

# Advanced Remote I/O Module

## 高速远程I/O模块

### ■ 概要

本产品（型号 RJ-11\*\*W\*\*\*\*）是高级控制器（型号 WJ-1101W0000、型号 WJ-1103W0000）、高级冷热源控制器（WJ-1102Q）、高级水泵控制器（型号 WJ-1102P）专用的 I/O 模块。

高级控制器、高级冷热源控制器、高级水泵控制器上可按任意组合最多追加本产品 20 台。



### ■ 特点

- 灵活的 I/O 构成  
本产品有 DI·DI+DO·UIO（通用输入输出）型系列产品，支持各种输入输出。  
可按任意组合最多连接 20 台。
- 远程安装  
本产品可在远离高级控制器、高级冷热源控制器、高级水泵控制器的情况下，安装到现场设备附近。
- 利用环形连接实现冗余化  
通过环形连接 Ethernet，实现断线时的失效保护。
- 输入输出状态的可视化  
通过主体的 LED，可以显示来自设备的反馈输入和针对设备的启停输出状态。

## 安全注意事项

使用前请仔细阅读本说明书，并在规格范围内正确地使用本产品。

阅读后，请将本说明书妥善保管于可随时查阅的地方。

### 使用上的限制和注意事项

本产品是以用于普通机器为前提，而开发，设计，生产的。

请勿在有碍人身安全的情况下使用本产品。如有使用的情况，请务必咨询本公司的负责人员。

特别是 · 用于保护人体的安全装置 · 运输设备的直接控制（停止行驶等）· 飞机 · 航天设备等场合，请在考虑故障安全设计、冗余设计及定期检修实施等的系统、设备整体安全的基础上使用。

关于系统设计、应用设计、使用方法、用途等，请咨询本公司的销售人员。

对由于用户使用不当造成的后果，本公司概不负责，请谅解。

### ■ 自控设计注意事项

考虑到本产品可能发生故障，请对整个系统和设备实施安全设计。

### ■ 关于设计推荐使用期限

建议在设计推荐使用期限内使用本产品。

设计推荐使用期限是指本产品在设计上客户可放心使用的期限。

如果超过本期限，可能因部件的自然老化等，导致产品发生故障的概率提高。

设计推荐使用期限的规定方法：由本公司根据使用环境、使用条件、使用频率，以标准数值为基础，从科学的观点出发进行加速试验、耐久试验等，再根据计算得到的数值，确认自然老化不会对功能造成障碍的期限。

本产品的设计推荐使用期限为 15 年。

此外，设计推荐使用期限的前提是按规定正确地进行维护，如更换达到使用寿命的部件等。

关于产品的维护，请参照《■ 维护》。

### ■ [警告] 和 [注意]



**警告**

显示为了避免发生误操作导致使用者死亡或者重伤所需要的注意事项。



**注意**

显示为了避免误操作导致使用者轻伤或者财产损失所需要的注意事项。

### ■ 图例说明



记号是对明显的误操作或误使用的情况下可能发生的危险给予提醒和警告（左图显示小心触电）。



记号是为了避免发生危险，禁止执行的某些特定操作（左图显示禁止拆卸）。



记号是为了避免发生危险，要求执行的某些特定操作（左图显示一般指示）。

### ⚠ 警告



本产品必须安装在管理员以外的人员无法触摸到的地方（比如控制柜中）。否则，有触电危险。



务必确保本产品的接地电阻在 100Ω 以下。如果接地不完全，有触电和产品故障的危险。



请在本产品电源断开的状态下进行配线 / 维护等作业。否则，有触电和产品故障的危险。



请不要在通风孔插入导电物体。否则，有触电危险。



请勿触摸带电部位。否则，有触电危险。

### ⚠ 注意



在采取避雷措施时，请考虑到所处地区的特点和建筑物的结构等，加以实施。  
如果没有采取任何避雷措施，在打雷时可能会引起火灾或产品故障。



保管本产品的场合，请在包装状态下保管。未包装的状态下保管时，可能会弄脏或损坏本产品。



请将本产品安装于满足规格栏所记载使用条件（温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向、空气环境等）的场所，并在规格范围内使用。  
否则，可能会引起火灾和产品故障。



在干扰的环境下安装本产品时，请采取防干扰措施。  
干扰可能会引起错误运行和产品故障。



在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。  
错误施工可能会引起火灾或触电。



关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。  
错误施工可能会引起火灾。



安装产品后，请确认主体不会摇晃。  
否则，会跌落或引起故障。



请勿使用矩形波输出的 UPS。  
否则，会引起机器故障。

### ⚠ 注意



电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书记载的要求。  
如果过长，使导电部裸露，可能导致触电或相邻端子间短路；如果过短，则会导致导电部分接触不良。



请使用规定的扭矩拧紧端子螺丝。  
如果在没有完全拧紧的情况下，可能会引起火灾或发热。



请勿堵塞本产品的通风孔。堵塞通风孔可能会导致产品故障。



本产品内请不要混入碎线和碎片等杂物。  
否则，可能会引起火灾和产品故障。



如果施加的电压超过了本产品的额定电压，请更换新产品。  
否则，可能会导致产品故障和火灾。



请勿拆卸本产品。  
否则，可能会导致产品故障。



进行清扫、螺丝端子的紧固时，请在切断系统中使用的外部供电电源后进行。  
否则，有触电和产品故障的危险。导致运行错误。

## ■ 系统构成

与中央监控装置的系统连接。

通过与高级控制器（型号WJ-1103W0000）连接，可以使用冗余功能。

有冗余功能时，无法使用独立系统

## ● 系统连接

《无冗余功能》

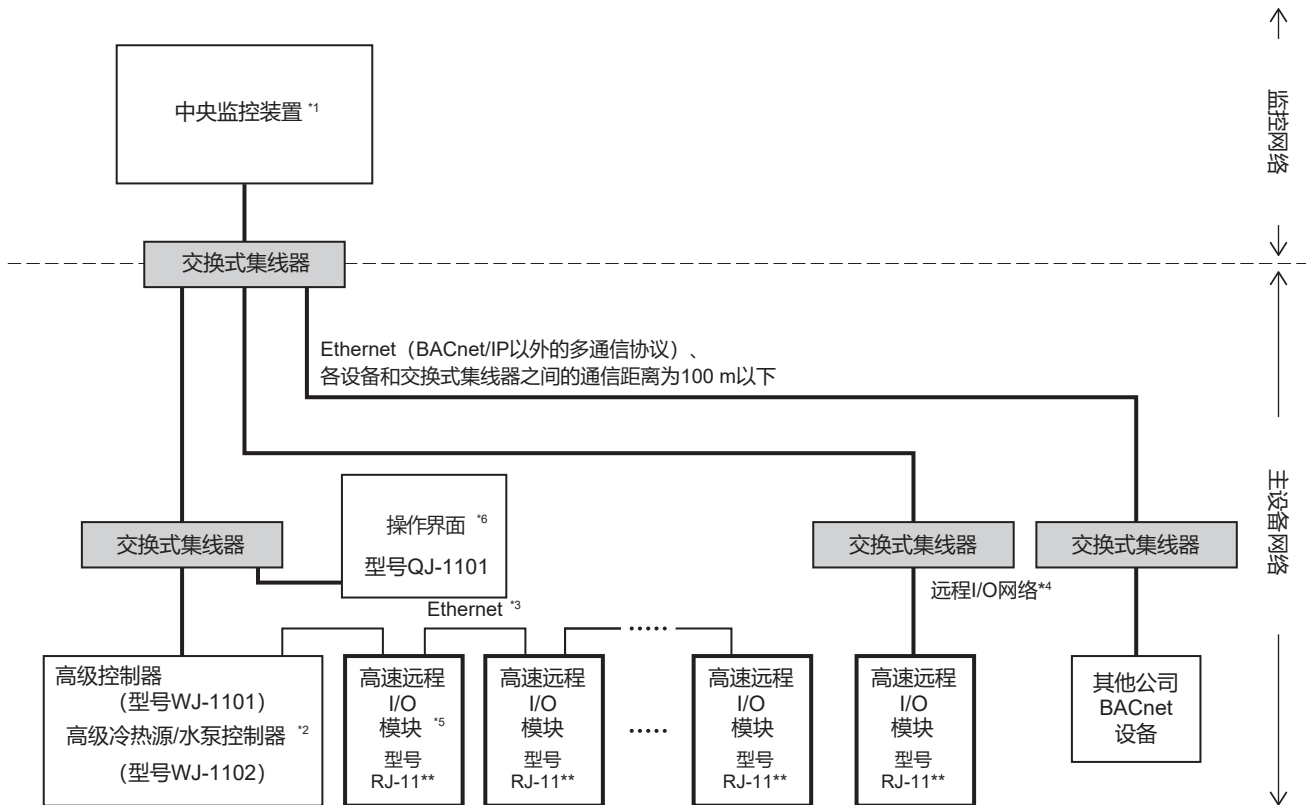


图1 系统构成例

(注)

- \*1 可连接本公司综合管理服务器（型号BH-101G00000）或BACnet/IP通信的其他公司中央监控装置。
- \*2 高级控制器（型号WJ-1103W0000）、高级冷热源控制器、高级水泵控制器通过IPv4或者IPv6实现BACnet/IP通信。  
高级控制器（型号WJ-1101W0000）只支持IPv4的BACnet/IP通信。  
关于IPv6，见BACnet2012（电气设备学会IEIEJ-G-D006:2017标准）中追加的BACnet2016的ANNEXU。
- \*3 连接高级控制器（型号WJ-1101W000·型号WJ-1103W0000）、高级冷热源控制器、高级水泵控制器和从属的本产品的网络称为本地I/O网络。  
本地I/O网络中的高级控制器和从属的本产品之间、本产品彼此之间用Ethernet进行平行接线，因此无需交换式集线器。
- \*4 连接本产品 and 上位设备的网络称为远程I/O网络。  
与远程I/O网络连接的本产品需要交换式集线器。  
本网络上可连接的高速I/O模块请控制在每台高级控制器（型号WJ-1101W000·型号WJ-1103W0000）、高级冷热源控制器、高级水泵控制器对应3台以下。  
通过IPv6进行BACnet通信场合，无法通过远程I/O网络连接高速远程I/O模块。
- \*5 可与高级控制器（型号WJ-1101W000·型号WJ-1103W0000）、高级冷热源控制器、高级水泵控制器连接的本产品台数：与本地I/O网络和远程I/O网络连接的台数总共不超过20台。
- \*6 每个操作界面（型号QJ-1101D0000）最多可以管理4台控制器（型号WJ-1102\*·型号WJ-1103W0000）。

● 系统连接

《有冗余功能》

有冗余功能的场合，不能使用独立型。

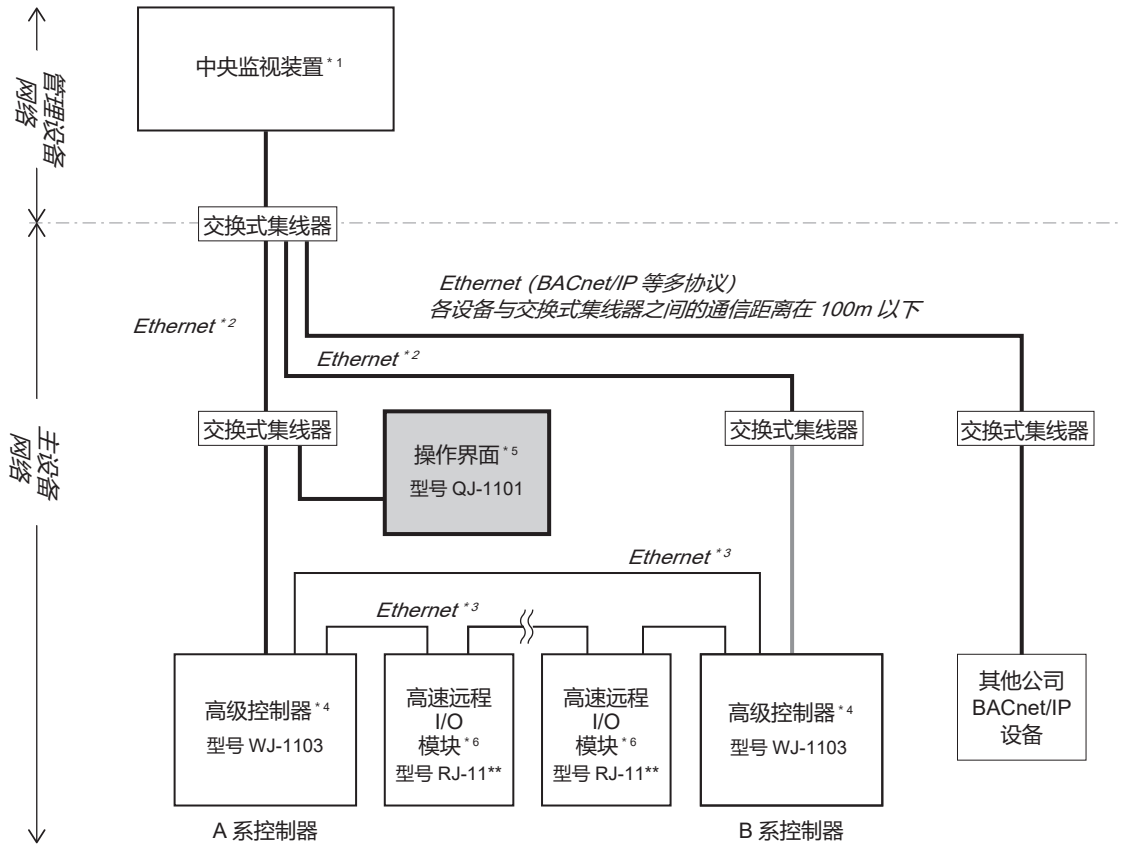


图2 系统构成例

- \*1 可连接本公司综合管理服务器（型号BH-101G00000）或BACnet/IP通信的其他公司中央监控装置。
- \*2 关于网络冗余，请根据JOB的要求进行冗余设计。
- \*3 2台冗余控制器合计可连接20台高速远程I/O模块。  
本产品与高速远程I/O模块间请用Ethernet进行环形连接。  
高速远程I/O模块不能与经由本产品上位Ethernet连接的远程I/O网络进行连接。
- \*4 下位RS-485干线上不能连接辅助设备。
- \*5 1台操作界面可管理1套A系/B系控制器。  
只要操作界面与本产品在同一网络上，则操作界面可设置在任意位置。
- \*6 以下固件版本或更高版本可支持高速远程I/O模块。  
型号RJ-1101：Ver2.0.5、型号RJ-1102：Ver2.0.5、型号RJ-1103：Ver1.0.7

| 型号           | 内容                  | 可否连接           |                                 |
|--------------|---------------------|----------------|---------------------------------|
|              |                     | 型号 WJ-1101 * 1 | 型号 WJ-1102 * 2 · 型号 WJ-1103 * 3 |
| RJ-1101W1600 | 数字输入 16 点           | ○              | ○                               |
| RJ-1102W1600 | 数字输入 8 点 + 数字输出 8 点 | ○              | ○                               |
| RJ-1103W0400 | 通用输入输出 (UIO) 4 点    |                | ○                               |

- \*1 WJ-1101 高级控制器
- \*2 WJ-1102 高级冷热源控制器、高级水泵控制器
- \*3 WJ-1103 高级控制器

## ■ 型 号

| 型 号  |     |   | 内 容  |  |
|------|-----|---|------|--|
| RJ-1 |     |   |      | 高速远程 I/O 模块基础型号                          |
|      | 101 | W | 1600 | 数字输入 16 点、AC100 V ~ AC240 V 电源           |
|      | 102 | W | 1600 | 数字输入 8 点 + 数字输出 8 点、AC100 V ~ AC240 V 电源 |
|      | 103 | W | 0400 | 通用输入输出 (UIO) 4 点*、AC100 V ~ AC240 V 电源   |
|      |     |   | (无)  | 非UL认证                                    |
|      |     |   | - U  | UL认证                                     |

\* 通用输入输出 (UIO) 只能与高级冷热源控制器、高级水泵控制器、高级控制器 (型号 WJ-1103) 连接。  
 在外部进行隔离时, 可把 1 个端子块分配为电压输入 + 电压输入共 2 点、电流输入 + 电流输入的 2 点的组合。

### ● 另购配件

| 型 号          | 内 容      |
|--------------|----------|
| 83104567-001 | DIN 导轨压片 |

### ● 另购配件 (CE 标识用)

| 型 号          | 内 容                                | 备 注       |
|--------------|------------------------------------|-----------|
| 84518152-001 | · EMC 过滤器<br>· 附属品 (180mm 附模块插头电缆) | 需要符合CE标识时 |

### ● 维护部件

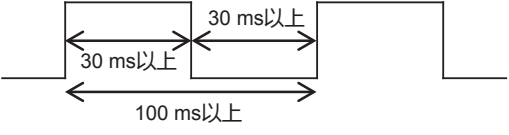
| 型 号          | 内 容         |
|--------------|-------------|
| 83173707-001 | 电源连接器 (1 个) |

## ■ 规格

### ● 基本规格

| 项 目    |                               | 规 格  |                                   |  |
|--------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 电源     | 输入电压                          | AC100 ~ 240V ( ~ AC264V)   |                                   |  |
|        | 输入频率                          | 50/60Hz±3Hz  |                                   |  |
|        | 消耗功率                          | 型号RJ-1101W1600   | 13VA以下                            |  |
|        |                               | 型号RJ-1102W1600   | 14VA以下                            |  |
|        |                               | 型号RJ-1103W0400   | 16VA以下                            |  |
|        | 冲击电流                          | 20A以下 (AC100V)<br>40A以下 (AC240V)   |                                   |  |
|        | 漏电电流                          | 0.2mA以下 (AC100V)<br>0.5mA以下 (AC240V)   |                                   |  |
| 绝缘电阻   | 电源端子汇总与接地端子间 100MΩ以上 (DC500V) |  |                                   |  |
| CPU    |                               | 32bit  |                                   |  |
| 内存容量   |                               | Flash ROM 512kB、SRAM 96kB  |                                   |  |
| 通信     | Ethernet                      | 端口数  | 2                                 |  |
|        |                               | 端口功能   | MDI/MDI-X自动识别                     |  |
|        |                               | 通信方式   | 专用协议                              |  |
|        |                               | 通信速度   | 100Mbps                           |  |
| 主要部件材质 | 外壳、盖                          | 变性PPE树脂  |                                   |  |
|        | DIN支架                         | POM树脂  |                                   |  |
| 重量     |                               | 0.65kg   |                                   |  |
| 环境     | 动作条件                          | 环境温度   | 0 ~ 50°C                          |  |
|        |                               | 环境湿度   | 10 ~ 90%RH (无结露)                  |  |
|        |                               | 标高   | 2,000m以下                          |  |
|        |                               | 振动   | 5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10 ~ 150Hz |  |
|        | 运输·保管条件                       | 环境温度   | - 20 ~ 60°C                       |  |
|        |                               | 环境湿度   | 5 ~ 95%RH (无结露)                   |  |
|        |                               | 振动 (保管)  | 5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10 ~ 150Hz |  |
|        |                               | 振动 (运输)  | 9.8m/s <sup>2</sup> 以下、10 ~ 150Hz |  |
|        | 其他                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未检测到腐蚀性气体</li> <li>• 无阳光直射</li> <li>• 无水</li> </ul> |                                   |  |
|        | 安装场所                          |  | 控制盘内                              |  |
| 安装方法   |                               | DIN导轨安装或螺丝安装   |                                   |  |

## ● 输入输出规格

| 项 目    |  | 规 格  |   |  |
|--------|--|--|---|--|
| 数字输入   | 输入点数   | 型号 RJ-1101W1600                              | 16  |  |
|        |  | 型号 RJ-1102W1600                              | 8   |  |
|        | 电压   | DC24 V typ.                                  |   |  |
|        | 电流   | DC5 mA typ.                                  |   |  |
|        | 连接机器输出方式   | 无电压接点或集电极开路                                  |   |  |
|        | 无电压接点规格  | 容许 ON 接点电阻 100 Ω 以下<br>容许 OFF 接点电阻 100 kΩ 以上 |   |  |
|        | 集电极开路额定  | 容许 ON 残留电压 3 V 以下<br>容许 OFF 漏电流 500 μA 以下    |   |  |
| 脉冲积算   | 10 Hz 以下<br>(注) 数字输入的脉冲积算需要满足下图所示条件的脉冲宽度和脉冲间隔。<br> |  |   |  |
| 数字输出   | 输出点数   | 型号 RJ-1102W1600                              | 8   |  |
|        | 继电器输出  | 输出方式   | 继电器 N.O. (normally open) 接点   |  |
|        |  | 接点规格   | AC24 V、0.5 A 以下 (电感性负载: $\cos\phi=0.4$ 以下)<br>DC24 V、0.5 A 以下                                     |  |
|        |  | 最小适用负载                                       | DC5 V 10 mA   |  |
| 通用输入输出 | 输入输出点数   | 型号 RJ-1103W0400                              | 4   |  |
|        | 电压输入 *   | 输入电压范围                                       | DC0 ~ 10V/2 ~ 10V/0 ~ 5V/1 ~ 5V   |  |
|        |  | 输入阻抗   | 250 kΩ typ.   |  |
|        | 电流输入 *   | 输入电流范围                                       | DC4 ~ 20mA  |  |
|        |  | 输入阻抗   | 100 Ω typ.  |  |
|        | 温度输入   | 输入信号   | 热电阻 (Pt100)<br>热电阻 (Pt1000)   |  |
|        |  | 可测量范围 (Pt100)                                | 0 ~ 50°C / 0 ~ 100°C / 0 ~ 200°C / - 20 ~ 80°C /<br>- 20 ~ 30°C / - 50 ~ 100°C / - 100 ~ + 50°C / |  |
|        |  | 可测量范围 (Pt1000)                               | 0 ~ 50°C / 0 ~ 100°C / - 20 ~ 80°C / - 20 ~ 30°C /<br>- 50 ~ 100°C                                |  |
|        | 数字输入   | 电压 / 电流                                      | DC 3.76V typ. / DC 1mA typ.   |  |
|        |  | 可连接负载  | 无电压接点、集电极开路   |  |
|        |  | 无电压接点规格                                      | 容许 ON 接点电阻 100Ω 以下 / 容许 OFF 接点电阻 100 kΩ 以上  |  |
|        |  | 集电极开路规格                                      | 容许 ON 残留电压 1V 以下<br>容许 OFF 漏电流 100uA 以下   |  |
|        | 电压输出   | 输出电压范围                                       | DC 0 ~ 10V/2 ~ 10V/0 ~ 5V/1 ~ 5V  |  |
|        |  | 最小负载电阻                                       | 10 kΩ 以上  |  |
|        | 电流输出   | 输出电流范围                                       | DC 4 ~ 20 mA  |  |
| 最大负载电阻 |  | 550 Ω 以下                                     |   |  |

\*1 使用隔离器时, 1 个端子上可连接不超过 2 点输入。  
请参考『■接线 ●接线注意事项』。



## ■ 配线规格

| 机型  | 项目                            | 推荐电缆       | 规格                  | 最大配线长 | 连接        | 备注   |
|-----|-------------------------------|------------|---------------------|-------|-----------|--|
| 共通  | 电源                            | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG16 ~ AWG14    | —     | 螺丝端子板     |  |
|     | 接地                            | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG16 ~ AWG14    | —     | 螺丝端子板     | 接地电阻为100Ω或更低                                   |
|     | Ethernet                      | —          | EIA/TIA-568 类别5e 以上 | 100m  | RJ-45模块插头 |  |
| DI  | 数字输入                          | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |
| DIO | 数字输入                          | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |
|     | 数字输出                          | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |
| UIO | 电压/电流输入                       | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |
|     | 热电阻 (Pt100) / 热电阻 (Pt1000) 输入 | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     | 由于配线电阻会引起误差, 推荐使用公称截面积1.25mm <sup>2</sup> 的电缆。 |
|     | 数字输入                          | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |
|     | 电压/电流输出                       | IV/CVV或同等品 | 绞线、AWG20 ~ AWG16    | 100m  | 螺丝端子板     |  |

■ 外形尺寸

纵: 140 mm 横: 110 mm 深: 80 mm

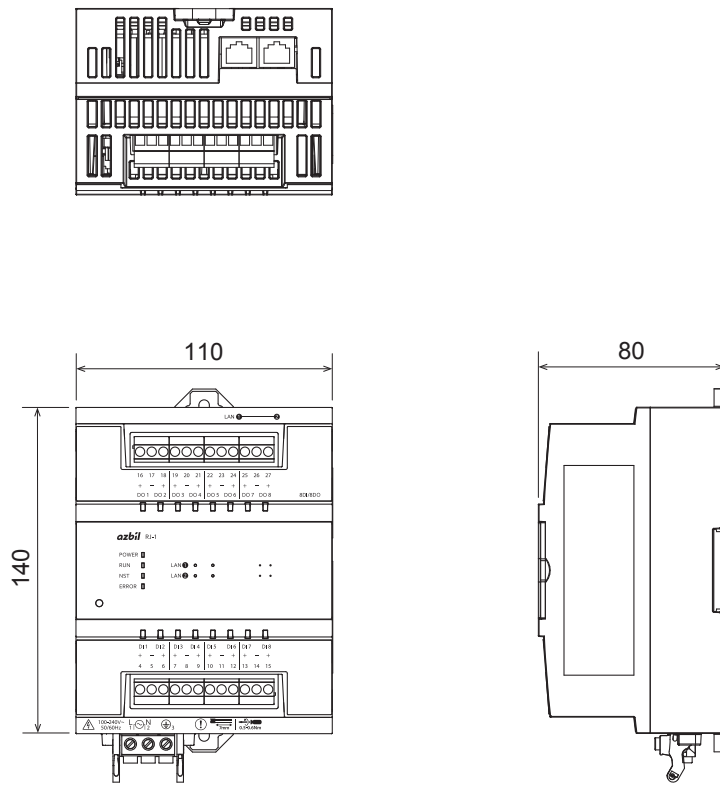


图3 外形尺寸图 (mm)

■ 各部位名称

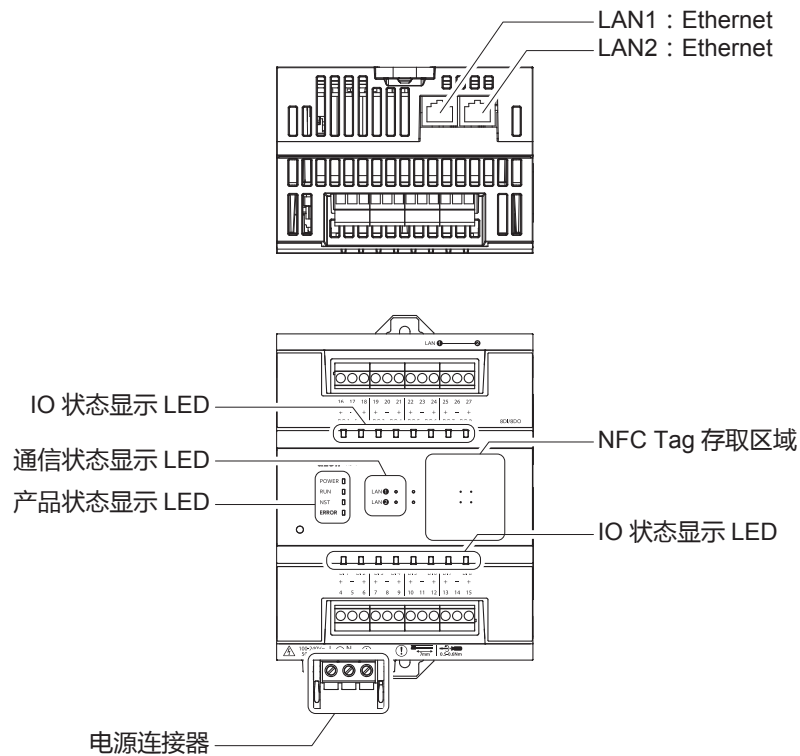


图4

## ■ 安 装

### ⚠ 警 告



本产品必须安装在管理员以外的人员无法触摸到的地方（比如控制柜中）。  
否则，有触电危险。

### ⚠ 注 意



请将本产品安装于满足规格栏所记载使用条件（温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向、空气环境等）的场所，并在规格范围内使用。  
否则，可能会引起火灾和产品故障。



在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。  
错误施工可能会引起火灾或触电。



安装产品后，请确认主体不会摇晃。  
否则，会跌落或引起故障。

### ● 安装场所

请将盘安装于以下场所。

- 室内、无阳光直射
- 不会溅到水的地方
- \* 本产品非防水构造。

请将本产品安装到盘内。

请确保产品周围留出下述空间（斜线部）。

- 横向尺寸取决于要安装的 I/O 模块数量。

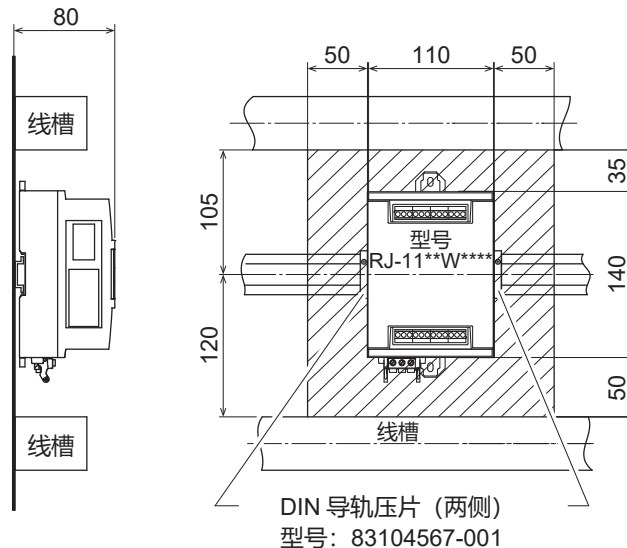


图5 DIN 导轨安装（单台）（mm）

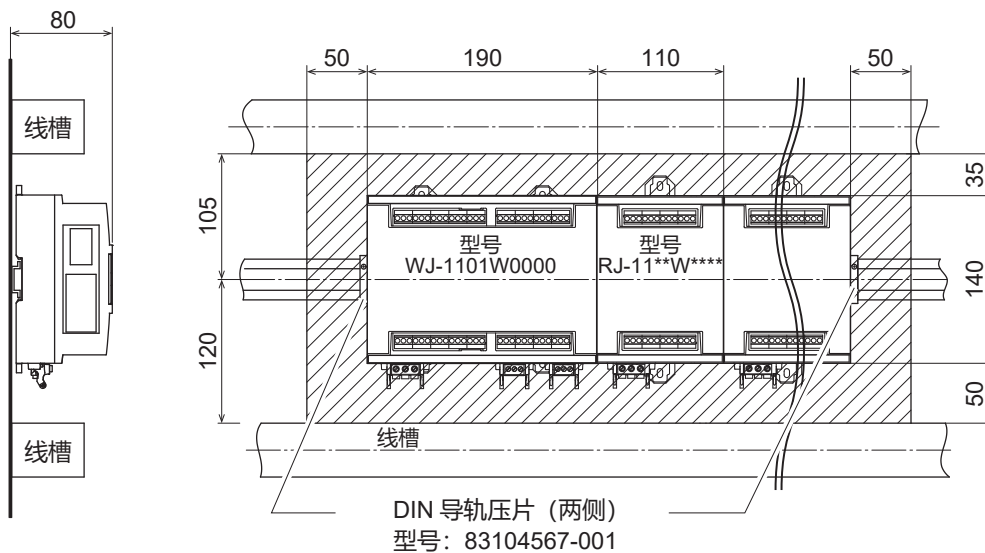


图6 DIN 导轨安装 (多台) (mm)

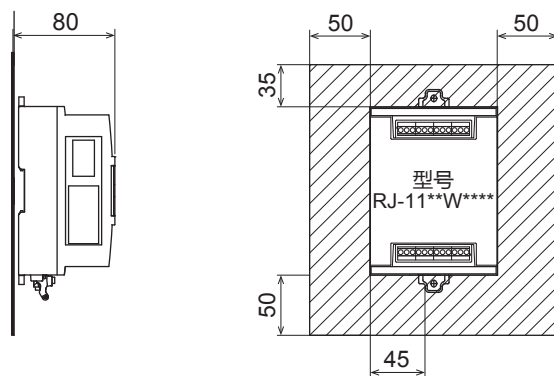


图7 螺丝安装 (单台) (mm)

(注) 多台安装时, 与《图5 DIN 导轨安装 (多台)》一样, 请确保维护空间。

## ● 安装方位

- 请将本产品垂直安装到柜内。  
禁止倾斜或横向安装本产品，否则可能导致散热性能下降，内部温度异常上升。

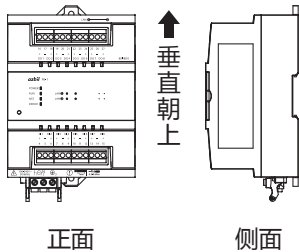


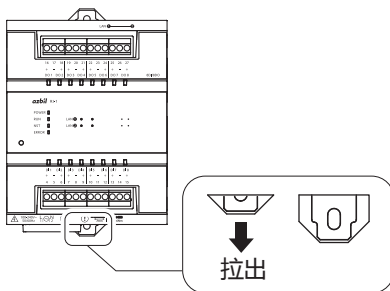
图 8 安装方位

- 请勿在产品上部放置物品，以免堵塞排气口。

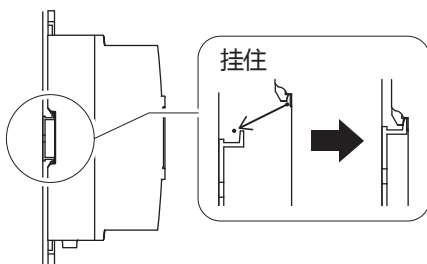
## ● 安装方法

### 《DIN 导轨安装》

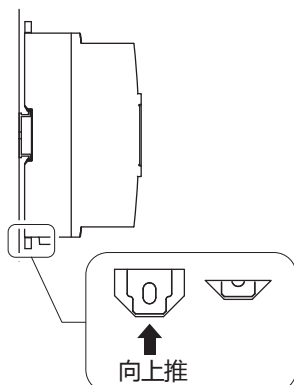
- (1) 将主体下侧的 1 个 DIN 支架向下拉出。



- (2) 将 DIN 支架的上侧挂至 DIN 导轨上，并确认已挂稳。



- (3) 将主体下侧的 1 个 DIN 支架向上推。



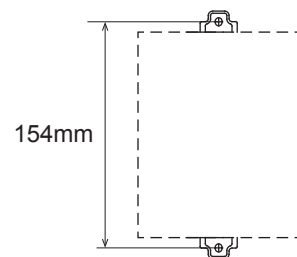
- (4) 确认位于主体上侧、下侧的 DIN 支架 (2 个) 已固定到 DIN 导轨上。  
请确认主体没有松动。

- (5) 用 DIN 导轨压片 (型号 83104567-001) 将两端固定。  
安装后，请勿将同包装内的连接器弄丢，直至完成接线。

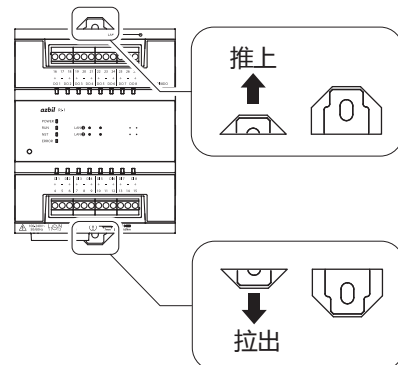
### 《螺丝直接安装》

请使用 2 个 M4、L=8 的螺丝，安装到墙面上。

- (1) 在安装位置开 2 个孔，用于螺丝安装。



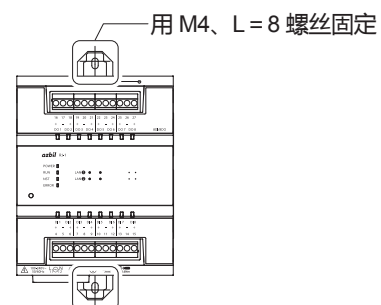
- (2) 将主体上侧的 1 个 DIN 支架向上推，拉出主体下侧的 1 个 DIN 支架。





- (3) 使用两个 DIN 支架孔，用 M4、L = 8 螺丝固定主体。







请确认主体没有松动。

安装后，请勿将同包装内的连接器弄丢，直至完成接线。



## ■ 接 线

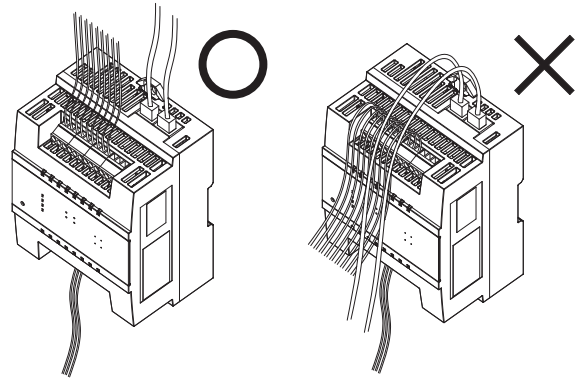
| ⚠ 警 告   |  |
|---|--|
|  | 务必确保本产品的接地电阻在 100Ω 以下。如果接地不完全，有触电和产品故障的危险。 |
|  | 请在本产品电源断开的状态下进行配线 / 维护等作业。否则，有触电和产品故障的危险。  |

| ⚠ 注 意   |   |
|---|---|
|    | 在干扰的环境下安装本产品时，请采取防干扰措施。干扰可能会引起错误运行和产品故障。                              |
|    | 在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。错误施工可能会引起火灾或触电。                |
|    | 关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。错误施工可能会引起火灾。                              |
|  | 请勿使用矩形波输出的 UPS。否则，会引起机器故障。  |
|  | 电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书记载的要求。如果过长，使导电部裸露，可能导致触电或相邻端子间短路；如果过短，则会导致导电部分接触不良。 |
|  | 请使用规定的扭矩拧紧端子螺丝。如果在没有完全拧紧的情况下，可能会引起火灾或发热。                              |

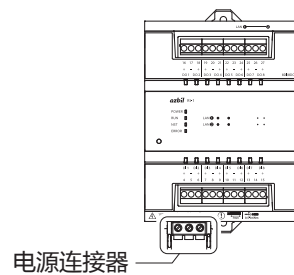
### ● 接线注意事项

- 请勿把产品的空端子用于中转连接。否则，可能会导致产品故障。
- 务必在本产品的供电电源处安装断路器。在本产品上由于没有电源开关，无法在产品一侧断开电源。
- 请把电源电缆与信号电缆分开配线。干扰可能会进入信号电缆并导致通信错误。

- 本产品正面不可被电缆覆盖。如下图所示，请将电缆从本产品的上方或下方引出。本产品正面有可以调整 LED 显示和产品的区域，请勿用电缆挡住。



- 电源端子板的接线  
螺丝连接式连接器。

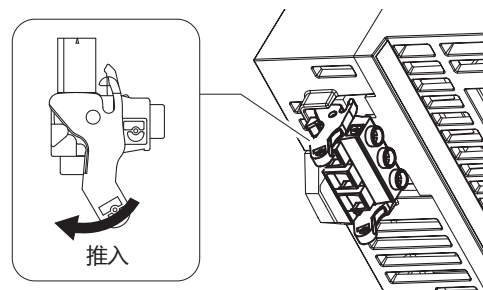


- (1) 将电缆芯线的绝缘层剥去 7 mm。

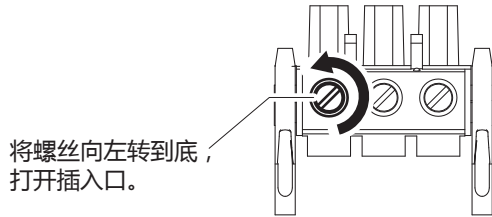


请确认电缆芯线剥离部分无毛刺。

- (2) 连接器已插入主体时，按住连接器左右的释放杆，从主体上拆下连接器。

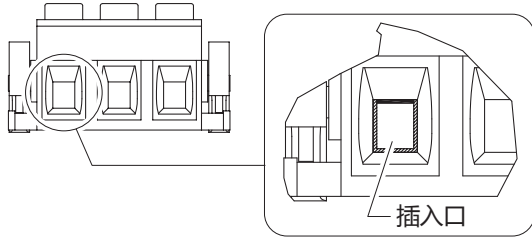


- (3) 用螺丝刀向左拧开连接器电缆夹具（插入口）上部的螺丝，打开电缆夹具。



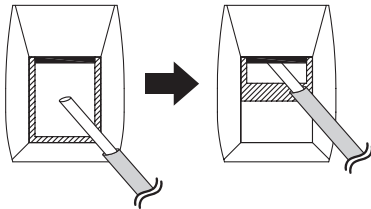
将螺丝向左转到底，  
打开插入口。

\* 适用螺丝刀刀刃为 0.6×3.5 mm

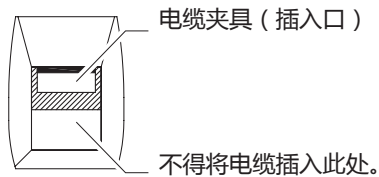


- (4) 平行接线时，应使用《配线规格》中记载的电缆（截面面积 1.25 mm<sup>2</sup> ~ 1.5 mm<sup>2</sup>，仅限相同截面面积）并绞合起来。

- (5) 将步骤 (1) 中剥去绝缘层的电缆插入电缆夹具中，再用螺丝刀向右拧紧电缆夹具上部的螺丝。  
螺丝紧固扭矩 0.5 Nm ~ 0.6 Nm  
请确认没有电缆的毛刺从电缆夹具处露出。

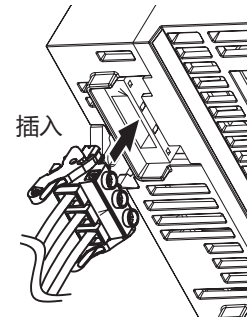


(注) 请确认已插入电缆夹具口。

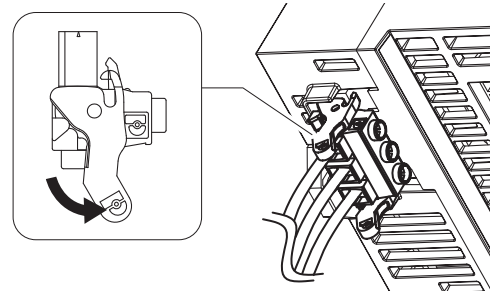


- (6) 轻轻拉拽电缆，确认电缆不会松脱。

- (7) 将连接器插入主体。



请确认连接器的释放杆已安全锁定。



- (8) 轻轻拉拽电缆，确认电源连接器不会松脱。

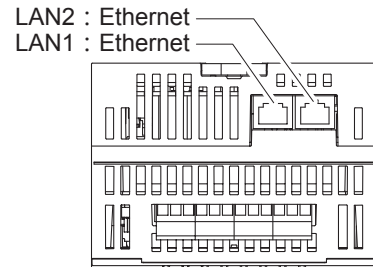
《电源端子》

| 端子号 | 显示 | 内容     |
|-----|----|--------|
| 1   | L  | AC 输入  |
| 2   | N  | AC 输入  |
| 3   | ⊕  | 保护接地端子 |

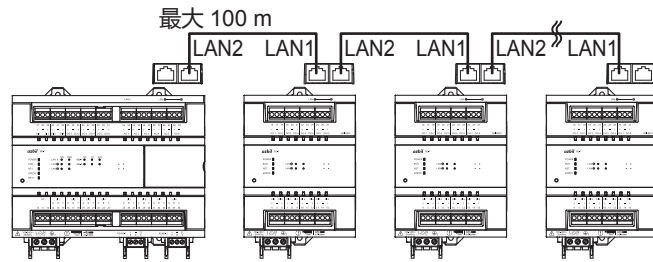
● 本地 I/O 网络的配线

将 LAN 电缆连接到 LAN1、LAN2。

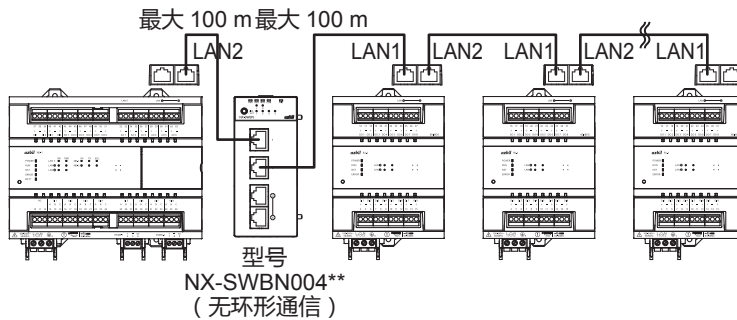
高速远程 I/O 模块的配线方法有平行连接和环形连接两种。



《跨接连接》

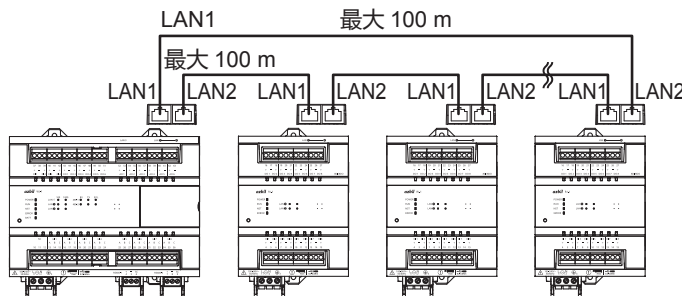


- 通信距离为最大 100 m。  
若要延长通信距离，请如下连接工业用交换式集线器无环形通信机型（型号 NX-SWBN 004\*\*）。通信距离可延长 100 m。

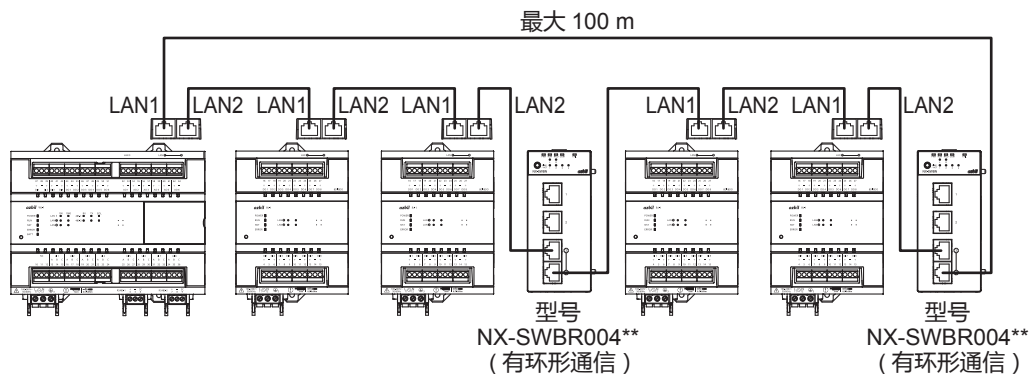


- 工业用交换式集线器需要使用 DC24 V 电源。  
可使用 4 个以太网端口中的任意一个。  
但是，不可使用闲置的 2 个以太网端口。  
\* 请参照《CP-UM-5718JE 工业用交换式集线器 NX-SWB 使用说明书 安装篇》。

《环形连接》



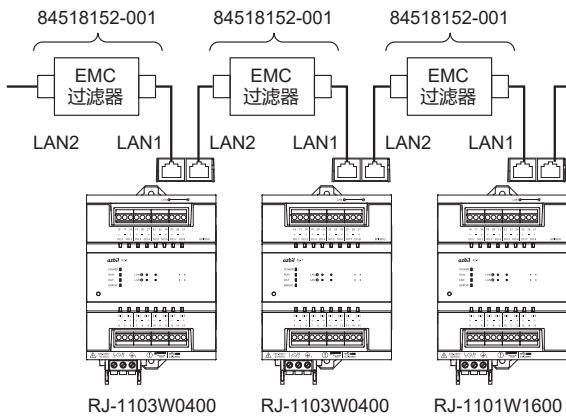
- 通信距离为最大 100 m。  
若要延长通信距离，请如下连接工业用交换式集线器环形通信专用机型（型号 NX-SWBR 004\*\*）。通信距离可延长 100 m。
- 工业用交换式集线器需要使用 DC24 V 电源。  
仅可使用工业用交换式集线器的以太网端口 3 和以太网端口 4。



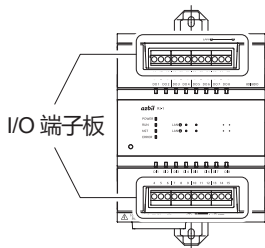
\* 请参照《CP-UM-5718JE 工业用交换式集线器 NX-SWB 使用说明书 安装篇》。



\* 需要符合 CE 标识的场合，请在连接 RJ-11\_\_W\_\_LAN 的电缆上设置 EMC 过滤器。



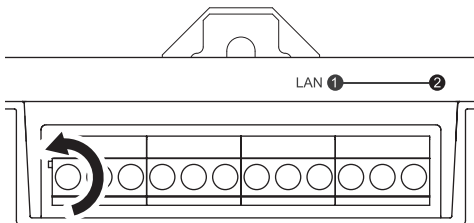
● I/O 端子板的接线



螺丝连接（夹具）式端子板。

- (1) 将电缆芯线的绝缘层剥去 7 mm。
- (2) 用螺丝刀向左拧开端子板的螺丝，打开电缆夹具（插入口）。

\* 适用螺丝刀刀刃为 0.6×3.5 mm



- (3) 将电缆插入端子板的电缆夹具，再用螺丝刀向右拧紧螺丝。

螺丝紧固扭矩 0.5 Nm ~ 0.6 Nm

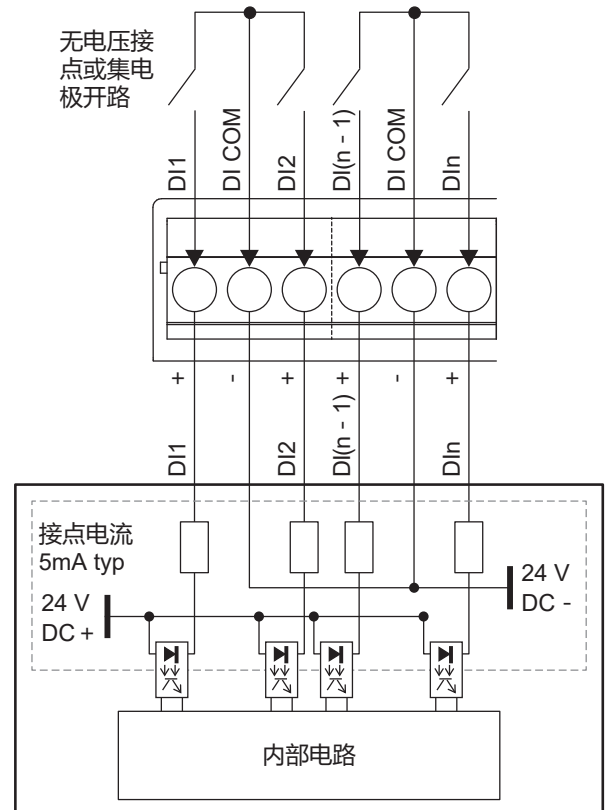
请确认没有电缆的毛刺从电缆夹具处露出。

数字输入、数字输出的公共端子为每 2 个 CH1 个端子。

可使用与《配线规格》中记载的电缆相同截面积面积的电缆，绞合后直接接线。

- (4) 轻轻拉拽电缆，确认电缆不会松脱。

《DI 端子》



\* 虚线表示本产品的内部绝缘状态。

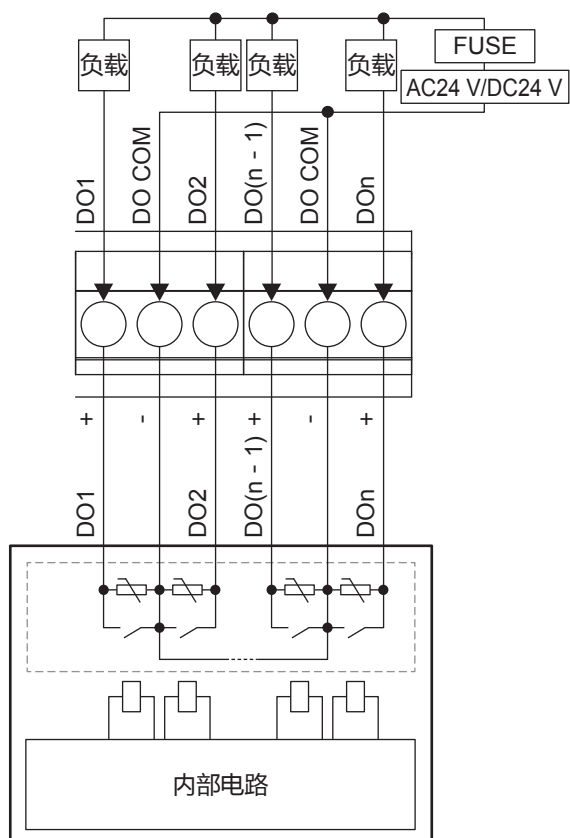
(注) 请使用对于本产品的接点电流、开路时的电压有足够开路能力的接点。

图 9 DI 接线示例

表 1 RJ-1101W1600 的 I/O 端子

| 端子号 | 表示 | 内容            |
|-----|----|---------------|
| 4   | +  | CH1 +         |
| 5   | -  | CH1、CH2 公共端   |
| 6   | +  | CH2 +         |
| 7   | +  | CH3 +         |
| 8   | -  | CH3、CH4 公共端   |
| 9   | +  | CH4 +         |
| 10  | +  | CH5 +         |
| 11  | -  | CH5、CH6 公共端   |
| 12  | +  | CH6 +         |
| 13  | +  | CH7 +         |
| 14  | -  | CH7、CH8 公共端   |
| 15  | +  | CH8 +         |
| 16  | +  | CH9 +         |
| 17  | -  | CH9、CH10 公共端  |
| 18  | +  | CH10 +        |
| 19  | +  | CH11 +        |
| 20  | -  | CH11、CH12 公共端 |
| 21  | +  | CH12 +        |
| 22  | +  | CH13 +        |
| 23  | -  | CH13、CH14 公共端 |
| 24  | +  | CH14 +        |
| 25  | +  | CH15 +        |
| 26  | -  | CH15、CH16 公共端 |
| 27  | +  | CH16 +        |

《DO 端子》



(注)

1. 连接或拆下负载时，请先断开本产品的电源。  
若在本产品电源打开的状态下操作，可能导致本产品及负载发生故障。
2. DO COM 在产品内部相互连接。  
但 1 个公共端子可承受的最大电流为 1 A。

图 10 DO 接线示例

表 2 RJ-1102W1600 的 I/O 端子

| 端子号 | 表示 | 内容             |
|-----|----|----------------|
| 4   | +  | DI CH1 +       |
| 5   | -  | DI CH1、CH2 公共端 |
| 6   | +  | DI CH2 +       |
| 7   | +  | DI CH3 +       |
| 8   | -  | DI CH3、CH4 公共端 |
| 9   | +  | DI CH4 +       |
| 10  | +  | DI CH5 +       |
| 11  | -  | DI CH5、CH6 公共端 |
| 12  | +  | DI CH6 +       |
| 13  | +  | DI CH7 +       |
| 14  | -  | DI CH7、CH8 公共端 |
| 15  | +  | DI CH8 +       |
| 16  | +  | DO CH1 +       |
| 17  | -  | DO CH1、CH2 公共端 |
| 18  | +  | DO CH2 +       |
| 19  | +  | DO CH3 +       |
| 20  | -  | DO CH3、CH4 公共端 |
| 21  | +  | DO CH4 +       |
| 22  | +  | DO CH5 +       |
| 23  | -  | DO CH5、CH6 公共端 |
| 24  | +  | DO CH6 +       |
| 25  | +  | DO CH7 +       |
| 26  | -  | DO CH7、CH8 公共端 |
| 27  | +  | DO CH8 +       |

《UIO 端子》

RJ-1103W0400 的 I/O 端子

|          |        | 端子号 |    |    |
|----------|--------|-----|----|----|
| UIO 端子编号 | UIO1   | 4   | 5  | 6  |
|          | UIO2   | 13  | 14 | 15 |
|          | UIO3   | 16  | 17 | 18 |
|          | UIO4   | 25  | 26 | 27 |
| 输入种类     | 电压     |     |    |    |
|          | 电流     |     |    |    |
|          | P100   | A   | B  | C  |
|          | Pt1000 | A   | B  | NC |
|          | DI     | +   | -  | NC |
| 输出种类     | 电压     | NC  | -  | +  |
|          | 电流     | +   | NC | -  |
| 表示       |        | A   | B  | C  |

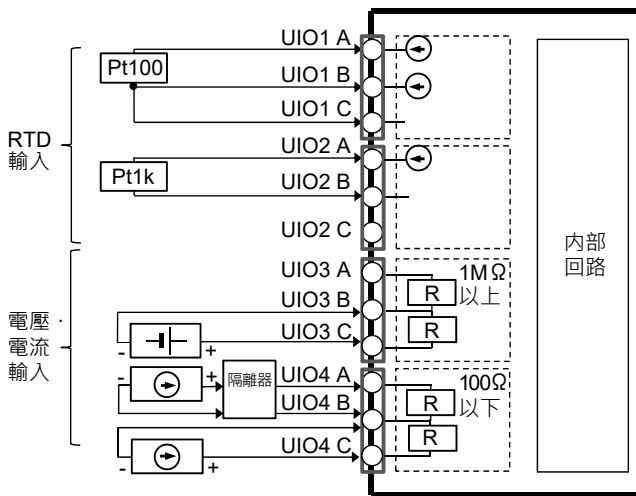
电压 / 电流输入可在 1 个端子上输入 2 个同一种类的信号（主 / 辅）。

( ) 是电压 / 电流输入的辅助输入。

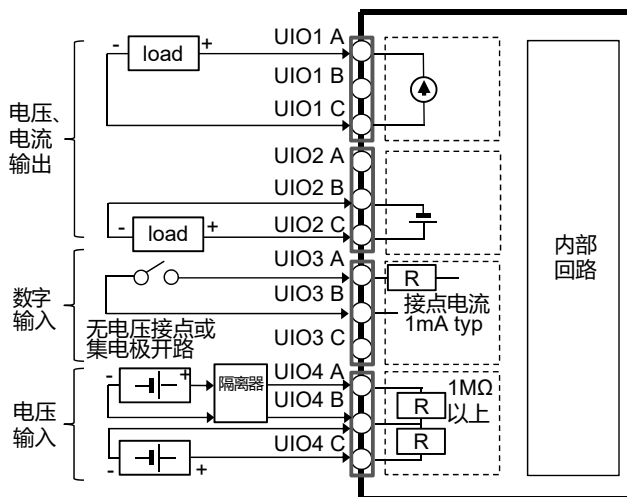
主输入使用 B - C 端子，辅助输入使用 A - B 端子。使用辅助输入の場合，由于主 - 辅输入间未绝缘，所以请在外部附加隔离器。

以下是 2 个接线示例。

- ① UIO1 为 Pt100 输入、UIO2 为 Pt1000 输入、UIO3 主输入为电压输入、UIO4 主 / 辅输入为电流输入的示例。



- ② UIO1 为电流输出、UIO2 为电压输出、UIO3 为数字输入、UIO4 主 / 辅输入为电压输入的示例。

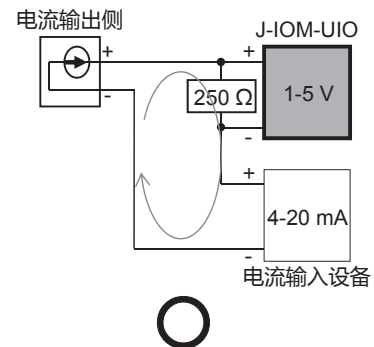
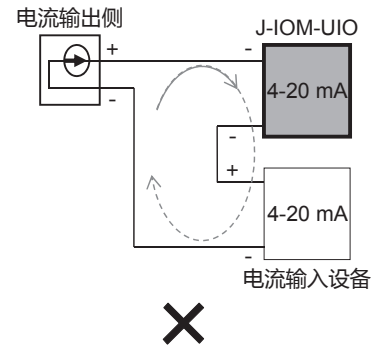


### ● 注意事项

- (1) 请使用输出绝缘的连接机器。
- (2) 请注意连接机器的输入极性。
- (3) 在连接机器电源接通的状态下，请勿变更本产品的输入设定。  
可能导致本产品及负载发生故障。
- (4) 在 AI (电流 / 电压) 中，1 个端子上可使用 2 个输入。  
由于主 - 辅输入间未绝缘，请使用隔离器。

- 5) 本产品的电源关闭时，可能因所连接机器的输出容量而导致环路断开。  
为切实保证电流环路，需要将本产品设定为 1-5 V 输入，并外接 250 Ω 的电阻。  
此时，请使用满足以下条件的 250 Ω 外接电阻。

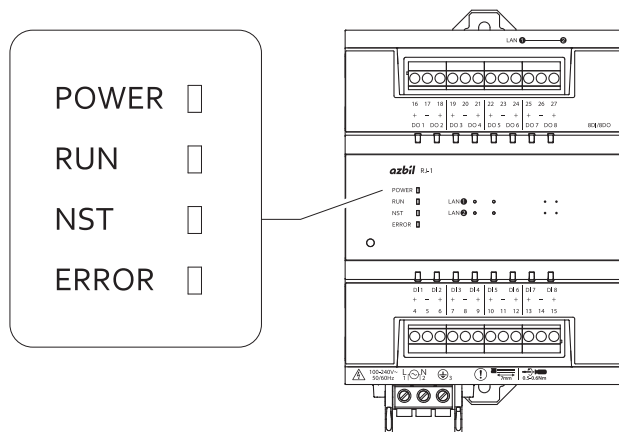
- 允许差  $\pm 0.05\%$  以内、温度特性  $\pm 30$  ppm 以内、额定功率 1/4 W 以上



- (6) Pt100、Pt1000 会因配线电阻而产生误差，因此建议使用公称截面面积  $1.25 \text{ mm}^2$  的电线。
- (7) 电压输出的场合，请与输入阻抗大于  $10 \text{ k}\Omega$  的机器连接。
- (8) 电流输入的场合，连接机器的输入阻抗与配线电阻之和应在  $500 \Omega$  以下。
- (9) 数字输入连接继电器的场合，请使用最小适用负荷比数字输入的电流值小的继电器。  
推荐最小适用负荷  $0.1 \text{ mA}$  以下的继电器。

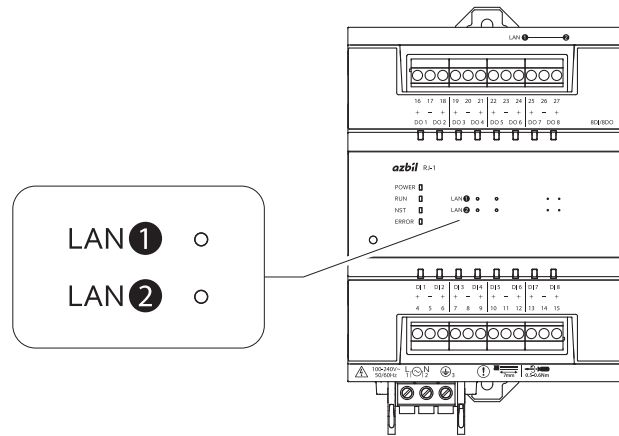
## ■ 显示

### ● 产品状态显示LED



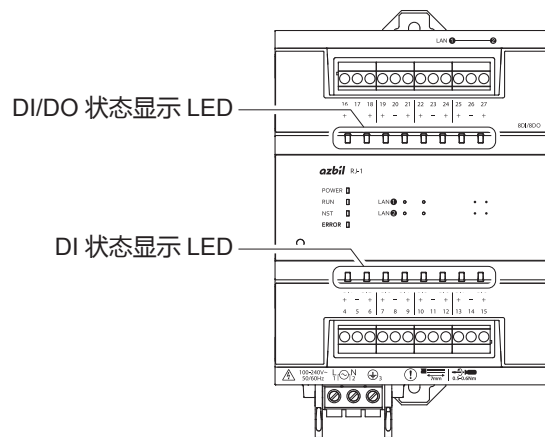
| 项目     | 产品显示  | 显示颜色 | 状态               | 内容                          |
|--------|-------|------|------------------|-----------------------------|
| 电源状态显示 | POWER | 绿    | 亮灯               | 电源ON                        |
|        |       |      | 熄灯               | 电源OFF                       |
| 动作模式显示 | RUN   | 绿    | 亮灯               | RUN模式下动作中                   |
|        |       |      | 高速闪烁<br>(0.2秒周期) | Ethernet拥堵状态检测              |
|        |       |      | 低速闪烁<br>(1.4秒周期) | DEBUG模式下动作中                 |
| 网络状态显示 | NST   | 橙    | 亮灯               | 本地I/O网络为非环形设定               |
|        |       |      | 高速闪烁<br>(0.2秒周期) | 环形设定时, 本地I/O网络在某处节点切断环形。    |
|        |       |      | 低速闪烁<br>(1.4秒周期) | 环形设定时, 本地I/O网络与邻接节点之间的环形切断。 |
|        |       |      | 熄灯               | 环形设定时, 本地I/O网络的环形连接正常       |
| 异常状态显示 | ERROR | 红    | 亮灯               | 重故障                         |
|        |       |      | 闪烁               | 轻故障                         |
|        |       |      | 熄灯               | 正常                          |

● 通信状态显示LED



| 项目     | 产品显示 | 显示颜色 | 状态 | 内容      |
|--------|------|------|----|---------|
| 通信状态显示 | LAN1 | 绿    | 亮灯 | 确立链接。   |
|        |      |      | 闪烁 | 数据接收发送。 |
|        |      |      | 熄灯 | 未确立链接。  |
|        | LAN2 | 绿    | 亮灯 | 确立链接。   |
|        |      |      | 闪烁 | 数据接收发送。 |
|        |      |      | 熄灯 | 未确立链接。  |

● I/O状态显示LED



| 项目        | 产品显示                     | 显示颜色 | 状态 | 内容        |
|-----------|--------------------------|------|----|-----------|
| DI/DO状态显示 | DI9 ~ DI16/<br>DO1 ~ DO8 | 绿    | 亮灯 | DI/DO ON  |
|           |                          |      | 熄灯 | DI/DO OFF |
| DI状态显示    | DI1 ~ DI8                | 绿    | 亮灯 | DI ON     |
|           |                          |      | 熄灯 | DI OFF    |
|           | UIO1 ~ UIO4              |      | 亮灯 | DI ON     |
|           |                          |      | 熄灯 | DI OFF    |

## ■ 使用

### ⚠ 注意



请勿堵塞本产品的通风孔。  
堵塞通风孔可能会导致产品故障。

**重要！！** • 对本产品施加超过额定电压的场合，为了安全起见请更换新品。  
否则，可能会导致产品故障和火灾。

### ● 电源投入前的注意事项

- 请再次确认接线正确。
- 通电之前请剥离保护膜。

(注) 请确认完整剥离保护膜无遗漏。

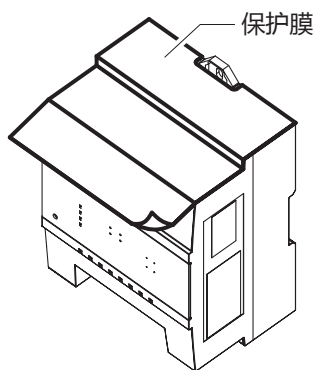


图11 保护膜

### ⚠ 警告





请不要触碰带电部位。  
否则，有触电危险。

## ■ 设置后的主机保护

本产品的设置后，在产品的周围安装其他设备的工程还没有完成的情况下，如有灰尘或碎屑侵入本产品内的情况，请对产品主机采取防尘措施。

(注) 不管有无保护膜，都请对产品主机采取防尘措施。

## ■ 维 护

| ⚠ 注 意   |   |
|---|---|
|  | 请勿拆卸本产品。<br>否则，可能会导致故障。                                 |
|  | 请切断系统使用的外部供电电源后再进行清扫、螺丝端子的紧固。<br>如果不断电，有可能会触电或引起故障、误动作。 |

由经过产品培训的本公司担当者进行定期检查、维护部件更换。  
请联络本公司的负责人员。

\* 关于维护部件，请参考『■ 型号』。

### ● 清扫时的注意事项

清除产品表面上附着的灰尘等时，请勿使用包含清洗剂在内的药品类、溶剂等。

## ■ 废 弃

本产品不再使用的时候，请按照各地的规定作为工业废弃物妥当处理。  
此外，请勿在废弃后回收利用本产品或者部分零件。

## ■ CE 标识

请务必把本产品安装在盘内。

另外，请把安装了本产品的盘设置在在没有足够电气设备相关知识的人员不能触摸的场所。

本产品符合以下 harmonised standards of the Radio Equipment Directive (RED)、Electromagnetic Compatibility Directive (EMCD) 及 Low Voltage Directive (LVD)。

RED: EN 300 330

EMCD: EN 61326-1 Class A, Table 2 (for use in an industrial electromagnetic environment)

EN 301 489-1 / EN 301 489-3

LVD: EN 61010-1 过电压类别 II

污染度 2

需要符合 CE 标识的场合，请在连接 RJ-11\_ \_W\_ \_ \_ LAN 的电缆上设置 EMC 过滤器。

## ■ UL 标识

请务必把本产品安装在盘内。



- PAZX ENERGY MANAGEMENT EQUIPMENT
- E492866
- UL 60730-1
- 污染度 2
- 过电压类别 II
- Rated impulse voltage 4000V
- IP20
- TYPE 1 ACTION

UL认证型号为 RJ-1101W1600-U、RJ-1102W1600-U 及 RJ-1103W0400-U。

\* Infilex、savic-net 是阿自倍尔株式会社的商标。

\* BACnet 是 American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers (ASHRAE) 的注册商标。

\* Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.

**azbil**

注意：变更本资料记载内容时，恕不另行通知，请谅解。

阿自倍尔株式会社  
楼宇系统公司

<https://www.azbil.com/cn/>