



# PAN2416 芯片开发用户指南

Rev 1.1

PANCHIP

Panchip Microelectronics

[www.panchip.com](http://www.panchip.com)

## 修订历史

版本	修订日期	描述
V1.0	2018-12-04	初始版本创建
V1.1	2020-04-13	增加仿真板信息

版权所有©

**上海磐启微电子有限公司**

本资料内容为上海磐启微电子有限公司在现有数据资料基础上慎重编制而成，本资料中所记载的实例以正确的使用方法和标准操作为前提，使用方在应用该等实例时需充分考虑外部诸条件，上海磐启微电子有限公司不担保或确认该等实例在使用方的适用性、适当性或完整性，上海磐启微电子有限公司亦不对使用方因使用本资料所有内容而可能或已经带来的风险或后果承担任何法律责任。基于使本资料的内容更加完善等原因，上海磐启微电子有限公司保留未经预告的修改权，使用方如需获得最新的产品信息，请随时与上海磐启微电子有限公司联系。

## 目录

第 1 章 概述 .....	4
1.1 开发前的准备 .....	4
1.2 仿真器说明 .....	4
1.3 烧录器说明 .....	5
1.4 烧录器固件更新 .....	6
第 2 章 开发项目注意事项 .....	7
2.1 开发项目准备工作 .....	7

PANCHIP

## 第 1 章 概述

PAN2416 系列芯片提供SOP16 和SOP14 两种封装，其中SOP16 封装与MX5325 芯片pin to pin 兼容，MX5325 芯片与PAN2416 芯片两者之间最主要的区别是MX5325芯片提供了4KB的FLASH和64Bytes的EEPROM，而PAN2416提供的是更低成本的4K\*16bit 的OTP 存储空间，未提供EEPROM。在进行方案设计时，考虑到调试的便捷性，可先使用MX5325 芯片进行前期调试、样品试制等工作，整体验证通过后再使用PAN2416 芯片进行替换。

PAN2416可以和XN297L通讯，用各自的RF配置，模式、地址、数据长度、通道、频点需一一对应。

### 1.1 开发前的准备

- 仿真器，只能仿真和下载 flash 芯片，
- 烧录器+SOP16 烧录座，只能下载烧录 PAN2416 的 OTP 芯片，
- 仿真芯片（MX5325）或仿真板（MCU 型号 CMS89F228），  
MX5325 是颗 flash 的 MCU（CMS89F228）和 XN297L 合封芯片，  
仿真板是 MCU（CMS89F228）+XN297L 分立的方式  
PAN2416 是颗 SOC 芯片，PAN2416 针对过认证这块，RF 有部分优化，  
两者的资源和 RF 有些差异，下载烧录 OTP 芯片的时候按 PAN2416 推荐配置使用即可，
- 仿真软件
- 烧录软件
- 样品

### 1.2 仿真器说明



- 接线说明：仿真器 VDD\GND\DAT\CLK 对应芯片 VDD\GND\RB7\RB6
- 开发软件的时候，选择芯片型号：仿真芯片（MX5325）或仿真板（选 CMS89F228）
- 注意仿真器输出的 VDD 是 5V，可以直接连 MX5325 仿真开发；有可能长时间供电给 MX5325，使 RF 出现不良，RF 的工作电压是 2.3-3.3V。

### 1.3 烧录器说明





- 烧录器的烧录座上，不需要转接板，SOP16 座子对齐第一脚即可，
- 烧录器固件版本确认方法，通过 USB 线连上电脑，打开烧录软件，信息区会显示版本号，
- 烧录器如何使用，如何连接自动烧录机台参考文档《PAN2416 烧写器用户手册\_V1.0》，

#### 1.4 烧录器固件更新

烧录器在出厂时默认配置了最新版本的固件，但出于优化烧录器功能、性能、稳定性，会定期更新烧录器固件版本，支持 USB 在线升级功能，

- 1、打开升级程序，
- 2、USB 连接好烧录器，先不供电，按住烧录器的按键，上电，直到三个指示灯闪烁再松开按键，升级程序会识别到烧录器设备号，点击开始升级，等待升级完成即可，



## 第 2 章 开发项目注意事项

### 2.1 开发项目准备工作

PAN2416 芯片与 MX5325 芯片之间的具体差异进行了说明，同时整理了 PAN2416 芯片使用时的一些注意事项，参考文档 02、03 资料，

软件和资料下载链接：

<http://bbs.panchip.com/forum.php?mod=viewthread&tid=25&extra=page%3D1>

仿真器、烧录器、样品购买，淘宝商城链接：

<https://shop340851028.taobao.com/?spm=a230r.7195193.1997079397.60.24a38d7euJ4XuG>