



## PVTM 系列

## PVTM-FLASH 烧录工具用户指南

Rev 3.0

Panchip Microelectronics

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

## 修订历史

版本	修订日期	描述
V3.0	2018-07-12	更新

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 使用前的准备 .....	4
1.2 烧录器说明 .....	4
1.2.1 MiniUSB 接口 .....	4
1.2.2 LCD 显示窗口 .....	5
1.2.3 按键 .....	5
1.2.4 状态指示灯 .....	6
1.2.5 烧录接口 .....	6
1.2.6 MCU 测试板子程序更新 .....	7
第 2 章 烧录 P25Q80H 芯片程序 .....	9
2.1 烧录前的准备 .....	9
2.2 烧录程序到 P25Q80H .....	9
2.2.1 上位机 PVTM-FLASH_TOOL_V1.0.005 .....	9
2.2.1.1 加载程序: .....	10
2.2.1.2 Only Host: .....	10
2.2.1.3 基地址: .....	10
2.2.1.4 开始下载: .....	10
2.2.1.5 脱机下载设置 .....	10
2.2.1.6 Log 对话框 .....	11
2.2.1.7 进度条 .....	11
2.2.1.8 状态显示 .....	11
2.2.2 脱机下载 .....	11

## 第 1 章 概述

PVTM-FLASH 烧录工具是专为烧录 PVTM 项目 FLASH 芯片所设计的。烧录器支持与 PC 连接的在线烧录模式以及无需与 PC 连接的脱机烧录模式。

### 1.1 使用前的准备

- 具备 USB 接口的 PC（在线烧录模式使用）
- 可提供 5V 电压输出、500mA 以上电流输出的稳压电源或移动电源（脱机烧录模式使用）
- 标准 USB 转 MiniUSB 带屏蔽层的数据线（可通过 500mA 以上电流）
- PC 端上位机软件：PVTM-FLASH\_TOOL\_Vx.x.xxx.x
- 跳线帽、杜邦线等

### 1.2 烧录器说明

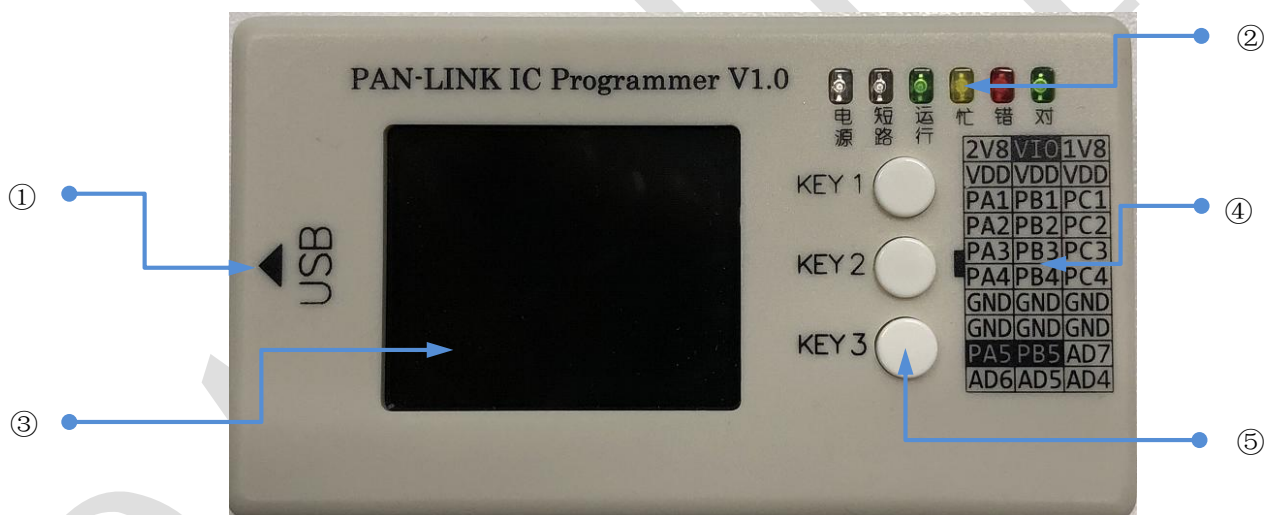


图 1-1 PANLINK 烧录器示意图

① MiniUSB 接口    ② 电源、烧录状态指示灯    ③ LCD 显示窗口    ④ 接口    ⑤ 按键

#### 1.2.1 MiniUSB 接口

建议使用质量可靠、长度小于 1.5m、可通过 500mA 以上电流的带屏蔽层的数据转接线连接 PC 或其他电源，否则可能导致烧录器不能正常使用。



图 1-2 数据转接线示意图

### 1.2.2 LCD 显示窗口



图 1-3

PAN-LINK 烧录器的显示界面如图 1-3 所示。

- 1、最上面一行显示的是当前 PAN-LINK 烧录器的程序版本号，右上角显示芯片连接状态：**connect** 为显芯片连接，**fail** 为芯片没有连接。
- 2、程序总数：有程序的时候为 1，无程序的时候为 0。
- 3、当前程序：有程序的时候为 1，无程序的时候为 0。
- 4、校验码：为当前程序的校验码，用于区分不同程序版本。
- 5、程序名：程序名只能显示英文字母数字以及‘.’、‘-’、‘\_’、‘\*’等。中文名不能显示只会显示‘\*’。程序名是根据上位机加载的程序名来的，如果加载的程序名的字符串长度超过 26 个字符，则取文件名后面 26 个字符作为文件名。
- 6、状态显示：“**测试中...**”、“**测试成功**”、“**测试失败**”、“**测试模式**”、“**选择程序模式**”。
- 7、剩余次数：显示当前离线下载限制可使用次数。
- 8、已用次数：显示当前已经使用的离线下载次数。
- 9、设置总数：显示设置的离线下载总数。
- 10、离线下载进度条。

### 1.2.3 按键

按键共有 3 个，具体功能如下表所示：

表 1-1 按键功能表

按键	短按	长按
KEY1	无效	进入和退出选择程序模式
KEY2	测试模式，开始脱机下载	无效
KEY3	无效	无效

#### 1.2.4 状态指示灯

共有电源、短路、运行、忙、错、对等六个指示灯，状态含义如下表所示。

表 1-2 指示灯状态

指示灯	状态
电源	常亮红灯表示烧录器电源供电正常
短路	闪烁红灯表示目标板电源存在短路
运行	闪烁绿灯表示烧录器工作正常
忙	常亮黄灯表示正执行烧录动作
错	常亮红灯表示烧录失败
对	常亮绿灯表示烧录成功

#### 1.2.5 烧录接口

表 1-3 烧录接口

2V8	VIO	1V8
VDD	VDD	VDD
PA1	PB1	PC1
PA2	PB2	PC2
PA3	PB3	PC3
PA4	PB4	PC4
GND	GND	GND
GND	GND	GND
PA5	PB5	AD7
AD6	AD5	AD4

**VIO**: 必须使用跳帽连接 2V8 或 1V8 来设置通信电平;

**PA1**: 对应 **WP** 脚, **注**: P25Q80H 芯片的 **WP** 脚, 可以不接;

**PA2**: 对应 **HOLD** 脚, **注**: P25Q80H 芯片的 **HOLD** 脚, 可以不接;

**PB1**: 对应 **CS** 脚, **注**: 与 P25Q80H 芯片的 **CS** 脚连接;

**PB2**: 对应 **SCLK**, **注**: 与 P25Q80H 芯片的 **SCLK** 脚连接;

**PB3**: 对应 **MISO**, **注**: 与 P25Q80H 芯片的 **S0** 脚连接;

**PB4**: 对应 **MOSI**, **注**: 与 P25Q80H 芯片的 **IS** 脚连接;

**PA5**: 为检测芯片连接自动下载脚, 当与 **GND** 短接时芯片连接自动下载



### 1.2.6 MCU 测试板子程序更新

MCU 测试板子使用之前必须先烧写测试板的程序。

- 1、在 PC 端安装由我司提供的“sam-ba\_2.15.exe”软件；
- 2、必须确认 MCU 测试板子的接口无任何连接，如下图所示；



图 1-4

- 3、断开 MCU 测试板子供电，使用跳帽将“ESE”脚与电源脚短接，如下图所示；

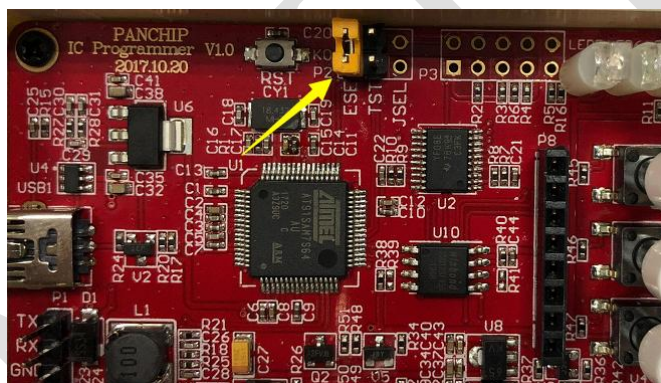


图 1-5 短接 ESE 与电源

- 4、将 MCU 测试板子连接至 PC，上电等待 10s 后断开与 PC 的连接；
- 5、断开“ESE”与电源的连接，短接“TST”与电源，如下图所示；

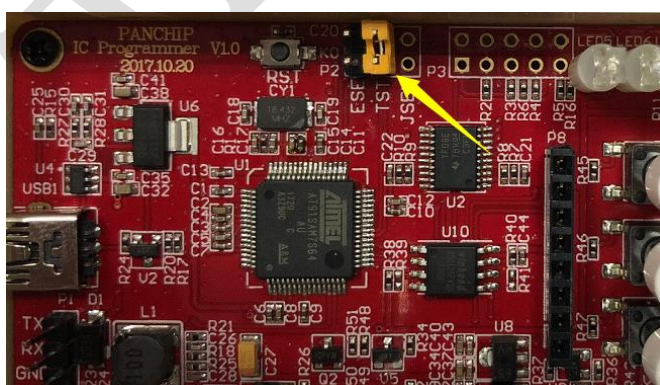


图 1-6 短接 TST 与电源

- 6、将 MCU 测试板子连接至 PC，上电等待 10s 后断开与 PC 的连接，拔掉 TST 与电源短接的跳帽；

7、重新将 MCU 测试板子连接到 PC，此时 PC 会重新去查找 USB 驱动与 MCU 测试板子进行识别连接。如果 MCU 测试板子能够被 PC 正常识别，则继续下一个步骤。如果无法识别需要先安装 USB 驱动。

安装 USB 驱动步骤：

- 1)、打开电脑的“设备管理器”，找到“未知设备”
- 2)、右键单击“未知设备”，选择“更新驱动程序软件”
- 3)、选择“浏览计算机以查找驱动程序软件”，目录定位至提供的 MCU 测试板子驱动文件夹后点击“下一步”即可自行安装。
- 4)、安装成功后 MCU 测试板子连接到 PC 的时候会识别成一个串口 COM 设备。

8、打开“sam-ba\_2.15.exe”安装之后的软件，正常情况下该软件会自动找到 MCU 测试板子设备的 COM 端口，然后将 Select your board 项设置为如下图所示的型号，点击“Connect”进入软件操作界面，如遇异常则请重复步骤 1~6 的操作；

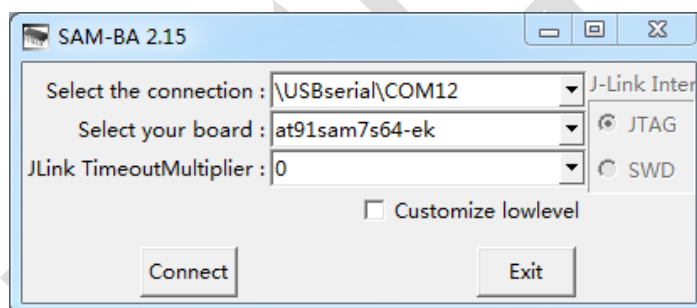


图 1-7 sam-ba 软件配置

8、“Send File Name”框定位至由提供的 MCU 测试板子最新程序.bin 类型文件后，点击“Send File”开始更新固件；

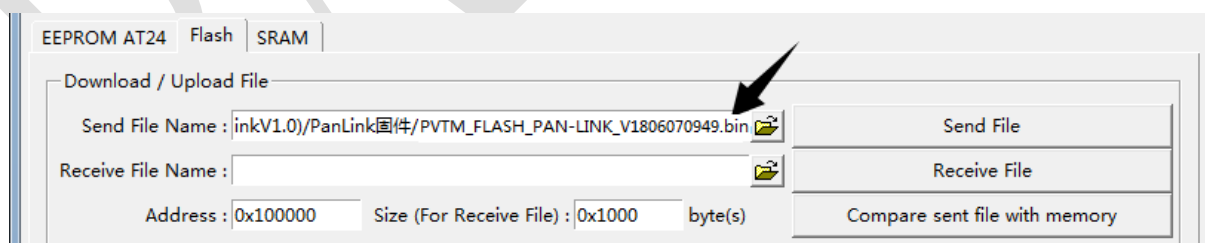


图 1-8 固件选择

9、更新完成后弹出“Lock region”对话框时选择“否”即可，至此 MCU 测试板子程序更新完毕，断开与 PC 的连接，安装好外壳后重新连接至 PC 即可。



## 第 2 章 烧录 P25Q80H 芯片程序

### 2.1 烧录前的准备

使用 PAN-FLASH 烧录工具烧录 P25Q80H 芯片时，首选需要将 **VIO** 与 **2.8V** 短接。然后 PAN-LINK 与 P25Q80H 芯片的连接方式如下所示：

PAN_LINK		P25Q80H
VDD	←-----→	Vcc
PA1(WP)	←-----→	WP
PA2(HOLD)	←-----→	HOLD
PB1(CS)	←-----→	CS
PB2(SCLK)	←-----→	SCLK
PB3(MISO)	←-----→	SO
PB4(MOSI)	←-----→	SI
GND	←-----→	GND

### 2.2 烧录程序到 P25Q80H

使用 MiniUSB 线连接烧录器与电脑，使用杜邦线或其它线材连接目标芯片电路板，确认线序无误。

#### 2.2.1 上位机 PVTM-FLASH\_TOOL\_V1.0.005

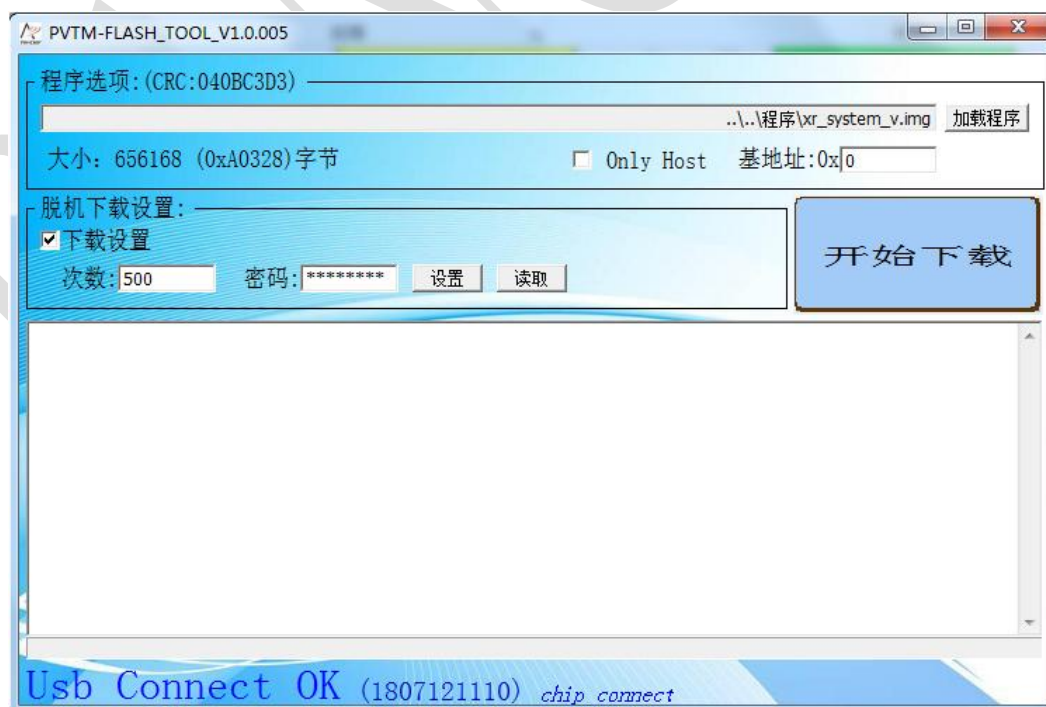


图 2-1

打开上位机软件“PVTM-FLASH\_TOOL\_V1.0.005”，上位机界面如图 2-1 所示：

#### 2.2.1.1 加载程序：

加载默认为.img 格式文件，.img 文件内容必须按照以下表格分配到.img 文件内，且文件大小必须大于 640K（0xA0000 字节）。

文件	起始地址	结束地址
boot.bin	0x000000	0x007FFF
app.bin	0x008000	0x031FFF
net_ap.bin	0x032000	0x0757FF
wlan_bl.bin	0x075800	0x076BFF
wlan_fw.bin	0x076C00	0x09FFFF
wlan_sdd.bin	0x0A0000	>0x0A0000

#### 2.2.1.2 Only Host：

勾选时下载程序的时候，下载到 PAN-LINK 完成后则结束下载。

#### 2.2.1.3 基地址：

基地址为设置下载到 P25Q80H 芯片的起始地址。

#### 2.2.1.4 开始下载：

点击“开始下载”开始进入下载流程，同时开始下载编程“停止下载”。

如果点击“停止下载”则停止并结束下载。

#### 2.2.1.5 脱机下载设置

1、下载设置：勾选的时候下载程序的时候同时会设置脱机下载次数到 PAN-LINK 内。不勾选则下载程序成功则清空 PAN-LINK 内脱机下载限制次数。

2、次数：为设置的脱机下载限制次数。

3、密码：为设置的脱机下载限制次数密码，追加设置脱机下载次数的时候需要密码一致才能再次设置。（设置脱机下载限制次数的时候该项不能不设置）

4、设置：为单独设置脱机下载限制次数。

5、读取：为读取 PAN-LINK 内还剩余的脱机下载限制次数，显示到次数框。

#### 2.2.1.6 Log 对话框

显示下载测试的测试信息。

#### 2.2.1.7 进度条

进度条显示下载进度。

#### 2.2.1.8 状态显示

PC 程序与 PAN-LINK 连接成功，显示 **Usb Connect OK** + PAN-LINK 程序版本号+芯片连接状态。

PC 程序与 PAN-LINK 连接失败，显示 **Usb Connect Fail**。

#### 2.2.2 脱机下载

- 1、通过上位机将程序下载到PAN-LINK烧录器内，并设置脱机下载限制次数和密码，参考在线烧录流程。
- 2、PAN-LINK烧录器在测试模式下，短按KEY2按键开始脱机下载。
- 3、PAN-LINK烧录器脱机自动下载，PAN-LINK的接口脚PA5必须与GND短接，芯片只要连接上则会自动开始下载程序。