



# PLC-5 可编程 控制器系统 选型指南

1785及1771

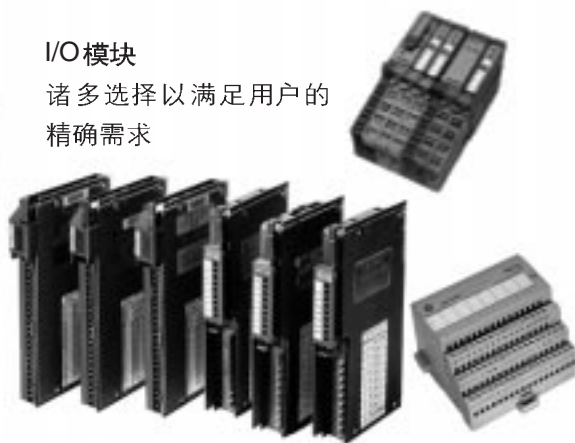
## 简介

### 1785 PLC-5可编程 控制器：控制架构 的基础

The PLC-5(r) 控制器是控制架构的核心，将现有的及将来的系统通过控制各种网络，如EtherNet/IP™，ControlNet™和DeviceNet™，并提供与SLC™ 500和ControlLogix™和MicroLogix™控制器之间的连接。因为它们都包含了内置的网络连接，PLC-5控制器使用户的控制架构具有极大灵活性，足以满足大范围内设备的低成本连接。



控制器  
兼顾信息、控制及  
设备通讯



I/O 模块  
诸多选择以满足用户的  
精确需求



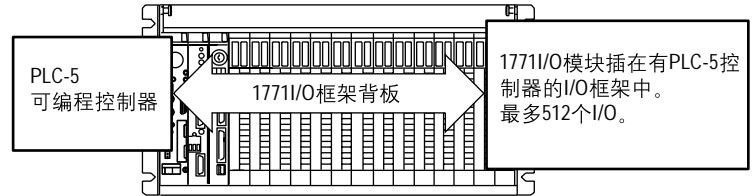
软件工具  
支持结构文本(ST)，功能块(FB)  
顺序功能流程图(SFC)或梯形图  
语言编程

PLC-5 系统概述	第2页
系统框图	第4页
I/O 选型	第7页
网络通讯选型	第18页
控制器选型	第30页
框架选型	第36页
电源选型	第38页
软件选型	第42页
ViewAnyWare™ 产品	第49页
总结	第52页

## PLC-5系统概述

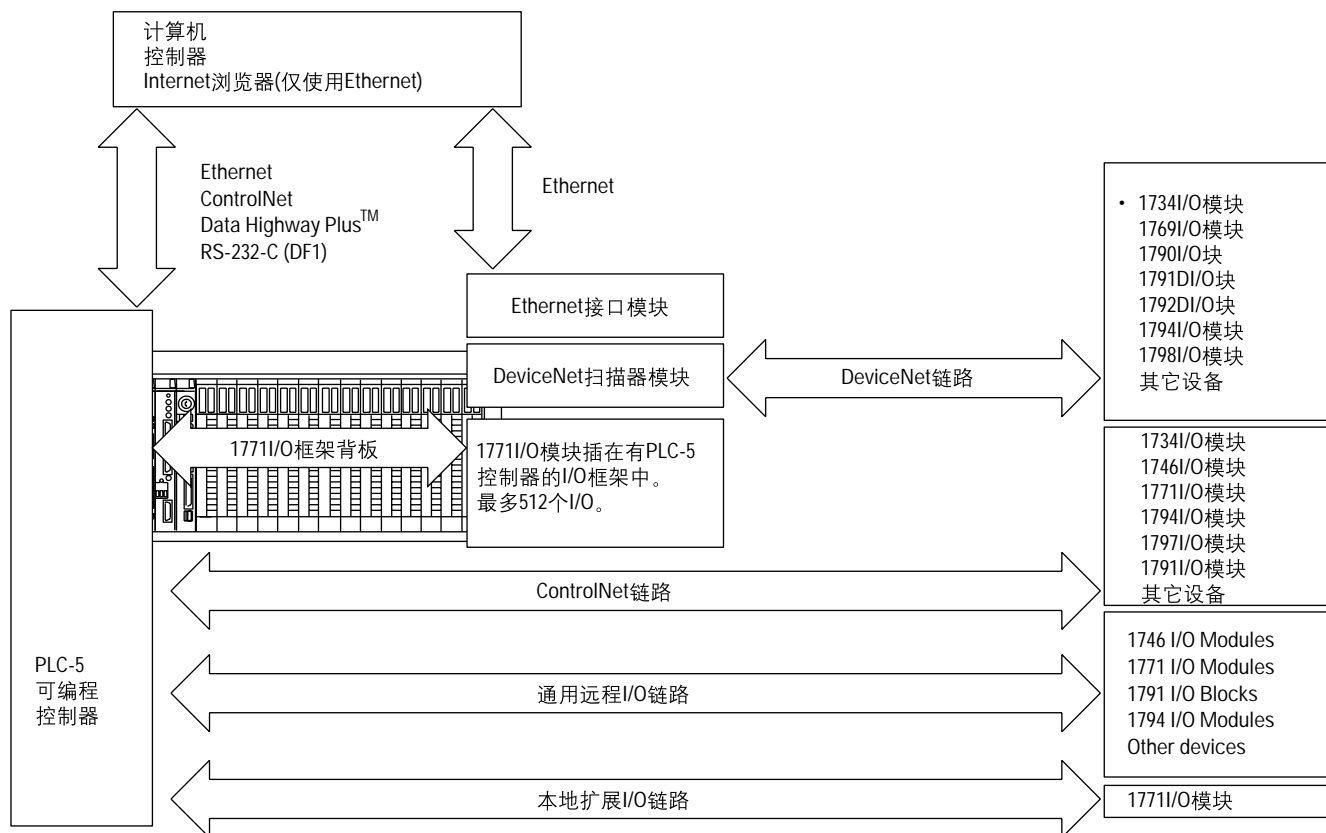
一个PLC-5 / 1771控制系统，至少包括插在1771框架中的1个可编程控制器和I/O模块及电源。用户可以根据需要选择内置通讯端口的控制器。

一个简单的系统由一个独立控制器和插在一个框架内的I/O模块组成



所有PLC-5控制器上均内置了通用远程I/O(Remote I/O)扫描器端口。有些PLC-5控制器上内置了本地扩展I/O扫描端口。有些PLC-5控制器上内置了ControlNet端口。需要为系统添加DeviceNet I/O扫描器端口时，用户必须增加一个DeviceNet 扫描器模块(1771-SDN)。

在一个典型的配置图中，处理器模块上的ControlNet端口将处理器连接到ControlNet链路上。在每个有远程框架的系统中，用1个1771-ACN15 I/O适配器模块将框架中的I/O模块连接到ControlNet链路上。在这种配置中，PLC-5处理器监视/控制处于本地I/O框架中的I/O以及处于远程框架中的I/O。



将1771电源模块插入一个I/O模块槽中，或在每个框架左端连接一个独立的1771电源。

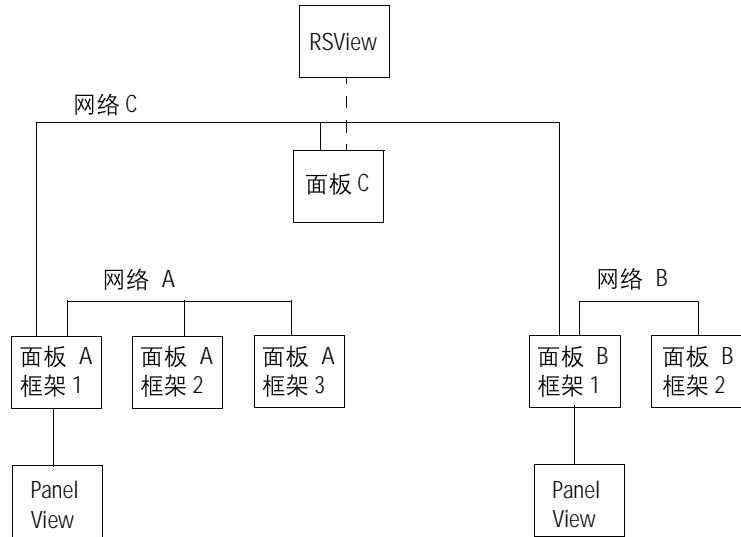
根据所选用的PLC控制系统所带的通讯端口，用户可以选择与这些特定端口兼容的操作员接口。

## 系统框图

选定了网络配置和各个安装点的元件位置就可以绘出系统框图。这时决定每个安装点是否需要自己的控制器。

将各个控制器的I/O放到独立网络上，可以获得最好的性能并能更好地适应以后网络或系统配置的改变。如果需要共享I/O，确保I/O在一个每个控制器都能访问到的网络上。

假设网络A和网络B都需要一个控制器和I/O。两个控制器有时间苛刻要求的信息制约。



PLC-5控制器要控制I/O模块，必须将控制器和I/O模块直接连接到同一个网络上。

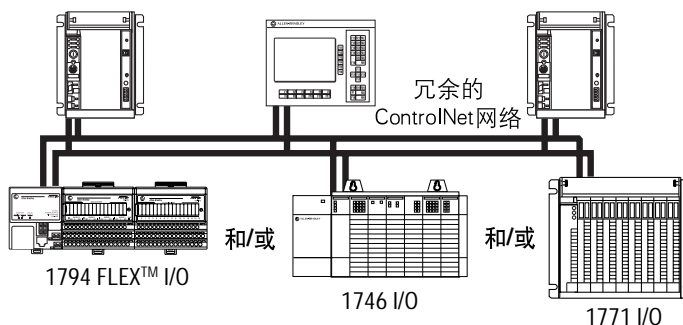
I/O位置	面板A，框架1中的控制器	面板B，框架1中的控制器
面板A，框架1中	能控制	能控制
面板A，框架2中	能控制	不能控制
面板A，框架3中	能控制	不能控制
面板B，框架1中	能控制	能控制
面板B，框架2中	不能控制	能控制
面板C，框架1中	能控制	能控制

确定控制器之间会出现什么样的通讯。如果是零星的、没有时间苛刻性要求的信息，则使用基于消息的网络，例如EtherNet/IP(信息部分)，DH+TM或ControlNet网络中的非预定义部分。如果信息是有时间苛刻性要求的，例如控制器之间的生产者/消费者(Produce/Consumer)标签，则使用ControlNet或EtherNet/IP网络。

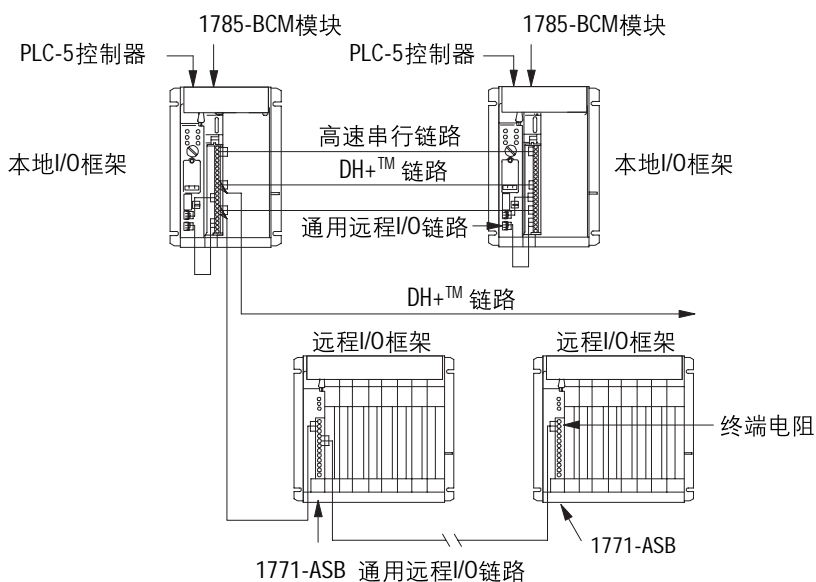
## 应用热备方案

ControlNet热备模块(1785-CHBM)提供了ControlNet I/O的热备。第二个控制器保障了主控制器的苛刻性控制信息。两个控制器都消费从输入来的信息，并连接到输出上，但只有主控制器控制输出。第二个控制器在主控制器停机时建立对输出的控制。更多信息详见第23页。

插入1785-CHBM的 ControlNet PLC-5控制器      PanelView™ Plus 或其它接口设备      插入1785-CHBM的 ControlNet PLC-5控制器



PLC-5热备通讯模块(1785-BCM)通过为PLC-5可编程控制器提供热备提高了PLC-5可编程控制器系统在通用远程 I/O链路上控制I/O的故障容错性能。



产品目录号	连接	用户继电器	设计考虑因素	功率损耗	背板电流负载
1785-BCM	1771-WG 接线臂(自带)	0.25A @ 24V dc (感性的)	插入本地I/O框架	最大10W	1A

利用下面的选购单作为一个向导来完成用户的系统定制。本选型指南的封底内页是一个工作表可以用来记录用户的选择。

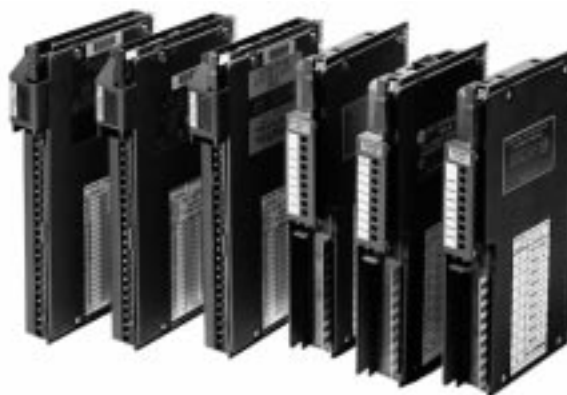
✓	步骤	详见
<input type="checkbox"/>	<b>1 I/O模块选型</b> I/O选型原则: • 接收/发送信息类型 • 应用需要 • 电气要求	1771 I/O模块 ..... 第8页 1746 I/O 模块 ..... 第13页 1794 I/O模块 ..... 第14页 1797 I/O模块 ..... 第15页 1791D I/O 模块 ..... 第16页
<input type="checkbox"/>	<b>2通讯网络选型</b>  网络选型原则: • 接收/发送信息类型 • 系统性能 • 系统距离和规模 • 可用网络 • 未来扩展	NetLinx架构 ..... 第18页 选择一种网络 ..... 第19页 EtherNet/IP 协议 ..... 第20页 ControlNet ..... 第22页 DeviceNet ..... 第24页 串行网络 ..... 第25页 DH+ ..... 第28页 通用远程I/O ..... 第29页
<input type="checkbox"/>	<b>3 控制器选型</b> 控制器选型原则: • I/O需求 • 内存需求 • 通讯需求	增强型控制器 ..... 第31页 以太网控制器 ..... 第32页 ControlNet 控制器 ..... 第33页 防护型控制器 ..... 第34页 备份内存 ..... 第35页 电池更换 ..... 第35页
<input type="checkbox"/>	<b>4 框架选型</b> 框架选型原则: • 所需槽数	1771框架 ..... 第36页 安装尺寸 ..... 第37页
<input type="checkbox"/>	<b>5电源选型</b> 电源选型原则: • 输入电压 • 输出电流 • 所需槽数	1771电源 ..... 第38页 电源需求和变压器规格 ..... 第39页
<input type="checkbox"/>	<b>6 软件选型</b>  软件选型原则: • 计算机平台 • 操作环境 • 编程语言	软件选型 ..... 第42页 编程软件 ..... 第43页 RSLinx? 软件 ..... 第44页 网络配置软件 ..... 第45页 RSLogix Emulate 5软件 ..... 第46页 PLC-5及培训软件 ..... 第47页 ViewAnyWare产品 ..... 第49页

## I/O模块选型

### 第一步 – 选型

- 1771 I/O 模块
- 1746 I/O 模块
- 1794 FLEX I/O 模块
- 1797 FLEX Ex I/O 模块
- 1791D CompactBlock I/O 模块
- 紧密合作伙伴(Encompass Partner)的 I/O 模块

罗克韦尔自动化(r)提供许多类型的I/O模块并有超过3百万个模块应用于世界各地。罗克韦尔自动化提供基于框架的和积木式及模块化分布式的模块。下面的部分简述了可用的I/O模块。对于这些模块的详细信息，请参见《Allen-Bradley I/O Module Brochure(艾伦-布拉德利I/O模块手册)》，出版号ACIG-BR002或访问网站www.ab.com/io上的罗克韦尔自动化分布式I/O。



如果您的应用选用PLC-5 I/O	请使用这类I/O	通过以下任一网络
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供高性能的本地I/O</li> <li>• 基于框架的需要广泛分布的I/O类型</li> <li>• 需要控制整个工序</li> <li>• 是主/从方式的分布式控制</li> </ul>	1771 I/O 见第8页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ControlNet</li> <li>• 通用远程 I/O</li> <li>• 本地扩展 I/O</li> </ul>
如果你的应用是	请使用这类I/O	通过以下任一网络
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基于框架的且需要不同类型I/O</li> <li>• 要求其尺寸小于1771</li> <li>• 可与SLC控制器通讯</li> <li>• 需要多种类型的安装在机器旁的I/O设备实现分布式控制</li> </ul>	1746 I/O 见第13页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ControlNet</li> <li>• 通用远程 I/O</li> <li>• 本地扩展 I/O</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要多种类型的安装在机器旁的I/O设备实现分布式控制</li> </ul>	1794 FLEX™ I/O 见第14页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• ControlNet</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• 通用远程 I/O</li> <li>• 本地扩展 I/O</li> <li>• PROFIBUS DP</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有在危险场合的分布式控制</li> </ul>	1797 FLEX Ex™ I/O 见第15页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 经过总线隔离器的ControlNet</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• 通用远程 I/O</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要面板或DIN导轨安装的无框架设计</li> <li>• 要求模块化的、高密度的I/O</li> </ul>	1769 Compact™ I/O 见第15页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DeviceNet</li> <li>• 本地I/O</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有分布式控制</li> <li>• I/O必须安装在传感器或执行器旁</li> </ul>	1791D I/O CompactBlock™ I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DeviceNet</li> <li>• 远程I/O</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用起动机，电磁铁，或指示灯</li> <li>• 需要罗克韦尔自动产品以外的功能</li> </ul>	见第16页 Encompass™合作伙伴编程产品 见第17页	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS DP</li> <li>• 多种</li> </ul>



## 1771 I/O 模块

1771系列I/O模块提供了数字量，模拟量及特种模块。1771 I/O模块有许多特点：

- AC及DC传感器和执行器信号接口
- 每块模块的I/O密度高达32点
- 信号电平包括标准的模拟量输入和输出以及直接热电偶和电阻式温度检测输入

PLC-5控制器支持1771 I/O连接到以下网络的：

- 本地I/O
- 通用远程I/O
- 本地扩展I/O
- ControlNet

当用户选择1771 I/O模块时，还应选择：

- 框架
- 电源
- 适配器模块(如果有远程框架或本地扩展框架)

### 1771数字量输入模块

种类	产品目录号	输入和输出	电压	背板电流负载
TTL	1771-IG	8输入	--	122mA
	1771-IGD	16输入	--	130mA
24V dc 汇流源流负载	1771-IB	8点输入	10 -27V	74mA
	1771-IBD	16点输入	10 -30V	250 mA
	1771-IBN	32点输入	10 -30V	280 mA
	1771-IT	8点输入	12 -24V	74 mA
	1771-IQ	8点输入	5 -30V	150 mA
	1771-IQ16	16点输入	10 -32V隔离	100 mA
	1771-IS	72点输入	5V多路复用	800 mA
	1771-DW	7点输入	15-27V防接线故障	300 mA
48V dc 汇流源流负载	1771-DS	8点输入	10-27V自保持	375 mA
	1771-IC	8点输入	42-56V	74 mA
	1771-IH	8点输入	24-50V	74 mA
24V 源流汇流负载	1771-ICD	16点输入	20-60V	250 mA
	1771-IV	8点输入	12 -24V	74 mA
	1771-IVN	32点输入	10 -30V	280 mA
	1771-IQ	8点输入	5 -30V	150 mA
	1771-IQ16	16点输入	10 -32V隔离	100 mA

种类	产品目录号	输入和输出	电压	背板电流负载
24V ac	1771-IN	8点输入	12-28V	80mA
	1771-IND	16点输入	16-30V ac 9-30V dc	250mA
120V ac/dc	1771-ID	6点输入	92-138V 隔离	74mA
	1771-IAD	16点输入	79-138V	195mA
	1771-ID16	16点输入	77-138V ac 105-138V dc	75mA
	1771-IA	8点输入	87-138V ac 97-138V dc	75mA
120V ac	1771-IAN	32	85-138V	280mA
200V ac/dc	1771-IMD	16点输入	184-250V ac 166-230V dc	250mA
	1771-ID01	6点输入	184-276V ac/dc	74mA
220V ac/dc	1771-IM	8点输入	184-276V ac/dc	75mA

## 1771 数字量输出模块

种类	产品目录号	输入和输出	电压	背板电流负载
TTL	1771-OG	8点输出	5.0-5.3V	168mA
	1771-OGD	16点输出	5.0-5.3V	230mA
24V dc 汇流	1771-OVN	32点输出	10-30V	330mA
	1771-OQ16	16点输出	10-32V 隔离	400mA
24V dc 源流	1771-OQ	8点输出	20.4-26.4V 隔离	225mA
	1771-OQ16	16点输出	10-32V 隔离	400mA
	1771-OB	8点输出	10-27V	165mA
	1771-OBD	16点输出	10-60V	300mA
	1771-OBN	32点输出	10-30V	330mA
	1771-OBDS	16点输出	10-40V 电子保险	300mA
48V dc 源流	1771-OC	8点输出	42 -53V	165mA
24V ac	1771-ON	8点输出	20-30V	225mA
	1771-OND	16点输出	10-60V	700mA
120V ac	1771-OP	4点输出	92-138V 防护型	350mA
	1771-OD	6点输出	92-138V 隔离	225mA
	1771-ODZ	8点输出	92-138V 隔离	350mA
	1771-ODD	16点输出	85-138V 隔离	420mA
	1771-OA	8点输出	92-138V	210mA
	1771-OD16	16点输出	74-138V 隔离	200mA
	1771-OAD/B	16点输出	10-138V 隔离	295mA
	1771-OAN	32点输出	80-265V 隔离	800mA
120/240V ac	1771-OMI16	16点输出	74-276V 隔离	330mA

种类	产品目录号	输入和输出	电压	背板电流负载
220V ac	1771-OR	6点输出	184-276V 隔离	255mA
	1771-OM	8点输出	184-250V	225mA
	1771-OMD	16	184-250V	700mA
24-120V ac/dc 继电器触点	1771-OW	8点输出	24-138V ac 感性负载 24-125V dc	700mA
	1771-OW16/B	16点输出	24-250V ac 隔离 24-150V dc 隔离	1.3A
	1771-OWN	32点输出	24-138V ac 24-125V dc	2.5A
	1771-OWNA	32点输出	24-138V ac 感性负载 24-125V dc	2.5A
	1771-OX	4点输出	0-250V ac 隔离容性负载 0-175V dc 隔离	550mA
0-24V ac/dc	1771-OYL	8点输出	0-24V ac/dc	420mA
	1771-OZL	8点输出	0-24V ac/dc	420mA

## 1771 模拟量输入模块

种类	产品目录号	输入和输出	范围: 电压和电流	背板电流负载
可选的	1771-IFE	8路差分或	$\pm 10V$ dc	750mA
		16路单端	$\pm 20mA$	
	1771-IFF	8路差分或	$\pm 10V$ dc	750mA
		16路单端	$\pm 20mA$	
	1771-IL	8路差分, 隔离	$\pm 10V$ dc $\pm 20mA$	1.3A
	1771-IE	8路单端	$\pm 10V$ dc	500mA
	1771-NIV	8路输入	$\pm 5V$ dc $\pm 20mA$	1.5A
1771-NIV1		8路输入	$\pm 10V$ dc $\pm 20mA$	
电压型	1771-IFMS	8路差分	0-50mV	750mA
电流型	1771-NIS	8路隔离输入	4-20mA	2.9mA
热电偶	1771-IXE	8路浮点差分	$\pm 99.99mV$	750mA
		8路浮点差分	$\pm 99.99mV$	
	1771-NT1	8mV/TC	$\pm 100mV$	1.5A
	1771-NT2	8mV/TC	-5/+55mV dc	1.5A
	RTD(热电阻)	1771-IR	6路输入	RTD
1771-NR		8路输入	RTD 隔离	1.5A

种类	产品目录号	输入和输出	范围: 电压和电流	背板电流负载
混合	1771-NIVR	4路电压/电流输入	$\pm 5V$ dc $\pm 20$ mA	1.5A
	1771-NIVT	4路电压/电流输入 及4路mV/TC输入	$\pm 5V$ dc电压/电流 $\pm 20$ mA $\pm 100$ mV mV/TC	1.5A

## 1771 模拟量输出模块

种类	产品目录号	输入和输出	范围: 电压和电流	背板电流负载
可选	1771-OFE1	4路输出	$\pm 10V$ dc	1.5A
电流型	1771-OFE2	4路输出	4-20mA	1.5A
	1771-OFE3	4路输出	0-50mA	2.5A
	1771-NOC	8路输出	0-25mA	20mA 时2.9A 25mA 时3.3A
电压型	1771-NOV	8路输出	$\pm 10V$ dc	2.1A

## 1771 模拟量混合模块

种类	产品目录号	输入和输出	范围: 电压和电流	背板电流负载
可选	1771-NBV1	6路输入	$\pm 10V$ dc	1.8A
电压		2路数出	$\pm 20$ mA	
可选	1771-NBVC	6路输入	$\pm 5V$ dc/ $\pm 20$ mA	1.8A
电流		2路数出	0-25mA	
电流	1771-NB4S	2路输入	4-20mA	1.6A
		2路输出 隔离	0-25mA	
	1771-NBSC	6路输入	4-20mA	3.0A
		2路输出 隔离	0-25mA	
RTD	1771-NB4T	2路输入	mV/TC $\pm 100$ mV	1.5A
		2路输出	0-25mA	
	1771-NBRC	6路输入	RTD	1.8A
		6路输出	0-25mA	
	1771-NBTC	6路输入	mV/TC $\pm 100$ mV	1.6A
		2路输出	0-25mA	

## 1771 智能模块

种类	产品目录号	用途	背板电流负载
计数器	1771-IJ	增量编码器/计数器	1.2A
	1771-IK	高速计数器	1.2A
	1771-VHSC	超高速计数器	0.65A
	1771-DE	绝对编码器	0.8A
	1771-DL	灰色编码器	0.12A
定位	1771-QA	步进电机定位	0.8A-2.4A
	1771-QB	线性定位	1.6A
	1771-QC	伺服定位	1.75A
	1771-M3	伺服控制器	1.75A
	1771-ES	伺服编码反馈放大器	1.7A
	1771-M1	步进电机控制器	1.75A
	1771-QD	喷射造型	0.5A
	1771-QDC	塑胶造型	1.2A
	1771-QH	力量控制	1.2A
	1771-HS	IMC 120 运动控制	0.72A
	1771-HS1	IMC 121 运动控制	1.06A
	1771-HS3	IMC 123 运动控制	1.06A
	1771-HRA	励磁分解器	0.065A
	流量	1771-CFM	可配置的流量计
特殊	1771-PM	离合器/刹车控制	1.2A
	1771-SIM	I/O 模拟	0.2A
	1771-DR	高速逻辑	1.1A
	1771-PD	PID 控制	1.2A
	1771-DC	实时时钟	
	1771-DB	BASIC	0.65A 无DH-485 0.75A 有DH-485
	1771-LC	闭环控制	
温度	1771-TCM	温度控制	1.5A
液压	1771-QH	高速透明转换	1.2A
注塑	1771-QDC	塑胶造型	1.2A
	1771-QI	辅助注塑	1.2A

有关 1771 I/O 系列模块的更多信息，请参照以下出版号：

出版物名	出版号
《1771 数字量交流 I/O 输入和输出模块产品数据手册》	1771-2.182
《1771 模拟量输入和输出模块产品数据手册》	1771-2.183
《1771 数字量直流 I/O 输入和输出模块产品数据手册》	1771-2.180

## 1746 I/O 模块



1746 I/O 模块(SLC 500 I/O)提供了一种经济的通用远程I/O选择。利用SLC 500 通用远程I/O 模块(1747-ASB)或者ControlNet 适配器(1747-ACN15或ACNR15)可直接将1746 I/O模块接入到PLC-5系统中。1746 I/O模块特点:

- 高密度, 32点及混合模块, 减小框架尺寸和面板空间要求
- 可拆卸端子块及16点模块, 使接线和更换模块更加方便
- 工业设计, 包括输入滤波和光电隔离

PLC-5 控制器支持以下网络上的1746 I/O:

- 通用远程I/O
- ControlNet

如果选择了1746 I/O 模块, 还应选择:

- 框架
- 电源
- 接线附件
- 适配器模块(如果是远程框架或本地扩展框架)

有关177 1 I/O 系列模块的更多信息, 请参照以下出版号:

出版物名	出版号
《SLC 500系统概貌》	1747-S0001
《SLC 模拟量I/O 模块技术数据手册》	1747-TD001
《SLC 热电偶模块技术数据手册》	1747-TD002
《SLC RTD/电阻模块技术数据手册》	1747-TD007
《SLC 模块化框架及电源技术数据手册》	1747-TD003

## 1794 FLEX I/O模块



FLEX I/O是一种经济、灵活，用于分布式应用的I/O模块系统，它以更少的空间提供了大框架式的I/O模块的所有功能。用户可以根据自身的特殊应用，独立选择I/O类型、终端及网络。就是说一种I/O产品可以满足用户的所有需求。

1794 FLEX I/O模块具有以下特点：

- 模块化设计，用一种I/O架构解决了广大领域的应用需求，从而降低了成本
- 体积小，减小了包装成本
- 独立的接线端子，减小了购买成本和复杂性，同样节约了包装成本
- 带诊断及电热插拔(RIUP)，减少了设备维护的时间，保障了用户的控制投资
- 灵活的通讯，通过提供经济的移植方式来控制进一步的支出

PLC-5控制器支持以下网络的1794-I/O

- 通用远程I/O
- ControlNet
- DeviceNet
- EtherNet/IP

关于1794 FLEX I/O的更多信息，请参见《FLEX I/O and FLEX Ex I/O Selection Guide(FLEX I/O和FLEX Ex I/O 选型指南)》，出版号 1794-SG002。

## 1797 FLEX EX I/O 模块



1797 系列I/O模块(FLEX Ex I/O)是一种灵活的，可以直接连接到危险场合控制设备的I/O系统。消除了对安全栅/隔离栅的需要及控制和过程的分离。另外，模块还具有：

- 提供了模块化的分布式本安系统
- 双重保护本安电路提供了更高的故障冗余
- I/O电路提供了完善的本安现场设备保护

PLC-5 控制器支持以下网络上的1797 I/O：

- 通用远程I/O
- ControlNet
- DeviceNet

如果选择了1797 FLEX EX I/O模块，还应选择：

- 适配器模块及接线附件
- 总线隔离模块及接线附件
- 端子座单元
- DIN导轨
- 电源

关于1794 FLEX EX I/O 更多信息，请参见《FLEX I/O and FLEX Ex I/O Selection Guide(FLEX I/O和FLEX Ex I/O 选型指南)》，出版号 1794-SG002



## 1791D CompactBlock I/O 模块



1791D I/O 模块(CompactBlock I/O)是为满足I/O分布靠近传感器和执行器或放在小盒子中的应用需求而设计的。模块具有以下特点:

- 独立的包装提供了经济的多达32点的分布节点
- 体积小, 可以安装在狭小的地方
- 硬件看门狗电路
- DeviceLogix™ 智能组件技术为智能I/O模块提供了有限的I/O逻辑功能

PLC-5控制器支持以下网络上的1791D I/O:

- 通用远程I/O
- DeviceNet
- PROFIBUS DP

当用户选择了1791D I/O模块, I/O电路, 内置的电源, 并且一个通用远程I/O已经包括在内。用户必须选择一个外壳和接线附件。

关于1791D CompactBlock I/O的详细信息, 请参阅《1791D Block I/O Technical Data(1791D Block I/O技术数据手册)》, 出版号1791D-TD001。

## I/O 选型补充



紧密合作项目(Encompass Partners Program)——罗克韦尔自动化的第三方产品参考项目——基于罗克韦尔产品的支持。

作为技术共享项目，Encompass致力于基本生产和应用。Encompass允许第三方公司提供罗克韦尔自动化产品不包含的功能的产品。以下表格中列出了部分Encompass项目提供的补充I/O选项。

产品	紧密合作伙伴(Encompass Partners)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1771 LDT 接口模块</li> <li>• 1771 可编程限位开关</li> <li>• 1771 分解器接口模块</li> </ul>	"Advanced Micro Controls, Inc."
Gemco 系列1771 PLS(可编程限位开关)	Ametek Automation and Process Technologies
1771 GPS时间标签模块	Hiprom Ltd.
拨号连接和租用线路的调制解调器	"Miille Applied Research Company, Inc."
光纤调制解调器	Weed Instrument
PLC-5扫描器:	Woodhead
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interbus-S</li> <li>• ASi</li> <li>• PROFIBUS DP</li> </ul>	
1771WS 重量标定模块	Hardy Instruments
光纤通讯模块:	Phoenix Digital Corporation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet</li> <li>• ControlNet</li> <li>• DF-1</li> <li>• DH</li> <li>• DH-485</li> <li>• Modbus•</li> <li>• RS-232</li> <li>• RS-485</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "C" 编程解决方案</li> <li>• AGA/API 流量计算机</li> <li>• HART</li> <li>• Honeywell DE 接口</li> <li>• Modbus Plus• 通讯的PLC</li> <li>• PLC协议解决方案</li> <li>• PLC协议解决方案 – MVI</li> </ul>	"ProSoft Technology, Inc."
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高密度32路模拟量输入模块</li> <li>• 16路隔离交流晶闸管输出模块</li> <li>• 16路隔离AC/DC输入模块</li> </ul>	"Spectrum Controls, Inc."

更多的信息，请参阅Encompass产品目录，出版号6873-QR003，或登陆 [www.automation.rockwell.com/encompass](http://www.automation.rockwell.com/encompass)。

备注：

## 通讯网络选型

第2步—选择:

- EtherNet/IP 协议
- ControlNet 网络
- DeviceNet 网络
- 串行网络
- DH+
- 通用远程I/O

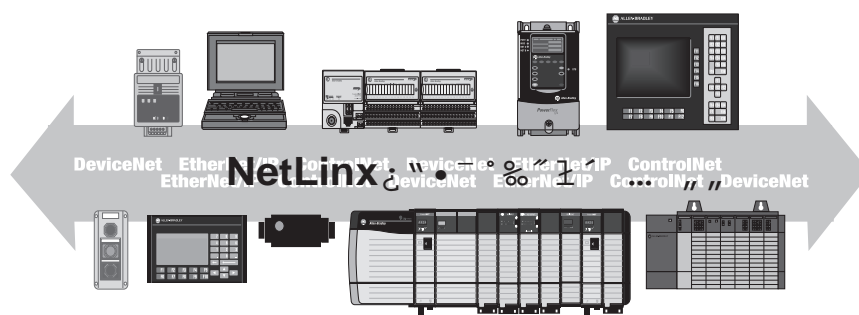
选用带有网络连接的特定PLC-5控制器并安装多种通讯模块到PLC-5框架中，即可实现控制和信息数据在不同网络间的路由。

EtherNet/IP 网络、ControlNet 网络及DeviceNet 网络提供了强大的网络功能，允许在大部分设备与计算平台和操作系统之间交换信息。PLC-5控制器内置了各种不同的网络接口，根据用户的需要选择最佳的。

### NetLinx架构

NetLinx开放式网络架构是罗克韦尔自动化运用开放式网络技术提供的从顶层到底层的无缝集成。NetLinx架构中的网络®D®D DeviceNet、ControlNet、EtherNet/IP ®D®D 采用同一种语言并共享一套通用的通讯服务，提供自动控制系统中所有元件的无缝集成，包括少数元件连接到单一网络，大量不同类型设备连接到多个网络，甚至连接到因特网上®D®D 帮助用户提供灵活性，减少安装成本，提高效率。

- EtherNet/IP 是一个开发的网络标准，隐式和显式信息传输，使用经济的、现成的EtherNet设备层及物理层。
- ControlNet 允许智能的高速控制设备共享监控、工作单元协调、操作员接口所需的信息，进行远程设备配置、编程和故障排除。
- DeviceNet 提供了从大量工厂层设备高速获取底层数据的功能，并大量地减少了接线。



## 选择一个网络

用户可以配置系统进行各种设备和计算平台及操作系统的信息交换。

如果系统需要	使用这种网络	选择
<ul style="list-style-type: none"> <li>在大量设备和信息系统间高速传输数据</li> <li>internet或intranet连接</li> <li>程序维护</li> </ul>	EtherNet/IP网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>1785-L20E控制器</li> <li>1785-L40E控制器</li> <li>1785-L80E控制器或</li> <li>使用带1785-ENET接口模块的PLC-5</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>控制器和I/O之间的高速有时间苛刻性要求的数据传输</li> <li>确定性和可重复性的数据传输</li> <li>程序维护</li> <li>介质冗余或本安要求</li> </ul>	ControlNet网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>1785-L20C15</li> <li>1785-L40C15</li> <li>1785-L80C15</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>将底层设备直接连接到工厂级控制器，不需要将它们接到I/O模块上</li> <li>更多的诊断用于提高数据采集和故障检测</li> <li>更少的接线比传统的硬件接线系统减少了启动时间</li> </ul>	DeviceNet网络	带有1771-SDN扫描器模块的PLC-5控制器
<ul style="list-style-type: none"> <li>工厂级和单元级数据共享及程序维护</li> <li>连接控制器和I/O适配器</li> <li>分散控制器，这样每个控制器有其自己的I/O以及和监控控制器的通讯</li> </ul>	DH+ 通用远程I/O	所有PLC-5都至少有一个内置的可配置DH+通道 所有PLC-5都至少有一个内置的可配置通用远程I/O通道
<ul style="list-style-type: none"> <li>调制解调器</li> </ul>	串行网络	所有PLC-5都至少有一个内置的可配置RS-232、RS-423或RS-422A串行端口
<ul style="list-style-type: none"> <li>与ASCII终端、条形码读码器、信息显示器、称重计或打印机这样的设备进行ASCII字符信息通讯</li> <li>监控及数据采集(SCADA)</li> </ul>		

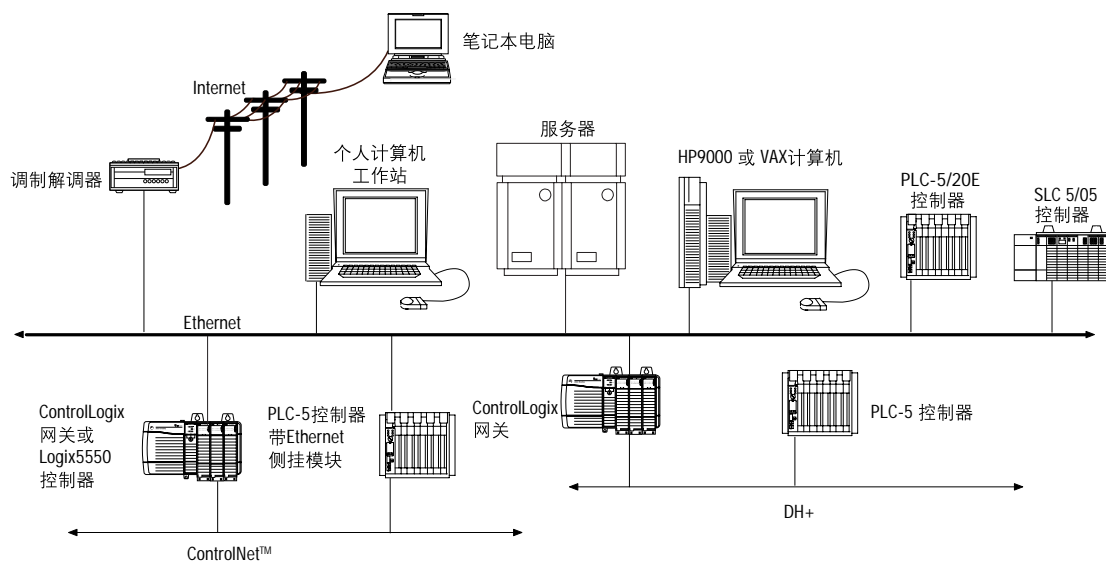
## EtherNet/IP协议

EtherNet/IP 是一个开放式的工业网络标准，提供了隐式信息(实时I/O信息)、显式信息(信息交换)或者两种混合，并使用经济的、现成的Ethernet通讯芯片和物理介质。

另外，EtherNet/IP 使用的协议也应用于internet。不管是PLC-5还是Ethernet接口模块(1785-ENET)都包含了允许用户利用Internet进行产品信息存取和创建及增强应用诊断的技术。

### Ethernet PLC-5控制器

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			电缆	最大电能消耗	背板电流	
				总数	本地扩展	远程 ControlNet				
1785-L20E	16K	512任意混合或512输入+512输出(互补)	1个EtherNet 1个DH+ 1个DH+/Remote I/O	13	0	12	0	5810-TC02或5810-TC15	18.9W	3.6A
1785-L40E	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个EtherNet 2个DH+/Remote I/O	61	0	60	0	5810-TC02或5810-TC15	18.9W	3.6A
1785-L80E	100K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	1个EtherNet 2个DH+/Remote I/O	65	0	64	0	5810-TC02或5810-TC15	18.9W	3.6A



## PLC-5 Ethernet接口模块



PLC-5 Ethernet接口模块(1785-ENET)是一个单槽模块，挂在任意一款增强型PLC-5系列B或以后的控制器，Ethernet PLC-5控制器，或ControlNet PLC-5控制器侧面，提供额外的Ethernet连接。

产品目录号	使用	接口模块功能
1785-ENET	EtherNet PLC-5 控制器	通过双路Ethernet提供额外的Ethernet连接
	增强型PLC-5控制器	增加了Ethernet连接且不减少DH+ 或通用远程I/O 端口
	ControlNet PLC-5控制器	专用的Ethernet连接用于工厂与办公室的集成

利用Ethernet接口模块的内置通讯功能，用户的整个企业可以使用标准的Ethernet或Internet连接来控制及监视生产。使用Internet和网页(Web)浏览器，即可创建自定义的网页以提供过程信息的执行概况。这些网页可以被任何一个能访问PLC-5处理器的Internet用户访问。同时还支持域名服务(DNS)和简单网络管理协议(SNMP)。

产品目录号	通讯速率	连接数	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板负载电流
1785-ENET	10Mbps	每模块64个TCP/IP 连接	放置在I/O框架中控制器	1785-TC02或	11.5W	2.2A
		512个非预定义连接	左侧的第二槽	1785-TC15		

## ControlNet网络

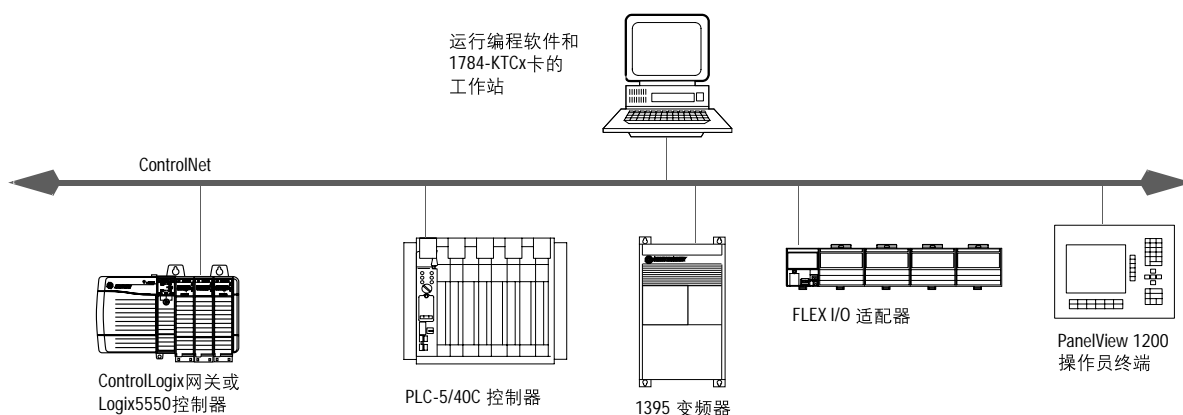


ControlNet PLC-5 控制器提供了内嵌的ControlNet通讯能力可进行控制和信息的处理。ControlNet提供了5Mbps的I/O控制和点对点通讯，且具有可重复性和确定性。

ControlNet网络上允许有多个ControlNet PLC-5 控制器，每个控制器处理网络上自己的I/O，同时可与其它控制器通讯。多个控制器可以接受同一个I/O或节点设备的输入数据。

### ControlNet PLC-5可编程控制器

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			ControlNet映象	电缆	最大功率损耗	背板电流
				总数	本地扩展	远程				
1785-L20C15	16K	512任意混合或512输入+512输出(互补)	1个ControlNet 1个DH+; 1个DH+/Remote I/O	77	0	12	64	1786-CP	15.8W	3.0A
1785-L40C15	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个ControlNet; 2个DH+ /Remote I/O	125	0	60	96	1786-CP	15.8W	3.0A
1785-L46C15 防护型	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+/Remote I/O	125	0	60	96	1786-CP	15.8W	3.0A
1785-L80C15	100K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+/Remote I/O	125	0	92	128	1786-CP	15.8W	3.0A

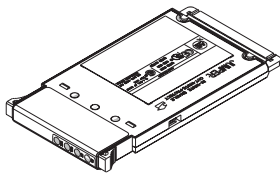




### ControlNet通讯适配器

产品目录号	功能	通讯速率	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板负载电流
1771-CAN 15-ACNR15	通过ControlNet将插在1771框架内的1771 I/O模块连接到ControlNet扫描端口	5Mbps	放在远程ControlNet框架中, 需要ControlNet PLC-5 控制器	带屏蔽的RG-6 同轴电缆	5.2W	1.0A
1747-CAN 15-ACNR15	通过ControlNet将插在SLC框架内的SLC I/O 模块连接到ControlNet扫描端口	5Mbps	需要远程的ControlNet PLC-5 控制器	带屏蔽的RG-6 同轴电缆	5W	900mA
1794-CAN 15-ACNR15	通过ControlNet将插在FLEX机架上的FLEX I/O模块连接到ControlNet扫描端口	5Mbps	需要远程的ControlNet PLC-5 控制器	带屏蔽的RG-6 同轴电缆	3.4W	640mA

### ControlNet 热备模块



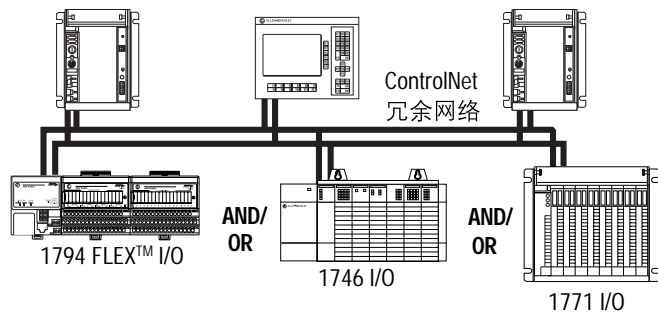
ControlNet 热备模块提供ControlNet I/O热备。第二处理器与主处理器进行苛刻的控制信息交换。两个处理器都从输入消费信息，且都连接到输出上，但只有主控制器控制输出。第二处理器在主处理器停机时建立对输出的控制。

#### ControlNet热备基本系统

产品目录号	数量	描述
1785-CHBM	2	ControlNet 热备模块
1785-L40C15/F 或1785-80C15/F	2	ControlNet PLC-5可编程控制器, F系列或更高
1771-A1B到A4B	2	1771 I/O 框架
1771-P4到P10	2	1771电源
1771-ACN或1747-ACN或1794-ACN	1	ControlNet 适配器
1784-KTCX15或1784-PCC卡	1	计算机或笔记本通讯卡
9234系列	1	RSLogix• 5编程软件(3.22 版本或以后)
9357-CNETL3	1	RSNetworkx• for ControlNet• 软件(1.80.xx 版本或以后)
9234系列	1	RSLink Gateway• 通讯软件(2.00.97.30 版本或以后)
其它系统需求		用于PLC-5控制器和I/O适配器之间的ControlNet网络电缆, 分接器和终端电阻

\* 两个处理器必须是同一系列且同一硬件版本

安装了1785-CHBM模块的ControlNet PLC-5控制器      PanelView™ Plus 或其它接口设备      安装了1785-CHBM模块的ControlNet PLC-5控制器



## DeviceNet网络

### 1771-SDN DeviceNet扫描器模块

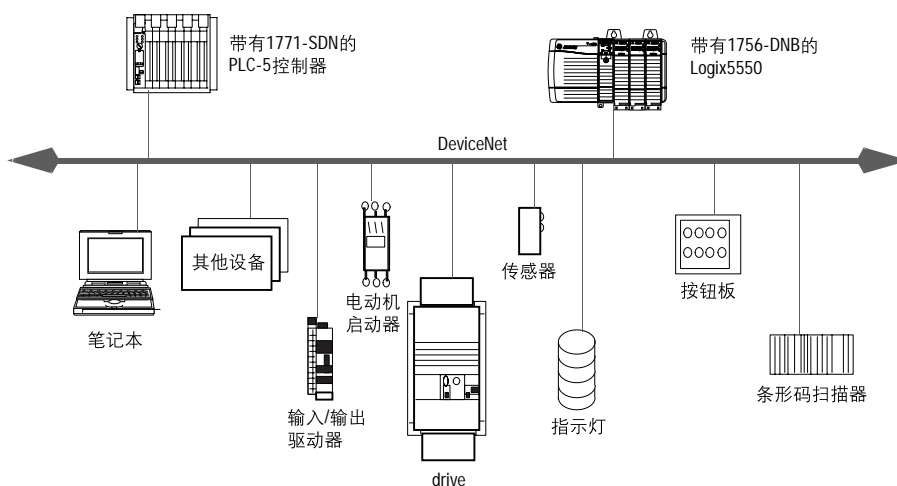


扫描器模块的角色是DeviceNet设备和PLC-5控制器之间的接口。扫描器模块和DeviceNet设备在网络上进行下列通讯：

- 从设备上读和写输入及输出
- 下载配置数据到设备上
- 监视设备的运行状态

扫描器模块是一个单槽模块，插在含有PLC-5控制器或通过本地扩展I/O连接、通用远程I/O、或ControlNet网络连接到PLC-5控制器的1771 I/O 框架中。扫描器具有自动设备更换、状态改变、周期I/O、路由及从模式的功能。插在同一I/O框架中的PLC DeviceNet扫描器模块的数量只受I/O框架大小、电源负荷能力、和可用内存限制。

产品目录号	功能	通讯速率	连接数	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板负载电流
1771-SDN	将本地PLC-5连接到最大两个DeviceNet网络上	125K 250K 500K	每个DeviceNet通道63个连接	放置在本地框架中	1771-CD10针直插接头1787-PLUG10R	6.3W	1.2A



## 串行网络

PLC的串行口是可以配置成RS-232、RS-423、或RS422A的串行通讯网络。使用串行口连接以下设备：

- DF1通讯协议，像调制解调器，通讯模块，编程工作站或其它串行设备。
- 发送和接收ASCII字符。如ASCII终端、条形码扫描器，及打印机。

当被配置成系统模式时，串行口支持DF协议。使用系统模式通过串行链路与其它设备通讯时，可选择以下的DF1模式：

使用这种模式	用于
• 点对点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLC-5控制器与其它DF1兼容设备</li> <li>• 在点对点模式中，PLC-5使用全双工通讯协议</li> </ul>
• DF1主	• 控制主控器和远程节点间的轮询及信息传递
• DF1从	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将控制器作为主/从串行网络中的从站</li> <li>• 在从模式时，PLC-5控制器采用DF1半双工协议</li> </ul>

串口(在系统模式下)也支持监视控制及数据采集(SCADA)应用。SCADA系统利用主站和从站之间的串行通讯连接使用户监视和控制远程工艺和流程。

产品目录号	功能	通讯速率	连接	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板电流负载
1771-DA	将PLC-5控制器连接到外围的ASCII字符设备	可配置的，取决于串口协议	RS-232-C 电流环，20mA	放置在本地I/O框架中	定制的26引脚电缆*	6.8W	1.3A

\* 参见《Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual(增强型及EtherNet型PLC-5可编程控制器用户手册)》，出版号 1785-6.5.12.

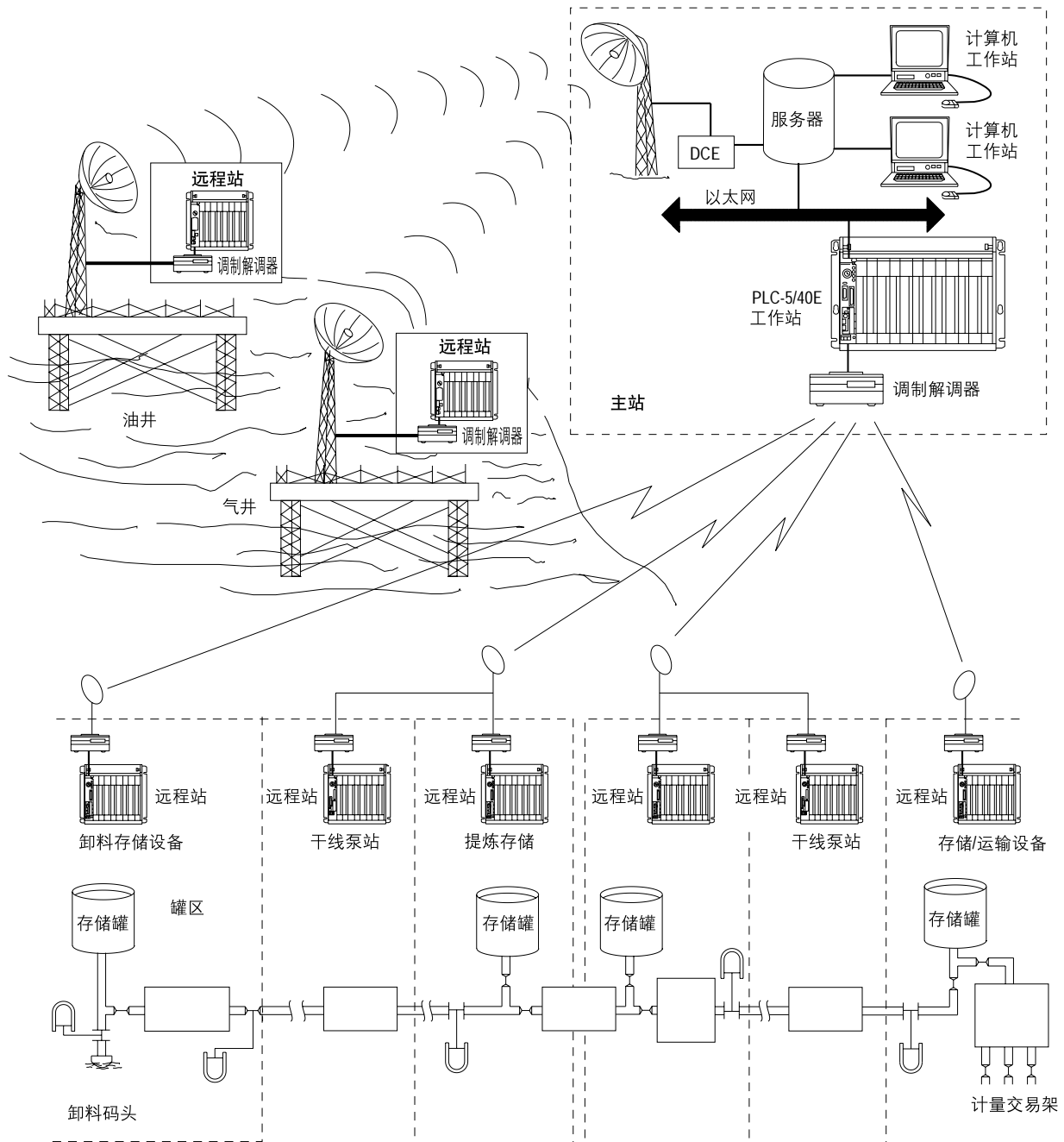
PLC BASIC 模块在1771 I/O框架中占一个槽，运行用户所写的BASIC和C语言程序。这些程序是独立于用户PLC-5控制器之外的，提供一个PLC-5控制器、1771背板和RS-232，-RS422或-485设备的方便快捷的接口。该模块还可用于和远程SLC控制器的通讯或通过DH-485端口和DH-485网络设备通讯。

产品目录号	功能	通讯速率	连接	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板电流负载
1771-DB	提供一个PLC-5控制器、1771背板和RS-232，-RS422或-485设备的接口	可配置的，取决于串口协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2个RS-232，-422，-485端口</li> <li>• 1个DH-485</li> </ul>	放置在本本地I/O框架中	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 1770-CD</li> <li>• RS-232 1770-CG或调制解调器接口电缆1770-CP</li> </ul>	4W	0.75A(带1747-PIC) 0.65A

通讯控制器模块，1771-KE和1771-KF将智能的RS-232-C设备连接到DH网络上。这两个模块都支持RS-232-C链路上的两种协议—全双工和半双工。两个模块的功能一样，但安装方式和电源供给的要求不同。

产品目录号	功能	通讯速率	连接	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板电流负载
1771-KE	提供全双工或半双工协议的RS-232-C设备到DH网络的接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 57K bps</li> <li>• RS-232-C 从110到19Kbps</li> </ul>	DH网络，RS-232	放置在本本地I/O框架中，电源供给来自1771 I/O框架电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 1770-CD</li> <li>• RS-232 /1770-CG或调制解调器电缆1770-CP</li> </ul>	6.3W	1.2A
1771-KF	提供全双工或半双工协议的RS-232-C设备到DH网络的接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 57K bps</li> <li>• RS-232-C 从110到19Kbps</li> </ul>	DH网络，RS-232	放置在外部安装的托架内或标准的工业封装盒内(NEMA 类型12或类似的)。电源由用户供给(1771-P2或类似的)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 1770-CD</li> <li>• RS-232 1770-CG或调制解调器电缆1770-CP</li> </ul>	6.3W	1.2A

当配置成用户模式时，串口还支持ASCII码设备。使用PLC-5的ASCII码指令可以发送或接收来自这些设备的信息。

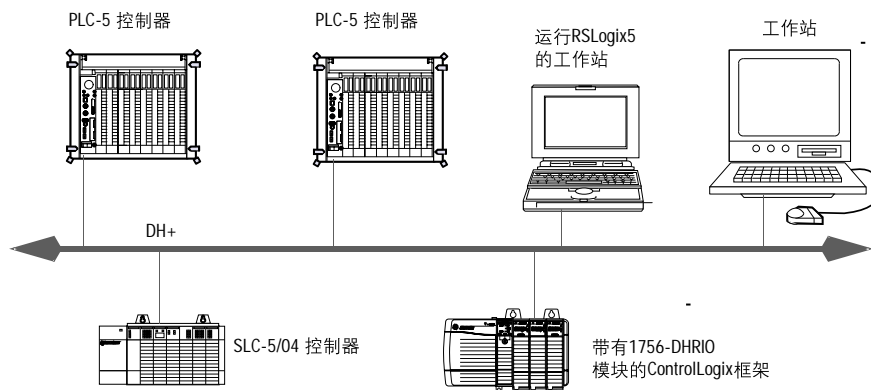


## DH+

Data Highway Plus(DH+)网络是设计用于远程编程和数据采集的工厂级应用的本地局域网。也可用DH+网络来实现一个小型的点对点网络。

用户可以用DH+网络将数据传输到其它PLC-5控制器或上层计算机并通过它给多个PLC-5控制器编程。一个PLC-5控制器可以通过DH+网络和其它控制器及工作站通讯。

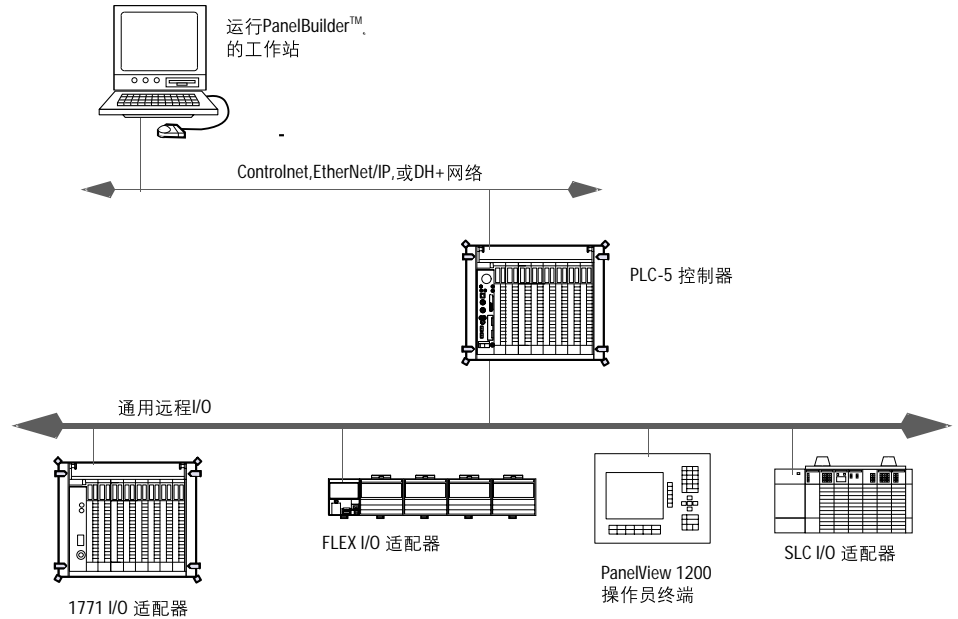
DH+网络支持菊花链和干线支线连接方式。



产品目录号	功能	通讯速率	连接	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板电流负载
1785-KA	提供一个DH+到DH-485链路的接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH+ 57K bps</li> <li>• DH-485</li> </ul> 可配置的	DH+ DH-485	放置在本地框架中	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 1770-CD</li> <li>• RS-232</li> <li>1770-CG或调制解调器电缆1770-CP</li> </ul>	10.5W	2.0A
1785-KE	提供DH+到RS-232-C链路的接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 57K bps</li> <li>• RS-232-C可配置的</li> </ul>	DH+ RS-232-C	放置在本地框架中	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH 1770-CD</li> <li>• RS-232</li> <li>1770-CG或调制解调器电缆1770-CP</li> </ul>	6.3W	1.2A

## 通用远程I/O

通用远程I/O的实力和多功能性来源于它支持设备的广泛性。除了1771 I/O，通用远程I/O还支持许多罗克韦尔自动化和第三方设备。其典型应用范围从连接控制器的简单I/O链路，到连接各种其它设备的I/O链路。设备通过远程I/O适配器模块或内置的远程I/O适配器来连接。利用通用远程I/O，用户不通过长距离接线将设备连接到本地I/O框架上就可以将其放置到传感器和执行器附近，这样就减少了安装、启动及维护的成本。一些设备还支持“Pass-Through(直通)”，如PLC-5，这时用户就可以通过Ethernet、ControlNet或者DH+网络组态通用远程I/O网络上的设备。



产品目录号	功能	通讯速率	连接	设计考虑因素	电缆	最大功率损耗	背板电流负载
1771-ASB	通过通用远程I/O链路将I/O框架中的I/O模块连接到远程扫描器端口	57.6Kbps 115Kbps 230Kbps	通用远程I/O适配器端口	放置在远程框架中，需要支持通用远程I/O的PLC-5控制器	1770-CD Belden 9463	5.2W	1.0A
1771-DCM	通过通用远程I/O链路为本地PLC-5控制器提供一个与远程监视过程中I/O扫描器通讯的远程I/O适配器端口	57.6Kbps 115.2Kbps	通用远程I/O适配器端口	放置在本地框架中	1770-CD Belden 9463	6.3W	1.2A

## 控制器选型

### 第三步 – 选择

- 增强型PLC-5控制器
- Ethernet PLC-5控制器
- ControlNet PLC-5控制器
- 防护型 PLC-5控制器
- EEPROM 存储模块
- 替换电池

PLC-5控制器是用于控制和信息处理的高速、单槽控制器。PLC-5控制器是为大规模的有特殊I/O要求和/或需要和其它控制器和设备协调工作的连续以及调节控制的应用而设计的。

PLC-5控制有不同的内存大小和网络连接。增强型PLC-5控制器提供一套标准的功能和通讯选项。其它PLC-5控制器的通讯选项有所不同，但他们都具有相同的功能。参照下表，选择最适合用户要求的控制器：

应用要求	选择
• 连接大量的通用远程I/O设备	增强型PLC-5控制器
• 连接大量的DH+ 设备	见32 页
• EtherNet/IP 连接	Ethernet PLC-5控制器
• 与其它Etheret PLC-5控制器及计算机主站通讯	见32 页
• 控制和信息工艺的高速通讯	ControlNet PLC-5控制器
• 确定和可重复的数据传输	见33 页
• ControlNet连接	
• 限制访问重要或私有的程序	防护型 PLC-5 控制器
• 有选择地访问处理器的内存和I/O元素	见35 页
• 限制控制器操作的使用	



## 增强型 PLC-5 控制器



每个PLC-5 控制器都提供内置的、可配置的DH+或通用远程I/O端口。DH+端口除了提供与其它PLC-5控制器及其它设备点对点的通讯外，还支持远程编程和信息存取。

通用远程I/O端口为I/O、操作员接口以及第三方设备提供实时数据交换。

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			ControlNet	最大电能消耗	背板电流
				总数	本地扩展	远程			
1785-L11B	8K	512任意混合或384输入+384输出(互补)	1个DH+ /Remote I/O	5	0	4	0	12W	2.3A
1785-L20B	16K	512任意混合或512输入+512输出(互补)	1个DH+ 1个DH+ /Remote I/O	13	0	12	0	12W	2.3A
1785-L30B	32K	1024任意混合或1024输入+1024输出(互补)	2个DH+ /Remote I/O	29	0	28	0	12 W	2.3A
1785-L40B	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	4个DH+ /Remote I/O	61	0	32最大 /链路	0	17.3 W	3.3A
1785-L60B	64K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	4个DH+ /Remote I/O	93	0	32最大 /链路	0	17.3 W	3.3A
1785-L80B	100K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	4个DH+ /Remote I/O	93	0	32最大 /链路	0	17.3 W	3.3A

## EtherNet PLC-5

### 控制器



EtherNet PLC-5 控制器集成艾伦-布拉德利架构到一个工业标准EtherNet/IP系统，提供一种灵活、开放的方案。

利用Ethernet PLC-5 控制器内置的通讯功能，用户可以在全厂内使用Ethernet或Internet连接来控制 and 监视生产。利用Internet或WEB浏览器，即可创建自定义的网页以提供过程信息的执行概况。这些网页可以被任何一个能访问PLC-5处理器的Internet用户访问。嵌入的Web服务器提供了PLC-5诊断功能。同时也支持域名服务(DNS)和简单网络管理协议(SNMP)。

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			ControlNet	最大电能消耗	背板电流
				总数	本地扩展	远程			
1785-L20E	16K	512任意混合 或512输入+512输出 (互补)	1个Ethernet 1个DH+ 1个DH+ /Remote I/O	13	0	12	0	19W	3.6A
1785-L40E	48K	2048任意混合 或2048输入+2048 输出(互补)	1个Ethernet 2个DH+ /Remote I/O	61	0	60	0	19W	3.6A
1785-L80E	100K	3072任意混合 或3072输入+3072输 出(互补)	1个Ethernet 2个DH+ /Remote I/O	65	0	64	0	19W	3.6A

## ControlNet PLC-5 控制器



ControlNet PLC-5控制器提供了内嵌的ControlNet通讯能力可进行控制和信息处理。ControlNet提供了5Mbps的I/O控制和点对点通讯，且具有可重复性和确定性。

ControlNet网络上允许有多个ControlNet PLC-5控制器，每个控制器处理网络上自己的I/O，同时可与其它控制器通讯。多个控制器可以接受来自同一个I/O或节点设备的输入数据。

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			ControlNet	最大电能消耗	背板电流
				总数	本地扩展	远程			
1785-L20C15	16K	512任意混合或512输入+512输出(互补)	1个ControlNet 1个DH+ 1个DH+ /Remote I/O	77	0	12	64	15.8W	3.0A
1785-L40C15	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+ /Remote I/O	125	0	60	96	15.8W	3.0A
1785-L46C15 防护型	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+ /Remote I/O	125	0	60	96	15.8W	3.0A
1785-L80C15	100K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+ /Remote I/O	125	0	92	128	15.8W	3.0A

## 防护型PLC-5控制器



防护型PLC-5控制器使用户可以限制访问苛刻的或专用领域的程序，有选择地访问处理器的内存和I/O元素或限制控制器操作的使用。控制器上独特的黄色安全标签标识该控制器为防护型。

使用编程软件设定权限等级即可设定用户帐号或用户的任务功能，如系统管理员(System Administrator)，工厂工程师，维护工程师或操作员。利用这4个权限等级和相应的密码，就可以限制苛刻区域的编程并限制以下的权限：

- 通讯通道
- 连接到ControlNet或DH+网络上远程节点
- 程序文件
- 数据文件

防护型PLC-5控制器扩展了系统的有效性和安全性，这不仅体现在在其它PLC-5控制器的基础上提供密码和权限性能。罗克韦尔自动化的离合器/刹车应用组件将防护型PLC-5控制器和特殊设计的软件结合起来，使之支持冲压机电应用。

产品目录号	最大用户内存(字)	最大I/O数量	通道	最大I/O框架数			最大电能消耗	背板电流	
				总数	本地扩展	远程			
1785-L26B	16K	512任意混合或512输入+512输出(互补)	1个DH+ 1个DH+ /Remote I/O	13	0	12	0	12W	2.3A
1785-L46B	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	4个DH+ /Remote I/O	61	0	32最大/链路	0	17.3W	3.3A
1785-L46C15防护型	48K	2048任意混合或2048输入+2048输出(互补)	1个ControlNet 2个DH+ /Remote I/O	125	0	60	96	15.8W	3.0A
1785-L86B	100K	3072任意混合或3072输入+3072输出(互补)	4个DH+ /Remote I/O	93	0	32最大/链路	0	17.3W	3.3A

## 控制器后备内存

用户可以使用EEPROM模块来备份程序文件。

EEPROM模块有以下四种规格：

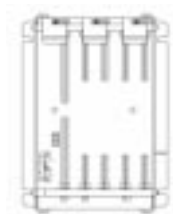
产品目录号	提供内存数量
1785-ME16*	16K 字
1785-ME32	32K 字
1785-ME64	64K 字
1785-ME100	100K 字
1785-CHBM	100K 字

\*不能用于 ControlNet PLC-5 控制器。

## 电池更换及寿命预测

产品目录号	应用于	在这种控制器中使用	使用温度	电池寿命预测	
				100%断电	50%断电
1770-XYC	所有PLC-5可编程控制器	PLC-5/11, -5/20和 -5/20E	60°C	256天	1.4年
			25°C	2年	4年
		所有其它的	60°C	84天	150天
			25°C	1年	1.2年

## 框架选型



### 第4步-框架选型

- 根据需要的槽数
- 符合电源的要求
- 满足面板尺寸和空间限制

### 1771 框架

PLC-5可编程控制器需要1771框架来安装各种模块。框架有1, 2, 4, 8, 12和16槽的。

背板提供了I/O模块与控制器或I/O适配器模块的通讯路径。

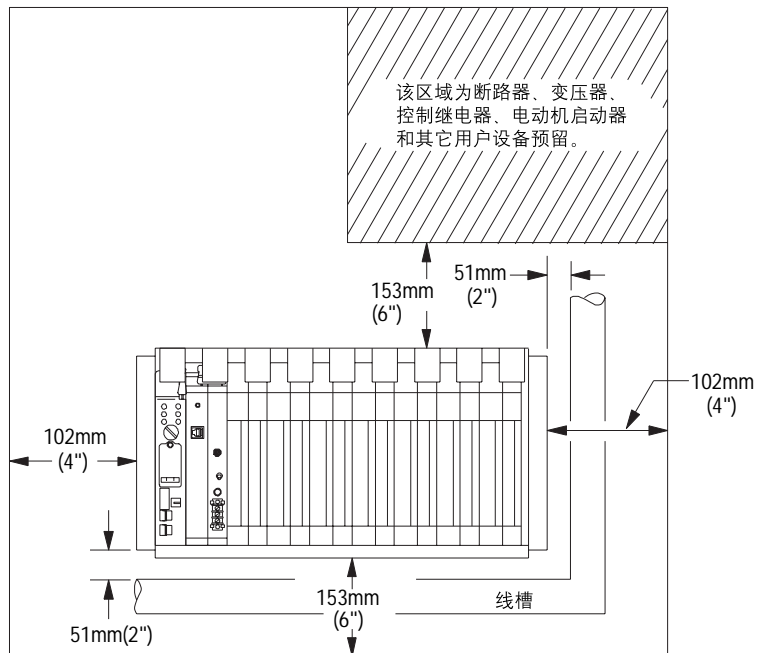
1771框架一致的尺寸和安装方式提供了一种“通用的”系统设计模式和框架安装模式。如果用户预见到系统可能扩展，就可以选择更大的框架以满足将来的需要。

产品目录号	描述	I/O槽数	尺寸(高X宽X厚)	重量 Kg(lb)	安装方式
1771-A1B	用于1771 I/O模块的I/O框架	4槽	315 x 229 x 193 mm (12.4 x 9.0 x 7.6 in)	3.6 (8.0)	背嵌式
1771-A2B	用于1771 I/O模块的I/O框架	8槽	315 x 356 x 193 mm (12.4 x 14.0 x 7.6 in)	4.7 (10.3)	背嵌式
1771-A3B	用于1771 I/O模块的I/O框架	12槽	339 x 484 x 217 mm (13.5 x 19.0 x 8.5 in)	3.6 (8.0)	19英寸机架或背嵌式
1771-A3B1	用于1771 I/O模块的I/O框架	12槽	315 x 483 x 193 mm (12.4 x 19.0 x 7.6 in)	5.7 (12.6)	背嵌式
1771-A4B	用于1771 I/O模块的I/O框架	16槽	315 x 610x 193 mm (12.4 x 24.0 x 7.6 in)	6.7 (14.8)	背嵌式
1771-PSC	电源框架(用于直接连接电源或通过电缆连接到一个I/O框架)。有电源安装槽，模块仅需从背板供电。	4槽	311 x 203x 180 mm (12.2 x 8.0 x 7.1 in)	1.9(4.1)	背嵌式
1771-AM1	集成远程I/O适配器和电源的I/O框架(为I/O模块提供3A)	1槽	298 x 70 x 187 mm (11.7 x 2.7 x 7.3 in)	1.4 (3.0)	背嵌式
1771-AM2	集成远程I/O适配器和电源的I/O框架(为I/O模块提供3A)	1槽	298 x 130 x 187 mm (11.7 x 5.1 x 7.3 in)	2.3 (5.0)	背嵌式

## 安装尺寸

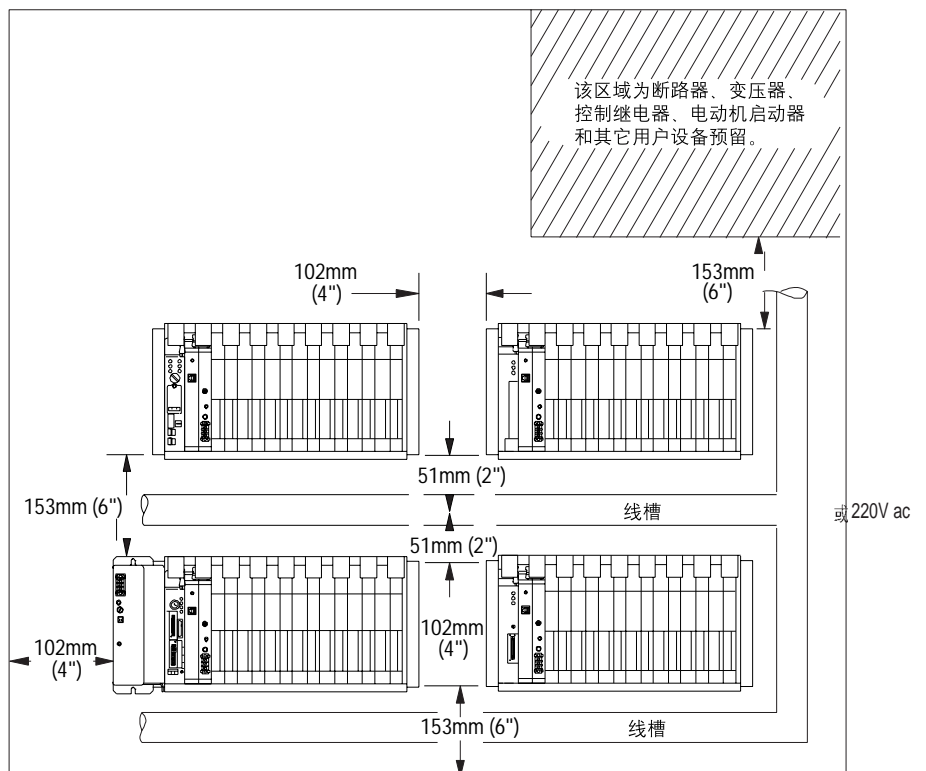
### 装有处理器的框架的最小安装空间：

- 水平安装I/O 框架。
- 框架上下允许距离153mm(6in)。
- 每个框架两边允许距离102mm(4in)。
- 在框架与线槽或终端传送带之间，水平、垂直允许距离都为51mm(2in)。
- 框架顶部温度最高，剩余的空间都应留在顶部。

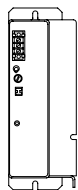


### 远程I/O和本地扩展I/O框架最小安装尺寸：

- 水平安装I/O 框架。
- 所有框架上下允许距离153mm(6in)。在同一区域内安装多个框架时，152.4mm(6in)。
- 每个框架两边允许距离102mm(4in)。在同一区域内安装多个框架时，两个框架间的允许距离101.6mm(4in)。
- 在框架与线槽或终端传送带之间，水平、垂直允许距离都为51mm(2in)。
- 框架顶部温度最高，剩余的空间都应留在顶部。



## 电源选型



### 第5步—选择:

- 每个框架一个电源

1771电源直接为框架背板提供5V dc电源。电源模块在1771框架中占1个或2个槽，每个模块能为I/O框架提供大至8安培的电流。

这些电源不占用框架外的空间(除了1771-P7P)。1771电源直接连接到背板并可以并联使用以提供更大的电流。冗余电源更加可靠。

产品目录号	标称输入电压	输入电压范围	最大实际输入功率	最大视在输入功率	最大变压器负载	用户输出电流	背板输出电流	频率	位置、所占槽数
1770-P1	120V ac 或 220/240V ac	105-125V ac; 205-250V ac	20W	37VA	50VA	300mA @ +5V dc +150mA @ +15V dc -150mA @ 15V dc	N/A	50-440 Hz	独立的
1771-P4S	120V ac	97-132V ac	59W	89VA	148VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P5	24V dc 30V dc	20.5-	57W	N/A	N/A	无 +5V dc	8A @ 正弦	直流/方波、 架2 槽	1771 框架
1771-P5E	24V dc (有可选的 掉电延时)	20.5- 30V dc	57W	N/A	N/A	无	8A @ +5V dc	直流/方波、 正弦	1771 框架 架2 槽
1771-P4S1	100V ac	85-120V ac	56W	89VA	140VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P6S1	200V ac	170-240V ac	56W	89VA	140VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P4R	120V ac	97-132V ac	59W	92VA	148VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P6R	220V ac	194-264V ac	59W	92VA	148VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P6S	220V ac	194-264V ac	56W	89VA	140VA	无	8A @ +5V dc	47-63 Hz	1771 框架1 槽
1771-P7	120V ac 或 220V ac	97-132V ac; 195-264V ac	108W	176VA	270VA	无	16A @ +5V dc	47-63 Hz	独立的
1771-PS7	120V ac	97-132V ac; 195-264V ac	171W	257VA	427VA	8A @ 5V dc 2A @ 15V dc 2A @ -15V dc 2.5A @ 24V dc	16A @ +5V dc (最大 输出功率包括 用户为100W)	47-63 Hz	独立的
1771-P10	125V dc	97-145V dc	51W	N/A	N/A	无	8A @ +5V dc	直流/方波、正弦	1771 框架2 槽

更多信息，请参阅《1771 I/O Chassis and Power Supplies Product Data,(1771 I/O 框架及电源产品数据手册)》，出版号1771-2.185。



## 功率需求及变压器规格

当交流输入电压低于其下限电压，交流电源就会往背板上发出一个停工信号。当电压恢复到下限电压之上时，电源就会撤去停工信号。停工信号有助于确保只有有效的数据保存到内存中。

电源的外部变压器等级(用VA表示)会比它的实际输入功率(用瓦特W表示)大，因为电容器组输入的交流/直流电源只能从交流电压波形的峰值中获得功率。变压器截取的是正弦波峰值，如果它太小，即使电压仍在下限电压之上时，电源会将这个截取的波形当作低电压而造成框架中模块过早停工。

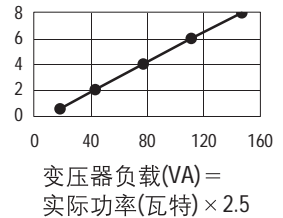
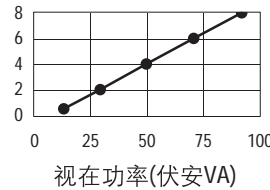
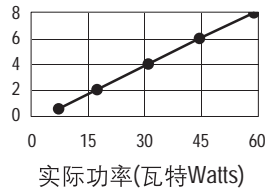
以下图表用水平轴表示背板的功率负载。由于这些电源都有多个输出，因此背板的功率负载用瓦特(Watts)表示。

- 用瓦特(Watts)表示实际功率值来确定封装内的散热量。
- 用伏安(VA)表示的视在功率来估计功率损耗大小。
- 用伏安(VA)表示的电源变压器负载值加上所有加在变压器上的负载来确定变压器的规格。

### 功率负载和变压器规格

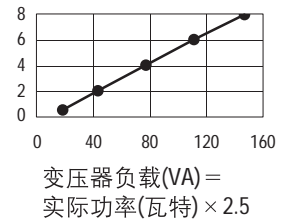
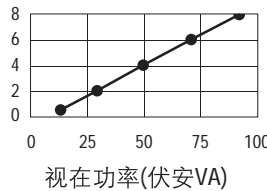
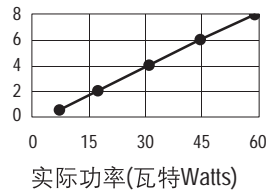
1771-P4S, -P6S,  
-P4S1, -P6S1  
ac/dc

背板电流  
负载(安培)



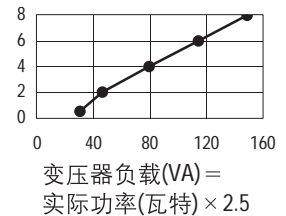
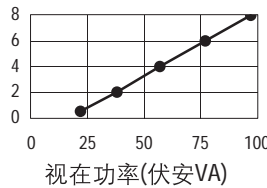
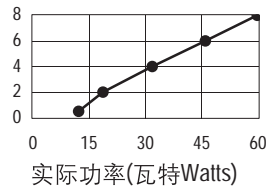
1771-P4R, -P6R  
ac/dc  
1 Unit

背板电流  
负载(安培)



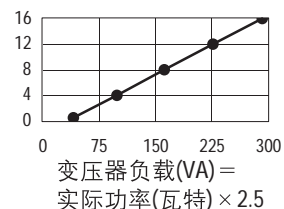
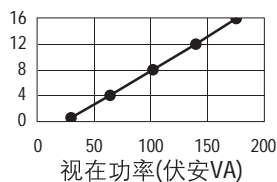
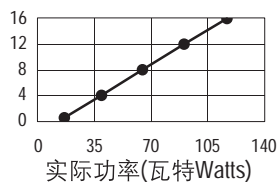
1771-P4R, -P6R  
ac/dc  
2 Units

背板电流  
负载(安培)



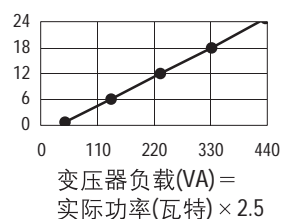
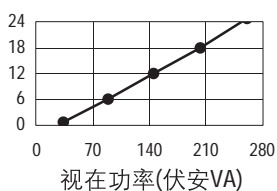
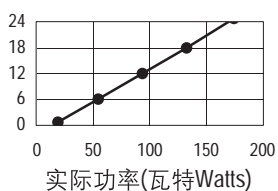
1771-P4R, -P6R  
ac/dc  
3 Units

背板电流  
负载(安培)



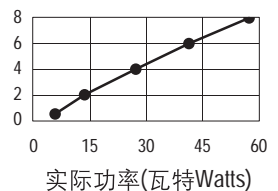
1771-P4R, -P6R  
ac/dc  
4 Units

背板电流  
负载(安培)



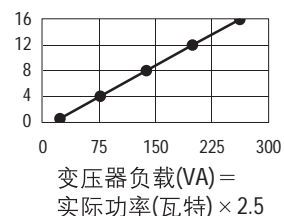
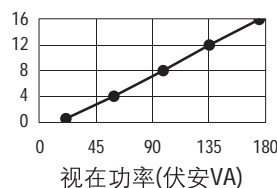
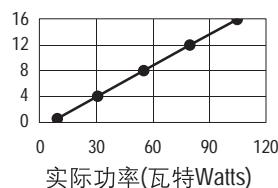
1771-P5, -P5E  
dc/dc

背板电流  
负载(安培)



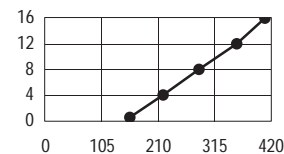
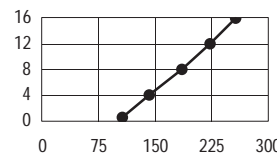
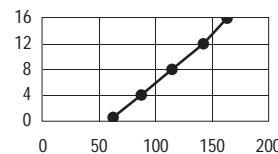
1771-P7  
ac/dc

背板电流  
负载(安培)



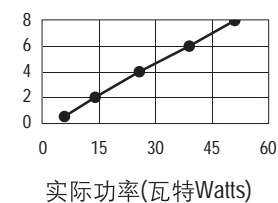
1771-PS7  
ac/dc

背板电流  
负载(安培)



1771-P10  
dc/dc

背板电流  
负载(安培)



备注：

## 软件选型

### 第6步 – 选择

- RSLogix 5编程软件
- RSLinx软件
- RSNetworx网络组态软件
- RSLogix Emulate 5 仿真软件
- PLC-5控制器及培训软件
- ViewAnyWare产品

用户所选择的通讯模块和网络配置决定了用户用于为系统配置及编程所需的软件包。

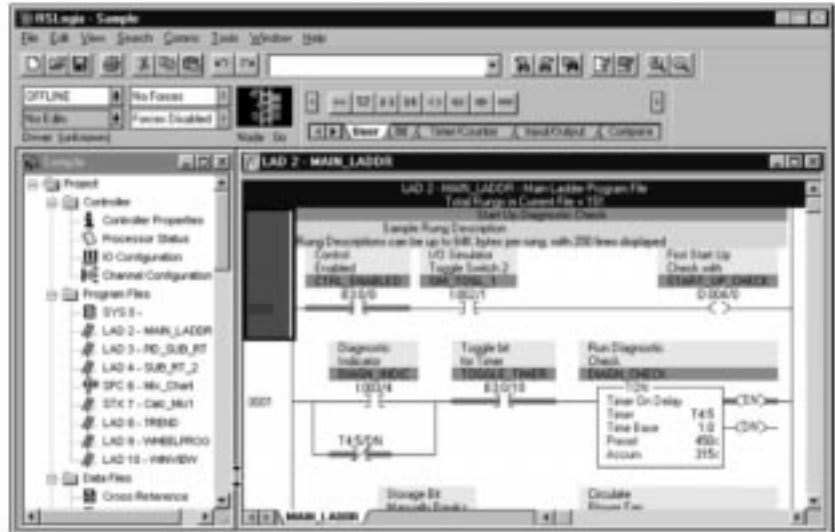
PLC-5控制器支持多种工业标准编程语言。用户可以用结构文本、功能块、顺序功能流程图或梯形图编程。编程语言的多样性意味着用户可以使用与开发时使用的一样的语言来维护及排除故障程序。

为了使用	用户需要	订购此产品目录号产品
PLC-5可编程控制器	RSLogix 5 software	9234-RL5300END (磁盘)或 9234-RL5300ENE (光盘)
在ControlNet上的PLC-5可编程控制器	RSLogix 5 和 RSNetWorx for ControlNet 软件	9234-RWCNTENE (RSLogix 5 加上 RSNetWorx for ControlNet)
1771-SDN DeviceNet 扫描器模块 RSNetWorx	RSLogix 5 和 RSNetWorx for DeviceNet 软件	9234-RWCNTENE (RSLogix 5 加上 for DeviceNet)
PLC-5 Ethernet 可编程控制器或 1785 Ethernet 侧挂模块 (设定IP地址) PLC-5 DH或Remote I/O 网络可编程控制器 (定义DH+路由表)	RSLinx 软件 (RSLogix 5 软件附带有 RSLinx Lite 和 Bootp server)	9234-RL5300END (磁盘) 或 9234-RL5300ENE (光盘)
仿真基于PLC-5 的系统	RSLogix Emulate™ 5 软件	9324-RL350END (RSLogix 5 plus RSLogix Emulate 5)
PLC-5 可编程控制器使用SLC 和 MicroLogix 产品	RSLogix 500™软件	9234-RLC300END (磁盘) 或 9234- RLC300ENE (光盘) (RSLogix 5加上RSLogix 500)
仿真基于PLC-5的带有 SLC 及MicroLogix 产品的系统	RSLogix Emulate 500 软件	9324-RLC350END (RSLogix 5 加上RSLogix Emulate 500)
操作员界面 工作站中的通讯卡	RSView32™软件 RSLinx 软件 (RSLogix 5 软件附带有 RSLinx Lite 和 Bootp server)	ViewAnyWare 产品 9234-RL5300END (磁盘) 或 9234-RL5300ENE (光盘)
带有集成模块化方式进行系统维护的PLC-5系统	Rockwell Software Maintenance Automation Control Center (RSMACCTM) 软件	RSMACC 产品
PLC-5系统跨硬件平台的软件维护	RSLogix 5 Professional 软件	9324-RL5700NXENE
带有预装和启动控制系统测试的PLC-5系统	RSTestStand? 软件	9310-TSTNDENE

## 编程软件



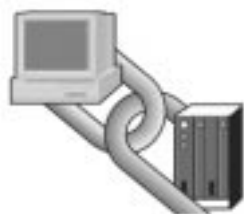
使用RSLogix 5 编程软件来配置1771 I/O及通讯模块并对PLC-5可编程控制器编程。RSLogix 5提供了梯形图、结构文本、功能块、顺序功能流程图供用户进行应用编程。



### RSLogix 5软件要求

描述	最小	推荐
个人计算机	Intel Pentium™ 100 MHz	Intel Pentium III 700 MHz
软件要求	支持: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft®Windows™XP</li> <li>• Microsoft Windows 2000</li> <li>• Microsoft Windows NT™ version 4.0 安装有 Service Pack 3 或更高</li> <li>• Microsoft Windows ME</li> <li>• Microsoft Windows 98</li> </ul>	
内存(RAM)	64 Mbytes	256 Mbytes
硬盘空间	100 Mbytes (或更多, 根据应用需求)	
显卡要求	256色VGA 显示适配器, 800 x 600分辨率	真彩1024 x 768 分辨率

## RSLinx 软件



RSLinx 软件(9355系列)是一个通讯服务包，为各种不同应用提供了工厂级的设备连接。RSLinx可以支持多个不同软件同时通过不同网络与各种设备进行通讯。

RSLinx提供一个友好的图形化界面，用户可以通过它来浏览整个网络。选择一个设备并点击，就可进行各种综合的配置并具有监控工具。它提供了用户的网络所需的一整套完整通讯驱动，包括艾伦-布拉德利的网络。



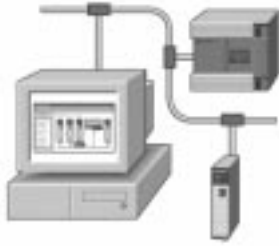
RSLinx有多个不同的软件包用以满足各种功能和成本的需求。

### RSLinx 系统要求

描述信息	参数
个人计算机	Intel Pentium 100 MHz (更快的处理器能提高性能)
软件要求	支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows XP</li> <li>• Microsoft Windows 2000</li> <li>• Microsoft Windows NT version 4.0 安装有 Service Pack 3 或更高</li> <li>• Microsoft Windows ME</li> <li>• Microsoft Windows 98</li> </ul>
内存(RAM)	最小32 Mbytes 推荐64 Mbytes
硬盘空间	35 Mbytes (或更多,根据应用需求)
显卡要求	16色 VGA 图形显示, 800 x 600 或更高分辨率

在多数情况下，控制器编程软件都捆绑了RSLinx Lite软件。

## 网络组态软件



RSNetWorx for ControlNet (9324-CNETL3) 和RSNetWorx for DeviceNet (9324-DNETL3) 软件是用于ControlNet或DeviceNet网络组态和规划的工具。RSNetWorx软件让用户创建一个网络配置的图形化界面并设置用户定制的网络参数。

RSNetWorx for ControlNet软件用于规划网络组件。该软件自动为整个网络计算网络带宽，以及网络上每个组件所用的带宽。在PLC-5可编程控制器系统中，必须使用RSNetWorx软件来配组态和规划ControlNet网络。

RSNetWorx for DeviceNet软件用于组态DeviceNet I/O设备及创建扫描列表。1771-SDN模块保存配置信息和扫描列表。

### RSNetWorx系统要求

描述信息	ControlNet	DeviceNet	EtherNet/IP
个人计算机	Intel Pentium 或 Pentium兼容		
软件要求	支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows XP</li> <li>• Microsoft Windows 2000 Terminal Server</li> <li>• Microsoft Windows NT version 4.0 安装有 Service Pack 6 或更高</li> <li>• Microsoft Windows ME</li> <li>• Microsoft Windows 98</li> </ul>		
内存(RAM)	最小32 Mbytes，网络越大要求内存越大		
硬盘空间	最小：115 Mbytes (包括程序文件和硬件文件) 全部支持：168...193 Mbytes (包括程序文件、在线帮助、使用指南及硬件文件)	最小：190 Mbytes (包括程序文件和硬件文件) 全部支持：230...565 Mbytes包括程序文件、在线帮助、使用指南及硬件文件	最小：108 Mbytes (包括程序文件和硬件文件) 全部支持：115...125 Mbytes (包括程序文件、在线帮助、使用指南及硬件文件)
显卡要求	“16色 VGA显示适配器，最小分辨率 640 x 480，推荐分辨率 800 x 600”		
其它	在线使用RSNetWorx 要求RSLinx Lite 2.4或更高	在线使用RSNetWorx 要求RSLinx Lite 2.4或更高	在线使用RSNetWorx 要求RSLinx Lite 2.41或更高

## RSLogix Emualte 5 软件

RSLogix Emualte 5(9324-RL5350END)是用于PLC-5可编程控制器的仿真软件包。RSLogix Emualte 5与RSLogix 5 软件配合使用可以在计算机上运行和调试应用程序代码。另外, RSLogix Emualte 5还可以用来测试HMI画面, 比如在开发RSView32时, 不需要将其连接到真正的控制器上。

利用RSLogix Emualte 5可以减少测试过程的成本, 提高效率, 缩短产品投放市场的时间。

RSLogix Emualte 5 提供了强大的调试功能。用户可以在应用程序编码中设置跟踪点和断点指令(只能用于梯形图), 利用跟踪, 还可以改变仿真程序执行的速度。RSLogix Emualte 5 支持所有的编程语言(梯形图、功能块、结构文本、顺序功能流程图)。RSLogix Emualte 5不允许实际I/O的控制。

### RSLogix Emualte 5 系统要求

描述信息	参数
个人计算机	IBM 兼容机 Intel Pentium II 300 MHz或Celeron 300A (推荐 Pentium III 600 MHz)
软件要求	支持: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows XP 安装有Service Pack 1 或更高</li> <li>• Microsoft Windows 2000 安装有Service Pack 2 或更高</li> <li>• Microsoft Windows NT version 4.0 安装有Service Pack 6A 或更高</li> </ul>
内存(RAM)	最小128 Mbytes
硬盘空间	50 Mbytes
视频要求	16色 VGA 图形显示, 800 x 600 或更高分辨率



## PLC-5 控制器 及培训软件

罗克韦尔自动化为用户提供了几种不同等级的PLC-5可编程控制器系统培训。尽管这些培训的大部分是针对PLC-5的，但是这些课程和工具同样适用于其它的平台。

- 教师指导的课程
- 基于计算机的培训
- 工作站模拟器
- 工作指导

### 教师指导的课程

教师指导的课程最适合新接触PLC-5架构和可编程控制器的人员。

课程号	描述信息
CCPS65	SLC 500/PLC-5通讯
CCP409	PLC-5 高级维护及故障排除
CCP504	RSLogix 5/500
CCP412	PLC-5 维护及故障排除
CCP410	PLC-5 编程
CCP411	PLC-5 高级编程
CCP122	PLC-5/SLC 500的RSLogix 基本应用

### 基于计算机的培训

基于计算机的培训计划提供了使用产品时需要的的基本介绍性的信息。基于计算机的培训最适合跟随教师指导的课程展开。

课程名称	描述信息
RSTrainer™ 2000 for RSLinx	详细介绍RSLinx及其通讯功能
RSTrainer 2000 for RSLogix 5	讲授如何使用RSLogix 5进行梯形图逻辑开发、归档以及故障排除

## 1771 I/O机架系统工作站

PLC-5 工作站模拟器(ABTTDPLC1)是一种集成到用户培训及开发程序中的工程支持工具。为了使用通用I/O模拟器而设计，这个强大的工作站可以精确地仿真中规模的PLC-5及其它可编程控制器系列产品。模拟器包括：

- PLC-5/40 处理器
- 12-槽 I/O 框架
- 单槽供电电源
- 数字量 I/O 模块
- 3 个高密度10-30V DC输入模块
- 3 个高密度10-60V DC输出模块
- 集成 I/O 模块
- 1个模拟量输入模块
- 1个模拟量输出模块
- 3个空框架槽
- 硬壳运输盒

### 工作指导

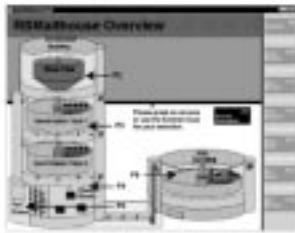
在完成教师指导的课程和基于计算机的培训之后，工作指导对于用户工作时接触的实际设备很有用处。

工作指导	描述信息
ABT-1785-TSJ53	PLC-5系统的RSLogix 5 版本 4.0程序指南
ABT-1785-DRG70	PLC-5 文档参考手册
ABT-1785-TSJ22	使用RSLogix 5系列软件进行PLC-5故障诊断的指南

## ViewAnyWare 产品

ViewAnyWare产品，与用于控制的Logix以及用于通讯的NetLinx架构在一起，构成了罗克韦尔自动化的集成架构策略。ViewAnyWare策略将罗克韦尔自动化在艾伦-布拉德利电子化操作员接口和工业PC机硬件方面的专业技术，同罗克韦尔软件的管理控制软件组合在一起。目前，ViewAnyWare产品包括：

- RSView® Enterprise 系列软件
- PanelView™ Plus 操作员界面
- VersaView® 工业计算机及监视器
- VersaView CE工业计算机



### RSView Enterprise系列软件

罗克韦尔软件的RSView Enterprise系列是一种HMI软件产品，它被设计成具有通用的外观、感觉和向导以帮助加速HMI应用系统开发和培训时间。使用RSView Enterprise系列3.0，用户可以参考已经存在的Logix数据标签。这些参考标签的任何变化会被RSView自动继承。RSView Enterprise系列软件包括：

- RSView Studio允许用户在单一的设计环境中创建应用系统。它可以组态Supervisory Edition，Machine Edition，VersaView CE以及PanelView Plus。为改善嵌入式机器和管理层的HMI系统之间的可移植性，它支持编辑和再使用项目，节省了开发时间，降低了工程和培训成本。
- RSView Machine Edition™(ME)是机器级的HMI产品，支持开放型和专一型的操作员接口解决方案。它在多个平台(包括Microsoft Windows CE，Windows 2000/XP，以及PanelView Plus解决方案)之间提供了一个通用的操作员接口，对于监视和控制单独的机器或小型的处理过程都是很理想的。
- RSView Supervisory Edition™(SE)是一种用于管理级监视和控制应用系统的HMI软件。它具有分布式和可升级的架构，支持分布式服务器/多用户的应用系统。这种可升级的架构可以应用到一个单独的、单服务器/单用户的应用系统中，或者与多台服务器接口的多用户系统中。

可以使用的RSView Enterprise系列产品有：

RSView Enterprise系列产品线	目录号	说明
RSView Studio	9701-VWSTENE	用于RSView Enterprise Series的RSView Studio
	9701-VWSTMENE	用于Machine Edition的RSView Studio
RSView Machine Edition	9701-VWWMR015AENE	用于Windows 2000的RSView ME Station runtime, 15显示画面
	9701-VWWMR030AENE	用于Windows 2000的RSView ME Station runtime, 30显示画面
	9701-VWWMR075AENE	用于Windows 2000的RSView ME Station runtime, 75显示画面
RSView Supervisory Edition	9701-VWSCWAENE	RSView SE客户端
	9701-VWSCRAENE	RSView SE显示客户端
	9701-VWSS025AENE	RSView SE服务器25显示画面
	9701-VWSS100AENE	RSView SE服务器100显示画面
	9701-VWSS250AENE	RSView SE服务器250显示画面
	9701-VWSS000AENE	RSView SE服务器无限制显示画面
	9701-VWVB025AENE	RSView SE工作站25显示画面
	9701-VWVB100AENE	RSView SE工作站100显示画面
	9701-VWVB250AENE	RSView SE工作站250显示画面
	9701-VWSB000AENE	RSView SE工作站无限制显示画面

## PanelView Plus操作员界面



PanelView Plus对于需要监视、控制以及用图形显示信息的应用系统是很理想的，使操作员可以快速理解他们应用系统的状态。PanelView Plus使用RSView Studio编程，并且嵌入了RSView Machine Edition功能。它将广泛使用的艾伦-布拉德利PanelView标准版的最好特性与PanelView “e” 操作员接口产品联合在一起，并且增加了新的功能，包括：

- 多厂商之间通讯
- 趋势图绘制
- 表达式
- 数据记录
- 动画
- RSView Studio直接浏览RSLogix™ 5000 地址



## VersaView 工业计算机及监视器

VersaView是一系列工业计算机和监视器的解决方案,包括集成的显示计算机、工作站、无显示计算机和水平面板监视器。VersaView产品提供了改变技术的简易管理,结实且低成本的设计,更简单的产品配置。所有的VersaView产品提供了可用的最新的工业解决方案,使可视化、控制、信息处理以及维护应用系统方面均达到最优化。RSView ME, RSView SE客户端,以及RSView SE服务器运行版都被安装了(需要分别授权)。



## VersaView CE 工业计算机

VersaView CE是带有Windows桌面环境的开放式Windows CE终端——它将操作员接口和工业计算机的特性集中在一起。它是带有紧凑的闪存驱动并集成RSView Machine Edition运行版(不需要授权)的高性能计算机。没有硬盘、风扇以及移动部件,这意味着在工厂层上的最大可靠性。VersaView CE容易装配和维护,它是一个简易并且经济的开放式系统,可以很容易地提供强大的功能。

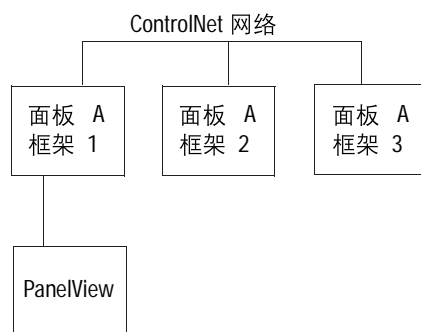


## MobileView 便携式HMI

MobileView™系列便携式HMI产品使人员能够在机器周围移动或下到整个工厂的生产线,可以更有效工作并提高工厂效益。MobileView接口使制造商随时随地获得信息并进行控制。MobileView Machine和MobileView Guard?终端可以与本地运行的RSView Machine Edition使用,不需要一个服务器,或者MobileView作为一个计算机程序的瘦客户端,例如RSView Supervisory Edition,易于集成到一个新的或已存在的控制架构中。

## 总结

用一张单独的电子数据表记下PLC-5控制系统所需的设备数量和类型。例如，下面所示的系统：



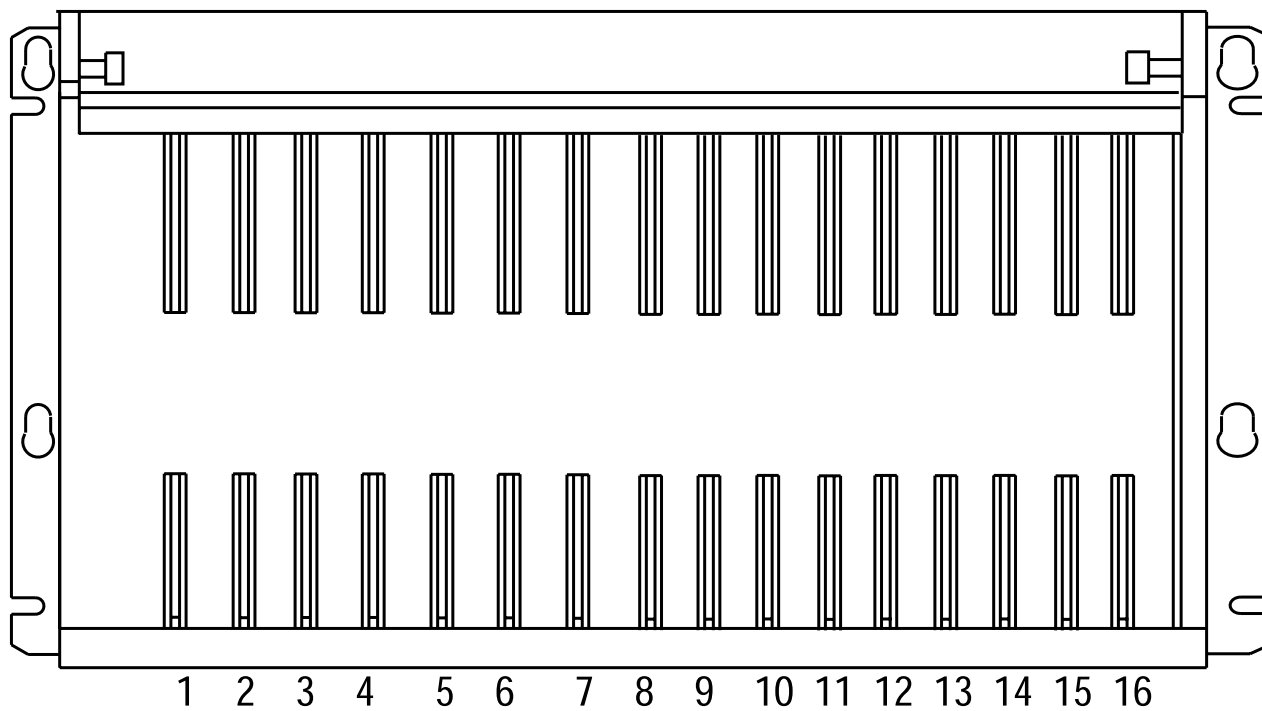
能够产生下面的电子表格：

设备	需要的 I/O 点数	产品目录号	每个模块的 I/O 点数	模块数
120V ac 数字量输入	76	1771-IAD	16	5
120V ac 数字量输出	27	1771-OD16	16	2
24V dc 数字量输入	40	1771-IQ	8	5
24V dc 数字量输出	13	1771-OB	8	2
触点式数字量输出	10	1771-OW16/B	16	1
4-20mA 模拟量输入	6	1771-NIS	8	1
±10V dc 模拟量输入	3	1771-NOV	8	1
4-20mA 模拟量输出	4	1771-OFE2	4	1
PanelView 终端	na	2711 系列	na	na
ControlNet PLC-5 控制器	na	1785-L40C15	na	na
PanelView 终端	na	2711 系列	na	na
总计				18

当用户为PLC-5系统选择设备时，记住本选型指南中的章节/步骤：

步骤	选择	从
1	I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1771 I/O模块</li> <li>• 1746 I/O 模块</li> <li>• 1794 FLEX I/O 模块</li> <li>• 1797 FLEX Ex I/O 模块</li> <li>• 1791D CompactBlock I/O 模块</li> <li>• 紧密合作伙伴的I/O模块</li> </ul>
2	网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP 协议</li> <li>• ControlNet 网络</li> <li>• DeviceNet 网络</li> <li>• 串行网络 DH+</li> <li>• 通用远程 I/O</li> </ul>
3	控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增强型PLC-5 控制器</li> <li>• Ethernet PLC-5 控制器</li> <li>• ControlNet PLC-5 控制器</li> <li>• 防护型 PLC-5 控制器</li> <li>• EEPROM 内存模块</li> <li>• 替换电池</li> </ul>
4	框架	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 所需槽数的框架</li> <li>• 满足电源要求的框架</li> <li>• 满足面板尺寸和空间限制的框架</li> </ul>
5	电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每个框架一个电源</li> </ul>
6	软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSLogix 5 编程软件</li> <li>• RSLinx 软件</li> <li>• RSNetWorx 网络组态软件</li> <li>• RSLogix Emulate 5 仿真软件</li> <li>• PLC-5 控制器及培训软件</li> <li>• ViewAnyWare 产品</li> </ul>

当用户确定了所选模块的位置后，使用下一页里面的工作表记录用户的选择。为每个机架拷贝一个该工作表。



机架	产品目录号	输入及输出	电压	范围: 电压和电流	背板电流负载
机架					
电源					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
总计					



---

备注：

## 指令集

PLC-5 控制器支持多种工业标准编程语言。用户可以使用基于 IEC 1131 的结构文本、功能块、和以下内置的梯形图指令进行逻辑编程：

指令系列	描述信息
继电器类	位(继电器类)指令监视及控制位的状态。 XIC, XIO, OTE, OTL, OTU, IIN, IOT, IDI, IDO
计时器 及计数器	计时器及计数器指令的控制操作基于时间或事件数目 TON, TOF, RTO, CTU, CTD, RES
比较	比较指令通过使用表达式或特殊比较指令来比较数值。 CMP, EQU, GEQ, GRT, LEQ, LES, LIM, MEQ, NEQ
计算	计算/数学指令利用表达式或特殊数学指令进行算数操作。 CPT, ACS, ADD, ASN, ATN, AVE, CLR, COS, DIV, LN, LOG, MUL, NEG, SIN, SQR, SRT, STD, SUB, TAN, XPY
逻辑	逻辑指令执行位的逻辑操作。AND, NOT, OR, XOR
转换	转化指令转换整数和BCD数值或转换弧度和角度数值。TOD, FRD, DEG, RAD
位修改移动	移动指令修改和移动位。BTD, MOV, MVM
文件	文件指令执行文件数据的操作和比较。FAL, FSC, COP, FLL
诊断	诊断指令比较数据以帮助用户诊断问题。FBC, DDT, DTR”
移位	利用移位指令可以改变数据在文件中的位置。BSL, BSR, FFL, FFU, LFL, LFU”
顺序	顺序指令监视常数及重复性操作。SQO, SQI, SQL”
程序控制	程序流指令改变梯形图程序执行的流程。 MCR, JMP, LBL, FOR, NXT, BRK, JSR, SBR, RET, TND, AFI, ONS, OSR, OSF, SFR, EOT, UIE, UID
过程控制	过程控制指令提供闭环的控制。PID
块传输	块传输指令传输多个字到或从其他设备。 BTR, BTW, CIO”
信息	信息指令从其它工作站读或写数据块。MSG
ASCII	ASCII指令实现ASCII字符串的读、写、比较和转换。 ABL, ACB, ACI, ACN, AEX, AHL, AIC, ARD, ARL, ASC, ASR, AWA, AWT

本文档中所提到的所有PLC-5可编程控制器在生产或包装时都符合以下所示的标准。关于一致性、认证和其它证书的声明，请详见产品认证链接：[www.ab.com/certification](http://www.ab.com/certification)。



ControlLogix, PLC-5, Rockwell Automation, RSLinx, RSView 及 VersaView 为罗克韦尔自动化公司的注册商标。

Compact I/O, CompactBlock I/O, Data Highway Plus, DH+, Encompass, FLEX Ex, FLEX I/O, MicroLogix, PanelBuilder, PanelView, PanelView Plus, RSLinx Gateway, RSGuardian, RSLogix, RSLogix 5, RSLogix 500, RSLogix 5000, RSLogix Emulate, RSNetWorx, RSNetWorx for ControlNet, RSTestStand, RSTrainer, RSView Machine Edition, RSView Supervisory Edition, SLC 500 及 ViewAnyWare 为罗克韦尔自动化公司的注册商标。

ControlNet 是 ControlNet International 的商标。

DeviceNet 为开放式 DeviceNet 供应商协会 (ODVA) 的商标。

EtherNet 和 EtherNet/IP 是 Digital Equipment Corporation, Intel 和 Xerox 的商标。

Microsoft 是微软公司 (Microsoft Corporation) 的注册商标。

Modbus 和 Modbus Plus 为 Modicon 的商标。

PROFIBUS DP 是 PROFIBUS Trade Organization (贸易协会) 的商标。

Pentium 为 Intel 的注册商标。

Windows 及 Windows NT 是微软公司 (Microsoft Corporation) 的商标。

---

欢迎访问我们的网址：

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

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

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



Rockwell Automation Headquarters 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1)414 382-2000, Fax: (1)414 382-4444

香港—香港数码港道100号数码港3座F区14楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

北京—北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536

上海—上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编: 200051 电话: (8621)62351098 传真: (8621)62351099

厦门—厦门市湖里工业区悦华路38号 邮编: 361006 电话: (86592)6022084 传真: (86592)6021832

沈阳—沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539

武汉—武汉市建设大道568号新世界国贸大厦1座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232

广州—广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989

重庆—重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558

大连—大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970

西安—西安市南大街30号中大国际大厦712室 邮编: 710002 电话: (8629)7203577 传真: (8629)7203123

深圳—深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900

南京—南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142

青岛—青岛市香港中路36号新世界数码港招银大厦1006室 邮编: 266071 电话: (86532)6678338 传真: (86532)6678339

Publication 1785-SG001A-ZH June 2005

Copyright 2005 Rockwell Automation Inc. Printed in CHINA.

**Rockwell  
Automation**