

PAN7253

仿真、烧录操作文档

版本 V1.0 | 2026 年 8 月

上海磐启微电子有限公司

www.panchip.com

目录

目录

目录	2
一、IDE / 编译器环境配置	3
1.1 HSIDE 集成开发环境	3
1.2 PICC 编译器安装	3
1.3 编译器破解	3
1.4 HSIDE 中配置编译器路径	3
1.5 编译验证	4
二、烧录器环境配置	5
2.1 HSunWriterII 烧录软件	5
2.2 HSIDE 中配置烧录软件路径	5
2.3 Writer-V 烧录器硬件介绍	5
2.4 烧录操作	6
2.5 在板烧录注意事项	8
三、仿真器环境配置与操作	9
3.1 Mini Debugger 仿真器介绍	9
3.2 HS16F3211 转接板	9
3.3 P3 飞线连接	10
3.4 HSIDE 仿真操作	11

一、IDE / 编译器环境配置

1.1 HSIDE 集成开发环境

PAN7253 使用华芯微 HSIDE 作为开发环境（IDE）。IDE 为免安装版本，直接解压即可使用。SDK 中的 IDE 位于以下路径：

4_TOOL\HSIDE_v2.1.13_20251125_HS24G1820\HSIDE\HSIDE.exe

将该文件夹整体解压到目标目录（建议路径不含中文和空格），双击 HSIDE.exe 即可启动 IDE。

1.2 PICC 编译器安装

HSIDE 本身仅提供编辑和项目管理功能，编译需要额外安装 HI-TECH PICC 编译器。安装文件位于 SDK 的 4_TOOL 目录下：

4_TOOL\IDE 破解.rar

解压后按以下步骤操作：

1. 运行 PICC_{x.xx} 破解\picc_x_.xx_win.exe，启动 PICC x.xx 安装程序
2. 提示输入 Serial Number 时，填写：123456（任意）
3. 安装选项全部勾选
4. 依次点击 Next，直至 Finish 完成安装

1.3 编译器破解

安装完成后需进行破解激活，否则编译时会提示授权错误。操作步骤如下：

1. 将 HI-TECH-crackx.xx.exe 复制到 PICC 的安装根目录下
2. 双击运行 HI-TECH-crackx.xx.exe
3. 点击 Open activation request file...，选择同目录下的 HCPICP-xxxxxx-activation-request.txt 并打开
4. 点击 Activate 按钮，生成 activation-response.txt 文件，破解完成

详细步骤可参考 PICC_{x.xx} 破解 目录下的 破解方法.txt。

1.4 HSIDE 中配置编译器路径

启动 HSIDE 后，执行以下操作将 IDE 与 PICC 编译器关联：

1. 菜单栏 → 选项 → 设置
2. 在设置对话框中，选择 picc 编译器 选项卡

3. picc 编译器安装路径 → 浏览，选择 PICC 的安装根目录（即包含 activation-response.txt 的目录）
4. 点击确定保存

1.5 编译验证

编译器路径配置完成后，打开一个 SDK 例程验证编译环境是否正常：

1. 菜单栏 → 文件 → 打开项目，选择 SDK 目录下的 .hsprj2 工程文件（例如 1_SDK\SOP16\C\HS16F1211_GPIO\HS16F1211_GPIO.hsprj2）
2. 点击工具栏编译按钮（或快捷键 F9）
3. 观察底部输出窗口，若出现 Memory Summary 信息并显示 compile success，则编译环境配置成功

编译成功后的典型输出如下：

Memory Summary:

Program space	used	2EAh (746)	of	800h words	(36.4%)
Data space	used	34h (52)	of	80h bytes	(40.6%)
EEPROM space	None available				
Configuration bits	used	0h (0)	of	1h word	(0.0%)
ID Location space	used	0h (0)	of	4h bytes	(0.0%)

Checksum:6676---B2E0

CCS file created successfully

compile success

二、烧录器环境配置

2.1 HSunWriterII 烧录软件

PAN7253 使用华芯微 HSunWriterII 上位机软件配合 Writer-V 烧录器进行程序烧写。HSunWriterII 为免安装版本，解压即用。

烧录软件位于 SDK 的以下路径：

4_TOOL\HSunWriterII_1.2.30d.zip

将压缩包解压到目标目录（建议与 HSIDE 放在同一工具目录下）。

2.2 HSIDE 中配置烧录软件路径

为方便在 IDE 中一键调用烧录软件，需在 HSIDE 中配置烧录软件路径：

1. 菜单栏 → 选项 → 设置
2. 在设置对话框中，选择 通用 选项卡
3. 烧录软件自动设置 → 烧录软件路径 → 浏览，选择 HSunWriterII 的解压目录（即包含 HSunWriterII30d.exe 的路径）
4. 点击确定保存

2.3 Writer-V 烧录器硬件介绍

Writer-V 是华芯微配套的机台烧录器，一套标准的 Writer-V 烧录器由以下 4 部分组成：

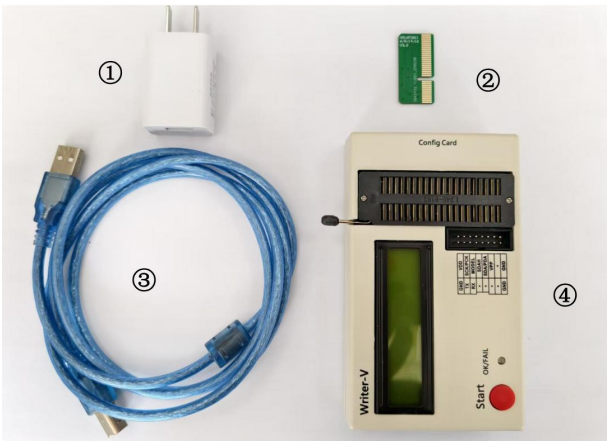


图 2-1 Writer-V 烧录器配件清单

序号	说明
①	5V、1A USB 电源适配器
②	转接卡 (Adapter Card)

③	1.5 米 USB 连接线
④	Writer-V 烧录器主机

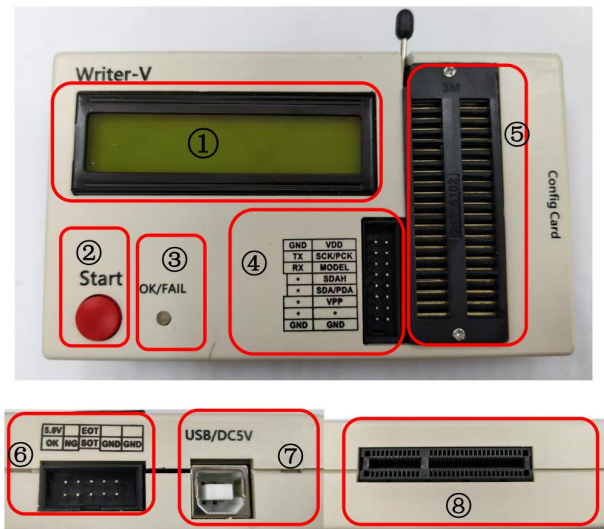


图 2-2 Writer-V 烧录器主机接口标注

Writer-V 烧录器主机接口说明：

编号	功能说明
①	显示屏：显示烧写信息
②	手动烧录按键（Start） / 强制更新按键
③	指示灯：绿色 = OK，红色 = FAIL
④	调试接口（工程师调试使用）
⑤	芯片卡座
⑥	机台烧写接口
⑦	USB 供电口 / 下载口
⑧	转接卡接口

2.4 烧录操作

以下为从 IDE 编译到烧录芯片的完整操作流程。

2.4.1 下载程序到烧录器

1. 启动烧录软件：点击 HSIDE 工具栏右侧的「运行烧录软件」按钮，或直接运行 HSunWriterII 目录下的 HSunWriterII30d.exe

2. 连接烧录器：通过 USB 线将 Writer-V 烧录器连接到 PC，确认上位机底部状态栏显示 USB Connected
3. 选择芯片型号：点击「芯片选择」→ FLASH MCU → HS16F1211
4. 加载程序文件：点击「打开文件」，选择工程目录下编译生成的 .ccs 文件
5. 确认校验和：等待文件加载完成，确认上位机显示的校验和与配置字与 IDE 编译输出窗口的信息一致
6. 下载到烧录器：核对无误后点击「下载」按钮，将程序下载到 Writer-V 烧录器的离线存储中
7. 确认下载成功：烧录器屏幕左侧显示校验和与配置字，与上位机一致即表示下载成功

2.4.2 硬件连线

烧录时将 Writer-V 烧录器的调试接口连接到 PAN7253 目标板，仅需连接 4 根信号线：

烧录器端	目标板端	SOP16 引脚	SOP14 引脚
VDD	VDD	PIN14	PIN14
GND	GND	PIN2	PIN2
SCK	PB2/SCK	PIN10	PIN4
SDA	PB1/SDA	PIN11	PIN3

注意：以上接线图为参考示意。完整的烧录器接线规范及机台接口定义请参考华芯微官方文档《Writer-V 机台烧录器使用说明书》。

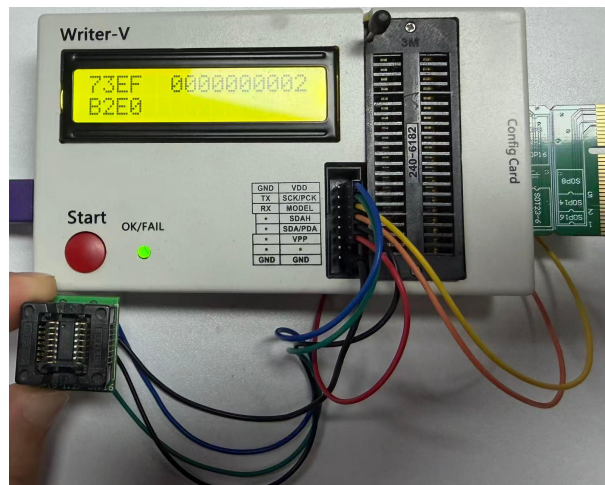


图 2-3 烧录器与 PAN7253 目标板接线示意（参考）

2.4.3 烧录芯片

1. 确认硬件连线正确，目标板已上电
2. 按下 Writer-V 烧录器上的 Start（红色）按钮，进行一次烧录

3. 烧录成功后，OK/FAIL 指示灯亮绿色，屏幕显示的烧录次数 +1
4. 若指示灯亮红色，屏幕显示 Err:[错误代码]，表示烧录失败，可通过上位机菜单栏「帮助」→ mini 烧写器错误列表查看对应错误含义

2.5 在板烧录注意事项

若采用在板烧录（不取下芯片，通过编程口直接烧写目标板），需注意以下限制条件：

- VDD 和 GND 之间并联的电容不能超过 1000 μ F
- SCK、MODEL、SDAL、SDAH 引脚到烧录器之间的整条通路不能串接电阻
- SCK、MODEL、SDAL、SDAH 引脚与地之间并联的电容最大不能超过 100pF
- 烧录器的 SCK、MODEL、SDAL、SDAH 引脚驱动能力有限，不要用这些引脚驱动大电流设备或器件
- SCK、MODEL、SDAL、SDAH 引脚到烧录器之间的连线最大长度不超过 20cm

三、仿真器环境配置与操作

3.1 Mini Debugger 仿真器介绍

PAN7253 使用华芯微 Mini Debugger V1.05 作为硬件仿真调试器。Mini Debugger 通过 USB (Type-C) 与 PC 连接, 配合 HSIDE 实现单步调试、断点设置、寄存器查看等在线仿真功能。

Mini Debugger 与转接板组装后的实物如下:



图 3-1 Mini Debugger 仿真器 + 转接板组装图

3.2 HS16F3211 转接板

PAN7253 内置的 MCU 为 HS16F1211, 仿真时使用 HS16F3211 转接板 (两者兼容)。转接板型号为 HS16F3211_Mini_C_V2.00。

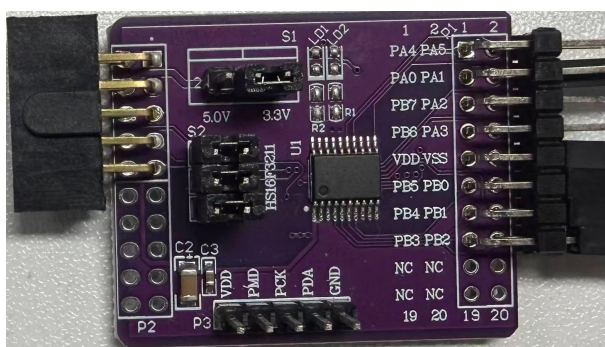


图 3-2 HS16F3211_Mini_C_V2.00 转接板

Mini Debugger 底板上关键开关与接口说明:

开关/接口	说明
S1	电平选择: 左侧 5.0V / 右侧 3.3V (PAN7253 使用 3.3V, 拨到右侧)
S2	调试目标选择: ON = 仿真转接板芯片 / OFF = 仿真用户目标板芯片 (通过 P3 飞线)
S3	EEPROM 连接开关
P1	连接 Mini Debugger 底板——直接插入, 无需接线
P2	转接板与仿真器底板直连接口

P3	用户目标板调试信号接口——通过杜邦线连接 PAN7253 模块
----	---------------------------------

3.3 P3 飞线连接

PAN7253 是 SIP 合封芯片（HS16F1211 MCU + PAN2110 RF），仿真时需将 P3 接口的编程信号线通过杜邦线连接到 PAN7253 模块。由于 RF 与 MCU 通过内部 SPI 通信，仿真时需要同时连接 SPI 信号线以确保 RF 功能正常。

P3 需连接的信号线如下（共 5 根）：

P3 信号	SOP16 引脚	SOP14 引脚	说明
VDD	PIN14	PIN14	供电
VSS	PIN2	PIN2	地
SPI_MOSI	PB7	PB5	RF-MCU 通信
SPI_SCK	PA0	PB4	RF-MCU 通信
SPI_CSN	PA4	PB3	RF-MCU 通信

注意：SOP14 和 SOP16 封装的 RF-MCU 内部 SPI 引脚映射不同，接线前请确认芯片封装类型。

实物连接示意如下：

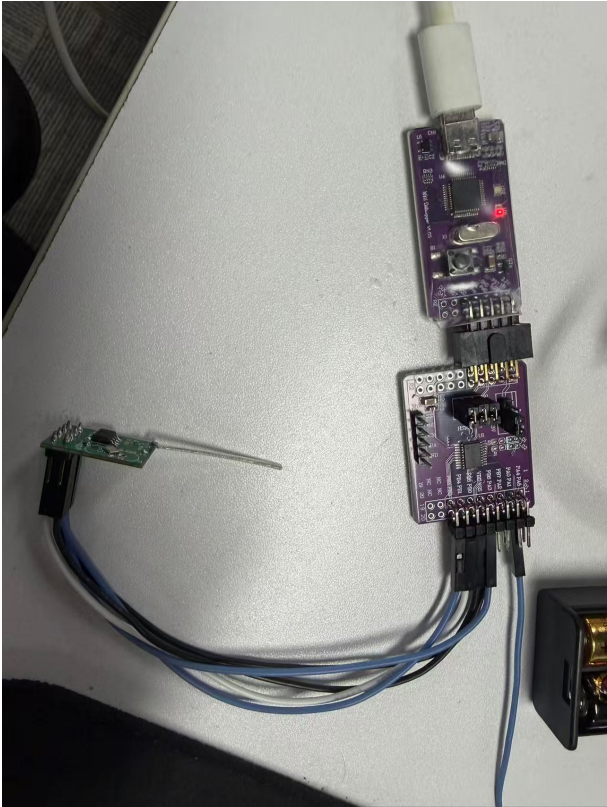


图 3-3 仿真器 P3 → PAN7253 模块飞线连接实物图

3.4 HSIDE 仿真操作

硬件连接就绪后，在 HSIDE 中执行以下操作启动仿真调试：

1. USB 连接 Mini Debugger 到 PC，系统自动识别 HID 设备（VID_0484，PID_5751）
2. 打开 HSIDE，加载目标工程（.hsprj2 文件）
3. 编译工程（F9），确保无错误
4. 点击工具栏下载按钮，将程序下载到目标芯片
5. 下载成功后，可使用 F5 全速运行、F11 单步调试、设置断点等调试功能