

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®



## MICROLOGIX 可编程控制器选型手册

**BULLETIN 1761 -  
MicroLogix 1000**

**BULLETIN 1763 -  
MicroLogix 1100**

**BULLETIN 1762 -  
MicroLogix 1200**

**BULLETIN 1766 -  
MicroLogix 1400**

**BULLETIN 1764 -  
MicroLogix 1500**





## MicroLogix 可编程 控制器概述

MicroLogix 控制器家族包含五种级别的控制器，体积小，功能强大。MicroLogix 1000 控制器价格低廉，结构紧凑。MicroLogix 1200 控制器结构小巧足以适应狭小的安装空间，但是功能强大，可以应用于多种应用场合，可以满足客户的各种需要。在任何场合，使用 MicroLogix 1500 控制器都可以满足高水准的控制要求。作为 MicroLogix 家族的最新成员，MicroLogix 1100 和 1400 控制器提供了多种新功能，而且价格低廉，扩大了应用范围，进一步增强了 MicroLogix 家族的能力。

### MicroLogix 1000 控制器



MicroLogix 1000 控制器基于市场领先的 SLC 500 控制器家族的架构，该控制器处理速度快、指令功能强大、通讯方式灵活，从而可以提供紧凑、廉价的解决方案。

MicroLogix 1000 按照所带数字量 I/O 点数划分，有多种型号：10 点、16 点或者 32 点。带有模拟量 I/O 的控制器有 20 点数字量和 4 通道模拟量输入(2 个电压型输入和 2 个电流型输入)以及一个模拟量输出(可以配置成电压型或者电流型)

MicroLogix 1000 控制器的模拟量 I/O 电路内嵌在控制器的底部，无需额外扩展模块，因此处理速度快，价格低廉。

MicroLogix 1000 控制器使用罗克韦尔 RSLogix 500 和 RSMicro 编程软件，同 MicroLogix 和 SLC 500 控制器家族使用同一种编程软件。

### MicroLogix 1000 控制器的优势

- 预先配置 1 KB 程序和数据存储空间，轻松实现对数据的配置(例如，预先配置位、整数、计时器和计数器数据)。
- 具备高速的处理能力，每 500 条指令执行的时间仅为 1.5 ms。
- 内置 EEPROM 存储器，可以保存所有的梯形图逻辑程序和数据。如果控制器掉电，无需备用电池或外加存储模块。
- 多点输入和输出公共端，允许采用灌入和拉出输入方式，同时为多个电压等级的输出设备提供相互隔离的公共端。
- 使用 RS-232 通讯端口，可以使用包含 DF1 全双工在内的多种通讯协议进行上载、下载或监视。
- 利用无线调制解调器、专用路线调制解调器和卫星数据链路，使用 DF1 全双工 RTU 从协议支持多达 254 个从节点和单一的主节点进行通讯。
- 具备对等交换数据的能力，通过使用 1761-NET-AIC 模块，在一个 DH-485 网络中允许存在多达 32 个控制器。
- 先进的通讯网络，包括 DeviceNet 和 EtherNet/IP，使用 1761-NET-DNI 和 1761-NET-ENI 通讯模块。
- 具有 24V 直流输入的控制器包含一个内置的高速计数器(6.6 kHz)。
- 可以根据用户所需的响应时间和噪声抑制要求，调节直流输入滤波器的参数。
- 适用于全球范围的认证，包括 CE、C-Tick、UL、C-UL，可用于防爆危险环境 Class 1，Division 2。

## MicroLogix 1100 控制器



MicroLogix 1100 控制器内置模拟量输入、以太网通讯端口和可视化功能，扩大了应用场合。MicroLogix 1100 控制器包含一些重要特性。这些特性在 MicroLogix 家族的控制器中都可以得到体现，并且扩展了在线编辑功能。MicroLogix 1100 弥补了低端控制器在某些场合的应用，这些场合需要的数字量 I/O 点数多达 80 点。

每个 MicroLogix 1100 控制器包含 2 个内置模拟量输入、10 个数字量输入和 6 个数字量输出。使用和 MicroLogix 1200 控制器相同的扩展 I/O 模块，MicroLogix 1100 控制器可以增强其 I/O 控制能力。一个 MicroLogix 1100 控制器可以扩展多达 4 个 1762 I/O 模块。

MicroLogix 1100 控制器使用一流的编程软件 RSLogix 500 的最新版本进行编程，MicroLogix 以及 SLC 500 家族采用统一的编程指令。RSLogix 500 Starter(基本版)、Standard(标准版)和 Professional(专业版)的应用软件都支持 MicroLogix 1100 控制器，包含在线编辑功能。另外新的 RSLogix Micro Starter(基本版)和 Developer(开发版)软件只支持编程功能，降低了成本。

控制器内置的 RS-232/RS-485 端口用于串行和网络通讯，内置的 EtherNet/IP 端口支持以太网对等信息的传送。

使用控制器内置的 LCD 屏可以监视控制器和 I/O 的状态以及整型和位数据的变化。

## MicroLogix 1100 控制器的优势

- 8 KB 存储空间(4 KB 用户程序存储空间和 4 KB 用户数据存储空间)可以适用于多种应用场合。
- 真正的在线编辑功能允许用户无需下线就可以修改程序，包括 PID。
- RSLogix 500 Professional(专业版)，Standard(标准版)和 Starter(基本版)软件 7.10 以及以后版本支持对 MicroLogix 1100 控制器进行在线编辑。MicroLogix 1100 B 系列控制器使用 RSLogix 500 编程软件的 7.20 及以后版本进行编程。
- 可以在运行 / 远程 / 编程模式之间切换。
- 基于时间或者事件的数据记录功能，可选时间戳。将控制器数据存储在单独的 128 K 的存储空间内，用于分析(例如，在报警时的趋势图和 I/O 数据)。
- 配方存储(多达 64 KB 的存储空间，该存储空间包含在数据日志存储空间内)可以通过梯形图进行访问，可以更快速并容易地成批更改定时器、计数器以及其他数据类型的程序数据。
- 高性能 I/O 扩展选项，(多达 4 个 1762 I/O 模块，可以任意组合)。
- 四个高速输入 (1763-L16AWA 控制器除外)，可以单独作为自动关闭设备(脉冲捕捉)输入、时间中断或者组合作为 40 Hz 高速计数器使用，有 8 种操作模式。
- 两个内置的 0-10V 直流模拟量输入，10 位分辨率(非隔离)。

- 两个高速输出可以组态为 40 kHz 脉冲序列输出(PTO)或者作为脉冲宽度调制(PWM)输出(只限于目录号 1763-L16BBB)。
- 多点输入和输出公共端, 允许采用灌入和拉出输入方式, 同时为多个电压等级的输出设备提供相互隔离的公共端。
- 一个 1 ms 可选的定时中断(STI)。
- 高分辨率计时器, 1 ms 精度。
- 通讯端口 0 提供隔离的 RS-232 或者 RS-485 电气兼容性(通过通讯电缆选择)。
- RS-232 端口支持所有的串口通讯协议。
- 通过 RS-485 端口, 可以直接访问 DH-485、DF1 半双工主/从、ASCII 和 Modbus RTU 主/从网络。(无需额外电气转换接口)。
- 通讯端口 1 包含一个内置的 RJ45 端口, 支持 EtherNet/IP 网络, 用于传输对等信息。该 10/100 Mbps 端口支持 BOOTP 和 DHCP。
- 通讯切换按钮允许控制器的通道 0 端口在用户配置的通讯参数和出厂默认设置之间进行切换, 可以轻松从 Modbus RTU 或者 ASCII 协议 (不支持编程)切换为 DF1 全双工协议(用于上载/下载、监视或者编辑程序)。因此即使控制器的通讯参数配置不正确, 编程计算机依然可以连接控制器。
- 内置实时时钟。
- 内置带有 email 功能的网络服务。
- 可选存储模块用于外部程序备份、程序传输, 将程序传送到另外一个控制器。控制器中的程序和数据也有备份电池以确保程序掉电不丢失。
- 数据文件下载保护功能, 防止下载程序时重要的用户数据被改变。
- 内置 LCD 可以使用 48 位或者 48 个整型数据, 这些数据可以被修改、可以选择被保护, 只有操作员可以使用这些数据用于监视。
- 使用 LCD 指令可以从控制器输出信息到 LCD, 并可以选择接受用户输入。
- 通过内置的 LCD 直接监视 IP 地址。
- 两个内置的数字微调电位计。
- 32 位带符号整数运算。
- 支持浮点和双整形数据文件。
- 内置 PID 功能。
- 手指保护端子满足全球安全标准。
- 适用于全球范围的认证, 包括 CE、C-Tick、UL、C-UL, 可用于防爆危险环境 Class 1, Division 2。

## MicroLogix 1200 控制器



和 MicroLogix 1000 控制器相比，MicroLogix 1200 控制器可以提供更强的计算能力，更灵活的 I/O 扩展能力，满足大多数应用项目的需要。

MicroLogix 1200 控制器有两种型号，含有的 I/O 点数分别是 24 点和 40 点，可以通过无机架式 I/O 模块进行扩展，在更大的控制系统中，具有更大的灵活性，降低了系统成本和备件库存。

该控制器的操作系统固件可以现场升级。这样一来，用户可以通过互联网下载控制器的最新固件程序，无需更换硬件，就可以进行现场升级。

## MicroLogix 1200 控制器的优势

- 6 KB 存储器(4 KB 用户程序, 2 KB 用户数据) 可以完成更多控制任务。
- 高性能扩展 I/O 模块(最多支持 6 个模块, 同时受电源功率的限制)。
- 四个高速输入(带有 24V 直流输入的控制器)可以单独作为自动关闭设备(脉冲捕捉)输入、时间中断或者组合作为 20 Hz 高速计数器使用, 有 8 种操作模式。
- 一个高速输出可以组态为 20 kHz 脉冲序列输出(PTO)或者作为脉冲宽度调制(PWM)输出(内置 24V 直流输出的控制器)。
- 一个 1 ms 可选的定时中断(STI)。
- 高分辨率计时器, 1 ms 精度。
- 和 MicroLogix 1000 控制器有相同的高级通讯选项, 包括对等网络和 SCADA/RTU 网络、DF1 全双工、DF1 半双工从站、DH-485、DeviceNet 和 EtherNet/IP、增强 DF1 半双工主站、Modbus 主站/从站、DF1 无线调制解调器协议。
- ASCII 读写功能
- 一个额外的编程/人机界面端口, 可以连接 DF1 全双工兼容设备, 例如操作员界面或者编程终端(仅限于 MicroLogix 1200R 控制器, 目录号 1762-LxxxxR)。
- 通讯切换按钮允许控制器的通道0端口在用户配置的通讯参数和出厂默认设置之间进行切换, 可以轻松从 Modbus RTU 或者 ASCII 协议(不支持编程)切换为 DF1 全双工协议(用于上载/下载、监视或者编辑程序)。因此即使控制器的通讯参数配置不正确, 编程计算机依然可以和控制器相连接。
- 可选实时时钟组件, 允许控制器基于真实的时间: 天、星期, 或者其他的日历时间运行。
- 可选存储模块用于外部程序备份、程序传输, 将程序传送到另外一个控制器。掉电时, 程序和数据被保存到内部闪存。
- 数据文件下载保护防止重要的用户数据被改变。
- 两个内置的数字微调电位计。
- 32 位带符号整数运算。
- 支持浮点和双整形数据文件。
- 内置 PID 功能。
- 手指安全端子满足全球安全标准。
- 40 点 I/O 的控制器支持可拆除端子, 允许预接线。
- 适用于全球范围的认证, 包括 CE、C-Tick、UL、C-UL, 可用于防爆危险环境 Class 1, Division 2。

## MicroLogix 1400 控制器



MicroLogix 1400 控制器是 MicroLogix 家族的新成员，MicroLogix 家族中的 MicroLogix 1000、MicroLogix 1100、MicroLogix 1200 和 MicroLogix 1500 控制器都是深受欢迎的产品。MicroLogix 1400 控制器为扩大应用范围而设计，内置模拟量输入，以太网通讯端口、超高速计数器 (HSC) 和脉冲序列输出 (PTO)，MicroLogix 1400 和 MicroLogix 1100 控制器具有相同的重要特性，可以扩展更多 I/O 模块、快速 HSC/PTO 和额外的串口。MicroLogix 1400 弥补了低端控制器在某些场合的应用，这些场合需要的数字量 I/O 点数多达 144 点。

每个 MicroLogix 1400 控制器包含 20 个数字量输入和 12 个数字量输出。另外，某些模块包含 4 个内置的模拟量输入和 2 个模拟量输出，使用和 MicroLogix 1200 一样的模块，MicroLogix 1400 控制器可以扩展其 I/O 容量。单个 MicroLogix 1400 控制器可以扩展多达 7 个 1762 I/O 模块。

MicroLogix 1400 控制器使用一流的编程软件 RSLogix 500 的最新版本进行编程，MicroLogix 和 SLC 500 家族采用统一的编程指令。RSLogix 500 Starter (基本版)、Standard (标准版) 和 Professional (专业版) 以及 RSLogix Micro 软件都支持 MicroLogix 1400 控制器，包含在线编辑功能。

每个控制器有 2 个串口，支持 DF1/DH485/Modbus RTU/DNP3/ASCII 协议，内置以太网端口，支持 EtherNet/IP 对等信息传输。

内置 LCD 屏，可以监视控制器和 I/O 状态，可以更改位和整形数据。

## MicroLogix 1400 控制器的优势

- 大存储空间(10 KB 用户程序和 10 KB 用户数据)可以满足大多数应用场合的要求。
- 真正的在线编辑功能，可以在线更改程序，包括 PID，无需离线。
- RSLogix Micro 和 RSLogix 500 Professional(专业版)，Standard(标准版)和 Starter(基本版)软件 8.1 及以后版本支持对 MicroLogix 1400 控制器进行在线编辑。
- 通过 LCD 键盘在运行 / 远程 / 编程模式之间切换。
- 基于时间或者事件的数据记录功能，可选时间戳。将控制器数据存储在单独的 128K 的存储空间内，用于分析(例如，在报警时的趋势和 I/O 数据)。
- 配方存储(多达 64 KB 的存储空间，该存储空间包含在数据日志存储空间内)可以通过梯形图进行访问，可以更快速并容易地成批更改定时器、计数器以及其他数据类型的程序数据。
- 高性能 I/O 扩展选项，(多达 16 个 I/O 模块，可以任意组合)。
- 12 个高速输入(1766-L32AWA 和 1766-L32AWAA 控制器除外)，可以单独作为自动关闭设备(脉冲捕捉)输入、时间中断或者组合作为 100 Hz 高速计数器使用，有 10 种操作模式。
- 两个内置的 0-10V 直流模拟量输入(针对带有模拟量 I/O 选项的控制器)，12 位分辨率(非隔离)。
- 3 个高速输出可以组态为 100 kHz 脉冲序列输出 (PTO)或者作为 40 kHz 脉冲宽度调制(PWM)输出(只限于目录号 1766-L32BXB 和 1766-L32BXBA)。
- 多点输入和输出公共端，允许采用灌入和拉出输入方式，同时为多个电压等级的输入设备提供相互隔离的公共端。
- 一个 1 ms 可选的定时中断(STI)。
- 高分辨率计时器，1 ms 精度。
- 通讯通道 0 提供隔离的 RS-232 或者 RS-485 电气兼容性(通过通讯电缆选择)。
- RS-232 端口支持所有的串口协议。
- 通过 RS-485 端口，可以直接访问 DH-485、DF1 半双工主 / 从、ASCII 和 Modbus RTU 主 / 从网络。访问 DNP 从站网络使用 1763-NC 转换接口(无需 1761-NET-AIC 转换接口)。
- 通讯通道 1 包含一个内置的 RJ45 端口，支持 EtherNet/IP 网络，用于传输对等信息。该 10/100 Mbps 端口支持 BOOTP 和 DHCP。
- 通讯通道 2 为 9 针、非隔离的 RS-232 串口，支持所有的串行通讯协议。
- 通讯切换按钮允许控制器的通道 0 端口在用户配置的通讯参数和出厂默认设置之间进行切换，可以轻松从 Modbus RTU 或者 ASCII 协议 (不支持编程)切换为 DF1 全双工协议(用于上载 / 下载、监视或者编辑程序)。因此即使控制器的通讯参数配置不正确，编程计算机依然可以连接控制器。
- 内置实时时钟。
- 内置带有 email 功能的网络服务。

- 可选存储模块用于外部程序备份、程序传输，将程序传送到另外一个控制器。控制器中的程序和数据也有备份电池以确保程序掉电不丢失。
- 数据文件下载保护防止重要的用户数据被改变。
- 内置 LCD，可以访问位或整形数据文件，这些数据可以被修改、可选保护，只有操作员可以使用这些数据用于监视。
- 使用 LCD 指令可以从控制器输出信息到 LCD，并可以选择接受用户输入。
- 通过内置的 LCD 可以直接监视 IP 地址。
- 两个内置的数字微调电位计。
- 32 位带符号整数运算。
- 支持浮点和双整形数据文件。
- 内置 PID 功能。
- 手指保护端子块满足全球安全标准。
- 在 LCD 上显示定制的 OEM 商标。
- 满足全球范围的认证，包括 CE、C-Tick、以及 UL Class 1, Division 2 危险环境。

## MicroLogix 1500 控制器



MicroLogix 1500 控制器是更为优秀的可编程控制器平台，比 MicroLogix 1200 控制器提供更多的高级功能。在过去，为了实现 这些功能，可能需要选用大型的控制器。

MicroLogix 1500 控制器采用了新颖的两块式组合方式，它由处理器和基座组成，两者通过导轨进行装配，构成一个完整的控制单元。另外，处理器可以从基座中单独拆除，这样一来，可以最大限度的利用基座的 I/O、存储卡和通讯选项，从而减少了备件、降低了成本。

1769 Compact 系列 I/O 模块结构紧凑，可以扩展控制器基座的 I/O，从而增强了系统的灵活性，满足更多应用项目的要求。这种高性能、无机架式 I/O 模块可以从正面进行拆除和插入，可以显著降低系统成本，减少维护时间。

另外，MicroLogix 1500 控制器还提供了一项新功能，用户可以通过面板对程序中固定的参数文件进行修改。不仅简化了人机沟通方式，还增强了控制器的性能。

除了具有 MicroLogix 1200 控制器的特点，MicroLogix 1500 控制器还具有以下特点：

## MicroLogix 1500 控制器的优势 (优于 MicroLogix 1200 控制器的特性)

- 大容量内存，满足不同的控制任务。  
1764-LSP: 7 KB 存储空间(3.65 KB 存储用户程序, 4 KB 存储用户数据)  
1764-LRP: 14 KB 存储空间(10 KB 存储用户程序, 4 KB 存储用户数据)
- 在运行 / 远程 / 编程三种模式之间切换。
- MicroLogix 1500 控制器使用 1764-LRP 处理器, 可以执行基于时间或者事件触发的数据记录。可以将带有时间戳的数据记录存储在单独的 48 KB 的存储空间内, 用于分析(例如, 在报警时的趋势图和 I/O 数据)。
- 配方存储(多达 48 KB 的存储空间, 该存储空间包含在数据日志存储空间内)可以通过梯形图进行访问, 可以更快速并容易地成批更改定时器、计数器以及其他数据类型的程序数据。
- 高性能 I/O 扩展选项(通过扩展电源和 I/O 的组合可以扩展最多 16 个模块)。
- 1764-LRP 处理器提供一个可配置的 RS-232 通讯端口(支持对等网络、SCADA/RTU 网络、DH-485 网络、DeviceNet 和 EtherNet/IP 网络)。
- 电池供电用于备份用户程序和数据(内置式和可选替换备件)。
- 可选数据存取工具(1764-DAT), 使用该工具可以更改控制器内的整型和位数据, 或者保护这些数据只用于监视。
- 8 个高速输入(带有 24V 直流输入的控制器) 可以单独作为自动关闭设备(脉冲捕捉)输入、时间中断或者分成两组(0-3 和 4-7)使用, 组态为一个 20 Hz 高速计数器, 有 8 种操作模式。
- 一个高速输出可以组态为 20 kHz 脉冲序列输出(PTO)或者作为脉冲宽度调制(PWM)输出(内置 24V 直流输出的控制器)。
- 所有的 MicroLogix 1500 控制器基座单元都有可拆除端子, 可以实现 I/O 模块的预接线。

## MicroLogix 控制器 系统选型清单

按照如下步骤，确定所需系统的配置参数，跳过不使用的部分

| √  | 步骤                                                                                                                                                                                          | 查看   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | <b>选择控制器类型：MicroLogix 1000、1200 或者 1500 控制器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>控制器类型 - 根据内存、I/O、附加功能、编程指令和尺寸大小进行选择</li> <li>考虑以后扩展需要</li> <li>考虑在线编辑需要</li> <li>考虑网络通讯需要</li> </ul> | 17 页 |
|    | <b>可选类型：MicroLogix 1100 或者 1400 控制器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>控制器类型 - 根据内存、I/O、附加功能、编程指令和尺寸大小进行选择</li> <li>考虑以后扩展需要</li> <li>考虑在线编辑需要</li> <li>考虑网络通讯需要</li> </ul>         | 21 页 |
| 2  | <b>选择通讯</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通讯网络 - 基于应用项目需要</li> <li>通讯接口设备 - 如果需要</li> </ul>                                                                                        | 33 页 |
| 3  | <b>选择编程工具和软件</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>编程工具 - 带有可选存储模块的手持编程器 (仅适用于 MicroLogix 1000 控制器)</li> <li>软件 - 选择适合于应用项目的 RSLogix 软件包</li> </ul>                                    | 38 页 |
| 4  | <b>选择网络和编程电缆</b> <p>电缆 - 根据设备端口类型选择所需电缆</p>                                                                                                                                                 | 39 页 |
| 5  | <b>选择 MicroLogix 1000 控制器</b> <p>控制器 - 根据电源和 I/O 配置确定控制器产品目录号，查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息。</p>                                                                                                    | 41 页 |
| 6  | <b>选择 MicroLogix 1100 控制器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>控制器 - 根据电源和 I/O 配置确定控制器产品目录号，查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息。</li> <li>附件 - 存储卡</li> </ul>                                       | 46 页 |
| 7  | <b>选择 MicroLogix 1100 控制器扩展 I/O 模块</b> <p>I/O 模块 - 数字量、模拟量和温度模块</p>                                                                                                                         | 50 页 |
| 8  | <b>选择 MicroLogix 1200 控制器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>控制器 - 根据电源和 I/O 数量配置确定控制器产品目录号，查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息。</li> <li>附件 - 存储卡和实时时钟模块</li> </ul>                              | 57 页 |
| 9  | <b>选择 MicroLogix 1200 控制器扩展 I/O 模块</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>I/O 模块 - 数字量、模拟量和温度模块</li> <li>考虑系统扩展需要</li> </ul>                                                            | 60 页 |
| 10 | <b>选择 MicroLogix 1400 控制器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>I/O 模块 - 数字量、模拟量和温度模块</li> <li>考虑系统扩展需要</li> </ul>                                                                     | 63 页 |

| √ | 步骤                                                                                                                                                                                                      | 查看          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | <b>11 选择 MicroLogix 1400 控制器扩展 I/O 模块</b><br>I/O 模块 - 数字量、模拟量和温度模块                                                                                                                                      | <b>68 页</b> |
|   | <b>12 选择 MicroLogix 1500 控制器</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>基本单元 - 根据电源和 I/O 配置确定控制器产品目录号，查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息。</li> <li>处理器 - 查看第一步的注意事项</li> <li>附件 - 数据访问工具：实时时钟和存储模块</li> </ul>     | <b>69 页</b> |
|   | <b>13 选择 MicroLogix 1500 系统扩展组件</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>I/O 模块 - 数字量、模拟量、温度模块和高速计数模块</li> <li>通讯模块 - DPI SCANport 和 DeviceNet 模块</li> <li>电源、电缆和终端电阻</li> <li>考虑系统扩展需要</li> </ul> | <b>73 页</b> |
|   | <b>14 选择备件</b>                                                                                                                                                                                          | <b>83 页</b> |
|   | <b>15 选择培训材料</b><br>培训和演示产品 - 入门工具包、DEMO 箱和仿真器                                                                                                                                                          | <b>84 页</b> |
|   | <b>16 填写选型表</b><br>系统所需全部组件的产品目录号                                                                                                                                                                       | <b>85 页</b> |

## 选择 MicroLogix

### 控制器类型

使用该文档完成选型步骤

1. 选择控制器类型：MicroLogix 1000、1100、1200、1400 或者 1500 控制器
2. 选择通讯类型
3. 选择编程工具和软件
4. 选择网络和编程电缆
5. 选择 MicroLogix 1000 控制器
6. 选择 MicroLogix 1100 控制器
7. 选择 MicroLogix 1100 扩展 I/O 模块
8. 选择 MicroLogix 1200 控制器
9. 选择 MicroLogix 1200 扩展 I/O 模块
10. 考虑 MicroLogix 1200 系统扩展需要
11. 选择 MicroLogix 1400 控制器
12. 选择 MicroLogix 1400 扩展 I/O 模块
13. 选择 MicroLogix 1500 控制器
14. 选择 MicroLogix 1500 系统扩展组件
15. 考虑 MicroLogix 1500 系统扩展需要
16. 选择备件
17. 选择培训材料
18. 填写选型表

选择控制器类型：  
MicroLogix1000、  
1200或1500控制器

第一步 选型：

- 控制器类型 - 基于存储量、I/O、附加功能、编程指令和尺寸大小
- 考虑以后扩展需要
- 考虑在线编辑需要
- 考虑网络通讯要求

根据控制器特性、编程指令、控制器技术参数和尺寸大小选择 MicroLogix 控制器类型。

特性

MicroLogix 控制器性能对照表

| 控制器                                 | MicroLogix 1000                     | MicroLogix 1200/1200R | MicroLogix 1500 1764-LSP、1764-LRP                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 产品目录号                               | 1761                                | 1762                  | 1764                                                                       |
| 存储容量(用户字节)用户程序 / 用户数据               |                                     |                       |                                                                            |
| 支持 1 KB                             | 配置 1 KB(预配置的)                       |                       |                                                                            |
| 支持 6 KB                             |                                     | 4 KB/2 KB             |                                                                            |
| 支持 7 KB                             |                                     |                       | 3.6 KB/4 KB 1764-LSP                                                       |
| 支持 8 KB                             |                                     |                       |                                                                            |
| 支持 14 KB                            |                                     |                       | 10 KB/4 KB 1764-LRP                                                        |
| 在线编辑                                |                                     |                       |                                                                            |
| 非易失性内存保存程序和数据                       | EEPROM                              | 闪卡                    | 电池备份静态 RAM                                                                 |
| 存储模块(用于程序备份和传输)                     | 通过手持编程器                             | 可选                    | 可选                                                                         |
| I/O                                 |                                     |                       |                                                                            |
| 内置数字量 I/O(最多)                       | 32                                  | 40                    | 28                                                                         |
| 内置模拟量 I/O                           | 20 点控制器上为 2 路电流和 2 路电压输入 1 路电流或电压输出 |                       |                                                                            |
| 本地扩展 I/O(最多)                        | 无                                   | 96                    | 512                                                                        |
| 热电偶 /RTD                            | 无                                   | 扩展                    | 扩展                                                                         |
| 网络扩展 I/O(最多)                        | 无                                   | 无                     | DeviceNet 网络使用 1769-SDN 扫描器可以支持 63 个从设备(每个 1769-AND 适配器可以扩展最多 30 个 I/O 模块) |
| 附加功能                                |                                     |                       |                                                                            |
| 微调电位计                               |                                     | 2                     | 2                                                                          |
| PID                                 |                                     | √                     | √                                                                          |
| 高速计数器(内置)                           | 1 路 @ 6.6 kHz                       | 1 路 @ 20 kHz          | 2 路 @ 20 kHz                                                               |
| 高速计数器(扩展模块)                         |                                     |                       | 使用 1769-HSC 带有 2 路正交或 4 路 @1MHz 脉冲 / 计数器                                   |
| 实时时钟                                |                                     | 可选                    | 可选                                                                         |
| 运动控制：脉宽调制                           |                                     | 1 路 @ 20 kHz          | 2 路 @ 20 kHz                                                               |
| 运动控制：脉冲序列输出                         |                                     | 1 路 @ 20 kHz          | 2 路 @ 20 kHz                                                               |
| 数据存取工具                              |                                     |                       | 可选                                                                         |
| 数据日志                                |                                     |                       | 48 KB                                                                      |
| 配方存储                                |                                     |                       | 使用用户程序存储或者 48 KB 数据日志存储空间                                                  |
| 浮点运算                                |                                     | √                     | √                                                                          |
| 编程                                  |                                     |                       |                                                                            |
| Windows 操作系统 - RSLogix 500/Micro 软件 | √                                   | √                     | √                                                                          |
| 手持编程器                               | √                                   |                       |                                                                            |
| 通讯                                  |                                     |                       |                                                                            |

MicroLogix 控制器性能对照表

| 控制器                                                    | MicroLogix 1000                    | MicroLogix 1200/1200R                   | MicroLogix 1500 1764-LSP、1764-LRP  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|
| 产品目录号                                                  | 1761                               | 1762                                    | 1764                               |
| RS-232 端口                                              | (1) 8 针小型 DIN                      | (1) 8 针小型 DIN<br>(1) 8 针小型 DIN 编程 / HMI | (1) 8 针小型 DIN<br>(1) 9 针 D 型       |
| DeviceNet 对等通信<br>传输、从站<br>I/O 通讯                      | 使用 1761-NET-DNI                    | 使用 1761-NET-DNI                         | 使用 1761-NET-DNI<br>或者 1769-SDN     |
| DeviceNet 扫描器                                          |                                    |                                         | 使用 1769-SDN                        |
| EtherNet/IP                                            | 使用 1761-NET-EN<br>或者 1761-NET-ENIW | 使用 1761-NET-ENI 或者<br>1761-NET-ENIW     | 使用 1761-NET-EN 或者<br>1761-NET-ENIW |
| 网页服务功能                                                 | 使用 1761-NET-ENIW                   | 使用 1761-NET-ENIW                        | 使用 1761-NET-ENIW                   |
| DH-485                                                 | 使用 1761-NET-AIC                    | 使用 1761-NET-AIC                         | 使用 1761-NET-AIC                    |
| SCADA RTU -<br>DF1 半双工从站                               | √                                  | √                                       | √                                  |
| SCADA RTU -<br>DF1 无线电通讯调制解调器                          |                                    | √                                       | √                                  |
| SCADA RTU -<br>Modbus RTU 从站                           |                                    | √                                       | √                                  |
| SCADA RTU -<br>Modbus RTU 主站                           |                                    | √                                       | √                                  |
| ASCII 码 - 读 / 写                                        |                                    | √                                       | √                                  |
| 负载功率                                                   |                                    |                                         |                                    |
| 交流 120/240V                                            | √                                  | √                                       | √                                  |
| 直流 24V                                                 | √                                  | √                                       | √                                  |
| 直流 12V                                                 |                                    |                                         |                                    |
| 标准认证                                                   |                                    |                                         |                                    |
| CE、C-Tick、UL 和<br>C-UL(包括防爆危险区域<br>Class I、Division 2) | √                                  | √                                       | √                                  |

编程指令

MicroLogix 控制器具有多种指令，可以满足不同项目的要求，该控制器支持下列指令：

- 基本指令(例如检查“开”“关”状态)
- 数据比较指令(例如等于、大于等于、小于、小于等于)
- 数据操作指令(例如复制、移动)
- 运算指令(例如加、减、乘)
- 程序控制指令(例如跳转、子程序)
- 应用项目特殊指令(例如可编程限位开关、顺序器)
- 高速计数指令
- 高速脉冲序列输出(PTO)和脉冲宽度调制(PWM)指令  
(仅限于 MicroLogix 1200 和 1500 控制器)
- 通讯指令(ASCII 码指令仅限于 MicroLogix 1200 和 1500 控制器)
- 配方指令(仅限于 MicroLogix 1500 控制器)
- 数据存储指令(仅限于 MicroLogix 1500 1764-LRP 控制器)

## 控制器规格

### 控制器常规参数

| 属性      | MicroLogix 1000<br>(产品目录号 1761)                      | MicroLogix 1200<br>(产品目录号 1762)      | MicroLogix 1500<br>(产品目录号 1764)                                                         |
|---------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 存储容量和类型 | 1 KB EEPROM(大约可存储 737 个指令字、437 个数据字)                 | 6 KB 闪存: 4 KB 用户程序、2 KB 用户数据         | 1764-LSP 处理器:<br>7 KB 用户存储区<br>(用户程序和数据总和)<br>1764-LRP 处理器:<br>14 KB 用户存储区<br>(用户程序和数据) |
| 数据元素    | 512 个内部位、40 个计时器、32 个计数器、16 个控制文件、105 个整型文件、33 个诊断状态 | 可配置, 用户可定义文件结构数据最大为 2 KB             | 可配置, 用户可定义文件结构数据最大为 4 KB                                                                |
| 运算速度    | 1.5 ms (典型的 500 条指令程序) <sup>(1)</sup>                | 2 ms (典型的 1 KB 字用户程序) <sup>(2)</sup> | 1 ms (典型的 1 KB 字用户程序) <sup>(2)</sup>                                                    |

(1) 一个典型的程序包含 360 个触点、125 个线圈、7 个计时器、3 个计数器和 5 个比较指令。

(2) 一个典型的用户程序包含位、计时器、计数器、数学运算和文件指令文件。

### 环境要求和认证

| 属性        | 1761 控制器                                                                                                                                                                      | 1762 控制器                                                         | 1764 控制器                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作温度      | 水平安装 0~55°C (32~131°F)<br>垂直安装 <sup>(1)</sup> 对于数字量 I/O: 0~45°C (32°F~113°F)<br>对于模拟量 I/O: 0~40°C (32°F~104°F)                                                                | 0~55°C (32~131°F)                                                | 0~55°C (32~131°F)                                                                                                                                        |
| 存储温度      | -40~85°C (-40~185°F)                                                                                                                                                          | -40~85°C (-40~185°F)                                             | -40~85°C (-40~185°F) <sup>(2)</sup>                                                                                                                      |
| 相对湿度      | 5~95%(无凝结)                                                                                                                                                                    | 5~95%(无凝结)                                                       | 5~95%(无凝结)                                                                                                                                               |
| 抗震性       | 运行时: 5 Hz~2 kHz,<br>0.381 毫米 (0.015 英寸)位移<br>2.5 g 面板安装 <sup>(3)</sup> ,<br>每个轴 1 小时<br>不运行时: 5 Hz~2 kHz,<br>0.762 毫米 (0.030 英寸)位移<br>5 g, 每个轴一小时                             | 10~500 Hz、5 g、<br>最大 0.030 英寸位移、<br>每个轴 2 个小时、<br>(继电器工作: 1.5 g) | 10~500 Hz、5 g、<br>最大 0.030 英寸位移、<br>(继电器工作: 2 g)                                                                                                         |
| 抗冲击 - 运行时 | 带 10 点和 16 点数字量 I/O 的控制器:<br>10 g 峰值加速(7.5 g DIN 导轨安装) (持续 11 ± 1 ms) 每轴<br>每方向 3 次冲击<br>带 32 点数字量和模拟量 I/O 的控制器:<br>7.5 g 峰值加速(5.0 g DIN 导轨安装) (持续 11 ± 1 ms) 每轴<br>每方向 3 次冲击 | 30 g: 每个轴每个方向 3 次冲击<br>(继电器工作: 7 g)                              | 没有安装数据存取模块时:<br>30 g 面板安装(15 g DIN 导轨安装)<br>继电器工作: 7.5 g 面板安装(5 g DIN 导轨安装)<br>安装数据存取模块时:<br>20 g 面板安装(15 g DIN 导轨安装)<br>继电器工作: 7.5 g 面板安装(5 g DIN 导轨安装) |

## 环境要求和认证

| 属性                | 1761 控制器                                                                                                                                                                                                | 1762 控制器                                                                                                                       | 1764 控制器                                                                      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 抗冲击 - 不运行时        | 带 10 点和 16 点数字量 I/O 的控制器 20 g 峰值加速(持续 $11 \pm 1$ ms), 每轴每方向三次冲击<br>带 32 点数字量和模拟量 I/O: 20 g 峰值<br>加速器(持续 $11 \pm 1$ ms), 每轴每方向三次冲击                                                                       | 50 g 面板安装(40 g DIN 导轨安装); 每轴每方向三次冲击                                                                                            | 没有安装数据存取模块时: 40 g 面板安装(30 g DIN 导轨安装)<br>安装数据存取模块时: 30 g 面板安装 (20 g DIN 导轨安装) |
| 标准认证              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于 Class 1 Division 2, Groups A, B, C, D 组防爆危险环境, 并通过 UL 认证</li> <li>• 通过加拿大 C-UL 认证</li> <li>• 通过 CE 标准所有适用条款的认证</li> <li>• 通过 C-Tick 标准所有适用条款的认证</li> </ul> |                                                                                                                                |                                                                               |
| 电磁兼容性 /EMC        | 控制器通过以下检测                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |                                                                               |
| 静电放电抗扰性           | EN 61000-4-2<br>8 kV                                                                                                                                                                                    | EN 61000-4-2<br>4 kV 触点、8 kV 空气、4 kV 间接                                                                                        |                                                                               |
| 辐射抗扰性             | EN 61000-4-3<br>10 V/m, 27~1000 MHz,<br>3 V/m, 87~108 MHz,<br>174~230 MHz 和<br>470~790 MHz                                                                                                              | EN 61000-4-310 V/m,<br>80~1000 MHz, 80%调幅, +900 MHz键控载波                                                                        |                                                                               |
| EFT/B 快速瞬变电磁脉冲抗扰性 | EN 61000-4-4<br>电源、I/O: 2 kV<br>通讯: 1 kV                                                                                                                                                                | EN 61000-4-4<br>电源、I/O: 2 kV、5 kHz<br>通讯电缆: 1 kV、5 kHz                                                                         |                                                                               |
| 浪涌冲击抗扰性           | EN 61000-4-5<br>通讯: 1 kV<br>I/O: 2 kV CM (共模)<br>1 kV DM (差模)<br>交流电源: 4 kV CM (共模) 1 kV DM(差模)                                                                                                         | EN 61000-4-5<br>通讯: 1 kV<br>I/O: 2 kV CM (共模), 1 kV DM (差模)<br>交流电源: 4 kV CM(共模) 2 kV DM(差模)<br>直流电源: 500V CM(共模), 500V DM(差模) |                                                                               |
| 射频感应传导抗扰性         | EN 61000-4-6<br>电源、I/O: 10V、<br>150 kHz~30 MHz<br>通讯电缆 3V                                                                                                                                               | EN 61000-4-6<br>电源、I/O: 10V、<br>150 kHz~30 MHz                                                                                 |                                                                               |

- (1) 从 30°C(86 °F)开始, 直流输入电压线性下降(30~26.4V)。
- (2) 保证最长电池寿命(正常操作 / 存储条件下使用 5 年), 推荐实时时钟模块的存储温度为 -40~40°C(-40~104 °F)。高温下, 电池寿命会明显缩短, 同样适用于 1762-RTC、1762-MM1RTC、1764-RTC, 1764-MM1RTC 和 1764-MM2RTC 设备。
- (3) DIN 导轨安装的控制器为 1 g。

## 选择控制器类型： MicroLogix1100 或 1400 控制器

### 第 1 步 选型：

- 控制器类型 - 基于存储容量、I/O、附加功能、编程指令和尺寸大小
- 考虑以后扩展需要
- 考虑在线编辑需要
- 考虑网络通讯需要

根据控制器特性、编程指令、控制器技术参数和尺寸大小选择 MicroLogix 控制器类型。

### 特性

#### MicroLogix 控制器性能对照表

| 控制器                    | MicroLogix 1100       | MicroLogix 1400                                |
|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| 产品目录号                  | 1763                  | 1766                                           |
| 存储容量(用户字节) 用户程序 / 用户数据 |                       |                                                |
| 支持 1 KB                |                       |                                                |
| 支持 6 KB                |                       |                                                |
| 支持 7 KB                |                       |                                                |
| 支持 8 KB                | 4 KB/4 KB             |                                                |
| 支持 14 KB               |                       |                                                |
| 支持 20 KB               |                       | 10 KB/10 KB                                    |
| 在线编辑                   | √                     | √                                              |
| 非易失性内存保存程序和数据          | 电池备份静态 RAM            | 电池备份静态 RAM                                     |
| 存储模块(用于程序备份和传输)        | 可选                    | 可选                                             |
| I/O                    |                       |                                                |
| 内置数字量 I/O(最多)          | 16                    | 32                                             |
| 内置模拟量 I/O              | 2 路 0~10V 直流输入(所有控制器) | 4 路 0~10V 直流输入(某些控制器)<br>2 路 0~10V 直流输出(某些控制器) |
| 本地扩展 I/O(最多)           | 64                    | 144                                            |
| 热电偶 /RTD               | 无                     | 无                                              |
| 附加功能                   |                       |                                                |
| 微调电位计                  | 2 个(数字)               | 2 个(数字)                                        |
| PID                    | √                     | √                                              |
| 高速计数器(内置)              | 1 路 @ 40 kHz          | 最多 6 路 @ 100 kHz                               |
| 高速计数器(扩展)              |                       |                                                |
| 实时时钟                   | √                     | √                                              |
| 运动控制：脉宽调制              | 2 路 @ 40 kHz          | 3 路 @ 40 kHz                                   |
| 运动控制：脉冲序列输出            | 2 路 @ 40 kHz          | 3 路 @ 100 kHz                                  |
| 数据存取工具                 | √                     | √                                              |
| 数据日志                   | 128 KB                | 128 KB                                         |
| 配方存储                   | 使用最多 64 KB 数据日志存储空间   | 使用最多 64 KB 数据日志存储空间                            |
| 浮点运算                   | √                     | √                                              |
| 编程                     |                       |                                                |
| Windows 操作系统 -         | √                     | √                                              |
| RSLogix 500 软件         |                       |                                                |
| RSLogix Micro 软件       | √                     | √                                              |
| 手持编程器                  |                       |                                                |
| 通讯                     |                       |                                                |
| RS-232 端口              | (1) 8 针小型 DIN         | (1) 8 针小型 DIN<br>(1) 9 针 D 型                   |

MicroLogix 控制器性能对照表

| 控制器                                                                   | MicroLogix 1100 | MicroLogix 1400 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 产品目录号                                                                 | 1763            | 1766            |
| DeviceNet 对等通信、<br>从站 I/O 通讯                                          | 使用 1761-NET-DNI | 使用 1761-NET-DNI |
| DeviceNet 扫描器                                                         |                 |                 |
| EtherNet/IP                                                           | √               | √               |
| 网页服务功能                                                                | √               | √               |
| DH-485                                                                | 使用 1763-NC01    | 使用 1763-NC01    |
| SCADA RTU - DF1 半双工<br>主 / 从                                          | √               | √               |
| SCADA RTU - DF1 无线<br>调制解调器                                           | √               | √               |
| SCADA RTU - Modbus RTU<br>主站                                          | √               | √               |
| SCADA RTU - Modbus RTU<br>主站                                          | √               | √               |
| SCADA RTU - DNP3 从站                                                   | √               | √               |
| ASCII 码 - 读 / 写                                                       | √               | √               |
| 负载功率                                                                  |                 |                 |
| 交流 120/240V                                                           | √               | √               |
| 直流 24V                                                                | √               | √               |
| 直流 12V                                                                | √               | √               |
| 标准认证                                                                  |                 |                 |
| CE、C-Tick、UL 和 C-UL<br>(包括 Class I、Division 2<br>危险区域) <sup>(1)</sup> | √               | √               |

(1) MicroLogix 1400 控制器没有经过 C-UL 认证

编程指令

MicroLogix 控制器具有多种指令，可以满足不同项目的要求，该控制器支持以下指令

- 基本指令(例如检查“开”“关”状态)
- 数据比较指令(例如等于、大于等于、小于、小于等于)
- 数据操作指令(例如复制、移动)
- 运算指令(例如加、减、乘)
- 程序控制指令(例如跳转、子程序)
- 应用项目特殊指令(例如可编程限位开关、顺序器)
- 高速计数指令
- 高速脉冲序列输出(PTO)和脉冲宽度调制(PWM)指令
- 通讯指令，包括 ASCII 码
- 配方指令
- 数据存储指令(仅限于 MicroLogix 1400 控制器)
- LCD 指令
- 三角函数指令(仅限于 MicroLogix 1400 控制器)
- 增强型运算指令(例如 x<sup>y</sup> 计算 - 仅限于 MicroLogix 1400 控制器)
- 增强型定时指令(例如读高速时钟、计算时差 - 仅限于 MicroLogix 1400 控制器)

## 控制器规格

### 控制器常规参数

| 属性      | MicroLogix 1100<br>(产品目录号 1763)            | MicroLogix 1400<br>(产品目录号 1766)               |
|---------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 存储容量和类型 | 8 KB 电池备份 RAM;<br>4 K 存储用户程序<br>4 K 存储用户数据 | 20 KB 电池备份 RAM;<br>10 K 存储用户程序<br>10 K 存储用户数据 |
| 数据元素    | 可配置, 用户可定义文件结构数据<br>最大为 4 KB               | 可配置, 用户可定义文件结构数据<br>最大为 10 KB                 |
| 运算速度    | 1.5 ms (典型的 1 KB 字用户程序) <sup>(1)</sup>     | 0.7 ms (典型的 1 KB 字用户程序) <sup>(1)</sup>        |

(1) 一个典型的用户程序包含位、计时器、计数器、数学运算和文件指令文件

### 环境要求和认证

### 环境要求和认证

| 属性         | 1763 控制器                                                                                                                                                                                  | 1766 控制器                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作温度       | -20~65 °C (-4~149 °F)                                                                                                                                                                     | -20~60 °C (-4~140 °F)                                                                                                                                        |
| 存储温度       | -40~85 °C (-40~185 °F)                                                                                                                                                                    | -40~85 °C (-40~185 °F)                                                                                                                                       |
| 相对湿度       | 5~95%(无凝结)                                                                                                                                                                                | 5~95%(无凝结)                                                                                                                                                   |
| 抗震性        | 10~500 Hz, 5 g, 最大 0.015 英寸位移, (继电器工作: 1.5 g)                                                                                                                                             | 100~500 Hz, 5 g, 最大 0.015 英寸位移                                                                                                                               |
| 抗冲击 - 运行时  | 30 g, 每个轴每个方向 3 个脉冲<br>继电器工作: 7 g)                                                                                                                                                        | 30 g, 每个轴每个方向 3 个脉冲                                                                                                                                          |
| 抗冲击 - 不运行时 | 50 g 面板安装(40 g Din 导轨安装);<br>每个轴每个方向 3 个脉冲                                                                                                                                                | 50 g 面板安装(40 g Din 导轨安装);<br>每个轴每个方向 3 个脉冲                                                                                                                   |
| 标准认证       | <ul style="list-style-type: none"> <li>适用于第 1 类、第二分区、第 A\B\C\D 组防爆危险环境, 并通过 UL 工业控制设备认证</li> <li>通过加拿大 C-UL 工业控制设备认证</li> <li>通过 CE 标准所有适用条款的认证</li> <li>通过 C-Tick 标准所有适用条款的认证</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>适用于第 1 类、第二分区、第 A\B\C\D 组防爆危险环境, 并通过 UL 工业控制设备认证</li> <li>通过 CE 标准所有适用条款的认证</li> <li>通过 C-Tick 标准所有适用条款的认证</li> </ul> |
| 电磁兼容性      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| 静电放电抗扰性    | EN 61000-4-2<br>4 kV 触点、8 kV 空气、<br>4 kV 间接                                                                                                                                               | EN 61000-4-2<br>4 kV 触点、8 kV 空气                                                                                                                              |
| 辐射抗扰性      | ENV 50204<br>10 V/m、1000 MHz                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| 辐射射频抗扰性    | EN 61000-4-3<br>10V/m、26~1000 MHz<br>(可选 80~1000 MHz), 80% 调幅,<br>+900 MHz 监控载波                                                                                                           | EN 61000-4-3<br>10V/m、26~1000 MHz<br>(可选 80~1000 MHz), 80% 调幅,<br>+900 MHz 监控载波                                                                              |

## 环境要求及认证

| 属性                   | 1763 控制器                                                                                                                                                                                                                                   | 1766 控制器                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EFT/B 快速顺变电<br>脉冲抗扰性 | EN 61000-4-4<br>2 kV、5 kHz<br>EtherNet、RS-232 和 RS-485<br>通讯电缆：1 kV、5 kHz                                                                                                                                                                  | EN 61000-4-4<br>2 kV、5 kHz<br>EtherNet、RS-232 和 RS-485<br>通讯电缆：1 kV、5 kHz                                                                                                                                                     |
| 浪涌冲击抗扰性              | EN 61000-4-5<br>非屏蔽通讯电缆：2 kV CM(共模)<br>1 kV DM(差模)<br>屏蔽电缆：1 kV<br>I/O：2 kV CM(共模)，1 kV DM(差模)<br>交流电源输入：4 kV CM(共模)<br>2 kVDM(差模)<br>直流电源输入：500V CM(共模)<br>500V DM(差模)<br>直流 / 交流辅助输出：500V CM(共模)<br>500V DM(差模)                          | EN 61000-4-5<br>交流电源端口 $\pm 1$ kV 线 - 线(DM)<br>和 $\pm 2$ kV 线 - 地(CM)<br>信号端口 $\pm 1$ kV 线 - 线(DM)和<br>$\pm 2$ kV 线 - 地(CM)<br>通讯端口 $\pm 1$ kV 线 - 地(CM)                                                                      |
| 射频感应传导抗扰性            | EN 61000-4-6<br>10V, 150 kHz~80 MHz                                                                                                                                                                                                        | EN 61000-4-6<br>10V, 150 kHz~80 MHz                                                                                                                                                                                           |
| 传导放射                 | EN 55011<br>交流电源输入：150 kHz~30 MHz                                                                                                                                                                                                          | EN 55011<br>交流电源输入：150k Hz~30 MHz                                                                                                                                                                                             |
| 辐射放射                 | EN 55011<br>30~1000 MHz                                                                                                                                                                                                                    | EN 55011<br>30~1000 MHz                                                                                                                                                                                                       |
| 线路相关测试               | EN 61000-4-11<br>交流电源输入：<br>电压下降：10 ms 内下降 30%，100 ms<br>内下降 60%<br>电压中断：当电压低于 5% 时间超过 5s。<br>电压波动：高于电压 10% 持续 15 分钟<br>低于电压 10% 持续 15 分钟<br>直流电源输入：<br>电压波动：15 分钟高于电压 20%，<br>直流电源输入：<br>电压波动：高于电压 +20% 可持续 15 分钟，<br>低于电压 -20% 可持续 15 分钟 | EN 61000-4-11<br>在交流供电端口上 60% dip 进行 10 个周期<br>在交流供电端口上以 $0^\circ$ 和 $180^\circ$ 度进行<br>25 个周期的 30% dips<br>在交流供电端口上以 $0^\circ$ 和 $180^\circ$ 度进行<br>250 个周期的 100% dip<br>在交流供电端口上以任意角度进行 0.5 个<br>15 分钟低于电压 20% 周期的 100% dip |

## 控制器尺寸

### *MicroLogix 1000* 控制器

尺寸单位为毫米(英寸)。

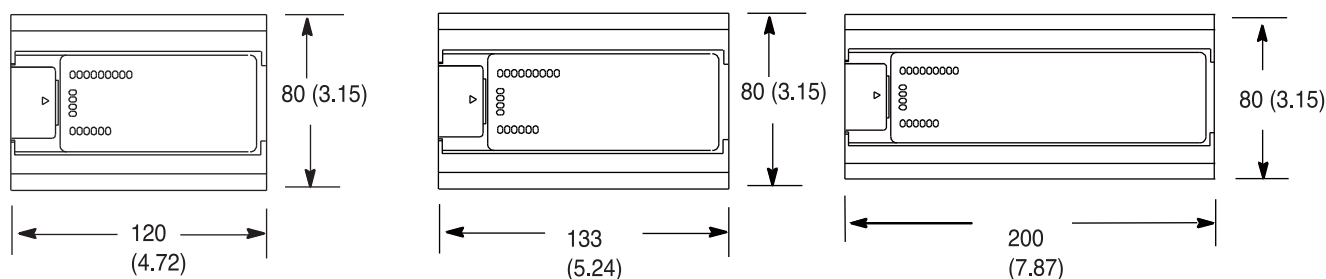
控制器周围应留出 50 毫米 (2 英寸)的间距，用于通风、散热

### MicroLogix 控制器尺寸

1761-L10BWA, 1761-L10BWB, 1761-L10BXB,  
1761-L16BBB, 1761-L16BWA, 1761-L16BWB,  
1761-L16NWA, 1761-L16NWB

1761-L16AWA

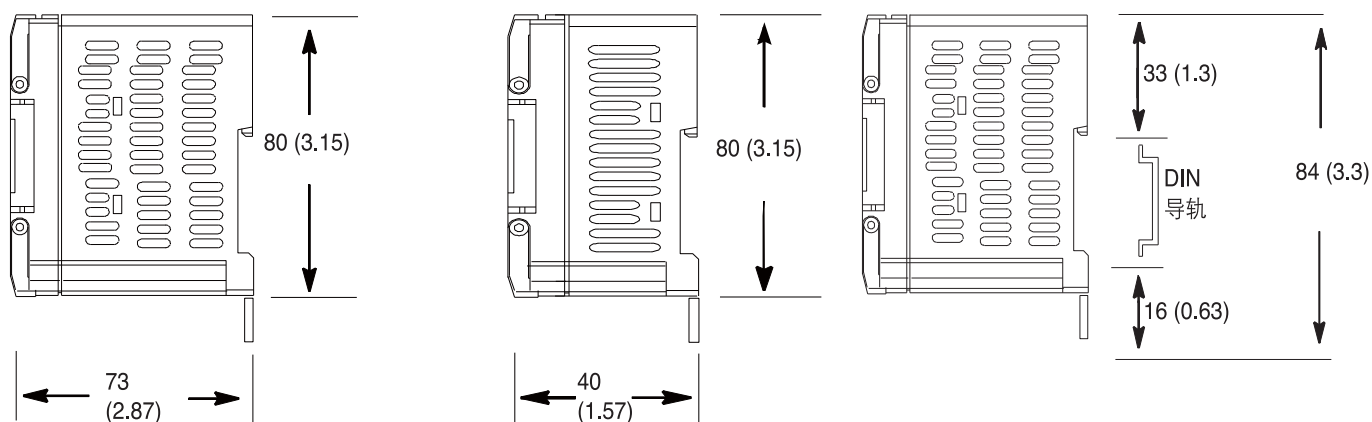
1761-L20AWA, 1761-L20BWA, 1761-L20BWB,  
1761-L32AWA, 1761-L32BWA, 1761-L32AAA,  
1761-L32BBB, 1761-L32BWB



1761-L10BWA, 1761-L16AWA, 1761-L16BWA,  
1761-L16NWA, 1761-L20AWA, 1761-L20BWA,  
1761-L32AWA, 1761-L32BWA, 1761-L32AAA

1761-L10BWB, 1761-L16BWB,  
1761-L16BBB, 1761-L16NWB,  
1761-L20BWB, 1761-L32BWB,  
1761-L32BBB

MicroLogix 1000 DIN  
导轨尺寸

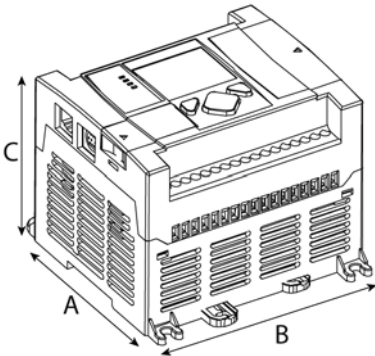


MicroLogix 1100 控制器

尺寸单位为毫米(英寸)。

控制器周围应留出 50 毫米(2 英寸)的间距，用于通风、散热

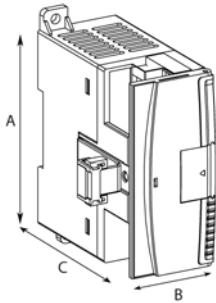
MicroLogix 1100 控制器示图



MicroLogix 1100 控制器尺寸

| 尺寸 | 1763-L16AWA、1763-L16BWA、1763-L16BBB、1763-L16DWD |
|----|-------------------------------------------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)                                   |
| B  | 110 毫米(4.33 英寸)                                 |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸)                                  |

1762 扩展 I/O 模块示图

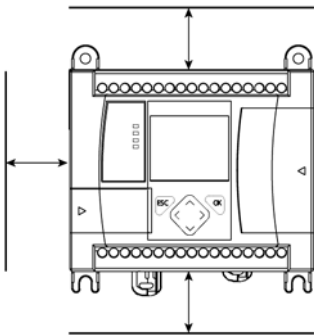


1762 扩展 I/O 模块尺寸

| 尺寸 | 扩展 I/O 模块      |
|----|----------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)  |
| B  | 40 毫米(1.57 英寸) |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸) |

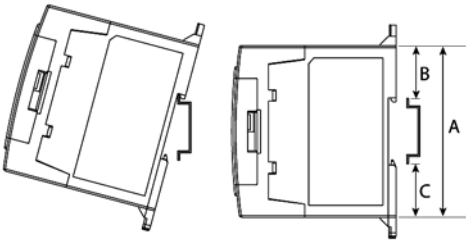
控制器间距

控制器水平安装，扩展 I/O 模块安装在控制器的右侧，控制器周围应留出 50 毫米(2 英寸)的间距，但是右侧必须留出足够的空间用于通风、散热，尺寸如下图所示。



DIN 导轨安装

当处于打开位置时，锁销的最大扩展长度为 14 毫米(0.55 英寸)。拆除控制器时，需要一个平口的螺丝刀。控制器可以安装在 EN50022-35 x 7.5 或者 EN50022-35 x15 型号的 DIN 导轨上。DIN 导轨安装尺寸如下图所示。



DIN 导轨尺寸

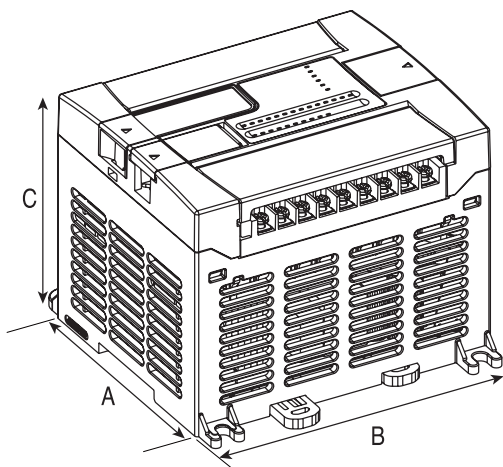
| 尺寸 | 高度               |
|----|------------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)    |
| B  | 27.5 毫米(1.08 英寸) |
| C  | 27.5 毫米(1.08 英寸) |

MicroLogix 1200 控制器

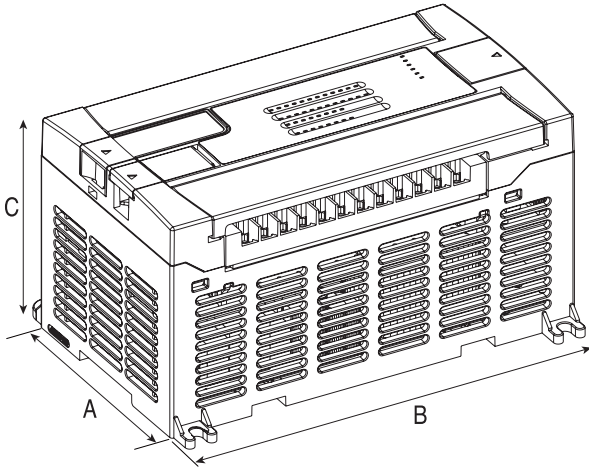
标注尺寸单位为毫米(英寸)

控制器周围应留出 50 毫米(2 英寸)的间距，用于通风、散热

MicroLogix 1200 控制器示图



1762-L24AWA、1762-L24BWA、1762-L24BXB  
1762-L24AWAR、1762-L24BWAR、1762-L24BXHR



1762-L40AWA、1762-L40BWA、1762-L40BXB  
1762-L24AWAR、1762-L24BWAR、1762-L24BXHR

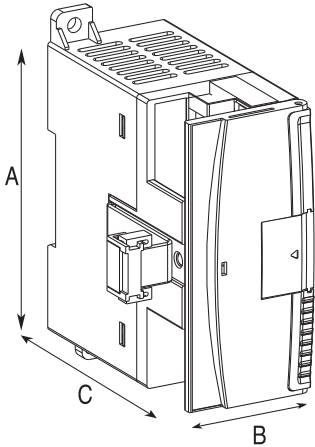
控制器尺寸

| 尺寸 | 1762-L24AWA<br>1762-L24AWAR | 1762-L24BWA<br>1762-L24BWAR | 1762-L24BXB<br>1762-L24BXHR | 1762-L40AWA<br>1762-L40AWAR | 1762-L40BWA<br>1762-L40BWAR | 1762-L40BXB<br>1762-L40BXHR |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)               |                             |                             | 90 毫米(英寸)                   |                             |                             |
| B  | 110 毫米(4.33 英寸)             |                             |                             | 160 毫米(6.30 英寸)             |                             |                             |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸)              |                             |                             | 87 毫米(3.43 英寸)              |                             |                             |

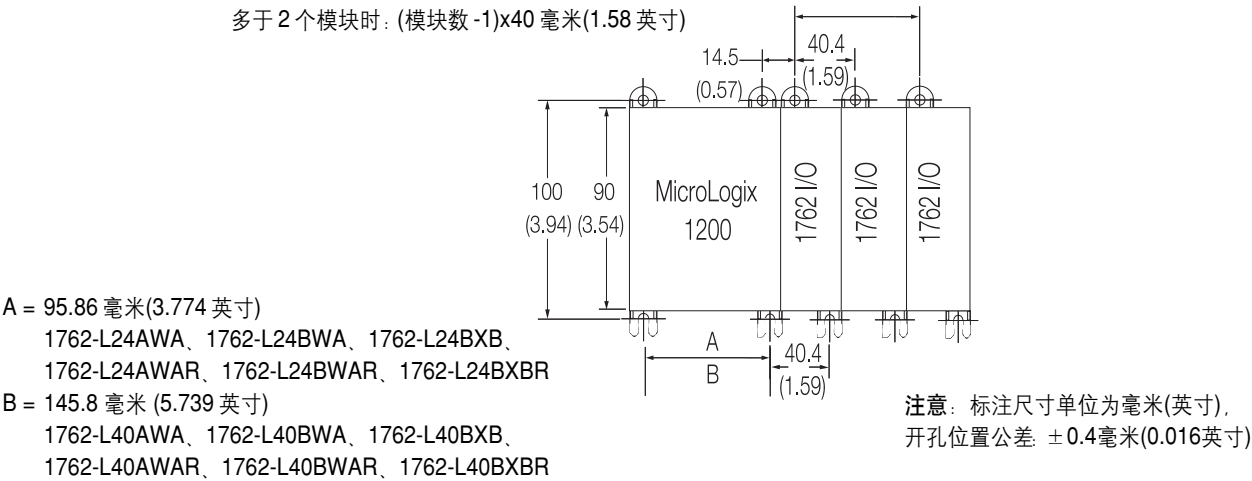
1762 I/O 模块尺寸

1762 I/O 模块尺寸

| 尺寸 | 扩展 I/O 模块      |
|----|----------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)  |
| B  | 40 毫米(3.5 英寸)  |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸) |



MicroLogix 1200 系统安装尺寸

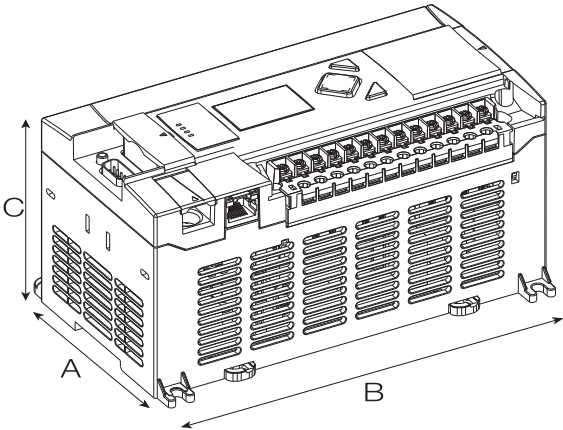


MicroLogix 1400 控制器

标注尺寸单位为毫米(英寸)

控制器周围应留出 50 毫米(2 英寸)的间距，用于通风、散热，DIN 导轨的安装尺寸请参考 27 页

MicroLogix 1400 控制器示图



1766-L32BWA、1766-L32AWA、1766-L32BXB、  
1766-L32BWAA、1766-L32AWAA、1766-L32BXBA

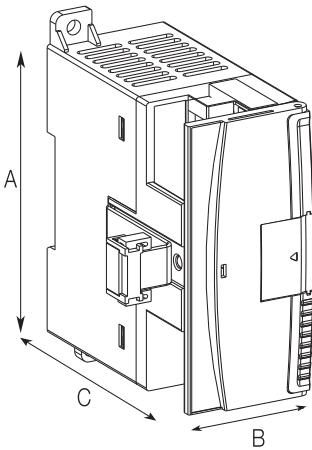
控制器尺寸

| 尺寸 | 高度              |
|----|-----------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)   |
| B  | 180 毫米(7.08 英寸) |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸)  |

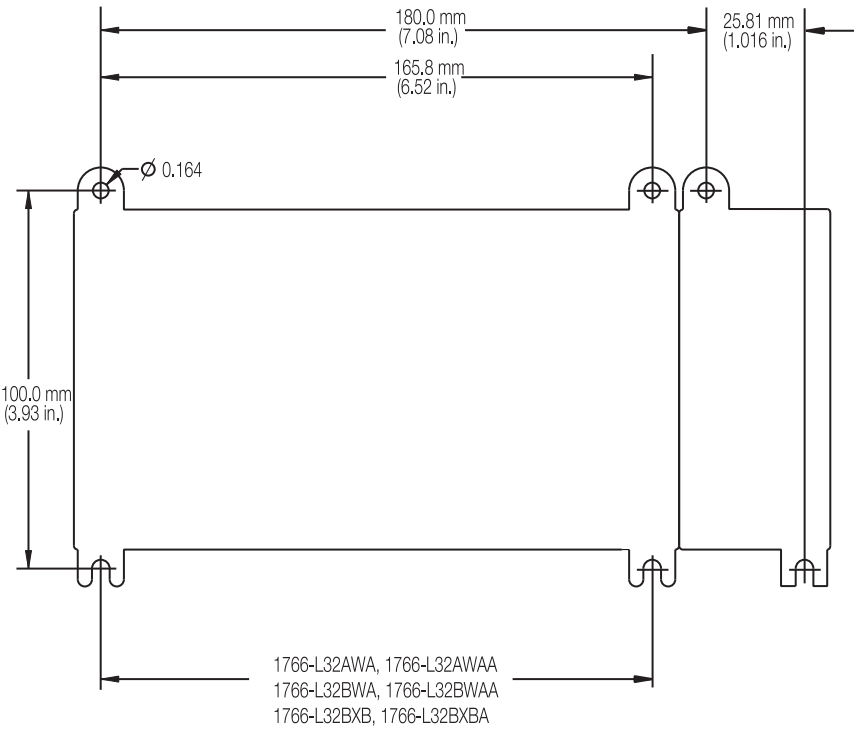
1762 扩展 I/O 模块尺寸

1762 I/O 模块尺寸

| 尺寸 | 扩展 I/O 模块      |
|----|----------------|
| A  | 90 毫米(3.5 英寸)  |
| B  | 40 毫米(1.57 英寸) |
| C  | 87 毫米(3.43 英寸) |



MicroLogix 1400 系统安装尺寸



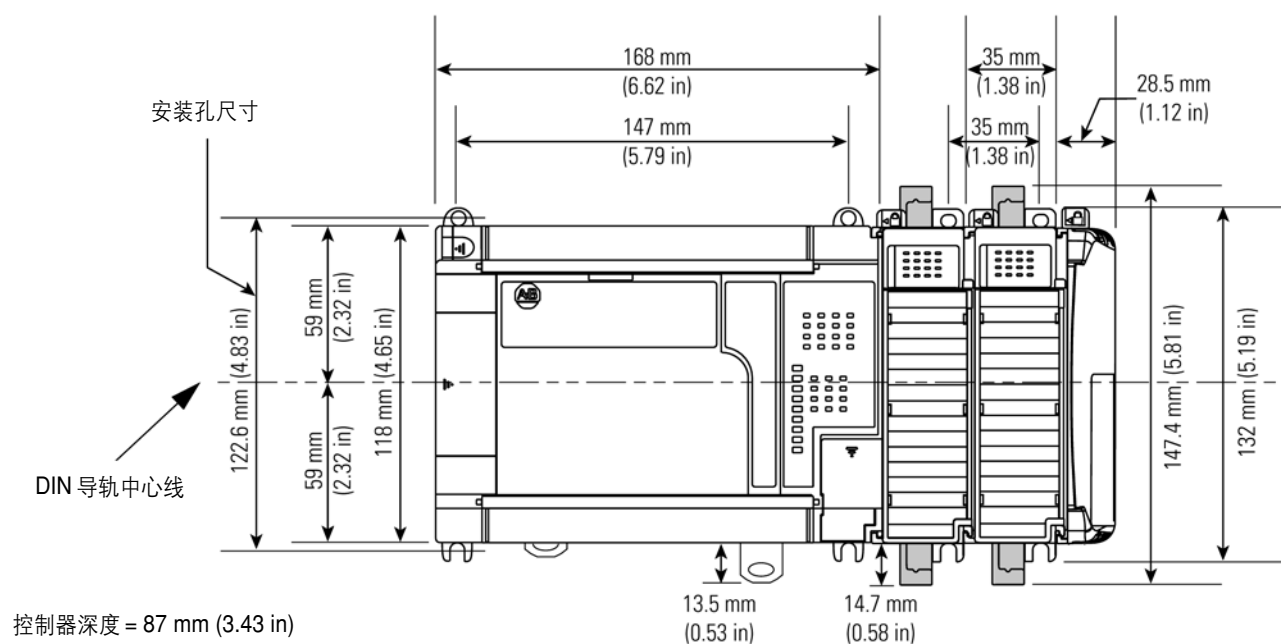
*MicroLogix 1500 控制器*

标注尺寸单位为毫米(英寸)

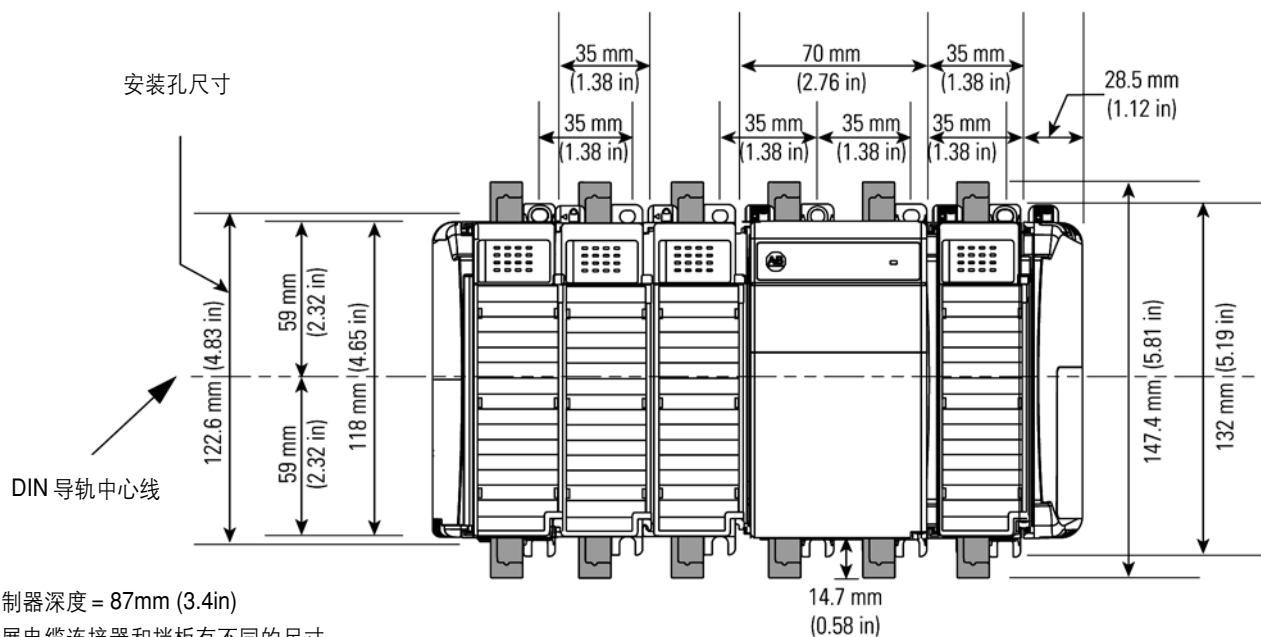
开孔位置公差：± 0.4 毫米(0.016 英寸)

控制器周围应留出 50 毫米(2 英寸)的间距，用于通风、散热

## 带有 MicroLogix 1500 基座和处理器的 Compact I/O 系统

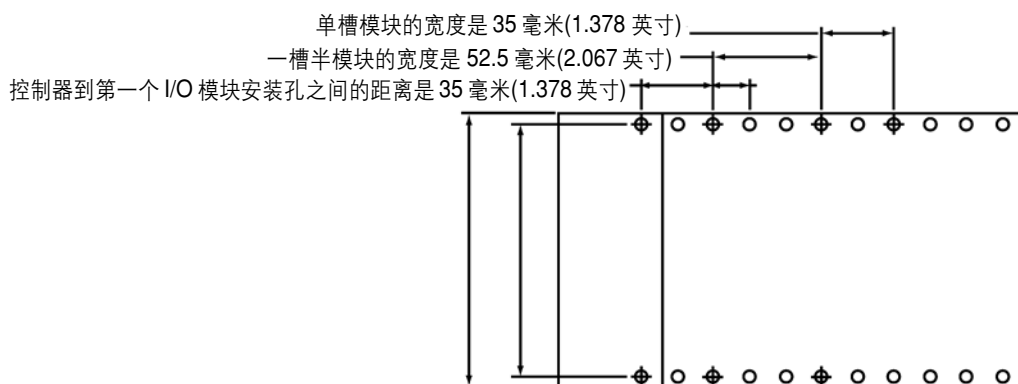


## 带有电源、扩展电缆和终端挡板的扩展 I/O 组合



## 单槽宽度和一槽半宽度模块的安装空间

面板安装时，使用如下面板开孔图：



注意：所有开孔位置公差：± 0.4 mm(0.016 in)

为了允许单槽模块(如 1769-IQ16)和一槽半模块(如 1769-OA16)混合使用，每隔 17.5mm 开一个安装孔

## 选择通讯

## 通讯网络

### 第 2 步 - 选择:

- 通讯网络 - 取决于应用项目具体要求
- 通讯接口设备 - 如果需要
- 在选型表中记录选择 (开始于 85 页)

MicroLogix 控制器允许选择最符合要求的网络:

- 通道 0 隔离型 RS-232/RS-485 端口 (仅限 MicroLogix 1100 和 1400 控制器)
- EtherNet/IP 端口 (仅限 MicroLogix 1100 和 1400 控制器)
- 支持 RS-232 通讯:
  - 支持通讯速率 300, 600, 1200, 4800, 9600 bps; 19.2 和 38.4 Kbps
  - RTS/CTS 硬件握手信号
  - 通过 1761-NET-AIC, 1761-NET-DNI 和 1761-NET-ENI 接口模块, 可以分别将控制器连接到 DH-485, DeviceNet 和 Ethernet 网络 (MicroLogix 1500 可以通过 1769-SDN 设备网扫描模块控制器连接到 DeviceNet 网络)
  - 连接到调制解调器进行远程通讯
  - ASCII 码通讯功能, 支持拨号功能 (MicroLogix 1000 控制器除外)
  - DF1 半双工从站
  - DF1 半双工主站 (MicroLogix 1000 控制器除外)
  - DNP3 从站 (仅限 MicroLogix 1400 控制器)
  - 通过 1761-NET-AIC 模块连接到 Modbus RTU 主 / 从网络 (使用 1763-NC01 电缆, 通过通道 0 把 MicroLogix 1100 和 1400 控制器直接连接到 Modbus RTU 主 / 从网络)

**重要事项:** MicroLogix 1100 和 1400 控制器不为网络接口提供 24V DC 电源。如果 MicroLogix 1100 和 1400 控制器使用 1761-NET-AIC、1761-NET-ENI 或者 1761-NET-ENIW 模块, 则必须使用外部 24V 直流电源。使用连接到 24V DC 通讯电源使用的相同插头, MicroLogix 1100 和 1400 控制器可以直接连接到 RS-485 网络。

### MicroLogix 控制器网络选项 (若无另外注明则是 RS-232)

| 如果您的项目需要以下功能时                                                                                                                                                                        | 使用网络                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>通过拨号调制解调器对远程项目进行维护或数据采集</li> <li>在 SCADA 系统中, 与专线或者无线调制解调器连接</li> <li>作为远程终端 (RTU)</li> <li>程序上载、下载及监控</li> </ul>                             | DF1 全双工<br>DF1 半双工主 / 从<br>DF1 无线调制解调器                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>在程序维护时, 实现车间范围及设备级的数据共享</li> <li>32 个控制器之间数据共享</li> <li>对等通讯</li> <li>程序上载、下载及监控</li> <li>兼容多种 Allen-Bradley 人机界面设备</li> </ul>                | 通过通道 0 直接连接到<br>DH-485 网络<br>RS-485 端口使用 1763-NC01<br>电缆 <sup>(1)</sup><br>通过 1761-NET-AIC 接口转换器 <sup>(2)</sup><br>连接到 DH-485 网络                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>64 个设备之间数据共享</li> <li>数据采集和故障检测等高级功能</li> <li>与传统硬接线相比, 节省了接线和启动时间</li> <li>程序上载、下载及监控</li> <li>对等通讯</li> <li>其他厂商的底层设备直接连接到工厂级控制器</li> </ul> | 通过 1761-NET-DNI DeviceNet<br>接口连接到 DeviceNet 网络                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>程序上载、下载及监控</li> <li>对等通讯</li> <li>E-mail 通讯</li> <li>10/100 Base-T 端口带有嵌入式状态指示器</li> <li>通过 1761-NET-ENIW 模块实现网页功能</li> </ul>                 | 通过通道 1 10/100 Mbps 通讯端<br>口 <sup>(3)</sup> 直接连到 EtherNet/IP 网络,<br>通过 1761-NET-ENI Ethernet<br>接口或者 1761-NET-ENIW 网<br>页功能 EtherNet 接口 <sup>(2)</sup> 连接到<br>EtherNet/IP 网络                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 SCADA 系统中的远程数据采集, 连接到第<br/>三方设备上 (例如, 电话调制解调器, 无线电通讯<br/>调制解调器及专用线路。)</li> <li>作为远程终端(RTU)</li> </ul>                                      | 使用 1763-NC01 电缆连接<br>RS-485 端口 <sup>(2)</sup><br>Modbus RTU 主 / 从网络<br>通过 1761-NET-AIC 先进的接口<br>转换器 <sup>(2)</sup><br>Modbus RTU 从网络<br>通过 1761-NET-AIC 先进的接口<br>转换器 <sup>(2)</sup><br>Modbus RTU 主网络<br>通过 RS-232 端口访问 DNP3<br>从网络 <sup>(4)</sup> |

(1) 仅限于 MicroLogix 1100 和 1400 控制器。

(2) MicroLogix 1100 和 1400 控制器不为网络接口设备提供 24V DC 电源。必须提供外部 24V DC 模块电源。

(3) MicroLogix 1100 和 1400 控制器通过直接连接 EtherNet/IP 网络, 提供 web 服务功能, 同时支持 email 通讯。

(4) 仅限 MicroLogix 1400 控制器。

MicroLogix 网络接口设备

以下信息描述的是 MicroLogix 接口模块的功能。

对大部分应用项目来说，MicroLogix1100 和 1400 内置的 RS-485 及 Ethernet/IP 通讯端口可以替代 1761-NET-AIC，1761-NET-ENI 和 1761-NET-ENIW(或者 AIC+，ENI，和 ENIW)模块。

网络接口设备可以安装在面板上或 DIN 导轨上

AIC+ 高级接口转换模块 (目录号码 1761-NET-AIC)

AIC+ 是一个带隔离的 RS-232 到 RS-485 的电气信号转换器，支持串行通讯、半双工、多点通讯协议，如：

- DH-485 协议。
- DF1 半双工主 / 从协议。
- Modbus RTU 协议(单一主站最多可以与 31 个从站设备通讯)。

由于 RS-232 接口只能点对点地连接 2 个设备，所以当 MicroLogix 控制器采用以上协议进行配置并需要与多个设备进行通信时，需要采用 AIC+ 模块或相似的装置。AIC+ 还为 3 个端口之间的通信提供电气隔离，从而使网络更加稳定，保护连接的设备。

当使用 1763-NC01 电缆时，MicroLogix 1100 和 1400 控制器可直接从通道 0 端口独立地连接到 RS-485 网络上。

任何 MicroLogix 控制器可连接到 AIC+ 上的 2 个 RS-232 端口中的任意一个。当 MicroLogix 控制器上的通道 0 连接到 AIC+ 的端口 2 (RS-232 8 针 小型 DIN)上时， 可以通过 MicroLogix 控制器向 AIC+ 模块供电。在其他情况下，包括使用 MicroLogix 1100 和 1400 控制器，AIC+ 必须靠外部提供的 24V 直流电源供电。AIC+ 也可以作为 RS-232 到 RS-485 转换器使用，并可以作为 Allen-Bradley 控制器或任何带有 RS-232 端口设备的端口隔离器。

因为 AIC+ 不是一个协议转换器，所以所有连接到 AIC+ (或者 AIC+ 组成的网络)上的设备必须使用相同的通信协议。

DH-485 网络技术参数

| 属性       | 1761-NET-AIC               |
|----------|----------------------------|
| 节点数目，最大值 | 多分支网络最多支持 32 个节点           |
| 长度，最大值   | 多分支网络最大长度 1219 米 (4000 英尺) |

*DNI DeviceNet 网络接口模块 (1761-NET-DNI)*

DNI 网络接口模块功能:

- 在 Allen-Bradley 控制器和其他的设备之间实现对等通信时, 使用 DF1 全双工协议
- 通过 DeviceNet 网络进行编程和在线监控
- 通过DNI模块连接到调制解调器上, 通过拨号可以连接DeviceNet网络的任何 DNI 控制器
- 通过 DNI 模块, 可以在任何时候向其他 DeviceNet 设备发送显性信息 (读取或写入)
- 该控制器可以向DeviceNet网络中的UCMM(非连接报文管理器)兼容设备发送显性报文

**DeviceNet 网络技术参数**

| 属性             | 1761-NET-DNI                              |
|----------------|-------------------------------------------|
| 节点数目, 最大值      | 64 个                                      |
| 长度, 最大值        | 500 m 通信速率 125 Kbps 或 100 m 通信速率 500 Kbps |
| DeviceNet 标准认证 | 符合 ODVA 协议 2.0 版本 A12                     |

*ENI Ethernet 接口模块(1761-NET-ENI)和嵌入网页服务功能的 ENIW Ethernet 接口模块(1761-NET-ENIW)*

ENI 模块为所有的 MicroLogix 控制器和其他的 DF1 全双工设备提供 EtherNet/IP 连接。ENI 接口模块可以很容易地把 MicroLogix 控制器连接到一个新的或者已存在的 Ethernet 网络上, 从而实现上载 / 下载程序、控制器间通信以及通过 SMTP (简单邮件传输协议)发送 e-mail 信息。

ENIW 接口模块增加了网页服务功能, 可以显示4页带有用户自定义数据描述的标准网页。同时, 还可以将 10 个用户自定义的网页连接添加到 ENIW 接口模块的主页上。MicroLogix 1100 和 1400 控制器通过通道 1, 也可以实现 EtherNet/IP 连接, web 服务器和 email 功能。

**Ethernet 技术参数**

| 属性   | 1761-NET-ENI                             |
|------|------------------------------------------|
| 通信速率 | 100 MHz(版本 C 和 D), 10 MHz (版本 A 和 B)     |
| 连接器  | 100Base-T(版本 C 和 D), 10Base-T (版本 A 和 B) |

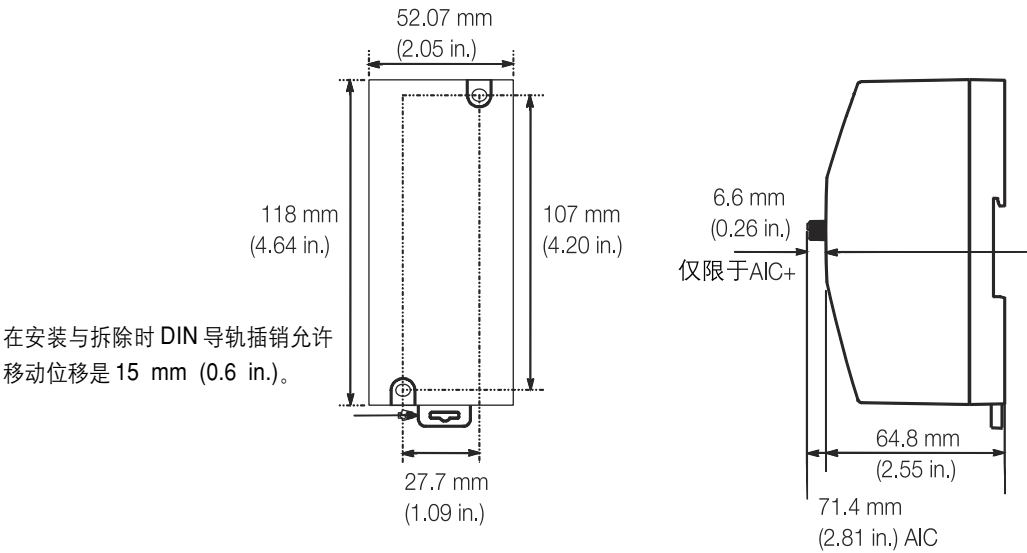
AIC+、DNI、和 ENI /ENIW 技术参数

网络模块产品规格

| 属性                      | 1761-NET-AIC                                                                                                                                                                                 | 1761-NET-DNI                                                                                   | 1761-NET-ENI、1761-NET-ENIW                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 直流供电电压范围 <sup>(1)</sup> | 20.4~28.8V DC                                                                                                                                                                                | 11~25V DC                                                                                      | 20.4~26.4V DC                                 |
| 拉出电流 (mA)               | 120 mA                                                                                                                                                                                       | 200 mA                                                                                         | 50 mA                                         |
| 最大浪涌电流                  | 200 mA                                                                                                                                                                                       | 400 mA                                                                                         | 200 mA                                        |
| 隔离电压                    | 直流 500V 持续 1 分钟                                                                                                                                                                              | 直流 500V 持续 1 分钟                                                                                | 直流 710V 持续 1 分钟                               |
| 工作温度                    | 0~60°C (32~40°F)                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                               |
| 存储温度                    | 40~85°C (-40~185°F)                                                                                                                                                                          |                                                                                                |                                               |
| 相对湿度                    | 5~95% 无凝结                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                               |
| 抗振性                     | 运行: 10~500 Hz, 5.0 g, 0.030 英寸位移, 每轴方向持续 2 小时                                                                                                                                                | 运行: 5~2000 Hz, 2.5 g, 0.015 英寸位移, 每轴方向持续 1 小时;<br>非运行: 5~2000 Hz, 5.0g, 0.030 英寸位移 每轴方向持续 1 小时 | 运行: 10~500 Hz, 5.0 g, 0.030 英寸位移, 每轴方向持续 2 小时 |
| 震动, 运行                  | 30 g, ± 3 次每轴                                                                                                                                                                                | 30 g, ± 3 次每轴                                                                                  | 30 g, ± 3 次每轴                                 |
| 震动, 非运行                 | 50 g, ± 3 次每轴                                                                                                                                                                                | 50 g, ± 3 次每轴                                                                                  | 35 g (DIN 导轨安装) 50 g (面板安装)<br>± 3 次每轴        |
| 认证                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• UL 认证的工业控制设备适用于 Class 1, Division 2, 危险环境 A, B, C, D 组</li><li>• 通过加拿大 C-UL 认证</li><li>• 通过 CE 认证标志的所有适用条款</li><li>• 通过 C-Tick 认证标志的所有适用条款</li></ul> |                                                                                                |                                               |

(1) 当设备与 MicroLogix 1000, 1200 或者 1500 控制器连接时, 由 MicroLogix 控制器的通信端口供电, MicroLogix 1100 和 1400 控制器是不提供 24V DC 电源的, 由外部 24V DC 电源模块提供。

网络接口设备尺寸



选择编程工具及软件

第 3 步 - 选择:

- 编程工具 - 选择带有可选择存储模块的手持式编程器 (仅适用于 MicroLogix 1000 控制器)
- 软件 - 选择适合项目的 RSLogix 软件包
- 在选型表中记录选择(开始于 85页)

编程软件

RSLogix 500 和 RSLogix Micro 梯形图编程软件可以帮助用户发挥出控制器的最大性能，节省程序开发时间，提高效率。该软件专门针对 Windows 操作系统开发，可以对 SLC 500 系列和 MicroLogix 系列控制器进行编程。RSLogix Micro 软件仅适用于 MicroLogix 系列控制器。

RSLogix 500 和 RSLogix Micro 选型表

| 产品目录号            | 描述                                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9324-RL0100ENE   | RSLogix 500 Starter Edition 编程软件适用于 MicroLogix 系列控制器 (CD-ROM 形式)。                                                    |
| 9324-RL0300ENE   | RSLogix 500 Standard Edition 编程软件可用于 SLC 500 和 MicroLogix 系列控制器. (CD-ROM 形式)                                         |
| 9324-RL0700NXENE | RSLogix 500 Professional Edition。CD-ROM 包括 RSLogix Emulate500, RSNetworx for DeviceNet 和 RSNetworx for ControlNet 软件 |
| 9324-RLM0100ENE  | RSLogix Micro Starter 软件                                                                                             |
| 9324-RLM0800ENE  | RSLogix Micro Developer 软件                                                                                           |

免费下载 RSLogix 500 Starter 编程软件

提示



现在用户可以下载 RSLogix 500 Starter 编程软件和 RSLinx Lite 通讯软件，用于 MicroLogix 1000 10 点控制器上载或下载程序。

当 RSLinx Lite 软件和 MicroLogix 1000 10 点控制器配合使用时，RSLogix 500 Starter 软件的所有功能都可以激活。

另外当使用 MicroLogix 1000 16 点和 32 点控制器时，RSLogix 500 Starter 软件处于编程演示状态，详细信息，请访问网址：

[http: //www.ab.com/micrologix/](http://www.ab.com/micrologix/)

手持可编程控制器 (仅限于 MicroLogix 1000 控制器)



使用 1761-HHP-B30，可以创建、编辑、监视和排查指令表(Boolean)，并对 MicroLogix 1000 控制器编程，通过使用外部可移动存储设备可以存储和传递程序。

有两个存储模块：

- 1761-HHM-K08 - 8 KB，存储 1 个程序
- 1761-HHM-K64 - 64 KB，存储 8 个程序

选择网络和编程电缆

MicroLogix 控制器和其他设备之间连接所需的电缆具有不同长度和连接器类型供选择。另外，MicroLogix 1200 控制器需要使用的 1761 系列电缆必须是 C 版本的。

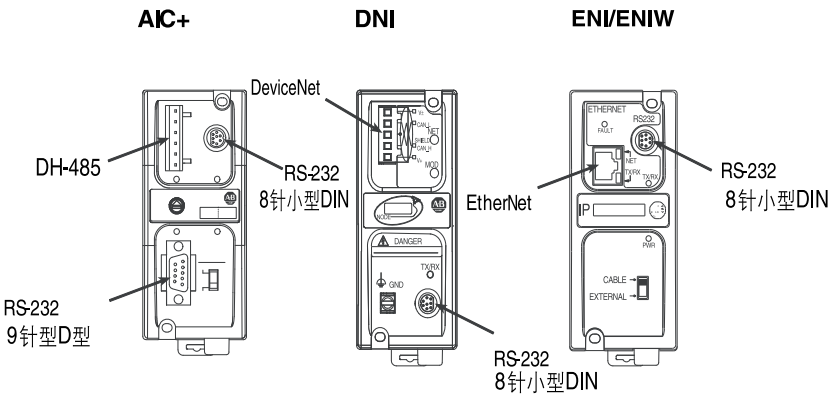
第 4 步 - 选择：网络电缆选择

- 电缆 -根据设备端口要求选择所需电缆
- 在选型表中记下选择(开始于 85 页)

控制器和计算机端口说明

| 设备                                  | 通信端口描述                                          | 连接器类型           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| MicroLogix 1000                     | 可以为通讯设备提供 24V DC 电源的通信端口(通道 0)                  | 8 针小型 DIN       |
| MicroLogix 1100                     | RS-232/RS-485 通讯端口(通道 0，对于通讯接口模块不提供 24V DC 电源)  | 8 针小型 DIN (隔离型) |
|                                     | 10/100 Mbps EtherNet/IP 通讯端口 (通道 1)             | RJ-45           |
| MicroLogix 1200                     | 可以为通信设备提供 24V DC 电源通讯端口(通道 0)                   | 8 针小型 DIN       |
| MicroLogix 1200R                    | 编程 / 人机界面端口(无 24V DC 电源)                        | 8 针小型 DIN       |
| MicroLogix 1400                     | RS-232/RS-485 通讯端口 (通道 0，对于通讯端口模块不提供 24V DC 电源) | 8 针小型 DIN (隔离型) |
|                                     | 10/100 Mbps EtherNet/IP 通讯端口(通道 1)              | RJ-45           |
|                                     | 通讯端口(通道 2)                                      | 9 针 D 型         |
| MicroLogix 1500                     | 可以为通讯设备提供 24V DC 电源的基座通讯端口(通道 0)                | 8 针小型 DIN       |
| 带有 1764-LRP 处理器的<br>MicroLogix 1500 | 专用通讯端口(通道 1)                                    | 9 针 D 型(隔离型)    |
| 个人计算机                               | 个人计算机串行通信端口                                     | 9 针 D 型         |
|                                     | 个人计算机 Ethernet 通信端口                             | RJ-45           |

网络接口设备通讯端口描述



注意：AIC+ 作为隔离模块，当控制器和操作人员界面采用不同电源供电时建议使用。

网络电缆选型表

| 连接器                   | 长度            | 产品目录号                        | 连接器                          | 长度                | 产品目录号                      |
|-----------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN | 0.5 米(1.5 英尺) | 1761-CBL-AM00 <sup>(1)</sup> | 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型          | 5 米(16 英尺)        | 2711-CBL-PM05              |
| 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN | 2 米(6.5 英尺)   | 1761-CBL-HM02 <sup>(1)</sup> | 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型          | 10 米(32 英尺)       | 2711-CBL-PM10              |
| 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN | 5 米(16 英尺)    | 2711-CBL-HM05                | 6 针 Phoenix 型到 RJ45 (DH-485) | 3 米(10 英尺)        | 1761-CBL-AS03              |
| 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN | 10 米(32 英尺)   | 2711-CBL-HM10                | 6 针 Phoenix 型到 RJ45 (DH-485) | 9 米(30 英尺)        | 1761-CBL-AS09              |
| 9 针 D 型到 9 针 D 型      | 0.5 米(1.5 英尺) | 1761-CBL-AC00                | 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN        | 15 米(49.2 英尺)     | 2707-NC9 <sup>(1)</sup>    |
| 9 针 D 型到 9 针 D 型      | 3 米(10 英尺)    | 1747-CP3                     | 8 针小型 DIN 到 6 针 DH-485 终端    | 30 厘米 (11.8 英寸)   | 1763-NC01 版本 A             |
| 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型   | 0.5 米(1.5 英尺) | 1761-CBL-AP00 <sup>(1)</sup> | RJ-45 到 RJ-45                | 最大 100 米 (328 英尺) | EtherNet 电缆 <sup>(2)</sup> |
| 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型   | 2 米(6.5 英尺)   | 1761-CBL-PM02 <sup>(1)</sup> |                              |                   |                            |

(1) 在 Class 1 Div 2 场合应用时，使用版本。  
(2) 通过商业途径可购买。

编程电缆选择

编程电缆选择表 - 连接编程设备与控制器

| 编程设备             | MicroLogix 1000, 1100, 1200, 1400, 和 1500 控制器<br>通道 0(8 针小型 DIN)<br>MicroLogix 1200 编程/HMI 接口<br>(8 针小型 DIN) |             | MicroLogix 1100 和 1400 控制器<br>通道 1(RJ-45) |                    | MicroLogix 1400 控制器通道 2<br>带有 1764-LRP 处理器的<br>MicroLogix 1500 控制器通道 1<br>(9 针 RS-232) |            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                  | 产品目录号                                                                                                        | 长度          | 产品目录号                                     | 长度                 | 产品目录号                                                                                  | 长度         |
| 个人计算机(9 针 D 型)   | 1761-CBL-PM02                                                                                                | 2 米(6.5 英尺) | -                                         |                    | 1747-CP3                                                                               | 3 米(10 英尺) |
| 个人计算机(RJ-45)     | -                                                                                                            |             | Ethernet 电缆 <sup>(1)</sup>                | 100 米 (328 英尺), 最大 | -                                                                                      |            |
| 手持编程器 (1761-HHP) | 1761-CBL-HM02                                                                                                | 2 米(6.5 英尺) | -                                         |                    | -                                                                                      |            |

(1)通过商业途径可购买

连接到 DH-485 转接接口的 1747-UIC 通用串行总线

该设备可以将带有 USB 接口的计算机连接到 SLC 500，MicroLogix 控制器或其他罗克韦尔自动化控制器和 PanelView 人机界面的 DH-485 端口。1747-UIC 转接器的 USB 连接器功能与 RS-232 端口和 RS-485 端口一样。通过 RS-232 端口可以连接到 SLC 5/03，5/04，5/05 (通道 0)，MicroLogix，CompactLogix，FlexLogix，ControlLogix 控制器，PanelView 300 及更高级终端或 AIC+ 接口模块，通过 RS-485 端口可连接到 SLC 5/01，5/02，5/03 控制器 (通道 1)，PanelView300 或更高级终端或 1747-AIC 隔离型连接器。

USB 到 DH-485 接口转换器技术参数

| 产品目录号      | 1747-UIC          |
|------------|-------------------|
| USB 端口功耗   | <100 mA (或更低功率)   |
| USB 传输速度   | USB 1.1 (12 Mbps) |
| DH-485 波特率 | 19.2 Kbps         |

## 编程电缆选择表 - 连接编程设备与 AIC+(仅限于 DH-485)

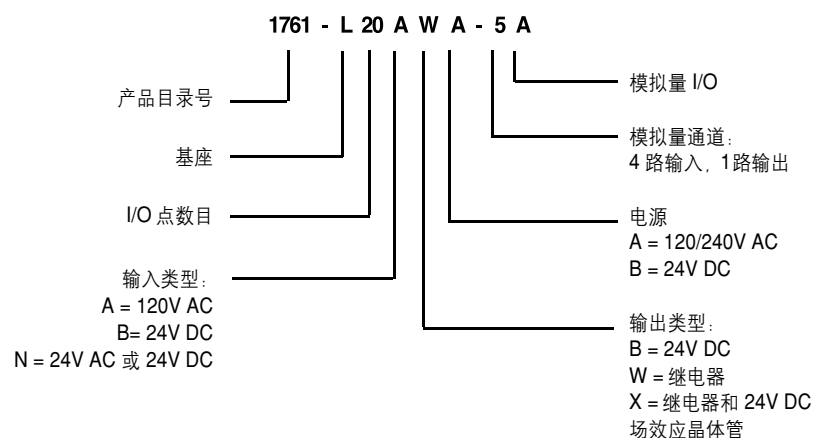
| 编程设备           | 通过 1747-UIC 通用串行总线到 DH-485 的接口转换器连接 1761-NET-AIC (8 针小型 DIN)和 PC |             | 通过 1747-UIC 通用串行总线到 DH-485 的接口转换器连接 1761-NET-AIC (9 针 D 型)和 PC |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|------------|
|                | 产品目录号                                                            | 长度          | 产品目录号                                                          | 长度         |
| 个人计算机 (USB 端口) | 1761-CBL-PM02                                                    | 2 米(6.5 英尺) | 1747-CP3                                                       | 3 米(10 英尺) |

## 选择 MicroLogix 1000 控制器

## MicroLogix 1000 控制器型号描述

## 第 5 步 - 选择:

- 控制器 - 根据电源和 I/O 配置选择, 确定控制器产品目录号, 查看电源和 I/O 参数, 获取更详细的信息
- 在选型表中记录选择 (开始于 85 页)



## MicroLogix 1000 控制器电源和 I/O 配置

| 产品目录号          | 线电压         | 输入点数目及类型              | 输入点数目及类型 <sup>(1)</sup>    | 高速 I/O         |
|----------------|-------------|-----------------------|----------------------------|----------------|
| 1761-L16AWA    | 120/240V AC | (10) 120V AC          | (6) 继电器                    | N/A            |
| 1761-L32AWA    | 120/240V AC | (20) 120V AC          | (12) 继电器                   | N/A            |
| 1761-L20AWA-5A | 120/240V AC | (12) 120V AC, (4) 模拟量 | (8) 继电器, (1) 模拟量           | N/A            |
| 1761-L32AAA    | 120/240V AC | (20) 120V AC          | (10) 三极管 (2) 继电器           | N/A            |
| 1761-L16NWA    | 120/240V AC | (10) 24V AC 或 DC      | (6) 继电器                    | N/A            |
| 1761-L10BWA    | 120/240V AC | (6) 24V DC            | (4) 继电器                    | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L16BWA    | 120/240V AC | (10) 24V DC           | (6) 继电器                    | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L20BWA-5A | 120/240V AC | (12) 24V DC (4) 模拟量   | (8) 继电器, (1) 模拟量           | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L32BWA    | 120/240V AC | (20) 24V DC           | (12) 继电器                   | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L10BWB    | 24V DC      | (6) 24V DC            | (4) 继电器                    | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L16BWB    | 24V DC      | (10) 24V DC           | (6) 继电器                    | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L20BWB-5A | 24V DC      | (12) 24V DC           | (8) 继电器                    | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L32BWB    | 24V DC      | (20) 24V DC           | (12) 继电器                   | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L10BXB    | 24V DC      | (6) 24V DC            | (2) MOS场效应晶体管拉出型, (2) 继电器  | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L16BBB    | 24V DC      | (10) 24V DC           | (4) MOS场效应晶体管拉出型, (2) 继电器  | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L32BBB    | 24V DC      | (20) 24V DC           | (10) MOS场效应晶体管拉出型, (2) 继电器 | (1) 6.6 kHz 输入 |
| 1761-L16NWB    | 24V DC      | (10) 24VAC 或 DC       | (6) 继电器                    | N/A            |

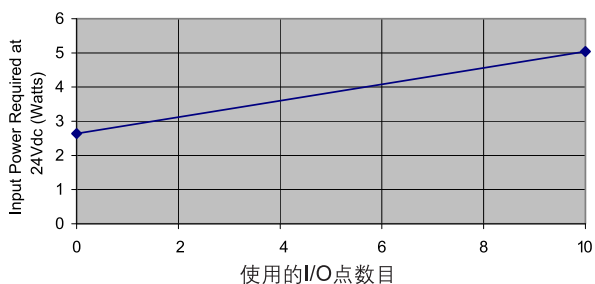
<sup>(1)</sup> 每个单元上 2 个继电器相互隔离。

## MicroLogix 1000 控制器电源规格

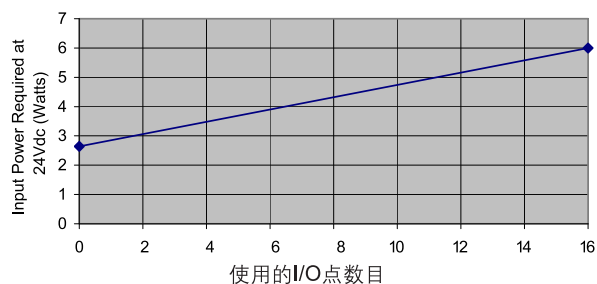
| 产品目录号     | 供电电压          | 功耗      |         |        | 电源最大浪涌电流     | 24V 直流传感器<br>供电电源         |
|-----------|---------------|---------|---------|--------|--------------|---------------------------|
|           |               | 120V AC | 240V AC | 24V DC |              |                           |
| L16AWA    | 85~264VAC     | 15 VA   | 21 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | ---                       |
| L20AWA-5A | 47~63 Hz      | 20 VA   | 27 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | ---                       |
| L32AWA    |               | 19 VA   | 25 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | ---                       |
| L32AAA    |               | 16 VA   | 22 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | ---                       |
| L16NWA    |               | 26 VA   | 33 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | ---                       |
| L10BWA    |               | 24 VA   | 32 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | 200 mA, 200 $\mu$ F(最大电容) |
| L16BWA    |               | 26 VA   | 33 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | 200 mA, 200 $\mu$ F(最大电容) |
| L20BWA-5A |               | 30 VA   | 36 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | 200 mA, 200 $\mu$ F(最大电容) |
| L32BWA    |               | 29 VA   | 36 VA   | ---    | 30 A 持续 8 ms | 200 mA, 200 $\mu$ F(最大电容) |
| L16NWB    | 20.4~26.4V DC | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L10BXB    |               | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L16BBB    |               | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L10BWB    |               | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L16BWB    |               | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L20BWB-5A |               | ---     | ---     | 10 W   | 50 A 持续 4 ms | ---                       |
| L32BWB    |               | ---     | ---     | 7 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L32BBB    |               | ---     | ---     | 7 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |
| L16NWB    |               | ---     | ---     | 5 W    | 30 A 持续 4 ms | ---                       |

## MicroLogix 1000 控制器直流输入功率需求(根据 I/O 点数目变化而变化)

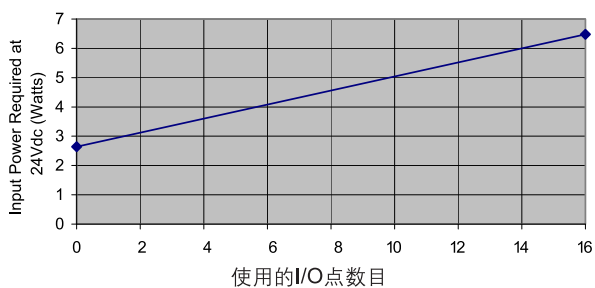
1761-L10BWB典型功率要求



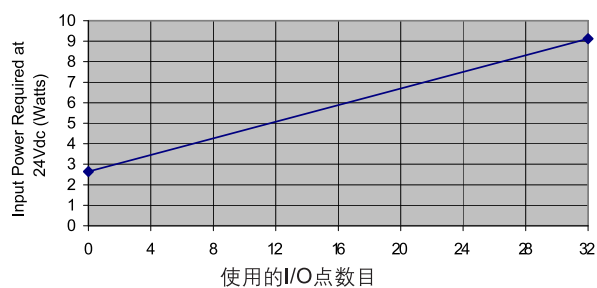
1761-L10BXB, -L16BBB, 典型功率要求



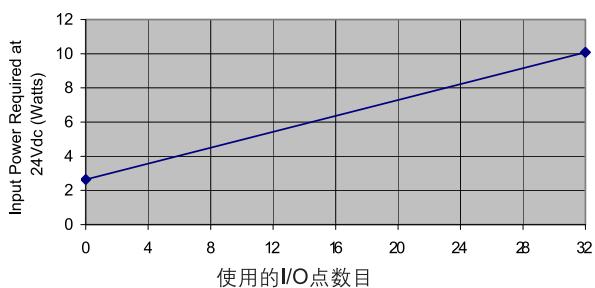
1761-L16BWB 典型功率要求



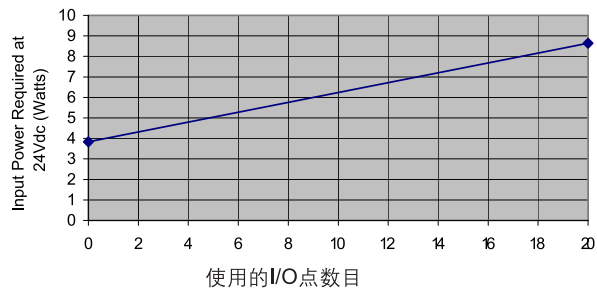
1761-L32BBB 典型功率要求



1761-L32BWB典型功率要求



1761-L20BWB-5A典型功率要求



## MicroLogix 1000 控制器数字量输入规格

| 属性                  | 120/240V 交流控制器               | 24V 直流控制器                                                     | 24V 交流控制器                                              |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 导通状态电压范围            | 79~132V AC                   | 14~26.4V DC 最大 @ 55°C (131°F)<br>14~30.0V DC 最大 @ 30°C (86°F) | 18~26.4V AC @ 55 °C (131°F)<br>18~30V AC @ 30°C (86°F) |
| 断开状态电压范围            | 0~20V AC                     | 0~5V DC                                                       | 0~3V AC                                                |
| 工作频率 <sup>(1)</sup> | 47~63 Hz                     | 标准输入: 1.0 kHz 最大<br>高速输入: 6.6 kHz, 最大                         | 47~63 Hz                                               |
| 最大信号延迟时间            | 导通延时 = 20 ms<br>断开延时 = 20 ms | 标准输入: 可选 0.5 到 16 ms<br>高速输入: 可选 0.075 到 16 ms                | 导通延时 = 20 ms, 最大                                       |
| 最小导通状态电流            | 5.0 mA 79V AC @ 47 Hz        | 2.5 mA @ 14V DC                                               | 3.0 mA @ 18V AC                                        |
| 标准导通状态电流            | 12.0 mA 120V AC @ 60 Hz      | 8.0 mA @ 24V DC                                               | 8.0 mA @ 24V AC                                        |
| 最大导通状态电流            | 16.0 mA 132V AC @ 63 Hz      | 12.0 mA @ 30V DC                                              | 12 mA @ 30V AC                                         |
| 最大断开状态漏电流           | 2.5 mA                       | 1.5 mA                                                        | 1.0 mA                                                 |
| 标准输入阻抗              | 12 kΩ 50 Hz, 10 kΩ 60 Hz     | 3 kΩ                                                          | 3 kΩ                                                   |
| 最大浪涌电流              | 250 mA, 最大 <sup>(2)</sup>    | —                                                             | —                                                      |

(1) 1761-L16NWA 和 1761-L16NWB 控制器在使用 24V 直流输入时不支持高速输入。

(2) 为了把浪涌最大电流减小到 35 mA, 可以在输入端串联一个 6.8 kΩ, 5 W 电阻器. 这样导通状态电压会增加至 92V AC。

## MicroLogix 1000 控制器数字量输出规格

| 属性              | 继电器                                      | 场效应晶体管                                      | 可控硅                                                           |
|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 运行电压范围          | 5~125V DC<br>5~264V AC                   | 20.4~26.4V DC                               | 85~264V AC                                                    |
| 最大每点连续工作输出电流    | 参考 MicroLogix 1500 控制器<br>继电器触点额定参数 71 页 | 1.0 A @ 55°C (131°F)<br>1.5 A @ 30°C (86°F) | 0.5 A @ 55°C (131°F)<br>1.0 A @ 30°C (86°F)                   |
| 最大公共端连续工作电流     | 8.0 A                                    | 3 A L10BBB 和 L16BBB<br>6 A L32BBB           | 6 A                                                           |
| 最大控制器连续工作电流     | 1440 VA                                  | 3 A L10BBB 和 L16BBB<br>6 A L32BBB           | 1440 VA                                                       |
| 最小导通状态电流        | 10.0 mA                                  | 1 mA                                        | 10.0 mA                                                       |
| 最大断开状态电流        | 0 mA                                     | 1 mA                                        | 2 mA 132V AC<br>4.5 mA 264V AC                                |
| 最大 - 电阻负载信号延迟时间 | 导通延迟 = 10 ms<br>断开延迟 = 10 ms             | 导通延迟 = 0.1 ms<br>断开延迟 = 1 ms                | 导通延迟 = 8.8 ms 60 Hz<br>导通延迟 = 10.6 ms 50 Hz<br>断开延迟 = 11.0 ms |
| 每点(尖峰)浪涌电流      | N/A                                      | 4 A 持续 10 ms <sup>(1)</sup>                 | 10 A 持续 25 ms <sup>(1)</sup>                                  |

(1) 55°C (131°F). 时每 2 秒重复 1 次

## MicroLogix 1000 控制器继电器触点额定参数

| 最大电压    | 电 流                   |        | 连续电流  | 视在功率    |        |
|---------|-----------------------|--------|-------|---------|--------|
|         | 接通                    | 断开     |       | 接通      | 断开     |
| 240V 交流 | 7.5 A                 | 0.75 A | 2.5 A | 1800 VA | 180 VA |
| 120V 交流 | 15 A                  | 1.5 A  |       |         |        |
| 125V 直流 | 0.22 A <sup>(1)</sup> |        | 1.0 A | 28 VA   |        |
| 24V 直流  | 1.2 A <sup>(1)</sup>  |        | 2.0 A |         |        |

(1) 对于支流电压负载, 继电器触点的导通 / 关断电流等于视在功率 28 VA 除以其直流电压。例如, 28 VA/48V DC = 0.58 A, 如果直流电压小于 48V, 则触点的额定电流不得超过 2 A, 如果直流电压负载大于 48V, 继电器触点的额定电流不得超过 1A。

**MicroLogix 1000 控制器模拟量输入规格**

| 属性                                | 1761-L20xxx-5A                        |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 电压输入范围 <sup>(1)</sup>             | -10.5~10.5V DC                        |
| 电流输入范围 <sup>(1)</sup>             | -21~21 mA                             |
| 编码器输入 (-21~21 mA, -10.5~10.5V DC) | -32, 768~32, 767                      |
| 电压输入阻抗                            | 210 kΩ                                |
| 电流输入阻抗                            | 160Ω                                  |
| 输入分辨率 <sup>(2)</sup>              | 16-bit                                |
| 非线性                               | < 0.002%                              |
| 总精度 0~55°C (32~131°F)             | 满量程的 ± 0.7%                           |
| 最大总精度漂移 0~55°C (32~131°F)         | ± 0.176%                              |
| 在 25°C (77 °F) 工作时, 最大总精度         | ± 0.525%                              |
| 刷新时间                              | 可选择 4~100 ms                          |
| 电压输入, 过电压保护                       | 24V DC                                |
| 电流输入, 过电流保护                       | ± 50 mA                               |
| 输入到输出隔离和现场接线逻辑隔离                  | 30V 额定工作电压, 500V 隔离电压 (60 Hz 持续时间 1s) |

(1) 2 个电压输入端可接受 ± 10.5V DC。2 个电流输入端可接受 ± 21 mA。

(2) 模拟量输入刷新时间和输入分辨率是输入滤波器的一个选项。

**MicroLogix 1000 控制器模拟量输出规格**

| 属性                             | 值                     |
|--------------------------------|-----------------------|
| 电压 输出范围 <sup>(1)</sup>         | 0~10V DC              |
| 电流输出范围 <sup>(1)</sup>          | 4~20 mA               |
| 非线性                            | 0.02%                 |
| 阶跃响应                           | 2.5 ms (95%)          |
| 负载范围 - 电压 输出                   | 1 k ~ ∞ Ω             |
| 负载范围 - 电流 输出                   | 0~500Ω                |
| 编码器输出 (4~20 mA, 0~10V DC)      | 0~32, 767             |
| 电压 输出错误接线和电流输出错误接线             | 能经受住短路                |
| 输出分辨率                          | 15 位                  |
| 模拟量输出设定时间                      | 最大 3 msec             |
| 总精度 0~55°C                     | 满量程的 ± 1.0%           |
| 最大总精度漂移 0~55°C,                | ± 0.28%               |
| 在 +25°C (+77°F) 工作时总精度, 最大电流输出 | 0.2%                  |
| 现场接线逻辑隔离                       | 30V 额定工作电压 /500V 隔离电压 |

(1) 模拟量输出可以配置为电压型(0V DC...10V DC)或电流型(4...20 mA)。

选择 MicroLogix 1100 控制器

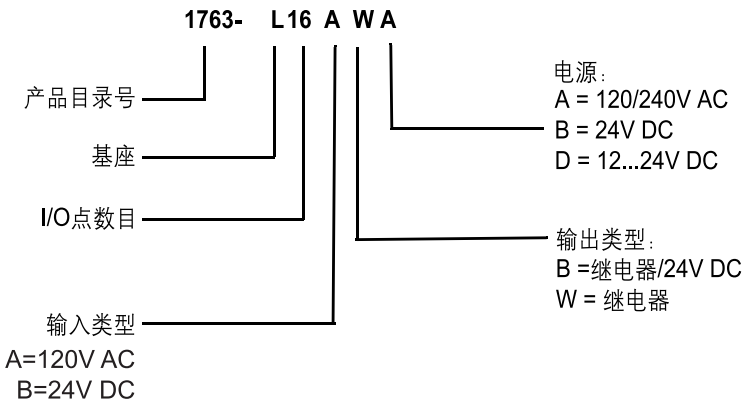
MicroLogix 1100 基座

基座包括输入，输出，电源和通信端口。  
基座包含可扩展 I/O 接口，可以根据需要扩展 I/O 模块。

第 6 步 - 选择：

- 控制器 - 根据 I/O 配置选择；确定选择控制器产品目录号；查看电源和 I/O 参数；获取更详细的信息
- 附件 - 存储模块
- 在选型表中记下选择(开始于 85 页)

MicroLogix 1100 控制器产品目录号说明



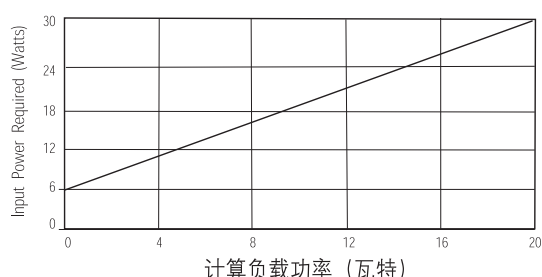
MicroLogix 1100 控制器电源和 I/O 配置

| 产品目录号       | 线电压         | 输入点数目<br>及类型                                              | 输出点数目<br>及类型                                         | 高速 I/O                         |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1763-L16AWA | 120/240V AC | (10)120V AC<br>(2)模拟量电压                                   | (6)单独隔离继电器                                           | 无                              |
| 1763-L16BWA | 120/240V AC | (6) 24V DC<br>(4)快速 24V DC<br>(2)模拟量电压                    | (6)单独隔离继电器                                           | (4) 40 kHz 输入<br>(2) 40 kHz 输出 |
| 1763-L16BBB | 24V DC      | (6) 24V DC<br>(4)快速 24V DC<br>(2) 模拟量电压                   | (2)单独隔离继电器<br>(2) 24V DC 场效应晶体管<br>(2) 24V DC 场效应晶体管 | (4)40 kHz 输入                   |
| 1763-L16DWD | 12...24V DC | (6) 12V DC/24V DC<br>(4) 快速 12V DC/<br>24VDC<br>(2) 模拟量电压 | (6) 单独隔离继电器                                          | (4) 40 kHz 输入                  |

MicroLogix 1100 控制器电源规格

| 属性                 | 1763-L16AWA                                    | 1763-L16BWA                 | 1763-L16BBB                   | 1763-L16DWD                           |
|--------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 电源电压               | 85~264V AC @ 47~63 Hz                          |                             | 20.4~26.4V DC<br>Class 2 SELV | 12~24V DC<br>(-15%, 10% Class 2 SELV) |
| 功率消耗               | 46 VA                                          | 52 VA                       | 6...30 W                      | 6...30 W                              |
| 最大浪涌电流             | 120V AC: 25 A 持续 8 ms<br>240V AC: 40 A 持续 4 ms |                             | 24V DC: 15 A 20 ms            | 24V DC: 15 A 20 ms                    |
| 24V DC 传感器<br>供电电源 | ---                                            | 最大电容 250 mA,<br>400 $\mu$ F | ---                           | ---                                   |

### MicroLogix 1100 控制器直流输入电源要求(对于1763-L16BBB 和1763-L16DWD 单元)



### MicroLogix 1100 控制器数字量输入规格

| 属性        | 1763-L16AWA                  | 1763-L16BWA 和 1763-L16BBB                             |                                                         | 1763-L16DWD                                         |            |
|-----------|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
|           |                              | 输入端子 0~3 号                                            | 输入端子 4~ 更高                                              | 输入端子 0~3 号                                          | 输入端子 4~ 更高 |
| 导通状态电压范围  | 79~132V AC @ 47~63 Hz        | 14~26.4V DC @ 65°C(149°F)<br>14~30.0V DC @ 30°C(86°F) | 14~26.4V DC @ 65°C (149°F)<br>14~30.0V DC @ 30°C (86°F) | 10~24V DC @ 65°C (149°F)<br>10~30V DC @ 30°C (86°F) |            |
| 断开状态电压范围  | 0~20V AC                     | 0~5V DC                                               |                                                         | 0~5V DC                                             |            |
| 工作频率      | 47~63 Hz                     | 0 Hz~40 kHz <sup>(1)</sup>                            | 0 Hz~1 kHz                                              | 0 Hz~40 kHz                                         | 0 Hz~1 kHz |
| 最大信号延迟时间  | 导通延迟 = 20 ms<br>断开延迟 = 20 ms | 标准输入: 可选择 0.5 到 16 ms<br>高速输入: 可选择 0.0125 到 16 ms     |                                                         | 标准输入: 可选择 0.5 到 16 ms<br>高速输入: 可选择 0.0125 到 16 ms   |            |
| 导通状态电流    |                              |                                                       |                                                         |                                                     |            |
| 最小        | 5.0 mA @ 79V AC              | 2.5 mA @ 14V DC                                       | 2.0 mA @ 10V DC                                         | 2.0 mA @ 10V DC                                     |            |
| 标准        | 12 mA @ 120V AC              | 8.8 mA @ 24V DC                                       | 8.5 mA @ 24V DC                                         | 8.5 mA @ 24V DC                                     |            |
| 最大        | 16.0 mA @ 132V AC            | 12.0 mA @ 30V DC                                      | 12.0 mA @ 30V DC                                        | 12.0 mA @ 30V DC                                    |            |
| 最大断开状态漏电流 | 2.5 mA, 最大                   | 1.5 mA, 最小                                            |                                                         | 1.5 mA, 最小                                          |            |
| 标准阻抗      | 12 kΩ @ 50 Hz<br>10 kΩ @ 60  | 3.1 kΩ                                                |                                                         | 2.61 kΩ                                             | 3.1 kΩ     |
| 最大浪涌电流    | 250 mA @ 120V AC             | ---                                                   |                                                         |                                                     |            |

(1) OS B 系列 FRN 4 或后期版本

### MicroLogix 1100 控制器数字量输出规格

| 属性         | 1763-L16AWA, 1763-L16BWA 和 1763-L16DWD | 1763-L16BBB                                    |                            |
|------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|
|            | 继电器                                    | 场效应晶体管标准操作                                     | 场效应晶体管高速操作 (仅限输出 2 个和 3 个) |
| 运行电压范围     | 5~125V DC<br>5~264V AC                 | 20.4~26.4V DC                                  |                            |
| 每点连续运行最大电流 | 查看 MicroLogix 1100 控制器继电器触点等级参数见 48 页  | 查看 MicroLogix 1100 控制器场效应晶体管标准输出每点连续最大电流见 49 页 | 100 mA                     |
| 最大连续电流     | 5 A/3 A                                |                                                |                            |

**MicroLogix 1100 控制器数字量输出说明**

| 属性               | 1763-L16AWA<br>1763-L16BWA 和<br>1763-L16DWD            | 1763-L16BBB                                                          |                               |
|------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                  | 继电器                                                    | 场效应晶体管操作方式                                                           | 场效应晶体管高速操作<br>(仅限输出 2 个和 3 个) |
| 控制器连续工作<br>最大电流  | 30 A 或每点负载总和电压小于 150V, 最大<br>20 A 或每点负载总和电压小于 240V, 最大 |                                                                      |                               |
| 导通状态最小电流         | 10.0 mA                                                | 1 mA                                                                 | 10.0 mA                       |
| 关断状态最大漏电流        | 0 mA                                                   | 1 mA                                                                 |                               |
| 信号延迟, 最大<br>阻抗负载 | 导通延迟 = 10 ms                                           | 导通延迟 = 0.1 ms                                                        | 导通延迟 = 6 $\mu$ s              |
|                  | 断开延迟 = 10 ms                                           | 断开延迟 = 1.0 ms                                                        | 断开延迟 = 18 $\mu$ s             |
| 每点(尖峰)浪涌电流       | ---                                                    | 4 A 持续 10 ms (每 2s 重复 1 次 @65°C (149°F)<br>每 1s 重复 1 次 @ 30°C (86°F) |                               |

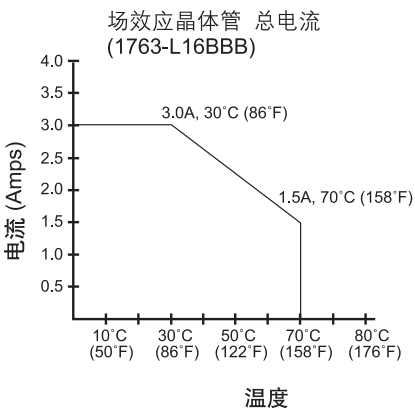
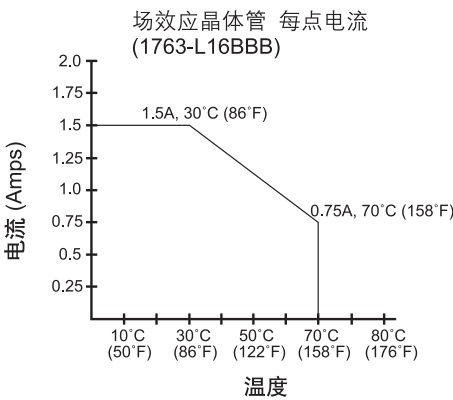
**MicroLogix 1100 控制器模拟量输入说明**

| 属性              | 1763-L16AWA, 1763-L16BWA, 1763-L16BBB,<br>1763-L16DWD |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 电压输入范围          | 0~10V DC                                              |
| 编码器输入(0~10V DC) | 0~1023                                                |
| 电压阻抗            | 210 k $\Omega$                                        |
| 输入分辨率           | 10 位                                                  |
| 非线性(百分比全量程)     | $\pm 0.5\%$                                           |
| 总精度             | 满量程的 $\pm 0.5\%$ 在 -20~65°C (-4~149°F) 工作时            |
| 刷新时间            | 100/20/16.67/4 ms (可选择)                               |
| 输入电压过电压保护       | 10.5V DC                                              |
| 现场接线逻辑隔离        | 无逻辑隔离                                                 |

**MicroLogix 1100 控制器继电器触点等级**

| 最大电压    | 电流     |       | 持续电流        | 功率      |        |
|---------|--------|-------|-------------|---------|--------|
|         | 导通     | 断开    |             | 导通      | 断开     |
| 240V AC | 15.0 A | 1.5 A | 5.0 A/3.0 A | 3600 VA | 360 VA |
| 120V AC | 30 A   | 3.0 A |             |         |        |
| 125V DC | 0.22 A |       | 1.0 A       | 28 VA   |        |
| 24 V DC | 1.2 A  |       | 2.0 A       |         |        |

MicroLogix 1100 控制器场效应晶体管每点标准输出持续电流(最大)



## MicroLogix 1100 存储模块(1763-MM1)

出厂时,在控制器的适当位置放置存储模块挡板。用户可以根据需要订购存储模块,用来备份用户程序和用户数据,或者在控制器间传送程序。

存储模块允许:

- 存储用户程序和数据用作备份。
- 传输程序供其他控制器使用。
- 为重要的控制和其他关键性应用项目,提供更高的安全性。
- 当控制器出现故障后,可通过重新上电自动恢复。
- 程序比较。
- 对数据文件和存储模块进行写保护。
- 可以带电热插拔。

## 选择 MicroLogix 1100 扩展 I/O 模块

### 第 7 步 - 选择:

- I/O 模块-数字量,模拟量,和温度模块
- 在选型表中记下选择(开始于 85 页)

MicroLogix 1100 控制器和 MicroLogix 1200 控制器一样,都使用 1762 I/O 平台作为扩展模块。1762 I/O 扩展模块价格低廉、尺寸小巧,但是性能强大。它可以提供多种模块组件,通过使用灵活多样的 I/O 扩展模块可以提高其控制性能。

MicroLogix 1100 系统设计允许模块采用 DIN 导轨方式或面板安装。DIN 导轨的安装插销和螺钉安装孔集成在一起。

控制器可扩展多达 4 个 1762 I/O 模块使用。

## 优势

- 无机架设计,减少成本及备件
- 小型、高密度 I/O 模块,满足面板安装空间较小的要求
- 集成高性能 I/O 总线
- 软件保护,以防止在系统中错误的位置摆放
- I/O 功能丰富,应用范围广泛
- AC/DC 继电器、24V DC、120V AC 和 240V AC 电压模块
- 热电偶/mV 和 RTD/热电阻温度输入模块

可用模块

1762 扩展 I/O 模块



| 产品目录号       | 说明                                           |
|-------------|----------------------------------------------|
| 数字量模块       |                                              |
| 1762-IA8    | 8 点 120V AC 输入模块                             |
| 1762-IQ8    | 8 点灌入 / 拉出型, 24V DC 输入模块                     |
| 1762-IQ8OW6 | 8 点灌入 / 拉出型, 24V DC 输入 / 6 点 AC/DC 继电器输出组合模块 |
| 1762-IQ16   | 16 点灌入 / 拉出型 24V DC 输入模块                     |
| 1762-OA8    | 8 点 120/240V AC 可控硅输出模块                      |
| 1762-OB8    | 8 点拉出型 24V DC 输出模块                           |
| 1762-OB16   | 16 点拉出型 24V DC 输出模块                          |
| 1762-OW8    | 8 点 AC/DC 继电器输出模块                            |
| 1762-OW16   | 16 点 AC/DC 继电器输出模块                           |
| 1762-OX6I   | 6 点隔离型 AC/DC 继电器输出模块                         |
| 模拟量模块       |                                              |
| 1762-IF4    | 4 通道电压 / 电流 模拟量输入模块                          |
| 1762-OF4    | 4 通道电压 / 电流 模拟量输出模块                          |
| 1762-IF2OF2 | 2 通道输入和 2 通道输出电压 / 电流模拟量模块                   |
| 特殊模块        |                                              |
| 1762-IR4    | 4 通道 RTD/ 阻抗输入模块                             |
| 1762-IT4    | 4 通道热电偶 /mV 输入模块                             |

## 1762 数字量 I/O 模块

## 1762 数字量扩展输入模块产品规格

| 属性            | 1762-IA8                                                                         | 1762-IQ8                                                                        | 1762-IQ8OW6 (输入)                                                                                                                                                                                                                                                                | 1762-IQ16                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 电压类型          | 100/120V AC                                                                      | 24V DC(灌入 / 拉出) <sup>(1)</sup>                                                  | 24V DC (灌入 / 拉出) <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                 | 24V DC (灌入 / 拉出) <sup>(1)</sup>                                                 |
| 工作电压范围        | 79~132V AC@ 47~63 Hz                                                             | 10~26.4V DC@ 55°C (131°F)<br>10~30V DC@ 30°C (86°F)                             | 10~26.4V DC@ 65°C (149°F)<br>10~30V DC@ 30°C (86°F)                                                                                                                                                                                                                             | 10~26.4V DC@ 55°C (131°F)<br>10~30V DC@ 30°C (86°F)                             |
| 输入点数          | 8                                                                                | 8                                                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16                                                                              |
| 公共端点数         | 1                                                                                | 1                                                                               | 输入: 2 输出: 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                               |
| 最大母线拉出电流      | 50 mA @ 5V DC (0.25 W)                                                           | 50 mA @ 5V DC (0.25 W)                                                          | 110 mA @ 5V DC (0.55 W)<br>80 mA @ 24V DC (1.92 W)                                                                                                                                                                                                                              | 60 mA @ 5V DC (0.25 W)                                                          |
| 最大热耗散功率       | 2.0W 总和                                                                          | 3.7 W 总和                                                                        | 5.0 W 总和 @ 30V<br>4.4 W 总和 @ 26.4V                                                                                                                                                                                                                                              | 5.3 W 总和 @ 30V<br>4.2 W 总和 @ 26.4V                                              |
| 最大信号延迟        | 导通延时: 20.0 ms<br>关断延时: 20.0                                                      | 导通延时: 8.0 ms                                                                    | 导通延时: 8.0 ms                                                                                                                                                                                                                                                                    | 导通延时: 8.0 ms                                                                    |
| 断开状态最大电压      | 20V AC                                                                           | 5V DC                                                                           | 5V DC                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5V DC                                                                           |
| 断开状态最大漏电流     | 2.5 mA                                                                           | 1.5 mA                                                                          | 1.5 mA                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.5 mA                                                                          |
| 导通状态最小电压      | 最小 79V AC, 最大 132V AC                                                            | 10V DC                                                                          | 10V DC                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10V DC                                                                          |
| 导通状态电流        |                                                                                  |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
| 最小            | 5.0 mA @ 79V AC 47 Hz                                                            | 2.0 mA @ 10V DC                                                                 | 2.0 mA @ 10V DC                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.0 mA @ 10V DC                                                                 |
| 标准            | 12.0 mA @ 120V AC 60 Hz                                                          | 8.0 mA @ 24V DC                                                                 | 8.0 mA @ 24V DC                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8.0 mA @ 24V DC                                                                 |
| 最大            | 16.0 mA @ 132V AC 63 Hz                                                          | 12.0 mA @ 30V DC                                                                | 12.0 mA @ 30V DC                                                                                                                                                                                                                                                                | 12.0 mA @ 30V DC                                                                |
| 最大浪涌电流        | 250 mA                                                                           | ---                                                                             | 250 mA                                                                                                                                                                                                                                                                          | ---                                                                             |
| 标准阻抗          | 12 kΩ @ 50 Hz<br>10 kΩ @ 60 Hz                                                   | 3 kΩ                                                                            | 3 kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 kΩ                                                                            |
| 隔离分组          | 组 1: 输入点 0~7<br>(在内部公共端相连)                                                       | 组 1: 输入点 0~7<br>(在内部公共端相连)                                                      | 组 1: 输入点 0~3<br>组 2: 输入点 4~7<br>组 3: 输入点 0~5                                                                                                                                                                                                                                    | 组 1: 输入点 0~7<br>组 2: 输入点 8~15                                                   |
| 输入组与背板之间的绝缘耐压 | 通过了以下绝缘测试中的一种:<br>1517V AC 1s 或 2145V DC 1s<br>132V AC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准) | 通过了以下绝缘测试中的一种:<br>1200V AC 1s 或 1697V DC 1s<br>75V DC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准) | 通过了以下绝缘测试中的一种:<br>输入组与备板之间的绝缘耐压<br>1200V AC 1s 或 1697V DC 1s<br>75V DC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准)<br>输入组与备板之间的绝缘耐压<br>1836V AC 1s 或 2596V DC 1s<br>265V AC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准)<br>输入组与输出组绝缘 -1836V AC 1s 或 2596V DC 1s 265V AC 工作电压(基础绝缘)150V AC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准) | 通过了以下绝缘测试中的一种:<br>1200V AC 1s 或 1697V DC 1s<br>75V DC 工作电压 (IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准) |

(1) 灌入 / 拉出输入方式表示 I/O 模块和现场设备之间电流的流动方向。拉出电流型 I/O 电路向现场设备提供电流, 而灌入电流型 I/O 电路中的电流来自于现场设备, 与电源负极(DC 公共端) 相连的设备是灌入电流型现场设备; 与电源正极(+V) 相连的装置是拉出电流型现场设备。

1762 数字量扩展直流输出模块产品规格

| 属性               | 1762-OA8                                        | 1762-OB8                                    | 1762-OB16                                       |
|------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 电压类型             | 100~240V AC                                     | 24V DC                                      | 24V DC                                          |
| 工作电压范围           | 100~240V AC                                     | 24V DC                                      | 24V DC                                          |
| 工作电压范围           | 85~265V AC @ 47~63 Hz                           | 20.4~26.4V DC                               | 20.4~26.4V DC                                   |
| 输出点数目            | 8                                               | 8                                           | 16                                              |
| 公共端数目            | 2                                               | 1                                           | 1                                               |
| 最大母线拉出电流         | 115 mA @ 5V DC (0.575 W)                        | 115 mA @ 5V DC (0.575 W)                    | 175 mA @ 5V DC (0.88 W)                         |
| 最大热耗散功率          | 总计 2.9 W                                        | 总计 1.61 W                                   | 总计 2.9 W@ 30°C (86°F)<br>总计 2.1W@ 55 °C (131°F) |
| 信号延迟, 最大<br>阻抗负载 | 导通延时: 1/2 周期<br>关断延时: 1/2 周期                    | 导通延时: 0.1 ms                                | 导通延时: 0.1 ms                                    |
| 断开状态最大漏电流        | 2 mA @ 132V<br>2.5 mA @ 265V                    | 1.0 mA                                      | 1.0 mA                                          |
| 导通状态最小电流         | 10 mA                                           | 1.0 mA                                      | 1.0 mA                                          |
| 导通状态最大电压降        | 1.5V @ 0.5 A                                    | 1.0V DC                                     | 1.0VDC                                          |
| 每点连续最大工作电流       | 0.25 A @ 55 °C (131°F)<br>0.5 A @ 30 °C (86 °F) | 0.5 A @ 55°C (131°F)<br>1.0 A @ 30°C (86°F) | 0.5 A @ 55°C (131°F)<br>1.0 A @ 30°C (86°F)     |
| 公共端连续最大工作电流      | 1.0 A @ 55°C(131°F)<br>2.0 A @ 30 °C (86 °F)    | 4.0 A @ 55°C (131°F)<br>8.0 A @ 30°C (86°F) | 4.0 A @ 55°C (131°F)<br>8.0 A @ 30°C (86 °F)    |
| 模块连续最大工作电流       | 2.0 A @ 55°C (131°F)<br>4.0 A @ 30°C (86°F)     | 4.0 A @ 55°C (131°F)<br>8.0 A @ 30°C (86°F) | 4.0 A @ 55°C (131°F)<br>8.0 A @ 30°C (86°F)     |
| 最大浪涌电流           | 5.0 A <sup>(1)</sup>                            | 2.0 A <sup>(2)</sup>                        | 2.0 <sup>(2)</sup>                              |

(1) 为每 2 秒重复一次, 每次持续 25 ms。

(2) 工作在 55°C (131°F) 时, 为每 2 秒重复一次; 工作在 30°C (86°F) 时, 每秒重复一次, 每次持续 10 ms。

### 1762 数字量扩展继电器输出模块规格

| 属性             | 1762-IQ8OW6 (输出)                                 | 1762-OW8                                   | 1762-OW16                                         | 1762-OW6I                                       |
|----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 电压目录号          | AC/DC 常开继电器                                      | AC/DC 常开继电器                                | AC/DC 常开继电器                                       | AC/DC C 型继电器                                    |
| 工作电压范围         | 5~265V AC<br>5~125V DC                           | 5~265V AC<br>5~125V DC                     | 5~265V AC<br>5~125V DC                            | 5~265V AC<br>5~125V DC                          |
| 输出点数目          | 6                                                | 8                                          | 16                                                | 6 (N.C., N.O.)                                  |
| 公共端数目          | 输入: 2<br>输出: 1                                   | 2                                          | 2                                                 | 6                                               |
| 母线拉出电流, 最大     | 110 mA@5V DC(0.55W)<br>80 mA@24V DC(1.92W)       | 80 mA@ 5V DC(0.40W)<br>90 mA@24V DC(2.16W) | 120 mA @ 5V DC (0.60W)<br>140 mA @ 24V DC (3.36W) | 110 mA@5V DC (0.55W)<br>110 mA @ 24V DC (2.64W) |
| 热耗散, 最大        | 总共 5.0 W @ 30V<br>4.4 W@ 26.4V                   | 总共 2.9 W                                   | 5.6 W                                             | 2.8 W                                           |
| 信号延时, 最大 -阻抗负载 | 导通延时: 10 ms<br>关断延时: 10 ms                       | 导通延时: 10 ms                                | 导通延时: 10 ms                                       | 导通延时: 10 ms                                     |
| 断开状态漏电流, 最大    | 0 mA                                             | 0 mA                                       | 0 mA                                              | 0 mA                                            |
| 导通状态电流, 最小     | 10 mA @ 5V DC                                    | 10 mA @ 5V DC                              | 10 mA                                             | 100 mA                                          |
| 导通状态电压降, 最大    | N/A                                              | N/A                                        | N/A                                               | N/A                                             |
| 每点连续工作电流, 最大   | 2.5 A (可查看 MicroLogix 1500 控制器继电器触点等级参数 见 71 页。) |                                            |                                                   | 7 A (可查看 MicroLogix 1500 控制器继电器触点等级参数 见 71 页。)  |
| 公共端连续工作电流, 最大  | 8 A                                              | 8 A                                        | 8 A                                               | 7 A (可查看 MicroLogix 1500 控制器继电器触点额定参数 见 71 页。)  |
| 模块连续工作电流, 最大   | 8 A                                              | 16 A                                       | 16 A                                              | 30 A                                            |
| 浪涌电流, 最大       | 可查看 MicroLogix 1500 控制器继电器触点等级参数 见 71 页          |                                            |                                                   |                                                 |

### 1762 模拟量模块

#### 1762 模拟量扩展模块通用规格

| 属性                       | 1762-IF4                                                                                                                | 1762-IF2OF2                      | 1762-OF4                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大母线拉出电流                 | 40 mA @ 5V DC<br>50 mA @ 24V DC                                                                                         | 40 mA @ 5V DC<br>105 mA @ 24V DC | 40 mA @ 5V DC<br>165 mA @ 24V DC                                                   |
| 模拟量正常工作范围电压              | 电压: -10~10V DC<br>电流: 4~20 mA                                                                                           | 电压: 0~10V DC<br>电流: 4~20 mA      | 电压: 0~0V DC<br>电流: 4~20 mA                                                         |
| 满量程 <sup>(1)</sup> 模拟量范围 | 电压: -10.5~10.5V DC<br>电流: -21~21 mA                                                                                     | 电压: 0~0.5V DC<br>电流: 0~21 mA     | 电压: 0~0.5V DC<br>电流: 0~21 mA                                                       |
| 分辨率                      | 15 位                                                                                                                    | 12 位 (单极性)                       | 12 位 (单极性)                                                                         |
| 可重复性 <sup>(2)</sup>      | ± 0.1%                                                                                                                  | ± 0.1%                           | ± 0.1%                                                                             |
| 输入输出组与系统之间的<br>隔离电压      | 30V AC/30V DC 额定工作电压 <sup>(3)</sup><br>(N.E.C.Class 2 要求)<br>(IEC Class 2 增加的绝缘耐压标准)<br>测试类型: 500V AC 或 707V DC 持续 1 分钟 |                                  | 30V AC/30V DC 额定工作电压<br>(IEC 第 2 级增加的绝缘耐压标准)<br>测试类型: 500V AC 或 707V DC<br>持续 1 分钟 |

(1) 当超出正常操作范围时, 超范围标志会置位。模块将继续转换模拟量输入直到达到最大的满量程值。

(2) 可重复性是指输入模块在对相同输入信号进行连续的测量时, 记录相同读数的能力。

(3) 额定工作电压是输入端可以被提供的最大连续电压

## 1762 模拟量扩展输入模块产品规格

| 属性                    | 1762-IF4                                                    | 1762-IF2OF2                                                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 输入点数目                 | 4 路差分 (双极性)                                                 | 2 路差分 (单极性)                                                |
| 刷新时间 (典型值)            | 130, 250, 290, 450, 530 ms (可选择)                            | 2.5 ms                                                     |
| A/D 转换器类型             | 连续逐次逼近型                                                     | 连续逐次逼近型                                                    |
| 共模电压范围 <sup>(1)</sup> | ± 27V                                                       | ± 27V                                                      |
| 共模抑制 <sup>(2)</sup>   | > 55 dB @ 50 Hz 和 60 Hz                                     | > 55 dB @ 50 Hz 和 60 Hz                                    |
| 非线性(以满量程百分数表示)        | ± 0.1%                                                      | ± 0.1%                                                     |
| 典型总精度 <sup>(3)</sup>  | ± 0.3% 满量程 @ 0~55°C (32~131°F)<br>± 0.24% 满量程 @ 25°C (77°F) | ± 0.5% 满量程 @ 0~55°C (32~131°F)<br>± 0.3% 满量程 @ 25°C (77°F) |
| 输入阻抗                  | 电压终端阻抗: 200 kΩ, 电流终端阻抗: 275Ω                                | 电压终端阻抗: 200 kΩ, 电流终端阻抗: 250Ω                               |
| 电流输入保护                | ± 32 mA                                                     | ± 32 mA                                                    |
| 电压输入保护                | ± 30V                                                       | ± 30V                                                      |
| 通道诊断                  | 模拟量超范围或电路开路, 相应位都会置位                                        |                                                            |

(1) 正常情况操作时, 必须使正、负输入终端共模电压在 ± 27VDC 内。

(2)  $V_{cm} = 1 V_{pk-pk} AC$ 。

(3)  $V_{cm} = 0$  (包括偏移, 增益, 非线性和重复性误差)。

## 1762 模拟量扩展输出模块产品规格

| 属性                           | 1762-IF2OF2                                               | 1762-OF4                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 输出点数目                        | 2 路单端 (单极性)                                               | 4 路单端 (双极性)                            |
| 刷新时间(典型值)                    | 4.5 ms                                                    | 2.5 ms                                 |
| D/A 转换器类型                    | 电阻串                                                       | R-2R 梯形电阻网络                            |
| 电流输出时, 电阻性负载                 | 0~500 Ω(包括导线电阻)                                           | 0~500 Ω(包括导线电阻)                        |
| 电压输出时, 负载电阻抗范围               | > 1 kΩ                                                    | > 1 kΩ                                 |
| 电阻性负载, 电流输出                  | < 0.1 mH                                                  | < 0.1 mH                               |
| 电阻性负载, 电压输出                  | < 1 μF                                                    | < 1 μF                                 |
| 典型总精度 <sup>(1)</sup>         | ± 1% 满量程 @ 0~55°C (32~131°F),<br>± 0.5% 满量程 @ 25°C (77°F) | ± 1% 满量程 @ 0~55°C<br>± 0.5% 满量程 @ 25°C |
| 0~500 Hz 的输入波动范围<br>(参看输出范围) | < ± 0.1%                                                  | < ± 0.1%                               |
| 非线性<br>(以满量程的百分数表示)          | < ± 0.5%                                                  | < ± 0.5%                               |
| 开路和短路保护                      | 连续型                                                       | 连续型                                    |
| 输出保护                         | ± 32 mA                                                   | ± 32 mA                                |

(1) 包括偏移、增益、非线性和重复性误差。

## 1762 温度输入模块

对于需要进行温度测量和控制的过程应用项目,使用温度输入模块是一项简便、有效的措施。通过 RSLogix 500 编程软件可以单独对每个通道进行配置,在配置界面上,允许用户选择输入类型、滤波频率、数据格式和状态数据,还可以提供在面板上进行标定的功能。

### 1762 温度输入扩展模块产品规格

| 产品规格                                                          | 1762-IT4                                                                                                                                                                                       | 1762-IR4                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大母线拉出电流                                                      | 40 mA @ 5V DC<br>50 mA @ 24V DC                                                                                                                                                                | 40 mA @ 5V DC<br>50 mA @ 24V DC                                                                                                                                                                     |
| 通道数目                                                          | 4 个输入通道和一个 CJC 传感器                                                                                                                                                                             | 4 个输入通道                                                                                                                                                                                             |
| 可接受输入类型                                                       | 热电偶类型: J, K, T, E, R, S, B, N, C<br>电压输入等级: $\pm 50\text{mV}$ 和 $\pm 100\text{mV}$                                                                                                             | RTDs: 白金 (385 和 3916), 铜 (426), 镍 (672 和 618), 镍-铁 (518)<br>阻抗范围: 0~3000 $\Omega$                                                                                                                   |
| 滤波频率                                                          | 10 Hz~1 kHz                                                                                                                                                                                    | 10 Hz~1 kHz                                                                                                                                                                                         |
| 温度单位                                                          | $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$                                                                                                                                                       | $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$                                                                                                                                                            |
| 数据格式                                                          | 原始数据/比例, 工程单位, 工程单位 x 10, PID 控制, 百分比范围                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                     |
| 精确度在 25 $^{\circ}\text{C}$ (77 $^{\circ}\text{F}$ ) 工作时       | 热电偶输入: $\pm 0.5 \sim \pm 3.0^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.9 \sim \pm 5.4^{\circ}\text{F}$ )<br>取决于热电偶类型输入<br>电压输入类型: $\pm 15 \sim \pm 20\text{mV}$                                                | 可以进行自校准...<br>RTD 输入: $\pm 0.2 \sim \pm 0.6^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.36 \sim \pm 1.08^{\circ}\text{F}$ )<br>取决于 RTD 类型<br>阻抗输入: $\pm 0.5 \sim \pm 1.5\Omega$ 取决于阻抗值                                |
| 精确度在 0~55 $^{\circ}\text{C}$ (32~131 $^{\circ}\text{F}$ ) 工作时 | $\pm 0.8 \sim \pm 10^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1.5 \sim \pm 18^{\circ}\text{F}$ )<br>取决于热电偶类型<br>输入: $\pm 25 \sim \pm 30\text{mV}$                                                               | 可以进行自校准...<br>RTD 输入: $\pm 0.4 \sim \pm 1.1^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.72 \sim \pm 1.98^{\circ}\text{F}$ )<br>取决于 RTD 类型<br>阻抗输入: $\pm 0.25 \sim \pm 2.5\Omega$ 取决于阻抗值                               |
| 通道刷新时间(典型值)                                                   | 每隔 7~303 ms, 使能通道 + CJC 刷新一次时间, 取决于滤波器的选择 (CJC 刷新时间和激活通道的最大刷新时间相等)                                                                                                                             | 每隔 6~303 ms 使能通道置位, 取决于滤波器的选择                                                                                                                                                                       |
| 通道诊断                                                          | 超范围和电路开路, 相应位都会置位                                                                                                                                                                              | 超范围和开路都可以通过位指示                                                                                                                                                                                      |
| 校准                                                            | 模块可对激活的通道进行自动的校准并且可以在通道之间进行组态进行也可以对模块编程, 每 5 分钟校准一次                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| 共模噪声抑制                                                        | 115 dB 最小 @ 50 Hz (10 Hz 或 50 Hz 滤波器)<br>115 dB 最小 @ 60 Hz (10 Hz 或 60 Hz 滤波器)                                                                                                                 | 110 dB 最小 @ 50 Hz (10 Hz 或 50 Hz 滤波器)<br>110 dB 最小 @ 60 Hz (10 Hz 或 60 Hz 滤波器)                                                                                                                      |
| 通模噪声抑制                                                        | 85 dB 最小 @ 50 Hz (10 Hz 或 50 Hz 滤波器)<br>85 dB 最小 @ 60 Hz (10 Hz 或 60 Hz 滤波器)                                                                                                                   | 70 dB 最小 @ 50 Hz (10 Hz 或 50 Hz 滤波器)<br>70 dB 最小 @ 60 Hz (10 Hz 或 60 Hz 滤波器)                                                                                                                        |
| 输入组与系统之间的耐压隔离                                                 | 720V DC 持续 1 分钟                                                                                                                                                                                | 707V DC 持续 1 分钟                                                                                                                                                                                     |
| 通道与通道之间的耐压隔离                                                  | $\pm 10\text{V DC}$                                                                                                                                                                            | $\pm 10\text{V DC}$                                                                                                                                                                                 |
| 可重复性 <sup>(1)</sup>                                           | 热电偶工作在 25 $^{\circ}\text{C}$ (77 $^{\circ}\text{F}$ ) 和已选择 10 Hz 滤波器:<br>$\pm 0.1 \sim \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.18 \sim \pm 3.6^{\circ}\text{F}$ ) 取决于热电偶类型<br>输入: $\pm 6\mu\text{V}$ | $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.18^{\circ}\text{F}$ ) 镍和镍-铁<br>$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.36^{\circ}\text{F}$ ) 其他的 RTD 输入<br>$\pm 0.04\Omega$ 150 $\Omega$ 的电阻<br>$\pm 0.2\Omega$ 其他的电阻 |
| 输入阻抗                                                          | >10 M $\Omega$                                                                                                                                                                                 | >10 M $\Omega$                                                                                                                                                                                      |

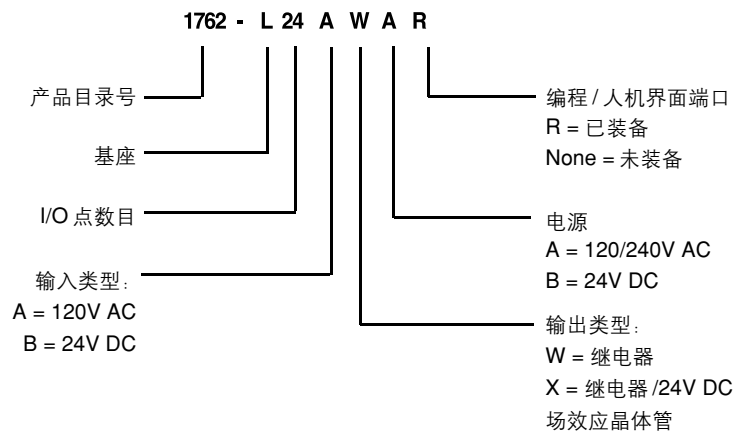
(1) 重复性是指输入模块在对相同输入信号进行连续的测量时, 记录相同读数的能力。

## 选择 MicroLogix 1200 控制器

### MicroLogix 1200 控制器产品目录说明

#### 第 8 步 - 选择:

- 控制器 - 根据电源和 I/O 配置选择，确定控制器产品目录号；查看电源和 I/O 参数，获取更多详细的信息
- 附件 - 存储模块和实时时钟模块
- 在选择表中记下选择(开始于 85 页)



#### MicroLogix 1200 控制器电源和 I/O 配置

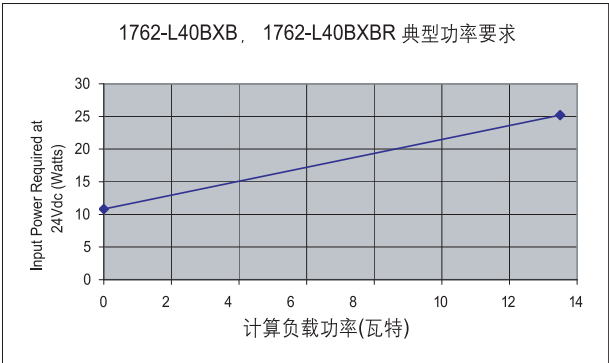
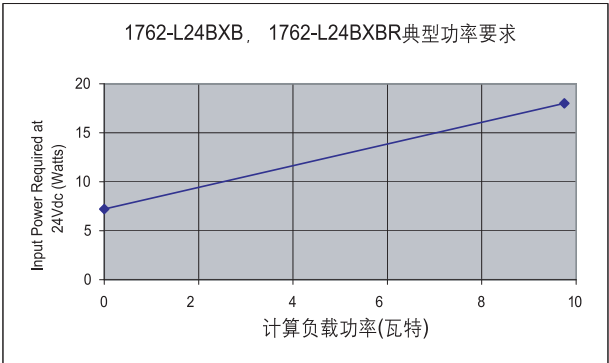
| 产品目录号                 | 线性电压        | 输入点数                            | 输出点数                                                    | 高速 I/O                         |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1762-L24AWA, -L24AWAR | 120/240V AC | (14) 120V AC                    | (10) 继电器                                                | N/A                            |
| 1762-L40AWA, -L40AWAR | 120/240V AC | (24) 120V AC                    | (16) 继电器                                                | N/A                            |
| 1762-L24BWA, -L24BWAR | 120/240V AC | (10) 标准 24V DC<br>(4) 快速 24V DC | (10) 继电器                                                | (4) 20 kHz 输入                  |
| 1762-L40BWA, -L40BWAR | 120/240V AC | (20) 标准 24V DC<br>(4) 快速 24V DC | (16) 继电器                                                | (4) 20 kHz 输入                  |
| 1762-L24BXB, -L24BXBR | 24V DC      | (10) 标准 24V DC<br>(4) 快速 24V DC | (5) 继电器<br>(4) 标准 24V DC 场效应晶体管<br>(1) 快速 24V DC 场效应晶体管 | (4) 20 kHz 输入<br>(1) 20 kHz 输出 |
| 1762-L40BXB, -L40BXBR | 24V DC      | (20) 标准 24V DC<br>(4) 快速 24V DC | (8) 继电器<br>(7) 标准 24V DC<br>(1) 快速 24V DC 场效应晶体管        | (4) 20 kHz 输入<br>(1) 20 kHz 输出 |

#### MicroLogix 1200 控制器电源规格

| 属性                      |        | 1762-                                          |                    |                             |                             |                             |                          |
|-------------------------|--------|------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                         |        | L24AWA,<br>L24AWAR                             | L40AWA,<br>L40AWAR | L24BWA,<br>L24BWAR          | L40BWA,<br>L40BWAR          | L24BXB,<br>L24BXBR          | L40BXB,<br>L40BXBR       |
| 电源电压                    |        | 85~265V AC @ 47~63 Hz                          |                    |                             |                             | 20.4~26.4V DC, Class 2 SELV |                          |
| 功率消耗                    |        | 68 VA                                          | 80 VA              | 70 VA                       | 82 VA                       | 27 W                        | 40 W                     |
| 电源提供最大浪涌电流              |        | 120V AC: 25 A 持续 8 ms<br>240V AC: 40 A 持续 4 ms |                    |                             |                             | 24V DC:<br>15 A 持续 20 ms    | 24V DC:<br>15 A 持续 30 ms |
| 最大负载, 电流 <sup>(1)</sup> | 5V DC  | 400 mA                                         | 600 mA             | 400 mA                      | 600 mA                      | 400 mA                      | 600 mA                   |
|                         | 24V DC | 350 mA                                         | 500 mA             | 350 mA                      | 500 mA                      | 350 mA                      | 500 mA                   |
| 最大负载功率                  |        | 10.4 W                                         | 15 W               | 12 W                        | 16 W                        | 10.4 W                      | 15 W                     |
| 24V DC 传感器供电电源          |        | ---                                            | ---                | 250 mA, 400 $\mu$ F<br>最大电容 | 400 mA, 400 $\mu$ F<br>最大电容 | ---                         | ---                      |

(1) 在 MicroLogix 1200 控制器系统扩展目录第 61 页给出了如何计算扩展 I/O 功率消耗的例子。

MicroLogix 1200 控制器直流输入电源要求(对于 BXB 单元)



MicroLogix 1200 控制器输入规格

| 属性         | 1762-L24AWA, 1762-L24AWA<br>1762-L40AWA, 1762-L40AWA | 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB<br>1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR |                                                         |
|------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|            |                                                      | 输入端子 0~3 号                                                                                                   | 输入端子 4~ 更多                                              |
| 导通状态电压范围   | 79~132V AC @ 47 Hz~63 Hz                             | 14~26.4V DC @ 55°C (131°F)<br>14~30.0V DC @ 30°C (86°F)                                                      | 10~26.4V DC @ 55°C (131°F)<br>10~30.0V DC @ 30°C (86°F) |
| 断开状态电压范围   | 0~20V AC                                             | 0~5V DC                                                                                                      |                                                         |
| 工作频率       | N/A                                                  | 0 Hz~20kHz                                                                                                   | 0 Hz~1kHz<br>(由扫描时间决定)                                  |
| 信号延迟时间(最大) | 导通延时 = 20 ms<br>关断延时 = 20 ms                         | 标准输入: 可选择 0.5 到 16 ms<br>高速输入: 可选择 0.0125 到 16 ms                                                            |                                                         |
| 导通状态 电流    |                                                      |                                                                                                              |                                                         |
| 最小         | 5.0 mA @ 79V AC                                      | 2.5 mA @ 14V DC                                                                                              | 2.0 mA @ 10V DC                                         |
| 标准         | 12 mA @ 120V AC                                      | 7.3 mA @ 24V DC                                                                                              | 8.9 mA @ 24V DC                                         |
| 最大         | 16.0 mA @ 132V AC                                    | 12.0 mA @ 30V DC                                                                                             | 12.0 mA @ 30V DC                                        |
| 断开状态最大漏电流  | 最大 2.5 mA                                            | 最小 1.5 mA                                                                                                    |                                                         |
| 阻抗标准       | 12 kΩ@ 50 Hz<br>10 kΩ@ 60 Hz                         | 3.3 kΩ                                                                                                       | 2.7 kΩ                                                  |
| 最大浪涌电流     | 250 mA 在 120V AC 工作时                                 | ---                                                                                                          |                                                         |

## MicroLogix 1200 控制器数字量输出规格

|               |                                                                                            |                                                    |                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 属性            | 1762                                                                                       |                                                    |                             |
|               | L24AWA, L24BWA, L24BXB<br>L40AWA, L40BWA, L40BXB<br>L24AWAR, L24BWAR,<br>L24BXBR, L40AWAR, | L24BXB, L40BXB<br>L24BXBR,                         |                             |
|               | 继电器                                                                                        | 场效应晶体管操作                                           | 场效应晶体管高速操作<br>(仅限输出 2 个)    |
| 运行电压范围        | 5~125V DC<br>5~264V AC                                                                     | 21.6~27.6V DC                                      | 21.6~27.6V DC               |
| 最大每点连续运行电流    | 查看 MicroLogix 1100 控制器<br>继电器触点等级, 参见 71 页                                                 | 查看 MicroLogix 1200 控制器场<br>效应晶体管标准输出<br>每点连续电流, 最大 | 100 mA                      |
| 最大公共端连续工作电流   | 8.0 A                                                                                      | 7.5 A L24BXB, L24BXBR<br>8.0 A L40BXB, L40BXBR     |                             |
| 最大模块连续工作电流    | 30 A 或每点负载总和, 最大电压小于 150V<br>20 A 或每点负载总和, 最大电压小于 240V                                     |                                                    |                             |
| 最小导通状态电流      | 10.0 mA                                                                                    | 1 mA                                               | 10.0 mA                     |
| 断开状态最大漏电流     | 0 mA                                                                                       | 1 mA                                               |                             |
| 最大 - 阻抗负载信号延迟 | 导通延时 = 10 ms<br>关断延时 = 10 ms                                                               | 导通延时 = 0.1 ms<br>关断延时 = 1.0 ms                     | 导通延时 = 6 μs<br>关断延时 = 18 μs |
| 每点(尖峰)浪涌电流    | ---                                                                                        | 4 A 持续 10 ms <sup>(1)</sup>                        |                             |

(1) 重复性为, 在 55°C (131°F) 时每 2 秒一次, 在 30°C (86°F) 时每 1 秒一次。

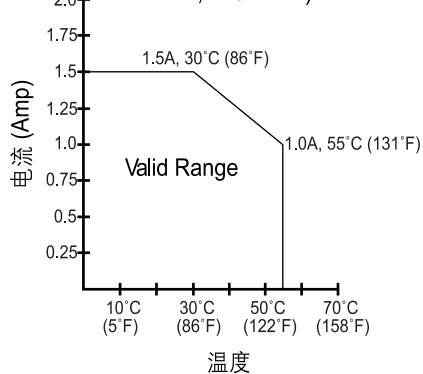
## MicroLogix 1200 控制器继电器触点等级

| 电压, 最大  | 电流                    |        | 连续电流  | 视在功率    |        |
|---------|-----------------------|--------|-------|---------|--------|
|         | 导通                    | 断开     |       | 导通      | 断开     |
| 240V AC | 7.5 A                 | 0.75 A | 2.5 A | 1800 VA | 180 VA |
| 120V AC | 15 A                  | 1.5 A  |       |         |        |
| 125V DC | 0.22 A <sup>(1)</sup> |        | 1.0 A | 28 VA   |        |
| 24V DC  | 1.2 A <sup>(1)</sup>  |        | 2.0 A |         |        |

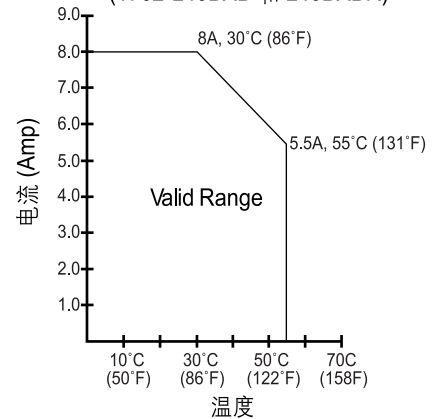
(1) 对于直流电压负载, 继电器触点的导通 / 关断电流等于视在功率 28 VA 除以其直流电压。例如,  $28 \text{ VA} / 48 \text{ V DC} = 0.58 \text{ A}$ 。如果直流电压小于 48V, 则触点的额定电流不得超过 2 A。如果直流电压负载大于 48V, 继电器触点的额定电流不得超过 1 A。

## MicroLogix 1200 控制器场效应晶体管最大标准输出每点持续电流

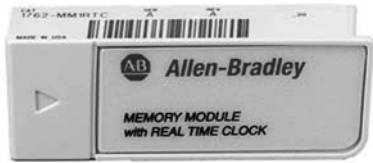
场效应晶体管 每点电流  
(1762-L24BXB, L40BXB,  
L24BXBR, L40BXBR)



场效应晶体管 每公共端电流  
(1762-L40BXB 和 L40BXBR)



## MicroLogix 1200 存储模块和实时时钟模块



该控制器带有存储模块端口, 用户可根据个人需求来定购存储模块、实时时钟模块或组合模块。

### 实时时钟模块 (1762-RTC)

- 允许对时间或日期进行设定
- 内部电池确保长期准确时钟基准

### 存储模块 (1762-MM1)

- 存储用户程序和数据作为备份
- 程序比较
- 数据文件保护
- 存储模块写保护
- 支持带电热拔插

### 组合存储和实时时钟模块 (1762-MM1RTC)

提供所有 1762-RTC 和 1762-MM1 模块的实时时钟和存储备份功能

## 选择 MicroLogix 1200 扩展 I/O 模块

### 第 9 步 - 选择:

- I/O 模块 - 数字量, 模拟量, 和温度模块
- 考虑系统扩展需要
- 在选型表中记下选择(始于 85 页)

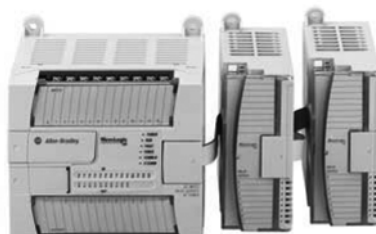
MicroLogix 1200 控制器使用和 MicroLogix 1100 控制器相同的 1762 I/O 平台。1762 I/O 扩展模块价格低廉、尺寸小巧, 但是功能强大。它可以提供多种模块组件, 通过使用灵活多样的 I/O 扩展模块可以提高其控制性能。

MicroLogix 1200 系统允许模块采用 DIN 导轨或面板方式安装。DIN 导轨的安装插销和螺钉安装孔是集成设计的一部分。

控制器 I/O 可扩展多达 6 个扩展模块 (取决于功率的估计值)。

查看第 50 页的选择 MicroLogix 1100 扩展 I/O 使用模块和说明。

### 连接到 MicroLogix 1200 控制器的 1762 扩展 I/O 模块



## 执行 MicroLogix 1200 控制器系统性 扩展性计算

用户可以通过网络下载该确认表格，请访问网址  
<http://www.ab.com/micrologix>.

为了确保系统的有效性，电流和功率需求必须符合要求。使用下面的表格来进行计算。

按下面的步骤，确定控制器电源负载。

1. 根据下面表格选择系统组件。不得超过 I/O 模块数目的最大限度。
2. 填写电流值并统计总电流值。

### MicroLogix 1200 控制器电源负载 - 系统电流计算

| 产品目录号                                                      |                      | 母线拉出电流参数    |                    | 系统电流计算      |              |
|------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------|
|                                                            |                      | 5V DC (mA)时 | 24V DC (mA)时       | 5V DC (mA)时 | 24V DC (mA)时 |
| 1761-NET-AIC(1)(2)                                         |                      | 0           | 120 <sup>(2)</sup> |             |              |
| 1761-NET-ENI, 1761-NET-ENIW <sup>(1)(2)</sup>              |                      | 0           | 100 <sup>(2)</sup> |             |              |
| 2707-MVH232 or 2707-MVP232 <sup>(1)(2)</sup>               |                      | 0           | 80 <sup>(2)</sup>  |             |              |
| 产品目录号                                                      | n = 模块数<br>(最大为 6 个) | A           | B                  | n x A       | n x B        |
| 1762-IA8                                                   |                      | 50          | 0                  |             |              |
| 1762-IQ8                                                   |                      | 50          | 0                  |             |              |
| 1762-IQ8OW6                                                |                      | 110         | 80                 |             |              |
| 1762-IQ16                                                  |                      | 60          | 0                  |             |              |
| 1762-OA8                                                   |                      | 115         | 0                  |             |              |
| 1762-OB8                                                   |                      | 115         | 0                  |             |              |
| 1762-OB16                                                  |                      | 175         | 0                  |             |              |
| 1762-OW8                                                   |                      | 80          | 90                 |             |              |
| 1762-OW16                                                  |                      | 120         | 140                |             |              |
| 1762-OX6I                                                  |                      | 110         | 110                |             |              |
| 1762-IF2OF2                                                |                      | 40          | 105                |             |              |
| 1762-IF4                                                   |                      | 40          | 50                 |             |              |
| 1762-OF4                                                   |                      | 40          | 165                |             |              |
| 1762-IR4                                                   |                      | 40          | 50                 |             |              |
| 1762-IT4                                                   |                      | 40          | 50                 |             |              |
| 总模块数:                                                      |                      | 总电流:        |                    | (C)         | (D)          |
| 仅限于 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 和 1762-L40BWAR |                      |             |                    | (E)         |              |
| 将使用的 24V DC 传感器电流计算在内                                      |                      |             |                    |             |              |

(1) 这是可选附件。只有当这些附件被安装后才消耗电流。

(2) 1761-NET-AIC 或 1761-NET-ENI(W) 的电流可以由控制器的通讯端口或外部 24V DC 电源提供。当使用由用户提供的外部电源时，不会消耗控制器的电流，如果使用外部电源，就不用考虑该设备。2707-MVH232 或 2707-MVP232 操作员界面电流由控制器通讯端口提供(如果直接连接)。

3. 适用下列表格，确定 (C)、(D)、和 (E) 没有超过最大限度。如果超过了最大限度值，应该调整设备选择。

### MicroLogix 1200 控制器最大负载电流

| 产品目录号                        | 负载电流 | 5V DC  | 24V DC | 用户 24V DC 传感器电流 |
|------------------------------|------|--------|--------|-----------------|
| 1762-L24AWA                  | 计算值  | (C)    | (D)    | N/A             |
| 1762-L24AWAR                 | 最大限度 | 400 mA | 350 mA |                 |
| 1762-L24BXB,<br>1762L24BXBR  |      |        |        |                 |
| 1762-L24BWA                  | 计算值  | (C)    | (D)    | (E)             |
| 1762-L24BWAR                 | 最大限度 | 400 mA | 350 mA | 250 mA          |
| 1762-L40AWA                  | 计算值  | (C)    | (D)    | N/A             |
| 1762-L40AWAR                 | 最大限度 | 600 mA | 500 mA |                 |
| 1762-L40BXB,<br>1762-L40BXBR | 计算值  | (C)    | (D)    | (E)             |
|                              | 最大限度 | 600 mA | 500 mA | 400 mA          |

4. 使用下列表格，确定系统负载功率在控制器所要求的限度之内。

填写 (C)、(D)、和 (E) 各项值。然后计算功率值和总功率。确定总功率没有超过最大功率限度。如果超出，应该调整设备选择。

### MicroLogix 1200 控制器最大负载功率

| 产品目录号        | 5V 功率消耗<br>计算功率值 |      |    | 24V 功率消耗<br>计算功率值 |       |    | 计算功率值<br>(5V 和 24V 的总和) | 最大功率限度 |
|--------------|------------------|------|----|-------------------|-------|----|-------------------------|--------|
| 1762-L24AWA  | (C)              | x 5V | =w | (D)               | x 24V | =w | W                       | 10.4 W |
| 1762-L24AWAR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |
| 1762-L24BXB  | (C)              | x 5V | =w | (D)               | x 24V | =w | W                       | 10.4 W |
| 1762-L24BXBR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |
| 1762-L24BWA  | (C)              | x 5V | =w | (D)+(E)           | x 24V | =w | W                       | 12 W   |
| 1762-L24BWAR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |
| 1762-L40AWA  | (C)              | x 5V | =w | (D)               | x 24V | =w | W                       | 15 W   |
| 1762-L40AWAR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |
| 1762-L40BXB  | (C)              | x 5V | =w | (D)               | x 24V | =w | W                       | 15 W   |
| 1762-L40BXBR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |
| 1762-L40BWA  | (C)              | x 5V | =w | (D)+(E)           | x 24V | =w | W                       | 16 W   |
| 1762-L40BWAR |                  |      |    |                   |       |    |                         |        |

选择 MicroLogix 1400 控制器

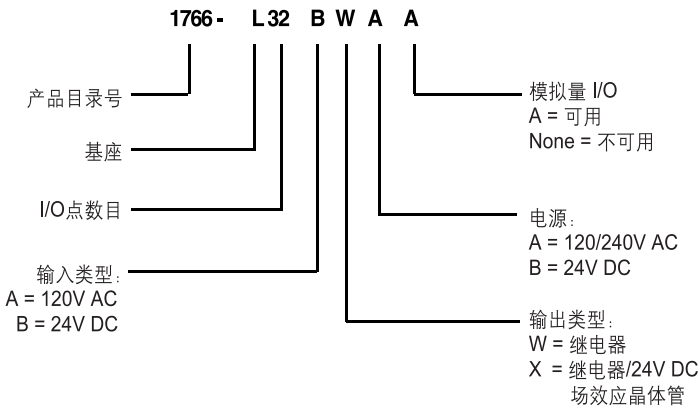
MicroLogix 1400 基座

基座包括输入、输出、电源和通讯端口。  
基座包含可扩展 I/O 接口，可以根据需要扩展 I/O 模块。

第 10 步 - 选择：

- 控制器 - 根据功率和 I/O 配置选择，确定选择控制器产品目录号；查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息
- 附件 - 存储模块
- 在选型表中记下选择 (开始于85页)

MicroLogix 1400 控制器产品目录号说明



MicroLogix 1400 控制器电源和 I/O 配置

| 产品目录号        | 线电压         | 输入点数目                           | 输出点数目                                     | 嵌入式<br>模拟量 I/O        |
|--------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| 1766-L32BWA  | 120/240V AC | (12) 快速 24V DC<br>(8) 标准 24V DC | (12) 继电器                                  | ---                   |
| 1766-L32AWA  | 120/240V AC | (20) 120V AC                    | (12) 继电器                                  | ---                   |
| 1766-L32BXB  | 24V DC      | (12) 快速 24V DC<br>(8) 标准 24V DC | (6) 继电器<br>(3) 快速 24V DC<br>(3) 标准 24V DC | ---                   |
| 1766-L32BWAA | 120/240V AC | (12) 快速 24V DC<br>(8) 标准 24V DC | (12) 继电器                                  | (4) 电压 输入<br>(2) 电压输出 |
| 1766-L32AWAA | 120/240V AC | (20) 120V AC                    | (12) 继电器                                  | (4) 电压 输入<br>(2) 电压输出 |
| 1766-L32BXBA | 24V DC      | (12) 快速 24V DC<br>(8) 标准 24V DC | (6) 继电器<br>(3) 快速 24V DC<br>(3) 标准 24V DC | (4) 电压 输入<br>(2) 电压输出 |

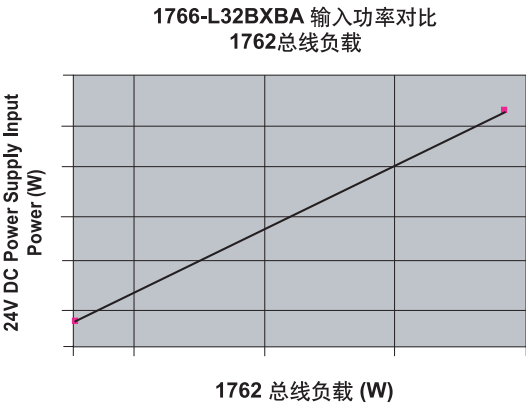
MicroLogix 1400 控制器电源规格

| 属性   | 1766-L32AWA,<br>1766-L32AWAA                | 1766-L32BWA,<br>1766-L32BWAA | 1766-L32BXB,<br>1766-L32BXBA         |
|------|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| 电源电压 | 100...240V AC (-15%, 10%)<br>(47...63 Hz 时) |                              | 12~24V DC(-15%, 10%)<br>Class 2 SELV |

MicroLogix 1400 控制器电源规格

|                |                             |                                    |                              |
|----------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 产品规格           | 1766-L32AWA<br>1766-L32AWAA | 1766-L32BWA,<br>1766-L32BWAA       | 1766-L32BXB,<br>1766-L32BXBA |
| 功率消耗           | 100 VA                      | 120 VA                             | 7.5...53 W                   |
| 最大浪涌电流         | 120V AC: 25 A 持续 8 ms       |                                    | 24V DC: 15 A持续 20 ms         |
| 24V DC 传感器供电电源 | ---                         | 24V DC 250 mA,<br>400 $\mu$ F 最大电容 | ---                          |

MicroLogix 1400 控制器直流输入电源要求(对于 1766-L32BXB 和 1766-L32BXBA 单元)



**MicroLogix 1400 控制器数字量输入规格**

| 属性        | 1766-L32AWA<br>1766-L32AWAA      | 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA, 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA                                      |                                                                                        |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                  | 0...11 个输入(12(高速 DC 输入)                                                                   | 12 或更多(8 个标准 DC 输入)                                                                    |
| 导通状态电压范围  | 79...132V AC                     | 4.5...24V DC<br><br>4.5...26.4V DC (+10%) 65°C (149°F)<br>4.5...30V DC (+25%) 30°C (86°F) | 10...24V DC<br><br>10...26.4V DC (+10%) 65°C (149°F)<br>10...30V DC (+25%) 30°C (86°F) |
| 断开状态电压范围  | 0...20V AC                       | 0...1.5V DC                                                                               | 0...5V DC                                                                              |
| 工作频率      | 47...63 Hz                       | 0 Hz...100 kHz                                                                            | 0 Hz...1 kHz (取决于扫描时间)                                                                 |
| 导通状态 电流   |                                  |                                                                                           |                                                                                        |
| 最小        | 5.0 mA @ 79 V AC                 | 7.1 mA @ 4.5V DC                                                                          | 3.2 mA @ 10V DC                                                                        |
| 标准        | 12 mA @ 120 V AC                 | 9.9 mA @ 24V DC                                                                           | 5.3 mA @ 24V DC                                                                        |
| 最大        | 16.0 mA @ 132 V AC               | 10.5 mA @ 30V DC                                                                          | 5.5 mA @ 30V DC                                                                        |
| 断开状态最大漏电流 | 2.5 mA, 最大                       | 0.2 mA, 最大                                                                                | 1.5 mA, 最大                                                                             |
| 标准阻抗      | 12 kΩ at 50 Hz<br>10 kΩ at 60 Hz | 2.4 kΩ                                                                                    | 4.5 kΩ                                                                                 |
| 最大浪涌电流    | 250 mA                           |                                                                                           |                                                                                        |

**MicroLogix 1400 控制器模拟量输入规格**

| 产品规格           | 值                       |
|----------------|-------------------------|
| 电压输入范围         | 0...10.0V DC - 1 LSB    |
| 数据类型           | 12 位无符号整数               |
| 输入编码(0~10V DC) | 0...4095                |
| 电压阻抗           | >199 kΩ                 |
| 输入分辨率          | 12 位                    |
| 非线性 (百分比满量程)   | 满量程的 ± 0.5%             |
| 总精度            | 满量程的 ± 1.0%             |
| 刷新时间           | 100/20/16.67/4 ms (可选择) |
| 电压输入 过电压保护     | 10.5V DC                |
| 现场接线逻辑隔离       | 无内部逻辑隔离                 |

**MicroLogix 1400 控制器模拟量输出规格**

| 产品规格      | 值                    |
|-----------|----------------------|
| 电压输出范围    | 0...10.0V DC - 1 LSB |
| 数据类型      | 12 位无符号整数            |
| 阶跃响应      | 2.5 ms @ 95%         |
| 负载范围 电压输出 | 0...4095             |
| 输出分辨率     | 12 位                 |
| 模拟量输出设定时间 | 3 ms, 最大             |
| 总精度       | 满量程的 ± 1.0%          |
| 电气隔离      | 无内部逻辑隔离              |
| 电缆长度      | 30 米(98 英尺)电缆        |

## 危险场合 MicroLogix 1400 控制器输出规范(Class 1、Division 2、Groups A, B, C, D)

### 继电器和场效应晶体管输出

| 属性        |            | 1766-L32AWA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BWA, 1766-L32BWAA | 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA |
|-----------|------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| 控制器负载, 最大 |            | 1440 VA                                              | 1080 VA                   |
| 持续电流, 最大  |            |                                                      |                           |
| 通道和组公共端电流 |            | 每个通道 2.5 A<br>8 A 最大电流, 通道 8...11 公共端                | 每通道 2.5 A                 |
| 控制器电流     | @ 150V, 最大 | 28 A 或每点总负载, 以较低值为准                                  |                           |
|           | @ 240V, 最大 | 20 A 或每点总负载, 以较低值为准                                  |                           |

### 继电器输出

| 属性          | 值                        |
|-------------|--------------------------|
| 接通时间 / 关断时间 | 10 ms, 最大 <sup>(1)</sup> |
| 负载电流        | 10 mA                    |

(1) 取决于扫描时间

### 继电器触点等级

| 最大电压    | 电 流    |        | 连续电流  | 视在功率    |        |
|---------|--------|--------|-------|---------|--------|
|         | 导通     | 断开     |       | 导通      | 断开     |
| 240V AC | 7.5 A  | 0.75 A | 3.0 A | 1800 VA | 180 VA |
| 120V AC | 15 A   | 1.5 A  |       |         |        |
| 250V DC | 0.11 A |        | 1.0 A | 28 VA   |        |
| 125V DC | 0.22 A |        | 1.0 A | 28 VA   |        |

### 1766-L32BXB, 1766-L32BXBA 场效应晶体管 输出

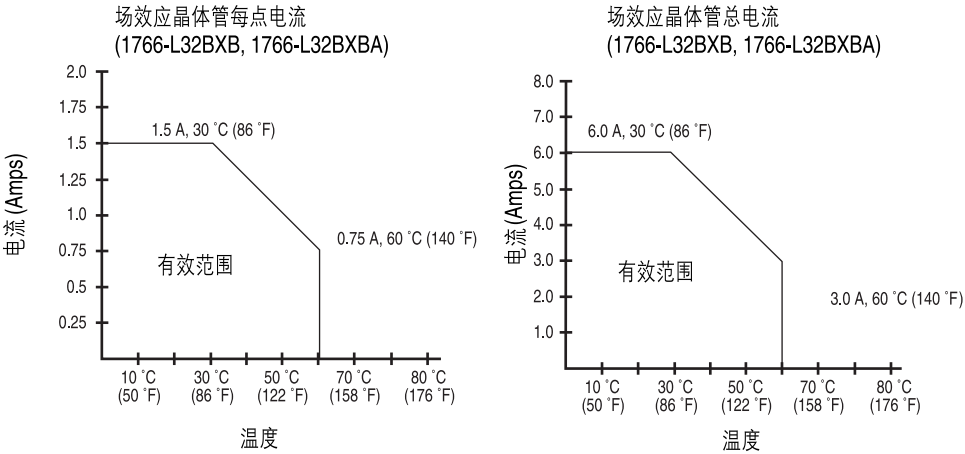
| 属性                    | 正常工作                | 高速工作<br>(仅限输出 2、3、4 端子) <sup>(1)</sup> |
|-----------------------|---------------------|----------------------------------------|
| 电源电压 (第 2 级)          | 24V DC (-15%, +10%) |                                        |
| On-State Voltage Drop |                     |                                        |
| 最大负载电流                | 1V DC               | 不可用                                    |
| 最大浪涌电流                | 2.5V DC             | 不可用                                    |
| 每点电流额定参数              |                     |                                        |
| 最大负载                  | 查看表格                | 100mA                                  |
| 最小负载                  | 1.0 mA              | 20 mA                                  |
| 最大漏电流                 | 1.0 mA              | 1.0 mA                                 |

1766-L32BXB, 1766-L32BXBA 场效应晶体

| 属性                    | 正常工作      | 高速工作<br>(仅限输出 2、3、4 端子) <sup>(1)</sup> |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------|
| 每点浪涌电流                |           |                                        |
| 峰值电流                  | 4.0 A     | 不可用                                    |
| 最大浪涌持续时间              | 10 ms     | 不可用                                    |
| 在 30°C (86 °F)时最大重复率  | 每秒 1 次    | 不可用                                    |
| 在 65°C (149 °F)时最大重复率 | 每 2 秒 1 次 | 不可用                                    |
| 最大导通时间                | 11 μs     | 28 ns                                  |
| 最大关断时间                | 89 ms     | 2.3 μs                                 |

(1) 输出端子 2 和 3 对比其他场效应晶体管输出提供了更高的功能，输出端子 2 和 3 可被用来像其他场效应晶体管输出一样使用，另外在限定电流范围内，还可工作在高速模式下。输出端子 2 和 3 还提供了脉冲序列输出 (PTO)或脉宽调节输出 (PWM) 功能。

MicroLogix 1400 控制器场效应晶体管标准输出



MicroLogix 1400 存储模块(1766-MM1)

出厂时, 在控制器的适当位置放置存储模块挡板。用户可以根据需要订购存储模块，用来备份用户程序和用户数据，或者在控制器间传送程序。

存储模块：

- 存储用户程序和数据作为备份。
- 传输程序供其他控制器使用。
- 为重要的控制和其他关键性应用项目，提供更高的安全性。
- 当控制器出现故障后，可通过重新上电自动恢复。
- 程序比较。
- 数据文件保护，存储模块写保护。
- 支持带电热拔插。

## 选择 MicroLogix 1400 扩展 I/O 模块

### 第 11 步 - 选择:

- I/O 模块 - 数字量, 模拟量和度模块
- 在选型表中记下选择(开始于 85 页)

MicroLogix 1400 控制器和 MicroLogix 1100 控制器一样, 都使用 1762 I/O 平台作为扩展模块。1762 I/O 扩展模块价格低廉、尺寸小巧, 但是性能强大。它可以提供多种模块组件, 通过使用灵活多样的 I/O 扩展模块可以提高其控制性能。

MicroLogix 1400 系统设计允许模块采用 DIN 导轨方式或面板安装。DIN 导轨的安装插销和面板安装孔是集成设计的一部分。控制器可扩展多达 7 个 1762 I/O 模块。

查看第 50 页的选择 MicroLogix 1100 扩展 I/O 使用模块和说明。

### 连接到 MicroLogix 1400 控制器的 1762 扩展 I/O 模块



## 选择 MicroLogix 1500 控制器

### MicroLogix 1500 基座

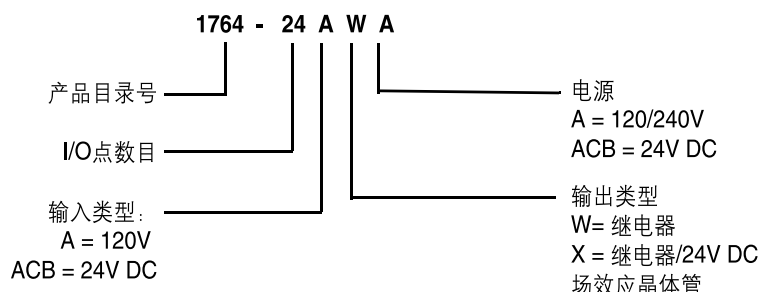
基座包括输入模块，输出模块，电源和通道0。

项目需要时基座提供扩展 I/O 接口。

#### 第 12 步 - 选择：

- 基座 - 根据功率和 I/O 配置选择，确定选择控制器产品目录号；查看电源和 I/O 参数，获取更详细的信息
- 处理器 - 参考第 1 步
- 附件 - 数据存取模块、实时时钟模块和存储模块
- 在选型表中记下选择 (开始于 85 页)

#### MicroLogix 1500 控制器产品目录号说明



#### MicroLogix 1500 控制器电源和 I/O 配置

| 产品目录号      | 线电压         | 输入点数                           | 输出点数                                                                 | 高速 I/O                         |
|------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1764-24AWA | 120/240V AC | (12) 120V AC                   | (12) 继电器，每单元 2 个隔离继电器                                                | N/A                            |
| 1764-24BWA | 120/240V AC | (8) 标准 24V DC<br>(4) 快速 24V DC | (12) 继电器，每单元 2 个隔离继电器                                                | (4) 20 kHz 输入                  |
| 1764-28BXB | 24V DC      | (8) 标准 24V DC<br>(8) 快速 24V DC | (6) 继电器，每单元 2 个隔离继电器<br>(4) 标准 24V DC 场效应晶体管<br>(2) 快速 24V DC 场效应晶体管 | (8) 20 kHz 输入<br>(2) 20 kHz 输出 |

#### MicroLogix 1500 基座电源规格

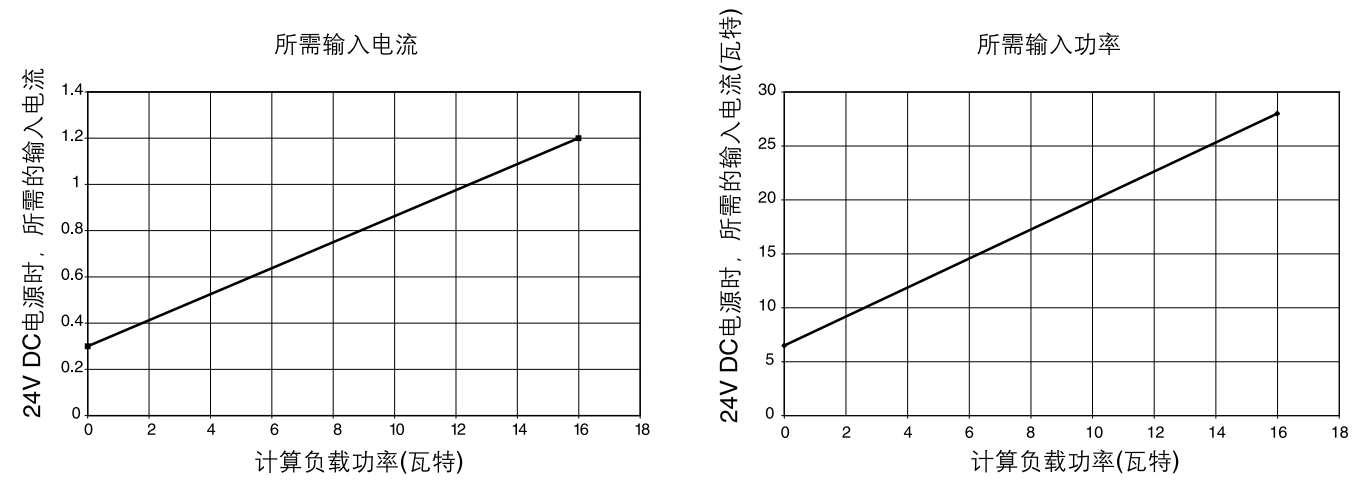
| 属性                    |        | 1764-24AWA                                   | 1764-24BWA                                   | 1764-28BXB          |
|-----------------------|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| 供电电压                  |        | 85~265V AC 47~63 Hz                          | 85~265V AC 47~63 Hz                          | 20.4~30V DC         |
| 率消耗                   |        | 70 VA                                        | 88 VA                                        | 30 W                |
| 最大浪涌电流                |        | 120V AC: 25A 持续 8 ms<br>240V AC: 40A 持续 4 ms | 120V AC: 25V 持续 8 ms<br>240V AC: 40V 持续 4 ms | 24V DC 4A 持续 150 ms |
| 最大负载电流 <sup>(1)</sup> | 5V DC  | 2250 mA                                      | 2250 mA <sup>(2)</sup>                       | 2250 mA             |
|                       | 24V DC | 400 mA                                       | 400 mA <sup>(2)</sup>                        | 400 mA              |
| 最大负载功率                |        | 16 W                                         | 22 W                                         | 16 W                |
| 24V DC 传感器供电电源        |        | N/A                                          | 400 mA <sup>(2)</sup> ，400 μF 最大电容           | N/A                 |

(1) 参考 77 页，完成 MicroLogix 1500 系统扩展计算，确定扩展 I/O 模块所需要的功率。

(2) 5V DC，24V DC 负载和传感器供电电源总和不能超过 22 W。

1764-28BXB 电源选择

使用 1764-28BXB 基座时，可以根据下图选择电源。使用第 77 页的表格计算系统所需要的总功率。根据此信息，并利用下图选择电源。可以使用电流或功率对照图，这取决于电源的额定参数。



MicroLogix 1500 基座输入端子产品规格

| 属性       | 1764-24AWA                     | 1764-24BWA 和 1764-28BXB                                       |                                                               |
|----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|          |                                | 输入点数 0~7                                                      | 输入点数 8~ 更高                                                    |
| 导通状态电压范围 | 79~132V AC @ 47 Hz~63 Hz       | 14~30.0 V DC @ 30 °C (86 °F)<br>14~26.4 V DC @ 55 °C (131 °F) | 10~30.0 V DC @ 30 °C (86 °F)<br>10~26.4 V DC @ 55 °C (131 °F) |
| 断开状态电压范围 | 0~20V AC                       | 0~ 5V DC                                                      | 0~5V DC                                                       |
| 工作频率     | N/A                            | 1 kHz~20 kHz                                                  | 1 Hz~500 Hz                                                   |
| 信号延迟     | 导通延时 = 20 ms<br>关断延时 = 20 ms   | 标准输入: 0.5 ~16 ms(可选择)<br>高速输入: 0.025~16 ms(可选择)               |                                                               |
| 导通状态电流   |                                |                                                               |                                                               |
| 最小       | 5.0 mA @ 79V AC                | 2.5 mA @ 14V DC                                               | 2.0 mA @ 10V DC                                               |
| 标准       | 12.0 mA @ 120V AC              | 7.3 mA @ 24V DC                                               | 8.9 mA @ 24V DC                                               |
| 最大       | 16.0 mA @ 132V AC              | 12.0 mA @ 30V DC                                              | 12.0 mA @ 30V DC                                              |
| 断开状态漏电流  | 2.5 mA, 最小                     | 1.5 mA, 最小                                                    | 1.5 mA, 最小                                                    |
| 标准阻抗     | 12 kΩ @ 50 Hz<br>10 kΩ @ 60 Hz | 3.3 kΩ                                                        | 2.7 kΩ                                                        |
| 最大浪涌电流   | 250 mA @ 120V AC               | N/A                                                           | N/A                                                           |

MicroLogix 1500 基座输出端子产品规格

|             |                                             |                                            |                                   |
|-------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| 属性          | 1764-24AWA, 1764-24BWA, 1764-28BXB          | 1764-28BXB                                 |                                   |
|             | 继电器参数                                       | 场效应晶体管<br>标准工作时                            | 场效应晶体管<br>高速工作时<br>(仅限输出端子 2 和 3) |
| 工作电压范围      | 5~125V DC<br>5~264V AC                      | 20.4~26.4V DC                              |                                   |
| 最大每点连续工作电流  | 参看 MicroLogix 1500 控制器<br>继电器触点额定参数 第 71 页。 | 1 A @ 55°C (131°F)<br>1.5 A @ 30°C (86 °F) | 100 mA                            |
| 最大公共端连续工作电流 | 8.0 A                                       | 6.0 A                                      |                                   |
| 最大控制器连续工作电流 | 24 A @ 150V<br>20 A @ 240V                  | 18 A @ 150V<br>18 A @ 240V                 |                                   |
| 最小导通状态电流    | 5.0 mA @ 79V AC                             | 2.5 mA @ 14V DC                            | 2.0 mA at 10V DC                  |
| 断开状态最大漏电流   | 0 mA                                        | 1 mA                                       |                                   |
| 最大—阻抗负载信号延迟 | 导通延时 = 10 ms<br>关断延时 = 10 ms                | 导通延时 = 0.1 ms<br>关断延时 = 1.0 ms             | 导通延时 = 6 μs<br>关断延时 = 18 μs       |
| 浪涌电流(尖峰)    | N/A                                         | 4 A 持续 10 ms <sup>(1)</sup>                |                                   |

(1) 重复性为在 55°C (131°F)时每 2 秒一次，在 30°C (86°F)时每秒一次。

MicroLogix 1500 控制器继电器触点额定参数

| 最大电压    | 电流                    |        | 连续电流  | 视在功率    |        |
|---------|-----------------------|--------|-------|---------|--------|
|         | 接通                    | 断开     |       | 接通      | 断开     |
| 240V AC | 7.5 A                 | 0.75 A | 2.5 A | 1800 VA | 180 VA |
| 120V AC | 15 A                  | 1.5 A  |       |         |        |
| 125V DC | 0.22 A <sup>(1)</sup> |        | 1.0 A | 28 VA   |        |
| 24V DC  | 1.2 A <sup>(1)</sup>  |        | 2.0 A |         |        |

(1) 对于直流电压负载，继电器触点的导通/关断电流等于功率 28VA 除以其直流电压。例如，28 VA/48V DC = 0.58 A。如果直流电压小于 48V，则触点的额定电流不得超过 2 A。如果直流电压负载大于 48V，继电器触点的额定电流不得超过 1 A。



MicroLogix 1500 处理器

在 MicroLogix 1500 控制器系统中，处理器单元提供逻辑处理、微调电位器输入、运行/编程/远程状态切换、通信切换以及一个带电隔离的 RS-232 端口(仅限于 1764-LRP 处理器)。同时，处理器模块还为数据存取模块、实时时钟模块和存储器模块提供了相应的接口。

有两种处理器模块供选择：1764-LSP 和 1764-LRP。



**MicroLogix 1500 数据访问面板模块 (1764-DAT)**

数据访问面板模块可以插入到处理器模块上, 用于对数据进行在线监视和调整。

数据访问面板模块有 5 项基本特性:

- 直接存取 48 位位元素
- 直接存取 48 位整型元素
- 2 个功能键
- 控制器故障显示
- 支持带电热插拔



**MicroLogix 1500 实时时钟和存储器模块**

这些模块选件与处理器单元相连, 这两种类型的模块能够在处理器带电时热插拔。

**1764 实时时钟模块**

实时时钟模块为需要与实时事件配合的控制器提供基于时间的控制功能。他们通过使用 RTC 功能文件为控制器提供年、月、日、时、分、秒信息。

**1764 存储器模块**

存储器模块允许:

- 备份用户的程序以及数据。
- 传输程序供其他控制器使用。
- 为重要的控制器以及其他关键应用提供安全保障。
- 控制器出现故障后, 通过重新上电自动恢复。
- 程序比较。
- 对数据文件和存储器模块进行写保护。

**MicroLogix 1500 存储器和实时时钟模块**

| 产品目录号                      | 说明                                |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1764-RTC                   | MicroLogix 1500 实时时钟存储模块          |
| 1764-MM1                   | MicroLogix 1500 8 KB 存储器块         |
| 1764-MM1RTC                | MicroLogix 1500 8 KB 带实时时钟的存储器模块  |
| 1764-MM2 <sup>(1)</sup>    | MicroLogix 1500 16 KB 存储器模块       |
| 1764-MM2RTC <sup>(1)</sup> | MicroLogix 1500 16 KB 带实时时钟存储器模块  |
| 1764-MM3 <sup>(2)</sup>    | MicroLogix 1500 16 KB 存储器模块       |
| 1764-MM3RTC <sup>(2)</sup> | MicroLogix 1500 16 KB 带实时时钟的存储器模块 |

(1) 与 1764-LRP 处理器一起使用来满足较大程序以及数据要求。

(2) 1764-MM3xxx 模块与 1764-MM2xxx 模块拥有相同的用户内存, 只是在配方数据大小方面略有差异。MicroLogix 1500 LRP 中存储在数据日志序列中的配方数据可以存储在 1764-MM3xxx 模块中。功能上 1764-MM2xxx 和 1764-MM3xxx 模块系列没有本质区别。除了 1764-MM3xxx 模块外, 其他模块都可以从数据日志序列区域存储数据。

选择 MicroLogix 1500 系统扩展组件

第 13 步 - 选择:

- I/O 模块 - 数字量, 模拟量, 温度以及高速计数器
- 通讯模块 - DPI SCANport 和 DeviceNet
- 电源, 电缆以终端挡板
- 系统扩展计算
- 在选型表中记录选择 (开始于 85 页)

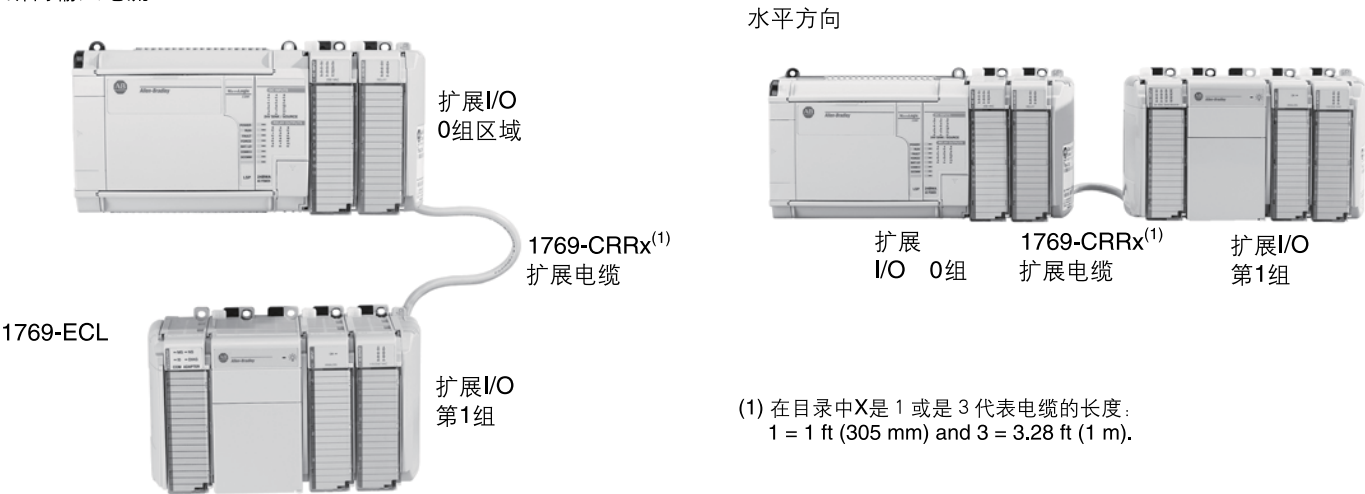
为了增加 I/O 选件的灵活性, 可以将一个扩展 I/O 组与 MicroLogix 1500 控制器相连接。扩展 I/O 组是 I/O 模块相互连接构成的一个组合。组和组之间有电缆进行连接。

在 MicroLogix 1500 系统中, 如实现最大连接, 可用 1769 扩展电缆将 2 个 I/O 组连接起来(一个直接连接到控制器, 另一个通过电缆连接到控制器)。每一个 I/O 组都必须有独立的电源(第 0 组可以使用控制器提供的电源)。

I/O 组只能用一个 (内置或扩展) 电源, 扩展电源不能直接连接到控制器。必须通过扩展电缆来连接。

参考《Compact I/O 选择指南》, 1769-SG002, 来选择需要的 1769 I/O 模块和通讯模块。请查看网址 <http://www.ab.com/micrologix> 来下载 MicroLogix 1500 的信息。

所需输入电流



下面将对 1769 Compact 扩展 I/O 模块和通讯模块进行介绍, 提供了相应的选型信息。

基本的选型原则是选择需要的 I/O 模块, 然后确定所选择的模块没有超过系统允许功率。如上面所提到的, 基座或扩展电源可以为模块供电。

选择完 I/O 选件, 利用 77 页的 MicroLogix 1500 系统扩展计算的选型表填写 I/O 选择以及确定系统所需功率。通过选型表可以知道系统所需功率是否在所允许的限度之内。

用户可以通过网络进行相关下载。详情点击 <http://www.ab.com/micrologix>

## 1769 系列 Compact 扩展 I/O 及通讯模块



高密度、紧凑型 1769 系列 Compact I/O 模块采用无机架式设计，不仅降低了成本，还提高了系统性能。其扩展模块具有多种规格，使用灵活，扩充和扩展了 MicroLogix 1500 控制器的功能。

当使用 B 系列基座时，在 MicroLogix 1500 系统中最多可使用 16 个模块(A 系列支持 8 个) 同时取决于功率要求。除了功率要求外，模块在系统使用中还应遵从以下要求：

- 最多可有 8 个模块直接连到基座上
- 最多支持 8 个模块连接到扩展电源的每一端

Compact I/O 系统为未来升级提供了出色的平台，可以轻松选择控制级别，根据用户的应用需要进行扩展。

### 优势

- 模块化系统
- 特性丰富的 I/O 适合更广泛的应用
- 无机架式设计减少系统组件
- 体积小巧减少控制面板的空间要求
- 在前面插拔减少组装与替换时间
- 独特的卡槽设计确保模块之间紧密连接
- 软件锁保护，防止模块误安装
- 数字量 I/O 模块提供 AC/DC 继电器，24V DC，以及 120/240V AC 电压
- 模拟量 I/O 模块可配置为电压或电流型
- 热电偶、RTD 以及高速计数器输入模块
- 通过 DPI/SCANport 模块，可以连接 PowerFlex 7 系列变频器以及其他 DPI 主设备和 SCANport 主设备(如 1305 和 1336 PLUS II 变频器)
- 提供 DeviceNet 适配器和扫描器通讯模块



### 1769 Compact 电源、扩展电缆和终端挡板

#### 电源

使用扩展的 I/O 电源可以增加系统扩展 I/O 模块的能力。

#### 1769 Compact 供电说明

| 属性                                           | 1769-PA2                                                                                     | 1769-PB2                                   | 1769-PA4                                                              | 1769-PB4                                   |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 额定输入电压                                       | 120V AC 或 240V AC                                                                            | 24V DC                                     | 120V AC 或 240V AC                                                     | 24V DC                                     |
| 输入电压范围                                       | 85~265V AC                                                                                   | 19.2~31.2V DC                              | 85~265V AC                                                            | 19.2~32V DC                                |
| 最大视在功率                                       | 100 VA @ 120V AC<br>130 VA @ 240V AC                                                         | 50 VA @ 24V DC                             | 200 VA @ 120V AC<br>240 VA @ 240V AC                                  | 100 VA @ 24V DC                            |
| 总线输出电流能力<br>(0°...55°C) (32°...131 °F)       | 2 A @ 5V DC<br>0.8 A @ 24V DC                                                                |                                            | 4 A @ 5V DC<br>2 A @ 24V DC                                           |                                            |
| 24V DC 用户功率容量<br>(0°...55 °C) (32°...131 °F) | 250 mA                                                                                       | N/A                                        | N/A                                                                   | N/A                                        |
| 最大浪涌电流                                       | 25 A @ 132V AC ,<br>10 Ω 电源阻抗<br>40 A @ 265V AC ,<br>10 Ω 电源阻抗                               | 30 A@ 31.2V DC                             | 25 A @ 132V AC ,<br>10 Ω 电源阻抗<br>40 A @ 265V AC ,<br>10 Ω 电源阻抗        | 30 A @ 31.2V DC                            |
| 断电保持                                         | 10 ms(最小)...10 s(最大)                                                                         |                                            | 5 ms, min,...10 s,(最大)                                                |                                            |
| 最小负载电流                                       | 0 mA @ 5V DC; 0 mA @ 24V DC                                                                  |                                            |                                                                       |                                            |
| 短路电流保护                                       | 正面可拆卸保险丝<br>(备件编号:<br>Wickmann 19195-3.15A<br>Wickmann 19343-1.6A<br>或<br>Wickmann 19181-4A) | 正面可拆卸保险丝<br>(备件编号:<br>Wickmann 19193-6.3A) | 正面可拆卸保险丝<br>(备件编号:<br>Wickmann 19195-3.15A<br>或<br>Wickmann 19181-4A) | 正面可拆卸保险丝<br>(备件编号:<br>Wickmann 19193-6.3A) |
| 母线过电压保护                                      | +5V DC 和 +24V DC                                                                             |                                            |                                                                       |                                            |
| 隔离电压<br>(1769 总线输入电压)                        | 1836V AC 持续 1 s 或<br>2596VDC 持续 1 s 或                                                        | 1200V AC 持续 1 s 或<br>1697VDC 持续 1 s 或      | 1836V AC 持续 1 s 或<br>2596VDC 持续 1 s 或                                 | 1200V AC 持续 1 s 或<br>1697VDC 持续 1 s 或      |
| 通过耐压测试                                       | 265V 工作电压<br>(IEC 第 1 类－地要求)                                                                 | 75V 工作电压<br>(IEC 第 1 类－接地要求)               | 265V 工作电压<br>(IEC 第 1 类－接地要求)                                         | 75V 工作电压<br>(IEC 第 1 类－接地要求)               |
| 电源距离等级                                       | 8 (电源每侧最多可连接 8 个 I/O 模块, 总共最多 16 个模块)                                                        |                                            |                                                                       |                                            |
| 标准认证                                         | UL 508、CSA (Class 1, Division 2, Group A, B, C, D)、CE                                        |                                            |                                                                       |                                            |



扩展电缆

当每增加I/O模块组时需要扩展电缆, 这些电缆从控制器的右侧连接到扩展组的左侧或右侧。

1769 Compact 扩展电缆选型表

| 电缆类型    | 长度           | 产品目录号     |
|---------|--------------|-----------|
| 右侧和右侧连接 | 305 毫米(1 英尺) | 1769-CRR1 |
| 右侧和右侧连接 | 1 米(3.28 英尺) | 1769-CRR3 |
| 右侧和左侧连接 | 305 毫米(1 英尺) | 1769-CRL1 |
| 右侧和左侧连接 | 1 米(3.28 英尺) | 1769-CRL3 |

终端挡板

在每一个I/O扩展系统中都需要终端挡板来终止母线串行通讯, 终端挡板连接到系统的最后一个 I/O 模块上。

1769Compact 终端挡板选型表

| 终端挡板  | 产品目录号    |
|-------|----------|
| 右端终端盖 | 1769-ECR |
| 左端终端盖 | 1769-ECL |

## MicroLogix 1500 系统扩展性计算

用户可以通过网络下载系统确认表格，请访问网址：  
<http://www.ab.com/micrologix>，选择 MicroLogix1500 控制器。

该部分包括：

- 系统设备选择
- 检验系统负载
- 选择扩展电缆和终端挡板

### 选择系统设备

1. 使用下面的表格选择处理器、通信或显示设备。在“选择设备”列填写“1”。
2. 在“计算系统电流”栏中输入拉出电流。如果通信设备使用外部电源，在计算中就不包括这个拉出电流。合计拉出电流值，填写到“合计 1”。

### 硬件选择：MicroLogix 1500 基座及相应的通讯 / 显示设备

| 产品目录号                                         | 选择设备 | 母线拉出电流     |             | 计算系统电流     |             |
|-----------------------------------------------|------|------------|-------------|------------|-------------|
|                                               |      | 5V DC (mA) | 24V DC (mA) | 5V DC (mA) | 24V DC (mA) |
| 选择处理器，LSP 或 LRP:                              |      |            |             |            |             |
| 1764-LSP                                      |      | 300        | 0           |            |             |
| 1764-LRP                                      |      | 380        | 0           |            |             |
| 1764-DAT <sup>(1)</sup> 可选                    |      | 350        | 0           |            |             |
| 通讯/显示设备，可选，只填写一个最大值                           |      |            |             |            |             |
| 1761-NET-AIC <sup>(1)(2)</sup>                |      | 0          | 120         |            |             |
| 1761-NET-ENI, 1761-NET-ENIW <sup>(1)(2)</sup> |      | 0          | 100         |            |             |
| 2707-MVH232, 2707-MVP232 <sup>(1)(2)</sup>    |      | 0          | 80          |            |             |
| 合计 1                                          |      |            |             | (A1)       | (B1)        |

(1) 这是可选附件，只有当这些附件安装后才消耗电流。

(2) 1761-NET-AIC 和 1761-NET-ENI(W)设备的电流可以通过控制器通讯端口或从外部 24V DC 电源提供。当使用由用户提供的外部电源的情况下，不会消耗控制器电流。如果使用外部电源，就不用考虑该设备。2707-MVH232 或 2707-MVP232 操作员界面电流由控制器通讯端口提供(如果直接连接)

3. 查看第 79 页的表格，选择 I/O 模块。在基座扩展或第 1 组栏中输入模块数目。

注意

当对系统进行规划时，应当注意每个模块的“额定电源距离”限制。这是 I/O 模块与电源的最大距离。对大多数模块，该值为 8 个模块。对于 1769-HSC 和 1769-SDN 模块，该值为 4 个模块。对于 1769-SM1 模块，该值为 6 个模块。

- 根据 1769-SDN 模块的组态，1769-SDN 模块可以向控制器的 I/O 映射表写入和读取大量数据。当使用超过 3 个以上这种模块时，应注意检查它们是否处于最优组态。这样才会确保不超过数据表最大 4 KB 限度。详细信息请参阅《1769-SDN 用户手册》，出版物 1769-UM009。
4. 在“计算电流”栏中填写拉出电流.将拉出电流值相加以确定“合计 2”栏的值。
5. 确定模块总数没有超过系统限制。

## 硬件选择: 1769 Compact 扩展 I/O

| 为每个组选择 I/O 模块           |                     |       | 母线拉出      |        | 计算拉出电流               |        |                      |        |
|-------------------------|---------------------|-------|-----------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|
| 扩展 I/O 模块               | 基座扩展                | 第 1 组 | 电流属性 (mA) |        | 基座扩展模块的<br>计算电流 (mA) |        | 第 1 组电源<br>计算电流 (mA) |        |
|                         | n1                  | n2    | X         | Y      | n1 x X               | n1 x X | n2 x X               | n2 x Y |
| 产品目录号                   | 模块数目 <sup>(1)</sup> |       | 5V DC     | 24V DC | 5V DC                | 24V DC | 5V DC                | 24V DC |
| 1769-ASCII              |                     |       | 500       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-BOOLEAN            |                     |       | 220       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IA16               |                     |       | 115       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IA8I               |                     |       | 90        | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IF4 (系列 A)         |                     |       | 120       | 150    |                      |        |                      |        |
| 1769-IF4 (系列 B)         |                     |       | 120       | 60     |                      |        |                      |        |
| 1769-IF4I               |                     |       | 145       | 125    |                      |        |                      |        |
| 1769-IF4XOF2            |                     |       | 120       | 160    |                      |        |                      |        |
| 1769-IF4XOF2F           |                     |       | 220       | 120    |                      |        |                      |        |
| 1769-IF8                |                     |       | 120       | 70     |                      |        |                      |        |
| 1769-IG16               |                     |       | 120       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IM12               |                     |       | 100       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IQ16               |                     |       | 115       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IQ16F              |                     |       | 110       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IQ32               |                     |       | 170       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IQ32T              |                     |       | 170       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-IQ6XOW4            |                     |       | 105       | 50     |                      |        |                      |        |
| 1769-IR6                |                     |       | 100       | 45     |                      |        |                      |        |
| 1769-IT6                |                     |       | 100       | 40     |                      |        |                      |        |
| 1769-OA8                |                     |       | 145       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OA16               |                     |       | 225       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OB8                |                     |       | 145       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OB16               |                     |       | 200       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OB16P              |                     |       | 160       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OB32               |                     |       | 300       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OB32T              |                     |       | 220       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OF2 (系列 A)         |                     |       | 120       | 200    |                      |        |                      |        |
| 1769-OF2 (系列 B)         |                     |       | 120       | 120    |                      |        |                      |        |
| 1769-OF4CI              |                     |       | 145       | 140    |                      |        |                      |        |
| 1769-OF4VI              |                     |       | 145       | 75     |                      |        |                      |        |
| 1769-OF8C               |                     |       | 145       | 160    |                      |        |                      |        |
| 1769-OF8V               |                     |       | 145       | 125    |                      |        |                      |        |
| 1769-OG16               |                     |       | 200       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OV16               |                     |       | 200       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OV32T              |                     |       | 200       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-OW8                |                     |       | 125       | 100    |                      |        |                      |        |
| 1769-OW8I               |                     |       | 125       | 100    |                      |        |                      |        |
| 1769-OW16               |                     |       | 205       | 180    |                      |        |                      |        |
| 1769-HSC <sup>(2)</sup> |                     |       | 425       | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-SDN <sup>(2)</sup> |                     |       | 440       | 0      |                      |        |                      |        |

硬件选择：1769 Compact 扩展 I/O

| 为每个组选择 I/O 模块           |                     |       | 母线拉出<br>电流属性 (mA) |        | 计算拉出电流               |        |                      |        |
|-------------------------|---------------------|-------|-------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|
| 扩展 I/O 模块               | 基座扩展                | 第 1 组 |                   |        | 基座扩展模块的<br>计算电流 (mA) |        | 第 1 组电源<br>计算电流 (mA) |        |
|                         | n1                  | n2    | X                 | Y      | n1 x X               | n1 x X | n2 x X               | n2 x Y |
| 产品目录号                   | 模块数目 <sup>(1)</sup> |       | 5V DC             | 24V DC | 5V DC                | 24V DC | 5V DC                | 24V DC |
| 1769-SM1 <sup>(3)</sup> |                     |       | 280               | 0      |                      |        |                      |        |
| 1769-SM2 <sup>(2)</sup> |                     |       | 350               | 0      |                      |        |                      |        |
| 模块总数:                   |                     |       | 合计 2:             |        | (A2)                 | (B2)   | (C)                  | (D)    |

- (1) 当使用 B 系列基座和 C 系列处理器时，在 MicroLogix 1500 系统中最多可以使用 16 个模块(对于 A 系列基座最多 8 个模块)。  
可以直接与基座连接的模块最多为 8 个。  
可以与扩展电源四周连接的模块最多为 8 个。
- (2) 1769-ASCII, 1769-HSC, 1769-SDN 和 1769-SM2 模块电源距离额定值是 4 个模块。这些模块和 MicroLogix 1500 基座或扩展电源之间的模块不能多于 3 个。
- (3) 1769-SM1 电源距离额定值是 6 个模块。这些模块和 MicroLogix 1500 基座或扩展电影之间的模块不能多于 5 个。

## 验证系统负载

为了使系统合理，电流和功率必须符合系统要求。

### 验证基座负载

1. 在第 77 页和第 79 页的表格中填写“合计”值。
2. 计算基座的总拉出电流。
3. 验证该值是否在允许值范围之内。

#### MicroLogix 1500 基座电源负载 – 确定电流值在要求限度之内

| 电流来源                                      | 计算系统电流             |                   |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------------|
|                                           | 5V DC (mA)         | 24V DC (mA)       |
| 填写用户的 24V DC 传感器电流总和 (仅适用于 1764-24BWA 模块) |                    | (E)               |
| 最大限度                                      | 400 mA (使用 24V DC) |                   |
| 合计 1 的值                                   | (A1)               | (B1)              |
| 合计 2 的值                                   | (A2)               | (B2)              |
| 基座电流负载总和                                  | (F)                | (G)               |
| 最大限度                                      | 2250 mA (5V DC 时)  | 400 mA (24V DC 时) |

4. 使用下表，验证功率上限是否超出功率限制。

#### MicroLogix 1500 基座电源负载 – 确定功率值在要求限度之内

| 产品目录号    | 1764-24AWA, 1764-28BXB |       |     | 1764-24BWA |       |     |
|----------|------------------------|-------|-----|------------|-------|-----|
| 5V 功率计算  | (F)                    | x 5V  | = W | (F)        | x 5V  | = W |
| 24V 功率计算 | (G)                    | x 24V | = W | (G)        | x 24V | = W |
|          |                        |       |     | (E)        | x 24V | = W |
| 合计(瓦)    | W                      |       |     | W          |       |     |
| 最大功率限度   | 16 W                   |       |     | 22 W       |       |     |

## 验证扩展电源负载

使用合计 2 的值，验证系统负载和 I/O 负载是否在表格要求的限度之内。选择电源时，考虑今后的扩展需要。

## 第 1 组电源负载－确定电流值在要求限度之内

| 产品规格                                              | 产品目录号    | 计算系统电流     |             | 24V DC 用户<br>输出容量 |
|---------------------------------------------------|----------|------------|-------------|-------------------|
|                                                   |          | 5V DC (mA) | 24V DC (mA) |                   |
| 合计 2 的值(第 80 页).                                  |          | (C)        | (D)         |                   |
| 最大电流限度                                            | 1769-PA2 | 2000       | 800         | 250 mA            |
|                                                   | 1769-PA4 | 4000       | 2000        | N/A               |
|                                                   | 1769-PB2 | 2000       | 800         |                   |
|                                                   | 1769-PB4 | 4000       | 2000        |                   |
| I/O 分布 - 分布式 I/O 模块所消耗的电源电流<br>(来自电源左边或右边)不超过如下值: | 1769-PA2 | 2000       | 800         | 250 mA            |
|                                                   | 1769-PA4 | 2000       | 1000        |                   |
|                                                   | 1769-PB2 | 2000       | 800         |                   |
|                                                   | 1769-PB4 | 2000       | 1000        |                   |

## 选择扩展电缆和终端挡板

任何使用 Compact I/O 的系统必须具有终端挡板。如果使用了扩展 I/O 组，需要使用扩展电缆。使用第 76 页的信息，从下表中进行选择。

## 选择终端挡板和扩展电缆

| 系统类型                               | 要求         | 应选择产品目录号             |
|------------------------------------|------------|----------------------|
| 仅具有 Compact I/O 的基座                | 右端终端挡板     | 1769-ECR             |
| 具有 Compact I/O 和第 1 组 I/O 的基座，水平方向 | 从右到左端的扩展电缆 | 1769-CRL1, 1769-CRL  |
|                                    | 右端终端挡板     | 1769-ECR             |
| 具有 Compact I/O 和第 1 组 I/O 的基座，垂直方向 | 从右到右端的扩展电缆 | 1769-CRL1, 1769-CRL3 |
|                                    | 左端终端挡板     | 1769-ECL             |

## 配件选择

### 第 14 步 - 选择:

- 替换配件
- 在选型表中记录选择 (开始于 85 页)

#### MicroLogix 1000 配件

| 说明                                                        | 产品目录号         |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 1761-L32AWA, -L32BWA, 或 -L32AAA 的终端挡板 (每包 2 个)            | 1761-RPL-T32X |
| DIN 导轨锁 (每包 2 个)                                          | 1761-RPL-DIN  |
| 备用端子排 — 用 1761-NET-AIC, 配套使用的 6 针 DH-485 插头 / 连接器的终端设备    | 1746-RT30     |
| 备用端子排 — 用 1761-NET-DNI, 配套使用的 5 针 DeviceNet 插头 / 连接器的终端设备 | 1761-RPL-RT00 |

#### MicroLogix 1100 配件

| 说明   | 产品目录号   |
|------|---------|
| 备用电池 | 1763-BA |

#### MicroLogix 1200 配件

| 说明                                           | 产品目录号         |
|----------------------------------------------|---------------|
| 1762-L40AWA 和 L40BWA 的 25 点双排、29 点双排可移动备用端子排 | 1762-RPLRTB40 |
| 扩展模块的 DIN 导轨锁                                | 1762-RPLDIN2  |
| I/O 模块挡板门组件 (2 个扩展 I/O 门, 2 个通讯总线门)          | 1762-RPLDR2   |
| I/O 模块端子标签 (每种类型 4 个标签)                      | 1762-RPLTLBL2 |

#### MicroLogix 1400 配件

| 说明                                     | 产品目录号         |
|----------------------------------------|---------------|
| 备用电池                                   | 1747-BA       |
| 所有 1766-L32xxx 的 25 点双排、29 点双排可移动备用端子排 | 1762-RPLRTB40 |

#### MicroLogix 1500 配件

| 说明                                    | 产品目录号       |
|---------------------------------------|-------------|
| 1764-24AWA 和 1764-24BWA 的 17 点输入备用端子排 | 1764-RPLTB1 |
| 1764-28BXB 的 21 点输入和输出备用端子排           | 1764-RPLTB2 |
| 备用电池                                  | 1747-BA     |

## 选择培训材料

### 第 15 步 - 选择:

- 培训和演示产品 - starter pak、demo 展示箱和仿真器
- 在选择表中记下做出的选择 (开始于 85 页)

### MicroLogix 1000, 1200 和 1500 培训及演示产品

| 说明                                                                                                                                                                                                | 产品目录号                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| MicroLogix 1000 RSLogix 入门工具包包括: 1761-L16BWA 控制器; 9324-RL0100ENE (RSLogix Starter 编程软件); 1761-CBL-PM02 个人计算机到控制器电缆; 输入开关仿真器; 用户文档                                                                 | 1761-L16BWA-R1E      |
| MicroLogix 1200 RSLogix 入门工具包包括 1762-L24BWA 控制器; 9324-RL0100ENE (RSLogix Starter 编程软件); 1761-CBL-PM02 个人计算机到控制器电缆; 1796-SIM1200 输入开关仿真器; 用户文档                                                     | 1762-START1200E      |
| MicroLogix 1500 RSLogix 入门工具包包括: 1764-LSP 处理器; 1764-24BWA 基座; 9324-RL0100ENE (RSLogix Starter 编程软件); 1764-CBL-PM02 个人计算机到控制器电缆; 1764-MM1RTC 存储模块及实时时钟模块; 用户文档                                     | 1764-START1500E      |
| MicroLogix 1500 RSLogix 入门工具包包括: 1764-LRP 处理器; 1764-24BWA 基座; 9324-RL0100ENE (RSLogix Starter 编程软件); 1764-CBL-PM02 个人计算机到控制器电缆; 1764-MM1RTC 存储模块及实时时钟模块; 用户文档                                     | 1764-START1500RE     |
| MicroLogix 1000 集成演示箱包括: 1761-L20BWA-5A 控制器; 1761-NET-AIC DH-485 接口模块; 1761-NET-DNI DeviceNet 接口; 正交编码器; 4 个选择开关; 8 个带灯按钮; 1 个电位计; 1 个模拟量表                                                        | 1796-MICRO1          |
| MicroLogix 1500 集成演示箱包括 1764-28BXB 基座; 1764-LSP 处理器单元; 1769-IF4 模拟量输入模块; 1769-OF2 模拟量输出模块; 1761-NET-AIC DH-485 接口模块; 1761-NET-DNI DeviceNet 接口模块; 正交编码器; 4 个选择开关; 8 个带灯按钮; 1 个电位计; 1 个模拟量表; 1 频率表 | 1796-MICRO151 (B 系列) |
| MicroLogix 1000 输入仿真器。和 1761-L16BWA MicroLogix 1000 控制器配合使用。                                                                                                                                      | 1761-SIM-B16         |
| MicroLogix 1200 输入仿真器。和 1762-L24BWA and 1762-L24BXB 控制器配合使用。                                                                                                                                      | 1796-SIM1200         |
| MicroLogix 1500 输入仿真器。和 1764-24BWA and 1764-28BXB 基座配合使用。                                                                                                                                         | 1796-SIM1500         |
| MicroLogix 1200/PanelView 300 Micro 集成式演示箱包括: 1762-L24BWA、2711-M3A18L1、感应式接近开关、光电开关、编程电缆。                                                                                                         | 1796-PV300MICRO1     |

## 填写选型表

### 第 16 步 - 选择:

- 系统所需全部组件的产品目录号

### 目录号总清单

| 产品目录号                         | 说明                                       | 选择数量 |
|-------------------------------|------------------------------------------|------|
| <b>MicroLogix 1000 控制器</b>    |                                          |      |
| 1761-L10BWA                   | MicroLogix 1000 10 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L10BWB                   | MicroLogix 1000 10 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L10BXB                   | MicroLogix 1000 10 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L16AWA                   | MicroLogix 1000 16 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L16BBB                   | MicroLogix 1000 16 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L16BWA                   | MicroLogix 1000 16 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L16BWB                   | MicroLogix 1000 16 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L16NWA                   | MicroLogix 1000 16 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L16NWB                   | MicroLogix 1000 16 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L20AWA-5A                | MicroLogix 1000 25 点 AC 控制器 (带模拟量功能)     |      |
| 1761-L20BWA-5A                | MicroLogix 1000 25 点 AC 控制器 (带模拟量功能)     |      |
| 1761-L20BWB-5A                | MicroLogix 1000 25 点 DC 控制器 (带模拟量功能)     |      |
| 1761-L32AAA                   | MicroLogix 1000 32 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L32AWA                   | MicroLogix 1000 32 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L32BBB                   | MicroLogix 1000 32 点 DC 控制器              |      |
| 1761-L32BWA                   | MicroLogix 1000 32 点 AC 控制器              |      |
| 1761-L32BWB                   | MicroLogix 1000 32 点 DC 控制器              |      |
| <b>MicroLogix 1100 控制器及附件</b> |                                          |      |
| 1763-L16AWA                   | MicroLogix 1100 16 点 AC 控制器              |      |
| 1763-L16BWA                   | MicroLogix 1100 16 点 AC 控制器              |      |
| 1763-L16BBB                   | MicroLogix 1100 16 点 DC 控制器              |      |
| 1763-L16DWD                   | MicroLogix 1100 16 点 DC 控制器              |      |
| 1763-MM1                      | MicroLogix 1100 存储模块                     |      |
| <b>MicroLogix 1200 控制器及附件</b> |                                          |      |
| 1762-L24AWA                   | MicroLogix 1200 24 点 AC 控制器              |      |
| 1762-L24AWAR                  | MicroLogix 1200 24 点 AC 控制器 (带编程/HMI 端口) |      |
| 1762-L24BWA                   | MicroLogix 1200 24 点 AC 控制器              |      |
| 1762-L24BWAR                  | MicroLogix 1200 24 点 AC 控制器 (带编程/HMI 端口) |      |
| 1762-L24BXB                   | MicroLogix 1200 24 点 DC 控制器              |      |
| 1762-L24BXBR                  | MicroLogix 1200 24 点 DC 控制器 (带编程/HMI 端口) |      |
| 1762-L40AWA                   | MicroLogix 1200 40 点 AC 控制器              |      |
| 1762-L40AWAR                  | MicroLogix 1200 40 点 AC 控制器 (带编程/HMI 端口) |      |

## 目录号总清单

| 产品目录号                                | 说明                                          | 选择数量 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|------|
| 1762-L40BWA                          | MicroLogix 1200 40 点 AC 控制器                 |      |
| 1762-L40BWAR                         | MicroLogix 1200 40 点 AC 控制器 (带编程/HMI 端口)    |      |
| 1762-L40BXB                          | MicroLogix 1200 40 点 DC 控制器                 |      |
| 1762-L40BXBR                         | MicroLogix 1200 40 点 DC 控制器 (带编程/HMI 端口)    |      |
| 1762-MM1                             | MicroLogix 1200 存储模块                        |      |
| 1762-MM1RTC                          | MicroLogix 1200 存储模块及实时时钟模块                 |      |
| 1762-RTC                             | MicroLogix 1200 实时时钟模块                      |      |
| <b>MicroLogix 1100/1200/1400 I/O</b> |                                             |      |
| 1762-IA8                             | 8 点 120V AC 输入模块                            |      |
| 1762-IF2OF2                          | 2- 通道输入 2- 通道输出 电压 / 电流模拟量模块                |      |
| 1762-IF4                             | 4- 通道 电压 / 电流模拟量输入模块                        |      |
| 1762-IQ16                            | 16 点 灌入 / 拉出 24V DC 输入模块                    |      |
| 1762-IQ8                             | 8 点 灌入 / 拉出 24V DC 输入模块                     |      |
| 1762-IQ8OW6                          | 8 点 灌入 / 拉出 24V DC 输入 / 6 点 AC/DC 继电器输出组合模块 |      |
| 1762-IR4                             | 4- 通道 RTD/ 热电阻输入模块                          |      |
| 1762-IT4                             | 4- 通道热电偶 /mV 输入模块                           |      |
| 1762-OA8                             | 8 点 120/240V AC 可控硅输出模块                     |      |
| 1762-OB16                            | 16 点拉出 24V DC 输出模块                          |      |
| 1762-OB8                             | 8 点拉出 24V DC 输出模块                           |      |
| 1762-OF4                             | 4- 通道 电压 / 电流模拟量输出模块                        |      |
| 1762-OW16                            | 16 点 AC/DC 继电器输出模块                          |      |
| 1762-OW8                             | 8 点 AC/DC 继电器输出模块                           |      |
| 1762-OX6I                            | 6 点隔离 AC/DC 继电器输出模块                         |      |
| <b>MicroLogix 1400 控制器及附件</b>        |                                             |      |
| 1766-L32BWA                          | MicroLogix 1400 32 点 AC 控制器                 |      |
| 1766-L32AWA                          | MicroLogix 1400 32 点 AC 控制器                 |      |
| 1766-L32BXB                          | MicroLogix 1400 32 点 DC 控制器                 |      |
| 1766-L32BWAA                         | MicroLogix 1400 32 点 AC 控制器 (带模拟量功能)        |      |
| 1766-L32AWAA                         | MicroLogix 1400 32 点 AC 控制器 (带模拟量功能)        |      |
| 1766-L32BXBA                         | MicroLogix 1400 32 点 DC 控制器 (带模拟量功能)        |      |
| 1766-MM1                             | MicroLogix 1400 存储模块                        |      |
| <b>MicroLogix 1500 控制器及附件</b>        |                                             |      |
| 1764-24AWA                           | MicroLogix 1500 24 点 AC 基座                  |      |
| 1764-24BWA                           | MicroLogix 1500 24 点 AC 基座                  |      |
| 1764-28BXB                           | MicroLogix 1500 28 点 DC 基座                  |      |
| 1764-DAT                             | MicroLogix 数据存取器                            |      |
| 1764-LRP                             | MicroLogix 1500 处理器 (带 RS-232 端口)           |      |
| 1764-LSP                             | MicroLogix 1500 处理器单元                       |      |
| 1764-MM1                             | MicroLogix 1500 8 KB 存储模块                   |      |
| 1764-MM1RTC                          | MicroLogix 1500 8 KB 存储模块 (带实时时钟模块)         |      |
| 1764-MM2                             | MicroLogix 1500 16 KB 存储模块                  |      |
| 1764-MM2RTC                          | MicroLogix 1500 16 KB 存储模块 (带实时时钟模块)        |      |
| 1764-M3                              | MicroLogix 1500 16 KB 存储模块                  |      |
| 1764-MM3RTC                          | MicroLogix 1500 16 KB 存储模块 (带实时时钟模块)        |      |

## 目录号总清单

| 产品目录号                      | 说明                                             | 选择数量 |
|----------------------------|------------------------------------------------|------|
| 1764-RTC                   | MicroLogix 1500 实时时钟模块                         |      |
| <b>1769 Compact I/O 组件</b> |                                                |      |
| 1769-ADN                   | CompactLogix DeviceNet 适配器, 版本 B               |      |
| 1769-ASCII                 | Compact 2 通道 ASCII 码接口模块                       |      |
| 1769-BOOLEAN               | Compact 24V I/O 布尔量控制模块                        |      |
| 1769-CRL1                  | Compact I/O 右侧到扩展组 1 左侧, 1 英寸, 扩展电缆(1)         |      |
| 1769-CRL3                  | Compact I/O 右侧到扩展组 1 左侧, 1 英寸, 扩展电缆(1)         |      |
| 1769-CRR1                  | Compact I/O 右侧到扩展组 1 左侧, 1 英寸, 扩展电缆(1)         |      |
| 1769-CRR3                  | Compact I/O 右侧到扩展组 1 左侧, 1 英寸, 扩展电缆(1)         |      |
| 1769-ECL                   | Compact I/O 左端终端挡板                             |      |
| 1769-ECR                   | Compact I/O 右端终端挡板                             |      |
| 1769-HSC                   | Compact I/O 高速计数器模块                            |      |
| 1769-IA16                  | Compact 120V AC 输入模块                           |      |
| 1769-IA8I                  | Compact 每路带隔离 120V AC 输入模块                     |      |
| 1769-IF4                   | Compact 1769-IF4 (版本 B 或更高)模拟量输入模块             |      |
| 1769-IF4I                  | Compact 4 通道隔离模拟量输入模块                          |      |
| 1769-IF4XOF2               | Compact 8 位低分辨率模拟量 I/O 组合模块                    |      |
| 1769-IF4XOF2F              | Compact 组合高速模拟量 I/O 模块                         |      |
| 1769-IF8                   | Compact 8 通道模拟量输入模块                            |      |
| 1769-IG16                  | Compact TTL 输入模块                               |      |
| 1769-IM12                  | Compact 240V AC 输入模块                           |      |
| 1769-IQ16                  | CompactLogix 24V DC 16 点灌入 / 拉出电流输入模块          |      |
| 1769-IQ16F                 | CompactLogix 24V DC 16 点高速灌入 / 拉出电流输入模块        |      |
| 1769-IQ32                  | CompactLogix 24V DC 32 点灌入 / 拉出电流输入模块          |      |
| 1769-IQ32T                 | Compact 24V DC 灌入 / 拉出电流输入模块                   |      |
| 1769-IQ6XOW4               | Compact 组合 24V DC 灌入 / 拉出电流型输入 & AC/DC 继电器输出模块 |      |
| 1769-IR6                   | Compact I/O 1769-IR6 RTD/ 热电阻输入模块              |      |
| 1769-IT6                   | Compact I/O 1769-IT6 热电偶 /mV 输入模块              |      |
| 1769-OA16                  | Compact 100 到 240V AC 固态输出模块                   |      |
| 1769-OA8                   | Compact 100 到 240V AC 固态输出模块                   |      |
| 1769-OB16                  | Compact 固态 16 点 24V DC 源输出模块                   |      |
| 1769-OB16P                 | Compact 固态 16 点 24V DC 源输出模块(带电子保护)            |      |
| 1769-OB32                  | Compact 固态 32 点 24V DC 源输出模块                   |      |
| 1769-OB32T                 | Compact 电流固态 24V DC 源输出模块                      |      |
| 1769-OB8                   | Compact 固态 8 点 24V DC 源输出模块                    |      |
| 1769-OF2                   | Compact 模拟量输出模块                                |      |
| 1769-OF4CI                 | Compact 4 通道 电流隔离模拟量输出模块                       |      |
| 1769-OF4VI                 | Compact 4 通道 电压隔离模拟量输出模块                       |      |
| 1769-OF8C                  | Compact 8 点 模拟量电流输出模块                          |      |
| 1769-OF8V                  | Compact 8 点 模拟量 电压 输出 模块                       |      |
| 1769-OG16                  | Compact TTL 输出模块                               |      |
| 1769-OV16                  | Compact 固态 16 点 24V DC 灌入型输出模块                 |      |
| 1769-OV32T                 | Compact 电流 24V DC 灌入型输出模块                      |      |

## 目录号总清单

| 产品目录号                    | 说明                                                                                    | 选择数量 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1769-OW16                | Compact 16 输出 AC/DC 继电器模块                                                             |      |
| 1769-OW8                 | Compact 8 输出 AC/DC 继电器模块                                                              |      |
| 1769-OW8I                | Compact 每路带 8 点隔离 AC/DC 继电器输出模块                                                       |      |
| 1769-PA2                 | Compact 124/240V AC 扩展电源                                                              |      |
| 1769-PA4                 | Compact 124/240V AC 扩展电源                                                              |      |
| 1769-PB2                 | Compact 24V DC 扩展电源                                                                   |      |
| 1769-PB4                 | Compact 24V DC 扩展电源                                                                   |      |
| 1769-SDN                 | CompactLogix DeviceNet 扫描器模块                                                          |      |
| 1769-SM1                 | Compact I/O 到 DPI/SCANport 模块                                                         |      |
| 1769-SM2                 | Compact I/O 到 DSI 通信模块                                                                |      |
| <b>MicroLogix 通信接口设备</b> |                                                                                       |      |
| 1761-NET-AIC             | MicroLogix 高级接口转换器模块                                                                  |      |
| 1761-NET-DNI             | MicroLogix DeviceNet 接口模块                                                             |      |
| 1761-NET-ENI             | MicroLogix Ethernet/IP 接口模块                                                           |      |
| 1761-NET-ENIW            | MicroLogix Ethernet/IP 接口模块(带有网页服务功能)                                                 |      |
| <b>编程工具和软件</b>           |                                                                                       |      |
| 1747-UIC                 | 通用串行总线(USB)接口与 DH-485 接口转换器                                                           |      |
| 1761-HHM-K08             | 8 KB 存储模块(用于 MicroLogix 1000 手持编程器)                                                   |      |
| 1761-HHM-K64             | 64 KB 存储模块(用于 MicroLogix 1000 手持编程器)                                                  |      |
| 1761-HHP-B30             | MicroLogix 1000 手持编程器                                                                 |      |
| 9324-RL0100ENE           | RSLogix 500 Starter 入门版编程软件                                                           |      |
| 9324-RL0300ENE           | RSLogix 500 编程软件(用于 SLC 500 和 MicroLogix 系列)                                          |      |
| 9324-RL0700NXENE         | RSLogix 500 Professional 专业版编程软件                                                      |      |
| 9324-RLM0100ENE          | RSLogix Micro Starter 入门版编程软件                                                         |      |
| 9324-RLM0800ENE          | RSLogix Micro Professional 专业版编程软件                                                    |      |
| <b>电缆</b>                |                                                                                       |      |
| 1747-CP3                 | SLC 5/03, SLC 5/04, 和 SLC 5/05 RS-232 编程电缆                                            |      |
| 1761-CBL-AC00            | RS-232 运行电缆, 9 针 D 型到 9 针 D 型 (MicroLogix), 0.5 m (1.5 英尺)                            |      |
| 1761-CBL-AM00            | RS-232 运行电缆, 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN (MicroLogix), 0.5 m (1.5 英尺)                       |      |
| 1761-CBL-AP00            | RS-232 运行电缆, 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型 (MicroLogix), 0.5 m (1.5 英尺)                         |      |
| 1761-CBL-AS03            | 控制器/DH-485 电缆, 6 针 Phoenix 到 RJ45, 3 m (10 英尺)                                        |      |
| 1761-CBL-AS09            | 控制器/DH-485 电缆, 6 针 Phoenix 到 RJ45, 9.5 m (31 英尺)                                      |      |
| 1761-CBL-HM02            | RS-232 运行/编程电缆, 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN (MicroLogix), 2 m (6.5 英尺)                      |      |
| 1761-CBL-PM02            | RS-232 运行/编程电缆, 8 针小型 DIN 到 9 针 D 型 (MicroLogix), 2 m (6.5 英尺)                        |      |
| 1763-NC01                | DH-485 电缆, 8 针小型 DIN 到 6 针 Phoenix                                                    |      |
| 2711-CBL-HM05            | RS-232 运行电缆, 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN (PanelView 300 Micro 到 MicroLogix), 5m (16.4 英尺)   |      |
| 2711-CBL-HM10            | RS-232 运行电缆, 8 针小型 DIN 到 8 针小型 DIN (PanelView 300 Micro 到 MicroLogix), 10 m (32.7 英尺) |      |
| 2711-CBL-PM05            | RS-232 运行/编程 电缆, 9 针 D 型到 8 针小型 DIN (PanelView 300 Micro 到 SLC 或 PLC), 5 m (16.4 英尺)  |      |
| 2711-CBL-PM10            | RS-232 运行/编程电缆, 9 针 D 型到 8 针小型 DIN (PanelView 300 Micro 到 SLC 或 PLC), 10 m (32.7 英尺)  |      |
| <b>配件</b>                |                                                                                       |      |
| 1747-BA                  | 锂电池(用于为 MicroLogix1400/1500 控制器保持 RAM 存储数据)                                           |      |

## 目录号总清单

| 产品目录号         | 说明                                                                                        | 选择数量 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1761-RPL-DIN  | 代替 DIN 导轨锁，用于 MicroLogix 1000 控制器 (每包 2 个)                                                |      |
| 1761-RPL-RT00 | 代替终端块(用于 1761-NET-DNI， 5-position DeviceNet 插头/连接器)                                       |      |
| 1761-RPL-T32X | 接线端子挡板，用于 1761-L32AWA， 1761-L32BWA， 1761-L32AAA， 1761-L32BWB，<br>或 1761-L32BBB (每包 2 个挡板) |      |
| 1761-RT30     | 代替终端块(用于 1761-NET-AIC， 6-position DH-485 插头/连接器)                                          |      |
| 1762-RPLDIN2  | 代替 DIN 导轨锁(用于 1762 I/O 模块)                                                                |      |
| 1762-RPLDR2   | 接线端子挡板用于 1762 I/O 模块 (2 个 I/O 模块挡板， 2 个通信总线挡板)                                            |      |
| 1762-RPLRTB40 | 代替终端块(用于所有 1762-L40xxxx 和所有 1766-L32xxxx 系列控制器)                                           |      |
| 1762-RPLTLBL2 | 代替接线端子标签(用于 1762 I/O 模块)                                                                  |      |
| 1762-RPLTLBL2 | 代替接线端子标签(用于 1762 I/O 模块)                                                                  |      |
| 1763-BA       | 锂电池(用于 MicroLogix 1100 控制器)                                                               |      |
| 1764-RPLTB2   | 21 点可替换接线端子块(用于 1764-28BXB MicroLogix 1500 基座)                                            |      |

(1) 从头至尾测量出适合的电缆长度。

## 更多信息

访问 MicroLogix 网站 <http://www.ab.com/micrologix> 可以了解更多关于 MicroLogix 产品的信息，下载 MicroLogix 软件工具以及固件更新信息。可以通过网络组态 DNI 和 ENI 网络接口设备。系统确认工作表可以判断 I/O 电源的使用。

用户可以在 <http://literature.rockwellautomation.com> 上查看或下载出版物。如需订购技术文档的复本，请与当地罗克韦尔自动化分销商或销售代表联系。

备注：

备注：

Allen-Bradley、MicroLogix、SLC、SLC 5/03、SLC 500、CompactLogix、ControlLogix、FlexLogix、PowerFlex、PanelView、RSLogix、RSLogix 500、RSNetWorx for ControlNet、RSNetWorx for DeviceNet、Rockwell Automation 和 Rockwell Software 是罗克韦尔自动化公司的商标。不属于罗克韦尔自动化公司的商标均是各自所属公司的财产。

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

### 动力、控制与信息解决方案

**Americas:** Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444  
亚太地区 - 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

中国总部 - 上海市漕河泾开发区虹梅路 1801 号 B 区宏业大厦 1 楼 邮编 : 200233 电话 : (8621)61288888 传真 : (8621)61288899  
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)65217888 传真 : (8610)65217999  
天津 - 天津市和平区解放北路 188 号信达广场写字楼 3310-3312 室 邮编 : 300042 电话 : (8622)58190588 传真 : (8622)58190599  
青岛 - 青岛市香港中路 40 号数码港旗舰大厦 2206 室 邮编 : 266071 电话 : (86532)86678338 传真 : (86532)86678339  
济南 - 济南市历下区泺源大街 229 号金龙大厦东楼 23 层东北室 邮编 : 250012 电话 : (86 531) 8177 8388 传真 : (86 531)8177 8389  
西安 - 西安市高新区科技路 33 号高新国际商务中心数码大厦 1201 室 邮编 : 710075 电话 : (8629)88152488 传真 : (8629)88152466  
乌鲁木齐 - 乌鲁木齐市友好南路 576 号凯宾斯基酒店 717 室 邮编 : 830000 电话 : (86991)6388683 传真 : (86991)6388980  
郑州 - 郑州市中原中路 220 号裕达国际贸易中心 A 座 1216-1218 室 邮编 : 450007 电话 : (86371)67803366 传真 : (86371)67803388  
太原 - 山西省太原市府西街 69 号山西国际贸易中心 B 座 8 层 801 室 邮编 : 030002 电话 : (86351)8689580 传真 : (86351)8689580  
唐山 - 唐山市路北区东方大厦 C 座 303 室 邮编 : 063000 电话 : (86 315)3195962/63 传真 : (86 315)3195951  
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  
无锡 - 无锡市解放东路 1000 号保利广场 8 号 2208 室 邮编 : 214007 电话 : (86 510)82320076 传真 : (86 510)82320176  
武汉 - 武汉市建设大道 568 号新世界国贸大厦 I 座 2202 室 邮编 : 430022 电话 : (8627)68850233 传真 : (8627)68850232  
长沙 - 长沙市韶山北路 159 号通程国际大酒店 1712 室 邮编 : 410011 电话 : (86731)5450233/5456233 传真 : (86731)5456233 ext. 608  
杭州 - 杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 1203 室 邮编 : 310007 电话 : (86571)87260588 传真 : (86571)87260599  
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  
深圳 - 深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心 4305-06 室 邮编 : 518035 电话 : (86755)82583088 传真 : (86755)82583099  
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道 41 号联泰大厦 4A 单元西侧 邮编 : 361006 电话 : (86592)2655888 传真 : (86592)2655999  
南宁 - 南宁市青秀区金湖路 59 号地王国际商会中心 31 层 3117、3118、3119 室 邮编 : 530000 电话 : (86771) 5594308 传真 : (86771)5594338  
成都 - 成都市总府路 2 号时代广场 A 座 906 室 邮编 : 610016 电话 : (8628)86726886 传真 : (8628)68726887  
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  
昆明 - 昆明市东风西路 123 号三合商利写字楼 13 层 C 座 邮编 : 650000 电话 : (86871)3635448/ 3635458/ 3635468 传真 : (86871)3635428  
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  
大连 - 大连市西岗区中山路 147 号森茂大厦 2305 室 邮编 : 116011 电话 : (86411)83687799 传真 : (86411)83679970  
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街 15 号奥威斯发展大厦 26 层 B 座 邮编 : 150001 电话 : (86451)84879066 传真 : (86451)84879088  
长春 - 长春市西安大路 1688 号新润天国际大厦 2201 室 邮编 : 130061 电话 : (86431)87069871 传真 : (86431)87069882

