



PROG-EXPRESS

使用手册



目录

目录 2

系统要求4

32-位 操作系统.....4

64-位操作系统.....4

PROG-EXPRESS 通行证..... 5

免费软件通行证的条件.....5

安装方法6

软件安装方法.....6

安装设备驱动.....7

软件模式10

概述.....10

芯片编程.....11

复制芯片.....12

读取芯片.....13

生产模式.....14

数据入口区域.....17

过程控制.....19

过程步骤.....20

日志文本.....22

HEX-编辑器..... 23

HEX-编辑器菜单和工具栏.....24

HEX 编辑器快捷键.....25

HEX-编辑器内容菜单.....26

处理选择的数据.....26

HEX-EDITOR 中的芯片编写.....28

软件选项29

GENERAL OPTIONS	29
高级选项	31
语言选项	33
芯片浏览器	34
芯片自动识别	35
芯片选项 36	
偏移选项	36
分裂选项	37
序列号 38	
序列号文档	39
序列号生成器	40
项目 41	
保存	41
载入	41
PROG-EXPRESS 软件的远程控制	42
使用命令行参数遥控	42
使用脚本文件遥控	42
远程文件命令	43
POLL ON 和 POLL OFF 命令	43
打开命令	43
模式命令	43
选择文档命令	43
处理步骤命令	44
自动识别命令	44
运行命令	44
保存日志命令	45
保存设备信息命令	45
清除日志命令	45

其他命令	45
应用程序示例：特定数据编程	46

系统要求

本章包括 Prog-Express 的操作系统和 Microsoft® .NET Framework 2.0。

Prog-Express 要求使用 Microsoft® .NET Framework 2.0 系统。

32-位 操作系统

- 支持的操作系统：Windows 7, Windows Vista, Windows XP Service Pack 2 or higher, Windows Server 2003, Windows 2000 Service Pack 3, Windows ME, Windows 98 Second Edition
- 必要条件：Windows Installer 3.0 (例外情况：Windows 98/ME 需要 Windows Installer 2.0 或者更高级别的安装程序)。建议使用 Windows Installer 3.1 或者更高级别的安装程序。IE 5.01 或者更高级别的 IE：因为安装任何 .NET Framework 都需要 Microsoft Internet Explorer 5.01 或者更高级别的网页浏览器。
- 最小硬盘空间：300 MB (x86)

64-位操作系统

- 支持的操作系统：Windows 7 - 64 位, Windows Vista 64 位, Windows XP 64-位, Windows Server 2003 x64 Edition
- 必要条件：Windows Installer 3.0 (例外情况：Windows 98/ME 需要 Windows Installer 2.0 或者更高级别的安装程序)。建议使用 Windows Installer 3.1。IE 5.01 或更高级别的 IE: 因为安装任何 .NET Framework 都需要 Microsoft Internet Explorer 5.01 或更高级别的网页浏览器。
- 64-位支持：需要 64 位版的 Windows XP Professional 或者 Windows Server 2003 来支持 64 位 CPU。
- 最小硬盘空间：630 MB (64-位)

PROG-EXPRESS 通行证

免费软件通行证的条件

保修范围

该软件和文件的使用范围：由于计算机有多种配置，尽管软件已经通过充分测试，仍不可避免会有故障发生。因此保修范围不包括，由于直接或者间接使用本软件或者文件造成的损害。在任何情况下，不管我们知不知情，我司对以下情况不负任何责任：由于利益损失、商业运营的中断、数据或信息丢失造成的损害，以及对其他软件造成的损害。使用者对使用本软件造成的任何影响负全部责任。

复制和传播

只有在本公司明确的书面许可下才可传播本软件、印刷包含共享软件的 CD-ROM 或者印刷品，以及作为著作发行本软件。

根据§ 263a German StGB，篡改、反编译以及分解本软件和相关文档将会受到最高 5 年期监禁或者罚款。本公司有权对造成的损害追索赔偿。

其他

如果违反上述规定，本公司有权取消该用户的软件通行证。

本公司拥有所有产品的名称和商标的使用和所有权，并受德意志联邦共和国法律保护。

安装方法

首先，请安装 Prog-Express 软件。你可以在随机 CD 中找到该软件或者在 www.batronix.com 网站的下载区下载。

安装本软件之后，您可以首次连接 USB 芯片编程器。

软件安装方法

本章收录了安装 Prog-Express 所需的所有信息。

双击安装文件或者使用 CD-ROM 自动播放功能开始安装。

请按照屏幕显示的指令操作。

可能需要安装 Microsoft® .NET Framework 2.0，因为它是安装本软件必须预先具备的。如果可以连接互联网您的电脑会下载需要的文档，如果不行这些文档在随机 CD 中也可找到。

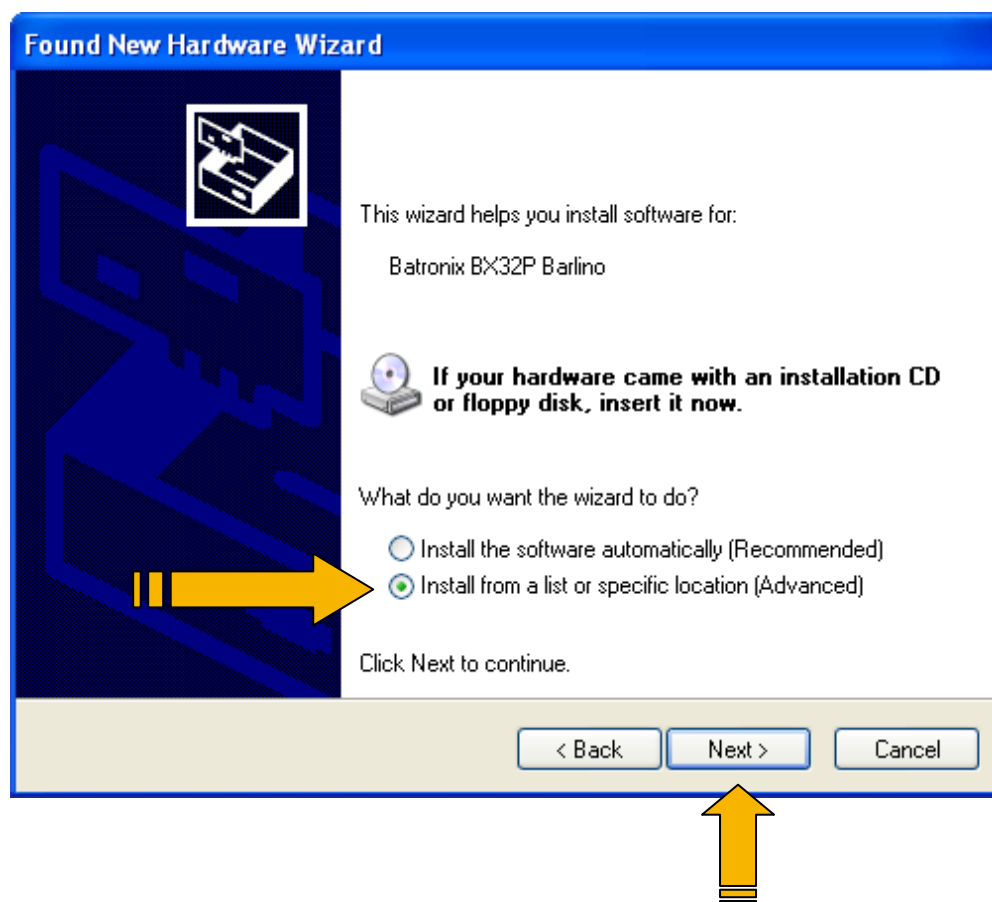
.NET 版本 X64, X86 或者 IA64

如果您使用的是 32 位操作系统，请下载 x86 版本，x64 版本只能用于 64 位操作系统。IA64 只用于 64 位 Intel 处理器运行 64 位操作系统的情况。

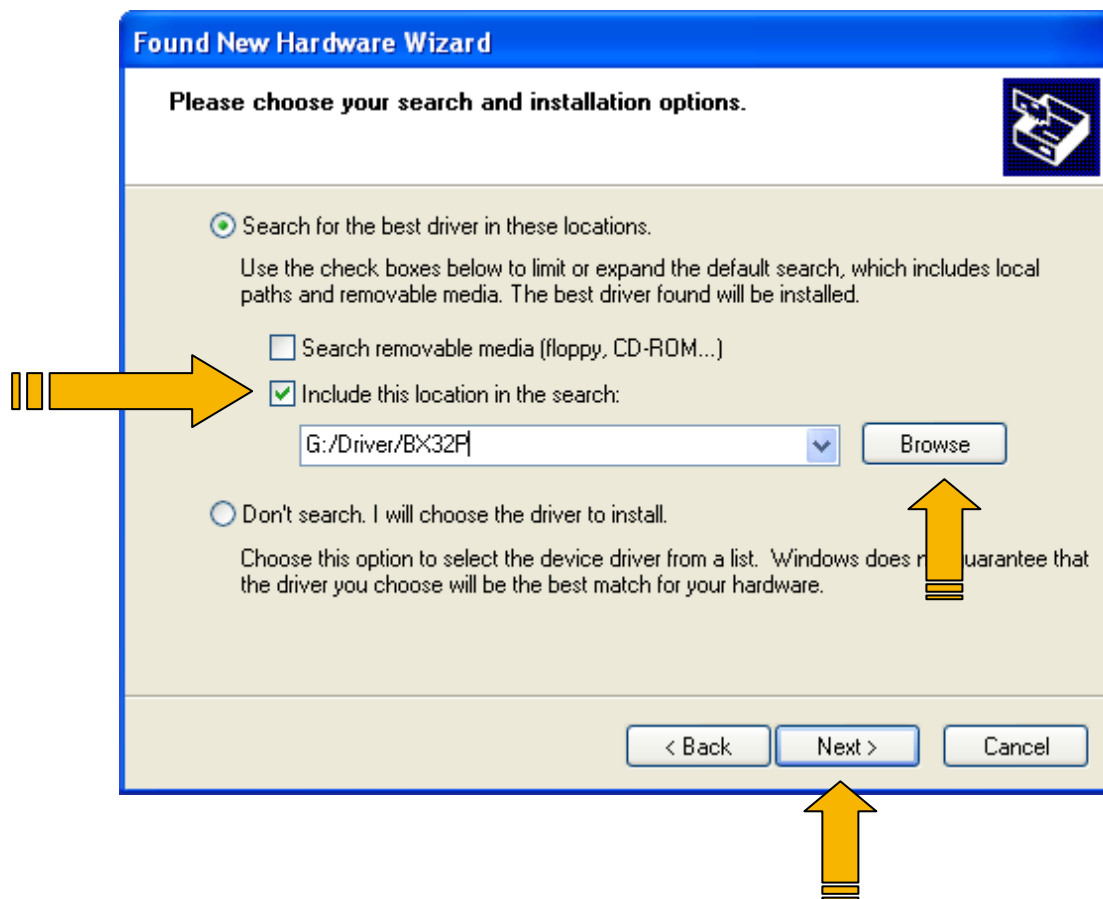
安装设备驱动

Prog-Express 安装程序会自动安装所有 Batronic USB 编程器的驱动。如果你要手动安装，则可以按照以下步骤操作。

软件安装完毕之后，你就可以首次连接 Batronic USB 编程器。作为一个新的 USB 设备，Windows 会立即识别本设备，并在屏幕显示一下信息：



请选择第二项“从列表中或者具体地址（高级）”。点击“下一步”确认本窗口。



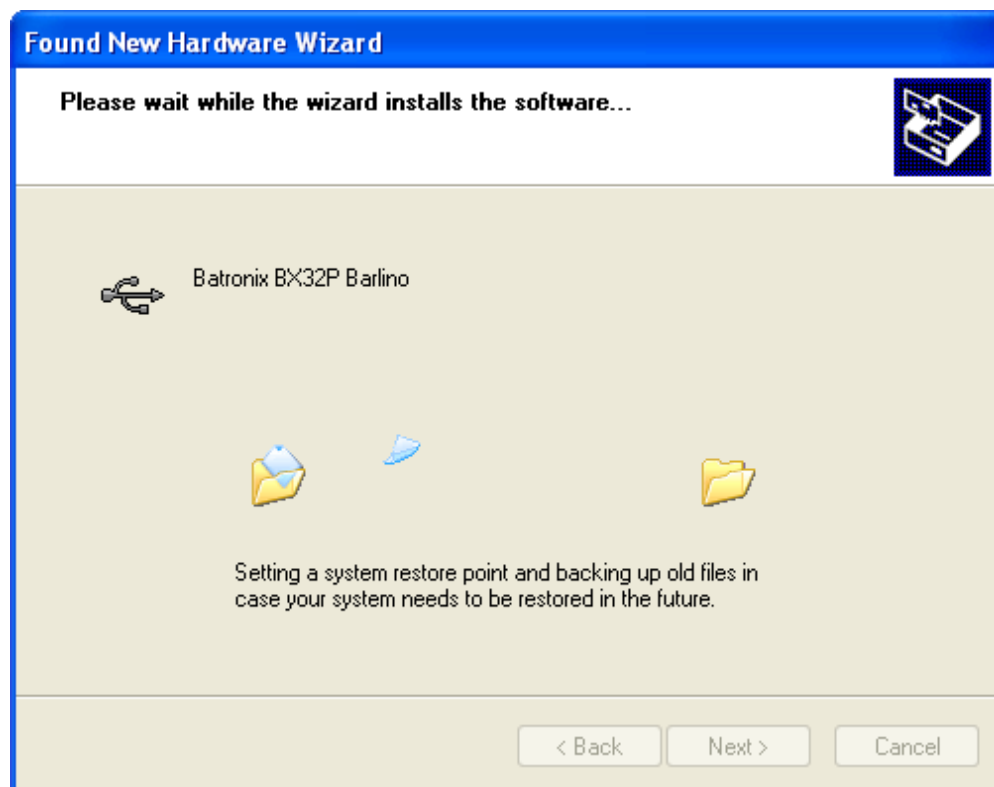
激活“包括在搜索栏中的地址”并在“驱动程序”目录中指出您编程器的安装路径或者 CD 的“驱动软件”路径。例如：

C:\Program Files\Batronix\Prog-Express\driver\BX32P

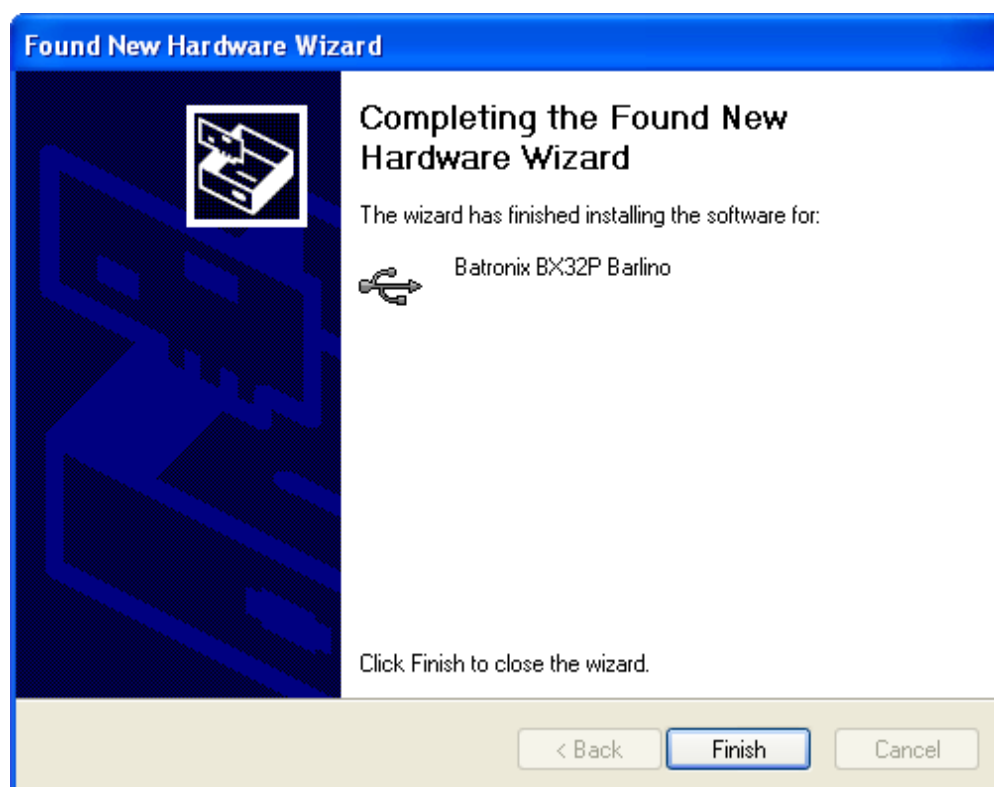
点击“下一步”来确认此对话框。



如果你看到“该设备未通过 Windows LoGo 测试”，直接点击“继续”。



你的 PC 正在搜索指定资源并会找到编程器。驱动程序会被安装。



当出现“安装向导已经完成安装...软件”时安装向导完成。点击“完成”确认此对话框。

驱动程序已经成功安装，你现在就可以使用该设备了。

软件模式

本章包括 Prog-Express 的多种软件模式的信息。

概述

Prog-Express 有 5 个不同的基础模式和一个可以在选择菜单中选择的选择性对话框。你可以在这些模式中给自己挑选最佳界面。

如下模式可以用来：

- 编写芯片：编写一个或多个芯片
- 复制芯片：复制一个或者多个芯片
- 读取芯片：从芯片中读取数据
- 生产模式：使用多个设备编写芯片
- 十六进制编辑器缓冲器：在十六位编辑器中编辑数据。
- 软件选项：编辑软件选项



芯片编程

“芯片编程”模式提供合适的界面。此界面使从硬盘或者 CD 中编辑数据至一个或多个芯片变得更加完美。



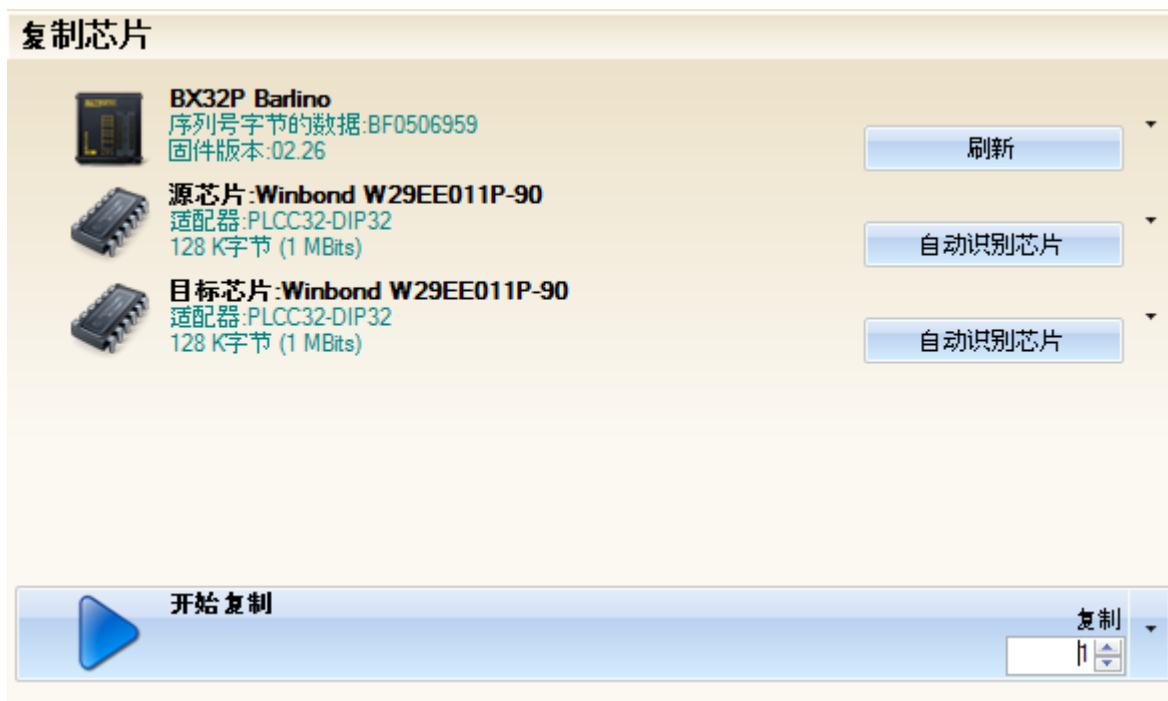
此界面由含有数据入口区域的上层部分和含有过程控制功能的下层部分构成。

如果你已经连接了多个编程设备，选择你想用在第一区域的设备。然后，选择你想用在第二个区域的芯片。然后选择你想在第三个区域烧录的文件。芯片选项和序列号设置只有在特殊情况下才需要，通常不用打开。点击蓝色开始按钮开始烧录。

位于上层部分的数据入口区域在“数据入口区域”章节中做了详细描述。烧录过程中的一般性指令在“过程控制”章节中可以找到。

复制芯片

“复制芯片”模式提供了适合从单个芯片烧录数据到一个或者多个芯片的界面。



此界面由含有数据入口区域的上层部分和含有过程控制功能的下层部分构成。

如果你已经连接了多个编程器设备，选择你想使用在第一区域的设备，然后选择你想在第二个区域复制的芯片，在第三个区域选择目标芯片。是可以选择不同的资源和不同的目标芯片的。为了使设备的复制和开始保持一致，所有的芯片都必须具备相同的内存、相同的针脚和使用相同的控制算法。点击蓝色开始按钮，开始复制。

位于上层部分的数据入口区域在“数据入口区域”章节中做了详细描述。烧录过程中的一般性指令在“过程控制”章节中可以找到。

在“验证 dest.chip 签名”步骤之前，会有提示提醒用户插入目标芯片（不管“验证 dest.chip 签名”功能是否被激活）。

读取芯片

“读取芯片”模式提供适合从芯片中读取数据的界面，并且将之存储到文档中，或者在 hex-editor 中浏览。



此界面由含有数据入口区域的上层部分和含有过程控制功能的下层部分构成。

如果你已经连接了多个编程设备，选择你想使用在第一区域的设备。然后选择你想在第二个区域复制的芯片。

如果过程选项“保存缓冲器数据”是激活的，数据会在被读取时直接存储到一个文档中。如果此选项是激活的，第三区域就是可用的，你可以指定文档路径和文档名称。

如果过程选项“显示 hex editor”是激活的，数据会在被读取时直接显示在 hex editor 上。

点击蓝色开始键，开始读取。

位于上层部分的数据入口区域在“数据入口区域”章节中做了详细描述。烧录过程中的一般性指令在“过程控制”章节中可以找到。

生产模式

“生产模式”提供了适合同时多个编程设备上编写芯片的界面。



在此模式中可以同时控制 8 个 USB 芯片编程器和 8 个专业编程器系列（BX-编程器设备）。所有识别出的设备都在设备选择列表中显示出来（图片右边）。

每一个单独的编程器都是独立的操作，所以可以获得一个很好的生产水平。每个编程器的编程速度基本上跟只使用一个编程器时的速度相同。

如果使用了 HUB，PC 的 USB 接口和 HUB 必须支持 USB2.0 高速模式，使数据传输速率免于受到不必要的限制。

位于上层部分的数据入口区域在“数据入口区域”章节中做了详细描述。烧录过程中的一般性指令在“过程控制”章节中可以找到。

在生产模式中屏幕的右侧显示编程器的概况，工具栏在屏幕的上方。这些设置方便你逐个激活每个编程器的芯片、文档和选项设置。如果某个编程器的一个设置被激活了，对应的图标就会加亮成橘黄色。



使用刷新按钮刷新当前链接的编程器列表。同时显示有每个链接的编程器的信息以及附加的 5 个或者 6 个按钮。



点击此按钮可以从生产过程中添加或者移除一个编程设备。如果此按钮是亮橘黄色，则说明此编程设备在生产过程中。



从工作台上的众多编程设备中，寻找特定的编程设备，所要做的只是点击此按钮。绿色工作灯会在相应编程器上快速闪烁。



使用此按钮为每个编程器单独选择单芯片。此功能可以实现，例如，在一个生产过程中，用 4 台编程器为 4 个不同的芯片编程。



使用此按钮为每个编程器单独选择文档。此功能可以实现，例如，在一个生产过程中，用 4 台编程器编写 4 个不同的文档。



使用此按钮你可以为每个编程设备选择不同的选项（偏移、分离，等等。）此功能可以实现，例如，在一个生产过程中，使用两个具备不同分离设置（奇数、偶数）的编程设备。



如果需要的芯片没有签名，不能自动识别这些芯片的插入和移除，这些芯片的“等待芯片”这步操作也不能被激活。因此，放入芯片之后，需要使用编程器的开始键来开始操作。



指示每个编程器相应状态的标志显示在右上角。



编程器正在等待放入芯片。



正在擦除放入的芯片。



正在检查芯片是否是空的。



正在编写芯片。



正在检查编写的的数据。



此芯片受写保护。



编程器正在等待移除芯片。

数据入口区域

在“编写芯片”、“复制芯片”、“读取芯片”和“生产模式”等模式下，许多数据入口区域可在屏幕上部获取。

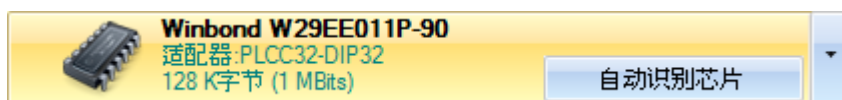
编程器



备选的编程器的序列号、固件版本显示此区域在编程器名称的下方。点击此图标左边的区域可以使该编程器绿色的 LED 灯闪烁若干次。在多个编程器同时连接的情况下，当你需要找出某一个编程器时，此功能很有用。

点击右侧的箭头会打开一个显示所有连接起来的编程器的列表。当你打开此列表，就会看到当前连接的编程器，而且也同时刷新了此列表。在此列表中点击选择你所需要的编程器。

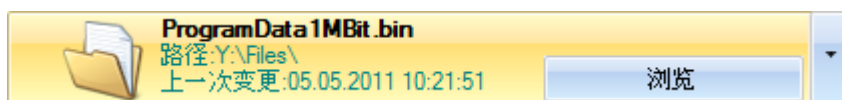
源芯片和目标芯片



在此屏幕上显示了芯片名称、芯片容量、同时如果需要适配器的话，所需适配器的型号也显示了出来。点击此图标左边区域可以打开芯片浏览器，你可以选择芯片。

使用“自动识别芯片”按钮可以是芯片通过其签名被自动选择（请参考“自动识别芯片”章节）。点击右侧的箭头会打开一个显示最近使用的 10 个芯片列表。在此列表中可以点击选择你所需要的芯片。

源文档



使用“打开文档”数据进入区域来选择要上载的文档。文档的路径和最后更改日期显示在文档名字的下方。点击此图标左边区域可以打开文档浏览器，用于选择一个文档。

点击右侧的箭头会打开一个最近使用的 10 个文档列表。在此列表中可以点击选择你所需要的文档。

保存文档



当芯片数据被读取之后，在“保存文档”数据入口区域你可以规定，芯片的数据要保存为的文件名和地址。按照操作步骤，缓冲器中当前的内容被保存为“缓冲器保存文档”。

点击右侧的箭头会打开一个显示最近使用的 10 个文档列表。在此列表中点击选择你所需要的文档。

在“保存文档”区域，你可以使用下列特殊符号，这些符号是可以替换的：

! 惊叹号会被所选择的芯片名称所替代。

#号会被数字 1 或者其他更大的数字替换。如果已经有一个以此命名的文档了，此数字会增加一个，直到再没有以此命名的文档为止。

例如：你从文档“AT27C010”中读取数据，在“保存文档”对话框中键入文件名“File-!-#.bin”。数据就会被保存为“File-AT27C010-1.bin”这个文档名。如果你再次读取和保存同样的芯片，数据将会被保存为“File-AT27C010-2.bin”这样的文档名。

芯片选项



专用的芯片选项是用来修改将被烧录的数据的，或者使用芯片的特殊功能的。如果你不确定这些设置是用来做什么的，或者如果你仅仅是想要写数据到一个芯片中，不要打开芯片选项功能。

点击此图标可以打开一个含有芯片选项设置的屏幕。请在“芯片选项”章节中查看更多更多的信息。

序列号

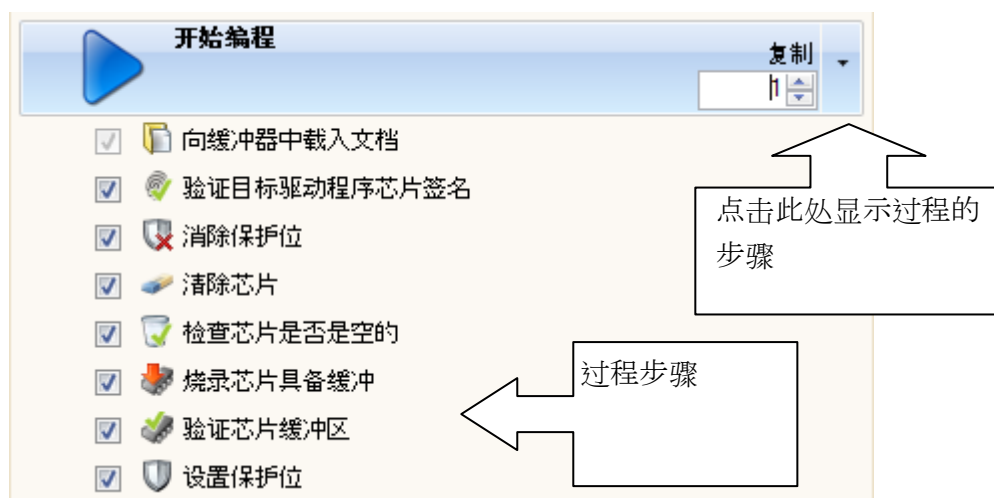


处于生产目的，可以在编写数据之前把序列号添加到数据中。

点击此图标可以打开一个设置序列号的屏幕。请在“序列号”章节中查看更多信息。

过程控制

过程控制跟“编写芯片”、“复制芯片”、“读取芯片”和“生产”等软件模式很相似。在此章节中对过程控制做详细描述。每个模式都有一个含有“开始”标志（蓝色三角）的蓝色的工具栏。



点击右侧的箭头会打开一个显示所有过程的步骤的列表。当一个过程开始时，此列表会自动打开。

每一个过程都是由各自独立的步骤构成的。可以通过相应的复选框来激活或者关闭这些步骤。在整个过程中，每个步骤都是可以单独和独立执行的，可以通过点击各步骤的按钮来实现。

数据入口区域的“复制”可以被用来规定过程应该被执行的次数。对与“编程”模式来说，它可以规定烧录的芯片的数量。在“复制”模式中，它可以规定源芯片被复制的数量。

控制



点击此按钮启动过程之后，选择的步骤按照从上到下的顺序执行。



点击此按钮（只有在过程在运行时才会出现）会使过程停止，不会再有芯片被编写。

专门控制（仅限于“生产模式”）



点击此标志（只有在过程正在运行时才会出现）会使过程停止，不会再有芯片会被编写。然

而，当前已经在运行的步骤会完成后再停止。



此标志会在点击停止键之后出现，只有在生产模式中才会有。表示正常的过程顺序被停止，只有当前步骤正在完成。点击此按钮，将使所有目前正在运行的步骤立即停止。

过程步骤



上载文档至缓冲器

在此步骤中，在“打开文档”中指定的文档会被载入缓冲器。



将缓冲器中内容保存至文档

缓冲器中的数据会被保存至一个文档。自动生成不存在的文档，现有文档将会被覆盖。



验证 source / dest. 芯片签名

核对插入的芯片签名和“源芯片”/“目标芯片”的指定设置。如果发现差异，含有选项“取消过程”、“重新核对签名”以及“忽略差异，继续进行”的对话框会出现。



擦除芯片

此步骤擦除编程器中的芯片。擦出芯片一般指的是，所有的字节被设置成 1。因此在一个被擦除过的芯片中的所有字节都是 FFh(字节 FFh=11111111)。

使用编程器并不能擦除所有的芯片。例如，带有玻璃窗的 27c EPROM's 只能使用特殊 EPROM 擦除器的强烈 UV-C 光擦除。没有玻璃窗的 27c EPROM's 不可以被擦除，因此就不能写入新数据。这些芯片通常标记为 OTP=只可编写一次。



检查芯片是否是空的

检查芯片是否被擦除，例如，如果所有的字节设置成了 1。在此过程中，整个的芯片内容都能读取，所有字节都能被检查。



把芯片数据读入到缓冲器

源芯片被读取，所有数据都被载入到缓冲器中。可以使用 Hex-Editor 浏览和编辑缓冲器中的数据（详见“Hex-Editor”）。



用缓冲器编写芯片

使用设置好的“编程选项”和“设置序列号”，把缓冲器中的数据写入到芯片中。



用缓冲器验证芯片

读取整个芯片内容，所有的字节同缓冲器中的进行比较。



设置保护字节

此设置也被称为“字节保护”，可以阻止芯片被后来的数据不小心覆盖。并不是所有芯片都支持此功能。



显示 Hex-Editor 缓冲器

这将把软件转换到 Hex-Editor 模式。



自动等待芯片放入

相应的编程器会等待，直到新的芯片放入。当这种情况发生时，芯片签名被检查。

如果芯片不含签名，那么就不会自动识别移除和放入这类芯片。对于这些芯片，功能“自动等待芯片放入”也不会被激活。在此情况下，通过相应编程器的开始按钮来启动编程过程。



自动等待芯片移除

相应的编程器会等待，直到烧录好的芯片移除。

当烧录过程完成时，编程器上的操作灯闪烁，表示此芯片可以被移除了。相应的编程器会等待，直到芯片被移除。如果在移除芯片之后，绿色的操作 LED 灯闪烁，则表明设备在等待放入另一个芯片来烧录。如果绿色操作灯没有闪烁则表示设置的芯片都以烧录完成。

如果芯片不含签名，移除和放入此类芯片不会被自动识别。对于这些芯片，“自动等待芯片放入”功能不能被激活。



此标志显示在过程步骤旁边。如果选择的芯片或者编程器不支持此步骤，则会显示出来。

日志文本

在日志文本中，所有已经完成和正在运行的步骤细节都会被记录。

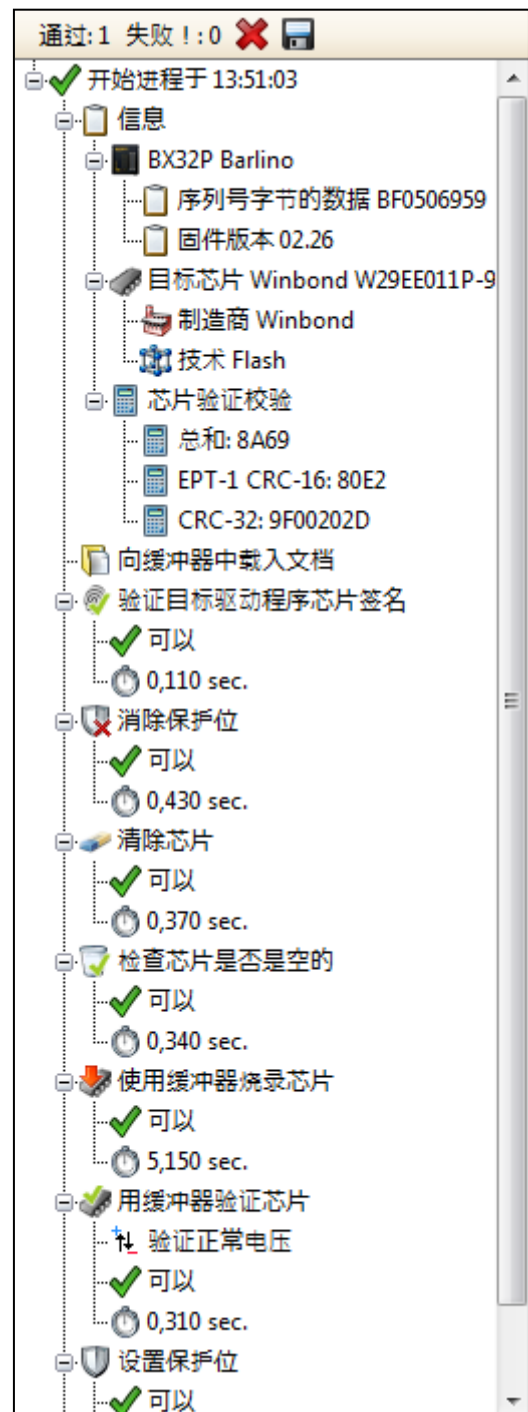
用鼠标点击加号或者减号，可以扩展或者简化文件节点。在一个新的过程开始之后，软件将会简化上一个步骤的节点。

对于每一个步骤，会有一个信息节点，而且每一个完成的步骤都有一个节点。信息节点里有关于步骤的一般信息，例如使用的编程器，芯片和文档以及芯片检查值。

因为一些原因文档的检查值和芯片的检查值会不同。如果你选择在仅对芯片的一部分编写的话，文档跟芯片比起来容量会更大，会包含更多数据。如果你使用特殊编程选项或者序列号时，也会不同。“用缓冲器确认芯片”功能确保了编写正确。一般情况下，我们可以说，因为此确认功能可以准确比较所有字节，而不是仅仅比较数据的检查值，所以 Prog-Express 的“用缓冲器确认芯片”功能跟把文档、芯片检查值相比较相比要安全得多。

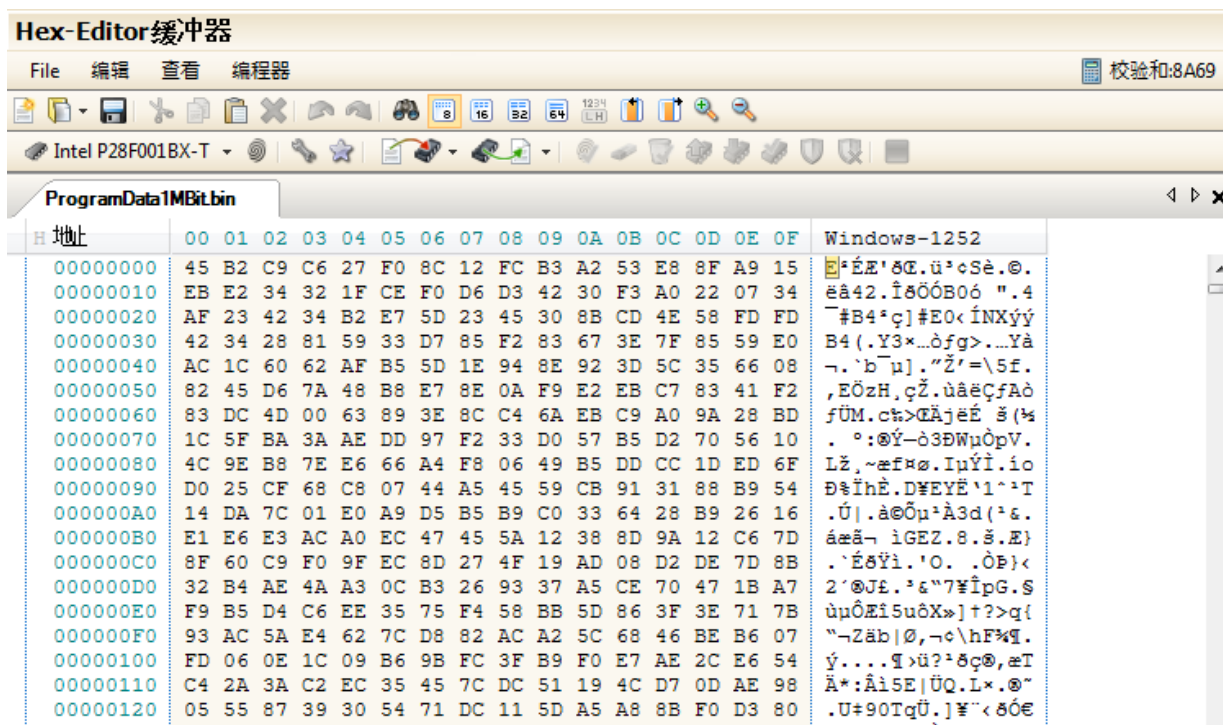
在信息节点里，也有完整的步骤时间，包含确认信息等的使用时间... 每个过程步骤的时间都列在过程步骤节点里。

出故障的步骤用红色停止标表示了出来，失败的步骤用红色 X 表示了出来，成功完成的步骤用绿色标志表示。点击红色 X 标志，整个日志文本都很清楚。



HEX-编辑器

Hex-编辑器被用来浏览和编辑二进制数据。它包括综合的播放功能和很多简单方便的数据编辑功能。



编辑功能可以通过工具栏按钮或者从上下文菜单中选择。可以通过右击鼠标来进入上下文菜单。

当你移动光标时，当前被标志的地址显示在状态显示下方。点击地址显示会进入一个具体地址，这个地址会随后显示。

当编程器的功能在应用是，当前过程步骤会显示在状态显示中，当前步骤显示在步骤指示器中（在右下方）。

HEX-编辑器菜单和工具栏

此工具栏包含了操作利用 Hex 编辑器中数据的功能。



打开一个空白的 Hex 编辑器窗口



打开一个现有的文档。点击此按钮右侧的箭头，打开包括最后 10 个使用文档的列表。



除 Hex 编辑器数据之外，把偏移量输入到一个现存文档。



比较现存文档和 Hex 编辑器中的数据



保存当前缓冲器内容



使用新文档名称保存数据。

文档格式：文档格式可以自动识别（可以预设值），或者手工识别。此设置用于 Hex 编辑器所有的打开和保存功能。



剪切选择的数据



复制选择的数据



在光标位置粘贴复制的数据



擦除选择的数据



打开查找和替换对话框



包括选择的数据区域的功能列表



撤销上次操作（撤销）



恢复上次操作（恢复）



减少编辑器中一行显示的字节数



增加编辑器中一行的显示字节数



以字节格式显示数据



以文字形式显示数据



以双字格式显示数据



以四字格式显示数据




在 ANSI 和条状显示模式之间转换



跳到数据中第一个不是 FFh 的字节前部



跳到数据中首个非 FFh 字节的后部

 跳到数据中最后一个非 FFh 字节后部

HEX 编辑器快捷键

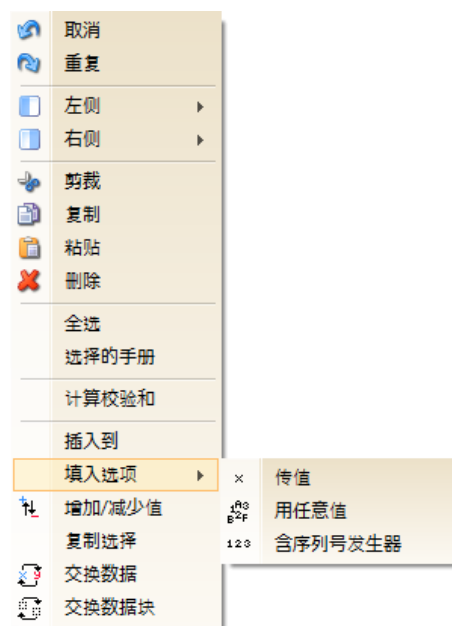
Hex 编辑器支持下列快捷键：

- <Page Up>：移动到当前显示页面的第一行。如果光标已经位于第一行，则显示上翻一整页。
- <Page Down>：移动到当前显示页面的最后一行。如果光标已经位于最后一行，则显示下翻一整页。
- <Home>：跳到当前行的第一个字节。
- <CTRL+Home>：跳到 Hex 编辑器的第一个字节。
- <End>：跳到当前行的最后一个字节。
- <CTRL+End>：跳到 Hex 编辑器的最后一个字节。
- <Insert>：在覆盖和插入模式间相互转换。再覆盖模式下（标准设置），当心数据键入时，当前鼠标处的数据会被覆盖。在插入模式下，新数据插入，不会覆盖上原有的数据。
- <CTRL+A>：选择所有数据。
- <Shift+Cursor key>：扩展选择。
- <CTRL+X>：剪切选择的数据并将其复制到粘贴板上。
- <CTRL+C>：将选择的数据复制到粘贴板上。
- <CTRL+V>：从粘贴板上粘贴数据。
- <Delete>：删除选择的数据。
- <Tab>：在 HEX 和 ANSI 模式之间转换。

HEX-编辑器内容菜单

在 Hex 编辑器上点击鼠标右键打开内容菜单。

在这里你可以找到一些基础功能，例如：“复制与粘贴”或者“取消与重做”。“选择”菜单扩展到显示可以用在当前选择上的更多功能。



处理选择的数据

这些选项可以通过 Hex 编辑器工具栏中的选择框来选择，也可以在内容菜单中选择。

选择菜单

这里你可以准确指定需要被选择的数据。

计算选择检查值

使用可选的算法（sum, MD5, SHA-1, EPT1 CRC16 or CRC32）来计算所选范围的检查值。

填写选项-使用值

用指定的值填写到选定的区域。

填写选项-使用随机值

用随机值填写到选定区域。

填写选项-使用序列号发生器

用指定值范围填写选定区域。

增加/减少值

用指定数量或者百分比来增加或减少选择区域里所有的值。

复制选项

把选项复制到指定地址。你可以选择扩展目标区域或者覆盖目标区域。

交换数据

根据设置，在第一个或者第二个字节/字/双字或者四字值之间相互切换。如果不止一对被选择了，就会按照既定的模式来继续切换（例如，字节 1 和字节 2 切换，字节 3 和字节 4 切换，等等）

交换数据块

用始于指定偏移地址的数据切换选择的数据。

HEX-EDITOR 中的芯片编写

Hex 编辑器拥有编写芯片所需要的所有基本功能。使用左下方的下拉框选择一个待编写芯片。你也可以使用芯片浏览器简化选择芯片的操作。



选择编程器



打开被选择的设备的操作指示灯，以便区分。



选择芯片



打开芯片浏览器



自动识别芯片（详情请查阅“芯片自动识别”章节）

独立步骤：



检查芯片签名



擦除芯片



确认芯片被擦除



将芯片数据读入缓冲器



将缓冲器数据烧录到芯片中



比较缓冲器数据和芯片数据



设置位保护



清除位保护



停止当前编程操作（并不应用到在其他模块正在运行的步骤！）。



启动一个完整的编程步骤。默认步骤设置包括“检查芯片签名”、“清除位保护”、“擦除芯片”、“检查确认芯片是否是空的”、“用缓冲器编写芯片”、“用缓冲器检查芯片”和“设置位保护”。芯片不支持的步骤会自动关闭。点击向后的箭头，可以打开步骤列表以及激活或关闭步骤。



启动完整的读取步骤。默认步骤设置包括“检查芯片签名”、“读取芯片数据到缓冲器中”、“确认芯片和缓冲器”。点击向后的箭头，你可以打开步骤列表以及激活或者关闭步骤。

软件选项

软件选项用于当 Prog-Express 打开或者关闭时配置运行状态、信息的显示、重放音频文档、专门编程设备选项、操作员模式和语言设置。



软件选项在 4 个单独页面显示，分别是：“一般”、“高级”、“关联文件”和“语言”。

GENERAL OPTIONS

软件选择

通用
项目
文件关联
语言
附加功能

Prog-Express 开始选项

☒ 自动载入末次设置
☐ 自动载入末次使用的项目
☐ 自动载入下一个项目

Prog-Express 退出选择

☒ 自动保存项目文档

工作目录

☐ 打启动浏览器工作目录

软件自动升级

☒ 在启动时在线搜索软件升级

信息

☐ 报警, 当缓冲器中数据跟芯片大小一样时
☐ 如果芯片必须被放入一个不平常的插槽位置, 显示警示。

声音

☒ 当过程成功完成时播放音乐文档:

☒ 当进程失败时播放音乐文档:

PROG-EXPRESS 开始选项

在启动时软件可以直接载入上次使用的项目或者一个指定的项目。一个项目包括选择的模式、选择的芯片、烧写选择、序列号选择和激活的处理程序步骤。

PROG-EXPRESS 退出选项

当退出 Prog-Express 时，软件系统可以自动把当前设置保存到最后一个加载的项目文档（默认文件）。

工作目录

软件可以在一个指定目录下启动项目浏览器。如果此选项没有使用，浏览器在最后一次使用的目录下启动。

软件自动更新

软件在运行时，可以自动在网上查找更新信息。如果有更新，就可以自动下载和安装更新软件。

提示信息

单独提示信息的显示可以在这里相互切换。

声音

当一个程序结束时或者在一个错误烧录后，软件可以播放一个声音文档。在 Prog-Express 软件子文件夹“声音”里已经有一些声音文档。你也可以从自己的 PC 中选择你自己的.wav 格式的声音文档。

高级选项

软件选择

通用

项目

文件关联

语言

附加功能

操作员模式

☐ 锁定模式选项

☐ 使用密码关闭选择对话框和操作员模式

密码:

 点击Prog-Express标题栏中的锁定键打开操作员模式

数据处理

填入未使用字节和:

16进制

在较高免费芯片地址区域的反射缓冲数据:

☐ 如果你想从芯片烧录数据到一个更大的替代芯片中, 激活此选项。

16位芯片字节顺序:

☒ 低字节编到高字节之前(LSB-MSB标准)

☐ 高字节编到低字节之前 (MSB-LSB)

多程核实 (BX40, BX48, BX448 & BX848 only)

☒ 验证最小电压最小值

☒ 验证正常电压

☒ 验证最大电压

安全测试功能

☒ 测试针脚连接 (仅BX48, BX448 & BX848)

☐ 激活电流过量监控 (仅BX48, BX448 & BX848)

操作员模式

当激活操作员模式时, 软件就受保护, 防止非故意及故意的改变。在生产环境中下列情况建议使用操作员模式: 软件工程师校准了所有的设置后, 以及一位操作员同时负责运行多个系列生产时。

操作员模式激活后, 文档、选择的芯片、烧写选项、序列号设置以及激活的程序步骤都被保护避免被改变。在软件选项中也不允许模式变更。

可以通过点击 **Prog-Express** 工具栏上的锁键来激活和关闭操作员模式。如果使用了密码保护, 在激活或者关闭操作员模式前需要输入正确的密码。

数据处理

在此区域可以指定一些特殊的设置。

未使用字节是指没有定义数据的字节。此种现象会发生在，例如：一个更小的文档被烧录到一个更大的芯片中时。

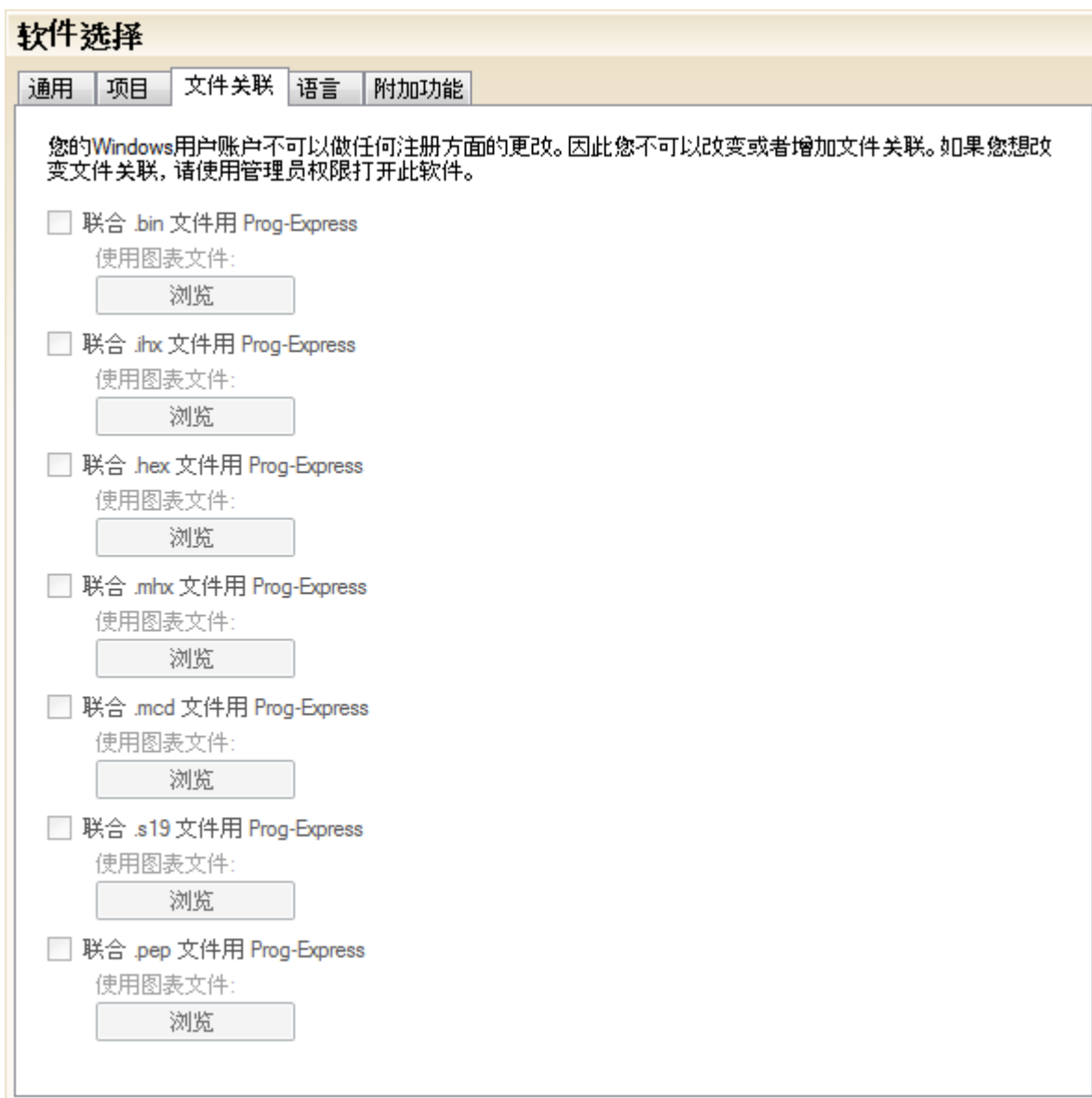
字节次序只可以被应用于烧录 16 位芯片。你可以指定文件中字节的使用次序。

多渠道比较

BX40 支持多渠道比较。在此过程中，芯片的数据在不同的电压下被多次读取和比较。如果在此过程中发现数据不一样，对比就会取消，同时显示错误提示。

使用的电压是基于芯片允许的操作电压范围。例如，很多芯片允许的电压范围是 $\pm 10\%$ 。在此情况下，如果名义上的电压是 5 伏，那么就可以使用 4.5 伏、5.0 伏和 5.5 伏三个电压值进行比较。对要烧录的芯片进行反复比较，为烧录数据提供了一个更高水平的保障。如果把没有被 100% 烧录的被淘汰的芯片用在了终端设备中，那么在有较大波动电压的环境下会出现故障。

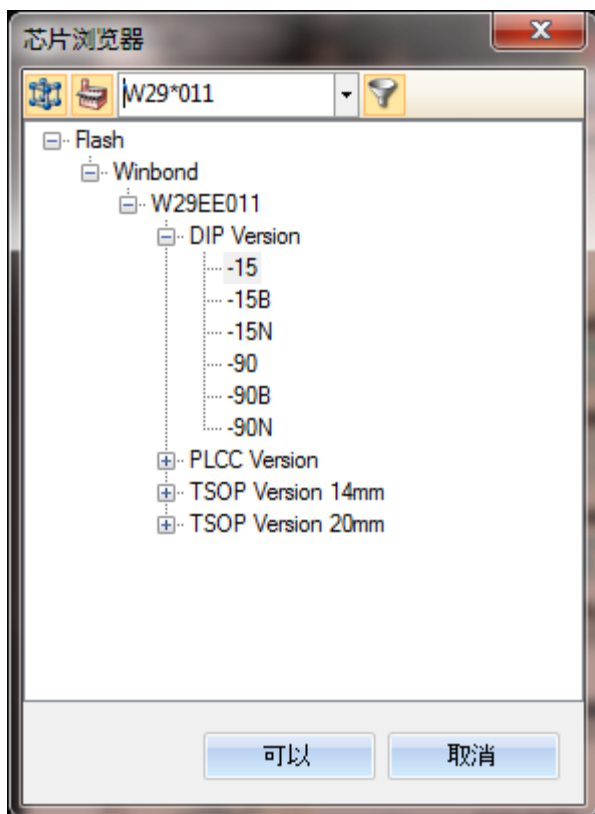
语言选项



选择语言很简单, 只需要点击即可。如果可以的话, 请从我司网站 www.batronix.com 上下载当前最新版本的 Prog-Express, 这样你就可以选择目前可以支持的所有语言。首次进入系统时, 会自动弹出系统语言设置。 以下语言按照语言的英语单词拼写的字母顺序分类。

芯片浏览器

在程序的很多地方都可以激活芯片浏览器，例如在“编写芯片”模式芯片选择中的选择目标芯片。



芯片浏览器有很多功能可以帮助我们在所有的芯片中寻找和选择正确的芯片。

芯片被组织在一个树状结构中，使用下列选项可以决定此结构的深度：



根据技术给芯片分类。

如果激活此选项，所有的芯片都会根据技术来归类，并且非常容易区分，例如，flash 芯片和 EPROM。



根据厂家分类。

如果激活此选项，所有的芯片都根据生产厂家来分类。

所有这些选项可以被同时激活。芯片首先会按照技术然后再按照厂家分类。



过滤器选项

可以在文本区域键入查找标准，然后激活过滤选项后，只有新品名称含有查找标准的芯片才会显示。

四种不同的符号可以使用于过滤器。

% 此符号代表任何类型和字符的数目。例如，过滤器“27%512”会搜索到„27512“ / „27c512“ / „27SF512“等等。

* 星号和%号的功能一样。

_ 下划线可以代替一个单独的字符。例如，搜索器“27_512”会搜到„27C512“ and „27E512“，但是不会搜到„27512“ or „27SF512“。

? 问号和下划线的功能一样。

芯片自动识别

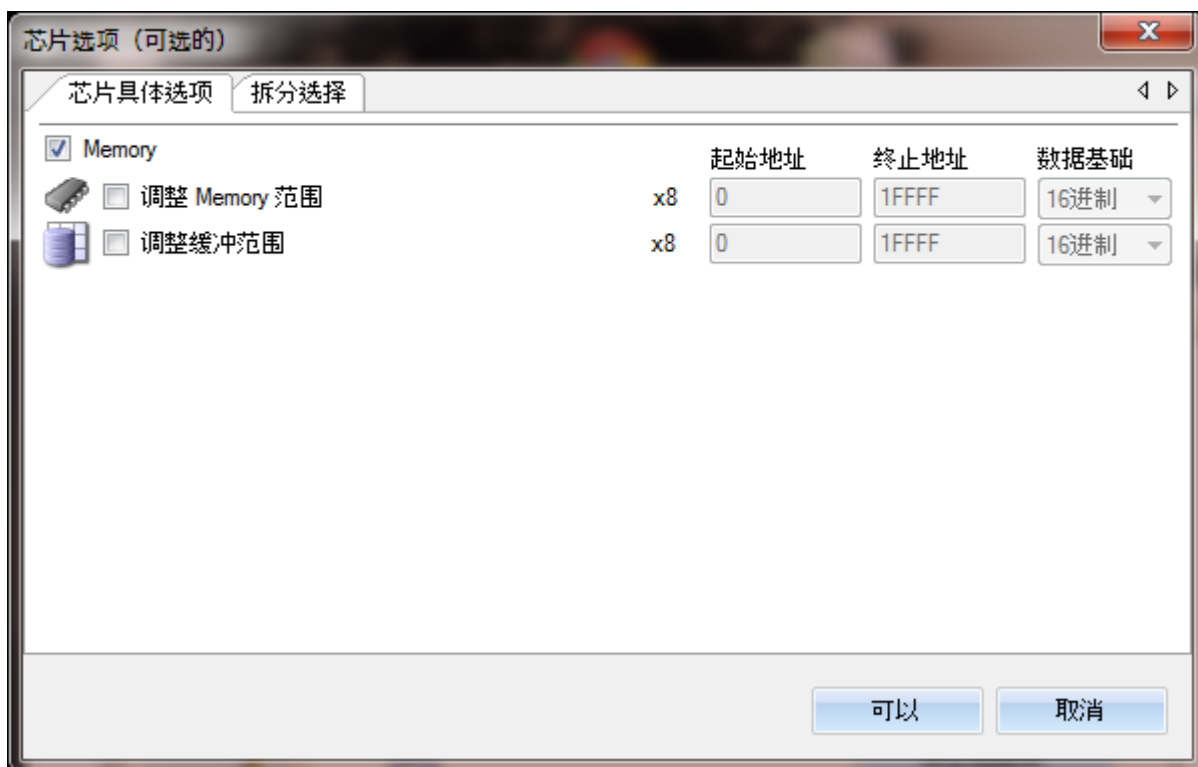
大多数芯片都有标签并可以被指定的功能读取。此标签往往由芯片制造商的芯片标识符组成，由此一个芯片的型号可以清楚地认出。也有一些芯片是没有标签的，此种芯片就不能被软件自动识别。

请注意许多芯片需要在一个相对高的电压（12.5V）下，在地址线 A9 上，才能读取芯片标签。此电压足够对其他芯片造成破坏，因此不能在各个引脚上使用此电压值。

Prog-Express 使用基于程序设置的自动识别功能。

芯片选项

偏移选项



存储器

一些 IC 有一个或多个存储区域。例如，一些微型处理器有一个单独的运行存储器，一个数据存储器和一个配置存储器。你可以在此窗口找到针对每一个存储器的调节控制键。

调整存储器范围

在默认设置中，整个存储器的区域都将被使用。如果你想分割出一个区域，请参考“调整存储器范围”。使用的区域可以设置“开始地址”和“结束地址”。只有在此区域中的存储地址才会被烧写、读取和查对。

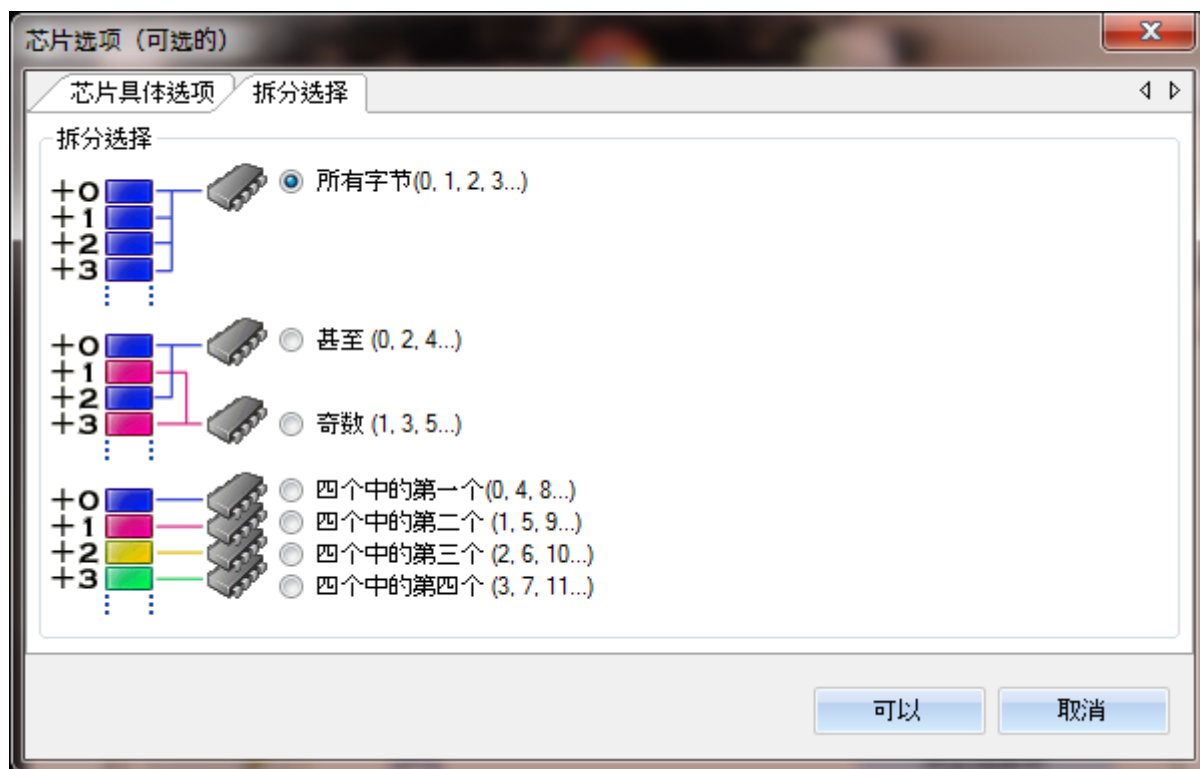
校正缓存范围

通常会从第一个文件夹（缓存）地址中的数据开始使用。如果需要，当偏移在某处时，你可以在此指定一个“起始地址”。偏移信息是基于芯片的数据宽度。对于一个 16 位的芯片（每个地址 2 个数据字节）如果你使用偏移地址 2 的话，则是跳过首 4 个字节。

特殊芯片选项

如果芯片有特殊芯片选项，例如 SEEPROM 序列地址或者配置设置，将会显示在这里。

分裂选项



可以使用 3 个不同的分裂功能：

1. 无分裂功能：所有的数据都在正常情况下被烧录到芯片中。
2. 根据奇/偶地址分裂：当使用偶设置时，所有偶地址的缓冲数据都被烧录到芯片中，使用奇选项，所有奇地址的数据被烧录。
3. 分裂为 4 个地址为一组：在此你可以在 4 个一组的数据组中选将被烧录的数据地址。你可以从每四个连续的地址中选择第一个、第二个、第三个或者第四个地址。

序列号

在芯片生产中，为每一个芯片设置一个唯一的序列号很有必要。为此而做了些列设置：

序列号

☒ 不要插入序列号

☐ 从文档中载入序列号

通用位置
1

☒ 使用序列号生成器

通用

第一个序列号字节的芯片地址
0 16进制

序列号字节的数据
0 十进制

下一个序列号
0 十进制

十六进制码
30 30 30 30 30 30 30 30

ASCII码
00000000

每步增额:
0 16进制

字节存储序

☐ 小端字节序(L-H)

☒ 大端字节序(H-L)

数据基础

☒ 十进制(dec)

☐ 十六进制(hex)

数据格式

☒ 正文

☐ 二进制(bin)

可以 中止

序列号文档

在“从文档载入序列号：”中可以指定序列号文档，在此文档中需要的序列号可以被读取。每次成功烧录后，文档中的下一行就会被读取，并被使用在接下来的烧录中。

序列号文档必须用下列各式：

以“#”号开始的行是注释行，会被跳过的行。序列号行不允许有注释。

在每个数值之间允许有空格和标签。

序列号行必须是下列各式：每个行必须以带有一个冒号的十六进制地址开始，然后是以逗号分隔的十六进制值列表。

举例说明：

```
#Testdata....

#THIS COMMENT IS ALLOWED

1A0h:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

1A0h:11,12,13,14,15,16,17,18,19           #This comment is not allowed

1A0h:21h, 0x22, 23 , &H24 ,25, 26, 27 , 28 , 29

1A0h:*Line with errors*...
```

十六进制值可以以不同的格式输入：

4E,10,F2 : 只是 16 进制数字，没有附件。

4Eh,10h,F2h : 只是带有 h 后缀的 16 进制数字。

0x4E,0x10,0xF2: 带有 0x 前缀的十六进制数字。

&h4E, &h10, &hF2 : 带有&h 前缀的十六进制数字。

也可以输入 ASCII 数据，然而必须转化它们的成 16 进制等值。例如，一个 MAC 地址列表（计算机网卡的硬件地址），会显示为如下所示：

The Address is: 7F-3C-01-47-FF-04 and should be stored in the chip starting at 05A2h :

```
7 F - 3 C - 0 1 - 4 7 - F F - 0 4
05A2h: 37,46,2D,33,43,2D,30,31,2D,34,37,2D,46,46,2D,30,34
```

每一个序列号从它值的长度的指定地址开始被写入到芯片。

序列号生成器

序列号发生器根据它的设置生成序列号。有以下设置：

第一个序列号字节的芯片地址：序列号的第一个字节存储在此地址。在序列号中接下来的字节存储在此地址的接下来的地址中。

序列号字节的数目：序列号的字节长度。设置 **8** 就意味着 **8** 位数字的序列号。

下一个序列号：在下一个烧录中会用到的序列号。在每次烧录成功后，会根据“每一步结束后的增加”值来依次增加。

依次增加的值：每次成功烧录结束后，序列号根据这个值来增加。

尾数：尾数明确说明了序列号的 **LSB**（最少签字字节）或者 **MSB**（最多签字字节）是否存储在第一个地址“第一个序列号字节的芯片地址”。

数据库：生成的序列号是基于十进制或者十六进制数字系统。

数据格式：生成的序列号可以被生成为 **ASCII**-文本或者二进制值。

十六进制代码/**ASCII**：根据指定设置，在这两个区域可预览下一个生成的序列号（下一个序列号码）。

项目

项目允许“烧写”、“复制”、“读取”和“系列产品”的软件模式的设置被保存和撤回。

在每一个软件模式中可以存储芯片选择、文档选择、芯片选项、序列号设置、复制及激活或者撤销进程步骤的数目。另外，也可以保存每一个出于连接状态的编程设备具体的芯片、文档和芯片选项设置用于生产模式。

项目文件使用“**pep**”扩展名，是“**Prog-Expree Project**”的缩写。文档被保存为标准文本文档，可以用标准文本编辑器打开。出于自动控制和遥控目的，项目文档也可以被创建在另外的程序中并载入到 **Prog-Express**。

保存



保存按钮打开一个文档浏览器。项目文档的地址和文件名可以被键入，然后保存。如果文档已存在，可以被覆盖或者取消操作。

来自所有对话框的所有设置以及所有软件模式都会被保存。

载入



当载入时，使用文档浏览器选择所需的项目文档之后，所有保存的设置都会被重新保存。

警告！当载入一个项目时，所有之前的设置都会擦除，只保留缓存数据。

PROG-EXPRESS 软件的远程控制

你可以通过一个外部程序来远程控制 Prog-Express 软件。此功能一般应用于：执行全自动编程设备——指定调整或者测量值。

在使用控制文档或者命令行参数运行 Prog-Express 软件时，命令可以送达。

使用命令行参数遥控

使用命令行参数时，一个或者多个命令可以通过。每一个命令从一个斜线开始。一些命令需要参数值，例如要载入的文档名称。各个参数用空格间隔，文档路径必须在引号中。

举例说明：

```
Prog-Express.exe /open „C:\Directory\FileName.bin”
```

```
Prog-Express.exe /mode program /run 2 /exit
```

Prog-Express 是一个单实例应用程序。这就意味着在软件运行时，你可以使用命令行参数给软件发送新的命令，不用每次都打开一个新的软件实例。

使用脚本文件遥控

如果 Prog-Express 开始于命令行参数 “/remotefile filename”，此文档中所有的命令都会被执行。使用附加的 “poll” 命令，会持续检查文档的变更。只要文档有变更，文档中所有命令即被执行。

脚本文件也可以包含带有分号的命令。

举例说明：

```
; Sample script  
open "C:\Directory\FileName.bin"  
mode program  
run 2  
exit
```

远程文件命令

“remotefile” 命令使用于从文档中读取命令并执行。

举例说明：

- Sample: `remotefile „C:\Directory\Remote.txt“` 从指定文档中载入命令并执行。

POLL ON 和 POLL OFF 命令

一旦 “poll on” 命令已经执行, 之前指定 “remotefile” 命令的文档就开始检查是否有变更。只要文档被一个外部程序修改, 此文档中的命令会立刻被 Prog-Express 执行。

使用 “poll off” 命令可以关闭监控。 “poll on” 命令有一个附带参数, 通过此参数可以用毫秒计时指定检查文件变更的时间间隔。

举例说明：

- `Poll on` 打开远程控制文档监控。
- `Poll off` 关闭远程控制文档监控。
- `Poll on 2000` 打开远程控制文档监控。每 2 秒钟（2000 毫秒）检查一次是否有变更。

打开命令

使用 “打开” 命令可以打开项目文档（.pep）或者数据文档（.bin, .hex, .mhx... ...）。所有不带 “.pep” 扩展名的都会被载入到 Hex 编辑器。所有的 .pep 文档都被识别为项目文档, 也作为项目文档打开。

举例说明：

- `open “C:\Directory\FileName.bin”` 把指定文档载入到 Hex 编辑器。
- `open “C:\Directory\ProjectSettings.pep”` 将保存的 Prog-Express 设置载入到文档。

模式命令

可以使用 “模式” 命令设置软件模式。有效参数有 “编程”、“复制”、“读取”、“生产”、“hexe 编辑器” 和 “选项”。例如：“Prog-Express.exe /mode program” 可以把软件放入 “编程” 模式

举例说明：

- `mode program` 把软件放入 “编程” 模式。
- `mode production` 把软件放入 “系列生产” 模式。

选择文档命令

The “selectfile” command sets a data source file for the “program chip” or “production” mode or a data target file for the “read chip” mode. Example:

“选择文档”命令为“烧写芯片”或者“生产”模式或者一个数据目标文档设置数据源文档，用于“读取芯片”模式。例如：

- `selectfile "C:\Directory\FileName.bin"` 在当前选择的“编程”、“读取”或者“生产”模式中把指定文档设置成数据源/目标。

处理步骤命令

使用“处理步骤”命令、处理步骤的数目和“打开”或者“关闭”参数可以关闭或者打开单个的处理步骤。

举例说明：

- `processstep 3 on` 打开当前软件模式的处理步骤 3。
- `processstep 5 off` 关闭当前软件模式的处理步骤 5。

自动识别命令

使用“自动识别”命令可以自动识别芯片。

不可以把文件名指定为一个附加参数。如果是指定的文件名，Prog-Express 可以把芯片变种 ID 和芯片名称保存到此文档中。

举例说明：

- `autoidentify` 在激活的 Prog-Express 模式中执行自动识别芯片功能。
- `autoidentify "C:\Directory\chip.txt"` 将芯片变种 ID 和芯片名称保存到指定文档。

运行命令

使用“运行”命令可以打开激活软件模式。流程周期的次数可以用可选的参数来指定。

如果在“运行”命令之后发送了另外的命令，此命令会在运行命令执行结束之后才被执行。以这种方式，可以设置多个工作流程一个接一个的运行。

举例说明：

- `run` 开始执行此程序。
- `run 10` 开始执行此程序 10 次。

保存日志命令

使用“保存日志”命令可以保存日志屏幕的内容到一个文件中。

一个文件名字可以被指定为一个附加参数。如果不指定，Prog-Express 把日志数据保存到桌面上的文档“log.txt”中。

举例说明：

- `savelog` 将日志数据保存到文档 log.txt.
- `savelog "C:\Directory\mylog.txt"` 将日志数据保存到指定文档。

保存设备信息命令

使用“保存设备信息”命令可以将有关所有连接的 Batronix USB 设备的信息保存到一个文档中。

此命令可以保存连接设备的设备数目、名称、序列号、固件版本、实际作业、进度百分比和其他信息。

文件名可以指定为一个附加的参数。如果不指定，Prog-Express 把设备数据保存到桌面上的文档“deviceinfo.txt”中。

举例说明：

- `savedeviceinfo` 将设备数据保存到“deviceinfo.txt”文档。
- `savedeviceinfo "C:\Directory\devices.txt"` 将设备数据保存到指定文档。

清除日志命令

使用“清除日志”命令可以清除日志屏幕内容。

其他命令

- `hide` 隐藏 Prog-Express 软件。
- `Show` 在“隐藏”命令后，显示 Prog-Express 软件。
- `exit` 关闭 Prog-Express。

应用程序示例：特定数据编程

案例：在生产环境中，特殊软件从指定设备捕捉测量数据并且反馈校验值，然后就需要写进一个内存芯片中。

首先，在 Prog-Express 正常操作中所有需要的特殊设置，比如芯片选项或者序列号，以及需要被烧录的芯片和文档都被设置好，并被保存为“project.pep”文档。

然后，指定软件通过下列命令行打开 Prog-Express：

```
Prog-Express.exe /remotefile "C:\Directory\Remote.txt" /poll on
```

由此就打开了 Prog-Express，它接着持续监控文档“remote.txt”的变化。指定的软件首先测试此设备，然后把校验数据保存到文件“adjustments.bin”，接着保存“remote.txt”文档和下列内容：

```
;Sample application
open "C:\Directory\Project.pep"      ;Loads the program settings
mode program                        ;Switches to "Programming" mode
run                                  ;Starts the process
savelog                             ;Saves the log data to the file log.txt
```

Then the special software monitors the log.txt file, evaluates it and then continues on to the next device.