



Panchip Microelectronics Co., Ltd.

PAN3029/3060 系列单载波应用参考文档

当前版本: 1.1

发布日期: 2024.04

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 302 室

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	2023.06	初始版本
V1.1	2024.04	修改芯片描述

目录

1 功能介绍	1
2 软件设计参考	2
2.1 软件设计流程	2
2.2 接口描述	2
2.3 软件设计验证	2
2.3.1 SDK 示例	2
2.3.2 验证结果	4

1 功能介绍

PAN3029/3060 系列提供单载波测试功能，配置单载波模式，芯片会发射单载波供用户使用。

OLED 例程模式 D 支持单载波发射测试。

Confidential

2 软件设计参考

2.1 软件设计流程

- 1、芯片初始化；
- 2、配置单载波相关参数，并配置进入单载波模式；
- 3、配置频点，设置芯片进入单载波发射状态；
- 4、如要修改频点，需要等待 TxDone IRQ 信号，然后退出发射状态，重新配置频点，再次设置进入单载波发射状态；
- 5、如要退出单载波状态，需要等待 TxDone IRQ 信号，然后退出发射状态，退出单载波模式。

2.2 接口描述

```
RF_Err_t rf_set_carrier_wave_on(void);
```

配置单载波相关参数，并配置进入单载波模式。

```
RF_Err_t rf_set_carrier_wave_freq(uint32_t freq);
```

配置单载波发射频点，并输出单载波。

```
RF_Err_t rf_set_carrier_wave_off(void);
```

配置关闭单载波模式，并停止输出单载波。

2.3 软件设计验证

2.3.1 SDK 示例

参考代码：

```
ret = rf_init();//射频初始化
if(ret != OK)
{
    dis_err(" RF Init Fail");
    while(1);
}
```

```
}

uint32_t freq_now;

rf_set_carrier_wave_on();

#define REFQ_408 1//遍历开关，开 408~565MHz 遍历

#if REFQ_408

uint8_t i;

uint32_t freq_min = 408000000; //遍历起始频点

for(i=0; i<158; i++)

{

    freq_now = freq_min + i*1000000; //计算当前发送频点

    rf_set_carrier_wave_freq(freq_now); //设置当前频点，启动单载波发送

    while(rf_get_transmit_flag() != RADIO_FLAG_TXDONE)//等待 TxDone IRQ 中断

    {

        rf_irq_process();

    }

    rf_set_transmit_flag(RADIO_FLAG_IDLE); //清事件标志

}

#else //遍历 816~1080MHz

uint16_t j;

uint32_t freq_min = 816000000;

for(j=0; j<265; j++)

{

    freq_now = freq_min + j*1000000;

    rf_set_carrier_wave_freq(freq_now);

    while(rf_get_transmit_flag() != RADIO_FLAG_TXDONE)//等待 TxDone IRQ 信号

    {

        rf_irq_process();

    }

}
```

```

}

rf_set_transmit_flag(RADIO_FLAG_IDLE);

}

#endif

rf_set_carrier_wave_off();//关闭并退出单载波模式

while(1){}

```

示例代码配置了输出 408~565MHz 和 816~1080MHz 单载波输出，通过宏 REFQ_408 切换程序。

用户可根据需要选择发射单载波的频点范围，如果不执行 rf_set_carrier_wave_off()则芯片会保持输出当前频点的单载波。

2.3.2 验证结果

频谱仪显示结果如图 1-1:



图 1-1 频谱仪显示结果