

# SONiX 8-Bit MCU MP-III Writer

用戶手冊

<u>V1.0</u>

SONiX 公司保留對以下所有產品在可靠性、功能和設計方面的改進做進一步說明的權利。SONiX 不承擔由本手冊所涉及 的產品或電路的運用和使用所引起的任何責任。SONiX 的產品不是專門設計應用於外科植入、生命維持和任何 SONiX 產 品的故障會對個體造成傷害甚至死亡的領域。如果將 SONiX 的產品應用於上述領域,即使這些是由 SONiX 在產品設計和 製造上的疏忽引起的,用戶也應賠償所有費用、損失、合理的人身傷害或死亡所直接或間接產生的律師費用,並且用戶保 證 SONiX 及其雇員、子公司、分支機搆和銷售商與上述事宜無關。



# 修改記錄

版本	日期	說明
V1.0	2007年3月	第一版



	修改記録	錄	.2
1	MP-	III WRITER 介紹	. 4
	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.5.1 軟 1.5.2 硬	簡介	.4 .4 .5 .6
2	晶片	脫機燒錄操作	. 8
	2.1 2.2 2.3	晶片脫機燒錄步驟 下載燒錄代碼 晶片脫機燒錄	.8 .8 .8
3	晶片	聯機燒錄操作	. 9
	3.1 3.2 EEPRC	晶片聯機燒錄步驟 ROLLING CODE 設定 M 操作	.9 14 15
4	MP-	III WRITER 脫機操作說明 <sup>-</sup>	17
	4.1 4.2	MP-III WRITER 脫機操作的功能表及相關資訊說明	17 17
5	常見	故障排除	19
	5.1 5.2	進入 TEST MODE 常見故障維修方法	19 19
6	附錄		20



# MP-III Writer 介紹

# 1.1 簡介

MP-III Writer 是基於 MPI Writer 升級的新一代燒錄器,擴展有 USB 介面和 ISP (In System Program)等功能,可通過 USB 口下載燒錄代碼,更新燒錄控制程式。由硬體升級改爲軟體升級,極大方便了客戶的使用。

## 1.2 功能概述

- 採用具有 ISP 功能的 Flash Base MCU, 聯機狀態時根據需要可升級晶片燒錄控制程式;
- Full Speed USB1.1 介面可方便與 PC 互聯,從而進行燒錄器升級、聯機燒錄晶片或下載晶片燒錄代碼;
- 支援晶片聯機和脫機燒錄操作;
- 繼承 MPI Writer 所有功能;
- 新增聯機狀態下,讀取晶片資料的功能;
- 新增聯機狀態下,讀取 EEPROM 和清空 EEPROM 等功能。

## 1.3 硬體介紹

MP-III Writer 由控制底板、燒錄上板、轉接板及外殼組成。資訊說明見表 1,外觀如圖 1 所示:

列項	標注	描述	用途
(1)	S3	RESET 按鍵	復位燒錄器
(2)	S1	MODE 按鍵	選擇功能模式
(3)	D6	4位7段數碼管	顯示燒錄資訊與功能指示
(4)	D1~D3	指示 LED	燒錄狀態指示。綠色表示燒錄完成,黃色表示燒錄中, 紅色表示燒錄失敗
(5)	S2	執行按鍵	用於執行燒錄或中止報警提示
(6)	JP2	燒錄擴展口	用於自行外引連線燒錄晶片
(7)	JP1&JP3	MP 轉接板	用於插接燒錄轉接板,必須與 MCU 型號相匹配
(8)	Text Tool	燒錄座	放置待燒錄晶片(僅適用於 DIP 或可轉為 DIP 封裝) 的晶片

表 1









# 1.4 配件說明

■ 五線式 Mini USB 線,用於 MP-III Writer 和 PC 聯機,如下圖所示:



圖片 2 USB Cable

- DC 7.5V/2A 直流電源供應器,用於 MP-III Writer 工作電源。
- 燒錄擴展 20pins 排線,如下圖所示:





圖片 3 20pins 排線

MP 燒錄轉接板,與不同的晶片相匹配,用於燒錄控制引線與晶片燒錄腳位元的連接,如下圖所示。使用此轉接板時可直接將 DIP 封裝的晶片直接放置於 48pins 的夾緊上燒錄。



圖片 4 插在 JP1& JP3 上的 MP 轉接板

■ V3 燒錄轉接板(和 Writer V3.0 共用),如下圖所示:



圖片 5 和 Writer V3.0 共用的轉接板

## 1.5 軟硬體安裝

#### 1.5.1 軟體安裝

1. 支援此款燒錄器的軟體 MPIII\_Wt.exe 內嵌於 SN8IDE\_1.99W(支援 SN8P1910 系列 MCU)、 M2IDE\_V112(支援 SN8P2000 系列 MCU)或更新版本的編譯軟體中。用戶可自行在 SONiX 官方網站下載並 更新此軟體。

2. 初次使用 MP-III Writer 需要安裝驅動程式,根據 PC 提示選擇編譯軟體 "\USB\_Driver" 檔夾下的 SN8USBMP3Wt.inf 檔即可。

3. 使用此軟體配合 MP-III Writer 可以將燒錄代碼下載到燒錄器的 EEPROM 中進行晶片脫機燒錄或直接聯 機燒錄。詳細操作請參閱後面相關部分。

#### 1.5.2 硬體安裝

1. 安裝相應型號的MP燒錄轉接板或V3燒錄轉接板,如圖6所示:







圖片 6 MP-III Writer 與燒錄轉接板連接示意圖

- 2. 連接DC 7.5V/ 2A 直流電源。
- 3. 利用 Mini USB Cable 將燒錄器和 PC 連接。
- **4.** 執行支援此款燒錄器的軟體(如 MPIII\_WtV100.exe)將待燒錄的 .SN8 檔下載到燒錄器的 EEPROM 中。
- 5. 燒錄器與 PC 通信的操作(如下載 SN8 檔,聯機燒錄等操作),需看到數碼管顯示"uSb"字樣方可繼續進行(如無此提示,請按下 RESET 按鍵或檢查連接狀況)。
- 6. 在未插接 USB Cable 的狀態下,燒錄器上電或按下 Reset 鍵後,數碼管會首先顯示"晶片型號-韌件版本號",然後顯示存儲在 EEPROM 內的燒錄代碼資料(包括 MCU 型號及 Checksum 值)。EPROM 為空或資料錯誤,會有 "Err4"提示,紅色指示燈常亮,並有報警聲。此時按下"Enter"按鍵取消報警,重新下載正確的.SN8 檔即可。韌件版本號及其支持的 MCU 型號對照表請參考附錄 1 或查詢相 關晶片規格書。
- 7. 燒錄器配備的 EEPROM 如果損壞或人為拆卸,則會有 "Err4"的錯誤資訊提示。
- 8. OTP MCU 放置方向如下圖所示或參考燒錄器外殼標識。



圖片 7 晶片放置示意圖

# ■ 100 mix 2 晶片脫機燒錄操作

# 2.1 晶片脫機燒錄步驟

- 步驟1:下載燒錄代碼
- 步驟2:晶片脫機燒錄

# 2.2 下載燒錄代碼

- 將 DC 7.5V/2A 電源線、USB 線分別與 MP-III Writer 連接;
- 將燒錄器動切換到 USB 聯機模式;
- 開啓燒錄軟體聯機下載 .SN8 燒錄代碼到 EEPROM,並記下其 Checksum 值,詳細操 作請參考第三章相關資訊;
- 拔除 USB Cable, 燒錄器會自動重定並進入脫機模式。通過"Mode"和"Enter"按鍵 選擇 Fun5, 檢查 EEPROM 的 Checksum 值是否和記錄值相同;
- 燒錄代碼下載完畢。

# 2.3 晶片脫機燒錄

- 取下燒錄器外殼插接 MP 燒錄轉接板,或使用 20pins 排線連接 V3 轉接板;
- 連接 DC 7.5V/2A 電源, 燒錄器默認工作模式為 FUN6;
- 待數碼管顯示完畢"待燒錄晶片型號-Checksum 值"後放入待燒錄 MCU,按"Enter" 鍵開始燒錄,所執行的動作為"Program + Verify",燒錄成功後"OK"指示燈點亮;
- 詳細操作請參考第四章相關內容。



# 3 晶片聯機燒錄操作

# 3.1 晶片聯機燒錄步驟

■ 開啓 MP-III Writer 軟體操作介面,默認"燒錄 MCU"選項, 簡體中文介面。

► 1.01 SONIX 8位MCU A.型号选择/装载SN8	<u>交件名称 E.</u> EPROM 校验和: <u>F.</u> 状态 G	I+ J+	简体中文	关于 DRV版本: English	×     
B.' ○ 焼录MCU ○ 操作EEPROM	本程序用于卜载SN8文件到 注意:本程序不支持MP W	JUSB Flash Write riter和Writer 3.	rß)EEPROM 3 0 !!!	或者OTP <b>!!!</b>	
MP-III 焼彖器 MCU/EEPROM ————————————————————————————————————					
空片检测		н			
C. 程序结录 院录校验					
读取OTP					2
D Rolling Code					

#### 圖片 8 MP-III 軟體開啓畫面

	介面資訊說明:
Α	載入晶片燒錄代碼按鈕
В	晶片型號顯示框
С	功能按鈕選擇區
D	設定 Rolling Code 功能按鈕,只有在啓動 rolling code 時才能設定
Е	晶片燒錄代碼路徑顯示區
F	晶片燒錄代碼 Checksum 值顯示區,同時指示是否有啓用加密功能
G	狀態顯示區,如 Program、Read
Н	燒錄資訊提示框
I	燒錄程式的 Firmware 版本
J	語言選擇按鈕,有簡體中文和英文兩種語言環境可供選擇

■ 點擊 "型號選擇/裝載 SN8" 按鈕,選擇所需要的晶片型號及燒錄代碼,如下圖所示:

1.01							×
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	交件名称 EPROM 校验和	 D :				 DRV版本:	1
1	5片列表			6	Х <sup>Ý</sup>	English	
<ul><li>○ 焼录MCU</li><li>○ 操作EEPROM</li></ul>	SN8P2201 SN8P2202	SN8P2602B SN8P2603A	SN8P2612 SN8P2613	SN8F SN8F			4
MP-III 燒录器 MCU/EEPRO	SN8P2203	SN8P2604 SN8P26042	SN8P2614	SN8F			
自动烧录	SN8P2308	SN8P2604A	SN8P2624	SN8F			
徑片检测	SN8P2501B	SN8P2608	SN8P2704A	SN8F			
程序境录	<	3N0F2011	SNOPZIUDA	SNOF			
烷录校验	确定	]	取消	Å			
					<b>_</b>		

圖片 9 選擇晶片型號 & 燒錄代碼

■ 若 MP-III Writer 與 PC 連接正常,完成上步操作後,燒錄代碼會自動下載到燒錄器的 EEPROM 中,燒錄資訊提示如圖 10 所示。而且功能按鈕會凸出用於回應操作。

🐙 1.01		×
SONIX 8位MCU 型号选择/装截SN8 SN8P2708A	文件名称 C:Documents and Settings/suzie/桌面/常用SN8档/MP 主控 EPROM 校验和: 2485 状态 Verify:002000 简体中文	关于 DRV版本: 1.07 English
<ul><li>○ 焼录MCU</li><li>○ 操作EEPROM</li></ul>	USB己正确连接 EEPROM program O.K EEPROM verify O.K	
MP-III 烧录器 MCU/EEPROM ——		
自动烧录		
空片检测		
程序烧录		
读取OTP		✓
Rolling Code	<	

圖片 10 燒錄代碼下載到 EEPROM

- 若只選擇晶片型號,取消選擇燒錄代碼,介面將恢復到開啓狀態,所有功能按鈕無效, 如前面圖8所示。
- 待燒錄晶片正確放入夾具後點擊 "自動燒錄" 按鈕,燒錄器便會依次執行 "空片檢 測"、"程式燒錄"、"燒錄校驗" 動作,資訊提示如下圖 11:



🐮 1.01				×
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	文件名称 C:\Documents and Settings\suzie\集面 EPROM 校验和: 2485	\常用SN8档\MP主控	 DRV版本: 1.07	MP
SN8P2708A	状态 Venify:002000	简体中文	English	
<ul> <li>○ 焼录MCU</li> <li>○ 操作EEPROM</li> <li>MP-III 接录器 MCII/EEPROM</li> <li>自动烧录</li> <li>空片检测</li> </ul>	CHIP ID is : 6701 Blank checking Blank check OK!! Programming Program OK!! Verifying Verify OK!! OTP checksum =2485			~
程序烧录				
i卖取OTP				
Rolling Code	5			2

- 圖片 11 執行"自動燒錄"功能
- 1.01 SONIX 8位MCU 关于 交件名称 C:\Documents and Settings\suzie\桌面\常用SN8档\MP 主控 MP 型号选择/装载SN8 DRV版本: 1.07 EPROM 校验和: 2485 状态 Verify:002000 简体中文 English SN8P2708A CHIP ID is : 6701 ● 烧录MCU Blank checking.... ○ 操作EEPROM Blank check OK!! MP-III 燒录器 MCU/EEPROM 自动烧录 空片检测 程序烧录 烧录校验 读取OTP
- 點擊 "空片檢測" 按鈕,則僅對晶片進行空白檢查,如圖 12 所示:

圖片 12 執行 "空片檢測" 功能

點擊"程式燒錄"按鈕,則只對晶片執行燒錄動作,如下圖所示:





SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	交件名称 C:\Documents and Settings\suzie\桌面\常用SI OTP 校验和: 2485	18档WP 主控	关于 DRV版本: 1.07	2
SN8P2708A	状态 Venify:002000	简体中文	English	
<ul> <li>○ 焼录MCU</li> <li>○ 操作EEPROM</li> </ul>	Programming Program OK <b>!!</b>			1
MP-III 烷录器 MCU/EEPROM				
自动烧录				
空片检测				
程序烧象				
烧录校验				
读取OTP				
	5			2

圖片 13 燒錄 OTP 完成

點擊"燒錄校驗"按鈕,則檢查燒錄到晶片中的代碼是否正確,校驗正確如下圖 14 所示,校驗資料錯誤則顯示錯誤的位址及資料如圖 15 所示:

2 1.01				
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	文件名称 C:Documents and Settings/suzie OTP 校验和: 2485 状本 Read : 002000	桌面\常用SN8档\MP 主控 简体中文	 DRV版本: 1.07 English	MP
SN8P2708A	102 Acar . 002000	AH12	Subt. 20	_
<ul> <li>○ 換录MCU</li> <li>○ 操作EEPROM</li> </ul>	Verify OK!! Verify OK!! OTP checksum =2485			2
MP-III 烧录器 MCU/EEPROM				
自动烧录				
空片检测				
程序烧录				
烧录校验				
读取OTP	2			~
Rolling Code	1.201			

圖片 14 燒錄校驗,資料正確



SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	交件名称 C:\Documents and Settings\suzie\点面 OTP 校验和: 2485	副常用SN8档WP主控	关于 DRV版本: 1.07
SN8P2708A	状态 Read:002000	简体中文	English
<ul><li>○ 烧录MCU</li><li>○ 操作EEPROM</li></ul>	Verifying Verify Failt Erver Address = 0000		
MP-III 燒录器 MCU/EEPROM	Source Data = 805E OTP Data Error Address =0009	a = 8063	
自动烦录	Source Data = 805E OTP Data Error Address =0010	a = 8063	
空片检测	Source Data = 2F12 OTP Data Error Address =8012	a = 2F00	
	Source Data = 2F13 OTP Data Error Address =8018	a = 2F01	
程序燒录	Source Data = 803A OTP Data	a = 803F	
「「「」「「「」」「「」」「「」」「」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」			
读取OTP			

圖片 15 燒錄校驗,資料錯誤

點擊"讀取 OTP"按鈕,會將晶片中的資訊讀出(如果晶片有加密則只能讀出部分資料),並顯示在資訊框中,如下圖所示。此外還會自動生成一個.BBB 檔存放在編譯軟體的"Writer\_log"目錄下。

2 1. 01		X
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8 SN8P2708A	交件名称 C.\Documents and Settings\suzie\桌面\常用S OTP 校验和: 4D48 状态 Read : 002000	SN8档WAP主控 关于 DRV版本: 1.07 简体中文 English
<ul> <li>○ 焼录MCU</li> <li>○ 操作EEPROM</li> </ul>	Check C:\Documents and Settings\su 000000 : 8063 0000 0000 0000 - 000 000008 : 8010 8063 0000 0000 - 000	uzie\桌面\常用SN8档\MP 主控 90 0000 0000 0000 90 0000 0000 0000
MP-III 烷录器 MCU/EEPROM	000010 : 2F00 1E86 2F01 0400 - 590 000018 : 803F 5AC9 801E 5AC8 - 801	C9 8019 59C8 8019 IE 8061 5CC8 8021
自动烧录	000020 : 8028 5DC8 8024 803D - 802 000028 : 2F86 1E00 0F00 64C8 - 2DC	26 8026 0500 1E01 C1 2FD9 160E 0000
空片检测	000030 : 500E 8036 510E 8037 - 520 000038 : 5086 8026 2606 0000 - 802 000040 : 61C8 1660 8044 8046 - 590	DE 8036 8026 2E06 26 65C8 8026 2B60 20 8041 1E60 5886
程序烧录	000048 : 8026 60D1 62D5 68D5 - 69D 000050 : 6AD5 2D32 2F82 C950 - 268	05 CB6E 60D5 61D5 32 8053 6BD5 2BD1
烧录校验	000058 : 28D2 2D32 2F82 C950 - 268 000060 : 8026 6810 8026 C81C - 2D0 000068 : 2D06 2F55 5FD1 8073 - 283 000070 : 1638 806A 807D 0000 - 000	32 8058 6914 61C9 3F 2FDF C865 67DA 35 2836 1637 806A 30 0060 2837 2838
17 AROTP	000078 : 1635 806A 1636 806A - 813	31 2802 C987 2032
Rolling Code		

圖片 16 讀取 OTP 資料



# 3.2 Rolling code 設定

- 程式有使用 Rolling code 功能,介面上"Rolling code"按鈕才有效。
- 點擊 "Rolling Code" 按鈕,則出現如下圖所示對話方塊,從而可以對 Rolling Code 的 起始位址、長度、初始值、步進值等可選項進行設定。



#### 圖片 17 Rolling Code 設置

 Rolling code 設定完成點擊"確定",設置資料將同步在燒錄器和配置 INI 文檔中更新。
 燒錄 Rolling code 過程中,燒錄器由聯機模式切換到脫機模式,不影響 Rolling code 正 常變化。例如: 啓始值是 0001,在聯機時燒了 2 顆之後改用脫機燒錄,此時 Rolling code 的數值將會從 0003 開始!



# **EEPROM** 操作

■ MP-III Writer 聯機狀態時,選擇"操作 EEPROM"選項後,可對燒錄器中的 EEPROM 進行"讀 EEPROM"、"清零 EEPROM"等操作,如下圖所示:

1.01					
SONIX 8位MCU 型号选择/裝載SN8	文件名称 EPROM 校验和 :			关于 DRV版本:	MP
	状态		简体中文	English	
○ 焼录MCU ○ 操作EEPROM	本程序用于下载SN 注意:本程序不支	8文件到USB Flash Writ 持MP Writer和Writer :	ter的EEPROM 3.0 <b>!!!</b>	或者OTP <b>!!!</b>	~
MP-III 烧录器 MCU/EEPROM ——					
读EEPROM					
清零EEPROM					
程序烧录					
烧录校验					
读取OTP					~
Rolling Code					2

圖片 18 操作 EEPROM 的介面

■ 點擊 "型號選擇/裝載 SN8" 按鈕後,便可選擇晶片與燒錄代碼,如下圖所示:

[2] 1.01 SONIX 8位MCU 	交件名称 EPROM 校验和	 D :				关于 DRV版本:	× MP
<ul><li>○ 焼录MCU</li><li>○ 操作EEPROM</li></ul>	芯片列表 SN8P2201 SN8P2202	SN8P2602B SN8P26034	SN8P2612 SN8P2613	SN8F SN8F	× 🗵	English	~
MP-III 焼录器 MCU/EEPROI 读EEPROM 清零EEPROM	SN8P2203 SN8P2204 SN8P2308 SN8P2501A SN8P2501B SN8P2501B SN8P2602A	SN8P2604 SN8P26042 SN8P2604A SN8P2606 SN8P2608 SN8P2608 SN8P2611	SN8P2614 SN8P2622 SN8P2624 SN8P2704A SN8P2705A SN8P2706A	SN8F SN8F SN8F SN8F SN8F SN8F			
程序焼录 烧录校验			取者	>			
读取OTP Rolling Code	<						>

圖片 19 操作 EEPROM 介面下選擇 MCU 型號及代碼

■ 點擊"讀 EEPROM"按鈕可以將 EEPROM 中的資料讀出,顯示在資訊框中,如下圖所示。同樣會自動生成一個.BBB 檔存放在編譯軟體的"Writer\_log"目錄下。



in 1.01	×
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8 SN8P2602B	文件名称     C:\Documents and Settings\suzie\点面\always used SN8     关于       EPROM 校验和:     B0D9 (已使用安全选项)     DRV版本: 1.07       状态     Read: 000800     简体中文
<ul> <li>○ 焼录MCU</li> <li>● 操作EEPROM</li> <li>MP-III 烧录器 MCU/EEPROM</li> <li>(英EEPROM)</li> </ul>	Check C:\Documents and Settings\suzie\桌面\always used SN8 ▲ 0000000 : 8009 0000 0000 - 0000 0000 0000 0000 000008 : 803E 2D07 2FDF C012 - C039 2D5A 2FCC C04B 000010 : C050 800D 2D5A 2FCC - C018 C01B C029 C031 000018 : 2D00 2FCA 0E00 2D00 - 1FB8 1FC1 1FC5 2DFF 000020 : 1FE0 1FE1 1FE5 2DE0 - 1FD5 6FC5 6DC5 6DC5 000020 : 0FC0 2D20 + 1FD0 2D60 + 1FD0 6DC0 6FD0 6FC9
<b>清零EEPROM</b> 程序院录	000030 : 0E00 2020 TPDA 2004 - TPDB 0005 0FDA 0508 000030 : 0E00 3400 332F 2BE7 - 2683 8033 2BE7 0E00 000038 : 0E00 2B21 2B22 2B21 - 6FDF 0E00 0201 2E86 000048 : 2F02 7DC8 8047 65C8 - 2D64 1FDB 6903 2E02 000048 : 2F86 0201 0F00 7903 - 804F 6103 C11E 0E00 000050 : C054 C078 C098 0E00 - 2B04 2B05 2B06 2DFF 000058 : 2FE5 65D5 2D20 1FC5 - 805D 805E 1ED5 2A07
/埃录校验 读取OTP	0000600 : 1F04 6DD5 65C5 66D5 - 2D40 1FC5 8067 8068 000068 : 1ED5 2A07 1F05 6ED5 - 66C5 67D5 2D80 1FC5 000070 : 8071 8072 1ED5 2A07 - 1F06 6FD5 67C5 0E00 000078 : 1E04 0707 808E 1E05 - 0708 808E 1E06 0709 ✓
Rolling Code	

- 圖片 20 讀取 EEPROM
- 點擊"清零 EEPROM"按鈕則會將 EEPROM 中的有效資料清空,如下圖所示:

栅 1.01				
SONIX 8位MCU 型号选择/装载SN8	文件名称 C:\Documents and Settings\suzie\桌面\always used ; EPROM 校验和: B0D9 (已使用安全选项) 状态 Read : 000800	SN8 简体中文	关于 DRV版本: 1.07 English	MP
<ul><li>○ 焼录MCU</li><li>◎ 操作EEPROM</li></ul>	EEPROM已清零			
MP-III 烧录器 MCU/EEPROM				
读EEPROM				
「「看零EEPROM」」				
程序烧录				
烧录校验				
读取OTP				
Rolling Code			<u>.</u>	_

圖片 11 清零 EEPROM

NOTE:清零 EEPROM 後,如果不下載 SN8 檔到燒錄器,去執行燒錄時燒錄器會告警並顯示 "Err4"。



# **4** MP-III Writer 脫機操作說明

# 4.1 MP-III Writer 脫機操作的功能表及相關資訊說明

Modo	THALSHAR	執行	亍中	成功		失敗		
Mode	切肥說明	數碼管	LED	數碼管	LED	數碼管	LED	
FUNO	Auto1 :	無顯示	書僭	Checksum 值或	綠榕	Err1,Err2,	紅榕	
10110	Blank + Program + Verify	77779U	民应	Rolling Code	141/152	Err3	MT V <del>2</del>	
FUN1	Blank Check	無顯示	黃燈	FUN1	綠燈	Err1	紅燈	
FUN2	Program	無顯示	黃燈	FUN2 或 Rolling Code	綠燈	Err2	紅燈	
FUN3	Verify	無顯示	黃燈	Checksum	綠燈	Err3	紅燈	
FUN4	Read OTP	無顯示	黃燈	Checksum	綠燈	不確定値	-	
FUN5	Read EEPROM	無顯示	黃燈	Checksum	綠燈	Err4	紅燈	
ELING	Auto2:	毎販売	黃燈	Checksum 或	綠燈	Err2	紅燈	
TONO	Program + Verify	未未為只一下		Rolling Code		或 Err3		
FUN7	顯示 Rolling Code 值	無顯示	黃燈	Lowest word	綠燈	-	-	
FUN8	顯示韌件名稱和版本號	無顯示	黃燈	如: <b>2704A-F101</b>	綠燈	-	-	
	1. 開機後默認為"FUN6", 可通	通 "MOD	E" 鍵選擇	不同的工作模式。		•	•	
	2. Checksum 值: 選擇加密時等於 Security checksum, 無加密時等於 EEPROM checksum。							
/#==+••	3. Rolling Code:在 Fun0、Fun2 和 Fun6 模式下,如果有使用 Rolling Code,則顯示 Rolling Code							
加武・	的最低位元組值。							
	4. FUN8 可以查看待燒晶片型閉	虎和燒錄器	韌件版本	,例如:" <b>2704A-F10</b>	1","27	04A"	型	
	號,"F101" 為燒錄器韌件版本	•						

項目	錯誤資訊	資訊說明
1	Err0	VPP 電壓錯誤
2	Err1	OTP 空白檢查失敗
3	Err2	OTP 燒錄失敗
4	Err3	OTP 燒錄校驗失敗
5	Err4	EEPROM 空白或資料異常
6	Err6	燒錄引腳接觸不良或放置方向錯誤

# 4.2 MP-III Writer 操作說明

- SN8 檔下載到 MP-III Writer 的 EEPROM 後,插上 MP 轉接板或 V3 轉接板,正確放置 晶片便可進行脫機燒錄等操作(需移除 USB Cable)。
- MP-III Writer 上電,首先檢查 EEPROM 資料是否正確,如有錯誤提示"Err4",如果正確則首先顯示待燒 MCU 型號及燒錄器韌件版本,然後顯示"EEP-"字樣,隨後迴圈顯示待燒 MCU 型號及其 Checksum 值。
- 上電後默認操作模式為 FUN6(Auto2),按 "Enter"鍵便可進行燒錄。Auto2表示執行 Program + Verify 動作,如果燒錄出現錯誤,數碼管會顯示錯誤資訊,同時蜂鳴器報警,按 "Enter"鍵或取下 IC 時可取消報警。
- 利用 "MODE" 鍵和 "Enter" 鍵來選擇執行的功能。
- 在對晶片執行 "Blank Check"、 "Program"、 "Verify"、 "Read"操作時,數碼管 無顯示,黃色指示燈亮起,完成後會有相應資訊顯示。
- MP-III Writer 可支援 Rolling Code 燒錄,只要在下載燒錄代碼到 EEPROM 時啓動 Rolling Code 功能,並設定好 Rolling Code Value 等相關參數即可。每燒錄完一顆晶片時數碼 管會顯示所燒錄 Rolling Code 的最低字組(Lowest Word)資訊。如果燒錄失敗, Rolling Code 的值會保持不變,燒錄成功後, Rolling Code 的值會在下次燒錄時進行更改,通過



FUN7 可查詢到目前燒錄器內的 Rolling Code 值。

- MP-III Writer 出廠所使用的 EEPROM 型號為 24LC256, 空間達 16K Word。請勿任意 更換其他型號 EEPROM,以免造成錯誤。
- MP-III Writer 在資訊設置方面需要一些特定資訊,故此必須使用與之相配合的燒錄軟體。







# 5.1 進入 Test Mode

打開 MP-III Writer 外殼,移除待燒錄晶片和轉接板,按住 "Enter"鍵不放,再按下 "RESET" 鍵,便可進入 "Test mode"。在 "Test Mode"狀態下綠、紅、黃三個 LED 指示燈迴圈顯示, 蜂鳴器同時發出有規律的提示聲。用戶可使用校正過的萬用表量測 VPP 電壓值是否在正常值 12.7V 左右。再按下 "RESET"鍵,可使燒錄器返回正常操作模式。

# 5.2 常見故障維修方法

- Err0 表示 VPP 或 VXX 電壓有誤。
   可能故障來源:上板(轉接板升壓電路部分,L1,D1,U1,Q1,R15等)。
- Err1 表示 Blank Check Fail。
   可能故障來源:夾緊、轉接板。
- Err2 表示 Program Fail。 可能故障來源:夾緊、轉接板或上板(R41~R43、R56)。
- Err3 表示 Verify Fail。 可能故障來源:上板(R41~R43、R56)。
- Err4 表示 Read or Write EEPROM fail。 可能故障來源:電壓波動引起 EEPROM 資料改變(重新載入.SN8 檔即可)、EEPROM 損傷、EEPORM。
- Err6 表示 IC 沒有接觸好。
   可能故障來源:夾緊、轉接板。





6 附錄

### 附錄 I MP-III Writer 主控程式Driver更新

MP-III Writer 軟體升級非常簡單。請定時到 SONiX 官方網站檢查是否有 IDE 軟體版本更新,如有更新重新安裝即可完成軟體升級。晶片主控 Driver 名稱、版本、driver 和其所 支援燒錄的 MCU 型號對照表格如下:

晶片主控 Driver 名稱	driver	支持 MCU 型號
2501B-F101	SN8P2501B.drv	SN8P2501B
2602B-F101	SN8P2602B.drv	SN8P2602B
其他型號依此類推		

■ MP-III Writer 與 MPI Writer、EZ Writer 及 Writer 3.0 的比較表

Writer	支持 聯機燒錄	Port	支持 脫機燒錄	數碼管 顯示介面	電源	48-pins Test Tool	支持 rolling code
MP-III	是	USB	是	是	DC 7.5V	是	是
MPI	否	Printer	是	是	DC 7.5V	是	是
EZ	否	ICE Port	否	否	無	是	是
Writer 3.0	否	Printer	是	否	DC 15V	否	否

# 附錄Ⅱ 配件列表

配件名稱	狀態	說明
MP-III Writer	標配	由燒錄上板、控制底板和外殼組成
USB Cable	標配	與PC聯機時使用
直流電源	標配	7.5V/2.0A
MP轉接板	另配	附在燒錄器上,依用戶指定的MCU型號來放置
20-Pins雙母座排線	標配	用於連接 <b>V3</b> 轉接板的排線

#### 附錄Ⅲ 七段顯示器0~9,A~F字型





#### 附錄V 轉接板腳位對應

#### Writer 燒錄信號輸出腳位圖

#### JP3 腳位直接對映到待燒錄 OTP 腳位

DIP48 DIP47

DIP46 DIP45 DIP44 DIP43 DIP42 DIP42 DIP41 DIP40

DIP39 DIP38 DIP38 DIP36 DIP35 DIP35 DIP34 DIP33 DIP32 DIP31 DIP30 DIP29 DIP28 DIP27 DIP26 DIP25

					<u> </u>	
VSS	2	1	VDD	DIP1	1	48
CE	4	3	CLK/PGCLK	DIP2	2	47
OE/ShiftDat	6	5	PGM/OTPCLK	DIP3	3	46
D0	8	7	D1	DIP4	4	45
D2	10	9	D3	DIP5	5	44
D4	12	11	D5	DIP6	6	43
D6	14	13	D7	DIP7	7	42
VPP	16	15	VDD	DIP8	8	41
RST	18	17	HLS	DIP9	9	40
ALSB/PDB	20	19	-	DIP10	10	39
•	_			DIP11	11	38
JP1 of I	MP	轉接板		DIP12	12	37
JP2 of \	Writ	er V3.0	轉接板	DIP13	13	36
				DIP14	14	35
				DIP15	15	34
				DIP16	16	33
				DIP17	17	32
				DIP18	18	31
				DIP19	19	30
				DIP20	20	29
				DIP21	21	28
				DIP22	22	27
				DIP23	23	26
				DIP24	24	25
						-

JP3 of MP 轉接板

- JP2:通過 20pins 排線連接到 V3 轉接板,如需自行製作 V3 轉接板,請參考下文各型 號燒錄腳位對應表。
- JP1/JP3:使用 TEXT TOOL 來燒錄 IC,務必將對應型號之 MP 轉接板插入 JP1/JP3 排 針座,如需自行製作 MP 轉接板,請參考下文各型號燒錄腳位對應表,待燒錄 OTP pin1 對應 JP3 pin1, OTP pin2 對應到 JP3 pin2,依次類推。
- 請注意:自行製作 MP 轉接板時, JP1 及 JP3 的 pin1 如下圖所示(靠右);



SONIX TECHNOLOGY CO., LTD. Page 21





SONiX 公司保留對以下所有產品在可靠性,功能和設計方面的改進作進一步說明的權利。SONiX 不承擔由本手冊所涉及的產品或電路的運用和使用所引起的任何責任,SONiX 的產品不是專門設計來應用於外科植入、生命維持和任何 SONiX 產品的故障會對個體造成傷害甚至死亡的領域。如果將 SONiX 的產品應用於上述領域,即使這些是由 SONiX 在產品設計和製造上的疏忽引起的,用戶應賠償所有費用、損失、合理的人身傷害或死亡所直接或間接產生的律師費用,並且用戶保證 SONiX 及其雇員、子公司、分支機構和銷售商與上述事宜無關。

#### 總公司

地址:臺灣新竹縣竹北市縣政5街32巷8號9樓 電話:886-3-551 0520 傳真:886-3-551 0523 松翰科技(深圳)有限公司 地址:深圳市南山區高新技術產業園南區 T2-B 棟 2 樓 電話:86-755-2671 9666 傳真:86-755-2671 9786 臺北辦事處 地址:臺北市松德路 171 號 15 樓之 2 電話:886-2-2759 1980 傳真: 886-2-2759 8180 香港辦事處 地址:香港新界沙田沙田鄉甯會路138#新城市中央廣場第一 座7樓705 電話:852-2723 8086 傳真: 852-2723 9179 技術支援 Sn8fae@SONiX.com.tw

