



Panchip Microelectronics Co., Ltd.

PAN3031 点对点通信演示系统使用说明

当前版本: 1.8

发布日期: 2021.09

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	2019.11.08	新建初始版本
V1.2	2020.07	更改文件名
V1.3	2020.08	1、修改按键功能，增加 TxPower。 2、增加 AGC 使能跳帽。 3、增加单载波测试模式跳帽。
V1.4	2020.09	修改按键功能
V1.5	2021.01	修改跳帽功能
V1.6	2021.03	更新公司信息
V1.7	2021.07	演示系统更新为华大底板，按键功能调整
V1.8	2021.09	BBS 版本

目 录

1	介绍.....	1
1.1	概述.....	1
1.2	主要特性.....	1
2	功能描述.....	2
2.1	跳线功能描述.....	2
2.2	按键功能描述.....	3
2.3	接口描述.....	3
2.4	开关描述.....	3

1 介绍

1.1 概述

PAN3031 演示系统，包含基于磐启自主知识产权的 ChripIoT™ 芯片的 PAN3031 模组，华大 HC32F460 控制底板，液晶显示屏，和锂电池。该演示系统可以配置 PAN3031 模组的带宽 (BW)，扩频因子 (SF) 等参数，可以进行通信成功率测试，通过统计通信成功率可以测试模组的有效通信距离。

1.2 主要特性

- 发射功率 22dBm
- 接收灵敏度
 - -124dBm@125K+SF7
 - -126dBm@125K+SF8
 - -128dBm@125K+SF9
 - -121dBm@250K+SF7
 - -123dBm@250K+SF8
 - -125dBm@250K+SF9
 - -119dBm@500K+SF7
 - -122dBm@500K+SF8
 - -124dBm@500K+SF9
- 带宽 (BW) 支持 500KHz, 250KHz, 125KHz
- 扩频因子 (SF) 支持 7, 8, 9
- 天线类型：棒状天线

2 功能描述

基于 HC32 的底板功能描述如图 2-1 所示。

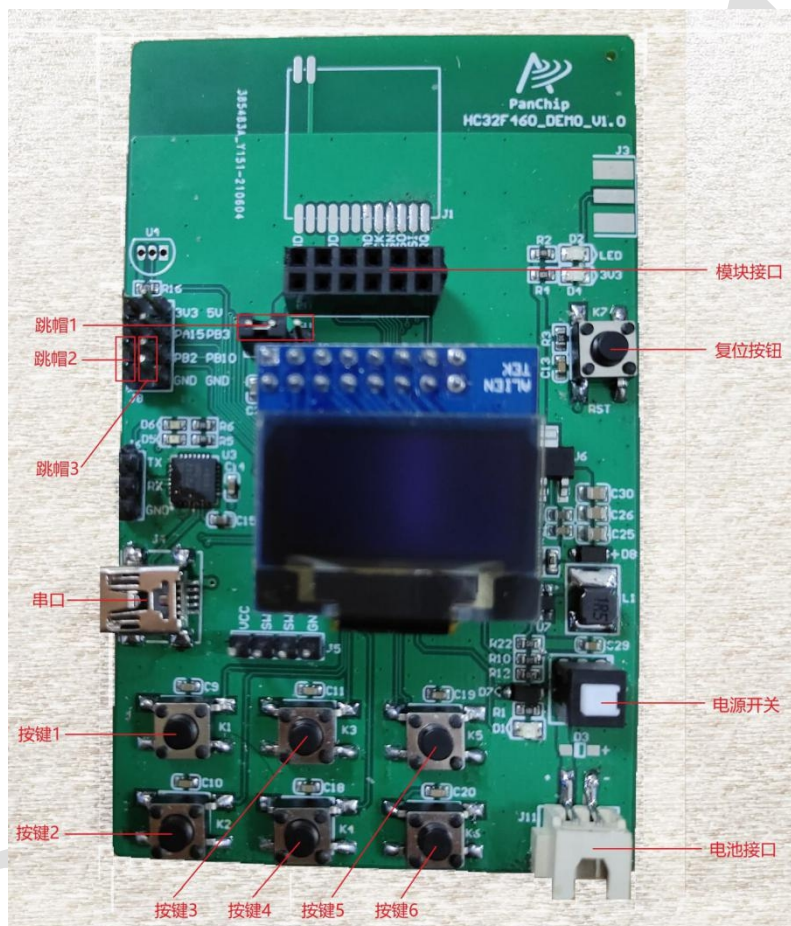


图 2-1 HC32 底板

2.1 跳线功能描述

跳帽 1: PAN3031 模块供电跳帽。如图，左侧跳帽连接为 3.3V 供电（默认连接左侧）。右侧跳帽连接为 5V 供电，普通 PAN3031 模块不可使用 5V 供电。

跳帽 3: 收发模式切换跳帽。插上跳线帽为 RX 模式，不插上跳线帽 TX 模式。

2.2 按键功能描述

板子上有 6 个按键，其中按键 1 为功能选择键。按键 1 未按下，按下其它按键，选择其它按键的第一功能；按键 1 按下的同时，按下其它按键，选择其它按键的第二功能。

按键 2：第一功能，清除收发包统计计数；第二功能，无。

按键 3：第一功能，开始发送（仅发射模式下有效）；第二功能，切换频点。

按键 4：第一功能，选择连续发射模式，仅在发射模式下配置有效，屏幕右上角有显示(MODE)，可供选择的模式有 A/B/C，模式 A 表示单包发送，模式 B 表示连续发送 100 包，模式 C 表示连续发包 9999 包；第二功能，切换 CodeRate，可以设置的值有 4/5, 4/6, 4/7, 4/8。

按键 5：第一功能，设置 SF，可以设置的值有 7/8/9；第二功能，设置 payload 长度（10~240，步进 10）。

按键 6：第一功能，设置 BW，可以设置的值有 500K/250K/125K；第二功能，设置发射功率。

演示系统有简化版和完整版两种模式，完整版提供以上所有的按键功能，简化版则只提供以上按键的第一功能。通过 SDK 中 display.c 文件的 `#define EXTERNAL` 控制。默认烧录的是简化版演示系统。

2.3 接口描述

电池接口：接锂电池。或者通过串口供电。

模块接口：接 PAN3031 模组。

串口：串口接口，程序默认波特率 115200。

2.4 开关描述

电源开关：按下导通，弹上关闭。