

# 目录

目	录	1
1	SC L	.INK 显示模组2
	1.1	硬件说明2
	1.2	辅助工具3
2	操作	步骤3
	2.1	下载工程3
	2.2	激活烧录工程
		2.2.1 连接电路
		2.2.2 普通区域烧录
		2.2.3 多 CODE 区域烧录
3	注意	事项8
	3.1	限制烧录8
	3.2	通讯失败9
	3.3	烧录失败10
	3.4	优先级11
	3.5	固件升级11
4	更改	记录12



## 1 SC LINK 显示模组

### 1.1 硬件说明

SC LINK 显示模组 V1.0 是赛元多 CODE 烧录工具,需要和 SC LINK 配合使用,SC LINK 固件需要升级为 HW\_SCLINK\_V1.12 2018.08.06.iap 版本,工作电压为 5V,可实现功能如下:

1.多 CODE 读取 、选择、激活;
 2.多 CODE 及常规 CODE 的脱机烧录信息及结果反馈。



SC 显示模组硬件配置:

1. UP 按键:

在模式选择界面,按下可选择多 CODE 模式或烧录模式;

在多 CODE 模式界面,按下可选择工程,长按可翻页。

2. Ok 按键:

在模式选择页面按下可确定进入多 CODE 模式或者烧录模式;

在多 CODE 模式界面按下可激活选中的工程,长按之后可选中"返回",再按下即可返回到模式选择界面。

3. Down 按键:

在模式选择界面,按下可选择多 CODE 模式或烧录模式;

在多 CODE 模式界面,按下可选择工程,长按可翻页。

4. 显示屏:

显示信息。

5. USB 接口:

与 SC LINK 的 USB 接口相连。

6. 通讯接口:

与 SC LINK 通讯接口相连实现通讯。

7. 电源接口:

与电源相连以供电



## 1.2 辅助工具



1. 9V 电源:

用于给直流源供电。

2. 赛元自动烧写转接板:

可将 IC 放在烧写板上烧录程序。

3. SC LINK:

用于下载工程,并与 SC LINK 显示模组通讯;用于烧录程序。烧录口和通讯口说明如下:

名称	功能说明
VDD/GND	电源接口
DIO/CLK	烧录口
dio/clk	通讯口

#### 4. 直流源:

用于给 SC LINK 供 5V 电压,也可用其他电源代替。

## 2 操作步骤

### 2.1 下载工程

将 SC LINK 通过 USB 口连接至电脑,打开赛元烧录软件 SOC PRO51,在"芯片选择"下拉列表选择对应的 IC 型号以及编程区域。注意,SC LINK 未连接或者没有打开任何 HEX 文件时,多 CODE 管理是无效的。



SOC Pro51 文件[F] 操作[O] 升级[U	)] 语言[L] 帮助[I	H]			– 🗆 X
□      □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □	1 X	〇 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	€ 自动	く 擦除	<ul> <li>查空帮助</li> </ul>
芯片选择 SC92F7323	编程区域 Code	•	保 (保 ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	穿项目 入项目	多code 管理
设置 c	)ption   ft	词	EEPROM		1
□ 使用序列号 ——进制——————————————————————————————————	— 序列号选项 —— 长度(位)	3	Y	口版及	<b>烧录选项</b> 夏出厂设置(IRC 2.4∀数据)
C 10 C 16	步进 🔽	)	~	脱;	机烧录选项 ————
	起始值 🔽	0000000	~	▼ 自:	动烧录
C 递减	起始地址 🔽	0000	-		C CheckSum
□ 限制烧录次数	——焼录次数 ——— [0	000001	<b>y</b>	区加	<b>加密选项</b>
「査空」「	- 自动烧录	动烧录		ption: odeSUM: odeCRC: aprom:	码校验和 0x001a-64ea 0x9eac 0x938c3dbf 0x0000000

打开需要烧录的 HEX 文件,设置好配置。例如:如果需要限制烧录次数,此时在"设置"界面设置烧录次数的限制,如果需要的 LVR 为 3.7V,就在 Option 界面将 LVR 改为 3.7V。在配置好信息之后,就可以开始下载工程了。

🔇 SOC Pro51						- 🗆 ×
文件[F] 操作[O] チ	升级[U] 语言[L]	帮助[H]				
	₽ ♦	$\times$	Q	Z		- 📀
打开 保存 ]	下载 对比	编程	校验	自动	擦除	查空 帮助
芯片选择 SC92F7323	↓ Code	<b>曜区域</b> —	•	1	保存项目 戡入项目	多code 管理
设置	Option	代码		EEPRO	ом	
		——用户烧	写配置一			
WDT	Disable	•	Extern	al 32K	Disable	-
System clock	12MHz	•		P1.1	Normal	•
LVR	3.7V	•		Vref	VDD	•
IAP Range	Code区域禁止	•	RES	SERVE		~
RESERVE		~	RES	SERVE		<b>_</b>
					代	冯校验和
□ 査空 □ 编程	□ 擦除 ▼ 校验	自动	烧录		Option: CodeSUM: CodeCRC:	0x001a-64ea 0x9eac 0x938c3dbf
					Eeprom:	0x0000000

3. 进入多 CODE 管理界面。点击界面右上角的"多 CODE 管理"选项,就可以进入多 CODE 管理界面,此时 主界面和多 CODE 管理界面可以同时操作的。此时主界面仅可以"打开"和"保存",其他操作窗口均为灰 色。在未添加任何 Code 工程的情况下,主界面显示"信息为空",进度条为蓝色,多 CODE 界面中工程 列表没有内容,如下图所示为还没有添加任何工程的情况。注意:若在打开多 CODE 管理界面之前没有 打开任何 HEX 文件,将会出现"文件打开失败!"的提示,此时关掉提示,在主界面打开相应的 HEX 文件 即可进行接下来的操作。



多code管理	× ⑤ SOC Pro51 ×
向烧录器添加工程 库乌泡围:0~39 添加code工程	文件(F) 操作(O) 升级(U) 语言(L) 舉助(H)
对烧荣器中已有工程的操作 读取工程列表 激活法中的工程 对比选中的工程 删除法中的工程 删除余所有工程	芯片选择 编程区域 保存项目 多code     営理     戦入项目     営理
当前无淤活工程	设置   Option   代码   EEPROM
00: 01: 02: 03: 04:	
05: 06: 08: 09: 10:	6     16     步进 0     一     一     一     近机成录送项       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・       ・     ・     ・     ・     ・     ・     ・
11: 12: 13:	C 递增 C 递承 起始地址 0000 □ □ CRC CheckSum
15: 15:	
20:	✓ 自动烧录 代码校验和
	「 望空 「 摺除 ▽ 编程 ▽ 校验 自动焼录 100% Exprom: 0x001-76b CodeSUM: 0x9eac CodeSUM: 0x9eac CodeSUM: 0x9eac CodeSUM: 0x98ac3dbf Eeprom: 0x00000000
	信息为空!

4. 添加 CODE 工程。在多 CODE 界面输入工程名和序列号,然后点击"添加 code 工程"即可将主界面打开的 HEX 文件以及配置下载到工程里。注意:工程名称不允许超过 12 个字符,序列号必须是 0~39 之间的数,否则"添加 CODE 工程"时会有相应提示。添加一个工程后,当前工程会显示在相应的序列号后面, 主界面进度为蓝色,显示列表内容与主界面的"代码校验和"一致。如图:工程名称为 TIMER,序列号为10,添加工程后,在列表 10 后面为我所添加的工程,此时一个工程就下载完成了。

多code管理	✓ SOC Pro51 — □ ×
向烧录器添加工程	文件[F] 操作[O] 升级[U] 语言[L] 帮助[H]
T程名和不可超过12个字符         序号范围: 0~39           TIMER         10         添加code工程	■ ● ◆ ★ ★ ♥ 2 ◆ ■ ◇
对烧录器中已有工程的操作	
读取工程列表 激活选中的工程 对比选中的工程 删除法中的工程 删除所有工程	
当前无激活工程	
10 SC92F7323 Name:TIMER CodeCRC = d85af675 Eeprom = 00000000 Option = 76cb	设置   Option   代码   EEPROM
00:	序列号选项
02:	【 使用序列号 【 使用序列号 【 恢复出厂设置(RC 】 】 】 及2.4V数据)
04	
06:	● 16 歩进 ●
08:	
10 SC92F7323 Name:TIMER CodeCRC = d85af675 Eeprom = 00000000 Option = 76cb	
11:	
13:	C 1923 W CRC CheckSum
15:	
17:	□ 限制烧录次数 000001 _ 加密
19:	
120:	自动烧录 ————————————————————————————————————
	「 査空 「 擦除 の Chites Option: 0x001b-76cb
	□ 编程    ▽ 検验     □    □    □    □    □    □    □
	100% Eeprom: 0x0000000
	操作完成

5. 添加多个工程,最多可添加 40 个。在空白的序列号上面添加工程。可以直接按照上述工程下载的步骤添加任意 code 工程;在已经有工程的序列号上添加工程时,会弹出提示对话框,选择"确定"即可添加,此时之前工程的内容将会被替换;若果想要删除某个工程,选中目标工程,点击"删除选中的工程",就可以删除选中的目标工程;如果要删除所有的工程,直接点击"删除所有工程"即可,如图添加了 10 个工程:





6. 普通下载。可在退出多 CODE 界面后,在主界面设置相关信息,点击下载,即可在普通区域下载相关信息,进行常规的脱机烧录。

#### 2.2 激活烧录工程

#### 2.2.1 连接电路

将 SC LINK 从电脑上拔下来,插入 SC LINK 显示模组的 USB 接口,将 SC LINK 的烧录口以及 GND 和 VCC 与 IC 相连, SC LINK 的通信口 dio 和 clk 与 SC LINK 显示模组的 dio, clk 相连,给 SC LINK 显示模组供 5V 电源。上电时显示屏显示为"模式选择"界面,如图:





#### 2.2.2 普通区域烧录

按 Up 键或 Down 键可以切换模式选项,按 ok 键可以确认选项,直接进入"烧录模式"界面,此时"烧录模式" 界面显示普通下载的信息,如图,SC LINK 的 OK 灯常亮表示进入烧录模式,按 SC LINK 的 start 键,蜂鸣器响 一声,SC LINK OK 灯亮,屏幕左下角提示 Pro: Pass,常规脱机烧录成功。



#### 2.2.3 多 CODE 区域烧录

 在"烧录模式"界面不能返回"模式选择"界面,需要重新上电,即可回到"模式选择"界面。在"模式选择"界面 选择进入"多 CODE 模式"界面,此时所下载的工程前9个显示在屏幕上。如果所建工程大于9个,就需 要翻页,如图:



2. 按下 Up 键或者 Down 键可以上下选中工程,长按 Up 键或 Down 键可以翻页,按下 OK 键激活选中的工程。被激活的工程会跳转到工程列表第一行,序号前面出现"\*"标志。



No         ProjectName         CodeCrc         Count           100         100         000         000000           01         DFT         0000000         0000000           04         ABC4         03728EE5         0000000           05         EFRG5         03728EE5         0000003           07         EFRG7         03728EE5         0000003           08         EF08         AAC184F9         0000003	1		
10 EF010 D85AF675		No ProjectName * 02 03 12 00 NHGJ 01 DFT 04 ABC4 05 EFRG5 07 EFRG7 08 EF08 09 EF09 10 EF010	CodeCrc Count 03728EE5 03728EE5 03728EE5 03728EE5 03728EE5 03728EE5 03728EE5 000003 AAC184F9 AAC185F7 AAC185F777777777777777777777777777777777777

3. 长按 OK 键选中"返回",再按下 OK 键返回到"模式选择"界面。进入"烧录模式"界面,SC LINK 的 OK 灯 亮表示已连接进入烧录模式,此时激活的工程信息显示在显示屏上面。按下 SC LINK 的 start 键,烧录成 功蜂鸣器响一声,SC LINK 的 OK 灯亮,屏幕左下方提示烧录通过。

*24 HB44 IC名称:92F7323 Option:0x76CB CodeCrc:0xD3728EE5 EECrc: Count: Pro:Pass	

## 3 注意事项

### 3.1 限制烧录

在建立工程时,若在设置中限制烧录次数,激活此工程后,烧录次数达到所设置的次数后继续烧录,会在屏幕左下方提示 Pro: Err,即烧录失败,烧录次数 Count 显示为 0,同时蜂鸣器连续响两声, SC LINK 的 NG 灯亮。





重新上电进入"烧录模式"界面后,会警告:剩余烧录为0次,限制烧录。



### 3.2 通讯失败

当上电之后,无论选择哪种模式,屏幕都会出现"警告: I2C 通讯接口连接异常"时,应该检查 SC LINK 和 SC LINK 显示模组的通讯接口是否接触不良,或没有连接。





### 3.3 烧录失败

当烧录失败,在屏幕左下方出现 Pro: Err ErrType: ProErr 提示时,可能是 SC LINK 与 IC 的烧录口接触不良。

	The second se
	*35 計64
	IV-白小小·JCIIJCJ Ontion:0v76CB
S_S S_1	
-	Underlie . oxportonero
	EEUPC:
	Count:
	Fruierr Erriyee Hoen

当烧录失败,在屏幕左下方出现 Pro: Err ErrType: unlink 提示时,可能是 SC LINK 与 IC 的烧录口没有 连接。



历	
1	
	IC名称:92F7323
	Option:0x76CB
	CodeCrc:0xD3728EE5
	EECrc:
	Count :
	Pro:Err ErrType: Unlink
	Pro:Err ErrType: Unlink

## 3.4 优先级

当上电后,首先按下 SC LINK 的 start 键,即进入常规脱机烧录, SC LINK 显示模组将不能再操作。

### 3.5 固件升级

SC LINK 显示模组为 SC LINK 辅助工具,不能单独使用,需要与 SC LINK 配合使用,并且 SC LINK 固件 需要升级为特殊版本固件 HW\_SCLINK\_V1.12 2018.08.06.iap。



## 4 更改记录

版本	记录	日期
V0.1	出版	2018 年 08 月