第1页共24页

快速入门指引

1.	软件和驱动安装	2
2.	硬件介绍及信号接口	4
3.	软件快速操作流程	6
4.	附加软件详解	8

软件和驱动安装

1. 准备好 Power Writer 系列通用客户端软件,可以从联系客服索要或者从下列地址下载。

http://www.sz1020.com/article-detail/B3PYldnN

2.Win8/Win10以及以上系统: 连接 PowerWriter 之后,将会自动安装驱动,用户无需额外安装驱动。



3. 系统版本低于 Win8的驱动安装方式:如果系统版本低于 Win8,系统没有 兼容的驱动可以直接使用,这个时候启动 PowerWriter软件,客户端软件将自动 检测系统是否存在驱动程序。 06/25-11:18:32:699> Writer Info: hwVer:1.4 blVer:1.00.06 ifVer:1.01.18 SN:ECE0CE1B1E4EEC8735CE4B6C8AEFA8E8 Target:PW200 06/25-11:18:32:720> [07D4] 当前设备固件类型: A 06/25-11:18:32:736> Power Writer® 已连接... 06/25-11:18:32:752> 版本切换:PW200 06/25-11:18:32:849> 更新烧录器设置完成... 06/25-11:18:33:030> 更新芯片信息成功...

如果系统没有驱动程序,软件将提示如下:

5片设置 MCU型号:		 通 选择芯片 ✓ 应用设置 	PowerWin C+ 於說與正課于內前版本, 对于正在	w快速信用 再发成者已经发布的新术, 包 Freed
Flash音量: x000x	🕤 Windows 👳	2		(三五二) 同時(第1直周)
 () 不得味 () 不得味 () 不得味 () 不得味 () () () () () () () () () () () () () (包想安装这 5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	个设备软件吗? i loworkshop 通用单行些线控制器 者: 创改工的科技(深圳)有限公司	3	2. 和武術的平台支持截力 臣先周冀一下7++++市 开用户手用文性。针对二 目的文档和教程。注用户 组。统一通过電力重调发
收写功能数据 序列号设置 数量设置 序列号初直: 0×00	 1000億円 1000円 1000円 	语"然芯工的科技(采用)有限公司 信的发布者会装运动程序软件。 武器	n gan Tas	
序列号增量: 0x000	10000] []序列电十进制图示		
序列号地址: 0x000	00000			

安装完成后,则会提示驱动安装成功,此时如果有连接 PowerWriter 硬件,客户端软件将 会自动连接上 PowerWriter;

当USB都连接好之后,启动 Power Writer客户端,进入正常的操作流程,见下图所示

第4页共24页

件图 执行图	p1.1.0.2 [Build:202 工具(① 设置(S)	1-05-31 09:11:40] 帮助(<u>H</u>)			- 0)
∋ B Ľ	2 3 1	1 61 D 6	<u>a</u> 6 6	* 🖸 🖸 🚺	💉 🕵 👫 🕬 200	
🗘 烧菜器设置	🛃 选项字节	Program Memo	iry			
ち片设置						-
MCU型号:	STM32F038x6	() 选择芯片	+ 🗸 应用设置	創创范工坊		
Flash大小: 32.	00KB			创造工坊科技(深圳)有限公司		
擦除方式	接口电平	其他		向助: https://www.icworkshop.c 电话: 400-1568-598	1941	
〇不擦除	O 1.8V	编程速度 10M h	z v	邮箱: es@ieworkshop.com		
 全片撥除 	@ 3.3V	选项字节 恢复默	认=>用户设置 ~	EN TANY FER	FE1/2022901E1	
 () 古英線会 	O 5.0V		Charles Charles Contractor	100 A 100		
~ > >Calify a her	OphtimulA	四并启载响器		38034		
與写功能配置				B.C. ALS	建华的 运动	
與写功能調査 序列号设置 數	重设置和芯片检测	信号输出控制 UID加	密设置			
終写功能觀證 序列号设證 數 序列号初值:	重设置和芯片检测 0x00000000	信号输出控制 UID加	密设置	06/30-12:01:51:455> STM32F03	日本1100 日本1100 日本1100 Sx6 Flash大小: 32.0053	
與写功能配置 序列号设置 數 序列号初值:	望设置和芯片检测 0x00000000	信号輸出控制 UID加 口添加序列	密设置 列号功能	06/30-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:455> STM32F03	日本 日本 Sx6 Flash 大小: 32.0053 nk: Single bank	
與写功能嚴置 序列号设置 數 序列号初值:	重设置和芯片检测 0×00000000	信号輸出控制 UID加 □添加序3	密设置 列号功能	の日本交通等 の日本交通等 06/30-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:494> Change be 06/30-12:01:51:494> Witter Error 06/30-12:01:51:498> 連載会片体		
與写功能嚴置 序列号设置 數 序列号初值: 序列号增量:	望设置和芯片检测 ^{0×00000000} ^{0×00000001}	信号输出控制 UID加 口添加序3 原列号-	密设置 列号功能 十进制显示	Obj:オタ注意 Obj:オタ注意 Obj:オタ注意 Obj:オタ注意 Obj:30-12.01:51:455> STM32F03 Obj:30-12.01:51:497> Writer Error Obj:30-12.01:51:497> Writer Error Obj:30-12.01:51:498> 画能の片論 Obj:30-12.02:07:982> Power Write Obj:30-12.02:08:009> Writer Indo: Obj:30-12:00:009> Writer Indo: Obj:30-12:00:009> Writer Indo: Obj:30-12:00:009> Writer Indo: Obj:30-12:00:009> Writer Indo: Obj:30-12:009> Writer Indo:	Bitt 2 4 4 Bitt 2 4 4 Sx6 Flash 大小、32.0055 nk: Single bank Disconnect 星成功 enti版本切論: PM300 为 PM200 hwiver1.2 biVer1.00.01	
與写功能 政 置 序列号设置 数 序列号初值: 序列号增量:	里设置和芯片检测 0x00000000 0x00000001	信号輸出控制 UID加 □添加序 □ 原列号	密设置 刘号功能 十进制显示	マロホス2歳で の6/30-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:494> Change be 06/30-12:01:51:494> Writer Error 06/30-12:01:51:495> 副社会内容 06/30-12:02:07:982> Power Writ 06/30-12:02:08:009> Writer Info: rf/er:100.15_SN:0123456789AI Taroner W2/200		
與写功能資置 序列号设置 數 序列号初值: 序列号增量: 序列号地址:	里设置和芯片检测 0x00000000 0x00000001 0x08007FFC	信号輸出控制 UID加 □添加序 □ 原列号-	密设置 利号功能 十进制显示	の130-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:455> STM32F03 06/30-12:01:51:494> Change be 06/30-12:01:51:497> Writer Error 06/30-12:01:51:498> 単称さ片体 06/30-12:02:08:039> Power Writ 06/30-12:02:08:039> Writer Info: rfVer:10:015 SN:0123456789A0 Target-PW200 06/30-12:02:08:031> Power Writ	世界 田田 田田 Sx6 Flash 大小、32.0053 nk: Single bank Disconnect. 最成功 erが版本切論: FN000 方 FN000 hwVer.1.2. bIVer.1.00.01 acCDEF01234567890ABCDE er形已连播	
與写功能調查 序列号设置 數 序列号初值: 序列号增量: 序列号地址:	里设置和芯片检测 0x00000000 0x00000001 0x00000001 0x000007FC	信号输出控制 UID加 □添加序3 □ 序列号-	密设置 利号功能 十进制显示 大谐模式		BB型な号 BB型な号 SA6 Flash大小、32.0055 nk: Single bank Disconnett 星成功. ent販売切換: PM00 方 PM200 hwVer:1.2 bIVer:100.01 acDEF01234567890ABCDE ent 已注意 %200 设置完成	
與写功能觀置 序列号设置 數 序列号初道: 序列号增量: 序列号地址: 新讯群图	望设置和芯片检测 0x00000000 0x00000001 0x00000001 0x000007FFC	(信号输出控制 UIDhm □添加序3 □ 添加序3	密设置 利号功能 十进制显示 大谐模式	DBit A 2189 DBit A	Bit Single bank Disconnect 星成功 entities 大小、32.0085 nk: Single bank Disconnect 星成功 entities 在初期: PM300 方 PM200 hwVer:1.2 b/Ver:1.00.01 BCDEF01234567890ABCDE entities - entities - e	

硬件介绍及信号接口

MP300硬件接口分为: 1.SWIM/SWD烧录接口, 2. 烧录机台控制。

见下图所示:

第5页共24页



引脚分类	引脚名称	引脚功能
山海	+5V	电源输出
	GND	电源接地线
	SWDIO	SWD 接口的数据线 SWDIO
SWD 接口	SWCLK	SWD 接口的时钟线 SWCLK
	RST	SWD 接口的硬件复位线RESET
SWIM 接口	SWIM	SWIM 接口数据线
	VDD (注)	芯片工作电压/ISP外部输入电压
	KEY	控制烧录(低脉冲启动)
	ОК	烧录成功状态输出(输出高)
机合物制 按口	NG	烧录失败状态输出(输出高)
	BUSY	烧录忙碌状态输出(输出高)
	TX\ RX	通用串口 (暫不可用)
引导控制	воот	可控制目标芯片的引导方式
甘仙	LED	烧录状态显示指示灯
大门区	NC	备用

注: VDD 的电压即烧录座中芯片的参考电压。可以通过配置软件设置输出 1.8V、3.3V、5V三种电压;当使用ISP在板烧录时,也可以配置为外部参考电压,参考外部的芯片的工作电压来切换MF300编程器的逻辑电平。

Power Writer 信号定义汇总:

信号名称	信号描述
NG	当 <mark>离线</mark> 操作:当读取、擦除、编程等操作失败时, 显示屏NG后面显示"*"计数加1,直到新的操作到来*号消失
ОК	当 <mark>离线</mark> 操作:当读取、擦除、编程等操作成功时, 显示屏NG后面显示 "*" 计数加1,直到新的操作到来*号消失
蜂鸣器频率定义	PWM 频率为 2.7K Hz (定义如下)
	上电无操作时滴一声
蜂鸣器次数定义	当连接上目标芯片时滴一声
	当烧录成功或者下载离线档案成功时滴两声
	当操作失败时滴三声
	当离线烧录次数为0 时,滴四声
"开始"按键	当进行离线烧录时有效(松开触发,长于1S 忽略长按)
OK信号	当 <mark>离线</mark> 操作成功时输出高,有新操作时清0
NG信 号	当 <mark>离线</mark> 操作失败时输出高,有新操作时清0
BUSY 信号	当离线操作忙碌时输出高,有新操作时清0
KEY信号	输入>=40ms &&<1000ms的低信号,启动一次离线烧录

软件操作流程

步骤一.选择待烧录芯片:1.选择芯片->2.输入型号->3.检索->4.确认芯片规格

第7页共24页

□ 设备上隐藏 1 4	□ 选择芯片 ✓ 应用设置	5
1 🗄		
1.12	也择心片 🖳	x
芯片系列列表:	芯片型号列表:	
 STM32C0 Series STM32F0 Series STM32F1 Series STM32F2 Series STM32F3 Series STM32F4 Series STM32F7 Series STM32H5 Series STM32H5 Series STM32L1 Series STM32L1 Series STM32L5 Series STM32U5 Series STM32U5 Series STM32U5 Series STM32WB Series STM32WL Series 	STM32F100x4 STM32F100x6 STM32F100x8 STM32F100x0 STM32F100x0 STM32F100x0 STM32F100x0 STM32F101x4 STM32F101x6 STM32F101x8 STM32F101x0 STM32F101x0 STM32F101x0 STM32F101x1 STM32F101x6 STM32F102x6 STM32F102x6 STM32F102x8 STM32F102x8 STM32F102x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F103x8 STM32F105x8 STM32F105x8 STM32F105x8	E
	芯片系列列表: STM32F0 Series STM32F1 Series STM32F2 Series STM32F3 Series STM32F3 Series STM32F4 Series STM32G0 Series STM32G0 Series STM32L7 Series STM32L1 Series STM32L1 Series STM32L5 Series STM32L5 Series STM32US Series STM32WB Series STM32WL Series STM32WL Series STM32WL Series STM32WL Series	芯片系列列表: 芯片系列列表: STM32F0 Series STM32F1 Series STM32F1 Series STM32F2 Series STM32F3 Series STM32F3 Series STM32F3 Series STM32F7 Series STM32F7 Series STM32F7 Series STM32F00xE STM32G0 Series STM32F00xE STM32L7 Series STM32L0 Series STM32L0 Series STM32L1 Series STM32L1 Series STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32L5 Series STM32F101xC STM32F101xC STM32F102x4 STM32F102x4 STM32F102x8 STM32F102x8 STM32F103x6 STM32F103x7 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x7 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x6 STM32F103x7 STM32F103x6 STM32F

步骤二.更改烧录配置:

擦除方式、芯片工作电压(默认选择**3.3**V)、编程速度、选项字模式等相关参数,最 后并"应用设置"。

MCU: S	STM32F103x4	🔲 设备上隐藏	□ 选择芯片 ✓ 应用设置
Flash 大小:	16.00KB		
擦除方式	接口电平	其他	
🔘 不擦除	© 1.8V	编程速度	10M hz 🔻
◎ 全片擦除	 ● 3.3V ● 5.0V 	选项字模式	恢复默认=>用户设置 ▼
◎ 页面擦除	♥ ● 外部输入	▼ 开启蜂鸣器	

步骤三.加载烧录文件并实现联机烧录:

1.选择Program Memory->2.载入烧录文件->3.点击"自动"可实现一键烧录

第8页共24页

	日 打开	日保存	ļ	<u>く</u> 秋	L 导	3	☆ 加請	کا الال	診 读回		Q 查空		家除) []	の類		б Х	1 回 校验	自动		で	iD 读ID	① 任意读	[] 查错		※ 和	い 接线圏	
*	烧录器设	置	2	选	页字	τ		Pro	ograr	m Me	emor	Y	1.送	相	ĕM	er	no	ry	0									
AE	DRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	OF		TEXT	5					F	ash 映	时全/反道	先):
0x08 0x08 0x08 0x08 0x08 0x08 0x08 0x08	000000 000010 000020 000040 000050 000050 000080 000080 000080 000080 000050 000050 000050 000050 000110 000120 000120 000140 000150 000150 000150 000170	000 D5 007 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5	20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	20 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08	D9 D5 00 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5	0E000000000000000000000000000000000000	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	08 09 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08	D7 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5	0E 00E 00E 00E 00E 00E 00E 00E 00E 00E	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	08 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 0	D5 D7 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5	0E 00 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	08 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 0		-Zea -							1337) 也 1339) 也 1339) 也 1441) 也 1441) 也 1442] 也 1443] 也 1444] 也 1445] 也 1445] 也 1445] 也 1445] 也 1445] 也 1550] 也 1551] 也 1551] 也 1555] (↓ 0x0800 ↓	9400 9800 A000 A000 A000 A000 0400 0400 000 0
固件名	S称							开	始地	址		结束	地址		固	牛大-	小		CR	C32		封	入文化	#		↓ 添	加固件	
Pixhav	vk 6C_F10	3_1.13	3.2_St	able.	hex			0x	0800	0000	D	0x08	OOFF	FF	65	536(6	64.0K	B)	Ox4	14f5a3	a6		2/31	Ľ		•		
																									-	┼ 添)[[Rand	
																										× m	涂固件	

步骤四.通过"加载"工程到编程器,实现脱机烧录: 1.点击"加载"一> 2.选择本地路径,并命名文件 一>3.确定

) 帮助(H) 1.7	加载工	程到約	扁程	器				
1	α	1	ю	6	6	·*	C	iD
1 加载 读回	查 空	擦除	读取	写入	校验	自动	复位	读ID
PowerWriter	2 数据加密	印文件路	经设置					X
Fortervintere	y and and a	HACTOR	INA					
1								
S	创范	iII	lfi					
	10 00	кквн	OP				-	
家码								
而日本四	(実施)) 1万日	- 17270	B.L.ich		नहरू क	Ba		
项目密调	項制八坝E	1281年)1	粒本10.1	子付,日	川甫王	_ Pi	即任成	31
提示:								
1:可使用随机	1生成功能生	成随机	密码,提升	密码的	安全性。			
2:如需发布到	则平台,必须i	设定密码	۰					
路径								
选择路径	选择打开或	诸保存的	的路径,管	空将随 [;]	机生成			
2.选择存	放路沿	È						
		[72	7	1			
			開正		J			

Power Writer 应用软件详解

本节将详细介绍 Power Writer 应用软件的详细使用方法,用户可以作为参考 手册随时来查阅其中的功能,遇到问题时也可以作为工具书来查阅, Power Writer 应用软件的启动界面如下图 3.1.1 所示。



图 3.1.1 Power Writer 应用软件主界面

"文件"菜单

文件菜单包含保存项目、项目另存为、加载项目、退出四个常用功能

日 保存可 で 项目第 の 加載可	2日 (CTRL+5 2時为 (Ctrl+Shift+5 2日 (CTRL+C	6) (5) (9) Progra	ria ila ila	6	* C D O 🚺 🚿 🗟
← 退出 MCU型	(Alt+F4 북:		选择芯片 🗸 应	用设置	ter用户手册,可以通过菜单->帮助->用户手册 扎 次开发的用户,需要阅读关于基于SDK二次开发项 手皿处目他的平台资料,我们全不完期进行而本;
Flash容	里: xxxxx				子册介有1回9开发员行,我们会不定制度11版举; 布,请留意以下发布渠道:
摺除方式	接口电平 全 〇 1.8V	其他 编程速度	10M hz	~	俞创前工坊
 ●全片 	● 3.3V ● 3.3V ○ 5.0V	选项字节	恢复默认=>用户设计	≝ ~	创芯工坊科技(深圳)有限公司 网址: https://www.jewerkshop.com

保存项目

当用户完成项目设置之后,可以将整个项目打包成一个加密的项目文件

■ 用户第一次点击文件菜单将会弹出首次保存的路径和设置用户密码,见图

3.1.1.2.2 所示:

◆ 密码设置:用户设置项目文件的密码,要求用户输入16 个字符的密码,注意 密码不能输入 太短,否则会提示 密码设置错误,如果不想将密码设置成16 位,可以用一些固定字符代替。

◆ 小眼睛图标 ₩ : 默认为不显示密码明文,如果需要查看明文密码,用鼠标 点击此图标。

◆ 文件路径:密码设置完成之后,需要选择保存文件的路径,点击

文件路径 路径按钮, 在弹出的对话框中选择保存的路径,并设置好保存文 件名称, 然后点击

设置完成按钮 设置完成

		×
S R.	磷工坊	
來码设置		
请输入密码(16个字符)	6 8	3775
立/开始 42	-	
又开始1空		
	设罟宾成	
	设置完成	
-	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
季 千載	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
▶ 下聲 ▶ 音乐	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
▶ 下號 ▶ 音乐 ■ 桌面	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
下载 音乐 桌面 彩体(C)	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
 下號 音乐 桌面 彩体 (C) 文件名(N): PowerWriter 	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置
 下號 音乐 桌面 文件名(M): PowerWriter (保存类型(□): Project pkg (* 	设置完成 图 3.1.1.2.2 * < stm32l452 firmware .pkg)	保存项目文件设置
 下號 音乐 桌面 彩絵 (C-) 文件名(N): PowerWriter (保存类型(□): Project pkg (* 	设置完成 图 3.1.1.2.2	保存项目文件设置

图 3.1.1.2.3 保存文件对话框

保存项目会在状态栏显示项目文件的路径,见图 3.1.1.2.4 所示,同时日志栏 将显示保存的结果33126-11:53:51:7463保存成,如果保存失败将显示失败的提示信息。

8芯工坊科技(深圳)有限公司,版权所有	C:\Users\64217\Desktop\PowerWriter_stm32l452_firmware.pkg

第10页共24页

图 3.1.1.2.4 保存项目之后会在状态栏显示保存项目的路径 附加说明:

1: 创芯工坊加密文档格式为自研算法,同时具有高强度和良好的性能

2: pkg 项目文档内部不保存任何密码的信息,采用内部自验证机制,如果用户 忘记了 密码, pkg 项目文件将无法解包,创芯工坊官方也只能通过枚举的方法 来尝试还原项目 文件,所以请用户牢记自己设定的密码。

3:为何设置为强制 16 位长度,经过我们的 Benchmark 测试加密算法性能,过短 的密码 在 Hacker 通过极限手段获取到了加密算法原理,可采用暴力测试可能 会获取到真实数 据,而设置成 16 位暴力破解的时间成本将会非常的高,更多 安全特性请参考安全特性 章节

■ 第二次保存将不会再弹出保存文件对话框,直接保存项目到上次设置的信息

3.1.1.2.2 项目另存为

项目另存为的定义和保存项目的定义区别在于:另存为每次都会弹出新的保存项目信息, 而不 是保存为上次设置的路径和密码,同其他软件定义的另存为功能上完全一致。

3.1.1.2.3 加载项目

通过加载项目功能,可以加载之前保存的项目文件到 Power Writer 软件中,操作方式和保存项目完全一致:

■ 填写项目的密码,密码错误将无法加载。

■ 设置加载项目的路径

3.1.1.2.4 退出

退出 Power Writer 软件,功能同系统标题栏的 – □ _ _ _ _ _ . 注:系统在操作过程中将执行退出

3.1.2.2"执行"菜单

执行菜单包含芯片在线操作的常用功能,见图 3.1.3.1 所示

第12页共24页

13	保存并离线加载	(Ctrl+Shift+L)
R	离线读取并保存	(Ctrl+Shift+R)
۶	读取 Program memory	(Ctrl+R)
PQ	查空 Program memory	(Ctrl+B)
8	擦除 Program memory	(Ctrl+E)
P>	编程 Program memory	(Ctrl+W)
P©	检验 Program memory	(Ctrl+V)
6	Program Memory自动编程	(Ctrl+P)
	全功能自动编程	(Ctrl+Alt+P)
4	其他数据区操作	
⇔	复位目标芯片	(Ctrl+D)
Ð	读取选项字节	(Ctrl+M)
Z	写入选项字节	(Ctrl+N)
D	读取CID	(Ctrl+J)
×	任意地址读数据	(Ctrl+K)
G	读取最后一次离线操作结果	(Ctrl+L)

图 3.1.3.1 执行菜单功能

3.1.2.2.1 保存并离线加载

当用户将项目的所有设置完成之后,可以将项目配置到 Power Writer 硬件,用于实际的产品生成,此功能会同时执行 **保存项目** 并加载项目到 Power Writer 硬件,如果操作成功将会提示

03/26-14:21:11:999>加载离线数据成功

如图 3.1.3.1 所示:



图 3.1.3.1 保存并离线加载演示

第12页共24页

3.1.2.2.2 离线读取并保存

如果用户需要将 Power Writer 中已存储的 Project 文件读取回来,可以执行离线读取并保存,此动作将会将项目文件从 Power Writer 读取回,并尝试加载为当前项目,需要用户填写 Project 的 密码,如图 3.1.3.2 所示:

03/26-14-02-26:070> # 00KB NODE 03/26-14-02-30:377> W	作完成! /riter Error Target Chip
接口电平 〇1.8V ③3.3V ③3.3V ● 第码设置 密码设置	× 元成 水線除 成功! 后的芯片内存,
Please wait 型 文件路径 C: \Users\64217\Desktop\PowerWriter_stm32l452_firmware	e.pkg
0x00000000 设置完成	功! 四/探除 成功! 四/编程 成功!
0x00000001 序列号十进制显示 03/26-14-06-57-921> P 03/26-14-06-57-921> P	rogram Memory 读取 成功!

3.1.2.2.3 读取 Program Memory

用户通过读取 Program Memory 功能读取芯片的 Program Memory 数据到 Power Writer 软件, 设置如下图 3.1.3.3.1 所示,读取完成后,数据将会在 Program Memory 选项卡显示,如图 8.1.3.3.2 所示,如果读取失败,则会显示错误信息

● 读取地址:用户可以自由设置读取地址,默认设置为芯片 Program Memory 的首地址

● 读取大小:用户可以设置为1KB、2KB、4KB、8KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB、 512KB、1MB、2MB、4MB。等

● 整片读取,如果用户需要读取整片的 Program Memory 数据,直接勾选整片读取,默认不 勾 选



图 3.1.3.3.1 读取 Program Memory 设置

100110-00	00	01	646	00	64	00	00		00	0.0	014	00	~~	00	U.L.	01	 1.000	 	_
5x08000000	DO	97	2F	66	29	DO	5A	4C	83	45	AE	1D	F6	13	EB	CE			^
Cx08000010	9B	9B	₩3	4B	36	81	68	6E	F5	53	80	02	F4	77	5B	77			
Gx08000020	D8	DF	A6	34	67	93	C1	DD	E3	42	12	1E	3F	DÀ	50	95			
0x08000030	11	01	2A	DB	30	96	.93	94	BF	3F	.92	88	CB	A0	ÀÀ	DC			
0x08000040	84	30	B 8	35	29	DD	30	65	45	46	D9	5C	DC	8A	AA	3E			
Gx08000050	BO	05	D1	08	01	6E	FF	74	E7	2E	03	59	06	65	12	57			
6x08000066	1D	89	FA	BC	4F	43	56	DA	7D	DB	B4	C3	CD	0B	4D	94			
0x08000070	59	30	2C	28	CE	36	6A	63	FD	BE	90	10	F6	94	C5	A2			
0x08000080	3À	00	98	46	B2	A9	FA	CF	D3	7E	6À	DÀ	27	68	B9	2E			
0x08000090	DB	25	Å₿	88	9F	45	E9	CO	6C	14	21	62	▲3	28	FA	F8			
0x08000040	CE	AE	E8	F7	35	E0	SC.	D2	14	16	E7	À1	FE	1B	80	7D			
6x080000B0	A0	1B	DC	E2	SD.	B1	F9	E5	36	6E	30	2D	F9	D9	D3	83			
6x080000C0	CE	BB	97	C3	99	EC	9A	3F	33	6B	Bà	07	OF	31	5B	78			
8x880000D0	07	37	0D	84	70	1C	7E	44	CD	A0	F2	D6	EÅ	08	11	81			
0x080000E0	AF	61	BD	3B	50	52	C0	F9	86	C3	75	9D	1E	A7	C5	92			
8x080000F0	71	88	80	45	EA	5B	7F	2E	05	36	42	51	B1	34	AF	90			
Gx08000100	94	DA	74	06	05	AB	2D	15	08	2B	F6	CC	BE	49	94	3F			
0x08000110	E2	56	28	21	EF	76	Å 8	4F	35	CE	2B	05	B1	B2	64	9D			
0x08000120	D7	91	SF	23	15	37	9B	B4	F9	BÀ	6B	BF	12	7D	B 7	33			
6x08006130	65	59	94	14	08	5E	CE	79	92	4F	B4	72	54	CF	71	04			
9x08000140	BB	2F	48	C1	EC	46	99	1B	9B	29	9E	5F	FD	74	7D	9F			
0x08000150	54	60	20	D1	A7	62	07	7C	13	54	50	20	82	EC	FD	11			
0x08000160	4E	42	C6	58	0À	72	BO	3Å	02	78	E7	F7	C6	02	24	F2			
Sx08000170	DÀ	95	45	E7	BA	E0	8E	63	B4	33	9E	7F	67	AE	D8	7A			
0x08000180	FD	C3	40	CE	04	38	A3	08	43	ÅF	01	70	DÀ	7D	53	FD			
and the second s					10000											and the second s		-	0.70

图 3.1.3.3.2 Program Memory 实时显示读取到的数据并高亮

注:

1: 主流芯片有读保护,则无法读取数据。

2:如果设置参数超过了芯片的容量,则会提示读取失败,后段数据无法读取,一般直接 勾选 整片读取即可

3: 极少芯片有读保护的情况下,也能读取数据,但是数据是异常的,最好是先读取选项字节, 先验证下数据的有效性,大部分芯片都会主动判断有没有读保护

3.1.2.2.4 查空 Program Memory

用户通过此功能,可以快速检查芯片是不是空片,操作演示如下,测试芯片为 F071CB,测试 之 前写入了数据,执行查空操作提示如图 3.1.3.4.1 所示:

[p226-14:44.47026]Not BlankAddr:0800000,size:256

ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06 0	7 0	8 09	DA 6	08	0C	0D	0E	OF	TEXT	r:	☑ Flash 映射(全/反选):	擦除法
x08000000 x08000020 x08000030 x08000030 x08000040 x08000050 x08000050 x08000050 x08000050 x08000050 x08000050 x08000050 x08000050	11999年1199月11日1日	うちは0308300	市政なは国内政府部へ	计算时提出自动目标	中国の知道は最高的	大学を登録する時代	En	ror!	3	Not Bi	ank /	Addr	0800	00000), size : 256	×	Î	0.381 Ht/Hz 0x08013000 0.391 Ht/Hz 0x08013800 0.391 Ht/Hz 0x08013800 0.401 Ht/Hz 0x08014800 0.401 Ht/Hz 0x08014800 0.402 Ht/Hz 0x08015000 0.403 Ht/Hz 0x08015000 0.403 Ht/Hz 0x08015000 0.403 Ht/Hz 0x08015000 0.403 Ht/Hz 0x08015000 0.413 Ht/Hz 0x08015000 0.421 Ht/Hz 0x08015800 0.431 Ht/Hz 0x08015800 0.445 Ht/Hz 0x08017000 0.451 Ht/Hz 0x08017000	大小21 大小21 大小21 大小21 大小21 大小21 大小21 大小21
x080000000 x08000000 x080000000 x080000000 x080000000 x08000100 x080001100 x080001100 x080001100 x080001100 x080001100 x080000140	は日であったののの	Ε在	重空								朝辺安	田地下		「「「「「「「」」」	機定			200 500 500 500 500 500 500 500 500 500	(大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2) (大小2)
x08000150 x08000160 x08000170	日本	語な報	20	日田田	10 A A		の組織	1		1910年	日町田	日日日	18 6.1 4.8		道見		1.1	✓ [058] H0Hi: 0x0801D000 ✓ [059] H0Hi: 0x0801D800 ✓ [059] H0Hi: 0x0801D800)大小21)大小21

图 3.1.3.4.1 查询芯片是不是空片提示信息

如果芯片为空片,则会在日志栏显示,查空成功,如图3.1.3.4.2 所示,此演示测试步骤:

- ✓ 擦除目标芯片,提示擦除成功
- ✔ 执行查空操作,提示查空成功



图 3.1.3.4.2 查询芯片是不是空片成功提示

3.1.2.2.5 擦除 Program Memory

用户通过 Program Memory 功能可以快速擦除芯片,此功能执行的是整片擦除,如果需要 Sector 擦除,请参考 Program Memory 的扇区分页位置的扇区擦除功能,擦除成功示范如图 3.1.3.5.1 所示 ·



图 3.1.3.5.1 擦除芯片成功演示

当芯片有读/写保护时,执行擦除操作会失败,如图3.1.3.5.2 所示

DIE DIE AG 74 67 93 01 DE 11 01 24 DE 30 96 93 94 84 30 88 35 29 DD 30 65 80 05 D1 08 04 65 EF 74	EN 42 12 1E BE DA 50 95	×	マ[040] 地址 0x08014 マ[041] 地址 0x08014 マ[042] 地址 0x08015 マ[043] 地址 0x08015
	Writer Error Target Chip	and the second	♥[044] 北北北 0×08010 ♥[045] 北北北 0×08010 ♥[046] 北北北 0×0801
	确定		
94 E2 D7 91 0E 25 15 27 95 E4 65 59 94 18 78 5E CE 79	127 45 05 46 12 70 17 75 52 4F 14 72 54 (F 71 65	a local de	⊠[055] 1 [3]] 0x08010 ⊠[056] t₫ <u>1</u>] 0x08010

图 3.1.3.5.2 擦除芯片失败

- 注,如果擦除失败,请按下面步骤进行排查:
- ◆ 执行任意一项操作,或者检查 Power Writer 的状态指示灯是不是长亮的,如果是常亮, 说明芯 片时在线的,如果是灭的说明线路连接有问题
- ◆ 执行读取选项字节,检查选项字节中的保护设置是否为0 级,如果不是,则需要修改 成0 级,然后写入。
- ◆ 检查扇区写保护,如果写保护是开启的,去掉,更新选项字节到目标芯片。
- ◆ 当选项字节更新之后,再执行擦除即可正常擦除芯片

如果以上步骤都不能擦除芯片,请联系我们的技术支持团队(cs@icworkshop.com)。

3.1.2.2.6 编程 Program Memory

开发人员可以通过 Power Writer 在线对目标芯片进行烧写,烧写时,有以下两点特性需要留意

■ 当添加了分段时:执行 Program Memory 操作,写入的是所有的分段固件。分段数量无限 制,如图 3.1.3.6.1 所示:

第16页共24页

第 17 页 共 24 页

固件名称	开始地址	结束地址	固件大小	CRC32
STM32F071xB.bin	0x08000000	0x0801FFFF	131072(128.0KB)	0x74e605cd

图 3.1.3.6.1 当使用分段烧录功能时烧录的是分段固件

■ 当没有添加分段时:执行 Program Memory 操作,写入的是 Program Memory 所有数据。如 图 3.1.3.6.2 所示:

-	-	_					_	_	_		-				-	-	-			
0x08000000	1010	4177	240	h.b.	19	1010	5.46	4.0	83	4.5		1.1	15.15.	13	144	COL.				•
0x08000010	日田															7.7				
0x08000020	DS															35				
0x08000030	11															DUC.				
0x08000040	3.6															311				
0x08000050	副印															57				
0x08000060	1D															2.4				
0x08000070	52															4				
0x08000080	3.4															2 b				
0x08000090	御服															18				
0A000080x0	L.E.															1				
08080000000	0.11															8.3				
02080000000	10 E															1.8				
0x089000D0	0.4															8.1				
020600000000	rigat.															24				
0x080000000	413															1.6				
0×08000110	10.0															11				
0×08000120	D.W.															1.4				
0x08000120	14.25															0.4				
0x08000140	BB.															1 6				
0x08000150	5.4															11				
0x08000160	42															F 2				
0x08000170	主義															12				
0x08000180	E'D															TE				
	-																	_	-	- 1
<																			4	>
用件力场							10.	T 44.1	hLL		4+=	Let.		(FL)	H-1-	4.		cpca	3	- 11
回叶石称							7	十加丁	ещ		结米	ग्धम		回	+7/	l,		LINUS	2	
-																				
										_							_			

图 3.1.3.6.2 当无分段烧录功能时烧录的是 Program Memory 所有数据

执行 Program Memory 操作成功时,将看到图 3.1.3.6.3 所示的提示信息



图 3.1.3.6.3 执行 Program Memory 操作成功提示

执行 Program Memory 操作失败时,将看到图 3.1.3.6.4 所示的提示信息,并提示写入失败的地址空间。



图 3.1.3.6.4 执行 Program Memory 操作失败提示

注: 写入失败原因汇总

- Program 区域为非空,处理方法为先擦除芯片,或者擦除制定的扇区
- 芯片保护级别不为0,处理方法为将芯片保护级别去除,具体选项字节设置
- 芯片的扇区有写保护,处理方法为将扇区写保护去除

3.1.2.2.7 校验 Program Memory

用户可以使用校验功能,对比芯片中的数据和 Program Memory 区域的数据是否一致,需要留 意的是,校验功能同样是根据是否分段来做自动处理,如果添加了分段固件,校验分段固件本身的 数据,如果没有添加分段固件,校验的是整个 Program Memory 数据区域。校验成功时,将会看到 如图 3.1.3.7.1 的所示信息。

03/26-15:14:39:	574> Program Memory 编程 成功!	
03/26-15:15:27:4	490> Program Memory 校验 成功!	
		V

图 3.1.3.7.1 校验成功时提示信息

当校验失败时,将看到如图图3.1.3.7.2 所示信息,从错误信息中可以看到校验的块的首地址 当前校验的数据长度,默认为每次校验256 个字节。

50 C9 CF A9 04 43 5D B B6 D5 ED A5 2A 62 D7 D	9 79 2C DD B4 36 38 15 CD F 9E 12 BF A8 68 9B E2 81	○[040] 通貨 0x08014000 大 ○[041] 地址 0x08014800 大 ○[042] 地址 0x08015000 大
4D 82 94 10 FA A7 F1 0 76 F1 C3 99 B2 65 4A A BE 4C B8 59 46 07 78 C D5 96 54 8B D9 97 F0 A		♥ 1043 世近 0x08015800 ★ ♥ 1043 地址 0x08016800 ★ ♥ 1045 地址 0x08016800 ★
	Verify failure: 08000000, size : 256	
	1	
55正在校验当前页	WEAL 1	

第 18 页 共 24 页

图 3.1.3.7.2 校验失败时提示信息

3.1.2.2.8 Program Memory 自动编程

Program Memory 自动编程功能是 擦除、写入、校验的组合功能,执行此功能时,将会自动执 行 Flash 擦除、写入、校验。操作成功时如图 3.1.3.8.1 所示,如果任何一步失败都将提示 对应的是 失败信息。



图 3.1.3.8.1 自动编程成功时提示信息

3.1.2.2.9 全功能自动编程

全功能自动编程的作用是将用户所有设定的数据,设置项,以在线的方式一次性写入,包括 SN, 和 Matrix 绑定数据(授权方式选择 PowerWriter 内置的前提下),并会同步更新 SN 的起始 序号。相 当于用在线的方式执行了一次离线烧录(不含 ICWKEY 的方式),如图 3.1.2.2.9-1 所示



图 3.1.2.2.9-1 智能自动编程成功时提示信息

3.1.2.2.10 其他数据区操作

Power Writer 除了支持 Main Flash 的在下读写之外,同时也支持 EEPROM、OTP、DATA 等数据 区的操作,如果目标芯片有这些数据区,PowerWriter 将自动将这些操作命令动态添加 到菜单中。 如果当前选择的芯片没有其他数据区,则此菜单将变灰色,为不可用的状态。

3.1.2.2.10.1 查空 EEPROM(OTP 、Data 等)

功能和 Program Memory Flash (主程序区) 操作方法一致,具体参考 Program Memory Flash 的操作方法。

3.1.2.2.10.2 擦除 EEPROM(OTP 、Data 等)

```
第 19 页 共 24 页
```

功能和 Program Memory Flash (主程序区) 操作方法一致,具体参考 Program Memory Flash 的操 作方法。

3.1.2.2.10.3 写入 EEPROM(OTP、Data 等)

功能和 Program Memory Flash (主程序区) 操作方法一致,具体参考 Program Memory Flash 的操作方法。

3.1.2.2.10.4 读取 EEPROM(OTP 、Data 等)

功能和 Program Memory Flash (主程序区) 操作方法一致,具体参考 Program Memory Flash 的操作方法。

3.1.2.2.10.5 校验 EEPROM(OTP、Data 等)

功能和 Program Memory Flash (主程序区) 操作方法一致,具体参考 Program Memory Flash 的操作方法。

3.1.2.2.11 复位目标芯片

复位目标芯片功能,可以执行一次目标芯片的复位动作。此操作将同时触发:

- 执行一次软复位动作。
- RST 引脚输出一次外部复位信号 操作成功将得到成功提示信息,如图 3.1.3.10.1 所示:



图 3.1.3.10.1 复位成功提示信息

3.1.2.2.12 读取选项字节

用户可以使用读取选项字节功能,读取目标芯片的所有选项字节,如图: 3.1.3.11.1 所示:

违项字节序:	AA FF FF FF FF FF FF FF		大小: 8 Byte	- 加载文件	保存文件
选项名称		选项值(用鼠	际点击项.从下拉列表选择参数)	-
>>>		BYTE 0			
保护级别		OxAA 无保打	户(0级)		
BOOT_SE SRAM_PE VDDA_MO nBOOT1 nBOOT0 nRST_ST		PowerWriter 选项字节已经成功编取 减定	× BOOTO引脚值定义		1
nRST_ST	OP	UXUI:进入行	正侯我时不广主复世		
WDG_SW		0x01:1:软件	有门洞		_
Date0 bit7		BTIE 2			
Data0 bit/ Data0 bit6		0x01: 1			
Data0 bit5		0x01: 1			
Data0 bit4		0x01:1			
Data0 bit3		0x01:1			
Data0 bit2		0x01: 1			
Data0 bit1		0x01:1			
Data0 hit0	<u> </u>	0v01-1			v

图: 3.1.3.11.1 读取选项字节成功提示

如果用户选择的芯片和目标芯片不匹配,则无法读取选项字节,提示信息如下图 3.1.3.11.2 所示:

	03/26-10.33.20.33+2 Onlange Dank, Onlight Dank	
	03/26-16:30:30:000> 再新热寻型边里它式	
-	03/20-10.39.30.000 更制质来奋技工作和 第二章公常	
	03/20-10:39:31:0932 目标心片不匹配 请注意检查	
	03/26-16:39:43:011> Writer Error Target Chip	

lsers\64217\Desktop\PowerWriter stm32l452 firmware.pkg

图: 3.1.3.11.2 读取选项字节失败提示

3.1.2.2.13 写入选项字节

当用户需要更新芯片的选项字节时,可以通过此功能,写入自定义的选项字节,操作成功如下 图 3.1.3.12.1 所示,选项字节跟官方发布的数据手册保持一致。

烧录器	设置 🧐 选项字节 🔛 Program M	lemory			
选项字节序:	AA FF FF FF FF FF FF FF		大小:8 Byte	加酸文件	~保存5
选项名称		选项值(用鼠标点击	项从下拉列表选择参数)	
>>>		BYTE 0			
保护级别		0xAA: 无保护(0级)		
>>>		BYTE 1	a Rak and said said a said		
BOOT_SE SRAM_PE VDDA_MC nBOOT1 nBOOT0 nRST_STC nRST_STC		PowerWriter X 选项李节写入成功! 确定	由BOOTO引脚值定义		
222		BYTE 2	-0		
Data0 bit7 Data0 bit6 Data0 bit5 Data0 bit5 Data0 bit4 Data0 bit3 Data0 bit1 Data0 bit1		0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1 0x01: 1			

图 3.1.3.12.1 选项字节写入成功

注:选项字节写入后,会立即生效,无须用户将芯片断电, Power Writer 内部已经做了自动处理

3.1.2.2.14 读取CID

读取 CID 功能可以读取芯片的 CID,连接上芯片之后直接读取即可在日志栏查看芯片的 CID,如 图 3.1.3.13.1 所示



图 3.1.3.13.1 读取芯片 CID

注: 部分芯片的 CID 是非连续的, Power Writer 显示的 CID 是将不连续的 CID 连续显示, 在 Power Writer 内部自动做了拼接处理。

3.1.2.2.15 任意地址读数据

任意地址读数据是一个非常强大且实用的功能,开发者可以指定任意的芯片内部存储 空间地 址,包括但是不限于:

- 读取芯片 RAM 数据并显示
- 读取芯片 Flash 数据并显示

读取芯片所有寄存器数据并显示

如:读取芯片 RAM 数据,从地址 0x20000000 读取 1K 的 RAM 数据并显示,结果如下: 任意地址读数据 X 创芯工 读取地址: 0x20000000 读取大小: 0x00000400 读即 動擴進的完成 0A 64 FF E0 0D 1E FA 600 28 65 58 65 58 600 28 1C 8A 48 4A 48 40 58 85 29 01 28 42 33 05 50 1D 50 4D 00 20 F0 22 17 19 03 57 52 20 16 9 54 40 00 20 F0 22 17 19 75 20 16 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 52 57 55 57 00 BE 2D 06 49 1C 21 48 21 5C 42 00 D0 00 44 1C FB DB 48 44 5C 4C 00 D1 00 20 1E 19 40 1C 40 00 00070FF646A2BD01FF000CF90007CF00901B3A070CF00BB0C20 D3 24AFF92201225770C01201072888C7788344BD 47 58 F7 D1 EE 0A 30 30 31 A FF 46 A BD 4B 2D B 7C F7 BD443559583401955203520552009A7 B5 00 70 4C2 60 5C5 65 00 90 01 4F9 10 11 6B EB F0 E0 F7 BD 44 D3 B5 24 DB 20 20 70 28 28 34 DB 1C 74 FF 44 09 43 69 B5 01 40 18 46 4C 68 5C 2E 1C 60 00 A7 1A 0C 60 49 46 4A D3 44 2E 60 44 46 68 30 D0 1C 2B 44 28 F7 E0 E0 D1 32 D0 FF 49 46 6D 数据示范 图 3.1.3.14 读取 RAM 也可以读取任意的Flash 地址数据,如读取0x0800000 1K 大小的数据,结果显示为图3.1.3.14.2 所示: 印林日 th 0 读取地址: 0x08000000 数据读取完成 读取大小: 0x00000400 读取 3B 73 8F C0 93 38 76 A0 CD 81 0C 87 DD BF 1C E9 49 3D 27 6B FD9 CFD 94 C3 B8 54 32 S8 54 32 58 1D 8A DB 22 BC 55 D7 F1 478 F0 EE 478 F0 EE 49 D2 01 B1 49 BF D1 08 74 2D 79 9E B4 52 B2 A2 40 B4 3D 85 93 3C 59 3D C9 9A 36 68 2D 52 D2 09 15 23 43 27 42 31 38 90 FA609521C66781186D3275C66C75518D1859223 B7 91 2A FB2 46 98 730 9A B2 77 18 8B E6 22 12 41 CD 22 60 C0 43 56 99 BE 9B C1 44 5B4D6E584D94DE3E746B1488564F4B A9 45 10 99 98 87 34 16 CEFF1 87 4 18 04 18 70 CF FF 3Å 43 51 89 4E 2C 2C 2E 4E 07 7C 28 54 0D 6CE83F54771447070933F2476435F1507340 66 56 40 50 94 AC A3 09 68 CF DA BC 95 6E C6 88 2E C5 A5 DC 50 2E 37 2C 36 B3 55 2B 53 CF47F7C015A18CC5305200 0B938276932091E0996C481 87 DF D4 C1 52 F6 37 59 EC 3F 8D 00 B8 AC 80 37 FD CB 25 E0 A697 B31 897 E40 E50 A00 E50 A 85 DD 9D 33 50 BB 97 58 35 4E 04 21 BA B7 99 B8 A69B 1C61 0A CD F5 2F 2F 08 C4 D2 E2 68 7F 2E 6A 60 BB 6B B3 9C 64 A4 52 42 **B**8 BE 1E 11 92 58 81 76 E5 4E

图 3.1.3.14.2

第 23 页 共 24 页

SF 00 读取 Flash 数据示范, 也可以读取芯片内部的 CODE 数,结果显示为图 3.1.3.14.3

任意地社会家	A date											
5		3.5	T	tfs			-	6			1	2
an		w u		ų,			X					11
读取地址:	0x00000	000	读用	大小 [0x0000	0400		读取		-	和完成	
	49 49 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	27 4 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	BD 373 F 9 0 2 F B 4 0 5 C 2 3 8 D F 4 7 6 C 2 1 8 C 2 5 D 5 C 2 B 1 1 C F F 1 8 C 2 5 D 5 C 2 B 1 1 C F F 1 8 C 2 5 D 5 C 2 B 1 1 C F F 1 8 C 2 5 D 5 B 1 E 1 1 C F F 1 8 C 2 5 D 5 B 1 E 1 1 C F 5 1 8 C 2 5 D 5 B 1 E 1 C F 5 1 8 C 2 5 D 5 C 2 B 1 C F 5 D 5 C 2 B 1 C C D 5 C 2 B 1 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	2252 2552 2552 2552	2C11071480CA1028938874830096C48*	74 B26 79 B26222 79 E44 CD222 A36 60 C49 98 A407 CC 71 CC 74 CC 44 79 CC 79 CC 71 CC 74 CC 45 70 CC 74 CD28 A20 CC 45 71 CC 74 CD 28 CC 45 71 CC 74 CD 28 CC 45 71 CC 74 CC 74 CC 74 CC 74 71 CC 74 CC	0C 42 87 40 DDF 84 E9 95 6C 32 3F 55 15 3E 77 40 53 77 41 77 42 53 77 44 707 28 77 44 707 28 20 83 27 84 70 653 95 73 88 84 70 653 95 73 88 84 70 653 95 73 88 80 73 88 73 88 74 74 88 75 73 88 75 75 73 88 75 73 88 75 73 88 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 73 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	C9 44 91 C9 43 91 C9 43 91 C9 52 43 52 44 52 44 53 50 50 54 50 59 50 59 50 59 50 59 50 59 50 59 50 59 50 59 50 50 50 50 50 5	0 D2 09 03 152 14 54 14 54 154 154 154 154 154 155 155 155 155 1	740 260 260 260 260 260 260 260 260 260 26	ALL THE PARTY	A THE PARTY OF THE

图 3.1.3.14.3 读取芯片内部 CODE 空间数据示范

注:任意地址读数据依赖于你对当前使用芯片的熟练程度,读取芯片内部的数据时,需要设定好需要读取的虚拟地址,以及读取的大小;

读数据可能因为权限问题,或者是由于跨模块时读取数据会导致失败;此功能跟 ST Programmer 的任意地址读数据功能一致。