



User Manual
用户手册



JP 系列栅栏式 IO 模块

ETHERNET/IP 协议
Remote IO Module
分布式 IO 模块

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 1.前言 | 3 |
| 1.1 文档使用说明 | 4 |
| 1.2 安全事项 | 4 |
| 1.3 文档历史 | 4 |
| 1.4 参考文件 | 4 |
| 2.产品概述 | 5 |
| 2.1 型号列表 | 6 |
| 2.2 JP-EP 规格参数 | 7 |
| 2.2.1 DI 规格 | 7 |
| 2.2.2 DQ 规格 | 7 |
| 2.2.3 ETHERNET/IP 通信规格 | 8 |
| 2.2.4 电源规格 | 8 |
| 3.结构说明 | 9 |
| 3.1 外壳 | 10 |
| 3.2 安装方式 | 10 |
| 4.硬件描述 | 11 |
| 4.1 JP-EP 结构图 16 点 | 12 |
| 4.2 JP-EP 结构图 32 点 | 13 |
| 4.3 通信接口 | 14 |
| 4.4 LED 指示 | 14 |
| 4.4.1 系统状态指示系统的工作状态说明 | 14 |
| 4.4.2 I/O 状态指示 | 15 |
| 4.4.3 RJ45 指示灯 | 15 |
| 4.5 通讯电源 | 15 |
| 4.6 模块端子接线图 | 16 |
| 5.以太网协议 | 28 |
| 5.1 ETHERNET/IP 工业以太网协议 | 29 |
| 5.1.1 什么是 ETHERNET/IP ? | 29 |
| 5.2 网络拓扑 | 29 |
| 5.2.1 星型网络 | 29 |
| 5.2.2 菊花链网络 | 30 |
| 5.2.3 树形网络 | 30 |
| 5.3 JP-EP 地址映射 | 30 |
| 5.4 模块参数 | 30 |



1.前言

1.1 文档使用说明

本文档描述产品功能规格、安装、操作及设定，以及有关网络协议内容。该文档仅适用于训练有素的电气自动化工程师使用。

(1) 免责声明

作者已经对文档进行了必要的检查，但是随着产品的升级发展，文档可能会包含技术参数或者编辑方面的错误，我们保留做出调整和修改的权利而无需提前通知用户。

(2) 商标

工业以太网协议 (Ethernet/IP) 是由 ODVA 所开发并得到了罗克韦尔自动化的强大支持。

(3) 专利说明

本产品的设计者已经对产品的外观和技术实现方法申请了专利保护，任何试图抄袭、仿制或者反向设计的行为都可能触犯法律。

(4) 版权

未经作者授权，禁止对本文档进行复制、分发和使用。

1.2 安全事项

本产品为工业场合使用的专业设备，需具备电气操作经验的工作人员才可使用。使用前请务必仔细阅读本手册，并依照指示操作，以免造成人员伤害或产品受损。

本产品符合 IP20 防护等级设计，使用时需要安装在具备防尘、防潮功能的配电柜中。

1.3 文档历史

| 版本 | 日期 | 说明 |
|------|------------|----|
| V1.0 | 2023.02.10 | 首发 |

1.4 参考文件

《IEC11631-22007 Programmable controllers –Part 2:Equipment requirements and tests》；

《IEC/TR 61158 工业通信网络-现场总线规范》；

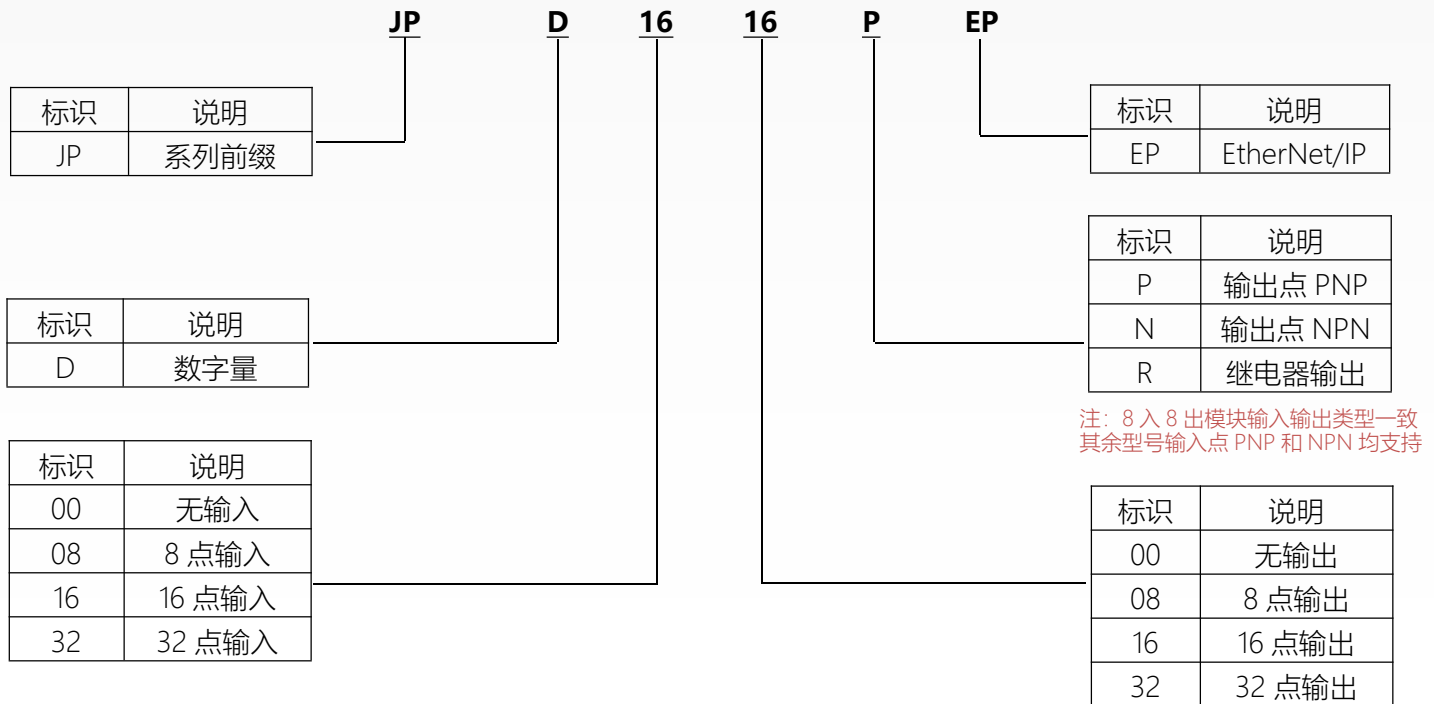
《IEC61784-1 工业通信网络-行规第一部分 现场总线行规》；



2.产品概述

2.1 型号列表

JP-EP 系列远程 I/O 产品支持标准的 ETHERNET/IP 工业以太网通信协议，通过模块本体集成的数字可以直接提供高性能的输入、输出功能而无需其他的 ETHERNET/IP 总线耦合器。



| 序号 | 型号 | 说明 |
|----|--------------|--|
| 1 | JP-D0808P-EP | 数字量 8 入 8 出，PNP，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 2 | JP-D0808N-EP | 数字量 8 入 8 出，NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 3 | JP-D1600-EP | 数字量 16 点输入，PNP&NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 4 | JP-D0016P-EP | 数字量 16 点输出，PNP，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 5 | JP-D0016N-EP | 数字量 16 点输出，NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 6 | JP-D3200-EP | 数字量 32 点输入，PNP&NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 7 | JP-D0032P-EP | 数字量 32 点输出，PNP，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 8 | JP-D0032N-EP | 数字量 32 点输出，NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 9 | JP-D1616P-EP | 数字量 16 入 16 出，PNP，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 10 | JP-D1616N-EP | 数字量 16 入 16 出，NPN，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 11 | JP-D0008R-EP | 继电器 8 点输出，5A 250VAC/30VDC，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |
| 12 | JP-D0016R-EP | 继电器 16 点输出，5A 250VAC/30VDC，ETHERNET/IP 从站接口 2×RJ45 |

表 1 ETHERNET/IP 远程 I/O 模块

2.2 JP-EP 规格参数

本文仅针对 JP-EP 的产品规格参数进行说明，其他型号的产品规格请与您的供应商联系获取。

2.2.1 DI 规格

数字量输入 (DI) 规格参数如表 2 所示。

| 序号 | 项目 | 规格 |
|----|---------|--|
| 1 | 通道数 | 16 |
| 2 | 访问类型 | 2 bytes |
| 3 | Ton | Type. 18uS / Max. 35uS |
| 4 | Toff | Type. 135uS / Max. 250uS |
| 5 | 输入类型 | 源型或漏型 |
| 6 | 输入连接器 | 栅栏式螺钉连接器 |
| 7 | 额定输入电压 | 24 V DC (-15 %/+20 %), (IEC 61131-2, type 2) |
| 8 | "0"信号电平 | -3...+5 V (IEC 61131-2, type 2) |
| 9 | "1"信号电平 | 15...30 V (IEC 61131-2, type 2) |
| 10 | 输入电流 | Typ. 10mA/Ch (IEC 61131-2, type 2) |
| 11 | 电气隔离 | 输入/控制区: 500V DC |

表 2 数字量输入规格

2.2.2 DQ 规格

MOSFET 数字量输出 (DQ) 规格参数如表 3 所示。

| 序号 | 项目 | 规格 |
|----|---------|--|
| 1 | 通道数 | 16 |
| 2 | 访问类型 | 2 bytes |
| 3 | Ton | Type. 12uS / Max. 25uS |
| 4 | Toff | Type. 10mS / Max. 20mS (空载) |
| 5 | 输出类型 | 源型或漏型 |
| 6 | 输出连接器 | 插栅栏式螺钉连接器 |
| 7 | 负载类型 | 纯阻性, 感性, 灯泡 |
| 8 | 额定输出电压 | 24 V DC (-15 %/+20 %), (IEC 61131-2, type 2) |
| 9 | 最大输出电流 | Max. 0.5 A /Ch,每通道独立短路保护 |
| 10 | 额定总输出电流 | 8A |

表 3 MOSFET 输出规格

2.2.3 ETHERNET/IP 通信规格

ETHERNET/IP 通信规格参数如表 4 所示。

| 序号 | 项目 | 规格 |
|----|----------------|--|
| 1 | 协议 | ETHERNET/IP |
| 2 | 传输速率 | 10/100 Mbaud, 自动识别传输速 |
| 3 | 总线接口 | 带有双 RJ45 交换机, 符合 IEEE 802.xx 标准的工业以太网, 具有自动协商和自动交叉功能 |
| 4 | 通信地址 | 全球唯一的 MAC 地址 |
| 5 | 传输电缆 | CAT5e 屏蔽电缆 |
| 6 | ETHERNET/IP 特性 | 介质冗余协议 (MRP)、共享设备, 同步通信 |
| 7 | 端口防护 | 变压器隔离, 1500V DC (IEC61000-4-2) |

表 4 ETHERNET/IP 通信规格

2.2.4 电源规格

模块供电分为 3 个独立的部分: 控制部分、数字量输入、MOSFET 数字量输出, 彼此互相隔离。所以需要提供 3 组独立的供电给每部分电路或者直接将它们并联。

(1)控制电压使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 0.5A 电流消耗, 具有极性反接保护; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。

(2)数字量输入电压使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 16*10mA 电流消耗; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500VDC。

(3)MOSFET 数字量输出部分使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 16*0.5A 电流消耗, 具有通道独立的过流保护; 与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500VDC。



3.结构说明

3.1 外壳

模块采用 JP 系列远程 I/O 模块标准外壳设计, 16 点的尺寸为: 111 * 50 * 40 (W/H/D, mm); 32 点的为: (180 * 50 * 40 (W/H/D, mm) 下方导轨卡扣高出部分尺寸 h=5.5mm, 支持 IP20 防护等级。

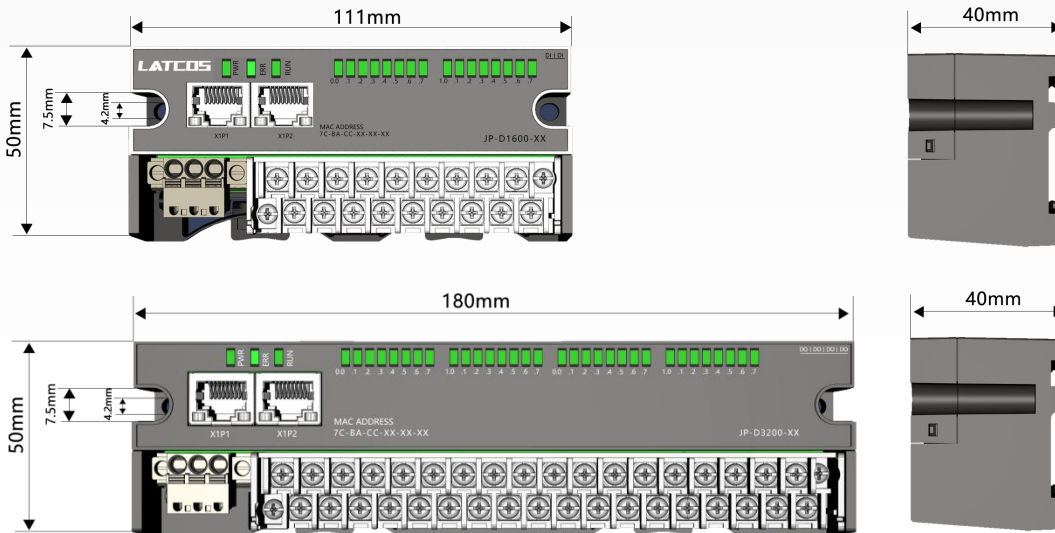


图 1 模块尺寸图

3.2 安装方式

模块的设计采用自然对流散热方式。在器件的上方和下方都必须留有至少 25 mm 的空间, 以便于正常的散热。前面板与背板的板间距离也应保持至少 75 mm。

模块可以很容易地安装在一个标准 DIN 导轨或控制柜背板上, 导轨规格为: TS35/7.5, 如图 2 所示。

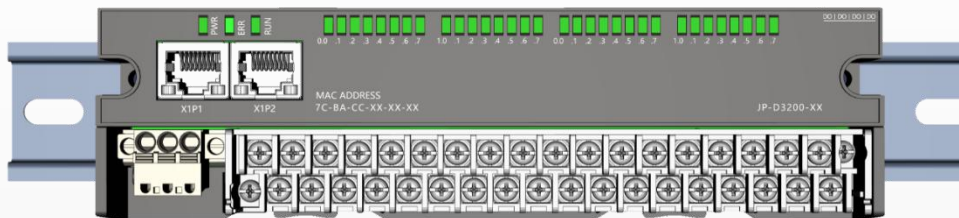


图 2 DIN 导轨安装示意图



4.硬件描述

4.1 JP-EP 结构图 16 点

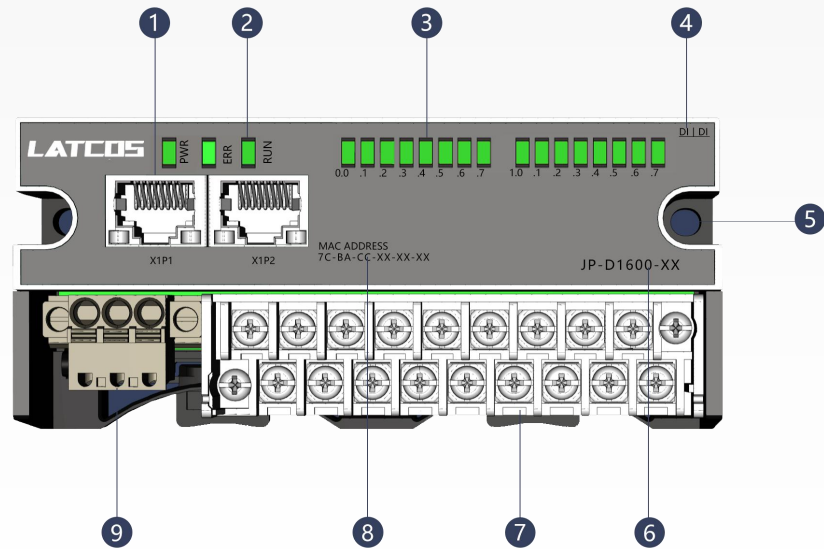


图 3 模块接线图

| 序号 | 接口名称 | 功能定义 |
|----|-----------|---------------------|
| ① | RJ45 端口*2 | 以太网接口，连接 PLC 或 PC 端 |
| ② | 指示灯 | 电源，通讯状态指示灯 |
| ③ | 指示灯 | IO 状态指示灯 |
| ④ | 模块类型 | 每 8 个点一组，表示输入输出类型 |
| ⑤ | 安装孔 | - |
| ⑥ | 模块型号 | - |
| ⑦ | IO 接线端子 | 接输入输出信号，IO 供电 |
| ⑧ | MAC 码 | 唯一 MAC 码 |
| ⑨ | 通讯电源接线端子 | 通讯供电 |

4.2 JP-EP 结构图 32 点

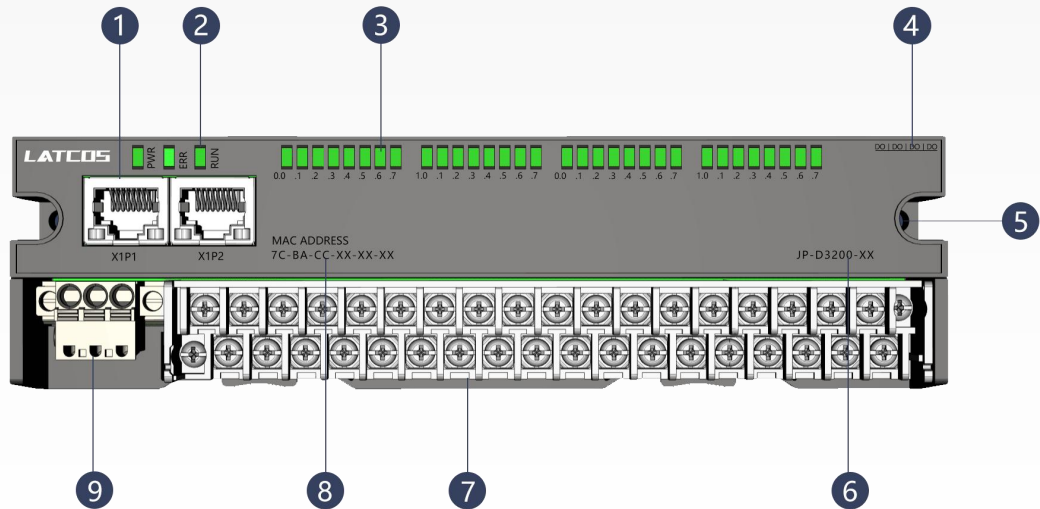


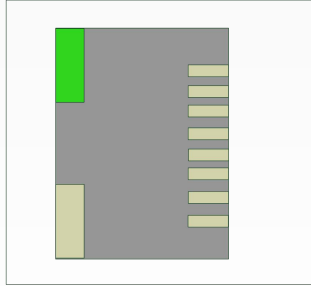
图 4 模块接线图

| 序号 | 接口名称 | 功能定义 |
|----|-----------|----------------------|
| ① | RJ45 端口*2 | 以太网接口, 连接 PLC 或 PC 端 |
| ② | 指示灯 | 电源, 通讯状态指示灯 |
| ③ | 指示灯 | IO 状态指示灯 |
| ④ | 模块类型 | 每 8 个点一组, 表示输入输出类型 |
| ⑤ | 安装孔 | - |
| ⑥ | 模块型号 | - |
| ⑦ | IO 接线端子 | 接输入输出信号, IO 供电 |
| ⑧ | MAC 码 | 唯一 MAC 码 |
| ⑨ | 通讯电源接线端子 | 通讯供电 |

4.3 通信接口

模块使用双RJ45插座通信的物理接口，模块本身具备交换机功能。分别标识为 X1P1 X1P2,每一个端口都分别具备一个独立的MAC地址与模块上的标识mac相邻。

表 5 ETHERNET IP 通信接口



| 引脚 | 信号 | 描述 |
|----|-----|--------|
| 1 | TD+ | 数据发送正端 |
| 2 | TD- | 数据发送负端 |
| 3 | RD+ | 数据接收正端 |
| 4 | NC | 未用 |
| 5 | NC | 未用 |
| 6 | RX- | 数据接收负端 |
| 7 | NC | 未用 |
| 8 | NC | 未用 |

4.4 LED 指示

模块的LED指示分为3部分：系统状态指示、I/O状态指示、RJ45链路指示灯

4.4.1 系统状态指示系统的工作状态说明

| ERR(红色) | RUN(绿色) | PWR(绿色) | 说明 |
|---------|---------|---------|---------------------------------------|
| ○ | ○ | ○ | 电源异常 |
| ● | ○ | ● | 通讯接口故障 |
| ○ | ● | ● | 模块成功进入运行 (operate) 状态, 成功与主站建立循环数据交互。 |

表 6 系统状态指示 ●表示绿灯常亮 ●表示红灯常亮 ○表示不亮

4.4.2 I/O 状态指示

数字量输入/输出端口使用绿色 LED 指示对应通道的状态，灯亮表示输入/输出端口逻辑状态为“1”，灯灭表示输入/输出端口逻辑状态为“0”

4.4.3 RJ45 指示灯

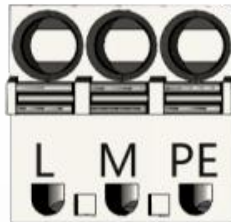
在正常情况下，RJ45 端口指示灯应该是绿灯长亮、黄灯闪烁，如果不是这样，就说明故障发生了。绿灯不亮，表明 RJ45 端口有连接到 Hub 或交换机的连接有故障；黄灯不亮，可能就是模块本身出现的故障

●如表 7： RJ45 指示灯说明

| LINK1/LINK2 | ACT1/ACT2 | 说明 |
|-------------|-----------|---------------------|
| ○ | 不相关 | RJ45 端口没有网线连接或者连接不良 |
| ● | 不相关 | RJ45 端口正确的识别到以太网网络 |
| 不相关 | ○ | RJ45 端口没有数据交互 |
| 不相关 | ● | RJ45 端口有数据交互 |

表 7 RJ45 指示灯说明

4.5 通讯电源



| | |
|-----------|-------------|
| L | 24V, 直流电源正极 |
| M | 0V, 直流电源负极 |
| PE | 通讯地 |

表 8 电源接线端子

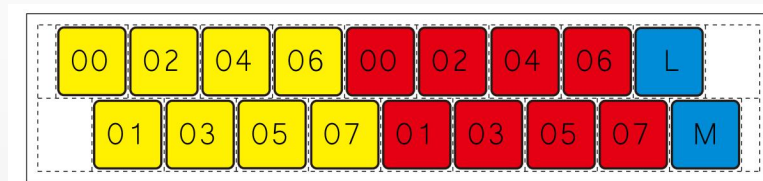
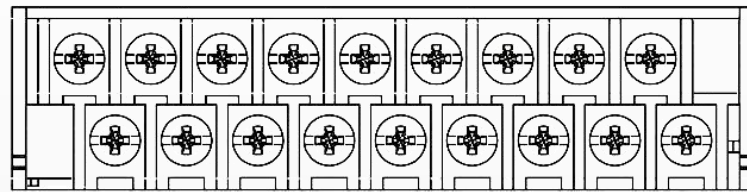
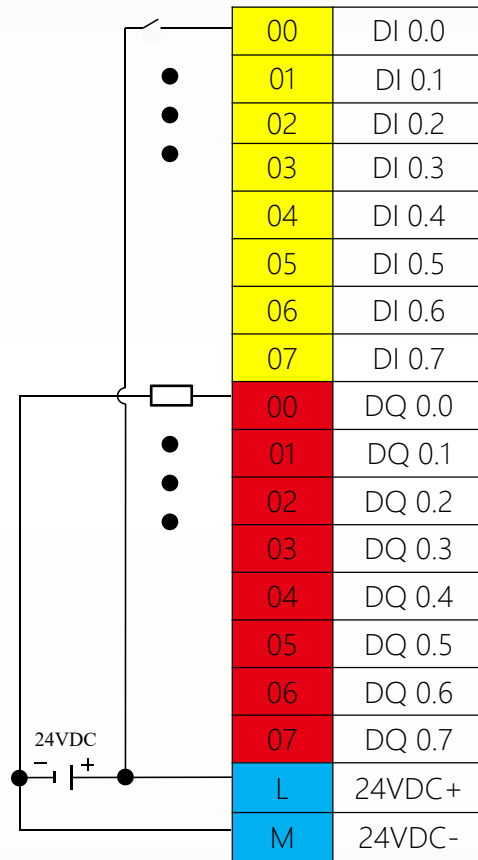
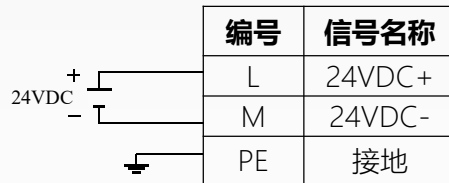
控制电压使用 24V DC (-15 %/+20 %), 最大 0.5A 电流消耗，具有极性反接保护；与其他 I/O 部分间的电气隔离耐压为 500V DC。

4.6 模块端子接线图

JP-D0808P-EP

数字量 8 点输入 PNP

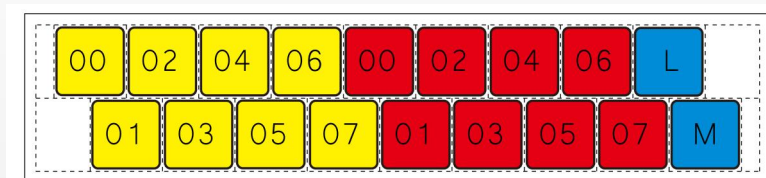
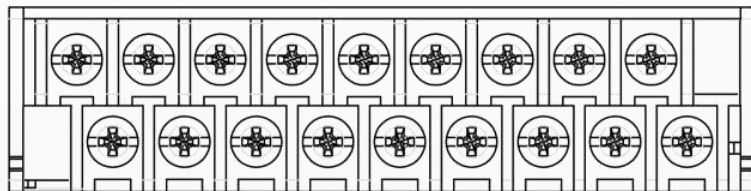
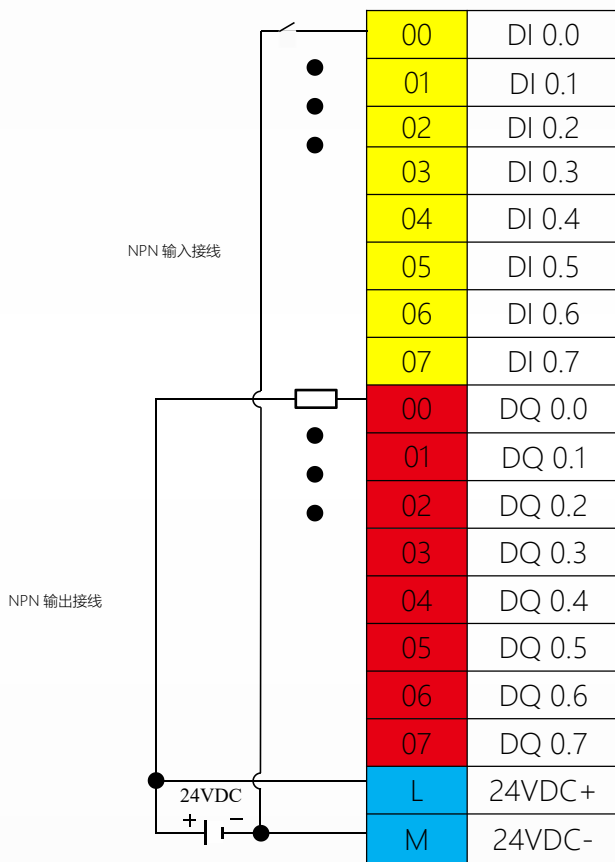
数字量 8 点输出 PNP



JP-D0808N-EP

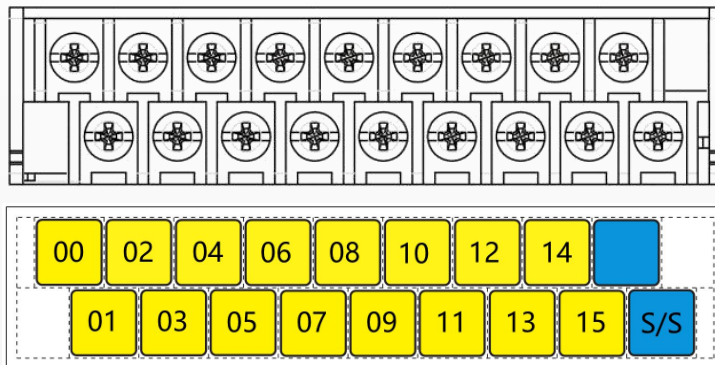
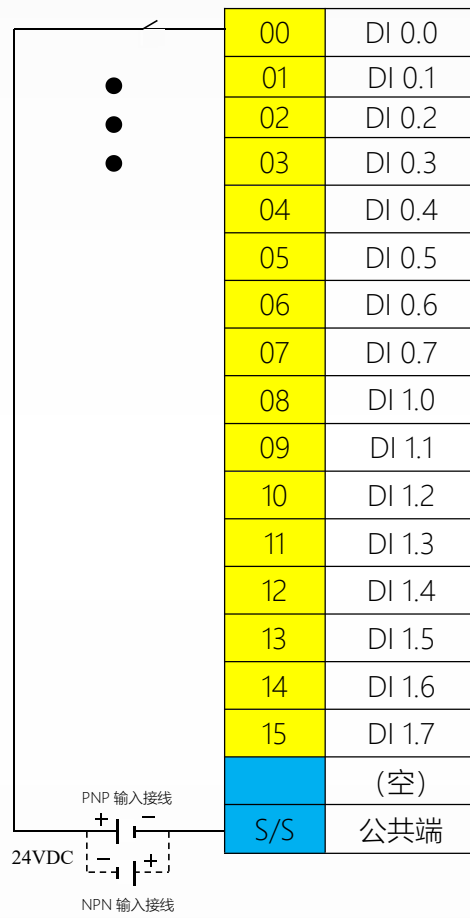
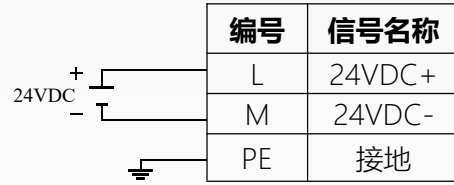
数字量 8 点输入 NPN

数字量 8 点输出 NPN



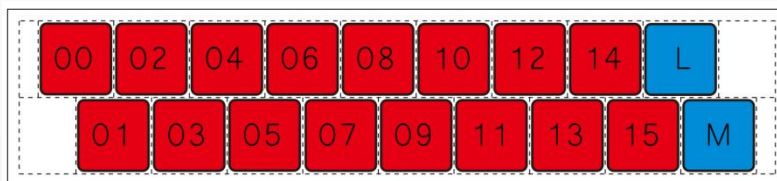
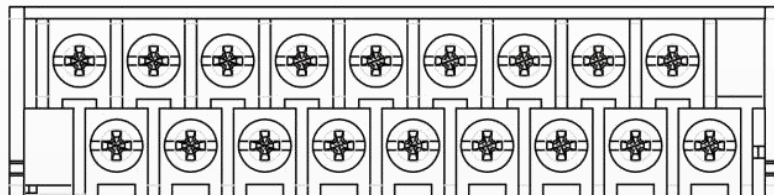
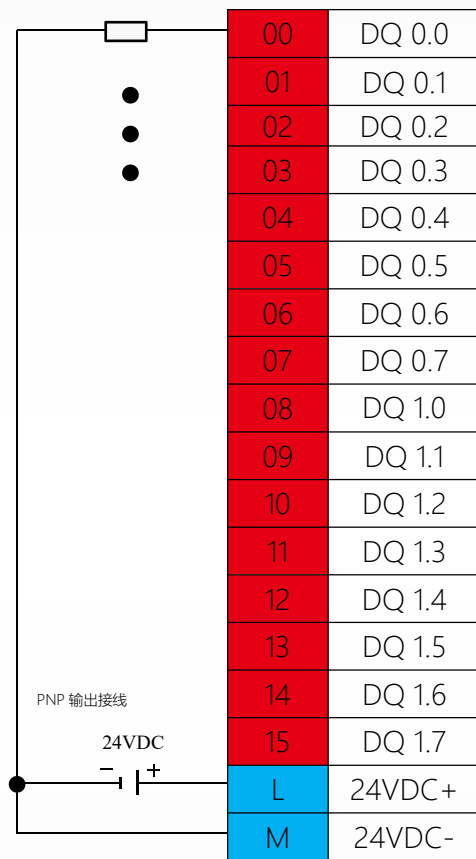
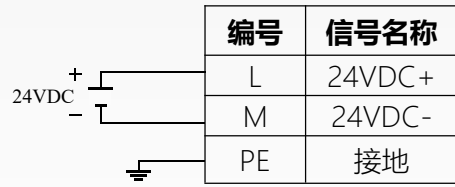
JP-D1600-EP

数字量 16 点输入 PNP/NPN



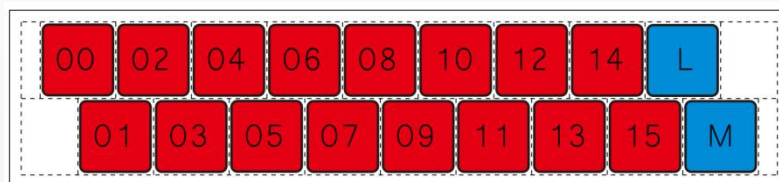
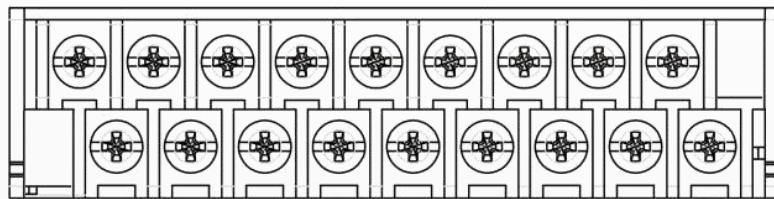
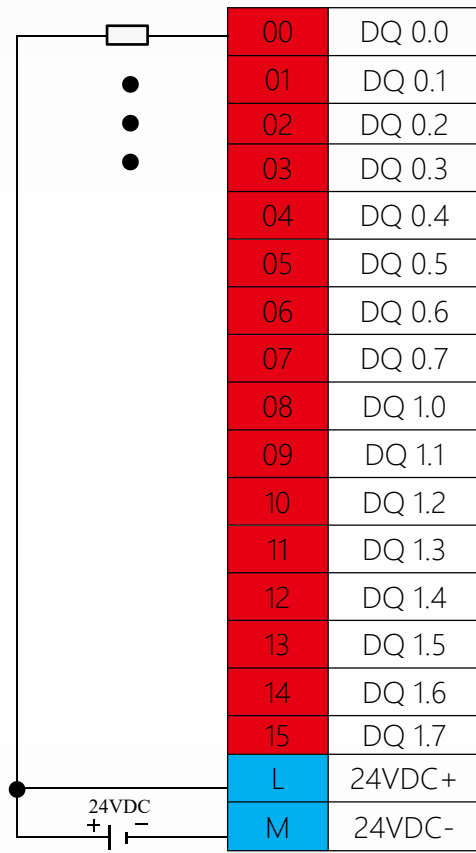
JP-D0016P-EP

数字量 16 点输出 PNP



JP-DO016N-EP

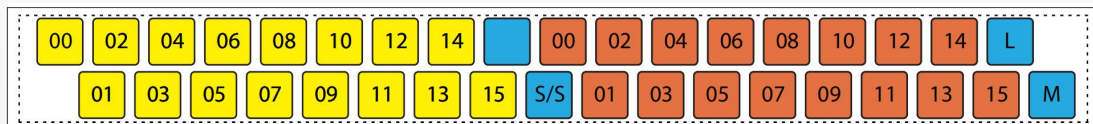
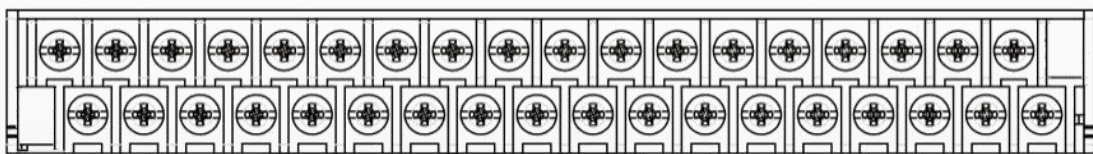
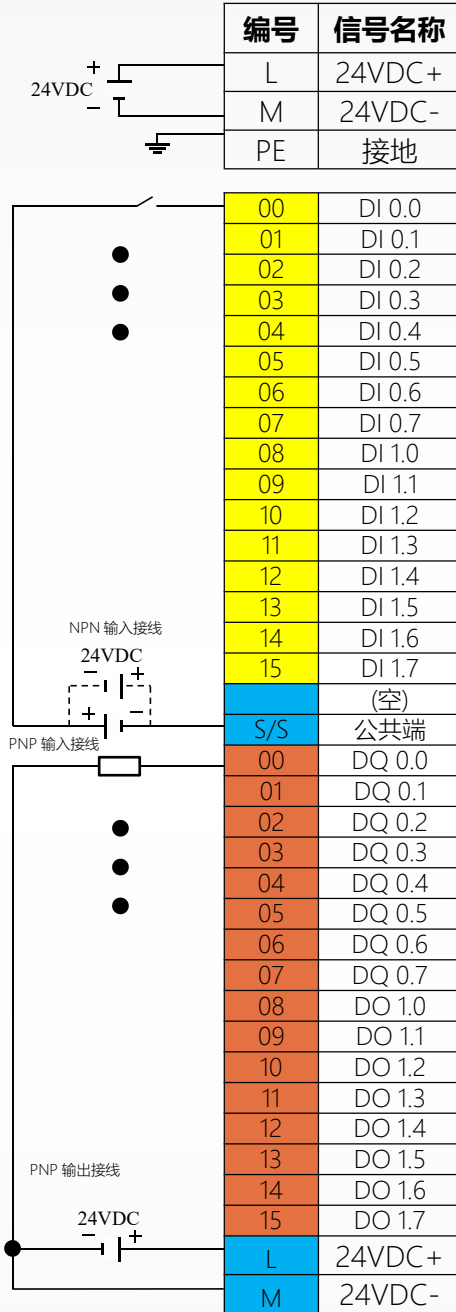
数字量 16 点输出 NPN



JP-D1616P-EP

数字量 16 点输入 PNP/NPN

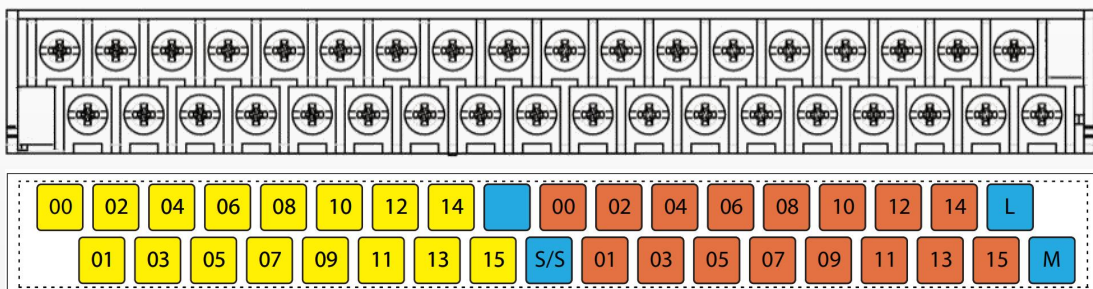
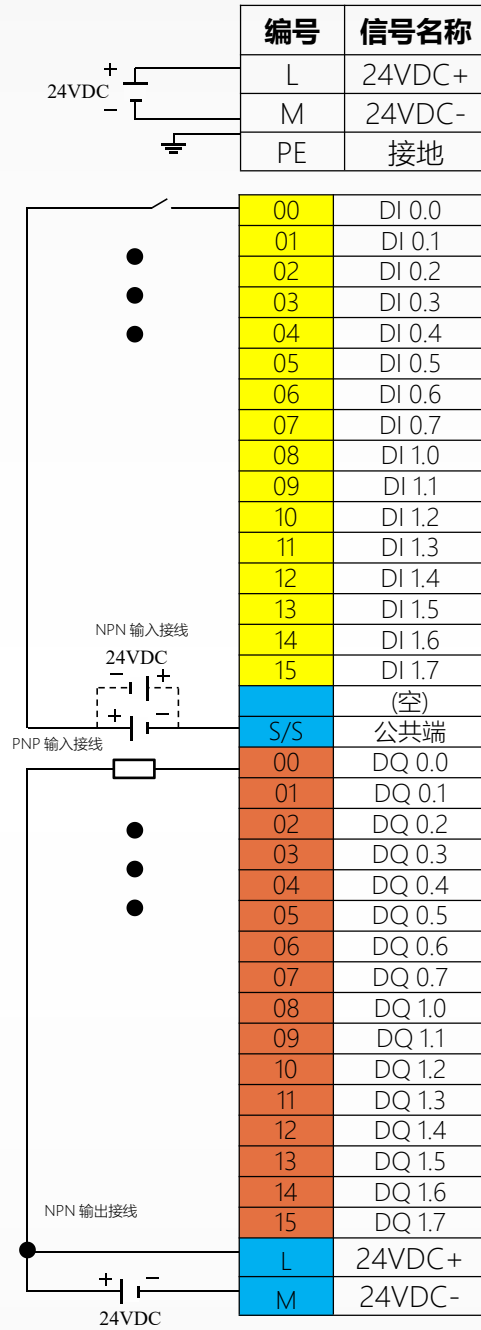
数字量 16 点输出 PNP



JP-D1616N-EP

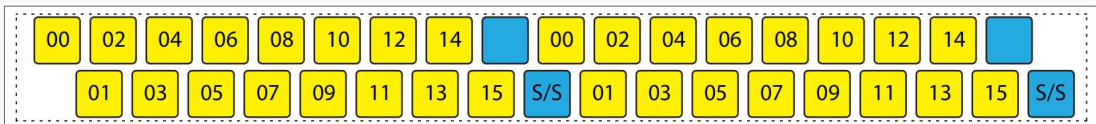
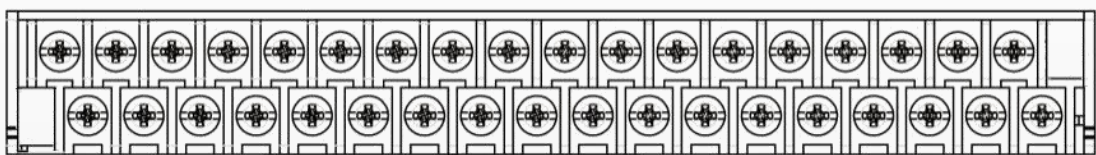
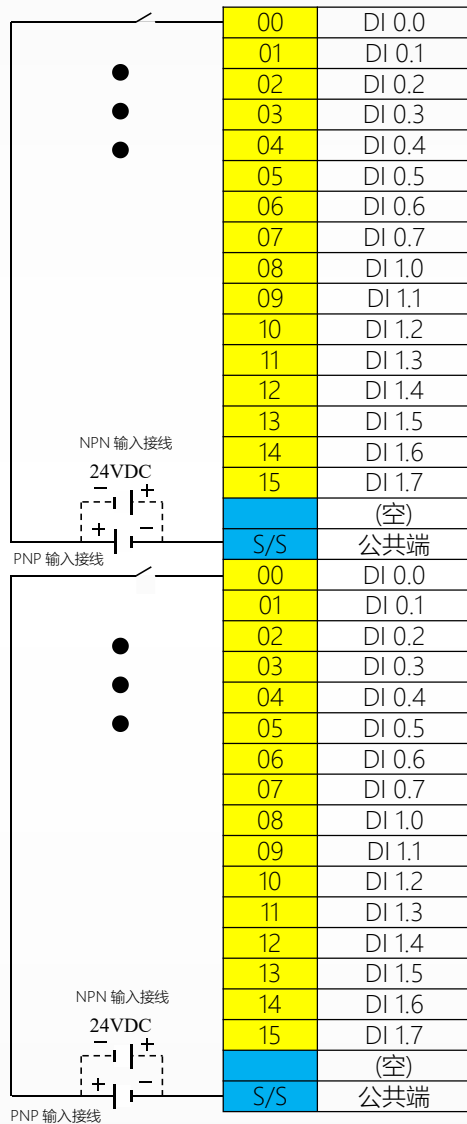
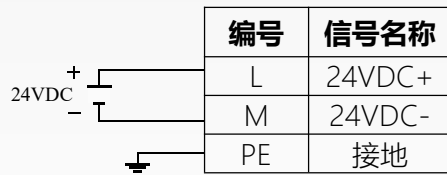
数字量 16 点输入 PNP/NPN

数字量 16 点输出 NPN



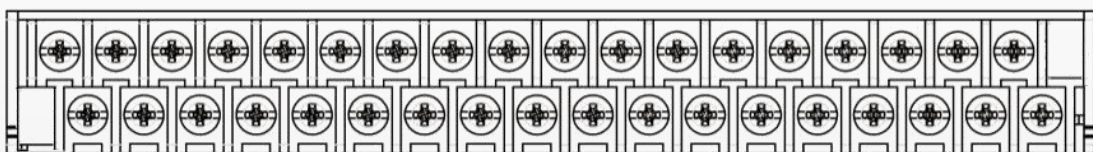
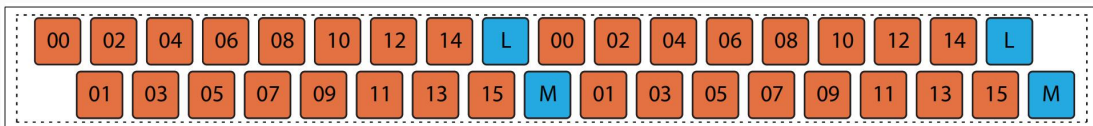
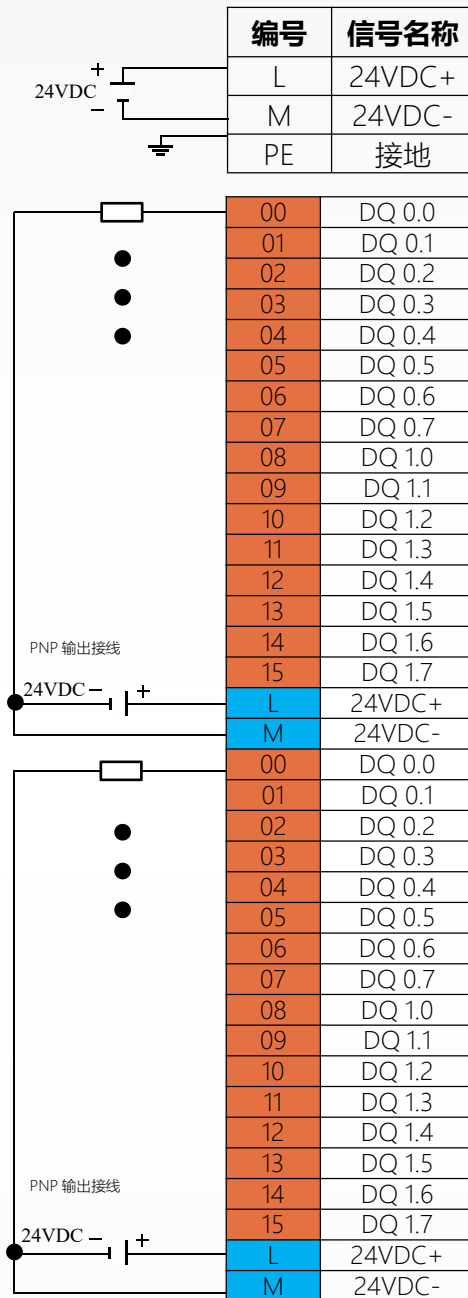
JP-D3200-EP

数字量 32 点输入 PNP/NPN



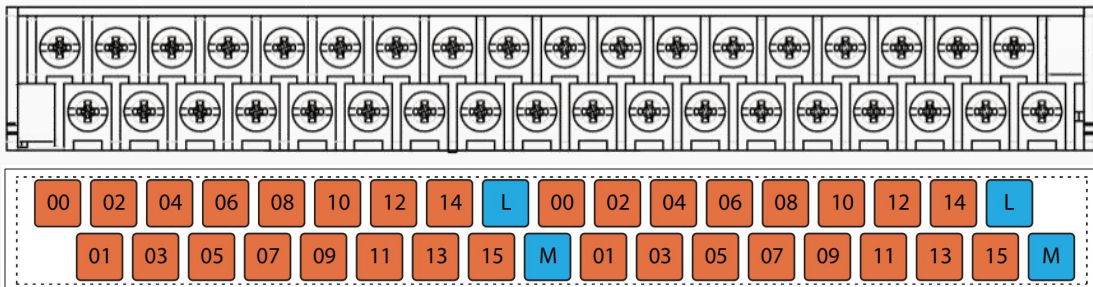
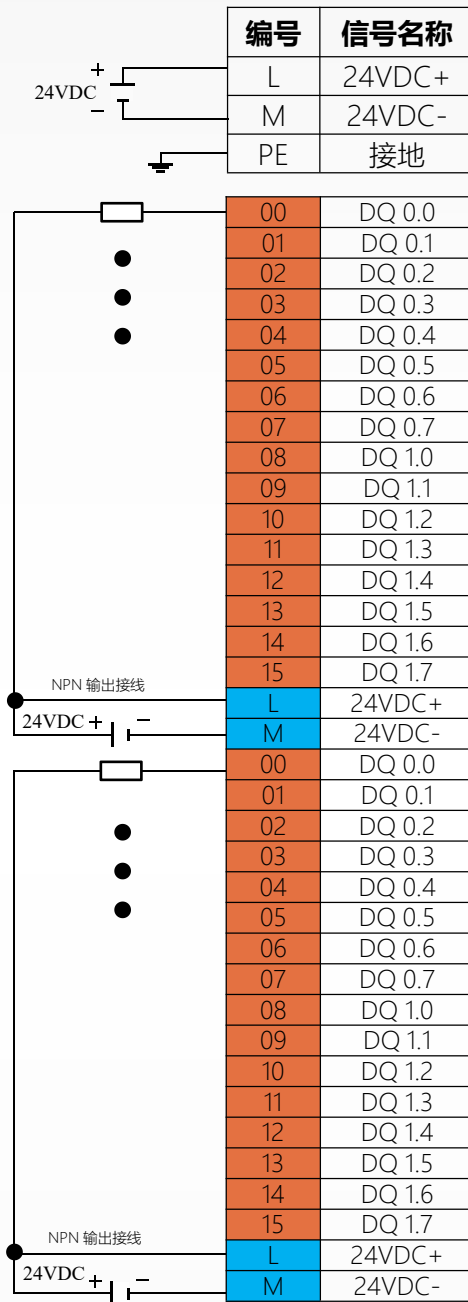
JP-D0032P-EP

数字量 32 点输出 PNP



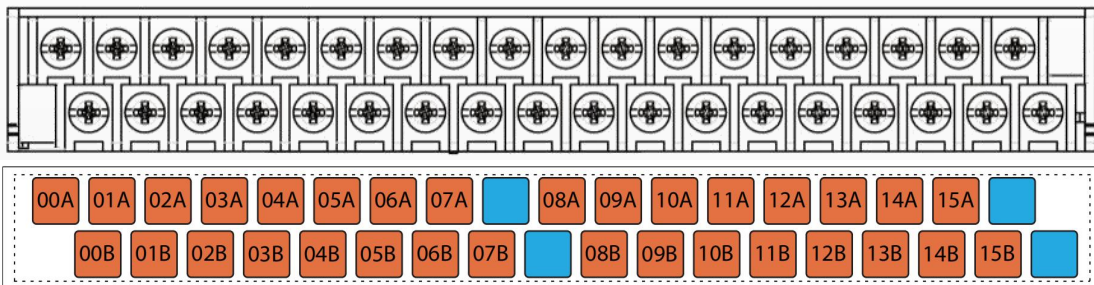
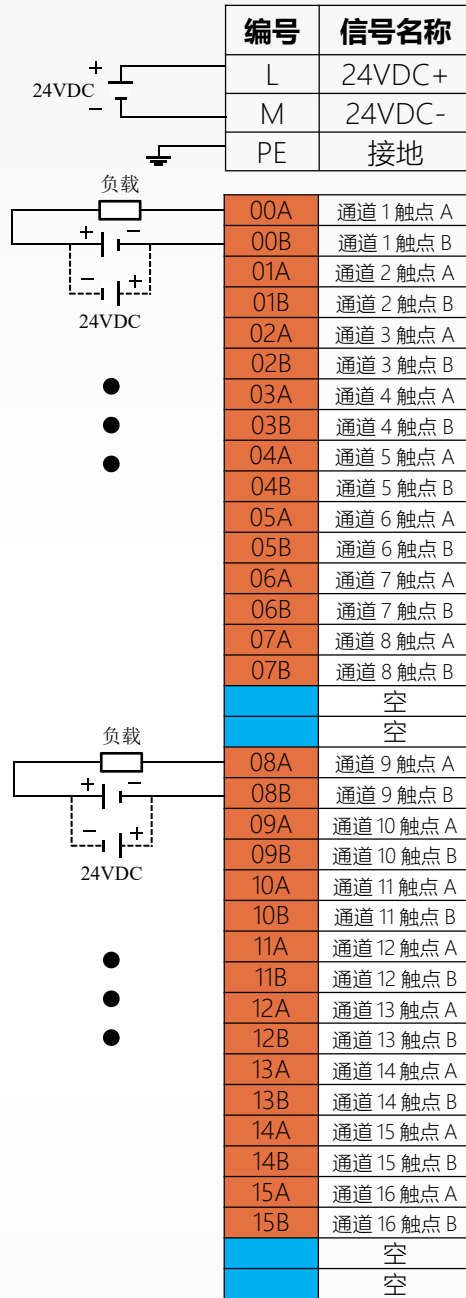
JP-D0032N-EP

数字量 32 点输出 NPN



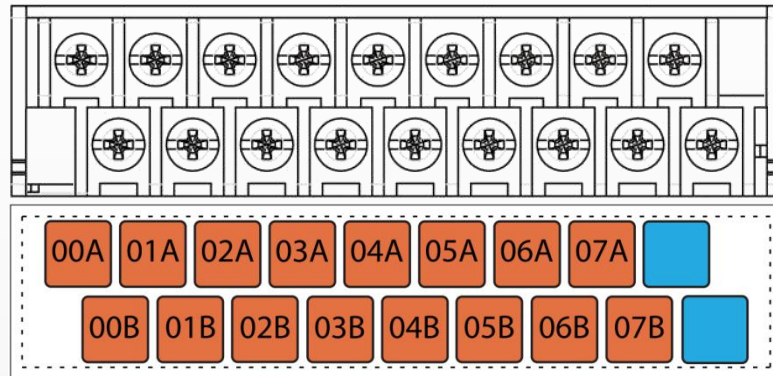
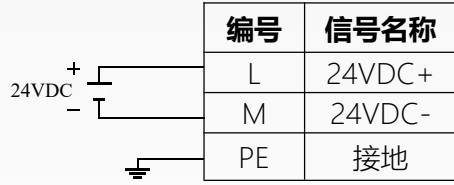
JP-DO016R-EP

数字量 16 点继电器输出 PNP/NPN



JP-D0008R-EP

数字量 8 点继电器输出 PNP/NPN





5.以太网协议

5.1 ETHERNET/IP 工业以太网协议

5.1.1 什么是 ETHERNET/IP ?

定义:

EtherNet/IP 是使用通用工业协议的 Ethernet 网络的名称。在 EtherNet/IP 中的“IP”含义为工业协议，可以当作以太网/工业协议。

EtherNet/IP 看起来与广泛用于 Ethernet 的另一个协议名称（实际上是一对协议）很相似。

TCP/IP 用于验证信息的传送并给信息指定路径

TCP = 传输控制协议

IP = 网间协议

EtherNet/IP 与 TCP/IP 是两个完全不同的协议，为完全不同的目的而设计。EtherNet/IP 网络除了使用 CIP 通用工业协议外，既使用 TCP 协议，也使用 IP 协议。

虽然 EtherNet/IP 最初是由罗克韦尔自动化开发的，但却是个开放式网络。包括竞争者在内的许多公司都在出售 EtherNet/IP 的兼容产品。这就是它对我们的客户如此有吸引力的原因之一。ODVA，开放设备网制造商协会，基于通用工业协议（CIPTM）管理开放式网络技术的开发，并通过工具、培训和销售活动，援助 CIP 网络的制造商和消费者。

5.2 网络拓扑

ETHERNET/IP 有三种典型的网络布图，如图 5-1,5-2,5-3

5.2.1 星型网络

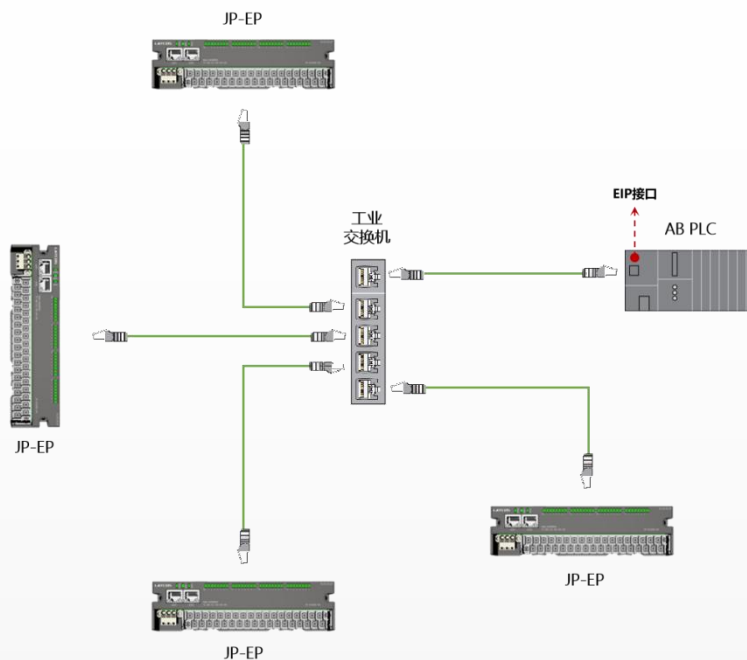


图 5-1 ETHERNET/IP 星型网络拓扑结构

5.2.2 菊花链网络

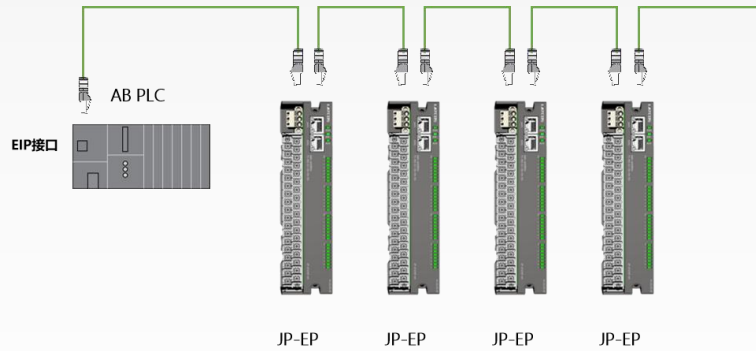


图 5-2 ETHERNET/IP 菊花链网络拓扑结构

5.2.3 树形网络

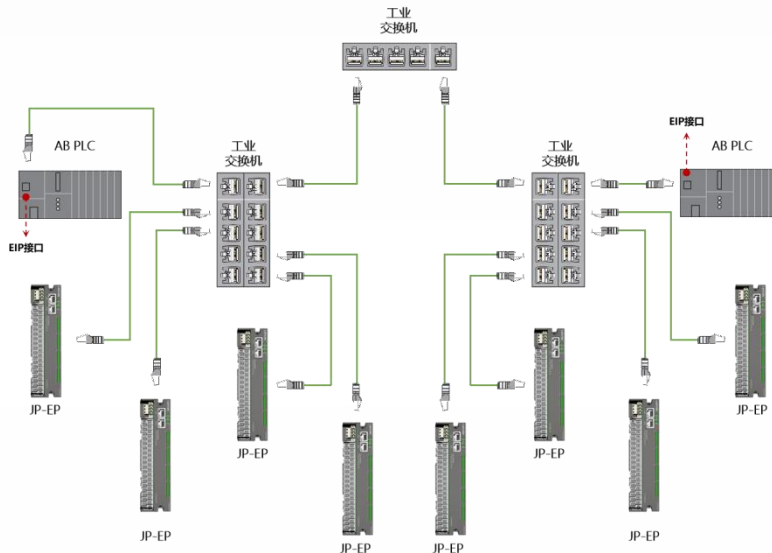


图 5-3 ETHERNET/IP 树形网络拓扑结构

5.3 JP-EP 地址映射

JP-EP DI/DQ/AI/AQ 数据通过组态配置文件映射至主站内存空间。

- 16 路数字量输入映射为 2 字节 In 地址；
- 6 路模拟量输入映射为 12 字节 In 地址；
- 16 路数字量输出映射为 2 字节 Out 地址；

5.4 模块参数

每一个模块都有特定的参数，这些参数是需要根据现场情况在硬件组态灵活的配置。使用 LAEconfig 软件进行参数配置及下载。具体操作见 LAEconfig 说明书。

JP-D0808X-EP 参数配置定义

| 输入数据 | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | 输入滤波时间 (Filter) | | | | | | | |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 输入滤波时间 | Filter | ms | 十进制 | 0-255 (默认: 5) | | | | |
| 输出数据 | | | | | | | | |
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 0-7) | For 7 | For 6 | For 5 | For 4 | For 3 | For 2 | For 1 | For 0 |
| BYTE 1 | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For |
| (DO Error_Value bits 0-7) | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 故障模式使能 | DO Error_Mode bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。 | | | |
| 故障值安全状态值 | DO Error_Value bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | 如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。 | | | |

JP-D1600-EP 参数配置定义

| 输入数据 | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | 输入滤波时间 (Filter) | | | | | | | |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 输入滤波时间 | Filter | ms | 十进制 | 0-255 (默认: 5) | | | | |

JP-D0016X-EP 参数配置定义

| 输出数据 | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 0-7) | For 7 | For 6 | For 5 | For 4 | For 3 | For 2 | For 1 | For 0 |
| BYTE 1 | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For |
| (DO Error_Value bits 0-7) | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

数据说明:

| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 |
|----------|---------------------|----|-----|------------------|---|
| 中文 | 英文 | | | | |
| 故障模式使能 | DO Error_Mode bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。 |
| 故障值安全状态值 | DO Error_Value bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | 如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。 |

JP-D3200-EP 配置参数定义

| 输入数据 | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | 输入滤波时间 (Filter) | | | | | | | |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 输入滤波时间 | Filter | ms | 十进制 | 0-255 (默认: 5) | | | | |

JP-D0032X-EP 参数配置定义

| 输入数据 | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 0-7) | For 7 | For 6 | For 5 | For 4 | For 3 | For 2 | For 1 | For 0 |
| BYTE 1 | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For |
| (DO Error_Value bits 0-7) | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| BYTE 2 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 8-15) | For 15 | For 14 | For 13 | For 12 | For 11 | For 10 | For 9 | For 8 |
| BYTE 3 | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For | DO Error Value For |
| (DO Error_Value bits 8-15) | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| : | 16-31 参照以上配置 | | | | | | | |

输入数据:

| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 |
|----------|---------------------|----|-----|------------------|---|
| 中文 | 英文 | | | | |
| 故障模式使能 | DO Error_Mode bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。 |
| 故障值安全状态值 | DO Error_Value bits | - | 十进制 | 0-255 (默认: 0) | 如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。 |

JP-D1616X-EP 参数配置定义

| 输入数据 | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | 输入滤波时间 (Filter) | | | | | | | |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 输入滤波时间 | Filter | ms | 十进制 | 0-255 | | | | |
| | | | | (默认: 5) | | | | |
| 输出数据 | | | | | | | | |
| BIT No | BIT 7 | BIT 6 | BIT 5 | BIT 4 | BIT 3 | BIT 2 | BIT 1 | BIT 0 |
| BYTE 0 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 0-7) | For 7 | For 6 | For 5 | For 4 | For 3 | For 2 | For 1 | For 0 |
| BYTE 1 | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For |
| (DO Error_Value bits 0-7) | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| BYTE 2 | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode | DO Error_Mode |
| (DO Error_Mode bits 8-15) | For 15 | For 14 | For 13 | For 12 | For11 | For 10 | For 9 | For 8 |
| BYTE 3 | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For | DO Error_Value For |
| (DO Error_Value bits 8-15) | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 数据说明: | | | | | | | | |
| 参数名称 | | 单位 | 格式 | 输入范围 | 说明 | | | |
| 中文 | 英文 | | | | | | | |
| 故障模式使能 | DO Error_Mode bits | - | 十进制 | 0-255 | DQ0.x 端口的故障安全状态值使能, 该参数二进制 bit 位对应 DQ0.x 端口 (Bit0 对应 DQ-0.0, 依此类推)。当模块进入故障安全状态时, 如果“Error Mode”对应 bit 位为“1”, 则“Error Value[7..0]”对应 bit 位的值被输出至相应 DQ0.x 端口。 | | | |
| | | | | (默认: 0) | | | | |
| 故障值安全状态值 | DO Error_Value bits | - | 十进制 | 0-255 | 如果“Error Mode[7..0]”参数对应的二进制 bit 位设置为使能, 则当系统进入故障安全状态时, 该参数值被输出到 DQ 端口。 | | | |

官方网站



凌科自动化
LATCOS
CONNECTED TO SMART

先进自动化控制及工业网络技术



Copyright © 2023 Wuxi Latcos Automation Technology, Inc. All rights reserved.

无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn

公司电话：0510-85888030