重要信息：

1.本说明书适用于 SUPERPRO/IS03.

2.为了能方便快速的连接编程器，请在安装软件后连接硬件。

3.使用编程器前，请仔细阅读说明书。

4.请不要使用自制适配器。自制适配器会导致联机错误，请选购 Xeltek 公司的原装适配器。

版权声明

软件版权　　**2012-2020　XELTEK**

用户手册版权 **2012-2020　XELTEK**

SUPERPRO For Windows 软件及本用户手册版权归西尔特电子有限公司所有。

产品的发行和销售由原始购买者在许可协议条款下使用。未经西尔特电子有限公司允许，任何单位及个人不得将该产品全部或部分复制、照相、再生、翻译或还原成其它机器可读形式的电子媒介。

本手册若有任何修改恕不另行通知。

因软件版本升级而造成的与本手册不符，以软件为准。

SUPERPRO®是 XELTEK 南京西尔特电子有限公司的注册商标。

文档发布时间 **2013-8-14**

第一章　总述.....1
1.1　简介.....1
1.1.1　什么是 SUPERPRO ？.....1
1.1.2 软件特点(USB2.0 系列)：.....1
1.1.3　手册组织.....1
1.1.4　系统要求.....1
1.1.5　编程器包装.....2
第二章　安装.....3
2.1 安装编程器应用软件.....3
2.1.1 从随机的 CD-ROM 盘上安装.....3
2.1.2 从 Internet 网上下载安装软件(推荐).....3
2.1.3 软件安装过程 (以 SUPERPRO/IS03 为例).....3
2.1.4 连接硬件和驱动程序的安装.....8
2.1.5 运行编程器应用软件.....8
第三章 快速入门.....10
3.1 应用软件的用户界面.....10
3.2 烧录器件的步骤.....12
3.2.1 硬件准备.....12
3.2.1 选择器件.....12
3.2.2 将数据装入缓冲区.....13
1) 从文件读取.....13
2) 从母片中读取数据.....13
3.2.3 设置选项.....13
1) 操作选项.....13
2）编辑 Auto.....14

3) 器件配置字 14
4) 器件信息 14
5) 量产模式 14
3.2.4 编程，将缓冲区的数据烧录到芯片中 14
3.2.5 安全性与密码输入 15
3.3 工程文件 15
3.4 编程器硬件接口与通道介绍 16
3.5 数台并联烧写 18
4.1 浏览菜单和工具条 20
4.1.1 文件和数据 20
4.1.1.1 载入文件 20
4.1.1.2 保存文件 23
将当前缓冲区数据存入磁盘文件中。 23
4.1.2 工程 24
4.1.2.1 载入工程文件 24
4.1.2.2 保存工程文件 24
4.1.2.3 管理工程库 25
4.1.2.4 SD 卡操作 26
4.1.2.5 运行工程组 27
4.1.3 器件 31
4.1.3.1 选择器件 31
4.1.3.2 器件信息 32
4.1.3.3 缓冲区 33
4.1.3.4 器件配置字 37
4.1.3.5 操作选项 38
4.1.3.6 编辑自动烧录 44
4.1.3.7 校验和 45
4.1.3.8 数据比较 45

4.1.4 编程器..... 45
4.1.4.1 模组管理.....45
4.1.4.2 量产模式.....46
4.1.4.3 系统自检.....46
4.1.4.4 电压测试.....47
4.1.4.5 系统更新.....48
4.1.4.6 系统重启.....48
4.1.5 选项 48
4.1.5.1 全局模式.....48
4.1.5.2 保护模式.....48
4.1.5.3 日志文件.....50
4.1.12 工具..... 50
4.1.12.1 密码生成器.....50
4.1.13 帮助..... 51
4.1.7.1 帮助主题.....51
4.1.7.2 联系我们.....51
4.1.7.3 订单生成.....51
4.2 工具条..... 52
4.3 器件操作窗口..... 52
4.6.1 Auto:..... 53
4.6.2 ReadID 读芯片 ID..... 53
4.6.3 Program 编程..... 53
4.6.4 Read 读操作..... 53
4.6.5 Verify 校验..... 53
4.6.6 BlankCheck 空检查..... 53
4.6.7 Erase 擦除..... 54
4.6.8 Protect :..... 54
4.6.9 Security: 同 Protect，加密芯片使内容不被读出。 55

4.6.10 Erase_All: 同 Erase。 55
4.6.11 Protect_All: 同 Protect。 55
4.6.12 Lock_Bit: 加密的一种表示法。 55
4.6.13 器件的数据手册。 55
4.6.14 器件特殊信息(Dev.Information)。 55
4.4 操作信息窗口 56
4.5 编程器面板 56
4.6 总统计栏 57
第五章 常见问题详解 58
5.1 处理数据文件 58
5.1.1 Intel Hex 格式，Motorola 格式和 Tektronix 格式 58
5.1.2 文件的数据需分开后烧录到芯片 58
5.1.3 多个文件的数据烧录到一个芯片中 58
5.1.4 POF 格式的文件 59
5.2 适配器的选择 59
5.3 校验和 60
5.5 编程器面板风格 61
5.6 信号灯布局 62
5.7 工程组文件 63
附录 65
6.1 客户支持 65
6.2 许可协议 66
6.3 保修 66
6.4 SUPERPRO 系列编程器性能对照表 67
SUPERPRO/IS03 脱机模式操作说明 68

SUPERPRO/IS03 脱机 OS 菜单框图 71

第一章　总述

1.1　简介

1.1.1　什么是 SUPERPRO ?

SUPERPRO 是一种性价比高、可靠、快速的通用编程器系列。适用于基于奔腾处理器的 IBM 兼容台式机或笔记本电脑。工作时直接与计算机 USB2.0 端口通讯，其菜单驱动接口软件使操作十分方便。

1.1.2 软件特点(USB2.0 系列)：

- ※ 支持 Windows XP、Windows Vista、Win7。
- ※ 支持大量器件，类型包括 E/EPROM、PLD、MCU、FLASH 等。
- ※ 支持 Binary、Intel (普通型或扩展型) Hex、Motorola S、Tektronix (普通型或扩展型)、Jed、pof 等多种文件格式。
- ※ 支持器件 (48 引脚数及以下) 插入测试，能检测出坏芯片、错误放置的器件或接触不良的管脚。
- ※ 集成化全屏幕缓冲区编辑环境，附有填充、拷贝、移动、交换等命令。
- ※ 支持自动生成电子序列号。

1.1.3　手册组织

本手册包括三部分：

第一部分介绍 SUPERPRO，包括系统要求、软硬件安装等。

第二部分是对软件命令和各功能项的详细说明。

第三部分 附录，包括客户支持和错误信息。

1.1.4　系统要求

系统最小配置如下：

- ※ 奔腾及以上兼容机，台式或手提电脑，至少有一个符合 USB2.0 标准的通用串行总线接口。
- ※ Windows XP/Vista/Win7 操作系统。
- ※ CD-ROM 光驱。
- ※ 硬盘至少 1G 剩余空间。实际使用时，由烧录芯片的大小决定，例如烧录芯片的容量为 4G，那么最小的硬盘空间就必须大于 4G，否则操作不了。

1.1.5 编程器包装

标准包装如下：

- ※ 编程器主机一台。
- ※ USB2.0 连接线缆一根。
- ※ 开关电源一个。
- ※ 光盘一张 (包含：编程器软件，用户使用手册) 。
- ※ 用户登记表一张

第二章　安装

如果你是第一次使用 Xeltek 公司的基于 USB 口的通用编程器，这章内容将会帮助你正确安装编程器应用软件和连接编程器硬件。USB 设备是即插即用的设备，在第一次安装时，Windows 将调用“添加新设备向导”扫描所有可用的 INF 文件，试图找到合适的驱动程序。为了避免 USB 设备安装可能造成的麻烦，我们强烈地建议你先安装编程器应用软件，安装程序将自动处理 USB 设备安装所需的 INF 文件和驱动程序。

2.1 安装编程器应用软件

2.1.1 从随机的 CD-ROM 盘上安装

将随机的 CD-ROM 盘放入 CD-ROM 驱动器。

如果是自动启动的，安装软件将弹出对话框让你选择编程器型号；如果是手动的，请执行 CD-ROM 盘上根目录下的 Setup.exe 文件。

根据你所购买的编程器，选择对应的型号，点击对话框按钮“Setup”安装编程器应用软件。

注意：不同的编程器对应不同的应用软件，不可以混用。

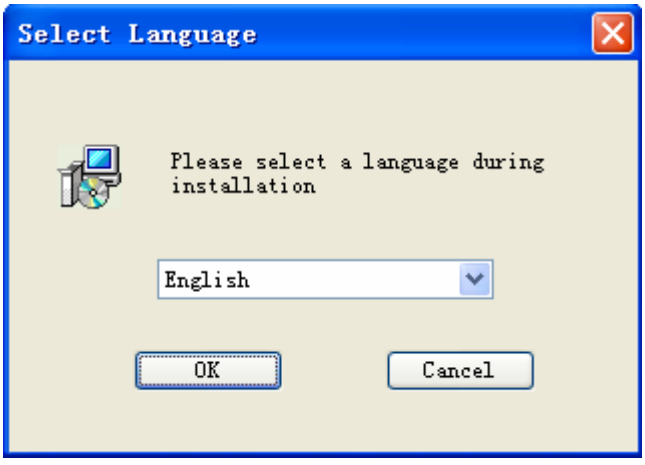
2.1.2 从 Internet 网上下载安装软件(推荐)

Xeltek 公司的网址为：http://www.xeltek.com.cn/ 。下载相对应的编程器型号的安装软件。该软件通常为一个可自解压文件，执行该文件即可安装编程器应用软件。

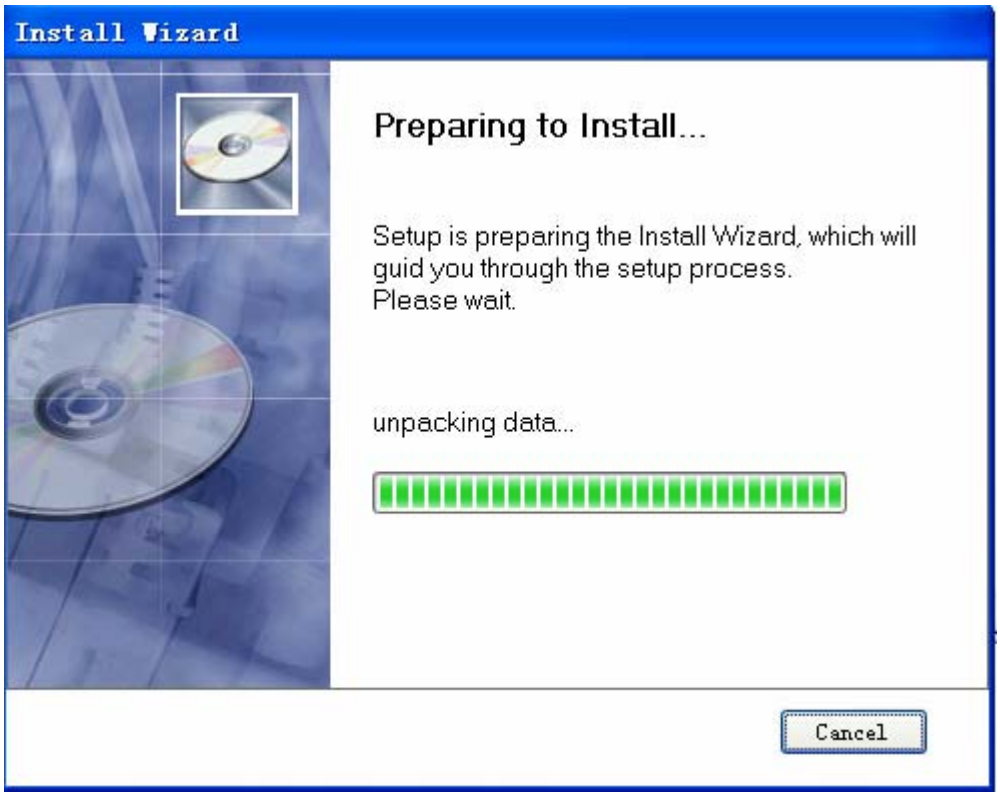
2.1.3 软件安装过程 (以 SUPERPRO/IS03 为例)

安装软件将会分步执行，用户可根据需要修改安装过程中的缺省设置。

第一步：安装语言选择界面，请根据需要选择安装过程使用的语言。



点击按钮“OK”会出现“准备安装”对话框。

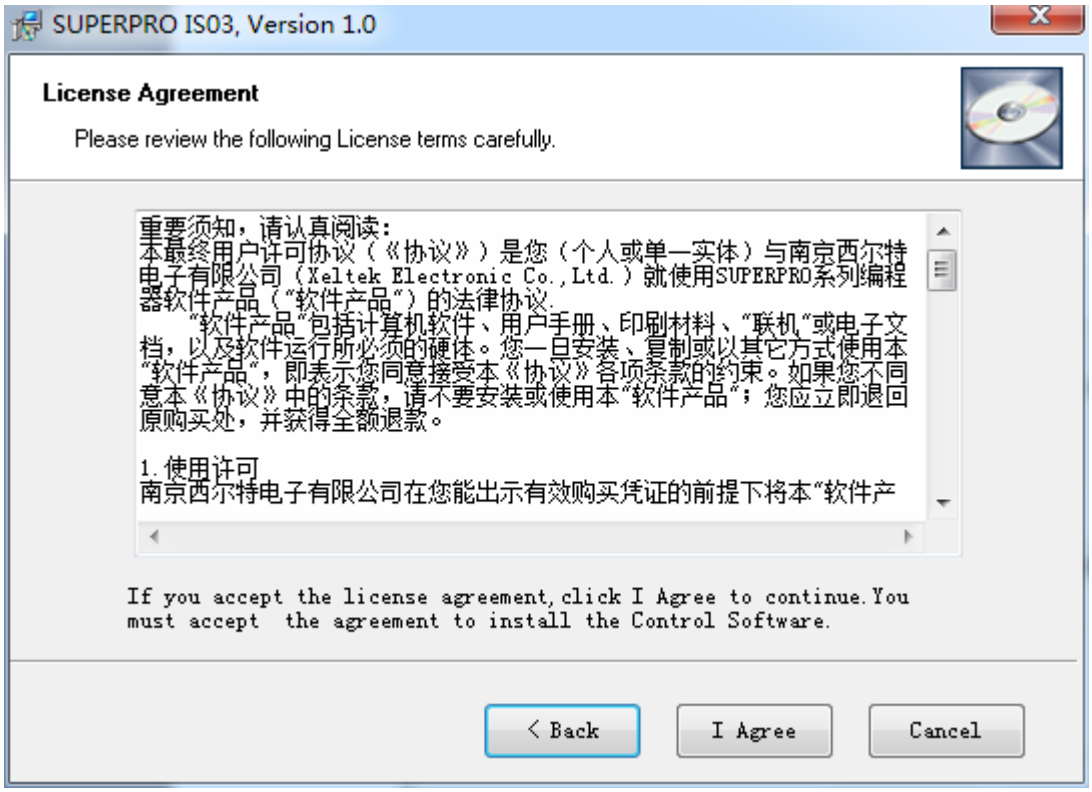


该对话框运行完毕，会自动弹出一个对话框。（如下图）

第二步：

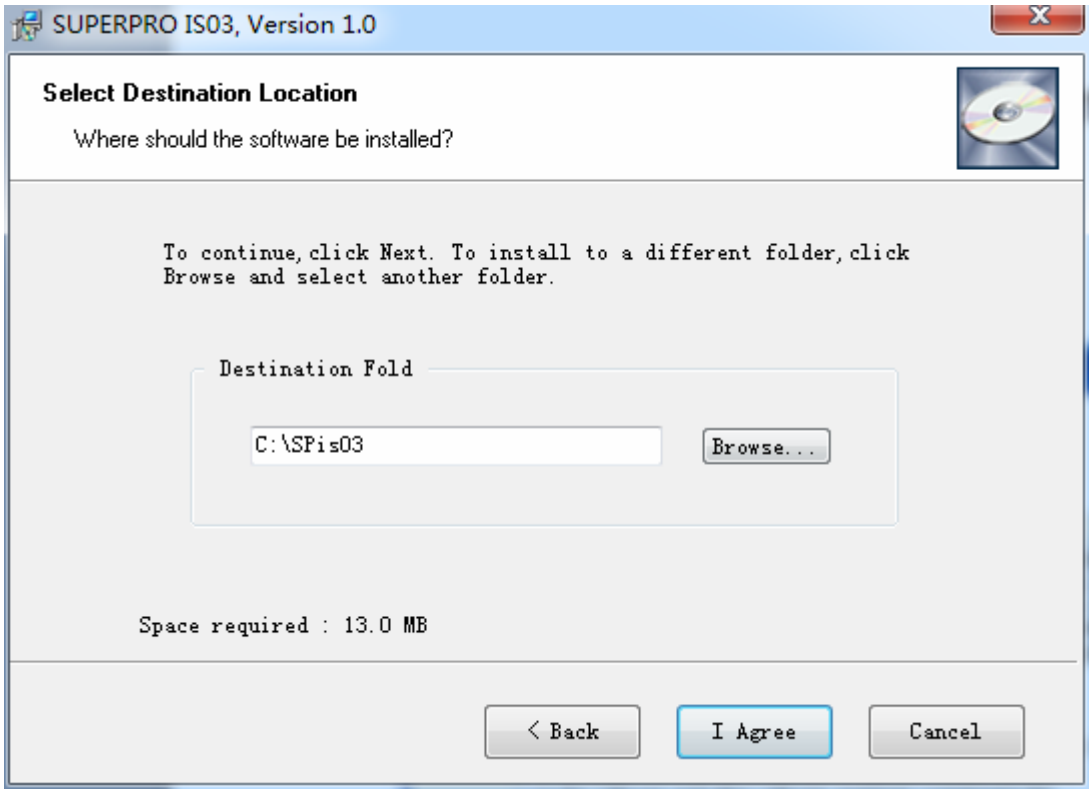
点击按钮“Next>”，进行下一步安装。

第三步：



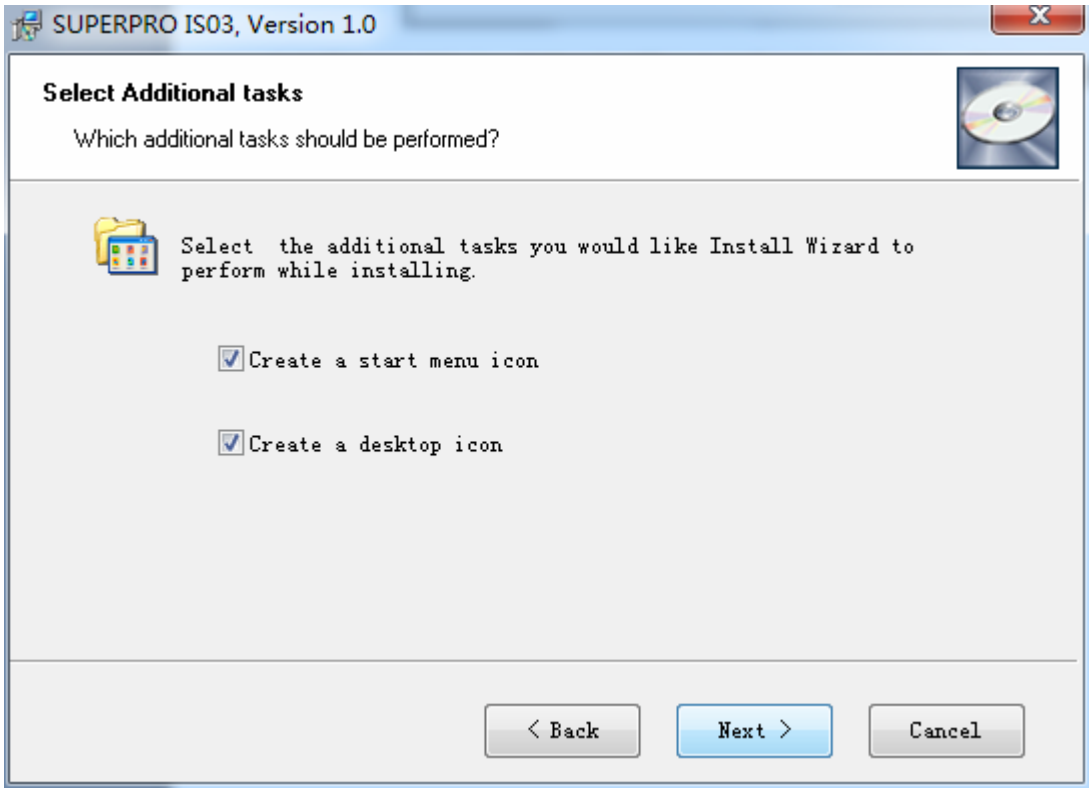
仔细阅读本许可协议，同意安装即默认为接受本协议。如继续，请点击按钮“I Agree”进行下一步安装，否则，点击按钮“Cancel”退出安装。

第四步：



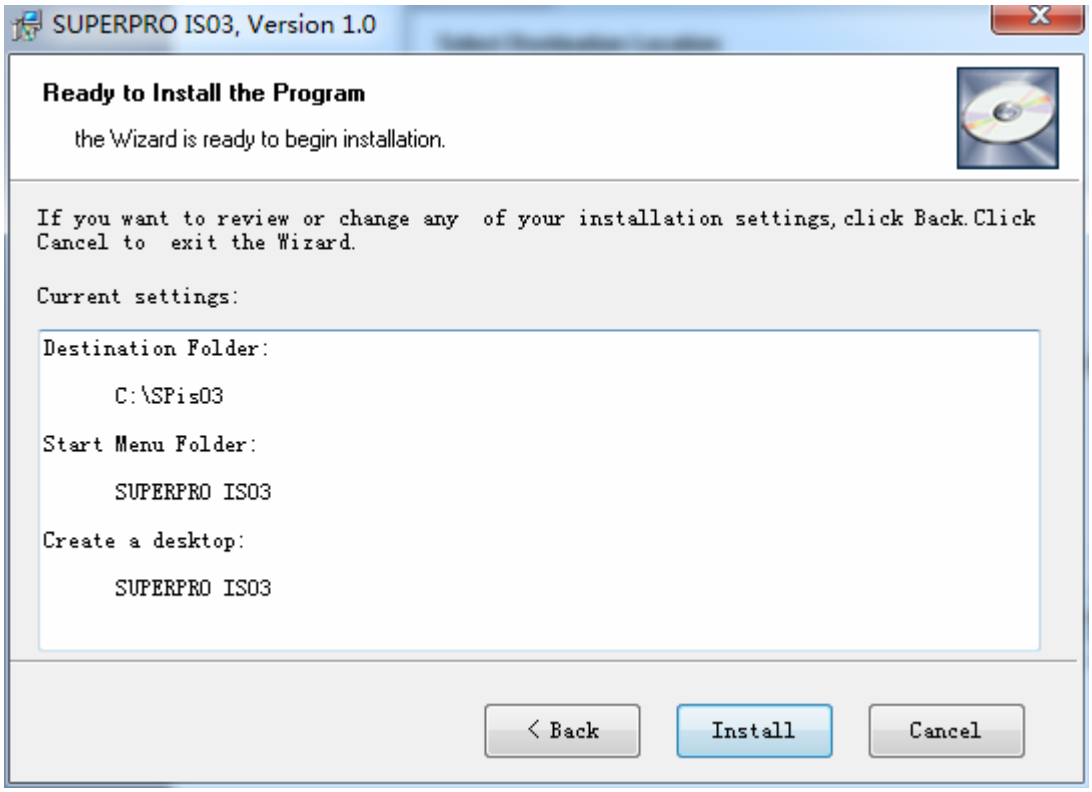
该步骤让用户选择安装路径，点击按钮“Browse”可以改变缺省的安装路径，点击按钮“Next>”继续安装。

第五步：



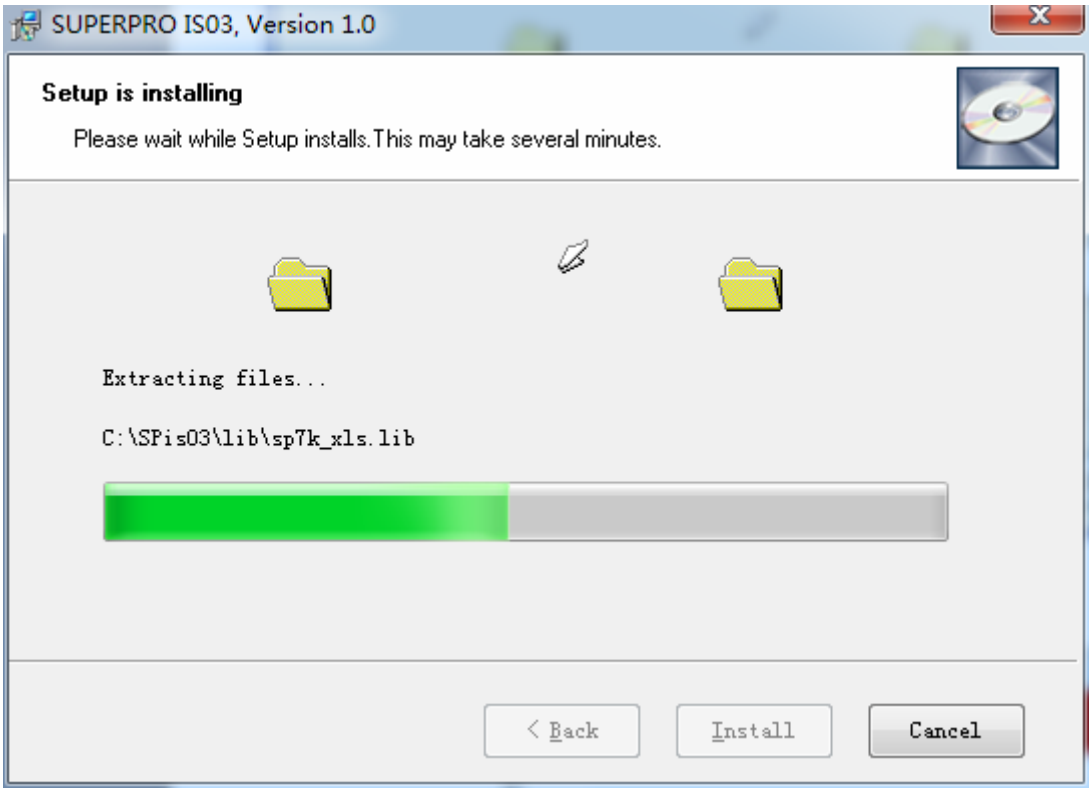
该步骤让用户选择是否创建桌面和开始菜单的快捷方式，选择默认，请点击按钮“Next >”继续安装。

第六步：

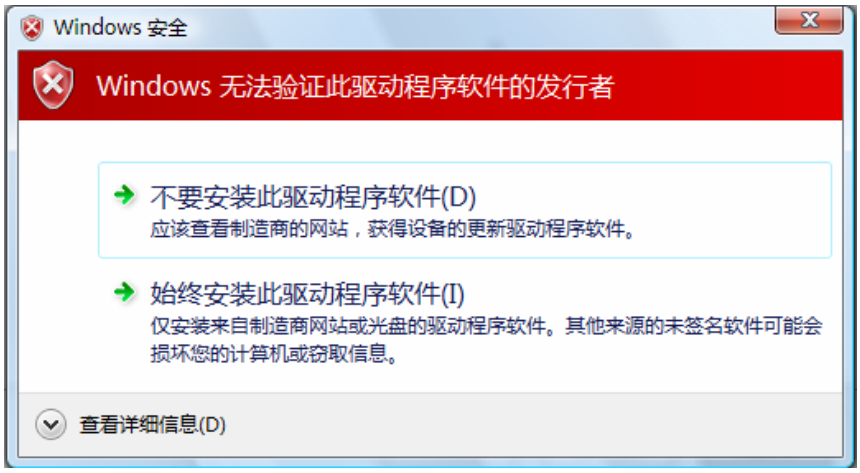


检查以上安装步骤所进行的设置，点击按钮“Install”进行下一步安装。

该步骤进行文件拷贝、驱动程序安装、软件注册等工作。

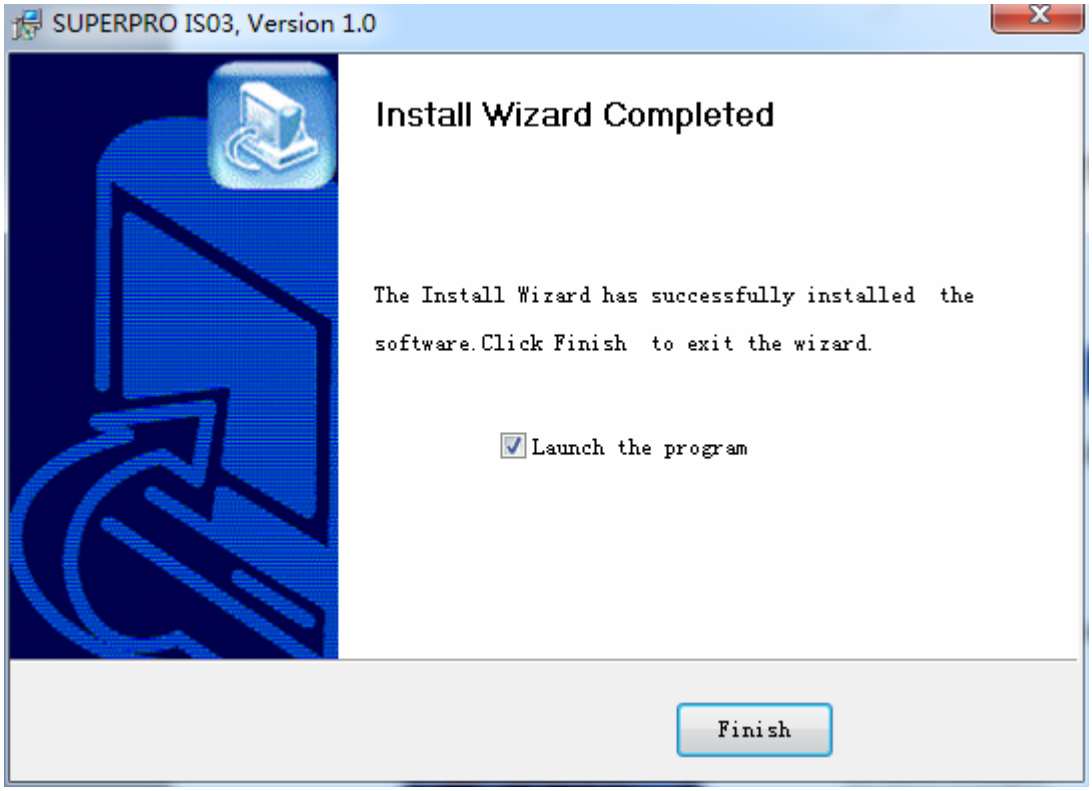


如果用户的操作系统 Windows Vista，可能会出现如下画面：



此时，请选择“始终安装此驱动程序软件(I)”，然后等待直至出现如下画面：

第八步：



点击按钮“Finish”，安装结束。

2.1.4 连接硬件和驱动程序的安装

通过 USB（通用串行总线）接口将计算机与编程器硬件连接，打开编程器硬件电源。

安装完编程器应用软件后，编程器与计算机的第一次连接引起驱动程序的安装会变得很简单，用户只需等待安装过程的结束即可。驱动程序的安装会依次会出现如下界面：

实际的界面可能有些差别，请等待该过程的结束。驱动程序的安装过程中，请勿执行其它应用程序。

2.1.5 运行编程器应用软件

编程器应用软件拥有一个标准的 Windows 用户界面，包括下拉式菜单，按钮等。用户应对 Windows 操作系统有一定的了解，并可较熟练地使用鼠标。

编程器应用软件在启动后会立即与编程器硬件通讯并初始化。如果通讯失败，请按如下步骤检查：

※ 编程器与计算机的连接，并打开电源

※ 正确的安装步骤。如果在安装编程器应用软件之前，连接编程器硬件，计算机检测到新硬件，出现如下窗口：

请立即按“取消”按钮，避免操作系统使用兼容 ID 安装驱动程序，造成麻烦。

第三章 快速入门

本章将帮助你快速了解烧录芯片操作的全过程，内容包括：

应用软件的用户界面

烧录器件的步骤

编程器的硬件接口

在你准备操作编程器烧录器件之前，请确定已正确安装了编程器驱动，并且将计算机与编程器通过 USB 线连接。

SUPERPRO/IS03 是一种多用途超高速，多通道万用编程器，既适合研发又适合量产，具备两种工作模式：

■联机模式　通过标准 USB2.0 电缆与 PC 的 USB 口联接，联机软件提供了极其友好的，功能强大的用户界面。也可以用标准的网线将编程器与 PC 相连，此时将工作在网络模式下。我们一般推荐使用 USB 模式，联机模式一般是指 USB 方式。

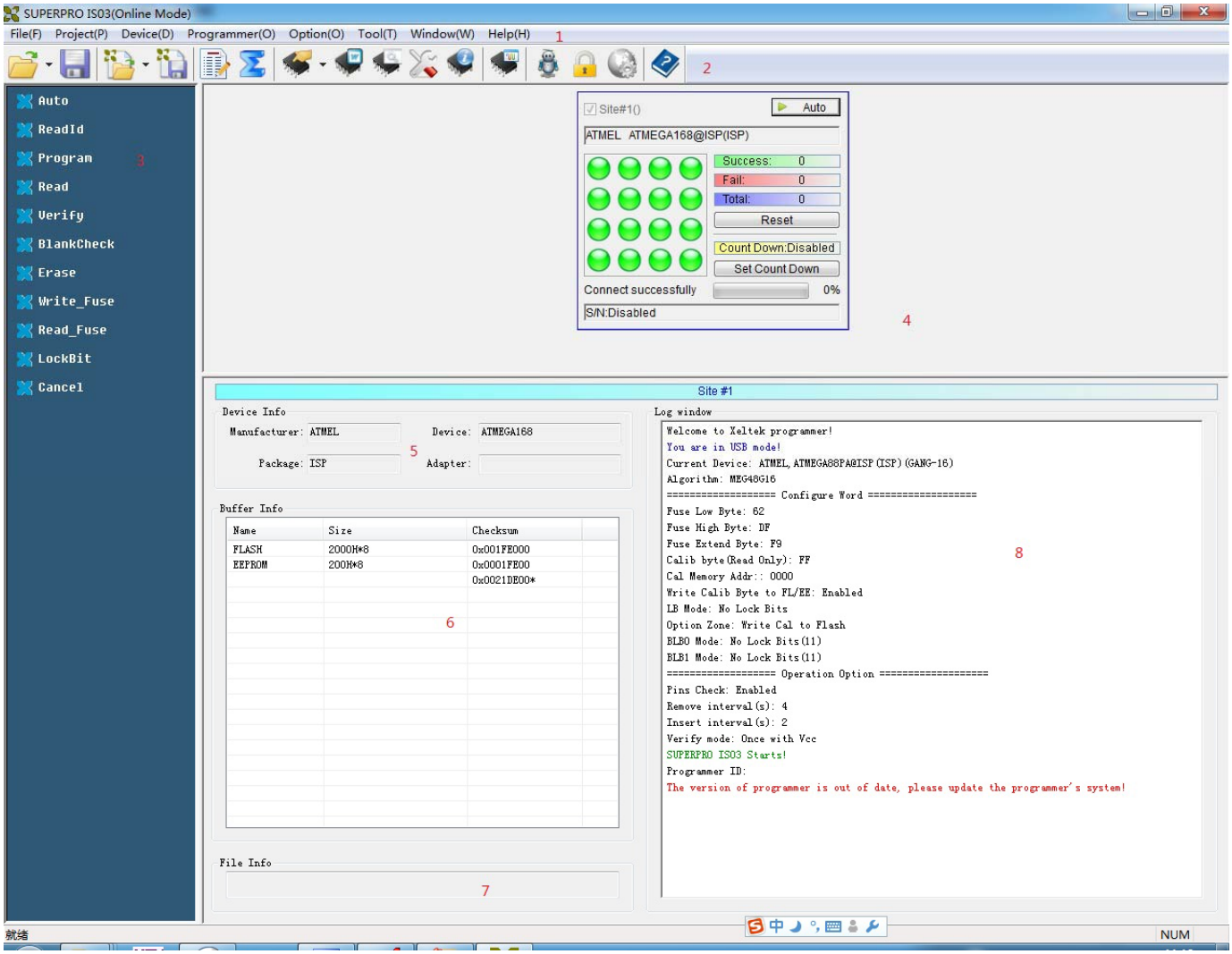
■脱机模式　通过本机键盘和 LCD 显示器操作，无须联接 PC。SD 卡存储用户工程文件。用户可在联机状态下制作工程文件并将其下载到 SD 卡内，或直接拷贝到 SD 卡上。注意：脱机模式不支持“自动序列号生成”功能。

此外提供 API 接口和命令行模式，可以方便将编程器系统集成到客户的系统中，实现软件全自动控制烧录过程，在 ICT 测试或自动生产线上经常使用的方式。

本章节讲述的是联机操作，脱机操作将在后面章节介绍。

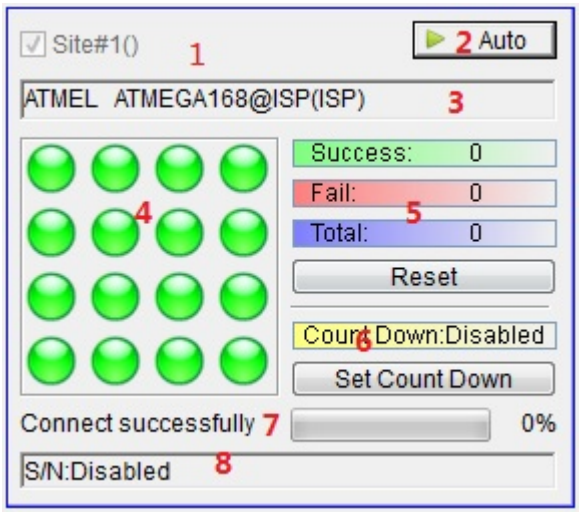
3.1 应用软件的用户界面

运行编程器应用软件后，出现的用户界面如下：



1. 主菜单
2. 工具条
3. 操作窗口
4. 编程信息面板
5. 器件基本信息
6. 缓冲区信息
7. 数据文件信息
8. 日志窗口

编程面板信息：



1. 模块编号和编程器 ID
2. 执行 Auto 或 Cancel
3. 厂商器件名称
4. 信号灯
5. 统计信息
6. 倒计数信息
7. 编程器状态信息
8. 序列号信息

3.2 烧录器件的步骤

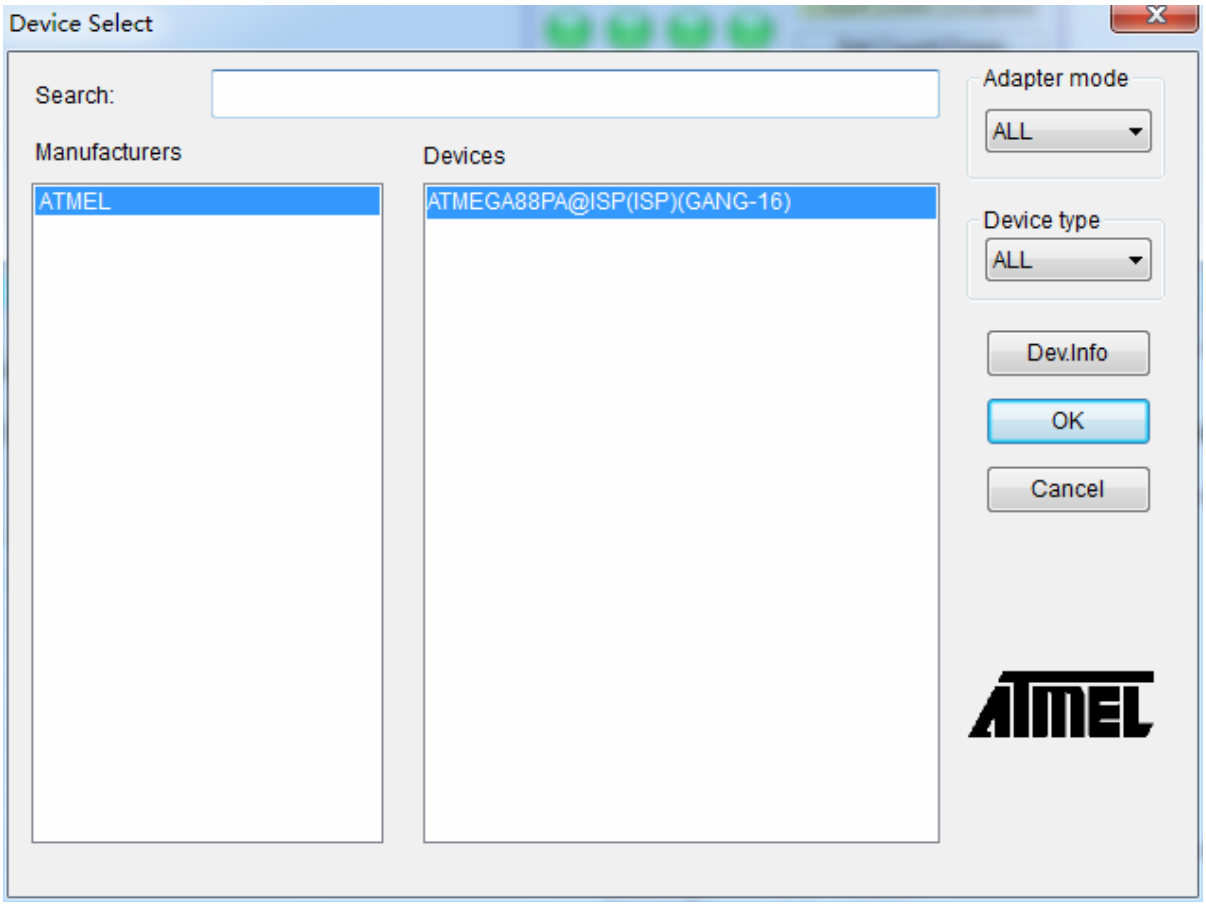
3.2.1 硬件准备

在您准备操作编程器烧录器件之前，请确定已正确安装了编程器，并且计算机与编程器通讯成功。

如上图所示，插入电源，USB 线。

3.2.1 选择器件

单击“选择器件(Device)”按钮或选择主菜单“器件”下的“选择器件”，弹出器件选择窗口。首先应选择适配器模式（包括普通, GANG2, GANG4 和 ISP），接着选择器件类型(Device Type)，如 E/EPROM、BPROM、SRAM、PLD 或 MCU，然后选择厂家和器件名，单击确定(OK) 按钮即可。也可通过在查找(Search)编辑框中，键入器件名缩小选择范围，快速选定器件。



注：器件名为红色表示操作该芯片需要授权

3.2.2 将数据装入缓冲区

烧录芯片过程就是将缓冲区数据按厂商的要求写到芯片的存储单元中的过程。数据装入缓冲区数据有两个途径。

1) 从文件读取

选择主菜单“文件”下的“载入文件”，可装入数据文件到缓冲区。在“载入文件”对话框中键入相应的文件夹和文件名，在随后出现的“数据类型(File Type)”选择对话框中选取相应的文件格式，确认后将数据文件装入。请用户到缓冲区编辑窗口中检查数据是否正确。

注意：部分 Hex 或 S Record 文件包括非 0 文件起始地址。在这种情冲下，起始地址应键入文件地址编辑框中。

2) 从母片中读取数据

选择器件后，放置好母片，在“器件操作功能项”窗口中，单击“读(Read)”功能项，它将芯片中的数据复制到缓冲区。此时可进入缓冲区编辑窗口，检验数据是否正确。这些数据可存盘，以备后需。

注意：有些器件没有读出功能，或者已被加密，就无法从母片中读出数据。

3.2.3 设置选项

1) 操作选项

※ 自动序列号递增(Auto Increment)功能，如果选择烧录芯片时，在指定的位置以累加数写入，使烧录后的每片芯片都有不同的标号。

※ 改变器件(Device)需要烧录区域的起始和结束地址

※ 校验模式(Verify Mode)选择，根据数据手册的要求，为了检验烧录芯片的正确性，选择特定 VCC 的电压值校验。

※ 如果选择的器件算法是可以多颗芯片同时烧录，那么还要选择要烧录的单元。默认的情况下，所有的单元（通道）全部选中，客户可以根据实际情况选择要烧录的单元。

2）编辑 Auto

在器件操作功能项窗口中，所有器件都有一个基本的批处理操作“Auto”,它的作用是把器件其它的操作功能按编辑好顺序依次自动执行。一般器件都选择如下的自动烧录方式。

※ 擦除 (Erase)

※ 空检查 (Blank_check)

※ 写入 (Program)

※ 校验 (Verify)

※ 加密 (Security 或 Protect)

3) 器件配置字

对于有配置字的芯片，在烧录器件之前必须设置配置字，保证烧录后的芯片可在用户的目标系统上工作。有些器件的配置字包含在用户数据文件中并随数据文件调入时自动填入配置字缓冲区；有些器件则需要人工做出选择。

4) 器件信息

在选择器件后，弹出器件信息对话框显示有关器件的重要信息。有些器件在烧录时有特殊要求，或烧录的算法有特殊的约定，用户应仔细阅读后调整操作步骤或缓冲区数据。同时要根据管脚连线信息正确地将编程电缆与芯片管脚连接，这是在线编程方式中很重要地一步。

5) 量产模式

在线编程器不能做管脚检测，因此量产模式不同于一般编程器。编程器的系统控制端口提供了一个输入检测脚，在量产模式里，一旦检测到高电平，就自动启动 AUTO 操作（详见 3.4 节 编程器硬件接口）。

3.2.4 编程，将缓冲区的数据烧录到芯片中

烧录器件操作步骤如下。

※ 空检查(Blank Check), 如果芯片是新的，可略过

※ 编程(Program)

※ 校验(Verify), 这一步是必须的，只有校验成功，才可以认为芯片烧录无错误。有些芯片不提供单元到单元的校验功能而只提供类似 Verify CRC 之类的累积校验功能。极个别芯片甚至连累积校验功能也不提供。

※ 对于可电擦除的已有内容芯片，空检查将失败，此时应先执行擦除(Erase)操作。有些 EEPROM 器件可直接覆盖写入无需事先擦除。

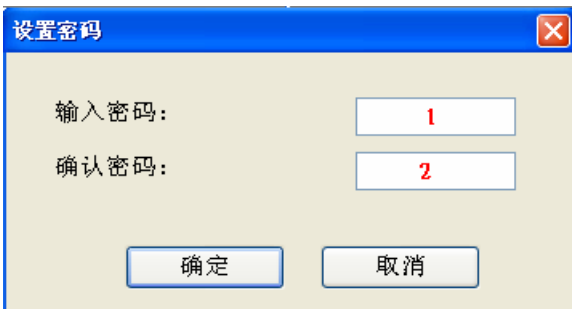
※ 如果器件需要加密，在校验之后加入加密(Security 或 Protect)功能。注意有些器件的加密需要先设置器件配置字，请参看功能详解。

用户可选择 Auto 功能一次完成所有操作。

3.2.5 安全性与密码输入

为了用户的数据不被他人使用，在某些操作过程中会要求用户输入密码：

- 设置密码：输入新密码

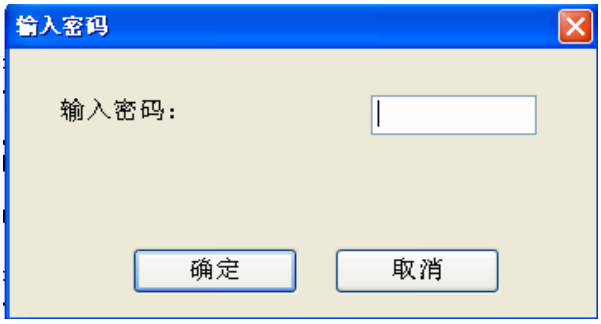


1．输入新密码　　2. 输入确认密码

当 1 和 2 中输入值相同时，密码输入有效。当 1 和 2 中输入值为空时，表示不需要密码。

注意：空格键值也可以作为密码。

- 验证密码：当操作有密码保护的数据时需要。



以上描述是写一个芯片必须的过程，如果你是第一次使用，应该参看“功能详解”章节，了解每个步骤的细节。

3. 3 工程文件

工程文件是编程器系统的特定文件格式（.prj），它包含了烧录器件所需的所有信息，包括用户设定的各种操作选项，AUTO 编辑，将要烧录的数据等。脱机工作时必须依赖工程文件。

工程文件制作的一般流程：

选择芯片->加载数据文件->操作选项设定-> AUTO 编辑->芯片配置字设定->保存工程文件

以上每个步骤的详细说明可以参考前节（3.2）描述。注意：并不是所有的芯片都有“芯片配置字设定”，如果没有可以忽略。如果有，可以根据实际情况设定。

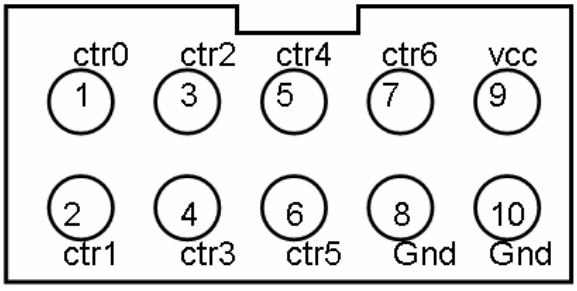
实际操作同样一个烧录任务时，客户可以先生产工程文件，以后每次开机载入以前保存的工程文件，而不需要重复以上操作步骤，可以很快进入烧录工作，同时避免设置出错。

3.4 编程器硬件接口与通道介绍

通过启动触发输入信号，用户可以实现自动化编程，并且通过软件界面的 LED 指示灯阵列直观观察运行结果，LED 灯的布局可以任意调整，以适应客户目标板各个拼板的实际布局。具体设定说明见 5.5 节。

ISP 系统控制插座信号定义

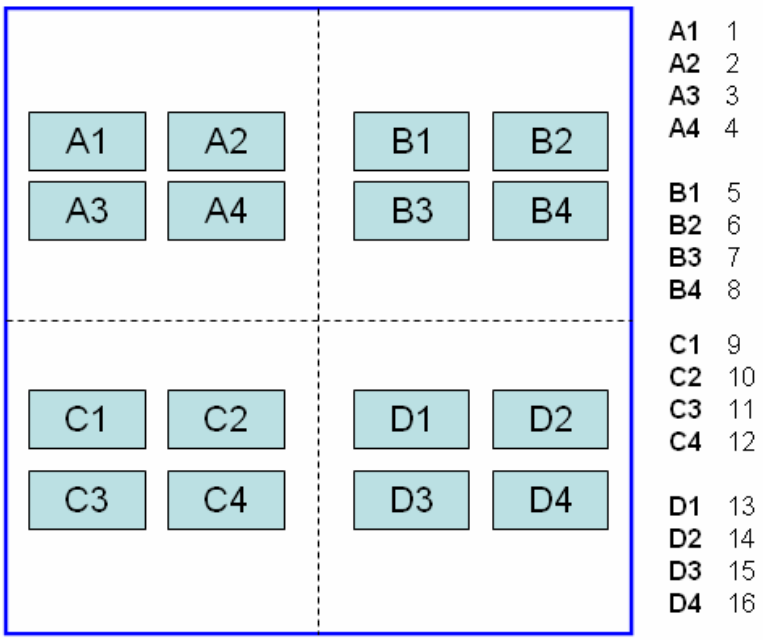
PIN	信号	功能
1	CTR0	系统扩展控制（输出，3.3V 电平）
2	CTR1	系统扩展控制（输出，3.3V 电平）
3	CTR2	保留（输入，3.3V 电平）
4	CTR3	编程器输出完成信号（输出，3.3V 电平），为高脉冲信号
5	CTR4	系统扩展控制（输出，3.3V 电平）
6	CTR5	系统扩展控制（输出，3.3V 电平）
7	CTR6	外部输入启动信号（输入，3.3V 电平），在量产模式里，一旦检测到高电平信号，就自动启动”AUTO”操作
8	GND	地
9	VCC	3.3V 电压
10	GND	地



IS03 的通道说明

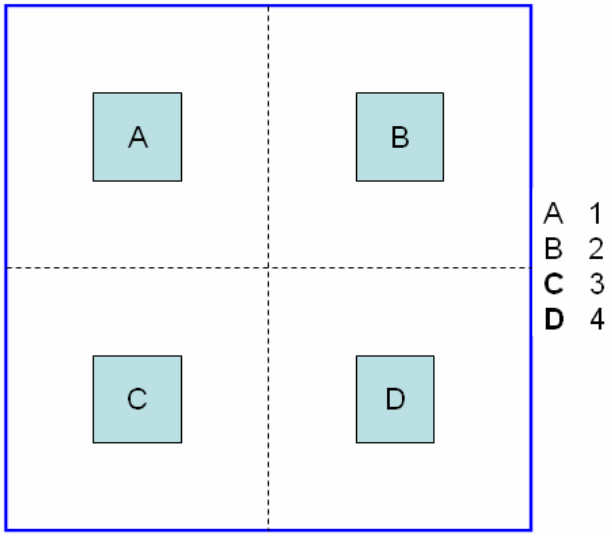
IS03 对大多数 ISP 器件支持 16 通道同时烧录，对少数多管脚器件可能支持 4 通道或 2 通道。各种通道的布局如下：

16 通道:



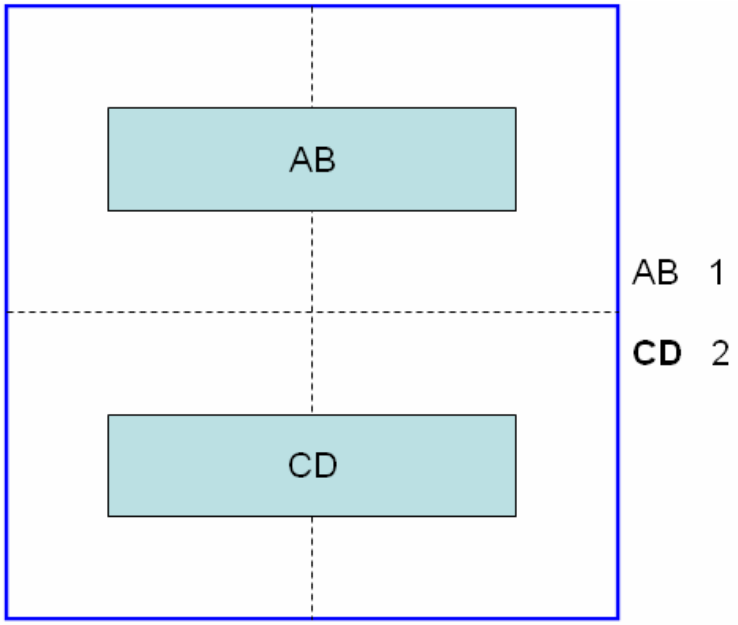
在 IS03 系统中，每个通道有两种表示方法，例如 A3 通道就是 3 号通道，D1 也就是 13 通道。

4 通道



2 通道

例如 Nor Flash 芯片的编程管脚很多，只能同时支持 2 通道，即 AB 通道，CD 通道。AB 通道为 1 通道，CD 通道为 2 通道。

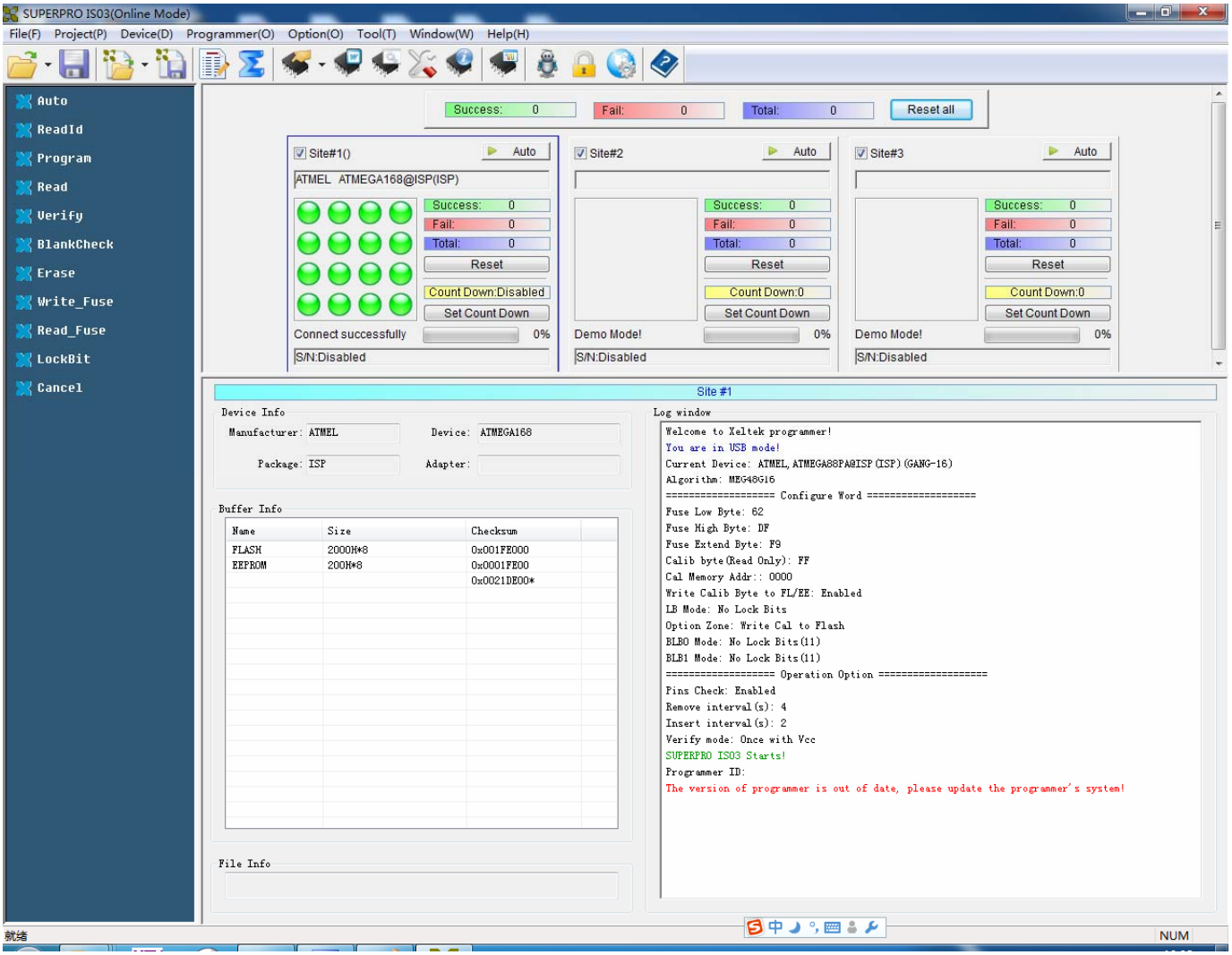


3.5 数台并联烧写

SUPERPRO/IS03 提供了连接集线器功能，可以通过集线器同时操作多台 IS03 编程器。通过菜单“编程器”—>”模组管理”，选择想要操作的编程器数量。下图为同时操作 3 台编程器的界面。每一台编程器都有唯一的编号，“01”，“02”等，同时编程器的 LCD 显示屏第一行也将显示本编程器的编号。编程器上显示的编号与软件界面上的编号是一一对应的。当客户点击选择其中一个模块（编程器）时，这个模块将高亮显示。不同模块所选器件可以不相同。

在普通模式下，所有操作（包括选择器件，载入文件和编程等）均针对当前模块。

在全局模式下，所有操作（包括选择器件，载入文件和编程等）均针对所有勾选的模块（编程器面板上的操作按钮除外）。



总统计栏：

注意：

1. 用来连接 SUPERPRO/IS03 的集线器必须为 XELTEK 指定集线器，目前最多可以同时操作 8 台编程器。

2. 可以结合编程器面板风格来控制面板的可视数目。

第四章　功能详解

本章是对编程器软件功能得详解。

※ 浏览菜单和工具条

※ 编辑缓冲区和文件信息框

※ 器件操作功能项窗口

※ 操作信息窗口

※ 状态条

※ 统计窗口

4. 1 浏览菜单和工具条

4.1.1 文件和数据

器件的数据缓冲区分为一个和多个。如果选择器件后显示有多个数据缓冲区，应根据数据缓冲区名和数据手册解释数据缓冲区的含义。

数据缓冲区的数据类型分为：Data(HEX/ASCII 数据)和 Fuse(熔丝点数据)。

多数 EPROM 和单片机数据类型为 Data(HEX/ASCII 数据)，PLD 器件的数据类型为 Fuse(熔丝点数据)。当器件选定后，应用软件会自动确定数据缓冲区类型，打开数据缓冲区编辑对话框就可以看到各个数据缓冲区数据类型了。

4.1.1.1 载入文件

当文件数据被载入数据缓冲区时，采取如下规则：

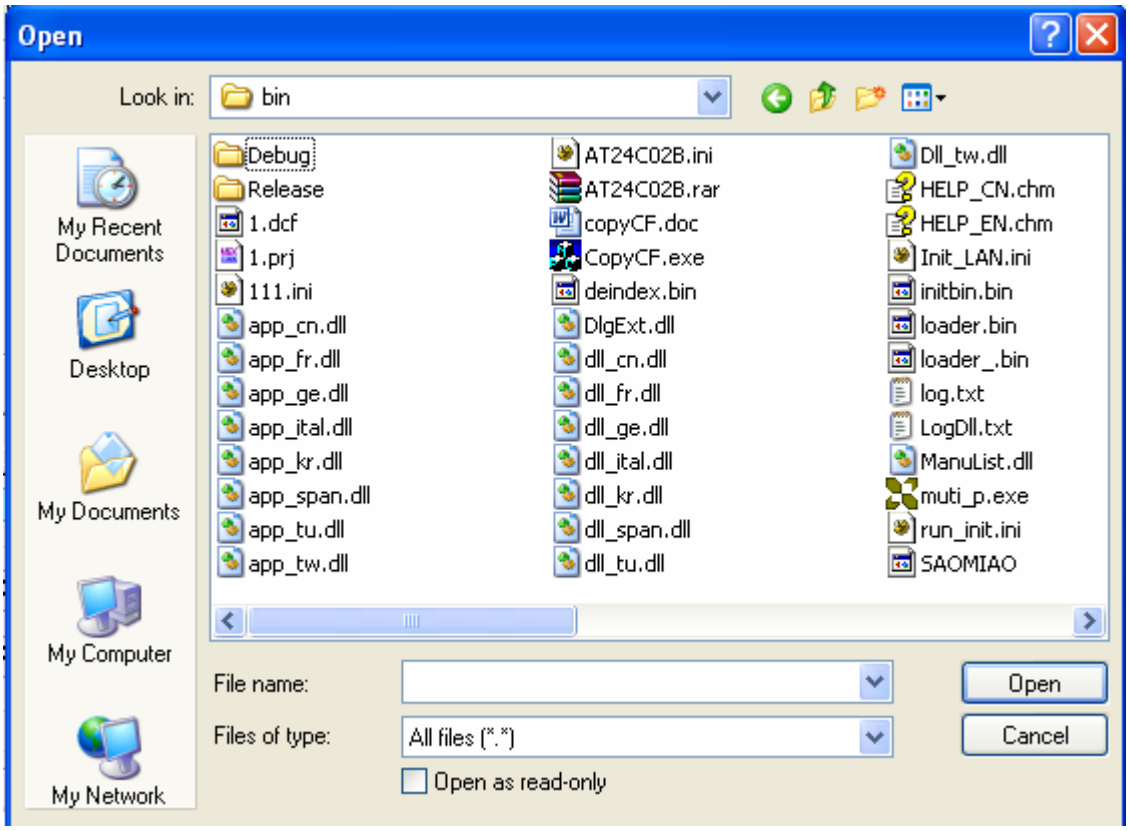
※ HEX/ASCII 数据缓冲区(EPROM,MCU 等)，则认为文件的数据 8 位有效。

※ JEDEC 缓冲区(PLD/PAL)，则认为文件的数据最低位 (1 位) 有效。

操作如下，选择“载入文件”菜单后，弹出“载入文件”对话框：

1．数据缓冲区。当有多个数据缓冲区时，请根据名称结合数据手册确定相应的编程区域。文件的数据将根据数据缓冲区名载入数据缓冲区。

2．文件名。可以直接输入文件名，也可以使用按钮“…”，在“文件选择”对话框选择文件。



当数据类型为 Data(HEX/ASCII 数据)，根据一个文件存储数据的方式，可以将文件分为多种类型，所以文件选择后，

还需选择相应的数据文件类型，才可以保证数据被正确装入。

3. 文件类型。 包括二进制<Binary>、Intel Hex (或扩展型) 、Motorola S record 、JEDEC、POF、TI 等

4. 载入模式。可以分为 (以字节为单位) ：

正常 ：文件全部被装入

Even(1st byte of 2) : 每两个字节取第一个字节，丢弃第二个字节

Odd(2nd byte of 2) : 每两个字节取第二个字节，丢弃第一个字节

<1st byte of 4> ：每四个字节取第一个字节，丢弃其余三个字节

<2nd byte of 4> ：每四个字节取第二个字节，丢弃其余三个字节

<3rd byte of 4> ：每四个字节取第三个字节，丢弃其余三个字节

<4th byte of 4> ：每四个字节取第四个字节，丢弃其余三个字节

<1st 2_byte of 4> ：每四个字节取前二个字节，丢弃其余二个字节

<2nd 2_byte of 4>: 每四个字节取后二个字节，丢弃其余二个字节

5. 缓冲区偏移地址。在数据载入数据缓冲区时，从起始地址开始。

6. 文件偏移地址。有些类型的文件有非 0 起始地址 (数据偏移地址) ，可能需要在载入文件时输入文件起始地址。请在编辑框中输入正确地址数据。不正确的文件偏移地址，将导致缓冲区首部被 FF(或不正确的数据)填充，而不正确的大的偏移地址将导致数据溢出或系统失败。为避免此类事件发生，软件会自动检测文件的最小偏移地址并显示在此框中以供参考。

7. 在载入数据前，用指定的数据填充数据缓冲区。填充数据输入框。

注：当器件支持特殊文件载入时（如 ELF 文件），将显示“用户自定义”复选框，如勾选，则采用特殊载入模式，此时文件类型，载入模式，缓冲区偏移地址和文件偏移地址的设置均无效。

4.1.1.2 保存文件

将当前缓冲区数据存入磁盘文件中。

1. 数据缓冲区。同上

2. 文件名。同上

3. 文件类型。同上

4. 缓冲区偏移地址。在存储数据时，从该偏移地址开始。

5. 数据大小。从起始地址开始,存储相应个数的数据 (以字节为单位) 。

4.1.2 工程

工程文件是一个保存当前所有工作环境的文件，包括：

- 当前器件的信息，如厂商名，器件型号，管脚信息，大小，当前缓冲区的数据等。缓冲区的数据可能是载入文件后经过修改的，以修改后的为准，即缓冲区的数据有可能与数据文件的数据不相同。
- 所有的操作选项设置。
- Auto 的内容。
- 载入该工程文件后的软件模式（详见“保护模式”）

总之，工程将烧录芯片前所有的准备工作都保存了下来。用户可以随时恢复保存工程时的工作环境。注意，工程的内容与编程器软件有关系，软件升级或将软件安装到不同的子目录会使以前保留的工程文件失效。

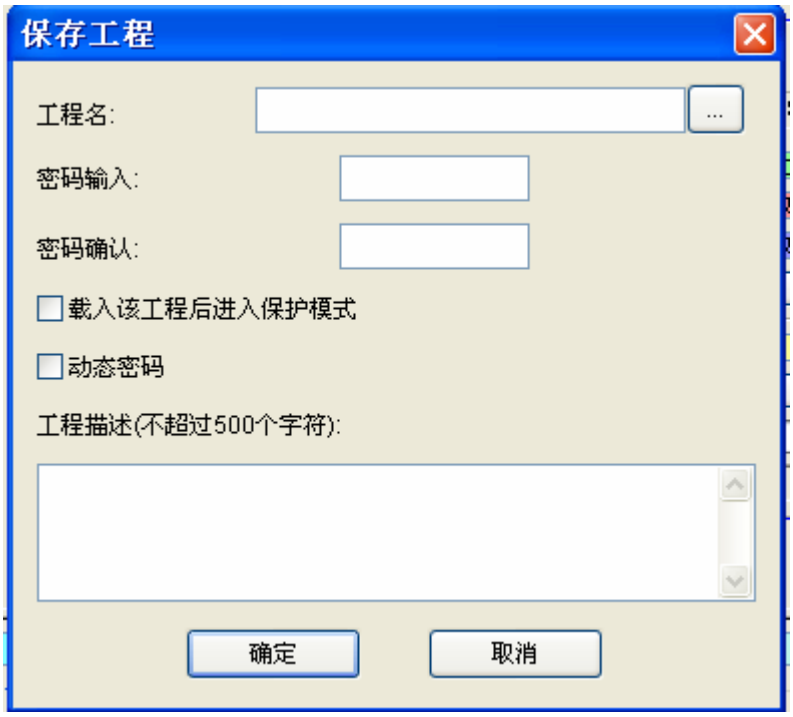
4.1.2.1 载入工程文件

通过文件对话框将指定的工程文件载入，按工程文件的信息更换器件，缓冲区数据，操作选项设置等。

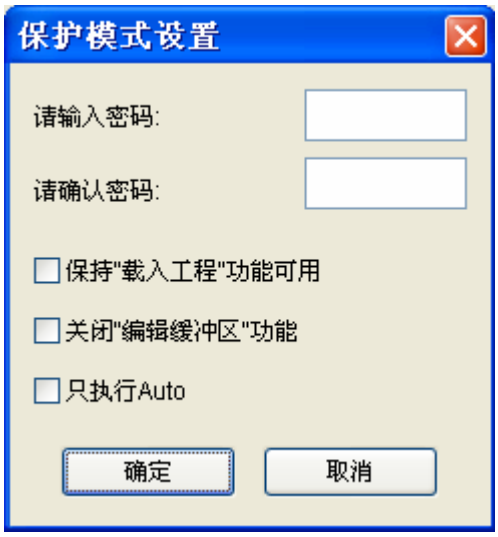
当工程文件被设置“动态密码”时，会提示一串随机码，用户需将随机码提供给工程文件制作方，制作方通过“密码生成器”（见“密码生成器”）生成动态密码，并将该密码告知用户。用户在密码框中填写该密码即可载入工程。

4.1.2.2 保存工程文件

将所有当前工作环境的信息保存到指定的工程文件中。为了数据的安全性，用户可以在工程文件中加入密码。参看安全性与密码输入。**注意工程文件名长度不要超过 15 个字符，不支持中文字符。工程文件的后缀名必须是.prj，不能随意更改，否则脱机操作时将无法识别此工程文件。** **（注:工程文件大小如果超过 4G 字节，工程文件将分割为几个文件，后缀名为 xxx.prj.part, xxx.prj.part0…，脱机使用时，这些文件都要保存在 SD 卡上）**



当勾选“载入该工程后进入保护模式”复选框后，会弹出“保护模式设置”对话框，详情请看“保护模式设置”



动态密码: 当设置包含动态密码时，用户需妥善保管好工程密码(详情请见“载入工程文件”和“密码生成器”)

4.1.2.3 管理工程库

脱机操作功能指编程器硬件在不与计算机连接的情况下，用保存在自身存储模块中的烧录信息直接烧录芯片，适用于大批量的生产需要。借助管脚接触检测，操作人员不需要了解编程器使用的细节，只需正确插入和取出芯片即可。

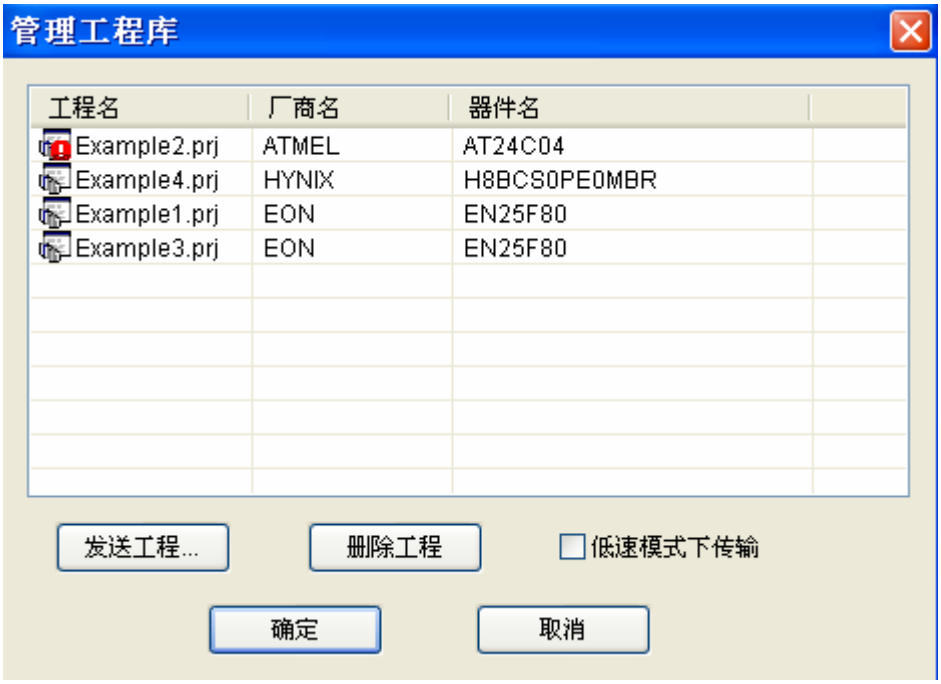
有脱机操作功能的编程器在脱机操作前需先生成所需的工程文件，并通过“管理工程库”将工程文件下传至编程器的存储模块（SD 卡）中。

注:

1. 除了通过“管理工程库”下传工程文件外，也可以通过读卡器直接进行文件拷贝。

2. SPIS03 是使用 SD 卡作为存储器，使用前请保证 SD 卡的文件系统格式为 FAT32。

以下为“管理工程库”窗口,



其中带 图标的表示该工程文件已损坏。

工程库的容量与 SD 卡有关，所以使用该功能应首先确保编程器硬件与计算机连接，并且编程器上有 SD 卡。

发送工程：使用按钮“发送工程”将已经产生的工程文件下传到 SD 卡中。为了数据的安全性，用户可以使用密码保护 SD 卡,详情参看 “SD 卡操作”。

此时编程器可以脱机操作了，请参看“脱机操作”的细节。

删除工程：删除 SD 卡中指定的工程文件

由于市场上 SD 的品牌型号很多，性能也有很大差异。推荐使用 Kingston(金士顿),Sandisk 出品的 SD 卡。系统默认以高速卡处理，如果下载失败，请选择低速来处理。高速模式的下载工程文件的速度比低速模式快很多，特别是当工程文件很大时，高速模式优势明显。另外用户可以通过读卡器直接将工程文件拷贝到 SD 卡，当工程文件很大时，数百 M 到数 G 的文件时，推荐使用读卡器直接拷贝。

4.1.2.4 SD 卡操作

SPIS03 支持对 SD 卡加密，是无法读取加密后的 SD 卡数据，可以有效的保护数据的安全性。SD 卡操作共有以下操作：

- 设置密码保护： 给 SD 卡设定密码（6 位数字），一旦 SD 卡设定密码，SD 在掉电后就处于加密状态，要想使用，必须输入密码。

- 解锁： 当 SD 卡处于加密状态后，可以通过此选项来解除密码。注意只是本次可以使用 SD 卡，如果掉电后，SD 又会处于加密状态。

- 擦除 SD 卡： 如果客户想要去除 SD 的密码，可以运行此项，这时编程器会擦掉 SD 卡所有的内容以及密码信息。经过擦除的 SD 卡，必须通过读卡器在电脑上重新格式化为 FAT32 格式才可以继续在 SPIS03 上使用。

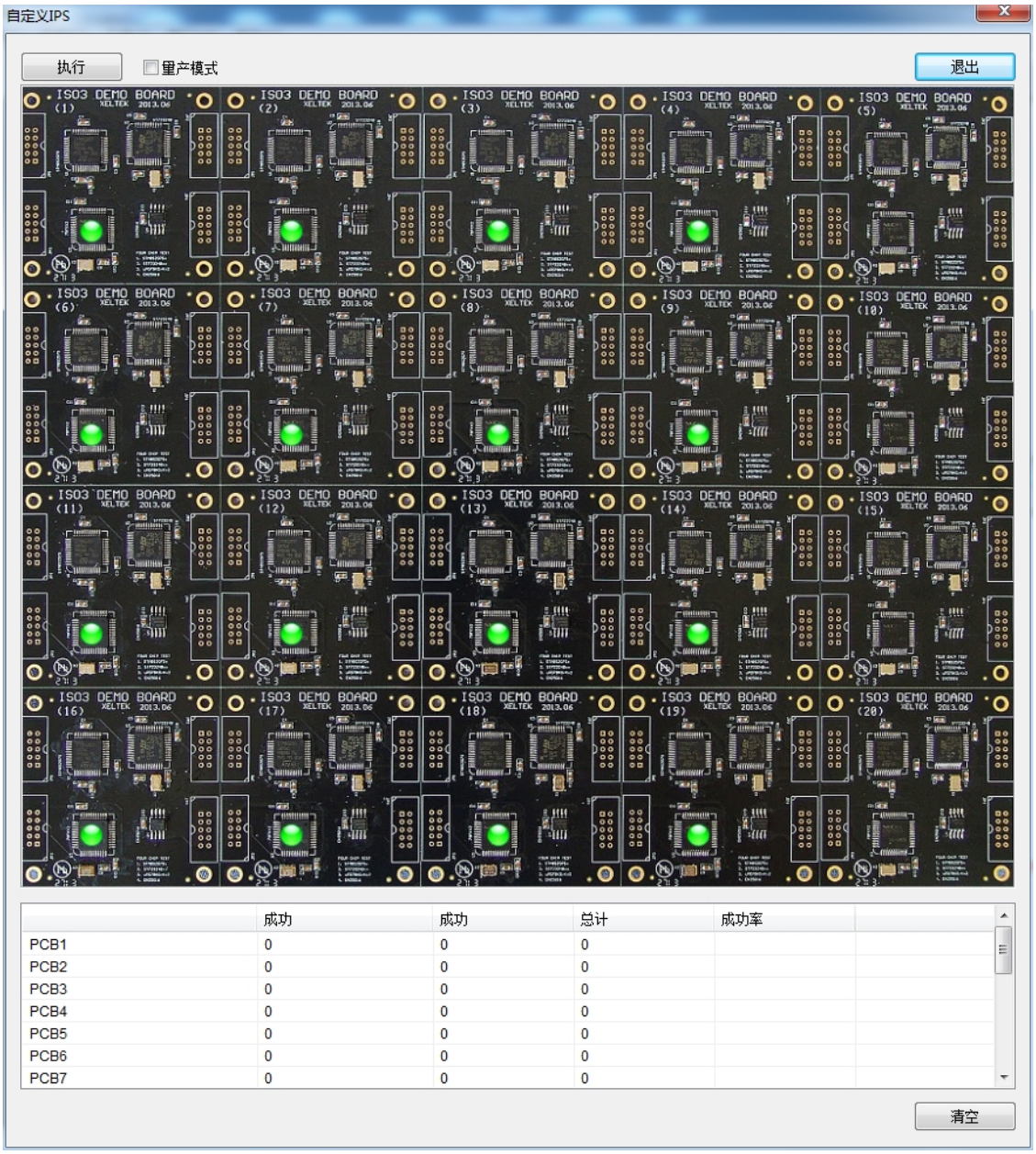
当用户想去掉 SD 的密码，请直接运行“擦除 SD 卡”，不需要先运行“解锁”。另外有些早期的 SD 卡运行加密操作可能会失败。

客户可以根据此功能和产量设定，严格控制脱机操作时生产的数量。

4.1.2.5 运行工程组

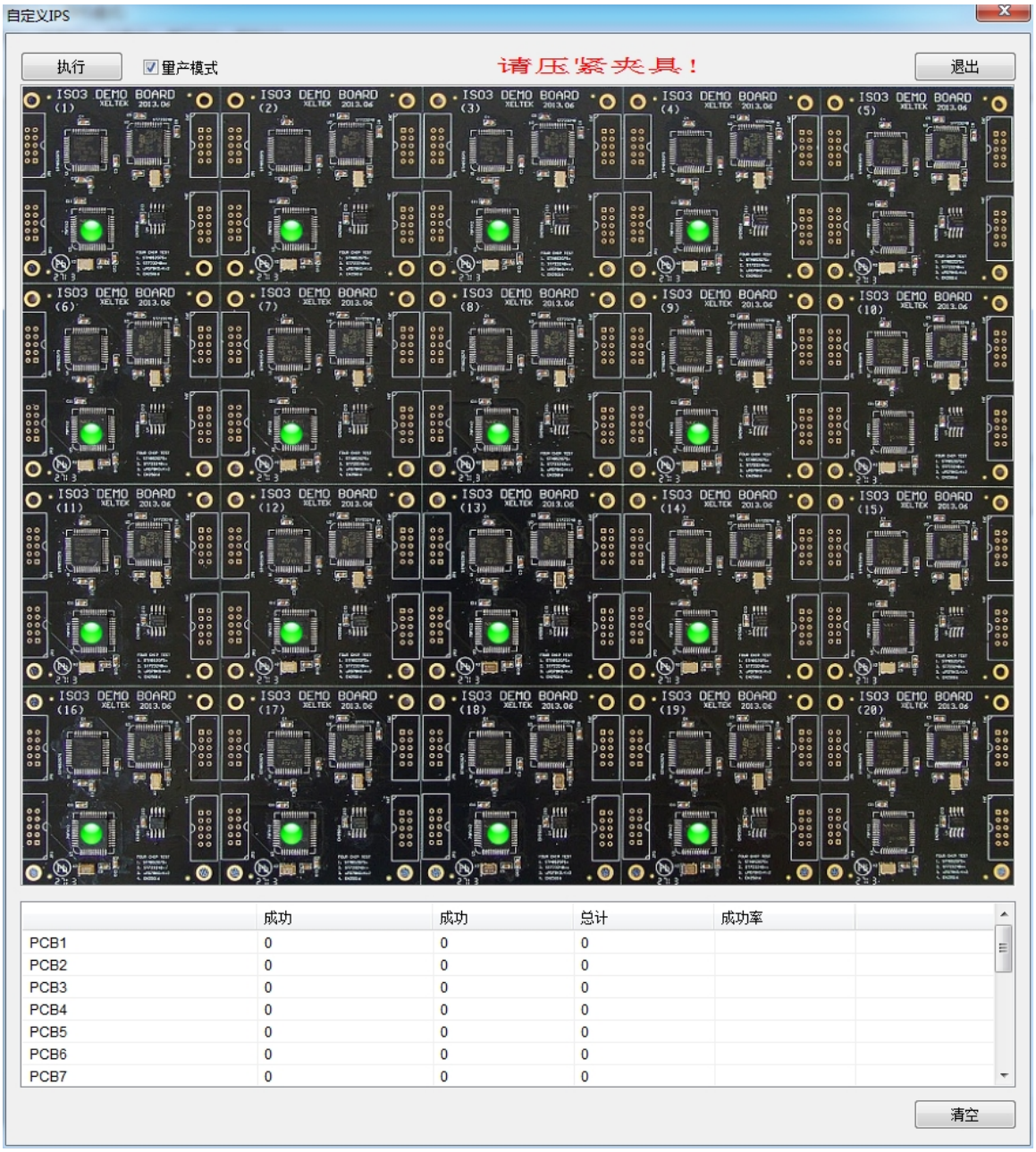
针对 IPS 客户的要求，西尔特提出工程组的概念，所有的编程器按照设定顺序协同工作。同时用户可根据需要指定用户界面。

在菜单栏选择“执行工程组”，选择工程组文件后，根据工程组的信息弹出执行工程组的对话框，如下所示：

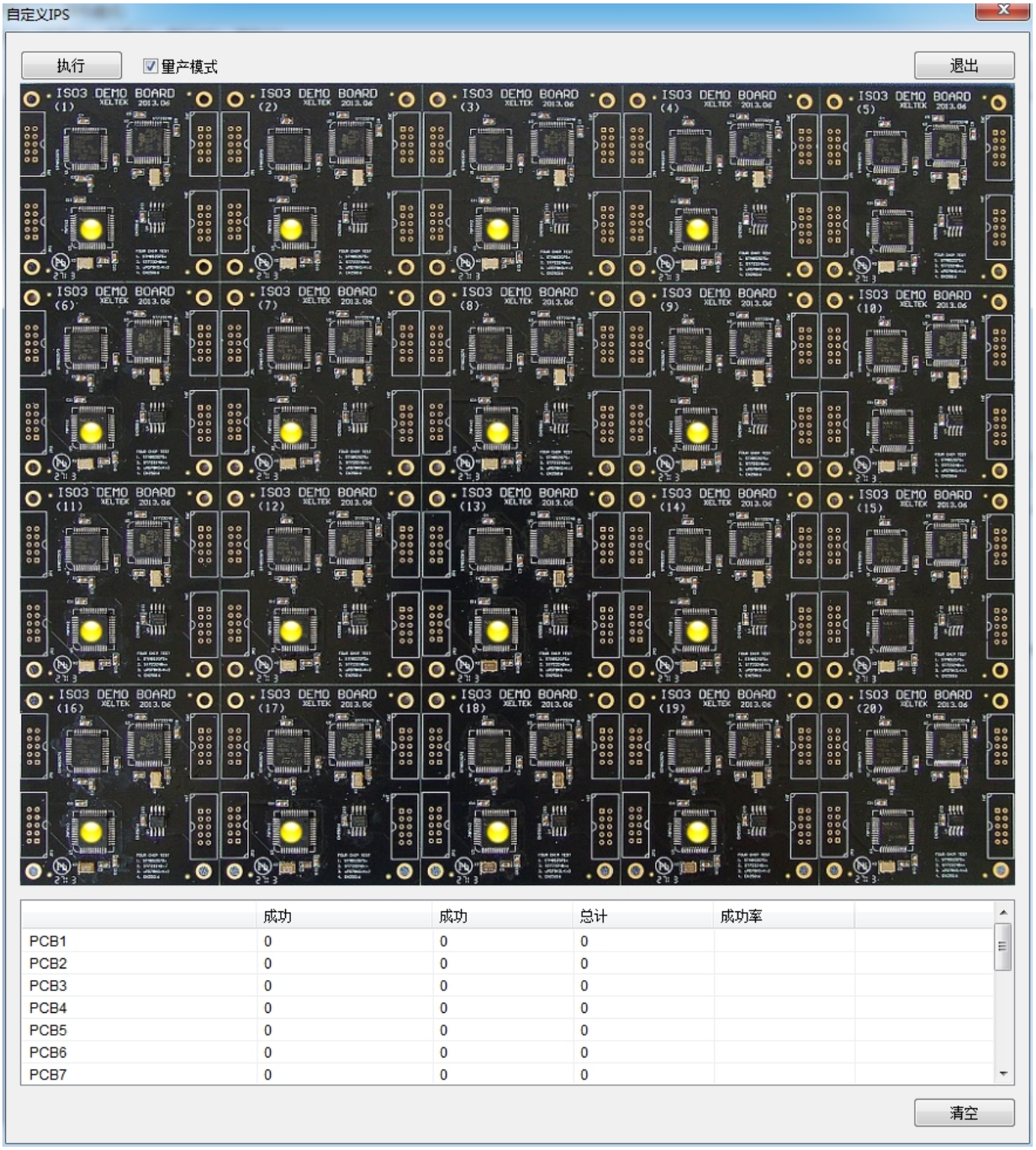


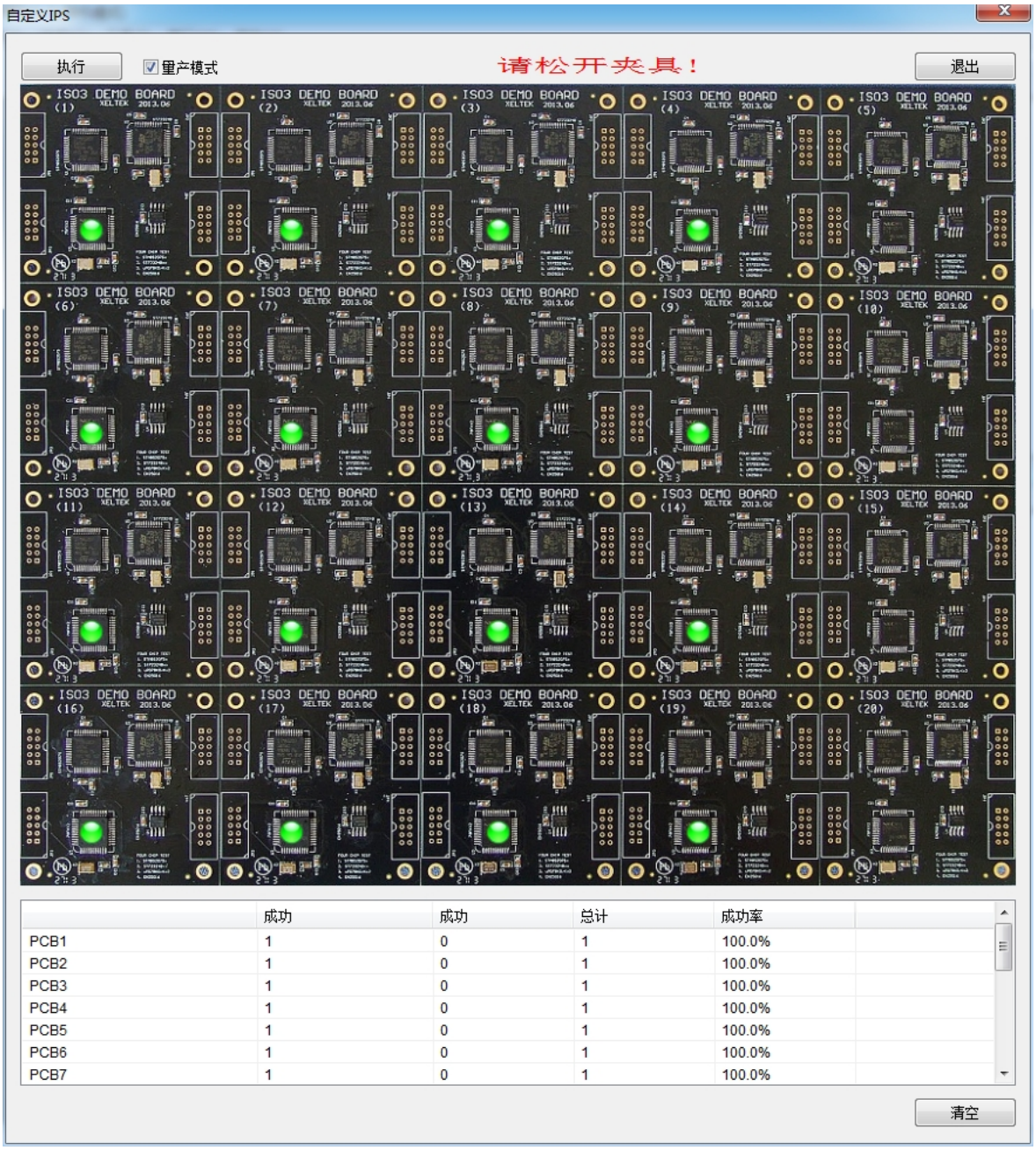
点击按钮“执行”或勾选“量产模式”，工程组开始执行。

当选择“量产模式”时，需根据提示采取相应操作



	成功	成功	总计	成功率
PCB1	0	0	0	
PCB2	0	0	0	
PCB3	0	0	0	
PCB4	0	0	0	
PCB5	0	0	0	
PCB6	0	0	0	
PCB7	0	0	0	


自定义IPS
执行
量产模式
退出
ISO3 DEMO BOARD
XELTEK
2013.06
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(13)
(14)
(15)
(16)
(17)
(18)
(19)
(20)
成功
成功
总计
成功率
PCB1 0 0 0
PCB2 0 0 0
PCB3 0 0 0
PCB4 0 0 0
PCB5 0 0 0
PCB6 0 0 0
PCB7 0 0 0
清空



工程组文件一般由厂商制作好提供给客户，若客户想自行生成，可参考常见问题“工程组文件格式”

4.1.3 器件

在试图进行任何操作之前，必须要告诉编程器哪一种器件将被烧录，以便编程器根据产商和器件名选择合适的编程算法。

4.1.3.1 选择器件

“选择器件(Device)”对话框，包括厂商浏览框(Manufacturer)，器件浏览框(Device Name)，类型(Type)选择按钮及确定(OK)，取消(Cancel)两个按钮和查找编辑框(Search)等控制项。怎样选择一个器件呢？

- 在适配器模式中选择适配器: Normal, GANG-2, GANG-4 和 ISP。如果不确定，可以选择 ALL。用户可以根据右下方图示确定当前芯片的适配器模式。

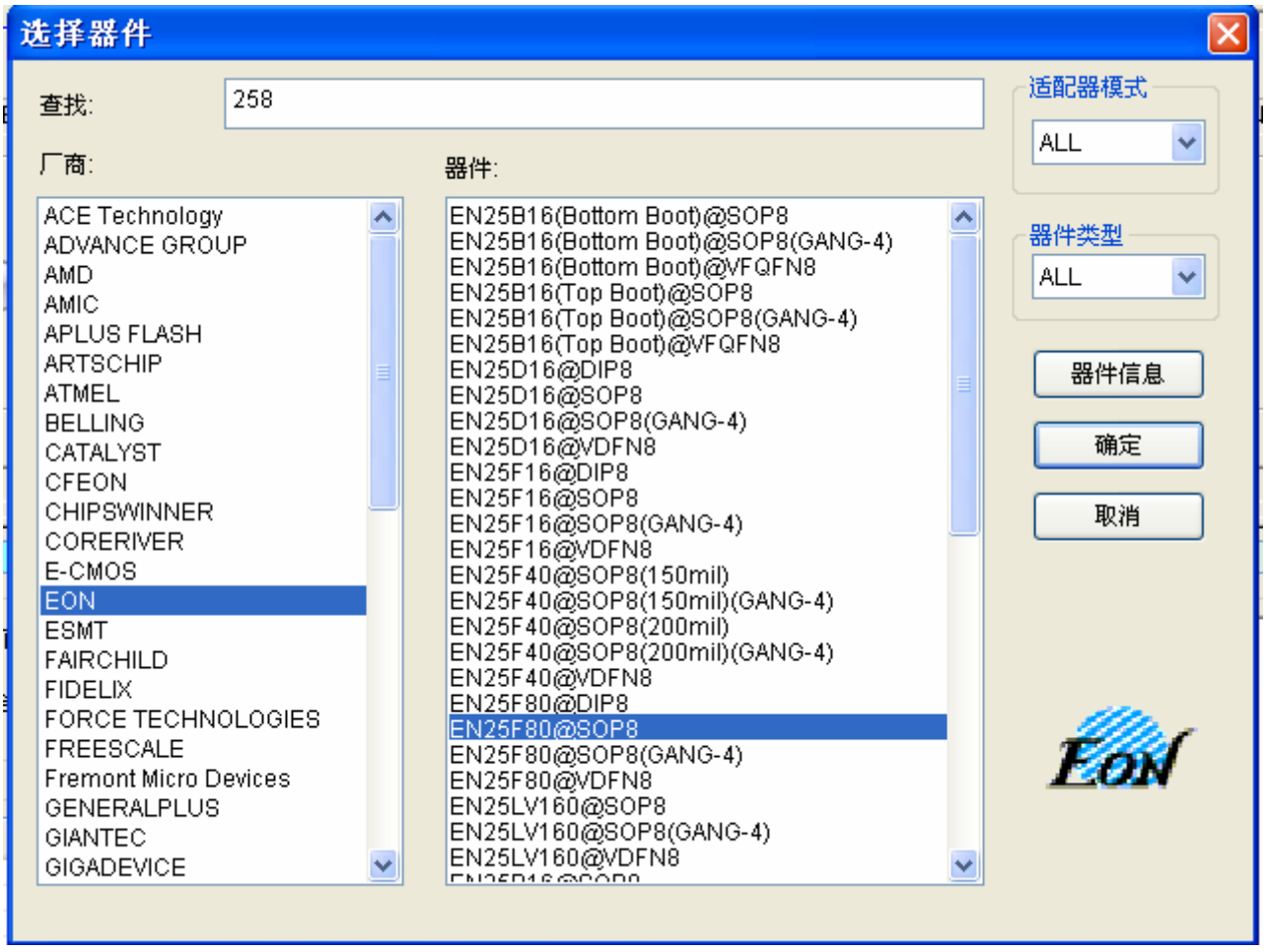
- 在类型(Type)选择按钮中选择器件类型，有五大类： E/EPROM (EPROM,EEPROM,FLASH等) ,PLD,B/PROM,DRAM/SRAM,MCU。如果不确定，可以选择所有类型 (All).

- 在厂商浏览框(Manufacturer)指定厂商名.

- 在器件浏览框(Device Name) 指定器件名，按“确定”按钮即可。

由于芯片上打印的名字可能包括速度，温度，封装等参数，当与“选择器件”对话框中的名字不完全一样时，用户应忽略这些参数或寻求帮助。

查找编辑框的使用：由于器件数量大和芯片在名称上的差异，直接选择器件可能会很麻烦，那么可以使用查找编辑框来帮助选择。你只要输入关键的几个字符，就可以大大地缩小器件的数量，方便快速地找到器件。如要找到 25 系列的 FLASH，在查找编辑框输入字符“25”，则只要厂商名和器件名合起来的字符串中含有字符“25”的器件都被列出。软件在搜寻时按对字符“25”的顺序是敏感的，但忽略其中是否有其它字符。字符串如“215”，而“52”不符合要求被忽略。



由于查找编辑框的使用会减少可列出的器件数，大大地方便了用户选择器件，但用户应注意到错误的搜索字符串也会让需要的器件找不到，所以在器件找不到时，请用户检查搜索字符串或使之为空。

注：若器件名显示为红色表示该器件需要授权。

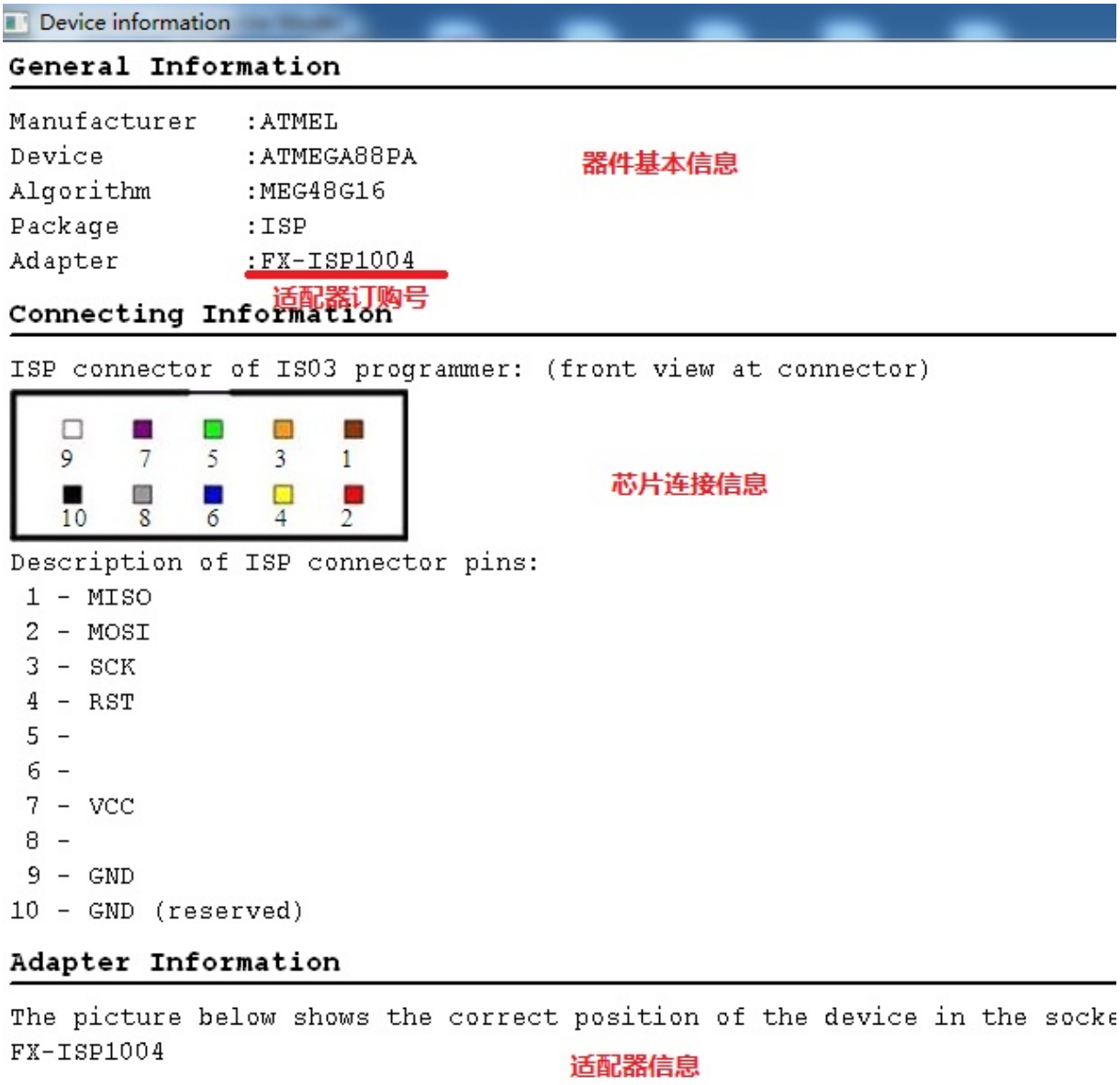
4.1.3.2 器件信息

- 器件的关键信息。

● 厂商的要求。

● 对特殊器件的约定。对一个器件操作除了基本的方式外，可能还有一些特殊的要求 (或约定) ，包括对数据缓冲区内容的安排，器件特殊操作项的解释等。用户应仔细阅读这些信息，按要求安排数据和选择相应的设置，保证烧录器件的正确。这些信息在器件的数据手册会有对应的内容。

●管脚连接信息。根据管脚连接信息，正确连接管脚与编程器的编程信号。如果是多通道，要依次连接每个芯片与相应通道的编程信号。



4.1.3.3 缓冲区

管理缓冲区数据

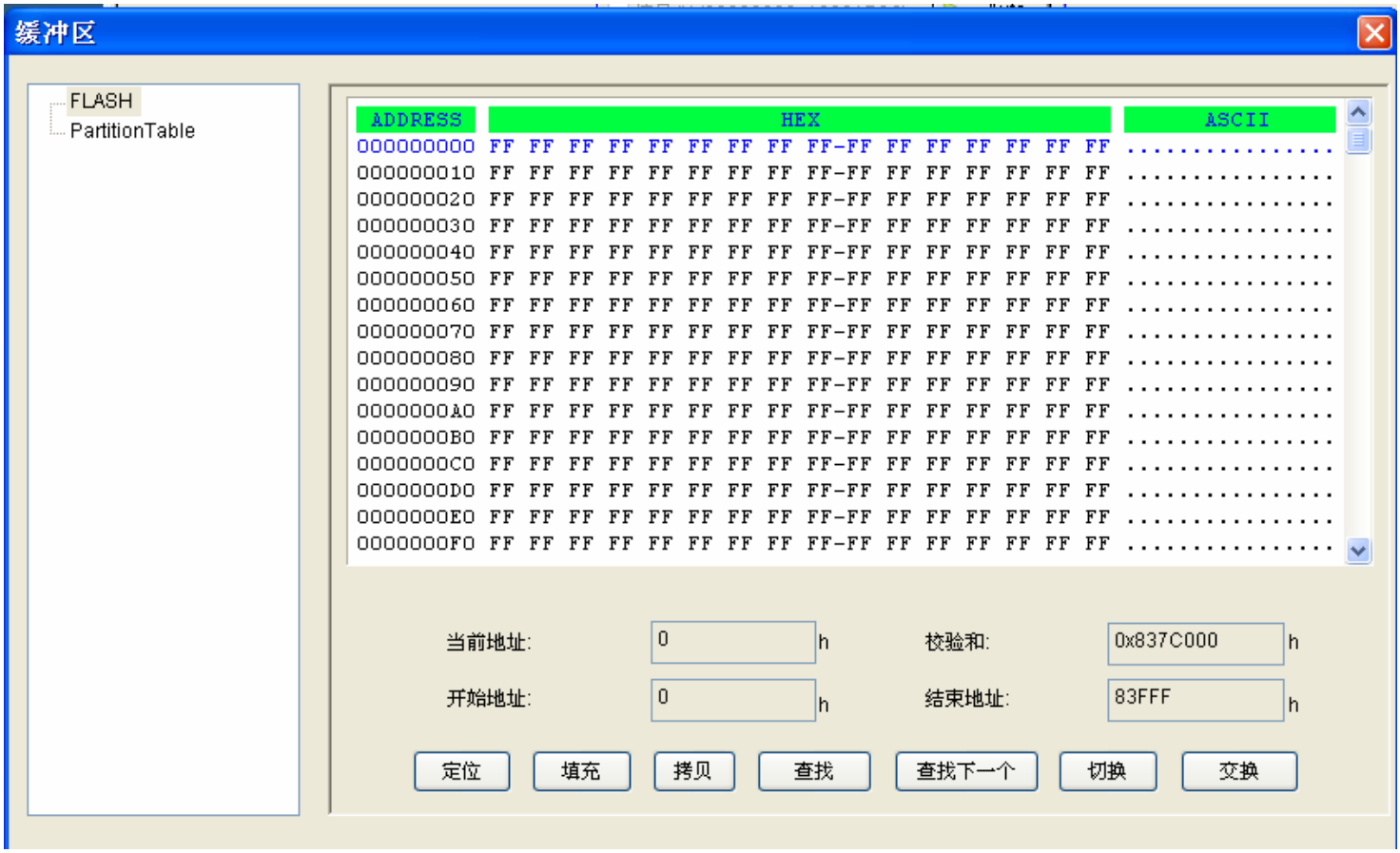
若数据缓冲区类型是 Fuse(熔丝点数据)，将进入 Fuse Buffer(熔丝点缓冲区)编辑窗口，否则进入 Data Buffer (HEX/ASCII

数据缓冲区) 编辑窗口。可用以下键进行缓冲区编辑操作：

<page Up>　　向前翻页

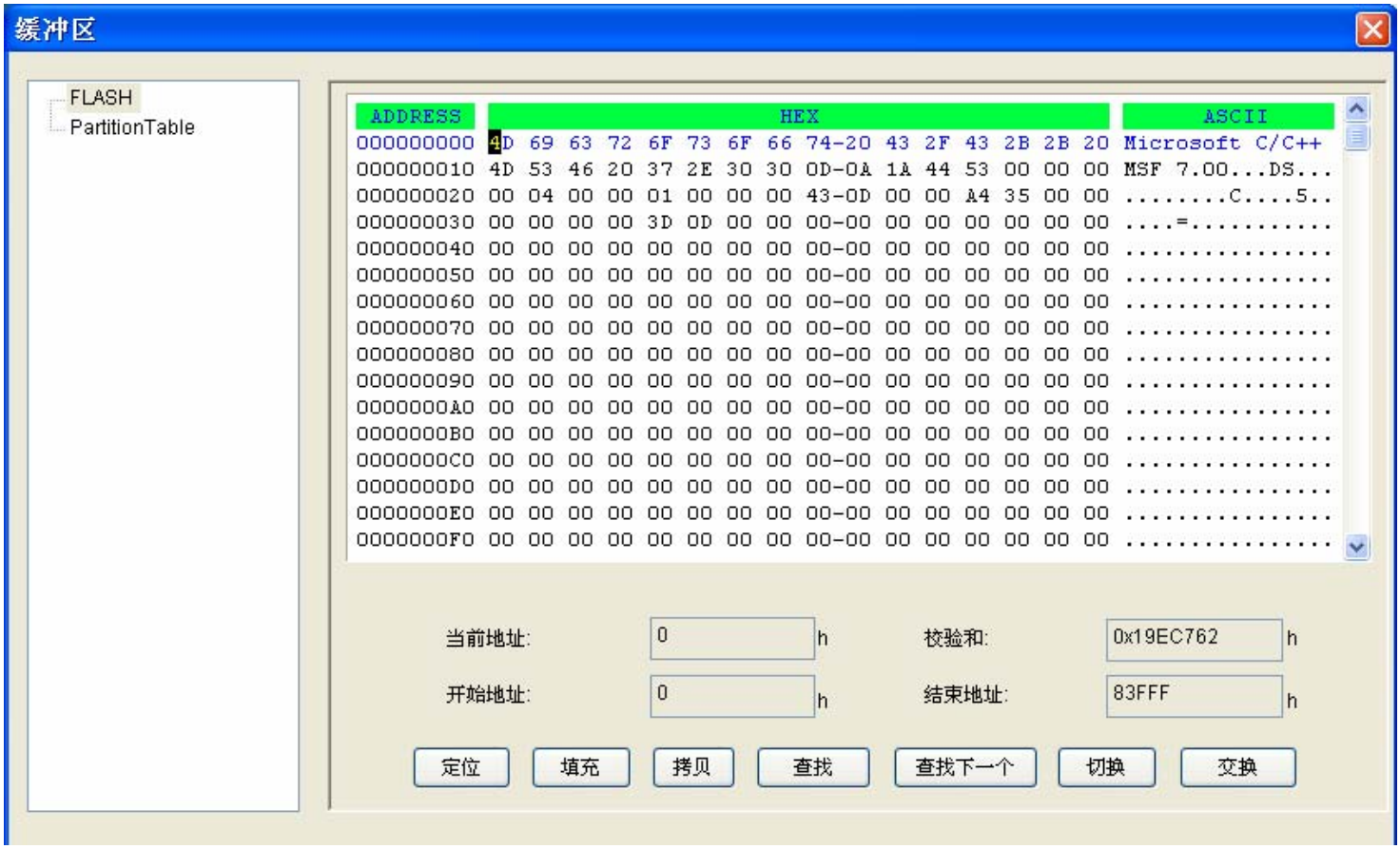
<page Down>　　向后翻页

以下是一个有两个数据缓冲区的示例：



HEX/ASCII 数据缓冲区

缓冲区每个地址单元的数据宽度为 8 位 (一个字节) 。TAB 键用来在 HEX 和 ASCII 编辑区中来回切换。只适用于本节的约定，如果需要输入首地址和末地址，要求首地址的值必须小于或等于末地址的值。



- 定位：

在“缓冲区定位<Locate>”对话框中，键入需要显示数据的地址并按 OK，光标将快速移动到该位置。

- 填充：

进入“填充缓冲区对话框。它包含首地址、末地址、填充数据三个编辑框和 OK、Cancel 两个按钮。键入欲填充的数据，并指定首地址和末地址，

对于 Fuse(熔丝点数据) 缓冲区编辑，数据是 0 或 1。

对于 Data Buffer (HEX/ASCII 数据) 缓冲区编辑，数据是十六进制值，如：AA,55,E4。

- 拷贝

进入“复制缓冲区 (Copy Buffer) ”对话框，它包括首地址、末地址、新地址三个编辑框和 OK、Cancel 两个按钮。在首地址和末地址之间的数据将被复制到以新地址为起始地址的缓冲区中。

- 交换

在地址范围中按用户指定的字宽交换高低字节。

假定数据缓冲区地址 0—10 (十六进制) 数据为：

12 34 56 78 90 AA BB CC – DD EE FF 11 22 33 44 55

可以选择的字宽分为：

16Bits(2 字节)，交换后数据如下：

34 12 78 56 AA 90 CC BB – EE DD 11 FF 33 22 55 44

32Bits(4 字节), 交换后数据如下：

78 56 34 12 BB CC 90 AA – 11 FF EE DD 55 44 33 22

64Bits(8 字节), 交换后数据如下：

CC CC AA 90 78 56 34 12 – 55 44 33 22 11 FF EE DD

- 切换<Radix>:

切换内存地址显示方式：Hex(十六进制)和 Dec(十进制)。

- 查找<Search>:

查找指定的字符串或十六进制数值。

- 下一个< Search Next>：

执行字符串查找<Search>的下一次查找。

熔丝点缓冲区

编辑的数据只有 0 和 1，根据器件不同，0 和 1 有如下两种解释：

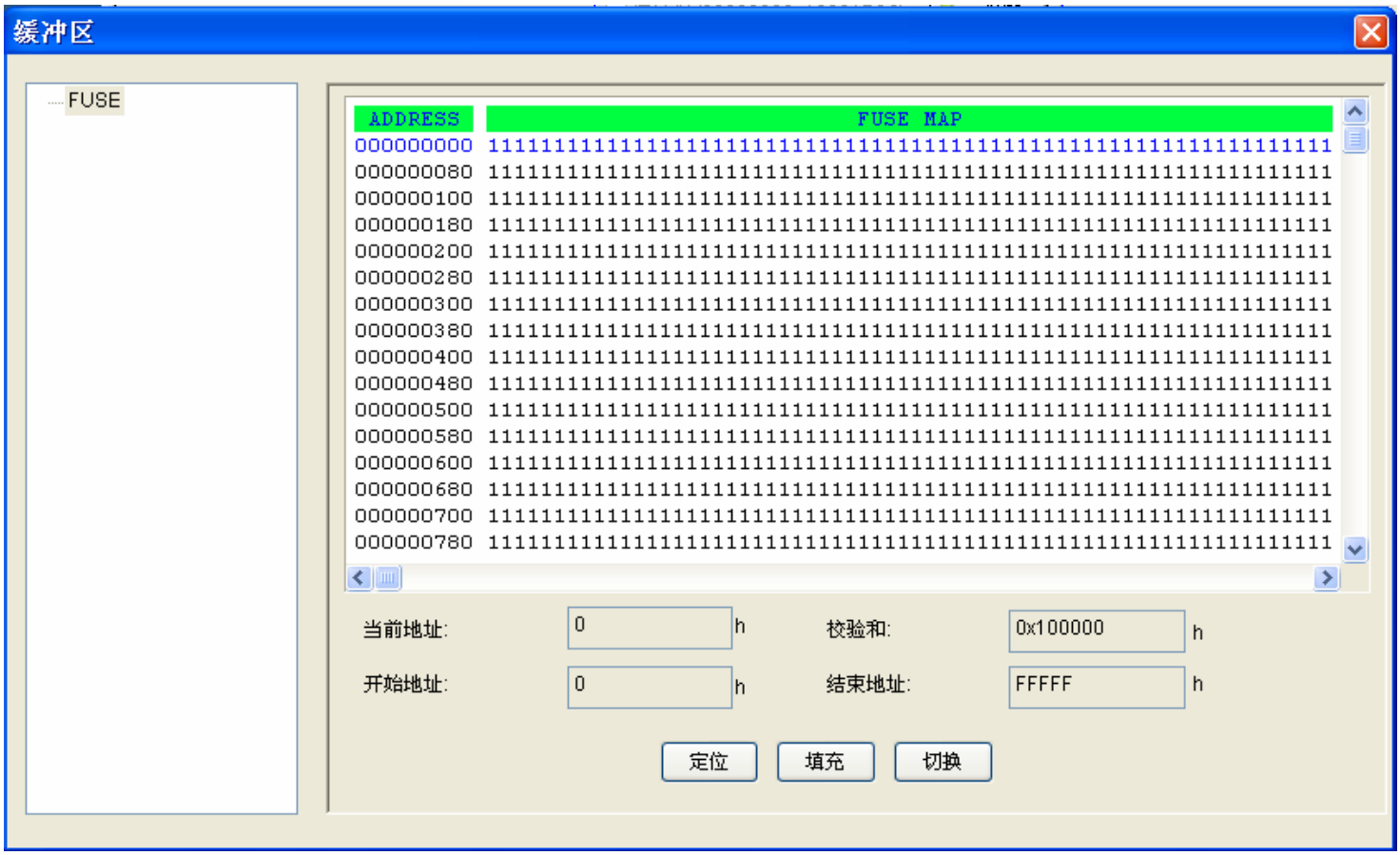
- 1 表示未烧录的熔丝点 (an intact fuse)

0 表示已烧录的熔丝点 (a blown fuse)

- 1 表示已烧录的熔丝点 (a blown fuse)

0 表示未烧录的熔丝点 (an intact fuse)

用户可以器件的数据手册和 JEDEC 文件来确定 0 和 1 的含义。



4.1.3.4 器件配置字

某些单片机允许设置特殊的工作模式，如存储区映射，看门狗时间，时钟和加密等。这些都通过器件配置字进行设定。有些器件的配置字包含在用户数据文件中并随数据文件调入时自动填入配置字缓冲区；有些器件则需要人工做出选择。

如图列出的是 DALLAS DS89C420 的配置字，有看门狗和三种加密方式。

有些单片机配置字项多，可能分多页，在烧录器件之前应把每页都设置好。

配置字的设置分：8 位(字节)编辑框输入，16 位(Word)编辑框输入,单选控制(选中与不选中，二选一)，复选控制(多个选择中选取一个)。

烧录配置字时分两种：

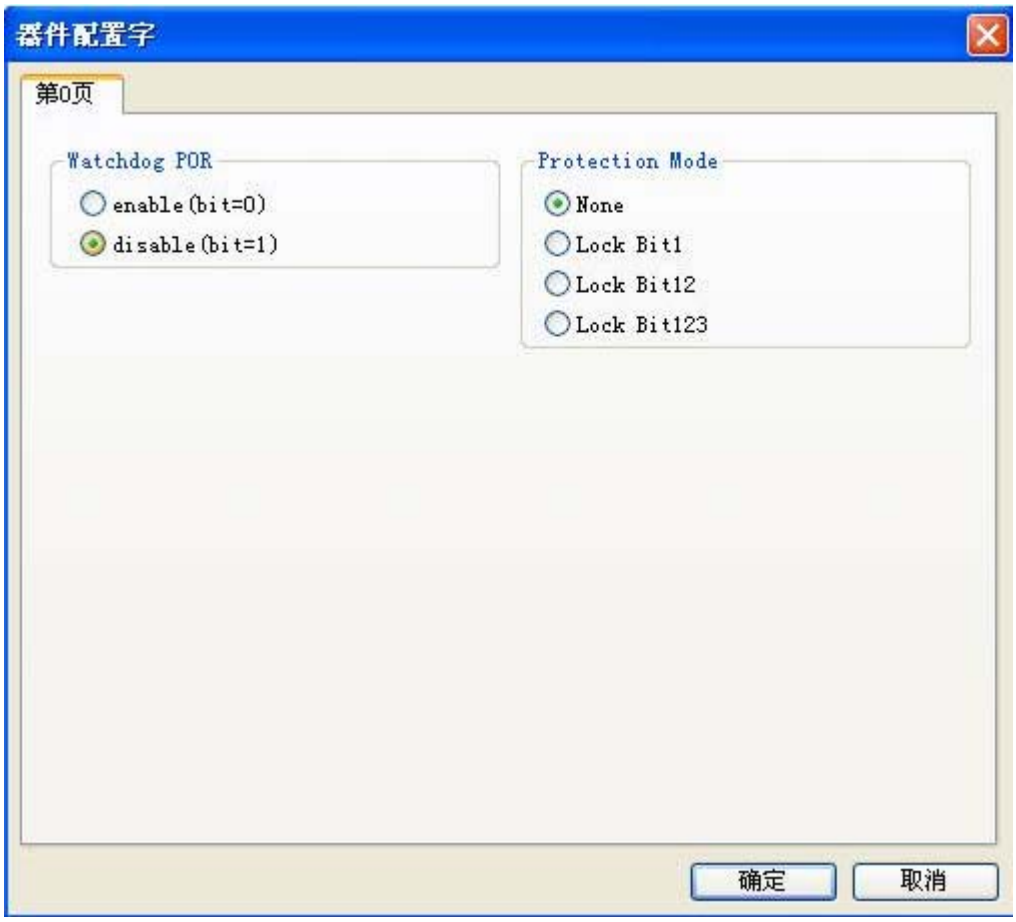
其一. 如果配置字中含有加密选项，使得编程(Program)后无法校验(Verify)的,编程器软件自动屏蔽加密选项，将配置字中

其它选项在编程(Program)时写入。用户需要使用操作功能项“加密(Security 或 Protect)”写入加密选项,需要注意的是加密选项如果选择了不加密(None),那么执行操作功能项“加密(Security 或 Protect)”等于空操作。

其二.有些器件配置字不能分开写入，那么在编程(Program)时不会写入配置字。配置字写入需要执行相应的操作功能项，如“Write_Option”。

器件配置字随器件的不同而改变，用户应参照器件的数据手册，得到更多的配置字信息,将配置字按用户的目标系统要求设置好，否则会发生编程校验都正常但上电路后不能工作的情况。

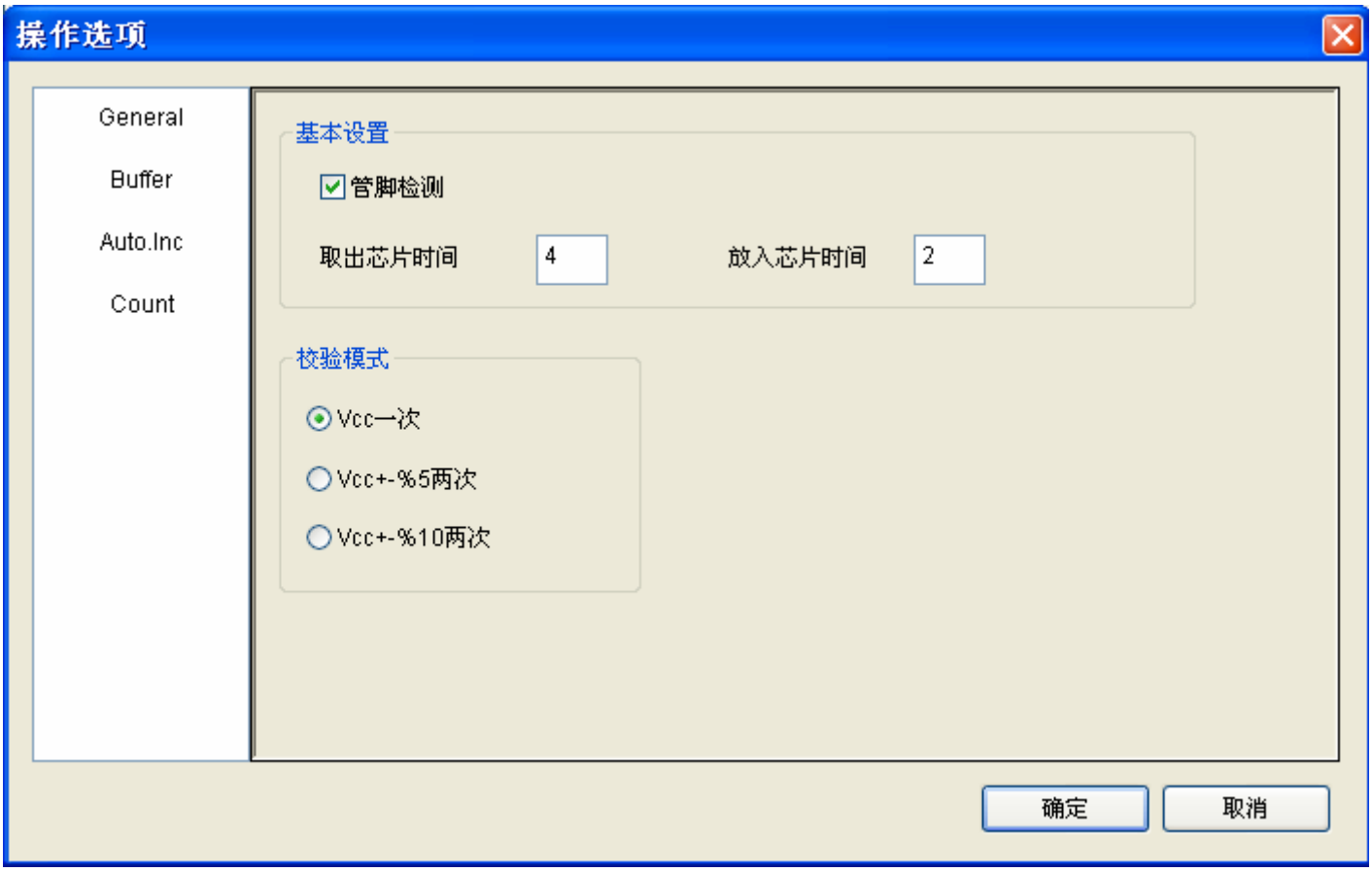
某些 FLASH 器件也利用配置字来配合操作功能项“Protect”执行和显示段保护，请参看“器件操作功能项窗口”。



有些器件可以设置擦除块，在擦除时，编程器只擦除用户设定的块。

4.1.3.5 操作选项

操作选项包括：



- 管脚接触检测<Insertion Test>

当芯片引脚在 48 (包括) 以下时 (使用特殊适配器将 48 引脚以上的芯片转换为 48 引脚以下也包括在内) 。

选中该选项后，编程器在烧录芯片之前会首先检查管脚接触状况。

当管脚接触检测发现错误后，用户可以“终止(Abort)”烧录继续执行，也可以“重试(Retry)”再检测一次管脚接触情况。用户也可以“忽略(Ignore)”管脚接触检测发现错误,直接烧录芯片。

- 校验模式<Verify Mode>

在烧录 (Program) 完一个芯片后，校验烧录的数据是否正确是必须的。根据厂商的编程资料，校验时加在 VCC 引脚上的电压有如下变化：

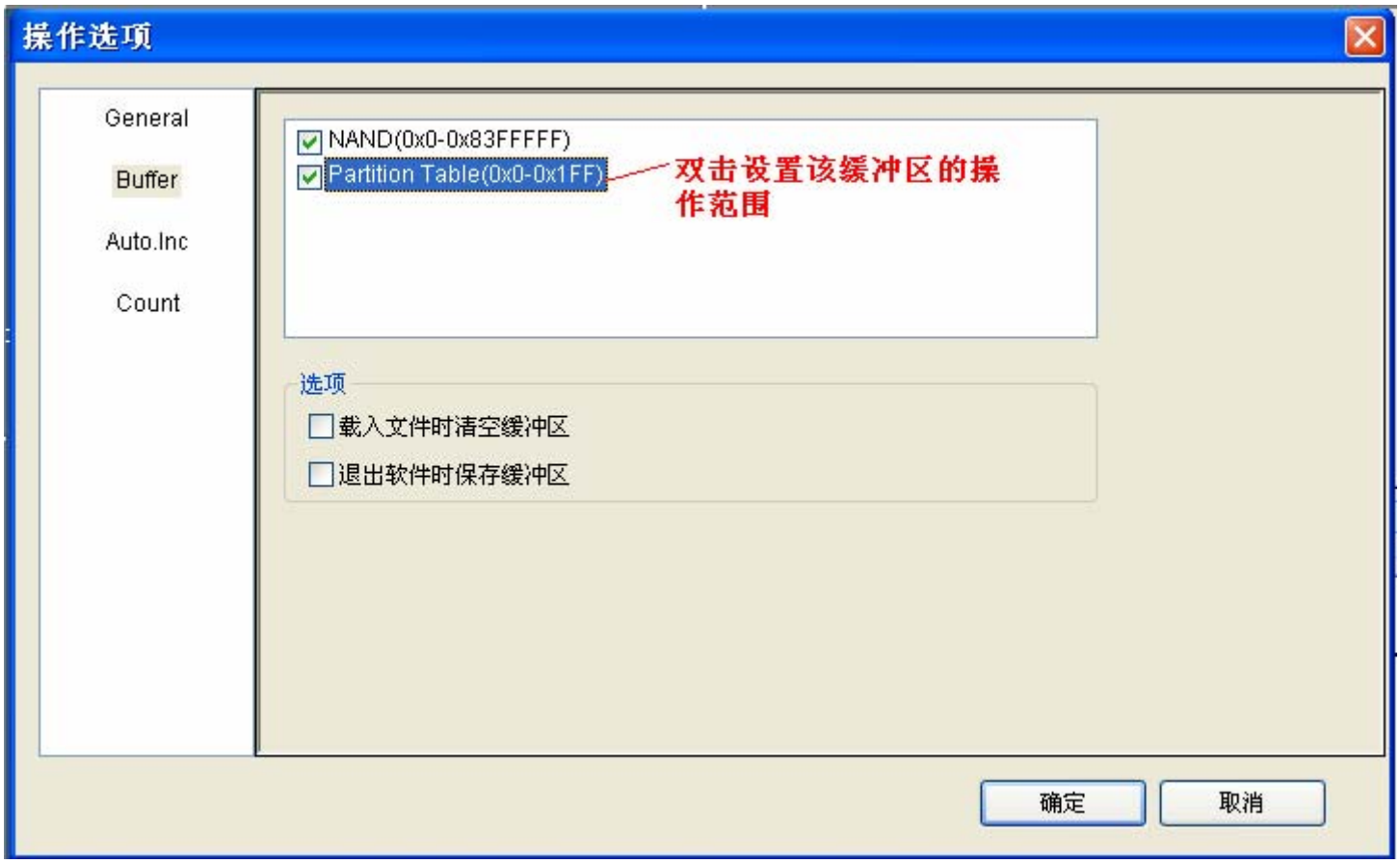
用 VCC (+/- 5%) 或 (+/- 10%) 来校验，如 VCC=5.00V,则可选用 VCC=5.00V 来校验一次，或 VCC=4.75V 和 VCC=5.25V 校验两次 (+/- 5%) ，或 VCC=4.50V 和 VCC=5.50V 校验两次 (+/- 10%) 。

- 芯片取放时间

设置在量产模式下取放芯片的等待时间

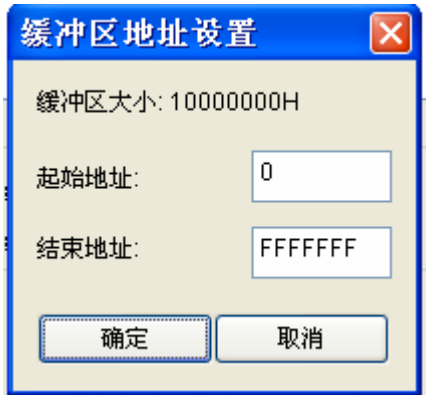
- 数据缓冲区(Buffer)

用户可选择烧录芯片的一部分，适用于大部分 E/EPROM(FLASH)器件。



注意:

1. 双击缓冲区条目可设置该缓冲区的操作范围



2. 当取消勾选某缓冲区时，表示该缓冲区不参与本次的编程操作。

- 动态缓存区<Dynamical buffer>

有些应用要求在芯片的局部区域写入每片不同的内容，如产品序列编号、MAC 地址等，统称序列号。本软件提供了两种解决方法。一是标准递增法，一是用户定制法。前者软件按用户设定的步进值在上一个序列号上自动累加生成。格式固定，满足一般应用要求。后者序列号有用户定制软件生成，因而享有极大自由度。

具体实现是在芯片写入之前，将当前序列号写入用户指定的缓冲区位置，一段连续的区域，一般使用 8 个字节。标准递增法在使用自动序列号递增之前，需指定：

- 选择数据区
- 起始地址(Start Addr.)
- 结束地址(End Addr.)
- 步长，即增量值(Inc.Step)
- 自动序列号递增方式：既定义溢出的条件,从起始地址开始，以字节为单位 (最大的十进制数 255) ，递增到何值时向下一个地址进位
- 递增方向: 即从高地址向低地址递增还是低地址向高地址递增。
- 初始值。

这里的“地址”指数据缓冲区的地址，并且起始地址小于结束地址。

自动序列号递增方式：既定义溢出的条件,从起始地址开始，以字节为单位 (最大的十进制数 255) ，递增到何值时向下一个地址进位

起始值和溢出值是指当一个数达到溢出值时，向下一个地址进位(加 1)，该地址的值为起始值。

二进制(Binary): 起始值 0，溢出值 256

ASCII 码十进制(Decimal): 起始值 30(十六进制，即字符‘0’)，溢出值 39+1 (十六进制，即大于字符‘9’)

ASCII 码十六进制(Hex): 起始值 30(十六进制，即字符‘0’)，溢出值 46+1 (十六进制，即大于字符‘F’) ,其中‘9’加 1 后为‘ A’

例如：假设欲编程 64 块芯片，其 ID 号从 0001 到 0064, 其位置在 89C51 的 EPROM 末尾地址，选择 4 字节十进制格式，步骤如下：

选定“自动序列号递增(Auto Increment)”选项。

设定起始地址(Start Addr.)为 FFC(十六进制)，结束地址(End Addr.)为 FFF(十六进制), 数据从结束地址开始变化，起始地址必须大于结束地址。

设定增量值为 1，方向为从高地址向低地址递增

设定格式为 ASCII 码十进制(Decimal)。

进入缓冲区编辑窗口，在 ASCII 区域中作如下改动 (十六进制) :

FFC: 30 FFD: 30 FFE: 30 FFF: 31

在烧录过程中，操作信息窗口有如下显示：

当前序列号: 0001

在接下来的烧录操作中，缓冲区数据最后 4 个字节为：

FFC: 30 FFD: 30 FFE: 30 FFF: 31

如果烧录操作成功，自动序列号加 1，并显示：

当前序列号: 0002

缓冲区数据最后 4 个字节为：

FFC: 30 FFD: 30 FFE: 30 FFF: 32

- 用户自定义自动序列号递增

这个功能需要经过授权，可以让用户在开始编程或每次编程成功后任意修改数据。

● 烧录芯片时，软件将自动或根据用户设置统计烧录状况。缺省条件下只对功能项“Program”有效，可以在这个选择窗口改变缺省设置。

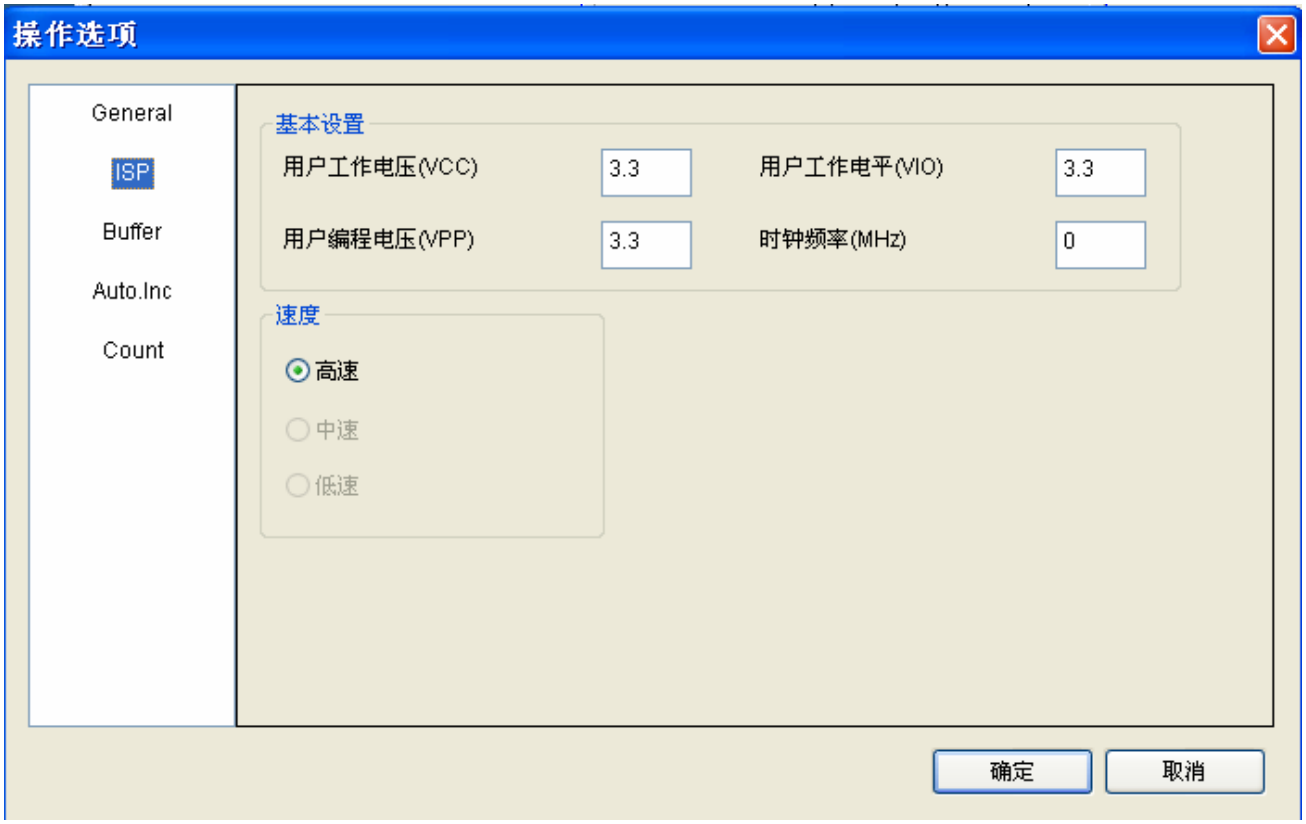
● 当执行 Auto 操作时，勾选的操作均包含在 Auto 中才进行计数

注：

1. 操作选项随器件的不同会有所改变，如多数单片机不允许用户修改器件的起始结束地址等。脱机模式下不提供自动序列号功能。

2. 当所选器件为 GANG2， GANG4 或 GANG16 时，在 General 属性页下将出现适配器单元设置选项，默认为全选，当不选中某个单元时编程器将不再对该单元进行操作，界面上的指示灯显示为灰色，编程器上的相应单元的指示灯将不亮。

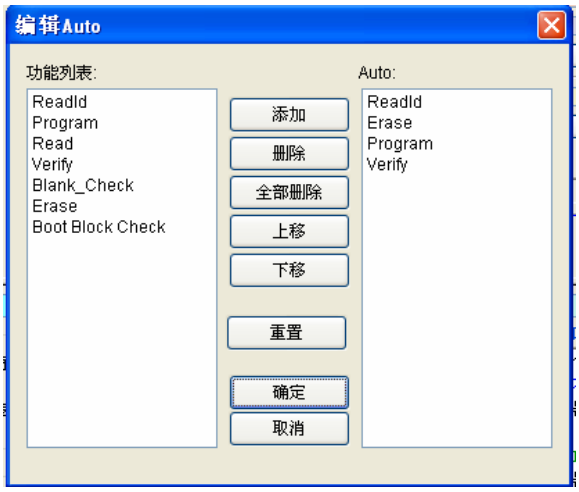
3. 若所选器件为 ISP 类型时，将出现 ISP 属性页



用户可以自行设置编程所需工作电压，工作电平，编程电压，时钟频率以及变成速度。

4.1.3.6 编辑自动烧录

在器件操作功能项窗口中，所有器件都有一个基本的操作“Auto”,它的作用是把操作功能项窗口中器件其它的操作功能按编辑好的顺序依次执行，相当于批处理命令。例如：选择器件 EON EN25F80@SOP8,打开“编辑 Auto”对话框。对话框的左边的“功能列表”列表框中显示所有的器件操作功能项，右边的“Auto” 列表框中显示操作项“Auto”执行的操作功能项和执行顺序。



按上述的编辑结果，选择操作项“Auto”相当于依次执行操作项“Erase”,“BlankCheck”,“Program”,“Verify”

- “添加(Add)”按钮：将对话框左边“功能列表”列表框中高亮(选中)的功能项添加到右边的“Auto”列表框所列功能项之

后。

- “删除(Delete)”按钮：将对话框右边的“Auto”列表框高亮(选中)的功能项删除。
- “全部删除(Delete All)” 按钮：将对话框右边的“Auto”列表框所有功能项删除。
- “上移(Upward)” 按钮: 将对话框右边的“Auto”列表框高亮(选中)的功能项上移一位。
- “下移(Downward)” 按钮: 将对话框右边的“Auto”列表框高亮(选中)的功能项下移一位。
- “重置 Reset)” 按钮: 将”Autp”重置为默认设置。

在对话框左边“功能列表”列表框指定的功能项上双击鼠标右键相当于按“添加(Add)”按钮；在对话框右边的“自动烧录方式(Auto)”指定的功能项上双击鼠标右键相当于按“删除(Delete)”按钮。

4.1.3.7 校验和

详细描述见第 5 章,5.3 节

4.1.3.8 数据比较

数据比较(Data Compare)：该功能适用于大多数存储器和单片机芯片。以字节为单位，比较缓冲区与芯片内容，数据不相同时，将地址，缓冲区与芯片数据记录并产生列表文件存放在 BIN 文件夹下的文件中，用户可以参看操作信息窗口中的提示找到全路径文件名。

数据比较的样例：

共有 7 处不同,比较结果位于 C:\SPis03\BIN\27256.CMP

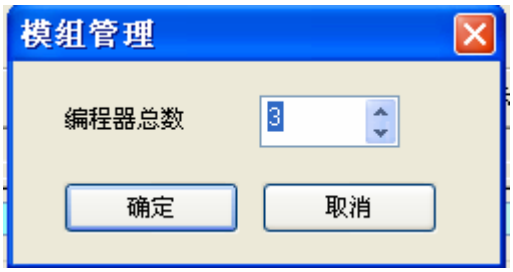
文件格式如下：

Address	BufData	ChipData
000000000	FF	52
000000001	FF	61
000000002	FF	72
000000003	FF	21
000000004	FF	1A
000000005	FF	07
000000006	FF	00

4.1.4 编程器

4.1.4.1 模组管理

设置编程器连接的最大个数，重启软件后生效



4.1.4.2 量产模式

量产模式用于大规模烧录器件。ISP 编程器根据系统扩展信号测试功能（见 3.4 节描述），自动侦侧器件的插入和取出，并完成烧录的过程。免除每次按键操作。该模式选择时，若跳出不支持提示信息，则选择的器件不可以使用量产模式。

建议使用方法：选择器件，编辑好“自动烧录方式(Auto)”并在测试后，选择量产模式 (该菜单项打勾或单击工具栏按钮)，执行 Auto 功能，按“操作信息窗口”的提示操作。

- “请放入新的芯片... ”,提示用户将芯片放入到缩紧插座中。或芯片放入不正确，请参看“管脚接触检测”。如果芯片放置妥当，软件会立即启动 AUTO 操作。
- “请取出已烧好的芯片 ...”,已经完成一片芯片的烧录，请取走芯片，同时应根据“操作信息窗口”提示的其它信息判断烧录的结果，成功或失败。如果需要结束量产模式，重新点击菜单栏的“量产模式”菜单或者工具栏的

4.1.4.3 系统自检

用户可以通过运行菜单“编程器”—>系统自检”来检测编程器的硬件是否正常。

检测项目包括系统的存储，管脚驱动，时钟等。注意：运行系统自检时，适配器上面不能有芯片，否则自检时某些项目可能不过。

检测后会生成检测报告如下图（通过浏览器自动打开）：

西尔特编程器自检报告

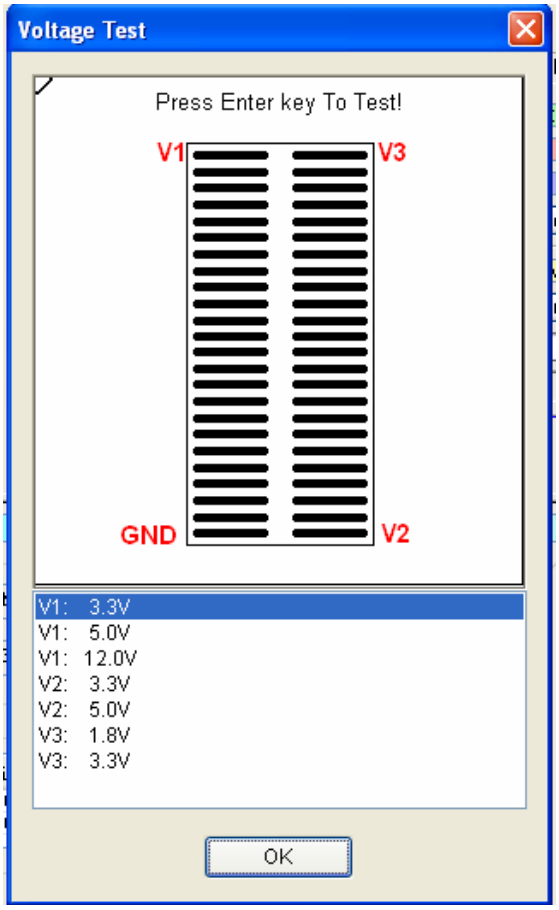
编程器型号：SUPERPRO IS03　　编程器ID:

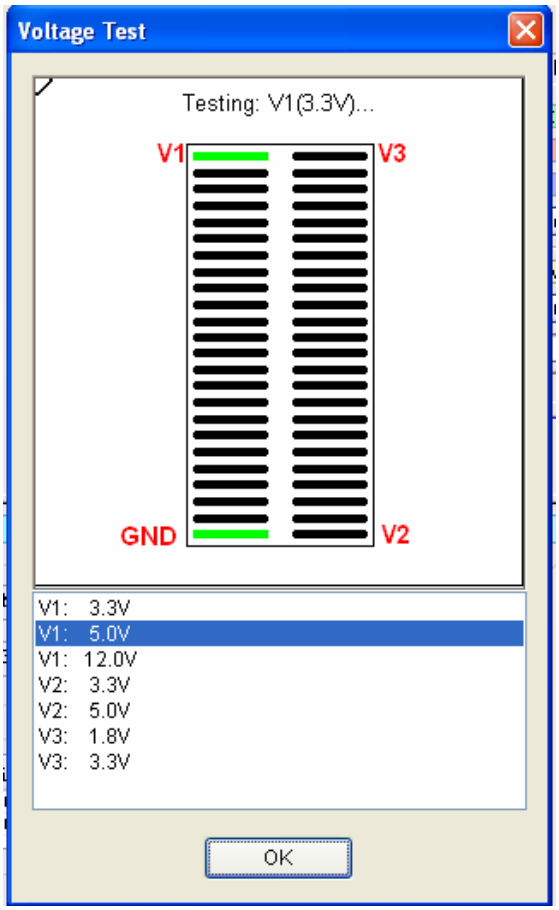
操作员：_____　　时间：2013-06-20 14:10:44

检查项目	结果
管脚短路测试	通过
接地测试	通过
管脚驱动测试	通过
管脚逻辑测试	通过
系统时钟测试	通过

4.1.4.4 电压测试

用户用万用表按图示的管脚信息依次测试编程器电压，PIN1 为 V1，PIN24 为 GND　PIN25 为 V2　PIN48 为 V3





按下回车键，开始测试当前电压（列表框高亮项），同时高亮项移至下一栏。

4.1.4.5 系统更新

更新编程器系统里面的固件程序，更新完毕后需重启编程器

4.1.4.6 系统重启

无需切断编程器电源，可以软件重新启动编程器

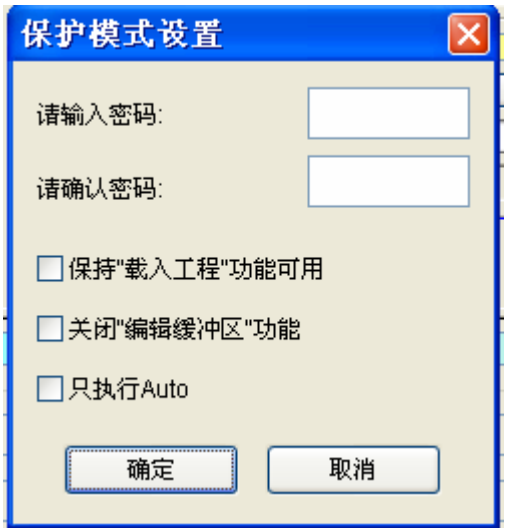
4.1.5 选项

4.1.5.1 全局模式

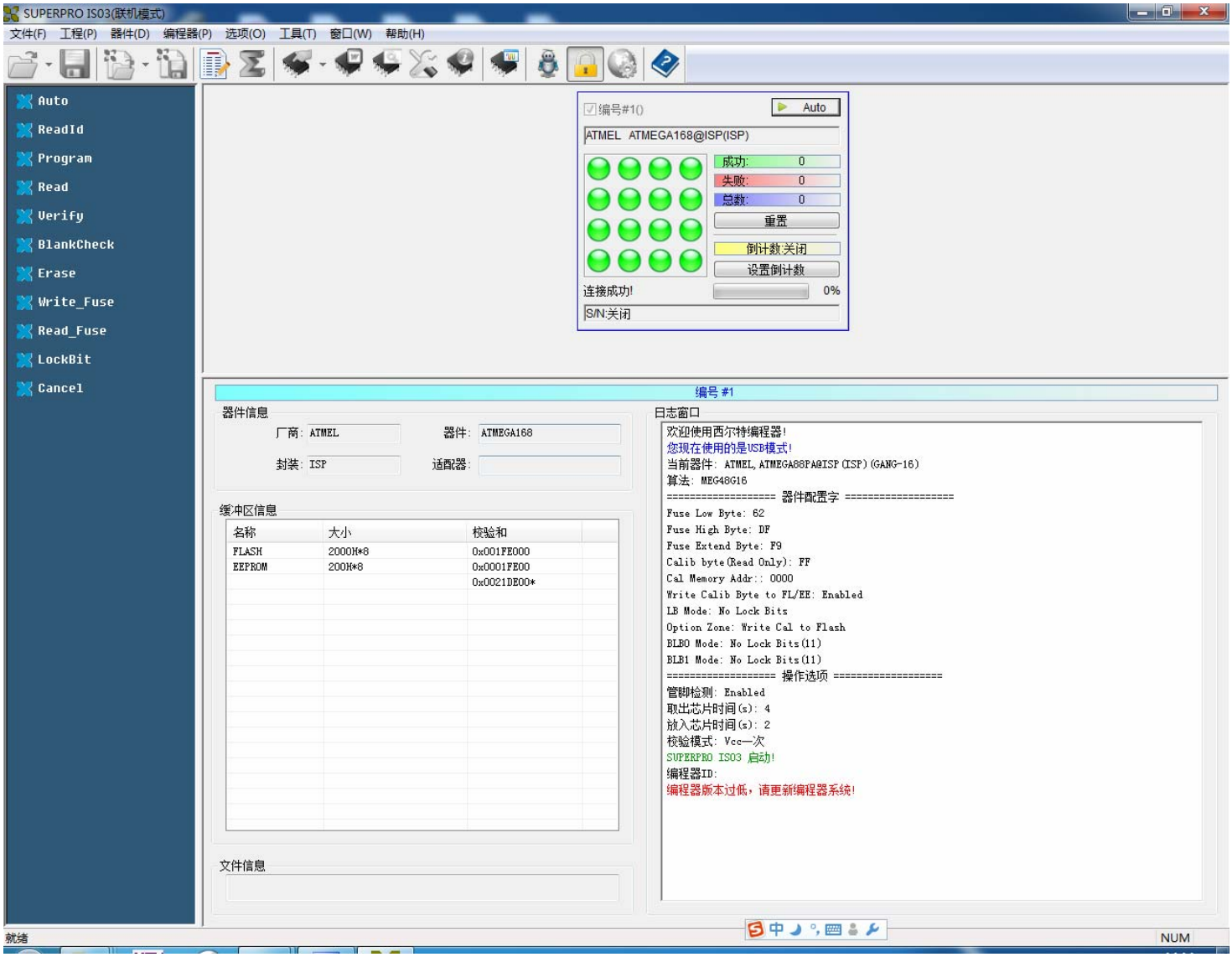
当软件设置为操作多模组状态时，可以选择是否进入全局模式，在全局模式下，选择芯片，载入文件，编辑缓冲区，器件配置字，编辑 Auto，操作选项以及操作窗口下的所有操作均作用于所有模组。此时若想对单独模块进行编程，可选中该模块对应的编程器面板，点击面板上的 Auto 按钮，或右击按钮进行单步操作。

4.1.5.2 保护模式

为安全管理设计。进入模式后，程序将只允许执行有限操作，避免误操作损坏芯片或写入错误数据。



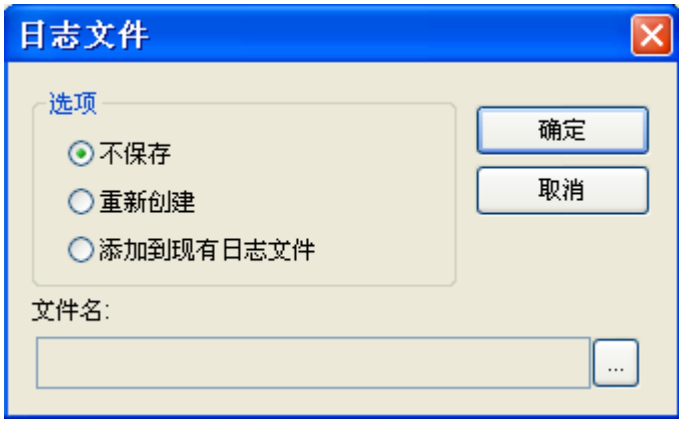
管理者在进入时可以设置密码。如果已设置了密码，退出时也需要密码。



如图所示，此时只有查看缓冲区，左侧操作窗口和编程器面板按钮上的操作按钮和是活动的

4.1.5.3 日志文件

将操作信息窗口的内容保存在一个文件中。程序在执行过程中，有部分内容数据在缓冲内存中，在程序退出时写入文件。



1．不保存。不保存本次的日志信息

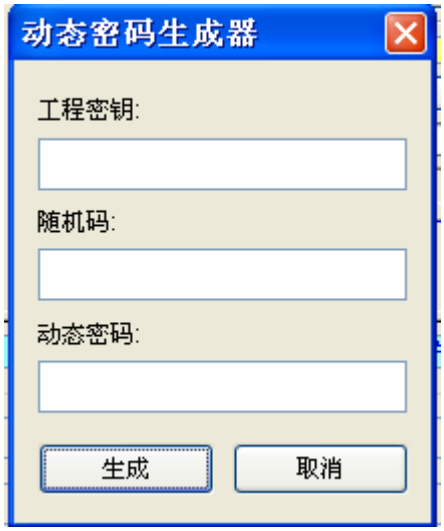
2．重新创建。保存本次的日志信息，如果日志文件存在，则覆盖该文件

3．添加到现有日志文件。保存本次的日志信息，如果日志文件存在，则添加在该文件末尾

4．日志文件的全路径名，可以修改。

4.1.12 工具

4.1.12.1 密码生成器



工程密钥：在生成工程文件时设置的密码

随机码：若工程设置包含动态密码，载入该工程时会提示用户一随机码。

动态密码：根据工程密钥和随机码可生成动态密码。

4.1.13 帮助

帮助文档包含了编程器的用户手册。

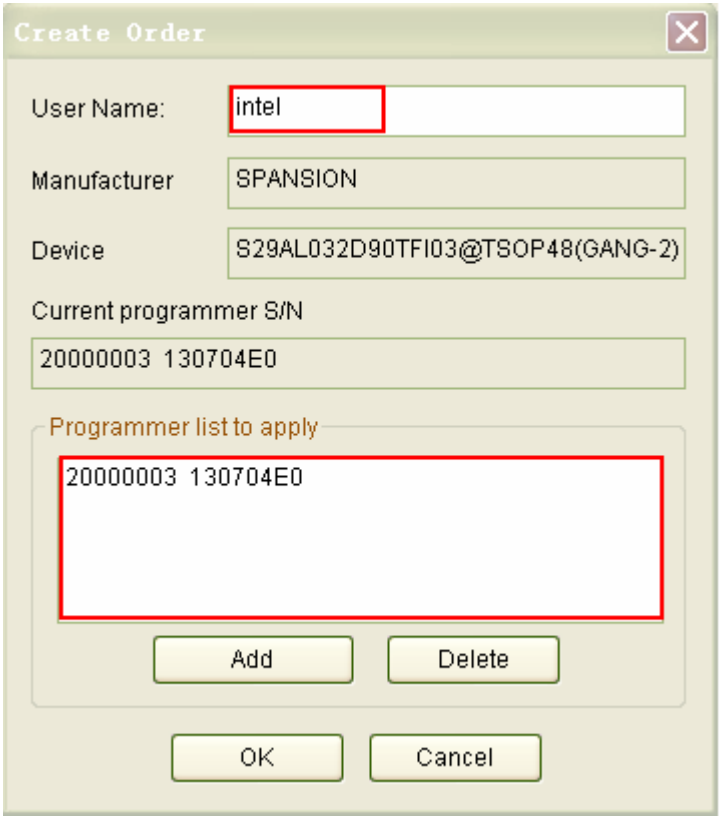
4.1.7.1 帮助主题

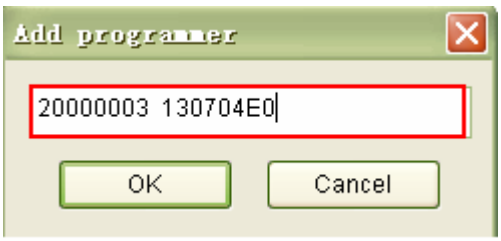
帮助文档包含了编程器的用户手册。

4.1.7.2 联系我们

包含了本公司的联系电话，公司地址信息。

4.1.7.3 订单生成





当客户需要订购相应器件的使用权时，可以通过此工具生成订单。客户需要填写的内容主要是用户名称，添加编程器序列号。点击”Add”按钮，可以添加编程器序列号。如果确认无误，可以确定。此时将生生成一个订单文件，客户可以将此文件发送本公司订单部（销售部）。

注意：由于序列号比较长，容易出错，请小心填写，序列号中间包含两个空格符。

4.2 工具条

工具条提供了快速执行菜单中常用功能项的方法。其对应关系如下：

1. 载入文件
2. 保存文件
3. 载入工程文件
4. 保存工程文件
5. 编辑缓冲区
6. 计算校验和
7. 选择器件
8. 器件信息
9. 配置字信息
10. 编辑 Auto
11. 操作选项
12. 逻辑测试
13. 量产模式
14. 工厂模式
15. 全局模式
16. 帮助

4.3 器件操作窗口

根据厂商提供的编程资料，一个器件在烧录时可以使用的操作项都显示在这个窗口中。用户在作好烧录准备后，就可以按需要执行相应的操作项。下面是 EON EN25F80@SOP8 的器件操作功能项窗口。

不同的器件会有不同的操作功能项，大多数操作功能项的描述如下：

4.6.1 Auto:

它的作用是把器件其它的操作功能按编辑好顺序依次执行。参看菜单的“编辑 Auto”。

4.6.2 ReadID 读芯片 ID

有些芯片具有 ID 识别，用户可以运行此功能项检查芯片 ID 是否正确。当不正确时，有以下两种原因：

1：适配器上的芯片与客户选择的芯片不是同一种芯片。

2：芯片与适配接触不好或者没有放入芯片。

4.6.3 Program 编程

以缓冲区的数据烧录芯片。器件的烧录就校验而言有两种方式，其一是边烧录边校验，器件烧录完成后基本保证了烧录的正确，如果烧录过程中出错，烧录停止并显示出错信息。而另一种烧录方式是在烧录过程中不校验，即使烧录出错也不会停止，烧录完芯片最后一个地址数据，显示编程成功。总之，烧录成功的信息只表示已完成了烧录的整个时序，用户应根据校验(Verify)的结果来判断烧录的正确与否。

4.6.4 Read 读操作

读出芯片内容，存入缓冲区。读出的内容请打开“编辑缓冲区”对话框查看。注意：

1） 加密的芯片，加密后的内容无法读出。

2） 有配置字的芯片，配置字的内容也会读出存入配置字缓冲区。

3） PLD 器件的测试向量不存在芯片中，无法读出。

4.6.5 Verify 校验

校验芯片的数据是否与缓冲区数据一样。在校验过程中，只要出现错误，即停止校验，显示出错信息。大部分存储器和单片机芯片的校验出错信息包括地址，数据；而 PLD 器件显示的内容将依赖于编程资料。只有校验成功的芯片才可以认为烧录是正确的。有些芯片不提供单元到单元的校验功能而只提供类似 VerifyCRC 之类的累积校验功能。极个别芯片甚至连累积校验功能也不提供，而是在 PROGRAM 过程中自动完成。

4.6.6 BlankCheck 空检查

检查芯片是否是空的。芯片的空状态根据数据手册而定，如果选择了在改变器件时填空数据缓冲区，则在选择了器件后，HEX/ASCII 缓冲区数据全部被填为 FF 或 00 (十六进制) ，熔丝点缓冲区数据全部被填为 1 或 0。一个芯片被加密后可能会表现为空状态。EEPROM(可覆盖烧录的芯片)不需要空检查。

怎样使一个芯片为空呢？

1） 可以电擦除的芯片，执行“Erase(擦除)”操作项。

2） 可以用紫外光擦除的芯片，使用紫外线擦除器 3 到 30 分钟。

3） 一次性写入芯片(OTP) 写入数据后就不能再为空。

4.6.7 Erase 擦除

擦除芯片，使芯片为空。只有可电擦除的芯片才有该操作项。EEPROM(可覆盖烧录的芯片)不需要该操作项，如果需要空状态，可直接将空状态数据烧录(Program)到芯片中。有些可电擦除的芯片会通过配置字设置全部 (或一部分) 变为一次性写入芯片(OTP),请仔细参看器件的数据手册。

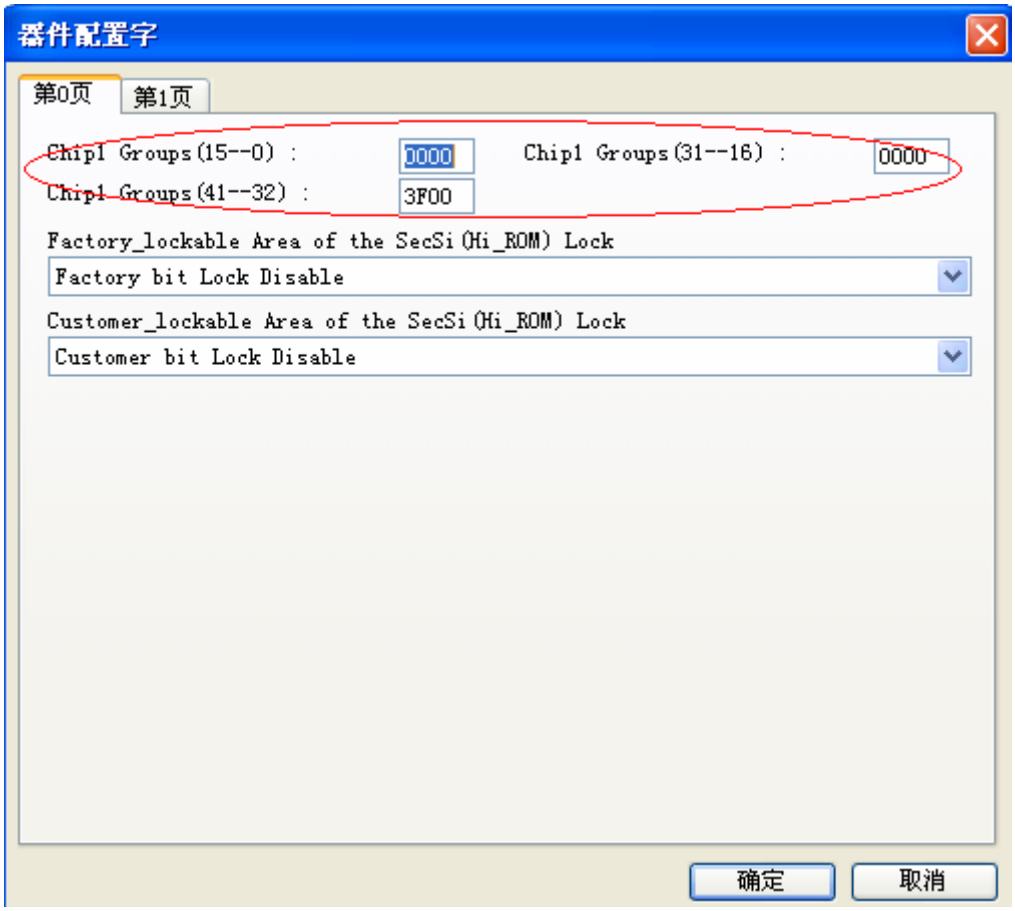
4.6.8 Protect :

1) 加密使内容不被读出。芯片的加密状态能否被读出影响操作功能的编排。当加密状态不能读出时，加密功能项会被直接放入操作功能项窗口，只要执行加密功能项，芯片即被加密。如果加密状态是能读出时，配置字中会将 None(未加密)和所有的加密选择列出，让用户选择。执行加密功能项，芯片会按配置字的设置操作。特别的是，如果选择了 None(未加密)，执行加密功能项就等于空操作。

提醒用户，某些厂商的带窗口的芯片，在全加密后，紫外线擦除器也无法擦除加密位，使芯片不能再使用。

2) 对 FLASH 芯片而言，该操作项是为了保护芯片数据，被保护的芯片数据在解保护之前，不能被烧录新数据。注意操作项 Erase 会解保护。

该操作项需与器件配置字(Dev.Config)一起使用，确定需要保护的段(Sector)。选择段有两种方式，一是允许用户给出最多 8 个段组的地址，一个段组可以包含多个段，执行保护后，在给出的地址内的段都会被保护。二是事先已将芯片段分为指定段组。



4.6.9 Security: 同 Protect，加密芯片使内容不被读出。

4.6.10 Erase_All: 同 Erase。

4.6.11 Protect_All: 同 Protect。

4.6.12 Lock_Bit: 加密的一种表示法。

参看器件的数据手册，了解操作项具体含义。如对 Atmel At89c51,有三个操作项：Lock_Bit1, Lock_Bit12, Lock_Bit123, 其含义在数据手册上可以找到。

以上是常见的功能项。根据器件的特殊需要或特殊功能，操作功能项会有其它的表示，用户可以以下途径来了解其含义。

4.6.13 器件的数据手册。

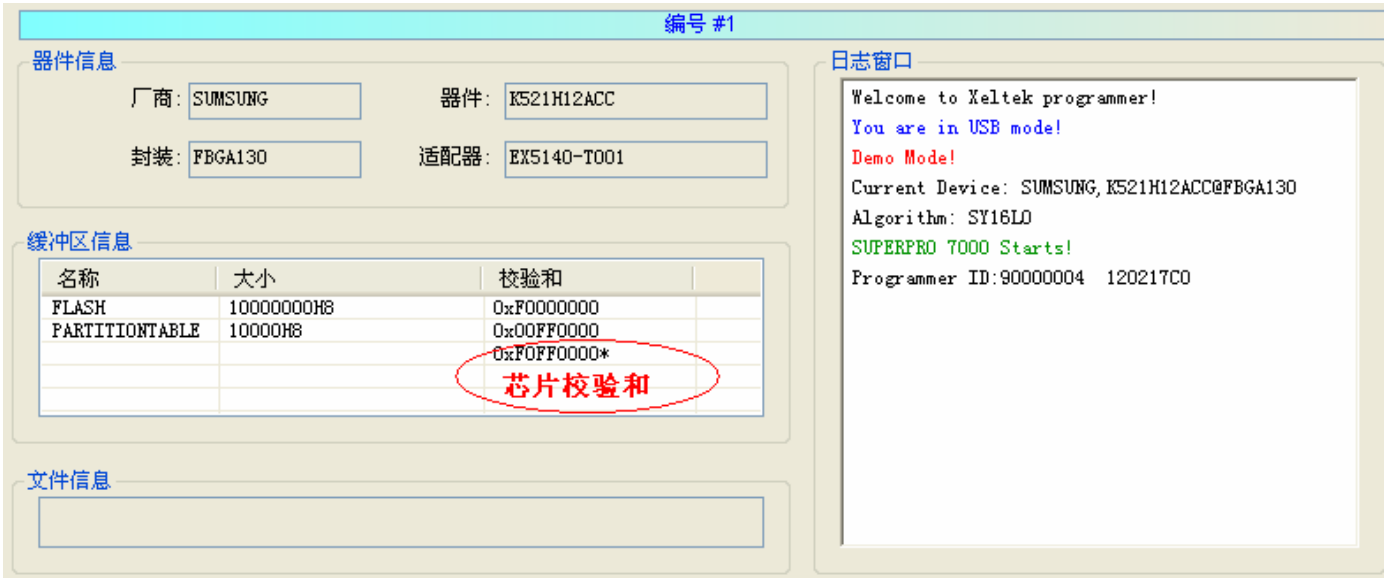
4.6.14 器件特殊信息(Dev.Information)。

向 Xeltek 西尔特公司寻求技术支持。

注：Protect，Security，Erase，Lock_Bit 等操作视具体器件决定。

4.4 操作信息窗口

编程器软件与用户的信息交互区域，显示当前所选模块的器件信息，缓冲区和数据信息以及日志信息。



注：芯片校验和，一般为全部或部分缓冲区的校验和之和，由用户自行设置计算方式，详情请看“校验和”

4.5 编程器面板

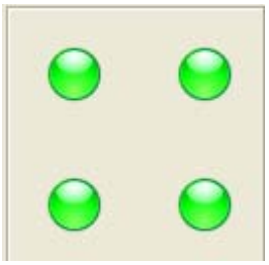
1. 模块编号，与编程器 LCD 上的编号对应。在多编程器模式下，可通过该号确定面板与编程器的对应关系。如果是联机状态，则显示对应编程器的 ID

2. 执行 Auto 或 Cancel 操作

3. 该模块当前所选器件

4. 指示当前状态与适配器模式。绿灯表示操作成功或编程器已就绪；红灯表示操作失败；黄灯表示编程器正在运行；灰灯表示当前无连接或适配器某个单元被禁用。

指示灯的布置和适配器的单元一致。例如，若选择 GANG4 芯片且是适配器 2*2 分布，则该指示区域为

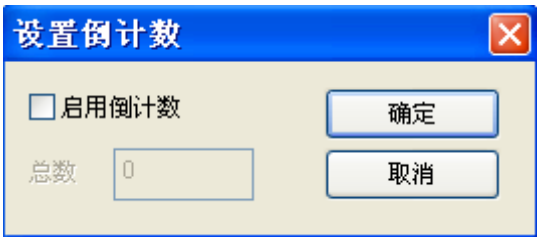


5. 记录了烧录器件成功和失败的次数，缺确省记数的标准是：一.执行操作项“Program”,操作结果显示成功，成功的次数加 1；否则，失败次数加 1。二. 执行操作项“Auto”,并且 Auto 执行的操作项序列中有“Program”, 操作结果显示成功，成功的次数加 1；否则，失败次数加 1。除此之外的操作与这个特殊的状态条无关。参看操作选项(Operation Option)。

按钮“重置 Reset”的作用是将成功和失败的次数都置为 0。

6. 设置倒计数

设置如下：



当倒记数的数值大于 0 时，记数功能启动，每编程成功一次减 1，到 0 为止。倒计数的作用是当需要产量控制时，可以将数量填入此栏。比如 1000，当编程器正确执行 1000 次后，将不会继续执行。当脱机进行产量控制时，要填入限制的数量，再保存为工程文件，此时的工程文件将包含产量控制信息。然后进行 SD 卡加密，将会更有效的产量控制。

7. 当前状态的简单提示，以及编程进度信息

8. 如该模块设置序列号，则显示序列号信息

4.6 总统计栏

当软件设置为多台编程器时，出现总统计栏，显示所有模块的成功失败信息。

第五章 常见问题详解

在操作过程中，用户可以通过操作信息窗口和信息提示对话框了解到编程器正在做什么，将要做什么，或是遇到什么错误停止操作。这章将结合这些信息，告诉用户处理一些常见的问题。

5.1 处理数据文件

在这里详细讨论“文件类型”对话框的使用。

5.1.1 Intel Hex 格式，Motorola 格式和 Tektronix 格式

用户要烧录的数据多数是保存在数据文件中，最常见的有：Intel Hex 格式，Motorola 格式和 Tektronix 格式。参看菜单“装入文件”。

这些格式的文件以文本方式保存数据。文件中不仅有数据信息，还有地址信息，并且地址的偏移不一定为 0。如果设置不当会造成错误，如可能数据在缓冲区中位置不对（可打开编“辑缓冲区”对话框查看）。

解决方法：1）确定正确的文件格式并保证缓冲区可以装入所有数据文件。

2）找到文件的最小偏移地址(在用户选择完文件后，软件会自动扫描该文件并填写文件的最小偏移地址)。

5.1.2 文件的数据需分开后烧录到芯片

利用“文件类型”对话框的“文件装入方式”选择将一个文件的数据烧录到多片同一型号的芯片中。操作方式是多次按需要装入文件来烧录芯片。

第一种. 以字节（8Bit）为单位，按奇，偶地址分开，将文件的数据烧录到两个芯片中去。在装入文件时，选择“文件装入方式”为“偶（每两个字节取第一字节）”，以文件地址为 0，2，4，6……的数据烧录一个芯片；再装入文件，选择“文件装入方式”为“（奇每两个字节取第二字节）”,以文件地址为 1，3，4，7……的数据烧录另一个芯片。

第二种. 以字节（8Bit）为单位，每四个字节取第一（或第二，或第三，或第四）个字节，将文件的数据烧录到四个芯片中去。在装入文件时，选择“文件装入方式”为“每四个字节取第一字节）”，以文件地址为 0，4，8，12（即十六进制 c）……的数据烧录一个芯片，以次类推。

第三种. 以字（16Bit）为单位，按每四个字节取前两个字节（或后两个字节）合为一个 16Bit 的字，将文件的数据烧录到两个芯片中去。

5.1.3 多个文件的数据烧录到一个芯片中

这种方式是首先将多个文件同时装入缓冲区，然后再烧录到芯片中。下面举例说明应怎样操作。

将三个文件 sample1, sample2, sample3 的数据烧录到一个芯片中，其中从文件 sample1 的地址 200 (十六进制) 开始将数据

烧录到芯片的 0 地址去，从 sample2 的地址 0 (十六进制) 开始将数据烧录到芯片的 3000 (十六进制) 地址去，从 sample3 的地址 4000 (十六进制) 开始将数据烧录到芯片的 4000 (十六进制) 地址去。

第一步.在选定器件后，打开“编辑缓冲区”对话框，将选择项“在装入文件时，清空缓冲区”置为不选。

第二步.选择“装入文件”，指定文件名为“sample1”,在“文件类型”对话框中的“缓冲区开始地址”编辑框输入 0，“文件起始地址”编辑框输入 200，装入文件“sample1”；再选择“装入文件”，指定文件名为“sample2”,在“文件类型”对话框中的“缓冲区开始地址”编辑框输入 3000，“文件起始地址”编辑框输入 0，装入文件“sample2”；再选择“装入文件”，指定文件名为“sample3”,在“文件类型”对话框中的“缓冲区开始地址”编辑框输入 4000，“文件起始地址”编辑框输入 4000，装入文件“sample3”。

第三步.烧录文件。

用户也可以根据需要将缓冲区的数据保存到文件“sample4”中，再次烧录芯片时，如果对文件的要求和三个文件的内容未变的情况下，直接装入文件“sample4”即可。

5.1.4 POF 格式的文件

ALTERA 公司的 PLD 器件烧录时使用 POF 格式的文件存储数据。在装入文件时，弹出“文件类型”对话框，要求用户选择。

POF 格式的文件，由编译器产生的文件，装入到缓冲区后会转换为熔丝点数据。装入 POF 文件时会做错误检查。

Unmatched file to this chip：文件与器件不匹配。POF 文件编译时与器件有关，这个错误说明此 POF 文件不是这个器件的，请选用匹配的文件。

The pof file has errors：POF 文件有错误。

Load pof file dll error(not found)：调入 POF 文件时所需的辅助文件有错，应与技术支持联系。

其它格式的文件。主要是 JED 文件，用户读芯片后，将缓冲区数据直接存储在一个 JED 文件中，再次装入时就可用此方式。

5.2 适配器的选择

怎样得到适配器？

参看器件信息(Dev.Info)。以 TSOP48 为例：适配器在 144pin 驱动的编程器上，订购号为 EX1004。

器件信息

基本信息

厂商名 :MICRON
器件名 :MT29F8G08AAAWP
算 法 :FQ8X5CA0
封 装 :TSOP48
适配器 :EX1004 适配器订购号

器件关键信息

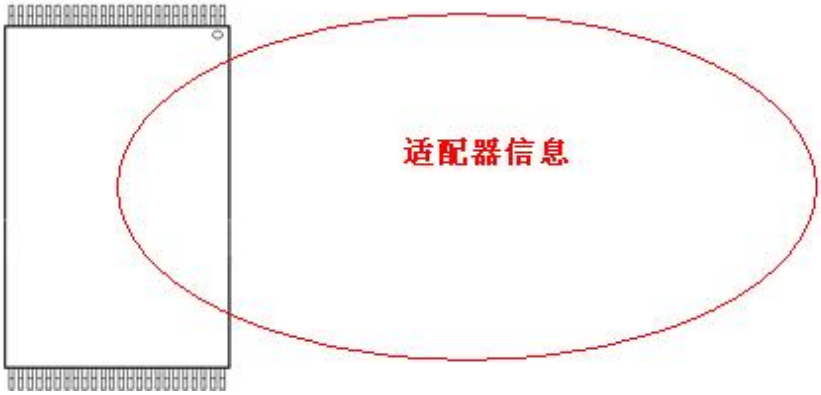
特殊信息

This algorithm provides three bad block handling methods, which are "Skip Bad B
"Partition".
The "Skip Bad Block" method is a simple and common method. It skips the bad blo
next good block when programming.
The "Hard Copy" method may lose data when there is a bad block in a NAND Flash
you to use it for a mass production programming process. But you can use this meth
all the information in the chip.
The "Partition" method is a more intelligent and more complicated method of pro
method supports multi-file programming with block address location. We can provide
several files to one programming file and also generate a partition table file. Th
partition table file need to be loaded into the "NAND" Buffer and "Partition table
We also support special Bad Block Management scheme such as Samsung XSR Method,
and so on. Anything about customized Bad Block Management scheme, please contact u

器件特殊信息

适配器信息

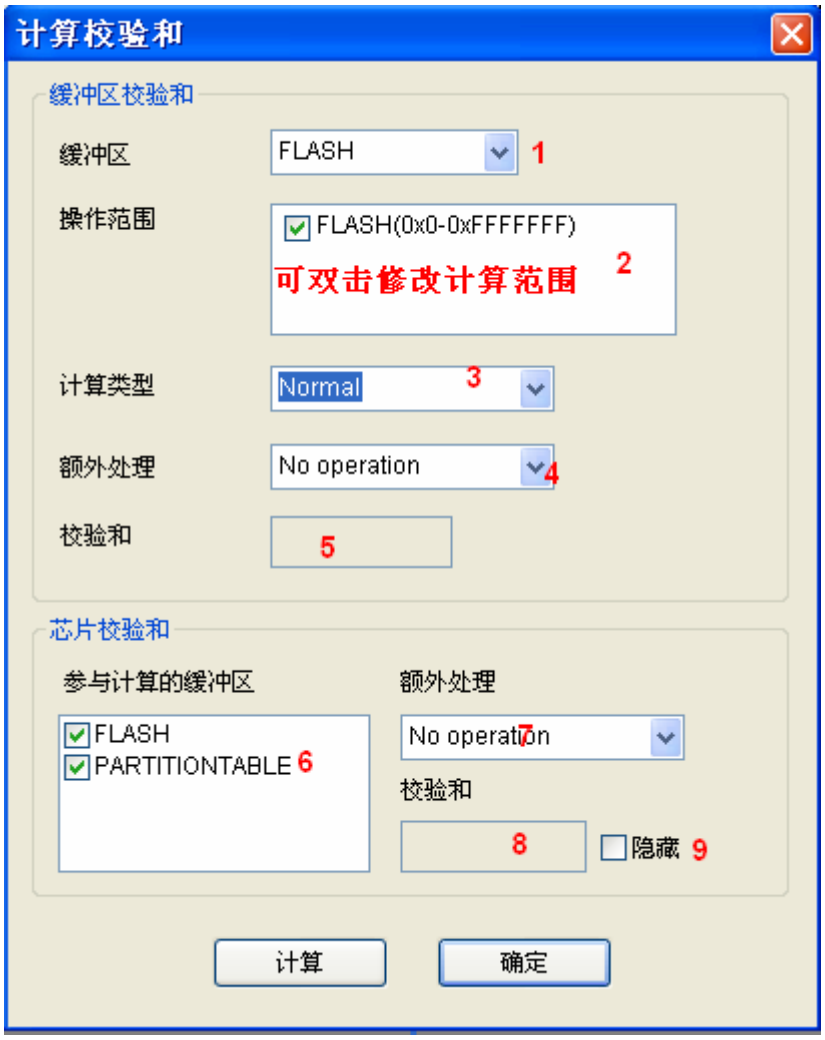
下图显示芯片在适配器的凹槽内安放的正确位置（顶视图）
EX1004



注意：请不要使用自制适配器。因为自制适配器会导致联机错误，请选购 xeltek 公司的原装适配器。

5.3 校验和

当数据缓冲区的数据类型为 Data(HEX/ASCII 数据)时，缺省的校验和计算方式是以字节为单位，将地址从 0 到最大的所有数据累加起来。为了满足用户的特殊要求，可以将部分地址 (包括全部) 的数据以指定的方式累加。



1） 选择要计算的缓冲区

2） 设置计算范围，双击设置计算的起始和结束地址，复选框勾选表示该（子）缓冲区参与计算

3） 选择计算类型: 字节累加，字累加（大端对齐或小端对齐），PLD 计算方式

4） 把 3）计算后的结果取原码，反码或补码作为最终结果

5） 显示该缓冲区的校验和

6） 设置参与计算芯片校验和的缓冲区

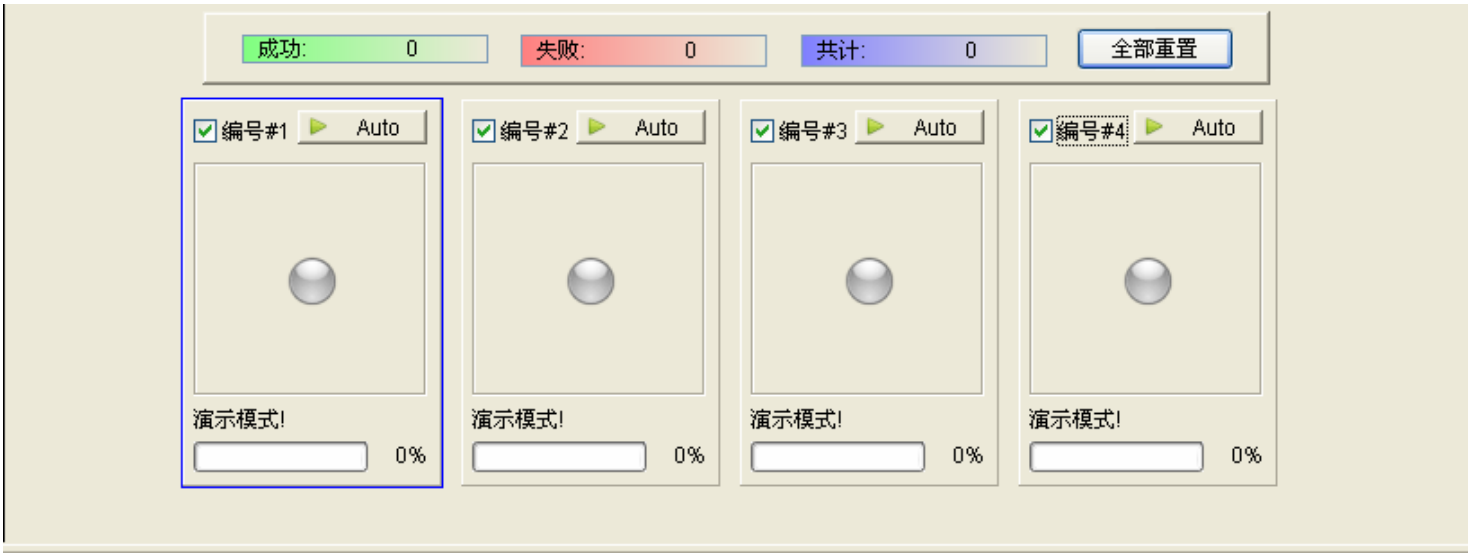
7） 把各缓冲区的校验和累加后结果的再处理，取原码，反码或补码作为最终结果

8） 芯片校验和

9） 是否在主界面上隐藏芯片校验和

5.5 编程器面板风格

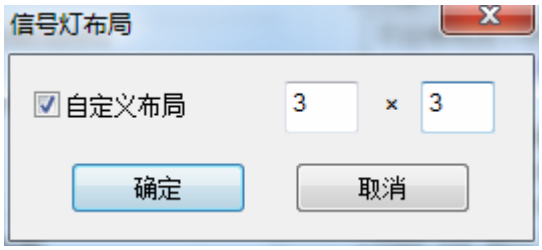
SPIS03 软件提供两种风格，在普通风格下，编程器面板包含编程器 ID，当前器件，统计等信息。在精简风格下，只显示编号，运行状态和操作按钮。下图显示 4 台并联精简风格下的界面



5.6 信号灯布局

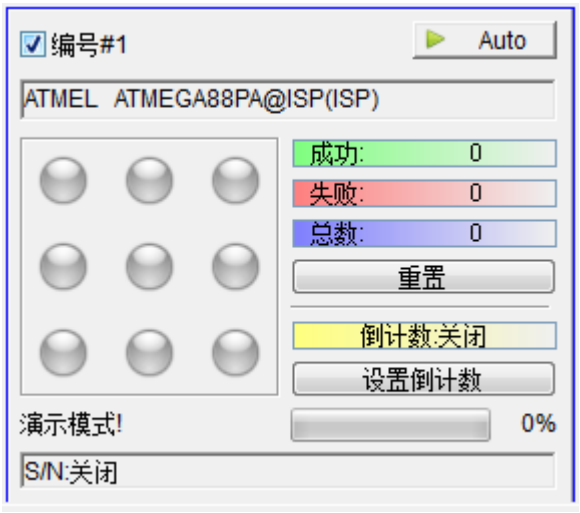
当目标板上的芯片与软件默认的信号灯布局不一致时，可以通过“信号灯布局”使软件界面上信号灯的排列与目标板上的一致，方便观察烧录结果。

点击菜单“信号灯布局”后，弹出对话框



勾选“自定义布局”，设置目标板上的行和列，确定后设置目标板上的器件对应的单元号，例如 3x3

确认后信号灯按照用户设置排列



5.7 工程组文件

工程组文件格式如下：

[Setting]

StepNum=1

CustomInterface= CC1110.xls

[Step0]

Number=1

Module0=0

Tag0=GroupA

[GroupA]

Number=1

Project0=UPD78F0511_new.prj

注解：

StepNum：该工程组编程一共需要几个步骤 （1 表示只需一次编程）

CustomInterface ： 用户定制界面文件（后述）

Step0：Step 后面的数字表示是某一步骤的配置情况，0 表示第一个步骤

Number：该步骤需要用到几台编程器，在该步骤中，这几台编程器是并行运行

Module0：“Module”后面的数字表示是某一台编程器的设置，0 表示第一台

Tag0：标志，如例中为值为 GroupA，则配置信息参考[GroupA]

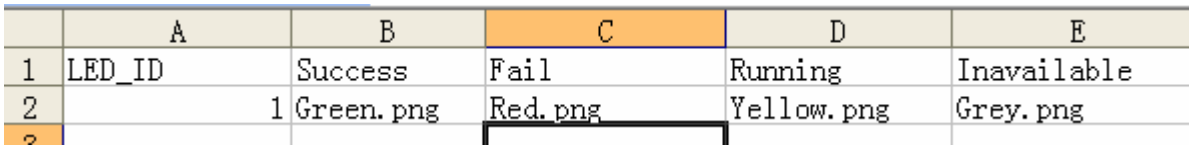
Number：GroupA 中的 Number 表示在本步骤中该编程器需运行的工程数，工程顺序执行。1 表示只需执行一个工程

Project0：该工程的文件名（若不特别指出路径，默认为与工程组文件同一目录）

以上是最简单的工程组文件样例，根据需要，可以生成更为复杂的工程组文件（多步骤，多台编程器并行运行，每台编程器依次运行多个工程）。

下面介绍用户定制界面文件（为 xls 格式）

表 Sheet1:



	A	B	C	D	E
1	LED_ID	Success	Fail	Running	Inavailable
2	1	Green.png	Red.png	Yellow.png	Grey.png

Green.png, Red.png, Yellow.png,和 Grey.png 为信号灯的图片资源，若不特别指出路径，默认为与工程组文件同一目录。

LED_ID 对应在 Sheet2 中的

表 Sheet2:

A	B	C	D	E
PCB#	PROGRAMMER#	CHANNEL#	COORDINATE	LED_ID
1	1	1	226,100	1
2	1	2	516,100	1
3	1	3	806,100	1
4	1	4	226,270	1
5	1	5	516,270	1
6	1	6	806,270	1
7	1	7	226,440	1
8	1	8	516,440	1
9	1	9	806,440	1

PCB# ： PCB 编号

PROGRAMMER#: 该 PCB 上所运行的编程器的编号

CHANNEL#: PCB 所用的该编程器上的通道号

COORDINATE：坐标（指示灯在 Sheet3 背景图片上的位置）

LED_ID: 所用指示灯图片资源的编号（Sheet1）

表 Sheet3:

	A
1	Background
2	CC1110.JPG

背景图片资源文件，若不特别指出路径，默认为与工程组文件同一目录。

附录

6.1 客户支持

XELTEK 软件仅需最小的技术支持。本程序随一本用户手册一起交给用户。如果在手册中找不到答案，可以向当地销售代理或分销商或 XELTEK 寻求技术支持。如果当地销售代理或分销商不能解决您的问题，在正常的工作日 (8：30—17：30，节假日除外) ，XELTEK 提供电话技术帮助。请事先准备好产品序列号，否则我们不能回答您的问题。

XELTEK 不定期地在公司网站上发布升级软件。合法用户可自行下载升级。非用户可下载安装但仅可用于评估。软件可以在因特网上免费获得。

南京西尔特电子有限公司 (XELTEK)

南京市江宁区将军大道 2 号美之国花园 6-31

邮政编码：211100

咨　询： +86-25-52765233

销售部： +86-25-52765203，52765226

维修部及售后服务：+86-25-52765215，52765218

货运查询： +86-25-52765216

网址：http://www.xeltek.com.cn

为了更好地为您服务，拿起电话之前，请再浏览一遍以下内容：

- 如果认为程序难以理解，您是否仔细研究过用户手册？
- 如果软件报告错误，您是否能重复此现象？
- 如果出现错误提示信息，请将错误提示信息记录下来。
- 当通过电话、传真、电子邮件寻求支持时，请准备好产品序列号。
- 弄清正在使用计算机的硬件配置。我们希望知道电脑的品牌、启动软件时的可用内存、显示适配器以及操作系统。

打电话向技术部寻求支持时尽可能在计算机旁，便于对照，从而迅速解决问题。

6.2 许可协议

本程序和用户手册的版权归 XELTEK 公司所有。

允许：

1 在单台计算机上只允许以备份为目的复制该程序。

2 在其它组织接受该协议及许可的前提下传送该程序及协议。

禁止：

1 在网络或允许多用户同时使用文件的计算机操作系统上使用本程序。

2 修改、复制、传送用户手册及其它文档或复制品。

3 反编译，反汇编程序模块或加密器件。

6.3 保修

XELTEK 有严格的产品质量保证体系。从购买之日起一年内，产品若有软件或硬件问题均可免费维修或酌情更换。

本保证书以软件正确安装和在指定工作环境操作为前提。

XELTEK 不对以下情形负责：

1 未经 XELTEK 正式授权的任何组织或个人修理、操作或改动过的产品。

2 由于错误使用、疏忽大意而损坏的产品或序列号被自行更改的产品。

3 包括因磁盘的物理损坏而产生的程序错误.

	速度 (P+V)	支持器件数量	驱动规模	脱机功能	SD/CF 存储工程文件数量	量产模式	适配器连接方式	通讯接口	应用
SUPERPRO/7000 极速智能型	★★★★★★	★★★★★★	144 脚全驱动 ×1 模组	支持	无限制，只与 SD 卡容量有关	多台机器并联连接后，脱机操作	直连 [1]	USB2.0	速度超越 SUPERPRO/6000 接近 30%,支持器件种类极广,适合高端研发及大规模量产,尤其适合大容量 FLASH 存储器。脱机
SUPERPRO/6004GP 极速智能型	★★★★★★	★★★★★★	144 脚全驱动 ×1 模组	支持	-	各模组 CPU 独立运行，完全异步操作	直连 [1]	USB2.0	速度超越 SUPERPRO/5004GP 接近 30%,支持器件种类极广,适合大规模量产,尤其适合大容量 FLASH 存储器。
SUPERPRO/5000 极速智能型	★★★★★	★★★★★☆	144 脚全驱动 ×1 模组	支持	无限制，只与 CF 卡容量有关	多台机器并联连接后，脱机操作	直连 [1]	USB2.0	速度极高,支持器件种类极广,适合高端研发及大规模量产,尤其适合大容量 FLASH 存储器。脱机
SUPERPRO/5004GP 极速量产型	★★★★★	★★★★★☆	144 脚全驱动 ×4 模组	无	-	各模组 CPU 独立运行，完全异步操作	直连 [1]	USB2.0	速度极高,支持器件种类极广,适合大规模量产,尤其适合大容量 FLASH 存储器。
SUPERPRO/5000E 极速经济型型	★★★★★	★★★★★	144 脚全驱动 ×1 模组	支持	无限制，只与 CF 卡容量有关	多台机器并联连接后，脱机操作	直连 [1]	USB2.0	除支持器件略少外，其他同 SP/5000
SUPERPRO/5004EGP 极速量产经济型	★★★★★	★★★★★	144 脚全驱动 ×4 模组	无	-	各模组 CPU 独立运行，完全异步操作	直连 [1]	USB2.0	除支持器件略少外，其他同 SP/5004GP
SUPERPRO/501S	★★★★★	★★★★☆	48 脚全驱动 ×1 模组	支持	16 个工程文件	多台机器并联连接后，脱机操作	转接 [2]	USB2.0	支持 48 脚以下器件为主（支持器件数量略低于 SP3000U），速度同 SP/5000 等第八代产品,可脱机。
SUPERPRO/500P	★★★★★	★★★★	48 脚全驱动 ×1 模组	无	-		转接 [2]	USB2.0	支持 48 脚以下器件为主（支持器件数量等同 SP580U），速度同 SP/5000 等第八代产品。
说明	高于竞争对手数倍	统计日期: 2008.6	全驱动脚数越大,适配器通用性越强			异步方式提高生产效率。所有型号具感应自启动方式			

6.4 SUPERPRO 系列编程器性能对照表

SUPERPRO/IS03 脱机模式操作说明

一、概述

先将 SD 卡插入编程器，然后上电，按下编程器键盘上任意按键，编程器将进入脱机模式。如果提示“NO SD FOUND”，请检查 SD 卡是否插入接触良好，然后重新开机。

基本性能

■烧写速度极高。编程、校验一片 64Mb NOR FLASH 芯片仅需 11.3 秒钟。

■内建高速 CPU、6 键薄膜键盘、20X4 LCD 显示器。SD 卡插槽。

■高达 96 路 通用驱动电路。通用适配器。支持电压低达 1.5V 的 E/EPROM、FLASH、单片机、PLD、SRAM 测试。

■量产模式 编程器设有专门的自动启动检测管脚，一旦检测到高电平信号，将自动启动“AUTO”，无须按键操作。

■可根据需要选择是否进行 CHECKSUM 检测或禁止读操作等功能，以保证数据源文件的可靠。

■工程管理，操作极其简单。可以设定两重密码保护，SD 卡和工程文件密码。

二、刷新算法库

脱机操作必须配备 SD 卡，用户所有脱机操作有关的内容均以“工程”（PROJECT）的形式存储在其上。“工程”内容包括器件型号、数据文件、器件配置位设置、AUTO 批处理命令序列等。总之，用户开机时只需在菜单中选择“工程”名即可完成一切设定，开始工作。工程的构建必须在联机状态下完成并下载到 SD 卡中（或者通过读卡器拷贝到 SD 卡中）。这样做的目的是简化脱机操作，避免操作失误造成的生产损失。SD 卡一次可存储的工程数目仅受 SD 卡容量限制。在构建并下载工程库时如果库大小超出 SD 卡容量，软件会予提示，此时应减少工程数量或换装更大容量的 SD 卡。构建并下载工程库的具体方法请参考联机操作中“下载库(Library of Standalone Mode)”章节。

三、菜单说明

键盘规则

ENTER 选中和进入下一级菜单

EXIT 退出到上一级菜单

↑，↓ 上下滚动选择功能。BUFFER 显示时改变光标所在地址

→，← BUFFER 显示时选择地址位

1．RUN

在此菜单下完成对器件的实际操作。各器件实际操作功能略有不同，常见功能如下：

AUTO 执行用户自定义的 AUTO 功能序列（在构建工程时设定）

READID 检查芯片的 ID

PROGRAM 将 BUFFER 中的数据写入芯片中

READ 将芯片中数据读入 BUFFER (SD 卡)中 （注：在”READ OPTION”激活时有效，且会改变工程文件中的数据）

BLANK CHECK 检查芯片是否空

VERIFY 比较写好的芯片的内容与 BUFFER 内容是否一致

ERASE 擦除芯片内容

SECURE　　对具有加密功能的芯片进行加密,LOCK/MEMORY PROTECT 等与此功能相同。

LCD 第 4 行将显示运行结果。“－”表示没有激活的单元（通道），“O”表示运行成功的单元（通道），“X”表示运行失败的单元（通道），

例如：OOOX,表示 1，2，3 单元成功，4 单元失败

OOO－，表示 1,2,3 单元成功，4 单元没有激活（即第 4 个单元在操作选项里没有选择）

2．SELECT PROJECT

选择用户存储在 SD 卡内的工程。ENTER 进入后用↑ 或 ↓ 滚动选择相应工程。再 ENTER 后自动调入所选工程的算法和数据。

每次选定型号后将自动保存选择结果，下次开机进入时不必重新选择，可直接进入 RUN。

3．SETTING

1 ）READ OPTION（读功能开关）

ENTER 进入后用↑ 或 ↓ 在 YES 和 NO 间选择使能或禁止此功能。缺省为 N。此功能会改变初始工程文件因此使用要慎重。但此功能并不改变初始工程文件保存的初始数据文件的 CHECKSUM. 因此会有提示 CHECKSUM 错误。

2 ）AUTO CHECKSUM（自动检测检验和）

ENTER 进入后用↑ 或 ↓ 在 YES 和 NO 间选择使能或禁止此功能。一旦使能，在执行 RUN 之前将自动检测校验和。缺省为禁止。

3）PIN CHECK DISABLE（禁止芯片插入及管脚检测）

ENTER 进入后用↑ 或 ↓ 在 YES 和 NO 间选择是否禁止此功能。默认为不禁止管脚检测功能。每次操作芯片前将自动检查芯片的管脚接触是否良好。一旦禁止，系统将不进行管脚检测功能。

4）BUZZER（蜂鸣器）

ENTER 进入后用↑ 或 ↓ 在 YES 和 NO 间选择是否允许蜂鸣器发声。

4．BUFFER

1）CHECK SUM

计算 BUFFER 的校验和,并与当前工程中存储的 CHECKSUM 进行比较,如不同,分别显示 CHECKSUM 值。物理的和人为的原因都有可能造成 CF 卡中的数据遭到污染或破坏，从而造成烧写出的芯片报废。因此建议每次开机使用前至少做一次 CHECKSUM 检查。也可以让机器自动完成，参考下面的 AUTO CHECKSUM 内容。

2） Display BUFFER

显示 BUFFER 内容。在 Display BUFFER 处按 ENTER 将显示首地址和数据。按 → 或 ← 移动光标至想要修改的地址位处。

按 ↑ 或 ↓ 改变光标处地址。按 ENTER 地址 依次加 1

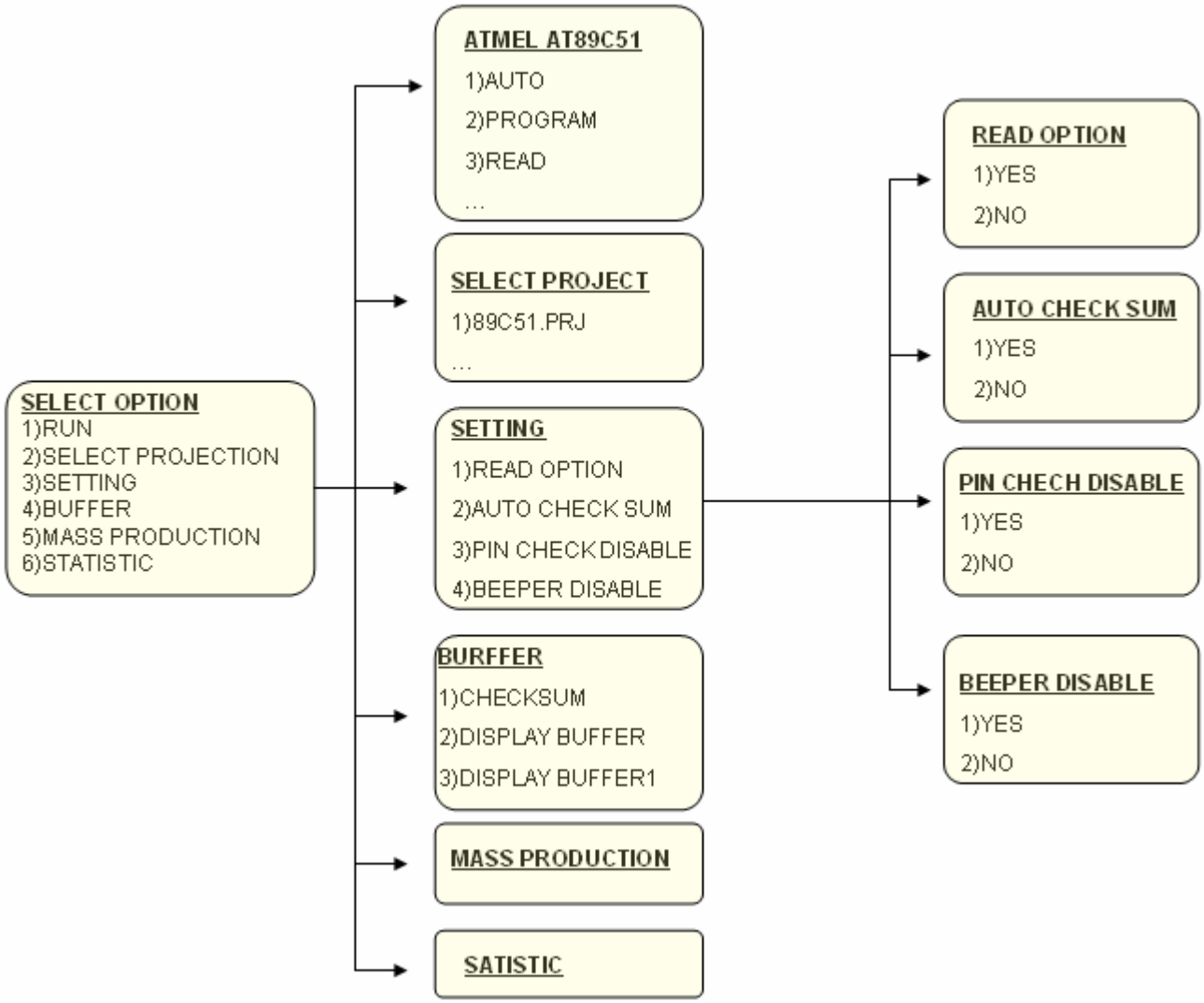
3） Display BUFFER 1

显示 BUFFER1 内容。操作同 Display BUFFER

5 . PRODUCTION MODE

ENTER 进入后编程器将连续监测插座状态，一旦有芯片插入并接触稳定后就自动执行用户自定义的 AUTO 功能序列。此时无须按键即可完成全部芯片烧写。初始状态有工程文件中的设定决定。

6. STATISTIC

显示烧写统计计数，包括成功数量和失败数量。

SUPERPRO/IS03 脱机 OS 菜单框图