

# 1768 CompactLogix 系统



快速入门

1768-L43 CompactLogix 控制器

POINT I/O 模块

PowerFlex 70 驱动器

PanelView Plus 终端

Kinetix 6000 伺服驱动器

ALLEN-BRADLEY • ROCKWELL SOFTWARE

**Rockwell  
Automation**

## 重要用户信息

固态设备与机电设备具有不同的运行特性。《固态控制器的应用、安装和维护安全指南》（出版号 SGI-1.1，可从当地罗克韦尔自动化销售处获得或从 <http://literature.rockwellautomation.com> 联机获得）介绍了固态设备和硬接线机电设备之间的一些重要区别。鉴于这些差异以及固态设备多种多样的用途，所有负责应用此设备的人员必须确保对设备的每项计划应用都符合要求。





在任何情况下，对于因使用或应用此设备而导致的任何直接或间接的损害，罗克韦尔自动化均不承担任何责任。

本手册中的示例和图表仅供说明之用。因为任何具体应用中都有许多变数和特定的要求，所以罗克韦尔自动化对于用户依据这些示例或图表进行的实际应用不承担任何责任或义务。

对于本手册中所述信息、电路、设备或软件的使用，罗克韦尔自动化不承担专利赔偿责任。

未经罗克韦尔自动化的书面许可，不得复制本手册的部分内容或全部内容。

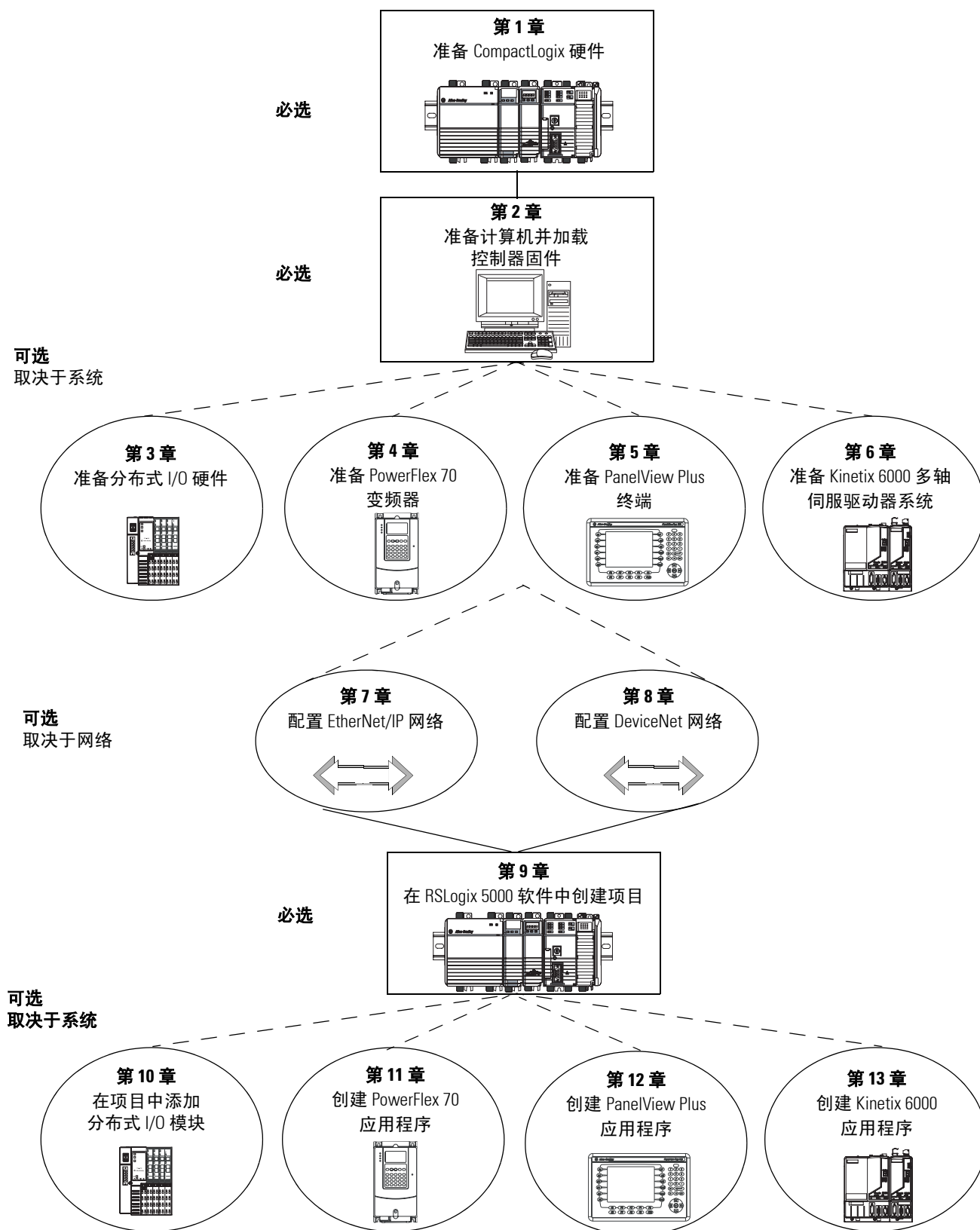
在本手册中，我们将在必要时通过注意事项来帮助您了解安全须知。

<b>警告</b> 	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。
<b>重要事项</b>	指明成功应用和理解产品的关键信息。
<b>注意</b> 	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”帮助您识别危险、避免危险并认识后果。
<b>触电危险</b> 	可能出现在设备（如驱动器或电机）表面或内部的标签，用于警告可能存在危险电压。
<b>高温危险</b> 	可能出现在设备（如驱动器或电机）表面或内部的标签，用于警告表面可能已达危险温度。

Allen-Bradley、CompactLogix、ControlLogix、FactoryTalk、Kinetix、Logix5000、PanelView Plus、PowerFlex、Rockwell Automation、RSLinx、RSLinx Classic、RSLinx Enterprise、RSLogix、RSLogix 5000、RSLogix 5000 with PhaseManager、RSView Machine Edition、RSView ME、RSView SE、RSView Studio、RSView Enterprise 和 TechConnect 是罗克韦尔自动化的商标。

不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

请遵循与您的硬件和网络配置相符的学习步骤。

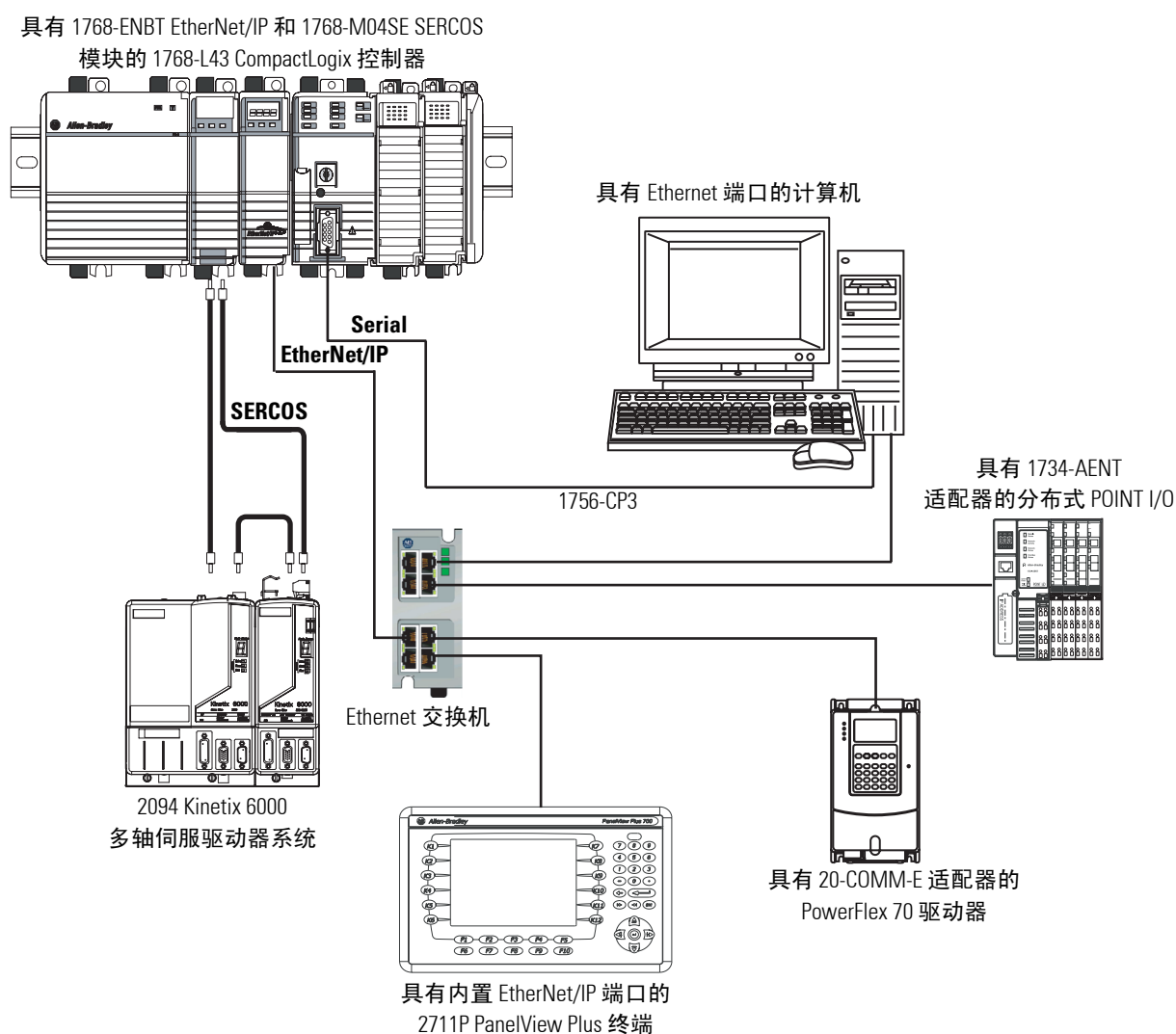


## 硬件连接方式

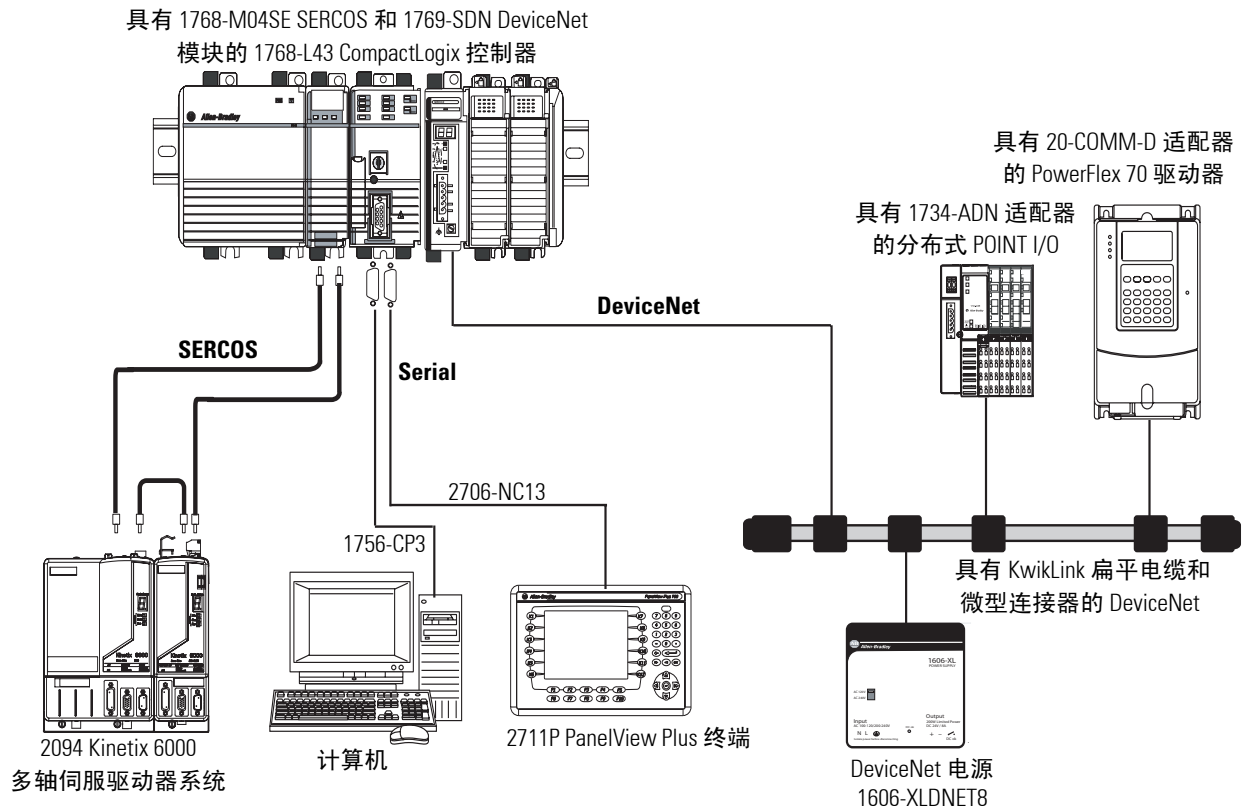
本快速入门演示了使用单个 EtherNet/IP 或 DeviceNet 网络的 CompactLogix L43 控制系统，目的是降低成本和简化设置。您可以选择使用多网络系统，这种系统需要结合使用在本快速入门中演示的 EtherNet/IP 和 DeviceNet 过程。

除示例中这些设备之外，罗克韦尔自动化还提供其他许多设备。有关其他设备选项，请联系您当地的罗克韦尔自动化代表。

### 选项 1：用于 EtherNet/IP 网络的 1768-L43 系统

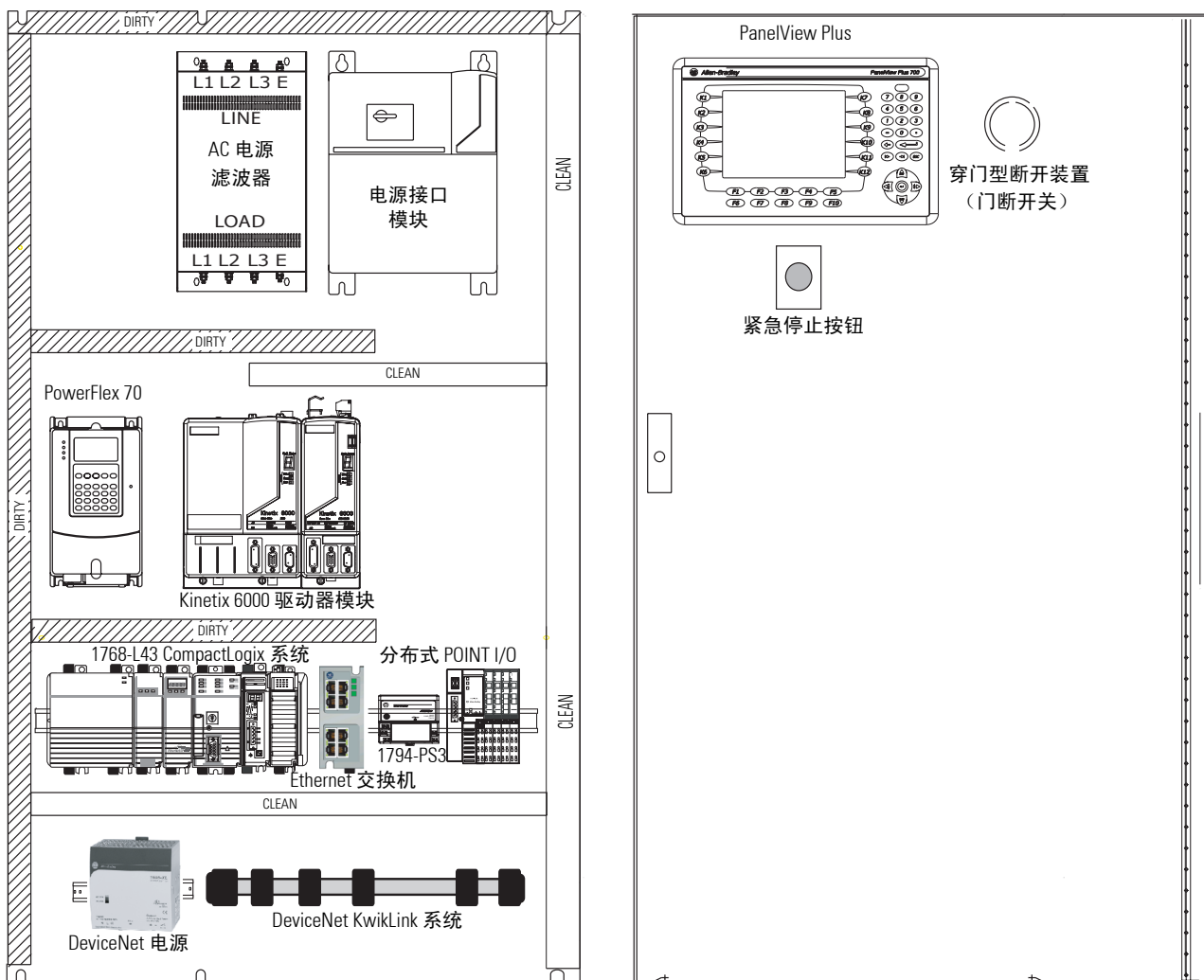


## 选项 2: 用于 DeviceNet 网络的 1768-L43 系统



## 示例系统盘柜布局

示例盘柜布局显示了在本快速入门中使用的 EtherNet/IP 和 DeviceNet 网络的 1768-L43 系统组件的一般方位。



关于其他盘柜布局帮助，附录 B 中的 Kinetix Accelerator 工具包 CD 提供了大多数罗克韦尔自动化运动组件的 CAD 外壳、组件和接线图（采用 DXF 格式）。有关最佳实践技术，请参考 System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual（《电噪声控制系统设计参考手册》），出版号 GMC-RM001。

有关 Kinetix 6000 驱动器专用盘柜布局说明，请参考《Kinetix 6000 安装手册》（出版号 2094-IN001）。

## 前言

关于本出版物.....	11
读者.....	12
所需软件.....	12
部件列表：选项 1，采用 EtherNet/IP 的 1768-L43 系统.....	13
部件列表：选项 2，采用 DeviceNet 的 1768-L43 系统.....	15
约定.....	17

## 章 1

### 准备 CompactLogix 硬件

简介.....	19
准备工作.....	19
安装要求.....	19
操作步骤.....	20
关于 1768 CompactLogix 控制器.....	20
安装电源接口模块并接线.....	21
装配 1768 CompactLogix 系统.....	22
建立 EtherNet/IP 网络连接.....	25
建立 DeviceNet 网络连接.....	26
连接 1768-PA3 电源.....	29
其他资源.....	30

## 章 2

### 准备计算机并加载控制器固件

简介.....	31
准备工作.....	31
安装要求.....	31
操作步骤.....	32
为个人计算机建立网络连接.....	33
安装并启动 RSLinx 软件.....	34
配置串行驱动程序.....	36
设置计算机的 IP 地址.....	38
配置 EtherNet/IP 驱动程序.....	40
安装 RSLogix 5000 软件.....	41
加载控制器固件.....	48
安装其他软件.....	50
其他资源.....	50

## 章 3

### 准备分布式 POINT I/O 硬件

简介.....	51
准备工作.....	51
安装要求.....	51
操作步骤.....	52
安装并连接网络适配器.....	53
安装 POINT I/O 模块.....	55
安装和连接 POINT I/O 电源.....	56
将适配器和 I/O 模块连接到电源.....	57
其他资源.....	57

	<b>章 4</b>	
<b>准备 PowerFlex 70 变频器</b>	简介 .....	59
	准备工作 .....	59
	安装要求: .....	59
	操作步骤 .....	60
	安装并连接 PowerFlex 70 变频器 .....	61
	配置通讯适配器 .....	63
	将通讯适配器连接到 PowerFlex 70 变频器 .....	64
	其他资源 .....	66
	<b>章 5</b>	
<b>准备 PanelView Plus 终端</b>	简介 .....	67
	准备工作 .....	67
	安装要求 .....	67
	操作步骤 .....	68
	安装 PanelView Plus 终端并接线 .....	69
	为 PanelView Plus 建立网络连接 .....	70
	为 PanelView Plus 分配 IP 地址 .....	71
	升级终端固件 .....	73
	其他资源 .....	74
	<b>章 6</b>	
<b>准备 Kinetix 6000 多轴伺服 驱动器系统</b>	简介 .....	75
	准备工作 .....	75
	安装要求 .....	75
	操作步骤 .....	76
	安装并连接电源轨道 .....	77
	安装集成轴和轴模块 .....	78
	将电源连接到集成轴模块 .....	80
	将伺服电机连接到集成轴模块和轴模块 .....	81
	连接 SERCOS 光缆 .....	82
	设置 SERCOS 节点地址 .....	83
	其他资源 .....	84
	<b>章 7</b>	
<b>配置 EtherNet/IP 网络</b>	简介 .....	85
	准备工作 .....	85
	安装要求 .....	85
	操作步骤 .....	86
	术语 .....	86
	分配 IP 地址 .....	87
	在 RSLinx Classic 软件中浏览 EtherNet/IP 网络 .....	89
	其他资源 .....	89

<b>配置 DeviceNet 网络</b>	<b>章 8</b>	
	简介 .....	91
	准备工作 .....	91
	安装要求 .....	91
	操作步骤 .....	92
	给 DeviceNet 网络通电 .....	92
	设置 DeviceNet 扫描器的节点地址 .....	93
	创建 DeviceNet 配置文件 .....	95
	其他资源 .....	98
<b>在 RSLogix 5000 软件中创建项目</b>	<b>章 9</b>	
	简介 .....	99
	准备工作 .....	99
	安装要求 .....	99
	操作步骤 .....	100
	创建项目 .....	101
	配置 1768-ENBT Ethernet 模块 .....	102
	配置 1769-SDN DeviceNet 模块 .....	103
	配置 1769 本地 I/O 模块 .....	105
	验证 I/O 配置 .....	106
	添加梯形逻辑以测试本地 1769 Compact I/O 模块 .....	107
	设置项目路径并下载到控制器 .....	110
	其他资源 .....	112
<b>在项目中添加分布式 I/O 模块</b>	<b>章 10</b>	
	简介 .....	113
	准备工作 .....	113
	安装要求 .....	113
	操作步骤 .....	114
	添加分布式 I/O 模块 .....	115
	配置 DeviceNet 子网 .....	118
	配置 1734-ADN 属性 .....	121
	创建 DeviceNet 扫描列表 .....	124
	添加梯形逻辑 .....	126
	创建 DeviceNet 标记并添加梯形逻辑 .....	128
	下载项目 .....	133
	测试分布式 I/O 灯 .....	134
	其他资源 .....	134
<b>创建 PowerFlex 70 应用程序</b>	<b>章 11</b>	
	简介 .....	135
	准备工作 .....	135
	安装要求 .....	135
	操作步骤 .....	136
	将变频器添加到 RSLogix 5000 项目 .....	137
	编辑变频器参数 .....	141
	创建 DeviceNet 扫描列表 .....	143
	创建 DeviceNet 标记 .....	147
	下载项目 .....	150

	测试 PowerFlex 70 标记.....	151
	其他资源.....	156
<b>创建 PanelView Plus 应用程序</b>	<b>章 12</b>	
	简介.....	157
	准备工作.....	157
	安装要求.....	157
	操作步骤.....	158
	创建新应用程序.....	159
	在 RSVIEW ME 软件中创建 RSLinx Enterprise 配置.....	160
	创建到控制器的设备快捷方式.....	161
	创建 OB16_Light 指示灯.....	165
	创建按钮.....	168
	测试指示灯和按钮.....	170
	添加 Goto Configuration Mode（进入配置模式）按钮.....	171
	指定功能键.....	172
	指定初始屏幕.....	173
	将应用程序传输到 PanelView Plus 终端.....	174
	在 PanelView Plus 终端上测试应用程序.....	176
	其他资源.....	177
<b>创建 Kinetix 6000 应用程序</b>	<b>章 13</b>	
	简介.....	179
	准备工作.....	179
	安装要求.....	179
	操作步骤.....	180
	启用协调系统时间管理工具.....	181
	创建运动组.....	182
	配置 Logix SERCOS 模块.....	183
	配置 Kinetix IAM 和 AM 模块.....	185
	配置轴属性.....	188
	保存并下载程序.....	189
	测试 Kinetix 应用程序文件.....	191
	其他资源.....	192
	<b>附录 A - 网络信息</b>	
	<b>附录 B - 运动控制速成工具包</b>	
	<b>附录 C - 运动控制分析器</b>	

## 关于本出版物

本快速入门提供有关如何使用 1768-L43 CompactLogix 系统的示例和步骤。这些步骤涉及很多常见用户任务，如：

- 将控制器连接到多个设备，包括本地和分布式 I/O、变频器、Kinetix 6000 伺服驱动器和 PanelView Plus 终端。
- 连接和配置 EtherNet/IP、DeviceNet 和串行网络，以用于 CompactLogix 系统。
- 创建和监视控制器程序。

这些示例用于安装设备，并使设备以尽可能简单的方式相互通讯。编程示例并不复杂，提供了验证设备是否正常通信的简单解决方案。

每一章的开头都包含以下信息。在开始每一章的工作之前，请仔细阅读这几部分的内容。

- **准备工作** — 这一部分列出了在开始一章内容之前必须完成的步骤以及必须做出的决策。由于本快速入门各章不要求按顺序学习，因此，本部分介绍在完成本章之前至少应进行的准备工作。
- **安装要求** — 本部分列出完成当前章节中的步骤所需的工具。包括（但不限于）硬件和软件。
- **操作步骤** — 本部分演示当前章节中的步骤，并指出哪些是使用特定网络完成这些示例所必需的步骤。

另外，请注意，本出版物的电子版提供一些链接，这些链接指向本出版物内的页面，从而为导航提供了便利。单击任一章节标题、章节号、主题标题或页码都可以链接到相应内容。

## 读者

本快速入门面向的是不熟悉罗克韦尔自动化 CompactLogix 控制器或集成架构产品的工业控制用户，包括具有使用经验的用户和新用户。

## 所需软件

下表列出了完成本快速入门中的示例所需要的软件。无论使用哪种 1768 CompactLogix 系统，某些软件是必需的，而其他软件则因系统中的网络和设备而异。

罗克韦尔自动化软件	型号	版本	对于以下系统是必需的
RSLogix 5000 Lite Edition 编程软件 <sup>(1)</sup> 包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSLogix 5000 软件</li> <li>• ControlFlash 软件</li> <li>• BOOTP/DHCP 实用工具（仅用于 EtherNet/IP）</li> <li>• RSLinx Lite (Classic)</li> <li>• DeviceNet 标记生成器</li> </ul>	9324-RLD250ENE	16	所有 1768-L43 系统
RSNetWorx for DeviceNet	9357-DNETL3	7.0	DeviceNet 网络
RSView Studio for Machine Edition 软件包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factory Talk 服务</li> <li>• RSLinx Enterprise</li> <li>• RSLinx Lite (Classic)</li> </ul>	9701-VWSTMENE	v4.00	PanelView Plus 终端

<sup>(1)</sup> 此外还提供 Standard、Full 或 Professional 版本。

## 部件列表：选项 1，采用 EtherNet/IP 的 1768-L43 系统

下表显示了采用 EtherNet/IP 网络和 200/230V Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统的 1768-L43 系统的部件列表。

### 部件列表：选项 1，采用 EtherNet/IP 网络的 1768-L43 系统

✓	数量	型号	说明
<b>一般配置</b>			
	1	1768-L43	CompactLogix 控制器
	1	1768-PA3	CompactLogix 电源
	1	1769-ECR	Compact I/O 右端盖 / 终结器
	1	1769-IF4	Compact 4 通道模拟量电流 / 电压输入模块
	1	1769-IQ16	Compact 16 点 24V DC 灌电流 / 拉电流输入模块
	1	1769-IF4XOF2	Compact 8 位精度，高速 4 输入 / 2 输出模拟量组合模块
	1	1769-OF2	Compact 2 通道模拟量电流 / 电压输出模块
	1	1769-OB16 <sup>(1)</sup>	Compact 16 点 24V DC 拉电流输出模块
	1	1734-IB4 <sup>(2)</sup>	POINT I/O 4 灌电流输入模块
	1	1734-OB4E <sup>(2)(3)</sup>	POINT I/O 4 受保护输出模块
	1	1734-OE2C <sup>(2)</sup>	POINT I/O 2 电流输出模拟量模块
	1	1734-TB	接线基座，带可拆卸 IEC 螺钉端子（数量 10）
	1	1794-PS13	FLEX I/O 85-264V AC 至 24V DC 1.3A 电源
	1	20AB4P2A3AYNNNNN	PowerFlex 70 变频器。
	1	2711P-B10C4D1	PanelView Plus 10 英寸彩色键盘 / 触摸终端，采用 EtherNet/IP 和 RS-232
	1	1747-CP3 或 1756-CP3	RS-232 电缆，用于连接 1768-L43 控制器和个人计算机
	1	64-134	DIN 导轨（铁制，非铝制），1 米
<b>EtherNet/IP 配置</b>			
	1	1768-ENBT	CompactLogix EtherNet/IP 通讯模块
	1	1734-AENT	POINT I/O Ethernet 适配器
	1	20-COMM-E	PowerFlex 70 EtherNet/IP 适配器
	1		Ethernet 交换机
	6	非罗克韦尔自动化	Ethernet 5 类直连电缆

### 部件列表：选项 1，采用 EtherNet/IP 网络的 1768-L43 系统

✓	数量	型号	说明
<b>Kinetix 6000 伺服驱动器系统 - 200/230V</b> (Kinetix 设备的数量、大小和型号随应用程序监视要求而异。)			
	1	1768-M04SE	SERCOS 接口模块安装在 1768 CompactLogix 控制器中，并连接到集成轴模块或轴模块。
	1	2094-AL75S <sup>(4)</sup>	电源接口模块 (LIM)，230V，75 A
	1	140U-H-RVM12R	对于 LIM，通过门 (Through-the-door) 断开开关
	1	2090-XXLF-X330B	电源滤波器，3 相，30 A ac
	1	2094-PRS2	电源导轨，2 插槽，细长
	1	2094-AC09-M02	集成轴模块 (IAM)，6 kW 逆变器和 19 A 倒相器输出
	1	2094-AM01	轴模块 (AM)，9 A 倒相器输出
	1	MPL-A310P-MK22AA	MP 系列低惯量电机，0.73 kW 输出，带绝对多圈反馈
	2	2090-XXNPMP-16S03	电机电源线：3 米 (9.8 英尺)
	2	2090-UXNFBMP-S03	电机反馈电缆，3 米 (9.8 英尺)
	2	2090-SCEP0-9	SERCOS 光缆，0.9 米 (2.9 英尺)
	1	2090-SCEP0-1	SERCOS 光缆，0.1 米 (5.1 英寸)

- <sup>(1)</sup> 1769-0B16 是本快速入门中唯一使用的 Compact I/O 模块。介绍的其他模块仅作示例之用，不是必需的。
- <sup>(2)</sup> 请使用 C 系列或更高版本的 Point I/O 模块来完成本快速入门中的示例。
- <sup>(3)</sup> 1734-0B4E 模块是本快速入门中唯一使用的 POINT I/O 模块。介绍的其他模块仅作示例之用，不是必需的。
- <sup>(4)</sup> 2094-AL75S 电源接口模块 (LIM) 是可选的。可单独购买各组件来代替 LIM。

## 部件列表：选项 2，采用 DeviceNet 的 1768-L43 系统

下表显示了采用 DeviceNet I/O、串行连接和 200/230V Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统的 1768-L43 系统的部件列表。

### 部件列表：选项 2，采用 DeviceNet 网络的 1768-L43 系统

✓	数量	型号	说明
<b>一般配置</b>			
	1	1768-L43	CompactLogix 控制器
	1	1768-PA3	CompactLogix 电源
	1	1769-ECR	Compact I/O 右端盖 / 终结器
	1	1769-IF4	Compact 4 通道模拟量电流 / 电压输入模块
	1	1769-IQ16	Compact 16 点 24V DC 灌电流 / 拉电流输入模块
	1	1769-IF4XOF2	Compact 8 位精度，高速 4 输入 / 2 输出模拟量组合模块
	1	1769-OF2	Compact 2 通道模拟量电流 / 电压输出模块
	1	1769-OB16 <sup>(1)</sup>	Compact 16 点 24V DC 拉电流输出模块
	1	1734-IB4 <sup>(2)</sup>	POINT I/O 4 灌电流输入模块
	1	1734-OB4E <sup>(2)(3)</sup>	POINT I/O 4 受保护输出模块
	1	1734-OE2C <sup>(2)</sup>	POINT I/O 2 电流输出模拟量模块
	1	1734-TB	接线基座，带可拆卸 IEC 螺钉端子（数量 10）
	1	1794-PS13	FLEX I/O 85-264V AC 至 24V DC 1.3A 电源
	1	20AB4P2A3AYNNNNN	PowerFlex 70 变频器
	1	2711P-B10C4D1	PanelView Plus 10 英寸彩色键盘 / 触摸终端，采用 EtherNet/IP 和 RS-232
	1	1747-CP3 或 1756-CP3	RS-232 电缆，用于连接 1768-L43 控制器和个人计算机
	1	2711-NC13	RS-232 电缆，用于连接 PanelView Plus 终端与 1768-L43 控制器或个人计算机
	1	64-134	DIN 导轨（铁制，非铝制），1 米
<b>DeviceNet 配置</b>			
	1	1769-SDN	Compact DeviceNet 扫描器
	1	1734-ADN	POINT I/O DeviceNet 适配器
	1	20-COMM-D	PowerFlex 70 DeviceNet 适配器
	1	1606-XLDNET8	DeviceNet 电源
	1	1485C-P1E75	KwikLink 扁平电缆，75 米
	2	1485A-T1E4	KwikLink 终结器 / 电阻
	3	1485P-P1E4-R5	KwikLink 密封微型连接器
	3	1485K-P1F5-C	KwikLink QD Cordset 微型直角凸形
	1	1485T-P1E4-B1	KwikLink 电源分接头模块

### 部件列表：选项 2，采用 DeviceNet 网络的 1768-L43 系统

✓	数量	型号	说明
<b>Kinetix 6000 伺服驱动器系统 - 200/230V</b> (Kinetix 设备的数量、大小和型号随应用程序监视要求而异。)			
	1	1768-M04SE	SERCOS 接口模块安装在 1768 CompactLogix 控制器中，并连接到集成轴模块或轴模块。
	1	2094-AL75S <sup>(4)</sup>	电源接口模块 (LIM)，230V，75 A
	1	140U-H-RVM12R	对于 LIM，通过门 (Through-the-door) 断开开关
	1	2090-XXLF-X330B	电源滤波器，3 相，30 A AC
	1	2094-PRS2	电源导轨，2 插槽，细长
	1	2094-AC09-M02	集成轴模块 (IAM)，6 kW 逆变器和 19 A 倒相器输出
	1	2094-AM01	轴模块 (AM)，9 A 倒相器输出
	1	MPL-A310P-MK22AA	MP 系列低惯量电机，0.73 kW 输出，带绝对多圈反馈
	2	2090-XXNPMP-16S03	电机电源线：3 米 (9.8 英尺)
	2	2090-UXNFBMP-S03	电机反馈电缆，3 米 (9.8 英尺)
	2	2090-SCEP0-9	SERCOS 光缆，0.9 米 (2.9 英尺)
	1	2090-SCEP0-1	SERCOS 光缆，0.1 米 (5.1 英寸)

<sup>(1)</sup> 1769-0B16 模块是本快速入门中唯一使用的 Compact I/O 模块。介绍的其他模块仅作示例之用，不是必需的。

<sup>(2)</sup> 请使用 C 系列或更高版本的 Point I/O 模块来完成本快速入门中的示例。

<sup>(3)</sup> 1734-0B4E 模块是本快速入门中唯一使用的 POINT I/O 模块。介绍的其他模块仅作示例之用，不是必需的。

<sup>(4)</sup> 2094-AL75S 电源接口模块 (LIM) 是可选的。不必一定购买 LIM，也可以单独购买各个组件。

## 约定

本手册使用以下约定。

约定	含义	示例
Courier 字体	严格按照所示内容键入或输入文本。	键入 cmd。
选中或取消选中	单击以激活或取消激活复选框。	选中 Disable Keying（禁用键控）复选框。
单击	当光标位于对象或选定内容之上时，单击鼠标左键一次。	单击 Browse（浏览）。
双击	当光标位于对象或选定内容之上时，快速连续单击鼠标左键两次。	双击应用程序图标。
展开	单击给定项 / 文件夹左侧的 + 以显示其内容。	展开 I/O Configuration（I/O 配置）下的 1768 Bus（1768 总线）。
右击	当光标位于对象或选定内容之上时，单击鼠标右键一次。	右击 1768 Bus（1768 总线）图标。
选择	单击以突出显示菜单项或列表选项。	从下拉列表中选择 New Module（新建模块）。
>	以菜单名后跟菜单选项的形式显示嵌套的菜单选项。	选择 File（文件）> Menu（菜单）。



## 准备 CompactLogix 硬件

### 简介

在本章中，您将安装 CompactLogix 硬件，包括控制器、电源、1768 SERCOS 模块以及 2094 电源接口模块。该电源接口模块将同时为 1768 CompactLogix 和 Kinetix 6000 系统组件提供电源。根据您的配置的不同，还可安装 1768 EtherNet/IP 模块、1769 DeviceNet 模块和本地 1769 I/O 模块。

### 准备工作

确定要使用的网络和相应的硬件。

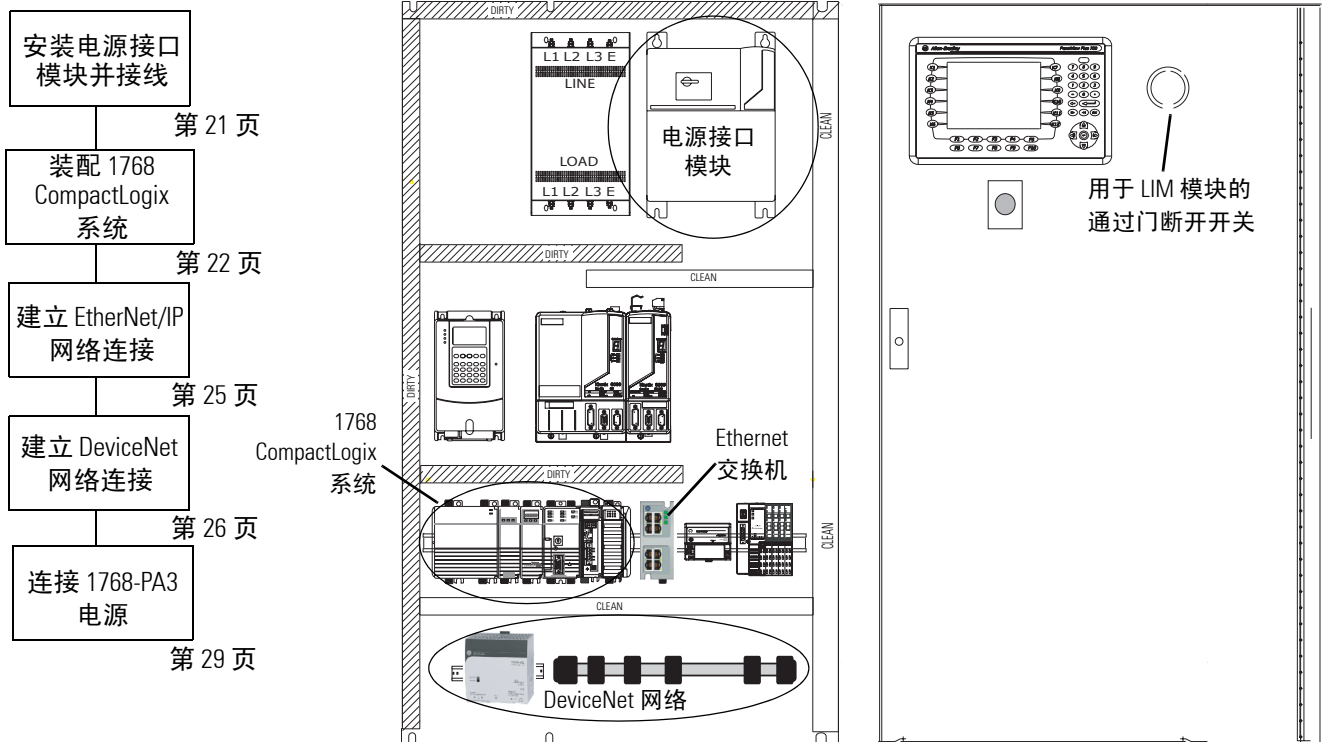
- 对于 EtherNet/IP（选项 1），请使用 1768-ENBT 模块与控制器配合。
- 对于 DeviceNet（选项 2），请使用 1769-SDN 模块与控制器配合。
- 对于运动应用（选项 1 或 2），请使用 1768-M04SE SERCOS 模块与控制器配合。

### 安装要求

- 2094-AL75S 电源接口模块（可选）
- 1768-L43 CompactLogix 控制器
- 1768-PA3 CompactLogix 电源
- 1769-ECR 端盖
- 用于 EtherNet/IP 网络（选项 1）的 1768-ENBT EtherNet/IP 模块
  - 用于 EtherNet/IP 网络的 Ethernet 交换机和标准 Ethernet 5 类电缆
- 用于任一网络（选项 1 或 2）上的 1768-M04SE SERCOS 运动控制模块
- 用于 DeviceNet 网络（选项 2）的 1769-SDN DeviceNet 模块
  - 用于 DeviceNet 网络的 1606-XLDNET8 电源和 KwikLink 电源分接头模块
  - 用于 DeviceNet 网络的 KwikLink 直角公头电缆，通过密封微型连接器连接至两端带终结器 / 电阻的扁平电缆
- 1769 Compact I/O 模块
- 用于 EtherNet/IP 和 DeviceNet 网络的串行 1756-CP3 电缆

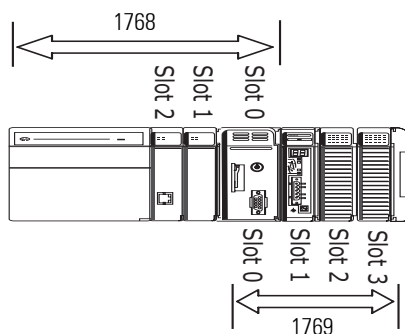
## 操作步骤

完成装配 1768-L43 CompactLogix 硬件的适当步骤。



## 关于 1768 CompactLogix 控制器

1768-L43 CompactLogix 控制器结合了一个 1768 背板和一个 1769 背板。1768 背板支持 1768 控制器、1768 电源和最多两个 1768 模块（如 EtherNet/IP 模块和 SERCOS 接口模块）。1769 背板支持 1769 模块（如 1769 DeviceNet 模块和 1769 I/O 模块）。



## 安装电源接口模块并接线

### 2094-AL75S 或同等类型硬件 (EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统所必需)

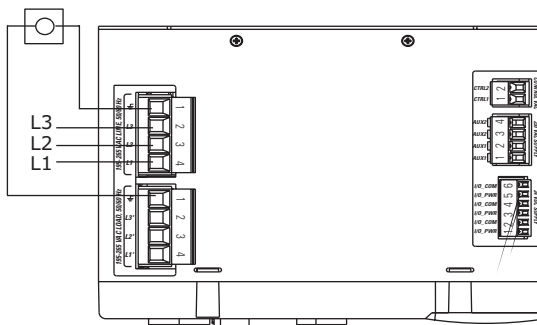
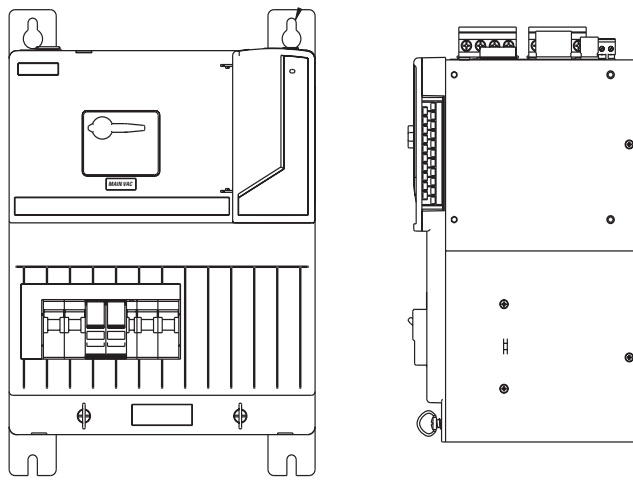
电源接口模块 (LIM) 既可以用于连接外部电源，本身也可以充当电源，全面满足了大多数控制面板的各种电源需求。LIM 模块不但提供三相电源和驱动器逻辑电源的控制，还充当控制器、I/O 及其他面板设备的电源和电源电路保护装置。使用单个 LIM 模块可以代替 9 个单独的组件，最多可节省 100 处互连接线端子。2094-AL75S 电源接口模块 (LIM) 是可选的。不必一定购买 LIM，也可以单独购买各个组件。

#### 警告



将电源连接到 LIM 模块或本章中提到的任何其他设备之前，请确认关闭所有输入电源。

1. 在盘柜内安排 LIM 模块的位置。
2. 使用 M6 (1/4 英寸) 螺栓将 LIM 模块固定到机柜上。
3. 拧紧所有安装紧固件。
4. 为 LIM 模块安装通过门断开开关。
5. 将 230V 三相输入电源连接到 LIM 模块。
6. 将接地端子连接到盘柜。

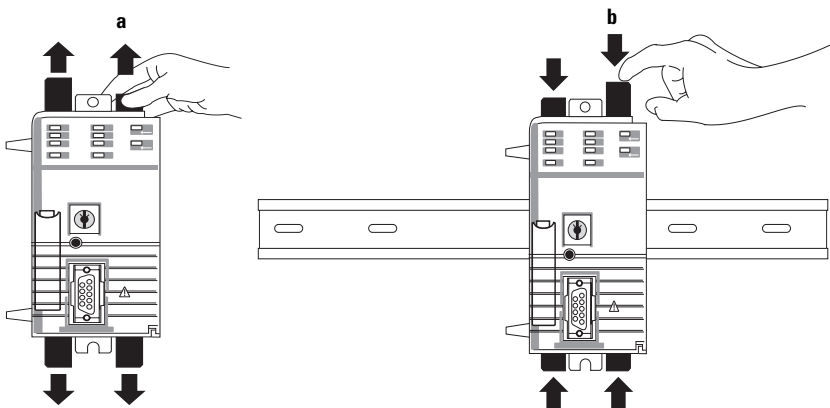


## 装配 1768 CompactLogix 系统

1768-L43 控制器、1768-PA3 电源、1768-ENBT、1768-M04SE、1769-SDN、1769 本地 I/O 模块、1769-ECR 端盖终结器

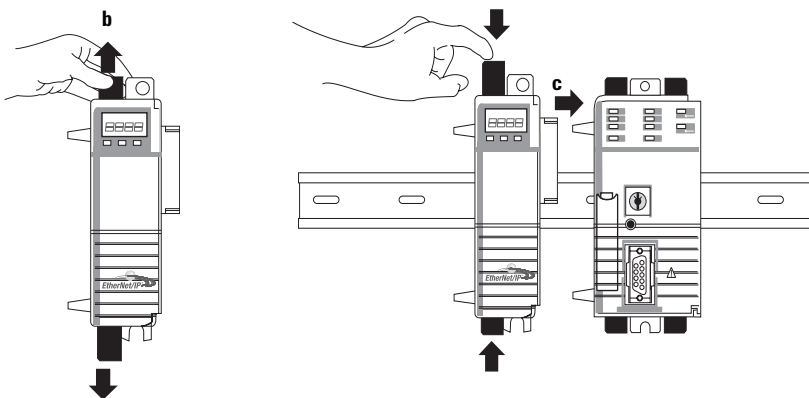
1. 在 DIN 导轨上安装 1768-L43 控制器。

- a. 拉出锁片。
- b. 将控制器滑动到位并推入锁片。



2. 如果您有 EtherNet/IP 模块，请完成以下步骤：

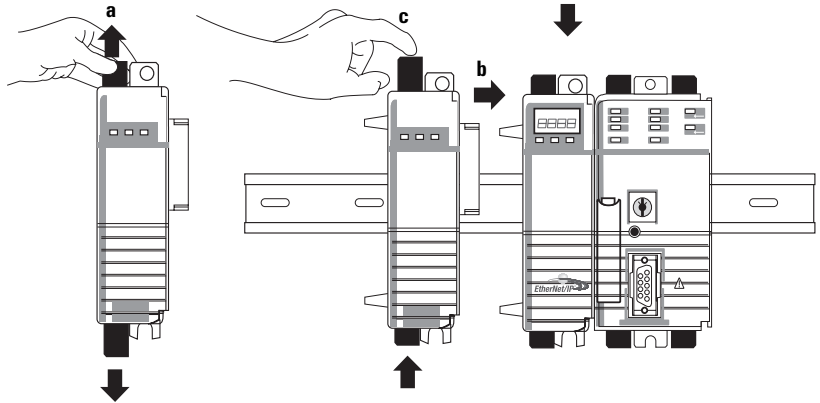
- a. 在模块侧面找到 Ethernet (MAC) 地址并将该地址记录在附录 A 中。
- b. 拉出锁片。
- c. 使模块在 DIN 导轨上与控制器左侧对齐，并将配套连接器滑入到 1768-L43 控制器中。
- d. 推入锁片。



### 3. 安装 SERCOS

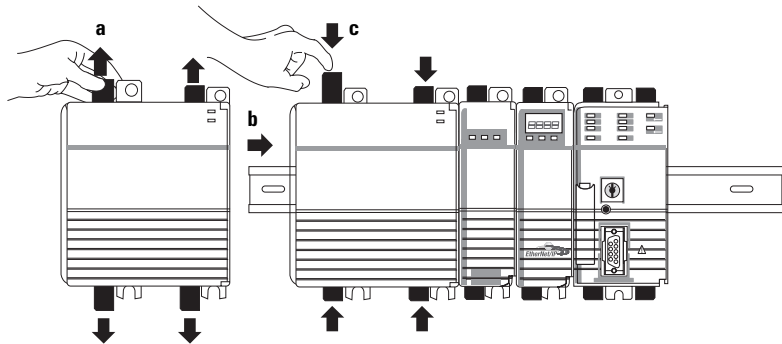
1768-M04SE 模块。

- 拉出锁片。
- 使 SERCOS 模块与 EtherNet/IP 模块或控制器的左侧对齐并使其滑动到位。
- 推入锁片。



### 4. 在 DIN 导轨上安装电源。

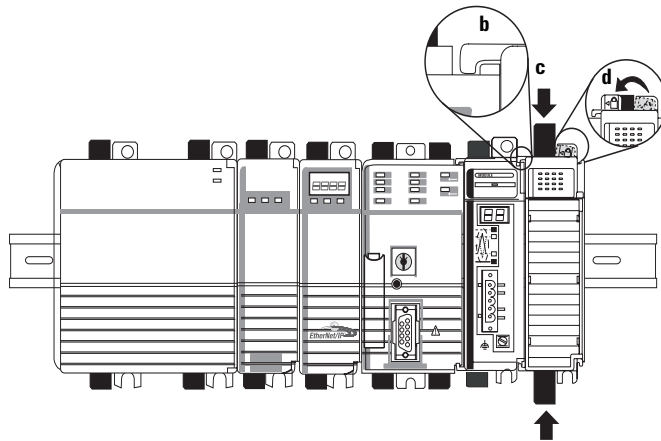
- 拉出锁片。
- 使电源与 SERCOS 模块的左侧对齐并使其滑动到位。
- 推入锁片。



- 如果您有 1769-SDN DeviceNet 模块，请在该模块侧面找到序列字母和固件修订版本，并记录在附录 A 中。

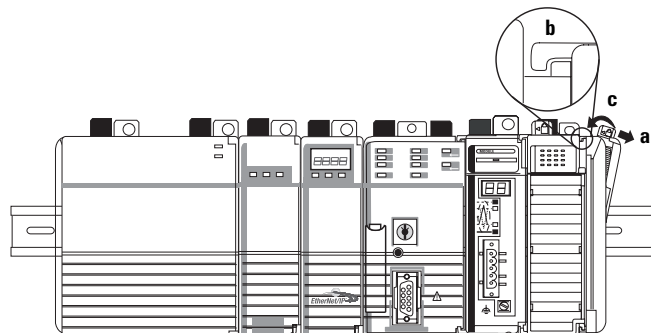
6. 将 1769-SDN 和 1769 I/O 模块安装在 DIN 导轨上的控制器右侧。在本快速入门中，将 1769-SDN 模块安装在紧靠控制器右侧的插槽 1 中。

- a. 拉出锁片。
- b. 使模块在控制器或模块的一侧沿着榫槽插槽滑动。
- c. 推入锁片。
- d. 将白色锁片拨到左侧。在 1769-SDN 与电源之间最多可以有三个模块。



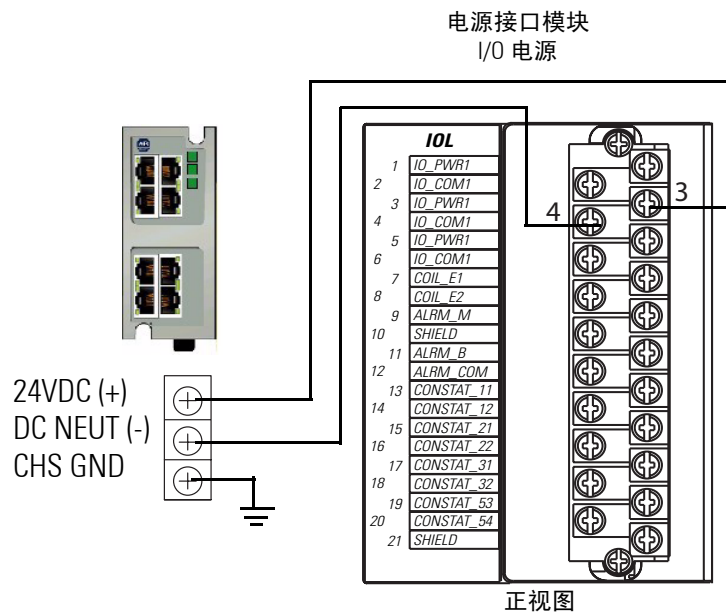
7. 安装 1769-ECR 端盖终结器。

- a. 将锁片拉到右侧。
- b. 在导轨上滑动端盖。
- c. 将锁片拉到左侧。

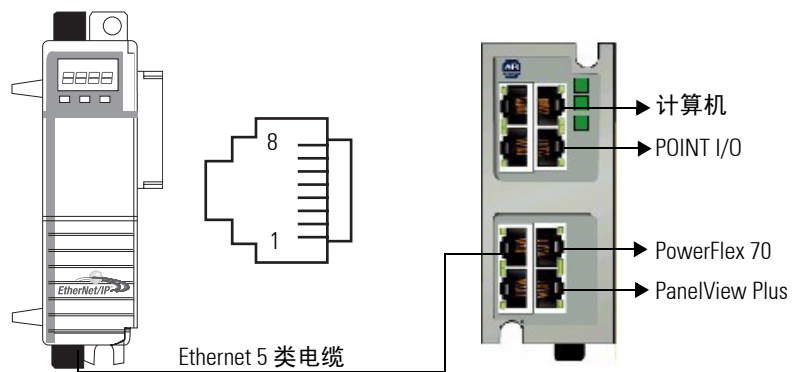


## 建立 EtherNet/IP 网络连接

1. 在 DIN 导轨上安装 Ethernet 交换机。
2. 将 Ethernet 交换机的电源端子连接到位于电源接口模块正面的 I/O 电源端子。



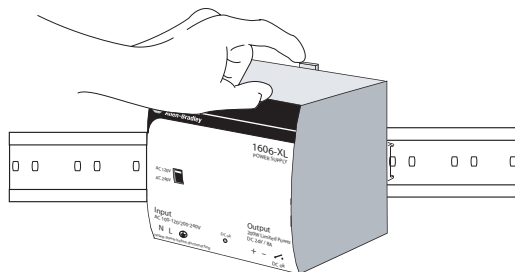
3. 使用一根 Ethernet 5 类电缆连接 1768-ENBT 模块底部的 Ethernet 端口与 Ethernet 交换机。



4. 不要打开输入电源。

## 建立 DeviceNet 网络连接

1. 通过按下位于 1606-XLDNET8 DeviceNet 电源顶部的锁片将该电源安装并固定在 DIN 导轨上。



2. 使用 KwikLink 扁平电缆、终结器和密封微型连接器来连接每个设备，从而装配 DeviceNet 网络电缆系统。请参见随设备一起提供的说明。

3. 将一根 KwikLink QD 微型电缆连接到 1769-SDN 连接器。

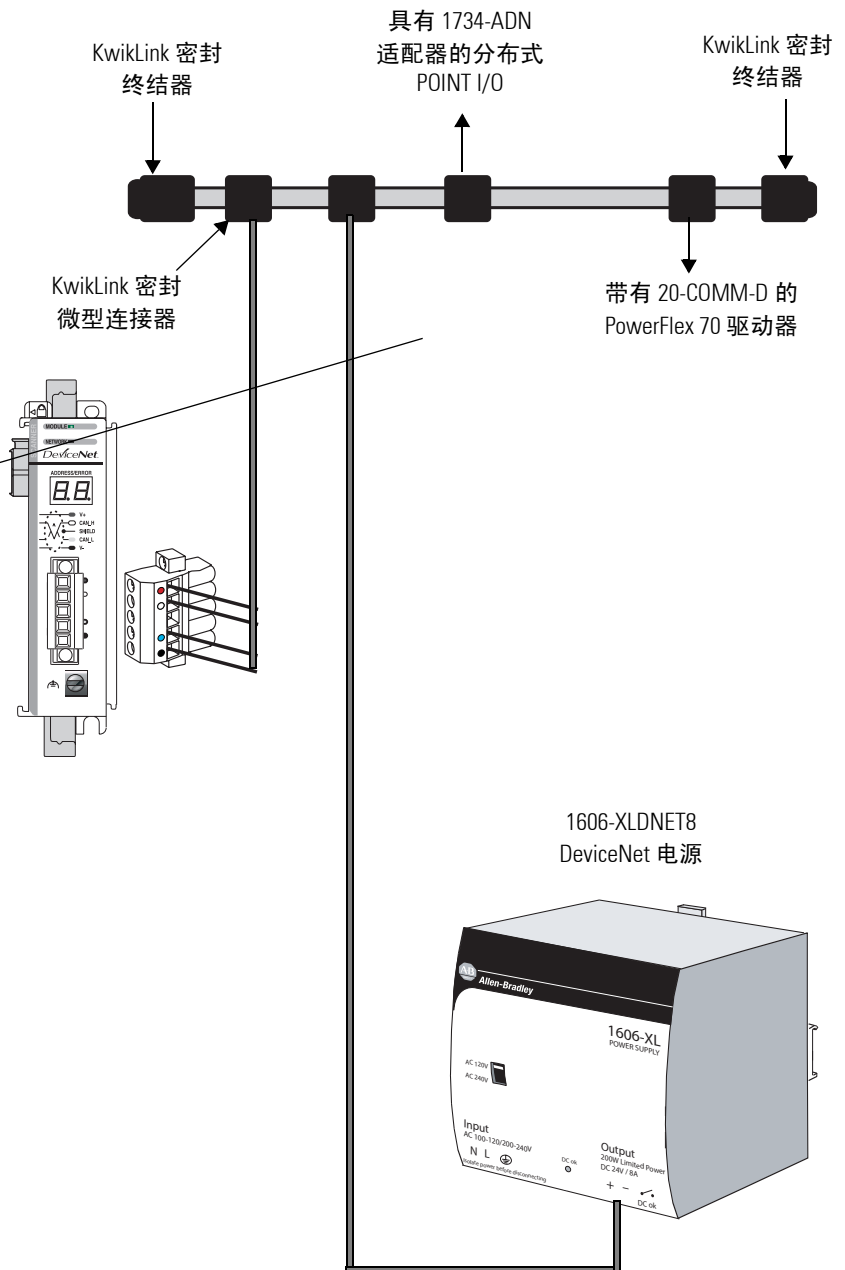
连接	至
红色	V+
白色	CAN 高电平
裸电缆	屏蔽线
蓝色	CAN 低电平
黑色	V-

4. 将 QD 微型电缆连接到网络上的 KwikLink 密封微型连接器。

5. 将 DeviceNet KwikLink 电源分接头连接到电源输出连接器。

连接	至
红色	+
白色	未使用
屏蔽线	未使用
蓝色	未使用
黑色	—

6. 将 DeviceNet 电源分接头连接到 DeviceNet 网络。



**警告**



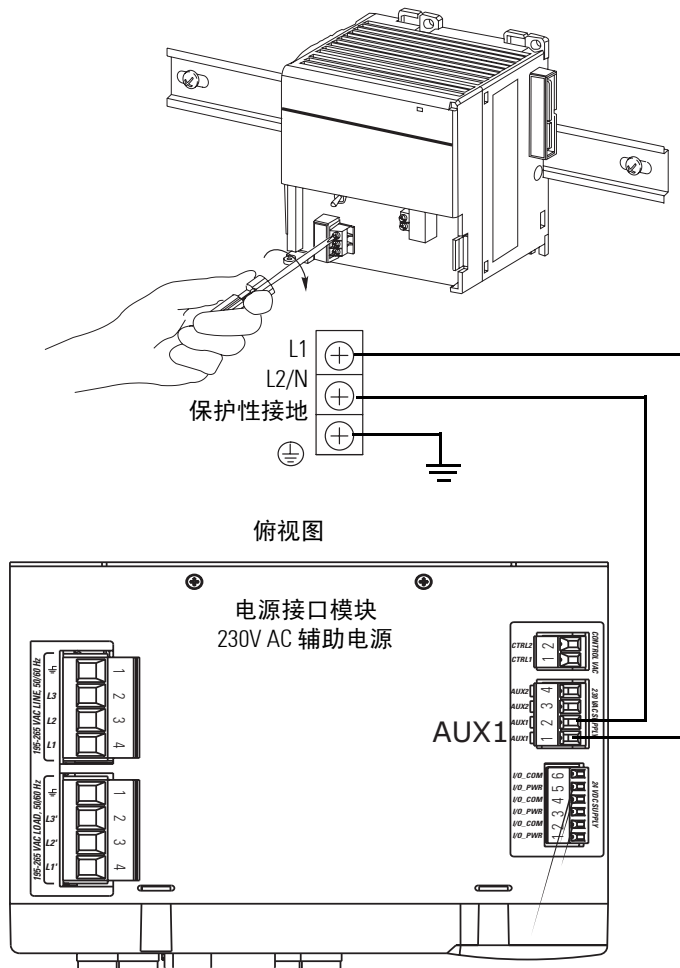
连接电源之前，请确认关闭所有输入电源。



## 连接 1768-PA3 电源

*EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统所必需*

1. 将 1768-PA3 电源连接到电源接口模块上的 230V AC 辅助电源输出连接器。
2. 不要打开输入电源。



## 其他资源

资源	说明
CompactLogix 控制器安装说明，出版号 <a href="#">1768-IN004</a>	提供有关如何安装控制器固件、配置串行和 EtherNet/IP 驱动程序以及对系统电源和控制器操作进行故障排除的详细信息。
CompactLogix EtherNet/IP 通信模块安装说明，出版号 <a href="#">1768-IN002</a>	提供有关如何对模块进行安装、配置和故障排除的详细信息。
Compact I/O DeviceNet Scanner Module Installation Instructions (Compact I/O DeviceNet 扫描器模块安装说明)，出版号 <a href="#">1769-IN060</a>	提供有关如何对模块进行安装、配置和故障排除的详细信息。
Compact Logix SERCOS Interface Module Installation Instructions (Compact Logix SERCOS 接口模块安装说明)，出版号 <a href="#">1768-IN005</a>	提供有关可用光缆的信息，以及有关如何对模块进行安装、配置和故障排除的详细信息。
1768 CompactLogix 电源，出版号 <a href="#">1768-IN001</a>	提供有关电源注意事项、主控继电器、安全电路、接地、功率消耗、输入电源要求以及如何解释状态指示灯的详细信息。
KwikLink General Purpose DeviceNet Media Installation Instructions (KwikLink 通用 DeviceNet 介质安装操作说明)，出版号 <a href="#">1485-IN001</a>	提供有关如何安装 DeviceNet 网络电缆系统的详细信息。
1768 CompactLogix Selection Guide (1768 CompactLogix 选型指南)，出版号 <a href="#">1768-SG001</a>	提供有关如何选择 1768 CompactLogix 系统组件的详细信息。
1769 CompactLogix Selection Guide (1769 CompactLogix 选型指南)，出版号 <a href="#">1769-SG001</a>	提供有关如何选择 1769 CompactLogix 系统组件的详细信息。

## 准备计算机并加载控制器固件

### 简介

在本章中，您将配置计算机的网络通讯，安装必要的编程软件和配置软件。

### 准备工作

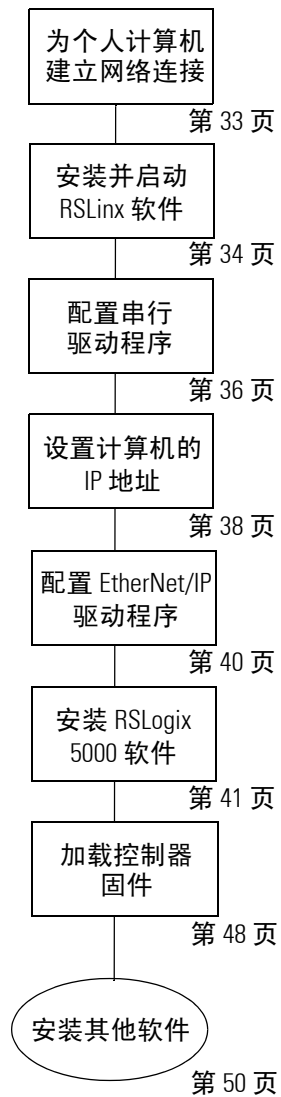
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 确认您的计算机符合您的 RSLogix 5000 软件版本的软件系统要求。
- 有关系统要求，请参考第 12 页上的“所需软件”。

### 安装要求

- 个人计算机
- 用于配置串行驱动程序和更新控制器固件的 1756-CP3 串行电缆
- 用于配置 EtherNet/IP 驱动程序的 Ethernet 5 类电缆（选项 1）
- RSLogix 5000 软件（有关版本信息，请参见第 12 页）
- RSLinx Lite 软件
- 用于 DeviceNet 网络的 RSNetWorx for DeviceNet 软件（选项 2）
- ControlFlash 软件（与 RSLogix 5000 软件打包在一起）

## 操作步骤

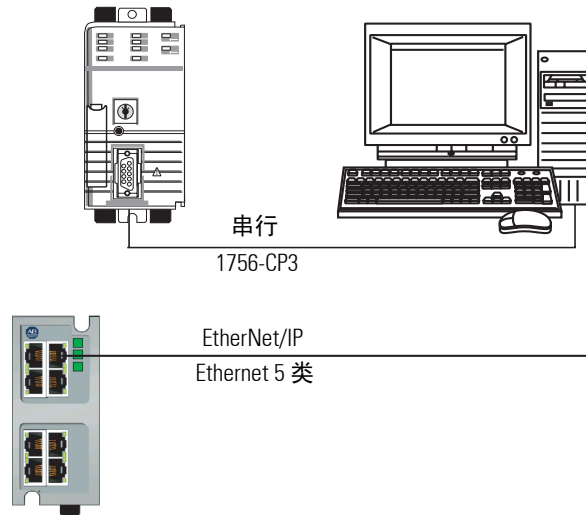
完成适当的步骤。



## 为个人计算机建立网络连接

### *EtherNet/IP 系统需要的网络连接*

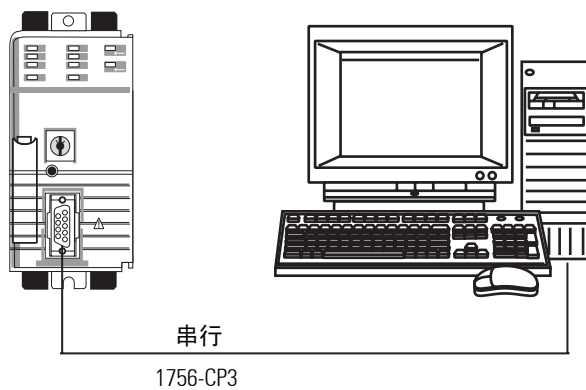
1. 使用一根 Ethernet 5 类电缆连接计算机上的 Ethernet 端口与 Ethernet 交换机之间。此连接用于配置 RSLinx 软件中的 EtherNet/IP 驱动程序。
2. 使用 1756-CP3 电缆连接控制器上的 CH0 串行端口与计算机 COM 端口。此连接用于配置串行驱动程序和加载控制器固件。



### *DeviceNet 系统需要的网络连接*

使用 1756-CP3 电缆连接控制器上的 CH0 串行端口与计算机上的 COM 端口。

此连接用于配置串行驱动程序和加载控制器固件。

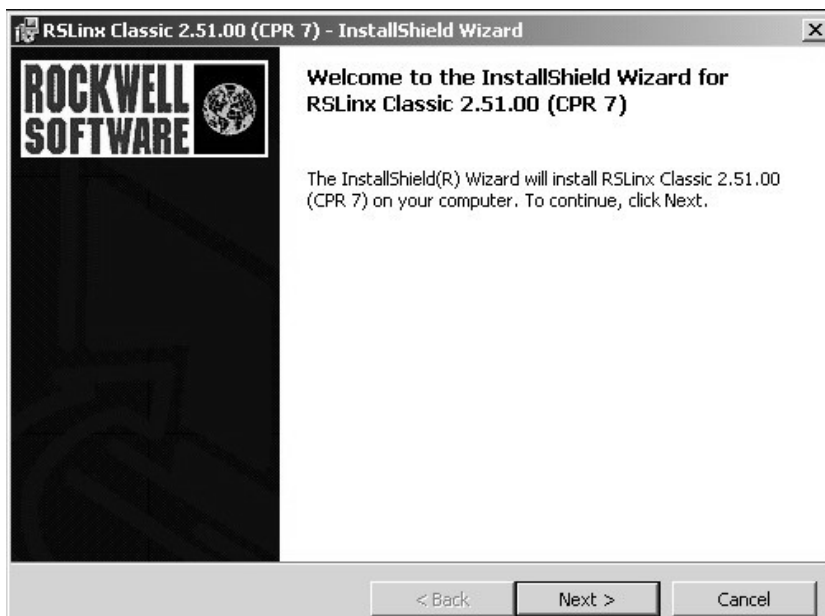


## 安装并启动 RSLinx 软件

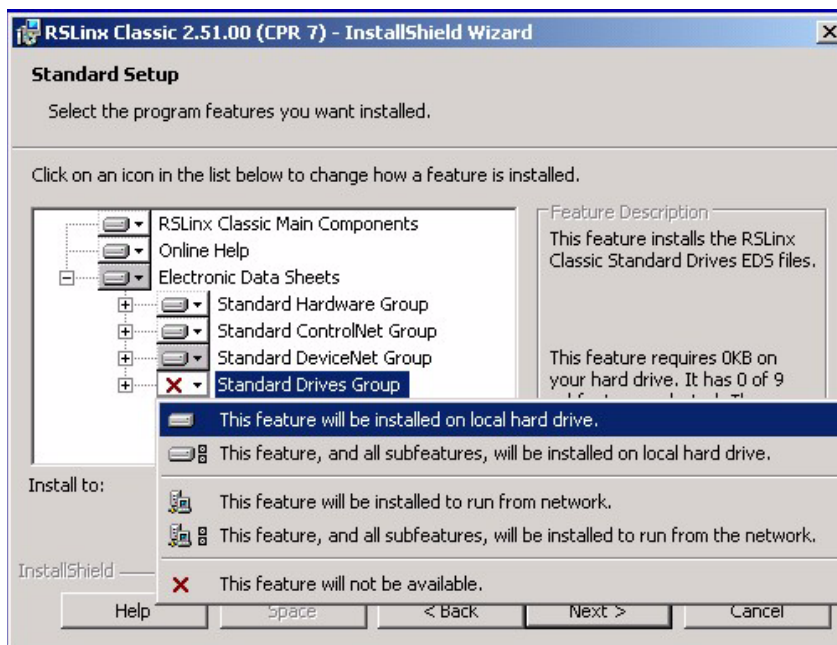
### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

找到随 RSLogix 5000 软件一起提供的 RSLinx CD。

1. 启动 RSLinx Classic 软件安装。  
如果 RSLinx CD 未自动启动，则运行 setup.exe。
2. 接受许可协议。
3. 输入客户信息和 RSLinx 序列号。  
该序列号位于 RSLogix 5000 软件盒上。

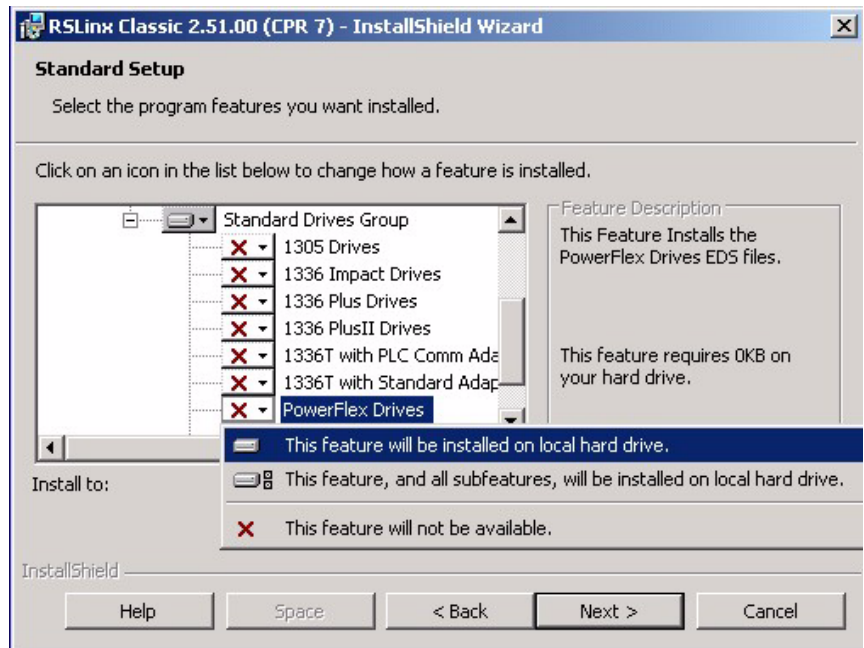


4. 在 Standard Drives Group（标准驱动器组）下，选择 This feature will be installed on local hard drive（将在本地硬盘上安装此功能）。



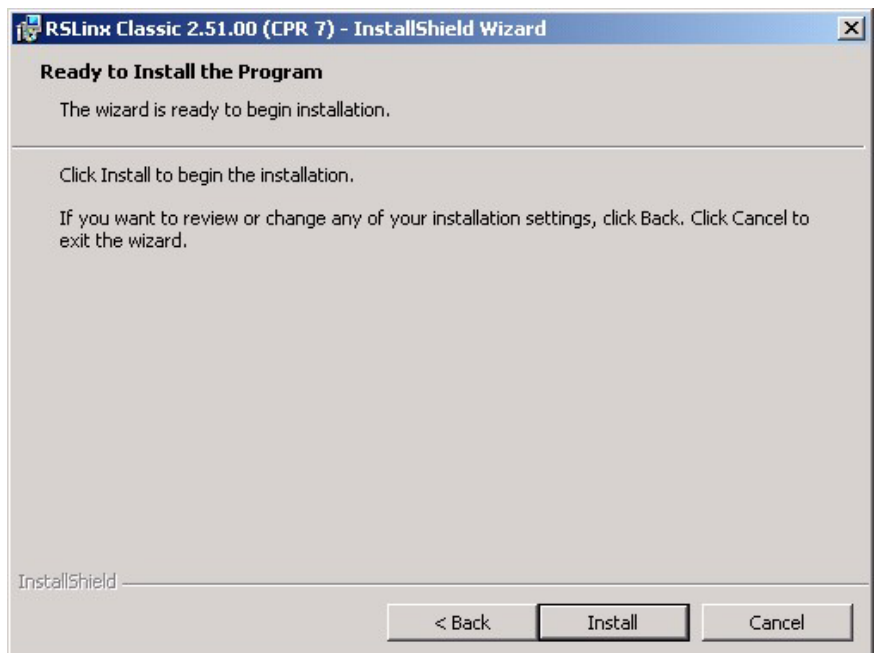
5. 展开 Standard Drives Group (标准驱动器组)。

- a. 在 PowerFlex Drives (PowerFlex 驱动器) 或您要使用的其他驱动器下, 选择 This feature will be installed on local hard drive (将在本地硬盘上安装此功能)。
- b. 单击 Next (下一步)。

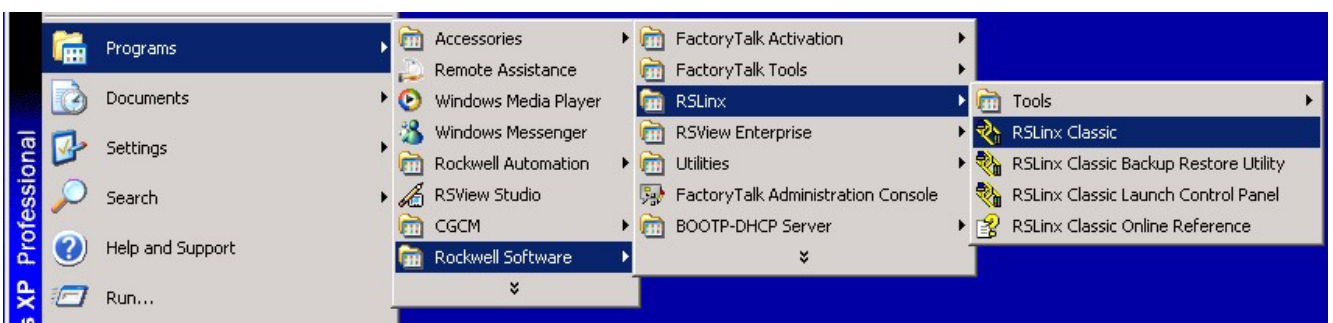


6. 单击 Install (安装) 开始安装。这可能需几分钟时间。

7. 安装完成后, 单击 Finish (完成)。



8. 从 Start (开始) 菜单启动 RSLinx 软件。

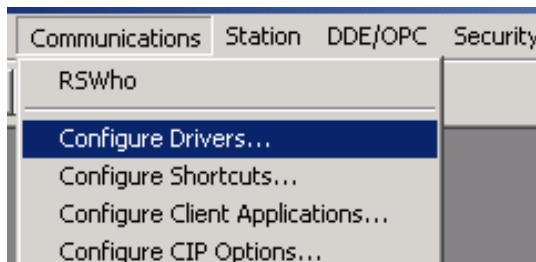


## 配置串行驱动程序

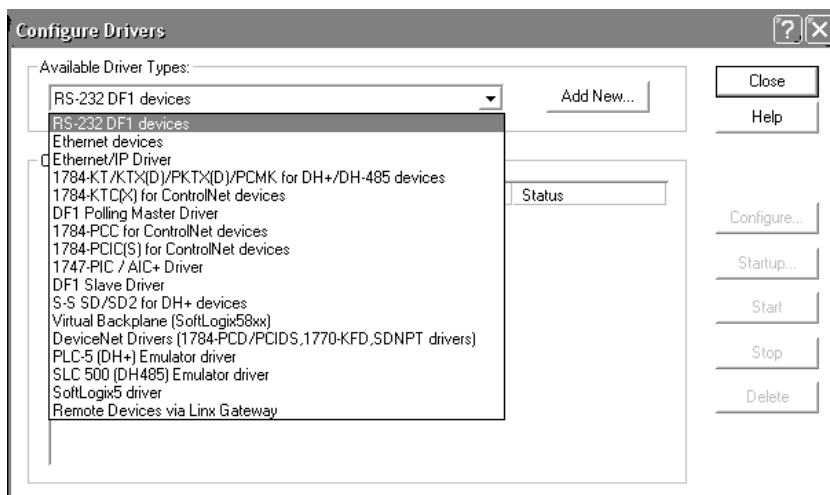
### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

1. 接通 L43 控制器的电源。

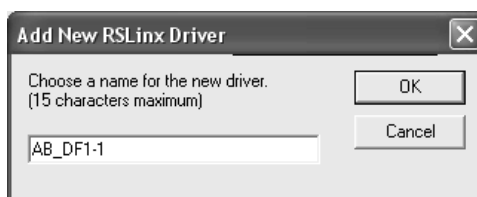
2. 从 RSLinx 菜单栏选择 Communications（通讯）> Configure Drivers（配置驱动程序）。



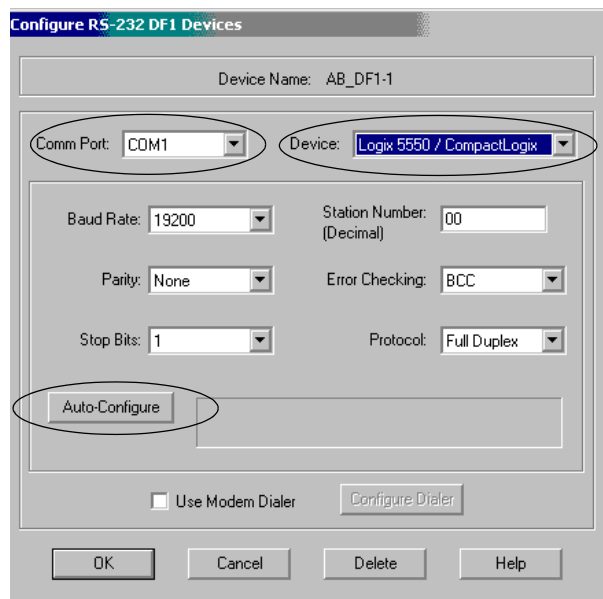
3. 选择 RS-232 DF1 devices（RS-232 DF1 设备），并单击 Add New（新增）添加驱动程序。



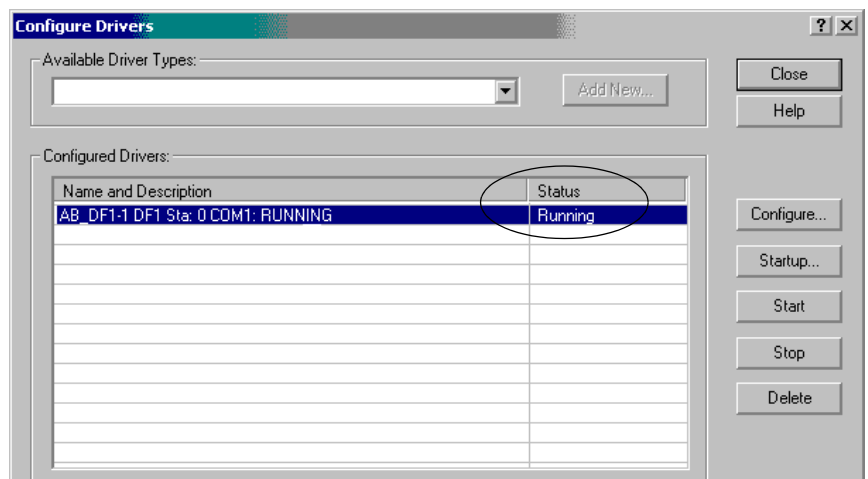
4. 单击 OK（确定）接受缺省驱动程序名称。



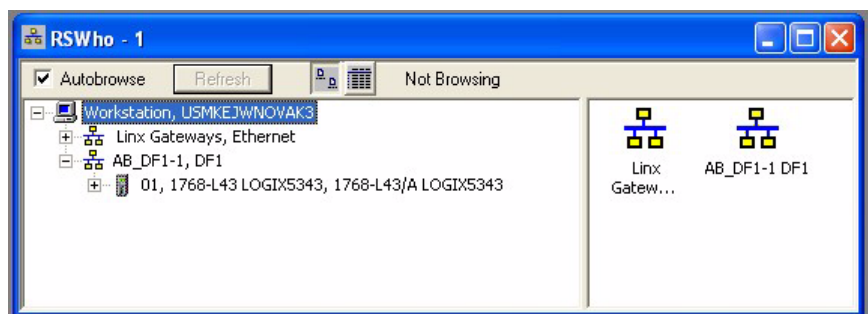
5. 选择 1756-CP3 电缆连接的通讯端口。
6. 对于 Device（设备），选择 Logix5550/CompactLogix。
7. 单击 Auto-Configure（自动配置）。
8. 单击 OK（确定）。  
串行驱动程序被添加到 Configured Drivers（已配置驱动程序）列表中。



9. 确认该驱动程序的状态（Status）为 Running（正在运行），然后单击 Close（关闭）。



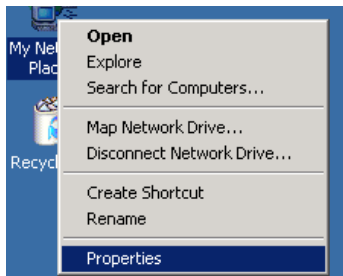
10. 单击 RSWHo 图标查看驱动程序。  
对于 DeviceNet 系统，请跳到第 41 页上的 Install the RSLogix 5000 Software（安装 RSLogix 5000 软件）。



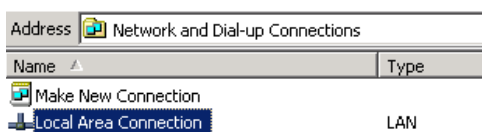
## 设置计算机的 IP 地址

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

1. 在桌面上，右击 My Network Places（网上邻居）并选择 Properties（属性）。

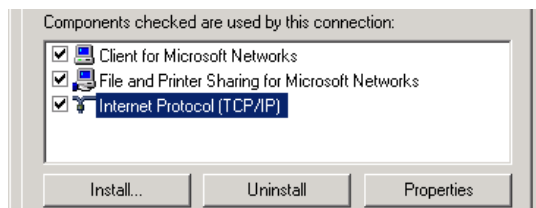


2. 双击 Local Area Connection（本地连接）。



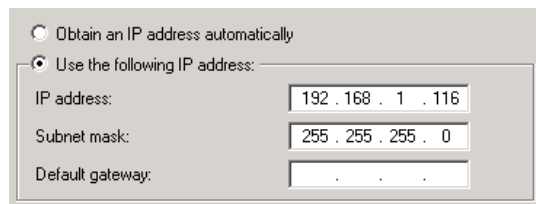
3. 在 General（常规）选项卡上，选择 Properties（属性）。

4. 选择 Internet Protocol (TCP/IP)（Internet 协议 [TCP/IP]）并单击 Properties（属性）。



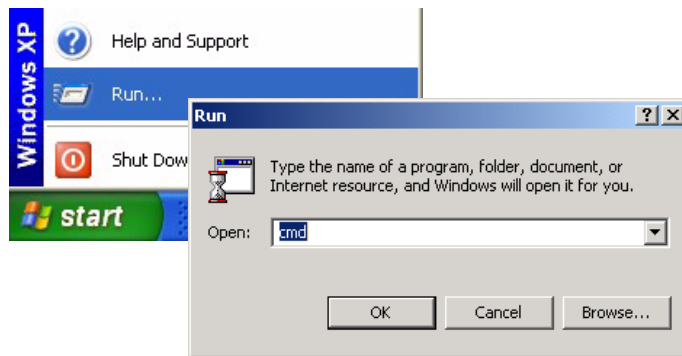
5. 选择 Use the following IP address（使用下面的 IP 地址）。输入图中所示的 IP 地址和子网掩码，或输入您自己的地址。

有关选择 IP 地址的信息，请参见第 86 页。

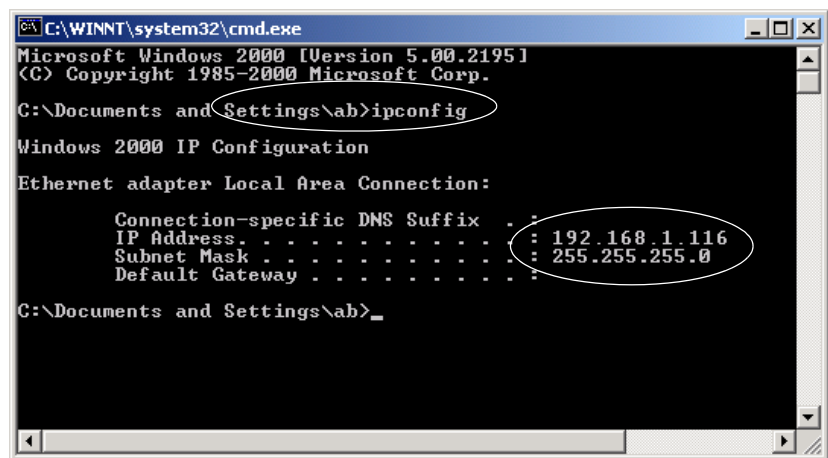


6. 在附录 A 中记录 IP 地址和子网掩码。
7. 单击 OK（确定）。
8. 关闭所有网络窗口。

9. 从 Start（开始）菜单选择 Run（运行）。
10. 键入 cmd 并单击 OK（确定）。



11. 输入 ipconfig 并按 Enter。
12. 验证 IP 地址和子网掩码是否与输入一致。如果与输入不一致，请与网络管理员联系。

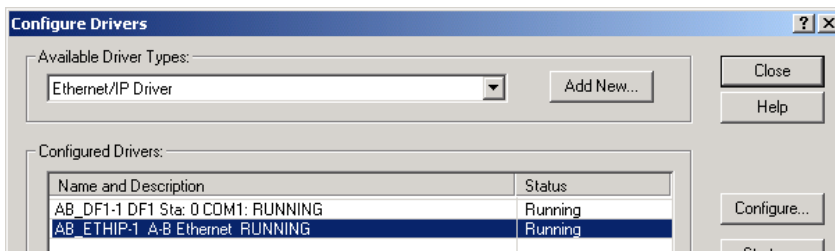
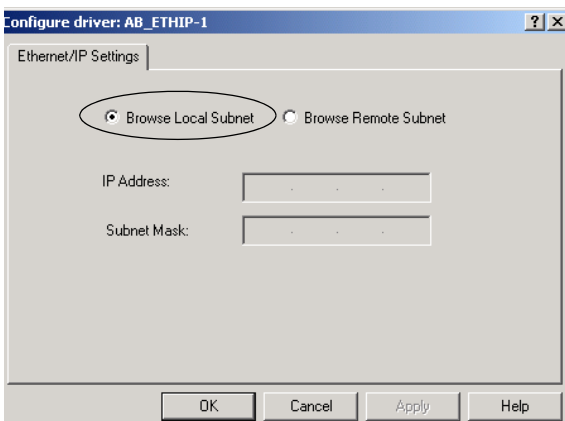
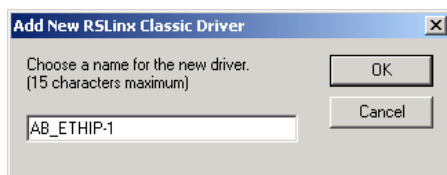
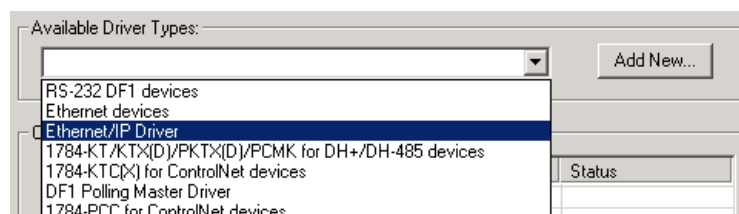


13. 关闭 cmd.exe 窗口。

## 配置 EtherNet/IP 驱动程序

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

1. 如果 RSLinx Classic 未打开，则从 Start（开始）菜单启动。
2. 从 Communications（通讯）菜单中，选择 Configure Drivers（配置驱动程序）。
3. 选择 Ethernet/IP Driver（Ethernet/IP 驱动程序），然后单击 Add New（新增）。
4. 单击 OK（确定）接受缺省名称。
5. 单击 OK（确定）浏览本地子网。  
EtherNet/IP 驱动程序添加到 Configured Drivers（已配置驱动程序）列表中。
6. 确认该驱动程序的状态为 Running（正在运行），然后单击 Close（关闭）。

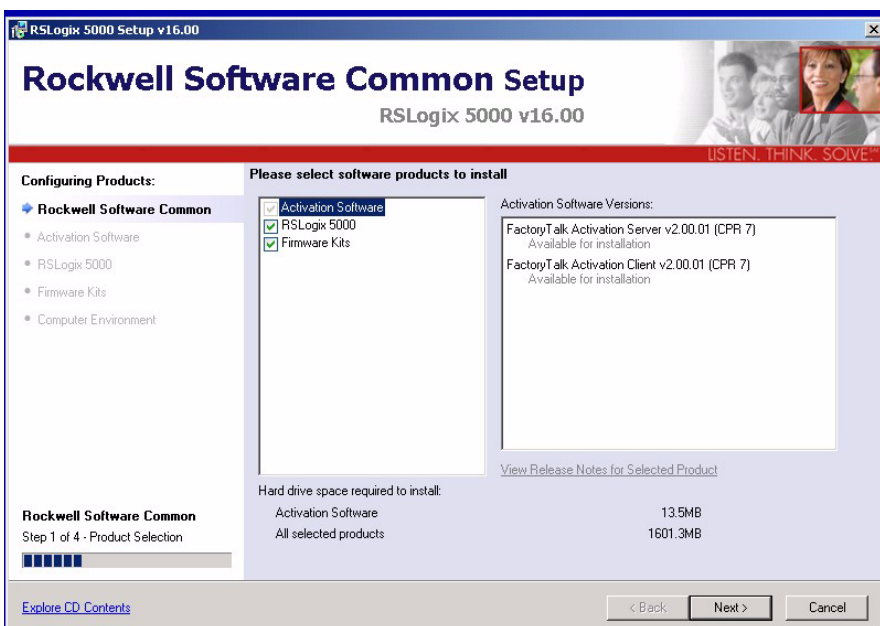
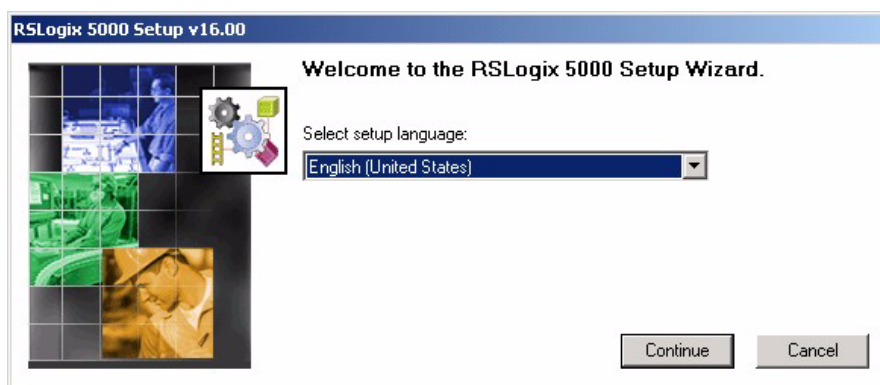


## 安装 RSLogix 5000 软件

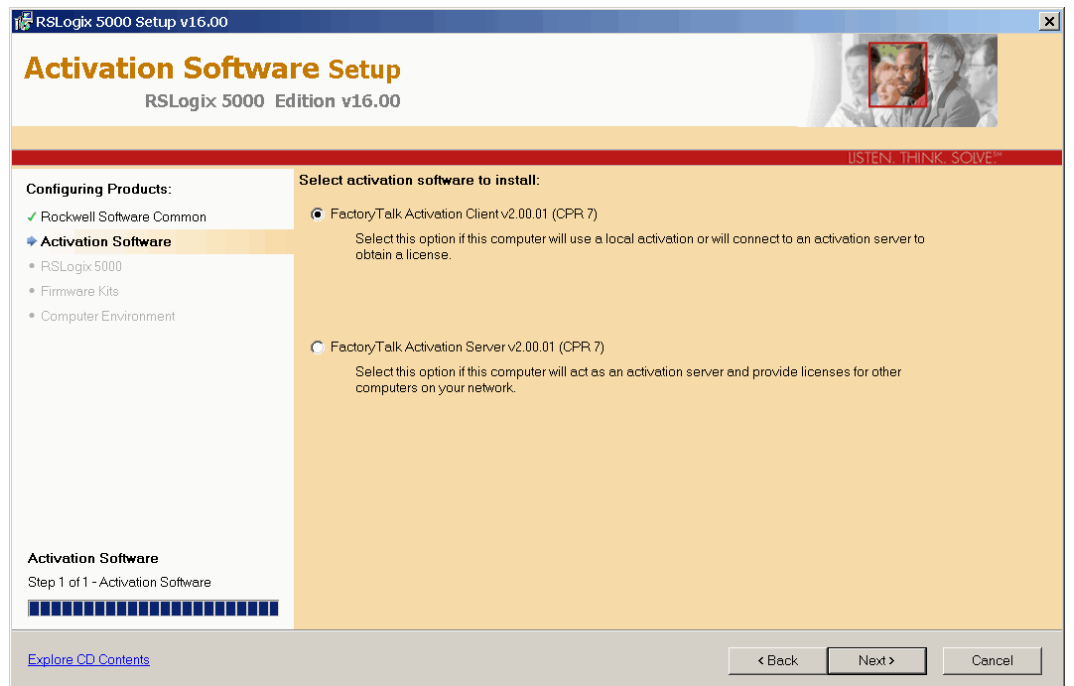
找到与 RSLogix 5000 软件包一起提供的 RSLogix 5000 CD（出版号 9324-RLD3CD-xx.xx.xx）。在整个安装过程中，请单击 Next（下一步）以使用缺省的 RSLogix 5000 安装设置，除非另有指示。

### *EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤*

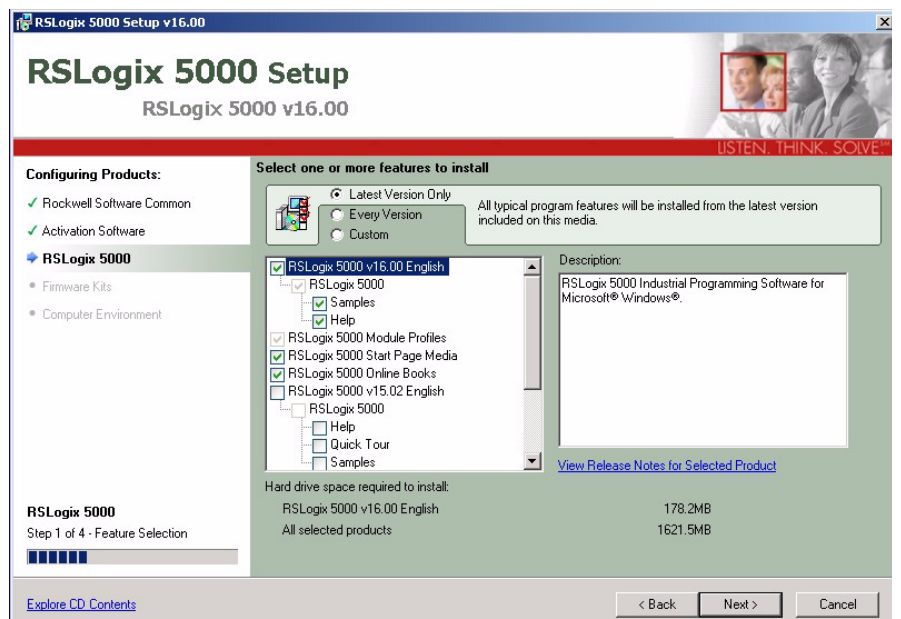
1. 启动 RSLogix 5000 软件安装。  
如果 CD 未自动启动，则运行 setup.exe。
2. 选择所需语言并单击 Continue（继续）。
3. 接受要安装的缺省软件产品，然后单击 Next（下一步）。
4. 输入 RSLogix 5000 软件的序列号，然后单击 Next（下一步）。  
该序列号在随软件一起提供的 Activation Certificate（激活证书）中。
5. 接受许可协议，然后单击 Next（下一步）。



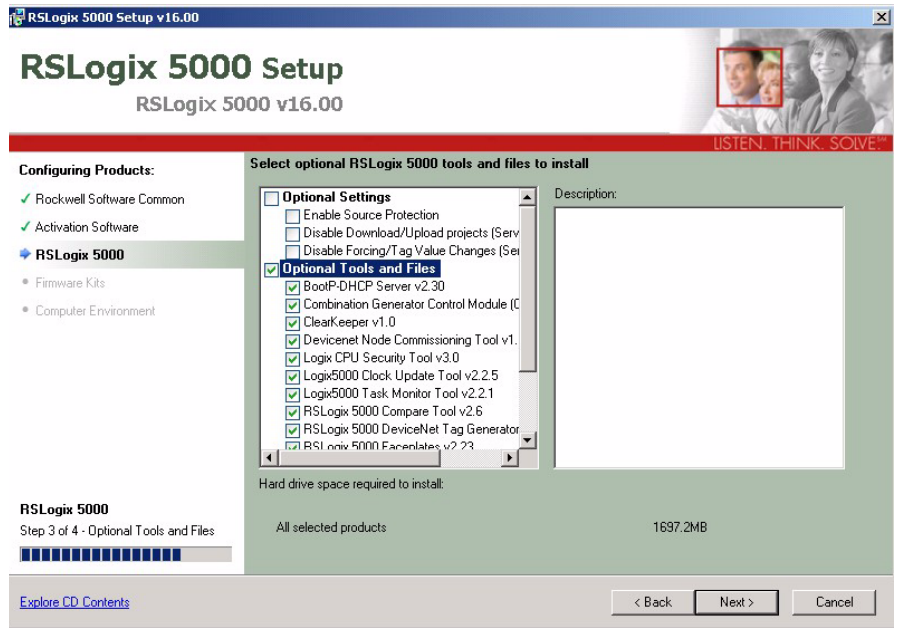
- 接受缺省安装位置，然后单击 Next（下一步）。
- 选择 FactoryTalk Activation Client（FactoryTalk 激活客户端），然后单击 Next（下一步）。



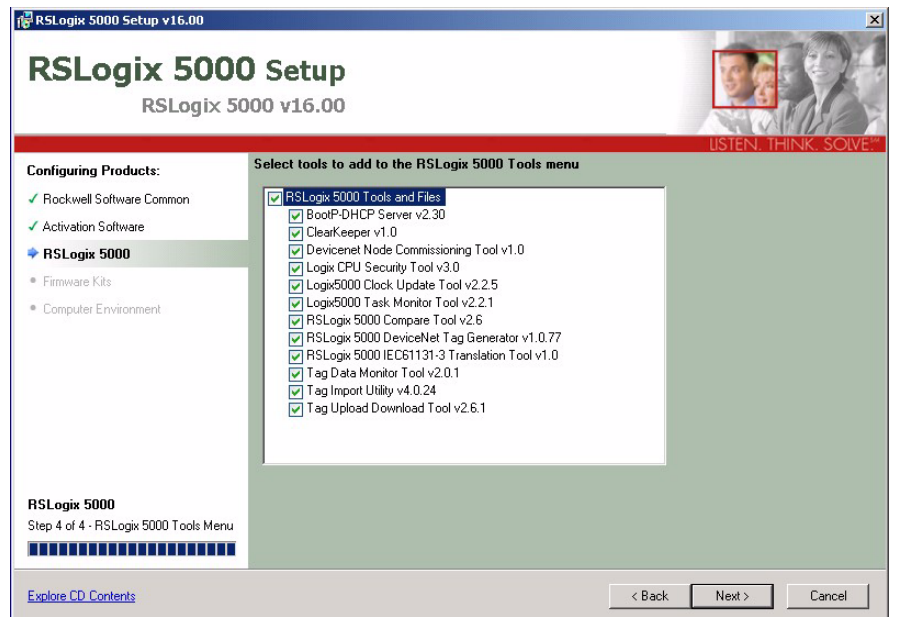
- 选择 Latest Version Only（仅最新版本），然后单击 Next（下一步）。



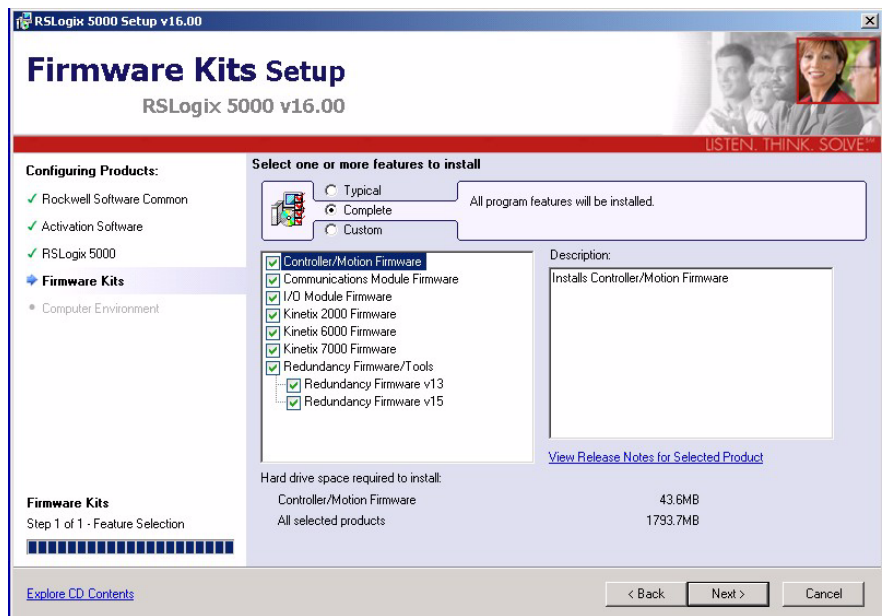
9. 选中 Optional Tools and Files （可选工具和文件）复选框，然后单击 Next （下一步）。



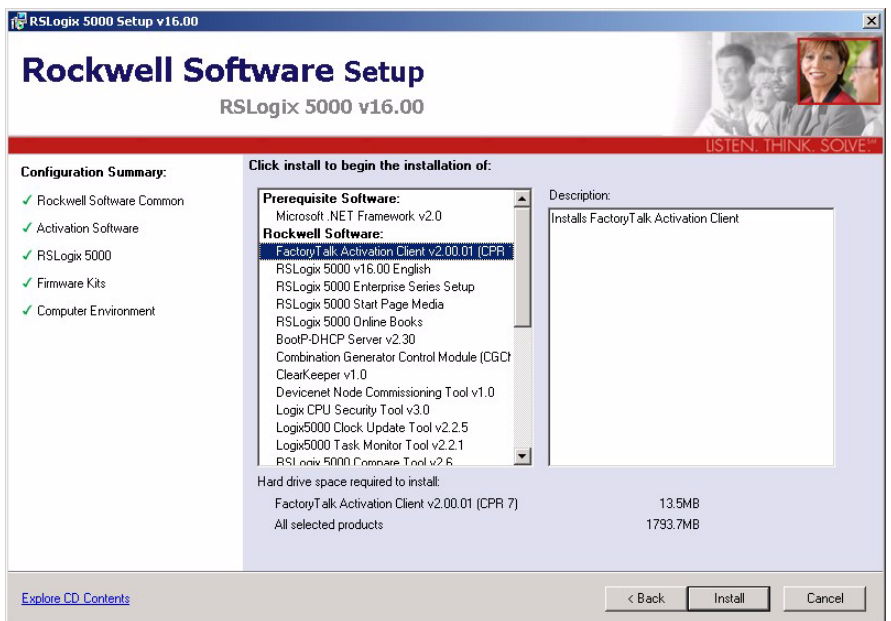
10. 选中 RSLogix 5000 Tools and Files （RSLogix 5000 工具和文件）复选框，然后单击 Next （下一步）。



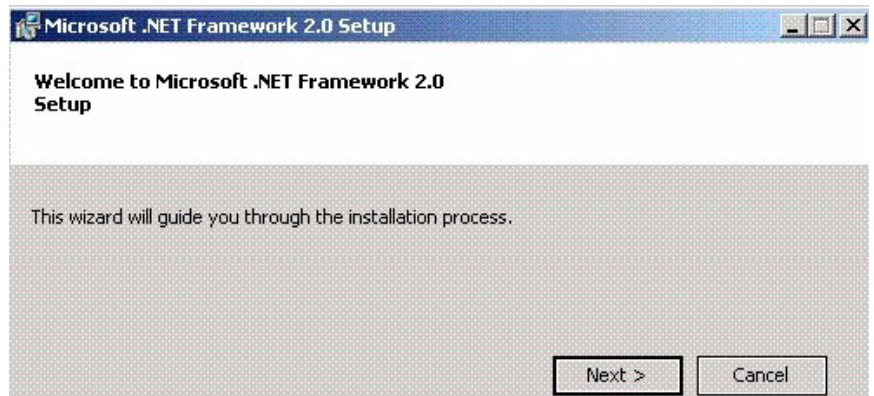
11. 单击 Complete（完全）安装所示的所有固件工具包，然后单击 Next（下一步）。



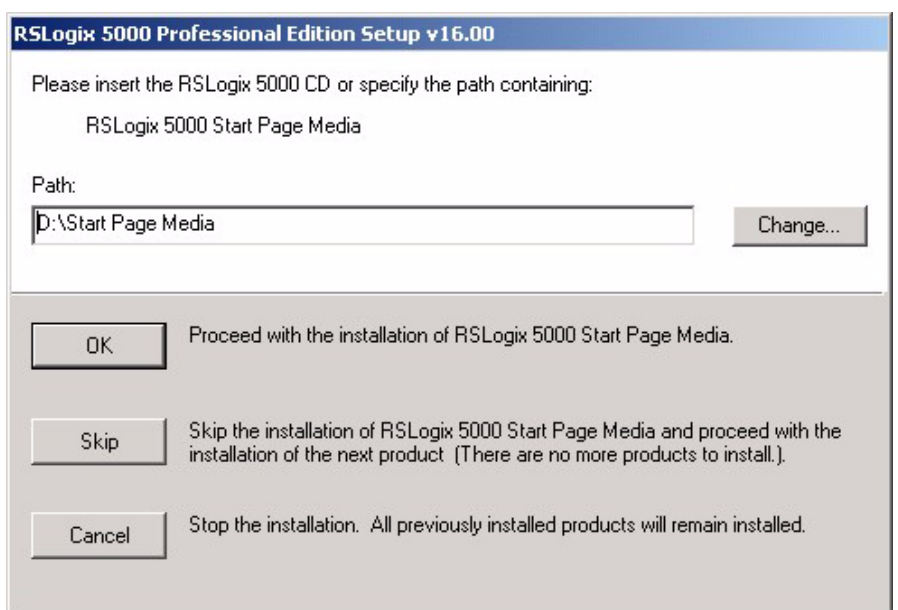
12. 单击 Install（安装）开始安装。屏幕会显示安装进度。



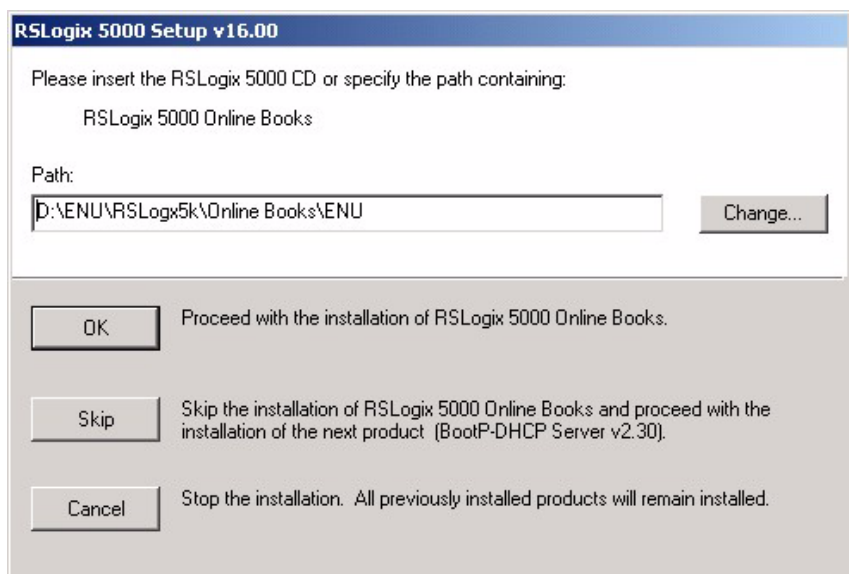
13. 单击 Next（下一步）安装 Microsoft .NET Framework。
- 接受许可协议，然后单击 Install（安装）。
  - 安装完成后，单击 Finish（完成）。



14. 插入 RSLogix 5000 Start Page Media（RSLogix 5000 起始页媒体）CD，确认正确路径，然后单击 OK（确定）。



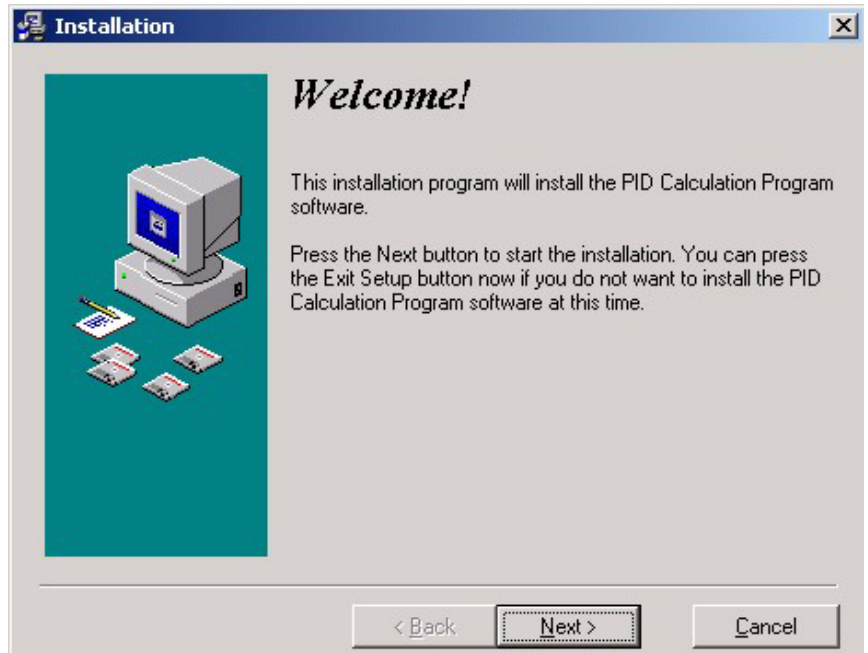
15. 重新插入 RSLogix 5000 CD，确认安装 RSLogix 5000 Online Books（RSLogix 5000 在线图书）的路径，然后单击 OK（确定）。



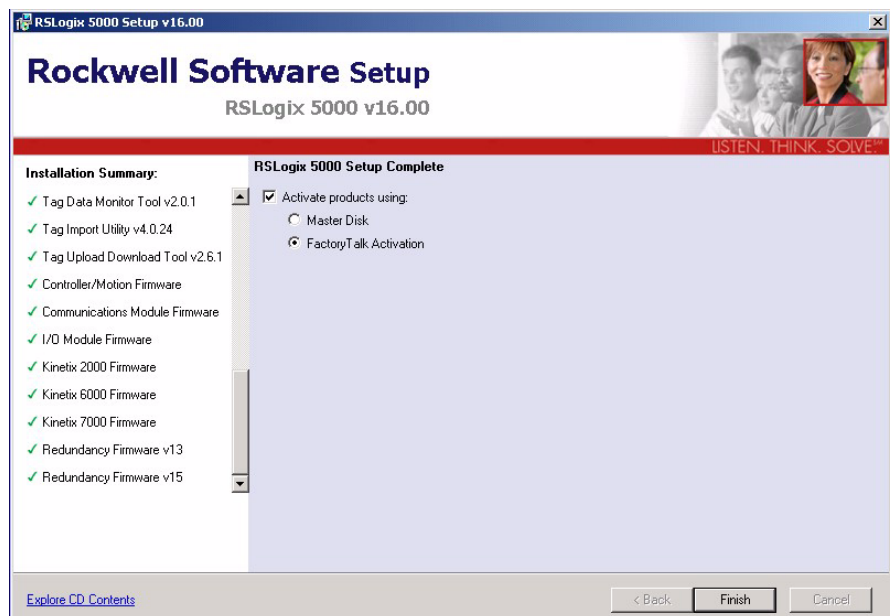
16. 单击 Next (下一步) 开始安装 PID Calculation Program (PID 计算程序)。

- a. 同意许可, 然后单击 Next (下一步)。
- b. 单击 Next (下一步) 接受缺省安装目标目录。
- c. 单击 Next (下一步) 备份替换的文件。
- d. 单击 Next (下一步) 接受缺省备份目录。
- e. 单击 Next (下一步) 开始安装 PID。
- f. 安装完成后, 单击 Finish (完成)。

现在将可以看到 RSLogix 5000 工具组件安装的状态。



17. 选择 FactoryTalk Activation (FactoryTalk 激活), 然后单击 Finish (完成)。



18. 如果计算机未连接到互联网，则单击 Cancel（取消）。

请参考随 RSLogix 5000 软件包一起提供的 Activate Rockwell

Software Products（激活罗克韦尔软件产品，出版号

FTACTIVATEINS）的第 5 页。

否则，单击 Next（下一步）启动 Rockwell Software Activation Wizard（罗克韦尔软件激活向导），按照说明进行操作。



19. 完成激活和安装后，重启计算机。

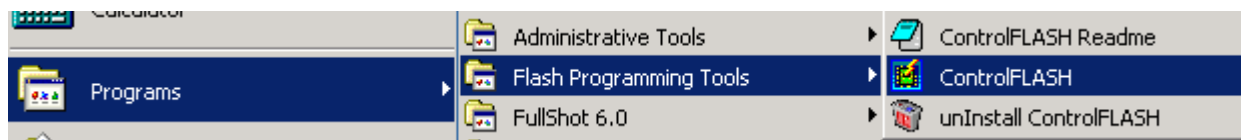
## 加载控制器固件

### *EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤*

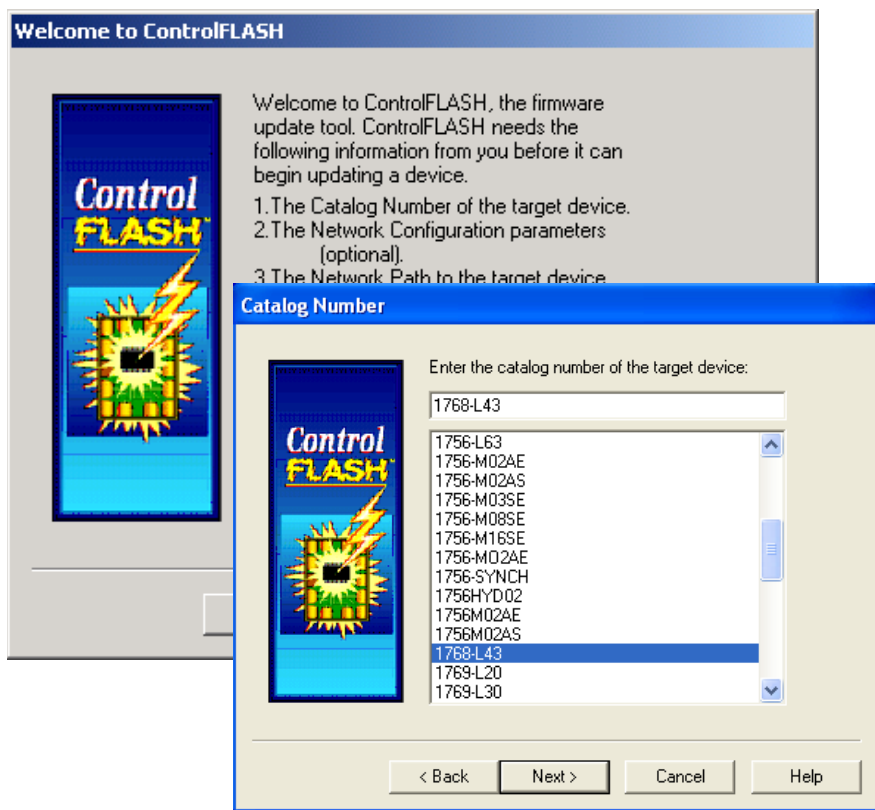
**提示**

此过程演示如何使用串行连接加载控制器中的固件。使用 EtherNet/IP 连接加载固件速度更快。有关详细信息，请参见控制器安装说明。

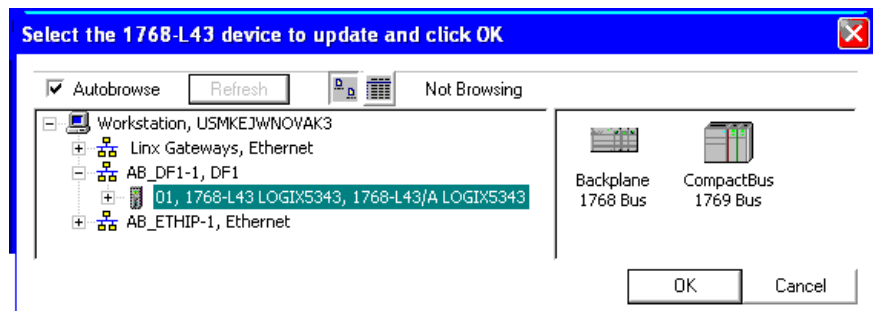
1. 接通 CompactLogix 电源的输入电源。
2. 启动 ControlFlash 软件。



3. 出现 Welcome（欢迎）屏幕时单击 Next（下一步）。
4. 选择控制器型号并单击 Next（下一步）。



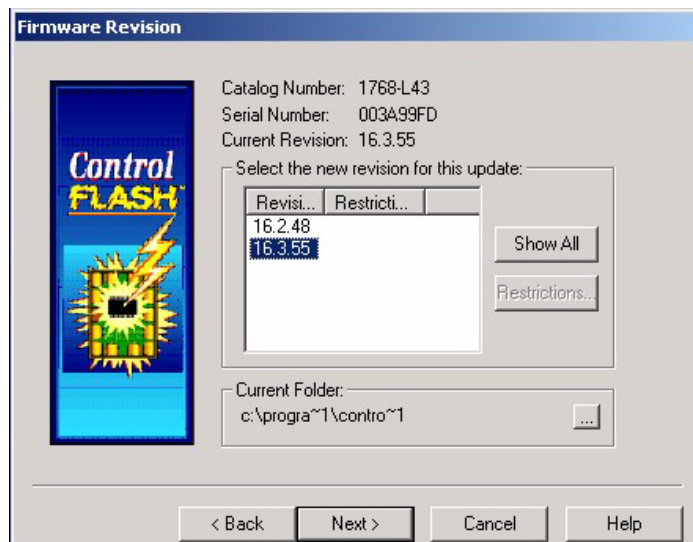
- 在 AB\_DF1-1 下，选择 1768-L43 控制器，然后单击 OK（确定）。



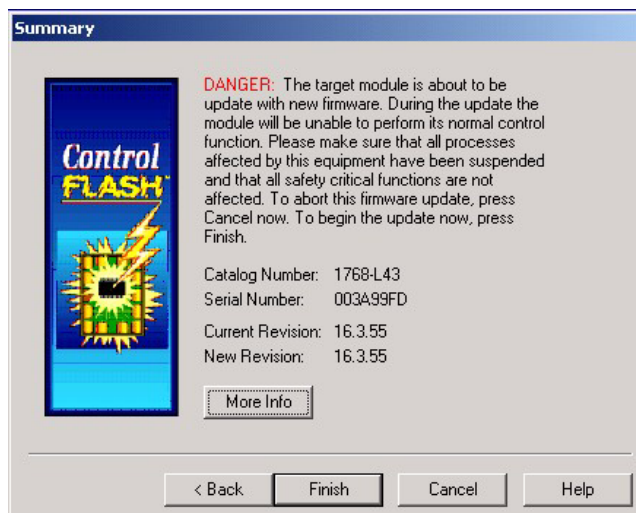
- 将控制器上的键形开关转到 Program（程序）。



- 如果 Current Revision（当前版本）与所需固件版本相符，则单击 Cancel（取消），然后跳转到下一部分。否则，选择要将控制器更新至的版本级别，然后单击 Next（下一步）。如果不确定要使用哪个版本，则选择最新版本。



- 单击 Finish（完成），然后单击 Yes（是）开始固件更新。在控制器更新后，状态框会显示 Update complete（更新完成）。



- 单击 Cancel（取消），然后单击 Yes（是）关闭 ControlFlash。

## 安装其他软件

- 如果您的网络配置包括 PanelView Plus 终端，请安装 RSVIEW Studio for Machine Edition 软件。还必须安装 FactoryTalk Services 和 RSLinx Enterprise 软件；这两个软件都包含在 RSVIEW Studio 软件包中。

此外，请使用 2007 年 1 月 1 日之后发布的补丁升级您的 RSVIEW Studio Machine Edition 软件 4.0 版。这些补丁在罗克韦尔自动化知识库中，其 Answer ID（答案 ID）为：35779。网址为：

<http://rockwellautomation.com/knowledgebase>

- 如果使用 DeviceNet 网络，请安装 RSNetWorx for DeviceNet 软件。另请按照 RSNetWorx for DeviceNet 安装的可选步骤，安装 DeviceNet 标记生成器工具。

## 其他资源

---

资源	说明
CompactLogix Controller Installation Instructions (CompactLogix 控制器安装说明)，出版号 1768-IN004	提供加载控制器中的固件的其他方法。

---

## 准备分布式 POINT I/O 硬件

### 简介

在本章中，您将安装 1734 POINT 网络适配器和 1734 POINT I/O 模块。

### 准备工作

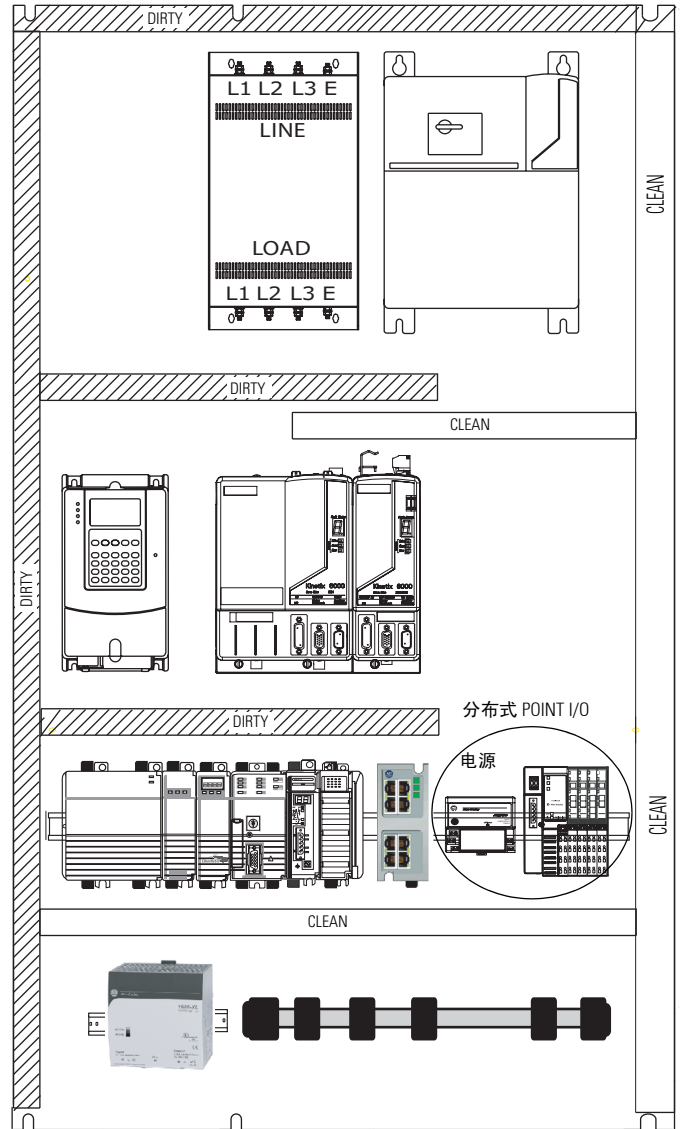
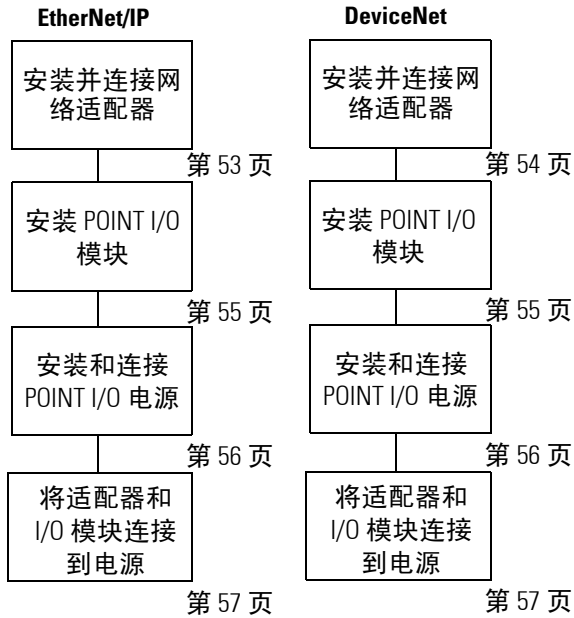
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 确定要使用的网络适配器：
  - 对于 EtherNet/IP 网络（选项 1），请使用 1734-AENT 适配器。
  - 对于 DeviceNet 网络（选项 2），请使用 1734-ADN 适配器。
- 为 I/O 模块选择合适的安装基座：
  - 对于 1734-IT2I 模块，请使用 1734-TBCJC 安装基座。
  - 对于所有其他模块，请使用 1734-TB 或 1734-TBS 安装基座。

### 安装要求

- POINT I/O 适配器：1734-AENT 或 1734-ADN
- POINT I/O 安装基座：1734-TB 或 1734-TBS 以及 1734-TBCJC
- 一个数字量 POINT I/O 模块。本示例使用 1734-OB4E，不过也可以使用其他 POINT I/O 模块（但不是必需的）。
- 1794-PS3 或 1794-PS13 电源
- DIN 导轨
- 标准 EtherNet 5 类电缆，用于 EtherNet/IP 系统（选项 1）

## 操作步骤

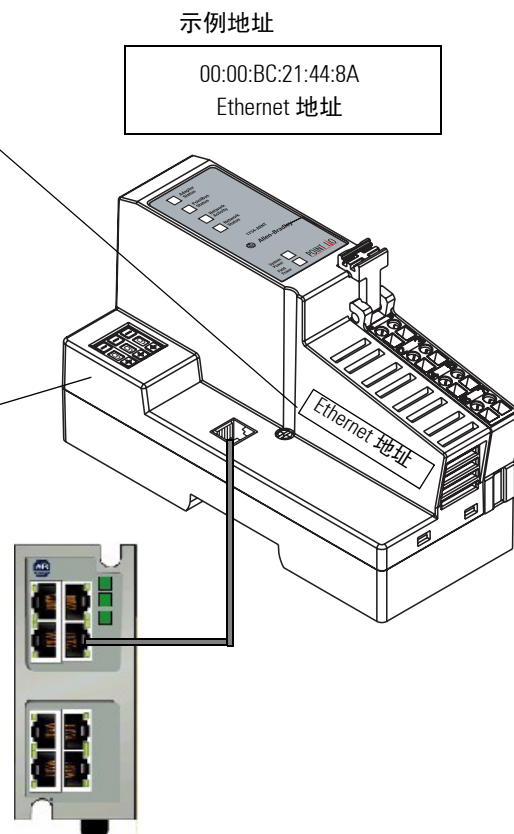
如果您有 POINT I/O，请针对网络完成以下步骤。



## 安装并连接网络适配器

### 用于 EtherNet/IP 系统的 1734-AENT EtherNet/IP 适配器

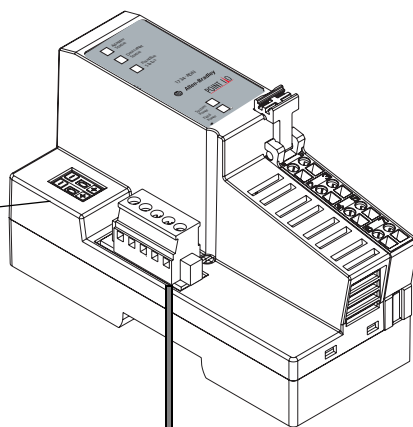
1. 在 POINT 适配器上找到 Ethernet 地址 (MAC) 和主修订版本，并将两者都记录在附录 A 中。该地址用于设置 IP 地址。
2. 将该地址设置为大于或等于 256 的值。  
本示例使用 999。
3. 从适配器的右侧卸下护盖。
4. 将适配器按入 DIN 导轨。
5. 使用一根 Ethernet 电缆连接适配器上的 Ethernet 连接器与 Ethernet 交换机。  
对于 EtherNet/IP 系统，请跳转到第 55 页“安装 Point I/O 模块”。



### 用于 DeviceNet 系统的 1734-ADN DeviceNet 适配器

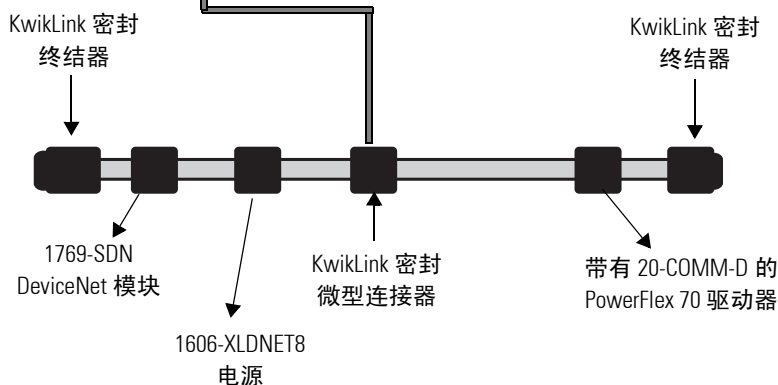
1. 从适配器的右侧卸下护盖。
2. 将适配器按入 DIN 导轨。

3. 对于本示例，将节点地址设置为 02。
4. 将 KwikLink QD 微电缆连接到 1734-ADN 连接器。



连接	至
红色	V+
白色	CAN 高电平
裸电缆	屏蔽线
蓝色	CAN 低电平
黑色	V-

5. 将 QD 微电缆连接到 DeviceNet 网络上的一个 KwikLink 密封微型连接器。



## 安装 POINT I/O 模块

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

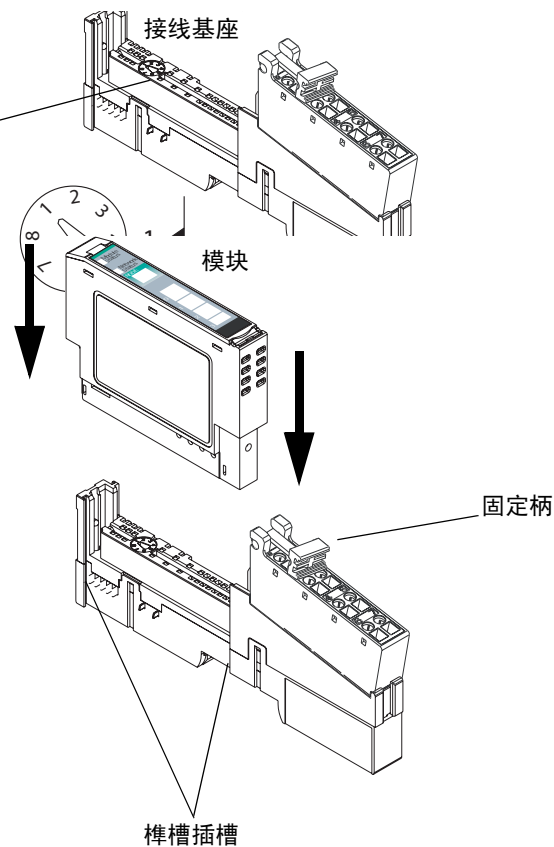
**重要事项**

1734-IT21 必须安装在 1734-TBCJC 接线基座上。所有其他模块可以安装在 1734-TB 或 1734-TBS 接线基座上。

1. 使用平头小螺丝刀将接线基座上的键形开关旋转到 1。

本快速入门使用  
1734-OB4E 输出模块。

2. 将模块按入接线基座。
3. 抬起固定柄。
4. 对所有 POINT I/O 模块完成步骤 1 至 3。
5. 沿适配器的侧面滑动第一个模块与接线基座组合件，并将其按入 DIN 导轨。
6. 对所有 I/O 组合件重复此操作。



## 安装和连接 POINT I/O 电源

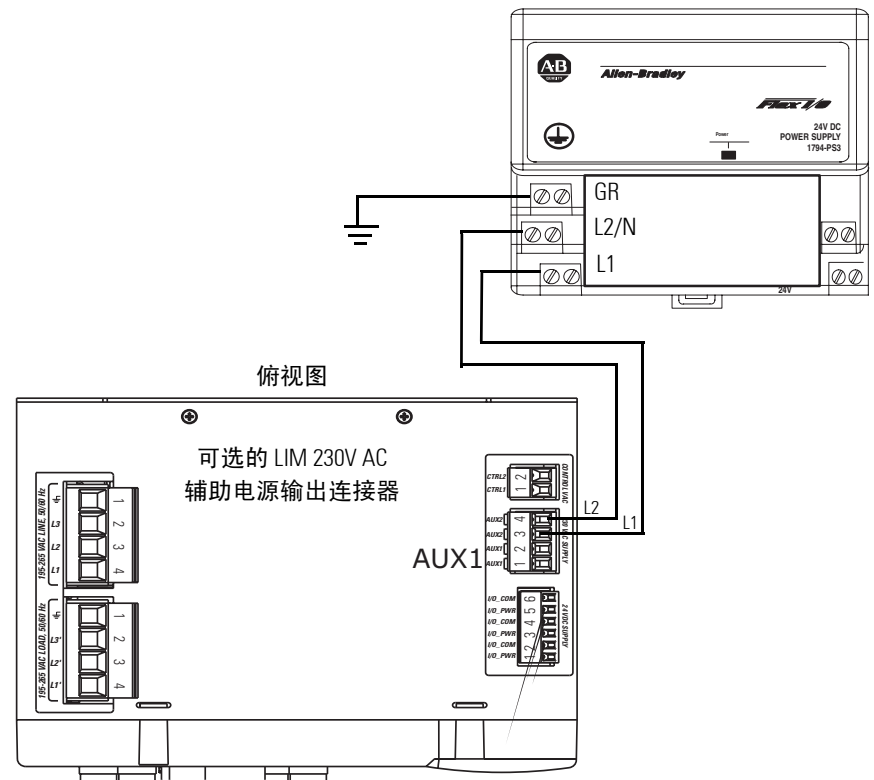
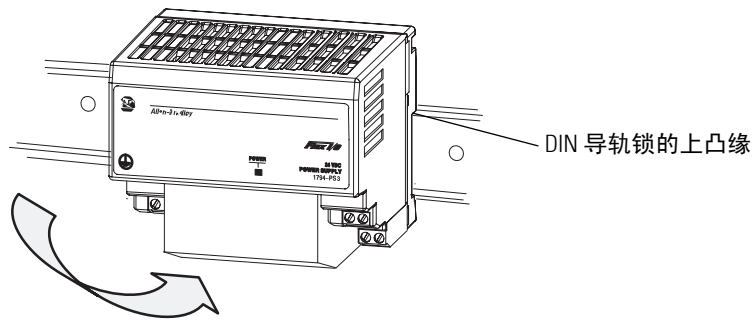
### 用于 EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的 1794-PS3 或 1794-PS13 电源

**警告**



连接电源之前，请确认关闭所有输入电源。

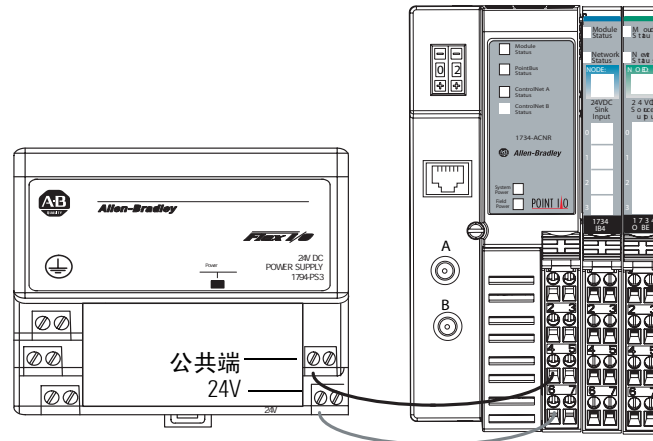
1. 将电源模块的上凸缘连到 DIN 导轨上。
2. 将该模块按入 DIN 导轨。
3. 将 POINT I/O 电源连接到电源接口模块上的 230V AC 辅助电源输出连接器。



## 将适配器和 I/O 模块连接到电源

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

1. 将电源的 12/24V DC 公共端和电源线连接到适配器。  
请参考 1734-AENT 或 1734-ADN 适配器的安装说明。
2. 有关对 I/O 模块接线的信息，请参见各 POINT I/O 安装说明。



## 其他资源

资源	说明
POINT I/O EtherNet/IP Adapter Installation Instructions (POINT I/O EtherNet/IP 适配器安装说明), 出版号 1734-IN590	提供有关如何安装和连接网络适配器、设置网络地址、将适配器和 I/O 模块连接到电源以及解释状态指示灯的详细信息。
POINT I/O DeviceNet Adapter Installation Instructions (POINT I/O ControlNet 适配器安装说明), 出版号 1734-IN026	
POINT I/O Wiring Base Assembly Installation Instructions (POINT I/O 接线基座组合件安装说明), 出版号 1734-IN511	提供有关如何安装和卸下接线基座和接线盒的详细信息。
POINT I/O Cold Junction Compensation Wiring Base Assembly Installation Instructions (POINT I/O 冷端补偿接线基座组合件安装说明), 出版号 1734-IN583	
POINT I/O Protected Output Module Installation Instructions (POINT I/O 受保护输出模块安装说明), 出版号 1734-IN056	提供有关如何对受保护输出模块进行安装、接线和故障排除以及如何与其通讯的详细信息。
FLEX I/O DC Power Supply Module Installation Instructions (FLEX I/O DC 电源模块安装说明), 出版号 1794-IN069	提供有关如何对电源进行安装和接线的详细信息。
Point I/O Selection Guide (Point I/O 选型指南), 出版号 1734-SG001	提供有关选择 1734 POINT I/O 组件的详细信息。



## 准备 PowerFlex 70 变频器

### 简介

在本章中，您将安装 PowerFlex 70 变频器并连接电源。此外，还将配置通讯适配器和建立网络连接。

### 准备工作

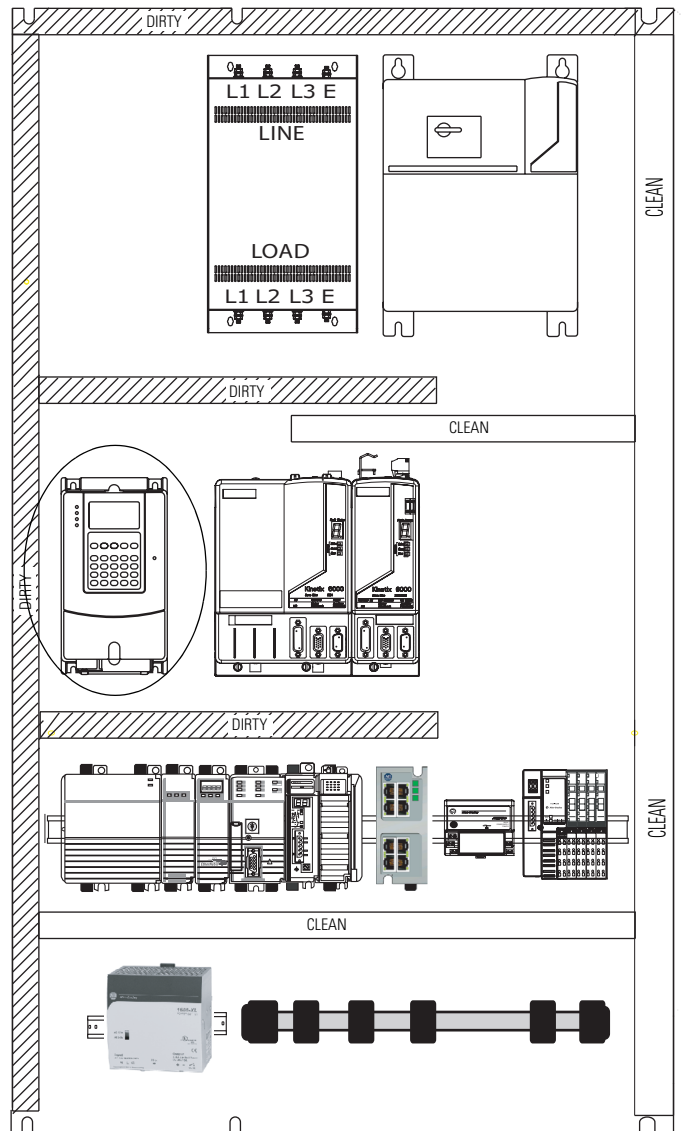
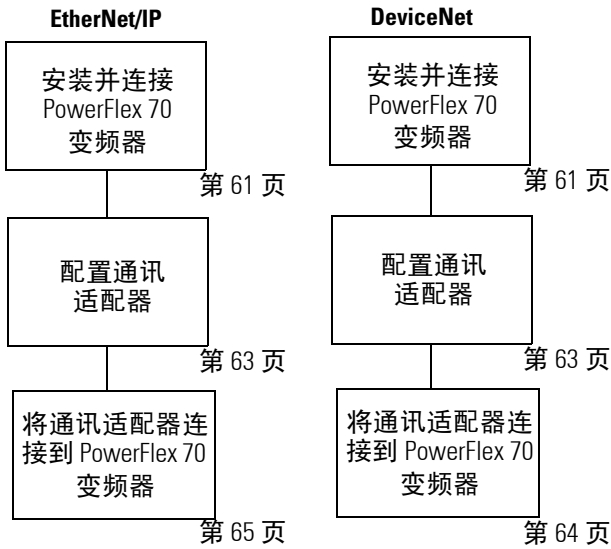
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 确定要在 PowerFlex 70 变频器上使用哪个网络适配器：
  - 对于 EtherNet/IP 网络（选项 1），请使用 20-COMM-E 适配器。
  - 对于 DeviceNet 网络（选项 2），请使用 20-COMM-D 适配器。

### 安装要求：

- PowerFlex 70 变频器
- PowerFlex 70 通讯适配器
  - 20-COMM-E，用于 EtherNet/IP 网络（选项 1）
  - 20-COMM-D，用于 DeviceNet 网络（选项 2）
- 标准 EtherNet 5 类电缆，用于 EtherNet/IP 系统（选项 1）

## 操作步骤

如果有 PowerFlex 70 驱动器，请针对您的网络完成这些步骤。



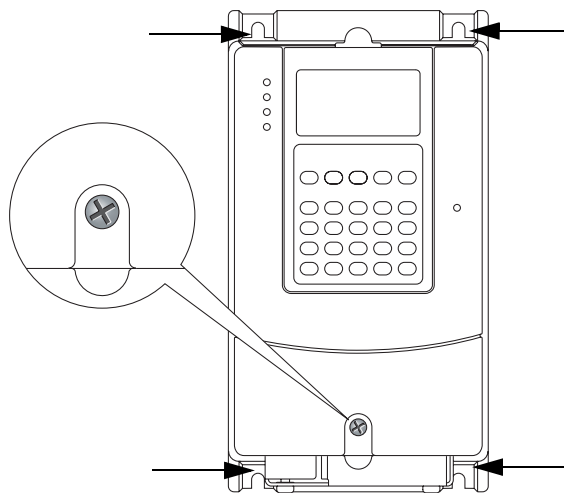
## 安装并连接 PowerFlex 70 变频器

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

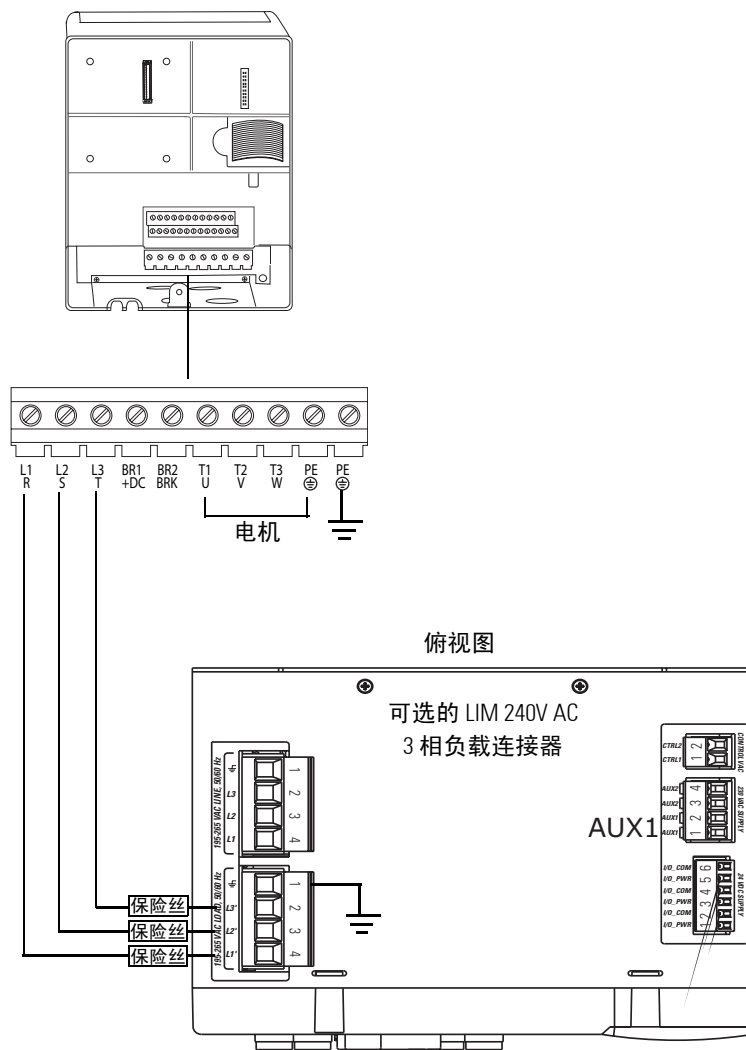
**警告**

连接电源之前，确认关闭所有接入电源。

1. 使用提供的 4 个安装槽将 PowerFlex 70 变频器安装到控制机柜辅助面板上。  
有关安装说明，请参见 PowerFlex 70 User Manual（PowerFlex 70 用户手册），出版号 20A-UM001。
2. 松开螺丝并卸下护盖。



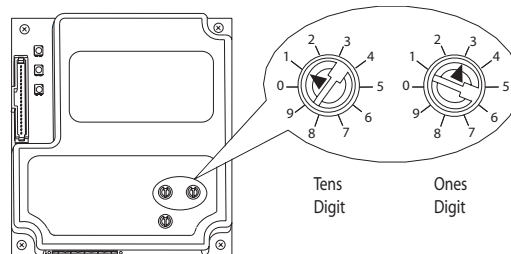
3. 从变频器底板上敲开穿孔以便穿过电源导线。
4. 将 PowerFlex 70 240V AC 3 相线路电源端子连接到电源接口模块上的 240V AC 3 相负载连接器。根据 PowerFlex 额定功率设置保险丝。
5. 将 PowerFlex 70 上的 PE 机架接地端接地。
6. 将 240V 3 相电机连接到 PowerFlex T1、T2、T3 和 PE 端。



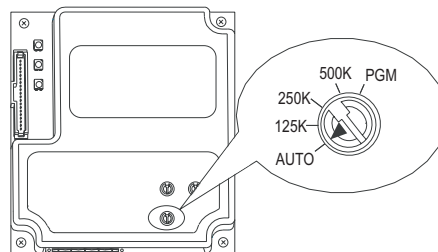
## 配置通讯适配器

### 用于 DeviceNet 系统的 20-COMM-D DeviceNet 适配器

1. 在本快速入门中，该适配器上的节点地址设置为 13。



2. 将适配器设置为 AUTO（自动）以采用自动波特。



### 用于 EtherNet/IP 系统的 20-COMM-E EtherNet/IP 适配器

在适配器标签上找到 EtherNet (MAC)，在附录 A 中记录此地址。

例如：

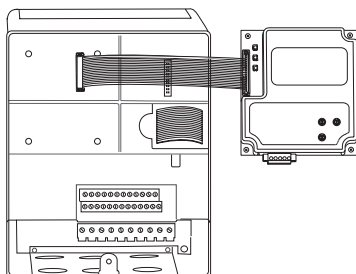
硬件地址 00:00:BC:32:00:35

此地址用于设置 IP 地址。

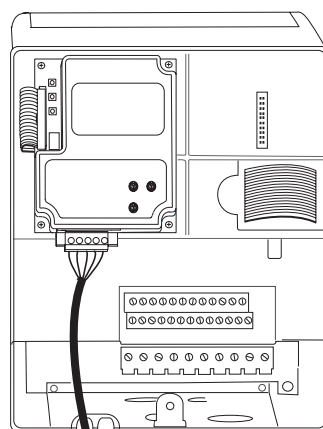
## 将通讯适配器连接到 PowerFlex 70 变频器

### 用于 DeviceNet 系统的 20-COMM-D DeviceNet 适配器

1. 用扁平带形电缆连接适配器和 PowerFlex 70 变频器。

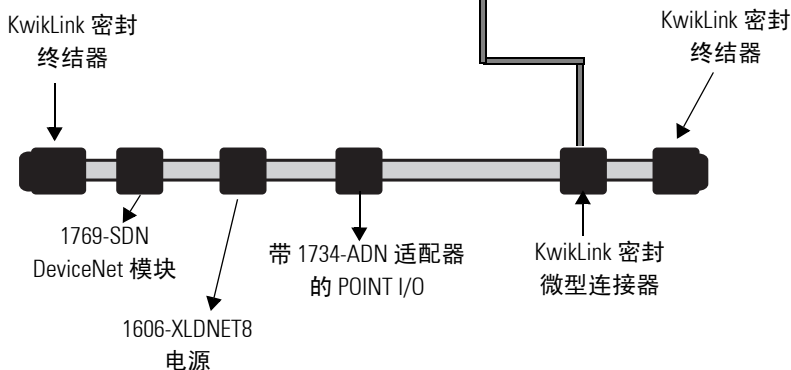


2. 将电缆卷起（勿折）放到适配器下，然后使用紧固螺丝将适配器固定在变频器上。
3. 敲开变频器底板上的穿孔，将 DeviceNet 网络电缆穿过该孔。
4. 将 KwikLink QD Micro Cordset 连接到 20-COMM-D 连接器。



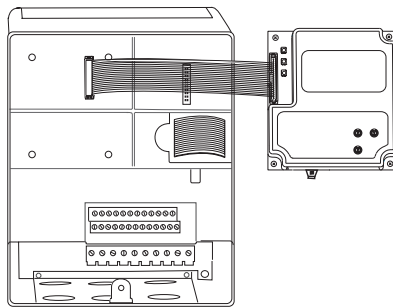
连接	至
红色	V+
白色	CAN 高电平
裸电缆	屏蔽线
蓝色	CAN 低电平
黑色	V-

5. 将 QD Micro Cordset 连接到 DeviceNet 网络上的 KwikLink 密封微型连接器。
6. 重新放上变频器护盖。



## 用于 EtherNet/IP 系统的 20-COMM-E EtherNet/IP 适配器

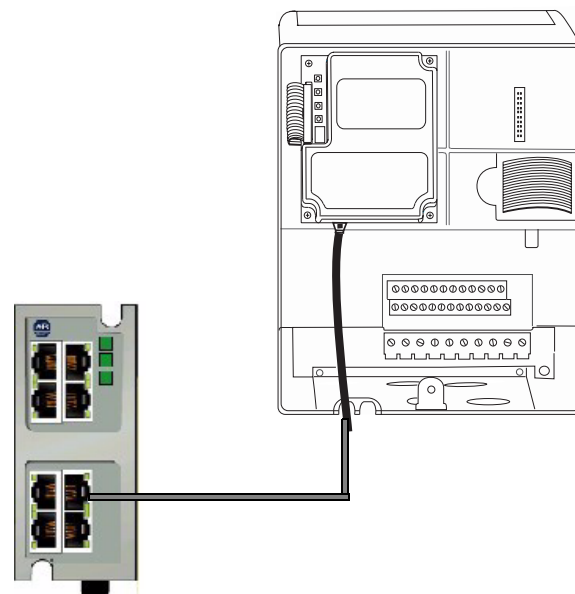
1. 用扁平带形电缆连接适配器和 PowerFlex 70 变频器。



2. 将电缆卷起（勿折）放到适配器下，然后使用紧固螺丝将适配器固定在变频器上。

3. 敲开变频器底板上的穿孔，将 DeviceNet 网络电缆穿过该孔。

4. 使用 EtherNet 5 类电缆连接 EtherNet 适配器和 EtherNet 交换机。



5. 重新放上变频器护盖。

## 其他资源

资源	说明
PowerFlex 70 User Manual (PowerFlex 70 用户手册), 出版号 <a href="#">20A-UM001</a>	提供有关如何安装 PowerFlex 70 变频器以及如何连接电源的详细信息。还提供有关如何设置变频器参数以及如何排除变频器故障的信息。
PowerFlex 70 EtherNet/IP Adapter User Manual (PowerFlex 70 EtherNet/IP 适配器用户手册), 出版号 <a href="#">20COMM-UM010</a>	提供有关如何安装、配置和使用适配器的详细信息。
PowerFlex 70 DeviceNet Adapter User Manual (PowerFlex 70 DeviceNet 适配器用户手册), 出版号 <a href="#">20COMM-UM002</a>	

## 准备 PanelView Plus 终端

### 简介

在本章中，您将安装 PanelView Plus 终端并为其接线。另外还将配置网络通讯并建立网络连接。

### 准备工作

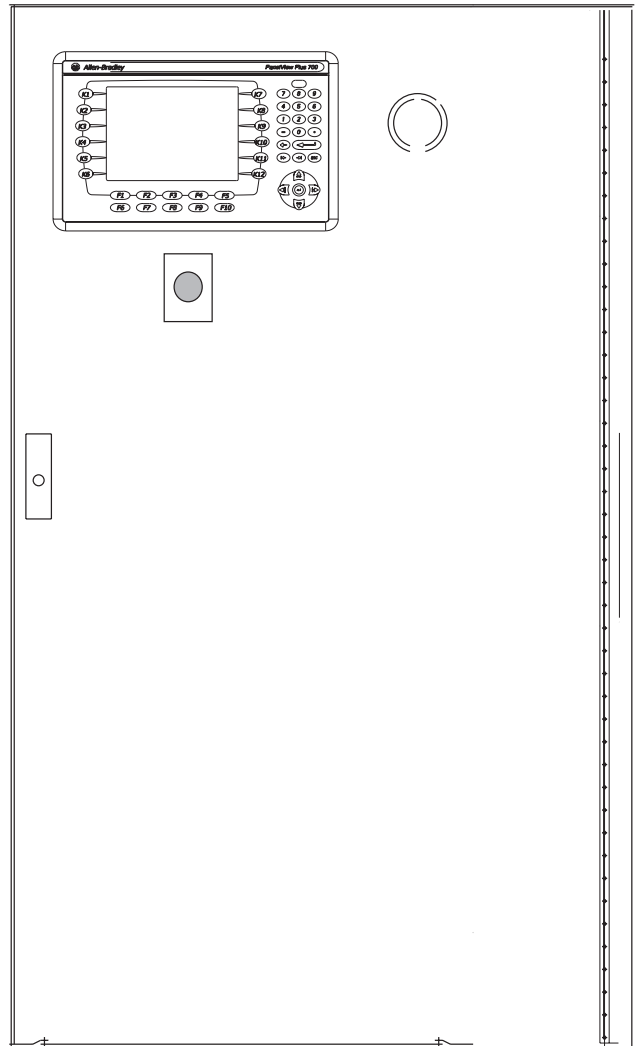
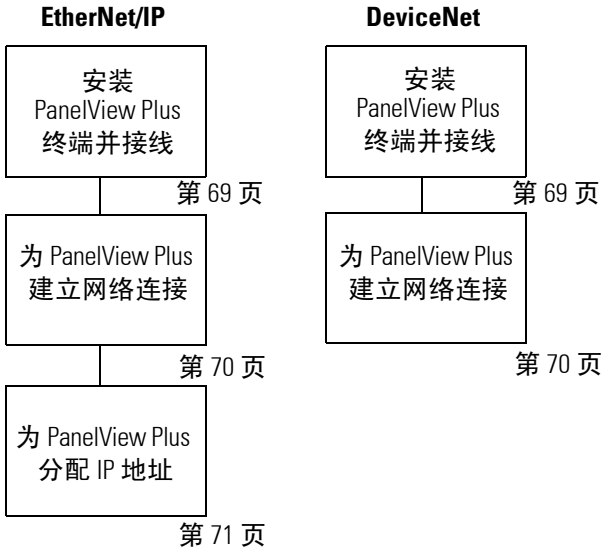
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 确定要使用哪种网络。
  - 使用 Ethernet 连接的 EtherNet/IP 网络（选项 1）
  - 使用串行连接的 DeviceNet 网络（选项 2）

### 安装要求

- PanelView Plus 终端
- 用于 Ethernet 连接的标准 Ethernet 5 类电缆（选项 1）
- 用于串行连接的 2711-NC13 电缆

## 操作步骤

如果您有 PanelView Plus 终端，请完成相应的步骤。



## 安装 PanelView Plus 终端并接线

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

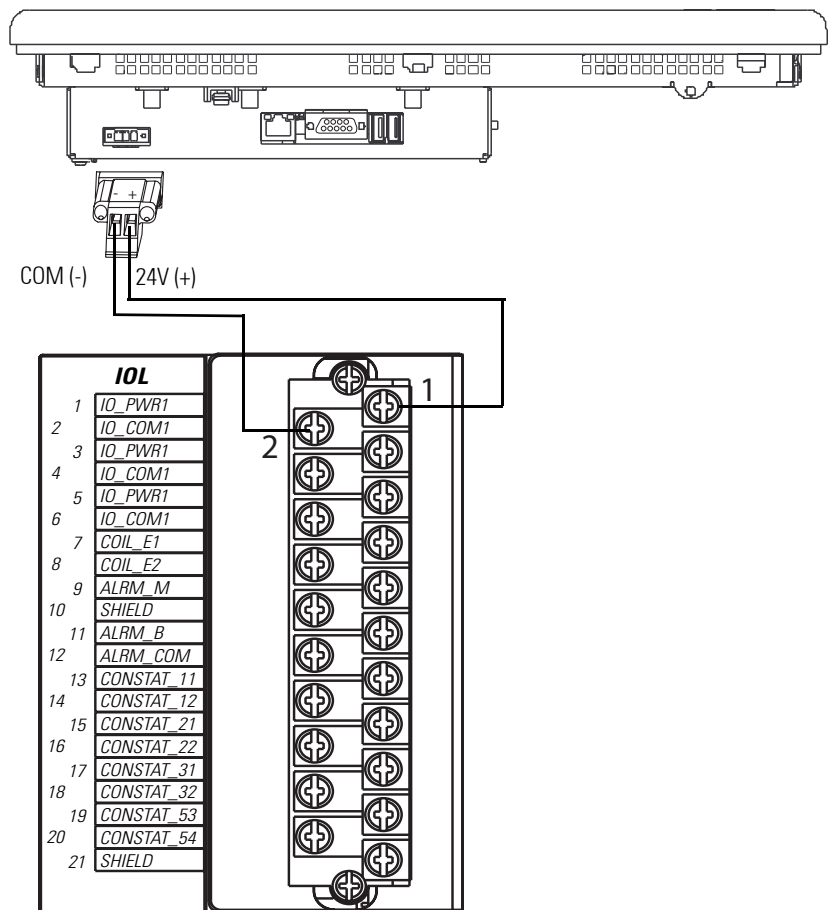
有关完整的安装说明，请参考《PanelView Plus Terminal 用户手册》，出版号 2711P-UM001。

#### 警告



连接电源线之前，请确保关闭所有输入电源。

1. 使用终端附带的安装夹，将 PanelView Plus 安装到控制机柜门上。
2. 从 PanelView Plus 上拆下端子块。
3. 将 PanelView Plus 电源端子块连接到电源接口模块正面的 I/O 电源端子。
4. 将端子块重新连接到 PanelView Plus 终端。

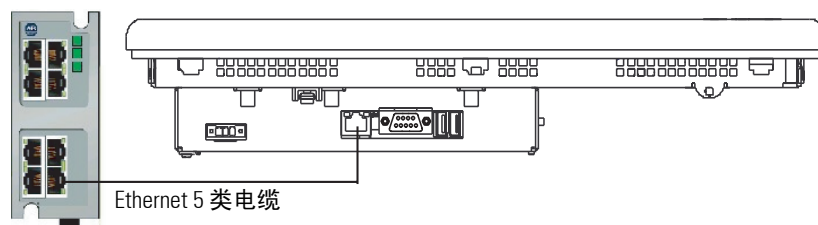


电源接口模块 I/O 电源正视图

## 为 PanelView Plus 建立网络连接

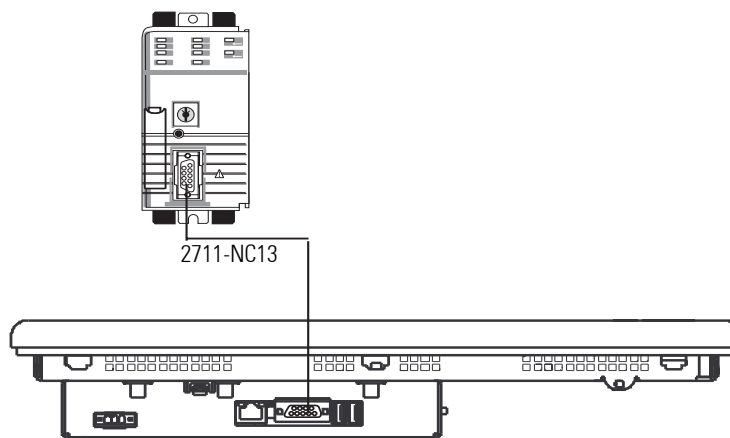
### *EtherNet/IP 系统需要的网络连接*

用 Ethernet 5 类电缆连接 PanelView Plus 终端上的 Ethernet 端口和 Ethernet 交换机之间。



### *DeviceNet 系统需要的网络连接*

用 2711-NC13 电缆连接 PanelView Plus 终端上的串行端口和 L43 控制器的 CH0 串行端口。

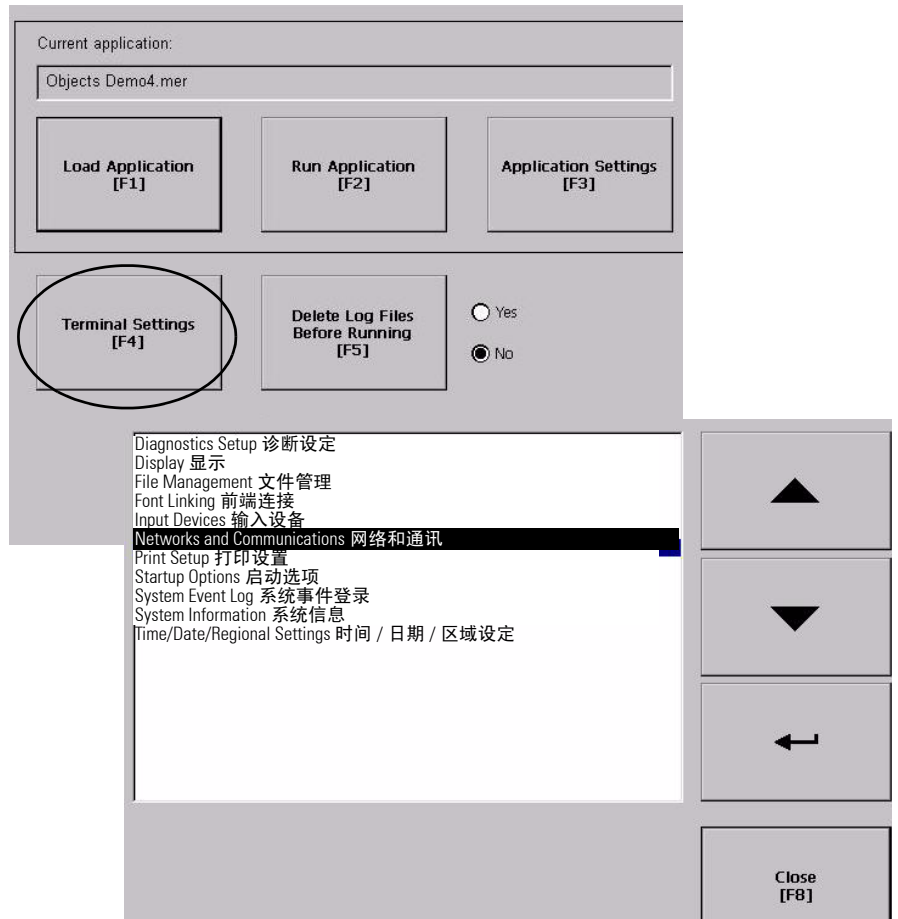


## 为 PanelView Plus 分配 IP 地址

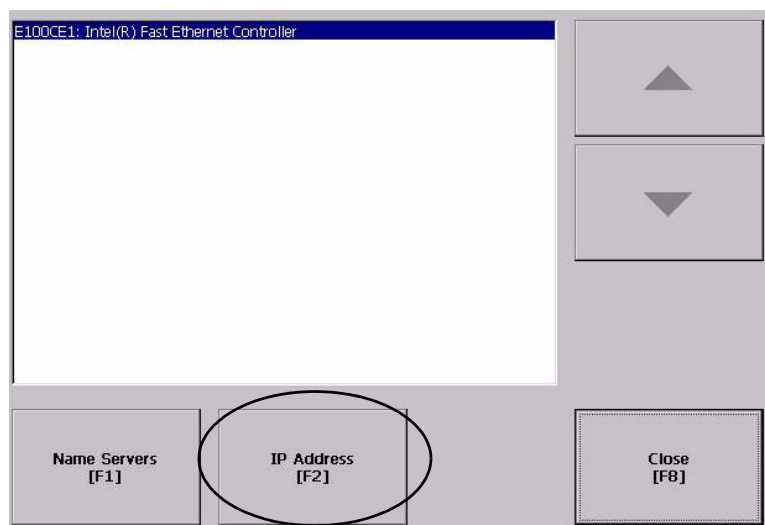
### EtherNet/IP 系统的必需步骤

1. 对 PanelView 终端加电。
2. 在初始 PanelView 配置屏幕上，选择 Terminal Settings [F4]（终端设置）。
3. 按照以下所示路径依次进行选择，导航至 Built-in Ethernet Controller（内置 Ethernet 控制器）。

Networks and Communications（网络和通讯）  
 ↓  
 Network Connectors（网络连接器）  
 ↓  
 Network Adapters（网络适配器）  
 ↓  
 Built-in Ethernet Controller  
 （内置 Ethernet 控制器）



4. 选择 IP Address [F2]（IP 地址）。



5. 在 Use DHCP [F4]（使用 DHCP）下方选择 No（否）。

6. 选择 IP Address [F1]（IP 地址）。

a. 在输入面板中输入 IP 地址。

b. 按 Enter。

c. 在附录 A 中记录 IP 地址。

有关 IP 地址的信息，请参见第 86 页。

7. 选择 Subnet Mask [F2]（子网掩码）。

a. 输入在附录 A 中记录的计算机子网掩码。

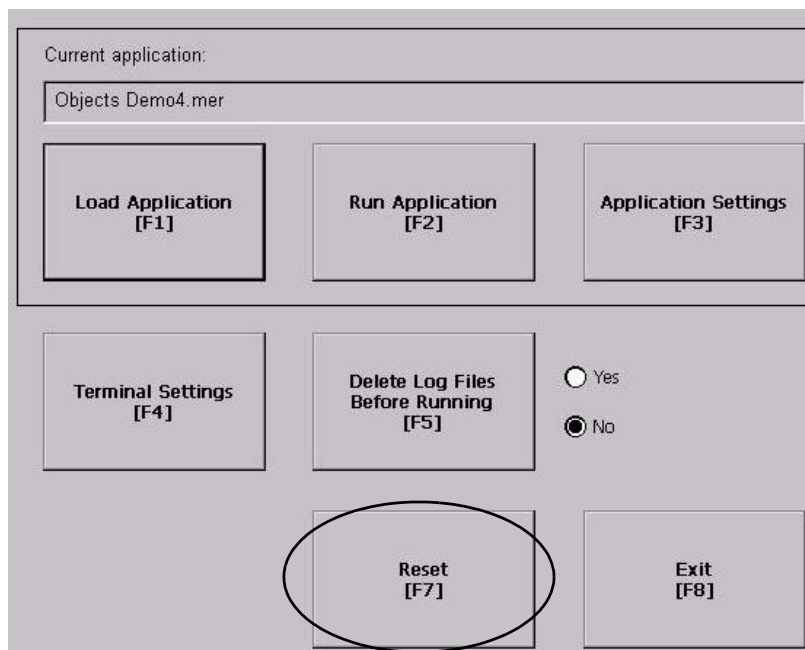
b. 按 Enter。

8. 选择 OK [F7]（确定）保存设置，再单击 OK [F7]（确定）确认重置消息。

The screenshot shows a configuration interface with the following elements:

- IP Address [F1]:** A text input field containing "192.168.1.105".
- Subnet Mask [F2]:** A text input field containing "255.255.255.0".
- Gateway [F3]:** An empty text input field.
- Use DHCP [F4]:** A section containing two radio buttons: "Yes" (unselected) and "No" (selected).
- Mac ID:** A text input field containing "00-00-bc-03-05-08".
- OK [F7]:** A button located at the bottom center.
- Cancel [F8]:** A button located at the bottom right.

9. 选择 Close [F8]（关闭）直至返回到初始配置屏幕。
10. 选择 Reset [F7]（重置）以重置终端，然后选择 Yes [F7]（是）确认。



## 升级终端固件

### *带有 4.00.09 以前版本固件的终端的必需步骤*

如果 PanelView Plus 终端中的固件版本早于 4.00.09，则需要升级终端固件。可从此网站下载固件：

<http://support.rockwellautomation.com/ControlFlash/FUW.asp>

若要更新终端固件，请启动 RSView Studio 软件，然后选择 Tools（工具）> Firmware Upgrade Wizard（固件升级向导）。使用 RSLinx Enterprise 网络连接，升级终端中的固件。

## 其他资源

---

资源	说明
PanelView Plus Terminal User Manual (PanelView Plus 终端用户手册), 出版号 <a href="#">2711P-UM001</a>	提供有关如何安装通讯模块、安装 PanelView Plus 终端、为终端连接电源线、建立网络连接以及配置终端设置的详细信息。
PanelView Plus Grounding and Wiring Applications Technical Data (PanelView Plus 接地和接线应用技术数据), 出版号 <a href="#">2711P-TD001</a>	提供如何正确对 PanelView Plus 终端进行接地和接线的全面指南。

---

## 准备 Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统

### 简介

在本章中，您将准备 Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统。

### 准备工作

- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）
- 检查基本系统组件（前言）

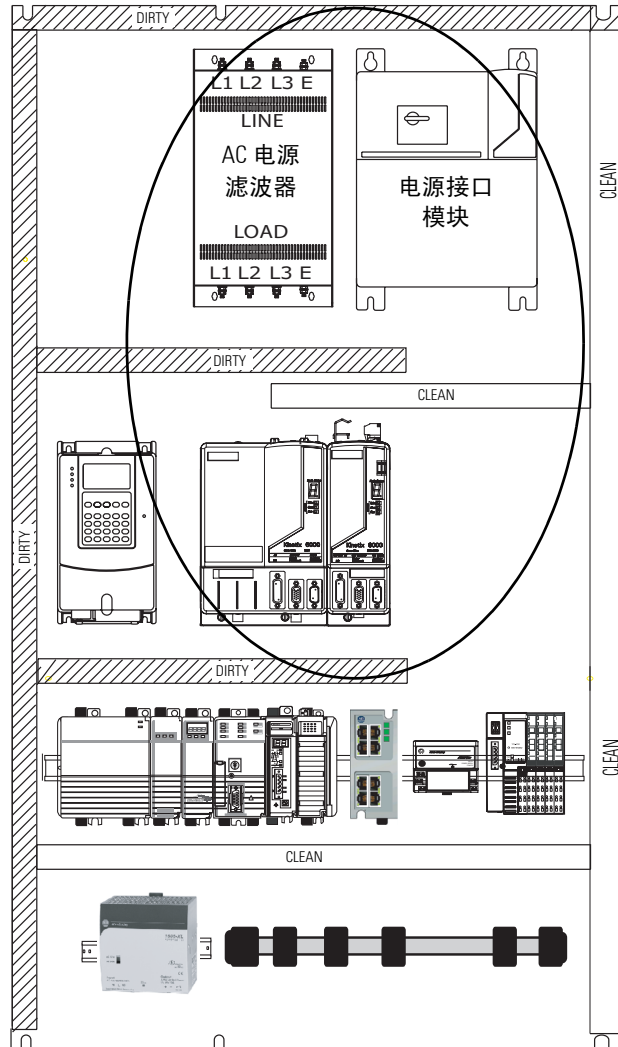
### 安装要求

- 输入电源：电源接口模块（可选）、电源滤波器
- Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统：电源轨道、轴和集成轴模块
- 电机
- 电缆：电机电源、电机反馈、SERCOS 光缆、连接器套件

## 操作步骤

如果您有 Kinetix 6000 多轴伺服驱动器系统，请完成以下步骤。

- 安装并连接  
电源轨道
- 第 77 页
- 安装集成轴  
和轴模块
- 第 78 页
- 将电源连接到  
集成轴模块
- 第 80 页
- 将伺服电机连  
接到集成轴模  
块和轴模块
- 第 81 页
- 连接 SERCOS  
光缆
- 第 82 页
- 设置 SERCOS  
节点地址
- 第 83 页

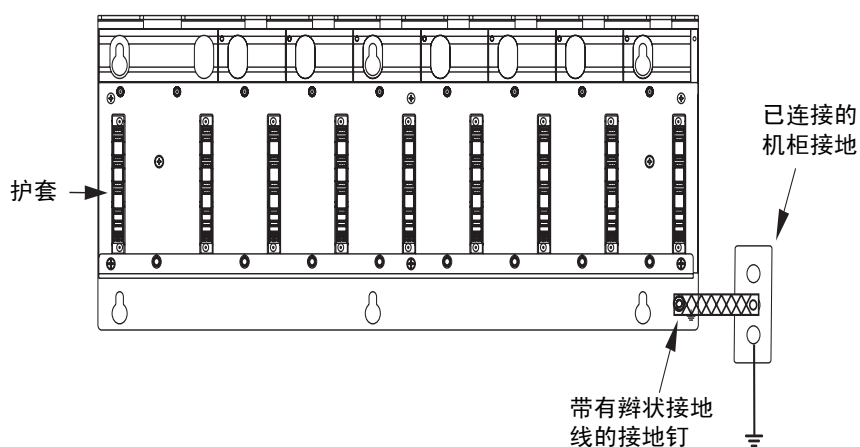


## 安装并连接电源轨道

### 2094-PRS1 到 2094-PRS8

Kinetix 电源轨道支持一个集成轴模块 (IAM) 以及最多七个轴模块 (AM) 或制动模块 (SM)。电源轨道上每个插槽的连接器的引脚都由护套覆盖。安装模块之前，请不要取下护套。

1. 在盘柜内安排电源轨道的位置。
2. 使用 M6 (1/4 英寸) 螺栓将电源轨道固定到机柜上，确保电源轨道正确连接到机柜。
3. 使用所提供的接地线将电源轨道连接到外壳副面板。
4. 拧紧所有安装紧固件。

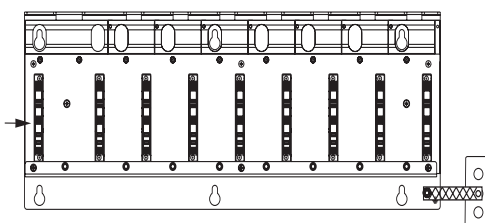


## 安装集成轴和轴模块

2094-AC09-M02、2094-AM01

集成轴模块 (IAM) 安装在电源轨道最左侧的两个插槽中。轴模块 (AM) 按从左到右的顺序安装在 IAM 模块右侧，额定功率依次为最高到最低。本快速入门使用一个集成轴模块和一个轴模块。填槽模块填充电源轨道上的其余空插槽。如果您还使用制动模块，它应该安装在轴模块的右侧。

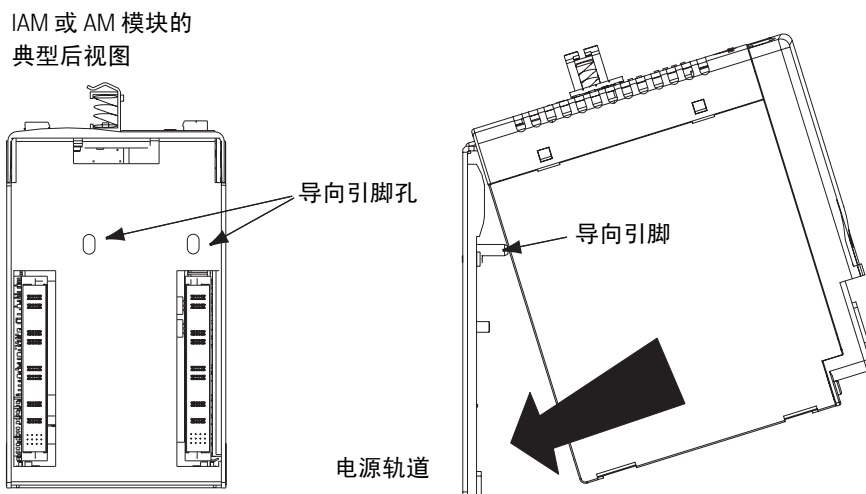
1. 取下覆盖电轨最左侧的两个插槽的护套。



2. 从 IAM 模块 (2094-AC09-M02) 上取下覆盖电源连接器引脚的标签。

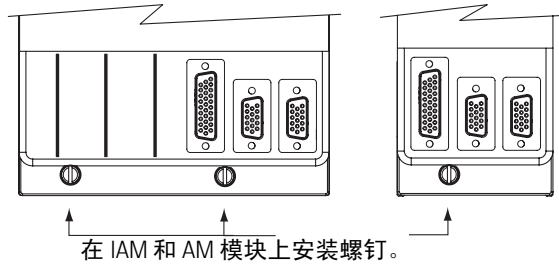
3. 将安装托架从插槽挂到电源轨道上。

4. 向下转动 IAM 模块，使电源轨道上的导向引脚与模块背面的导向引脚孔对齐。

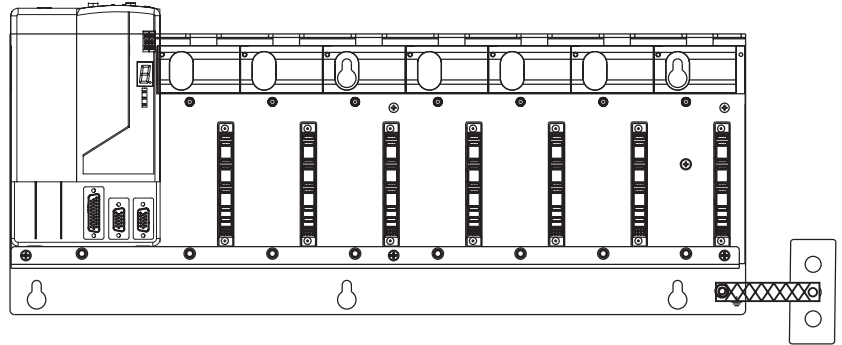


5. 将模块轻轻按到电源轨道上。

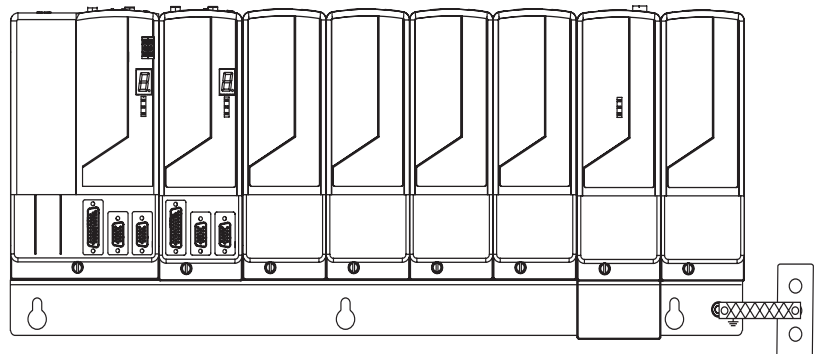
6. 使用 2.26 Nm (20 lb-in) 扭矩拧紧安装螺钉。



7. 从 IAM 模块右侧的电源轨道插槽上取下护套。



8. 重复步骤 2 到 6，将 AM 模块安装到 IAM 模块右侧的电源轨道插槽中。



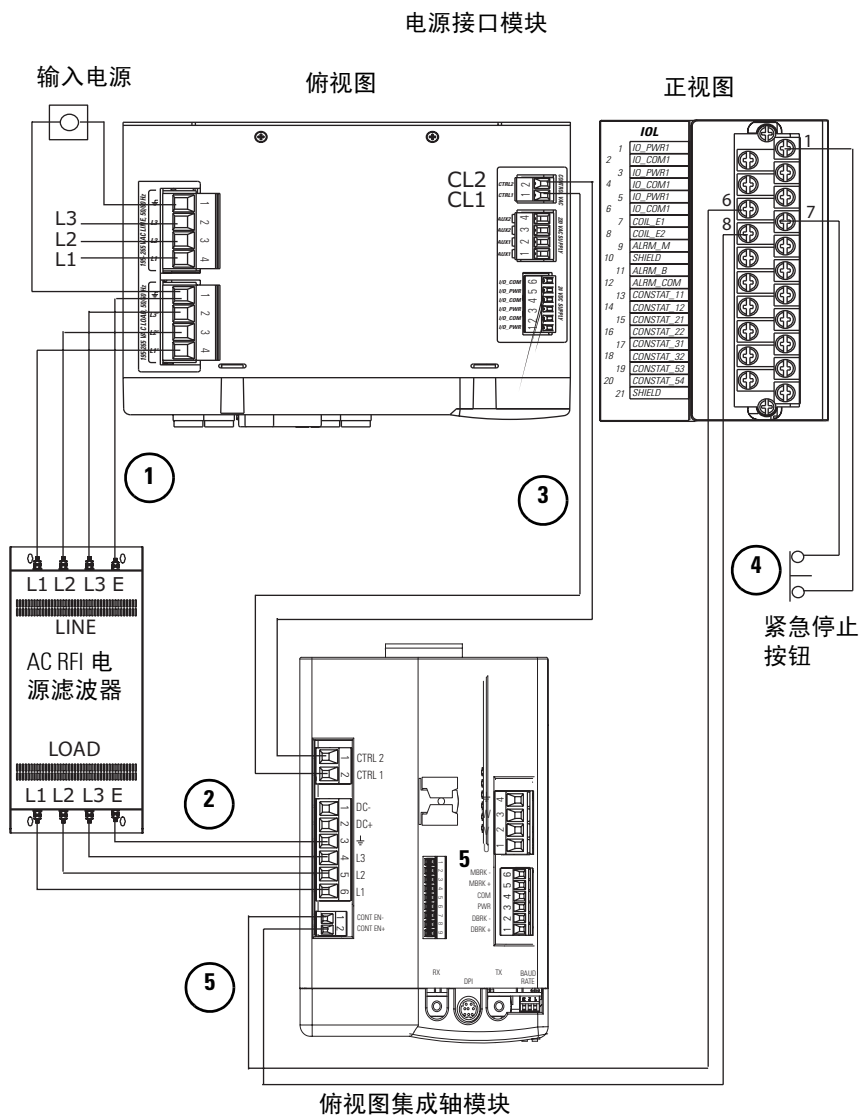
9. 重复步骤 2 到 6，将插槽模块安装到其余所有空电源插槽中。

## 将电源连接到集成轴模块

本过程演示使用电源接口模块 (LIM) 时集成轴模块 (IAM) 的电源连接方法。AC 导线规格基于电机负荷要求。

2094-AC09-M02

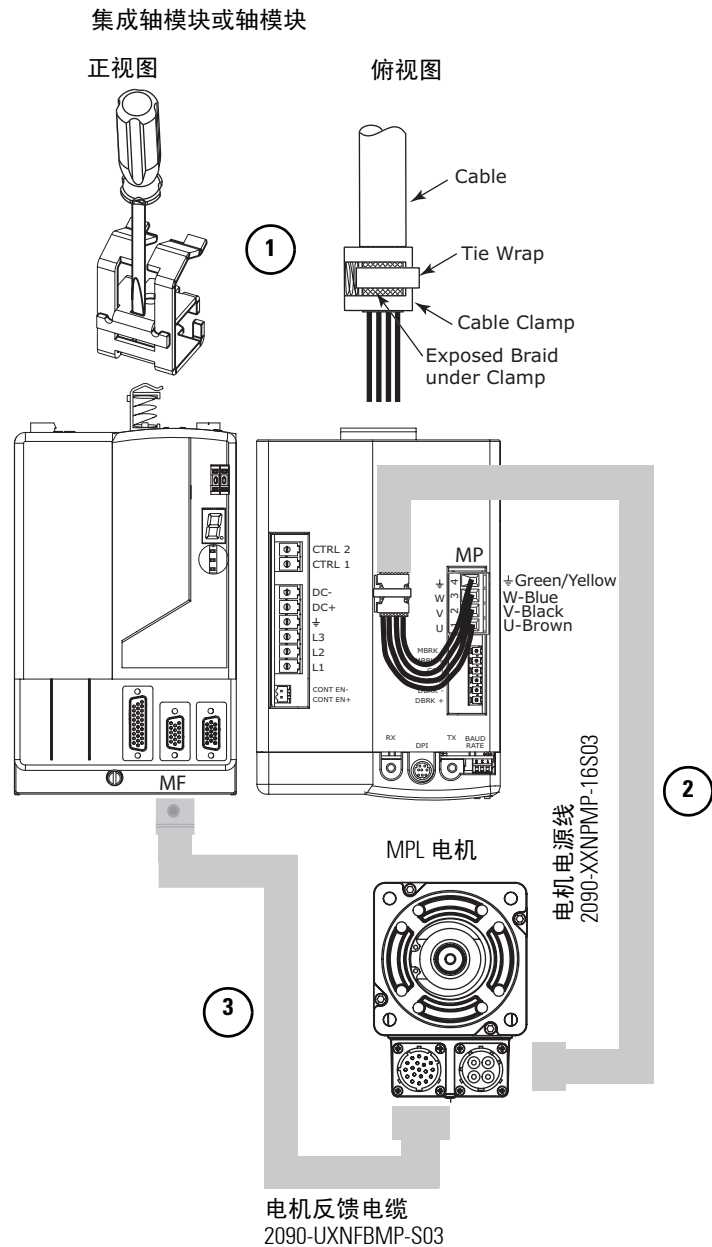
1. 将 LIM 模块负荷端子连接到 AC 电源滤波器的线路端子。
2. 将 AC 电源滤波器负荷端子连接到 IAM 线路端子。
3. 将 230V 控制电源从 LIM 连接到 IAM 模块。
4. 将 LIM 模块上的 E1 安全线圈连接到紧急停止按钮。
5. 将 LIM 模块上的 E2 安全线圈连接到 IAM 模块上的 CONT EN 触点。



## 将伺服电机连接到集成轴模块和轴模块

2094-AC09-M02、2094-AM01、MPL-A310P-MK22AA、2090-XXNPMP-16S03、2090-UXNFBMP-S03

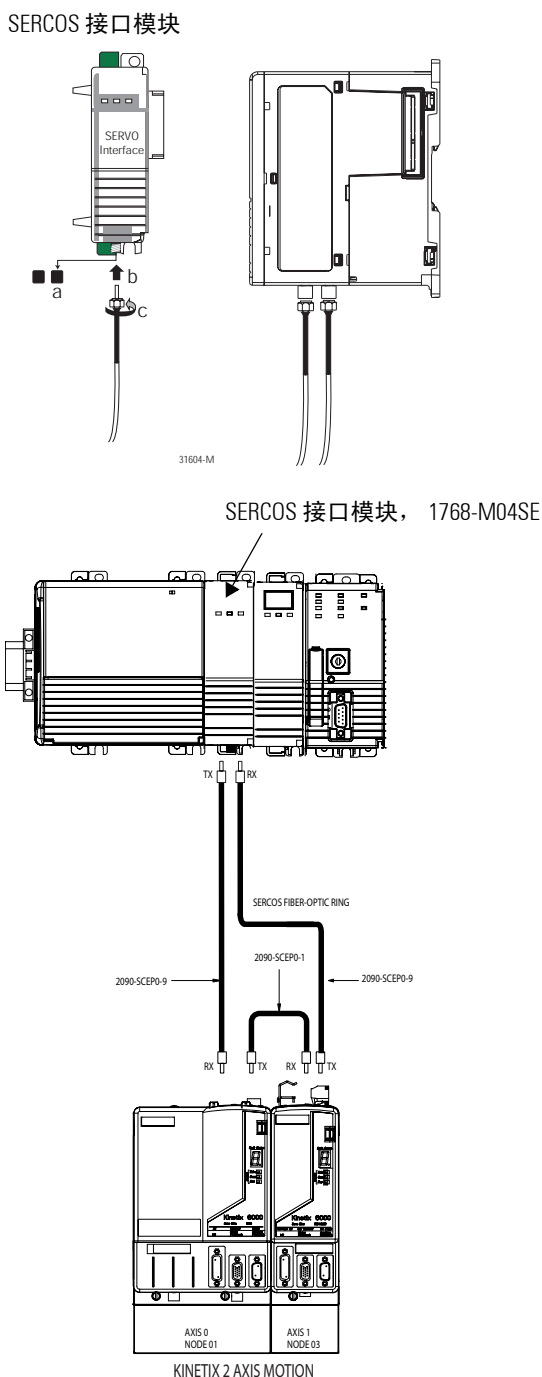
1. 将电机电源线连接到屏蔽夹。
  - a. 使用平头小螺丝刀按压弹簧加力夹板。
  - b. 将电机电源线的裸露编织层与夹子对齐。
  - c. 松开弹簧，务必使夹子牢牢固定电源线和编织层。
  - d. 如果需要更多拉力，请用绑带缠紧电源线和夹子。
2. 用电机电源线连接 IAM 或 AM 模块上的电机电源 (MP) 连接器和电机上的电源连接器。
3. 用反馈电缆连接 IAM 或 AM 模块上的电机反馈 (MF) 连接器和电机上的反馈连接器。
4. 对于所有伺服电机和 AM 模块，重复步骤 1 到 3。



## 连接 SERCOS 光缆

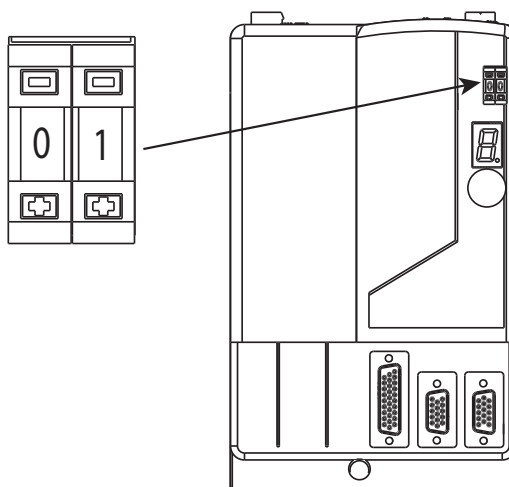
2090-SCEP0-1、 2090-SCEP0-9

1. 用 2090-SCEP0-9 光缆连接 SERCOS 模块底部的 TX 端口和 IAM 模块上的 RX 端口，务必拧紧每一端的光纤套环。
2. 用 2090-SCEP0-9 光缆连接 SERCOS 模块底部的 RX 端口和 AM 模块上的 TX 端口，务必拧紧每一端的光纤套环。
3. 用 2090-SCEP0-1 光缆连接 IAM 模块上的 TX 端口和 AM 模块上的 RX 端口，务必拧紧每一端的光纤套环。



## 设置 SERCOS 节点地址

1. 将集成轴模块正面上的 SERCOS 节点地址设置为 01。
2. 在附录 A 中记录此地址。



## 其他资源

资源	说明
Kinetix Motion Control Selection Guide (Kinetix 运动控制选型指南), 出版号 GMC-SG001	提供有关电机和驱动器性能规格的详细信息。
Kinetix 6000 Multi-Axis Servo Drive Installation Manual (Kinetix 6000 多轴伺服驱动器安装手册), 出版号 2094-IN001	提供有关面板布局以及如何安装和连接 Kinetix 6000 驱动器和组件的详细信息。
Kinetix 6000 Multi-Axis Servo Drive User Manual (Kinetix 6000 多轴伺服驱动器用户手册), 出版号 2094-UM001	提供有关如何将 Kinetix 6000 系统与 CompactLogix 2094-M04SE SERCOS 模块进行集成的详细信息, 包括如何启动和配置系统以及如何排除系统故障。
Line Interface Module Installation Instructions (电源接口模块安装说明), 出版号 2094-IN005	提供有关如何安装和连接电源接口模块以及如何排除该模块故障的详细信息。
System Design for Control of Electrical Noise (电噪声控制系统设计), 出版号 GMC-RM001	提供有关如何在符合噪声规范的同时最大限度地减小控制面板中的噪声的最佳实践方法。
Kinetix Accelerator Toolkit Quick Start (Kinetix 速成工具套件快速入门), 出版号 IASIMP-QS002	提供完整的详细信息和工具, 以帮助您将 Kinetix 运动系统快速集成到 ControlLogix 系统中。
Logix5000 Motion Modules User Manual (Logix5000 运动模块用户手册), 出版号 LOGIX-UM002	提供有关如何使用 1768 SERCOS 模块设置和配置运动控制的详细信息。
System Design for Control of Electrical Noise Video (电噪声控制系统设计视频), 出版号 GMC-SP004。	有关如何获取该出版物的详细信息, 请与当地经销商联系。
Kinetix 速成工具套件 CD, IASIMP-SP004。	有关如何获取该 CD 的详细信息, 请与当地经销商联系。有关更多信息, 请参见附录 B。
运动控制分析器, 产品目录号 PST-SG003	提供一种全面的运动控制工具, 并附带一款用于对电机 / 驱动器组合进行选型以满足您的应用需要的应用分析软件。有关更多信息, 请参见附录 C。

## 配置 EtherNet/IP 网络

### 简介

在本章中，您将为 EtherNet/IP 网络上的设备分配 IP 地址。

### 准备工作

- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。

**提示**

EtherNet/IP 网络上的设备通过广播请求获得 IP 地址，直至分配到 IP 地址。

本章中的步骤使用 RSLogix 5000 软件附带的 BOOTP Server 来分配 IP 地址，但任何符合行业标准的 BOOTP 服务器都可用来执行此操作。

- 安装所有硬件（第 4 章到第 6 章）。
  - 如果您通过 Ethernet 交换机连接包括计算机在内的所有设备，则可以创建一个独立的网络。本章假定您使用的是一个独立的网络。
  - 如果使用的是非独立的网络，则请联系网络管理员以获取 IP 地址。
- 确认所有设备都已加电。

### 安装要求

- 网络接口卡 (NIC) 及其安装在计算机上的相关 Windows 驱动程序。NIC 和驱动程序在大多数计算机上都是标准的。
- RSLogix 5000 软件 CD 中包含 BOOTP/DHCP 实用工具。
- 在附录 A 中记录的每个设备的 Ethernet 地址 (MAC)。
- 除 PanelView Plus 终端之外的每个设备的 IP 地址。
  - 对于独立网络，请为 IP 地址确定一种编码规则。在附录 A 中的 Ethernet 地址表中记录这些地址。
  - 对于非独立网络，请从网络管理员那里获取 IP 地址。

## 操作步骤

如果您有 EtherNet/IP 网络，请完成以下步骤。



## 术语

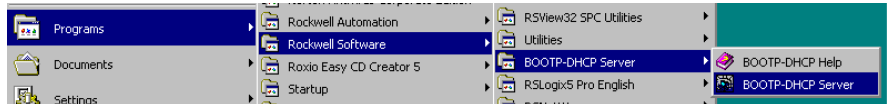
Ethernet 网络使用以下类型的地址。

术语	定义
Ethernet 地址	<p>每个 Ethernet 设备都有一个唯一的 Ethernet 地址（有时称为 MAC 地址）。该地址通常写在设备的标签上。您使用 Ethernet 地址来识别设备，以便为其分配 IP 地址。</p> <p>该地址是以冒号分隔的 12 位数字：xx:xx:xx:xx:xx:xx。地址中的每一位都是一个十六进制的数字（0 到 9 或 A 到 F）。任何其他设备都不会具有相同的地址，并且用户不能更改此地址。</p>
IP 地址	<p>IP 地址识别 Ethernet 网络上的节点。可以手动设置 IP 地址，也可以使用专用的软件自动分配该地址。</p> <p>IP 地址由用句点分隔的四个十进制整数组成：xxx.xxx.xxx.xxx。每个 xxx 都是一个从 0 到 255 的十进制值。例如，IP 地址可以为 192.168.0.1。IP 地址的选择超出了本快速入门的讨论范围。请联系网络管理员或使用本示例中提供的地址。</p> <p>为设备设置 IP 地址以后，通常就可以通过其 IP 地址来引用该设备。本快速入门中的示例使用 IP 地址来定义设备间的通讯路径。</p>

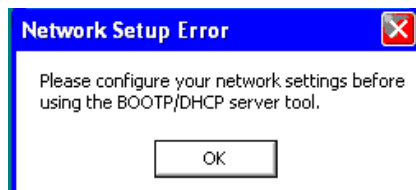
## 分配 IP 地址

BOOTP/DHCP Server 实用工具用于向本快速入门中的大部分设备分配 IP 地址（PanelView Plus 终端除外）。PanelView Plus 设备的 IP 地址已在第 5 章“准备 PanelView Plus 终端”中介绍的安装过程中分配。BOOTP/DHCP 实用工具在 RSLogix 5000 软件的安装过程中进行安装。

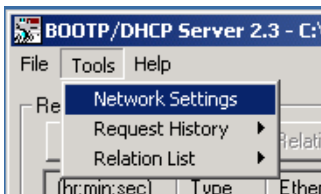
1. 启动 BOOTP/DHCP Server 实用工具。



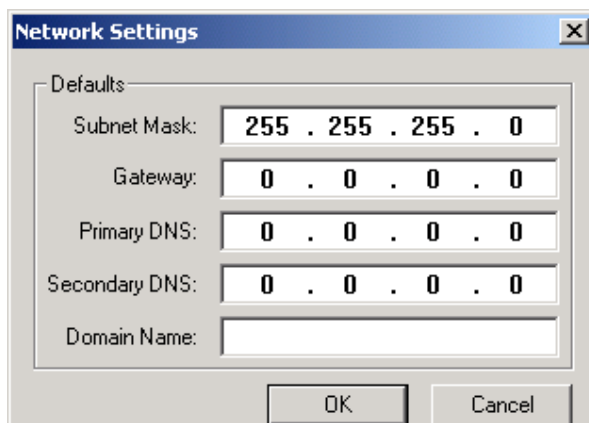
如果第一次运行此实用工具，您会看到此消息。单击 OK（确定）。随后会在步骤 3 中要求您输入子网掩码。



2. 否则，选择 Tools（工具）> Network Settings（网络设置）。



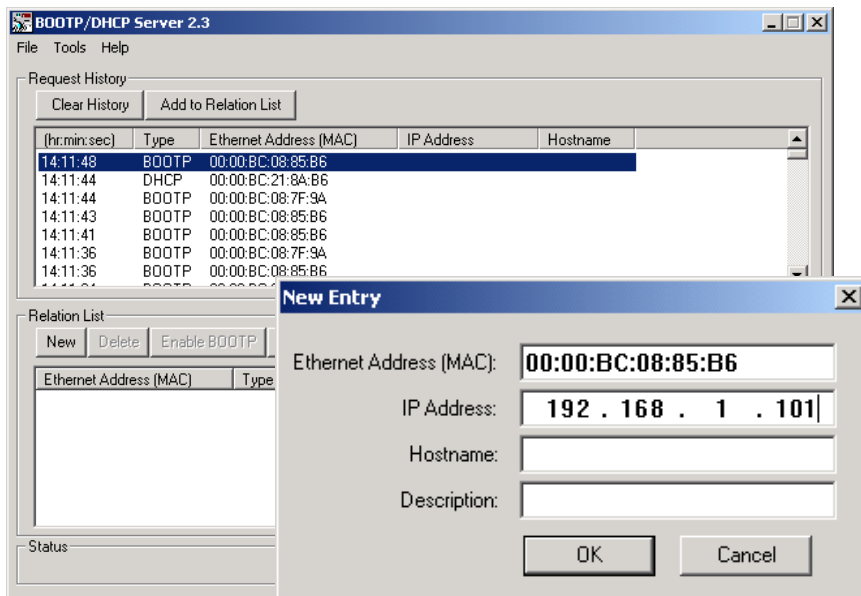
3. 输入在附录 A 中为您的计算机记录的 Subnet Mask（子网掩码）。



4. 单击 OK（确定）。

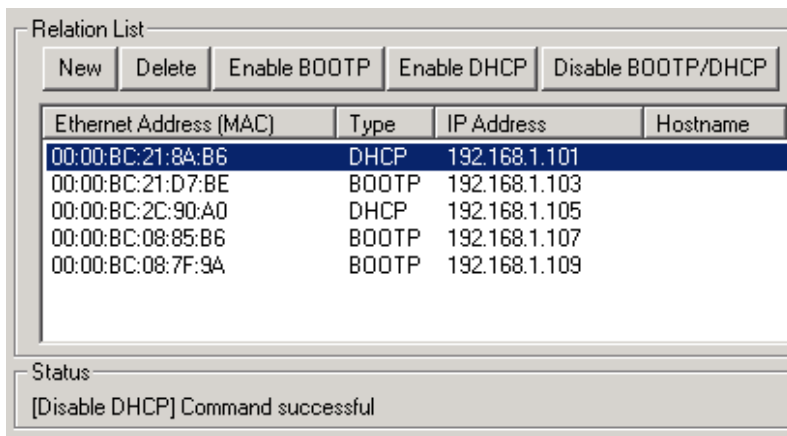
Request History（请求历史记录）显示网络上所有需要 IP 地址的设备。这些 Ethernet (MAC) 地址对应于在附录 A 中输入的地址。

5. 双击其中一个设备的请求。
6. 输入在附录 A 中记录的 IP 地址，然后单击 OK（确定）。  
如果您不在独立网络上，请从网络管理员那里获取 IP 地址。



7. 对每个设备重复步骤 5 - 7（PanelView Plus 除外）。  
如果设备断电后重新通电，它不会保留其 IP 地址，除非您禁用 BOOTP/DHCP。

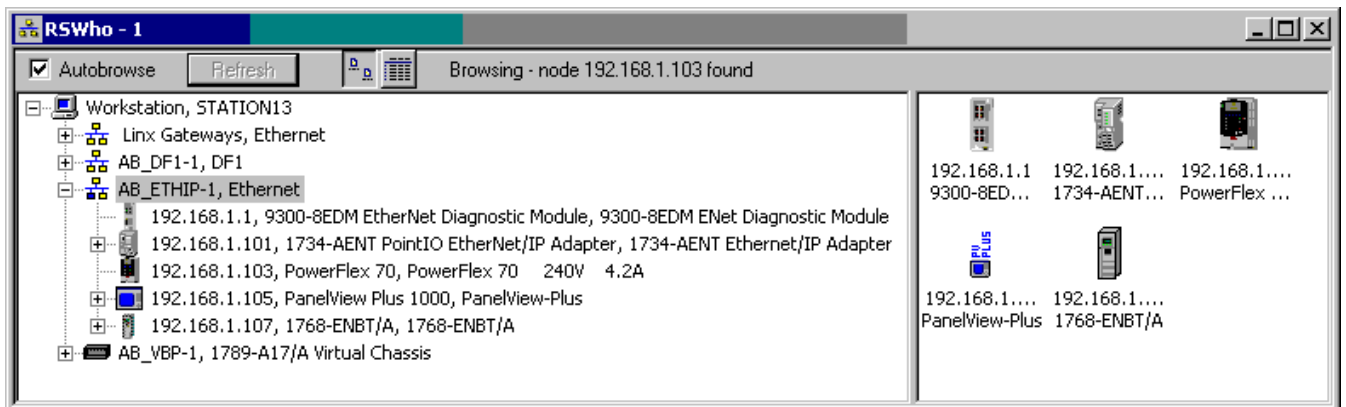
8. 选择 Relation List（关系列表）中的第一个设备并单击 Disable BOOTP/DHCP（禁用 BOOTP/DHCP）。



9. 对所有设备重复步骤 9（PanelView Plus 除外）。
10. 关闭 BOOTP/DHCP 实用工具。  
在出现保存更改提示时，单击 No（否）。

## 在 RSLinx Classic 软件中浏览 EtherNet/IP 网络

单击 RSWHo 按钮以查看 EtherNet/IP 驱动程序和设备。



## 其他资源

资源	说明
EtherNet/IP Modules in Logix 5000 Control Systems User Manual (Logix5000 控制系统中的 EtherNet/IP 模块用户手册)，出版号 ENET-UM001	提供有关如何在 Logix 5000 系统中配置和使用 EtherNet/IP 模块的详细信息，包括如何向设备分配 IP 地址以及如何在 RSLinx 软件中浏览 EtherNet/IP 网络。 <sup>(1)</sup>
可从以下地址获取技术说明 # E47839422： <a href="http://rockwellautomation.com/knowledgebase">http://rockwellautomation.com/knowledgebase</a>	提供有关常见通讯错误对话框及其解决方法的说明。

<sup>(1)</sup> 如果使用具有防火墙的 VPN 连接来连接到 AB\_ETHIP 驱动程序，请参见知识库技术说明 E47839422。



## 配置 DeviceNet 网络

### 简介

在本章中，您将为 1769-SDN 模块配置 DeviceNet 节点地址。还将创建用于存储网络配置的 RSNetWorx for DeviceNet 文件。

### 准备工作

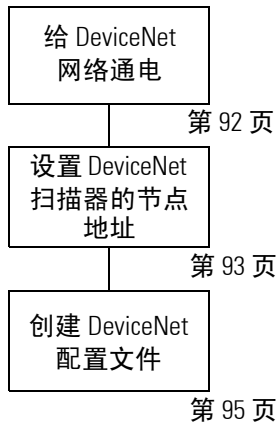
- 安装所有硬件，包括 DeviceNet 扫描器（第 1 章至第 6 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。
- 将设备连接到 DeviceNet 网络（选项 1）。
  - POINT I/O 1734-ADN DeviceNet 适配器（第 3 章）
  - 具有 20-COMM-D 适配器的 PowerFlex 70 驱动器（第 4 章）
- 确认所有设备都已加电。

### 安装要求

- RSNetWorx for DeviceNet 软件

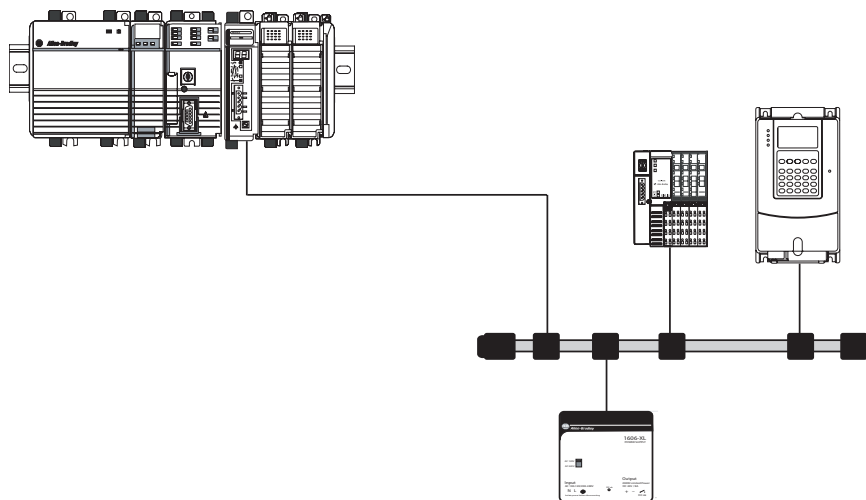
## 操作步骤

如果您有 DeviceNet 网络，请完成以下步骤。



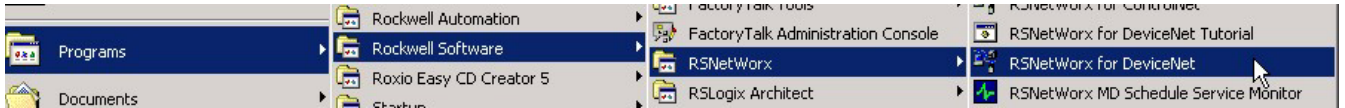
## 给 DeviceNet 网络通电

接通 DeviceNet 网络的输入电源。

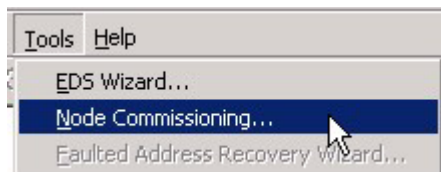


## 设置 DeviceNet 扫描器的节点地址

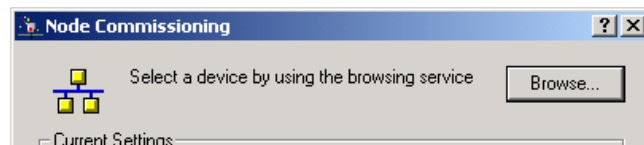
1. 启动 RSNetWorx for DeviceNet 软件。



2. 选择 Tools (工具) > Node Commissioning (节点试运行)。

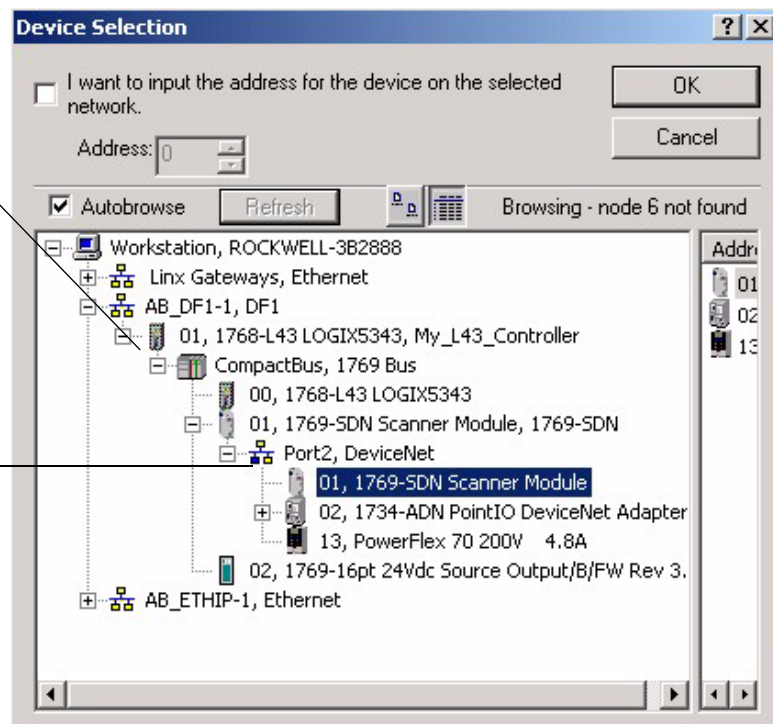


3. 单击 Browse (浏览)。



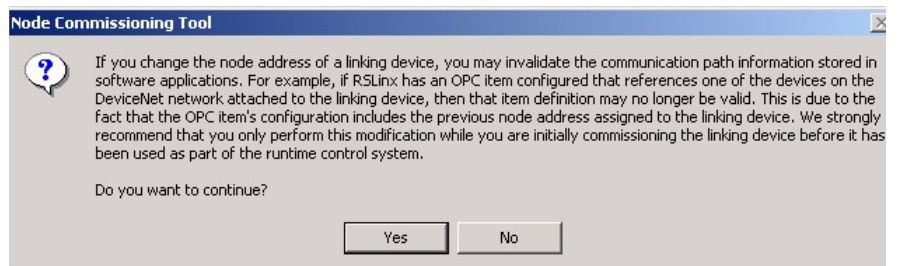
4. 在 AB\_DF1-1 下，展开 CompactLogix 背板和 1769 CompactBus。

5. 展开 1769-SDN 扫描器模块和 DeviceNet 端口，然后选择 1769-SDN Scanner Module (1769-SDN 扫描器模块)。



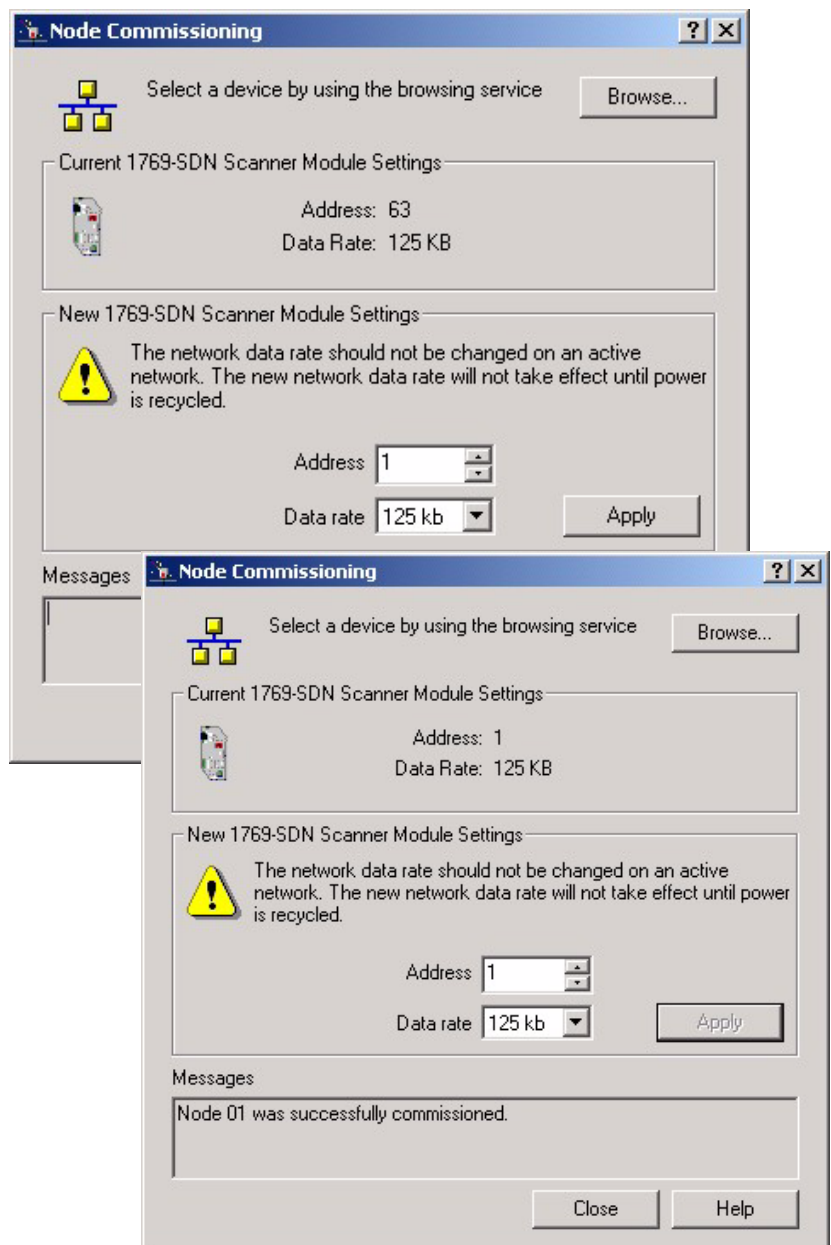
6. 单击 OK (确定)。

7. 如果收到链接设备警告，单击 Yes（是）。



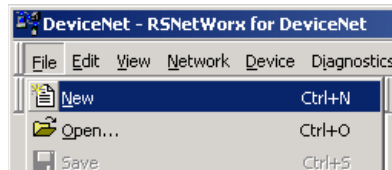
Node Commissioning（节点试运行）对话框中填入了 1769-SDN 模块的当前设置。

8. 在 1769-SDN 的节点 Address（地址）选项中，选择 1 并单击 Apply（应用）。Address（地址）选项即会应用，并在 Messages（消息）框中进行确认。
9. 在附录 A 中记录该地址。
10. 单击 Close（关闭）。



## 创建 DeviceNet 配置文件

1. 选择 File（文件） > New（新建）。

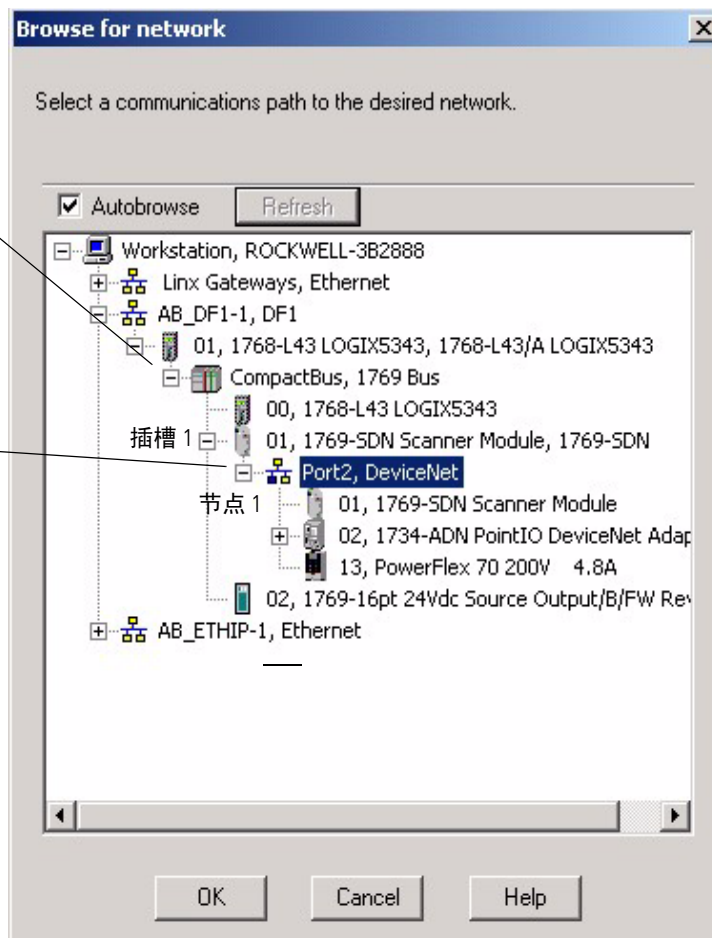


2. 单击 Who Active（激活）按钮联机。



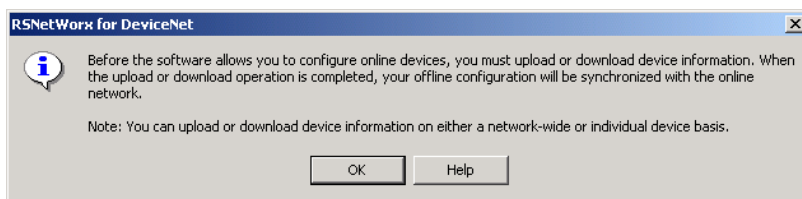
3. 在 AB\_DF-1 下，展开 1768-L43 背板和 1769 CompactBus。

4. 展开 1769-SDN 扫描器模块并选择 DeviceNet port（DeviceNet 端口），然后单击 OK（确定）。

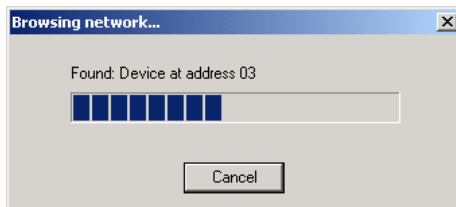


5. 在附录 A 中记录 1769-SDN 模块的插槽号。  
在本示例中，1769-SDN 位于 1769 总线的插槽 1 中，并在 DeviceNet 网络中处于节点 1。

- 6. 单击 OK（确定）。  
RSNetWorx 开始浏览网络。

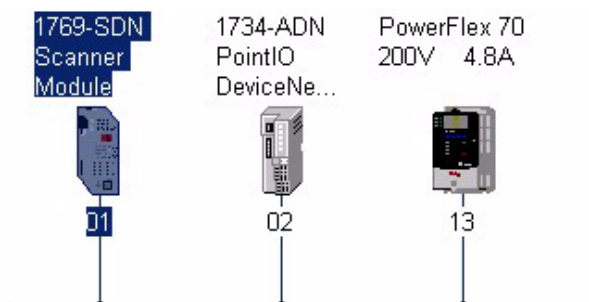


当 DeviceNet 网络上的所有设备都已出现在屏幕上后，单击 Cancel（取消）。



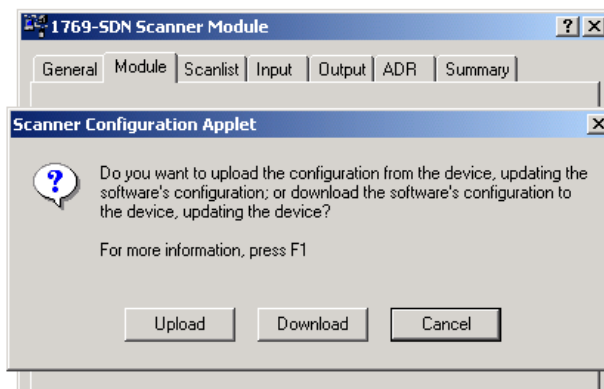
如果您的 PowerFlex 驱动器没有显示，请参见 Uploading an EDS File From a Drive（从驱动器上载 EDS 文件，知识库 ID 20539）。

- 7. 右击 1769-SDN 并选择 Properties（属性）。



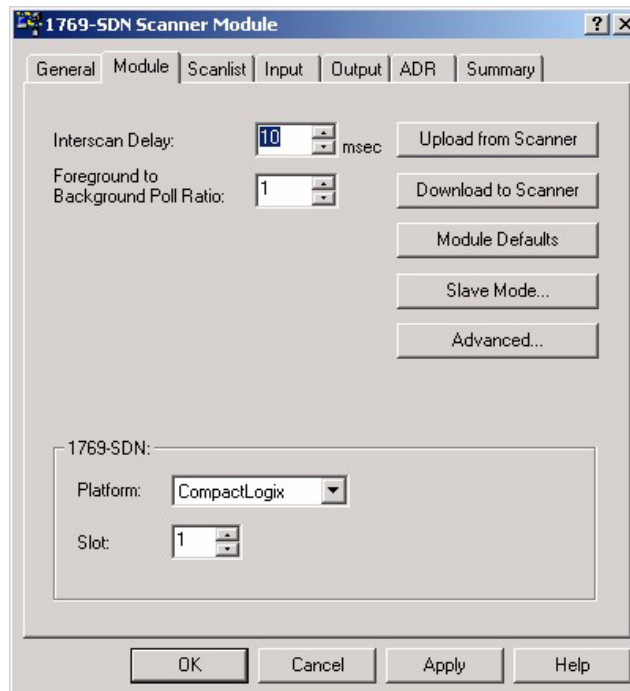
- 8. 选择 Module（模块）选项卡。

- 9. 单击 Download（下载）。  
这会从 1769-SDN 模块清除配置，使软件与设备保持同步。



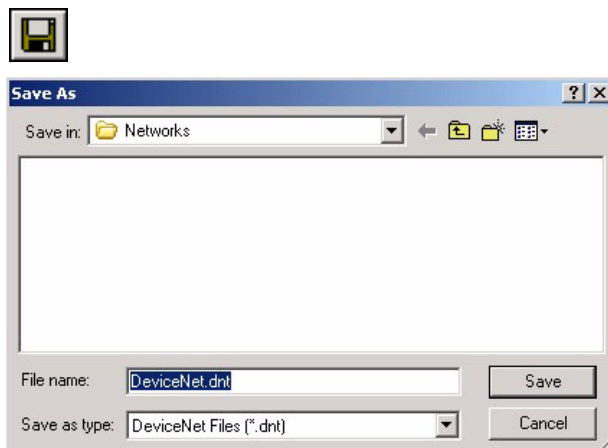
10. 在 Platform（平台）字段中选择 CompactLogix。

11. 选择记录在附录 A 中的插槽号，单击 OK（确定）。



12. 保存 DeviceNet 配置文件。

13. 在附录 A 中记录 .dnt 文件名和路径。



14. 关闭 RSNetWorx for DeviceNet 软件。

## 其他资源

资源	说明
DeviceNet Modules in Logix5000 Control Systems User Manual (Logix5000 控制系统中的 DeviceNet 模块用户手册), 出版号 DNET-UM004	提供有关安装、配置和操作 DeviceNet 模块的详细信息。
Uploading an EDS File From a Drive (从驱动器上载 EDS 文件), 知识库 ID 20539, <a href="http://rockwellautomation.com/knowledgebase">http://rockwellautomation.com/knowledgebase</a>	提供有关从驱动器上载 EDS 文件的说明。

## 在 RSLogix 5000 软件中创建项目

### 简介

本章将在 RSLogix 5000 软件中创建一个项目。在该项目中，将使用梯形逻辑创建一个按钮来控制数字量输出模块上的指示灯。后面的章节中将会使用本项目来测试与其他设备间的通讯。

### 准备工作

- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机并确认 RSLogix 5000 软件已安装（第 2 章）。
- 配置网络。
  - EtherNet/IP 网络（第 7 章）
  - DeviceNet 网络（第 8 章）

### 安装要求

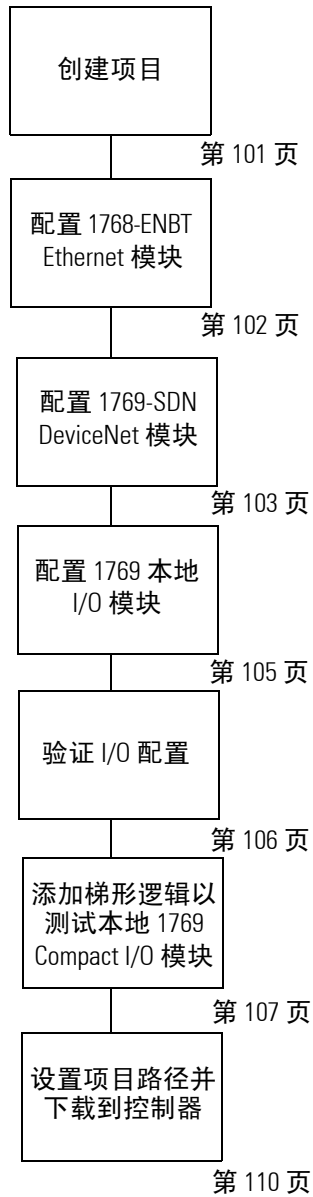
- 应用程序所需的 CompactLogix I/O 模块。本示例使用 1769-OB16 模块。

## 操作步骤

根据您的网络完成相应的步骤。

**可选**  
如果有 Ethernet 系统，请完成此步骤

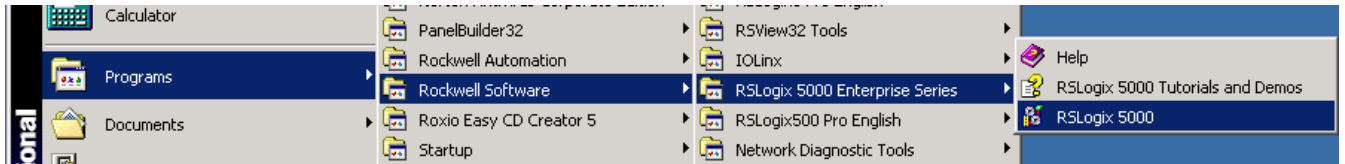
**可选**  
如果有 DeviceNet 网络，请完成此步骤。



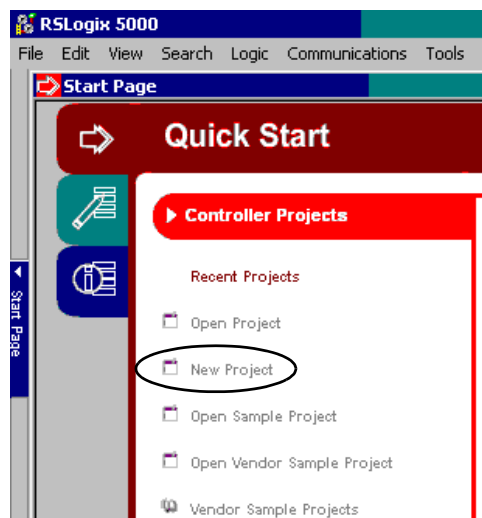
## 创建项目

### *EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤*

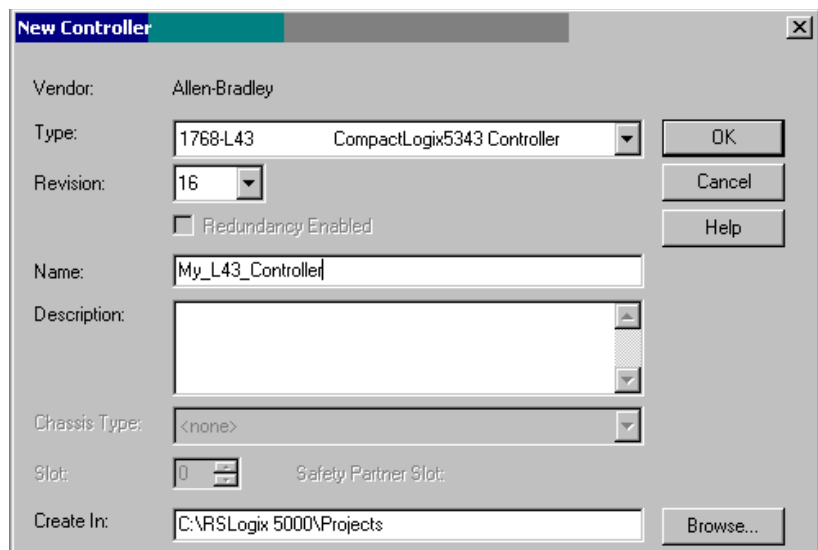
1. 启动 RSLogix 5000 软件。



2. 选择 New Project (新建项目)。



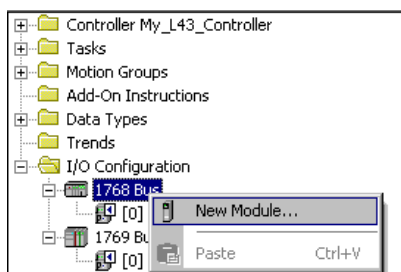
3. 在 New Controller (新建控制器) 对话框中:
  - a. 选择控制器 Type (类型) 和 Revision (修订版)。
  - b. 输入一个唯一的控制器名称。
  - c. 单击 OK (确定)。



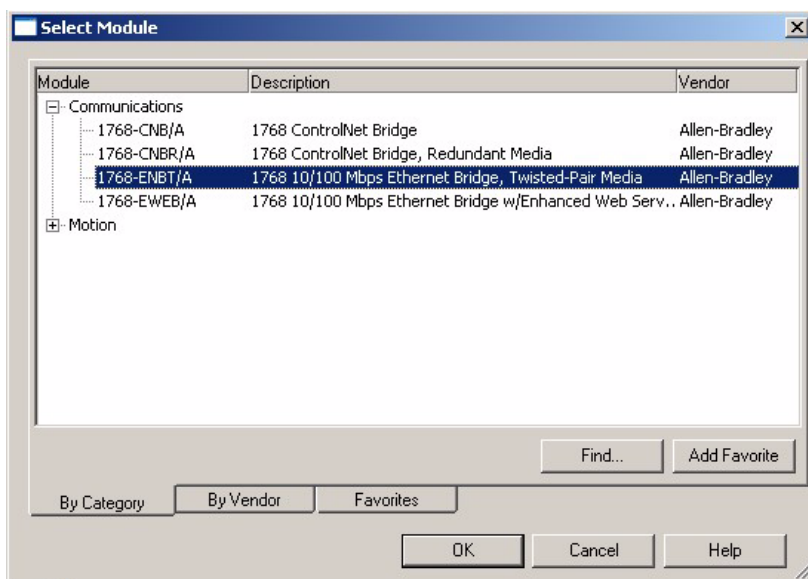
## 配置 1768-ENBT Ethernet 模块

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

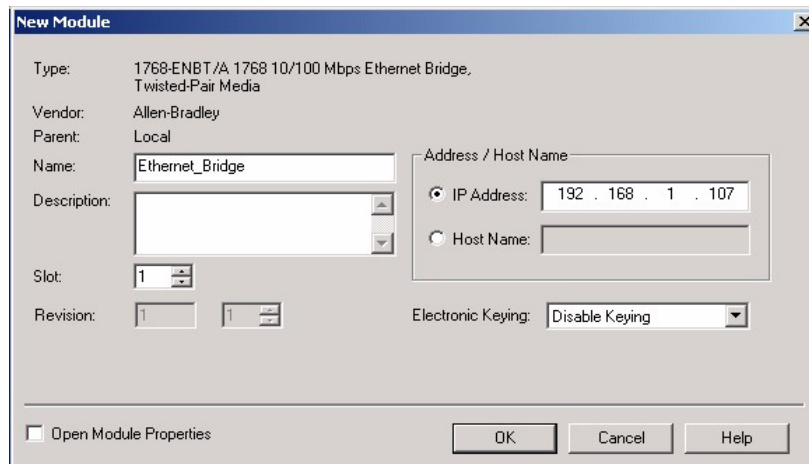
1. 在 I/O Configuration (I/O 配置) 下, 右击 1768 Bus (1768 总线), 然后选择 New Module (新建模块)。



2. 展开 Communications (通讯), 选择 1768-ENBT/A, 再单击 OK (确定)。



3. 在 New Module (新建模块) 对话框中:
- a. 为模块输入名称。
  - b. 输入附录 A 中的 IP 地址。
  - c. 将 Slot (插槽) 设置为 1。
  - d. 选择 Disable Keying (禁用键控)。
  - e. 取消选中 Open Module Properties (打开模块属性)。
  - f. 单击 OK (确定)。

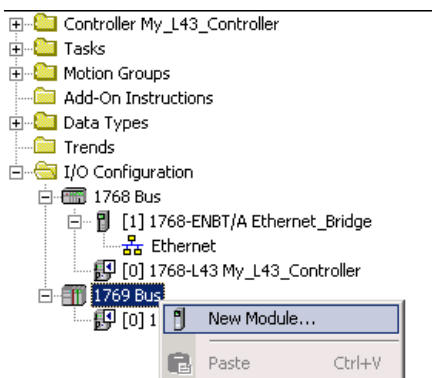


对于 EtherNet/IP 系统, 请跳至第 105 页 “配置 1769 I/O 模块”。

## 配置 1769-SDN DeviceNet 模块

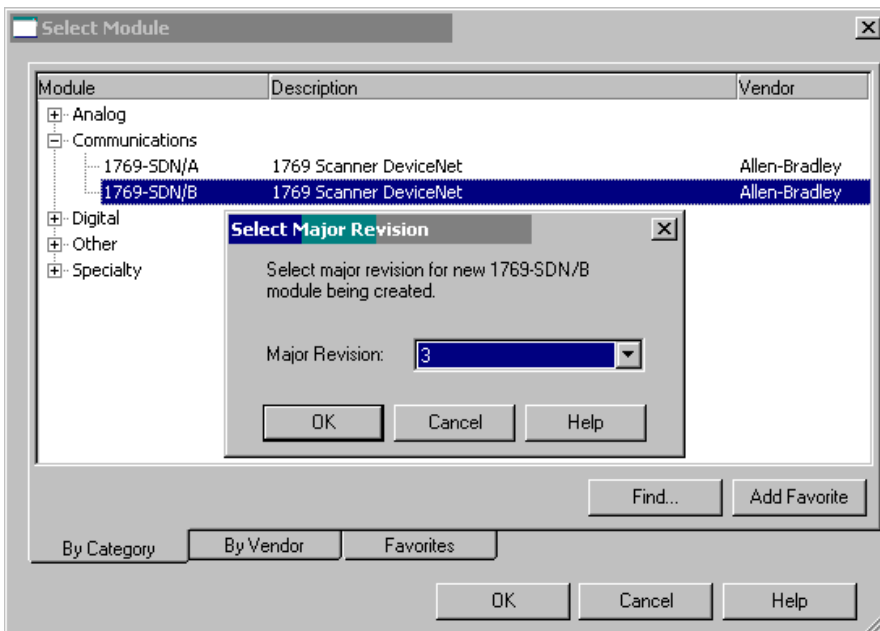
### DeviceNet 系统的必需步骤

1. 在 I/O Configuration (I/O 配置) 下，右击 1769 Bus (1769 总线)，然后选择 New Module (新建模块)。

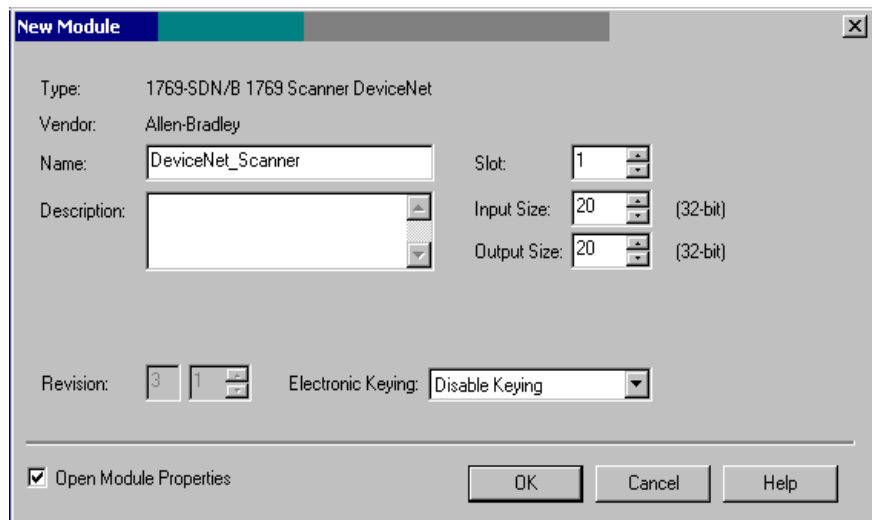


2. 展开 Communications (通讯)，选择附录 A 中记录的 1769-SDN 序列字母，然后单击 OK (确定)。

3. 选择在附录 A 中记录的 SDN 模块的 Major Revision (主修订版本) (固件)，然后单击 OK (确定)。

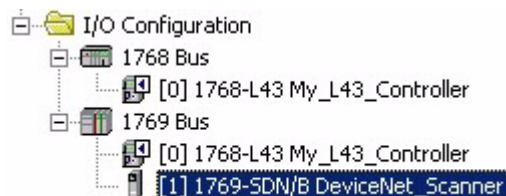
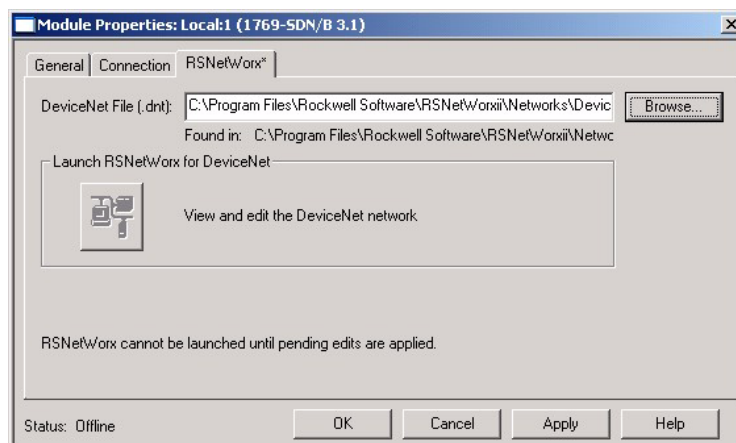


4. 在 New Module（新建模块）对话框中：
  - a. 为模块输入名称。
  - b. 将 Slot（插槽）设置为 1。
  - c. 选择次（固件）Revision（修订版本）。
  - d. 选择 Input Size（输入大小）和 Output Size（输出大小）以适合系统中模块的输入和输出大小。此示例使用 20。
  - e. 选择 Disable Keying（禁用键控）。
  - f. 选中 Open Module Properties（打开模块属性）。
  - g. 单击 OK（确定）。



5. 在 RSNetWorx 选项卡上，通过浏览找到在附录 A 中记录的 DeviceNet .dnt 文件，然后单击 OK（确定）。此文件是在第 8 章中创建的。

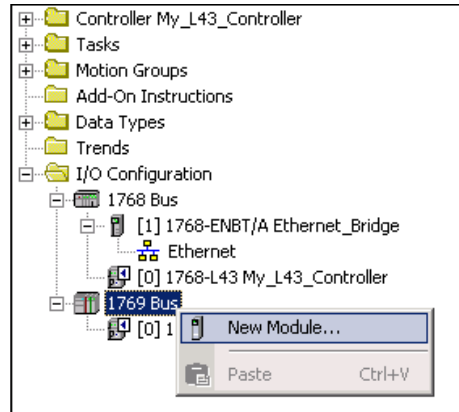
确认 SDN 模块是否已添加到 I/O Configuration（I/O 配置）下。



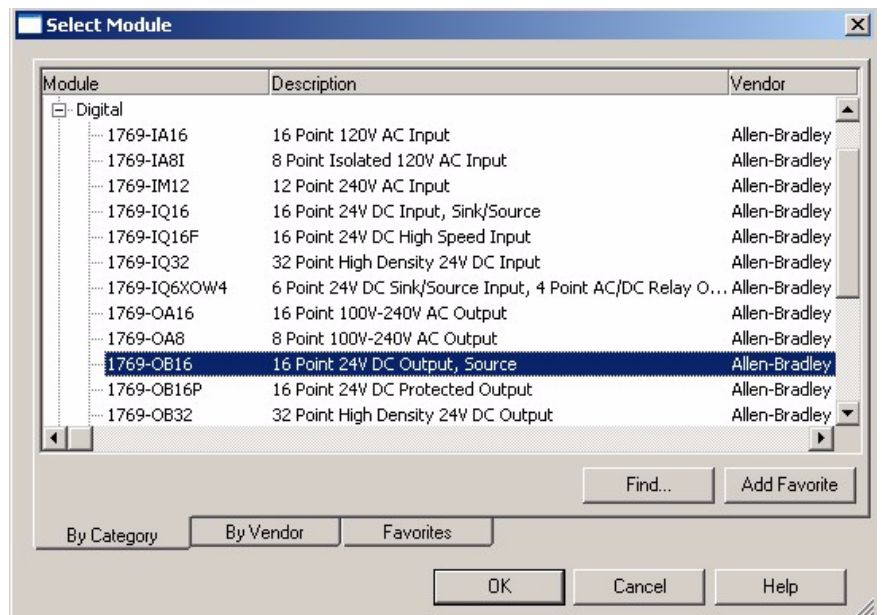
## 配置 1769 本地 I/O 模块

### *EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤*

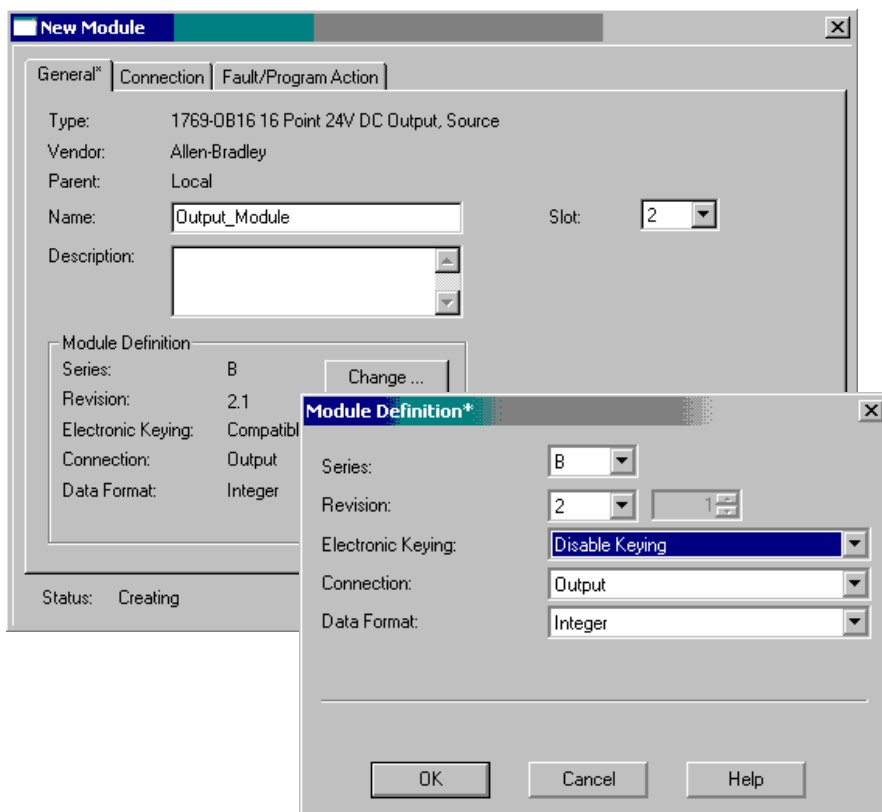
1. 在 I/O Configuration (I/O 配置) 下，右击 1769 Bus (1769 总线)，然后选择 New Module (新建模块)。



2. 展开 Digital (数字量)，选择相应的 I/O 模块，然后单击 OK (确定)。此示例使用 1769-OB16 输出模块。



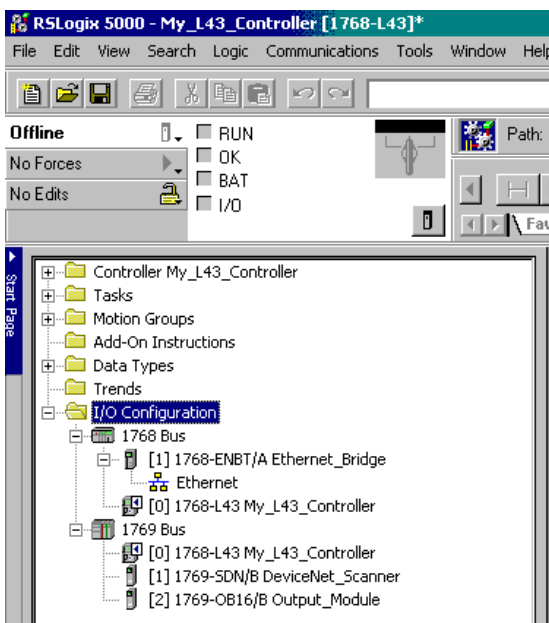
3. 在对话框中：
  - a. 为模块输入名称。
  - b. 设置相应的 Slot（插槽）号。
  - c. 单击 Change（更改）。
  - d. 选择 Disable Keying（禁用键控）。
  - e. 单击 OK（确定）接受模块定义更改，再单击 OK（确定）退出对话框。
4. 重复步骤 1 到 3 按从左到右的顺序添加所有本地 I/O 模块。



## 验证 I/O 配置

### *EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤*

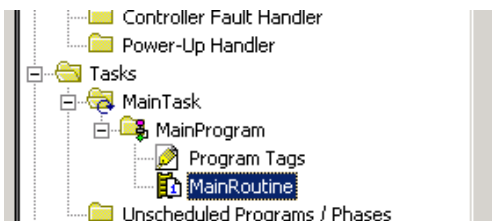
完成 I/O 配置后，确认所有模块是否都已填入 I/O Configuration（I/O 配置）树中。



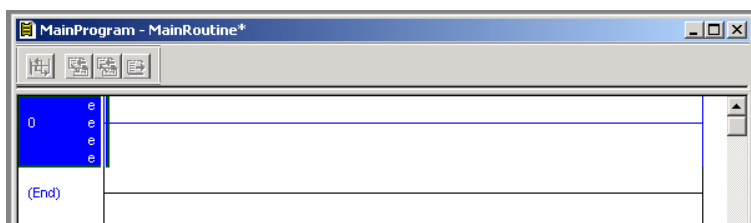
## 添加梯形逻辑以测试本地 1769 Compact I/O 模块

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

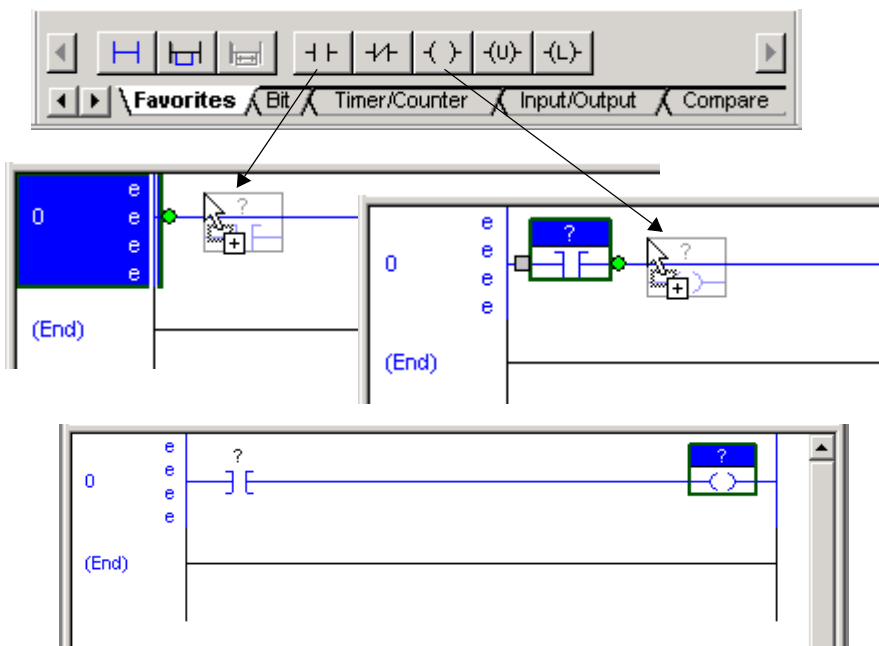
1. 展开 Tasks (任务), 然后双击 MainProgram (主程序) 下的 MainRoutine (主例程)。



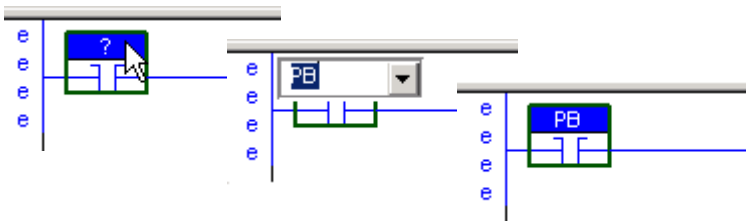
将打开一个空白的 MainRoutine (主例程)。



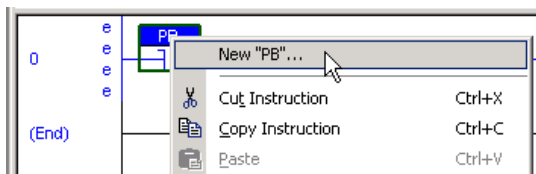
2. 从元素工具栏上, 将一个 Examine On (检查) 元素和一个 Output Energize (输出激励) 元素拖放到梯级上。



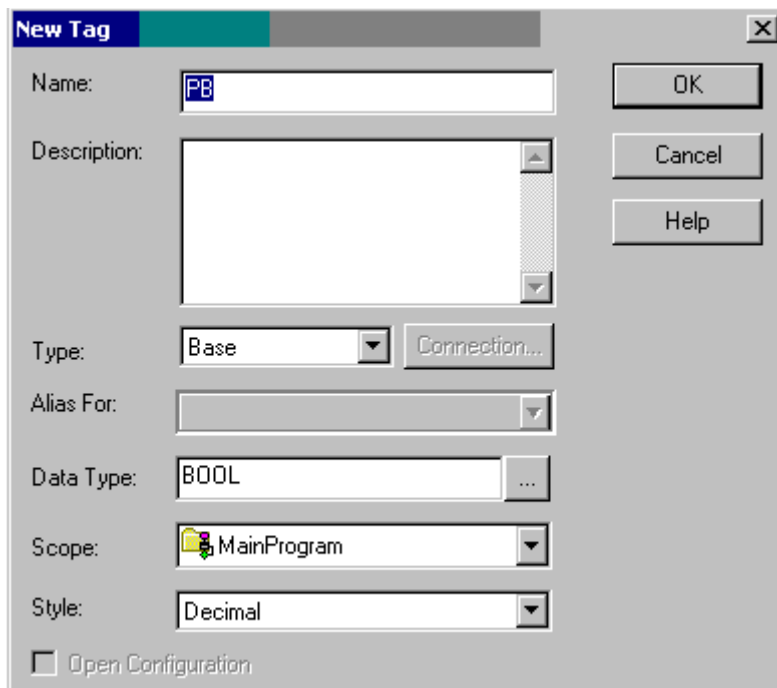
3. 双击 Examine On (检查) 元素中的 ?。
4. 键入 PB, 然后按 Enter。PB 为按钮。



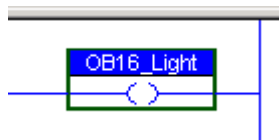
- 5. 右击 PB 并选择 New "PB" (新建 "PB")。



- 6. 单击 OK (确定) 接受缺省值。

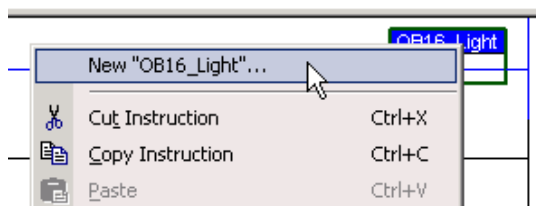


- 7. 将输出激励命名为 **xxxx**\_Light, 其中 **xxxx** 为 1769 Compact 数字量输出模块的型号后缀。  
请在标记名称中使用下划线 (\_), 而不是空格。



- 8. 右击 **xxxx**\_Light 标记名称, 然后选择 New "xxxx\_Light" (新建 **xxxx**\_Light)。

**xxxx**\_Light 为 I/O 点标记名称的别名标记。这将允许您为物理 I/O 点地址指定一个简单的名称。



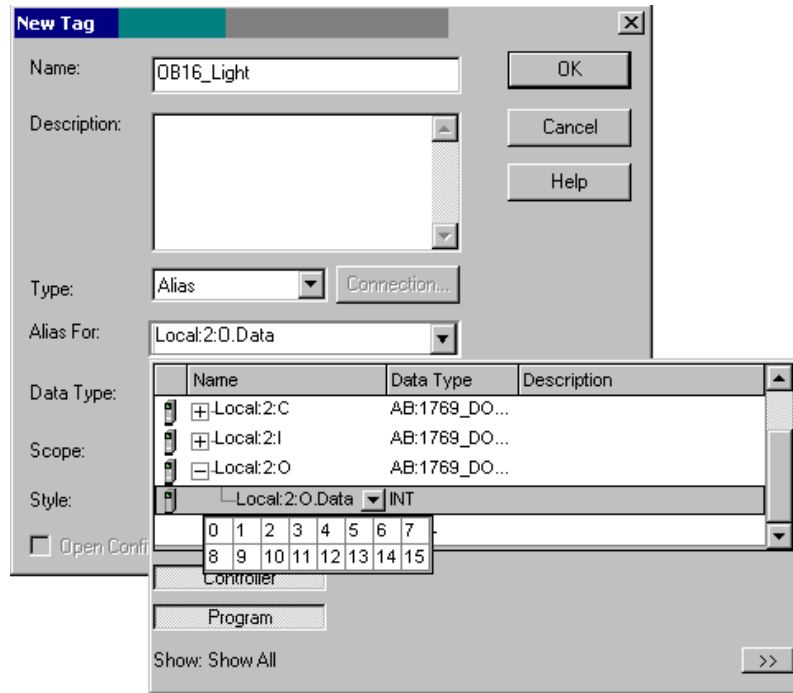
9. 在 Type（类型）字段中，选择 Alias（别名）。

10. 在 Alias For（别名）字段中，通过浏览找到本地 1769 Compact 数字量输出模块，然后选择一个位。

此示例使用

Local:2:O.Data.0。

11. 单击 OK（确定）。



## 设置项目路径并下载到控制器

EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统的必需步骤

1. 保存更改。



2. 将控制器上的钥匙开关转至 Program（程序）。



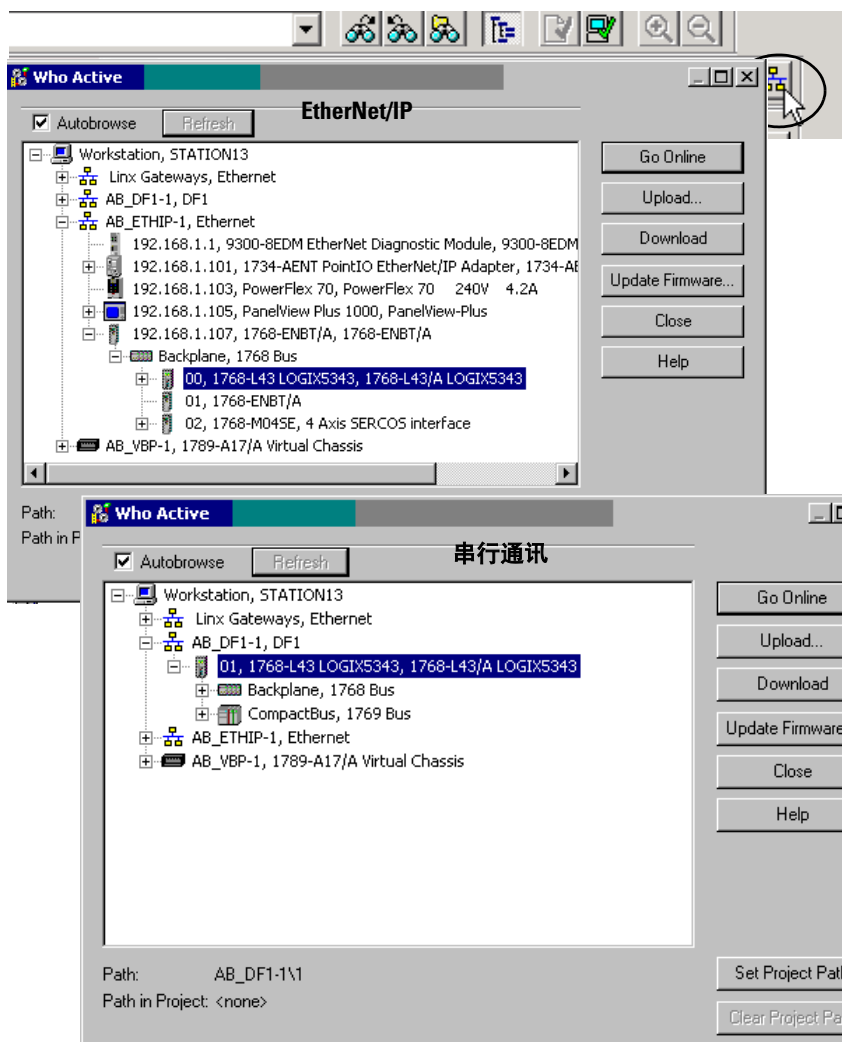
3. 单击 Who Active（激活）按钮。

4. 展开网络树。

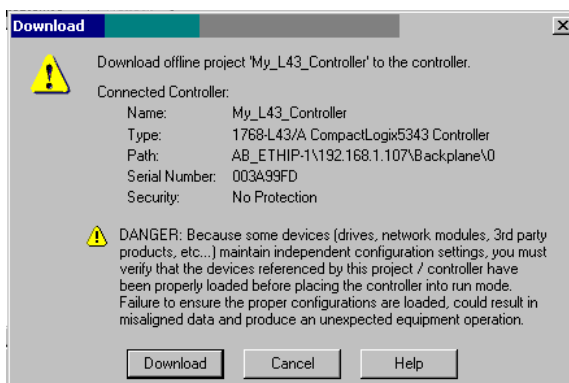
5. 选择您的控制器并单击 Set Project Path（设置项目路径）。

如果使用串行通讯，请确保已在计算机与控制器之间连接 1756-CP3 电缆。

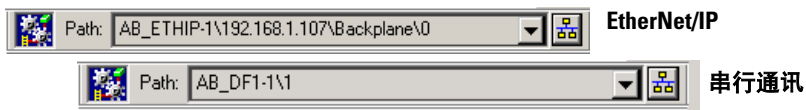
6. 单击 Download（下载）。



7. 单击 Download (下载)。



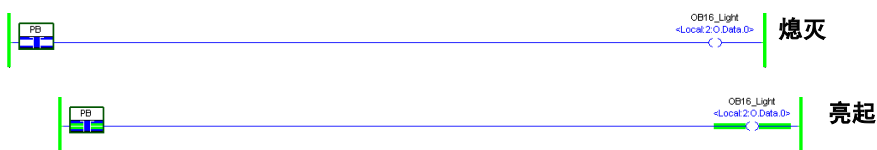
项目路径更新。



8. 将控制器上的钥匙开关转至 RUN (运行)。



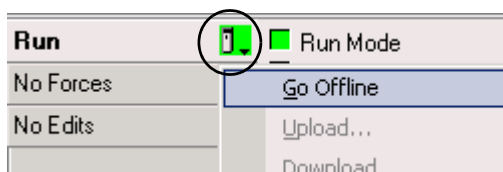
9. 选择 PB examine on (检查) 指令，然后按 Ctrl+T 将状态从 0 切换到 1，即从熄灭切换到亮起。



10. 检查数字量输出模块上的指示灯是否点亮。

11. 按 Ctrl+T 将状态切换为 0 (熄灭)。

12. 单击图标然后选择 Go Offline (脱机) 进行脱机。



## 其他资源

资源	说明
<u>Logix5000 Controllers Common Procedures Programming Manual</u> (Logix5000 控制器通用过程编程手册), 出版号 <u>1756-PM001</u>	提供有关创建和编辑程序、与模块进行通讯以及配置模块的详细信息。
<u>DeviceNet Modules in Logix 5000 Control Systems User Manual</u> (Logix 5000 控制系统中的 DeviceNet 模块用户手册), 出版号 <u>DNET-UM004</u>	提供有关 DeviceNet 模块的安装、配置和操作的信息。

## 在项目中添加分布式 I/O 模块

### 简介

在本章中，您将向 RSLogix 5000 项目添加分布式 POINT I/O 模块。您还将添加梯形逻辑并将项目下载到控制器，以便测试与 I/O 模块之间的通讯。此项目是在第 9 章中创建的。

### 准备工作

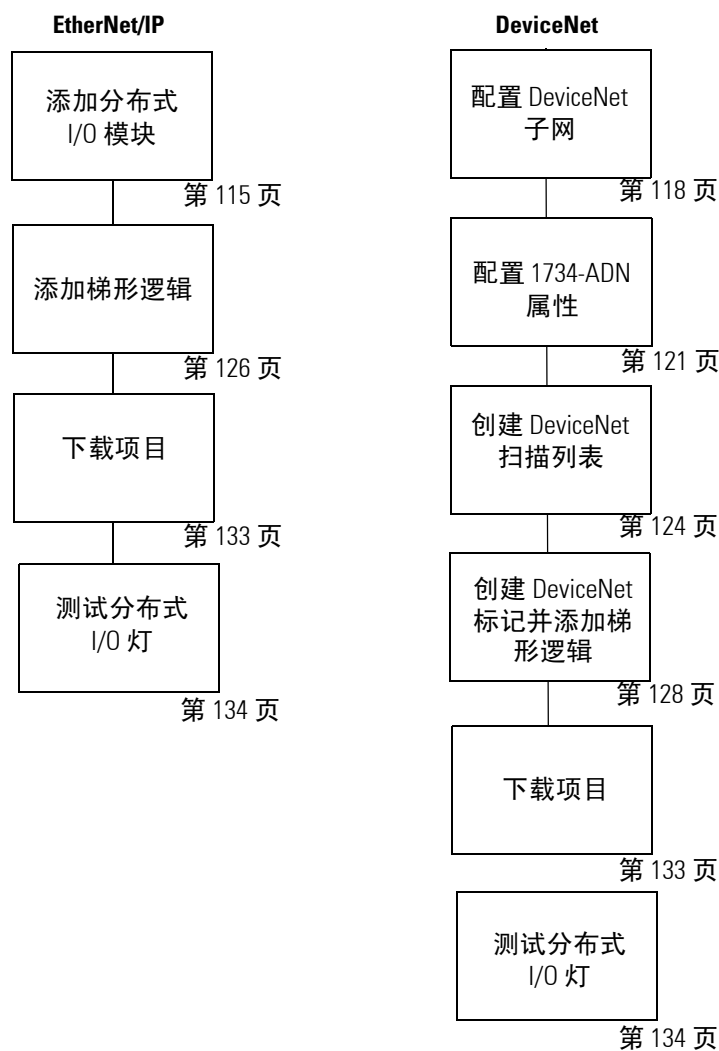
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。
- 准备 POINT I/O 硬件（第 3 章）。
- 配置网络（第 7 章或第 8 章）
- 在 RSLogix 5000 软件中创建项目（第 9 章）。

### 安装要求

- 您的应用程序所需的 POINT I/O 模块。本示例使用一个 1734-OB4E 模块。
- 对于 DeviceNet 网络（选项 2），请使用 RSNetWorx for DeviceNet 软件
- 对于 EtherNet/IP 网络（选项 1），无需其他软件

## 操作步骤

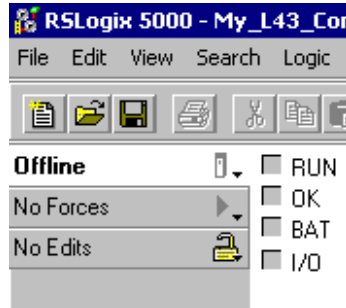
如果您有分布式 POINT I/O 模块，请完成以下步骤。



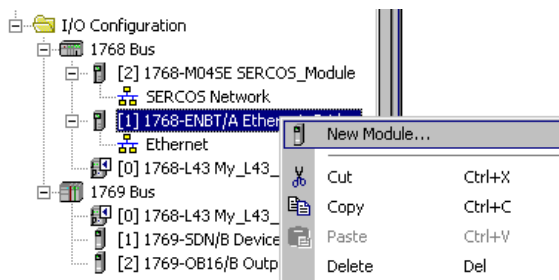
## 添加分布式 I/O 模块

### EtherNet/IP 系统必需操作

1. 确认项目处于脱机状态。



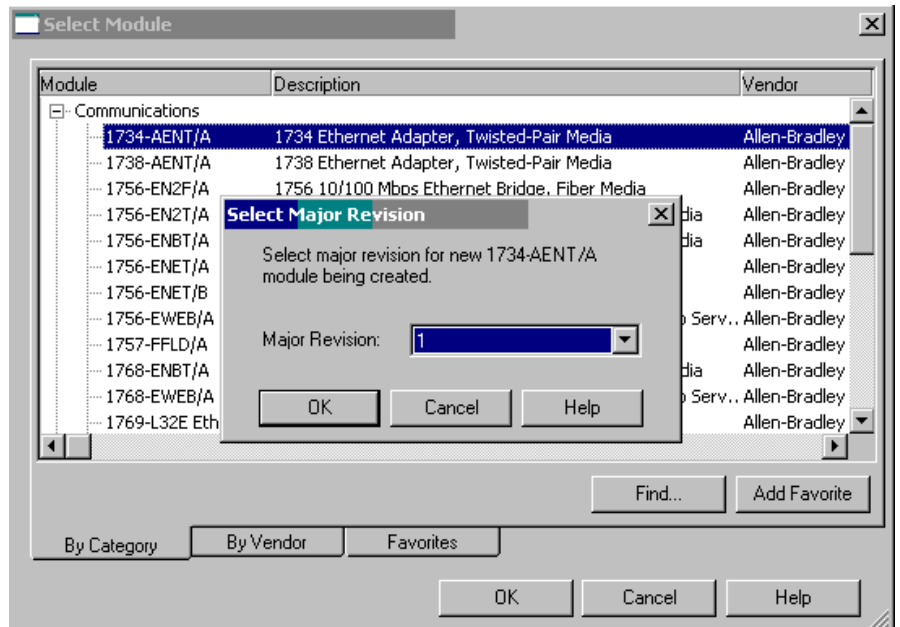
2. 在 1768-Bus 下右击 1768-ENBT，然后选择 New Module（新建模块）。



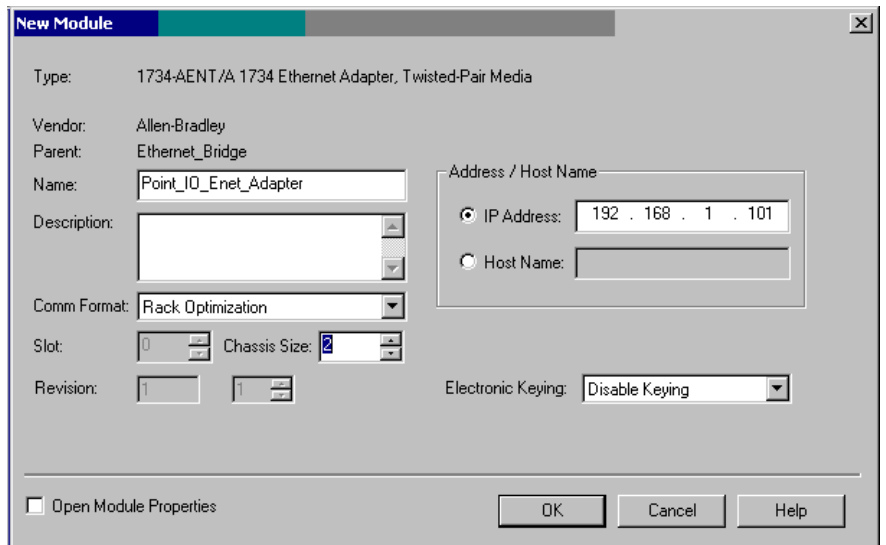
3. 展开 Communications（通讯）。

4. 选择 1734-AENT 适配器，然后单击 OK（确定）。

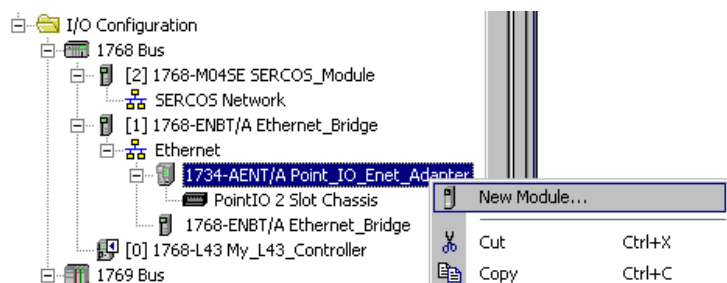
5. 选择附录 A 中记录的相应主修订版本 (HW rev)，然后单击 OK（确定）。



6. 在 New Module（新建模块）对话框中：
  - a. 为适配器输入一个 Name（名称）。
  - b. 输入附录 A 中记录的 IP Address（IP 地址）。
  - c. 选择 Chassis Size（机架大小），该大小为 POINT I/O 模块的确切数目加上 1 个机架用于适配器。此示例使用 2。
  - d. 选择 Disable Keying（禁用键控）。
  - e. 取消选中 Open Module Properties（打开模块属性）。
  - f. 单击 OK（确定）。



7. 右击 1734-AENT 适配器，然后选择 New Module（新建模块）。



8. 展开 Digital（数字量），选择机架中最左侧的 POINT I/O 模块的型号，然后单击 OK（确定）。

9. 在 New Module（新建模块）对话框中：

a. 为模块输入一个 Name（名称）。

b. 选择合适的 Slot（插槽）。

c. 单击 Change（更改）按钮。

d. 选择 Disable Keying（禁用键控）。

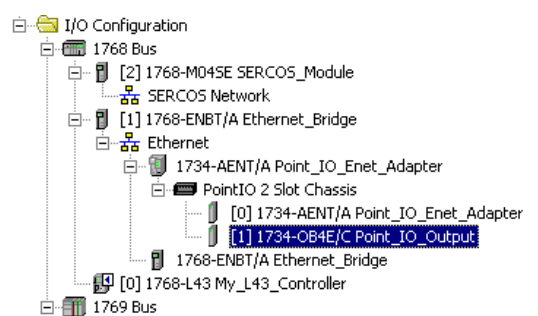
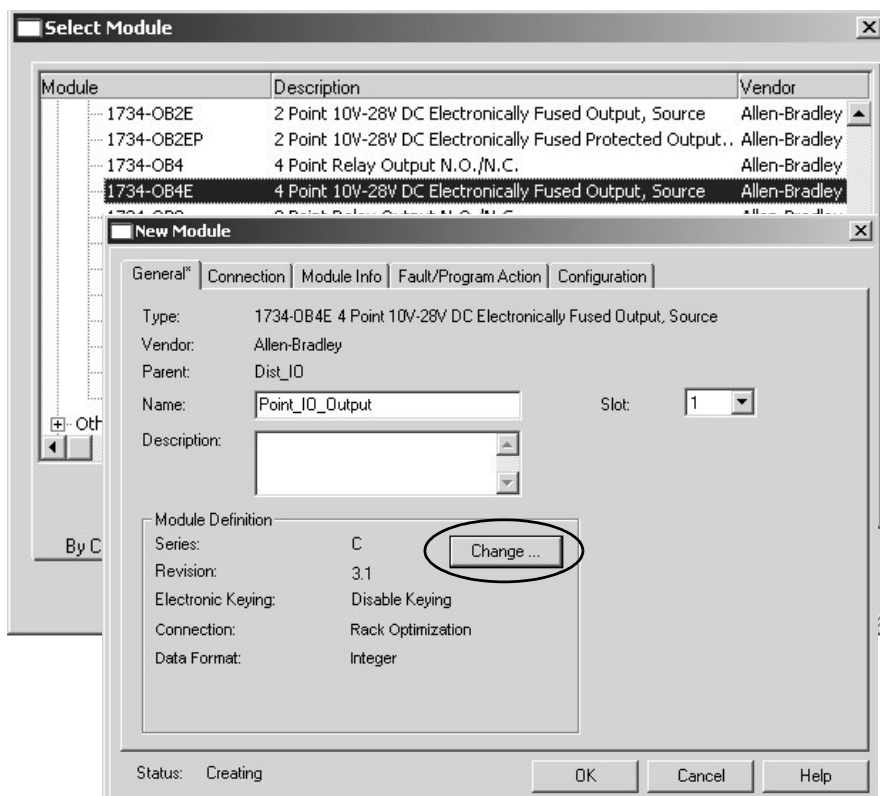
e. 单击 OK（确定）两次，退出对话框。此模块被添加到 I/O 配置中。

10. 重复步骤 6 至 8，以便按从左到右的顺序添加所有分布式 I/O 模块。

11. 在第 127 页上记录适配器名称和数字量输出插槽号。

12. 如果添加了多个数字量输出模块，则选择要测试的模块。

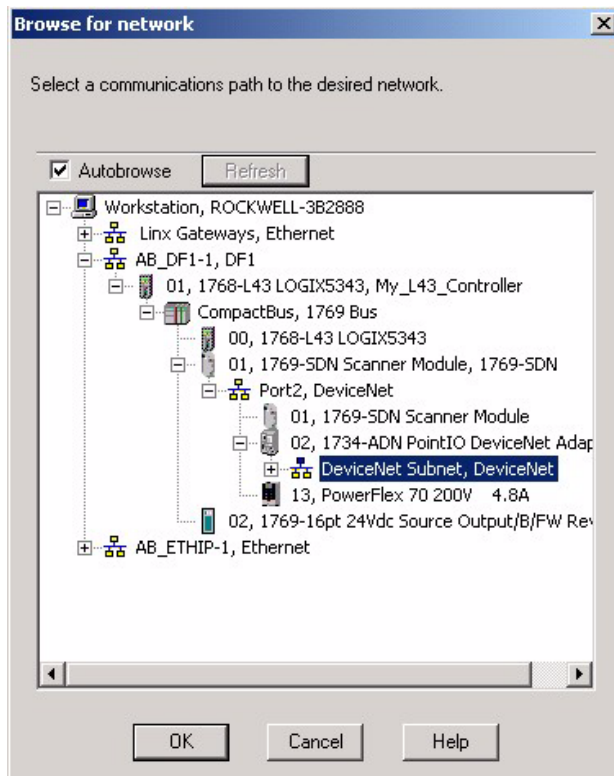
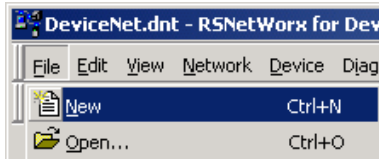
13. 请跳转到第 126 页上的添加梯形逻辑。



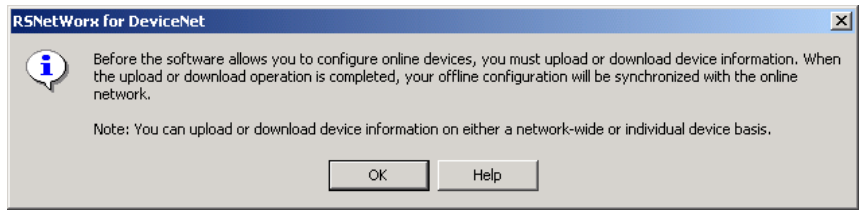
## 配置 DeviceNet 子网

### DeviceNet 系统必需操作

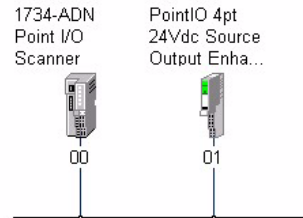
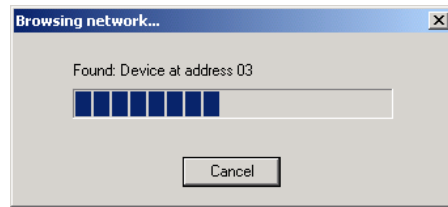
1. 启动 RSNetWorx for DeviceNet。
2. 选择 File (文件) > New (新建)。
3. 单击 Who Active (激活) 按钮并联机。
4. 在 AB\_DF1, DF1 下, 在 1734-ADN 下选择 DeviceNet Subnet (DeviceNet 子网) 并单击 OK (确定)。



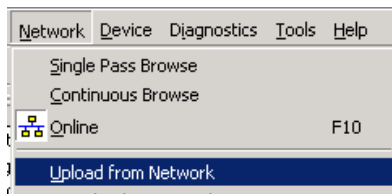
5. 单击 OK（确定）。



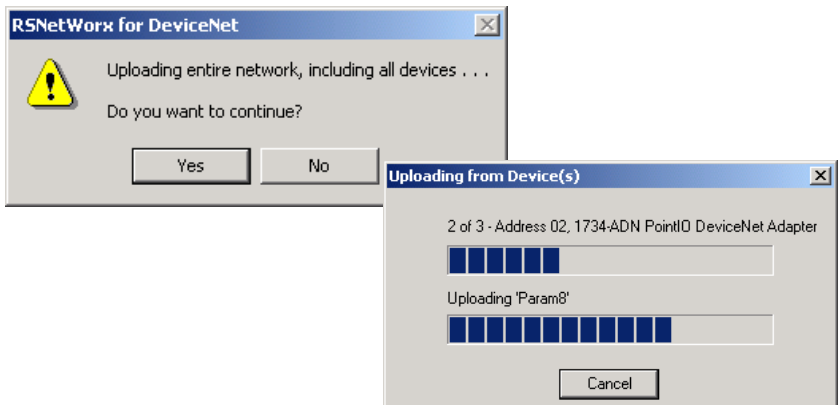
RSNetWorx 将浏览网络。当 POINT I/O 子网上的所有设备都显示后，单击 Cancel（取消）。



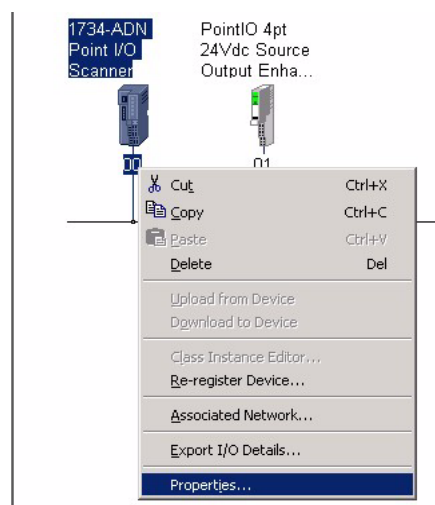
6. 选择 Network（网络） > Upload from Network（从网络上载）。



7. 单击 Yes（是）。  
此时会上载配置，从而使软件和设备得到同步。



8. 右击 1734-ADN 扫描器并选择 Properties（属性）。

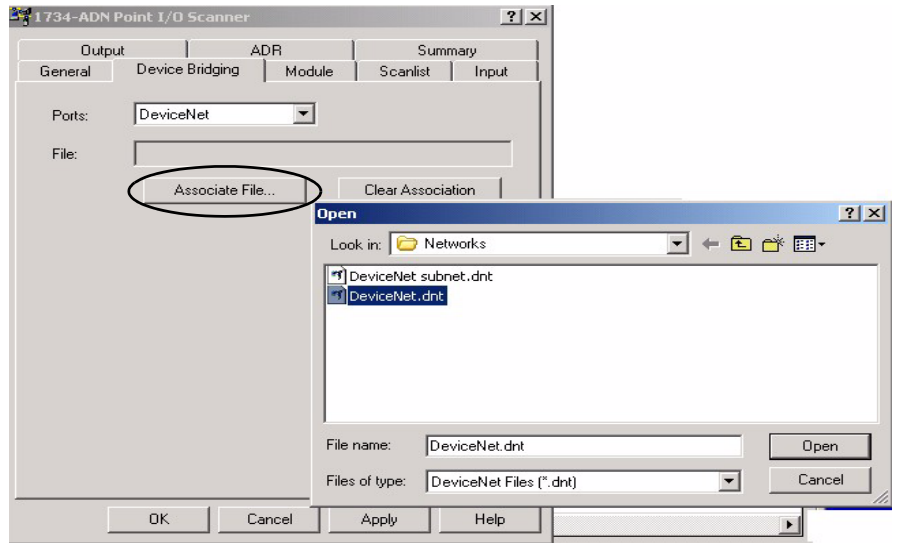


9. 单击 Device Bridging (设备桥接) 选项卡。

10. 单击 Associate File (关联文件)。

11. 选择 DeviceNet .dnt 配置文件并单击 Open (打开)。

12. 单击 Apply (应用), 然后单击 OK (确定)。

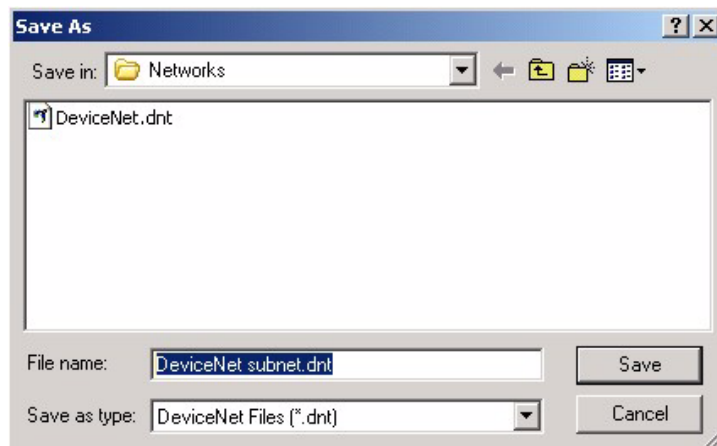


13. 单击 Save (保存)。



14. 输入可将此文件标识为子网的文件名, 然后单击 Save (保存)。

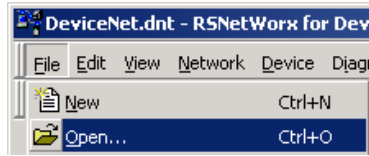
此名称必须不同于您在第 8 章中创建的 DeviceNet .dnt 配置文件名。



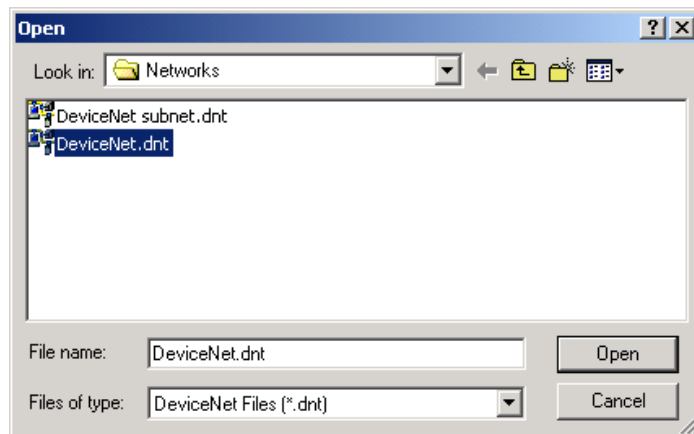
## 配置 1734-ADN 属性

### DeviceNet 系统必需操作

1. 选择 File（文件） > Open（打开）。



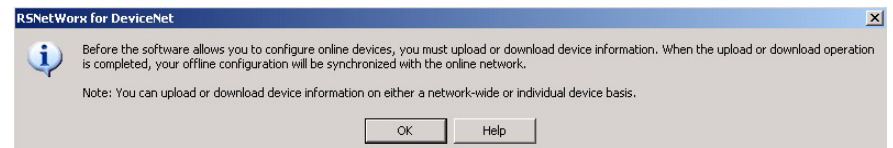
2. 选择 DeviceNet 配置 .dnt 文件并单击 Open（打开）。



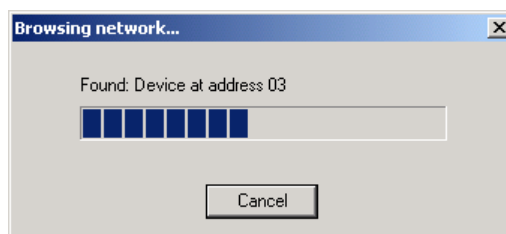
3. 单击 Who Active（激活）按钮联机。



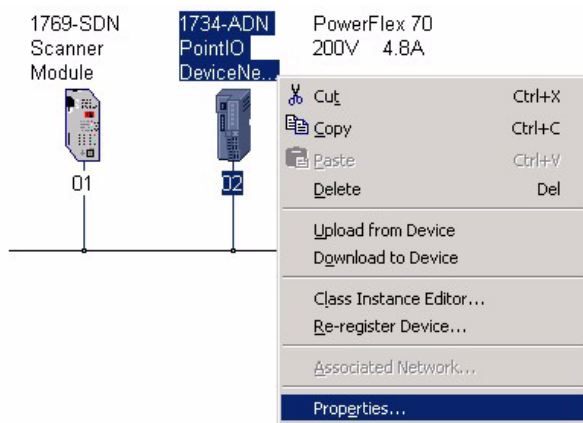
4. 单击 OK（确定），RSNetWorx 会浏览网络。



5. 当 DeviceNet 网络上的所有设备都已出现后，可以单击 Cancel（取消）。



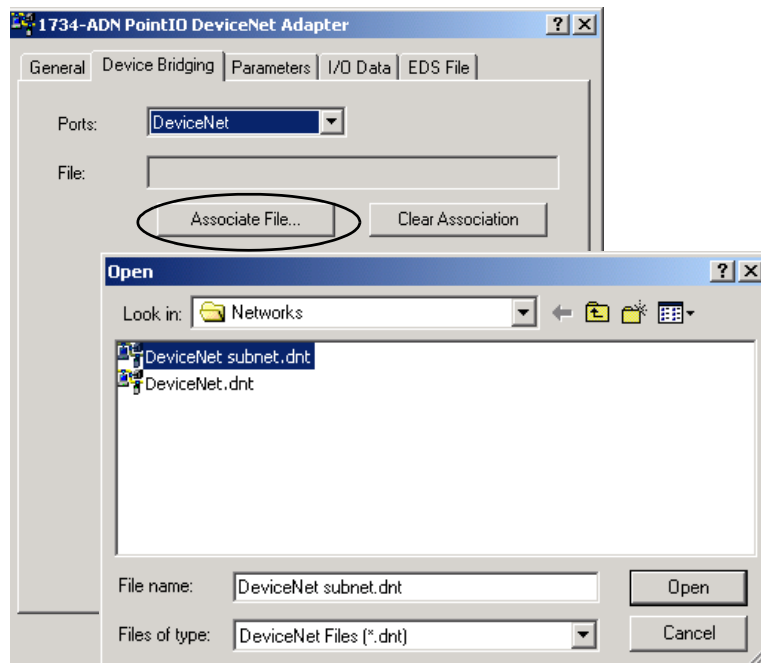
- 6. 右击 1734-ADN 并选择 Properties（属性）。



- 7. 在 Device Bridging（设备桥接）选项卡上单击 Associate File（关联文件）。

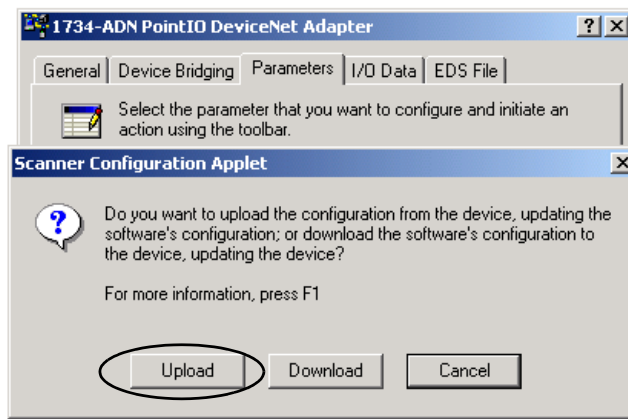
- 8. 选择子网文件并单击 Open（打开）。

- 9. 单击 Apply（应用）。



- 10. 选择 Parameters（参数）选项卡。

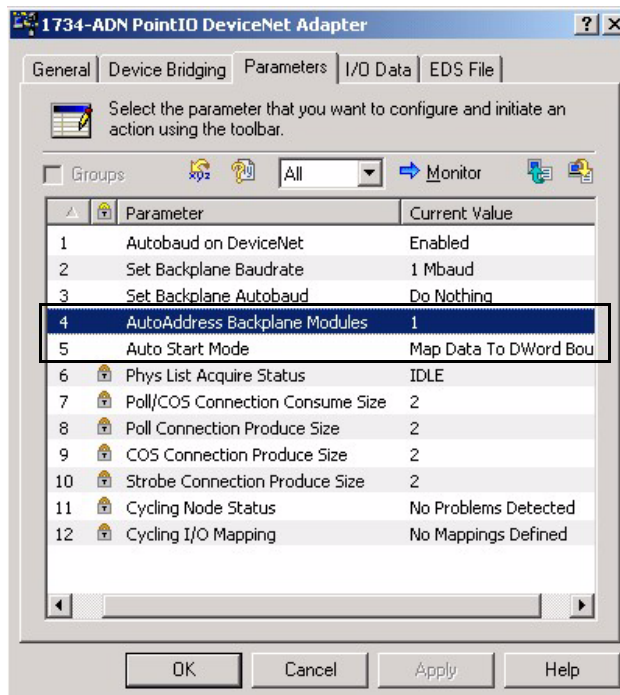
- 11. 单击 Upload（上载）从设备上载配置。



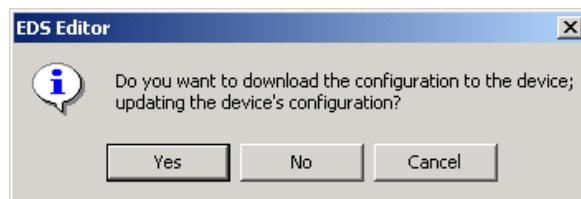
12. 将 AutoAddress Backplane Modules Parameter（自动地址背板模块参数）设置为 1。

13. 将 Auto Start Mode（自动启动模式）更改为 Map Data to DWord Boundaries（将数据映射到双字边界）。

14. 单击 Apply（应用）。



15. 单击 Yes（是）将配置下载到设备。

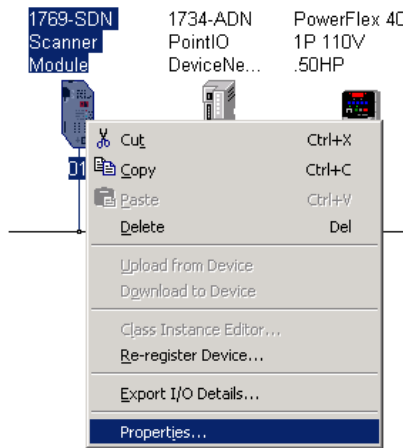


16. 单击 OK（确定）关闭 1734-ADN 属性窗口。

## 创建 DeviceNet 扫描列表

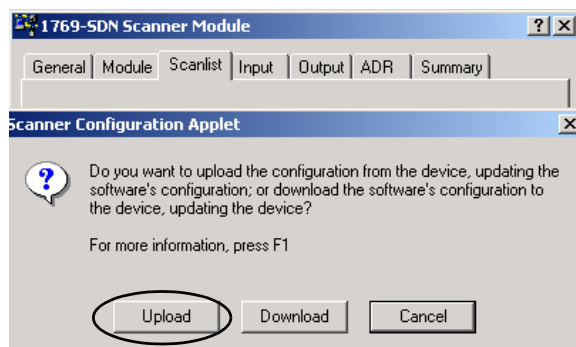
### DeviceNet 系统必需操作

1. 右击 1769-SDN 模块并选择 Properties（属性）。



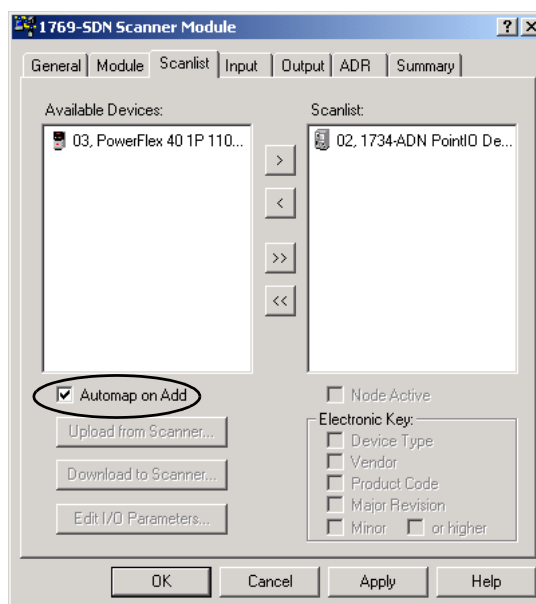
2. 选择 Scanlist（扫描列表）选项卡。

3. 单击 Upload（上载）从设备上载配置。

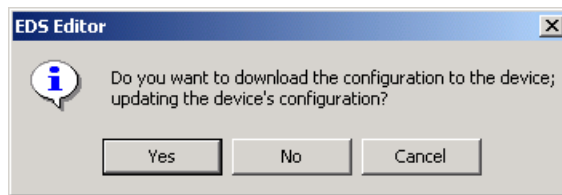


4. 选择 1734-ADN 设备并将其移动到 Scanlist（扫描列表）中。

5. 确认选中了 Automap on Add（添加时自动映射）并单击 Apply（应用）。



6. 单击 Yes（是）。



7. 单击 OK（确定）。

8. 保存 DeviceNet 配置文件。



在本章中后面的部分，您将使用此文件创建 DeviceNet 标记并添加梯形逻辑。

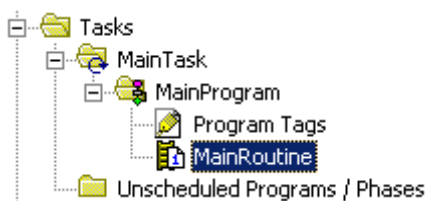
9. 关闭 RSNetWorx for DeviceNet 软件。

对于 DeviceNet 系统，请跳转到第 128 页上的“创建 DeviceNet 标记并添加梯形逻辑”。

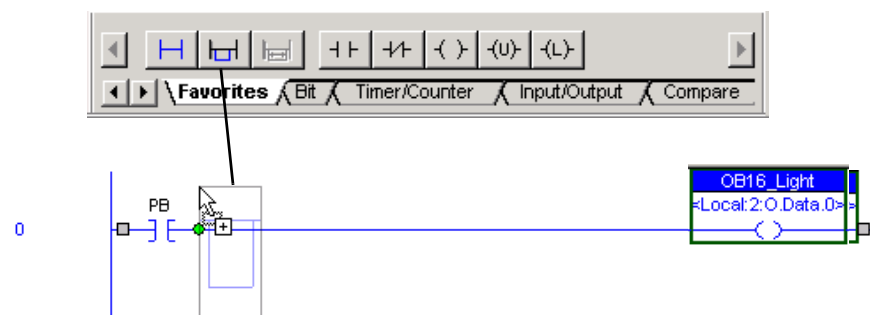
## 添加梯形逻辑

### EtherNet/IP 系统必需操作

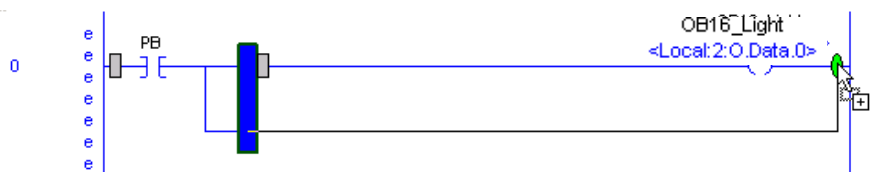
1. 在 Tasks（任务）下，  
双击 MainRoutine（主  
例程）。



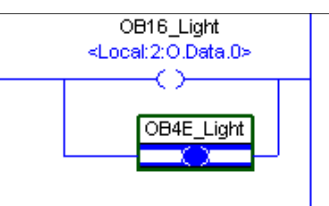
2. 将一个分支拖放到  
梯级 0 上。



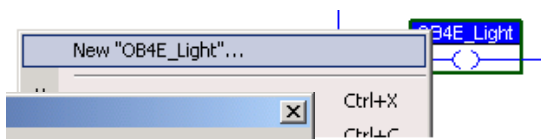
3. 将该分支扩展到  
xxxxx\_Light 的右侧。



4. 再将另一个 Output  
Energize（输出激励）  
元素拖放到该分支上，  
并将其命名为  
xxxxx\_Light（其中 xxxxx  
是数字量 1734 POINT  
输出模块的型号的  
后缀）。

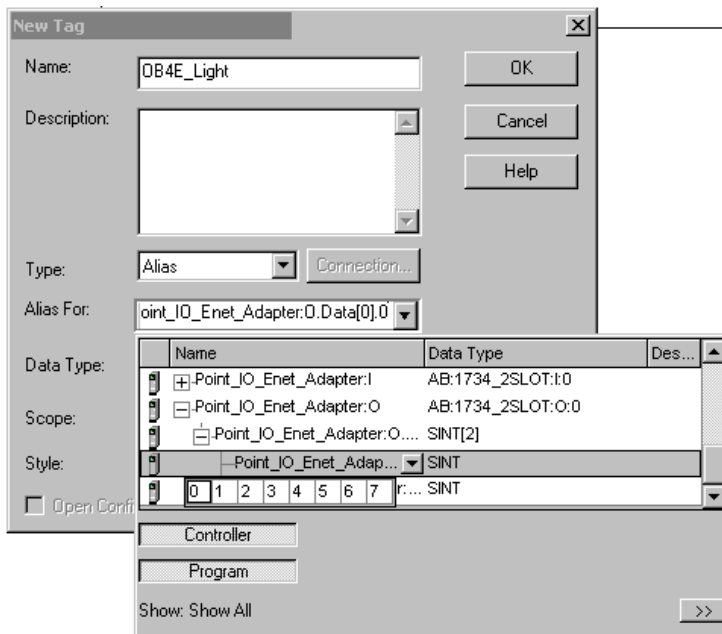


5. 右击该 Light 并选择 New "xxxxx\_Light" (新建 "xxxxx\_Light")。



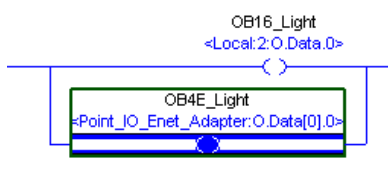
6. 在 Type (类型) 字段中, 选择 Alias (别名)。

7. 在 Alias For (别名) 字段中, 浏览到下面记录的地址。



对于	选择地址	示例	来自
EtherNet/IP	_____ :O.Data[_____]._____	Point_IO_Enet_Adapter:O.Data[0].0	第 117 页上的步骤 11
	适配器名称	输出任意位	
		模块插槽号	

8. 单击 OK (确定)。  
对于 EtherNet/IP, 请跳转到第 133 页。



## 创建 DeviceNet 标记并添加梯形逻辑

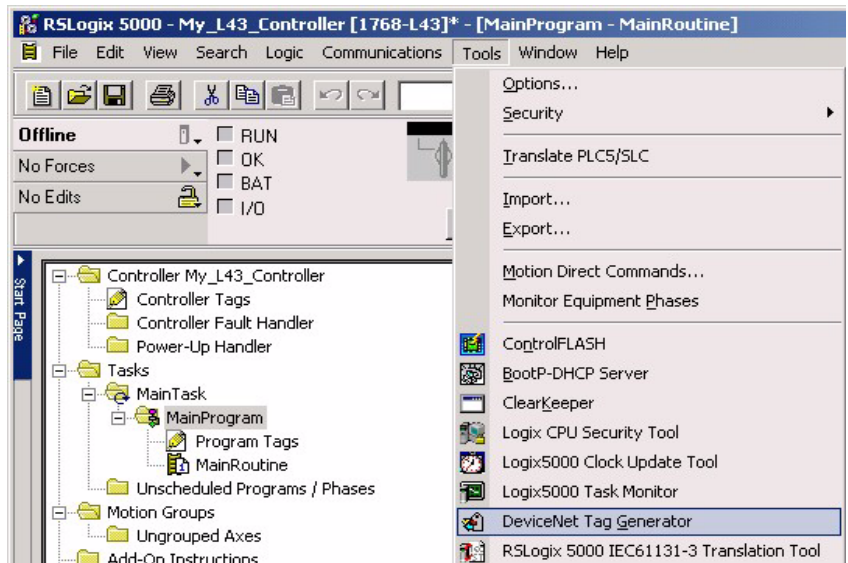
### DeviceNet 系统必需操作

1. 启动 RSLogix 5000 软件（如果未打开），并选择当前控制器项目。

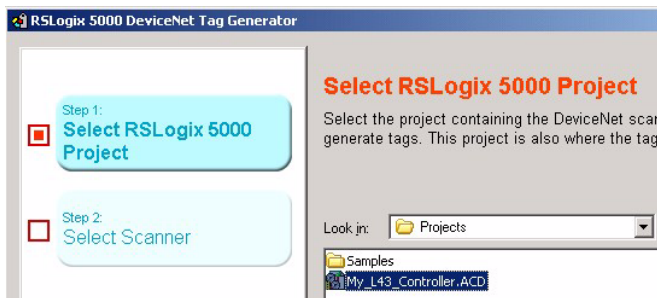
本示例使用

My\_L43\_Controller。

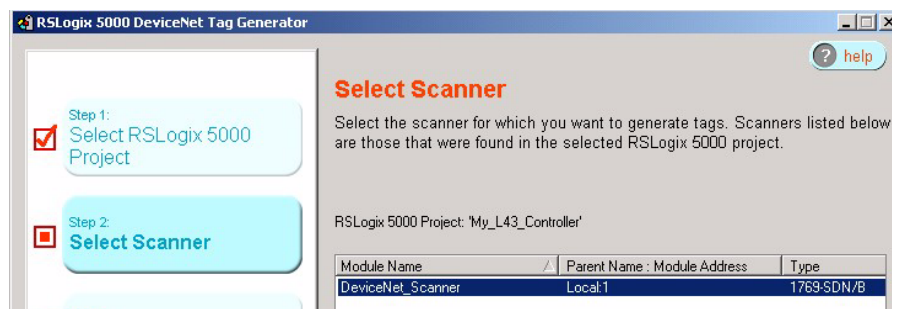
2. 从 Tools（工具）菜单中选择 DeviceNet Tag Generator（DeviceNet 标记生成器）。



3. 选择要为其创建标记的 RSLogix 5000 项目。



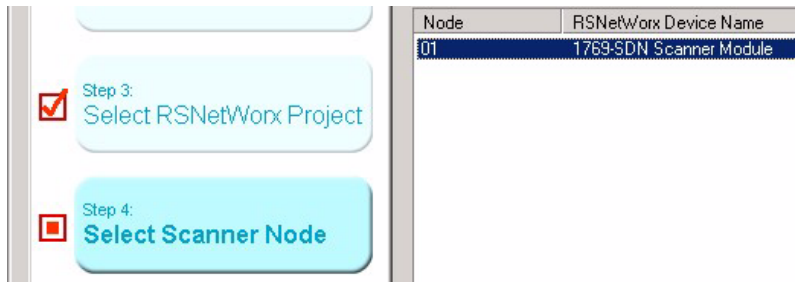
4. 单击 Select Scanner（选择扫描器），然后选择用于扫描驱动器所处网络的 1769-SDN 扫描器。



5. 单击 Select RSNetWorx Project (选择 RSNetWorx 项目), 然后选择在附录 A 中输入的 DeviceNet.dnt 文件。

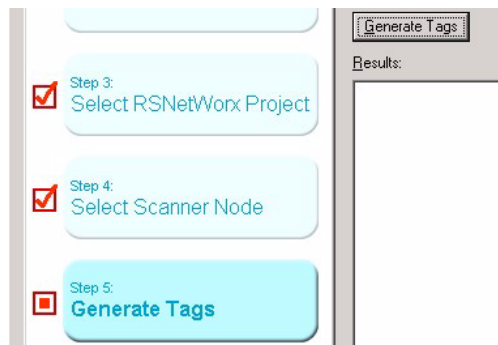


6. 单击 Select Scanner Node (选择扫描器节点), 然后选择在附录 A 中输入的 1769-SDN 扫描器的节点。

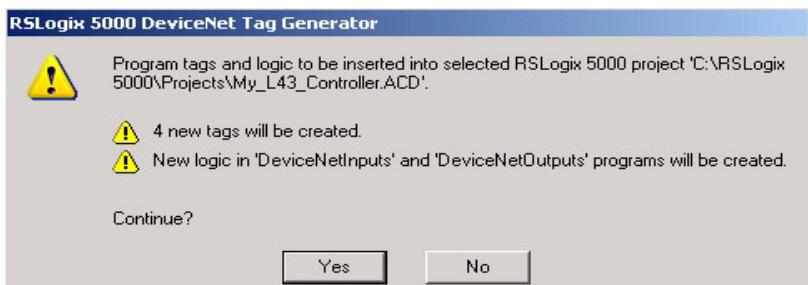


7. 单击 Step 5 (步骤 5), 即 Generate Tags (生成标记)。

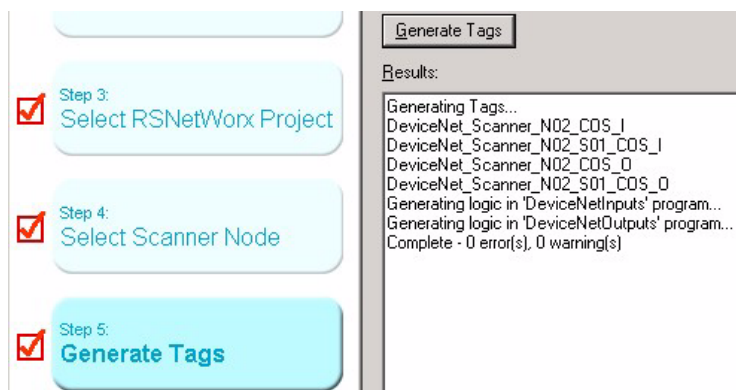
8. 单击 Generate Tags (生成标记) 按钮。



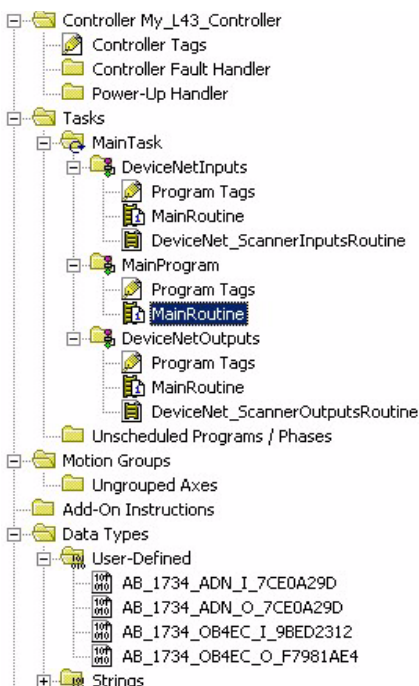
9. 单击 Yes (是)。



当标记生成完成时，  
会显示结果。

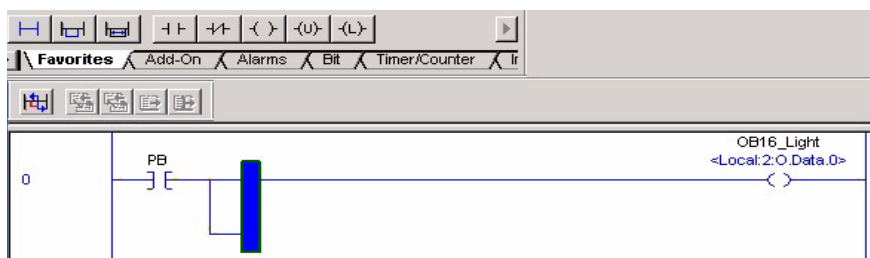


- 10. 关闭 DeviceNet 标记生成器。  
请注意，新的程序和标记已添加到项目管理器中。这些任务是由标记生成器创建的。

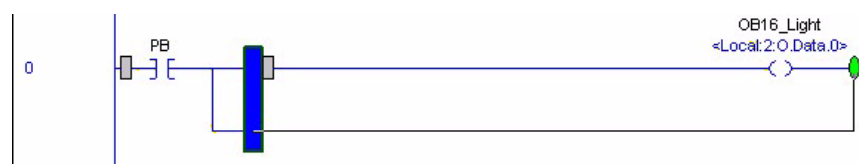


- 11. 在控制器项目管理器中，在 MainProgram（主程序）下双击 MainRoutine（主例程）。

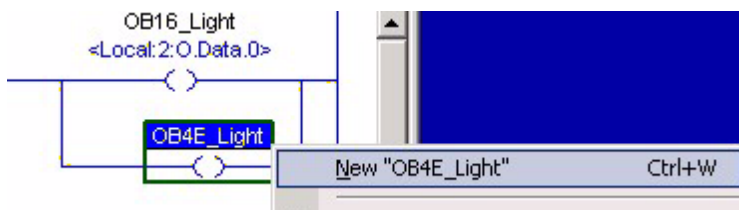
- 12. 将一个分支指令拖放到第一个梯级上。



- 13. 将该分支扩展到 xxxx\_Light 的右侧。



14. 将另一个 Output Energize（输出激励）元素拖放到该分支上，并将其命名为 **xxxxx\_Light**，其中 **xxxxx** 是数字量 1734 POINT 输出模块的型号的后缀。

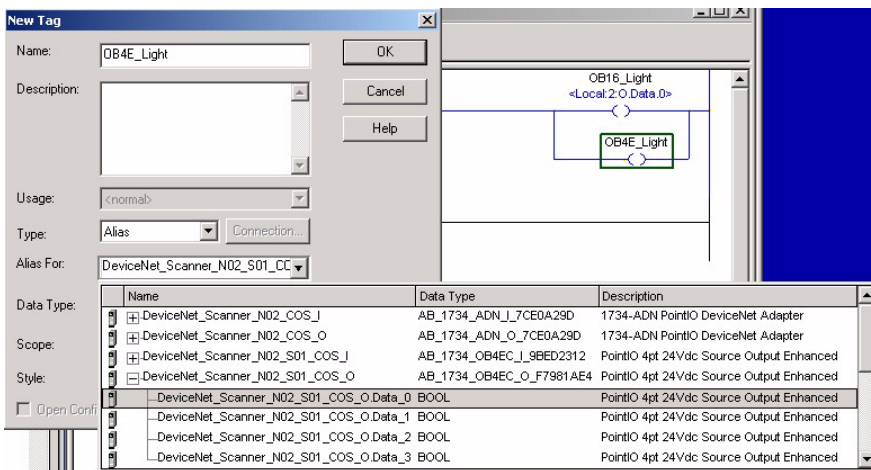


15. 右击该 Light 并选择 New "xxxx-Light"（新建“xxxx-Light”）。

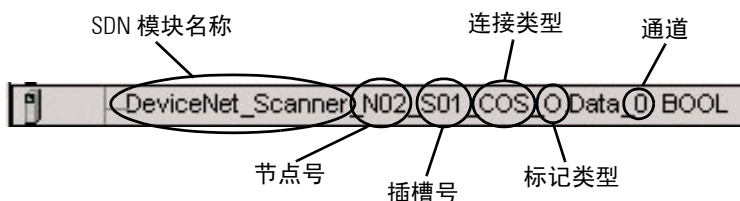
16. 从 Type（类型）下拉菜单中选择 Alias（别名）。

17. 从 Alias For（别名）下拉菜单中浏览找到 SDN 输出数据标记。

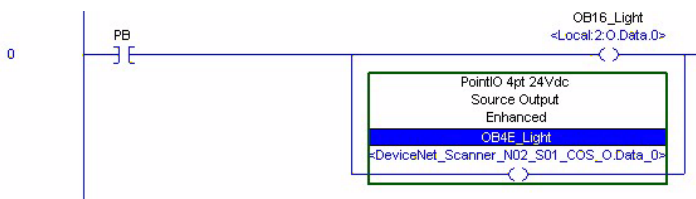
18. 选择与要打开的状态指示灯对应的输出数据标记。



使用此图选择输出标记。选择以 O.Data.0 结尾的标记会打开输出模块的灯 0。

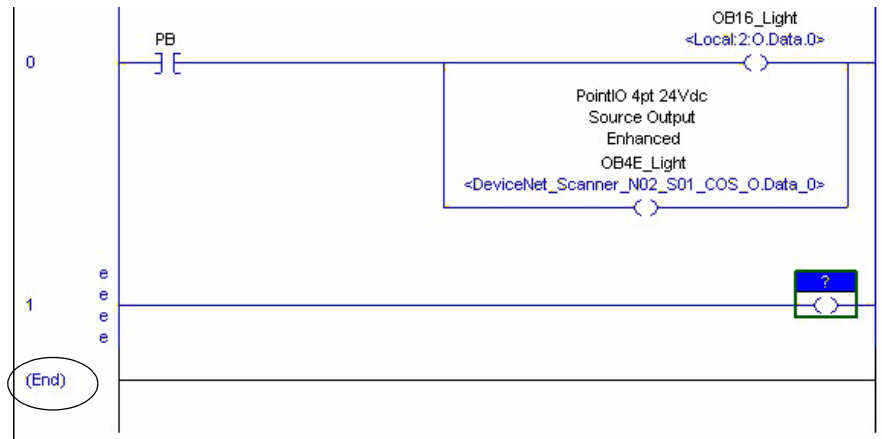


19. 单击 OK（确定）。



20. 双击 End (结束) 添加另一个梯级。

21. 将一个 Output Energize (输出激励) 元素拖放到分支上。



22. 双击 ?, 选择下拉箭头, 然后选择 Local:X:O. CommandRegister.Run 标记, 其中 X 是在附录 A 中输入的 1769-SDN 的插槽。

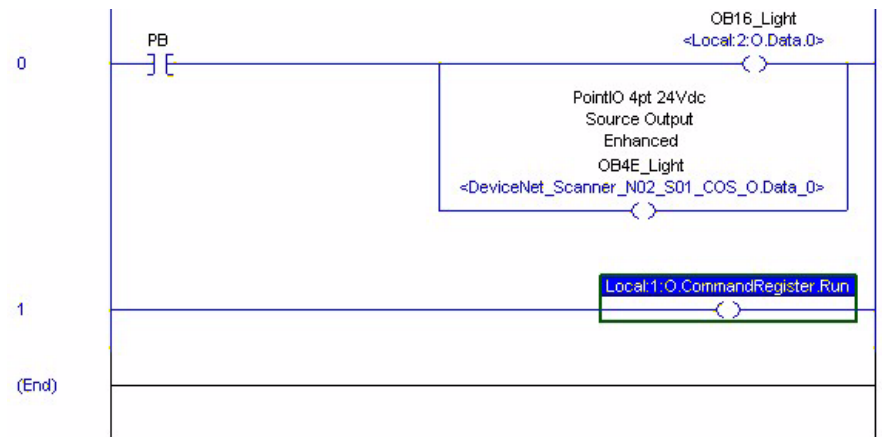
对此指令进行编程可将 1769-SDN 从 IDLE 模式更改为 Run 模式。

Local:1:O. ?

Name	Data Type
DeviceNet_Scanner_N02_S01_COS_O	AB:1734_OB4EC_O_F7981AE4
Local:1:I	AB:1769_SDN_216Bytes:I:0
Local:1:O	AB:1769_SDN_84Bytes:O:0
Local:1:O.CommandRegister	AB:1769_SDN_CommandRegis...
Local:1:O.CommandRegister.Run	BOOL
Local:1:O.CommandRegister.Fault	BOOL
Local:1:O.CommandRegister.DisableNetwork	BOOL
Local:1:O.CommandRegister.HaltScanner	BOOL

Controller

Program



## 下载项目

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统必需操作

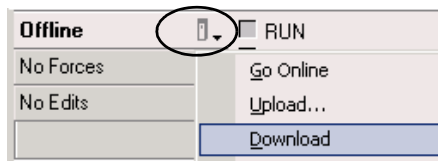
1. 保存您做的更改。



2. 将控制器上的键形开关转到 Program（程序）。

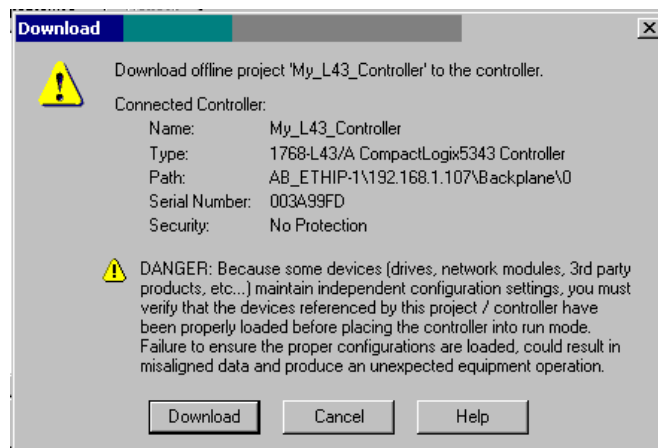


3. 单击 Controller Status（控制器状态）图标并选择 Download（下载）。



4. 单击 Download（下载）。

如果没有任何负载连线到分布式输出模块，则红色的状态指示灯可能会开始闪烁。



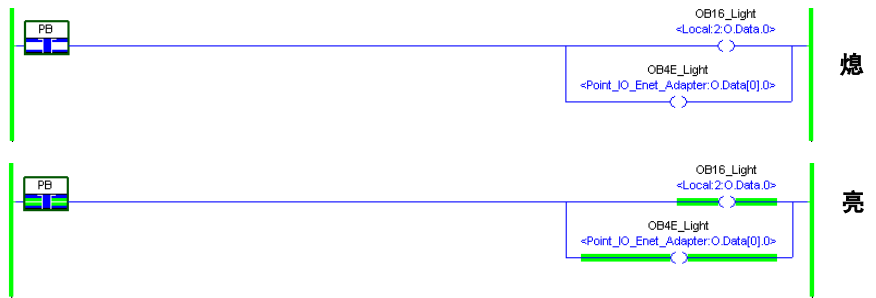
## 测试分布式 I/O 灯

### EtherNet/IP 和 DeviceNet 系统必需操作

1. 将控制器上的键形开关转至 Run（运行）。

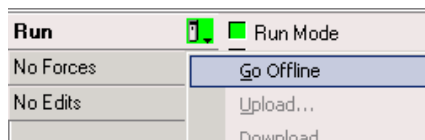


2. 选择 PB 并按 Ctrl+T 将状态从 0 切换到 1，即从关闭切换到打开。



3. 确认本地和分布式数字量输出模块上的灯都已亮起。
4. 按 Ctrl+T 将状态切换到 0（关闭）。

5. 脱机。



## 其他资源

资源	说明
Logix5000 Controllers Common Procedures Programming Manual (Logix5000 控制器通用编程步骤手册), 出版号 1756-PM001	提供有关添加分布式 I/O 模块、添加梯形逻辑、下载项目和测试 I/O 设备的信息。
DeviceNet Modules in Logix5000 Control System User Manual (Logix5000 控制系统中的 DeviceNet 模块用户手册), 出版号 DNET-UM004	提供有关如何创建 DeviceNet 扫描列表的信息。

## 创建 PowerFlex 70 应用程序

### 简介

在本章中，您将配置 PowerFlex 70 驱动器，并将该变频器添加到 RSLogix 5000 项目中。您还要将项目下载到控制器，以便测试与变频器之间的通讯。

### 准备工作

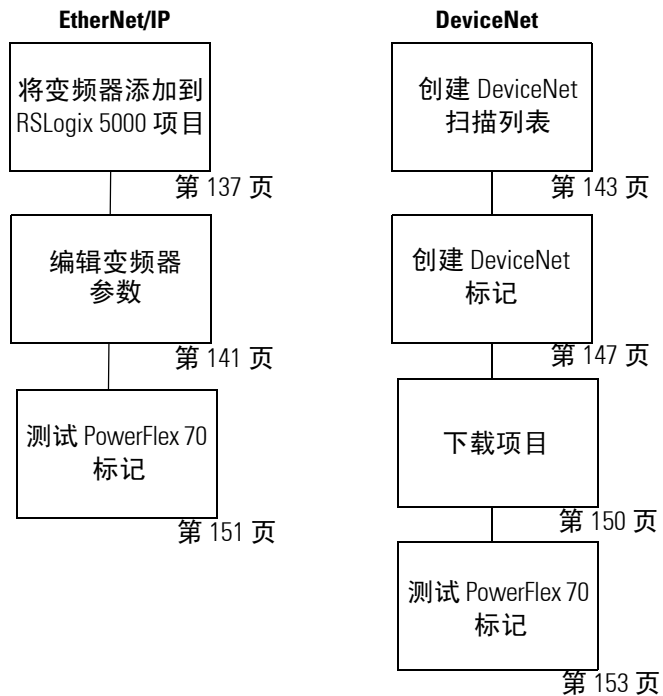
- 装配 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。
- 准备 PowerFlex 70 变频器和网络适配器（第 4 章）。
- 配置网络（第 7 或 8 章）。
- 在 RSLogix 5000 软件中创建项目（第 9 章）。

### 安装要求

- 对于 DeviceNet 网络（选项 2），需要 RSNetWorx for DeviceNet 软件
- 对于 EtherNet/IP 网络（选项 1），不需要其他软件

## 操作步骤

如果有 PowerFlex 70 驱动器，请完成相应的步骤。



## 将变频器添加到 RSLogix 5000 项目

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

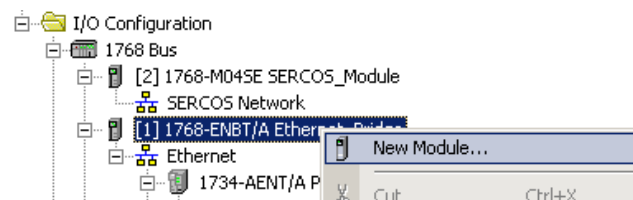
1. 将控制器的键形开关转至 Program（程序）。



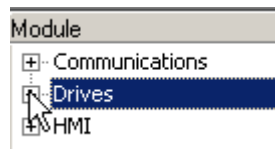
2. 如果 RSLogix 5000 软件尚未打开，则启动该软件。

3. 脱机打开项目。

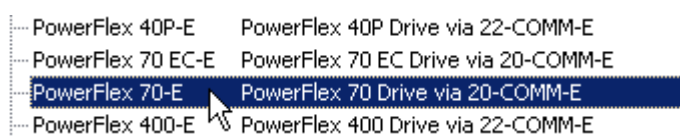
4. 展开 1768 Bus（1768 总线），右击 1768-ENBT Ethernet，然后选择 New Module（新建模块）。



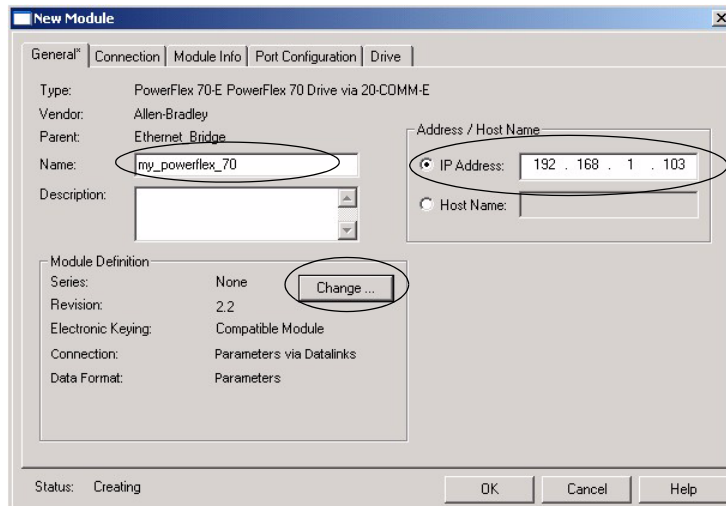
5. 展开 Drives（变频器）。



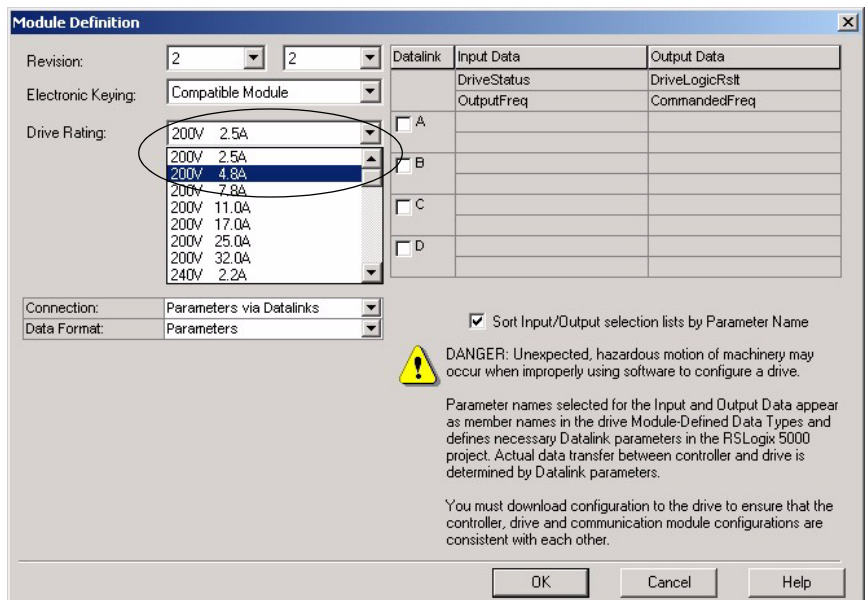
6. 选择 PowerFlex 70-E，然后单击 OK（确定）。



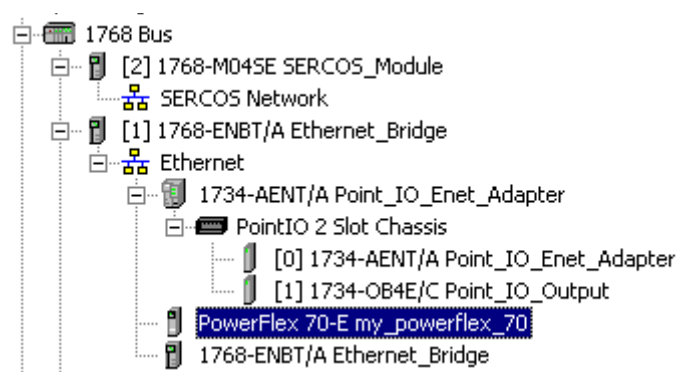
7. 在 New Module（新建模块）对话框中：
  - a. 为该变频器输入唯一名称。
  - b. 输入在附录 A 中记录的 PowerFlex 70 的 IP 地址。
  - c. 单击 Change（更改）。



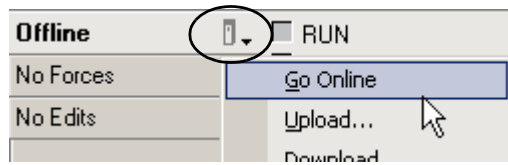
8. 在 Module Definition（模块定义）对话框中：
  - a. 根据产品标签上的原始固件号选择合适版固件号。
  - b. 选择相应的变频器额定值。变频器额定值位于 PowerFlex 产品标签上。
  - c. 单击 OK（确定）。



PowerFlex 70 添加到 I/O Configuration (I/O 配置) 下的 1768-ENBT Ethernet 中。

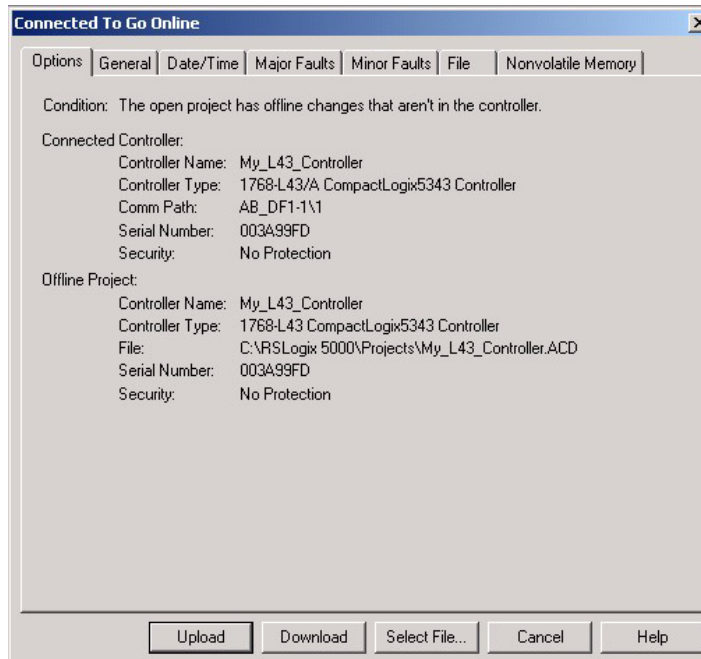


- 选择控制器图标，然后选择 Go Online（联机）。

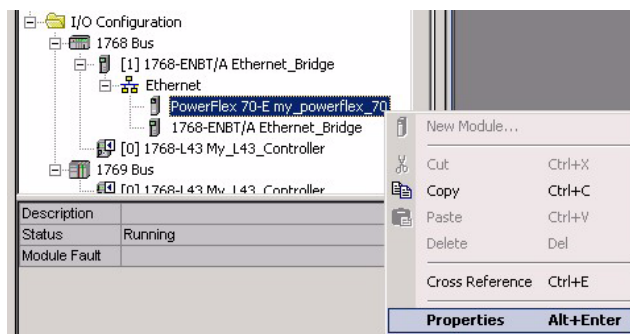


Connect to Go Online（连接联机）对话框随即打开。

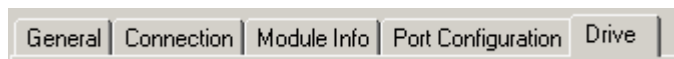
- 单击 Download（下载）。



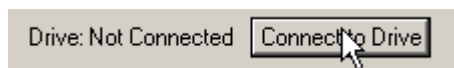
- 右击 PowerFlex 70 变频器，然后选择 Properties（属性）。



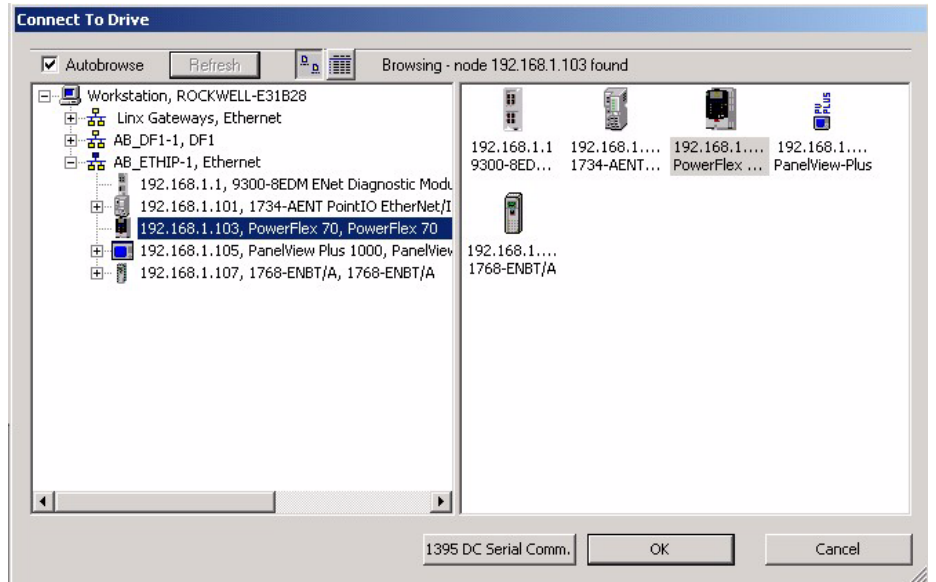
- 单击 Drive（变频器）选项卡。



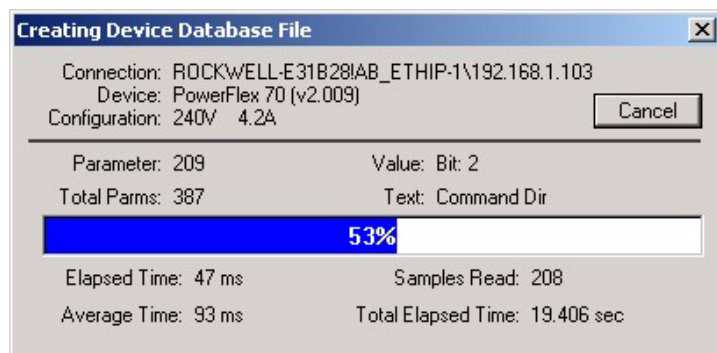
- 单击 Connect to Drive（连接到变频器）。



14. 选择 PowerFlex 70 变频器，然后单击 OK（确定）。

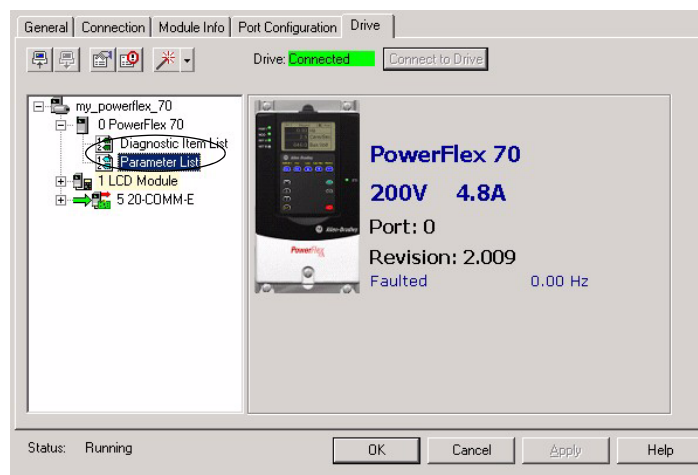


创建变频器数据库。



变频器数据库创建完成之后，变频器状态将更改为已连接。

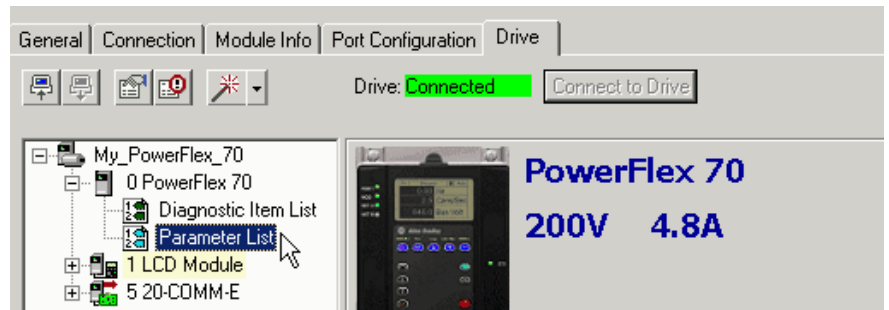
继续至下一部分，编辑变频器参数。



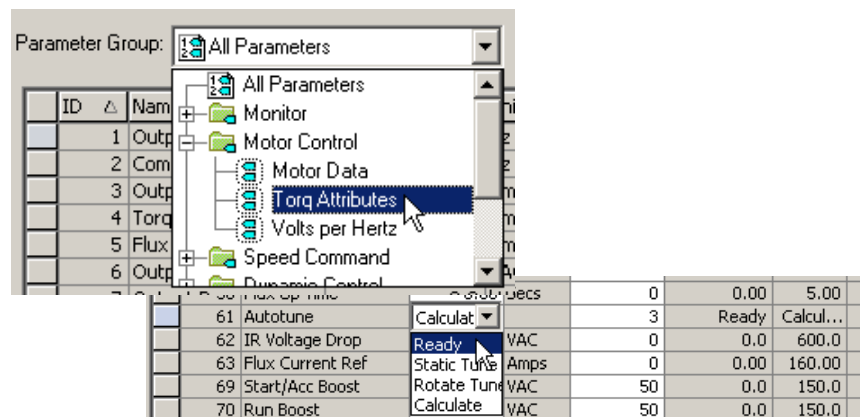
## 编辑变频器参数

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

1. 双击 Parameter List (参数列表)。

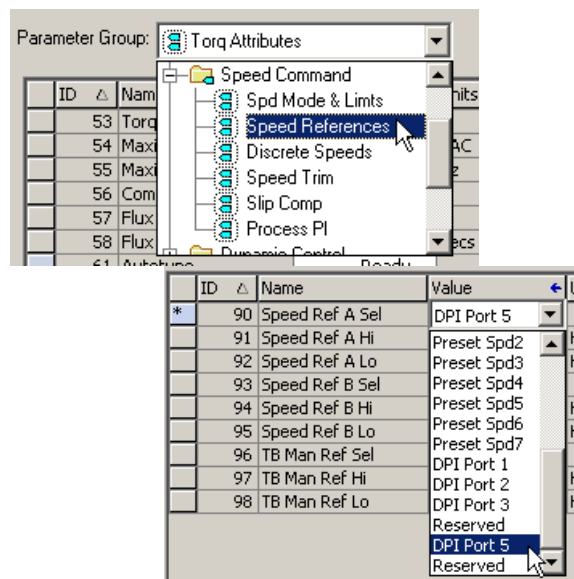


2. 从 Parameter Group (参数组) 下拉菜单中, 选择 Motor Control (电机控制) > Torque Attributes (扭矩属性)。



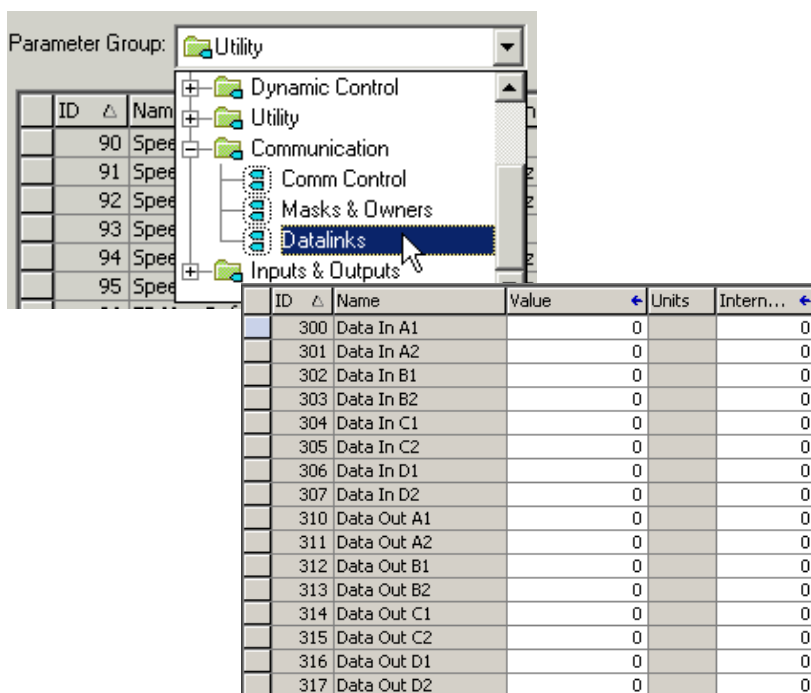
3. 在参数 61 Autotune (自动调整) 位置, 在 Value (值) 列中选择 Ready (就绪)。

4. 从 Parameter Group (参数组) 下拉菜单中, 选择 Speed Command (速度命令) > Speed References (速度参考)。



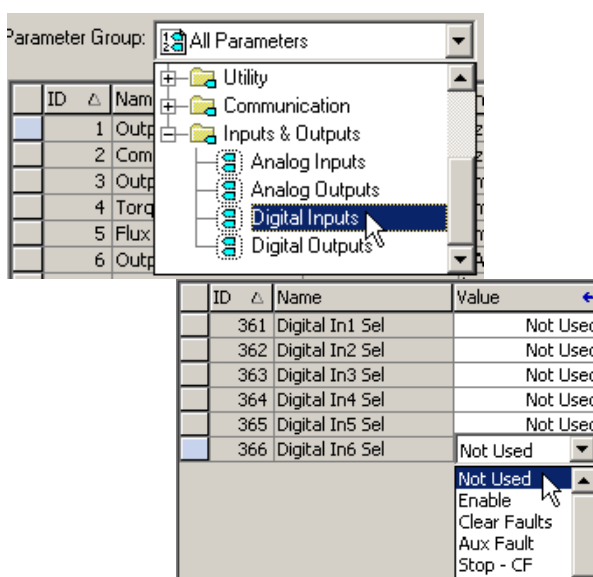
5. 在参数 90 位置, 从 Value (值) 列中选择 DPI Port 5 (DPI 端口 5)。这会变频器配置为使用来自网络的速度参考。

6. 从 Parameter Group (参数组) 下拉列表中, 选择 Communication (通讯) > Datalinks (数据链路)。



7. 确保参数 300 到 317 都设置为 0。

8. 从 Parameter Group (参数组) 下拉菜单中, 选择 Inputs and Outputs (输入和输出) > Digital Inputs (数字输入)。



9. 对于 361 到 366 参数, 将所有值都设置为 Not Used (未使用)。

10. 单击 Close (关闭), 然后单击 OK (确定)。参数被加载到变频器。对于 EtherNet/IP 系统, 请跳至第 151 页 “测试 PowerFlex 70 标记”。

## 创建 DeviceNet 扫描列表

### DeviceNet 系统的必需步骤

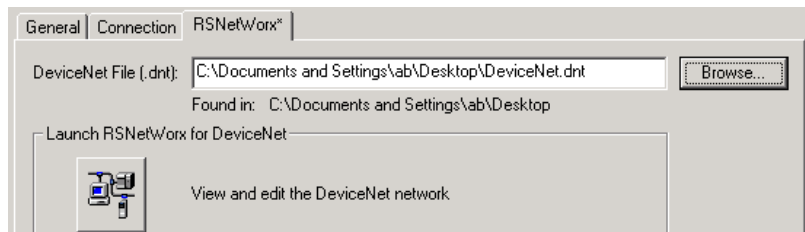
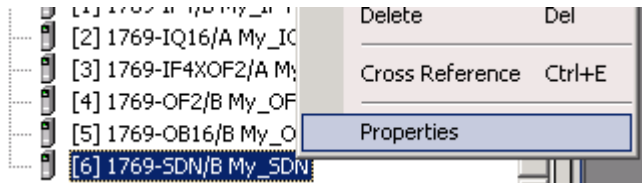
1. 将控制器的钥匙开关转至 Program（程序）并脱机。



2. 如果 RSNetWorx for DeviceNet 打开，请跳至步骤 3。

如果 RSNetWorx for DeviceNet 尚未打开：

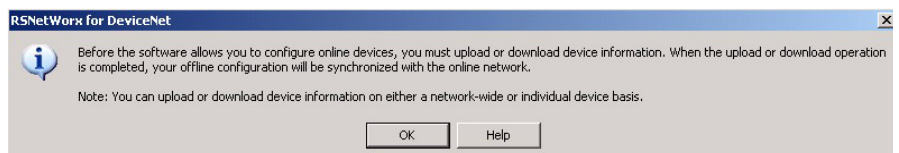
- a. 在 RSLogix 中，右击 1769-SDN，然后选择 Properties（属性）。
- b. 在 RSNetWorx 选项卡上单击 RSNetWorx 按钮。



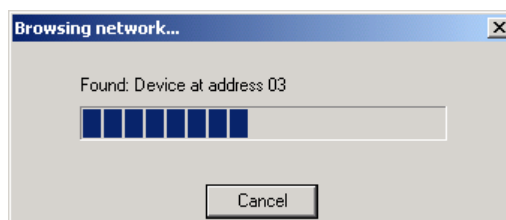
3. 在 RSNetWorx for DeviceNet 中，单击 Who Active（激活）按钮。



4. 单击 OK（确定），然后 RSNetWorx 将浏览网络。



5. 当 DeviceNet 网络中的所有设备都出现时，可单击 Cancel（取消）。

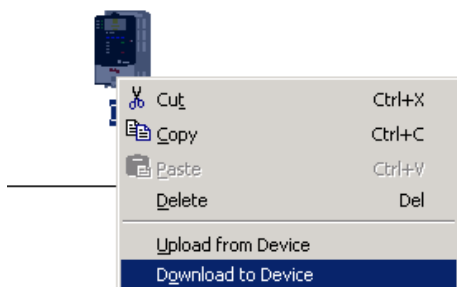


如果变频器未显示，或者显示与 EDS 文件有关的错误，请参见知识库文章 20539。

- 右击 PowerFlex 70，然后选择 Download to Device（下载到设备）。

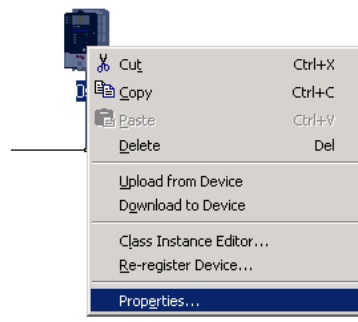
PowerFlex 70  
240V 4.2A

- 单击 Yes（是）。  
配置下载到 PowerFlex 70。



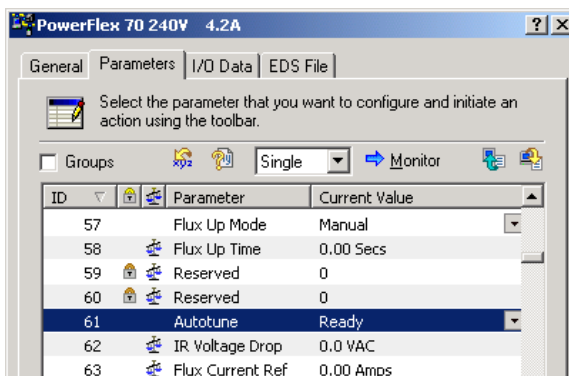
- 右击 PowerFlex 70 变频器，然后选择 Properties（属性）。

PowerFlex 70  
240V 4.2A



- 选择 Parameters（参数）选项卡。

- 将 #61 Autotune（自动调整）更改为 Ready（就绪）。



11. 将 #90 Speed Ref A Sel (速度参考 A 选择) 更改为 DPI Port 5 (DPI 端口 5)。

88	Reserved	U
89	Reserved	0
90	Speed Ref A Sel	DPI Port 5
91	Speed Ref A Hi	60.0 Hz
92	Speed Ref A Lo	0.0 Hz

这会将变频器配置为使用来自网络的速度参考。

12. 确保 #300–317 Datalinks (数据链路) 都设置为 0。

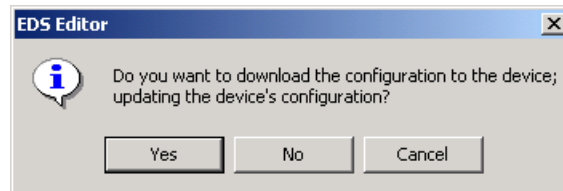
300	Data In A1	0
301	Data In A2	0
302	Data In B1	0
303	Data In B2	0
304	Data In C1	0
305	Data In C2	0
306	Data In D1	0
307	Data In D2	0

13. 将 #361–366 (数字输入号选择) 更改为 Not Used (未使用)。

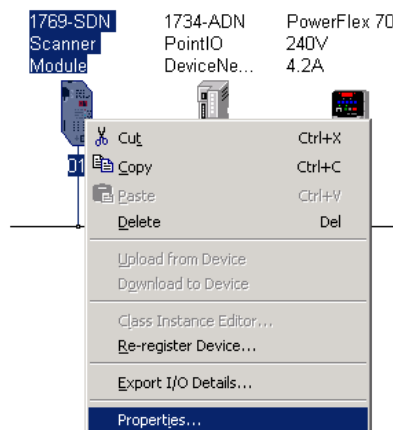
361	Digital In1 Sel	Not Used
362	Digital In2 Sel	Not Used
363	Digital In3 Sel	Not Used
364	Digital In4 Sel	Not Used
365	Digital In5 Sel	Not Used
366	Digital In6 Sel	Not Used

14. 单击 OK (确定)。

15. 单击 Yes (是)。配置下载到 PowerFlex 70。

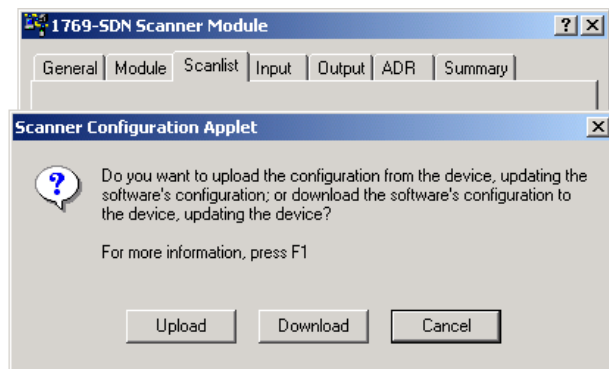


16. 右击 1769-SDN 并选择 Properties (属性)。



17. 选择 Scanlist（扫描列表）选项卡。

18. 单击 Upload（上载）。  
配置从 1769-SDN 上载。

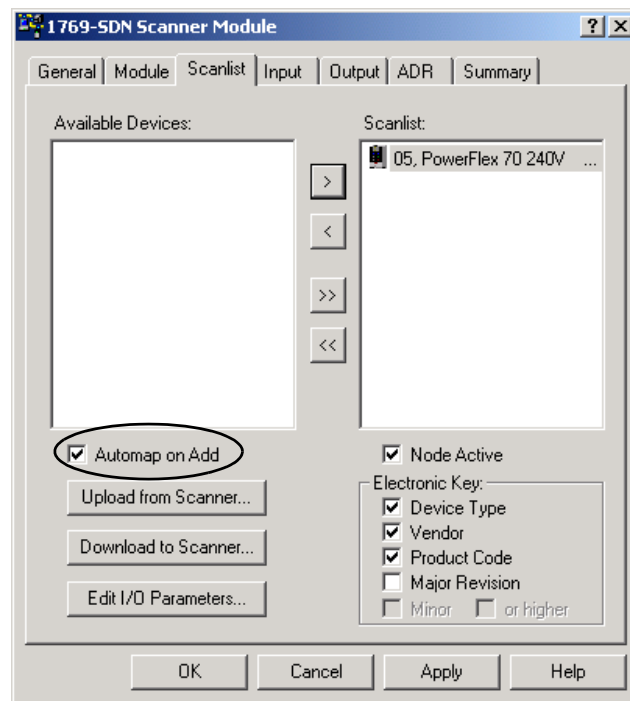


19. 选择 PowerFlex 70 并将其移到扫描列表中。

20. 确认选中了 Automap on Add（添加时自动映射）并单击 Apply（应用）。

21. 单击 Yes（是）开始下载。

22. 单击 OK（确定）。



23. 保存文件。



24. 关闭 RSNetWorx for DeviceNet 软件。

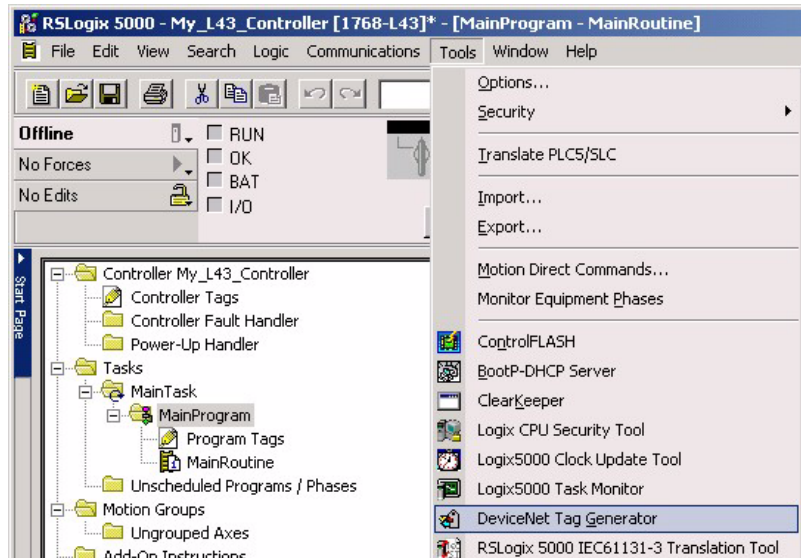
## 创建 DeviceNet 标记

### DeviceNet 系统的必需步骤

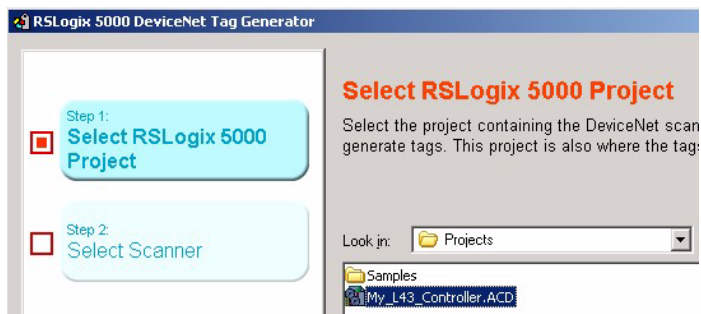
1. 将控制器切换到程序模式。



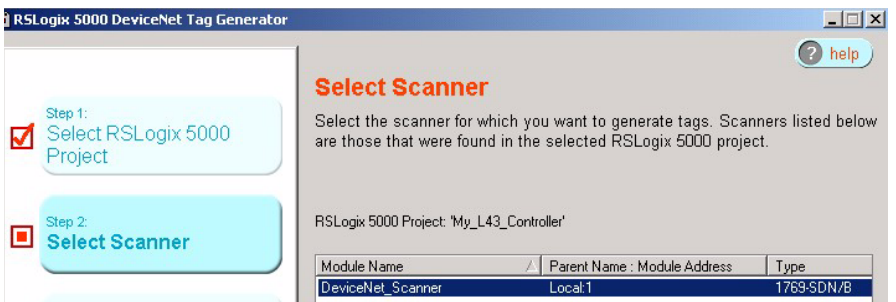
2. 在 RSLogix 5000 软件中，选择 Tools（工具）> DeviceNet Tag Generator（DeviceNet 标记生成器）。



3. 选择要为其创建标记的 RSLogix 5000 项目。



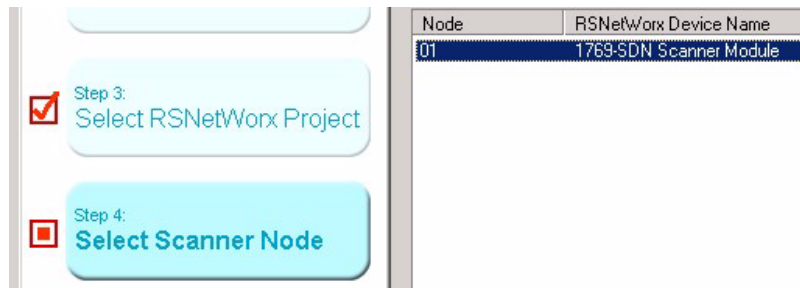
4. 单击 Select Scanner（选择扫描器），然后选择扫描驱动器所在网络的 1769-SDN 扫描器。



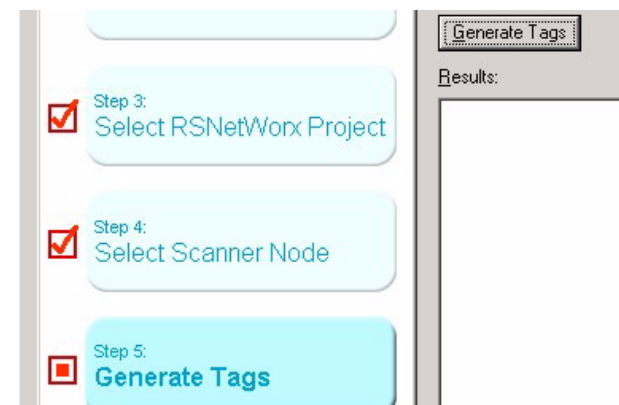
5. 单击 Select RSNetWorx Project (选择 RSNetWorx 项目), 然后选择在附录 A 中输入的 DeviceNet .dnt 文件。



6. 单击 Select Scanner Node (选择扫描器节点), 然后选择在附录 A 中输入的 1769-SDN 扫描器的节点。

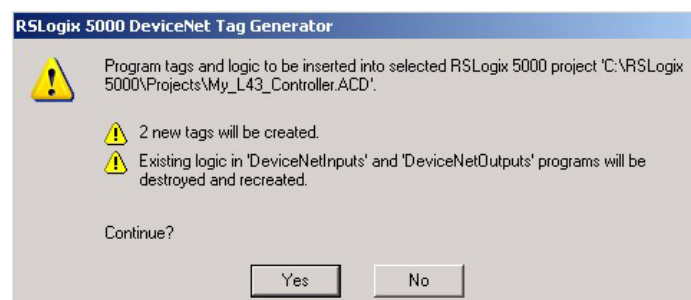


7. 单击 Step 5, Generate Tags (步骤 5, 生成标记)。

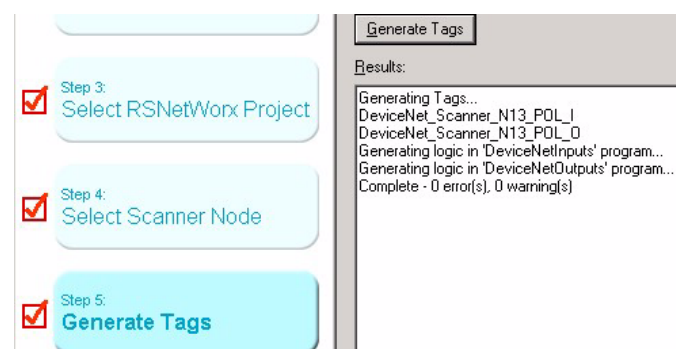


8. 单击 Generate Tags (生成标记) 按钮。

9. 单击 Yes (是)。

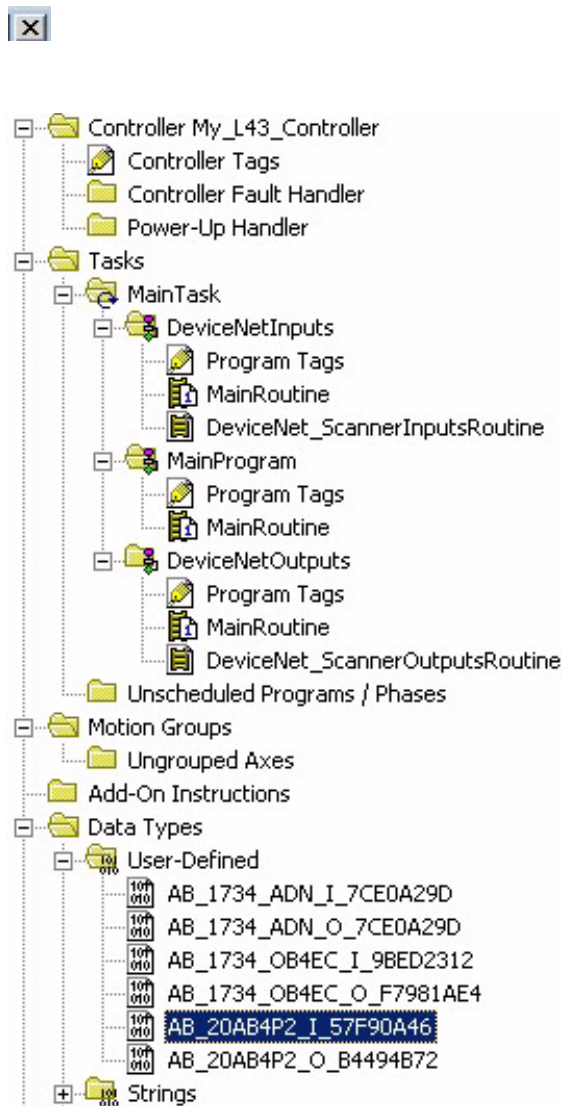


标记生成完成后, 将会显示结果。



## 10. 关闭 DeviceNet 标记生成器。


注意，新的程序和标记已添加到控制器组织器中。这些任务是由标记生成器创建的。



## 下载项目

### DeviceNet 系统的必需步骤

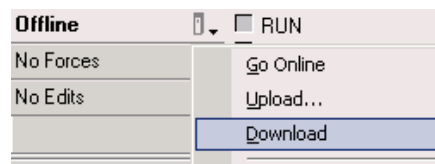
**提示**

如果收到有关 PowerFlex 70 的故障消息，请按键盘上的  清除故障。

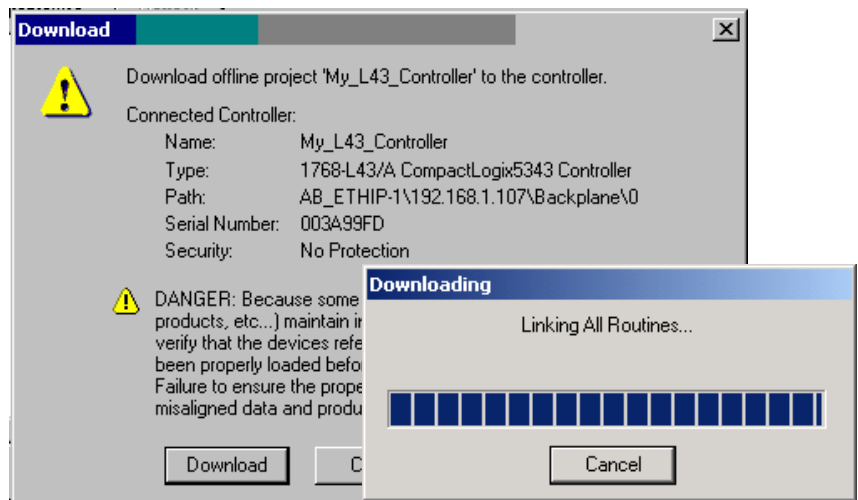
1. 如果尚未进行此操作，请将控制器上的键形开关转至 Program (程序)。



2. 单击 Controller Status (控制器状态) 图标并选择 Download (下载)。



3. 单击 Download (下载)。项目即下载到控制器中。



4. 跳至第 153 页，测试 DeviceNet 的 PowerFlex 70 标记。

## 测试 PowerFlex 70 标记

在 RSLogix 软件中更改某个标记的值：

### 提示

1. 选择标记值。
2. 输入或选择所需的值。
3. 按 Enter。

### EtherNet/IP 系统的必需步骤

1. 将控制器钥匙开关转至 RUN（运行）。



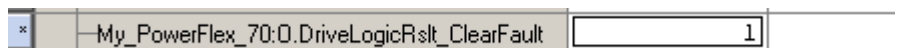
2. 双击 Controller Tags（控制器标记）。



3. 在 Monitor Tags（监视标记）选项卡上，找到并展开 PowerFlex 70 输出标记。

My_PowerFlex_70:0	{...}	{...}	AB:PowerFlex70_...
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt	2#0000_000...		Binary INT
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Stop	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Start	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Jog	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_ClearFault	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Forward	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Reverse	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_LocalContrl	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_MOPInc	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Accel1	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Accel2	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Decel1	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Decel2	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_SpdRefID0	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_SpdRefID1	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_SpdRefID2	0		Decimal BOOL
My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_MOPDec	0		Decimal BOOL

4. 将 ClearFault 标记更改为 1，然后按 Enter 以清除所有初始故障。



5. 将 ClearFault 标记重新更改为 0，然后按 Enter。

My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_ClearFault	0
---	---

6. 确认 I.DriveStatus\_Ready 标记值为 1，这表示变频器就绪。


My_PowerFlex_70:1.DriveStatus_Ready	1
-------------------------------------	---

7. 将 O.CommandedFreq 标记更改为 15000 个工程单位，然后按 Enter。  
这大约为 59.5 Hz。

My_PowerFlex_70:0.CommandedFreq	15000
---------------------------------	-------

$$\frac{EU}{Hz} = \frac{32767}{130}$$

**警告** 如果变频器上连有电机，完成下一步将使电机转动。



8. 将 Start 标记更改为 1，然后按 Enter。  
变频器上的显示屏指示速度增加（单位为 Hz），直至达到在参考标记中输入的值。

My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Start	1
--	---

9. 将 Start 标记重新更改为 0。

My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Start	0
--	---

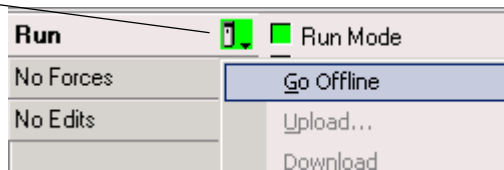
10. 将 Stop 标记更改为 1。  
变频器上的显示屏将显示速度降低，直到变频器达到 0.00 Hz。

My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Stop	1
---------------------------------------	---

11. 将 Stop 标记重新更改为 0。

My_PowerFlex_70:0.DriveLogicRslt_Stop	0
---------------------------------------	---

## 12. 脱机并保存。



通过启动和停止驱动器，验证了：

- 控制器与变频器的通讯正常。
- 变频器可接收简单命令。

如果使用 EtherNet/IP 网络，则您已经完成 PowerFlex 70 变频器的配置。

### DeviceNet 系统的必需步骤

1. 将控制器钥匙开关转至 RUN（运行）。



2. 双击 Controller Tags（控制器标记）。



3. 在 Monitor Tags（监视标记）选项卡上，展开与扫描器插槽对应的本地输出标记。

+	Local:1:1	{...}
-	Local:1:0	{...}
-	Local:1:0.CommandRegister	{...}
	Local:1:0.CommandRegister.Run	<input type="text" value="1"/>
	Local:1:0.CommandRegister.Fault	0

4. 确认 CommandRegister.Run 标记设置为 1。  
这会将 1769-SDN 更改为运行模式。

5. 展开与 DeviceNet 扫描器对应的输出轮询标记。

[-] DeviceNet_Scanner_N13_POL_0	{...}	{...}		AB_20AB4P2_0_...	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Stop	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Start	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Jog	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.ClearFault	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Forward	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Reverse	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.LocalControl	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.MOPInc	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Accel1	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Accel2	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Decel1	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Decel2	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.SpdRefID0	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.SpdRefID1	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.SpdRefID2	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
-DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.MOPDec	0		Decimal	BOOL	PowerFlex 70 200V
[+] DeviceNet_Scanner_N13_POL_0.Reference	<input type="text" value="15000"/>		Decimal	INT	PowerFlex 70 200V
[+] Local1:l	{...}	{...}		AB:1769_SDN_2...	

6. 将 O.Reference 标记值更改为 15000 个工程单位，大约为 59.5 Hz。

这是变频器将加速达到的速度，并且是使用此等式确定的。

$$\frac{EU}{Hz} = \frac{32767}{130}$$

7. 如果 PowerFlex 70 变频器有故障，请将 O.ClearFault 标记设置为 1，然后重新更改为 0。

**警告**



如果变频器上连有电机，完成下一步将使电机转动。

8. 将 O.Start 标记更改为 1。  
变频器上的显示屏指示速度增加（单位为 Hz），直至达到参考标记中的值。

+	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_I	{...}
-	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O	{...}
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Stop	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Start	1
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Jog	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.ClearFault	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Forward	0

9. 将 O.Start 标记重新更改为 0。

+	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_I	{...}
-	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O	{...}
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Stop	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Start	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Jog	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.ClearFault	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Forward	0

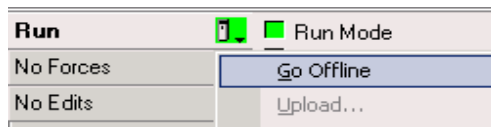
10. 将 O.Stop 标记更改为 1。  
变频器上的显示屏显示速度降低，直到变频器达到 0.00 Hz。

-	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O	{...}
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Stop	1
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Start	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Jog	0

11. 将 O.Stop 标记重新更改为 0。

-	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O	{...}
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Stop	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Start	0
	-DeviceNet_Scanner_N13_POL_O.Jog	0

12. 脱机并保存。



通过启动和停止变频器，验证了：

- 控制器与变频器的通讯正常。
- 变频器可接收简单命令。

## 其他资源

资源	说明
PowerFlex 70 Adjustable Frequency AC Drive User Manual (PowerFlex 70 可调频 AC 变频器用户手册), 出版号 <a href="#">20A-UM001</a>	提供有关如何安装和配置 PowerFlex 70 变频器, 以及如何为其排除故障的详细信息。
PowerFlex 70 EtherNet/IP Adapter User Manual (PowerFlex 70 EtherNet/IP 适配器用户手册), 出版号 <a href="#">20COMM-UM010</a>	提供有关如何配置带 EtherNet/IP 适配器的 PowerFlex 70 变频器, 并将其添加到 RSLogix5000 项目的详细信息。
PowerFlex 70 DeviceNet Adapter User Manual (PowerFlex 70 DeviceNet 适配器用户手册), 出版号 <a href="#">20COMM-UM002</a>	提供有关如何配置带 DeviceNet 适配器的 PowerFlex 70 变频器, 并将其添加到 RSLogix5000 项目的详细信息。
Logix5000 Controllers Common Procedures Programming Manual (Logix5000 控制器通用编程步骤手册), 出版号 <a href="#">1756-PM001</a>	提供 Logix5000 控制器所使用的步骤的一般信息, 包括如何下载项目和测试标记。

## 创建 PanelView Plus 应用程序

### 简介

在第 9 章中，您使用 RSLogix 5000 软件中的梯形逻辑创建了一个按钮，用于控制数字输出模块上的 LED 指示灯。在本章中，您将使用 RStudio Machine Edition 软件来创建一个应用程序，该应用程序带有按钮，并使用 RSLogix 5000 软件中的梯形逻辑与之相连。此外，您还要将该应用程序传输到 PanelView Plus 终端，以测试与控制器之间的通讯。

### 准备工作

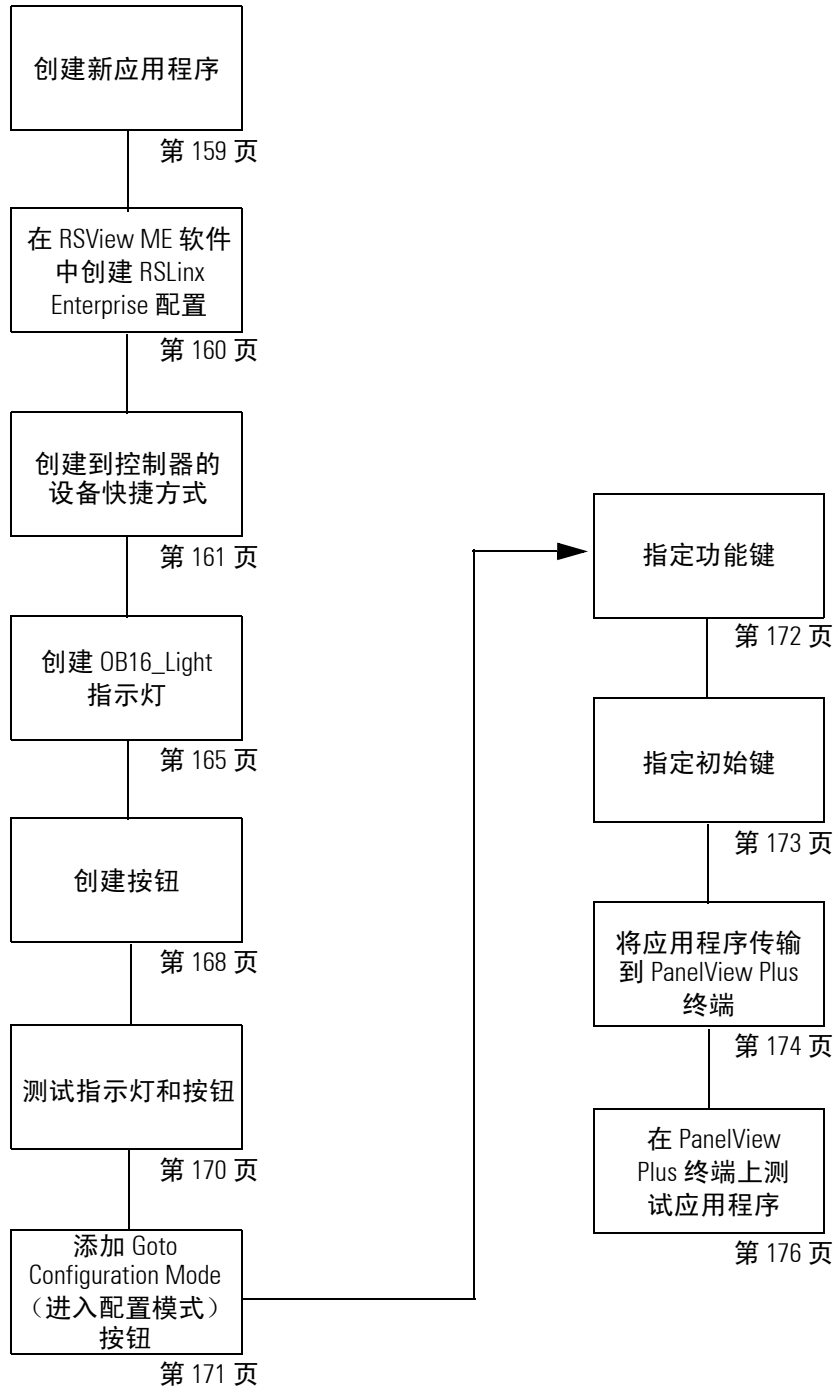
- 准备 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。
- 准备 PanelView Plus 终端（第 5 章）。
- 配置 EtherNet/IP 网络（第 7 章）。
- 在 RSLogix 5000 软件中创建项目（第 9 章）。

### 安装要求

- RStudio Studio for Machine Edition 软件

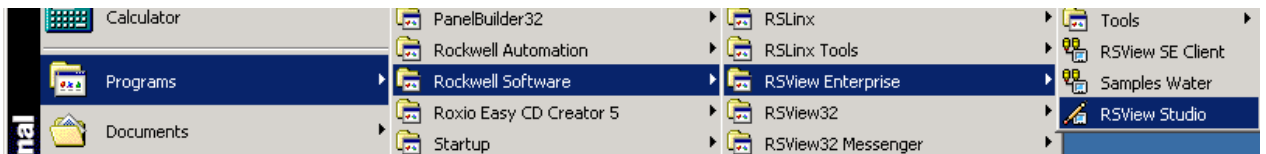
## 操作步骤

如果您有 PanelView Plus 终端，请完成相应的步骤。

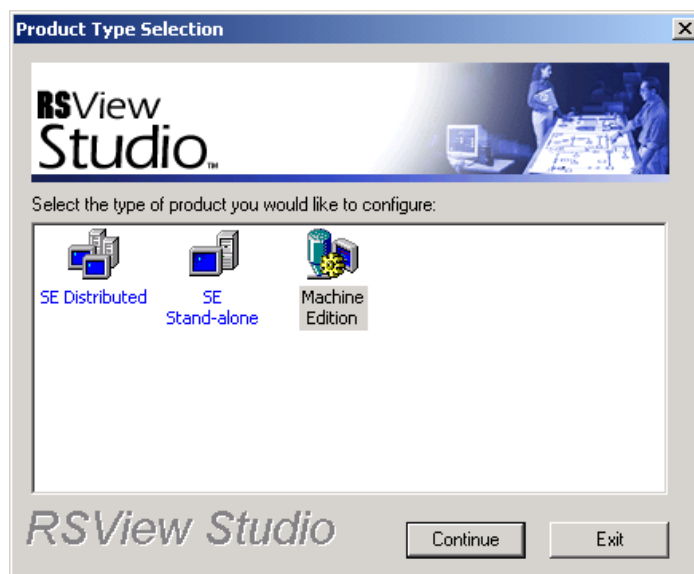


## 创建新应用程序

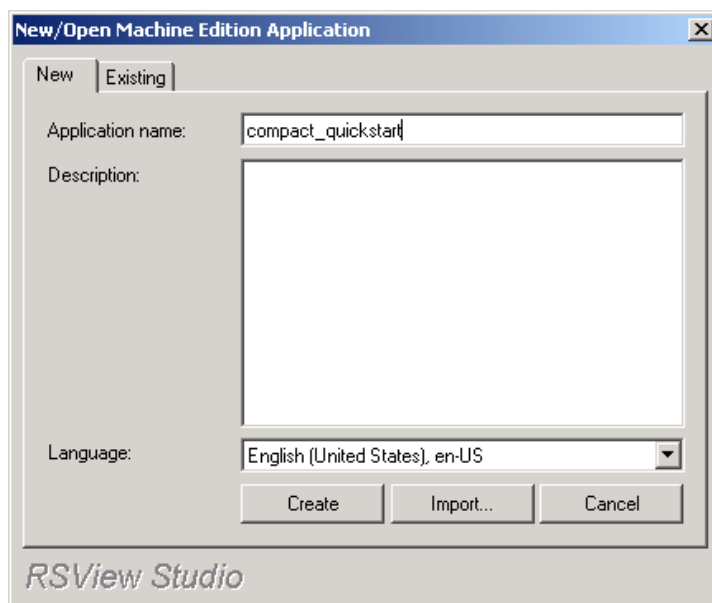
1. 启动 RSVIEW Studio 软件。



2. 选择 Machine Edition (机器版), 然后单击 Continue (继续)。

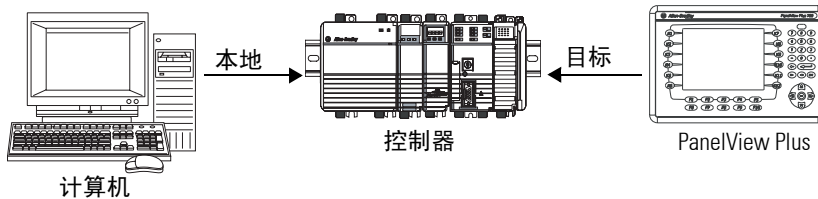


3. 单击 New (新建) 选项卡。
4. 输入应用程序名称, 然后单击 Create (创建)。不要在名称中使用空格。



## 在 RSVIEW ME 软件中创建 RSLinx Enterprise 配置

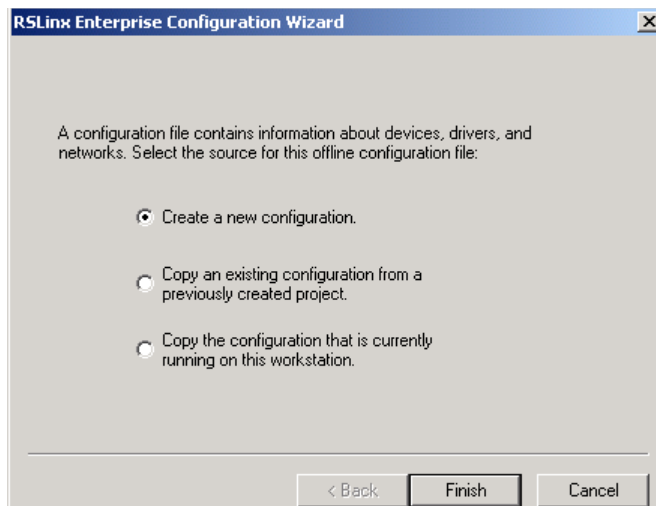
在 RSLinx Enterprise 中，Local（本地）选项卡定义了从计算机到控制器的路径。在“测试运行”模式下，计算机与控制器进行通讯。Target（目标）选项卡定义了从 PanelView Plus 终端到控制器的路径。PanelView Plus 也与控制器进行通讯，但有时通过其他路径进行。



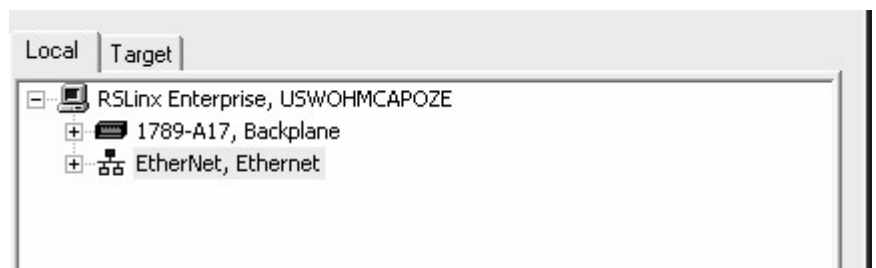
1. 在 RSVIEW ME 软件中，展开 RSLinx Enterprise，然后双击 Communication Setup（通讯设置）。



2. 单击 Finish（完成）。



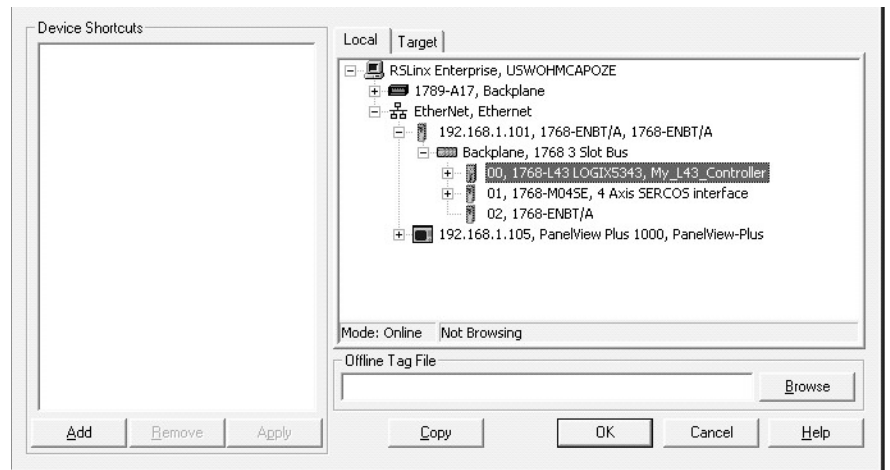
RSLinx Enterprise 随即打开。如果使用串行连接，请跳至第 163 页。



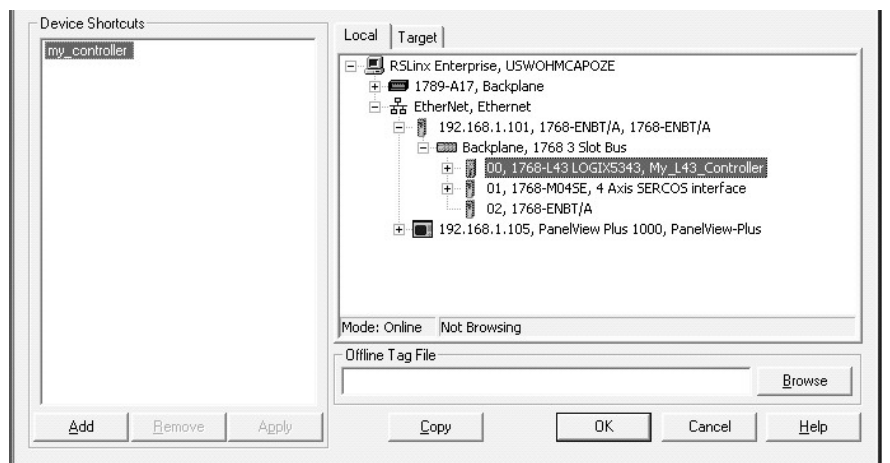
## 创建到控制器的设备快捷方式

### EtherNet/IP 快捷方式

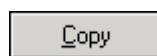
1. 展开 EtherNet/IP 树，选择控制器，然后单击 Add（添加）。



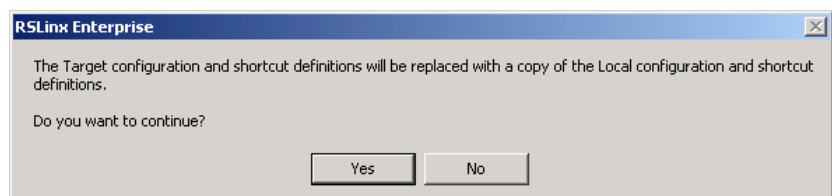
2. 输入快捷方式名称，然后单击 Apply（应用）。不要在名称中使用空格。



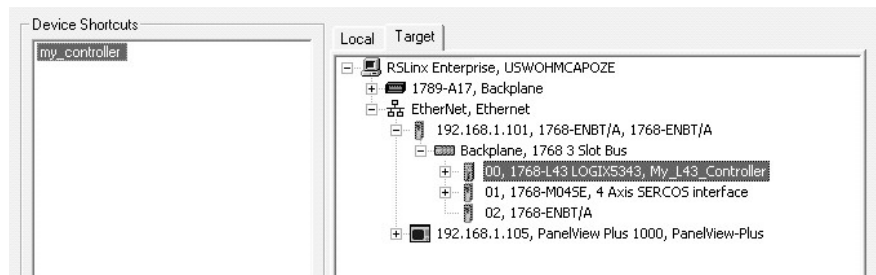
3. 单击 Copy（复制）。



4. 单击 Yes（是）。



5. 选择 Target（目标）选项卡，以查看从 PanelView 终端到控制器的路径。
6. 单击该快捷方式，确认控制器是否被突出显示。
7. 单击 OK（确定）。
8. 跳至第 165 页上的“创建 OB16\_Light 指示灯”。

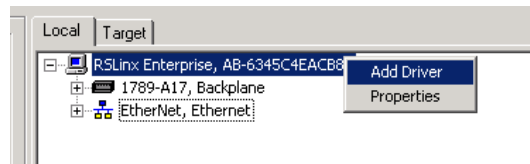


## 串行快捷方式

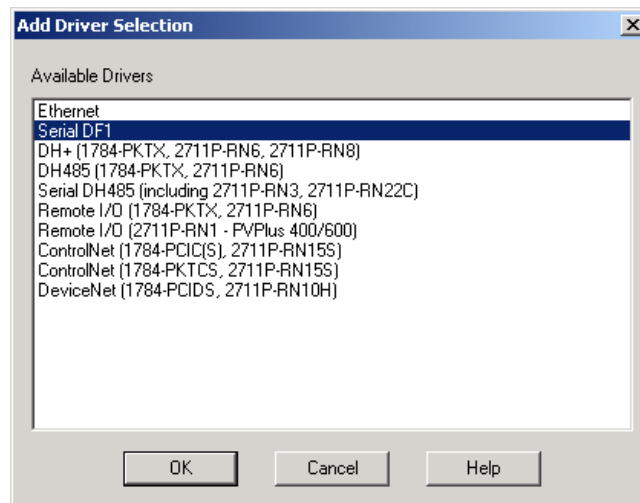
### 重要事项

在通过此过程添加串行驱动程序之前，必须停止并删除 RSLinx Classic 软件中的串行驱动程序。根据显示的消息，您可能必须使所有编程和配置软件脱机，并完全关闭 RSLinx Classic 软件。

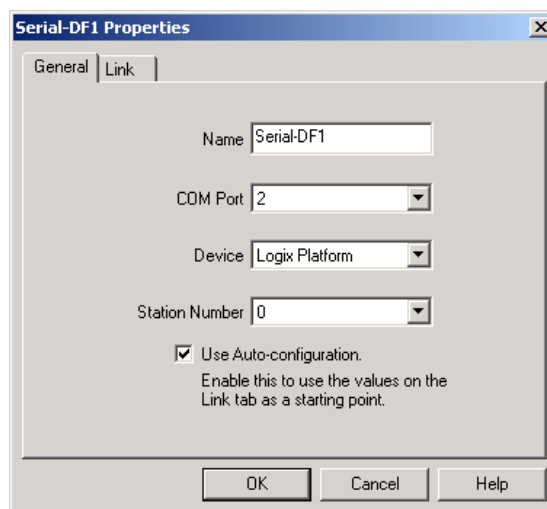
1. 右击 RSLinx Enterprise，然后选择 Add Driver（添加驱动程序）。



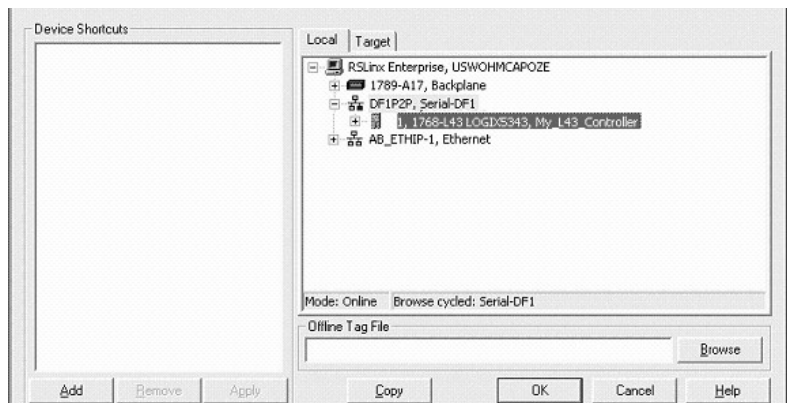
2. 选择 Serial DF1（串行 DF1），然后单击 OK（确定）。



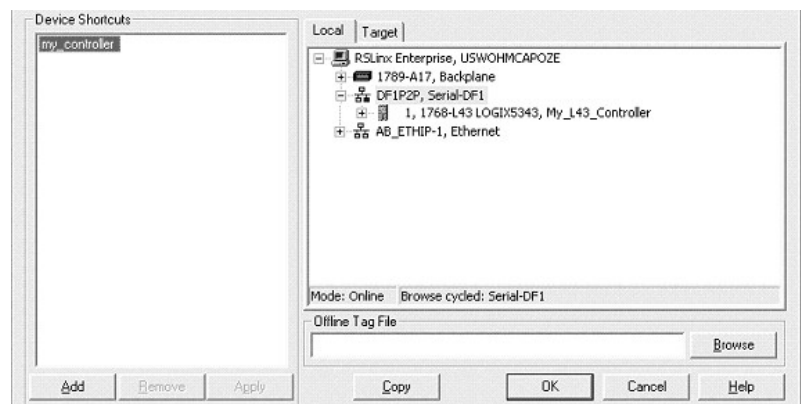
3. 选择计算机上连接有 1756-CP3 电缆的通讯端口。
4. 在 Devices（设备）字段中，选择 Logix Platform（Logix 平台）。
5. 选中 Use Auto-Configuration（使用自动配置）复选框，然后单击 OK（确定）。



- 6. 展开 Backplane（背板）树，选择您的控制器，然后单击 Add（添加）。



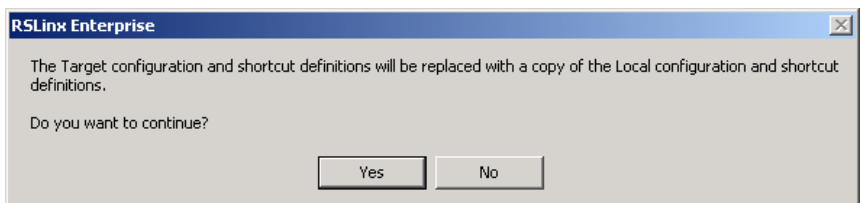
- 7. 输入快捷方式名称，然后单击 Apply（应用）。不要在名称中使用空格。



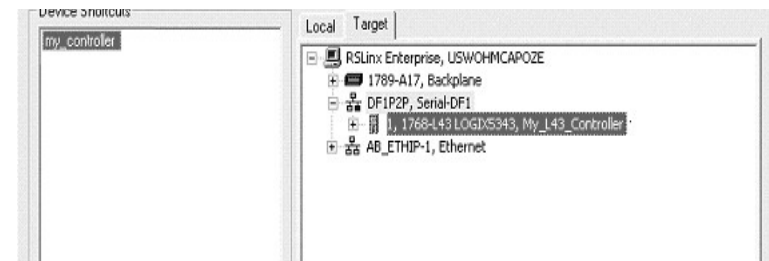
- 8. 单击 Copy（复制）。



- 9. 单击 Yes（是）。



- 10. 选择 Target（目标）选项卡以查看从 PanelView 终端到控制器的路径。



- 11. 单击该快捷方式，确认控制器是否被突出显示。

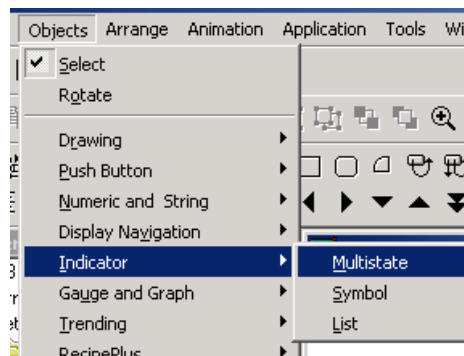
- 12. 单击 OK（确定）。

## 创建 OB16\_Light 指示灯

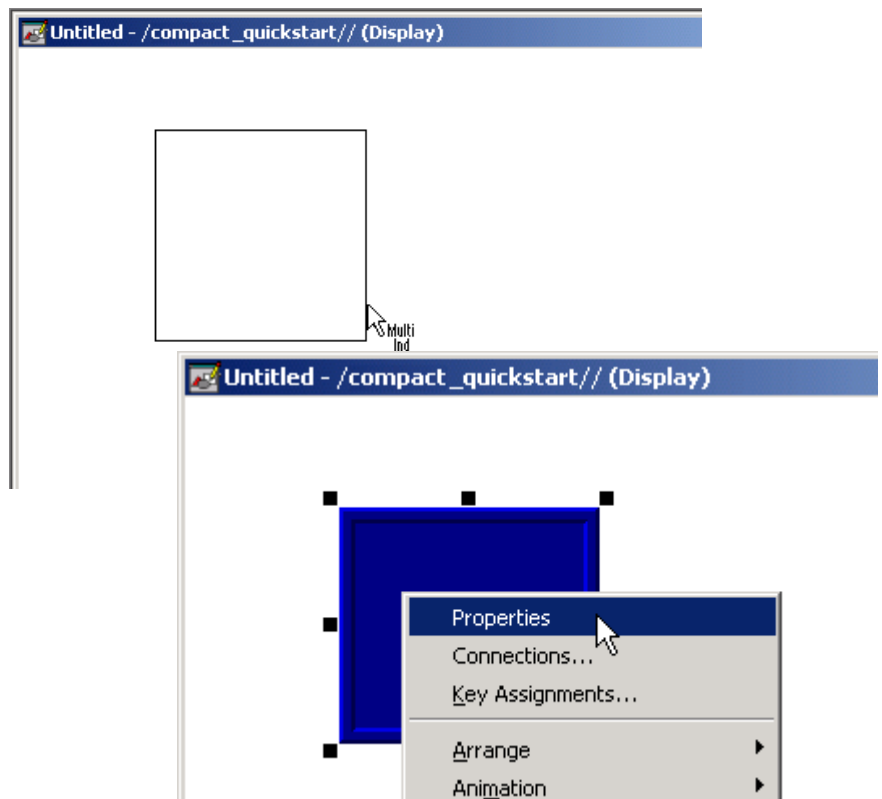
1. 在 RSVIEW ME 软件中的 Graphics（图形）下，右击 Displays（显示），然后选择 New（新建）。



2. 选择 Objects（对象）> Indicator（指示灯）> Multistate（多态）。



3. 单击并拖动以创建指示灯。



4. 右击并选择 Properties（属性）。  
Multistate Indicator Properties（多态指示灯属性）对话框随即打开。

5. 在 General（常规）选项卡上，选择 2 作为状态数目。

6. 在 States（状态）选项卡上，确保选中 State0（状态 0）。

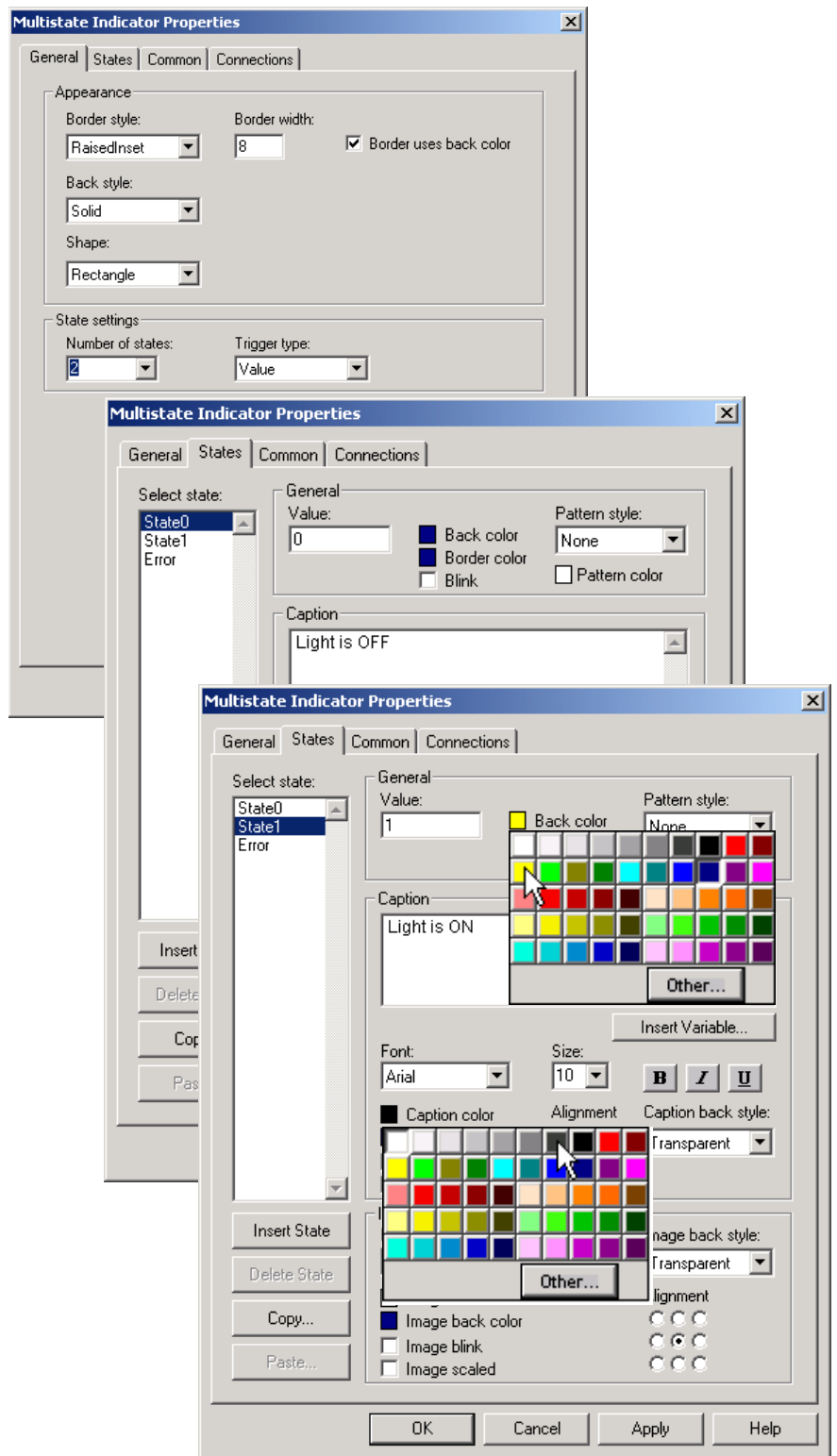
7. 在 Caption（标题）区域中，键入 Light is OFF（指示灯灭）。

8. 选择 State1（状态 1）。

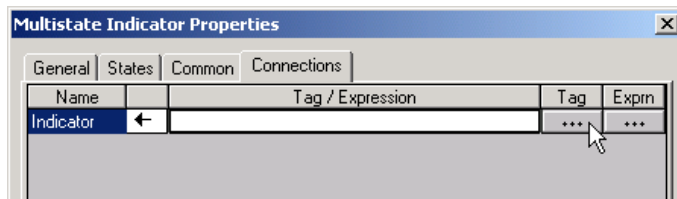
9. 在 Caption（标题）中，键入 Light is ON（指示灯亮）。

10. 将 Back Color（背景颜色）更改为黄色。

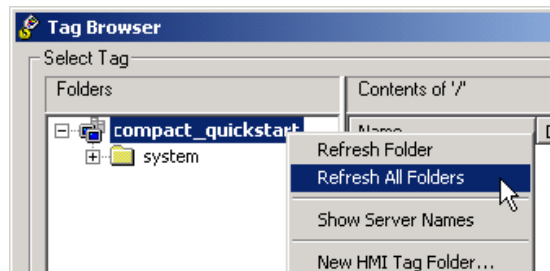
11. 将 Caption Color（标题颜色）更改为黑色。



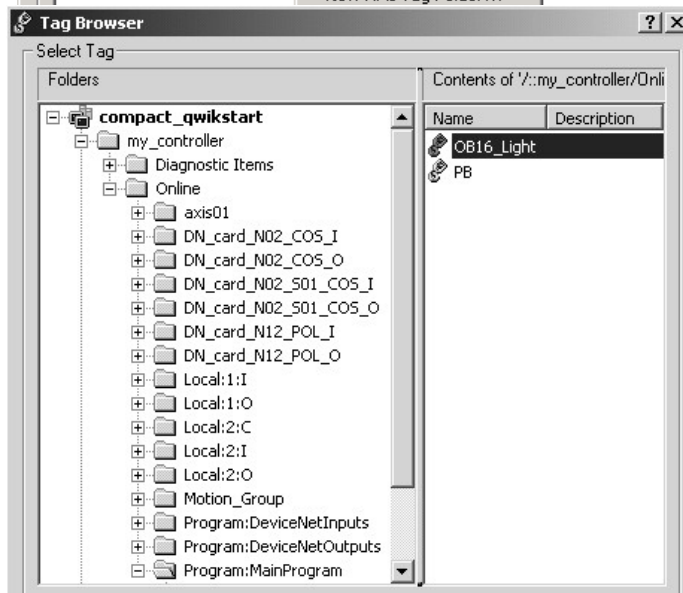
12. 在 Connections（连接）选项卡上，单击 Tag（标记）下的 ...。



13. 右击项目，然后选择 Refresh All Folders（刷新所有文件夹）。

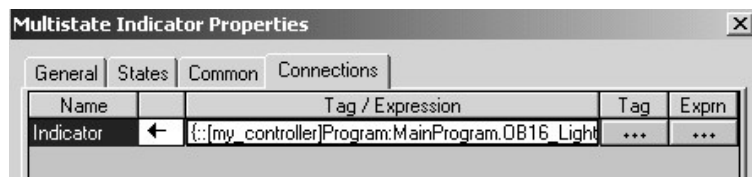


14. 展开 compact\_quickstart 快捷方式，然后选择 Program:MainProgram 文件夹。



15. 选择 OB16\_Light，然后单击 OK（确定）。这是梯形逻辑中的指示灯名称。

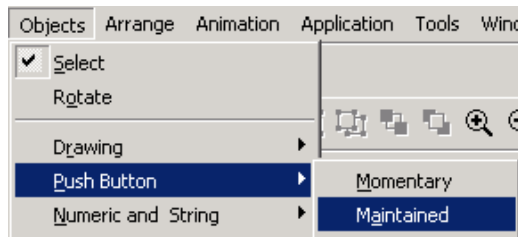
Indicator（指示灯）标记被填充。



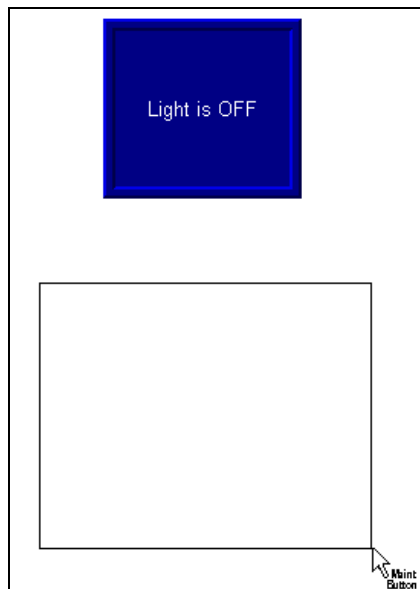
16. 单击 OK（确定）。

## 创建按钮

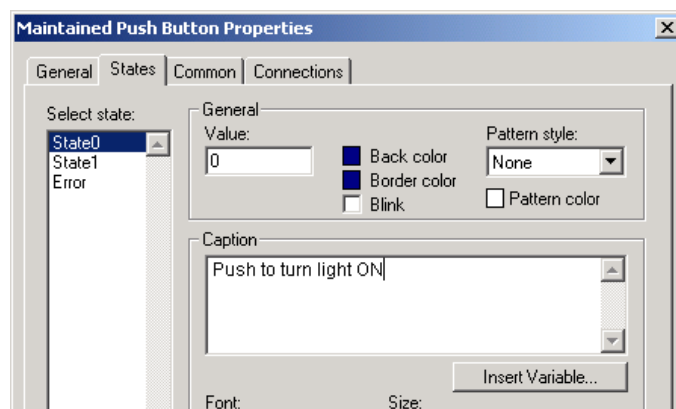
1. 选择 Objects (对象) > Push Button (按钮) > Maintained (保持)。



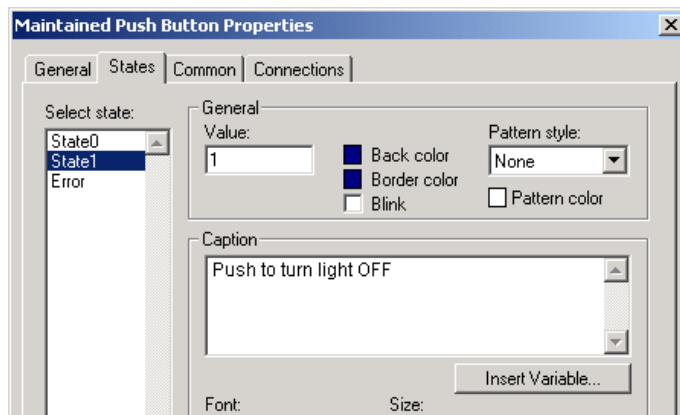
2. 单击并拖动，以在指示灯下方创建按钮。
3. 右击刚才创建的按钮，然后选择 Properties (属性)。



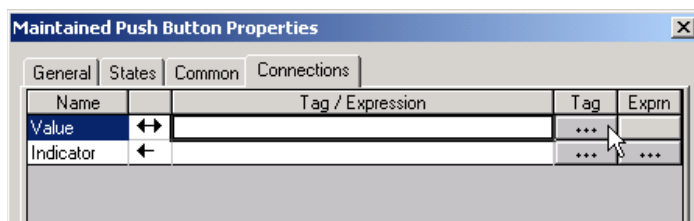
4. 在 States (状态) 选项卡上，确保选中 State0 (状态 0)。
5. 在 Caption (标题) 中，键入 Push to turn light ON (按下以打开指示灯)。



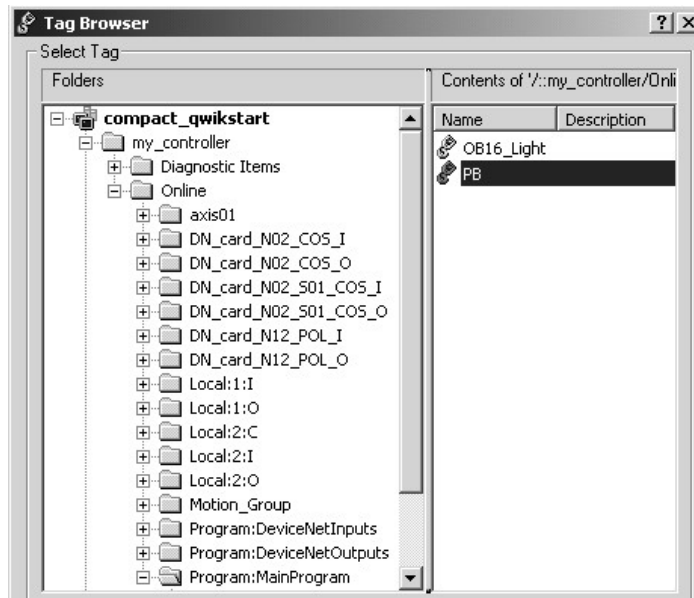
6. 选择 State1（状态 1）。
7. 在 Caption（标题）中，键入 Push to turn light OFF（按下以关闭指示灯）。



8. 选择 Connections（连接）选项卡。
9. 在 Value（值）中，单击 Tag（标记）下方的 ...。

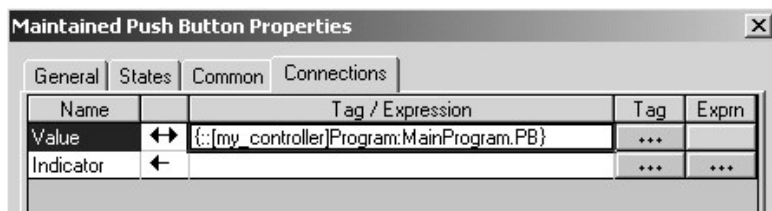


10. 展开 compact\_quickstart 快捷方式，然后选择 Program:MainProgram 文件夹。
11. 选择 PB，然后单击 OK（确定）。



Value（值）标记将被填充。

12. 单击 OK（确定）。

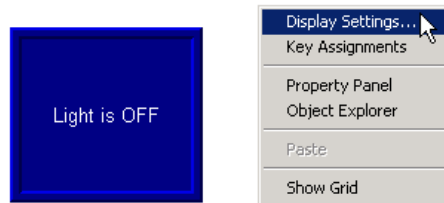


## 测试指示灯和按钮

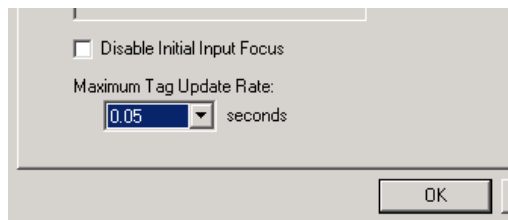
1. 确认控制器上的键形开关设置为 Run (运行)。



2. 右击未使用的显示区域，然后选择 Display Settings (显示设置)。



3. 将 Maximum Tag Update Rate (最大标记更新率) 更改为 0.05。

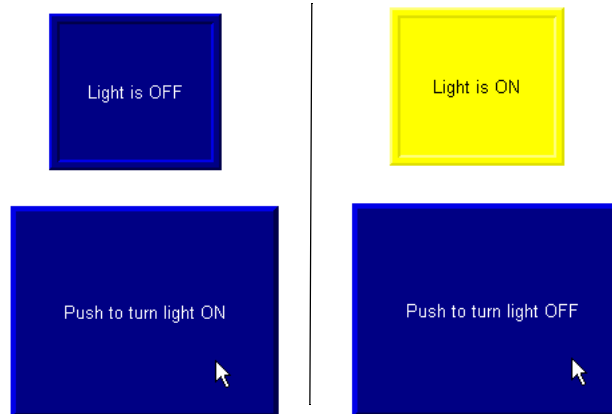


4. 单击 OK (确定)，然后再次单击 OK (确定)。

5. 单击 Play (播放) 按钮。



6. 单击该按钮，以切换状态并打开和关闭指示灯。  
您可以在第 10 章中创建的项目中查看此逻辑。



7. 单击 Stop (停止) 按钮。

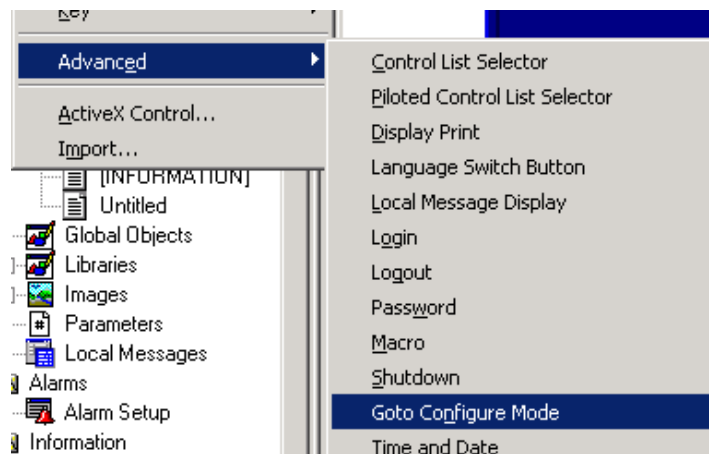


8. 保存更改。  
提示输入显示标题时，键入 test\_logic。



## 添加 Goto Configuration Mode（进入配置模式）按钮

1. 选择 Objects（对象） > Advanced（高级） > Goto Configure Mode（进入配置模式）。



2. 单击并拖动，以在该按钮旁边创建 Goto 按钮。
3. 右击该按钮，然后选择 Properties（属性）。
4. 在 Label（标签）选项卡上，键入 Goto Config（进入配置）作为标题。
5. 单击 OK（确定）。

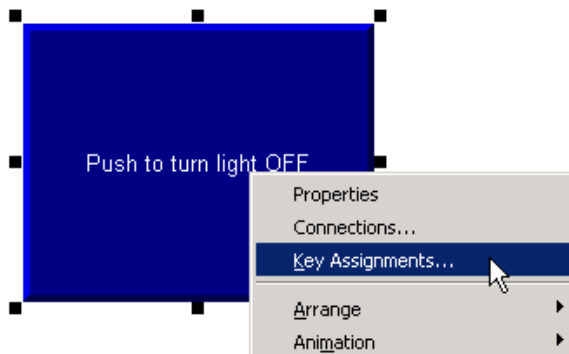


## 指定功能键

### 对于无触摸屏的 PanelView Plus 终端

如果 PanelView Plus 终端没有触摸屏，则必须为显示按钮指定功能键。如果 PanelView Plus 有触摸屏，则可以跳过此部分。

1. 右击该按钮，然后选择 Key Assignments（指定功能键）。

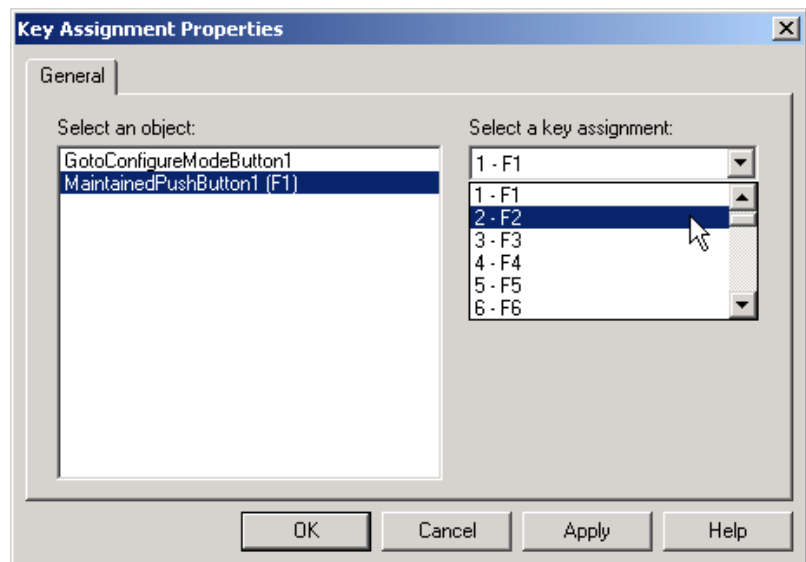


2. 在 Select an object（选择对象）下方，确认选中了 Maintained PushButton（保持按钮）。

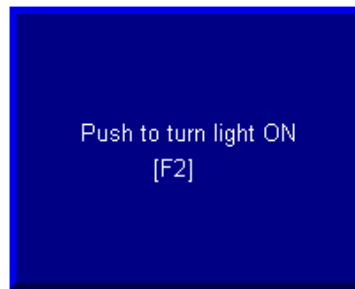
3. 选择一个功能键，然后单击 Apply（应用）。本例使用 F2。

4. 在 Select an object（选择对象）下方，选择 GotoConfigureMode。

5. 选择不同的功能键，然后单击 Apply（应用）。此示例使用 8。

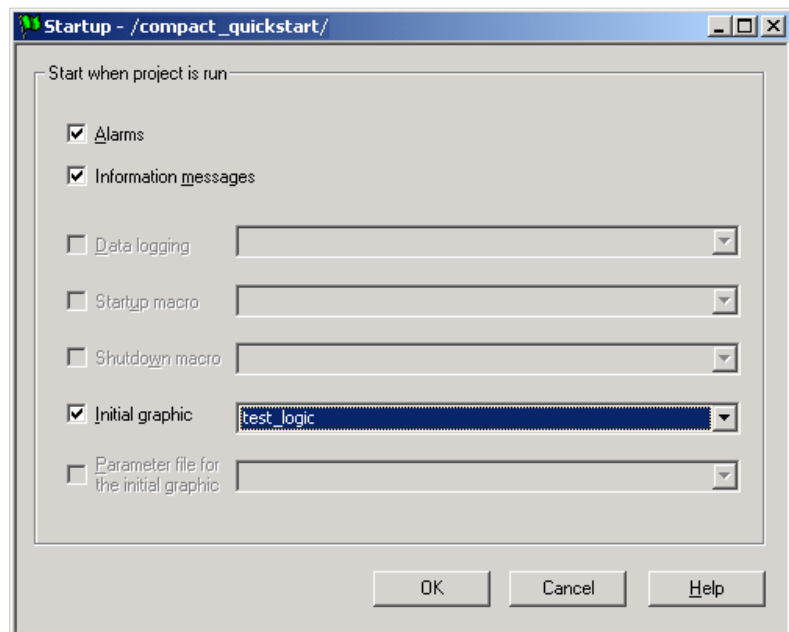


- 单击 OK（确定）。
- 将功能键名称添加到按钮标题（包括指示灯的两个状态）。
- 保存更改。



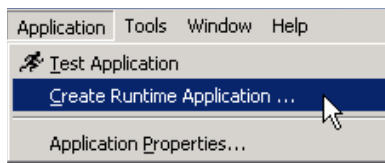
## 指定初始屏幕

- 在 System（系统）下方，双击 Startup（启动）。
- 选中 Initial graphic（初始图片）复选框，然后选择 test\_logic。
- 单击 OK（确定）。
- 保存更改。

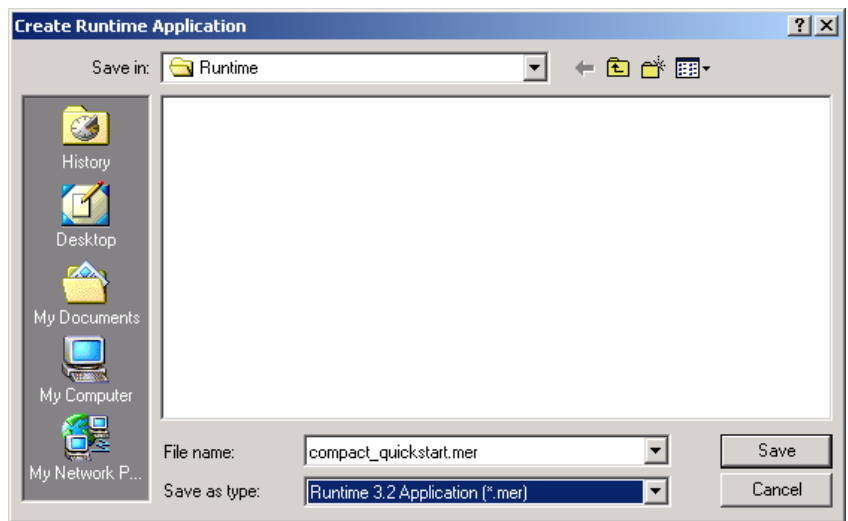


## 将应用程序传输到 PanelView Plus 终端

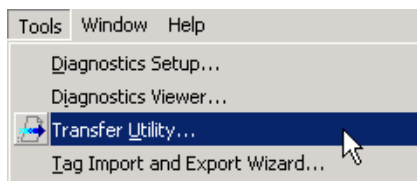
1. 选择 Application（应用程序）> Create Runtime Application（创建运行时应用程序）。



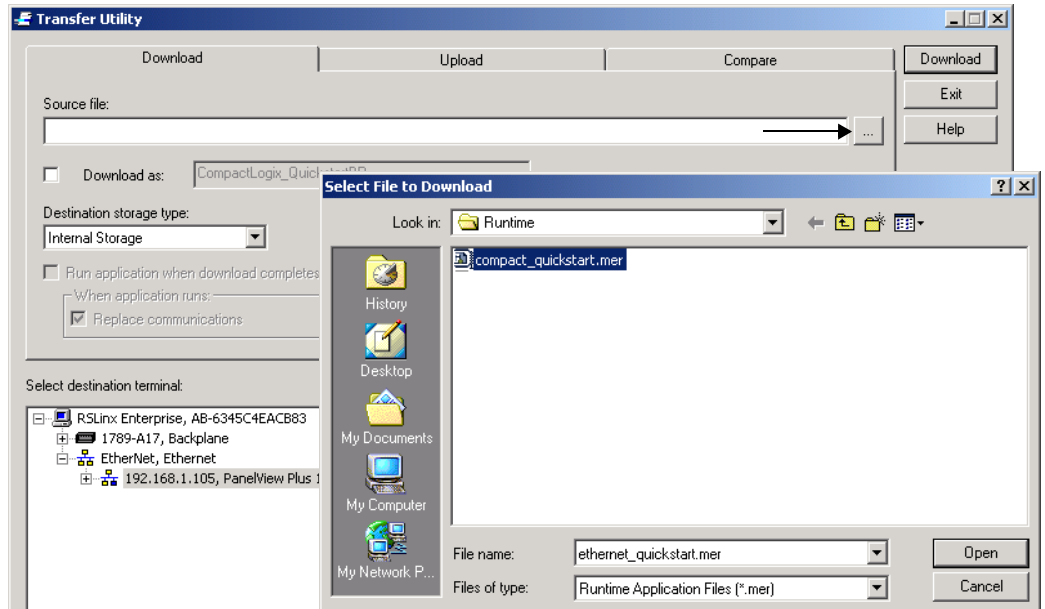
2. 在 Save as type（保存类型）中，选择与 PanelView Plus 固件匹配的运行时版本。若要检查 PanelView Plus 固件修订版本，请在终端中选择 Terminal Settings [F4]（终端设置 [F4]）> System Information（系统信息）> About RSView ME（关于 RSView ME）> Station（工作站）。



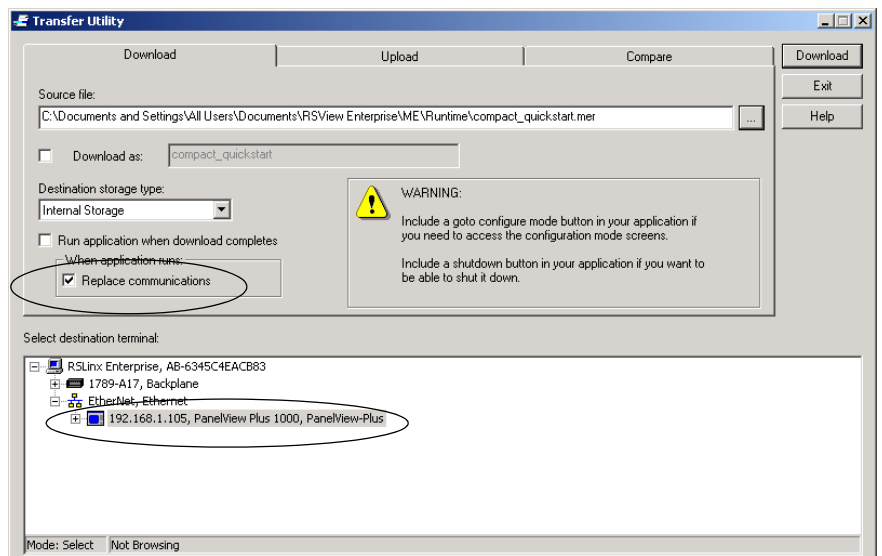
3. 单击 Save（保存），接受缺省文件名。
4. 在 Tools（工具）下方，选择 Transfer Utility（传输实用工具）。



- 单击 ... 按钮，选择刚才创建的 .mer 文件，然后单击 Open（打开）。

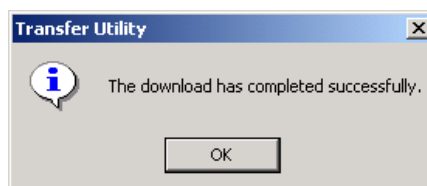


- 确保选中了 Replace communications（替换通讯）复选框，并确保选择 PanelView Plus 终端作为目标终端。



- 单击 Download（下载）。

- 单击 OK（确定）。

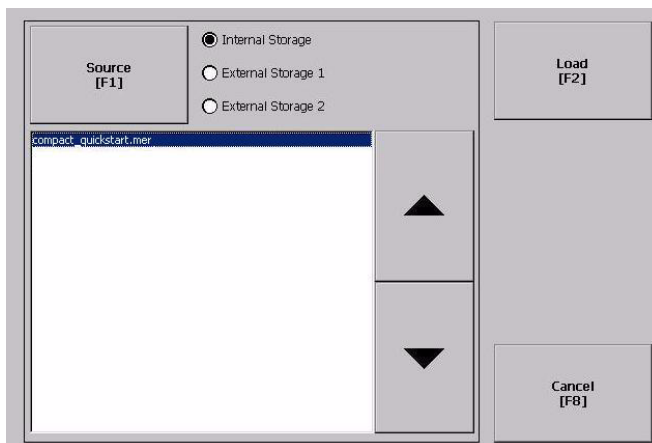


## 在 PanelView Plus 终端上测试应用程序

1. 在 PanelView Plus 终端上，按 Load Application [F1]（加载应用程序）。



2. 选择您的 .mer 文件并按 Load [F2]（加载）。



3. 按 Yes [F7]（是）。



4. 加载应用程序之后，按 Run Application [F2]（运行应用程序）。



5. 按下按钮，确认指示灯变亮，并且 Compact 数字输出模块上的指示灯也变亮。
6. 再次按该按钮，检查两个指示灯是否熄灭。

## 其他资源

资源	说明
RSView Studio online help (RSView Studio 联机帮助)	提供有关如何创建、配置和下载 .mer 应用程序以在 PanelView Plus 终端上运行的详细信息。
PanelView Plus Terminal User Manual (PanelView Plus 终端用户手册), 出版号 <a href="#">2711P-UM001</a>	提供有关如何安装和操作 PanelView Plus 终端的详细信息。本手册还提供有关如何使用配置模式来修改终端设置、加载和运行应用程序的信息。



## 创建 Kinetix 6000 应用程序

### 简介

在本章中，您将配置、下载和测试您的 RSLogix 5000/Kinetix 6000 应用程序。

### 准备工作

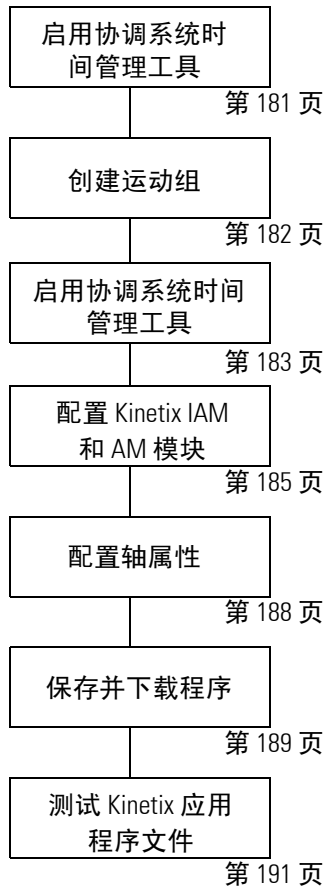
- 准备 CompactLogix 硬件（第 1 章）。
- 准备计算机（第 2 章）。
- 准备 Kinetix 6000 硬件（第 6 章）。

### 安装要求

- 无需其他软件。

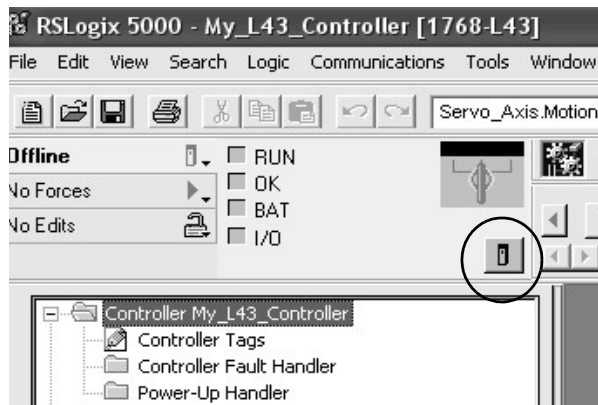
## 操作步骤

请完成以下步骤来配置、下载和测试您的 RSLogix 5000/Kinetix 6000 应用程序。

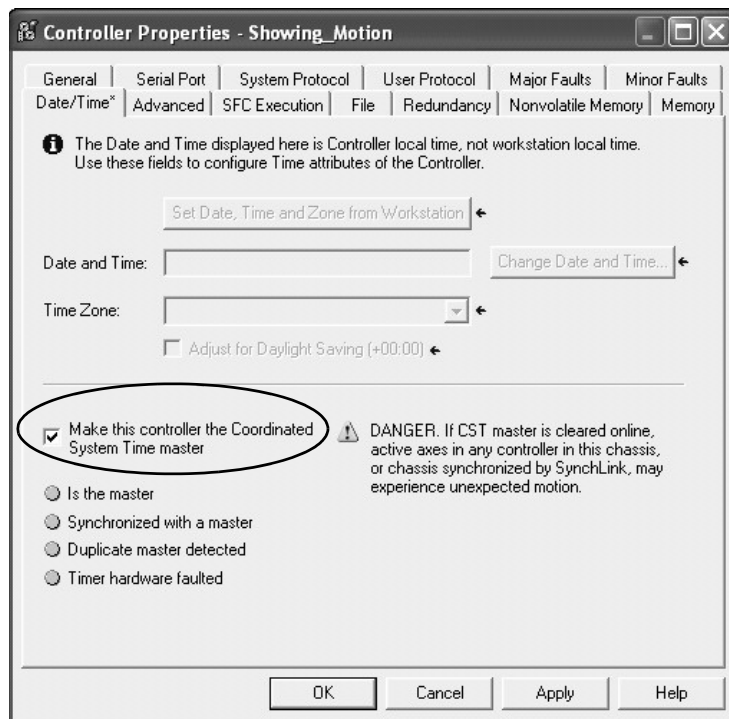


## 启用协调系统时间管理工具

1. 通过单击控制器图标打开控制器属性屏幕。



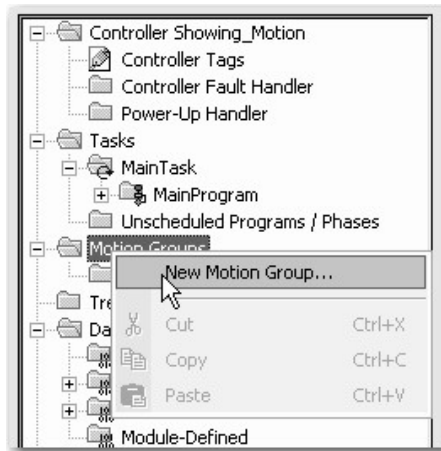
2. 若要在系统中启用运动控制，请选择 Date/Time（日期 / 时间）选项卡并选中 Make this controller the Coordinated System Time master（使此控制器成为协调系统时间管理工具）框。



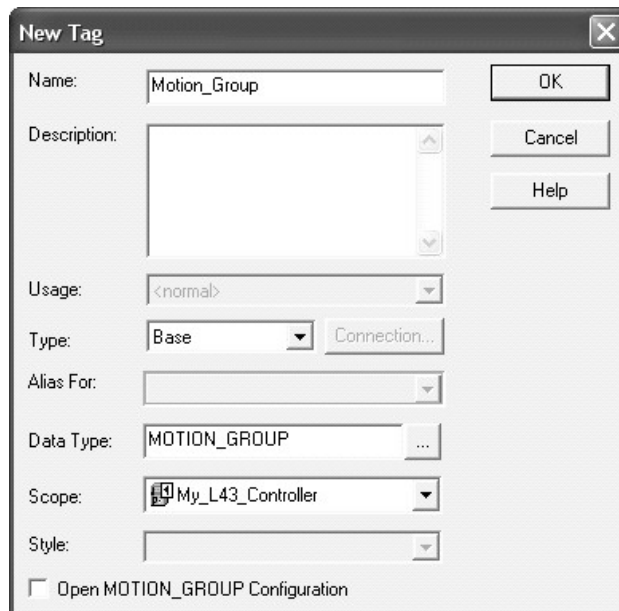
3. 单击 OK（确定）。

## 创建运动组

1. 在控制器项目管理器中右击 Motion Group (运动组) 文件夹，并选择 New Motion Group (新建运动组)。

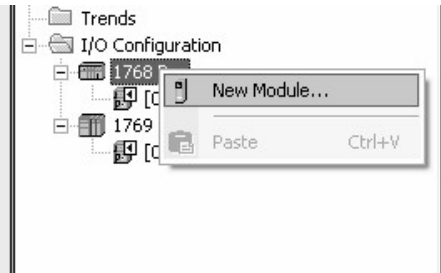


2. 在 Name (名称) 字段中键入 Motion\_Group，并使用所有缺省参数。
3. 单击 OK (确定)。

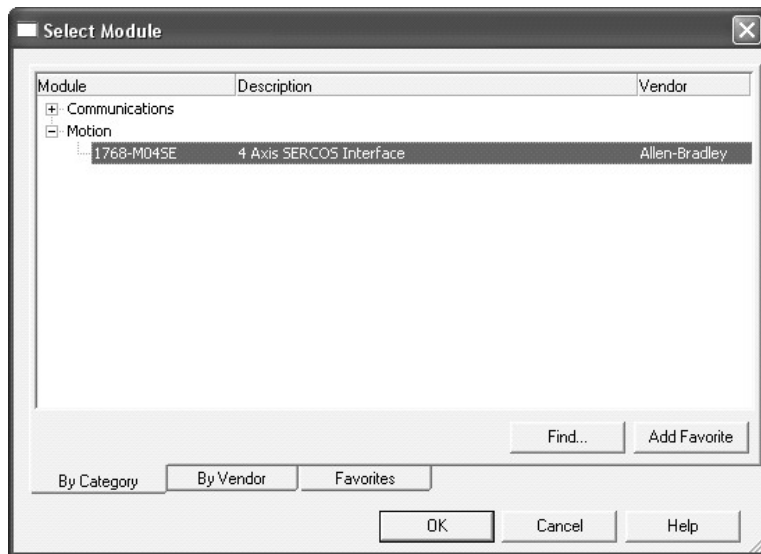


## 配置 Logix SERCOS 模块

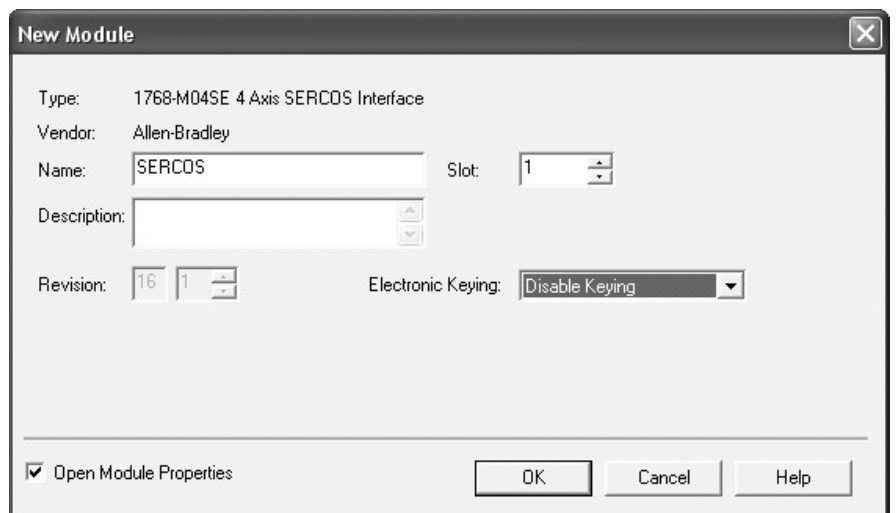
1. 在控制器项目管理器中右击 1768 Bus（1768 总线），并选择 New Module（新建模块）。



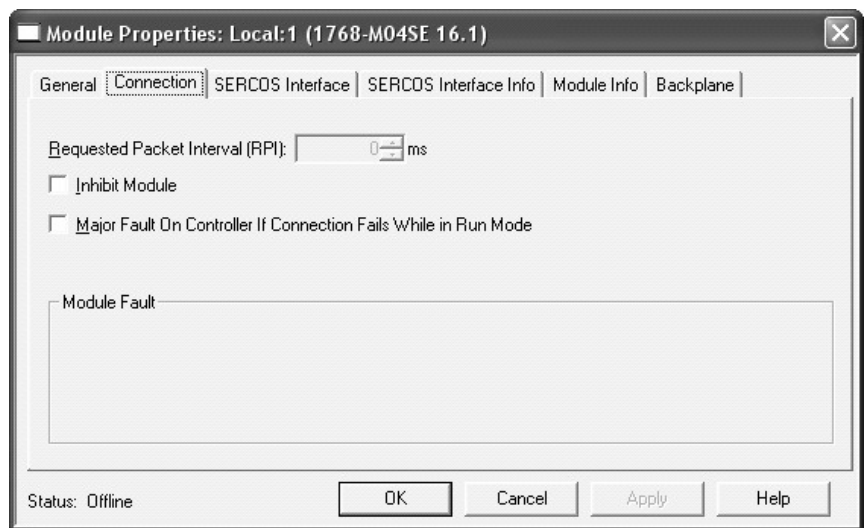
2. 展开 Motion（运动）模块组并选择 1768-M04SE 模块。
3. 单击 OK（确定）。



4. 在 New Module（新建模块）对话框中，执行以下步骤：
  - a. 命名模块 SERCOS。
  - b. 如果使用 EtherNet/IP 模块，则选择插槽 2；否则选择插槽 1。
  - c. 选择 Disable Keying（禁用键控）。
  - d. 单击 OK（确定）。

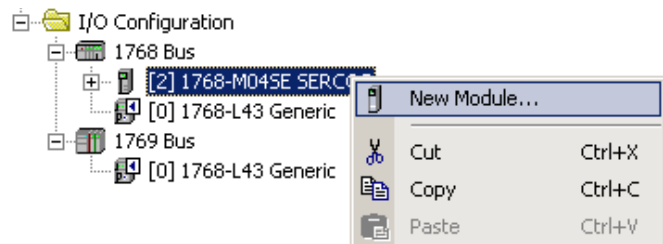


5. 单击 OK（确定），接受 Module Properties（模块属性）对话框中的缺省值。

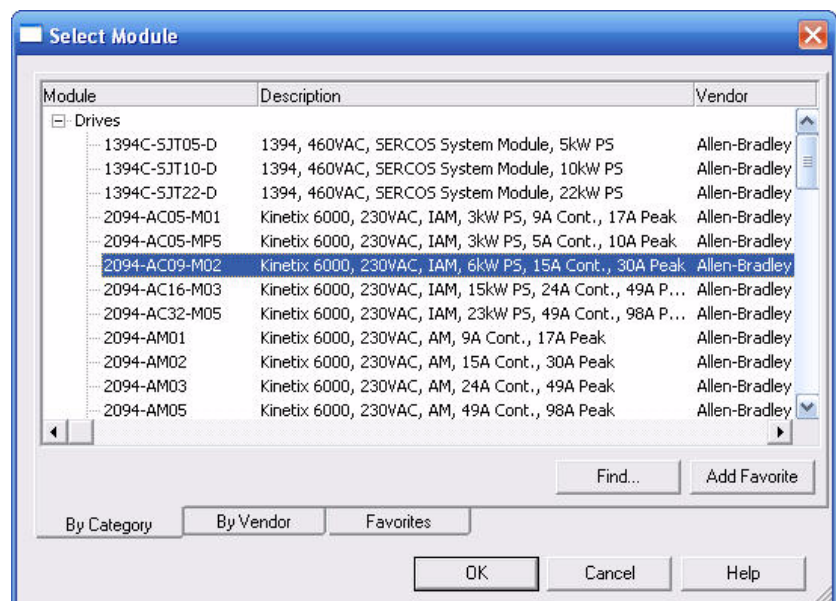


## 配置 Kinetix IAM 和 AM 模块

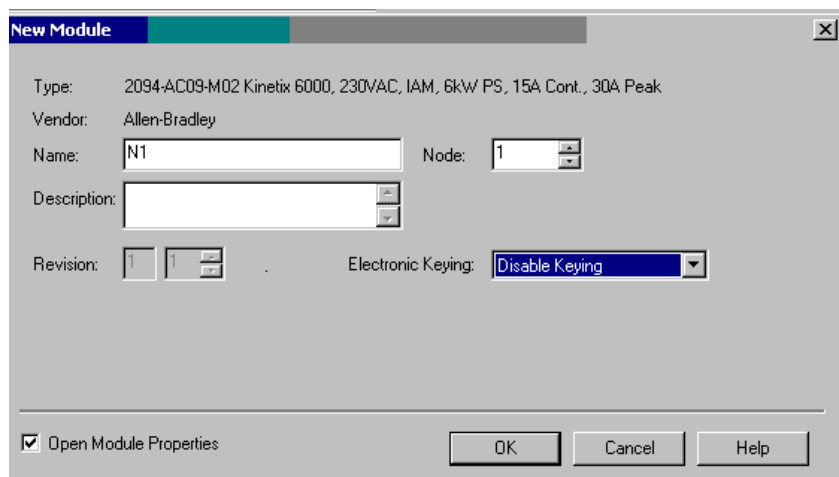
1. 在 1768 Bus（1768 总线）下，右击 1768-M04SE SERCOS 并选择 New Module（新建模块）。



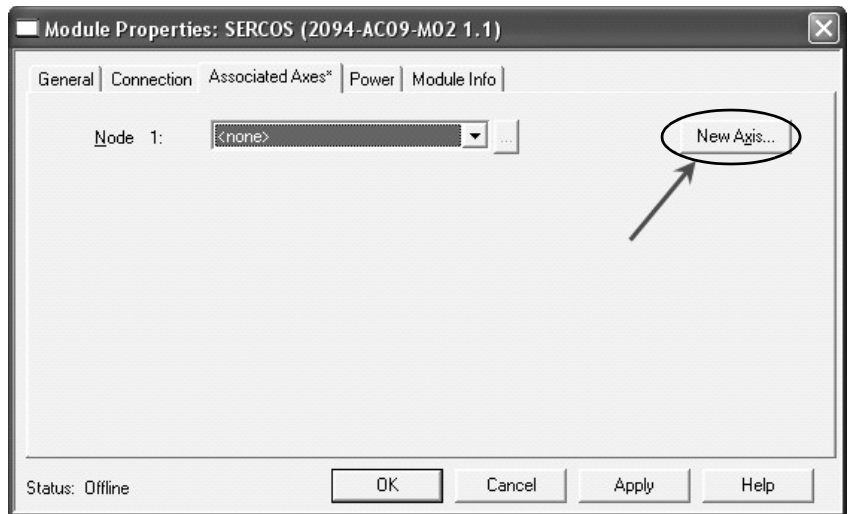
2. 在 Select Module（选择模块）对话框中，执行以下步骤：
  - a. 展开 Drives（驱动器）。
  - b. 选择 IAM 模块 2094-AC09-M02。
  - c. 单击 OK（确定）。



3. 在 New Module（新建模块）对话框中，执行以下步骤：
  - a. 为模块输入一个 Name（名称）。
  - b. 设置 Node（节点）地址以使其与驱动器上的地址匹配，并在附录 A 中记录该地址。
  - c. 选择 Disable Keying（禁用键控）。
  - d. 选中 Open Module Properties（打开模块属性）复选框。
  - e. 单击 OK（确定）。

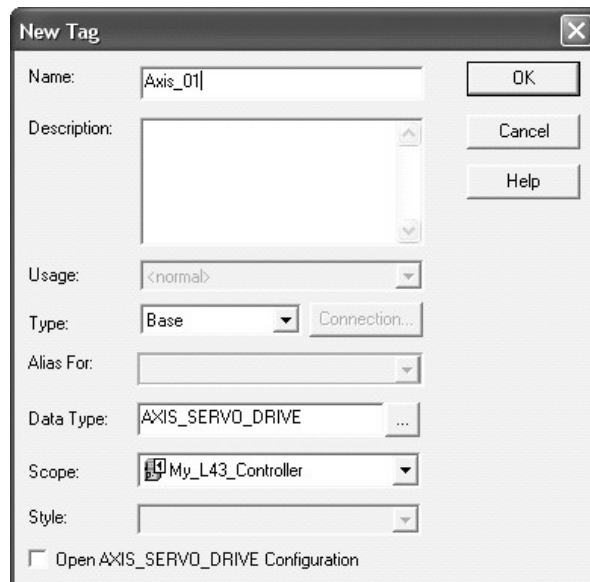


4. 在 Module Properties (模块属性) 中, 选择 Associated Axes (关联轴) 选项卡。



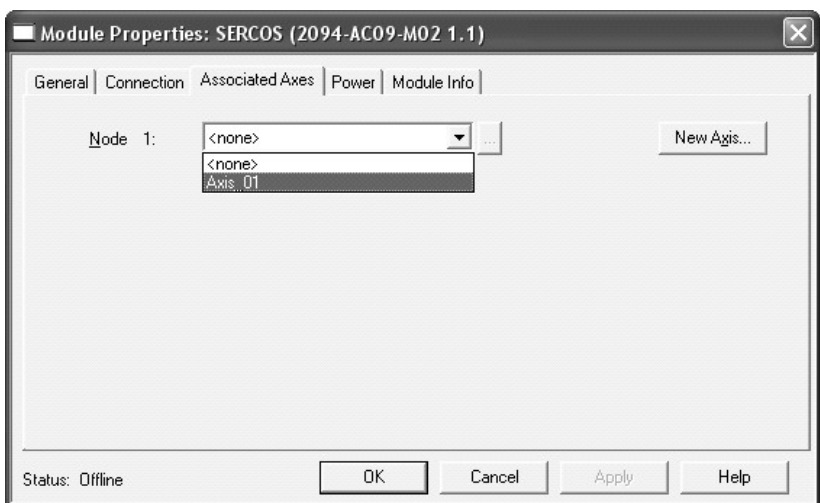
5. 单击 New Axis (新建轴) 按钮以便将驱动器链接到轴。

6. 在 Name (名称) 字段中键入 Axis\_01。



7. 接受所有缺省值并单击 OK (确定)。

8. 在 Associated Axes (关联轴) 选项卡上的 Node 1 (节点 1) 下拉列表中选择 Axis\_01, 然后单击 OK (确定)。



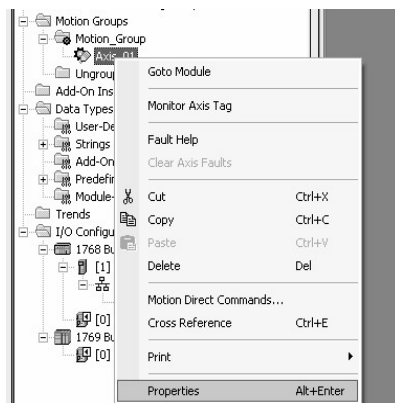
在控制器项目管理器中，该轴现在出现在 Ungrouped Axes（未分组的轴）文件夹中。

9. 单击该轴，并将它拖动到 Motion Group（运动组）中以激活它。



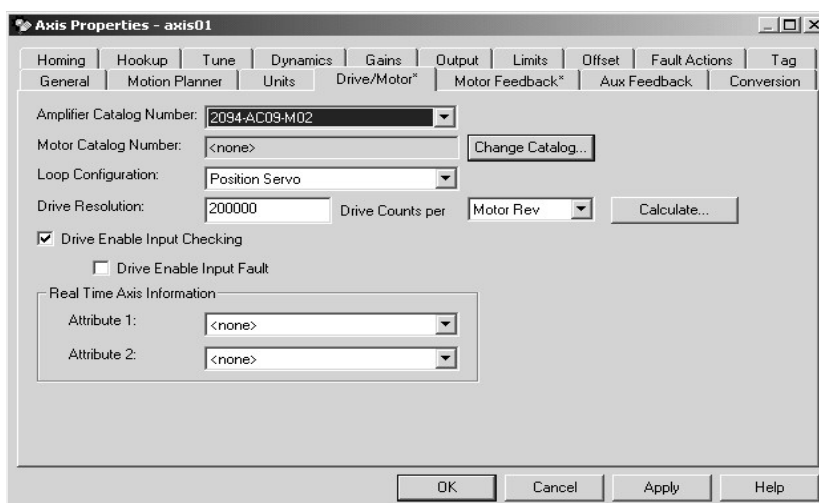
## 配置轴属性

1. 右击刚才创建的电机轴并选择 Properties (属性)。



2. 对于 Axis Properties (轴属性), 请执行以下步骤:

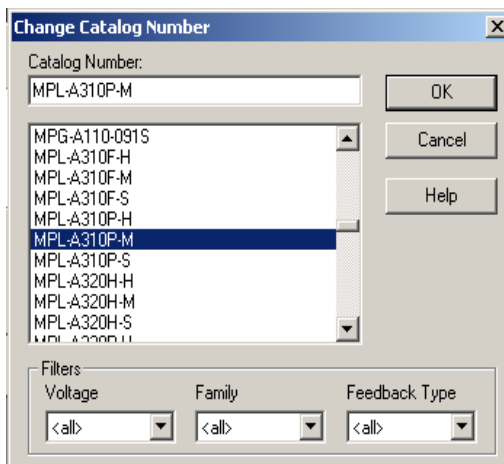
- a. 选择 Drive/Motor (驱动器 / 电机) 选项卡。
- b. 选择以下 Kinetix 伺服驱动器 Catalog Number 目录号 2094-AC09-M02。
- c. 单击 Change (更改) 按钮以选择电机。



### 重要事项

缺省情况下会选中 Drive Enable Input Checking (驱动器启用输入检查)。这要求使用紧急停止信号或其他硬接线输入信号作为安全关闭信号。

- d. 输入或浏览至以下 Motor Catalog Number (电机型号): MPL-A310P-M。
- e. 单击 OK (确定)。
- f. 在上一个对话框中, 将 Loop Configuration (回路配置) 设置为 Position Servo (位置伺服)。
- g. 单击 OK (确定)。



## 保存并下载程序

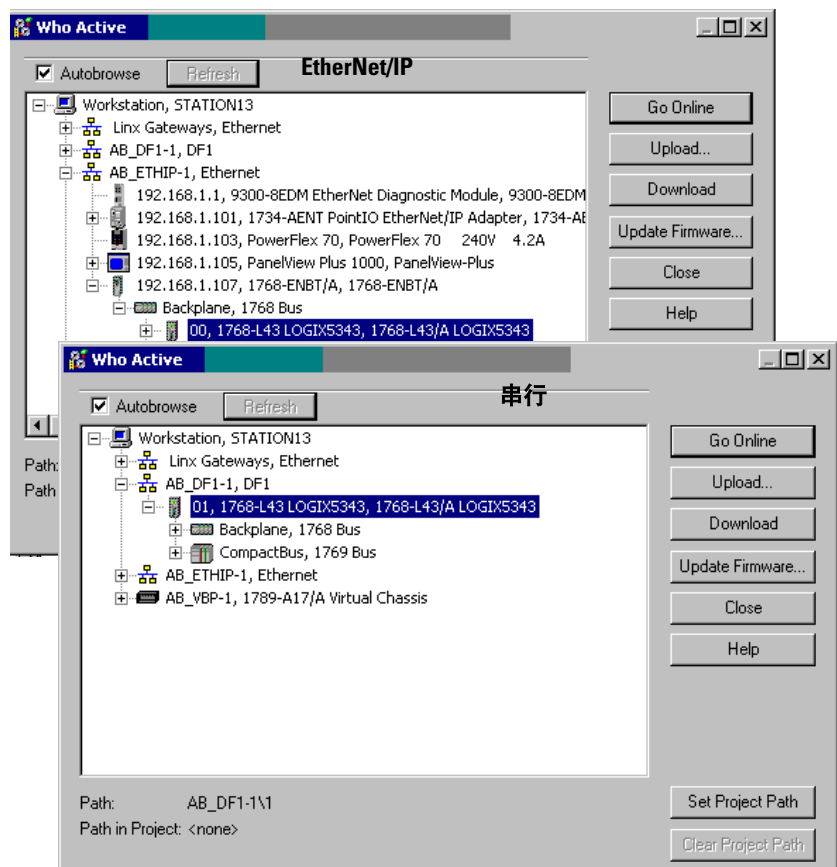
1. 在 RSLogix 5000 工具栏上单击 Verify Controller (确认控制器) 图标。  
系统会确认您的 Logix 控制器程序并显示错误或警告。



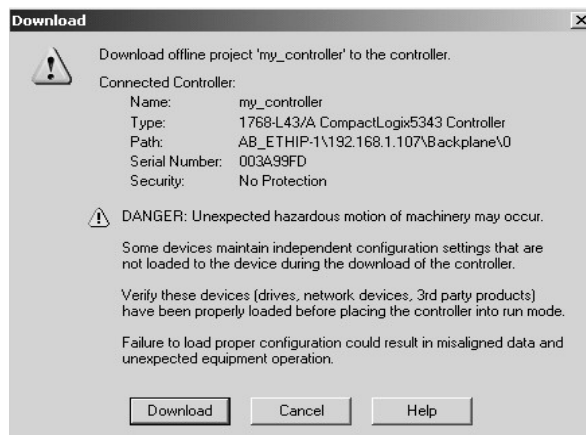
### 提示

如果收到与 AXIS\_Servo\_Generic 相关的警告，则这些警告是由 Fault Event (故障事件) 日志配置导致的，可以忽略。

2. 保存文件。
3. 选择 Communication (通讯) > Who Active (激活)。
4. 浏览至您的 Logix 控制器并单击 Set Project Path (设置项目路径)。
5. 确认控制器上的键形开关处于 Program (程序) 位置。
6. 单击 Download (下载)。Download (下载) 窗口随即打开。



7. 单击 Download（下载）将程序发送到 Logix 控制器。



8. 确认 Logix SERCOS 模块上的所有状态指示灯都发出稳定的绿色光。

9. 确认 IAM 模块上的显示屏显示阶段 4。  
如果步骤 8 或 9 失败，请参考 Kinetix 6000 Multi-axis Servo Drive User Manual（Kinetix 6000 多轴伺服驱动器用户手册，出版号 2094-UM001）中的故障排除表。

注意



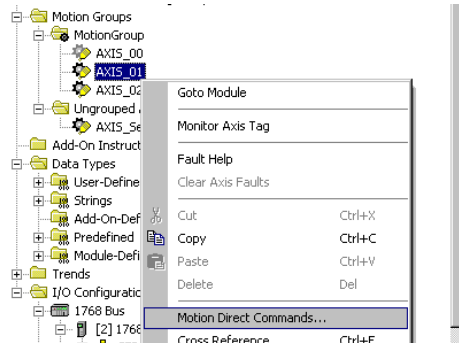
若要减小产生意外电机响应的可能性，请断开电机的所有负荷，直至完成初始轴调节。有关调节过程，请参考 Kinetix 6000 Multi-axis Servo Drive User Manual（Kinetix 6000 多轴伺服驱动器用户手册，出版号 2094-UM001）。

10. 将控制器上的键形开关转到 Program（程序）。

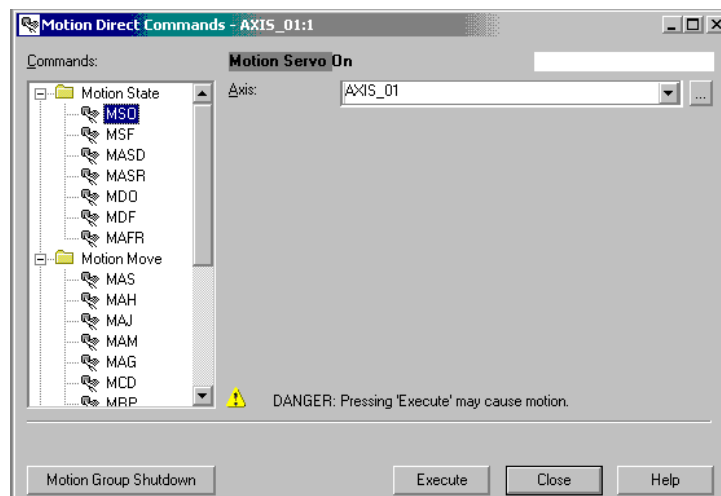


## 测试 Kinetix 应用程序文件

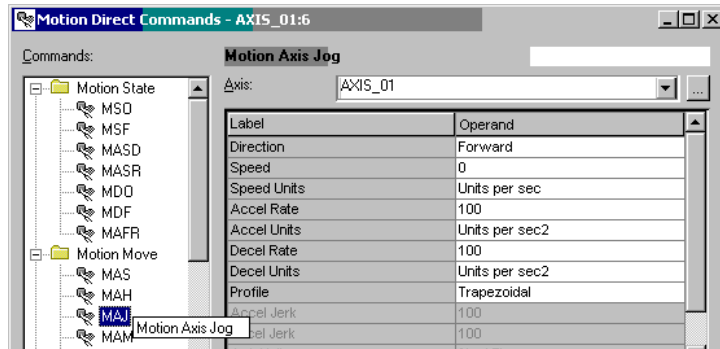
1. 在 Motion Group（运动组）下，右击 AXIS\_01 并选择 Motion Direct Commands（运动定向命令）。



2. 在 Motion State（运动状态）下选择 MSO（运动伺服打开）。
3. 单击 Execute（执行）。



4. 在 Motion Move（运动移动）下选择 MAJ（运动轴点动）。

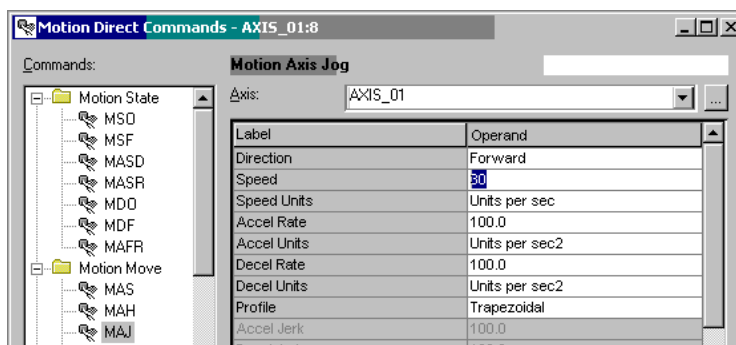


### 警告



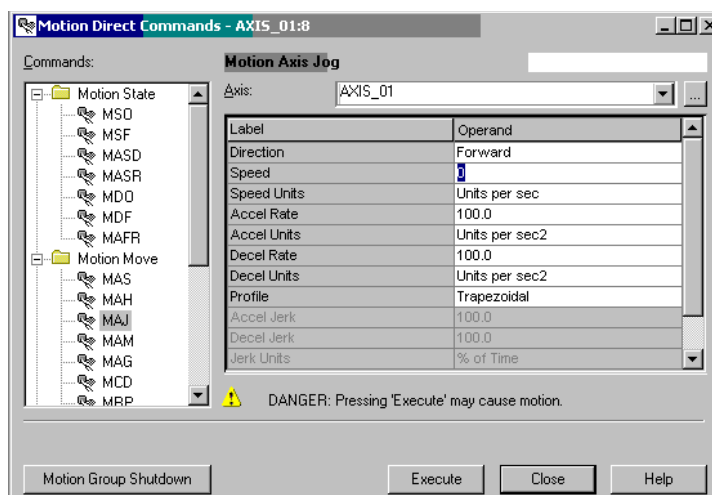
如果驱动器上联有电机，则完成下一个步骤将使电机转动。

5. 键入 30 作为 Speed Operand（速度操作数）并单击 Execute（执行）。



6. 确认 Axis 01 电机转动。

7. 将 Speed Operand（速度操作数）更改回 0 并单击 Execute（执行）。



8. 确认 Axis 01 电机停止。

9. 在 Motion State（运动状态）下选择 MSF（运动伺服关闭）。

10. 单击 Execute（执行）。

11. 单击 Close（关闭）。

## 其他资源

资源	说明
Kinetix 6000 Multi-axis Servo Drive User Manual（Kinetix 6000 多轴伺服驱动器用户手册），出版号 2094-UM001	提供有关如何对 Kinetix 6000 系统进行启动、配置和故障排除的详细信息，包括有关如何将 Kinetix 6000 多轴伺服驱动器与 SERCOS 模块进行集成的详细信息。
Logix5000 Motion Modules User Manual（Logix5000 运动模块用户手册），出版号 Logix-UM002	提供有关如何配置 Logix 5000 运动应用程序（包括轴）的完整详细信息。
Kinetix 速成工具套件 CD，IASIMP-SP004。	有关如何获取该 CD 的详细信息，请与当地经销商联系。有关更多信息，请参见附录 B。
运动控制分析器，产品目录号 PST-SG003	提供一种全面的运动控制工具，并附带一款用于对电机 / 驱动器组合进行选型以满足您的应用需要的应用分析软件。有关更多信息，请参见附录 C。

## 网络信息

使用本附录中的表来记录在整个快速入门中引用的网络信息。

### Ethernet 地址

设备	Ethernet 地址 (MAC)	分配的 IP 地址	分配的子网掩码	在快速入门中使用的 IP 地址	在快速入门中使用的子网掩码
计算机	不需要			192.168.1.116	255.255.255.0
1768-ENBT EtherNet/IP 模块				192.168.1.107	255.255.255.0
1734-AENT POINT I/O 适配器				192.168.1.101	255.255.255.0
20-COMM-E, PowerFlex 70 EtherNet/IP 适配器				192.168.1.103	255.255.255.0
PanelView Plus 终端	不需要			192.168.1.105	255.255.255.0

### EtherNet/IP 设备信息

对于此 EtherNet/IP 设备	记录此数据	
20-COMM-E, PowerFlex 70 EtherNet/IP 适配器	主修订版本	
1734-AENT POINT I/O 适配器	主修订版本	

### DeviceNet 设备信息

对于此 DeviceNet 设备	记录此数据	
1769-SDN 扫描器模块	序列字母	
	插槽号	1
	节点地址	1
	DeviceNet .dnt 文件名和路径	
	固件修订版本 (主修订版本 次修订版本)	
20-COMM-D, PowerFlex 70 DeviceNet 适配器	节点地址	13
1734-ADN POINT I/O 适配器	节点地址	2

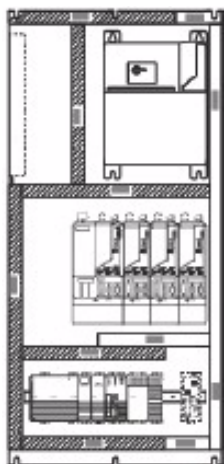
### Kinetix 6000 设备信息

对于此 Kinetix 6000 设备	记录此数据	
1768-M04SE SERCOS 模块	节点地址	01



## 运动控制速成工具包

运动控制速成工具包是一种全面的运动控制工具，它能够使您专注于优化您的机器和知识产权，而不必将精力放在程序开发上，节省了开发成本。罗克韦尔自动化提供了易于使用的工具和设计示例来帮助用户节省总体机器成本。

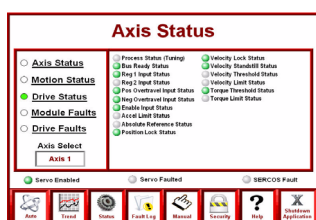


### 盘柜图设计示例

当您开始设计盘柜时，使用经过实际验证并预先配置好的盘柜示例，加以修改以使其适应您的机器要求。。使用这个已画化好的 CAD 图作为您的设计起点，简化您的设计工作，从而使您将精力放在开发专有的机器特性上。

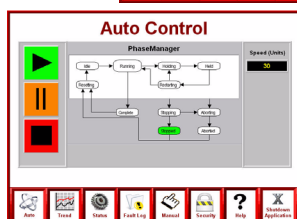
### 简化的接线

接线图是您文档的重要部分，运动控制速成工具包提供了 DXF 格式的接线图，节省了您的绘图时间。

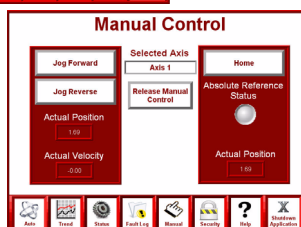


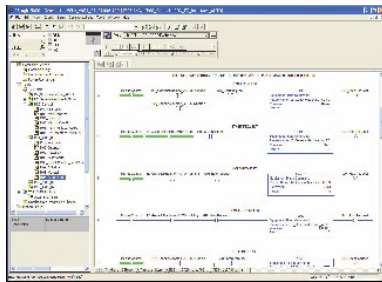
### 预先组态的人机接口

利用预先组态的人机接口示例，将帮助您减少系统集成时间，从而改善您的机器推向市场的时间。



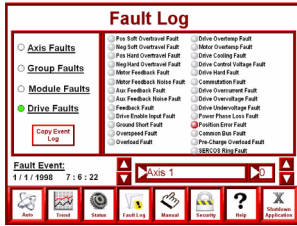
- 标准的，预先配置的手动 / 自动控制示例
- 预先定义的轴状态示例
- 预先配置的失效 / 诊断示例





### 预先组态的逻辑

基本的预先组态的逻辑即可以用于基本目的的应用，也可以用于客户需求的应用，使启动及运行更加快速，从而减少工程成本。

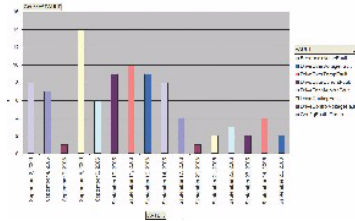


### 诊断工具

使用运动控制速成工具包，即使您在系统调试阶段，也能给您提供最高级的支持，无论您是解决系统故障，还是增强您的机器性能，RSView 监控软件的失效登录文档能够帮助您快速而容易地排除故障。

AXIS NUMBER	DATE	TIME	FAULT
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault
1	September 12, 2006	05:12:48	Encoder Feedback Fault

- 时间和数据标签的失效事件登录文档
- 客户图像组态工具
- 预先组态的 Excel 图表



### 运动控制速成工具包 CD

运动控制速成工具包 CD 包含了全部的设计工具，它使您更容易的设计，安装，操作和维护您的机器。



该工具包包含了快速启动指南，展示给客户如何使用示例，及应用这些示例给客户带来的益处。您也可以从罗克韦尔自动化资料库下载 PDF 格式的指南，网址为：  
[www.literature.rockwellautomation.com](http://www.literature.rockwellautomation.com).

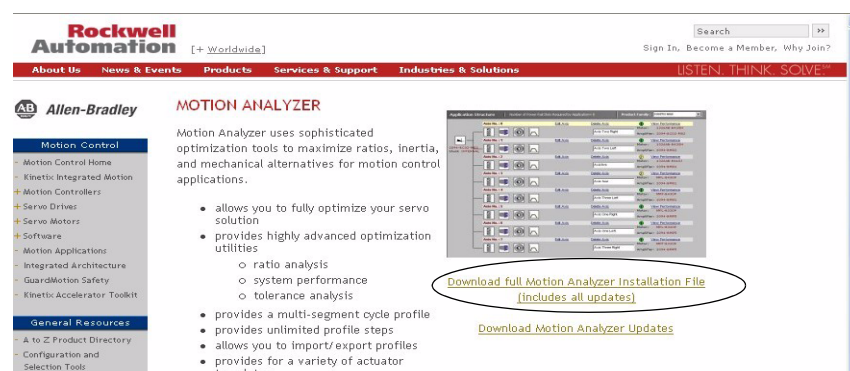
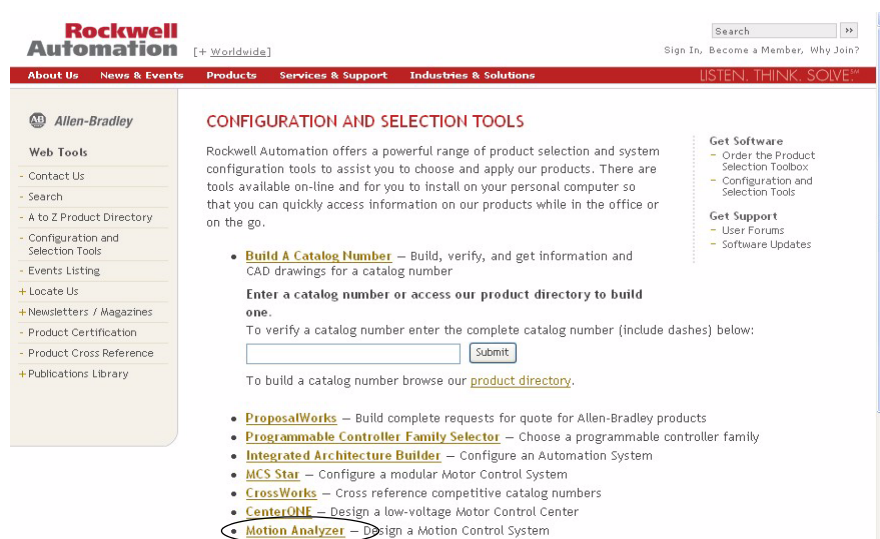
请联系您本地罗克韦尔自动化分销商获得免费的运动控制速成工具包 CD，使用该工具将使您的机器快速推向市场。

## 运动控制分析器

运动控制分析器是一种全面的运动控制工具，具有应用分析软件，可以针对您的应用来选择电机 / 伺服驱动器组合。下面的过程演示如何从 <http://www.ab.com/e-tools> 下载和安装运动控制分析器。您还可以从 Kinetix Accelerator 运动控制速成工具包 CD 安装运动控制分析器（可从罗克韦尔自动化销售人员或当地经销商处获得该 CD）。

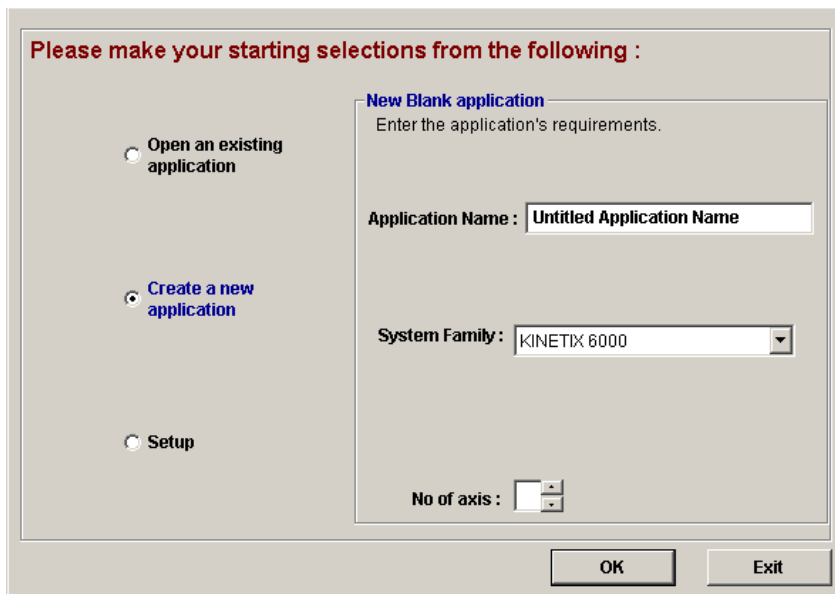
### 安装运动控制分析器

1. 访问网站  
[www.ab.com/e-tools](http://www.ab.com/e-tools)。  
随即打开 Configuration and Selection Tools（配置和选型工具）网页。
2. 选择 Motion Analyzer（运动控制分析器）。
3. 单击 Download（下载）。
4. 单击 Download full Motion Analyzer Installation File（下载整个运动控制分析器安装文件）并按照说明进行操作。



## 使用运动控制分析器选择运动硬件

1. 从硬盘上的安装位置运行 Motion Analyzer 4.x .exe。
2. 单击 Create a new application (创建新应用程序)。
3. 为应用程序输入一个名称。
4. 为 System Family (系统系列) 选择 Kinetix 6000。
5. 选择轴的数量并单击 OK (确定)。  
本快速入门使用 2。



6. 为应用程序完成系统配置文件，并使用运动控制分析器为电机和伺服驱动器组合选型。

**提示**

有关电机和伺服驱动器性能规范，请参考《Kinetix 运动控制选型指南》(出版号 GMC-SG001)。

若要获取有关使用运动控制分析器的其他说明，您可以从 Kinetix Accelerator 运动控制速成工具包 CD 访问培训练习，请参见附录 B。





## 罗克韦尔自动化支持

罗克韦尔自动化在网上提供技术信息，以帮助您使用其产品。访问 <http://support.rockwellautomation.com> 可找到技术手册、常见问题解答知识库、技术和应用说明、代码示例和软件服务包链接。另有一个 MySupport 功能可自定义使用这些工具的最佳方式。

为了提供有关安装、配置和故障排除的更高一级的电话技术支持，我们提供了 TechConnect Support 方案。有关详细信息，请与您当地的经销商或罗克韦尔自动化代表联系，或者访问 <http://support.rockwellautomation.com>。

### 安装帮助

如果您在安装后的 24 小时内遇到硬件模块问题，请查看本手册内提供的信息。还可以通过专门的客户支持电话号码进行联系，获得设置和运行模块的初始帮助。

美国	1.440.646.3223 周一 – 周五，东部时间上午 8 时至下午 5 时
美国以外地区	有关任何技术支持问题，请联系您当地的罗克韦尔自动化代表。

### 新产品退货

罗克韦尔自动化的所有产品都经过测试，确保离厂时都能完全正常工作。但是，如果您的产品不能正常运行，则可能需要退货。

美国	联系您的分销商。要完成退货过程，您必须向分销商提供客户支持案例编号（请拨打上面提供的电话获取一个编号）。
美国以外地区	有关退货手续，请联系您当地的罗克韦尔自动化代表。

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

#### Power, Control and Information Solutions Headquarters

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

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

出版号 IASIMP-QS003A-ZH-P - 2007 年 10 月

版权所有 © 2007 年 Rockwell Automation, Inc. 保留所有权利。中国印刷