



5S-P-003X

烧录器使用手册

第 0.08 版

2026 年 5 月 26 日

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

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，建议参考本文件英文版。

目 录

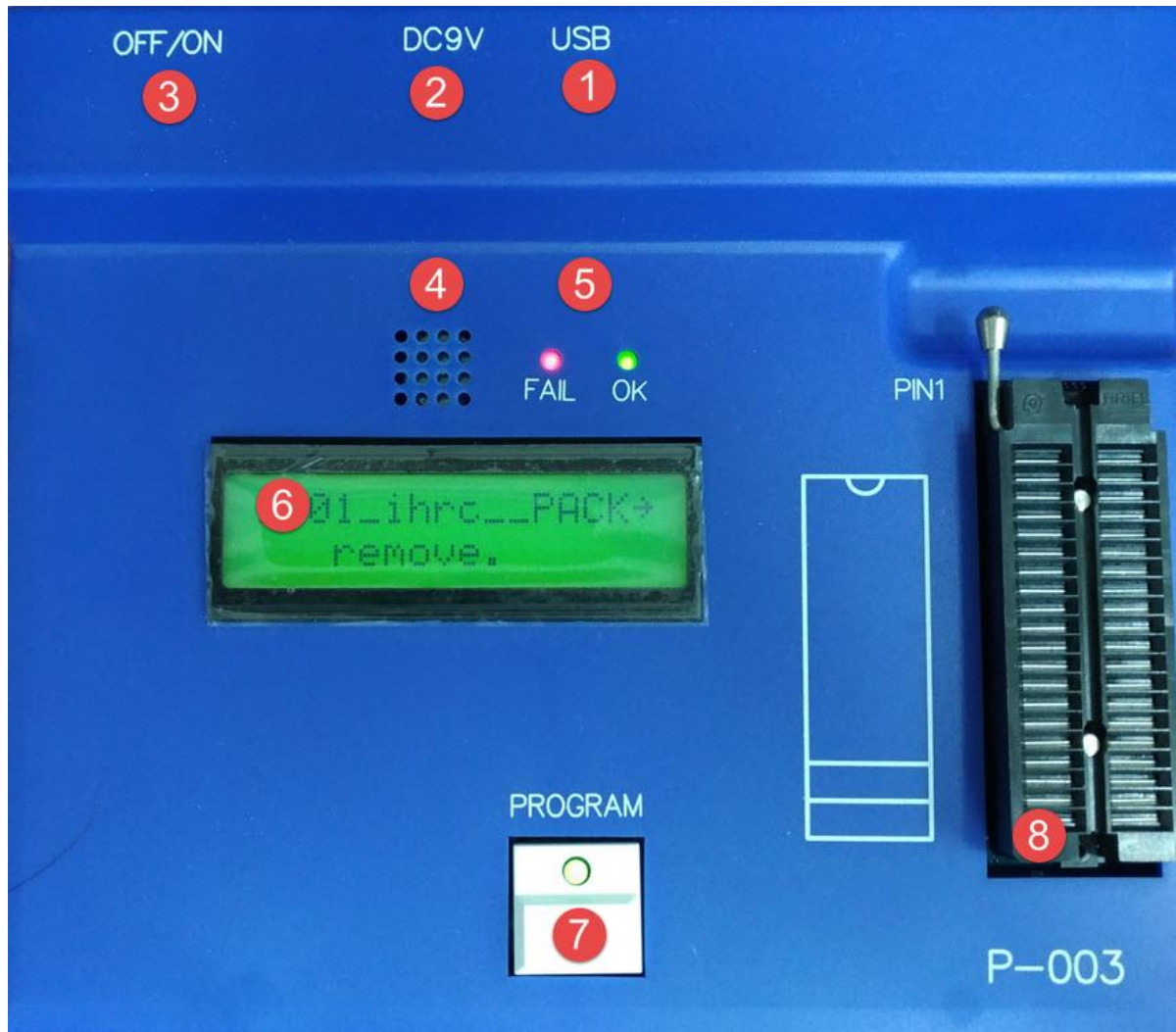
修订历史:	4
1. 认识 5S-P-003X 烧录器	5
1.1. 正面	5
1.2. 背面	6
1.3. 侧边	6
1.4. 烧录器配件	7
1.5. 烧录应用软件及手册	7
2. 功能说明	8
2.1. Load File 步骤	9
2.2. Blank Check	10
2.3. Verify	10
2.4. Auto Program	10
2.5. Rolling Code	12
2.6. Read & Search	13
2.7. Convert PDK	13
3. 版本更新	14
3.1. 自动更新	14
3.2. 手动更新	15
4. JUMPER 使用说明	16
4.1. 例子说明	16
5. 烧录讯号转接板制作说明	16
5.1. 定义专用封装脚位信息	17
5.2. 制作讯号转接板	18
5.3. 案例说明一	19
5.4. 案例说明二（客制封装脚位）	21
5.5. PDK 文件加入封装脚位信息方法	23
5.6. Package Setting 细节说明	24
6. 半自动烧录连接说明	25
7. 设定 O/S 测试和空片检查说明	26
8. 烧录器 LCM 讯息/ 蜂鸣器响音表	28
9. 附录说明	30
9.1 5S-P-003 与 3S-P-002 差异	30
9.2 5S-P-003 与 5S-P-003BX 差异	30
9.3 MTP 在板（在线）烧录注意事项	30
9.4 烧录电压注意事项（OTP / MTP）	32

修订历史:

修 订	日 期	描 述
0.07	2022/10/14	<ol style="list-style-type: none">1. 更新零附件图片及内容2. 更新 To Package 操作 UI 图片，增加命令栏 option3. 更新 LCDM 的显示图片内容4. 更新在板烧录 UI 图片5. 补充说明手动更新的内容6. 更新半自动烧录连接说明图片
0.08	2026/05/26	<ol style="list-style-type: none">1. 将 5S-P-003 更新为 5S-P-003X2. 优化图 1.23. 修改第 5.1 节中的 .writer 包格式4. 更新第 5.3 和 5.4 节的描述

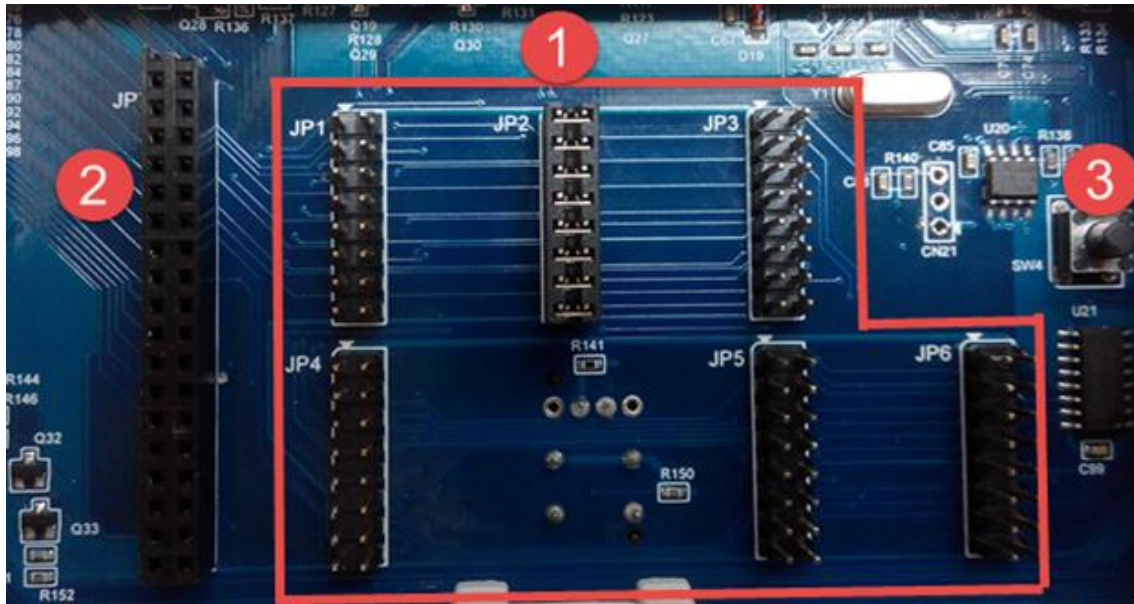
1. 认识 5S-P-003X 烧录器

1.1. 正面



- (1) USB 接口：连接 PC。
- (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) 电源开关：OFF/ON。
- (4) 蜂鸣器：烧录失败时报警用。
- (5) LED(OK & NG)灯：显示烧录结果。
- (6) LCM 显示器：显示烧录讯息及烧录结果。
- (7) 烧录按键：进行烧录。
- (8) 烧录座：适用于 DIP 封装（最多支持 28PIN）。

1.2. 背面



- (1) JUMPER(JP1~JP6): 不同 IC/不同封装, 将搭配不同 JUMPER 位置, 关于 JUMPER 请参考『JUMPER 使用说明』章节。
- (2) 烧录讯号转接座(JP7): 对于非标准封装或不常见封装, 需转接烧录相关讯号, 关于烧录讯号转接板之制作, 请参考『烧录讯号转接板制作说明』章节。
- (3) 强制更新模式按键: 强制更新当前版本, 其方法请参考『手动更新』章节。

1.3. 侧边



- (1) USB 接口: 连接 PC。
- (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) 电源开关: OFF/ON。
- (4) 半自动烧录连接接口: 对于连接方式, 请参考『半自动烧录连接说明』章节。

1.4. 烧录器配件



- (1) 烧录器配件之专用电源转换器
- (2) USB 连接线
- (3) 150G 转接板

1.5. 烧录应用软件及手册

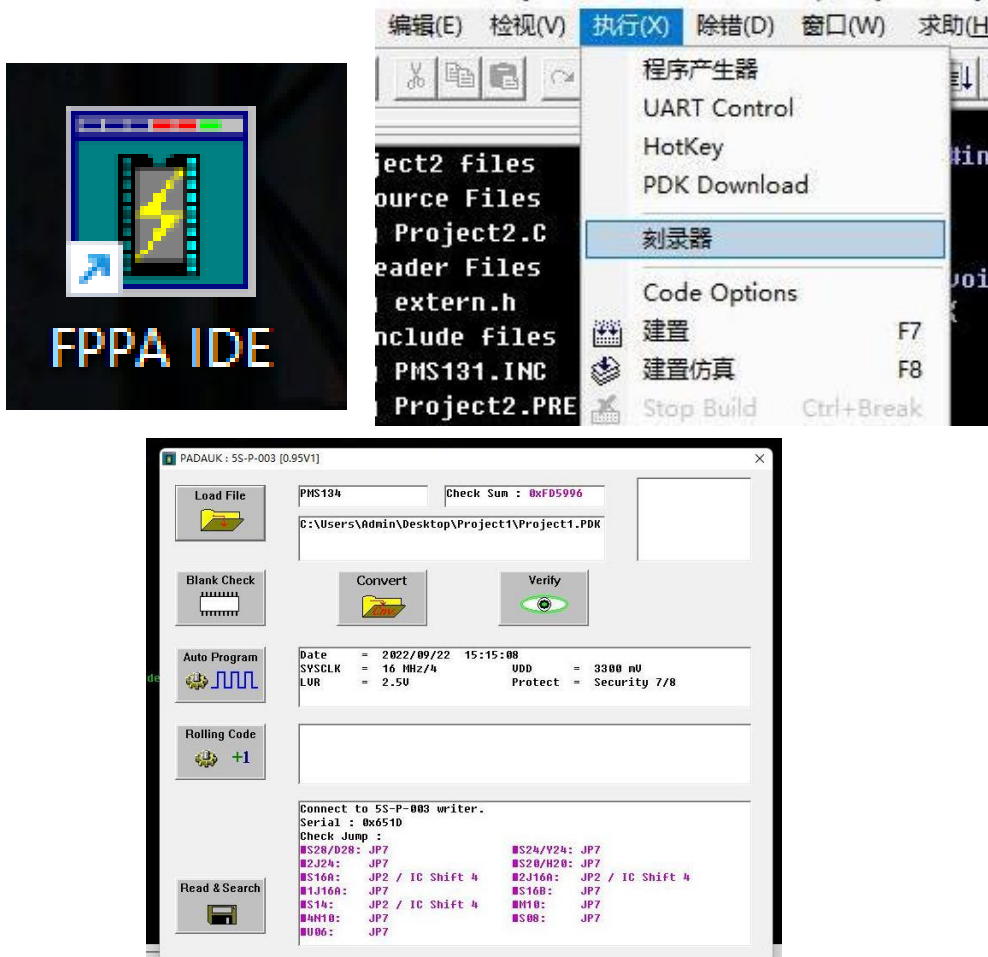
烧录应用软件及手册，您可于下列网址下载应用软件最新版本（内含烧录器最新版本）：

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

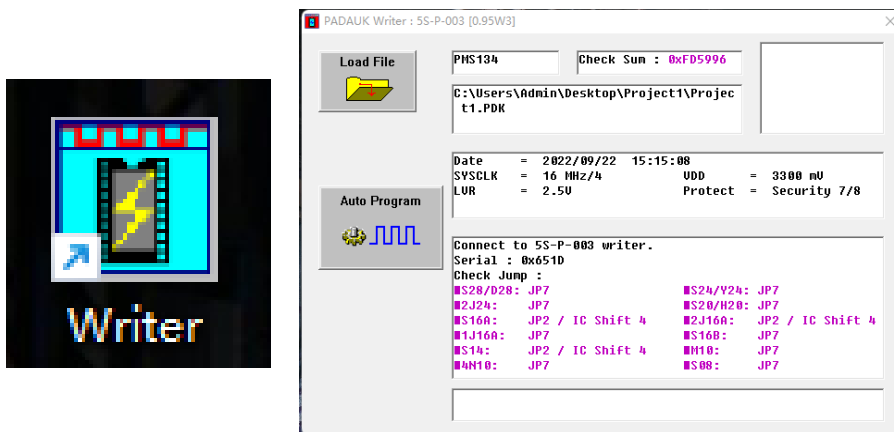
或由 www.padauk.com.tw 网站首页的 [首页](#) > [技术应用](#) > [技术开发工具](#) > [Program Writer](#) 取得关于版本更新方法，请参考『版本更新』章节。

2. 功能说明

(A) 工程型



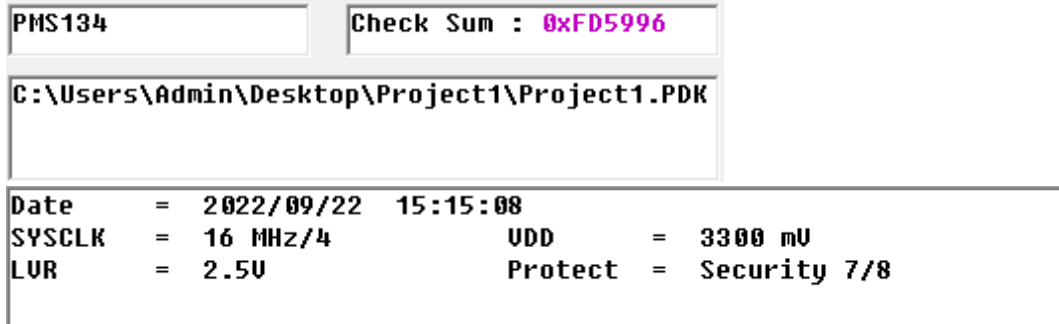
(B) 简易型



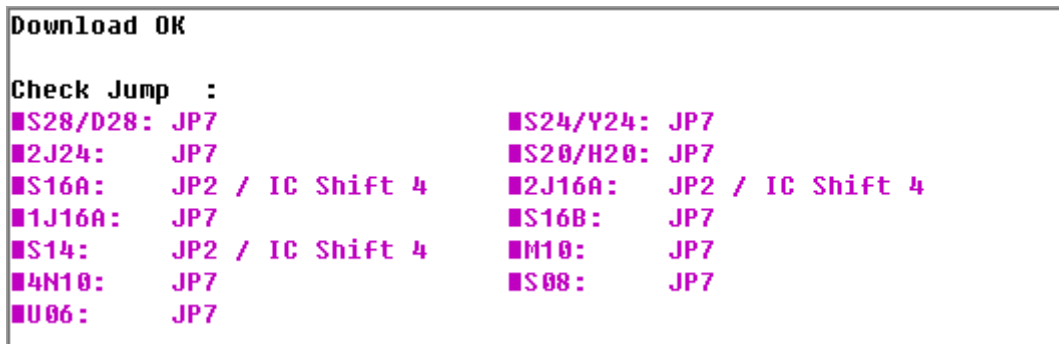
无论简易型或工程型，其对应之功能均相同。

2.1. 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 烧录之 JUMPER 位置和 IC 置放位置。



- (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 JUMPER & IC 已放于正确的位置。
- (7) 关于 JUMPER & IC 置放位置，请参考『JUMPER 使用说明』章节。
- (8) 当 JUMPER & IC 已就定位，烧录器于 LCM 显示器上显示『IC ready』。



2.2. Blank Check

检查 IC 的内容是否为空白（未烧录）。

2.3. Verify

检查 IC 的内容是否与烧录文件(PDK file)相同。

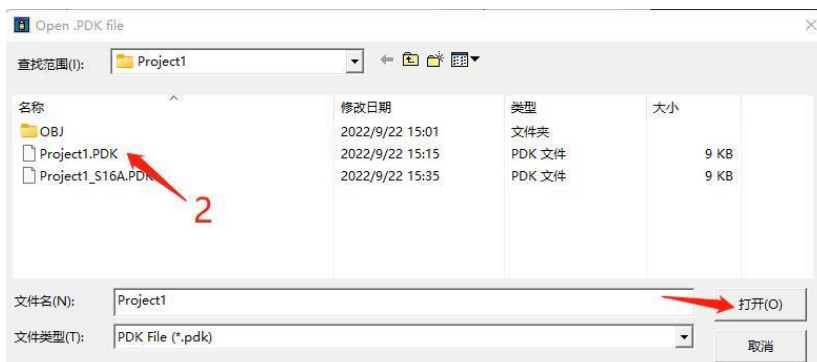
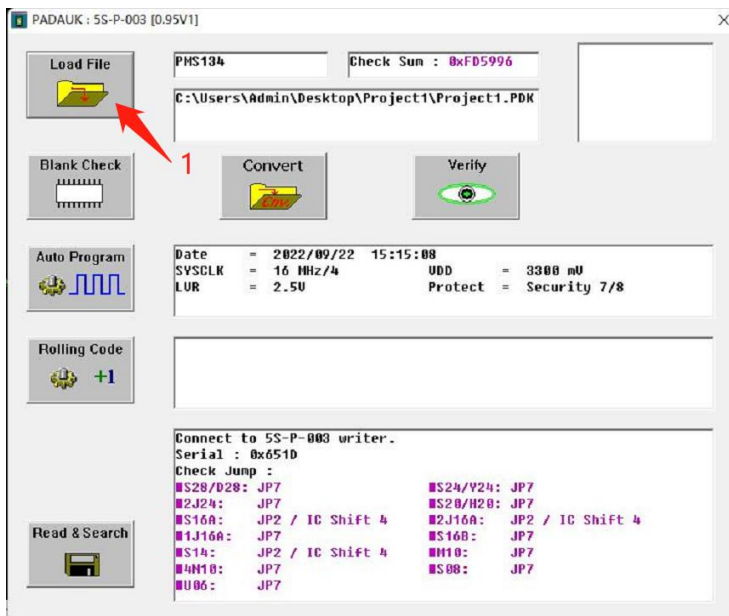
2.4. Auto Program

进行自动烧录动作。

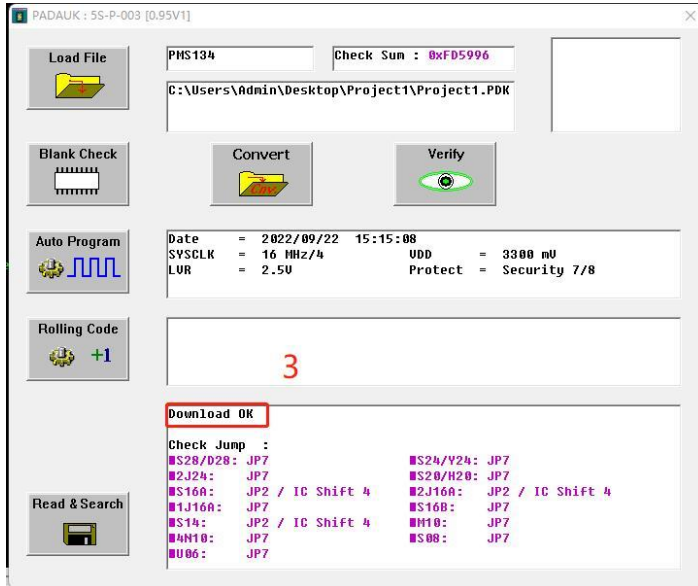
- 等同按下烧录器上烧录按键。
- 自动烧录动作包含：Programmable check → Program → Verify → Protect 等动作。
- 烧录 OK 后，烧录器于 LCM 显示器上显示『<<< IC O.K. >>>』。
- 烧录举例说明（含 JUMPER 位置与 IC 置放位置）。

以下列为烧录文件与烧录 IC 为例：

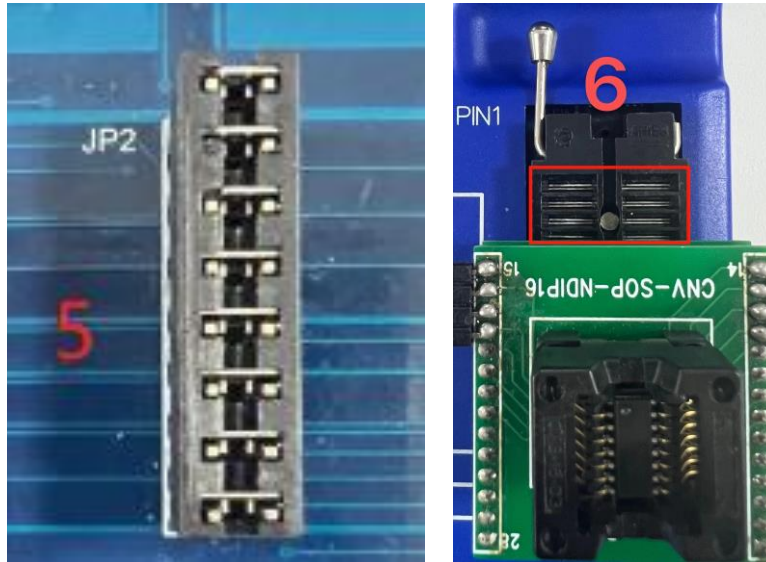
FILE	IC	JUMPER	IC Shift	Note
Project1.PDK	PMS134-S16A	JP2	4	



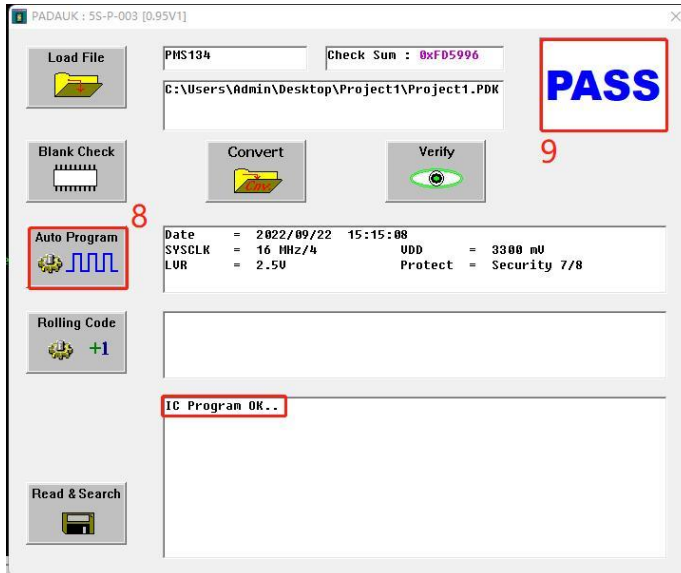
- (1) 点击『Load File』。
- (2) 选择 Project1.PDK，点击『打开』。



- (3) 确认 Download OK（注意讯息）。
- (4) 确认烧录器 LCM 讯息。



- (5) 依(3) or (4)讯息，插入 JUMPER 于 JP2。
- (6) 依(3) or (4)讯息，摆放 IC 位置，『IC Shift:4』 - 指 IC 由上空四格。
- (7) 确认烧录器 LCM 讯息-『IC Ready』。

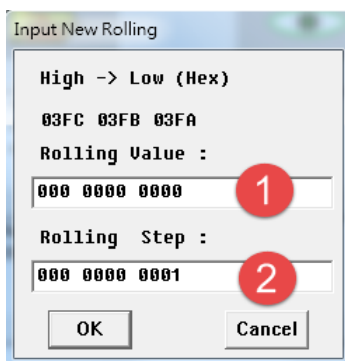


- (8) 点击『Auto Program』进行烧录。
- (9) 确认烧录为『PASS』。
- (10) 确认烧录器 LCM 讯息-『<<< IC O.K. >>>』。

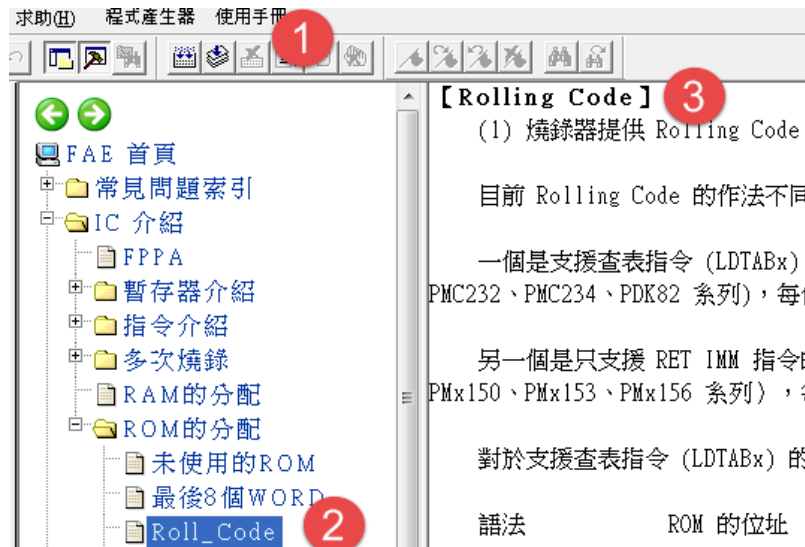
2.5. Rolling Code

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。

2.6. Read & Search

进行寻找 PC 上相同 CHECK-SUM 的 PDK 文档。

2.7. Convert PDK

- (1) IC 相同的烧录文件 Convert PDK。
- (2) 进行烧键程序转换功能。

3. 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）：

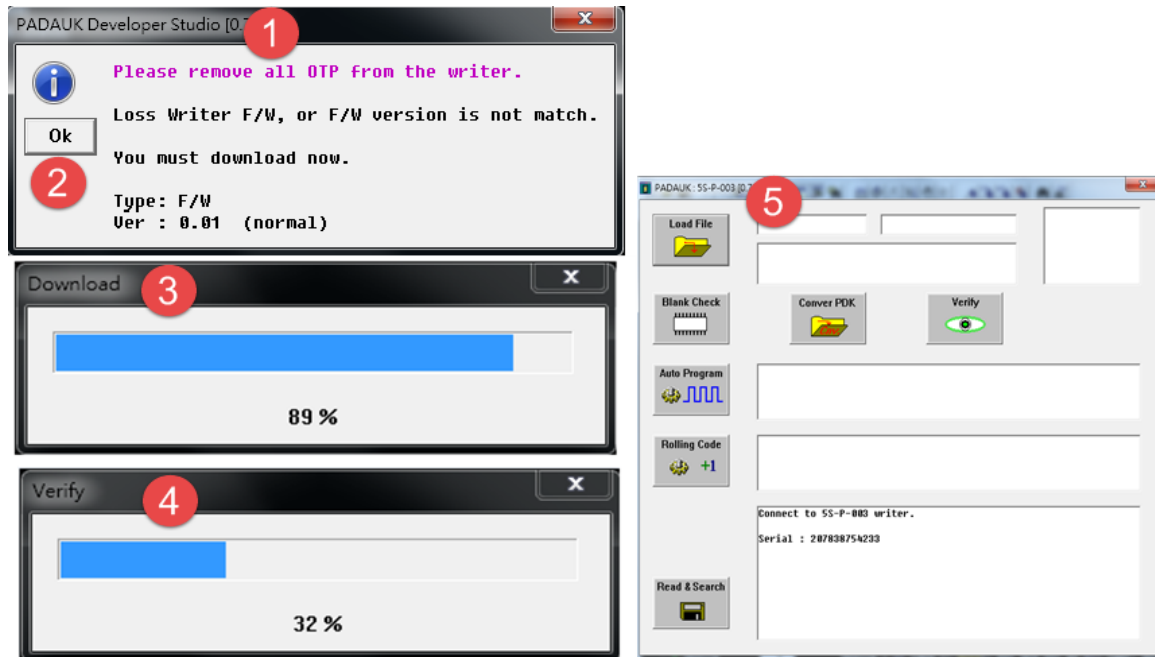
<http://www.padauk.com.tw/en/technical/index.aspx?kind=27>

或由 www.padauk.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。

3.1. 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。



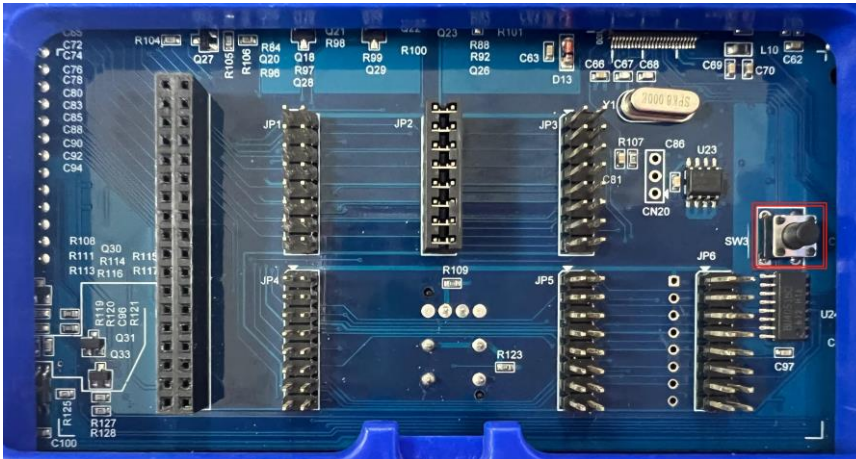
- (1) 烧录器版本更新提示。
- (2) 点击『OK』进行更新。
- (3) 下载新版本于烧录器。
- (4) 验证新版本。
- (5) 完成后自动联机。

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。

3.2. 手动更新

烧录器 P003Bx LCDM 出现 **service call** 时建议先做手动强制更新。

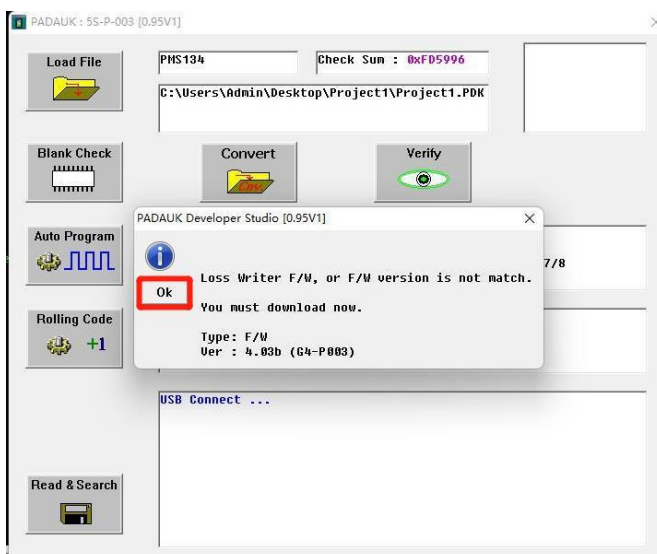
(1) 关机，按住烧录器背面的强制更新模式按键(SW3)不放。



(2) 开启电源，放开 SW3 按键，进入强制更新模式(Bootloader)，FAIL 灯与 OK 灯同时亮，LCM 显示如下。



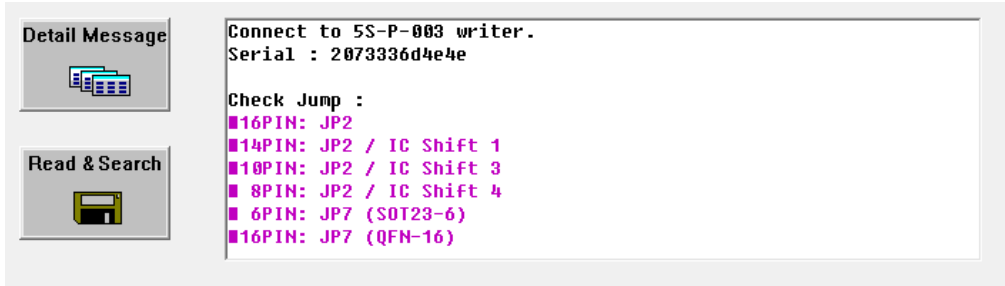
(3) 执行烧录应用软件，强制更新应用软件内含之烧录器版本。
点击 OK，软件会自动进行 Download 与 Verify。



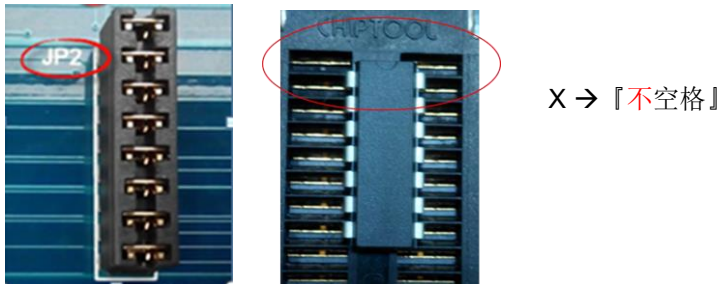
4. JUMPER 使用说明

4.1. 例子说明

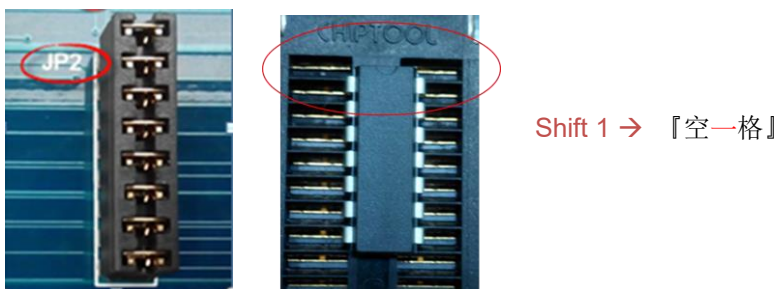
在加载 PDK file 到烧录器后，显示该芯片 JP 位置和须空格数资讯。如下：(以 PMS154B 为例)



- SOP16/DIP16 标准封装：Jumper 放置于烧录器背面『JP2』位置；IC 对烧录座『不空格』。如下图：



- SOP14 标准封装：Jumper 放置于烧录器背面『JP2』位置；IC 对烧录座『空一格』。如下图：



『非常见、非标准（客制）』的封装，需透过『烧录讯号转板』接于 JP7；关于『烧录讯号转板』请参考『烧录讯号转板制作说明』。

5. 烧录讯号转接板制作说明

JP7 透过讯号转接板，可支持丰富的客制封装脚位。

其讯号转接板制作及规则如下：

- (1) 程序中定义其封装脚位信息。
- (2) 制作讯号转接板。
- (3) 对于已开发完成的 PDK 档，请参考『PDK 文件加入封装脚位信息方法』加入封装脚位信息。

5.1. 定义专用封装脚位信息

在程序中定义专用封装脚位，语法如下：

.writer package, (共十三组数值)

例如：**.writer package** 16, 5, 11, 9, 10, 8, 7, 6, 14, 0x00F0, 0x00F4, 0, 0x04

语法说明：

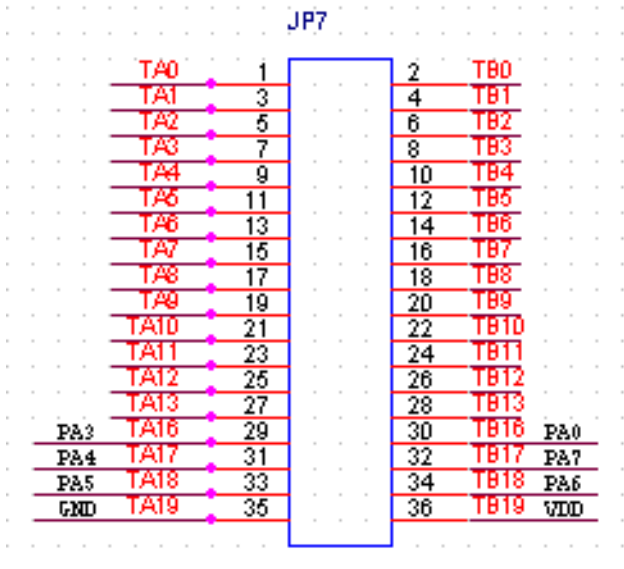
组数	名称	说明	备注
1	Pin Count	封装脚位数	最多 28 脚
2	VDD	VDD 脚位编号	
3	PA0	PA0 脚位编号	注一
4	PA3	PA3 脚位编号	
5	PA4	PA4 脚位编号	
6	PA5	PA5 脚位编号	
7	PA6	PA6 脚位编号	
8	PA7	PA7 脚位编号	注一
9	GND	GND 脚位编号	
10	AVDD	模拟 VDD 引脚编号	注一
11	AGND	模拟 AGND 引脚编号	注一
12	Mask1	封装左侧引脚掩码值，每个位代表一个引脚。 BIT0 → 第 1 个引脚，BIT2 → 第 2 个引脚， BITn (n=0..13) 0/1: 跳过 / 进行 O/S 测试 设置为 0: 该引脚不进行 O/S 测试 设置为 1: 该引脚进行 O/S 测试	注二
13	Mask2	封装右侧引脚掩码值，每个位(bit)代表一个引脚； BIT0 → 第 m 个引脚，BIT2 → 第 (m-1) 个引脚， BITn (n=0..13) 0/1: 跳过 / 进行 O/S 测试 设置为 0: 该引脚不进行 O/S 测试 设置为 1: 该引脚进行 O/S 测试	m: 引脚总数。 注 2
14	x / Shift	(1) X 表示使用的 JPx。 X=1~7 (2) IC 对应需要从测试座(SOCKET)顶部偏移的空位数量	JPx: 高半字节 Shfit: 低半字节
15	Option	选项说明	Bit2: 在板写码 Bit4: VDD/VPP 交换 Bit5: 自供电在板写码 其他: 保留

注一：如果引脚不存在，请填写 0 表示 NC（无连接）。

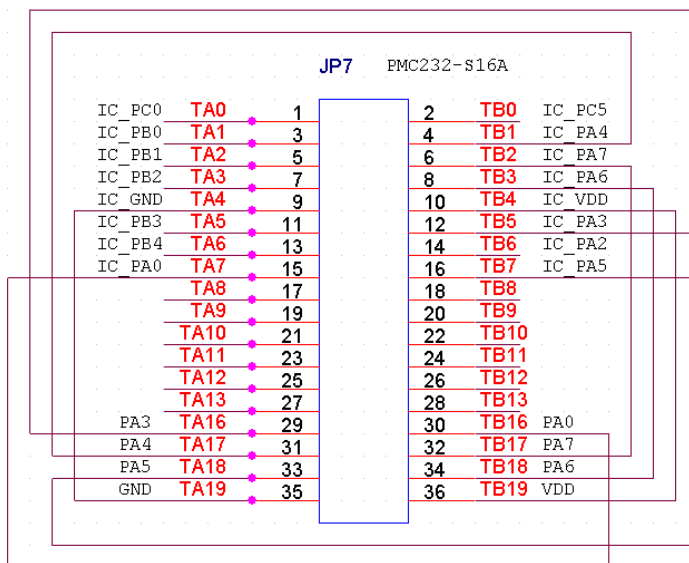
注二：如果引脚不存在或无法进行 O/S（开短路）测试（例如特殊的双芯片/多芯片封装引脚），请将相应的位值设置为 0。

5.2. 制作讯号转接板

JP7 后 8 脚为烧录讯号脚，如下图：



制作讯号转接板时，决定 IC 摆放位置后（通常认定 IC 第一脚对齐于 socket 座左上第一脚），请将该转接板后 8 脚，联机至 IC 的对应脚，如下图：

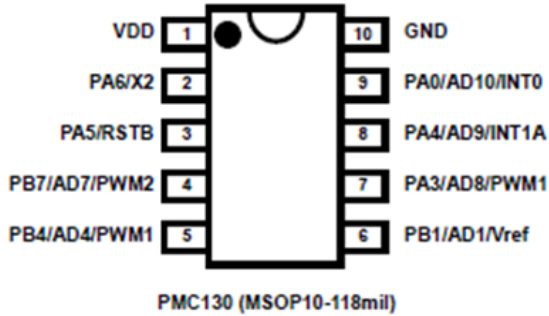


5.3. 案例说明一

以 PMx131 MSOP-10 为例：

IC	Package	Jumper	IC Shift	Note
PMx131	MSOP10	JP7	4	JP7 请接『烧录讯号转板』(注一)

PMx131 MSOP-10 封装如下：

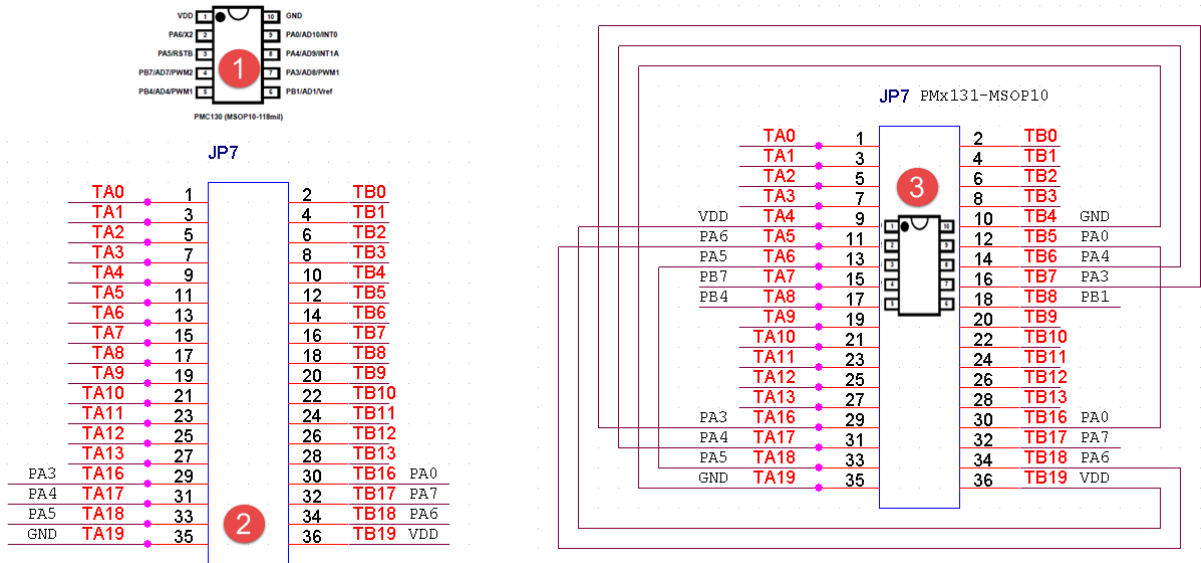


(一) 程序中定义专用封装脚位如下：

`.writer package 10, 1, 9, 7, 8, 3, 2, 0, 10, 0, 0, 0x003F, 0x003F, 0x74, 0x04`

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 不存在
9	GND	GND 脚位编号	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	封装左侧引脚 Mask 值	0x001F	所有引脚均应测试开路/短路
13	Mask2	封装右侧引脚 Mask 值	0x001F	所有引脚均应测试开路/短路
14	X / Shift	(1) 使用 JP7 (2) 空白 IC 需要偏移	0x74	(1) 使用 JP7 (2) IC 第一脚对齐插座左上方的第五脚
15	Option	选项说明	0x04	Bit2: 在板烧录 Bit4: VDD/VPP 对调 其他: 保留

(二) 制作讯号转接板



- (1) 确认 PMx131 MSOP-10 封装脚位。
- (2) 确认 Writer 背面 JP7 脚位 (TA16~TA19, TB16~TB19)。

TA16 - PA3	TB16 - PA0
TA17 - PA4	TB17 - PA7
TA18 - PA5	TB18 - PA6
TA19 - GND	TB19 - VDD

- (3) C 置于 SOCKET 位置 → IC 对 SOCKET 座『空四格』。

依下表，完成『VDD、GND、PA0、PA3、PA4、PA6、PA7』与 IC 相对脚位的所有联机。

TA16 (PA3)	-----	TB7(IC-PA3)
TA17 (PA4)	-----	TB6(IC-PA4)
TA18 (PA5)	-----	TA6(IC-PA5)
TA19 (GND)	-----	TB4(IC-GND)
TB16 (PA0)	-----	TB5(IC-PA0)
TB17 (PA7)	-----	NC
TB18 (PA6)	-----	TA5(IC-PA6)
TB19 (VDD)	-----	TA4(IC-VDD)

注意：若第十三组数(shift) 改为 0，表示 IC 第一脚对齐 Socket 座左上第一脚（不空格），此时相对应 IC 的所有联机亦必随之修改。

5.4. 案例说明二（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
////////////////////////////////////

```

```

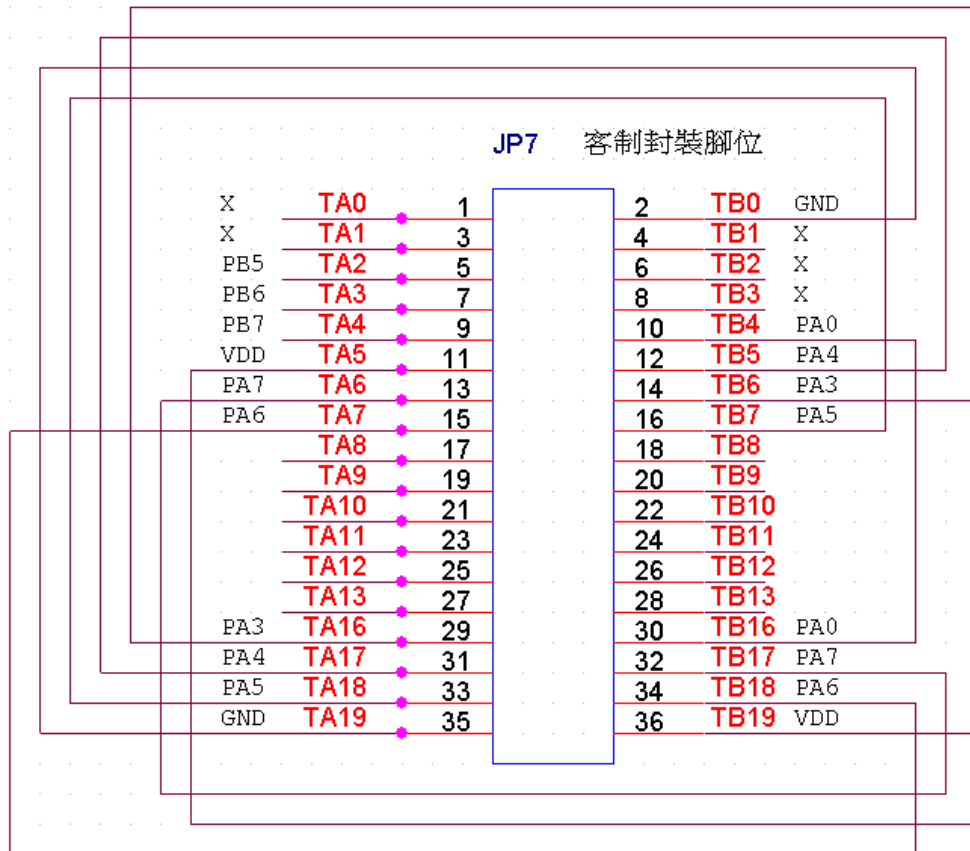
1      2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
pin_cnt vdd pa0 pa3 pa4 pa5 pa6 pa7 gnd avdd agnd mask1 mask2 x/shift option

```

（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, 0x00FC, 0x00F1, 0, 0x04
```

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	封装左侧引脚 Mask 值	0x00FC	第 1、2 脚 bypass
13	Mask2	封装右侧引脚 Mask 值	0x00F1	第 15、14 和 13 脚 bypass
14	X / Shift	JP7 与 IC 空白位需要进行偏移	0x70	使用 JP7, 且 IC 的第一脚对齐底座(Socket)的左上角第一脚
15	Option	选项说明	0x04	Bit2: 在板烧录 Bit4: VDD/VPP swap 其它: 保留



- (1) 确认封装脚位
- (2) 确认 Writer 背面 JP7 脚位 (TA16~TA19, TB16~TB19)

TA16 - PA3	TB16 - PA0
TA17 - PA4	TB17 - PA7
TA18 - PA5	TB18 - PA6
TA19 - GND	TB19 - VDD

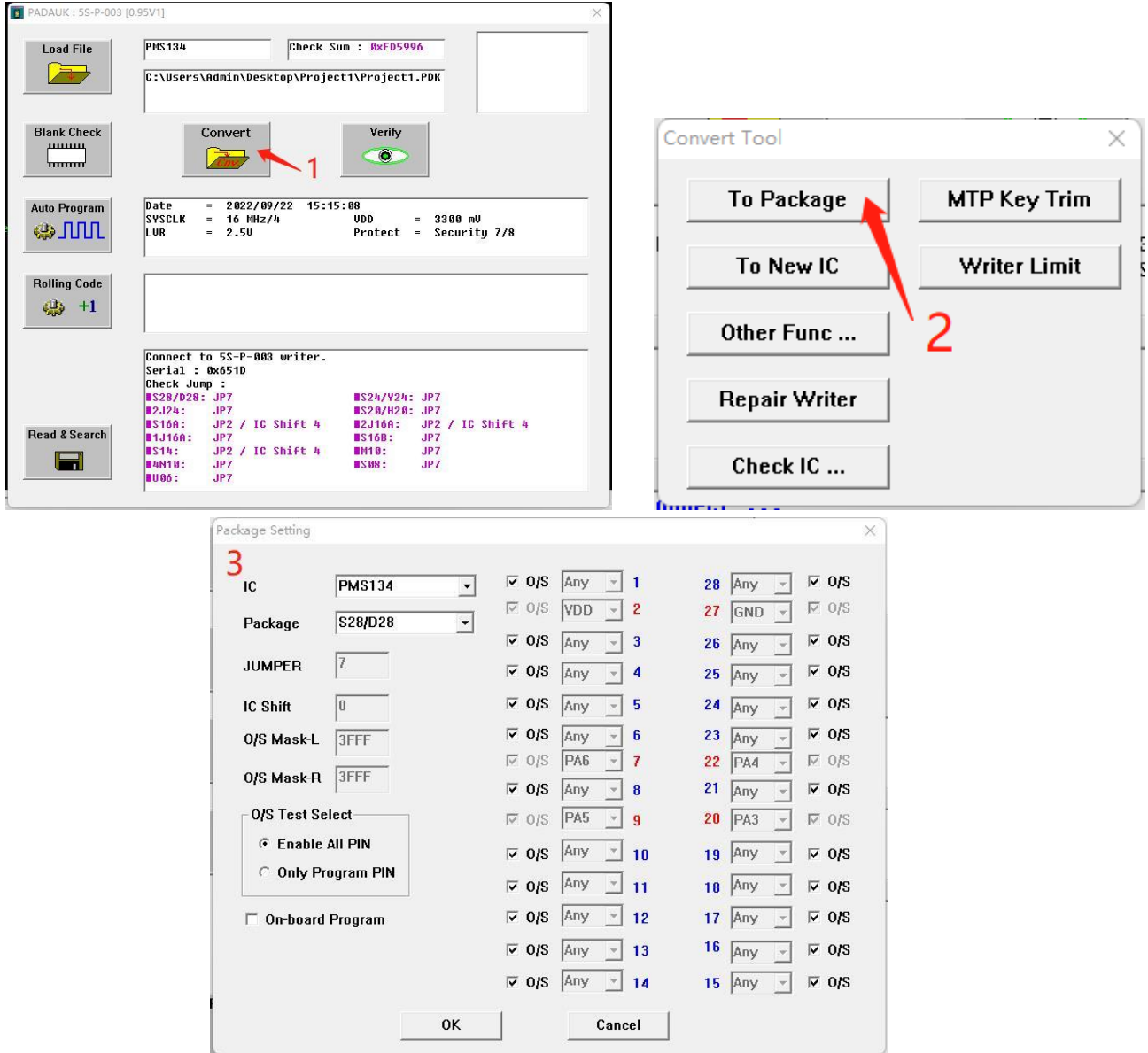
- (3) IC 置于 SOCKET 位置 → IC 对 SOCKET 座 **「不空格」**

依下表，完成『VDD、GND、PA0、PA3、PA4、PA6、PA7』与 IC 相对脚位的所有联机

TA16 (PA3)	-----	TB7(IC-PA3)
TA17 (PA4)	-----	TB6(IC-PA4)
TA18 (PA5)	-----	TA6(IC-PA5)
TA19 (GND)	-----	TB4(IC-GND)
TB16 (PA0)	-----	TB5(IC-PA0)
TB17 (PA7)	-----	NC
TB18 (PA6)	-----	TA5(IC-PA6)
TB19 (VDD)	-----	TA4(IC-VDD)

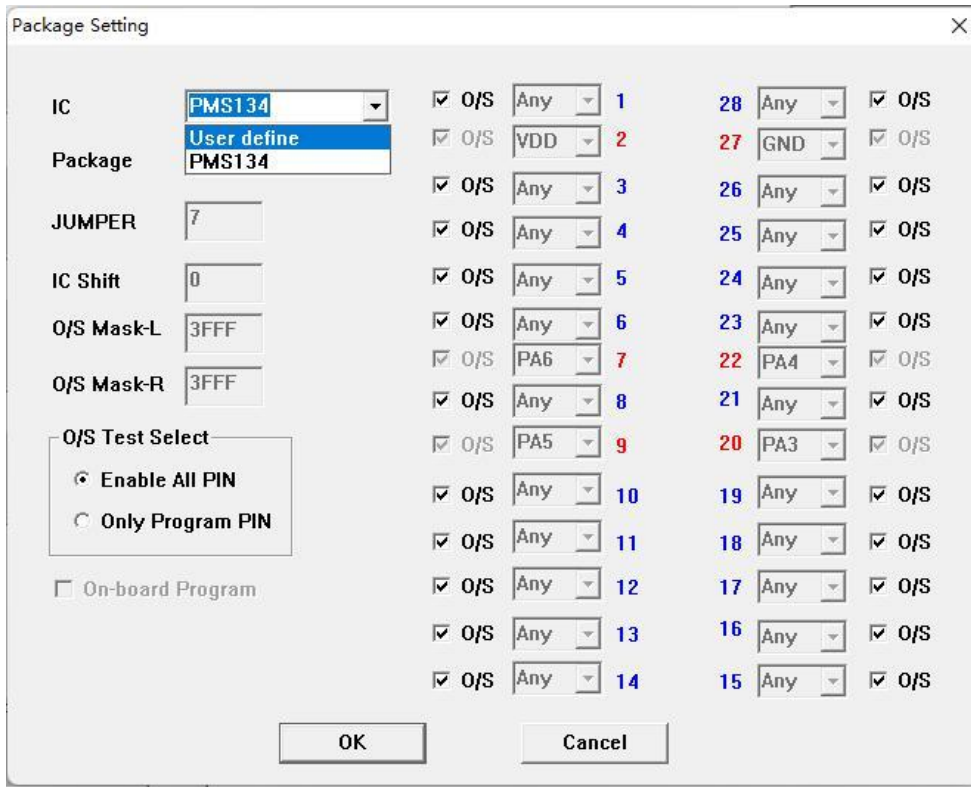
5.5. PDK 文件加入封装脚位信息方法

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。

5.6. Package Setting 细节说明



Package Setting

IC: PMS134

Package: PMS134

JUMPER: 7

IC Shift: 0

O/S Mask-L: 3FFF

O/S Mask-R: 3FFF

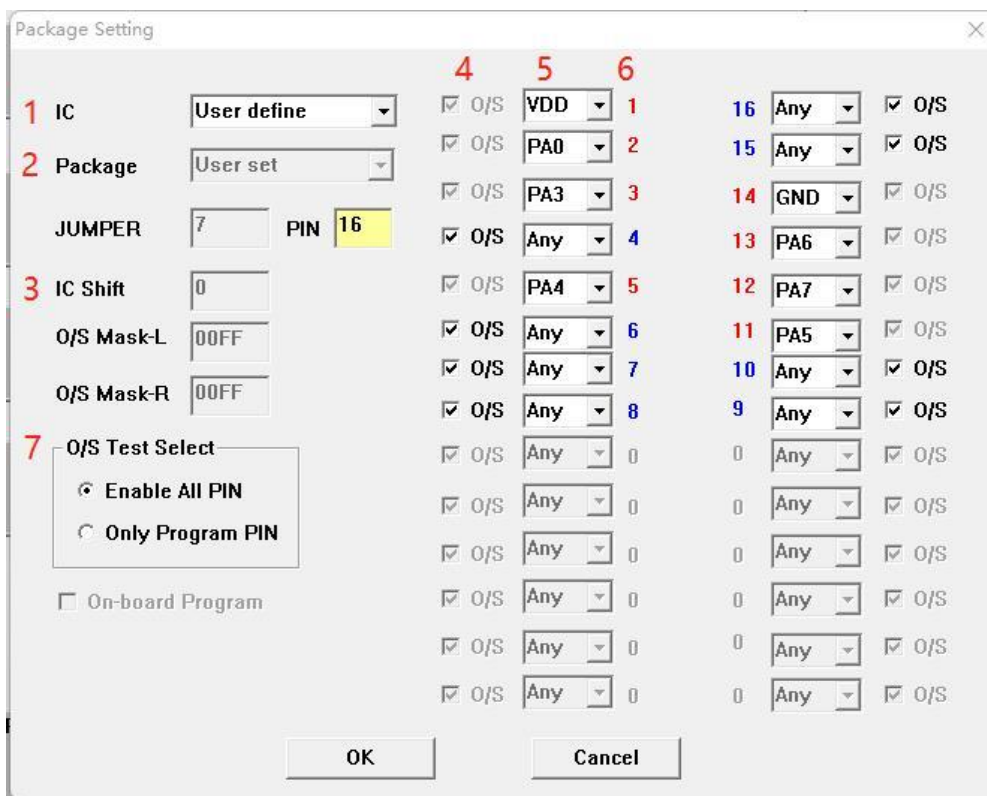
O/S Test Select:

- Enable All PIN
- Only Program PIN

On-board Program

<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	1	28	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	VDD	2	27	GND	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	3	26	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	4	25	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	5	24	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	6	23	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	PA6	7	22	PA4	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	8	21	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	PA5	9	20	PA3	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	10	19	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	11	18	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	12	17	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	13	16	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	14	15	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S

OK Cancel



Package Setting

1 IC: User define

2 Package: User set

JUMPER: 7 PIN: 16

3 IC Shift: 0

O/S Mask-L: 00FF

O/S Mask-R: 00FF

7 O/S Test Select:

- Enable All PIN
- Only Program PIN

On-board Program

<input checked="" type="checkbox"/> O/S	VDD	1	16	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	PA0	2	15	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	PA3	3	14	GND	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	4	13	PA6	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	PA4	5	12	PA7	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	6	11	PA5	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	7	10	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	8	9	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S
<input checked="" type="checkbox"/> O/S	Any	0	0	Any	<input checked="" type="checkbox"/> O/S

OK Cancel

- (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

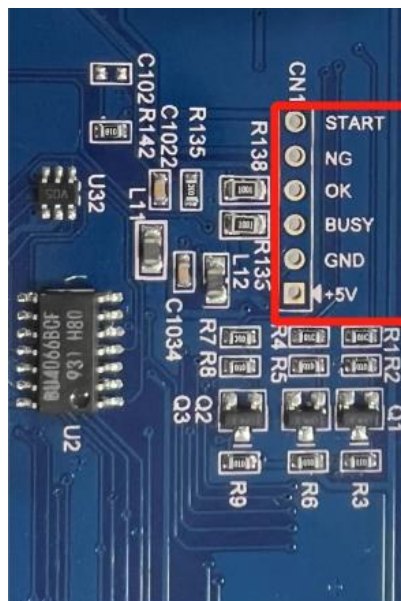
6. 半自动烧录连接说明

CN1 - 半自动烧录连接口。

脚位	名称	属性	说明
1	5V		电源 D+5V
2	GND		地(ground)
3	BUSY	OUTPUT / High Active	通知半自动机台, 烧录器在烧录 IC 中
4	OK	OUTPUT / High Active	通知半自动机台, IC 烧录成功
5	NG	OUTPUT / High Active	通知半自动机台, IC 烧录失败
6	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)



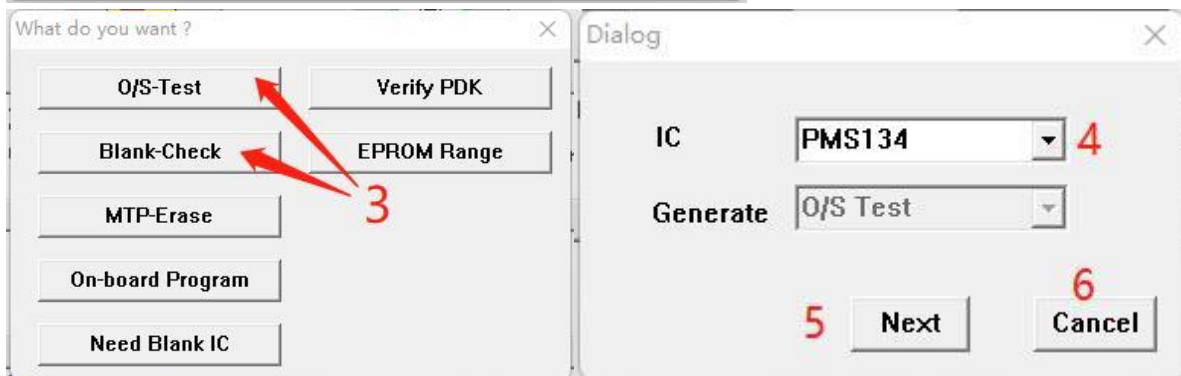
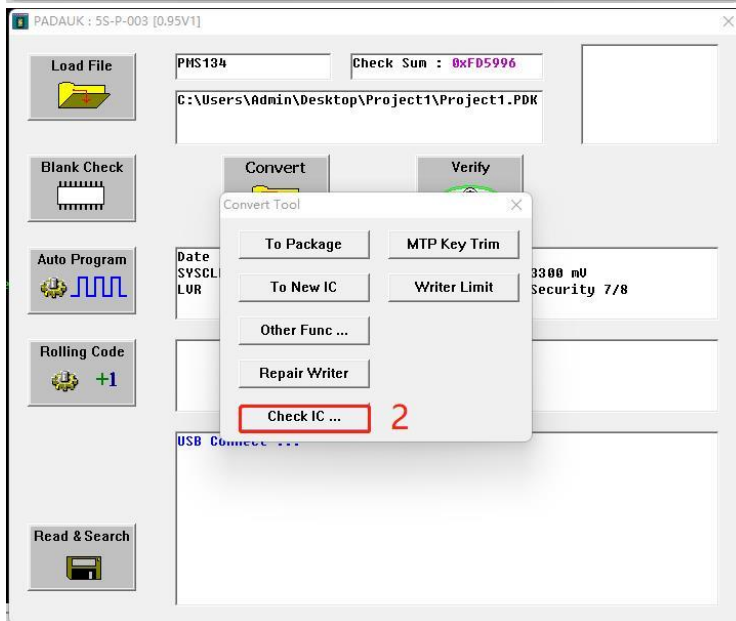
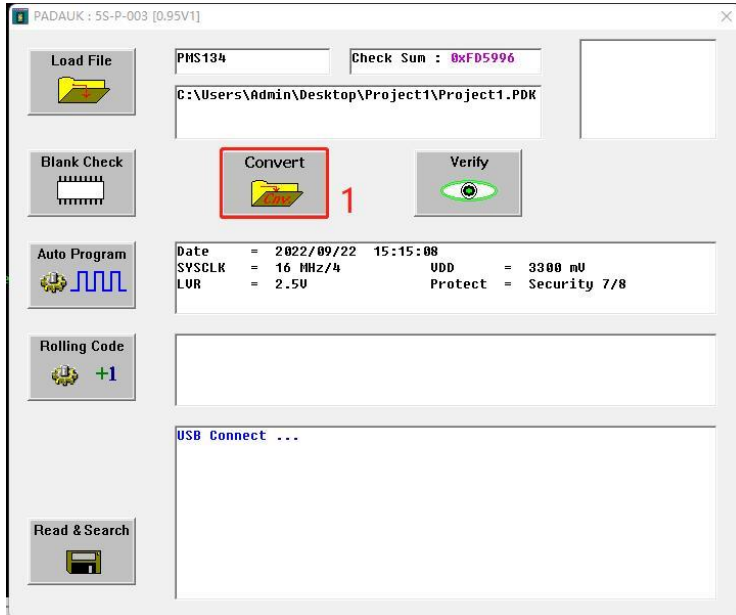
外部图

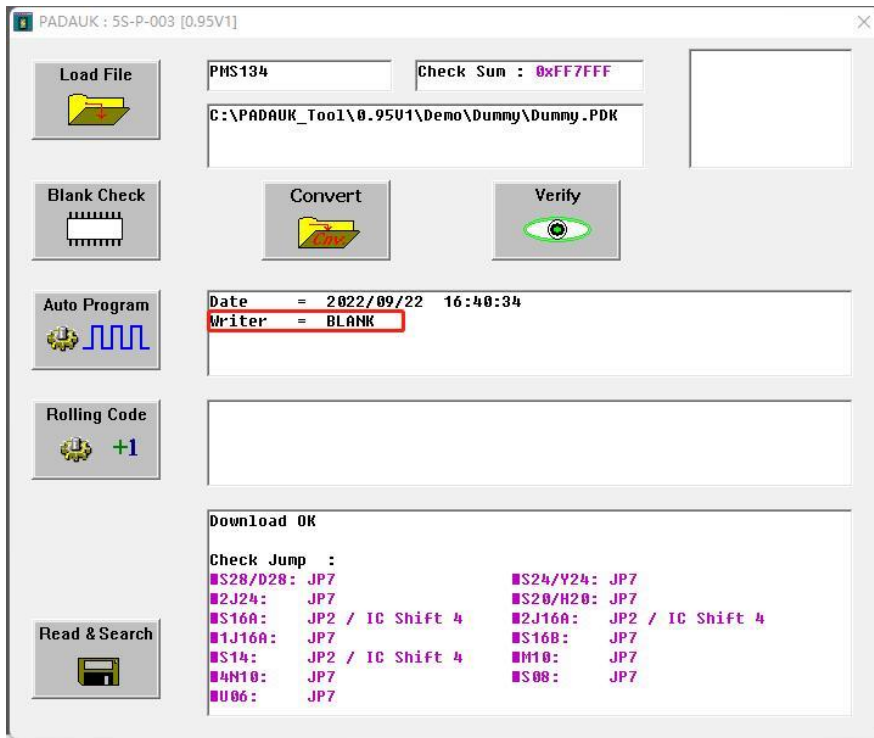


内部图

7. 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』或『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 5.6 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

8. 烧录器 LCM 讯息/ 蜂鸣器响音表

● 烧录器 LCM 讯息:

项次	LCM 讯息	说明	排除与解决
1	Wait : Load File	未载入烧录档	连接 USB 后, 载入烧录档
2	No support...	烧录文件不支持	
3	remove.	IC 已移走	
4	IC ready.	IC 已准备好	
5	<<< IC O.K. >>>	查空、验证 或 烧录完成	
6	Insert:JP?	侦测 JUMPER 失败	重新检查 JUPMER
7	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 重新放买或 重新检查 JUPMER/转板及设定
8	Leak test fail	IO test fail (PMS150G only)	请更换 IC
9	IC Shift:?	提示 IC 摆放位置	
10	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	
11	Find a diff. IC.	IC 型号与烧录档不符合	请更换 IC
12	IC not match.	内容不符合	请更换 IC
13	Over program cnt	烧录失败、超过写入次数	请更换 IC
14	IC Over Current	烧录失败、发生过流	请更换 IC
15	Over PGM limit	超过烧录器可烧录限制	重载入烧录档
16	IC not work(xx)	烧录失败、无法工作	请更换 IC
17	IC Invalid	IC 辨识失败	请更换 IC 请更换 IC
18	IC Ver mismatch	IC/PDK 辨识失败	请更换 IC 或更新烧录软件
19	IC Erase fail.	擦除失败	请更换 IC
20	IC BlankIC Blank	空白 IC	
21	Loss PC Rolling.	Rolling code 同步失效	USB 重新连接, 烧录软件重新执行
22	Over PGM limit	超过烧录器可烧录限制	
23	Loss PC Rolling.	Rolling code 同步失效	USB 重新连接, 烧录软件重新执行
24	lose trim data	IC 校正值无效	请更换 IC
25	Loss IC pkg info	无效的装封定义	请检查源码中装封定义
26	Ver not match.	IC 版本不符合	请更新最新烧录器版本

项次	LCM 讯息	说明	排除与解决
27	Service Call Hold reboot-SW and Repower on	烧录程序失效	请按背盖 SW3, 重新上电后 连接 IDE 软件更新烧录程序
28	E00: SYS-PWR NG	电源自检失败	请联络 FAE
29	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
30	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	烧录按键持续按住未释放	检查烧录按键是否卡住

9. 附录说明

9.1 5S-P-003 与 3S-P-002 差异

项 目	5S-P-003	3S-P-002	备 注
全脚位 O/S 检查	支持	不支持	
烧录时间	加速		注一
PDK 加载时间	加速		注一
Jumper 命名	JPx	CNxx	注二
Jumper/IC 位置 LCM 提示	支持	不支持	
Phase out IC (ex: P232/P234 等)	不支持	支持	

注一：IC 加速比例多少与 IC 型号有关。

注二：关于 Jumper (JPx)位置与 IC 型号/封装关联，请参考『JUMPER 表列』小节。

9.2 5S-P-003 与 5S-P-003BX 差异

- (1) 电源输入范围提高
- (2) 抗静电干扰能力提升
- (3) 部分芯片烧录时需要将烧录器 Jump 的 PA5 和 VDD 交换(*swap*)。

9.3 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）

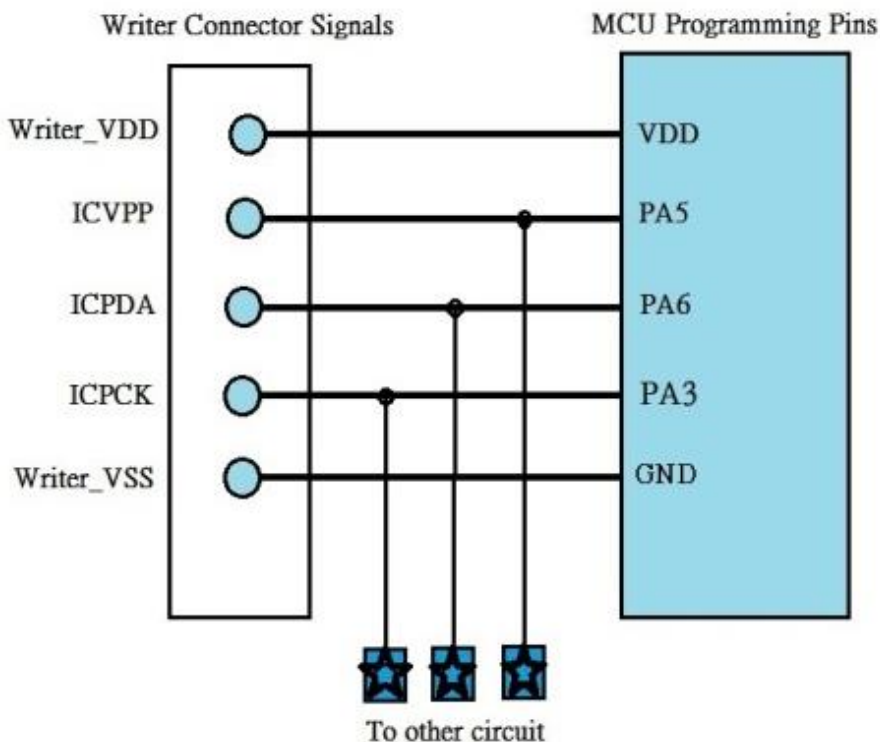
在板烧录有五根线，一个时钟线 ICPCCK 和一个数据线 ICPCDA 另外还有三个电源线分别是 VDD、GND 和烧录电压 VPP：下图在板烧录时接线示意图，示意图中的☆可能为电阻或电容，其接线电路条件如下表：

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，5-5 小节，设定只对烧录脚位做 O/S test

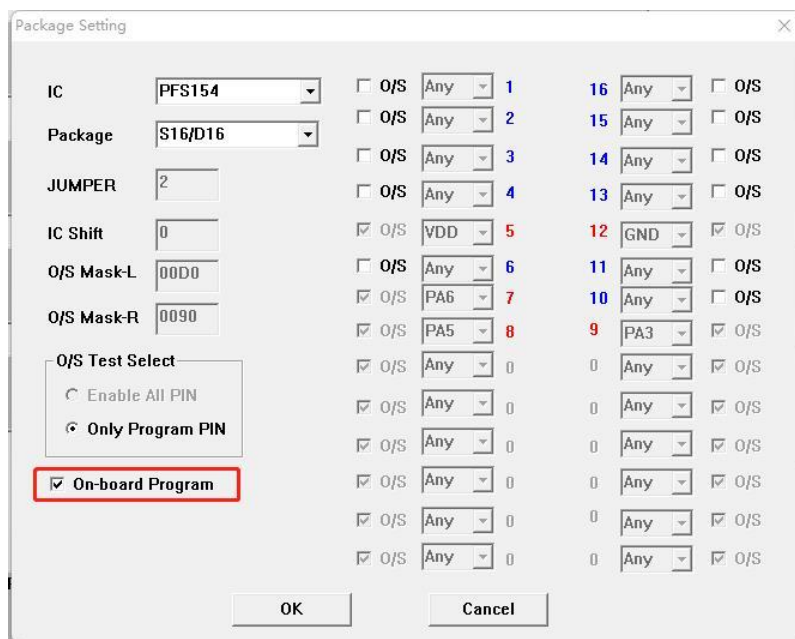
重要：

- (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，请务必在 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』



9.4 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 9.2 小节设定在板烧录模式。