

PN5190

NFC 前端

Rev. 3.5 — 19 October 2022

Product data sheet

1 简介

This non-English (translated) version of a document, including the legal information in that document, is for reference only. The English version shall prevail in case of any discrepancy between the translated and English versions.

本文档描述了使用固件或 V2.0 或更高版本的高功率 NFC-IC PN5190B1（硅版本 B1）的功能和电气规格。

支持 PN5190B1 设计的其他文档可从 NXP 获得，此额外的设计信息不属于本文档的一部分。

PN5190B1 支持高度创新和独特的功能，不需要任何主机控制器交互。这些功能包括动态功率控制 (DPC)、自适应波形控制 (AWC) 和全自动 EMD 错误处理。

实时主机控制器交互的独立性使该产品非常适合运行抢占式多任务操作系统（如 Linux 或 Android）的系统。

在本文档中，术语“MIFARE 卡”是指使用 MIFARE Classic、MIFARE Plus、MIFARE Ultralight 或 MIFARE DESFire 产品系列中的 IC 的非接触式卡。



2 特性与优势

2.1 射频功能

- 作为一款高度集成的高性能、完全符合 NFC Forum 标准的前端 IC，用于 13.56 MHz 的非接触式通信，该 NFC 前端 IC 采用了出色的调制和解调概念，完全集成了相关基于 13.56 MHz 的非接触式通信方法和协议。

PN5190B1 支持与基于 MIFARE 产品的卡系列的所有产品进行通信，包括 MIFARE Ultralight、MIFARE Classic 1K/4K、MIFARE DESFire EV1/EV2 和 MIFARE Plus 卡 CRYPTO 在硬件中实现，用于所有基于 NXP MIFARE 产品的卡的 R/W（包括 NXP ISO/IEC 14443-A、Innovatron ISO/IEC 14443-B 和 NXP MIFARE 产品的知识产权许可）。PN5190B1 前端 IC 支持以下射频工作模式：

2.1.1 ISO/IEC14443-A

- 支持 ISO/IEC 14443-A R/W 高达 848 kBit/s 的读/写模式

2.1.2 ISO/IEC14443-B

支持 ISO/IEC 14443-B 高达 848 kBit/s 的读/写模式

2.1.3 FeliCa

- 支持 FeliCa 212 kBit/s 和 424 kBit/s（无加密）的读/写模式

2.1.4 标签类型读取

- 支持读取所有 NFC 标签类型（type 1, type 2, type 3, type 4A 和 type 4B, type 5）

2.1.5 MIFARE 读卡

MIFARE 卡系列的读写通信模式，包括 MIFARE Classic

2.1.6 ISO/IEC 15693

- 支持 ISO/IEC 15693 (ICODE) 的读/写模式
- 基于 ISO/IEC 15693 的专有数据速率，106 kbit 和 212 kbit/s（用于 NXP NTAG 5 通信）

2.1.7 ISO/IEC 18000-3 模式3

- 支持 ISO/IEC 18000-3 模式3的读写器模式

2.1.8 ISO/IEC 18092

- ISO/IEC 18092 (NFC-IP1)

2.1.9 ISO/IEC 21481

- ISO/IEC 21481 (NFC-IP-2)

2.1.10 点对点

- P2P 无源106 kbit/s 到 424 kbit/s, 发起方和目标方
- P2P 有源106 kbit/s 到424 kbit/s, 发起方和目标方
- type A专有无源通信, 最高速率 848 kbit/s
- 符合 ISO/IEC 21481 (NFC-IP-2) 的功能

2.1.11 卡仿真

- ISO/IEC4443-A 卡模式, 从 106 Kbit/s 到 848 Kbit/s (PICC), 具有用于增长通信范围的有源负载调制。

2.2 主机接口

- 实现了一个基于 SPI 的主机接口:
 - SPI 接口, 数据速率高达 15 Mbit/s, 带有 MOSI、MISO、NSS 和 SCK 信号
 - 中断请求线以通知主机控制器事件
 - 用于 RF 数据的独立 TX 和 RX 缓冲区, 每个缓冲区大小为 1024 字节

2.3 集成 DC-DC

- PN5190B1 实现集成的DC-DC, 用来为发射机供电。由于发射机 LDO 的电源电压最高可达 6.0 V, 这简化了电源的设计。
射频系统的单一电源概念, 例如单 3.3 V 电源, 是可能的, 并允许通过提供最大发射机电源电压来利用最大 RF 输出功率。
动态功率控制 (DPC) 使用集成DC-DC来降低芯片的最大功耗。
DC-DC 的使用是可选的。
使用低功耗卡检测的应用, 可以使用 DC-DC。
使用超低功耗卡检测 (ULPCD) 的应用, 则不能使用 DC-DC。

3 应用

- 支付
- 物理访问
- 电子政务

4 固件版本

本数据表涵盖的固件版本:

2.00 版本:

- 此版本无法被使用较低版本号的固件版本替换 (例如, 不能用 FW1.0 替换FW2.0)
- 此固件版本不适用于量产设备, 但可由用户安装在点对点目标方模式下使用此固件之前, 为了更好的通信稳定性, EEPROM 地址 0x292 (默认 A6E813C0) 应使用值 (A6E813C1 - 0x292:0xC1 0x203: 0x13 0x294:0xE8 0x295:0xA6) 进行初始化。此设置对读卡机或卡仿真模式没有影响。

2.01 版本:

- 此版本在功能上等同于版本 FW2.0, 但提供了相较于FW2.0更新的 EEPROM设置
- 此版本不能被使用较低版本号的固件版本替换 (例如, 不能用 FW1.9 替换 FW2.1)
- 此固件版本默认安装在 PN5190 B1 的量产设备上
- 此固件和所有即将推出的固件版本将使用地址0x292 = A6E813C1 的EEPROM 设置来配置点对点目标方模式, 以提高通信稳定性。

4.1 2.02版本:

省略, 不可用

4.2 2.03版本:

- 此固件版本不适用于量产设备, 但可由用户安装
- 可以启用GPIO1 (通用输入/输出) 引脚, 以在LPCD 期间将外部DC-DC 从断电状态唤醒, 以提供VDDPA 电源。
- 更新了 EMVCo 的 Type A 106 天线特定协议寄存器设置, 以解决在场内快速移动卡时极少 EMVCo 卡激活失败的问题。
- PN5190 固件更新以处理 SWITCH_MODE_NORMAL (中止) 场景, 即使功能 CMD 和 SWITCH_MODE_NORMAL CMD 在 10 微秒内连续送出
- 引入了一个新的DPC_CONFIG 寄存器来处理DPC 的动态启用/禁用, 而不依赖于来自EEPROM 用户区的DPC 设置。
- 卡模式 (SWITCH_MODE_AUTOCOLL 命令) 支持超低功耗待机功能 (在具有待机模式的自主模式下) 以及使用 EEPROM 设置的现有低功耗待机配置。
- 各种更新以增加 FeliCa 通信的配置灵活性:
 - 更新了 PN5190 固件, 以指示在启用 RX_MULTIPLE 时收到的 FeliCa 响应大于 28 字节时的长度错误
 - 更新了 PN5190 固件, 以指示在启用 RX_MULTIPLE 时使用 RETRIEVE_RF_DATA 检索接收到的 FeliCa 响应数据包时接收到的正确字节数。
 - 更新以修复 EXCHANGE_RF_DATA 成功返回的问题, 即使在 POR 时在少数 IC 上接收 RF 响应之前也是如此。
 - 更新了 PN5190 固件, 以在执行 RF 交换之前清除所有待处理的中断状态位, 以修复在 FDT 超时前后收到 FeliCa 响应时观察到的 TX 故障。

- 新增了一项新功能，以在“dwRXIRQ_GuardTime”EEPROM 超时配置的整数倍中扩展 RX Guard Timer，以便将 RX Guard Timeout 延长超过 1.048 秒。

4.3 2.04版本:

略过，不适用

4.4 2.05 版本:

- 引导期间的 Xtal 错误在引导状态中生成现在错误事件
- 新功能:
 1. 扩展的 CONFIGURE_TESTBUS_ANALOG
 2. 新的 CONFIGURE_MULTIPLE_TESTBUS_DIGITAL
 3. 系统配置寄存器 0000h 中的新 FastFieldOn 位
- 增加新的寄存器:
 1. TIMER0_OUTPUT
 2. TIMER1_OUTPUT
 3. TIMER2_CONFIG
 4. TIMER2_RELOAD
 5. TIMER2_OUTPUT
- DPC_GUARD_TIME (087h) 的改进设置：默认设置从 0x64 更改为 0xFF

5 快速参考数据

Table 1. 快速参考数据

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
VDD _(VBAT)	引脚 VBAT 上的电源电压 (模拟和数字电源)	VBAT ≥ VDDIO	2.4	-	5.5	V
VDD _(VDDIO)	VDDIO 引脚上的电源电压 (为主机接口和 GPIO 供电)	1.8 V 电源	1.62	-	1.98	V
		3.3 V 电源	2.4	-	3.6	V
VDD _(VDDPA)	引脚 VDDPA 上的电源电压 (发射机功率放大器的输入)	PN5190B1 - 通过内部 VDDPALDO 和 DC-DC 提供 VDDPA	1.5	-	5.7	V
VDD _(VDDPA)	引脚 VDDPA 上的电源电压 (发射机功率放大器的输入)	PN5192, PN5193, 通过内部 VDDPALDO 而非 DC-DC 提供 VDDPA	1.5	-	4.7	V
I _{pd}	断电电流	VDD(VDDPA) = VDD(VDDIO) = VDD (VDD) 3.0 V; 硬掉电 状态; 引脚 VEN 设置为低电平, T _{amb} = 25 ° C, 由 VDDIO 外部供电	-	40	105	μ A
I _{stb}	待机电流	T _{amb} = 25 ° C	-	45	110	μ A
I _{ULPCD}	平均超低功耗卡检查电流	T _{amb} = 25 ° C, VDD(VDDPA) = VDD(VDDIO) = VDD (VDD) 3.0 V, 330 ms 轮询间隔, 50 R 天线匹配	-	22	-	μ A
IDD _(VDDPA)	VDDPA 引脚上的电源电流	通过 VUP_TX 供电 (TX_LDO 激活)	-	-	350	mA
		无 DC-DC 供电且 TXLDO 有效	-	-	400	mA
P _(PA)	发射机输出功率	通过 VUP_TX 供电 (TX_LDO 激活)	-	-	2.0	W
		无 DC-DC 供电且 TXLDO 有效	-	-	2.3	W
T _{amb}	环境工作温度	在静止的空气中, 外露引脚焊接在 4 层 JEDEC PCB 上	-40	-	+85	°C
T _{amb}	环境工作温度	在静止的空气中, 外露引脚焊接在 4 层 JEDEC PCB 上,	-40	-	+85	°C
		在静止的空气中, 外露引脚焊接在 4 层 JEDEC PCB 上, TX 电流 = 120 mA, 当 VDDPA=3.6 V	-40	-	+105	°C
T _{stg}	储存温度	未施加电源电压	-55	-	+150	°C
T _{j_max}	最高结温	-	-	-	+125	°C

6 订购信息

Table 2. 订购信息

型号	封装		
	名称	说明	版本
PN5190B1HN/C121Y	VFLGA40	极薄細間距球栅阵列封装；40个终端，0.4毫米间距，尺寸5 x 5 x 0.8 毫米，卷盘交付， MSL=3。最小起订量：6000 只。产品名称结尾的Y表示包装为“卷盘”以FW2.1初始化	SOT2062-1
PN5190B1HN/C121E	VFLGA40	极薄細間距球栅阵列封装；40个终端，0.4毫米间距，尺寸5 x 5 x 0.8 毫米， 单盘交付，可烘烤， MSL=3。最小起订量：490 只。产品名称结尾的E表示包装为“单盘”以FW2.1初始化	SOT2062-1
PN5190B1EV/C121Y	VFBGA64	塑料极薄細間距球栅阵列封装；64球，尺寸4.5 x 4.5 x 0.8 毫米，以13"卷盘交付， MSL=3。最小起订量：4000 只。产品名称结尾的Y表示包装为“卷盘”以FW2.1初始化	SOT1307-2
PN5190B1EV/C121E	VFBGA64	塑料极薄細間距球栅阵列封装；64球，尺寸4.5 x 4.5 x 0.8 毫米，以单盘交付，MSL=3。最小起订量：490 只。产品名称结尾的E表示包装为“单盘”以FW2.1初始化	SOT1307-2

7 VFBGA64 连接框图

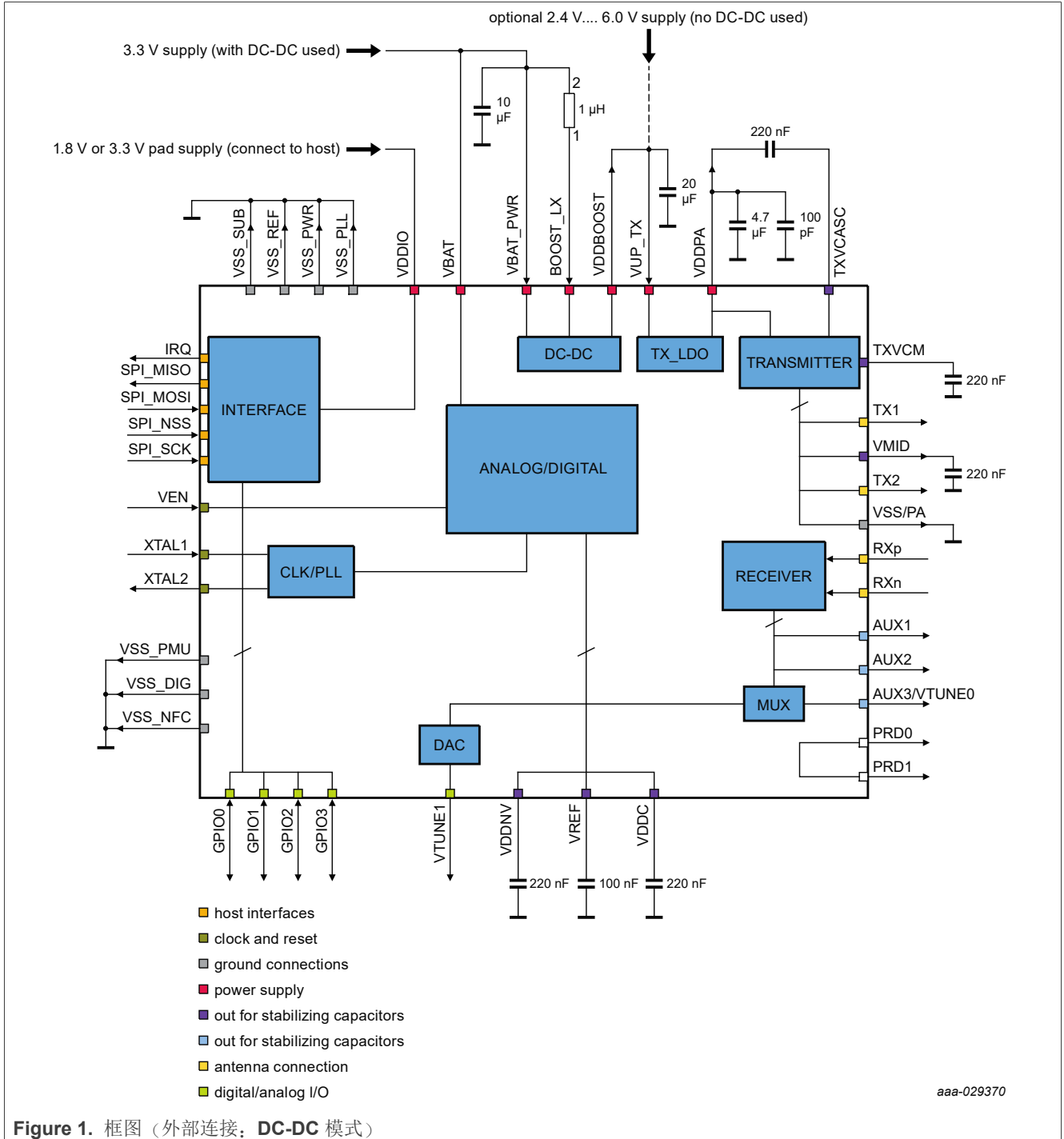


Figure 1. 框图 (外部连接: DC-DC 模式)

8 引脚信息

8.1 VFBGA64 引脚说明

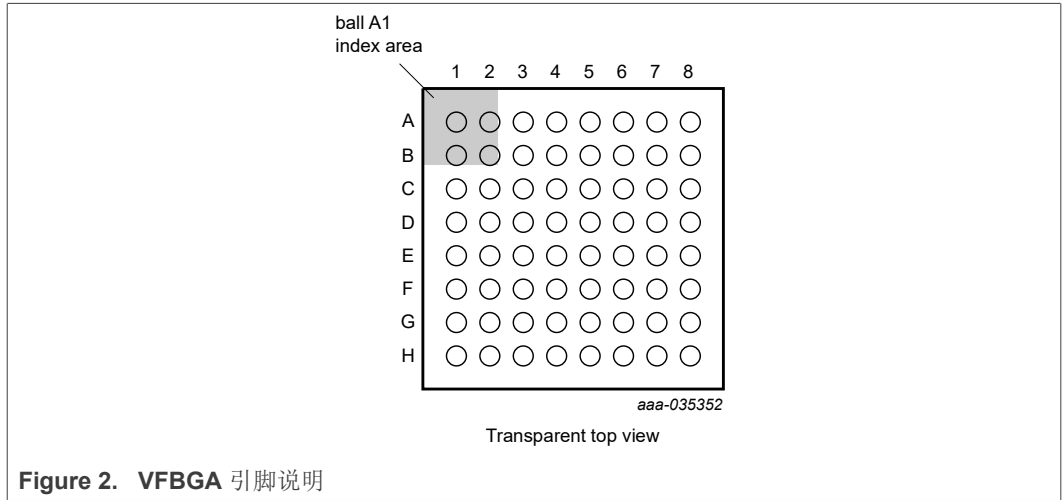


Figure 2. VFBGA 引脚说明

Table 3. VFBGA64 引脚说明

引脚编号	符号	类型	说明PN5190B1	说明PN76 系列
主机接口				
E6	ATX_A	输出	SPI 目标数据输出	UART RX / I ³ C SDA / SPI MISO / I ² C SDA
E5	ATX_B	输入	SPI 时钟输入	UART CTS / I ³ C SCL / SPI SCK / I ² C SCL
D6	ATX_C	输入	SPI 目标选择输入	UART RTS / I ³ C Adr Bit 0 / SPI NSS / I ² C Adr Bit 0 / USB D+
D5	ATX_D	输入	SPI 目标数据输入	UART TX / I ³ C Adr Bit 1 / SPI MOSI / I ² C Adr Bit 1 / USB D-
B7	IRQ	输出	主机通信/事件中断信号	主机通信/事件中断信号
F8	XTAL1	输入	晶振/系统时钟输入 硬件复位，低电平有效（独立于 V _{VDDIO} ）	晶振/系统时钟输入
G8	XTAL2	输出	用于晶体的时钟输出（放大器反相信号输出）	用于晶体的时钟输出（放大器反相信号输出）
B3	VEN	输入	硬件复位，低电平有效（独立于 V _{VDDIO} ）	硬件复位，低电平有效（独立于 V _{VDDIO} ）
电源引脚				
H2	VSS_PA	电源接地	发射机接地	发射机接地
G3	VSS_PLL	电源接地	PLL 接地（低噪声）	PLL 接地（低噪声）
A2	VSS_PWR	电源接地	DC-DC 升压接地	DC-DC 升压接地
D3	VSS_REF	电源接地	PMU 接地	PMU 接地
B2, E3	VSS_SUB	电源接地	基板接地	基板接地

Table 3. VFBGA64引脚说明...continued

引脚编号	符号	类型	说明PN5190B1	说明PN76 系列
C3	VSS_PMU	电源接地	PMU 接地	PMU 接地
F4	VSS_DIG	电源接地	数字接地	数字接地
F3	VSS_NFC	电源接地	NFC 接地	NFC 接地
E1	VBAT	电源	系统电源，用来为模拟和数字模块、存储器和内部参考电压供电	系统电源，用来为模拟和数字模块、存储器和内部参考电压供电
A8	VDDIO	电源	IO 焊盘电源	IO 焊盘电源
G1	VDDPA	电源	发射机电源	发射机电源
F1	VUP_TX	电源	发射机LDO的输入电源电压	发射机LDO的输入电源电压
B1	VDDBOOST	电源	DC-DC 升压电源	DC-DC 升压电源
A1	BOOST_LX	输出	升压电感环回，连接升压电感	升压电感环回，连接升压电感
A3	VBATPWR	电源	连接到升压电感和发射机电源	连接到升压电感和发射机电源
稳定电容输出				
A4	VDDNV	输出	非易失性存储器电源，通过 220 nF 阻隔电容接地	非易失性存储器电源，通过 220 nF 阻隔电容接地
D2	VREF	输出	高静态参考电压，通过 100 nF 阻隔电容接地	高静态参考电压，通过 100 nF 阻隔电容接地
C1	VDDC	输出	数字内核电源，通过 220 nF 阻隔电容接地	数字内核电源，通过 220 nF 阻隔电容接地
G2	TXVCM	输出	发射机电压共模，通过 220 nF 阻隔电容接地	发射机电压共模，通过 220 nF 阻隔电容接地
F2	TXVCASC	输出	TX 去耦电容，连接到 VDDPA	TX 去耦电容，连接到 VDDPA
H6	VMID	输出	稳定电容连接输出，通过 100 nF 阻隔电容连接到天线的电气对称点（通常是天线接地）	稳定电容连接输出，通过 100 nF 阻隔电容连接到天线的电气对称点（通常是天线接地）
射频调试信号				
G7	AUX_1	输出	测试总线 1	测试总线 1
F7	AUX_2	输出	测试总线 2	测试总线 2
H8	AUX_3 / VTUNE0	输出	测试总线 3 / VTUNE0（数字到模拟输出0）	测试总线 3
天线连接				
H5	RXP	输入	接收器输入“正”	接收器输入“正”
H4	RXN	输入	接收器输入“负”	接收器输入“负”
H1	TX1	输出	天线驱动输出1	天线驱动输出1
H3	TX2	输出	天线驱动输出2	天线驱动输出2
模拟/数字输入与输出				

Table 3. VFBGA64引脚说明...continued

引脚编号	符号	类型	说明PN5190B1	说明PN76 系列
H7	VTUNE1	输出	数字到模拟输出1 (不适用HVQFN40)	不连接
E8	GPIO0	输入/输出	通用输入/输出 0	
D8	GPIO1	输入/输出	通用输入/输出 1	
E7	GPIO2	输入/输出	通用输入/输出 2	
D7	GPIO3	输入/输出	通用输入/输出 3 如果使用 ULPCD, 则 GPIO3 不能用于除中止 ULPCD 之外的任何其他目的。	如果使用 ULPCD, 则 GPIO3 不能用于除中止 ULPCD 之外的任何其他目的
安全功能				
B4	PRD1	输入/输出	封装移除检测, 内部连接到 PRD2 (不适用于VFLGA40)	封装移除检测, 内部连接到 PRD2
G4	PRD2	输入/输出	封装移除检测, 内部连接到 PRD1 (不适用于VFLGA40)	封装移除检测, 内部连接到 PRD1
仅在 PN76 系列上连接的引脚				
A5	PVDD_OUT	输出	不连接	PVDD LDO 输出
A6	I2CM_SDA	输入/输出	不连接	
A7	DWL_REQ	输入	不连接	下载请求 (可选)
B5	GPIO5	输入/输出	不连接	通用输入/输出 5
B6	I2CM_SCL	输入	不连接	
B8	SWDIO	输入/输出	不连接	单线调试接口数据
C2	TEST	输入/输出	内部测试引脚。不连接	内部测试引脚。不连接
C4	ISO_INT_AUX	输入/输出	不要连接	
C5	GPIO4	输入/输出	不要连接	通用输入/输出 5
C6	HOST_IF_SEL1	输入	不要连接	主机接口选择1
C7	HOST_IF_SEL0	输入	不要连接	主机接口选择0
C8	SWD_CLK	输入	不要连接	单线调试接口时钟
D1	USB_VBUS	输入	不要连接	用于USB VBUS 电源
D4	ISO_IO_AUX	输入/输出	不要连接	
E2	AD1	输入	不要连接	模拟/数字转换器输入1
E4	ISO_CLK_AUX	输入	不要连接	
F5	SPIM_MOSI	输入	不要连接	

Table 3. VFBGA64 引脚说明...continued

引脚编号	符号	类型	说明PN5190B1	说明PN76 系列
F6	SPIM_MISO	输出	不要连接	
G5	SPIM_SCLK	输入	不要连接	
G6	SPIM_NSS	输入	不要连接	

[1] 将术语“主/从”更新为“控制器/目标”以符合 NXP - I2C 和 JEDEC SPI 标准组织的建议。

为获得良好的射频性能，所有隔直电容应放置在 PCB 的同一侧，从引脚到电容的走线应尽可能短。

所有电源 GND 连接都应通过 PCB 上的低电阻连接。

8.2 VFLGA40 引脚说明

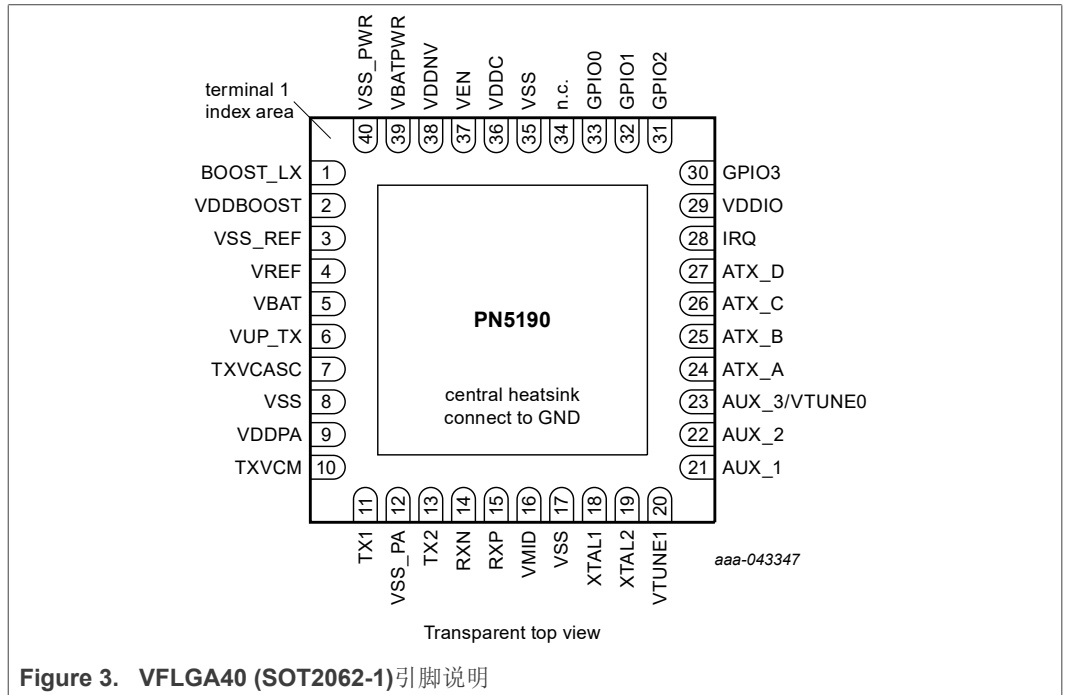


Figure 3. VFLGA40 (SOT2062-1) 引脚说明

Table 4. VFLGA40 引脚说明

引脚编号	符号	类型	说明 PN5190
1	BOOST_LX	输出	升压电感环回，连接到升压电感引脚 1
2	VDDBOOST	电源	升压电源电压输出
3	VSS_REF	电源接地	PMU 接地
4	VREF	输出	高静态参考电压，通过 100 nF 隔直电容接地

Table 4. VFLGA40 引脚说明...continued

引脚编号	符号	类型	说明 PN5190
5	VBAT	电源	系统电源，用于为模拟和数字模块、存储器和内部参考电压供电
6	VUP_TX	电源	发射机LDO的输入电源电压
7	TXVCASC	输出	TX去耦电容，连接到 VDDPA
8	VSS	电源接地	接地
9	VDDPA	电源	发射机电源
10	TXVCM	输出	发射机电压共模，通过 220 nF 阻断电容接地
11	TX1	输出	天线驱动输出 1
12	VSS_PA	电源接地	发射机接地
13	TX2	输出	天线驱动输出 2
14	RXN	输入	接收器输入“负”
15	RXP	输入	接收器输入“正”
16	VMID	输出	稳定电容连接输出，连接到天线的电气对称点（通常是天线接地）
17	VSS	电源接地	接地
18	XTAL1	输入	晶振/系统时钟输入
19	XTAL2	输出	晶振时钟输出（放大器反相信号输出）
20	VTUNE1	输出	数字转模拟输出 0
21	AUX_1	输出	测试总线 1
22	AUX_2	输出	测试总线2
23	AUX_3 / VTUNE0	输出	测试总线 3 / VTUNE0 数字转模拟输出 1
24	ATX_A	输出	SPI 目标数据输出
25	ATX_B	输入	SPI 时钟输入
26	ATX_C	输入	SPI 目标选择输入
27	ATX_D	输入	SPI 目标数据输入
28	IRQ	输出	主机通信/事件中断信号
29	VDDIO	电源	IO 焊盘电源
30	GPIO3	输出	通用输出 3 - 如果使用 ULPCD，GPIO3 除了中止 ULPCD，不能用于任何其他目的，
31	GPIO2	输出	通用输出 2
32	GPIO1	输出	通用输出 1
33	GPIO0	输出	通用输出 0
34	n.c.	-	-
35	VSS	电源接地	接地
36	VDDC	输出	数字内核的电源，通过 220 nF 阻隔电容接地

Table 4. VFLGA40 引脚说明...continued

引脚编号	符号	类型	说明 PN5190
37	VEN	输入	硬件复位，低电平有效（独立于 VPVDD）
38	VDDNV	输出	非易失性存储器电源，通过 220 nF 阻隔电容接地
39	VBAT_PWR	电源	连接到升压电感引脚 2 和发射机电源
40	VSS_PWR	电源接地	DC-DC 升压接地

为获得最佳性能，所有隔直电容应放置在 PCB 的同一侧，从引脚到电容的走线应尽可能短。

与 BGA 封装相比，所有名为 VSS 的接地连接都连接到封装的引线框架上。因此，确实存在通用 VSS 引脚，引脚不按功能区分（像在 BGA 封装类型中，例如 VSS_PMU）。引脚 VSS_PWR、VSS_PA 和 VSS_REF 是例外。

所有电源 接地连接都应通过 PCB 上的低电阻连接。

9 功能说明

9.1 功能简介

PN5190B1 是一款具有高发射机输出功率的 NFC 前端。它实现了 RF 功能，如天线驱动和接收器电路以及所有低电平功能，以实现 NFC Forum 和 EMVCo 兼容读卡机。

连接到主机控制器

PN5190B1 以快速 SPI 接口 (15 Mbit/s) 连接到主机微控制器，用于配置、NFC 数据交换和高电平 NFC 协议实现。支持优化的基于 TLV 的帧，以减少主机控制器上的命令处理开销并减少命令响应延迟。

时钟电源

PN5190B1 使用外部 27.12 MHz 晶振作为时钟源，用于生成 RF 场及其内部数字逻辑。或者，内部 PLL 允许使用 24 MHz、32 MHz 和 48 MHz 之一的精确外部时钟源（在 EEPROM 寄存器 CLK_INPUT_FREQ，0012h 中配置）。这允许在实现上述提及的时钟频率之一的系统中节省 27.12 MHz 晶振。

集成 DC-DC

集成的 DC-DC 允许单电源电压，同时提供最大的射频输出功率。根据应用目标方，可以选择直接发射机电源或集成 DC-DC 发射机电源。使用集成 DC-DC 是获得稳定射频性能的首选，即便在电池没电的情况下也是。通过将发射机直接连接到电源，可以优化电池电量的使用。DC-DC 由动态功率控制 2.0 进行控制，以在需要降低射频输出功率的天线负载情况下保持芯片的功耗最小化。

DC-DC 是升压转换器，能够提供大约 2.8 V 至 6.0 V 的电压输出。目标输出电压可由软件配置。

DC-DC 时钟与接收器的时钟同步 - 这避免了在使用外部 DC-DC 的系统中可以看到的 DC-DC 噪声导致的典型性能下降。

发射机 LDO (TX_LDO)

发射机输出驱动器由发射机 LDO 供电，该 LDO 可降低外部噪声并用于 DPC 功能以降低发射机的电源电压。用于设置 TX_LDO 输出电压的 100 mV 高精度以及复杂的控制环路和真实电流测量确保 DPC 调节不会意外地被视为接收数据。

低功耗卡检测

低功耗卡检测 (LPCD) 允许在轮询 NFC 对应物（如卡和手机）期间节省电池电量。一般来说，低功耗卡检测提供了一种功能，允许在一定时间内关闭读卡机以确保安全。一段时间后，读卡机再次激活以轮询卡片。如果没有检测到卡，读卡机可以回到断电状态。轮询期间，主机控制器可以设置为省电模式。来自 PN5190B1 的中断请求允许唤醒主机控制器，以防天线被卡失谐或检测到手机。

有两种低功耗卡检测模式可供选择：

- LPCD（基于软件），允许最大检测范围。为了检测卡的存在，使用 I/Q 通道信息。
- ULPCD（基于硬件）可最大程度地节省电流。为了检测卡的存在，仅使用振幅信息。

动态功率控制 2.0

具有真正发射机电流测量的下一代动态功率控制 (DPC2.0) 可以自主工作，无需主机交互。避免额外的主机控制器处理负载对于支付等时间关键应用非常重要。小于 1 ms 的快速控制响应时间允许使用优化的天线匹配。

自适应波形控制

自适应波形控制 (AWC) 有助于将波形保持在规格限制内，即使在天线失谐的情况下。这简化了耗时的天线匹配过程，且不需要采取任何匹配折衷方案。

接收信号电平控制

接收器信号链由一个自动控制器射频输入衰减器和一个真正的基带放大器 (BBA) 组成。此功能提供了与标签、标记、卡片和移动电话的杰出通信范围。

射频调试

实现了全面和创新的调试功能，以支持 NFC 读卡机的开发，甚至适用于困难和非标准兼容卡和手机。集成芯片示波器允许对接收器信号执行非侵入式调试，而无需连接额外的电线到芯片。通过配置灵活的触发条件来获取芯片内部信号，采样的内部数据存储在 RAM 存储器中，通过 SPI 传输到主机微控制器，并通过 NFC Cockpit 开发工具在 PC 上进行可视化。NFC Cockpit 工具支持虚拟舒适接口 (VCOM)，允许将 NFC Cockpit 与任何主机微控制器一起使用。模拟调试信号 (AUX1、AUX2) 也可用，并允许连接示波器以进行模拟和数字信号调试。

接收器信号处理经过优化以应对嘈杂的环境。这是有益的，特别是在 TFT 显示器或 DC-DC 是 NFC 系统的一部分的情况下。

自动 EMD 错误处理

在没有主机交互的情况下执行的自动 EMD 处理放宽了对主机控制器的时序要求。根据 ISO/IEC 14443 和 EMVCo 3.0 支持自动 EMD 错误处理。此外，EMD 错误处理具有广泛的可配置性，允许在未来可能发生规范更改时进行调整。

自动天线调谐

两个模拟输出可用于连接可变电容器以实现自动天线调谐 (AAT)。自动天线调谐允许补偿生产公差或像周围金属不断变化的环境。这对于利用最终在未知环境中使用的 OEM NFC 模块的应用程序尤其有益。自动天线调谐在命令触发的情况下执行。

固件升级

PN5190B1 支持对已实施固件的安全更新。安全固件下载模式使用专用命令集，但帧与用于设备 NFC 操作的标准主机接口命令没有区别。在安全固件更新模式下，PN5190B1 不需要对 SPI 接口线路进行专门的物理处理。固件下载不需要处理任何额外的硬件引脚，而是通过命令激活下载模式，然后进行硬件复位。从复位启动后，PN5190B1 将处于下载模式。

注册配置

PN5190B1 的内部寄存器存储易失性配置数据并可由主机接口访问。在上电、硬件复位和待机的情况下，内部寄存器被重置为可配置的初始值。

专用射频协议和天线相关配置的配置在非易失性存储器中定义。这种配置通常在生产期间只进行一次，并由主机微控制器发出的命令执行。

EEPROM 配置

PN5190B1 的非易失性 EEPROM 存储器用于存储在 PN5190B1 未连接到任何电源电压时需要保留的配置数据。专用射频协议和天线相关配置的配置在该非易失性存储器中定义，并通过主机接口命令复制到易失性寄存器中。另外，断电时需要保存的其他配置数据也存储在该EEPROM存储器中。这方面的示例是 DPC、LPCD 和 ULPCD 配置的配置。

射频配置

PN5190B1 允许基于命令 Load_RF_configuraton 和非易失性存储器 (EEPROM) 中的预定义用户配置数据的快速射频协议选择。

一方面可以配置调制相关参数（例如选择 ISO/IEC14443-A），另一方面可以配置天线特定参数。

有关详细信息，请参阅 [1]。

9.2 字节序

字节序描述了存储器中值的二进制表示中字节或位的顺序，存储器可以是寄存器或 EEPROM。

“数组大小”定义了“类型大小”的元素数量。类型大小可以是 uint8（8 位）、uint16（16 位）或 uint32（32 位）。

数组大小为 2 的字节大小数据（8 位）的位置如下：

十六进制值：0x1234

地址 x: 12

地址 x+1: 34

字长数据（16 位）的位置如下：

十六进制值：0x1234

地址 x: 34

地址 x+1: 12

字长数据（16 位）在大小为 2 的数组中的位置如下：

数组的放置是大端，变量的半字节放置是小端。

十六进制值：0xAABBCCDD

地址 x: BB

地址 x+1: AA

地址 x+2: DD

地址 x+3: CC

双字大小数据（32 位）的位置如下：

十六进制值：0xAABBCCDD

地址 x: DD

地址 x+1: 抄送

地址 x+2: BB

地址 x+3: AA

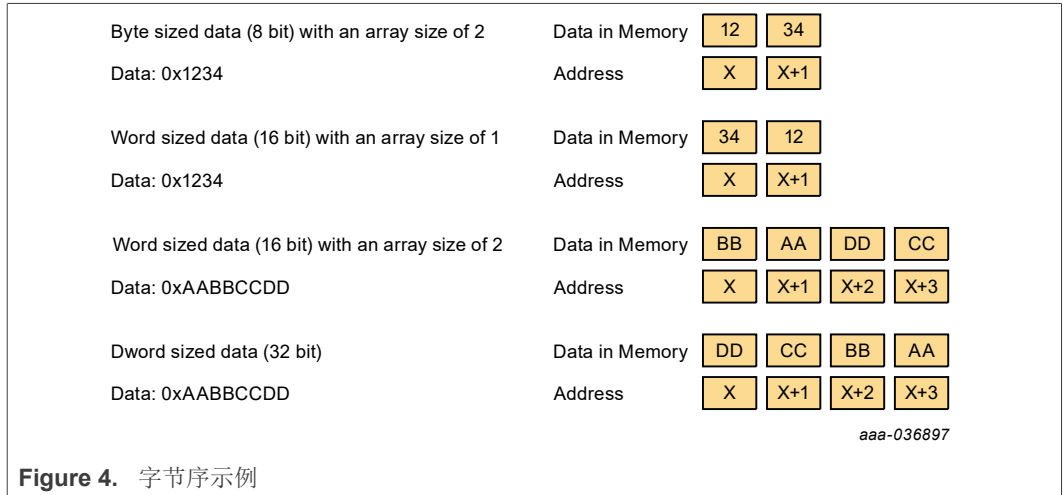


Figure 4. 字节序示例

来自 EEPROM 的数据以小端格式读取 - LSB 在前。这意味着首先读取低地址的字节。

9.3 初始校准

PN5190B1 需要在射频场在空载条件下首次开启之前进行校准。

“空载”是指：天线附近除了 NFC 读取器组件本身，没有任何额外的金属。

在新读卡机的开发过程中，每次修改天线设计、天线匹配或 EMC 滤波器时都应进行此校准。

校准顺序如下：

写入 EEPROM CfgNovCal (0xC83) - 0x00

写入寄存器 TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE_VAL (地址：0x5d) - 0x01

写入 EEPROM CfgNovCal (0xC83) - 0x02

9.4 系统电源状态

PN5190B1 可以在不同的电源状态下工作。功能和电流消耗取决于实际的系统电源状态。

电源状态可以通过引脚 VEN 上的电平和接通/关掉 VBAT 的电源来改变。某些事件也会触发电源状态变化 - VDDIO 丢失、过流检测、过热。

此外，状态变更可能由主机命令触发。

关掉和接通 VBAT 上的电源会在释放引脚 VEN 后重新启动 PN5190B1 始终处于活动状态 (从低电平转换为高电平)。

引脚 VEN 上从低到高的电平转换重新启动 PN5190B1 始终处于活动状态。

支持以下电源状态：

电源状态	说明	典型电流消耗
Power OFF 电源关闭	NFC 系统（电源引脚 VBAT，RF 发射机）不由电池/系统 PMU 供电。可能会提供其他区域（例如，引脚 VDDIO 上的 IO 焊盘接口）。 在所有其他电源状态下，引脚 VDDIO 上的电压必须始终小于或等于引脚 VBAT 上的电压。此限制不适用于关机模式。设备不工作	-
PMU OFF	主机通过引脚 VEN 上的低电平信号禁用 NFC 系统。PN5190B1 没有内部时钟处于活动状态。进入 PMU OFF 也可以由 VDDIO 上的掉电触发。 改变 PMU 关闭状态的唤醒事件有：引脚 VBAT 上的电源复位、VEN 上升沿、RX ULPCD 检测、引脚 3 上的 ULP 中止信号、VDDIO 恢复。	5 μ A
ULP 待机	主机可以通过对 ULPCD 位（切换模式命令）的编程将 PN5190B1 设置为超低功耗卡检测状态（ULP 待机状态）。 在 ULP 待机状态下，PN5190B1 能够在定义的时间（唤醒定时器到期）后激活发射机和接收器以检测卡。如果未检测到卡，则发射机和接收器将被停用并重新启动唤醒定时器。ULP 待机模式的功耗远低于硬掉电状态和待机状态。在 ULP 待机状态下只有唤醒定时器处于活动状态。 唤醒事件：引脚 VBAT 上的电源复位、VEN 上升沿、GPIO3 电平，检测到卡 变异 1：可配置的唤醒定时器允许系统启动进入活动状态 变异 2：可配置的唤醒定时器允许定期检查场内是否有卡片。	变异 1: 5 μ A 变异 2: 22 μ A
硬掉电	主机系统通过 VEN 上的复位/启用信号或通过检测外部条件（例如，电池电压监视器）禁用 NFC 系统。功耗降至最低。预计不同接口上不会发生功耗或漏电。启用低功耗资源（VDDC_LP、VHV_LP、LQ_REF、LQ-BIAS）。LFO 时钟可用。提供 PCRM 并在低功耗状态下运行。I/O 由 VDDC_HP 提供。 唤醒事件：引脚 VBAT 上的电源复位、VEN 上升沿、RX ULP 检测	40 μ A
待机	NFC 系统可以在特定时间不活动后自动切换到低功耗模式，以极小化功耗。外部接口的状态得到正确维护。PMU 在低功耗状态下运行。唤醒计数器时钟可用。PCRM 以低功耗模式供电并运行。I/O 由 VDDC_LP 提供。PCRM 中的 PMU FSM 管理电源状态的转换。 唤醒源：主机 IF 上的活动、SWPM 通信、ULPDET、LPDET、唤醒计数器、VDDIO、GPIO、RxPROT 上的功率损耗、TX 上无高温等。	45 μ A
暂停	所有电源均可用。LFO 和 HFO 时钟可用。CPU 子系统时钟源是门控的，LFO 除外。I/O 可用。	2.5 mA
有效的	PN5190B1 能够处理内部或外部事件或数据。所有外部电源和外部时钟都需要可用，并且所有内部时钟都处于有效状态。	20 mA（系统无射频电流）

9.5 电平

该设备允许为发射机功率放大器配置不同的电平选项。要使用它们，需要结合外部连接和芯片内部配置。提供以下供应选项：

- 内部VDDPA 配置：TX 功率放大器由内部稳压器(TX_LDO) 供电。在此配置中，DPC、电流测量和过流保护可用。此外，TX_LDO 在电平线上增加了改进的噪声抑制。
- 直接VDDPA 配置：建议将此配置用于需要最高效的应用，例如电池供电的设备。在这种配置中，电池可以直接连接到发射机电源，避免由 TX_LDO 引起的大约 0.3 V 的压降。要获得良好的射频性能，需要干净的无噪声电源电压。在此配置中，DPC、电流测量和过流保护不可用。

9.5.1 系统电平概述

PN5190B1 使用三个不同的电平，每个电平用于以下功能块：

1. 主机接口和 GPIO (VDDIO) 的电平
2. 模拟和数字模块 (VBAT/VBAT_PWR) 的电平
3. RF 驱动器 (VDDPA)、DC-DC (VBAT_PWR) 和 TX_LDO (VUP) 的电平

GPIO、主机接口以及内部模拟和数字模块的功能独立于 RF 驱动器的电平。这允许随时配置专用的变频器电平配置。只有在根据外部物理电源连接 (VDDPA、VBAT_PWR、VUP) 配置了与发射机相关的电平之后，才应注意打开 RF 场。

电平配置在 EEPROM 中配置，因此在掉电或芯片复位的情况下不会丢失。通常，此配置仅在读卡机生产期间执行一次。

没有在 EEPROM 中设置正确的电平配置，就不能打开 RF 场。

注意：引脚 VDDIO 上的电压必须始终小于或等于引脚 VBAT 上的电压。此限制不适用于关机模式。

9.5.2 连接阻断电容器

一些引脚连接到阻断电源电容器。这些电容器的 PCB 走线需要尽可能短，并且电容器的 GND 侧需要低欧姆接地以优化射频性能。

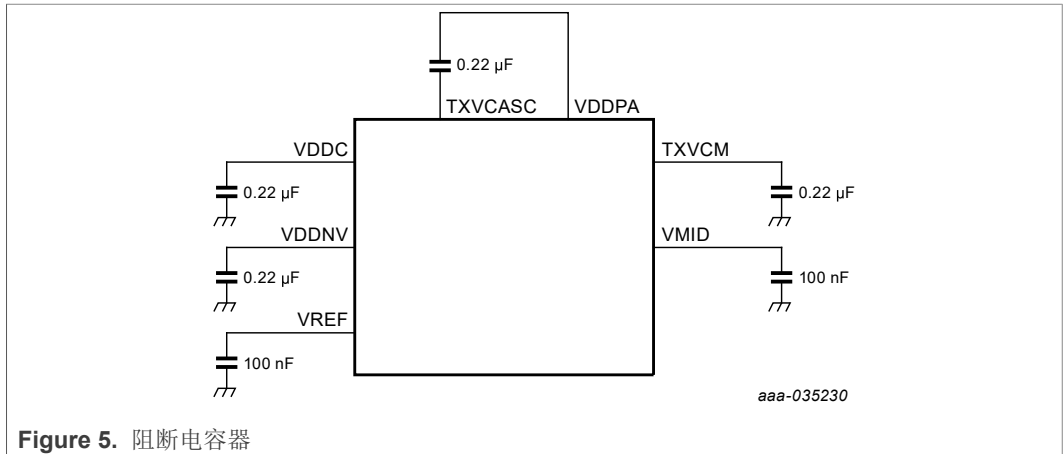


Figure 5. 阻断电容器

9.5.3 发射机电平

PN5190B1 由 EEPROM 配置为不同的电平选项。

以下 EEPROM 地址用于配置发射机的电平：

DCDC_PWR_CONFIG (0000h) - 根据外部电源连接启用/禁用和配置 DC-DC。

TX_LDO_CONFIG (地址 0002h) - 启用/禁用和配置 TX_LDO。

TX_LDO_VDDPA_HIGH (地址 0006h) - 使用 DPC 时的初始输出电压。

TX_LDO_VDDPA_LOW (地址 0007h) - 使用 DPC 时的最低 VDDPA。

TX_LDO_VDDPA_MAX_RDR (地址 0008h) - 在 DPC 使用的读卡机模式下设置的最大电压。

TX_LDO_VDDPA_MAX_CARD (地址 0009h) – 在 DPC 使用的卡模式下设置的 VDDPA 最大电压。

无需特定寄存器即可配置焊盘电源 (VDDIO) 或模拟和数字模块电源 (VUP)。

9.5.3.1 TX_LDO 发射机电平

TX_LDO 供电 VDDPA 配置: TX 功率放大器由内部稳压器 (TX_LDO) 供电。

在此配置中, DPC、电流测量和过流保护可用。此外, TX_LDO 在电源线上增加了改进的噪声抑制。

VDDPA 引脚上需要一个去耦电容。

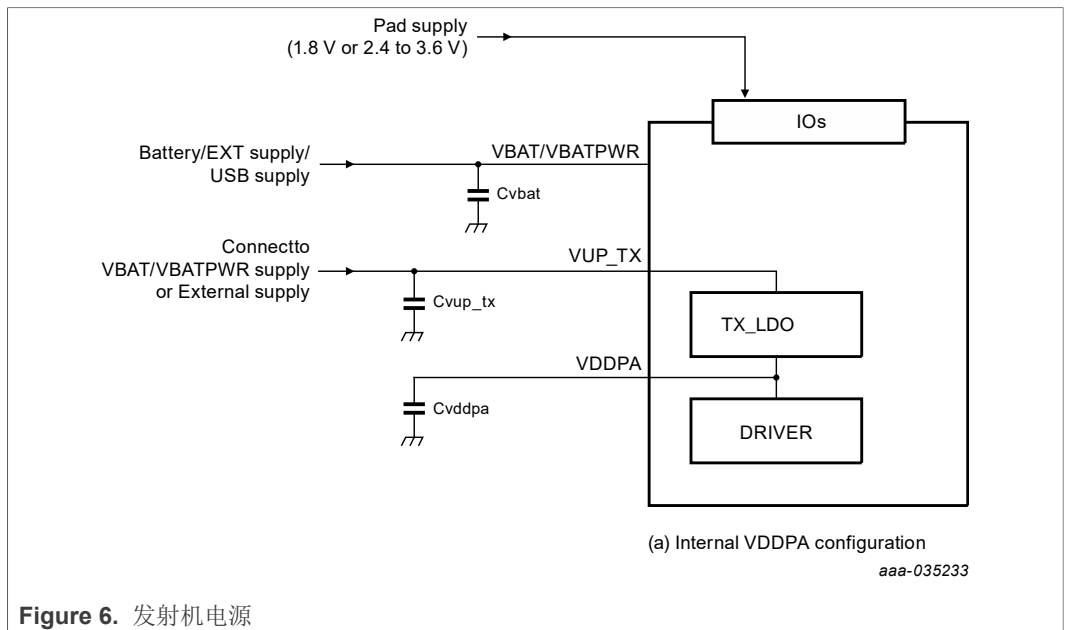


Figure 6. 发射机电源

9.5.3.2 直接发射机供电

直接 VDDPA 配置:

TX_LDO 必须通过软件配置配置为关闭。VUP_TX 和 VDDPA 连接到 VBAT/VBATPWR。

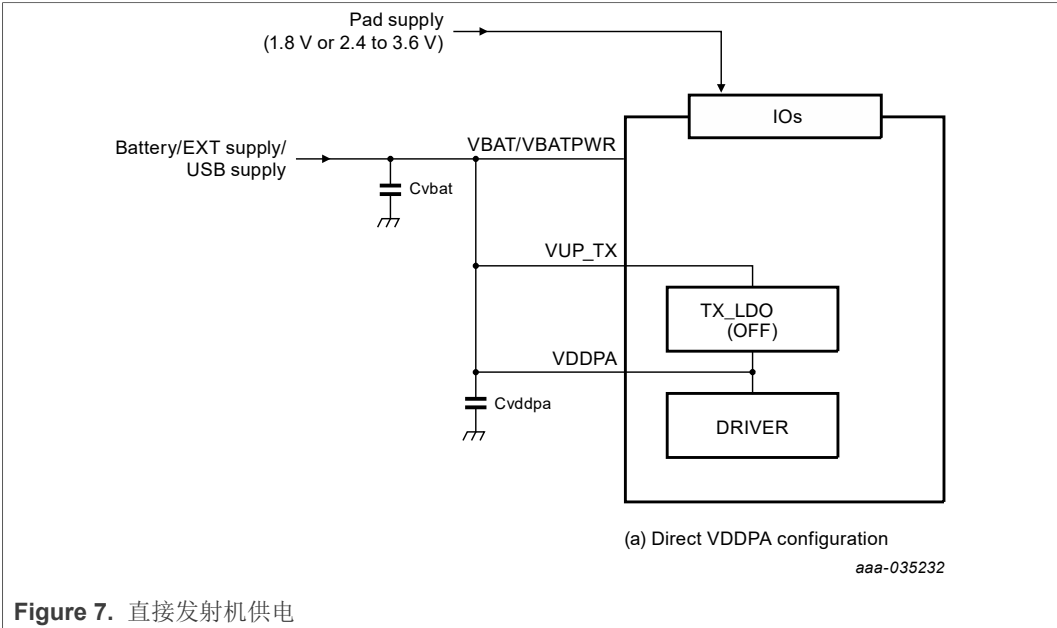


Figure 7. 直接发射机供电

9.5.3.3 DC-DC (升压) 供电

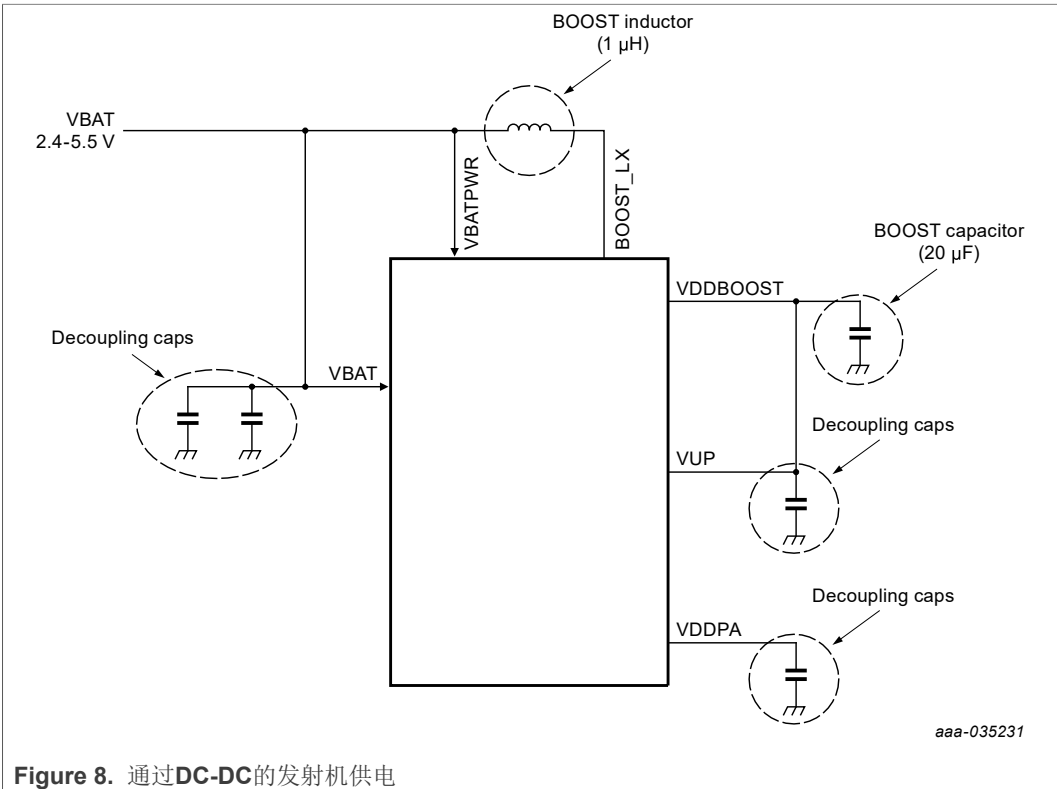


Figure 8. 通过DC-DC的发射机供电

9.5.3.4 配置示例 1: TX_LDO 发射机电源 - DC-DC 有效

VBAT 连接到 VBATPWR。

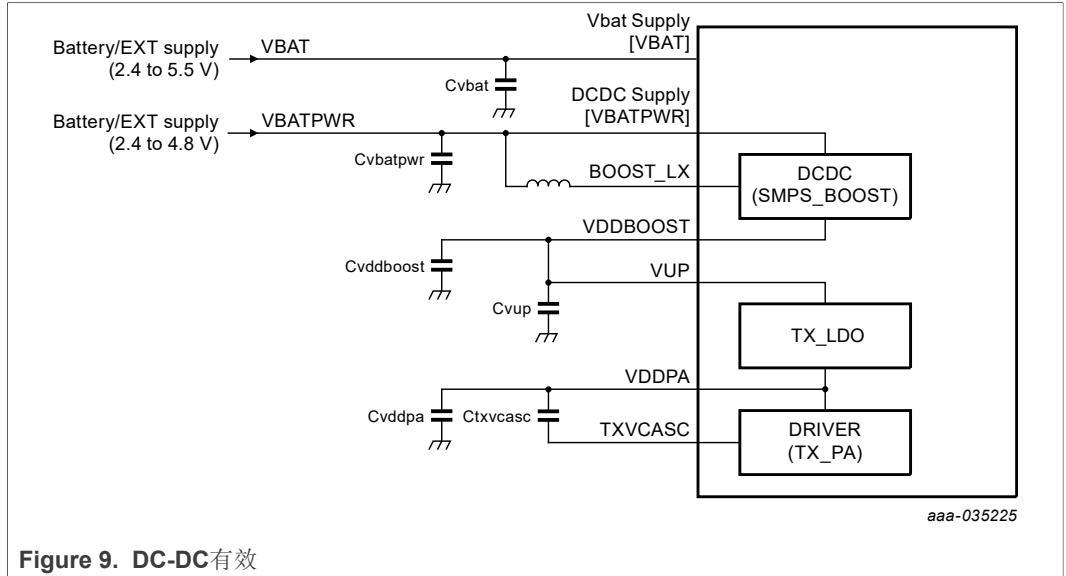


Figure 9. DC-DC有效

9.5.3.5 配置示例 2: TX_LDO 发射机电源 - DC-DC 旁路

VBAT 连接到 VBATPWR。

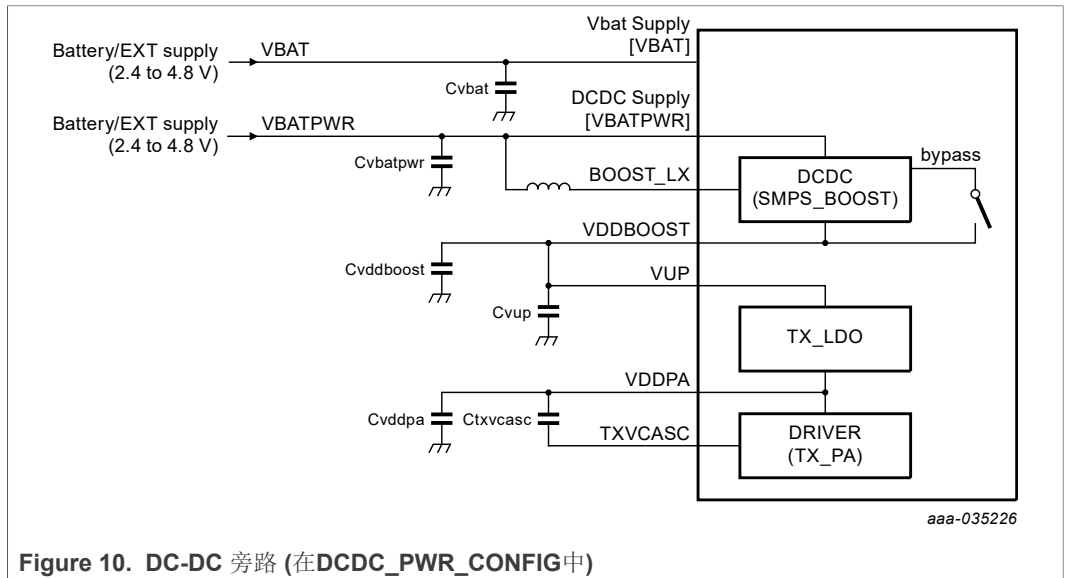


Figure 10. DC-DC 旁路 (在DCDC_PWR_CONFIG中)

9.5.3.6 配置示例 3: TX_LDO 发射机电源连接到 VBAT - 无 DC-DC

VBAT 连接到 VBATPWR。

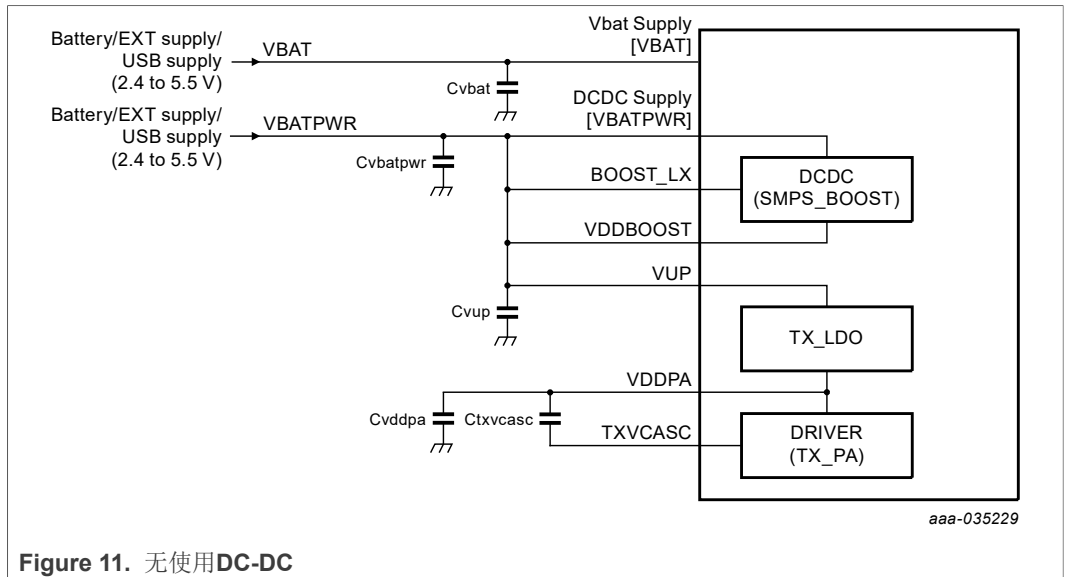


Figure 11. 无使用DC-DC

9.5.3.7 配置示例 4: TX_LDO 独立于 VBAT 供电 - 无 DC-DC

VBAT 连接到 VBATPWR。

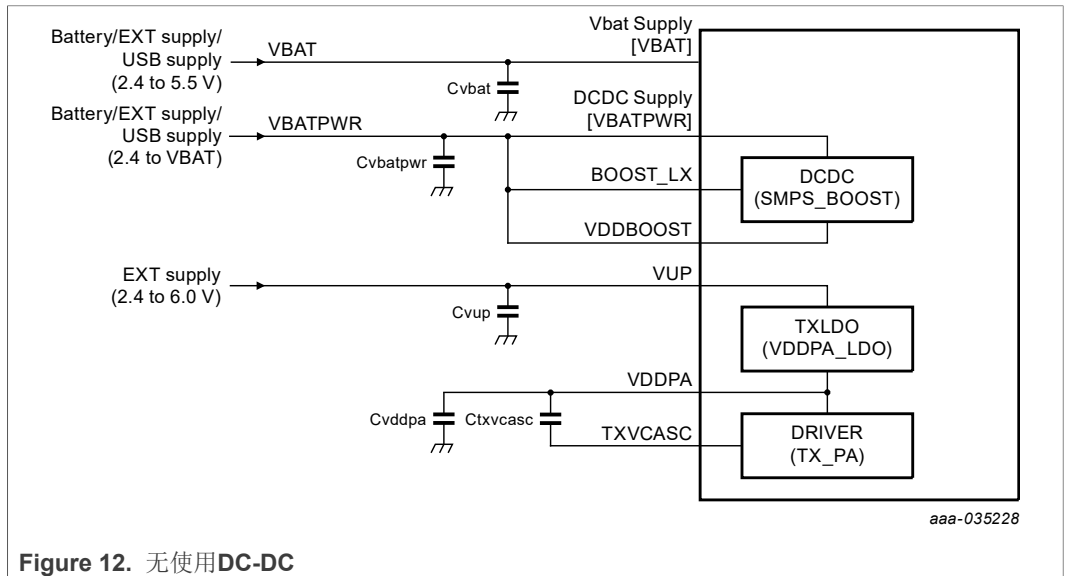
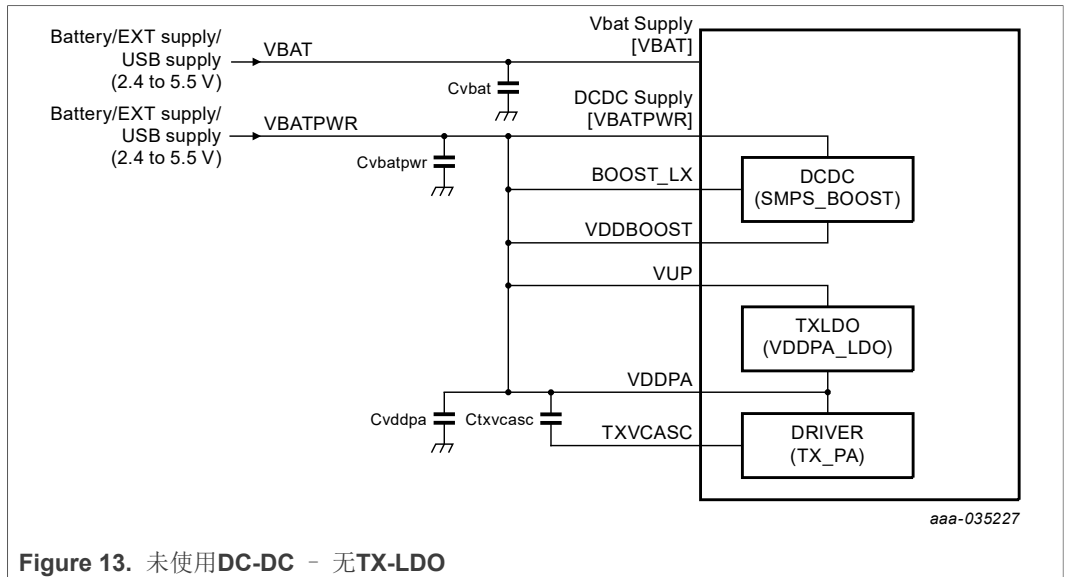


Figure 12. 无使用DC-DC

9.5.3.8 配置示例 5: 未使用 TX_LDO - 无 DC-DC

VBAT 连接到 VBATPWR。



9.5.3.9 发射机电源配置示例的电源电压范围

Table 5. 电源电压范围配置

电源	配置1: TX_LDO 发射机电源 DC-DC 激活	配置2: TX_LDO 发射机电源 DC-DC 旁路	配置3: TX_LDO 发射机电 源连接到 VBAT 无 DC-DC	配置4: TX_LDO 独立于 VBAT 供电 无 DC-DC	配置5: TX_LDO 未使用 无 DC-DC
DPC ENABLED 的 EEPROM 配置 - 在 DPC_CONFIG 中配置 (地址 0076h)					
TXLDO_VDDPA_HIGH (0x06)	0x0 (1.5 V)	0x0(1.5 V)	0x0(1.5 V)	0x0(1.5 V)	不适用
TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (0008h)	0x2A(5.7 V)	0x2A(5.7 V)	0x2A(5.7 V)	0x2A(5.7 V)	不适用
BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (000Ah)	0x1D (6 V)	不适用	不适用	不适用	不适用
DCDC_PWR_CONFIG (地址 0000h)	- 0xE4 (带自动旁路的可 变升压)。 - 0xE2 (固定升压)	0xE4 (带自动旁路的 可变升压)	0x01	0x01	不适用
EEPROM 配置 - DPC 已禁用 - 在 DPC_CONFIG (地址 0076h) 中配置					
TXLDO_VDDPA_HIGH (0x06)	0x0 (1.5 V)	0x0 (1.5 V)	0x0 (1.5 V)	0x0 (1.5 V)	0x0 (1.5 V)
TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (0008h)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (000Ah)	0x1D (6 V)	不适用	不适用	不适用	不适用
DCDC_PWR_CONFIG (地址 0000h)	- 0xE4 (带自动旁路的可 变升压) - 0xE2 (固定升压)	- 0xE4 (带自动旁路 的可变升压)	0x01	0x01	0x00

Table 6. 电源电压范围

电源	配置1: TX_LDO 发射机电源 DC-DC 激活	配置2: TX_LDO 发射机电源 DC-DC 旁路	配置3: TX_LDO 发射机电 源连接到 VBAT 无 DC-DC	配置4: TX_LDO 独立于 VBAT 供电 无 DC-DC	配置5: TX_LDO 未使用 无 DC-DC
VBAT	2.8 V ... 4.8 V	2.8 V ... 4.8 V	2.4 V ... 5.5 V	2.4 V ... 5.5 V	2.4 V ... 5.5 V
VBATPWR	2.8 V ... 4.8 V	2.8 V ... 4.8 V	2.4 V ... 5.5 V	2.4 V ... 5.5 V	2.4 V ... 5.5 V
VUP	3.1 V ... 6.0 V	2.8 V ... 6.0 V	2.4 V ... 6.0 V	2.4 V ... 6.0 V	2.4 V ... 5.5 V
VDDPA	TX_LDO 的 VUP-0.3V 压 降。最大 5.7 V	VBATPWR - 0.5 V 电 压降	内部连接到 TX_LDO	内部连接到 TX_LDO	2.4 V ... 5.5 V

9.6 时钟生成

该设备支持使用两个时钟选项进行操作，这些选项在 EEPROM 地址 CLK_INPUT_FREQ (0012h) 中进行配置。

一个选项是由晶体计时（默认），另一个是由外部时钟输入频率计时。

重要的是要考虑引入的额外相位噪声，例如通过设计中的时钟驱动器。外部时钟的相位噪声对可以实现的射频性能有影响。

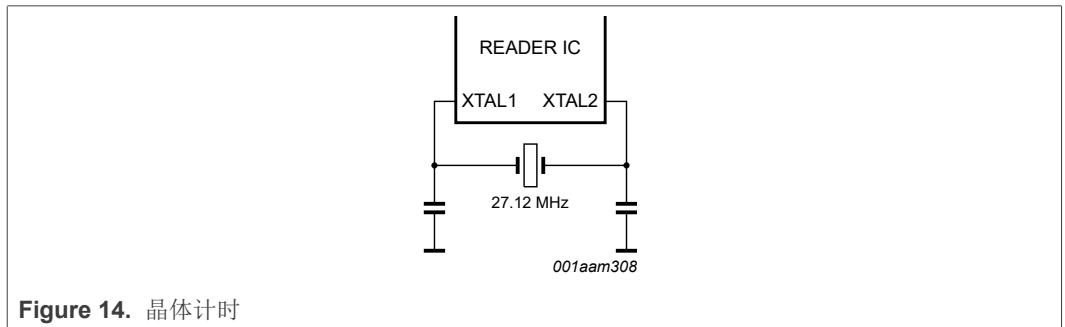


Figure 14. 晶体计时

9.7 外部接口

PN5190B1 需要连接电源、晶体或外部时钟等时钟源以及通过 SPI 接口连接的主机微控制器进行操作。

封装的额外连接需要稳定电容器和接地连接。

RF 接口将发射机和接收器连接到所连接天线匹配网络的 EMC 滤波器。额外的连接可用于 GPIO（在 PN5190B1 上仅实现输出）和 2x DAC 功能（模拟输出）。

GPIO 实现内部上拉/下拉电阻。GPIO 的输出可以在焊盘配置 PAD_CONFIG (0052h) 中进行配置。

有关详细信息，请参阅 [2]。

9.8 变送器过流和温度保护²

PN5190B1 采用不同的机制来保护芯片免受损坏。

一方面，存在过流保护，在出现超出规格的电流时会关闭发射机驱动器。这可以在 EEPROM TXLDO_CONFIG (0002h) 中启用，位 11：过流启用（0：禁用，1：启用）。

另一方面，内部温度传感器允许监控芯片的温度。这是在 EEPROM TEMP_WARNING (0014h) 中配置的。可以配置三种温度：114 °C、2:125 °C、3:130 °C。GPIO0 用于向连接的主机指示此温度警告。

实际测量的温度在寄存器 TEMP_SENSOR (005Bh) 中可用。

这只是一个安全功能。设计不应在功能上依赖此功能，因为如果过流检测激活，则会违反操作条件。

9.9 加载专用射频配置

PN5190B1 允许有效选择专用射频协议。

通过向 PN5190B1 发送命令来选择一种 RF 协议。该指令用于将射频配置从 EEPROM 加载到寄存器中。

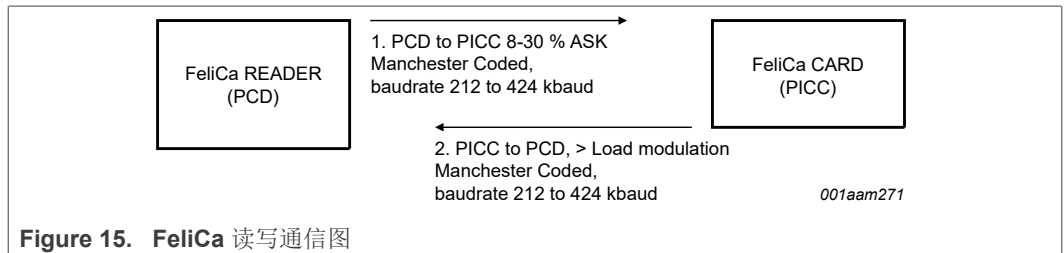
可以配置射频技术、模式（目标方/发起方）和波特率。

可以分别为接收器（RX 配置）和发射机（TX 配置）加载配置。

用于加载专用射频协议的命令是LOAD_RF_CONFIGURATION (0Dh)。

9.10 FeliCa 射频功能

FeliCa 模式是根据 FeliCa 规范的通用读写器到卡通信方案。



物理参数如下表所示：

2. 请参阅勘误表。

² Please refer to the Errata sheet if the device is used with FW2.0 or FW2.1.

Table 7. FeliCa 读写器通信

通信方向	信号类型	传输速度FeliCa	FeliCa 更高传输速度
		212 kbit/s	424 kbit/s
读卡机到卡 (从 PN5190 B1 发送数据到卡) $f_c = 13.56 \text{ MHz}$	读卡机端调制	8% - 30% ASK	8% - 30% ASK
	位编码	曼彻斯特编码	曼彻斯特编码
	比特率	$f_c/64$	$f_c/32$
卡到读卡机 (PN5190B1从卡接收数据)	卡片端调制	负载调制	负载调制
	位编码	曼彻斯特编码	曼彻斯特编码

PN5190B1 需要连接到执行 FeliCa 协议的主机。

多个接收周期 (RxMultiple)

对于 PCD 模式下的 FeliCa 时隙处理, PN5190B1 实现了多个接收周期。通过设置寄存器 TRANSCEIVE_CONTROL 中的控制位 RX_MULTIPLE_ENABLE 并结合收发状态机来启用该功能。

与正常操作不同, 接收器在接收完成后再次启用。由于只有一个接收缓冲区可用, 但预计会有多个响应, 因此缓冲区被拆分为 32 字节长度的子缓冲区。因此, 可以处理的最大响应数限制为 8。由于为 FeliCa 响应定义的最大长度为 20 个字节, 因此定义的缓冲区大小确实符合该用例的要求。接收到的第一个数据帧被复制到缓冲区地址 0。后续帧被复制到缓冲区地址 $32 * \text{NumberOfReceivedFrames}$ 。每帧允许的最大数据字节数限制为 28。

有效负载和状态字节之间的缓冲区中的所有字节都未初始化, 因此无效。主机上的固件不应使用这些字节。子缓冲区的最后一个字 (位置 28 到 31) 包含一个状态字。状态字包含接收到的字节数 (在发生错误时可能与 FeliCa 长度不同), 指示接收中的任何错误的 CLError 标志 (它是 3 个单独的错误标志 DATA_INTEGRITY_ERROR || PROTOCOL_ERROR || COLLISION_DETECTED 的组合) 单个错误标志和 LenError 标志指示不正确的长度字节 (长度字节大于 28 或接收到的字节数比长度字节指示的短)。所有未使用的位 (RFU) 都被屏蔽为 0。

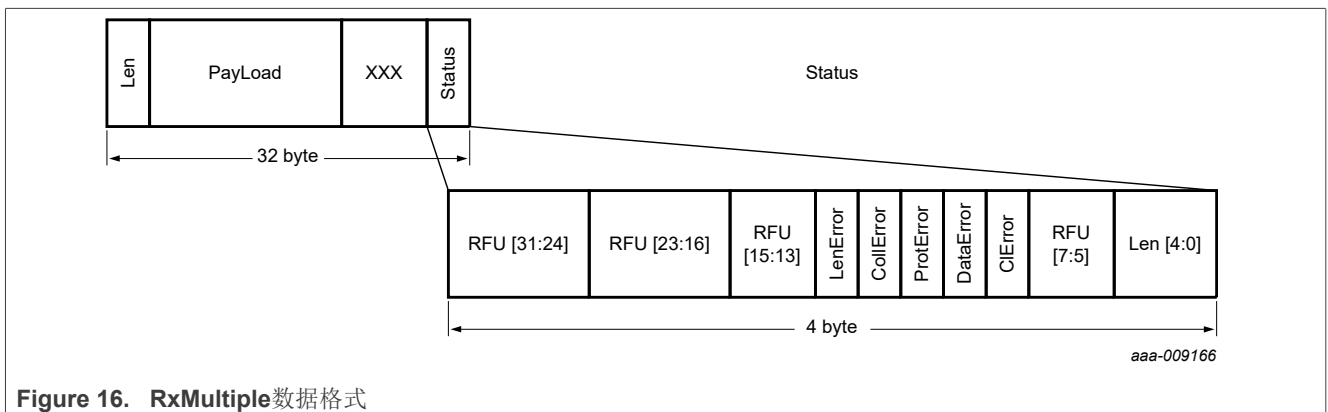


Figure 16. RxMultiple 数据格式

接收有 4 种不同的可能情况:

1. 正确接收 - 数据完整性正确 (无 CRC 错误), 另外接收的字节数等于长度字节。数据被写入缓冲区。状态字节中未设置错误。

2. 错误接收 - 数据不正确（数据完整性错误 - CRC 错误）但帧长度正确。数据被写入缓冲区，状态字节中的 `CLError` 和 `DataError` 位被设置。
3. 错误接收 - 接收到的长度字节表示帧长度大于 28。数据写入缓冲区并设置状态字节中的 `LenError` 位。
4. 错误接收 - 长度字节大于已接收的数据字节数。接收到的数据被写入缓冲区并设置状态字节中的 `ProtocolError` 位。

在接收结束时，寄存器 `RX_STATUS_REG` 中的位字段 `RX_NUM_FRAMES_RECEIVED` 被更新以指示接收帧的数量。在新的 `EXCHANGE_RF_DATA` 命令开始时，标志 `RX_NUM_FRAMES_RECEIVED` 被清除。

9.11 动态功率控制 (DPC)

DPC 用于一种特殊的天线调谐，称为“对称天线调谐”。对于“对称天线调谐”，不需要 DPC。

然而，即使对于具有高输出功率需求的“非对称天线调谐”，也可能发生因邻近天线的射频场太强而无法符合 ISO/IEC 14443 要求的结果。在这种情况下，也可以使用 DPC 来降低射频输出功率，具体取决于卡与读取器天线的距离。

DPC 与称为“对称调谐”的调谐配合得很好。对于对称调谐，天线的失谐会导致天线阻抗的降低。这种低天线阻抗可能会导致电流对于目标应用来说太高。即使在天线失谐条件下，DPC 也允许限制发射机电流。

DPC 有助于：

- 实现 NFC Forum 和 ISO/IEC 14443 合规性（例如 NFC Forum 功率传输最大值、ISO/IEC 14443 场发射最大值）
- 提高互操作性

动态功率控制 (DPC 2.0) 允许根据实际发射机电流以 100 mV 阶跃控制发射机驱动器电压。

查找表用于配置发射机输出电压并依此控制射频输出功率。

动态功率控制 (DPC 2.0) 的特点：

- 真正的电流测量为调节回路提供最大信息
- 可以根据检测到的发射机电流条件/天线失谐条件以限制和进一步降低发射机电流
- DPC 自主工作，无需主机交互，不会在主机上造成额外的处理负载
- 1 ms 的最快调节响应时间
- 用于自适应波形控制 (AWC)
- 用于自适应 RX 灵敏度控制 (ARC)
-

DPC 能够以两种模式运行：

1. 限流模式
2. 限流+降流模式

DPC在 EEPROM 中配置，此配置在启动后使用。这避免了主机在每次复位或断电后都需要对芯片进行配置。

以下 EEPROM 寄存器与 DPC 配置最相关：

0xF8: DPC_Config: 启用/禁用 DPC（启用：0x39，禁用：0x00）

0xF9: DPC_TargetCurrent: 以 mA 为单位的未加载 VDDPA 目标电流，目标电流 +/- 迟滞限制 DPC 的电流。

- **DPC_TargetCurrent** 是在空载条件下针对选定的天线阻抗和发射机电源电压测量的电流。这是系统设计运行的电流。

0xFB: DPC_Hysteresis: 与触发 DPC 更新事件的当前目标电流的绝对差值（以 mA 为单位）。

- 迟滞配置可确保如果发射机电流因外部干扰而发生微小变化，则 DPC 不会进行调节。DPC_Hysteresis 的典型值为例如 20 mA。

0x8B: DPC_Lookup_Table: 配置电流缩减

DPC_LOOKUP_TABLE 允许除了电流的限制外，还可以配置

- 通过进一步降低发射机电源电压，在电流限制之上额外降低电流
- 调制幅度电平的相对变化
- 以及 ASK10% 和 ASK100% 调制的下降沿和上升沿时间常数的相对变化

对于出厂的设备，此查找表初始化为 0x00。（客户开发板已经用 EEPROM 中的有用数据进行了初始化，其与板的天线配合极佳）。

DPC_LOOKUP_TABLE 中的 0x00 条目意味着没有附加功能，然后对 DPC 进行电流限制。

为了即使在天线阻抗降低的情况下也能实现电流限制，相应地降低了发射机电源电压。

该发射机电源电压的降低现在用作 DPC_LOOKUP_TABLE 的索引。

对于特定的发射机电源电压，可以将电流进一步降低到低于 DPC_TargetCurrent 的值或配置波形整形和调制参数。所有这些条目都是相对值，依赖于发射机电源电压的条目粒度为 0.1 V，产生 42 个表条目。

DPC 根据天线负载/查找表配置更新以下寄存器的内容：

0x30 - DGRM_RSSI

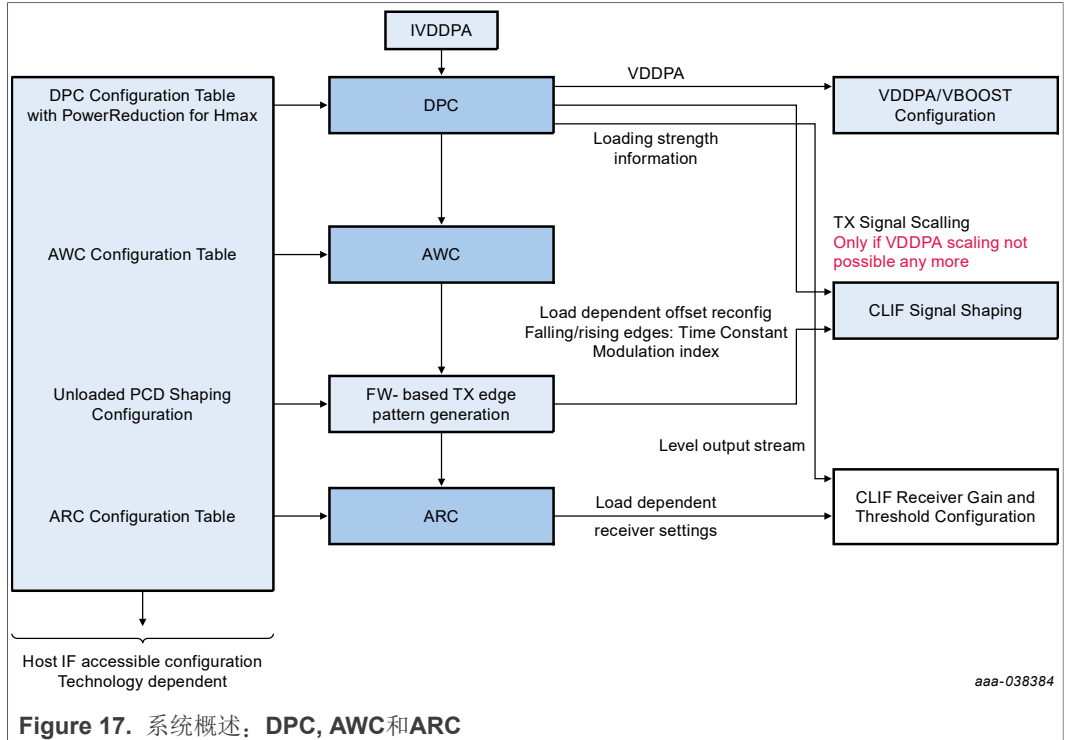


Figure 17. 系统概述: DPC, AWC和ARC

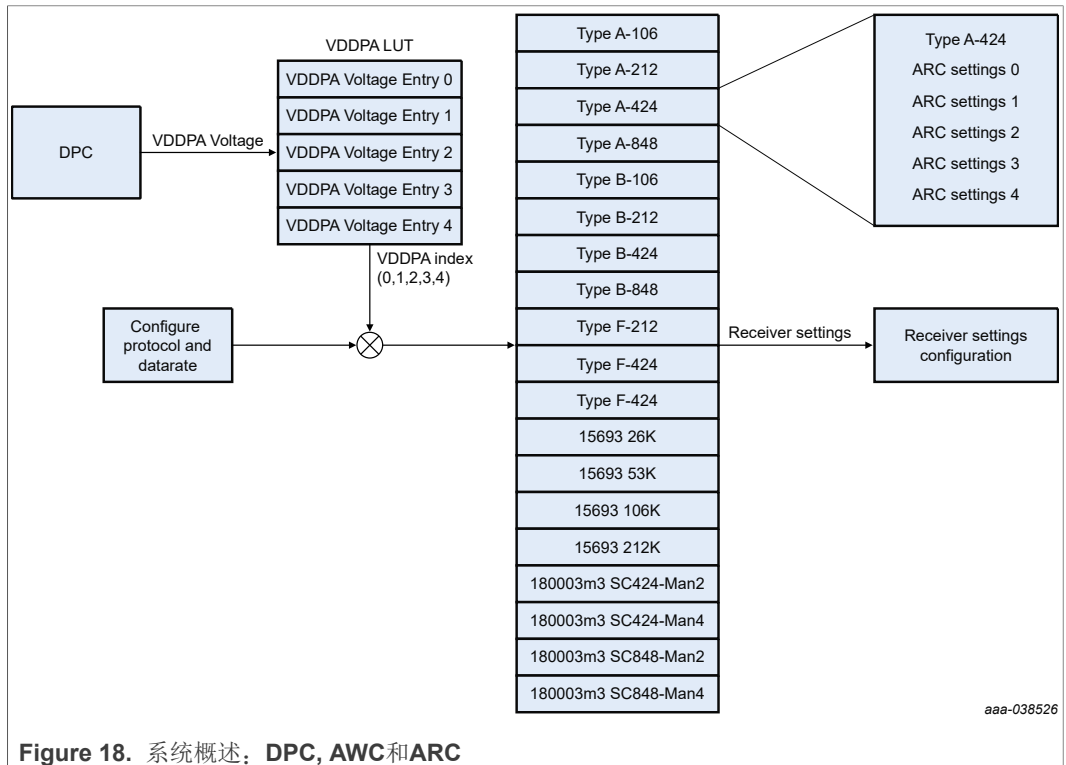


Figure 18. 系统概述: DPC, AWC和ARC

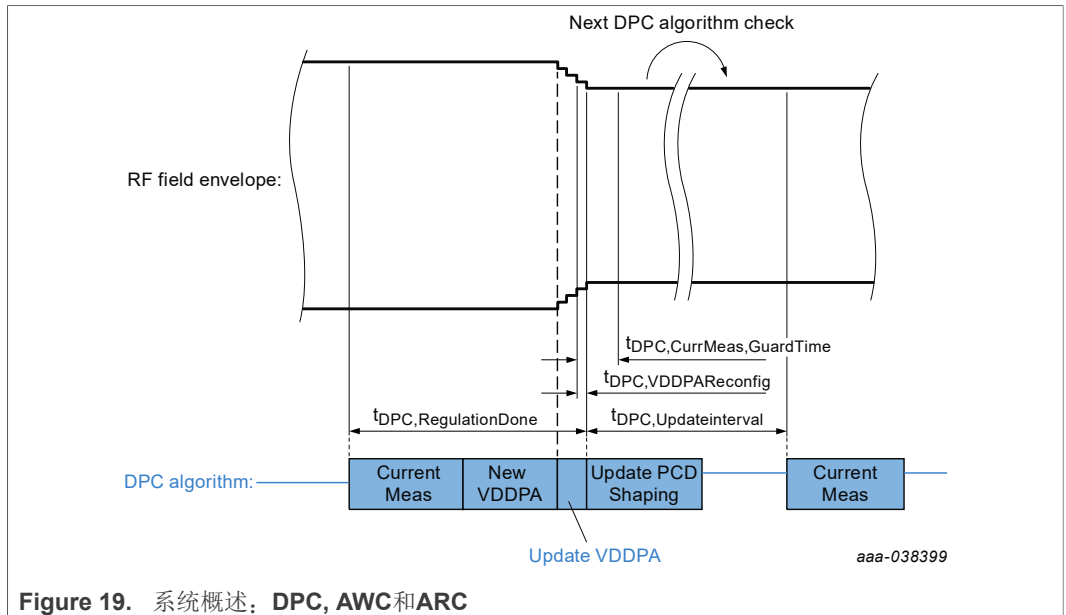


Figure 19. 系统概述：DPC, AWC和ARC

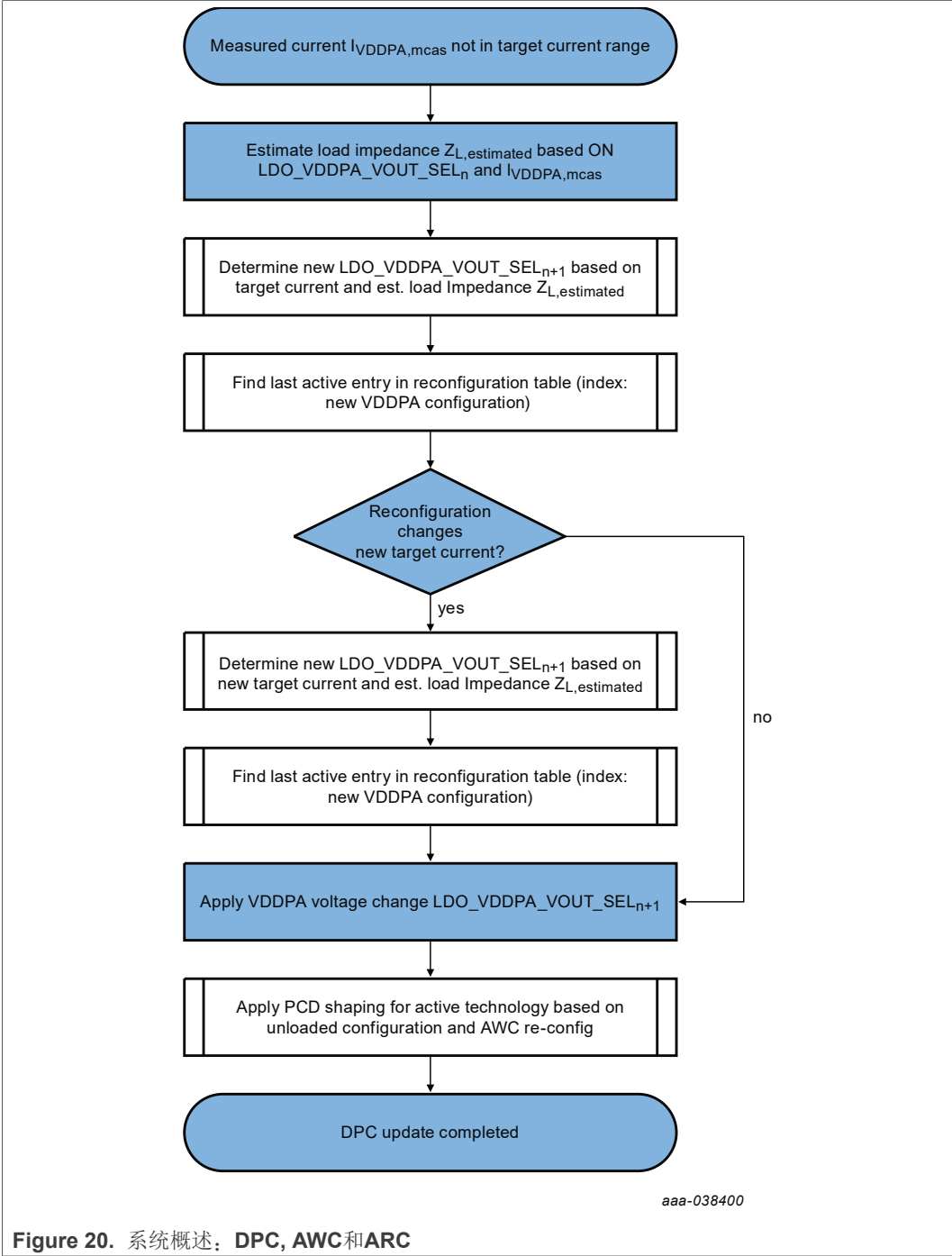


Figure 20. 系统概述：DPC, AWC和ARC

9.11.1 DPC算法

DPC 算法正在控制发射器电流。它使用以下状态：

- 1. 电流测量：执行 VDDPA 电流测量
- 2. New VDDPA：根据测得的电流确定新的 VDDPA 配置

$VDDPA_{New}$ (对于 I_{target} 的目标电流) = $VDDPA$ 电压 / $VDDPA$ 电流 * I_{target}

3. 更新 VDDPA: 执行输出功率更新
4. 更新 PCD 整形: 为有源技术应用 AWC 配置更新
5. 仅在短时间内更新 RX 灵敏度参数

重配置表包括所有 VDDPA 电压配置的目标电流和波形参数适配的相对变化。VDDPA 配置由行索引隐式定义。第一行指的是 LDO_VDDPA_VOUT_SEL=0 (代表1V5)。

示例:

场开启后未负载的配置:

VDDPA 最大值设置为 42 (5.7 V)。目标电流设置为 280 mA

技术 B106: amp_mod=200

下降沿时间常数=上升沿时间常数=3

Table 8. DPC_LOOKUP_TABLE 元素, 定义一个专用 VDDPA 电压的配置

功能	位	说明
条目0	31:0	这是 1.5V 的条目。
目标电流降低	31:23	条目0 -LSB - 字节 0 DPC 条目之间的电压阶跃 = 100 mV。电压偏移开始 = 1.5V bEntry_00 = 1V5 ... bEntry_42 = 5V7 位 [7:0] = 以 mA 为单位的目标电流减少 (无符号)
AWC 放大器模块交换	22:16	条目 0 - 字节 1 位[7:0] = 调制幅度电平的相对变化 (有符号)
ASK100的 AWC 边沿时间常数	15:8	条目 0 - 字节 2 Bits[3:0] = ASK100, 下降沿时间常数的相对变化 (有符号) Bits[7:4] = ASK100, 上升沿时间常数的相对变化 (有符号)
ASK10 的AWC 下降沿时间常数	7:0	ENTRY 0 -MSB - 字节 4 Bits[3:0] = ASK10, 下降沿时间常数的相对变化 (有符号) Bits[7:4] = ASK10, 上升沿时间常数的相对变化 (有符号)

场开启后加载的配置:

DPC 从未加载的 VDDPA 配置 42 调节到 31。因此, 将根据索引条目 31 应用新配置。

目标电流保持在 280 mA。

技术 B106: amp_mod=205, 下降沿时间常数=2, 上升沿时间常数=0

9.12 自适应波形控制 (AWC)

根据检测到的天线失谐电平, 可以自动更新与波形整形相关的寄存器设置。

可以使用两种不同的波形整形机制:

1. 基于固件的整形 (1, 2, 3)
2. 基于查找表的整形 (4, 5, 6)

基于固件的整形允许使用线性过渡形状校正上升时间和过冲。

基于查找表的整形允许最大的灵活性并能够配置几乎任何可能的校正。

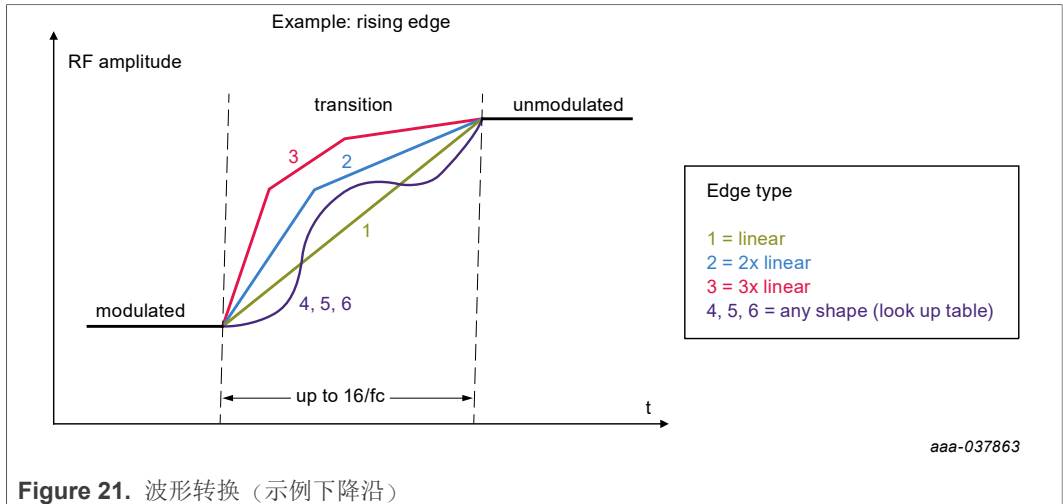


Figure 21. 波形转换 (示例下降沿)

整形相关寄存器设置存储在位于 EEPROM 中的查找表中，并根据实际检测到的失谐条件进行选择。

每个查找表条目不仅允许配置用于相应失谐条件的专用波形整形配置，还允许依据有效的实际协议单独配置波形整形。

自适应波形控制的特点：

- 无需外部组件
- 无需为了满足波形要求而妥协天线匹配
- 根据检测到的失谐条件自动调整波形
- RF 标准定义了合规性和互操作性所需的包络时序和剩余载波参数。

该设备通过允许主动塑造下降沿和上升沿的边缘过渡样式来支持兼容天线的设计。调制边沿的整形是通过从三种边缘过渡样式中选择一种来实现：

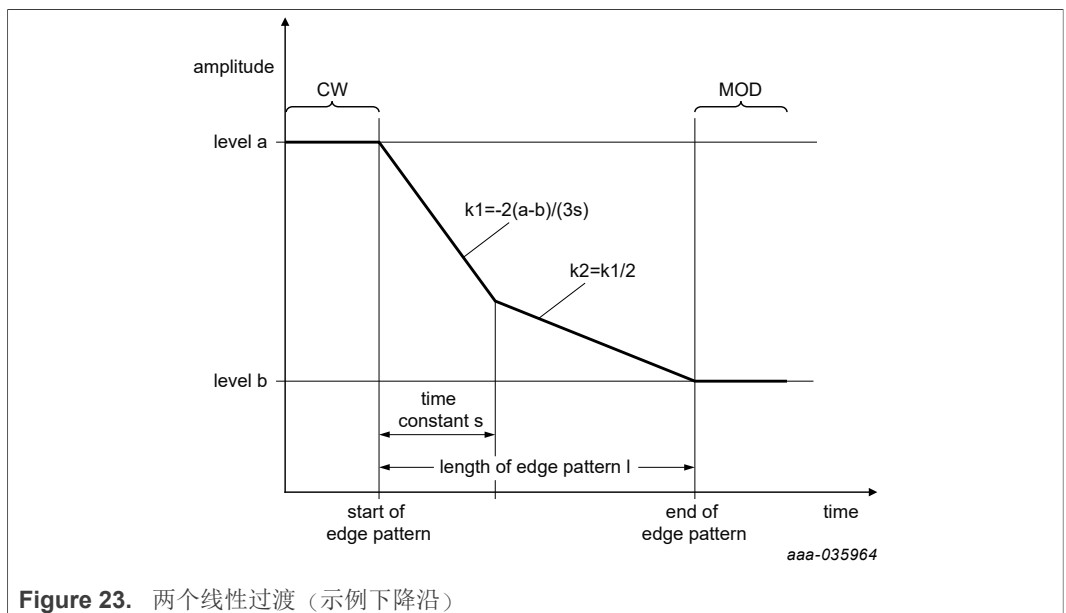
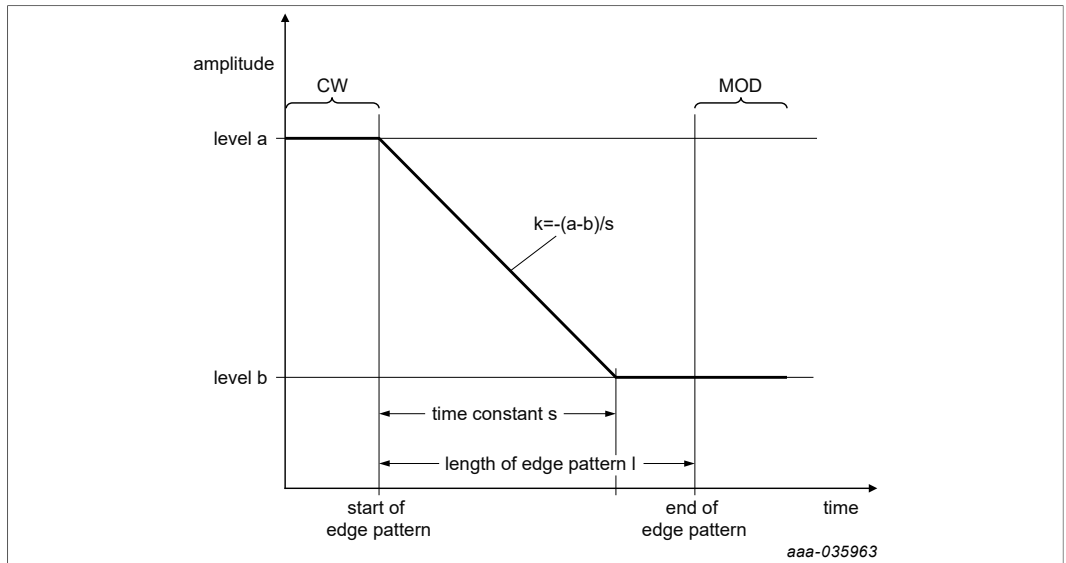
1. 两个幅度电平之间的线性过渡
2. 幅度电平之间的两个线性过渡，和
3. 幅度电平之间的三个线性过渡。

过渡的类型在 EEPROM 寄存器 EDGE_TYPE_ (协议) 中选择，并且可以为每个 RF 协议和数据速率独立定义 - 下降沿和上升沿两者皆可。

EEPROM 寄存器 EDGE_STYLE_ (协议) 定义下降/上升沿的时间常数 “s” (取决于边沿样式)。

EEPROM 寄存器 EDGE_LENGTH_(protocol) 定义边缘模式的总长度。

下图说明了下降沿的边沿类型。



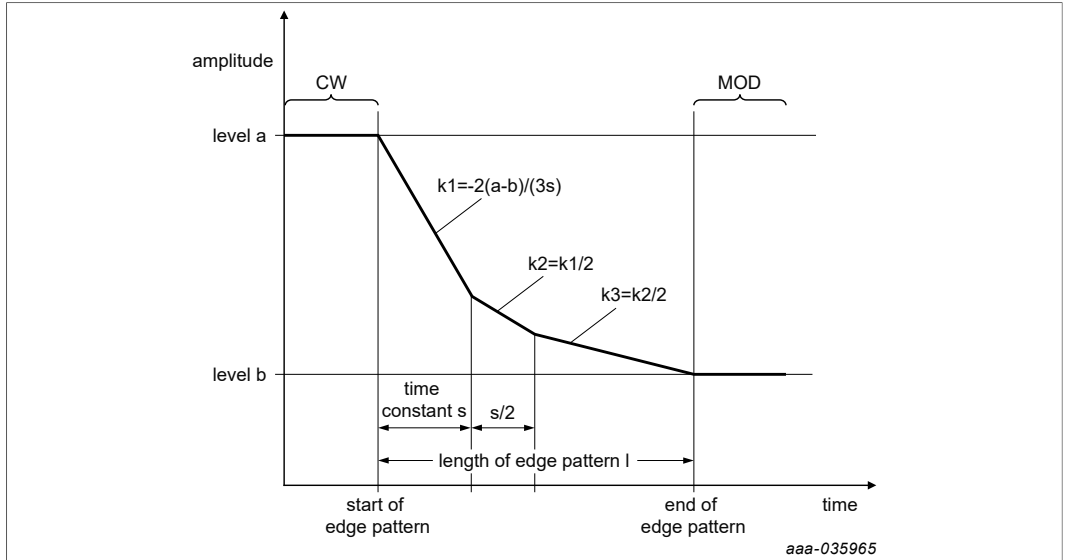


Figure 24. 三个线性过渡 (示例下降沿)

转换模式用作隐式预失真，以补偿 TX 负载电路 (例如：谐振电路参数) 对发射 RF 包络的影响。

9.13 自适应接收机控制 (ARC)

根据检测到的天线失谐电平，可以自动更新与接收器相关的寄存器设置。允许动态控制的接收器相关寄存器有：

DGRM_RSSI_REG (30h) ->DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL

SIGPRO_RM_Tech_REG (22h) ->RM_MF_GAIN,

自适应接收器控制设置覆盖由命令 LOAD_RF_CONFIGURATION (0Dh) 配置的默认 RM_MF_GAIN 和 DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 设置。

DPC 后 VDDPA 电压变化时调用 ARC 算法。ARC 算法中使用了两个查找表，即 VDDPA 查找和 ARC 查找。如果 VDDPA 发生变化，将执行 EEPROM 查找 (以当前协议和波特率)。接收器相关设置，即 RM_MF_GAIN，

DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 和 IIR_ENABLE 从 EEPROM 查找表中读取并在寄存器中进行配置。

VDDPA 查找表

VDDPA 查找表定义了最多五个电压范围。ARC 算法中使用的 VDDPA 电压范围的数量在 bArcConfig[2:0] 中配置。DPC 算法输出的 VDDPA 电压输入到 VDDPA 查找。VDDPA 查找返回 VDDPA_range_index (即 0、1、2、3、4)。

Table 9. ARC_VDDPA (0139Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
13D	ARC VDDPA 设置	7:0	Byte[4] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_3 > VDDPA < ARC_VDDPA_4
13C		7:0	Byte[3] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_2 > VDDPA < ARC_VDDPA_3
13B		7:0	Byte[2] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_1 > VDDPA < ARC_VDDPA_2
13A		7:0	Byte[1] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_0 > VDDPA < ARC_VDDPA_1
139		7:0	Byte[0] = ARC_VDDPA_0: 1.5 > VDDPA < ARC_VDDPA_0

Table 10. ARC_VDDPA EEPROM configuration bit description

Function	Bit	Description
ARC VDDPA Setting	7:0	Byte[4] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_3 > VDDPA < ARC_VDDPA_4
	7:0	Byte[3] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_2 > VDDPA < ARC_VDDPA_3
	7:0	Byte[2] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_1 > VDDPA < ARC_VDDPA_2
	7:0	Byte[1] = ARC_VDDPA_0: ARC_VDDPA_0 > VDDPA < ARC_VDDPA_1
	7:0	Byte[0] = ARC_VDDPA_0: 1.5 > VDDPA < ARC_VDDPA_0

ARC 查找表:

VDDPA 索引和 RF 协议/数据速率输入到 ARC 查找。每个协议和数据速率有五个接收器设置条目。ARC 算法根据 VDDPA_range_index 从五个条目中选择一个（以当前协议和波特率）。

下表显示Type A-106的 ARC 设置。

Table 11. ARC_RM_A106 (地址 013Eh) EEPROM配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
146	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 期间适用的 ARC 设置, 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位[8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 11. ARC_RM_A106 (地址 013Eh) EEPROM配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
144	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 期间适用的 ARC 设置, 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位[8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
142	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 期间适用的 ARC 设置, 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位[8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
140	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 Bits[8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
13E	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 期间适用的 ARC 设置, 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位[8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 12. ARC_RM_A106 EEPROM configuration bit description

Function	Bit	Description
RM_RX_ARC_4	15:0	Bit[15] 0: ARC settings always apply 1: ARC settings applicable during FDT, Bits[14:10] = RFU Bit [9] = Enable the IIR filter. Bits[8:7] = MF_GAIN (this value will be applied to the SIGPR_RM_TECH register, applies as soon as the ARC is enabled) Bits[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (this value will be applied to the DGRM_RSSI register, applies as soon as the ARC is enabled)
RM_RX_ARC_3	15:0	Bit[15] 0: ARC settings always apply 1: ARC settings applicable during FDT, Bits[14:10] = RFU Bit [9] = Enable the IIR filter. Bits[8:7] = MF_GAIN (this value will be applied to the SIGPR_RM_TECH register, applies as soon as the ARC is enabled) Bits[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (this value will be applied to the DGRM_RSSI register, applies as soon as the ARC is enabled)
RM_RX_ARC_2	15:0	Bit[15] 0: ARC settings always apply 1: ARC settings applicable during FDT, Bits[14:10] = RFU Bit [9] = Enable the IIR filter. Bits[8:7] = MF_GAIN (this value will be applied to the SIGPR_RM_TECH register, applies as soon as the ARC is enabled) Bits[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (this value will be applied to the DGRM_RSSI register, applies as soon as the ARC is enabled)
RM_RX_ARC_1	15:0	Bit[15] 0: ARC settings always apply 1: ARC settings applicable during FDT, Bits[14:10] = RFU Bit [9] = Enable the IIR filter. Bits[8:7] = MF_GAIN (this value will be applied to the SIGPR_RM_TECH register, applies as soon as the ARC is enabled) Bits[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (this value will be applied to the DGRM_RSSI register, applies as soon as the ARC is enabled)
RM_RX_ARC_0	15:0	Bit[15] 0: ARC settings always apply 1: ARC settings applicable during FDT and DPC change Bits[14:10] = RFU Bit [9] = Enable the IIR filter. Bits[8:7] = MF_GAIN (this value will be applied to the SIGPR_RM_TECH register, applies as soon as the ARC is enabled) Bits[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (this value will be applied to the DGRM_RSSI register, applies as soon as the ARC is enabled)

注意：对于 ISO14443-A：如果禁用 ARC，则需要 DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 大于 0x50 (MF_GAIN = 2 (默认))

注意：对于 ISO14443-A：如果位 [15] 配置为 0，如果启用 ARC，则需要 DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 大于 0x50 (MF_GAIN = 2 (默认))。

9.14 定时器

PN5190B1 实现了三种不同类型的定时器：2 个通用定时器（用户只能访问通用 Timer0，PN5190B1 将 Timer1 用作 FDT 定时器）、1 个唤醒定时器和 1 个低频定时器。

通用定时器

PN5190B1 实现了两个 20 位宽的通用定时器 - Timer0 和 Timer1。

Timer0 可以分别由 2 个寄存器配置 (TIMER0_CONFIG、TIMER0_RELOAD)。

Timer1 通常用作 FDT 和 EMD 定时器配置。可以从主机完成配置，但关联的 IRQ 由 PN5190B1 固件处理。Timer1 事件由 PN5190B1 固件使用，相应的超时状态作为包含在命令响应的一部分。

通用 Timer0 和 FTD Timer1 的最大计数为 1.048.575。

寄存器 TIMER0_CONFIG 和 TIMER0_RELOAD 将配置，如果 RF 接口的 13.56 MHz 时钟用作定时器输入，或者分频时钟频率用作输入。这些寄存器还配置定时器的启动条件。

可以为预分频器选择以下时钟频率：

000b - 6.78 MHz 计数器

001b - 3.39 MHz 计数器

010b - 1.70 MHz 计数器

011b - 848 kHz 计数器

100b - 424 kHz 计数器

101b - 212 kHz 计数器

110b - 106 kHz 计数器

111b - 53 kHz 计数器

唤醒定时器

PN5190B1 实现了一个 10 位宽的唤醒定时器。

唤醒定时器的最大计数为 1023，输入输出时钟为 LFO CLK = 380 kHz。最大超时为 269 毫秒。

唤醒时间通过 SWITCH_MODE_STANDBY / SWITCH_MODE_LPCD 命令配置。该定时器没有可用的专用寄存器。PN5190B1 通过开关模式命令 SWITCH_MODE_STANDBY / SWITCH_MODE_LPCD 进入待机状态。计数器值是命令的一部分，必须作为一个配置参数发送。备用计数器的 2 字节参数值表示以毫秒为单位的计数时间。该值需要以小端格式提供。

低频定时器

ULPCD 模式的唤醒计数器宽度为 12 位。

该定时器的输入时钟为 1 kHz。ULPCD 使用 ULP_STANDBY 命令，为此唤醒定时器由 1 kHz 时钟提供。向下计数值（12 位计数器； $ULFO\ CLK / 4096 = 0.244\ Hz$ ，即每位 1 ms）。

最大超时为 4.096 秒。

非接触式接口定时器

除了上述的定时器，为了保证协议时序的正确性，在接收和发送模式（TX_WAIT, RX_WAIT 计数）的 RF_EXCHANGE 命令中实现了一个保护周期定时器。

用户无法配置此定时器，设置和计数完全由硬件管理。因此，该定时器未在定时器概览中指示。

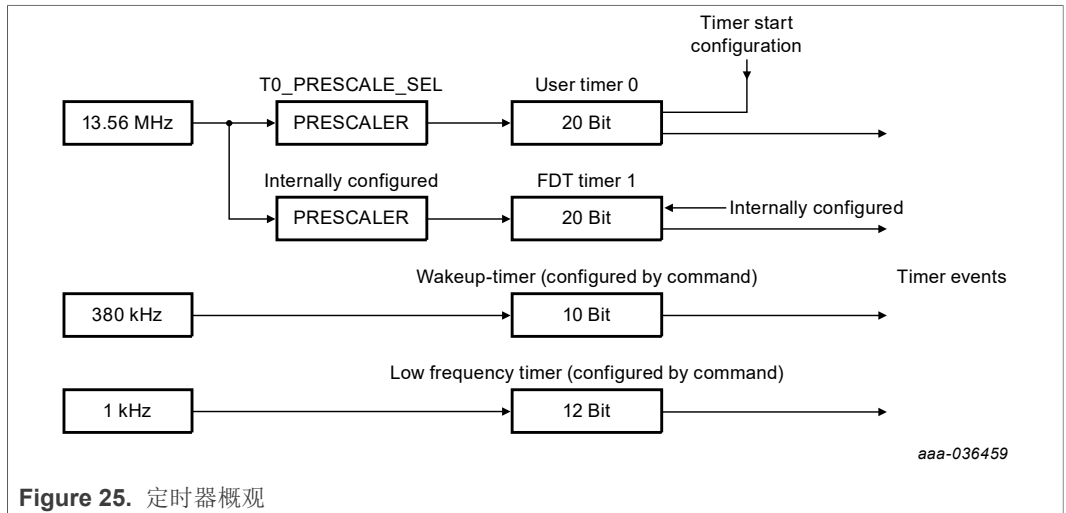


Figure 25. 定时器概观

9.15 节能卡检测

低功耗卡检测 (LPCD) 和超低功耗卡检测 (ULPCD) 是 PN5190B 的节能卡轮询配置。在 LPCD 和 ULPCD 期间，主机微控制器可以设置为省电模式，因为不需要主机控制器交互。

实施低频定时器以驱动唤醒计数器，该计数器触发天线驱动器的周期性激活以发射允许检测天线失谐的短脉冲。如果检测到天线失谐，系统将从省电模式中唤醒。它向连接的主机微控制器发送一个中断信号，以将主机微控制器从省电模式唤醒，并指示天线失谐条件的变化。

不需要对低频定时器进行微调。

SWITCH_MODE 指令允许进入具有给定待机持续时间值的 LPCD 或 ULPCD 模式。

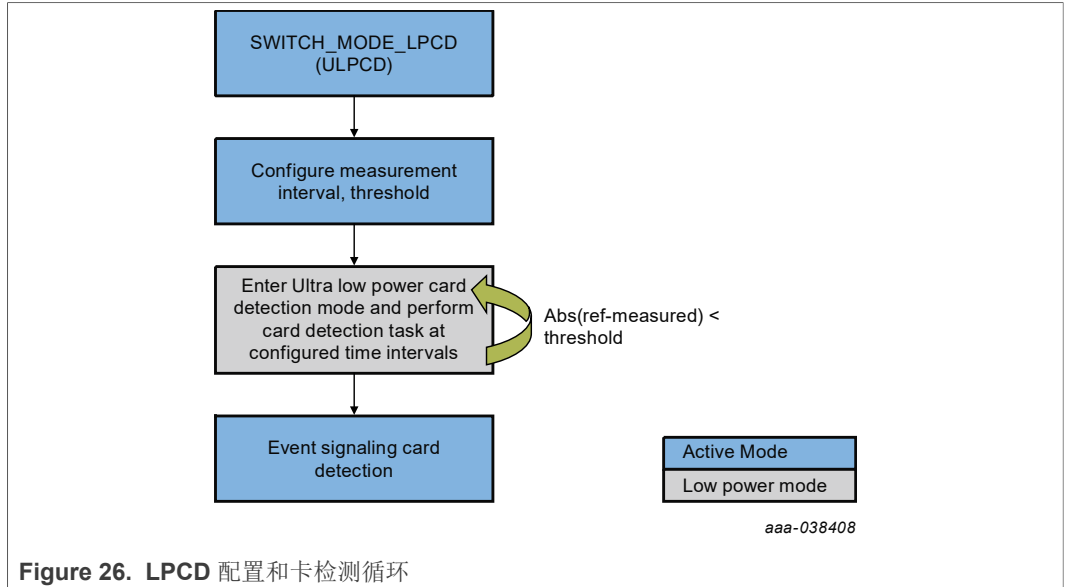


Figure 26. LPCD 配置和卡检测循环

9.15.1 低功耗卡检测 (LPCD)

低功耗卡检测 (LPCD) 是 PN5190B1 的节能卡轮询配置。在 LPCD 期间，主机微控制器可以设置为省电模式，因为不需要主机控制器交互。主机微控制器通过PN5190B1发送的 IRQ 从省电模式中唤醒。

与 ULPCD 模式相比，LPCD 模式以略高的电流消耗为代价提供最高灵敏度。

实现了一个低频振荡器（不需要对低频振荡器进行微调）来驱动一个唤醒计数器，该计数器触发天线驱动器的周期性激活以发射一个短射频脉冲。该射频脉冲允许通过天线附近存在的导电物体（卡、手机、金属）来检测天线的失谐。

如果检测到天线失谐，系统将从省电模式中唤醒。它向连接的主机微控制器发送中断信号，以将主机微控制器从省电模式唤醒，并指示天线失谐条件的变化。

低频振荡器 (LFO) 用于驱动唤醒计数器，将 PN5190B1 从待机模式唤醒。这允许在应用级别实现低功耗卡检测轮询循环。

然后，主微控制器可以执行卡轮询序列，以验证系统是否支持导致天线失谐的物件技术。

SWITCH_MODE 指令允许进入具有给定待机持续时间值的 LPCD 模式。

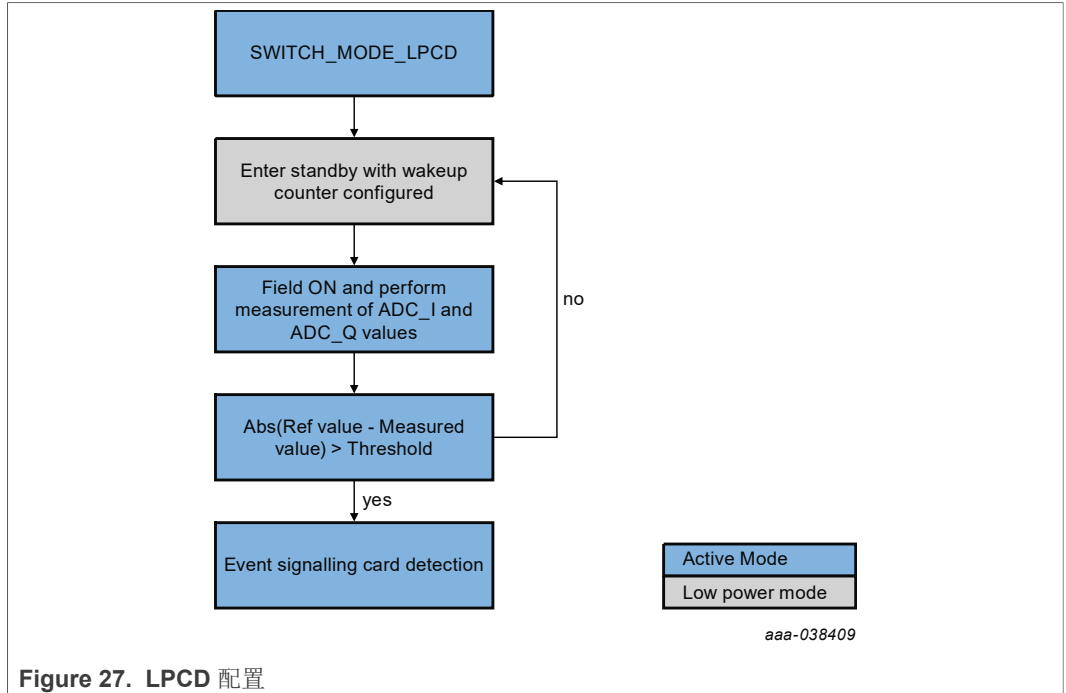


Figure 27. LPCD 配置

LPCD 模式由主机接口命令 SWITCH_MODE_LPCD (23h) 进入，并由命令 SWITCH_MODE_NORMAL (20h) 终止。此外，可以通过切换 GPIO PN5190B1、的复位 (VEN) 或射频电平检测器的信号来终止 LPCD 模式。

在进入 LPCD 模式之前，需要确定 ADC_I 和 ADC_Q 的参考值。这是在所谓的校准期间完成的。

LPCD 校准阶段

- a) 执行初始校准测量以设置 RX 链参数，即 HFATT、DCO_DAC_I_CTRL 和 DCO_DAC_Q_CTRL 值。
- b) 使用设置的 RX 链参数完成下一次测量，以获得用作参考值的 ADC_I 和 ADC_Q 值。以下所有 LPCD 测量都是相对于 LPCD 校准测量进行的。

LPCD 回路 本身分两阶段工作:

首先，待机阶段由唤醒计数器（指令中定义的时序）控制，它定义了 PN5190B1 的待机持续时间。

第二阶段是检测阶段。RF 场在一段定义时间内（EEPROM 配置）开启，然后将 ADC_I 和 ADC_Q 值与参考值进行比较。

- 如果 ADC_I 和 ADC_Q 值超过参考值，则向主机发出 LPCD_IRQ。主机为支持专用 RF 协议所做的寄存器配置在唤醒命令后不会恢复。主机必须为专用协议操作配置 NFC 前端，以允许卡轮询。
- 如果 ADC_I 和 ADC_Q 值没有超过参考阈值，则不会引发 LPC_IRQ 且 IC 再次设置为第一阶段（待机模式）。

这两个阶段以回路执行，直到:

- 检测到卡/金属 (LPCD_IRQ 升高).

- 发生重置，这会重置所有系统配置。在这种情况下，LPCD 也会终止
- 主机接口上的 NSS
- 检测到射频电平
- GPIO切换

从 FW2.03 开始的功能，可以启用 GPIO1（通用输入/输出）引脚以将外部 DC-DC 从断电状态唤醒，以提供 VDDPA 电源。这GPO1 允许在发射机打开之前设置为高电平。这允许从断电状态唤醒外部 DC-DC。关闭射频场后，可以将 GPO1 设置为低电平，以将外部 DC-DC 设置为断电模式。可以配置与 RF-on 和 RF-off 时序相关的 GPO1 切换时间；

EEPROM 场 LpcdExtDcdcEnable (0xCE0) 用于在 LPCD 期间启用 EXT DC-DC 的使用。

EEPROM 场: LpcdExtDcdcDelayToOn (0xCE1) 用于配置以 8 微秒为单位开启 DC-DC 的延迟。

EEPROM 场: LpcdExtDcdcDelayToOff (0xCE2) 用于配置以 8 微秒为单位关闭 DC-DC 的延迟。

生成字段的行为取决于 DPC 功能的激活状态:

- 如果 DPC 功能未激活，则在感应时间内使用 ISO/IEC14443 Type A 106 kbit/s 设置。
- 如果 DPC 处于激活状态，则执行 RF_ON 命令。一旦 SWITCH_MODE 命令配置的定时器结束，RF 场会开启。在已定义的DPC激活期间RF场会开启。RF_ON 命令终止后，LPCD_FIELD_ON_TIME 的计时器开始计数。

Table 13. 低功耗卡检测: 相关 EEPROM 配置

EEPROM 地址	名称	说明
0492	LPCD_AVG_SAMPLES	定义平均使用的 I 和 Q 值样本数。用以优化系统以实现最高的检测灵敏度，而非误报。
0494	LPCD_RSSI_TARGET	在校准阶段用作 RSSI 目标的值，以达到 RX 链参数。此参数用于在 RXP 达到最佳目标电压电平。
0496	LPCD_RSSI_HYST	在校准阶段用作 RSSI 滞后的值，以达到 RX 链参数。这用来避免在 RXP 达到目标电压电平时的振荡。
049A	LPCD_THRESHOLD	如果 I/Q 的测量值与 I/Q 的参考值之间的差异大于任一通道上的阈值，则检测到卡。
04B5	LPCD_VDDPA	使用 DC-DC（内部或外部）或外部电源为 TXLDO 供电时的 VDDPA 电压
0013	XTAL_CHECK_DELAY	用于检查 XTAL 是否准备就绪的时间间隔 (单位是 256/f _c , 例如 ~18.8 us)。为了这次尽快启动，在略高于晶体预期启动时间的时间执行检查。

Table 14. Low-Power Card Detection: relevant EEPROM configuration

Name	Description
LPCD_AVG_SAMPLES	Defines how many samples of the I and Q values are used for the averaging. Used to optimize the system to achieve highest detection sensitivity versus false alarms.

Table 14. Low-Power Card Detection: relevant EEPROM configuration...continued

Name	Description
LPCD_RSSI_TARGET	Value to be used as the RSSI target in the calibration phase to arrive at the RX chain parameters. This parameter is used to arrive at an optimal target voltage level at RXP.
LPCD_RSSI_HYST	Value to be used as the RSSI hysteresis in the calibration phase to arrive at the RX chain parameters. This is used to avoid oscillations while arriving at the target voltage level at RXP.
LPCD_THRESHOLD	If the difference between the measured value of I/Q and the reference value for I/Q is greater than the threshold on either channels, then a card is detected.
LPCD_VDDPA	VDDPA voltage when DC-DC (internal or external) or external power source is used to feed TXLDO
XTAL_CHECK_DELAY	Interval which is used to check if XTAL is ready (unit is 256/fc, e.g. ~18,8us). For fastest start up this time, a check is performed at a time slightly higher than the expected startup time of the crystal.

9.15.2 半自主模式 (LPCD)

LPCD 半自主模式

主机可以在半自主模式下调用 LPCD，其中测量的 ADC_I 和 ADC_Q 值返回给主机。

在此模式下，不会进入待机状态，也不会根据阈值检查测量值和参考值之间的差异。尽管如此，主机可以根据参考值和阈值检查测量值以检测卡，并使用 SWITCH_MODE_STANDBY 命令在测量之间将 PN5190B1 置于待机模式。

此模式对于查找 LPCD 的优化设置特别有用，因为它显著节省电流。

Table 15. 低功耗卡检测 - 半自主模式: 相关寄存器

寄存器地址	名称	说明
0050	LPCD_CALIBRATE_CTRL	写入 LPCD_RSSI_HYSTERESIS 和 LPCD_RSSI_TARGET 值到该寄存器会触发 LPCD 校准。校准完成后，校准状态在 LPCD_CALIBRATE_STATUS 中可用。如果校准成功，可以从寄存器 IQ_CHANNEL_VALS 中读取 I/Q 通道值。
0051	IQ_CHANNEL_VALS	实际 I/Q 通道值
0053	LPCD_CALIBRATE_STATUS	1: 如果成功 - 新校准会清零此值

Table 16. Low-Power Card Detection - semi-autonomous mode: relevant REGISTERS

Name	Description
LPCD_CALIBRATE_CTRL	Writing to this register triggers the LPCD calibration with the LPCD_RSSI_HYSTERESIS and LPCD_RSSI_TARGET values. After calibration is completed, calibration status is available in LPCD_CALIBRATE_STATUS. If the calibration is successful, the I/Q channel values can be read from register IQ_CHANNEL_VALS

Table 16. Low-Power Card Detection - semi-autonomous mode: relevant REGISTERS...continued

Name	Description
IQ_CHANNEL_VALS	Actual I/Q channel value
LPCD_CALIBRATE_STATUS	1: if successful - a new calibration clears this value

9.15.3 超低功耗卡检测 (ULPCD)

ULPCD (超低功耗卡检测) 提供最高的电流节能。在此模式下, 唯一脱离卡检测回路的唤醒源是检测到天线失谐、GPIO3 上的信号或 PN5190B1 的复位 (RESET_N)。

ULPCD 不能与 DC-DC 功能一起使用。建议使用“TX_LDO 发送器电源”或“直接发送器电源”章节中所述的连接。

在 ULP 待机状态下, 只有唤醒定时器处于活动状态。

ULPCD 包含 2 阶段:

1. 校准阶段

在此阶段, 建立一个 RF 场, 并测量天线未加载状态的场强 (RSSI), 以便在测量阶段使用并存储在低功耗持久寄存器中。

2. 测量阶段

在测量阶段, 卡检测活动由硬件以可配置的时间间隔自主执行。此配置作为参数传递给 SWITCH_MODE_LPCD 命令。测量 RSSI 值并将其与校准阶段测量的参考值进行比较。当测量的 RSSI 与参考 RSSI 的差异超过可配置阈值时, 会检测到在读卡器附近的卡。

主机可以通过指令 SWITCH_MODE_LPCD 将 PN5190B1 设置为超低功耗卡检测状态 (ULP Standby 状态)。

XTAL_CHECK_DELAY (0013h) 允许优化 LPCD 和 ULPCD 模式的晶体启动。

以下 EEPROM 配置可用:

- ULPCD_VOLTAGE_CTRL (地址 4C6h)
- ULPCD_RSSI_GUARD_TIME (04C9h)
- ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG (04CAh)
- ULPCD_THRESH_LVL(04CBh)
- ULPCD_GPIO3 (04CCh) - 允许基于 GPIO 输入中止 ULPCD。

9.16 自动 EMD 错误处理

PN5190B1 支持符合 ISO14443 或 EMVCo 标准的可配置 EMD 处理。为支持这些标准的进一步扩展或更改, EMD 模块可以配置。

配置完成后, PN5190B1 会在检测到 EMD 事件时自动重启接收器和超时定时器, 无需主机交互

自动 EMD 错误处理的特点:

- 没有实时限制
- 主机处理器处理较少的负载
- 可配置，以备未来规格的变化

除了符合ISO14443和EMVCo协议的EMD 错误处理外, PN5190B1 还实现了 FeliCa™ 前导处理的特殊功能。

寄存器CLIF_RX_EMD_1_CONFIG(0x47) 和 CLIF_RX_EMD_0_CONFIG(0x48) 保存为ISO/IEC14443做的EMD配置, 和NFC Forum所做的配置。

寄存器 EMD_CONTROL (0x03) 支持 EMVCo EMD 配置。

9.17 Autocoll (卡仿真)

Autocoll 状态机执行 Type-A PICC 和 NFC-Forum 主动和被动目标激活 (卡仿真模式) 的时间关键激活。

PICC 状态机支持三种配置:

- **Autocoll 模式 0:** 无射频场时退出Autocoll模式
- **Autocoll 模式 1:** 当外部读卡机激活一种技术时, 将退出Autocoll模式。在射频关闭期间, 芯片自动进入待机模式
- **Autocoll 模式 2:** 外部读卡机激活一种技术时, 将退出Autocoll模式。在射频关闭期间, 芯片不进入待机模式。

在启动时, Autocoll 状态机使用通用目标模式设置自动执行 LOAD_RF_CONFIG。在激活期间检测到技术时, Autocoll 状态机使用相应技术执行附加的 LOAD_RF_CONFIG。

用于激活的卡配置存储在 EEPROM 中。如果启用了 RandomUID (EEPROM 配置), 则在每次 RF 关闭后生成一个随机 UID。

对于所有激活的目标模式, 在发起方关闭自己的场后, 会自动开启自己的射频场。

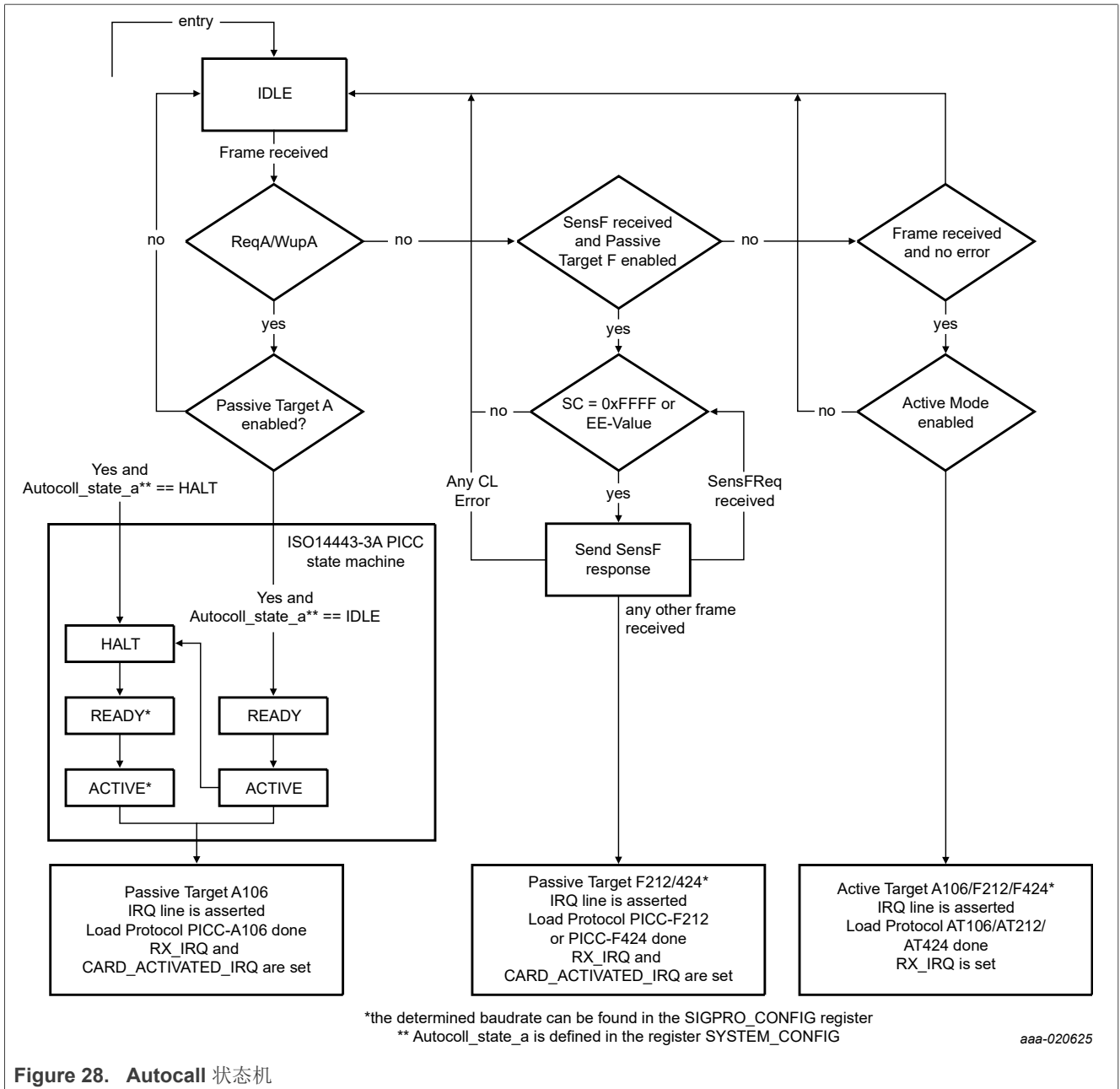


Figure 28. Autocall 状态机

9.18 射频电平检测

PN5190B1 内含射频电平检测器 (RFLD) 和 NFC 电平检测器 (NFCLD)，允许检测外部射频场的存在。

射频电平检测器:

在低功耗卡检测 (LPCD) 期间，RF 电平检测器 (RFLD) 作为省电模式的唤醒源。

在超低功耗卡检测 (ULPCD) 期间，使用特定的超低功耗射频电平检测器作为射频电平检测器 (RFLD)。这可以作为唤醒源启用。

RFLD 功能的目的是检测 13.56 MHz 的任何信号，以便将 PN5190B1 从省电模式唤醒。

NFC 电平检测器:

NFC 电平检测器 (NFCLD) 在全功率模式下使用。NFC Forum 要求 NFCLD 功能支持 “RF 防碰撞”。

NFCLD 传感器的灵敏度可以通过 EEPROM 寄存器进行配置，以满足 NFC Forum 的要求。

它也可以在卡片模式下用于检测外部场。

9.19 天线连接

PN5190B1 允许连接不同拓扑结构的天线并与发射机匹配。

适合大多数应用的标准和推荐的天线调谐是对称匹配的天线，在推挽操作中连接到 TX1、TX2。

VBAT 连接到 VBATPWR。

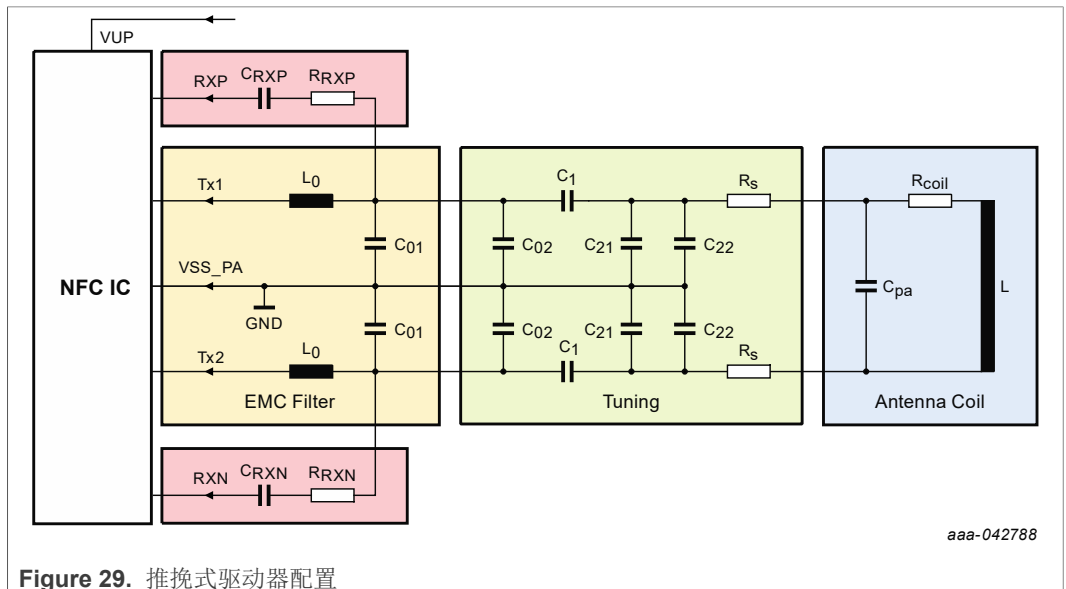


Figure 29. 推挽式驱动器配置

PN5190B1 也允许在共模下操作 TX1、TX2，这允许使用单端天线。这种配置省去一个 EMC 滤波器线圈。

注意:

SE 的 RSSI 目标需要如下计算，并且与差分天线不同: $RSSI\ Target = Target\ RX\ Peak\ Voltage * 1024 / (1.8 * 2)$

示例: 对于 1.2 V 目标: $DGRM_RSSI_TARGET = 1.2 * 1024 / (1.8 * 2) = 341d = 0x155$

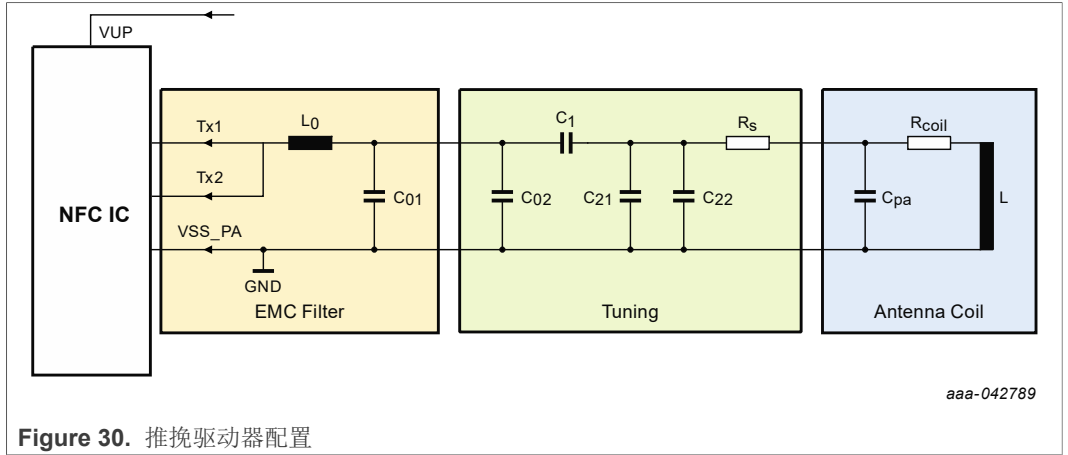


Figure 30. 推挽驱动器配置

PN5190B1 允许连接到天线，到每个可用的驱动器输出。下图还显示了 RXN 的接收器原理图，它也适用于推挽驱动器配置。

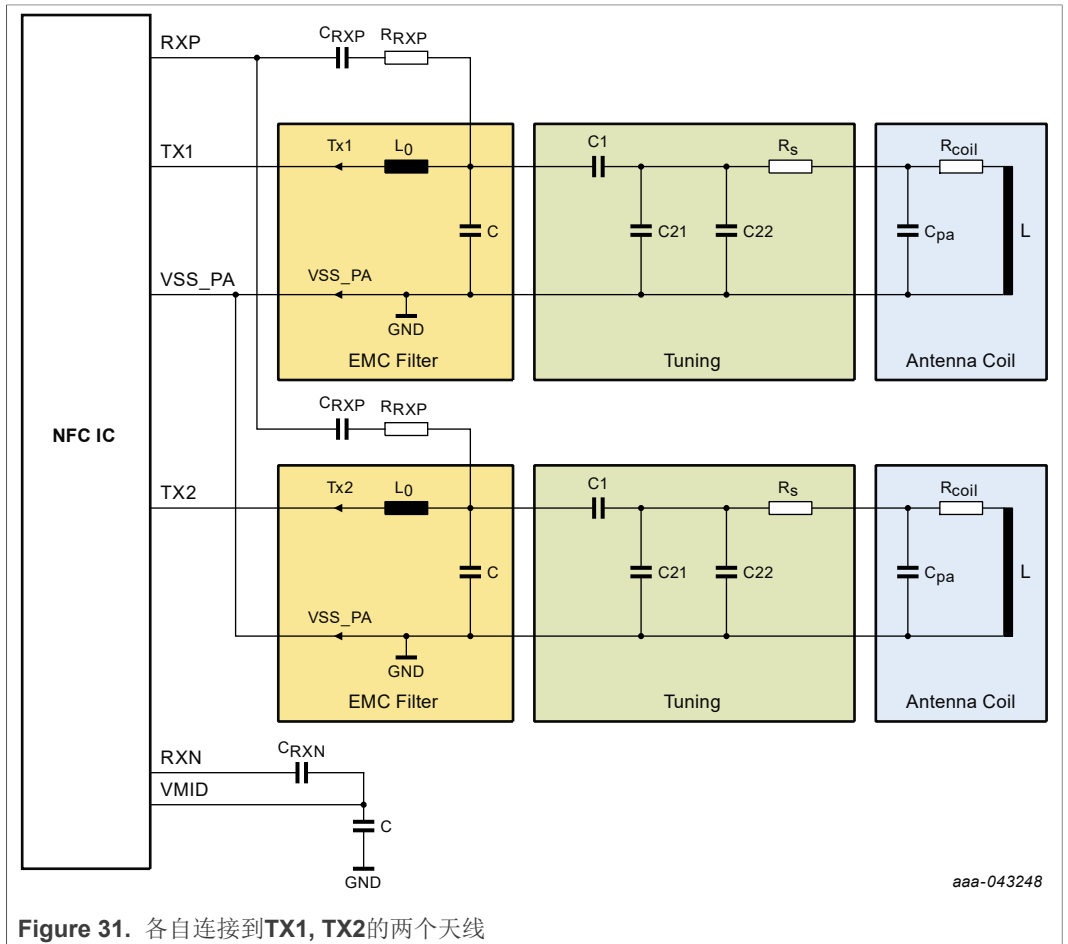


Figure 31. 各自连接到TX1, TX2的两个天线

Table 17. 天线寄存器配置

寄存器 (地址)	位	差分天线推挽驱动器TX1, TX2	单端推挽驱动器TX1, TX2	单端TX1 驱动	单端TX2 驱动
SS_TX_CFG (0x15) 存储为RF协议的一部分	TX2_USE_TX1_CONF	1b	1b	0b	加载协议后必须从主机更新到0x289
SS_TX1_RMCFG (0x16)	TX1_CLK_MODE_TRANS_RM	111b	111b	111b	001b
SS_TX1_RMCFG (0x16)	TX1_CLK_MODE_MOD_RM	111b	111b	111b	001b
SS_TX1_RMCFG (0x16)	TX1_CLK_MODE_CW_RM	111b	111b	111b	001b
SS_TX2_RMCFG (0x17)	TX2_CLK_MODE_TRANS_RM	不用管	不用管	001b	111b
SS_TX2_RMCFG (0x17)	TX2_CLK_MODE_MOD_RM	不用管	不用管	001b	111b
SS_TX2_RMCFG (0x17)	TX2_CLK_MODE_CW_RM	不用管	不用管	001b	111b
DGRM_RSSI (0x30) 存储为RF协议的一部分	DGRM_RSSI_TARGET	直接进入	根据SE计算 (RSSI目标 = 目标RX 峰值电压*1024/(1.8*2))	根据SE计算 (RSSI目标 = 目标RX 峰值电压*1024/(1.8*2))	根据SE计算 (RSSI目标 = 目标RX 峰值电压*1024/(1.8*2))
ANA_RX_CTRL (0x43) 存储为RF协议的一部分	RX_MIXER_SE_MODE_EN	0	1	1	1
ANACTRL_TX_CONFIG (0x44) 存储为RF协议的一部分	TX_INVP_RM	10b	00b	无影响	无影响

Table 17. 天线寄存器配置...continued

寄存器 (地址)	位	差分天线推挽驱动器TX1, TX2	单端推挽驱动器TX1, TX2	单端TX1 驱动	单端TX2 驱动
ANACTRL_TX_CONFIG (0x44) 存储为RF协议的一部分, 在加载协议期间加载 - 以2个不同的天线连接, 需要禁用TX整形。	TX_PWM_MODE_RM	0b	0b	1b	1b

Note: 注意

建议使用 EEPROM 中为每种技术与波特率配置的所有设置, 以便在每个加载协议之后加载该值。

Table 18. 天线EEPROM设置

EEPROM (地址)	位	差分天线推挽驱动器TX1, TX2	单端推挽驱动器TX1, TX2	单端TX1 驱动	单端TX2 驱动
TX_SHAPING_CONFIG (0x17)	0	0	0	1	1
RM_GLOBAL_TX_SHAPING.bTX_INV_RM (0x18)	-	0x02	0x00	不用管, 保留默认0x02	不用管, 保留默认0x02

9.20 使用可变电容器进行天线调谐

PN5190B1 允许基于可变电容器对连接的天线进行调谐。

可变电容器是允许根据供电控制电压改变其功率的设备。通常, 这些电容器被当作天线匹配网络中的串联和并联电容器。

PN5190B1 允许测量连接天线的失谐 (例如由环绕金属造成) 并通过在 2 个模拟输出上施加适当的控制电压来纠正实际失谐。

为了校正连接天线的潜在失谐, 需要进行相位测量。读取相位信息需要依下列顺序:

第1步: 禁用DPC

第2步: 执行Type A-106 加载协议

第3步: 将电压VDDPA 设置为 $V_{(Vddpa_AAT)}$

- 第4步: 执行射频开启
- 第5步: 读出 RXM 相位
- 第6步: 执行射频关闭
- 第7步: 启用 DPC

要读取 RXM 相位, 请参阅相关的应用笔记。基于相位信息, 主机能够计算 DAC 输出电压以纠正失谐。

天线调谐需要禁用 DPC, 通常不适合动态调谐, 例如在卡通信期间。

Note:

由于禁用 DPC 需要修改 EEPROM, 因此必须注意不要超过最大允许的擦除、写入周期数。

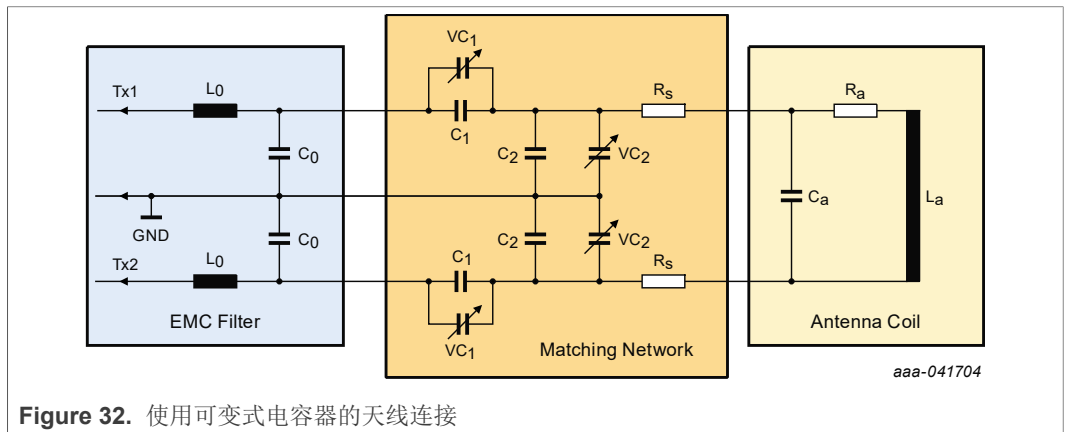


Figure 32. 使用可变式电容器的天线连接

9.21 RF 调试信号

以下信号可用于调试目的:

通过向 PN5190B1 发送命令字符串来选择测试信号。命令 CONFIGURE_TESTBUS_DIGITAL (12h) 和 CONFIGURE_TESTBUS_ANALOG (13h) 用来配置输出引脚上的专用信号。

如果使用, **ADC-Q** 需要始终被路由到 **AUX1**, **ADC-I** 则需要始终被路由到 **AUX2**。

模拟测试信号是内部数字值的模拟表示。内部数字信号由一个 8 位宽的 DAC 转换为模拟信号。

此概图指示了可用于调试目的的信号 (用数字表示):

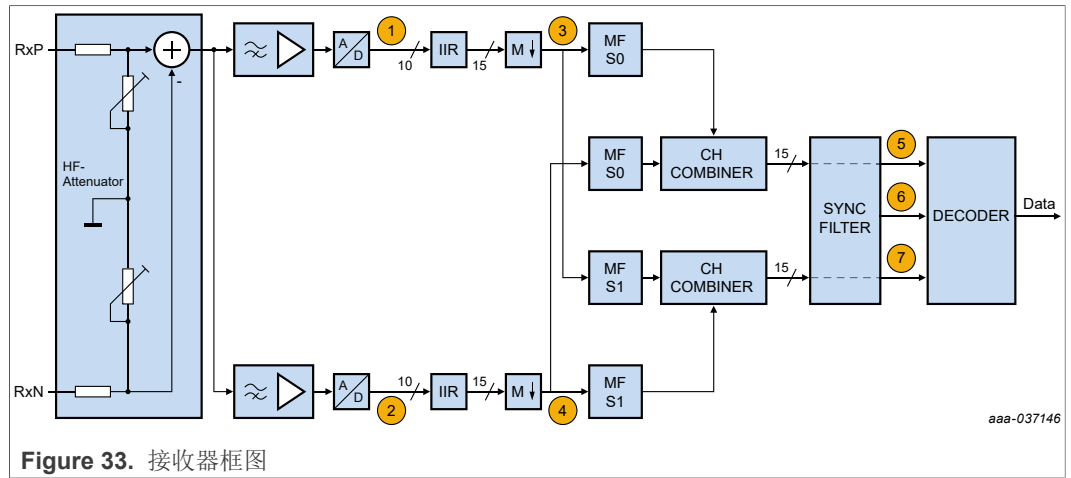


Figure 33. 接收器框图

Table 19. 调试信号

信号	寄存器	信号名称	位	说明
ADC Data I Channel (1)	obs_clif_tbcontro l_patchbox0	adc_ data_i_i	9:2	未过滤的 I 通道信号 10 位有符号的未过滤 I 通道信号的高 7 位, 包括符号 (bit9)
	obs_clif_tbcontro l_patchbox1		9; 6:0	未过滤的 I 通道信号 10 位有符号的未过滤 I 通道信号的 低 7 位, 包括符号 (bit9)
ADC Data Q Channel (2)	obs_clif_tbcontro l_patchbox2	adc_ data_q_i	9:2	未过滤的 Q 通道信号 10 位有符号的未过滤 Q 通道信号的高 7 位, 包括符号 (bit9)
	obs_clif_tbcontro l_patchbox3		9; 6:0	未过滤的 Q 通道信号 10 位有符号的未过滤 Q 通道信号的 低 7 位, 包括符号 (bit9)
Preprocessor Out I Channel (3)	obs_clif_sigpro_ rm0	rm_cor_ adc_i_o	14:8	预处理 ADC 数据 I 通道 15 位有符号预处理 ADC 数据 I 通道的高 7 位, 经过 IIR 滤波和下采样包括符号 (bit14) 位 15; RFU
	obs_clif_sigpro_ rm1		7:0	预处理 ADC 数据 I 通道 15 位有符号预处理 ADC 数据 I 通道的低 7 位, 经过 IIR 滤波和下采样
Preprocessor Out Q Channel (4)	obs_clif_sigpro_ rm2	rm_cor_ adc_q_o	14:8	预处理 ADC 数据 Q 通道 15 位有符号预处理 ADC 数据 Q 通道的高 7 位, 经过 IIR 滤波和下采样包括符号 (bit14) 位 15; RFU
	obs_clif_sigpro_ rm3		7:0	预处理 ADC 数据 Q 通道 15 位有符号预处理 ADC 数据 Q 通道的低 8 位, 经过 IIR 滤波和下采样
Output MF S0 (5)	obs_clif_sigpro_ rm4	mf_pt_ s0_d	14:8	通道合成后的延迟匹配滤波器 S0 输出 通道合成后, 15 位有符号延迟匹配滤波器 S0 输出的高 7 位, 包括符号 (bit14) 第 15 位; RFU (忽略)

Table 19. 调试信号 ...continued

信号	寄存器	信号名称	位	说明
	obs_clif_sigpro_rm5		7:0	通道合成后的延迟匹配滤波器 S0 输出 通道合成后, 15 位有符号延迟匹配滤波器 S0 输出的低8 位
Output MF S1 (6)	obs_clif_sigpro_rm6	mf_pt_s1_d	14:8	通道合成后的延迟匹配滤波器 S1 输出 通道合成, 15 位带符号延迟匹配滤波器 S1 输出的高7 位, 包括符号 (bit14) 位 15: RFU (忽略)。备注: S1 与 type A 106 无关
	obs_clif_sigpro_rm7		7:0	通道合成后的延迟匹配滤波器 S1 输出 通道合成后, 15 位有符号延迟匹配滤波器 S1 输出的低 8 位。备注: S1 与 type A 106 无关
Output Synchronization Filter (7)	obs_clif_sigpro_rm8	sync_filt_out	14:8	同步滤波器输出 upper 7 bit of the 15 bit signed synchronization filter output including sign (bit14) bit 15: RFU (ignore) 15 位有符号同步滤波器输出的高 7 位, 包括符号 (bit14) 第 15 位: RFU (忽略)
	obs_clif_sigpro_rm9		7:0	同步滤波器输出 15 位有符号同步滤波器输出的低 8 位
clif_status	transceive_state		7:5	
	rx_cl_error		4	
	tx_envelope		3	
	rx_enevelope		2	
	svalid		1	
	sdata		0	
clif_transceive	rx_start_receive		7	
	rx_over_ok		6	
	rx_over_term		5	
	rx_resume		4	
	sgp_msg_busy		3	
	fig_reset_sigpro		2	
	fig_reset_rxdec		1	
	cfg_sw_reset_sigpro		0	

Table 20. 触发信号

触发	寄存器	信号名称	位	说明
TX Active	obs_clif_txenc1	tx_active_o	1	高电平表示数据传输。备注: 下降沿可用于传输结束触发
RX Enable	obs_clif_sigpro_rm15	rx_enable_o	1	高电平表示接收正在进行中。备注: 可用于在接收开始/结束时触发
RX collision detected	obs_clif_sigpro_rm14	rm_scoll_o	1	高电平脉冲表示接收时检测到碰撞

9.22 安全固件更新

PN5190B1 支持对已实现固件的安全更新。

安全固件下载模式使用专用命令，但不需要对 SPI 接口线进行专用物理处理。

通过在非易失性存储器中设置一个寄存器，在 VEN 引脚触发后，进入安全固件下载模式。

用于更新 PN5190B1 的固件二进制文件受 RSA 签名和 AES 加密保护。

RSA 的密钥长度为 2048 位，公共指数支持任何 32 位整数。

使用预先计算的 Montgomery 蒙哥马利签名格式，签名哈希计算则基于 SHA256 算法。

这可以防止下载非经恩智浦发布的任何其他软件。

实现防撕裂功能以检测电源电压移除或内存故障。

在安全固件下载期间，NFC 操作不可用，只有为安全固件下载定义的命令集有效。

使用默认固件二进制文件更新 PN5190B1 用为用户配置的默认值为存储器进行编程。任何先前的用户配置都将被覆盖。用户必须注意在安全固件更新后恢复这些存储器的数据。

如果不想这样做，则可以使用不会覆盖配置的特殊固件版本。如果标准固件文件被命名为例如 FW XX.YY，不会覆盖现有设置的固件名称将为 FW XX.FY。（"F" 表示非覆盖版本）

PN5190B1 检查新的主要版本号是否等于或高于当前版本号。如果要安装的新固件的主版本号小于已安装的固件版本号，安全固件更新会被拒绝。因此，无法降级主要固件版本。升级并因此提升主要固件版本始终是可能的。

如果在下载过程中出现任何故障或异常（例如，由通信错误或断电引起），PN5190B1 将保持在安全固件下载模式，直到设备中提供完整且有效的恩智浦固件。

自动安全固件更新的特点：

- 无需下载请求密码即可工作
- 没有特殊实现的 SPI 接口处理
- 最大完整性：只能下载加密和签名的固件映像
- 更新固件会覆盖既存所有以前的 EEPROM 配置，除非使用的固件是特殊版本。

9.23 SPI 主机接口

PN5190B1 与主机微控制器的接口基于 SPI 接口。

SPI 的最高速度为 15 Mbit/s，固定为 CPOL = 0 和 CPHA = 0。仅支持半双工数据传输。不允许链接，这意味着必须发送整个指令或必须读出整个接收缓冲区。整个发送缓冲区也应立即写入。在数据传输期间不允许 NSS 断言。

SPI 主机接口旨在支持 CPU 的 1.8 V 和 3.3 V 典型接口电源电压。提供了一个专用的电源输入（引脚 VDDIO），它定义了独立于其他电源的主机接口电源电压。

无需外部上拉/下拉电阻，SPI 焊盘由 PN5190B1 自动配置。

仅支持 1.8 V 或 3.3 V 的电压，但不支持 1.95 V 至 2.4 V 范围内的电压。

注意：引脚 VDDIO 上的电压必须始终小于或等于引脚 VBAT 上的电压。

控制器输入目标输出 (MISO)

MISO 线配置为目标设备中的输出。它用于将数据从目标设备传输到控制器，首先发送最高有效位。当 NSS 为高电平时，MISO 信号进入三态模式。

控制器输出目标输入 (MOSI)

MOSI 线配置为目标设备中的输入。它用于将数据从控制器传输到目标设备，首先发送最高有效位。

串行时钟 (SCK)

串行时钟用于通过其 MOSI 和 MISO 线同步进出设备的数据移动。

非目标选择 (NSS)

目标设备选择输入 (NSS) 线用于选择目标设备。它应在任何数据交互开始之前设置为低电平，并且在交互期间必须保持低电平。

9.24 主机接口命令

9.24.1 逻辑命令层

PN5190B1 与主控制器的通信有两种主要操作模式：

1. 基于TLV命令响应通信
 2. 基于HDLL的通信，用于触发设备进入“下载模式”，更新固件
- 下一章对传输层的描述仅限于基于 TLV 命令响应的通信。

更多信息，请见 [\[3\]](#)。

9.24.1.1 逻辑帧定义

SPI 帧开始于 NSS 的下降沿，在 NSS 的上升沿结束

SPI 按物理定义是全双工的，但 PN5190B1 在半双工模式下使用 SPI。

SPI 模式仅限于 CPOL 0 和 CPHA 0，最大时钟速率为 15 MHz。

每个 SPI 帧由一个 1 字节的标题和 n 字节的主体组成。

9.24.1.2 逻辑流定义

HOST 总是将流指示字节作为第一个字节发送，无论它是否要从 PN5190B1 写入或读取数据。

如果有读取请求且没有可用数据，则响应包含 0xFF。

流指示字节之后的数据是一个或多个信息。

对于每个 NSS 断言，第一个字节始终是 HEADER（流指示字节），对于写或读操作而言，它可以是 0x7F 或 0xFF。

9.24.1.3 逻辑信息类型定义

主机控制器使用在 SPI 帧内传输的信息与 PN5190B1 通信。

共有三种不同的信息类型:

- 命令
- 响应
- 事件

命令仅从主机控制器发送到 PN5190B1 响应。

事件仅从 PN5190B1 发送到主机控制器。

允许的顺序和规则为:

- 命令总是通过响应来确认
- 主机控制器在收到对前一个命令的响应之前不允许发送另一个命令, 除非是串联
- 事件可以随时异步发送 (不在命令/响应对中交错)
- EVENT 信息永远不会与一个帧内的RESPONSE信息合并。

9.24.1.4 逻辑信息格式

类型(**T**) => 1 字节

位[7] 信息类型

0: COMMAND或RESPONSE信息

1: EVENT信息

位[6:0]: 指令码

长度 (**L**) => 2 字节 (大端格式)

信息体长度

值 (**V**) => N 个字节

基于长度字段 (大端格式) 的 TLV (命令参数/响应数据) 的值/数据

9.24.1.5 分割帧定义

COMMAND 信息必须在一个 SPI 帧中发送 RESPONSE 且EVENT 信息可以在多个 SPI 帧中读取, 例如读取长度字节。

RESPONSE 和 EVENT 消息可以在单个 SPI 帧中读取, 但在两者之间被 NO-CLOCK 延迟, 例如, 读取长度字节。

9.24.2 主机接口命令列表

PN5190B1命令/响应列表

Table 21. 主机接口命令

命令码	PN5180 旧版命令	命令
0x00	是	WRITE_REGISTER
0x01	是	WRITE_REGISTER_OR_MASK
0x02	是	WRITE_REGISTER_AND_MASK
0x03	是	WRITE_REGISTER_MULTIPLE
0x04	是	READ_REGISTER
0x05	是	READ_REGISTER_MULTIPLE
0x06	是	WRITE_EEPROM
0x07	是	READ_EEPROM
0x08	否	TRANSMIT_RF_DATA
0x09	否	RETRIEVE_RF_DATA
0x0A	否	EXCHANGE_RF_DATA
0x0B	是	MFC_AUTHENTICATE
0x0C	是	EPC_GEN2_INVENTORY
0x0D	是	LOAD_RF_CONFIGURATION
0x0E	是	UPDATE_RF_CONFIGURATION
0x0F	是	GET_RF_CONFIGURATION
0x10	是	RF_ON
0x11	是	RF_OFF
0x12	是	CONFIGURE_TESTBUS_DIGITAL (不适用于工程样品)
0x13	是	CONFIGURE_TESTBUS_ANALOG (不适用于工程样品)
0x14	否	CTS_ENABLE
0x15	否	CTS_CONFIGURE
0x16	否	CTS_RETRIEVE_LOG
0x17 - 0x18	-	RFU
0x19	否	直到 FW 2.01: RFU 从 FW2.03 起: RETRIEVE_RF_FELICA_EMD_DATA
0x1A	否	RECEIVE_RF_DATA
0x1B-0x1F	-	RFU
0x20	是	SWITCH_MODE_NORMAL
0x21	是	SWITCH_MODE_AUTOCOLL
0x22	是	SWITCH_MODE_STANDBY
0x23	否	SWITCH_MODE_LPCD

Table 21. 主机接口命令...continued

命令码	PN5180 旧版命令	命令
0x24	否	SWITCH_MODE_SUSPEND
0x25	否	SWITCH_MODE_DOWNLOAD
0x26	否	GET_DIE_ID
0x27	否	GET_VERSION
0x28 - 0x29	-	RFU
0x2A	-	直到 FW 2.03: RFU
0x2A	否	从 FW 2.05 起可用: CONFIGURE_MULTIPLE_TESTBUS_DIGITAL
0x2B - 0x3F	-	RFU
0x40	-	RFU
0x41	否	PRBS_TEST
0x41 - 0x50	-	RFU

以下是由固件在 RF 交换和 RF 复位命令之间更改的 CLIF 寄存器列表:

Table 22. 寄存器值由固件在RF交换和RF复位间更改

寄存器名称	首次交换后	首次交换后RF复位	射频开启下完成更改
CLIF_STATUS_REG (Read-Only)	04000001	04000000	NA
CLIF_CONTROL_REG	00000003	00000000	命令位设置为空闲
CLIF_CRC_RX_CONFIG_REG	00000008	00000009	RX CRC启用
CLIF_CRC_TX_CONFIG_REG	00000008	00000009	TX CRC启用
CLIF_RXCTRL_STATUS_REG (Read-Only)	07758704	077D8704	NA
CLIF_DCOC_STATUS_REG (Read-Only)	002607C8	001807B5	NA
CLIF_TIMER0_CONFIG_REG	00000000	0000007D	Timer0 配置更改。但定时器不开启
CLIF_TIMER0_RELOAD_REG	00000000	00000109	Timer0 配置更改。
CLIF_TIMER3_OUTPUT_REG	01000018	00000000	Timer3 配置更改。

Table 22. 寄存器值由固件在RF交换和RF复位间更改 ...continued

寄存器名称	首次交换后	首次交换后RF复位	射频开启下完成更改
CLIF_ANA_STATUS_REG (Read-Only)	001E404B	001D9831	NA
CLIF_INT_STATUS_REG (Read-Only)	00000000	00000004	NA
CLIF_INT_ENABLE_REG (Read-Only)	00060F21	00068F21	NA

9.24.3 中断指示事件

正常事件通过 IRQ 指示。

这些正常事件可以是

- 始终启用 - 始终通知主机
- 由主机控制 - 如果在寄存器 (EVENT_ENABLE) 中设置了相应的事件启用位，主机会收到通知

来自包括 CLIF 在内的外设 IP 的低电平中断完全在固件内处理，主机将仅收到事件区域中列出的事件通知。

固件将两个事件寄存器实现为 RAM 寄存器，可以使用 WRITE_REGISTER / READ_REGISTER 命令写入/读取。

确实有两个寄存器来处理来自主机微控制器的事件：EVENT_ENABLE 和 EVENT_STATUS：

- EVENT_ENABLE => 寄存器，启用/禁用特定事件通知
- EVENT_STATUS => 该寄存器的内容是事件消息有效负载的一部分

一旦主机读出事件信息，事件就会自动清除。

事件本质上是异步的，如果它们在事件寄存器中启用，则会通知主机。

以下是作为事件信息的一部分，可供主机使用的事件列表：

Table 23. IRQ 事件列表

位	事件	始终启用	值/说明
31..12	RFU	-	-
11	CTS_EVENT	否	
10	IDLE_EVENT	是	
9	LP_CALIBRATION_EVENT	是	
8	LPCD_EVENT	是	
7	AUTOCOLL_EVENT	是	
6	TIMER0_EVENT	否	

Table 23. IRQ 事件列表 ...continued

位	事件	始终启用	值/说明
5	TX_OVERCURRENT_EVENT	否	
4	RFON_DET_EVENT	否	
3	RFOFF_DET_EVENT	否	
2	STANDBY_PREV_EVENT	是	
1	GENERAL_ERROR_EVENT	是	
0	BOOT_EVENT	是	

请注意，除非出现错误，否则不会合并两个事件。如果操作过程中出现错误，将设置功能事件（例如 BOOT_EVENT、AUTOCALL_EVENT 等）和 GENERAL_ERROR_EVENT。

9.24.4 GPIO指示事件

GPIO 可以指示温度事件，以加快对主机的通知。

EEPROM 寄存器 ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (0054h) 允许在 GPIO0 上启用温度事件指示。

没有其他事件可以路由到 GPIO。

9.25 寄存器说明

寄存器中位的默认设置用“*”表示。值指示符号位的允许范围。

请注意，某些寄存器会通过 RF 交换和 RF 复位命令之间的固件更改其内容。

9.25.1 寄存器概述

Table 24. 寄存器概述

地址 (十六进制)	地址 (二进制)	名称
0h	0	SYSTEM_CONFIG
1h	1	EVENT_ENABLE
2h	2	EVENT_STATUS
3h	3	EMD_CONTROL
4h	4	FELICA_EMD_CONTROL
5h	5	RX_STATUS
6h	6	RX_STATUS_ERROR
7h	7	CLIF_STATUS
8h	8	TRANSCIVEE_CONTROL
9h	9	TX_SYMBOL01_MOD
Ah	10	TX_SYMBOL1_DEF
Bh	11	TX_SYMBOL0_DEF

Table 24. 寄存器概述...continued

地址 (十六进制)	地址 (二进制)	名称
Ch	12	TX_SYMBOL23_MOD
Dh	13	TX_SYMBOL23_DEF
Eh	14	TX_SYMBOL_CONFIG
Fh	15	TX_FRAME_CONFIG
10h	16	TX_DATA_MOD
11h	17	TX_WAIT
12h	18	TX_CRC_CONFIG
13h	19	RFU
14h	20	RFU
15h	21	SS_TX_CONFIG
16h	22	SS_TX1_RMCFG
17h	23	SS_TX2_RMCFG
18h	24	RFU
19h	25	SS_TX_TRANS_CFG
1A-1C	26-28	RFU
1D	29	PUBLIC RESERVED
1E	30	RFU
1F	31	PUBLIC_RESERVED
20	32	SIGPRO_RM_PATTERN
21	33	PUBLIC RESERVED
22	34	RFU
23-24	35-36	PUBLIC RESERVED
25	37	RX_PROTOCOL_CONFIG
26	38	RX_FRAME_LENGTH
27	39	RX_ERROR_CONFIG
28	40	RX_CTRL_STATUS
29	41	PUBLIC RESERVED
2A	42	SIGPRO_IIR_CONFIG0
2B-2C	43-44	PUBLIC RESERVED
2Dh	45	DGRM_BBA
2E	46	PUBLIC RESERVED
2Fh	47	RFU
30h	48	DGRM_RSSI
31h	49	RX_CRC_CONFIG
32h	50	RX_WAIT
33	51	DCOC_CONFIG

Table 24. 寄存器概述...continued

地址 (十六进制)	地址 (二进制)	名称
34	52	RFU
35	53	RXM_CTRL
36	54	ANA_AGC_DCO_CTRL
37	55	RFU
38-3A	56-58	PUBLIC RESERVED
3B	59	SS_TX1_CMCFG
3C	60	SS_TX2_CMCFG
3Dh	61	TIMER0_CONFIG
3Eh	62	TIMER0_RELOAD
3Fh	63	RFU
40h	64	RFU
41	65	ANA_STATUS
42h	66	RFU
42	67	ANA_RX_CTRL
44	68	ANACTRL_TX_CONFIG
45-46	68-70	RFU
47h	71	EMD_1_CONFIG
48h	72	EMD_0_CONFIG
49-4F	73-79	RFU
50	80	LPCD_CALIBRATE_CTRL
51	81	IQ_CHANNEL_VALS
52	82	PAD_CONFIG
53	83	CALIBRATE_STATUS
54	84	TXLDO_VDDPA_CONFIG
55	85	GENERAL_ERROR_STATUS
56	86	TXLDO_VOUT_CURR
57	87	DAC
58	88	PMU_ANA_SMPS_CTRL_REG
59	89	RXM_FREQ
5A	90	RXM_RSSI
5B	91	TEMP_SENSOR
5D	93	TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE
5E	94	DPC_CONFIG
5F	95	TIMER0_OUTPUT (从 FW 2.05 起)
60	96	TIMER1_OUTPUT (从 FW 2.05 起)
61	97	TIMER2_CONFIG (从 FW 2.05 起)

Table 24. 寄存器概述...continued

地址 (十六进制)	地址 (二进制)	名称
62	98	TIMER2_RELOAD (从 FW 2.05 起)
63	99	TIMER2_OUTPUT (从 FW 2.05 起)
80	128	SS_TX1_RTRANS0
81	129	SS_TX1_RTRANS1
82	130	SS_TX1_RTRANS2
83	131	SS_TX1_RTRANS3
84	132	SS_TX1_RTRANS4
85	133	SS_TX1_RTRANS5
86	134	SS_TX1_RTRANS6
87	135	SS_TX1_RTRANS7
88	136	SS_TX1_RTRANS8
89	137	SS_TX1_RTRANS9
8A	138	SS_TX1_RTRANS10
8B	139	SS_TX1_RTRANS11
8C	140	SS_TX1_RTRANS12
8D	141	SS_TX1_RTRANS13
8E	142	SS_TX1_RTRANS14
8F	143	SS_TX1_RTRANS15

9.25.2 SYSTEM_CONFIG (0000h)

Table 25. SYSTEM_CONFIG 寄存器 (地址 0000h) 位说明

位	符号	地址	值	说明
31:9	RFU	读/写	0*,1	-
8	TX_NOV_CALIBRATION	读/写	0*,1	主机向该寄存器写入 1 时进行一次校准, 将执行一次校准。注意: 校准导致 RF-on 短路。所有电源配置都应在设置此位之前进行配置。
7	RFU	读/写	0	-
6:5	15693_CHANGE_DATARATE	读/写	0*,1	15693_changedatarate 0 - RFU 1 - 将数据速率更改为 53kB/秒 2 - 将数据速率更改为 106kB/秒 3 - 将数据速率更改为 212kB/秒 默认情况下, 将加载 26kB/秒 的基本数据速率, 切换到不同的更高数据速率需要更新此配置寄存器。所有相关的相关寄存器将自动更新。
4	RFU	读/写	0*,1	-

Table 25. SYSTEM_CONFIG 寄存器 (地址 0000h) 位说明...continued

位	符号	地址	值	说明
4	从 FW 2.05 起 FAST_FIELD_ON	读/写	0*,1	0 - Field ON Duration 作为 RF ON 的一部分, 包括开始 TXLDO 和 DC-DC 的时间间隔 1 - Field ON Duration 随着TXLDO 和 DC-DC 保持打开状态, 作为 RF ON 的一部分 仅启用/禁用 TX 驱动器
3	AUTOCOLL STATE A	读/写	0*,1	0: TypeA卡模式: Autocoll进入卡的IDLE状态 1: TypeA 卡模式: Autocoll进入卡的HALT状态
2	SOFT RESET	读/写	0*,1	执行系统软复位, 所有寄存器都设为默认值
1	MF CRYPTO ON	读/写	0*,1	若设置为1, 则为MIFARE Classic 加密/解密生成 MIFARE加密位
0	RFU	读/写	0*,1	-

Note:

注意:

对于最高 V2.02 的固件版本, 需要在每次上电复位时将 SYSTEM_CONFIG 寄存器初始化为值 0x00。固件版本 V2.03 或更高版本不需要此初始化。

9.25.3 EVENT_ENABLE (0001h)

Table 26. EVENT_ENABLE 寄存器 (地址 0001h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:8	RFU	读	0*,1	-
11	CTS_EVENT_ENABLE			启动对应事件
10	IDLE_EVENT_ENABLE			启动对应事件
9	LP_CALIBRATION_EVENT_ENABLE			启动对应事件
8	LPCD_EVENT_ENABLE			启动对应事件
7	AUTOCOLL_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
6	TIMER0_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
5	TX_OVERCURRENT_ERROR_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
4	RFON_DET_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
3	RFOFF_DET_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
2	STANDBY_PREV_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
1	GENERAL_ERROR_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件
0	BOOT_EVENT_ENABLE	读/写	0*,1	启动对应事件

9.25.4 EVENT_STATUS (0002h)

Table 27. EVENT_STATUS 寄存器 (地址 0002h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:12	RFU	读	0*,1	-
11	CTS_EVENT			表示CTS事件的可用性
10	IDLE_EVENT			表示IDLE事件的可用性
9	LP_CALIBRATION_EVENT			表示LP校准事件的可用性
8	LPCD_EVENT			表示LPCD事件的可用性
7	AUTOCOLL_EVENT	读/写	0*,1	表示Autocoll事件的可用性
6	TIMER0_EVENT	读/写	0*,1	表示Timer0事件的可用性
5	TX_OVERCURRENT_ERROR_EVENT	读/写	0*,1	表示发射机过流错误的可用性。 当 TX 驱动器上的电流高于 EEPROM 中定义的阈值时，该位置位。在这种情况下，该字段会在通知主机之前自动关闭。
4	RFON_DET_EVENT	读/写	0*,1	表示检测到 RF ON的可用性
3	RFOFF_DET_EVENT	读/写	0*,1	表示检测到外部 RF OFF
2	STANDBY_PREV_EVENT	读/写	0*,1	表示待机预防原因的可用性
1	GENERAL_ERROR_EVENT	读/写	0*,1	表示通用错误事件的可用性
0	BOOT_EVENT	读/写	0*,1	表示Boot事件的可用性

9.25.5 EMD_CONTROL (0003h)

要激活 PN5190B1 的 EMVCo EMD 处理，需要如下设置寄存器中的下列位：

0001b: EMD_ENABLE

1b: EMD_TRANSMISSION_ERROR_ABOVE_NOISE_THRESHOLD_IS_NO_EMD

0001b: EMD_NOISE_BYTES_THRESHOLD

Table 28. EMD_CONTROL 寄存器 (地址 0003h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:12	RFU	读写	0*,1	-
11:10	EMD_RM_EMD_SENSITIVITY	读写	0*,1	将运用于SIGPRO_RM_CONFIG 的 RM EMD SENSITIVITY 值。 在第 4 层，启用 EMD 时，可以降低 EMD_RM_SENSITIVITY 的值以确保稳健的 EMD 抑制，如果在第 3 层激活期间，将协议区域中的 EMD_RM_SENSITIVITY 的值设置为较高的值，以确保当多张typeA卡靠近天线时的碰撞检测和解析度。
9:8	EMD_TRANSMISSION_TIMER_USED	读写	0*,1	用于射频通信的定时器。

Table 28. EMD_CONTROL 寄存器 (地址 0003h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
7	EMD_MISSING_CRC_IS_PROTOCOL_ERROR_TYPE_B	读写	0*,1	在《基于type B 的通信 P》情况下基于Type B 的通信中，缺少 CRC 被视为协议错误
6	EMD_MISSING_CRC_IS_PROTOCOL_ERROR_TYPE_A	读写	0*,1	在《基于type A 的通信 P》情况下基于Type A 的通信中，缺少 CRC 被视为协议错误
5:2	EMD_NOISE_BYTES_THRESHOLD	读写	0*,1	定义阈值，低于此值的传输错误将被视为噪声。 注意：不包括/计算 CRC 字节!
1	EMD_TRANSMISSION_ERROR_ABOVE_NOISE_THRESHOLD_IS_NO_EMD	读写	0*,1	接收字节长度 >= EMD_NOISE_BYTES_THRESHOLD 的传输错误永远不会被视为 EMD (可用于 EMVCo3.0 以下的版本)
0	EMD_ENABLE	读写	0*,1	启用 EMD 处理 如果通过设置 EMVCO_EMD_ENABLE=1启用此寄存器，则 EMVCO_EMD功能将忽略寄存器 EMD_0_CONFIG 和 EMD_1_CONFIG。

9.25.6 FELICA_EMD_CONTROL (0004h)

Table 29. FELICA_EMD_CONTROL 寄存器 (地址 0004h) 位说明

位	符号	访问	FeliCa EMD 处理设置	值	说明
31:24	FELICA_EMD_RC_BYTE_VALUE	读写	0	0*,1	需要接收的Felica RC字节值，不将帧视为 EMD。
23:16	FELICA_EMD_LENGTH_BYTE_MAX	读写	0	0*,1	需要接收的最大长度字节值，不将帧视为 EMD
15:8	FELICA_EMD_LENGTH_BYTE_MIN	读写	0	0*,1	需要接收的最小长度字节值，不将帧视为 EMD
7:5	RESERVED	读写	0	0*,1	-
6	FELICA_EMD_LOG_ENABLE	读写	0 或 1	0*1	记录启用位以在 EMD 期间发送 RX 状态
5	FELICA_EMD_RC_CHECK_ON_CRC_CORRECT_ENABLE	读写	0 或 1	0*1	当没有观察到完整性错误时，为完整 RF 帧上的 FeliCa EMD 处理启用 RC 字节检查
4	FELICA_EMD_INTEGRITY_ERR_CHECK_ENABLE	读写	1	0*,1	当完整性错误设置时，FeliCa EMD 处理启用
3	FELICA_EMD_PROTOCOL_ERR_CHECK_ENABLE	读写	1	0*,1	当协议错误设置时，FeliCa EMD 处理启用
2	FELICA_EMD_RC_CHECK_ENABLE	读写	0	0*,1	为FeliCa EMD 处理启用FeliCa RC字节检查
1	FELICA_EMD_LEN_CHECK_ENABLE	读写	0	0*,1	为 FeliCa EMD 处理启用 FeliCa 长度字节检查
0	FELICA_EMD_ENABLE	读写	1	0*,1	FeliCa EMD 处理启用

FeliCa EMD 处理建议值: 00FF0019h

9.25.7 RX_STATUS (0005h)

Table 30. RX_STATUS 寄存器 (地址 0005h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:27	RFU	读	0*,1	-
26:20	RX_COLL_POS	读	0*,1	指示在数据位中检测到的第一个冲突的位位置的状态。该值仅在RX_COLLISION_DETECTED==1时有效。RX_BIT_ALIGN 的值也被考虑在内 (RX_COLL_POS = 流中的物理位位置 + RX_BIT_ALIGN 值)。仅在前 8 个字节中指示冲突位置。可在 TypeA/ICODE/EPC 防冲突过程中使用。0x00 - 第一位 0x01 - 第二位...0x7F - 第 128 位。 停止或奇偶校验位检测到的冲突不会更新状态寄存器。
19:17	RX_NUM_LAST_BITS	读	0*,1	指示接收到的最后一个字节中的有效位数。 0: 所有位有效 1: 1 位有效 ... 7: - 7 位有效 这通常在 ISO/IEC 14443 type A 防碰撞期间使用。
16:13	RX_NUM_FRAMES_RECEIVED	读	0*,1	表示接收的帧数。在 RX_MULTIPLE 模式下，每次正常帧接收后都会更新该值。 仅当位 RX_MULTIPLE_ENABLE== '1' 时，该值才有效。
12:0	RX_NUM_BYTES_RECEIVED	读	0*,1	在 RF 接口上接收的字节数。 当 RX_MULTIPLE_ENABLE== '1' 时，该字段不相关。

9.25.8 RX_STATUS_ERROR (0006h)

Table 31. RX_STATUS_ERROR 寄存器 (地址 0006h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:30	RFU	读	0*,1	
29	EMD_DETECTED_IN_RXDEC	读/写	0*,1	高电平表示在接收期间检测到 EMD (在 SigPro 或 Rx Decoder 中或两者当中)。
28	EMD_DETECTED_IN_SIGPRO	读/写	0*,1	高电平表示接收期间在物理层 (在 SigPro 中) 检测到 EMD
27	EXT_RFOFF_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示外部射频场在接收过程中消失。
26	RX_FRAME_MAXLEN_VIOL	读/写	0*,1	高电平表示接收到的帧长度超出了配置的最大限制。
25	RX_FRAME_MINLEN_VIOL	读/写	0*,1	高电平表示接收到的帧长度超出了配置的最小限制。
24	RX_FRAME_LE_CRC	读/写	0*,1	高电平表示接收到的帧长度小于或等于预期的 CRC 字段长度。
23	RX_NOT_FULL_BYTE	读/写	0*,1	高电平表示帧中最后接收到的字符少于 8 位。

Table 31. RX_STATUS_ERROR 寄存器 (地址 0006h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
22	RX_MISSING_PARBIT_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示帧中最后接收到的字符有 8 个数据位, 但没有预期的奇偶校验位。
21	RX_MISSING_STOPBIT_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示帧中最后接收到的字符有 8 个数据位, 但没有预期的停止位。
20	RX_COLLISION_PARBIT_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示在奇偶校验位位置检测到冲突。
19	RX_COLLISION_STOPBIT_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示在停止位位置检测到碰撞。
18	RX_COLLISION_DETECTED	读/写	0*,1	高电平表示在帧接收期间检测到冲突。
17	RX_STOP_ON_RXOVER	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被 SGP_MSG_RXOVER_* 信息接收停止。
16	RX_STOP_ON_RFOFF	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被外部射频场消失事件中断。
15	RX_STOP_ON_ERR	读/写	0*,1	高电平表示帧接收因检测到通信错误事件而停止。
14	RX_STOP_ON_LEN	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被字节计数器到期事件正常停止。与在帧格式中使用 LEN 字段的协议有关 (FeliCa RM/CM、FWEC RM/CM)。
13	RX_STOP_ON_INVPAR	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被反奇偶检测事件正常停止。与 TypeA RM 212-848 kbit/s 模式相关。
12	RX_STOP_ON_PATTERN	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被 EOF 模式检测事件正常停止。与 TypeB RM/CM、B prime RM/CM 模式相关。
11	RX_STOP_ON_ANTICOLL	读/写	0*,1	高电平表示帧接收被在数据位位置上检测到的冲突而正常停止。与防冲突过程中 TypeA RM 106 kbit/s 模式下的位面向的帧接收有关。
10	RX_CRC_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在接收帧中检测到 CRC 错误。
9	RX_LEN_ERROR	读/写	0*,1	如果接收帧短于接收帧 LEN 字段中规定的长度, 或者如果接收帧中的 LEN 参数违反配置的 [RX_FRAME_MINLEN:RX_FRAME_MAX_LEN] 限制, 则设置高电平。只能在帧格式 (FeliCa RM/CM、FWEC RM/CM) 中使用 LEN 字段的模式下断言。
8	RX_SIGPRO_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在物理层 (在 SigPro 中) 的帧接收期间检测到通信错误。
7	RX_PARITY_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在帧接收期间检测到奇偶校验错误。
6	RX_STOPBIT_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在帧接收期间检测到停止位错误 (停止位位置上的电平是 “0” 而不是 “1”)。
5	RX_WRITE_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在接收到的帧传输到系统 RAM 期间, 在 CLIF 系统接口上接收到错误确认状态。
4	RX_BUFFER_OVFL_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示接收帧中的数据载荷长度超过了 28 字节的限制。仅与 FeliCa RM 模式中的 PollReq 程序相关。

Table 31. RX_STATUS_ERROR 寄存器 (地址 0006h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
3	RX_LATENCY_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在接收到的帧传输到系统 RAM 期间，由于系统接口上的流量拥塞，写入请求流被破坏。
2	RX_DATA_INTEGRITY_ERROR	读/写	0*,1	高级别表示在接收的帧中检测到数据完整性损坏（奇偶校验/CRC/等错误）。
1	RX_PROTOCOL_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在接收帧中检测到违反协议要求（停止位错误、缺少奇偶校验位、未接收到完整字节等）。
0	RX_CL_ERROR	读/写	0*,1	高电平表示在帧接收过程中检测到一些协议/数据完整性错误/错误。

9.25.9 CLIF_STATUS (0007h)

Table 32. CLIF_STATUS 寄存器 (地址 0007h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:30	RFU	读	0*,1	-
29	CRC_OK	读	0*,1	该位指示实际 CRC 计算的状态。如果为 1，则 CRC 是正确的。意味着 CRC 寄存器的值为 0 或如果使用反转 CRC 则为剩余值。注意：该标志只应在通信结束时评估。
28	RX_SC_DETECTED	读	0*,1	指示检测到子载波的状态信号。
27	RX_SOF_DETECTED	读	0*,1	指示已检测到 SOF 的状态信号。
26	TX_RF_STATUS	读	0*,1	如果设置为 1，此位表示驱动程序已打开。意味着射频场是由设备本身创建的。
25	RF_DET_STATUS	读	0*,1	如果设置为 1，该位表示 RF 电平检测器检测到外部 RF 场（在数字滤波之后）。
24	ADC_Q_CLIPPING	读	0*,1	表示 Q 通道 ADC 已削波（值 0 或 63），该位通过 Rx-reset（启用接收器）复位。
23	ADC_I_CLIPPING	读	0*,1	指示 I 通道 ADC 已削波（值 0 或 63），该位通过 Rx-reset 复位（启用接收器）。
22:12	RFU	读	0*,1	-
11	TX_NO_DATA_ERROR	读	0*,1	此错误标志设置为 1。如果开始传输但没有可用数据（寄存器 NumBytesToSend == 0）。
10:8	RF_ACTIVE_ERROR_CAUSE	读	0*,1	此状态标志指示 NFC-Active 错误的原因。 注意：这些位仅在 RF_ACTIVE_ERROR_IRQ 升高时有效，并且在位 TX_RF_ENABLE 设置为 1 时将被清除。0* 无错误。复位值 1 在 TIDT 时序内检测到外部场 2 在 TADT 时序内检测到外部场 3 在 TADT 时序内未检测到外部场 4 对等端确实关闭了射频场，但没有引发 RX 事件（未收到数据）5-7 保留。
7:6	RFU	读	0*,1	-

Table 32. CLIF_STATUS 寄存器 (地址 0007h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
5	RX_ENABLE	读	0*,1	该位指示 RxDecoder 是否启用。如果为 1, 则启用 RxDecoder 并准备好接收数据。
4	TX_ACTIVE	读	0*,1	该位指示 TxEncoder 的活动。如果为 1, 则传输正在进行, 否则 TxEncoder 处于空闲状态。
3	RX_ACTIVE	读	0*,1	该位指示 RxDecoder 的活动。如果为 1, 则正在进行数据接收。否则 RxDecoder 处于空闲状态。
2:0	RF_EXCHANGE_STATE	读	0*,1	这些寄存器保存命令位 0* 空闲状态 1 等待传输状态 2 发射状态 3 等待接受状态 4 等待数据状态 5 接受状态 6 环回状态 7 保留

9.25.10 RF_EXCHANGE_CONTROL (0008h)

为了以 1 个载波时钟周期的精度满足 ISO14443A FDT, 支持实现保护时间预分频器与改进密勒包络脉冲 (脉冲结束) 的同步。为了调整, 有一个 7 位宽的配置寄存器 - TX_BITPHASE - 允许在 0 到 128 个载波时钟周期的范围内调整 FDT。正如 ISO14443 中定义的, 调整是不同的, 取决于数据流的数据位值。为了正确计算位元格, 必须将预分频器设置为与一个 etu 完全对应的值 - 对于 106 kbit/s, 这对应于 0x7F。否则 FdT 将不正确。

Table 33. RF_EXCHANGE_CONTROL 寄存器 (地址 0008h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	RFU	读	0*,1	-
15:8	TX_BITPHASE	读/写	0*,1	定义用于调整 TX_WAIT 以满足 FDT 的 13.56 MHz 周期数。这仅适用于卡模式。
7:3	RFU	读/写	0*,1	-
2	RX_MULTIPLE_ENABLE	读/写	0*,1	如果该位设置为 1。接收器在接收结束后重新激活。
1:0	RFU	读/写	0*,1	-

9.25.11 TX_SYMBOL01_MOD (0009h)

Table 34. TX_SYMBOL01_MOD 寄存器 (地址 0009h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	RFU	读写	0*,1	-
23:16	TX_S01_MODWIDTH	读写	0*,1	指定发送符号 0/1 数据的脉冲长度。长度由载波时钟数 + 1 给出。
15:9	RFU	读写	0*,1	-

Table 34. TX_SYMBOL01_MOD 寄存器 (地址 0009h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
8	TX_S01_MILLER_ENABLE	读写	0*,1	如果该位设置为 1, 则根据改进的密勒编码应用脉冲调制。
7:5	TX_S01_INV_ENV	读写	0*,1	如果设置为 1。输出包络反转。
4	TX_S01_ENV_TYPE	读写	0*,1	指定用于传输数据包的包络类型。所选包络类型应用于伪位流。000b 直接输出 001b 曼彻斯特码 010b 带有副载波的曼彻斯特码 011b BPSK 100b RZ (后半位开始的半位长脉冲) 101b RZ (位开头半位长度的脉冲) 110b 曼彻斯特元组 111b RFU
3	TX_S01_SC_FREQ	读写	0*,1	指定副载波的频率。0 为424 kHz 1 为848 kHz
2:0	TX_S01_BIT_FREQ	读写	0*,1	指定位流频率。 000b -> 1.695 MHz. 001b -> 保留 010b -> 26 kHz. 011b -> 53 kHz. 100b -> 106 kHz. 101b -> 212 kHz. 110b -> 424 kHz. 111b -> 848 kHz.

9.25.12 TX_SYMBOL1_DEF (000Ah)

Table 35. TX_SYMBOL1_DEF 寄存器 (地址 000Ah) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:0	TX_SYMBOL1_DEF	读写	0*,1	Symbol1的符号定义

9.25.13 TX_SYMBOL0_DEF (000Bh)

Table 36. TX_SYMBOL0_DEF 寄存器 (地址 000Bh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:0	TX_SYMBOL0_DEF	读写	0*,1	Symbol0 的符号定义

9.25.14 TX_SYMBOL23_MOD (000Ch)

Table 37. TX_SYMBOL23_MOD 寄存器 (地址 000Ch) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	RFU	读	0*,1	-
23:16	TX_S23_MODWIDTH	读/写	0*,1	指定发送符号 2/3 数据的脉冲长度。长度由载波时钟数 + 1 给出。
15:9	RFU	读/写	0*,1	-
8	TX_S23_MILLER_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 1 脉冲调制应用根据改进的密勒编码。
7	TX_S23_INV_ENV	读/写	0*,1	如果设置为 1, 则输出包络反转。

Table 37. TX_SYMBOL23_MOD 寄存器 (地址 000Ch) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
6:4	TX_S23_ENV_TYPE	读/写	0*,1	指定用于传输数据包的包络类型。所选包络类型应用于伪位流。000b 直接输出 001b 曼彻斯特码 010b 带有副载波的曼彻斯特码 011b BPSK 100b RZ (后半位开始的半位长脉冲) 101b RZ (位开头半位长度的脉冲) 110b 曼彻斯特元组 111b RFU
3	TX_S23_SC_FREQ	读/写	0*,1	指定副载波的频率。0 为424 kHz, 1 为848 kHz。
2:0	TX_S23_BIT_FREQ	读/写	0*,1	指定位流频率。000b -> 1.695 MHz。001b -> 保留。010b -> 26 kHz。011b -> 53 kHz。100b -> 106 kHz。101b -> 212 kHz。110b -> 424 kHz。111b -> 848 kHz

9.25.15 TX_SYMBOL23_DEF (000Dh)

Table 38. TX_SYMBOL23_DEF 寄存器 (地址 000Dh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	RFU	读	0*,1	-
23:16	TX_SYMBOL3_DEF	读/写	0*,1	Symbol3 的符号定义
15:8	RFU	读/写	0*,1	-
7:0	TX_SYMBOL2_DEF	读/写	0000h* - FFFFh	Symbol2 的符号定义

9.25.16 TX_SYMBOL_CONFIG (000Eh)

Table 39. TX_SYMBOL_CONFIG 寄存器 (地址 000Eh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RFU		0*,1	-
30:27	TX_SYMBOL1_BURST_LEN	读/写	0000h* - FFFFh	指定为符号 1 突发发出的位数。3 位编码范围为 8 到 256 位长度; 0000b 8 位 0001b 12 位 0010b 16 位 0011b 24 位 0100b 32 位 0101b 40 位 0110b 48 位 0111b 64 位 1000b 80 位 1001b 96 位 1010b 28 位 1010b 18 位 160 位 1101b 192 位 1110b 224 位 1111b 256 位
26	TX_SYMBOL1_BURST_TYPE	读/写	0*,1	指定 Symbol1 的突发类型 (逻辑0 /逻辑1)
25	TX_SYMBOL1_BURST_ONLY	读/写	0*,1	如果设置为 1。符号 1 仅包含一个突发, 没有符号模式
24	TX_SYMBOL1_BURST_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 1。位域 SYMBOL1_BURST_LEN 中定义的长度的Symbol0的突发启用
23	RFU	读	0*,1	-

Table 39. TX_SYMBOL_CONFIG 寄存器 (地址 000Eh) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
22:19	TX_SYMBOL0_BURST_LEN	读/写	0*.1	指定为符号 0 突发发出的位数。3 位编码范围为 8 到 256 位长度；0000b 8 位 0001b 12 位 0010b 16 位 0011b 24 位 0100b 32 位 0101b 40 位 0110b 48 位 0111b 64 位 1000b 80 位 1001b 96 位 1010b 28 位 1010b 18 位 160 位 1101b 192 位 1110b 224 位 1111b 256 位
18	TX_SYMBOL0_BURST_TYPE	读/写	0*.1	指定 Symbol0 的突发类型（逻辑0 /逻辑1）
17	TX_SYMBOL0_BURST_ONLY	读/写	0*.1	如果设置为 1。Symbol0 仅包含一个突发，没有符号模式
16	TX_SYMBOL0_BURST_ENABLE	读/写	0*.1	如果设置为 1，则启用在位字段 SYMBOL0_BURST_LEN 中定义的长度的 Symbol0 突发
15:13	TX_SYMBOL3_LEN	读/写	0*.1	指定 Symbol3 的符号定义的有效位数。范围从 1 位（值 0000）到 8 位（值 111）
12:10	TX_SYMBOL2_LEN	读/写	0*.1	指定 Symbol2 的符号定义的有效位数。范围从 1 位（值 0000）到 8 位（值 111）
9:5	TX_SYMBOL1_LEN	读/写	0*.1	指定 Symbol1 的符号定义的有效位数。范围从 1 位（值 0000）到 31 位（值 11110）
4:0	TX_SYMBOL0_LEN	读/写	0*.1	指定 Symbol0 的符号定义的有效位数。范围从 1 位（值 0000）到31 位（值 11110）

9.25.17 TX_FRAME_CONFIG (000Fh)

Table 40. TX_FRAME_CONFIG 寄存器 (地址 000Fh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:19	RFU	读	0*.1	-
18:16	TX_DATA_CODE_TYPE	读/写	0*.1	指定要使用的数据编码类型。000b 无特殊代码 001b 4取1编码 [ICODE SLI] 010b 256取 1编码 [ICODE SLI] 011b 脉冲间隔编码 (PIE) [ICODE EPC-V2] 100b 2 位元组编码（仅用于测试目的） 101-111b 保留
15:13	TX_STOPBIT_TYPE	读/写	0*.1	启用停止位（逻辑 1）和额外保护时间（逻辑 1）。值 0 禁用停止位的传输。000b 没有停止位。没有 EGT 001b 停止位。EGT 010b 停止位 + 1 EGT 011b 停止位 + 2 EGT 100b 停止位 + 3 EGT 101b 停止位 + 4 EGT 110b 停止位 + 5 EGT 111b 停止位 + 6 EGT
12	TX_STARTBIT_ENABLE	读/写	0*.1	如果设置为 1。将发送一个起始位（逻辑0）。
11	TX_MSB_FIRST	读/写	0*.1	如果设置为 1。数据字节首先以 MSB 方式进行数据传输。
10	TX_PARITY_LAST_INV_ENABLE	读/写	0*.1	如果设置为 1，最后发送的数据字节的奇偶校验位被反转。
9	TX_PARITY_TYPE	读/写	0*.1	定义奇偶校验位的类型。0 计算偶校验 1 计算奇校验。

Table 40. TX_FRAME_CONFIG 寄存器 (地址 000Fh) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
8	TX_PARITY_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 1, 则计算奇偶校验位并将其附加到传输的每个字节。如果启用数据传输并且 TX_NUM_BYTES_2_SEND 为零。然后发生 NO_DATA_ERROR。
7:5	RFU	读	0*,1	-
4	TX_DATA_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 1, 则启用数据传输, 否则仅传输符号。
3:2	TX_STOP_SYMBOL	读/写	0*,1	定义作为帧停止符号发送的符号模式。00b 未发送符号; 01b 发送符号 1; 10b 发送符号 2; 11b 发送符号 3。
1:0	TX_START_SYMBOL	读/写	0*,1	定义作为帧开始符号发送的符号模式。00b 未发送符号模式; 01b 发送符号 0; 10b 发送符号 1; 11b 发送符号 2。

9.25.18 TX_DATA_MOD (0010h)

Table 41. TX_DATA_MOD 寄存器 (地址 0010h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24	TX_ICODE_DATA_MODWIDTH_ENABLE	读/写	0*,1	启用 icode 数据的调制宽度。调制宽度由 TX_DATA_MODWIDTH 字段定义。当为 1 时, 我们应该有 TX_DATA_ENV_TYPE=0 和 TX_DATA_INV_ENV=0
23:16	TX_DATA_MODWIDTH	读/写	0*,1	指定在启用密勒脉冲调制的情况下发送数据的脉冲长度。长度由载波时钟数 + 1 给出。
15:9	RFU	读	0*,1	-
8	TX_DATA_MILLER_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 1, 则根据改进的密勒编码应用脉冲调制。
7	TX_DATA_INV_ENV	读/写	0*,1	如果设置为 1, 则输出包络反转。
6:4	TX_DATA_ENV_TYPE	读/写	0*,1	指定用于传输数据包的包络类型。所选包络类型应用于伪位流。000b 直接输出, 001b 曼彻斯特码, 010b 带有副载波的曼彻斯特码, 011b BPSK, 100b RZ (后半位开始半位长的脉冲), 101b RZ (位开始半位长的脉冲), 110b 曼彻斯特元组编码, 111b RFU
3	TX_DATA_SC_FREQ	读/写	0*,1	指定副载波频率。0为424 kHz, 1为848 kHz
2:0	TX_DATA_BIT_FREQ	读/写	0*,1	指定位流频率。000b -> 1.695 MHz, 001b -> 保留, 010b -> 26 kHz, 011b -> 53 kHz, 100b -> 106 kHz, 101b -> 212 kHz, 110b -> 424 kHz, 111b -> 848 kHz

9.25.19 TX_WAIT (0011h)

为了保证正确的协议时序, 在接收和传输模式下为 RF_EXCHANGE 命令实现了一个保护周期定时器。

这些保护时间不适用于发送或接收命令。

保护时间 TX_WAIT 在接收结束后开始，无论帧是正确还是错误。

如果接收因 EMD 事件而重新启动，或者 RX_MULTIPLE_ENABLE 位设置为 1，则不会启动 TX_WAIT。

如果寄存器标志 TX_WAIT_RFON_ENABLE 设置为 1，则保护时间定时器在设备自己的射频场开启时启动。

可以通过将寄存器 TX_WAIT_VALUE 设置为 00h 来禁用保护时间 tx_wait。

TX_WAIT 可用于 2 个不同的目的：

1. 可用于防止在某个时间段到期之前开始传输 - 即使固件已经完成数据处理并设置了 START_SEND 位。此行为主要用于读卡机模式，以保证 PICC 到 PCD 帧延迟时间 (FDT)。
2. TX_WAIT 时间可用于在精确定义的时间开始传输。

Table 42. TX_CLIF_WAIT 寄存器 (地址 0011h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:28	RFU	读	0*1	-
27:8	TX_WAIT_VALUE	读/写	0*1	定义 tx_wait 定时器重载值。注意：如果设置为 0000h，则禁用 tx_wait 定时器保护时间。注意：该位由硬件设置，在自动模式检测中检测到协议。
0	TX_WAIT_PRESCALER	读/写	0*1	定义 tx_wait 定时器的预分频器重载值。注意：该位由硬件设置，在自动模式检测中检测到协议。

9.25.20 TX_CRC_CONFIG (0012h)

Table 43. TX_CRC_CONFIG (地址 0012h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	TX_CRC_PRESET_VALUE	读/写	0*-FFFFh	TX-Encoder CRC 计算的任意预设值。
15:7	RFU	读/写	0	保留
6	TX_CRC_BYTE2_ENABLE	读/写	0*1	如果设置，CRC 从第二个字节开始计算（用于 HID）。此选项用于 TX-Encoder。
5:3	TX_CRC_PRESET_SEL	读/写	000-101b	TX-Encoder 的 CRC 寄存器的预设值。对于使用 5 位的 CRC 计算，仅使用 LSByte。
			000b*	0000h, 复位值
			001b	6363h
			010b	A671h
			011b	FFFFh
			100b	0012h
			101b	E012h
			110b	RFU
	111b	使用任意预设值 TX_CRC_PRESET_VALUE		

Table 43. TX_CRC_CONFIG (地址 0012h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
2	TX_CRC_TYPE	读/写	0*,1	控制 TXEncoder 的 CRC 计算类型
			0*	16位CRC计算, 复位值
			1	5 位 CRC 计算
1	TX_CRC_INV	读/写	0*,1	控制 TX 编码器发送反向 CRC 值
			0*	不反转 CRC 校验和, 复位值
			1	反转 CRC 校验和
0	TX_CRC_ENABLE	读/写	0*, 1	如果设置为1, 则TX编码器计算并发送CRC

9.25.21 SS_TX_CONFIG (00015h)

Table 44. SS_TX_CONFIG 寄存器 (地址 0015h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:14	RFU	读	0*,1	-
13	TX2_USE_TX1_CONF	读/写	0*,1	为 1 时, tx1 配置也用于 tx2: 所有 SS_TX2_* 寄存器都被废弃不用, 并使用相应 SS_TX1_* 寄存器中的配置。
12:6	RFU	读/写	0*,1	-
5:3	TX2_CLK_MODE_DEFAULT	读/写	0*,1	TX2 无字段时钟模式 (RM 和 CM)
2:0	TX1_CLK_MODE_DEFAULT	读/写	0*,1	TX1 无字段时钟模式 (RM 和 CM)

9.25.22 SS_TX1_RMCFG (00016h)

Table 45. SS_TX1_RMCFG 寄存器 (地址 0016h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24:22	TX1_CLK_MODE_TRANS_RM	读/写	0*,1	转换期间 RM 中的 TX1 时钟模式
21:19	TX1_CLK_MODE_MOD_RM	读/写	0*,1	RM中调制波的TX1时钟模式 000: TX1=High-Z 001: TX1=VSS_PA 010 - 110: RFU 111: TX1 时钟正常运行
18:16	TX1_CLK_MODE_CW_RM	读/写	0*,1	RM中调制波的TX1时钟模式 000: TX1=High-Z 001: TX1=VSS_PA 010 - 110: RFU 111: TX1 时钟正常运行
15:8	TX1_AMP_MOD_RM	读/写	0*,1	TX1 RM 中调制波的幅度 (0x00 = 0% 调制, 0xFF: 100% 调制)
7:0	TX1_AMP_CW_RM	读/写	0*,1	TX1 RM 中调制波的幅度 (0x00 = 0% 信号, 0xFF: 100% 信号)

9.25.23 SS_TX2_RMCFG (00017h)

TX_2 的这些设置仅适用于 当TX_CONFIG 中的第 13 位 (TX2_USE_TX1_CONF) 设置为 0 时。

Table 46. SS_TX2_RMCFG 寄存器 (地址 0017h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24:22	TX2_CLK_MODE_TRANS_RM	读/写	0*,1	转换期间 RM 中的 TX2 时钟模式
21:19	TX2_CLK_MODE_MOD_RM	读/写	0*,1	RM中调制波的TX2时钟模式 000: TX2=High-Z 001: TX2=VSS_PA 010 - 110: RFU 111: TX2 时钟正常运行
18:16	TX2_CLK_MODE_CW_RM	读/写	0*,1	RM中调制波的TX2时钟模式 000: TX2=High-Z 001: TX2=VSS_PA 010 - 110: RFU 111: TX2时钟正常运行
15:8	TX2_AMP_MOD_RM	读/写	0*,1	TX2 RM 中调制波的幅度 (0x00 = 0% 调制, 0xFF: 100% 调制)
7:0	TX2_AMP_CW_RM	读/写	0*,1	TX2 RM 中调制波的幅度 (0x00 = 0% 信号, 0xFF: 100% 信号)

9.25.24 SS_TX_TRANS_CFG (00019h)

Table 47. SS_TX_TRANS_CFG 寄存器 (地址 0019h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:12	RFU	读写	0*,1	-
11	TX2_SS_TRANS_RATE	读写	0*,1	TX2整形边沿率: 0: 1/fc, 1: 2/fc。CM 应选择 1/fc。
10	TX1_SS_TRANS_RATE	读写	0*,1	TX1整形边沿率: 0: 1/fc, 1: 2/fc。CM 应选择 1/fc。
9:5	TX2_SS_TRANS_LENGTH	读写	0*,1	TX2 整形边长: 从 0 (禁用) 到 16。对于 CM, 只有 0 或 4 个值有效。
4:0	TX1_SS_TRANS_LENGTH	读写	0*,1	TX1 整形边长: 从 0 (禁用) 到 16。对于 CM, 只有 0 或 4 个值有效。

9.25.25 SIGPRO_RM_PATTERN (0020h)

Table 48. SIGPRO_RM_PATTERN 寄存器 (地址 0020h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	RM_SYNC_PATTERN	读/写	0*,1	FeliCa 的同步模式。LSB最后发送
15	RM_SYNC_PATTERN_EXT4	读/写	0*,1	用 16 个前导 0s 扩展 FeliCa 同步模式

Table 48. SIGPRO_RM_PATTERN 寄存器 (地址 0020h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
14	RM_SYNC_PATTERN_EXT2	读/写	0*,1	用 8 个前导 0s 扩展 FeliCa 同步模式
13	RM_RECEIVE_TILL_END	读/写	0*,1	在 RxDecoder 发送停止命令之前不要停止接收。
12	RFU	读	0*,1	-
11:0	RM_SOF_PATTERN	读/写	0*,1	Type B 的 SOF 模式。LSB 最后传输或 NFC 无源的起始字节模式。

9.25.26 SIGPRO_RM_TECH (0022h)

Table 49. SIGPRO_RM_TECH 寄存器 (地址 0022h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:17	RFU	读写	0	-
16:15	RM_MF_GAIN	读写	0	定义匹配滤波器的增益 00: 最小增益, 11: 最大增益
14:0	RFU	读写	0	-

9.25.27 RX_PROTOCOL_CONFIG (0025h)

Table 50. RX_PROTOCOL_CONFIG 寄存器 (地址 0025h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:6	RFU	读	0*,1	-
5:3	RX_BIT_ALIGN	读/写	0*,1	定义形成的数据字节中第一个接收数据位的位置。000b - 0 位置...111b - 第 7 位置。
2	RX_PARITY_TYPE	读/写	0*,1	0 - 数据+奇偶校验位包含偶数个“1”。1 - 数据+奇偶校验位包含奇数个“1”。如果 <code>cfg_rx_parity_enable_i == 1</code> 则有效。
1	RX_PARITY_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为“1”，则帧字符中最后一个数据位之后的位被视为奇偶校验位。
0	RFU	读/写	0*,1	-

9.25.28 RX_FRAME_LENGTH (0026h)

Table 51. RX_FRAME_LENGTH 寄存器 (地址 0026h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RFU	读	0*,1	-
30:16	RX_FRAME_MAXLEN	读/写	0*,1	帧中接收到的 [DATA + CRC] 位的最大数量。违反最大长度限制也可以配置为错误/EMD 条件。如果最大长度违规被配置为错误 - 如果超出最大长度限制，则停止帧接收。否则继续接收。0x0000 - 1 位...0x7FFF - 32 kbit

Table 51. RX_FRAME_LENGTH 寄存器 (地址 0026h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
15	RFU	读	0*,1	-
14:0	RX_FRAME_MINLEN	读/写	0*,1	帧中接收到的 [DATA + CRC] 位的最小数。违反最小长度限制也可以配置为错误/EMD 条件。该参数还定义了接收到的 [DATA + CRC] 位数，在该位数之前忽略任何 EOF 模式或 INVPAR 停止条件事件。0x0000 - 1 位...0x7FFF - 32 kbit

9.25.29 RX_CTRL_STATUS (0028h)

Table 52. RX_CTRL_STATUS 寄存器 (地址 0028h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:9	RFU	读	dyn	-
8:3	RXCTRL_HF_ATT_VAL	读	dyn	HF 衰减器值
2:0	RFU	读	dyn	-

9.25.30 SIGPRO_IIR_CONFIG0 (0002Ah)

Table 53. SIGPRO_IIR_CONFIG0 寄存器 (地址 0002Ah) 位说明

位	符号	访问	值	Description
31:1	RFU	读写	0*,1	-
0	IIR_ENABLE	读写	0*,1	启用IIR滤波器

9.25.31 DGRM_BBA (002Dh)

Table 54. DGRM_BBA 寄存器 (地址 002Dh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:17	RFU	读	0*,1	-
16:14	DGRM_BBA_MIN_VAL	读/写	0*,1	定义BBA增益最小值。 5: +24dB 4: +18dB 3: +12dB 2: +6dB 1: 0dB 0: -6dB
13:11	DGRM_BBA_MAX_VAL	读/写	0*,1	定义BBA增益最大值。 5: +24dB 4: +18dB 3: +12dB 2: +6dB 1: 0dB 0: -6dB

Table 54. DGRM_BBA 寄存器 (地址 002Dh) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
10:8	DGRM_BBA_INIT_VAL	读/写	0*,1	定义BBA增益初始值。 5: +24dB 4: +18dB 3: +12dB 2: +6dB 1: 0dB 0: -6dB
7:0	RFU	读	0*,1	-

9.25.32 DGRM_RSSI (0030h)

如果启用了 DPC，则该寄存器由固件动态更新。

Table 55. DGRM_RSSI 寄存器 (地址 0030h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:30	RFU			-
29	DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR	读/写	0*,1	启用信号检测阈值覆盖。覆盖值基于DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL。
28:23	RFU	读/写	0*,1	-
22:17	DGRM_RSSI_HYST	读/写	0*,1	RSSI 目标的滞后值
16:7	DGRM_RSSI_TARGET	读/写	0*,1	RSSI 目标值
6:0	DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL	读/写	0*,1	当设置 DGRM_SIGNAL_DETECT_TH_OVR 时，定义信号检测阈值的覆盖值。这些位由 ARC 算法根据 DPC 电压动态修改。 只有禁用 ARC 时，在 LOAD_RF_CONFIGURATION(0x0D) 期间写入的值才会在整个 RF 字段期间保留。

9.25.33 RX_CRC_CONFIG (0031h)

Table 56. RX_CRC_CONFIG 寄存器 (地址 0031h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	RX_CRC_PRESET_VALUE	读	0*,1	Rx-Decoder CRC 计算的任意预设值。
15:8	RFU	读/写	0*,1	-
7	RX_FORCE_CRC_WRITE	读/写	0*,1	如果设置，Rx-Decoder 也会将 CRC 位发送到 RAM。
6	RX_CRC_ALLOW_BITS	读/写	0*,1	如果激活，长度 =< CRC_length 的帧将始终按原样发送到系统 RAM，而不会删除 CRC 位

Table 56. RX_CRC_CONFIG 寄存器 (地址 0031h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
5:3	RX_CRC_PRESET_SEL	读/写	0*,1	Rx-Decoder 的 CRC 寄存器预设值。对于使用 5 位的 CRC 计算，仅使用 LSByte。 000b* 0000h 复位值。请注意，此配置由 FeliCa 的模式检测器设置。 001b 6363h 请注意，此配置由 ISO14443 type A 的模式检测器设置。 010b A671h 011b FFFFh 请注意，此配置由 ISO14443 type B 模式检测器设置。 100b 0012h 101b E012h 110b RFU 111b 使用任意预设值 RX_CRC_PRESET_VALUE
2	RX_CRC_TYPE	读/写	0*,1	控制 Rx-Decoder 的 CRC 计算类型 0* 16bit CRC calc
1	RX_CRC_INV	读/写	0*,1	控制 Rx-Decoder 的 CRC 校验和的比较。 0*: 未反转 CRC 值: 0000h 复位值。请注意，该位由 ISO14443 type A 和 FeliCa 的模式检测器清除。 1: 反转 CRC 值: F0B8h 请注意，该位由 ISO14443 type B 的模式检测器设置
0	RX_CRC_ENABLE			如果设置。Rx-Decoder 将检查 CRC 的正确性。 请注意，当检测到 ISO14443 type B 或 FeliCa (212 kBd 或 424 kBd) 时，该位由模式检测器设置。

9.25.34 RX_WAIT (0032h)

为了保证正确的协议时序，在接收和传输模式下为 RF_EXCHANGE 命令实现了一个保护周期定时器。

这些保护时间不适用于发送或接收命令。

保护时间 RX_WAIT 在传输结束后开始。可以通过将寄存器 RX_WAIT_VALUE 设置为 00h 来禁用保护时间 RX_WAIT，这意味着接收器会立即启用。

Table 57. RX_WAIT 寄存器 (地址 0032h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:28	RFU	读	0*,1	-
27:8	RX_WAIT_VALUE	读/写	0*,1	定义 rx_wait 定时器重载值。注意：如果设置为 00000h，则禁用 rx_wait 保护时间。
7:0	RX_WAIT_PRESCALER	读/写	0*,1	定义 rx_wait 定时器的预分频器重载值。

9.25.35 DCOC_CONFIG (0033h)

Table 58. DCOC_CONFIG 寄存器 (地址 0033h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:22	RFU	读写	0*,1	-
21	DCOC_CAL_DONE_FORCE	读写	0*,1	强制信号 dcoc_cal_done 为 1
20:0	RFU	读写	0*,1	-

9.25.36 RXM_CTRL (0035h)

Table 59. RXM_CTRL 寄存器 (地址 0035h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:3	RFU			-
2	RXM_FRQ_CHECK_PCRM_ENABLE	读/写		从 PCRM 启用频率检查
1	RXM_FRQ_CHECK_CORDIC_ENABLE	读/写		从 cordic 相位启用精确的频率检查 (+/- 1.7 MHz 倍数)
0	RXM_ENABLE	读/写		启用所有 RxMeasure 模块

9.25.37 ANA_AGC_DCO_CTRL (0036h)

Table 60. ANA_AGC_DCO_CTRL 寄存器 (地址 0036h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读写	0*,1	-
24	RX_DCO_C_EN	读写	0*,1	DCO 粗略 DAC 的使能信号
23:4	RFU	读写	0*,1	-
3	RX_DCO_F_EN	读写	0*,1	DCO 精细 DAC 的使能信号
2:0	RFU	读写	0*,1	-

9.25.38 SS_TX1_CMCFG (0003Bh)

Table 61. SS_TX1_CMCFG 寄存器 (地址 0003Bh) 位说明

位	符号	访问	复位值	说明
31:22	RFU	读写	0	-
21:19	TX1_CLK_MODE_MOD_CM	读写	0	CM 中调制波的 TX1 时钟模式
18:16	TX1_CLK_MODE_CW_CM	读写	0	CM 中未调制波的 TX1 时钟模式
15:8	TX1_AMP_MOD_CM	读写	0	CM 中调制波的 TX1 时钟模式
7:0	TX1_AMP_CW_CM	读写	0xFF	CM 中未调制波的 TX1 时钟模式

9.25.39 SS_TX2_CMCFG (0003Ch)

Table 62. SS_TX2_CMCFG 寄存器 (地址 003Ch) 位说明

位	S符号	访问	复位值	说明
31:22	RFU	读写	0	-
21:19	TX2_CLK_MODE_MOD_CM	读写	0	CM中调制波的TX2时钟模式
18:16	TX2_CLK_MODE_CW_CM	读写	0	CM中未调制波的TX2时钟模式
15:8	TX2_AMP_MOD_CM	读写	0	CM中调制波的TX2时钟模式
7:0	TX2_AMP_CW_CM	读写	0xFF	CM中未调制波的TX2时钟模式

9.25.40 TIMER0_CONFIG (003Dh)

Table 63. TIMER0_CONFIG register (address 003Dh) bit description

位	符号	访问	值	说明
31:9	RFU	读	0*,1	-
8	T0_START_NOW	读/写	0*,1	T0_START_EVENT: 如果设置, 定时器 T0 立即启动
7	RFU	读	0*,1	-
6	T0_ONE_SHOT_MODE	读/写	0*,1	设置为 1 时, 计数器值不会再次重新加载, 直到计数器值达到零。
5:3	T0_PRESCALE_SEL	读/写	0*,1	当在 T0_MODE_SEL 中激活预分频器时, 控制定时器 T0 的输入频率/周期。 000b - 6.78 MHz 计数器 001b - 3.39 MHz 计数器 010b - 1.70 MHz 计数器 011b - 848 kHz 计数器 100b - 424 kHz 计数器 101b - 212 kHz 计数器 110b - 106 kHz 计数器 111b - 53 kHz 计数器
2	T0_MODE_SEL	读/写	0*,1	定时器 T0 时钟的配置。 0b - 预分频器禁用: 定时器频率与 CLIF 时钟频率 (13.56 MHz) 匹配。 1b - 启用预分频器: 定时器在预分频器信号频率上运行 (由 T0_PRESCALE_SEL 选择)。
1	T0_RELOAD_ENABLE	读/写	0*,1	若设置为 0b - 计时器 T0 将在到期时停止。0* 到期后, 定时器 T0 将停止计数。即保持为零。复位值。 1b - 到期后, 定时器 T0 将重新加载其预设值并继续倒计时。
0	T0_ENABLE	读/写	0*,1	启用定时器 T0

9.25.41 TIMER0_RELOAD (003Eh)

Table 64. TIMER0_RELOAD 寄存器 (地址 003Eh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T0_RELOAD_VALUE	读/写	0*,1	定时器T0的重载值。

9.25.42 TIMER1_CONFIG (003Fh)

定时器 1 通常用于 FDT 配置。可以从主机进行配置，但相关的 IRQ 由 PN5190B1 的固件处理。

Table 65. TIMER1_CONFIG 寄存器 (地址 003Fh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RFU	读	0*,1	-
30	T1_STOP_ON_RX_STARTED	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当数据接收开始 (接收到第 1 位) 时, 定时器 T1 停止。
29	T1_STOP_ON_TX_STARTED	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当数据传输开始时定时器 T1 停止。
28	T1_STOP_ON_RF_ON_EXT	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当检测到外部射频场时, 定时器 T1 停止。
27	T1_STOP_ON_RF_OFF_EXT	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当外部射频场消失时, 定时器 T1 停止。
26	T1_STOP_ON_RF_ON_INT	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当内部 RF 场打开时, 定时器 T1 停止。
25	T1_STOP_ON_RF_OFF_INT	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置, 当内部 RF 场关闭时, 定时器 T1 停止。
24	T1_STOP_ON_RX_ENDED	读/写	0*,1	T1_STOP_EVENT: 如果设置了定时器, 则当检测到 RX 上的活动时停止定时器 T1。
23:18	RFU	r	0*,1	-
17	T1_START_ON_RX_STARTED	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当数据接收开始 (接收到第 1 位) 时, 定时器 T1 启动。
16	T1_START_ON_RX_ENDED	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当数据接收结束时启动定时器 T1。
15	T1_START_ON_TX_STARTED	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当数据传输开始时定时器 T1 启动。
14	T1_START_ON_TX_ENDED	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 数据传输结束时启动定时器 T1。
13	T1_START_ON_RF_ON_EXT	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当检测到外部射频场时, 定时器 T1 启动。
12	T1_START_ON_RF_OFF_EXT	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当不再检测到外部射频场时, 定时器 T1 启动。

Table 65. TIMER1_CONFIG 寄存器 (地址 003Fh) 位说明 ...continued

位	符号	访问	值	说明
11	T1_START_ON_RF_ON_INT	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置。当内部射频场打开时, 定时器 T1 启动。
10	T1_START_ON_RF_OFF_INT	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当内部 RF 场关闭时, 定时器 T1 启动。
9	T1_START_ON_TX_FRAMESTEP	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 当检测到帧步上的活动时, 定时器 T1 启动。
8	T1_START_NOW	读/写	0*,1	T1_START_EVENT: 如果设置, 定时器 T1 立即启动。
7	RFU	读	0*,1	-
6	T1_ONE_SHOT_MODE	读/写	0*,1	设置为 1 时, 计数器值不会再次重新加载。直到计数器值达到零。
5:3	T1_PRESCALE_SEL	读/写	0*,1	当在 T1_MODE_SEL 中激活预分频器时, 控制定时器 T0 的输入频率/周期。 000b - 6.78 MHz 计数器 001b - 3.39 MHz 计数器 010b - 1.70 MHz 计数器 011b - 848 kHz 计数器 100b - 424 kHz 计数器 101b - 212 kHz 计数器 110b - 106 kHz 计数器 111b - 53 kHz 计数器
2	T1_MODE_SEL	读/写	0*,1	如果设置, 定时器 T1 启动定时器 T1 的预分频器被启用。0* 预分频器禁用: 定时器频率与 CLIF 时钟频率 (13.56 MHz) 匹配。1 预分频器使能: 定时器在预分频器信号频率上运行 (由 T1_PRESCALE_SEL 选择)。
1	T1_RELOAD_ENABLE	读/写	0*,1	如果设置为 0, 定时器 T1 将在到期时停止。0* 到期后, 定时器 T1 将停止计数。即保持为零。复位值。1 到期后, 定时器 T1 将重新加载其预设值并继续倒计时。
0	T1_ENABLE	读/写	0*,1	启用定时器 T1

9.25.43 TIMER1_RELOAD (0040h)

Table 66. TIMER1_RELOAD 寄存器 (地址 0040h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T1_RELOAD_VALUE	读/写	0*,1	定时器T1的重载值。

9.25.44 ANA_STATUS (0041h)

Table 67. ANA_STATUS 寄存器 (地址 0041h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:21	RFU	读写	0.1	-
20:11	ADC_DATA_I	读写	0.1	用于验证目的RX adc I 输出
10:1	ADC_DATA_Q	读写	0.1	用于验证目的RX adc Q 输出
0	PLL_LOCK_STATUS	读写	0.1	PLL 锁定状态指示器

9.25.45 ANA_RX_CTRL (0043h)

Table 68. ANA_RX_CTRL 寄存器 (地址 0043h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:7	RFU	读写	0.1	-
6	RX_MIXER_SE_MODE_EN	读写	0.1	用于选择单端模式的使能信号
5:0	RFU	读写	0.1	-

9.25.46 ANACTRL_TX_CONFIG (0044h)

Table 69. ANACTRL_TX_CONFIG 寄存器 (地址 0044h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:6	RFU	读写	0.1	-
5:4	TX_INVP_RM	读写	0.1	在 RM 中移动 180 度的驱动波。索引 0: TX1; 索引 1: TX2 该值在加载协议期间使用来自 TX_INV_RM (地址 0018h) EEPROM 位 0.1 的数据进行初始化。
3:2	RFU	读写	0.1	-
1	TX_PWM_MODE_RM	读写	0.1	RM 的 PWM 方案: 0: TX1/2 3 级 (如果 clk_mode_tx1 或 clk_mode_tx2 至少设置为时钟模式) 1: TX1/2 2 级带微分脉冲 在加载协议期间, 该值使用来自 TX_SHAPING_CONFIG (地址 0017h) EEPROM 位 0 的数据进行初始化。
0	RFU	读写	0.1	-

9.25.47 EMD_1_CFG (0047h)

该寄存器允许配置 ISO14443 和 NFC-Forum EMD 处理。

如果 EMVCO 或 FeliCa EMD 被激活, 则不得修改此寄存器。

Table 70. EMD_1_CFG 寄存器 (地址 0047h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:0	EMD_1_Configuration	读/写		0000 FF03h EMD ISO 0000 FF04h EMD NFC Forum

9.25.48 EMD_0_CONFIG (0048h)

该寄存器允许配置 ISO14443 和 NFC-Forum EMD 处理。

如果 EMVCO 或 FeliCa EMD 被激活，则不得修改该寄存器。

Table 71. EMD_0_CONFIG 寄存器 (地址 0048h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:0	EMD_0_Configuration	读/写		176003FFh EMD ISO14443 1F6003FFh EMD NFC论坛

9.25.49 LPCD_CALIBRATE_CTRL (00050h)

该寄存器用于 LPCD 半自主模式。写入该寄存器会触发 LPCD 校准，其 RSSI_HYSTERESIS 和 RSSI_TARGET 值在位 23:16 和 15:0 中给出。校准完成后，校准状态在 LPCD_CALIBRATE_STATUS 中可用。如果校准成功，则可以从寄存器 IQ_CHANNEL_VALS (51h) 中读取 I/Q 通道值。

Table 72. LPCD_CALIBRATE_CTRL 寄存器 (地址 00050h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RFU	读	0*,1	-
30	FREEZE_VALUE	读/写	0*,1	将 RSSI_TARGET 和 RSSI_HYSTERESIS 写入 LPCD_CALIBRATE_CTRL: 1. FREEZE_VALUE = 0: 这将校准半自主 LPCD。校准状态可在 CALIBRATE_STATUS 寄存器 (0x53) 的位 31 中检查 2. FREEZE_VALUE = 1: 这会将 RSSI_TARGET 和 RSSI_HYSTERESIS 写入 EEPROM LPCD_RSSI_TARGET (0x494) 和 LPCD_RSSI_HYSTERESIS (0x496)。
29:24	RFU	读	0*,1	-
23:16	RSSI_HYSTERESIS	读/写	0*,1	在用于校准的 DGRM_RSSI_HYST 中设置的值
15:0	RSSI_TARGET	读/写	0*,1	在用于校准的 DGRM_RSSI_TARGET 中设置的值

9.25.50 IQ_CHANNEL_VALS (00051h)

Table 73. IQ_CHANNEL_VALS 寄存器 (地址 00051h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	Q_CHANNEL_VAL	读	-	Q 通道值
15:0	I_CHANNEL_VAL	读	-	I 通道值

9.25.51 PAD_CONFIG (00052h)

Table 74. PAD_CONFIG 寄存器 (地址 00052h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:7	RFU	读写		-

Table 74. PAD_CONFIG 寄存器 (地址 0052h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
6	AUX3_OUTPUT_VAL	读写		AUX3 的输出值 0: 低 1: 高
5	AUX2_OUTPUT_VAL	读写		AUX2 的输出值 0: 低 1: 高
4	AUX1_OUTPUT_VAL	读写		AUX1 的输出值 0: 低 1: 高
3	GPIO3_OUTPUT_VAL	读写		GPIO3 的输出值 0: 低 1: 高
2	GPIO2_OUTPUT_VAL	读写		GPIO2 的输出值 0: 低 1: 高
1	GPIO1_OUTPUT_VAL	读写		GPIO1 的输出值 0: 低 1: 高
0	GPIO0_OUTPUT_VAL	读写		GPIO0 的输出值 0: 低 1: 高

在 PN5190B1 上, GPIO 上只有输出功能可用。

9.25.52 CALIBRATE_STATUS (00053h)

Table 75. CALIBRATE_STATUS 寄存器 (地址 00053h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	LPCD_CALIBRATION_STATUS	读	-	校准状态 0 - 校准未完成, 1- 校准完成
30:1	RFU	读	-	-
0	TXNOV_CALIBRATION_STATUS			校准状态 0 - 校准未完成, 1- 校准完成

9.25.53 TXLDO_VDDPA_CONFIG (00054h)

如果 DPC 被禁用, 可以使用该寄存器设置 VDDPA 电源电压。这些寄存器设置被 DPC 否决。

该寄存器允许读取实际的 VDDPA 电源电压，而与 DPC 启用/禁用无关，这允许读取实际的发送器电源电压。

Table 76. TXLDO_VDDPA_CONFIG 寄存器 (地址 0054h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:8	RFU	读写		-
7:0	VDDPA CONFIG	读写		TX_LDO 输出电压 VDDPA_1V50 /* 0x00 */ VDDPA_1V60, /* 0x01 */ VDDPA_1V70, /* 0x02 */ VDDPA_1V80, /* 0x03 */ VDDPA_1V90, /* 0x04 */ VDDPA_2V00, /* 0x05 */ VDDPA_2V10, /* 0x06 */ VDDPA_2V20, /* 0x07 */ VDDPA_2V30, /* 0x08 */ VDDPA_2V40, /* 0x09 */ VDDPA_2V50, /* 0x0A */ VDDPA_2V60, /* 0x0B */ VDDPA_2V70, /* 0x0C */ VDDPA_2V80, /* 0x0D */ VDDPA_2V90, /* 0x0E */ VDDPA_3V00, /* 0x0F */ VDDPA_3V10, /* 0x10 */ VDDPA_3V20, /* 0x11 */ VDDPA_3V30, /* 0x12 */ VDDPA_3V40, /* 0x13 */ VDDPA_3V50, /* 0x14 */ VDDPA_3V60, /* 0x15 */ VDDPA_3V70, /* 0x16 */ VDDPA_3V80, /* 0x17 */ VDDPA_3V90, /* 0x18 */ VDDPA_4V00, /* 0x19 */ VDDPA_4V10, /* 0x1A */ VDDPA_4V20, /* 0x1B */ VDDPA_4V30, /* 0x1C */ VDDPA_4V40, /* 0x1D */ VDDPA_4V50, /* 0x1E */ VDDPA_4V60, /* 0x1F */ VDDPA_4V70, /* 0x20 */ VDDPA_4V80, /* 0x21 */ VDDPA_4V90, /* 0x22 */ VDDPA_5V00, /* 0x23 */ VDDPA_5V10, /* 0x24 */ VDDPA_5V20, /* 0x25 */ VDDPA_5V30, /* 0x26 */ VDDPA_5V40, /* 0x27 */ VDDPA_5V50, /* 0x28 */ VDDPA_5V60, /* 0x29 */ VDDPA_5V70, /* 0x2A */

9.25.54 GENERAL_ERROR_STATUS (0055h)

Table 77. GENERAL_ERROR_STATUS 寄存器 (地址 0055h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:3	RFU	读	0*,1	-
2	TXLDO_ERROR	读	0*,1	TXLDO不启动
1	CLOCK_ERROR	读	0*,1	XTAL或PLL不启动
0	GPADC_ERROR	读	0*,1	GPADC初始化失败

9.25.55 TXLDO_VOUT_CURR (0056h)

Table 78. TXLDO_VOUT_CURR 寄存器 (地址 0056h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	RFU	读		-
23:8	TXLDO_CURRENT	读		表示 TXLDO 电流，测量值以 mA 表示 (1 位 = 1 mA)

Table 78. TXLDO_VOUT_CURR 寄存器 (地址 0056h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
7:0	VDDPA_VOUT	读		VDDPA 输出电压 VDDPA_1V50 /* 0x00 */ VDDPA_1V60, /* 0x01 */ VDDPA_1V70, /* 0x02 */ VDDPA_1V80, /* 0x03 */ VDDPA_1V90, /* 0x04 */ VDDPA_2V00, /* 0x05 */ VDDPA_2V10, /* 0x06 */ VDDPA_2V20, /* 0x07 */ VDDPA_2V30, /* 0x08 */ VDDPA_2V40, /* 0x09 */ VDDPA_2V50, /* 0x0A */ VDDPA_2V60, /* 0x0B */ VDDPA_2V70, /* 0x0C */ VDDPA_2V80, /* 0x0D */ VDDPA_2V90, /* 0x0E */ VDDPA_3V00, /* 0x0F */ VDDPA_3V10, /* 0x10 */ VDDPA_3V20, /* 0x11 */ VDDPA_3V30, /* 0x12 */ VDDPA_3V40, /* 0x13 */ VDDPA_3V50, /* 0x14 */ VDDPA_3V60, /* 0x15 */ VDDPA_3V70, /* 0x16 */ VDDPA_3V80, /* 0x17 */ VDDPA_3V90, /* 0x18 */ VDDPA_4V00, /* 0x19 */ VDDPA_4V10, /* 0x1A */ VDDPA_4V20, /* 0x1B */ VDDPA_4V30, /* 0x1C */ VDDPA_4V40, /* 0x1D */ VDDPA_4V50, /* 0x1E */ VDDPA_4V60, /* 0x1F */ VDDPA_4V70, /* 0x20 */ VDDPA_4V80, /* 0x21 */ VDDPA_4V90, /* 0x22 */ VDDPA_5V00, /* 0x23 */ VDDPA_5V10, /* 0x24 */ VDDPA_5V20, /* 0x25 */ VDDPA_5V30, /* 0x26 */ VDDPA_5V40, /* 0x27 */ VDDPA_5V50, /* 0x28 */ VDDPA_5V60, /* 0x29 */ VDDPA_5V70, /* 0x2A */

9.25.56 DAC (00057h)

该寄存器允许配置 VTUNE1、VTUNE2 的输出电压。

Table 79. DAC 寄存器 (地址 00057h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:28	RFU			-
27:24	TUNING_DAC_2_RANGE			DAC 的参考电压允许在需要有限输出电压的情况下提高分辨率。对于最大输出电压，TUNING_DAC_2_RANGE 需要配置为 111。 可用范围: 0000=2 V 0001=3 V 0011=3.45 V 0111=3.8 V 如果 VDDIO 为 1.8 V，则应使用配置 000。这仅适用于 DAC2。
23:17	TUNING_DAC_2_VALUE			DAC2 的输出电压符合 $1/128 * <TUNING_DAC_2_VALUE> * <Range\ in\ V>$
16	TUNING_DAC_2_PD			0=DAC 关闭, 1=DAC 使能
15:12	RFU			-

Table 79. DAC 寄存器 (地址 0057h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
11:8	TUNING_DAC_1_RANGE			DAC 的参考电压允许在需要有限输出电压的情况下提高分辨率。对于最大输出电压，TUNING_DAC_2_RANGE 需要配置为 111。 可用范围： 0000=2 V 0001=3 V 0011=3.45 V 0111=3.8 V
7:1	TUNING_DAC_1_VALUE			DAC1的输出电压符合 $1/128 * <TUNING_DAC_1_VALUE> * <Range\ in\ V>$
0	TUNING_DAC_1_PD			0=DAC 关闭，1=DAC 使能

9.25.57 PMU_ANA_SMPS_CTRL_REG (00058h)

Table 80. PMU_ANA_SMPS_CTRL_REG 寄存器 (地址 00058h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:30	RFU			-
29:27	SMPS_MAXDT_SEL			SMPS_MAXDT_SEL SMPS 最大占空比值，在设置 SMPS_MAX_DTC_BYPASS 时有效
26	SMPS_MAXDT_SEL_BYPASS			SMPS 最大占空比查找表旁路
25:24	SMPS_GM			SMPS Gm 设置
23:22	SMPS_RSENSE			SMPS Rsense 设置
21:20	SMPS_SOFT_START			SMPS 软启动设置
19:17	SMPS_SAWTOOTHGEN			SMPS 锯齿波发生器设置
16:14	RFU			-
13:12	SMPS_PROT_UNDERSHOOT_VTH			SMPS
11:10	SMPS_REG_SPARE_0			SMPS
9:7	SMPS_PID			SMPS PID 滤波器设置
6:1	SMPS_VDDBOOST_VOUT_SEL			SMPS输出电压选择
0	SMPS_EN			SMPS 使能

9.25.58 RXM_FREQ (00059h)

Table 81. RXM_FREQ 寄存器 (地址 00059h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RXM_FREQ_REG_VALID	读	-	CLIF_RXM_FREQ_REG 字段有效
30:25	RFU	读	-	-
24:16	RXM_FREQ	读	-	1.7 MHz 的最后两次连续测量之间的频率差 (13.56MHz/4096 的倍数)。2-补码

Table 81. RXM_FREQ 寄存器 (地址 0059h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
15:9	RFU	读	-	-
0:8	RXM_PHASE	读	-	相位值

9.25.59 RXM_RSSI (005Ah)

Table 82. RXM_RSSI 寄存器 (地址 005Ah) 位说明

位	符号	访问	复位值	说明
31:23	RFU	读	-	-
22	RXM_RSSI_FROZEN	读	-	RSSI 值当前未更新
21	RXM_FRQ_OK	读	-	检测到的载波频率正常
20	RXM_RSSI_REG_VALID	读	-	CLIF_RXM_RSSI_REG 字段有效
19:14	RXM_HFATT	读	-	HFAtt 通过 RSSI 锁存
13:0	RXM_RSSI	读	-	RSSI 值

9.25.60 TEMP_SENSOR (005Bh)

Table 83. TEMP_SENSOR 寄存器 (地址 005Bh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:16	-	读	0*,1	RFU
15-0	TEMP_SENSOR_DATA	读	0*,1	以摄氏度为单位指示芯片的当前温度。这是用于过热保护的传感器的实际温度数据。最高可读温度将是在 EEPROM TEMP_WARNING 地址 0x14 中配置的最高温度阈值。

9.25.61 TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE (005Dh)

Table 84. TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE 寄存器 (地址 005Dh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:30	RFU	读写	0*,1	-
0	TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE_VAL	读写		校准 TX NOV 并将结果值存储在 EEPROM 中。

9.25.62 DPC_CONFIG (005Eh)

Table 85. DPC_CONFIG 寄存器 (地址 005Eh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	DPC_REG_ACCESS	读/写	0*,1	该位通过寄存器启用 DPC 启用/禁用控制。 1: 通过寄存器启用/禁用 DPC。 0: 通过 EEPROM 启用/禁用 DPC (默认) 需要设置该位以启用/禁用位 0 的功能。
30:1	RFU	读/写	0*,1	-

Table 85. DPC_CONFIG 寄存器 (地址 005Eh) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
0	ENABLE_DISABLE_DPC	读/写	0*,1	1: 如果位 31 使能, 则 DPC 使能。 0: 如果启用第 31 位, 则禁用 DPC。 DPC 只能在 RF 关闭期间启用或禁用。

9.25.63 TIMER0_OUTPUT (005Fh)

从固件版本 2.05 起适用: :

Table 86. TIMER0_OUTPUT 寄存器 (地址 005Fh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24	T0_RUNNING	读	0*,1	显示定时器 T0 正在运行 (忙碌中)
23:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T0_VALUE	读/写	0*,1	定时器T0中20位计数器的值

9.25.64 TIMER1_OUTPUT (0060h)

固件版本 2.05 起适用:

Table 87. TIMER1_OUTPUT r寄存器 (地址 0060h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24	T1_RUNNING	读	0*,1	显示定时器 T1 正在运行 (忙碌中)
23:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T1_VALUE	读/写	0*,1	定时器T1中20位计数器值

9.25.65 TIMER2_CONFIG (0061h)

固件版本 2.05 起适用:

定时器 2 通常用于 FDT 测量。

Table 88. TIMER2_CONFIG 寄存器 (地址 0061h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31	RFU	读	0*,1	-
30	T2_STOP_ON_RX_STARTED	读/写	0*,1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当数据接收开始时 (接收到第 1 位), 定时器 T2 停止。
29	T2_STOP_ON_TX_STARTED	读/写	0*,1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当数据传输开始时, 定时器 T2 停止。
28	T2_STOP_ON_RF_ON_EXT	读/写	0*,1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当检测到外部射频场时, 定时器 T2 停止。

Table 88. TIMER2_CONFIG 寄存器 (地址 0061h) 位说明 ...continued

位	符号	访问	值	说明
27	T2_STOP_ON_RF_OFF_EXT	读/写	0*1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当外部射频场消失时, 定时器 T2 停止。
26	T2_STOP_ON_RF_ON_INT	读/写	0*1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当内部射频场开启时, 定时器 T2 停止。
25	T2_STOP_ON_RF_OFF_INT	读/写	0*1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当内部射频场关闭时, 定时器 T2 停止。
24	T2_STOP_ON_RX_ENDED	读/写	0*1	T2_STOP_EVENT: 若设置, 当检测到RX上的活动时, 定时器 T2 停止。
23:18	RFU	读	0*1	-
17	T2_START_ON_RX_STARTED	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在数据接收开始 (接收到第 1 位) 时启动。
16	T2_START_ON_RX_ENDED	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在数据接收结束时启动。
15	T2_START_ON_TX_STARTED	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在数据传输开始时启动。
14	T2_START_ON_TX_ENDED	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在数据接收结束时启动。
13	T2_START_ON_RF_ON_EXT	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在检测到外部射频场时启动。
12	T2_START_ON_RF_OFF_EXT	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 当不再检测到外部射频场时, 定时器 T2 启动。
11	T2_START_ON_RF_ON_INT	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在内部射频场开启时启动。
10	T2_START_ON_RF_OFF_INT	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 在内部射频场关闭时启动。
9	T2_START_ON_TX_FRAMESTEP	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 当检测到帧步骤上的活动, 定时器 T2 启动。
8	T2_START_NOW	读/写	0*1	T2_START_EVENT: 若设置, 定时器 T2 立即启动。
7	RFU	读	0*1	-
6	T2_ONE_SHOT_MODE	读/写	0*1	设置为 1 时, 计数器值不会重新加载, 直到计数器值达到零。
5:3	T2_PRESCALE_SEL	读/写	0*1	当预分频器在 T2_MODE_SEL 中激活时, 定时器 T0 的控制输入频率/周期。 000b - 6.78 MHz 计数器 001b - 3.39 MHz 计数器 010b - 1.70 MHz 计数器 011b - 848 kHz 计数器 100b - 424 kHz 计数器 101b - 212 kHz 计数器 110b - 106 kHz 计数器 111b - 53 kHz 计数器

Table 88. TIMER2_CONFIG 寄存器 (地址 0061h) 位说明 ...continued

位	符号	访问	值	说明
2	T2_MODE_SEL	读/写	0*,1	若设置。定时器 T2 启动, 定时器 T2 的预分频器使能。0* 禁用预分频器: 定时器频率与 CLIF 时钟频率 (13.56 MHz) 匹配。1 启用预分频器: 定时器在预分频器信号频率上运行 (由 T2_PRESCALE_SEL 选择)。
1	T2_RELOAD_ENABLE	读/写	0*,1	若设置为 0, 则定时器 T2 在到期时停止。0* 超时后定时器 T2 停止计数, 即保持在零。复位值。1 超时后, 定时器 T2 重新加载其预设值并继续倒计时。
0	T2_ENABLE	读/写	0*,1	启用定时器 T2

9.25.66 TIMER2_RELOAD (0062h)

固件版本 2.05起适用:

Table 89. TIMER2_RELOAD 寄存器 (地址 0062h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T2_RELOAD_VALUE	读/写	0*,1	定时器T2 加载值

9.25.67 TIMER2_OUTPUT (0063h)

固件版本 2.05 起适用:

Table 90. TIMER2_OUTPUT 寄存器 (地址 0063h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:25	RFU	读	0*,1	-
24	T2_RUNNING	读	0*,1	显示定时器 T2 正在运行 (忙碌中)
23:20	RFU	读	0*,1	-
19:0	T2_VALUE	读/写	0*,1	定时器T2中20位计数器值

9.25.68 SS_TX1_RTRTRANS0 (00080h)

Table 91. SS_TX1_RTRTRANS0 寄存器 (地址 00080h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_RTRANS3	读写		TX1 上升过渡值 3
23:16	TX1_SS_RTRANS2	读写		TX1 上升过渡值 2
15:8	TX1_SS_RTRANS1	读写		TX1 上升过渡值 1
7:0	TX1_SS_RTRANS0	读写		TX1 上升过渡值 0

9.25.69 SS_TX1_RTRTRANS1 (00081h)

Table 92. SS_TX1_RTRTRANS1 寄存器 (地址 0081h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_RTRANS7	读写		TX1上升过渡值 7
23:16	TX1_SS_RTRANS6	读写		TX1 上升过渡值 6
15:8	TX1_SS_RTRANS5	读写		TX1 上升过渡值 5
7:0	TX1_SS_RTRANS4	读写		TX1 上升过渡值 4

9.25.70 SS_TX1_RTRTRANS2 (00082h)

Table 93. SS_TX1_RTRTRANS2 寄存器 (地址 0082h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_RTRANS11	读写		TX1 上升过渡值 11
23:16	TX1_SS_RTRANS10	读写		TX1 上升过渡值 10
15:8	TX1_SS_RTRANS9	读写		TX1 上升过渡值 9
7:0	TX1_SS_RTRANS8	读写		TX1 上升过渡值 8

9.25.71 SS_TX1_RTRTRANS3 (00083h)

Table 94. SS_TX1_RTRTRANS0 寄存器 (地址 0080h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_RTRANS15	读写		TX1 上升过渡值 15
23:16	TX1_SS_RTRANS14	读写		TX1 上升过渡值 14
15:8	TX1_SS_RTRANS13	读写		TX1 上升过渡值 13
7:0	TX1_SS_RTRANS12	读写		TX1 上升过渡值 12

9.25.72 SS_TX2_RTRTRANS0 (00084h)

Table 95. SS_TX2_RTRTRANS0 寄存器 (地址 0084h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_RTRANS3	读写	0*,1	TX2 上升过渡值 3
23:16	TX2_SS_RTRANS2	读写	0*,1	TX2 上升过渡值 2
15:8	TX2_SS_RTRANS1	读写	0*,1	TX2 上升过渡值 1
7:0	TX2_SS_RTRANS0	读写	0*,1	TX2 上升过渡值 0

9.25.73 SS_TX2_RTRTRANS1 (00085h)

Table 96. SS_TX2_RTRTRANS1 寄存器 (地址 0085h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_RTRANS7	读写		TX2 上升过渡值 7

Table 96. SS_TX2_RTRTRANS1 寄存器 (地址 0085h) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
23:16	TX2_SS_RTRANS6	读写		TX2 上升过渡值 6
15:8	TX2_SS_RTRANS5	读写		TX2 上升过渡值 5
7:0	TX2_SS_RTRANS4	读写		TX2 上升过渡值 4

9.25.74 SS_TX2_RTRTRANS2 (00086h)

Table 97. SS_TX2_RTRTRANS2 寄存器 (地址 0086h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_RTRANS11	读写		TX2 上升过渡值 11
23:16	TX2_SS_RTRANS10	读写		TX2 上升过渡值 10
15:8	TX2_SS_RTRANS9	读写		TX2 上升过渡值 9
7:0	TX2_SS_RTRANS8	读写		TX2 上升过渡值 8

9.25.75 SS_TX2_RTRTRANS3 (00087h)

Table 98. SS_TX2_RTRTRANS3 寄存器 (地址 0087h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_RTRANS15	读写		TX2 上升过渡值 15
23:16	TX2_SS_RTRANS14	读写		TX2 上升过渡值 14
15:8	TX2_SS_RTRANS13	读写		TX2 上升过渡值 13
7:0	TX2_SS_RTRANS12	读写		TX2 上升过渡值 12

9.25.76 SS_TX1_FTRTRANS0 (00088h)

Table 99. SS_TX1_FTRTRANS0 寄存器 (地址 0088h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_FTRANS3	读写	0*,1	TX1 下降过渡值 3
23:16	TX1_SS_FTRANS2	读写	0*,1	TX1 下降过渡值 2
15:8	TX1_SS_FTRANS1	读写	0*,1	TX1 下降过渡值 1
7:0	TX1_SS_FTRANS0	读写	0*,1	TX1 下降过渡值 0

9.25.77 SS_TX1_FTRTRANS1 (00089h)

Table 100. SS_TX1_FTRTRANS1 寄存器 (地址 0089h) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_FTRANS7	读写		TX1 下降过渡值 7
23:16	TX1_SS_FTRANS6	读写		TX1 下降过渡值 6
15:8	TX1_SS_FTRANS5	读写		TX1 下降过渡值 5
7:0	TX1_SS_FTRANS4	读写		TX1 下降过渡值 4

9.25.78 SS_TX1_FTRTRANS2 (0008Ah)

Table 101. SS_TX1_FTRTRANS2 寄存器 (地址 0008Ah) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_FTRANS11	读写		TX1 上升过渡值 11
23:16	TX1_SS_FTRANS10	读写		TX1 上升过渡值 10
15:8	TX1_SS_FTRANS9	读写		TX1 上升过渡值 9
7:0	TX1_SS_FTRANS8	读写		TX1 上升过渡值 8

9.25.79 SS_TX1_FTRTRANS3 (0008Bh)

Table 102. SS_TX1_FTRTRANS3 寄存器 (地址 0008Bh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX1_SS_FTRANS15	读写		TX1 上升过渡值 15
23:16	TX1_SS_FTRANS14	读写		TX1 上升过渡值 14
15:8	TX1_SS_FTRANS13	读写		TX1 上升过渡值 13
7:0	TX1_SS_FTRANS12	读写		TX1 上升过渡值 12

9.25.80 SS_TX2_FTRTRANS0 (0008Ch)

Table 103. SS_TX2_FTRTRANS0 寄存器 (地址 0008Ch) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_FTRANS3	读写		TX2 下降过渡值 3
23:16	TX2_SS_FTRANS2	读写		TX2 下降过渡值 2
15:8	TX2_SS_FTRANS1	读写		TX2 下降过渡值 1
7:0	TX2_SS_FTRANS0	读写		TX2 下降过渡值 0

9.25.81 SS_TX2_FTRTRANS1 (0008Dh)

Table 104. SS_TX2_FTRTRANS1 寄存器 (地址 0008Dh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_FTRANS7	读写		TX2 下降过渡值 7
23:16	TX2_SS_FTRANS6	读写		TX2 下降过渡值 6
15:8	TX2_SS_FTRANS5	读写		TX2 下降过渡值 5
7:0	TX2_SS_FTRANS4	读写		TX2 下降过渡值 4

9.25.82 SS_TX2_FTRTRANS2 (0008Eh)

Table 105. SS_TX2_FTRTRANS2 寄存器 (地址 0008Eh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_FTRANS11	读写		TX2 下降过渡值 11

Table 105. SS_TX2_FTRTRANS2 寄存器 (地址 008Eh) 位说明...continued

位	符号	访问	值	说明
23:16	TX2_SS_FTRANS10	读写		TX2 下降过渡值 10
15:8	TX2_SS_FTRANS9	读写		TX2 下降过渡值 9
7:0	TX2_SS_FTRANS8	读写		TX2 下降过渡值 8

9.25.83 SS_TX2_FTRTRANS3 (0008Fh)

Table 106. SS_TX2_FTRTRANS3 寄存器 (地址 008Fh) 位说明

位	符号	访问	值	说明
31:24	TX2_SS_FTRANS15	读写		TX2 下降过渡值 15
23:16	TX2_SS_FTRANS14	读写		TX2 下降过渡值 14
15:8	TX2_SS_FTRANS13	读写		TX2 下降过渡值 13
7:0	TX2_SS_FTRANS12	读写		TX2 下降过渡值 12

9.26 EEPROM 配置说明

在 EEPROM 中完成的设置用于基本配置，不会经常更改。通常，它在产品的修整或配置期间执行一次。EEPROM 可以执行的擦除/写入周期数有限。这意味着，频繁更改的配置必须在标准寄存器中执行，这些寄存器在复位和断电期间不会保持其值。

本章节介绍 PN5190B1 的 EEPROM 配置。

对于所有包含 RFU 位的存储器地址，必须使用读取-修改-写入以写入 EEPROM。

9.26.1 EEPROM 配置概述

Table 107. EEPROM 配置寄存器

地址 (十六进制)	名称
0	DCDC_PWR_CONFIG
1	DCDC_CONFIG
2	TXLDO_CONFIG
6	TXLDO_VDDPA_HIGH
7	RFU
8	TXLDO_VDDPA_MAX_RDR
9	TXLDO_VDDPA_HIGH_MAX_CARD
A	BOOST_DEFAULT_VOLTAGE
10	XTAL_CONFIG
11	XTAL_TIMEOUT
12	CLK_INPUT_FREQ
13	XTAL_CHECK_DELAY

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
14	TEMP_WARNING
15	RFU
16	ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP
17	TX_SHAPING_CONFIG
18	TX_INV_RM
19	TX_CLK_MODE_1
1A	TX_CLK_MODE_2
1B	RFU
1C	RFU
1D	RFU
1E	RFU
1F	RFU
20	RFU
21	RFU
22	RESIDUAL_AMP_LEVEL_A106
23	EDGE_TYPE_A106
24	EDGE_STYLE_A106
25	EDGE_LENGTH_A106
26	RESIDUAL_AMP_LEVEL_A212
27	EDGE_TYPE_A212
28	EDGE_STYLE_A212
29	EDGE_LENGTH_A212
2A	RESIDUAL_AMP_LEVEL_A424
2B	EDGE_TYPE_A424
2C	EDGE_STYLE_A424
2D	EDGE_LENGTH_A424
2E	RESIDUAL_AMP_LEVEL_A848
2F	EDGE_TYPE_A848
30	EDGE_STYLE_A848
31	EDGE_LENGTH_A848
32	RESIDUAL_AMP_LEVEL_B106
33	EDGE_TYPE_B106
34	EDGE_STYLE_B106
35	EDGE_LENGTH_B106
36	RESIDUAL_AMP_LEVEL_B212

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
37	EDGE_TYPE_B212
38	EDGE_STYLE_B212
39	EDGE_LENGTH_B212
3A	RESIDUAL_AMP_LEVEL_B424
3B	EDGE_TYPE_B424
3C	EDGE_STYLE_B424
3D	EDGE_LENGTH_B424
3E	RESIDUAL_AMP_LEVEL_B848
3F	EDGE_TYPE_A848
40	EDGE_STYLE_A848
41	EDGE_LENGTH_A848
42	RESIDUAL_AMP_LEVEL_F212
43	EDGE_TYPE_F212
44	EDGE_STYLE_F212
45	EDGE_LENGTH_F212
46	RESIDUAL_AMP_LEVEL_F424
47	EDGE_TYPE_F424
48	EDGE_STYLE_F424
49	EDGE_LENGTH_F424
4A	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V100_26
4B	EDGE_TYPE_V100_26
4C	EDGE_STYLE_V100_26
4D	EDGE_LENGTH_V100_26
4E	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V100_53
4F	EDGE_TYPE_V100_53
50	EDGE_STYLE_V100_53
51	EDGE_LENGTH_V100_53
52	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V100_106
53	EDGE_TYPE_V100_106
54	EDGE_STYLE_V100_106
55	EDGE_LENGTH_V100_106
56	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V100_212
57	EDGE_TYPE_V100_212
58	EDGE_STYLE_V100_212
59	EDGE_LENGTH_V100_212

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
5A	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V10_26
5B	EDGE_TYPE_V10_26
5C	EDGE_STYLE_V10_26
5D	EDGE_LENGTH_V10_26
5E	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V10_53
5F	EDGE_TYPE_V10_53
60	EDGE_STYLE_V10_53
61	EDGE_LENGTH_V10_53
62	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V10_106
63	EDGE_TYPE_V10_106
64	EDGE_STYLE_V10_106
65	EDGE_LENGTH_V10_106
66	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V10_212
67	EDGE_TYPE_V10_212
68	EDGE_STYLE_V10_212
69	EDGE_LENGTH_V10_212
66	RESIDUAL_AMP_LEVEL_V10_212
67	EDGE_TYPE_V10_212
68	EDGE_STYLE_V10_212
69	EDGE_LENGTH_V10_212
6A	RESIDUAL_AMP_LEVEL_180003m3_tari18p88
6B	EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88
6C	EDGE_STYLE_180003m3_tari18p88
6D	EDGE_LENGTH_180003m3_tari18p88
6E	RESIDUAL_AMP_LEVEL_180003m3_tari9p44
6F	EDGE_TYPE_180003m3_tari9p44
70	EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44
71	EDGE_LENGTH_180003m3_tari9p44
72	RESIDUAL_AMP_LEVEL_B_PRIME_106
73	EDGE_TYPE_B_PRIME_106
74	EDGE_STYLE_B_PRIME_106
75	EDGE_LENGTH_B_PRIME_106
76	DPC_CONFIG
77	DPC_TARGET_CURRENT
79	DPC_HYSTERESIS_LOADING

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
7A	RFU
7B	RFU
7C	DPC_HYSTERESIS_UNLOADING
7D	DPC_TXLDOVDDPALow
7E	DPC_TXGSN
7F	DPC_RDON_Control
80	DPC_InitialRDOOn_RFOOn
81	DPC_TXLDO_MAX_DROP
83	RFU
85	RFU
87	DPC_GUARD_TIME
88	DPC_ENABLE_DURING_FDT
89	DPC_GUARD_TIME_AFTER_RX
8A	RFU
8B	DPC_LOOKUP_TABLE
137	ARC_CONFIG
139	ARC_VDDPA
13E	ARC_RM_A106
148	ARC_RM_A212
152	ARC_RM_A424
15C	ARC_RM_A848
166	ARC_RM_B106
170	ARC_RM_B212
17A	ARC_RM_B424
184	ARC_RM_B848
18E	ARC_RM_F212
198	ARC_RM_F424
1A2	ARC_RM_V6p6
1AC	ARC_RM_V26
1B6	ARC_RM_V53
1C0	ARC_RM_V106
1CA	ARC_RM_V212
1D4	ARC_RM_18003m3_SC424_4MAN
1DE	ARC_RM_18003m3_SC848_2MAN
1E8	ARC_RM_18003m3_SC848_4MAN

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
1F2	ARC_RM_18003m3_SC848_2MAN
1FC	ARC_RM_AI106
206	ARC_RM_AI212
210	ARC_RM_AI424
2B2	RF_DEBOUNCE_TIMEOUT
2B3	SENSE_RES
2B5	NFC_ID1
2B8	SEL_RES
2B9	FELICA_POLL_RES
2CB	RANDOM_UID_ENABLE
2CC	MFC_AUTH_TIMEOUT
2DA	RSSI_TIMER
2DC	RSSI_TIMER_FIRST_PERIOD
2DE	RSSI_CTRL_00_AB
2DF	RSSI_NB_ENTRIES_AB
2E0	RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE
3A2	TX_PARAM_ENTRY_TABLE
492	LPCD_AVG_SAMPLES
494	LPCD_RSSI_TARGET
496	LPCD_RSSI_HYST
497-499	RFU
49A	LPCD_THRESHOLD
49B-4AA	RFU
4AB	WAIT_RX_SETTLE
4AF	LPCD_VDDPA
4BF	ULPCD_VDDPA_CTRL
4C2	ULPCD_TIMING_CTRL
4C6	ULPCD_VOLTAGE_CTRL
4C7	RFU
4C9	ULPCD_RSSI_GUARD_TIME
4CA	ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG
4CB	ULPCD_THRESH_LVL
4CC	ULPCD_GPIO3
559	TXIRQ_GUARDTIME
55D	FDT_DEFAULTVAL

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
561	RXIRQ_GUARDTIME
562-6D2	RFU
6D3	NFCLD_RFLD_Valid
6D4-ABB	RFU
ABC	CurrentSensorTrimConfig
ABD-BD9	RFU
BDA	CORRECTION_ENTRY_TABLE
C03	RTRANS_FRTANS_TABLE
C55	USER_DATA
C83	CFG_NOV_CAL
C84	NOV_CAL_VAL1
C85	NOV_CAL_VAL2
C86	NOV_CAL_THRESHOLD
C87	NOV_CAL_OFFSET1
C8B	NOV_CAL_OFFSET2
C8F	VDDPA_DISCHARGE
C9D	ARC_RM_A106_FDT
CA8-CC4	RFU
CC5	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53
CC9	Tx_Data_Mod_Reg_BR_53
CCD	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106
CD1	Tx_Data_Mod_Reg_BR_106
CD5	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212
CD9	Tx_Data_Mod_Reg_BR_212
CDA-CDE	RFU
CDF	CardModeUltraLowPowerEnabled
CE0	Up to FW2.01: RFU from FW2.02 onwards: LPCD_EXT_DCDC_ENABLE
CE1	Up to FW2.01: RFU from FW2.02 onwards: LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON
CE2	Up to FW2.01: RFU from FW2.02 onwards: LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON
CE3-CE7	DO NOT MODIFY - INTERNAL SETTINGS
CE8	RxGuardTO_Multiple

Table 107. EEPROM 配置寄存器...continued

地址 (十六进制)	名称
CE9h-1400h	DO NOT MODIFY - INTERNAL SETTINGS

9.26.2 DCDC_PWR_CONFIG (0000h)

Table 108. PWR_CONFIG (地址 0000h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
0	DC-DC usage in card mode	7	0b: DC-DC 未通电并设置为旁路 1b: DC-DC 供电且未旁路
	DC-DC usage in reader mode	6	0b: DC-DC 未通电并设置为旁路 1b: DC-DC 供电且未旁路
	RFU	5	勿触摸, 默认值 01b
	VUP input voltage	4..0	0x00: 未连接或 0 V 0x01: 无 DC-DC 和内部 VDDPA_LDO: VUP 由 VBAT / VBATPWR 供电 (引脚 VUP_TX 连接到 VBAT/VBATPWR) 0x02: 内部 DC-DC: 具有固定 VDDBOOST 0x04: 内部 DC-DC: 具有自动旁路和可变升压 w.r.t VDDPA (内部 DPC 控制 VDDBOOST); 当 VDDPA 低于 3.3 V 时, DC-DC 进入直通模式。当 VDDPA 大于 3.3 V 时, DC-DC 配置为在 3.3 V 至 6 V 范围内升压。 0x05 - 0x09: RFU 0x10: 无 DC-DC 和内部 VDDPA_LDO: VUP 由外部LDO 供电 (未连接到VBAT)

9.26.3 DCDC_CONFIG (0001h)

Table 109. DCDC_CONFIG (地址 0001h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	DC-DC 配置	7:5	RFU
		4	DC-DC 直通功能是: 0: 未支持 (Vout = 0v or +5v) 1: 支持 (Vout = 0v, Vin or +5v)
		3	LPCD 使用 DC-DC (注意: 不是 ULPCD) 1: 启用 0: 禁用
		2:0	RFU

9.26.4 TXLDO_CONFIG (0002h)

Table 110. TXLDO_CONFIG (地址: 0002h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2	TX_LDO Configuration	31:2	RFU
		1	过流保护 (0: 禁用; 1: 使能)
		0	使能 TXLDO 0b: 禁用 - TXLDO无电压输出 1b: 使能 - 根据位 9:4 调节 TXLDO 的输出

9.26.5 TXLDO_VDDPA_HIGH (0006h)

Table 111. TXLDO_VDDPA_HIGH (地址 0006h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6	TX_LDO 输出: 使用 DPC 时的初始电压。在任何 DPC 规则发生之前, 直接在 RF 场启动开始时应用。(RF ON 时的初始 VDDPA 电压) 这些值还定义了 TX_LDO 输出电压, 以防 DPC 被禁用且未使用。	7:0	0x00: 1V50 0x01: 1V60 0x02: 1V70 0x03: 1V80 0x04: 1V90 0x05: 2V00 0x06: 2V10 0x07: 2V20 0x08: 2V30 0x09: 2V40 0x0A: 2V50 0x0B: 2V60 0x0C: 2V70 0x0D: 2V80 0x0E: 2V90 0x0F: 3V00 0x10: 3V10 0x11: 3V20 0x12: 3V30 0x13: 3V40 0x14: 3V50 0x15: 3V60 0x16: 3V70 0x17: 3V80 0x18: 3V90 0x19: 4V00 0x1A: 4V10 0x1B: 4V20 0x1C: 4V30 0x1D: 4V40 0x1E: 4V50 0x1F: 4V60 0x20: 4V70 0x21: 4V80 0x22: 4V90 0x23: 5V00 0x24: 5V10 0x25: 5V20 0x26: 5V30 0x27: 5V40 0x28: 5V50 0x29: 5V60 0x2A: 5V70

9.26.6 TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (0008h)

Table 112. TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (地址 0008h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
8	VDDPA 在读卡机模式下启用 DPC 时的最大输出电压。 这仅在启用 DPC 时使用。这确保了在 DPC 调节期间 VDDPA 达到的最大电压。	7:0	0x00: 1V50 0x01: 1V60 0x02: 1V70 0x03: 1V80 0x04: 1V90 0x05: 2V00 0x06: 2V10 0x07: 2V20 0x08: 2V30 0x09: 2V40 0x0A: 2V50 0x0B: 2V60 0x0C: 2V70 0x0D: 2V80 0x0E: 2V90 0x0F: 3V00 0x10: 3V10 0x11: 3V20 0x12: 3V30 0x13: 3V40 0x14: 3V50 0x15: 3V60 0x16: 3V70 0x17: 3V80 0x18: 3V90 0x19: 4V00 0x1A: 4V10 0x1B: 4V20 0x1C: 4V30 0x1D: 4V40 0x1E: 4V50 0x1F: 4V60 0x20: 4V70 0x21: 4V80 0x22: 4V90 0x23: 5V00 0x24: 5V10 0x25: 5V20 0x26: 5V30 0x27: 5V40 0x28: 5V50 0x29: 5V60 0x2A: 5V70

9.26.7 TXLDO_VDDPA_MAX_CARD (0009h)

Table 113. TXLDO_VDDPA_MAX_CARD (地址 0009h) EEPROM 位说明

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
9	VDDPA 在卡模式下启用 APC 时的最大输出电压。	7:0	0x00: 1V50 0x01: 1V60 0x02: 1V70 0x03: 1V80 0x04: 1V90 0x05: 2V00 0x06: 2V10 0x07: 2V20 0x08: 2V30 0x09: 2V40 0x0A: 2V50 0x0B: 2V60 0x0C: 2V70 0x0D: 2V80 0x0E: 2V90 0x0F: 3V00 0x10: 3V10 0x11: 3V20 0x12: 3V30 0x13: 3V40 0x14: 3V50 0x15: 3V60 0x16: 3V70 0x17: 3V80 0x18: 3V90 0x19: 4V00 0x1A: 4V10 0x1B: 4V20 0x1C: 4V30 0x1D: 4V40 0x1E: 4V50 0x1F: 4V60 0x20: 4V70 0x21: 4V80 0x22: 4V90 0x23: 5V00 0x24: 5V10 0x25: 5V20 0x26: 5V30 0x27: 5V40 0x28: 5V50 0x29: 5V60 0x2A: 5V70

9.26.8 BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (000Ah)

Table 114. BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (地址 000Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
0A	DC-DC 配置 此字段仅在固定升压的情况下使用。在可变升压的情况下，该值是根据 VDDPA 计算的。	7:0	DC-DC 启用固定 VDDBOOST 的情况下的 VDDBOOST 输出电压 (PWR_CONFIG)。 0x00: 3.1 V 0x01: 3.2 V 0x02: 3.3 V 0x03: 3.4 V 0x04: 3.5 V 0x05: 3.6 V 0x06: 3.7 V 0x07: 3.8 V 0x08: 3.9 V 0x09: 4.0 V 0x0A: 4.1 V 0x0B: 4.2 V 0x0C: 4.3 V 0x0D: 4.4 V 0x0E: 4.5 V 0x0F: 4.6 V 0x10: 4.7 V 0x11: 4.8 V 0x12: 4.9 V 0x13: 5.0 V 0x14: 5.1 V 0x15: 5.2 V 0x16: 5.3 V 0x17: 5.4 V 0x18: 5.5 V 0x19: 5.6 V 0x1A: 5.7 V 0x1B: 5.8 V 0x1C: 5.9 V 0x1D: 6.0 V 所有其他值: RFU

9.26.9 XTAL_CONFIG (0010h)

Table 115. XTAL_CONFIG (地址 0010h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
10	XTAL 启动过程的配置	7:1	RFU

Table 115. XTAL_CONFIG (地址 0010h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		0	从待机唤醒后晶振重新校准开始 1: 使能 0: 禁用

9.26.10 XTAL_TIMEOUT (0011h)

Table 116. XTAL_TIMEOUT (地址 0011h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
11	XTAL启动过程配置	7:0	XTAL 准备就绪超时（在 *128us 中），如果发生超时，将引发 XTAL 错误事件。此配置不会加快启动时间。

9.26.11 CLK_INPUT_FREQ (0012h)

Table 117. CLK_INPUT_FREQ (地址 0012h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
12	PLLPLL 输入时钟频率的配置	7:4	RFU
		3:0	0010b: 24 MHz 0011b: 32 MHz 0100b: 48 MHz 1000b: XTAL 27.12 MHz 所有其他: RFU

9.26.12 XTAL_CHECK_DELAY (0013h)

通过将晶振锁定到 PLL 来检测正确的晶振时钟。这允许系统独立于晶体启动时间快速启动。高质量晶体通常会快速启动，并允许这种优化的电流消耗，例如在 ULPCD 期间。

用户需要在检查正确锁定的重试次数和检查锁定PLL的间隔之间找到最佳平衡。

这允许配置将晶振锁定到 PLL 的超时值。超时值由 $Retry_number \times Interval$ 定义。如果达到超时，则会引发时钟错误。

Table 118. XTAL_CHECK_DELAY (地址 0013h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
13	Retry_number	7:5	引发时钟错误之前的最大重试次数

Table 118. XTAL_CHECK_DELAY (地址 0013h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	Interval	4:0	用于检查 XTAL 是否准备就绪的时间间隔 (单位是 $256/f_c$, 例如 $\sim 18.8 \mu s$)。这是尝试锁定 PLL 的时间, 锁定需要稳定的晶体时钟。如果 PLL 未锁定, 则在此时间间隔后将重新尝试锁定 PLL。 该值可用于根据晶体特性优化启动时间。这很重要, 例如, 对于 LPCD 和 ULPCD 的优化。

9.26.13 TEMP_WARNING (0014h)

Table 119. TEMP_WARNING (地址 0014h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
14	CLIF 和 PMU 温度警告	7:6	PMU 高阈值 (0: 禁用、1:114degC、2:125degC、3:130degC)
		5:4	PMU 低阈值 (0: 禁用、1:114degC、2:125degC、3:130degC)
		3:2	高阈值 (0: 禁用、1:114 °C、2:125 °C、3:130 °C) - 如果温度传感器被触发, 发射器和 TX_LDO 被关闭, 系统进入低功耗模式 - 默认为 130 °C。IRQ 不会向主机指示此事件, 而是使用具有可配置高/低极性的 GPIO0 来指示此关键事件 (寄存器 PAD_CONFIG 0x52)。 要在 GPIO0 上启用此事件, 必须设置 EEPROM 配置 ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (0016h)。 注意: 一旦芯片进入待机状态, GPIO0 将变为低电平
		1:0	低阈值 (0: 禁用、1:114°C、2:125°C、3:130° C) - 如果检测到的温度低于阈值, 系统从低功耗模式唤醒, 发温度唤醒事件给主机 - 默认为 114 °C。 一旦芯片唤醒, 就应检查唤醒源以确保低阈值感应唤醒。。

9.26.14 ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (0016h)

Table 120. ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (地址 0016h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
16	RFU	7..1	-
	在过热期间设置/清除 GPIO0。	0	如果设置, GPIO0 用于指示温度事件。 温度警告级别在寄存器 TEMP_WARNING (0014h) 中配置。

9.26.15 TX_SHAPING_CONFIG (0017h)

Table 121. TX_SHAPING_CONFIG (地址 0017h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
17		7:1	RFU
		0	RM的PWM方案 0: 为驱动器 TX1/2 定义 3 级 - 平衡天线需要 (默认) 1: 为驱动程序 TX1/2 定义 2 级 - 单端天线需要 该值在加载协议期间写入 CLIF_ANACTROL_TX_CONFIG_REG

9.26.16 TX_INV_RM (0018h)

Table 122. TX_INV_RM (地址 0018h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	使能
18	发射机配置	7:6	RFU
		5	0: TX1 同相输出 (输出零保持为零) 1: TX1反相输出 (共模操作, 输出零变一) 该值在加载协议期间写入 CLIF_ANACTROL_TX_CONFIG_REG (0x44)。
		4	0: TX2 同相输出 (输出零保持为零) 1: TX2 反相输出 (共模操作, 输出零变一) 该值在加载协议期间写入 CLIF_ANACTROL_TX_CONFIG_REG (0x44)。
		3:2	RFU
		1	0: TX1 无相移, 0° 1: TX1 相移 180° 该值在加载协议期间写入 CLIF_ANACTROL_TX_CONFIG_REG (0x44)。
		0	0: TX2 无相移, 0° 1: TX2 相移 180° 该值在加载协议期间写入 CLIF_ANACTROL_TX_CONFIG_REG (0x44)。

9.26.17 TX_CLK_MODE_1 (0019h)

Table 123. TX_CLK_MODE_1 (地址 0019h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
19	发射机时钟配置	7	RFU
		6:4	CLK_MODE_CW_RM
		3	RFU
		2:0	CLK_MODE_MOD_RM

9.26.18 TX_CLK_MODE_2 (001Ah)

Table 124. TX_CLK_MODE_2 (地址 001Ah) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1A	发射机时钟配置	7	RFU
		6:4	CLK_MODE_DEFAULT
		3	RFU
		2:0	CLK_MODE_TRANS_RM

9.26.19 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A106 (0022h)

Table 125. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A106 (地址 0022h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
22	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0% 载波 FF: 100% 载波

9.26.20 EDGE_TYPE_A106 (0023h)

Table 126. EDGE_TYPE_A106 (地址 0023h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
23	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 126. EDGE_TYPE_A106 (地址 0023h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.21 EDGE_STYLE_A106 (0024h)

Table 127. EDGE_STYLE_A106 (address 0024h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
24	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1, 2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.22 EDGE_LENGTH_A106 (0025h)

Table 128. EDGE_LENGTH_A106 (地址 0025h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
25	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效过渡状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.23 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A212 (0026h)

Table 129. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A212 (地址 0026h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
26	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.24 EDGE_TYPE_A212 (0027h)

Table 130. EDGE_TYPE_A212 (地址 0027h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
27	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.25 EDGE_STYLE_A212 (0028h)

Table 131. EDGE_STYLE_A212 (地址 0028h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
28	RFU	7	-

Table 131. EDGE_STYLE_A212 (地址 0028h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.26 EDGE_LENGTH_A212 (0029h)

Table 132. EDGE_LENGTH_A212 (地址 0029h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
29	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的活动过渡状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.27 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A424 (002Ah)

Table 133. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A424 (地址 002Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2A	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0% 载波 FF: 100% 载波

9.26.28 EDGE_TYPE_A424 (002Bh)

Table 134. EDGE_TYPE_A424 (地址 002Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.29 EDGE_STYLE_A424 (002Ch)

Table 135. EDGE_STYLE_A424 (地址 002Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2C	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.30 EDGE_LENGTH_A424 (002Dh)

Table 136. EDGE_LENGTH_A424 (地址 002Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2D	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.31 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A848 (002Eh)

Table 137. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A848 (地址 002Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2E	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.32 EDGE_TYPE_A848 (002Fh)

Table 138. EDGE_TYPE_A848 (地址 002Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2F	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 138. EDGE_TYPE_A848 (地址 002Fh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.33 EDGE_STYLE_A848 (0030h)

Table 139. EDGE_STYLE_A848 (地址 0030h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
30	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.34 EDGE_LENGTH_A848 (0031h)

Table 140. EDGE_LENGTH_A848 (地址 0031h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
31	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换（同时对上升沿和下降沿） 0 = 禁用（1 个过渡状态 = 一个载波周期） 1 = 启用（1 个过渡状态 = 两个载波周期）
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效过渡状态数（同时指上升沿和下降沿）

9.26.35 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B106 (0032h)

Table 141. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B106 (地址 0032h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
32	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.36 EDGE_TYPE_B106 (0033h)

Table 142. EDGE_TYPE_B106 (地址 0033h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
33	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.37 EDGE_STYLE_B106 (0034h)

Table 143. EDGE_STYLE_B106 (地址 0034h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
34	RFU	7	-

Table 143. EDGE_STYLE_B106 (地址 0034h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.38 EDGE_LENGTH_B106 (0035h)

Table 144. EDGE_LENGTH_B106 (地址 0035h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
35	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效过渡状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.39 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B212 (0036h)

Table 145. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B212 (地址 0036h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
36	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.40 EDGE_TYPE_B212 (0037h)

Table 146. EDGE_TYPE_B212 (地址 0037h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
37	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.41 EDGE_STYLE_B212 (0038h)

Table 147. EDGE_STYLE_B212 (地址 0038h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
38	RFU	7	-
	发送器整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边缘样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发送器整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.42 EDGE_LENGTH_B212 (0039h)

Table 148. EDGE_LENGTH_B212 (地址 0039h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
39	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效过渡状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.43 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B424 (003Ah)

Table 149. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B424 (地址 003Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3A	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.44 EDGE_TYPE_B424 (003Bh)

Table 150. EDGE_TYPE_B424 (地址 003Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3B	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 150. EDGE_TYPE_B424 (地址 003Bh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.45 EDGE_STYLE_B424 (003Ch)

Table 151. EDGE_STYLE_B424 (地址 003Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3C	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 是 1,2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 是 1,2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.46 EDGE_LENGTH_B424 (003Dh)

Table 152. EDGE_LENGTH_B424 (地址 003Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3D	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的活动过渡状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.47 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B848 (003Eh)

Table 153. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B848 (地址 003Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3E	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.48 EDGE_TYPE_B848 (003Fh)

Table 154. EDGE_TYPE_B848 (地址 003Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3F	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.49 EDGE_STYLE_B848 (0040h)

Table 155. EDGE_STYLE_B848 (地址 0040h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
40	RFU	7	-

Table 155. EDGE_STYLE_B848 (地址 0040h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发送器整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发送器整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.50 EDGE_LENGTH_B848 (0041h)

Table 156. EDGE_LENGTH_B848 (地址 0041h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
41	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.51 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F212 (0042h)

Table 157. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F212 (地址 0042h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
42	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.52 EDGE_TYPE_F212 (0043h)

Table 158. EDGE_TYPE_F212 (地址 0043h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
43	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.53 EDGE_STYLE_F212 (0044h)

Table 159. EDGE_STYLE_F212 (地址 0044h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
44	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.54 EDGE_LENGTH_F212 (0045h)

Table 160. EDGE_LENGTH_F212 (地址 0045h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
45	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.55 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F424 (0046h)

Table 161. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F424 (地址 0046h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
46	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.56 EDGE_TYPE_F424 (0047h)

Table 162. EDGE_TYPE_F424 (地址 0047h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
47	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 162. EDGE_TYPE_F424 (地址 0047h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.57 EDGE_STYLE_F424 (0048h)

Table 163. EDGE_STYLE_F424 (地址 0048h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
48	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.58 EDGE_LENGTH_F424 (0049h)

Table 164. EDGE_LENGTH_F424 (地址 0049h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
49	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换（同时指上升沿和下降沿） 0 = 禁用（1 个过渡状态 = 一个载波周期） 1 = 启用（1 个过渡状态 = 两个载波周期）
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数（同时指上升沿和下降沿）

9.26.59 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_26 (004Ah)

Table 165. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_26 (地址 004Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	地址	位	说明
4A	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.60 EDGE_TYPE_V100_26 (004Bh)

Table 166. EDGE_TYPE_V100_26 (地址 004Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4B	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.61 EDGE_STYLE_V100_26 (004Ch)

Table 167. EDGE_STYLE_V100_26 (地址 004Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4C	RFU	7	-

Table 167. EDGE_STYLE_V100_26 (地址 004Ch) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.62 EDGE_LENGTH_V100_26 (004Dh)

Table 168. EDGE_LENGTH_V100_26 (地址 004Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4D	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.63 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_53 (004Eh)

Table 169. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_53 (地址 004Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4E	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.64 EDGE_TYPE_V100_53 (004Fh)

Table 170. EDGE_TYPE_V100_53 (地址 004Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4F	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.65 EDGE_STYLE_V100_53 (0050h)

Table 171. EDGE_STYLE_A106 (地址 0050h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
50	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边缘样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.66 EDGE_LENGTH_V100_53 (0051h)

Table 172. EDGE_LENGTH_V100_53 (地址 0051h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
51	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.67 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_106 (0052h)

Table 173. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_106 (地址 0052h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
52	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.68 EDGE_TYPE_V100_106 (0053h)

Table 174. EDGE_TYPE_V100_106 (地址 0053h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
53	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配但没有sCorrection 其他: RFU

Table 174. EDGE_TYPE_V100_106 (地址 0053h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.69 EDGE_STYLE_V100_106 (0054h)

Table 175. EDGE_STYLE_V100_106 (地址 0054h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
54	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.70 EDGE_LENGTH_V100_106 (0055h)

Table 176. EDGE_LENGTH_V100_106 (地址 0055h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
55	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换（同时指上升沿和下降沿） 0 = 禁用（1 个过渡状态 = 一个载波周期） 1 = 启用（1 个过渡状态 = 两个载波周期）
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数（同时指上升沿和下降沿）

9.26.71 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_100_212 (0056h)

Table 177. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_100_212 (地址 0056h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
56	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.72 EDGE_TYPE_V100_212 (0057h)

Table 178. EDGE_TYPE_V100_212 (地址 0057h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
57	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.73 EDGE_STYLE_V100_212 (0058h)

Table 179. EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0058h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
58	RFU	7	-

Table 179. EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0058h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.74 EDGE_LENGTH_V100_212 (0059h)

Table 180. EDGE_LENGTH_V100_212 (地址 0059h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
59	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.75 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_26 (005Ah)

Table 181. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_26 (地址 005Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
5A	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.76 EDGE_TYPE_V10_26 (005Bh)

Table 182. EDGE_TYPE_V10_26 (地址 005Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
5B	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.77 EDGE_STYLE_V10_26 (005Ch)

Table 183. EDGE_STYLE_V10_26 (地址 005Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
5C	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.78 EDGE_LENGTH_V10_26 (005Dh)

Table 184. EDGE_LENGTH_V10_26 (地址 005Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	功能
5D	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.79 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_53 (005Eh)

Table 185. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_53 (地址 005Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
5E	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.80 EDGE_TYPE_V10_53 (005Fh)

Table 186. EDGE_TYPE_V10_53 (地址 005Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
5F	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 186. EDGE_TYPE_V10_53 (地址 005Fh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.81 EDGE_STYLE_V10_53 (0060h)

Table 187. EDGE_STYLE_V10_53 (地址 0060h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
60	RFU	7	-
	T发射机整形配置 下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上 上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.82 EDGE_LENGTH_V10_53 (0061h)

Table 188. EDGE_LENGTH_V10_53 (地址 0061h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
61	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换（同时指上升沿和下降沿） 0 = 禁用（1 个过渡状态 = 一个载波周期） 1 = 启用（1 个过渡状态 = 两个载波周期）
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数（同时指上升沿和下降沿）

9.26.83 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_106 (0062h)

Table 189. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_106 (地址 0062h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
62	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.84 EDGE_TYPE_V10_106 (0063h)

Table 190. EDGE_TYPE_V10_106 (地址 0063h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
63	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.85 EDGE_STYLE_V10_106 (0064h)

Table 191. EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0064h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
64	RFU	7	-

Table 191. EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0064h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.86 EDGE_LENGTH_V10_106 (0065h)

Table 192. EDGE_LENGTH_V10_106 (地址 0065h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
65	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.87 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_212 (0066h)

Table 193. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_212 (地址 0066h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
66	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.88 EDGE_TYPE_V10_212 (0067h)

Table 194. EDGE_TYPE_V10_212 (地址 0067h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
67	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.89 EDGE_STYLE_V10_212 (0068h)

Table 195. EDGE_STYLE_V10_212 (地址 0068h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
68	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.90 EDGE_LENGTH_V10_212 (0069h)

Table 196. EDGE_LENGTH_V100_212 (地址 0069h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
69	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.91 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_tari18p88 (006Ah)

Table 197. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_tari18p88 (地址 006Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6A	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.92 EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88 (006Bh)

Table 198. EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88 (地址 006Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6B	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式: 基于固件的整形: 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形: 4: 基于查找表的转换, 没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换, 基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换, 基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

Table 198. EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88 (地址 006Bh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.93 EDGE_STYLE_180003m3_tari18p88 (006Ch)

Table 199. EDGE_STYLE_180003m3_tari18p88 (地址 006Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6C	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.94 EDGE_LENGTH_180003m3_tari18p88 (006Dh)

Table 200. EDGE_LENGTH_180003m3_tari18p88 (地址 006Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6D	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换（同时指上升沿和下降沿） 0 = 禁用（1 个过渡状态 = 一个载波周期） 1 = 启用（1 个过渡状态 = 两个载波周期）
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数（同时指上升沿和下降沿）

9.26.95 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_tari9p44 (006Eh)

Table 201. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_tari9p44 (地址 006Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6E	发射机整形配置	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.96 EDGE_TYPE_180003m3_tari9p44 (006Fh)

Table 202. EDGE_TYPE_180003m3_tari9p44 (地址 006Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6F	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.97 EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44 (0070h)

Table 203. EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44 (地址 0070h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
70	RFU	7	-

Table 203. EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44 (地址 0070h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 下降沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是下降沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3: 上升沿的时间常数配置 (取决于边沿样式) 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6: 这个数字是上升沿使用的查找表 (0, 1, 2, 3)

9.26.98 EDGE_LENGTH_180003m3_tari9p44 (0071h)

Table 204. EDGE_LENGTH_180003m3_tari9p44 (地址 0071h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
71	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.99 RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B_PRIME_106 (0072h)

Table 205. RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_tari18p88 (地址 0072h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
72	Transmitter shaping configuration	7:0	剩余幅度电平 00: 0 % 载波 FF: 100 % 载波

9.26.100 EDGE_TYPE_B_PRIME_106 (0073h)

Table 206. EDGE_TYPE_B_PRIME_106 (地址 0073h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
73	发射机整形配置	7:4	下降沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU
		3:0	上升沿的沿过渡方式定义 定义边缘过渡的样式： 基于固件的整形： 1: 两个幅度电平之间的线性转换 2: 幅度电平之间的两个线性转换 3: 幅度电平之间的三个线性转换 其他: RFU 基于查找表的整形： 4: 基于查找表的转换，没有基于VDDPA的自动适配 5: 基于查找表的转换，基于VDDPA的自动适配包括sCorrection 6: 基于查找表的转换，基于 VDDPA 的自动适配但没有 sCorrection 其他: RFU

9.26.101 EDGE_STYLE_B_PRIME_106 (0074h)

Table 207. EDGE_STYLE_B_PRIME_106 (地址 0074h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
74	RFU	7	-
	发射机整形配置下降沿	6:4	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 下降沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是下降沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）
	RFU	3	-
	发射机整形配置上升沿	2:0	如果 EDGE_TYPE 为 1、2 或 3： 上升沿的时间常数配置（取决于边沿样式） 如果 EDGE_TYPE 是 4, 5, 6： 这个数字是上升沿使用的查找表（0, 1, 2, 3）

9.26.102 EDGE_LENGTH_B_PRIME_106 (0075h)

Table 208. EDGE_LENGTH_B_PRIME_106 (地址 0075h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
75	发射机整形配置	7	通过上升/下降沿的因子 2 缩放边沿转换 (同时指上升沿和下降沿) 0 = 禁用 (1 个过渡状态 = 一个载波周期) 1 = 启用 (1 个过渡状态 = 两个载波周期)
		6:5	RFU
		4:0	上升沿和下降沿模式中的有效转换状态数 (同时指上升沿和下降沿)

9.26.103 DPC_CONFIG (0076h)

Table 209. DPC_CONFIG (地址 0076h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
76	DPC 配置	7:3	RFU
		2	主动目标模式下的 DPC: 0: 禁用, 1: 启用
		1	处于主动发起模式的 DPC: 0: 禁用, 1: 启用
		0	读卡机/被动发起模式中的 DPC: 0: 禁用, 1: 启用

9.26.104 DPC_TARGET_CURRENT (077h)

Table 210. DPC_TARGET_CURRENT (地址 077h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
77	DPC 配置	15:0	以 mA 为单位的 VDDPA 目标电流。目标电流 +/- 滞后定义了 DPC 的最大限制电流。此配置不得超过 350 mA - 滞后。

Note: 由发射机驱动的最终电流可以根据电流减少查找表条目进一步减少。

9.26.105 DPC_HYSTERESIS_LOADING (079h)

迟滞 (DPC_HYSTERESIS_LOADING, DPC_HYSTERESIS_UNLOADING) 与目标电流 (DPC_TARGET_CURRENT) 一起定义了电流限制, 在该电流限制时 DPC 自动降低或增加 VDDPA。

只要电流超过 $DPC_TARGET_CURRENT + DPC_HYSTERESIS_LOADING$ ，VDDPA 就会自动降低，而一旦电流低于 $DPC_TARGET_CURRENT - DPC_HYSTERESIS_UNLOADING$ ，VDDPA 就会再次自动增加。

Table 211. DPC_HYSTERESIS_LOADING (地址 079h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
79	DPC 配置	7:0	在加载期间触发 DPC 更新事件的测量发射机电流（目标电流，包括电流降低）的绝对差值（以 mA 为单位）。

Note: 如果滞后配置太小，可能会导致传输场的振荡。

Note: 在大多数应用中，默认值可以正常工作，不需要修改。

9.26.106 DPC_HYSTERESIS_UNLOADING (07Ch)

滞后 (DPC_HYSTERESIS_LOADING, DPC_HYSTERESIS_UNLOADING) 与目标电流 (DPC_TARGET_CURRENT) 一起定义了电流限制，在该电流限制时 DPC 自动降低或增加 VDDPA。

只要电流超过 $DPC_TARGET_CURRENT + DPC_HYSTERESIS_LOADING$ ，VDDPA 就会自动降低，而一旦电流低于 $DPC_TARGET_CURRENT - DPC_HYSTERESIS_UNLOADING$ ，VDDPA 就会再次自动增加。

Table 212. DPC_HYSTERESIS_UNLOADING (地址 07Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
7C	DPC 配置	7:0	在卸载期间触发 DPC 更新事件的测量变送器电流（目标电流，包括电流降低）的绝对差值（以 mA 为单位）。

Note: 如果滞后配置太小，可能会导致传输场的振荡。

Note: 在大多数应用中，默认值可以正常工作，不需要修改。

9.26.107 DPC_TXLDOVDDPALow (007Dh)

Table 213. DPC_TXLDOVDDPALow (地址 007Dh) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
7D	DPC 配置	7:0	RDON的VDDPA下限。

9.26.108 DPC_TXGSN (007Eh)

Table 214. DPC_TXGSN (地址 007Eh) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
7E	DPC 配置	7:0	对于 tx1_gsn < 20: 电阻 = 10 Ohm / (tx1_gsn + 1) 对于 tx1_gsn >= 20: 电阻 = 0.5 Ohm

9.26.109 DPC_RDON_Control (007Fh)

Table 215. DPC_RDON_Control (地址 007Fh) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
7F	DPC 配置	7:0	00: 禁用 01: RdON 控制 02-FF: RFU

9.26.110 DPC_InitialRDOOn_RFOOn (0080h)

Table 216. DPC_InitialRDOOn_RFOOn (地址 0080h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
80	DPC 配置	7:0	FieldON 期间的初始 GSP TX1/TX2 值

9.26.111 DPC_TXLDO_MAX_DROP (0081h)

Table 217. DPC_TXLDO_MAX_DROP (地址 0081h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
81	DPC 配置		在 DPC 启动时 (在初始 RF ON 时), 如果 TXLDO 下降高于此值, 则 VDDPA 降低至: eVddpaSafe。如果没有升压旁路继续, 则 Vddpa 停止。单位为毫伏。默认 = E10h = 3600mV

9.26.112 DPC_GUARD_TIME (087h)

Table 218. DPC_GUARD_TIME (地址 087h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
87	DPC 保护时间配置	7:0	TX 之前和 RX 之后的保护时间。1 个单位 = 1us。 DPC 调节在 TX 之前和 RX 之后进行一次。 保护时间参数是 DPC 调节完成和 TX 开始之间的时间。 保护时间参数是 RX 停止和 DPC 调节开始之间的时间。 始终为 TX 启用保护时间。

Note: 建议不要修改默认值。

9.26.113 DPC_ENABLE_DURING_FDT (088h)

Table 219. DPC_ENABLE_DURING_FDT (地址 088h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
88	RFU	7-1	-
	DPC 配置	0	在FDT期间启用DPC 调节 0: FDT期间禁用 DPC (仅用于调试) 1: FDT期间启用 DPC (建议)

9.26.114 DPC_GUARD_TIME_AFTER_RX (089h)

Table 220. DPC_GUARD_TIME_AFTER_RX (地址 089h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
89	RFU	7:1	-
89	DPC 配置	0	RX 后启用 DPC 保护时间 0: 禁用 (调试目的) 1: 启用 (建议) 保护时间可以在寄存器 DPC_GUARD_TIME 中配置

Note: 保护时间始终为 TX 启用，不能禁用。

9.26.115 DPC_LOOKUP_TABLE (008Bh-0133h)

Table 221. DPC_LOOKUP_TABLE (008Bh-0133h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	条目 0	31:0	用于1.5 V的条目
08B	目标电流降低	31:23	条目 0 -LSB - 字节 0 DPC 条目之间的电压阶跃 = 100 mV。电压偏移开始 = 1.5 V bEntry_00 = 1V5 ... bEntry_42 = 5V7 位 [7:0] = 以 mA 为单位的目标电流减少 (无符号)
08C	AWC 放大器模组变更	23:16	条目 0 - 字节 1 位[7:0] = 调制幅度电平的相对变化 (有符号)
08D	ASK100 的 AWC 边沿时间常数	15:8	条目 0 - 字节 2 位 [3:0] = ASK100, 下降沿时间常数的相对变化 (有符号) 位 [7:4] = ASK100, 上升沿时间常数的相对变化 (有符号)
08E	ASK10的AWC 下降沿时间常数	7:0	条目 0 -MSB - 字节 4 位 [3:0] = ASK10, 下降沿时间常数的相对变化 (有符号) 位 [7:4] = ASK10, 上升沿时间常数的相对变化 (有符号)
08F	条目 1	31:0	用于1.6 V的条目
...			...
093	条目 2	31:0	用于1.7 V的条目
...			...
...			用于5.6 V的条目
0133	条目 42	31:0	用于5.7 V的条目

9.26.116 ARC_CONFIG (0137h)

Table 222. ARC_CONFIG (地址 0137h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
137	ARC 设置配置	7	ARC 算法启用 0: 禁用 1: 启用
		6:3	RFU
		2:0	ARC 表中的条目数。 (值在 0 到 4 之间) 0: 一个条目 1: 两个条目 2: 三个条目 3: 四个条目 4: 五个条目

9.26.117 ARC_VDDPA (0139h)

Table 223. ARC_VDDPA (0139Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
13D	VDDPA_4	7:0	字节 [4] = VDDPA_range_index 4: 如果 VDDPA 电压在 VDDPA_3 到 ARC_VDDPA_4 之间
13C	VDDPA_3	7:0	字节 [3] = VDDPA_range_index 3: 如果 VDDPA 电压介于 VDDPA_2 到 ARC_VDDPA_3 - 0.1之间
13B	VDDPA_2	7:0	字节 [2] = VDDPA_range_index 2: 如果 VDDPA 电压在 VDDPA_1 到 ARC_VDDPA_2 - 0.1之间
13A	VDDPA_1	7:0	字节 [1] = VDDPA_range_index 1: 如果 VDDPA 电压在 VDDPA_0 到 (ARC_VDDPA_1 - 0.1) 之间
139	VDDPA_0	7:0	字节 [0] = VDDPA_range_index 0: 如果 VDDPA 电压在 1.5 到 (VDDPA_0 - 0.1) 之间

Note: 字节0...4的VDDPA设置:

- 0x00: 1V50
- 0x01: 1V60
- 0x02: 1V70
- 0x03: 1V80
- 0x04: 1V90
- 0x05: 2V00
- 0x06: 2V10
- 0x07: 2V20
- 0x08: 2V30
- 0x09: 2V40
- 0x0A: 2V50
- 0x0B: 2V60
- 0x0C: 2V70
- 0x0D: 2V80
- 0x0E: 2V90
- 0x0F: 3V00
- 0x10: 3V10
- 0x11: 3V20
- 0x12: 3V30
- 0x13: 3V40
- 0x14: 3V50
- 0x15: 3V60

- 0x16: 3V70
- 0x17: 3V80
- 0x18: 3V90
- 0x19: 4V00
- 0x1A: 4V10
- 0x1B: 4V20
- 0x1C: 4V30
- 0x1D: 4V40
- 0x1E: 4V50
- 0x1F: 4V60
- 0x20: 4V70
- 0x21: 4V80
- 0x22: 4V90
- 0x23: 5V00
- 0x24: 5V10
- 0x25: 5V20
- 0x26: 5V30
- 0x27: 5V40
- 0x28: 5V50
- 0x29: 5V60
- 0x2A: 5V70

9.26.118 ARC_RM_A106 (013Eh)

This is the setting for type A-106.

Table 224. ARC_RM_A106 (address 013Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
146	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 只有在设置了地址 13E 的第 14 位时才考虑此设置。 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106_FDT 的位 0..9, 否则使用表 ARC_RM_A106 的位 0..9 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 224. ARC_RM_A106 (address 013Eh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
144	RM_RX_ARC_3	15:0	<p>位 [15]</p> <p>只有在设置了地址 13E 的第 14 位时才考虑此设置。</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106_FDT 的位 0..9, 否则使用表 ARC_RM_A106 的位 0..9</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
142	RM_RX_ARC_2	15:0	<p>位 [15]</p> <p>只有在设置了地址 13E 的第 14 位时才考虑此设置。</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106_FDT 的位 0..9, 否则使用表 ARC_RM_A106 的位 0..9</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
140	RM_RX_ARC_1	15:0	<p>位 [15]</p> <p>只有在设置了地址 13E 的第 14 位时才考虑此设置。</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106_FDT 的位 0..9, 否则使用表 ARC_RM_A106 的位 0..9</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>

Table 224. ARC_RM_A106 (address 013Eh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
13E	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 只有在设置了地址 13E 的第 14 位时才考虑此设置。 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A106_FDT 的位 0..9, 否则使用表 ARC_RM_A106 的位 0..9 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

9.26.119 ARC_RM_A212 (0148h)

用于type A-212的设置。

Table 225. ARC_RM_A212 (地址 0148h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
150	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
14E	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 225. ARC_RM_A212 (地址 0148h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
14C	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
14A	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
148	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.120 ARC_RM_A424 (0152h)

用于type A-424的设置。

Table 226. ARC_RM_A424 (地址 0152h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
15A	RM_RX_ARC_4	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A424 中的设置</p> <p>位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC</p> <p>位 [13:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
158	RM_RX_ARC_3	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A424 中的设置</p> <p>位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC</p> <p>位 [13:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
156	RM_RX_ARC_2	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 中的位 0..9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A424 中的设置</p> <p>位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC</p> <p>位 [13:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>

Table 226. ARC_RM_A424 (地址 0152h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
154	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A424 中的设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
152	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.121 ARC_RM_A848 (015Ch)

用于type A-848的设置。

Table 227. ARC_RM_A848 (地址 015Ch) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
164	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A848 中的设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
162	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A848 中的设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
160	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A848 中的设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
15E	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_A848 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol A848 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 227. ARC_RM_A848 (地址 015Ch) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
15C	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15 始终为 “0”。

9.26.122 ARC_RM_B106 (0166h)

用于type B-106的设置。

Table 228. ARC_RM_B106 (地址 0166h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
16E	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
16C	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 228. ARC_RM_B106 (地址 0166h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
16A	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
168	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B106 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
166	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.123 ARC_RM_B212 (0170h)

此为用于type B-212的设置。

Table 229. ARC_RM_B212 (地址 0170h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
178	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
176	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
174	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
172	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B212 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 229. ARC_RM_B212 (地址 0170h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
170	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15 始终为 “0”。

9.26.124 ARC_RM_B424 (017Ah)

此为用于 type B-424 的设置。

Table 230. ARC_RM_B424 (地址 017Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
182	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
180	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 230. ARC_RM_B424 (地址 017Ah) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
17E	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
17C	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B424 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
17A	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.125 ARC_RM_B848 (0184h)

此为用于 type B-848 的设置。

Table 231. ARC_RM_B848 (地址 0184h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
18C	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B848 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
18A	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B848 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
188	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B848 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
186	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_B848 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol B848 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 231. ARC_RM_B848 (地址 0184h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
184	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.126 ARC_RM_F212 (018Eh)

此为用于 type F-212 的设置。

Table 232. ARC_RM_F212 (地址 018Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
196	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
194	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 232. ARC_RM_F212 (地址 018Eh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
192	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
190	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
18E	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.127 ARC_RM_F424 (0198h)

此为用于type F-424的设置。

Table 233. ARC_RM_F424 (地址 0198h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1A0	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
19E	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
19C	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
19A	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_F424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol F424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 233. ARC_RM_F424 (地址 0198h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
198	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15 始终为 “0”。

9.26.128 ARC_RM_V_6p6 (01A2h)

此为用于type A-106的设置。

Table 234. ARC_RM_V_6p6 (地址 01A2h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1AA	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V6P6 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1A8	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V6P6 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 234. ARC_RM_V_6p6 (地址 01A2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1A6	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V6P6 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1A4	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V6P6 的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V6P6 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1A2	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的第 15 位为 “0”。

9.26.129 ARC_RM_V_26 (01ACh)

此为用于type V 26的设置。

Table 235. ARC_RM_V_26 (地址 01ACh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1B4	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V26 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1B2	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V26 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1B0	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V26 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1AE	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V26 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V26 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 235. ARC_RM_V_26 (地址 01ACh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1AC	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15 始终为 “0”。

9.26.130 ARC_RM_V53 (01B6h)

此为用于 type V53 的设置。

Table 236. ARC_RM_V53 (地址 01B6h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1BE	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V53 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1BC	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V53 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 236. ARC_RM_V53 (地址 01B6h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1BA	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V53 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1B8	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V53 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V53 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1B6	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.131 ARC_RM_V106 (01C0h)

此为用于 type V106 的设置。

Table 237. ARC_RM_V106 (地址 01C0h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1C8	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1C6	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1C4	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1C2	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 237. ARC_RM_V106 (地址 01C0h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1C0	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的第 15 位为“0”。

9.26.132 ARC_RM_V212 (01CAh)

此为用于 type V212 的设置。

Table 238. ARC_RM_V212 (地址 01CAh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1D2	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1D0	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 238. ARC_RM_V212 (地址 01CAh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1CE	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1CC	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_V212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol V212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1CA	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的第 15 位为“0”。

9.26.133 ARC_RM_180003m3_SC424_4Man (01D4h)

此为用于 type 180003m3_SC424_4Man 的设置。

Table 239. ARC_RM_180003m3_SC424_4Man (地址 01D4h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1DC	RM_RX_ARC_4	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的 0..9 位, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1DA	RM_RX_ARC_3	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的 0..9 位, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1D8	RM_RX_ARC_2	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的 0..9 位, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1D6	RM_RX_ARC_1	15:0	<p>位[15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_4MAN 中的 0..9 位, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>

Table 239. ARC_RM_180003m3_SC424_4Man (地址 01D4h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1D4	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的第 15 位为“0”。

9.26.134 ARC_RM_180003m3_SC424_2Man (01DEh)

此为用于 type 180003m3_SC424_2Man 的设置。

Table 240. ARC_RM_180003m3_SC424_2Man (地址 01DEh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1E6	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1E4	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 240. ARC_RM_180003m3_SC424_2Man (地址 01DEh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1E2	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_2MAN 中的设置 位 [14:9] = RFU 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1E0	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC424_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC424_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1DE	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位[6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的 Bit15 始终为“0”。

9.26.135 ARC_RM_180003m3_SC848_4Man (01E8h)

此为用于 type 180003m3_SC848_4Man 的设置。

Table 241. ARC_RM_180003m3_SC848_4Man (地址 01E8h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1F0	RM_RX_ARC_4	15:0	<p>位 [15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1EE	RM_RX_ARC_3	15:0	<p>位 [15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1EC	RM_RX_ARC_2	15:0	<p>位 [15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>
1EA	RM_RX_ARC_1	15:0	<p>位 [15]</p> <p>0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0...9</p> <p>1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_4MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_4MAN 中的设置</p> <p>位 [14:10] = RFU</p> <p>位 [9] = 启用 IIR 滤波器。</p> <p>位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p> <p>位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)</p>

Table 241. ARC_RM_180003m3_SC848_4Man (地址 01E8h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1E8	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的 Bit15 始终为“0”。

9.26.136 ARC_RM_180003m3_SC848_2Man (01F2h)

此为用于 type 180003m3_SC848_2Man 的设置。

Table 242. ARC_RM_180003m3_SC848_2Man (地址 01F2h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1FA	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) ...
1F8	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) ...

Table 242. ARC_RM_180003m3_SC848_2Man (地址 01F2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1F6	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) ...
1F4	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_180003M3_SC848_2MAN 中的位 0..9, 否则将使用 LoadProtocol 180003M3_SC848_2MAN 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (该值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 在启用 ARC 后立即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) ...
1F2	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的 Bit15 始终为“0”。

9.26.137 ARC_RM_AI106 (01FCh)

此为用于 type AI106 的设置。

Table 243. ARC_RM_AI106 (地址 01FCh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
204	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
202	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
200	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
1FE	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0...9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI106 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI106 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 243. ARC_RM_AI106 (地址 01FCh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1FC	RM_RX_ARC_0	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。 0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。 这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15 始终为 “0”。

9.26.138 ARC_RM_AI212 (0206h)

此为用于type AI212的设置。

Table 244. ARC_RM_AI212 (0206h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
20E	RM_RX_ARC_4	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
20C	RM_RX_ARC_3	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 244. ARC_RM_AI212 (0206h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
20A	RM_RX_ARC_2	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
208	RM_RX_ARC_1	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI212 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI212 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
206	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15为“0”。

9.26.139 ARC_RM_AI424 (0210h)

此为用于 type AI424 的设置。

Table 245. ARC_RM_AI424 (0210h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
218	RM_RX_ARC_4	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
216	RM_RX_ARC_3	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
214	RM_RX_ARC_2	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
212	RM_RX_ARC_1	15:0	位[15] 0: 始终应用 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9 1: FDT 期间的 ARC 设置, 使用表 ARC_RM_AI424 中的位 0..9, 否则将使用 Load Protocol AI424 中的设置 位 [14:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (此值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Table 245. ARC_RM_AI424 (0210h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
210	RM_RX_ARC_0	15:0	位 [15] 0: 始终应用 ARC 设置 1: 在 FDT 和 DPC 更改期间适用的 ARC 设置 位 [14]: 1: 为此技术和波特率启用 ARC。0: 为此技术和波特率禁用 ARC 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: IIR 定义设置了一个可用于 -10 dB 的全通附件。这是 RX 的 LMA 目标。

Note: 建议所有 RM_RX_ARC_n 的位15始终为“0”。

9.26.140 RF_DEBOUNCE_TIMEOUT (02B2h)

Table 246. RF_DEBOUNCE_TIMEOUT (地址 02B2h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B2	DEBOUNCE_TIMEOUT	7:0	AUTOCOLL 期间 RF 检测后使用的超时, 用来检测是否存在电子脉冲干扰或连续 RF。以微秒为单位输入值, 每位代表 1 微秒。

9.26.141 SENSE_RES (02B3h)

Table 247. SENSE_RES (地址 02B3) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B3	AUTOCOLL 配置	16:0	ATQA 按字节 0、字节 1 顺序排列
		16:8	字节1
		7:0	字节0

9.26.142 NFC_ID1 (02B5h)

Table 248. SIGNAL_SCALING_CONFIG (地址 2B5h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B5	AUTOCOLL 配置		如果禁用随机 UID (EEPROM 地址 0x2CB), 则这些地址的内容用于生成固定 UID。顺序是字节0、字节1、字节2; 字节3 - 这是第一个 NFCID1 字节 - 固定为 08h, 校验字节自动计算

Table 248. SIGNAL_SCALING_CONFIG (地址 2B5h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		23:16	字节2
		15:8	字节1:
		7:0	字节0:

9.26.143 SEL_RES (02B8h)

Table 249. SEL_RES (地址 2B8h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B8	AUTOCOLL 配置	7:0	响应的选择: SAK

9.26.144 FELICA_POLL_RES (02B9h)

FeliCa 响应由 18 个字节配置。

Table 250. FELICA_POLL_RES (地址 02B9) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2B9	AUTOCOLL 配置	15:0	FeliCa 轮询响应 (2 字节 (应为 01、FEh) + 6 字节 NFCID2 + 8 字节 Pad + 2 字节系统代码)
		47:0	NFCID2
		63:0	PAD
		15:0	系统代码

9.26.145 RANDOM_UID_ENABLE (02CBh)

Table 251. RANDOM_UID_ENABLE (地址 2CBh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2CB	RFU	7:1	-
	随机 UID 启用	0	0: 使用存储在 EEPROM 中的 UID 1: 随机生成第一个字节固定, 其余3个字节随机生成的UID 每次 RF-OFF 到 RF-ON 后都会产生一个新的随机数。

9.26.146 MFC_AUTH_TIMEOUT (02CCh)

Table 252. MFC_AUTH_TIMEOUT (地址 2CCh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2CC	RFU	15:0	MIFARE Classic Authenticate 期间用于 Oauth1 和 Oauth2 阶段的超时值 (以微秒为单位)

9.26.147 RSSI_TIMER (02DAh)

仅限卡模拟模式的配置。

Table 253. RSSI_TIMER (地址 2DAh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2DA	RSSI_TIMER	15:0	默认: 423

9.26.148 RSSI_TIMER_FIRST_PERIOD (02DCh)

Table 254. RSSI_TIMER_FIRST_PERIOD (地址 2DCh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2DC	RSSI	15:0	射频场开启后的第一个周期持续时间。单位为 128/fc (106 kHz) 如果设置为 0, 则表示未使用该功能 0D2 => ~2 ms

9.26.149 RSSI_CTRL_00_AB (02DEh)

Table 255. RSSI_CTRL_00_AB (地址 2DEh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2DE	RSSI	7:6	位 [6:7] = RFU
		5:0	位 [0:5] = (APC_ID_REF_AB) 相当于 RSSI = 0 的 APC_TX 条目的 ID (用于 type AB)

9.26.150 RSSI_NB_ENTRIES_AB (02DFh)

Table 256. RSSI_NB_ENTRIES_AB (地址 2DFh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2DF	RSSI	7:5	RFU

Table 256. RSSI_NB_ENTRIES_AB (地址 2DFh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		4:0	对于初始 RF ON、CEA 和 CEB RSSI 查找表中的条目数 (它指的是 dwRssiEntryAB_01 到 dwRssiEntryAB_X) ;

9.26.151 RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE (02E0h)

Table 257. RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE (地址 2E0h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
2E0	wRssiThresholdF_01	15:0	位 [0:12] - RSSI 值 位 [13:15] - RFU 注意: dwRssiEntryAB_00 = 0 (不在 EEPROM 中) 带 1/4 度分辨率的带符号相位补偿; 16 位带符号值 (使用 2 的补码)
2E2	ArbPhaseF_01	15:0	wArbPhaseF_xx: 带 1/4 度分辨率的有符号相位补偿; 16 位有符号值 (使用 2 的补码)
	RssiThresholdF_02	15:0	
	ArbPhaseF_02	15:0	
	RssiThresholdF_03	15:0	
	ArbPhaseF_03	15:0	
	RssiThresholdF_04	15:0	
	ArbPhaseF_04	15:0	
	RssiThresholdF_05	15:0	
	ArbPhaseF_05	15:0	
	RssiThresholdF_06	15:0	
	ArbPhaseF_06	15:0	
	RssiThresholdF_07	15:0	
	ArbPhaseF_07	15:0	
	RssiThresholdF_08	15:0	
	ArbPhaseF_08	15:0	
	RssiThresholdF_09	15:0	
	ArbPhaseF_09	15:0	
	RssiThresholdF_0A	15:0	
	ArbPhaseF_0A	15:0	
	RssiThresholdF_0B	15:0	
	ArbPhaseF_0B	15:0	
	RssiThresholdF_0C	15:0	
	ArbPhaseF_0C	15:0	
	RssiThresholdF_0D	15:0	
	ArbPhaseF_0D	15:0	

Table 257. RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE (地址 2E0h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
	RssiThresholdF_0E	15:0	
	ArbPhaseF_0E	15:0	
	RssiThresholdF_0F	15:0	
	ArbPhaseF_0F	15:0	
	RssiThresholdF_10	15:0	
	ArbPhaseF_10	15:0	
	RssiThresholdF_11	15:0	
	ArbPhaseF_11	15:0	
	RssiThresholdF_12	15:0	
	ArbPhaseF_12	15:0	
	RssiThresholdF_13	15:0	
	ArbPhaseF_13	15:0	
	RssiThresholdF_14	15:0	
	ArbPhaseF_14	15:0	
	RssiThresholdF_15	15:0	
	ArbPhaseF_15	15:0	
	RssiThresholdF_16	15:0	
	ArbPhaseF_16	15:0	
	RssiThresholdF_17	15:0	
	ArbPhaseF_17	15:0	
	RssiThresholdF_18	15:0	
	ArbPhaseF_18	15:0	

9.26.152 TX_PARAM_ENTRY_TABLE (03A2h)

Table 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
3A2	TxParamEntry_00_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_00_Tx1	7:6	RFU

Table 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_00_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 的比例因子
3A5	TxParamEntry_01_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_01_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_01_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3A8	TxParamEntry_02_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_02_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_02_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3AB	TxParamEntry_03_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_03_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_03_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3AE	TxParamEntry_04_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器

Table 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_04_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_04_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3B1	TxParamEntry_05_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_05_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_05_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3B4	TxParamEntry_06_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - Disabled, 1 - Enabled
		5:0	ID
	bTxParamEntry_06_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_06_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3B7	TxParamEntry_07_ID	7	位 [7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_07_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V

Table 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
	bTxParamEntry_07_Tx2	7:0	STX1 和 TX2 比例因子
3BA	TxParamEntry_08_ID	7	bit[7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_08_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_08_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3BD	TxParamEntry_09_ID	7	bit[7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_09_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_09_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3C1	TxParamEntry_0A_ID	7	bit[7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_0A_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_0A_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子
3C3	TxParamEntry_0B_ID	7	bit[7] 驱动器计数 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_TYPE_SELECT): 0 - 双驱动器, 1 - 单驱动器

Table 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六进制)	功能	位	说明
		6	BPSK 模式 (CLIF_TX_CONTROL_REG.TX_ALM_BPSK_ENABLE): 0 - 禁用, 1 - 启用
		5:0	ID
	bTxParamEntry_0B_Tx1	7:6	RFU
		5:0	PMU VDDPA 设置: $VDDPA(v) = (val*10)+1,5$ 0 = 1.50 V ... 2Ah = 5.70 V
	bTxParamEntry_0B_Tx2	7:0	TX1 和 TX2 比例因子

9.26.153 LPCD_AVG_SAMPLES (0492h)

用于开关模式 LPCD 的配置。

Table 259. LPCD_AVG_SAMPLES (地址 0492h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
492	LPCD setting	7	定义用于平均的 I 和 Q 值的样本数。 2 次方的样本平均值 0->1 个样本 1->2 个样本 2->4 个样本 3->8 个样本 4->16 个样本 5-> 32 个样本 6-> 64 个样本

9.26.154 LPCD_RSSI_TARGET (0494h)

Table 260. LPCD_RSSI_TARGET (地址 0494h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
494	LPCD 设置	7	在寄存器 DGRM_RSSI_REG_DGRM_RSSI_TARGET 中设置的值 通常使用来自 A106 类型 LOAD_RF_CONFIGURATION(0x0D) (DGRM_RSSI 寄存器) 的 相同值

9.26.155 LPCD_RSSI_HYST (0496h)

Table 261. LPCD_RSSI_HYST (地址 0496h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
496	LPCD 设置	7	要在 CLIF_DGRM_RSSI_REG_DGRM_RSSI_HYST 中设置的值 通常使用来自 A106 类型 LOAD_RF_CONFIGURATION(0x0D) (DGRM_RSSI 寄存器) 的 相同值

9.26.156 LPCD_CONFIG (0497h)

Table 262. LPCD_CONFIG (地址 0497h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
497	RFU	15:6	-
		5	在 TXLDO 关闭之前立即关闭 RF 以节省功耗。0 - 禁用 1 - 启用
		4	VDDPA 快速放电 0 - 禁用 1 - 启用
		3	TX 驱动器 0 - 启用单驱动器 1 - 启用两个驱动器
	Acquisition channels:	2:0	0:1 = RFU 2 = 幅度 3 = I 和 Q 4 =M, I 和 Q 5:7 = RFU

9.26.157 LPCD_THRESHOLD_COARSE (049Ah)

Table 263. LPCD_THRESHOLD_COARSE (地址 049Ah) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
49A	LPCD Q 通道阈值	31:16	ADC LSB 阈值粒度取决于 avg_samples_meas 值 5: 单位 1/32; 4: 单位 1/16; 3: 单位 1/8; 2:单位 1/4; 1: 单位 1/2; 0: 单位 1

Table 263. LPCD_THRESHOLD_COARSE (地址 049Ah) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
	LPCD I 通道阈值	0:15	ADC LSB 阈值粒度取决于 avg_samples_meas 值 5: 单位 1/32; 4: 单位 1/16; 3: 单位 1/8; 2: 单位 1/4; 1: 单位 1/2; 0: 单位 1

Note: 如果测量值和参考值之间的差异大于任一通道的阈值，则检测到卡。

9.26.158 WAIT_RX_SETTLE (04ABh)

Table 264. WAIT_RX_SETTLE (地址 04ABh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
4AB	LPCD 延迟	7:0	LPCD 的 Field-On 和开始 ADC 数据平均之间的延迟。 值以us为单位，默认 14h = 20us。

9.26.159 LPCD_VDDPA (04AFh)

Table 265. LPCD_VDDPA (地址 04AFh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
4AF	当 DC-DC (内部或外部) 或外部电源用于馈电 TXLDO 时, LPCD 期间的 VDDPA 电压	7:0	TXLDO 输出电压: 0x00: 1V50 0x01: 1V60 0x02: 1V70 0x03: 1V80 0x04: 1V90 0x05: 2V00 0x06: 2V10 0x07: 2V20 0x08: 2V30 0x09: 2V40 0x0A: 2V50 0x0B: 2V60 0x0C: 2V70 0x0D: 2V80 0x0E: 2V90 0x0F: 3V00 0x10: 3V10 0x11: 3V20 0x12: 3V30 0x13: 3V40 0x14: 3V50 0x15: 3V60 0x16: 3V70 0x17: 3V80 0x18: 3V90 0x19: 4V00 0x1A: 4V10 0x1B: 4V20 0x1C: 4V30 0x1D: 4V40 0x1E: 4V50 0x1F: 4V60 0x20: 4V70 0x21: 4V80 0x22: 4V90 0x23: 5V00 0x24: 5V10 0x25: 5V20 0x26: 5V30 0x27: 5V40 0x28: 5V50 0x29: 5V60 0x2A: 5V70

9.26.160 ULPCD_VDDPA_CTRL (04BFh)

Table 266. ULPCD_VDDPA_CTRL (地址 4BFh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
	RFU	15:9	-

Table 266. ULPCD_VDDPA_CTRL (地址 4BFh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
	LDO_VDDPA_VOUT_SEL	3-8	ULPCD 轮询期间的TXLDO 输出电压 VDDPA_1V50 /* 0x00 */ VDDPA_1V60 /* 0x01 */ VDDPA_1V70 /* 0x02 */ VDDPA_1V80 /* 0x03 */ VDDPA_1V90 /* 0x04 */ VDDPA_2V00 /* 0x05 */ VDDPA_2V10 /* 0x06 */ VDDPA_2V20 /* 0x07 */ VDDPA_2V30 /* 0x08 */ VDDPA_2V40 /* 0x09 */ VDDPA_2V50 /* 0x0A */ VDDPA_2V60 /* 0x0B */ VDDPA_2V70 /* 0x0C */ VDDPA_2V80 /* 0x0D */ VDDPA_2V90 /* 0x0E */ VDDPA_3V00 /* 0x0F */ VDDPA_3V10 /* 0x10 */ VDDPA_3V20 /* 0x11 */ VDDPA_3V30 /* 0x12 */ VDDPA_3V40 /* 0x13 */ VDDPA_3V50 /* 0x14 */ VDDPA_3V60 /* 0x15 */ VDDPA_3V70 /* 0x16 */ VDDPA_3V80 /* 0x17 */ VDDPA_3V90 /* 0x18 */ VDDPA_4V00 /* 0x19 */ VDDPA_4V10 /* 0x1A */ VDDPA_4V20 /* 0x1B */ VDDPA_4V30 /* 0x1C */ VDDPA_4V40 /* 0x1D */ VDDPA_4V50 /* 0x1E */ VDDPA_4V60 /* 0x1F */ VDDPA_4V70 /* 0x20 */ VDDPA_4V80 /* 0x21 */ VDDPA_4V90 /* 0x22 */ VDDPA_5V00 /* 0x23 */ VDDPA_5V10 /* 0x24 */ VDDPA_5V20 /* 0x25 */ VDDPA_5V30 /* 0x26 */ VDDPA_5V40 /* 0x27 */ VDDPA_5V50 /* 0x28 */ VDDPA_5V60 /* 0x29 */ VDDPA_5V70 /* 0x2A */
4BF	RFU	2:0	-

9.26.161 ULPCD_TIMING_CTRL (04C2h)

Table 267. ULPCD_TIMING_CTRL (地址 4C2h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4C2	RFON_GUARD_TIME	7:4	RFON 保护时间: $(\text{RFON_GUARD_TIME} + 2) * \text{LFO-Freq}$ (380 kHz) 保护时间: RF-ON 和第一次数据采样之间的时间
	RFU	3:0	-

9.26.162 ULPCD_VOLTAGE_CTRL (04C6h)

Table 268. ULPCD_VOLTAGE_CTRL (地址 4C6h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4C6	ULPCD configuration	7:5	RFU
		4:2	RFU
		1	VUP_TX 的 TX_SUPPLY 0: VUP 外部供电 (2.8 V 到 6.0 V) 1: VUP 由 PN5109B1 自身提供 (引脚 VUP_TX 连接到 VBAT/VBATPWR)
		0	RFU

9.26.163 ULPCD_RSSI_GUARD_TIME (04C9h)

Table 269. ULPCD_RSSI_GUARD_TIME (地址 4C9h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4C9	ULPCD RSSI 采样 保护时间	15	RFU
		14:0	这是连续 RSSI 采样之间的时间: 范围: 0 - 127 微秒

9.26.164 ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG (04CAh)

Table 270. ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG (地址 4CAh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4CA	ULPCD 配置	7:0	内部平均的 RSSI 样本数: 0: 4 个样本, 1: 8 个样本 2: 16 个样本 3: 32 个样本

9.26.165 ULPCD_THRESH_LVL(04CBh)

Table 271. ULPCD_THRESH_LVL (地址 4CBh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4CB	ULPCD 配置	8:0	RSSI 阈值范围 0 - 31 如果测得的 RSSI 值与参考值（在校准期间得出）之间的差异大于阈值，则检测到卡。

9.26.166 ULPCD_GPIO3 (04CCh)

Table 272. ULPCD_GPIO3 (地址 4CCh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
4CC	RFU	7:1	-
4CC	ULPCD GPIO3 配置	0	GPIO3 中止极性配置。如果 PN5190B1 正在使用 ULPCD，则 GPIO3 不能用于除了中止 ULPCD 之外的任何其他目的。 1: 高电平中止 ULPCD 0: 低电平中止 ULPCD

9.26.167 TXIRQ_GuardTime (0559h)

Table 273. TXIRQ_GuardTime (地址 0559) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
559	TXIRQ_GuardTime	31:0	0 - 禁用 0x1-0xFFFF (启用 - 1 单位对应 1 us) 最大超时 1.048 s

9.26.168 FDT_default_val (055Dh)

Table 274. FDT_default_val (地址 055D) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
55D	FDT_default_val	31:0	0x00 - 禁用 其他 - 启用 (1 单位为 18.86us) 默认固定为 5.5 secs

9.26.169 RXIRQ_GuardTime (0561h)

Table 275. RXIRQ_GuardTime (地址 0561h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
55D	RXIRQ_GuardTime	31:0	0x00 禁用 0x1-0xFFFF (启用 - 1 单位对应 1 us) 最大超时 1.048 s 默认值 = 0xF4240 (1 s)

9.26.170 NFCLD_RFLD_Valid (006D3h)

Table 276. NFCLD_RFLD_Valid (地址 006D3h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
6D3	RFU	7:1	-
	RFLD_CALIBRATE	0	该位允许校准 RFLD / NFCLD。 为了提高 RFLD/NFCLD 精度，在芯片的生命周期中只需要进行一次校准，与该位的值（0 或 1）无关。 清零该位 (0) 将在下一次启动期间校准 RFLD /RFLD，正确校准的前提是空载条件和未应用外部场。 校准后，该位设置为 (1)，表示 RFLD /RFLD 阈值是有效数据。

9.26.171 CurrentSensorTrimConfig (0ABCh)

Table 277. CurrentSensorTrimConfig (地址 0CACH) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
ABC	RFU	7:1	-
	Current_Sensor_Calib_Bypass	0	1: DPC使用电流传感器校准偏移; 0: 电流传感器校准偏移被 DPC 绕过

Note: 默认值只能因调试目的而修改。

9.26.172 CORRECTION_ENTRY_TABLE (0BDAh)

Table 278. CORRECTION_ENTRY_TABLE (地址 0BDAh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
0BDA	sCorrection_Entry0	15:0	启用基于查找表的缩放整形时应用的校正。 范围是 -128 到 +127, sCorrection_Entry0 对应于在 VDDPA = 1V5 时应用的校正, Correction_Entry42 对应于在 VDDPA = 5V7 应用的校正 对于每个条目: 字节 0: 位 [7:0] = 定义应用于 ASK100 的校正 字节 1: 位 [15:8] = 定义应用于 ASK10 的校正
BAF	sCorrection_Entry1	15:0	
BB1	sCorrection_Entry2	15:0	
BB3	sCorrection_Entry3	15:0	
BB5	sCorrection_Entry4	15:0	
BB7	sCorrection_Entry5	15:0	
BB9	sCorrection_Entry6	15:0	
BBB	sCorrection_Entry7	15:0	
BBD	sCorrection_Entry8	15:0	
BBF	sCorrection_Entry9	15:0	
BC1	sCorrection_Entry10	15:0	
BC3	sCorrection_Entry11	15:0	
BC5	sCorrection_Entry12	15:0	
BC7	sCorrection_Entry13	15:0	
BC9	sCorrection_Entry14	15:0	
BCB	sCorrection_Entry15	15:0	
BCD	sCorrection_Entry16	15:0	
BCF	sCorrection_Entry17	15:0	
BD1	sCorrection_Entry18	15:0	
BD3	sCorrection_Entry19	15:0	
BD5	sCorrection_Entry20	15:0	
BD7	sCorrection_Entry21	15:0	
BD9	sCorrection_Entry22	15:0	
BDB	sCorrection_Entry23	15:0	
BDD	sCorrection_Entry24	15:0	
BDF	sCorrection_Entry25	15:0	
BE1	sCorrection_Entry26	15:0	
BE3	sCorrection_Entry27	15:0	

Table 278. CORRECTION_ENTRY_TABLE (地址 0BDAh) EEPROM 配置位说明...continued

地址 (十六 进制)	功能	位	说明
BE5	sCorrection_Entry28	15:0	
BE7	sCorrection_Entry29	15:0	
BE9	sCorrection_Entry30	15:0	
BEB	sCorrection_Entry31	15:0	
BED	sCorrection_Entry32	15:0	
BEF	sCorrection_Entry33	15:0	
BF1	sCorrection_Entry34	15:0	
BF3	sCorrection_Entry35	15:0	
BF5	sCorrection_Entry36	15:0	
BF7	sCorrection_Entry37	15:0	
BF9	sCorrection_Entry38	15:0	
BFB	sCorrection_Entry39	15:0	
BFD	sCorrection_Entry40	15:0	
BFF	sCorrection_Entry41	15:0	
C01	sCorrection_Entry42	15:0	

9.26.173 RTRANS_FTRANS_TABLE (0C03h)

Table 279. RTRANS_FTRANS_TABLE (地址 C03h) EEPROM 配置位说明

地 址(十 六进 制)	功能	位	说明
C03	RTRANS0	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C07	RTRANS1	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C0B	RTRANS2	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C0F	RTRANS3	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C13	FTRANS0	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C17	FTRANS1	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C1B	FTRANS2	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C1F	FTRANS3	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 0 的情况
C23	RTRANS0	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C27	RTRANS1	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C2B	RTRANS2	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C2F	RTRANS03	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C33	FTRANS0	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况

Table 279. RTRANS_FTRANS_TABLE (地址 C03h) EEPROM 配置位说明...continued

地址(十六进制)	功能	位	说明
C37	FTRANS1	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C3B	FTRANS2	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C3F	FTRANS3	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 1 的情况
C43	RTRANS0	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C47	RTRANS1	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C4B	RTRANS2	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C4F	RTRANS03	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C53	FTRANS0	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C57	FTRANS1	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C5B	FTRANS2	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C5F	FTRANS3	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 2 的情况
C63	RTRANS0	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C67	RTRANS1	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C6B	RTRANS2	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C6F	RTRANS03	31:0	这些值适用于为上升沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C73	FTRANS0	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C77	FTRANS1	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C7B	FTRANS2	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况
C7F	FTRANS3	31:0	这些值适用于为下降沿配置 EDGE_STYLE = 3 的情况

此表仅适用于发射机整形配置为 (EDGE_TYPE_xx) 4、5 或 6 的情况。

要应用哪个条目 RTRANS0..3 (上升过渡) /FTRANS0..3 (下降过渡)，由 EDGE_STYLE 定义。

9.26.174 USER_DATA (0D2Dh)

Table 280. USER_DATA (0D2Dh) EEPROM 配置位说明

仅用于 FW 2.5 以上版本

地址 (十六进制)	功能	位	说明
0D2D	USER_DATA Byte1	7:0	自定义的 R/W 用户数据。内容对设备的功能没有任何影响。 请注意，此 DWORD 的频繁（例如自动触发）R/W 周期会影响 EEPROM 的使用寿命，如“EEPROM 特性”一章所述。 注意：在固件更新期间，所有用户数据都将被删除。
	USER_DATA Byte2	7:0	
	USER_DATA Byte3	7:0	
	USER_DATA Byte4	7:0	
	USER_DATA Byte5	7:0	
	USER_DATA Byte6	7:0	
	USER_DATA Byte7	7:0	
	USER_DATA Byte8	7:0	
	USER_DATA Byte9	7:0	
	USER_DATA Byte10	7:0	
	USER_DATA Byte11	7:0	
	USER_DATA Byte12	7:0	
	USER_DATA Byte13	7:0	
	USER_DATA Byte14	7:0	
	USER_DATA Byte15	7:0	
	USER_DATA Byte16	7:0	

9.26.175 CFG_NOV_CAL (0C83h)

TX 非重叠特性 - 定义 TX1、TX2 的非重叠时间。

Table 281. CFG_NOV_CAL (地址 0083h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	RFU	7:2	-
	CALIBRATION_TYPE	1:0	00 = 未执行校准，需要在执行芯片的第一个 RF on 之前更新为 01 或 10 01 = 每次冷启动后启用固件校准 10 = 使用来自 EEPROM NOV_CAL_VAL1、NOV_CAL_VAL2 的校准值 (默认) 11 = RFU

9.26.176 NOV_CAL_VAL1 (0C84h)

Table 282. NOV_CAL_VAL1 (address 0C84h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	VddpaCalVal1	7	它定义了 FW 将用于执行 NOV 校准组 #1 的 VDDPA 值。 值 = 03h (1.8 V) 值 = 0Dh (2.8 V) 见电压列表的“TxLdoVddpaHigh”参数

9.26.177 NOV_CAL_VAL2 (0C85h)

Table 283. NOV_CAL_VAL2 (0C85h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	VddpaCalVal2	7	它定义了 FW 将用于执行 NOV 校准组 #2 的 VDDPA 值。 默认值 = 15h (3.6 V) 默认值 = 24 小时 (5.1 V) 见电压列表的“TxLdoVddpaHigh”参数

9.26.178 NOV_CAL_THRESHOLD (0C86h)

Table 284. NOV_CAL_THRESHOLD (地址 0C86h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	CfgThreshold	7	它定义了 VDDPA 阈值，FW 将使用该阈值来选择组#1 或组#2 NOV 偏移值。 默认值 = 08h (2.3 V) 默认值 = 16h (3.7 V) 见电压列表的“TxLdoVddpaHigh”参数

9.26.179 NOV_CAL_OFFSET1 (0C87h)

Table 285. NOV_CAL_OFFSET1 (地址 0C87h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	UserOffsets1	7	它定义了应用的用户静态偏移，如果 CFG_NOV_CAL[1:0] = 10b 位 [04:00] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_3l 位 [12:08] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_3l_p2 位 [20:16] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_2l<0> 位 [28:24] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_2l<1>

9.26.180 NOV_CAL_OFFSET2 (0C8Bh)

Table 286. NOV_CAL_OFFSET1 (地址 0C8Bh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
1	UserOffsets2	7	它定义了应用的用户静态偏移，如果 CFG_NOV_CAL[1:0] = 10b bits[04:00] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_3l bits[12:08] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_3l_p2 bits[20:16] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_2l<0> bits[28:24] 第 2 组 (CfgThreshold 到 VDDPA 最大值)，offset_2l<1>

9.26.181 VDDPA_DISCHARGE (0C8Fh)

Table 287. VDDPA_DISCHARGE (地址 0C8Fh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
C8F	RFU	7:1	RFU
	EnableFast VDDPADischarge	0	1 - 在 RF 关闭期间，通过设置 VDDPA=5.7 然后设置为 1.5 V 启用 VDDPA 快速放电 0 - 在 RF 关闭期间，通过设置 VDDPA=5.7 然后设置为 1.5 V 启用 VDDPA 快速放电

9.26.182 ARC_RM_A106_FDT (0C9Dh)

此为用于type A-106的设置。

Table 288. ARC_RM_A106_FDT (地址 0C9Dh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CA5	RM_RX_ARC_FDT_4	15:0	位[15]: RFU 位 [14]: 必须始终为“0” 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
CA3	RM_RX_ARC_FDT_3	15:0	位[15]: RFU 位 [14]: 必须始终为“0” 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
CA1	RM_RX_ARC_FDT_2	15:0	位[15]: RFU 位 [14]: 必须始终为“0” 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
C9F	RM_RX_ARC_FDT_1	15:0	位[15]: RFU 位 [14]: 必须始终为“0” 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)
C9D	RM_RX_ARC_FDT_0	15:0	位[15]: RFU 位 [14]: 必须始终为“0” 位 [13:10] = RFU 位 [9] = 启用 IIR 滤波器。 位 [8:7] = MF_GAIN (此值将应用于 SIGPR_RM_TECH 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用) 位 [6:0] = DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL (该值将应用于 DGRM_RSSI 寄存器, 一旦启用 ARC 即应用)

Note: 对于 ISO14443-A: 如果禁用 ARC, 则需要
DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 大于 0x50 (MF_GAIN = 2 (默认))

Note: 对于 ISO14443-A: 如果位 [15] 配置为 0, 如果启用 ARC, 则需要
DPC_SIGNAL_DETECT_TH_OVR_VAL 大于 0x50 (MF_GAIN = 2 (默认))。

Note: IIR 设置定义了一个增益约为 -10 dB 的全通滤波器。这可用于限制 RX 的 LMA 灵敏度。

9.26.183 Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53 (0CC5h)

Table 289. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53 (0CC5Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CC5	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 53 kbit/s 加载的 CLIF_TX_SYMBOL23_MOD_REG 值

9.26.184 Tx_Data_Mod_Reg_BR_53 (0CC9h)

Table 290. Tx_Data_Mod_Reg_BR_53 (0CC9Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CC9	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 53 kbit/s 加载的 CLIF_TX_Data_MOD_REG 值

9.26.185 Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106 (0CCDh)

Table 291. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106 (0CCDEh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CCD	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 106 kbit/s 加载的 CLIF_TX_Symbol23_MOD_REG 值

9.26.186 Tx_Data_Mod_Reg_BR_106 (0CD1h)

Table 292. Tx_Data_Mod_Reg_BR_106 (0CD1Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CD1	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 106 kbit/s 加载的 CLIF_TX_Data_MOD_REG 值

9.26.187 Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212 (0CD5h)

Table 293. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212 (0CD5Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CD5	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 212 kbit/s 加载的 CLIF_TX_Symbol23_MOD_REG 值

9.26.188 Tx_Data_Mod_Reg_BR_212 (0CD9h)

Table 294. Tx_Data_Mod_Reg_BR_212 (0CD9Eh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CD9	15693_BR_CFG	31:0	为 15693 BR 212 kbit/s 加载的 CLIF_TX_Data_MOD_REG 值

9.26.189 CardModeUltraLowPowerEnabled (0CDFh)

Table 295. CardModeUltraLowPowerEnabled (地址 00DFh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CDF	RFU	7:1	-
	CALIBRATION_TYPE	0	为 CardMode 启用超低功耗待机。

Note: 当位 0 = 1 时，不能使用具有 ULP 模式的切换待机指令。

9.26.190 LPCD_EXT_DCDC_ENABLE (0CE0h)

Table 296. LPCD_EXT_DCDC_ENABLE (0CE0h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CE0	直到固件 2.02: RFU	7:0	-
	自固件 2.03 起: LPCD 的 GPIO1 配置	7:0	允许使用 GPIO 在 LPCD 期间从省电模式中唤醒 EXT DC-DC。此功能不适用于 ULPCD。

9.26.191 LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE1h)

Table 297. LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE1h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CE1	到固件 2.02: RFU	7:0	-
	自固件 2.03 起。向前: 用于 LPCD 的 GPIO1 配置	7:0	该值定义从设置 GPIO1 到打开场之间的时间。时间以 us * 8 为单位等待 Ext DC-DC 启动。

9.26.192 LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE2h)

Table 298. LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE2h) EEPROM 配置寄存器位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CE2	直到固件 2.02: RFU	7:0	-
	自固件 2.03 起。向前: 用于 LPCD 的 GPIO1 配置	7:0	值定义字段关闭和清除 GPIO1 之间的时间。时间以 us* 8 为单位，等待 Ext DC-DC 关闭。

9.26.193 RxGuardTO_Multiple (0CE8h)

Table 299. RxGuardTO_Multiple (地址 00CE8h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
0CE8	RxGuardTO_Multiple	7:0	该字段将 RxGuard 超时配置配置为使用 RXIRQ_GuardTime EEPROM 字段 (地址 0561h) 配置的超时的倍数。 默认值为 1。 指示 RX_TIMEOUT 应仅因 RXIRQ_GUARD 第一次到期而触发。

9.26.194 DigitalTBSignalIndex (0CE9h)

从 FW 2.05 起可用:

待配置的测试总线号。从指令层文档中所描述的公开测试总线列表中选择。

Table 300. DigitalTBSignalIndex (地址 0CE9h) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CE9	TB 信号指数	7:0	指令层文档中“CTS和测试总线信号”表中的数字信号测试总线编号 如表中描述的有效数据，所有其他：RFU

9.26.195 DigitalTBSignalBit (0CEAh)

从 FW 2.05 起可用：

待配置的测试总线编号。从指令层文档中所描述的公开测试总线列表中选择。

Table 301. DigitalTBSignalBit (address 0CEAh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CEA	TB 信号位	7:0	指令层文档中“CTS和测试总线信号”表中的数字信号测试总线编号 如表中描述的有效数据，所有其他：RFU

9.26.196 AnalogTBSignalIndex (0CEBh)

从 FW 2.05 起可用：

待配置的模拟测试总线编号。从指令层文档中所描述的公开测试总线列表中选择。

Table 302. AnalogTBSignalIndex (地址 0CEBh) EEPROM 配置位说明

地址 (十六进制)	功能	位	说明
CEB		7:0	模拟信号测试总线编号： 0x78 - obs_clif_tbcontrol_patchbox0 0x79 - obs_clif_tbcontrol_patchbox1 0x7A - obs_clif_tbcontrol_patchbox2 0x7B - obs_clif_tbcontrol_patchbox3 所有其他：RFU

9.26.197 USER_DATA (0D2Dh)

Table 303. USER_DATA (0D2Dh) EEPROM 配置位说明

仅用于 FW 2.5 以上版本

地址 (十六进制)	功能	位	说明
0D2D	USER_DATA Byte1	7:0	自定义的 R/W 用户数据。内容对设备的功能没有任何影响。 请注意，此 DWORD 的频繁（例如自动触发）R/W 周期会影响 EEPROM 的使用寿命，如“EEPROM 特性”一章所述。 注意：在固件更新期间，所有用户数据都将被删除。
	USER_DATA Byte2	7:0	
	USER_DATA Byte3	7:0	
	USER_DATA Byte4	7:0	
	USER_DATA Byte5	7:0	
	USER_DATA Byte6	7:0	
	USER_DATA Byte7	7:0	
	USER_DATA Byte8	7:0	
	USER_DATA Byte9	7:0	
	USER_DATA Byte10	7:0	
	USER_DATA Byte11	7:0	
	USER_DATA Byte12	7:0	
	USER_DATA Byte13	7:0	
	USER_DATA Byte14	7:0	
	USER_DATA Byte15	7:0	
	USER_DATA Byte16	7:0	

10 极限值

Table 304. 极限值

符合绝对最大额定值系统 (IEC 60134)

符号	参数	条件	最小值	最大值	单位
$V_{DD}(VUP_TX)$	引脚VUP_TX上的电源电压	-	-0.3	5.8	V
$V_{DD}(VBAT)$	引脚VBAT上的电源电压	-	-0.3	5.8	V
$V_{DD}(VDDIO)$	引脚VDDIO上的电源电压	在引脚VDDIO上, 未主机接口和GPIO供电	-0.3	3.8	V
$V_{DD}(GPIO_X)$	用作GPIO的引脚上输入电压	-	-0.3	3.8	V
$V_{DD}(VDDPA)$	引脚VDDPA上的电源电压	未违反 $I_{DD}(VDDPA)$ 和 $T_{j(max)}$ 的最大限值	-	6.0	V
$V_{i(RXP)}$	引脚RXP上的输入电压	-	-0.3	+ 2.0	V
$V_{i(RXN)}$	引脚RXN上的输入电压	-	-0.3	+ 2.0	V
V_{ESD}	静态放电电压	人体模型 (HBM) ^[1]	-2000	2000	V
		充电设备型号 (CDM) ^[2]	-500	+500	V
$T_{j(max)}$	结温	-	-	125	°C
T_{stg}	存储温度	未施加电源电压	-55	+150	°C

[1] 符合ANSI/ESDA/JEDEC JS-001

[2] 符合ANSI/ESDA/JEDEC JS-002

超过一个或多个极限值的应力可能会对设备造成永久性损坏或限制使用寿命。

产品的行为可能不符合规范。

11 特性

本章介绍产品使用的电气特性。

如果设备在限制范围内运行，则保证符合本规范的功能和符合参考标准。

有关详细信息，请参阅 PQP（产品认证封装），其中总结了所执行的表征和认证结果。

11.1 热特性

Table 305. 操作条件

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
T _{amb}	环境工作温度	在静止空气中，外露引脚焊接在 4 层 JEDEC PCB 上，发射机输出电流高达 350 mA	-40	+25	+85	°C
		在静止空气中，外露引脚焊接在 4 层 JEDEC PCB 上，TX 电流 = 120 mA @ VDDPA=3.6 V	-40	+25	+105	°C

Table 306. VFLGA40 封装热特性

符号	参数	条件	类型	单位
R _{th(j-a)}	从结到环境的热阻	在自由空气中，外露焊盘焊接在 4 层 JEDEC PCB 上，封装 VFLGA40	44.2	K/W
R _{th(j-c)}	从结到外壳的热阻	-	24.2	K/W

Table 307. VFBGA64封装热特性

符号	参数	条件	类型	单位
R _{th(j-a)}	从结到环境的热阻	在自由空气中，外露焊盘焊接在 4 层 JEDEC PCB 上，封装 VFBGA64	53	K/W
R _{th(j-c)}	从结到外壳的热阻	-	22	K/W

Table 308. 结温

符号	参数	条件	最小值	最大值	单位
T _{J_max}	最高结温	-	-	+125	°C

Table 309. 热关机温度

符号	参数	条件	类型	单位
T _{shutdown}	因温度传感器检测到高温导致芯片关闭	-	125	°C

11.2 静态特性

Table 310. 电源电压

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{DD} (VBAT_PWR)	引脚 VBAT_PWR (DC-DC 输入引脚) 上的电源电压	DC-DC 禁用	2.4	-	5.5	V
		DC-DC 启用	2.8	-	4.8	V
V _{DD} (VUP_TX)	引脚 VUP_TX (TX_LDO 输入引脚) 上的电源电压	备注: 如果使用 DC-DC, 其输出 V _{DD} (BOOST) Min 限制为 3.1 V	2.4	-	6.0	V
V _{DD} (VDDPA)	引脚 VDDPA 上的电源电压 (发射机功率放大器的输入)	-	1.5	-	5.7	V
V _{DD} (VBAT)	引脚 VBAT 上的电源电压 (模拟和数字电源)	VBAT >= VDDIO	2.4	-	5.5	V
V _{DD} (VDDIO)	引脚 VDDIO 上的电源电压 (为主机接口和GPIOs供电)	典型的 1.8 V 接口电源电压	1.62	-	1.98	V
		典型的 3.3 V 接口电源电压	2.4	-	3.6	V
V _I (RXP)	引脚 RXP 上的输入电压	-	-0.5	-	1.8	V
V _I (RXN)	引脚 RXN 上的输入电压	-	-0.5	-	1.8	V

Note: 引脚 VDDIO 上的电压必须始终小于或等于引脚 VBAT 上的电压。

Table 311. 有效模式下的电流消耗

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
I _{DD} (VBAT)	系统电源		-	-	20	mA
I _{DD} (VDDIO)		该电流取决于外设的输出电流。任何时候, 最大输出电流的总和都不得超过 I _{DD} (VDDIO) 最大值	-	-	30	mA
I _{DD} (BOOST_IN)	DC-DC 升压电源	平均输入电流	-	-	1.0	A
		峰值输入电流 (短峰值)	-	-	1.7	A
I _{DD} (VUP_TX)	发射机 LDO 的输入电源-	-	-	-	350	mA
I _{DD} (VDDPA)	RF 功率放大器 (发射机) 电流	通过 VUP_TX (TX_LDO 有效) 供电	-	-	350	mA
		供电未提供 DC-DC 且 TXLDO 未激活	-	-	400	mA

Table 312. 节能模式期间的电流消耗

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$I_{\text{OFF Plus Mode (VDDIO+VBAT)}}$	OFF Plus 模式下, 引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流和	25 °C 环境温度	-	5	-	μA
$I_{\text{OFF Plus ULFO Mode (VDDIO+VBAT)}}$	OFF Plus 模式下, 引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流之和, ULFO 激活(RF-OFF 期间的 ULPCD)	25 °C 环境温度	-	5	-	μA
$I_{\text{hard power down (VDDIO+VBAT)}}$	硬掉电模式下引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流之和	25 °C 环境温度	-	40	105	μA
$I_{\text{standby (VDDIO+VBAT)}}$	待机模式下引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流之和	25 °C 环境温度	-	45	110	μA
$I_{\text{suspend (VBAT)}}$	挂起模式下引脚 VBAT 上的电源电流	25 °C 环境温度	-	2.5	-	mA
$I_{\text{ULPCD (VDDIO+VBAT)}}$	ULPCD (超强低功耗卡检测) 模式下引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流之和	25 °C 环境温度, VBAT 电源电压 3.3 V, 天线匹配 50 Ω , 3.3 V 天线电源电压, 每秒 3x RF-on	-	22	-	μA
$I_{\text{LPCD (VDDIO+VBAT)}}$	LPCD (增强型低功耗卡检测, 最高灵敏度) 模式下无使用 DCDC, 引脚 VDDIO 和 VBAT 上的电源电流之和	25 °C 环境温度, VBAT 电源电压 3.3 V, 天线匹配 50 Ω , 3.3 V 天线电源电压, 每秒 3x RF-on	-	240	-	μA

Table 313. 过流检测功能 [1]

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$I_{\text{DD(VUP_TX)}}$	过流检测的电流变为激活	-	450	550	650	mA

[1] 如果设备使用固件版本小于或等于 FW2.1, 请参阅勘误表。

这仅是一个安全功能。设计不应在功能上依赖此功能, 因为如果过流检测激活, 会违反工作条件。

Table 314. 引脚 VEN

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V_{IH}	高电平输入电压	$V_{\text{DD(VDDIO)}} \leq V_{\text{DD(VBAT)}}$	0.7 * $V_{\text{DD(VDDIO)}}$	-	$V_{\text{DD(VDDIO)}}$	V
V_{IL}	低电平输入电压		0	-	0.3 * $V_{\text{DD(VDDIO)}}$	V
I_{IH}	高电平输入电流	$V_{\text{I}} = V_{\text{DD(VBAT)}}$	-	-	1	μA
I_{IL}	低电平输入电流	$V_{\text{I}} = 0\text{ V}$	-1	-	-	μA
C_{i}	输入电容		-	5	-	pF

Table 314. 引脚VEN ...continued

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$t_{\text{ULPCD_abort}}$	中止 ULPCD 所需的 VEN 时间		5	-	-	ms

Table 315. GPIO输入、输出引脚 (GPIO_0 - 5, SWDIO)

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V_{IH}	高电平输入电压	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) \leq V_{\text{DD}}(V_{\text{BAT}})$; $1.62 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 1.98$ or $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	$0.65 \times V_{\text{DDIO}}$	-	$V_{\text{DDIO}} + 0.5$	V
V_{IL}	低电平输入电压	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) \leq V_{\text{DD}}(V_{\text{BAT}})$; $1.62 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 1.98$ or $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	- 0.5	-	$0.35 \times V_{\text{DDIO}}$	V
V_{OH}	高电平输出电压	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) = 3.3 \text{ V}$ $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	$V_{\text{DDIO}} - 0.4$	-	V_{DDIO}	V
V_{OL}	低电平输出电压	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) = 3.3 \text{ V}$ $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	0	-	0.4	V
I_{OH}	高电平输出电流	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) = 3.3 \text{ V}$ $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	-	-	3	mA
I_{OL}	低电平输出电流	$V_{\text{DD}}(V_{\text{DDIO}}) = 3.3 \text{ V}$ $2.4 \leq V_{\text{DDIO}} \leq 3.6$	-	-	3	mA
R_{PU}	弱上拉电阻	-	40	50	62	k Ω
R_{PD}	弱下拉电阻	-	40	50	62	k Ω

Table 316. 引脚 XTAL1, XTAL2

符号	参数	条件	最小值	类型	最大化	单位
$V_{\text{i(p-p)}}$	峰到峰输入电压	-	0.4	-	1.65	V
I_{IH}	高电平输入电流	$V_{\text{I}} = 1.65 \text{ V}$, 无节能, 激活模式	-	-	5	μA
I_{IL}	低电平输入电流	$V_{\text{I}} = 0 \text{ V}$, 无节能, 激活模式	-	-	1	μA
δ	占空比	-	35	-	65	%
$C_{\text{i(CLK1)}}$	引脚CLK1上的输入电容	$V_{\text{DD}} = 1.8 \text{ V}$, $V_{\text{DC}} = 0.65 \text{ V}$, $V_{\text{AC}} = 0.9 \text{ V (p-p)}$	-	1	-	pF
$C_{\text{i(CLK2)}}$	引脚CLK2上的输入电容	$V_{\text{DD}} = 1.8 \text{ V}$, $V_{\text{DC}} = 0.65 \text{ V}$, $V_{\text{AC}} = 0.9 \text{ V (p-p)}$	-	1	-	pF

Table 317. 引脚 IRQ

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{OH}	高电平输出电压	I _{OH} < 3 mA	V _{DD(VDDIO)} -0.4	-	V _{DD(VDDIO)}	V
V _{OL}	低电平输出电压	I _{OL} < 3 mA	0	-	0.4	V
I _{OH}	高电平输出电流		-	-	3	mA
I _{OL}	低电平输出电流		-	-	3	mA
C _L	负载电容		-	-	10	pF
t _f	下降时间	C _L = 12 pF max	1	-	3	ns
t _r	上升时间	C _L = 12 pF max	1	-	3	ns
R _{pd}	下拉电阻		40	-	62	kΩ

Table 318. 引脚 ATX_B, ATX_C, ATX_D (SPI (SCLK, MOSI, NSS))

符号	参数	条件	最小化	类型	最大值	单位
V _{IH}	高电平输入电压		0.65 x V _{DD(VDDIO)}	-	V _{DD(VDDIO)}	V
V _{IL}	低电平输入电压		- 0.5	-	0.35 x V _{DD(VDDIO)}	V
I _{IH}	高电平输入电流	V _I = V _{VDDIO}	-	-	1	μA
I _{IL}	低电平输入电流	V _I = 0 V	-	-	1	μA
C _i	输入电容		-	5	-	pF

Table 319. 引脚 ATX_A (SPI (MISO))

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{OH}	高电平输出电压	I _{OH} < 3 mA	V _{DD(VDDIO)} -0.4	-	V _{DD(VDDIO)}	V
V _{OL}	低电平输出电压	I _{OL} < 3 mA	0	-	0.4	V
I _{OH}	高电平输出电流		-	-	3	mA
I _{OL}	低电平输出电流		-	-	3	mA
C _L	负载电容		-	-	10	pF
t _f	下降时间	C _L = 12 pF max	1	-	3	ns
t _r	上升时间	C _L = 12 pF max	1	-	3	ns

Table 320. 引脚 RXp, RXn

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{i(dyn)}	动态输入电压		-	-	1.8	V
C _i	输入电容		-	1	-	pF

Table 320. 引脚 RXp, RXn...continued

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
Z _i	从 RXN、RXP 引脚到 VMID 的输入阻抗	读卡机, 卡片和 P2P 模式	-	-	15	kΩ

Table 321. 引脚 TX1, TX2

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{OH}	高电平输出电压	V _{DD(VDDPA)} =5.0 V; 含内部 VDDPA LDO	-	V _{DD(VDDPA)} -150 mV	V _{DD(VDDPA)}	V
V _{OL}	低电平输出电压	V _{DD(VDDPA)} =5.0 V; 含内部 VDDPA LDO	0	200	-	mV

Table 322. 引脚 AUX1, AUX2, AUX3 (调试输出)

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{AUX_OH}	高电平输出电压	引脚作为调试信号输出	V _{DDIO} -0.4	-	V _{DDIO}	V
V _{AUX_OL}	低电平输出电压	引脚作为调试信号输出	0	-	0.4	mV
I _{AUX_OH}	高电平输出电流	V _{DD(VDDIO)} = 3.3 V	-	-	3.0	mA
I _{AUX_OL}	低电平输出电流	V _{DD(VDDIO)} = 3.3 V	-	-	3.0	mA
C _{O_LOAD}	引脚输出电容负载		-	5	10	pF

Table 323. 输出引脚 VTUNE0 和 VTUNE1 (调谐 DAC)

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
V _{O_max}	高电平最高输出电压	连接到可变电容器 (变容), V _{DDIO} = 3.3 V	-	V _{DD(VDDIO)}	3.65	V
V _{O_min}	低电平最低输出电压	连接到可变电容器 (变容)	- 0.3	0	200	mV
	DAC 分辨率		-	-	8	bits
C _{O_LOAD}	引脚输出电容负载		0	-	4	nF

11.3 时序特性

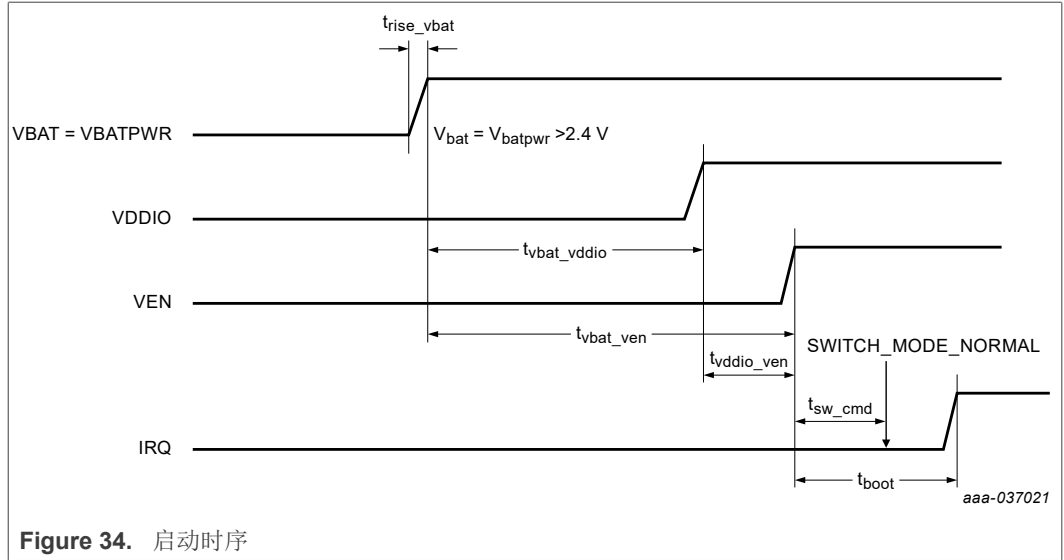


Figure 34. 启动时序

在 VEN 复位和 tswcmd 失效后，应发出 SWITCH_MODE_NORMAL 命令以进入正常操作模式。tswcmd 的推荐值 = 500 μ s。

Table 324. 电平连接时序

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
t_{rise_vbat}	VBAT 电源斜坡	VEN = 低	0	-	2.75	V/ μ s
t_{vbat_vddio}	斜升 VBAT 和斜升 VDDIO 之间的时间	vddio 条件: VBAT > 2.4 V, VDDIO 电源 (外部), hpd_off_sel = x	0	500	1000	ms
t_{vbat_ven}	斜坡 VBAT 和 VEN 之间的时间	vddio 条件: VBAT > 2.4 V, VDDIO 电源 (外部), hpd_off_sel = x	0	500.5	1001	ms
t_{boot}	(PN5190B1 准备好接收主机接口上的命令)。对于 ULPCD 和 LPCD, PN5190B1 表明能够通过提高空闲 IRQ 来接收来自主机的命令。	vddio 条件: VBAT > 2.4 V, VDDIO 电源(外部), hpd_off_sel = x	3.2	3.27	取决于 EEPROM 中 XTAL_CHECK_DELAY (0013h) 的配置。此配置可用于优化晶体的启动时间，从而实现快速稳定。这允许优化 ULPCD 和 LPCD 期间的平均电流消耗。 默认 EEPROM 配置: 3.4	ms

Table 325. 脉冲长度

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$t_{(VEN)}$	在引脚 VEN 上, 复位芯片或退出 ULPCD / 硬掉电状态的脉冲宽度	-	5	-	-	ms
$t_{(wake-up)}$	引脚 GPIOx, 唤醒脉冲宽度	-	1	-	-	μs
$t_{VEN(GPIO)}$	从 VEN 高电平到 GPIO 可用时间	-	100	-	-	ms

Table 326. DAC1, DAC2 转换时序 (调谐 DAC)

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$t_{conversion}$	8位DAC1、DAC2的转换速度	1 LSB 上升下降, (取决于容性负载) 射频切割电阻: 100 kOhm (最大值), C_{in} : 8 nF (最大值)	-	-	0.15	ms
		从 0.0 V 上升到 3 V 的完整信号, (取决于容性负载) 射频切割电阻: 100 kOhm (最大值), C_{in} : 8 nF (最大值)	-	-	0.15	ms
		从 3 V 降至 300 mV, (取决于容性负载) 射频切割电阻: 100 kOhm (最大值), C_{in} : 8 nF (最大值)	-	-	2	ms

Table 327. SPI 接口

符号	参数	最小值	类型	最大值	单位
t_{SCKL}	SCK 低电平时间	33.3	-	-	ns
t_{SCKH}	SCK 高电平时间	33.3	-	-	ns
$t_{h(SCKH-D)}$	SCK 高电平到数据输入保持时间	16.65	-	-	ns
$t_{su(D-SCKH)}$	数据输入到 SCK高电平建立时间	16.65	-	-	ns
$t_{h(SCKL-Q)}$	SCK 低电平到数据输出保持时间	-	-	25	ns

Table 327. SPI 接口...continued

符号	参数	最小值	类型	最大值	单位
$t_{(SCKL-NSSH)}$	SCK 低电平到 NSS高电平时间	0	-	-	ns
t_{NSSH}	NSS 高电平时间	33.3	-	-	ns

Table 328. 前一个RF_OFF之后的RF_ON命令时序

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$t_{(RF_OFF-RF_ON)}$	RF_ON 命令时序	发送 RF_OFF 的命令和发送 RF_ON 的命令之间的保护时间, 发射机上的电容器需要在发送 RF_ON 命令之前完全放电	5.1	5.6	-	ms

11.4 DPC 特性

Table 329. 动态功率控制特性

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
	EEPROM DPC_HYSTERESIS 中配置的最小滞后 (地址 079h)	取决于应用目标电流	应用目标电流 * 0.0609 + 2 mA	-	-	mA
	EEPROM DPC_TARGET_CURRENT 中配置的最大目标电流 (077h)	在DPC_HYSTERESIS中配置的滞后 (地址 079h)		-	350-滞后	mA

11.5 时钟输入

Table 330. 符合 ISO/IEC14443 操作的晶体要求

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
f_{xtal}	晶体频率	符合 ISO/IEC	-	27.12	-	MHz
Δf_{xtal}	晶体频率精度	全射频工作范围	-40	-	+40	ppm
ESR	等效串联电阻	-	10	30	100	Ω
C_L	负载电容	-	6	8	10	pF
$t_{startup}$	晶体启动时间	-	-	-	1	ms
P_{xtal}	晶体功耗	-	-	-	100	μ W

Table 331. 直接时钟输入 (非晶振) 频率要求

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
f_{clk}	时钟频率	符合 ISO/IEC	-	24	-	MHz
			-	32	-	
			-	48	-	
Δf_{clk}	时钟频率精度	用于全射频工作范围	-40	-	+40	ppm
ϕ_n	相位噪声	100 kHz 偏移时的输入相位本底噪声	-	- 150	-145	dBc/Hz
ϕ_n	相位噪声	1 MHz 偏移时的输入相位本底噪声	-	- 152	-149	dBc/Hz
V_i	输入电压边界	正弦信号	0	-	1.8	V
$V_{i(p-p)}$	峰到峰输入电压	正弦信号	0.4	-	1.8	V

Table 331. 直接时钟输入（非晶振）频率要求 ...continued

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$V_{i(\text{clk})}$	时钟输入电压	方波信号	0	-	1.8 +/-10%	V

11.6 EEPROM 特性

Table 332. EEPROM 特性

符号	参数	条件	最小值	类型	最大值	单位
$N_{\text{endu(W)}}$	写寿命	环境温度 $T_a = +25\text{ °C}$	100	-	-	K cycles
t_{ret}	保留时间	环境温度 $T_a = +25\text{ °C}$	25	-	-	年

12 封装外形

12.1 VFBGA64 封装

Table 333. VFBGA64 封装外形 (SOT1307-2)

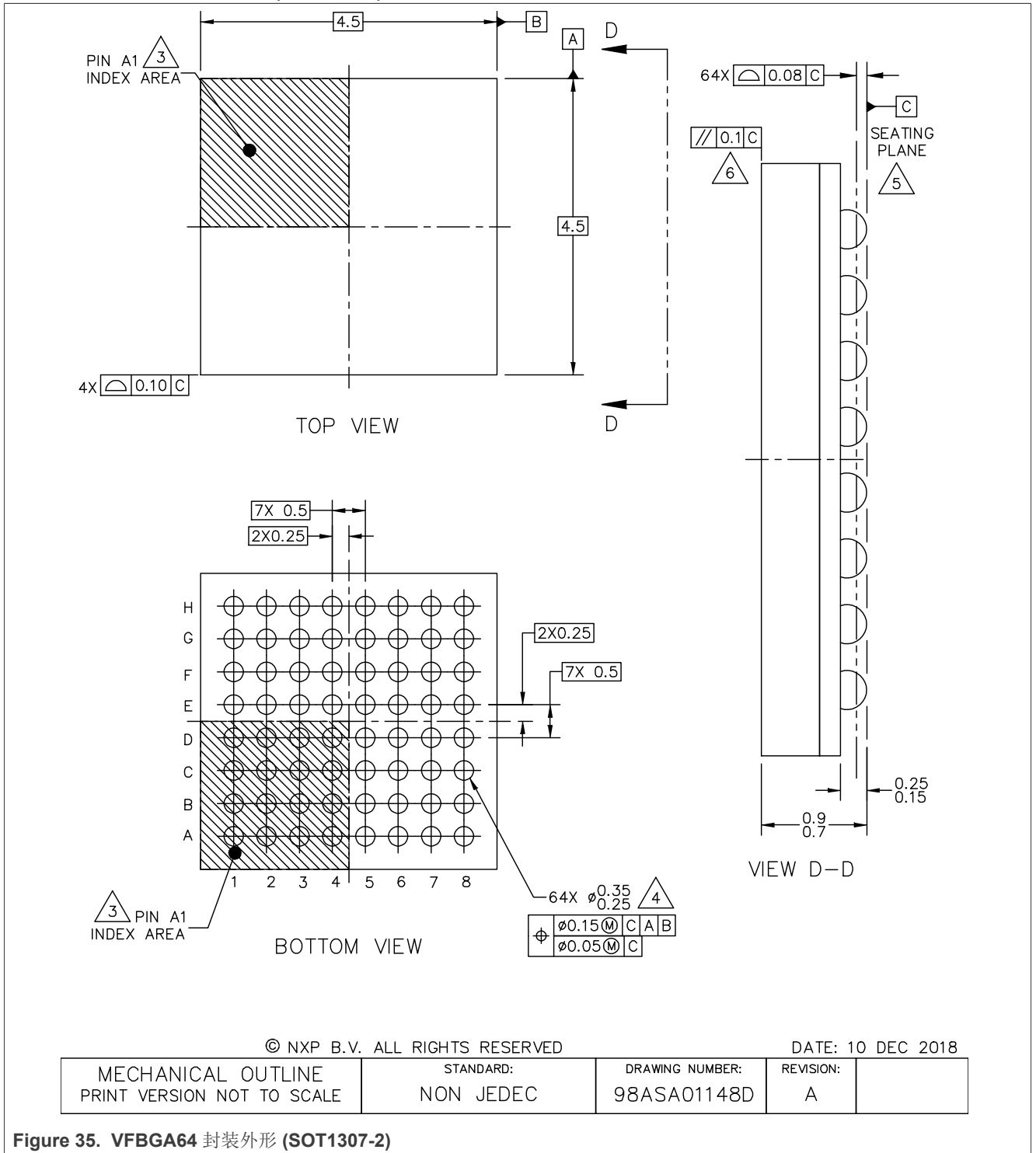


Figure 35. VFBGA64 封装外形 (SOT1307-2)

NOTES:

1. ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS.
2. DIMENSIONING AND TOLERANCING PER ASME Y14.5M-1994.
3. PIN A1 FEATURE SHAPE, SIZE AND LOCATION MAY VARY.
4. MAXIMUM SOLDER BALL DIAMETER MEASURED PARALLEL TO DATUM C.
5. DATUM C, THE SEATING PLANE, IS DETERMINED BY THE SPHERICAL CROWNS OF THE SOLDER BALLS.
6. PARALLELISM MEASUREMENT SHALL EXCLUDE ANY EFFECT OF MARK ON TOP SURFACE OF PACKAGE.

© NXP B.V. ALL RIGHTS RESERVED

DATE: 10 DEC 2018

MECHANICAL OUTLINE PRINT VERSION NOT TO SCALE	STANDARD: NON JEDEC	DRAWING NUMBER: 98ASA01148D	REVISION: A
--	------------------------	--------------------------------	----------------

Figure 36. 封装外形笔记 VFBGA64 (SOT1307-2)

12.2 VFLGA40 封装

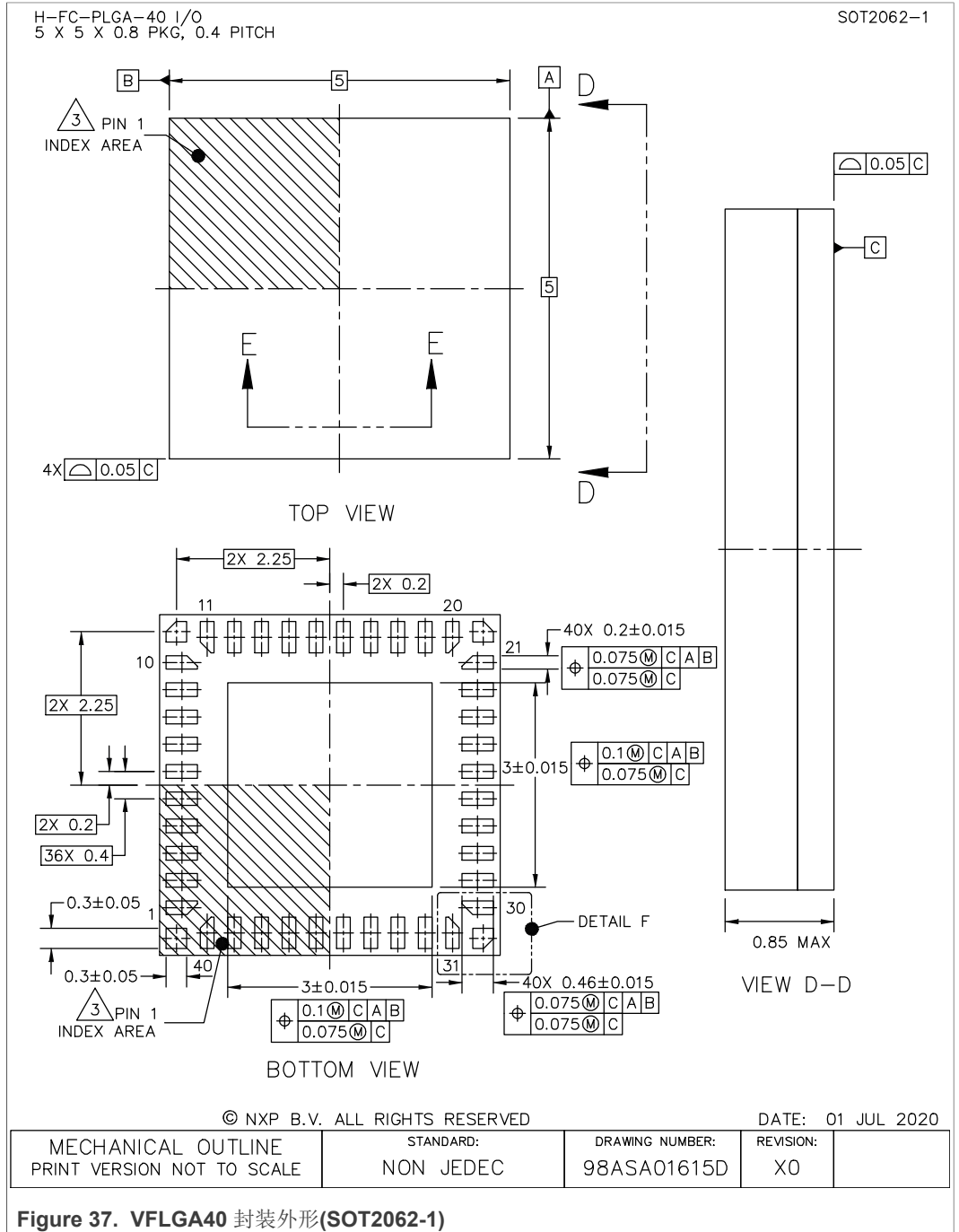


Figure 37. VFLGA40 封装外形(SOT2062-1)

H-FC-PLGA-40 I/O
5 X 5 X 0.8 PKG, 0.4 PITCH

SOT2062-1

NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DIMENSIONING AND TOLERANCING PER ASME Y14.5M-1994.
3. PIN 1 FEATURE SHAPE, SIZE AND LOCATION MAY VARY.
4. DIMENSION APPLIES TO ALL LEADS.

© NXP B.V. ALL RIGHTS RESERVED

DATE: 01 JUL 2020

MECHANICAL OUTLINE PRINT VERSION NOT TO SCALE	STANDARD: NON JEDEC	DRAWING NUMBER: 98ASA01615D	REVISION: X0	
--	------------------------	--------------------------------	-----------------	--

Figure 38. 封装外形细节 VFLGA40, SOT2062-1

13 封装标记

13.1 封装标记图 VFBGA64

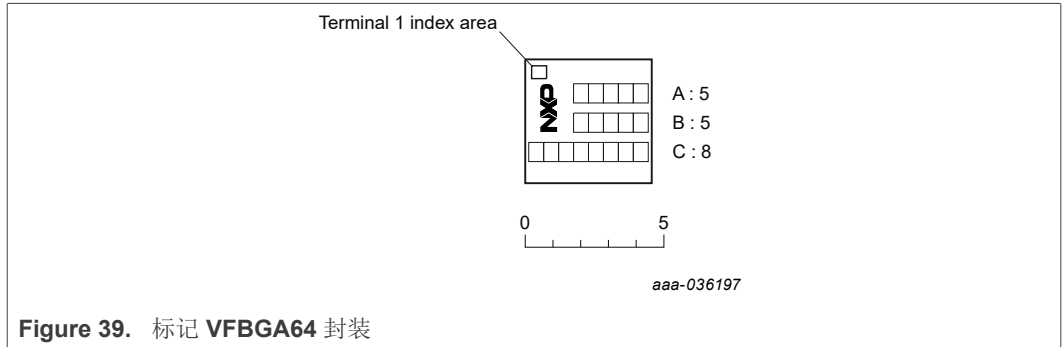


Figure 39. 标记 VFBGA64 封装

行 A: 5 个字符; "5190C" (FW1.7) 或 "5190D" (FW2.0)

Line A: 5 characters; "PN5190D" (FW2.0) or "5190E" (FW2.1)

Line A: 5 characters; e.g. " 7640" for PN7640

行 B: 5 个字符; 包含 DB ID 和 AS ID

行 C: 8 个字符; stDYYWW(X) - 包含信息组装中心、日期代码和成熟度级别 (“X” = 工程样本, “ “ = 已发布产品)

13.2 封装标记图 VFLGA40

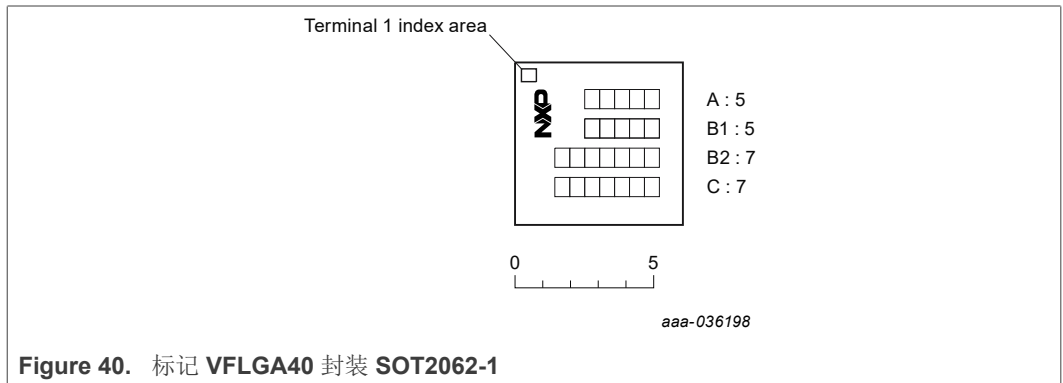


Figure 40. 标记 VFLGA40 封装 SOT2062-1

Line A: 5 characters; "PN5190D" (FW2.0) or "5190E" (FW2.1)

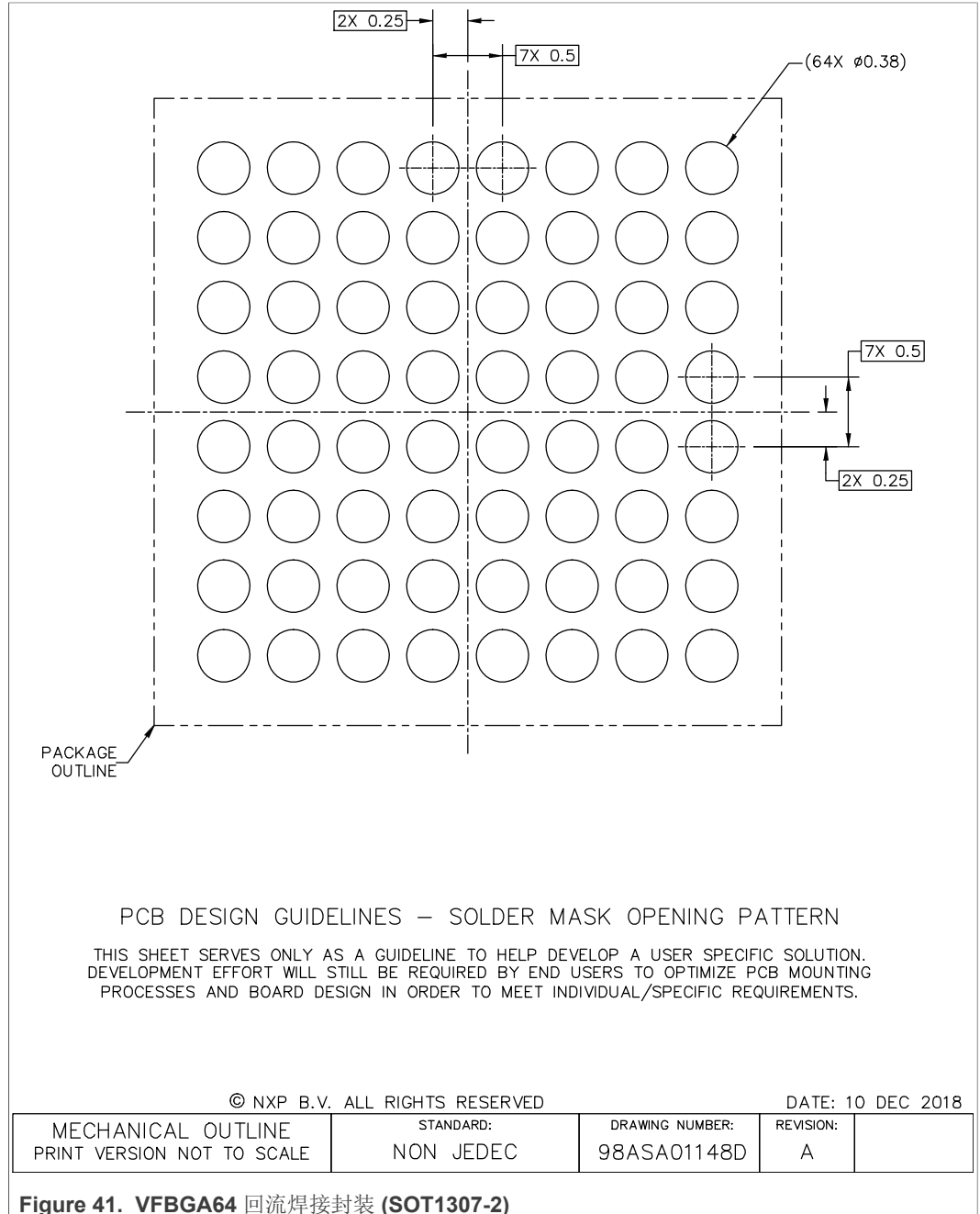
行 A: 5 个字符; "5190C " (FW1.7) or "5190D " (FW2.0)

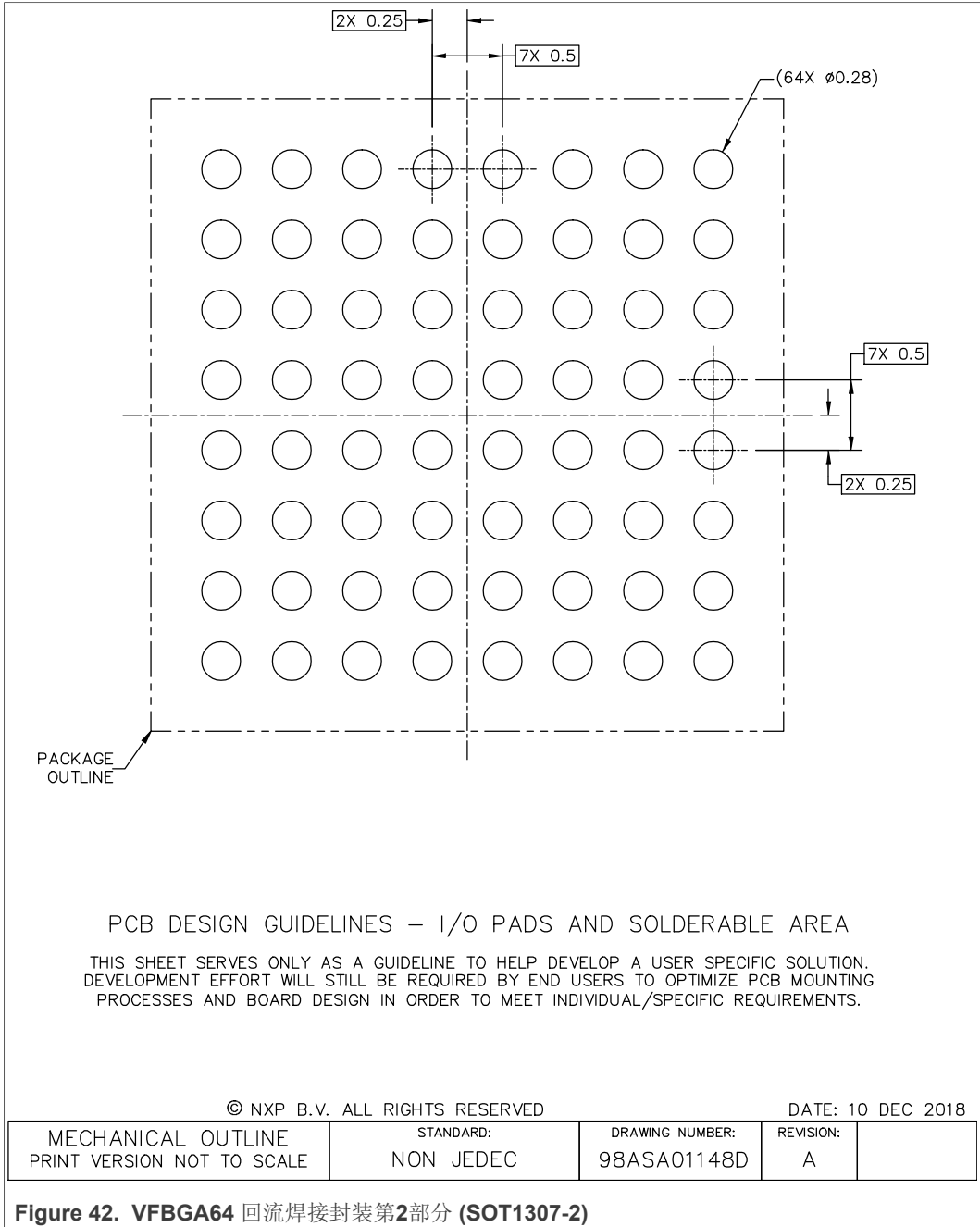
行 B1: 5 个字符; 包含 DB ID

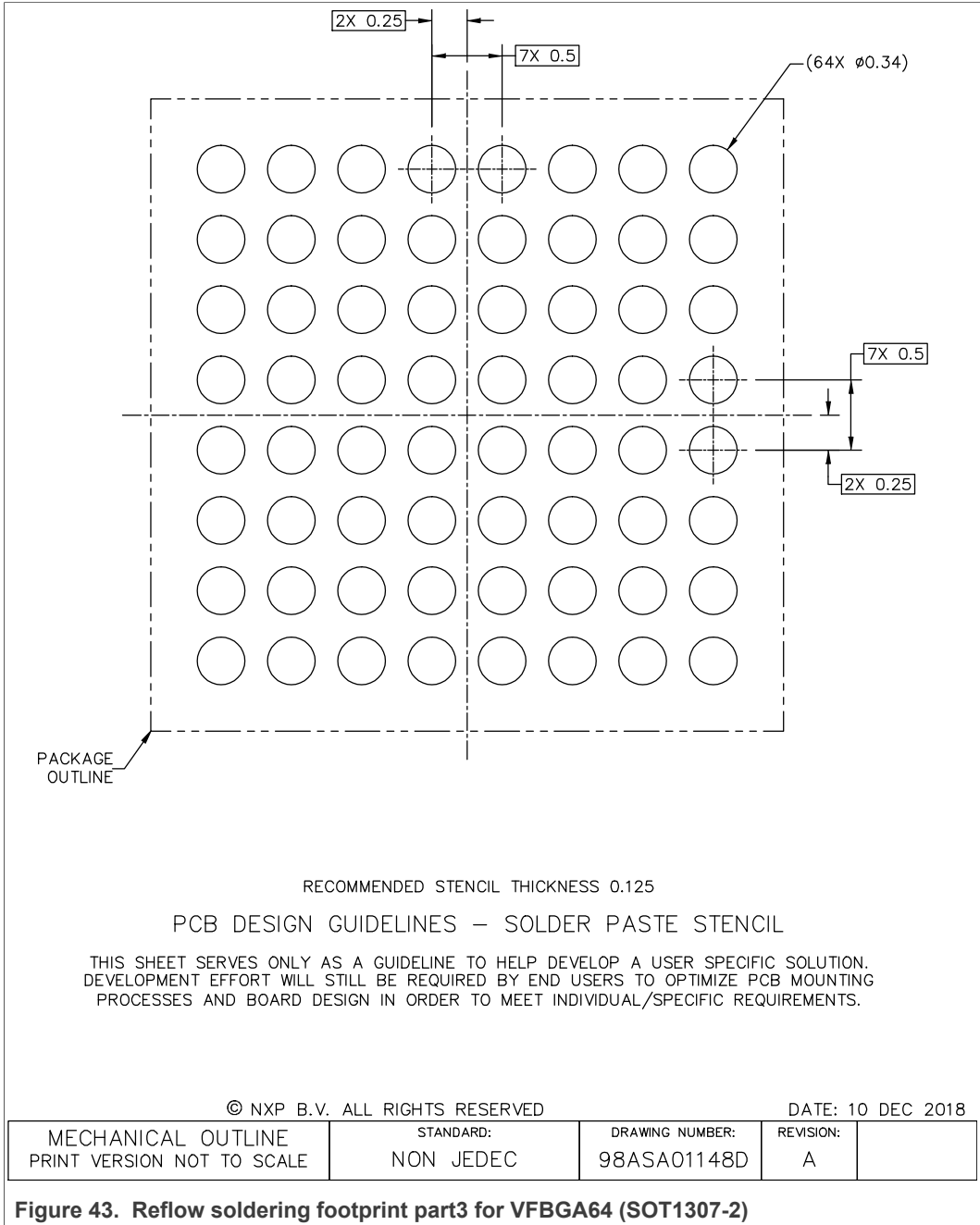
行 B2: 7 个字符; 包含 DB ID (连续) 和 AS ID (2 位数字)

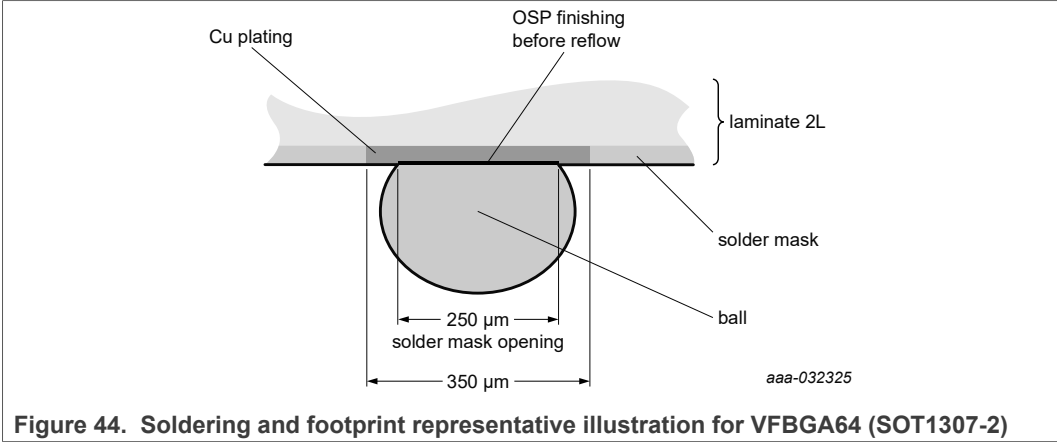
行 C: 7 个字符; stDYYWW(X) - 包含信息组装中心, 日期代码和成熟度级别 (“X” = 工程样本, “Y” = 客户资格样本, “ “ = 发布产品)

14 VFBGA64回流焊接封装









15 VFLGA40回流焊接封装

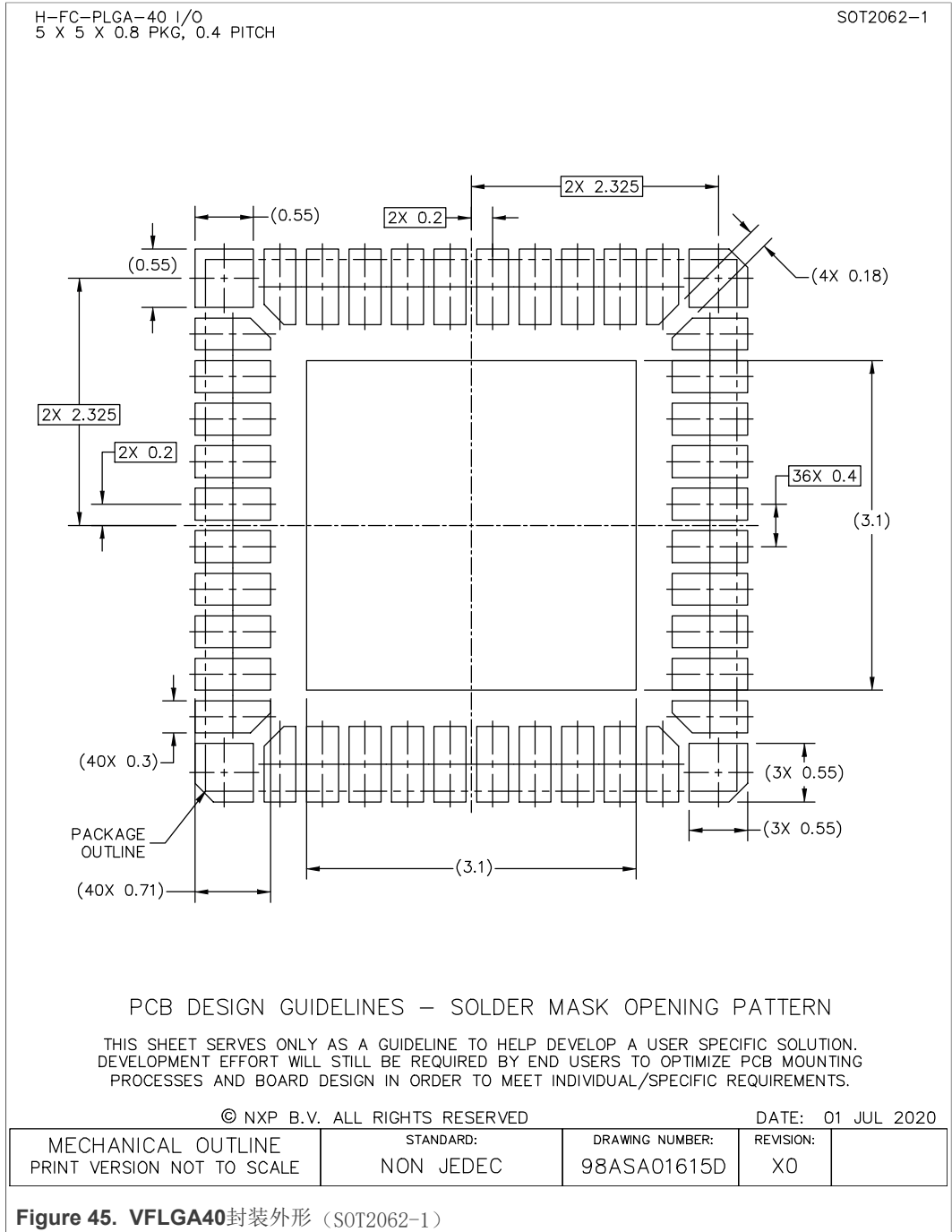
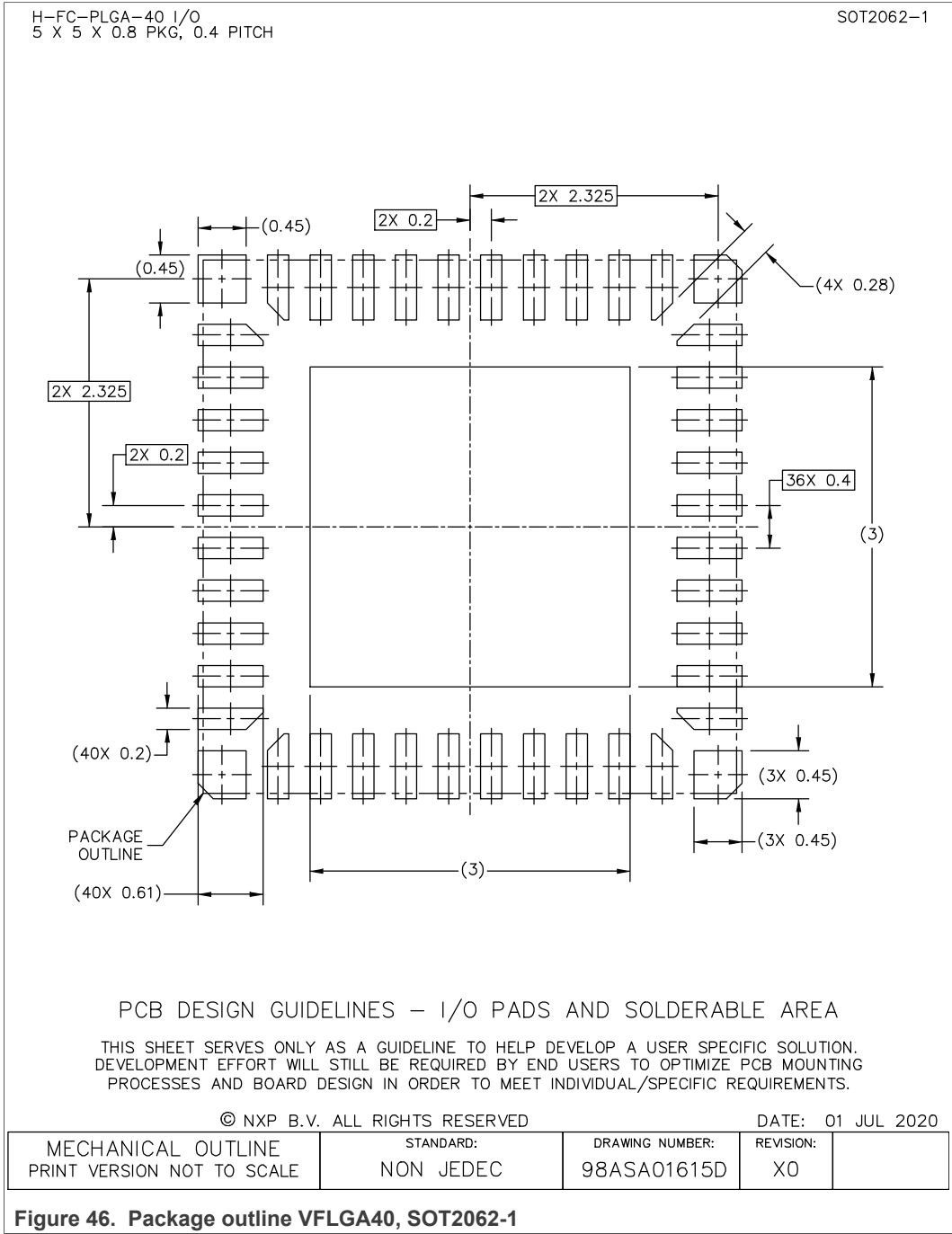
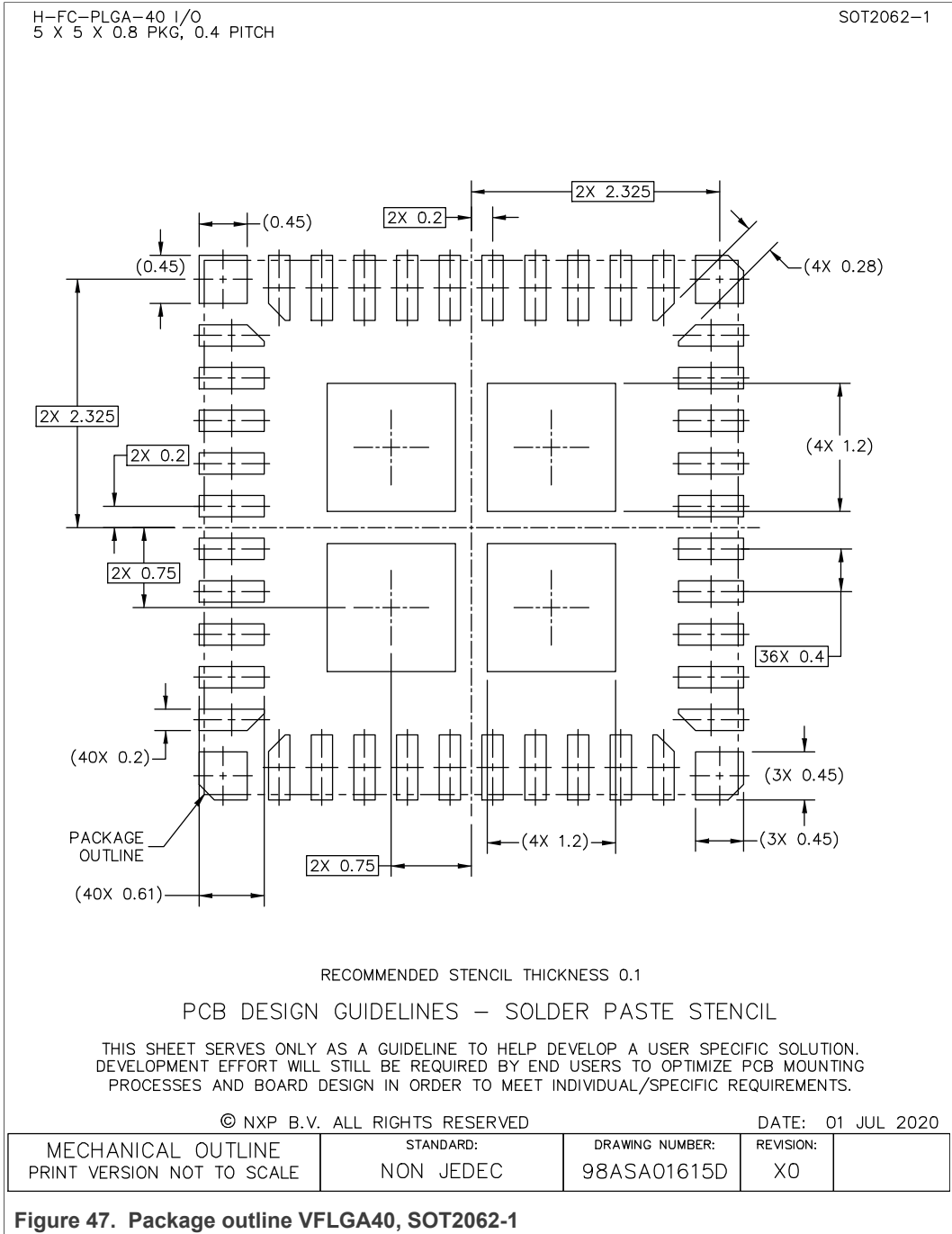
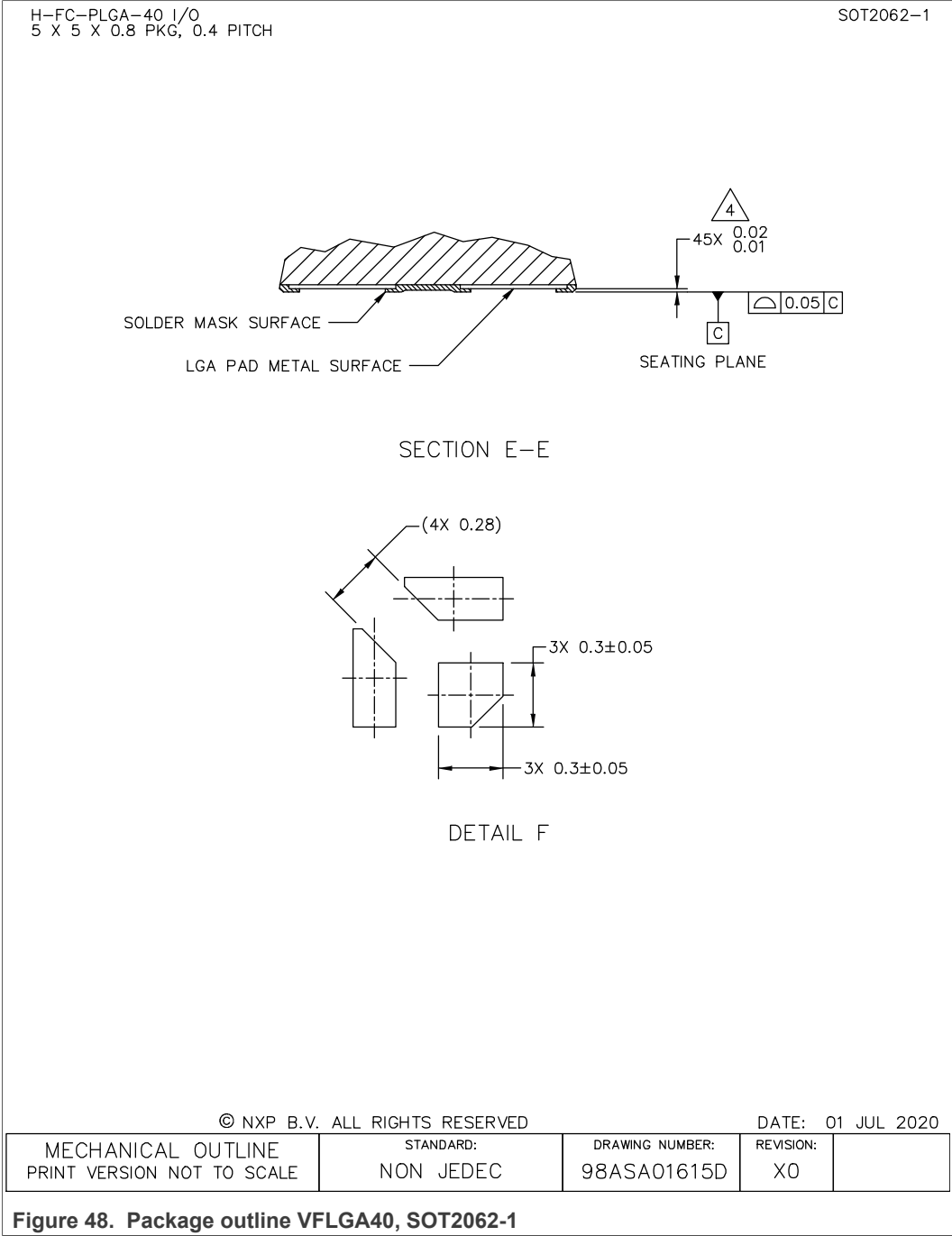


Figure 45. VFLGA40封装外形 (SOT2062-1)







16 表面贴装回流焊接

有关表面贴装、回流焊接和组件处理的信息，请参阅相关的应用说明。
本应用笔记为恩智浦半导体公司封装的电路板安装和处理提供的指南：
<https://www.nxp.com/docs/en/application-note/AN10365.pdf>

17 处理信息

芯片已根据 SNW-FQ-225B rev.04/07/07 (JEDEC J-STD-020C) 进行潮湿敏感度等级 (MSL) 评估。

MSL 对应于特定的袋外时间 (或车间寿命)。如果半导体封装从密封的干燥袋中取出, 并且未在袋外时间内进行焊接, 则必须在回流焊接之前对其烘干, 以去除可能渗入封装中的任何水分。

对于 **MSL3**:

最高环境温度、< 30 °C / 60 % RH 条件下, 可提供 168 小时的包装袋外寿命。

对于 **MSL2**:

- 最高环境温度、< 30 °C / 60 % RH 的条件下, 可提供 1 年的包装袋外寿命。

对于 **MSL1**:

- 没有特殊的包装袋外寿命规格。条件: <30 °C / 85 % RH。

CAUTION



This device is sensitive to ElectroStatic Discharge (ESD). Observe precautions for handling electrostatic sensitive devices. Such precautions are described in the ANSI/ESD S20.20, IEC/ST 61340-5, JESD625-A or equivalent standards.

18 附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION_FW2.00

```

Firmware 2.0
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<EEPROM>
  <Region RegionName="USER_PMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PwrConfig" Offset="0x00" Value="0xE4" />
    <Parameter Name="DcdcConfig" Offset="0x01" Value="0x31" />
    <Parameter Name="TxLdoConfig" Offset="0x02" Value="0xFFFFAEA7" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaHigh" Offset="0x06" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaLow" Offset="0x07" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxRdr" Offset="0x08" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxCard" Offset="0x09" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="BoostDefaultVoltage" Offset="0x0A" Value="0x1D" />
  </Region>
  <Region RegionName="CLKGEN" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="XtalConfig" Offset="0x10" Value="0x00" />
    <Parameter Name="XtalTimeOut" Offset="0x11" Value="0xFF" />
  </Region>
  <Region RegionName="RF_CLOCK_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PLLClkInputFrg" Offset="0x12" Value="0x08" />
    <Parameter Name="XtalCheckDelay" Offset="0x13" Value="0xF6" />
  </Region>
  <Region RegionName="USER_SMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="TempWarning" Offset="0x14" Value="0x99" />
    <Parameter Name="EnableGpio0OnOverTemp" Offset="0x16" Value="0x01" />
  </Region>
  <Region RegionName="RM_TECHNO_TX_SHAPING" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A106" Offset="0x22" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A106" Offset="0x23" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A106" Offset="0x24" Value="0x64" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A106" Offset="0x25" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A212" Offset="0x26" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A212" Offset="0x27" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A212" Offset="0x28" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A212" Offset="0x29" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A424" Offset="0x2A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A424" Offset="0x2B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A424" Offset="0x2C" Value="0x24" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A424" Offset="0x2D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A848" Offset="0x2E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A848" Offset="0x2F" Value="0x11" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A848" Offset="0x30" Value="0x18" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A848" Offset="0x31" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B106" Offset="0x32" Value="0xC8" />
    <Parameter Name="EdgeType_B106" Offset="0x33" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B106" Offset="0x34" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B106" Offset="0x35" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B212" Offset="0x36" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B212" Offset="0x37" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B212" Offset="0x38" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B212" Offset="0x39" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B424" Offset="0x3A" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B424" Offset="0x3B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B424" Offset="0x3C" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B424" Offset="0x3D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B848" Offset="0x3E" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_B848" Offset="0x3F" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B848" Offset="0x40" Value="0x34" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B848" Offset="0x41" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F212" Offset="0x42" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_F212" Offset="0x43" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F212" Offset="0x44" Value="0x65" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F212" Offset="0x45" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F424" Offset="0x46" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_F424" Offset="0x47" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F424" Offset="0x48" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F424" Offset="0x49" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_26" Offset="0x4A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_26" Offset="0x4B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_26" Offset="0x4C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_26" Offset="0x4D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_53" Offset="0x4E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_53" Offset="0x4F" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_53" Offset="0x50" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_53" Offset="0x51" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_106" Offset="0x52" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_106" Offset="0x53" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_106" Offset="0x54" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_106" Offset="0x55" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_212" Offset="0x56" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_212" Offset="0x57" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_212" Offset="0x58" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_212" Offset="0x59" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_26" Offset="0x5A" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_26" Offset="0x5B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_26" Offset="0x5C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V10_26" Offset="0x5D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_53" Offset="0x5E" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_53" Offset="0x5F" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_53" Offset="0x60" Value="0x23" />
  </Region>

```

```

<Parameter Name="EdgeLength_V10_53" Offset="0x61" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_106" Offset="0x62" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_106" Offset="0x63" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_106" Offset="0x64" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_106" Offset="0x65" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_212" Offset="0x66" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_212" Offset="0x67" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_212" Offset="0x68" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_212" Offset="0x69" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari18p88" Offset="0x6A" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari18p88" Offset="0x6B" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari18p88" Offset="0x6C" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari18p88" Offset="0x6D" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari9p44" Offset="0x6E" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari9p44" Offset="0x6F" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari9p44" Offset="0x70" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari9p44" Offset="0x71" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B_prime106" Offset="0x72" Value="0xCF" />
<Parameter Name="EdgeType_B_prime106" Offset="0x73" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B_prime106" Offset="0x74" Value="0x67" />
<Parameter Name="EdgeLength_B_prime106" Offset="0x75" Value="0x10" />
</Region>

<Region RegionName="DPC_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="Config" Offset="0x76" Value="0x77" />
<Parameter Name="TargetCurrent" Offset="0x77" Value="0x0132" />
<Parameter Name="Hysteresis" Offset="0x79" Value="0x14" />
<Parameter Name="Hysteresis Unloading" Offset="0x7C" Value="0x0A" />
<Parameter Name="TXLDVDDPA_Low" Offset="0x7D" Value="0x07" />
<Parameter Name="TXGSM" Offset="0x7E" Value="0x03" />
<Parameter Name="VDDPA_LowLimitControl" Offset="0x7F" Value="0x01" />
<Parameter Name="InitialRDOn_RFOn" Offset="0x80" Value="0x03" />
<Parameter Name="GuardTimeBeforeTx" Offset="0x87" Value="0x64" />
<Parameter Name="EnableDPCDuringFDT" Offset="0x88" Value="0x01" />
<Parameter Name="GuardTimeAfterRx" Offset="0x89" Value="0x01" />
<Parameter Name="Entry_00" Offset="0x8B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_01" Offset="0x8F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_02" Offset="0x93" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_03" Offset="0x97" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_04" Offset="0x9B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_05" Offset="0x9F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_06" Offset="0xA3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_07" Offset="0xA7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_08" Offset="0xAB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_09" Offset="0xAF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_10" Offset="0xB3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_11" Offset="0xB7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_12" Offset="0xBB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_13" Offset="0xBF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_14" Offset="0xC3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_15" Offset="0xC7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_16" Offset="0xCB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_17" Offset="0xCF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_18" Offset="0xD3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_19" Offset="0xD7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_20" Offset="0xDB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_21" Offset="0xDF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_22" Offset="0xE3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_23" Offset="0xE7" Value="0x0000007D" />
<Parameter Name="Entry_24" Offset="0xEB" Value="0x0000007B" />
<Parameter Name="Entry_25" Offset="0xEF" Value="0x00000079" />
<Parameter Name="Entry_26" Offset="0xF3" Value="0x00000077" />
<Parameter Name="Entry_27" Offset="0xF7" Value="0x00000075" />
<Parameter Name="Entry_28" Offset="0xFB" Value="0x00000073" />
<Parameter Name="Entry_29" Offset="0xFF" Value="0x00000071" />
<Parameter Name="Entry_30" Offset="0x103" Value="0x0000006F" />
<Parameter Name="Entry_31" Offset="0x107" Value="0x0000006E" />
<Parameter Name="Entry_32" Offset="0x10B" Value="0x0000006C" />
<Parameter Name="Entry_33" Offset="0x10F" Value="0x0000006A" />
<Parameter Name="Entry_34" Offset="0x113" Value="0x00000068" />
<Parameter Name="Entry_35" Offset="0x117" Value="0x00000066" />
<Parameter Name="Entry_36" Offset="0x11B" Value="0x00000057" />
<Parameter Name="Entry_37" Offset="0x11F" Value="0x0000004B" />
<Parameter Name="Entry_38" Offset="0x123" Value="0x0000003F" />
<Parameter Name="Entry_39" Offset="0x127" Value="0x0000002D" />
<Parameter Name="Entry_40" Offset="0x12B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_41" Offset="0x12F" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_42" Offset="0x133" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="ARC_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="ArcConfig" Offset="0x137" Value="0x00E4" />
<Parameter Name="ArcVddpa" Offset="0x139" Value="0x2A24130E07" />
<Parameter Name="RmArcA_106" Offset="0x13E" Value="0x81348015802A8220C250" />
<Parameter Name="RmArcA_212" Offset="0x148" Value="0x001A00200030007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_424" Offset="0x152" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_848" Offset="0x15C" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcB_106" Offset="0x166" Value="0x001A0020003000404050" />
<Parameter Name="RmArcB_212" Offset="0x170" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_424" Offset="0x17A" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_848" Offset="0x184" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcF_212" Offset="0x18E" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcF_424" Offset="0x198" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcV_6p6" Offset="0x1A2" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArcV_26" Offset="0x1AC" Value="0x000A000A002F002F402E" />
<Parameter Name="RmArcV_53" Offset="0x1B6" Value="0x001A010A011F011F411F" />
<Parameter Name="RmArcV_106" Offset="0x1C0" Value="0x000A000A002F002F402E" />
<Parameter Name="RmArcV_212" Offset="0x1CA" Value="0x000A000A002F002F402E" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_4Man" Offset="0x1D4" Value="0x0114011F011F001F401F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_2Man" Offset="0x1DE" Value="0x0014001F003F004F404F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_4Man" Offset="0x1E8" Value="0x0114011F011F001F401F" />

```

```

<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_2Man" Offset="0x1F2" Value="0x0014001F003F004F404F" />
<Parameter Name="RmArc_AI_106" Offset="0x1FC" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_212" Offset="0x206" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_424" Offset="0x210" Value="0x000A000A000A000A400A" />
</Region>

<Region RegionName="RF_CLOCK_DLL_COM" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="DPLL_INIT_Default" Offset="0x2A6" Value="0x002D1327" />
<Parameter Name="DPLL_GEAR_Default" Offset="0x2AA" Value="0x04C1FEFE" />
<Parameter Name="DPLL_CONTROL" Offset="0x2AE" Value="0x00000C03" />
</Region>

<Region RegionName="AUTOCOLL_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RfDebounceTimeout" Offset="0x2B2" Value="0x10" />
<Parameter Name="SensRes" Offset="0x2B3" Value="0x0042" />
<Parameter Name="NfcID1" Offset="0x2B5" Value="0xCCBBAA" />
<Parameter Name="SelRes" Offset="0x2B8" Value="0x60" />
<Parameter Name="PollRes" Offset="0x2B9" Value="0xFFD08584424B0B100814119814011401FE01" />
<Parameter Name="RandomUIDEnable" Offset="0x2CB" Value="0x00" />
</Region>

<Region RegionName="MFC_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="MfcAuthTimeout" Offset="0x2CC" Value="0x0500" />
</Region>

<Region RegionName="AFC_RSSI" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RssiTimer" Offset="0x2DA" Value="0x0423" />
<Parameter Name="RssiTimerFirstPeriod" Offset="0x2DC" Value="0x013D" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_AB" Offset="0x2DE" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesAB" Offset="0x2DF" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_01" Offset="0x2E0" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_01" Offset="0x2E2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_02" Offset="0x2E4" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_02" Offset="0x2E6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_03" Offset="0x2E8" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_03" Offset="0x2EA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_04" Offset="0x2EC" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_04" Offset="0x2EE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_05" Offset="0x2F0" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_05" Offset="0x2F2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_06" Offset="0x2F4" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_06" Offset="0x2F6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_07" Offset="0x2F8" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_07" Offset="0x2FA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_08" Offset="0x2FC" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_08" Offset="0x2FE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_09" Offset="0x300" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_09" Offset="0x302" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0A" Offset="0x304" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0A" Offset="0x306" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0B" Offset="0x308" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0B" Offset="0x30A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0C" Offset="0x30C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0C" Offset="0x30E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0D" Offset="0x310" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0D" Offset="0x312" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0E" Offset="0x314" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0E" Offset="0x316" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0F" Offset="0x318" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0F" Offset="0x31A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_10" Offset="0x31C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_10" Offset="0x31E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_11" Offset="0x320" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_11" Offset="0x322" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_12" Offset="0x324" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_12" Offset="0x326" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_13" Offset="0x328" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_13" Offset="0x32A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_14" Offset="0x32C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_14" Offset="0x32E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_15" Offset="0x330" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_15" Offset="0x332" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_16" Offset="0x334" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_16" Offset="0x336" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_17" Offset="0x338" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_17" Offset="0x33A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_18" Offset="0x33C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_18" Offset="0x33E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_F" Offset="0x340" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesF" Offset="0x341" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_01" Offset="0x342" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_01" Offset="0x344" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_02" Offset="0x346" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_02" Offset="0x348" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_03" Offset="0x34A" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_03" Offset="0x34C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_04" Offset="0x34E" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_04" Offset="0x350" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_05" Offset="0x352" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_05" Offset="0x354" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_06" Offset="0x356" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_06" Offset="0x358" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_07" Offset="0x35A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_07" Offset="0x35C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_08" Offset="0x35E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_08" Offset="0x360" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_09" Offset="0x362" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_09" Offset="0x364" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0A" Offset="0x366" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0A" Offset="0x368" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0B" Offset="0x36A" Value="0x96F9" />

```

```

<Parameter Name="ArbPhaseF_0B" Offset="0x36C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0C" Offset="0x36E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0C" Offset="0x370" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0D" Offset="0x372" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0D" Offset="0x374" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0E" Offset="0x376" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0E" Offset="0x378" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0F" Offset="0x37A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0F" Offset="0x37C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_10" Offset="0x37E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_10" Offset="0x380" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_11" Offset="0x382" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_11" Offset="0x384" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_12" Offset="0x386" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_12" Offset="0x388" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_13" Offset="0x38A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_13" Offset="0x38C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_14" Offset="0x38E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_14" Offset="0x390" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_15" Offset="0x392" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_15" Offset="0x394" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_16" Offset="0x396" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_16" Offset="0x398" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_17" Offset="0x39A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_17" Offset="0x39C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_18" Offset="0x39E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_18" Offset="0x3A0" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="APC_TX" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TxParamEntry_00_ID" Offset="0x3A2" Value="0x40" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx1" Offset="0x3A3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx2" Offset="0x3A4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_ID" Offset="0x3A5" Value="0x41" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx1" Offset="0x3A6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx2" Offset="0x3A7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_ID" Offset="0x3A8" Value="0x42" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx1" Offset="0x3A9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx2" Offset="0x3AA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_ID" Offset="0x3AB" Value="0x43" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx1" Offset="0x3AC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx2" Offset="0x3AD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_ID" Offset="0x3AE" Value="0x44" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx1" Offset="0x3AF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx2" Offset="0x3B0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_ID" Offset="0x3B1" Value="0x45" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx1" Offset="0x3B2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx2" Offset="0x3B3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_ID" Offset="0x3B4" Value="0x46" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx1" Offset="0x3B5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx2" Offset="0x3B6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_ID" Offset="0x3B7" Value="0x47" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx1" Offset="0x3B8" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx2" Offset="0x3B9" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_ID" Offset="0x3BA" Value="0x48" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx1" Offset="0x3BB" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx2" Offset="0x3BC" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_ID" Offset="0x3BD" Value="0x49" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx1" Offset="0x3BE" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx2" Offset="0x3BF" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_ID" Offset="0x3C0" Value="0x4A" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx1" Offset="0x3C1" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx2" Offset="0x3C2" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_ID" Offset="0x3C3" Value="0x4B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx1" Offset="0x3C4" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx2" Offset="0x3C5" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0C_ID" Offset="0x3C6" Value="0x4C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx1" Offset="0x3C7" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx2" Offset="0x3C8" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_ID" Offset="0x3C9" Value="0x4D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx1" Offset="0x3CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx2" Offset="0x3CB" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_ID" Offset="0x3CC" Value="0x4E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx1" Offset="0x3CD" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx2" Offset="0x3CE" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_ID" Offset="0x3CF" Value="0x4F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx1" Offset="0x3D0" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx2" Offset="0x3D1" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_ID" Offset="0x3D2" Value="0x50" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx1" Offset="0x3D3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx2" Offset="0x3D4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_ID" Offset="0x3D5" Value="0x51" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx1" Offset="0x3D6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx2" Offset="0x3D7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_ID" Offset="0x3D8" Value="0x52" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx1" Offset="0x3D9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx2" Offset="0x3DA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_ID" Offset="0x3DB" Value="0x53" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx1" Offset="0x3DC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx2" Offset="0x3DD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_ID" Offset="0x3DE" Value="0x54" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx1" Offset="0x3DF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx2" Offset="0x3E0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_ID" Offset="0x3E1" Value="0x55" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx1" Offset="0x3E2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx2" Offset="0x3E3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_ID" Offset="0x3E4" Value="0x56" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx1" Offset="0x3E5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx2" Offset="0x3E6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_ID" Offset="0x3E7" Value="0x57" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_Tx1" Offset="0x3E8" Value="0x00" />

```



```

<Parameter Name="TxParamEntry_39_Tx1" Offset="0x44E" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_39_Tx2" Offset="0x44F" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_ID" Offset="0x450" Value="0x7A" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_Tx1" Offset="0x451" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_Tx2" Offset="0x452" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_ID" Offset="0x453" Value="0x7B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx1" Offset="0x454" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx2" Offset="0x455" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_ID" Offset="0x456" Value="0x7C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx1" Offset="0x457" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx2" Offset="0x458" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_ID" Offset="0x459" Value="0x7D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx1" Offset="0x45A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx2" Offset="0x45B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_ID" Offset="0x45C" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx1" Offset="0x45D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx2" Offset="0x45E" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_ID" Offset="0x45F" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx1" Offset="0x460" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx2" Offset="0x461" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_ID" Offset="0x462" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx1" Offset="0x463" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx2" Offset="0x464" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_ID" Offset="0x465" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx1" Offset="0x466" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx2" Offset="0x467" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_ID" Offset="0x468" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx1" Offset="0x469" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx2" Offset="0x46A" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_ID" Offset="0x46B" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx1" Offset="0x46C" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx2" Offset="0x46D" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_ID" Offset="0x46E" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx1" Offset="0x46F" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx2" Offset="0x470" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_ID" Offset="0x471" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx1" Offset="0x472" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx2" Offset="0x473" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_ID" Offset="0x474" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx1" Offset="0x475" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx2" Offset="0x476" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_ID" Offset="0x477" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx1" Offset="0x478" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx2" Offset="0x479" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_ID" Offset="0x47A" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx1" Offset="0x47B" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx2" Offset="0x47C" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_ID" Offset="0x47D" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx1" Offset="0x47E" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx2" Offset="0x47F" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_ID" Offset="0x480" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx1" Offset="0x481" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx2" Offset="0x482" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_ID" Offset="0x483" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx1" Offset="0x484" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx2" Offset="0x485" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_ID" Offset="0x486" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx1" Offset="0x487" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx2" Offset="0x488" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_ID" Offset="0x489" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx1" Offset="0x48A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx2" Offset="0x48B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_ID" Offset="0x48C" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx1" Offset="0x48D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx2" Offset="0x48E" Value="0x37" />
<Parameter Name="dummy" Offset="0x48F" Value="0x000000" />
</Region>

<Region RegionName="LPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="avg_samples" Offset="0x492" Value="0x06" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_target" Offset="0x494" Value="0x02A3" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_hyst" Offset="0x496" Value="0x1F" />
<Parameter Name="Config" Offset="0x497" Value="0x003B" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_coarse" Offset="0x49A" Value="0x00500050" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_fine" Offset="0x49E" Value="0x7FFF7FFF" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_CONFIG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="Voltage_Ctrl" Offset="0x4C6" Value="0x6A" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="rssi_nsp" Offset="0x4C9" Value="0x10" />
<Parameter Name="rssi_no_samples" Offset="0x4CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="thresh_ivl" Offset="0x4CB" Value="0x0C" />
<Parameter Name="polarity" Offset="0x4CC" Value="0x01" />
</Region>

<Region RegionName="TXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TXIRQ_GuardTime" Offset="0x559" Value="0x000FFFFFF" />
</Region>

<Region RegionName="FDT_DEFAULT" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="FDT_DefaultVal" Offset="0x55D" Value="0x000472AC" />
</Region>

<Region RegionName="RXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RXIRQ_GuardTime" Offset="0x561" Value="0x000F4240" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_CORR" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">

```



```

<Parameter Name="Correction_Entry0" Offset="0xBAD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry1" Offset="0xBAF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry2" Offset="0xBB1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry3" Offset="0xBB3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry4" Offset="0xBB5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry5" Offset="0xBB7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry6" Offset="0xBB9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry7" Offset="0xBBB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry8" Offset="0xBBD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry9" Offset="0xBBF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry10" Offset="0xBC1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry11" Offset="0xBC3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry12" Offset="0xBC5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry13" Offset="0xBC7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry14" Offset="0xBC9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry15" Offset="0xBCE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry16" Offset="0xBCE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry17" Offset="0xBCF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry18" Offset="0xBD1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry19" Offset="0xBD3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry20" Offset="0xBD5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry21" Offset="0xBD7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry22" Offset="0xBD9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry23" Offset="0xBDB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry24" Offset="0xBDD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry25" Offset="0xBDE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry26" Offset="0xBE1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry27" Offset="0xBE3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry28" Offset="0xBE5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry29" Offset="0xBE7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry30" Offset="0xBE9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry31" Offset="0xBEB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry32" Offset="0xBED" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry33" Offset="0xBEF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry34" Offset="0xBF1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry35" Offset="0xBF3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry36" Offset="0xBF5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry37" Offset="0xBF7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry38" Offset="0xBF9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry39" Offset="0xBF9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry40" Offset="0xBFD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry41" Offset="0xBFF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry42" Offset="0xC01" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC03" Value="0xDFD9D3CD" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC07" Value="0xF1EEEBE5" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC0B" Value="0xFDFAF7F4" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC0F" Value="0xFFFFFFFF" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC13" Value="0xE7EDF3F9" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC17" Value="0xD4D8DBE1" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC1B" Value="0xC8CADCDD" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC1F" Value="0xC7C7C7C7" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_2" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC23" Value="0xF0EAE3DA" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC27" Value="0xFAF9F6F4" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC2B" Value="0xFEFDFFDF" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC2F" Value="0xFFFFFFFF" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC33" Value="0xFEFFFFFF" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC37" Value="0xFCFDFDFE" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC3B" Value="0xF4F6F9FA" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC3F" Value="0xDAE3EAF0" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_3" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC43" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC47" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC4B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC4F" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC53" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC57" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC5B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC5F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_4" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC63" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC67" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC6B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC6F" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC73" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC77" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC7B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC7F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_DRIVER_NOV" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="CfIgNovCal" Offset="0xC83" Value="0x42" />
  <Parameter Name="VddpaCalVal1" Offset="0xC84" Value="0x03" />
  <Parameter Name="VddpaCalVal2" Offset="0xC85" Value="0x15" />
  <Parameter Name="CfIgThreshold" Offset="0xC86" Value="0x08" />
  <Parameter Name="UserOffsets1" Offset="0xC87" Value="0x8A0A0C00" />
  <Parameter Name="UserOffsets2" Offset="0xC8B" Value="0x09080D03" />
</Region>

<Region RegionName="USER_PMU_INT_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="EnableFastVDDPDischarge" Offset="0xC8F" Value="0x00" />
</Region>

```



```

<Register RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterValue="0x00000003"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterValue="0x20060200"></Register>
</Protocol>
<Protocol ProtocolName="RX_GTM_All" ProtocolIndex="0x9C" ProtocolOffset="0x1226">
<Register RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterValue="0x0700E437"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterValue="0x00100032"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RXM_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterValue="0x0004C935"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterValue="0x00A24820"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterValue="0x4000003F"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterValue="0x00A93979"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterValue="0x00600081"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterValue="0x000037FF"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterValue="0x00280200"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_BBA" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_DCO" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterValue="0x00000000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterValue="0x00000003"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterValue="0xBF9600A0"></Register>
</Protocol>
<Protocol ProtocolName="RX_B_Prime_All" ProtocolIndex="0x9D" ProtocolOffset="0x129E">
<Register RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterValue="0x0000E407"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterValue="0x000000F4"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RXM_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterValue="0x0044893E"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterValue="0x00024820"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterValue="0x00000FC0"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterValue="0x00D03939"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterValue="0x01000008"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterValue="0x02380248"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterValue="0x00000055"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterValue="0x400000BE"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterValue="0x0C082155"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterValue="0x00085510"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterValue="0x00003FFF"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterValue="0x1F200000"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterValue="0x01B0618E"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterValue="0x0000A85C"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterValue="0x00889238"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterValue="0x00E63400"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_BBA" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterValue="0xED4C64A4"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_DCO" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterValue="0xC0F7C1F0"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterValue="0x2A8FFFFFF"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterValue="0x393F518A"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterValue="0x95086250"></Register>
<Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterValue="0x1FE00001"></Register>
</Protocol>
</Region>
</EEPROM>

```

19 附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.01

Firmware 2.1

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<EEPROM>
  <Region RegionName="USER_PMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PwrConfig" Offset="0x00" Value="0xE4" />
    <Parameter Name="DcdcConfig" Offset="0x01" Value="0x31" />
    <Parameter Name="TxLdoConfig" Offset="0x02" Value="0xFFFFAEA7" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaHigh" Offset="0x06" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaLow" Offset="0x07" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxRdr" Offset="0x08" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxCard" Offset="0x09" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="BoostDefaultVoltage" Offset="0x0A" Value="0x1D" />
  </Region>

  <Region RegionName="CLKGEN" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="XtalConfig" Offset="0x10" Value="0x00" />
    <Parameter Name="XtalTimeOut" Offset="0x11" Value="0xFF" />
  </Region>

  <Region RegionName="RF_CLOCK_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PLLClkInputFrq" Offset="0x12" Value="0x08" />
    <Parameter Name="XtalCheckDelay" Offset="0x13" Value="0xF6" />
  </Region>

  <Region RegionName="USER_SMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="TempWarning" Offset="0x14" Value="0x99" />
    <Parameter Name="EnableGpio0OnOverTemp" Offset="0x16" Value="0x01" />
  </Region>

  <Region RegionName="RM_TECHNO_TX_SHAPING" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A106" Offset="0x22" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A106" Offset="0x23" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A106" Offset="0x24" Value="0x64" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A106" Offset="0x25" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A212" Offset="0x26" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A212" Offset="0x27" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A212" Offset="0x28" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A212" Offset="0x29" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A424" Offset="0x2A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A424" Offset="0x2B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A424" Offset="0x2C" Value="0x24" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A424" Offset="0x2D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A848" Offset="0x2E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A848" Offset="0x2F" Value="0x11" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A848" Offset="0x30" Value="0x18" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A848" Offset="0x31" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B106" Offset="0x32" Value="0xCA" />
    <Parameter Name="EdgeType_B106" Offset="0x33" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B106" Offset="0x34" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B106" Offset="0x35" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B212" Offset="0x36" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B212" Offset="0x37" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B212" Offset="0x38" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B212" Offset="0x39" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B424" Offset="0x3A" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B424" Offset="0x3B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B424" Offset="0x3C" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B424" Offset="0x3D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B848" Offset="0x3E" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_B848" Offset="0x3F" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B848" Offset="0x40" Value="0x34" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B848" Offset="0x41" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F212" Offset="0x42" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_F212" Offset="0x43" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F212" Offset="0x44" Value="0x65" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F212" Offset="0x45" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F424" Offset="0x46" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_F424" Offset="0x47" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F424" Offset="0x48" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F424" Offset="0x49" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_26" Offset="0x4A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_26" Offset="0x4B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_26" Offset="0x4C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_26" Offset="0x4D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_53" Offset="0x4E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_53" Offset="0x4F" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_53" Offset="0x50" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_53" Offset="0x51" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_106" Offset="0x52" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_106" Offset="0x53" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_106" Offset="0x54" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_106" Offset="0x55" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_212" Offset="0x56" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_212" Offset="0x57" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_212" Offset="0x58" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_212" Offset="0x59" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_26" Offset="0x5A" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_26" Offset="0x5B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_26" Offset="0x5C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V10_26" Offset="0x5D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_53" Offset="0x5E" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_53" Offset="0x5F" Value="0x22" />
  </Region>
</EEPROM>
```

```

<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_53" Offset="0x60" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_53" Offset="0x61" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_106" Offset="0x62" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_106" Offset="0x63" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_106" Offset="0x64" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_106" Offset="0x65" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_212" Offset="0x66" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_212" Offset="0x67" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_212" Offset="0x68" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_212" Offset="0x69" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari18p88" Offset="0x6A" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari18p88" Offset="0x6B" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari18p88" Offset="0x6C" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari18p88" Offset="0x6D" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari9p44" Offset="0x6E" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari9p44" Offset="0x6F" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari9p44" Offset="0x70" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari9p44" Offset="0x71" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B_prime106" Offset="0x72" Value="0xCF" />
<Parameter Name="EdgeType_B_prime106" Offset="0x73" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B_prime106" Offset="0x74" Value="0x67" />
<Parameter Name="EdgeLength_B_prime106" Offset="0x75" Value="0x10" />
</Region>

<Region RegionName="DPC_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="DPC_CONFIG" Offset="0x76" Value="0x77" />
<Parameter Name="DPC_TARGET_CURRENT" Offset="0x77" Value="0x0132" />
<Parameter Name="DPC_HYSTERESIS_LOADING" Offset="0x79" Value="0x14" />
<Parameter Name="DPC_HYSTERESIS_UNLOADING" Offset="0x7C" Value="0x0A" />
<Parameter Name="DPC_TXLDOVDDPAlow" Offset="0x7D" Value="0x07" />
<Parameter Name="DPC_TXGSM" Offset="0x7E" Value="0x03" />
<Parameter Name="DPC_RDON_Control" Offset="0x7F" Value="0x01" />
<Parameter Name="DPC_InitialRDON_RfOn" Offset="0x80" Value="0x03" />
<Parameter Name="DPC_GAURD_TIME" Offset="0x87" Value="0x64" />
<Parameter Name="DPC_ENABLE_DURING_FDT" Offset="0x88" Value="0x01" />
<Parameter Name="DPC_GAURD_TIME_AFTER_RX" Offset="0x89" Value="0x01" />
<Parameter Name="Entry_00" Offset="0x8B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_01" Offset="0x8F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_02" Offset="0x93" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_03" Offset="0x97" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_04" Offset="0x9B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_05" Offset="0x9F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_06" Offset="0xA3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_07" Offset="0xA7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_08" Offset="0xAB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_09" Offset="0xAF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_10" Offset="0xB3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_11" Offset="0xB7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_12" Offset="0xBB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_13" Offset="0xBF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_14" Offset="0xC3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_15" Offset="0xC7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_16" Offset="0xCB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_17" Offset="0xCF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_18" Offset="0xD3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_19" Offset="0xD7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_20" Offset="0xDB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_21" Offset="0xDF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_22" Offset="0xE3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_23" Offset="0xE7" Value="0x0000007B" />
<Parameter Name="Entry_24" Offset="0xEB" Value="0x0000007B" />
<Parameter Name="Entry_25" Offset="0xEF" Value="0x00000079" />
<Parameter Name="Entry_26" Offset="0xF3" Value="0x00000077" />
<Parameter Name="Entry_27" Offset="0xF7" Value="0x00000075" />
<Parameter Name="Entry_28" Offset="0xFB" Value="0x00000073" />
<Parameter Name="Entry_29" Offset="0xFF" Value="0x00000071" />
<Parameter Name="Entry_30" Offset="0x103" Value="0x0000006F" />
<Parameter Name="Entry_31" Offset="0x107" Value="0x0000006E" />
<Parameter Name="Entry_32" Offset="0x10B" Value="0x0000006C" />
<Parameter Name="Entry_33" Offset="0x10F" Value="0x0000006A" />
<Parameter Name="Entry_34" Offset="0x113" Value="0x00000068" />
<Parameter Name="Entry_35" Offset="0x117" Value="0x00000066" />
<Parameter Name="Entry_36" Offset="0x11B" Value="0x00000057" />
<Parameter Name="Entry_37" Offset="0x11F" Value="0x0000004B" />
<Parameter Name="Entry_38" Offset="0x123" Value="0x0000003F" />
<Parameter Name="Entry_39" Offset="0x127" Value="0x0000002D" />
<Parameter Name="Entry_40" Offset="0x12B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_41" Offset="0x12F" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_42" Offset="0x133" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="ARC_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="ArcConfig" Offset="0x137" Value="0x00E4" />
<Parameter Name="ArcVddpa" Offset="0x139" Value="0x2A24130E07" />
<Parameter Name="RmArcA_106" Offset="0x13E" Value="0x81348015802A8220C250" />
<Parameter Name="RmArcA_212" Offset="0x148" Value="0x001A00200030007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_424" Offset="0x152" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_848" Offset="0x15C" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcB_106" Offset="0x166" Value="0x001A0020003000404050" />
<Parameter Name="RmArcB_212" Offset="0x170" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_424" Offset="0x17A" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_848" Offset="0x184" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcF_212" Offset="0x18E" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcF_424" Offset="0x198" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcV_6p6" Offset="0x1A2" Value="0x000A000A000A00A40A" />
<Parameter Name="RmArcV_26" Offset="0x1AC" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArcV_53" Offset="0x1B6" Value="0x010A010A011F011F411F" />
<Parameter Name="RmArcV_106" Offset="0x1C0" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArcV_212" Offset="0x1CA" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_4Man" Offset="0x1D4" Value="0x0114011F011F001F401F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_2Man" Offset="0x1DE" Value="0x0014001F003F004F404F" />

```

```

<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_4Man" Offset="0x1E8" Value="0x0114011F011F001F401F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_2Man" Offset="0x1F2" Value="0x0014001F003F004F404F" />
<Parameter Name="RmArc_AI_106" Offset="0x1FC" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_212" Offset="0x206" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_424" Offset="0x210" Value="0x000A000A000A000A400A" />
</Region>

<Region RegionName="AUTOCOLL_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RfDebounceTimeout" Offset="0x2B2" Value="0x10" />
<Parameter Name="SensRes" Offset="0x2B3" Value="0x0042" />
<Parameter Name="NfcID1" Offset="0x2B5" Value="0xCCBBAA" />
<Parameter Name="SelRes" Offset="0x2B8" Value="0x60" />
<Parameter Name="PollRes" Offset="0x2B9" Value="0xFFD08584424B0B100814119814011401FE01" />
<Parameter Name="RandomUIDEnable" Offset="0x2CB" Value="0x00" />
</Region>

<Region RegionName="MFC_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="MfcAuthTimeout" Offset="0x2CC" Value="0x0500" />
</Region>

<Region RegionName="APC_RSSI" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RssiTimer" Offset="0x2DA" Value="0x0423" />
<Parameter Name="RssiTimerFirstPeriod" Offset="0x2DC" Value="0x013D" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_AB" Offset="0x2DE" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesAB" Offset="0x2DF" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_01" Offset="0x2E0" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_01" Offset="0x2E2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_02" Offset="0x2E4" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_02" Offset="0x2E6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_03" Offset="0x2E8" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_03" Offset="0x2EA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_04" Offset="0x2EC" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_04" Offset="0x2EE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_05" Offset="0x2F0" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_05" Offset="0x2F2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_06" Offset="0x2F4" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_06" Offset="0x2F6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_07" Offset="0x2F8" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_07" Offset="0x2FA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_08" Offset="0x2FC" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_08" Offset="0x2FE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_09" Offset="0x300" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_09" Offset="0x302" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0A" Offset="0x304" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0A" Offset="0x306" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0B" Offset="0x308" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0B" Offset="0x30A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0C" Offset="0x30C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0C" Offset="0x30E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0D" Offset="0x310" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0D" Offset="0x312" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0E" Offset="0x314" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0E" Offset="0x316" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0F" Offset="0x318" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0F" Offset="0x31A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_10" Offset="0x31C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_10" Offset="0x31E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_11" Offset="0x320" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_11" Offset="0x322" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_12" Offset="0x324" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_12" Offset="0x326" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_13" Offset="0x328" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_13" Offset="0x32A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_14" Offset="0x32C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_14" Offset="0x32E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_15" Offset="0x330" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_15" Offset="0x332" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_16" Offset="0x334" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_16" Offset="0x336" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_17" Offset="0x338" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_17" Offset="0x33A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_18" Offset="0x33C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_18" Offset="0x33E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_F" Offset="0x340" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesF" Offset="0x341" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_01" Offset="0x342" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_01" Offset="0x344" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_02" Offset="0x346" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_02" Offset="0x348" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_03" Offset="0x34A" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_03" Offset="0x34C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_04" Offset="0x34E" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_04" Offset="0x350" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_05" Offset="0x352" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_05" Offset="0x354" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_06" Offset="0x356" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_06" Offset="0x358" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_07" Offset="0x35A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_07" Offset="0x35C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_08" Offset="0x35E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_08" Offset="0x360" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_09" Offset="0x362" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_09" Offset="0x364" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0A" Offset="0x366" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0A" Offset="0x368" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0B" Offset="0x36A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0B" Offset="0x36C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0C" Offset="0x36E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0C" Offset="0x370" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0D" Offset="0x372" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0D" Offset="0x374" Value="0x0000" />

```

```

<Parameter Name="RssiThresholdF_0E" Offset="0x376" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0E" Offset="0x378" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0F" Offset="0x37A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0F" Offset="0x37C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_10" Offset="0x37E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_10" Offset="0x380" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_11" Offset="0x382" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_11" Offset="0x384" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_12" Offset="0x386" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_12" Offset="0x388" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_13" Offset="0x38A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_13" Offset="0x38C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_14" Offset="0x38E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_14" Offset="0x390" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_15" Offset="0x392" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_15" Offset="0x394" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_16" Offset="0x396" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_16" Offset="0x398" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_17" Offset="0x39A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_17" Offset="0x39C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_18" Offset="0x39E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_18" Offset="0x3A0" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="APC_TX" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TxParamEntry_00_ID" Offset="0x3A2" Value="0x40" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx1" Offset="0x3A3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx2" Offset="0x3A4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_ID" Offset="0x3A5" Value="0x41" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx1" Offset="0x3A6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx2" Offset="0x3A7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_ID" Offset="0x3A8" Value="0x42" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx1" Offset="0x3A9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx2" Offset="0x3AA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_ID" Offset="0x3AB" Value="0x43" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx1" Offset="0x3AC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx2" Offset="0x3AD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_ID" Offset="0x3AE" Value="0x44" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx1" Offset="0x3AF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx2" Offset="0x3B0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_ID" Offset="0x3B1" Value="0x45" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx1" Offset="0x3B2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx2" Offset="0x3B3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_ID" Offset="0x3B4" Value="0x46" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx1" Offset="0x3B5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx2" Offset="0x3B6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_ID" Offset="0x3B7" Value="0x47" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx1" Offset="0x3B8" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx2" Offset="0x3B9" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_ID" Offset="0x3BA" Value="0x48" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx1" Offset="0x3BB" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx2" Offset="0x3BC" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_ID" Offset="0x3BD" Value="0x49" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx1" Offset="0x3BE" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx2" Offset="0x3BF" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_ID" Offset="0x3C0" Value="0x4A" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx1" Offset="0x3C1" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx2" Offset="0x3C2" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_ID" Offset="0x3C3" Value="0x4B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx1" Offset="0x3C4" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx2" Offset="0x3C5" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0C_ID" Offset="0x3C6" Value="0x4C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx1" Offset="0x3C7" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx2" Offset="0x3C8" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_ID" Offset="0x3C9" Value="0x4D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx1" Offset="0x3CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx2" Offset="0x3CB" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_ID" Offset="0x3CC" Value="0x4E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx1" Offset="0x3CD" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx2" Offset="0x3CE" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_ID" Offset="0x3CF" Value="0x4F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx1" Offset="0x3D0" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx2" Offset="0x3D1" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_ID" Offset="0x3D2" Value="0x50" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx1" Offset="0x3D3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx2" Offset="0x3D4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_ID" Offset="0x3D5" Value="0x51" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx1" Offset="0x3D6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx2" Offset="0x3D7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_ID" Offset="0x3D8" Value="0x52" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx1" Offset="0x3D9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx2" Offset="0x3DA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_ID" Offset="0x3DB" Value="0x53" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx1" Offset="0x3DC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx2" Offset="0x3DD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_ID" Offset="0x3DE" Value="0x54" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx1" Offset="0x3DF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx2" Offset="0x3E0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_ID" Offset="0x3E1" Value="0x55" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx1" Offset="0x3E2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx2" Offset="0x3E3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_ID" Offset="0x3E4" Value="0x56" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx1" Offset="0x3E5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx2" Offset="0x3E6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_ID" Offset="0x3E7" Value="0x57" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_Tx1" Offset="0x3E8" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_Tx2" Offset="0x3E9" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_18_ID" Offset="0x3EA" Value="0x58" />
<Parameter Name="TxParamEntry_18_Tx1" Offset="0x3EB" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_18_Tx2" Offset="0x3EC" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_19_ID" Offset="0x3ED" Value="0x59" />

```



```

<Parameter Name="TxParamEntry_3B_ID" Offset="0x453" Value="0x7B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx1" Offset="0x454" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx2" Offset="0x455" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_ID" Offset="0x456" Value="0x7C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx1" Offset="0x457" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx2" Offset="0x458" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_ID" Offset="0x459" Value="0x7D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx1" Offset="0x45A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx2" Offset="0x45B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_ID" Offset="0x45C" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx1" Offset="0x45D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx2" Offset="0x45E" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_ID" Offset="0x45F" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx1" Offset="0x460" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx2" Offset="0x461" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_ID" Offset="0x462" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx1" Offset="0x463" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx2" Offset="0x464" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_ID" Offset="0x465" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx1" Offset="0x466" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx2" Offset="0x467" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_ID" Offset="0x468" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx1" Offset="0x469" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx2" Offset="0x46A" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_ID" Offset="0x46B" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx1" Offset="0x46C" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx2" Offset="0x46D" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_ID" Offset="0x46E" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx1" Offset="0x46F" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx2" Offset="0x470" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_ID" Offset="0x471" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx1" Offset="0x472" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx2" Offset="0x473" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_ID" Offset="0x474" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx1" Offset="0x475" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx2" Offset="0x476" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_ID" Offset="0x477" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx1" Offset="0x478" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx2" Offset="0x479" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_ID" Offset="0x47A" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx1" Offset="0x47B" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx2" Offset="0x47C" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_ID" Offset="0x47D" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx1" Offset="0x47E" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx2" Offset="0x47F" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_ID" Offset="0x480" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx1" Offset="0x481" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx2" Offset="0x482" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_ID" Offset="0x483" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx1" Offset="0x484" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx2" Offset="0x485" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_ID" Offset="0x486" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx1" Offset="0x487" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx2" Offset="0x488" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_ID" Offset="0x489" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx1" Offset="0x48A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx2" Offset="0x48B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_ID" Offset="0x48C" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx1" Offset="0x48D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx2" Offset="0x48E" Value="0x37" />
<Parameter Name="dummy" Offset="0x48F" Value="0x000000" />
</Region>

<Region RegionName="LPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="avg_samples" Offset="0x492" Value="0x06" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_target" Offset="0x494" Value="0x02A3" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_hyst" Offset="0x496" Value="0x01F" />
<Parameter Name="Config" Offset="0x497" Value="0x003B" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_coarse" Offset="0x49A" Value="0x00500050" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_fine" Offset="0x49E" Value="0x7FFF7FFF" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_CONFIG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="Vddpa_Ctrl" Offset="0x4BF" Value="0x0206" />
<Parameter Name="Timing_Ctrl" Offset="0x4C2" Value="0x3D" />
<Parameter Name="Voltage_Ctrl" Offset="0x4C6" Value="0x6A" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="rssi_nsp" Offset="0x4C9" Value="0x10" />
<Parameter Name="rssi_no_samples" Offset="0x4CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="thresh_lvl" Offset="0x4CB" Value="0x0C" />
<Parameter Name="polarity" Offset="0x4CC" Value="0x01" />
</Region>

<Region RegionName="TXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TXIRQ_GuardTime" Offset="0x559" Value="0x000FFFFF" />
</Region>

<Region RegionName="FDT_DEFAULT" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="FDT_DefaultVal" Offset="0x55D" Value="0x000472AC" />
</Region>

<Region RegionName="RXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RXIRQ_GuardTime" Offset="0x561" Value="0x000F4240" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY CORR" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="Correction_Entry0" Offset="0xBAD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry1" Offset="0xBAF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry2" Offset="0xBB1" Value="0x0000" />

```

```

<Parameter Name="Correction_Entry3" Offset="0xBB3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry4" Offset="0xBB5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry5" Offset="0xBB7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry6" Offset="0xBB9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry7" Offset="0xBBB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry8" Offset="0xBBD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry9" Offset="0xBBF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry10" Offset="0xBC1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry11" Offset="0xBC3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry12" Offset="0xBC5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry13" Offset="0xBC7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry14" Offset="0xBC9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry15" Offset="0xBCB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry16" Offset="0xBCD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry17" Offset="0xBCE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry18" Offset="0xBD1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry19" Offset="0xBD3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry20" Offset="0xBD5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry21" Offset="0xBD7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry22" Offset="0xBD9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry23" Offset="0xBDB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry24" Offset="0xBDD" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry25" Offset="0xBDF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry26" Offset="0xBE1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry27" Offset="0xBE3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry28" Offset="0xBE5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry29" Offset="0xBE7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry30" Offset="0xBE9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry31" Offset="0xBEB" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry32" Offset="0xBED" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry33" Offset="0xBEF" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry34" Offset="0xBF1" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry35" Offset="0xBF3" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry36" Offset="0xBF5" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry37" Offset="0xBF7" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry38" Offset="0xBF9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry39" Offset="0xBF8" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry40" Offset="0xBF9" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry41" Offset="0xBF8" Value="0x0000" />
<Parameter Name="Correction_Entry42" Offset="0xC01" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC03" Value="0xEAE6DCCD" />
<Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC07" Value="0xFAF6F2EE" />
<Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC0B" Value="0xFFFFFFFF" />
<Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC0F" Value="0xFFFFFFFF" />
<Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC13" Value="0xCACACACA" />
<Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC17" Value="0xCACACAD8" />
<Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC1B" Value="0xCACACACA" />
<Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC1F" Value="0xCACACACA" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_2" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC23" Value="0xF0EAE3DA" />
<Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC27" Value="0xFAF9F6F4" />
<Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC2B" Value="0xFEFDFFDF" />
<Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC2F" Value="0xFFFFFFFF" />
<Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC33" Value="0xFFFFFFFF" />
<Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC37" Value="0xFCFDFDFE" />
<Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC3B" Value="0xF4F6F9FA" />
<Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC3F" Value="0xDAE3EAF0" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_3" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC43" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC47" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC4B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC4F" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC53" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC57" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC5B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC5F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_4" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC63" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC67" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC6B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC6F" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC73" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC77" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC7B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC7F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_DRIVER_NOV" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="CfNovCal1" Offset="0xC83" Value="0x42" />
<Parameter Name="VddpaCalVal1" Offset="0xC84" Value="0x03" />
<Parameter Name="VddpaCalVal2" Offset="0xC85" Value="0x15" />
<Parameter Name="CfThreshold" Offset="0xC86" Value="0x08" />
<Parameter Name="UserOffsets1" Offset="0xC87" Value="0x8A0A0C00" />
<Parameter Name="UserOffsets2" Offset="0xC8B" Value="0x09080D03" />
</Region>

<Region RegionName="USER_PMU_INT_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="EnableFastVDDPDischarge" Offset="0xC8F" Value="0x00" />
</Region>

<Region RegionName="ARC_SETTINGS_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RmArca_106_FDT" Offset="0xC9D" Value="0x812A805080508050C050" />

```



```

</Protocol>
<Protocol ProtocolName="RX GTM All" ProtocolIndex="0x9C" ProtocolOffset="0x1226">
  <Register RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterValue="0x0700E437"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterValue="0x00100032"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RXM_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterValue="0x0004C935"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterValue="0x00A24820"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterValue="0x4000003F"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterValue="0x00A93979"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterValue="0x00600081"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterValue="0x000037FF"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterValue="0x00280200"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_BBA" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_DCO" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterValue="0x00000000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterValue="0x00000003"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterValue="0xBF9600A0"></Register>
</Protocol>
<Protocol ProtocolName="RX B Prime All" ProtocolIndex="0x9D" ProtocolOffset="0x129E">
  <Register RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterValue="0x0000E407"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterValue="0x000000F4"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RXM_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterValue="0x0044893E"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterValue="0x00024820"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterValue="0x000000FC0"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterValue="0x00D03939"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterValue="0x01000008"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterValue="0x02380248"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterValue="0x00000055"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterValue="0x400000BE"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterValue="0x0C082155"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterValue="0x00085510"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterValue="0x000037FF"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterValue="0x1F200000"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterValue="0x01B0618E"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterValue="0x000A85CC"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterValue="0x00889238"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterValue="0x00E63400"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_BBA" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterValue="0xED4C64A4"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_DCO" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterValue="0xC0F7C1F0"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterValue="0x2A8FFFFFF"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterValue="0x393F518A"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterValue="0x95086250"></Register>
  <Register RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterValue="0x1FE00001"></Register>
</Protocol>
</Region>
</EEPROM>

```

20 附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION_FW2.03

```

Firmware 2.3
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<EEPROM>
  <Region RegionName="USER_PMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PwrConfig" Offset="0x00" Value="0xE4" />
    <Parameter Name="DcdcConfig" Offset="0x01" Value="0x31" />
    <Parameter Name="TxLdoConfig" Offset="0x02" Value="0xFFFFAEA7" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaHigh" Offset="0x06" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaLow" Offset="0x07" Value="0x00" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxRdr" Offset="0x08" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="TxLdoVddpaMaxCard" Offset="0x09" Value="0x2A" />
    <Parameter Name="BoostDefaultVoltage" Offset="0x0A" Value="0x1D" />
  </Region>

  <Region RegionName="CLKGEN" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="XtalConfig" Offset="0x10" Value="0x00" />
    <Parameter Name="XtalTimeOut" Offset="0x11" Value="0xFF" />
  </Region>

  <Region RegionName="RF_CLOCK_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="PLLClkInputFrg" Offset="0x12" Value="0x08" />
    <Parameter Name="XtalCheckDelay" Offset="0x13" Value="0xF6" />
  </Region>

  <Region RegionName="USER_SMU" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="TempWarning" Offset="0x14" Value="0x99" />
    <Parameter Name="EnableGpio0OnOverTemp" Offset="0x16" Value="0x01" />
  </Region>

  <Region RegionName="RM_TECHNO_TX_SHAPING" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A106" Offset="0x22" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A106" Offset="0x23" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A106" Offset="0x24" Value="0x64" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A106" Offset="0x25" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A212" Offset="0x26" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A212" Offset="0x27" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A212" Offset="0x28" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A212" Offset="0x29" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A424" Offset="0x2A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A424" Offset="0x2B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A424" Offset="0x2C" Value="0x24" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A424" Offset="0x2D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_A848" Offset="0x2E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_A848" Offset="0x2F" Value="0x11" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_A848" Offset="0x30" Value="0x18" />
    <Parameter Name="EdgeLength_A848" Offset="0x31" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B106" Offset="0x32" Value="0xCA" />
    <Parameter Name="EdgeType_B106" Offset="0x33" Value="0x44" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B106" Offset="0x34" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B106" Offset="0x35" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B212" Offset="0x36" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B212" Offset="0x37" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B212" Offset="0x38" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B212" Offset="0x39" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B424" Offset="0x3A" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_B424" Offset="0x3B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B424" Offset="0x3C" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B424" Offset="0x3D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B848" Offset="0x3E" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_B848" Offset="0x3F" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B848" Offset="0x40" Value="0x34" />
    <Parameter Name="EdgeLength_B848" Offset="0x41" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F212" Offset="0x42" Value="0xCF" />
    <Parameter Name="EdgeType_F212" Offset="0x43" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F212" Offset="0x44" Value="0x65" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F212" Offset="0x45" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_F424" Offset="0x46" Value="0xCE" />
    <Parameter Name="EdgeType_F424" Offset="0x47" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_F424" Offset="0x48" Value="0x55" />
    <Parameter Name="EdgeLength_F424" Offset="0x49" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_26" Offset="0x4A" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_26" Offset="0x4B" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_26" Offset="0x4C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_26" Offset="0x4D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_53" Offset="0x4E" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_53" Offset="0x4F" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_53" Offset="0x50" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_53" Offset="0x51" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_106" Offset="0x52" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_106" Offset="0x53" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_106" Offset="0x54" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_106" Offset="0x55" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_212" Offset="0x56" Value="0x00" />
    <Parameter Name="EdgeType_V100_212" Offset="0x57" Value="0x33" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V100_212" Offset="0x58" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V100_212" Offset="0x59" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_26" Offset="0x5A" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_26" Offset="0x5B" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_26" Offset="0x5C" Value="0x66" />
    <Parameter Name="EdgeLength_V10_26" Offset="0x5D" Value="0x10" />
    <Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_53" Offset="0x5E" Value="0xC0" />
    <Parameter Name="EdgeType_V10_53" Offset="0x5F" Value="0x22" />
    <Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_53" Offset="0x60" Value="0x23" />
  </Region>

```

```

<Parameter Name="EdgeLength_V10_53" Offset="0x61" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_106" Offset="0x62" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_106" Offset="0x63" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_106" Offset="0x64" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_106" Offset="0x65" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_212" Offset="0x66" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_V10_212" Offset="0x67" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_V10_212" Offset="0x68" Value="0x23" />
<Parameter Name="EdgeLength_V10_212" Offset="0x69" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari18p88" Offset="0x6A" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari18p88" Offset="0x6B" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari18p88" Offset="0x6C" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari18p88" Offset="0x6D" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari9p44" Offset="0x6E" Value="0xC0" />
<Parameter Name="EdgeType_180003m3_tari9p44" Offset="0x6F" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari9p44" Offset="0x70" Value="0x66" />
<Parameter Name="EdgeLength_180003m3_tari9p44" Offset="0x71" Value="0x10" />
<Parameter Name="ResidualAmplitudeLevel_B_prime106" Offset="0x72" Value="0xCF" />
<Parameter Name="EdgeType_B_prime106" Offset="0x73" Value="0x22" />
<Parameter Name="EdgeStyleConfiguration_B_prime106" Offset="0x74" Value="0x67" />
<Parameter Name="EdgeLength_B_prime106" Offset="0x75" Value="0x10" />
</Region>

<Region RegionName="DPC SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="DPC_CONFIG" Offset="0x76" Value="0x77" />
<Parameter Name="DPC_TARGET_CURRENT" Offset="0x77" Value="0x0132" />
<Parameter Name="DPC_HYSTERESIS_LOADING" Offset="0x79" Value="0x14" />
<Parameter Name="DPC_HYSTERESIS_UNLOADING" Offset="0x7C" Value="0x0A" />
<Parameter Name="DPC_TXLDOVDDPAlow" Offset="0x7D" Value="0x07" />
<Parameter Name="DPC_TXGSN" offset="0x7E" Value="0x03" />
<Parameter Name="DPC_RDON_Control" Offset="0x7F" Value="0x01" />
<Parameter Name="DPC_InitialRDON_RFOh" Offset="0x80" Value="0x03" />
<Parameter Name="DPC_GAURD_TIME" Offset="0x87" Value="0x64" />
<Parameter Name="DPC_ENABLE_DURING_FDT" Offset="0x88" Value="0x01" />
<Parameter Name="DPC_GAURD_TIME_AFTER_RX" Offset="0x89" Value="0x01" />
<Parameter Name="Entry_00" Offset="0x8B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_01" Offset="0x8F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_02" Offset="0x93" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_03" Offset="0x97" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_04" Offset="0x9B" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_05" Offset="0x9F" Value="0x0000137F" />
<Parameter Name="Entry_06" Offset="0xA3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_07" Offset="0xA7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_08" Offset="0xAB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_09" Offset="0xAF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_10" Offset="0xB3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_11" Offset="0xB7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_12" Offset="0xBB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_13" Offset="0xBF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_14" Offset="0xC3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_15" Offset="0xC7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_16" Offset="0xCB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_17" Offset="0xCF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_18" Offset="0xD3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_19" Offset="0xD7" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_20" Offset="0xDB" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_21" Offset="0xDF" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_22" Offset="0xE3" Value="0x0000007F" />
<Parameter Name="Entry_23" Offset="0xE7" Value="0x0000007D" />
<Parameter Name="Entry_24" Offset="0xEB" Value="0x0000007B" />
<Parameter Name="Entry_25" Offset="0xEF" Value="0x00000079" />
<Parameter Name="Entry_26" Offset="0xF3" Value="0x00000077" />
<Parameter Name="Entry_27" Offset="0xF7" Value="0x00000075" />
<Parameter Name="Entry_28" Offset="0xFB" Value="0x00000073" />
<Parameter Name="Entry_29" Offset="0xFF" Value="0x00000071" />
<Parameter Name="Entry_30" Offset="0x103" Value="0x0000006F" />
<Parameter Name="Entry_31" Offset="0x107" Value="0x0000006E" />
<Parameter Name="Entry_32" Offset="0x10B" Value="0x0000006C" />
<Parameter Name="Entry_33" Offset="0x10F" Value="0x0000006A" />
<Parameter Name="Entry_34" Offset="0x113" Value="0x00000068" />
<Parameter Name="Entry_35" Offset="0x117" Value="0x00000066" />
<Parameter Name="Entry_36" Offset="0x11B" Value="0x00000057" />
<Parameter Name="Entry_37" Offset="0x11F" Value="0x0000004B" />
<Parameter Name="Entry_38" Offset="0x123" Value="0x0000003F" />
<Parameter Name="Entry_39" Offset="0x127" Value="0x0000002D" />
<Parameter Name="Entry_40" Offset="0x12B" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_41" Offset="0x12F" Value="0x00000000" />
<Parameter Name="Entry_42" Offset="0x133" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="ARC SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="ArcConfig" Offset="0x137" Value="0x00E4" />
<Parameter Name="ArcVddpa" Offset="0x139" Value="0x2A24130E07" />
<Parameter Name="RmArcA_106" Offset="0x13E" Value="0x81348015802A8220C250" />
<Parameter Name="RmArcA_212" Offset="0x148" Value="0x001A00200030007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_424" Offset="0x152" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcA_848" Offset="0x15C" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcB_106" Offset="0x166" Value="0x001A0020003000404050" />
<Parameter Name="RmArcB_212" Offset="0x170" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_424" Offset="0x17A" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcB_848" Offset="0x184" Value="0x001A002000400050407F" />
<Parameter Name="RmArcF_212" Offset="0x18E" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcF_424" Offset="0x198" Value="0x001A00200040007F407F" />
<Parameter Name="RmArcV_6p6" Offset="0x1A2" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArcV_26" Offset="0x1AC" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArcV_53" Offset="0x1B6" Value="0x001A010A011F011F411F" />
<Parameter Name="RmArcV_106" Offset="0x1C0" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArcV_212" Offset="0x1CA" Value="0x000A000A002F002F402F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_4Man" Offset="0x1D4" Value="0x0114011F011F001F401F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC424_2Man" Offset="0x1DE" Value="0x0014001F003F004F404F" />
<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_4Man" Offset="0x1E8" Value="0x0114011F011F001F401F" />

```



```

<Parameter Name="RmArc180003m3_SC848_2Man" Offset="0x1F2" Value="0x0014001F003F004F404F" />
<Parameter Name="RmArc_AI_106" Offset="0x1FC" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_212" Offset="0x206" Value="0x000A000A000A000A400A" />
<Parameter Name="RmArc_AI_424" Offset="0x210" Value="0x000A000A000A000A400A" />
</Region>

<Region RegionName="RF_CLOCK_DLL_COM" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="DPLL_INIT_Default" Offset="0x2A6" Value="0x002D1327" />
<Parameter Name="DPLL_GEAR_Default" Offset="0x2AA" Value="0x04C1FEFE" />
<Parameter Name="DPLL_CONTROL" Offset="0x2AE" Value="0x00000C03" />
</Region>

<Region RegionName="AUTOCOLL_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RfDebounceTimeout" Offset="0x2B2" Value="0x10" />
<Parameter Name="SensRes" Offset="0x2B3" Value="0x0042" />
<Parameter Name="NfcID1" Offset="0x2B5" Value="0xCCBBAA" />
<Parameter Name="SelRes" Offset="0x2B8" Value="0x60" />
<Parameter Name="PollRes" Offset="0x2B9" Value="0xFFD08584424B0B100814119814011401FE01" />
<Parameter Name="RandomUIDEnable" Offset="0x2CB" Value="0x00" />
</Region>

<Region RegionName="MFC_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="MfcAuthTimeout" Offset="0x2CC" Value="0x0500" />
</Region>

<Region RegionName="APC_RSSI" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RssiTimer" Offset="0x2DA" Value="0x0423" />
<Parameter Name="RssiTimerFirstPeriod" Offset="0x2DC" Value="0x013D" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_AB" Offset="0x2DE" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesAB" Offset="0x2DF" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_01" Offset="0x2E0" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_01" Offset="0x2E2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_02" Offset="0x2E4" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_02" Offset="0x2E6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_03" Offset="0x2E8" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_03" Offset="0x2EA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_04" Offset="0x2EC" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_04" Offset="0x2EE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_05" Offset="0x2F0" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_05" Offset="0x2F2" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_06" Offset="0x2F4" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_06" Offset="0x2F6" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_07" Offset="0x2F8" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_07" Offset="0x2FA" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_08" Offset="0x2FC" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_08" Offset="0x2FE" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_09" Offset="0x300" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_09" Offset="0x302" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0A" Offset="0x304" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0A" Offset="0x306" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0B" Offset="0x308" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0B" Offset="0x30A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0C" Offset="0x30C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0C" Offset="0x30E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0D" Offset="0x310" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0D" Offset="0x312" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0E" Offset="0x314" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0E" Offset="0x316" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_0F" Offset="0x318" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_0F" Offset="0x31A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_10" Offset="0x31C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_10" Offset="0x31E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_11" Offset="0x320" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_11" Offset="0x322" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_12" Offset="0x324" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_12" Offset="0x326" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_13" Offset="0x328" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_13" Offset="0x32A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_14" Offset="0x32C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_14" Offset="0x32E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_15" Offset="0x330" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_15" Offset="0x332" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_16" Offset="0x334" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_16" Offset="0x336" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_17" Offset="0x338" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_17" Offset="0x33A" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdAB_18" Offset="0x33C" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseAB_18" Offset="0x33E" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiCtrl_00_F" Offset="0x340" Value="0x09" />
<Parameter Name="RssiNbEntriesF" Offset="0x341" Value="0x16" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_01" Offset="0x342" Value="0x2816" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_01" Offset="0x344" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_02" Offset="0x346" Value="0x3215" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_02" Offset="0x348" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_03" Offset="0x34A" Value="0x3B6E" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_03" Offset="0x34C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_04" Offset="0x34E" Value="0x456A" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_04" Offset="0x350" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_05" Offset="0x352" Value="0x4FDC" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_05" Offset="0x354" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_06" Offset="0x356" Value="0x5983" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_06" Offset="0x358" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_07" Offset="0x35A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_07" Offset="0x35C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_08" Offset="0x35E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_08" Offset="0x360" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_09" Offset="0x362" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_09" Offset="0x364" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0A" Offset="0x366" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0A" Offset="0x368" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0B" Offset="0x36A" Value="0x96F9" />

```

```

<Parameter Name="ArbPhaseF_0B" Offset="0x36C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0C" Offset="0x36E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0C" Offset="0x370" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0D" Offset="0x372" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0D" Offset="0x374" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0E" Offset="0x376" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0E" Offset="0x378" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_0F" Offset="0x37A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_0F" Offset="0x37C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_10" Offset="0x37E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_10" Offset="0x380" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_11" Offset="0x382" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_11" Offset="0x384" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_12" Offset="0x386" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_12" Offset="0x388" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_13" Offset="0x38A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_13" Offset="0x38C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_14" Offset="0x38E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_14" Offset="0x390" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_15" Offset="0x392" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_15" Offset="0x394" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_16" Offset="0x396" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_16" Offset="0x398" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_17" Offset="0x39A" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_17" Offset="0x39C" Value="0x0000" />
<Parameter Name="RssiThresholdF_18" Offset="0x39E" Value="0x96F9" />
<Parameter Name="ArbPhaseF_18" Offset="0x3A0" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="APC_TX" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TxParamEntry_00_ID" Offset="0x3A2" Value="0x40" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx1" Offset="0x3A3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00_Tx2" Offset="0x3A4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_ID" Offset="0x3A5" Value="0x41" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx1" Offset="0x3A6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_01_Tx2" Offset="0x3A7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_ID" Offset="0x3A8" Value="0x42" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx1" Offset="0x3A9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_02_Tx2" Offset="0x3AA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_ID" Offset="0x3AB" Value="0x43" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx1" Offset="0x3AC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_03_Tx2" Offset="0x3AD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_ID" Offset="0x3AE" Value="0x44" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx1" Offset="0x3AF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_04_Tx2" Offset="0x3B0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_ID" Offset="0x3B1" Value="0x45" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx1" Offset="0x3B2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_05_Tx2" Offset="0x3B3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_ID" Offset="0x3B4" Value="0x46" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx1" Offset="0x3B5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_06_Tx2" Offset="0x3B6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_ID" Offset="0x3B7" Value="0x47" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx1" Offset="0x3B8" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_07_Tx2" Offset="0x3B9" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_ID" Offset="0x3BA" Value="0x48" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx1" Offset="0x3BB" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_08_Tx2" Offset="0x3BC" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_ID" Offset="0x3BD" Value="0x49" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx1" Offset="0x3BE" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_09_Tx2" Offset="0x3BF" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_ID" Offset="0x3C0" Value="0x4A" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx1" Offset="0x3C1" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0A_Tx2" Offset="0x3C2" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_ID" Offset="0x3C3" Value="0x4B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx1" Offset="0x3C4" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0B_Tx2" Offset="0x3C5" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0C_ID" Offset="0x3C6" Value="0x4C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx1" Offset="0x3C7" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_00C_Tx2" Offset="0x3C8" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_ID" Offset="0x3C9" Value="0x4D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx1" Offset="0x3CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0D_Tx2" Offset="0x3CB" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_ID" Offset="0x3CC" Value="0x4E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx1" Offset="0x3CD" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0E_Tx2" Offset="0x3CE" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_ID" Offset="0x3CF" Value="0x4F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx1" Offset="0x3D0" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_0F_Tx2" Offset="0x3D1" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_ID" Offset="0x3D2" Value="0x50" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx1" Offset="0x3D3" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_10_Tx2" Offset="0x3D4" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_ID" Offset="0x3D5" Value="0x51" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx1" Offset="0x3D6" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_11_Tx2" Offset="0x3D7" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_ID" Offset="0x3D8" Value="0x52" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx1" Offset="0x3D9" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_12_Tx2" Offset="0x3DA" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_ID" Offset="0x3DB" Value="0x53" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx1" Offset="0x3DC" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_13_Tx2" Offset="0x3DD" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_ID" Offset="0x3DE" Value="0x54" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx1" Offset="0x3DF" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_14_Tx2" Offset="0x3E0" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_ID" Offset="0x3E1" Value="0x55" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx1" Offset="0x3E2" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_15_Tx2" Offset="0x3E3" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_ID" Offset="0x3E4" Value="0x56" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx1" Offset="0x3E5" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_16_Tx2" Offset="0x3E6" Value="0x64" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_ID" Offset="0x3E7" Value="0x57" />
<Parameter Name="TxParamEntry_17_Tx1" Offset="0x3E8" Value="0x00" />

```



```

<Parameter Name="TxParamEntry_39_Tx1" Offset="0x44E" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_39_Tx2" Offset="0x44F" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_ID" Offset="0x450" Value="0x7A" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_Tx1" Offset="0x451" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3A_Tx2" Offset="0x452" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_ID" Offset="0x453" Value="0x7B" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx1" Offset="0x454" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3B_Tx2" Offset="0x455" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_ID" Offset="0x456" Value="0x7C" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx1" Offset="0x457" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3C_Tx2" Offset="0x458" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_ID" Offset="0x459" Value="0x7D" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx1" Offset="0x45A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3D_Tx2" Offset="0x45B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_ID" Offset="0x45C" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx1" Offset="0x45D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3E_Tx2" Offset="0x45E" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_ID" Offset="0x45F" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx1" Offset="0x460" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_3F_Tx2" Offset="0x461" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_ID" Offset="0x462" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx1" Offset="0x463" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_40_Tx2" Offset="0x464" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_ID" Offset="0x465" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx1" Offset="0x466" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_41_Tx2" Offset="0x467" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_ID" Offset="0x468" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx1" Offset="0x469" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_42_Tx2" Offset="0x46A" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_ID" Offset="0x46B" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx1" Offset="0x46C" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_43_Tx2" Offset="0x46D" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_ID" Offset="0x46E" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx1" Offset="0x46F" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_44_Tx2" Offset="0x470" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_ID" Offset="0x471" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx1" Offset="0x472" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_45_Tx2" Offset="0x473" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_ID" Offset="0x474" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx1" Offset="0x475" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_46_Tx2" Offset="0x476" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_ID" Offset="0x477" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx1" Offset="0x478" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_47_Tx2" Offset="0x479" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_ID" Offset="0x47A" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx1" Offset="0x47B" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_48_Tx2" Offset="0x47C" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_ID" Offset="0x47D" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx1" Offset="0x47E" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_49_Tx2" Offset="0x47F" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_ID" Offset="0x480" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx1" Offset="0x481" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4A_Tx2" Offset="0x482" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_ID" Offset="0x483" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx1" Offset="0x484" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4B_Tx2" Offset="0x485" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_ID" Offset="0x486" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx1" Offset="0x487" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4C_Tx2" Offset="0x488" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_ID" Offset="0x489" Value="0x7F" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx1" Offset="0x48A" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4D_Tx2" Offset="0x48B" Value="0x37" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_ID" Offset="0x48C" Value="0x7E" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx1" Offset="0x48D" Value="0x00" />
<Parameter Name="TxParamEntry_4E_Tx2" Offset="0x48E" Value="0x37" />
<Parameter Name="dummy" Offset="0x48F" Value="0x000000" />
</Region>

<Region RegionName="LPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="avg_samples" Offset="0x492" Value="0x06" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_target" Offset="0x494" Value="0x02A3" />
<Parameter Name="lpcd_rssi_hyst" Offset="0x496" Value="0x1F" />
<Parameter Name="Config" Offset="0x497" Value="0x003B" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_coarse" Offset="0x49A" Value="0x00500050" />
<Parameter Name="lpcd_threshold_fine" Offset="0x49E" Value="0x7FFF7FFF" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_CONFIG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="Vddpa_Ctrl" Offset="0x4BF" Value="0x0206" />
<Parameter Name="Timing_Ctrl" Offset="0x4C2" Value="0x3D" />
<Parameter Name="Voltage_Ctrl" Offset="0x4C6" Value="0x6A" />
</Region>

<Region RegionName="ULPCD_SETTINGS" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="rssi_nsp" Offset="0x4C9" Value="0x10" />
<Parameter Name="rssi_no_samples" Offset="0x4CA" Value="0x00" />
<Parameter Name="thresh_lvl" Offset="0x4CB" Value="0x0C" />
<Parameter Name="polarity" Offset="0x4CC" Value="0x01" />
</Region>

<Region RegionName="TXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="TXIRQ_GuardTime" Offset="0x559" Value="0x00FFFFFF" />
</Region>

<Region RegionName="FDT_DEFAULT" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="FDT_DefaultVal" Offset="0x55D" Value="0x000472AC" />
</Region>

<Region RegionName="RXIRQ_GUARD" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
<Parameter Name="RXIRQ_GuardTime" Offset="0x561" Value="0x000F4240" />
</Region>
    
```

```

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY CORR" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="Correction_Entry0" Offset="0xBAD" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry1" Offset="0xBAF" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry2" Offset="0xBB1" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry3" Offset="0xBB3" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry4" Offset="0xBB5" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry5" Offset="0xBB7" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry6" Offset="0xBB9" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry7" Offset="0xBBB" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry8" Offset="0xBBD" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry9" Offset="0xBBF" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry10" Offset="0xBC1" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry11" Offset="0xBC3" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry12" Offset="0xBC5" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry13" Offset="0xBC7" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry14" Offset="0xBC9" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry15" Offset="0xBCE" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry16" Offset="0xBCD" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry17" Offset="0xBCF" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry18" Offset="0xBD1" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry19" Offset="0xBD3" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry20" Offset="0xBD5" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry21" Offset="0xBD7" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry22" Offset="0xBD9" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry23" Offset="0xBDE" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry24" Offset="0xBDD" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry25" Offset="0xBDE" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry26" Offset="0xBE1" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry27" Offset="0xBE3" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry28" Offset="0xBE5" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry29" Offset="0xBE7" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry30" Offset="0xBE9" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry31" Offset="0xBEB" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry32" Offset="0xBED" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry33" Offset="0xBEF" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry34" Offset="0xBF1" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry35" Offset="0xBF3" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry36" Offset="0xBF5" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry37" Offset="0xBF7" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry38" Offset="0xBF9" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry39" Offset="0xBFB" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry40" Offset="0xBFD" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry41" Offset="0xBFF" Value="0x0000" />
  <Parameter Name="Correction_Entry42" Offset="0xC01" Value="0x0000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC03" Value="0xEAE6DCCD" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC07" Value="0xFAF6F2EE" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC0B" Value="0xFFFFFFFF" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC0F" Value="0xFFFFFFFF" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC13" Value="0xCACACACA" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC17" Value="0xCACACAD8" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC1B" Value="0xCACACACA" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC1F" Value="0xCACACACA" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_2" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC23" Value="0xF0EAE3DA" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC27" Value="0xFAF9F6F4" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC2B" Value="0xFEFDFDFC" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC2F" Value="0xFFFFFFFF" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC33" Value="0xFEFDFDFE" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC37" Value="0xFCFDFDFE" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC3B" Value="0xF4F6F9FA" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC3F" Value="0xDAE3EAF0" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_3" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC43" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC47" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC4B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC4F" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC53" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC57" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC5B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC5F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_4" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="RTRANS0" Offset="0xC63" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS1" Offset="0xC67" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS2" Offset="0xC6B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="RTRANS3" Offset="0xC6F" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS0" Offset="0xC73" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS1" Offset="0xC77" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS2" Offset="0xC7B" Value="0x00000000" />
  <Parameter Name="FTRANS3" Offset="0xC7F" Value="0x00000000" />
</Region>

<Region RegionName="RF_CLOCK_ACTIVE_DPLL_COM" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="DPLL_INIT_ActiveInitiator" Offset="0xCA8" Value="0x20050530" />
  <Parameter Name="DPLL_GEAR_ActiveInitiator" Offset="0xCAC" Value="0x0FFDFE9F" />
</Region>

<Region RegionName="TX_DRIVER_NOV" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
  <Parameter Name="CfgNovCal" Offset="0xC83" Value="0x42" />
  <Parameter Name="VddpaCalVal1" Offset="0xC84" Value="0x03" />
  <Parameter Name="VddpaCalVal2" Offset="0xC85" Value="0x15" />
  <Parameter Name="CfgThreshold" Offset="0xC86" Value="0x08" />

```

```

    <Parameter Name="UserOffsets1" Offset="0xC87" Value="0x8A0A0C00" />
    <Parameter Name="UserOffsets2" Offset="0xC8B" Value="0x09080D03" />
  </Region>

  <Region RegionName="USER_PMU_INT_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="EnableFastVDDPDischarge" Offset="0xC8F" Value="0x00" />
  </Region>

  <Region RegionName="ARC_SETTINGS_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="RmArcA_106_FDT" Offset="0xC9D" Value="0x812A805080508050C050" />
  </Region>

  <Region RegionName="15693_BR_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53" Offset="0xCC5" Value="0x00000005" />
    <Parameter Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_53" Offset="0xCC9" Value="0x00000044" />
    <Parameter Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106" Offset="0xCCD" Value="0x00000006" />
    <Parameter Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_106" Offset="0xCD1" Value="0x00000045" />
    <Parameter Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212" Offset="0xCD5" Value="0x00080047" />
    <Parameter Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_212" Offset="0xCD9" Value="0x01080006" />
  </Region>

  <Region RegionName="HIF_DELAY_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="HiFDelay" Offset="0xCDD" Value="0x32" />
  </Region>

  <Region RegionName="AUTOCOLL_CFG_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="CardModUltraLowPowerEnabled" Offset="0xCDF" Value="0x00" />
  </Region>

  <Region RegionName="AUTOCOLL_CFG_1" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="CardModUltraLowPowerEnabled" Offset="0xCDF" Value="0x00" />
  </Region>

  <Region RegionName="LPCD_EXT_DCDC_GPIO_CTRL" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="IpcdExtDcdcEnable" Offset="0xCE0" Value="0x00" />
    <Parameter Name="IpcdExtDcdcDelayToOn" Offset="0xCE1" Value="0x64" />
    <Parameter Name="IpcdExtDcdcDelayToOff" Offset="0xCE2" Value="0x64" />
  </Region>

  <Region RegionName="IRQ_PAD_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="IrqPad_Polarity" Offset="0xCE3" Value="0x00" />
  </Region>

  <Region RegionName="RX_MULTIPLE_CLIF_RX_FRAMELEN_CFG" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="ClifRXFrameLen" Offset="0xCE4" Value="0x00EF0003" />
  </Region>

  <Region RegionName="CONFIG_RX_GUARD_TO" RegionAccess="RW" RegionType="DATA">
    <Parameter Name="RxGuardTO_Multiple" Offset="0xCE8" Value="0x01" />
  </Region>

  <Region RegionName="RegisterValuePair" RegionOffset="0x74" RegionType="PROTOCOL" RegionAccess="INDIRECT">
    <Protocol ProtocolName="TX_ISO14443A_106" ProtocolIndex="0x00" ProtocolOffset="0x74">
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterValue="0x000F00FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterValue="0x00003D41"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterValue="0x00002289"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterValue="0x00220104"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterValue="0x00220104"></Register>
    </Protocol>
    <Protocol ProtocolName="TX_ISO14443A_212" ProtocolIndex="0x01" ProtocolOffset="0xA1">
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterValue="0x00000001"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterValue="0x00002289"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterValue="0x00110105"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterValue="0x00110105"></Register>
    </Protocol>
    <Protocol ProtocolName="TX_ISO14443A_424" ProtocolIndex="0x02" ProtocolOffset="0xCE">
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterValue="0x00000001"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterValue="0x00002289"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterValue="0x00060106"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterValue="0x00060106"></Register>
    </Protocol>
    <Protocol ProtocolName="TX_ISO14443A_848" ProtocolIndex="0x03" ProtocolOffset="0xF8">
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterValue="0x00000001"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterValue="0x00002289"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterValue="0x00020107"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterValue="0x00020107"></Register>
    </Protocol>
    <Protocol ProtocolName="TX_ISO14443B_106" ProtocolIndex="0x04" ProtocolOffset="0x128">
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterValue="0x000900FF"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterValue="0x00000000"></Register>
      <Register RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterValue="0x00000000"></Register>

```


21 附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.05

Firmware 2.5

```

-<EEPROM>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="USER_PMU">
<Parameter Value="0xE4" Offset="0x00" Name="PwrConfig"/>
<Parameter Value="0x31" Offset="0x01" Name="DcdcConfig"/>
<Parameter Value="0xFFFFAEB7" Offset="0x02" Name="TxLdoConfig"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x06" Name="TxLdoVddpaHigh"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x07" Name="TxLdoVddpaLow"/>
<Parameter Value="0x2A" Offset="0x08" Name="TxLdoVddpaMaxRdr"/>
<Parameter Value="0x2A" Offset="0x09" Name="TxLdoVddpaMaxCard"/>
<Parameter Value="0x1D" Offset="0x0A" Name="BoostDefaultVoltage"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="CLKGEN">
<Parameter Value="0x00" Offset="0x10" Name="XtalConfig"/>
<Parameter Value="0xFF" Offset="0x11" Name="XtalTimeOut"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RF_CLOCK_CFG">
<Parameter Value="0x08" Offset="0x12" Name="PLLClkInputFrg"/>
<Parameter Value="0xF6" Offset="0x13" Name="XtalCheckDelay"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="USER_SMU">
<Parameter Value="0x99" Offset="0x14" Name="TempWarning"/>
<Parameter Value="0x01" Offset="0x16" Name="EnableGpio0OnOverTemp"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RM_TECHNO_TX_SHAPING">
<Parameter Value="0x00" Offset="0x22" Name="ResidualAmplitudeLevel_A106"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x23" Name="EdgeType_A106"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x24" Name="EdgeStyleConfiguration_A106"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x25" Name="EdgeLength_A106"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x26" Name="ResidualAmplitudeLevel_A212"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x27" Name="EdgeType_A212"/>
<Parameter Value="0x44" Offset="0x28" Name="EdgeStyleConfiguration_A212"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x29" Name="EdgeLength_A212"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x2A" Name="ResidualAmplitudeLevel_A424"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x2B" Name="EdgeType_A424"/>
<Parameter Value="0x24" Offset="0x2C" Name="EdgeStyleConfiguration_A424"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x2D" Name="EdgeLength_A424"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x2E" Name="ResidualAmplitudeLevel_A848"/>
<Parameter Value="0x11" Offset="0x2F" Name="EdgeType_A848"/>
<Parameter Value="0x18" Offset="0x30" Name="EdgeStyleConfiguration_A848"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x31" Name="EdgeLength_A848"/>
<Parameter Value="0xCA" Offset="0x32" Name="ResidualAmplitudeLevel_B106"/>
<Parameter Value="0x44" Offset="0x33" Name="EdgeType_B106"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x34" Name="EdgeStyleConfiguration_B106"/>

```

```

<Parameter Value="0x10" Offset="0x35" Name="EdgeLength_B106"/>
<Parameter Value="0xCF" Offset="0x36" Name="ResidualAmplitudeLevel_B212"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x37" Name="EdgeType_B212"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x38" Name="EdgeStyleConfiguration_B212"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x39" Name="EdgeLength_B212"/>
<Parameter Value="0xCF" Offset="0x3A" Name="ResidualAmplitudeLevel_B424"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x3B" Name="EdgeType_B424"/>
<Parameter Value="0x55" Offset="0x3C" Name="EdgeStyleConfiguration_B424"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x3D" Name="EdgeLength_B424"/>
<Parameter Value="0xCE" Offset="0x3E" Name="ResidualAmplitudeLevel_B848"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x3F" Name="EdgeType_B848"/>
<Parameter Value="0x34" Offset="0x40" Name="EdgeStyleConfiguration_B848"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x41" Name="EdgeLength_B848"/>
<Parameter Value="0xCF" Offset="0x42" Name="ResidualAmplitudeLevel_F212"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x43" Name="EdgeType_F212"/>
<Parameter Value="0x65" Offset="0x44" Name="EdgeStyleConfiguration_F212"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x45" Name="EdgeLength_F212"/>
<Parameter Value="0xCE" Offset="0x46" Name="ResidualAmplitudeLevel_F424"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x47" Name="EdgeType_F424"/>
<Parameter Value="0x55" Offset="0x48" Name="EdgeStyleConfiguration_F424"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x49" Name="EdgeLength_F424"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x4A" Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_26"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x4B" Name="EdgeType_V100_26"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x4C" Name="EdgeStyleConfiguration_V100_26"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x4D" Name="EdgeLength_V100_26"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x4E" Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_53"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x4F" Name="EdgeType_V100_53"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x50" Name="EdgeStyleConfiguration_V100_53"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x51" Name="EdgeLength_V100_53"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x52" Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_106"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x53" Name="EdgeType_V100_106"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x54" Name="EdgeStyleConfiguration_V100_106"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x55" Name="EdgeLength_V100_106"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x56" Name="ResidualAmplitudeLevel_V100_212"/>
<Parameter Value="0x33" Offset="0x57" Name="EdgeType_V100_212"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x58" Name="EdgeStyleConfiguration_V100_212"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x59" Name="EdgeLength_V100_212"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x5A" Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_26"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x5B" Name="EdgeType_V10_26"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x5C" Name="EdgeStyleConfiguration_V10_26"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x5D" Name="EdgeLength_V10_26"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x5E" Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_53"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x5F" Name="EdgeType_V10_53"/>
<Parameter Value="0x23" Offset="0x60" Name="EdgeStyleConfiguration_V10_53"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x61" Name="EdgeLength_V10_53"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x62" Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_106"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x63" Name="EdgeType_V10_106"/>
<Parameter Value="0x23" Offset="0x64" Name="EdgeStyleConfiguration_V10_106"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x65" Name="EdgeLength_V10_106"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x66" Name="ResidualAmplitudeLevel_V10_212"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x67" Name="EdgeType_V10_212"/>

```

```

<Parameter Value="0x23" Offset="0x68" Name="EdgeStyleConfiguration_V10_212"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x69" Name="EdgeLength_V10_212"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x6A" Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari18p88"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x6B" Name="EdgeType_180003m3_tari18p88"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x6C" Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari18p88"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x6D" Name="EdgeLength_180003m3_tari18p88"/>
<Parameter Value="0xC0" Offset="0x6E" Name="ResidualAmplitudeLevel_180003m3_tari9p44"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x6F" Name="EdgeType_180003m3_tari9p44"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x70" Name="EdgeStyleConfiguration_180003m3_tari9p44"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x71" Name="EdgeLength_180003m3_tari9p44"/>
<Parameter Value="0xCF" Offset="0x72" Name="ResidualAmplitudeLevel_B_prime106"/>
<Parameter Value="0x22" Offset="0x73" Name="EdgeType_B_prime106"/>
<Parameter Value="0x67" Offset="0x74" Name="EdgeStyleConfiguration_B_prime106"/>
<Parameter Value="0x10" Offset="0x75" Name="EdgeLength_B_prime106"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="DPC_SETTINGS">
<Parameter Value="0x77" Offset="0x76" Name="DPC_CONFIG"/>
<Parameter Value="0x0132" Offset="0x77" Name="DPC_TARGET_CURRENT"/>
<Parameter Value="0x14" Offset="0x79" Name="DPC_HYSTERESIS_LOADING"/>
<Parameter Value="0x0A" Offset="0x7C" Name="DPC_HYSTERESIS_UNLOADING"/>
<Parameter Value="0x07" Offset="0x7D" Name="DPC_TXLDOVDDPALow"/>
<Parameter Value="0x03" Offset="0x7E" Name="DPC_TXGSN"/>
<Parameter Value="0x01" Offset="0x7F" Name="DPC_RDON_Control"/>
<Parameter Value="0x03" Offset="0x80" Name="DPC_InitialRDON_RFOon"/>
<Parameter Value="0xFF" Offset="0x87" Name="DPC_GAURD_TIME"/>
<Parameter Value="0x01" Offset="0x88" Name="DPC_ENABLE_DURING_FDT"/>
<Parameter Value="0x01" Offset="0x89" Name="DPC_GAURD_TIME_AFTER_RX"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x8B" Name="Entry_00"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x8F" Name="Entry_01"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x93" Name="Entry_02"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x97" Name="Entry_03"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x9B" Name="Entry_04"/>
<Parameter Value="0x0000137F" Offset="0x9F" Name="Entry_05"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xA3" Name="Entry_06"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xA7" Name="Entry_07"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xAB" Name="Entry_08"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xAF" Name="Entry_09"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xB3" Name="Entry_10"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xB7" Name="Entry_11"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xBB" Name="Entry_12"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xBF" Name="Entry_13"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xC3" Name="Entry_14"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xC7" Name="Entry_15"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xCB" Name="Entry_16"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xCF" Name="Entry_17"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xD3" Name="Entry_18"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xD7" Name="Entry_19"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xDB" Name="Entry_20"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xDF" Name="Entry_21"/>
<Parameter Value="0x0000007F" Offset="0xE3" Name="Entry_22"/>

```

```

<Parameter Value="0x0000007D" Offset="0xE7" Name="Entry_23"/>
<Parameter Value="0x0000007B" Offset="0xEB" Name="Entry_24"/>
<Parameter Value="0x00000079" Offset="0xEF" Name="Entry_25"/>
<Parameter Value="0x00000077" Offset="0xF3" Name="Entry_26"/>
<Parameter Value="0x00000075" Offset="0xF7" Name="Entry_27"/>
<Parameter Value="0x00000073" Offset="0xFB" Name="Entry_28"/>
<Parameter Value="0x00000071" Offset="0xFF" Name="Entry_29"/>
<Parameter Value="0x0000006F" Offset="0x103" Name="Entry_30"/>
<Parameter Value="0x0000006E" Offset="0x107" Name="Entry_31"/>
<Parameter Value="0x0000006C" Offset="0x10B" Name="Entry_32"/>
<Parameter Value="0x0000006A" Offset="0x10F" Name="Entry_33"/>
<Parameter Value="0x00000068" Offset="0x113" Name="Entry_34"/>
<Parameter Value="0x00000066" Offset="0x117" Name="Entry_35"/>
<Parameter Value="0x00000057" Offset="0x11B" Name="Entry_36"/>
<Parameter Value="0x0000004B" Offset="0x11F" Name="Entry_37"/>
<Parameter Value="0x0000003F" Offset="0x123" Name="Entry_38"/>
<Parameter Value="0x0000002D" Offset="0x127" Name="Entry_39"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0x12B" Name="Entry_40"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0x12F" Name="Entry_41"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0x133" Name="Entry_42"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="ARC_SETTINGS">
<Parameter Value="0x00E4" Offset="0x137" Name="ArcConfig"/>
<Parameter Value="0x2A24130E07" Offset="0x139" Name="ArcVddpa"/>
<Parameter Value="0x81348015802A8220C250" Offset="0x13E" Name="RmArcA_106"/>
<Parameter Value="0x001A00200030007F407F" Offset="0x148" Name="RmArcA_212"/>
<Parameter Value="0x001A00200040007F407F" Offset="0x152" Name="RmArcA_424"/>
<Parameter Value="0x001A00200040007F407F" Offset="0x15C" Name="RmArcA_848"/>
<Parameter Value="0x001A0020003000404050" Offset="0x166" Name="RmArcB_106"/>
<Parameter Value="0x001A002000400050407F" Offset="0x170" Name="RmArcB_212"/>
<Parameter Value="0x001A002000400050407F" Offset="0x17A" Name="RmArcB_424"/>
<Parameter Value="0x001A002000400050407F" Offset="0x184" Name="RmArcB_848"/>
<Parameter Value="0x001A00200040007F407F" Offset="0x18E" Name="RmArcF_212"/>
<Parameter Value="0x001A00200040007F407F" Offset="0x198" Name="RmArcF_424"/>
<Parameter Value="0x000A000A000A000A400A" Offset="0x1A2" Name="RmArcV_6p6"/>
<Parameter Value="0x000A000A002F002F402F" Offset="0x1AC" Name="RmArcV_26"/>
<Parameter Value="0x010A010A011F011F411F" Offset="0x1B6" Name="RmArcV_53"/>
<Parameter Value="0x000A000A002F002F402F" Offset="0x1C0" Name="RmArcV_106"/>
<Parameter Value="0x000A000A002F002F402F" Offset="0x1CA" Name="RmArcV_212"/>
<Parameter Value="0x0114011F011F001F401F" Offset="0x1D4" Name="RmArc180003m3_SC424_4Man"/>
<Parameter Value="0x0014001F003F004F404F" Offset="0x1DE" Name="RmArc180003m3_SC424_2Man"/>
<Parameter Value="0x0114011F011F001F401F" Offset="0x1E8" Name="RmArc180003m3_SC848_4Man"/>
<Parameter Value="0x0014001F003F004F404F" Offset="0x1F2" Name="RmArc180003m3_SC848_2Man"/>
<Parameter Value="0x000A000A000A000A400A" Offset="0x1FC" Name="RmArc_AI_106"/>
<Parameter Value="0x000A000A000A000A400A" Offset="0x206" Name="RmArc_AI_212"/>
<Parameter Value="0x000A000A000A000A400A" Offset="0x210" Name="RmArc_AI_424"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RF_CLOCK_DPLL_COM">
<Parameter Value="0x002D1327" Offset="0x2A6" Name="DPLL_INIT_Default"/>

```

```

<Parameter Value="0x04C1FEFE" Offset="0x2AA" Name="DPLL_GEAR_Default"/>
<Parameter Value="0x00000C03" Offset="0x2AE" Name="DPLL_CONTROL"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="AUTOCOLL_CFG">
<Parameter Value="0x10" Offset="0x2B2" Name="RfDebounceTimeout"/>
<Parameter Value="0x0042" Offset="0x2B3" Name="SensRes"/>
<Parameter Value="0xCCBAA" Offset="0x2B5" Name="NfcID1"/>
<Parameter Value="0x60" Offset="0x2B8" Name="SelRes"/>
<Parameter Value="0xFFD08584424B0B100814119814011401FE01" Offset="0x2B9" Name="PollRes"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x2CB" Name="RandomUIDEnable"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="MFC_CFG">
<Parameter Value="0x0500" Offset="0x2CC" Name="MfcAuthTimeout"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="APC_RSSI">
<Parameter Value="0x0423" Offset="0x2DA" Name="RssiTimer"/>
<Parameter Value="0x013D" Offset="0x2DC" Name="RssiTimerFirstPeriod"/>
<Parameter Value="0x09" Offset="0x2DE" Name="RssiCtrl_00_AB"/>
<Parameter Value="0x16" Offset="0x2DF" Name="RssiNbEntriesAB"/>
<Parameter Value="0x2816" Offset="0x2E0" Name="RssiThresholdAB_01"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2E2" Name="ArbPhaseAB_01"/>
<Parameter Value="0x3215" Offset="0x2E4" Name="RssiThresholdAB_02"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2E6" Name="ArbPhaseAB_02"/>
<Parameter Value="0x3B6E" Offset="0x2E8" Name="RssiThresholdAB_03"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2EA" Name="ArbPhaseAB_03"/>
<Parameter Value="0x456A" Offset="0x2EC" Name="RssiThresholdAB_04"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2EE" Name="ArbPhaseAB_04"/>
<Parameter Value="0x4FDC" Offset="0x2F0" Name="RssiThresholdAB_05"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2F2" Name="ArbPhaseAB_05"/>
<Parameter Value="0x5983" Offset="0x2F4" Name="RssiThresholdAB_06"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2F6" Name="ArbPhaseAB_06"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x2F8" Name="RssiThresholdAB_07"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2FA" Name="ArbPhaseAB_07"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x2FC" Name="RssiThresholdAB_08"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x2FE" Name="ArbPhaseAB_08"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x300" Name="RssiThresholdAB_09"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x302" Name="ArbPhaseAB_09"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x304" Name="RssiThresholdAB_0A"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x306" Name="ArbPhaseAB_0A"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x308" Name="RssiThresholdAB_0B"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x30A" Name="ArbPhaseAB_0B"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x30C" Name="RssiThresholdAB_0C"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x30E" Name="ArbPhaseAB_0C"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x310" Name="RssiThresholdAB_0D"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x312" Name="ArbPhaseAB_0D"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x314" Name="RssiThresholdAB_0E"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x316" Name="ArbPhaseAB_0E"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x318" Name="RssiThresholdAB_0F"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x31A" Name="ArbPhaseAB_0F"/>

```

```

<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x31C" Name="RssiThresholdAB_10"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x31E" Name="ArbPhaseAB_10"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x320" Name="RssiThresholdAB_11"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x322" Name="ArbPhaseAB_11"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x324" Name="RssiThresholdAB_12"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x326" Name="ArbPhaseAB_12"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x328" Name="RssiThresholdAB_13"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x32A" Name="ArbPhaseAB_13"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x32C" Name="RssiThresholdAB_14"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x32E" Name="ArbPhaseAB_14"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x330" Name="RssiThresholdAB_15"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x332" Name="ArbPhaseAB_15"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x334" Name="RssiThresholdAB_16"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x336" Name="ArbPhaseAB_16"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x338" Name="RssiThresholdAB_17"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x33A" Name="ArbPhaseAB_17"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x33C" Name="RssiThresholdAB_18"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x33E" Name="ArbPhaseAB_18"/>
<Parameter Value="0x09" Offset="0x340" Name="RssiCtrl_00_F"/>
<Parameter Value="0x16" Offset="0x341" Name="RssiNbEntriesF"/>
<Parameter Value="0x2816" Offset="0x342" Name="RssiThresholdF_01"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x344" Name="ArbPhaseF_01"/>
<Parameter Value="0x3215" Offset="0x346" Name="RssiThresholdF_02"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x348" Name="ArbPhaseF_02"/>
<Parameter Value="0x3B6E" Offset="0x34A" Name="RssiThresholdF_03"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x34C" Name="ArbPhaseF_03"/>
<Parameter Value="0x456A" Offset="0x34E" Name="RssiThresholdF_04"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x350" Name="ArbPhaseF_04"/>
<Parameter Value="0x4FDC" Offset="0x352" Name="RssiThresholdF_05"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x354" Name="ArbPhaseF_05"/>
<Parameter Value="0x5983" Offset="0x356" Name="RssiThresholdF_06"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x358" Name="ArbPhaseF_06"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x35A" Name="RssiThresholdF_07"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x35C" Name="ArbPhaseF_07"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x35E" Name="RssiThresholdF_08"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x360" Name="ArbPhaseF_08"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x362" Name="RssiThresholdF_09"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x364" Name="ArbPhaseF_09"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x366" Name="RssiThresholdF_0A"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x368" Name="ArbPhaseF_0A"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x36A" Name="RssiThresholdF_0B"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x36C" Name="ArbPhaseF_0B"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x36E" Name="RssiThresholdF_0C"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x370" Name="ArbPhaseF_0C"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x372" Name="RssiThresholdF_0D"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x374" Name="ArbPhaseF_0D"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x376" Name="RssiThresholdF_0E"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x378" Name="ArbPhaseF_0E"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x37A" Name="RssiThresholdF_0F"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x37C" Name="ArbPhaseF_0F"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x37E" Name="RssiThresholdF_10"/>

```

```

<Parameter Value="0x0000" Offset="0x380" Name="ArbPhaseF_10"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x382" Name="RssiThresholdF_11"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x384" Name="ArbPhaseF_11"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x386" Name="RssiThresholdF_12"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x388" Name="ArbPhaseF_12"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x38A" Name="RssiThresholdF_13"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x38C" Name="ArbPhaseF_13"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x38E" Name="RssiThresholdF_14"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x390" Name="ArbPhaseF_14"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x392" Name="RssiThresholdF_15"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x394" Name="ArbPhaseF_15"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x396" Name="RssiThresholdF_16"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x398" Name="ArbPhaseF_16"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x39A" Name="RssiThresholdF_17"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x39C" Name="ArbPhaseF_17"/>
<Parameter Value="0x96F9" Offset="0x39E" Name="RssiThresholdF_18"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0x3A0" Name="ArbPhaseF_18"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="APC_TX">
<Parameter Value="0x40" Offset="0x3A2" Name="TxParamEntry_00_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3A3" Name="TxParamEntry_00_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3A4" Name="TxParamEntry_00_Tx2"/>
<Parameter Value="0x41" Offset="0x3A5" Name="TxParamEntry_01_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3A6" Name="TxParamEntry_01_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3A7" Name="TxParamEntry_01_Tx2"/>
<Parameter Value="0x42" Offset="0x3A8" Name="TxParamEntry_02_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3A9" Name="TxParamEntry_02_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3AA" Name="TxParamEntry_02_Tx2"/>
<Parameter Value="0x43" Offset="0x3AB" Name="TxParamEntry_03_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3AC" Name="TxParamEntry_03_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3AD" Name="TxParamEntry_03_Tx2"/>
<Parameter Value="0x44" Offset="0x3AE" Name="TxParamEntry_04_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3AF" Name="TxParamEntry_04_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3B0" Name="TxParamEntry_04_Tx2"/>
<Parameter Value="0x45" Offset="0x3B1" Name="TxParamEntry_05_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3B2" Name="TxParamEntry_05_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3B3" Name="TxParamEntry_05_Tx2"/>
<Parameter Value="0x46" Offset="0x3B4" Name="TxParamEntry_06_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3B5" Name="TxParamEntry_06_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3B6" Name="TxParamEntry_06_Tx2"/>
<Parameter Value="0x47" Offset="0x3B7" Name="TxParamEntry_07_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3B8" Name="TxParamEntry_07_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3B9" Name="TxParamEntry_07_Tx2"/>
<Parameter Value="0x48" Offset="0x3BA" Name="TxParamEntry_08_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3BB" Name="TxParamEntry_08_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3BC" Name="TxParamEntry_08_Tx2"/>
<Parameter Value="0x49" Offset="0x3BD" Name="TxParamEntry_09_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3BE" Name="TxParamEntry_09_Tx1"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x3BF" Name="TxParamEntry_09_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4A" Offset="0x3C0" Name="TxParamEntry_0A_ID"/>

```

```

<Parameter Value="0x00" Offset="0x3C1" Name="TxParamEntry_0A_Tx1"/>
<Parameter Value="0x5D" Offset="0x3C2" Name="TxParamEntry_0A_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4B" Offset="0x3C3" Name="TxParamEntry_0B_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3C4" Name="TxParamEntry_0B_Tx1"/>
<Parameter Value="0x56" Offset="0x3C5" Name="TxParamEntry_0B_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4C" Offset="0x3C6" Name="TxParamEntry_0C_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3C7" Name="TxParamEntry_00C_Tx1"/>
<Parameter Value="0x4F" Offset="0x3C8" Name="TxParamEntry_00C_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4D" Offset="0x3C9" Name="TxParamEntry_0D_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3CA" Name="TxParamEntry_0D_Tx1"/>
<Parameter Value="0x47" Offset="0x3CB" Name="TxParamEntry_0D_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4E" Offset="0x3CC" Name="TxParamEntry_0E_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3CD" Name="TxParamEntry_0E_Tx1"/>
<Parameter Value="0x3F" Offset="0x3CE" Name="TxParamEntry_0E_Tx2"/>
<Parameter Value="0x4F" Offset="0x3CF" Name="TxParamEntry_0F_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3D0" Name="TxParamEntry_0F_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3D1" Name="TxParamEntry_0F_Tx2"/>
<Parameter Value="0x50" Offset="0x3D2" Name="TxParamEntry_10_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3D3" Name="TxParamEntry_10_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3D4" Name="TxParamEntry_10_Tx2"/>
<Parameter Value="0x51" Offset="0x3D5" Name="TxParamEntry_11_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3D6" Name="TxParamEntry_11_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3D7" Name="TxParamEntry_11_Tx2"/>
<Parameter Value="0x52" Offset="0x3D8" Name="TxParamEntry_12_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3D9" Name="TxParamEntry_12_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3DA" Name="TxParamEntry_12_Tx2"/>
<Parameter Value="0x53" Offset="0x3DB" Name="TxParamEntry_13_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3DC" Name="TxParamEntry_13_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3DD" Name="TxParamEntry_13_Tx2"/>
<Parameter Value="0x54" Offset="0x3DE" Name="TxParamEntry_14_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3DF" Name="TxParamEntry_14_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3E0" Name="TxParamEntry_14_Tx2"/>
<Parameter Value="0x55" Offset="0x3E1" Name="TxParamEntry_15_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3E2" Name="TxParamEntry_15_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3E3" Name="TxParamEntry_15_Tx2"/>
<Parameter Value="0x56" Offset="0x3E4" Name="TxParamEntry_16_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3E5" Name="TxParamEntry_16_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3E6" Name="TxParamEntry_16_Tx2"/>
<Parameter Value="0x57" Offset="0x3E7" Name="TxParamEntry_17_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3E8" Name="TxParamEntry_17_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3E9" Name="TxParamEntry_17_Tx2"/>
<Parameter Value="0x58" Offset="0x3EA" Name="TxParamEntry_18_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3EB" Name="TxParamEntry_18_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3EC" Name="TxParamEntry_18_Tx2"/>
<Parameter Value="0x59" Offset="0x3ED" Name="TxParamEntry_19_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3EE" Name="TxParamEntry_19_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3EF" Name="TxParamEntry_19_Tx2"/>
<Parameter Value="0x5A" Offset="0x3F0" Name="TxParamEntry_1A_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3F1" Name="TxParamEntry_1A_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3F2" Name="TxParamEntry_1A_Tx2"/>

```



```

<Parameter Value="0x5B" Offset="0x3F3" Name="TxParamEntry_1B_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3F4" Name="TxParamEntry_1B_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3F5" Name="TxParamEntry_1B_Tx2"/>
<Parameter Value="0x5C" Offset="0x3F6" Name="TxParamEntry_1C_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3F7" Name="TxParamEntry_1C_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3F8" Name="TxParamEntry_1C_Tx2"/>
<Parameter Value="0x5D" Offset="0x3F9" Name="TxParamEntry_1D_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3FA" Name="TxParamEntry_1D_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3FB" Name="TxParamEntry_1D_Tx2"/>
<Parameter Value="0x5E" Offset="0x3FC" Name="TxParamEntry_1E_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x3FD" Name="TxParamEntry_1E_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x3FE" Name="TxParamEntry_1E_Tx2"/>
<Parameter Value="0x5F" Offset="0x3FF" Name="TxParamEntry_1F_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x400" Name="TxParamEntry_1F_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x401" Name="TxParamEntry_1F_Tx2"/>
<Parameter Value="0x60" Offset="0x402" Name="TxParamEntry_20_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x403" Name="TxParamEntry_20_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x404" Name="TxParamEntry_20_Tx2"/>
<Parameter Value="0x61" Offset="0x405" Name="TxParamEntry_21_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x406" Name="TxParamEntry_21_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x407" Name="TxParamEntry_21_Tx2"/>
<Parameter Value="0x62" Offset="0x408" Name="TxParamEntry_22_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x409" Name="TxParamEntry_22_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x40A" Name="TxParamEntry_22_Tx2"/>
<Parameter Value="0x63" Offset="0x40B" Name="TxParamEntry_23_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x40C" Name="TxParamEntry_23_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x40D" Name="TxParamEntry_23_Tx2"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0x40E" Name="TxParamEntry_24_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x40F" Name="TxParamEntry_24_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x410" Name="TxParamEntry_24_Tx2"/>
<Parameter Value="0x65" Offset="0x411" Name="TxParamEntry_25_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x412" Name="TxParamEntry_25_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x413" Name="TxParamEntry_25_Tx2"/>
<Parameter Value="0x66" Offset="0x414" Name="TxParamEntry_26_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x415" Name="TxParamEntry_26_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x416" Name="TxParamEntry_26_Tx2"/>
<Parameter Value="0x67" Offset="0x417" Name="TxParamEntry_27_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x418" Name="TxParamEntry_27_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x419" Name="TxParamEntry_27_Tx2"/>
<Parameter Value="0x68" Offset="0x41A" Name="TxParamEntry_28_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x41B" Name="TxParamEntry_28_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x41C" Name="TxParamEntry_28_Tx2"/>
<Parameter Value="0x69" Offset="0x41D" Name="TxParamEntry_29_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x41E" Name="TxParamEntry_29_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x41F" Name="TxParamEntry_29_Tx2"/>
<Parameter Value="0x6A" Offset="0x420" Name="TxParamEntry_2A_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x421" Name="TxParamEntry_2A_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x422" Name="TxParamEntry_2A_Tx2"/>
<Parameter Value="0x6B" Offset="0x423" Name="TxParamEntry_2B_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x424" Name="TxParamEntry_2B_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x425" Name="TxParamEntry_2B_Tx2"/>

```

```
<Parameter Value="0x6C" Offset="0x426" Name="TxParamEntry_2C_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x427" Name="TxParamEntry_2C_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x428" Name="TxParamEntry_2C_Tx2"/>
<Parameter Value="0x6D" Offset="0x429" Name="TxParamEntry_2D_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x42A" Name="TxParamEntry_2D_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x42B" Name="TxParamEntry_2D_Tx2"/>
<Parameter Value="0x6E" Offset="0x42C" Name="TxParamEntry_2E_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x42D" Name="TxParamEntry_2E_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x42E" Name="TxParamEntry_2E_Tx2"/>
<Parameter Value="0x6F" Offset="0x42F" Name="TxParamEntry_2F_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x430" Name="TxParamEntry_2F_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x431" Name="TxParamEntry_2F_Tx2"/>
<Parameter Value="0x70" Offset="0x432" Name="TxParamEntry_30_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x433" Name="TxParamEntry_30_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x434" Name="TxParamEntry_30_Tx2"/>
<Parameter Value="0x71" Offset="0x435" Name="TxParamEntry_31_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x436" Name="TxParamEntry_31_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x437" Name="TxParamEntry_31_Tx2"/>
<Parameter Value="0x72" Offset="0x438" Name="TxParamEntry_32_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x439" Name="TxParamEntry_32_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x43A" Name="TxParamEntry_32_Tx2"/>
<Parameter Value="0x73" Offset="0x43B" Name="TxParamEntry_33_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x43C" Name="TxParamEntry_33_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x43D" Name="TxParamEntry_33_Tx2"/>
<Parameter Value="0x74" Offset="0x43E" Name="TxParamEntry_34_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x43F" Name="TxParamEntry_34_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x440" Name="TxParamEntry_34_Tx2"/>
<Parameter Value="0x75" Offset="0x441" Name="TxParamEntry_35_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x442" Name="TxParamEntry_35_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x443" Name="TxParamEntry_35_Tx2"/>
<Parameter Value="0x76" Offset="0x444" Name="TxParamEntry_36_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x445" Name="TxParamEntry_36_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x446" Name="TxParamEntry_36_Tx2"/>
<Parameter Value="0x77" Offset="0x447" Name="TxParamEntry_37_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x448" Name="TxParamEntry_37_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x449" Name="TxParamEntry_37_Tx2"/>
<Parameter Value="0x78" Offset="0x44A" Name="TxParamEntry_38_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x44B" Name="TxParamEntry_38_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x44C" Name="TxParamEntry_38_Tx2"/>
<Parameter Value="0x79" Offset="0x44D" Name="TxParamEntry_39_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x44E" Name="TxParamEntry_39_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x44F" Name="TxParamEntry_39_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7A" Offset="0x450" Name="TxParamEntry_3A_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x451" Name="TxParamEntry_3A_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x452" Name="TxParamEntry_3A_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7B" Offset="0x453" Name="TxParamEntry_3B_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x454" Name="TxParamEntry_3B_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x455" Name="TxParamEntry_3B_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7C" Offset="0x456" Name="TxParamEntry_3C_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x457" Name="TxParamEntry_3C_Tx1"/>
```

```

<Parameter Value="0x37" Offset="0x458" Name="TxParamEntry_3C_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7D" Offset="0x459" Name="TxParamEntry_3D_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x45A" Name="TxParamEntry_3D_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x45B" Name="TxParamEntry_3D_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7E" Offset="0x45C" Name="TxParamEntry_3E_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x45D" Name="TxParamEntry_3E_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x45E" Name="TxParamEntry_3E_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x45F" Name="TxParamEntry_3F_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x460" Name="TxParamEntry_3F_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x461" Name="TxParamEntry_3F_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x462" Name="TxParamEntry_40_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x463" Name="TxParamEntry_40_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x464" Name="TxParamEntry_40_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x465" Name="TxParamEntry_41_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x466" Name="TxParamEntry_41_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x467" Name="TxParamEntry_41_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x468" Name="TxParamEntry_42_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x469" Name="TxParamEntry_42_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x46A" Name="TxParamEntry_42_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x46B" Name="TxParamEntry_43_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x46C" Name="TxParamEntry_43_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x46D" Name="TxParamEntry_43_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x46E" Name="TxParamEntry_44_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x46F" Name="TxParamEntry_44_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x470" Name="TxParamEntry_44_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x471" Name="TxParamEntry_45_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x472" Name="TxParamEntry_45_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x473" Name="TxParamEntry_45_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x474" Name="TxParamEntry_46_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x475" Name="TxParamEntry_46_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x476" Name="TxParamEntry_46_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x477" Name="TxParamEntry_47_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x478" Name="TxParamEntry_47_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x479" Name="TxParamEntry_47_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x47A" Name="TxParamEntry_48_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x47B" Name="TxParamEntry_48_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x47C" Name="TxParamEntry_48_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x47D" Name="TxParamEntry_49_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x47E" Name="TxParamEntry_49_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x47F" Name="TxParamEntry_49_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x480" Name="TxParamEntry_4A_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x481" Name="TxParamEntry_4A_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x482" Name="TxParamEntry_4A_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x483" Name="TxParamEntry_4B_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x484" Name="TxParamEntry_4B_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x485" Name="TxParamEntry_4B_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x486" Name="TxParamEntry_4C_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x487" Name="TxParamEntry_4C_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x488" Name="TxParamEntry_4C_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x489" Name="TxParamEntry_4D_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x48A" Name="TxParamEntry_4D_Tx1"/>

```

```

<Parameter Value="0x37" Offset="0x48B" Name="TxParamEntry_4D_Tx2"/>
<Parameter Value="0x7F" Offset="0x48C" Name="TxParamEntry_4E_ID"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x48D" Name="TxParamEntry_4E_Tx1"/>
<Parameter Value="0x37" Offset="0x48E" Name="TxParamEntry_4E_Tx2"/>
<Parameter Value="0x000000" Offset="0x48F" Name="dummy"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="LPCD_SETTINGS">
<Parameter Value="0x06" Offset="0x492" Name="avg_samples"/>
<Parameter Value="0x02A3" Offset="0x494" Name="lpcd_rssi_target"/>
<Parameter Value="0x1F" Offset="0x496" Name="lpcd_rssi_hyst"/>
<Parameter Value="0x003B" Offset="0x497" Name="Config"/>
<Parameter Value="0x00500050" Offset="0x49A" Name="lpcd_threshold_coarse"/>
<Parameter Value="0x7FFF7FFF" Offset="0x49E" Name="lpcd_threshold_fine"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="ULPCD_CONFIG">
<Parameter Value="0x0206" Offset="0x4BF" Name="Vddpa_Ctrl"/>
<Parameter Value="0x3D" Offset="0x4C2" Name="Timing_Ctrl"/>
<Parameter Value="0x6A" Offset="0x4C6" Name="Voltage_Ctrl"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="ULPCD_SETTINGS">
<Parameter Value="0x10" Offset="0x4C9" Name="rssi_nsp"/>
<Parameter Value="0x00" Offset="0x4CA" Name="rssi_no_samples"/>
<Parameter Value="0x0C" Offset="0x4CB" Name="thresh_lvl"/>
<Parameter Value="0x01" Offset="0x4CC" Name="polarity"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TXIRQ_GUARD">
<Parameter Value="0x000FFFFF" Offset="0x559" Name="TXIRQ_GuardTime"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="FDT_DEFAULT">
<Parameter Value="0x000472AC" Offset="0x55D" Name="FDT_DefaultVal"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RXIRQ_GUARD">
<Parameter Value="0x000F4240" Offset="0x561" Name="RXIRQ_GuardTime"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_CORR">
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBAD" Name="Correction_Entry0"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBAF" Name="Correction_Entry1"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBB1" Name="Correction_Entry2"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBB3" Name="Correction_Entry3"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBB5" Name="Correction_Entry4"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBB7" Name="Correction_Entry5"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBB9" Name="Correction_Entry6"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBBB" Name="Correction_Entry7"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBBD" Name="Correction_Entry8"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBBF" Name="Correction_Entry9"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBC1" Name="Correction_Entry10"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBC3" Name="Correction_Entry11"/>

```

```

<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBC5" Name="Correction_Entry12"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBC7" Name="Correction_Entry13"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBC9" Name="Correction_Entry14"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBCB" Name="Correction_Entry15"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBCD" Name="Correction_Entry16"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBCF" Name="Correction_Entry17"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBD1" Name="Correction_Entry18"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBD3" Name="Correction_Entry19"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBD5" Name="Correction_Entry20"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBD7" Name="Correction_Entry21"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBD9" Name="Correction_Entry22"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBDB" Name="Correction_Entry23"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBDD" Name="Correction_Entry24"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBDF" Name="Correction_Entry25"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBE1" Name="Correction_Entry26"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBE3" Name="Correction_Entry27"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBE5" Name="Correction_Entry28"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBE7" Name="Correction_Entry29"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBE9" Name="Correction_Entry30"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBEB" Name="Correction_Entry31"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBED" Name="Correction_Entry32"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBEF" Name="Correction_Entry33"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF1" Name="Correction_Entry34"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF3" Name="Correction_Entry35"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF5" Name="Correction_Entry36"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF7" Name="Correction_Entry37"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF9" Name="Correction_Entry38"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF3" Name="Correction_Entry39"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF5" Name="Correction_Entry40"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF7" Name="Correction_Entry41"/>
<Parameter Value="0x0000" Offset="0xBF9" Name="Correction_Entry42"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_1">
<Parameter Value="0xEAE6DCCD" Offset="0xC03" Name="RTRANS0"/>
<Parameter Value="0xFAF6F2EE" Offset="0xC07" Name="RTRANS1"/>
<Parameter Value="0xFFFFFFFF" Offset="0xC0B" Name="RTRANS2"/>
<Parameter Value="0xFFFFFFFF" Offset="0xC0F" Name="RTRANS3"/>
<Parameter Value="0xCACACACA" Offset="0xC13" Name="FTRANS0"/>
<Parameter Value="0xCACACAD8" Offset="0xC17" Name="FTRANS1"/>
<Parameter Value="0xCACACACA" Offset="0xC1B" Name="FTRANS2"/>
<Parameter Value="0xCACACACA" Offset="0xC1F" Name="FTRANS3"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_2">
<Parameter Value="0xF0EAE3DA" Offset="0xC23" Name="RTRANS0"/>
<Parameter Value="0xFAF9F6F4" Offset="0xC27" Name="RTRANS1"/>
<Parameter Value="0xFEFDFFDF" Offset="0xC2B" Name="RTRANS2"/>
<Parameter Value="0xFFFFFFFF" Offset="0xC2F" Name="RTRANS3"/>
<Parameter Value="0xFEFFFFFF" Offset="0xC33" Name="FTRANS0"/>
<Parameter Value="0xFCFDFDFE" Offset="0xC37" Name="FTRANS1"/>

```

```

<Parameter Value="0xF4F6F9FA" Offset="0xC3B" Name="FTRANS2"/>
<Parameter Value="0xDAE3EAF0" Offset="0xC3F" Name="FTRANS3"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_3">
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC43" Name="RTRANS0"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC47" Name="RTRANS1"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC4B" Name="RTRANS2"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC4F" Name="RTRANS3"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC53" Name="FTRANS0"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC57" Name="FTRANS1"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC5B" Name="FTRANS2"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC5F" Name="FTRANS3"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_SHAPING_PROPRIETARY_4">
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC63" Name="RTRANS0"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC67" Name="RTRANS1"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC6B" Name="RTRANS2"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC6F" Name="RTRANS3"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC73" Name="FTRANS0"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC77" Name="FTRANS1"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC7B" Name="FTRANS2"/>
<Parameter Value="0x00000000" Offset="0xC7F" Name="FTRANS3"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RF_CLOCK_ACTIVE_DPLL_COM">
<Parameter Value="0x20050530" Offset="0xCA8" Name="DPLL_INIT_ActiveInitiator"/>
<Parameter Value="0x0FFDFEFFF" Offset="0xCAC" Name="DPLL_GEAR_ActiveInitiator"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="TX_DRIVER_NOV">
<Parameter Value="0x42" Offset="0xC83" Name="CfgNovCal"/>
<Parameter Value="0x03" Offset="0xC84" Name="VddpaCalVal1"/>
<Parameter Value="0x15" Offset="0xC85" Name="VddpaCalVal2"/>
<Parameter Value="0x08" Offset="0xC86" Name="CfgThreshold"/>
<Parameter Value="0x8A0A0C00" Offset="0xC87" Name="UserOffsets1"/>
<Parameter Value="0x09080D03" Offset="0xC8B" Name="UserOffsets2"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="USER_PMU_INT_1">
<Parameter Value="0x00" Offset="0xC8F" Name="EnableFastVDDPDischarge"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="ARC_SETTINGS_1">
<Parameter Value="0x812A805080508050C050" Offset="0xC9D" Name="RmArcA_106_FDT"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="15693_BR_CFG">
<Parameter Value="0x00000005" Offset="0xCC5" Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53"/>
<Parameter Value="0x00000044" Offset="0xCC9" Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_53"/>
<Parameter Value="0x00000006" Offset="0xCCD" Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106"/>
<Parameter Value="0x00000045" Offset="0xCD1" Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_106"/>
<Parameter Value="0x00080047" Offset="0xCD5" Name="Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212"/>

```

```

<Parameter Value="0x01080006" Offset="0xCD9" Name="Tx_Data_Mod_Reg_BR_212"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="HIF_DELAY_CFG">
<Parameter Value="0x32" Offset="0xCDD" Name="HifDelay"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="AUTOCOLL_CFG_1">
<Parameter Value="0x00" Offset="0xCDF" Name="CardModeUltraLowPowerEnabled"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="AUTOCOLL_CFG_1">
<Parameter Value="0x00" Offset="0xCDF" Name="CardModeUltraLowPowerEnabled"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="LPCD_EXT_DCDC_GPIO_CTRL">
<Parameter Value="0x00" Offset="0xCE0" Name="LpcdExtDcdcEnable"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0xCE1" Name="LpcdExtDcdcDelayToOn"/>
<Parameter Value="0x64" Offset="0xCE2" Name="LpcdExtDcdcDelayToOff"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="IRQ_PAD_CFG">
<Parameter Value="0x00" Offset="0xCE3" Name="IrqPad_Polarity"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="RX_MULTIPLE_CLIF_RX_FRAMELEN_CFG">
<Parameter Value="0x00EF0003" Offset="0xCE4" Name="ClifRXFrameLen"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="CONFIG_RX_GUARD_TO">
<Parameter Value="0x01" Offset="0xCE8" Name="RxGuardTO_Multiple"/>
</Region>

-<Region RegionType="DATA" RegionAccess="RW" RegionName="COMBINED_TB_SETTINGS">
<Parameter Value="0x9B" Offset="0xCE9" Name="DigitalTBSignalIndex"/>
<Parameter Value="0x04" Offset="0xCEA" Name="DigitalTBSignalBit"/>
<Parameter Value="0x78" Offset="0xCEB" Name="AnalogTBSignal"/>
</Region>

-<Region RegionType="PROTOCOL" RegionAccess="INDIRECT" RegionName="RegisterValuePair" RegionOffset="0x74">

-<Protocol ProtocolOffset="0x74" ProtocolIndex="0x00" ProtocolName="TX_ISO14443A_106">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000F00FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00003D41" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00220104" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00220104" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xA1" ProtocolIndex="0x01" ProtocolName="TX_ISO14443A_212">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00110105" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00110105" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xCE" ProtocolIndex="0x02" ProtocolName="TX ISO14443A 424">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00060106" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00060106" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xFB" ProtocolIndex="0x03" ProtocolName="TX ISO14443A 848">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00020107" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00020107" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x128" ProtocolIndex="0x04" ProtocolName="TX ISO14443B 106">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00030107" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000084" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x155" ProtocolIndex="0x05" ProtocolName="TX ISO14443B 212">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00030107" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>

```



```

<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000085" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x182" ProtocolIndex="0x06" ProtocolName="TX ISO14443B 424">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00030107" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000086" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x1AF" ProtocolIndex="0x07" ProtocolName="TX ISO14443B 848">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00030107" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000087" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x1DC" ProtocolIndex="0x08" ProtocolName="TX Felica 212">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000015" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x209" ProtocolIndex="0x09" ProtocolName="TX Felica 424">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000016" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x236" ProtocolIndex="0x0A" ProtocolName="TX ISO15693 ASK100">

```

```

<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000F00FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000004" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00020084" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000043" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x263" ProtocolIndex="0x0B" ProtocolName="TX ISO15693 ASK10">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000004" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00020084" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000043" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x290" ProtocolIndex="0x0F" ProtocolName="TX ISO180003m3 TARI=18.88us">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000F00FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000004" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00020084" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000043" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x2BD" ProtocolIndex="0x10" ProtocolName="TX ISO180003m3 TARI=9.44us">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000004" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00020084" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000043" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x2EA" ProtocolIndex="0x13" ProtocolName="TX ISO14443A-PICC 106">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x001F002E" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00008002" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x0000002C" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x0000002C" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x317" ProtocolIndex="0x14" ProtocolName="TX ISO14443A-PICC 212">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00007402" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x0000003D" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x344" ProtocolIndex="0x15" ProtocolName="TX ISO14443A-PICC 424">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00007402" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x0000002E" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x0000003E" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x371" ProtocolIndex="0x16" ProtocolName="TX ISO14443A-PICC 848">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00007402" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x0000002F" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x0000003F" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x39E" ProtocolIndex="0x17" ProtocolName="TX NFC-PT-212 212">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000015" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>

```

```

</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x3CB" ProtocolIndex="0x18" ProtocolName="TX NFC-PT-424 424">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000016" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x3F8" ProtocolIndex="0x19" ProtocolName="TX NFC-AT-106 106">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000F00FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00003D41" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00220104" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00220104" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x425" ProtocolIndex="0x1A" ProtocolName="TX NFC-AT-212 212">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000015" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x452" ProtocolIndex="0x1B" ProtocolName="TX NFC-AT-424 424">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000016" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x47F" ProtocolIndex="0x1C" ProtocolName="TX GTM All">
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000700FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x001F002E" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00008002" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x0000002C" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x0000002C" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x4AC" ProtocolIndex="0x1D" ProtocolName="TX B_Prime All">
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3B" RegisterName="CLIF_SS_TX1_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x000900FF" RegisterLogicalAddress="0x3C" RegisterName="CLIF_SS_TX2_CMCFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x13" RegisterName="CLIF_TX_UNDERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x14" RegisterName="CLIF_TX_OVERSHOOT_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000001" RegisterLogicalAddress="0x08" RegisterName="CLIF_TRANSCEIVE_CONTROL"/>
<Register RegisterValue="0x00002289" RegisterLogicalAddress="0x15" RegisterName="CLIF_SS_TX_CFG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0C" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_MOD"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x0D" RegisterName="CLIF_TX_SYMBOL23_DEF"/>
<Register RegisterValue="0x00000084" RegisterLogicalAddress="0x10" RegisterName="CLIF_TX_DATA_MOD"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x506" ProtocolIndex="0x80" ProtocolName="RX ISO14443A 106">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000000FC" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A0202" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x09BD307F" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x500800B0" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0810203F" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00080808" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889138" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4D24A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x0C0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x7B75FFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x313F51AA" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x4A8B60A7" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x57E" ProtocolIndex="0x81" ProtocolName="RX ISO14443A 212">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00003939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x10F8024C" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400800C0" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x8A866150" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x5F6" ProtocolIndex="0x82" ProtocolName="RX ISO14443A 424">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00003939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x14F80228" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x401000D0" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x88046548" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x66E" ProtocolIndex="0x83" ProtocolName="RX ISO14443A 848">

```

```

<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x28F80209" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x401000E0" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x40026508" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x6E6" ProtocolIndex="0x84" ProtocolName="RX ISO14443B 106">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x3E380248" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000045" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400000B6" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x95086250" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>

```

```

</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x75E" ProtocolIndex="0x85" ProtocolName="RX ISO14443B 212">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000000FC" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x10380248" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000045" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400000C6" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x94866248" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x7D6" ProtocolIndex="0x86" ProtocolName="RX ISO14443B 424">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000000FC" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x20380248" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000045" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400000D6" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>

```



```

<Register RegisterValue="0x94046650" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x84E" ProtocolIndex="0x87" ProtocolName="RX ISO14443B 848">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x0A380209" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000045" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400000E6" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D23400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x5C026608" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x8C6" ProtocolIndex="0x88" ProtocolName="RX Felica 212">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x10780203" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x110000C4" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x0088D238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D27400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>

```

```

<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x01806100" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x93E" ProtocolIndex="0x89" ProtocolName="RX Felica 424">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x10780203" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x010000D4" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x0088D238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00D27400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x48826548" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x9B6" ProtocolIndex="0x8A" ProtocolName="RX ISO15693 6P6">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815307D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x40080088" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0xDB0660FF" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xA2E" ProtocolIndex="0x8B" ProtocolName="RX ISO15693 26">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815307D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x40080098" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x8B1660F7" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xAA6" ProtocolIndex="0x8C" ProtocolName="RX ISO15693 53">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815307D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400800A8" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x432B609F" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xB1E" ProtocolIndex="0x8D" ProtocolName="RX ISO15693 Plutus 106">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815307D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x401000B8" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x42A2689F" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xB96" ProtocolIndex="0x8E" ProtocolName="RX ISO15693 Plutus 212">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815307D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x401800C8" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x422C689F" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xC0E" ProtocolIndex="0x8F" ProtocolName="RX ISO180003m3 Manch424_4 53">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815077D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400800AA" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000017FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F5194" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x6B3B60AB" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xC86" ProtocolIndex="0x90" ProtocolName="RX ISO180003m3 Manch424_2 106">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815077D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x400800BC" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000017FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFE" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F5194" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x23406053" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xCFE" ProtocolIndex="0x91" ProtocolName="RX ISO180003m3 Manch848_4_106">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815077D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400800BA" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000017FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFE" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F5194" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x6ABB60AB" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xD76" ProtocolIndex="0x92" ProtocolName="RX ISO180003m3 Manch424_2_212">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>

```

```
<Register RegisterValue="0x000A0200" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0815077D" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x401000CC" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C082155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000017FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0D81830E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0xAD4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x6A8FFFFE" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F5194" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x6A3264AB" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>
```

```
-<Protocol ProtocolOffset="0xDEE" ProtocolIndex="0x93" ProtocolName="RX ISO14443A-PICC 106">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000B1" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000037FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0xB79600A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>
```

```
-<Protocol ProtocolOffset="0xE66" ProtocolIndex="0x94" ProtocolName="RX ISO14443A-PICC 212">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
```

```

<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000C1" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0xB97900A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xEDE" ProtocolIndex="0x95" ProtocolName="RX ISO14443A-PICC 424">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000D1" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0xB97900A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xF56" ProtocolIndex="0x96" ProtocolName="RX ISO14443A-PICC 848">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>

```



```

<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000E1" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0xB79700A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0xFCE" ProtocolIndex="0x97" ProtocolName="RX NFC-PT-212 212">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000C5" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x20100000" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

```

```

-<Protocol ProtocolOffset="0x1046" ProtocolIndex="0x98" ProtocolName="RX NFC-PT-424 424">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000D5" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x20060200" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x10BE" ProtocolIndex="0x99" ProtocolName="RX NFC-AT-106 106">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000B1" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000037FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>

```

```

<Register RegisterValue="0xB79600A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x1136" ProtocolIndex="0x9A" ProtocolName="RX NFC-AT-212 212">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000C5" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x20100000" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x11AE" ProtocolIndex="0x9B" ProtocolName="RX NFC-AT-424 424">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x000000D5" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>

```

```

<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x20060200" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x1226" ProtocolIndex="0x9C" ProtocolName="RX GTM All">
<Register RegisterValue="0x0700E437" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00100032" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0004C935" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00A24820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x4000003F" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00A93979" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x00600081" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000037FF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00280200" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x00000000" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x00000003" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0xBF9600A0" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>

-<Protocol ProtocolOffset="0x129E" ProtocolIndex="0x9D" ProtocolName="RX B_Prime All">
<Register RegisterValue="0x0000E407" RegisterLogicalAddress="0x43" RegisterName="CLIF_ANA_RX_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x000000F4" RegisterLogicalAddress="0x33" RegisterName="CLIF_DCOC_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0044893E" RegisterLogicalAddress="0x35" RegisterName="CLIF_RXM_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x00024820" RegisterLogicalAddress="0x38" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x000000FC0" RegisterLogicalAddress="0x39" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00D03939" RegisterLogicalAddress="0x3A" RegisterName="CLIF_GCM_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x01000008" RegisterLogicalAddress="0x36" RegisterName="CLIF_ANA_AGC_DCO_CTRL"/>
<Register RegisterValue="0x02380248" RegisterLogicalAddress="0x1F" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x00000055" RegisterLogicalAddress="0x21" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_ENABLES"/>
<Register RegisterValue="0x400000BE" RegisterLogicalAddress="0x1D" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x0C82155" RegisterLogicalAddress="0x23" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x00085510" RegisterLogicalAddress="0x24" RegisterName="CLIF_SIGPRO_NOISE_CONFIG2"/>
<Register RegisterValue="0x00003FFF" RegisterLogicalAddress="0x27" RegisterName="CLIF_RX_ERROR_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x1F200000" RegisterLogicalAddress="0x48" RegisterName="CLIF_RX_EMD_0_CONFIG"/>
<Register RegisterValue="0x01B0618E" RegisterLogicalAddress="0x29" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG1"/>
<Register RegisterValue="0x000A85CC" RegisterLogicalAddress="0x2A" RegisterName="CLIF_SIGPRO_IIR_CONFIG0"/>
<Register RegisterValue="0x00889238" RegisterLogicalAddress="0x2B" RegisterName="CLIF_DGRM_DAC_FILTER"/>
<Register RegisterValue="0x00E63400" RegisterLogicalAddress="0x2C" RegisterName="CLIF_DGRM_CONFIG"/>

```

```
<Register RegisterValue="0xED4C64A4" RegisterLogicalAddress="0x2D" RegisterName="CLIF_DGRM_BBA"/>
<Register RegisterValue="0xC0F7C1F0" RegisterLogicalAddress="0x2E" RegisterName="CLIF_DGRM_DCO"/>
<Register RegisterValue="0x2A8FFFFFF" RegisterLogicalAddress="0x2F" RegisterName="CLIF_DGRM_HF_ATT"/>
<Register RegisterValue="0x393F518A" RegisterLogicalAddress="0x30" RegisterName="CLIF_DGRM_RSSI"/>
<Register RegisterValue="0x95086250" RegisterLogicalAddress="0x22" RegisterName="CLIF_SIGPRO_RM_TECH"/>
<Register RegisterValue="0x1FE00001" RegisterLogicalAddress="0x37" RegisterName="CLIF_SIGPRO_CM_CONFIG"/>
</Protocol>
</Region>
</EEPROM>
```

22 缩略词

Table 334. Abbreviations

首字母缩略词	说明
AA	audio accelerator 音频加速器
ADC	analog-to-digital converter 模数转换器
AGC	automatic gain control 自动增益控制
AHB	advanced high-performance bus 先进高性能总线
AHB-Lite	advanced high-performance bus (single-controller implementation) AHB-Lite 先进高性能总线（单控制器实现）
AHB Bus	advanced high-performance bus 先进高性能总线
APB	advanced peripheral bus 高级外设总线
API	application programming interface 应用程序编程接口
ARC	adaptive receiver control 自适应接收器控制
Am	Advanced RISC Machine 高级 RISC 机
AWC	adaptive waveshape control 自适应波形控制
BBA	baseband amplifier 基带放大器
BOD	brownout detection 掉电检测
CLIF	contactless interface 非接触式接口
CPU	central processing unit 中央处理器
CRC	cyclic redundancy check 循环冗余校验
CTR	current transfer ratio 电流传输比
CTS	clear to send 清除发送
DAC	digital-to-analog converter 数模转换器
DC-DC	switch-mode voltage regulator which uses an inductor to store and transfer energy to the output, used for a power supply voltage conversion. PN5190B integrates a step-up/boost converter 开关模式电压调节器，使用电感器存储能量并将能量传输到输出端，用于电源电压转换。PN5190B 集成升压/升压转换器
DDR	double data rate 双数据速率
DMA	direct memory access 直接内存访问
DPC	dynamic power control 动态功耗控制
ECC	elliptic curve cryptography 椭圆曲线密码学
EEPROM	electrically erasable programmable read-only memory 电可擦写可编程只读存储器
EMC	electromagnetic compatibility 电磁兼容
EMD	electromagnetic disturbance 电磁干扰
ETB	ETB Embedded Trace Buffer 嵌入式跟踪缓冲区

Table 334. Abbreviations...continued

首字母缩略词	说明
ETM	Embedded Trace Macro 嵌入式跟踪宏
EOF	end-of-frame 帧结束
Fm++	Fast-mode Plus 快速模式 Plus
FSM	finite state machine 有限状态机
GND	Ground 接地
GPIO	general-purpose input output 通用输入输出
HID	human interface device 人机接口设备
HPD	hard power down 硬掉电
HW	hardware 硬件
IC	Integrated Circuit 集成电路
IIR	Infinite impulse response 无限脉冲响应
IrDA	Infrared Data Association 红外数据协会
IAP	In-Application Programming 在应用程序编程
ISP	In-System Programming 在系统编程
I/O	input/output 输入输出
I/Q	In-phase/quadrature-phase 同相/正交相位
JEDEC	Joint Electron Device Engineering Council 联合电子设备工程委员会
LDO	low dropout regulator 低压差
LPCD	low-power card detection 低功耗卡检测
LPUART	Low-Power Universal Asynchronous Receiver / Transmitter 低功耗通用异步接收器/发送器
LSB	LSB least significant bit 最低有效位
LSByte	LSByte least significant byte 最低有效字节
MISO	SPI interface controller In target Out。SPI 接口控制器入目标方出
MOSI	SPI interface controller out target in。SPI 接口控制器出目标方入
NFC	near-field communication 近场通讯
NRZ	non-return-to-zero 不归零
NSS	SPI interface active-low slave-select signal。SPI接口有效低电平选择信号
NVIC	nested vectored interrupt controller 嵌套向量中断控制器
OS	operating system 操作系统
OTP	one time programmable 一次可编程
PCB	printed-circuit board 印刷电路板
PC	personal computer 个人电脑
PCD	power card detection 功耗卡检测

Table 334. Abbreviations...continued

首字母缩略词	说明
PICC	proximity inductive coupling card 临近感应耦合卡
PLL	phase-locked loop 锁相环
PMU	power management unit 电源管理单元
PWM	pulse width modulation 脉宽调制
RAM	random-access memory 随机存取存储器
RF	radio frequency 射频
RNG	random number generator 随机数生成器
ROM	read-only memory 只读存储器
RSA	Rivest, Shamir, and Adleman public key cryptosystem; Rivest、Shamir 和 Adleman 公钥密码系统
RSSI	receiver signal strength indicator 接收器信号强度指示器
RTOS	real-time operating system 实时操作系统
RTS	RTS request to send 请求发送
SCK	SPI interface serial clock。SPI接口串行时钟
SCL	I ² C interface serial clock。I ² C接口串行时钟
SDA	serial data 串行数据
SMPS	switch mode power supply 开关模式电源
SPI	serial peripheral interface 串行外设接口
SRAM	static random-access memory 静态随机存取存储器
SWD	serial wire debug 串口线调试
TFT	display technology: thin-film transistor-display 显示技术: 薄膜晶体管显示
TX	transmit 发送
UART	universal asynchronous receiver transmitter 通用异步接收发送器
UID	Unique identifier of a card, used during anti-collision sequence to select one out of multiple cards. 卡的唯一标识符, 用于在防冲突序列期间从多张卡中选择一张
ULPCD	ultra low-power card detection 超低功耗卡检测
USB	universal serial bus 通用串行总线
VREF	voltage reference 参考电压

23 参考文献

- [1] Application note - AN12551 PN5190 Design-in document, not yet published
- [2] Application note - AN12549 PN5190 Antenna design guide, <https://www.nxp.com/docs/en/application-note/AN12549.pdf>
- [3] Product data sheet addendum - AD PN5190 Instruction layer, https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/PN5190_add.pdf

24 修订记录

Table 335. 修订记录

文件编号	发布日期	数据手册状态	取代版本号
PN5190B1 v. 3.5	20221019	产品数据手册	PN5190B1 v. 3.4
修订:	<ul style="list-style-type: none"> 封装类型 HVQFN40 更新为官方命名 VFLGA40 章节 6 “订购信息”：已更新 遵循NXP - I2C 和 JEDEC SPI 标准组织的建议，在本文档中将“主/从”替换为“控制器/目标”。 更正静态特性中的引脚描述。CLK → XTAL 表 311 更正表3和表4中的引脚名称。VBATPWR → VBAT_PWR 更正表318中的引脚名称。DAC → VTUNE 寄存器 RX_STATUS_ERROR：更正位描述 RX_ERROR_CONFIG 寄存器（地址 0027h）描述更新 引脚说明 VFLGA40：ATX 输入/输出更正。 章节 天线连接：新增标注：作为射频协议配置的一部分存储，添加RM_GLOBAL_TX_SHAPING。bTX_INV_RM (0x18) RX_ERROR_CONFIG 的寄存器描述已删除，没有任何可配置/修改的内容 - 默认值适用于所有条件。 添加 EEPROM 描述 DPC_TXLDO_MAX_DROP (0081h) TXLDO_CONFIG (0002h) 描述更新 TXLDO_VDDPA_HIGH (0006h) 描述更新 TxLdoVddpaLow (adr 0x07) 描述删除并更改为 RFU - 没有有用的功能链接到这个地址。 TX_SHAPING_CONFIG（地址0017h）：描述更新 微小编辑变动 		
PN5190B1 v. 3.4	20220701	产品数据手册	PN5190B1 v. 3.3
修订:	<ul style="list-style-type: none"> 图 31 “两根天线分别连接到 TX1、TX2”：已更正 EEPROM 0C55h：新增用于 USER_DATA 存储的 DWORD EEPROM TEMP_WARNING（地址 0014h）：更新表 79 中的描述 更新天线寄存器配置表 13（为 TX2_CLK_MODE_TRANS_RM、TX2_CLK_MODE_MOD_RM、TX2_CLK_MODE_CW_RM 增添“无关”；单端 TX2 的 TX2_USE_TX1_CONF 为“0b”） 更新表 14 中的天线 EEPROM 配置（删除 0x19 和 0x1A 的 EEPROM 修改，因为这必须通过加载协议之后的寄存器更新来完成） GPIO0：仅在章节 8.2 中将引脚功能描述从 I/O 更改为 Input。 SPI 接口时序更新为 15Mhz SPI 时钟频率 VFBGA 描述的描述中删除了 Vtune1 注释 FW2.05 说明 <ul style="list-style-type: none"> 更正 EXT_RFOFF_DETECTED 描述 更正 RX_FRAME_MAXLEN_VIOL 说明 更正 RX_COLLISION_STOPBIT_DETECTED 说明 更正 RFOFF_DET_EVENT 描述 更新 EEPROM 配置TX_SHAPING_CONFIG 描述 更新 EEPROM 配置 VDDPA_DISCHARGE 描述 系统电源说明：引脚 VDDIO 上的电压必须始终小于或等于引脚 VBAT 上的电压。此限制不适用于关机模式。 更新 RX_PROTOCOL_CONFIG (0025h) 位描述，不应使用的位设置为 RFU 		
PN5190B1 v. 3.3	20220419	产品数据手册	PN5190B1 v. 3.2

Table 335. 修订记录...continued

文件编号	发布日期	数据手册状态	取代版本号
修订:	Section 9.25.62 "DPC_CONFIG (005Eh)": 改进说明。 Table 323 "输出引脚VTUNE0和VTUNE1 (调谐 DAC)": 更新最大输出电压条件: VDDIO = 3.3 V Table 79 "DAC 寄存器 (地址 0057h) 位说明": TUNING_DAC_2_RANGE 改进说明 Table 56 "RX_CRC_CONFIG 寄存器 (地址 0031h) 位说明": 新增寄存器说明 Table 3 "VFPGA64引脚说明" 和 Table 4 "VFLGA40 引脚说明": 新增引脚 VEN - 注意: "避免引脚浮动或意外切换。" Section 9.26.157 "LPCD_THRESHOLD_COARSE (049Ah)": 订正地址为 49Ah Table 259 "LPCD_AVG_SAMPLES (地址 0492h) EEPROM 配置位说明": 更新说明 0 到 6		
PN5190B1 v. 3.2	20211117	产品数据手册	PN5190B1 v. 3.1
修订:	<ul style="list-style-type: none"> • Section 9.8: TEMP_WARNING 地址更正为14h • Section 9.26.4: TXLDO_CONFIG 的说明更新, 关于过流启用和 TxLdo 电流限制器 • Section 9.25.4: EVENT_STATUS 和 Section 9.25.3 EVENT_ENABLE 寄存器: 由 TX_OVERCURREN_ERROR_EVENT (bit 5)更正 / 替换TEMP_ERROR_EVENT • Section 9.5.3.9: 电源配置更正 		
PN5190B1 v. 3.1	20210907	产品数据手册	PN5190B1 v. 3.0
修订:	<ul style="list-style-type: none"> • 新增 FW2.3说明 • 新增一般更新和说明 • 新增SE天线配置的说明 		
PN5190B1 v. 3.0	20210421	产品数据手册	PN5190B1 v. 1.0
修订:	<ul style="list-style-type: none"> • 一般更新 • 数据手册状态更改为 "产品数据手册" 		
PN5190B1 v. 1.0	20210322	客观数据手册	-
修订:	<ul style="list-style-type: none"> • 首次正式发布版本 		

25 Legal information

25.1 Data sheet status

Document status ^{[1][2]}	Product status ^[3]	Definition
Objective [short] data sheet	Development	This document contains data from the objective specification for product development.
Preliminary [short] data sheet	Qualification	This document contains data from the preliminary specification.
Product [short] data sheet	Production	This document contains the product specification.

[1] Please consult the most recently issued document before initiating or completing a design.

[2] The term 'short data sheet' is explained in section "Definitions".

[3] The product status of device(s) described in this document may have changed since this document was published and may differ in case of multiple devices. The latest product status information is available on the Internet at URL <http://www.nxp.com>.

25.2 Definitions

Draft — A draft status on a document indicates that the content is still under internal review and subject to formal approval, which may result in modifications or additions. NXP Semiconductors does not give any representations or warranties as to the accuracy or completeness of information included in a draft version of a document and shall have no liability for the consequences of use of such information.

Short data sheet — A short data sheet is an extract from a full data sheet with the same product type number(s) and title. A short data sheet is intended for quick reference only and should not be relied upon to contain detailed and full information. For detailed and full information see the relevant full data sheet, which is available on request via the local NXP Semiconductors sales office. In case of any inconsistency or conflict with the short data sheet, the full data sheet shall prevail.

Product specification — The information and data provided in a Product data sheet shall define the specification of the product as agreed between NXP Semiconductors and its customer, unless NXP Semiconductors and customer have explicitly agreed otherwise in writing. In no event however, shall an agreement be valid in which the NXP Semiconductors product is deemed to offer functions and qualities beyond those described in the Product data sheet.

25.3 Disclaimers

Limited warranty and liability — Information in this document is believed to be accurate and reliable. However, NXP Semiconductors does not give any representations or warranties, expressed or implied, as to the accuracy or completeness of such information and shall have no liability for the consequences of use of such information. NXP Semiconductors takes no responsibility for the content in this document if provided by an information source outside of NXP Semiconductors.

In no event shall NXP Semiconductors be liable for any indirect, incidental, punitive, special or consequential damages (including - without limitation - lost profits, lost savings, business interruption, costs related to the removal or replacement of any products or rework charges) whether or not such damages are based on tort (including negligence), warranty, breach of contract or any other legal theory.

Notwithstanding any damages that customer might incur for any reason whatsoever, NXP Semiconductors' aggregate and cumulative liability towards customer for the products described herein shall be limited in accordance with the Terms and conditions of commercial sale of NXP Semiconductors.

Right to make changes — NXP Semiconductors reserves the right to make changes to information published in this document, including without limitation specifications and product descriptions, at any time and without notice. This document supersedes and replaces all information supplied prior to the publication hereof.

Suitability for use — NXP Semiconductors products are not designed, authorized or warranted to be suitable for use in life support, life-critical or safety-critical systems or equipment, nor in applications where failure or malfunction of an NXP Semiconductors product can reasonably be expected to result in personal injury, death or severe property or environmental damage. NXP Semiconductors and its suppliers accept no liability for inclusion and/or use of NXP Semiconductors products in such equipment or applications and therefore such inclusion and/or use is at the customer's own risk.

Applications — Applications that are described herein for any of these products are for illustrative purposes only. NXP Semiconductors makes no representation or warranty that such applications will be suitable for the specified use without further testing or modification.

Customers are responsible for the design and operation of their applications and products using NXP Semiconductors products, and NXP Semiconductors accepts no liability for any assistance with applications or customer product design. It is customer's sole responsibility to determine whether the NXP Semiconductors product is suitable and fit for the customer's applications and products planned, as well as for the planned application and use of customer's third party customer(s). Customers should provide appropriate design and operating safeguards to minimize the risks associated with their applications and products.

NXP Semiconductors does not accept any liability related to any default, damage, costs or problem which is based on any weakness or default in the customer's applications or products, or the application or use by customer's third party customer(s). Customer is responsible for doing all necessary testing for the customer's applications and products using NXP Semiconductors products in order to avoid a default of the applications and the products or of the application or use by customer's third party customer(s). NXP does not accept any liability in this respect.

Limiting values — Stress above one or more limiting values (as defined in the Absolute Maximum Ratings System of IEC 60134) will cause permanent damage to the device. Limiting values are stress ratings only and (proper) operation of the device at these or any other conditions above those given in the Recommended operating conditions section (if present) or the Characteristics sections of this document is not warranted. Constant or repeated exposure to limiting values will permanently and irreversibly affect the quality and reliability of the device.

Terms and conditions of commercial sale — NXP Semiconductors products are sold subject to the general terms and conditions of commercial sale, as published at <http://www.nxp.com/profile/terms>, unless otherwise agreed in a valid written individual agreement. In case an individual agreement is concluded only the terms and conditions of the respective agreement shall apply. NXP Semiconductors hereby expressly objects to applying the customer's general terms and conditions with regard to the purchase of NXP Semiconductors products by customer.

No offer to sell or license — Nothing in this document may be interpreted or construed as an offer to sell products that is open for acceptance or the grant, conveyance or implication of any license under any copyrights, patents or other industrial or intellectual property rights.

Export control — This document as well as the item(s) described herein may be subject to export control regulations. Export might require a prior authorization from competent authorities.

Suitability for use in non-automotive qualified products — Unless this data sheet expressly states that this specific NXP Semiconductors product is automotive qualified, the product is not suitable for automotive use. It is neither qualified nor tested in accordance with automotive testing or application requirements. NXP Semiconductors accepts no liability for inclusion and/or use of non-automotive qualified products in automotive equipment or applications.

In the event that customer uses the product for design-in and use in automotive applications to automotive specifications and standards, customer (a) shall use the product without NXP Semiconductors' warranty of the product for such automotive applications, use and specifications, and (b) whenever customer uses the product for automotive applications beyond NXP Semiconductors' specifications such use shall be solely at customer's own risk, and (c) customer fully indemnifies NXP Semiconductors for any liability, damages or failed product claims resulting from customer design and use of the product for automotive applications beyond NXP Semiconductors' standard warranty and NXP Semiconductors' product specifications.

Translations — A non-English (translated) version of a document, including the legal information in that document, is for reference only. The English version shall prevail in case of any discrepancy between the translated and English versions.

Security — Customer understands that all NXP products may be subject to unidentified vulnerabilities or may support established security standards or specifications with known limitations. Customer is responsible for the design and operation of its applications and products throughout their lifecycles to reduce the effect of these vulnerabilities on customer's applications and products. Customer's responsibility also extends to other open and/or proprietary technologies supported by NXP products for use in customer's applications. NXP accepts no liability for any vulnerability. Customer should regularly check security updates from NXP and follow up appropriately. Customer shall select products with security features that best meet rules, regulations, and standards of the intended application and make the ultimate design decisions regarding its products and is solely responsible for compliance with all legal, regulatory, and security related requirements concerning its products, regardless of any information or support that may be provided by NXP.

NXP has a Product Security Incident Response Team (PSIRT) (reachable at PSIRT@nxp.com) that manages the investigation, reporting, and solution release to security vulnerabilities of NXP products.

25.4 Licenses

Purchase of NXP ICs with ISO/IEC 14443 type B functionality



RATP/Innovatron Technology
This NXP Semiconductors IC is ISO/IEC 14443 Type B software enabled and is licensed under Innovatron's Contactless Card patents license for ISO/IEC 14443 B. The license includes the right to use the IC in systems and/or end-user equipment.

Purchase of NXP ICs with NFC technology — Purchase of an NXP Semiconductors IC that complies with one of the Near Field Communication (NFC) standards ISO/IEC 18092 and ISO/IEC 21481 does not convey an implied license under any patent right infringed by implementation of any of those standards. Purchase of NXP Semiconductors IC does not include a license to any NXP patent (or other IP right) covering combinations of those products with other products, whether hardware or software.

25.5 Trademarks

Notice: All referenced brands, product names, service names, and trademarks are the property of their respective owners.

NXP — wordmark and logo are trademarks of NXP B.V.

DESFire — is a trademark of NXP B.V.

FeliCa — is a trademark of Sony Corporation.

ICODE and I-CODE — are trademarks of NXP B.V.

I2C-bus — logo is a trademark of NXP B.V.

MIFARE — is a trademark of NXP B.V.

MIFARE Classic — is a trademark of NXP B.V.

MIFARE Plus — is a trademark of NXP B.V.

MIFARE Ultralight — is a trademark of NXP B.V.

NTAG — is a trademark of NXP B.V.

表格清单

Tab. 1.	快速参考数据	7	Tab. 36.	TX_SYMBOL0_DEF 寄存器 (地址 000Bh) 位说明	76
Tab. 2.	订购信息	8	Tab. 37.	TX_SYMBOL23_MOD 寄存器 (地址 000Ch) 位说明	76
Tab. 3.	VFBGA64 引脚说明	10	Tab. 38.	TX_SYMBOL23_DEF 寄存器 (地址 000Dh) 位说明	77
Tab. 4.	VFLGA40 引脚说明	13	Tab. 39.	TX_SYMBOL_CONFIG 寄存器 (地址 000Eh) 位说明	77
Tab. 5.	电源电压范围配置	27	Tab. 40.	TX_FRAME_CONFIG 寄存器 (地址 000Fh) 位说明	78
Tab. 6.	电源电压范围	28	Tab. 41.	TX_DATA_MOD 寄存器 (地址 0010h) 位说 明	79
Tab. 7.	FeliCa 读写器通信	30	Tab. 42.	TX_CLIF_WAIT 寄存器 (地址 0011h) 位说 明	80
Tab. 8.	DPC_LOOKUP_TABLE 元素, 定义一个专 用 VDDPA 电压的配置	36	Tab. 43.	TX_CRC_CONFIG (地址 0012h) 位说明	80
Tab. 9.	ARC_VDDPA (0139Eh) EEPROM 配置位 说明	40	Tab. 44.	SS_TX_CONFIG 寄存器 (地址 0015h) 位说 明	81
Tab. 10.	ARC_VDDPA EEPROM configuration bit description	40	Tab. 45.	SS_TX1_RMCFG 寄存器 (地址 0016h) 位 说明	81
Tab. 11.	ARC_RM_A106 (地址 013Eh) EEPROM配 置位说明	40	Tab. 46.	SS_TX2_RMCFG 寄存器 (地址 0017h) 位 说明	82
Tab. 12.	ARC_RM_A106 EEPROM configuration bit description	42	Tab. 47.	SS_TX_TRANS_CFG 寄存器 (地址 0019h) 位说明	82
Tab. 13.	低功耗卡检测: 相关 EEPROM 配置	47	Tab. 48.	SIGPRO_RM_PATTERN 寄存器 (地址 0020h) 位说明	82
Tab. 14.	Low-Power Card Detection: relevant EEPROM configuration	47	Tab. 49.	SIGPRO_RM_TECH 寄存器 (地址 0022h) 位说明	83
Tab. 15.	低功耗卡检测 - 半自主模式: 相关寄存器	48	Tab. 50.	RX_PROTOCOL_CONFIG 寄存器 (地址 0025h) 位说明	83
Tab. 16.	Low-Power Card Detection - semi- autonomous mode: relevant REGISTERS	48	Tab. 51.	RX_FRAME_LENGTH 寄存器 (地址 0026h) 位说明	83
Tab. 17.	天线寄存器配置	54	Tab. 52.	RX_CTRL_STATUS 寄存器 (地址 0028h) 位说明	84
Tab. 18.	天线EEPROM设置	55	Tab. 53.	SIGPRO_IIR_CONFIG0 寄存器 (地址 002Ah) 位说明	84
Tab. 19.	调试信号	57	Tab. 54.	DGRM_BBA 寄存器 (地址 002Dh) 位说明	84
Tab. 20.	触发信号	58	Tab. 55.	DGRM_RSSI 寄存器 (地址 0030h) 位说明	85
Tab. 21.	主机接口命令	62	Tab. 56.	RX_CRC_CONFIG 寄存器 (地址 0031h) 位 说明	85
Tab. 22.	寄存器值由固件在RF交换和RF复位间更改	63	Tab. 57.	RX_WAIT 寄存器 (地址 0032h) 位说明	86
Tab. 23.	IRQ 事件列表	64	Tab. 58.	DCOC_CONFIG 寄存器 (地址 0033h) 位说 明	87
Tab. 24.	寄存器概述	65	Tab. 59.	RXM_CTRL 寄存器 (地址 0035h) 位说明	87
Tab. 25.	SYSTEM_CONFIG 寄存器 (地址 0000h) 位 说明	68	Tab. 60.	ANA_AGC_DCO_CTRL 寄存器 (地址 0036h) 位说明	87
Tab. 26.	EVENT_ENABLE 寄存器 (地址 0001h) 位 说明	69	Tab. 61.	SS_TX1_CMCFG 寄存器 (地址 003Bh) 位 说明	87
Tab. 27.	EVENT_STATUS 寄存器 (地址 0002h) 位说 明	70	Tab. 62.	SS_TX2_CMCFG 寄存器 (地址 003Ch) 位 说明	88
Tab. 28.	EMD_CONTROL 寄存器 (地址 0003h) 位说 明	70			
Tab. 29.	FELICA_EMD_CONTROL 寄存器 (地址 0004h) 位说明	71			
Tab. 30.	RX_STATUS 寄存器 (地址 0005h) 位说明	72			
Tab. 31.	RX_STATUS_ERROR 寄存器 (地址 0006h) 位说明	72			
Tab. 32.	CLIF_STATUS 寄存器 (地址 0007h) 位说明	74			
Tab. 33.	RF_EXCHANGE_CONTROL 寄存器 (地址 0008h) 位说明	75			
Tab. 34.	TX_SYMBOL01_MOD 寄存器 (地址 0009h) 位说明	75			
Tab. 35.	TX_SYMBOL1_DEF 寄存器 (地址 000Ah) 位说明	76			

Tab. 63.	TIMER0_CONFIG register (address 003Dh) bit description	88	Tab. 93.	SS_TX1_RTRTRANS2 寄存器 (地址 0082h) 位说明	101
Tab. 64.	TIMER0_RELOAD 寄存器 (地址 003Eh) 位说明	89	Tab. 94.	SS_TX1_RTRTRANS0 寄存器 (地址 0080h) 位说明	101
Tab. 65.	TIMER1_CONFIG 寄存器 (地址 003Fh) 位说明	89	Tab. 95.	SS_TX2_RTRTRANS0 寄存器 (地址 0084h) 位说明	101
Tab. 66.	TIMER1_RELOAD 寄存器 (地址 0040h) 位说明	90	Tab. 96.	SS_TX2_RTRTRANS1 寄存器 (地址 0085h) 位说明	101
Tab. 67.	ANA_STATUS 寄存器 (地址 0041h) 位说明	91	Tab. 97.	SS_TX2_RTRTRANS2 寄存器 (地址 0086h) 位说明	102
Tab. 68.	ANA_RX_CTRL 寄存器 (地址 00434h) 位说明	91	Tab. 98.	SS_TX2_RTRTRANS3 寄存器 (地址 0087h) 位说明	102
Tab. 69.	ANACTRL_TX_CONFIG 寄存器 (地址 0044h) 位说明	91	Tab. 99.	SS_TX1_FTRTRANS0 寄存器 (地址 0088h) 位说明	102
Tab. 70.	EMD_1_CFG 寄存器 (地址 0047h) 位说明	91	Tab. 100.	SS_TX1_FTRTRANS1 寄存器 (地址 0089h) 位说明	102
Tab. 71.	EMD_0_CONFIG 寄存器 (地址 0048h) 位说明	92	Tab. 101.	SS_TX1_FTRTRANS2 寄存器 (地址 008Ah) 位说明	103
Tab. 72.	LPCD_CALIBRATE_CTRL 寄存器 (地址 0050h) 位说明	92	Tab. 102.	SS_TX1_FTRTRANS3 寄存器 (地址 008Bh) 位说明	103
Tab. 73.	IQ_CHANNEL_VALS 寄存器 (地址 0051h) 位说明	92	Tab. 103.	SS_TX2_FTRTRANS0 寄存器 (地址 008Ch) 位说明	103
Tab. 74.	PAD_CONFIG 寄存器 (地址 0052h) 位说明	92	Tab. 104.	SS_TX2_FTRTRANS1 寄存器 (地址 008Dh) 位说明	103
Tab. 75.	CALIBRATE_STATUS 寄存器 (地址 0053h) 位说明	93	Tab. 105.	SS_TX2_FTRTRANS2 寄存器 (地址 008Eh) 位说明	103
Tab. 76.	TXLDO_VDDPA_CONFIG 寄存器 (地址 0054h) 位说明	94	Tab. 106.	SS_TX2_FTRTRANS3 寄存器 (地址 008Fh) 位说明	104
Tab. 77.	GENERAL_ERROR_STATUS 寄存器 (地址 0055h) 位说明	94	Tab. 107.	EEPROM 配置寄存器	104
Tab. 78.	TXLDO_VOUT_CURR 寄存器 (地址 0056h) 位说明	94	Tab. 108.	PWR_CONFIG (地址 0000h) EEPROM 配置位说明	111
Tab. 79.	DAC 寄存器 (地址 0057h) 位说明	95	Tab. 109.	DCDC_CONFIG (地址 0001h) EEPROM 配置位说明	111
Tab. 80.	PMU_ANA_SMPS_CTRL_REG 寄存器 (地址 0058h) 位说明	96	Tab. 110.	TXLDO_CONFIG (地址 0002h) EEPROM 配置位说明	112
Tab. 81.	RXM_FREQ 寄存器 (地址 0059h) 位说明	96	Tab. 111.	TXLDO_VDDPA_HIGH (地址 0006h) EEPROM 配置位说明	113
Tab. 82.	RXM_RSSI 寄存器 (地址 005Ah) 位说明	97	Tab. 112.	TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (地址 0008h) EEPROM 配置位说明	114
Tab. 83.	TEMP_SENSOR 寄存器 (地址 005Bh) 位说明	97	Tab. 113.	TXLDO_VDDPA_MAX_CARD (地址 0009h) EEPROM 位说明	115
Tab. 84.	TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE 寄存器 (地址 005Dh) 位说明	97	Tab. 114.	BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (地址 000Ah) EEPROM 配置位说明	116
Tab. 85.	DPC_CONFIG 寄存器 (地址 005Eh) 位说明	97	Tab. 115.	XTAL_CONFIG (地址 0010h) EEPROM 配置位说明	116
Tab. 86.	TIMER0_OUTPUT 寄存器 (地址 005Fh) 位说明	98	Tab. 116.	XTAL_TIMEOUT (地址 0011h) EEPROM 配置位说明	117
Tab. 87.	TIMER1_OUTPUT 寄存器 (地址 0060h) 位说明	98	Tab. 117.	CLK_INPUT_FREQ (地址 0012h) EEPROM 配置位说明	117
Tab. 88.	TIMER2_CONFIG 寄存器 (地址 0061h) 位说明	98	Tab. 118.	XTAL_CHECK_DELAY (地址 0013h) EEPROM 配置位说明	117
Tab. 89.	TIMER2_RELOAD 寄存器 (地址 0062h) 位说明	100	Tab. 119.	TEMP_WARNING (地址 0014h) EEPROM 配置位说明	118
Tab. 90.	TIMER2_OUTPUT 寄存器 (地址 0063h) 位说明	100			
Tab. 91.	SS_TX1_RTRTRANS0 寄存器 (地址 0080h) 位说明	100			
Tab. 92.	SS_TX1_RTRTRANS1 寄存器 (地址 0081h) 位说明	101			

Tab. 120.	ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (地址 0016h) EEPROM 配置位说明	118	Tab. 146.	EDGE_TYPE_B212 (地址 0037h) EEPROM 配置位说明	129
Tab. 121.	TX_SHAPING_CONFIG (地址 0017h) EEPROM 配置寄存器位说明	119	Tab. 147.	EDGE_STYLE_B212 (地址 0038h) EEPROM 配置位说明	129
Tab. 122.	TX_INV_RM (地址 0018h) EEPROM 配置寄存器位说明	119	Tab. 148.	EDGE_LENGTH_B212 (地址 0039h) EEPROM 配置位说明	130
Tab. 123.	TX_CLK_MODE_1 (地址 0019h) EEPROM 配置寄存器位说明	119	Tab. 149.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B424 (地址 003Ah) EEPROM 配置位说明	130
Tab. 124.	TX_CLK_MODE_2 (地址 001Ah) EEPROM 配置寄存器位说明	120	Tab. 150.	EDGE_TYPE_B424 (地址 003Bh) EEPROM 配置位说明	130
Tab. 125.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A106 (地址 0022h) EEPROM 配置位说明	120	Tab. 151.	EDGE_STYLE_B424 (地址 003Ch) EEPROM 配置位说明	131
Tab. 126.	EDGE_TYPE_A106 (地址 0023h) EEPROM 配置位说明	120	Tab. 152.	EDGE_LENGTH_B424 (地址 003Dh) EEPROM 配置位说明	131
Tab. 127.	EDGE_STYLE_A106 (address 0024h) EEPROM 配置位说明	121	Tab. 153.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B848 (地址 003Eh) EEPROM 配置位说明	132
Tab. 128.	EDGE_LENGTH_A106 (地址 0025h) EEPROM 配置位说明	121	Tab. 154.	EDGE_TYPE_B848 (地址 003Fh) EEPROM 配置位说明	132
Tab. 129.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A212 (地址 0026h) EEPROM 配置位说明	122	Tab. 155.	EDGE_STYLE_B848 (地址 0040h) EEPROM 配置位说明	132
Tab. 130.	EDGE_TYPE_A212 (地址 0027h) EEPROM 配置位说明	122	Tab. 156.	EDGE_LENGTH_B848 (地址 0041h) EEPROM 配置位说明	133
Tab. 131.	EDGE_STYLE_A212 (地址 0028h) EEPROM 配置位说明	122	Tab. 157.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F212 (地址 0042h) EEPROM 配置位说明	133
Tab. 132.	EDGE_LENGTH_A212 (地址 0029h) EEPROM 配置位说明	123	Tab. 158.	EDGE_TYPE_F212 (地址 0043h) EEPROM 配置位说明	134
Tab. 133.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A424 (地址 002Ah) EEPROM 配置位说明	123	Tab. 159.	EDGE_STYLE_F212 (地址 0044h) EEPROM 配置位说明	134
Tab. 134.	EDGE_TYPE_A424 (地址 002Bh) EEPROM 配置位说明	124	Tab. 160.	EDGE_LENGTH_F212 (地址 0045h) EEPROM 配置位说明	135
Tab. 135.	EDGE_STYLE_A424 (地址 002Ch) EEPROM 配置位说明	124	Tab. 161.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F424 (地址 0046h) EEPROM 配置位说明	135
Tab. 136.	EDGE_LENGTH_A424 (地址 002Dh) EEPROM 配置位说明	125	Tab. 162.	EDGE_TYPE_F424 (地址 0047h) EEPROM 配置位说明	135
Tab. 137.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A848 (地址 002Eh) EEPROM 配置位说明	125	Tab. 163.	EDGE_STYLE_F424 (地址 0048h) EEPROM 配置位说明	136
Tab. 138.	EDGE_TYPE_A848 (地址 002Fh) EEPROM 配置位说明	125	Tab. 164.	EDGE_LENGTH_F424 (地址 0049h) EEPROM 配置位说明	136
Tab. 139.	EDGE_STYLE_A848 (地址 0030h) EEPROM 配置位说明	126	Tab. 165.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_26 (地址 004Ah) EEPROM 配置位说明	137
Tab. 140.	EDGE_LENGTH_A848 (地址 0031h) EEPROM 配置位说明	126	Tab. 166.	EDGE_TYPE_V100_26 (地址 004Bh) EEPROM 配置位说明	137
Tab. 141.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B106 (地址 0032h) EEPROM 配置位说明	127	Tab. 167.	EDGE_STYLE_V100_26 (地址 004Ch) EEPROM 配置位说明	137
Tab. 142.	EDGE_TYPE_B106 (地址 0033h) EEPROM 配置位说明	127	Tab. 168.	EDGE_LENGTH_V100_26 (地址 004Dh) EEPROM 配置位说明	138
Tab. 143.	EDGE_STYLE_B106 (地址 0034h) EEPROM 配置位说明	127	Tab. 169.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_53 (地址 004Eh) EEPROM 配置位说明	138
Tab. 144.	EDGE_LENGTH_B106 (地址 0035h) EEPROM 配置位说明	128	Tab. 170.	EDGE_TYPE_V100_53 (地址 004Fh) EEPROM 配置位说明	139
Tab. 145.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B212 (地址 0036h) EEPROM 配置位说明	128	Tab. 171.	EDGE_STYLE_A106 (地址 0050h) EEPROM 配置位说明	139

Tab. 172.	EDGE_LENGTH_V100_53 (地址 0051h) EEPROM 配置位说明	140	Tab. 198.	EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88 (地址 006Bh) EEPROM 配置位说明	150
Tab. 173.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_106 (地 址 0052h) EEPROM 配置位说明	140	Tab. 199.	EDGE_STYLE_180003m3_tari18p88 (地址 006Ch) EEPROM 配置位说明	151
Tab. 174.	EDGE_TYPE_V100_106 (地址 0053h) EEPROM 配置位说明	140	Tab. 200.	EDGE_LENGTH_180003m3_tari18p88 (地 址 006Dh) EEPROM 配置位说明	151
Tab. 175.	EDGE_STYLE_V100_106 (地址 0054h) EEPROM 配置位说明	141	Tab. 201.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_ tari9p44 (地址 006Eh) EEPROM 配置位说 明	152
Tab. 176.	EDGE_LENGTH_V100_106 (地址 0055h) EEPROM 配置位说明	141	Tab. 202.	EDGE_TYPE_180003m3_tari9p44 (地址 006Fh) EEPROM 配置位说明	152
Tab. 177.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_100_212 (地址 0056h) EEPROM 配置位说明	142	Tab. 203.	EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44 (地址 0070h) EEPROM 配置位说明	152
Tab. 178.	EDGE_TYPE_V100_212 (地址 0057h) EEPROM 配置位说明	142	Tab. 204.	EDGE_LENGTH_180003m3_tari9p44 (地 址 0071h) EEPROM 配置位说明	153
Tab. 179.	EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0058h) EEPROM 配置位说明	142	Tab. 205.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_ tari18p88 (地址 0072h) EEPROM 配置位说 明	153
Tab. 180.	EDGE_LENGTH_V100_212 (地址 0059h) EEPROM 配置位说明	143	Tab. 206.	EDGE_TYPE_B_PRIME_106 (地址 0073h) EEPROM 配置位说明	154
Tab. 181.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_26 (地址 005Ah) EEPROM 配置位说明	143	Tab. 207.	EDGE_STYLE_B_PRIME_106 (地址 0074h) EEPROM 配置位说明	154
Tab. 182.	EDGE_TYPE_V10_26 (地址 005Bh) EEPROM 配置位说明	144	Tab. 208.	EDGE_LENGTH_B_PRIME_106 (地址 0075h) EEPROM 配置位说明	155
Tab. 183.	EDGE_STYLE_V10_26 (地址 005Ch) EEPROM 配置位说明	144	Tab. 209.	DPC_CONFIG (地址 0076h) EEPROM 配 置位说明	155
Tab. 184.	EDGE_LENGTH_V10_26 (地址 005Dh) EEPROM 配置位说明	145	Tab. 210.	DPC_TARGET_CURRENT (地址 0077h) EEPROM 配置位说明	155
Tab. 185.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_53 (地址 005Eh) EEPROM 配置位说明	145	Tab. 211.	DPC_HYSTERESIS_LOADING (地址 0079h) EEPROM 配置位说明	156
Tab. 186.	EDGE_TYPE_V10_53 (地址 005Fh) EEPROM 配置位说明	145	Tab. 212.	DPC_HYSTERESIS_UNLOADING (地址 007Ch) EEPROM 配置位说明	156
Tab. 187.	EDGE_STYLE_V10_53 (地址 0060h) EEPROM 配置位说明	146	Tab. 213.	DPC_TXLDOVDDPALow (地址 007Dh) EEPROM 配置寄存器位说明	156
Tab. 188.	EDGE_LENGTH_V10_53 (地址 0061h) EEPROM 配置位说明	146	Tab. 214.	DPC_TXGSN (地址 007Eh) EEPROM 配置 寄存器位说明	157
Tab. 189.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_106 (地址 0062h) EEPROM 配置位说明	147	Tab. 215.	DPC_RDON_Control (地址 007Fh) EEPROM 配置寄存器位说明	157
Tab. 190.	EDGE_TYPE_V10_106 (地址 0063h) EEPROM 配置位说明	147	Tab. 216.	DPC_InitialRDOOn_RFOOn (地址 0080h) EEPROM 配置寄存器位说明	157
Tab. 191.	EDGE_STYLE_V100_212 (地址 0064h) EEPROM 配置位说明	147	Tab. 217.	DPC_TXLDO_MAX_DROP (地址 0081h) EEPROM配置寄存器位说明	157
Tab. 192.	EDGE_LENGTH_V10_106 (地址 0065h) EEPROM 配置位说明	148	Tab. 218.	DPC_GUARD_TIME (地址 0087h) EEPROM 配置位说明	158
Tab. 193.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_212 (地址 0066h) EEPROM 配置位说明	148	Tab. 219.	DPC_ENABLE_DURING_FDT (地址 0088h) EEPROM 配置位说明	158
Tab. 194.	EDGE_TYPE_V10_212 (地址 0067h) EEPROM 配置位说明	149	Tab. 220.	DPC_GUARD_TIME_AFTER_RX (地址 0089h) EEPROM 配置位说明	158
Tab. 195.	EDGE_STYLE_V10_212 (地址 0068h) EEPROM 配置位说明	149	Tab. 221.	DPC_LOOKUP_TABLE (008Bh-0133h) EEPROM 配置位说明	159
Tab. 196.	EDGE_LENGTH_V100_212 (地址 0069h) EEPROM 配置位说明	150	Tab. 222.	ARC_CONFIG (地址 0137h) EEPROM 配 置位说明	159
Tab. 197.	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_ tari18p88 (地址 006Ah) EEPROM 配置位说 明	150	Tab. 223.	ARC_VDDPA (0139Eh) EEPROM 配置位 说明	160

Tab. 224. ARC_RM_A106 (address 013Eh) EEPROM 配置位说明	161	Tab. 250. FELICA_POLL_RES (地址 02B9) EEPROM 配置位说明	196
Tab. 225. ARC_RM_A212 (地址 0148h) EEPROM 配置位说明	163	Tab. 251. RANDOM_UID_ENABLE (地址 2CBh) EEPROM 配置位说明	196
Tab. 226. ARC_RM_A424 (地址 0152h) EEPROM 配置位说明	165	Tab. 252. MFC_AUTH_TIMEOUT (地址 2CCh) EEPROM 配置位说明	197
Tab. 227. ARC_RM_A848 (地址 015Ch) EEPROM 配置位说明	167	Tab. 253. RSSI_TIMER (地址 2DAh) EEPROM 配置位说明	197
Tab. 228. ARC_RM_B106 (地址 0166h) EEPROM 配置位说明	168	Tab. 254. RSSI_TIMER_FIRST_PERIOD (地址 2DCh) EEPROM 配置位说明	197
Tab. 229. ARC_RM_B212 (地址 0170h) EEPROM 配置位说明	170	Tab. 255. RSSI_CTRL_00_AB (地址 2DEh) EEPROM 配置位说明	197
Tab. 230. ARC_RM_B424 (地址 017Ah) EEPROM 配置位说明	171	Tab. 256. RSSI_NB_ENTRIES_AB (地址 2DFh) EEPROM 配置位说明	197
Tab. 231. ARC_RM_B848 (地址 0184h) EEPROM 配置位说明	173	Tab. 257. RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE (地址 2E0h) EEPROM 配置位说明	198
Tab. 232. ARC_RM_F212 (地址 018Eh) EEPROM 配置位说明	174	Tab. 258. TX_PARAM_ENTRY_TABLE (地址 3A2h) EEPROM 配置位说明	199
Tab. 233. ARC_RM_F424 (地址 0198h) EEPROM 配置位说明	176	Tab. 259. LPCD_AVG_SAMPLES (地址 0492h) EEPROM 配置位说明	203
Tab. 234. ARC_RM_V_6p6 (地址 01A2h) EEPROM 配置位说明	177	Tab. 260. LPCD_RSSI_TARGET (地址 0494h) EEPROM 配置位说明	203
Tab. 235. ARC_RM_V_26 (地址 01ACh) EEPROM 配置位说明	179	Tab. 261. LPCD_RSSI_HYST (地址 0496h) EEPROM 配置位说明	204
Tab. 236. ARC_RM_V53 (地址 01B6h) EEPROM 配置位说明	180	Tab. 262. LPCD_CONFIG (地址 0497h) EEPROM 配置位说明	204
Tab. 237. ARC_RM_V106 (地址 01C0h) EEPROM 配置位说明	182	Tab. 263. LPCD_THRESHOLD_COARSE (地址 049Ah) EEPROM 配置位说明	204
Tab. 238. ARC_RM_V212 (地址 01CAh) EEPROM 配置位说明	183	Tab. 264. WAIT_RX_SETTLE (地址 04ABh) EEPROM 配置位说明	205
Tab. 239. ARC_RM_180003m3_SC424_4Man (地址 01D4h) EEPROM 配置位说明	185	Tab. 265. LPCD_VDDPA (地址 04AFh) EEPROM 配置位说明	206
Tab. 240. ARC_RM_180003m3_SC424_2Man (地址 01DEh) EEPROM 配置位说明	186	Tab. 266. ULPCD_VDDPA_CTRL (地址 4BFh) EEPROM 配置位说明	207
Tab. 241. ARC_RM_180003m3_SC848_4Man (地址 01E8h) EEPROM 配置位说明	188	Tab. 267. ULPCD_TIMING_CTRL (地址 4C2h) EEPROM 配置位说明	209
Tab. 242. ARC_RM_180003m3_SC848_2Man (地址 01F2h) EEPROM 配置位说明	189	Tab. 268. ULPCD_VOLTAGE_CTRL (地址 4C6h) EEPROM 配置位说明	209
Tab. 243. ARC_RM_AI106 (地址 01FCh) EEPROM 配置位说明	191	Tab. 269. ULPCD_RSSI_GUARD_TIME (地址 4C9h) EEPROM 配置位说明	209
Tab. 244. ARC_RM_AI212 (0206h) EEPROM 配置位说明	192	Tab. 270. ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG (地址 4CAh) EEPROM 配置位说明	209
Tab. 245. ARC_RM_AI424 (0210h) EEPROM 配置位说明	194	Tab. 271. ULPCD_THRESH_LVL (地址 4CBh) EEPROM 配置位说明	210
Tab. 246. RF_DEBOUNCE_TIMEOUT (地址 02B2h) EEPROM 配置位说明	195	Tab. 272. ULPCD_GPIO3 (地址 4CCh) EEPROM 配置位说明	210
Tab. 247. SENSE_RES (地址 02B3) EEPROM 配置位说明	195	Tab. 273. TXIRQ_GuardTime (地址 0559) EEPROM 配置位说明	210
Tab. 248. SIGNAL_SCALING_CONFIG (地址 2B5h) EEPROM 配置位说明	195	Tab. 274. FDT_default_val (地址 055D) EEPROM 配置位说明	210
Tab. 249. SEL_RES (地址 2B8h) EEPROM 配置位说明	196	Tab. 275. RXIRQ_GuardTime (地址 0561h) EEPROM 配置位说明	211

Tab. 276. NFCLD_RFLD_Valid (地址 06D3h) EEPROM 配置位说明	211	Tab. 299. RxGuardTO_Multiple (地址 00CE8h) EEPROM 配置位说明	221
Tab. 277. CurrentSensorTrimConfig (地址 0CACH) EEPROM 配置位说明	211	Tab. 300. DigitalTBSignalIndex (地址 0CE9h) EEPROM 配置位说明	222
Tab. 278. CORRECTION_ENTRY_TABLE (地址 0BDAh) EEPROM 配置位说明	212	Tab. 301. DigitalTBSignalBit (address 0CEAh) EEPROM 配置位说明	222
Tab. 279. RTRANS_FTRANS_TABLE (地址 C03h) EEPROM 配置位说明	213	Tab. 302. AnalogTBSignalIndex (地址 0CEBh) EEPROM 配置位说明	222
Tab. 280. USER_DATA (0D2Dh) EEPROM 配置位说 明	215	Tab. 303. USER_DATA (0D2Dh) EEPROM 配置位说 明	223
Tab. 281. CFG_NOV_CAL (地址 0083h) EEPROM 配 置位说明	216	Tab. 304. 极限值	224
Tab. 282. NOV_CAL_VAL1 (address 0C84h) EEPROM 配置位说明	216	Tab. 305. 操作条件	225
Tab. 283. NOV_CAL_VAL2 (0C85h) EEPROM 配置 位说明	216	Tab. 306. VFLGA40 封装热特性	225
Tab. 284. NOV_CAL_THRESHOLD (地址 0C86h) EEPROM 配置位说明	216	Tab. 307. VFBGA64封装热特性	225
Tab. 285. NOV_CAL_OFFSET1 (地址 0C87h) EEPROM 配置位说明	217	Tab. 308. 结温	225
Tab. 286. NOV_CAL_OFFSET1 (地址 0C88h) EEPROM 配置位说明	217	Tab. 309. 热关机温度	226
Tab. 287. VDDPA_DISCHARGE (地址 0C8Fh) EEPROM 配置位说明	217	Tab. 310. 电源电压	226
Tab. 288. ARC_RM_A106_FDT (地址 0C9Dh) EEPROM 配置位说明	218	Tab. 311. 有效模式下的电流消耗	226
Tab. 289. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53 (0CC5Eh) EEPROM 配置位说明	219	Tab. 312. 节能模式期间的电流消耗	227
Tab. 290. Tx_Data_Mod_Reg_BR_53 (0CC9Eh) EEPROM 配置位说明	219	Tab. 313. 过流检测功能	227
Tab. 291. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106 (0CCDEh) EEPROM 配置位说明	219	Tab. 314. 引脚VEN	227
Tab. 292. Tx_Data_Mod_Reg_BR_106 (0CD1Eh) EEPROM 配置位说明	219	Tab. 315. GPIO输入、输出引脚 (GPIO_0 - 5, SWDIO)	228
Tab. 293. Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212 (0CD5Eh) EEPROM 配置位说明	220	Tab. 316. 引脚 XTAL1, XTAL2	228
Tab. 294. Tx_Data_Mod_Reg_BR_212 (0CD9Eh) EEPROM 配置位说明	220	Tab. 317. 引脚 IRQ	229
Tab. 295. CardModeUltraLowPowerEnabled (地址 00DFh) EEPROM 配置位说明	220	Tab. 318. 引脚 ATX_B, ATX_C, ATX_D (SPI (SCLK, MOSI, NSS))	229
Tab. 296. LPCD_EXT_DCDC_ENABLE (0CE0h) EEPROM 配置位说明	220	Tab. 319. 引脚ATX_A (SPI (MISO))	229
Tab. 297. LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE1h) EEPROM 配置寄存器位说明	221	Tab. 320. 引脚 RXp, RXn	229
Tab. 298. LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE2h) EEPROM 配置寄存器位说明	221	Tab. 321. 引脚 TX1, TX2	230
		Tab. 322. 引脚 AUX1, AUX2, AUX3 (调试输出)	230
		Tab. 323. 输出引脚VTUNE0和VTUNE1 (调谐 DAC)	230
		Tab. 324. 电平连接时序	231
		Tab. 325. 脉冲长度	232
		Tab. 326. DAC1, DAC2 转换时序 (调谐 DAC)	232
		Tab. 327. SPI 接口	232
		Tab. 328. 前一个RF_OFF之后的RF_ON命令时序	233
		Tab. 329. 动态功率控制特性	234
		Tab. 330. 符合 ISO/IEC14443 操作的晶体要求	234
		Tab. 331. 直接时钟输入 (非晶振) 频率要求	234
		Tab. 332. EEPROM 特性	235
		Tab. 333. VFBGA64 封装外形 (SOT1307-2)	236
		Tab. 334. Abbreviations	342
		Tab. 335. 修订记录	346

插图清单

Fig. 1.	框图 (外部连接, DC-DC 模式)	9	Fig. 26.	LPCD 配置和卡检测循环	45
Fig. 2.	VFBGA 引脚说明	10	Fig. 27.	LPCD 配置	46
Fig. 3.	VFLGA40 (SOT2062-1)引脚说明	13	Fig. 28.	Autocall 状态机	51
Fig. 4.	字节序示例	19	Fig. 29.	推挽式驱动器配置	52
Fig. 5.	阻断电容器	21	Fig. 30.	推挽驱动器配置	53
Fig. 6.	发射机电源	22	Fig. 31.	各自连接到TX1, TX2的两个天线	53
Fig. 7.	直接发射机供电	23	Fig. 32.	使用可变式电容器的天线连接	56
Fig. 8.	通过DC-DC的发射机供电	23	Fig. 33.	接收器框图	57
Fig. 9.	DC-DC有效	24	Fig. 34.	启动时序	231
Fig. 10.	DC-DC 旁路 (在DCDC_PWR_CONFIG中)	24	Fig. 35.	VFBGA64 封装外形 (SOT1307-2)	236
Fig. 11.	无使用DC-DC	25	Fig. 36.	封装外形笔记 VFBGA64 (SOT1307-2)	237
Fig. 12.	无使用DC-DC	25	Fig. 37.	VFLGA40 封装外形(SOT2062-1)	238
Fig. 13.	未使用DC-DC - 无TX-LDO	26	Fig. 38.	封装外形细节 VFLGA40, SOT2062-1	239
Fig. 14.	晶体计时	28	Fig. 39.	标记 VFBGA64 封装	240
Fig. 15.	FeliCa 读写通信图	29	Fig. 40.	标记 VFLGA40 封装 SOT2062-1	240
Fig. 16.	RxMultiple数据格式	30	Fig. 41.	VFBGA64 回流焊接封装 (SOT1307-2)	241
Fig. 17.	系统概述, DPC, AWC和ARC	33	Fig. 42.	VFBGA64 回流焊接封装第2部分 (SOT1307-2)	242
Fig. 18.	系统概述, DPC, AWC和ARC	33	Fig. 43.	Reflow soldering footprint part3 for VFBGA64 (SOT1307-2)	243
Fig. 19.	系统概述, DPC, AWC和ARC	34	Fig. 44.	Soldering and footprint representative illustration for VFBGA64 (SOT1307-2)	244
Fig. 20.	系统概述, DPC, AWC和ARC	35	Fig. 45.	VFLGA40封装外形 (SOT2062-1)	245
Fig. 21.	波形转换 (示例下降沿)	37	Fig. 46.	Package outline VFLGA40, SOT2062-1	246
Fig. 22.	单个线性过渡 (示例下降沿)	38	Fig. 47.	Package outline VFLGA40, SOT2062-1	247
Fig. 23.	两个线性过渡 (示例下降沿)	38	Fig. 48.	Package outline VFLGA40, SOT2062-1	248
Fig. 24.	三个线性过渡 (示例下降沿)	39			
Fig. 25.	定时器概观	44			

内容

1	简介	1	9.7	外部接口	28
2	特性与优势	2	9.8	变送器过流和温度保护	29
2.1	射频功能	2	9.9	加载专用射频配置	29
2.1.1	ISO/IEC14443-A	2	9.10	FeliCa 射频功能	29
2.1.2	ISO/IEC14443-B	2	9.11	动态功率控制 (DPC)	31
2.1.3	FeliCa	2	9.11.1	DPC算法	35
2.1.4	标签类型读取	2	9.12	自适应波形控制 (AWC)	36
2.1.5	MIFARE 读卡	2	9.13	自适应接收机控制 (ARC)	39
2.1.6	ISO/IEC 15693	2	9.14	定时器	43
2.1.7	ISO/IEC 18000-3 模式3	2	9.15	节能卡检测	44
2.1.8	ISO/IEC 18092	2	9.15.1	低功耗卡检测 (LPCD)	45
2.1.9	ISO/IEC 21481	2	9.15.2	半自主模式 (LPCD)	48
2.1.10	点对点	3	9.15.3	超低功耗卡检测 (ULPCD)	49
2.1.11	卡仿真	3	9.16	自动 EMD 错误处理	49
2.2	主机接口	3	9.17	Autocoll (卡仿真)	50
2.3	集成 DC-DC	3	9.18	射频电平检测	51
3	应用	4	9.19	天线连接	52
4	固件版本	5	9.20	使用可变电容器进行天线调谐	55
4.1	2.02版本:	5	9.21	RF 调试信号	56
4.2	2.03版本:	5	9.22	安全固件更新	59
4.3	2.04版本:	6	9.23	SPI 主机接口	59
4.4	2.05 版本:	6	9.24	主机接口命令	60
5	快速参考数据	7	9.24.1	逻辑命令层	60
6	订购信息	8	9.24.1.1	逻辑帧定义	60
7	VFBGA64 连接框图	9	9.24.1.2	逻辑流定义	60
8	引脚信息	10	9.24.1.3	逻辑信息类型定义	61
8.1	VFBGA64 引脚说明	10	9.24.1.4	逻辑信息格式	61
8.2	VFLGA40 引脚说明	13	9.24.1.5	分割帧定义	61
9	功能说明	16	9.24.2	主机接口命令列表	61
9.1	功能简介	16	9.24.3	中断指示事件	64
9.2	字节序	18	9.24.4	GPIO指示事件	65
9.3	初始校准	19	9.25	寄存器说明	65
9.4	系统电源状态	19	9.25.1	寄存器概述	65
9.5	电平	20	9.25.2	SYSTEM_CONFIG (0000h)	68
9.5.1	系统电平概述	21	9.25.3	EVENT_ENABLE (0001h)	69
9.5.2	连接阻断电容器	21	9.25.4	EVENT_STATUS (0002h)	70
9.5.3	发射机电平	21	9.25.5	EMD_CONTROL (0003h)	70
9.5.3.1	TX_LDO 发射机电平	22	9.25.6	FELICA_EMD_CONTROL (0004h)	71
9.5.3.2	直接发射机供电	22	9.25.7	RX_STATUS (0005h)	72
9.5.3.3	DC-DC (升压) 供电	23	9.25.8	RX_STATUS_ERROR (0006h)	72
9.5.3.4	配置示例 1: TX_LDO 发射机电源 - DC-DC 有效	23	9.25.9	CLIF_STATUS (0007h)	74
9.5.3.5	配置示例 2: TX_LDO 发射机电源 - DC-DC 旁路	24	9.25.10	RF_EXCHANGE_CONTROL (0008h)	75
9.5.3.6	配置示例 3: TX_LDO 发射机电源连接到 VBAT - 无 DC-DC	24	9.25.11	TX_SYMBOL01_MOD (0009h)	75
9.5.3.7	配置示例 4: TX_LDO 独立于 VBAT 供电 - 无 DC-DC	24	9.25.12	TX_SYMBOL1_DEF (000Ah)	76
9.5.3.8	配置示例 5: 未使用 TX_LDO - 无 DC-DC	25	9.25.13	TX_SYMBOL0_DEF (000Bh)	76
9.5.3.9	发射机电源配置示例的电源电压范围	27	9.25.14	TX_SYMBOL23_MOD (000Ch)	76
9.6	时钟生成	28	9.25.15	TX_SYMBOL23_DEF (000Dh)	77
			9.25.16	TX_SYMBOL_CONFIG (000Eh)	77
			9.25.17	TX_FRAME_CONFIG (000Fh)	78
			9.25.18	TX_DATA_MOD (0010h)	79
			9.25.19	TX_WAIT (0011h)	79
			9.25.20	TX_CRC_CONFIG (0012h)	80

9.25.21	SS_TX_CONFIG (00015h)	81	9.25.79	SS_TX1_FTRTRANS3 (0008Bh)	103
9.25.22	SS_TX1_RMCFG (00016h)	81	9.25.80	SS_TX2_FTRTRANS0 (0008Ch)	103
9.25.23	SS_TX2_RMCFG (00017h)	82	9.25.81	SS_TX2_FTRTRANS1 (0008Dh)	103
9.25.24	SS_TX_TRANS_CFG (00019h)	82	9.25.82	SS_TX2_FTRTRANS2 (0008Eh)	103
9.25.25	SIGPRO_RM_PATTERN (0020h)	82	9.25.83	SS_TX2_FTRTRANS3 (0008Fh)	104
9.25.26	SIGPRO_RM_TECH (0022h)	83	9.26	EEPROM 配置说明	104
9.25.27	RX_PROTOCOL_CONFIG (0025h)	83	9.26.1	EEPROM 配置概述	104
9.25.28	RX_FRAME_LENGTH (0026h)	83	9.26.2	DCDC_PWR_CONFIG (0000h)	111
9.25.29	RX_CTRL_STATUS (0028h)	84	9.26.3	DCDC_CONFIG (0001h)	111
9.25.30	SIGPRO_IIR_CONFIG0 (0002Ah)	84	9.26.4	TXLDO_CONFIG (0002h)	112
9.25.31	DGRM_BBA (002Dh)	84	9.26.5	TXLDO_VDDPA_HIGH (0006h)	113
9.25.32	DGRM_RSSI (0030h)	85	9.26.6	TXLDO_VDDPA_MAX_RDR (0008h)	114
9.25.33	RX_CRC_CONFIG (0031h)	85	9.26.7	TXLDO_VDDPA_MAX_CARD (0009h)	115
9.25.34	RX_WAIT (0032h)	86	9.26.8	BOOST_DEFAULT_VOLTAGE (000Ah)	116
9.25.35	DCOC_CONFIG (0033h)	87	9.26.9	XTAL_CONFIG (0010h)	116
9.25.36	RXM_CTRL (0035h)	87	9.26.10	XTAL_TIMEOUT (0011h)	117
9.25.37	ANA_AGC_DCO_CTRL (0036h)	87	9.26.11	CLK_INPUT_FREQ (0012h)	117
9.25.38	SS_TX1_CMCFG (0003Bh)	87	9.26.12	XTAL_CHECK_DELAY (0013h)	117
9.25.39	SS_TX2_CMCFG (0003Ch)	88	9.26.13	TEMP_WARNING (0014h)	118
9.25.40	TIMER0_CONFIG (003Dh)	88	9.26.14	ENABLE_GPIO0_ON_OVERTEMP (0016h)	118
9.25.41	TIMER0_RELOAD (003Eh)	89	9.26.15	TX_SHAPING_CONFIG (0017h)	119
9.25.42	TIMER1_CONFIG (003Fh)	89	9.26.16	TX_INV_RM (0018h)	119
9.25.43	TIMER1_RELOAD (0040h)	90	9.26.17	TX_CLK_MODE_1 (0019h)	119
9.25.44	ANA_STATUS (0041h)	91	9.26.18	TX_CLK_MODE_2 (001Ah)	120
9.25.45	ANA_RX_CTRL (0043h)	91	9.26.19	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A106 (0022h)	120
9.25.46	ANACTRL_TX_CONFIG (0044h)	91	9.26.20	EDGE_TYPE_A106 (0023h)	120
9.25.47	EMD_1_CFG (0047h)	91	9.26.21	EDGE_STYLE_A106 (0024h)	121
9.25.48	EMD_0_CONFIG (0048h)	92	9.26.22	EDGE_LENGTH_A106 (0025h)	121
9.25.49	LPCD_CALIBRATE_CTRL (00050h)	92	9.26.23	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A212 (0026h)	122
9.25.50	IQ_CHANNEL_VALS (00051h)	92	9.26.24	EDGE_TYPE_A212 (0027h)	122
9.25.51	PAD_CONFIG (0052h)	92	9.26.25	EDGE_STYLE_A212 (0028h)	122
9.25.52	CALIBRATE_STATUS (00053h)	93	9.26.26	EDGE_LENGTH_A212 (0029h)	123
9.25.53	TXLDO_VDDPA_CONFIG (00054h)	93	9.26.27	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A424 (002Ah)	123
9.25.54	GENERAL_ERROR_STATUS (00055h)	94	9.26.28	EDGE_TYPE_A424 (002Bh)	124
9.25.55	TXLDO_VOUT_CURR (00056h)	94	9.26.29	EDGE_STYLE_A424 (002Ch)	124
9.25.56	DAC (00057h)	95	9.26.30	EDGE_LENGTH_A424 (002Dh)	125
9.25.57	PMU_ANA_SMPS_CTRL_REG (00058h)	96	9.26.31	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_A848 (002Eh)	125
9.25.58	RXM_FREQ (00059h)	96	9.26.32	EDGE_TYPE_A848 (002Fh)	125
9.25.59	RXM_RSSI (0005Ah)	97	9.26.33	EDGE_STYLE_A848 (0030h)	126
9.25.60	TEMP_SENSOR (0005Bh)	97	9.26.34	EDGE_LENGTH_A848 (0031h)	126
9.25.61	TX_NOV_CALIBRATE_AND_STORE (005Dh)	97	9.26.35	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B106 (0032h)	127
9.25.62	DPC_CONFIG (005Eh)	97	9.26.36	EDGE_TYPE_B106 (0033h)	127
9.25.63	TIMER0_OUTPUT (005Fh)	98	9.26.37	EDGE_STYLE_B106 (0034h)	127
9.25.64	TIMER1_OUTPUT (0060h)	98	9.26.38	EDGE_LENGTH_B106 (0035h)	128
9.25.65	TIMER2_CONFIG (0061h)	98	9.26.39	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B212 (0036h)	128
9.25.66	TIMER2_RELOAD (0062h)	100	9.26.40	EDGE_TYPE_B212 (0037h)	129
9.25.67	TIMER2_OUTPUT (0063h)	100	9.26.41	EDGE_STYLE_B212 (0038h)	129
9.25.68	SS_TX1_RTRTRANS0 (00080h)	100	9.26.42	EDGE_LENGTH_B212 (0039h)	130
9.25.69	SS_TX1_RTRTRANS1 (00081h)	101	9.26.43	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B424 (003Ah)	130
9.25.70	SS_TX1_RTRTRANS2 (00082h)	101	9.26.44	EDGE_TYPE_B424 (003Bh)	130
9.25.71	SS_TX1_RTRTRANS3 (00083h)	101	9.26.45	EDGE_STYLE_B424 (003Ch)	131
9.25.72	SS_TX2_RTRTRANS0 (00084h)	101	9.26.46	EDGE_LENGTH_B424 (003Dh)	131
9.25.73	SS_TX2_RTRTRANS1 (00085h)	101	9.26.47	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B848 (003Eh)	132
9.25.74	SS_TX2_RTRTRANS2 (00086h)	102	9.26.48	EDGE_TYPE_B848 (003Fh)	132
9.25.75	SS_TX2_RTRTRANS3 (00087h)	102	9.26.49	EDGE_STYLE_B848 (0040h)	132
9.25.76	SS_TX1_FTRTRANS0 (00088h)	102	9.26.50	EDGE_LENGTH_B848 (0041h)	133
9.25.77	SS_TX1_FTRTRANS1 (00089h)	102	9.26.51	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F212 (0042h)	133
9.25.78	SS_TX1_FTRTRANS2 (0008Ah)	103	9.26.52	EDGE_TYPE_F212 (0043h)	134

9.26.53	EDGE_STYLE_F212 (0044h)	134	9.26.98	EDGE_LENGTH_180003m3_tari9p44 (0071h)	153
9.26.54	EDGE_LENGTH_F212 (0045h)	135	9.26.99	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_B_PRIME_106 (0072h)	153
9.26.55	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_F424 (0046h)	135	9.26.100	EDGE_TYPE_B_PRIME_106 (0073h)	154
9.26.56	EDGE_TYPE_F424 (0047h)	135	9.26.101	EDGE_STYLE_B_PRIME_106 (0074h)	154
9.26.57	EDGE_STYLE_F424 (0048h)	136	9.26.102	EDGE_LENGTH_B_PRIME_106 (0075h)	155
9.26.58	EDGE_LENGTH_F424 (0049h)	136	9.26.103	DPC_CONFIG (0076h)	155
9.26.59	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_26 (004Ah)	137	9.26.104	DPC_TARGET_CURRENT (077h)	155
9.26.60	EDGE_TYPE_V100_26 (004Bh)	137	9.26.105	DPC_HYSTERESIS_LOADING (079h)	155
9.26.61	EDGE_STYLE_V100_26 (004Ch)	137	9.26.106	DPC_HYSTERESIS_UNLOADING (07Ch)	156
9.26.62	EDGE_LENGTH_V100_26 (004Dh)	138	9.26.107	DPC_TXLDOVDDPALow (007Dh)	156
9.26.63	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_53 (004Eh)	138	9.26.108	DPC_TXGSN (007Eh)	157
9.26.64	EDGE_TYPE_V100_53 (004Fh)	139	9.26.109	DPC_RDON_Control (007Fh)	157
9.26.65	EDGE_STYLE_V100_53 (0050h)	139	9.26.110	DPC_InitialRDOOn_RFOOn (0080h)	157
9.26.66	EDGE_LENGTH_V100_53 (0051h)	140	9.26.111	DPC_TXLDO_MAX_DROP (0081h)	157
9.26.67	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V100_106 (0052h)	140	9.26.112	DPC_GUARD_TIME (087h)	158
9.26.68	EDGE_TYPE_V100_106 (0053h)	140	9.26.113	DPC_ENABLE_DURING_FDT (088h)	158
9.26.69	EDGE_STYLE_V100_106 (0054h)	141	9.26.114	DPC_GUARD_TIME_AFTER_RX (089h)	158
9.26.70	EDGE_LENGTH_V100_106 (0055h)	141	9.26.115	DPC_LOOKUP_TABLE (008Bh-0133h)	158
9.26.71	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_100_212 (0056h)	142	9.26.116	ARC_CONFIG (0137h)	159
9.26.72	EDGE_TYPE_V100_212 (0057h)	142	9.26.117	ARC_VDDPA (0139h)	160
9.26.73	EDGE_STYLE_V100_212 (0058h)	142	9.26.118	ARC_RM_A106 (013Eh)	161
9.26.74	EDGE_LENGTH_V100_212 (0059h)	143	9.26.119	ARC_RM_A212 (0148h)	163
9.26.75	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_26 (005Ah)	143	9.26.120	ARC_RM_A424 (0152h)	164
9.26.76	EDGE_TYPE_V10_26 (005Bh)	144	9.26.121	ARC_RM_A848 (015Ch)	166
9.26.77	EDGE_STYLE_V10_26 (005Ch)	144	9.26.122	ARC_RM_B106 (0166h)	168
9.26.78	EDGE_LENGTH_V10_26 (005Dh)	145	9.26.123	ARC_RM_B212 (0170h)	169
9.26.79	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_53 (005Eh)	145	9.26.124	ARC_RM_B424 (017Ah)	171
9.26.80	EDGE_TYPE_V10_53 (005Fh)	145	9.26.125	ARC_RM_B848 (0184h)	172
9.26.81	EDGE_STYLE_V10_53 (0060h)	146	9.26.126	ARC_RM_F212 (018Eh)	174
9.26.82	EDGE_LENGTH_V10_53 (0061h)	146	9.26.127	ARC_RM_F424 (0198h)	175
9.26.83	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_106 (0062h)	147	9.26.128	ARC_RM_V_6p6 (01A2h)	177
9.26.84	EDGE_TYPE_V10_106 (0063h)	147	9.26.129	ARC_RM_V_26 (01ACh)	178
9.26.85	EDGE_STYLE_V10_106 (0064h)	147	9.26.130	ARC_RM_V53 (01B6h)	180
9.26.86	EDGE_LENGTH_V10_106 (0065h)	148	9.26.131	ARC_RM_V106 (01C0h)	181
9.26.87	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_V10_212 (0066h)	148	9.26.132	ARC_RM_V212 (01CAh)	183
9.26.88	EDGE_TYPE_V10_212 (0067h)	149	9.26.133	ARC_RM_180003m3_SC424_4Man (01D4h)	184
9.26.89	EDGE_STYLE_V10_212 (0068h)	149	9.26.134	ARC_RM_180003m3_SC424_2Man (01DEh)	186
9.26.90	EDGE_LENGTH_V10_212 (0069h)	150	9.26.135	ARC_RM_180003m3_SC848_4Man (01E8h)	187
9.26.91	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_ tari18p88 (006Ah)	150	9.26.136	ARC_RM_180003m3_SC848_2Man (01F2h)	189
9.26.92	EDGE_TYPE_180003m3_tari18p88 (006Bh)	150	9.26.137	ARC_RM_Ai106 (01FCh)	190
9.26.93	EDGE_STYLE_180003m3_tari18p88 (006Ch)	151	9.26.138	ARC_RM_Ai212 (0206h)	192
9.26.94	EDGE_LENGTH_180003m3_tari18p88 (006Dh)	151	9.26.139	ARC_RM_Ai424 (0210h)	193
9.26.95	RESIDUAL_AMPL_LEVEL_180003m3_ tari9p44 (006Eh)	152	9.26.140	RF_DEBOUNCE_TIMEOUT (02B2h)	195
9.26.96	EDGE_TYPE_180003m3_tari9p44 (006Fh) ..	152	9.26.141	SENSE_RES (02B3h)	195
9.26.97	EDGE_STYLE_180003m3_tari9p44 (0070h)	152	9.26.142	NFC_ID1 (02B5h)	195
			9.26.143	SEL_RES (02B8h)	196
			9.26.144	FELICA_POLL_RES (02B9h)	196
			9.26.145	RANDOM_UID_ENABLE (02CBh)	196
			9.26.146	MFC_AUTH_TIMEOUT (02CCh)	197
			9.26.147	RSSI_TIMER (02DAh)	197
			9.26.148	RSSI_TIMER_FIRST_PERIOD (02DCh)	197
			9.26.149	RSSI_CTRL_00_AB (02DEh)	197
			9.26.150	RSSI_NB_ENTRIES_AB (02DFh)	197

9.26.151	RSSI_THRESHOLD_PHASE_TABLE (02E0h)	198	11.5	时钟输入	234
9.26.152	TX_PARAM_ENTRY_TABLE (03A2h)	199	11.6	EEPROM 特性	235
9.26.153	LPCD_AVG_SAMPLES (0492h)	203	12	封装外形	236
9.26.154	LPCD_RSSI_TARGET (0494h)	203	12.1	VFBGA64 封装	236
9.26.155	LPCD_RSSI_HYST (0496h)	204	12.2	VFLGA40 封装	238
9.26.156	LPCD_CONFIG (0497h)	204	13	封装标记	240
9.26.157	LPCD_THRESHOLD_COARSE (049Ah)	204	13.1	封装标记图 VFBGA64	240
9.26.158	WAIT_RX_SETTLE (04ABh)	205	13.2	封装标记图 VFLGA40	240
9.26.159	LPCD_VDDPA (04AFh)	206	14	VFBGA64 回流焊接封装	241
9.26.160	ULPCD_VDDPA_CTRL (04BFh)	207	15	VFLGA40 回流焊接封装	245
9.26.161	ULPCD_TIMING_CTRL (04C2h)	209	16	表面贴装回流焊接	249
9.26.162	ULPCD_VOLTAGE_CTRL (04C6h)	209	17	处理信息	250
9.26.163	ULPCD_RSSI_GUARD_TIME (04C9h)	209	18	附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.00	251
9.26.164	ULPCD_RSSI_SAMPLE_CFG (04CAh)	209	19	附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.01	269
9.26.165	ULPCD_THRESH_LVL(04CBh)	210	20	附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.03	287
9.26.166	ULPCD_GPIO3 (04CCh)	210	21	附录: EEPROM_LOAD_RF_CONFIGURATION FW2.05	305
9.26.167	TXIRQ_GuardTime (0559h)	210	22	缩略词	342
9.26.168	FDT_default_val (055Dh)	210	23	参考文献	345
9.26.169	RXIRQ_GuardTime (0561h)	211	24	修订记录	346
9.26.170	NFCLD_RFLD_Valid (006D3h)	211	25	Legal information	348
9.26.171	CurrentSensorTrimConfig (0ABCh)	211			
9.26.172	CORRECTION_ENTRY_TABLE (0BDAh)	212			
9.26.173	RTRANS_FTRANS_TABLE (0C03h)	213			
9.26.174	USER_DATA (0D2Dh)	215			
9.26.175	CFG_NOV_CAL (0C83h)	215			
9.26.176	NOV_CAL_VAL1 (0C84h)	216			
9.26.177	NOV_CAL_VAL2 (0C85h)	216			
9.26.178	NOV_CAL_THRESHOLD (0C86h)	216			
9.26.179	NOV_CAL_OFFSET1 (0C87h)	217			
9.26.180	NOV_CAL_OFFSET2 (0C8Bh)	217			
9.26.181	VDDPA_DISCHARGE (0C8Fh)	217			
9.26.182	ARC_RM_A106_FDT (0C9Dh)	217			
9.26.183	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_53 (0CC5h)	219			
9.26.184	Tx_Data_Mod_Reg_BR_53 (0CC9h)	219			
9.26.185	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_106 (0CCDh)	219			
9.26.186	Tx_Data_Mod_Reg_BR_106 (0CD1h)	219			
9.26.187	Tx_Symbol23_Mod_Reg_BR_212 (0CD5h)	220			
9.26.188	Tx_Data_Mod_Reg_BR_212 (0CD9h)	220			
9.26.189	CardModeUltraLowPowerEnabled (0CDFh)	220			
9.26.190	LPCD_EXT_DCDC_ENABLE (0CE0h)	220			
9.26.191	LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE1h)	221			
9.26.192	LPCD_EXT_DCDC_DELAY_TO_ON (0CE2h)	221			
9.26.193	RxGuardTO_Multiple (0CE8h)	221			
9.26.194	DigitalTBSignalIndex (0CE9h)	221			
9.26.195	DigitalTBSignalBit (0CEAh)	222			
9.26.196	AnalogTBSignalIndex (0CEBh)	222			
9.26.197	USER_DATA (0D2Dh)	223			
10	极限值	224			
11	特性	225			
11.1	热特性	225			
11.2	静态特性	226			
11.3	时序特性	230			
11.4	DPC 特性	234			

Please be aware that important notices concerning this document and the product(s) described herein, have been included in section 'Legal information'.