

e-Writer系列烧录器使用手册

二〇一三年十二月二十三日

本使用手册版权为盛群半导体股份有限公司所有，非经盛群半导体股份有限公司书面授权同意，不得透过任何形式复制、储存或传输。

如何使用本手册

第一章「烧录器简介及安装」是介绍烧录器(定义见下面框内注)及烧录软件(HOPE3000)的安装,第一次使用请仔细阅读这一章以便顺利安装烧录环境(关于硬件设定,如果是使用e-Writer的话,尤其要注意e-Writer背后的4P Jumper [或4P DIP Switch]绝对要拨对)

之后若想立刻使用烧录器,请参照第二章「立刻上手」中所列出的一些常用烧录方案,并按里面介绍的步骤一步步地跟着做即可轻松完成烧录

接着第三章「HOPE3000主功能介绍」及第四章「HOPE3000智能烧录功能介绍」完整介绍HOPE3000的接口、功能及注意事项等细节,想完整了解HOPE3000功能的使用者可详读这几章

HOPE3000除了可以窗口接口操作外,还可在MS Windows底下的「命令提示字符」程序以命令方式操作烧录器。第五章「HOPE3000 – DOS Command Mode功能介绍」即完整介绍如何使用这个功能

e-WriterPro含LCD模块,而e-Writer plus支持e-monitor(即LCM模块,选购),关于e-monitor的使用及功能详述,请参照第六章「e-monitor介绍」中说明

最后附录A「系统及错误讯息」列出使用HOPE3000、烧录器及e-monitor时所出现的错误讯息及其详细说明与简易侦错;附录B「烧录器灯号及状态」说明烧录器上面三个灯号的定义;附录C「e-Writer系列烧录器功能比较」说明e-Writer系列中各烧录器的功能差异,有需要的使用者可参考这部份;附录D「e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项」列出ICP使用的脚位定义及注意事项;附录E「e-WriterPro CN3脚位定义」列出CN3脚位定义,供需外接数字讯号控制e-WriterPro的使用者参考

注:

本手册中的「烧录器」(或Writer)一词泛指整个e-Writer系列产品,含e-Writer、e-Writer plus、e-WriterPro这三个烧录器;若提到「e-Writer」则代表e-Writer烧录器,「e-Writer plus」则代表e-Writer plus烧录器,「e-WriterPro」则代表e-WriterPro烧录器

文件修改历程

版本	日期	内容
1.00	2009/03/11	初版
1.01	2009/04/30	更新「系统与错误讯息」
1.02	2009/06/15	取消「使用者自订数据」中「自订数学式」功能说明
1.03	2009/10/15	<ol style="list-style-type: none"> 更新HOPE3000中工具选单及说明选单的说明 更新手册中HOPE3000画面 加入「使用者自订数据」中「数学式N-1」功能说明 更新「烧录器灯号及状态」
1.04	2010/01/20	加入烧录Memory IC的说明
1.05	2010/04/29	<ol style="list-style-type: none"> 加入e-Writer plus的相关说明及功能简介 移除烧录Memory IC的说明 更新部份HOPE3000截图 更新「系统错误讯息」
1.06	2011/01/12	<ol style="list-style-type: none"> 更新「烧录器灯号及状态」中的「开机成功。已设定离线(智能)烧录,可执行离线烧录」时的灯号 更新Dos Command Mode中命令「T」叙述:将「点亮」烧录器灯号改成「闪烁」烧录器灯号 更新Dos Command Mode中命令「E」叙述:加入支持擦除SPI Flash 更新Pin Configuration 加入DOS命令: -C Dos Command -D加入支持烧录EEPROM数据文件(.MEM)至MCU中的EEPROM
1.07	2011/01/14	<ol style="list-style-type: none"> 更新Dos Command Mode命令「P」、「V」、「B」注释及使用范例 HOPE3000中烧录功能现在包含校验功能
1.08	2011/05/06	加入e-WriterPro的相关说明及功能简介
1.09	2012/05/30	<ol style="list-style-type: none"> 更新Dos Command Mode命令「D」,加入「选IC包装」及「禁止上载」功能 更新Dos Command Mode命令「S」,加入「使用者自订数据」功能
1.10	2012/07/10	<ol style="list-style-type: none"> 新增ICP烧录说明(第二章Case11)及ICP脚位定义(附录D) 移除HOPE3000中「IC」字段及相关定义 加入HOPE3000中「校验和」字段中「V1.04前的算法(不建议勾选)」的说明 加入e-WriterPro CN3接口定义(附录E) 按最新HOPE3000及包装更新相关图文
1.11	2013/05/22	<ol style="list-style-type: none"> 将第二章Case3的标题更新为「如何对IC进行部份烧录」

		2. Dos Command Mode加入console模式，请参考命令「CON」、「Q」及相关范例内说明
1.12	2013/12/23	更新“附录D e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项”

目录

第一章 烧录器简介与安装	6
安装	7
系统需求	7
硬件安装	10
软件安装	10
硬件配备	14
第二章 立即上手	17
烧录前的准备工作	17
Case. 1 – 如何烧录一颗 MCU	17
Case. 2 – 如何自动烧录	19
Case. 3 – 如何对 IC 进行部份烧录	21
Case. 4 – 如何烧录序号或其它自订数据	23
Case. 5 – 如何离线烧录	25
Case. 6 – 如何读取 IC 上的数据(不需开启烧录档)	26
Case. 7 – 如何以下命令的方式执行烧录动作	28
Case. 8 – 如何连上 PC 更新烧录器韧体(Firmware)	29
Case. 9 – 如何注册及启用烧录器	31
Case. 10 – 如何以外部数字讯号控制 e-WriterPro 烧录	35
Case. 11 – 如何使用 e-WriterPro 做 ICP(In-Circuit Programing)烧录	37
第三章 HOPE3000 主功能介绍	38
选单	39
档案选单	39
语言选单	39
设定选单	39
工具选单	40
说明选单	40
烧录资料区	41
讯息及其它信息区	42
烧录文件信息区	43
烧录动作及智能烧录区	44
其它功能	45
「选择 IC」对话框	45
第四章 HOPE3000 智能烧录功能介绍	46
IC 信息区	47

操作命令区	47
烧录设定区	48
讯息及其它信息区	49
烧录范围选择窗口	50
使用者自订数据设定窗口	52
第五章 HOPE3000-DOS Command Mode 功能介绍	56
特色	56
命令列表	57
使用范例	62
第六章 e-monitor 介绍	64
e-monitor 安装	65
e-monitor 背光功能	66
e-monitor 功能介绍	67
e-monitor 显示页面	67
附录 A 系统及错误讯息	70
系统错误讯息	70
Writer 错误讯息	73
e-monitor 错误讯息	75
附录 B 烧录器灯号及状态	78
附录 C e-Writer 系列烧录器功能比较	79
附录 D e-WriterPro ICP 烧录脚定义及 ICP 注意事项	81
附录 E e-WriterPro CN3 脚位定义	91

第一章

烧录器简介与安装

1

e-Writer系列烧录器(定义见下面框内注)是一种专为烧录盛群全系列微控制器(MCU)所设计的烧录器。举凡盛群半导体公司开发的所有OTP/Flash MCU皆可使用此烧录器将程序(Program)或数据(Data)烧录到芯片中。烧录器的特点为轻巧短小,如手掌大小,且安装非常容易,功能简明易用。

烧录器支持需与PC连接的联机烧录模式及不需要与PC连接的离线烧录模式。在离线模式中,将烧录数据透过PC端的HOPE3000程序下载到烧录器后,使用者可以在不与PC连接的情况下操作烧录器;而在联机模式中,则使用USB cable将PC与烧录器连接,再透过HOPE3000程序操作烧录器。

由于盛群提供许多不同包装的MCU,所以也会提供相对应的烧录座安插在烧录器上以便烧录各种包装的MCU。对于e-WriterPro,必须选用适当的e-Socket;对于e-Writer及e-Writer plus,使用者必须选用正确的烧录转接板(Adaptor)。

注:

本手册中的「烧录器」(或Writer)一词泛指整个e-Writer系列产品,含e-Writer、e-Writer plus、e-WriterPro这三个烧录器;若提到「e-Writer」则代表e-Writer烧录器,「e-Writer plus」则代表e-Writer plus烧录器,「e-WriterPro」则代表e-WriterPro烧录器

安装

系统需求

使用烧录器需要下列的装置及系统：

- 电源：离线模式下的外接电源如下表1-1


烧录器 接口	e-WriterPro	e-Writer plus	e-Writer	备注
USB接口	支援	支援	支援	使用输出电压为5V、输出电流至少为500mA的电源转接器(Power Adapter)。最好是使用盛群原厂所提供的电源转接器
DC插座	不支援	支援	不支援	可使用DC 9V~16V供电，输出电流至少500mA。最好是使用盛群原厂所提供的电源转接器 

表1-1

- 正确的烧录座
- 具USB Port的个人计算机(PC)(联机模式使用)
- MS Windows 2000/XP或与之兼容的窗口操作系统(联机模式使用)
- HOPE3000软件程序(联机模式使用)

注意：烧录座属于耗材，建议定期做清洁保养及更新

包装内容

- e-WriterPro



图1-1

● e-Writer plus

e-Writer plus含二种包装供选择：完装包装(图1-2)及简易包装(图1-3)



图1-2



图1-3

● e-Writer



图1-4

● 选购项目

1. e-monitor – LCM模块, 可供e-Writer plus选购, 相关安装及使用请见第6章「e-monitor 介绍」



图1-5

硬件安装

使用USB cable连接烧录器与个人计算机的USB端口(图1-6)。如果是使用e-Writer的话，需查看e-Writer背后的4P Jumper (或4P DIP Switch)是否已调至适当位置 (请见本章「硬件配备」一节的表1-1，此设定会影响烧录成败，请使用前务必确认)

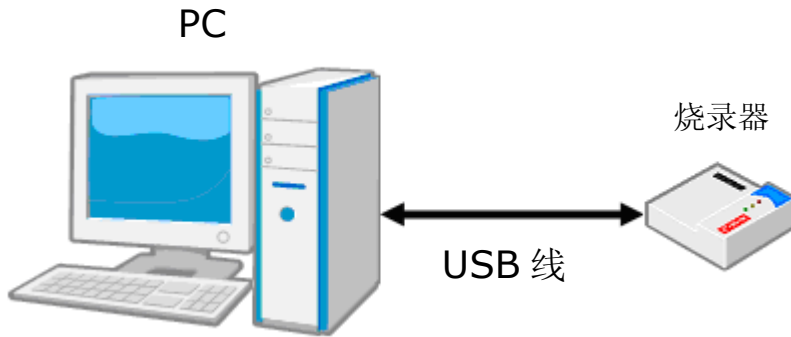


图1-6

软件安装

- 步骤 1
 执行HOPE3000安装程序“HOPE3000V304Build20120316Install.EXE” (您的软件版号及release日期可能跟这里叙述不同，请以最新版本日期为主)
- 步骤 2
 安装欢迎画面(图1-7)，请按下一步(Next)

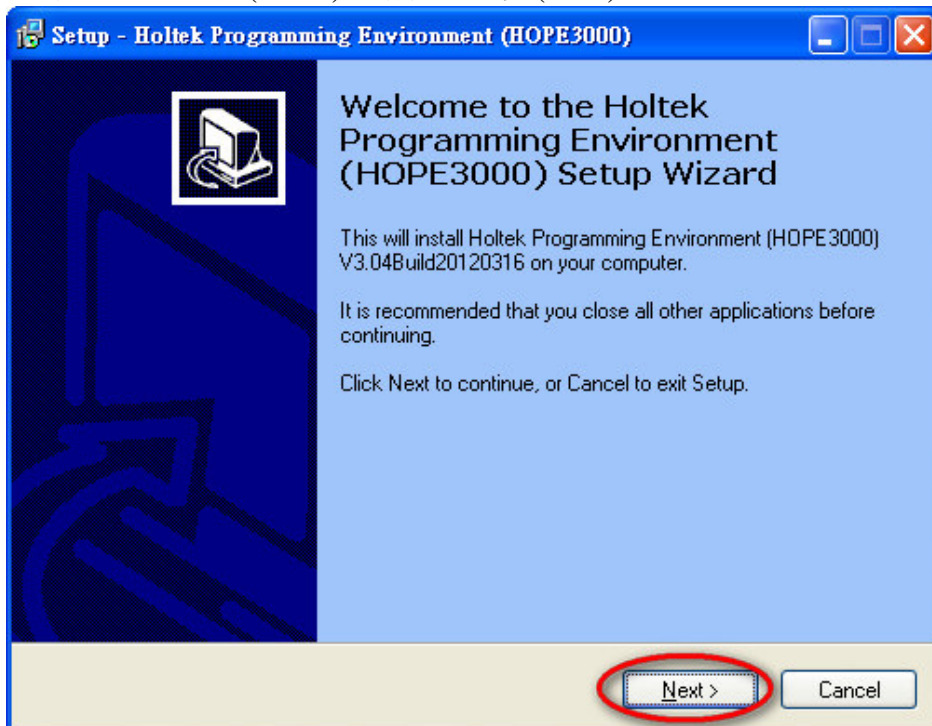


图1-7

● 步骤 3

指定HOPE3000存放的数据夹(图1-8)，建议使用预设路径。接着请按下一步(Next)

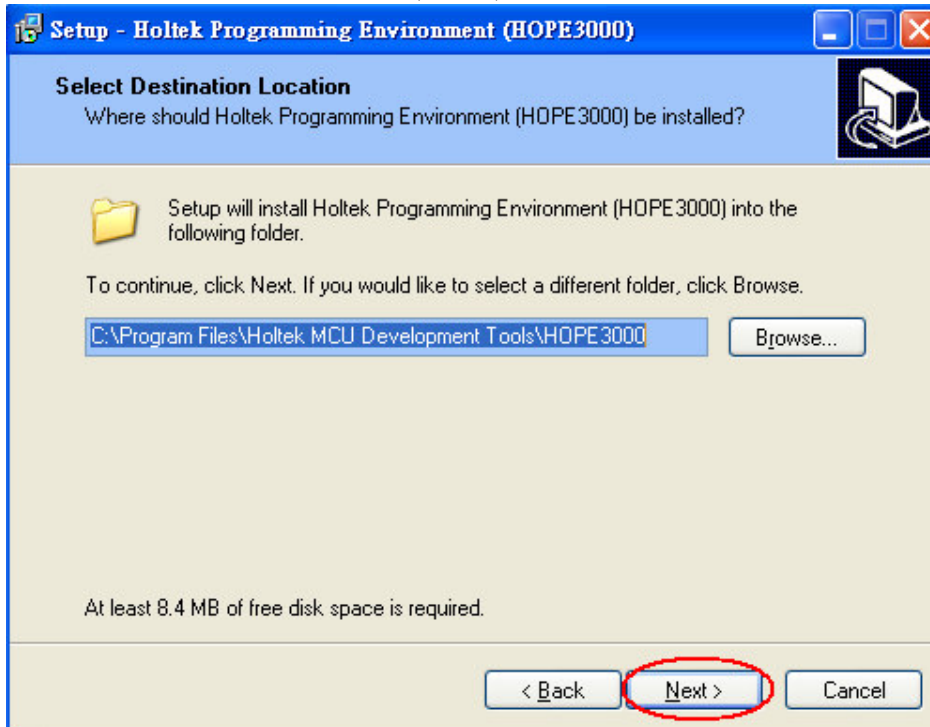


图1-8

● 步骤 4

指定菜单程序集的路径(图1-9)，建议使用预设路径。接着请按下一步(Next)

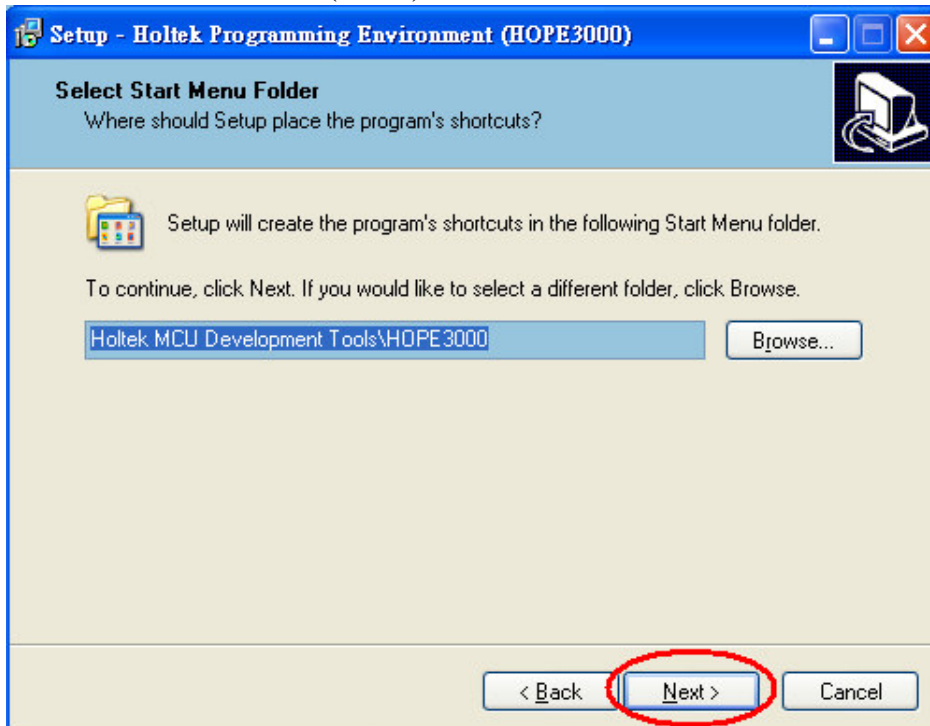


图1-9

• 步骤 5

勾选项目以便在桌面上产生快捷方式(图1-10)。接着请按下一步(Next)

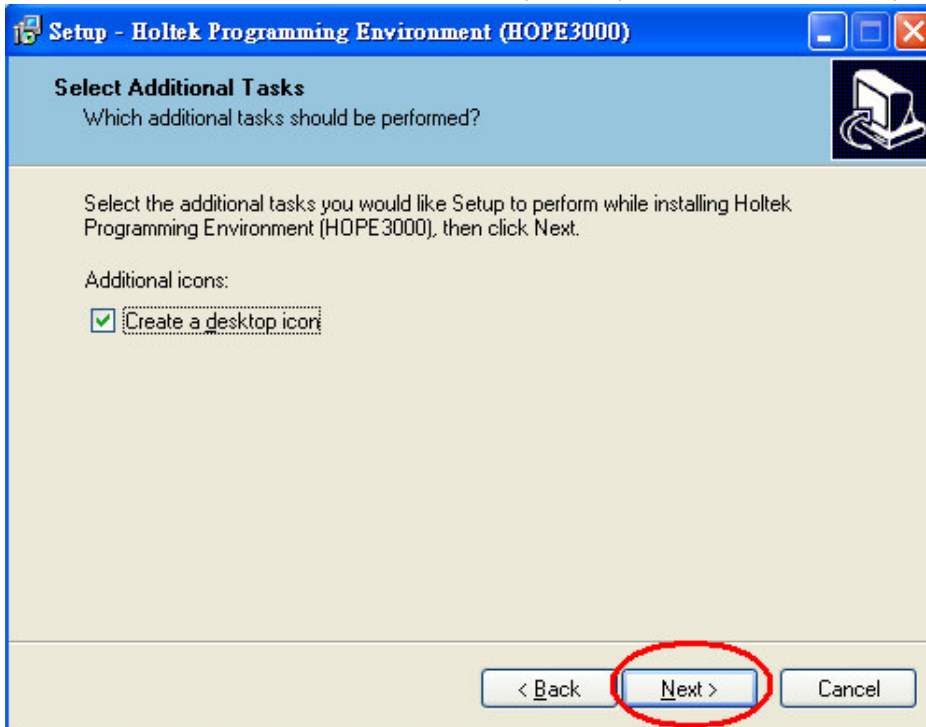


图1-10

• 步骤 6

确定安装细节后按「Install」键开始安装(图 1-11)

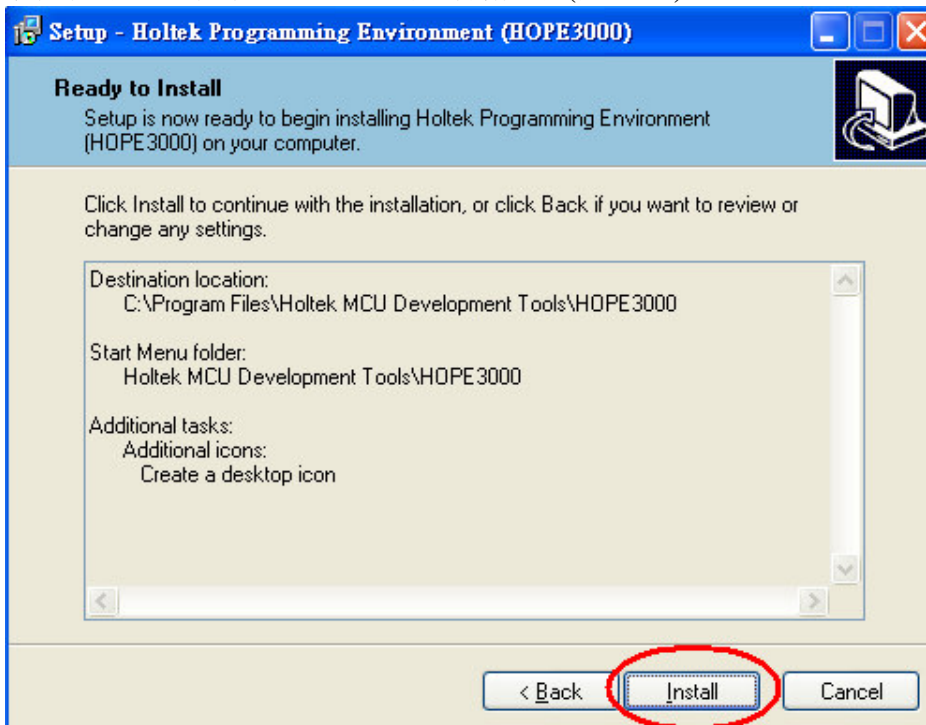


图 1-11

• 步骤 7

完成安装，按「Finish」键结束安装程序(图 1-12)



图 1-12

硬件配备

烧录器的硬件各部分名称如图1-13(e-WriterPro)、图1-14(e-Writer plus)及图1-15(e-Writer), 详细说明如表1-2

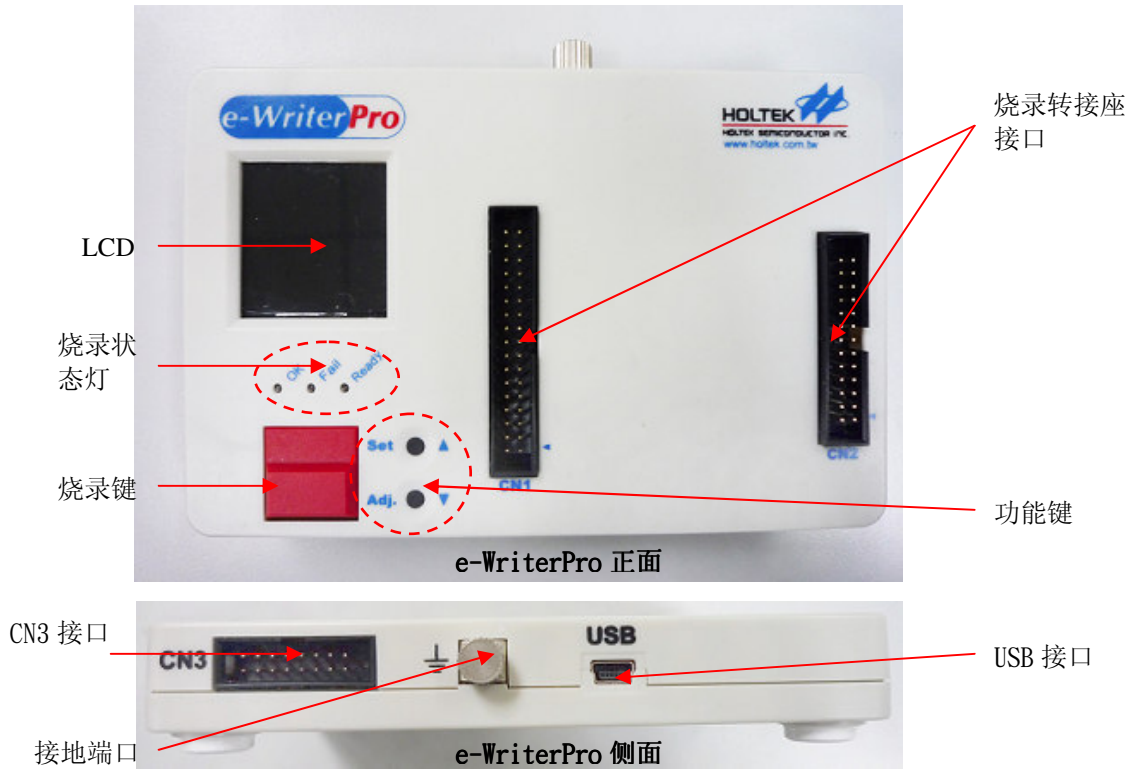


图 1-13

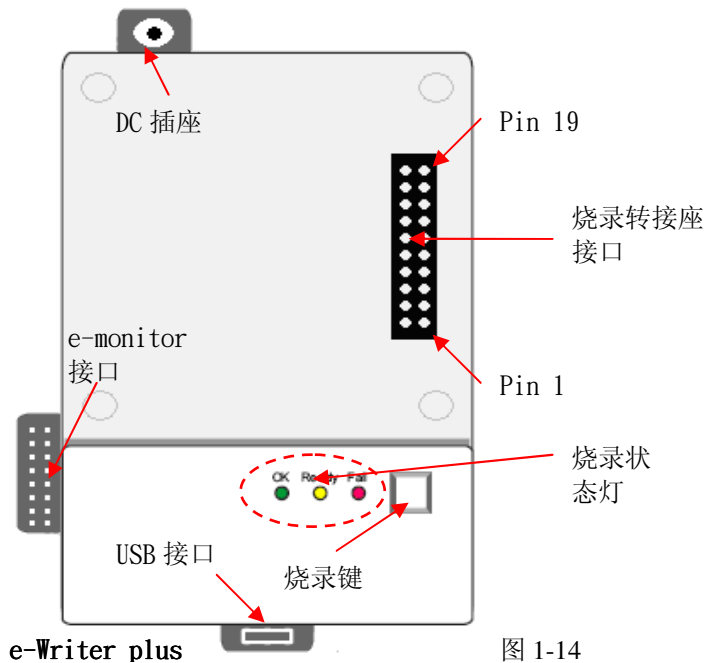


图 1-14

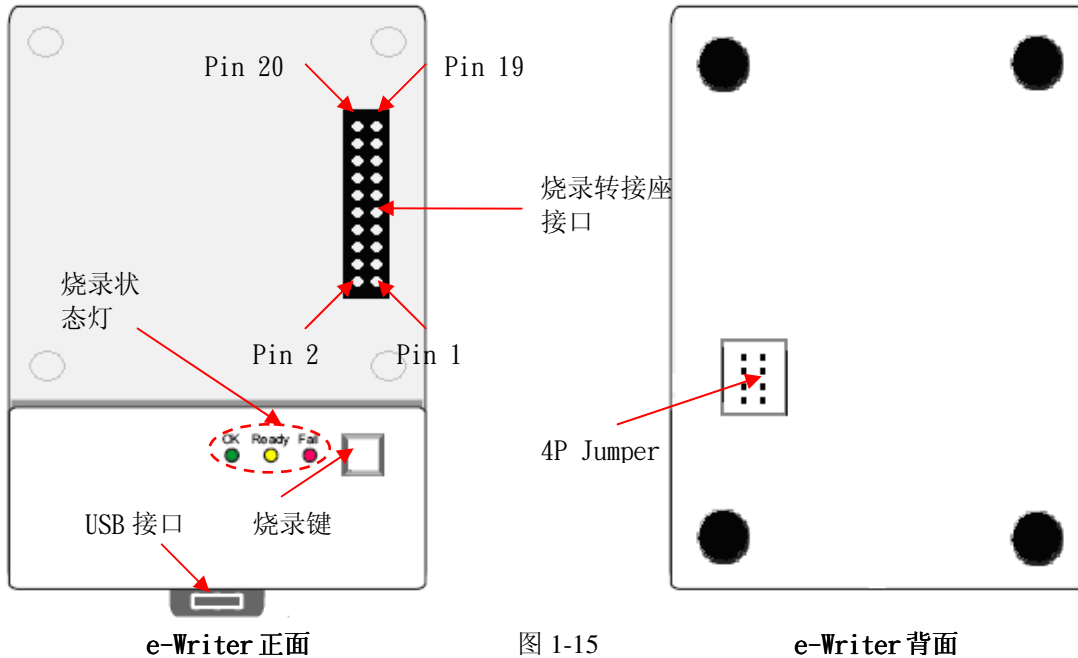


图 1-15

※ 注意: 部份旧版的e-Writer背面是4P DIP Switch, 如右图1-16



图 1-16

组件	说明	备注
烧录座接口	烧录讯号接脚	
OK	正常状况指示灯	
Ready/Busy	待命/忙碌状况指示灯	
Fail	异常状况指示灯	
烧录键	离线模式的烧录命令键	
USB接口	透过USB线连接PC(联机模式)或连接5V电源转接器(离线模式)的接口	
4P Jumper (DIP Switch)	背面的操作选择跳针(开关) ※请见下列注意事项 1	e-Writer 专有
DC插座	连接9V~16V DC电源的接口	e-Writer plus 专有
e-monitor接口	与e-monitor连接的接口	e-Writer plus 专有
LCD	用以显示烧录信息及设定用	e-WriterPro 专有
功能键	切换LCD信息页面或设定功能用按键	e-WriterPro 专有
Handler接口	与Handler连接的接口	e-WriterPro 专有
接地端口	与接地线连接的端口	e-WriterPro 专有

※**注意事项 1: 4P Jumper (或4P DIP Switch)全部Short (Switch为ON)代表烧录内建有SPI Flash的MCU(如HT83Fxx), 其它OTP/Flash MCU系列请保持全部皆Open (Switch为OFF)状态。因设定错误会导致烧录失败, 故使用e-Writer前请确**

认4P Jumper (或4P DIP Switch)是否已拨至正确位置

表1-2

e-Writer/e-Writer plus的烧录讯号及对应到烧录转接座接口位置的对应请见下表1-3，
e-WriterPro的烧录讯号采软件设置，故无固定之Pin脚，所以不列于下表中

烧录讯号	烧录转接座接口	备注
AD0 (ICPDA)	8	HT46&HT48系列Flash MCU
AD1 (ICPDA)	6	HT46&HT48系列以外的Flash MCU
AD2	4	
AD3	2	
CLK (ICPCK)	10	
CSB	12	
RWB	14	
SCL	3	
SDA	5	
VDD	18	
VPP	20	
SCK	9	备注1
SDI	11	备注2
SDO	13	备注3
CEB	15	备注4
Ground (direct connection) (VSS)	16, 17, 19	

备注1: 4P Jumper的Jumper 4 Short = SCK , Open = Ground (direct connection)

(4P DIP Switch 的DIP 4 ON = SCK , OFF = Ground (direct connection))

备注2: 4P Jumper的Jumper 3 Short = SDI , Open = Ground (direct connection)

(4P DIP Switch 的DIP 3 ON = SDI , OFF = Ground (direct connection))

备注3: 4P Jumper的Jumper 2 Short = SDO , Open = Ground (direct connection)

(4P DIP Switch 的DIP 2 ON = SDO , OFF = Ground (direct connection))

备注4: 4P Jumper的Jumper 1 Short = CEB, Open = Ground (direct connection)

(4P DIP Switch 的DIP 1 ON = CEB, OFF = Ground (direct connection))

表1-3

第二章

立即上手

2

烧录前的准备工作

在烧录MCU之前，必须先使用HT-IDE3000开发系统中Project选单的Build功能产生一个MCU烧录数据文件(.OTP/.MTP/.PND..等)，之后便可使用烧录器及HOPE3000烧录程序进行MCU的烧录。有关HT-IDE3000的相关功能请参考HT-IDE3000使用说明书

接着将烧录器连上PC，执行HOPE3000程序，按下列所需烧录方案的步骤一步步的实行便可轻松完成烧录

Case. 1 – 如何烧录一颗MCU

若是要在PC上将一个MCU烧录檔(.OTP/.MTP/.PND)完整烧录进MCU的话，请见下列步骤：

- 步骤 1

执行HOPE3000上：选单/档案/开启档案 (如图2-1)

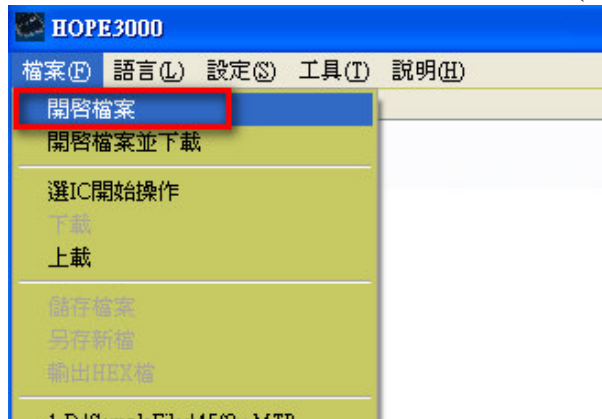


图2-1

- 步骤 2

如图2-2，先选择要开启的档案类型(OTP、MTP或PND)(动作1)，接着选择要开启的档案后(动作2)，再按「开启」钮(动作3)

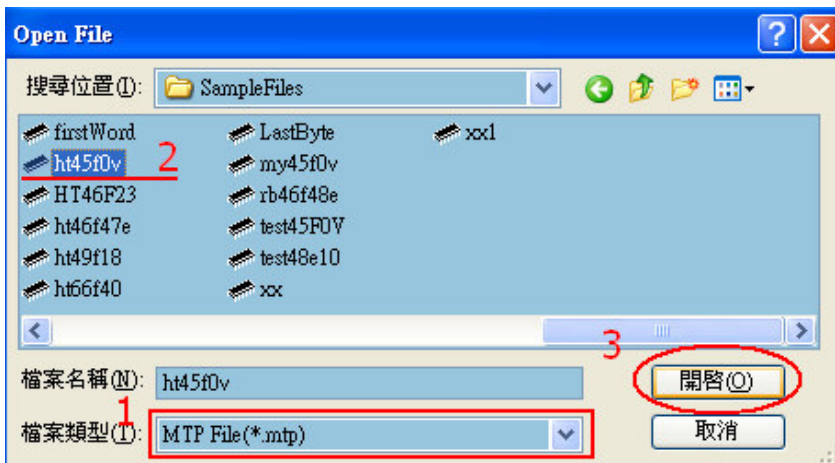


图2-2

● 步骤 3

接着下载所开启的档案到烧录器上(选单\档案\下载), 如下图2-3

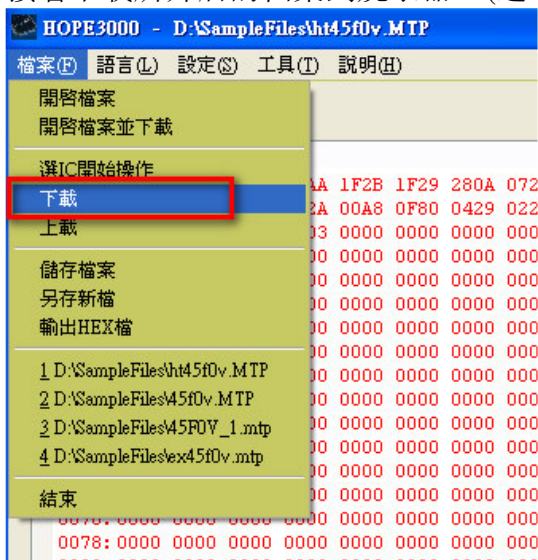


图2-3

如果使用的是e-WriterPro的话, 需再选择烧录的包装(如下图2-4)

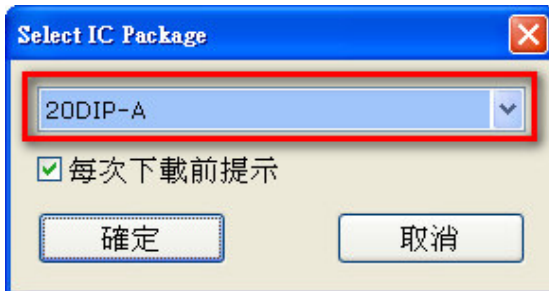


图2-4

● 步骤 4

下载完毕后, 若至此动作都成功的话, 下方讯息窗口会显示「动作完全且成功」(如图2-5)。

接着便可开始烧录，依序按图2-4红框内「查空」、「烧录」、「校验」、「锁IC」(若要锁IC时)等按钮以便完成烧录，另外若是Flash MCU的话可按「擦除」将MCU里所有数据清除

若有其它接口上细节问题，请见第3章「HOPE3000主功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

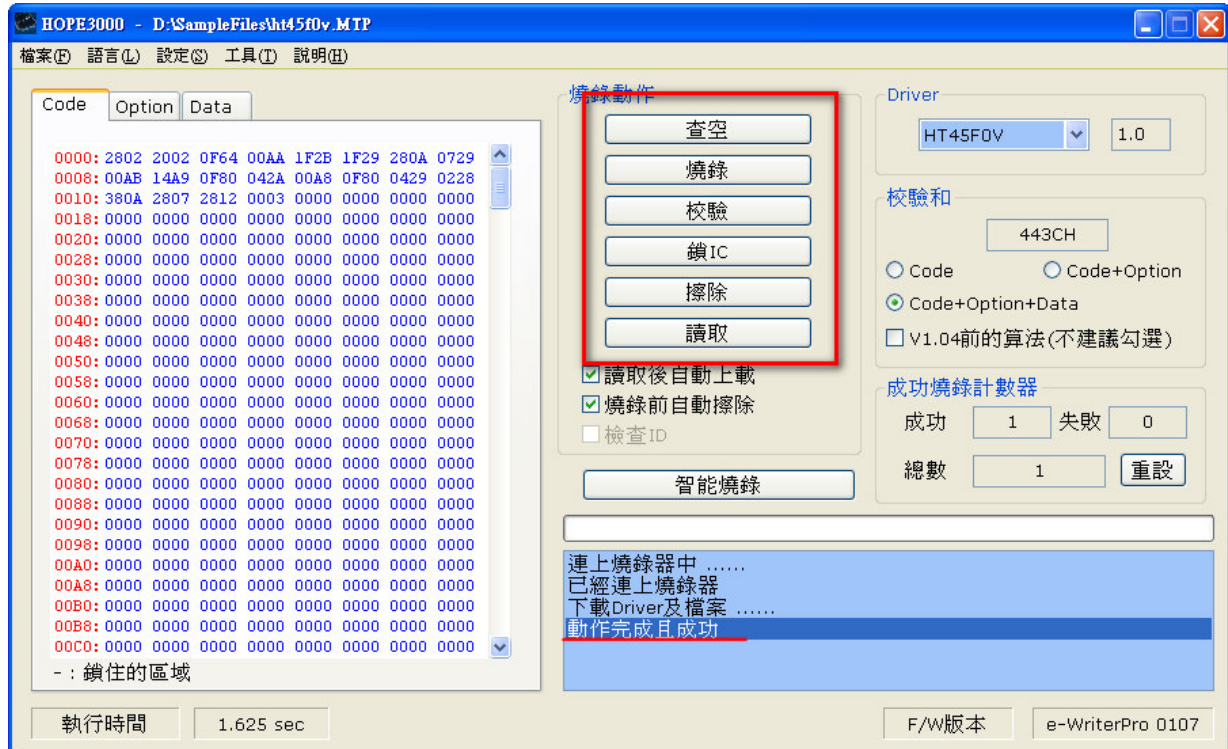


图2-5

Case. 2 – 如何自动烧录

Case. 1是实现在PC上烧录，但都需要使用者按下「查空」、「烧录」、「校验」等按钮才能完成烧录，这里介绍一种只要在HOPE3000上设定一次，之后只要按一次「自动烧录」按钮即可完成上述烧录动作，适合在PC上做大量烧录使用。操作方式见下列步骤：

- 步骤 1 ~ 3

步骤同Case. 1的步骤1~3

- 步骤 4

按下下图2-6红框内的「智能烧录」按钮。之后出现的智能烧录功能接口如图2-7

- 步骤 5

在智能烧录功能接口中(图2-7)，选择欲执行的烧录动作(重复图中动作1、2)，再将设定下载

到烧录器上(动作3)



图2-6



图2-7

● 步骤 6

若下载成功，上图2-7右下角的「自动烧录」按钮会致能。接着按下该按钮便会执行所选的烧录动作(每按一次执行一次)

若有其它接口上细节问题，请见第3章「HOPE3000主功能介绍」或第4章「HOPE3000智能烧录功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 3 – 如何对IC进行部份烧录

有些应用可能会有多次烧写IC的需求，即每次只烧部份的数据，以下步骤即介绍如何烧录部份数据

● 步骤 1 ~ 4

同Case. 2的1~4

● 步骤 5

接着设定烧录范围，如下图2-8。首先从「所有烧录动作」列中选取「烧录」(动作1)，接着按下「---->」按钮(动作2)，这时「欲执行的烧录动作」列中就出现「烧录」，按下去之后(动作3)，底下「动作设定」区即会致能。接着设定烧录部份的Code(动作4)，再按下「选择」按钮(动作5)以便出现如图2-9中的窗口作进一步的范围设定



图2-8

● 步骤 6

在下图2-9中的模式选择「图标」(动作1)后窗口左侧即出现可供选择的ROM区块。接着按下「增加选择」钮(动作2)后，指定要烧录的区块(动作3)，最后按「确定」(动作4)储存设定并离开设定窗口

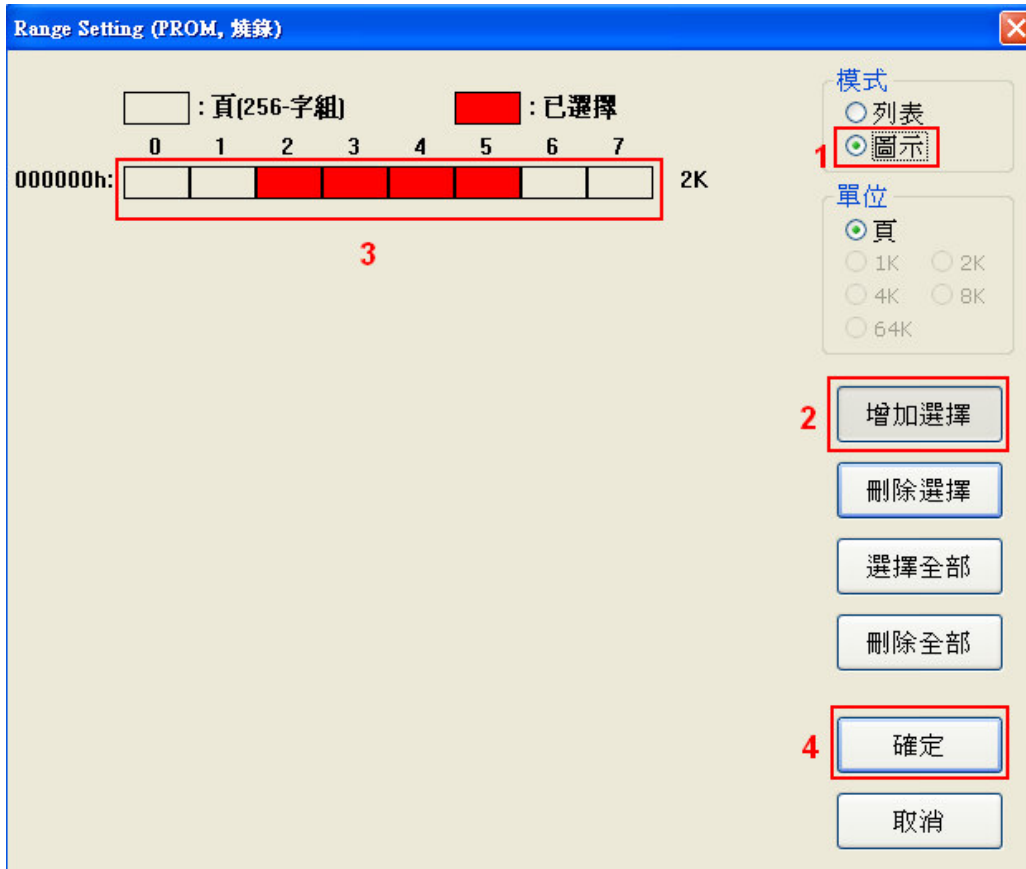


图2-9

● 步骤 7

重复步骤5~6以便加入「擦除」、「查空」、「校验」或「锁IC」等烧录动作，如图2-10。接着将设定下载到烧录器上(动作1)，若成功，「自动烧录」按钮会致能，最后按下「自动烧录」按钮(动作2)即会执行指定的动作，之后每按一次「自动烧录」按钮即完成一次烧录

若有其它接口上细节问题，请见第3章「HOPE3000主功能介绍」或第4章「HOPE3000智能烧录功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

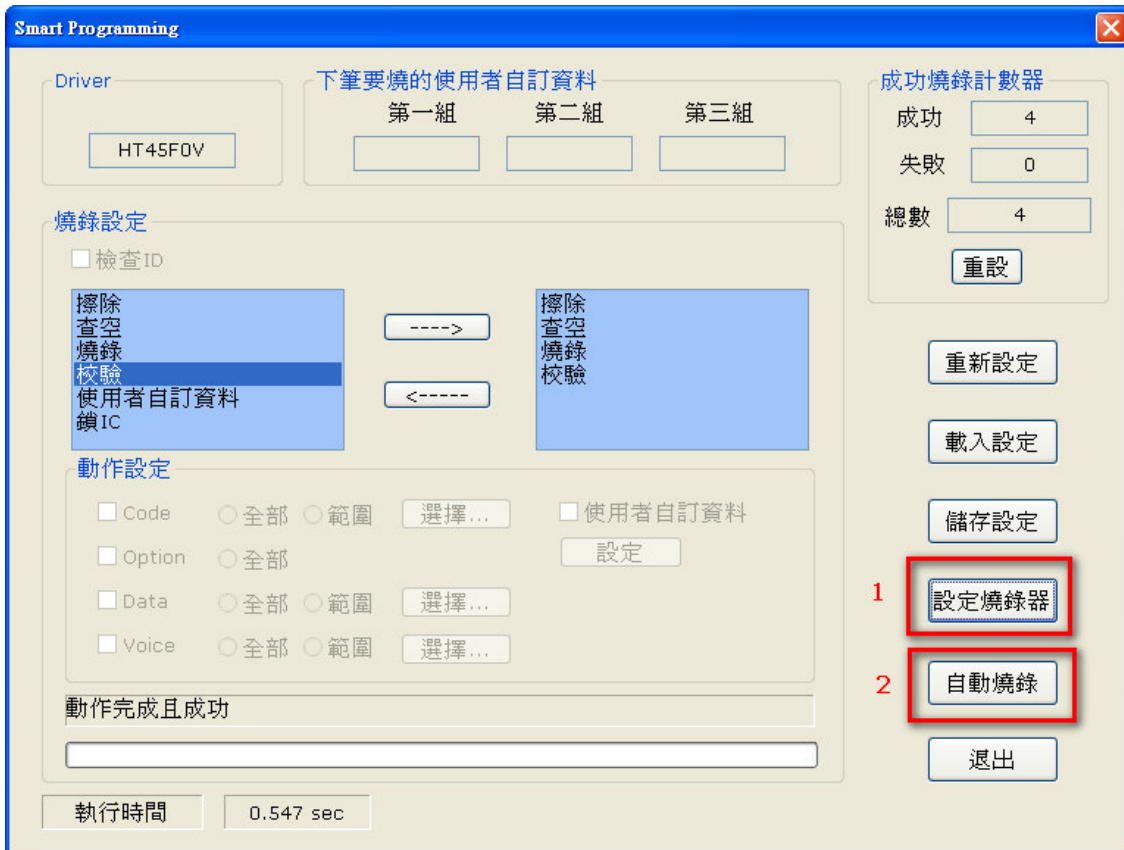


图2-10

Case. 4 – 如何烧录序号或其它自订数据

如果要将序号或其它数据烧入Program ROM，则需要使用智能烧录里的使用者自订数据功能，以下步骤即介绍如何使用这个功能：

- 步骤 1~4

同Case. 2的1~4

- 步骤 5

如图2-11动作1~3，将「使用者自订数据」加入「欲执行的烧录动作」列后，执行「动作设定」区中的「设定」功能(动作4)后，出现如图2-12的使用者自订数据设定窗口

- 步骤 6

设定自订数据细节。图2-12展示了「在IC中Program ROM的地址100H处烧录一笔数据」的设定，数据是以 $N+1$ 数学式子产生，N的初值为22(即所烧第一颗IC为22，第二颗为23，...)。完成动作1~3等设定后，按「确定」以便储存设定并离开此窗口。

※图2-12中的其它设定细节请见第四章「HOPE3000智能烧录功能介绍」的「使用者自订数据设定窗口」一节

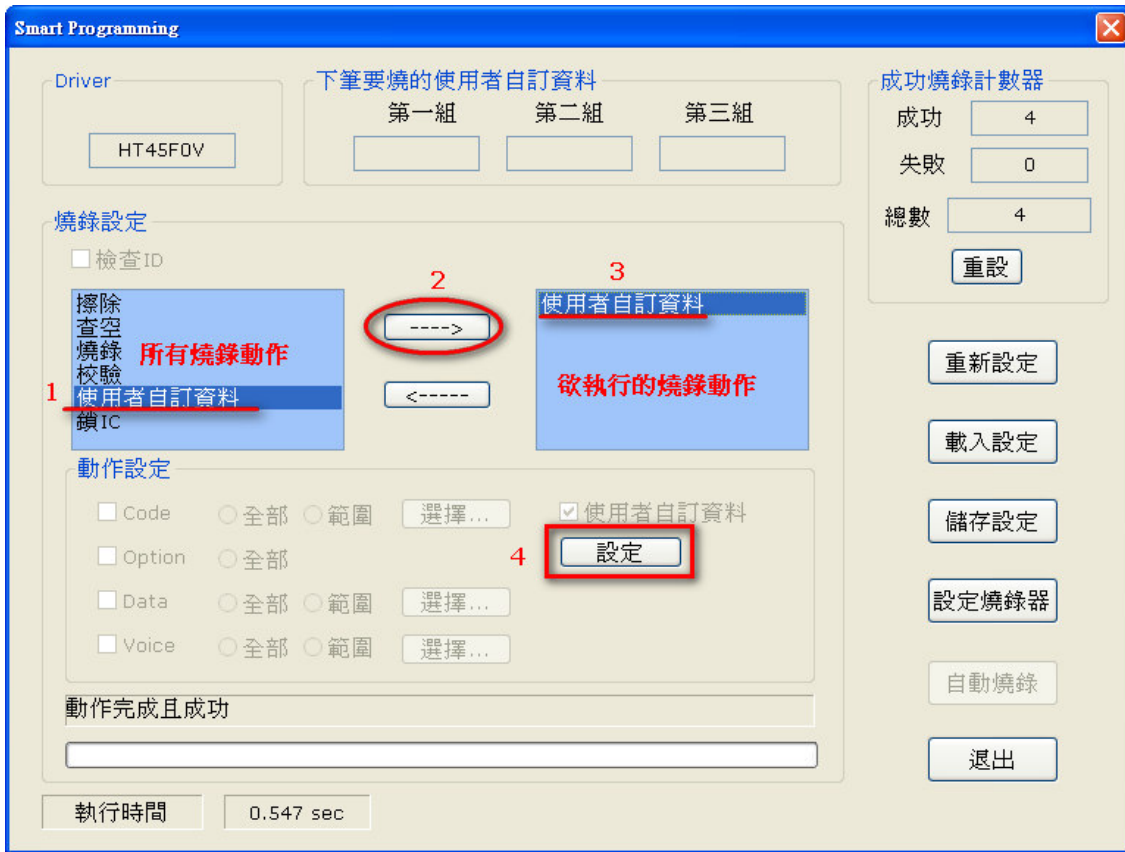


图2-11

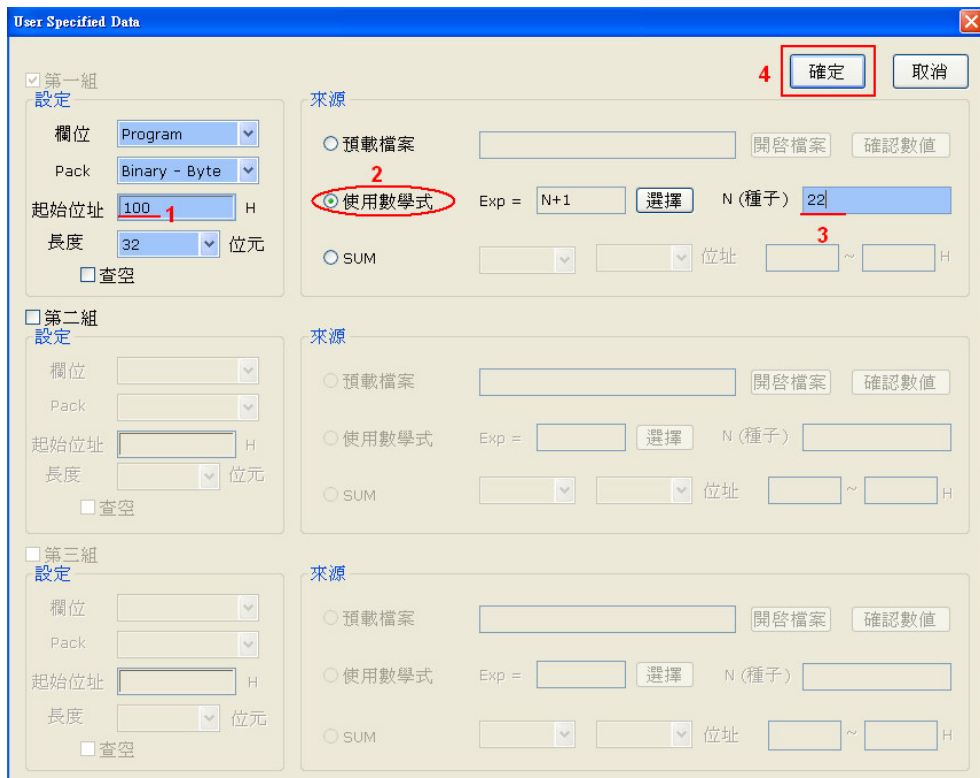


图2-12

● 步骤 7

接着将设定下载到烧录器上，如图2-13的动作1。下载成功后，可以看见红框2中出现第一笔要烧的数据；接着按下「自动烧录」钮(动作3)以进行数据的烧录，每按一次即烧录一笔，而每次执行完自动烧录后，红框2的地方会显示下一笔要烧的资料

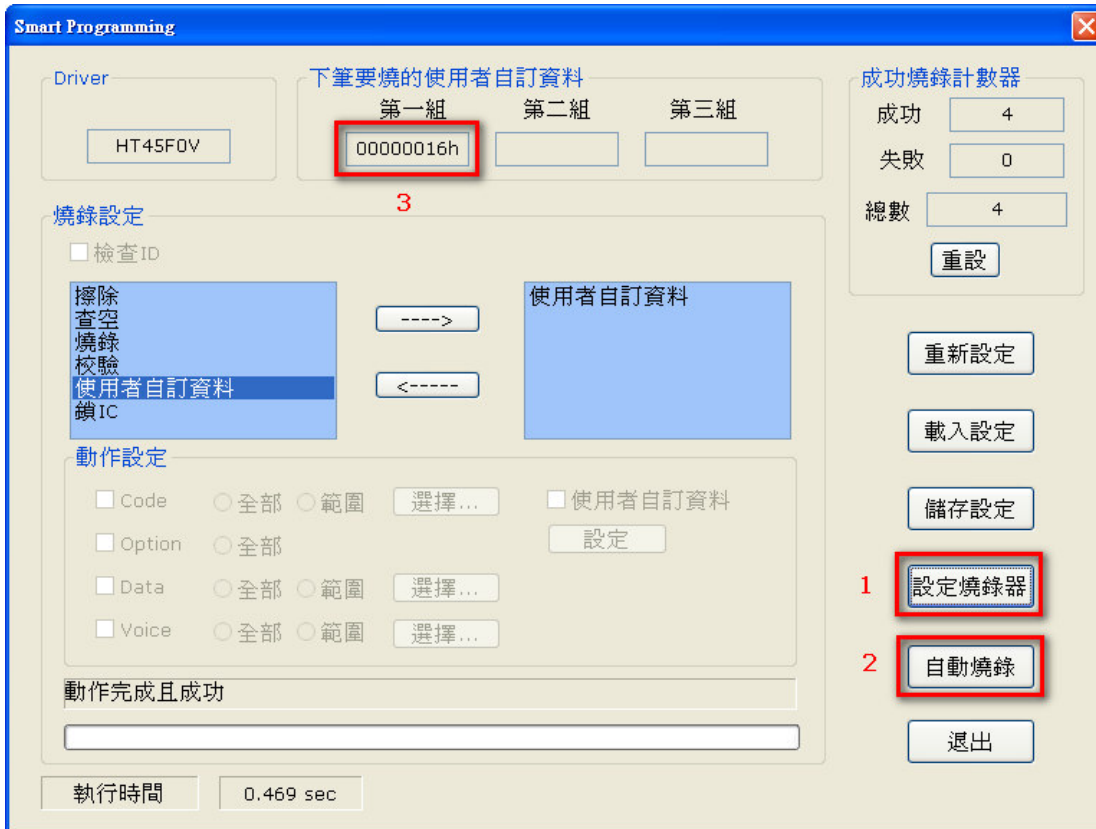


图2-13

另外要提的是在Case 3中设定部份烧录时也可以同时设定使用者自订资料。

若有其它接口上细节问题，请见第3章「HOPE3000主功能介绍」或第4章「HOPE3000智能烧录功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 5 – 如何离线烧录

若是需要离线烧录(即不需接PC即可操作烧录器)时，需先连上PC将烧录档及烧录动作设定下载至烧录器，再按下烧录器上的烧录键以进行烧录，详细步骤请见下列：

● 步骤 1~5

下载烧录档案及烧录动作设定至烧录器。同Case2的步骤1~5

● 步骤 6

接着关闭HOPE3000程序，移除烧录器上与PC连接的USB接头

● 步骤 7

将电源接上烧录器。此时烧录器会检查在步骤1~5下载的数据是否正确，如果正确，烧录器会停在待机状态(Ready, 即黄色LED灯会亮起); 否则为错误状态(Fail, 即红色LED灯会亮起), 需重新下载数据到烧录器 (即重做步骤1~5)

※注意：黄色LED灯(Ready灯)亮起才可继续下一步

● 步骤 8

放上IC(该型号需与在步骤1~5中所下载烧录档的MCU型号一样), 按下烧录器上的烧录命令键(即图1-13~1-15的烧录键)以进行烧录

● 步骤 9

检查LED指示灯以确认烧录是否成功(绿色/蓝色LED灯慢闪且其它二个LED灯暗灭)

注：e-WriterPro是蓝灯，e-Writer及e-Writer plus是绿灯

若有其它接口上细节问题，请见第3章「HOPE3000主功能介绍」或第4章「HOPE3000智能烧录功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请见查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明；对于烧录器上的灯号有问题者请见附录B「烧录器灯号及状态」

Case. 6 – 如何读取IC上的数据(不需开启烧录档)

一般要读取IC上的数据之前，要先开档将该IC的烧录档下载至烧录器或烧录器上已有该IC的资料，这里介绍一种在没有该IC的烧录档或烧录器上纪录的数据并非属于该IC时，仍可直接透过HOPE3000读取IC上的数据，详细步骤如下：

● 步骤 1

执行「选单/档案/选IC开始操作」命令，如图2-14

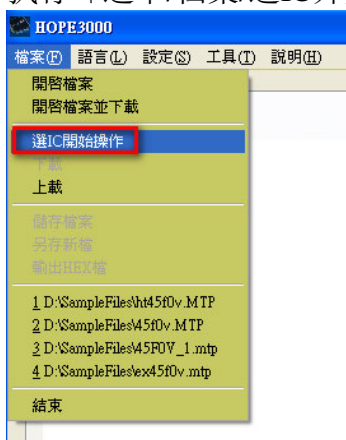


图2-14

● 步骤 2

接着出现选择IC的对话框，从「从所有IC」中选择所要读取的IC(如图2-15)后，按「确定」钮离开

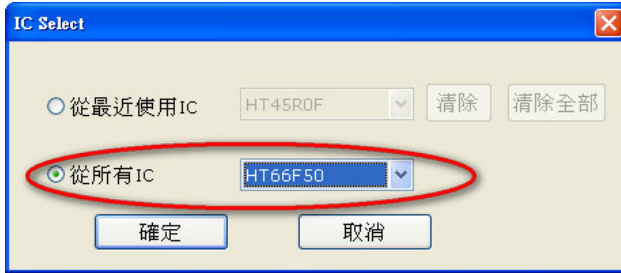


图2-15

如果使用的是e-WriterPro的话，需再选择烧录的包装(如下图2-16)

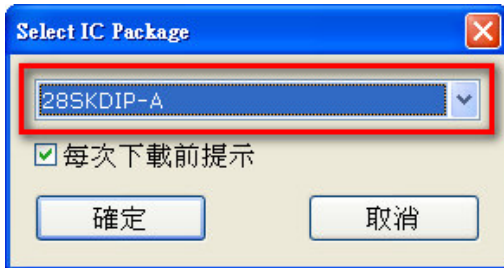


图2-16

● 步骤 3

之后HOPE3000会下载所选IC型号的Driver到烧录器上，如果成功的话，可以见到下图2-17的烧录动作按钮有部份致能，这时就可直接按「读取」钮直接读取IC的数据，读取之后再执行「选单/档案/上载」即可将IC上的数据显示在HOPE3000程序上

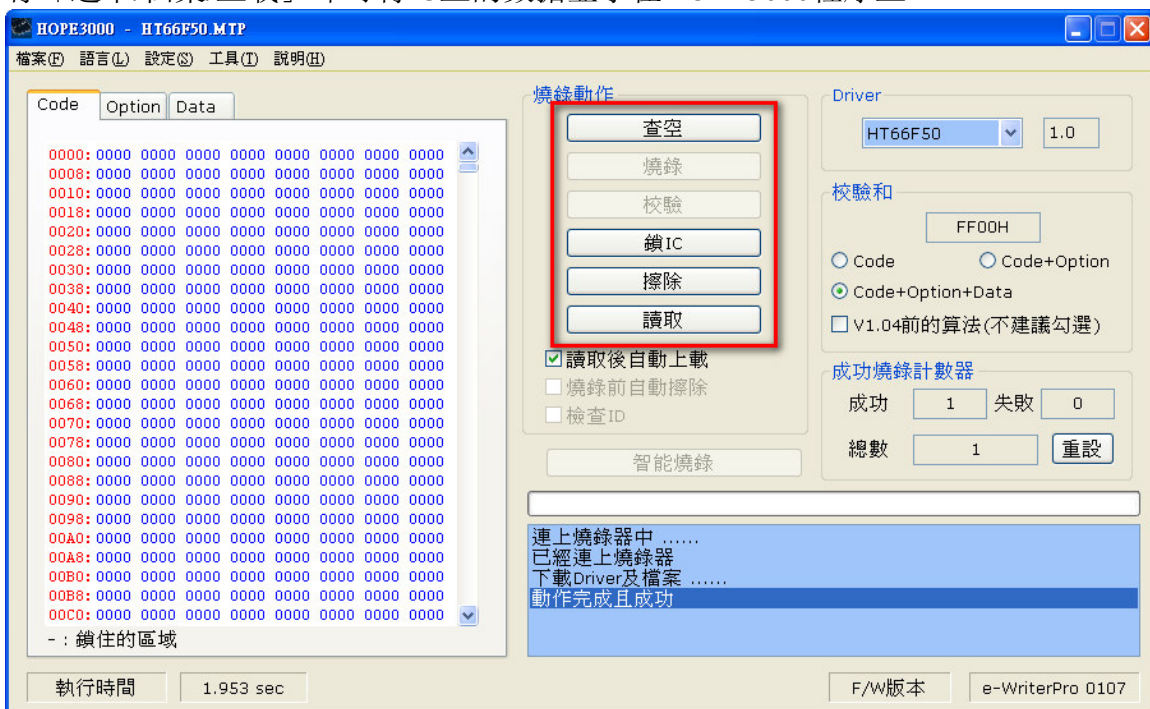


图2-17

若有其它接口上细节问题，请见第三章「HOPE3000 主功能介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 7 – 如何以下命令的方式执行烧录动作

HOPE3000支持命令模式，即DOS Command Mode功能，启动方式如下：

● 步骤 1

关闭HOPE3000程序，开启Microsoft Windows下的「命令提示字符」程序

※注意：HOPE3000程序与DOS Command Mode程序不能同时执行，否则会影响烧录结果

● 步骤 2

在命令提示字符中，请先将路径切换到HOPE3000目录下(即第一章中软件安装第3步骤所指定的目录)，再输入DOS Command Mode的执行档名：WCMD.EXE (如图2-18)

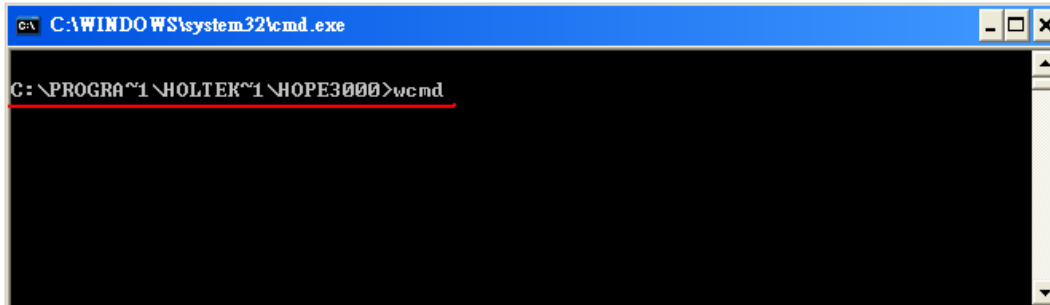


图2-18

● 步骤 3

这时会出现DOS Command Mode的参数及简易的使用说明(如图2-19红框处)，接着按说明输入命令即可

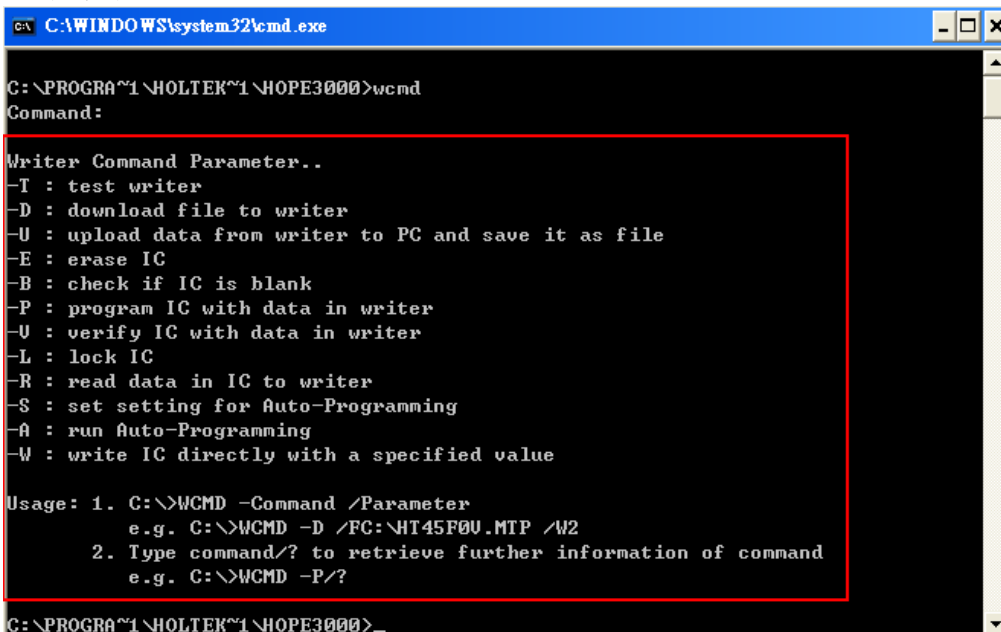


图2-19

其它DOS Command Mode的详细使用内容，请见「第五章 HOPE3000 - Dos Command Mode 介绍」；若是烧录过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 8 – 如何连上PC更新烧录器韧体(Firmware)

e-Writer plus(注)支持连PC更新韧体功能，以下介绍如何将它的韧体版本更新至HOPE3000内含的版本(更新前请确定HOPE3000是最新的版本)

注：连PC更新韧体功能只有e-Writer plus及e-WriterPro支持，e-Writer不支持此功能

● 步骤 1

执行「选单/工具/F/W更新」以启动韧体更新窗口(如图2-20中上方红框)。注意下图右下角方框处为更新前的韧体版本

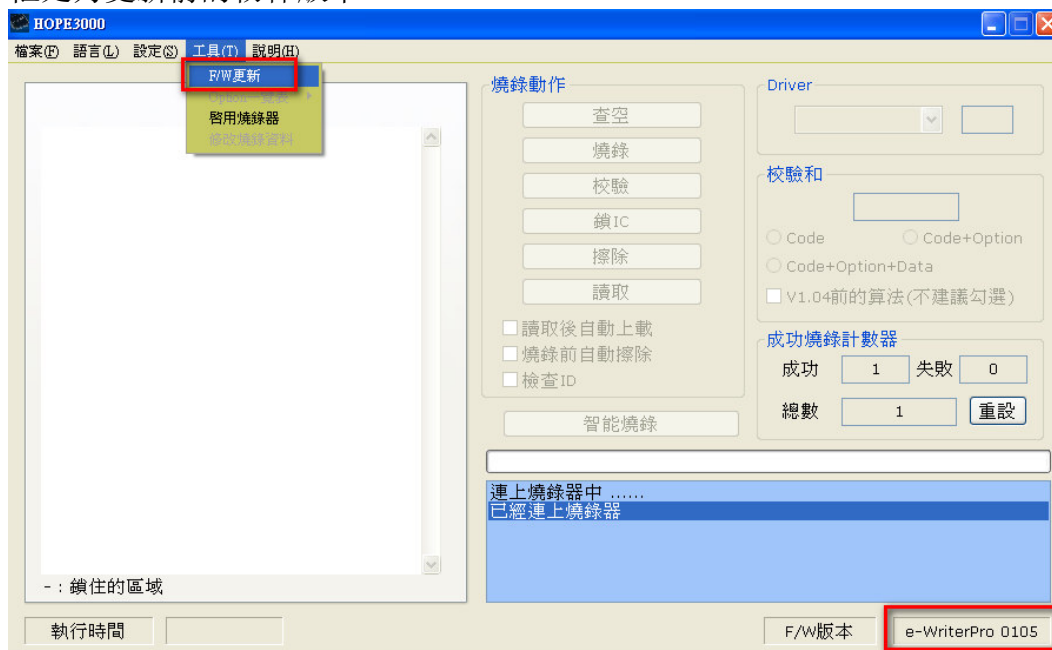


图2-20

● 步骤 2

如下图2-21便是韧体更新窗口，请按下「开始」钮以开始进行韧体的更新。

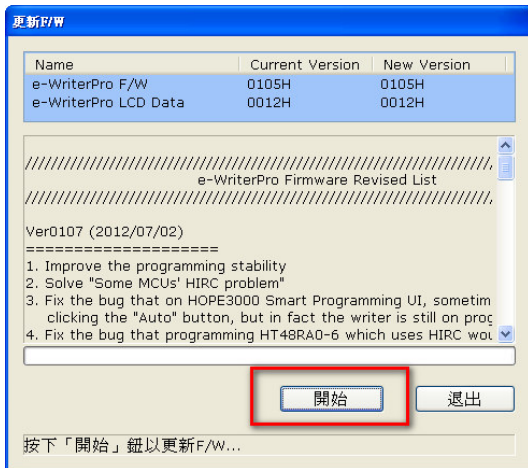


图2-21

● 步骤 3

若此时已连上烧录器，则韧体开始更新

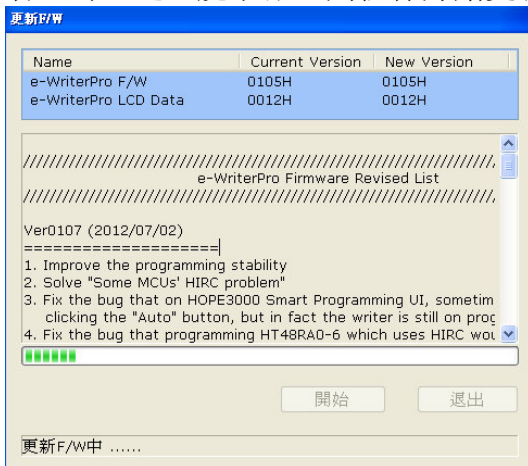


图2-22

※若按下开始，出现下列如图2-23的窗口时，代表韧体版本跟HOPE3000上一样或是较新的版本，这时建议按图中的「否」不更新韧体，否则可能更新回旧版的韧体

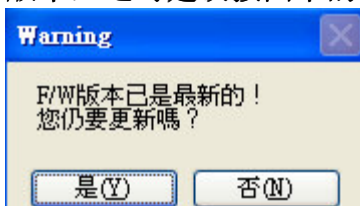


图2-23

● 步骤 4

若更新成功，则韧体更新窗口会显示「F/W已更新完成」(如图2-24)，接着HOPE3000会自动重置烧录器。待联机成功后，更新后的韧体版本会显示在下图右下角

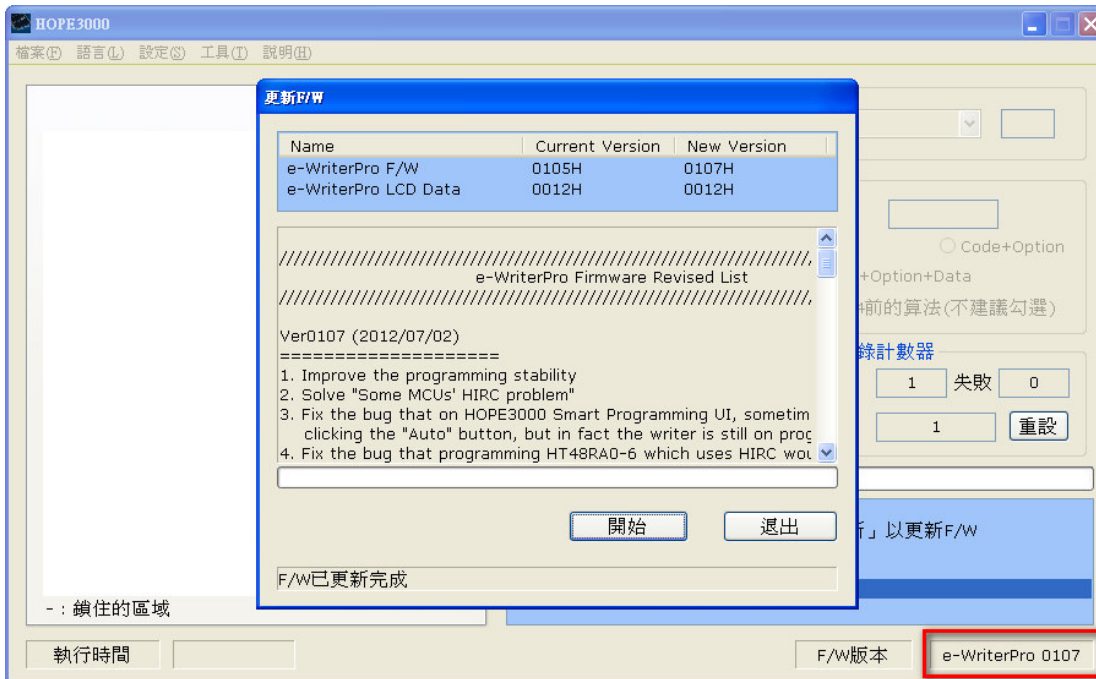


图2-24

若有其它接口上细节问题，请见第三章「HOPE3000 主功能介绍」；若是韧体更新过程有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 9 – 如何注册及启用烧录器

拿到一台新的e-WriterPro时，需要做烧录器启用的动作，否则是无法做任何烧录动作的。要启用烧录器需取得烧录器的注册码，而注册码则透过烧录器注册流程取得，以下是注册及启用烧录器的步骤

注：目前仅e-WriterPro需要执行启用动作，e-Writer及e-Writer plus则不需要

● 步骤 1

执行「选单/工具/启用烧录器」以启动「启用烧录器」窗口。注意当烧录器未启用时，下图2-25右下角会出现这台烧录器未启用的讯息

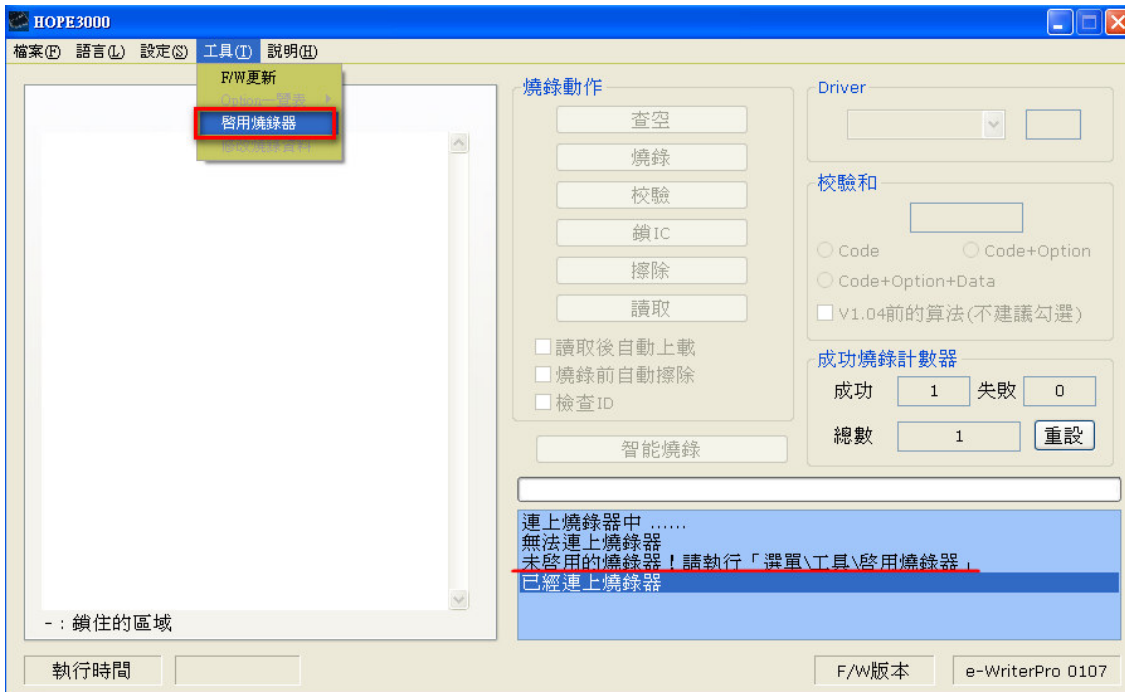


图2-25

● 步驟 2

下图2-26为烧录器启用窗口，图中方框为侦测到的烧录器ID，请按下方「立即注册！」按钮来为这台烧录器注册

若已取得注册码者，可直接跳到步骤6来启用烧录器

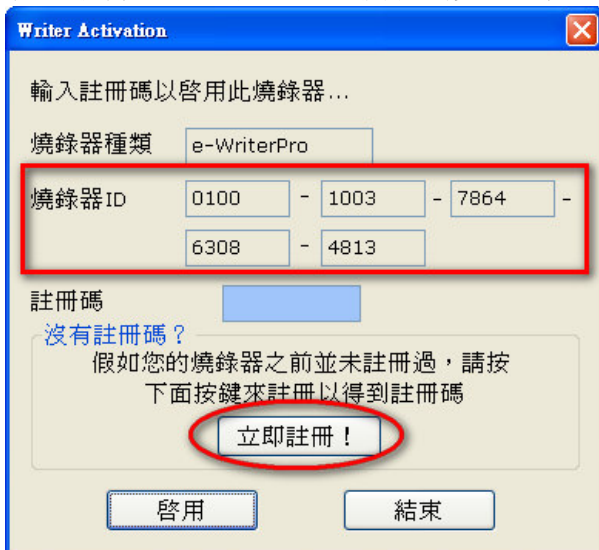


图2-26

● 步驟 3

注册窗体画面，图中2-27三项是必填项目，其中e-Mail请填写您正在使用的信箱地址，用以收取注册码信件用(请勿填非您本人使用之信箱，以免注册码被他人知悉)。

其它字段也请填妥以方便我们为您做售后服务，相关使用者信息HOLTEK会严加保密。输入完成后，请按「注册」钮。



The image shows a 'Registration Sheet' dialog box with the following fields:

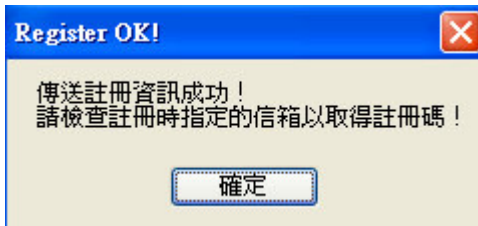
燒錄器種類	e-WriterPro
燒錄器ID	0100 - 1003 - 7864 - 6308 - 4813
e-Mail	IAmPioneer@yahoo.com
名	Wen
姓	Wang
公司	Woltek
國家	China
城市	Shenzhen
購買日期	2011/04/08

Buttons: 註冊 (Register), 取消 (Cancel)

图2-27

● 步骤 4

当注册成功时，即会出现下图2-28之对话框，此时便可直接去图2-27中指定的信箱收信。若注册失败，请再试步骤3；若一直无法注册成功，请联络HOLTEK以解决此问题



The image shows a 'Register OK!' dialog box with the following text:

傳送註冊資訊成功！
請檢查註冊時指定的信箱以取得註冊碼！

Button: 確定 (OK)

图2-28

● 步骤 5

若信箱指定正确，可在您的信箱中见到一封由HOLTEK发出，主旨为「e-Writer Pro Registry Key」信件

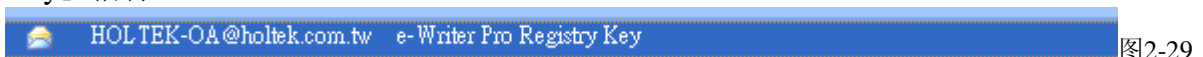


图2-29

打开信件，则可以见到下图2-30中红框的注册码(图中为信件片段)

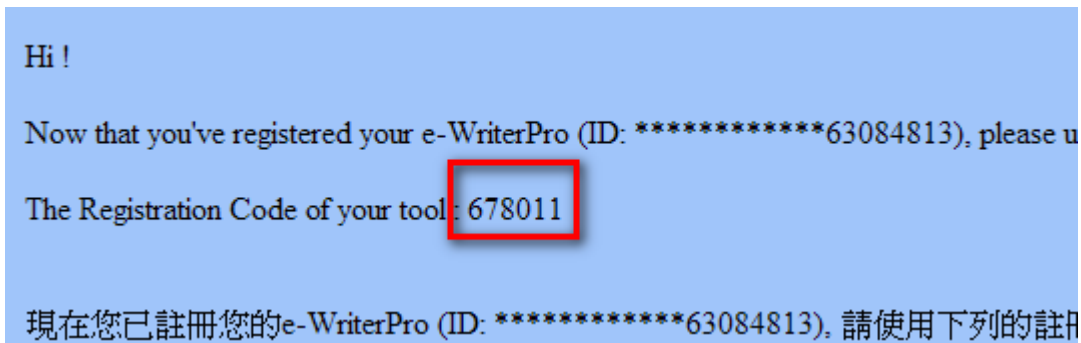


图2-30

● 步骤 6

此时HOPE3000会在启用画面，只要输入注册码(图2-31红框1)，再按「启用」钮即可进行烧录器启用

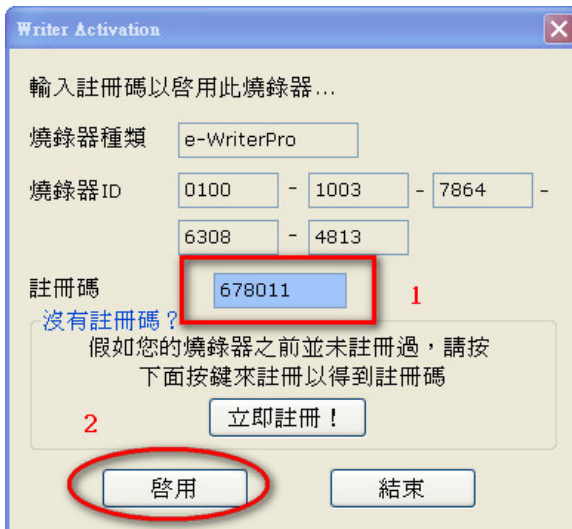


图2-31

● 步骤 7

若启用成功，则会出现图2-32的成功讯息，之后便可使用烧录器做烧录。

若启用失败，请检查步骤6中的注册码是否输入错误，或是从步骤1开始重试；若仍有问题，请联络HOLTEK以解决此问题

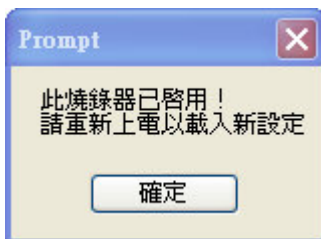


图2-32

若有其它接口上细节问题，请见第三章「HOPE3000 主功能介绍」；若是注册或启用过程中有任何错误产生，请查询附录A「系统及错误讯息」以得到进一步的说明

Case. 10 – 如何以外部数字讯号控制e-WriterPro烧录

下面在说明二种外部数字讯号控制e-WriterPro烧录的方式，含「在e-WriterPro上外接烧录按钮」及「以数字讯号控制e-WriterPro烧录」，以上两种方式等同于按下e-WriterPro上红色烧录按钮，但后者更可获得e-WriterPro烧录结果

<方式 1> 外接烧录按钮：

直接将 e-WriterPro 侧边 CN3 的 Pin2/Pin4 接到按钮上即可，如下图 2-33、图 2-34

示意图

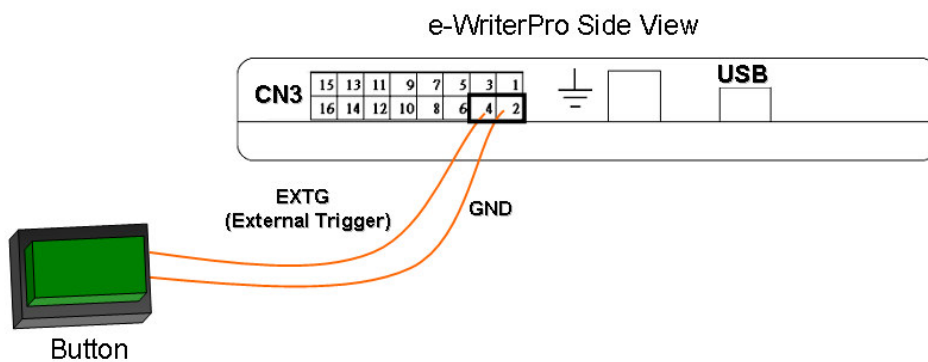


图 2-33

实体图



图 2-34

<方式 2> 数字讯号控制：

使用数字讯号来控制 e-WriterPro 烧录，操作方法为：按照下图 2-35 方式连接后，再输入控制讯号时序即可执行烧录

1) 硬件连接图

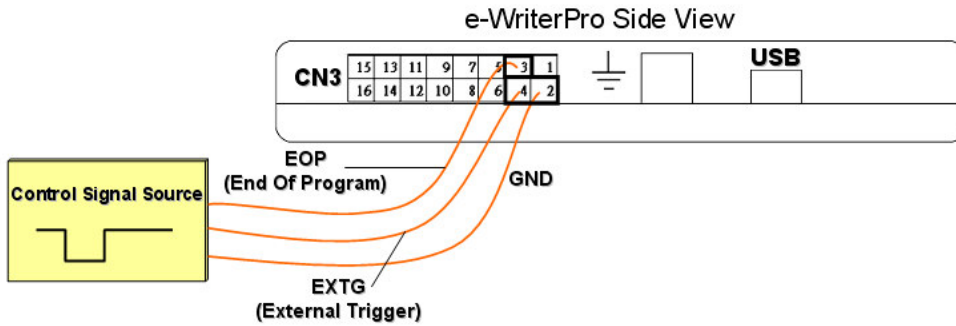


图 2-35

※若需要取得烧录结果，请根据「附录 E – e-WriterPro CN3 定义」接出相对应的 BIN1 ~BIN7 Pin，读取方式见下节「使用方法 & 控制讯号时序」中的步骤 4

2) 使用方法 & 控制讯号时序

控制讯号时序图

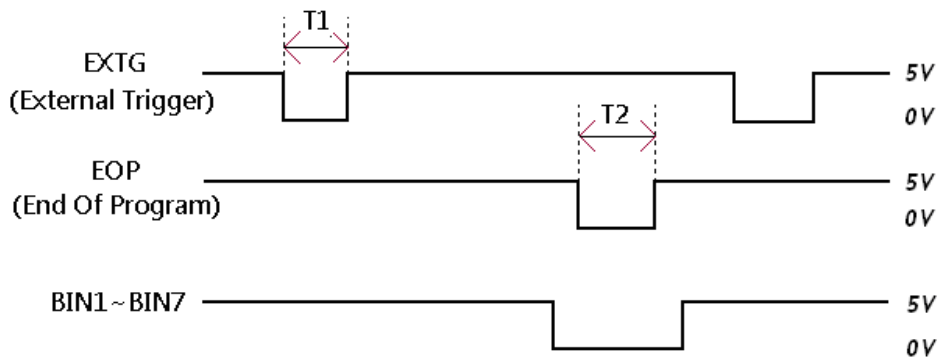


图 2-36

T1: e-WriterPro 「外部触发」低脉冲， $10\text{ms} < T1 < 500\text{ms}$

T2: e-WriterPro 「烧录完成」低脉冲， $12\text{ms} < T2 < 100\text{ms}$

使用方式说明如下：

- 1) e-WriterPro外盒拆开，电路板上J7(图3-37红圈处)要短路，方可启动「e-WriterPro数位讯号控制」功能

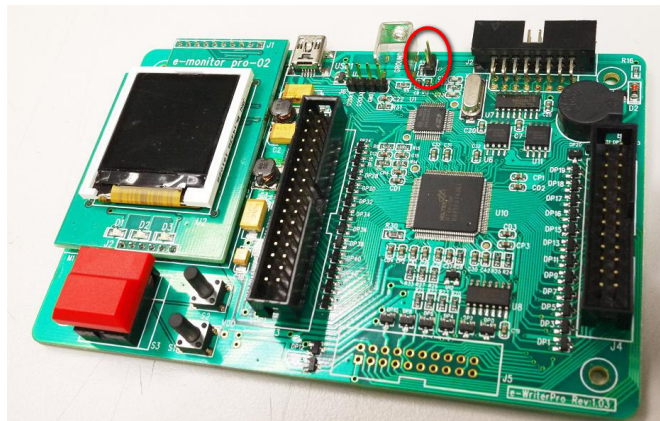


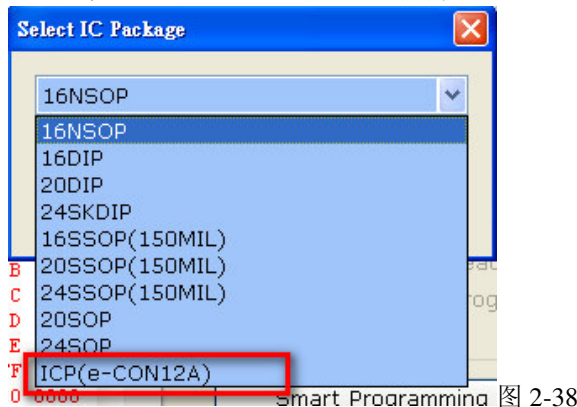
图 2-37

- 2)在 EXTG Pin 输入一低脉冲即开始进行烧录, 如图 2-36 中的 T1(此动作等同于按下 e-WriterPro 上红色烧录键)
- 3)承 2, 可持续对 EOP Pin 进行轮询(Polling), 若取得一低脉冲, 如上图 2-36 中 T2, 则代表烧录已完成
- 4)在 EOP 低脉冲期间(即上图 2-36 中 T2 期间), 检查 BIN1~BIN7 等 Pin 的状态可得知烧录结果, 如 BIN1 在 T2 区间为低(Low)代表烧录成功, 而 BIN4 在 T2 区间为低代表烧录失败, 因 IC 非空

Case. 11 – 如何使用e-WriterPro做ICP(In-Circuit Programing)烧录

下列步骤说明如何使用e-WriterPro做ICP烧录

- 步骤 1
用ICP线(e-WriterPro内附, 如图1-1)连接您的目标版与e-WriterPro CN1上烧录针脚(连接方式请参考「附录D – e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项」)
- 步骤 2
执行HOPE3000。打开烧录档(.OTP/.MTP/.PND), 然后执行「选单/档案/下载」
- 步骤 3
在下载前, 会出现如图2-38的窗口, 这时您应该选择适当的ICP包装(如何选择请参考附录D「e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项」, 假如您没有在图 2-38上发现适用的ICP包装时, 请将HOPE3000更新到最新版)



- 步骤 4
在下载完成后, 您就可以执行「擦除/烧录/校验...」等烧录动作了

若有其它接口上细节问题, 请见第三章「HOPE3000 主功能介绍」; 并可参考附录D「e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项」以得到进一步的说明

第三章

HOPE3000主功能介绍

3

HOPE3000主接口主要处理对整颗IC做烧录的动作(从PC端操作烧录器)。主接口依类别分成如图3-1的六个区域，接下来会对这些区域做详细的介绍

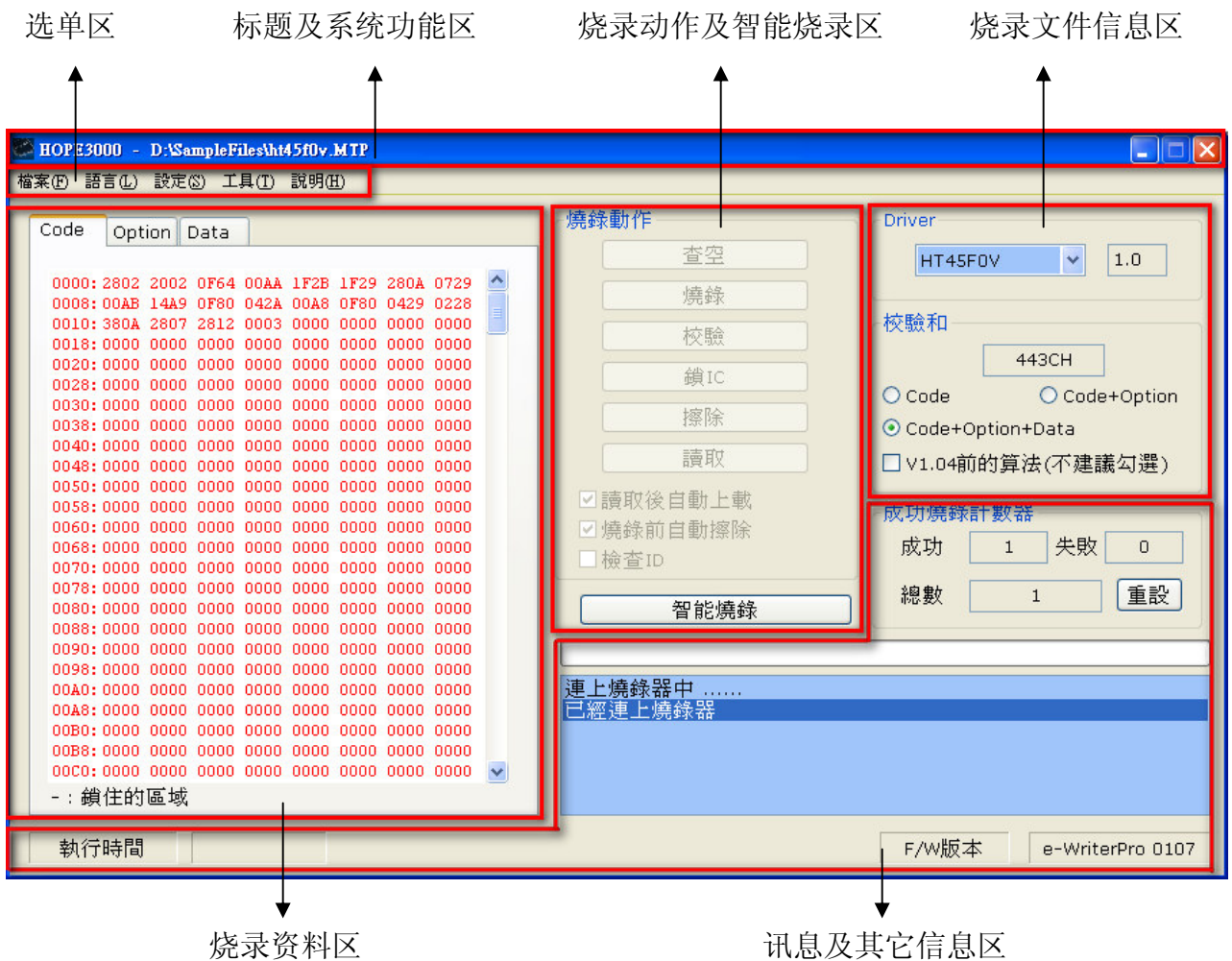


图3-1

选单

档案选单

(图3-2为档案选单的项目)

- 开启档案
开启烧录档案，开文件后程序会依类别切换接口。目前共支持
下列烧录档案类别：
OTP (OTP MCU)
MTP (Flash MCU)
PND (MCU with SPI Flash)
APF (Advanced Programming File, 保留未来烧录功能用)
R36 (HT81R36使用的烧录档)
- 开启档案并下载
打开烧录档案后并将其下载至烧录器上
- 选IC开始操作
此功能可在不开启任何烧录档案下，只需选择需要操作的IC类别即可对IC做「查空」、「锁IC」、「擦除」、「读取」等动作。按下这个功能会出现选择IC的对话框，如图3-12。对话框细节请见本章的「其它功能」中「选择IC」对话框一节
- 下载
将所开启的烧录档案下载至烧录器上
- 上载
将烧录器上的数据(含烧录档案)上载至HOPE3000，上载后程序会提示是否要存盘
- 储存档案
将HOPE3000画面中的数据存盘(会覆盖原来的档案)
- 另存新档
将HOPE3000画面中的数据存成另外一个不同档名的档案
- 输出HEX档
将HOPE3000画面中的数据存成Intel标准的HEX档
- 结束
顾名思义，结束HOPE3000程序

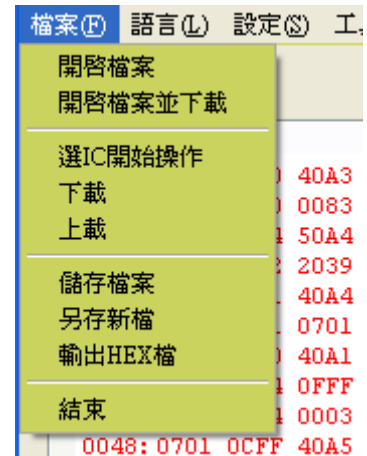


图 3-2

语言选单

切换接口使用的语系，目前支持的语系有繁体中文/简体中文/英文(如图3-3)。点选之后界面的语系立即变更

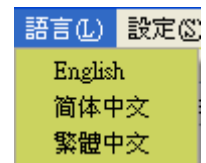


图 3-3

设定选单

提供部份设定项目(如图3-4)

- 下载设定/选择IC封装
供e-WriterPro使用，可变更IC包装类别，设定完之后需执行「选单/档案/下载」才能将设

定下载到烧录器上

➤ 下载设定/锁住上载

此项设定可防止用户利用上载功能将烧录器上的数值读出。勾选此项之后，需执行「选单/档案/下载」后才能将设定下载到烧录器上

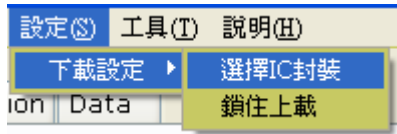


图 3-4

工具选单

(图3-5为工具选单的项目)

➤ F/W更新

连上PC更新韧体功能。韧体更新步骤请见第二章「立即上手」的Case. 8「连上PC更新韧体」一节

➤ Option一览表

显示及打印IC Option一览表

➤ 启用烧录器

用来注册及启用烧录器，烧录器未启用无法使用

➤ 修改烧录数据

可用来变更烧录文件原始数据，方便使用者不需再回到HT-IDE3000，即可修改部份数据（直接在该窗口下变更数值再按「确定」即可）

※注意变更之后，需执行「选单/档案/下载」后才能将变更后的数值下载到烧录器上

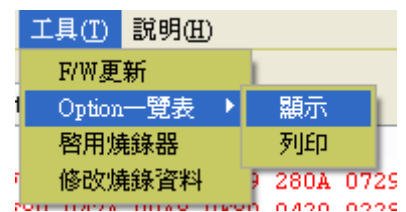


图 3-5

说明选单

(图3-6为说明选单的项目)

➤ e-Writer使用手册

打开该种语系的烧录器使用手册

➤ 支援的IC列表

打开「支持IC列表」文件

➤ 关于

显示HOPE3000的版本信息窗口，如图3-7，图中红框1即为HOPE3000版本号、Release日期及Driver檔版本，红框2为目前连接的烧录器韧体(Firmware)版本及烧录器ID

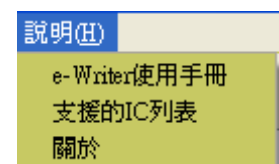


图 3-6

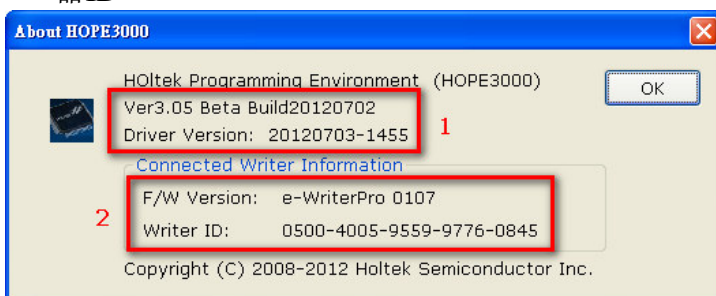


图3-7

烧录资料区

显示烧录档案的内容，可显示Code(即Program), Option, Data, Voice四种ROM区资料。如图3-8, 图中左边方框部份是代表ROM区的地址, 右边方框部份代表ROM区的数据, 而图中「----」区域代表IC被锁住的部份

另外「ROM区资料」部份(即右边方框部份)的颜色有二种, 用来区分HOPE3000上的资料是否与烧录器上的一致, 下面是这二种不同情况:

- 当HOPE3000上资料与烧录器上的资料一致
 - 「ROM区数据」部份颜色为蓝色, 「查空」等烧录动作按钮致能
 - 即可进行烧录动作
- 当HOPE3000上资料与烧录器上的资料不一致
 - 「ROM区数据」部份颜色为红色, 「查空」等烧录动作按钮除能
 - 无法进行烧录动作, 需执行选单/档案中的「下载」、「上载」或「选IC开始操作」以使HOPE3000上数据与烧录器上一致之后才可烧录

※注意: HOPE3000上显示数据与烧录器上资料一致才能进行联机烧录动作

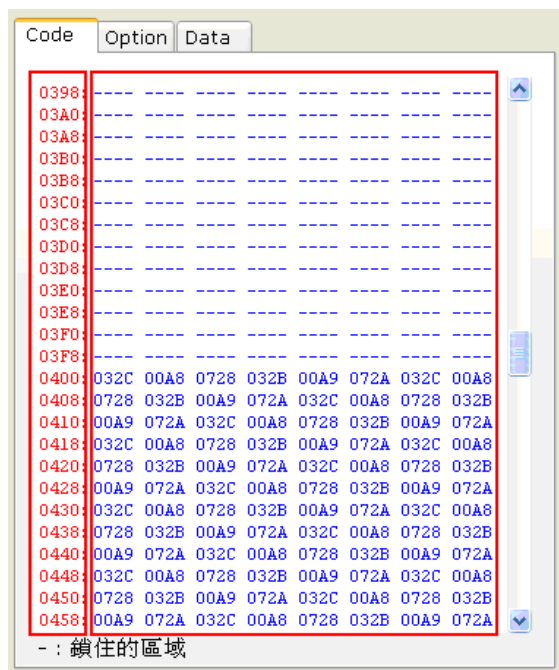


图3-8

讯息及其它信息区

这区域又分成数区(如图3-9)，底下来介绍这些区域：

- 成功烧录计数器
 - 统计IC的烧录成功次数、失败次数及总数。这三个数值会存在Windows登录档中，按下「重设」钮即会将这三个数值清为0
- 执行时间
 - 执行跟烧录器有关系的动作(如下载、烧录等)所花的时间，此项信息通常用来测量烧录时间
- F/W 版本
 - 当烧录器联机时，这里会显示烧录器的型别(如e-WriterPro)及韧体版本
- 进度条
 - 显示上、下载或烧录时的进度
- 讯息窗口
 - 显示任何动作成功、错误的讯息或烧录器状态

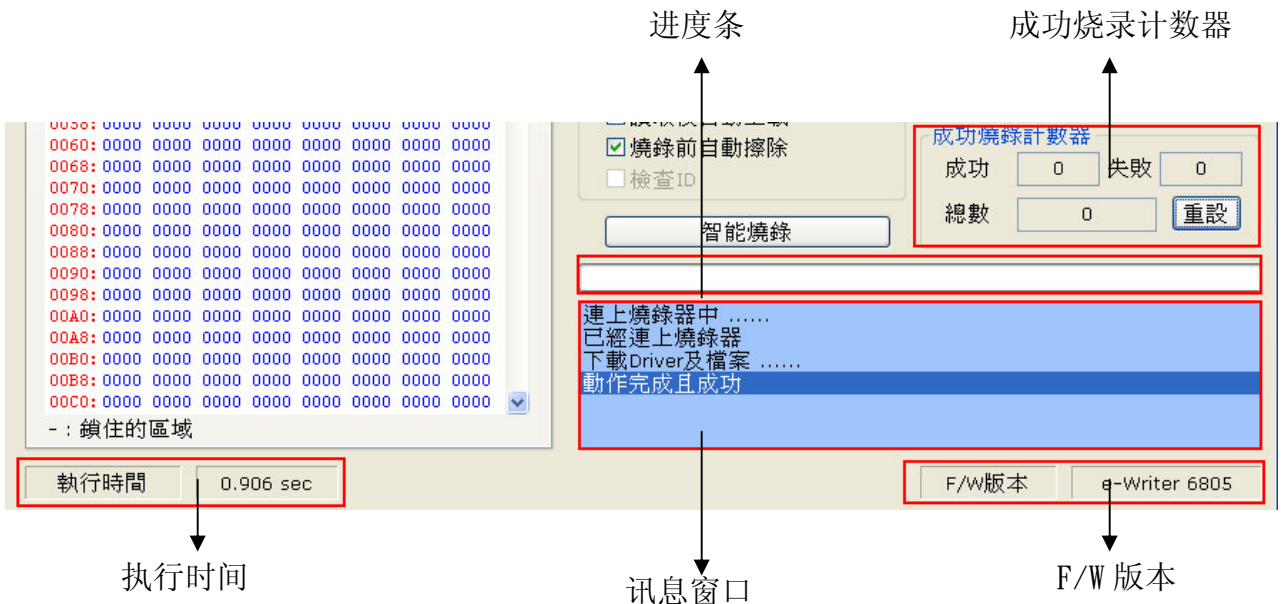


图3-9

烧录文件信息区

如图3-10，这区域分为Driver及校验和等二个字段，介绍如下：

➤ Driver

显示Driver(注)种类及版本，Driver种类即指目前所开启的烧录档中的IC型号或在「选单/档案/选IC开始操作」功能中所选的IC型号，如图3-10中的Driver种类为HT45F0V，Driver版号为1.0。另外下载烧录档案到烧录器前需先确认Driver种类是否与要烧的IC型号相同

※注：Driver中记录了IC的各项信息，每个IC型号有自己的Driver，在下载时Driver会与烧录档案一起下载到烧录器上

➤ 校验和

即烧录文件中ROM区数据的校验和，可选择三种计算ROM区校验和的方式：

「Code」即计算Code区的校验和

「Code + Option」即计算Code区及Option区的校验和

「Code + Option + Data」即计算Code区、Option区及Data区的校验和

※注意：这里的校验和不是OTP/MTP/PND等烧录档案的档案校验和

「V1.04 前的算法(不建议勾选)」项目请保持不勾选，以维持最新的校验和计算方式

※注：V1.04 前的校验和算法，是计算指定的 ROM 区内所有数据；

而 V1.04(含)后的校验和算法(即最新的算法)，是除了 Option ROM 中 TRIM 区(放置 HIRC/LVR 校准..等数值的地方)不列入计算外，其余指定的 ROM 区数据皆列入计算(采用新算法的原因是：因每颗 IC TRIM 区的值可能都不同，所以读回每颗 IC 后，可能 HOPE3000 上校验和显示的值都不同，为了方便使用者比对 IC 数据是否有烧对，故不计算 IC 的 TRIM 区)

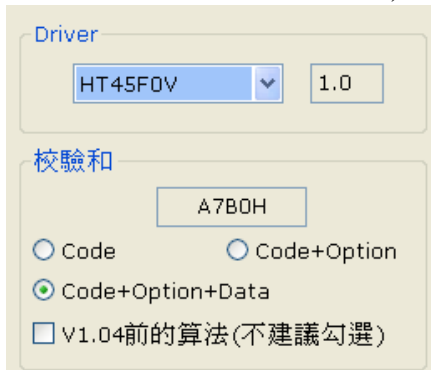


图 3-10

烧录动作及智能烧录区

含六个基本烧录动作(查空、烧录、校验、锁IC、擦除、读取)、智能烧录功能及二个烧录设定项目,如图3-11,下面是这些项目的说明:

- 查空

检查放在烧录器上的IC是否已经被烧写过(即IC是否为空的)。检查的结果会显示于讯息窗口内
- 烧录

将烧录器上的数据烧录到IC上,此动作执行后含校验功能,之后可再执行「校验」动作后再作再一次确认。另外只有在将烧录档案下载到烧录器后,接口上这个动作的按钮才会致能
- 校验

验证IC上资料是否与烧录器上的资料一致,比对结果会显示在讯息窗口中。另外只有在将烧录档案下载到烧录器后,接口上这个动作的按钮才会致能
- 锁IC

锁住IC,使得IC中的数据无法再被读出,具有保护IC数据的功用。通常在执行「烧录」动作后,会使用「锁IC」动作以便对IC内容做保护
- 擦除

将IC上的资料清除,使其回复成一颗空的IC。目前只有Flash Type MCU等IC种类才支持此动作
- 读取

将IC上的数据读到烧录器上,执行完这项动作后可执行「选单/档案/上载」功能将数据上载到HOPE3000来以便观察

※注意:执行「读取」动作成功后,因烧录器上数据已与HOPE3000上不同,故无法再进行烧录动作(即烧录动作区的按钮会除能),这时需执行「选单/档案/上文件」功能后才能继续进行烧录动作
- 智能烧录

启动智能烧录接口。有关智能烧录详细介绍请见第四章「HOPE3000智能烧录功能介绍」
- 读取后自动上载

执行完「读取」动作后,自动执行「上载」动作
- 烧录前自动擦除

勾选此项目代表在执行「烧录」动作之前,会先执行「擦除」的动作。另外只有Flash Type MCU等IC种类才支持此选项
- 烧录前擦除Data

勾选此项目代表在执行「烧录」动作之前,会执行「擦除」Data ROM的动作。当所操作的IC种类为内建有SPI Flash的MCU(如HT83Fxx)时,上一项「烧录前自动擦除」的选项字样会变成这项(因该IC种类仅能擦除SPI Flash)
- 检查ID

勾选此项目代表在执行任何烧录动作之前要先检查烧录器上所放IC的型号是否跟所开启

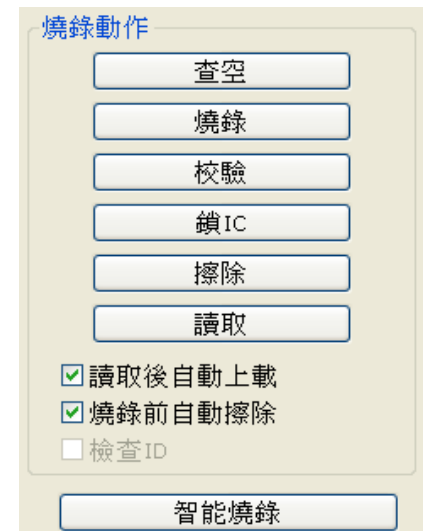


图 3-11

烧录档中的IC型号一致(即让使用者知道是否有放错IC或开错档案的情况)。另外只有OTP MCU才有支持此选项

其它功能

「选择IC」对话框

执行「选单/档案/选IC开始操作」后出现的对话框(图3-12)，用来选择所需操作的IC型号，可选择的来源分下列二种：

- 从最近使用IC
 - 从已经用过的IC型号中选择。「清除」功能会将目前所选的IC型号从用过的IC型号列表中移除(如图3-12按下「清除」钮会将HT45R0F从列表中移除)，「清除全部」会将用过的IC型号列表全部清空
- 从所有IC
 - 从所有支持的IC型号中选择

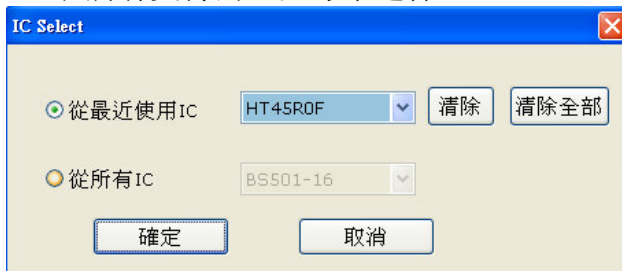


图 3-12

第四章

HOPE3000智能烧录功能介绍

4

智能烧录为进阶功能。相对于HOPE3000主接口中的基本烧录功能(在PC端对整颗IC做烧录的动作)，智能烧录可以实现「自动烧录」、「部份烧录」、「烧录使用者自订数据」等三大功能且可选择联机烧录(在PC端控制烧录器烧录)或离线烧录(只要将烧录器接上电源即可烧录)模式。智能烧录界面分为图4-1中的四大区域，以下数节介绍各区域细节



图 4-1

IC信息区

IC信息区(如图4-2方框处)又分成下列四项:

- Driver

同HOPE3000主画面的「Driver」栏，即所开启的烧录档中的IC型号或是在「选单\档案\选IC开始操作」中所选的IC型号
- 下笔要烧的使用者自订数据

显示使用者此次要烧录的使用者自订资料的数值，依使用者在「使用者自订数据」设定窗口中的设定，最多显示三组数据
- 成功烧录计数器

同HOPE3000主画面的「成功烧录计数器」，显示IC的烧录成功、失败次数及总数，按下「重设」钮即会将这三个数值清为0

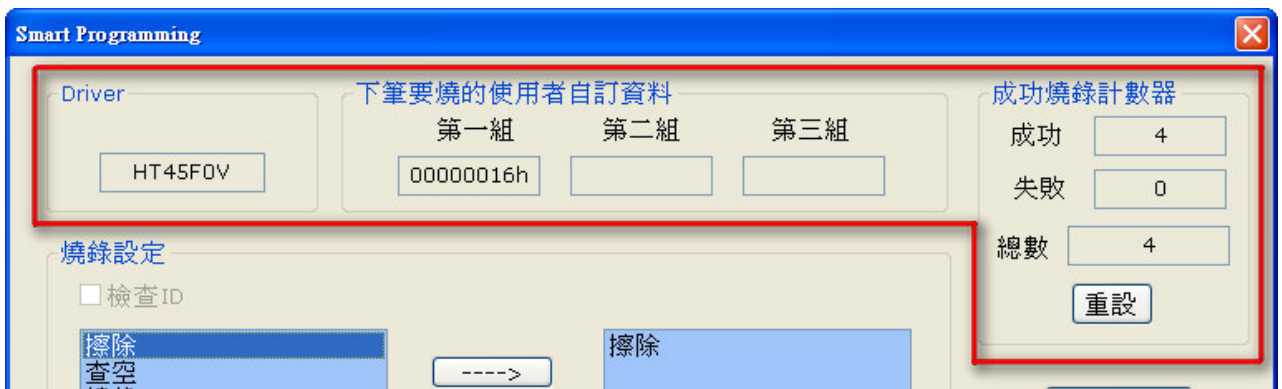


图 4-2

操作命令区

操作命令区(图4-3)有六项命令，详细内容如下:

- 重新设定

将智能烧录接口里的所有设定回复成预设状态
- 加载设定

加载智能烧录设定档(.SPC)
- 储存设定

将智能烧录接口里的所有设定储存成档案(.SPC)
- 设定烧录器

将智能烧录接口里的设定下载至烧录器中
- 自动烧录

执行智能烧录接口中所设定的烧录动作
- 离开

离开智能烧录界面，回到HOPE3000主界面



图 4-3

烧录设定区

烧录设定区为智能烧录的功能设定区。完成设定后按下「设定烧录器」钮以将这些设定下载至烧录器，接下来再按下「自动烧录」钮(联机模式)或压下烧录器上烧录键(离线模式)后才会执行这些设定。此区可分三部份(图4-4)，如下说明：

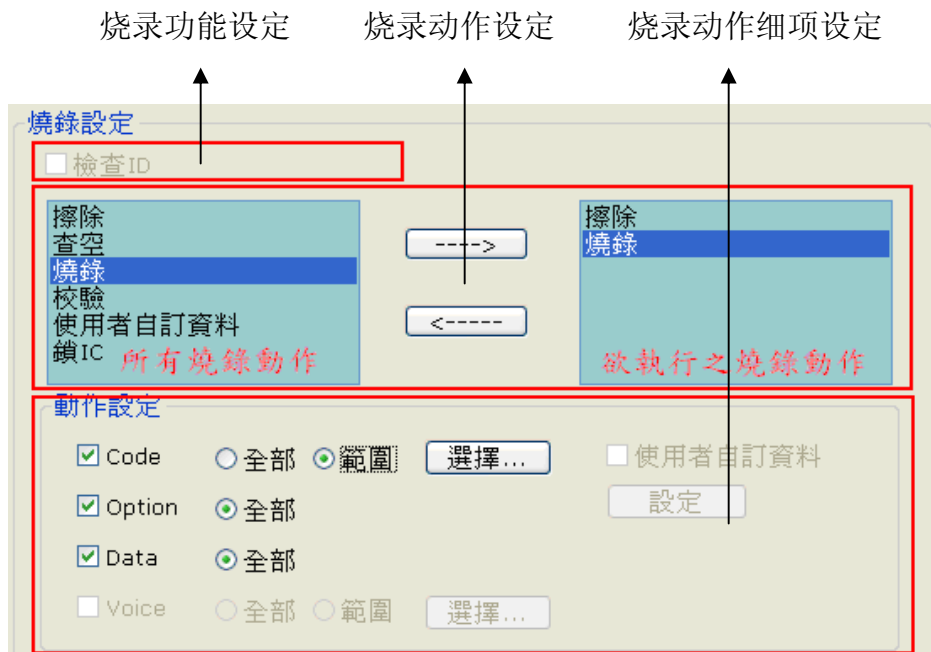


图 4-4

- 烧录功能设定

此部份用以设定一些特殊烧录功能，目前有下列功能：

 - △「检查ID」— 此功能同HOPE3000主接口的「检查ID」功能，勾选之后将会在任何烧录动作之前检查转接座上的IC型号是否正确。同样地，只有OTP MCU此种IC种类才有此功能
- 烧录动作设定

此部份用来设定所需之烧录动作，最多有「擦除」、「查空」、「烧录」、「校验」、「使用者自订数据」、「锁IC」等六个动作(部份IC型号只支持其中数种动作)。

左边「所有烧录动作」列表列出所有支持的烧录动作，右边「欲执行之烧录动作」列表即所选择需要执行的烧录动作，按下「---->」钮即将左表中选择的动作加入右表，而按下「<----」钮则将右表中选择的动作移除
- 烧录动作细项设定

此部份用来设定每个烧录动作的细部设定。选择图4-4中「欲执行之烧录动作」表中的任何动作后，在图中底下的「动作设定」区域便会出现该动作的细部设定，底下说明每个设定：

 - △「Code」、「Option」、「Data」、「Voice」— 选择「擦除」、「查空」、「烧录」、「校验」、「锁IC」时所出现的设定项目。设定Code、Option、Data、Voice等ROM区的烧录范围，其中只有Code及Voice能选

择部分范围，按下「选择」钮后即出现烧录范围选择窗口(图4-6)。界面中除能的项目(如图4-4中的Voice)即该IC型号没有支援的ROM区。

关于「烧录范围选择窗口」详细介绍请见本章的「烧录范围选择窗口」一节

△ 「使用者自订数据」 —

选择「使用者自订数据」时出现的设定项目，按下「设定」钮即出现「使用者自订数据」的设定窗口(如图4-9)。

关于「使用者自订数据设定窗口」详细介绍请见本章的「使用者自订数据设定视窗烧录范围选择窗口」一节

讯息及其它信息区

如图4-5，此区分为三部份：

- 讯息区
显示任何动作执行结果或烧录器状态
- 进度条
显示设定烧录器或自动烧录时的进度
- 执行时间
执行跟烧录器有关系的动作(如设定烧录器、自动烧录等)所花的时间，此项信息通常用来测量烧录时间

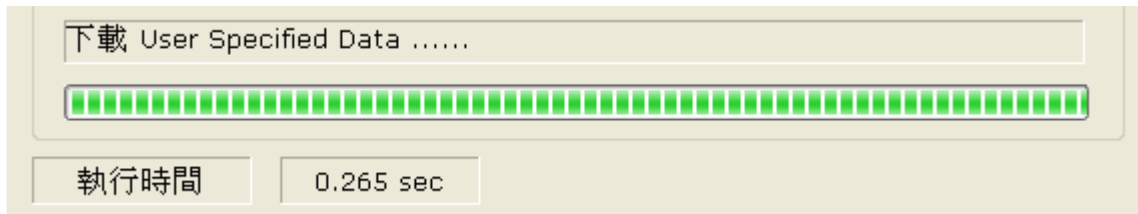


图 4-5

烧录范围选择窗口

此窗口用来选择烧录范围，依选择模式分成下列二种：

(A) 列表模式

如图(4-6)此选择模式适用在烧录范围较小的应用，按界面分类如下：

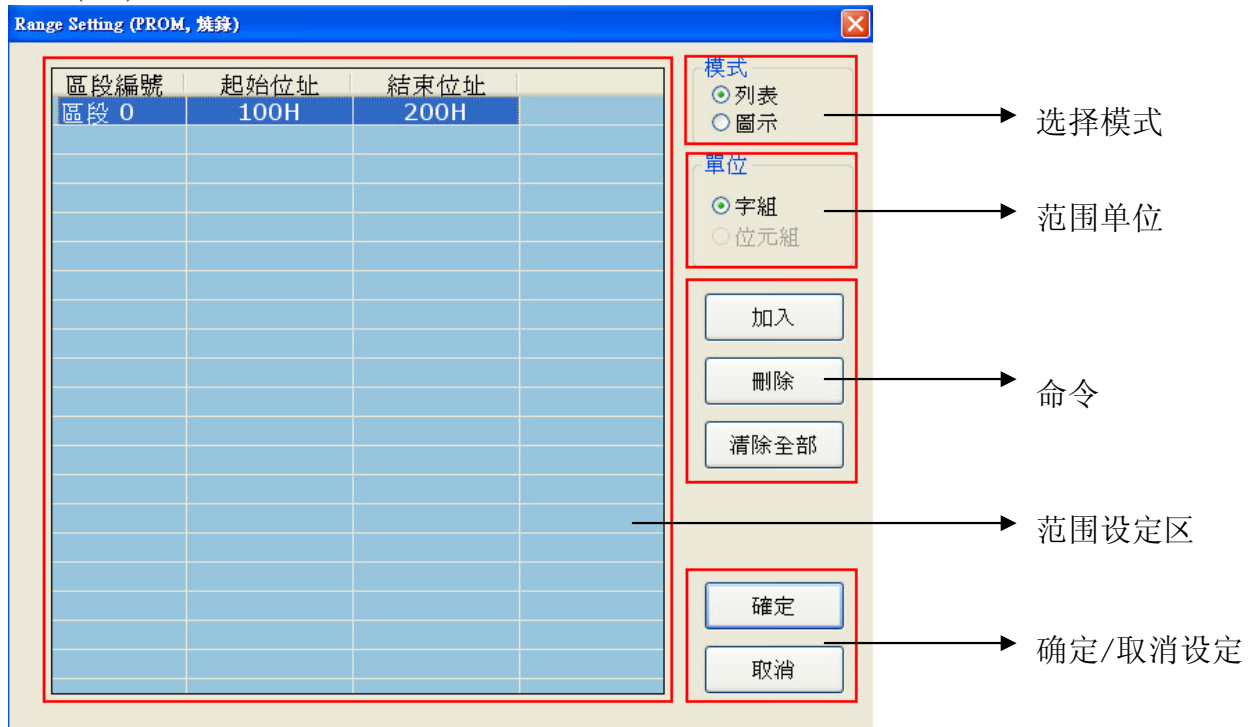


图4-6

- 范围单位
「范围设定区」中地址的单位。依ROM区特性而定，有字组(Program ROM)及字节(Voice ROM)二种
- 命令
「加入」— 在「范围设定区」中加入一个烧录区段
「删除」— 移除「范围设定区」中所选择的一个烧录区段
「清除全部」— 清除「范围设定区」中所有的烧录区段
- 范围设定区
列出所有要烧录的区段，按一下「起始地址」及「结束地址」字段即可编辑区段起始地址
- 确定/取消设定
「确定」— 储存所选范围，然后退回到智能烧录界面
「取消」— 取消本次设定，然后退回到智能烧录接口

(B) 图标模式

如图(4-7)此选择模式适用在烧录范围较大的应用，按界面分类如下(与列表模式相同者不再赘述)：

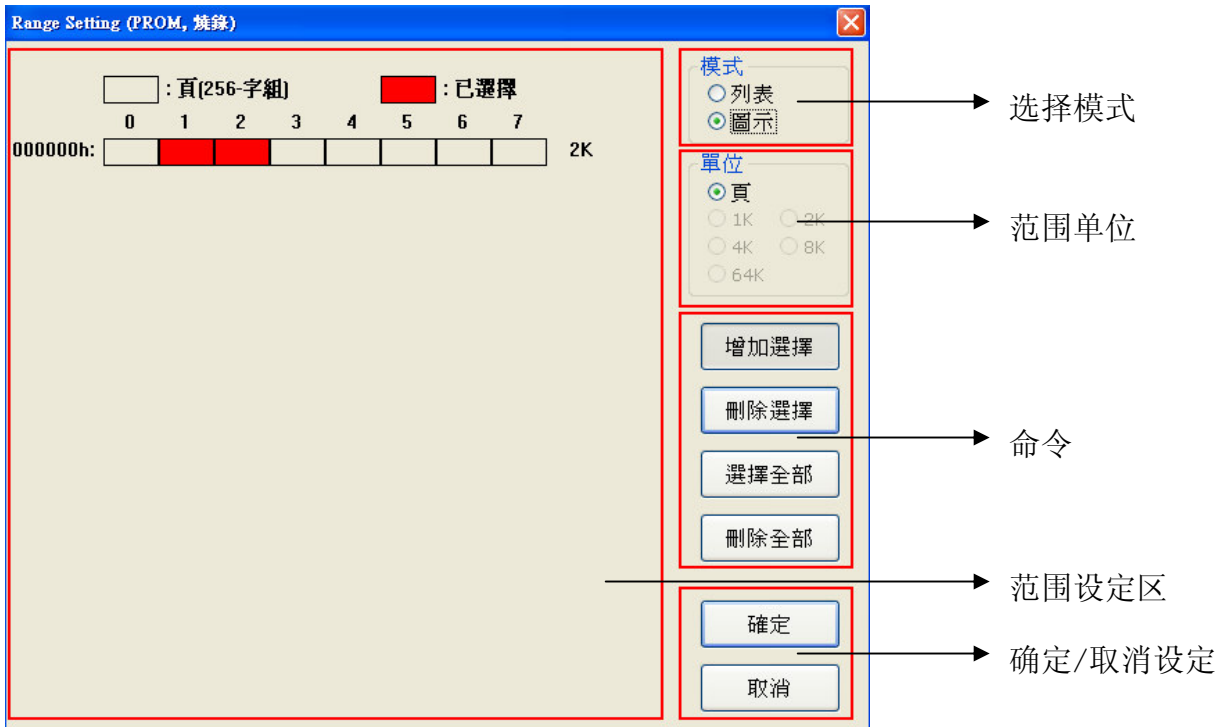


图4-7

- 范围单位
「范围设定区」中每一方格的单位。依ROM区特性而定，Program ROM为页(256字组)，而Voice ROM有1K，2K，4K，8K字节等四种表示方式；至于Data ROM (Flash)的单位为64K字节
※但当烧录动作是「锁IC」时，每个方格是好几个页组成，如图4-8，红色选择部份是指选择第4页至第6页，共3页。另外，「锁IC」没有列表模式
- 范围设定区
列出所有要烧录的区段，红色区段代表已选择的烧录区段
- 命令
「增加选择」— 按下之后，在「范围设定区」中所选择的区段会加入烧录区段
「删除选择」— 按下之后，在「范围设定区」中所选择的区段会从烧录区段中移除
「选择全部」— 选择「范围设定区」中所有的烧录区段
「删除全部」— 清除「范围设定区」中所有的烧录区段

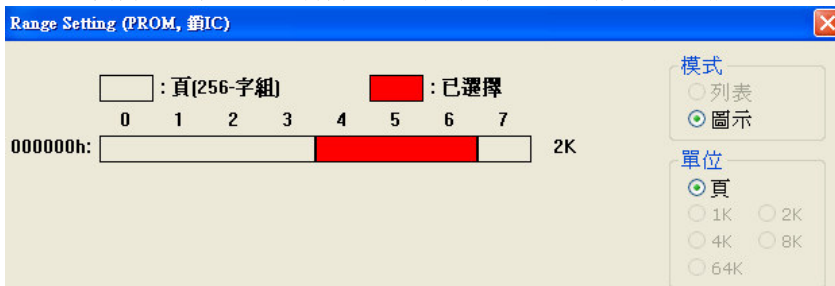


图4-8

使用者自订数据设定窗口

此窗口(如图4-9)用来设定使用者自订数据。「使用者自订数据」即一笔单独写入ROM区指定地址的数据，该数据内容由使用者决定，这项功能常应用在烧录序号或其它特殊数据，目前可提供写入的ROM区为Program ROM，且每一次烧录最多可写入三组不同的资料

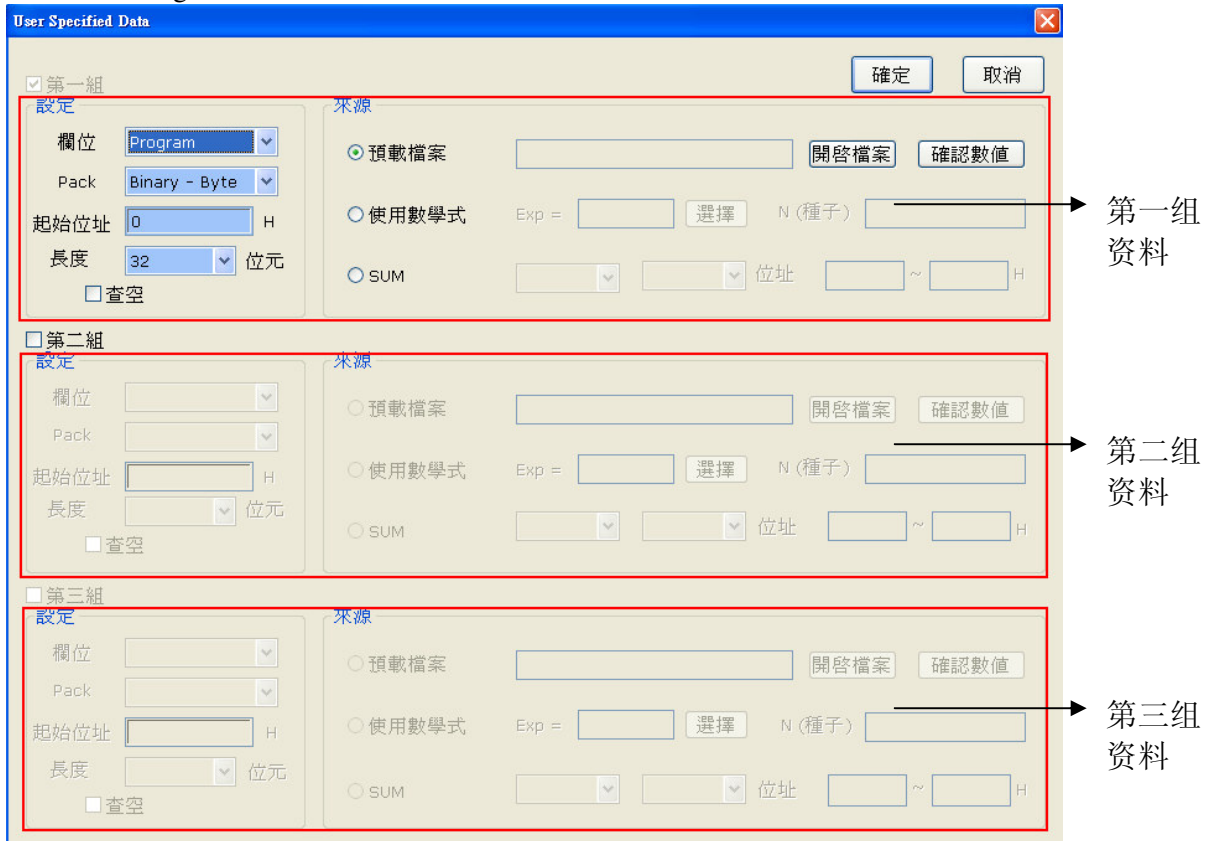


图4-9

接着介绍这些设定的意义及用法。如图4-10，每组设定分成左右二部份，左半部为设定数据在ROM区的形式、长度及地址，右半部则设定数据的来源，细项如下：

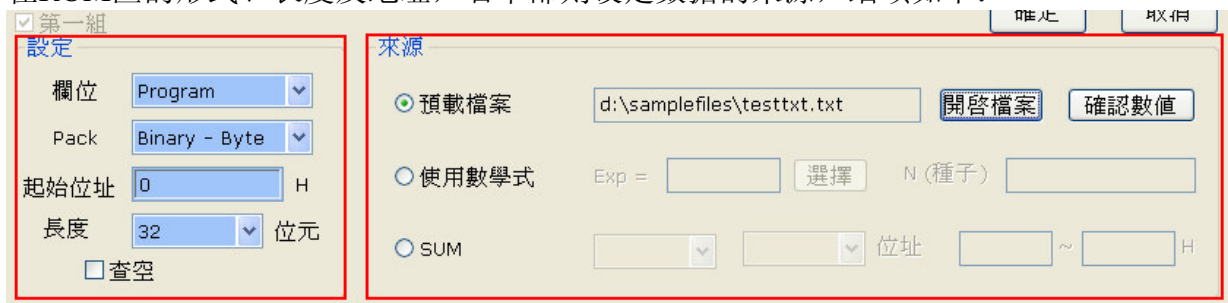


图4-10

(A)数据设定(图4-10左半部)

➤ 字段

即写入该笔资料的ROM区，目前提供Program ROM一种

- Pack
该笔数据烧入ROM里的形式，分成下列四种：
 - Binary - Byte → 该数据以Binary(即无编码)型式，写入从指定地址开始的每一个Low Byte，直到该数据写完
 - Binary - Word → 该数据以Binary型式，写入从指定地址开始的每一个Word，直到该数据写完
 - BCD - Byte → 该数据以BCD编码型式，写入从指定地址开始的每一个Low Byte，直到该数据写完
 - BCD - Word → 该数据以BCD编码型式，写入从指定地址开始的每一个Word，直到该数据写完
- ※ROM区位长度不足16Bits的IC型号不支持Binary - Word及BCD - Word
- 起始地址
该笔数据写入ROM区的开始地址
- 长度
该笔数据的长度，计有8、16、24、32 Bits四种，超过指定数据长度的数据会被舍弃不用，例如预载一笔数据为12345678H，但选的数据长度为24 Bits的话，该笔数据只有345678H是有效的
- 查空
勾选此项目表示在烧录该笔数据到指定的ROM地址时，会先检查烧录的地址区段是否是空的，若不是空的，烧录时会显示错误讯息

这里提供几个实际设定案例

- 例1. 一笔数据为345678H，长度为24Bit，起始地址为100H，以Binary - Byte方式烧入Program ROM，则实际烧录情形：
 - 100H → 0078H
 - 101H → 0056H
 - 102H → 0034H
- 例2. 一笔数据为12345678H (BCD码为305419896H)，长度为32Bit，起始地址为200H，以BCD - Word方式烧入Program ROM，则实际烧录情形：
 - 200H → 9896H
 - 201H → 0541H

(B)资料来源(图4-10右半部)

※注意：下列「预载档案」有三组总笔数约900笔左右的限制，另外二种「使用数学式」及「SUM」则无此限制

- 预载档案
将档案(内含使用者自订的数组数据)内的数值当成使用者自订数据，档案支持下列二种格式：
 - △「.BIN」— 二进制文件，文件中每N个Bits的数字当成一笔自订数据(N为设定的自订数据长度)。
 - 如一个档案内数据为(16进位): 12 34 56 78 9A BC CD，且资料长度为24 Bits，则第一笔资料为563412H，
第二笔资料为BC9A78H，

第三笔资料为0000CDH (未滿者补0)

△ 「.TXT」 — 文字文件，文件中每一行数字当成一笔自订数据，支持二、十、十六进制。

如一个档案内数据为：123456789H
1000000B
55555

，且数据长度为16 Bits，则第一笔数据为6789H(超过长度者舍弃)，
第二笔资料为0080H，
第三笔资料为D903H

使用方式 — 如下图4-11，按下「开启档案」钮以便载入档案；另外按「确认数值」钮可确认产出的每一笔数据(如图4-14)

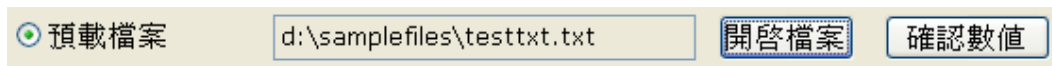


图4-11

➤ 使用数学式

自订数据的来源为数学多项式运算的结果(每一笔运算结果的值将是下一笔N的值)。目前支持如下例的「N+1」及「N-1」式：

△ 使用「N+1」或「N-1」式：以「N+1」或「N-1」式子产出自订数据，只要设定N的初值，即可产出大量笔数的数据，适用于不需复杂式子运算且大量笔数数据的应用。另外需注意程序不会检测「N+1」的上溢(Overflow)及「N-1」的下溢(Underflow)。

使用方式 — 在下图4-12的「选择」钮中选择数学式(如图4-13)，然后在「N(种子)」部份填上N的初值即可

※如图4-12的设定产出之数据为1、2、3、4、5. . .



图4-12

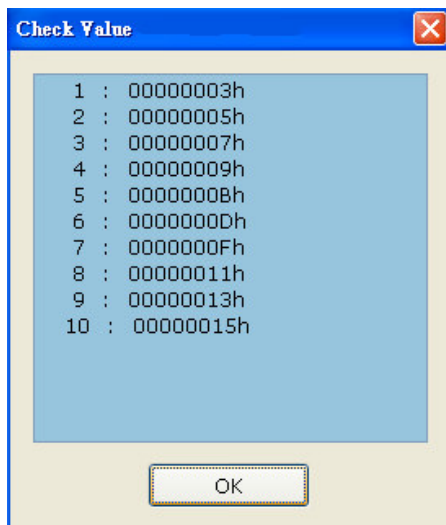


图4-14

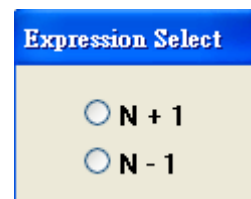


图 4-13

➤ SUM

选择Program ROM或Voice ROM任一区的一段地址，然后将其地址内数值加总所得当成一笔自订数据

使用方式 — 将图4-15中的三项设定设妥即可，下面是这三项的说明：

△ 第1项表示要计算的ROM区，可选择Program ROM (PROM)或Voice ROM (VROM)

△ 第2项表示计算的单位，可选择以字节方式加总(By Byte)或以字组方式加总(By Word)，注意部份IC型号无By Word选项

△ 第3项表示计算的地址区段

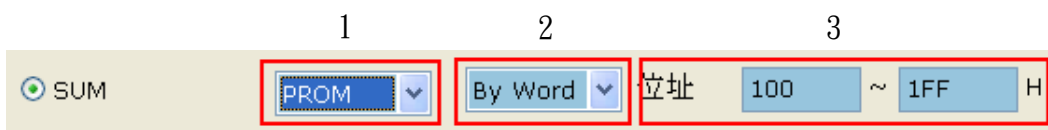


图4-15

第五章

HOPE3000 – DOS Command Mode功能介绍

5

HOPE3000 – DOS Command Mode是以命令方式控制烧录器的接口，即使用者可以在MS Windows底下的「命令提示字符」中输入命令，完成烧录。此功能的启动方式请见「第二章立即上手」中的Case. 7

特色

- 兼容DOS-Shell命令格式
所有内建命令的参数格式均与DOS-Shell命令格式兼容，因此可以使用各种的命令写成批次檔(.BAT)
- 所有命令和参数皆不分大小写
- 在线说明功能
当在每个命令后面加上“/?”即会显示该命令的说明
范例：C:\>WCMD /? ; 取得所有内建命令的说明
C:\>WCMD -D /? ; 取得「下载」命令的说明

命令列表

命令格式:

C:\>WCMD -命令 /参数

例: C:\>WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2

下面是各命令的格式、参数及定义介绍:

1) **【T】得到烧录器编号**

语法: -T [/WWriterNumer]

参数: WriterNumer – 指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

备注: 1. 此命令主要用来让使用者辨识每一台烧录器的编号

2. 此命令会同时闪烁烧录器上的三个指定灯号

3. 在使用多台烧录器时, 请先使用此命令以确定各个烧录器编号; 如果只使用一台烧录器时则不需要

范例: -T ; 得到编号 1 的烧录器

-T /W2 ; 得到编号 2 的烧录器

2) **【D】下载烧录档案到烧录器上**

语法: -D /FilePathName [/MMCUType] [/KPackageName] [/LUpLoad] [/WWriterNumber]

参数: FilePathName – 欲下载档案的路径与文件名

MCUType –指定 MCU 型号, 当开启.MEM 档的时候

PackageName –指定 MCU 封装.当使用 e-WriterPro 时必须指定 MCU 封装, 其它 Writer 不须指定此项

UpLoad –指定是否「之后禁止上载已下载的烧录档」, 1 表示要禁止, 0 表示不禁止。若此项未设定, 视为不禁止

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

备注: 1. FilePathName 可以支持.MEM 文件(二进制文件)以便单独烧录 MCU 中的 EEPROM

2. 若需取得指定 IC 所有的 PackageName, 可使用「K」命令

范例: -D /FC:\HT45F0V.MTP

-D /FC:\HT46F47E_EEDATA.MEM /MHT46F47E

-D /FC:\HT66F50E.MTP /K28SKDIP-A ; 使用 e-WriterPro 时

-D /FC:\HT66F50E.MTP /K28SKDIP-A /L1 ; 禁止上载

3) **【U】从烧录器上载资料至 PC 并存成烧录档案**

语法: -U [/FilePathName] [/WWriterNumber]

参数: FilePathName – 存盘路径与文件名(不需指定扩展名, 程序会使用烧录器内存的档案格式); 此项不指定的话, 将会使用烧录器内存的档名

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

范例: -U /FC:\UploadFile

-U /W3

4) **【P】** 将烧录器上的资料烧入 IC 中(即烧录)

语法: -P [/PROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

参数: ROMType – 所要烧入的 ROM 区, 必须是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 烧录起始地址(部份烧录时)

EndAddress – 烧录结束地址(部份烧录时)

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

- 备注: 1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 区才支持部份烧录功能
2. 若没有指定任何范围, 则代表所有的 ROM 区
3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档
4. 此命令在烧录过程,会将烧入 IC 的数据再读出作比对以确认烧录成功

范例: -P ; 烧录全部的 ROM 区
-P /PProgram=100h-2FFh,Option ; 烧录部份 PROM 及所有的 Option ROM
-P /PData,Voice=2000h-3FFFh ; 烧录部份 VROM 及所有的 Data ROM
-P /PProgram,Voice ; 烧录所有的 PROM 及 VROM

5) **【V】** 检查 IC 上的资料是否与烧录器上的一致(即校验)

语法: -V [/VROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

参数: ROMType – 所要检查的 ROM 区, 必须是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 校验起始地址(部份校验时)

EndAddress – 校验结束地址(部份校验时)

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

- 备注: 1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 区才支持部份校验功能
2. 若没有指定任何范围, 则代表所有的 ROM 区
3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档
4. 「P」命令(烧录)动作含校验功能, 之后可再执行此命令作再一次确认。若不需再次确认, 就不需使用此命令, 可参考本章最后一节的使用范例 2

范例: -V
-V /VProgram=100h-2FFh,Option
-V /VData,Voice=2000h-3FFFh
-V /VProgram,Voice

6) **【B】** 检查 IC 是否空的(即查空)

语法: -B [/BROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3]
[/WWriterNumber]

参数: ROMType – 所要检查的 ROM 区, 必须是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 查空起始地址(部份查空时)

EndAddress – 查空结束地址(部份查空时)

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

- 备注: 1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 区才支持部份查空功能
 2. 若没有指定任何范围, 则代表所有的 ROM 区
 3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档
 4. 此命令可得到「IC 是否非空」这项信息, 烧录流程中若不需这项信息者, 就不需使用此命令, 可参考本章最后一节的使用范例 2

范例: -B

-B /BProgram=100h-2FFh,Option

-B /BData,Voice=2000h-3FFFh

-B /BProgram,Voice

7) 【E】擦除 IC(即擦除)

语法: -E [/EROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,ROMType2]
 [/WWriterNumber]

参数: ROMType – 所要擦除的 ROM 区, 必须是“Program”、“Option”、“Data”或“Voice”

StartAddress – 擦除起始地址(部份擦除时)

EndAddress –擦除结束地址(部份擦除时)

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

- 备注: 1. 只有“Program”和“Voice”二 ROM 区才支持部份擦除功能 (但只有 Flash Type Voice OTP MCU 才支持 Voice ROM 的擦除)
 2. 若没有指定任何范围, 则代表所有的 ROM 区
 3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档

范例: -E

-E /EProgram=100h-2FFh,Option

-E /EData

-E /EProgram

8) 【L】锁 IC

语法: -L [/LROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1] [/WWriterNumber]

参数: ROMType – 所要锁住的 ROM 区, 必须是“Program”或“Data”

StartAddress – 锁 IC 起始地址(锁部分 IC 时)

EndAddress –锁 IC 结束地址(锁部份 IC 时)

WriterNumer –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

- 备注: 1. 只有“Program”ROM 区才支持锁部份 IC 功能
 2. 若没有指定任何范围, 则代表所有的 ROM 区
 3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档

范例: -L

-L /LProgram=0h-3h,Data

-L /LProgram

9) 【R】将 IC 上的数据读到烧录器上(即读取)

语法: -R [/WWriterNumber]

参数: WriterNumber –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

备注: 1. 本命令无部份读取的功能

2. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档

范例: -R

10)【S】设定自动烧录功能

语法: -S [EROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,ROMType2] ; 擦除
 [/BROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 查空
 [/PROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 烧录
 [/VROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1,...ROMType3] ; 校验
 [/LROMType0=StartAddress-EndAddress,ROMType1] ; 锁 IC
 [UPackType-StartAddress-LengthType-CheckBlank-SourceType
 -SourceTypeParam1..SourceTypeParamN, PackType-..., PackType-...]
 ; 使用者自订数据
 [/WWriterNumber]

参数: /U 开头代表指定使用者自订数据, 每组序号用“,”隔开, 序号最多支援三组

PackType – 数据烧到 ROM 里的形式, 可指定下列 4 种其中之一

“0”代表 Binary – Byte

“1”代表 Binary – Word (Word 仅有 ROM 长度为 16bits 才有支持)

“2”代表 BCD – Byte

“3”代表 BCD – Word (Word 仅有 ROM 长度为 16bits 才有支持)

StartAddress – 数据写入 ROM 区的开始地址

LengthType – 数据的长度, 有 8、16、24、32 Bits 四种

CheckBlank – 烧录前是否查空。“1”代表要查空, “0”代表不查空

SourceType – 数据的来源, 可指定下列 3 种其中之一。来源选择不同, 后面的
 SourceTypeParam 数量也会有所不同。

“0”代表预载档案。后面 SourceTypeParam1 为档案档名

“1”代表使用数学式。后面 SourceTypeParam1 为数学式之选择, “0”代表
 使用「N+1」, “1”代表使用「N-1」; SourceTypeParam2 为 N(种子)

“2”代表 SUM。后面 SourceTypeParam1 为要计算的 ROM 区, “0”代表使用
 「Program ROM」; “1”代表使用「Voice ROM」; SourceTypeParam2
 为要计算的单位, “0”代表使用字节方式加总, “1”代表使用字组方
 式加总; SourceTypeParam3 为计算区域起始地址; SourceTypeParam4
 为计算区域结束地址

其它使用者自订数据的细节可参考第四章的「使用者自订数据设定窗口」一节
 其余参数参考“E”、“B”、“P”、“V”、“L”等命令的定义

备注: 1. 此命令会将设定值存到烧录器上, 之后要执行“A”命令才会执行这些设定

2. 查空、烧录及校验只能使用相同范围且只需指定一次 (请见以下范例)

3. 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档

范例: -S /EProgram=100h-2FFh /B/P/VProgram=100h-2FFh ; 擦除/查空/烧录/校验
 ; PROM 的 100h~2FFh 部份

- S /B/P/VOption,Data /LData ; 查空/烧录/校验 Option 及 Data ROM, 并
; 且锁住 Data ROM
- S ; 设定所有烧录动作及所有 ROM 区(不含
烧
; 使用者自订数据
- S /U0-100H-32-1-1-C:\USD.BIN, 1-00H-16-1-2-0-20, 2-400H-8-0-2-0-0-0H-FFH
; 烧使用者自订数据, 共三组。
; 第一组设定为: Pack 为 Binary-Byte, 起始地址为 100H, 数据长度 32bits, 烧
; 录前要查空, 数据来源为预载档案, 档案路径为 C:\USD.BIN
; 第二组设定为: Pack 为 Binary-Word, 起始地址为 0H, 数据长度为 16bits, 烧
; 录前要查空, 数据来源为数学式, 使用 N+1 式, N(种子)为 20
; 第三组设定为: Pack 为 BCD-Byte, 起始地址为 400H, 数据长度为 8bits, 烧录
; 前不需查空, 数据来源为 SUM, 计算区域为 Program ROM 的 0H
; 至 FFH, 使用字节方式加总

11) 【A】 执行自动烧录

语法: -A [/WWriterNumber]

参数: WriterNumber –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

备注: 在执行自动烧录之前, 须先将自动烧录设定值设定到烧录器上(使用“S”命令)

范例: -A

12) 【W】 直接将指定的值写入 IC 上

语法: -W /PROMType=StartAddress:Value [/WWriterNumber]

参数: ROMType –所要锁住的 ROM 区, 必须是“Program”或“Data”

StartAddress – 写入的起始地址

Value – 写入的十六进制值(最多 16 字组长度)

WriterNumber –指定的烧录器编号(1~8); 此项不指定的话, 预设为 1

备注: 使用此命令之前, 请先确定烧录器上已先下载烧录档

范例: -W /PProgram=100h:01234567h

-W /PData=02h:24959h /W2

13) 【C】 取得烧录档中的 ROM checksum

语法: -C /FFilePathName [/RROMRangeFlag]

参数: FilePathName –烧录文件路径及文件名

ROMRangeFlag– 选择要计算哪些 ROM 区的 checksum

1 代表 Program ROM

2 代表 Program ROM + Option ROM

3 代表 Program ROM + Option ROM + Data(或 Voice) ROM

默认值是 3

备注: 此命令回传 ROM checksum 值并且将其显示在画面上

范例: -C /FC:\HT45F0V.MTP /R2

14) 【K】取得 IC 的所有封装名称

语法: -K /MMCUType

参数: MCUType – IC 名称

备注: 此命令回传指定 IC 的所有封装包称并将其显示在画面上(一行显示一个封装名称)

范例: -K /MHT66F50

15) 【CON】进入 console 模式

语法: -CON

备注: 1.此命令用来进入 Dos Command Mode 的 Console 模式

2.进入该模式后, 上述提到的命令就不需要使用者手动输入前面的「-」

3. console 模式下可让使用者输入多个上述提到的命令, 直到执行 Q 命令, 才会离开此模式, 回到 Dos 模式下

4.在 console 模式下, 可减少命令执行的时间

5.具体使用请参考范例 6

范例: C:\>WCMD -CON

16) 【Q】退出程序

语法: -Q

备注: 此命令只能在 console 模式下使用, 用于离开 console 模式, 回到 Dos 模式下

范例: -Q

使用范例

➤ 例1: 选择烧录器(当多台烧录器时)并烧录IC

```
WCMD -T /W1
WCMD -T /W2
WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2
WCMD -E /W2
WCMD -B /W2
WCMD -P /PProgram=100h-200h,Option,Data /W2
WCMD -V /VProgram=100h-200h,Optiion,Data /W2
WCMD -W /PProgram=201h:334455h /W2
WCMD -L /W2
```

➤ 例2: 用途同例1, 但少掉B(查空)及V(校验)命令以加快烧录速度

```
WCMD -T /W1
WCMD -T /W2
WCMD -D /FC:\HT45F0V.MTP /W2
WCMD -E /W2
```

```
WCMD -P /PProgram=100h-200h,Option,Data /W2
WCMD -W /PProgram=201h:334455h /W2
WCMD -L /W2
```

- 例3: 从IC读回数据并存成档案

```
WCMD -R
WCMD -U /FC:\ReadData
```

※注意: 烧录器里面的烧录数据得先跟 IC 型号一样

- 例4: 自动烧录

```
WCMD -D /FC:\HT46F46E.MTP
WCMD -S /EProgram=0h-2FFh,option,data /B/P/VProgram=0h-2FFh,option,data
/LProgram=0h-2FFh,data
WCMD -A
```

- 例5: 自动烧录(含使用者自订数据), 使用e-WriterPro

```
WCMD -D /FC:\HT66F30.MTP /K16DIP-A
WCMD -S /E/B/P/V /U0-32-1-1-0-100
WCMD -A
```

- 例 6: console 模式, 使用 e-WriterPro

```
WCMD -CON
-T /W1
-K /MHT66F50
-D /FC:\HT66F50.MTP /K28SKDIP-A /W1
-E /W1
-P /W1
-V /W1
-Q
```


第六章

e-monitor介绍

6

e-monitor是e-Writer plus的选购配件之一，它本身的LCM模块提供了更直觉、更丰富的讯息及信息的显示，这让e-Writer plus在离线烧录模式下更显得如虎添翼，大大地提升烧录及生产控管的便利性

e-monitor安装

e-monitor的安装非常容易，如下图6-1所示，将e-monitor接至烧录器侧边16-Pin e-monitor接口即可，之后接上电源即可使用

注意：

1. 要使用e-monitor时，一定要将e-monitor接上烧录器后，再将烧录器上电
2. 按USB协议规定，USB埠可供应电流为500mA，但因部份PC之USB埠并无法确保此电流值，建议e-Writer plus在使用PC之USB供电时，勿接e-monitor，以维持良好之烧录质量

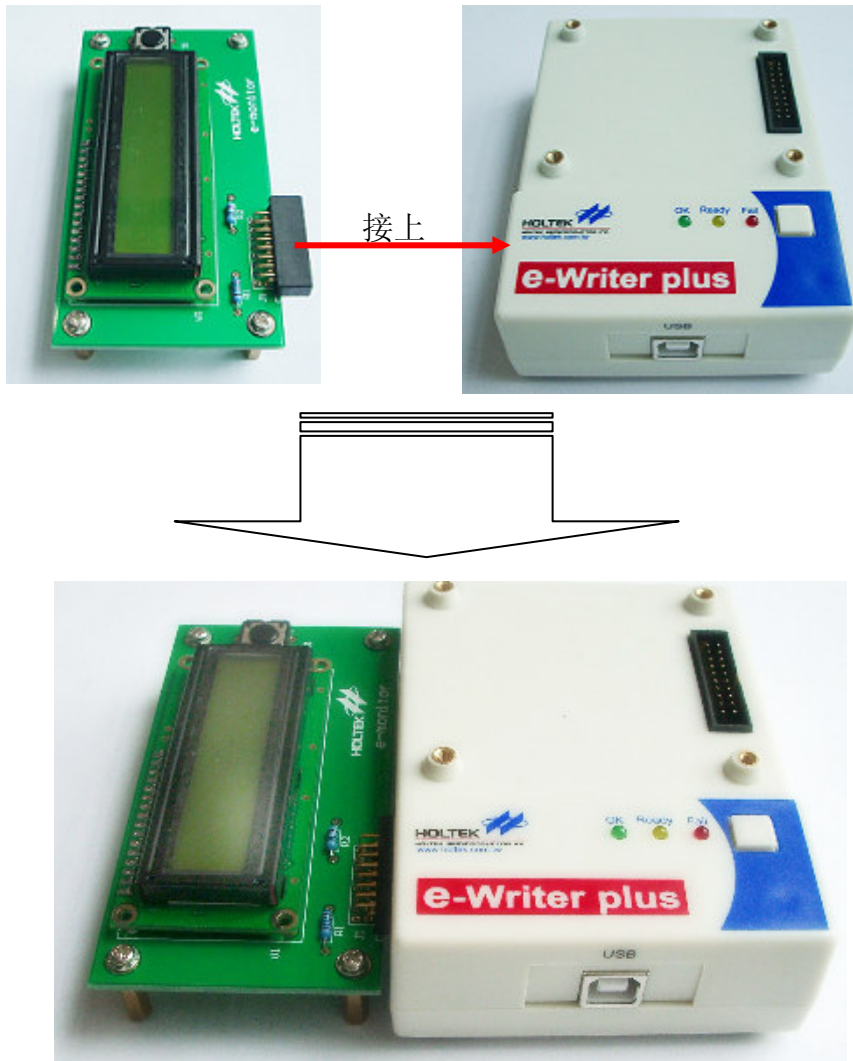


图 6-1

e-monitor背光功能

e-Writer plus有二个电源接口，一个是接5V USB Cable或Power Adapter，另一个是接9V~16V的DC电源。当e-monitor已接上e-Writer plus，这时接5V USB Cable或Power Adapter，e-monitor的背光功能关闭(如图6-2)；若接9V~16V的DC电源时，e-monitor的背光功能开启(如图6-3)



图6-2



图6-3

e-monitor功能介绍

e-monitor有下列二项功能:

- 1) 烧录器实时讯息显示
- 2) 烧录信息显示

关于第一项, 烧录器本身已有三个状态LED灯用以显示烧录器的状态, 但e-monitor让这些状态以文字表现, 使得使用者读取烧录器的状态更加直觉; 第二项功能可以显示一些跟烧录有关的信息, 如烧录文件名称、ROM校验值、韧体版号等

e-monitor以几个页面来显示上述提到的各种烧录器状态及信息, 切换这些页面的方式为按下e-monitor上的功能键(如图6-4红框处), 每按一下切换到下一页, 页面切换的顺序如图6-5



图 6-5

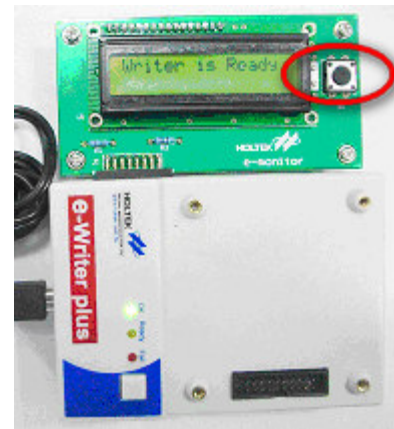


图 6-4

接着以下针对每一页做详细的叙述

e-monitor显示页面

- 第一页: 实时讯息(如图6-6)

此页即将LED状态灯意义显示成文字, 如右图。当e-monitor显示页停在其它页面时(如第三页), 若这时有任何烧录动作执行时, e-monitor显示页会跳回第一页以便显示烧录的讯息



图 6-6

- 第二页：烧录器信息(如图6-7)
此页显示跟烧录器本身有关的信息
第一行为烧录器的类型
第二行为韧体的版本号



图 6-7

- 第三页：烧录文件信息(如图6-8)
此页显示跟下载到烧录器中的烧录档有关的信息
第一行为烧录档的档名，若该档档名过长，则超过的部份会以「^」符号代替
第二行为ROM的校验和，至于这个校验和的定义为在HOPE3000下载时，主画面上的校验和一栏勾选的项目(如右图中勾选的是「Code+Option+Data」，这代表Code、Option、Data等ROM区的校验和就是7F80H)



图 6-8

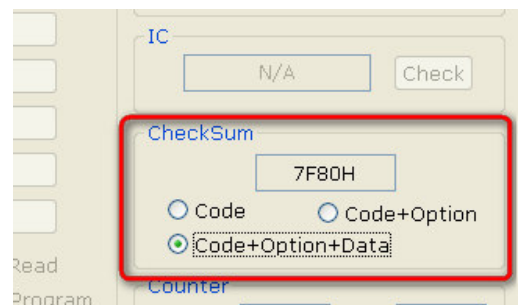


图 6-9

- 第四页：Driver信息(如图6-10)
此页显示跟下载到烧录器中的Driver有关的信息
第一行为Driver种类，即HOPE3000的Driver栏中字样(如右图6-11)



图 6-10

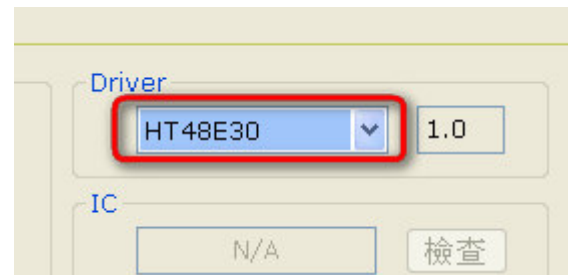


图 6-11

- 第五页：下一笔序号信息(如图6-12)
此页显示下一笔要烧到IC的序号
第一行为该笔序号的16进位显示
第二行为该笔序号的10进位显示

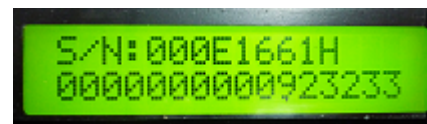


图 6-12

若是使用e-monitor中遇到任何错误讯息，请查询附录A「系统及错误讯息」中的「e-monitor 错误讯息」一节以得到进一步的说明

附录A

系统及错误讯息

A

系统错误讯息

- ERR_0001: 找不到任何语言文件！
→HOPE3000语系档案遗失，请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0002: 加载语言文件时发生错误！
→无法加载HOPE3000语系档，请重新启动PC后再执行HOPE3000程序；若仍发生此错误，请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0003: 无法找到
→无法找到指定的档案，请检查该档案是否存在、指定路径是否正确或正被其它程序所使用
- ERR_0004: 无效的档案格式或是无法找到Driver！
→所开启档案的格式是无效的或是不支持该档案内记录的IC型号，请确定烧录档案是否从HT-IDE或其它Holtek官方软件产出且该版HOPE3000程序是否支持该IC型号(请参考HOPE3000根目录下Manual目录中的「Supported IC List」文件
- ERR_0005: 上载烧录器中的数据失败，请重新下载档案！
→烧录器中的数据损毁或其它原因导致无法上载，请重新下载烧录档案
- ERR_0006: 找不到EFORMATtoDDF.DLL！
→系统档案遗失，请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0007: 载入EFORMATtoDDF.DLL错误！
→无法加载HOPE3000系统文件，请重新启动PC后再执行HOPE3000程序；若仍发生此错误，请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0008: 找不到DLLFORFUN.DLL！
→系统档案遗失，请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0009: 载入DLLFORFUN.DLL错误！
→无法加载HOPE3000系统文件，请重新启动PC后再执行HOPE3000程序；若仍发生此错误，请重新安装HOPE3000程序

- ERR_0010: 错误的SPC档案格式!
→所开启的智能烧录设定档(.SPC)格式错误, 请确定该设定档是否由HOPE3000产出
- ERR_0011: 这个版本的SPC档无法使用在这版的程序!
→所开启的智能烧录设定档(.SPC)版本在此版HOPE3000无法使用, 请使用合适的HOPE3000版本开启或是重新设定智能烧录设定值
- ERR_0012: Driver种类不合! 档案里的Driver是
→所开启的智能烧录设定档(.SPC)中的Driver型号与目前的Driver型号不同, 请确定.SPC档案是否正确
- ERR_0024: 储存档案失败!
→储存档案失败, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序
- ERR_0025: 下载语言文件到Console时发生错误!
→下载语言文件到Console时失败, 请先确定Console已接上烧录器, 然后重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0026: 下载Driver失败!
→下载Driver档到烧录器失败, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0027: 烧录器中的数据是无效的, 请重新下载档案!
→烧录器中的数据损毁或其它原因导致上载上来的数据是无效的, 请重新下载烧录档案
- ERR_0028: 指定的IC是无效的!
→HOPE3000因故无法认得指定的IC型号, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0029: 不支持烧录器中的Driver种类!
→目前HOPE3000版本不支持从烧录器上载上来的Driver种类(IC型号), 请使用支持该Driver种类的HOPE3000版本后再上载
- ERR_0030: 找不到或是加载Driver失败!
→加载Driver档时发生错误, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0031: ROM数据校验错误!
→烧录器中的数据损毁或其它原因导致上载上来的数据是无效的, 请重新下载烧录档案
- ERR_0032: 取得下笔使用者自订数据失败!
→无法取得下笔使用者自订数据, 请重新启动PC及烧录器后再执行HOPE3000程序

- ERR_0034: 不支持的F/W版本!
→此版HOPE3000不支持该版F/W, 请使用支持该版F/W版本的HOPE3000
- ERR_0035: 找不到或是加载HDumpOpt32.DLL失败!
→系统档案遗失或加载失败, 此错误会导致无法执行「Option一览表」功能。请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0036: 找不到或是加载DllForUI.DLL失败!
→系统档案遗失或加载失败。请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0037: 找不到HOPrint32.EXE!
→系统档案遗失或加载失败, 此错误会导致无法执行「Option一览表」功能。请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序
- ERR_0038: 更新F/W失败! (SID-XX)
→更新F/W时发生错误, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序。若尚无法解决问题, 请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助 (同时请提供错误讯息中SID后的编号)
- ERR_0039: 无效的F/W! 请先执行「选单\工具\F/W更新」!
→烧录器上的F/W是无效的, 请先执行「选单\工具\F/W更新」以更新烧录器中的F/W
- ERR_0040: 烧录器中所选的IC包装已不再支持!
→烧录器上记录的IC包装已不在此版HOPE3000中支持, 请选择其它包装
- ERR_0041: 找不到或载入ToolRegProcess.DLL失败!
→无法加载HOPE3000系统文件, 请重新启动PC后再执行HOPE3000程序; 若仍发生此错误, 请重新安装HOPE3000程序

Writer错误讯息

烧录器发生的错误大部份与硬件操作错误有关，请先注意以下项目：

- △烧录器是否连接好(联机模式时与PC联机，离线模式时与电源线)
- △转接座型号是否正确
- △转接座上的IC是否已经放好、拉桿是否已压下，且上面所放的IC型号是否正确
- △若使用e-Writer，则需先确认烧录器后的4P Jumper (4P DIP Switch)是否设定正确(详见第一章表1-1)
- △请多试几颗IC看看是否问题仍在
- △若还有问题，请将PC重新开机且烧录器重新上电后再试试

以下是烧录器的错误讯息及其说明：

- 芯片ID不一致
 - 烧录器上面所放IC的型号与所开启档案中的不同，请确定所放IC是否正确
- 芯片不是空的
 - IC内已烧录资料
- 烧录失败
 - 烧录时发生错误
- 校验失败
 - IC上的数据与烧录器内的资料不一致
- 锁IC失败
 - 锁住IC时发生错误
- 读取失败
 - 读取IC时发生错误
- 烧录器上User数据错误
 - 烧录器开机烧录数据检测错误，请重新下载烧录数据
- 没有设定任何自动烧录的动作
 - 烧录器没有设定任何自动烧录的动作，因此无法进行离线烧录，若没有要进行离线烧录者，请忽略这个讯息
- 擦除失败
 - 擦除IC时发生错误

- 下载失败
 - 从PC下载烧录数据到烧录器上时发生错误
- 上载失败
 - 从烧录器上载烧录数据到PC上时发生错误
- 使用者自订数据已使用完
 - 使用者自订数据笔数已用完，请再次设定使用者自订数据
- 烧录失败(RC Option)
 - 烧录时发生RC Option错误
- 烧录器中Flash超时
 - 下载时，烧录器中的Flash没有响应，请重新下载数据；若尚无法解决问题，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助
- 烧录器中的韧体版本太旧
 - 烧录器的韧体版本太旧，无法使用在此版HOPE3000程序，请洽贵公司代理商或盛群更新韧体
- 芯片被锁住
 - IC已被锁住，除了擦除动作之外无法再进行任何烧录动作
- Flash测试错误
 - 下载时，烧录器硬件发生错误，请重新下载数据；若尚无法解决问题，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助
- 在IC上，使用者自订数据所要写入的地址不是空的
 - 请检查IC是否是空的或是使用者自订数据是否设定正确
- 进入烧录模式错误
 - 进入IC的烧录模式时发生错误，请确定所放IC是否正确
- 数据校验和错误
 - 上载或下载时数据校验错误，请重新下载数据
- 烧录器上系统数据错误
 - 烧录器开机数据检测错误，请重新下载烧录数据
- 硬件发生错误(Flash)
 - 烧录器开机时硬件组件检测错误，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助

- 硬件发生错误(Power)
 - 烧录时发生的硬件错误，请先确定IC或烧录转接座是否正确且放好，若仍无法解决问题，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助
- Power错误! 请将烧录器重新上电
 - 烧录器的Power发生错误，请将烧录器重新上电后再试
- 逾时
 - 烧录器逾时，请将烧录器重新上电
- 烧录器忙碌中
 - 烧录器忙碌中，请将烧录器重新上电

e-monitor错误讯息

e-monitor错误讯息大部份与Writer错误讯息意义及处理方式一样，发生错误时请先检查如本章「Writer错误讯息」一节中一开始列出的项目

以下是错误讯息及其说明：

- ID Mismatched
 - 烧录器上面所放IC的型号与所开启档案中的不同，请确定所放IC是否正确
- IC is NOT Blank
 - IC内已烧录资料
- Program Error
 - 烧录时发生错误
- Verify Error
 - IC上的数据与烧录器内的资料不一致
- Lock Fail
 - 锁住IC时发生错误
- Read Error
 - 读取IC时发生错误

- **User Data Error**
→烧录器开机烧录数据检测错误，请重新下载烧录数据
- **No Auto Setting**
→烧录器没有设定任何自动烧录的动作，因此无法进行离线烧录，若没有要进行离线烧录者，请忽略这个讯息
- **Erase Error**
→擦除IC时发生错误
- **Download Fail**
→从PC下载烧录数据到烧录器上时发生错误
- **USD Exceeded**
→使用者自订数据笔数已用完，请再次设定使用者自订数据
- **RC Option Fail**
→烧录时发生RC Option错误
- **Flash Timeout**
→下载时，烧录器中的Flash没有响应，请重新下载数据；若尚无法解决问题，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助
- **Check Device Err**
→检查IC时发生错误
- **Chip is Locked**
→IC已被锁住，除了擦除动作之外无法再进行任何烧录动作
- **USD Target Dirty**
→请检查IC是否是空的或是使用者自订数据是否设定正确
- **EnterProgram Err**
→进入IC的烧录模式时发生错误，请确定所放IC是否正确
- **Data Chksum Err**
→上载或下载时数据校验错误，请重新下载数据
- **System Data Err**
→烧录器开机数据检测错误，请重新下载烧录数据
- **H/W Error(Flash)**
→烧录器开机时硬件组件检测错误，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助

- H/W Error(Power)
 - 烧录时发生的硬件错误，请先确定IC或烧录转接座是否正确且放好，若仍无法解决问题，请洽询贵公司代理商或盛群做进一步协助

附录B

烧录器灯号及状态

B

烧录器提供三个LED藉由LED的闪烁状态来显示烧录动作的结果，

LED闪烁状态分为：

恒亮: LED 恒亮

恒灭: LED 恒灭

快闪: LED 每0.25秒闪烁

慢闪: LED 每0.5秒闪烁

下表 B-1 列出每个 LED 指示灯各种闪烁状态代表的意义。

绿色/蓝色 LED (OK)(见下注)	黄色 LED (Ready/Busy)	红色 LED (Fail)	说明
烧录器开机过程			
恒亮	慢闪	恒亮	烧录器开机时检查 Power
慢闪	慢闪	恒亮	烧录器的 Power 损坏
恒灭	慢闪	恒灭	烧录器的 Power 检查 OK
恒灭	慢闪	恒亮	烧录器的快闪记忆损坏
恒灭	慢闪	恒灭	开机成功。已设定离线(智能)烧录，可执行离线烧录
恒灭	恒灭	慢闪	开机成功。未设定离线(智能)烧录，无法执行离线烧录
快闪	恒灭	快闪	使用者自定数据用完
一般操作过程			
慢闪	慢闪	恒亮	烧录器的 Power 损坏
恒灭	快闪	恒灭	烧录动作执行中(Busy)
慢闪	恒灭	恒灭	动作成功或待机中
恒灭	恒灭	慢闪	动作失败
快闪	快闪	快闪	在联机多台烧录器中，为辨别烧录器编号，被选到的会出现此灯号
快闪	恒灭	快闪	使用者自定数据用完

表B-1

注：e-WriterPro是蓝灯，e-Writer及e-Writer plus是绿灯

附录C

e-Writer系列烧录器功能比较

C

下面表列e-Writer系统烧录器的功能比较。这里着重于烧录器本身硬件配备及功能，至于HOPE3000纯软件的功能，如切换语言、Dos Command Mode等则因这些功能对于所有烧录器都支持，故不再列出

烧录器 功能	e-Writer	e-Writer plus	e-WriterPro	备注
硬件相关功能				
LCD	×	√(e-Monitor)	√	e-monitor 为选项配备
Buzzer	×	√	√	
背后 Jumper 设定	有，烧录前需要设定	无，不需要设定	无，不需要设定	在烧录含 SPI Flash 的 MCU(如 HT83FX0)时，e-Writer 需要先确定背面的 Jumper 设定是否正确
离线模式电源	可接 5V USB 接头的电源接转器	1.可接 5V USB 接头的电源接转器 2.可接 9V~16V DC 电源	可接 5V USB 接头的电源接转器	
包装	完整包装	有完整包装及简易包装二种供选择	完整包装	细节请参考第一章「包装内容」一节
烧录转接座	一种 IC 一种包装约一种转接座	一种 IC 一种包装约一种转接座	一种包装型式只需一种 e-Socket	
烧录器本身功能				
基本烧录功能	√	√	√	基本烧录功能即连 PC 擦除、查空、烧录、校验、锁 IC 等功能
离线烧录	√	√	√	
部份烧录 (含部份锁 IC)	√	√	√	部份 MCU 无部份锁 IC 功能
使用者自订	√	√	√	可进行如序号的烧录

数据				
支持 IC 种类	所有 MCU	所有 MCU	所有 MCU	
连 PC 更新 F/W	×	√	√	

表C-1

附录D

e-WriterPro ICP烧录脚定义及ICP注意事项

D

1. e-WriterPro ICP烧录脚定义

下表D-1列出所有种类的ICP包装及其烧录脚定义。由下面二步骤取得所需的脚位定义：

步骤1. 取得您使用的MCU之ICP类别

(可由下列网址取得<http://www.holtek.com/Chinese/tech/tool/MainPage2.aspx?L=EN>)

All 110 MCUs (including Q1F flash MCUs) use the e-WriterPro & e-Socket for programming.

8-bit Series MCU Tools				
Device Part No. 📌	ICE Type	Tool Part No.	Programming Timing	ICP Type
BS83B08-3, BS83B12-3, BS83B16-3	e-ICE	M1001D + D1023A	Flash Type-6	ICP-2B
BS85B12-3	e-ICE	M1001D + D1035A	Flash Type-6	ICP-2B
BS85C20-3	e-ICE	M1001D + D1036A	Flash Type-6	ICP-2B
HT37A20, HT37A30, HT37A40, HT37A50, HT37A60, HT37A70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT37B30, HT37B50, HT37B70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT37Q20, HT37Q30, HT37Q40, HT37Q50, HT37Q60, HT37Q70	Demo Board	HT-VMS-MB	--	--
HT45F23, HT45F43	e-ICE	M1001D + D1034A	Flash Type-6	ICP-2B
HT45FM03B	HT-ICE(S)	CICE45FM03B08B	Flash Type-6	ICP-2B

使用的 MCU (指向 BS85B12-3)

ICP 类别 (指向 ICP-2B)

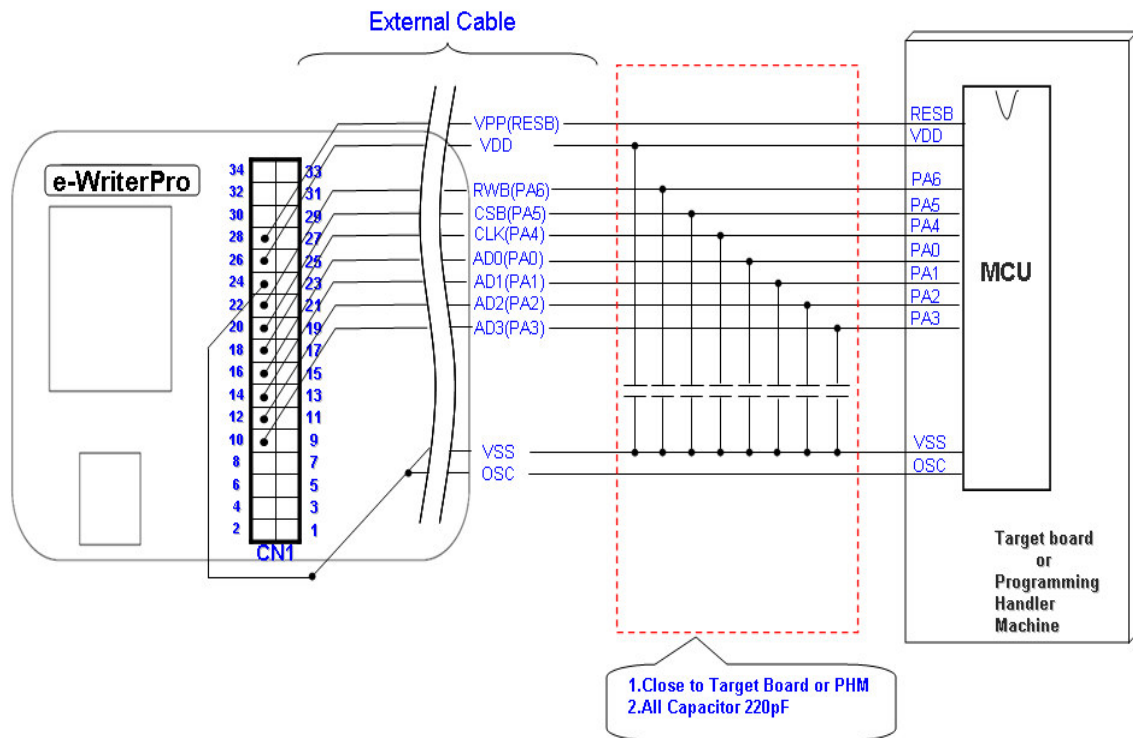
图D-1

步骤2. 由步骤1取得的ICP类别查询到ICP包装名称及ICP脚位定义

ICP 类别	HOPE3000 上显示的 ICP 包装名称	ICP 脚位定义连结
ICP-1A	ICP(e-CON12B)	ICP-1A
ICP-1B	ICP(e-CON12B)	ICP-1B
ICP-1C	ICP(e-CON12B)	ICP-1C
ICP-1D	ICP(e-CON12B)	ICP-1D
ICP-1E	ICP(e-CON12B)	ICP-1E
ICP-2A	ICP(e-CON12C)	ICP-2A
ICP-2B	ICP(e-CON12C)	ICP-2B
ICP-2C	ICP(e-CON12C)	ICP-2C

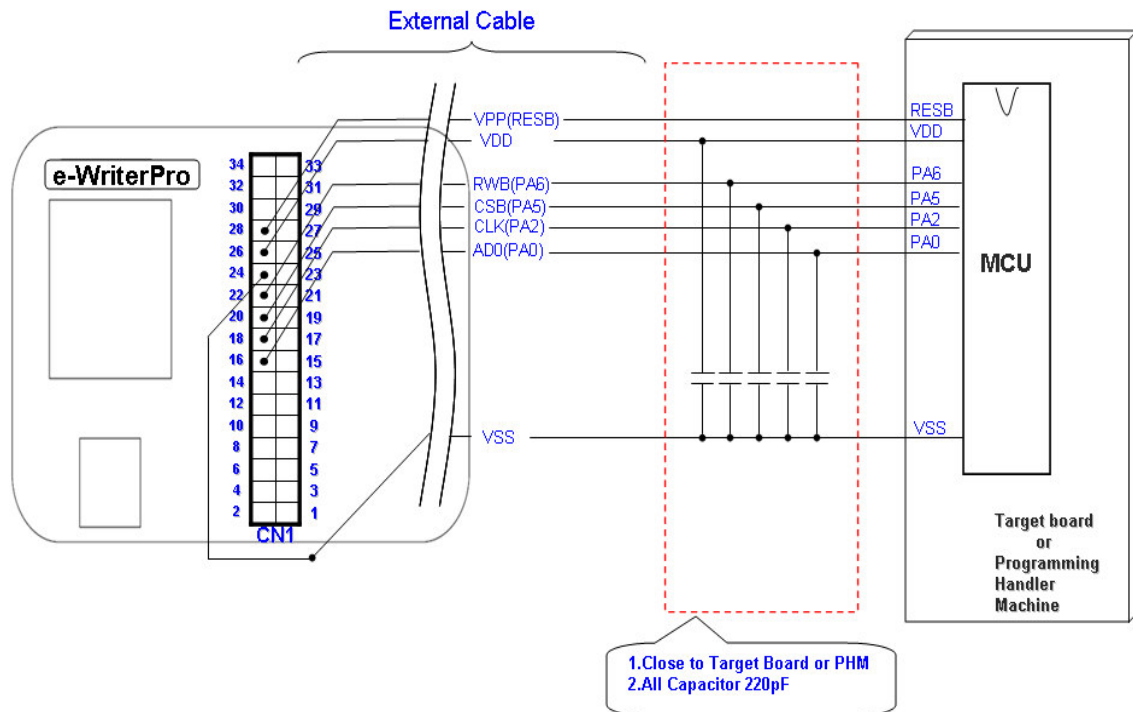
表D-1

1) ICP-1A



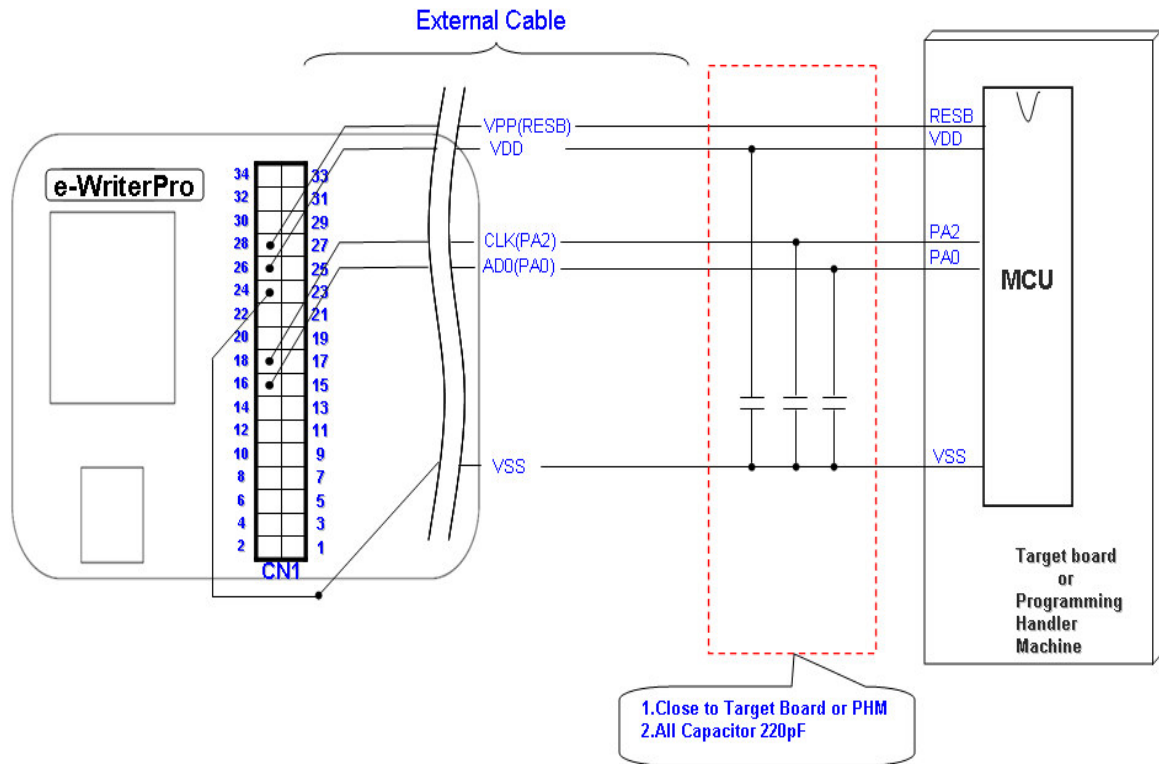
图D-2

2) ICP-1B



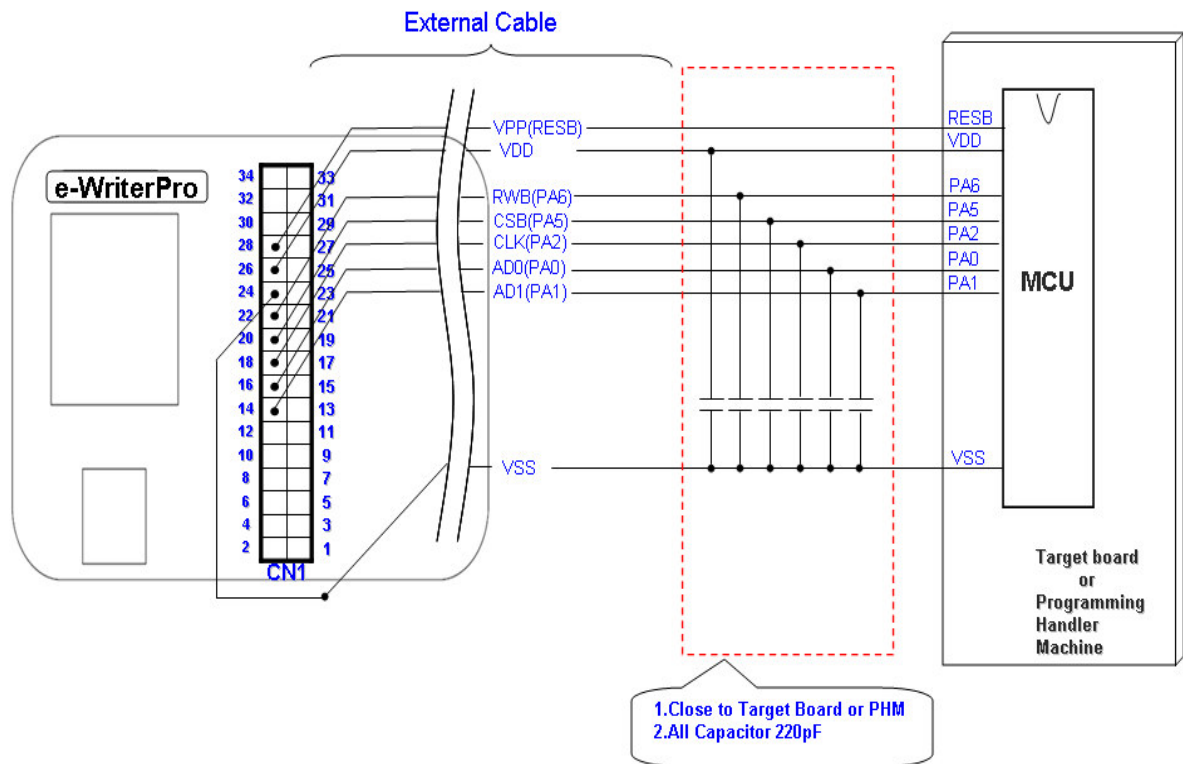
图D-3

3) ICP-1C



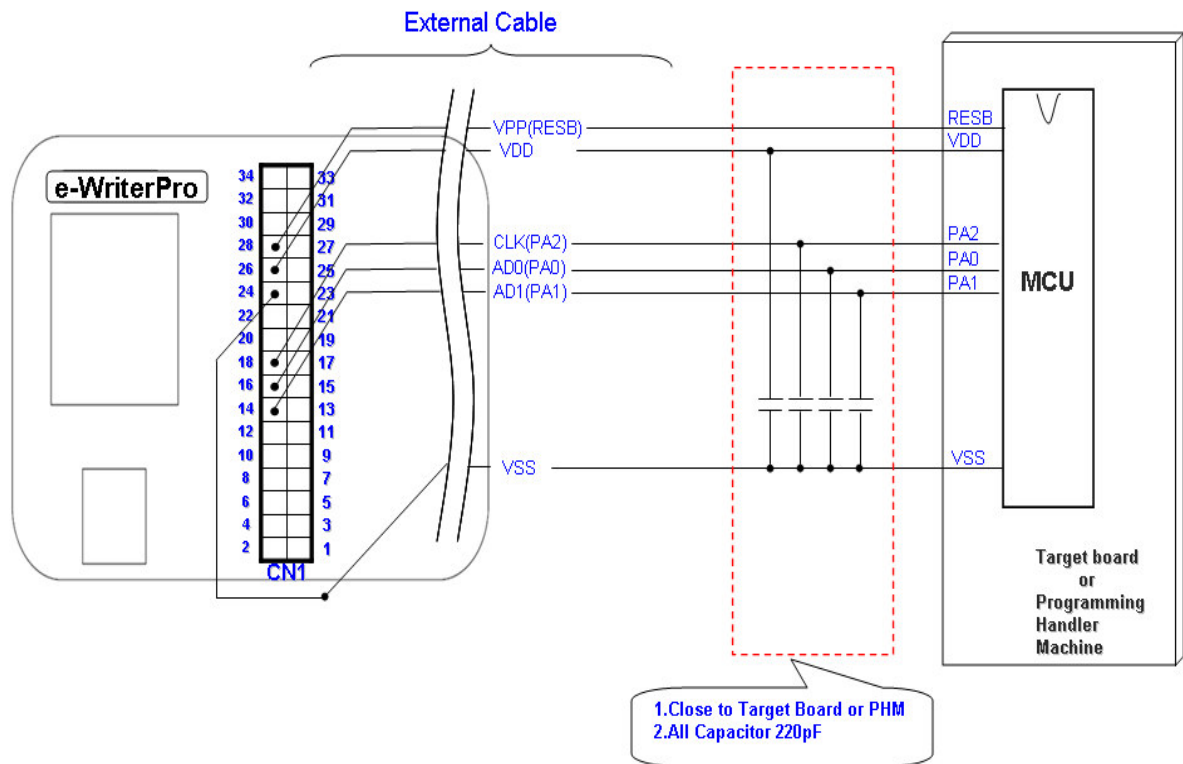
图D-4

4) ICP-1D



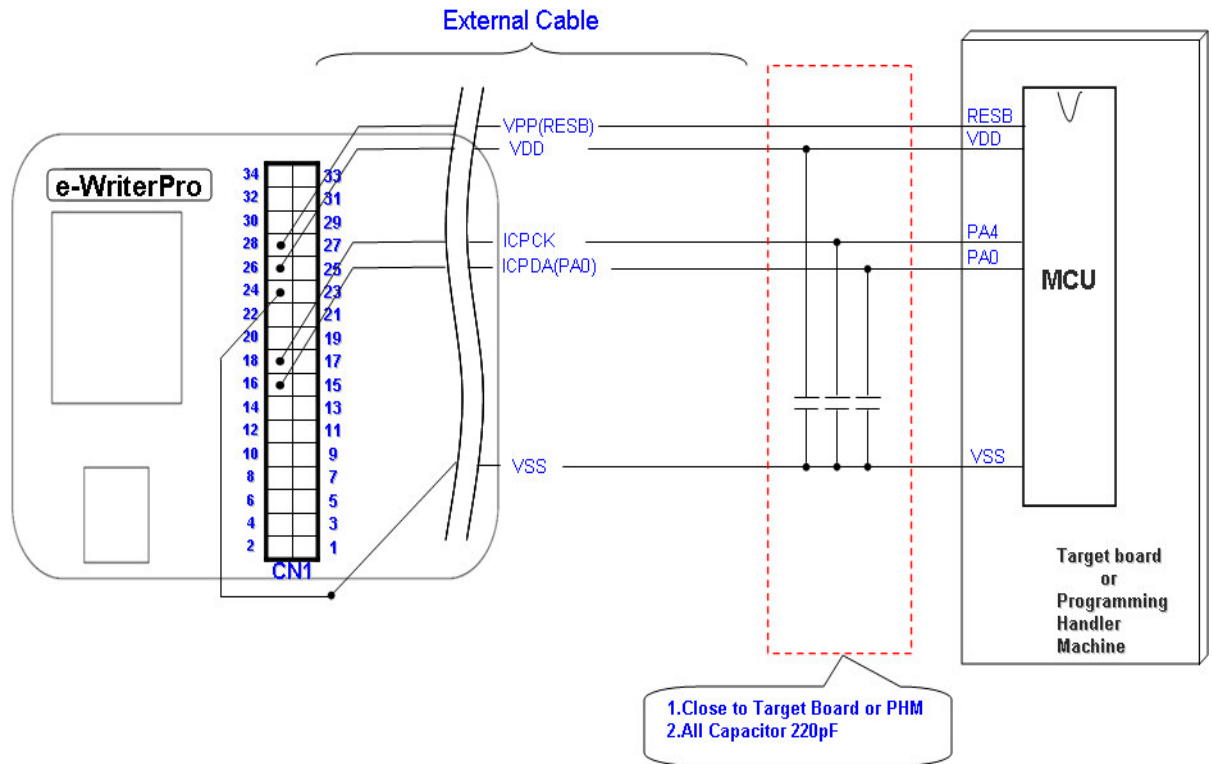
图D-5

5) ICP-1E



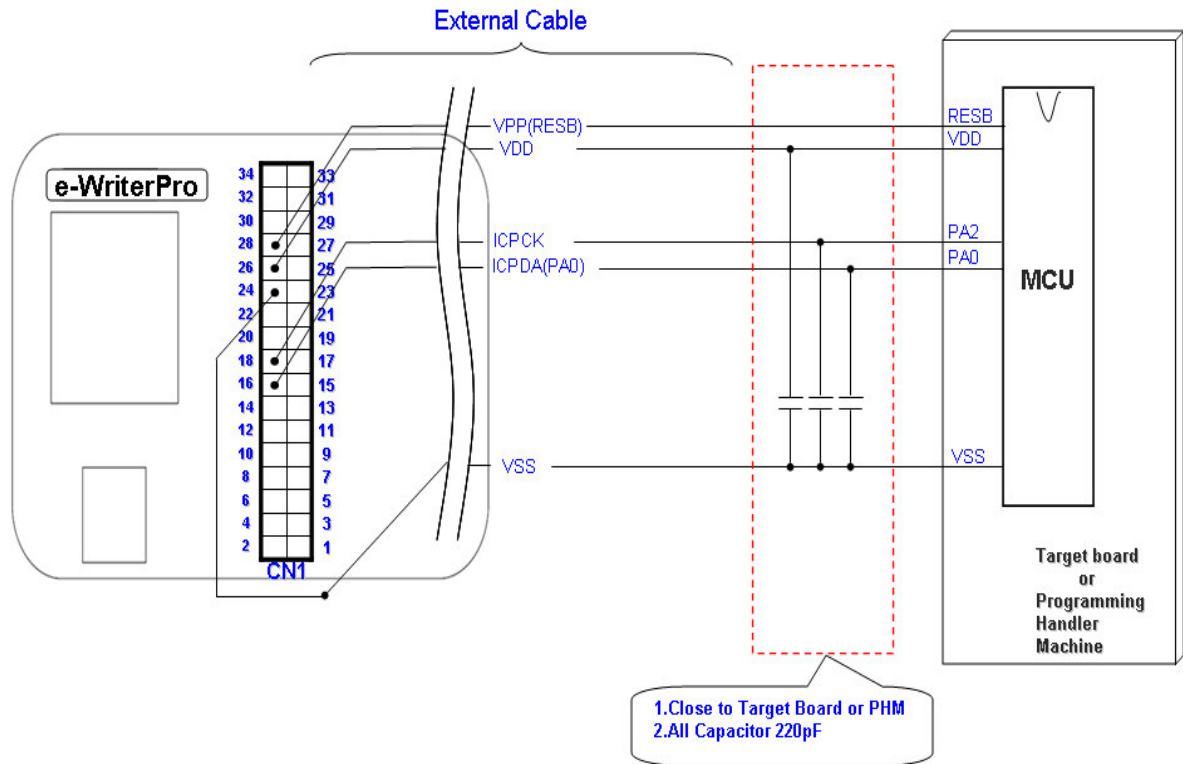
图D-6

6) ICP-2A



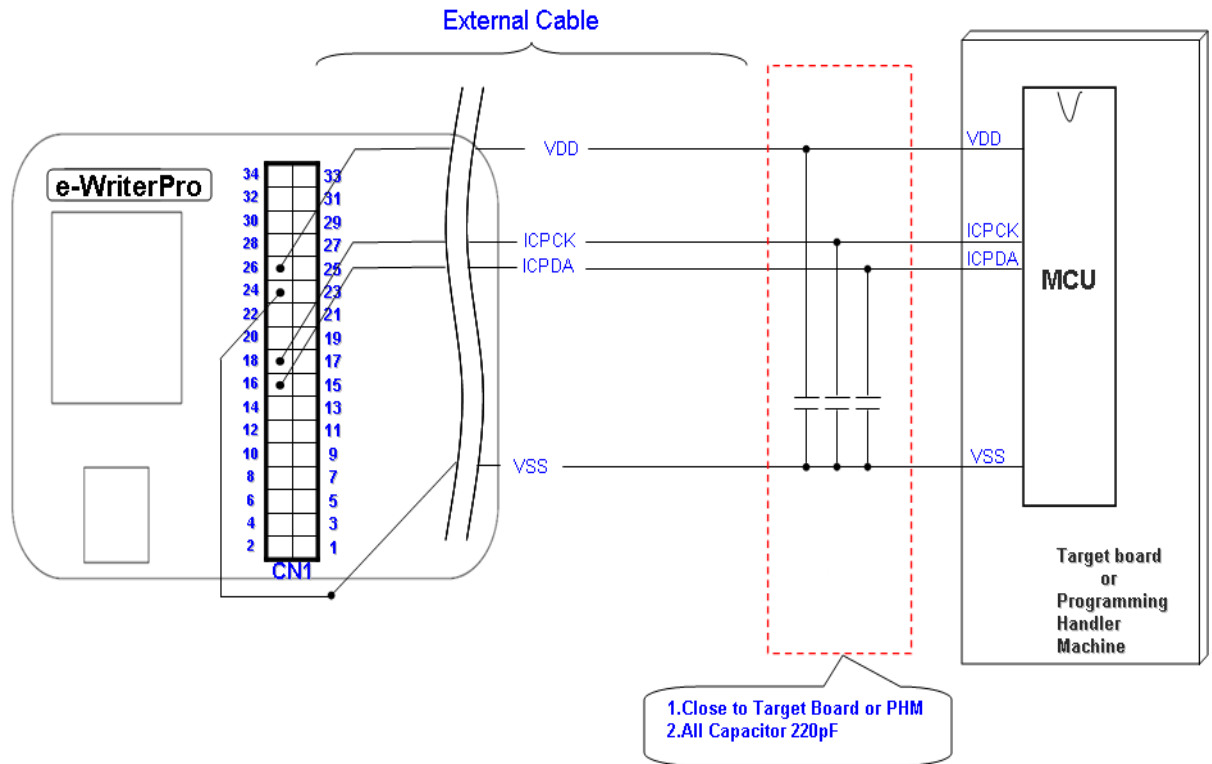
图D-7

7) ICP-2B



图D-8

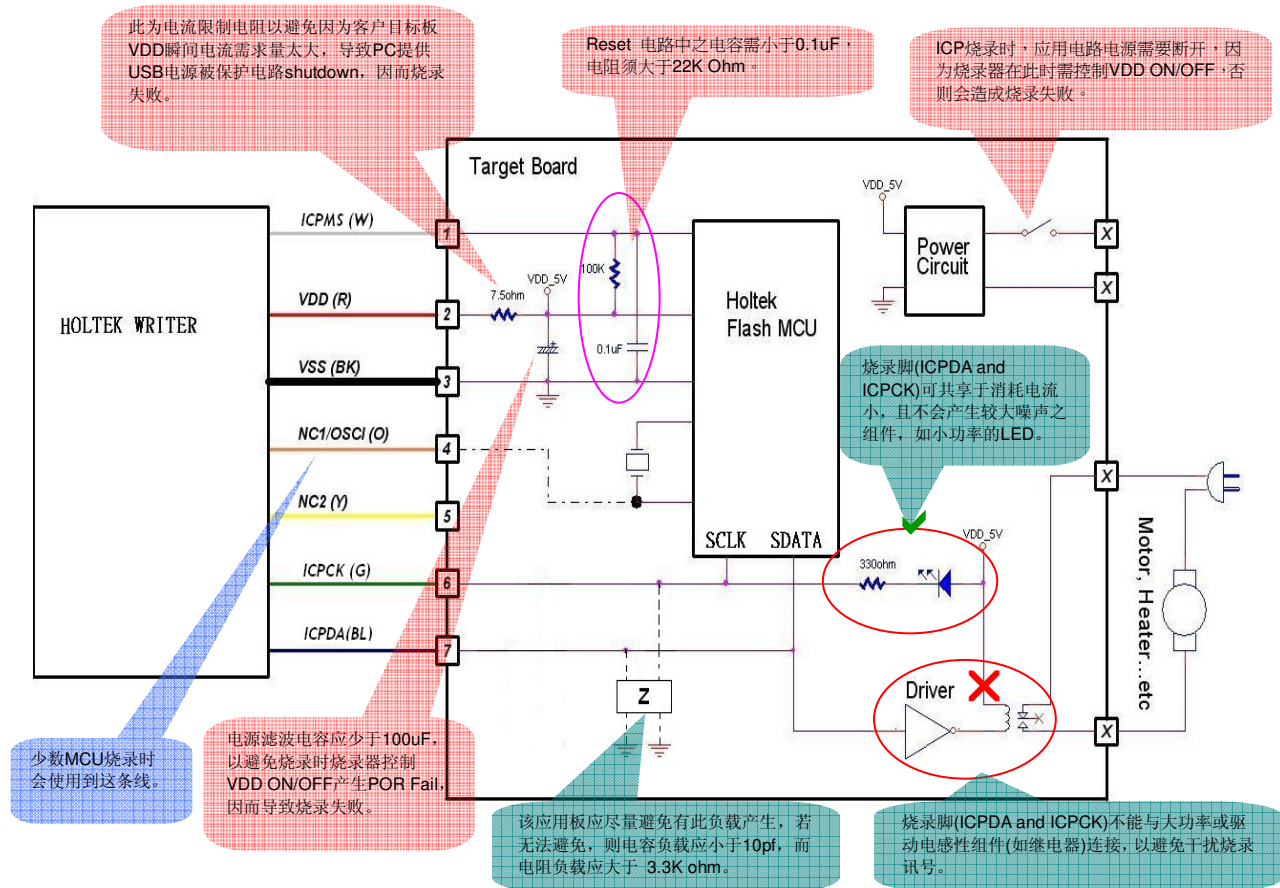
8) ICP-2C



图D-9

※ICPDA、ICPCK所对应的实际Pin脚因MCU而异，请参考各MCU datasheet上与Pin脚定义相关之章节

2. e-WriterPro ICP烧录注意事项



图D-10

注：假如您按上述流程后，仍无法有效的烧录时，那有可能是因为 ICP 线过长或线材较差的关系(如果您不是 e-WriterPro 内附的 ICP 线)，下面的方式也许可以解决此问题：

1. 在目标板及烧录器 ICPDA 脚中间串上一个 33~100 欧姆的电阻
2. 在目标板及烧录器 ICPCCK 脚中间串上一个 33~100 欧姆的电阻

附录E

e-WriterPro CN3脚位定义

E

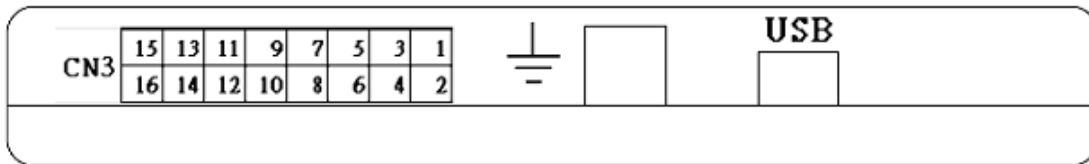


图 E-1

e-WriterPro CN3			
Pin	名称	定义	方向
1	EXPWI/ USBPWO	外部电源输入(External Power Input)/USB 电源 输出(USB Power Output)	-
2	GND	Ground	-
3	EOP	烧录结果(End Of Program)	e-WriterPro→
4	EXTG	外部触发启动烧录(External Trigger)	e-WriterPro←
5	BIN2	IC 被锁住	e-WriterPro→
6	BIN1	检查 ID/查空/烧录/校验/擦除 OK	e-WriterPro→
7	BIN7	锁 IC 失败	e-WriterPro→
8	-	N/A	-
9	BIN4	IC 非空	e-WriterPro→
10	BIN3	检查 ID 失败(for OTP MCU) / 擦除失败 (for Flash MCU)	e-WriterPro→
11	BIN6	校验失败	e-WriterPro→
12	BIN5	烧录失败	e-WriterPro→
13	-	N/A	-
14	SDA	I ² C SDA (保留未来使用)	e-WriterPro↔

15	-	N/A	-
16	SCL	I ² C SCL (保留未来使用)	e-WriterPro→

表 E-1