



Panchip Microelectronics Co., Ltd.

PAN3020 软件设计和调试参考

当前版本: V1.2

发布日期: 2021.8

上海磐启微电子有限公司

地址: 上海张江高科技园区盛夏路 666 号 D 栋 3 楼

联系电话: 021-50802371

网址: <http://www.panchip.com>

文档说明

由于版本升级或存在其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档内容仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

商标

磐启是磐启微电子有限公司的商标。本文档中提及的其他名称是其各自所有者的商标/注册商标。

免责声明

本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，磐启微电子有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

修订历史

版本	修订时间	描述
V1.0	2016.2	初始版本创建
V1.1	2016.3	-
V1.2	2021.8	补充说明： <ul style="list-style-type: none">“上电初始化配置接收状态流程”中增加“延时 10us”

目录

1	上电初始化	1
2	初始化配置	2
2.1	上电初始化配置 PD 状态流程	2
2.2	上电初始化配置接收状态流程	2
2.3	上电初始化配置发射状态流程	2
3	Burst 接收和发射流程	3
3.1	Burst 配置 RX 状态流程	3
3.2	Burst 配置 TX 状态流程	3
4	Enhanced 接收和发射流程	4
4.1	Enhanced 配置 RX 状态流程	4
4.2	Enhanced 配置 TX 状态流程	4
5	单载波配置流程	5

1 上电初始化

操作说明	命令字	地址	写入值
Burst 通信模式（接收通道的自动应答使能）	001A AAAA (AAAAA=5bit 寄存器地址)	0x01	0x00
接收通道使能		0x02	0x01
地址宽度设置		0x03	0x03
自动传输设置		0x04	0x00
频道小数设置		0x05	0x20
频道整数和通信速率设置		0x06	0x12
清状态寄存器		0x07	0x70
传输状态寄存器		0x08	0x00
配置接收 RX_ADDR_P0 地址		0x0A	0xCCCCCCCC
配置发送地址		0x10	0xCCCCCCCC
配置 RX payload 的数据长度		0x11	0x10
配置 RF_CAL3		0x18	0x01,0x08,0xD4,0x02,0x66
配置 DEMOD_CAL		0x19	0x01,0x69,0x48,0x44,0x8C
配置 RF_CAL2		0x1A	0xC8,0x1E,0x68,0x39,0xF6
配置 DEM_CAL2		0x1B	0x0B,0xE7,0x00,0x01
动态 PAYLOAD 长度不使能		0x1C	0x00
配置特征寄存器		0x1D	0x20
配置 RF_CAL		0x1E	0xC5,0xFF,0xFF,0x5F,0xD8
配置 BB_CAL		0x1F	0x3f,0xFC,0x1F,0x1F,0x04
清 FLUSH_TX	1110 0001		0x00
清 FLUSH_TX	1110 0010		0x00

2 初始化配置

2.1 上电初始化配置 PD 状态流程

顺序	操作说明
1	配置 (config 寄存器 0x00 为 00)

2.2 上电初始化配置接收状态流程

顺序	操作说明
1	CE_LOW
2	配置 (config 寄存器 0x00 为 0F)
3	延时 10ms
4	CE_HIGH
5	延时 150us
6	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x64
7	延时 10us
8	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x66
9	延时 2ms

2.3 上电初始化配置发射状态流程

顺序	操作说明
1	CE_LOW
2	配置 (config 寄存器 0x00 为 0E)
3	延时 10ms

3 Burst接收和发射流程

3.1 Burst 配置 RX 状态流程

顺序	操作说明
1	查询 STATUS 看接收是否完成(读 0x07 是否为 0x40 进行判断), 完成后才能执行下一步
2	读取 RX FIFO Payload
3	清 FLUSH_RX (1110 0010, 0)
4	清状态寄存器 (配置 0x07 写 0x70)

3.2 Burst 配置 TX 状态流程

顺序	操作说明
1	写发射数据 (命令字: 0xA0, payload)
2	CE_HIGH
3	延时 150us
4	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x64
5	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x66
6	查询 STATUS 看发送是否完成(读 0x07 是否为 0x20 进行判断), 完成后才能执行下一步
7	清 FLUSH_TX (1110 0001, 0)
8	清状态寄存器 (配置 0x07 写 0x70)

4 Enhanced接收和发射流程

4.1 Enhanced 配置 RX 状态流程

顺序	操作说明
1	查询 STATUS 看接收是否完成(读 0x07 是否为 0x40 进行判断), 完成后才能执行下一步
2	读取 RX FIFO Payload
3	写发射 ACK 数据 (命令字: 0xA8, payload)
4	清 FLUSH_TX (1110 0001, 0)
5	清 FLUSH_RX (1110 0010, 0)
6	清状态寄存器 (配置 0x07 写 0x70)

4.2 Enhanced 配置 TX 状态流程

顺序	操作说明
1	写发射数据 (命令字: 0xA0, payload)
2	CE_HIGH
3	延时 150us
4	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x64
5	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x66
6	查询 STATUS 看发送是否完成(读 0x07 是否为 0x60 进行判断), 完成后才能执行下一步
7	读取 RX FIFO Payload
8	清 FLUSH_TX (1110 0001, 0)
9	清 FLUSH_RX (1110 0010, 0)
10	清状态寄存器 (配置 0x07 写 0x70)

5 单载波配置流程

顺序	操作说明
1	CE_HIGH
2	配置（config 寄存器 0x00 为 0E）
3	配置 BB_CAL 寄存器为 0x3F,0xFC,0x1F,0x1F,0x05
4	配置 Dem_CAL1 寄存器为 0xE1,0x69,0x48,0x44,0x8C
5	CE_LOW
6	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x64
7	配置 RF_CAL3 寄存器为 0x01,0x08,0xD4,0x02,0x66