

WLINK-SWUT-M4S

1对4烧录器 使用说明书 REV.1.0 April 17,2014



版 别	生效日期	申请者	说 明
V1.0	2014/04/17	Louis	初版



目 录

第一章	WLINK-SWUT-M4S 安装说明	4
1.1 1.2	WLINK-SWUT-M4S 简介 WLINK-SWUT-M4S 驱动程序安装说明	4
第二章	WLINK-SWUT-M4S 硬件说明	7
2.1 2.2	WLINK-SWUT-M4S 硬件外观介绍 WLINK-SWUT-M4S WITH SWUT 转板硬件外观介绍	7 8
第三章	烧录程序接口说明	9
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	WLINK-SWUT-M4S 烧录程序接口 CONFIG.程序接口说明 CUST.ID 程序接口说明 密文档烧录操作说明 限烧数量功能说明 CUSTOMER ID 操作说明	9 10 12 13 14 19
第四章	烧录编程说明	21
4.1 4.1.1 4.1.2 4.2 4.3	SWUT-M4S 在线烧录启动程序 BURN VERIFY MODE SWUT-M4S 目标程序烧录至外挂 FLASH 启动程序 SWUT-M4S 离线烧录启动程序	21 21 27 29 33
第五章	WLINK-SWUT-M4S 版本差异	36
第六章	订购信息	37
6.1	支持产品系列	37



第一章 WLINK-SWUT-M4S 安装说明

1.1 WLINK-SWUT-M4S 简介

WLINK-SWUT-M4S 是一款1对4量产型烧录器,可 门次对4颗IC 进行在线或是离线烧录,适合大量生产时使用, 而离线烧录只需按一个 Start Key 即可完成烧录。

1.2 WLINK -- SWUT-M4S 驱动程序安装说明

使用 PL2303 USB to UART 驱动芯片

【Step 1】 安装 WLINK USB to UART 驱动程序:

● 点选光盘片之上的 PL-2303_Driver.exe, 来启动安装程序。

PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1417.exe

 新版驱动程序信息及下载,请参访旺玖(Prolific)官网: http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p_id=225&pcid=41

【Step 2】 此时屏幕上将会出现 PL-2303 USB-to-Serial InstallShield Wizard 的欢迎画面,按下『下一步(N)』启动安装程序。





【Step 3】 此时驱动程序将会启动安装程序,执行所要求的安装。

PL-2303 Driver Installer Program	
安裝狀態	No.
PL-2303 USB-to-Serial 安裝程式正在執行所要求的安裝。	
InstallShield	取消

【Step 4】 按下『完成』按钮关闭安装程序。此时如果 WLINK 已经连接到 PC,请重新插拔 USB 线 让 PC 重新检测所安装的装置。





【Step 5】 重新插拔之后,可以打开 PC 的装置管理员,可以看到此时多了『Prolific USB-to-Serial Comm Port』 就代表 WLINK 已经被你的 PC 认出 UART 装置了,Windows 也已经分配了合适的串行通讯端口(COM Port)。





第二章 WLINK-SWUT-M4S 硬件说明

2.1 WLINK-SWUT-M4S 硬件外观介绍



▶ 主板&子版

WLINK-SWUT-M4S 分主板与子板两部份,主板负责烧录编程控制,而子板上只包含 MCU IC 座进行烧录编程,不同的 MCU 封装,即有不同相对应的 IC 座子板。

➢ USB 连接座

连接 PC 端进行烧录编程或是更新 Flash 内程序,并提供 DC 5V 给系统使用。

▶ 电源选择开关

IC 烧录电压选择开关,提供 5V / 3.3V。 绿灯: IC 烧录电压为 3.3V



红灯: IC 烧录电压为 5V (烧录进行时,请勿调整此开关,以免造成烧录失败)

▶ LCD 显示屏

显示系统版本、程序验证码、烧录成功及失败数、限烧数量等相关信息。

▶ 开始键

按下此键后,将进行离线烧录编程。

▶ DC直流输入电源座

支持 DC 9V~12V 直流输入电压,提供离线烧录编程使用电源。

▶ DC直流开关

控制 DC 9V~12V 电源开关。

▶ 切换键

按下此键后,切换烧录相关信息页面。

▶ LED 指示灯

显示 MCU #1~#4 烧录编程结果。

橘灯:表示烧录编程进行中

绿灯:表示烧录编程成功 (PASS)

红灯: 表示烧录编程失败 (FAIL)

2.2 WLINK-SWUT-M4S With SWUT 转板硬件外观介绍

WLINK-SWUT-M4S 亦可搭配 SWUT 转板, COB/客户目标板烧录。





第三章 烧录程序接口说明

3.1 WLINK-SWUT-M4S 烧录程序接口

SWUT_M4S 烧录程序可在伟诠网站上下载 SWUT_M4S.exe,点击 SWUT-M4S ICON 启动程序



▶ SWUT_M4S 程序起始画面如(图二)所示:

🗾 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bin Size: Check Sum:
Encryption E Burn Key E Enable Customer ID(S/N)
A Burn 1 2 3 1
Clear Oneration file -> WT56E216, m4 ini
Burner Counter
Total : 176 Pass : 132 Fail : 18 Reset
Yield : 75.00% Count
🗖 Verify Mode

(图二)

- ▶ SWUT ISP 程序起始画面简述:
 - ◆ ISP_IC: 烧录窗口接口。 (请见 4.1 SWUT-M4S在线烧录启动程序)
 - ◆ ISP_SF: 烧录Flash界面。 (请见 4.2 SWUT-M4S目标程序烧录至外挂Flash启动程序)
 - ◆ Cust.ID.: Customer ID设定窗口接口。 (相关设定请见 3.3 Cust.ID程序接口说明)
 - ◆ Config.: ComPort与BaudRate窗口接口。(请见 3.2 Config.程序接口说明)
 - ◆ Help: 版本信息及问题支持窗口。
 - ◆ Exit: 离开此程序。



3.2 Config.程序接口说明

设定前请先确认是否已经安装好 WLINK-SWUT-M4S 驱动程序。 (请参考【1.2 WLINK -<u>SWUT-M4S驱动程序安装说明】)</u> 并且确定 PC 已经连接至 WLINK-SWUT-M4S USB Port (图三)。 在 SWUT_M4S 程序起始画面(图二)中按下『Config.』后,此时屏幕会显示一个新的画面选单,如(图四)。



(图三)

Configuration					
ISP Target	WT56F216 🔽 16384 Byte				
COMport:	COM10 🔽				
BaudRate:	115200 🔽				
Parity:	NONE				
Databits:	▼ 8				
Stopbits:	• 1				
☐ Encryption ☐ Burn Key ✓ Beep Sound after burn ☐ Enable Customer ID(Serial No.) ✓ Log					
ISP ini file will change to WT56F216_m4.ini					
Cancel					

(图四)



- ➢ Config.程序接口简述:
 - ◆ ISP Target: 选择要进行 ISP 的目标 IC 代号
 - ◆ COMport: 请选择 WLINK-SWUT 连接端口
 - ◆ BaudRate: 通讯速率选择. (默认值是 115200 bps)
 - ◆ Encryption: 勾选时,启动 IC 加密功能,欲烧录 IC 的程序代码会与 128 bit 的金钥进行加密运算处理。 未勾选,将以明文方式烧录程序代码

(相关操作请见 3.4 密文档烧录操作说明)

- ◆ Burn Key: 使用 IC 加密功能时,需勾选此选项 (相关操作请见 3.4 密文档烧录操作说明)
- ◆ Beep Sound after burn: 勾选时,则烧录完成后,成功则蜂鸣器会响一长声,失败则蜂鸣器会响二短声。
 未勾选,则烧录完成后,蜂鸣器则不会响。(程序预设为勾选)
- ◆ Enable Customer ID(Serial NO.): 勾选时,启动 Customer ID 功能,欲烧录的 IC 会加入序号烧录功能。 (相关设定请见 3.3Cust.ID程序接口说明)
- ◆ Log: 勾选时,红框处(图五)将显示烧录信息。

未勾选,红框处(图五)将不显示烧录信息。(程序预设为勾选)

🗾 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit	
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE	
Burn 1 2 3 4	
Begin verifying IC3 Verify IC3 successful, elapsed time : 1.1 seconds Begin verifying IC4 Verify IC4 successful, elapsed time : 1.1 seconds IC socket power off	<
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter	
Total : 180 Pass : 136 Fail : 18 Reset Yield : 75.56% Count	
T Verify Mode	

(图五)

设定完之后按下『OK』,表示已经设定完成,此时(图四)画面将会关闭并且回到(图二)的画面。



3.3 Cust.ID程序接口说明

设定程序:

- 1. 点选Cust.ID页面, 致能Enable Customer ID(Serial No.)
- 2. 设定Customer ID 初始值: Customer ID 仅支持3 Bytes,每一个字节可设定范围为00~FF,
 - 故最大设定值为FFFFF。范例设定值为001234。
- 3. 设定Customer ID 递增功能,固定递增1
- 4. 完成设定并储存设定值

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
1 🔽 Enable Customer ID(Serial No.)
Customer ID: 2 00 12 34
Load INI Save INI



3.4 密文档烧录操作说明

▶ 在烧录密文档时,先点选Config.窗口接口,选择目标IC和COM PORT,再勾选 Encryption 和 Burn Key 两个选项,图七红框处,设定完之后按下『OK』就表示已经设定完成。

Configuration				
ISP Target	WT56F216 💌 16384 Byte			
COMport:	COM10 -			
BaudRate:	115200 🔽			
Parity:	NONE			
Databits:	- 8			
Stopbits:	- 1			
Supplies. Image: Burn Key Image: Beep Sound after burn Image: Beep Sound after burn <t< th=""></t<>				

(图七)

▶ 再到ISP_IC窗口接口按下 Load Hex/Bin,选择所需之.des档案,如图八红框处。

	SWUT ISP M4S	_ WT56F216 V	1.07			
ISE	tep1 ^{ISP_SF Cus}	st. ID Config. H	elp Exit			
L	.oad Hex/Bin Si	ze: 20093/6840	Check Sum: B6E6/9EFE			
	Encryption	Burn Key 🔽 E	nable Customer ID(S/N)			
	-ISP	-				
	開啓					? 🔀
	查詢(<u>[</u>):	🗀 W T56F216	•	- 🖻 🖻	* 🎫 🕶	
		🛅 WT56F216_D	emoCode_0710_1.07			
	我最近的文件。	2 🛅 W T56F216_L	edDemoCode_U517_1.U2			
		56F216_Demo	Board .hex.des			
		56F216_Lean	VDVZ_V1UJ_U1.hex.des le.hex.des			
	泉山					
	1					
	我的文件					
	我的電腦					
	網路上的芳鄰					8858 (0)
		価治(N):	DbF216_DemoBoard.hex.des			開咎(□)
		檔菜類型(<u>I</u>):	des file (*.des)			4X/H

(图八)



▶ 选择好档案后,在ISP_IC窗口接口确认 Encryption 和 Burn Key 是否勾选,及空白框处是否有一组金钥和欲烧录的.des档案,如图九红框处,确认好后按下Burn即完成烧录密文档。

💭 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit	
Load Hex/Bin Size: 20153/49145 Check Sum: DF83/3CCB	
Encryption 🔽 Burn Key 🔽 Enable Customer ID(S/N)	
ØBURN <u>1</u> 2 3	4
Begin verifying IC3	~
Verify IC3 successful, elapsed time : 1.1 seconds Beain verifying IC4	
Verify IC4 successful, elapsed time : 1.1 seconds	
IC socket power off	>
Clear	
Operation file -> WT56F216_m4.ini	
Burner Counter	
Viold · 75 56%	Reset Count

(图九)

♦ 欲将密文档烧录至外挂 Flash,点选 ISP_SF 窗口接口,其余步骤同密文档烧录操作说明,

相关设定请见 4.2 SWUT-M4S 目标程序烧录至外挂Flash启动程序

3.5 限烧数量功能说明

- ◆ 此功能在限制SWUT-M4S烧录IC之数量。(限烧功能仅支持离线模式烧录)
- ◆ 当hex file 烧录到serial flash 后就会清除所有的记录,包括烧录成功的数量、不良的数量、限制烧录数量都会归零。另外M4S 烧录器在正常断电下,是不会清除记录;在不正常情况下断电,包括烧录过程中断电,也是不会清除记录。
- ◆ IC烧录成功数量累计到限烧的总数量时,M4S烧录器就会停止烧录。
- ◆ 每次成功完成烧录后,才会统计成功及失败的数量,然后再更新总烧录数量。在烧录的过程中 断电,这笔数据是无效的,不会累计。
- ◆ 烧录时须先将欲烧录之程序加载M4S烧录器。(<u>相关设定请见4.2 SWUT-M4S 目标程序烧录至</u> <u>外挂Flash启动程序</u>。



3.5.1 设定程序

- ◆ Step 1. 在SWUT_M4S程序起始画面点选Config.页面,设定烧录型号:例如WT56F216, 设定完成后按下『OK』。
- ◆ Step 2. 点选ISP_SF 页面按下『Load Hex/Bin』载入HEX file: 例如56F216_DemoBoard.hex,
- check Sum: B6E6/9EFE。
- ◆ Step 3. 致能限烧数量功能及设定数量: 例如设定烧录1000pcs。
- ◆ Step 4. 按下"Auto"将 hex file 烧录到M4S 烧录器内,烧录完成后Flash会亮绿灯。

step1								
🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F21 🖉 V1.07								
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit								
Load Hex/B	Bin Size: Check Sum:							
Auto.	Program Verify Erase Ca	incel						
🗖 Encrypti	Configuration							
Clear Operation	ISP Target WT56F216 16384 Byte COMport: COM7 BaudRate: 115200 Parity: NONE Databits: 8 Stopbits: 9 Encryption Encryption Encryption Enable Customer ID(Serial No.) Cancel OK Cancel							



step2

ISP	SWUT ISPACAS	W T 56 F216 ID Config.	¥1.07 Help Exit		>	3	
	oad Hex/Bin Siz	rogram	Check Verify	< Sum:	Cancel		
開啓							
ľ	查詢(]):	🗀 W T56F	216		- + 1	• 🖬 🎦	
 查询①:				_0710_1.07 ode_0517_1.02 × 55_01.hex 1205_11.hex 1205_11.hex 1205_11.hex 13_EXT32.hex 1_01.hex	₫ M4_F216_Slee; ₫ M4_F216_Slee;	pTest1023_EXT pTest1023_IRC	12M.hex 12M.hex
	α908-TTD1/2,000	檔名(N):	56F216	_DemoBoard.he:	ĸ	-	開啓(0)
		檔案類型(<u>T</u>)): hex(*.h	ex)		-	

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	×
ISP_IC ISP_SF Cust. ID Config. Help Exit	
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE	
Auto. Program Verify Erase Cancel	
Encryption 🗖 Burn Key 🗖 Enable Customer ID(S/N)	
D:\Joseph\1.MCU\HEX\WT56F216\56F216_DemoBoard.hex	
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini	
step3 Flash	
F Enable Limited Quantity 1000 PCS	

本文件为伟诠电子股份有限公司机密数据,未经许可不得擅自复印或备份。



🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07						
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit						
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE						
Auto. Program Verify Erase Cancel						
Encryption E Burn Key Enable Customer ID(S/N)						
D:\Joseph\1.MCU\HEX\WT56F216\56F216_DemoBoard.hex						
erase chip elapsed time : 0.4 seconds						
Begin programming						
program successful, elapsed time : 2.8 seconds Begin verifying						
Verify successful, elapsed time : 2.7 seconds						
Clear						
 Oneration file -> WT56E216_m4.ini						
Plash						
Enable Limited Quantity 1000 PCS						

3.5.2 M4S烧录器LCD显示屏说明

将"hex file"烧录到M4S烧录器后LCD显示屏会切换至Page 0,按下"切换键"LCD显示屏轮循page 1 跟 page 2 显示。(当M4S烧录器的serial flash 没有烧录程序时,Page Key 没有作用)





LCD显示屏说明:

1. 有致能限烧功能



◆ 烧录器版本: WLINK-SWUT-M4S 烧录器 firmware 版本,目前现行版本为V1.0 (详细请参考 <u>第五章 WLINK-SWUT-M4S 版本差异</u>)







2. 无致能限烧功能

与有限烧功能唯一不同只在Page 2,显示为烧录之总数量



3.6 Customer ID 操作说明

设定程序:

- ◆ Step 1. 在SWUT_M4S程序起始画面点选Config.页面,设定烧录型号: 例如WT56F216
- ◆ Step 2. 致能"Enable Customer ID(Serial No.)", <u>详细请参考 3.3 Cust.ID程序接口说明</u>
- ◆ Step 3. 选择在线或离线烧录模式,加载Hex File 并点选"Auto"钮即可

🔜 SWUT ISP M4S _ WT56F215 1.07							
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit							
Load Hex/Bin Size:	Load Hex/Bin Size: Check Sum:						
Encryption E Bur	Continuation at an I						
	comignation step1						
	ISP Target WT56F216 🚽 16384 Byte						
Burn	COMport: COM7						
	BaudRate: 115200 🔽						
	Parity: 🔽 NONE						
	Databits: 🔽 8						
	Stopbits: 🔽 1						
st	P4_ Encryption 🔲 Burn Key						
	🔽 Beep Sound after burn						
Clear	Enable Customer ID(Serial No.)						
Operation file -> WT5	🗹 Log						
Burner Counter	Burner Counter — ISP ini file will change to WT56F216_m4.ini						
Total : 180	Total : 180						
Yield : 75.56% OK Cancel							
└ Verify Mode							



> 若选择离线烧录模式,在将烧录程序加载M4S烧录器后,M4S烧录器的显示屏Page1会显示如下图:(Customer ID相关设定请参考 <u>3.3 Cust.ID程序接口说明</u>)





第四章 烧录编程说明

4.1 SWUT-M4S在线烧录启动程序

SWUT-M4S 在 On-Line Mode 可执行对目标 IC 程序烧录 "Burn"功能和程序比对 "CMP"功能。

4.1.1 Burn

此功能为 SWUT-M4S 对目标 IC 做程序烧录,以下将以 WT56F216 IC 进行在线烧录实例解说: 依照下图的连接方式将 PC 与 WLINK-SWUT-M4S USB Port 做连结,并启动 SWUT-M4S 烧录程序。



Burn 设定程序:

- ◆ 安装WLINK USB to UART驱动程序 (请参考【1.2 WLINK SWUT-M4S驱动程序安装说明】)
- ◆ 点击 SWUT-M4S ICON 启动程序





◆ 程序起始画面如下





- ◆ 选择 Config.窗口接口
 - 1. 设定烧录之 Target IC
 - 2. 设定 COMport
 - 3. 进阶设定,勾选烧录模式, 详细请参考 第三章 烧录程序接口说明
 - 4. 设定完之后按下『OK』,表示已经设定完成

SWUT ISP M4S _ WT ISP IC ISP SF Cust. ID	56F21 1.07
Load Hex/Bin Size:	Check Sum:
□ Encryption □ Bun □ISP	Configuration 🔀
ABurn	ISP Target 1 WT56F216 - 16384 Byte
<u>ey barn</u>	BaudRate: 115200
	Parity: NONE
	3 Stopbits: 1
	Encryption Burn Key
	✓ Enable Customer ID(Serial No.) ✓ Log
Burner Counter	ISP ini file will change to WT56F216_m4.ini
Total : 180 Yield : 75.56%	
🗆 Verify Mode	

◆ 按下『Load Hex/Bin』选定欲烧录的档案。

ISI	STYLISP M4S P_IC ISP_SF Cus Load Hex/Bin Siz Encryption F ISP	. ₩156F216 ♥ t. ID Config. He e: Burn Key ▼ E	LO7 Ilp Exit Check Sum: nable Customer ID(S/I	v)	?×
	查詢([):	☐ WT56F216 ☐ WT56F216 D	emoCode 0710 1.07	The first steen Te	* 💷 - st1023 EXT12M hex
	 我最近的交件 兵面 我的交件 我的交件 我的变件 我的变件 	W156F216_L W16703 HEX 56F216_LedE 56F216_Sump 55F216_Sump m 55F216_Wnor m M4_F216_Gree m M4_F216_Gree m M4_F216_Gree m M4_F216_Gree m M4_F216_Sump	edDemoCode_0517_1.02 Board hex by 02_V105_01.hex le hex gID hex st1205_11.hex enExt32K1205_11.hex enTest1023_EXT32_hex enTest1023_IRC32_hex enTesthex spTest0911_01.hex	M4_F216_SkepTe	st1023_IRC12M.hex
	網路上的芳鄰	檔名(N): 檔案類型(I):	56F216_DemoBoard.he	×	 【開啓(Q) ▼ 取消

本文件为伟诠电子股份有限公司机密数据,未经许可不得擅自复印或备份。



◆ 选择完毕后,在 Size 字段会显示程序大小, Check Sum 字段会显示验证码, 空白框处会显示档案路径及名称。



◆ 接下来按下『Burn』后,将进行烧录动作。





◆ 烧录完成后,成功则亮绿灯,失败则亮红灯。



◆ SWUT-M4S 为1对4量产型烧录器,也支援1对1/1对2或1对3烧录,假使IC座内无放置IC时, 按下『Burn』进行烧录时及烧录完成后,在相对应的ICICON位置则不会亮起。

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	📻 SWUT ISP M4S _ W156F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit	ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE F Encryption F Burn Key F Enable Customer ID(SA) ISP	Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE Encryption F Burn Key F Enable Customer ID(S/N) ISP Burn 2 0 0 0 1 2 3 4
Begin erase chip all data erase chip elapsed time : 0.0 seconds Begin programming program successful, elapsed time : 1.6 seconds Begin verifying IC1	Begin verifying IC2 Verify IC2 successful, elapsed time : 1.4 seconds Begin verifying IC4 Verify IC4 successful, elapsed time : 1.4 seconds IC socket power off
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter Total : 188 Pass : 143 Fail : 19 Yield : 76.06% Verify Mode	Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter Total : 191 Pass : 146 Fail : 19 Reset Yield : 76.44% └ Verify Mode

本文件为伟诠电子股份有限公司机密数据,未经许可不得擅自复印或备份。



◆ Burner Counter 计数总烧录 IC 颗数,并累计烧录成功及失败数,按『Reset Count』可归零。 (1 次烧录最多 4 颗 IC)

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE
Burn 1 2 3 4
Begin verifying IC2 Verify IC2 successful, elapsed time : 1.4 seconds Begin verifying IC4 Verify IC4 successful, elapsed time : 1.4 seconds IC socket power off
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter
Total : 191 Pass : 146 Fail : 19 Yield : 76.44%
I Verity Mode



4.1.2 Verify Mode

CMP 功能为 SWUT-M4S 对目标 IC 做程序比对,以下为设定程序:

- ◆ Step 1: 请先确认或执行Burn 设定程序。
- ◆ Step 2: 在SWUT_M4S程序起始画面点选 ISP_IC 程序接口,在ISP_IC程序接口勾选『Verify Mode』
- ◆ Step 3: 按下『Load Hex/Bin 』选定档案。
- ◆ Step 4: 按下『CMP』即开始执行 ISP Compare 功能。

SWY ISP M4S _ WI56F216 V1.07	
ISP_IC ISP_SE_2Cust. ID Config. Help Exit	
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE	
Encryption Burn Key F Enable Customer ID(S/N)	
ISP-step3	
Begin verifying IC2 Verify IC2 successful alansed time : 1.4 seconds	^
Begin verifying IC4	
Verify IC4 successful, elapsed time : 1.4 seconds IC socket power off	~
	>
Clear	
Operation file -> WT56F216_m4.ini _ Burner Counter	
Total : 191 Pass : 146 Fail : 19 Re	set
Yield : 76.44% step1	unt
Verify Mode	



◆ 若 IC 座内无放置 IC 时,在执行 Compare 过程中及完成后,在相对应的 IC ICON 位置则不会亮起。



◆ Compare 完成后,成功则亮绿灯,失败则亮红灯。

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	📻 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit	ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE	Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE
Encryption 🗖 Burn Key 🔽 Enable Customer ID(S/N)	Encryption E Burn Key 🔽 Enable Customer ID(S/N)
Begin verifying IC3 Verify IC3 successful, elapsed time : 1.4 seconds Begin verifying IC4	Verify IC4 successful, elapsed time : 1.4 seconds IC socket power off IC socket power on!
Verify IC4 successful, elapsed time : 1.4 seconds	Begin verifying IC2
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter	Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini _Burner Counter
Total : 201 Pass : 155 Fail : 20 Reset Yield : 77.11% Count	Total :204Pass :157Fail :21ResetYield :76.96%Count
Verify Mode	I⊄ Verify Mode



4.2 SWUT-M4S 目标程序烧录至外挂Flash启动程序

(使用离线烧录功能,需先执行将目标程序烧录至外挂 Flash 动作)

◆ 依照下图的连接方式将 PC 与 WLINK-SWUT-M4S USB Port 做连结,并启动 SWUT-M4S 烧录程序。



- ◆ 安装WLINK USB to UART 驱动程序后(请参考【1.2 WLINK -SWUT-M4S驱动程序安装说明】)
- ◆ 点击 SWUT-M4S ICON 启动程序



◆ 程序起始画面如下

💭 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bini Size: Check Sum:
I Encryption I Burn Key I Enable Customer ID(S/N) ISP
Burn 1 2 3 4
Clear
Operation file -> WT56F216_m4.ini Burner Counter
Total : 176 Pass : 132 Fail : 18 Reset
Yield : 75.00%
☐ Verify Mode

本文件为伟诠电子股份有限公司机密数据,未经许可不得擅自复印或备份。



- ◆ 选择 Config.窗口接口
 - 1. 设定烧录之 Target IC
 - 2. 设定 COMport
 - 3. 进阶设定,勾选烧录模式,详细请参考 第三章 烧录程序接口说明
 - 4. 设定好后按下『OK』,即完成设定

🔜 SWUT ISP M4S _ WT56F21 🛃 1.07							
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit							
Load Hex/Bin Size: Check Sum:							
Encryption Bur	Configuration 🔀						
*n	ISP Target 🖠 WT56F216 🔻 16384 Byte						
ø Burn	COMport: 2 COM7						
	BaudRate: 115200						
	Parity: 🔽 NONE						
	Databits: 🚽 🛛 🗧						
	3 Stopbits: 🗾 1						
Clear	Encryption Encryption Beep Sound after burn Enable Customer ID(Serial No.) Ing						
Burner Counter	Burner Counter ISP ini file will change to W/T56E216 m4.ini						
Total : 180 Yield : 75.56%	4 OK Cancel						
☐ Verify Mode							

◆ 在 SWUT_M4S 程序起始画面点选 ISP_SF 窗口接口,再按下『Load Hex/Bin』选定欲烧录的档案。

SWUT ISP	_ WI56F216	¥1.07 Help Evit			×	
Load Hex/Bin S Auto.	ize:	Check Verify	Sum: Erase	Cancel		
開啓						? 🛛
查詢①: 我最近的文件 反合 反合 反合	WT56F216 WT56F216_ WT56F216_ WT56F216_ WT56703 HE S6F216_Der S0F216_Lea S6F216_Sim	DemoCode_0 LedDemoCod X noBoard.hex Evov2_v105 ple.hex	710_1.07 e_0517_1.02 _01.hex	M4_F216_Slee	□ — []] • []] • pTest1023_E pTest1023_I	XT12M.hex RC12M.hex
我的文件 我的文件 我的電腦	C 56F216_Wm F216_Sleep1 M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_G M4_F216_S	ongID .hex Fest1205_11.h reenExt32K12 reenIrc32K12 reenTest1023 reenTest1023 reenTest.hex leepTest0911	ex 205_11.hex 25_11.hex _EXT32.hex _IRC32.hex 01.hex			
網路上的芳鄰	檔名(N): 檔案類型(T):	56F216_I hex(*.hex))	¢	•	開啓(<u>0</u>) 取消

本文件为伟诠电子股份有限公司机密数据,未经许可不得擅自复印或备份。



◆ 选择完毕后,在 Size 字段会显示程序大小, Check Sum 字段会显示验证码, 空白框处会显示档案路径及名称。

🚃 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit
Load Hex/Bin Size 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE
Auto. Program Verify Erase Cancel
🗖 Encryption 🔲 Burn Key 💌 Enable Customer ID(S/N)
D:\Joseph\1.MCU\HEX\WT56F216\56F216_DemoBoard.hex
Clear Operation file -> WT56F216_m4.ini
✓ Flash ✓ Enable Limited Quantity 1000 PCS

- ★ Auto: 这一个按键的功能就是整合上述『Erase』、『Program』与『Verify』的功能,当按下此一 按键后将会先对 Flash 进行 Erase 的动作,完成后会将所指定档案烧录至 Flash 当中,最后当烧录完 成之后会将内部的程序读出来与指定烧录的目的档做比较,如果比对的过程当中有遇到任何错误, 窗口会显示出错误讯息并且中断操作。
- ★ Program: 此一按键的功能是将所选定的档案(*.Hex 或 *.Bin)烧录至外挂 Flash 中。
- ★ Verify: 此一按键的功能是比对 Flash 内部已烧录的程序代码,与原程序代码内容是否一致,以判断 所选定的档案是否已经正确的烧录至 Flash 当中。
- ★ Erase: 按下此一按键后将会对所连接的 Flash ROM 进行抹除的动作,此一动作会将 Flash ROM 内容 清除为 0xFF。



◆ 接下来按下『Auto』后,将进行烧录动作,烧录完成后,成功则 Flash 灯亮绿灯,失败则 Flash 灯亮红灯。

🗾 SWUT ISP M4S _ WT56F216 V1.07	×			
ISP_IC ISP_SF Cust.ID Config. Help Exit				
Load Hex/Bin Size: 20093/6840 Check Sum: B6E6/9EFE				
Auto. Program Verify Erase Cancel				
Encryption 🗖 Burn Key 🔽 Enable Customer ID(S/N)				
D:\Joseph\1.MCU\HEX\WT56F216\56F216_DemoBoard.hex Flash ID : 10 10 10 erase chip elapsed time : 0.4 seconds Begin programming program successful, elapsed time : 3.2 seconds Begin verifying Verify successful, elapsed time : 2.9 seconds				
Clear Operation file -> WT56F216 m4.ini S/N Last : 001242				
Flash				



4.3 SWUT-M4S 离线烧录启动程序

使用离线烧录前,需先确认已将程序代码烧至母板外挂 Flash上。 (请参阅 4.2 SWUT-M4S目标程序烧录至外挂Flash启动程序)

- ◆ 离线烧录执行步骤
 - 1. 请将电源插上 DC 直流电源插座 (DC9V~12V)
 - 2. LCD显示屏,会显示目前firmware版本。(详细说明请参阅3.5.2 M4S烧录器LCD显示屏说明)
 - 按下开始键,进行离线烧录。
 此时 LED 指示灯会亮橘灯闪烁,表示烧录编程进行中。
 - 烧录完成后,此时 LED 指示灯会亮起 绿灯:表示烧录编程成功 (PASS);红灯:表示烧录编程失败 (FAIL) LCD 显示屏会显示目前烧录完成之信息,包括烧录成功 IC 数量、烧录失败 IC 数量等等。 (详细说明请参阅<u>3.5.2 M4S烧录器LCD显示屏说明</u>)



离线烧录 M4S LCD 显示屏举例说明:

1. WT56F216 已成功烧录 4 PCS



Veltrend 偉詮電子

綠色:表示燒錄編程成功(PASS) 紅色:表示燒錄編程失敗(FAIL)



3. SWUT-M4S 为1对4量产型烧录器为1对4量产型烧录,也支援1对1/1对2或1对3烧录,假使IC 座内无放置IC时,按下『Start』Key进行离线烧录时及烧录完成后,在相对应的LED则不会亮起。



第五章 WLINK-SWUT-M4S 版本差异

WLINK-SWUT-M4			
版本	支援烧录 IC	对应 PC Tool	备注
V0.17	WT56F216 WT51F104	SWUT ISP V0.97	
V0.19	WT56F216 WT51F104 WT56F108	SWUT ISP V1.00	修改 R95 1K5→470R R104 4K7→1K R105 4K7→1K
V0.22	WT56F216 WT51F104 WT56F108 WT51F116 WT51F108	SWUT ISP V1.01_04	

WLINK-SWUT-M4S			
版本	支援烧录 IC	对应 PC Tool	备注
V1.00	WT56F216 WT51F104 WT56F108 WT51F116 WT51F108 WT56F248 WT56F232	SWUT ISP V1.07	新增限烧/纪录成功及失败 数/Compare 等功能

第六章 订购信息

6.1 支持产品系列

型号	品名	备	注
WT51F104	具备 ADC 功能之 1T 8052 微控制器 (FLASH)		
WT56F216	具备 ADC + LCD 驱动功能之 1T 8052 微控制 器 (FLASH)		
WT56F108	具备ADC + LCD驱动功能之 3T 8052微控制器 (FLASH)		
WT51F116/WT51F108	具备ADC功能之 1T 8052微控制器 (FLASH)		
WT56F248/WT56F232	具备ADC + LCD驱动功能之 1T 8052微控制器 (FLASH)		

6.2 订购信息

套件名称	品名	编号
WLINK-SWUT-M4S 1对4烧录器 (母板)	1 对 4 烧录器 (WLINK-SWUT-M4S)	WA004
	WLINK-SWUT-M4S 使用说明书	DOC26



套 件 名 称	品名	编号
WLINK-SWUT-M4S 1对4烧录器 (子 板)	WT56F216 / WT56F248 / WT56F232 RG44AWT LQFP 44 PKG	WS001
	WT56F216 SG28AWT SOP28 PKG	WS003
	WT51F104 / WT51F116 / WT51F108 OG20AWT SSOP20 PKG	WS004
	WT51F104 SG140WT SOP14 PKG SG080WT SOP8 PKG	WS005
	WT51F104 MG10AWT MSOP10 PKG	WS006
	WT56F108 RG64AWT LQFP64 PKG	WS007
	WT51F116 / WT51F108 MCU UG32AWT QFN32 PKG	WS009
	WT51F116 / WT51F108 MG10BWT MSOP10 PKG	WS010
	WT56F248 / WT56F232 RG64AWT LQFP64 PKG	WS011
	WT56F248 / WT56F232 UG32AWT QFN32 PKG	WS012
	WT56F108 RG44AWT LQFP 44 PKG	WS013
	WT56F108 SG28AWT SOP28 PKG	WS014