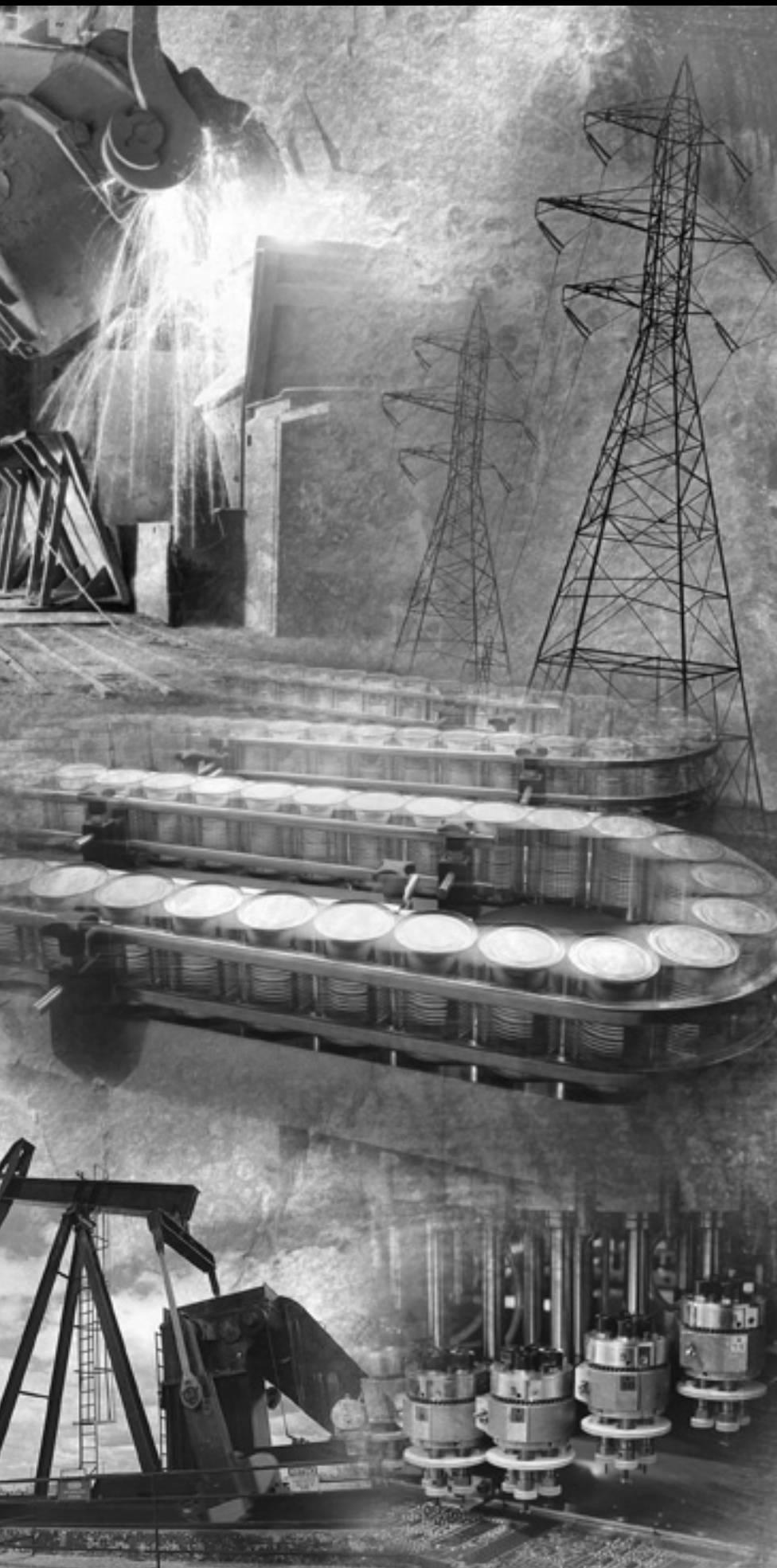




Allen-Bradley

Logix5000™ 控制 系统中的 DeviceNet 模块

**1734-ADN, 1734-ADNX,
1734-PDN, 1756-DNB,
1769-SDN, 1784-PCIDS,
1788-CN2DN, 1788-DNBO,
1788-EN2DN, 1794-ADN**

用户手册

**Rockwell
Automation**

重要用户信息

固态设备具有与机电设备不同的工作特性。 *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* （《固态控制的应用、安装和维护安全准则》，出版号 SGI-1.1，可从当地 Rockwell Automation 销售处或者从 <http://www.ab.com/manuals/gi> 联机获得）说明了固态设备与硬连接机电设备之间的重要差别。由于存在这些区别，同时由于固态设备的广泛应用，负责应用此设备的所有人员都必须确保仅以可接受的方式应用此设备。

对于由于使用或应用此设备而导致的任何直接或间接的损害， Rockwell Automation, Inc. 在任何情况下都不承担任何责任。

本手册中的示例和图表仅供说明之用。由于任何特定的安装都存在很多差异和要求， Rockwell Automation, Inc. 对于依据这些示例和图表所进行的实际应用不承担任何责任和义务。

对于本手册中所述信息、电路、设备或软件之使用， Rockwell Automation, Inc. 不承担专利责任。

未经 Rockwell Automation, Inc. 书面许可，任何单位或个人不得复制本手册之全部或部分内容。

在整本手册中，我们在必要的地方做出了说明，以告知您安全注意事项。

警告 	指明在危险环境下可能导致爆炸进而造成人身伤害或死亡、财产损失或经济损失的行为或情况的信息。
重要	指明成功应用和理解产品的关键信息。
注意 	指明可能造成人身伤害或死亡、财产损失或经济损失的行为或情况的信息。“注意”帮助您： • 确定危险情况 • 避免发生危险 • 了解可能的后果
有电危险 	标签可贴放在设备上或者设备内 （如驱动器或电机），以警告他人可能存在危险电压。
高温危险 	标签可贴放在设备上或者设备内 （如驱动器或电机），以警告他人表面温度可能很高，注意避免危险。

关于本手册

本手册是 Logix5000 手册之一。

如果需要:	请参见:
了解 Logix5000 控制器	<i>DeviceNet Modules in Logix5000™ Control Systems</i> (Logix5000™ 控制系统中的 DeviceNet 模块), 出版号 1756-QS001
查找关于编程语言、指令、通讯和状态的摘要信息和过程	<i>Logix5000 Controllers System Reference</i> (Logix5000 控制器系统参考), 出版号 1756-QR007
对 Logix5000 控制器编程 — 详细全面的信息	<i>Logix5000 Controllers Common Procedures</i> (Logix5000 控制器通用程序), 出版号 1756-PM001
对特定的 Logix5000 编程指令编程	• <i>Logix5000 Controllers General Instructions Reference Manual</i> (Logix5000 控制器指令集参考手册), 出版号 1756-RM003 • <i>Logix5000 Controllers Process and Drives Instructions Reference Manual</i> (Logix5000 控制器过程和驱动指令集参考手册), 出版号 1756-RM006 • <i>Logix5000 Controllers Motion Instruction Set Reference Manual</i> (Logix5000 控制器运动指令集参考手册), 出版号 1756-RM007
从文本文件导入 Logix5000 项目或标记或将 Logix5000 项目或标记导出到文本文件	<i>Logix5000 Controllers Import/Export Reference Manual</i> (Logix5000 控制器导入 / 导出参考手册), 出版号 1756-RM084
将 PLC-5 或 SLC 500 应用程序转换为 Logix5000 项目	<i>Logix5550 Controller Converting PLC-5 or SLC 500 Logic to Logix5550 Logic Reference Manual</i> (Logix5550 控制器 PLC-5 或 SLC 500 逻辑到 Logix5550 逻辑转换参考手册), 出版号 1756-6.8.5
控制 EtherNet/IP 网络上的设备	<i>EtherNet/IP Modules in Logix5000 Control Systems User Manual</i> (Logix5000 控制系统中的 EtherNet/IP 模块用户手册), 出版号 ENET-UM001
控制 ControlNet™ 网络上的设备	<i>ControlNet Modules in Logix5000 Control Systems User Manual</i> (Logix5000 控制系统中的 ControlNet 模块用户手册), 出版号 CNET-UM001
控制 DeviceNet™ 网络上的设备	<i>DeviceNet Modules in Logix5000 Control Systems User Manual</i> (Logix5000 控制系统中的 DeviceNet 模块用户手册), 出版号 DNET-UM004

您的位置



本手册介绍如何开发使用 Logix5000™ 控制器和 DeviceNet™ 网络的控制系统。Logix5000 控制器可以是以下任意一种：

- 1756 ControlLogix® 控制器
- 1769 CompactLogix™ 控制器
- 1789 SoftLogix5800™ 控制器
- 1794 FlexLogix™ 控制器
- PoweFlex®700S with DriveLogix™ 控制器

本手册的目标读者

本手册的目标读者是那些对工业自动控制系统进行编程或维护的人员。

要使用本手册，必须具有以下方面的经验：

- 可编程控制器
- 工业自动控制系统
- 个人计算机和 Windows[®] 95、Windows 98、Windows NT[®] 或 Windows 2000 操作系统

本手册惯例

使用本手册时，您将看到一些格式有别于其余文本的术语：

文本格式：	标识内容：	例如：	含义：
《斜体》	在屏幕或示例中看到的项的实际名称	右击 <i>User-Defined</i> (用户自定义) ...	右击名为 User-Defined 的项。
<i>courier</i>	必须根据您的应用程序提供的信息 (变量)	右击 <i>name_of_program</i> ...	必须标识您的应用程序中的特定程序。通常，这是您所定义的名称或变量。
位于括号中	键盘键	按 [Enter]。	按 Enter 键。

准备工作

第 1 章

本手册内容	1-1
准备操作	1-3
选择扫描器	1-5
网络桥接	1-6
为网络选择一个波特率	1-9
如果要使用较高的波特率...	1-10
计算扫描器内存要求	1-11
检查扫描器的 I/O 限制	1-11
如果使用 SoftLogix5800 控制器	1-12
为每个设备分配一个地址	1-13

离线配置网络

第 2 章

如何使用本章	2-1
准备工作	2-2
创建用于网络的文件	2-3
创建 DeviceNet 配置文件	2-3
为文件提供一个描述性名称	2-3
绘制网络	2-4
如果设备不在硬件列表中...	2-4
配置每个设备	2-5
指定设备的地址	2-6
配置设备的参数	2-7
配置扫描器	2-8
指定扫描器的地址	2-9
定义扫描器的属性	2-10
设置对齐选项	2-11
清除或设置 Automap on Add （添加时自动映射）	
复选框	2-12
构建扫描列表	2-13
手动为每个设备分配一个内存位置	2-14
关闭扫描器配置	2-15
保存网络文件	2-15
生成 RSNetWorx 报告	2-16
下载网络配置	2-17
下载配置前的准备	2-17
打开网络配置文件	2-17
登录网络	2-18
将配置下载到网络	2-19

第 3 章

将计算机连接到系统

如何使用本章	3-1
将计算机连接到网络	3-2
配置网络驱动程序	3-3
添加驱动程序	3-3
确保驱动程序正常运行	3-6

自动配置 DeviceNet 网络

第 4 章

如何使用本章	4-1
确定是否可以使用 AutoScan.....	4-1
自动扫描如何影响网络	4-2
安装节点调试工具	4-2
将每个设备连接到网络	4-3
设置扫描器地址	4-4
通过软件设置设备的地址和波特率	4-5
将扫描器添加到 RSLogix 5000 项目中	4-6
将扫描器添加到 I/O 配置文件夹中	4-6
定义扫描器属性	4-7
启用 AutoScan.....	4-7
下载 RSLogix 5000 项目并联机	4-7
启用 AutoScan.....	4-8
访问设备数据	4-9
将扫描器置于运行模式	4-11
关于 AutoScan 的其他信息	4-12
扫描器建立的连接的类型	4-12
为每个设备分配更多内存	4-12

第 5 章

将每个设备连接到网络

使用本章	5-1
准备工作	5-1
设置设备地址	5-2
使用软件设置地址	5-3
特定设备的步骤	5-4
ControlLogix 扫描器 1756-DNB	5-4
CompactLogix 扫描器 1769-SDN	5-4
ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN	5-5
DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO	5-5
EtherNet/IP 到 DeviceNet 的链接设备 1788-EN2DN.....	5-6
SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS.....	5-10
确保设备连接到网络	5-11

第 6 章

在线配置网络

如何使用本章	6-1
准备工作	6-2
创建用于网络的文件	6-3
创建 DeviceNet 配置文件.....	6-4
为文件提供一个描述性名称	6-4
登录网络	6-5
配置每个设备	6-6
上载设备配置	6-7
更改并下载参数	6-8

配置扫描器	6-9
上载扫描器的当前配置	6-10
定义扫描器属性	6-11
设置对齐选项	6-12
清除或设置 Automap on Add (添加时自动映射)	
复选框	6-13
构建扫描列表	6-14
手动为每个设备分配一个内存位置	6-15
下载扫描器配置	6-16
上载并保存网络文件	6-16
生成 RSNetWorx 报告	6-17

第 7 章

控制设备

如何使用本章	7-1
使用本章之前的准备	7-2
向控制器的 I/O 配置添加扫描器	7-3
如果需要节省 EtherNet/IP 或 ControlNet 网络带宽	7-3
向 I/O 配置文件夹添加扫描器	7-5
定义扫描器属性	7-6
确定 DeviceNet 数据的地址	7-7
如果拥有 SoftLogix5800 控制器	7-9
使用别名标记对逻辑编程	7-10
确定设备是否发生故障	7-11
将扫描器置于运行模式	7-12
何时使用 MSG 指令	7-13
确定要访问的参数数目	7-13
确定参数的配置	7-14
测试参数	7-15
输入消息逻辑	7-16
定义源或目标数据	7-17
输入和配置 MSG 指令	7-18
设置通讯路径	7-19

第 8 章

互锁和共享输入

如何使用本章	8-1
互锁	8-1
选择主控制器	8-2
确定要交换的数据量	8-2
为从属扫描器启用从属模式	8-3
映射从属模式数据	8-4
将从属扫描器添加到主扫描器的扫描列表中	8-4
映射从属扫描器的数据	8-5
将两个扫描器均置于运行模式	8-5

共享输入	8-5
将输入添加到第一个扫描器	8-5
将输入添加到第二个扫描器	8-6
在第二个扫描器中映射输入数据	8-7

第 9 章

与 PanelView™ 标准终端通信

使用本章	9-1
选择数据类型	9-1
选择通信方法	9-2
I/O 从属通信	9-2
显式服务器通信	9-3
显式客户端通信	9-3
准备和配置 I/O 从属标签	9-4
对每个标签使用字 / 位格式	9-5
对于整数，每隔一个字跳过一个字	9-5
配置 I/O 从属标签	9-6
在网络上设置终端	9-7
设置协议	9-7
设置网络地址和 I/O 大小	9-8
配置扫描器以更新 I/O 从属标签	9-9
将终端添加到扫描列表	9-9
编辑 I/O 参数	9-10
映射输入和输出数据	9-10
对 RSLogix 5000 项目中的 I/O 从属标签进行寻址	9-11
准备和配置显式服务器标签	9-13
指定程序集实例	9-13
对于整数，每隔一个字跳过一个字	9-14
配置显式服务器标签	9-15
对控制器进行编程，以获取 / 设置显式服务器标签	9-16
为程序集实例创建数组	9-16
输入和配置 MSG 指令	9-17
设置通信路径	9-18
配置显式客户端标签	9-19
确定要访问的参数编号	9-19
确定参数的配置	9-20
配置显式客户端标签	9-21

第 10 章

与 RSView® 项目通信

使用本章	10-1
使用本章之前的准备	10-2
为设备创建主题	10-3
创建节点	10-4
为参数创建标记	10-5

	第 11 章	
调整 DeviceNet 网络的性能	使用本章	11-1
	影响性能的因素	11-2
	每个设备的 I/O 参数	11-3
	后台轮询	11-3
	扫描间延迟	11-4
	更改网络配置	11-5
	上载扫描器的当前配置	11-5
	设置扫描间延迟和轮询比	11-6
	设置设备的 I/O 参数	11-6
	将配置下载到扫描器	11-8
	保存网络文件	11-9
	第 12 章	
DeviceNet 网络故障排除	使用本章	12-1
	前端显示屏	12-1
	CompactLogix 扫描器 1769-SDN	12-1
	ControlLogix 扫描器 1756-DNB	12-3
	ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN	12-5
	DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO	12-7
	EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN	12-8
	SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS.....	12-11
	控制器中的状态标记	12-13
	状态寄存器	12-14
	状态标记	12-15
	状态代码	12-16
	第 13 章	
自动更换有故障的设备	如何使用本章	13-1
	如何自动更换有故障的设备	13-1
	设置自动设备恢复	13-3
	为设备选择电子关键字匹配度	13-3
	更新网络配置文件	13-4
	定义电子关键字	13-5
	为扫描器启用自动地址恢复	13-6
	为设备配置 ADR 设置.....	13-6
	将更改下载到扫描器	13-7
	上载并保存网络文件	13-7

在 DeviceNet 网络上使用 FLEX™ I/O 模块

第 14 章

如何使用本章	14-1
统计内存要求	14-2
为适配器分配地址	14-3
如果离线配置适配器	14-3
设置适配器的地址	14-4
如果更改适配器的配置	14-4
解释状态指示灯	14-5

第 15 章

在 DeviceNet 网络上使用 POINT™ I/O 模块

如何使用本章	15-1
选择连接设备	15-2
统计内存要求	15-3
POINT I/O 1734-ADN 或 1734-ADNX 适配器.....	15-3
POINT I/O 1734-PDN 接口	15-4
为模块分配地址	15-4
设置模块的地址	15-5
POINT I/O 接口 1734-PDN	15-5
POINT I/O 模块 1734	15-5
POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX.....	15-6
POINTBlock I/O 模块 1734D.....	15-6
自动确定 Point I/O 地址的顺序.....	15-7
配置 Point I/O 适配器.....	15-8
上载 ADN/ADNX 适配器的配置	15-9
配置适配器以执行自动启动	15-10
为子网创建文件	15-11
访问子网	15-11
上载子网配置并将其保存到一个文件中	15-12
在适配器的配置中指定子网文件	15-12
如果更改适配器的配置	15-13
解释状态指示灯	15-13
POINT I/O 接口 1734-PDN	15-13
POINT I/O 模块 1734	15-14
POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX.....	15-14
POINTBlock I/O 模块 1734D.....	15-17
解释 POINT I/O 数据（数据映射）	15-18
1734-IA2 输入模块.....	15-19
1734-IB2 接收器输入模块.....	15-19
1734-IB4 接收器输入模块.....	15-19
1734-IV2 源输入模块.....	15-20
1734-IV4 源输入模块.....	15-20
1734-OA2 输出模块.....	15-20
1734-OB2E 电子保护输出模块.....	15-21
1734-OB2EP 受保护的输出模块.....	15-21
1734-OB4E 电子保护输出模块.....	15-21

1734-OV2E 受保护的接收器输出模块.....	15-22
1734-OV4E 受保护的接收器输出模块.....	15-22
1734-OW2 中继接收器 / 源输出模块.....	15-23
1734-OX2 中继输出模块.....	15-23
1734-IE2C 模拟电流输入模块.....	15-23
1734-IE2V 模拟输入模块.....	15-24
1734-OE2C 模拟电流输出模块.....	15-25
1734-OE2V 模拟输出模块.....	15-25
1734-IJ 编码器 / 计数器模块.....	15-26
1734-IK 编码器 / 计数器模块.....	15-26
1734-IM2 输入模块.....	15-27
1734-IR2 RTD 输入模块.....	15-27
1734-IT2I 独立的温差电偶输入模块.....	15-28
1734-VHSC 24V dc 高速计数器模块.....	15-29
1734-VHSC 5V dc 高速计数器模块.....	15-30
1734-SSI 同步串行接口绝对编码器模块.....	15-30
1734-232ASC ASCII 模块.....	15-31

附录 A

指定输入输出值的专用内存位置

何时使用本附录.....	A-1
指定输入输出值的专用内存位置.....	A-2

准备工作

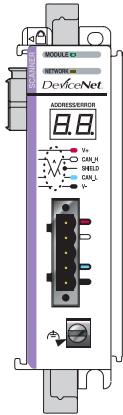
本手册内容

本手册介绍如何开发使用 Logix5000™ 控制器和 DeviceNet™ 网络的控制系统。本手册演示如何：

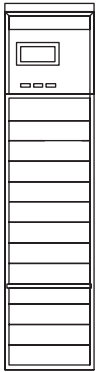
- 将控制器连到网络
- 建立设备控制
- 互锁和共享输入数据
- 通过运算符和 HMI 终端访问网络
- 解释状态和诊断信息

为控制 DeviceNet 网络上的设备，Logix5000 控制器使用以下扫描器之一：

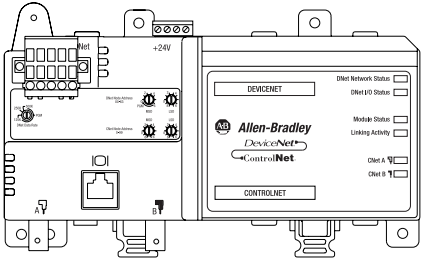
CompactLogix™ 扫描器 1769-SDN



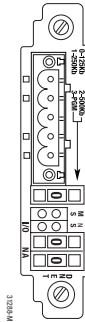
ControlLogix® 扫描器 1756-DNB



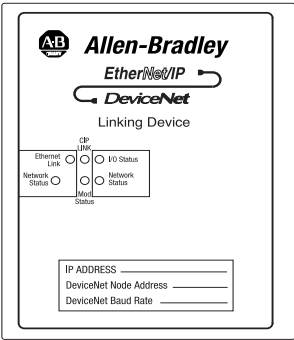
ControlNet 到 DeviceNet 链接设备 1788-CN2DN



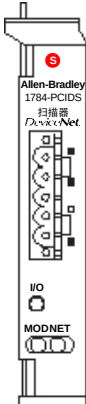
DriveLogix™ 和 FlexLogix™ 通讯卡 1788-DNBO



EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN



SoftLogix™ 5800 扫描器 1784-PCIDS



本手册还提供了在 DeviceNet 网络上使用以下设备的基本信息。

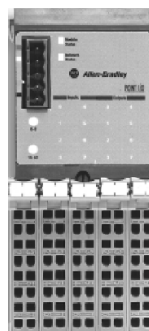
POINT™ I/O 接口
1734-PDN



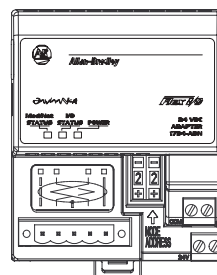
POINT™ I/O 适配器
1734-ADN 和 1734-ADNX



POINT 冗余 I/O 模块
1734D



FLEX™ I/O 适配器
1794-ADN

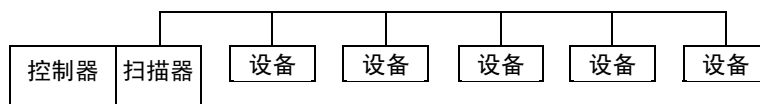


准备操作

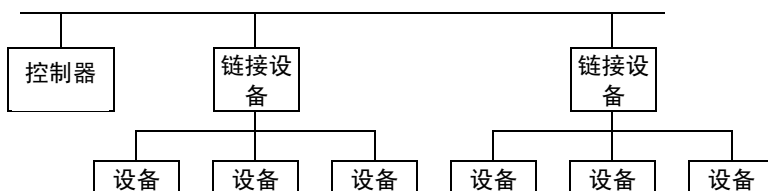
配置和对 DeviceNet 网络编程前，请完成以下操作：

- ☐ 1. 选择是使用单个网络还是使用多个分布式网络。（有关更多信息，请参见第 1-5 页。）

- ☐ 单个网络



- ☐ 几个较小的分布式网络（子网）

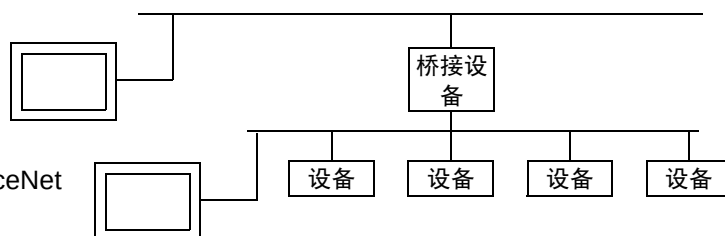


- ☐ 2. 选择扫描器。（有关更多信息，请参见第 1-5 页。）

如果使用：	并且主网为：	则使用扫描器：
单个网络		控制器的对应扫描器
子网	EtherNet/IP	EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN
	ControlNet™	ControlNet 到 DeviceNet 链接设备 1788-CN2DN

- ☐ 3 选择如何将计算机连到 DeviceNet 网络。（有关更多信息，请参见第 1-6 页。）

连接到其他网络并桥接到 DeviceNet 网络。需要桥接设备。



直接连接到 DeviceNet 网络。需要 DeviceNet 接口设备。

- ☐ 4. 选择波特率。（有关更多信息，请参见第 1-9 页。）

- ☐ 125K 比特 / 秒（默认 — 好的起点）
- ☐ 250K 比特 / 秒
- ☐ 500K 比特 / 秒

□ 5. 计算所需的扫描器内存大小。（有关更多信息，请参见第 1-11 页。）

A. 列出网络上的设备。

B. 记录每个设备发送到您的控制系统的字节数（输入数据）和从您的控制系统获取的字节数（输出数据）。

设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
start/stop（开始 / 停止）按钮		1	1	1	1
《< 空 >》			2		2
I/O 适配器并带有模块		9	3	5	2
《< 空 >》			2		2
● 总数			8		7

E. 扫描器中需要的总内存。

C. 将输入和输出大小转换为 DINT，其中：
DINT = (字节数 / 4) 向上舍入为整数。

D. 在每个设备之间添加几个 DINT，以备稍后需要更改。

□ 6. 为每个设备分配一个地址。建议使用以下地址，但并不是必需的。（有关更多信息，请参见第 1-13 页。）

提示：为在开发系统时具有一定的灵活性，请在地址间保留空隙。这些空隙对系统性能《没有》影响。

分配地址： **给设备：**

0 扫描器

1 到 61 您的设备
将低位地址分给具有 15 字节或更多输入或输出数据的设备。

62 计算机接口，如 1770-KFD 或 1784-PCD 设备

63 留为开放，以供新设备或替代设备使用。

□ 7. 确保安装了必需的软件。

□ 配置网络：

如果：

网络上的《每个》设备（扫描器除外）都使用 4 个或更少字节的输入和输出数据

并且扫描器为：

- ControlLogix® 1756-DNB
- FlexLogix™ 1788-DNBO

则用以下软件配置网络：

RSLogix™ 5000 软件（有关更多信息，请参见第 4 章。）

某些设备使用多于 4 个字节的输入或输出数据

任意

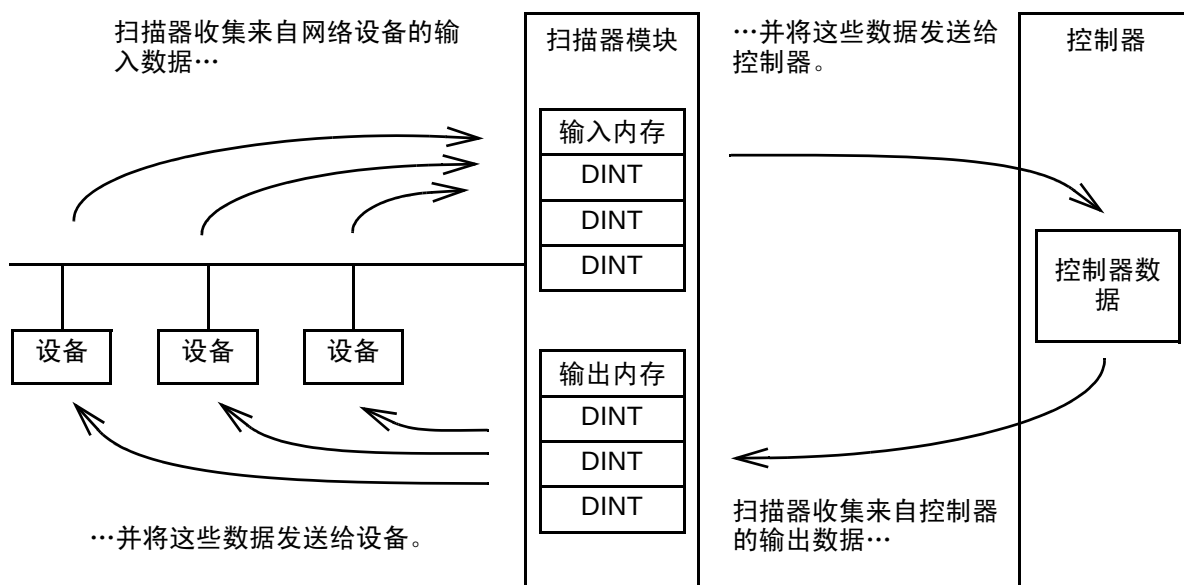
用于 DeviceNet 的 RSNetWorx™ 软件（有关更多信息，请参见第 2 章和第 6 章。）

□ 要对控制器编程，请使用 RSLogix™ 5000 软件。

□ 要将计算机连接到网络，请使用 RSLinx® 软件。

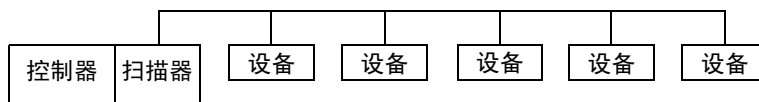
选择扫描器

DeviceNet 扫描器将控制器连到 DeviceNet 网络上的设备。

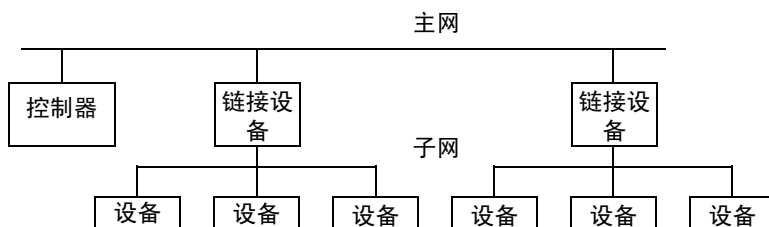


要将设备组织到 DeviceNet 网络中，可采取以下两种方式之一：

将所有设备放在单个网络中，并通过扫描器将控制器直接连接到该网络。



将设备分为几个较小的分布式网络（子网）。在每个网络中放置一个扫描器（链接设备）。通过 EtherNet/IP 或 ControlNet 网络（骨干网）将这些扫描器连接到控制器。



选项:	优点:	缺点:
单个网络	• 开销较低 • 只需管理 1 个网络 • 扫描器对控制器而言是本地的	• 距离较短 • 网络上设备越多，网络性能就越差 • 电源要求更多
子网	• 子网上运行距离越短，总距离就越长 • 子网上设备越少，子网性能就越好 • 电源要求更简单	• 开销较高 • 需要管理多个网络 • 扫描器对控制器而言是远程的

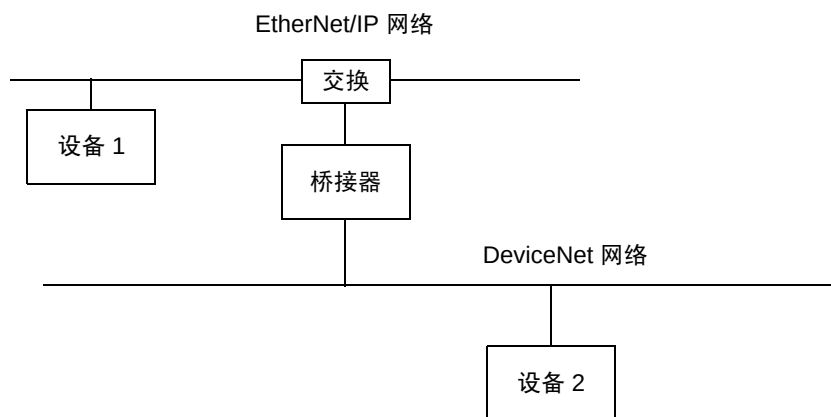
要选择扫描器，请使用下表：

如果使用：	和：	则使用扫描器：
单个网络	CompactLogix™ 控制器	CompactLogix 1769-SDN
	ControlLogix® 控制器	ControlLogix 1756-DNB
	DriveLogix™ 控制器	DriveLogix 和 FlexLogix 1788-DNBO
	FlexLogix™ 控制器	
	SoftLogix™ 5800 控制器	SoftLogix5800 1784-PCIDS
子网	EtherNet/IP 主网	EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN
	ControlNet 主网	ControlNet 到 DeviceNet 链接设备 1788-CN2DN

网络桥接

Logix5000™ 设备通常可与其他网络上的设备通讯，而无需额外配置或编程。

- 桥接器连接两个不同的网络。桥接器可以是以下两种设备之一：
 - 具有用于两个不同网络的通讯端口的单个设备
 - 同一机架上的单独通讯设备
- 例如，下面显示的桥接设备连接到 EtherNet/IP 和 DeviceNet 网络。EtherNet/IP 上的设备 1 可以通过桥接器与 DeviceNet 上的设备 2 通讯。



通讯可桥接这些网络：

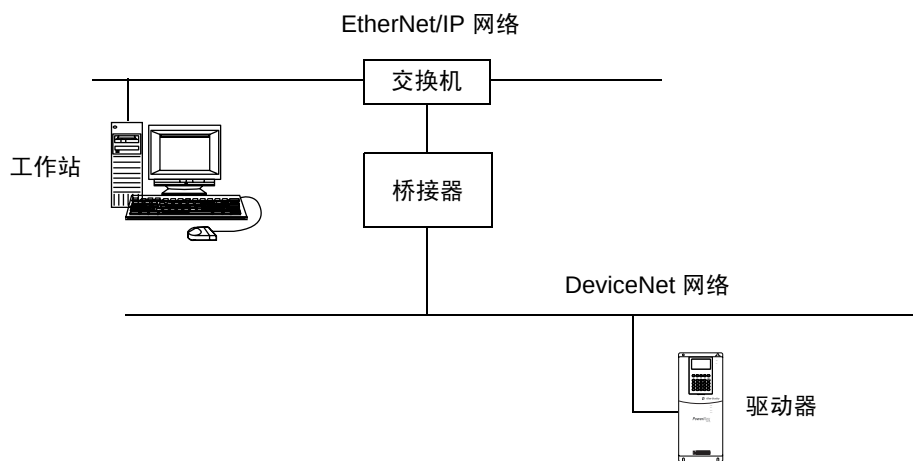
此网络上的设备	可访问此网络上的设备：			
	EtherNet/IP	ControlNet:	DeviceNet:	RS-232 ⁽²⁾ :
EtherNet/IP	是	是	是	是
ControlNet	是	是	是	是
DeviceNet	否	否	是	否
RS-232	是	是 ⁽¹⁾	是	是

⁽¹⁾ 要使用 RSNetWorx 软件配置和调度 ControlNet 网络，建议您采取以下操作之一：

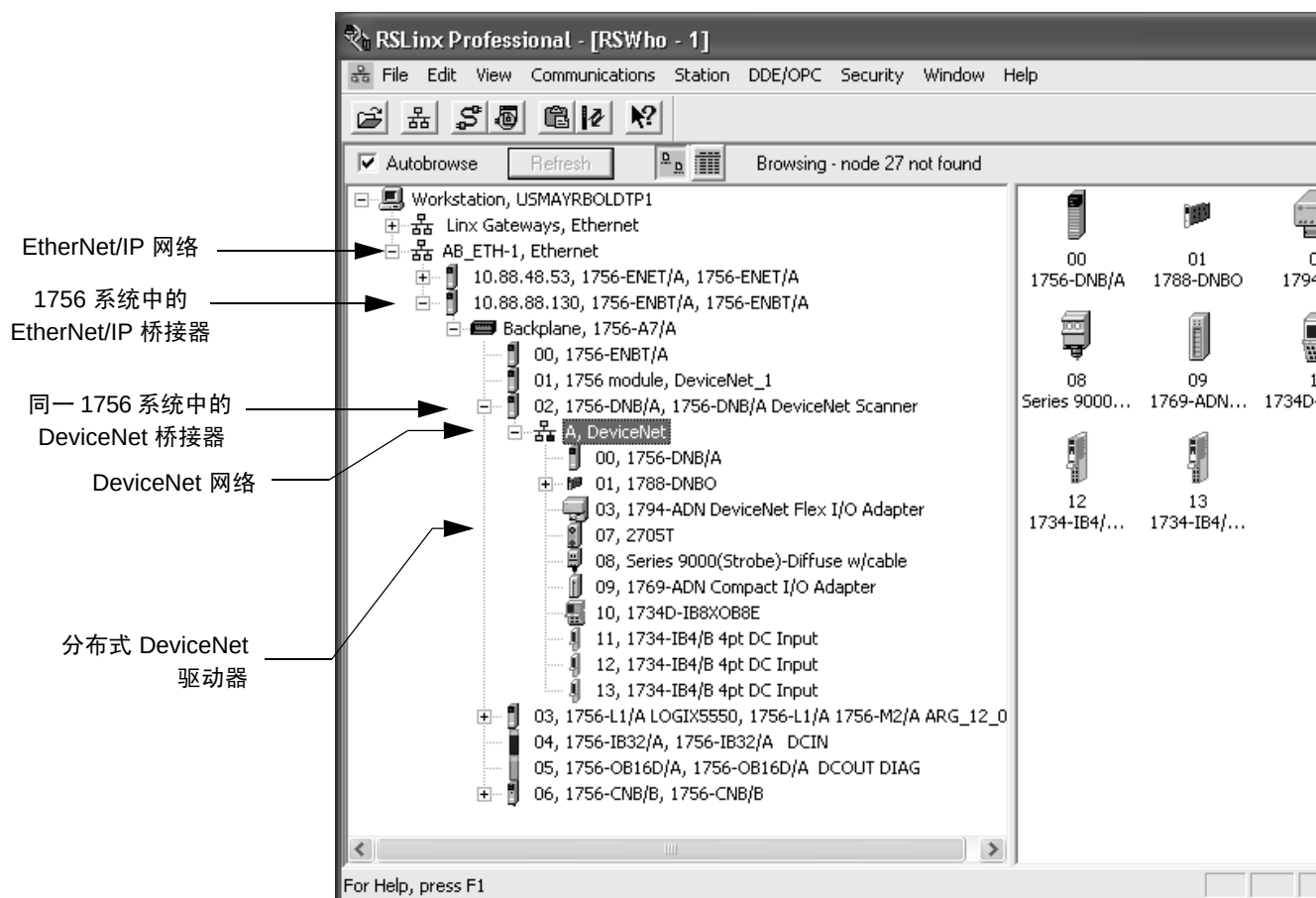
- 连接到 EtherNet/IP 网络并桥接到 ControlNet 网络
- 使用 1784-PCC 接口设备直接连接到 ControlNet 网络

⁽²⁾ 通常，这是 Logix5000 控制器和其他设备（如 PanelView™ Plus 操作员终端）之间的点对点连接。

在此示例中，工作站在 DeviceNet 网络上配置一个驱动器。工作站桥接 EtherNet/IP 以到达该驱动器。



此示例 RSLinx 窗口演示 DeviceNet 桥接器如何链接到 EtherNet/IP 网络:



为网络选择一个波特率

DeviceNet 网络的默认波特率为 125K 比特 / 秒。这是最易于使用的波特率，并且通常可以满足需要。

设置设备波特率的两种最常用方法是：

方法：	说明：
自动波特率设定功能	通电时，设备自动将其波特率设置为它在网络上侦听到的第一个设备的波特率。并在再次通电前保持此设置。 网络要求至少有一个设备具有固定波特率，以便自动波特设备具有设置波特率的依据。通常，扫描器和网络接口具有固定波特率。
设备上的开关或按钮	某些设备有用来设置波特率的开关或按钮。 • 设备在通电时读取开关设置。 • 通常，使用开关可以选择： • 自动波特率设定 • 125K、250K 或 500K 固定波特率 • 如果更改开关设置，则必须重新通电启动设备，更改才会生效。 也有一些例外。例如，1756-DNB 模块有一个按钮，它只用于在模块从网络断开连接或网络电源关闭时设置波特率。更改波特率后，该模块自动重置为新的波特率。
软件	某些设备需要编程设备来设置其地址。例如，可以使用计算机和 DeviceNet 节点调试工具（软件）设置设备的波特率。节点调试工具可通过以下方式获得： • 安装 RSNetWorx for DeviceNet 软件时自动获得 • 在 RSLogix 5000 软件修订版 13.0 或更高版本的 CD 中作为单独的应用程序获得

如果要使用较高的波特率...

干线的长度和线缆的类型决定可以使用的波特率：

波特率	最大距离			引入线的累计长度
	扁平线缆	粗线缆	细线缆	
125K 比特 / 秒	420 米 （1378 英尺）	500 米 （1640 英尺）	100 米 （328 英尺）	156 米 （512 英尺）
250K 比特 / 秒	200 米 （656 英尺）	250 米 （820 英尺）	100 米 （328 英尺）	78 米 （256 英尺）
500K 比特 / 秒	75 米 （246 英尺）	100 米 （328 英尺）	100 米 （328 英尺）	39 米 （128 英尺）

如果更改网络的波特率，请确保将所有设备都更改为新的波特率。
混合使用新旧波特率会产生通讯错误。

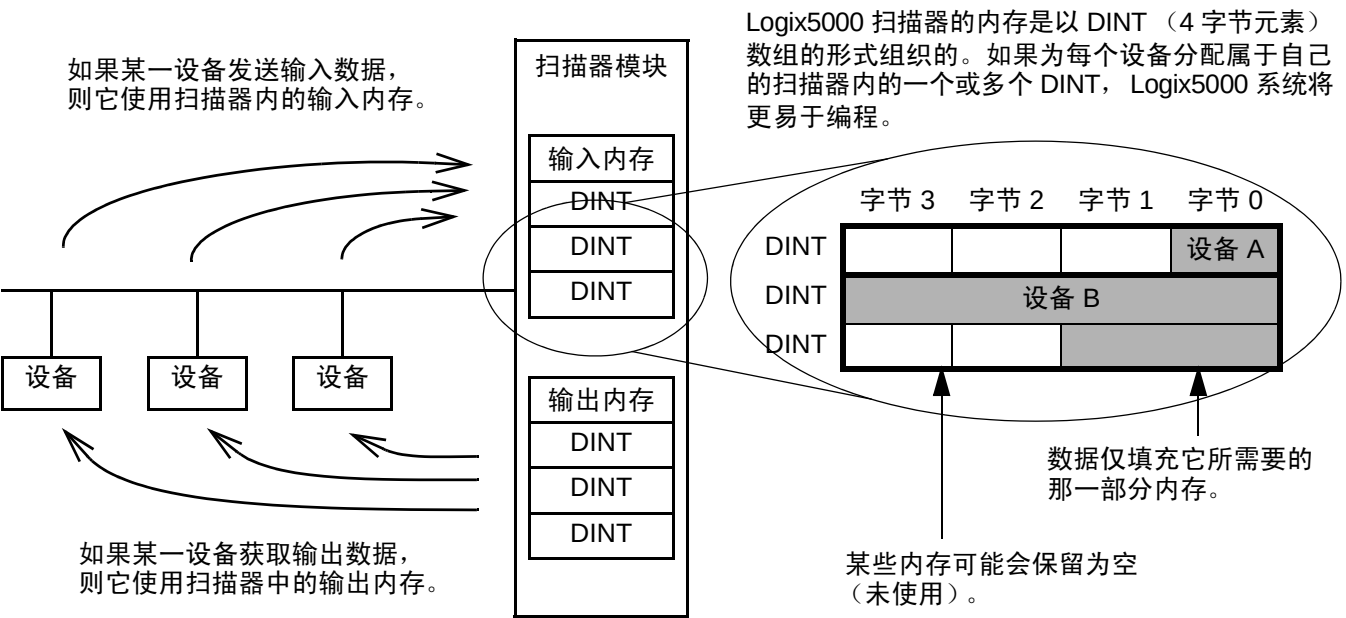
设置网络波特率：

1. 将网络接口连到网络并设置其波特率。
2. 将扫描器连到网络并设置其波特率。
3. 对于只 具有固定波特率 （非 自动波特率设定）的每个设备，
设置波特率并将其连接到网络。
4. 将其余设备连接到网络并为它们分别启用自动波特率设定。

如果设备：	则：
具有启用自动波特率设定的开关	A. 设置此开关以进行自动波特率设定。 B. 将设备连接到网络。
《不 》具有启用自动波特率设定的开关	A. 将设备连接到网络。 B. 使用 RSNetWorx 软件启用自动波特率设定。

计算扫描器内存要求

Logix5000 扫描器有固定的内存部分用于网络的输入和输出数据。网络上的每个设备都需要扫描器的若干输入或输出内存。某些设备既发送数据又接收数据，因此它们既需要输入内存，也需要输出内存。



要确保网络在其限制内，请计算扫描器所需的输入和输出内存的数量。此信息在配置扫描器时也非常有用。

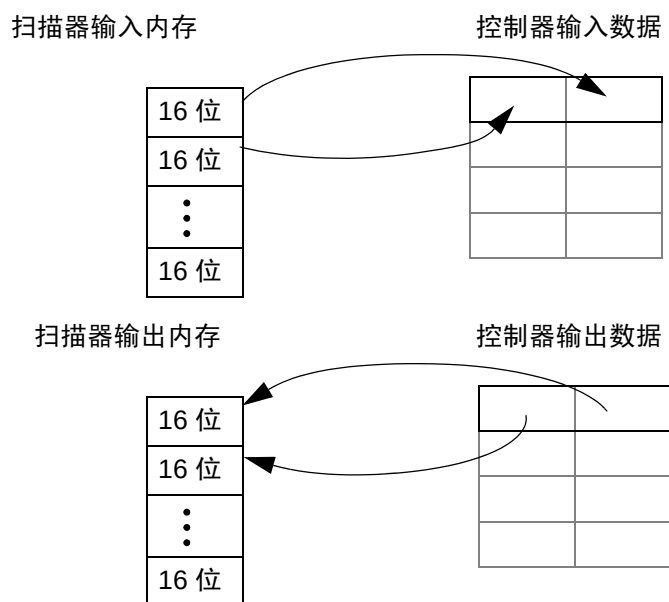
检查扫描器的 I/O 限制

计算网络的输入和输出数据后，请确保该数据介于扫描器的限制之内。如果超出此限制，则应使用多个扫描器。

扫描器	最大输入数据 (DINT)	最大输出数据 (DINT)
1756-DNB	124	123
1769-SDN	90	90
1784-PCIDS	124	123
1788-CN2DN	124	123
1788-EN2DN	124	123
1788-DNBO	124	123

如果使用 SoftLogix5800 控制器

1784-PCIDS 扫描器以 16 位增量的形式组织其输入和输出内存。访问控制器中的数据时，数据打包为 32 位增量 (DINT)。



如果为每个设备分配属于自己的控制器内的一个或多个 DINT，Logix5000 系统将更易于编程。使用 PCIDS 扫描器实现此目的：

- 以 4 字节增量的形式分配内存。
- 这可能会保留某些 16 位字未使用。

为每个设备分配一个地址

要在 DeviceNet 网络上进行通讯，每个设备都需要有其自己的地址。通常情况下，设备可以使用 0 到 63 之间的任意地址。但是，建议您遵循下面这些准则：

设备：	分配地址：	说明：
扫描器	0	如果有多个扫描器，则给它们依次分配低位地址 (0, 1...)。
网络上除《扫描器》之外的任意设备	1 到 61	• 将低位地址分给具有 15 字节或更多输入或输出数据的设备。 • 应该在地址间保留空隙，这些空隙对系统性能《没有》影响。如果不确定系统的最终布局，请在地址间保留空隙。这样在开发系统时就拥有了一定的灵活性。
到网络的计算机接口	62	如果将计算机直接连接到 DeviceNet 网络，请对计算机使用地址 62。 • 很多计算机接口设备都使用此地址作为其默认地址。 • 诸如 1770-KFD 或 1784-PCD 的设备将计算机直接连接到 DeviceNet 网络。
无设备	63	始终保留地址 63 开放。不过，现在大多数 DeviceNet 设备都对地址 63 进行了预设。 • 某些设备没有可用来设置地址的开关或按钮。它们需要通过软件（例如 RSNetWorx for DeviceNet 软件）来更改地址。这意味着在更改地址前，必须先将设备置于它在网络上的预设地址 63。 • 如果另一设备已使用地址 63，则会发生地址冲突，并且您将无法与新连接的设备通讯。 • 保留地址 63 开放使得配置新设备成为可能。 • 自动地址恢复功能也需要地址 63 开放。

下面是一个示例：

1. 将地址 0 分配给扫描器。
2. 将低位地址分给具有 15 字节或更多输入或输出数据的设备。
3. 地址中保留了空隙。

设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
扫描器	● 0	不可用	不可用	不可用	不可用
PanelView 终端	3 ●	128	32	128	32
《< 空 >》			2		2
I/O 适配器并带有模块	5 ●	9	3	5	2
《< 空 >》			2		2
驱动器	7	4	1	4	1
《< 空 >》			2		2
光眼	9	1	1	0	0
计算机接口	● 62	不可用	不可用	不可用	不可用
	63 ●				

4. 将地址 62 分配给计算机接口设备。
5. 保留地址 63 开放。

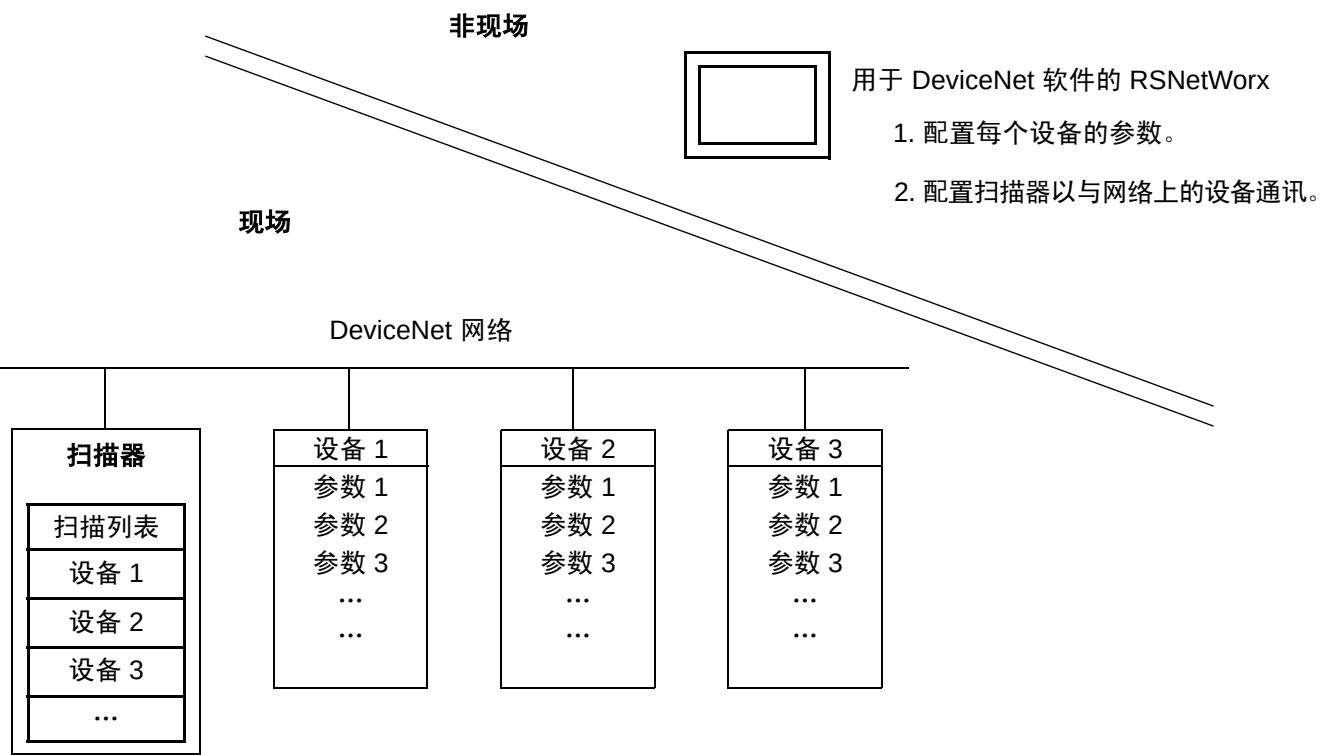
离线配置网络

如何使用本章

要配置 DeviceNet 网络，可使用如下选项：

如果：	网络配置方式：	参见：
符合以下 《任一》 条件： 《尚未》 安装网络和设备。 - 您 《不能》 访问网络。（即您不在现场。） - 您希望在连接到网络之前完成大部分配置。	离线	本章
符合以下 《两个》 条件： 《已》 安装网络和设备。 - 您可以访问网络。（即您在现场。）	在线	第 6 章

使用离线配置可以在连接到网络之前完成大部分 DeviceNet 配置任务。



离线配置 DeviceNet 网络：

步骤：	页码：
☐ 准备工作	2-2
☐ 创建用于网络的文件	2-3
☐ 绘制网络	2-4
☐ 配置每个设备	2-5
☐ 配置扫描器	2-8
☐ 保存网络文件	2-15
☐ 生成 RSNetWorx 报告	2-16
☐ 下载网络配置	2-17

准备工作

配置网络之前，请确保具有要放置于网络上的一组设备，并且每个设备都有一个地址。

例如：

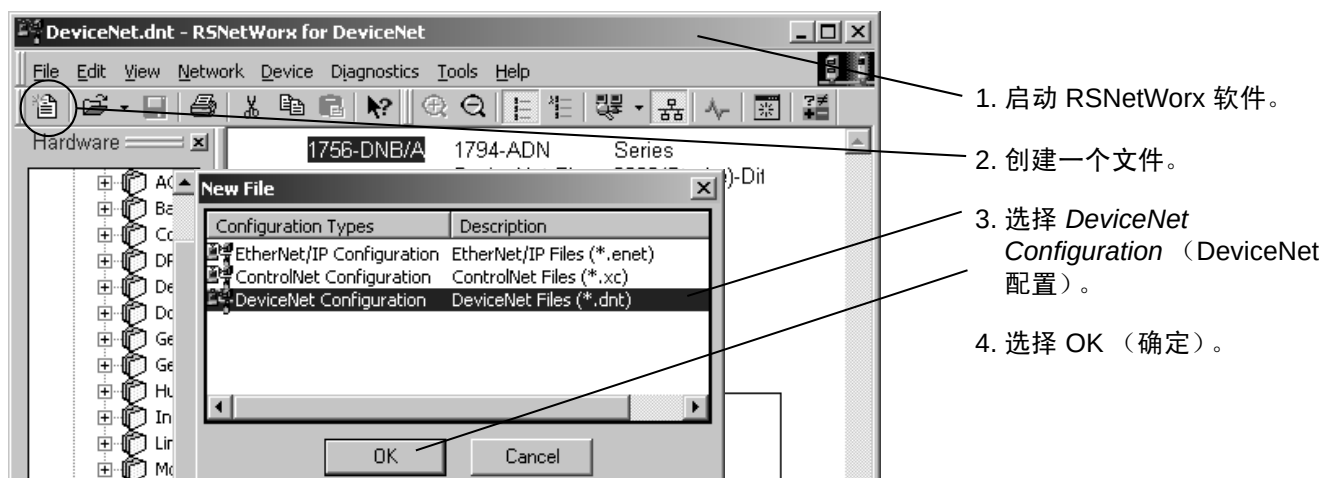
设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
扫描器	0	不可用	不可用	不可用	不可用
PanelView 终端	3	128	32	128	32
《< 空 >》			2		2
I/O 适配器并带有模块	5	9	3	5	2
《< 空 >》			2		2
驱动器	7	4	1	4	1
《< 空 >》			2		2
光眼	9	1	1	0	0
计算机接口	62	不可用	不可用	不可用	不可用
	63				
	总计		43		41

创建用于网络的文件

RSNetWorx 软件在您计算机上的一个文件中存储每个设备的配置信息。

步骤:	参见页面:
☐ 创建 DeviceNet 配置文件	2-3
☐ 为文件提供一个描述性名称	2-3

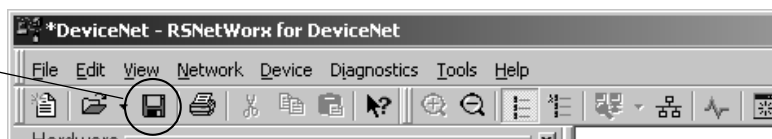
创建 DeviceNet 配置文件



为文件提供一个描述性名称

由于该文件存储网络的配置，因此请为它起一个标识此特定 DeviceNet 网络的名称。

保存文件。

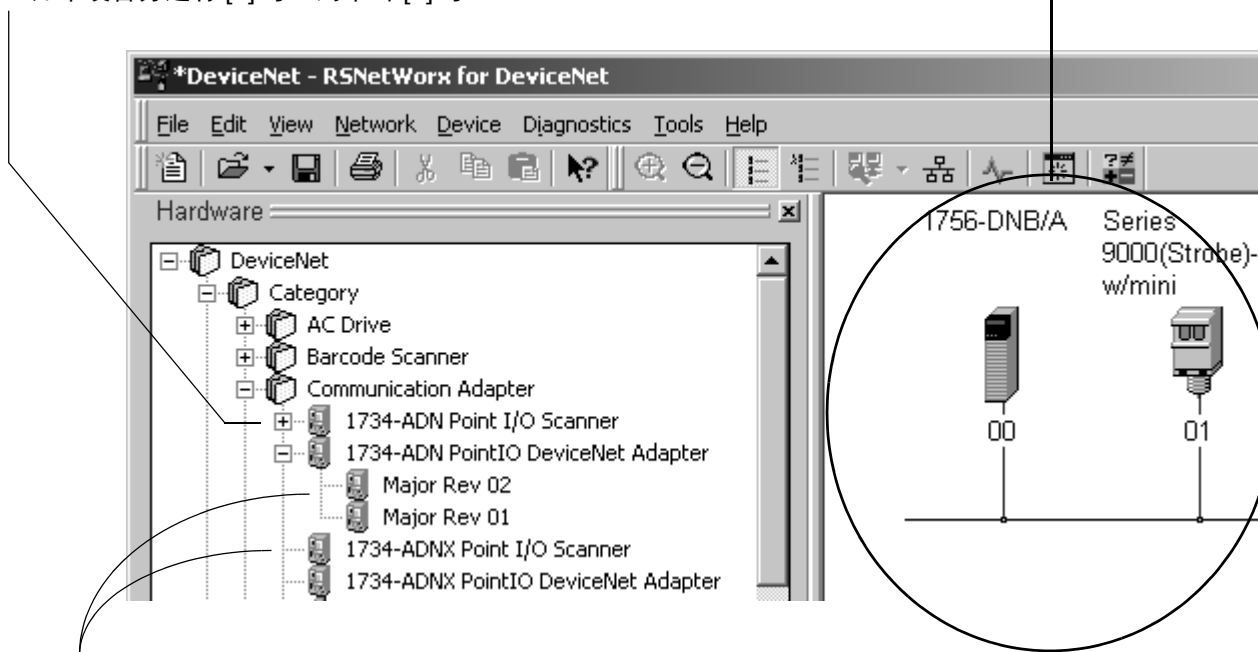


使用 RSNetWorx 软件时，应定期将网络更改保存到该文件中。

绘制网络

要配置 DeviceNet 网络，请使用 RSNetWorx 软件构建网络图。要构建网络图，请对每个设备完成以下步骤：

1. 浏览硬件列表找到设备。
2. 如果设备旁边有 [+] 号，则单击 [+] 号。

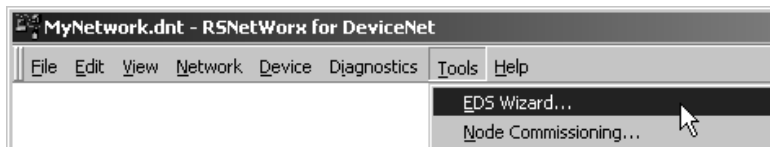


3. 双击设备的主版本。
如果设备没有一组主版本（没有 + 或 - 号），则双击设备。

如果设备不在硬件列表中...

如果硬件列表不显示某个设备，则 RSNetWorx 需要 EDS 文件来处理该设备：

1. 要查看 EDS 文件是否可用，请访问 www.ab.com/networks/eds/
2. 使用 RSNetWorx 软件的 EDS 向导注册该文件。



配置每个设备

通常， DeviceNet 设备有一组参数用于定义设备的行为。

The screenshot shows the RSNetWorx for DeviceNet software interface. On the left, a tree view shows the 'DeviceNet' category expanded. In the center, a network diagram shows two devices connected: '1756-DNB/A' and '160-Signal Follower v6.xx DN1 v2.0 Standard'. The '160-Signal Follower' device is selected, and its configuration window is open on the right. The window has tabs for 'General', 'Parameters', 'I/O Data', and 'EDS File'. The 'Parameters' tab is active, showing a list of parameters with their IDs and current values. Below the list is an 'Icon Description' legend.

ID	Parameter	Current Value
12	Input Status	00100011
13	Pwr Factor Angle	0.0 deg
14	Memory Probe Val	0
15	Interface Select	160-SSC Standard
16	Switches MAC ID	9
17	Switches Baud	125K Baud
18	Nonvolatile MAC	63
19	Nonvolatile Baud	125K Baud

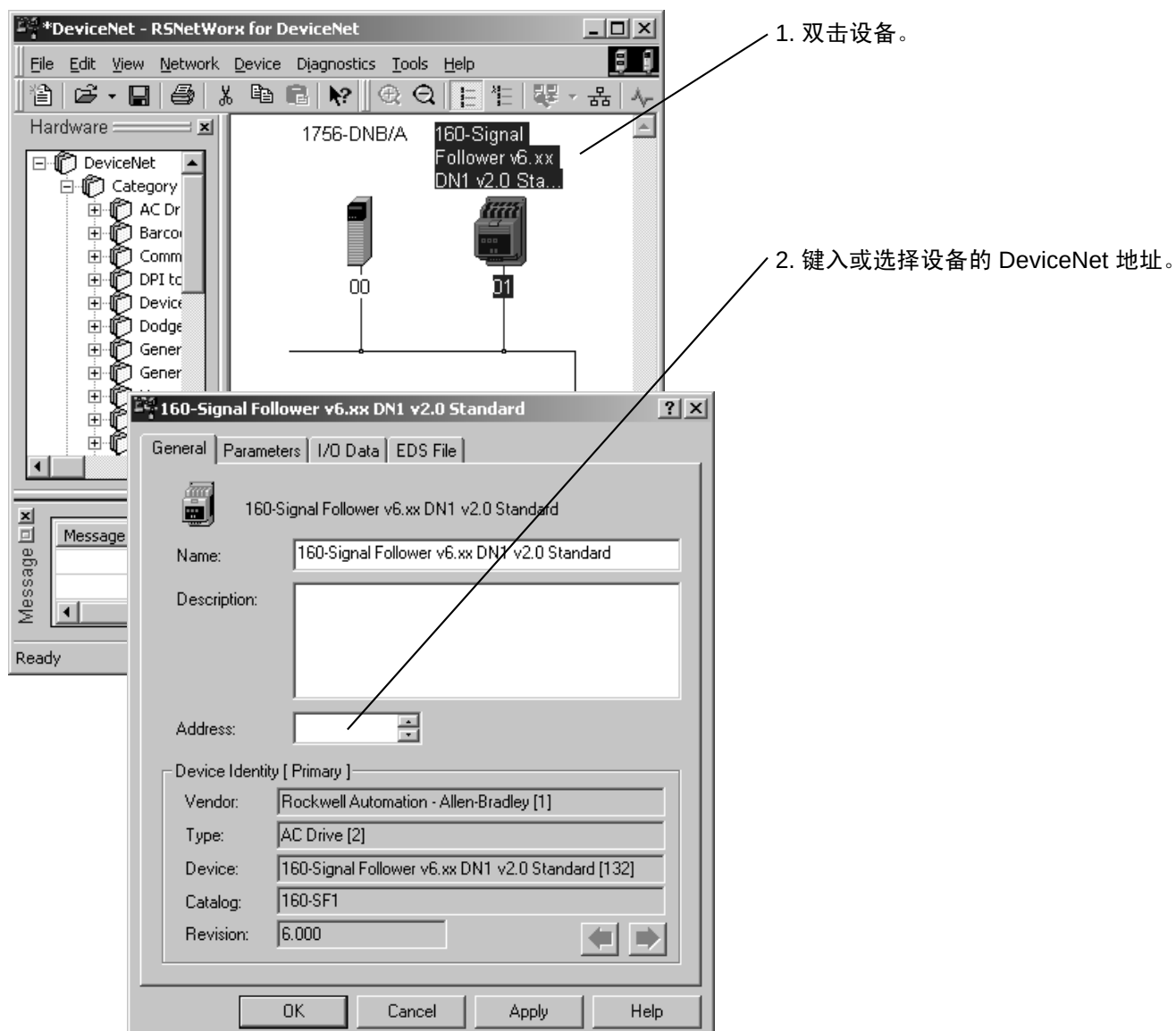
Icon	Description
	Indicates that this parameter is read only.
	Indicates that this parameter is a scaled value.
	Indicates that this parameter is linked to another parameter in the parameter list.
	Indicates that this parameter is associated to a parameter above and/or below the selected parameter in the parameter list.

离线配置设备：

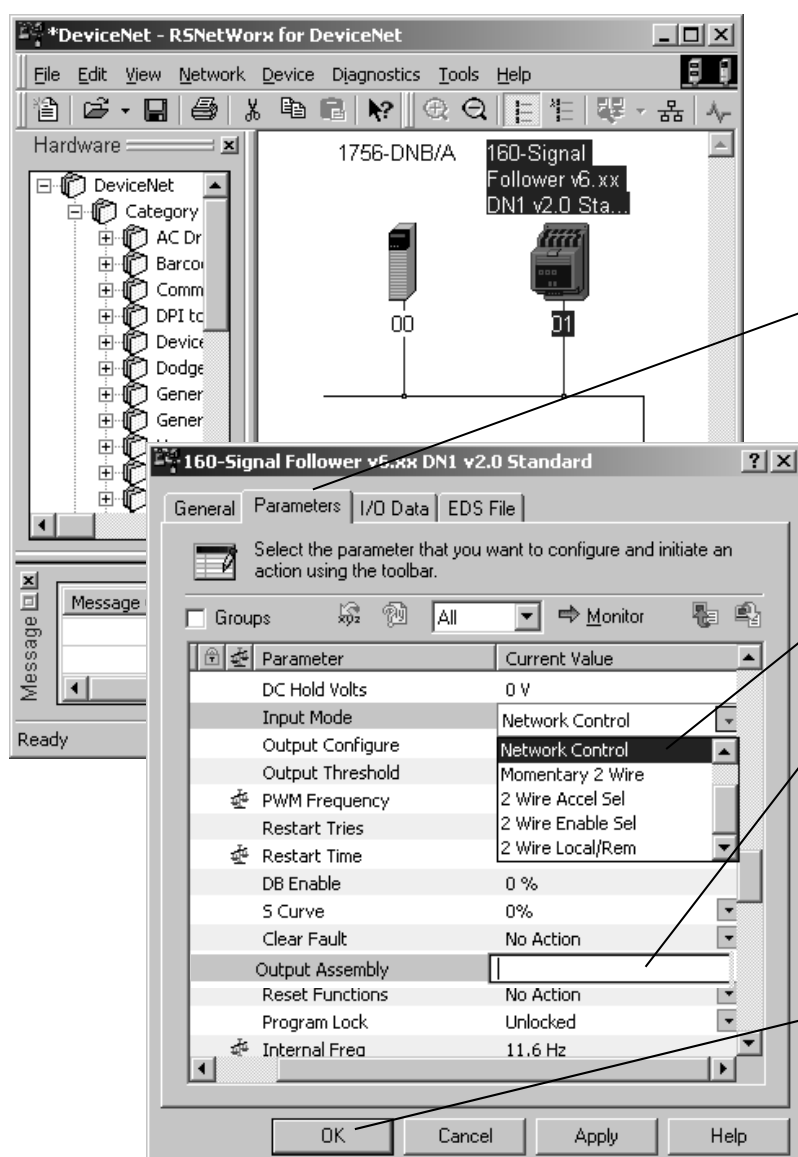
步骤：	参见页面：
☐ 指定设备的地址	2-6
☐ 配置设备的参数	2-7

指定设备的地址

离线时，图中的地址标识一个设备。它不将该设备设置为该地址。在第5章中，您将设置每个设备的地址。



配置设备的参数



1. 单击 *Parameters*（参数）选项卡。

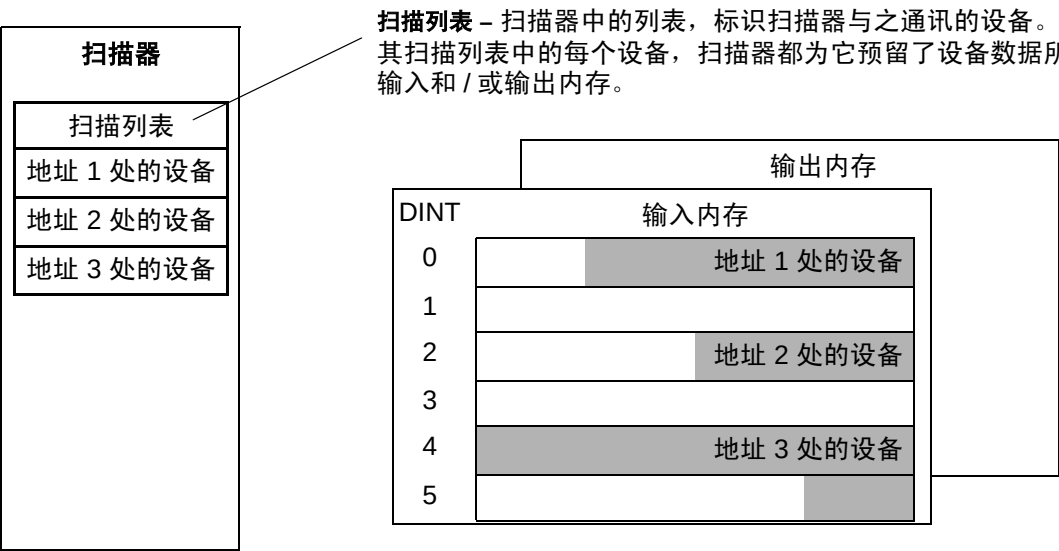
2. 将参数设置为所需的值：

- 选择一个新值。
- 或 –
- 单击，键入一个新值，然后按 [Enter] 键。

3. 关闭对话框。

配置扫描器

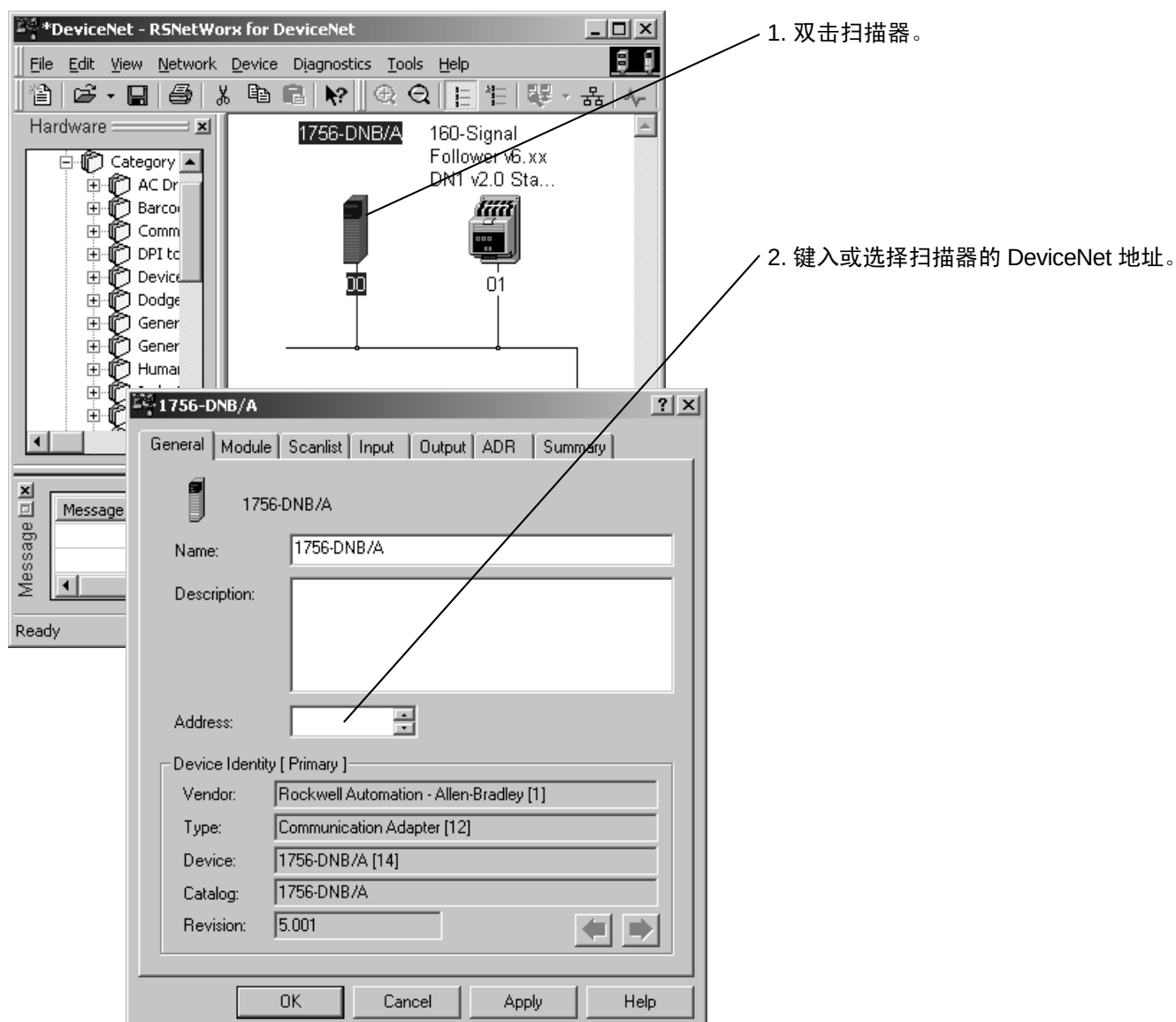
要配置扫描器以便与网络上的设备通讯，请在扫描器中设置一个扫描列表。然后为每个设备的数据定义内存位置。



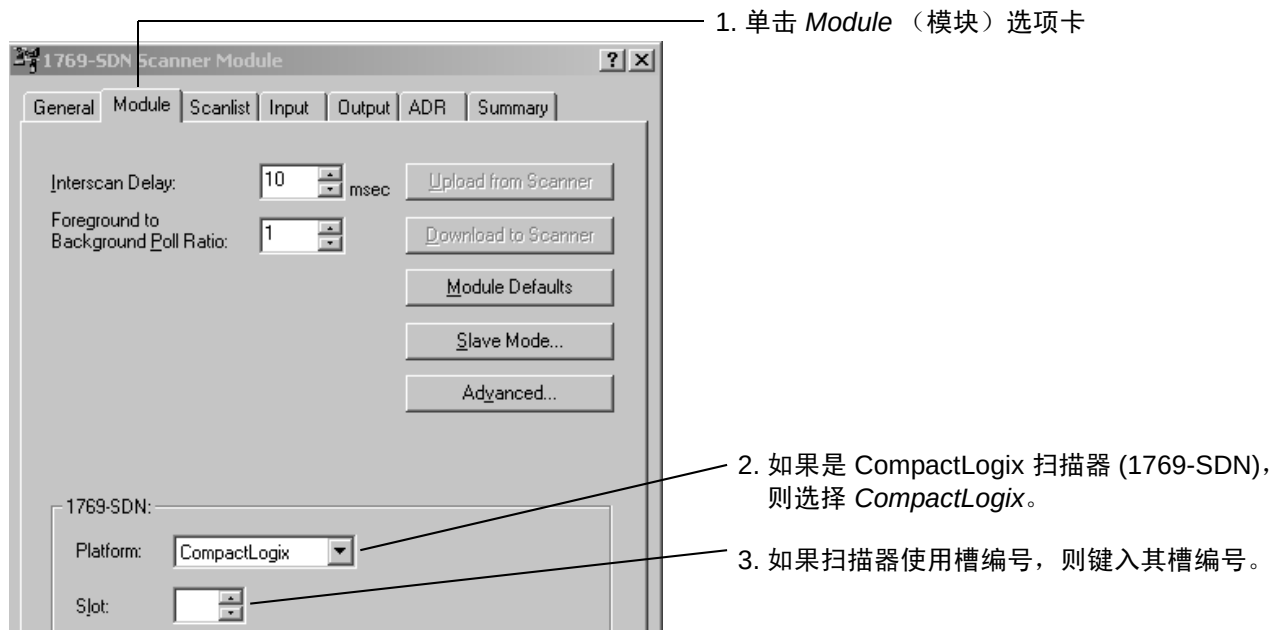
离线配置扫描器：

步骤：	参见页面：
☐ 指定扫描器的地址	2-9
☐ 定义扫描器的属性	2-10
☐ 设置对齐选项	2-11
☐ 清除或设置 Automap on Add （添加时自动映射）复选框	2-12
☐ 构建扫描列表	2-13
☐ 手动为每个设备分配一个内存位置	2-14
☐ 关闭扫描器配置	2-15

指定扫描器的地址



定义扫描器的属性



The screenshot shows the '1769-SDN Scanner Module' configuration window. The 'Module' tab is selected, showing settings for 'Interscan Delay' (10 msec) and 'Foreground to Background Poll Ratio' (1). Below these are buttons for 'Upload from Scanner', 'Download to Scanner', 'Module Defaults', 'Slave Mode...', and 'Advanced...'. At the bottom, the '1769-SDN' section contains a 'Platform' dropdown menu set to 'CompactLogix' and a 'Slot' dropdown menu. Three numbered annotations point to these elements: 1. points to the 'Module' tab, 2. points to the 'CompactLogix' platform selection, and 3. points to the 'Slot' dropdown.

1. 单击 *Module* （模块）选项卡

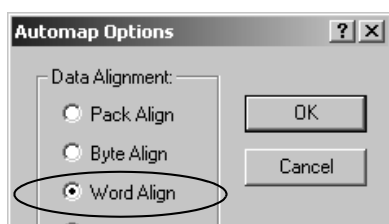
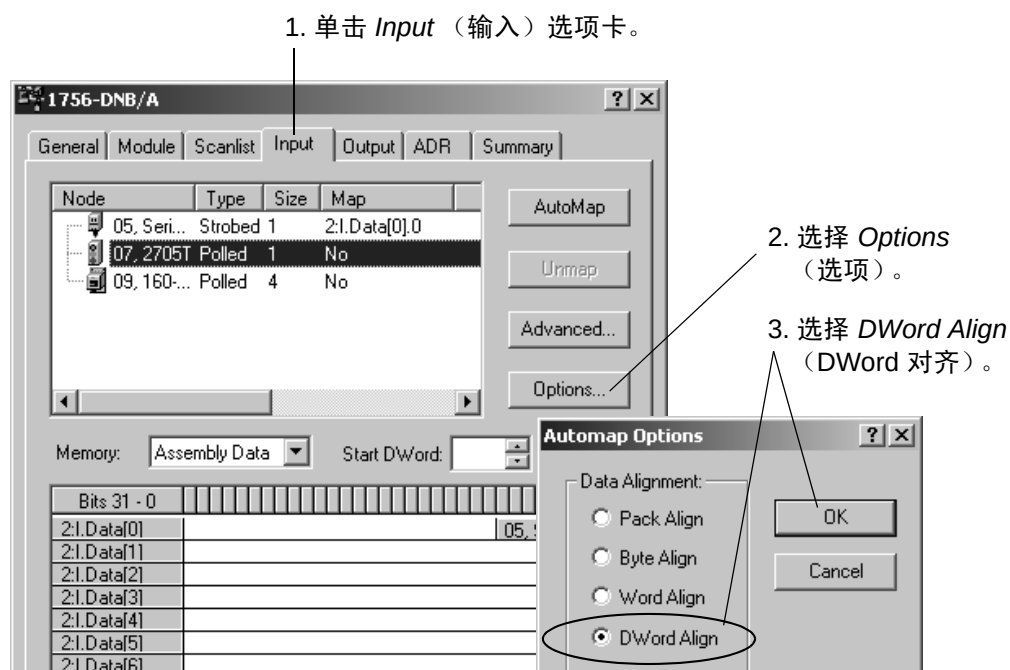
2. 如果是 CompactLogix 扫描器 (1769-SDN)，则选择 *CompactLogix*。

3. 如果扫描器使用槽编号，则键入其槽编号。

设置对齐选项

提示

所选的对齐选项将应用于输入和输出映射。



如果使用 *SoftLogix5800* 控制器

SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS 以 16 位字的形式组织其输入和输出内存。对于该扫描器，选择 *Word Align* (字对齐)。

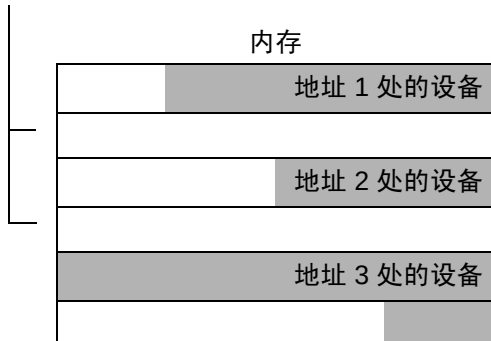
清除或设置 Automap on Add （添加时自动映射）复选框

作为一个选项，RSNetWorx 软件可以自动为每个设备分配内存位置。依据所需的内存组织方式，可以使用或不使用此选项。

如果需要：

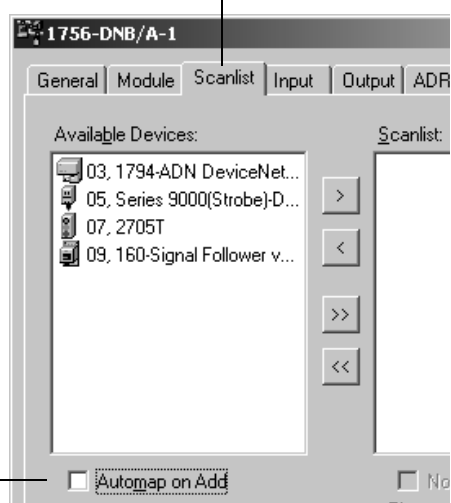
则：

设备之间保留一定距离



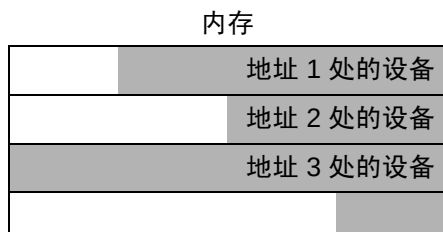
1. 单击 *Scanlist* （扫描列表）选项卡

2. 清除（取消选中）*Automap on Add* （添加时自动映射）复选框。



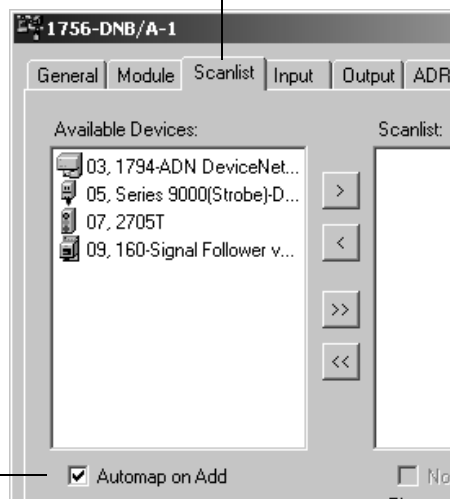
将设备添加到扫描列表后，手动为每个设备分配内存位置。

将设备放置在有序的 DINT 中



1. 单击 *Scanlist* （扫描列表）选项卡

2. 设置（选中）*Automap on Add* （添加时自动映射）复选框。



将设备添加到扫描列表时，软件自动为每个设备分配内存位置。

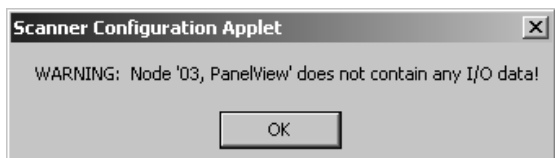
构建扫描列表

1. 打开 Scanlist （扫描列表）选项卡

2. 将设备添加到扫描列表中。

添加方式:	执行:
一次添加一个设备	选择一个设备, 然后单击 > 按钮。
一次添加所有设备	单击 >> 按钮。

如果出现下面的设备警告，请参见第 11-6 页的 《设置设备的 I/O 参数》。



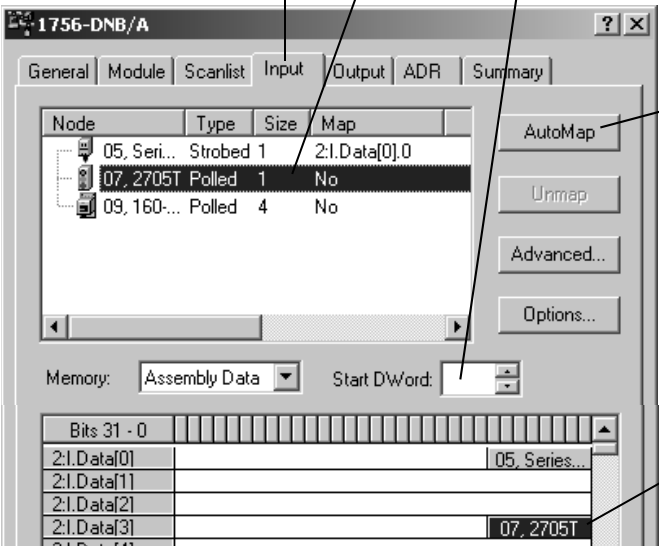
手动为每个设备分配一个内存位置

重要

构建扫描列表时，如果使用了 *Automap on Add*（添加时自动映射）（第 2-12 页），则跳过本节。每个设备都已具有内存位置。

☒ Automap on Add

1. 单击 *Input*（输入）选项卡。
2. 选择设备。
3. 键入要为其分配数据的元素编号。这是数据的起始点。较大的数据大小包装为几个元素。
例如，要使数据开始于...Data[3]，则在 *Start DWord*（Dword 开始于）框中键入 3。
4. 选择 *AutoMap*（自动映射）。
5. 单击 “*Output*”（输出）选项卡，重复步骤 2 - 4。

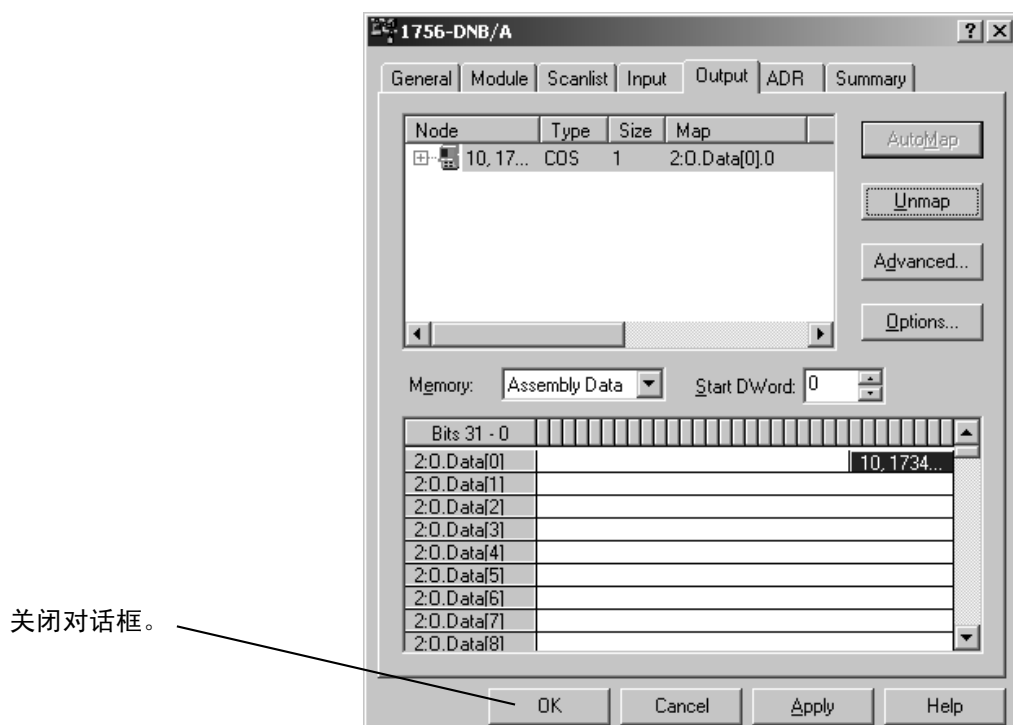


有时，特定输入或输出值在扫描器中的最后形式可能是 **DINT** 的高位字节。

Instance 70 Data Format (Basic Speed Control Input Assembly)								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0						Running1		Faulted
1								
2	Speed Actual RPM (Low Byte)							
3	Speed Actual RPM (High Byte)							

要简化编程，请使用高级映射将值重新映射到其自己的内存位置。有关更多信息，请参见第 A-1 页的《指定输入输出值的专用内存位置》。

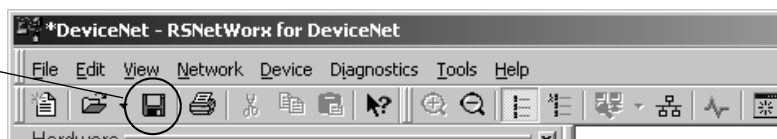
关闭扫描器配置



保存网络文件

配置完网络上的每个设备（包括扫描器）之后，保存文件。

保存文件。

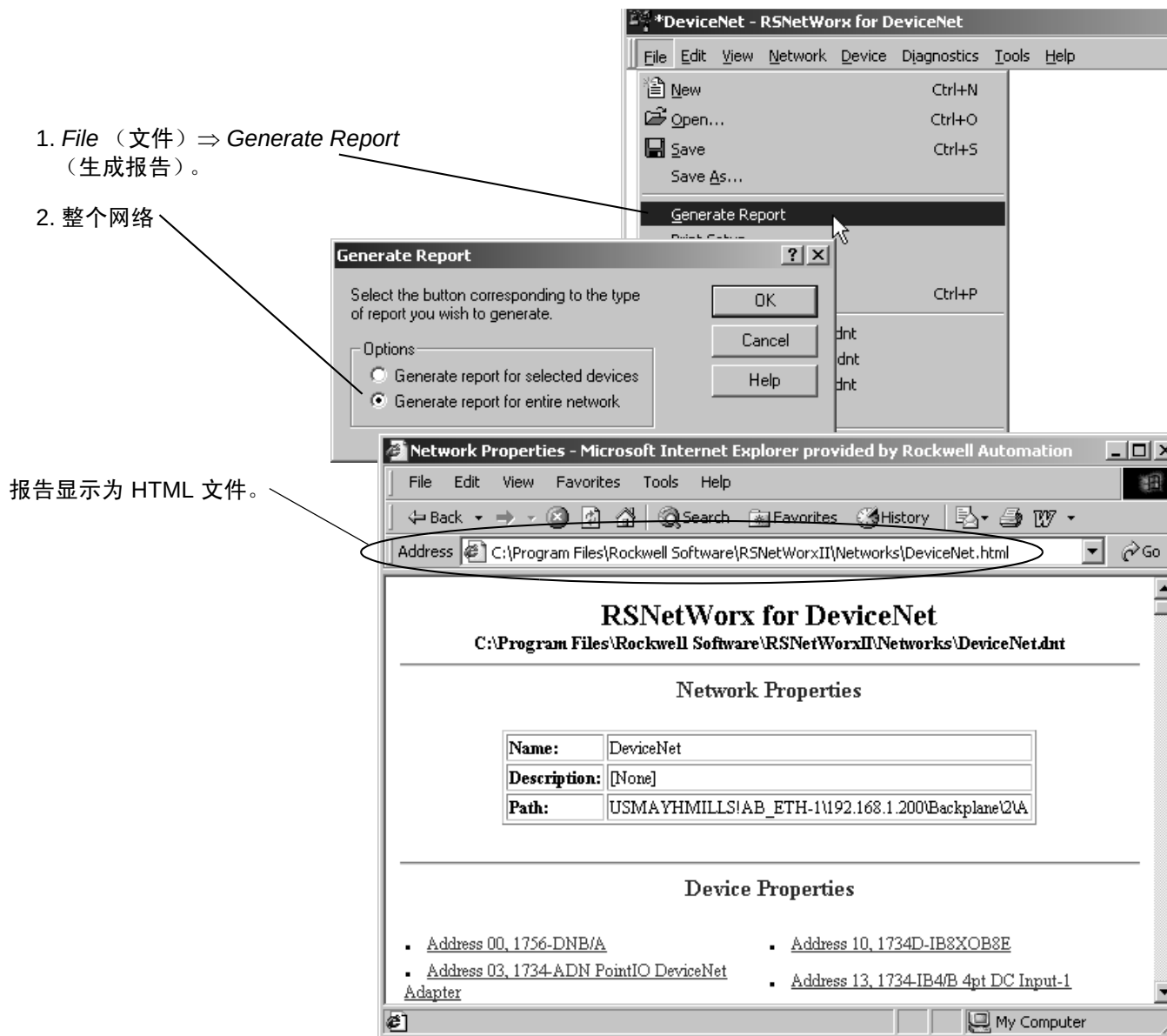


生成 RSNetWorx 报告

RSNetWorx 报告显示如下内容：

- 网络上的设备
- 这些设备在扫描器中的内存地址
- 每个设备的配置

对系统编程时，报告是非常有用的参考。



下载网络配置

离线配置网络之后，您必须将配置下载到网络。安装了网络和设备并且可以访问网络之后，执行此操作。

步骤:	参见页面:
☐ 下载配置前的准备	2-17
☐ 打开网络配置文件	2-17
☐ 登录网络	2-18
☐ 将配置下载到网络	2-19

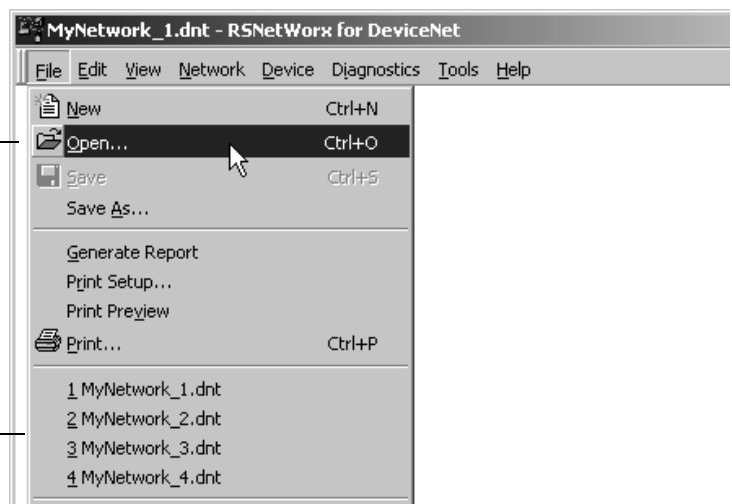
下载配置前的准备

下载配置之前，您的计算机必须能够与 DeviceNet 网络上的每个设备通讯。确保已完成以下步骤：

步骤:	参见:
☒ 将计算机连接到系统	第 3 章
☒ 将每个设备连接到网络	第 5 章

打开网络配置文件

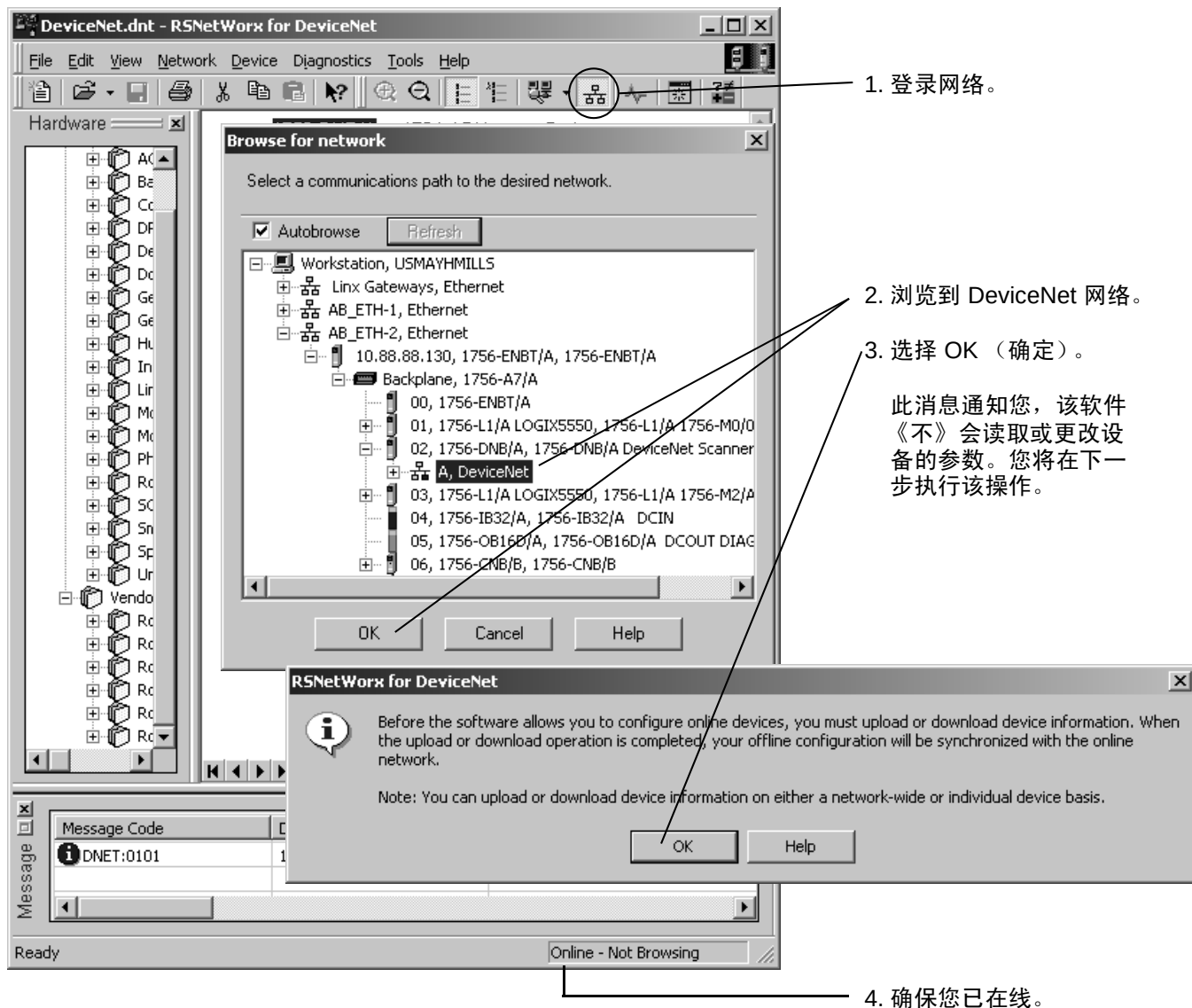
- 启动 RSNetWorx 软件。
- 打开网络的 dnt 文件。



登录网络

登录 DeviceNet 网络后，RSNetWorx 软件查看一次网络（浏览），并向您显示网络上的设备。

- 它《不》读取（上载）或更改（下载）任何设备的参数。
- 您看到的图保持不变。它不显示自上次浏览以来的任何更改。



将配置下载到网络

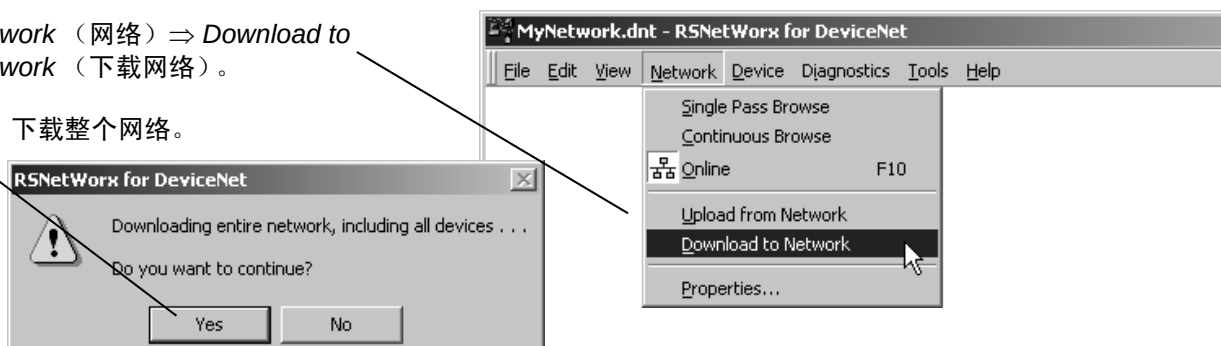
重要

确保扫描器处于空闲模式。要使扫描器处于空闲模式，请执行以下任一操作：

- 禁用扫描器的 ...O.CommandRegister.Run 位。
- 或 -
- 将控制器置于程序 / 远程程序模式。

1. Network（网络）⇒ Download to Network（下载网络）。

2. 是，下载整个网络。



说明:

将计算机连接到系统

如何使用本章

本章介绍如何将计算机连接到系统，以便能够执行以下操作：

- 配置网络上的设备
- 配置网络参数
- 上载、下载、监视和编写用于 Logix5000 控制器的工程

某些网络允许您浏览（桥接）到系统中的其他网络。这样您可以连接到某个网络并访问其他网络上的设备或控制器。

要访问您的系统，请选择要连接到的网络并配置该网络的驱动程序。

有关信息：	参见页面：
将计算机连接到网络	3-2
配置网络驱动程序	3-3

将计算机连接到网络

要访问网络，请执行以下任一操作：

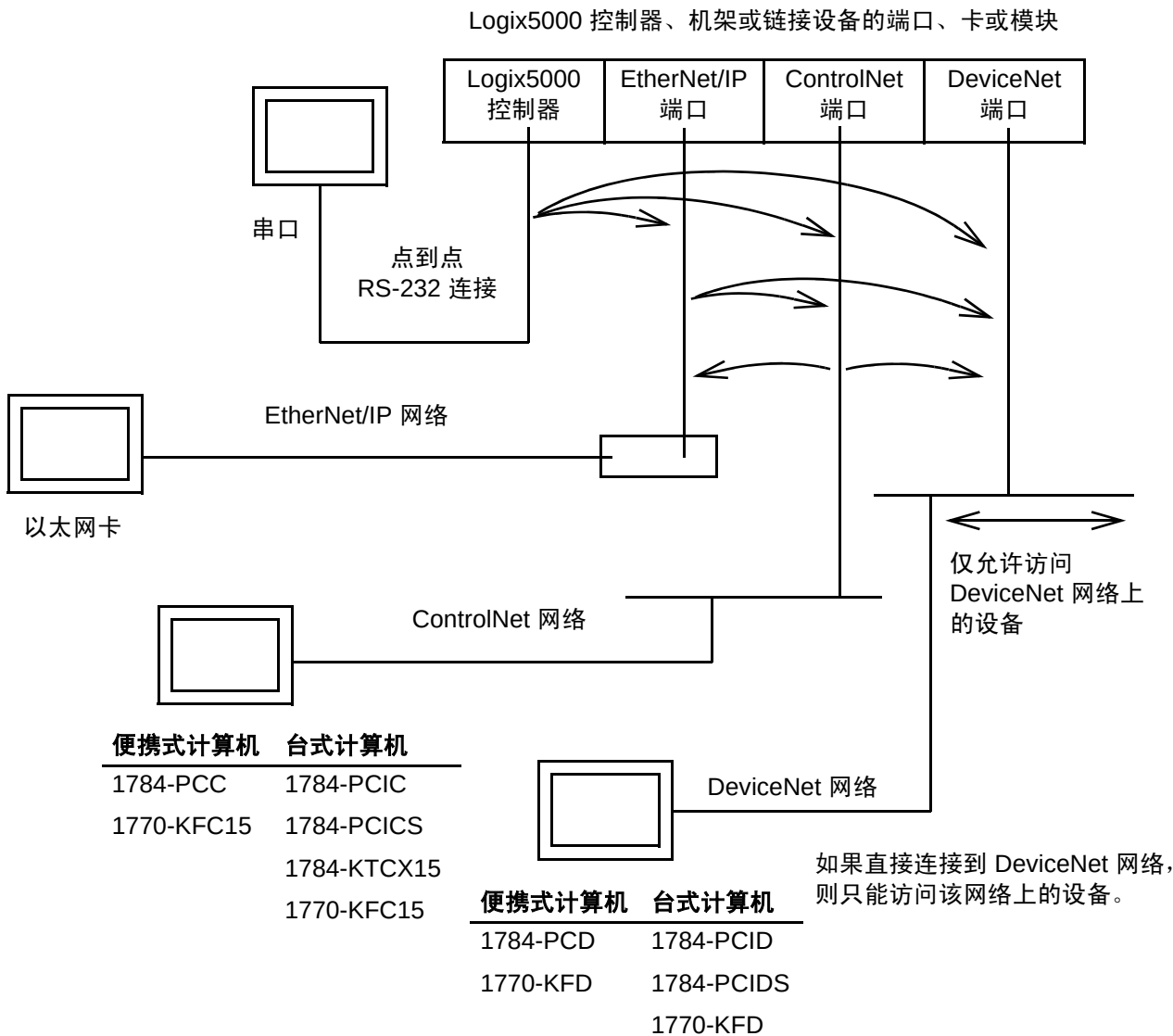
- 直接连接到网络
- 连接到其他网络并浏览（桥接）到所需网络。此操作不 需任何额外的编程工作。

重要

要使用 RSNetWorx 软件配置和排定 ControlNet 网络，请执行以下任一操作：

- 连接到 EtherNet/IP 网络并桥接到 ControlNet 网络
- 使用 1784-PCC 接口设备直接连接到 ControlNet 网络

下图介绍选项：



选择要连接的网络后：

- 安装通信卡（如果需要）。
- 确定计算机的所有网络参数，如网络地址。
- 使用适当的线缆将计算机连接到网络。

配置网络驱动程序

要通过特定网络通信，请配置网络驱动程序。

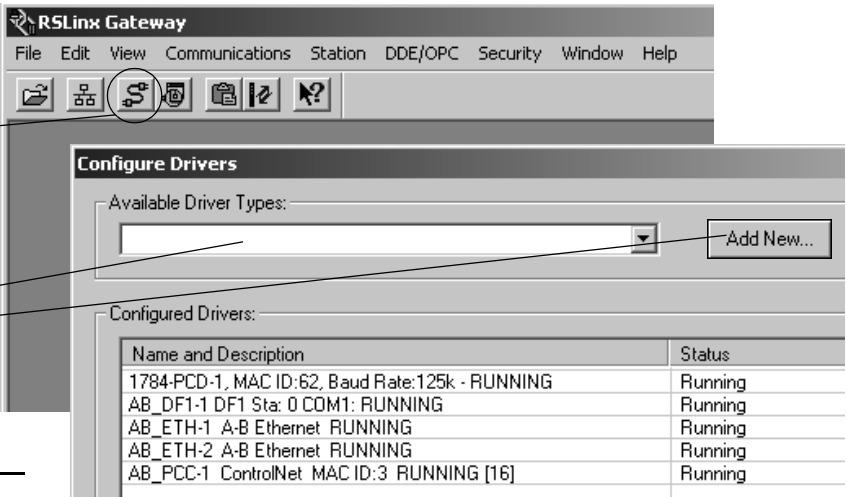
添加驱动程序

1. 启动 RSLinx 软件。

2. 单击 *Configure Driver*（配置驱动程序）按钮。

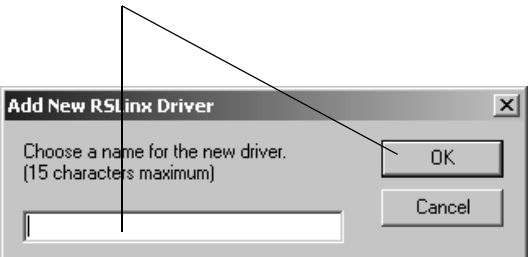
3. 添加驱动程序：

网络：	选择驱动程序：
RS-232	RS-232 DF1 设备
ControlNet™	适合卡的驱动程序
EtherNet/IP	Ethernet 设备
DeviceNet™	DeviceNet 驱动程序…

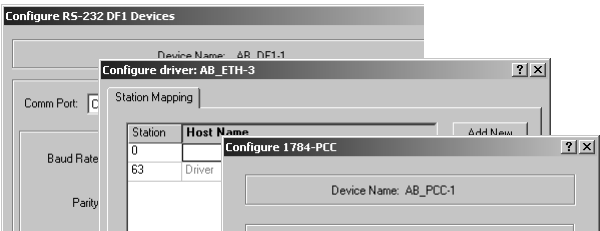


4. 配置驱动程序。

网络（驱动程序）的描述性名称



配置（参见 3-4 页至 3-5 页，获取特定驱动程序的帮助）



RS-232 DF1 设备

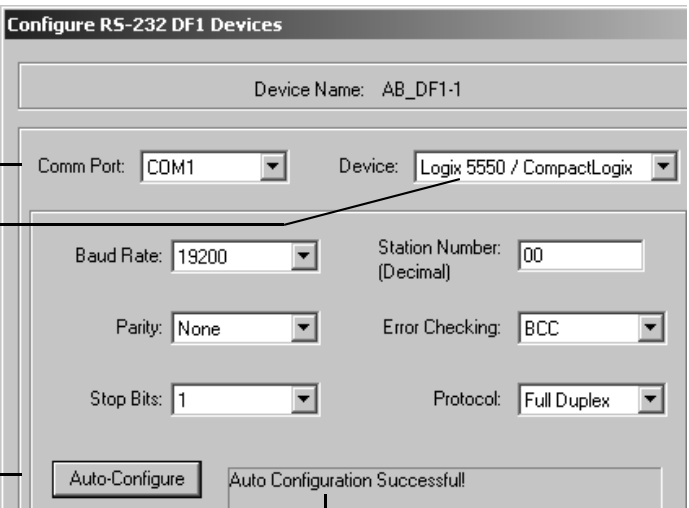
重要： 确保 《没有》为串行线缆要连接的 COM 端口配置任何其他驱动程序。

1. 选择以下内容：

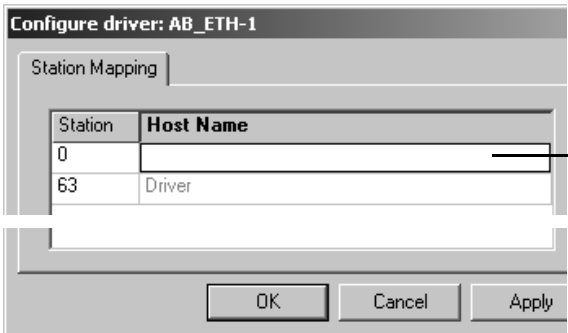
要使用的 COM 端口。
Logix 5550/CompactLogix。

Auto-Configure （自动配置）

5. 等待自动配置完成。

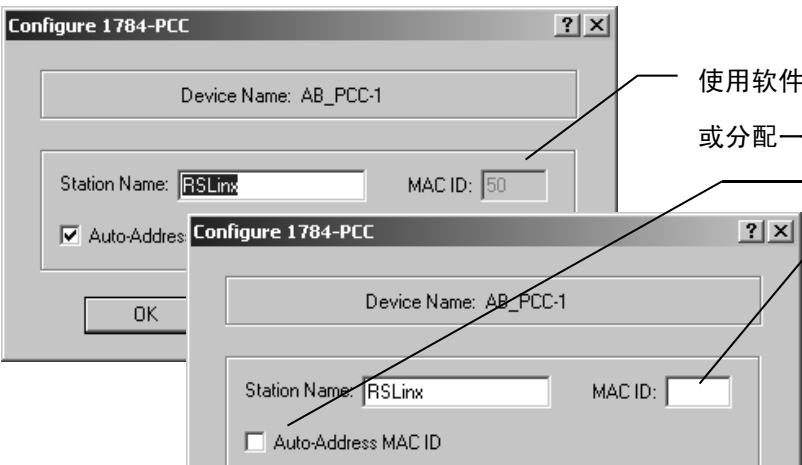


Ethernet 设备



输入控制器或通信模块的 IP 地址。

1784-PCC



使用软件选择的地址。

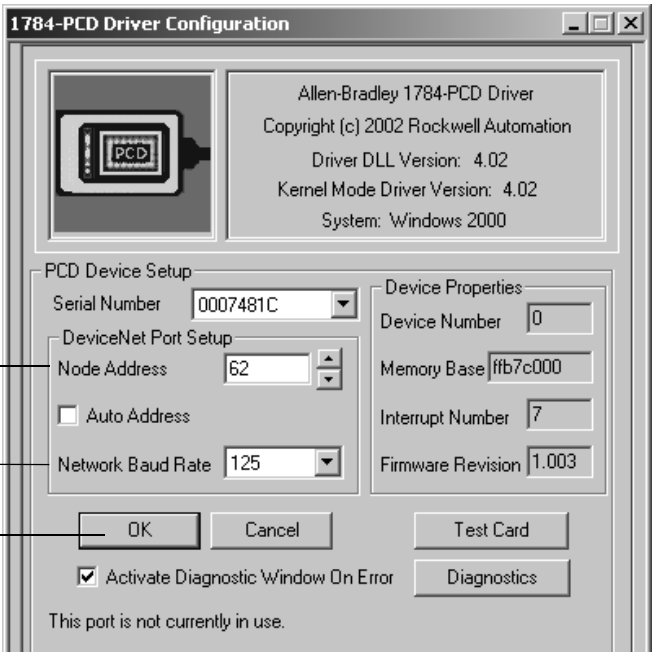
或分配一个特定地址：

A. 清除此复选框。

B. 输入要使用的地址。

1784-PCD

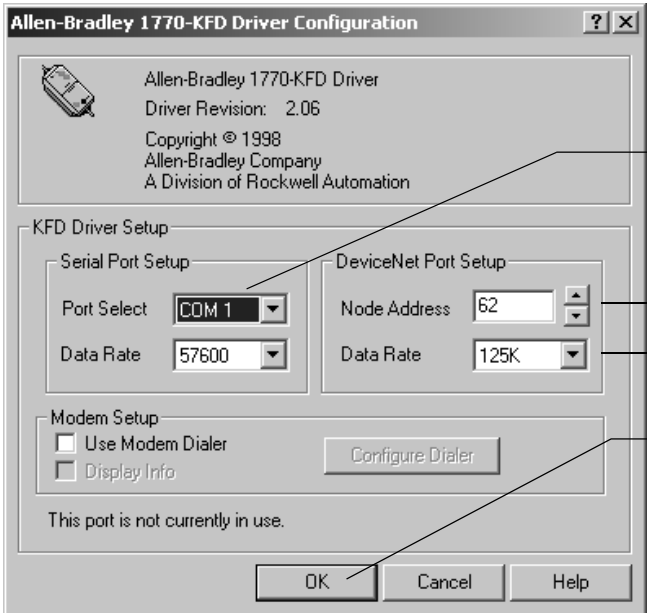
1. 使用默认地址 62（如果还未使用）。
2. 选择网络波特率。
3. 确定。



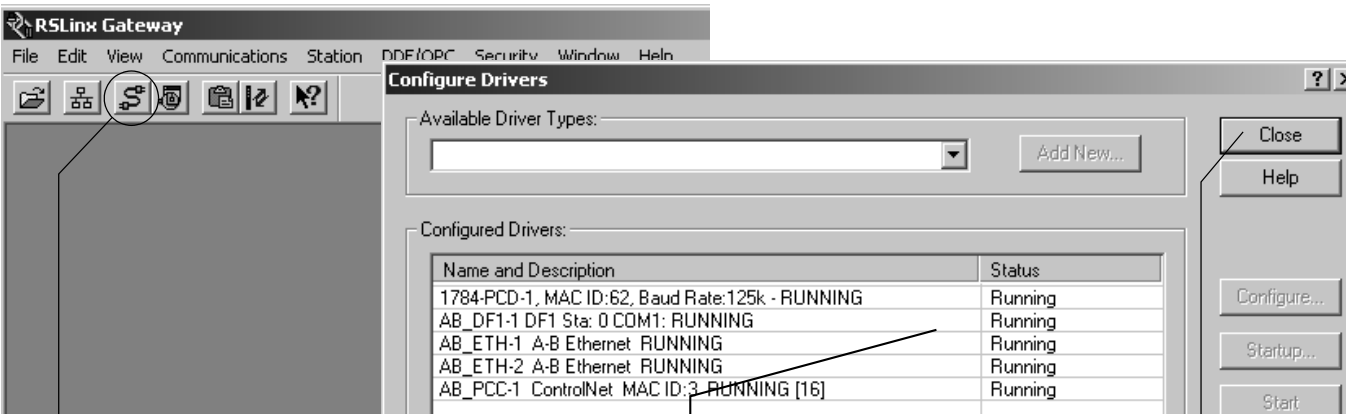
1770-KFD

重要： 确保《没有》为串行线缆要连接的 COM 端口配置任何其他驱动程序。

1. 选择 1770-KFD 设备连接的 COM 端口。
2. 使用默认地址 62（如果还未使用）。
3. 选择网络波特率。
4. 确定。



确保驱动程序正常运行

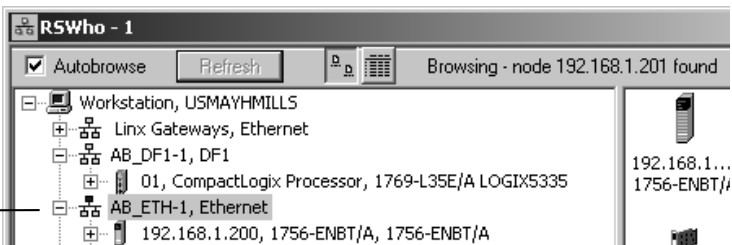


1. 确认驱动程序正在运行。

2. 关闭对话框。

3. 打开 RSWho 窗口。

4. 双击驱动程序，查看网络。



自动配置 DeviceNet 网络

如何使用本章

使用本章之前的准备：

☒ 将计算机连接到系统。
请参见第 4 章。

本章介绍一种快速配置 DeviceNet 网络的方法。这种方法使用 AutoScan（自动扫描）功能以最少的步骤在控制器与设备之间建立通讯。

使用 AutoScan 功能配置网络：

步骤：	页码：
☐ 确定是否可以使用 AutoScan	4-1
☐ 查看 “自动扫描如何影响网络”	4-2
☐ 安装节点调试工具	4-2
☐ 将每个设备连接到网络	4-3
☐ 将扫描器添加到 RSLogix 5000 项目中	4-6
☐ 启用 AutoScan	4-7
☐ 访问设备数据	4-9
☐ 将扫描器置于运行模式	4-11
☐ 关于 AutoScan 的其他信息	4-12

确定是否可以使用 AutoScan

要使用本章，请确保您的网络满足以下要求：

☒	DeviceNet 网络的每一个设备（扫描器除外）都： • 发送 ≤ 4 字节输入数据 • 获取 ≤ 4 字节输出数据	
☒	具有以下一种 DeviceNet 扫描器： • ControlLogix 1756-DNB • FlexLogix 1788-DNBO	
☒	扫描器具有以下固件版本：	
	扫描器：	需要固件：
	ControlLogix 1756-DNB	5.0 或更高版本
	FlexLogix 1788-DNBO	3.0 或更高版本
☒	具有 13.0 或更高版本的 RSLogix 5000 软件。	

如果您的网络不满足上面列出的要求，则使用第 5 至 7 章对网络进行配置并对设备进行控制。

自动扫描如何影响网络

使用 AutoScan 时，请注意以下几点：

注意事项：	说明：								
1. AutoScan 会清除当前配置。	使用 AutoScan，扫描器自动建立与 DeviceNet 网络上的设备的通讯。如果启用 AutoScan 选项，扫描器会移除先前对扫描器所做的任何配置。								
2. AutoScan 为每个设备分配一个固定内存大小。	使用 AutoScan 的默认设置会为 DeviceNet 网络上的每个设备分配 1 DINT 的输入内存和 1 DINT 的输出内存。 <table><tr><th>DINT</th><th>输入内存</th></tr><tr><td>0</td><td> 设备的实际数据填充它需要的部分，而不使用其余部分。 地址 0 处的设备</td></tr><tr><td>1</td><td>地址 1 处的设备</td></tr><tr><td>2</td><td>地址 2 处的设备</td></tr></table>	DINT	输入内存	0	设备的实际数据填充它需要的部分，而不使用其余部分。 地址 0 处的设备	1	地址 1 处的设备	2	地址 2 处的设备
DINT	输入内存								
0	设备的实际数据填充它需要的部分，而不使用其余部分。 地址 0 处的设备								
1	地址 1 处的设备								
2	地址 2 处的设备								
3. 新设备自动可用。	扫描器处于空闲模式时，AutoScan 继续建立与连接到网络的设备的通讯（只要设备使用 ≤ 4 字节输入数据和 ≤ 4 字节输出数据）。								
4. Automatic Device Recovery（自动设备恢复，ADR）选项《不》可用。	要使用 DeviceNet 扫描器的 Automatic Device Recovery（自动设备恢复，ADR）选项，您必须使用 RSNetWorx 软件编辑扫描器配置。这样可禁用 AutoScan。								

安装节点调试工具

使用此工具设置特定设备的 DeviceNet 地址，这些设备没有开关、按钮或其他机制来设置其地址。

如果所有设备都有用来设置其地址的开关或按钮，则跳过此步骤。您不 需要使用节点调试工具。

安装节点调试工具：

1. 获取 RSLogix 5000 软件光盘。
2. 在光盘上，找到下面的文件夹：

language\Tools\Node Commissioning Tool

其中：

language 是软件的语言。例如，如果需要英语软件，则打开 ENU 文件夹。

3. 按照 *readmefirst* 文件中的指导操作。

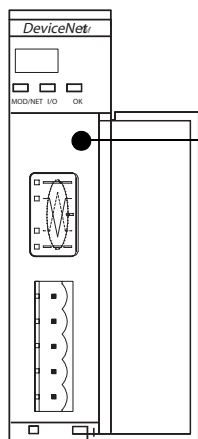
将每个设备连接到网络

将设备连接到 DeviceNet 网络时，请遵循以下准则：

步骤：	详细信息：										
☐1. 为每个设备指定一个地址。	建议（但不要求）使用以下地址： <table><tr><th>地址：</th><th>用于设备：</th></tr><tr><td>0</td><td>扫描器</td></tr><tr><td>1 到 61</td><td>您的设备</td></tr><tr><td>62</td><td>计算机到网络的接口，如 1770-KFD 或 1784-PCD 设备</td></tr><tr><td>63</td><td>保持开放。DeviceNet 设备预设用于地址 63。使地址 63 保持开放可获取一个网络上的新设备而不会与其他设备冲突。</td></tr></table>	地址：	用于设备：	0	扫描器	1 到 61	您的设备	62	计算机到网络的接口，如 1770-KFD 或 1784-PCD 设备	63	保持开放。DeviceNet 设备预设用于地址 63。使地址 63 保持开放可获取一个网络上的新设备而不会与其他设备冲突。
地址：	用于设备：										
0	扫描器										
1 到 61	您的设备										
62	计算机到网络的接口，如 1770-KFD 或 1784-PCD 设备										
63	保持开放。DeviceNet 设备预设用于地址 63。使地址 63 保持开放可获取一个网络上的新设备而不会与其他设备冲突。										

设置扫描器地址

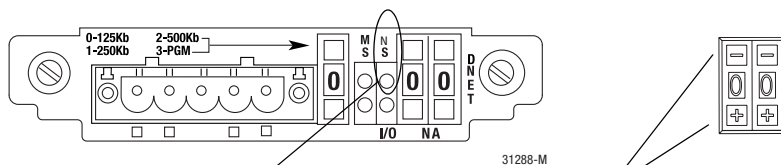
ControlLogix 扫描器 1756-DNB



1. 将设备连接到网络。（如果断开连接或关闭网络电源，按钮会更改波特率。）
2. 打开设备电源。
3. 保持按下手动配置按钮，直到设备显示所需地址为止。
释放按钮时，设备重置为新的地址。
4. 重置设备之后，检查模块前面的 4 字符显示屏：

如果：	则：
#address	地址正确
重复的节点地址	地址与其他设备冲突

DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO

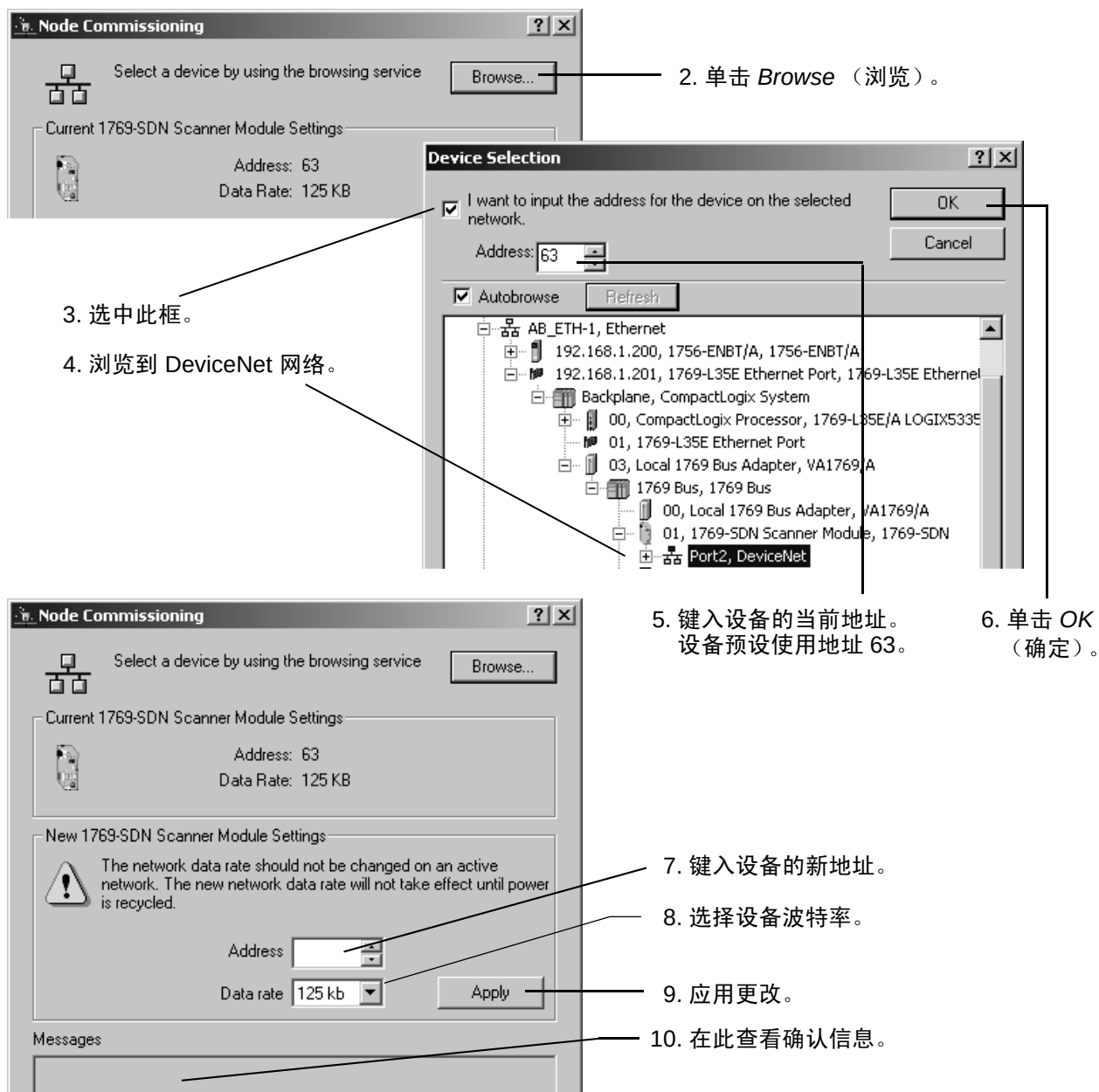


1. 要更改地址，请按数字上面或下面的按钮。
2. 将设备连接到网络。
3. 打开设备电源。
4. 检查 NS（网络状态）灯。

如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突

通过软件设置设备的地址和波特率

1. 启动节点调试工具。

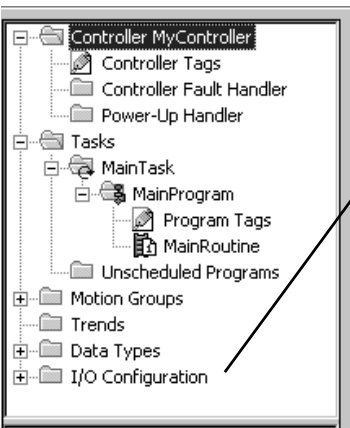


将扫描器添加到 RSLogix 5000 项目中

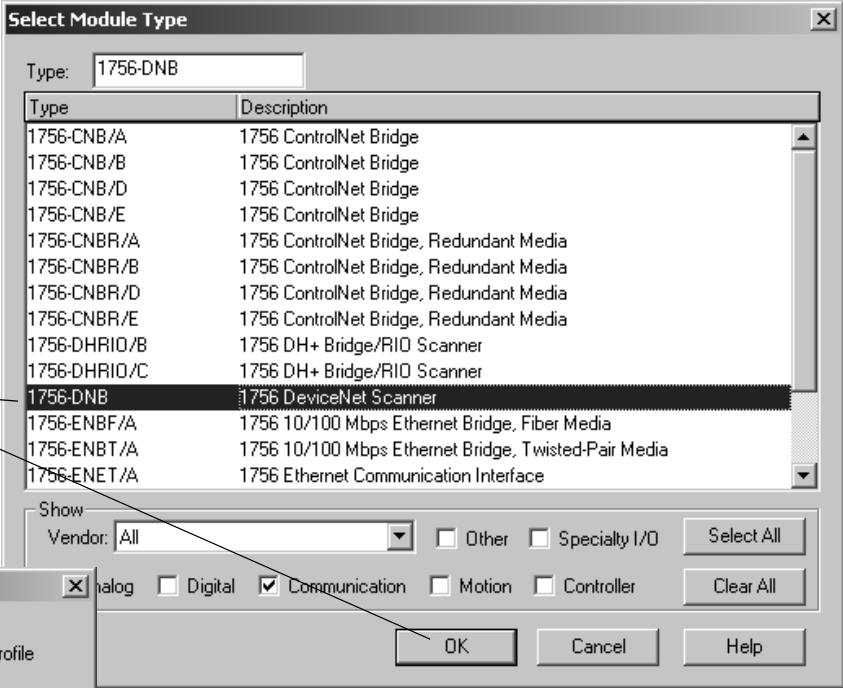
要访问网络数据，请将扫描器添加到控制器的 I/O 配置中。添加扫描器：

步骤:	参见页面:
☐ 将扫描器添加到 I/O 配置文件夹中	4-6
☐ 定义扫描器属性	4-7

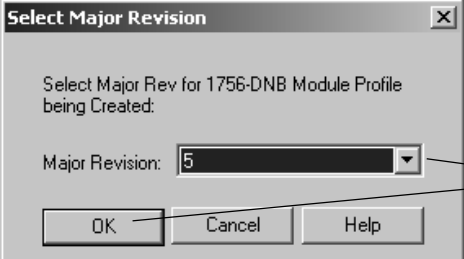
将扫描器添加到 I/O 配置文件夹中



1. 右击并选择 *New Module*（新建模块）。

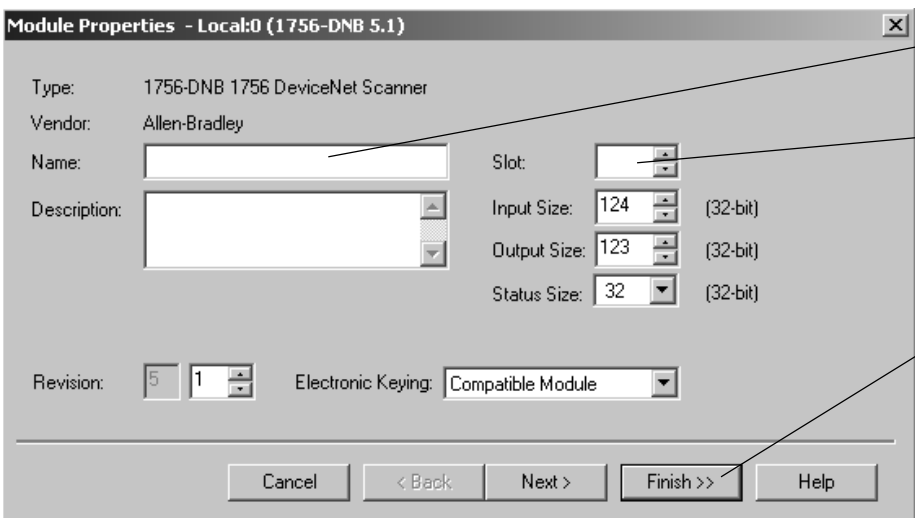


2. 选择扫描器类型。



3. 选择扫描器的主版本。

定义扫描器属性



1. 键入扫描器名称。

2. 键入或选择扫描器的槽编号。

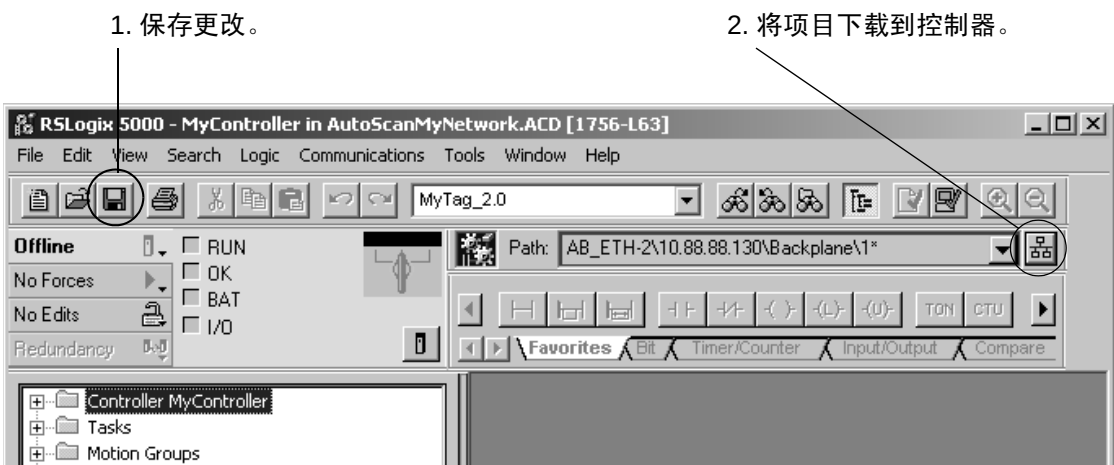
3. 选择 *Finish*（完成）。

启用 AutoScan

启用 AutoScan:

步骤:	参见页面:
☐ 下载 RSLogix 5000 项目并联机	4-7
☐ 启用 AutoScan	4-8

下载 RSLogix 5000 项目并联机



1. 保存更改。

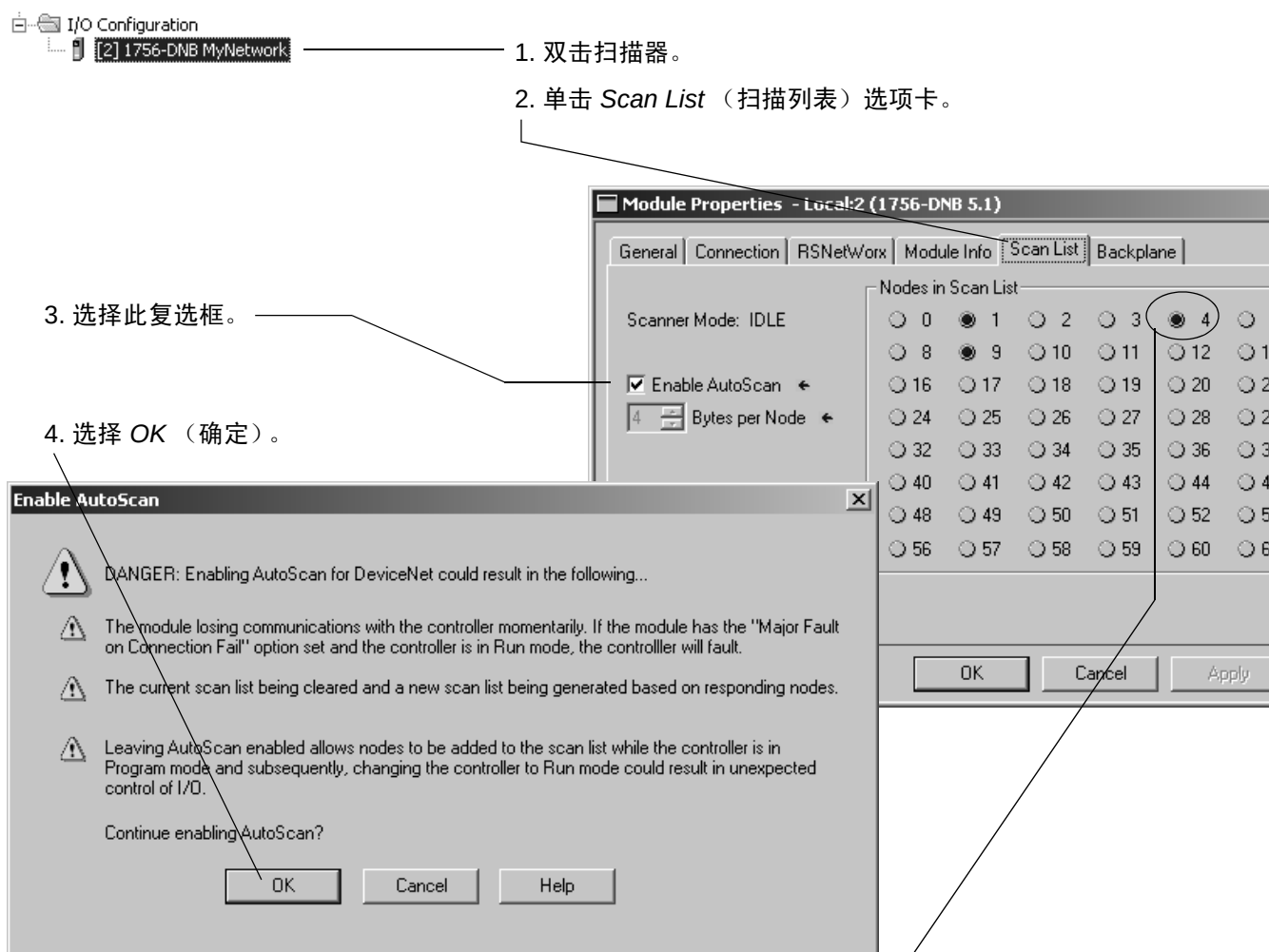
2. 将项目下载到控制器。

启用 AutoScan

重要

在下面的步骤中，将清除扫描器的所有现有配置并对其重新进行配置，以与网络上的设备通讯。

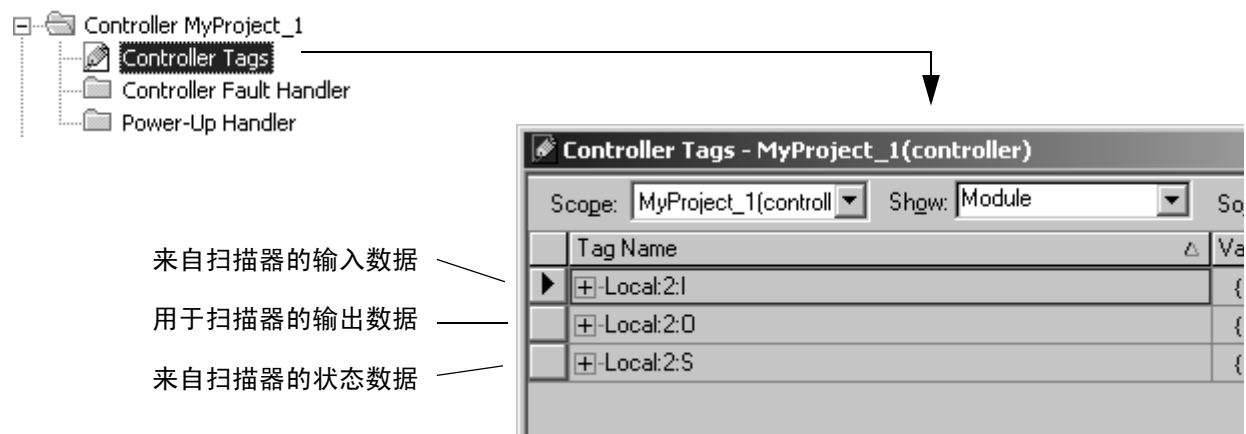
- 在控制器中，这可能会更改设备的标记地址。
- 如果已编写了逻辑，请确保它仍然处理正确的数据。



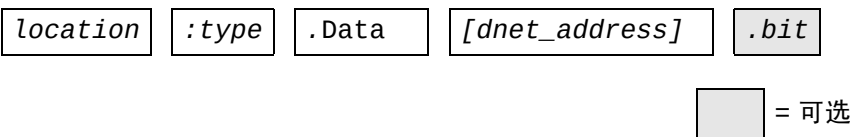
蓝点指示扫描器现在控制的设备。

访问设备数据

将扫描器添加到控制器的 I/O 配置时，RSLogix 5000 软件自动创建一组标记用于网络的输入、输出和状态数据：

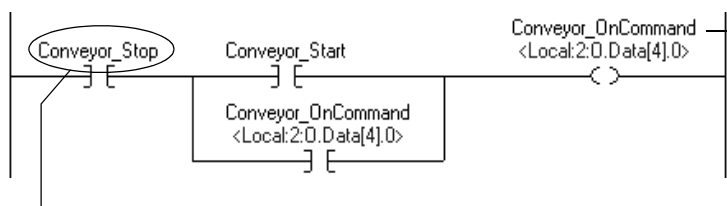


DeviceNet 数据标记的格式如下：



其中：	表示：		
<i>location</i>	扫描器在系统中的位置		
	如果扫描器为：	位置：	则 <i>location</i> 为：
	ControlLogix 1756-DNB	本地机架	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>
		远程机架	<i>adapter:slot_number_of_scanner</i>
			其中： <i>adapter</i> 是远程机架中 EtherNet/IP 或 ControlNet 模块的名称。
FlexLogix 1788-DNBO	—————▶	控制器 I/O 配置中的扫描器的名称	
<i>type</i>	数据类型：		
	其中：	表示：	
	从设备输入	I	
	输出到设备	O	
<i>dnet_address</i>	DeviceNet 网络上的设备的地址 （基于每节点 4 字节）		
<i>bit</i>	设备数据的特定位		

虽然可以在逻辑中直接使用扫描器的输入和输出标记，但使用别名标记要简单得多。



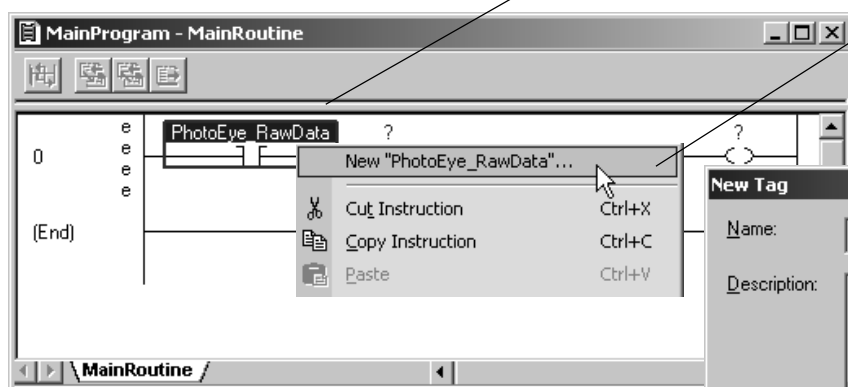
作为选项，创建描述每个设备的标记但不将它们指向设备的实际地址。稍后，将这些标记转换为用于设备数据的别名。

别名标记 – 表示另一标记的标记

- 两个标记共享同一数据。
- 数据更改时，两个标记都会更改。
- 别名标记为数据提供了说明性名称，如 DeviceNet 输入或输出数据。
- 如果数据的位置发生更改，无需编辑逻辑，只需将别名标记指向新位置即可。

1. 输入逻辑。

2. 为 DeviceNet 数据键入一个描述性标记名称。



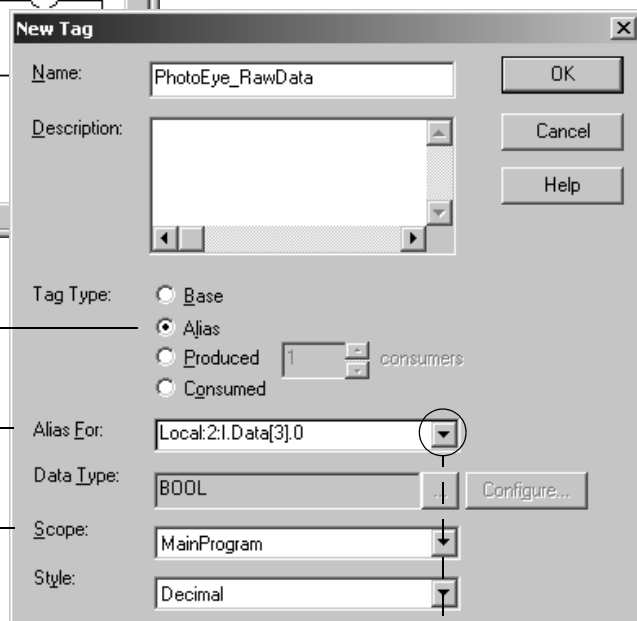
3. 右击该标记名称，然后选择 New... (新建...)

4. 选择 Alias (别名) 按钮。

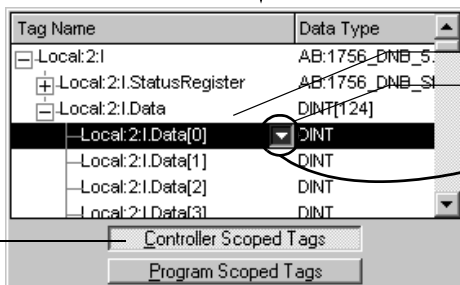
5. 选择此别名标记表示的标记。

6. 为该别名标记选择范围。

7. 选择 OK (确定)。



在控制器范围的标记中查找。



选择数据的地址。

要选择某一位，请单击 t。

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

将扫描器置于运行模式

运行 DeviceNet 网络：

- 1. 将控制器置于运行 / 远程运行模式。
- 2. 设置扫描器输出结构的以下位：

要将扫描器置于运行模式，请启用此位。

如果需要：	设置位：	值：
运行网络	...O.CommandRegister.Run	1
不运行网络（空闲模式）	...O.CommandRegister.Run	0
查找网络故障	...O.CommandRegister.Fault	1
不查找网络故障	...O.CommandRegister.Fault	0
禁用网络	...O.CommandRegister.DisableNetwork	1
启用网络	...O.CommandRegister.DisableNetwork	0
暂停扫描器（停止所有操作）	...O.CommandRegister.HaltScanner	1
不暂停扫描器	...O.CommandRegister.HaltScanner	0
重置扫描器	...O.CommandRegister.Reset	1
重置后继续操作	...O.CommandRegister.Reset	0

- 3. 查看扫描器来了解是否处于运行模式：

如果扫描器为：	则指示灯：	显示：
ControlLogix 1756-DNB	4 字符显示屏	RUN（运行）
FlexLogix 1788-DNBO	I/O	恒定的绿色

关于 AutoScan 的其他信息

扫描器建立的连接的类型

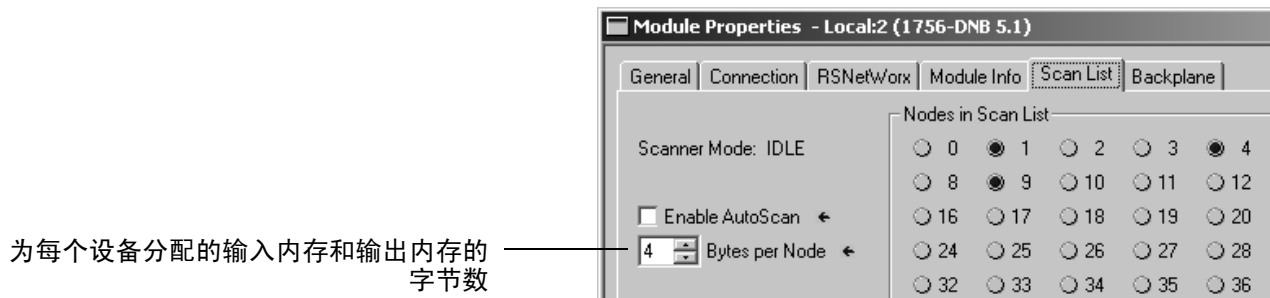
扫描器与每个设备建立的更新（连接）的类型取决于设备。扫描器按如下顺序选择设备支持的第一个连接类型：

1. 状态更改 (COS)
2. 轮询
3. 选通
4. 周期为 1000 毫秒

扫描器尝试建立状态更改连接。如果设备不支持状态更改连接，则扫描器尝试建立轮询连接，依此类推。扫描器建立的连接的类型可能不是设备的默认类型。

为每个设备分配更多内存

AutoScan 功能保留设置为每个设备 1 DINT（4 字节）的输入内存和输出内存时，是最易于使用的。



作为一个选项，可以为每个设备分配更多内存。

注意事项:	说明:												
1. 每节点字节数定义了每个地址的内存大小。 例如，如果指定每个地址 2 DINT（8 字节），扫描器会为每个地址保留 2 DINT。 设备的实际数据填充它需要的部分，而不使用其余部分。	使用 AutoScan 可以指定为网络上每个设备提供的输入和输出内存大小。 DINT 输入内存 <table><tr><td>0</td><td>地址 0 处的设备</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>地址 1 处的设备</td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>地址 2 处的设备</td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr></table>	0	地址 0 处的设备	1		2	地址 1 处的设备	3		4	地址 2 处的设备	5	
0	地址 0 处的设备												
1													
2	地址 1 处的设备												
3													
4	地址 2 处的设备												
5													
2. 扫描器与适合分配的内存大小的所有设备建立通讯。	扫描器自动建立与特定设备的通讯，这些设备适合为每个地址分配的内存。 • 例如，如果每个地址分配 2 DINT（8 字节），则扫描器与发送或接收 1 - 8 字节数据的所有设备建立通讯。 • 扫描器会添加尽可能多的设备，直到内存用尽为止。 • 如果向每个地址提供的内存过多，则可能没有足够内存用于全部设备。												
3. 扫描器跳过过大的设备。	如果设备分配的内存不够用，扫描器则会跳过该设备，也《不》建立与该设备的通讯。 例如，如果指定每个地址 2 DINT（8 字节），但某一设备发送 9 个字节，则扫描器《不》会将该设备添加到扫描列表中。												
4. 手动编辑扫描列表会禁用 AutoScan。	如果使用 RSNetWorx 软件编辑扫描器的配置，扫描器会禁用 AutoScan。《不要》再次启用它，否则将清除已输入的配置。 例如，如果使用 RSNetWorx 软件手动添加一个设备到扫描列表中，扫描器会禁用 AutoScan。如果再次启用 AutoScan，扫描器会清除其当前配置并重新启动。												

说明:

将每个设备连接到网络

使用本章

本章介绍如何设置设备的地址，以便设备可在 DeviceNet 网络上通信。

有关信息：	参见页面：
准备工作	5-1
设置设备地址	5-2
使用软件设置地址	5-3
特定设备的步骤	5-4
确保设备连接到网络	5-11

准备工作

此时，您应有一组用于网络的设备，并且每个设备都应有一个地址。

例如：

设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器的输出内存 (DINT)
扫描器	0	不可用	不可用	不可用	不可用
PanelView 终端	3	128	32	128	32
《< 空 >》			2		2
I/O 适配器并带有模块	5	9	3	5	2
《< 空 >》			2		2
驱动器	7	4	1	4	1
《< 空 >》			2		2
光眼	9	1	1	0	0
计算机网络接口卡	62	不可用	不可用	不可用	不可用
	63				
	总数		43		41

设置设备地址

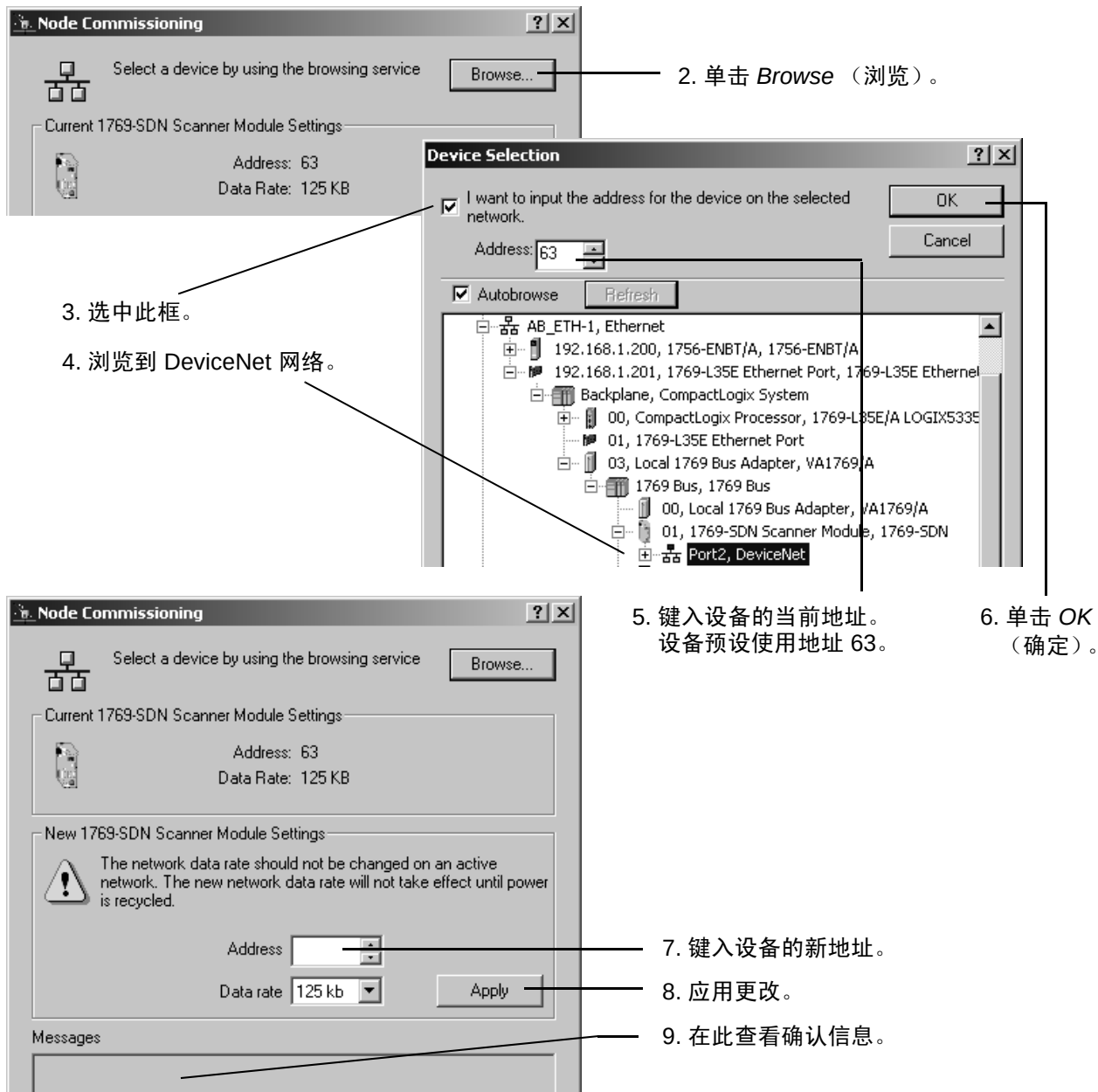
DeviceNet 设备可以使用至少以下一种方法来设置其网络地址：

方法：	说明：
开关	如果设备具有可用于设置其网络地址的开关或其他硬件机制，则使用相应机制。请注意，设备通常在通电的情况下读取开关。如果更改地址，通常需要重新通电启动设备。
	某些开关还允许通过软件（如 RSNetWorx）设置设备地址。
按钮	某些设备具有可用于循环使用不同地址的按钮。 • 通常，按钮是可选的。 • 您通常还可以通过软件（如 RSNetWorx）设置设备地址。
软件	如果设备没有可用于设置其地址的开关或其他机制，则使用 RSNetWorx for DeviceNet 软件。由于设备的预设地址为 63，因此一次只能连接、设置一个设备。否则，地址冲突（这些设备都为地址 63）将使它们不能通信。

使用软件设置地址

使用 RSNetWorx 软件设置设备地址：

1. 选择 《开始》 ⇒ 《程序》 ⇒ *Rockwell Software* ⇒ *RSNetWorx* ⇒ *DeviceNet Node Commissioning Tool* （DeviceNet 节点调试工具）。

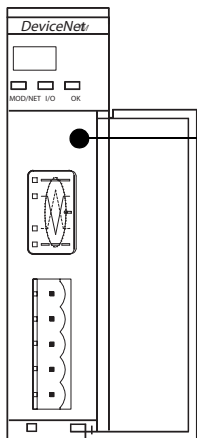


特定设备的步骤

下面各节介绍如何设置特定设备的地址。

设备:	参见页面:
ControlLogix 扫描器 1756-DNB	5-4
CompactLogix 扫描器 1769-SDN	5-4
ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN	5-5
DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO	5-5
EtherNet/IP 到 DeviceNet 的链接设备 1788-EN2DN	5-6
SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS	5-10

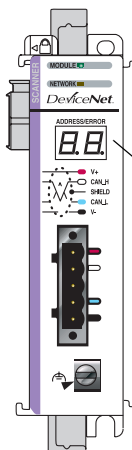
ControlLogix 扫描器 1756-DNB



1. 将设备连接到网络。（如果断开连接或关闭网络电源，按钮会更改波特率。）
2. 打开设备电源。
3. 按住手动配置按钮，直到设备显示所需地址为止。
释放按钮时，设备重置为新的地址。
4. 重置设备之后，检查模块前面的 4 字符显示屏：

如果:	则:
A#address	地址正确
重复的节点地址	地址与其他设备冲突

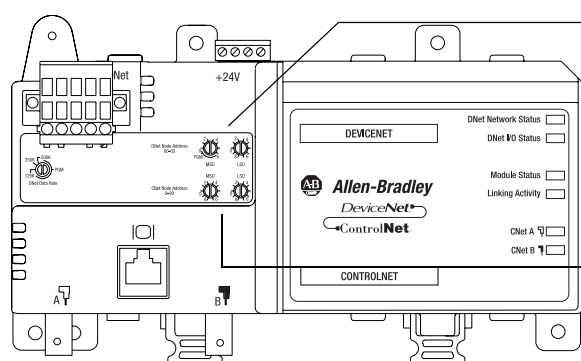
CompactLogix 扫描器 1769-SDN



1769-SDN 设备 《没有》可用于设置其地址的硬件机制。

1. 将设备连接到网络。
2. 打开设备电源。
3. 使用 RSNetWorx 软件设置设备地址。请参见第 5-3 页的 《使用软件设置地址》。
4. 重置设备之后，检查设备前面的 2 字符显示屏。它显示设备的状态代码和设备的地址（状态代码在前，地址在后）。

ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN

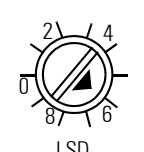
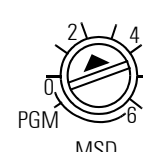


1. 设置 DeviceNet 地址。

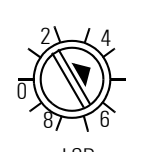
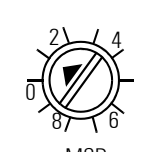
《不要》使用 PGM 区域。

2. 设置 ControlNet 地址。

(开关显示设置为节点 26)



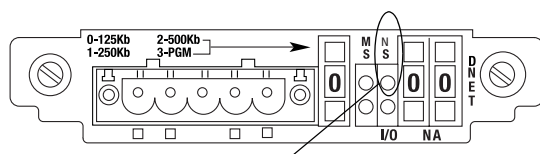
(开关显示设置为节点 14)



3. 将设备连接到 DeviceNet 和 ControlNet 网络。
4. 打开设备电源。
5. 检查 DeviceNet 网络状态灯。

如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突

DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO



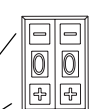
31288-M

1. 要更改地址，请按数字上面或下面的按钮。

2. 将设备连接到网络。

3. 打开设备电源。

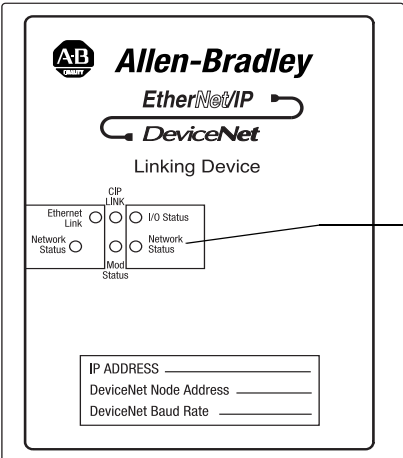
4. 检查 NS（网络状态）指示灯。



如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突

EtherNet/IP 到 DeviceNet 的链接设备 1788-EN2DN

设置 DeviceNet 地址



1788-EN2DN 设备《没有》可用于设置其 DeviceNet 地址的硬件机制。

1. 将设备连接到网络。
2. 打开设备电源。
3. 使用 RSNetWorx 软件设置设备地址。请参见第 5-3 页的《使用软件设置地址》。
4. 重置设备之后，检查 DeviceNet 网络状态指示灯：

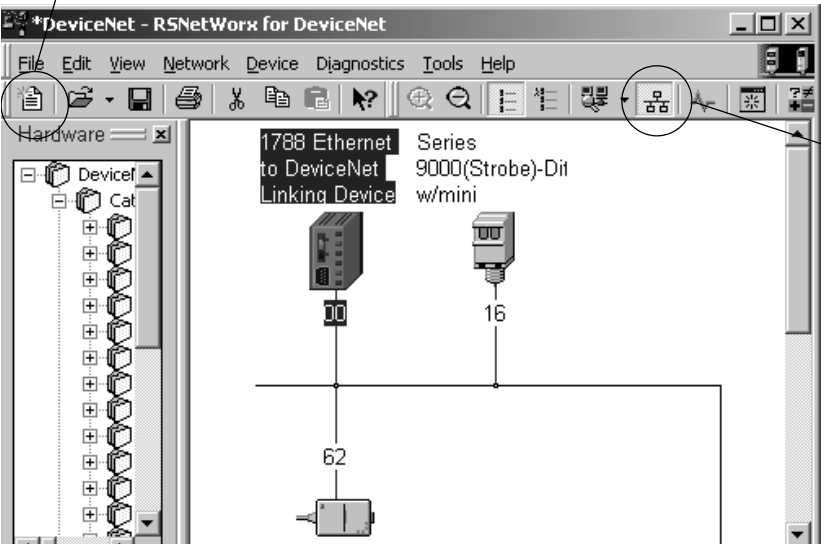
如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突

禁用自动波特

默认情况下，链接设备会启用自动波特率设定。如果将链接设备用作 DeviceNet 网络的扫描器，请禁用链接设备的自动波特率设定。网络要求至少有一个设备（通常为扫描器）使用固定波特率。

登录到 DeviceNet 网络

1. 启动 RSNetWorx 软件。
2. 打开一个新的 DeviceNet 配置文件。



3. 登录到 DeviceNet 网络。

禁用自动波特率设定

1. 右击设备，选择 *Class Instance Editor*（类实例编辑器）。

2. 选择 *Set Single Attribute*（设置单个属性）。

3. 键入对象地址：
Class（类）= 3
Instance（实例）= 1
Attribute（属性）= 64

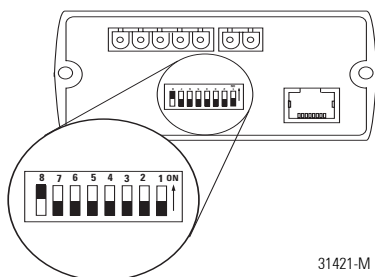
4. 选择 *Byte*（字节）。

5. 键入值 01。

6. 选择 *Execute*（执行）。

7. 检查执行过程是否已完成。

通过 BootP/DHCP 设置 IP 地址



31421-M

如果 DIP 开关为 0（默认值），则设备启用 BootP/DHCP。通电之后，设备即向 BootP/DHCP 服务器请求 IP 地址。

RSLinx 软件包括 BootP/DHCP 服务器，通过该服务器可以方便地为 EtherNet/IP 设备（如链接的设备）分配 IP 配置。

1. 获取设备的 Ethernet(MAC) 地址。Ethernet 地址在设备一侧的标签上。Ethernet 地址的格式类似于：00-0b-db-14-55-35。
2. 《开始》⇒《程序》⇒Rockwell Software (Rockwell 《软件》)⇒BOOTP-DHCP server (BOOTP-DHCP 《服务器》)⇒BOOTP-DHCP server (BOOTP-DHCP 《服务器》)。



3. 如果是第一次使用该软件，请为网络指定默认设置。这通常包括一个子网掩码，可能还包括对话框上显示的其他设置。

如果已使用过该软件，并且需要更改这些设置，请从《工具》⇒《网络设置》访问该对话框。

4. 双击设备的 Ethernet 地址。

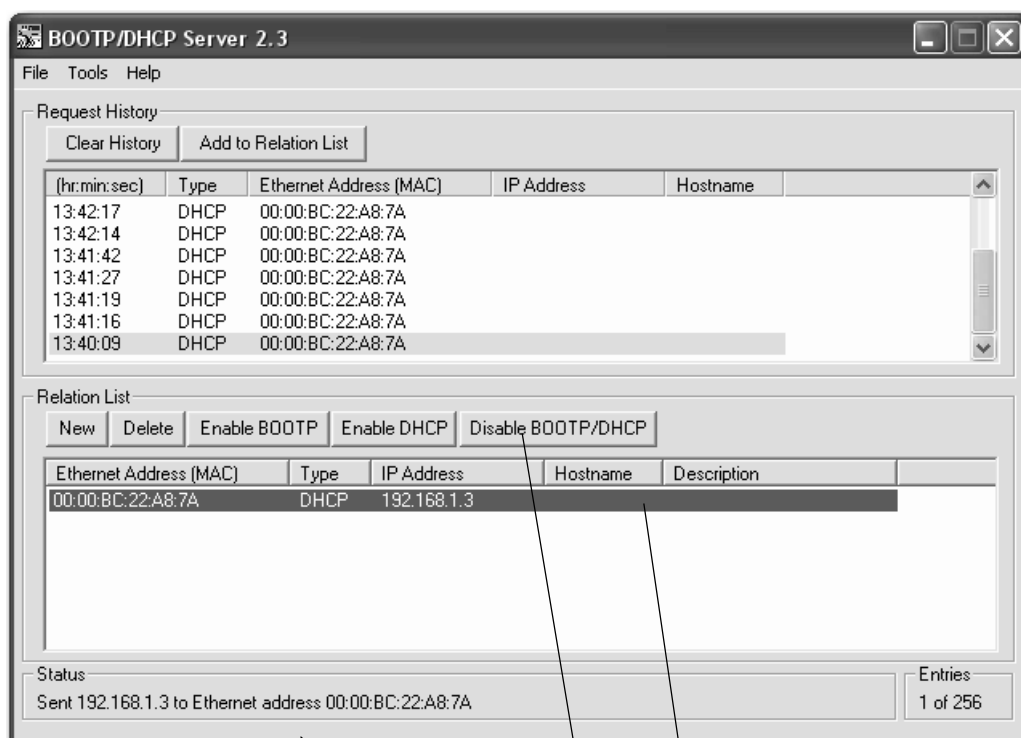
5. 输入设备的 IP 地址或主机名。

6. 查看关系列表是否显示该设备，并查看状态行是否指示软件已将地址发送给该设备。

关闭 *BootP/DHCP*

如果设备仍然启用 *BootP/DHCP*，其 IP 配置仅在下次重新通电启动之前有效。下次重新启动之后，设备向 *BootP/DHCP* 服务器发送一个新的 IP 地址请求。

要永久指定设备的配置，则禁用 *BootP/DHCP*。



1. 选择设备。

2. 禁用 *BootP/DHCP*。

3. 查看命令是否成功。

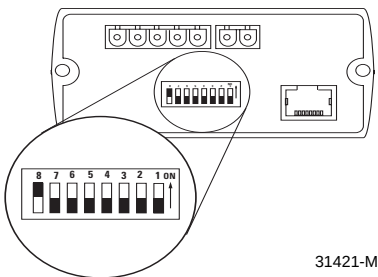
可选 — 使用配置 DIP 开关设置 IP 地址

使用链接设备末端的 DIP 开关可以将设备设置为下面的 IP 配置。

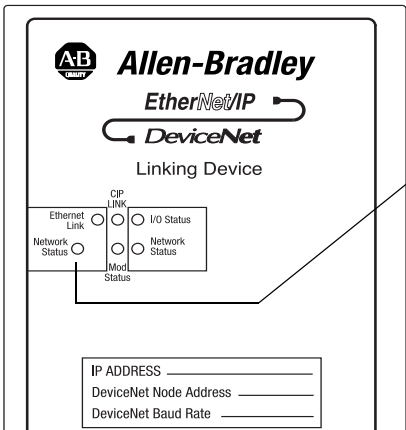
IP 地址	192.168.1. <i>n</i> 其中： <i>n</i> 是 DIP 开关的值
子网掩码	255.255.255.0
网关地址	0.0.0.0（未设置网关）

重要

开关上的数字与地址值位位置相反，即位 0 由开关 8 设置。



31421-M



1. 将设备连接到网络。
2. 将开关设置为需要的值 *n*。
3. 打开或重新启动设备。
4. 设备完成其通电过程之后，查看 EtherNet/IP 网络状态指示灯：

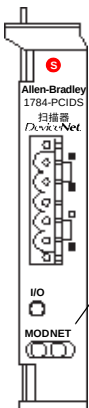
如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址与其他设备冲突

SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS

1784-PCIDS 设备《没有》可用于设置其地址的硬件机制。

1. 在 RSLinx 软件中，为扫描器配置驱动程序。请参见第 3-3 页的“配置网络驱动程序”。
2. 查看 NET 灯。

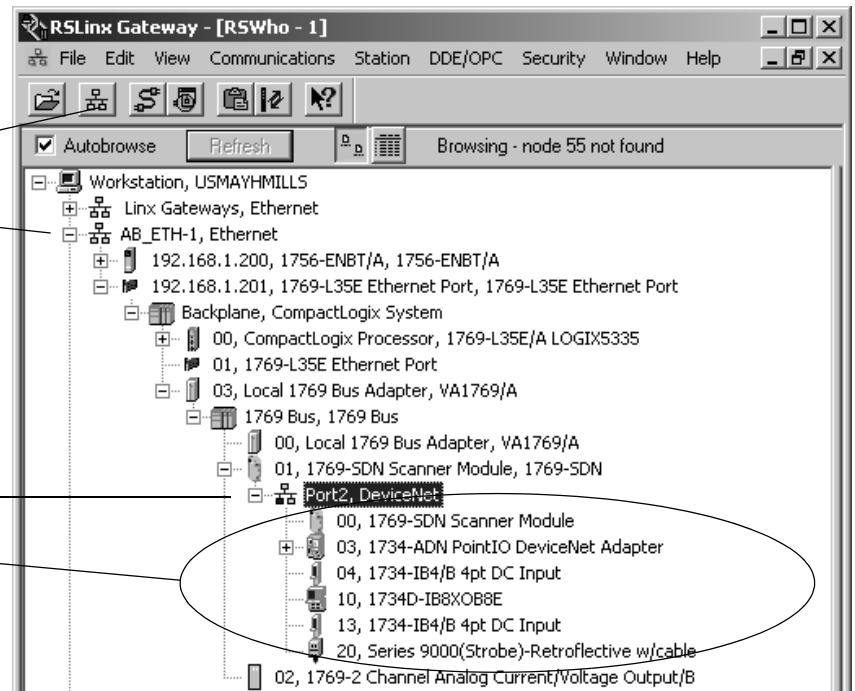
如果：	则：
绿色（闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突



确保设备连接到网络

为每个设备分配地址后，确保设备可以通过网络通信。

1. 启动 RSLinx 软件。
2. 单击 RSWHo 按钮。
3. 展开允许您访问 DeviceNet 网络的驱动程序。
4. 浏览到 DeviceNet 网络。
5. 确保所有连接到 DeviceNet 网络的设备都可见。



说明:

在线配置网络

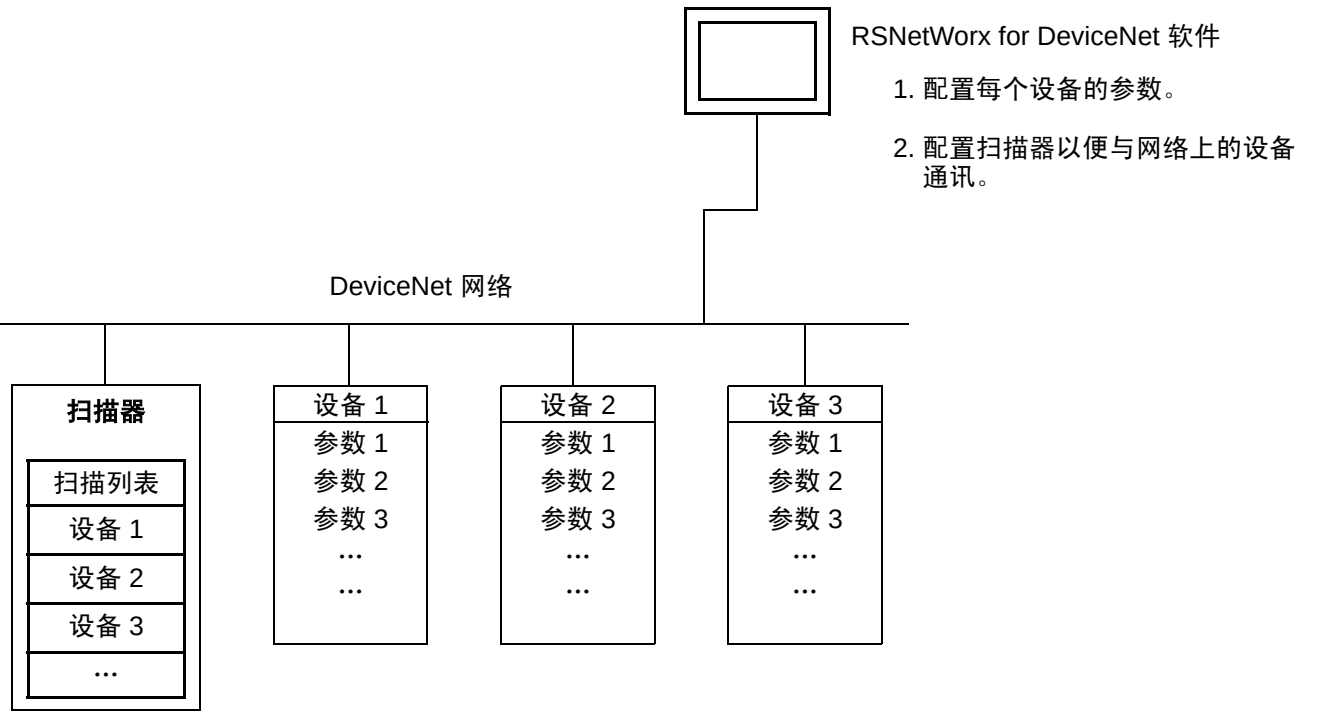
如何使用本章

要配置 DeviceNet 网络，可使用如下选项：

如果：	网络配置方式：	参见：
符合以下 《任》 一条件： 《尚未》 安装网络和设备。 - 您 《不能 》 访问网络。（即您不在现场。） - 您希望在连接到网络之前完成大部分配置。	离线	第二章
符合以下 《两个》 条件： 《已》 安装网络和设备。 - 您可以访问网络。（即您在现场。）	在线	本章

使用在线配置，您可以上载网络的当前配置。这样可减少必须执行的配置步骤数。但是，这需要能够访问 DeviceNet 网络。

现场



在线配置 DeviceNet 网络：

步骤：	页码：
☐ 准备工作	6-2
☐ 创建用于网络的文件	6-3
☐ 登录网络	6-5
☐ 配置每个设备	6-6
☐ 配置扫描器	6-9
☐ 上载并保存网络文件	6-16
☐ 生成 RSNetWorx 报告	6-17

准备工作

配置网络之前，请确保具有要放置于网络上的一组设备，并且每个设备都有一个地址。

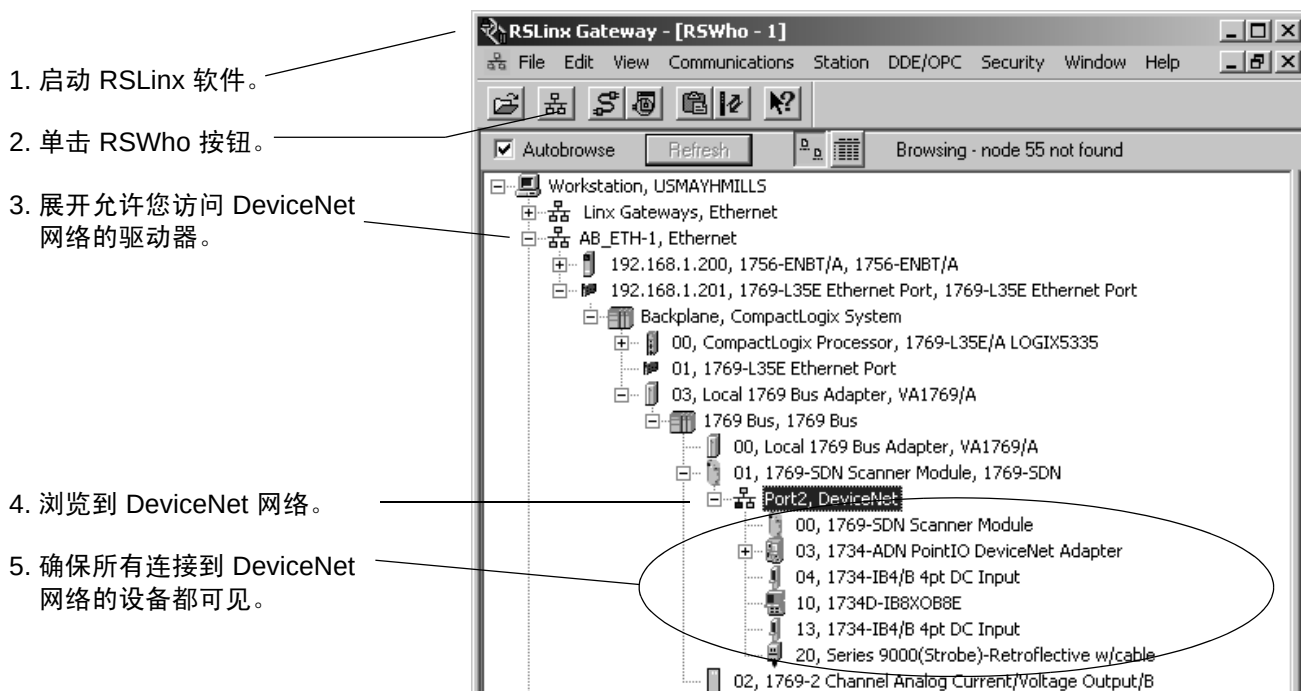
例如：

设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
扫描器	0	不可用	不可用	不可用	不可用
PanelView 终端	3	128	32	128	32
《< 空 >》			2		2
I/O 适配器并带有模块	5	9	3	5	2
《< 空 >》			2		2
驱动器	7	4	1	4	1
《< 空 >》			2		2
光眼	9	1	1	0	0
计算机接口	62	不可用	不可用	不可用	不可用
	63				
	总计		43		41

要在线配置网络，您的计算机还必须能够与 DeviceNet 网络上的每个设备通讯。确保已完成以下步骤：

步骤：	参见：
☒ 将计算机连接到系统	第 3 章
☒ 将每个设备连接到网络	第 5 章

要确保能与所有设备通讯，请使用 RSLinx 软件显示 DeviceNet 网络。

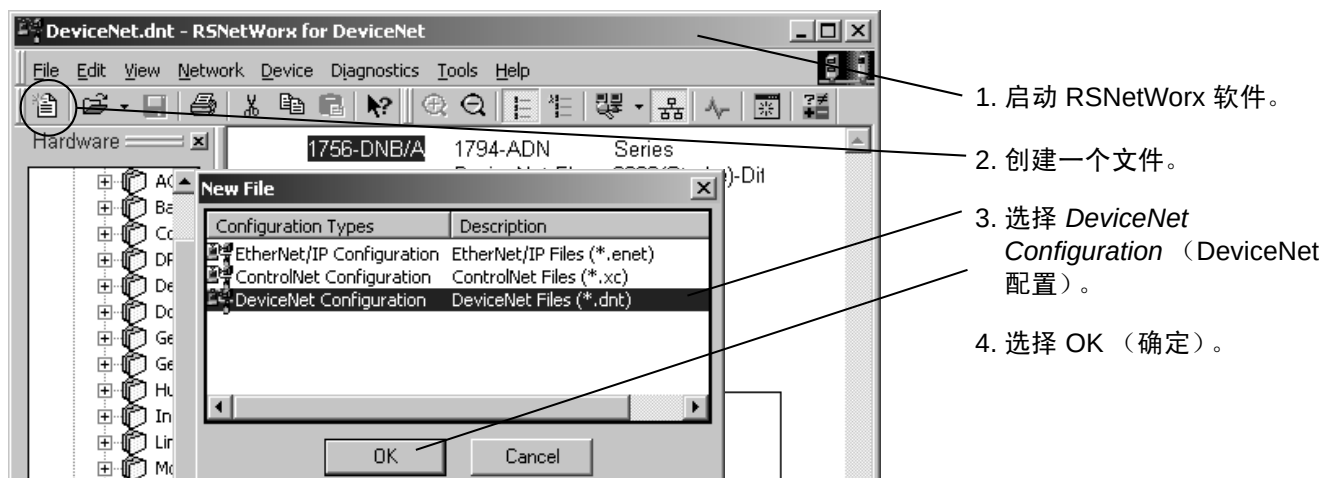


创建用于网络的文件

RSNetWorx 软件在您计算机上的一个文件中存储每个设备的配置信息。

步骤:	参见页面:
☐ 创建 DeviceNet 配置文件	6-4
☐ 为文件提供一个描述性名称	6-4

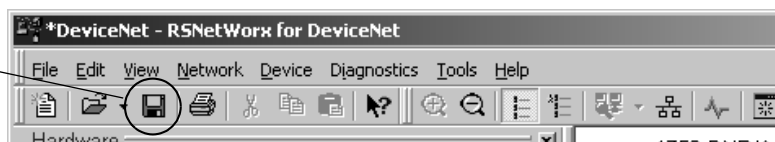
创建 DeviceNet 配置文件



为文件提供一个描述性名称

由于该文件存储网络的配置，因此请为它起一个标识此特定 DeviceNet 网络的名称。

保存文件。

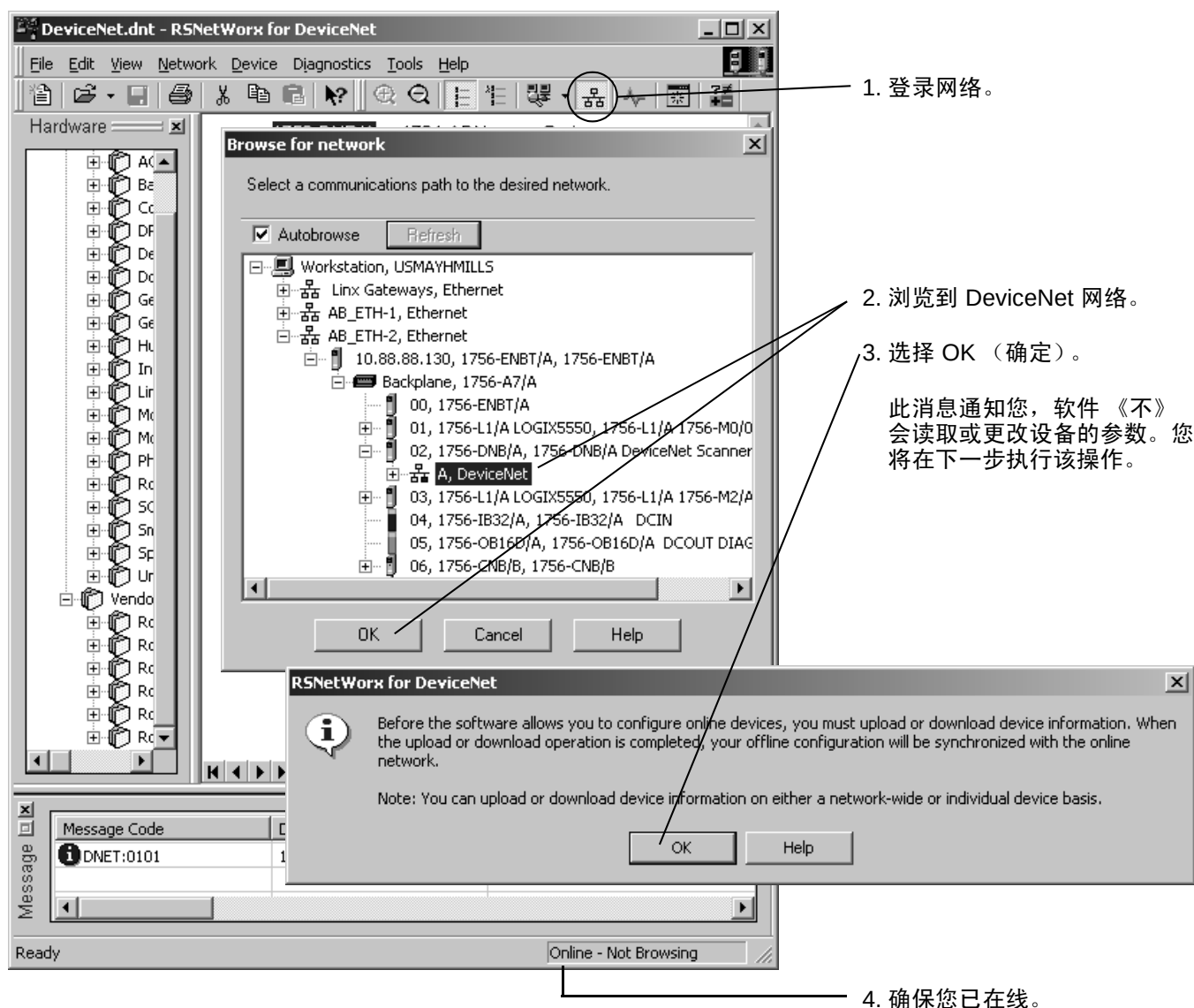


使用 RSNetWorx 软件时，应定期将更改保存到该网络文件中。

登录网络

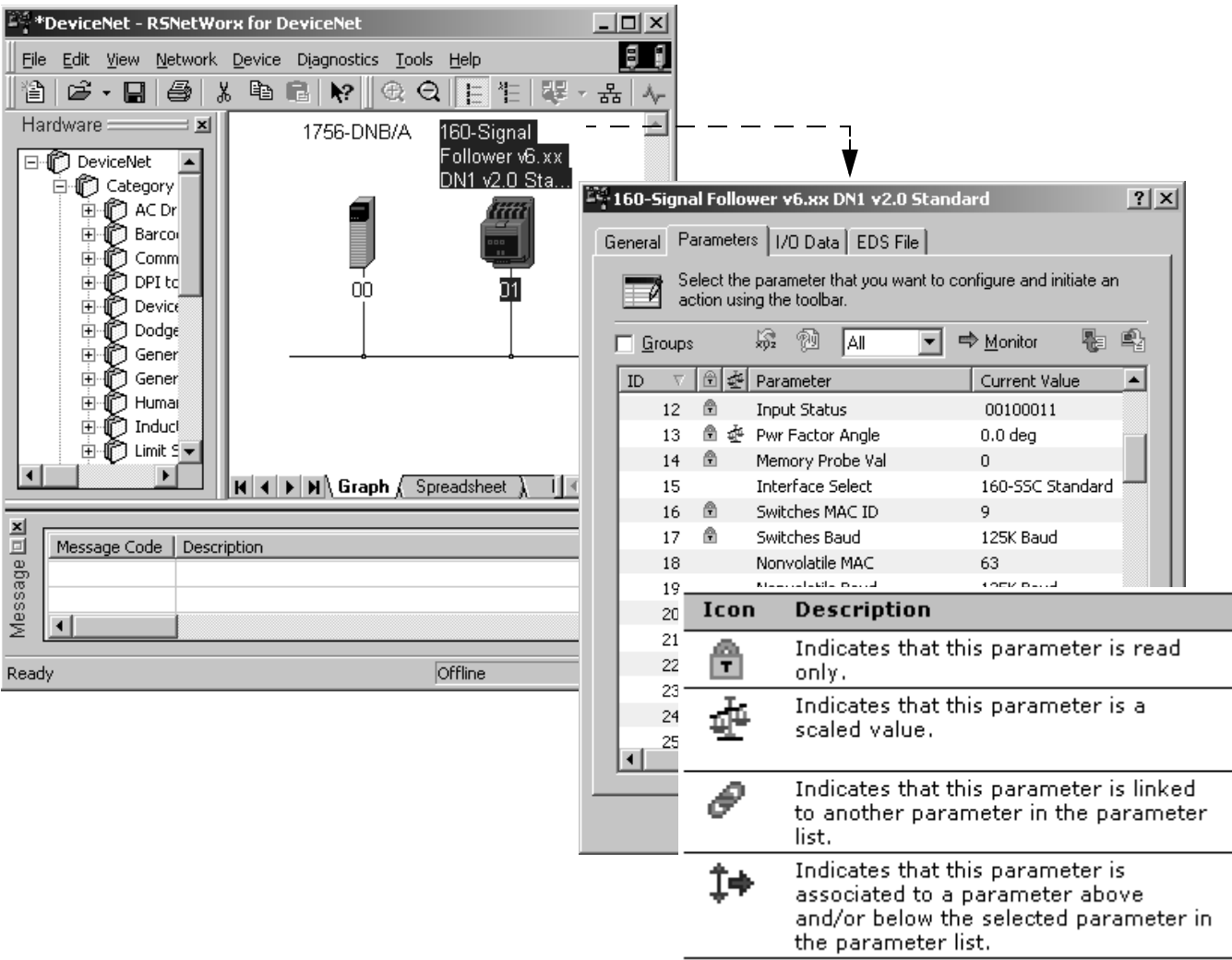
登录 DeviceNet 网络后，RSNetWorx 软件查看一次网络（浏览），并向您显示网络上的设备。

- 它《不》读取（上载）或更改（下载）所有设备的参数。
- 您看到的图保持不变。它不显示自上次浏览以来的任何更改。



配置每个设备

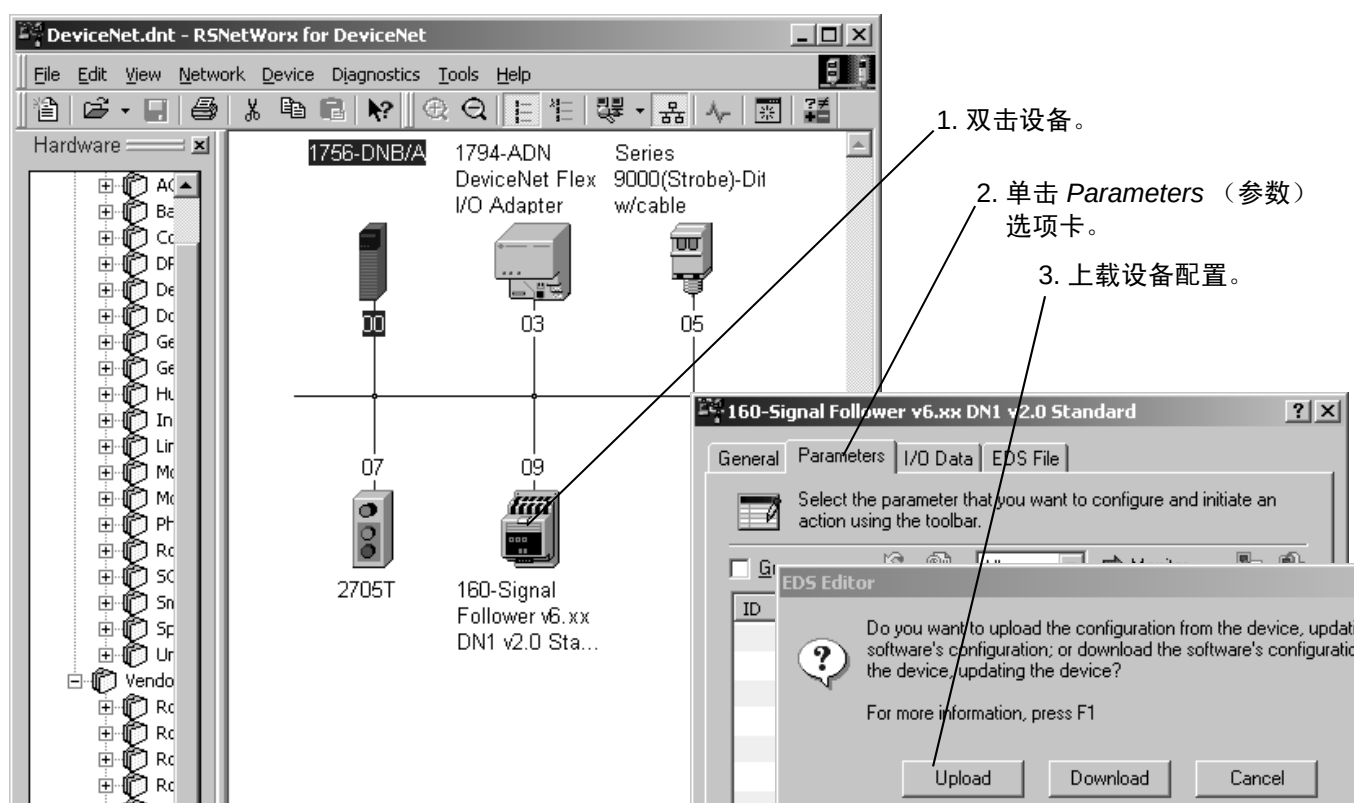
通常， DeviceNet 设备有一组参数用于定义设备的行为。



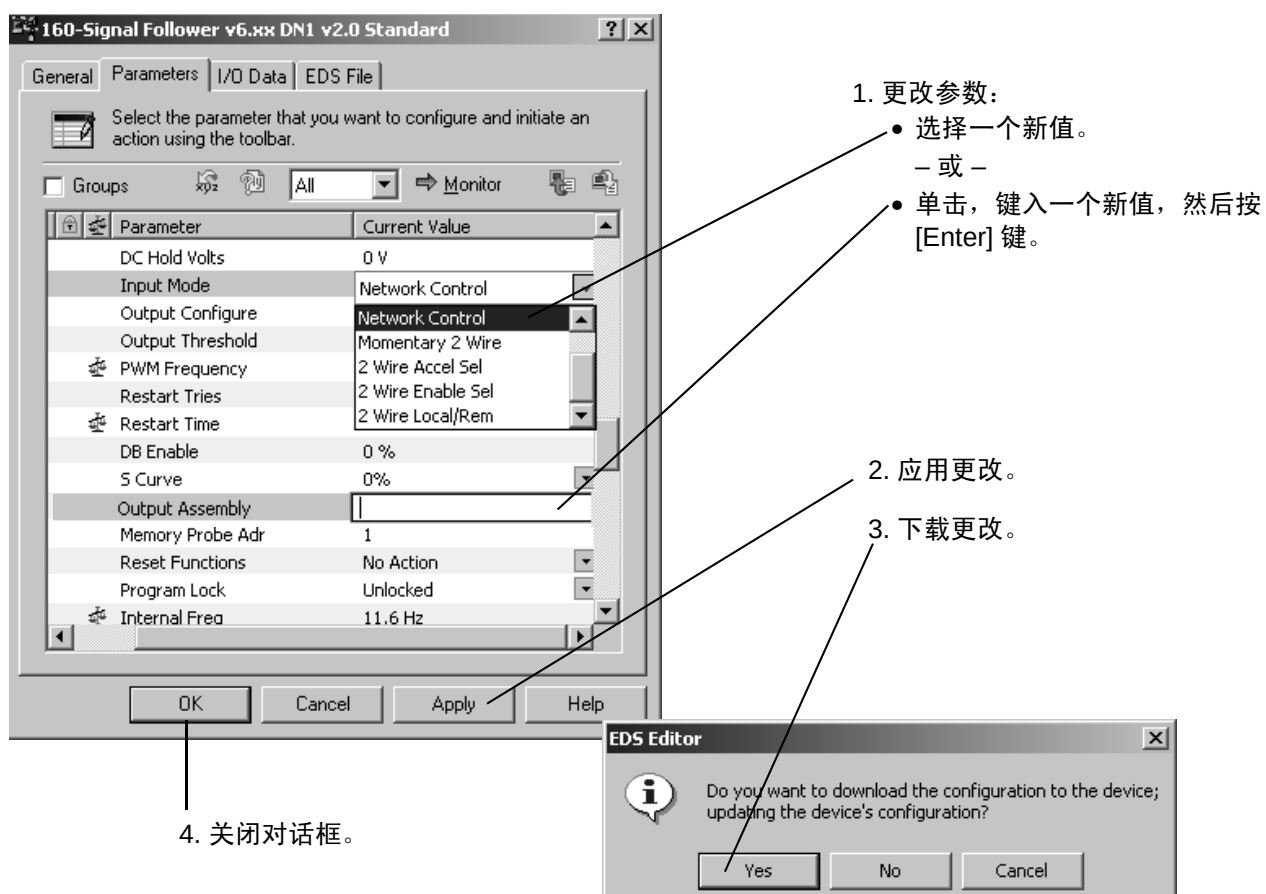
在线配置设备：

步骤：	参见页面：
☐ 上载设备配置	6-7
☐ 更改并下载参数	6-8

上载设备配置

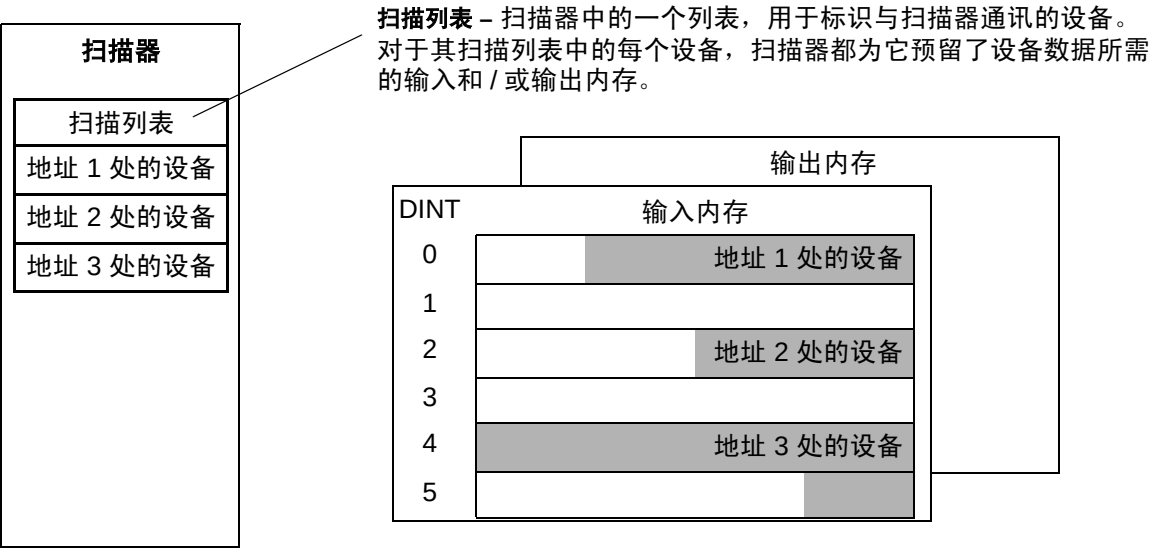


更改并下载参数



配置扫描器

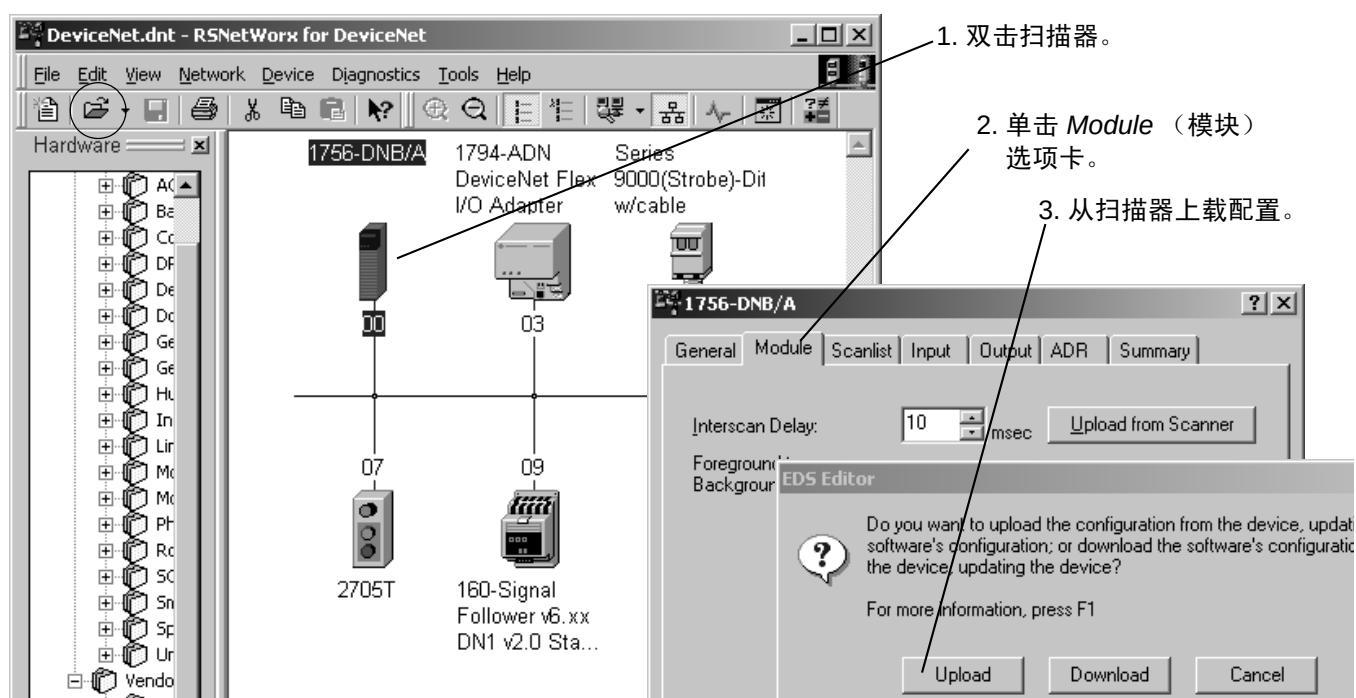
要配置扫描器以便与网络上的设备通讯，请在扫描器中设置一个扫描列表。然后为每个设备的数据定义内存位置。



在线配置扫描器：

步骤：	参见页面：
☐ 上载扫描器的当前配置	6-10
☐ 定义扫描器属性	6-11
☐ 设置对齐选项	6-12
☐ 清除或设置 Automap on Add （添加时自动映射）复选框	6-13
☐ 构建扫描列表	6-14
☐ 手动为每个设备分配一个内存位置	6-15
☐ 下载扫描器配置	6-16

上载扫描器的当前配置



定义扫描器属性

1. 单击 *Module*（模块）选项卡

2. 如果是 CompactLogix 扫描器 (1769-SDN)，则选择 *CompactLogix*。

3. 如果扫描器使用槽编号，则键入其槽编号。

1769-SDN Scanner Module

General Module Scanlist Input Output ADR Summary

Interscan Delay: 10 msec Upload from Scanner

Foreground to Background Poll Ratio: 1 Download to Scanner

Module Defaults

Slave Mode...

Advanced...

1769-SDN:

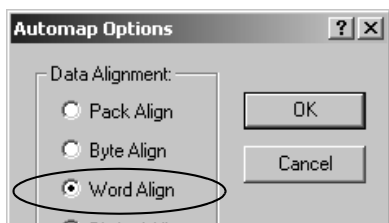
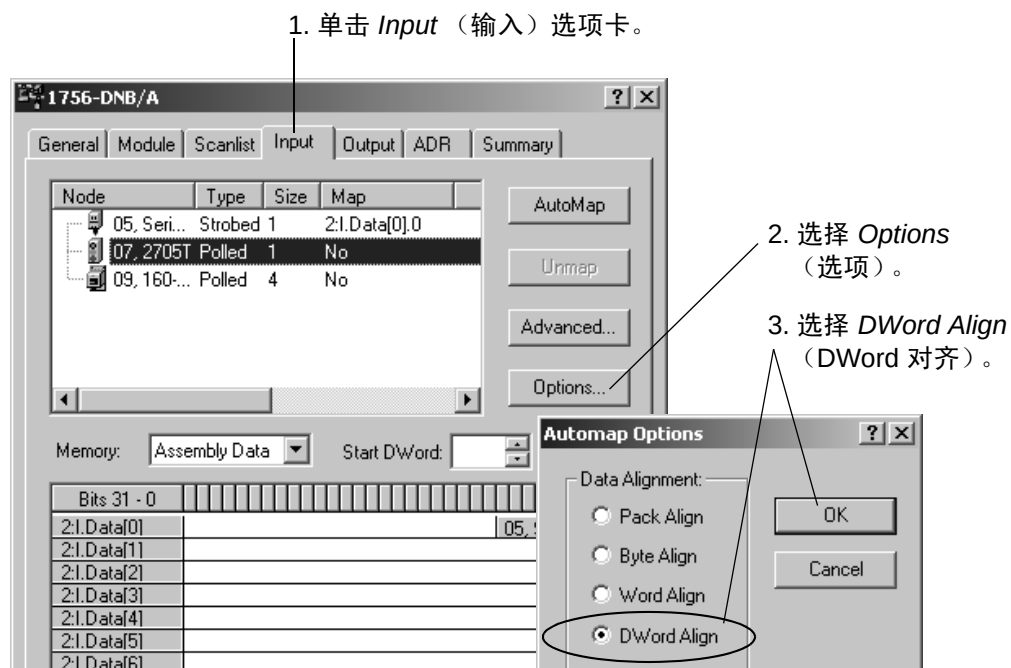
Platform: CompactLogix

Slot:

设置对齐选项

提示

所选的对齐选项将应用于输入和输出映射。



如果使用 *SoftLogix5800* 控制器

SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS 以 16 位字的形式组织其输入和输出内存。对于该扫描器，选择 *Word Align*（字对齐）。

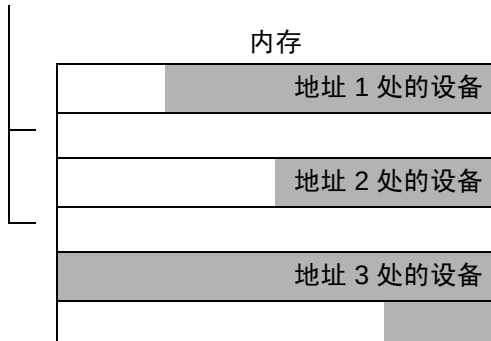
清除或设置 Automap on Add （添加时自动映射）复选框

作为一个选项，RSNetWorx 软件可以自动为每个设备分配内存位置。依据所需的内存组织方式，可以使用或不使用此选项。

如果需要：

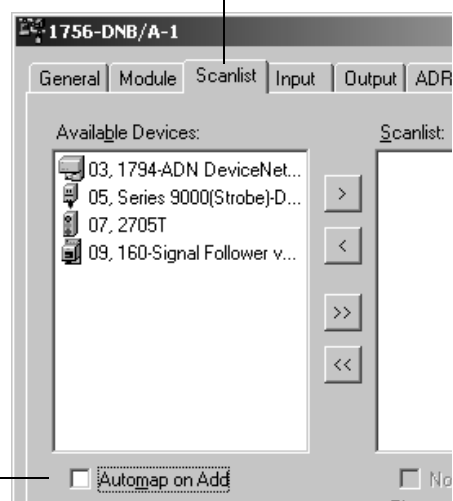
则：

设备之间保留一定距离



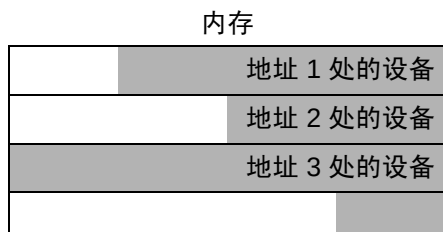
1. 单击 *Scanlist*
（扫描列表）
选项卡

2. 清除（取消选中）
Automap on Add
（添加时自动映射）
复选框。



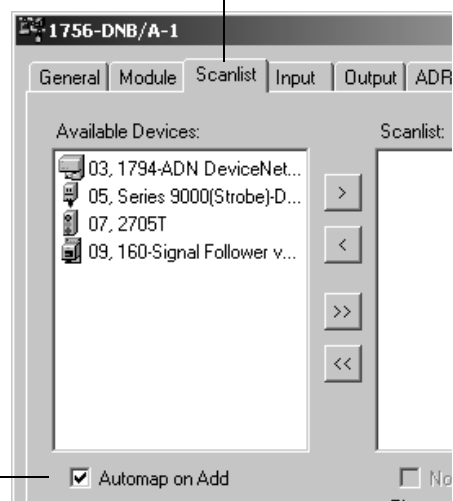
将设备添加到扫描列表后，手动为每个设备分配内存位置。

将设备放置在有序的 DINT 中



1. 单击 *Scanlist*
（扫描列表）
选项卡

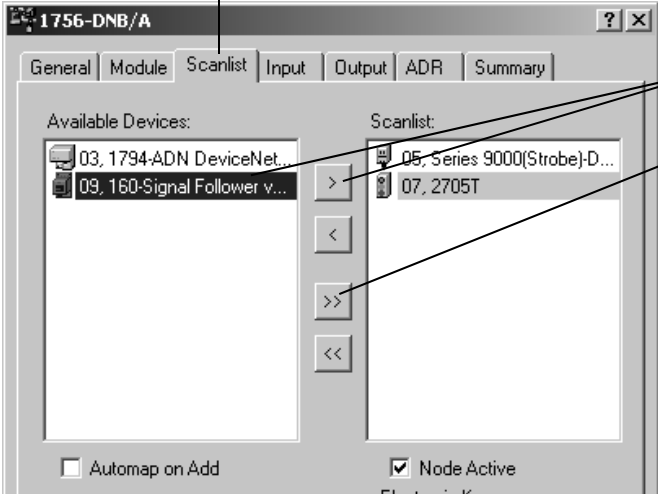
2. 设置（选中）
Automap on Add
（添加时自动映射）
复选框。



将设备添加到扫描列表时，软件自动为每个设备分配内存位置。

构建扫描列表

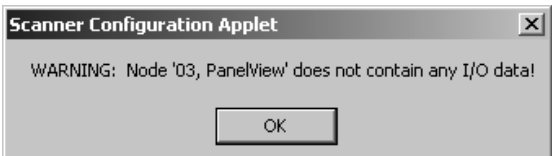
1. 打开 Scanlist （扫描列表）选项卡



2. 将设备添加到扫描列表中。

添加方式:	执行:
一次添加一个设备	选择一个设备，然后单击 > 按钮。
一次添加所有设备	单击 >> 按钮。

如果出现下面的设备警告，请参见第 11-6 页的 《设置设备的 I/O 参数》。



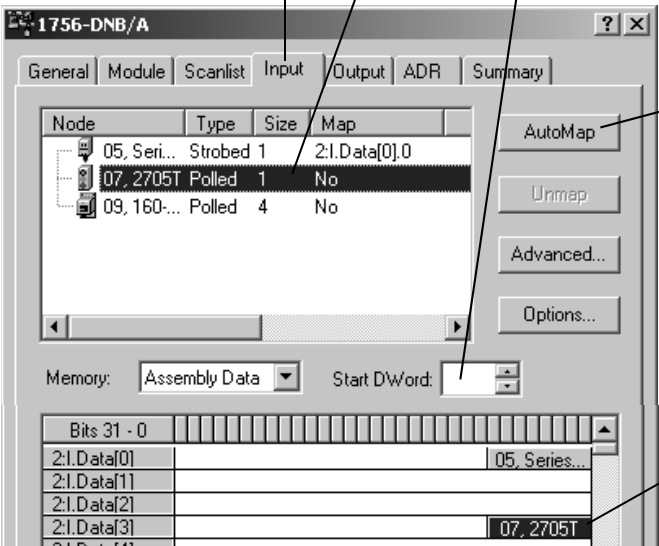
手动为每个设备分配一个内存位置

重要

构建扫描列表时，如果使用了 *Automap on Add*（添加时自动映射，第 6-13 页），则跳过本节。每个设备都已有内存位置。



1. 单击 *Input*（输入）选项卡。
2. 选择设备。
3. 键入要为其指定数据的元素编号。这是数据的起始点。较大的数据大小包装为几个元素。
例如，要使数据开始于...Data[3]，则在 *Start DWord*（DWord 开始于）框中键入 3。
4. 选择 *AutoMap*（自动映射）。
5. 单击“输出”选项卡，重复步骤 2 - 4。



有时，特定输入或输出值在扫描器中的最后形式可能是 *DINT* 的高位字节。

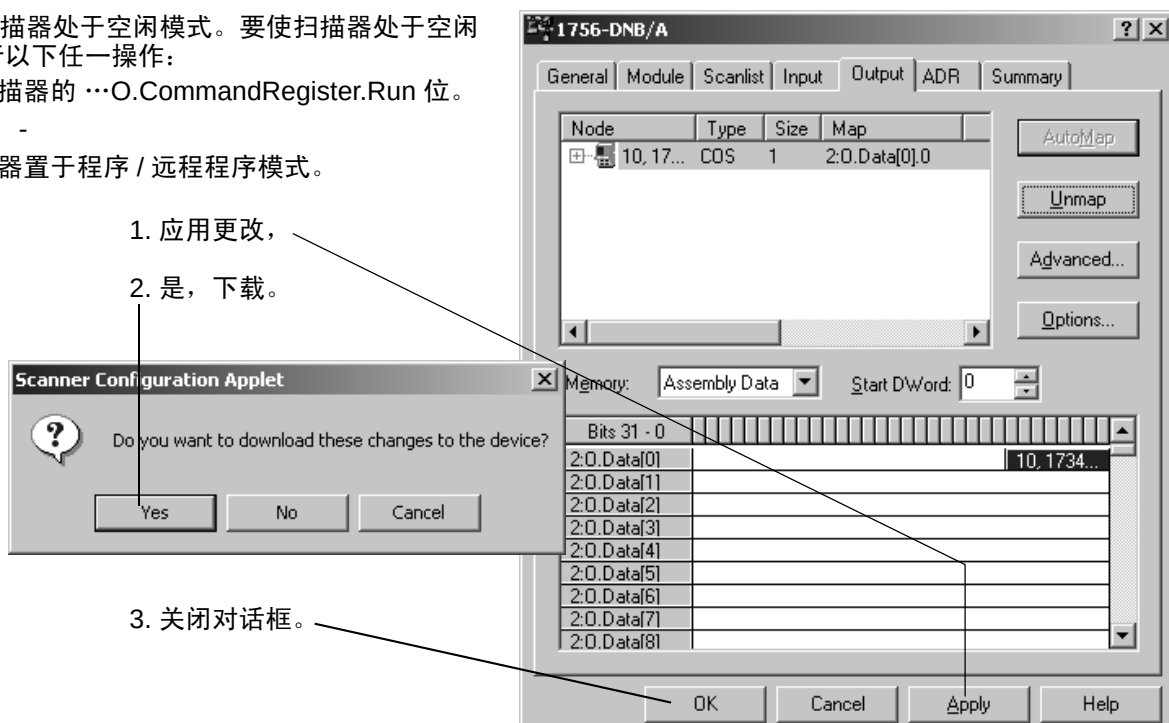
Instance 70 Data Format (Basic Speed Control Input Assembly)								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0						Running1		Faulted
1								
2	Speed Actual RPM (Low Byte)							
3	Speed Actual RPM (High Byte)							

要简化编程，请使用高级映射将值重新映射到其自己的内存位置。有关更多信息，请参见第 A-1 页的《指定输入输出值的专用内存位置》。

下载扫描器配置

重要：确保扫描器处于空闲模式。要使扫描器处于空闲模式，请执行以下任一操作：

- 禁用扫描器的 ...O.CommandRegister.Run 位。
 - 《或》 -
- 将控制器置于程序 / 远程程序模式。

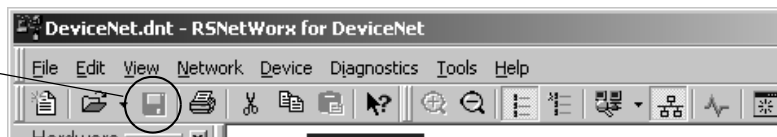
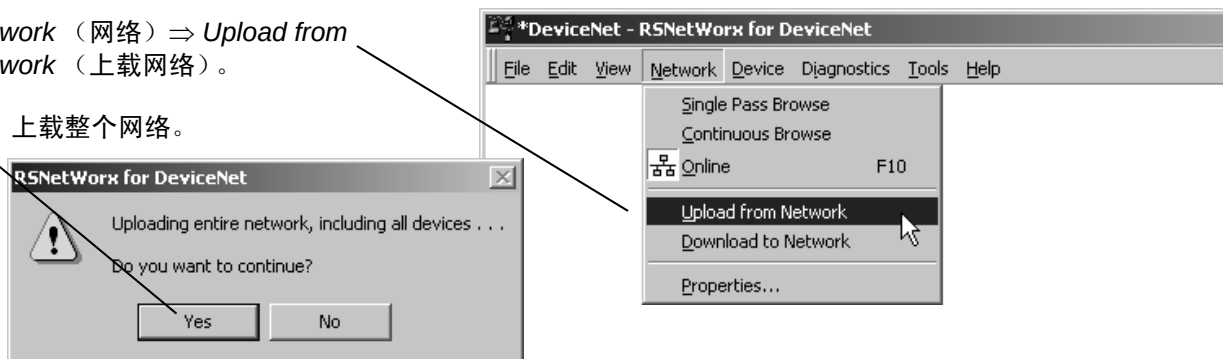


上载并保存网络文件

一旦配置了网络上的设备，即上载整个网络并保存该文件。这样，每个设备的配置都存储在离线文件中。

1. Network (网络) ⇒ Upload from Network (上载网络)。

2. 是，上载整个网络。

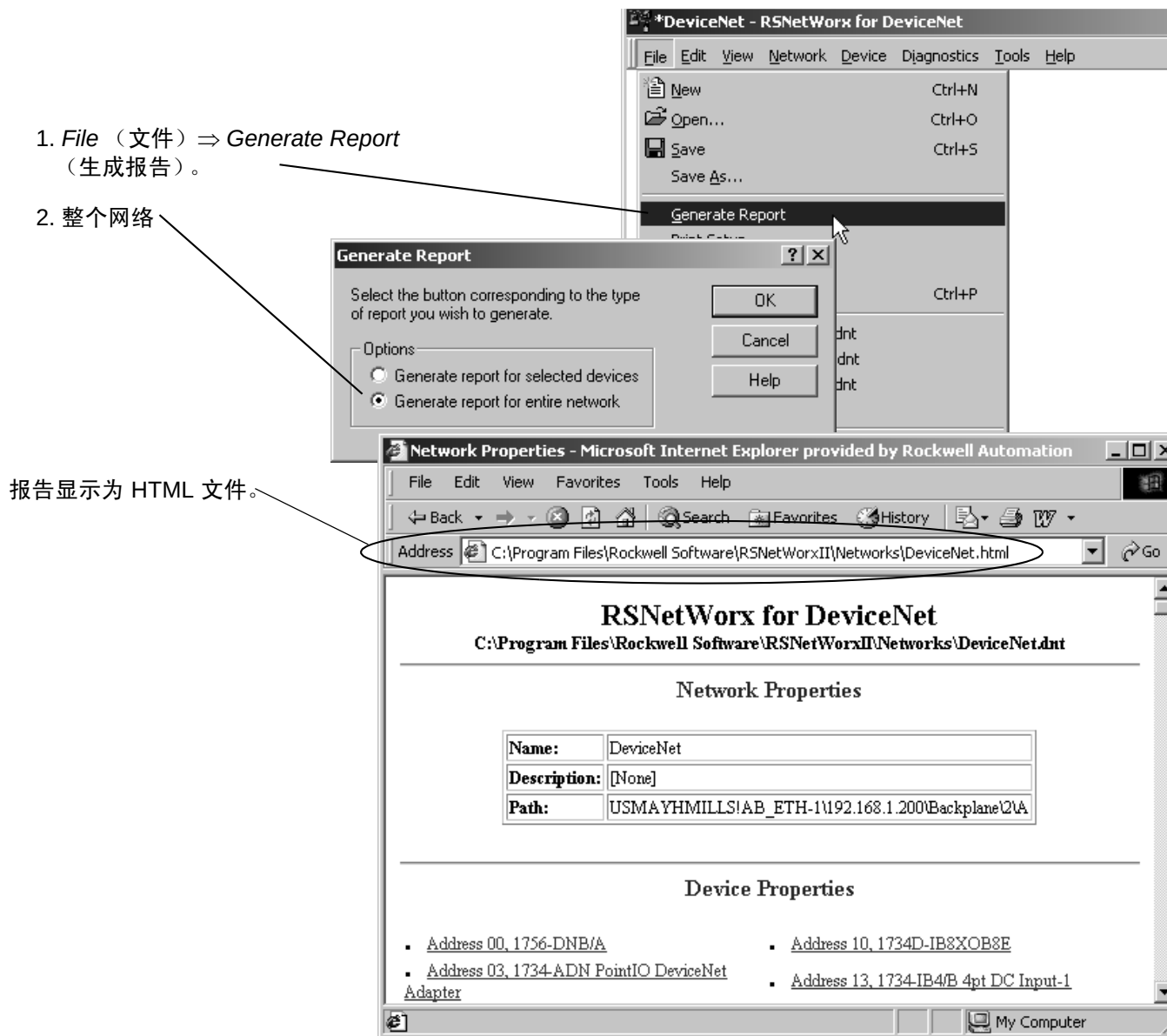


生成 RSNetWorx 报告

RSNetWorx 报告显示如下内容：

- 网络上的设备
- 这些设备在扫描器中的内存地址
- 每个设备的配置

对系统编程时，报告是非常有用的参考。



说明:

控制设备

如何使用本章

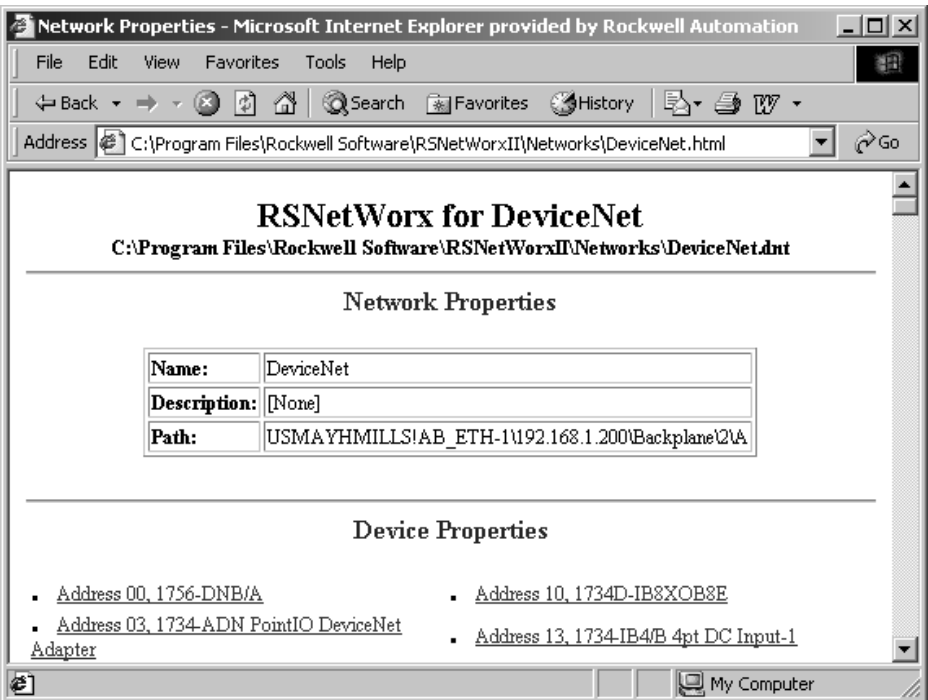
使用本章可开发检查和控制设备的逻辑。

步骤:	页码:
☐ 使用本章之前的准备	7-2
☐ 确定 DeviceNet 数据的地址	7-7
☐ 使用别名标记对逻辑编程	7-10
☐ 确定设备是否发生故障	7-11
☐ 将扫描器置于运行模式	7-12
☐ 何时使用 MSG 指令	7-13
☐ 确定要访问的参数数目	7-13
☐ 确定参数的配置	7-14
☐ 测试参数	7-15
☐ 输入消息逻辑	7-16

使用本章之前的准备

使用本章前，先获取以下信息：

网络的 *RSNetWorx* 报告



每个设备的数据映射

Instance 70 Data Format (Basic Speed Control Input Assembly)								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0						Running1		Faulted
1								
2	Speed Actual RPM (Low Byte)							
3	Speed Actual RPM (High Byte)							

向控制器的 I/O 配置添加扫描器

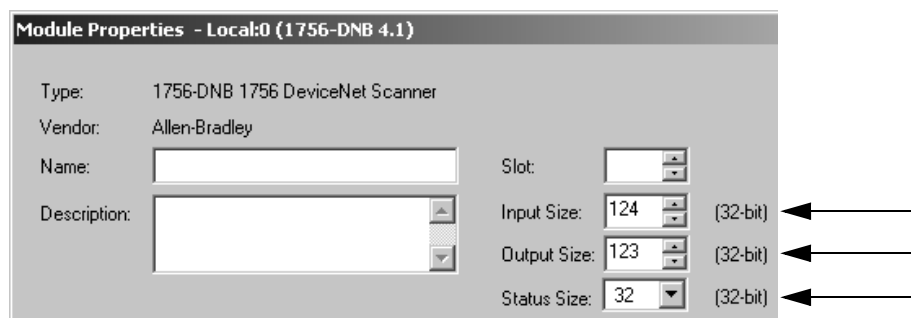
要访问网络的数据，请向控制器的 I/O 配置添加扫描器。

要添加扫描器：

步骤：	参见页面：
☐ 如果需要节省 EtherNet/IP 或 ControlNet 网络带宽	7-3
☐ 向 I/O 配置文件添加扫描器	7-5
☐ 定义扫描器属性	7-6

如果需要节省 EtherNet/IP 或 ControlNet 网络带宽

扫描器的默认配置提供了最大数量的输入、输出和状态数据。



如果扫描器通过 EtherNet/IP 或 ControlNet 网络与控制器通讯，并且您需要节省网络带宽，请考虑减少输入、输出或状态大小。

- 将输入和输出大小设置为实际存储设备数据的扫描器中的输入和输出 DINT 的数目。
- 如果并不使用所有状态信息，则将状态大小设置为所需的最小大小。请参见第 7-4 页的表 7.1。

示例

设置扫描器的状态大小

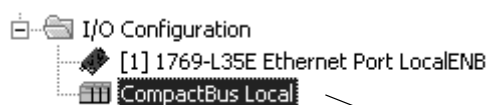
- 如果希望仅使用扫描器状态 / 显示的 ASCII 表示形式，则将状态大小设置为 10。
- 如果还想读取扫描器的状态代码，则将状态大小设置为 11。

表 7.1 设置扫描器的状态大小

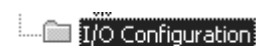
如果需要信息:	将状态大小设置为 (以 DINT 为单位):	提供内容:	
		成员:	数据类型
I/O 扫描计数	10	ScanCounter	DINT
指示某一设备发生故障: - DeviceNet 网络上的每个地址 (0 -63) 都有 1 位。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某一位为 1, 则位于该地址的设备发生故障。		DeviceFailureRegister	SINT[8]
指示某一设备的数据大小与扫描器中为该设备分配的内存数量不匹配: - DeviceNet 网络上的每个地址 (0 -63) 都有 1 位。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某一位为 1, 则该地址的设备出现了不匹配的情况。		AutoverifyFailureRegister	SINT[8]
指示某一设备空闲: - DeviceNet 网络上的每个地址 (0 -63) 都有 1 位。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某一位为 1, 则位于该地址的设备空闲。		DeviceIdleRegister	SINT[8]
指示某一设备在线: - DeviceNet 网络上的每个地址 (0 -63) 都有 1 位。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某一位为 1, 则位于该地址的设备在线。		ActiveNodeRegister	SINT[8]
扫描器状态 / 显示的 ASCII 表示形式		StatusDisplay	SINT[4]
扫描器的地址	11	ScannerAddress	SINT
扫描器的状态代码		ScannerStatus	SINT
出错的地址: - 滚动出错的地址 - ScrollingDeviceStatus 成员显示状态代码		ScrollingDeviceAddress	SINT
出错地址的状态代码: - 滚动出错的地址 - ScrollingDeviceAddress 成员显示地址		ScrollingDeviceStatus	SINT
可能进一步扩展结构 – 5 DINT	16		
较低位置的 32 个设备的状态代码 – 每个设备 1 个字节	24	DeviceStatus	SINT[32]
所有设备的状态代码 – 每个设备 1 个字节	32	DeviceStatus	SINT[64]

向 I/O 配置文件夹添加扫描器

CompactLogix 扫描器



ControlLogix、FlexLogix 和 SoftLogix5800 扫描器



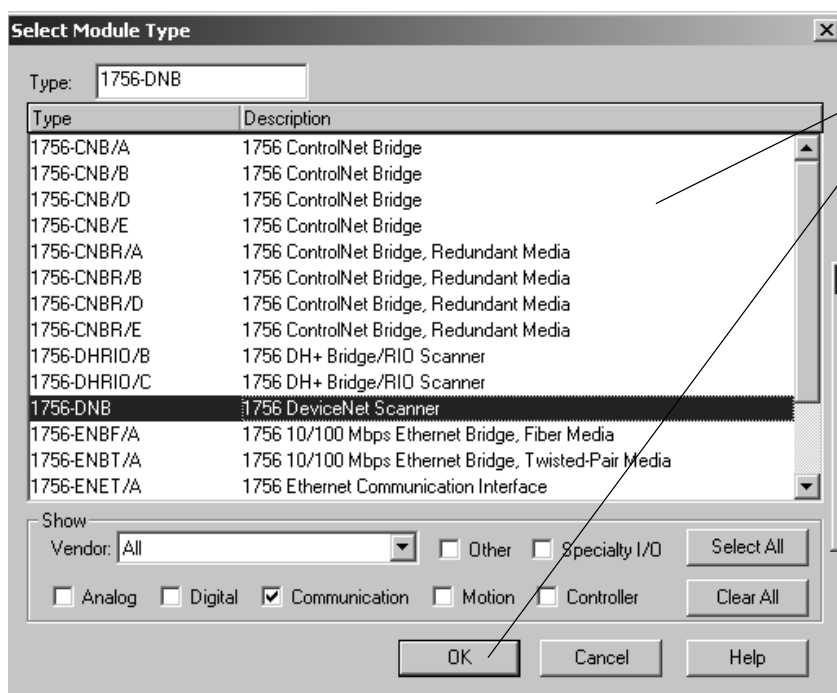
EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备



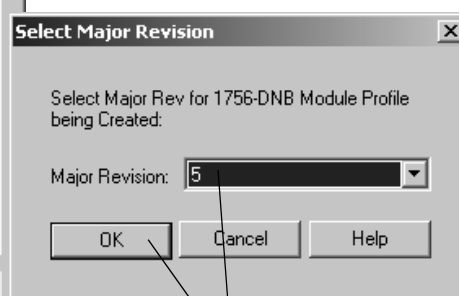
ControlNet 到 DeviceNet 链接设备



1. 右击并选择 *New Module* (新建模块)。



2. 选择扫描器的类型。



3. 选择扫描器的主修订版本。

定义扫描器属性

Module Properties - Local:0 (1756-DNB 5.1)

Type: 1756-DNB 1756 DeviceNet Scanner
Vendor: Allen-Bradley
Name:
Description:
Slot:
Input Size: 124 (32-bit)
Output Size: 123 (32-bit)
Status Size: 32 (32-bit)
Revision: 5 1
Electronic Keying: Compatible Module

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish >>, Help

1. 指定常规属性（名称、槽、大小，等）。

2. 选择 *Next*（下一步）。

Module Properties - Local:0 (1756-DNB 5.1)

Requested Packet Interval (RPI): 5.0 ms (2.0 - 750.0 ms)
☐ Inhibit Module
☐ Major Fault On Controller If Connection Fails While in Run Mode
Module Fault:

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish >>, Help

3. 选择 *Next*（下一步）。

4. 选择 *Browse*（浏览）并找到网络的 RSNetWorx 配置文件（.dnt 文件）。该文件的默认路径为 ...\\Program Files\\Rockwell Software\\RSNetWorxII\\Networks。

Module Properties - Local:2 (1756-DNB 5.1)

DeviceNet File (.dnt): Browse...

Launch RSNetWorx for DeviceNet

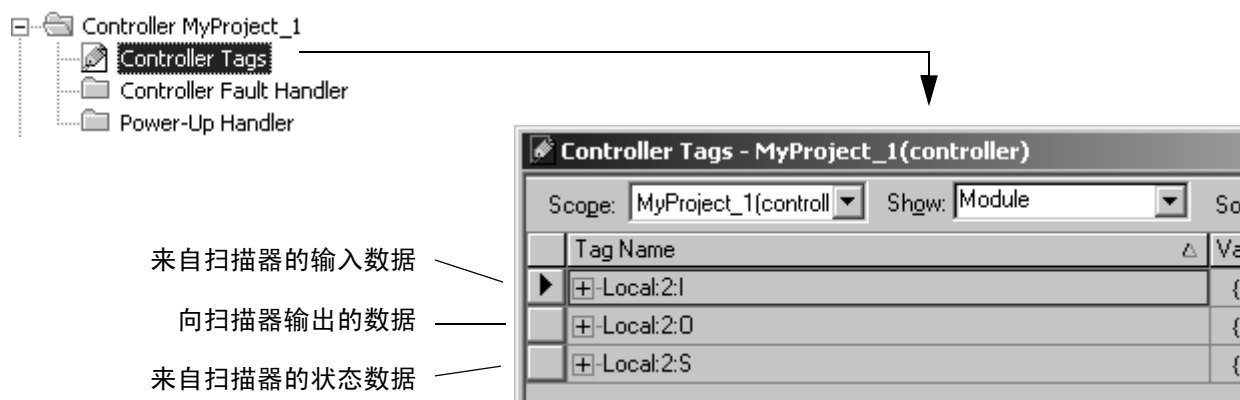
RSNetWorx for DeviceNet cannot be launched until a DeviceNet file is specified above.

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish >>, Help

5. 选择 *Finish*（完成）。

确定 DeviceNet 数据的地址

向控制器的 I/O 配置添加扫描器时，RSLogix 5000 软件自动为网络的输入、输出和状态数据创建一组标记。



用于 DeviceNet 数据的标记遵循此格式：

扫描器内存使用此格式：

在控制器中是此标记

<i>slot</i>	<i>type</i>	<i>.Data</i>	<i>[element]</i>	<i>.bit</i>	<i>location</i>	<i>:type</i>	<i>.Data</i>	<i>[element]</i>	<i>.bit</i>
-------------	-------------	--------------	------------------	-------------	-----------------	--------------	--------------	------------------	-------------

 = 可选

其中：	表示：	
<i>slot</i>	扫描器的槽数	
<i>location</i>	如果扫描器为：	则位置为：
	本地 ControlLogix 1756-DNB	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>
	远程 ControlLogix 1756-DNB	<i>name_of_remote_bridge:slot_number_of_scanner</i>
	CompactLogix 1769-SDN	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>
	SoftLogix5800 1784-PCIDS	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>
	DriveLogix/FlexLogix 1788-DNBO	控制器的 I/O 配置中的扫描器的名称
	链接设备 1788-EN2DN 或 1788-CN2DN	控制器的 I/O 配置中的链接设备的名称
<i>type</i>	如果数据为：	则类型为：
	来自设备的输入	I
	到设备的输出	O
	网络的状态	S
<i>element</i>	数组中的特定 DINT（DWord，32 位整数）	
<i>bit</i>	整数中的特定位	

确定用于 DeviceNet 数据的标记名称（地址）：

1. 在网络报告中，找到该设备的输入或输出数据的内存地址。

RSNetWorx for DeviceNet				
Input Memory				
Discrete				
Memory Offset	Bit Length	Node		M
2:I.Data[0].0	32	09, 160-Signal Follower v6....	Po	

2. 在控制器的控制器范围的标记中找到对应的标记。
3. 找到控制器标记内必需的数据。使用设备的数据映射作为参考。

Controller Tags - MyCompactLogix(controller)			
Scope: MyCompactLogix(co		Show: Show All	
Tag Name	Value	Force M	
[-] Local:2:I	{...}		
[+] Local:2:I.Fault	2#0000_...		
[+] Local:2:I.Status	{...}		
[+] Local:2:I.StatusRegister	{...}		
[-] Local:2:I.Data	{...}		
[-] Local:2:I.Data[0]	0		
[-] Local:2:I.Data[0].0	0		
[-] Local:2:I.Data[0].1	0		
[-] Local:2:I.Data[0].2	0		
[-] Local:2:I.Data[0].3	0		

Local:2:I.Data[0] 0

Bulletin 160
AC 驱动器的
数据映射

Instance 70 Data Format (Basic Speed Control Input Assembly)								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0						Running1		Faulted
1								
2	Speed Actual RPM (Low Byte)							
3	Speed Actual RPM (High Byte)							

如果拥有 SoftLogix5800 控制器

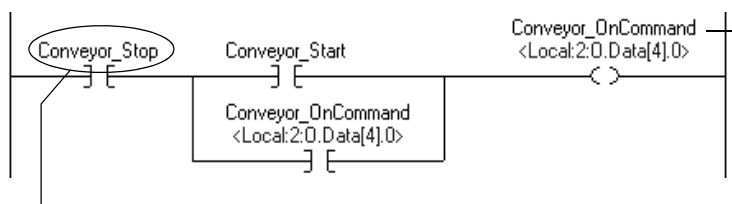
SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS 以 16 位字的形式组织输入和输出内存。它使用下面的地址格式：

word.bit

其中：	表示：
<i>word</i>	带有扫描器内存的 INT（16 位整数）
<i>bit</i>	整数中的特定位置

使用别名标记对逻辑编程

虽然可以在逻辑中直接使用扫描器的输入和输出标记，但使用别名标记要简单得多。



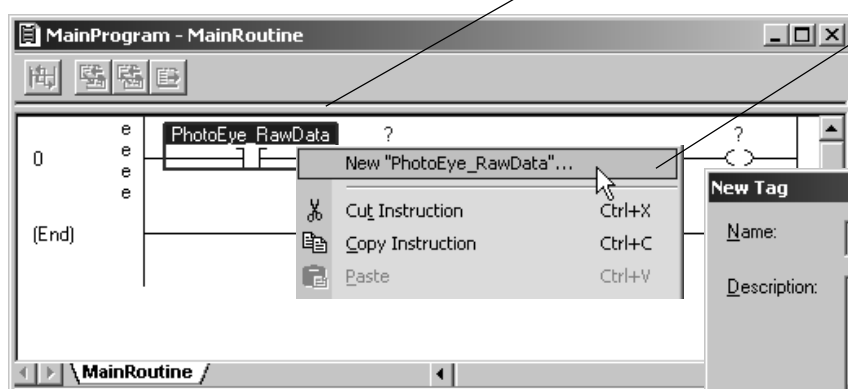
作为选项，创建描述每个设备的标记但不将它们指向设备的实际地址。稍后，将这些标记转换为用于设备数据的别名。

别名标记 – 表示另一标记的标记

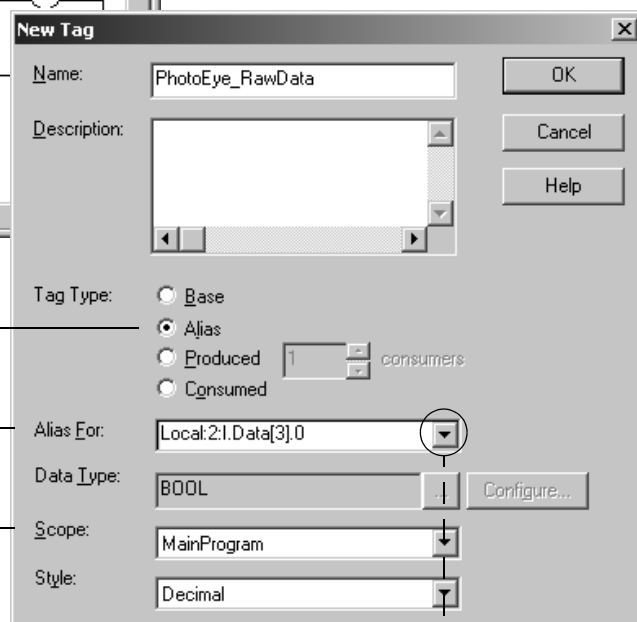
- 两个标记共享同一数据。
- 数据更改时，两个标记都会更改。
- 别名标记为数据提供了说明性名称，如 DeviceNet 输入或输出数据。
- 如果数据的位置发生更改，无需编辑逻辑，只需将别名标记指向新位置即可。

1. 输入逻辑。

2. 为 DeviceNet 数据键入一个描述性标记名称。



3. 右击该标记名称，然后选择 New... (新建...)

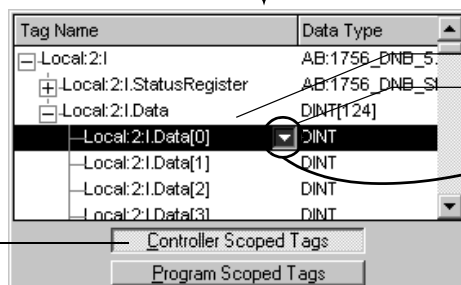


4. 选择 Alias (别名) 按钮。

5. 选择此别名标记表示的标记。

6. 为该别名标记选择范围。

7. 选择 OK (确定)。



在控制器范围的标记中查找。

选择数据的地址。

要选择某一位，请单击 t。

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

确定设备是否发生故障

如果某一 DeviceNet 设备停止通讯（设备故障、线缆中断等），该设备的标记会保持为停止前的值。要确保输入数据有效，建议将输入数据放入缓冲区并检查设备故障寄存器。

Controller Tags - MyController_1(controller)	
Scope: MyController_1(contr	Show: ShowAll Sort:
Tag Name	Value
Local:2:I	{...}
Local:2:O	{...}
Local:2:S	{...}
Local:2:S.ScanCounter	2#0000_0000...
Local:2:S.DeviceFailureRegister	{...}
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0]	2#0000_0000
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].0	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].1	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].2	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].3	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].4	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].5	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].6	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[0].7	0
Local:2:S.DeviceFailureRegister[1]	2#0000_0000
Local:2:S.DeviceFailureRegister[2]	2#0000_0000

指示某一设备发生故障。

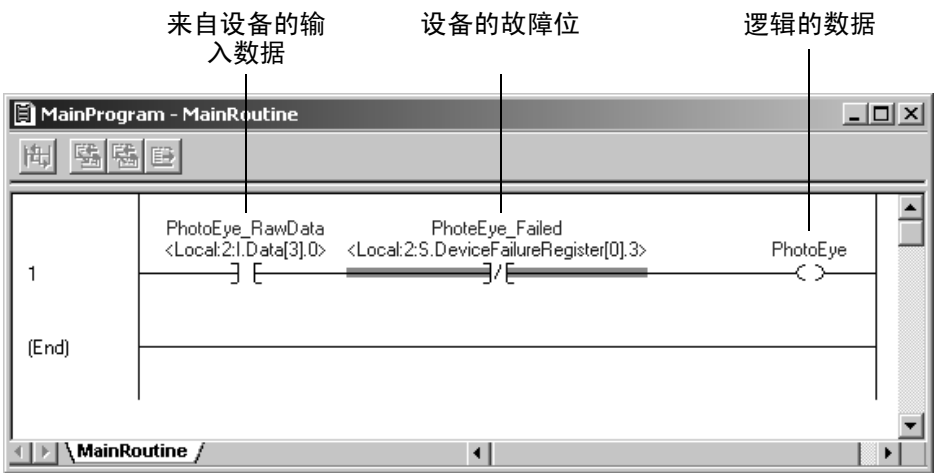
- DeviceNet 网络上的每个地址都有 1 位。
- 如果某一位为 1，则位于该地址的设备发生故障。

地址为 0 到 7
地址 0
地址 1

地址为 8 到 15

在每次控制器扫描中，执行类似下面的逻辑：
If PhotoEye_RawData = 1 and PhotoEye_Failed = 0 then
 PhotoEye = 1
Otherwise PhotoEye = 0

在逻辑的其余部分使用 PhotoEye 标记（不是 PhotoEye_RawData）。



将扫描器置于运行模式

运行 DeviceNet 网络：

1. 设置扫描器输出结构的以下位：

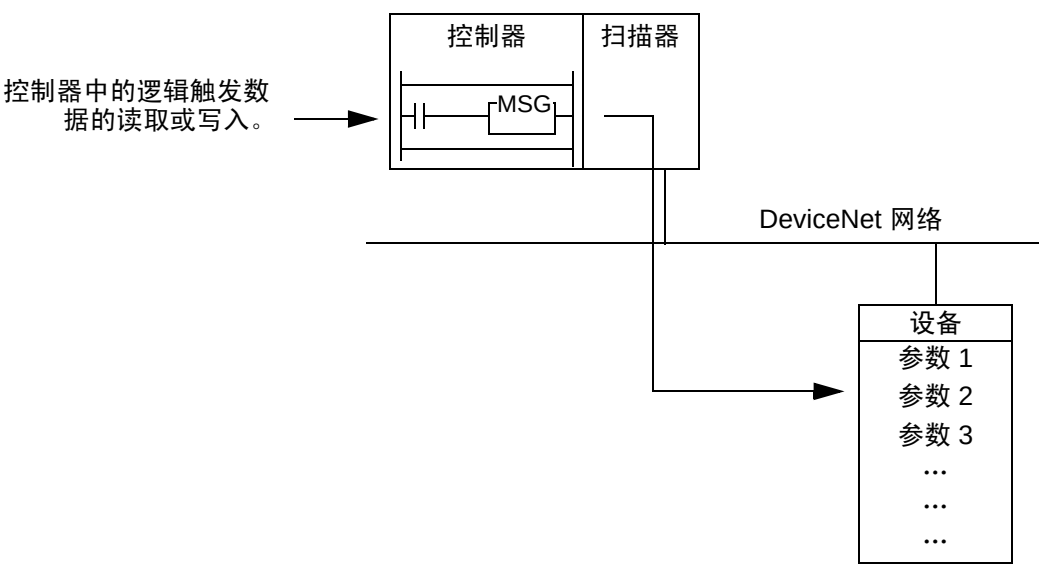
要将扫描器置于运行模式，请打开此位。

如果需要：	设置位：	值：
运行网络	...O.CommandRegister.Run	1
不运行网络 (空闲模式)	...O.CommandRegister.Run	0
查找网络故障	...O.CommandRegister.Fault	1
不查找网络故障	...O.CommandRegister.Fault	0
禁用网络	...O.CommandRegister.DisableNetwork	1
启用网络	...O.CommandRegister.DisableNetwork	0
暂停扫描器 (停止所有操作)	...O.CommandRegister.HaltScanner	1
不暂停扫描器	...O.CommandRegister.HaltScanner	0
重置扫描器	...O.CommandRegister.Reset	1
重置后继续操作	...O.CommandRegister.Reset	0

2. 将控制器置于运行 / 远程运行模式。

何时使用 MSG 指令

如果要基于逻辑中的条件设置或获取参数，请在梯形逻辑中使用消息 (MSG) 指令访问该参数。



某些参数不 需要持续更新。例如，仅当控制器进入运行模式时才会初始化配置参数。通过对这些参数使用 MSG 指令，可以节省 DeviceNet 网络上的带宽以备急用或供后续数据使用。

确定要访问的参数数目

在 RSNetWorx 软件中，确定要访问的参数数目：

参数数目

意味着只能获取参数值（只读）

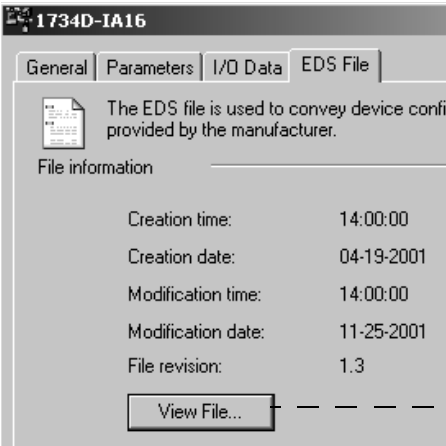
ID	Parameter	Current Value
11	Input Value #10	OFF
12	Input Value #11	OFF
13	Input Value #12	OFF
14	Input Value #13	OFF
15	Input Value #14	OFF
16	Input Value #15	OFF
17	Off-to-On Filter 0	1000 us
18	On-to-Off Filter 0	1000 us
19	Off-to-On Filter 1	1000 us
20	On-to-Off Filter 1	1000 us

确定参数的配置

要获取或设置某一参数，请查找关于该参数的以下信息：

项：	值：
类编号（十六进制）	
实例编号（十六进制）	
属性编号（十六进制）	
字节数（大小）	
最小值	
最大值	
小数位数（某些设备假定值中存在特定数量的小数位数）。	

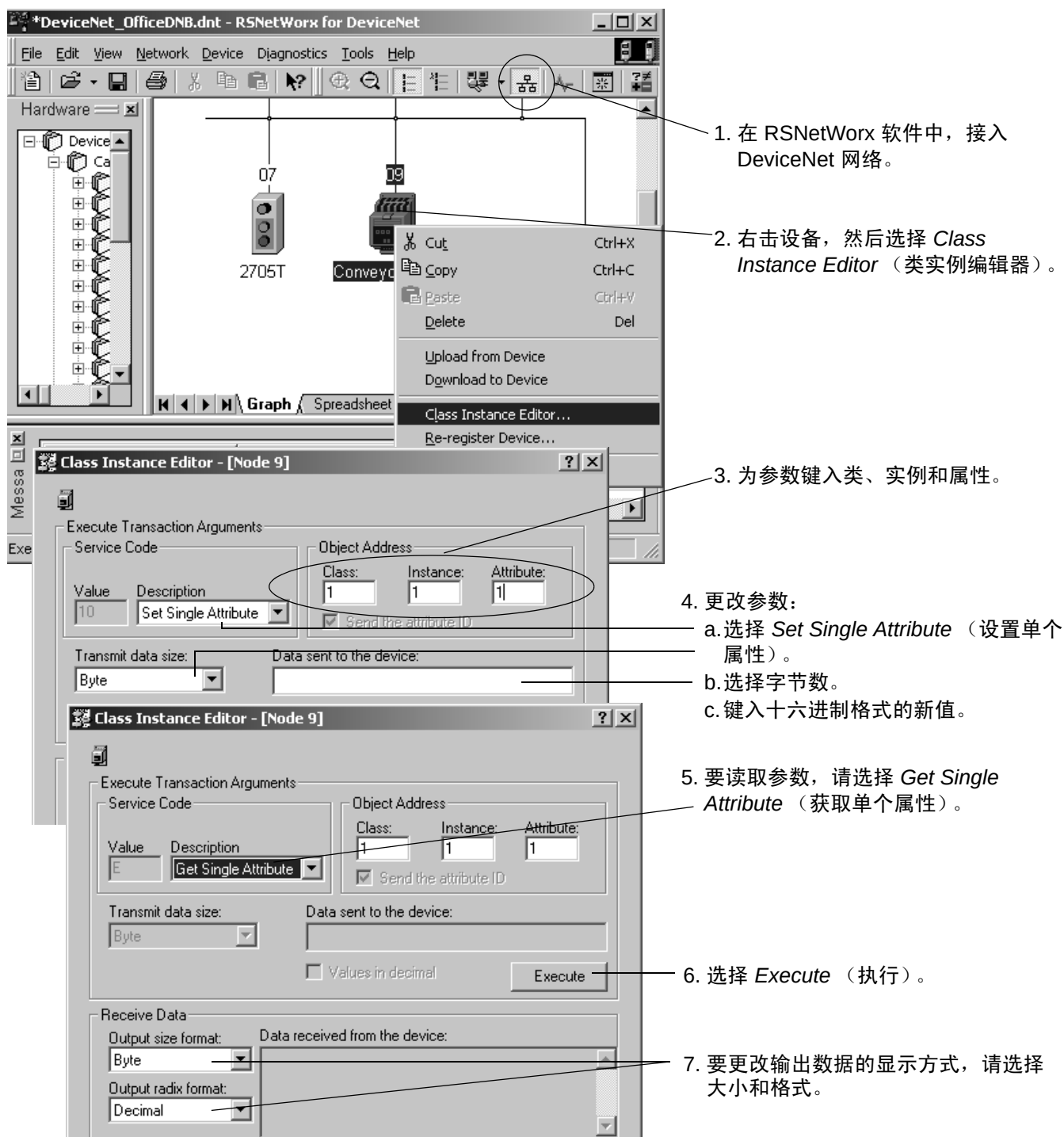
除该设备的文档外，EDS 文件也提供了必需的信息：



参数编号 — Param19 = \$ Off2On Filter 1
类 — 0, \$ reserved
6, \$ Link Path Size
"200824023005", \$ Link Path to DIP of
0x0000, \$ No support for: settable
实例 — \$ real time update of value. V
属性 — \$ Settable. Enumerated string
0xC7, \$ Data Type - unsigned int
字节数 — 2, \$ Data Size - bytes
"Off-to-On Filter 1", \$ Parameter Name
"us", \$ Units String
"OFF to ON transition filter constant.\nA high signal
最小和最大值 — 0,65535,1000, \$ Min, Max, and Defau
1,1,1,0,0,0,0,0,0; \$ Not Used

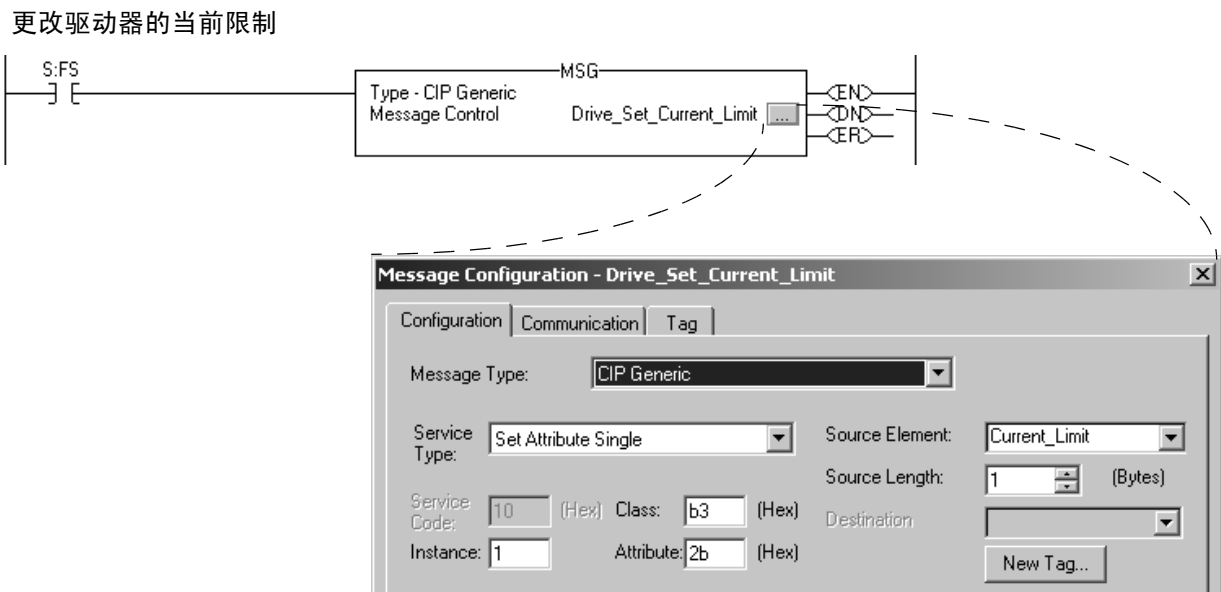
测试参数

一种确保参数配置（数据大小、值，等等）正确的方法是使用 RSNetWorx 软件中的类实例编辑器。



输入消息逻辑

要访问设备的参数（获取或设置参数），请将 MSG 指令配置为 CIP Generic。



配置 MSG 指令：

步骤：	参见页面：
☐ 定义源或目标数据	7-17
☐ 输入和配置 MSG 指令	7-18
☐ 设置通讯路径	7-19

要提高逻辑的效率，请尽量减少 SINT 或 INT 数据类型的使用。应尽可能对整数使用 DINT 数据类型。

- Logix5000 控制器通常以 32 位值（DINT 或 REAL）的形式比较或操作值。
- 该控制器通常在使用 SINT 或 INT 值之前将其转换为 DINT 或 REAL 值。
- 如果目标为 SINT 或 INT 标记，控制器通常会将值重新转换为 SINT 或 INT 值。
- 与 SINT 或 INT 之间的转换自动执行，无需额外编程。但这需要额外的执行时间和内存。

输入和配置 MSG 指令

1. 输入数据传输的条件。

2. 输入 MSG 指令。

3. 选择 CIP Generic。

4. 更改参数：

- 选择 *Set Attribute Single*（设置单个属性）。
- 选择具有新值的标记。
- 键入字节数
- 以十六进制形式键入参数的类、实例和属性。

5. 读取参数：

- 选择 *Get Attribute Single*（获取单个属性）。
- 选择要存储该值的标记。
- 以十六进制形式键入参数的类、实例和属性。

设置通讯路径

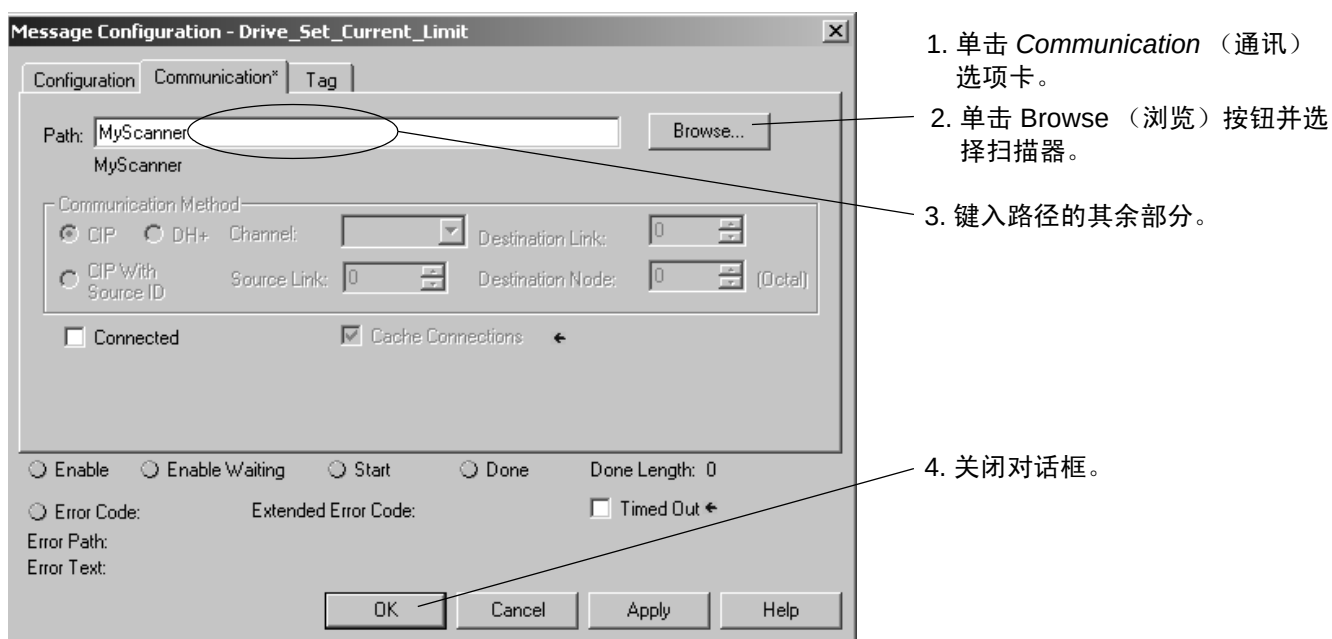
通讯路径指定到设备的路径。通讯路径遵循下面的格式：

scanner_name, 2, device_address

其中：	表示：
<i>scanner_name</i>	控制器的 I/O 配置文件夹中的扫描器的名称。
<i>device_address</i>	DeviceNet 网络上设备的地址。

例如：如果扫描器名称为 *MyScanner* 并且设备位于地址 3，则路径为：
MyScanner, 2, 3

设置路径：



通常， CIP generic MSG 指令不需要通过任何连接来传输其数据。

消息类型：	使用通讯方法：	使用连接：
CIP 数据表读取或写入	CIP	是
PLC2、PLC3、PLC5 或 SLC（所有类型）	CIP	否
	具有源 ID 的 CIP	否
	DH+	是
CIP generic	CIP	由您选择 ⁽¹⁾
块传输读取或写入	不可用	是

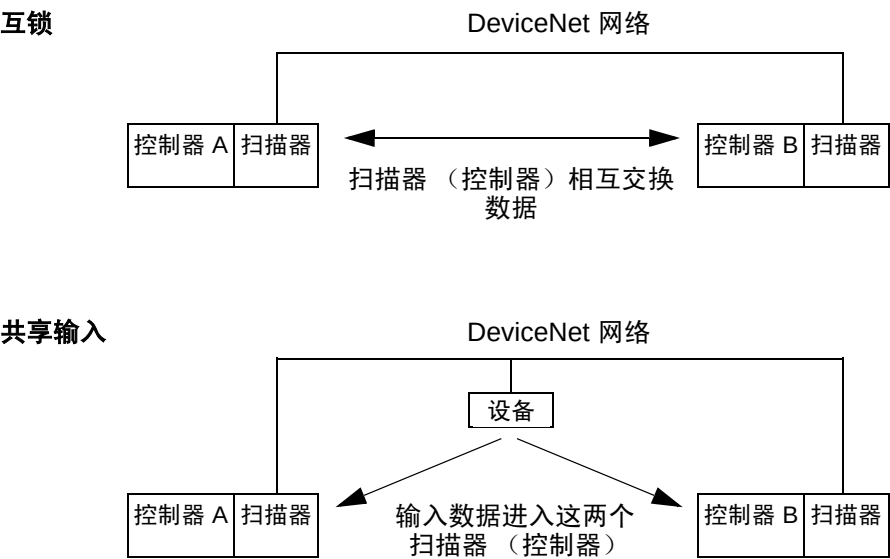
⁽¹⁾ 可以连接 CIP generic 消息，但对于大多数应用程序，建议保留 CIP generic 消息未连接。

有关对 MSG 指令编程的更多信息，请参见 *Logix5000 Controller General Instructions Reference Manual*（Logix5000 控制器指令集参考手册），出版号 1756-RM003。

互锁和共享输入

如何使用本章

本章介绍如何在 DeviceNet 网络上互锁和共享输入。



有关此信息:	页码:
☐ 互锁	8-1
☐ 共享输入	8-5

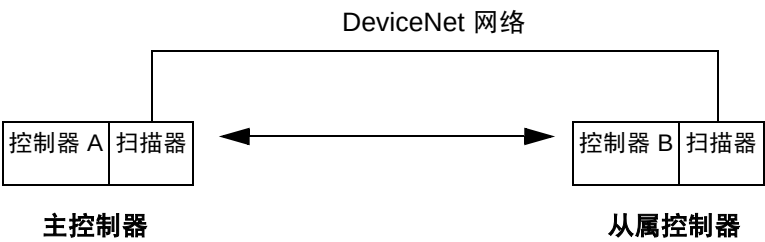
互锁

在 DeviceNet 网络上的两个控制器之间设置互锁：

步骤:	页码:
☐ 选择主控制器	8-2
☐ 确定要交换的数据量	8-2
☐ 为从属扫描器启用从属模式	8-3
☐ 映射从属模式数据	8-4
☐ 将从属扫描器添加到主扫描器的扫描列表中	8-4
☐ 映射从属扫描器的数据	8-5
☐ 将两个扫描器均置于运行模式	8-5

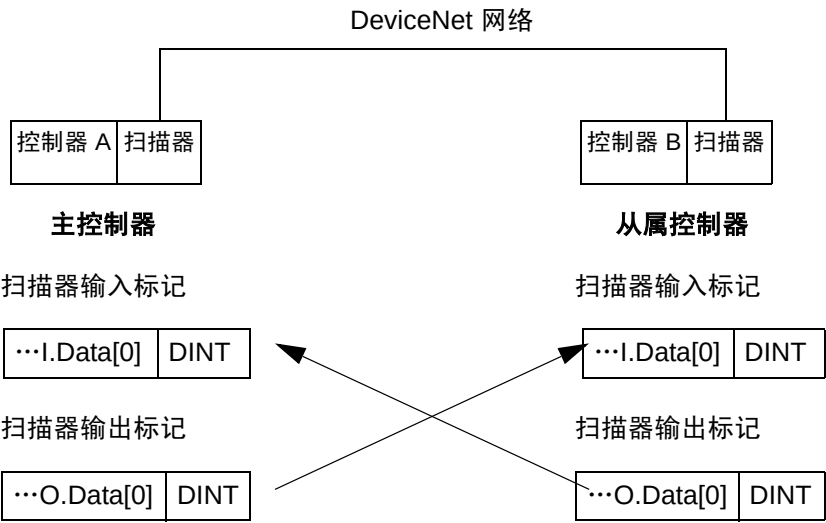
选择主控制器

要互锁，请选择一个控制器作为主控制器。其他的一个或多个控制器就成为主控制器的从属控制器。这就简单定义了控制器之间的关系。如果需要，每个控制器的扫描器仍将扫描并控制各自的设备。



确定要交换的数据量

配置扫描器进行互锁之前，请确定要在控制器间交换的数据量。



为从属扫描器启用从属模式

1. 在 RSNetWorx 软件中，打开从属扫描器的属性。

2. 选择 Slave Mode （从属模式）。

3. 启用从属模式。

4. 定义 I/O 参数。

Message Code Description

DNET:0103	Save completed.
DNET:0107	The device at address 07 has been u

Ready

Slave Mode

☒ Enable Slave Mode

Strobed:

Input Size: 0 Bytes

Polled:

Input Size: 0 Bytes

Output Size: 0 Bytes

Change of State / Cyclic:

☒ COS ☐ Cyclic

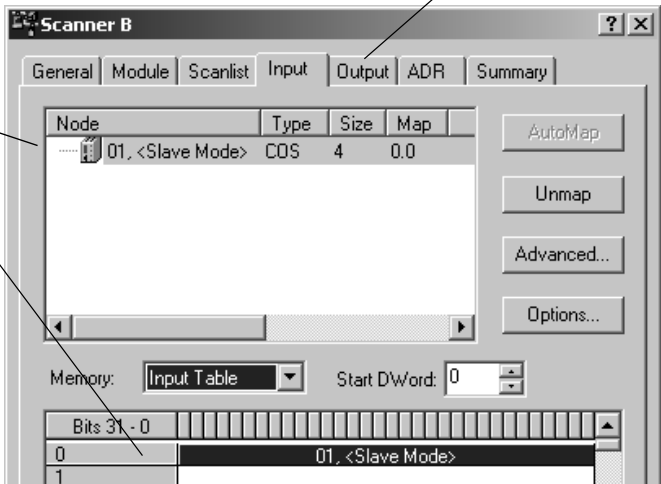
Input Size: 4 Bytes

Output Size: 4 Bytes

OK Cancel Help

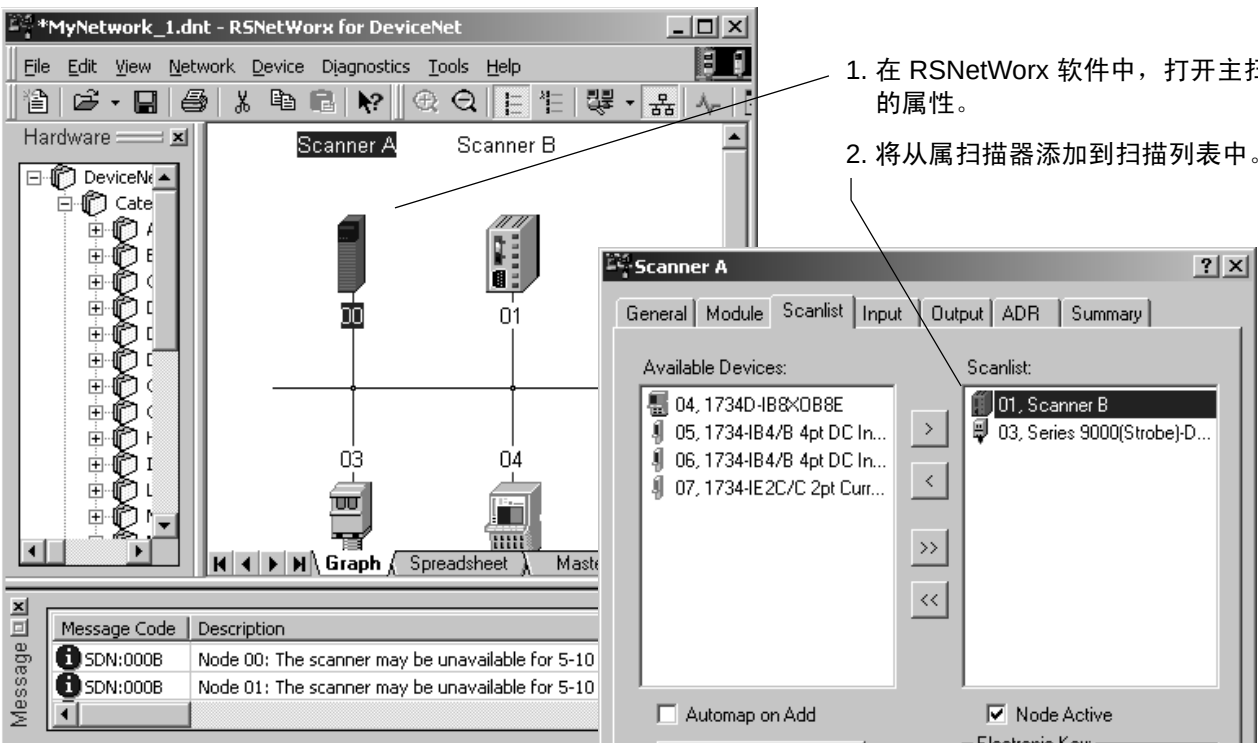
映射从属模式数据

1. 将从属模式数据映射到从属扫描器的输入内存。这是该扫描器（控制器）从主扫描器（控制器）获取的数据。
2. 对从属扫描器（控制器）发送给主扫描器（控制器）的数据重复此操作。



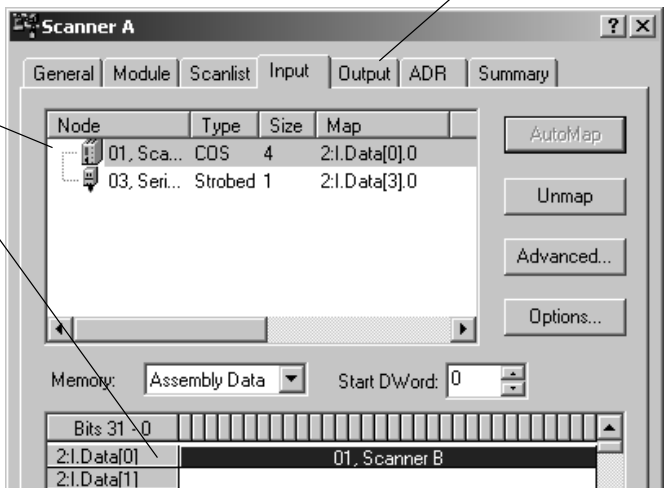
将从属扫描器添加到主扫描器的扫描列表中

1. 在 RSNetWorx 软件中，打开主扫描器的属性。
2. 将从属扫描器添加到扫描列表中。



映射从属扫描器的数据

1. 将从属扫描器映射到主扫描器的输入内存。这是该扫描器（控制器）从从属扫描器（控制器）获取的数据。
2. 对主扫描器（控制器）发送给从属扫描器（控制器）的数据重复此操作。



将两个扫描器均置于运行模式

要交换数据，请将两个扫描器都置于运行模式。请参见第 7-12 页的《将扫描器置于运行模式》。

共享输入

使多个扫描器（控制器）使用来自同一输入设备的输入数据：

步骤:	页码:
☐ 将输入添加到第一个扫描器	8-5
☐ 将输入添加到第二个扫描器	8-6
☐ 在第二个扫描器中映射输入数据	8-7

将输入添加到第一个扫描器

在输入和一个扫描器之间建立通讯。请参见以下两者之一：

- 第 2-1 页的 《离线配置网络》
- 第 6-1 页的 《在线配置网络》

将输入添加到第二个扫描器

1. 在 RSNetWorx 软件中，显示第二个扫描器的扫描列表。

2. 在 *Available Devices*（可用设备）列表中，右击并选择 *Shared Inputs*（共享的输入）。

3. 将输入添加到扫描列表。

The screenshot shows the RSNetWorx for DeviceNet software interface. The main window displays a network diagram with two scanners, Scanner A and Scanner B. Scanner B is highlighted, and its configuration window is open. The configuration window has tabs for General, Module, Scanlist, Input, Output, ADR, and Summary. The Scanlist tab is active, showing a list of available devices and a scanlist. The available devices list includes:

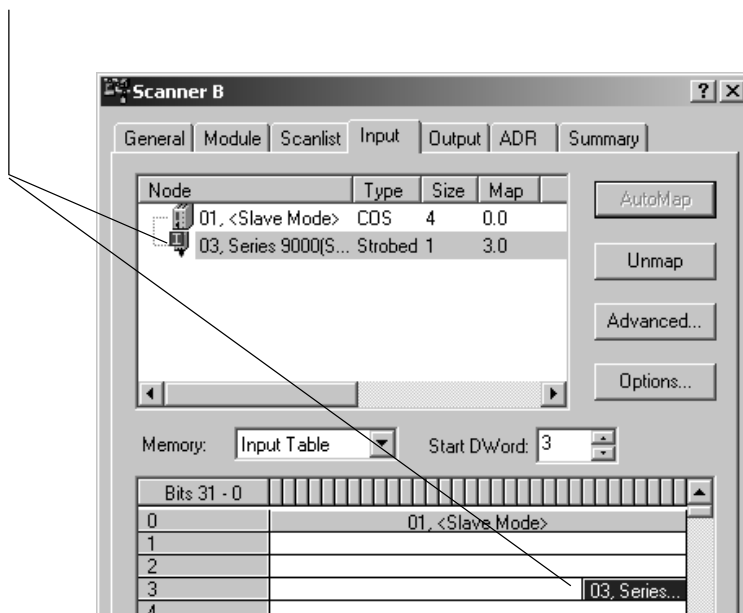
Device ID	Description
04	1734D-IB8xOB8E
05	1734-IB4/B 4pt DC In...
06	1734-IB4/B 4pt DC In...
07	1734-IE2C/C 2pt Curr...

The scanlist shows the following entry:

Device ID	Description
03	Series 9000(Strobe)-D...

在第二个扫描器中映射输入数据

将输入数据映射到第二个扫描器的输入内存。



说明:

与 PanelView™ 标准终端通信

使用本章

本章介绍如何针对与 DeviceNet 网络上的 PanelView 标准终端之间的通信进行配置和编程。

有关如下信息:	参见页面:
选择数据类型	9-1
选择通信方法	9-2
准备和配置 I/O 从属标签	9-4
在网络上设置终端	9-7
配置扫描器以更新 I/O 从属标签	9-9
对 RSLogix 5000 项目中的 I/O 从属标签进行寻址	9-11
准备和配置显式服务器标签	9-13
对控制器进行编程，以获取 / 设置显式服务器标签	9-16
配置显式客户端标签	9-19

选择数据类型

对于 PanelView 终端中的标签，请使用以下数据类型作为起点。

如果 PanelView 屏幕上的对象读取或写入:	使用数据类型:	数据类型在 PanelView 终端上使用的位数:
单个位	bit	1
整数	unsigned integer	16

诸如 signed integer 和 float 等数据类型也可用于 Logix5000 控制器。但是，这些数据类型的使用需要进行额外的配置和 / 或编程。

选择通信方法

在向 / 从 PanelView 终端发送数据时，您有 3 种选择：

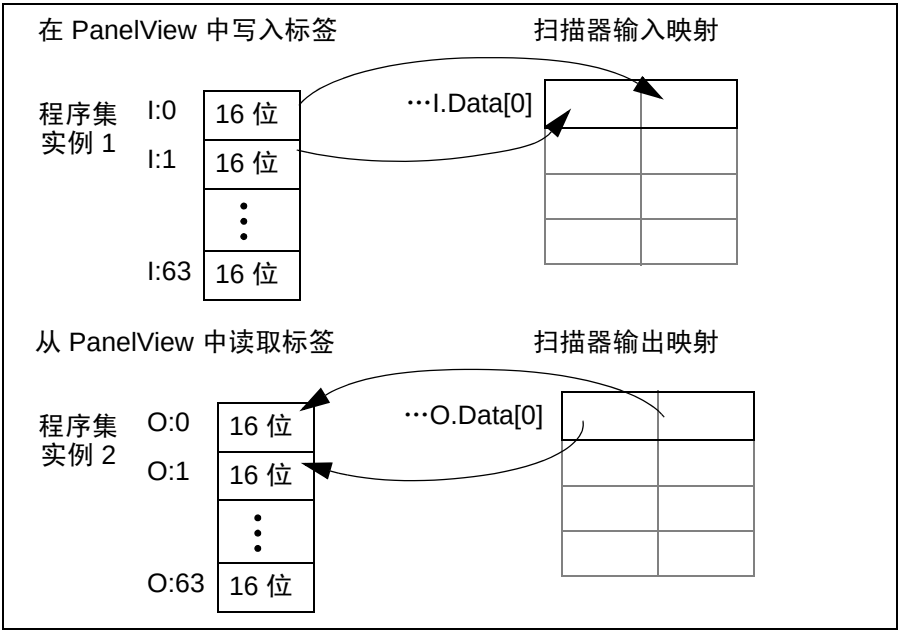
如果需要：	使用方法：	说明
使用 DeviceNet 网络的常规 I/O 通信方式与 PanelView 终端通信	I/O 从属	• 最易用的方法，《无需任何》额外编程。 • 请将此方法作为您的第一选择。 • 在网络上比显式服务器和显式客户端更新的优先级高。
根据您的逻辑中的条件与 PanelView 终端通信	显式服务器	• 在用尽 I/O 从属程序集时提供附加数据。 • 在网络上比 I/O 从属更新的优先级低。
使用 PanelView 终端获取或设置 DeviceNet 网络上某设备（非控制器）的参数	显式客户端	• 《不》使用控制器或扫描器。 • 在网络上比 I/O 从属更新的优先级低

I/O 从属通信

I/O 从属

扫描器轮询 PanelView 终端的 I/O 数据

- 您定义输入和输出大小，最多 64 个字。
- 程序集实例 1 向控制器提供输入数据。
- 程序集实例 2 从控制器获取输出数据。

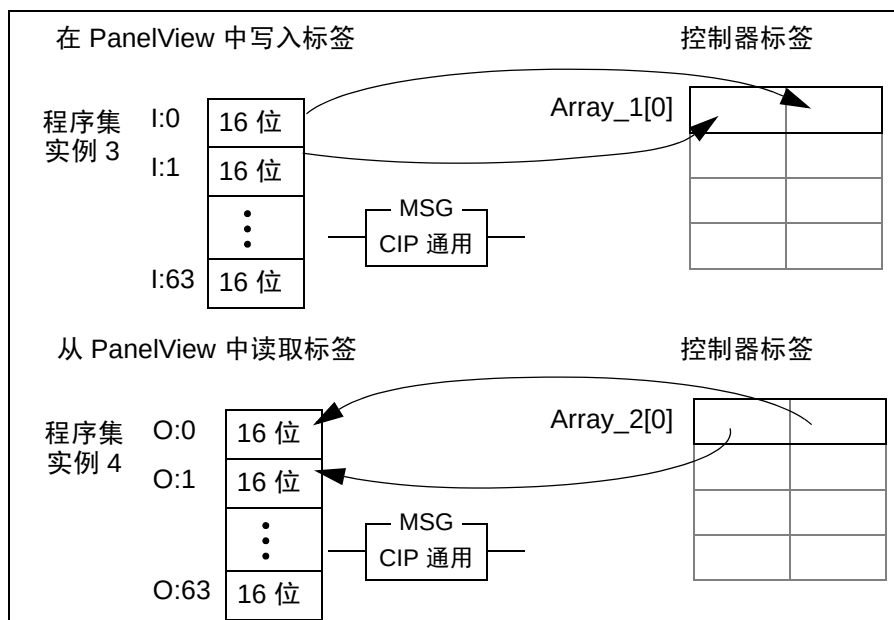


显式服务器通信

显式服务器

控制器执行一条用于在 PanelView 中获取或设置数据的 MSG 指令。

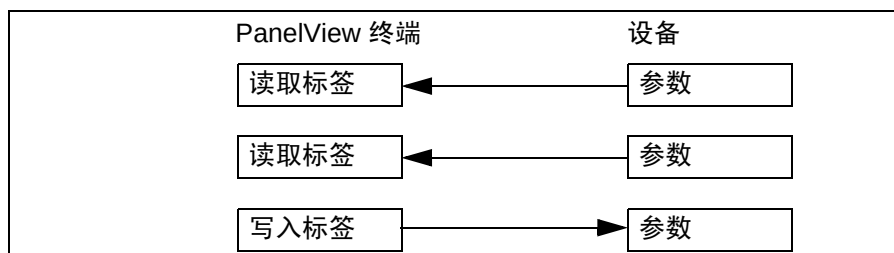
- 有 14 个程序集实例可用于显式服务器传输。
- 实例编号是从 3 到 16。
- 您将一个实例定义为输入数据 (I) 或输出数据 (O)，但不能同时定义为两者。
- 每个实例为终端提供 64 个字的输入或输出数据。



显式客户端通信

显式客户端

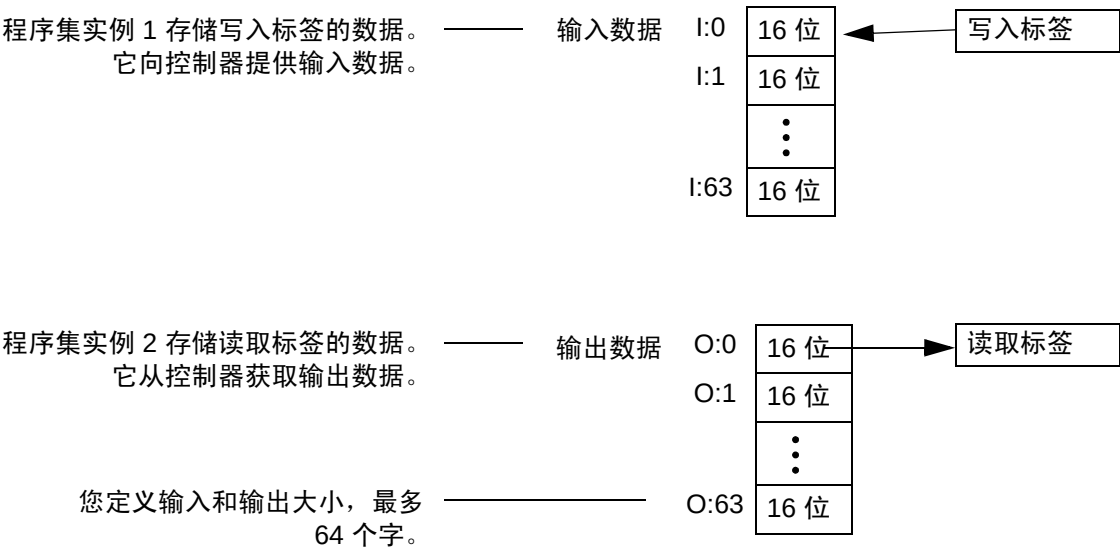
PanelView 终端逐个标签地在另一个设备中设置或获取数据。



准备和配置 I/O 从属标签

与其他 DeviceNet 设备一样，I/O 从属标签在扫描器的输入和输出映射中使用空白。扫描器在每次扫描 DeviceNet 网络时获取 / 设置数据。

PanelView 终端为您提供 2 个 16 位字块（程序集实例）用于 I/O 从属标签：



设置 I/O 从属标签：

步骤：	参见页面：
☐ 对每个标签使用字 / 位格式	9-5
☐ 对于整数，每隔一个字跳过一个字	9-5
☐ 配置 I/O 从属标签	9-6

对每个标签使用字 / 位格式

每个 I/O 从属标签都要求相应的程序集实例中存在一个特定的地址。
标签地址的格式如下：

Type	:Word	/Bit
------	-------	------

表示该
项可选

其中:	表示:						
Type	标签的类型						
	<table><tr><th>如果标签是:</th><th>则使用:</th></tr><tr><td>写入标签（向控制器发送输入数据）</td><td>I</td></tr><tr><td>读取标签（从控制器获取输出数据）</td><td>O</td></tr></table>	如果标签是:	则使用:	写入标签（向控制器发送输入数据）	I	读取标签（从控制器获取输出数据）	O
如果标签是:	则使用:						
写入标签（向控制器发送输入数据）	I						
读取标签（从控制器获取输出数据）	O						
Word	程序集中的特定 16 位字						
Bit	Word 中的特定位 (0 - 15)						

对于整数，每隔一个字跳过一个字

Logix5000 控制器使用 32 位整数 (DINT)。为方便您的编程工作，
请按以下形式布置 PanelView 标签：

1. 对于位级标签，留出偶数个字

0	15	...	0
1	15	...	0
2	15	...	0
3	15	...	0

2. 对于每个整数，留出两个字。
每个整数都从偶数字开始。
这样，每个整数都映射到扫描器 / 控制器中该整数自己的元素。

4		← 整数值的地址。
5		← 不对这个字进行寻址（保留不用）。
6		← 整数值的地址。
7		← 不对这个字进行寻址（保留不用）。

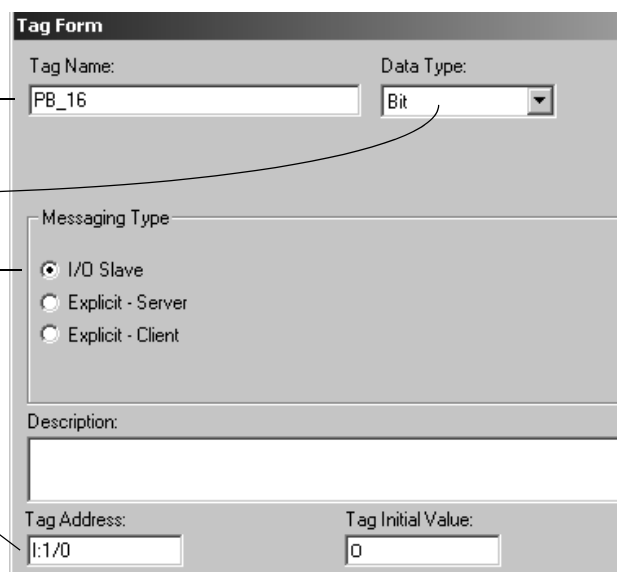
配置 I/O 从属标签

1. 为标签键入一个描述性名称。

2. 为标签选择数据类型。

3. 让扫描器更新数据。

4. 为输入或输出程序集中的
标签指定地址。



The image shows a 'Tag Form' dialog box with the following fields and options:

- Tag Name:** A text field containing 'PB_16'. An arrow from step 1 points to this field.
- Data Type:** A dropdown menu showing 'Bit'. An arrow from step 2 points to this dropdown.
- Messaging Type:** A section containing three radio buttons: 'I/O Slave' (selected), 'Explicit - Server', and 'Explicit - Client'. An arrow from step 3 points to the 'I/O Slave' radio button.
- Description:** A large empty text area.
- Tag Address:** A text field containing 'I:1/0'. An arrow from step 4 points to this field.
- Tag Initial Value:** A text field containing '0'.

在网络上设置终端

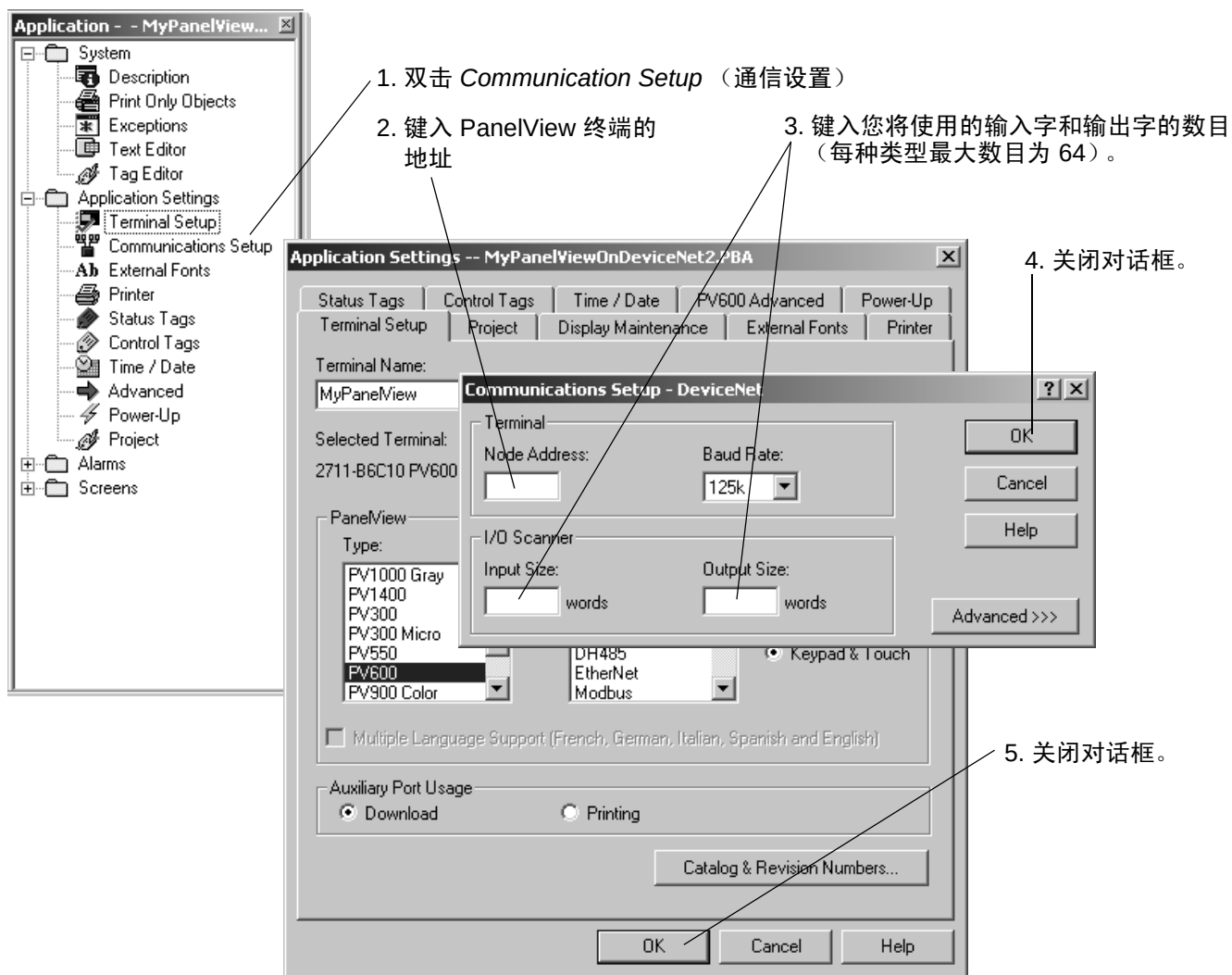
要在 DeviceNet 网络上配置 PanelView 终端以进行通信，请在 PanelBuilder32 软件中完成以下步骤：

步骤:	参见页面:
☐ 设置协议	9-7
☐ 设置网络地址和 I/O 大小	9-8

设置协议



设置网络地址和 I/O 大小



配置扫描器以更新 I/O 从属标签

要访问 I/O 从属标签，请将数据映射到扫描器的输入和输出映射。

步骤:	参见页面:
☐ 将终端添加到扫描列表	9-9
☐ 编辑 I/O 参数	9-10
☐ 映射输入和输出数据	9-10

将终端添加到扫描列表

1. 单击 *Scanlist*（扫描列表）选项卡

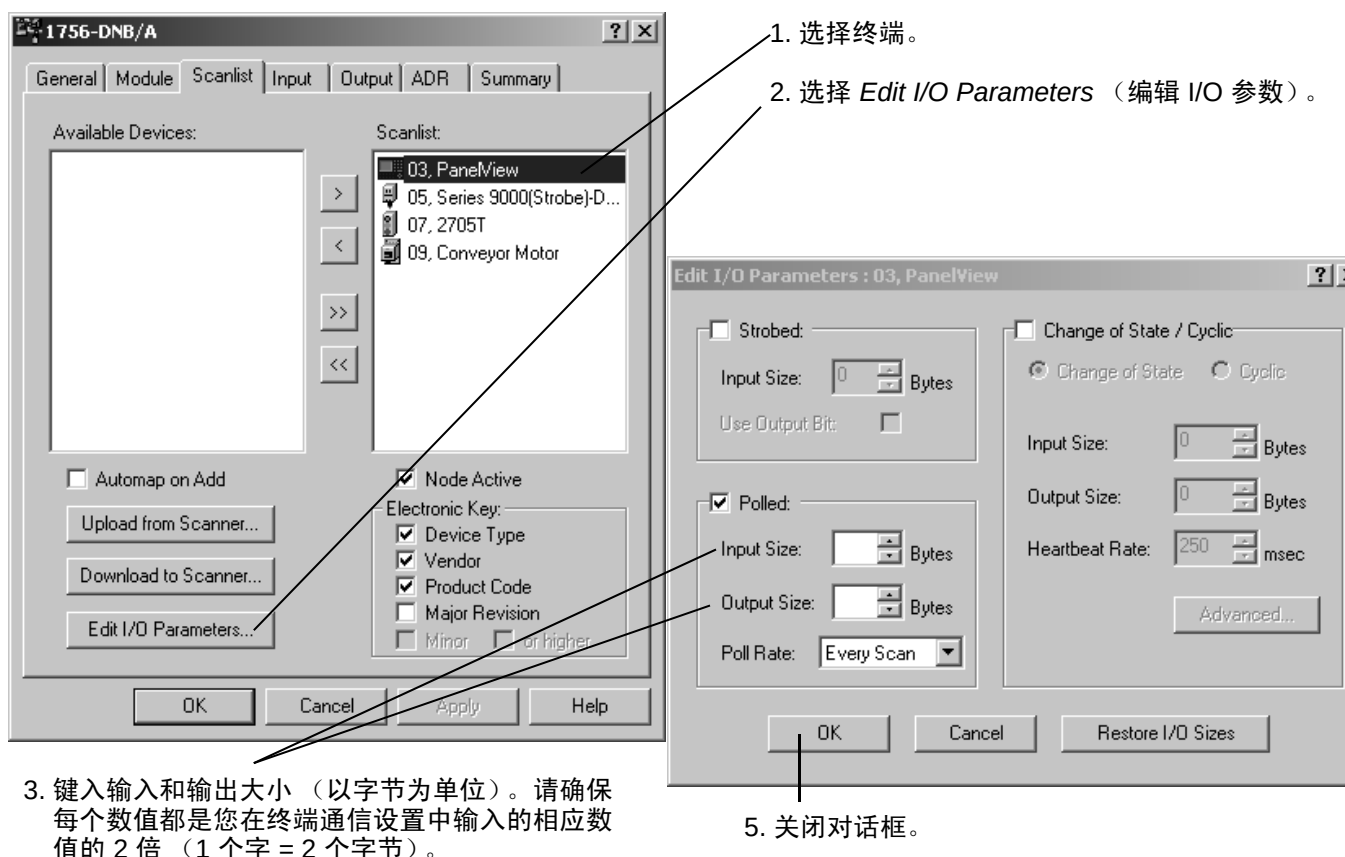
2. 清除 *Automap on Add*（添加时自动映射）复选框。

3. 将终端添加到扫描列表。

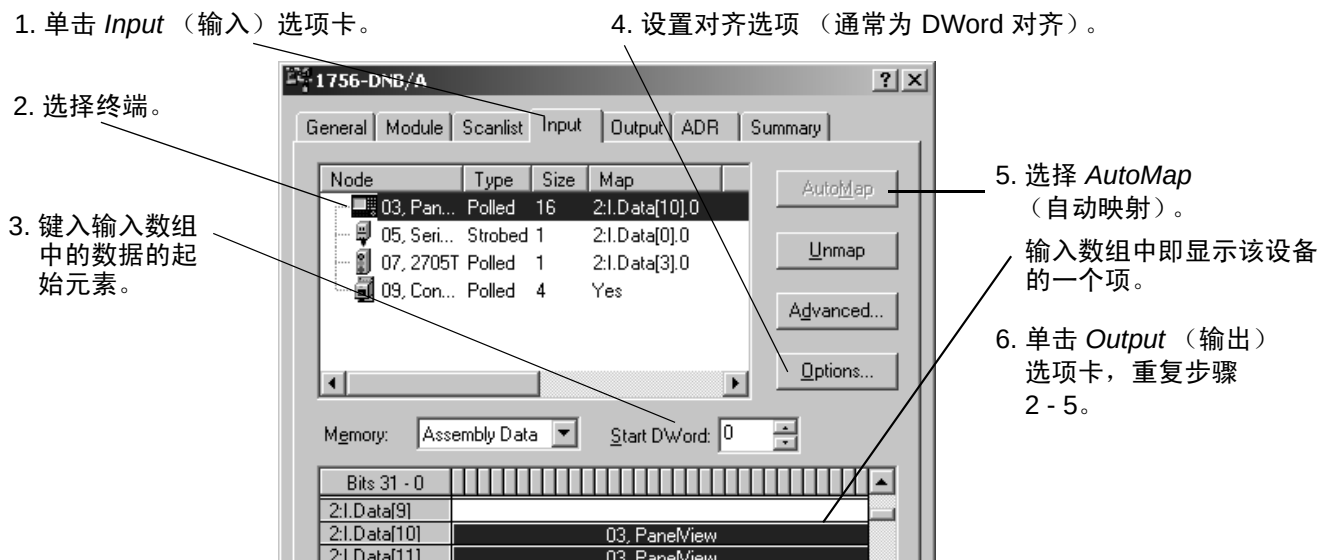
4. 选择 OK（确定）。在下一步中，您将为 PanelView 终端定义 I/O 参数。

The screenshot shows the configuration window for a 1756-DNB/A device. The 'Scanlist' tab is selected. In the 'Available Devices' list, '03, PanelView' is listed. The 'Scanlist' list is currently empty. The 'Automap on Add' checkbox is unchecked. A 'Scanner Configuration Applet' dialog box is open, showing a warning message: 'WARNING: Node '03, PanelView' does not contain any I/O data!' with an 'OK' button.

编辑 I/O 参数



映射输入和输出数据



DeviceNet 标签采用如下格式：

扫描器内存采用的格式：		控制器中的此标签：	
<i>slot:type.Data[element].bit</i>		<i>location:type.Data[element].bit</i>	
其中：	表示：		
<i>location</i>	扫描器在系统中的位置		
	扫描器型号：	位置：	
	ControlLogix 1756-DNB	扫描器位置：	位置：
		本地机架	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>
		远程机架	<i>adapter:slot_number_of_scanner</i>
		其中： <i>adapter</i> 是远程机架中的 Ethernet/IP 或 ControlNet 模块的名称。	
	CompactLogix 1769-SDN	<i>Local:slot_number_of_scanner</i>	
	SoftLogix5800 1784-PCIDS		
	FlexLogix 1788-DNBO	控制器的 I/O 配置中的扫描器名称	
	EtherNet/IP to DeviceNet Linking Device(1788-EN2DN)		
ControlNet to DeviceNet Linking Device(1788-CN2DN)			
<i>type</i>	数据的类型：		
	其中：	则为：	
	来自设备的输入	I	
	到设备的输出	O	
	网络状态	S	
<i>element</i>	数组中的特定 DINT （DWord、32 位整数）		
<i>bit</i>	整数中的特定位		

如果使用的是 *SoftLogix5800* 控制器

SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS 以 16 位字的形式组织输入和输出内存。它采用以下地址格式：

word.bit

其中：	表示：
<i>word</i>	扫描器内存中的 INT （16 位整数）
<i>bit</i>	整数中的特定位

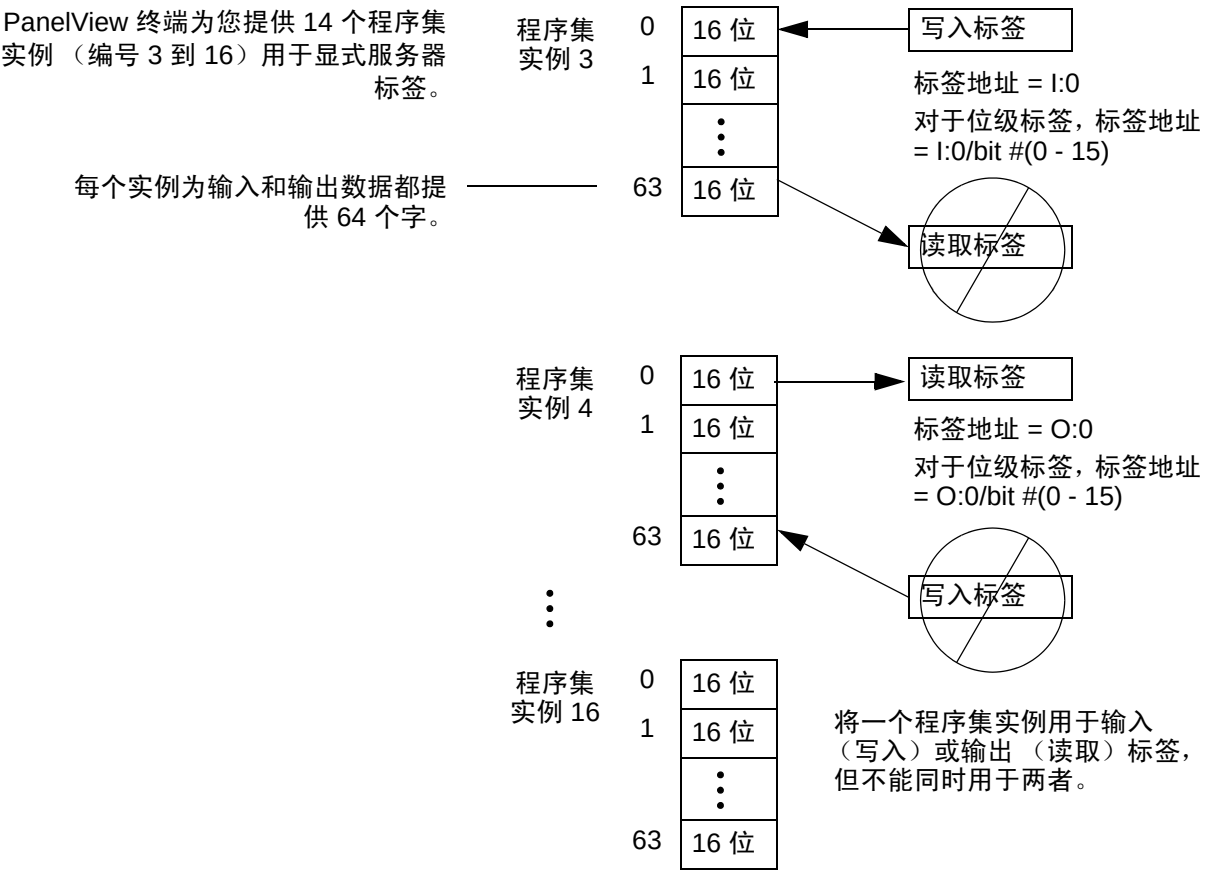
准备和配置显式服务器标签

显式服务器标签与 I/O 标签类似，区别在于：对于显式服务器标签，由控制器启动与终端的通信。显式服务器标签不显示扫描器的输入和输出映射。

配置显式服务器标签：

步骤：	参见页面：
☐ 指定程序集实例	9-13
☐ 对于整数，每隔一个字跳过一个字	9-14
☐ 配置显式服务器标签	9-15

指定程序集实例



确定每个程序集实例的使用方式：

实例编号：	输入（写入）或输出（读取）：	实例编号：	输入（写入）或输出（读取）：
1	输入	9	
2	输出	10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		16	

对于整数，每隔一个字跳过一个字

Logix5000 控制器使用 32 位整数 (DINT)。为方便您的编程工作，请按以下形式布置 PanelView 标签：

1. 对于位级标签，留出偶数个字

2. 对于每个整数，留出两个字。每个整数都从偶数字开始。这样，每个整数都映射到扫描器 / 控制器中该整数自己的元素。

字

0	15	...	0
1	15	...	0
2	15	...	0
3	15	...	0
4			
5			
6			
7			

← 整数值的地址。

← 不对这个字进行寻址（保留不用）。

← 整数值的地址。

← 不对这个字进行寻址（保留不用）。

配置显式服务器标签

1. 为标签键入一个描述性名称。

2. 为标签选择数据类型。

3. 让控制器启动更新。

4. 为标签选择程序集实例。

5. 为程序集实例中的标签指定地址。

写入标签 = *I:word/bit*

读取标签 = *O:word/bit*

The image shows a 'Tag Form' dialog box with the following fields and settings:

- Tag Name:** PB10
- Data Type:** Bit
- Messaging Type:**
 - ☐ I/O Slave
 - ☒ Explicit - Server
 - ☐ Explicit - Client
- Assembly Instance:** 3
- Description:** (empty text area)
- Tag Address:** I:11/0
- Tag Initial Value:** 0

Arrows from the numbered instructions point to the following fields:

- 1. Tag Name
- 2. Data Type
- 3. Explicit - Server radio button
- 4. Assembly Instance dropdown
- 5. Tag Address

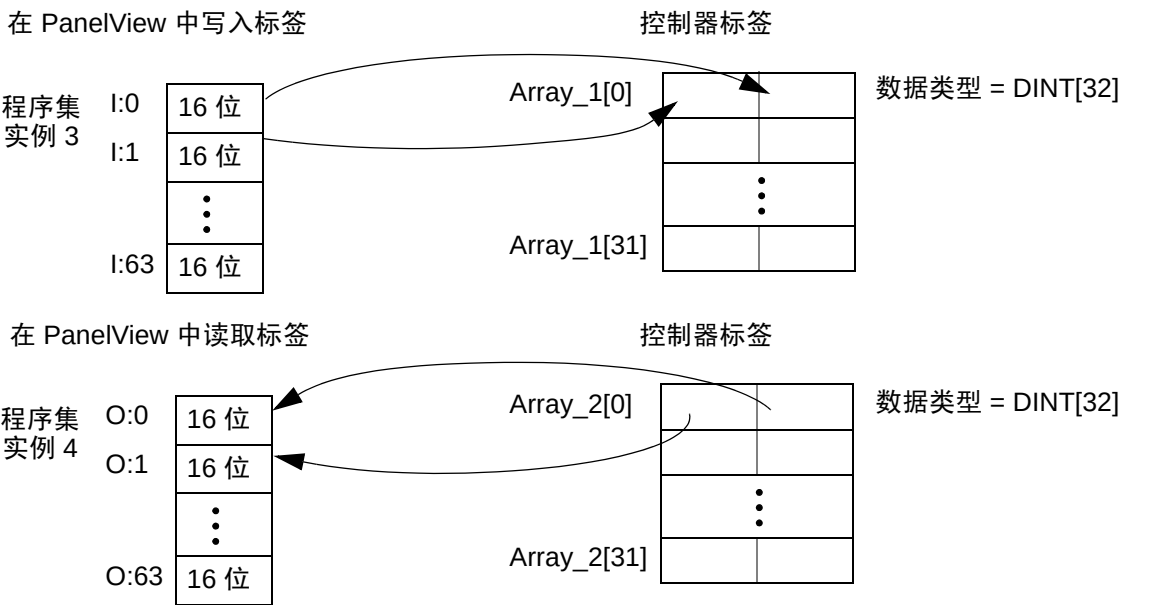
对控制器进行编程，以获取 / 设置显式服务器标签

让控制器从显式服务器标签读取数据，或向显式服务器标签写入数据：

步骤：	参见页面：
☐ 为程序集实例创建数组	9-16
☐ 输入和配置 MSG 指令	9-17
☐ 设置通信路径	9-18

为程序集实例创建数组

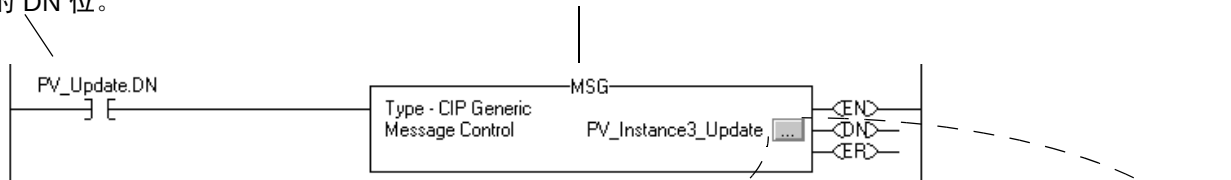
对于用于显式服务器标签的每个程序集实例，在 RSLogix 5000 项目中创建一个数据数组。



输入和配置 MSG 指令

1. 输入数据传输条件，如计时器的 DN 位。

2. 输入 MSG 指令。



3. 选择 *CIP Generic* (CIP 通用)。

4. 要发送输出数据，请键入 / 选择：

- a. *Set Attribute Single*

- b. 包含数据的数组

- c. 已在 PanelView 实例中寻址的字节数 (字数 x 2)。

- d. Class (类) = 4

- e. Instance (实例) = PanelView 终端中的数据程序集实例。将其转为十六进制。

- f. Attribute (属性) = 3

5. 要获取输入数据，请键入 / 选择：

- a. *Get Attribute Single*

- b. 用于存储数据的数组

- c. Class (类) = 4

- d. Instance (实例) = PanelView 终端中的数据程序集实例。将其转为十六进制。

- e. Attribute (属性) = 3

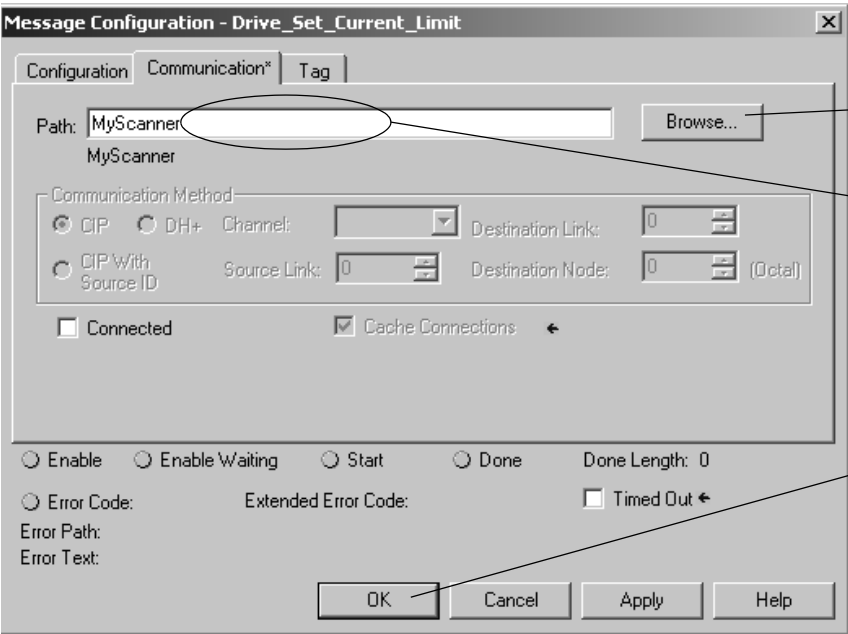
设置通信路径

通信路径指定到 PanelView 终端的通路。通信路径的格式如下：

scanner_name,2,device_address

其中：	表示：
<i>scanner_name</i>	控制器的 I/O 配置文件夹中的扫描器名称
<i>device_address</i>	设备在 DeviceNet 网络上的地址。

设置通信路径：



1. 单击 *Communication*（通信）选项卡。

2. 单击 *Browse*（浏览）按钮，并选择扫描器。

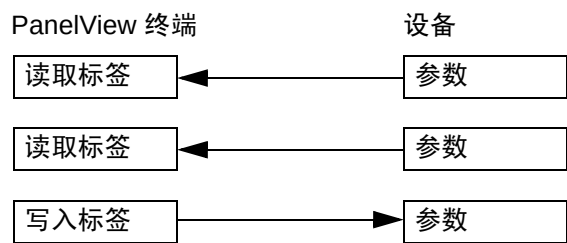
3. 键入路径的其余部分。

4. 关闭对话框。

有关编写 MSG 指令的更多信息，请参见 *Logix5000 Controller General Instructions Reference Manual*（Logix5000 控制器一般指令参考手册），出版号 1756-RM003。

配置显式客户端标签

使用显式客户端标签让 PanelView 终端获取或设置其他 DeviceNet 网络设备的参数。



显式客户端标签：

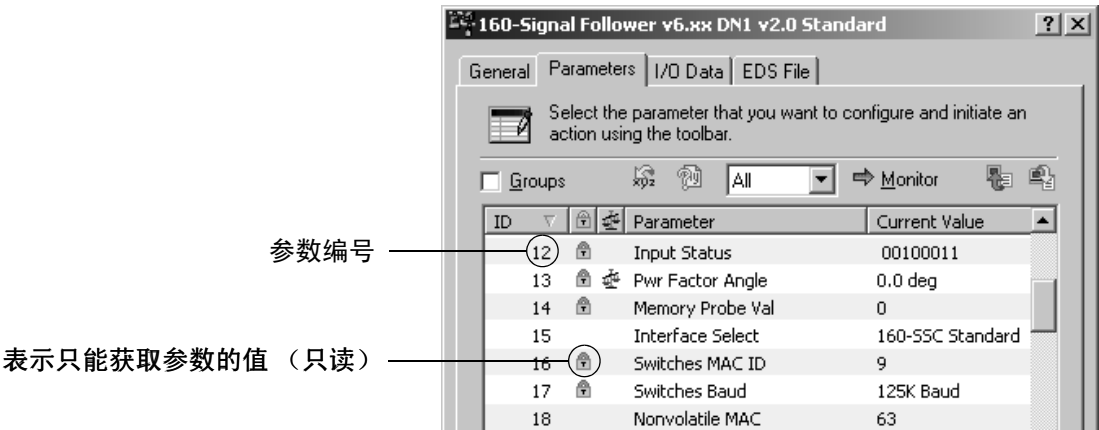
- 不 显示扫描器的输入或输出映射
- 不 涉及控制器
- 不 使用 PanelView 终端的程序集实例中的地址

配置显式客户端标签：

步骤:	参见页面:
☐ 确定要访问的参数编号	9-19
☐ 确定参数的配置	9-20
☐ 配置显式客户端标签	9-21

确定要访问的参数编号

使用 RSNetWorx 软件确定要访问的参数编号：

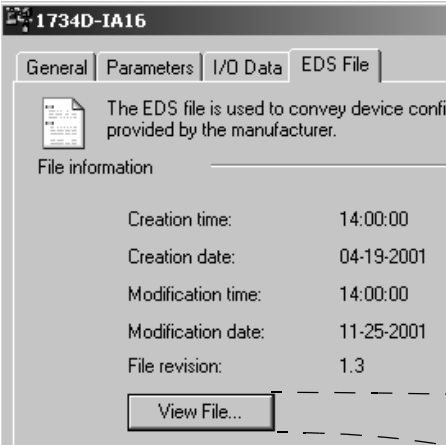


确定参数的配置

要获取或设置某参数，请查找有关该参数的以下信息：

项：	值：
类编号（十六进制）	
实例编号（十六进制）	
属性编号（十六进制）	
字节数（大小）	
最小值	
最大值	
小数位数（有些设备在值中采用特定的小数位数）	

除了设备的文档之外，也可以查看 EDS 文件获取所需的信息：



参数编号 — Param43=
类 — 0,
实例 — 6, "20 (b3) 24 (01) 30 (2B)",
属性 — 0x0000,
字节数 — 8,
最小值和最大值 — 1, 180, 150,
小数位数 — 0;

```
$ parameter instance  
$ data slot - don't ca  
$ path size, logical a  
$ descriptor - in hex  
$ data type (USINT)  
$ data size  
$ name  
$ units  
$ Maximum output curre  
$ min, max, default da  
$ mult, div, base, off  
$ mult, div, base, off  
$ decimal places
```

配置显式客户端标签

The image shows a 'Tag Form' dialog box with the following fields and controls:

- Tag Name:** A text field containing 'Set_Drive_Accel'.
- Data Type:** A dropdown menu showing 'Unsigned Integer'.
- Messaging Type:** A group box containing three radio buttons: 'I/O Slave', 'Explicit - Server', and 'Explicit - Client' (which is selected).
- Node Address:** A text field.
- Write Tag:** A checkbox.
- Load from EDS...:** A button.
- Packet Bytes:** A text field.
- Bit Offset:** A text field containing '0'.
- Class:** A text field.
- Instance:** A text field.
- Attribute:** A text field.
- Buttons:** 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are located in the top right corner.

Numbered instructions with arrows pointing to the fields:

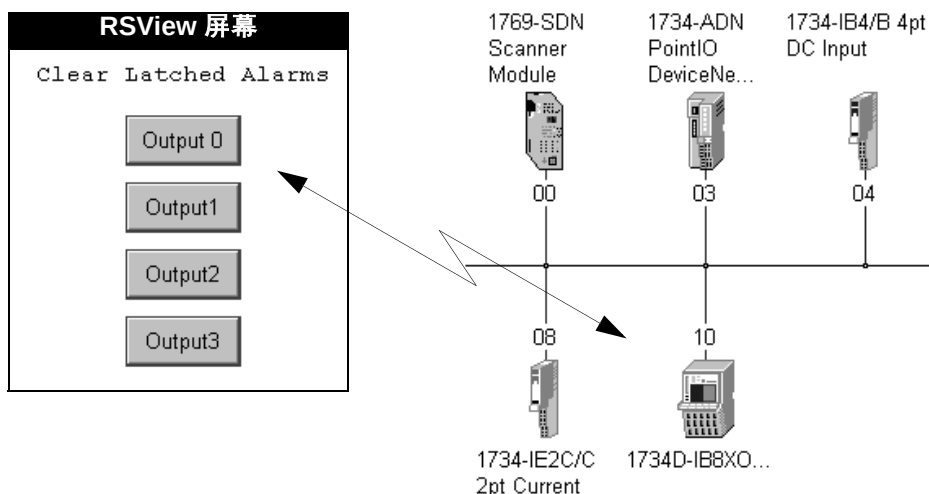
1. 为标签键入一个描述性名称。 (Points to Tag Name)
2. 为标签选择数据类型。 (Points to Data Type)
3. 让 PanelView 终端启动更新。 (Points to Explicit - Client radio button)
4. 键入设备地址。 (Points to Node Address)
5. 如果 PanelView 终端设置该参数，请选中此框。 (Points to Write Tag checkbox)
6. 键入参数中的字节数。 (Points to Packet Bytes)
7. 键入参数的类、实例和属性编号。 (Points to Class, Instance, and Attribute fields)

说明:

与 RSView® 项目通信

使用本章

本章介绍如何使用 RSView 项目获取或设置 DeviceNet 设备的参数。



重要

一旦将设备添加到扫描器的扫描列表，HMI 软件（如 RSView）便不能写入（设置）某些参数。

```
$ Output state
Param25 = $ Value for Output #0
0,
6,
"20 09 24 01 30 03",
0x0022,
4,
1,
"Output Value #0",
"",
"Value of output point.'ON' or 'OFF'",
0,1,0,
1,1,1,0,0,0,0,0,0;

$ reserved
$ Link Path Size
$ Link Path to DOP object's value attribute.
$ No support for: settable path, scaling, scaling
$ Real time update of value. Value is gettable ar
$ Data Type - boolean
$ Data Size
$ Parameter Name
$ Units String
$ NOT SETTABLE when I/O connection is established."
$ Min, Max (max enumeration #), and Default values
$ Not Used
```

一旦此设备位于扫描器的扫描列表中，RSView 项目就不能设置此参数。

要访问 DeviceNet 网络，请使用 RSView 应用程序将计算机连接到以下任一网络：

- 与所需设备相同的 DeviceNet 网络
- EtherNet/IP 或 ControlNet 网络，并将通信桥接到 DeviceNet 网络
 - 避免通过 CompactLogix、FlexLogix 或 DriveLogix 控制器进行桥接。它们用于桥接的资源有限。
 - 对于这些控制器，请在可能的情况下使用控制器中的 I/O 标记。

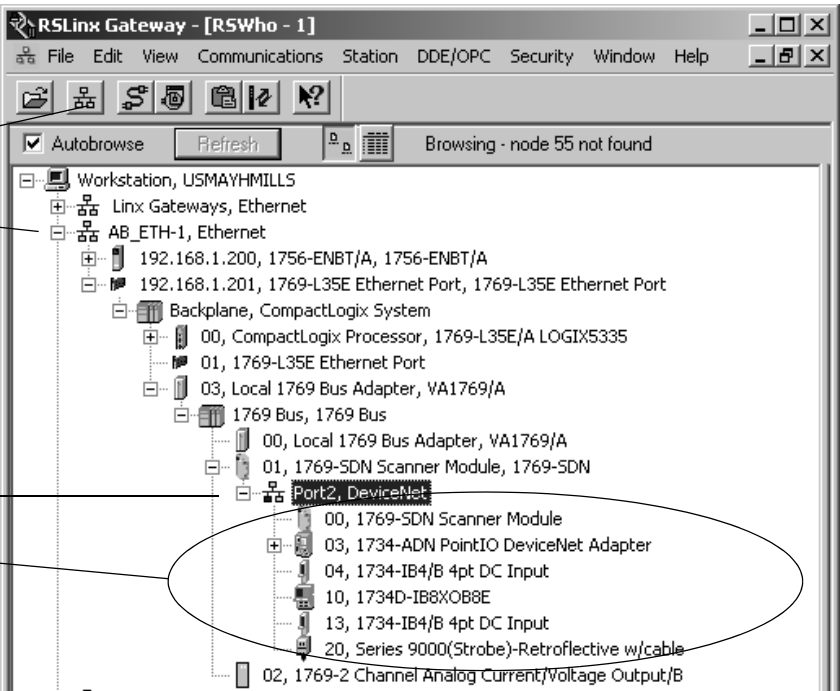
使用 RSView 项目获取或设置 DeviceNet 设备的参数：

有关如下信息：	参见页面：
使用本章之前的准备	10-2
为设备创建主题	10-3
创建节点	10-4
为参数创建标记	10-5

使用本章之前的准备

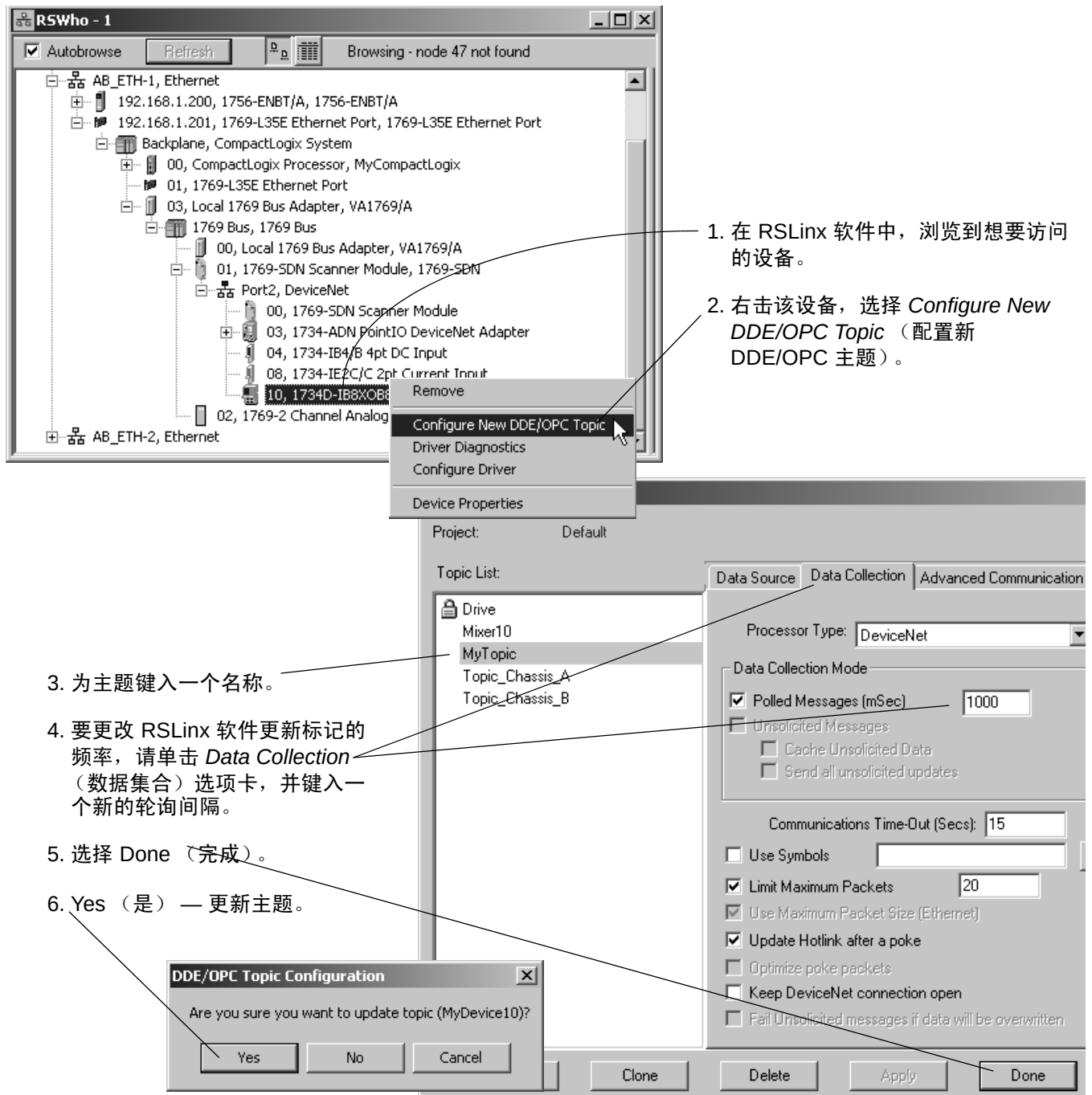
在使用本章之前，请确保能够看到您在 DeviceNet 网络上的所有设备。

- 1. 启动 RSLinx 软件。
- 2. 单击 RSWho 按钮。
- 3. 展开用于访问 DeviceNet 网络的驱动器。
- 4. 浏览到该 DeviceNet 网络。
- 5. 确保您能看到连接到 DeviceNet 网络的所有设备。



为设备创建主题

使用 RSLinx 软件为想要访问的 DeviceNet 设备创建一个主题。



创建节点

在 RSView 项目中为 RSLinx 主题创建节点：



为参数创建标记

在 RSView 项目中，为参数创建标记：

1. 键入标记名称。

2. 选择数据类型。

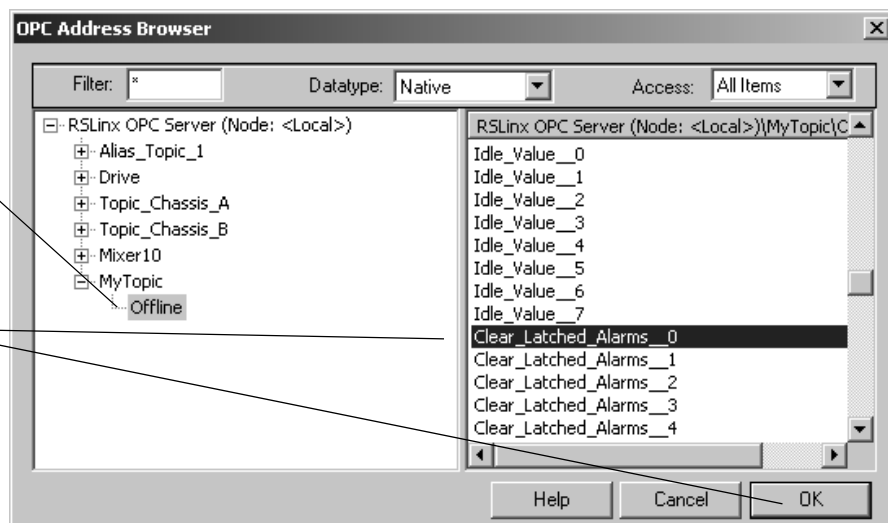
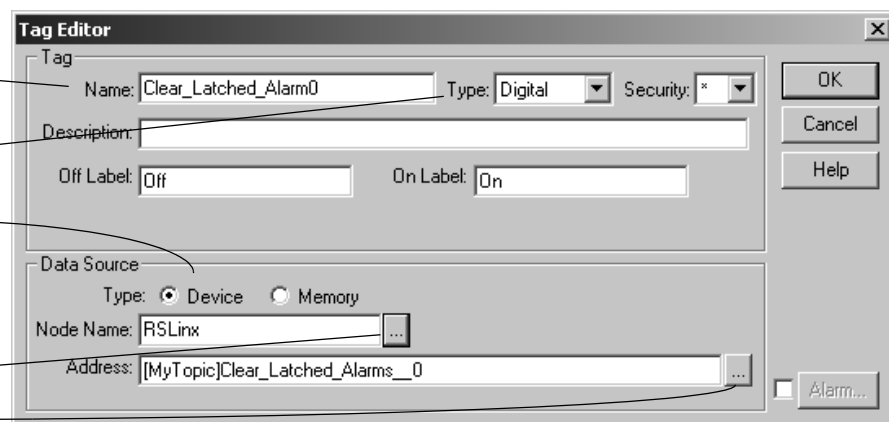
3. 选择 Device（设备）。

4. 选择包含该设备主题的节点。

5. 打开地址浏览器。

6. 浏览到该主题（设备）的离线标记列表。

7. 选择参数，并单击 OK（确定）。



说明:

调整 DeviceNet 网络的性能

使用本章

本章介绍如何提高网络的性能。配置网络和为网络编程时，尽量使用默认设置。网络开始运行后，确定是否需要提高性能。

要提高网络性能，请考虑如下内容：

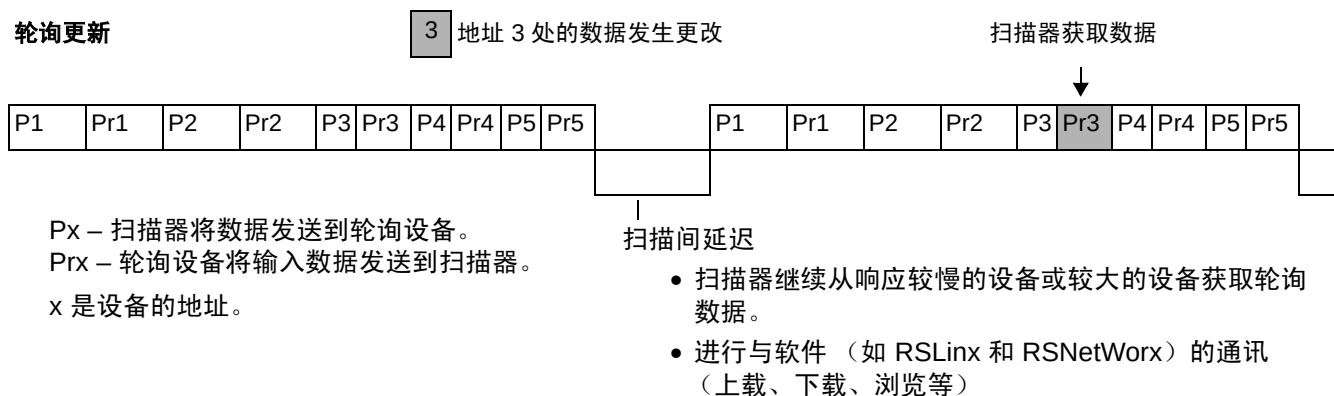
如果：	则：
特定设备需要更快的更新	将设备的 I/O 参数更改为 <i>change of state</i> （状态更改，COS）。
模拟设备处于以下《任》一情况： • 更改慢于扫描周期 • 需要可重复的更新期（如对于 PID 计算）	将设备的 I/O 参数更改为 <i>cyclic</i> （周期）。
多个设备为： • 仅输入 – 并且 – • I/O 参数当前设置为 <i>polled</i>（轮询），输入大小 ≤ 8 字节	对于每一个这种设备，将其 I/O 参数更改为 <i>strobed</i> （选通）。
2 个或更多设备发送或接收大量数据（如 PanelView 操作员终端）	1. 对于每一个这种设备，将其 I/O 参数设置为 <i>polled</i>（轮询），轮询速率为 <i>background</i>（后台）。 2. 对于扫描器，将轮询比设置为 2。如果需要，增加轮询比的值。
通讯间歇性停止（状态代码 78），其中一个设备： • 发送或接收大量数据（如 PanelView 操作员终端） – 并且 – • 有 I/O 参数当前设置为 <i>polled</i>（轮询）	增加扫描间延迟。

影响性能的因素

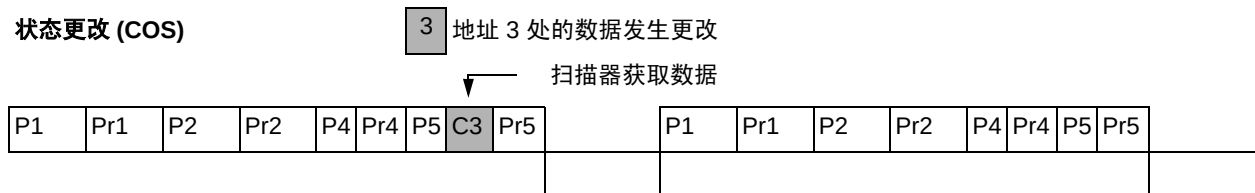
下面的示例演示不同的 I/O 或网络参数是如何影响网络性能的。

扫描周期

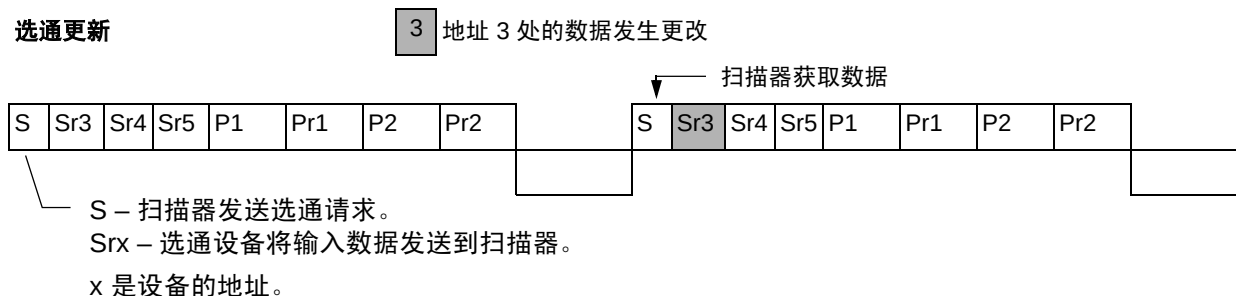
轮询更新



状态更改 (COS)



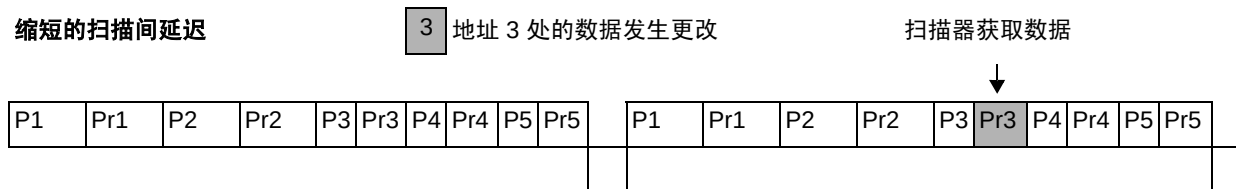
选通更新



后台轮询



缩短的扫描间延迟



每个设备的 I/O 参数

为设备配置的连接（消息）的类型确定数据在设备和扫描器之间传输的时间。

- 每个设备都有一个默认连接类型。这是一个很好的起点。
- 某些设备可能只提供部分连接（消息）类型。

下表介绍可为设备配置的不同连接（消息）类型。

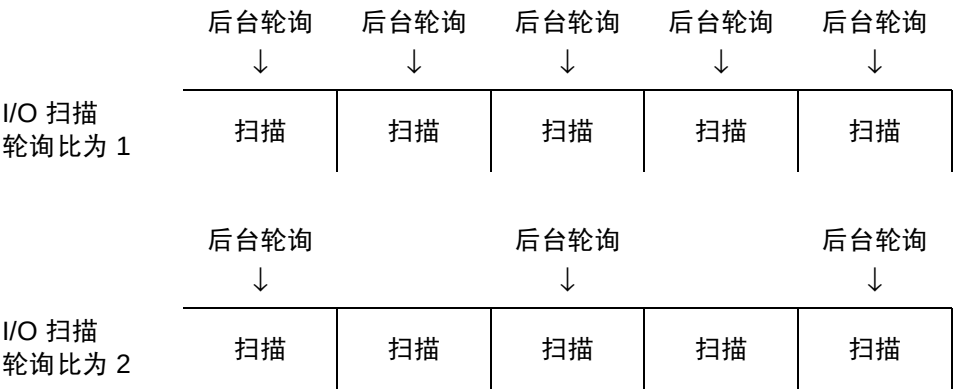
连接（消息）类型：	说明：
周期	数据在指定的时间范围内传输。默认范围为 48 - 32000 毫秒。
状态更改 (COS)	每当数据发生更改时，扫描器和设备就会发送数据。您还为连接指定一个通讯时间段。 • 如果数据在通讯时间段内未发生更改，扫描器和 / 或设备则在该时间段的最后发送其数据。 • 这样，扫描器和设备都可以知道对方还可工作。
选通	扫描器发送单个选通请求，向选通设备请求数据。 • 请求长度为 64 位（每个节点一位）。 • 响应请求时，为选通连接配置的每个设备都发送其数据（最多 8 字节）。
轮询	在每次 I/O 扫描时或根据 I/O 扫描的比率（后台）发生的点到点数据传输。 • 扫描器以指定的轮询速率（每次扫描或后台）向轮询设备发送数据（最多 255 字节）。数据为用于设备的输出数据或对来自设备的输入数据的请求。 • 如果轮询设备获取对输入数据的请求，则发送其输入数据（最多 255 字节）。

后台轮询

前台后台轮询比可用于调整扫描器轮询某些设备数据的频率。通常使用默认值。仅当需要调整系统性能时，才对它们进行更改。

参数：	说明：	默认设置：
轮询速率	• 应用于具有轮询连接的设备 • 定义扫描器是在每次 I/O 扫描时轮询设备（前台），还是按 I/O 扫描的比率（后台）进行轮询。	每次扫描
前台后台轮询比	• 应用于具有轮询连接的设备，轮询连接被配置为使用后台轮询速率。 • 确定轮询设备的频率。 • 默认情况下，扫描器在每次扫描时执行后台轮询（轮询比为 1）。	1

下图说明更改轮询比的效果：



重要

请保持（前台后台轮询比）x（扫描间延迟）≤ 75 毫秒（默认需要的组合值）。否则可能超时。

例如，如果将扫描间延迟保留为 10 毫秒，则应将轮询比设置为 ≤ 7。

扫描间延迟

扫描间延迟确定扫描器在开始下次 I/O 扫描之前需要等待的时间。通常将该值保留为其默认值。仅当需要调整系统性能时，才对它进行更改。

参数：	说明：	默认设置：
扫描间延迟	• I/O 扫描的最后一段 • 在最后的轮询请求之后 • 为较大设备和慢速设备提供返回其轮询数据的时间 • 为软件（如 RSLinx 和 RSNetWorx）提供访问网络的时间，以便执行上载、下载、浏览等任务。 • 扫描器在再次选通或轮询设备之前，等待扫描间延迟。 • 缩短扫描间延迟可提高选通或轮询数据的更新时间。 • 保持扫描间延迟 ≥ 5 毫秒。否则，可能会出现网络访问问题。 • 保持（前台后台轮询比）x（扫描间延迟）≤ 75 毫秒（默认需要的组合值）。否则可能超时。	10 毫秒

更改网络配置

要更改网络配置，请使用 RSNetWorx 软件执行以下操作：

步骤：	参见页面：
☐ 上载扫描器的当前配置	11-5
☐ 设置扫描间延迟和轮询比	11-6
☐ 设置设备的 I/O 参数	11-6
☐ 将配置下载到扫描器	11-8
☐ 保存网络文件	11-9

上载扫描器的当前配置

1. 启动 RSNetWorx 软件。

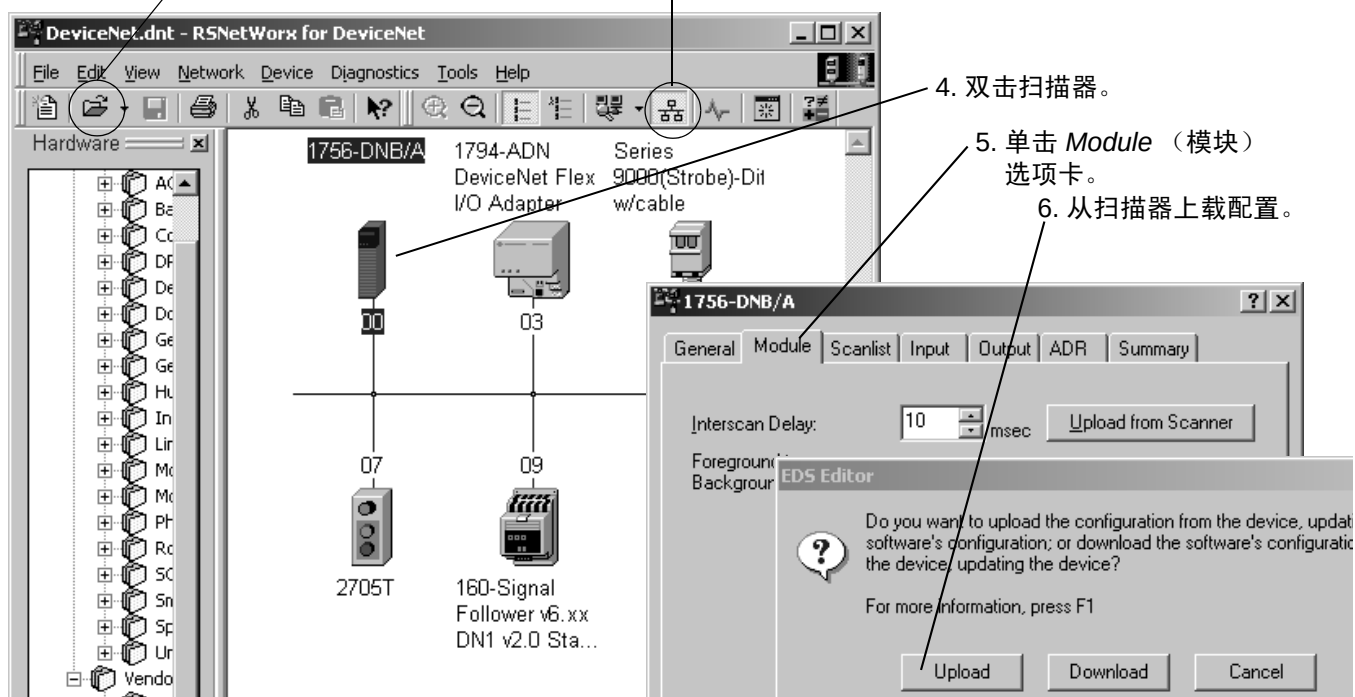
2. 如有必要，打开网络文件。

3. 登录网络。

4. 双击扫描器。

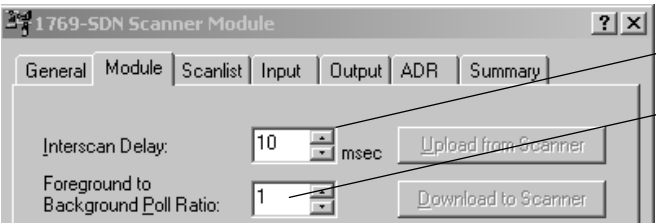
5. 单击 *Module*（模块）选项卡。

6. 从扫描器上载配置。



设置扫描间延迟和轮询比

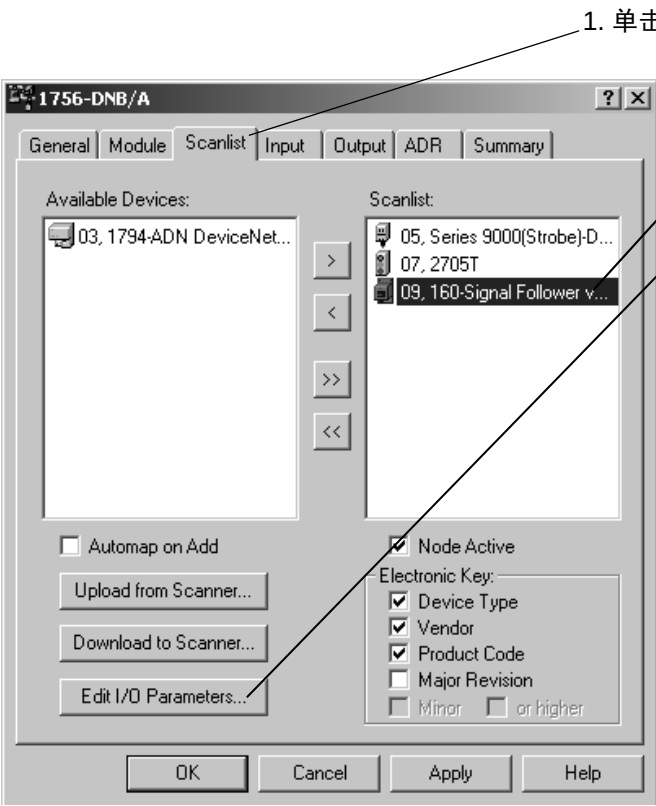
仅在需要时更改这些值。



1. 键入或选择扫描间延迟的时间。

2. 键入或选择轮询比。

设置设备的 I/O 参数



1. 单击 *Scanlist*（扫描列表）选项卡

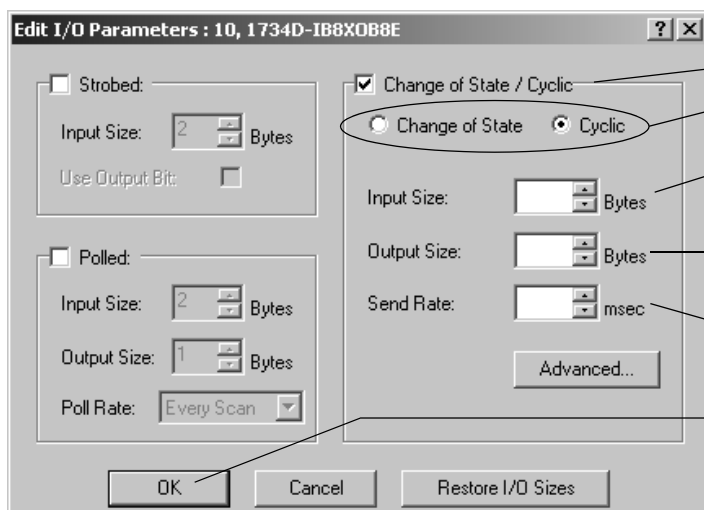
2. 选择设备。

3. 选择 *Edit I/O Parameters*（编辑 I/O 参数）。

4. 设置 I/O 参数：

有关：	参见页面：
状态更改或周期传输	11-7
选通传输	11-7
轮询传输	11-8

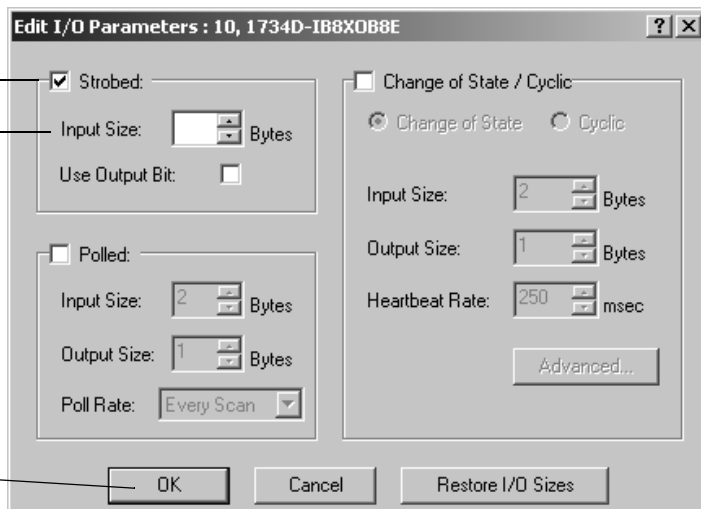
状态更改或周期传输



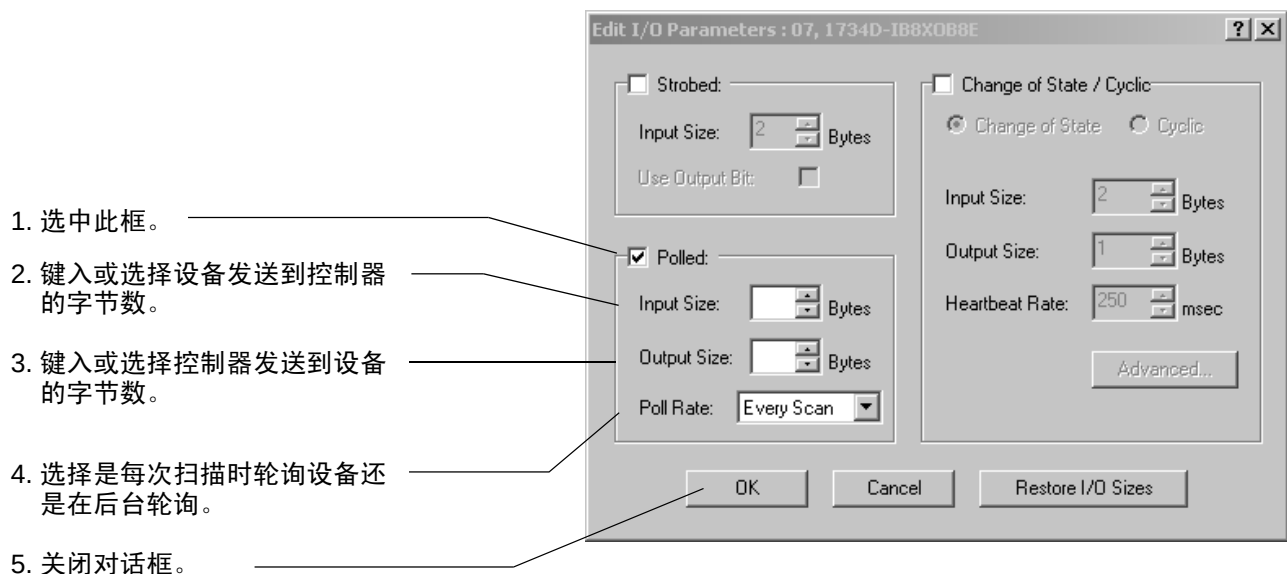
选通传输

1. 选中此框。
2. 键入或选择设备发送到控制器的字节数。

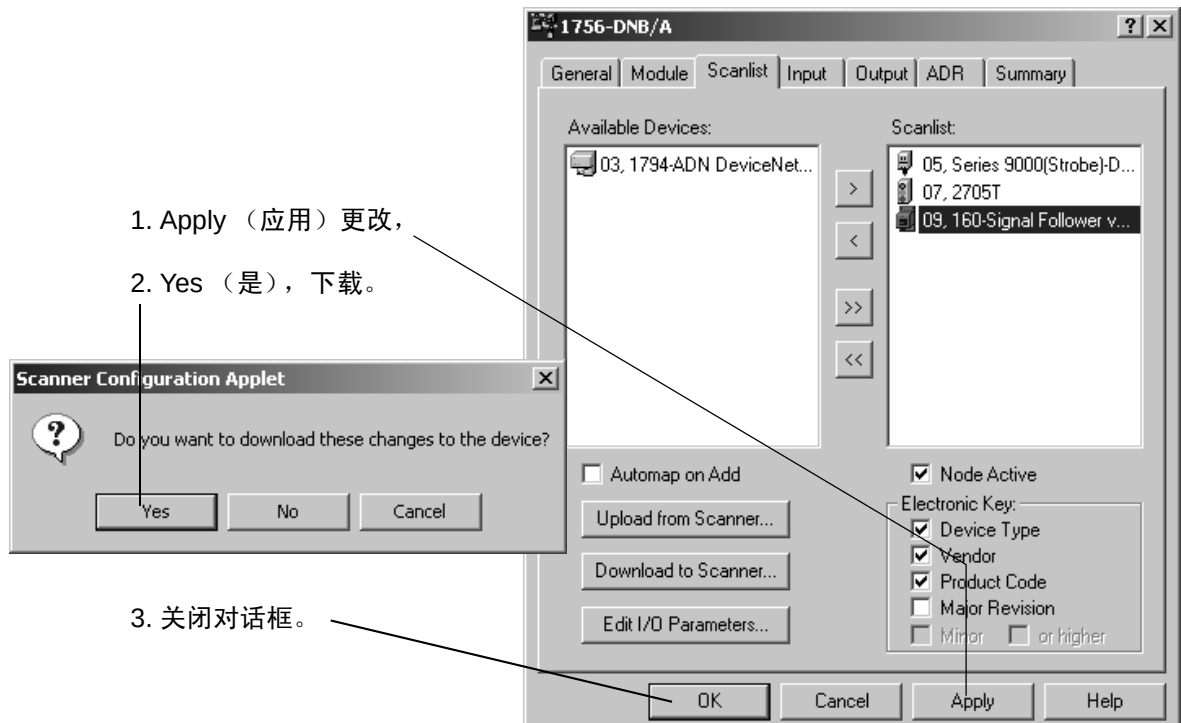
3. 关闭对话框。



轮询传输



将配置下载到扫描器

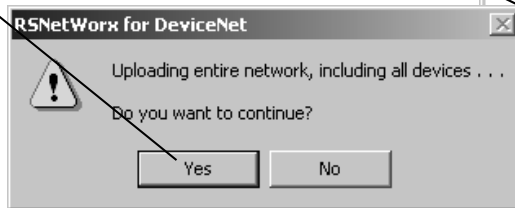


保存网络文件

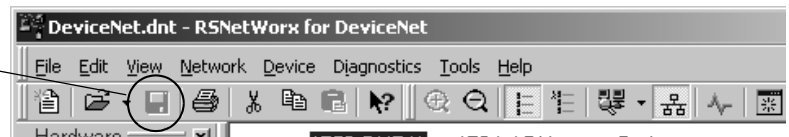
更改网络之后，上载整个网络并保存文件。这样可确保离线配置文件与网络一致。

1. Network（网络）⇒ Upload from Network（从网络上载）。

2. Yes（是），上载整个网络。



3. 保存文件。



说明:

DeviceNet 网络故障排除

使用本章

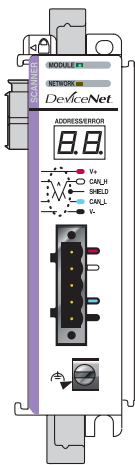
DeviceNet 网络为您提供以下状态信息：

有关信息：	参见页面：
前端显示屏	12-1
控制器中的状态标记	12-13
状态代码	12-16

前端显示屏

解释设备的显示屏或状态指示灯：

有关信息：	参见页面：
CompactLogix 扫描器 1769-SDN	12-1
ControlLogix 扫描器 1756-DNB	12-3
ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN	12-5
DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO	12-7
EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN	12-8
SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS	12-11



CompactLogix 扫描器 1769-SDN

2 字符数字显示屏：

- 显示设备的状态代码和地址（状态代码在前，地址在后）。
- 如果设备出现问题，则显示设备的状态代码和地址（状态代码在前，地址在后）。

要了解有关状态代码的解释，请参见第 12-16 页的“状态代码”。

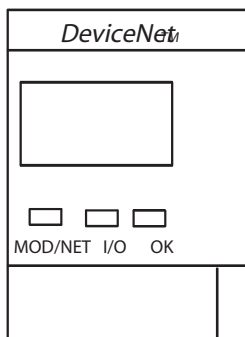
模块状态指示灯：

状态：	说明：	建议的操作
不亮	模块未通电。	接通电源。
闪烁的绿色	没有 MicroLogix 或 CompactLogix 控制器。	1. 确保模块连接器已经接好。 2. 重新通电启动控制器。 3. 更换控制器。 4. 更换设备。
恒定的绿色	设备正常。	无。
闪烁的红色	可恢复的故障 - 内存已被擦除或正在进行编程。	完成 FLASH 更新，或启动新的更新。
恒定的红色	不可恢复的故障	1. 确保设备连接器已接好。 2. 确保总线终端盖已安装。 3. 重新通电启动。 4. 更换设备。

网络状态指示灯：

状态：	说明：	建议的操作
不亮	以下任何一种情况： • 设备未通电。 • 网络未通电。 • 设备与 DeviceNet 网络之间 《没有》进行通信。	1. 确保设备已通电。 2. 确保 DeviceNet 线缆已安全连接，DeviceNet 网络已通电。 3. 确保网络电力充足（直流 11 至 25V）。
闪烁的绿色	设备正常，但 《未》与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。
恒定的绿色	设备正常，有一个扫描列表，并且 《不》处于“空闲”模式。	无。
闪烁的红色	至少与 1 个设备的通信已超时。	检查 2 字符显示屏，以确定超时的设备。
恒定的红色	以下任何一种情况： • 其他设备正在使用同一地址。 • 网络上存在通信问题（发生总线关断的情况）。	• 确保设备地址唯一。 • 确保所有设备具有相同的波特率。 • 重新通电启动设备。 • 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91。

ControlLogix 扫描器 1756-DNB



4 字符显示屏：

显示内容：	说明：
A#xx	设备的地址，其中： xx 是地址。
IDLE	设备处于空闲模式。
AUTO	启用了 AutoScan 选项，设备处于空闲模式。
RUN	设备处于运行模式。
No Network Power（无网络电源）	DeviceNet 线缆《没有》为通信端口供电。
Network Disabled（网络已禁用）	控制器已将设备设为禁用模式。
No Rx	出现以下任一种或两种情况： - 设备没有扫描列表。 - 设备《尚未》从任何其他设备接收通信
No Tx	设备未能传输消息。
N#xx	另一个设备有问题，其中 xx 是该设备的地址。 地址之后跟有设备的状态代码。
E#xx	有问题的设备的状态代码（第 12-16 页），其中： xx 是设备的状态代码。 状态代码前面是设备的地址。

模块 / 网络 (Mod/Net) 状态指示灯

状态	说明:	建议的操作
不亮	- 设备尚未完成 Dup_MAC_ID 测试。 - 设备可能 《没有》 通电。	确保设备已通电。
恒定的绿色	设备正常，并且正在与网络上的其他设备进行通信。	无。
闪烁的绿色	设备正常，但 《未》 在与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。
闪烁的红色	出现以下任一或两种情况： - 可恢复的故障。 - 至少与 1 个设备的通信已超时。	检查 4 字符显示屏，以确定是否有 / 哪个设备超时。
恒定的红色	以下任何一种情况： - 其他设备正在使用同一地址。 - 网络上存在通信问题（发生总线关断的情况）。 - 设备存在不可恢复的故障，可能需要更换。	- 确保设备地址唯一。 - 确保所有设备具有相同的波特率。 - 重新通电启动设备。 - 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检。	无。

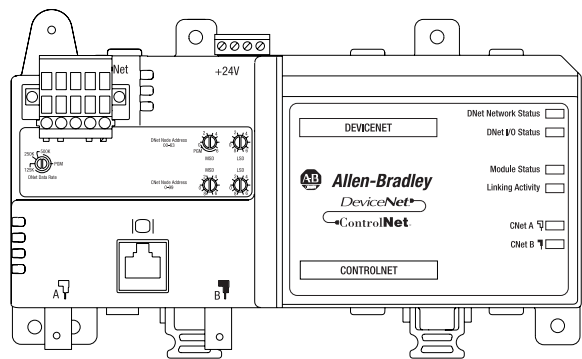
I/O 状态指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	DeviceNet 线缆 《没有》 为通信端口供电。	为网络通电。
闪烁的绿色	设备处于空闲模式，《未》与网络上的设备进行通信。	要控制输出设备，请将扫描器置于运行模式。
恒定的绿色	设备处于运行模式，正在与网络上的设备进行通信。	无。

OK 状态指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	设备 《未》 通电。	- 打开机架电源。 - 确保设备完全插入机架中。
闪烁的绿色	设备正常，但 《未》 与控制器进行通信。	确保在控制器的 I/O 配置中正确配置了设备。
恒定的绿色	设备正常，正在与控制器进行通信。	无。
恒定的红色	- 设备正在通电。 - 设备有不可恢复的故障。	- 等待一会，以确定设备是否已经完成通电过程。 - 如果设备已完成通电过程，则重新通电启动设备。 - 更换设备。

ControlNet 到 DeviceNet 的链接设备 1788-CN2DN



DeviceNet 网络状态指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	- 设备《未》在线。 - 网络《未》通电。 - 设备可能《未》通电。	- 如果模块 (MS) 指示灯不亮，则打开设备电源。 - 确保 DeviceNet 线缆正在为通信端口供电。
闪烁的绿色	设备正常，但《未》与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。
恒定的绿色	设备正常，并且正在与网络上的其他设备进行通信。	无。
闪烁的红色	至少与 1 个设备的通信已超时。	检查此设备的状态标记，以确定哪个设备超时。
恒定的红色	以下任何一种情况： - 其他设备正在使用同一地址。 - 网络存在通信问题（发生总线关断的情况）。 - 设备存在不可恢复的故障，可能需要更换。	- 确保设备地址唯一。 - 确保所有设备具有相同的波特率。 - 重新通电启动设备。 - 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91

DeviceNet I/O 状态指示灯

状态	说明	建议的操作
闪烁的绿色	设备处于空闲模式	要控制输出，请将设备置于运行模式。
恒定的绿色	设备处于运行模式	无。
不亮	- 设备《未》在线。 - 网络《未》通电。 - 设备可能《未》通电。	- 如果模块 (MS) 指示灯不亮，则打开设备电源。 - 确保 DeviceNet 线缆正在为通信端口供电。

模块状态指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	未通电。	打开设备电源。
闪烁的绿色	设备 《未》 配置，处于待机状态。	配置设备。
恒定的绿色	正常运转	无。
恒定的红色	设备有不可恢复的故障。	1. 重新通电启动设备。 2. 更换设备
闪烁的红色	• 可恢复的故障。 • DNet 数据率或 DNet 节点地址交换机设置在 PGM 范围内。	• 清除故障。 • 更改交换机设置。

链接活动状态指示灯

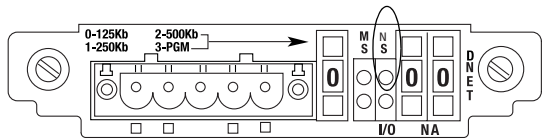
状态	说明
不亮	无通信流
闪烁的绿色	存在通信流 （闪烁频率反映了通信流量）
闪烁的红色和绿色	模块正在运行引导代码 （精简的功能代码，只用于 FLASH 升级）

ControlNet 网络 （CNet A、CNet B）状态指示灯

如果存在多个状态，则指示灯总是反映网络上存在的最高优先级状态。注意，这些指示灯不 反映网络访问端口 (NAP) 的状态。

状态	优先级	检查方式	原因
两者都一直不亮	1 （最高）	同时检查两者	重置或未通电
两者都是稳定的红色	2		未能将接口链接到 ControlNet
红色和绿色交替	3		正在自检
交替的红色	4		节点配置有误 （如重复的 ControlNet 网络地址）
一直不亮	5	逐一检查	信道已禁用或不受支持
闪烁的红色和绿色	6		无效的链接配置
闪烁的红色	7		链接故障或未接收到帧
闪烁的绿色	8		临时信道错误或仅侦听
稳定的绿色	9 （最低）		正常运转

DriveLogix 和 FlexLogix 扫描器 1788-DNBO



模块状态 (MS) 指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	设备未通电	打开控制器电源。
恒定的绿色	设备正常。	无。
闪烁的绿色	设备需要试运行，或者处于待机状态。	确保设备已正确配置。
闪烁的红色	可恢复的故障。	确保设备的扫描列表与网络配置相符。
恒定的红色	设备有不可恢复的故障。	1. 重新启动控制器。 2. 更换设备
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检。	无。

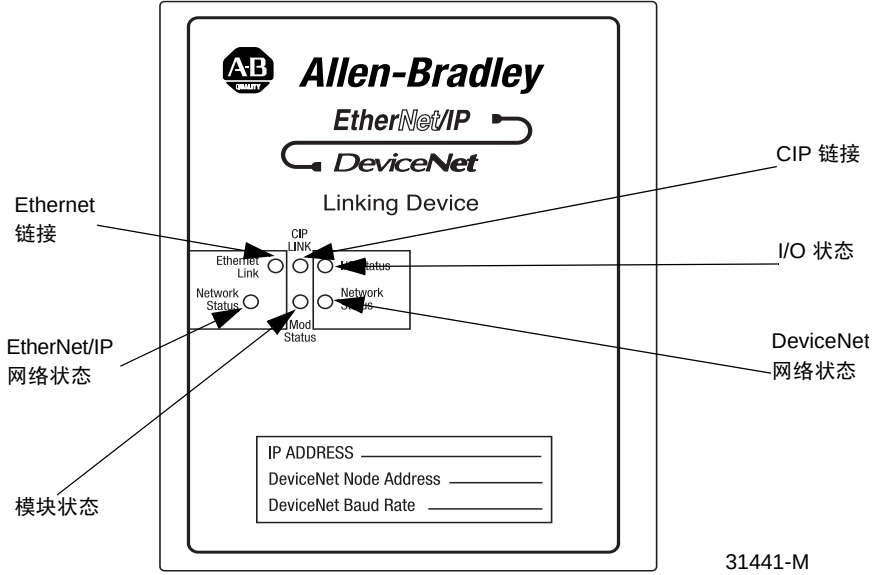
网络状态 (NS) 指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	- 设备未在线。 - 设备尚未完成 Dup_MAC_ID 测试。 - 设备可能未通电。	如果模块 (MS) 指示灯不亮，则打开控制器电源。
闪烁的绿色	设备正常，但《未》与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。
恒定的绿色	设备正常，并且正在与网络上的其他设备进行通信。	无。
闪烁的红色	至少与 1 个设备的通信已超时。	检查此设备的状态标记，以确定哪个设备超时。
恒定的红色	以下任何一种情况： - 其他设备正在使用同一地址。 - 网络存在通信问题（发生总线关断的情况）。 - 设备存在不可恢复的故障，可能需要更换。	- 确保设备地址唯一。 - 确保所有设备具有相同的波特率。 - 重新通电启动设备。 - 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91

I/O 状态指示灯

状态:	说明:	建议的操作
不亮	设备 《未》 在线。	检查网络电源。
恒定的绿色	设备处于运行模式，输出在控制下，输入正在使用中。	无。
闪烁的绿色	设备处于空闲模式，输出 《不》 在控制下，输入正在使用中。	要控制输出，请将设备置于运行模式。

EtherNet/IP 到 DeviceNet 链接设备 1788-EN2DN



Ethernet 链接状态指示灯

状态	说明	建议的操作
恒定的绿色	设备与 EtherNet/IP 网络相连。	无。
闪烁的绿色	设备正在发送或接收数据。	无。

Ethernet（网络状态）状态指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	设备没有 IP 地址。	为设备提供一个 IP 地址。
恒定的绿色	设备在 EtherNet/IP 网络上有至少一个连接。	无。
闪烁的绿色	设备在 EtherNet/IP 网络上《没有》连接。	要使用设备作为扫描器，请将它添加到控制器的 I/O 配置中。
恒定的红色	模块的 IP 地址已经由另一设备使用。	更改 IP 地址。
闪烁的红色	与 EtherNet/IP 网络上至少一个设备之间的通信已超时。	1. 重新建立与该设备之间的通信。 2. 重启模块。
交替闪烁的红色 / 绿色	模块正在进行自检	无。

CIP 链接状态指示灯

状态	说明
恒定的绿色	EtherNet/IP I/O 连接处于活动状态。
闪烁的绿色	数据正在网络之间传送。

模块（模块状态）指示灯

状态	说明	建议的操作
闪烁的绿色	- 设备《未》配置，正在使用默认值。 - 设备处于待机状态。这可能在初始化或 DeviceNet 自动波特期间发生。	1. 配置设备。 2. 禁用自动波特。
恒定的绿色	正常运转	无。
恒定的红色	设备有不可恢复的故障。	1. 重新通电启动设备。 2. 更换设备
闪烁的红色	可恢复的故障。	清除故障。

I/O 状态指示灯

状态	说明	建议的操作
闪烁的绿色	设备处于空闲模式	要控制输出，请将设备置于运行模式。
恒定的绿色	设备处于运行模式	无。
恒定的橙色	设备正在加电。	无。
闪烁的红色 / 绿色	检测到故障。	清除故障。
不亮	扫描列表中没有设备。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。

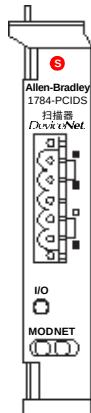
DeviceNet（网络状态）指示灯

状态	说明	建议的操作
闪烁的绿色	设备正常，但《未》与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。
恒定的绿色	设备正常，并且正在与网络上的其他设备进行通信。	无。
闪烁的红色	至少与 1 个设备的通信已超时。	检查此设备的状态标记，以确定哪个设备超时。
恒定的红色	以下任何一种情况： • 其他设备正在使用同一地址。 • 网络存在通信问题（发生总线关断的情况）。 • 设备存在不可恢复的故障，可能需要更换。	• 确保设备地址唯一。 • 确保所有设备具有相同的波特率。 • 重新通电启动设备。 • 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91。

SoftLogix5800 扫描器 1784-PCIDS

该物理设备上有以下状态指示灯：

I/O 状态指示灯



状态：	说明：
不亮	所有输入和输出都处于非活动状态。
绿色	- 一个或多个输出处于活动状态并在控制中，没有输出存在故障。 - 一个或多个输入处于活动状态并在生成数据，没有输入存在故障。
闪烁的绿色	一个或多个输出处于空闲状态，没有输出处于活动状态或存在故障。
闪烁的红色	- 一个或多个输出有故障，可能处于故障状态。 - 一个或多个输入有故障，可能处于故障状态。
恒定的红色	- 一个或多个输出被迫关闭（可能存在不可恢复的故障）。 - 一个或多个输入存在不可恢复的故障。

模块 (MOD) 状态指示灯

状态：	说明：	建议的操作
不亮	设备未通电	打开控制器电源。
恒定的绿色	设备正常。	无。
闪烁的绿色	设备需要试运行，或者处于待机状态。	确保设备已正确配置。
闪烁的红色	可恢复的故障。	确保设备的扫描列表与网络配置相符。
恒定的红色	设备有不可恢复的故障。	- 重新启动计算机。 - 更换设备
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检。	无。

网络 (NET) 状态指示灯

状态：	说明：	建议的操作
不亮	- 设备未在线。 - 设备尚未完成 Dup_MAC_ID 测试。 - 设备可能未通电。	如果模块 (MS) 指示灯不亮，则打开控制器电源。
闪烁的绿色	设备正常，但《未》与网络上的其他设备进行通信。	如果设备应当与其他设备通信，则请将这些设备添加到此设备的扫描列表中。

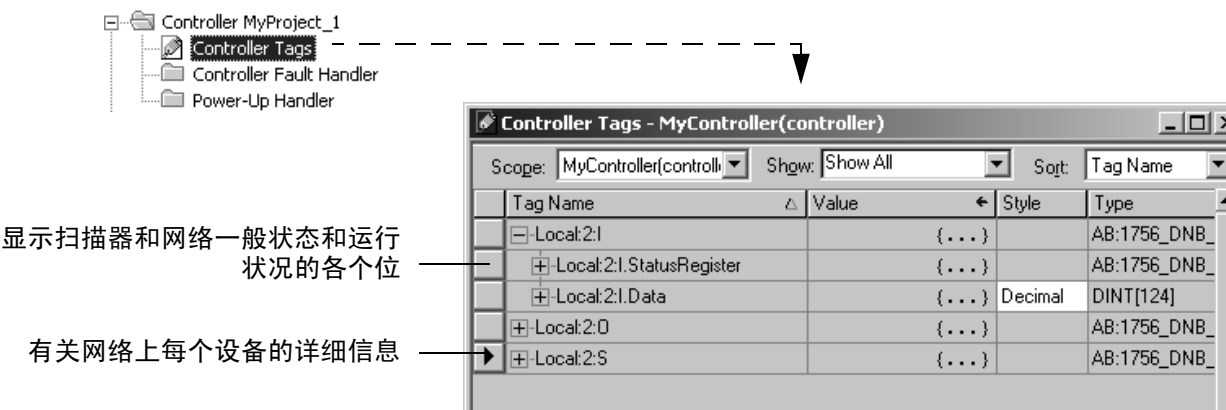
状态:	说明:	建议的操作
恒定的绿色	设备正常，并且正在与网络上的其他设备进行通信。	无。
闪烁的红色	至少与 1 个设备的通信已超时。	检查此设备的状态标记，以确定哪个设备超时。
恒定的红色	以下任何一种情况： • 其他设备正在使用同一地址。 • 网络存在通信问题（发生总线关断的情况）。 • 设备存在不可恢复的故障，可能需要更换。	• 确保设备地址唯一。 • 确保所有设备具有相同的波特率。 • 重新通电启动设备。 • 有关更多修正操作，请参见第 12-17 页的状态代码 91



在 SoftLogix 机架监视器上，SoftLogix5800 提供了与 ControlLogix 1756-DNB 上相同的状态指示灯。要获得有关这些指示灯的解释，请参见第 12-3 页的 ControlLogix 扫描器 1756-DNB。

控制器中的状态标记

控制器中的标记为您提供了有关 DeviceNet 网络的不同级别的信息。



在上面的示例中，标记起始于 Local:2。您的标记可以以不同的标记名称开始：

扫描器型号：	标记起始于：
本地 ControlLogix 1756-DNB	Local:slot_number_of_scanner
远程 ControlLogix 1756-DNB	name_of_remote_bridge:slot_number_of_scanner
CompactLogix 1769-SDN	Local:slot_number_of_scanner
SoftLogix5800 1784-PCIDS	Local:slot_number_of_scanner
DriveLogix/FlexLogix 1788-DNBO	控制器的 I/O 配置中的扫描器名称
链接设备 1788-EN2DN 或 1788-CN2DN	控制器的 I/O 配置中的链接设备名称

了解所需信息：

如果需要以下信息：	请查阅：	参见页面：
显示扫描器和网络一般状态和运行状况的各个位	状态寄存器	12-14
有关网络上每个设备的详细信息	状态标记	12-15

状态寄存器

状态寄存器的成员 (…I.StatusRegister…) 为您提供以下信息：

要确定是否：	检查成员：	是否具有值：
扫描器处于空闲模式	Run	0
扫描器处于运行模式	Run	1
扫描器 《没有》故障	Fault	0
扫描器有故障	Fault	1
扫描器 《没有》被禁用	DisableNetwork	0
扫描器被禁用	DisableNetwork	1
扫描器正在与所有设备通信	DeviceFailure	0
扫描器 《未》与至少一个设备通信	DeviceFailure	1
每个设备的数据大小与扫描器中为该设备分配的内存量相符：	AutoVerify	0
至少一个设备的数据大小 《不》与扫描器中为该设备分配的内存量相符：	AutoVerify	1
《不》存在网络范围的通信问题	CommFailure	0
存在网络范围的通信问题	CommFailure	1
扫描器在网络上具有唯一的地址	DupNodeFail	0
扫描器正在尝试接入网络上已经使用的地址	DupNodeFail	1
扫描器的网络连接器已经通电	DnetPowerDetect	0
扫描器的网络连接器 《没有》通电	DnetPowerDetect	1

状态标记

状态标记的成员 (…S…) 为您提供以下信息：

如果需要以下信息：	检查成员：	
	成员：	数据类型
I/O 扫描的数目	ScanCounter	DINT
表示设备《未》在网络上进行通信的指示： - DeviceNet 网络上的每个地址都对应一个位 (0 -63)。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某个位 = 1，则表示位于该地址的设备有故障。	DeviceFailureRegister	SINT[8]
表示设备的数据大小与扫描器中为该设备分配的内存量不符的指示： - DeviceNet 网络上的每个地址都对应一个位 (0 -63)。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某个位 = 1，则表示该地址处存在不符情况。	AutoverifyFailureRegister	SINT[8]
表示设备处于空闲状态的指示： - DeviceNet 网络上的每个地址都对应一个位 (0 -63)。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某个位 = 1，则表示位于该地址的设备处于空闲状态。	DeviceIdleRegister	SINT[8]
表示设备处于在线状态的指示： - DeviceNet 网络上的每个地址都对应一个位 (0 -63)。 - 位的位置 = 设备的地址。 - 如果某个位 = 1，则表示位于该地址的设备处于在线状态。	ActiveNodeRegister	SINT[8]
扫描器状态 / 显示的 ASCII 表示形式	StatusDisplay	SINT[4]
扫描器的地址	ScannerAddress	SINT
扫描器的状态代码	ScannerStatus	SINT
存在错误的地址： - 滚动查阅有错误的地址 - ScrollingDeviceStatus 成员显示状态代码	ScrollingDeviceAddress	SINT
有错误的地址的错误代码： - 滚动查阅有错误的地址 - ScrollingDeviceAddress 成员显示地址	ScrollingDeviceStatus	SINT
较低的 32 个设备的状态代码 – 每个设备 1 个字节	DeviceStatus	SINT[32]
所有设备的状态代码 – 每个设备 1 个字节	DeviceStatus	SINT[64]

状态代码

状态代码提供有关网络上的扫描器或其他设备的状态或错误的详细信息。

- 扫描器的状态标记提供了状态代码。请参见第 12-15 页的“状态标记”。
- 有些扫描器还在前面显示状态代码。

请使用下表解释状态代码。

状态代码 (十进制)	说明	操作
65	启用了 AutoScan 选项，设备处于空闲模式。	无。
70	设备的地址已由网络上的另一个设备使用。	将设备地址更改为一个未使用的地址。
71	扫描列表中存在非法数据。	重新配置扫描列表，移除所有非法数据。
72	《没有》与设备通信。	检查设备，确保连接正常。
73	设备的标识信息与扫描器中的电子关键字不符	• 确保此地址有正确的设备。 • 确保设备与指定的电子关键字（供应商、产品代号、产品类型）相符。
74	在端口上检测到数据溢出。	• 修改配置并检查是否存在无效数据。 • 检查网络通信流。
75	出现以下任一或两种情况： • 设备《没有》扫描列表。 • 设备《尚未》从任何其他设备接收通信	检查以确保设备具有： • 扫描列表 • 与网络的正确线缆连接
76	没有针对扫描器的直接网络通信流。	无。扫描器侦听到其他网络通信，但《没有》侦听到任何针对自身的通信。
77	在初始化期间，设备所需的数据大小与扫描列表项《不符》。	检查设备和扫描列表，确保设备具有正确的输入和输出大小。
78	设备《未》进行通信，或者通信不连续。	• 检查以确保设备有到网络的正确线缆连接。 • 检查以确保设备已通电。 • 如果轮询设备，请确保扫描间延迟足够长，以便设备返回其数据。
79	扫描器未能传输消息。	• 确保扫描器已连接到有效的网络。 • 检查是否有断开的线缆。
80	扫描器处于空闲模式。	运行网络： 1. 将控制器置于运行 / 远程运行模式。 2. 打开扫描器的命令寄存器的以下成员： ...O.CommandRegister.Run

状态代码 (十进制)	说明	操作
81	控制器已将扫描器设置为故障模式。	查看扫描器的命令寄存器的以下位是否已打开： ...O.CommandRegister.Fault
82	在来自设备的分段 I/O 消息的序列中检测到错误。	- 检查扫描列表设备，确保其输入和输出数据大小正确。 - 检查设备的配置。
83	在扫描器尝试与设备通信时，设备返回错误响应。	- 检查扫描列表的准确性。 - 检查设备的配置。设备可能位于另一个扫描器的扫描列表中。 - 重新通电启动设备。
84	扫描器正在初始化 DeviceNet 网络。	无。一旦扫描器尝试初始化网络上的所有设备，此代码便清除自身。
85	设备在运行期间发送错误大小的数据。	与 Rockwell Automation 支持部门联系。请参见本手册的封底。
86	设备处于空闲状态 / 模式（《未》在生成数据），而扫描器处于运行模式。	- 检查设备的配置和状态。 - 如果在 2 个扫描器（控制器）之间设置互锁，请确保它们都处于运行模式。
88	在共享输入中，I/O 参数（轮询、选通等）在两个扫描器之间《不》一致。	在两个扫描器中为设备使用相同的 I/O 参数。
89	扫描器未能使用自动设备恢复 (ADR) 参数配置设备	- 确保安装了兼容的设备。 - 设备的离线配置与实际（在线）配置不符。
90	控制器已将扫描器设置为禁用模式。	查看扫描器的命令寄存器的以下位是否已打开： ...O.CommandRegister.DisableNetwork
91	发生总线中断（通信问题）	- 重新通电启动设备。 - 确保所有设备具有相同的波特率。 - 确保 CAN 线（蓝色或白色）与电源或屏蔽线（黑色、红色、屏蔽线）之间《没有》短路情况。 - 检查是否存在以下可能产生噪声的情况： - 与高压电缆靠得过近 - 终端电阻使用不当，或没有终端电阻 - 接地不当 - 检查网络上是否存在产生噪声或不正确数据的设备。
92	DeviceNet 线缆《没有》为通信端口供电。	- 确保网络使用 24V 直流电源。 - 检查设备连接。
95	正在更新设备固件	无。更新过程中不要断开设备连接。否则，您将丢失设备内存中的所有现有数据。
96	通信端口处于测试模式。	无。

状态代码 (十进制)	说明	操作
97	控制器已将扫描器设置为停止模式。	1. 查看扫描器的命令寄存器的以下位是否已打开： ...O.CommandRegister.HaltScanner 2. 重新启动扫描器。
98	普通固件错误。	更换设备。
99	系统故障。	更换设备。

自动更换有故障的设备

如何使用本章

本章介绍如何缩短故障设备的更换时间：

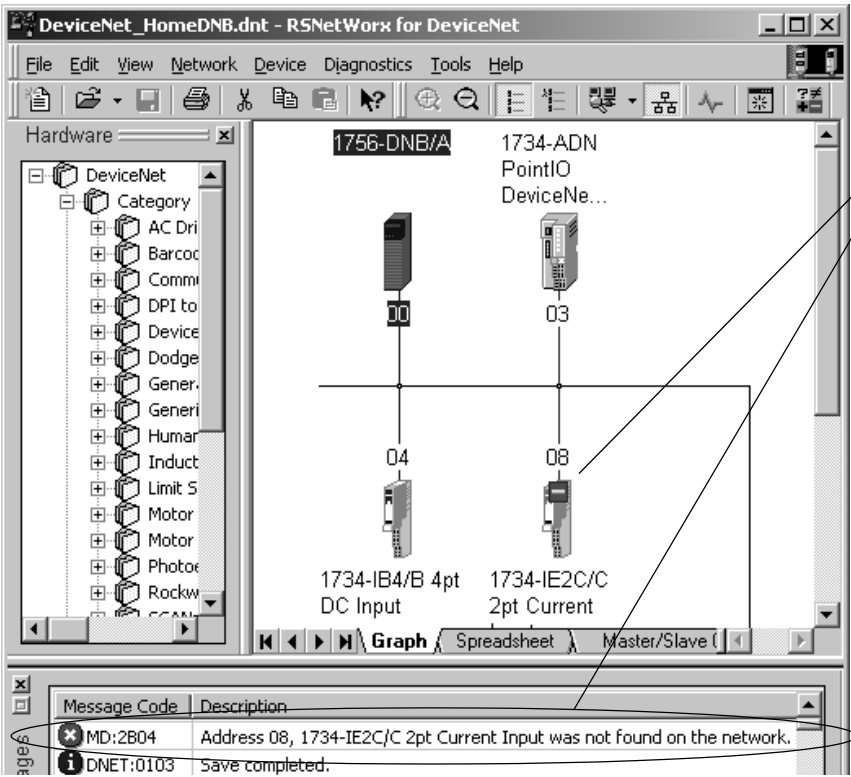
有关下面的信息：	参见页面：
如何自动更换有故障的设备	13-1
设置自动设备恢复	13-3

如何自动更换有故障的设备

要缩短设备发生故障时的系统停机时间，请使用 Automatic Device Recovery（自动设备恢复，ADR）选项。通过使用 ADR，不必使用任何软件工具就能配置一个替代设备并使之进入在线状态。

重要

有些设备不支持 ADR。



使用 ADR，扫描器将自动配置替代部件。如果设备的地址是通过软件设置的，扫描器还会设置替代设备的地址。

ADR 是针对每个设备逐一配置的。每个设备都允许您设置下面的 ADR 组件：

如果需要：	还需要：	那么请为该设备选择 ADR 选项：
自动配置与故障设备的电子关键字匹配的替代设备	手动更改替代设备的地址	ADR Settings: ☒ Configuration Recovery ☐ Auto-Address Recovery
	自动将替代设备的地址设置为故障设备的地址（该设备必须允许您通过软件更改其地址。）	ADR Settings: ☒ Configuration Recovery ☒ Auto-Address Recovery
手动配置替代设备		ADR Settings: ☐ Configuration Recovery ☐ Auto-Address Recovery

注意



如果 DeviceNet 网络有多个扫描器，请仅对一个扫描器启用 auto-address recovery（自动地址恢复）。如果对多个扫描器配置自动地址恢复，则无法确定由哪个扫描器识别新添加到 DeviceNet 网络中的设备。

设置自动设备恢复

为设备设置 ADR：

步骤：	参见页面：
☐ 为设备选择电子关键字匹配度	13-3
☐ 更新网络配置文件	13-4
☐ 定义电子关键字	13-5
☐ 为扫描器启用自动地址恢复	13-6
☐ 为设备配置 ADR 设置	13-6
☐ 将更改下载到扫描器	13-7
☐ 上载并保存网络文件	13-7



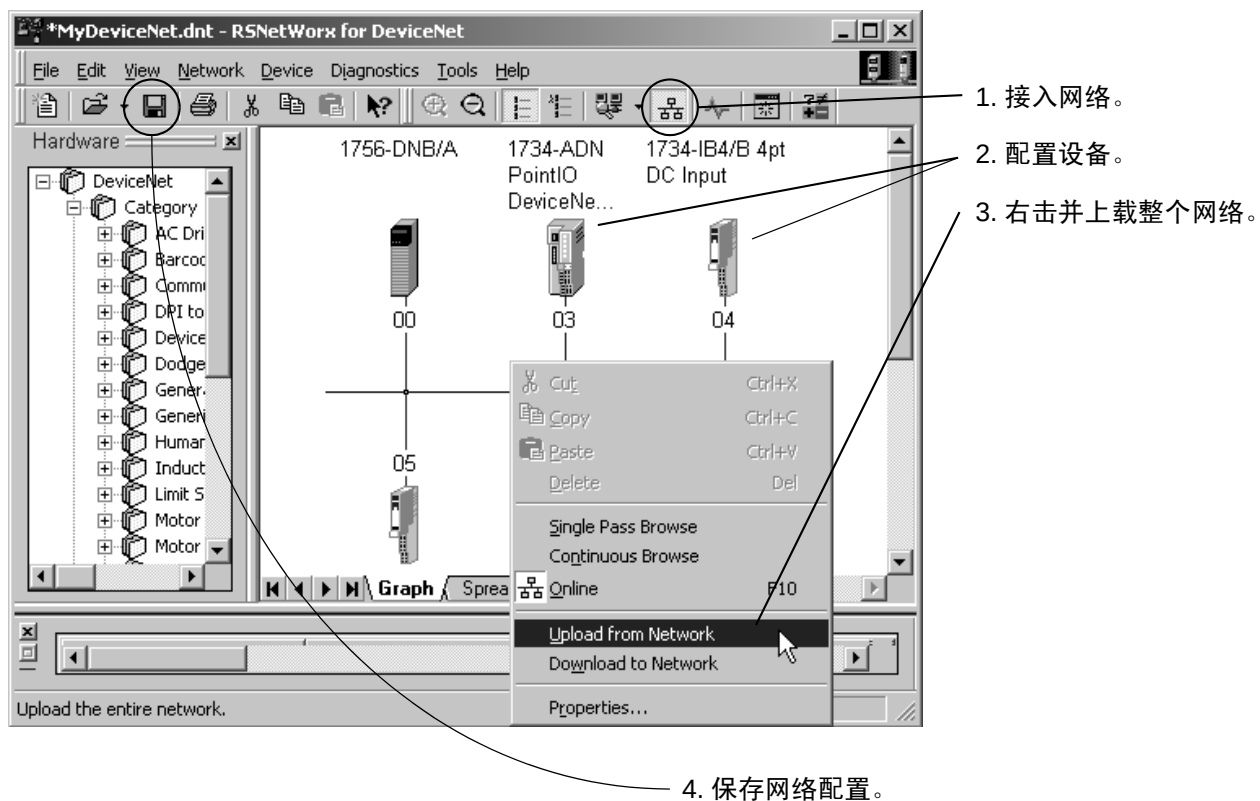
为设备选择电子关键字匹配度

使用电子关键字选项定义在扫描器应用 ADR 之前替代设备与故障设备之间必须满足的匹配度。扫描器仅对与故障设备的电子关键字中的选定项相符的设备进行配置和分配地址。

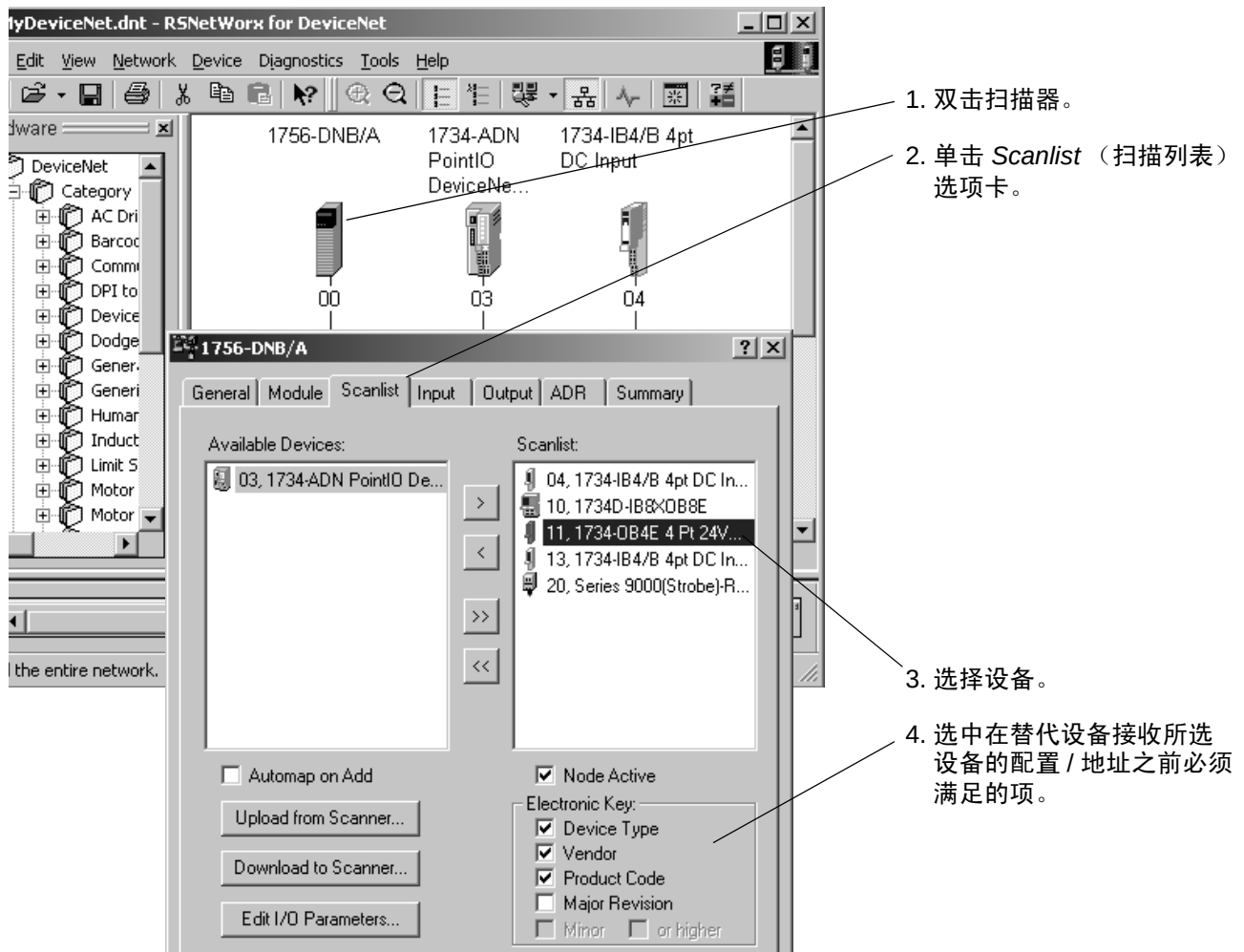
如果多个具有相同电子关键字的设备同时发生故障，扫描器将对这些设备禁用自动地址恢复。这会禁止扫描器更改这些有问题的设备的地址。

更新网络配置文件

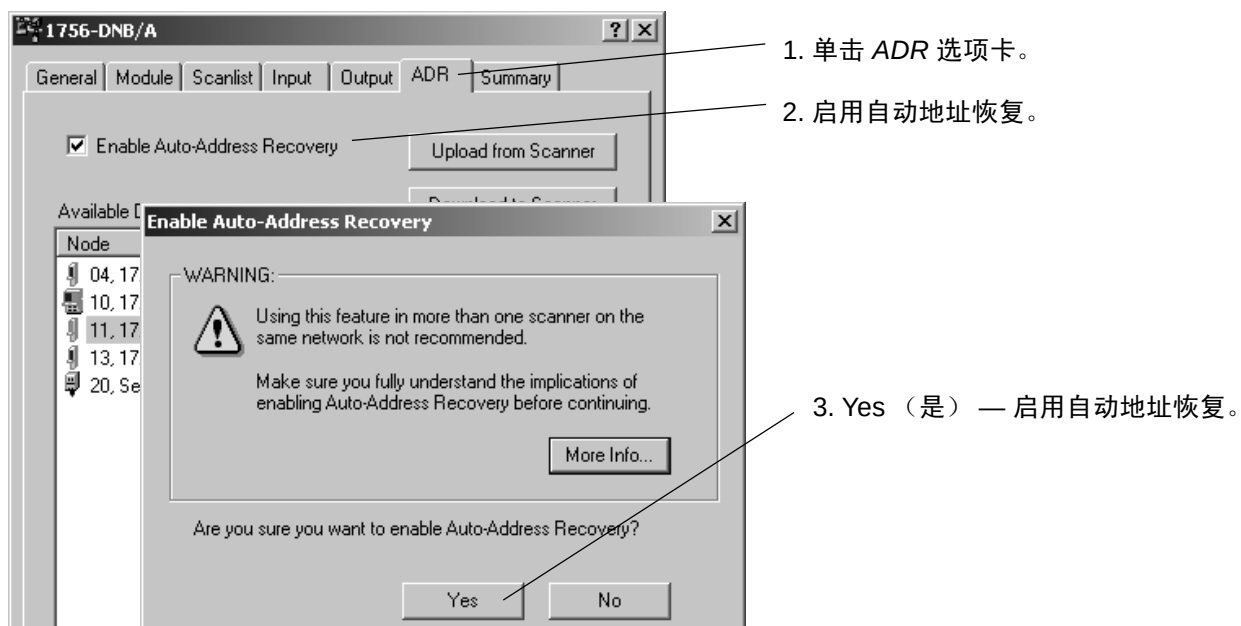
在为设备设置 ADR 时，RSNetWorx 从配置文件中读取设备的配置，并将其存储在扫描器中。在为设备设置 ADR 之前，请确保配置文件是最新的。



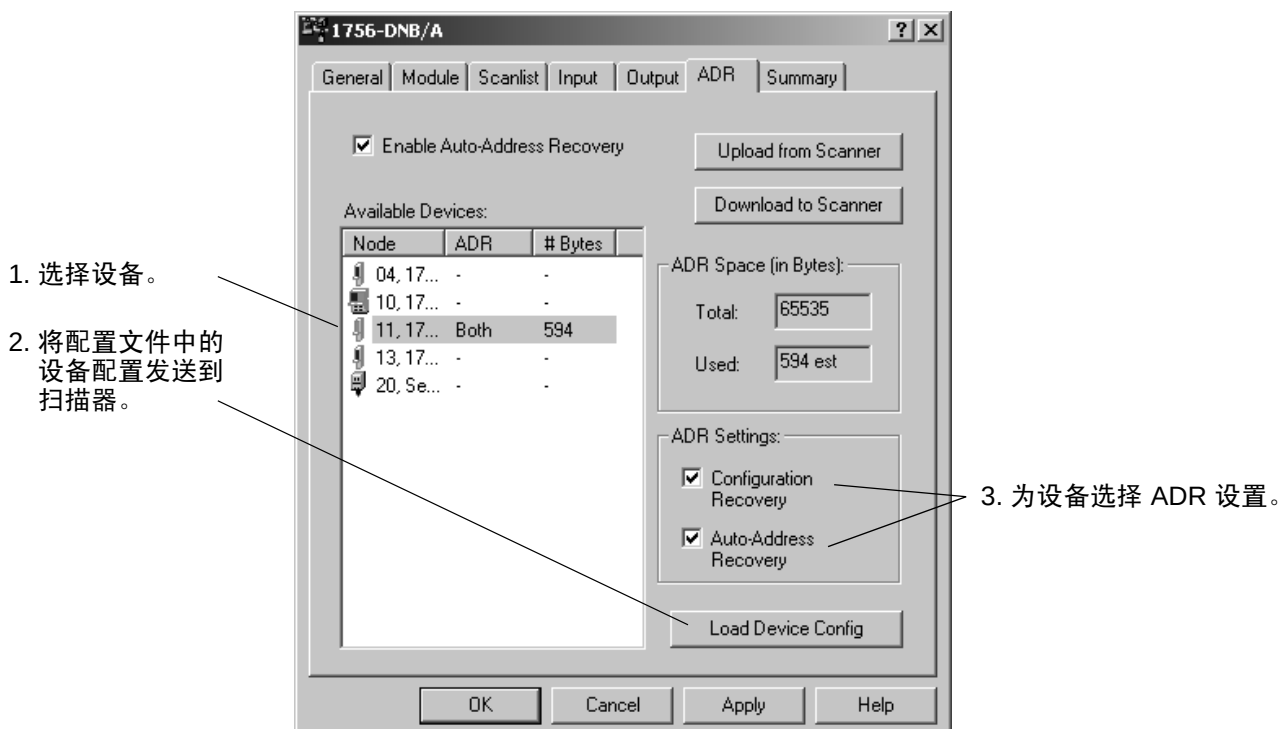
定义电子关键字



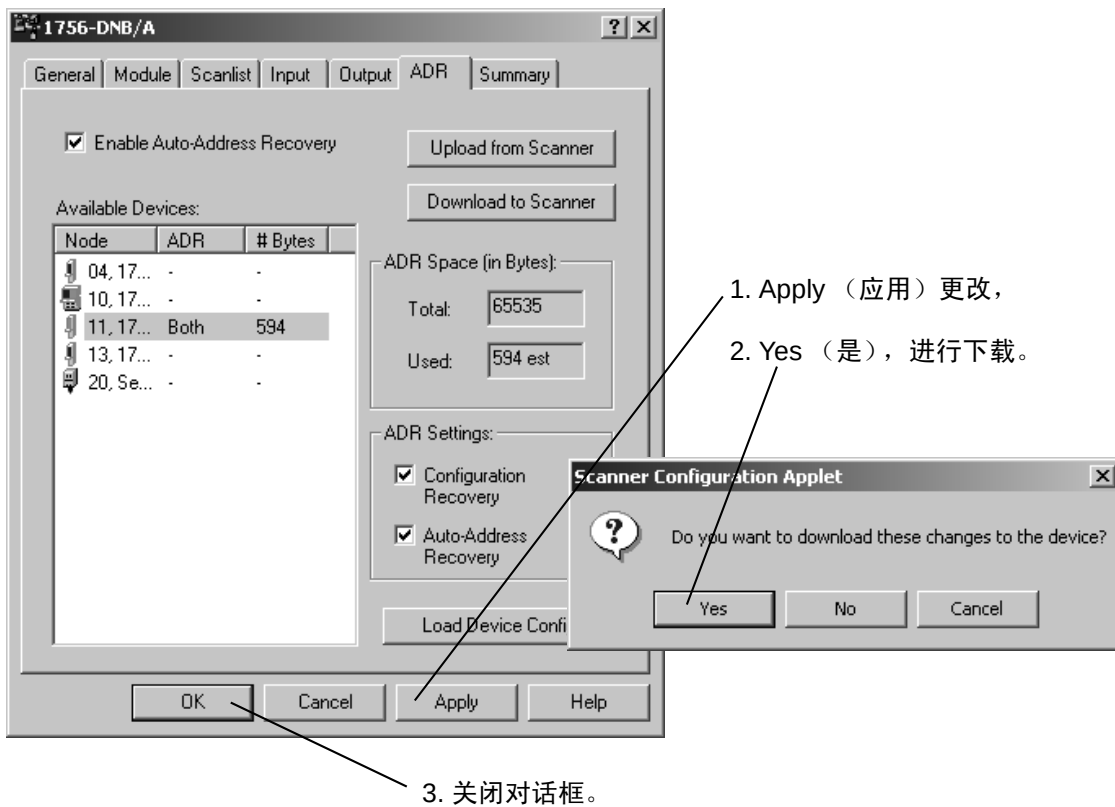
为扫描器启用自动地址恢复



为设备配置 ADR 设置



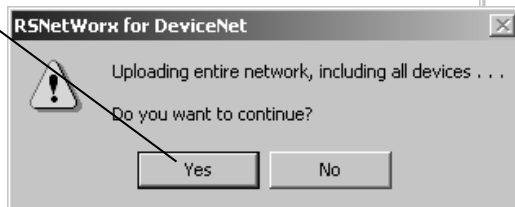
将更改下载到扫描器



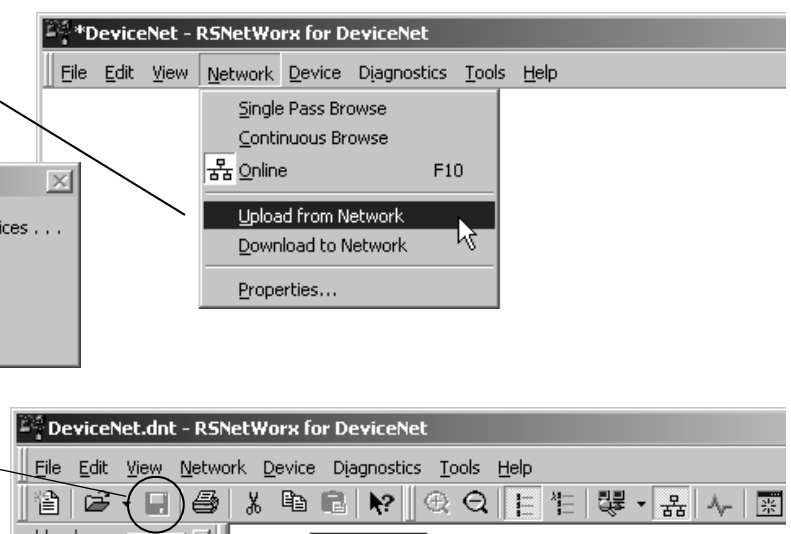
上载并保存网络文件

1. Network (网络) ⇒ Upload from Network (从网络上载)。

2. Yes (是)，上载整个网络。



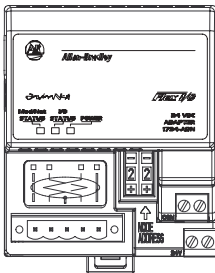
3. 保存该文件。



说明:

在 DeviceNet 网络上使用 FLEX™ I/O 模块

如何使用本章



本章提供有关如何使用 Flex I/O 适配器 1794-ADN 将以下 I/O 模块连接到 DeviceNet 网络的信息：

- 1793
- FLEX I/O 1794
- FLEX Ex I/O 1797
- 1203-FM1

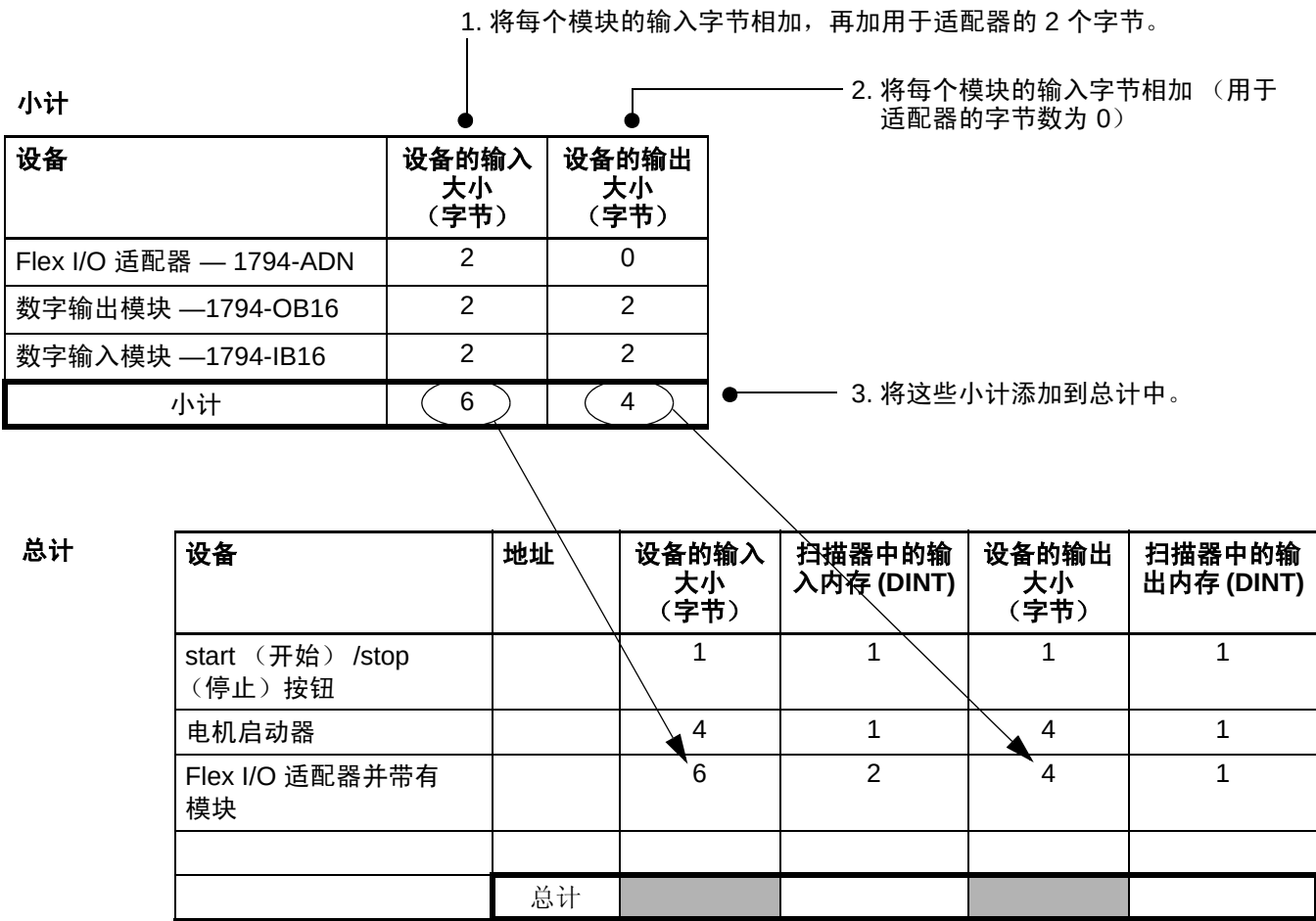
使用 Flex I/O 适配器 1794-ADN：

步骤：	页码：
☐ 统计内存要求	14-2
☐ 为适配器分配地址	14-3
☐ 如果离线配置适配器	14-3
☐ 设置适配器的地址	14-4
☐ 如果更改适配器的配置	14-4
☐ 解释状态指示灯	14-5

统计内存要求

Flex I/O 适配器 1794-ADN 将其 I/O 模块的数据打包为相邻的输入或输出字节块。默认情况下，这些模块在扫描器中共享 DINT 元素。

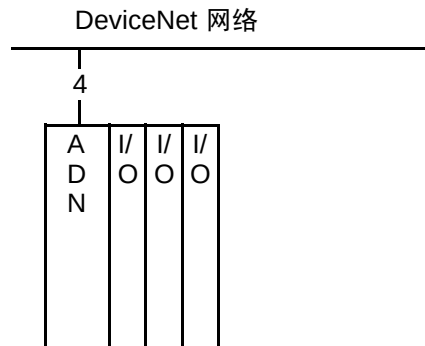
确定适配器及其 I/O 模块所需的扫描器内存量



作为一种可选做法，可以在扫描器中为各个模块分配自己的内存位置 (DINT)。这样做可以方便编程。请参见 《指定输入输出值的专用内存位置》第 A-1 页。

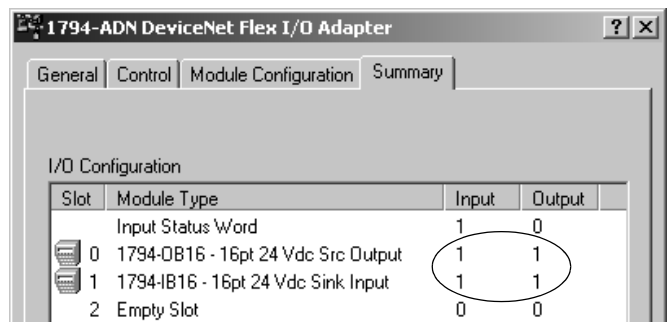
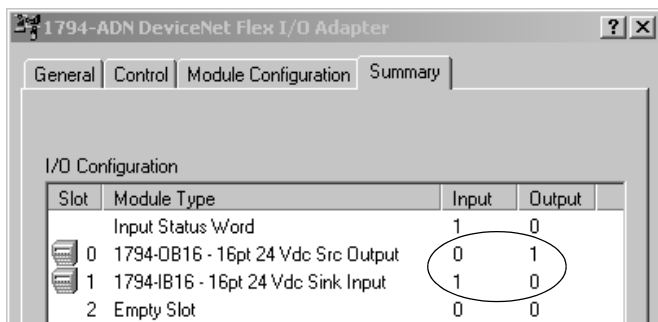
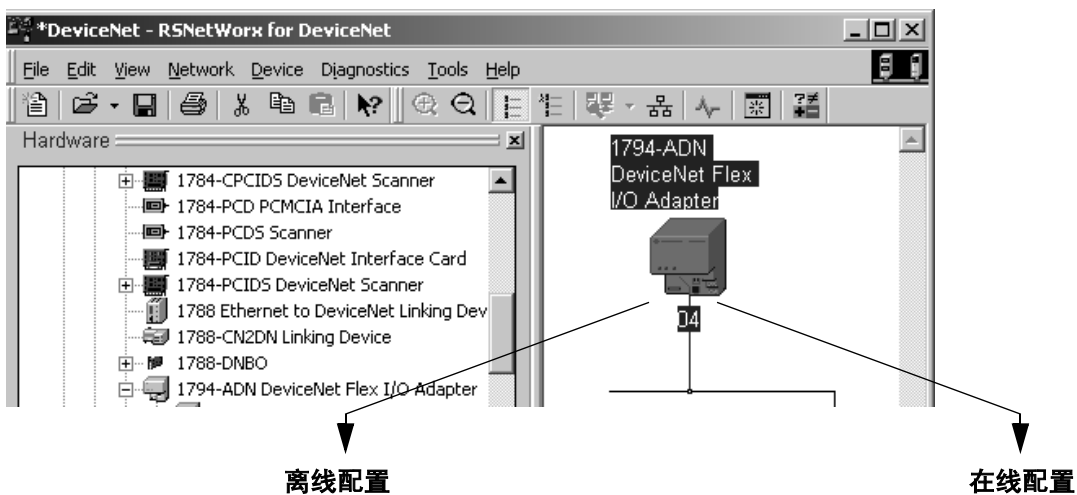
为适配器分配地址

为 1794-ADN 以及您为它连接的所有模块分配 1 个地址。



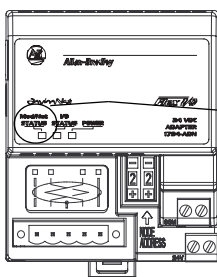
如果离线配置适配器

如果离线配置 Flex I/O 适配器，请检查每个模块的 I/O 大小。对于 Flex I/O，RSNetWorx 软件使用不同于模块默认值的离线 I/O 大小。



设置适配器的地址

设置 Flex I/O 适配器 1794-ADN 的地址：



1. 要更改地址，请按数字上方或下方的按钮。
2. 将适配器连接到网络。
3. 打开适配器的电源。
4. 检查 Mode/Net STATUS （模式 / 网络状态）指示灯。

如果指示灯：	则表示：
为绿色（闪烁或恒定）	地址正常
为恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突
不亮	设备正在等待设置波特率 启用自动波特率设定时，该设备将一直等待，直到接收到网络上另一个设备的信号。然后，该设备将其波特率设置为另一个设备的波特率。

如果更改适配器的配置

在对 Flex I/O 适配器进行影响该适配器的输入或输出数据大小的在线更改之前，请从扫描器的扫描列表中移除该适配器。否则，RSNetWorx 软件将在响应中报告以下错误：设备状态冲突。

例如，在适配器中添加或移除 I/O 模块将更改该适配器的 I/O 数据。添加或移除模块：

1. 从扫描器的扫描列表中移除该适配器。
2. 在该适配器中添加或移除 I/O 模块，然后重新配置该适配器。
3. 将该适配器重新添加到扫描列表中。

通常，当适配器仍位于扫描列表中时是允许进行不 影响 I/O 大小的更改的。

解释状态指示灯

Flex I/O 适配器 1794-ADN 具有以下状态指示灯。

电源状态指示灯

状态:	说明:
亮	模块已通电
不亮	模块未通电检查适配器模块的电源线。

模块 / 网络 (Mod/Net) 状态指示灯

状态:	说明:
不亮	无电源，或无网络入口
闪烁的绿色 / 不亮	在线，但未接通
恒定的绿色	在线，连接正常，已连通
闪烁的红色	可恢复的故障
恒定的红色	严重适配器故障

I/O 状态指示灯

状态:	说明:
不亮	无电源，或输出已关闭
闪烁的红色	可恢复的故障 - 输出有故障
闪烁的绿色 / 不亮	空闲程序模式 - 输出处于空闲状态
恒定的绿色	设备可操作 - 输出处于活动中 - 已运行
恒定的红色	严重适配器故障 - 不可恢复

说明:

在 DeviceNet 网络上使用 POINT™ I/O 模块

如何使用本章

本章提供了如何在 DeviceNet 网络上使用 POINT I/O 模块的基本信息。要将这些模块连接到网络上，请使用下面的设备：

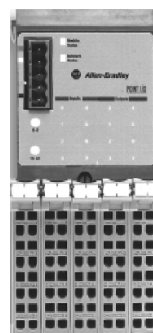
POINT I/O 接口 1734-PDN



POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX



POINTBlock I/O 模块 1734D



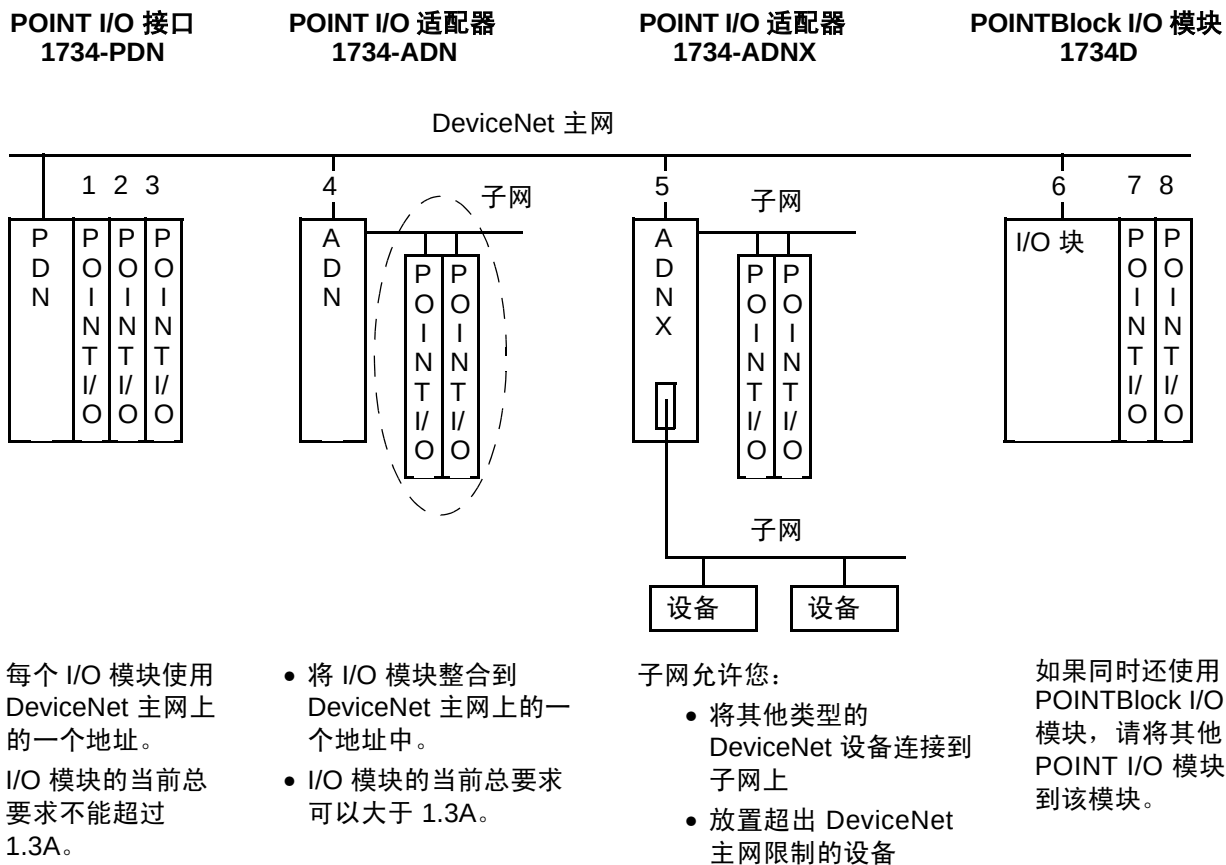
在 DeviceNet 网络上使用 POINT I/O：

步骤:	页码:
☐ 选择连接设备	15-2
☐ 统计内存要求	15-3
☐ 为模块分配地址	15-4
☐ 设置模块的地址	15-5
☐ 自动确定 Point I/O 地址的顺序	15-7
☐ 配置 Point I/O 适配器	15-8
☐ 如果更改适配器的配置	15-13
☐ 解释状态指示灯	15-13
☐ 解释 POINT I/O 数据（数据映射）	15-18

选择连接设备

要选择用于将 POINT I/O 模块连接到 DeviceNet 网络的设备，请考虑以下几点：

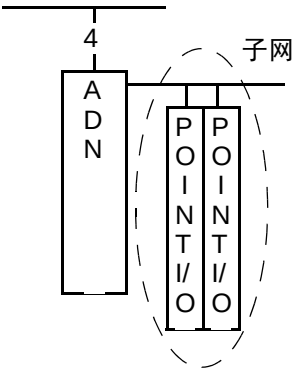
- 网络上的总设备数
- 网络上的设备的类型
- 网络拓扑和长度
- POINT I/O 模块的当前要求



统计内存要求

POINT I/O 模块连接到适配器或接口模块。计算它们的总内存要求：

对于下面的模块：	参见页面：
POINT I/O 1734-ADN 或 1734-ADNX 适配器	15-3
POINT I/O 1734-PDN 接口	15-4



POINT I/O 1734-ADN 或 1734-ADNX 适配器

ADN/ADNX 适配器在连接到它的模块和设备之外创建一个小的网络（子网）。可以对该适配器进行配置，使之成为子网上的每个设备提供自己的 DINT，这样做最适合 Logix5000 系统。

统计 POINT I/O 的内存要求：

1. 确定每个设备发送到和 / 或接收自控制系统的字节数。
适配器自身发送 2 字节，接收 2 字节。
2. 将输入和输出大小转换为扫描器中的 DINT。

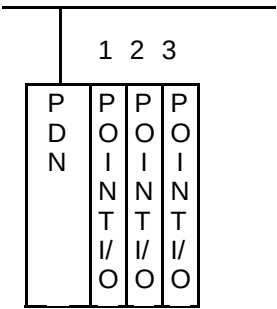
小计

设备	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
Point I/O 适配器 -ADN	2	1	2	1
Point I/O 输入 -IE2C	6	2	0	0
Point I/O 输出 -OB4E	1	1	1	1
总数		4		2

3. 将总数添加到总计中。

总计

设备	地址	设备的输入大小 (字节)	扫描器中的输入内存 (DINT)	设备的输出大小 (字节)	扫描器中的输出内存 (DINT)
start (开始) /stop (停止) 按钮		1	1	1	1
电机启动器		4	1	4	1
POINT I/O 适配器 w/ 模块			4		2



POINT I/O 1734-PDN 接口

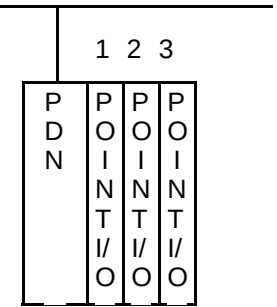
每个 POINT I/O 模块获取自己的网络地址并要求一定大小的扫描器内存：

1. 将每个 POINT I/O 模块添加到总计中。
2. 确保将每个模块的输入和输出大小转换为扫描器内存的 DINT。
3. 不计算 PDN 接口。因为它不 获取地址或使用扫描器内存

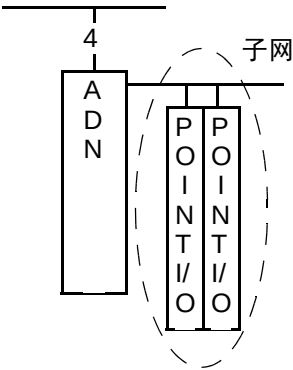
为模块分配地址

如下所示为 POINT I/O 模块分配地址：

如果将模块连接到：	则：
POINT I/O 接口 1734-PDN 或 POINTBlock I/O 模块 1734D	1. 为每个 POINT I/O 模块分配一个地址。 2. 《不要》为 PDN 接口分配地址。



POINT I/O 1734-ADN 或 1734-ADNX 适配器	1. 仅为 ADN/ADNX 适配器分配地址。 2. 《不要》为连接到 ADN/ADNX 适配器的任何模块 / 设备分配地址。
---------------------------------------	---



配置 ADN/ADNX 适配器时，请使用 AutoStart 参数自动为子网上的每个设备分配一个地址。

设置模块的地址

以下几节介绍如何设置具体设备的地址。

对于下面的设备:	参见页面:
POINT I/O 接口 1734-PDN	15-5
POINT I/O 模块 1734	15-5
POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX	15-6
POINTBlock I/O 模块 1734D	15-6



POINT I/O 接口 1734-PDN

1734-PDN 模块不 使用网络地址。（每个连接到 PDN 模块的 1734 POINT I/O 模块将获取自己的网络地址。）

POINT I/O 模块 1734



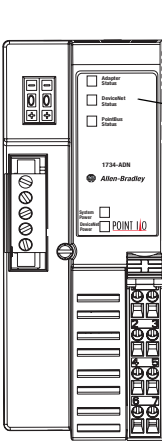
是否需要设置模块的地址取决于将模块连接到网络的方式:

如果模块通过以下设备连接 则： 到网络：	
1734-ADN 或 ADNX 适配器	模块 《不》 需要网络地址。
1734-PDN 接口	使用 RSNetWorx 软件设置最左侧的 I/O 模块 （PDN 或 POINTBlock 模块右侧的第一个 I/O 模块）的地址。
1734D POINTBlock I/O 模块	要对最左侧的模块进行配置，以便自动设置连接到它的其他 I/O 模块的地址，请参见第 15-7 页的 《自动确定 Point I/O 地址的顺序》。

如果此时设置模块地址，请检查网络状态指示灯。

如果:	则:
绿色 （闪烁或恒定）	地址正确
恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突
不亮	设备正等待设置其波特率 启用自动波特时，设备将等待至侦听到网络上的其他设备后，将自身的波特率设置为侦听到的设备的波特率。

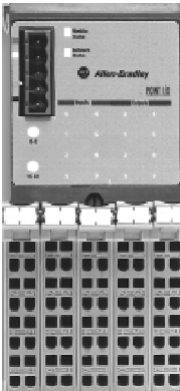
POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX



1. 要更改地址，请按数字上方或下方的按钮。
2. 将适配器连接到网络。
3. 打开适配器的电源。
4. 检查 DeviceNet 状态指示灯。

如果指示灯：	则：
为绿色（闪烁或恒定）	地址正确
为恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突
不亮	设备正等待设置其波特率 启用自动波特时，设备将等待至侦听到网络上的其他设备后，将自身的波特率设置为侦听到的设备的波特率。

POINTBlock I/O 模块 1734D



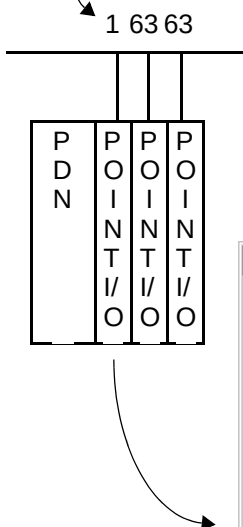
1. 使用该模块正面的开关设置地址。
2. 将模块连接到 DeviceNet 网络，或取消连接后再重新连接到 DeviceNet 网络。
3. 检查网络状态指示灯。

如果指示灯：	则：
为绿色（闪烁或恒定）	地址正确
为恒定的红色	地址和 / 或波特率与其他设备冲突
不亮	设备正等待设置其波特率 启用自动波特时，设备将等待至侦听到网络上的其他设备后，将自身的波特率设置为侦听到的设备的波特率。

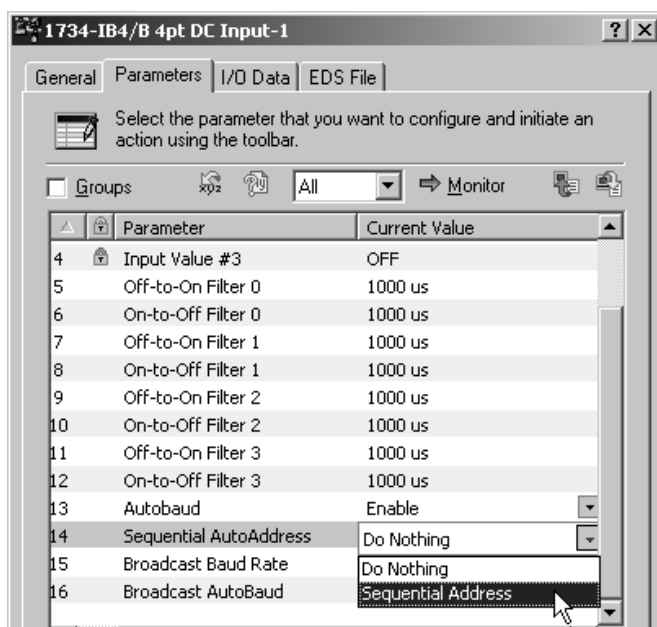
自动确定 Point I/O 地址的顺序

如果将 Point I/O 模块连接到 1734-PDN 接口，则使用最左侧的模块设置该组中位于其右侧的模块的地址：

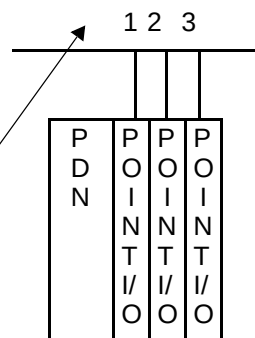
1. 设置最左侧的 I/O 模块的地址。请参见第 5-3 页的“使用软件设置地址”。



2. 配置最左侧的 I/O 模块时，请设置 Sequential AutoAddress（自动地址顺序）= Sequential Address（顺序设置地址）。下一章将介绍如何进行此操作。



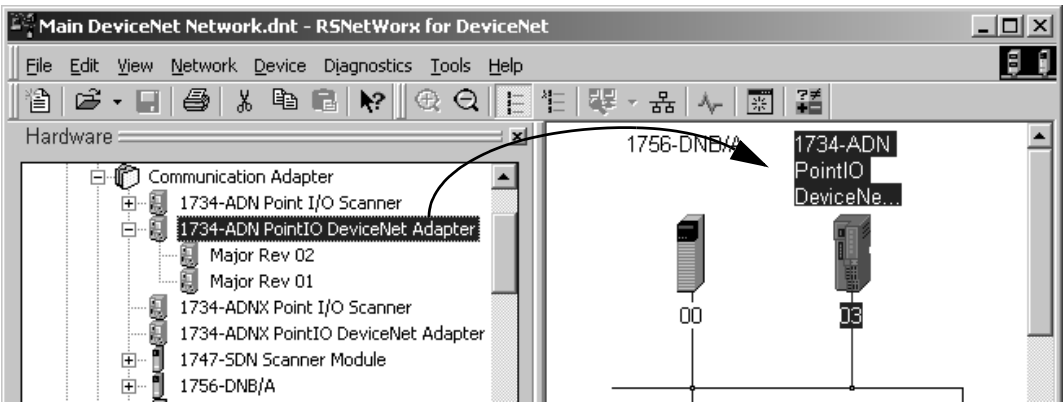
该模块确定该组中位于其右侧的其他模块的顺序。



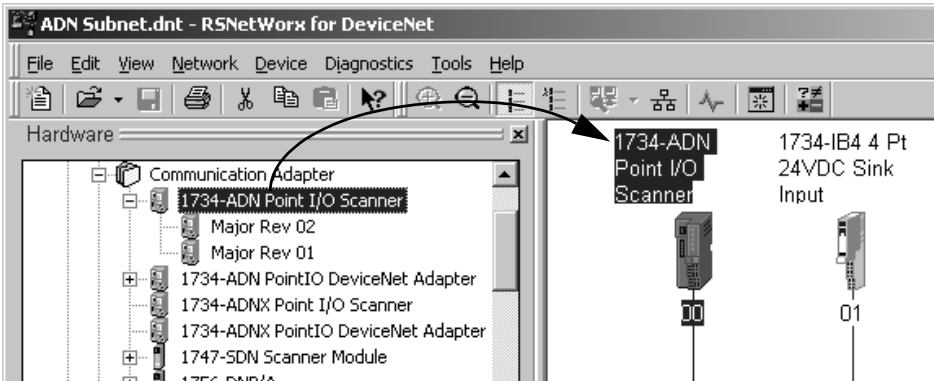
配置 Point I/O 适配器

POINT I/O 适配器（1734-ADN 或 1734-ADNX）的功能如下：

在 DeviceNet 主网上，1734-ADN 或 1734-ADNX 设备是一个适配器。



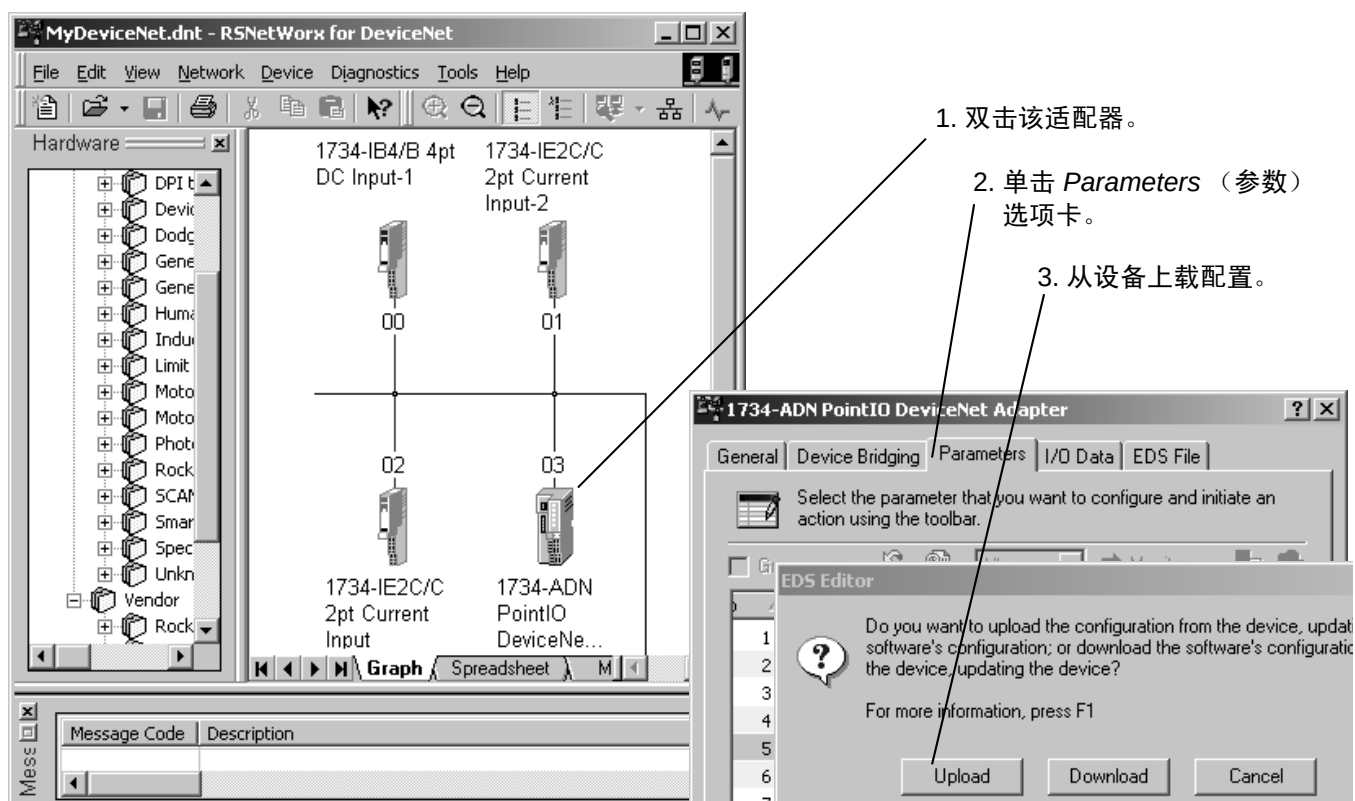
在子网上，1734-ADN 或 1734-ADNX 设备是一个扫描器。



配置 POINT I/O 适配器（1734-ADN 或 1734-ADNX）：

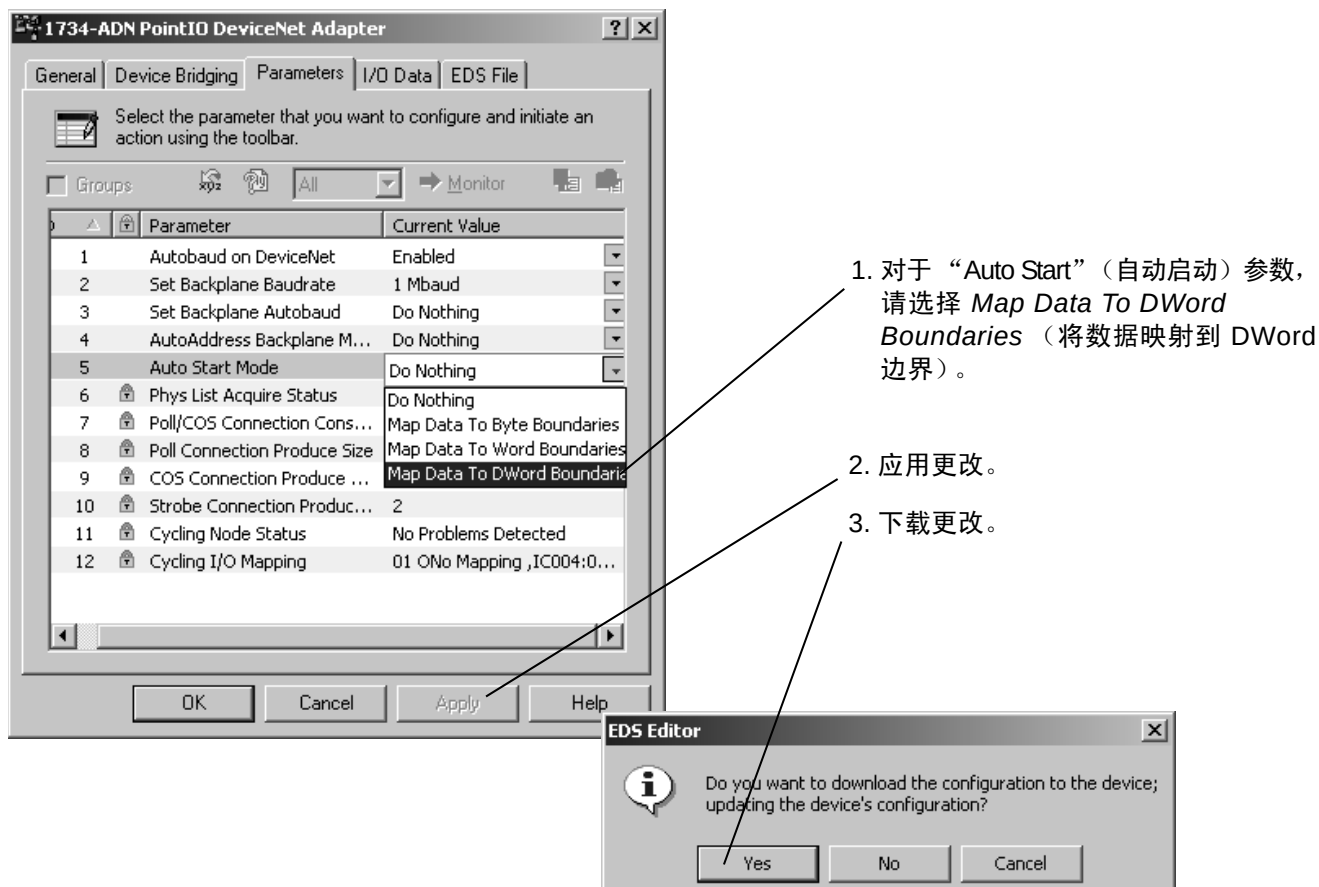
步骤:	参见页面:
☐ 上载 ADN/ADNX 适配器的配置	15-9
☐ 配置适配器以执行自动启动	15-10
☐ 为子网创建文件	15-11
☐ 访问子网	15-11
☐ 上载子网配置并将其保存到一个文件中	15-12
☐ 在适配器的配置中指定子网文件	15-12

上载 ADN/ADNX 适配器的配置

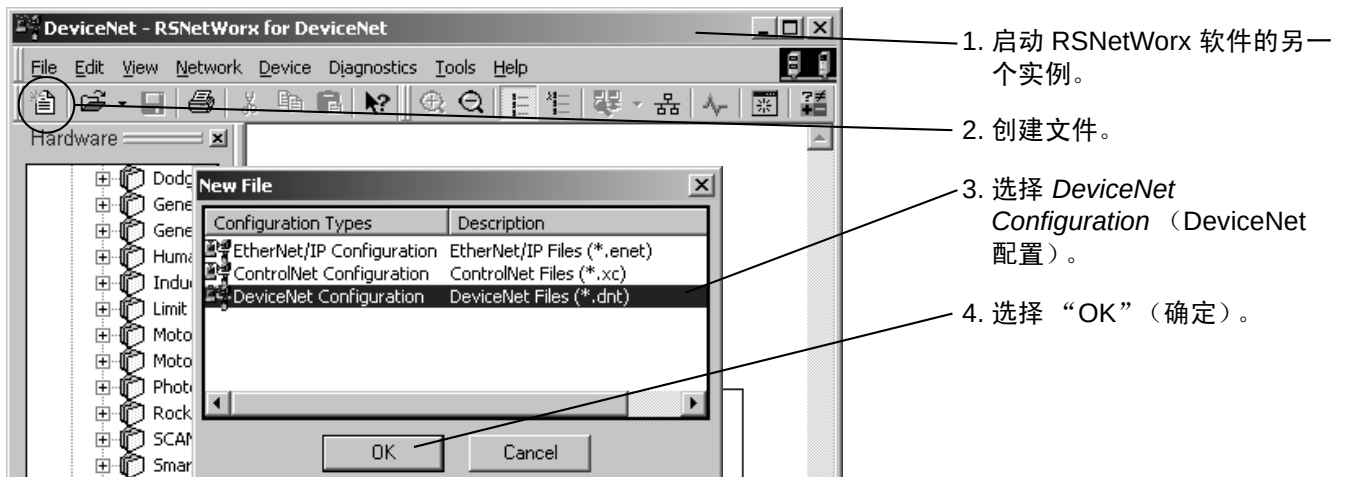


配置适配器以执行自动启动

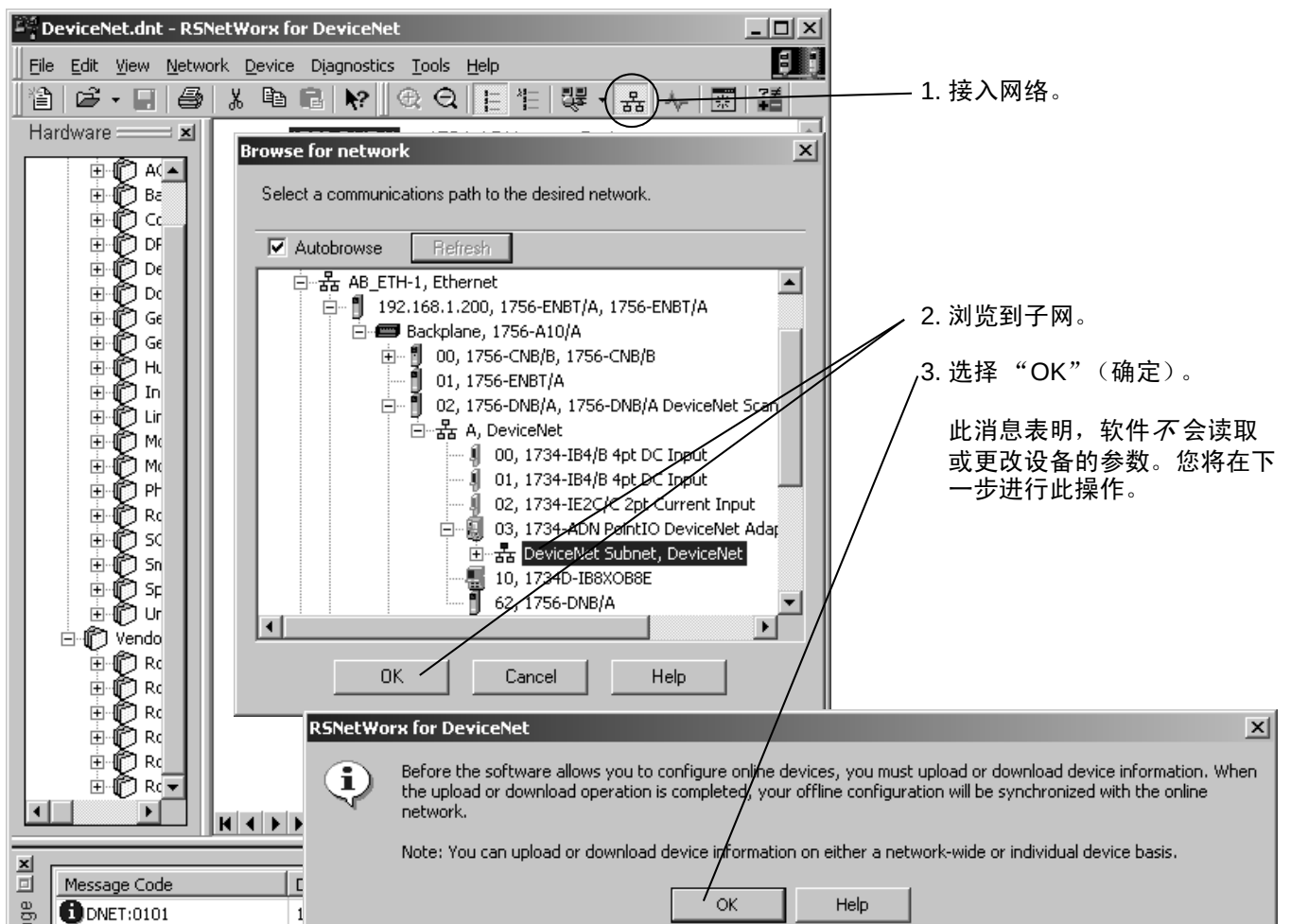
“Auto Start Mode”（自动启动模式）参数执行一次性子网配置。如果在执行自动启动后向子网添加设备，则需再次执行自动启动。



为子网创建文件



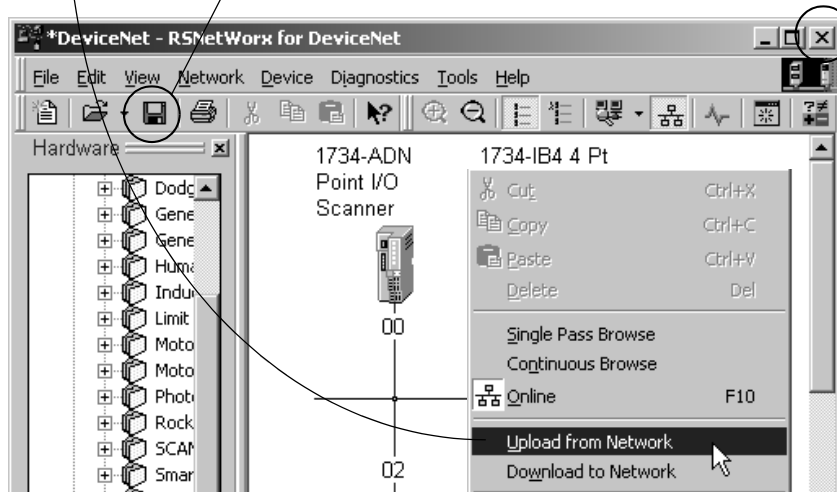
访问子网



上载子网配置并将其保存到一个文件中

1. 右击并上载整个网络。

2. 保存该文件并为其命名，该名称要能标识它是 ADN 或 ADN X 子网配置。

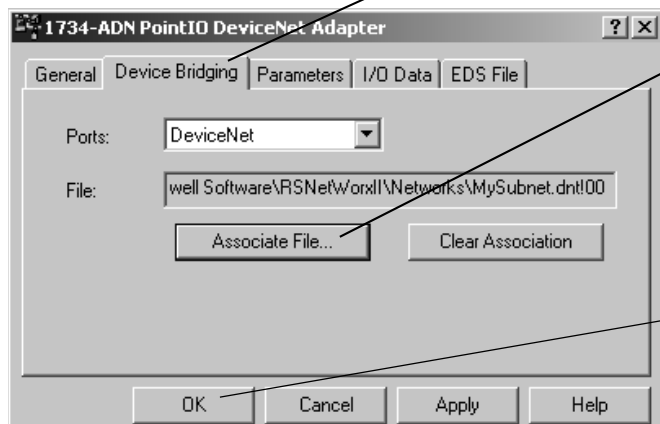


3. 关闭此 RSNetWorx 软件实例。

在适配器的配置中指定子网文件

配置子网后，可以将它定义为适配器的关联网络。这允许适配器从子网获得 I/O 数据，并使用它定义 DeviceNet 主网上的适配器的 I/O 参数

1. 在 RSNetWorx 软件的原始实例中，单击 ADN/ADNX 适配器的 *Device Bridging*（设备桥接）选项卡。



2. 单击 *Associate File*（关联文件）按钮，并选择刚为子网创建的文件。

3. 关闭对话框。

要从主网访问子网，请右击适配器并选择 *Associated Network*（关联网络）。

如果更改适配器的配置

在线更改 POINT I/O 适配器 1734-ADN/1734-ADNX 时，如果所做更改会影响输入和输出数据的大小，则需先从扫描器扫描列表中移除该适配器。否则，RSNetWorx 软件将在响应中报告以下错误：设备状态冲突。

例如，在适配器中添加或移除 I/O 模块将更改该适配器的 I/O 数据。添加或移除模块：

- 1. 从扫描器的扫描列表中移除适配器。
- 2. 在适配器中添加或移除 I/O 模块，然后重新配置该适配器。
- 3. 将该适配器重新添加到扫描列表中。

通常，当适配器仍位于扫描列表中时是允许进行不 影响 I/O 大小的更改的。

解释状态指示灯

对于下面的设备：	参见页面：
POINT I/O 接口 1734-PDN	15-13
POINT I/O 模块 1734	15-14
POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX	15-14
POINTBlock I/O 模块 1734D	15-17

POINT I/O 接口 1734-PDN

系统电源指示灯



状态	说明
不亮	以下两种情况之一 • DeviceNet 电源关闭，或 • dc-dc 转换器出现问题。
绿色	• 已打开系统电源。 • dc-dc 转换器激活 (5V)。

DeviceNet 电源指示灯

状态：	可能原因：
不亮	DeviceNet 电源关闭。
绿色	已打开电源，目前为 24V

POINT I/O 模块 1734



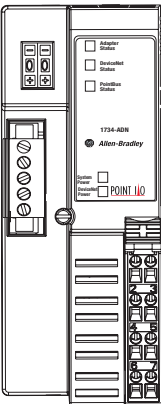
模块状态指示灯

状态	说明
不亮	设备未通电
绿色	设备运转正常
闪烁的绿色	由于配置丢失、不完整或不正确，设备需要试运行。
闪烁的红色	可恢复的故障。
红色	不可恢复的故障，可能需要更换设备
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检

网络状态指示灯

状态	说明
不亮	设备没有在线 - 设备尚未完成 dup_MAC_id 测试。 - 设备未通电 - 检查模块状态指示灯
闪烁的绿色	设备在线，但没有连接处于已建立状态。
绿色	设备在线并且有连接处于已建立状态。
闪烁的红色	一个或多个 I/O 连接处于超时状态
红色	严重链接故障 - 通信设备出现故障。设备检测到阻止它在网络上通信的错误。
闪烁的红色 / 绿色	设备出现通信故障 - 设备检测到网络访问错误并且处于通信故障状态。设备已接收并接受“标识通信故障”请求 - 长协议消息。

POINT I/O 适配器 1734-ADN 和 1734-ADNX



适配器状态指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	设备未通电	为适配器通电
恒定的绿色	设备运转正常	无
闪烁的绿色	由于配置丢失、不完整或不正确，设备需要试运行	检查配置并重新试运行该适配器
闪烁的红色	可恢复的故障	确保适配器不需要 FLASH 更新
恒定的红色	不可恢复的故障，可能需要更换设备	更换适配器
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检	等待自检完成

DeviceNet 状态指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	设备不在线 - 设备正在执行自动波特 - 设备尚未完成 dup_MAC_id 测试 - 设备未通电	检查适配器状态指示灯，以确定是需要更长的时间来完成 dup_MAC_id 测试，还是需要为适配器通电
闪烁的绿色	设备在线，但没有连接处于已建立状态	无
恒定的绿色	设备在线并且有连接处于已建立状态	无
闪烁的红色	一个或多个 I/O 连接处于超时状态	确定超时原因。可能需要增加 EPR。
恒定的红色	严重链接故障 - 通信设备出现故障。设备检测到阻止它在网络上通信的错误。	确保设备使用的是正确的 MAC ID 和波特率

子网状态或 PointBus 状态指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	设备没有在线 - 设备尚未完成 dup_MAC_id 测试。 - 设备未通电 - 检查模块状态指示灯	检查适配器状态指示灯，以确定是需要更长的时间来完成 dup_MAC_id 测试，还是需要为适配器通电
闪烁的绿色	设备在线，但没有连接处于已建立状态	无
恒定的绿色	设备在线并且有连接处于已建立状态。	无
闪烁的红色	没有可用的扫描列表。 I/O 模块丢失。	确保所有的 I/O 模块已连接并使用正确的 MAC ID。 在 RSNetWorx for DeviceNet 中检查 “Cycling Node Status”（循环节点状态）参数。
恒定的红色	严重的链接故障 - 通信设备出现故障。设备检测到阻止它在网络上通信的错误。	确保 I/O 模块没有使用 MAC ID =0。 确保底板模块正在以正确的波特率进行通信。

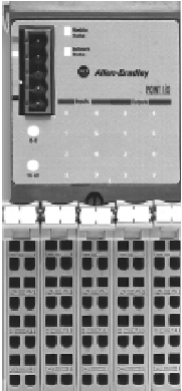
系统电源指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	存在以下任何一种情况： • 没有激活 • 现场电源关闭 • dc-dc 转换器出现问题	• 检查适配器配置 • 打开现场电源 • 检查 DC-DC 转换器
绿色	存在以下任何一种情况： • 已打开系统电源 • DC-DC 转换器处于活动状态 (5V)	无

现场电源指示灯

状态	说明	建议的操作
不亮	存在以下任何一种情况： • 没有激活 • 现场电源关闭	• 检查适配器配置 • 打开现场电源
绿色	已打开电源，目前为 24V	无

POINTBlock I/O 模块 1734D



模块状态指示灯

状态	说明
不亮	设备未通电
绿色	设备运转正常
闪烁的绿色	由于配置丢失、不完整或不正确，设备需要试运行。
闪烁的红色	可恢复的故障。
红色	不可恢复的故障，可能需要更换设备
闪烁的红色 / 绿色	设备正在进行自检

网络状态指示灯

状态	说明
不亮	设备没有在线 - 设备尚未完成 dup_MAC_id 测试。 - 设备未通电 - 检查模块状态指示灯
闪烁的绿色	设备在线，但没有连接处于已建立状态。
绿色	设备在线并且有连接处于已建立状态。
闪烁的红色	一个或多个 I/O 连接处于超时状态
红色	严重链接故障 - 通信设备出现故障。设备检测到阻止它在网络上通信的错误。
闪烁的红色 / 绿色	设备出现通信故障 - 设备检测到网络访问错误并且处于通信故障状态。设备已接收并接受“标识通信故障”请求 - 长协议消息。

解释 POINT I/O 数据 (数据映射)

I/O 消息被发送到 (使用) 和接收自 (生成) POINT I/O 模块。这些消息被映射到处理器的内存。本附录列出了 1734 POINT I/O 和 1734-POINTBlock 模块的默认数据映射。

有关下列模块的默认数据映射:	参见页面:
1734-IA2 输入模块	15-19
1734-IB2 接收器输入模块	15-19
1734-IB4 接收器输入模块	15-19
1734-IV2 源输入模块	15-20
1734-IV4 源输入模块	15-20
1734-OA2 输出模块	15-20
1734-OB2E 电子保护输出模块	15-21
1734-OB2EP 受保护的输出模块	15-21
1734-OB4E 电子保护输出模块	15-21
1734-OV2E 受保护的接收器输出模块	15-22
1734-OV4E 受保护的接收器输出模块	15-22
1734-OW2 中继接收器 / 源输出模块	15-23
1734-OX2 中继输出模块	15-23
1734-IE2C 模拟电流输入模块	15-23
1734-IE2V 模拟输入模块	15-24
1734-OE2C 模拟电流输出模块	15-25
1734-OE2V 模拟输出模块	15-25
1734-IJ 编码器 / 计数器模块	15-26
1734-IK 编码器 / 计数器模块	15-26
1734-IM2 输入模块	15-27
1734-IR2 RTD 输入模块	15-27
1734-IT2I 独立的温差电偶输入模块	15-28
1734-VHSC 24V dc 高速计数器模块	15-29
1734-VHSC 5V dc 高速计数器模块	15-30
1734-SSI 同步串行接口绝对编码器模块	15-30
1734-232ASC ASCII 模块	15-31

1734-IA2 输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (扫描器 Rx)							Ch1	Ch0
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 通道 0、Ch1 = 通道 1；0 = 关、1 = 开

1734-IB2 接收器输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (扫描器 Rx)							Ch1	Ch0
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 通道 0、Ch1 = 通道 1；0 = 关、1 = 开

1734-IB4 接收器输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (扫描器 Rx)					Ch3	Ch2	Ch1	Ch0
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 输入通道 0、Ch1 = 输入通道 1、Ch2 = 输入通道 2、Ch3 = 通道 3；
0 = 关、1 = 开

1734-IV2 源输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (扫描器 Rx)							Ch1	Ch0
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 输入通道 0 的数据、Ch1 = 输入通道 1 的数据

1734-IV4 源输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (扫描器 Rx)					Ch3	Ch1	Ch1	Ch0
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 输入通道 0、Ch1 = 输入通道 1、Ch2 = 输入通道 2、Ch3 = 输入通道 3

1734-OA2 输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成 （扫描器 Rx）	无生成的数据								
使用 （扫描器 Tx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态
其中：0 = 关、1 = 开									

1734-OB2E 电子保护输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成（扫描器 Rx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 无错误、1 = 错误

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用（扫描器 Tx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 关、1 = 开

1734-OB2EP 受保护的输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成（扫描器 Rx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 无错误、1 = 错误

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用（扫描器 Tx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 关、1 = 开

1734-OB4E 电子保护输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成（扫描器 Rx）	未使用				Ch3	Ch2	Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 无错误、1 = 错误

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用（扫描器 Tx）	未使用				Ch3	Ch2	Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 关、1 = 开

1734-OV2E 受保护的接收器输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成（扫描器 Rx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 无错误、1 = 错误

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用（扫描器 Tx）	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 关、1 = 开

1734-OV4E 受保护的接收器输出模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成（扫描器 Rx）	未使用				Ch3	Ch2	Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 无错误、1 = 错误

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用（扫描器 Tx）	未使用				Ch3	Ch2	Ch1	Ch0	通道状态

其中：0 = 关、1 = 开

1734-OW2 中继接收器 / 源输出模块

消息大小: 1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用 (扫描器 Tx)	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中: 0 = 关、1 = 开

1734-OX2 中继输出模块

消息大小: 1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用 (扫描器 Tx)	未使用						Ch1	Ch0	通道状态

其中: 0 = NO 触点关, NC 触点开 1 = NO 触点开, NC 触点关

1734-IE2C 模拟电流输入模块

消息大小: 6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	输入通道 0 的高位字节								输入通道 0 的低位字节							
	输入通道 1 的高位字节								输入通道 1 的低位字节							
	通道 1 的状态字节								通道 0 的状态字节							
	OR	UR	HHA	LLA	HA	LA	CM	CF	OR	UR	HHA	LLA	HA	LA	CM	CF
使用 (扫描器 Tx)	未被使用的数据															

其中: CF = 通道故障状态 0 = 无错误 1 = 故障

CM = 校准模式 0 = 正常 1 = 校准模式

LA = 低位报警 0 = 无错误 1 = 故障

HA = 高位报警 0 = 无错误 1 = 故障

LLA = 低位 / 低位报警 0 = 无错误 1 = 故障

HHA = 高位 / 高位报警 0 = 无错误 1 = 故障

UN = 未达到额定范围 0 = 无错误 1 = 故障

OR = 超出额定范围 0 = 无错误 1 = 故障

通道状态

表 15.1
通道状态字节

位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
超出额定范围	未达到额定范围	高位高位报警	低位低位报警	高位报警	低位报警	CAL 模式	通道故障

1734-IE2V 模拟输入模块

消息大小：6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成（扫描器 Rx）	输入通道 0 - 高位字节								输入通道 0 - 低位字节							
	输入通道 1 - 高位字节								输入通道 1 - 低位字节							
	通道 1 的状态字节								通道 0 的状态字节							
	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF
				LA								LA				
使用（扫描器 Tx）	无被使用的数据															

其中：CF = 通道故障状态；0 = 无错误、1 = 故障

CM = 校准模式；0 = 正常、1 = 校准模式

LA = 低位报警；0 = 无错误、1 = 故障

HA = 高位报警；0 = 无错误、1 = 故障

LLA = 低位 / 低位报警；0 = 无错误、1 = 故障

HHA = 高位 / 高位报警；0 = 无错误、1 = 故障

UN = 未达到额定范围；0 = 无错误、1 = 故障

OR = 超出额定范围；0 = 无错误、1 = 故障

1734-OE2C 模拟电流输出模块

消息大小：4 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
使用 (Tx)	输出通道 0 的高位字节								输出通道 0 的低位字节							
	输出通道 1 的高位字节								输出通道 1 的低位字节							

消息大小：2 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (Rx)	高位字节 - 通道 1 的状态								低位字节 - 通道 0 的状态							
	未使用				HCA	LCA	CM	CF	未使用				HCA	LCA	CM	CF

其中：CF = 通道故障状态 0 = 无错误 1 = 故障

CM = 校准模式 0 = 正常 1 = 校准模式

LCA = 低钳位报警 0 = 无错误 1 = 故障

HCA = 高钳位报警 0 = 无错误 1 = 故障

通道状态

表 15.2
通道状态字节

位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
未使用				高钳位	低钳位	CAL 模式	通道故障

1734-OE2V 模拟输出模块

消息大小：2 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成（扫描器 Rx）	通道 1 的状态 - 高位字节								通道 0 的状态 - 低位字节							
	未使用				HCA	LCA	CM	ST	未使用				HCA	LCA	CM	ST

其中：ST = 通道故障状态；0 = 无错误、1 = 故障

CM = 校准模式；0 = 正常、1 = 校准模式

LCA = 低钳位报警；0 = 无错误、1 = 故障

HCA = 高钳位报警；0 = 无错误、1 = 故障

1734-IJ 编码器 / 计数器模块

消息大小: 6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	当前计数器状态的通道 0 的值 (LSW)															
	当前计数器状态通道 0 的值 (MSW)															
	PE	EF	NR	0	0	0	0	0	0	ZS	BS	AS	C1	C0	ZD	0

其中: PE = 编程错误

EF = EEPROM 故障状态

NR = 未就绪状态位

ZS = Z 输入状态

BS = B 输入状态

AS = A 输入状态

C = 存储的数据计数

ZD = 检测到零频率

LSW = 最次要字

MSW= 最重要字

1734-IK 编码器 / 计数器模块

消息大小: 6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	当前计数器状态的通道 0 的值 (LSW)															
	当前计数器状态的通道 0 的值 (MSW)															
	PE	EF	NR	0	0	0	0	0	0	ZS	BS	AS	C1	C0	ZD	0

其中: PE = 编程错误

EF = EEPROM 故障状态

NR = 未就绪状态位

ZS = Z 输入状态

BS = B 输入状态

AS = A 输入状态

C = 存储的数据计数

ZD = 检测到零频率

LSW = 最次要字

MSW= 最重要字

1734-IM2 输入模块

消息大小：1 个字节

	7	6	5	4	3	2	1	0
生成 (Rx)							Ch1	Ch0
使用 (Tx)	无被使用的数据							

其中：Ch0 = 通道 0、Ch1 = 通道 1；0 = 关、1 = 开

1734-IR2 RTD 输入模块

消息大小：6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	输入通道 0 - 高位字节								输入通道 0 - 低位字节							
	输入通道 1 - 高位字节								输入通道 1 - 低位字节							
	通道 1 的状态字节								通道 0 的状态字节							
	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF
				LA								LA				
使用 (扫描器 Tx)	无被使用的数据															

其中：CF = 通道故障状态；0 = 无错误、1 = 故障

CM = 校准模式；0 = 正常、1 = 校准模式

LA = 低位报警；0 = 无错误、1 = 故障

HA = 高位报警；0 = 无错误、1 = 故障

LLA = 低位 / 低位报警；0 = 无错误、1 = 故障

HHA = 高位 / 高位报警；0 = 无错误、1 = 故障

UN = 未达到额定范围；0 = 无错误、1 = 故障

OR = 超出额定范围；0 = 无错误、1 = 故障

1734-IT2I 独立的温差电偶输入模块

消息大小：8 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	输入通道 0 - 高位字节								输入通道 0 - 低位字节							
	输入通道 1 - 高位字节								输入通道 1 - 低位字节							
	通道 1 的状态字节								通道 0 的状态字节							
	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF	OR	UR	HHA	L	HA	LA	CM	CF
				LA								LA				
使用 (扫描器 Tx)	OR	UR	冷接点温度													
			(可选值：通道 0、通道 1，或通道 0 和 通道 1 的平均值)													
	无被使用的数据															

其中：CF = 通道故障状态； 0 = 无错误、 1 = 故障

CM = 校准模式； 0 = 正常、 1 = 校准模式

LA = 低位报警； 0 = 无错误、 1 = 故障

HA = 高位报警； 0 = 无错误、 1 = 故障

LLA = 低位 / 低位报警； 0 = 无错误、 1 = 故障

HHA = 高位 / 高位报警； 0 = 无错误、 1 = 故障

UN = 未达到额定范围； 0 = 无错误、 1 = 故障

OR = 超出额定范围； 0 = 无错误、 1 = 故障

1734-VHSC 24V dc 高速计数器模块

消息大小: 6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成 (扫描器 Rx)	当前计数器状态的通道 0 的值 (LSW)															
	当前计数器状态通道 0 的值 (MSW)															
	PE	EF	NR	0	FS	FS	OS	OS	0	ZS	BS	AS	C1	C0	ZD	0

其中: PE = 编程错误

EF = EEPROM 故障状态

NR = 未就绪状态位

FS = 输出故障状态位 - 位 10 用于输出 0, 位 11 用于输出 1

OS = 输出开 / 关状态位 - 位 8 用于输出 0, 位 9 用于输出 1

ZS = Z 输入状态

BS = B 输入状态

AS = A 输入状态

C = 存储的数据计数

ZD = 检测到零频率

LSW = 最次要字

MSW= 最重要字

1734-VHSC 5V dc 高速计数器模块

消息大小：6 个字节

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
生成（扫描器 Rx）	当前计数器状态通道 0 的值 (LSW)															
	当前计数器状态的通道 0 的值 (MSW)															
	PE	EF	NR	0	FS	FS	OS	OS	0	ZS	BS	AS	C1	C0	ZD	0

其中：PE = 编程错误

EF = EEPROM 故障状态

NR = 未就绪状态位

FS = 输出故障状态位 - 位 10 用于输出 0，位 11 用于输出 1

OS = 输出开 / 关状态位 - 位 8 用于输出 0，位 9 用于输出 1

ZS = Z 输入状态

BS = B 输入状态

AS = A 输入状态

C = 存储的数据计数

ZD = 检测到零频率

LSW = 最次要字

MSW= 最重要字

1734-SSI 同步串行接口绝对编码器模块

	7	6	5	4	3	2	1	0	
生成 8	C2ST	C1ST	C2R	C1R	INC	DEC	RUN	I1	状态字节 0 ¹
生成 9	RES	RES	RES	LHON	IDF ²	CCE	CCF	SPF	状态字节 1 ¹

1. 有关这些位的详细说明，请参见“1734-SSI User Manual”（1734-SSI 用户手册），出版号 1734-UM009。

2. 监视 IDF 以确定生成的数据的有效性。如果 IDF=1，则 SSI 数据无效。

	7	6	5	4	3	2	1	0	
使用 0	RES	RES	RES	SCMP2	SCMP1	CC2	CC1	LACK	主站 ACK 字节 ¹
使用 1	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	CONS1

3. 主站只有在提供主站 ACK 字节后才能接收轮询的生成字节 0-9。

1734-232ASC ASCII 模块

默认接收数据程序集格式（默认模式）

第 1 个字节	第 2 个字节	第 3 个字节	第 4 个字节	第 5-23 个字节	第 24 个字节
Rx 事务 ID 字节	状态字节	保留	长度	ASCII 数据	<CR>（结束符）

默认发送数据程序集格式（默认模式）

第 1 个字节	第 2 个字节	第 3 个字节	第 4 个字节	第 5-23 个字节	第 24 个字节
保留	TX 事务 ID 字节	保留	长度	ASCII 数据	<CR>（结束符）

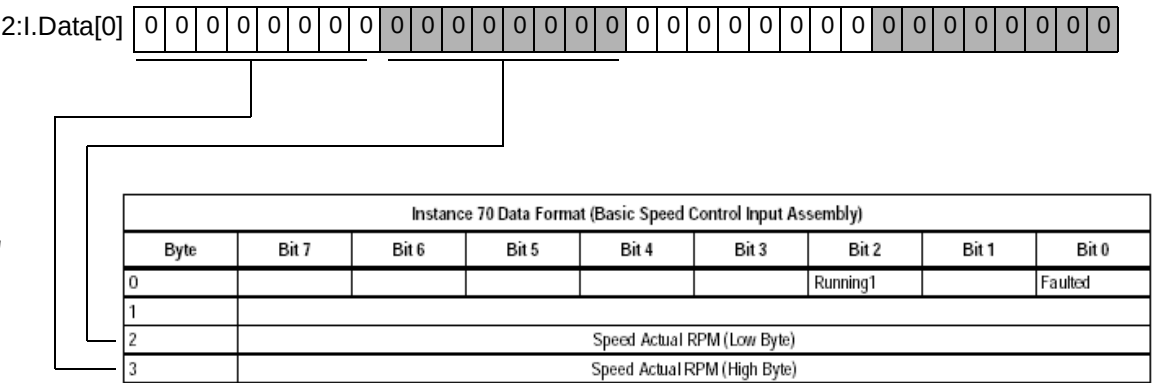
说明：

指定输入输出值的专用内存位置

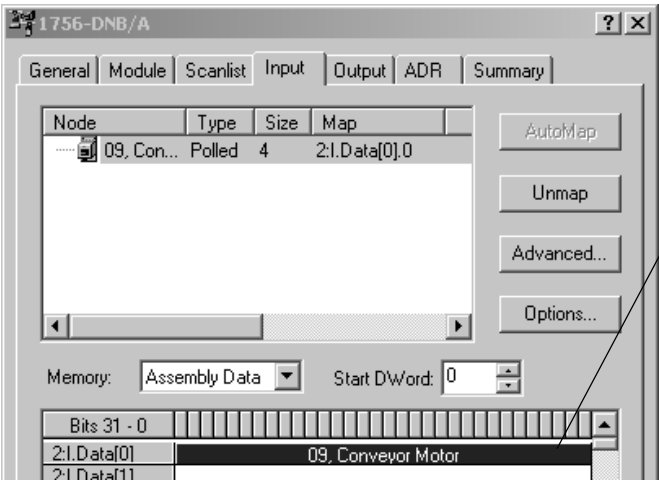
何时使用本附录

有时，设备的输入或输出值可能最后会封装在一个较大的标记中。例如，速度值可能最后是在扫描器中的 DINT 元素的高 16 位。要访问该值，您需要进行额外的编程工作。

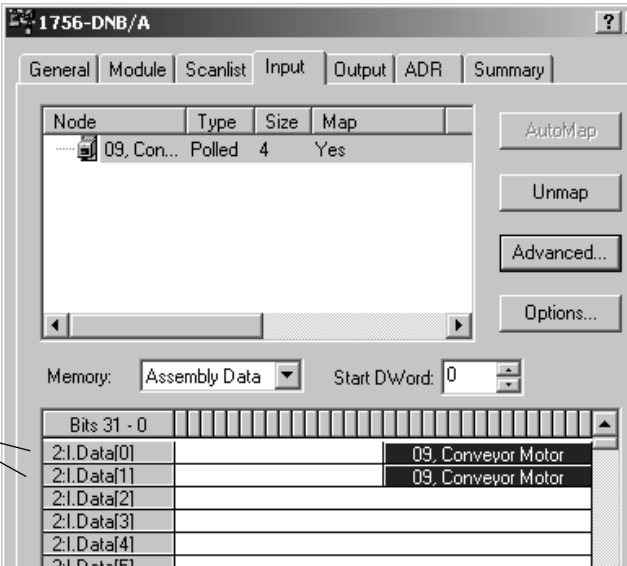
Bulletin 160
AC 驱动器的
数据映射



要简化编程工作，请将该值重新映射至扫描器数据数组中它自己的标记。这样无需额外编程工作，即可访问该值。



使用 AutoMap 时，设备的所有数据最后都被打包在一起。



使用高级映射可以将数据解包为几个映射项。
在本例中，原始映射项的高 16 位已在单个标记中。

指定输入输出值的专用内存位置

在扫描器的输入或输出内存中向值提供它自己的 DINT:

1. 选择设备，然后选择 *Advanced*（高级）。

2. 对第一个映射项，指定数据的第一位。
 a. 连接的类型
 b. 数据的起始字节
 c. 数据的起始位

3. 指定数据的映射位置。
 a. 映射中的元素成员
 b. 起始位
 c. 位数

4. 应用映射。

5. 选择下一映射号。

6. 指定此设备下一映射项的数据的第一位。
 a. 连接的类型
 b. 数据的起始字节
 c. 数据的起始位

7. 指定数据的映射位置。
 a. 映射中的元素成员
 b. 起始位
 c. 位数

8. 应用映射。

9. 完成后关闭。

数字**1734 I/O 模块**

LED 15-14

设置地址 15-5

自动分配地址 15-7

1734-232ASC 数据映射 15-31**1734-ADN**

LED 15-14

分配地址 15-4

配置 15-8

设置地址 15-6

使用 15-2

1734-ADNX

LED 15-14

分配地址 15-4

配置 15-8

设置地址 15-6

使用 15-2

1734D

LED 15-17

设置地址 15-6

1734-IA2 数据映射 15-19**1734-IB2 数据映射 15-19****1734-IB4 数据映射 15-19****1734-IE2C 数据映射 15-23****1734-IE2V 数据映射 15-24****1734-IJ 数据映射 15-26****1734-IK 数据映射 15-26****1734-IM2 数据映射 15-27****1734-IR2 数据映射 15-27****1734-IT2I 数据映射 15-28****1734-IV2 数据映射 15-20****1734-IV4 数据映射 15-20****1734-OA2 数据映射 15-20****1734-OB2E 数据映射 15-21, 15-22****1734-OB2EP 数据映射 15-21****1734-OB4E 数据映射 15-21****1734-OE2C 数据映射 15-25****1734-OE2V 数据映射 15-25****1734-OV2E 数据映射 15-22****1734-OV4E 数据映射 15-22****1734-OW2 数据映射 15-23, 15-30****1734-OX2 数据映射 15-23****1734-PDN**

LED 15-13

分配地址 15-4

设置地址 15-5

使用 15-2

1734-SSI 数据映射 15-30**1734-VHSC24 数据映射 15-29****1734-VHSC5 数据映射 15-30****1756-DNB**

I/O 限制 1-11

LED 12-3

设置地址 5-4

使用 1-5

1769-SDN

I/O 限制 1-11

LED 12-1

设置地址 5-4

使用 1-5

1770-KFD

配置驱动程序 3-5

1784-PCC

配置驱动程序 3-4

1784-PCD

配置驱动程序 3-5

1784-PCIDS

I/O 限制 1-11

LED 12-11

地址数据 7-9

内存组织 1-12

设置地址 5-10

使用 1-5

数据对齐方式 2-11, 6-12

映射数据 1-12

1788-CN2DN

I/O 限制 1-11

LED 12-5

设置地址 5-5

使用 1-5

1788-DNB

I/O 限制 1-11

使用 1-5

1788-DNBO

LED 12-7

设置地址 5-5

1788-EN2DN

I/O 限制 1-11

LED 12-8

禁用自动波特率设定 5-6

设置 IP 地址 5-8

设置地址 5-6

使用 1-5

1794-ADN

DeviceNet 上的地址 14-3

LED 14-5

离线配置 14-3

设置地址 14-4

使用 14-1

A**ADR**

请参见自动设备恢复

C**ControlNet**

配置 1784-PCC 驱动程序 3-4
桥接选项 1-6

COS

请参见状态更改

D**DDE**

访问参数 10-1

DeviceNet

Flex I/O 14-1
缆线限制 1-9
配置 1770-KFD 驱动程序 3-5
配置 1784-PCD 驱动程序 3-5
配置 PanelView 终端 9-7
桥接选项 1-6
运行网络 7-12

E**eds 文件**

解释 7-14

EtherNet/IP

配置驱动程序 3-4
桥接选项 1-6

F**Flex I/O**

扫描器内存要求 14-2
在 DeviceNet 上 14-1

I**I/O 参数**

概述 11-3
配置 11-6
为设备选择 11-1
选项 11-3

I/O 内存

分配从属模式数据 8-4
分配从属扫描器 8-5
分配设备 2-14
高级映射 A-1
估计 1-11
数据对齐方式 2-11, 6-12

限制 1-11

用于 Flex I/O 的估计值 14-2
用于 Point I/O 的估计值 15-3
指定设备 6-15
自动扫描 4-12

I/O 数据

为设备定义 11-6
映射特定值 A-1

L**LED**

1734 I/O 模块 15-14
1734-ADN 15-14
1734-ADNX 15-14
1734D 15-17
1734-PDN 15-13
1756-DNB 12-3
1769-SDN 12-1
1784-PCIDS 12-11
1788-CN2DN 12-5
1788-DNBO 12-7
1788-EN2DN 12-8
1794-ADN 14-5

M**MSG 指令**

请参见消息

O**OPC**

访问参数 10-1

P**PanelView 终端**

发送消息 9-19
发送消息到 9-16
配置 I/O 从属标签 9-4
配置通信 9-7
配置显式服务器标签 9-15
配置显式客户端标签 9-19
数据寻址 9-11
添加到扫描列表 9-9
显式服务器概述 9-3
显式客户端概述 9-3
选择通信方法 9-2
准备显式服务器标签 9-13

Point I/O

扫描器内存要求 15-3
选择适配器 15-2
在 DeviceNet 上 15-2

PointBlock I/O

- LED 15-17
- 设置地址 15-6
- 作为 DeviceNet 适配器 15-2

R**RS-232**

- 配置驱动程序 3-4
- 桥接选项 1-6

RSView 软件

- 访问设备 10-1

S**SoftLogix5800 控制器**

- 请参见 1784-PCIDS

报**报告**

- 生成 2-16, 6-17

别**别名标记**

- 使用 7-10

波**波特率**

- 缆线限制 1-9
- 设置选项 1-9
- 通过软件设置 5-3

参**参数**

- 确定类、实例、属性数目 7-14

从**从属模式**

- 使用 8-2
- 为扫描器启用 8-3
- 映射数据 8-4

错**错误**

- 设备状态冲突 14-4, 15-13

错误代码

- 请参见状态代码

登**登录**

- 网络 6-5

地**地址**

- 1794-ADN 14-3
- 分配 1-13
- 离线指定 2-6
- 设备更换 13-1
- 设备数据 7-7
- 设置选项 5-2
- 通过软件设置 5-3
- 为 Point I/O 分配 15-4
- 自动恢复 13-1

对**对齐**

- 设置选项 2-11, 6-12

多**多播输入数据**

- 设置 8-5
- 使用 8-1

高**高级映射**

- 配置 A-2
- 使用 A-1

共**共享的输入**

- 添加到扫描列表 8-6

共享输入

- 使用 8-1

后**后台轮询**

- 使用 11-3

互**互锁**

- 设置 8-1
- 使用 8-1

计

计算机

连接到网络 3-2

节

节点

参见地址

节点调试工具

安装 4-2

设置地址或波特率 5-3

跨

跨网络桥接 3-2

类

类实例编辑器

使用 7-15

离

离线

配置设备 2-1

配置网络 2-1

连

连接

计算机 3-2

路

路径

为消息定义 7-19

轮

轮询

比率 11-3

概述 11-3

更改轮询比 11-6

配置 11-8

速率 11-3

逻

逻辑

检测故障设备
7-11

命

命令寄存器

使用 7-12

模

模式

扫描器 7-12

配

配置

1734-ADN 15-8

1734-ADNX 15-8

I/O 参数 11-6

共享的输入 8-5

轮询 11-8

驱动程序 3-3

扫描间延迟 11-6

设备 2-5, 6-6

消息 7-16

选通 11-7

周期 11-7

状态更改 11-7

自动设备恢复 13-3

配置恢复

使用 13-1

前

前台后台轮询比 11-3

驱

驱动程序

1770-KFD 3-5

1784-PCC 3-4

1784-PCD 3-5

EtherNet/IP 3-4

RS-232 3-4

配置 3-3

扫

扫描间延迟

概述 11-4

配置 11-6

示例 11-2

扫描列表

automap on add

(添加时自动映射)

复选框 2-12, 6-13

- I/O 参数 11-1, 11-3
- 概述 2-8, 6-9
- 构建 2-13, 6-14
- 设置 I/O 参数 11-6
- 添加从属扫描器 8-4
- 添加共享的输入 8-6
- 自动构建 2-12, 6-13

扫描器

- I/O 内存 1-11
- I/O 映射 1-11
- 从属模式 8-2
- 调整状态大小 7-3
- 高级映射 A-1
- 更改轮询比 11-6
- 更改模式 7-12
- 更改扫描间延迟 11-6
- 离线配置 2-1
- 离线指定地址 2-9
- 配置 ADR 13-3
- 配置设备的 I/O 参数 11-6
- 启用从属模式 8-3
- 启用自动地址恢复 13-6
- 扫描间延迟 11-4
- 扫描列表 2-8, 6-9
- 上载配置 6-10
- 数据对齐方式 2-11, 6-12
- 添加 PanelView 终端 9-9
- 添加到项目 7-5
- 下载配置 6-16
- 选择 1-5
- 在线配置 6-1
- 状态信息 12-13
- 自动配置 4-1

扫描周期

- 扫描间延迟 11-2, 11-4
- 示例 11-2
- 性能因素 11-2

上

上载

- 扫描器配置 6-10
- 设备配置 6-7
- 网络 6-16

设

设备

- I/O 参数 11-1, 11-3
- 地址数据 7-7
- 分配内存位置 2-14
- 高级映射 A-1
- 更新选项 11-3
- 获取或设置参数 7-15

- 检测故障 7-11
- 离线指定地址 2-6
- 配置 2-5, 6-6
- 配置 I/O 参数 11-6
- 配置恢复 13-1
- 上载配置 6-7
- 试运行 5-3
- 添加到扫描列表 2-13, 6-14
- 通过 RSVIEW 软件访问 10-1
- 通过逻辑获取或设置参数 7-13
- 通过软件设置波特率 5-3
- 通过软件设置地址 5-3
- 下载配置 6-8
- 在线配置 6-1
- 指定内存位置 6-15
- 自动地址恢复 13-1
- 自动更换 13-1

设备状态冲突 14-4, 15-13

生

生成

- 报告 2-16, 6-17

数

数据映射

- 1734-232ASC 15-31
- 1734-IA2 15-19
- 1734-IB2 15-19
- 1734-IB4 15-19
- 1734-IE2C 15-23
- 1734-IE2V 15-24
- 1734-IJ 15-26
- 1734-IK 15-26
- 1734-IM2 15-27
- 1734-IR2 15-27
- 1734-IT2I 15-28
- 1734-IV2 15-20
- 1734-IV4 15-20
- 1734-OA2 15-20
- 1734-OB2E 15-21, 15-22
- 1734-OB2EP 15-21
- 1734-OB4E 15-21
- 1734-OE2C 15-25
- 1734-OE2V 15-25
- 1734-OV2E 15-22
- 1734-OV4E 15-22
- 1734-OW2 15-23, 15-30
- 1734-OX2 15-23
- 1734-SSI 15-30
- 1734-VHSC24 15-29
- 1734-VHSC5 15-30
- 默认值 15-18

通

通信错误

设备状态冲突 15-13

通信卡

选择 3-2

通讯错误

设备状态冲突 14-4

网

网络

登录 6-5

调整 11-1

配置文件 2-3, 6-3

扫描间延迟 11-4

上载配置 6-16

下载配置 2-17

向图中添加设备 2-4

运行 7-12

在线配置 6-1

状态信息 12-13

网络桥接 1-6

下

下载

扫描器配置 6-16

设备配置 6-8

网络配置 2-17

显

显式服务器标签

从控制器访问 9-16

配置 9-15

准备 9-13

显式客户端标签

配置 9-19

消

消息

从 PanelView 终端发送 9-19

发送到 PanelView 终端 9-16

路径 7-19

配置 7-16

使用 7-13

性

性能

调整 11-1

选

选通

概述 11-3

配置 11-7

选择

扫描器 1-5

通信卡 3-2

映

映射

高级映射 A-1

设备到内存 2-14, 6-15

诊

诊断

检测设备故障 7-11

周

周期

概述 11-3

配置 11-7

状

状态

标记 12-13

代码

调整扫描器状态大小 7-3

寄存器 12-14

状态标记

解释 12-15

使用 12-13

状态代码

解释 12-16

状态更改

概述 11-3

配置 11-7

状态寄存器

解释 12-14

自**自动波特率设定**

使用 1-9

自动地址恢复

使用 13-1

自动扫描

分配大小 4-12

概述 4-2

固件要求 4-1

何时使用 4-1

启用 4-7

自动设备恢复

配置 13-3

使用 13-1

自动映射

对齐选项 2-11, 6-12

使用 2-12, 6-13



How Are We Doing?

Your comments on our technical publications will help us serve you better in the future.
Thank you for taking the time to provide us feedback.

You can complete this form and mail (or fax) it back to us or email us at
RADocumentComments@ra.rockwell.com

Pub. Title/Type DeviceNet Modules in Logix5000™ Control Systems

Cat. No. 1734-ADN, 1734-ADNX, 1734-PDN, 1756-DNB, 1769-SDN, 1784-PCIDS, 1788-CN2DN, 1788-DNBO, 1788-EN2DN, 1794-ADN
Pub. No. DNET-UM004A-ZH-P
Pub. Date 3rd 2004
Part No. 957859-58

Please complete the sections below. Where applicable, rank the feature(1=needs improvement, 2=satisfactory, and 3=outstanding).

Overall Usefulness	1	2	3	How can we make this publication more useful for you?
Completeness (all necessary information is provided)	1	2	3	Can we add more information to help you?
				procedure/step illustration feature
				example guideline other
				explanation definition
Technical Accuracy (all provided information is correct)	1	2	3	Can we be more accurate?
				text illustration
Clarity (all provided information is easy to understand)	1	2	3	How can we make things clearer?
Other Comments				You can add additional comments on the back of this form.

Your Name _____
Your Title/Function _____
Location/Phone _____

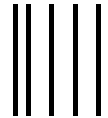
Would you like us to contact you regarding your comments?
___ No, there is no need to contact me
___ Yes, please call me
___ Yes, please email me at _____
___ Yes, please contact me via _____

Return this form to: Rockwell Automation Technical Communications, 1 Allen-Bradley Dr., Mayfield Hts., OH 44124-9705
Fax: 440-646-3525 Email: RADocumentComments@ra.rockwell.com

PLEASE FASTEN HERE(DO NOT STAPLE)

Other Comments

PLEASE FOLD HERE



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

PLEASE REMOVE

BUSINESS REPLY MAIL

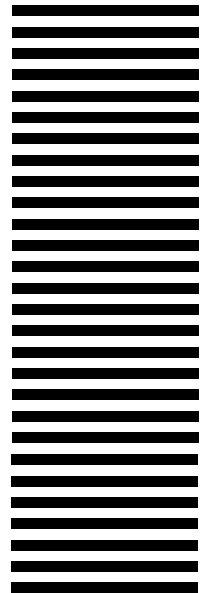
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO. 18235 CLEVELAND OH

POSTAGE WILL BE PAID BY THE ADDRESSEE



**Rockwell
Automation**

1 ALLEN-BRADLEY DR
MAYFIELD HEIGHTS OH 44124-9705



ControlNet 是 ControlNet International, Ltd. 的商标。

DeviceNet 是 Open DeviceNet Vendor Association 的商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家和地区的注册商标或商标。

Rockwell Automation 支持

Rockwell Automation 在网站上提供可帮助您使用其产品的技术信息。您可以在 <http://support.rockwellautomation.com> 上找到技术手册、常见问题解答知识库、技术和应用程序说明、示例代码以及指向软件服务包的链接，另外还提供一项 MySupport 功能，您可以通过该功能执行自定义设置，从而最优利用这些工具。

为了提供有关安装、配置和故障排除的更高一级的电话支持，我们提供了 TechConnect Support 方案。有关更多信息，请联系当地分销商或 Rockwell Automation 代表，或者访问 <http://support.rockwellautomation.com>。

安装帮助

如果您在安装的 24 小时以内遇到硬件模块问题，请查看本手册中提供的信息。您也可以拨打入门帮助客户支持专线，以修复模块问题并使之运行：

美国	1.440.646.3223 周一 – 周五， 8am – 5pm EST
美国以外地区	有关任何技术支持问题，请联系当地 Rockwell Automation 代表。

新产品退货

Rockwell 会对其所有产品进行测试，以保证其产品在从制造车间发出时能够充分运作。但是，如果您因产品不能使用而需要退货：

美国	联系当地分销商。您必须向分销商提供客户支持帐户编号（参见上面的任意一个电话号码），以便完成退货程序。
美国以外国家 / 地区	请联系当地 Rockwell Automation 代表，了解退货手续。

www.rockwellautomation.com

Corporate Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Headquarters for Allen-Bradley Products, Rockwell Software Products and Global Manufacturing Solutions

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Headquarters for Dodge and Reliance Electric Products

Americas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europe: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Asia Pacific: Rockwell Automation, 55 Newton Road, #11-01/02 Revenue House, Singapore 307987, Tel: (65) 351 6723, Fax: (65) 355 1733

出版号 DNET-UM004A-ZH-P - 2004 年 3 月

替代出版号 1756-6.5.19 - 2000 年 5 月
1784-UM528 - 2001 年 2 月

PN 957974-73

版权所有 © 2004 Rockwell Automation, Inc. 保留所有权利。美国印刷



Allen-Bradley

Logix5000™ 控制系统中的 DeviceNet 模块

用户手册