5S-P-005

烧录器使用手册

第 **0.01** 版

2026 年 **7** 月 **14** 日

Copyright © 2026 by PADAUK Technology Co., Ltd., all rights reserved.

6F-6, No.1, Sec. 3, Gongdao 5th Rd., Hsinchu City 30069, Taiwan, R.O.C.

TEL: 886-3-572-8688 www.padauk.com.tw

重要声明

应广科技保留权利在任何时候变更或终止产品，建议客户在使用或下单前与应广科技或代理商联系以取得最新、最正确的产品信息。

应广科技不担保本产品适用于保障生命安全或紧急安全的应用，应广科技不为此类应用产品承担任何责任。关键应用产品包括，但不仅限于可能涉及的潜在风险之死亡、人身伤害、火灾或严重财产损失。

应广科技为服务客户所提供之任何编程软件，皆为服务与参考性质，不具备任何软件漏洞责任，应广科技不承担任何责任来自于因客户的产品设计所造成的任何损失。在应广科技所保障的规格范围内，客户应设计和验证他们的产品。为了尽量减少风险，客户设计产品时，应保留适当的产品工作范围安全保障。

提供本文档的中文简体版是为了便于了解，请勿忽视文中英文的部份，因为其中提供有关产品性能以及产品使用的有用信息，应广科技暨代理商对于文中可能存在的差错不承担任何责任。

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

目　录

修订历史: **4**

1. 认识 5S-P-005 烧录器 **5**

1.1. 正面 6
1.2. 前侧面 7
1.3. 右侧面 7
1.4. 烧录器配件 8
1.5. 烧录应用软件及手册 8

2. 硬件接口说明： **9**

2.1. 直流电源接口 9
2.2. USB 接口 9
2.3. Handler (半自动机台连接说明) 9
2.4. Extension 扩展接口说明 10
2.5. GND 接口说明 10
2.6. On-board-pgm 接口 11

3. 功能说明 **12**

3.1. Load File 步骤 14
3.2. IC Package Scan / Setting 15
3.3. Blank Check 15
3.4. Verify 15
3.5. Auto Program 15
3.6. Rolling Code 18
3.7. Read & Search 18
3.8. Convert PDK 18

4. 版本更新 **19**

4.1. 自动更新 19
4.2. 手动更新 20

5. 使用者自定义专用封装脚位信息 **20**

5.1. 在程序中定义专用封装脚位 21
5.2. 范例说明一 22
5.3. 范例说明二（客制封装脚位） 23
5.4. PDK 文件加入封装脚位信息方法 24
5.5. Package Setting 细节说明 25

6. 设定 O/S 测试和空片检查说明 **26**

7. 烧录器 LCM 讯息/ 蜂鸣器响音表 **29**

8. 附录说明 **30**

8.1 MTP 在板（在线）烧录注意事项 30
8.2 烧录电压注意事项（OTP / MTP） 32

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

修订历史:

修　订	日　期	描　　述
0.00	2026/06/15	初版
0.01	2026/07/14	第 4.2 节: SW3 修改为 BOOT 第 7 节: 删除 Insert: JP? 相關資訊

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

1. 认识 5S-P-005 烧录器

5S-P-005 是应广科技推出的新款烧录器，其特点在于可省略烧录引脚硬件的跳线工作。自动检测 IC 封装引脚数及直接透过软件直接设置烧录引脚，即可直接烧录。简化烧录工作流程及步骤，提升烧录工作设置的效率。且预留新的扩充通讯接口，可与其他测试治具做通讯，增加烧录灵活度。

1.1. 正面

(1) 电源开关：OFF/ON。

(2) 电源接口：请使用烧录器配件之专用电源转换器（不可用其它电源转换器，以免烧毁烧录器）。

(3) Micro_USB 接口：连接 PC。

(4) Extension(扩展接口)：可与外部设备做通讯接口。

(5) Handler(机台)：半自动烧录接口。

(6) 蜂鸣器：烧录失败时报警用。

(7) LED(OK & Fail)灯：显示烧录结果。

(8) LCM 显示器：显示烧录讯息及烧录结果。

(9) 烧录按键：进行烧录。

(10) BOOT 按键：适用于固件异常，强制重启更新固定使用。

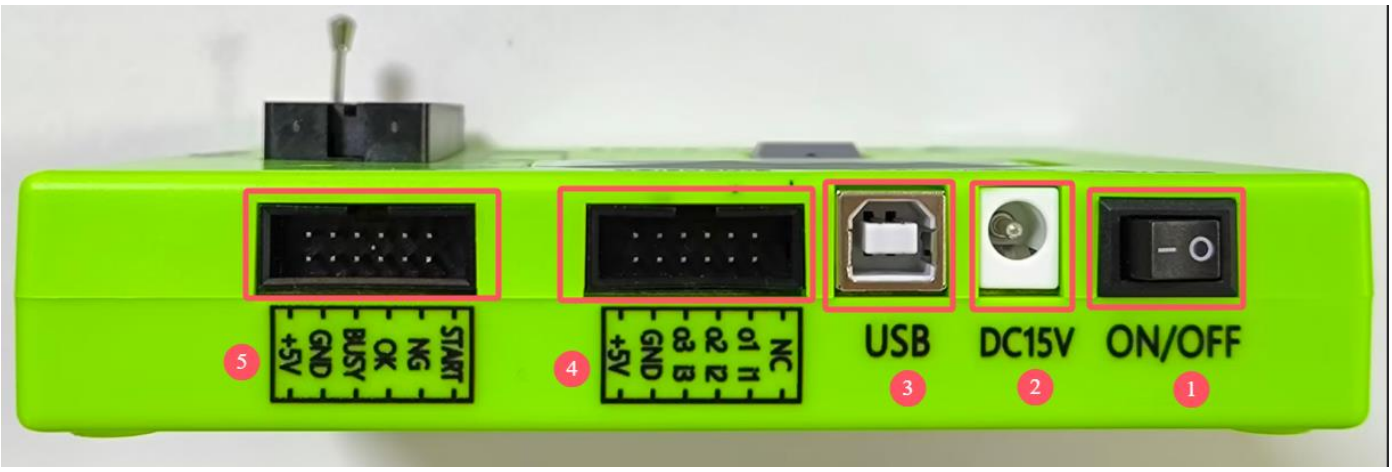
(11) 烧录座：适用于 DIP 封装（最多支持 28PIN）。

(12) GND 接口：與半自动烧录机台设备共地接口。

(13) On-board-pgm 接口：在板烧录接口及烧录座引脚接线口。

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

1.2. 前側面



(1) 电源开关：OFF/ON。

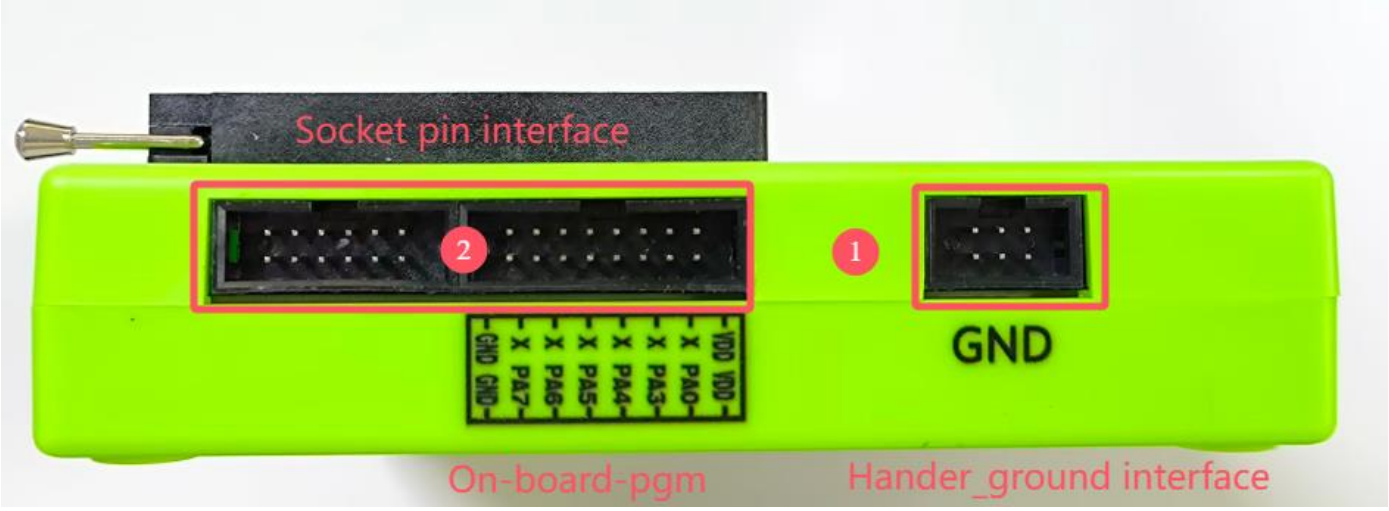
(2) 电源接口：请使用烧录器配件之专用电源转换器（不可用其它电源转换器，以免烧毁烧录器）。

(3) Micro_USB 接口：连接 PC。

(4) 扩展接口：可与外部设备做通讯接口。

(5) Handler：半自动烧录接口。

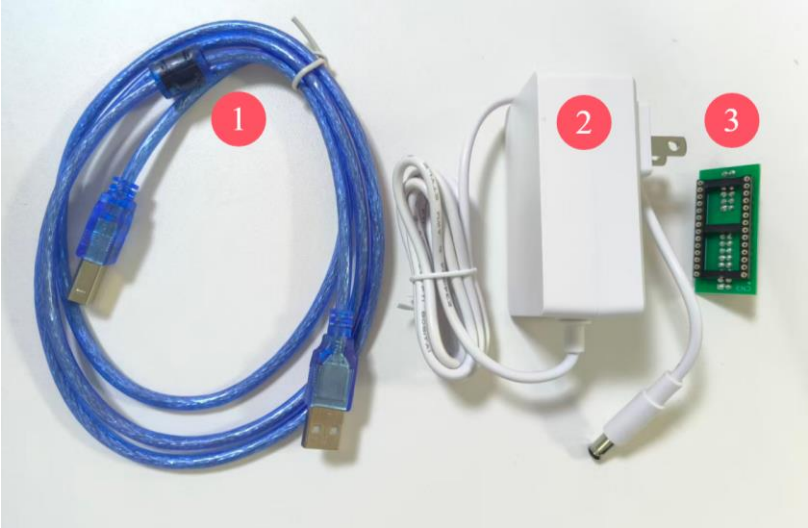
1.3. 右側面



(1) GND 接口：與半自动烧录机台设备共地接口。

(2) On-board-pgm 接口：在板烧录接口及烧录座引脚接线口。

1.4. 烧录器配件



(1) Micro-USB 连接线

(2) 电源转换器 DC15V

(3) 在板烧录转接板

1.5. 烧录应用软件及手册

烧录应用软件及手册，您可于下列网址下载应用软件最新版本（内含烧录器最新版本）：

http://www.padauk.com.tw/en/technical/index.aspx?kind=27，

或由 www.paduak.com.tw 网站首页的 首页 > 技术应用 > 技术开发工具 > **Program Writer**

取得关于版本更新方法，请参考『版本更新』章节。

2. 硬件接口说明：

2.1. 直流电源接口

DC15V 的电源适配器接口，请搭配原厂所附的电源适配器做使用，使用其他未经认证的电源适配器有可能影响 P005 烧录器工作的稳定性，或者是将 P005 烧录器做烧毁。

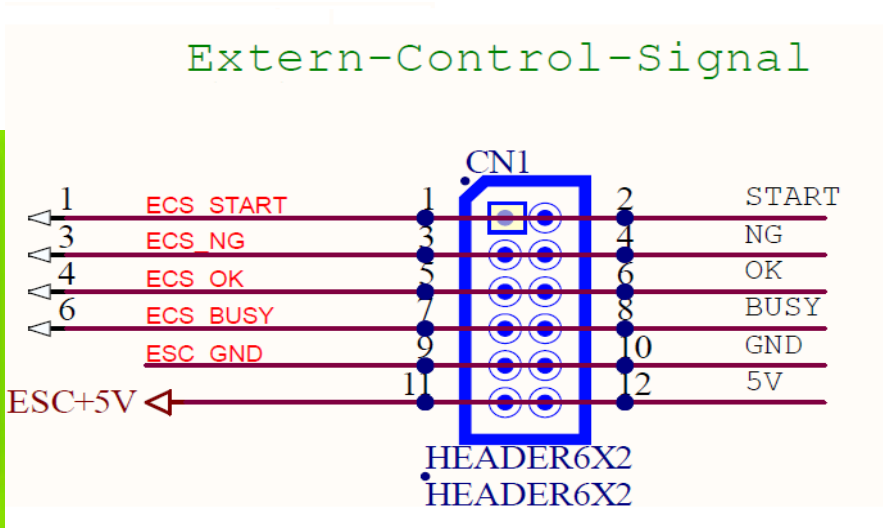
2.2. USB 接口

使用 Micro-USB 接口的 USB 线与 PC 做连接。

2.3. Handler (半自动机台连接说明)

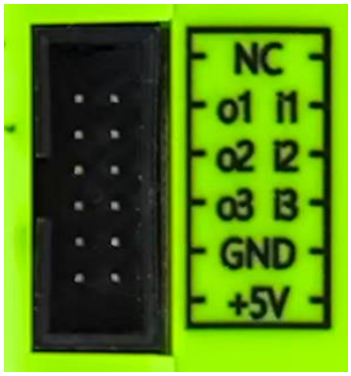
CN1 - 半自动烧录连接口。

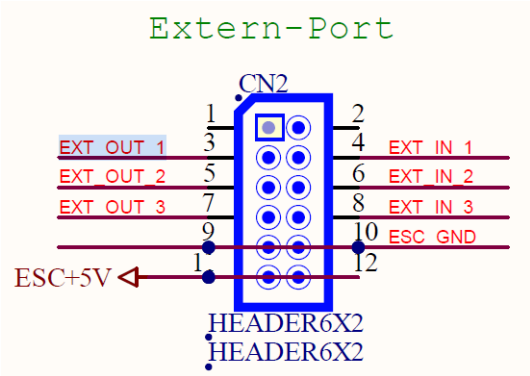
脚位	名　称	属　性	说　明
11,12	5V		电源 D+5V
9,10	GND		地(ground)
7,8	BUSY	OUTPUT / High Active	通知半自动机台，烧录器在烧录 IC 中
5,6	OK	OUTPUT / High Active	通知半自动机台，IC 烧录成功
3,4	NG	OUTPUT / High Active	通知半自动机台，IC 烧录失败
1,2	START PROGRAM	INPUT / Low Active Active time >200ms	由半自动机台送入，通知烧录器开始烧录(PROGRAM)

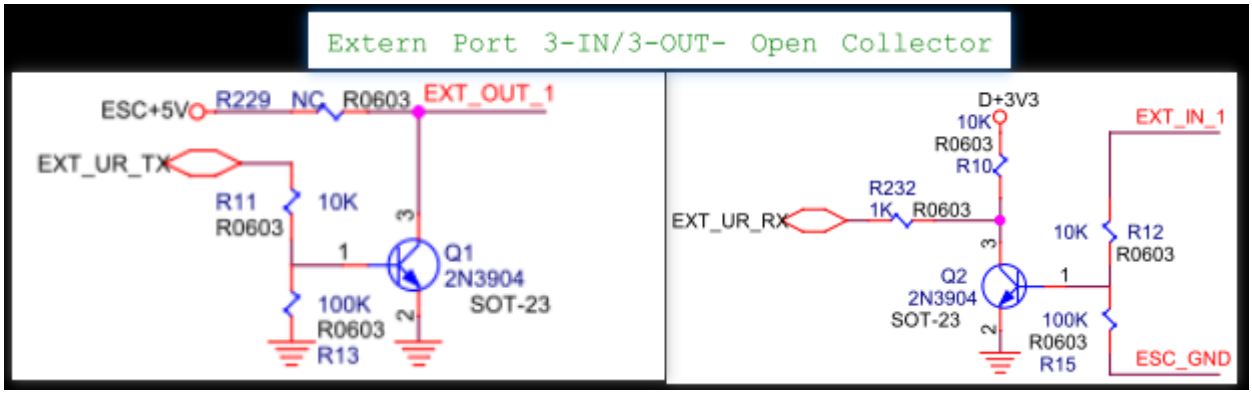


2.4. Extension 扩展接口说明

P005 烧录器保留一个特殊扩展接口，与 P005 主控做通讯、控制。有 3 根输入引脚(i1~i3)及 3 根输出引脚(o1~o3)。

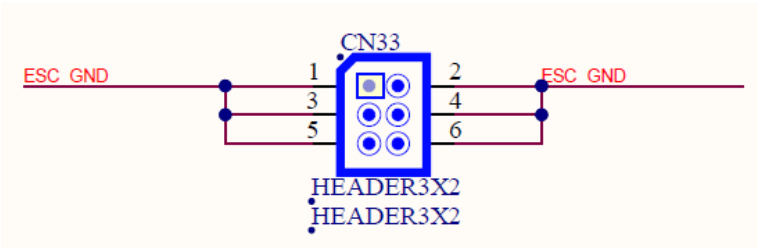






2.5. GND 接口说明

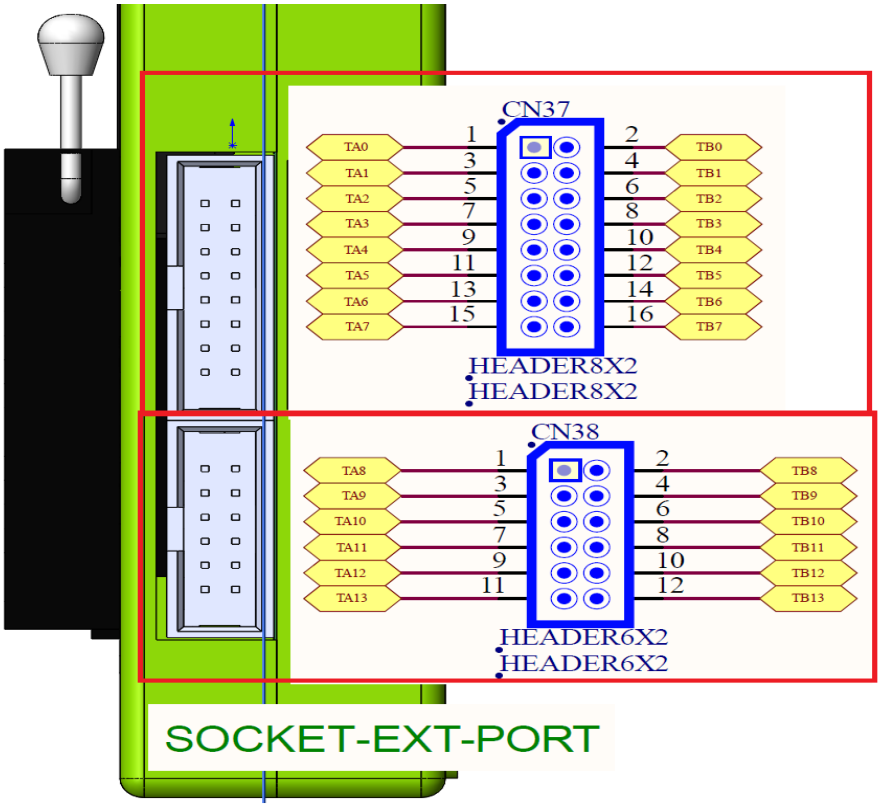
P005 烧录器保留 6 根引脚作为烧录器与半自动机台设备做共地接线。与用户半自动设备做连接时，只需从此处引出地线和机台的地做连接。



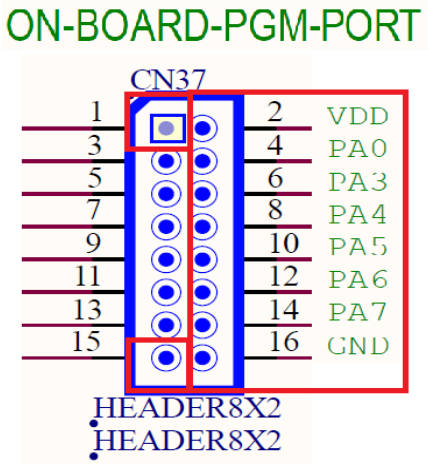
2.6. On-board-pgm 接口

右侧边接口具有 2 种功能：烧录座引脚接口及在板烧录引脚接口

烧录座引脚接口如下：



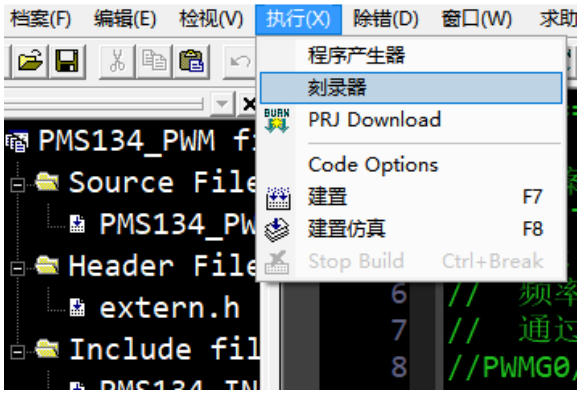
在板烧录引脚接口：

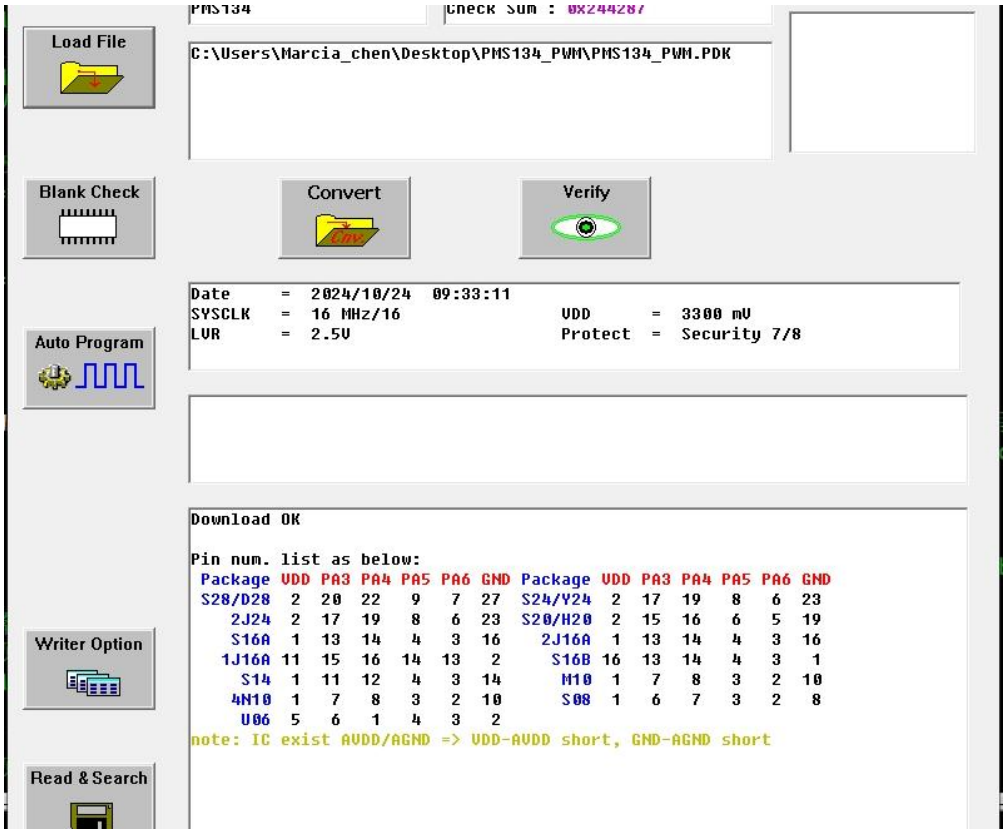


3. 功能说明

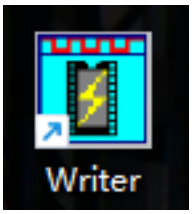
(A) 工程型

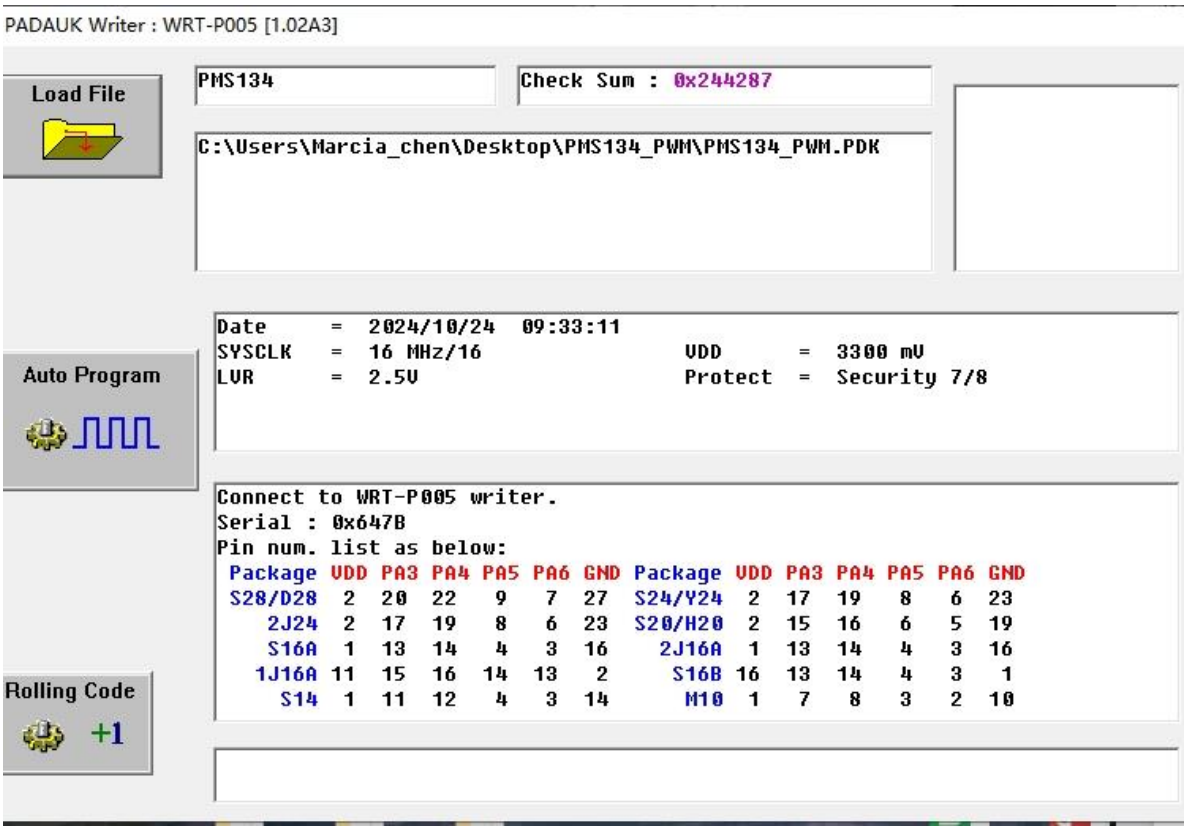
FPPA IDE


档案(F) 编辑(E) 检视(V) 执行(X) 除错(D) 窗口(W) 求助
程序产生器
刻录器
PRJ Download
Code Options
建置 F7
建置仿真 F8
Stop Build Ctrl+Break
PMS134_PWM
Source File
PMS134_PW
Header File
extern.h
Include fil
//PWMG0


Load File
C:\Users\Marcia_chen\Desktop\PMS134_PWM\PMS134_PWM.PDK
Blank Check
Convert
Verify
Date = 2024/10/24 09:33:11
SYSCLK = 16 MHz/16
LVR = 2.5V
VDD = 3300 mV
Protect = Security 7/8
Auto Program
Download OK
Pin num. list as below:
Package VDD PA3 PA4 PA5 PA6 GND Package VDD PA3 PA4 PA5 PA6 GND
S28/D28 2 20 22 9 7 27 S24/Y24 2 17 19 8 6 23
2J24 2 17 19 8 6 23 S20/H20 2 15 16 6 5 19
S16A 1 13 14 4 3 16 2J16A 1 13 14 4 3 16
1J16A 11 15 16 14 13 2 S16B 16 13 14 4 3 1
S14 1 11 12 4 3 14 M10 1 7 8 3 2 10
4M10 1 7 8 3 2 10 S08 1 6 7 3 2 8
U06 5 6 1 4 3 2
note: IC exist AVDD/AGND => VDD-AVDD short, GND-AGND short
Writer Option
Read & Search

(B) 简易型



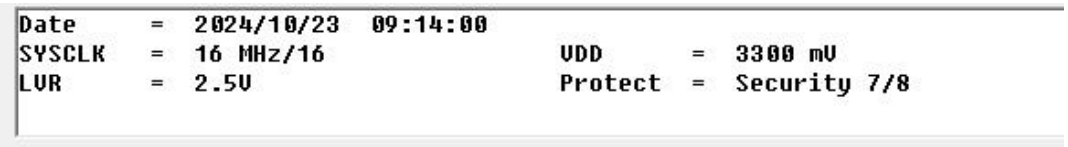


无论简易型或工程型，其对应之功能均相同。

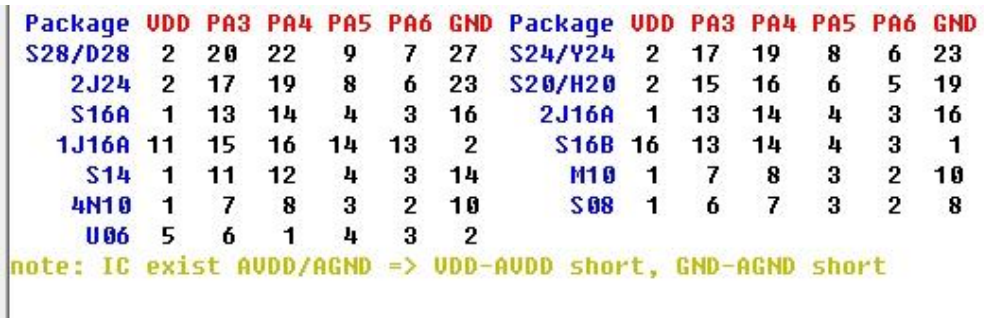
3.1. Load File 步骤

(1) 由 PC 加载烧录程序(PDK file)至烧录器。

(2) 加载成功后，画面将显示该烧录程序相关讯息(i.e. Check Sum, file name …)。



(3) 加载成功后，提示对应 IC 各封装烧录脚位。



Package	VDD	PA3	PA4	PA5	PA6	GND	Package	VDD	PA3	PA4	PA5	PA6	GND
S28/D28	2	20	22	9	7	27	S24/Y24	2	17	19	8	6	23
2J24	2	17	19	8	6	23	S20/H20	2	15	16	6	5	19
S16A	1	13	14	4	3	16	2J16A	1	13	14	4	3	16
1J16A	11	15	16	14	13	2	S16B	16	13	14	4	3	1
S14	1	11	12	4	3	14	M10	1	7	8	3	2	10
4N10	1	7	8	3	2	10	S08	1	6	7	3	2	8
U06	5	6	1	4	3	2							

note: IC exist AVDD/AGND => VDD-AVDD short, GND-AGND short

(4) 烧录器也于 LCM 显示器上同步显示讯息及提示。

(5) 加载成功后，亦可拔除 USB 连接线，进行单机脱机烧录动作。

(6) 在进行『Blank Check』、『Verify』、『Read & Search』 和『Auto Program』等动作之前，请确认 IC 已放于正确的位置。

(7) 当 IC 放置正确，烧录器于 LCM 显示器上显示『IC ready』。

3.2. IC Package Scan / Setting

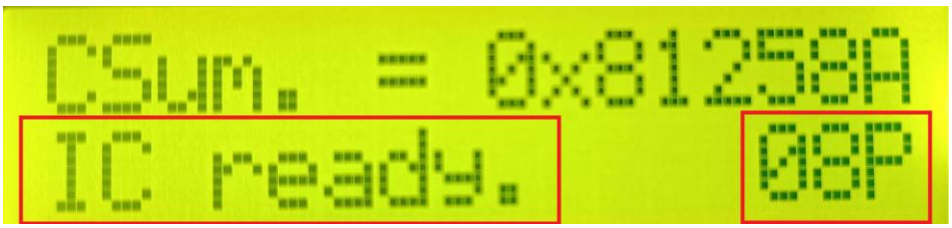
待烧录 IC 的封装 IO 引脚在 P005 烧录器上做检查与确认：

a. 透过 USB 线连接 PC，重新下载 PDK 后的第一次出现 ”IC Ready”。

b. P005 电源重启后的第一次出现 “IC Ready”

c. 所下载的 PDK 档自带封装引脚设定。

若所下载的 PDK 档未自带封装引脚的设定，P005 烧录器将在上电或是下载文件后自动做封装引脚检查及确认，在 LCD 屏上会显示 ”IC Ready xxP”，此时即确定所要操作 IC 的封装引脚。如下图所示。



如上图所示，封装引脚检测为 8Pin。此一讯息画面只会在第一次 IC Ready 时做显示。

3.3. Blank Check

检查 IC 的内容是否为空白（未烧录）。

3.4. Verify

检查 IC 的内容是否与烧录文件(PDK file)相同。

3.5. Auto Program

进行自动烧录动作。

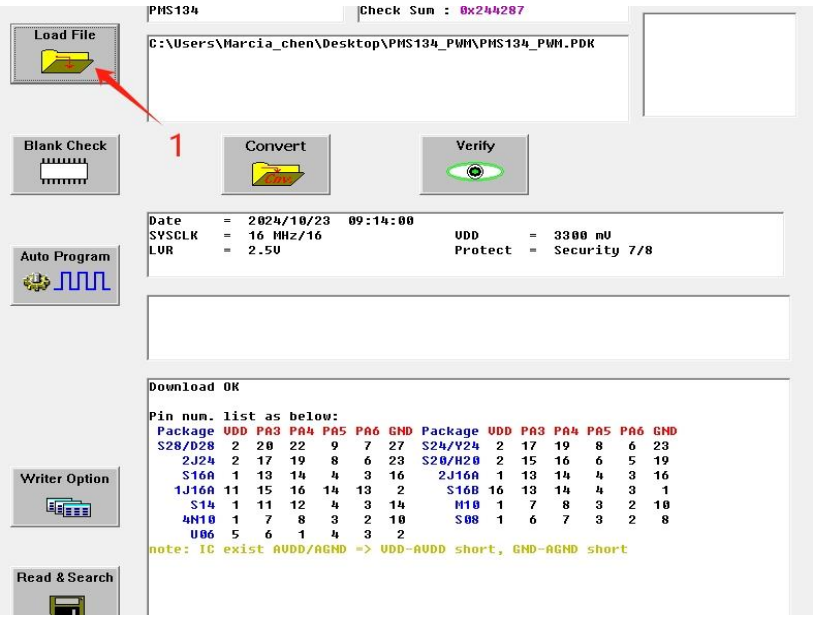
- 等同按下烧录器上烧录按键。
- 自动烧录动作包含：Programmable check → Program → Verify → Protect 等动作。
- 烧录 OK 后，烧录器于 LCM 显示器上显示『<<< IC O.K. >>>』。
- 烧录举例说明。

以下列为烧录文件与烧录 IC 为例：

FILE	IC	IDE	Writer	Note
PMS134_PWM.PDK	PMS134-S08	1.02A3	P005	

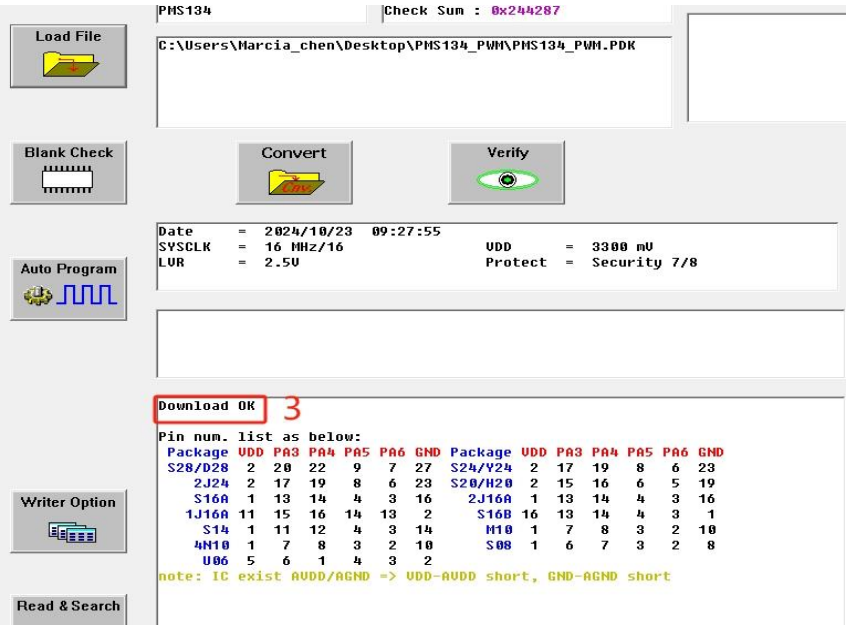
©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

(1) 点击『Load File』。



(2) 选择 PMS134_PWM.PDK，点击『打开』。

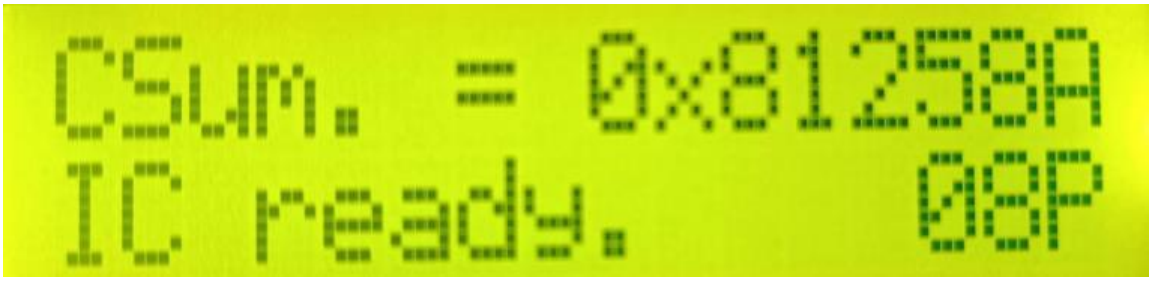
(3) 确认 Download ok（注意讯息）。



(4) 将待烧录的芯片置于烧录座上，若 PDK 档无特别封装设定， IC 第一脚对齐于烧录座左上第一脚。待 LCD 显示屏上出现"IC ready"的讯息，即 P005 烧录器已自动检测且设定好待烧录芯片的封装引脚。

(5) 确认烧录器 LCM 讯息。

第一次带封装讯息的显示：

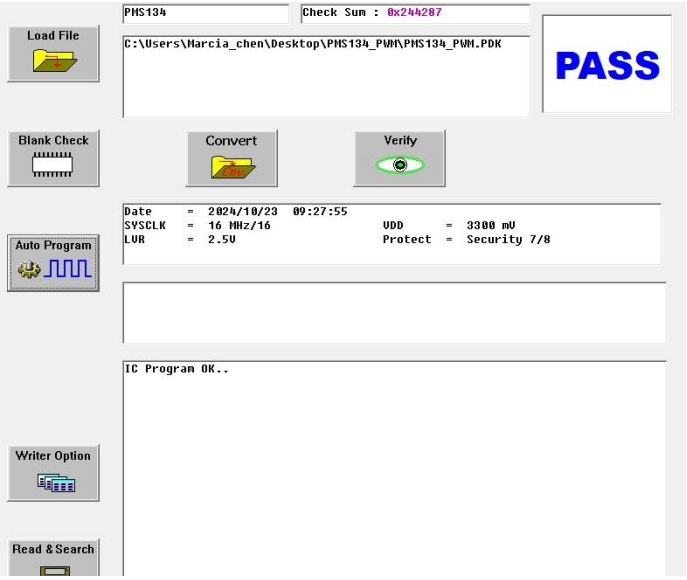


不带封装讯息的显示：

(6) 点击『Auto Program』进行烧录。

(7) 确认烧录为『PASS』。

(8) 确认烧录器 LCM 讯息-『<<<　IC O.K. >>>』。

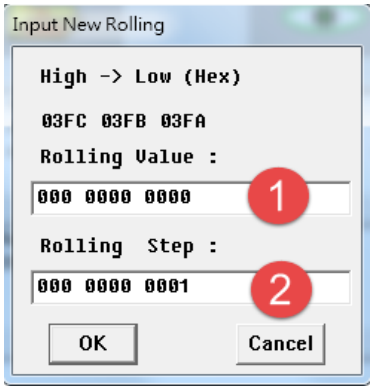


3.6. Rolling Code

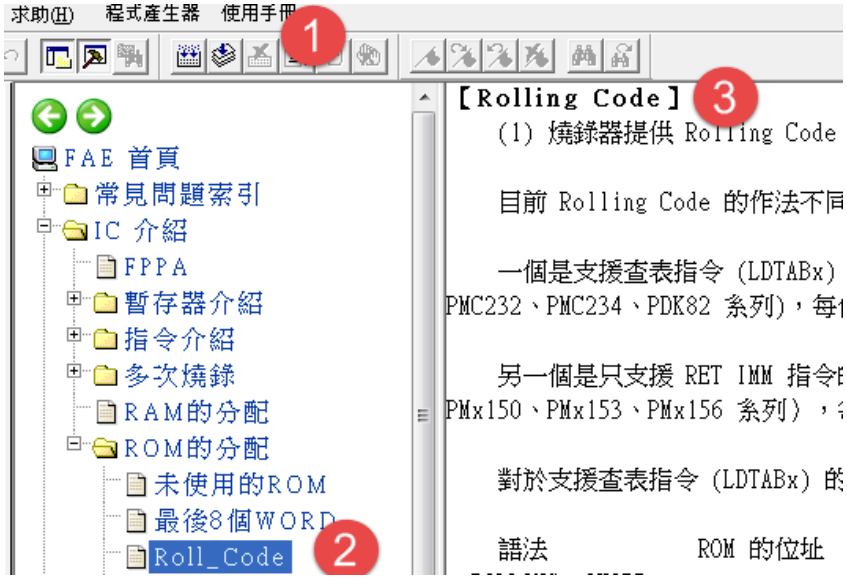
进行 Rolling Code 相关设定，设定包含：

(1) 初始值

(2) 递增值



- 此功能必须在加载的烧录文件中有设定 Rolling Code 语法，才有效。
- 烧录文件中设定 Rolling Code 之方法，请参考『整合开发系统 IDE』中的使用手册。



(1) 点击『使用手册』。

(2) 点击『IC 介绍』→『ROM 的分配』→『Roll_Code』。

(3) 查看 Rolling Code 使用方法。

3.7. Read & Search

进行寻找 PC 上相同 CHECK-SUM 的 PDK 文档。

3.8. Convert PDK

(1) IC 相同的烧录文件 Convert PDK。

(2) 进行烧键程序转换功能。

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

4. 版本更新

烧录应用软件及手册，您可于下列网址下载应用软件最新版本（内含烧录器最新版本）：

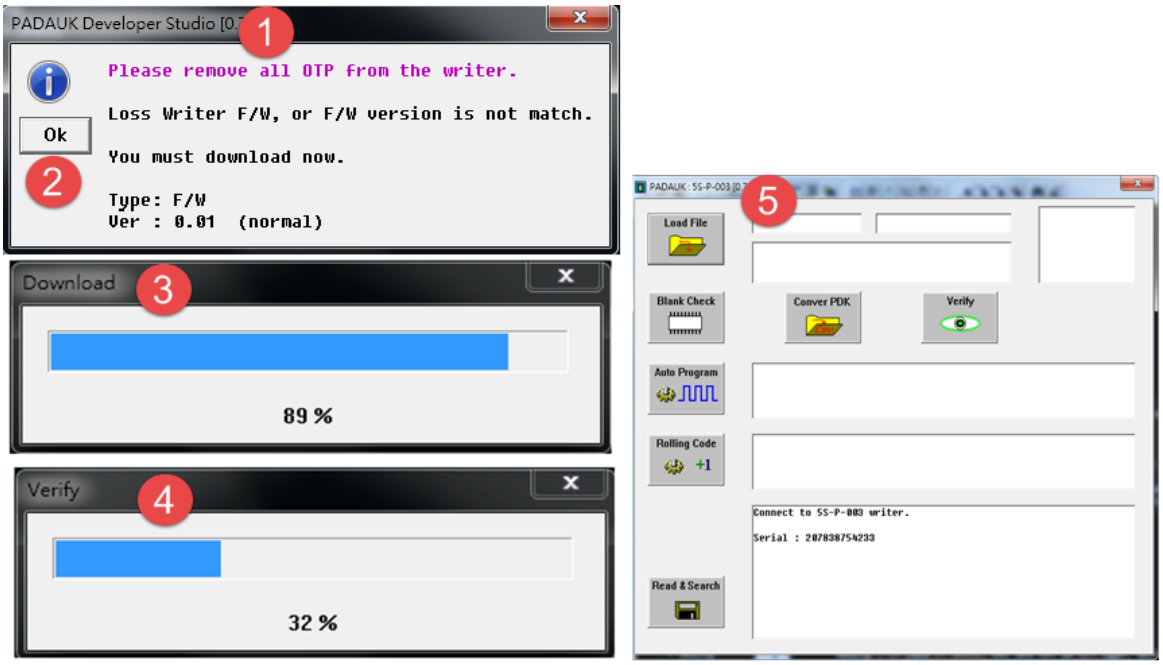
http://www.padauk.com.tw/en/technical/index.aspx?kind=27

或由 www.paduak.com.tw 网站首页之首页 > 技术应用 > 技术开发工具 > Program Writer 取得。

下载应用软件后，您可安装最新版本；安装完毕后，在更新烧录器版本前，请确认烧录器与 PC 已接好 USB 连接线。第一次执行烧录应用软件，将自动更新烧录器版本。

4.1. 自动更新

执行烧录应用软件，自动更新应用软件内含之烧录器版本。



(1) 烧录器版本更新提示。

(2) 点击『OK』进行更新。

(3) 下载新版本于烧录器。

(4) 验证新版本。

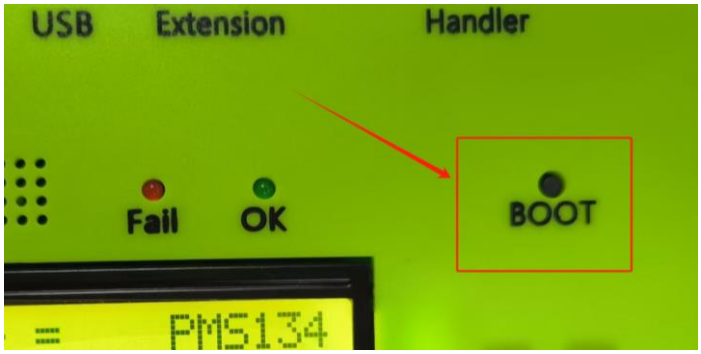
(5) 完成后自动联机。

注意：若第一次执行烧录应用软件无自动更新时，请改为手动更新。

4.2. 手动更新

烧录器 P005 LCDM 出现 **service call** 时建议先做手动强制更新。

(1) 关机，按住烧录器正面的强制更新模式按键(BOOT)不放。



(2) 开启电源，放开 BOOT 按键，进入强制更新模式(Bootloader)，FAIL 灯与 OK 灯同时亮，LCM 显示如下。

(3) 执行烧录应用软件，强制更新应用软件内含之烧录器版本。

点击 OK，软件会自动进行 Download 与 Verify。

5. 使用者自定义专用封装脚位信息

用户可手动强制设定烧录文件的封装讯息。当烧录文件 PDK 档有带封装讯息时，P005 烧录器将以档案内的封装讯息为依据，不会自动检测设定。动设定烧录文件的封装讯息方式有 2 种：

(1) 在程序中定义其封装脚位信息。

(2) 在 PDK 文件加入封装脚位信息。

5.1. 在程序中定义专用封装脚位

在程序中定义专用封装脚位，语法如下：

例如：**.writer package** 16, 5, 11, 9, 10, 8, 7, 6, 14, 0, 0, 0x00F0, 0x00F4, 0x00, 0x00

语法说明：

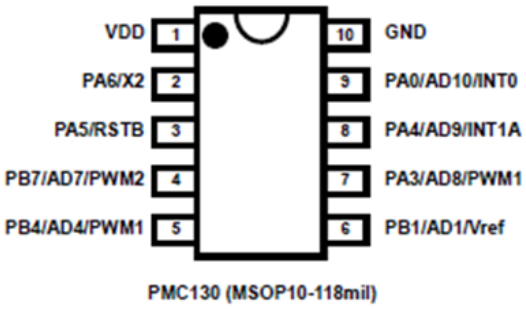
组数	名称	说明	备注
1	Pin Count	封装脚位数	最多 28 脚
2	VDD	VDD 脚位编号	
3	PA0	PA0 脚位编号	注一
4	PA3	PA3 脚位编号	
5	PA4	PA4 脚位编号	
6	PA5	PA5 脚位编号	
7	PA6	PA6 脚位编号	
8	PA7	PA7 脚位编号	注一
9	GND	GND 脚位编号	
10	AVDD	模拟 VDD 引脚编号	注一
11	AGND	模拟 AGND 引脚编号	注一
12	Mask1	封装左侧引脚 mask 值， 每个 Bit 代表一支脚位： BIT0 对应第 1 个引脚，BIT1 对应第 2 个引脚 BITn (n=0..13) 0/1: bypass/ O/S 测试 设为 0：该脚位不做 O/S 测试 设为 1：该脚位 O/S 测试	m: 封装脚位数 注二
13	Mask2	封装右侧引脚掩码值， 每个 Bit 代表一支脚位： BIT0→m pin, BIT2→ (m-1)pin, BITn (n=0..13) 0/1: bypass/ O/S 测试 设为 0：该脚位不做 O/S 测试 设为 1：该脚位 O/S 测试	注二
14	Shift	IC 对应于 SOCKET 座由上而下位移空格数	位移：低位
15	Option	选项说明	Bit2：在板烧录 Bit4：VDD/VPP swap (P005 不支持) Bit5：OBP 启用。写入后板载电源由目标板供电 其它：保留

注一：如果引脚不存在或为非编程引脚，请填 0，表示 NC（未连接）或非编程引脚。

注二：如果引脚不存在或无法进行开短路（O/S）测试（例如：特殊的多芯片封装引脚），请将对应的 bit 值设为 0。

5.2. 范例说明一

以 PMx131 MSOP-10 为例，PMx131 MSOP-10 封装如下：



（一） 程序中定义专用封装脚位如下：

.writer package 10, 1, 9, 7, 8, 3, 2, 0, 10, 0, 0, 0x005F, 0x005F, 0x00, 0x00

组数	名　称	说　明	值	备　注
1	Pin Count	封装脚位数	**10**	
2	VDD	VDD 脚位编号	**1**	
3	PA0	PA0 脚位编号	**9**	
4	PA3	PA3 脚位编号	**7**	
5	PA4	PA4 脚位编号	**8**	
6	PA5	PA5 脚位编号	**3**	
7	PA6	PA6 脚位编号	**2**	
8	PA7	PA7 脚位编号	**0**	0 表示 PA7 为非编程引脚
9	GND	封装左边脚位 mask 值	**10**	
10	AVDD	AVDD 脚位编号	**0**	0 表示 AVDD 不存在
11	AGND	AGND 脚位编号	**0**	0 表示 AGND 不存在
12	Mask1	封装右边脚位 mask 值	**0x005F**	所有脚位都做 O/S 测试
13	Mask2	空白处芯片需要进行偏移	**0x005F**	所有脚位都做 O/S 测试
14	Shift	空白处芯片需要进行偏移	**0x0**	IC 第一脚对齐 Socket 座左上第一脚
15	Option	封装左边脚位 mask 值	**0x00**	Bit2：在板烧录 Bit4：VDD/VPP swap (P005 不支持) Bit5：OBP 启用。写入后板载电源由目标板供电 其它：保留

5.3. 范例说明二（客制封装脚位）

客制封装脚位为：

```
//////////////////////////////
//  Customer Package
//////////////////////////////
//  1 X          16 GND
//  2 X          15 X
//  3 PB5        14 X
//  4 PB6        13 X
//  5 PB7        12 PA0
//  6 VDD        11 PA4
//  7 PA7        10 PA3
//  8 PA6         9 PA5
//////////////////////////////
```

```
  1        2   3   4   5  6   7   8   9   10    11     12     13      14     15
pin_cnt   vdd pa0 pa3 pa4 pa5 pa6 pa7 gnd avdd  agnd   mask1  mask2  x/shift  option
```

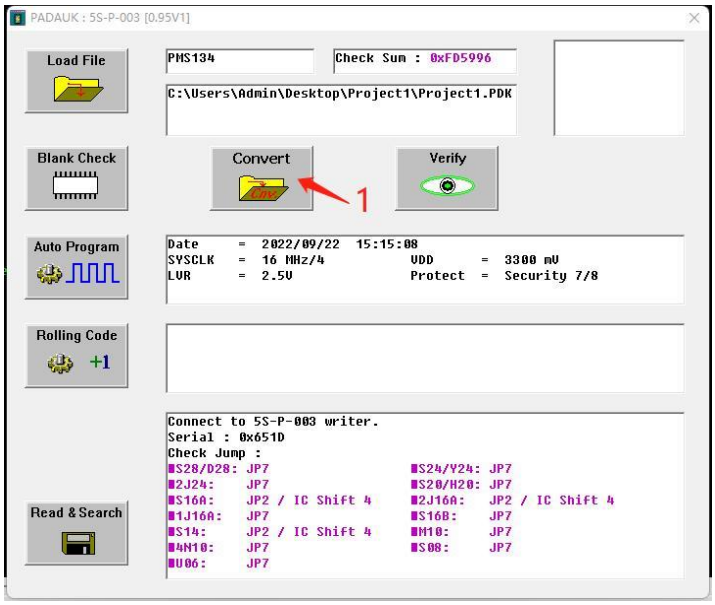
（一） 程序中定义专用封装脚位如下：

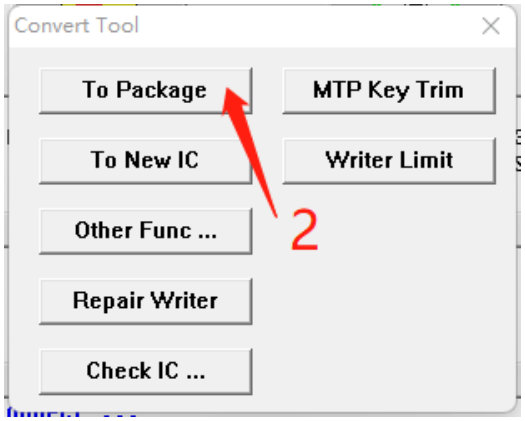
.writer package 16, 6, 12, 10, 11, 9, 8, 7, 16, 0, 0, 0x00FC, 0x00F1, 0x00, 0x00

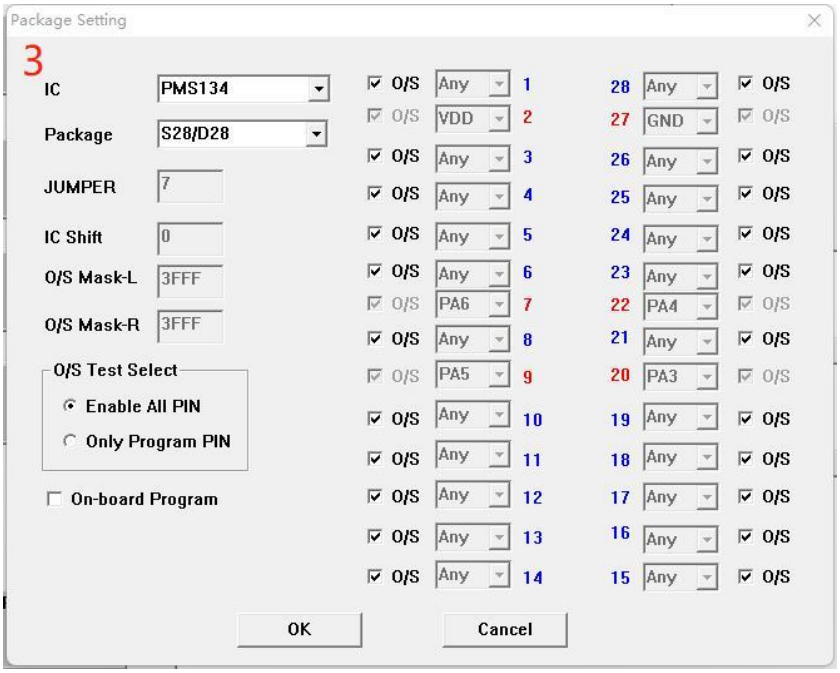
组数	名　称	说　明	值	备　注
1	Pin Count	封装脚位数	**16**	
2	VDD	VDD 脚位编号	**6**	
3	PA0	PA0 脚位编号	**12**	
4	PA3	PA3 脚位编号	**10**	
5	PA4	PA4 脚位编号	**11**	
6	PA5	PA5 脚位编号	**9**	
7	PA6	PA6 脚位编号	**8**	
8	PA7	PA7 脚位编号	**7**	
9	GND	GND 脚位编号	**16**	
10	AVDD	AVDD 脚位编号	**0**	0 表示 AVDD 不存在
11	AGND	AGND 脚位编号	**0**	0 表示 AGND 不存在
12	Mask1	封装左边脚位 mask 值	**0x00FC**	旁路引脚 1、2
13	Mask2	封装右边脚位 mask 值	**0x00F1**	旁路引脚 15、14、13
14	Shift	空白处芯片需要进行偏移	**0x0**	第一脚对齐 Socket 座左上第一脚
15	Option	选项说明	**0x00**	Bit2：在板烧录 Bit4：VDD/VPP swap (P005 不支持) Bit5：OBP 启用。写入后板载电源由目标板供电 其它：保留

5.4. PDK 文件加入封装脚位信息方法

对于已完成开发的 PDK 文件，加入封装脚位信息方法如下：







(1) 点击『Convert』。

(2) 选择『To Package』。

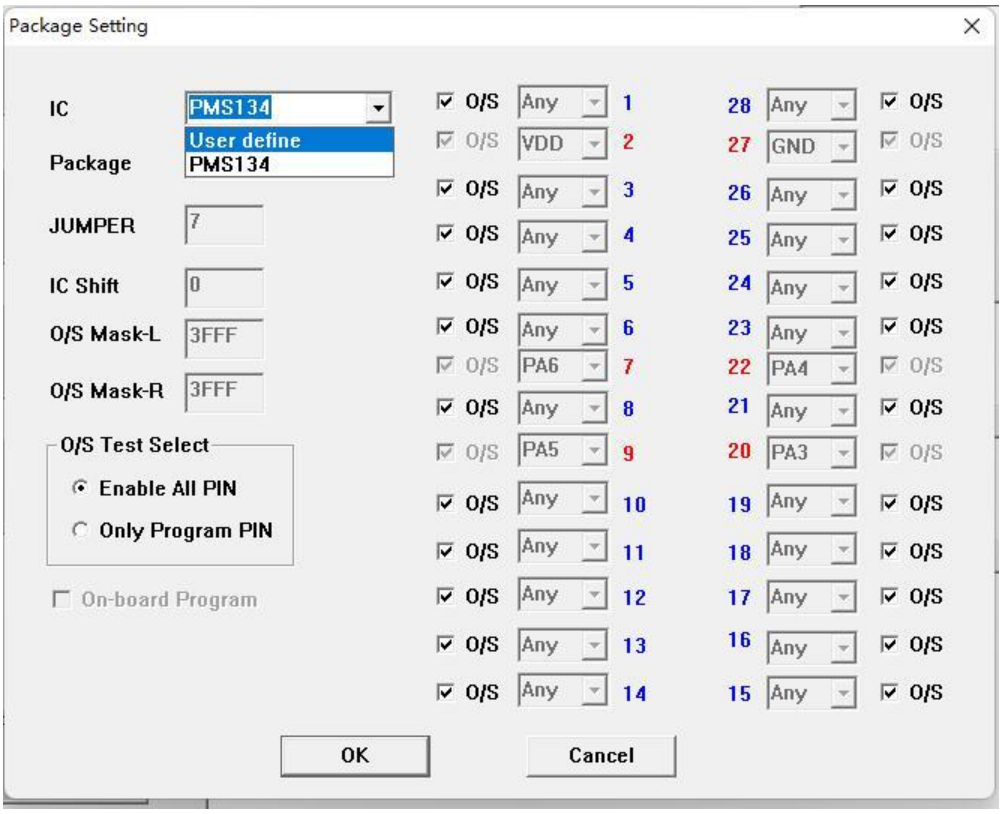
(3) 输入封装脚位信息，格式请参考『定义专用封装脚位信息』小节。

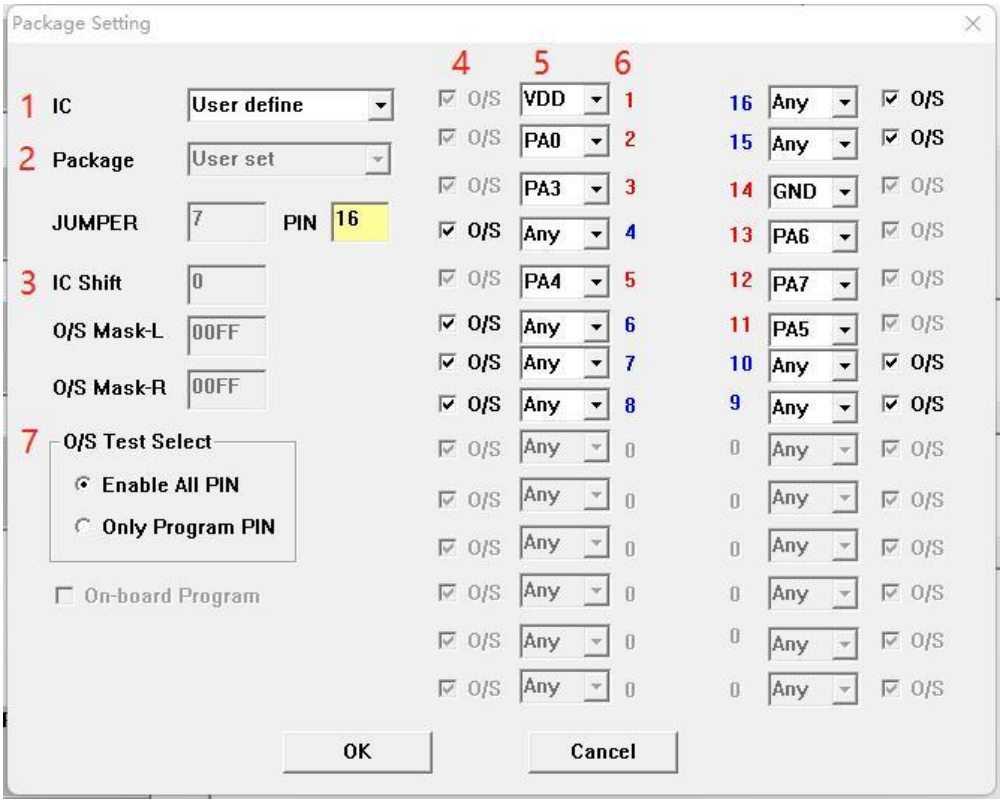
(4) 点击『OK』。

(5) 再次确认。

(6) 另存新档。

5.5. Package Setting 细节说明





(1) IC：指定支持的 IC 型号。

(2) Package：设定脚位数。只有 IC 为 user define 才能自由设定，通过 PIN 选择，输入范围为 6~28。

(3) IC Shift：设定摆放于 socket 时要退几格；输入范围为 0~10，预设为 0，不可更改。

(4) O/S check：细调该脚位是否要 O/S test；勾选表示该脚位要做 open/short 测试。

(5) 烧录脚位设置：设定烧录脚位，非烧录脚位则选则『Any』；所有烧录脚位必须指定。

(6) 脚位号：自动随脚位数变化。

（烧录脚位以红色表示；非烧录脚位以蓝色表示；其它以灰色表示）

(7) O/S Test Select：快速选择要做 Open/Short Test 的脚位。

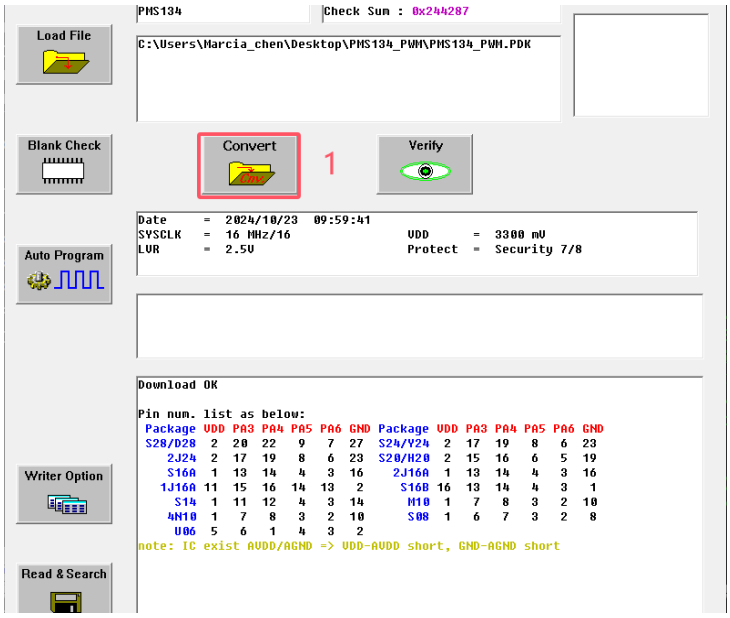
Enable All PIN：全脚位检查。

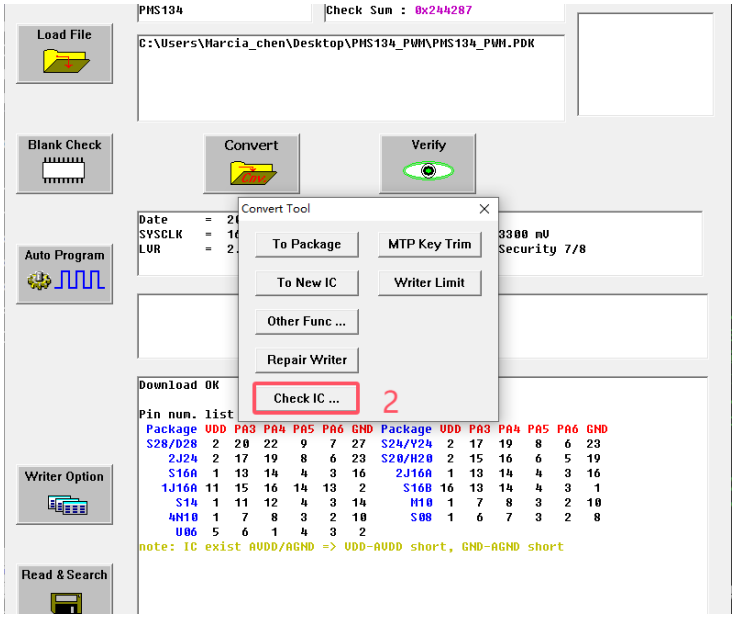
Only Program PIN：只对烧录脚位检查。

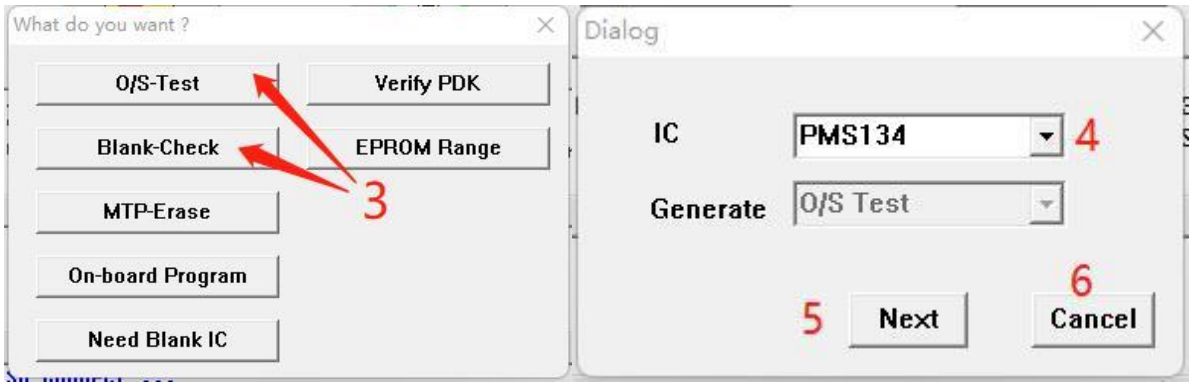
©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

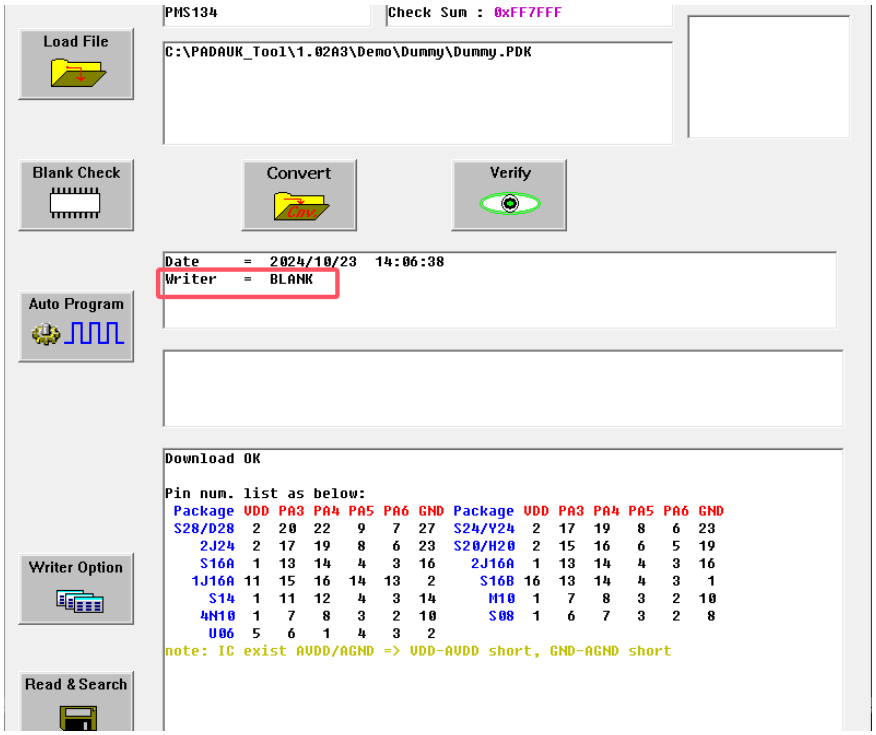
6. 设定 O/S 测试和空片检查说明

此章节说明如何设定 writer. 对其芯片只做 O/S 测试或只做空白检查。如下列步骤：









(1) 按下『Convert』。

(2) 按下『Check IC』。

(3) 选择『O/S-Test』or『Blank-Check』进入选单。

(4) 选择芯片型号 (i.e. PMS134)。

(5) 按下『Next』进行下一步。

(6) 或按下『Cancel』取消。

(7) 进入 package setting；相关说明请参考 5.5 小节。设定完成按下『OK』。

(8) 自动下载配置文件于烧录器上。

完成上述步验后，可配合使用半自动设备对芯片只做 O/S 测试或空白检查。

注意：Blank Check 内含 O/S Check。

7. 烧录器 LCM 讯息/ 蜂鸣器响音表

- 烧录器 LCM 讯息：

LCM 讯 息	说 明	排 除 与 解 决
Wait : Load File	未载入烧录档	连接 USB 后，载入烧录档
No support…	烧录文件不支持	
remove.	IC 已移走	
IC ready.	IC 已准备好	
<<< IC O.K. >>>	查空、验证 or 烧录完成	
IC O/S test fail O/S: P? Open O/S:P? Short O/S:P? Leak O/S:Fail	IC Open/Short 检查未过	请更换 IC 或 重新放置芯片 或 重新放置芯片，并且重启烧录器做封装引脚自检及设定 PDK 文件手动设置封装引脚讯息
Leak test fail	IO test fail (PMS150G only)	请更换 IC
IC Shift:?	提示 IC 摆放位置	
Do Check... Do Erase.. Do Program... Do Verify... Do Adjust IHRC.. Do Protect...	IC 检查中 IC 擦除中 (MTP only) IC 烧录中 IC 确认中 IC 校正中 IC 保护中	
Find a diff. IC	IC 型号与烧录档不符合	请更换 IC
IC not match	内容不符合	请更换 IC
Over program cnt	烧录失败、超过写入次数	请更换 IC
IC Over Current	烧录失败、发生过流	请更换 IC
Over PGM limit	超过烧录器可烧录限制	重载入烧录档
IC not work(xx)	烧录失败、无法工作	请更换 IC
IC Invalid	IC 辨示失败	请更换 IC 请更换 IC
IC Ver mismatch	IC/PDK 辨示失败	请更换 IC 或更新烧录软件
IC Erase fail	擦除失败	请更换 IC
IC Blank	空白 IC	
Loss PC Rolling	Rolling code 同步失效	USB 重新连接，烧录软件重新执行
Over PGM limit	超过烧录器可烧录限制	
lose trim data	IC 校正值无效	请更换 IC
Loss IC pkg info	无效的装封定义	请检查源码中装封定义
Ver not match	IC 版本不符合	请更新最新烧录器版本
Service Call Hold reboot-SW and Repower on	烧录程序失效	请長按上盖 BOOT 鍵，重新上电后 连接 IDE 软件更新烧录程序

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd

LCM 讯　息	说　明	排 除 与 解 决
E00: SYS-PWR NG	电源自检失败	请联络 FAE
VPP Power fail VDD Power fail	调升烧录电压失败	请更换 IC，如持续发生，请联络 FAE
Board/IDE ver. mismatch(xxx"	烧录自检失败	请联络 FAE

- **蜂鸣器响音表：**

蜂鸣器响音	说　明	排 除 与 解 决
1 长哔音	烧录失败	检查 IC，排除可能的状况
连续短哔音（约 6sec）	烧录过程中 IC 烧录讯号被异常断线；IC 被取出；IC 被半自动机强制排料	检查半自动机台烧录时间的设定
每 5sec，连续 5 短哔音	烧录按鍵持续按住未释放	检查烧录按鍵是否卡住

8. 附录说明

8.1 MTP 在板（在线）烧录注意事项

MTP 系列可以支持在板烧录。

以 PFS154 为例（其它 MTP 芯片烧录线，请参考芯片规格书）

在板烧录有五根线，一个时钟线 ICPCK 和一个数据线 ICPDA 另外还有三个电源线分别是 VDD、GND 和烧录电压 VPP：下图在板烧录时接线示意图，示意图中的☆可能为电阻或电容，其接线电路条件如下表：

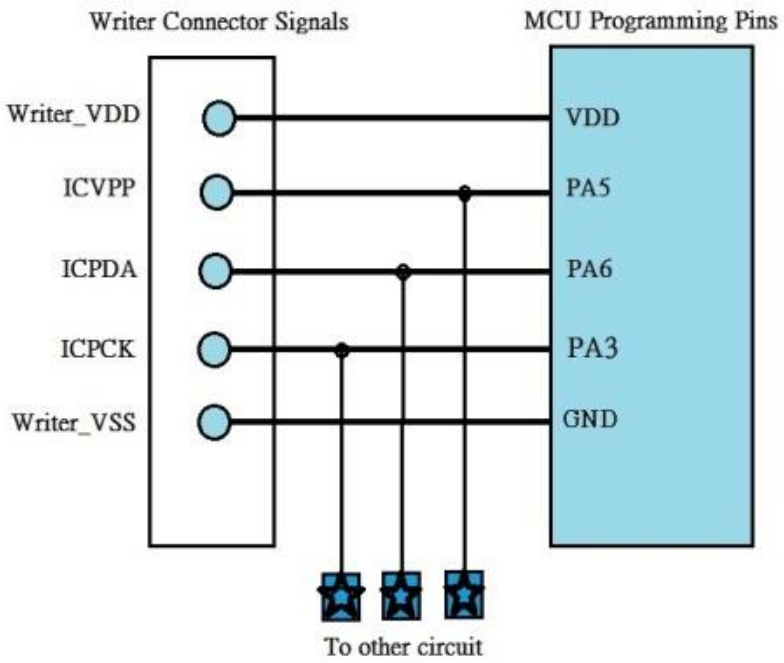
MTP 接脚	电阻	电容
V_{DD} / GND	---	电容必须小于等于 0.1uF
PA3 / PA5 / PA6	电阻必须大于等于 10KΩ	电容必须小于等于 220pF

同时 PDK 档需设定只对烧录脚位做 O/S test (设定勾选在板刻录)

重要：

(1) 烧录时电压高达 8V (PA5/VPP)，务必确认应用周边零件可承受电压。

(2) VDD 不可被限制在 5.0V 或以下。如外部必须使用 5.1V 稳压二极管连接在 VDD 上时，请务必 writer 界面上选择「On-board Program」。

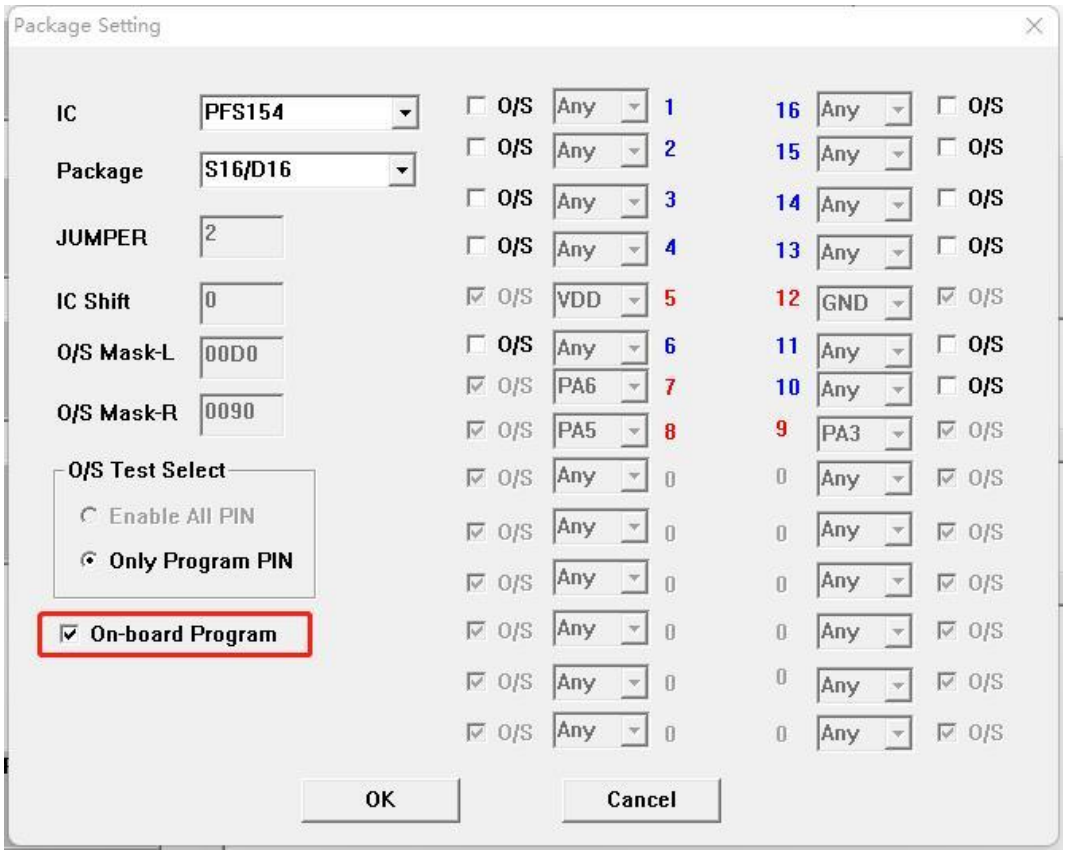


在板（在线）烧录，On-board Program 勾选步骤。

(1) 点击『**Convert**』。

(2) 选择『**To Package**』。

(3) 输入封装脚位信息 – 勾选『**On-board Program**』。



8.2 烧录电压注意事项（OTP / MTP）

(1) 在 OTP / MTP 烧录时，VPP 可能高于 11V（不同芯片将会有所差异，请参阅所使用芯片的规格书说明），而 VDD 最大供给电流约不大于 20mA。

(2) 对于 PDKxx/P2xx 系列 IC，VDD 可能高于 7.5V；其他系列 IC，VDD 可能高于 6.5V（不同芯片将会有所差异，请参阅所使用芯片的规格书说明）。

(3) 其他烧录脚（GND 除外）的电位与 VDD 相同。

如有在板（在线）烧录或与其他产品（如 MOS、EEPROM、2.4G 等）合封时，请务必注意这些事项，避免对烧录 IC 以外的线路造成影响。

MTP 在板烧录时，如有电压限制，请依 8.1 小节设定在板烧录模式。

©Copyright 2026, PADAUK Technology Co. Ltd