

客服热线  400 - 820 - 9595

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 48 个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

上海
电话:(021)6301-2827
传真:(021)6301-2307

南昌
电话:(0791)8625-5010
传真:(0791)8625-5102

合肥
电话:(0551)6281-6777
传真:(0551)6281-6555

南京
电话:(025)8334-6585
传真:(025)8334-6554

杭州
电话:(0571)8882-0610
传真:(0571)8882-0603

武汉
电话:(027)8544-8265
传真:(027)8544-9500

长沙
电话:(0731)8827-7881
传真:(0731)8827-7882

南宁
电话:(0771)5879-599
传真:(0771)2621-502

厦门
电话:(0592)5313-601
传真:(0592)5313-628

广州
电话:(020)3879-2175
传真:(020)3879-2178

济南
电话:(0531)8690-7277
传真:(0531)8690-7099

郑州
电话:(0371)6384-2772
传真:(0371)6384-2656

北京
电话:(010)8225-3225
传真:(010)8225-2308

天津
电话:(022)2301-5082
传真:(022)2335-5006

太原
电话:(0351)4039-475
传真:(0351)4039-047

乌鲁木齐
电话:(0991)6118-160
传真:(0991)6118-289

西安
电话:(029)8669-0780
传真:(029)86690780-8000

成都
电话:(028)8434-2075
传真:(028)8434-2073

重庆
电话:(023)8806-0306
传真:(023)8806-0776

哈尔滨
电话:(0451)5366-0643
传真:(0451)5366-0248

沈阳
电话:(024)2334-1612
传真:(024)2334-1163

长春
电话:(0431)8892-5060
传真:(0431)8892-5065



中达电通股份有限公司

地址：上海市浦东新区民夏路238号

邮编：201209

电话：(021)5863-5678

传真：(021)5863-0003

网址：<http://www.deltagreentech.com.cn>

AS-0249510-03

2018/03/30

中达电通公司版权所有
如有改动,恕不另行通知

ANSI 系列 硬件 手册



AS 系列硬件手册

www.deltaww.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.

AS 系列硬件手册

版本修订一览表

| 版本 | 变更内容 | 发行日期 |
|-----|--|------------|
| 第一版 | 第一版发行 | 2016/06/16 |
| 第二版 | <ol style="list-style-type: none">1.第 2.1.1.1 节更新通讯线中的 COM Port 内容2.第 2.3.2 节增加挡板安装说明3.第 3.2 节增加 CANopen DS301 规格及电气规格4.第 3.2.1 节更新 COM1/COM2 端口说明5.第 3.5.1 节 AS04DA-A 功能规格中增加硬件输出范围极限6.第 3.6.1 节更新电气规格的适用传感器类型及总和准确度7.第 3.7.2 节更新 AS00SCM-A 外观尺寸图8.第 3.8.1 节更新最大输出电流9.第 3.9.1 节更新电流输入部份的数字值输出及 AS-FCOPM 配线联机范例10.第 4.2.1 节修正 08AN 内容11.第 5.4.10 节更新外观图12.第 5.9.1 节更新外观图13.第 5.10.2 节更新 AS-FCOPM 配线联机范例14.增加第 9 章故障排除 | 2017/01/20 |
| 第三版 | <ol style="list-style-type: none">1.所有章节增加新机种 AS08AD-B/C、AS02/04PU-A、AS320T/P-B、AS300N-A、AS228R/T/P-A、AS218RX/TX/PX-A、AS06RTD-A、AS08TC-A、AS-FEN02、及 AS01DNET-A 相关信息2.第 9 章更新错误码 | 2018/03/30 |

AS 系列硬件手册

目录

| | |
|-----------------------------|------|
| 第 1 章 产品介绍 | |
| 1.1 概述 | 1-2 |
| 1.1.1 相关手册 | 1-2 |
| 1.1.2 机种简易说明 | 1-2 |
| 1.2 特点 | 1-8 |
| 第 2 章 硬件安装 | |
| 2.1 AS 硬件架构 | 2-2 |
| 2.1.1 AS 硬件组成组件 | 2-2 |
| 2.1.1.1 必备组件 | 2-2 |
| 2.1.1.2 选配组件 | 2-4 |
| 2.2 安装注意事项 | 2-7 |
| 2.3 安装方法 | 2-7 |
| 2.3.1 盘内安装 | 2-7 |
| 2.3.2 安装模块 | 2-7 |
| 2.3.3 安装模块端子 | 2-10 |
| 2.3.4 更换模块 | 2-10 |
| 2.3.5 安装和取出扩充卡 | 2-11 |
| 2.3.6 安装和拆解配线模块 | 2-12 |
| 第 3 章 产品规格 | |
| 3.1 一般规格 | 3-3 |
| 3.2 CPU 模块规格 | 3-3 |
| 3.2.1 主机性能规格 | 3-3 |
| 3.2.2 电源与重量及电气规格 | 3-5 |
| 3.2.3 Ethernet 通讯规格 | 3-8 |
| 3.2.4 CPU 模块部位介绍和外观尺寸 | 3-9 |
| 3.2.5 输入输出端子配置 | 3-15 |
| 3.3 电源模块规格 | 3-18 |
| 3.3.1 一般规格 | 3-18 |

| | |
|--------------------------------|------|
| 3.3.2 电源模块外观尺寸和部位介绍 | 3-18 |
| 3.3.3 端子配置 | 3-19 |
| 3.4 数字 I/O 模块规格 | 3-21 |
| 3.4.1 一般规格 | 3-21 |
| 3.4.2 数字 I/O 模块部位介绍 | 3-23 |
| 3.4.3 输入输出端子配置 | 3-31 |
| 3.5 模拟 I/O 模块规格 | 3-38 |
| 3.5.1 一般规格 | 3-38 |
| 3.5.2 模拟 I/O 模块外观尺寸和部位介绍 | 3-44 |
| 3.5.3 输入输出端子配置 | 3-45 |
| 3.6 温度模块规格 | 3-46 |
| 3.6.1 一般规格 | 3-46 |
| 3.6.2 温度模块外观尺寸和部位介绍 | 3-48 |
| 3.6.3 输入输出端子配置 | 3-50 |
| 3.7 定位模块规格 | 3-51 |
| 3.7.1 一般规格 | 3-51 |
| 3.7.2 定位模块外观尺寸及部位介绍 | 3-52 |
| 3.7.3 定位模块输入输出端子配置 | 3-54 |
| 3.8 网络模块规格 | 3-55 |
| 3.8.1 一般规格 | 3-55 |
| 3.8.2 网络模块外观尺寸和部位介绍 | 3-55 |
| 3.9 称重模块规格 | 3-59 |
| 3.9.1 一般规格 | 3-59 |
| 3.9.2 称重模块外观尺寸和部位介绍 | 3-60 |
| 3.9.3 输入输出端子配置 | 3-61 |
| 3.10 功能卡规格 | 3-62 |
| 3.10.1 一般规格 | 3-62 |
| 3.10.2 功能卡外观尺寸和接脚定义 | 3-65 |
| 3.10.3 功能卡重量 | 3-66 |

第 4 章 寻址

| | |
|------------------|-----|
| 4.1 I/O 寻址 | 4-2 |
|------------------|-----|

| | | |
|-------|--------------------|------|
| 4.2 | 主机群组软件寻址..... | 4-3 |
| 4.2.1 | 数字 I/O 模块起始地址..... | 4-3 |
| 4.2.2 | 模拟 I/O 模块起始地址..... | 4-4 |
| 4.2.3 | 温度模块起始地址..... | 4-4 |
| 4.2.4 | 网络模块起始地址..... | 4-5 |
| 4.2.5 | 称重模块起始地址..... | 4-12 |
| 4.3 | 远程群组软件寻址..... | 4-12 |
| 4.3.1 | 数字 I/O 模块起始地址..... | 4-16 |
| 4.3.2 | 模拟 I/O 模块起始地址..... | 4-17 |
| 4.3.3 | 温度模块起始地址..... | 4-18 |
| 4.3.4 | 称重模块起始地址..... | 4-19 |

第 5 章 配线

| | | |
|---------|---------------------------------------|------|
| 5.1 | 配线..... | 5-4 |
| 5.2 | 电源配线..... | 5-5 |
| 5.2.1 | 电源电缆的配线注意事项..... | 5-5 |
| 5.2.2 | 接地..... | 5-6 |
| 5.2.3 | 电源输入配线..... | 5-6 |
| 5.2.4 | 消耗功率..... | 5-7 |
| 5.3 | 主机配线..... | 5-9 |
| 5.3.1 | AS324MT-A 配线..... | 5-10 |
| 5.3.2 | AS332P-A 配线..... | 5-12 |
| 5.3.3 | AS332T-A 配线..... | 5-14 |
| 5.3.4 | AS320P-B 配线..... | 5-16 |
| 5.3.5 | AS320T-B 配线..... | 5-16 |
| 5.3.6 | AS228P-A 配线..... | 5-17 |
| 5.3.7 | AS228R-A 配线..... | 5-17 |
| 5.3.8 | AS228T-A 配线..... | 5-18 |
| 5.3.9 | AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 配线..... | 5-18 |
| 5.3.9.1 | AS218PX-A 配线..... | 5-18 |
| 5.3.9.2 | AS218RX-A 配线..... | 5-19 |
| 5.3.9.3 | AS218TX-A 配线..... | 5-19 |

| | |
|---|------|
| 5.3.9.4 AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 模拟输入/输出配线 ... | 5-20 |
| 5.3.10 主机通讯口配线 | 5-21 |
| 5.4 数字 I/O 模块配线 | 5-23 |
| 5.4.1 AS08AM10N-A 配线 | 5-23 |
| 5.4.2 AS08AN01P-A 配线 | 5-24 |
| 5.4.3 AS08AN01R-A 配线 | 5-25 |
| 5.4.4 AS08AN01T-A 配线 | 5-26 |
| 5.4.5 AS16AM10N-A 配线 | 5-27 |
| 5.4.6 AS16AN01R-A 配线 | 5-28 |
| 5.4.7 AS16AN01T-A 配线 | 5-29 |
| 5.4.8 AS16AN01P-A 配线 | 5-30 |
| 5.4.9 AS16AP11R-A 配线 | 5-31 |
| 5.4.10 AS16AP11T-A 配线 | 5-32 |
| 5.4.11 AS16AP11P-A 配线 | 5-33 |
| 5.4.12 AS32AM10N-A 配线 | 5-34 |
| 5.4.13 AS32AN02T-A 配线 | 5-35 |
| 5.4.14 AS64AM10N-A 配线 | 5-37 |
| 5.4.15 AS64AN02T-A 配线 | 5-39 |
| 5.5 数字输入输出配线 | 5-41 |
| 5.5.1 数字输入配线 | 5-41 |
| 5.5.1.1 24VDC 直流电压输入漏型模式和源型模式 | 5-41 |
| 5.5.1.2 继电器形式 | 5-41 |
| 5.5.1.3 开集极输入形式 | 5-42 |
| 5.5.1.4 二线式近接开关 | 5-42 |
| 5.5.1.5 三线式开关 | 5-43 |
| 5.5.1.6 光电开关 | 5-43 |
| 5.5.1.7 差动输入 | 5-43 |
| 5.5.2 数字输出配线 | 5-44 |
| 5.5.2.1 输出回路 (继电器、晶体管 and 差动) | 5-44 |
| 5.5.2.2 继电器输出回路配线 | 5-44 |
| 5.5.2.3 晶体管输出回路配线 (NPN) | 5-46 |
| 5.6 模拟 I/O 模块配线 | 5-48 |
| 5.6.1 AS04AD-A 配线 | 5-48 |

| | |
|------------------------------------|------|
| 5.6.2 AS08AD-B | 5-49 |
| 5.6.3 AS08AD-C | 5-50 |
| 5.6.4 AS04DA-A 配线 | 5-51 |
| 5.6.5 AS06XA-A 配线 | 5-52 |
| 5.7 温度模块配线 | 5-53 |
| 5.7.1 AS04RTD-A 配线 | 5-53 |
| 5.7.2 AS06RTD-A 配线 | 5-54 |
| 5.7.3 AS04TC-A/AS08TC-A 配线 | 5-55 |
| 5.8 定位模块配线 | 5-55 |
| 5.8.1 AS02PU-A 配线 | 5-55 |
| 5.8.2 AS04PU-A 配线 | 5-56 |
| 5.9 称重模块配线 | 5-58 |
| 5.9.1 AS02LC-A 配线 | 5-58 |
| 5.10 网络模块配线 | 5-60 |
| 5.10.1 AS00SCM-A 外观 | 5-60 |
| 5.10.2 AS00SCM-A 配线 | 5-60 |
| 5.10.2.1 AS00SCM-A 模块通讯配线 | 5-60 |
| 5.10.2.2 模块电源配线 | 5-60 |
| 5.10.3 AS01DNET-A 外观 | 5-62 |
| 5.10.4 AS01DNET-A 电源配线 | 5-62 |
| 5.10.4.1 AS01DNET-A 模块网络电源配线 | 5-62 |
| 5.11 功能卡配线 | 5-64 |
| 5.11.1 通讯类功能卡外观与引脚定义 | 5-64 |
| 5.11.2 通讯类功能卡配线 | 5-65 |
| 5.11.3 模拟类功能卡外观与引脚定义 | 5-66 |
| 5.11.4 AS-F2AD 配线 | 5-67 |
| 5.11.5 AS-F2DA 配线 | 5-68 |
| | |
| 第 6 章 储存器 | |
| 6.1 关于储存器 | 6-2 |
| 6.1.1 储存器的外观 | 6-2 |
| 6.1.2 储存器的规格 | 6-2 |
| 6.2 储存器的安装与卸除 | 6-3 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| 6.2.1 | 主机上的储存器插槽 | 6-3 |
| 6.2.2 | 储存器的安装 | 6-3 |
| 6.2.3 | 储存器的卸除 | 6-4 |
| | | |
| 第 7 章 EMC 规范 | | |
| 7.1 | AS 系统 EMC 规范 | 7-2 |
| 7.1.1 | 适用于 AS 系统的 EMC 规范 | 7-2 |
| 7.1.2 | EMC 规范的安装说明 | 7-3 |
| 7.1.3 | 电缆 | 7-4 |
| | | |
| 第 8 章 维护与检查 | | |
| 8.1 | 注意事项 | 8-2 |
| 8.2 | 日常维护 | 8-2 |
| 8.2.1 | 维护工具 | 8-2 |
| 8.2.2 | 日常维护项目 | 8-3 |
| 8.3 | 定期维护 | 8-4 |
| 8.3.1 | 维护工具 | 8-4 |
| 8.3.2 | 定期维护项目 | 8-4 |
| | | |
| 第 9 章 故障排除 | | |
| 9.1 | 故障排除 | 9-3 |
| 9.1.1 | 基本检查 | 9-3 |
| 9.1.2 | 清除错误状态 | 9-3 |
| 9.1.3 | 故障排除程序 | 9-4 |
| 9.1.4 | 查询错误纪录 | 9-5 |
| 9.2 | CPU 模块故障排除 | 9-6 |
| 9.2.1 | ERROR 灯常亮 | 9-6 |
| 9.2.2 | ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-6 |
| 9.2.3 | ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒) | 9-7 |
| 9.2.4 | ERROR 灯慢速闪烁 (亮 1 秒、暗 3 秒) | 9-8 |
| 9.2.5 | BAT. LOW 灯常亮 | 9-8 |
| 9.2.6 | BAT. LOW 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-8 |
| 9.2.7 | RUN 与 ERROR 灯同时闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-8 |

| | |
|---|------|
| 9.2.8 RUN 与 ERROR 灯交替闪烁 (RUN 亮 0.5 秒、换 ERROR 亮 0.5 秒) | 9-8 |
| 9.2.9 其它错误但无灯显示..... | 9-9 |
| 9.3 模块故障排除 | 9-15 |
| 9.3.1 模拟 (AD/DA/XA) 及温度 (RTD/TC) 模块故障排除 | 9-15 |
| 9.3.1.1 ERROR 灯常亮 | 9-15 |
| 9.3.1.2 ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-15 |
| 9.3.2 AS02LC 称重模块故障排除..... | 9-15 |
| 9.3.2.1 ERROR 灯常亮 | 9-15 |
| 9.3.2.2 ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-16 |
| 9.3.3 AS00SCM 为串行通讯模块故障排除..... | 9-16 |
| 9.3.3.1 ERROR 灯常亮 | 9-16 |
| 9.3.3.2 ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-16 |
| 9.3.4 AS00SCM 为 AS 远程模块故障排除 | 9-17 |
| 9.3.4.1 ERROR 灯常亮 | 9-17 |
| 9.3.4.2 ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-18 |
| 9.3.4.3 ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒) | 9-18 |
| 9.3.5 AS01DNET 为通讯模块故障排除..... | 9-18 |
| 9.4 CPU 模块错误代码对应灯及状态说明..... | 9-18 |
| 9.4.1 CPU 模块错误代码对应灯及状态..... | 9-19 |
| 9.4.2 模拟与温度模块错误代码对应灯 | 9-23 |
| 9.4.3 AS02LC 称重模块错误代码对应灯 | 9-24 |
| 9.4.4 AS00SCM 为串行通讯模块错误代码对应灯 | 9-24 |
| 9.4.5 AS00SCM 为 AS 远程模块错误代码对应灯 | 9-25 |
| 9.4.6 AS01DNET 为主从站模式时的数字显示器显示说明..... | 9-25 |
| 9.4.7 AS01DNET 为 RTU 模式时的数字显示器显示说明 | 9-26 |

MEMO

第1章 产品介绍

目录

| | |
|--------------------|-----|
| 1.1 概述 | 1-2 |
| 1.1.1 相关手册 | 1-2 |
| 1.1.2 机种简易说明 | 1-2 |
| 1.2 特点 | 1-8 |

1.1 概述

本手册描述 AS 系列 PLC 主机程序设计相关的内容介绍，基本指令和应用指令操作方法说明。

1.1.1 相关手册

AS 系列 PLC 相关手册的组成如下表所示。请搭配使用。

- AS 系列快速入门手册：
主要介绍如何让用户在详细阅读全文所有手册的前，能先快速的建立并使用本系统。
- AS 系列程序手册：
描述AS系列PLC主机程序设计相关的内容介绍，基本指令和应用指令操作方法说明。
- ISPSOft 使用手册：
有关ISPSOft操作、程序语言介绍 (Ladder、SFC、FBD、ST)、POU概念和工作 (Task) 概念等。
- AS 系列硬件手册：
电气规格、外观和尺寸等。
- AS 系列操作手册：
CPU功能介绍、各项装置、I/O配置和故障排除等。
- AS 系列模块手册：
特殊模块使用介绍，例如网络模块、模拟模块和温度模块等。

1.1.2 机种简易说明

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|-----------------------|-----------|--|
| 电源模块 | AS-PS02 | 输入：100-240VAC · 50/60Hz 交流电源输入 输出 (供 PLC 内部使用)：24VDC/2A · 48W |
| | AS-PS02A | 输入：100-240VAC · 50/60Hz 交流电源输入 输出 (供 PLC 内部使用)：24VDC/1.5A · 36W 输出 (供外部使用)：24VDC/0.5A · 12W |
| AS300 系列 CPU 模块 | AS332P-A | CPU 模块，晶体型 (PNP) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配) 以及 32 点 IO (16DI+16DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 128k steps 采用高密度端子 |
| | AS332T-A | CPU 模块，晶体型 (NPN) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配) 以及 32 点 IO (16DI+16DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 128k steps 采用高密度端子 |
| | AS324MT-A | CPU 模块，差动+晶体型 (NPN) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配) 以及 24 点 IO (12DI+12DO)，支持最大 1016 点 I/O，程序容量 128k steps 采用高密度端子 |
| | AS320P-B | CPU 模块，晶体型 (PNP) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、 |

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|-----------------------|-------------|--|
| | | USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配) 以及 20 点 IO (8DI+12DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 128k steps，采用脱落式端子 |
| | AS320T-B | CPU 模块，晶体型 (NPN) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配) 以及 20 点 IO (8DI+12DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 128k steps，采用脱落式端子 |
| | AS300N-A | CPU 模块，无输入/输出点，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、两张功能卡 (选配)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 128k steps |
| AS200 系列 CPU 模块 | AS228P-A | CPU 模块，晶体型 (PNP) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 28 点 IO (16DI+12DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| | AS228T-A | CPU 模块，晶体型 (NPN) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 28 点 IO (16DI+12DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| | AS228R-A | CPU 模块，继电器 (Relay) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 28 点 IO (16DI+12DO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| | AS218PX-A | CPU 模块，晶体型 (PNP) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 18 点 IO (8DI+6DO+2AI+2AO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| | AS218TX-A | CPU 模块，晶体型 (NPN) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 18 点 IO (8DI+6DO+2AI+2AO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| | AS218RX-A | CPU 模块，继电器 (Relay) 输出，内建 Ethernet、RS-485*2、USB 通讯口、Micro SD 卡接口、CAN 通讯口以及 18 点 IO (8DI+6DO+2AI+2AO)，支持最大 1024 点 I/O，程序容量 64k steps，采用脱落式端子 |
| 数字 I/O 模块 | AS08AM10N-A | 24VDC，5mA，8 点输入，弹片式端子台 |
| | AS08AN01P-A | 5 ~ 30VDC，0.5A，8 输出点，源型输出，弹片式端子台 |
| | AS08AN01R-A | 240VAC/24VDC，2A，8 输出点，继电器，弹片式端子台 |
| 数字 I/O | AS08AN01T-A | 5 ~ 30VDC，0.5A，8 输出点，漏型输出，弹片式端子台 |

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|-------------|---|--|
| 模块 | AS16AM10N-A | 24VDC · 5mA · 16 点输入 · 弹片式端子台 |
| | AS16AN01P-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 16 输出点 · 源型输出 · 弹片式端子台 |
| | AS16AN01R-A | 240VAC/24VDC · 2A · 16 输出点 · 继电器 · 弹片式端子台 |
| | AS16AN01T-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 16 输出点 · 漏型输出 · 弹片式端子台 |
| | AS16AP11P-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 源型输出 · 弹片式端子台 |
| | AS16AP11R-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 240VAC/24VDC · 2A · 8 输出点 · 继电器 · 弹片式端子台 |
| | AS16AP11T-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 漏型输出 · 弹片式端子台 |
| | AS32AM10N-A | 24VDC · 3.2mA · 32 点输入 · 牛角座连接器 (MIL) |
| | AS32AN02T-A | 5 ~ 30VDC · 0.1A · 32 点输出 · 漏型输出 · 牛角座连接器 (MIL) |
| | AS64AM10N-A | 24VDC · 3.2mA · 64 点输入 · 牛角座连接器 (MIL) |
| AS64AN02T-A | 5 ~ 30VDC · 0.1A · 64 点输出 · 漏型输出 · 牛角座连接器 (MIL) | |
| 模拟 I/O 模块 | AS04AD-A | 4 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V · 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 |
| | AS08AD-B | 8 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V 转换时间：2ms/通道 |
| | AS08AD-C | 8 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 |
| | AS04DA-A | 4 通道模拟信号输出 12 位分辨率 -10V~10V · 0~20mA · 4~20mA 转换时间：2ms/通道 |
| | AS06XA-A | 4 通道模拟信号输入 16 位分辨率 · 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V · 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 2 通道模拟信号输出 12 位分辨率 -10V~10V · 0~20mA · 4~20mA 转换时间：2ms/通道 |

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|------------|----------------------|--|
| 温度模块 | AS04RTD-A | 4 通道 2 线式或 3 线式 RTD 温度检测 传感器型式：Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / JPt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100 / 0~300Ω / 0~3000Ω 分辨率：0.1°C/0.1°F (16 位转换器) 转换时间：200ms/通道 |
| | AS06RTD-A | 6 通道 2 线式或 3 线式 RTD 温度检测 传感器型式：Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / JPt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100 / 0~300Ω / 0~3000Ω 分辨率：0.1°C/0.1°F (16 位转换器) 转换时间：200ms/通道 |
| | AS04TC-A | 4 通道热电耦温度检测 传感器型：J、K、R、S、T、E、N、B 或 -100~+100mV 分辨率：0.1°C/0.1°F (24 位转换器) 转换时间：200ms/通道 |
| | AS08TC-A | 8 通道热电耦温度检测 传感器型：J、K、R、S、T、E、N、B 或 -100~+100mV 分辨率：0.1°C/0.1°F (24 位转换器) 转换时间：200ms/通道 |
| 称重模块 | AS02LC-A | 2 通道 4 线式或 6 线式荷重传感器 (Load Cell) 特征值：1、2、4、6、20、40、80 mV/V 精度误差值：万分之一 (1/10000) (在 50ms 转换时间下) ADC 分辨率：24 位 转换时间：可选择 2.5 ~ 400ms (共 9 项) |
| 定位模块 | AS02PU-A | 2 轴运动控制 5~24VDC · 1 组差动输入 · 高速 200KHz 24VDC · 5mA · 5 点输入 5VDC · 2 轴 (4 点) 差动输出 · 高速 200KHz |
| | AS04PU-A | 4 轴运动控制 24VDC · 5mA · 6 点输入 5~30VDC · 0.1A · 4 轴 (8 点) 输出 · 高速 100KHz |
| 通讯模块 | AS00SCM-A | 串行通讯模块，内建两个通讯接口，可自行搭配通讯卡，支持 MODBUS 协议 |
| | AS01DNET-A | DeviceNet 通讯模块，可以做 DeviceNet 主站或从站。 |
| 远程 IO 通讯模块 | AS00SCM-A + AS-FCOPM | 通讯模块搭配 AS-FCOPM 功能卡 |
| | AS00SCM-A + AS-FEN02 | 通讯模块搭配 AS-FEN02 功能卡 |

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|------------|----------------------|--|
| | AS01DNET-A (RTU) | DeviceNet 远程 IO 从站，其右侧可以连接 AS 系列扩展模块 (包括数字模块、模拟模块、温度模块等)。 |
| 功能卡 | AS-F232 | 串行通讯端口，RS232 接口，支持主/从站模式 |
| | AS-F422 | 串行通讯端口，RS422 接口，支持主/从站模式 |
| | AS-F485 | 串行通讯端口，RS485 接口，支持主/从站模式 |
| | AS-FCOPM | CANopen 通讯端口，支持 DS301 或 AS 系列远程或台达专属伺服电机控制 |
| | AS-F2AD | 2 通道模拟信号输入 0~10V (12 位分辨率) · 4~20mA (11 位分辨率) 转换时间：3ms/通道 |
| | AS-F2DA | 2 通道模拟信号输出 0~10V · 4~20mA (12 位分辨率) 转换时间：2ms/通道 |
| | AS-FEN02 | 内建两个以太网接口 支持 MODBUS TCP 及 EtherNet/IP Adapter 支持 AS 系列远程控制 支持 DLR 功能 |
| 程序编辑 电缆 | UC-PRG015-01A (1.5M) | PLC 连接 PC 的程序规划电缆 (mini USB)，适用 AS332T-A、AS332P-A 和 AS324MT-A 机种。 |
| | UC-PRG030-01A (3M) | PLC 连接 PC 的程序规划电缆 (mini USB)，适用 AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A 及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-PRG030-20A (3M) | PLC 连接 PC 的程序规划电缆 (RJ45)，适用 AS332T-A、AS332P-A 和 AS324MT-A 机种。 |
| I/O 连接线 | UC-ET010-24B (1M) | I/O 连接线 (牛角座) (40Pin ↔ 40Pin) (屏蔽)，适用 AS32AM10N-A、AS32AN02T-A、AS64AM10N-A 和 AS64AN02T-A 机种。 |
| | UC-ET020-24B (2M) | |
| | UC-ET030-24B (3M) | |
| | UC-ET010-24D (1M) | I/O 连接线 (牛角座) (40Pin ↔ 20Pin x2) (屏蔽)，适用 AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A、AS32AM10N-A、AS32AN02T-A、AS64AM10N-A 和 AS64AN02T-A 机种。 |
| | UC-ET020-24D (2M) | |
| | UC-ET030-24D (3M) | |
| 配线模块 | UB-10-ID16A | I/O 配线模块 (16 点输入/输出) (20-Pin 牛角座)，适用 AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A、AS32AM10N-A、AS32AN02T-A、AS64AM10N-A 和 AS64AN02T-A 机种。 |
| | UB-10-ID32A | I/O 配线模块 (32 点输入) (40-Pin 牛角座)，适用 AS32AM10N-A 和 AS64AM10N-A。 |

| 分类 | 机种名称 | 说明 |
|------------|----------------------|---|
| | UB-10-IO32D | 牛角座转换弹片型端子座，40-Pin 牛角座直接转换为 40-Pin 弹片型端子座，适合 AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A、AS32AM10N-A 及 AS32AN02T-A。 |
| | UB-10-OR16A | I/O 配线模块 (16 点继电器输出) (20-Pin 牛角座)，NPN，适用 AS332T-A、AS32AN02T-A 和 AS64AN02T-A。 |
| | UB-10-OR16B | I/O 配线模块 (16 点继电器输出) (20-Pin 牛角座)，PNP，适用 AS332P-A。 |
| | UB-10-OT32A | I/O 配线模块 (32 点晶体管输出) (40-Pin 牛角座)，NPN，适用 AS32AN02T-A 和 AS64AN02T-A。 |
| 网络通讯 电缆 | UC-CMC003-01A (0.3M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC005-01A (0.5M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC010-01A (1M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC015-01A (1.5M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC020-01A (2M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC030-01A (3M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC050-01A (5M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC100-01A (10M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-CMC200-01A (20M) | CANopen 通讯连接电缆，适用 AS-FCOPM 机种。 |
| | UC-EMC003-02A (0.3M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC005-02A (0.5M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC010-02A (1M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC020-02A (2M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC050-02A (5M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC100-02A (10M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |
| | UC-EMC200-02A (20M) | Ethernet 通讯连接电缆，适用 AS 系列 CPU 模块及 AS-FEN02 机种。 |

1.2 特点

AS 系列 CPU 模块具有以下特点：

1. 优异效能

- AS300 系列 CPU 采用高速 32 位处理器，基本指令执行速度 25ns/每个，搬移指令 150ns/每个，整体 PLC 程序执行速度约 40K steps/ms (40%基本指令与 60%搬移指令)。
- AS300 系列 CPU 为 SoC 架构，内建高速计数器 6 组 (或 3 组)，每组最高可输入 200KHz (差动型可达 4MHz)，以和 6 轴高速 200kHz 定位输出 (差动型可达 4MHz)。

2. 支持更大的 I/O 点数

- AS 系列最大 I/O 点数可支持 1024 数字点或 32 台模块 (不分类型) 或 16 台模拟型模块。
- AS 系列可搭配 SCM/DNET 通讯模块 (包含 AS-FCOPM/AS-FEN02 通讯卡) 建立远程联机，且最多可连接 15 台远程模块。备注：CPU 模块与远程连接的模块总台数不可超过 1024 点数字点或 32 台模块 (不分类型) 或 16 台模拟型模块。

3. 多样性的 I/O 模块选择

- AS 系列 CPU 模块，支持下列类型 I/O 模块：数字 I/O 模块、模拟 I/O 模块、温度模块、通讯模块以和功能卡。

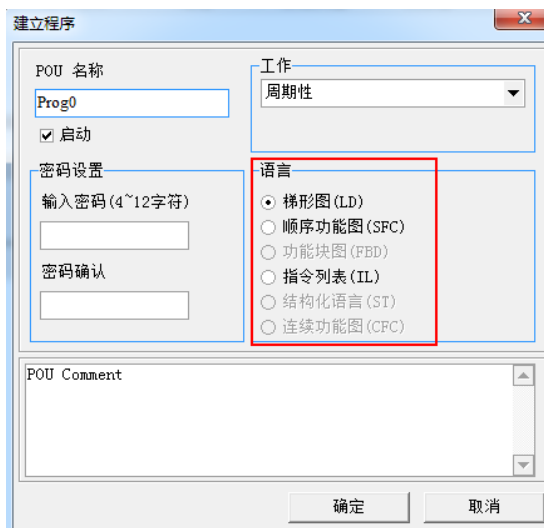
| 模块种类 | 功能说明 |
|----------------------|---|
| 数字 I/O 模块 | AS08AM10N-A、AS08AN01T-A、AS08AN01P-A、AS08AN01R-A、AS16AM10N-A、AS16AN01T-A、AS16AN01P-A、AS16AN01R-A、AS16AP11T-A、AS16AP11P-A、AS16AP11R-A、AS32AM10N-A、AS32AN02T-A、AS64AM10N-A、AS64AN02T-A |
| 模拟 I/O 模块 (含温度检测) | AS04AD-A、AS08AD-B、AS08AD-C、AS04DA-A、AS06XA-A、AS04RTD-A、AS06RTD-A、AS04TC-A、AS08TC-A |
| 定位模块 | AS02PU-A、AS04PU-A |
| 通讯模块 | AS00SCM-A、AS01DNET-A |
| 通讯功能卡 | AS-F232、AS-F422、AS-F485、AS-FCOPM、AS-FEN02 |
| 模拟功能卡 | AS-F2AD、AS-F2DA |

4. 更大的程序容量与数据存储器区块

- AS300 系列 CPU 模块，程序容量可达 128k 步。内建 6 万个一般寄存器 (使用指定使用 3 万个、程序编辑使用 3 万个)，以和文件寄存器 64k 个 (可当参数配方永久储存使用)。
- AS200 系列 CPU 模块，程序容量可达 64k 步。内建 6 万个一般寄存器 (使用指定使用 3 万个、程序编辑使用 3 万个)，以及文件寄存器 64k 个 (可当参数配方永久储存使用)。

5. 提供 IEC61131-3 软件编程

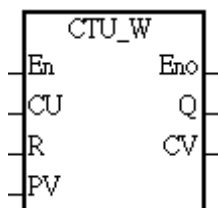
- AS 系列 CPU 模块，全部支持 IEC61131-3 软件编程。
 - 可支持编程语言为：梯形图 (LD)、顺序功能图 (SFC)、结构化语言 (ST) 和连续功能图 (CFC)。
- 注：连续功能图 (CFC) 在 ISPSOft V3.01 版以上支持。



- 用户可依自我喜好与便利性，选择开发编程语言。各种编程语言可相互支持调用，让不同用户所开发的程序，更容易建立彼此间的关联性。

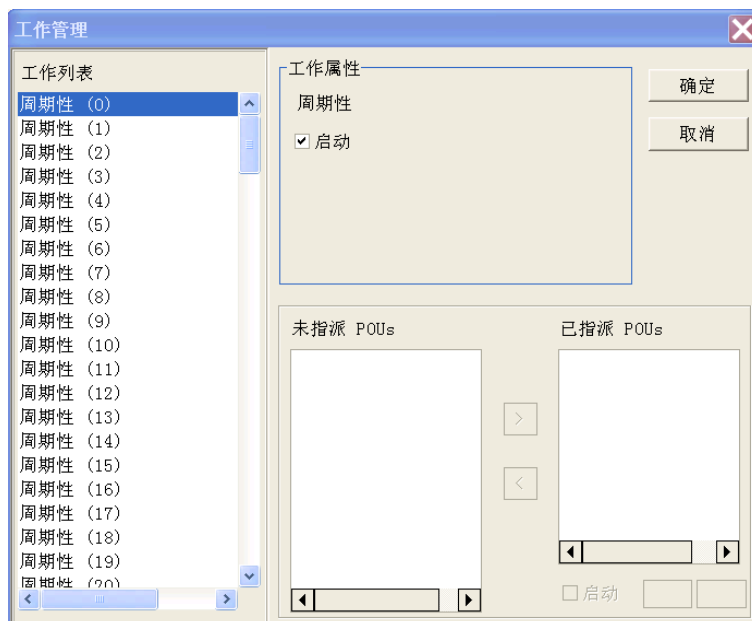
6. 强大的功能块 (Function Block) 功能

- 除了提供标准 IEC61131-3 Function Block 支持，也提供台达所支持的便利性功能块 (Function Block)。用户更可以将自身常用的功能，包装成为功能块 (Function Block)，来重复利用，让程序更具结构化，使用上更加便利。
- 功能块 (Function Block) 在梯形图中的符号，外观相当类似于电路图中的集成电路 (IC)。因梯形图本身即是模仿传统的电气控制图而被设计出来的，因此若考虑功能块的运作方式，的确相当类似于集成电路的功能，用户仅需将信号输入功能块映射的端点，便可从另一映射的输出端点提取出所需的信号或状态，且在整个过程当中，用户大都无须考虑功能块内部的处理程序。



- 功能块 (Function Block) 是一种具有运算功能的程序组件，功能特性则类似于子程序，本身也属于 POU 的一种，但它无法自行运作，而是必须通过程序 POU 对它进行调用，并传递相关参数的后，才能执行功能块所定义的功能；而功能块在执行完毕后，也同样可将内部最后的运算结果再回传给上层 POU (调用者) 所指定的装置或变量中。
- 通过 ISPSOft 所支持的加密功能，提供了特殊行业功能块 (Function Block) 的保密性。功能块 (Function Block) 内部程序无法被探知，各行业专利可确保不被侵犯。

7. 工作 (Task) 形式的程序架构



- 最多可将程序指派给 283 个工作。其中 32 个为周期性工作、32 个为 I/O 中断型工作、4 个时间中断型工作、2 个通讯中断型工作、1 个外部 24V 低电压检测以和 212 个用户定义工作。
- 利用 TKON/TKOFF 指令，用户可在程序运行中，决定工作是否运行，增加工作运作时的弹性。

8. 通过 USB 与 ISPSOFT 高速通讯提高调试效率

- AS 系列 CPU 模块，提供标准 USB2.0 接口，USB2.0 高速数据传输速度，减少了程序上下载、监控、以及硬件调试的时间。用户也不需购买专用 CPU 模块通讯线材，使用一般 USB 通讯线材即可与 AS 系列 CPU 模块连接通讯。

9. 多功能性的序列控制接口

- AS 系列 CPU 提供两组 RS485 序列通讯端口 (COM1, COM2)，并且可自行设计主/从站功能。
- 用户可选择通讯功能卡，再扩展 2 个序列通讯端口，并且可自行设计主/从站功能。

10. 高速以太网通讯接口

- AS 系列 CPU 提供一组 10/100M 高速以太网通讯接口，支持 E-mail、Web、MODBUS TCP、Ethernet/IP 以及 Socket service 等功能。
- 通过 E-mail，可将系统上所有状态或错误信息，通过 E-mail 实时传送到用户 E-mail 信箱。用户不需要亲临现场，才能知道系统发生了什么问题，节省了人力往来现场的时间浪费。

11. 存储卡储存接口

- 存储卡接口提供下列功能：
 - 系统备份：用户程序、CPU 参数、I/O 配置置位、装置置位值
 - 系统回复：用户程序、CPU 参数、I/O 配置置位、装置置位值

参数储存：装置内容值

纪录储存：系统错误纪录、系统状态纪录


1

12. I/O 模块更换方式

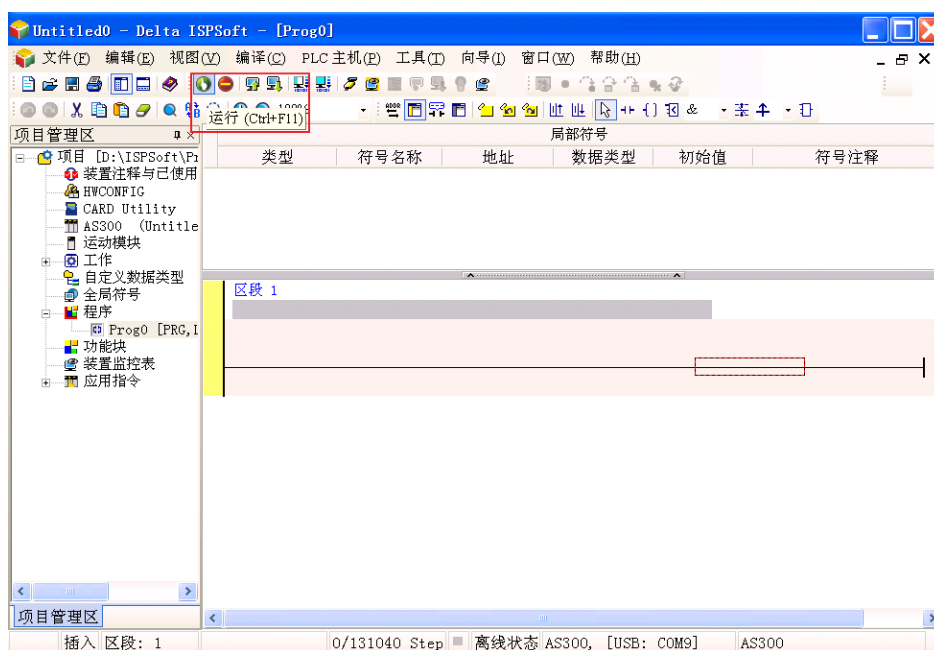
- 在电源关闭情况下，所有 AS 系列所有模块都支持直上直下更换模块设计，用户更换模块时，不需要移动其它模块状态下，即可维护将更换的模块。



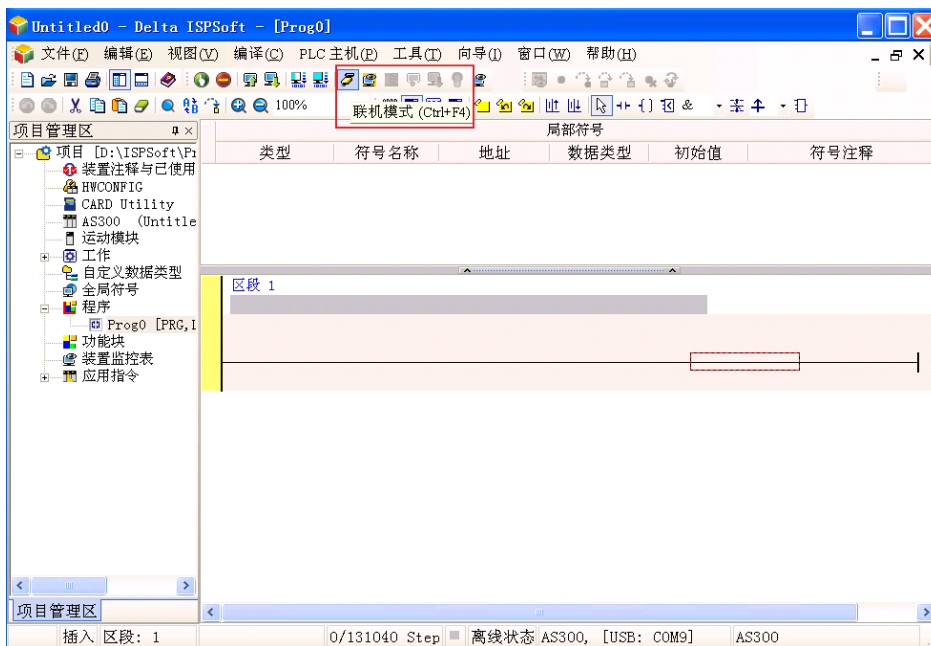
13. 支持在线校验模式

- 用户已运行的程序，可通过 AS 系列 CPU 模块所支持的在线校验模式，单步或指定断点执行程序。让用户更容易找出程序问题发生处，减少程序开发中校验的人力。
- 将进入 AS 机种的除错模式，必须先让主机处在 RUN 的状态，并且打开在线监控的功能，的后按下图标工具栏的  图示即可。而随着不同的编程语言，除错画面的呈现也会有所差异，但大致上的操作是相同的。此外，在 AS 机种中，ST 语言不支持除错模式，而 SFC 则可在 Action 或 Transition 中进行除错模式的操作。

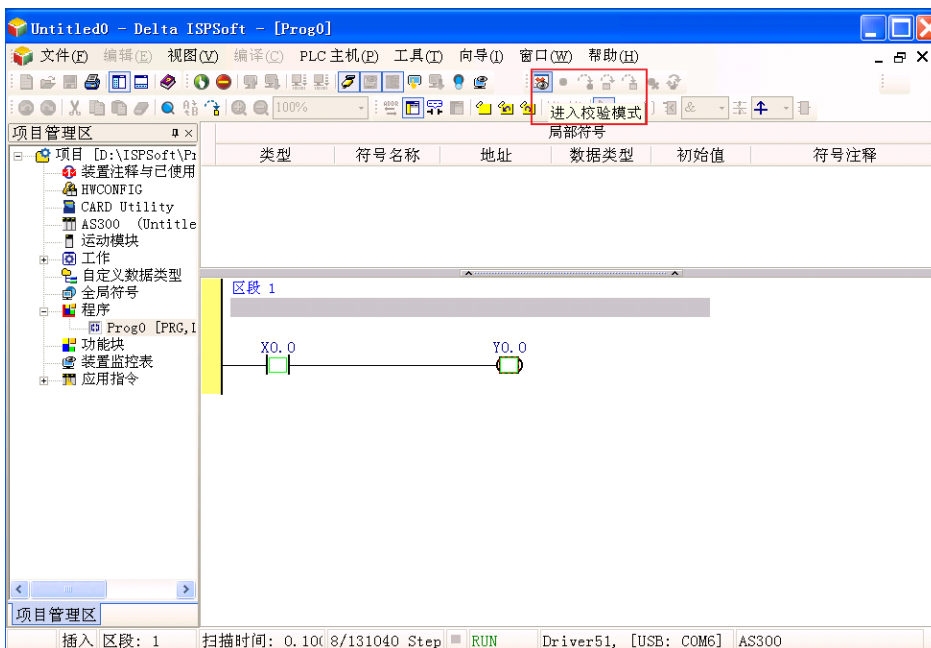
步骤 1：设置 PLC 运行




步骤 2：进入联机模式

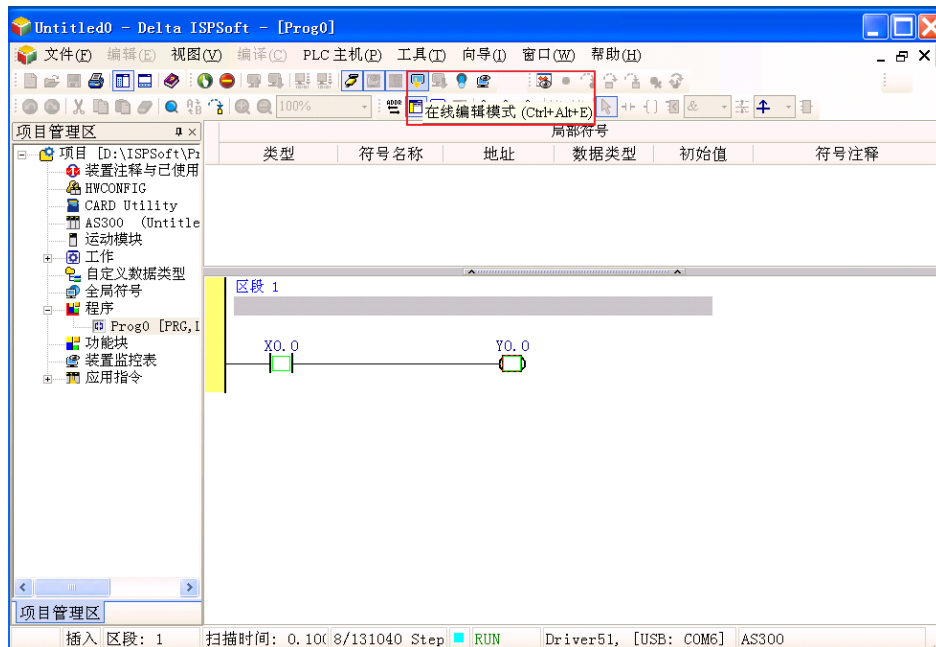


步骤 3：进入除错模式

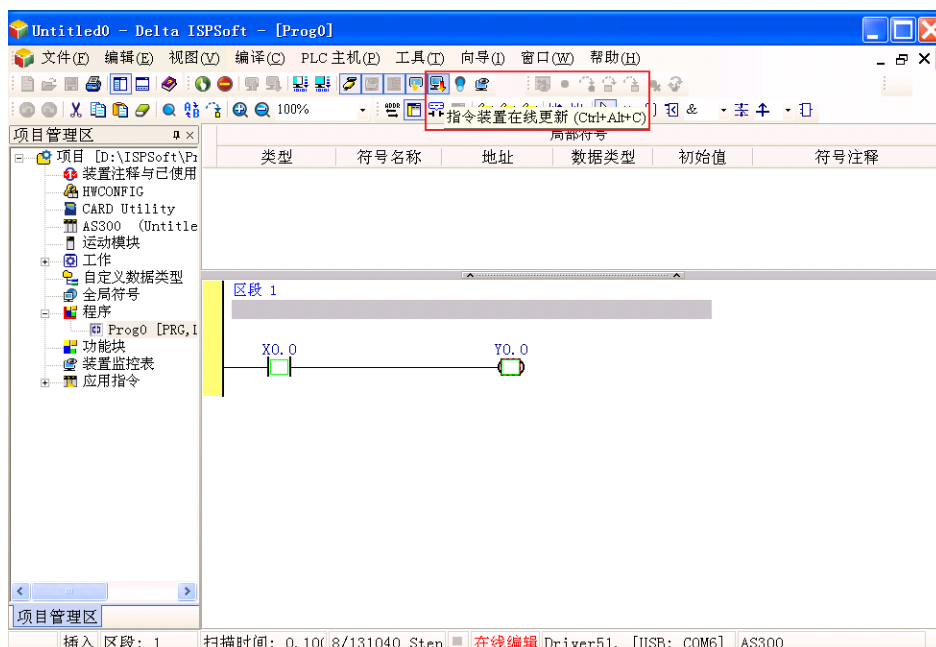


14. 支持在线编辑模式

- 利用在线编辑模式，可在用户在系统运行状态下，更新程序而不影响系统运行。
- 当系统处在在线监控的模式下，按下图标工具栏的  图标便可进入在线编辑模式。



- 当完成修改并编译后，按下图示工具栏的  图标便可将修改的程序立即更新至主机中。



MEMO

1

第2章 硬件安装

目录

| | | |
|---------|-----------------|------|
| 2.1 | AS 硬件架构 | 2-2 |
| 2.1.1 | AS 硬件组成组件 | 2-2 |
| 2.1.1.1 | 必备组件 | 2-2 |
| 2.1.1.2 | 选配组件 | 2-4 |
| 2.2 | 安装注意事项 | 2-7 |
| 2.3 | 安装方法 | 2-7 |
| 2.3.1 | 盘内安装 | 2-7 |
| 2.3.2 | 安装模块 | 2-7 |
| 2.3.3 | 安装模块端子 | 2-10 |
| 2.3.4 | 更换模块 | 2-10 |
| 2.3.5 | 安装和取出扩展卡 | 2-11 |
| 2.3.6 | 安装和拆解配线模块 | 2-12 |

2.1 AS 硬件架构

2.1.1 AS 硬件组成组件

AS 系列 PLC 为台达中小型的可程序化控制系统。除了执行速度与储存容量的提升之外，也支持完整的功能块 (Function Block) 程序开发功能，同时为了符合用户更高端的应用需求，提供了更加灵活的系统扩展架构。在这样的一个系统架构下，用户不会因为系统点数过多或设备距离过远等问题，而必须将系统拆分成多个主机系统来控制，如此一来，可以保留系统的完整性，也让用户在项目的开发过程中，能更加有效率。

AS 系列最小架构需求：

要架构一个 AS 系统，至少必须包含一台主机模块与一台电源模块，这样系统就可以进行规划与运作。

电源模块 + AS 主机 (AS-PS02 + AS332T-A)



AS 系列架构最大限制：

架构一个 AS 系统，其最大限制为底下条列 6 种限制状况，若超出任何一条限制条件，则主机将会发出警报信息。

限制一、扩展模块台数最多 32 台。(不含电源、主机与远程模块)

限制二、数字点数最大总合数为 1024 点。(含主机内建点数)

限制三、模拟模块 (包含 AD、DA、XA、RTD、TC 与 LC) 最多不可超过 16 台。

限制四、通讯模块 (AS00SCM/AS01DNET-A) 总共最多不可超过 4 台。

限制五、远程模块 (AS00SCM+AS-FCOPM) 最多不可超过 15 台，且远程模块不可搭配超过 8 台数字与模拟扩展模块组合。

限制六、远程模块 (AS00SCM+AS-FEN02) 最多不可超过 15 台，且远程模块不可搭配超过 8 台数字与模拟扩展模块组合。

限制七、AS01DNET-A (RTU) 右侧最多可接 8 个 AS 系列扩展模块 (包括数字模块、模拟模块、温度模块等)。

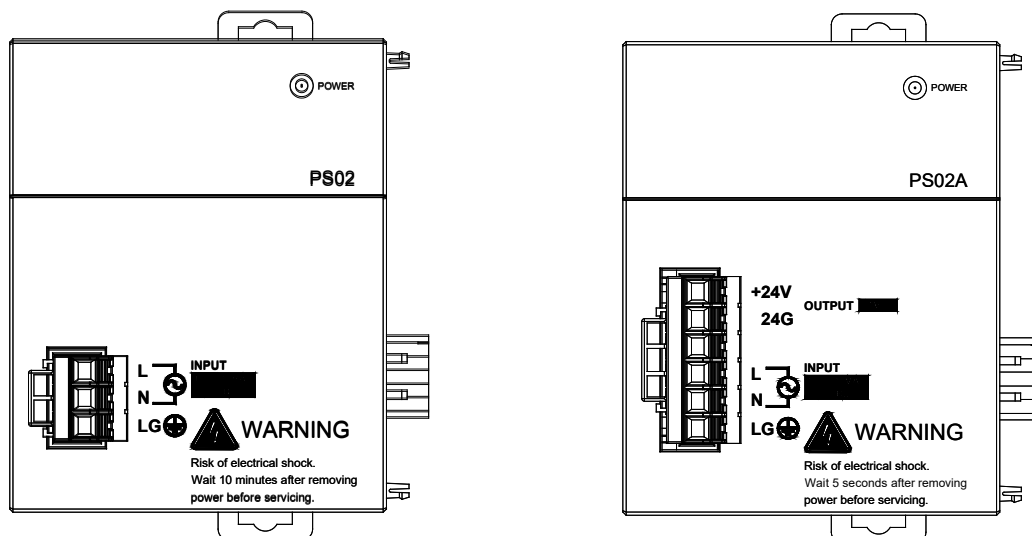
限制八、远程模块只能连接数字与模拟模块，不可连接通讯与定位模块。

2.1.1.1 必备组件

以下三项为构成一个正常运作的 AS 系统所必备的组成组件。

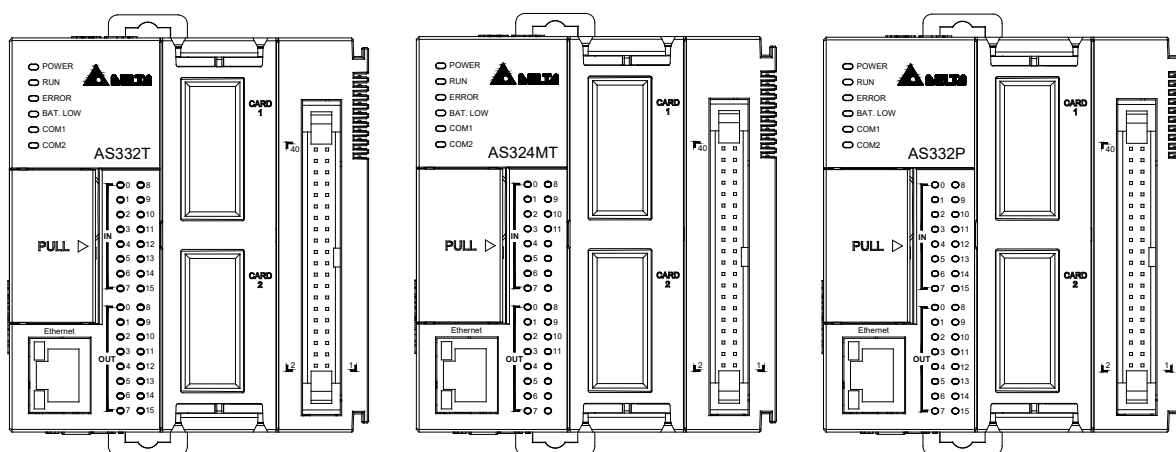
- 电源模块

主要功能在于将交流电源转换为直流电源提供直流电源。



● CPU 模块

为 AS 系统的核心，负责整个系统的控制与管理。此外，台达为不同的产业应用提供了多款的 CPU 模块，用户可根据实际的需求来加以选用。



● 通讯线

AS 系统在 CPU 模块上已内建多种通讯接口，且又另外提供了各种网络通讯模块可供选用，用户可依据实际的使用情形来选择搭配使用的通讯线。

AS 系统的通讯接口和主要应用请参考下表。

| 界面 | 连接器 | 应用 |
|----------|-------------|---------------------------------|
| COM Port | 5-pin 脱落式端子 | PC 或 HMI 通讯/工业控制网络 (2 组 RS-485) |
| Ethernet | RJ45 | PC 或 HMI 通讯/远程监控/数据交换/工业控制网络 |
| USB | Mini USB | PC 通讯 |

2.1.1.2 选配组件

以下各项则为选配的组件，用户可依实际需求自行选用。

● 扩展模块

CPU 模块上除了配置的标准通讯端口之外，本身也具备 I/O 的能力。但用户仍可依据实际需求挑选适合的扩展模块。下列为 AS 系统可搭配的各种模块。

数字 I/O 模块：

| | |
|--------------------|--|
| AS08AM10N-A | 24VDC · 5mA · 8 点输入 · 弹片式端子台 |
| AS08AN01P-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 源型输出 · 弹片式端子台 |
| AS08AN01R-A | 240VAC/24VDC · 2A · 8 输出点 · 继电器 · 弹片式端子台 |
| AS08AN01T-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 漏型输出 · 弹片式端子台 |
| AS16AM10N-A | 24VDC · 5mA · 16 点输入 · 弹片式端子台 |
| AS16AN01P-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 16 输出点 · 源型输出 · 弹片式端子台 |
| AS16AN01R-A | 240VAC/24VDC · 2A · 16 输出点 · 继电器 · 弹片式端子台 |
| AS16AN01T-A | 5 ~ 30VDC · 0.5A · 16 输出点 · 漏型输出 · 弹片式端子台 |
| AS16AP11P-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 源型输出 · 弹片式端子台 |
| AS16AP11R-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 240VAC/24VDC · 2A · 8 输出点 · 继电器 · 弹片式端子台 |
| AS16AP11T-A | 24VDC · 5mA · 8 输入点 · 5 ~ 30VDC · 0.5A · 8 输出点 · 漏型输出 · 弹片式端子台 |
| AS32AM10N-A | 24VDC · 3.2mA · 32 点输入 · 牛角座连接器 (MIL) |
| AS32AN02T-A | 5 ~ 30VDC · 0.1A · 32 点输出 · 漏型输出 · 牛角座连接器 (MIL) |
| AS64AM10N-A | 24VDC · 3.2mA · 64 点输入 · 牛角座连接器 (MIL) |
| AS64AN02T-A | 5 ~ 30VDC · 0.1A · 64 点输出 · 漏型输出 · 牛角座连接器 (MIL) |

模拟 I/O 模块：

| | |
|-----------------|---|
| AS04AD-A | 4 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V · 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 |
| AS08AD-B | 8 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V 转换时间：2ms/通道 |
| AS08AD-C | 8 通道模拟信号输入 16 位分辨率 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 |
| AS04DA-A | 4 通道模拟信号输出 |

| | |
|-----------------|---|
| | 12 位分辨率-10V~10V · 0~20mA · 4~20mA 转换时间：2ms/通道 |
| AS06XA-A | 4 通道模拟信号输入 16 位分辨率 · 0~10V · 0/1~5V · -5V~+5V · -10~+10V · 0/4~20mA · -20mA~+20mA 转换时间：2ms/通道 2 通道模拟信号输出 12 位分辨率-10V~10V · 0~20mA · 4~20mA 转换时间：2ms/通道 |

温度模块：

| | |
|------------------|--|
| AS04RTD-A | 4 通道 2 线式或 3 线式 RTD 温度检测 传感器型式：Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / JPt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100 / 0~300Ω / 0~3000Ω 分辨率：0.1℃/0.1°F（16 位转换器） 转换时间：200ms/通道 |
| AS06RTD-A | 6 通道 2 线式或 3 线式 RTD 温度检测 传感器型式：Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / JPt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100 / 0~300Ω / 0~3000Ω 分辨率：0.1℃/0.1°F（16 位转换器） 转换时间：200ms/通道 |
| AS04TC-A | 4 通道热电偶温度检测 传感器型：J、K、R、S、T、E、N、B 或-100~+100mV 分辨率：0.1℃/0.1°F（24 位转换器） 转换时间：200ms/通道 |
| AS08TC-A | 8 通道热电偶温度检测 传感器型：J、K、R、S、T、E、N、B 或-100~+100mV 分辨率：0.1℃/0.1°F（24 位转换器） 转换时间：200ms/通道 |

定位模块：

| | |
|-----------------|--|
| AS02PU-A | 2 轴运动控制 5~24VDC · 1 组（A/B/Z 相）差动输入，硬件输入带宽最高 200KHz 24VDC · 5mA · 5 点输入，硬件输入带宽最高 10KHz 5VDC · 2 组（4 点）差动输出，最高输出频率 100KHz |
| AS04PU-A | 4 轴运动控制 24VDC · 5mA · 6 点输入，硬件输入带宽最高 10KHz 5~30VDC · 0.1A · 8 点 NPN 输出，最高输出频率 100KHz |

网络模块：

| | |
|-------------------|--|
| AS00SCM-A | 可当串行通讯模块，内建两个通讯接口，可自行搭配通讯卡，支持 MODBUS 协议或用户自定义协议 可当网络通讯模块(搭配网络通讯卡) |
| AS01DNET-A | DeviceNet 通讯模块，可以做 DeviceNet 主站或从站。 |

称重模块：

| | |
|-----------------|--|
| AS02LC-A | 2 通道 4 线式或 6 线式荷重传感器 (Load Cell) 特征值：1、2、4、6、20、40、80 mV/V 精度误差值：万分之一 (1/10000) (在 50ms 转换时间下) ADC 分辨率：24 位 转换时间：可选择 2.5 ~ 400ms (共 9 项) |
|-----------------|--|

功能卡：

| | |
|-----------------|---|
| AS-F232 | 串行通讯端口，RS232 接口，支持主/从站模式 |
| AS-F422 | 串行通讯端口，RS422 接口，支持主/从站模式 |
| AS-F485 | 串行通讯端口，RS485 接口，支持主/从站模式 |
| AS-FCOPM | CANopen 通讯端口，支持 DS301 或 AS 系列远程或台达专属伺服电机控制 |
| AS-F2AD | 2 通道模拟信号输入 0~10V (12 位分辨率) · 4~20mA (11 位分辨率) 转换时间：3ms/通道 |
| AS-F2DA | 2 通道模拟信号输出 0~10V · 4~20mA (12 位分辨率) 转换时间：2ms/通道 |
| AS-FEN02 | 以太网(Ethernet)通讯卡 内建 2 ports Ethernet 通讯口 (RJ45 接头) 支持通讯协议：MODBUS TCP 及 EtherNet/IP Adapter 适合组装：AS300 系列主机 (可做通讯卡) 与 AS00SCM 模块 (可做远程控制) |

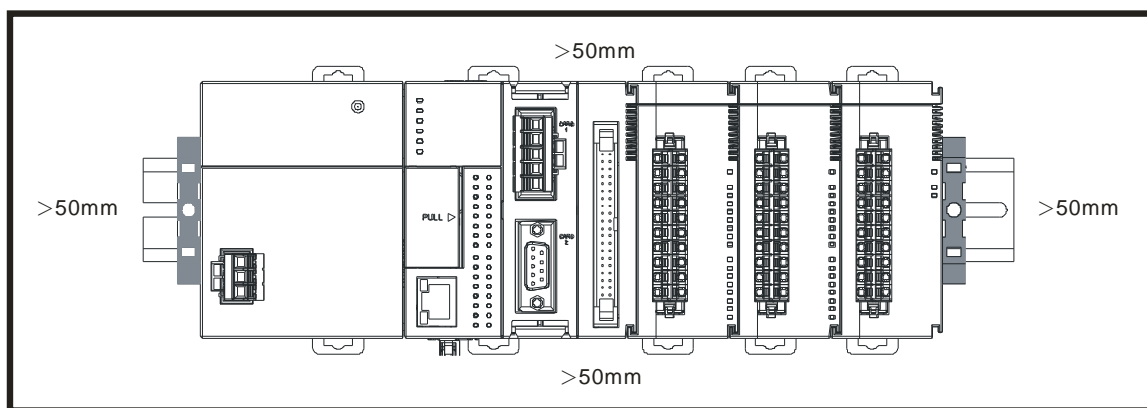
2.2 安装注意事项

- 在**安装前**的配置规划时，请务必确认模块的整体尺寸，而通讯线的接头尺寸与必须保留的安装间隙也请一并纳入考虑，以免因错估而造成安装空间的不足。
- 请务必确认所有组件工作环境的条件都在产品规格的范围內，原则上基本的温/湿度控制与防尘/防腐蚀的考虑都是必要的。
- 电磁干扰所产生的影响可能造成整体系统的误动作，因此请谨慎规划 EMC 的相关措施。详细的说明和注意事项请参考本手册的第七章 EMC 规范。
- 所使用的零件，如螺丝、垫片...等，若在手册中有特别注明规格时，请使用符合规格的零件。
- 在连接通讯线与通讯端口时，请确认通讯线接头的卡榫或螺丝与模块上的端口有妥善地结合。

2.3 安装方法

2.3.1 盘内安装

PLC 在安装时，请装配在封闭式的控制箱內，其周围应保持一定的空间 $>50\text{mm}$ (如图所示)，以确保 PLC 散热功能正常。



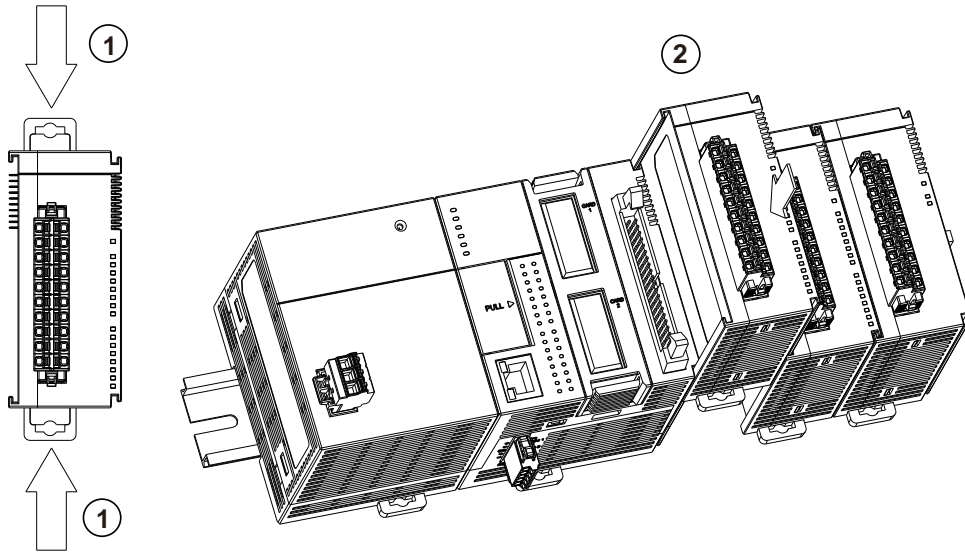
- 请尽可能远离高压设备、高压电线和电机等机械。
- 为防止 PLC 机器温度上升，请勿垂直安装或安装在控制箱內的底部/顶部。
- 依照上图水平安装在控制箱內。
- 若有增加模块的计划，请在左右保留适当的安装空间。

2.3.2 安装模块

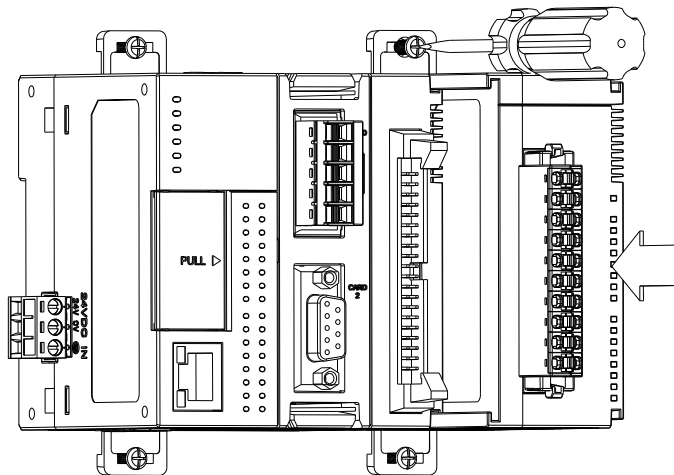
模块安装的方式如下图标：

1. 将电源模块与主机结合之后，并将模块上下方的两个 DIN 轨固定扣，依下图 ① 箭头所示往中间压后 (会有「喀」音响)，然后将固定扣对准导轨 (DIN Rail) 压下，听到一声「喀」的音响，表示已经卡上导轨。
2. 对 IO 模块一台一台依序连接在主机右侧，并先将模块上下方的两个 DIN 轨固定扣，依下图 ① 箭头所示往中间压后，再将模块推往导轨 (如下图 ② 箭头所示)，当听到一声「喀」的音响，此时即表示模块已经卡上导轨，且与主机已经连接好了，如下图所示。

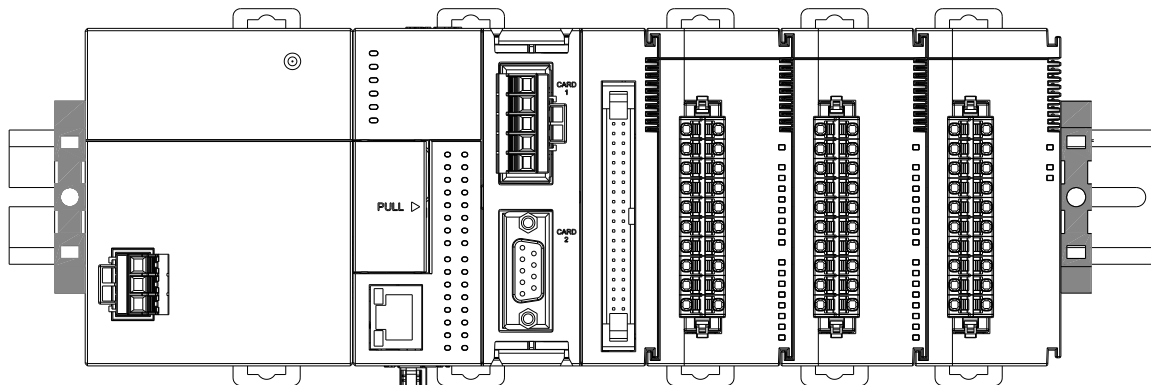
2



3. 安装到位之后，将模块上方的螺丝锁紧。

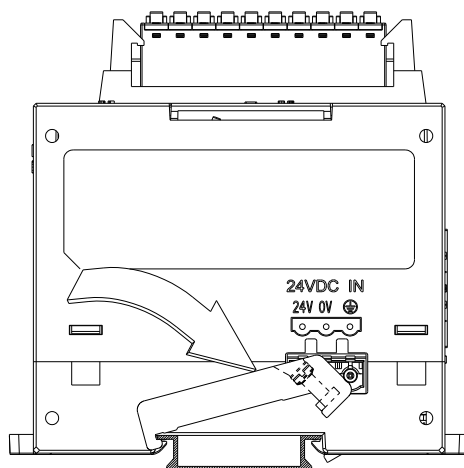


注：若现场会有震动源，则建议在 AS 系列最左与最右两侧，补上挡板稳定所有模块。如下图最左与最右的灰色挡板。

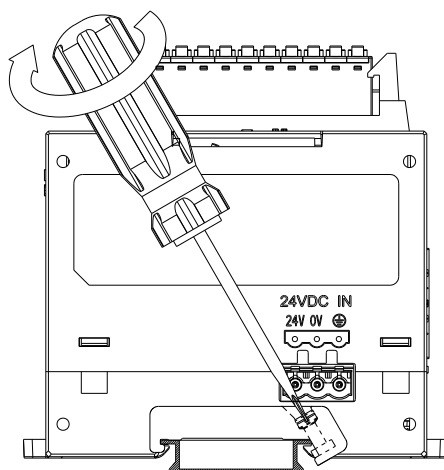


挡板安装如下：

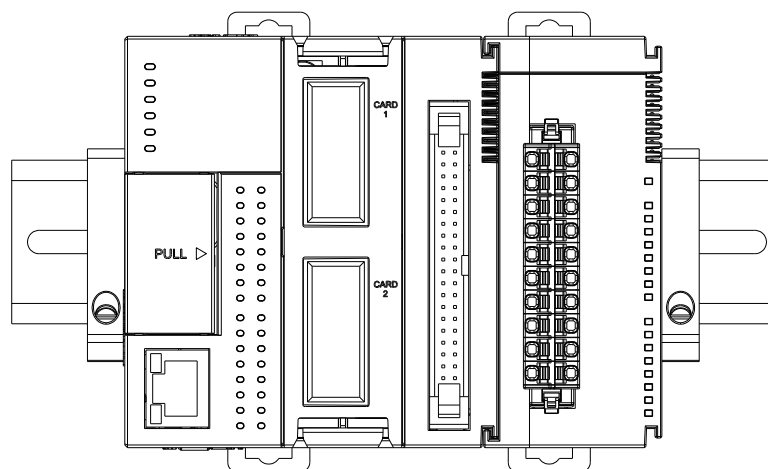
1. 将挡板扣住导轨 (DIN Rail) 往下压，如下图箭头所示。



2. 待档板扣住导轨 (DIN Rail) 后，请使用螺丝起子将螺丝锁紧。

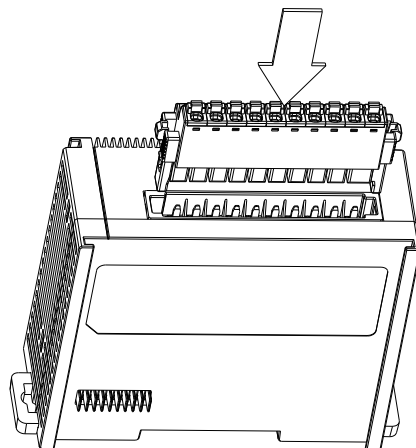


3. 安装完成后如下图所示。

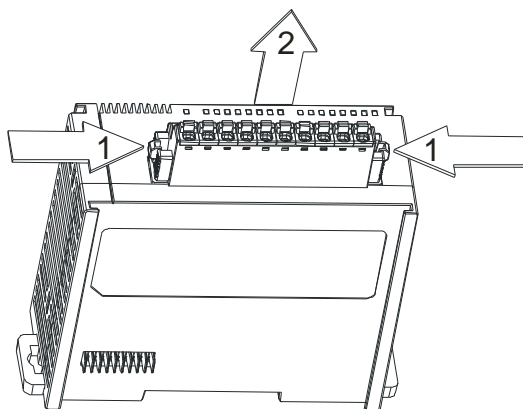


2.3.3 安装模块端子

- 模块端子安装方法：将端子对准下方卡槽，往下压入，如下图所示。

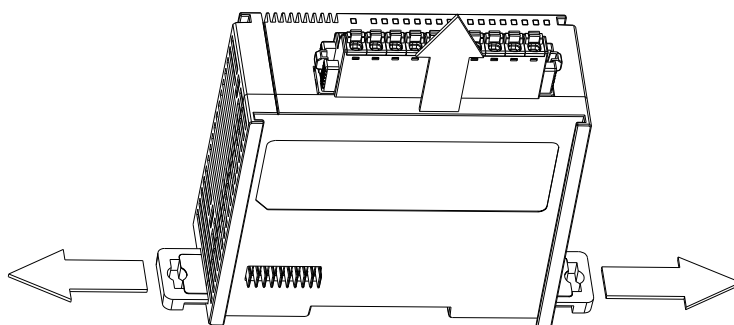


- 模块端子取出方法：将脱落式端子固定扣向内压并往上移，即可取出端子。如下图所示。

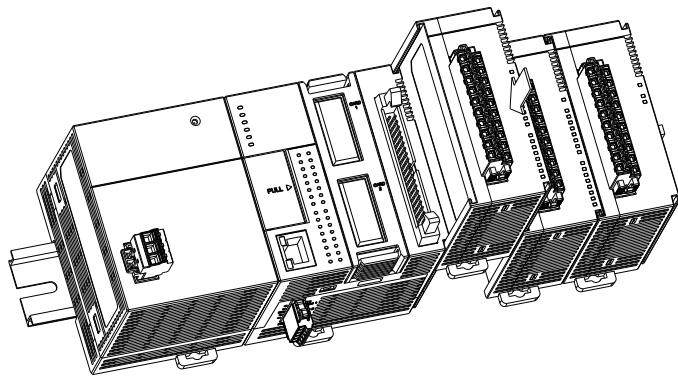


2.3.4 更换模块

1. 先取下模块上的脱落式端子台，并将模块上下方的两个 DIN 轨固定扣接开，如下图所示。



2. 将将更换的模块抽出。
3. 将新模块的模块连接槽插入被连接的模块连接槽即可。

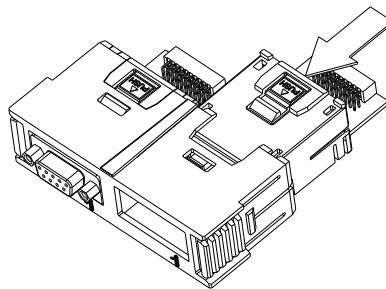


2.3.5 安装和取出扩展卡


A. AS-F232/AS-F422/AS-F485/AS-F2AD/AS-F2DA/AS-FCOPM

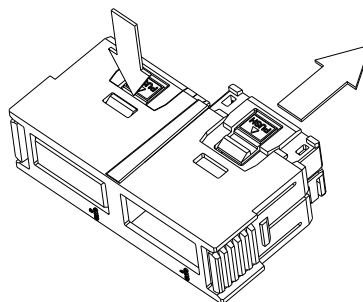
- 扩展卡安装方法

将扩展卡直接放入扩展卡槽直至喀一声。



- 扩展卡取出方法

按压  处，并将扩展卡抽出。

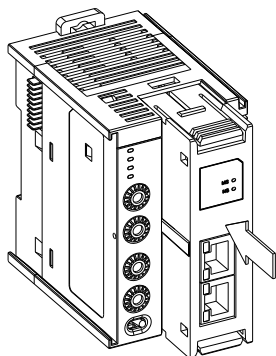


B. AS-FEN02

- 扩展卡安装于主机或通讯模块方法

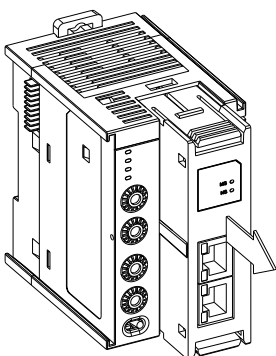
将扩展卡直接放入功能卡槽直至喀一声。

2



- **扩展卡由主机或通讯模块取出方法**

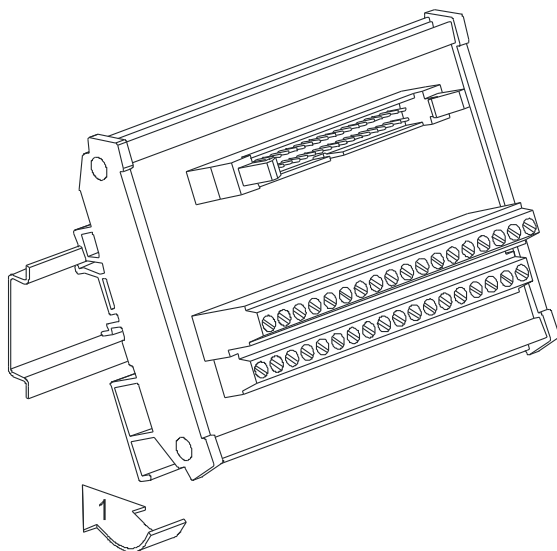
按压上下两端卡榫处，并将功能卡抽出。



2.3.6 安装和拆解配线模块

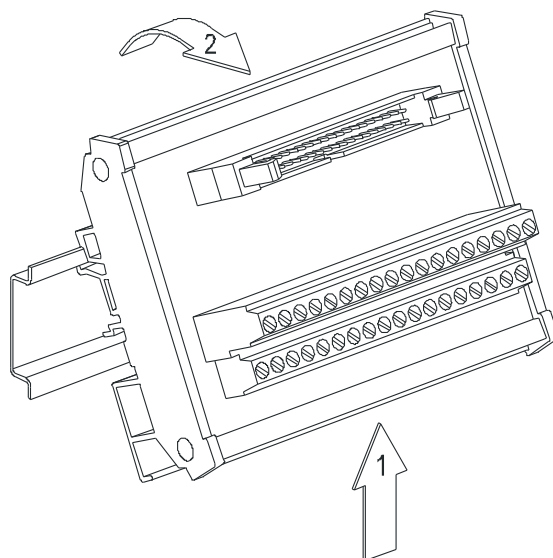
- **配线模块安装方法**

1. 安装时请先固定一侧。
2. 再依 1 号箭头方向将扩展驱动板导入铝轨，并注意底座沟槽是否与铝轨紧密结合。



- **配线模块拆解方法**

1. 拆解时请先依 1 号箭头方向往上推。
2. 再依 2 号箭头方向往外拉出即可顺利拆解。



MEMO

2

第3章 产品规格

目录

| | | |
|-------|--------------------------|------|
| 3.1 | 一般规格 | 3-3 |
| 3.2 | CPU 模块规格 | 3-3 |
| 3.2.1 | 主机性能规格 | 3-3 |
| 3.2.2 | 电源与重量及电气规格 | 3-5 |
| 3.2.3 | Ethernet 通讯规格 | 3-8 |
| 3.2.4 | CPU 模块部位介绍和外观尺寸 | 3-9 |
| 3.2.5 | 输入输出端子配置 | 3-15 |
| 3.3 | 电源模块规格 | 3-18 |
| 3.3.1 | 一般规格 | 3-18 |
| 3.3.2 | 电源模块外观尺寸和部位介绍 | 3-18 |
| 3.3.3 | 端子配置 | 3-19 |
| 3.4 | 数字 I/O 模块规格 | 3-21 |
| 3.4.1 | 一般规格 | 3-21 |
| 3.4.2 | 数字 I/O 模块部位介绍 | 3-23 |
| 3.4.3 | 输入输出端子配置 | 3-31 |
| 3.5 | 模拟 I/O 模块规格 | 3-38 |
| 3.5.1 | 一般规格 | 3-38 |
| 3.5.2 | 模拟 I/O 模块外观尺寸和部位介绍 | 3-44 |
| 3.5.3 | 输入输出端子配置 | 3-45 |
| 3.6 | 温度模块规格 | 3-46 |
| 3.6.1 | 一般规格 | 3-46 |
| 3.6.2 | 温度模块外观尺寸和部位介绍 | 3-48 |
| 3.6.3 | 输入输出端子配置 | 3-50 |
| 3.7 | 定位模块规格 | 3-51 |
| 3.7.1 | 一般规格 | 3-51 |

| | | |
|--------|---------------------|------|
| 3.7.2 | 定位模块外观尺寸及部位介绍 | 3-52 |
| 3.7.3 | 定位模块输入输出端子配置 | 3-54 |
| 3.8 | 网络模块规格 | 3-55 |
| 3.8.1 | 一般规格 | 3-55 |
| 3.8.2 | 网络模块外观尺寸和部位介绍 | 3-55 |
| 3.9 | 称重模块规格 | 3-59 |
| 3.9.1 | 一般规格 | 3-59 |
| 3.9.2 | 称重模块外观尺寸和部位介绍 | 3-60 |
| 3.9.3 | 输入输出端子配置 | 3-61 |
| 3.10 | 功能卡规格 | 3-62 |
| 3.10.1 | 一般规格 | 3-62 |
| 3.10.2 | 功能卡外观尺寸和接脚定义 | 3-65 |
| 3.10.3 | 功能卡重量 | 3-66 |

3.1 一般规格

| 项目 | 规格 |
|--------|--|
| 操作环境温度 | -20~60°C |
| 储存环境温度 | -40~80°C |
| 操作环境湿度 | 5~95% · 无结露 |
| 储存环境湿度 | 5~95% · 无结露 |
| 工作环境 | 无腐蚀性气体存在 |
| 安装位置 | 控制箱内 |
| 污染等级 | 2 |
| EMC 规范 | 请参考第七章 |
| 耐振动 | Tested with : 5 Hz \cong f \cong 8.4 Hz · constant amplitude 3.5 mm ; 8.4 Hz \cong f \cong 150 Hz · constant acceleration 1g Duration of oscillation : 10 sweep cycles per axis on each direction of the 3 mutually perpendicular axes 国际标准规范 IEC 61131-2 & IEC 60068-2-6 (TEST Fc) |
| 冲击 | Tested with : Half-sine wave : Strength of shock 15 g peak value · 11 ms duration ; Shock direction : The shocks in each in direction per axis · on 3 mutually perpendicular axes (total of 18 shocks) 国际标准规范 IEC 61131-2 & IEC 60068-2-27 (TEST Ea) |
| 安全规范 | IEC 61131-2 、UL508 |

3.2 CPU 模块规格

3.2.1 主机性能规格

| 项目 | AS324MT-A/AS332T-A AS332P-A/ AS320T-B AS320P-B / AS300N-A | AS228T-A / AS228P-A AS228R-A / AS218TX-A AS218PX-A / AS218RX-A | 备注 |
|----------|---|--|------------------|
| 控制方法 | 循环性执行储存的程序 | | |
| I/O 控制方法 | 循环刷新模式和立即刷新处理 | | 可通过 DX、DY 组件进行控制 |
| 编程语言 | IEC61131-3 编程语言 | | |
| | LD、CFC、ST、SFC | | |
| 综合指令执行速度 | 40K Steps/ms | | |
| 指令总数 | 约 666 | | |

| 项目 | AS324MT-A/AS332T-A AS332P-A/ AS320T-B AS320P-B / AS300N-A | AS228T-A / AS228P-A AS228R-A / AS218TX-A AS218PX-A / AS218RX-A | 备注 |
|---------------------|---|--|------------------------|
| 固定扫描 (ms) | 1-32000 (可以增量 1ms 配置) | | 设置参数值来指定 |
| 程序容量 (步) | 128k Steps | 64k Steps | |
| 安装方式 | DIN 导轨或螺丝安装 | | |
| 模块连接方式 | 无背板安装 · 一台模块连接着下一台模块 | | |
| 最大可连接模块数量 | 32 台 | | |
| 工作数目 | 283 (周期性 : 32 个 ; 外部输入中断 : 16 个 ; 时间中断 : 4 个 ; 等等) | | 详细请参考软件操作手册说明 |
| I/O 点数 (点) | 最大 1024 点 | | 可对实际 I/O 模块作存取的点数 |
| 输入继电器[X] | 1024 | | |
| 输出继电器[Y] | 1024 | | |
| 内部继电器[M] | 8192 (M0~M8191) | | |
| 定时器标志[T] | 512 (T0~T511) | | |
| 计数器标志[C] | 512 (C0~C511) | | |
| 32 位计数器标志[HC] | 256 (HC0~HC255) | | |
| 数据寄存器[D] | 30000 (D0~D29999) | | |
| 数据寄存器[W] | 30000 (W0~W29999) | | |
| 步进标志[S] | 2048 (S0~S2047) | | |
| 索引寄存器[E] | 10 (E0~E9) | | |
| 特殊标志[SM] | 2048 (SM0~SM2047) | | |
| 特殊寄存器[SR] | 2048 (SR0~SR2047) | | |
| 串行通讯端口 | 2 组 RS-485 | | |
| Ethernet 通讯端口 | 10/100M | | |
| 配置置位通讯端口 | Mini USB | | |
| 储存接口 | SD Card (Micro SD) (最大 32G) | | |
| 实时时钟 | 年、月、日、时、分、秒、星期 | | 需自行安装市售 CR1620 电池 |
| 功能卡接口 | 2 组功能卡槽 · 可接通讯卡 或 AD/DA 模拟功能卡 | 无 | |
| CANopen DS301 (主) | 最大 64 节点、最大 2000 Bytes (包含少数系统配置) | | AS300 系列需选购 AS-FCOPM 卡 |
| CANopen DS301 (从) | 最大 8 条 PDO · 每条最大 8 Bytes | | |

3.2.2 电源与重量及电气规格

| 项目 \ 机种 | AS332T-A/ AS332P-A/ AS324MT-A | AS320T-B/ AS320P-B | AS300N-A | AS228T-A/ AS228P-A | AS218TX-A/ AS218PX-A | AS228R-A/ AS218RX-A |
|------------|--|-----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) | | | | | |
| 消耗功率 (W) | 3.6 | 3.6 | 3 | 3.4 | 4.9 | 4.3 / 5.3 |
| 重量 (g) | 260 | 285 | 235 | 285 | 290 | 325 / 310 |

● AS300系列内建数字输入点 (24VDC直流) 电气规格

| 项目 \ 机种 | | AS332T-A AS332P-A | AS320T-B AS320P-B | AS324MT-A |
|----------|--------|--|----------------------|--|
| 输入点数 | | 16 (X0.0~X0.15) | 8 (X0.0~X0.7) | 12 (X0.0 ~ X0.11) |
| 输入的连接方式 | | 牛角座连接器 | 脱落式端子 | 牛角座连接器 |
| 输入点类型 | | 数字输入 | | |
| 输入形式 | | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : 差动 X0.4~X0.11 : 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | | 24VDC · 5mA | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : 5VDC · 5mA X0.4~X0.11 : 24VDC · 5mA |
| 动作 位准 | OFF→ON | >15VDC | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : >0.2VDC X0.4~X0.11 : >15VDC |
| | ON→OFF | <5VDC | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : <-0.2VDC X0.4~X0.11 : <5VDC |
| 响应 时间 | OFF→ON | X0.0~X0.11 : < 2.5μs X0.12~X0.15 : < 50μs | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : < 0.125μs X0.4~X0.11 : < 2.5μs |
| | ON→OFF | X0.0~X0.11 : < 2.5μs X0.12~X0.15 : < 50μs | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : < 0.125μs X0.4~X0.11 : < 2.5μs |
| 最大输入频率 | | X0.0~X0.11 : 200KHz X0.12~X0.15 : 10KHz | | X0.0+~X0.3+/X0.0~-X0.3- : < 4MHz X0.4~X0.11 : < 200KHz |
| 输入阻抗 | | 5.6kΩ | | |
| 输入信号形式 | | 电压直接输入形式 漏型输入 (Sink) : NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source) : PNP 开集极输入形式 | | |
| 输入电路隔离 | | 光耦隔离 | | |
| 输入动作显示 | | 光耦驱动时 · 输入点指示灯亮 | | |

注 : AS300N-A主机无数字输入/输出点

● AS300系列内建数字输出点电气规格

| 机种 | | AS332T-A S332P-A | AS320T-B AS320P-B | AS324MT-A |
|------------------------------|---------|--|---|--|
| 项目 | 输出点数 | 16 (Y0.0~Y0.15) | 12 (Y0.0~Y0.11) | 12 (Y0.0~Y0.11) |
| 项目 | 输出的连接方式 | 牛角座连接器 | 脱落式端子 | 牛角座连接器 |
| 项目 | 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) 晶体管-P (源型) | 晶体管-T (漏型) 晶体管-P (源型) | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0~-Y0.3- : 差动 Y0.4~Y0.11 : 晶体管-T (漏型) |
| 项目 | 电压/电流规格 | 5~30VDC · 0.1A | | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0~-Y0.3- : 5VDC · 20mA Y0.4~Y0.11 : 5-30VDC · 0.1A |
| 最大 负载 | 阻抗性 | 0.1A | | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0~-Y0.3- : 20mA Y0.4~Y0.11 : 0.1A |
| | 感抗性 | 不适用 | | |
| | 灯泡 | 不适用 | | |
| 最大 输出 频率 ^{*1} | 阻抗性 | Y0.0~Y0.11 : 200KHz Y0.12~Y0.15 : 100Hz | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0~-Y0.3- : 4MHz Y0.4~Y0.11 : 200KHz | |
| | 感抗性 | - | | |
| | 灯泡 | - | | |
| 最大 响应 时间 | OFF→ON | Y0.0~Y0.11 : 2.5μs Y0.12~Y0.15 : 0.5ms | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0~-Y0.3- : 0.125μs Y0.4~Y0.11 : 2.5μs | |

● AS200系列内建数字输入点 (24VDC直流) / 模拟输入通道之电气规格

| 机种 | | AS228P-A / AS228R-A / AS228T-A | AS218PX-A / AS218RX-A / AS218TX-A |
|----------|--------------|--|-----------------------------------|
| 项目 | 数字输入点数(编号) | 16 (X0.0~X0.15) | 8 (X0.0 ~ X0.7) |
| 项目 | 连接端子座形式 | 脱落式端子 | |
| 项目 | 数字输入点类型 | 数字输入 | |
| 项目 | 数字输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) | |
| 项目 | 数字输入电压/电流 | 24VDC · 5mA | |
| 动作 位准 | OFF→ON | >15VDC | |
| | ON→OFF | <5VDC | |
| 响应 时间 | OFF→ON | X0.0~X0.7 : < 2.5μs X0.8~X0.15 : < 50μs | |
| | ON→OFF | X0.0~X0.7 : < 2.5μs X0.8~X0.15 : < 50μs | |

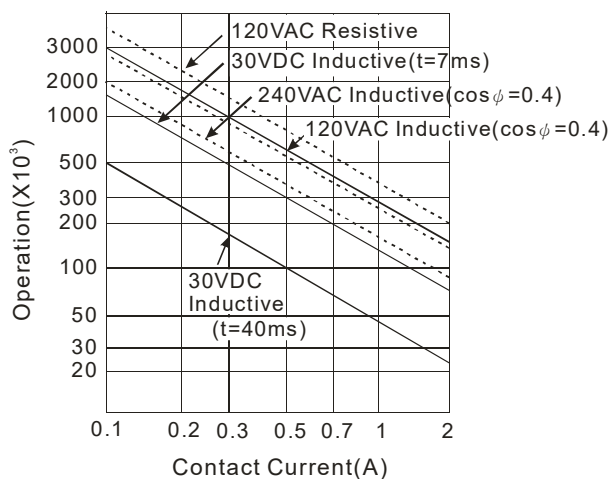
| 项目 | 机种 | |
|----------|--|---|
| | AS228P-A / AS228R-A / AS228T-A | AS218PX-A / AS218RX-A / AS218TX-A |
| 最大数字输入频率 | X0.0~X0.7 : 200KHz X0.8~X0.15 : 10KHz | |
| 数字输入阻抗 | 3.9kΩ | |
| 数字输入信号形式 | 电压直接输入形式 漏型输入 (Sink): NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source): PNP 开集极输入形式 | |
| 数字输入电路隔离 | 光耦隔离 | |
| 数字输入动作显示 | 光耦驱动时 · 输入点指示灯亮 | |
| 模拟输入通道数 | N/A | 2 |
| 模拟输入分辨率 | N/A | 12bits |
| 模拟输入通道模式 | N/A | -10V~10V (电压模式) or -20mA~20mA (电流模式) |
| 模拟输入线性误差 | N/A | ±1% (满刻度时) |
| 模拟输入阻抗 | N/A | ≥ 1MΩ (电压模式) 250Ω (电流模式) |

● AS200系列内建数字输出点与模拟输出通道之电气规格

| 项目 | 机种 | AS228R-A AS218RX-A | AS228T-A AS218TX-A | AS228P-A AS218PX-A |
|----------------|--------------|----------------------------------|--|-----------------------|
| | | 数字输出点数(编号) | AS228 为 12 点 (Y0.0~Y0.11) AS218 为 6 点 (Y0.0~Y0.5) | |
| 连接端子座形式 | 脱落式端子 | | | |
| 输出点类型 | 继电器-R | 晶体管-T (漏型) | 晶体管-P (源型) | |
| 电压规格 | 240VAC/24VDC | 5~30VDC | 5~30VDC | |
| 最大 负载 | 电阻性 | 2A/点 · 8A/共点 | 0.5A | 0.5A |
| | 电感性 | 生命周期曲线图 ^{*1} | 不适用 | 不适用 |
| | 灯泡 | 20W (24VDC) 100W (230VAC) | 不适用 | 不适用 |
| 最大 输出 频率 | 电阻性 | 1Hz | 200kHz | 200kHz |
| | 电感性 | 0.5Hz | 不适用 | 不适用 |
| | 灯泡 | 1Hz | 不适用 | 不适用 |
| 最大 响应 时间 | OFF→ON | 10ms | 2.5μs | 2.5μs |
| | ON→OFF | | | |

| 机种 | AS228R-A AS218RX-A | AS228T-A AS218TX-A | AS228P-A AS218PX-A |
|---------|--|-----------------------|-----------------------|
| 项目 | | | |
| 模拟输出通道数 | 2 (适用 AS218 主机) | | |
| 模拟输出分辨率 | 12-bit (适用 AS218 主机) | | |
| 模拟输出模式 | -10V ~ 10V (电压模式) or 0 ~ 20mA (电流模式) (适用 AS218 主机) | | |

*1：生命周期曲线图



3.2.3 Ethernet 通讯规格

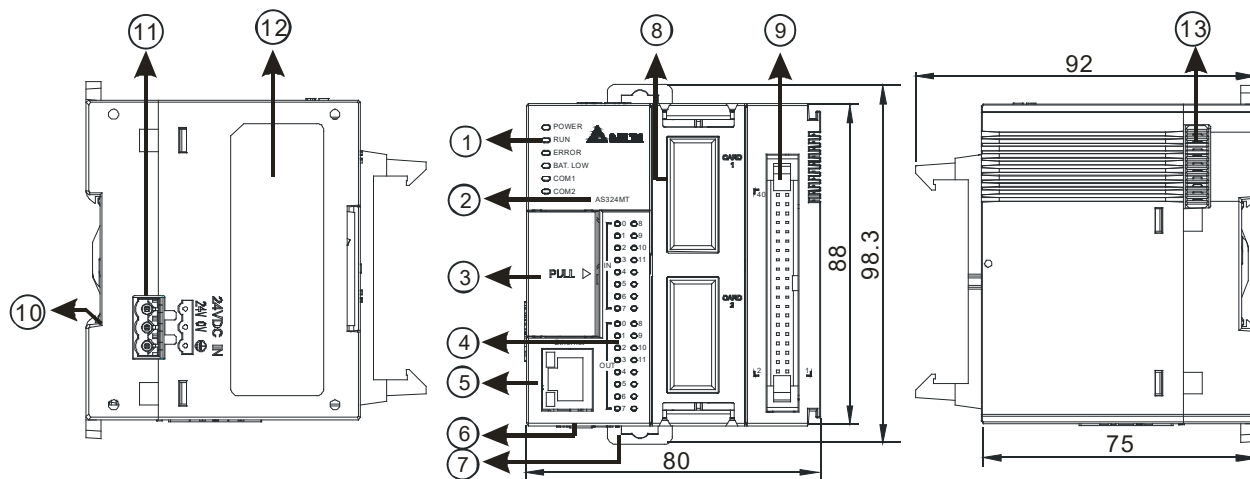
| 项目 | | AS300 系列 | AS200 系列 | 备注 |
|-------------|------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 通讯协议 | | MODBUS TCP、EtherNet/IP、SMTP、HTTP | | 可共享 |
| MODBUS TCP | 联机数_Server | 32 | 16 | |
| | 联机数_Client | 32 | 16 | |
| | RTU-EN01 连接数量 | 4 | 4 | |
| Socket | TCP 联机数 | 4 | 2 | |
| | UDP 联机数 | 4 | 2 | |
| SMTP | E-mail 数量 | 4 | 2 | |
| 设备类别 | | Scanner / Adapter | | |
| EtherNet/IP | CIP 联机数 | 32 (Client+Server) | 16 (Client+Server) | 与 IO Connection 共享 |
| | | 16 (Client+Server) | 8 (Client+Server) | 与 IO Connection 共享 |
| | 报文传送间隔时间 (RPI) | 5ms~1000ms | | 默认值:20ms |
| | 最大通讯能力 | 3000 pps | | |

| 项目 | | AS300 系列 | AS200 系列 | 备注 | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|---|---|--------------------|
| | 最大数据量/单笔 | 500 bytes | | | |
| | CIP_Explicit Message | Class 3 (Connected Type) | 32 (Servers) · 与 UCMM 共享 | 16 (Servers) · 与 UCMM 共享 | 与 IO Connection 共享 |
| | | UCMM (Non-Connected Type) | 32 (Clients + Servers) · 与 Class 3 共享 | 16 (Clients + Servers) · 与 Class 3 共享 | 与 IO Connection 共享 |
| | | 支持 CIP 对象 | Identity · Message Router · Assembly · Connection Manager · Port · TCP/IP interface · Ethernet link · Vendor specific | | |
| | CIP_Produced TAG | 最大 CIP 联机数 | 32 (Servers) | 16 (Servers) | 与 IO Connection 共享 |
| | | 最大数据长度 | 400 bytes | | |
| | | 报文传送间隔时间 | 5 ms~1000ms | | |
| | CIP_Consumed TAG | 最大 CIP 联机数 | 32 (Clients + Servers) | 16 (Clients + Servers) | 与 IO Connection 共享 |
| | | 最大数据长度 | 400 bytes | | |
| | | 报文传送间隔时间 | 5 ms~1000ms | | |
| AS00SCM (RTU) + AS-FEN02 连接数量 | | 15 | 8 | AS 专属远程 | |

3

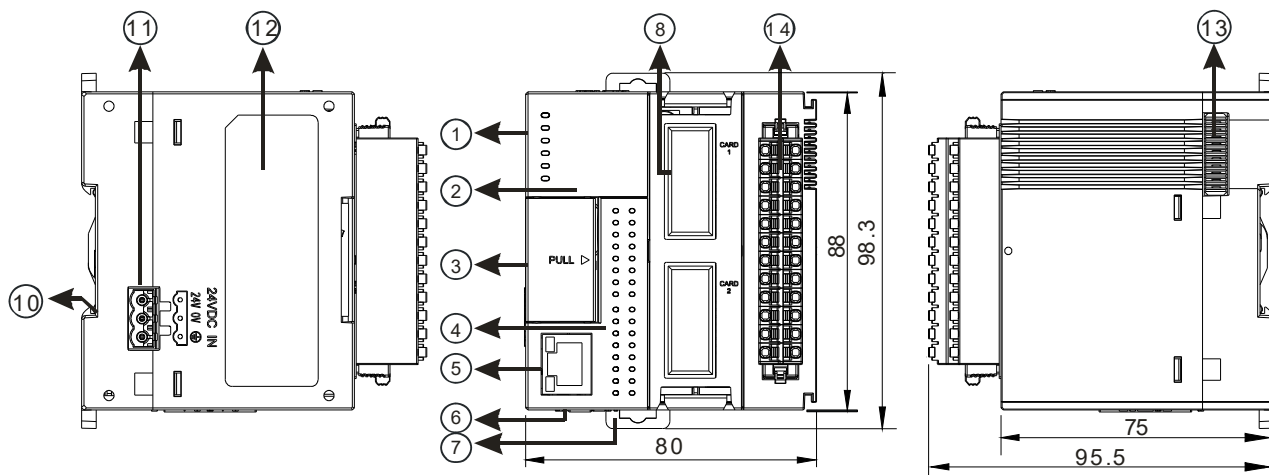
3.2.4 CPU 模块部位介绍和外观尺寸

● AS324MT-A/AS332T-A/AS332P-A/AS300N-A



单位：mm

● AS320T-B/AS320P-B

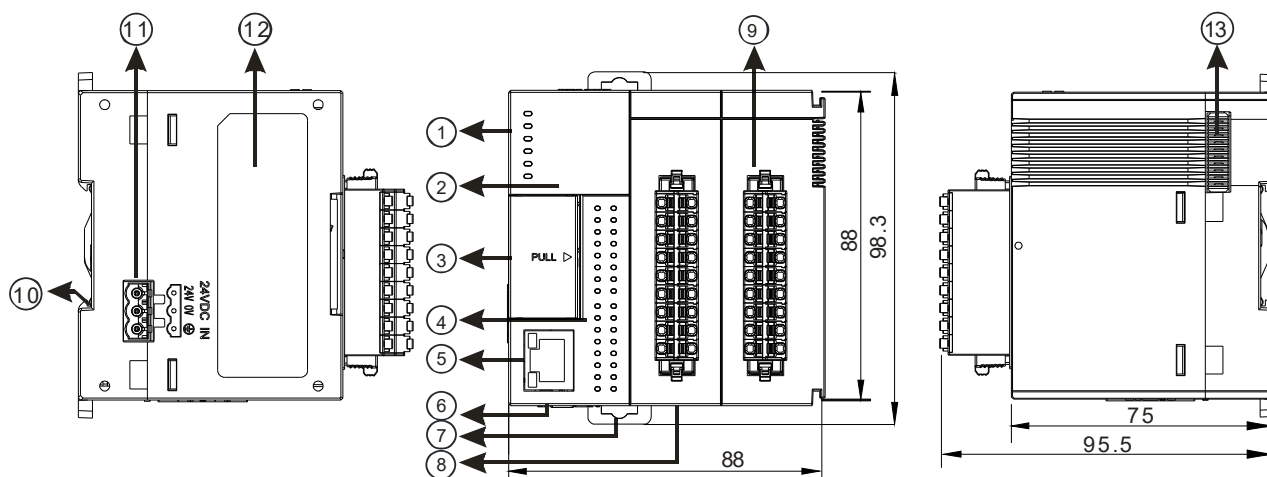


单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------------------|--|
| 1 | POWER LED | 指示 CPU 的电源状态 |
| | RUN LED | 指示 CPU 的运行状态 常亮：用户程序执行中 灯灭：用户程序停止中 闪烁：用户程序处在校验模式中 |
| 1 | ERROR LED | 指示 CPU 的错误状态 常亮：系统严重错误发生 灯灭：系统正常 闪烁：系统非严重错误发生 |
| | BAT.LOW LED | 指示 CPU 的电池状态（可利用 HWCONFIG 关闭显示功能） |
| | COM1 LED COM2 LED | 指示 COM 的通讯状态 灯灭：COM 无通讯 闪烁：COM 通讯中 |
| 2 | 机种名称 | 主机机种名称 |
| 3 | RUN/STOP 开关 | RUN：执行用户程序运行 STOP：停止用户程序运行 |
| | USB 通讯端口 | 提供 mini USB 通讯接口 |
| | SD 卡插槽 | 提供 SD 卡储存接口 |
| | VR0/VR1 | VR0：SM166 启动 SR166 对应值 VR1：SM167 启动 SR167 对应值 |
| 4 | 输入/输出指示灯 | 输入点导通时，输入指示灯亮起。 输出点导通时，输出指示灯亮起。 |
| 5 | Ethernet 通讯端口 | 提供 Ethernet 通讯接口 |
| 6 | COM1/COM2 端口 | 提供 RS-485 通讯接口 |

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|------------------------|------------------------------------|
| 7 | DIN 轨固定扣 | 用以固定 DIN 轨 |
| 8 | 扩展卡插槽 | 供扩展卡使用 |
| 9 | 牛角座连接器 | 连接模块与配线模块 |
| | 注：AS300N-A 无 IO，故无此连接器 | |
| 10 | 接地弹片 | 供以接地 |
| 11 | 电源输入口 | 供输入电源使用 |
| 12 | 标签 | 铭牌 |
| 13 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 14 | 脱落式端子 | 连接模块与配线模块 (注：AS300N-A 无 IO，故无此端子座) |

● AS200 系列 (AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A/AS228R-A/AS228T-A/AS228P-A)

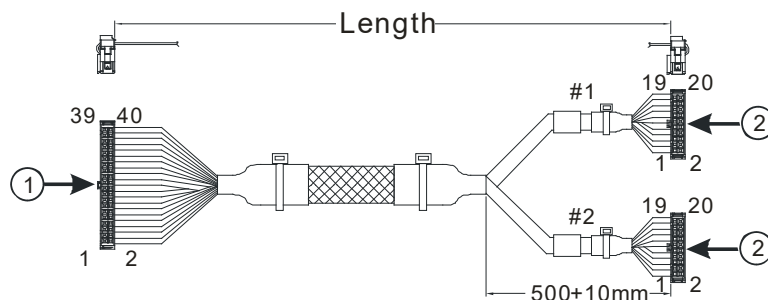


| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------------------------|--|
| 1 | POWER LED | 指示 CPU 的电源状态 |
| | RUN LED | 指示 CPU 的运行状态 常亮：用户程序执行中 灯灭：用户程序停止中 闪烁：用户程序处于侦错模式中 |
| | ERROR LED | 指示 CPU 的错误状态 常亮：系统严重错误发生 灯灭：系统正常 闪烁：系统非严重错误发生 |
| | BAT.LOW LED | 指示 CPU 的电池状态 (可利用 HWCONFIG 关闭显示功能) |
| | COM1 LED COM2 LED CAN LED | 指示 COM 与 CAN 的通讯状态 灯灭：COM/CAN 无通讯 闪烁：COM/CAN 通讯中 |
| 2 | 机种名称 | 主机机种名称 |
| 3 | RUN/STOP 开关 | RUN：执行用户程序运行 |

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------|------------------------------------|
| | | STOP : 停止用户程序运行 |
| | USB 通讯端口 | 提供 mini USB 通讯接口 |
| | SD 卡插槽 | 提供 SD 卡储存接口 |
| 4 | 输入/输出指示灯 | 输入点导通时·输入指示灯亮起。 输出点导通时·输出指示灯亮起。 |
| 5 | Ethernet 通讯端口 | 提供 Ethernet 通讯接口 |
| 6 | COM1/COM2 端口 | 提供 RS-485 通讯接口 |
| 7 | DIN 轨固定扣 | 用以固定 DIN 轨 |
| 8 | CAN 通讯端口 | 提供 CAN 通讯接口 |
| 9 | 脱落式端子 | 连接模块与配线模块 |
| 10 | 接地弹片 | 供以接地 |
| 11 | 电源输入口 | 供输入电源使用 |
| 12 | 标签 | 铭牌 |
| 13 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |

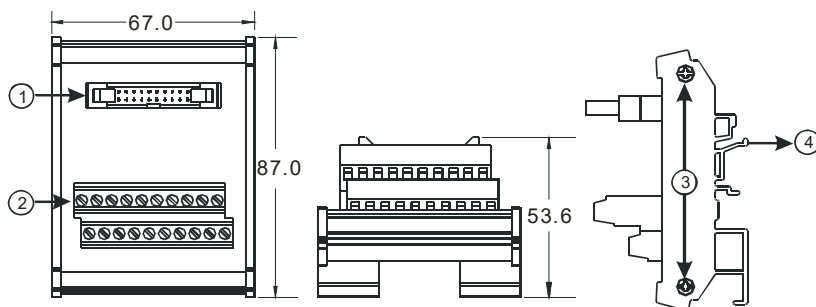
● 牛角座连接器连接线和配线模块 (适用于 AS332T-A/AS332P-A/AS324MT-A 机种)

1. 连接线 UC-ET010-24D (1M) / UC-ET020-24D (2M) / UC-ET030-24D (3M)



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------|--|
| 1 | IDC 40-pin 端子 | 连接模块 |
| 2 | IDC 20-pin 端子 | 连接配线模块 UB-10-ID16A/UB-10-OR16A/UB-10-OR16B |

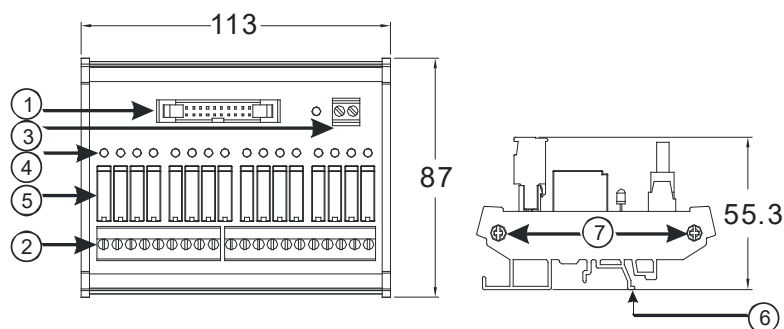
2. AS332T-A/AS332P-A/AS324MT-A 配线模块 UB-10-ID16A



单位 : mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|------------|-----------|
| 1 | 20-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |
| 2 | 输入输出端子座 | 输入输出配线端子 |
| 3 | 底座固定锁 | 固定底座 |
| 4 | 铝轨固定架□ | 固定铝轨 |

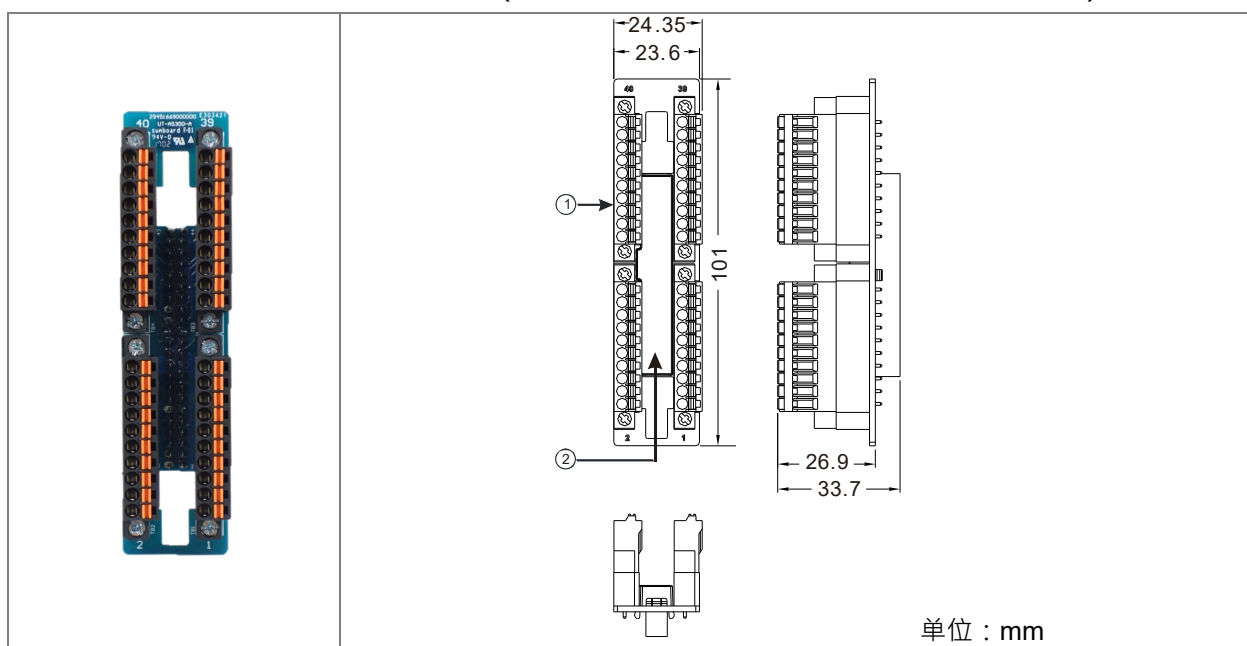
3. AS332T-A 配线模块 UB-10-OR16A/AS332P-A 配线模块 UB-10-OR16B



单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|--------------|-----------|
| 1 | 20-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |
| 2 | 输出端子座 | 输入输出配线端子 |
| 3 | 2-pin 电源输入端子 | 电源输入配线端子 |
| 4 | 输出指示灯 | 输入输出配线端子 |
| 5 | 输出继电器 | 输出继电器 |
| 6 | 铝轨固定架□ | 固定铝轨 |
| 7 | 底座固定锁 | 固定底座 |

● 牛角座转换弹片型端子座 UB-10-IO32D (适用于 AS332T-A/AS332P-A/AS324MT-A 机种)



单位：mm

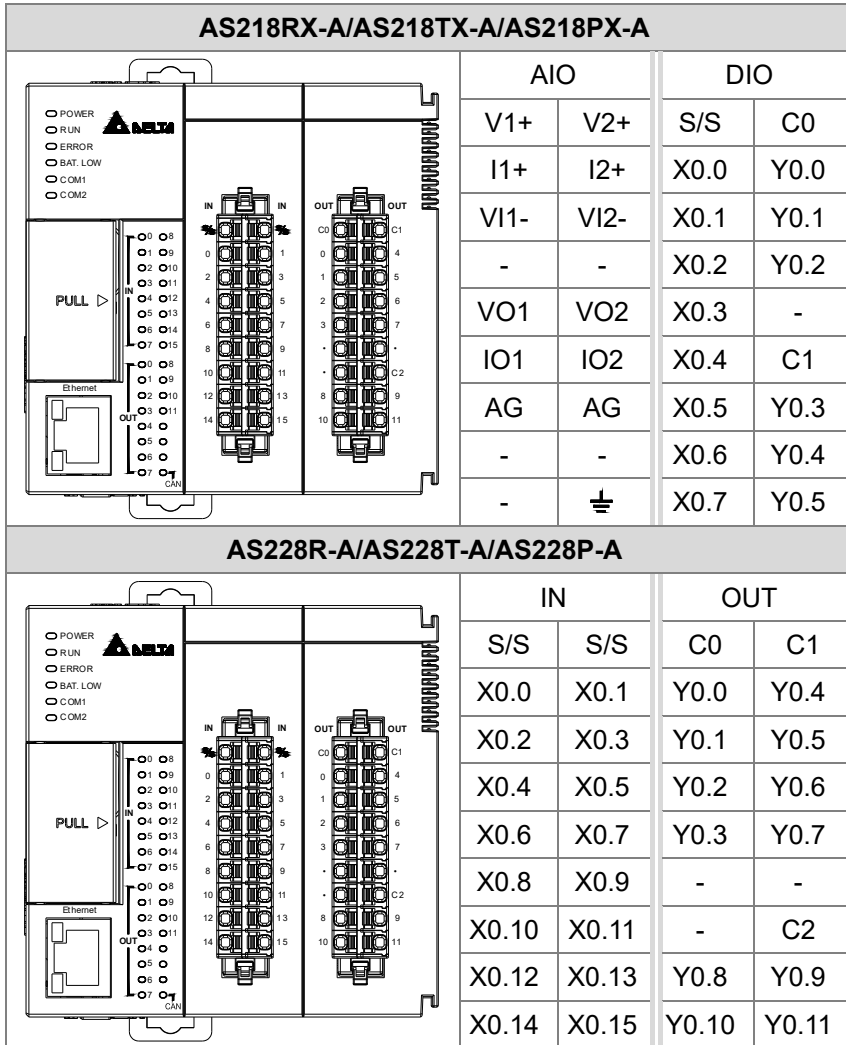
| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|------------|-----------|
| 1 | 输出端子座 | 输入输出配线端子 |
| 2 | 40-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |

3.2.5 输入输出端子配置

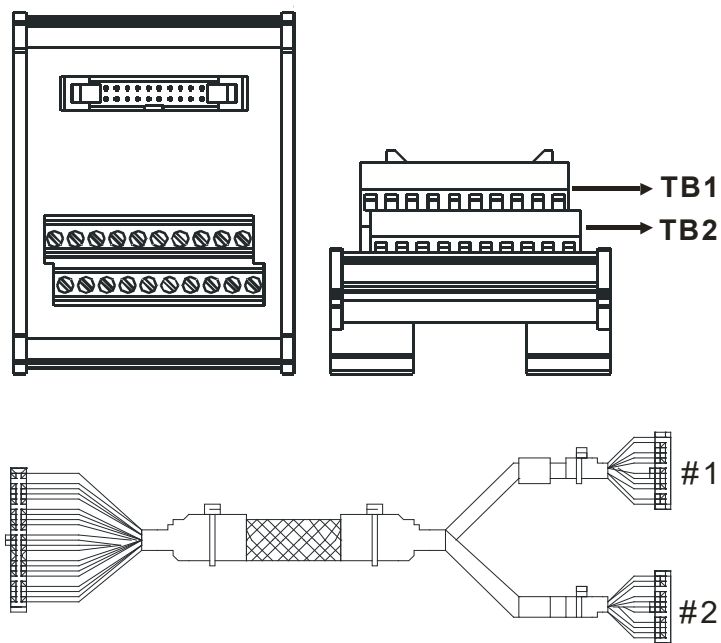
| AS332P-A | | AS332T-A | |
|----------|-------|----------|-------|
| | - | - | - |
| | S/S | S/S | S/S |
| | X0.15 | X0.14 | X0.15 |
| | X0.13 | X0.12 | X0.13 |
| | X0.11 | X0.10 | X0.11 |
| | X0.9 | X0.8 | X0.9 |
| | X0.7 | X0.6 | X0.7 |
| | X0.5 | X0.4 | X0.5 |
| | X0.3 | X0.2 | X0.3 |
| | X0.1 | X0.0 | X0.1 |
| | C0 | C0 | - |
| | - | - | C0 |
| | Y0.15 | Y0.14 | Y0.15 |
| | Y0.13 | Y0.12 | Y0.13 |
| | Y0.11 | Y0.10 | Y0.11 |
| | Y0.9 | Y0.8 | Y0.9 |
| Y0.7 | Y0.6 | Y0.7 | |
| Y0.5 | Y0.4 | Y0.5 | |
| Y0.3 | Y0.2 | Y0.3 | |
| Y0.1 | Y0.0 | Y0.1 | |

| AS324MT-A | | AS320T-B/AS320P-B | |
|-----------|-------|-------------------|-----|
| | S/S | S/S | S/S |
| | X0.11 | X0.10 | X0 |
| | X0.9 | X0.8 | X2 |
| | X0.7 | X0.6 | X4 |
| | X0.5 | X0.4 | X6 |
| | SG0 | SG0 | X7 |
| | X0.3- | X0.3+ | X5 |
| | X0.2- | X0.2+ | X3 |
| | X0.1- | X0.1+ | X1 |
| | X0.0- | X0.0+ | C0 |
| | C0 | C0 | C0 |
| | Y0.11 | Y0.10 | Y0 |
| | Y0.9 | Y0.8 | Y1 |
| | Y0.7 | Y0.6 | Y2 |
| | Y0.5 | Y0.4 | Y3 |
| | SG1 | SG1 | Y4 |
| Y0.3- | Y0.3+ | Y5 | |
| Y0.2- | Y0.2+ | Y6 | |
| Y0.1- | Y0.1+ | Y7 | |
| Y0.0- | Y0.0+ | Y8 | |
| | | Y9 | |
| | | Y10 | |
| | | Y11 | |

3



- 牛角座连接器配线模块 UB-10-ID16A (适用于 AS332T-A/AS332P-A/AS324MT-A 机种)

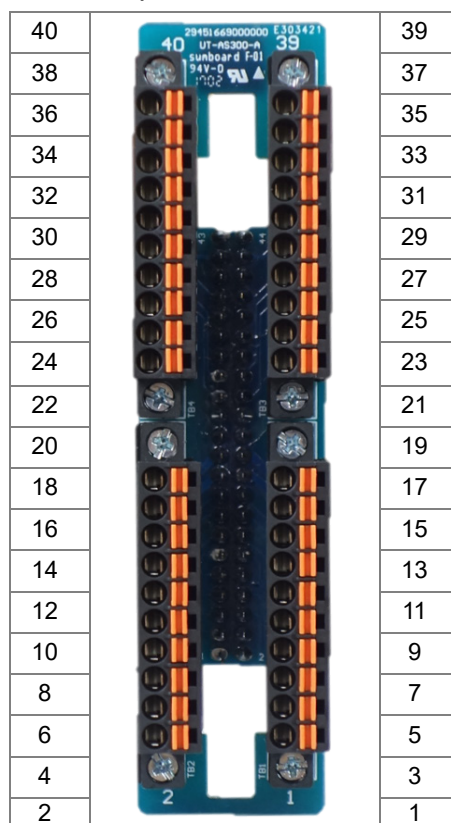


| AS332T-A | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|---|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | C0 | - |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | C0 | - |
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

| AS332P-A | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|----|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | - | C0 |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | - | C0 |
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

| AS324MT-A | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|-----|
| #1 | TB1 | Y0.0+ | Y0.1+ | Y0.2+ | Y0.3+ | SG1 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | C0 |
| | TB2 | Y0.0- | Y0.1- | Y0.2- | Y0.3- | SG1 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | C0 |
| #2 | TB1 | X0.0+ | X0.1+ | X0.2+ | X0.3+ | SG0 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | S/S |
| | TB2 | X0.0- | X0.1- | X0.2- | X0.3- | SG0 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | S/S |

- 牛角座转换弹片型端子座 UB-10-IO32D (适用于 AS332T-A/AS332P-A/AS324MT-A 机种)



3.3 电源模块规格

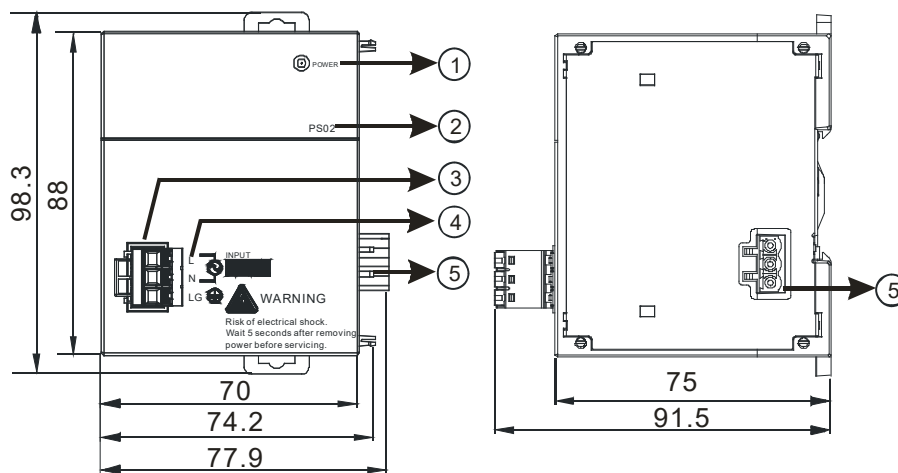
3.3.1 一般规格

● AS-PS02/AS-PS02A

| 项目 | 规格 | |
|------------|--|------|
| 电源电压 | 100~240VAC (-15%~10%) · 50/60Hz±5% 。 | |
| 动作规格 | 当输入电源大于 85VAC 时，电源模块可正常动作。 | |
| 允许瞬间断电时间 | 电源瞬间断电 10ms 以内继续运行。 | |
| 电源保险丝容量 | 2.5A/250VAC | |
| 冲击电流 | < 70A@115VAC | |
| 24VDC 电流输出 | AS-PS02：2A，仅供应内部主机及模块使用 AS-PS02A：1.5A，仅供应内部主机及模块使用；0.5A，供外部使用 | |
| 电源保护 | 24VDC 输出具短路保护，与过电流保护。 | |
| 突波电压耐受量 | 1,500VAC (Primary-secondary)、1,500VAC (Primary-PE)、500VAC (Secondary-PE) | |
| 绝缘电压 | 5MΩ 以上 (所有输出/入点对地的间 500VDC) | |
| 接地 | 接地配线的线径不得小于电源端 L · N 的线径 | |
| 重量 | AS-PS02 | 270g |
| | AS-PS02A | 310g |

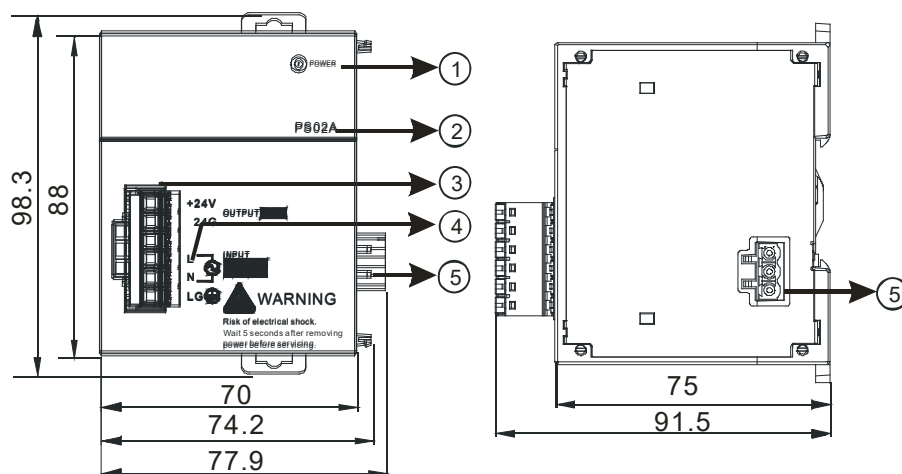
3.3.2 电源模块外观尺寸和部位介绍

● AS-PS02



单位：mm

● AS-PS02A

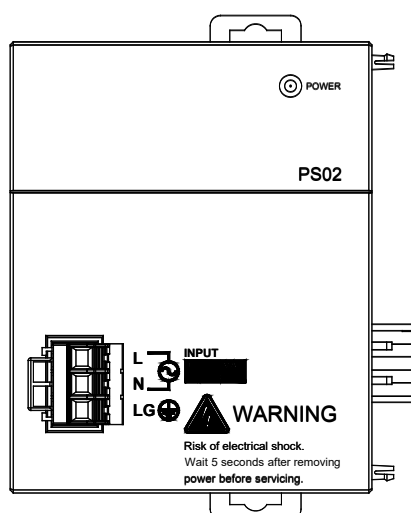


单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 电源指示灯（绿灯） | 指示电源的状态 |
| 2 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 3 | 配线端子 | 电源配线 |
| 4 | 端子配置 | +24V：连接外部 24VDC 电源+ 24G：连接外部 24VDC 电源- LG：大地接地端 L/N：AC 电源输入 |
| 5 | 电源输出口 (与 AS 主机连接) | |

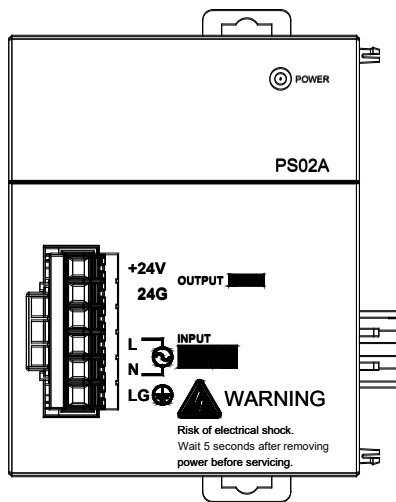
3.3.3 端子配置

● AS-PS02



- L/N：AC 电源输入
- LG：大地接地端

● AS-PS02A



- +24V : 连接外部 24VDC 电源+
- 24G : 连接外部 24VDC 电源-
- L/N : AC 电源输入
- LG : 大地接地端

3

3.4 数字 I/O 模块规格

3.4.1 一般规格

- 数字I/O模块数字输入点 (24VDC直流) 电气规格

| 机种 | | 08AM10N -A | 16AM10N -A | 32AM10N -A | 64AM10N -A | 16AP11R A | 16AP11T -A | 16AP11P -A |
|---------|--------|--|---------------|---------------|----------------|--------------|---------------|---------------|
| 项目 | | 8 | 16 | 32 | 64 | 8 | 8 | 8 |
| 输入点数 | | 8 | 16 | 32 | 64 | 8 | 8 | 8 |
| 输入的连接方式 | | 脱落式端子 | | 牛角座连接器 | | 脱落式端子 | | |
| 输入点类型 | | 数字输入 | | | | | | |
| 输入形式 | | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) | | | | | | |
| 输入电流 | | 24VDC · 5mA | | | 24VDC 3.2mA | 24VDC · 5mA | | |
| 动作 | OFF→ON | >15VDC | | | | | | |
| 位准 | ON→OFF | <5VDC | | | | | | |
| 响应 | OFF→ON | 10ms±10% | | | | | | |
| 时间 | ON→OFF | 15ms±10% | | | | | | |
| 最大输入频率 | | 50Hz | | | | | | |
| 输入阻抗 | | 4.7kΩ | | | 7.5kΩ | 4.7kΩ | | |
| 输入信号形式 | | 电压直接输入形式 漏型输入 (Sink): NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source): PNP 开集极输入形式 | | | | | | |
| 输入电路隔离 | | 光耦隔离 | | | | | | |
| 输入动作显示 | | 光耦驱动时, 输入点指示灯亮 | | | | | | |
| 重量 (g) | | 100 | 117 | 100 | 140 | 138 | 120 | 120 |

- 数字I/O模块数字输出点电气规格

| 机种 | | 08AN01 R-A | 16AN01 R-A | 16AP11 R-A | 08AN01 T-A | 16AN01 T-A | 16AP11 T-A | 08AN01 P-A | 16AN01 P-A | 16AP11 P-A |
|----------|-----|------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 项目 | | 8 | 16 | 8 | 8 | 16 | 8 | 8 | 16 | 8 |
| 输出点数 | | 8 | 16 | 8 | 8 | 16 | 8 | 8 | 16 | 8 |
| 输出的连接方式 | | 脱落式端子台 | | | | | | | | |
| 输出点类型 | | 继电器-R | | | 晶体管-T (漏型) | | | 晶体管-P (源型) | | |
| 电压规格 | | 240VAC/24VDC | | | 5~30VDC ^{*2} | | | 5~30VDC ^{*2} | | |
| 最大 负载 | 阻抗性 | 2A/点 · 8A/共点 | | | 0.5A | | | 0.5A | | |
| | 感抗性 | 生命周期曲线图 ^{*2} | | | 12W (24VDC) | | | 12W (24VDC) | | |
| | 灯泡 | 20W (24VDC) 100W (230VAC) | | | 2W (24VDC) | | | 2W (24VDC) | | |
| 最大 | 阻抗性 | 1Hz | | | 100Hz | | | 100Hz | | |

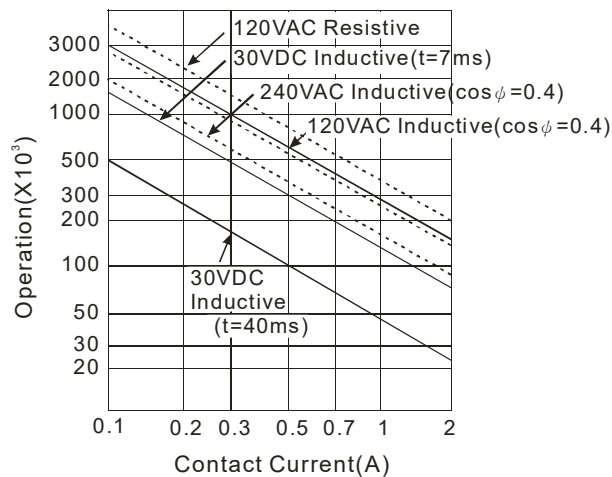
| 项目 | | 机种 | | | | | | | | |
|----------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 08AN01 R-A | 16AN01 R-A | 16AP11 R-A | 08AN01 T-A | 16AN01 T-A | 16AP11 T-A | 08AN01 P-A | 16AN01 P-A | 16AP11 P-A |
| 输出 频率*1 | 感抗性 | 0.5Hz | | | 0.5Hz | | | 0.5Hz | | |
| | 灯泡 | 1Hz | | | 10Hz | | | 10Hz | | |
| 最大 响应 时间 | OFF→ON | 10ms | | | 0.5ms | | | 0.5ms | | |
| | ON→OFF | | | | | | | | | |
| 重量 (g) | | 120 | 158 | 138 | 100 | 122 | 120 | 100 | 123 | 120 |

3

| 项目 | | 机种 | |
|------------------|--------|------------|-----------|
| | | 32AN02T-A | 64AN02T-A |
| 输出点数 | | 32 | |
| 输出的连接方式 | | 牛角座连接器 | |
| 输出点类型 | | 晶体管-T (漏型) | |
| 电压规格 | | 5~30VDC | |
| 最大负 载 | 阻抗性 | 0.1A | |
| | 感抗性 | 不适用 | |
| | 灯泡 | 不适用 | |
| 最大输 出频率 *1 | 阻抗性 | 100Hz | |
| | 感抗性 | - | |
| | 灯泡 | - | |
| 最大响 应时间 | OFF→ON | 0.5ms | |
| | ON→OFF | | |
| 重量 (g) | | 100 | 142 |

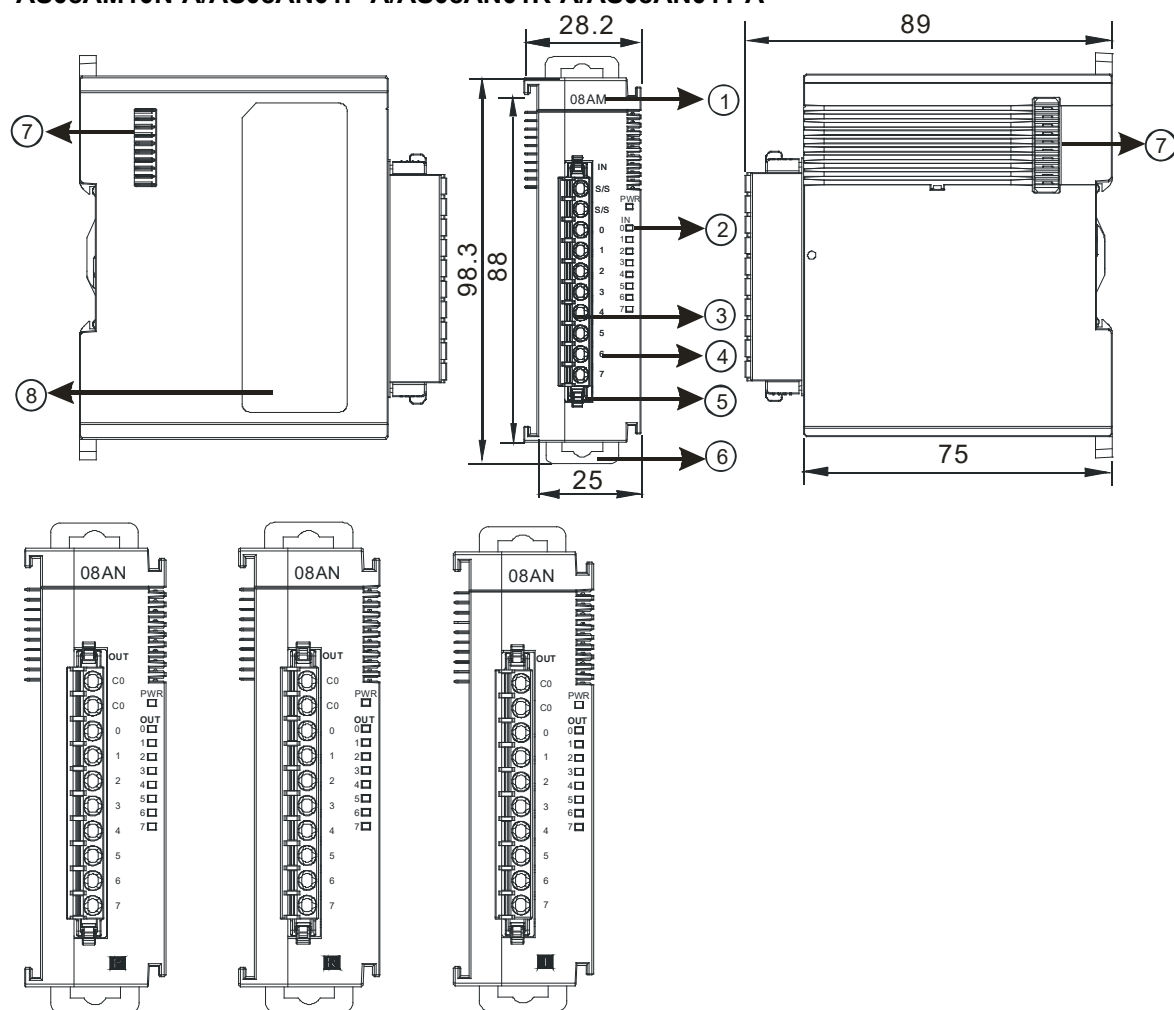
*1：实际频率会受程序扫描周期影响。

*2：生命周期曲线图。



3.4.2 数字 I/O 模块部位介绍

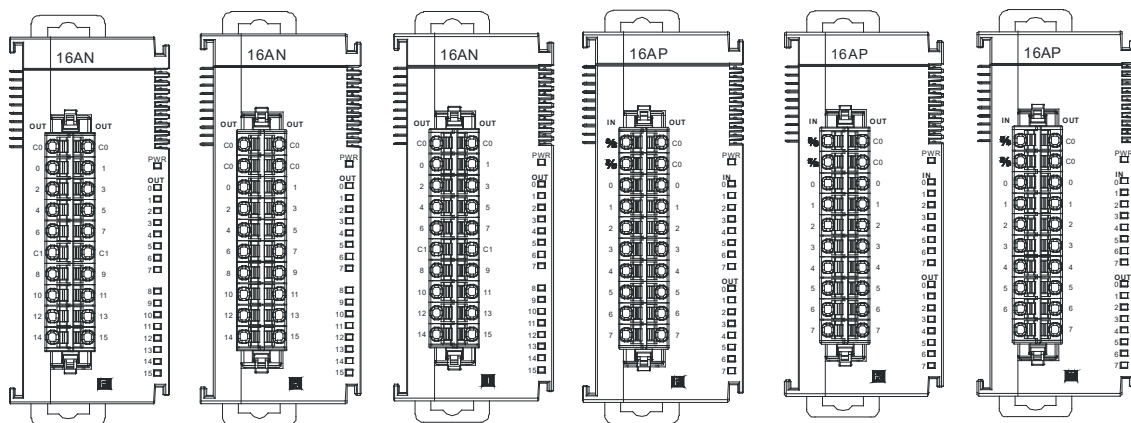
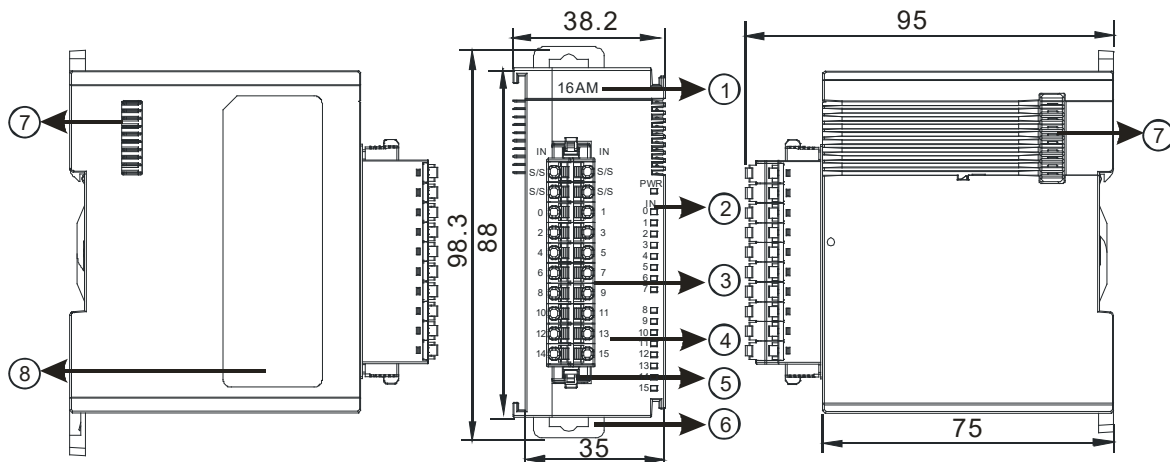
● AS08AM10N-A/AS08AN01P-A/AS08AN01R-A/AS08AN01T-A



单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 输入/输出指示灯 | 输入点导通时，输入指示灯亮起。 输出点导通时，输出指示灯亮起。 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行开关或传感器的配线 输出：在端子上对要驱动负载（接触器或电磁阀等）进行配线 |
| 4 | 输入输出端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 固定脱落式端子 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 用以固定 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 8 | 标签 | 铭牌 |

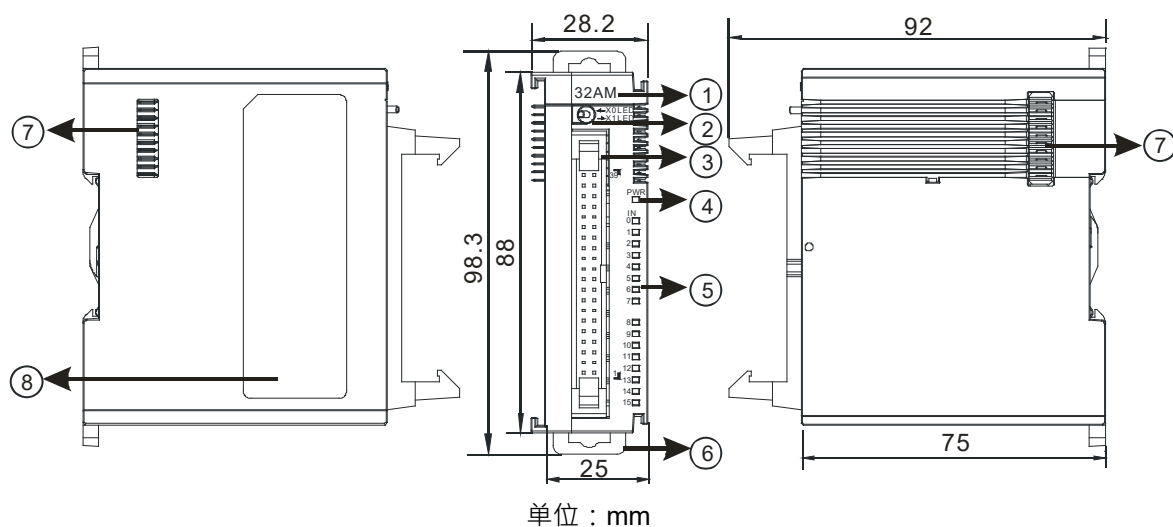
● AS16AM10N-A/AS16AN01P-A/AS16AN01R-A/AS16AN01T-A/AS16AP11P-A/AS16AP11R-A/AS16AP11T-A



单位：mm

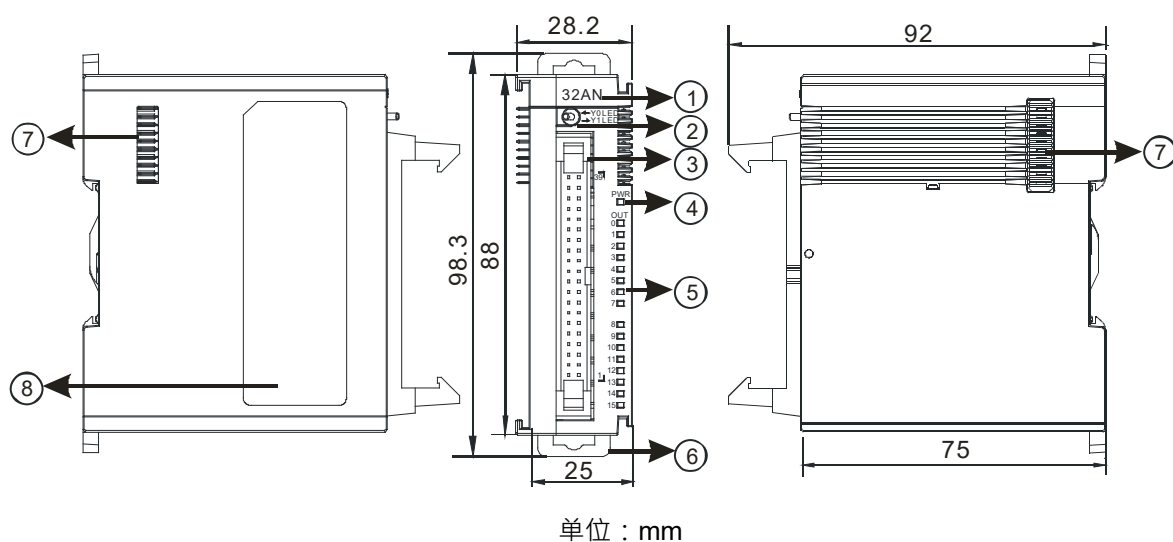
| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|--|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 输入/输出指示灯 | 输入点导通时，输入指示灯亮起。 输出点导通时，输出指示灯亮起。 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行开关或传感器的配线 输出：在端子上对要驱动的负载（接触器或电磁阀等）进行配线 |
| 4 | 输入输出端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 固定脱落式端子 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 用以固定 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 8 | 标签 | 铭牌 |

● AS32AM10N-A



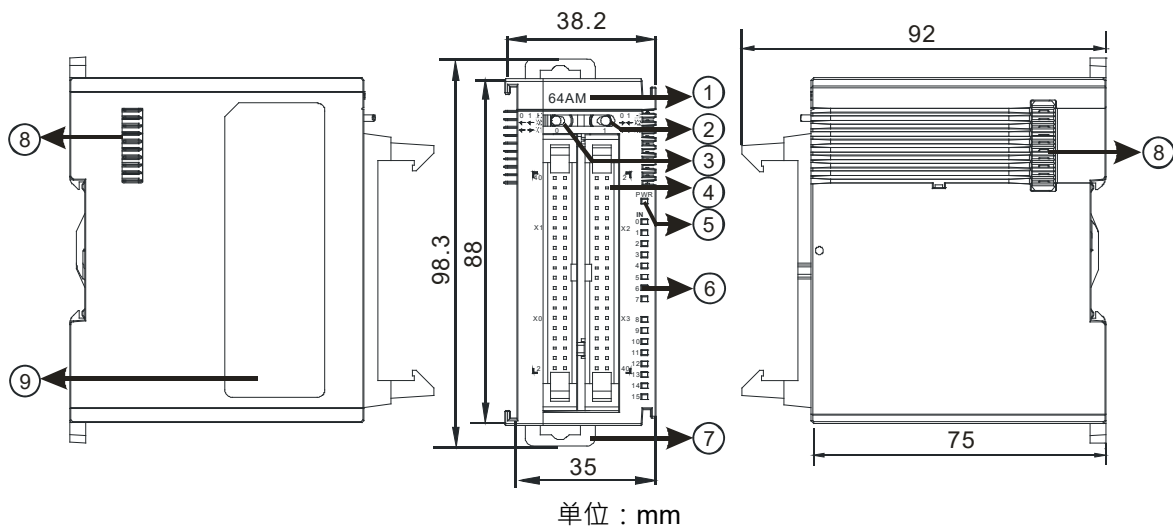
| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|--------------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | X0/X1 LED 开关 | 切换 LED 所显示的输入点 |
| 3 | 牛角座连接器 | 外接 I/O 连接线 UC-ET010-24B / UC-ET020-24B / UC-ET030-24B |
| 4 | 电源指示灯 | 模块的电源状态 |
| 5 | 输入指示灯 | 输入点导通时，输入指示灯亮起。 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 固定 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 8 | 标签 | 铭牌 |

● AS32AN02T-A



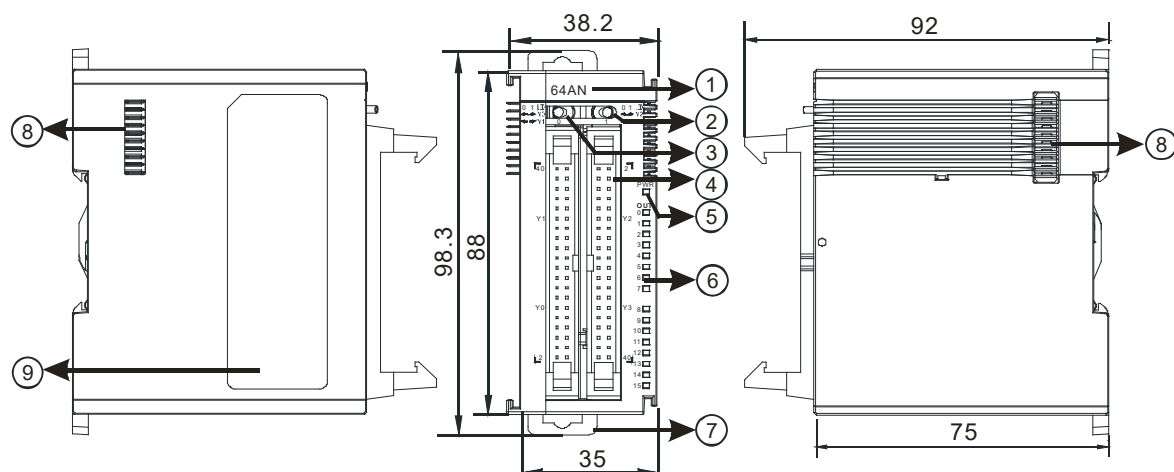
| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|--------------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | Y0/Y1 LED 开关 | 切换 LED 所显示的输出点 |
| 3 | 牛角座连接器 | 外接 I/O 连接线 UC-ET010-24D / UC-ET020-24D / UC-ET030-24D |
| 4 | 电源指示灯 | 模块的电源状态 |
| 5 | 输出指示灯 | 输出点导通时，输出指示灯亮起。 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 固定 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 8 | 标签 | 铭牌 |

● AS64AM10N-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | LED 开关 1 | 切换 LED 所显示的输入点 |
| 3 | LED 开关 0 | 切换 LED 所显示的输入点 |
| 4 | 牛角座连接器 | 外接 I/O 连接线 UC-ET010-24B / UC-ET020-24B / UC-ET030-24B |
| 5 | 电源指示灯 | 模块的电源状态 |
| 6 | 输入指示灯 | 输入点导通时，输入指示灯亮起。 |
| 7 | DIN 轨固定扣 | 固定 DIN 轨 |
| 8 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

- AS64AN02T-A

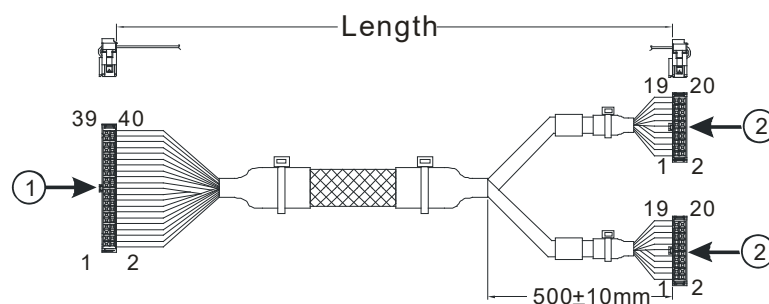


单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | LED 开关 1 | 切换 LED 所显示的输出点 |
| 3 | LED 开关 0 | 切换 LED 所显示的输出点 |
| 4 | 牛角座连接器 | 外接 I/O 连接线 UC-ET010-24D / UC-ET020-24D / UC-ET030-24D |
| 5 | 电源指示灯 | 模块的电源状态 |
| 6 | 输出指示灯 | 输出点导通时，输出指示灯亮起。 |
| 7 | DIN 轨固定扣 | 固定 DIN 轨 |
| 8 | 扩展模块通讯端口 | 供连接模块使用 |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

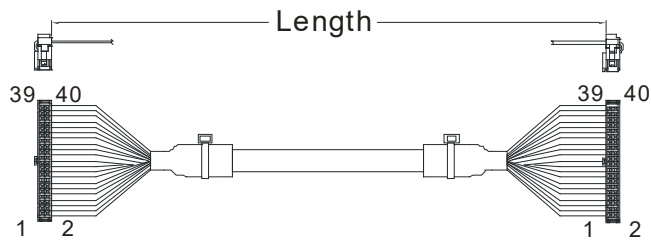
- 牛角座连接器输入 I/O 连接线和配线模块

- I/O 连接线 UC-ET010-24D (1M) / UC-ET020-24D (2M) / UC-ET030-24D (3M)



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------|--|
| 1 | IDC 40-pin 端子 | 连接模块 |
| 2 | IDC 20-pin 端子 | 连接配线模块 UB-10-ID16A/UB-10-OR16A/UB-10-OR16B |

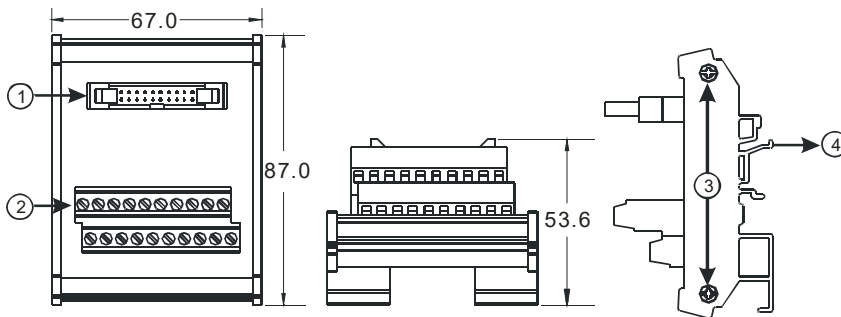
2. I/O 连接线 UC-ET010-24B (1M) / UC-ET020-24B (2M) / UC-ET030-24B (3M)



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------|-------------------------------------|
| 1 | IDC 40-pin 端子 | 连接模块与配线模块 UB-10-ID32A 或 UB-10-OT32A |

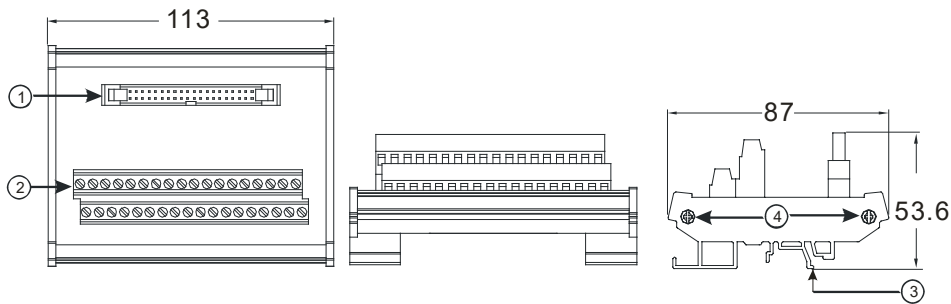
3. AS32AM10N-A/AS64AM10N-A 配线模块

◆ UB-10-ID16A



单位：mm

◆ UB-10-ID32A

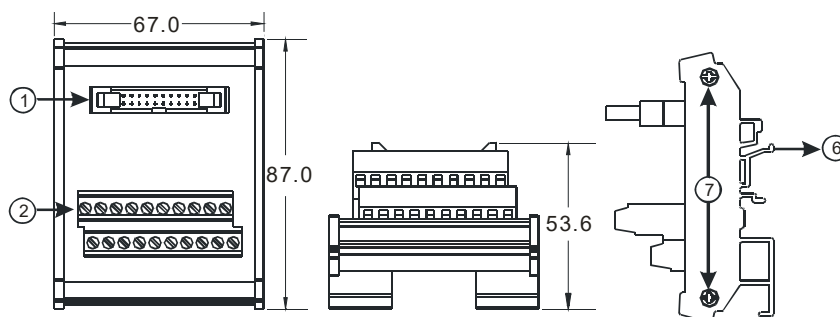


单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|--|-----------|
| 1 | UB-10-ID16A : 20-pin 牛角座 UB-10-ID32A : 40-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |
| 2 | 配线端子 | 输入输出配线端子 |
| 3 | 铝轨固定架 □ | 固定铝轨 |
| 4 | 底座固定锁 | 固定底座 |

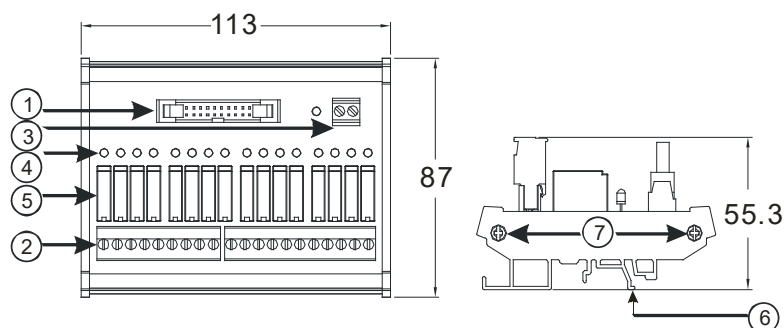
4. AS32AN02T-A/AS64AN02T-A 配线模块

◆ UB-10-ID16A



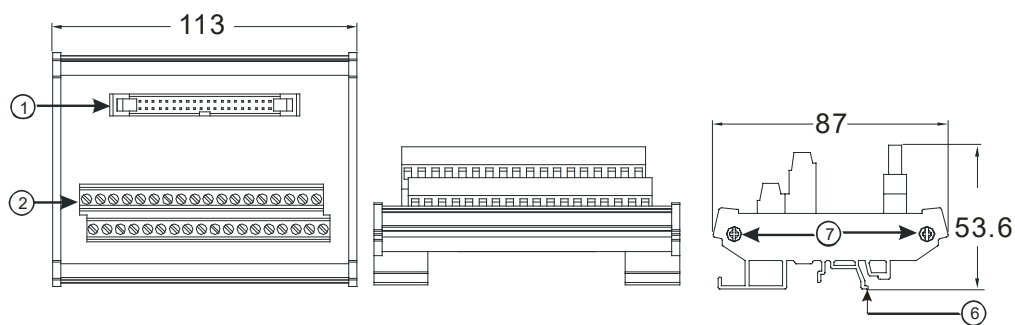
单位：mm

◆ UB-10-OR16A



单位：mm

◆ UB-10-OT32A

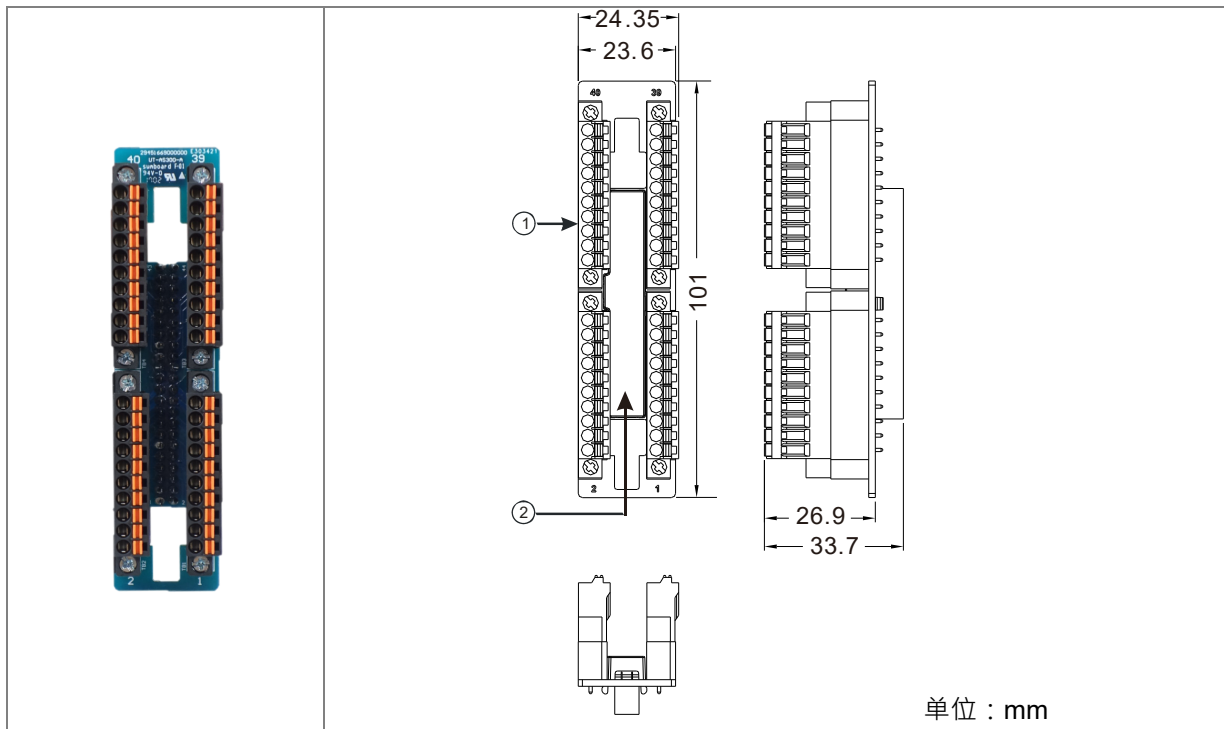


单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|--|-----------|
| 1 | UB-10- ID16A /OR16A : 20-pin 牛角座 UB-10-OT32A : 40-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |
| 2 | 输出端子座 | 输入输出配线端子 |
| 3 | 2-pin 电源输入端子 | 电源输入配线端子 |
| 4 | 输出指示灯 | 输入输出配线端子 |
| 5 | 输出继电器 | 输出继电器 |
| 6 | 铝轨固定架□ | 固定铝轨 |
| 7 | 底座固定锁 | 固定底座 |

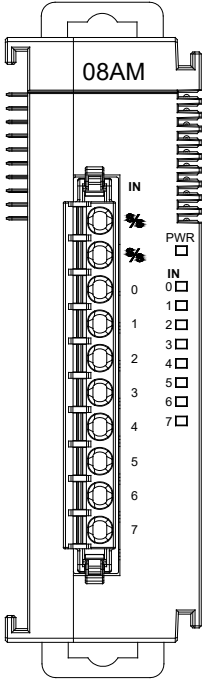
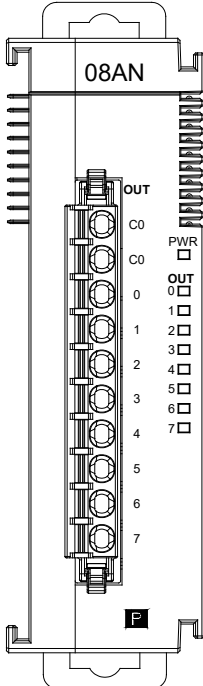
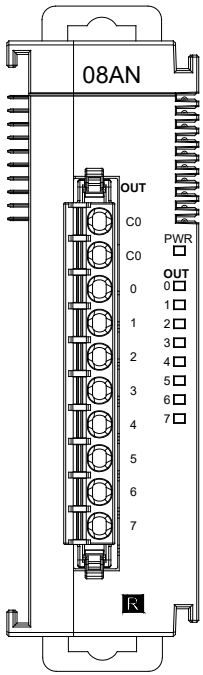
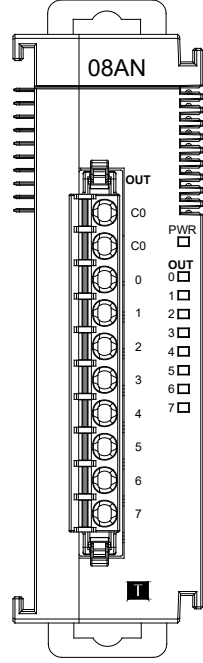
5. AS32AM10N-A/AS32AN02T-A 配线转换端子座

◆ UB-10-IO32D



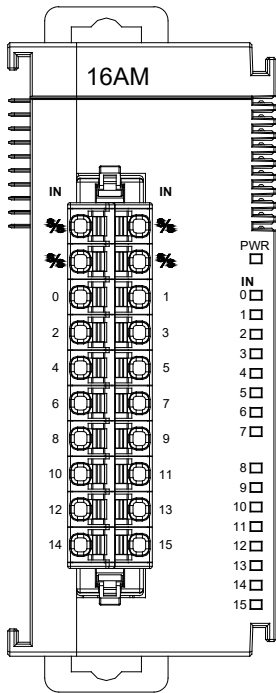
| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|------------|-----------|
| 1 | 输出端子座 | 输入输出配线端子 |
| 2 | 40-pin 牛角座 | 连接模块与配线模块 |

3.4.3 输入输出端子配置

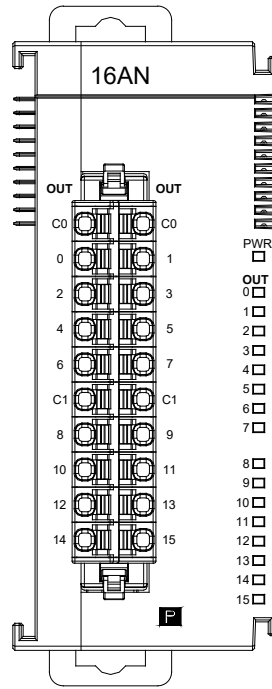
| AS08AM10N-A | AS08AN01P-A |
|---|---|
|  |  |
| AS08AN01R-A | AS08AN01T-A |
|  |  |

3

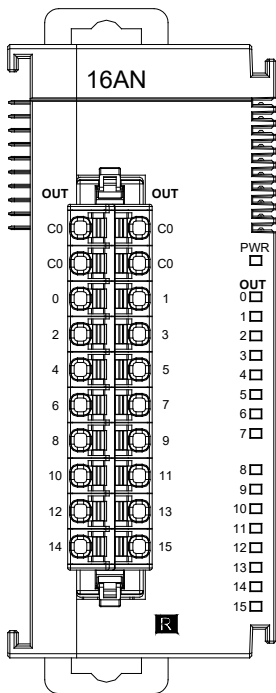
AS16AM10N-A



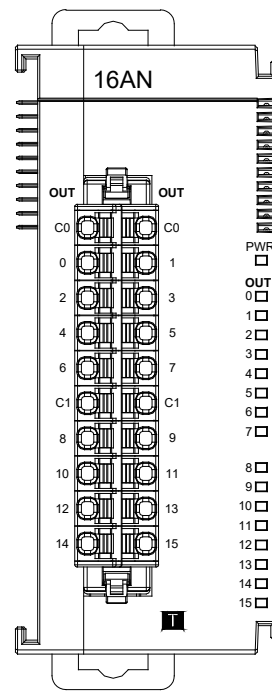
AS16AN01P-A



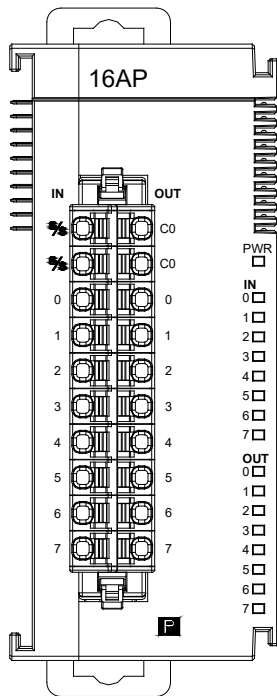
AS16AN01R-A



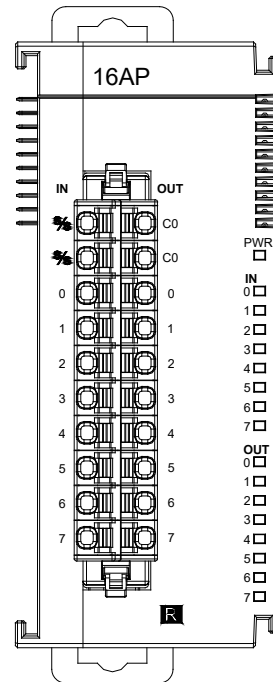
AS16AN01T-A



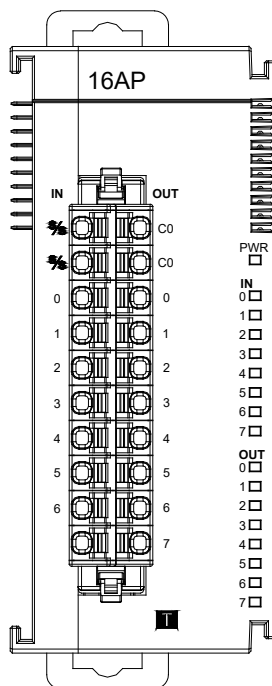
AS16AP11P-A



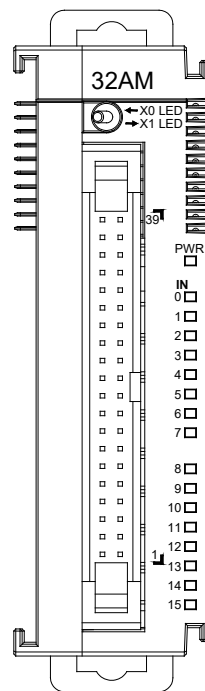
AS16AP11R-A



AS16AP11T-A

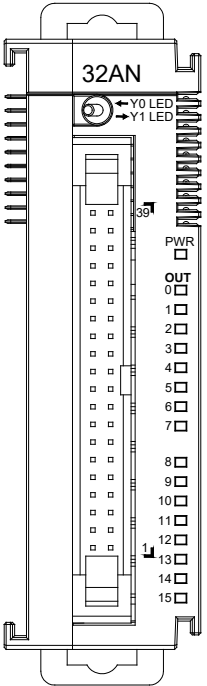


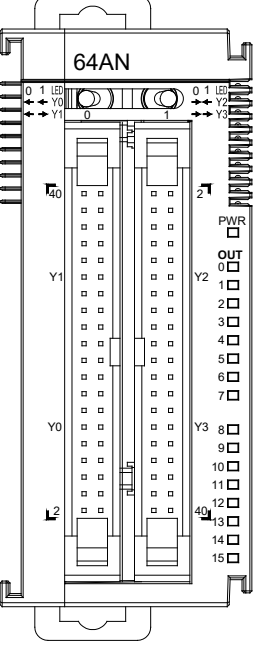
AS32AM10N-A



| | |
|------|------|
| - | - |
| S/S | S/S |
| 1.15 | 1.14 |
| 1.13 | 1.12 |
| 1.11 | 1.10 |
| 1.9 | 1.8 |
| 1.7 | 1.6 |
| 1.5 | 1.4 |
| 1.3 | 1.2 |
| 1.1 | 1.0 |
| - | - |
| S/S | S/S |
| 0.15 | 0.14 |
| 0.13 | 0.12 |
| 0.11 | 0.10 |
| 0.9 | 0.8 |
| 0.7 | 0.6 |
| 0.5 | 0.4 |
| 0.3 | 0.2 |
| 0.1 | 0.0 |

3

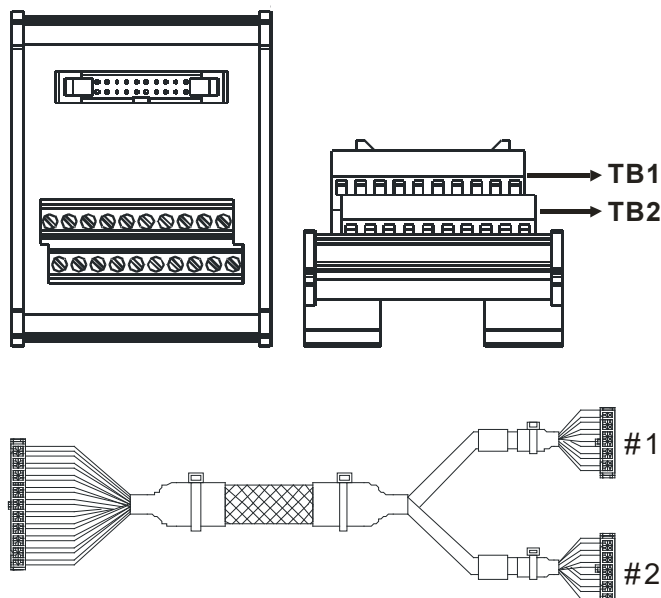
| AS32AN02T-A | | AS64AM10N-A | | | | |
|---|------|-------------|------|------|------|------|
|  | - | - | - | - | - | |
| | C0 | C0 | - | - | 2.0 | 2.1 |
| | 1.15 | 1.14 | S/S | S/S | 2.2 | 2.3 |
| | 1.13 | 1.12 | 1.15 | 1.14 | 2.4 | 2.5 |
| | 1.11 | 1.10 | 1.13 | 1.12 | 2.6 | 2.7 |
| | 1.9 | 1.8 | 1.11 | 1.10 | 2.8 | 2.9 |
| | 1.7 | 1.6 | 1.9 | 1.8 | 2.10 | 2.11 |
| | 1.5 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 2.12 | 2.13 |
| | 1.3 | 1.2 | 1.5 | 1.4 | 2.14 | 2.15 |
| | 1.1 | 1.0 | 1.3 | 1.2 | S/S | S/S |
| | - | - | 1.1 | 1.0 | - | - |
| | C0 | C0 | - | - | 3.0 | 3.1 |
| | 0.15 | 0.14 | S/S | S/S | 3.2 | 3.3 |
| | 0.13 | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 3.4 | 3.5 |
| | 0.11 | 0.10 | 0.13 | 0.12 | 3.6 | 3.7 |
| 0.9 | 0.8 | 0.11 | 0.10 | 3.8 | 3.9 | |
| 0.7 | 0.6 | 0.9 | 0.8 | 3.10 | 3.11 | |
| 0.5 | 0.4 | 0.7 | 0.6 | 3.12 | 3.13 | |
| 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.4 | 3.14 | 3.15 | |
| 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.2 | S/S | S/S | |
| | | 0.1 | 0.0 | - | - | |

| AS64AN02T-A | | | | | |
|---|------|------|------|------|--|
|  | - | - | 2.0 | 2.1 | |
| | C0 | C0 | 2.2 | 2.3 | |
| | 1.15 | 1.14 | 2.4 | 2.5 | |
| | 1.13 | 1.12 | 2.6 | 2.7 | |
| | 1.11 | 1.10 | 2.8 | 2.9 | |
| | 1.9 | 1.8 | 2.10 | 2.11 | |
| | 1.7 | 1.6 | 2.12 | 2.13 | |
| | 1.5 | 1.4 | 2.14 | 2.15 | |
| | 1.3 | 1.2 | C1 | C1 | |
| | 1.1 | 1.0 | - | - | |
| | - | - | 3.0 | 3.1 | |
| | C0 | C0 | 3.2 | 3.3 | |
| | 0.15 | 0.14 | 3.4 | 3.5 | |
| | 0.13 | 0.12 | 3.6 | 3.7 | |
| | 0.11 | 0.10 | 3.8 | 3.9 | |
| 0.9 | 0.8 | 3.10 | 3.11 | | |
| 0.7 | 0.6 | 3.12 | 3.13 | | |
| 0.5 | 0.4 | 3.14 | 3.15 | | |
| 0.3 | 0.2 | C1 | C1 | | |
| 0.1 | 0.0 | - | - | | |

牛角座连接器配线模块

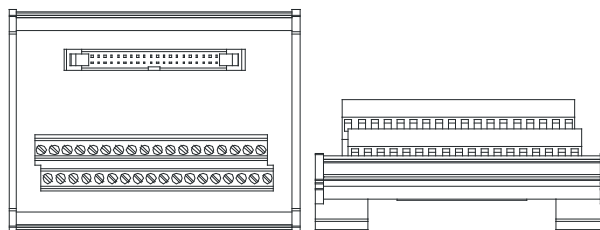
1. AS32AM10N-A/AS64AM10N-A

◆ 配线模块 UB-10-ID16A



| AS32AM10N-A/ AS64AM10N-A | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|---|
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

◆ 配线模块 UB-10-ID32A

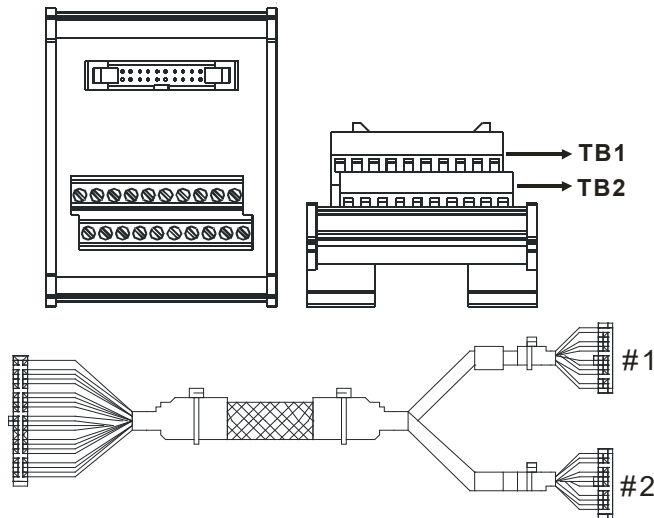


AS 系列端子标示 (请注意 : 以下端子为适用 AS 机种的标签内容)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 上排 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | X1.0 | X1.2 | X1.4 | X1.6 | X1.8 | X1.10 | X1.12 | X1.14 | S/S | S/S |
| 下排 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | X1.1 | X1.3 | X1.5 | X1.7 | X1.9 | X1.11 | X1.13 | X1.15 | S/S | S/S |

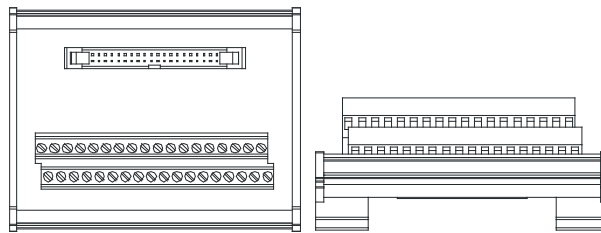
2. AS32AN02T-A/AS64AN02T-A 配线模块

◆ UB-10-ID16A



| AS332T-A | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|---|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | C0 | - |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | C0 | - |

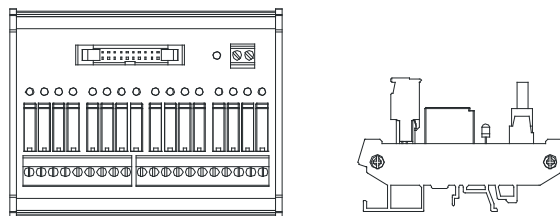
◆ UB-10-OT32A



AS 系列端子标示 (请注意：以下端子为适用 AS 机种的标签内容)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|----|
| 上排 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | Y1.0 | Y1.2 | Y1.4 | Y1.6 | Y1.8 | Y1.10 | Y1.12 | Y1.14 | • | • |
| 下排 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | Y1.1 | Y1.3 | Y1.5 | Y1.7 | Y1.9 | Y1.11 | Y1.13 | Y1.15 | C0 | C0 |

◆ UB-10-OR16A

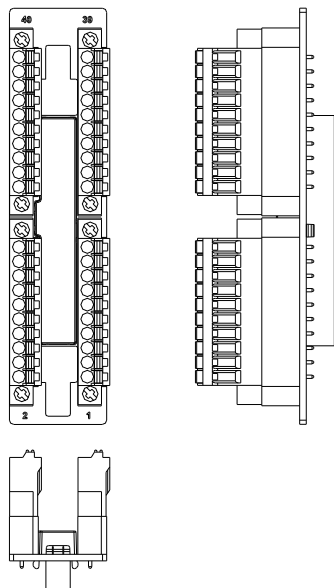


AS 系列端子标示 (请注意：以下端子为适用 AS 机种的标签内容)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|----|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-----|------|
| C0 | Y0.0 | Y0.1 | Y0.2 | Y0.3 | C1 | Y0.4 | Y0.5 | Y0.6 | Y0.7 | C2 | Y0.8 | Y0.9 | Y0.10 | Y0.11 | C3 | Y0.12 | Y0.13 | Y0.14 | Y0.15 | GND | +24V |
|----|------|------|------|------|----|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-----|------|

3. AS32AM10N-A/AS32AN02T-A 搭配转换端子座

◆ UB-10-IO32D



3.5 模拟 I/O 模块规格

3.5.1 一般规格

- AS04AD-A

电气规格

| 模块名称 | AS04AD-A |
|--------|---|
| 模拟输入点数 | 4 点 |
| 模拟数字转换 | 电压输入/电流输入 |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 响应时间 | 2ms/每个通道 |
| 隔离方式 | 模拟电路与数字电路的间有隔离，模拟通道间未隔离。 数字电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与数字电路的间：500 VDC 24 VDC 与接地的间：500 VDC |
| 重量 | 145g |

功能规格

| 模拟/数字 | 电压输入 | | | | |
|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| | -10V~10V | 0V~10V | ±5V | 0V~5V | 1V~5V |
| 额定输入范围 | -10V~10V | 0V~10V | ±5V | 0V~5V | 1V~5V |
| 硬件输入范围极限 | -10.1V~10.1V | -0.1V~10.1V | -5.05V~5.05V | -0.05V~5.05V | 0.95V~5.05V |
| 基准误差 (常温) | ±0.2% | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | ±0.5% | | | | |
| 线性度误差 (常温) | ±0.02% | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.06% | | | | |
| 硬件分辨率 | 16 位 | | | | |
| 输入阻抗 | ≥1MΩ | | | | |
| 绝对输入范围 | ±15V | | | | |

| 模拟/数字 | 电流输入 | | |
|-------------|----------------|---------------|--------------|
| | ±20mA | 0mA~20mA | 4mA~20mA |
| 额定输入范围 | ±20mA | 0mA~20mA | 4mA~20mA |
| 硬件输入范围极限 | -20.2mA~20.2mA | -0.2mA~20.2mA | 3.8mA~20.2mA |
| 基准误差 (常温) | ±0.2% | | |
| 基准误差 | ±0.5% | | |

| 模拟/数字 | 电流输入 |
|------------------|--------|
| (全温度范围) | |
| 线性度误差(常温) | ±0.04% |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.10% |
| 硬件分辨率 | 16 位 |
| 输入阻抗 | 250Ω |
| 绝对输入范围 | ±32mA |

- **AS08AD-B**

电气规格

| 模块名称 | AS08AD-B |
|--------|---|
| 模拟输入点数 | 8 点 |
| 模拟数字转换 | 电压输入 |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 响应时间 | 2ms/每个通道 |
| 隔离方式 | 模拟电路与数字电路之间有隔离，模拟通道间未隔离。 数字电路与接地之间：500 VDC 模拟电路与接地之间：500 VDC 模拟电路与数字电路之间：500 VDC 24 VDC 与接地之间：500 VDC |
| 重量 | 145g |

功能规格

| 模拟/数字 | 电压输入 | | | | |
|------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 额定输入范围 | -10V~10V | 0V~10V | ±5V | 0V~5V | 1V~5V |
| 硬件输入范围极限 | -10.1V~10.1V | -0.1V~10.1V | -5.05V~5.05V | -0.05V~5.05V | 0.95V~5.05V |
| 基准误差(常温) | ±0.2% | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | ±0.5% | | | | |
| 线性度误差(常温) | ±0.02% | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.06% | | | | |
| 硬件分辨率 | 16 位 | | | | |
| 输入阻抗 | ≥ 1MΩ | | | | |
| 绝对输入范围 | ±15V | | | | |

● AS08AD-C

电气规格

| 模块名称 | AS08AD-C |
|--------|---|
| 模拟输入点数 | 8 点 |
| 模拟数字转换 | 电流输入 |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 响应时间 | 2ms/每个通道 |
| 隔离方式 | 模拟电路与数字电路之间有隔离，模拟通道间未隔离。 数字电路与接地之间：500 VDC 模拟电路与接地之间：500 VDC 模拟电路与数字电路之间：500 VDC 24 VDC 与接地之间：500 VDC |
| 重量 | 145g |

功能规格

| 模拟/数字 | 电流输入 | | |
|--------------------|----------------|---------------|--------------|
| 额定输入范围 | ±20mA | 0mA~20mA | 4mA~20mA |
| 硬件输入范围极限 | -20.2mA~20.2mA | -0.2mA~20.2mA | 3.8mA~20.2mA |
| 基准误差 (常温) | ±0.2% | | |
| 基准误差 (全温度范围) | ±0.5% | | |
| 线性度误差 (常温) | ±0.04% | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.10% | | |
| 硬件分辨率 | 16 位 | | |
| 输入阻抗 | 250Ω | | |
| 绝对输入范围 | ±32mA | | |

● AS04DA-A

电气规格

| 模块名称 | AS04DA-A |
|--------|---|
| 模拟输出点数 | 4 点 |
| 数字模拟转换 | 电压输出/电流输出 |
| 电源电压 | 24VDC (20.4VDC~28.8VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 响应时间 | 2ms/每个通道 |

| 模块名称 | AS04DA-A |
|------|---|
| 隔离方式 | 数字电路与模拟电路的间有数字集成电路/光学隔离，模拟通道间未隔离。 数字电路与接地的间：500VDC 模拟电路与接地的间：500VDC 模拟电路与数字电路的间：500VDC 24VDC 与接地的间：500VDC |
| 重量 | 145g |

功能规格

| 模拟/数字 | 电压输出 | | | | |
|--------------------|--|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 额定输出范围 | $\pm 10V$ | 0V~10V | $\pm 5V$ | 0V~5V | 1V~5V |
| 硬件输出范围极限 | -10.1V~10.1V | -0.1V~10.1V | -5.05V~5.05V | -0.05V~5.05V | 0.95V~5.05V |
| 基准误差 (常温) | $\pm 0.2\%$ | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | $\pm 0.5\%$ | | | | |
| 线性度误差 (常温) | $\pm 0.05\%$ | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | $\pm 0.05\%$ | | | | |
| 硬件分辨率 | 12 位 | | | | |
| 容许负载阻抗 | 1k Ω ~ 2M Ω 在 $\pm 10V$ · 0V~10V $\geq 500\Omega$ 在 1V~5V | | | | |

| 模拟/数字 | 电流输出 | |
|--------------------|------------------|--------------|
| 额定输出范围 | 0mA~20mA | 4mA~20mA |
| 硬件输出范围极限 | -0.2mA~20.2mA | 3.8mA~20.2mA |
| 基准误差 (常温) | $\pm 0.2\%$ | |
| 基准误差 (全温度范围) | $\pm 0.5\%$ | |
| 线性度误差 (常温) | $\pm 0.03\%$ | |
| 线性度误差 (全温度范围) | $\pm 0.03\%$ | |
| 硬件分辨率 | 12 位 | |
| 容许负载阻抗 | $\leq 550\Omega$ | |

● AS06XA-A

电气规格

| 模块名称 | AS06XA-A |
|------|---------------|
| 模拟点数 | 输入：4 点；输出：2 点 |

| 模块名称 | AS06XA-A |
|--------|--|
| 模拟数字转换 | 电压输入/电流输入/电压输出/电流输出 |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 响应时间 | 2ms/每个通道 |
| 隔离方式 | 数字电路与模拟电路的间有数字集成电路/光学隔离，模拟通道间未隔离。 数字电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与数字电路的间：500 VDC 24 VDC 与接地的间：500 VDC |
| 重量 | 145g |

A/D功能规格

| 模拟/数字 | 电压输入 | | | | |
|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 额定输入范围 | -10V~10V | 0V~10V | ±5V | 0V~5V | 1V~5V |
| 硬件输入范围极限 | -10.1V~10.1V | -0.1V~10.1V | -5.05V~5.05V | -0.05V~5.05V | 0.95V~5.05V |
| 基准误差 (常温) | ±0.2% | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | ±0.5% | | | | |
| 线性度误差 (常温) | ±0.02% | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.06% | | | | |
| 硬件分辨率 | 16 位 | | | | |
| 输入阻抗 | ≥1MΩ | | | | |
| 绝对输入范围 | ±15V | | | | |

| 模拟/数字 | 电流输入 | | |
|--------------------|----------------|---------------|--------------|
| 额定输入范围 | ±20mA | 0mA~20mA | 4mA~20mA |
| 硬件输入范围极限 | -20.2mA~20.2mA | -0.2mA~20.2mA | 3.8mA~20.2mA |
| 基准误差 (常温) | ±0.2% | | |
| 基准误差 (全温度范围) | ±0.5% | | |
| 线性度误差 (常温) | ±0.04% | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | ±0.10% | | |
| 硬件分辨率 | 16 位 | | |
| 输入阻抗 | 250Ω | | |

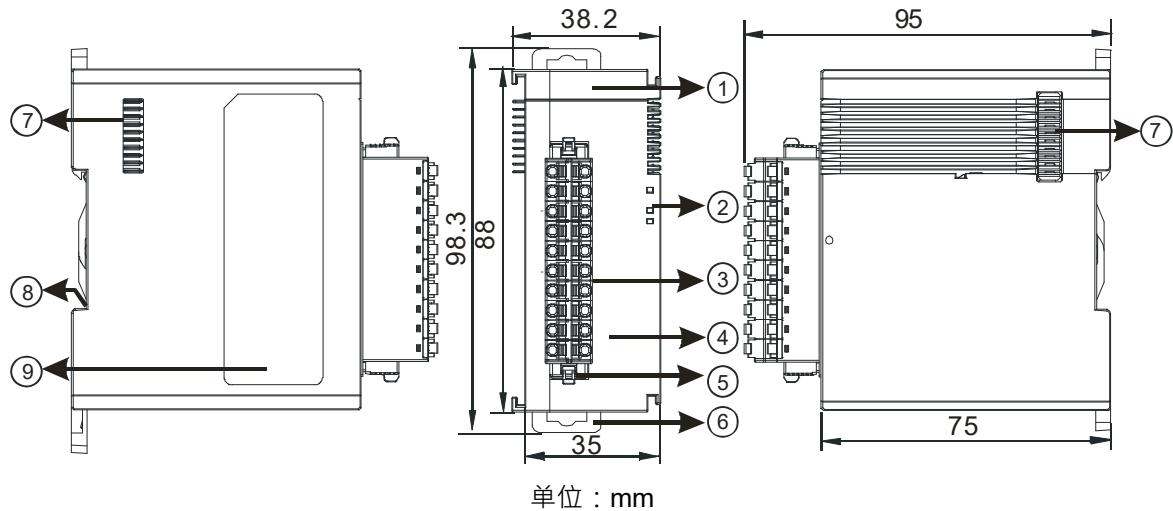
| 模拟/数字 | 电流输入 |
|--------|-------------------|
| 绝对输入范围 | $\pm 32\text{mA}$ |

D/A功能规格

| 数字/模拟 | 电压输出 | | | | |
|--------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 额定输出范围 | $\pm 10\text{V}$ | $0\text{V}\sim 10\text{V}$ | $\pm 5\text{V}$ | $0\text{V}\sim 5\text{V}$ | $1\text{V}\sim 5\text{V}$ |
| 硬件输出范围极限 | $-10.1\text{V}\sim 10.1\text{V}$ | $-0.1\text{V}\sim 10.1\text{V}$ | $-5.05\text{V}\sim 5.05\text{V}$ | $-0.05\text{V}\sim 5.05\text{V}$ | $0.95\text{V}\sim 5.05\text{V}$ |
| 基准误差 (常温) | $\pm 0.2\%$ | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | $\pm 0.5\%$ | | | | |
| 线性度误差 (常温) | $\pm 0.05\%$ | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | $\pm 0.05\%$ | | | | |
| 硬件分辨率 | 12 位 | | | | |
| 容许负载阻抗 | $1\text{k}\Omega \sim 2\text{M}\Omega$ 在 $\pm 10\text{V} \cdot 0\text{V}\sim 10\text{V}$ $\cong 500\Omega$ 在 $1\text{V}\sim 5\text{V}$ | | | | |
| 数字/模拟 | 电流输出 | | | | |
| 额定输出范围 | $0\text{mA}\sim 20\text{mA}$ | | $4\text{mA}\sim 20\text{mA}$ | | |
| 硬件输出范围极限 | $-0.2\text{mA}\sim 20.2\text{mA}$ | | $3.8\text{mA}\sim 20.2\text{mA}$ | | |
| 基准误差 (常温) | $\pm 0.2\%$ | | | | |
| 基准误差 (全温度范围) | $\pm 0.5\%$ | | | | |
| 线性度误差 (常温) | $\pm 0.03\%$ | | | | |
| 线性度误差 (全温度范围) | $\pm 0.10\%$ | | | | |
| 硬件分辨率 | 12 位 | | | | |
| 容许负载阻抗 | $\cong 550\Omega$ | | | | |

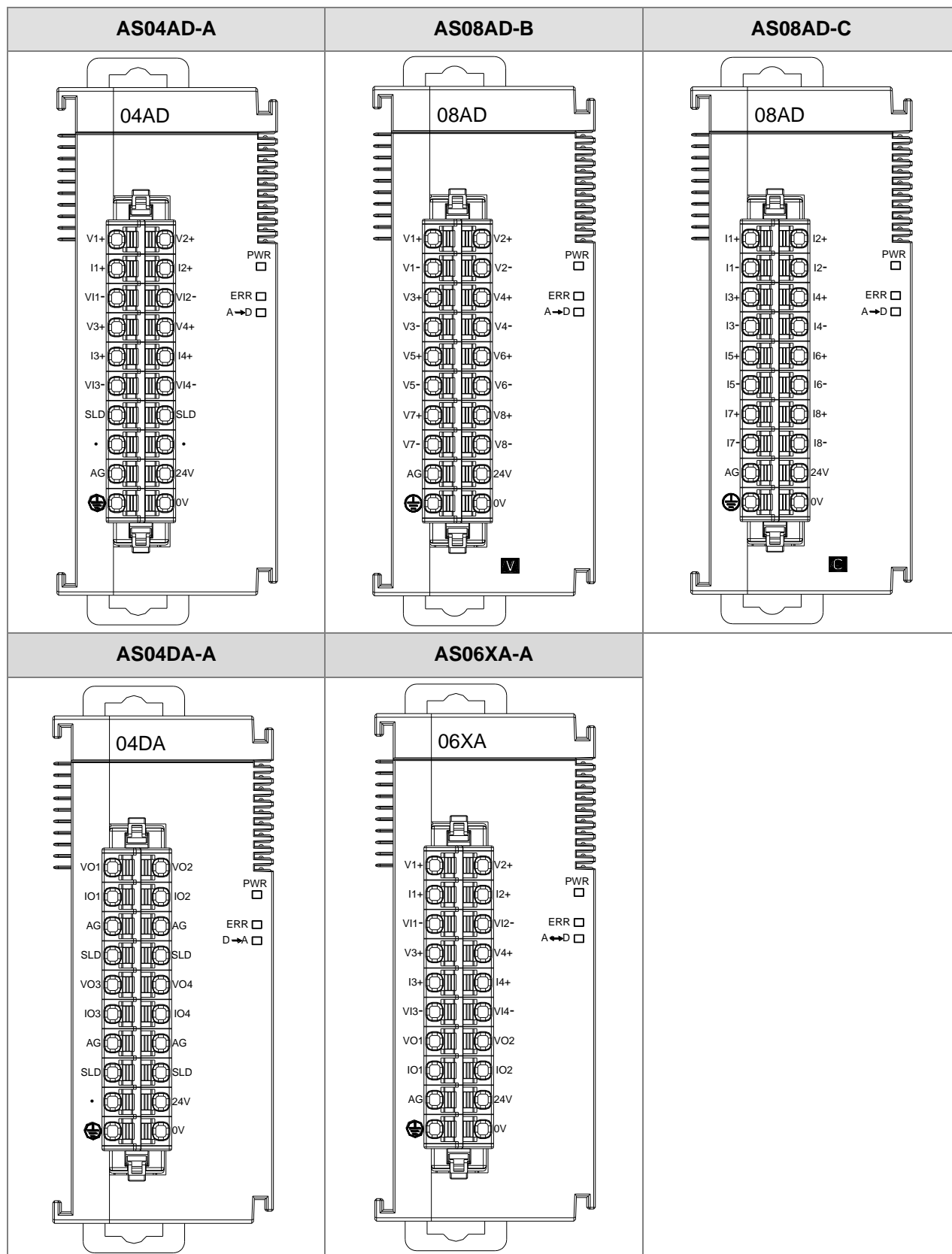
3.5.2 模拟 I/O 模块外观尺寸和部位介绍

● AS04AD-A/AS08AD-B/AS08AD-C/AS04DA-A/AS06XA-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 | 指示模块的上电状态 常亮：电源正常供应中 灯灭：无电源供应 |
| | 错误指示灯 | 指示模块的错误状态 常亮：模块严重错误发生 灯灭：模块正常 闪烁：模块非严重错误发生 |
| | 模拟数字转换灯 | 指示模块数字模拟转换状态 闪烁：模拟数字转换中 灯灭：模拟数字停止转换 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行传感器的配线 输出：在端子上对要驱动的负载进行配线 |
| 4 | 输入输出端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 将端子取下拉勾 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定在 DIN 轨 |
| 7 | 模块底座 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

3.5.3 输入输出端子配置



3.6 温度模块规格

3.6.1 一般规格

● AS04RTD-A / AS06RTD-A

电气规格

| | | |
|----------|---|--|
| 模拟输入点数 | 4 点 (AS04RTD) / 6 点 (AS06RTD) | |
| 适用的传感器类型 | 2-WIRE & 3-WIRE Pt100/Ni100/Pt1000/Ni1000/ JPt100/LG-Ni1000/Cu50/Cu100/0~300Ω/0~3000Ω Pt100 : DIN 43760-1980 JIS C1604-1989 ; 100Ω 3850 PPM/°C Pt1000 : DIN EN60751 ; 1 kΩ 3850 PPM/°C Ni100/Ni1000 : DIN 43760 JPt100 : JIS C1604-1989 LG-Ni1000 Cu50/Cu100 | |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) | |
| 连接方式 | 脱落式端子座 | |
| 总和准确度 | Pt100/Ni100/Pt1000/Ni1000/JPt100/LG-Ni1000 | ±0.1%在 (25°C · 77°F) 范围内满刻度时 ±0.5%在 (-20~60°C · -4~140°F) 范围内满刻度时 |
| | LG-Ni1000 | ±0.2%在 (25°C · 77°F) 范围内满刻度时 |
| | Cu50 | ±4 °C 在 (25°C · 77°F) |
| | Cu100 | ±2°C 在 (25°C · 77°F) |
| 响应时间 | 2-WIRE & 3-WIRE 200ms/每个通道 | |
| 隔离方式 | 数字电路与模拟电路的间有数字集成电路/光学隔离，模拟通道间有光学隔离。 数字电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与数字电路的间：500 VDC 24 VDC 与接地的间：500 VDC | |
| 重量 | 115g (AS04RTD) / 125g (AS06RTD) | |

功能规格

| 模拟/数字 | 摄氏 (°C) | 华氏 (°F) | 输入阻抗 |
|--------|------------------------|-------------------------|-------------------|
| 额定输入范围 | Pt100 : -180°C~800°C | Pt100 : -292°F~1,472°F | 0~300Ω 0~3000Ω |
| | Ni100 : -80°C~170°C | Ni100 : -112°F~338°F | |
| | Pt1000 : -180°C~800°C | Pt1000 : -292°F~1,472°F | |
| | Ni1000 : -80°C~170°C | Ni1000 : -112°F~338°F | |
| | JPt100 : -180°C~500°C | JPt100 : -112°F~338°F | |
| | LG-Ni100 : -50°C~180°C | LG-Ni100 : -58°F~356°F | |
| | Cu50 : -50°C~150°C | Cu50 : -58°F~302°F | |
| | Cu100 : -50°C~150°C | Cu100 : -58°F~302°F | |

| 模拟/数字 | 摄氏 (°C) | 华氏 (°F) | 输入阻抗 |
|-------|----------|---------|------|
| 平均功能 | 范围：1~100 | | |
| 自我诊断 | 断线检测 | | |

● **AS04TC-A / AS08TC-A**

电气规格

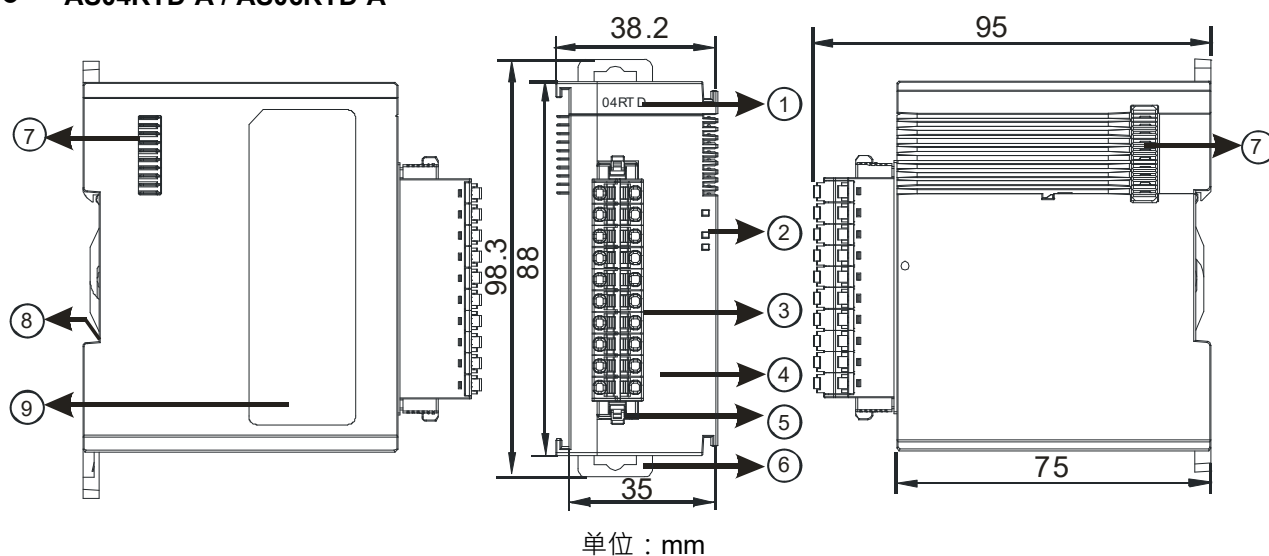
| | |
|----------|--|
| 模拟输入点数 | 4 点 (AS04TC-A) / 8 点 (AS08TC-A) |
| 适用的传感器类型 | J 型、K 型、R 型、S 型、T 型、E 型、N 型、B 型热电耦；±100mV 电压输入 |
| 电源电压 | 24 VDC (20.4 VDC~28.8 VDC) (-15%~+20%) |
| 连接方式 | 脱落式端子座 |
| 总和准确度 | ±0.5% 在 (25°C · 77°F) 范围内满刻度时 ±1% 在 (-20~60°C · -4~140°F) 范围内满刻度时 |
| 响应时间 | 200ms/每个通道 |
| 隔离方式 | 数字电路与模拟电路的间有数字集成电路/光学隔离，模拟通道间有光学隔离 数字电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与接地的间：500 VDC 模拟电路与数字电路的间：500 VDC 24 VDC 与接地的间：500 VDC 模拟通道的间：120VAC |
| 重量 | 115g (AS04TC-A) / 125g (AS08TC-A) |

功能规格

| 模拟/数字 | 摄氏 (°C) | 华氏 (°F) | 电压输入 |
|--------|--|--|--------|
| 额定输入范围 | J 型：-100°C~1200°C K 型：-100°C~1,350°C R 型：0°C~1,750°C S 型：0°C~1,750°C T 型：-150°C~400°C E 型：-150°C~980°C N 型：-150°C~1,300°C B 型：200°C~1,800°C | J 型：-148°F~2,192°F K 型：-148°F~2,462°F R 型：32°F~3,182°F S 型：32°F~3,182°F T 型：-238°F~752°F E 型：-238°F~1,796°F N 型：-238°F~2,372°F B 型：32°F~3,182°F | ±100mV |
| 平均功能 | 范围：1~100 | | |
| 自我诊断 | 断线检测 | | |

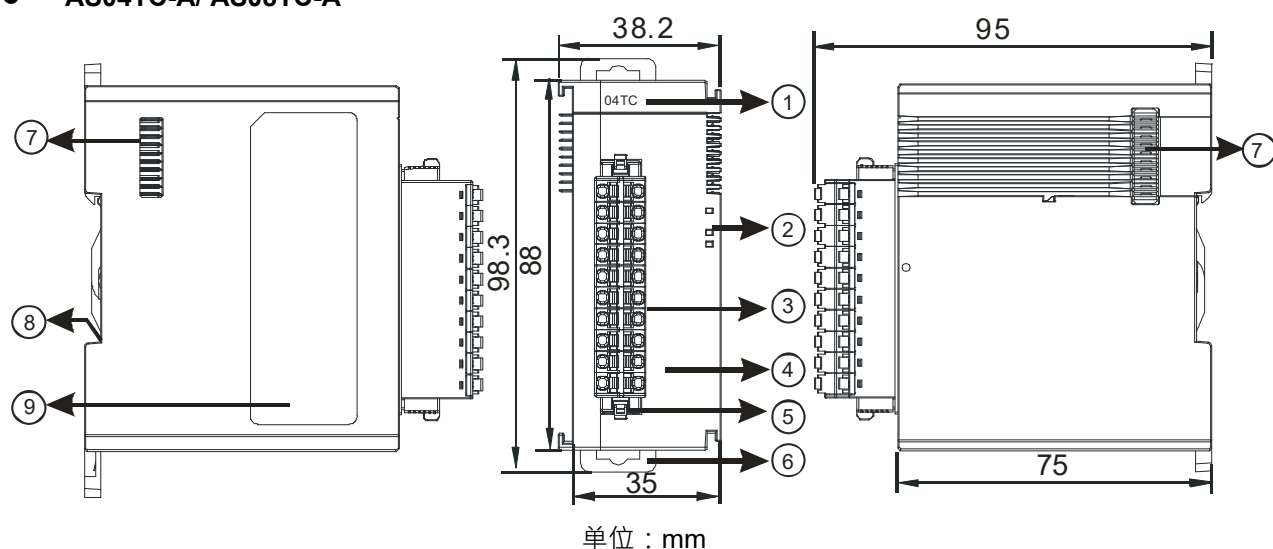
3.6.2 温度模块外观尺寸和部位介绍

● AS04RTD-A / AS06RTD-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 | 指示模块的上电状态 常亮：电源正常供应中 灯灭：无电源供应 |
| | 错误指示灯 | 指示模块的错误状态 常亮：模块严重错误发生 灯灭：模块正常 闪烁：模块非严重错误发生 |
| 2 | 模拟数字转换灯 | 指示模块数字模拟转换状态 闪烁：模拟数字转换中 灯灭：模拟数字停止转换 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行传感器的配线 |
| 4 | 输入端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 将端子取下拉勾 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定在 DIN 轨 |
| 7 | 模块底座 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

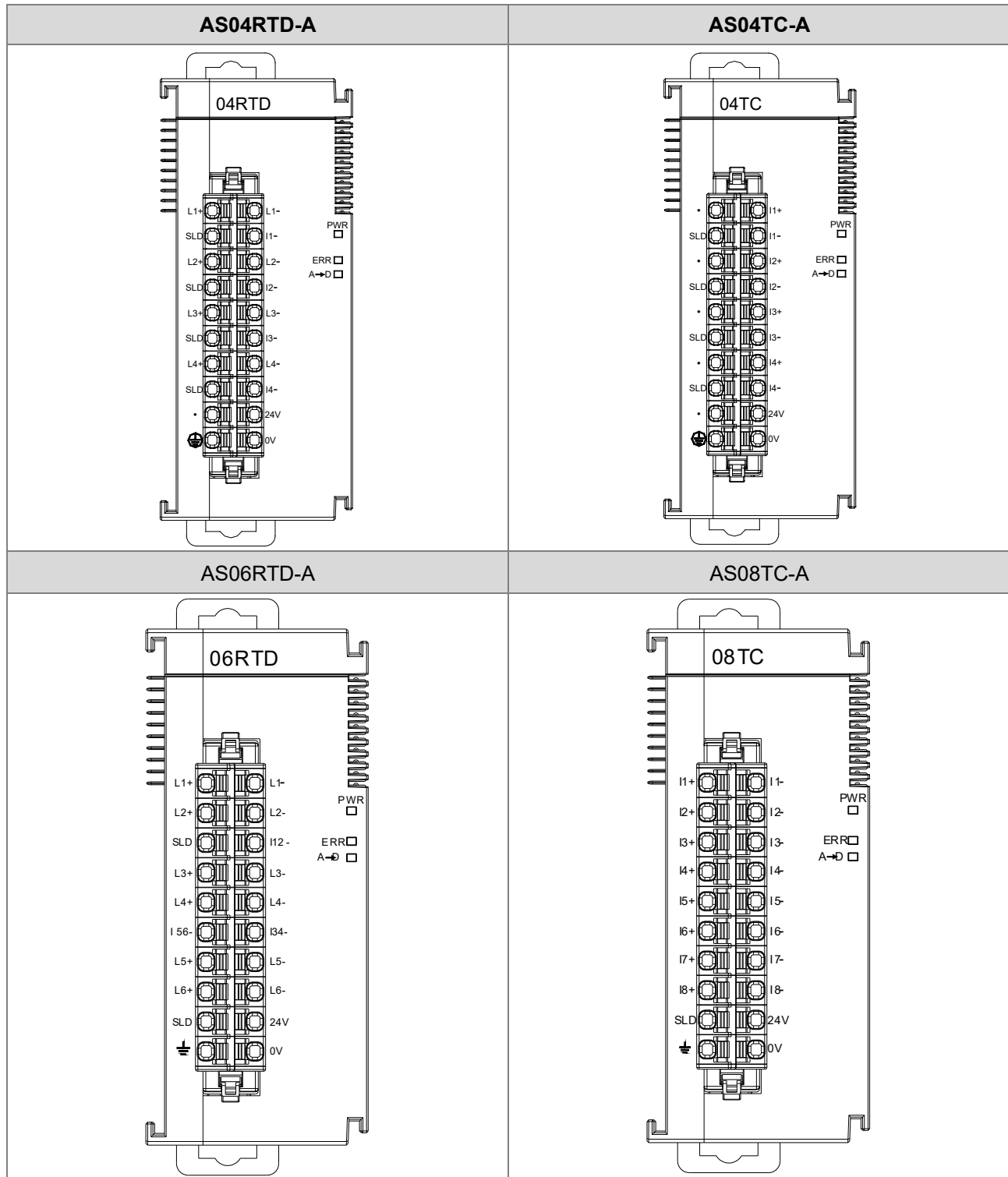
● AS04TC-A/ AS08TC-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 | 指示模块的上电状态 常亮：电源正常供应中 灯灭：无电源供应 |
| | 错误指示灯 | 指示模块的错误状态 常亮：模块严重错误发生 灯灭：模块正常 闪烁：模块非严重错误发生 |
| | 模拟数字转换灯 | 指示模块数字模拟转换状态 闪烁：模拟数字转换中 灯灭：模拟数字停止转换 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行传感器的配线 |
| 4 | 输入端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 将端子取下拉勾 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定在 DIN 轨 |
| 7 | 模块底座 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

3.6.3 输入输出端子配置

3



3.7 定位模块规格

3.7.1 一般规格

输入点电气规格

● AS02PU-A

| 规格 \ 项目 | | 双端差动输入 | 24VDC 单端共点输入 |
|----------|--------|---------------------------|--|
| 输入点数 | | 3 点 (A+/B+/Z+/A-/B-/Z-) | 5 点 (X0.0~X0.4) |
| 输入的连接方式 | | 脱落式端子 | |
| 输入点类型 | | 数字输入 | |
| 输入形式 | | 独立接线 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电流 | | 5~24VDC · 5mA | 24VDC · 5mA |
| 动作 位准 | OFF→ON | - | >15VDC |
| | ON→OFF | - | <5VDC |
| 响应时间 | | <2.5us | <0.5ms |
| 最大输入频率 | | 200KHz | 1KHz |
| 输入阻抗 | | 4.7kΩ | |
| 输入信号形式 | | - | 电压直接输入形式 漏型输入 (Sink): NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source): PNP 开集极输入形式 |
| 输入电路隔离 | | 光耦隔离 | |
| 输入动作显示 | | 光耦驱动时 · 输入点指示灯亮 | |
| 重量 (g) | | 120 | |

● AS04PU-A

| 机种 | | AS04PU-A | |
|----------|--------|---------------------------|--|
| 项目 | | | |
| 输入点数 | | 6 点 | |
| 输入的连接方式 | | 脱落式端子 | |
| 输入点类型 | | 数字输入 | |
| 输入形式 | | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) | |
| 输入电流 | | 24VDC · 5mA | |
| 动作 位准 | OFF→ON | >15VDC | |
| | ON→OFF | <5VDC | |
| 响应时间 | | <0.5ms | |
| 最大输入频率 | | 1KHz | |
| 输入阻抗 | | 4.7kΩ | |

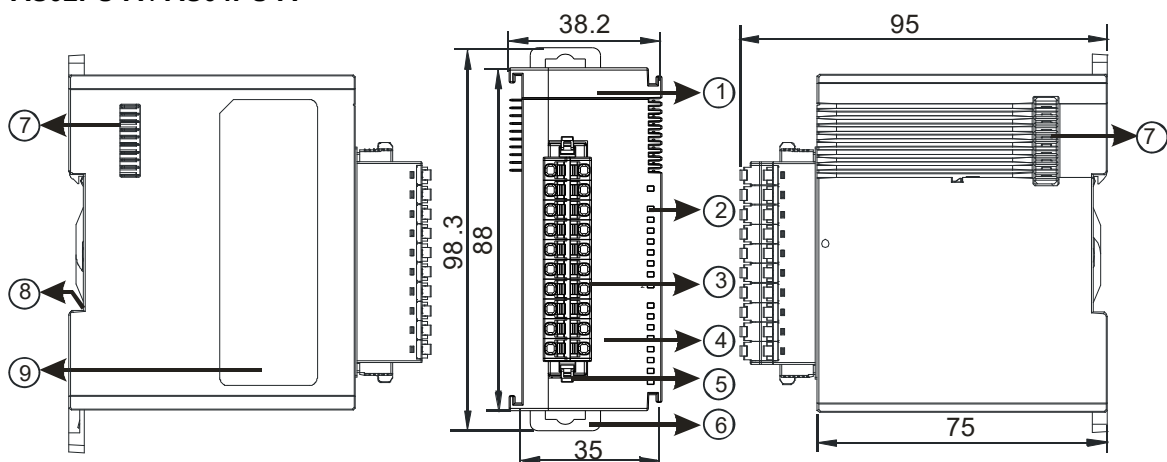
| 项目 | 机种 AS04PU-A |
|----------|--|
| 输入信号形式 | 电压直接输入形式 漏型输入 (Sink): NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source): PNP 开集极输入形式 |
| 输入电路隔离 | 光耦隔离 |
| 输入动作显示 | 光耦驱动时 · 输入点指示灯亮 |
| 重量 (g) | 120 |

3 输出点电气规格

| 项目 | | 机种 AS02PU-A | AS04PU-A |
|--------------|--------|----------------|---------------------|
| 输出点数 | | 4 点 | 8 点 |
| 输出的连接方式 | | 脱落式端子 | 脱落式端子 |
| 输出点类型 | | 差动 | 晶体管-T (漏型)(NPN) |
| 电压规格 | | 5VDC · 20mA | 5~30VDC · 0.1A |
| 最大负载 | 电阻性 | 20mA | 0.1A |
| | 电感性 | 不适用 | 不适用 |
| | 灯泡 | 不适用 | 不适用 |
| 最大输出频率 *1 | 电阻性 | 200KHz | 100KHz |
| | 电感性 | - | - |
| | 灯泡 | - | - |
| 最大响应时间 | OFF→ON | 2.5us | 5us |
| 重量 (g) | | 120 | 120 |

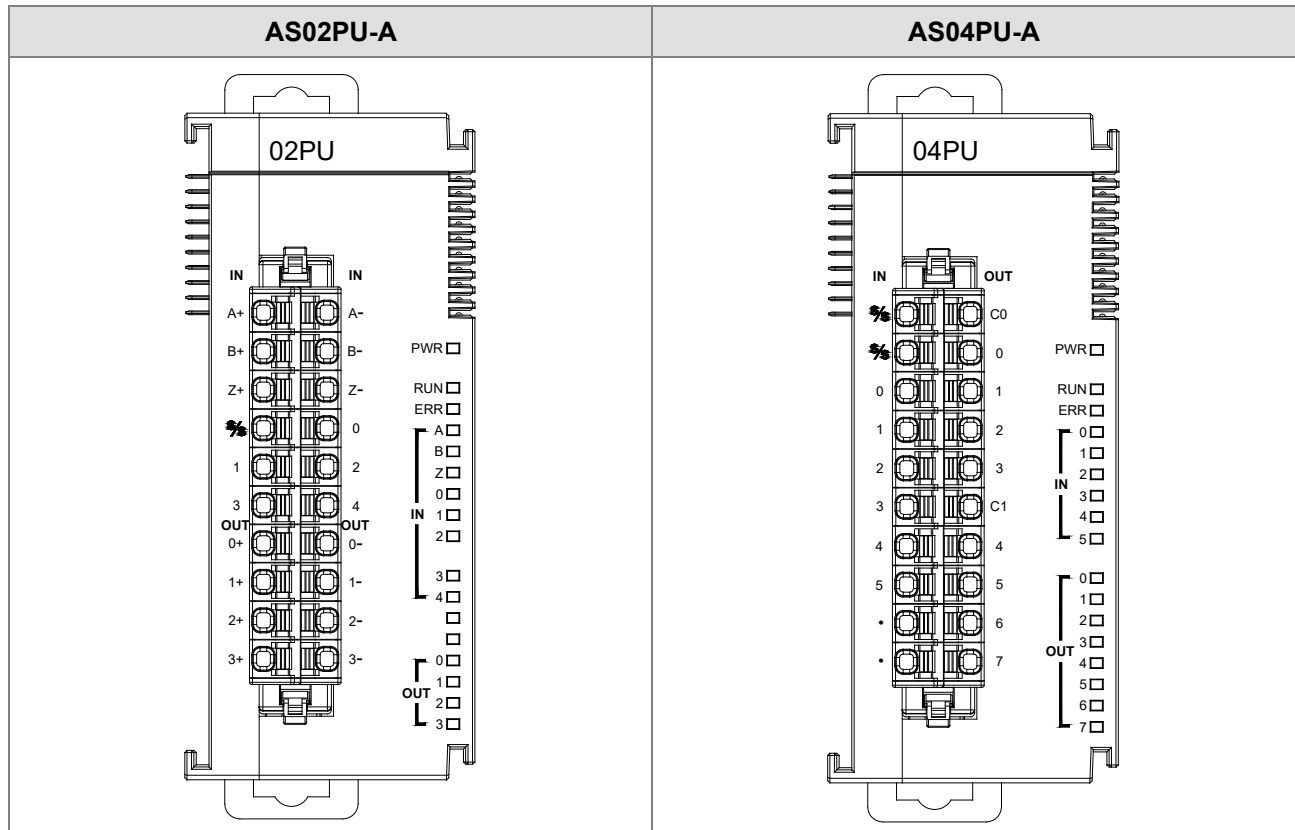
3.7.2 定位模块外观尺寸及部位介绍

● AS02PU-A / AS04PU-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 | 指示模块的上电状态 常亮：电源正常供应中 灯灭：无电源供应 |
| | 运行指示灯 | 指示模块的运行状态 常亮：用户程序执行中 灯灭：用户程序停止中 闪烁：用户程序处于侦错模式中 |
| | 错误指示灯 | 指示模块的错误状态 常亮：模块严重错误发生 灯灭：模块正常 闪烁：模块非严重错误发生 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行传感器的配线 |
| 4 | 输入端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 将端子取下拉勾 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定于 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

3.7.3 定位模块输入输出端子配置



3

3.8 网络模块规格

3.8.1 一般规格

■ RS-485/RS-422/RS-232 通讯接口

| 项目 | 规格 |
|------|--|
| 接头 | 欧式端子台·附弹片压接型接头。 |
| 传输速率 | 300、600、1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、38,400、57,600、76,800、115,200、230,400bps |
| 通讯格式 | Stop bit : 1、2 ; Parity bit : None、Odd、Even ; Data bit : 7、8 |
| 通讯协议 | MODBUS ASCII/RTU、UD Link |

■ CAN 通讯接口

| 项目 | 规格 |
|------|---|
| 接头 | RJ45 |
| 传输速率 | 10K、20K、50K、125K、250K、500K、1000Kbps |
| 通讯协议 | AS 专用远程模式 (适用于 RTU 模式)、CANopen (韧体 V2.0 以上支持) |

■ Ethernet 通讯接口

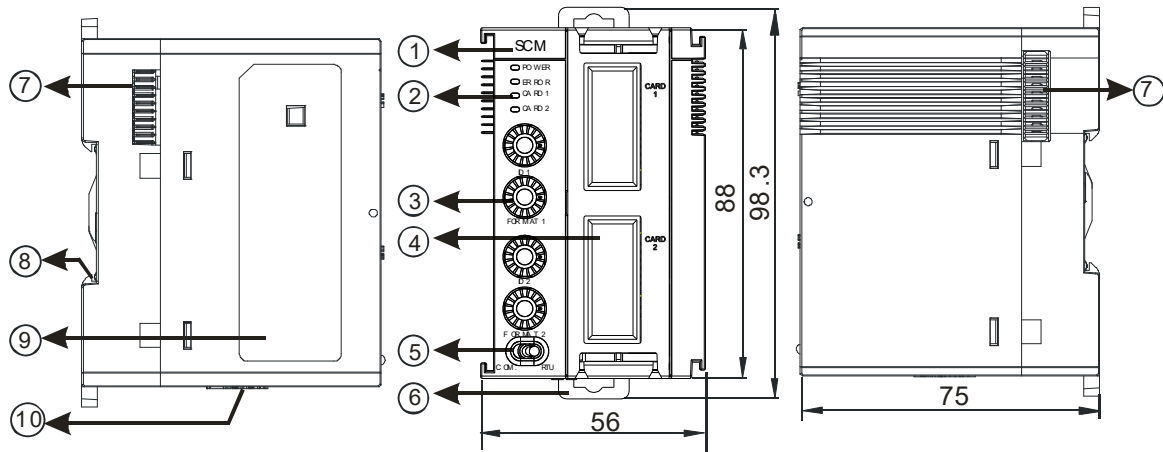
| 项目 | 规格 |
|------|--|
| 接头 | RJ45 |
| 传输速率 | 10M、100Mbps |
| 通讯协议 | MODBUS TCP、EtherNet/IP (韧体 V2.02 以上支持) |

■ 电气规格

| 项目 | 规格 |
|------|--------|
| 电源电压 | 24 VDC |
| 消耗电力 | 0.6 W |
| 重量 | 169g |

3.8.2 网络模块外观尺寸和部位介绍

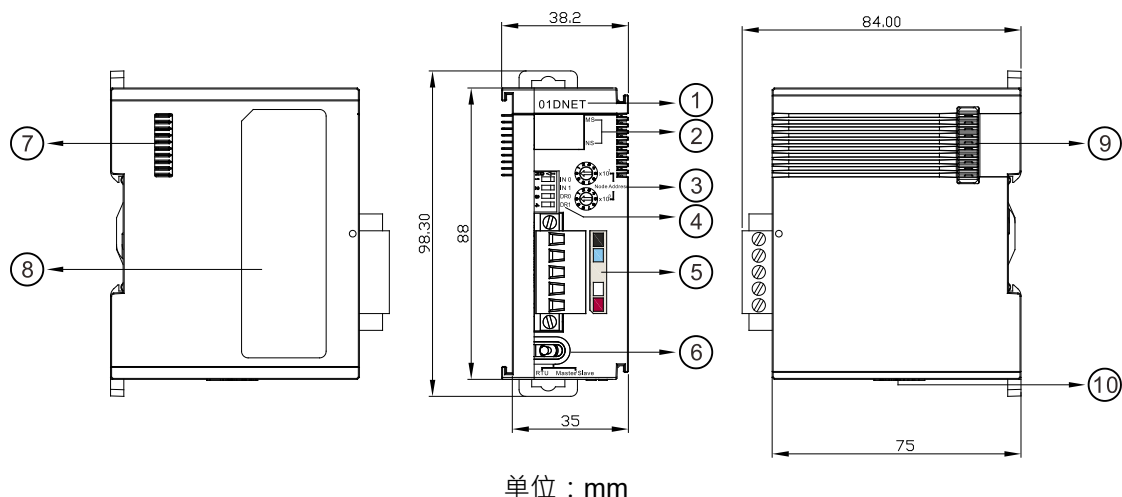
● AS00SCM-A



单位：mm

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|---------------------|--|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 (蓝灯) | 指示模块的电源状态 常亮：SCM 模块电源状态为正常 灯灭：SCM 模块电源状态为低电压或无电源供应 |
| 2 | 错误指示灯 (红灯) | 指示模块的错误状态 灯灭：模块正常运作 闪烁： 1. 模块置位或通讯错误 (闪烁速率 1 秒) 2. 硬件/低电压错误 (闪烁速率 0.2 秒) |
| | 功能卡 CARD 1 指示灯 (黄灯) | 闪烁：CARD 1 通讯中 灯灭：CARD 1 无通讯 |
| | 功能卡 CARD 2 指示灯 (黄灯) | 闪烁：CARD 2 通讯中 灯灭：CARD 2 无通讯 |
| 3 | 通讯站号和格式置位旋钮 | 共 2 组，分别置位 CARD 1 和 CARD 2 |
| 4 | 功能 CARD 1 插槽 | 支援 AS-F232/AS-F422/AS-F485/AS-FEN02 |
| | 功能 CARD 2 插槽 | 支援 AS-F232/AS-F422/AS-F485/AS-FCOPM AS-FEN02 (限用在 RTU 模式) |
| 5 | 工作模式置位开关 | COM.为通讯模式·RTU 为远程控制模式 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定在 DIN 轨 |
| 7 | 扩展模块通讯端口 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |
| 10 | 远程模块电源输入口 | 供远程模块的电源使用 |

- AS01DNET-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|-------|--|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 状态指示灯 | <p>为主从模式时，指示模块的错误状态</p> <p>1. NS 灯显示说明</p> <p>灯灭：无电源或者重复地址检测未完成</p> <p>绿灯闪烁（闪烁速率 0.5 秒）：没有与 DeviceNet 网络连接</p> <p>绿灯亮：在线并与 DeviceNet 网络连接正常</p> <p>红灯闪烁（闪烁速率 0.5 秒）：通讯错误</p> <p>红灯亮：网络故障，节点地址重复、无网络电源或者网络总线中断（BUS-OFF）</p> <p>2. MS 灯显示说明</p> <p>灯灭：无电源</p> <p>绿灯闪烁（闪烁速率 0.5 秒）：没有配置模块</p> <p>绿灯亮：输入/输出数据正常</p> <p>红灯闪烁（闪烁速率 0.5 秒）：</p> <p style="padding-left: 2em;">DNET 作主站：扫描列表中的从站工作不正常</p> <p style="padding-left: 2em;">DNET 作从站：配置问题</p> <p>红灯亮：模块内部错误</p> <p>3. MS 灯和 NS 灯组合显示说明</p> <p>NS 灯灭、MS 灯灭：无电源</p> <p>NS 灯灭、MS 绿灯亮：重复地址检测未完成</p> <p>NS 红灯亮、MS 绿灯亮：重复地址检测失败或者网络总线中断（BUS-OFF）</p> <p>NS 红灯亮、MS 红灯闪烁：无网络电源</p> <p>NS 红灯亮、MS 红灯亮：硬件错误</p> <p>为 RTU 模式时，指示模块的错误状态</p> |

| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|-------------------------------------|---|
| | | <p>1. NS 灯显示说明</p> <p>灯灭：无电源或者重复地址检测未完成</p> <p>绿灯闪烁 (闪烁速率 0.5 秒) : AS01DNET (RTU) 没有右侧模块建立连接。</p> <p>绿灯亮：AS01DNET (RTU) 与 DeviceNet 主站之间 I/O 数据传输正常</p> <p>红灯闪烁 (闪烁速率 0.5 秒) : AS01DNET (RTU) 与 DeviceNet 主站 I/O 连接超时</p> <p>红灯亮：网络故障，节点站号重复、无网络电源或网络总线中断 (BUS-OFF)</p> <p>2. MS 灯显示说明</p> <p>灯灭：无电源</p> <p>绿灯闪烁 (闪烁速率 0.5 秒) :</p> <p>a. AS01DNET (RTU) 正在等待 DeviceNet 主站的 I/O 数据</p> <p>b. AS01DNET (RTU) 与 DeviceNet 主站之间没有 I/O 数据</p> <p>c. 与 DeviceNet 主站连接的 PLC 处于 STOP 状态</p> <p>绿灯亮：AS01DNET (RTU) 与 DeviceNet 主站之间 I/O 数据传输正常</p> <p>红灯闪烁 (闪烁速率 0.5 秒) : 无网络电源或配置问题或模块报警</p> <p>红灯亮：硬件错误</p> |
| 3 | 地址设定开关 | 有效的 DeviceNet 节点地址 |
| 4 | 功能设定开关 | 工作模式的设定 (IN0) DeviceNet 网络通讯速率的设置 (DR0~DR1) |
| 5 | Devicenet 通讯口 | 用于与 DeviceNet 网络连接，使用 AS01DNET-A 自带的连接器进行配线 |
| 6 | 功能切换 (RTU/DNET (Master/Slave) 开关 | <p>当为主从站模式时：</p> <p>工作于主/从模式，与 AS 系列主机共同组成 DeviceNet 主站或从站，无需外部提供电。</p> <p>当为 RTU 模式时：</p> <p>工作于 RTU 模式时，需要外部提供直流 24V 电源，右侧可以连接 AS 系列 I/O 模块</p> |
| 7 | 左侧扩展模块通讯端口 | 连接前级模块 |
| 8 | 标签 | 铭牌 |
| 9 | 右侧扩展模块通讯端口 | 连接后级模块 |
| 10 | 远程模块电源输入口 | 供远程模块的电源使用 |

3.9 称重模块规格

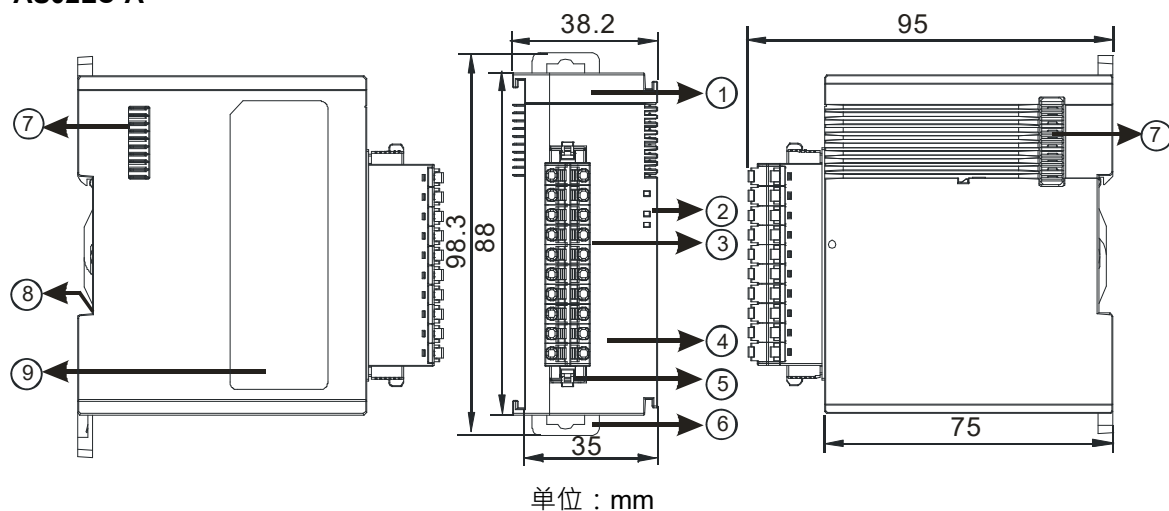
3.9.1 一般规格

● AS02LC-A

| Load cell 模块 | 电压输出 |
|-----------------------------|--|
| 电源额定电压/消耗功率 | 24 VDC (-15 ~ +20%) / 5W |
| 极限电源电压范围 | 18 ~ 31.2VDC |
| 最大消耗电流 | 150 mA |
| 输入信号范围 | ±40mVDC |
| 检测度 | +5VDC +/-10% |
| 内部分辨率 | 24bits |
| 最高精度 | 0.04% |
| 适合传感器形式 | 4 线制或 6 线制荷重单元 (Load Cell) |
| 温度系数扩展 | ≤ ± 50 ppm/K v. E |
| 温度系数偏移 | ≤ ± 0.4 μV/K |
| 线性误差 | ≤ 0.02% |
| 响应时间 | 2.5/10/16/20/50//60/100/200/400ms |
| 适用 Load Cell 特征值 | 0 ~ 1、0 ~ 2、0 ~ 4、0 ~ 6、0~20、0~40 和 0~80 mV/V |
| 连接 Load Cell 最大距离 | 100 公尺 |
| 最大输出电流 | 5VDC * 160mA |
| 允许负载能力 | 40 ~ 4,010 Ω |
| 共模拒斥比 (CMRR @50/60 Hz) | 100dB 以上 |
| 动态值滤波 | 可置位范围 K1 ~ K5 |
| 平均功能 | 可置位范围 K1 ~ K100 |
| 隔离方式 | 数字电路与接地的间：500VAC 模拟电路与接地的间：500VAC 模拟电路与数字电路的间：500VAC |
| 重量 | 140g |

3.9.2 称重模块外观尺寸和部位介绍

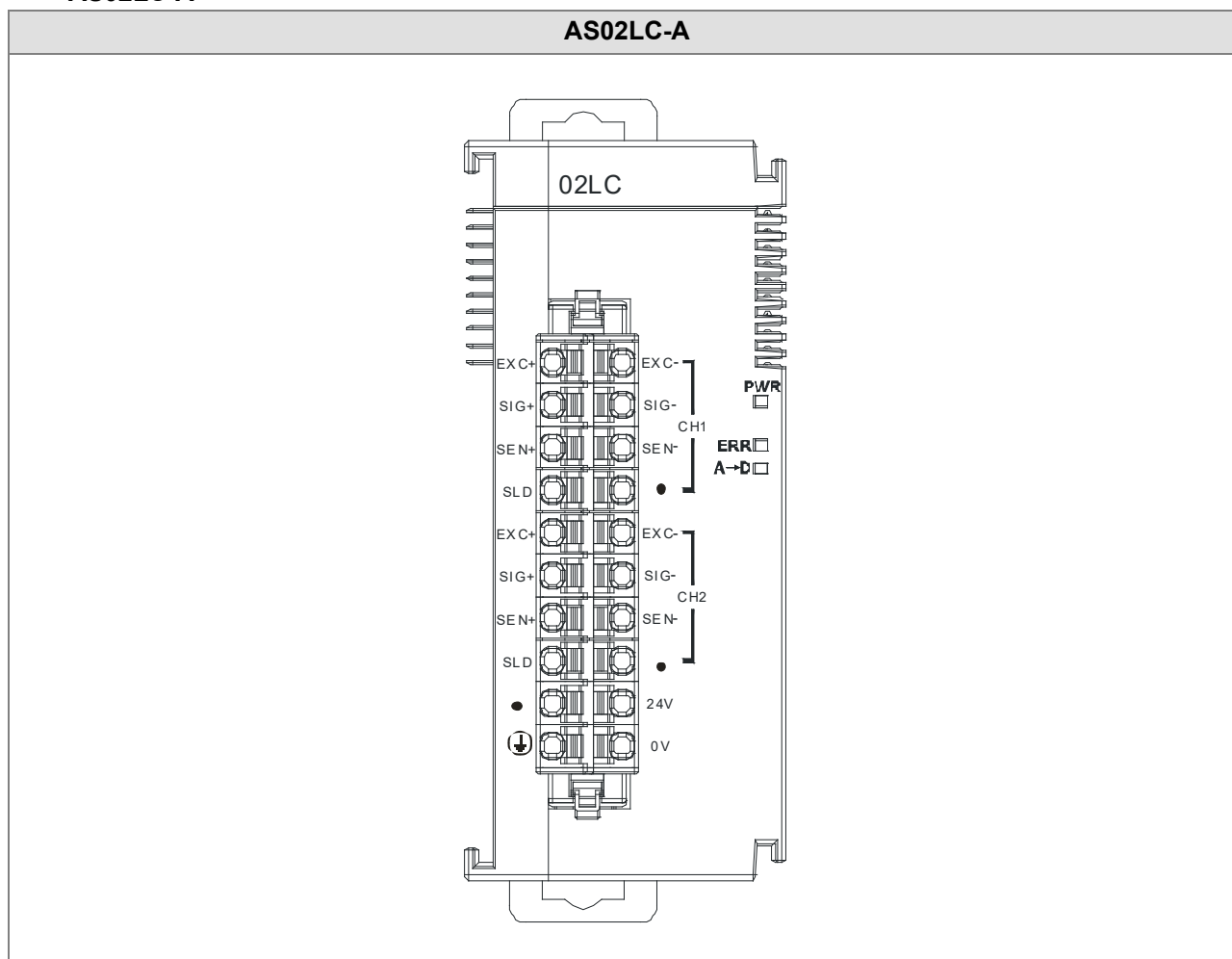
● AS02LC-A



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------|---|
| 1 | 机种名称 | 模块机种名称 |
| 2 | 电源指示灯 | 指示模块的上电状态 常亮：电源正常供应中 灯灭：无电源供应 |
| | 错误指示灯 | 指示模块的错误状态 常亮：模块严重错误发生 灯灭：模块正常 闪烁：模块非严重错误发生 |
| 2 | 模拟数字转换灯 | 指示模块数字模拟转换状态 闪烁：模拟数字转换中 灯灭：模拟数字停止转换 |
| 3 | 脱落式端子 | 输入：在端子上进行传感器的配线 |
| 4 | 输入端子配置 | 端子配置 |
| 5 | 脱落式端子拉勾 | 将端子取下拉勾 |
| 6 | DIN 轨固定扣 | 将模块固定在 DIN 轨 |
| 7 | 模块底座 | 连接前级模块 |
| 8 | 接地弹片 | |
| 9 | 标签 | 铭牌 |

3.9.3 输入输出端子配置

- AS02LC-A

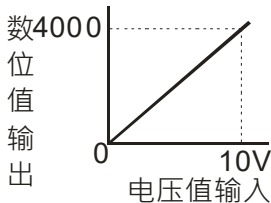
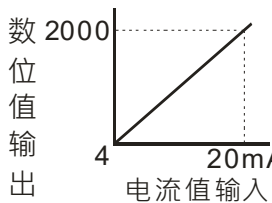


3.10 功能卡规格

3.10.1 一般规格

● AS-F2AD

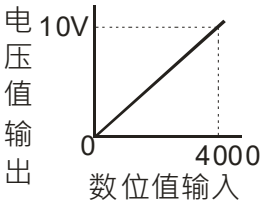
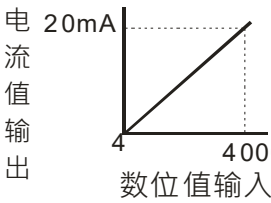
提供 2 个模拟信号输入点，特性如下：

| 项目 | 电压输入 | | 电流输入 | |
|--------|---|---------------|--|--|
| 模拟信号 | DC 0~+10V | | DC 4~20mA | |
| 分辨率 | 12 位 | | 11 位 | |
| 输入阻抗 | ≥1MΩ | | 250Ω | |
| 转换更新时间 | 3ms / CH | | | |
| 特性曲线 |  | |  | |
| 数字值输出 | Card1 | SR168 (CH1) | SR169 (CH2) | |
| | Card2 | SR170 (CH1) | SR171 (CH2) | |

用户只须利用程序直接读取 SR 寄存器，即可得到该通道相对应的 A/D 转换数值大小。

● AS-F2DA

F2DA 卡提供 2 个模拟信号输出点，特性如下：

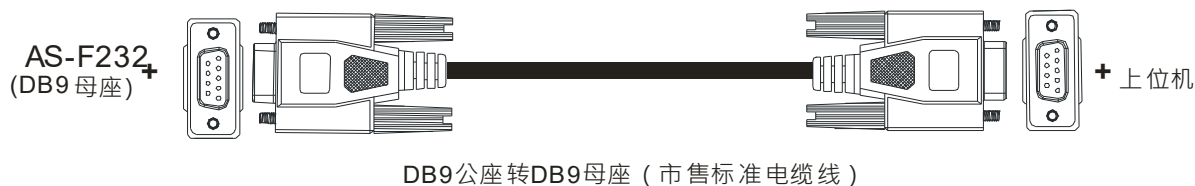
| 项目 | 电压输出 | | 电流输出 | |
|--------|---|---------------|---|--|
| 模拟信号 | DC 0~+10V | | DC 4~20mA | |
| 输出负载 | 1kΩ 以上 | | 500Ω 以下 | |
| 分辨率 | 12 位 | | 12 位 | |
| 转换更新时间 | 2ms / CH | | | |
| 数字值输入 | Card1 | SR172 (CH1) | SR173 (CH2) | |
| | Card2 | SR174 (CH1) | SR175 (CH2) | |
| 特性曲线 |  | |  | |

用户只须利用 MOV 指令将数值搬移到 SR 寄存器，即可得到相对应的电压大小输出。

● AS-F232

AS 系列主机内建 COM1 (RS-485)，COM2 (RS-485)，当用户期望采用 RS-232 与 PC 或其他周边装置联机时，则可采用此扩展通讯卡，除通讯接口不同，其通讯功能与内建通讯口相同，也即可作为 Slave 或 Master 模式。但必须注意：插上此通讯卡后，若有需要修改相关通信设置时，请至软件中硬件组态 (HWCONFIG) 的功能卡置位。

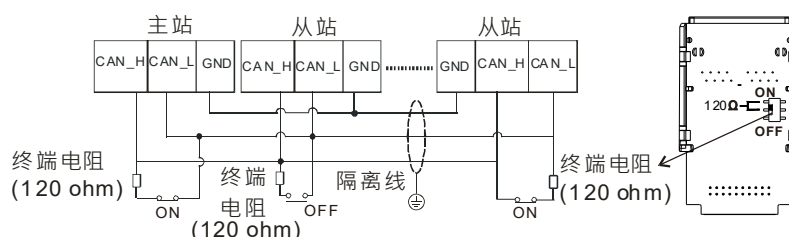
■ 配线联机范例



● AS-FCOPM

其通讯口可独立通讯且不占用主机通讯端口，并且可做为 Slave 或 Master 使用但必须注意：插上此通讯卡后，若有需要修改相关通信设置时，请至软件中硬件组态 (HWCONFIG) 的功能卡置位。

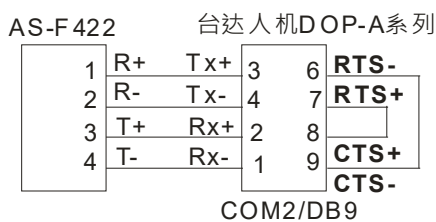
■ 配线联机范例



● AS-F422

当用户采用 RS-422 通讯界面与人机或其它周边装置作长距离联机时，可采用此通讯卡，除通讯接口不同的外，其通讯功能与内建通讯口相同，也即可作为 Slave 或 Master 模式。但必须注意：插上此通讯卡后，若有需要修改相关通信设置时，请至软件中硬件组态 (HWCONFIG) 的功能卡置位。与台达人机接口 COM2 连接可参考如下：

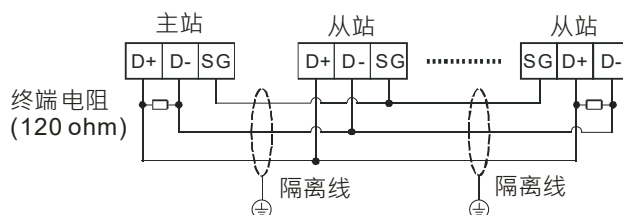
■ 配线联机范例



● AS-F485

其通讯口可独立通讯且不占用主机通讯端口，并且可做为 Slave 或 Master 使用但必须注意：插上此通讯卡后，若有需要修改相关通信设置时，请至软件中硬件组态 (HWCONFIG) 的功能卡置位。

■ 配线联机范例

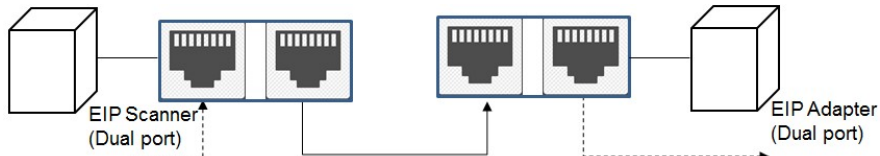


● AS-FEN02

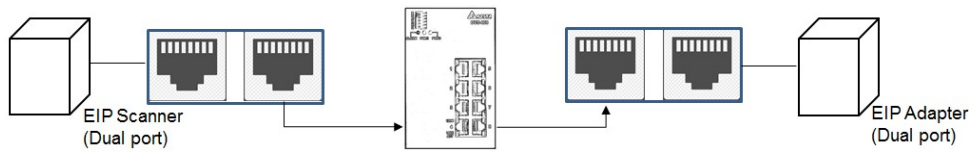
其通讯口可独立通讯且不占用主机通讯端口，并且可做为 MODBUS TCP Server、Client 及 EtherNet/IP Adapter 使用但必须注意：插上此通讯卡后，若有需要修改相关通信设置时，请至软件中硬件组态 (HWCONFIG) 之功能卡设定。

■ 配线联机范例

● 线性安装



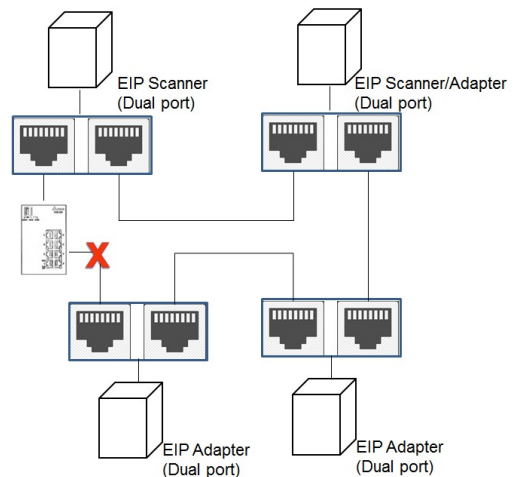
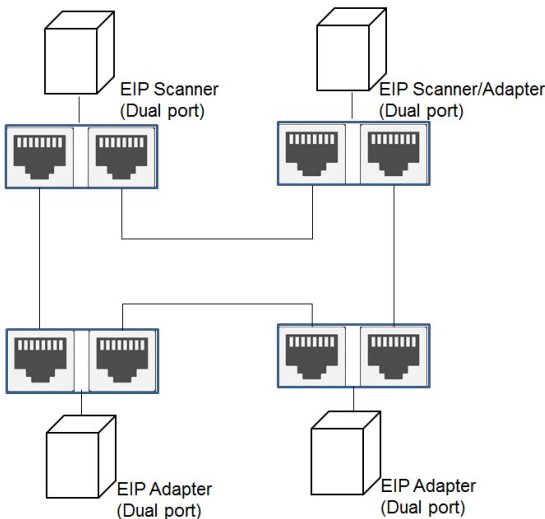
● 星状安装



● 环状安装

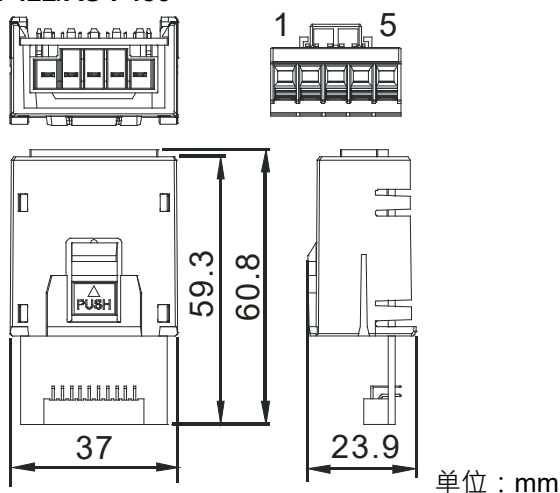
环状安装需注意设备是否支持 DLR 功能。

若在拓扑中连接交换机，需注意交换机亦需支持 DLR 功能，任意连接将导致通讯错误。



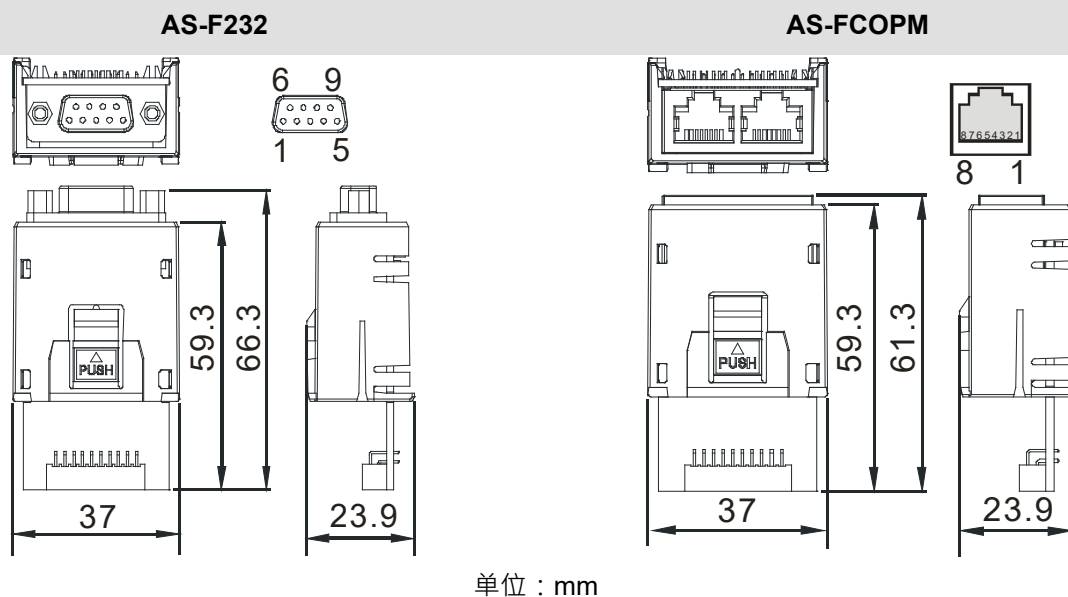
3.10.2 功能卡外观尺寸和接脚定义

- AS-F2AD/AS-F2DA/AS-F422/AS-F485



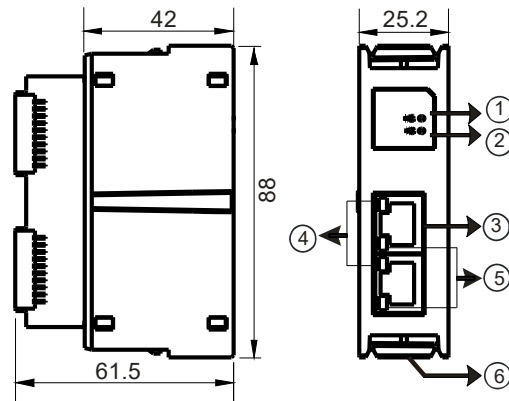
| Pin no. | AS-F2AD | AS-F2DA | AS-F422 | AS-F485 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | V1+ | VO1 | R+ | - |
| 2 | I1+ | IO1 | R- | - |
| 3 | V2+ | VO2 | T+ | D+ |
| 4 | I2+ | IO2 | T- | D- |
| 5 | COM | COM | SG | SG |

- AS-F232/AS-FCOPM



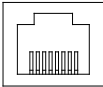
| Pin no. | AS-F232 | AS-FCOPM |
|---------|---------|----------|
| 1 | - | CAN_H |
| 2 | TX | CAN_L |
| 3 | RX | GND |
| 4 | - | - |
| 5 | GND | - |
| 6-9 | - | - |

● AS-FEN02



| 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----------------|--|
| 1 | MS 指示灯 | 指示模块的参数设定状态 常亮：参数设定完成 闪烁：参数未设定 灯灭：无上电 |
| 2 | NS 指示灯 | 指示以太网网络状态 绿常亮：已建立 CIP 联机 绿闪烁：未建立 CIP 联机 红常亮：IP 重复 红闪烁：通讯超时/DLR 断线/IP 修改 灯灭：无上电/无插上网络线 |
| 3 | RJ-45 端口 X1/X2 | 用以链接网络线 |
| 4 | LINK 指示灯 X1/X2 | 指示以太网络的通讯状态 绿常亮：网络线已链接 灯灭：网络线未链接 |
| 5 | ACT 指示灯 X1/X2 | 指示以太网络的通讯状态 黄灯闪烁：数据传送/接受中 灯灭：无数据传送 |
| 6 | 卡榫 | 用以固定于 AS300 主机或通讯模块 |

RJ-45 接脚定义

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 TX+ | 2 TX- | 3 RX+ | 4 N/C |  8-1 |
| 5 N/C | 6 RX- | 7 N/C | 8 N/C | |

3.10.3 功能卡重量

| | AS-F2AD | AS-F2DA | AS-F422 | AS-F485 | AS-F232 | AS-FCOPM | AS-FEN02 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 重量 (g) | 30 | 30 | 22 | 29 | 26 | 29 | 51 |

第4章 寻址

目录

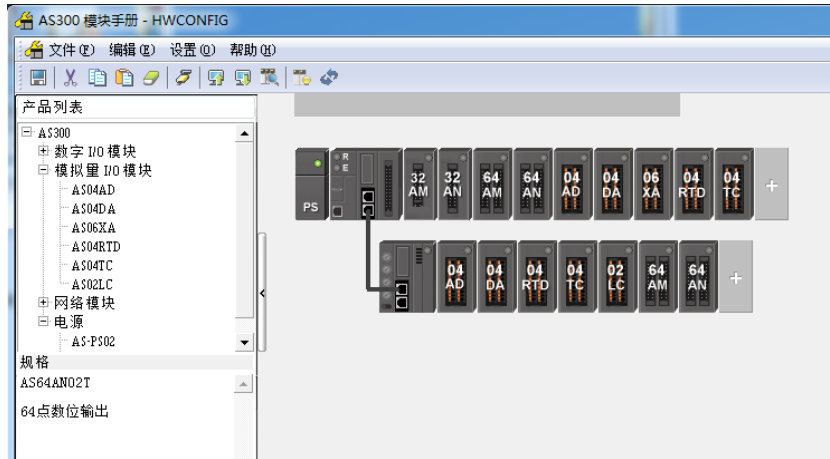
| | | |
|-------|---------------------|------|
| 4.1 | I/O 寻址..... | 4-2 |
| 4.2 | 主机群组软件寻址 | 4-3 |
| 4.2.1 | 数字 I/O 模块起始地址 | 4-3 |
| 4.2.2 | 模拟 I/O 模块起始地址 | 4-4 |
| 4.2.3 | 温度模块起始地址 | 4-4 |
| 4.2.4 | 网络模块起始地址 | 4-5 |
| 4.2.5 | 称重模块起始地址 | 4-12 |
| 4.3 | 远程群组软件寻址 | 4-12 |
| 4.3.1 | 数字 I/O 模块起始地址 | 4-16 |
| 4.3.2 | 模拟 I/O 模块起始地址 | 4-17 |
| 4.3.3 | 温度模块起始地址 | 4-18 |
| 4.3.4 | 称重模块起始地址 | 4-20 |

4.1 I/O 寻址

在本章中将说明 AS 系列 I/O 模块中 I/O 寻址置位。

HWCONFIG 软件

以下为 ISPSOft 中的 HWCONFIG 的软件画面，操作说明请参考 **AS 系列操作手册第 8 章**系统硬件组态与置位的相关内容。



4

- 主机群组软件寻址

通过 ISPSOft 中 HWCONFIG 对主机群组的 I/O 模块做配置，HWCONFIG 将会自动配置各 I/O 模块默认寻址，也就是 HWCONFIG 为每个插槽的 I/O 模块自动配置一个默认的起始地址。

| 主机群组 | | | | |
|--------|------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡 1 | | | | |
| 通讯卡 2 | | | | |
| 模块信息 1 | 数字 I/O 模块 | AS32AM10N | X1.0 ~ X2.15 | |
| 模块信息 2 | 数字 I/O 模块 | AS32AN02T | | Y1.0 ~ Y2.15 |
| 模块信息 3 | 数字 I/O 模块 | AS64AM10N | X3.0 ~ X6.15 | |
| 模块信息 4 | 数字 I/O 模块 | AS64AN02T | | Y3.0 ~ Y6.15 |
| 模块信息 5 | 模拟量 I/O 模块 | AS04AD-A | D28080 ~ D28099 | |
| 模块信息 6 | 模拟量 I/O 模块 | AS04DA-A | D28100 ~ D28101 | D28102 ~ D28119 |
| 模块信息 7 | 模拟量 I/O 模块 | AS06XA-A | D28120 ~ D28129 | D28130 ~ D28139 |
| 模块信息 8 | 模拟量 I/O 模块 | AS04RTD-A | D28140 ~ D28159 | |
| 模块信息 9 | 模拟量 I/O 模块 | AS04TC-A | D28160 ~ D28179 | |

- 远程群组软件寻址

通过 ISPSOft 中的 HWCONFIG，主机功能卡 2 置位选择 AS-FCOPM 卡，对远程群组的 I/O 模块做配置，用户可自行定义远程群组右侧第一个插槽的 I/O 模块起始地址，后续插槽的 I/O 模块自动配置一个连续地址。

| 主机群组 | | | | |
|--------|------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡 1 | | | | |
| 通讯卡 2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |
| 模块信息 1 | 数字 I/O 模块 | AS32AM10N | X1.0 ~ X2.15 | |
| 模块信息 2 | 数字 I/O 模块 | AS32AN02T | | Y1.0 ~ Y2.15 |
| 模块信息 3 | 数字 I/O 模块 | AS64AM10N | X3.0 ~ X6.15 | |
| 模块信息 4 | 数字 I/O 模块 | AS64AN02T | | Y3.0 ~ Y6.15 |
| 模块信息 5 | 模拟量 I/O 模块 | AS04AD-A | D28080 ~ D28099 | |
| 模块信息 6 | 模拟量 I/O 模块 | AS04DA-A | D28100 ~ D28101 | D28102 ~ D28119 |
| 模块信息 7 | 模拟量 I/O 模块 | AS06XA-A | D28120 ~ D28129 | D28130 ~ D28139 |
| 模块信息 8 | 模拟量 I/O 模块 | AS04RTD-A | D28140 ~ D28159 | |
| 模块信息 9 | 模拟量 I/O 模块 | AS04TC-A | D28160 ~ D28179 | |

4.2 主机群组软件寻址

4.2.1 数字 I/O 模块起始地址

ISPSOft 中的 HWCONFIG 会依数字 I/O 模块的输入/输出点数，自动连续配置输入/输出装置 (X0.0~X0.15、X1.0~X1.15、X2.0~X2.15...；Y0.0~Y0.15、Y1.0~Y1.15、Y2.0~Y2.15)，默认起始地址如下图所示。

- AS332T/AS332P : 16 个输入点，16 个输出点，分别占用输入设备范围以和输出装置范围各 16 点 (Xn.0~Xn.15)、(Yn.0~ Yn.15)。
- AS324MT : 12 个输入点，12 个输出点，分别占用输入设备范围以和输出装置范围各 16 点 (Xn.0~ Xn.15)、(Yn.0~ Yn.15)。
- 08AM : 8 个输入点，占用输入设备范围 16 点 (Xn.0~ Xn.15)。
- 08AN : 8 个输出点，占用输出装置范围 16 点 (Yn.0~ Yn.15)。
- 16AM : 16 个输入点，占用输入设备范围 16 点 (Xn.0~ Xn.15)。
- 16AN : 16 个输出点，占用输出装置范围 16 点 (Yn.0~ Yn.15)。
- 16AP : 8 个输入点，8 个输出点，分别占用输入设备范围以和输出装置范围各 16 点 (Xn.0~ Xn.15) (Yn.0~ Yn.15)。
- 32AM : 32 个输入点，占用输入设备范围 32 点 (Xn.0~ Xn+1.15)。
- 32AN : 32 个输出点，占用输出装置范围 32 点 (Yn.0~ Yn+1.15)。
- 64AM : 64 个输入点，占用输入设备范围 64 点 (Xn.0~ Xn+3.15)。
- 64AN : 64 个输出点，占用输出装置范围 64 点 (Yn.0~ Yn+3.15)。



| 主机群组 | | | | |
|-------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | | | | |
| 模块信息1 | 数字 I/O 模块 | AS324M10N | X1.0 ~ X2.15 | |
| 模块信息2 | 数字 I/O 模块 | AS324N02T | | Y1.0 ~ Y2.15 |
| 模块信息3 | 数字 I/O 模块 | AS644M10N | X3.0 ~ X6.15 | |
| 模块信息4 | 数字 I/O 模块 | AS644N02T | | Y3.0 ~ Y6.15 |
| 模块信息5 | 数字 I/O 模块 | AS164P11T | X7.0 ~ X7.15 | Y7.0 ~ Y7.15 |
| 模块信息6 | 数字 I/O 模块 | AS324M10N | X8.0 ~ X9.15 | |
| 模块信息7 | 数字 I/O 模块 | AS324N02T | | Y8.0 ~ Y9.15 |
| 模块信息8 | 数字 I/O 模块 | AS644M10N | X10.0 ~ X13.15 | |
| 模块信息9 | 数字 I/O 模块 | AS644N02T | | Y10.0 ~ Y13.15 |

4.2.2 模拟 I/O 模块起始地址

ISPSoft 中的 HWCONFIG 会依模拟 I/O 模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入/输出装置 D 寄存器的默认起始地址。

- 04AD：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 08AD：8 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 04DA：4 个输出通道，分别占用输入设备范围 2 个 D 寄存器以及输出装置范围 18 个 D 寄存器。
- 06XA：4 个输入通道，2 个输出通道，分别占用输入设备范围 10 个 D 寄存器以及输出装置范围 10 个 D 寄存器。



主机群组

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------------|----------|-----------------|-----------------|
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | | | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04AD-A | D28000 ~ D28019 | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS04DA-A | D28020 ~ D28021 | D28022 ~ D28039 |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS06XA-A | D28040 ~ D28049 | D28050 ~ D28059 |

4.2.3 温度模块起始地址

ISPSoft 中的 HWCONFIG 会依温度模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入/输出装置 D 寄存器的默认起始地址。

- 04RTD：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 06RTD：6 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 04TC：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 08TC：8 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。



| 主机群组 | | | | | |
|-------|------------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 电源 | | | | | |
| CPU | CPU | AS324MT-A | 01.04.00 | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 功能卡1 | | | | | |
| 功能卡2 | | | | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04RTD-A | 00.40.00 | D28000 ~ D28019 | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS06RTD-A | 00.40.00 | D28020 ~ D28039 | |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS04TC-A | 00.40.00 | D28040 ~ D28059 | |
| 模块信息4 | 模拟量 I/O 模块 | AS08TC-A | 00.40.00 | D28060 ~ D28079 | |

4.2.4 网络模块起始地址

ISPSOft 中的 HWCONFIG 会依网络模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入设备 D 寄存器的起始地址。

- SCM 选择为一般 COM 通讯模块：

SCM：通讯状态与控制通讯条件，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器与输出装置范围 20 个 D 寄存器。

4

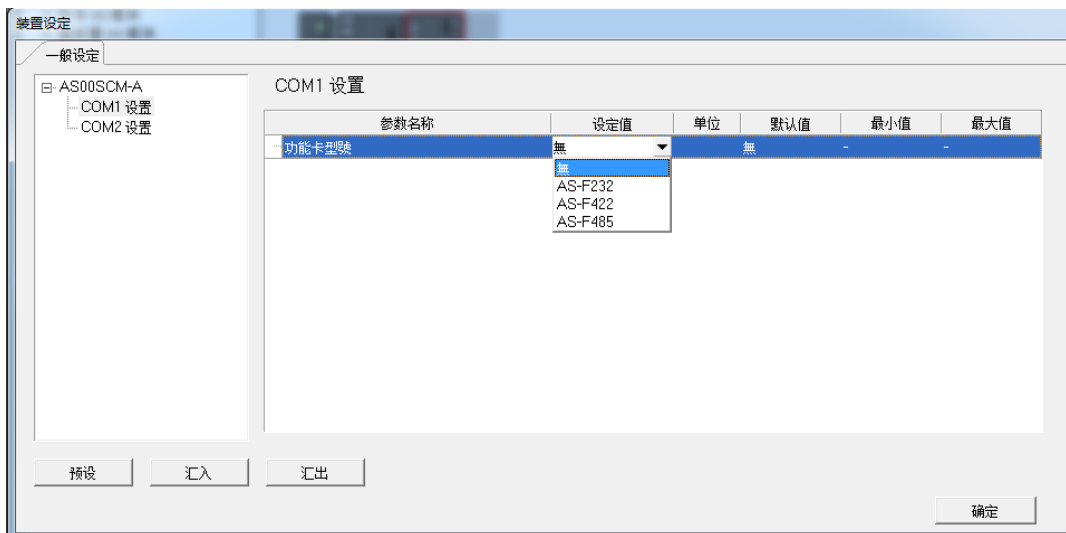


| 主机群组 | | | | | |
|-------|------|-----------|-----------------|-----------------|--|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 | |
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 | |
| 通讯卡1 | | | | | |
| 通讯卡2 | | | | | |
| 模块信息1 | 网络模块 | AS00SCM-A | D28000 ~ D28019 | D28020 ~ D28039 | |
| 通讯卡1 | | | | | |
| 通讯卡2 | | | | | |

首先在 SCM 模块的图标上双击鼠标左键，进入装置置位。

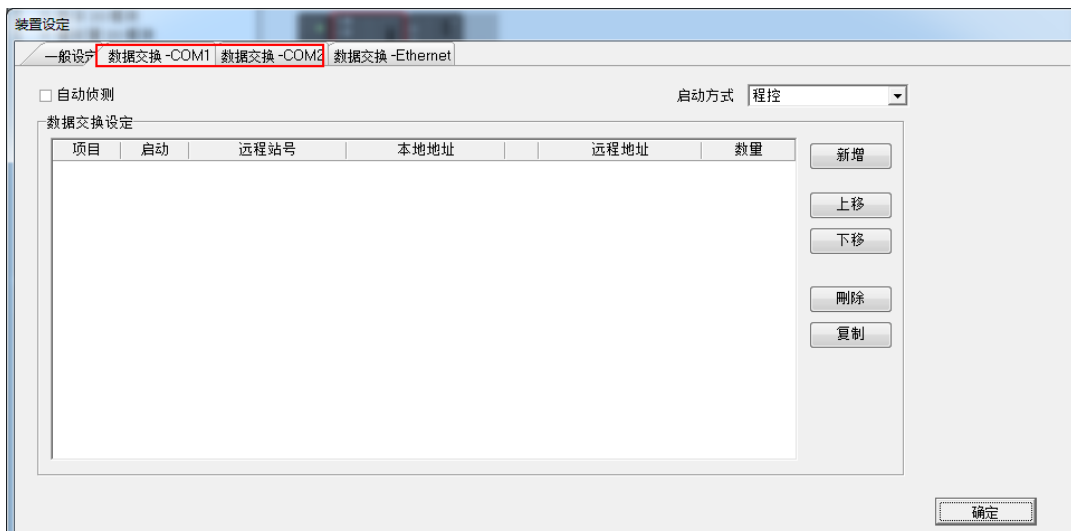


单击左侧 COM1/COM2 置位，可依照选购的功能卡进行相关参数置位。

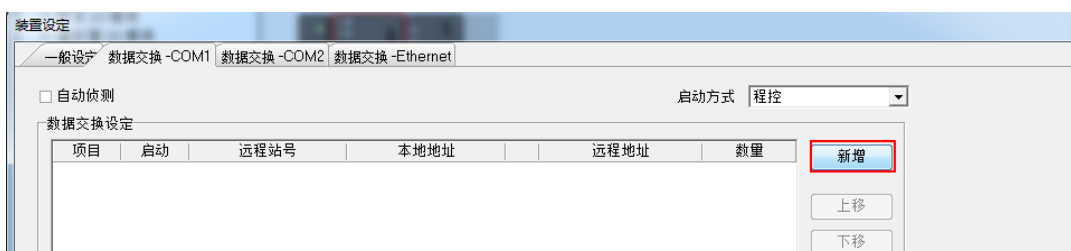




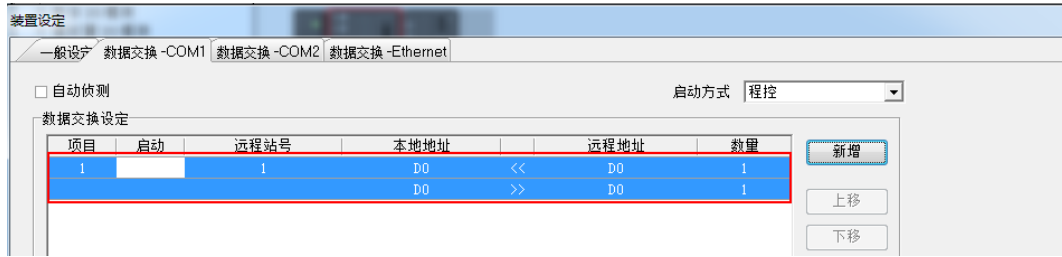
COM1/COM2 参数置位完成后，单击上端数据交换-COM1/数据交换-COM2 进行数据交换区的置位。



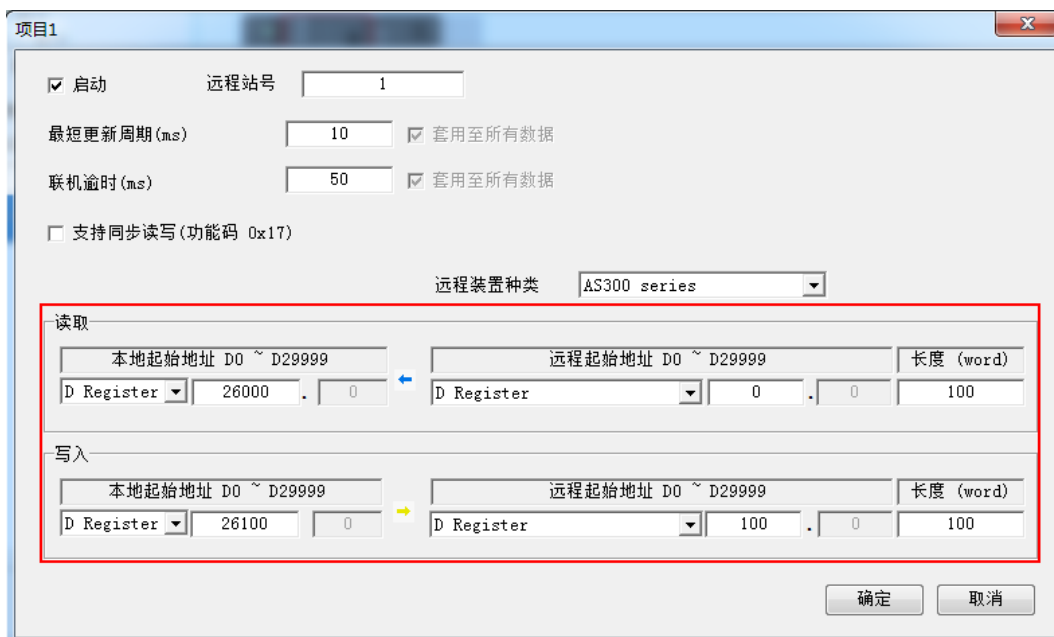
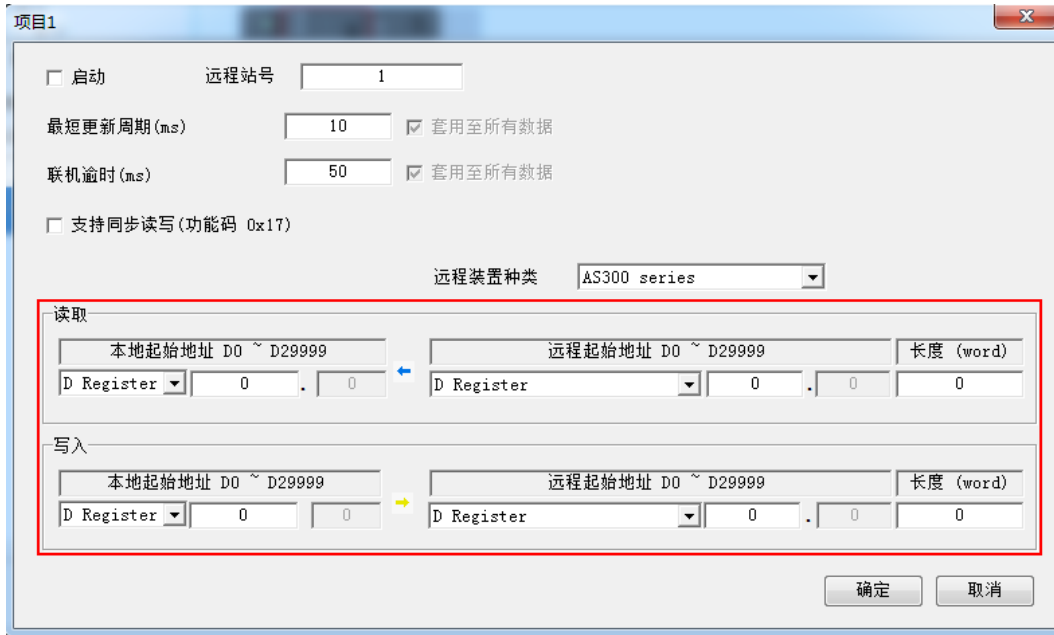
置位传送 100 个 D 寄存器与接收 100 个 D 寄存器数据交换区，如图所示：



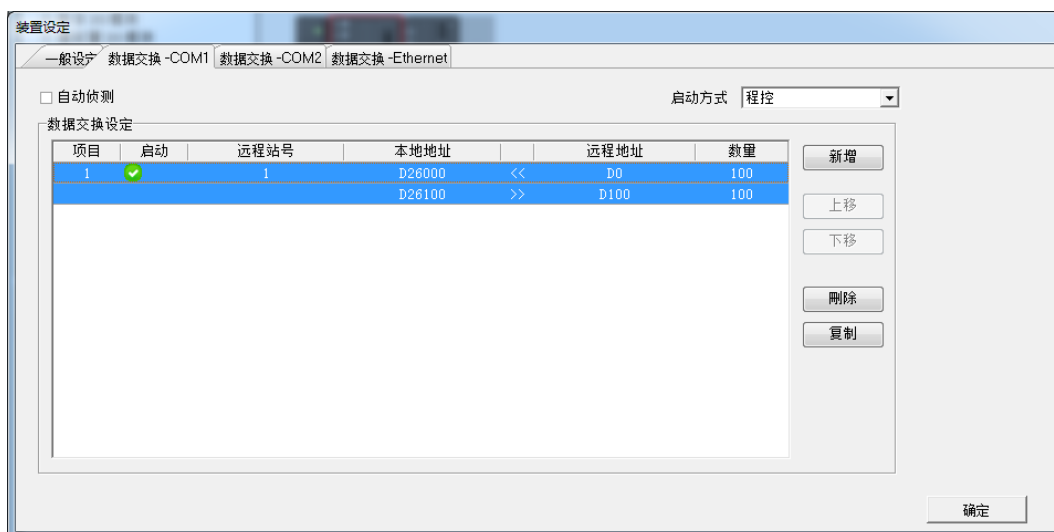
在项目 1 蓝色范围双击鼠标左键进入置位窗口。



在红框范围置位寄存器本地 / 远程起始地址和传送 / 接收数量。



4



SCM COM1/COM2 参数置位完成。

功能扩充卡 1 使用 AS-F232，占用输入设备范围 100 个 D 寄存器与输出装置范围 100 个 D 寄存器。

功能扩充卡 2 使用 AS-F485，占用输入设备范围 100 个 D 寄存器与输出装置范围 100 个 D 寄存器。



| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|---------|------|-----------|-----------------|-----------------|
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| □ CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | | | | |
| □ 模块信息1 | 网络模块 | AS00SCM-A | D28000 ~ D28019 | D28020 ~ D28039 |
| 通讯卡1 | 通讯卡 | AS-F232 | D26000 ~ D26099 | D26100 ~ D26199 |
| 通讯卡2 | 通讯卡 | AS-F485 | D26200 ~ D26299 | D26300 ~ D26399 |

- 远程模块 SCM：占用输入设备范围 10 个 D 寄存器以及输出装置范围 10 个 D 寄存器。



远端群组 1

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|-----------|-------------|----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | 01.05.00 | D29000 ~ D29009 | D29010 ~ D29019 |
| 功能卡1 | | | | | |
| 功能卡2 | 功能卡 | AS-FCOPM | None | | |
| 模块信息1 | 数字 I/O 模块 | AS08AM10N-A | 01.00.00 | X1.0 ~ X1.15 | |
| 模块信息2 | 数字 I/O 模块 | AS08AN01T-A | 01.00.00 | | Y1.0 ~ Y1.15 |
| 模块信息3 | 数字 I/O 模块 | AS16AM10N-A | 01.00.00 | X2.0 ~ X2.15 | |
| 模块信息4 | 数字 I/O 模块 | AS16AN01T-A | 01.00.00 | | Y2.0 ~ Y2.15 |
| 模块信息5 | 数字 I/O 模块 | AS16AP11T-A | 01.00.00 | X3.0 ~ X3.15 | Y3.0 ~ Y3.15 |
| 模块信息6 | 数字 I/O 模块 | AS32AM10N-A | 01.00.00 | X4.0 ~ X5.15 | |
| 模块信息7 | 数字 I/O 模块 | AS32AN02T-A | 01.00.00 | | Y4.0 ~ Y5.15 |
| 模块信息8 | 数字 I/O 模块 | AS64AM10N-A | 01.00.00 | X6.0 ~ X9.15 | |

- AS01DNET-A 选择为一般 COM 通讯模块：

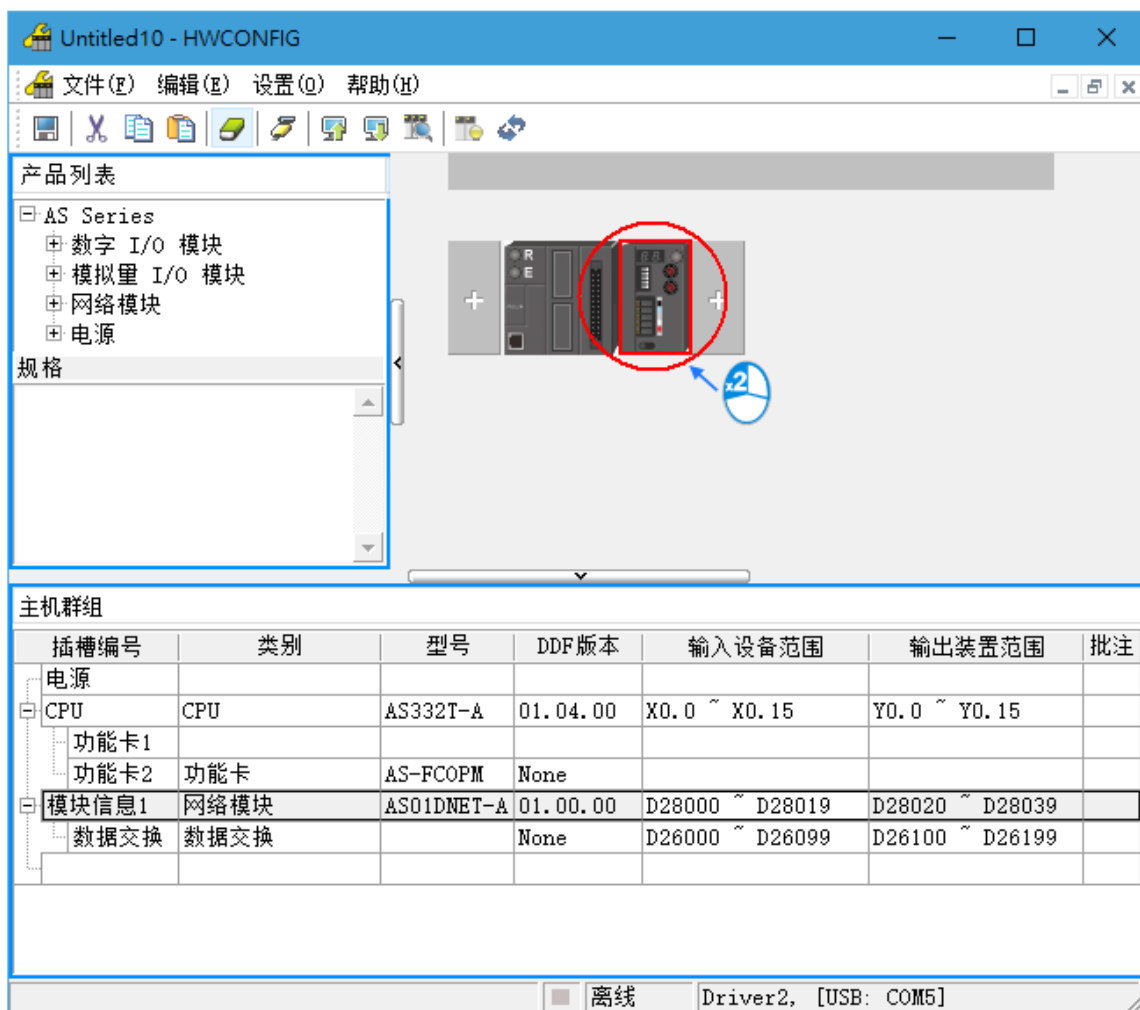
AS01DNET-A：通讯状态与控制通讯条件，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器与输出装置范围 20 个 D 寄存器。



主机群组

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------|------------|----------|-----------------|-----------------|
| 电源 | | | | | |
| CPU | CPU | AS332T-A | 01.04.00 | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 功能卡1 | | | | | |
| 功能卡2 | | | | | |
| 模块信息1 | 网络模块 | AS01DNET-A | 01.00.00 | D28000 ~ D28019 | D28020 ~ D28039 |
| 数据交换 | 数据交换 | | None | D26000 ~ D26099 | D26100 ~ D26199 |

首先于 AS01DNET-A 模块的图标上双击鼠标左键，进入装置设定。



单击“装置信息”，可查看模块相关信息。



4.2.5 称重模块起始地址

ISPSoft 中的 HWCONFIG 会依称重模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入设备 D 寄存器的默认起始地址。

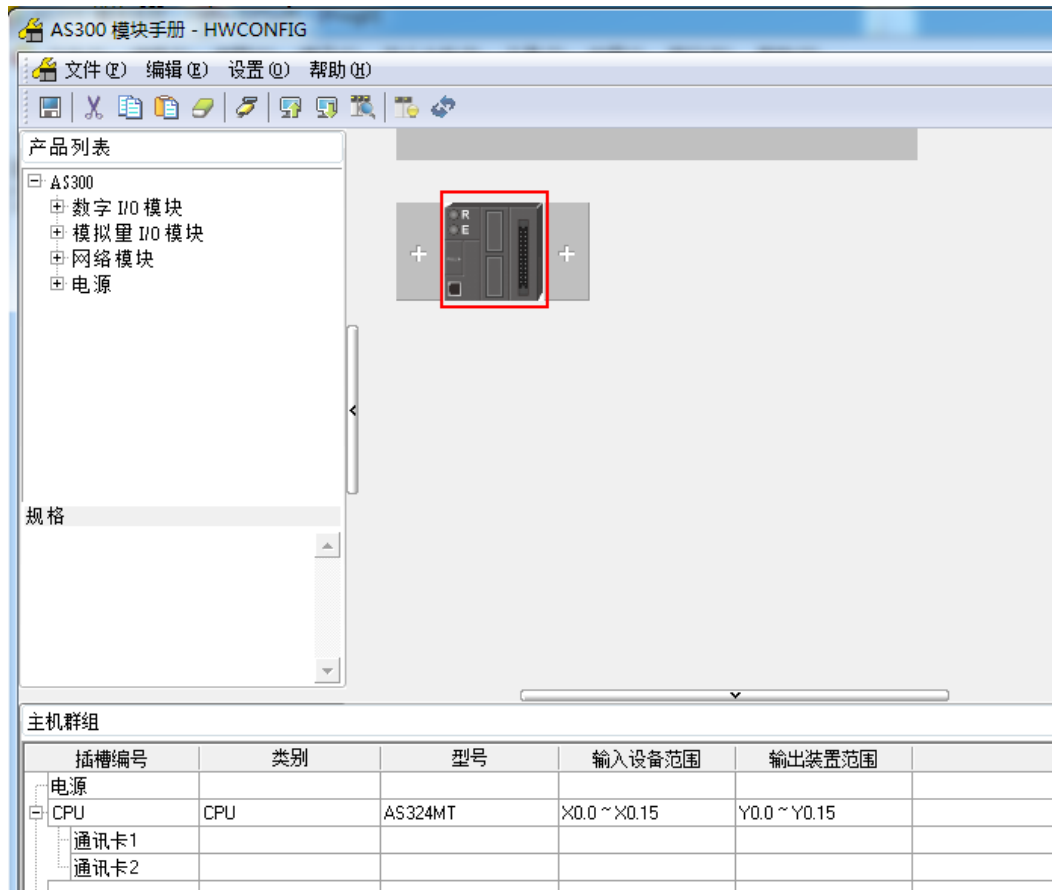
- 02LC：占用输入设备范围 6 个 D 寄存器以及输出装置范围 14 个 D 寄存器。



| 主机群组 | | | | |
|-------|------------|----------|-----------------|-----------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 电源 | 电源 | AS-PS02 | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS02LC-A | D28000 ~ D28005 | D28006 ~ D28019 |

4.3 远程群组软件寻址

首先在 CPU 的图标上双击鼠标左键，之后即可开启主机的参数置位窗口。在置位窗口中，我们可以通过上方的主类别标签和下方的副类别标签来切换各个置位页，并可在各个页面中置位 PLC 主机的相关参数。

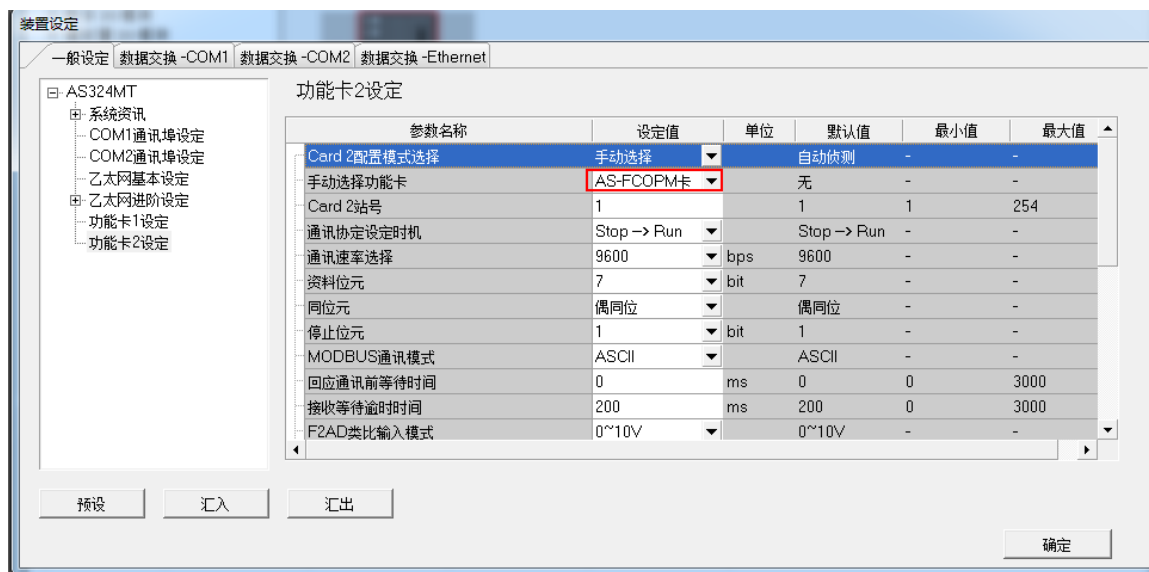


4

进入主机的参数置位窗口后，主画面中会显示主机的相关信息，请先在窗口左侧的列表中点击功能卡 2 置位，即可在参数表格中置位相关的参数。



Step1：选择功能卡 → 请单击 AS-FCOPM 卡。



4

Step2 : 选择 AS-FCOPM 的工作模式→AS 专用远程模式，并选择预计配置的远程台数。



按下确定按钮后，将会出现下图远程配置画面，之后远程群组配置请参考主机的模块配置。备注：远程群组最多仅可置位 15 台，以及各组远程配置 IO 模块与主机连接 IO 模块的总台数，不可超过 32 台模块，并且远程配置只能选用 DIO 与 AIO 类别的模块。

AS300 模块手册 - HWCONFIG

文件(F) 编辑(E) 设置(O) 帮助(H)

产品列表

- AS300
 - 数字 I/O 模块
 - 模拟量 I/O 模块
 - 网络模块
 - 电源

规格



主机群组

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|-----|----------|--------------|--------------|
| 电源 | | | | |
| CPU | CPU | AS324MT | X0.0 ~ X0.15 | Y0.0 ~ Y0.15 |
| 通讯卡 1 | | | | |
| 通讯卡 2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |

4.3.1 数字 I/O 模块起始地址

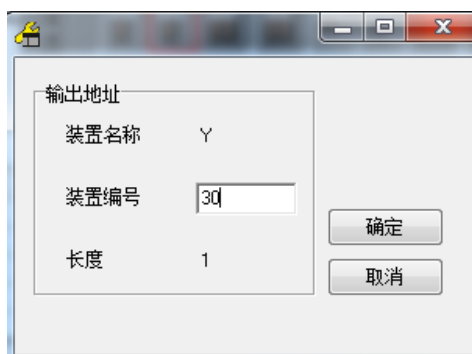
远程模块 AS00SCM-A 右侧最多可连接 8 台模块，ISPSOft 中的 HWCONFIG 会依数字 I/O 模块的输入/输出点数默认起始地址，自动连续配置输入/输出装置 (X1.0~X1.15、X2.0~X2.15...；Y0.0~Y0.15、Y1.0~Y1.15、Y2.0~Y2.15)，起始地址如下图所示。

- 08AM：8 个输入点，占用输入设备范围 16 点 (Xn.0~ Xn.15)。
- 08AN：8 个输入点，占用输出装置范围 16 点 (Xn.0~ Xn.15)。
- 16AM：16 个输入点，占用输入设备范围 16 点 (Xn.0~ Xn.15)。
- 16AN：16 个输出点，占用输出装置范围 16 点 (Yn.0~ Yn.15)。
- 16AP：8 个输入点，8 个输出点，分别占用输入设备范围以及输出装置范围各 16 点(Xn.0~ Xn.15) (Yn.0~ Yn.15)。
- 32AM：32 个输入点，占用输入设备范围 32 点 (Xn.0~ Xn+1.15)。
- 32AN：32 个输出点，占用输出装置范围 32 点 (Yn.0~ Yn+1.15)。
- 64AM：64 个输入点，占用输入设备范围 64 点 (Xn.0~ Xn+3.15)。
- 64AN：64 个输出点，占用输出装置范围 64 点 (Yn.0~ Yn+3.15)。



| 远端群组 1 | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | D29000 ~ D29009 | D29010 ~ D29019 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |
| 模块信息1 | 数字 I/O 模块 | AS08AM10N | X1.0 ~ X1.15 | |
| 模块信息2 | 数字 I/O 模块 | AS08AN01T | | Y1.0 ~ Y1.15 |
| 模块信息3 | 数字 I/O 模块 | AS16AM10N | X2.0 ~ X2.15 | |
| 模块信息4 | 数字 I/O 模块 | AS16AN01T | | Y2.0 ~ Y2.15 |
| 模块信息5 | 数字 I/O 模块 | AS32AM10N | X3.0 ~ X4.15 | |
| 模块信息6 | 数字 I/O 模块 | AS32AN02T | | Y3.0 ~ Y4.15 |
| 模块信息7 | 数字 I/O 模块 | AS64AM10N | X5.0 ~ X8.15 | |
| 模块信息8 | 数字 I/O 模块 | AS64AN02T | | Y5.0 ~ Y8.15 |

用户可自行定义远程群组右侧第一个插槽的 I/O 模块起始地址，后续插槽的 I/O 模块自动配置一个连续地址。



| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入装置范围 | 输出装置范围 |
|--------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 網路模组 | AS00SCM-A | D29000 ~ D29009 | D29010 ~ D29019 |
| 功能扩充卡1 | | | | |
| 功能扩充卡2 | 功能扩充卡 | AS-FCOPM | | |
| 模组资讯1 | 數位 I/O 模组 | AS08AM10N | X20.0 ~ X20.15 | |
| 模组资讯2 | 數位 I/O 模组 | AS08AN01T | | Y30.0 ~ Y30.15 |
| 模组资讯3 | 數位 I/O 模组 | AS16AM10N | X21.0 ~ X21.15 | |
| 模组资讯4 | 數位 I/O 模组 | AS16AN01T | | Y31.0 ~ Y31.15 |
| 模组资讯5 | 數位 I/O 模组 | AS32AM10N | X22.0 ~ X23.15 | |
| 模组资讯6 | 數位 I/O 模组 | AS32AN02T | | Y32.0 ~ Y33.15 |
| 模组资讯7 | 數位 I/O 模组 | AS64AM10N | X24.0 ~ X27.15 | |
| 模组资讯8 | 數位 I/O 模组 | AS64AN02T | | Y34.0 ~ Y37.15 |

4.3.2 模拟 I/O 模块起始地址

ISPSOft 中的 HWCONFIG 会依模拟 I/O 模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入/输出装置 D 寄存器的默认起始地址 D29000。

- 04AD：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 08AD：8 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 04DA：4 个输出通道，分别占用输入设备范围 2 个 D 寄存器以及输出装置范围 18 个 D 寄存器。
- 06XA：4 个输入通道，2 个输出通道，分别占用输入设备范围 10 个 D 寄存器以及输出装置范围 10 个 D 寄存器。



| 远端群组 1 | | | | | | |
|--------|------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|----|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 | 批注 |
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | 01.05.00 | D29000 ~ D29009 | D29010 ~ D29019 | |
| 功能卡1 | | | | | | |
| 功能卡2 | 功能卡 | AS-FCOPM | None | | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04AD-A | 00.50.00 | D29020 ~ D29039 | | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS08AD-B | 00.40.00 | D29040 ~ D29059 | | |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS04DA-A | 01.00.00 | D29060 ~ D29061 | D29062 ~ D29079 | |
| 模块信息4 | 模拟量 I/O 模块 | AS06XA-A | 01.00.00 | D29080 ~ D29089 | D29090 ~ D29099 | |

用户可自行定义远程群组右侧第一个插槽的 I/O 模块起始地址，后续插槽的 I/O 模块自动配置一个连续地址。

输入地址

装置名称 D

装置编号 29500

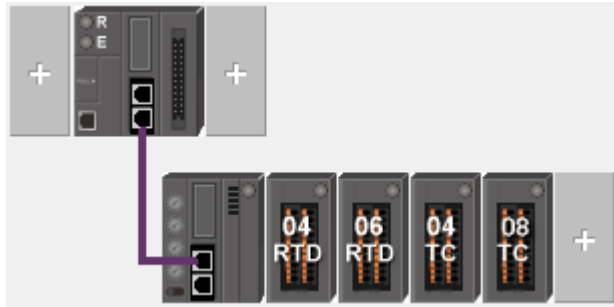
长度 10

| 远端群组 1 | | | | | | |
|--------|------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|----|
| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 | 批注 |
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | 01.05.00 | D29500 ~ D29509 | D29510 ~ D29519 | |
| 功能卡1 | | | | | | |
| 功能卡2 | 功能卡 | AS-FCOPM | None | | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04AD-A | 00.50.00 | D29520 ~ D29539 | | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS08AD-B | 00.40.00 | D29540 ~ D29559 | | |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS04DA-A | 01.00.00 | D29560 ~ D29561 | D29562 ~ D29579 | |
| 模块信息4 | 模拟量 I/O 模块 | AS06XA-A | 01.00.00 | D29580 ~ D29589 | D29590 ~ D29599 | |

4.3.3 温度模块起始地址

ISPSOft 中的 HWCONFIG 会依温度模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入/输出装置 D 寄存器的默认起始地址 D29000。

- 04RTD：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 06RTD：6 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 04TC：4 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。
- 08TC：8 个输入通道，占用输入设备范围 20 个 D 寄存器。



远端群组 1

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | 01.05.00 | D29000 ~ D29009 | D29010 ~ D29019 |
| 功能卡1 | | | | | |
| 功能卡2 | 功能卡 | AS-FCOPM | None | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04RTD-A | 00.40.00 | D29020 ~ D29039 | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS06RTD-A | 00.40.00 | D29040 ~ D29059 | |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS04TC-A | 00.40.00 | D29060 ~ D29079 | |
| 模块信息4 | 模拟量 I/O 模块 | AS08TC-A | 00.40.00 | D29080 ~ D29099 | |

用户可自行定义远程群组右侧第一个插槽的 I/O 模块起始地址，后续插槽的 I/O 模块自动配置一个连续地址。

✕

输入地址

装置名称 D

装置编号

长度 10

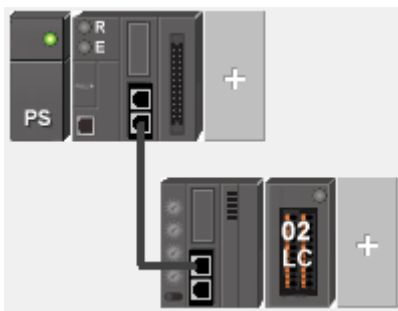
远端群组 1

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | DDF 版本 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | 01.05.00 | D29500 ~ D29509 | D29510 ~ D29519 |
| 功能卡1 | | | | | |
| 功能卡2 | 功能卡 | AS-FCOPM | None | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS04RTD-A | 00.40.00 | D29520 ~ D29539 | |
| 模块信息2 | 模拟量 I/O 模块 | AS06RTD-A | 00.40.00 | D29540 ~ D29559 | |
| 模块信息3 | 模拟量 I/O 模块 | AS04TC-A | 00.40.00 | D29560 ~ D29579 | |
| 模块信息4 | 模拟量 I/O 模块 | AS08TC-A | 00.40.00 | D29580 ~ D29599 | |

4.3.4 称重模块起始地址

ISPSoft 中的 HWCONFIG 会依称重模块本身定义的常用控制寄存器长度，自动连续配置输入设备 D 寄存器的默认起始地址 D29000。

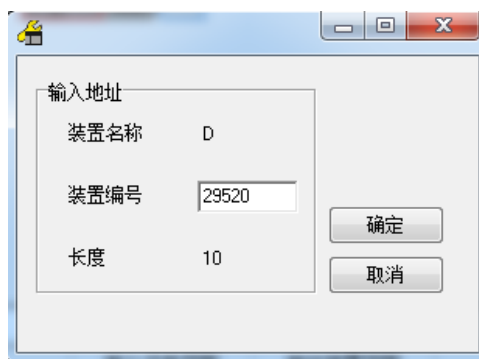
- 02LC：占用输入设备范围 6 个 D 寄存器以和输出装置范围 14 个 D 寄存器。



远端群组 1

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | D29500 ~ D29509 | D29510 ~ D29519 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS02LC-A | D29520 ~ D29525 | D29526 ~ D29539 |

用户可自行定义远程群组右侧第一个插槽的 I/O 模块起始地址，后续插槽的 I/O 模块自动配置一个连续地址。



远端群组 1

| 插槽编号 | 类别 | 型号 | 输入设备范围 | 输出装置范围 |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 远端模组 | 网络模块 | AS00SCM-A | D29520 ~ D29529 | D29530 ~ D29539 |
| 通讯卡1 | | | | |
| 通讯卡2 | 通讯卡 | AS-FCOPM | | |
| 模块信息1 | 模拟量 I/O 模块 | AS02LC-A | D29540 ~ D29545 | D29546 ~ D29559 |

第5章 配线

目录



| | | |
|---------|---|------|
| 5.1 | 配线 | 5-4 |
| 5.2 | 电源配线 | 5-5 |
| 5.2.1 | 电源电缆的配线注意事项 | 5-5 |
| 5.2.2 | 接地 | 5-6 |
| 5.2.3 | 电源输入配线 | 5-6 |
| 5.2.4 | 消耗功率 | 5-7 |
| 5.3 | 主机配线 | 5-9 |
| 5.3.1 | AS324MT-A 配线 | 5-10 |
| 5.3.2 | AS332P-A 配线 | 5-12 |
| 5.3.3 | AS332T-A 配线 | 5-14 |
| 5.3.4 | AS320P-B 配线 | 5-16 |
| 5.3.5 | AS320T-B 配线 | 5-16 |
| 5.3.6 | AS228P-A 配线 | 5-17 |
| 5.3.7 | AS228R-A 配线 | 5-17 |
| 5.3.8 | AS228T-A 配线 | 5-18 |
| 5.3.9 | AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 配线 | 5-18 |
| 5.3.9.1 | AS218PX-A 配线 | 5-18 |
| 5.3.9.2 | AS218RX-A 配线 | 5-19 |
| 5.3.9.3 | AS218TX-A 配线 | 5-19 |
| 5.3.9.4 | AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 模拟输入/输出配线 | 5-20 |
| 5.3.10 | 主机通讯口配线 | 5-21 |
| 5.4 | 数字 I/O 模块配线 | 5-23 |
| 5.4.1 | AS08AM10N-A 配线 | 5-23 |
| 5.4.2 | AS08AN01P-A 配线 | 5-24 |
| 5.4.3 | AS08AN01R-A 配线 | 5-25 |

| | | |
|---------|-----------------------|------|
| 5.4.4 | AS08AN01T-A 配线 | 5-26 |
| 5.4.5 | AS16AM10N-A 配线 | 5-27 |
| 5.4.6 | AS16AN01R-A 配线 | 5-28 |
| 5.4.7 | AS16AN01T-A 配线 | 5-29 |
| 5.4.8 | AS16AN01P-A 配线 | 5-30 |
| 5.4.9 | AS16AP11R-A 配线 | 5-31 |
| 5.4.10 | AS16AP11T-A 配线 | 5-32 |
| 5.4.11 | AS16AP11P-A 配线 | 5-33 |
| 5.4.12 | AS32AM10N-A 配线 | 5-34 |
| 5.4.13 | AS32AN02T-A 配线 | 5-35 |
| 5.4.14 | AS64AM10N-A 配线 | 5-37 |
| 5.4.15 | AS64AN02T-A 配线 | 5-39 |
| 5.5 | 数字输入输出配线 | 5-41 |
| 5.5.1 | 数字输入配线 | 5-41 |
| 5.5.1.1 | 24VDC 直流电压输入漏型模式和源型模式 | 5-41 |
| 5.5.1.2 | 继电器形式 | 5-41 |
| 5.5.1.3 | 开集极输入形式 | 5-42 |
| 5.5.1.4 | 二线式近接开关 | 5-42 |
| 5.5.1.5 | 三线式开关 | 5-43 |
| 5.5.1.6 | 光电开关 | 5-43 |
| 5.5.1.7 | 差动输入 | 5-43 |
| 5.5.2 | 数字输出配线 | 5-44 |
| 5.5.2.1 | 输出回路 (继电器、晶体管和差动) | 5-44 |
| 5.5.2.2 | 继电器输出回路配线 | 5-44 |
| 5.5.2.3 | 晶体管输出回路配线 (NPN) | 5-46 |
| 5.6 | 模拟 I/O 模块配线 | 5-48 |
| 5.6.1 | AS04AD-A 配线 | 5-48 |
| 5.6.2 | AS08AD-B | 5-49 |
| 5.6.3 | AS08AD-C | 5-50 |
| 5.6.4 | AS04DA-A 配线 | 5-51 |
| 5.6.5 | AS06XA-A 配线 | 5-52 |
| 5.7 | 温度模块配线 | 5-53 |
| 5.7.1 | AS04RTD-A 配线 | 5-53 |

| | | |
|----------|---------------------------|------|
| 5.7.2 | AS06RTD-A 配线..... | 5-54 |
| 5.7.3 | AS04TC-A/AS08TC-A 配线..... | 5-55 |
| 5.8 | 定位模块配线..... | 5-55 |
| 5.8.1 | AS02PU-A 配线..... | 5-55 |
| 5.8.2 | AS04PU-A 配线..... | 5-56 |
| 5.9 | 称重模块配线..... | 5-58 |
| 5.9.1 | AS02LC-A 配线..... | 5-58 |
| 5.10 | 网络模块配线..... | 5-60 |
| 5.10.1 | AS00SCM-A 外观..... | 5-60 |
| 5.10.2 | AS00SCM-A 配线..... | 5-60 |
| 5.10.2.1 | AS00SCM-A 模块通讯配线..... | 5-60 |
| 5.10.2.2 | 模块电源配线..... | 5-60 |
| 5.10.3 | AS01DNET-A 外观..... | 5-62 |
| 5.10.4 | AS01DNET-A 电源配线..... | 5-62 |
| 5.10.4.1 | AS01DNET-A 模块网络电源配线..... | 5-62 |
| 5.11 | 功能卡配线..... | 5-64 |
| 5.11.1 | 通讯类功能卡外观与引脚定义..... | 5-64 |
| 5.11.2 | 通讯类功能卡配线..... | 5-65 |
| 5.11.3 | 模拟类功能卡外观与引脚定义..... | 5-66 |
| 5.11.4 | AS-F2AD 配线..... | 5-67 |
| 5.11.5 | AS-F2DA 配线..... | 5-68 |

5.1 配线

● 配线注意事项

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 在安装或配线时，必须确保关闭所有外部电源。没有关闭所有的电源可能造成用户触电或发生产品的损毁情况。 ● 完成安装或配线后，启动电源或是操作模块工作时，应确认是否正确安装上模块端子盖。否则，可能导致触电或工作错误。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 一定要将 LG 端子使用保护性接地导体接地。否则，可能导致触电或工作操作错误。 ● 当在 PLC 配线时，检查产品规格定义的额定电压与端子配置，确保正确的安全配线。接上与额定值不符的电源或不正确的产品安全配线可能会发生起火或损坏等危险状况。 ● 外部接线配置应使用专用工具来折边、压焊与正确地焊接。不良的接线配置可能导致短路、起火、或是工作操作错误。 ● 必须确保每个模块中没有铁屑或配线残余物等异物。这些异物可能导致起火、损坏、或工作操作错误。 |

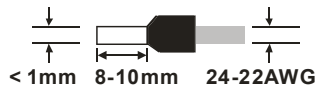
● I/O 模块的配线

(1) 二、三、四线式定义如下：

- 二、三线式（被动式传感器）：传感器与系统共享电源回路。
- 四线式（主动式传感器）：传感器使用独立的电源供应，建议不与系统共享电源回路。

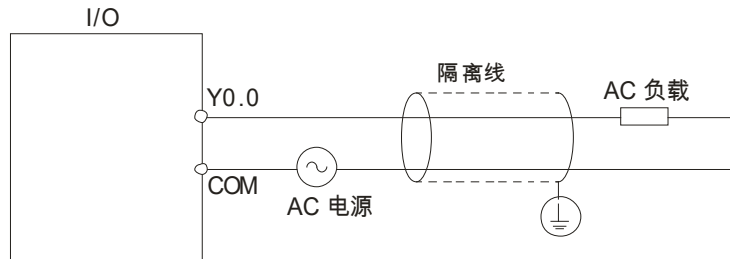
(2) 端子台不可使用带有压装绝缘套管的端子接线头。建议使用含标签或绝缘材质的套管包住压装端子接线头。

(3) 连接端子台的配线请使用 24-22AWG 单蕊线或多蕊线，建议搭配孔径小在 1mm 的针型端子进行配线，规格如下图所示。只能使用 60/75°C 的铜导线。



(4) 请将输入线、输出线与电源线分开配置。

(5) 当配线不能将主回路和电源线分开一定距离时，请使用分组屏蔽电缆，并在 I/O 端接地。在某些环境是将另一端接地。



(6) 当用扁平电缆管配线时，应将扁平电缆管依正确的方式接地。

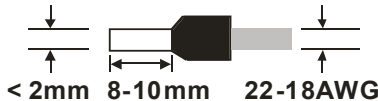
(7) 请将直流 24V 输入线与交流 110V、220V 输入线分开配线。

(8) 当配线长度超过 200m (686.67inch) 时，漏电流将会由线电容产生，而导致系统设备故障损坏。

● 接地

电缆线接地请依 (1) 到 (3) 步骤进行。

- (1) 必须使用正确独立接地方式。
- (2) 请用 22-18AWG 单芯线或多芯线来做接地，建议搭配孔径小在 2mm 的针型端子进行配线，规格如下图所示。



- (3) 请将接地点靠近 PLC，确实接牢接地电缆。

注意

1. 110V/220V 和 24VDC 电源电缆应使用 22-18AWG 导线进行配线。必须在连接端子处扭绞电源导线，并建议搭配孔径小在 2mm 的针型端子进行配线，规格如下图所示。

2. 当配线有连接到 LG 端子，一定要将其接地。除了接地以外，不要把 LG 端子与任何装置连接。如果没有将 LG 端子接地，则 PLC 可能会受到噪声影响。或者，因为 LG 端子带有电位，有可能导致用户触电而发生危险。

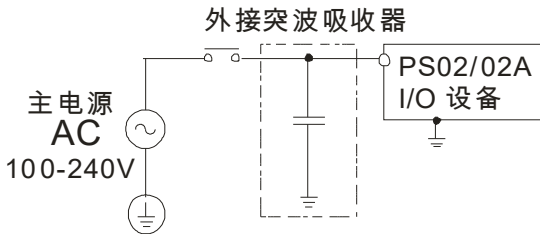
5

5.2 电源配线

5.2.1 电源电缆的配线注意事项

● 交流电源配线

- (1) 交流 110V、220V 和直流 24V 的电缆线必需密绞。以较短的长度连接至模块。
- (2) 不要将交流 110V、220V 和直流 24V 的电缆线与主回路、I/O 信号线路捆扎在一起或将这些线路配置地很近。环境允许的话，建议将这些线路分开 100mm 以上。
- (3) 为了防止雷击引起的突波，请依下图所示安装突波吸收器。

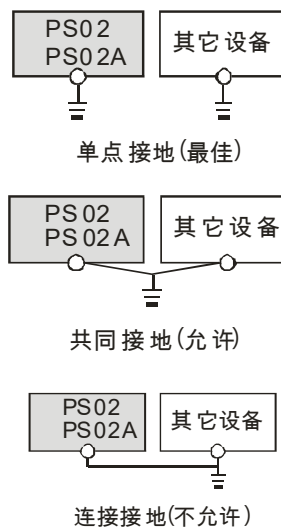


注意事项

- 1. 将突波吸收器接的地与 PLC 系统接的地分开配置。
- 2. 请选择工作电压不低在最大允许输入电压的突波吸收器。

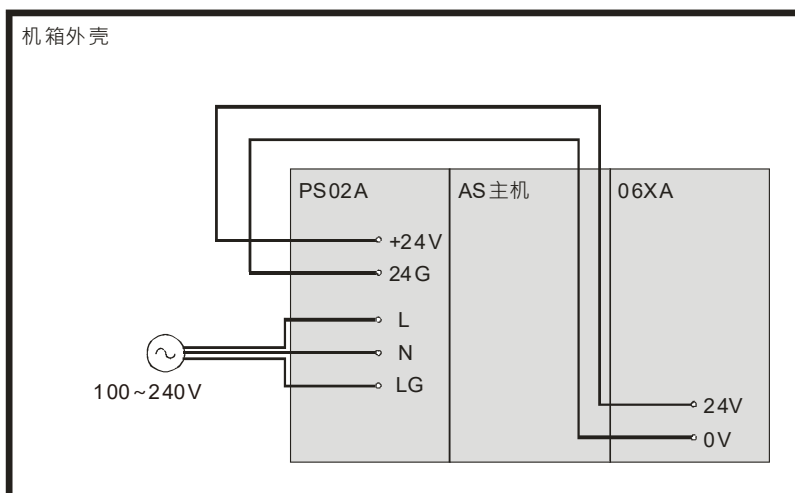
5.2.2 接地

- 接地配线的线径不得小在电源端 L、N 的线径。
- 多种设备同时使用时，请务必单点接地。
- 无法单点接地的情况下，请使用右图中的共同接地。
- 接地时，不可使用右图中的连接接地方式。



5.2.3 电源输入配线

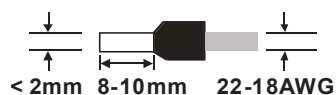
- 交流电源配线



- *1. AC电力线的L与N分别接到电源模块的L与N，并请务必将电源的大地线接到电源模块的LG，避免系统发生异常。

AS-PS02/AS-PS02A电源输入为交流输入，在使用上应注意下列事项：

- 交流电源输入电压，范围宽广（100~240VAC），电源请接在L、N两端，如果将AC110V或AC220V接至+24V与24G输入端，将使PLC损坏，请用户特别注意。
- 当停电时间低在10ms时，PLC不受影响继续运转，当停电时间过长或电源电压下降将使PLC停止运转，输出全部OFF，当电源恢复正常时，PLC亦自动回复运转。（PLC内部具有停电保持的辅助继电器和缓存器，用户在作程序设计规划时应特别注意使用。）
- 电源输入端（L、N）和接地端（LG）请使用22-18AWG单蕊线或多蕊线，建议搭配孔径小在2mm的针型端子进行配线，规格如下图所示。只能使用60/75°C的铜导线。



5.2.4 消耗功率

| 分类 | 机种型号 | 内部电源消耗电流 (mA) | 内部电源消耗功率 (W) | 外部电源消耗功率 (W) |
|-----------|-------------|-----------------|----------------|----------------|
| CPU 模块 | AS332P-A | 150 | 3.6 | N/A |
| | AS332T-A | 150 | 3.6 | N/A |
| | AS324MT-A | 150 | 3.6 | N/A |
| | AS320P-B | 150 | 3.6 | N/A |
| | AS320T-B | 150 | 3.6 | N/A |
| | AS300N-A | 125 | 3 | N/A |
| | AS228T-A | 175 | 3.4 | N/A |
| | AS228P-A | 175 | 3.4 | N/A |
| | AS228R-A | 220 | 4.3 | N/A |
| | AS218TX-A | 180 | 4.9 | N/A |
| | AS218PX-A | 180 | 4.9 | N/A |
| | AS218RX-A | 196 | 5.3 | N/A |
| 数位 I/O 模块 | AS08AM10N-A | 30 | 0.72 | N/A |
| | AS08AN01T-A | 30 | 0.72 | N/A |
| | AS08AN01P-A | 60 | 1.4 | N/A |
| | AS08AN01R-A | 70 | 1.7 | N/A |
| | AS16AM10N-A | 20 | 0.5 | N/A |
| | AS16AP11T-A | 30 | 0.7 | N/A |
| | AS16AP11P-A | 30 | 0.7 | N/A |
| | AS16AP11R-A | 80 | 1.9 | N/A |
| | AS16AN01T-A | 60 | 1.4 | N/A |
| | AS16AN01P-A | 60 | 1.4 | N/A |
| | AS16AN01R-A | 140 | 3.4 | N/A |
| | AS32AM10N-A | 20 | 0.48 | N/A |
| | AS32AN02T-A | 30 | 0.72 | N/A |
| | AS64AM10N-A | 30 | 0.72 | N/A |
| | AS64AN02T-A | 60 | 1.44 | N/A |
| 模拟 I/O 模块 | AS04AD-A | 50 | 1.2 | 2.16 |
| | AS08AD-B | 50 | 1.2 | 2.5 |
| | AS08AD-C | 50 | 1.2 | 2.5 |
| | AS04DA-A | 50 | 1.2 | 2.64 |
| | AS06XA-A | 50 | 1.2 | 2.16 |
| 温度模块 | AS04RTD-A | 30 | 0.75 | 0.75 |
| | AS06RTD-A | 30 | 0.75 | 2 |
| | AS04TC-A | 30 | 0.75 | 0.75 |

| 分类 | 机种型号 | 内部电源消耗电流 (mA) | 内部电源消耗功率 (W) | 外部电源消耗功率 (W) |
|------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 称重模块 | AS02LC-A | 30 | 0.75 | 3 |
| 定位模块 | AS02PU-A | 62.5 | 1.5 | N/A |
| | AS04PU-A | 62.5 | 1.5 | N/A |
| 网络模块 | AS00SCM-A | 25 | 0.6 | N/A |
| | AS01DNET-A | 33 | 0.8 | N/A |
| 功能卡 | AS-F232 | 20 | 0.48 | N/A |
| | AS-F422 | 30 | 0.72 | N/A |
| | AS-F485 | 20 | 0.48 | N/A |
| | AS-FCOPM | 20 | 0.48 | N/A |
| | AS-F2AD | 15 | 0.36 | N/A |
| | AS-F2DA | 50 | 1.2 | N/A |
| | AS-FEN02 | 50 | 1.2 | N/A |

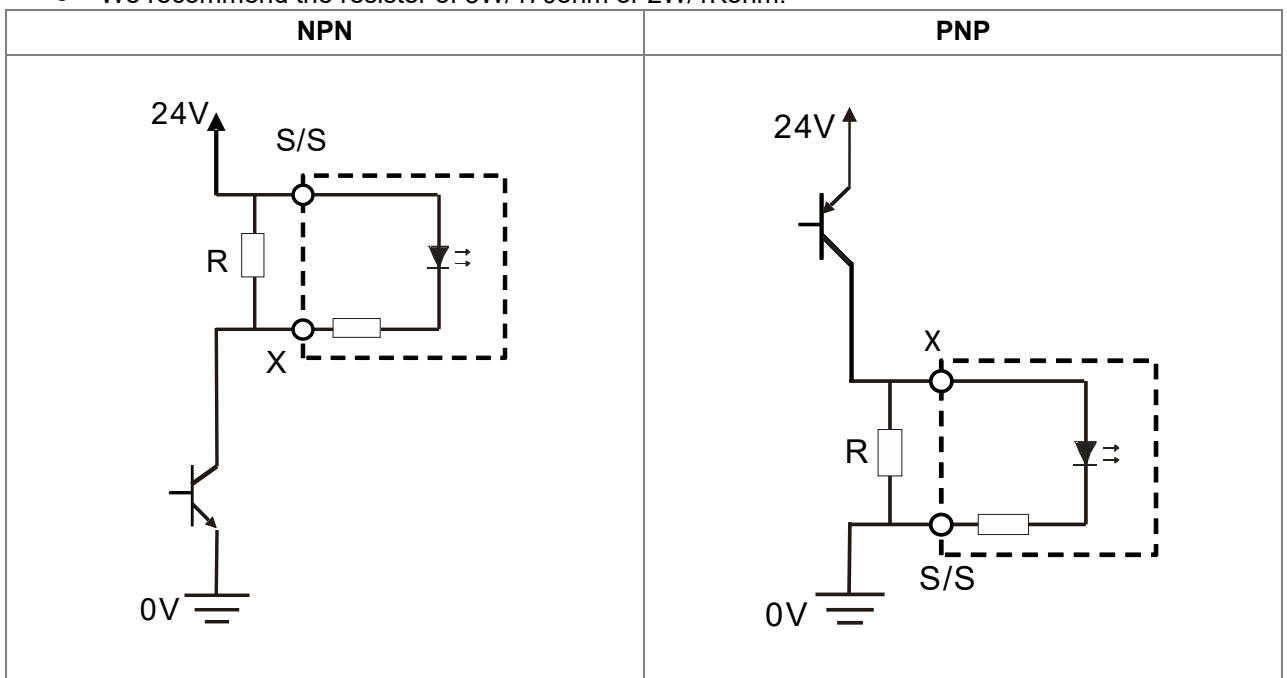
5.3 主机配线

主机配线注意事项：

1. 采用开集极 (NPN / PNP) 输出点连接 AS 主机高速输入点时，建议增加 (上拉/下拉) 并接电阻于指定 X 点和 S/S 点之间，电阻建议使用 3W / 470ohm 或 2W / 1Kohm 的电阻。
2. 若采用推挽式 (Push/Pull) 输出连接 AS 主机高速输入点，则不需要并接电阻。

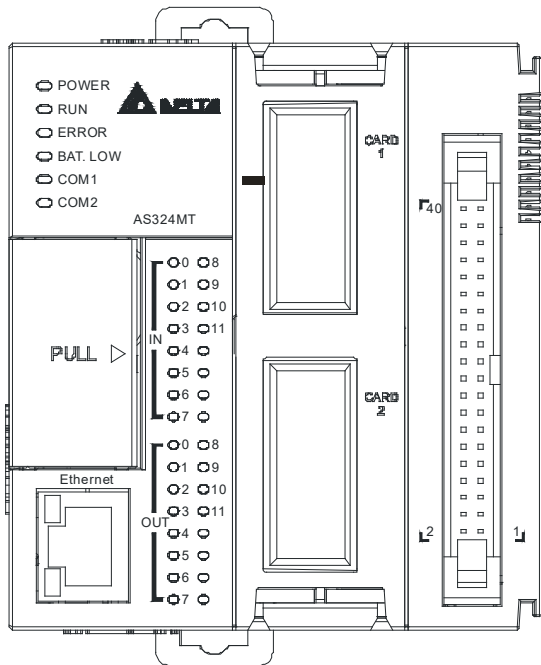
⇒ 主机配线注意事项：英文版手册

- In case open collector NPN/PNP outputs are used to activate AS300 high speed inputs we will need to have the pull up/pull down resistor connected to X point and S/S.
- In case Push-Pull outputs are used to activate AS300 high speed inputs we don't need to use any pull up/pull down resistor connected to X point and S/S.
- We recommend the resistor of 3W/470ohm or 2W/1Kohm.



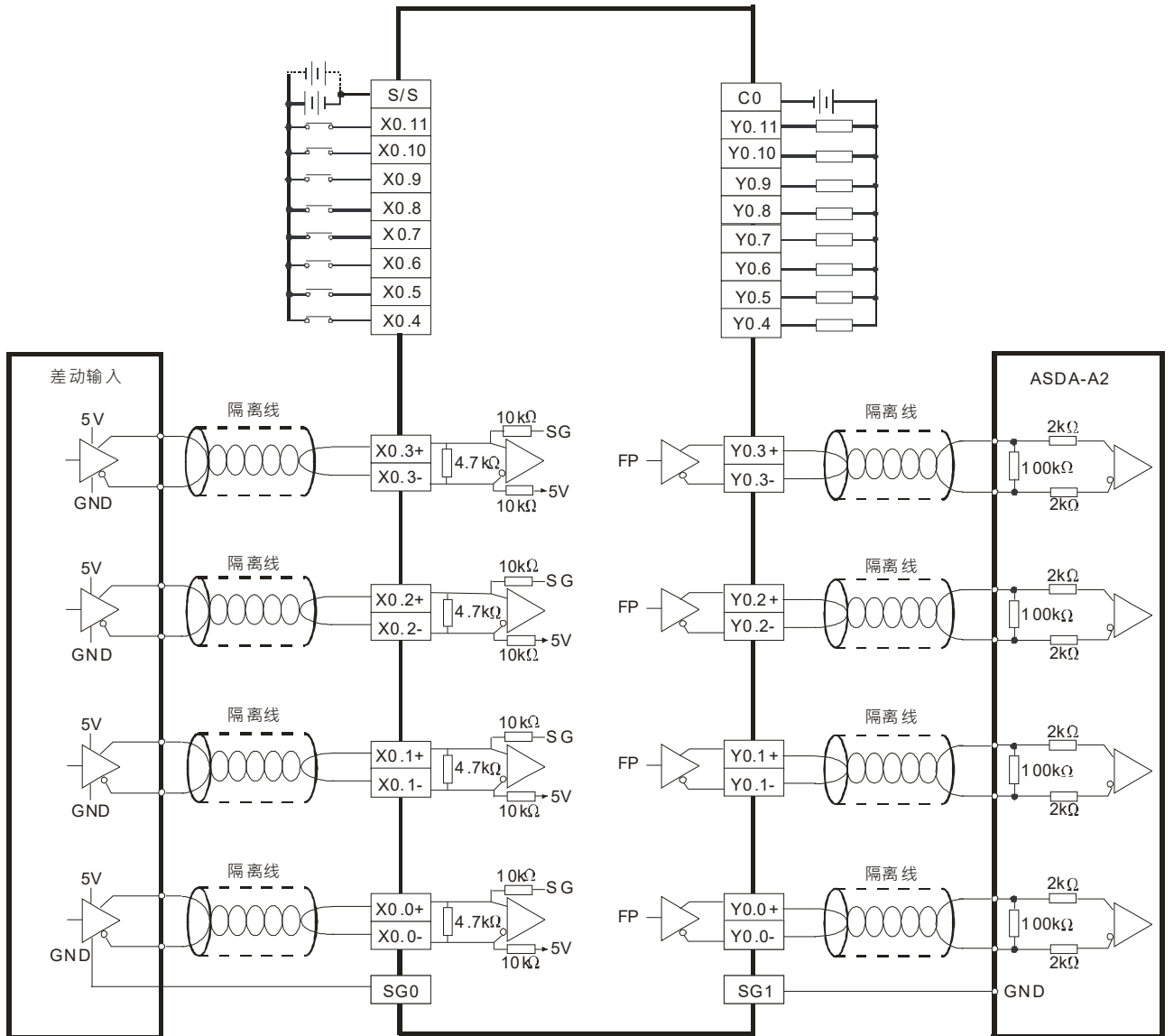
5.3.1 AS324MT-A 配线

| | |
|---------|--|
| 输入形式 | X0.0+~X0.3+/X0.0-~X0.3- : 差动 X0.4~X0.11 : 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | X0.0+~X0.3+/X0.0-~X0.3- : 5VDC · 5mA X0.4~X0.11 : 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0-~Y0.3- : 差动 Y0.4~Y0.11 : 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0-~Y0.3- : 5VDC · 20mA Y0.4~Y0.11 : 5~30VDC · 0.1A |



| | | | |
|----|----|-------|-------|
| 40 | 39 | S/S | S/S |
| 38 | 37 | X0.11 | X0.10 |
| 36 | 35 | X0.9 | X0.8 |
| 34 | 33 | X0.7 | X0.6 |
| 32 | 31 | X0.5 | X0.4 |
| 30 | 29 | SG0 | SG0 |
| 28 | 27 | X0.3- | X0.3+ |
| 26 | 25 | X0.2- | X0.2+ |
| 24 | 23 | X0.1- | X0.1+ |
| 22 | 21 | X0.0- | X0.0+ |
| 20 | 19 | C0 | C0 |
| 18 | 17 | Y0.11 | Y0.10 |
| 16 | 15 | Y0.9 | Y0.8 |
| 14 | 13 | Y0.7 | Y0.6 |
| 12 | 11 | Y0.5 | Y0.4 |
| 10 | 9 | SG1 | SG1 |
| 8 | 7 | Y0.3- | Y0.3+ |
| 6 | 5 | Y0.2- | Y0.2+ |
| 4 | 3 | Y0.1- | Y0.1+ |
| 2 | 1 | Y0.0- | Y0.0+ |

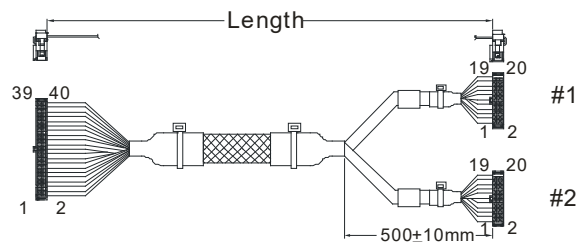
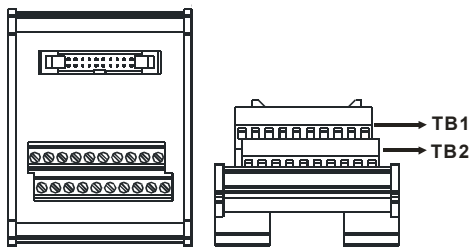
5



扩展驱动板配线

UB-10-ID16A

| | |
|---------|--|
| 输入形式 | X0.0+~X0.3+/X0.0-~X0.3- : 差动 X0.4~X0.11 : 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | X0.0+~X0.3+/X0.0-~X0.3- : 5VDC · 5mA X0.4~X0.11 : 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0-~Y0.3- : 差动 Y0.4~Y0.11 : 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | Y0.0+~Y0.3+/Y0.0-~Y0.3- : 5VDC · 20mA Y0.4~Y0.11 : 5~30VDC · 0.1A |

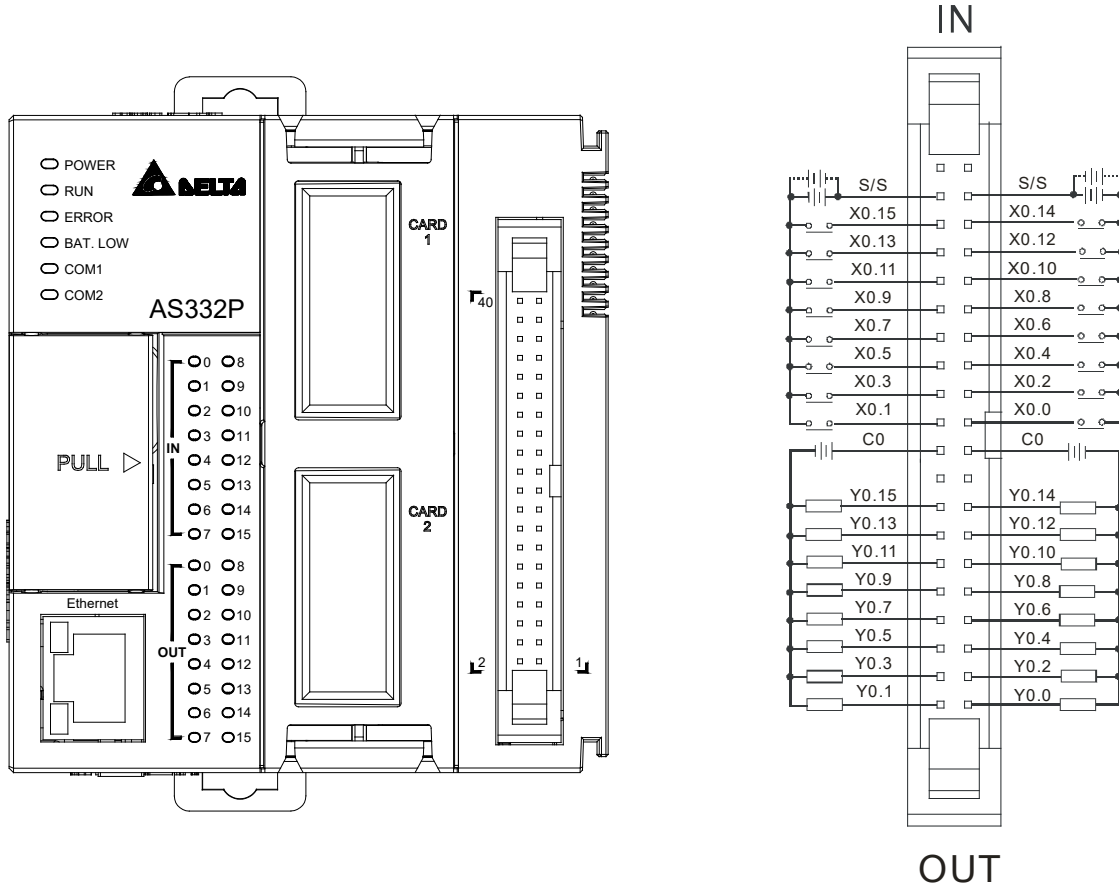


Length:
 UC-ET010-24D(1M)(28AWG)
 UC-ET020-24D(2M)(28AWG)
 UC-ET030-24D(3M)(28AWG)

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|-----|
| #1 | TB1 | Y0.0+ | Y0.1+ | Y0.2+ | Y0.3+ | SG1 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | C0 |
| | TB2 | Y0.0- | Y0.1- | Y0.2- | Y0.3- | SG1 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | C0 |
| #2 | TB1 | X0.0+ | X0.1+ | X0.2+ | X0.3+ | SG0 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | S/S |
| | TB2 | X0.0- | X0.1- | X0.2- | X0.3- | SG0 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | S/S |

5.3.2 AS332P-A 配线

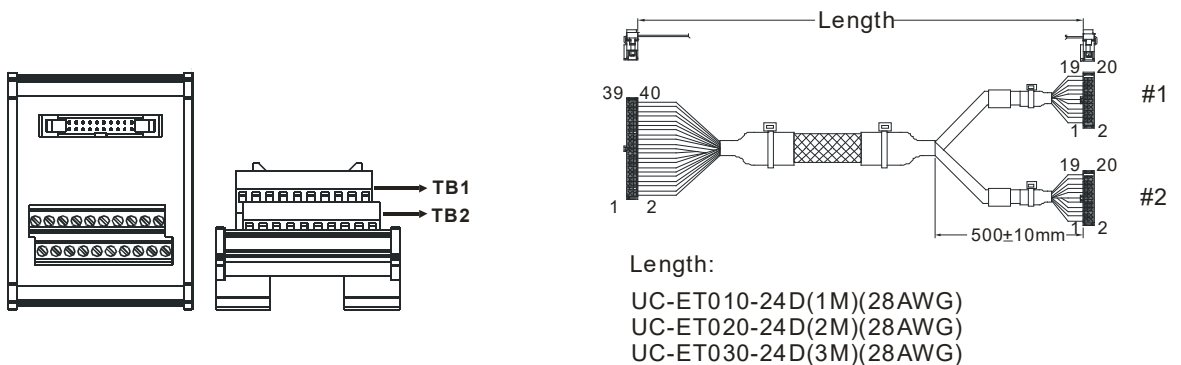
| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A

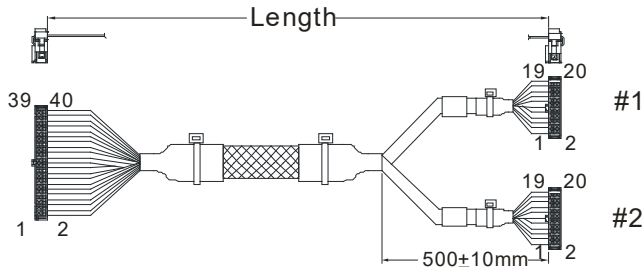
| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



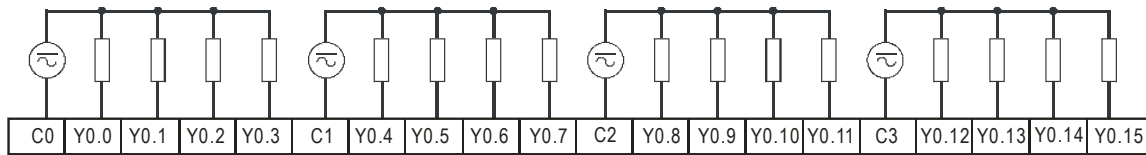
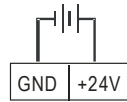
| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|----|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | - | C0 |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | - | C0 |
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

2. UB-10-OR16B (仅可连接线材的#1 · 如下图所示)

| | |
|-------|-------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 电压规格 | 250VAC · 30VDC 以下 |



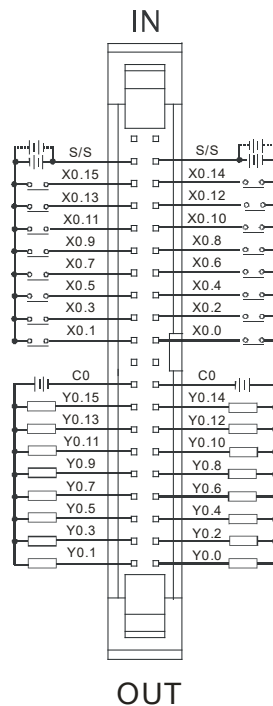
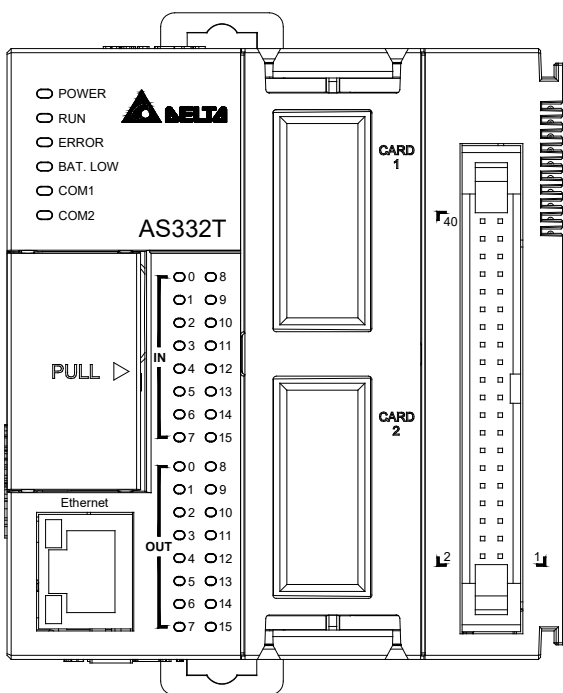
Length:
 UC-ET010-24D(1M)(28AWG)
 UC-ET020-24D(2M)(28AWG)
 UC-ET030-24D(3M)(28AWG)



5

5.3.3 AS332T-A 配线

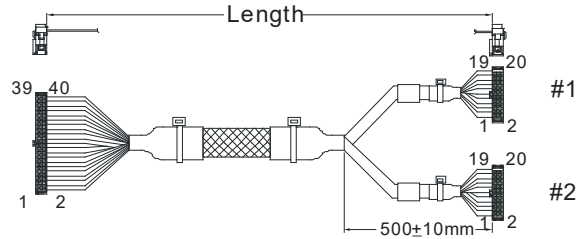
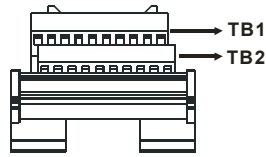
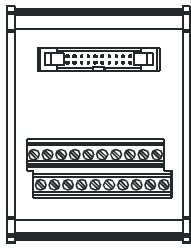
| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A

| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |

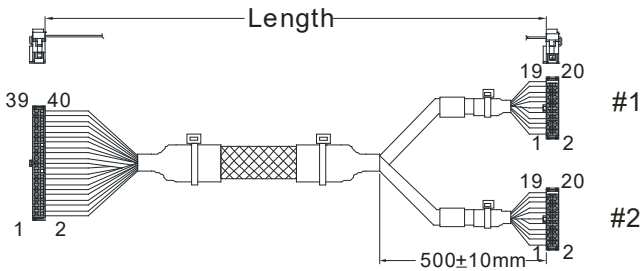


Length:
 UC-ET010-24D(1M)(28AWG)
 UC-ET020-24D(2M)(28AWG)
 UC-ET030-24D(3M)(28AWG)

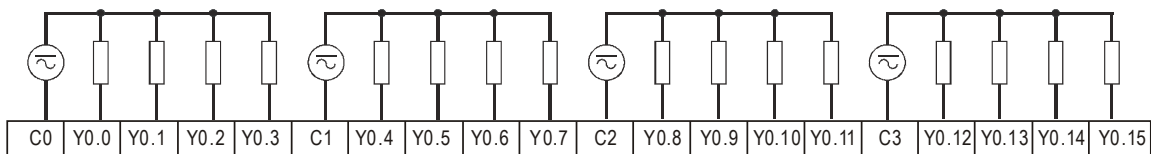
| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|---|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | C0 | - |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | C0 | - |
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

2. UB-10-OR16A (仅可连接线材的#1·如下图所示)

| | |
|-------|-------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 电压规格 | 250VAC · 30VDC 以下 |

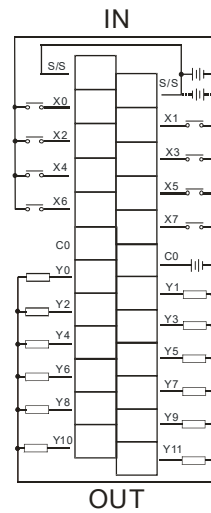
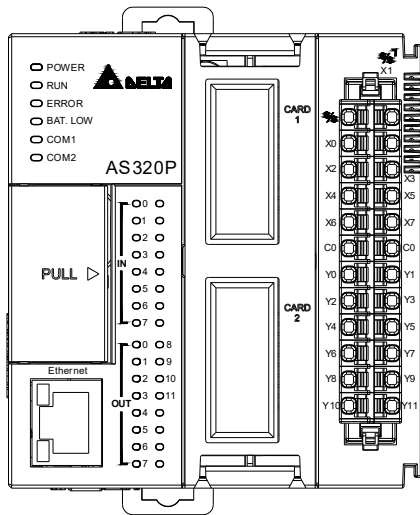


Length:
 UC-ET010-24D(1M)(28AWG)
 UC-ET020-24D(2M)(28AWG)
 UC-ET030-24D(3M)(28AWG)



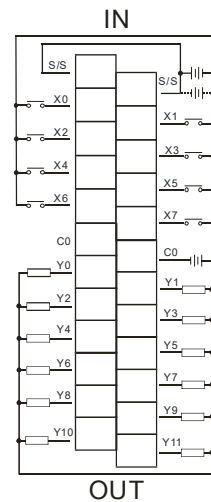
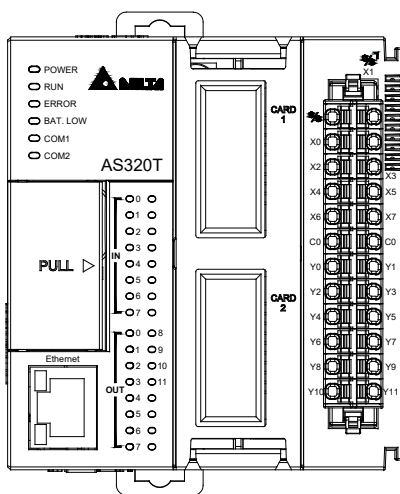
5.3.4 AS320P-B 配线

| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



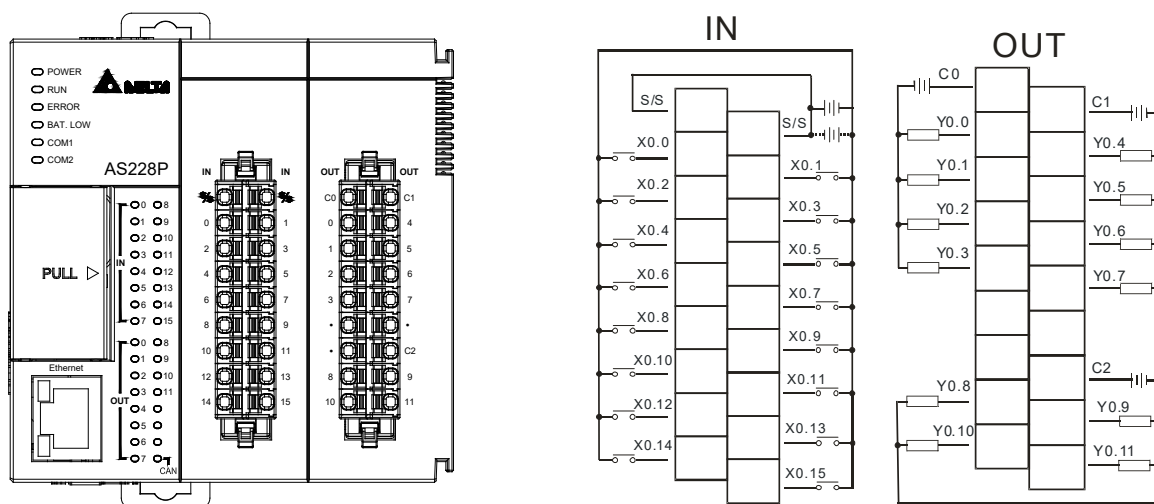
5.3.5 AS320T-B 配线

| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



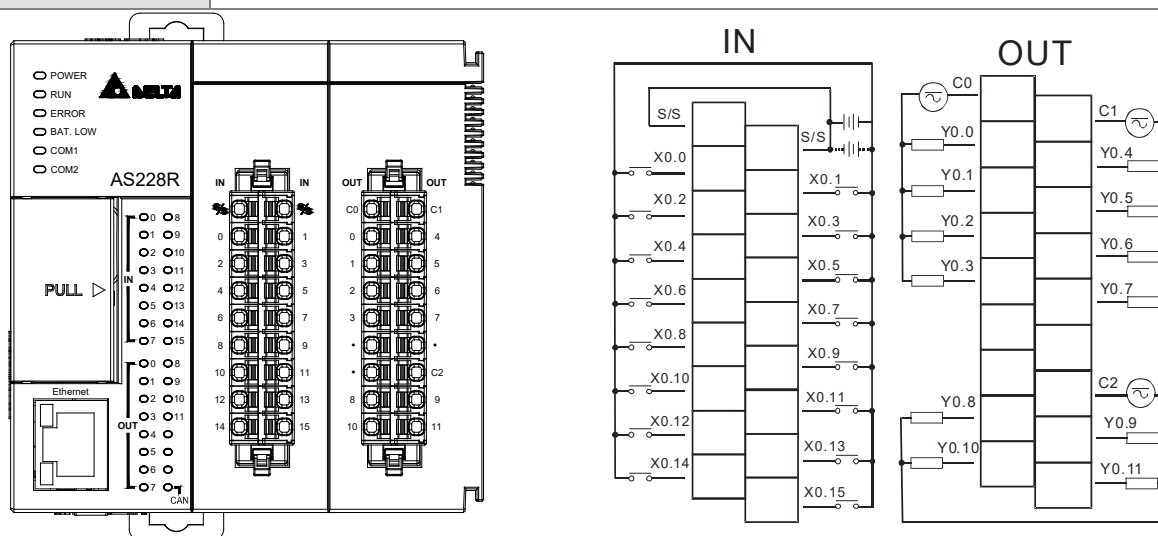
5.3.6 AS228P-A 配线

| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) (PNP) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



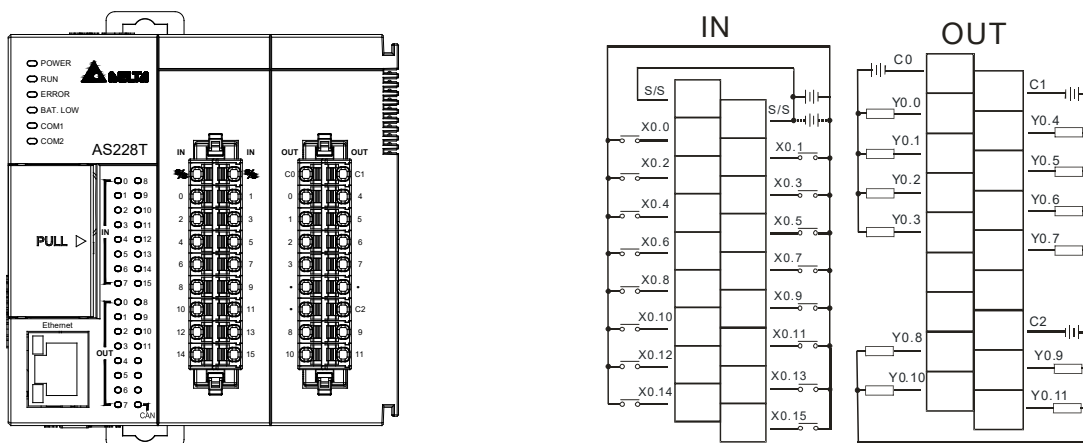
5.3.7 AS228R-A 配线

| | |
|---------|-----------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 继电器 |
| 输出电压/电流 | 240VAC/24VDC · 2A/点 · 8A/共点 |



5.3.8 AS228T-A 配线

| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型)(NPN) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



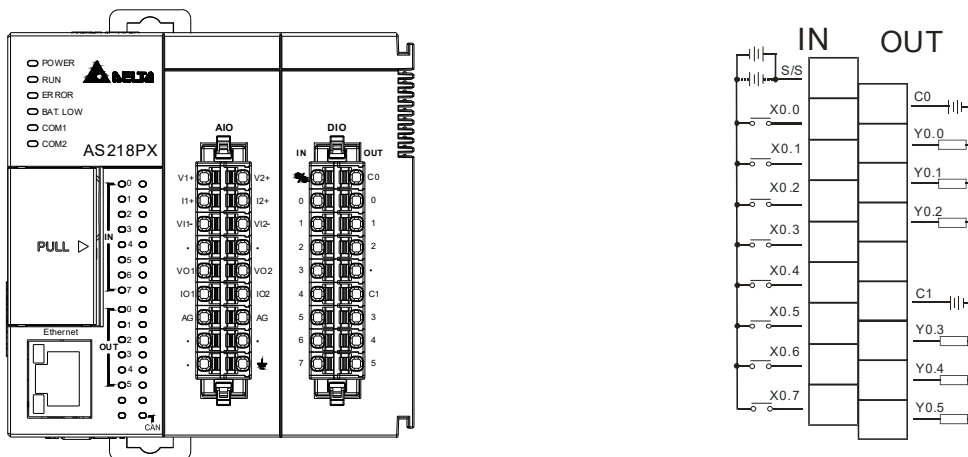
5

5.3.9 AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 配线

5.3.9.1 AS218PX-A 配线

| | |
|---------|--|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型)(PNP) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |
| 模拟输入*1 | 12bits · -10V~10V (电压模式) · -20mA~20mA (电流模式) |
| 模拟输出*1 | 12bits · -10V~ 10V (电压模式) · 0 ~ 20mA (电流模式) |

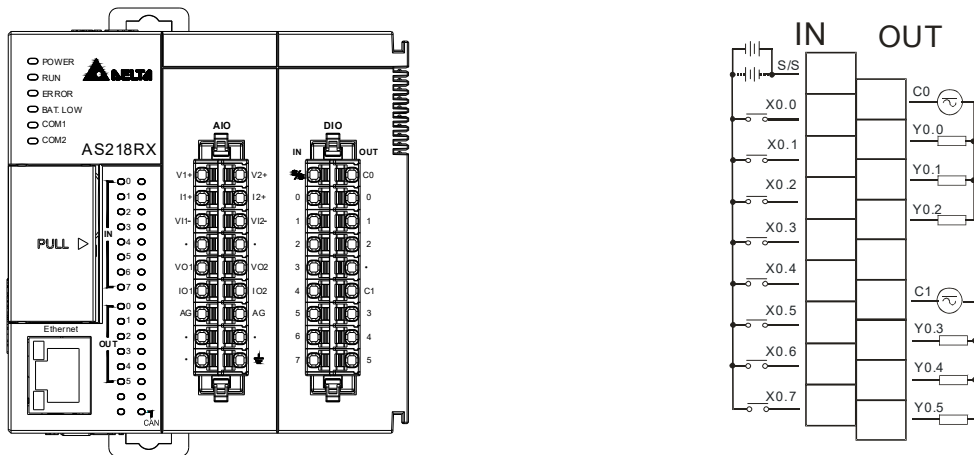
*1. 模拟输入/输出配线请见第 5.3.9.4 节



5.3.9.2 AS218RX-A 配线

| | |
|---------|--|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 继电器 |
| 输出电压/电流 | 240VAC/24VDC · 2A/点 · 8A/共点 |
| 模拟输入*1 | 12bits · -10V~10V (电压模式) · -20mA~20mA (电流模式) |
| 模拟输出*1 | 12bits · -10V~ 10V (电压模式) · 0 ~ 20mA (电流模式) |

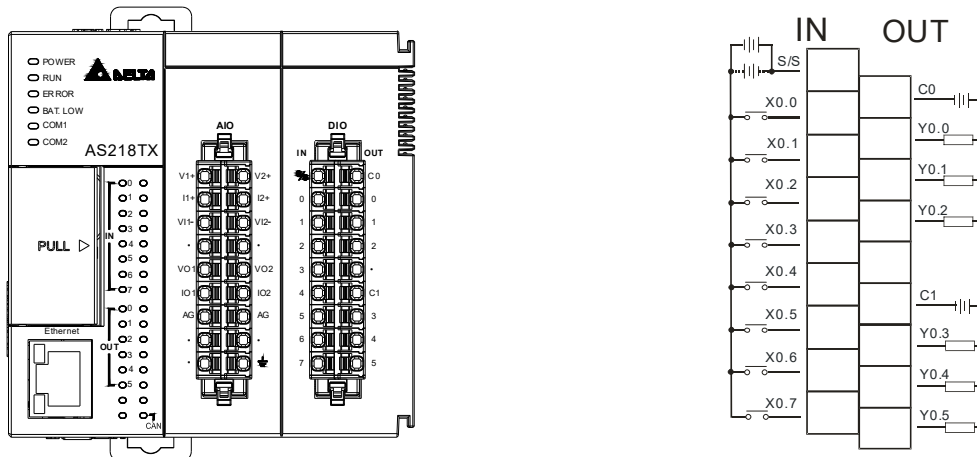
*1. 模拟输入/输出配线请见第 5.3.9.4 节



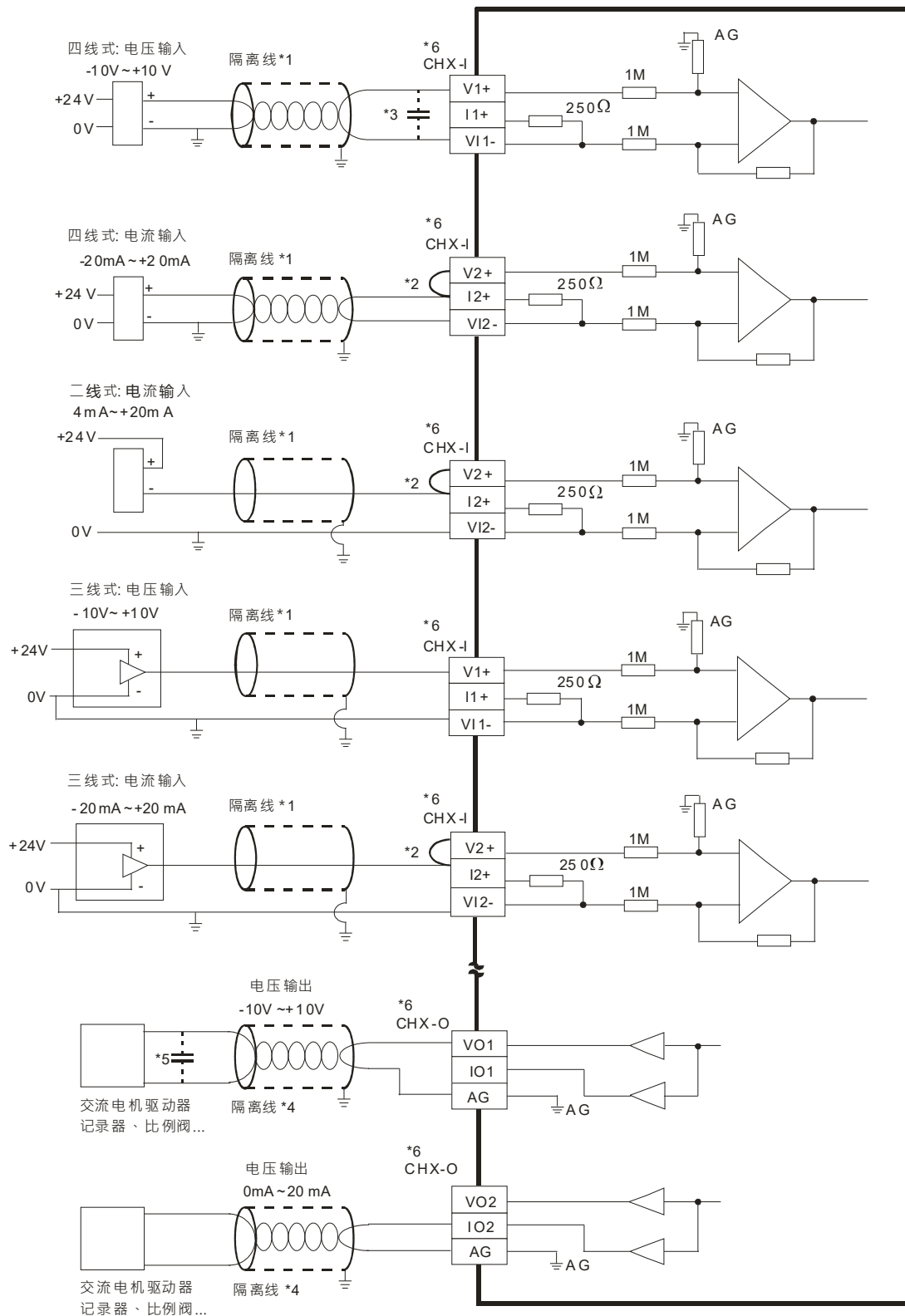
5.3.9.3 AS218TX-A 配线

| | |
|---------|--|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) (NPN) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |
| 模拟输入*1 | 12bits · -10V~10V (电压模式) · -20mA~20mA (电流模式) |
| 模拟输出*1 | 12bits · -10V~ 10V (电压模式) · 0 ~ 20mA (电流模式) |

*1. 模拟输入/输出配线请见第 5.3.9.4 节

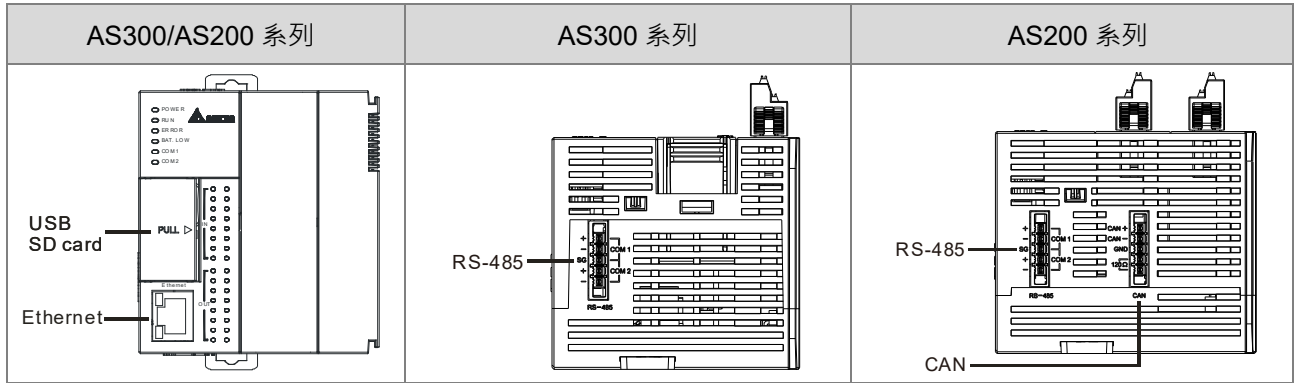


5.3.9.4 AS218PX-A/AS218RX-A/AS218TX-A 模拟输入/输出配线



5

5.3.10 主机通讯口配线



● **USB 引脚功能**

| Pin | 功能 |
|-----|--------------------|
| 1 | VBUS (4.4~5.25V) |
| 2 | D- |
| 3 | D+ |
| 4 | GROUND |
| 5 | GROUND |

5 4 3 2 1
Mini-B

● **Ethernet 引脚功能**

| Pin | 信号 | 叙述 |
|-----|-----|--------|
| 1 | TX+ | 传输数据正极 |
| 2 | TX- | 传输数据负极 |
| 3 | RX+ | 接收数据正极 |
| 4 | -- | N/C |
| 5 | -- | N/C |
| 6 | RX- | 接收数据负极 |
| 7 | -- | N/C |
| 8 | -- | N/C |

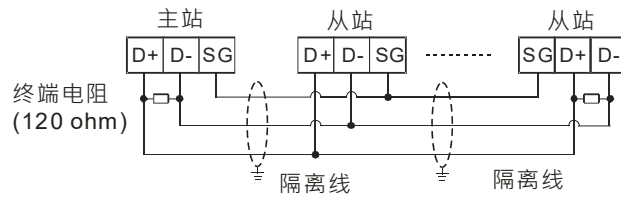
8 ← 1

● **RS-485 引脚功能**

| Pin | 信号 | 叙述 |
|-----|----|---------|
| 1 | + | COM1 D+ |
| 2 | - | COM1 D- |
| 3 | SG | 信号地 |
| 4 | + | COM2 D+ |
| 5 | - | COM2 D- |

1
2
3
4
5

■ **RS-485 配线**

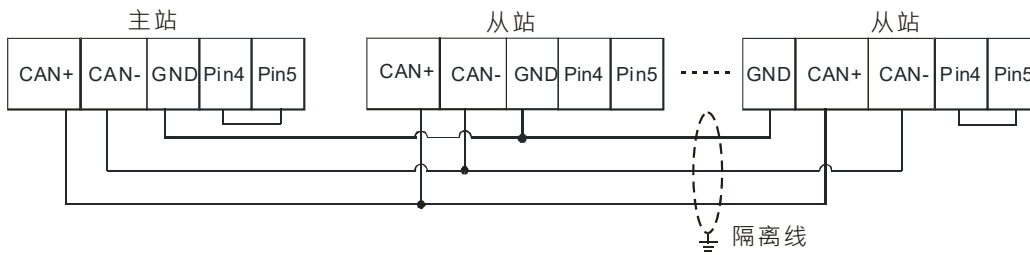


● CAN 引脚功能

| Pin | 信号 | 叙述 | |
|-----|------|--------|--|
| 1 | CAN+ | CAN_H | |
| 2 | CAN- | CAN_L | |
| 3 | GND | GROUND | |
| 4 | 120Ω | 终端电阻 | |
| 5 | | | |

注：内建终端电阻 120Ω · Pin4 和 Pin5 短接生效，其作用为通讯信号的阻抗匹配，可降低信号反射干扰正常信号传送的现象。

■ CAN 配线



配线说明：

1. 建议采用串接 (Daisy Chain) 方式连接，并在最前端与最后端配置终端电阻。
2. 终端电阻配置方式为 Pin4 和 Pin5 短接。

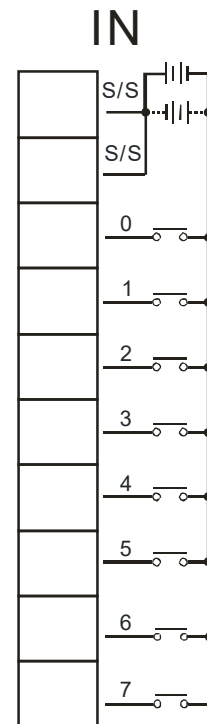
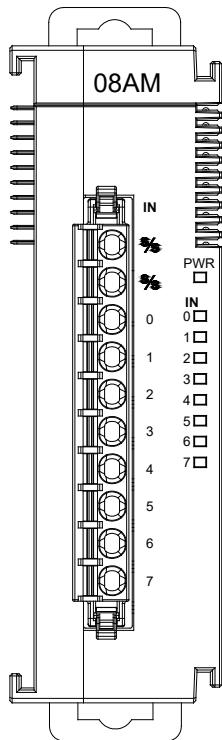
5

5.4 数字 I/O 模块配线

此章节简单地表示出数字输入输出模块的配线图，分别提供外部电源如何接到模块上 S/S、C0 点等配置与规格，如果想更清楚了解数字输入输出点配线方式，可参考第 5.5 节详细介绍。

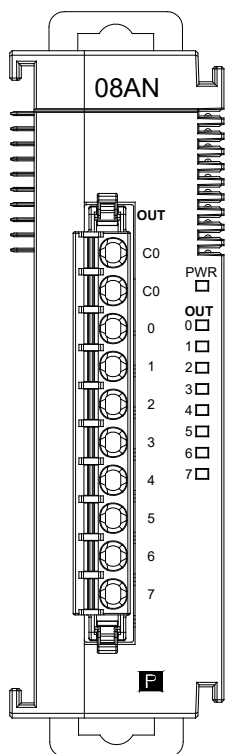
5.4.1 AS08AM10N-A 配线

| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |

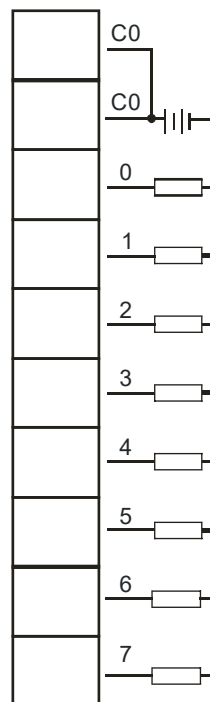


5.4.2 AS08AN01P-A 配线

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



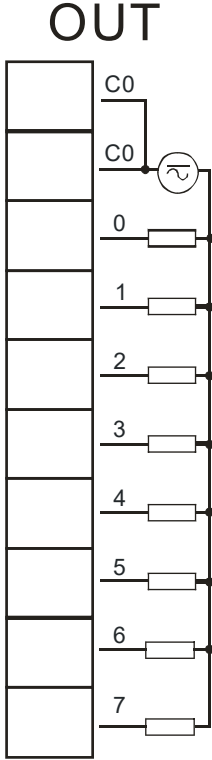
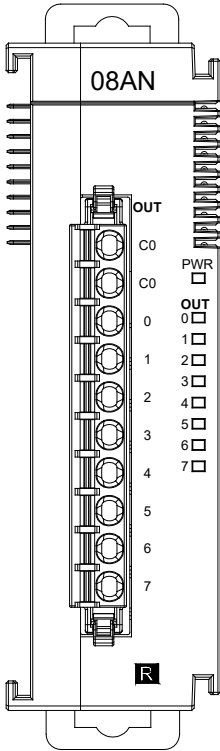
OUT



5

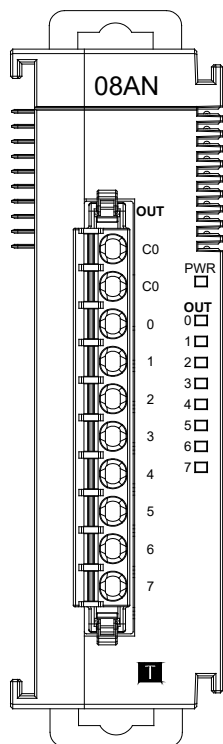
5.4.3 AS08AN01R-A 配线

| | |
|---------|-----------------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 输出电压/电流 | 240VAC/24VDC · 2A/点 · 8A/共点 |

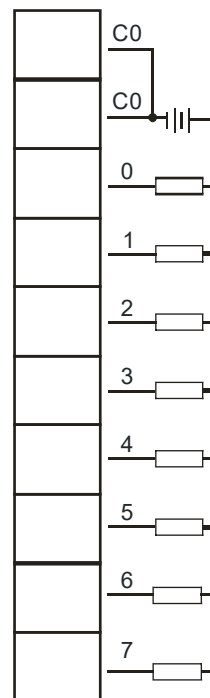


5.4.4 AS08AN01T-A 配线

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



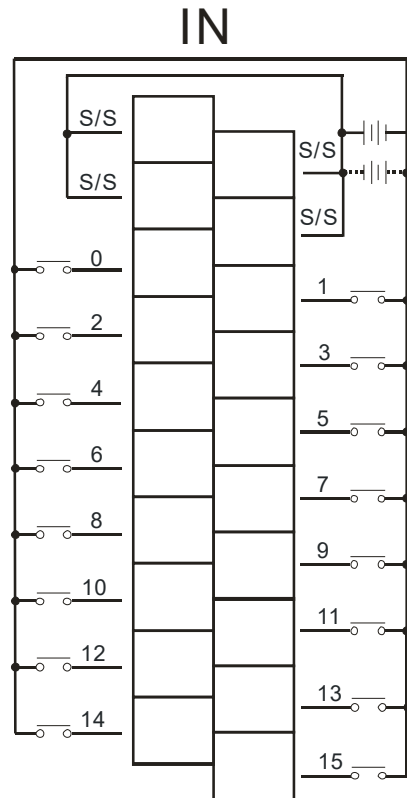
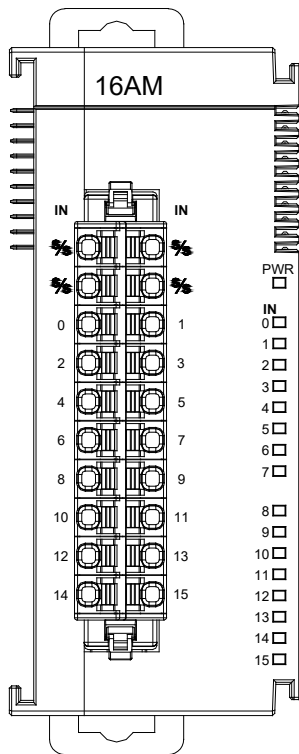
OUT



5

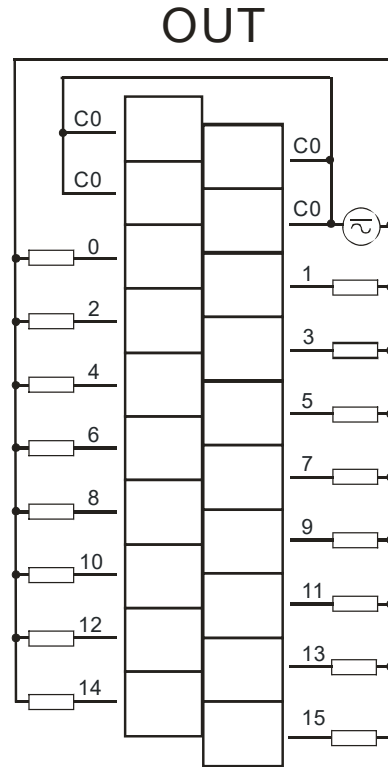
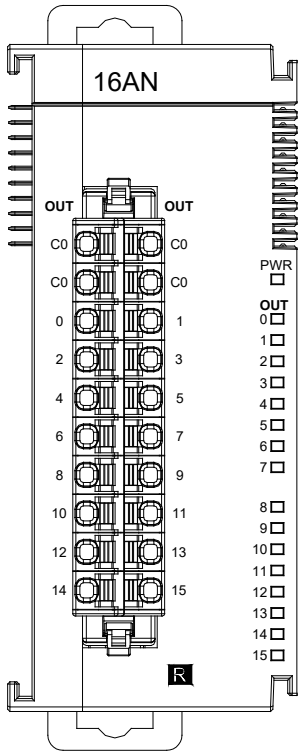
5.4.5 AS16AM10N-A 配线

| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |



5.4.6 AS16AN01R-A 配线

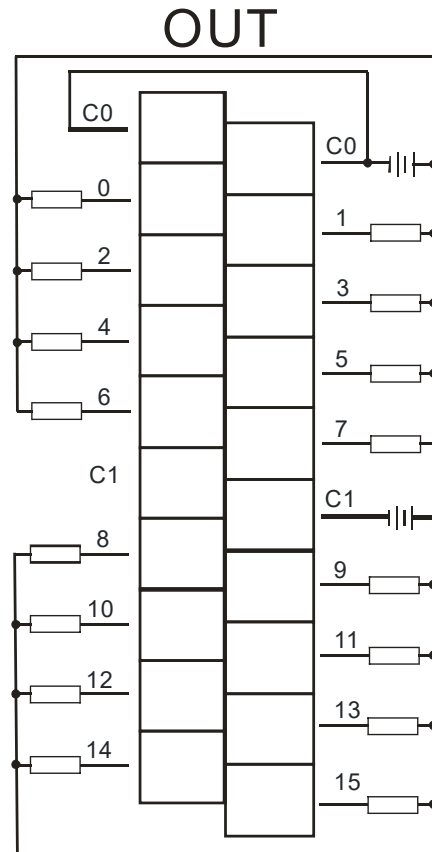
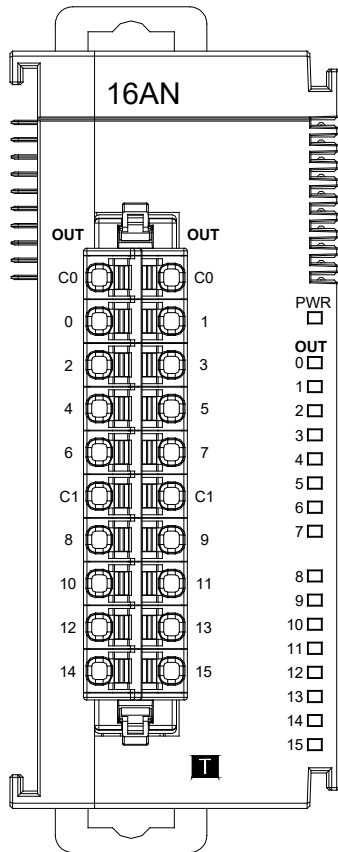
| | |
|---------|-----------------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 输出电压/电流 | 240VAC/24VDC · 2A/点 · 8A/共点 |



5

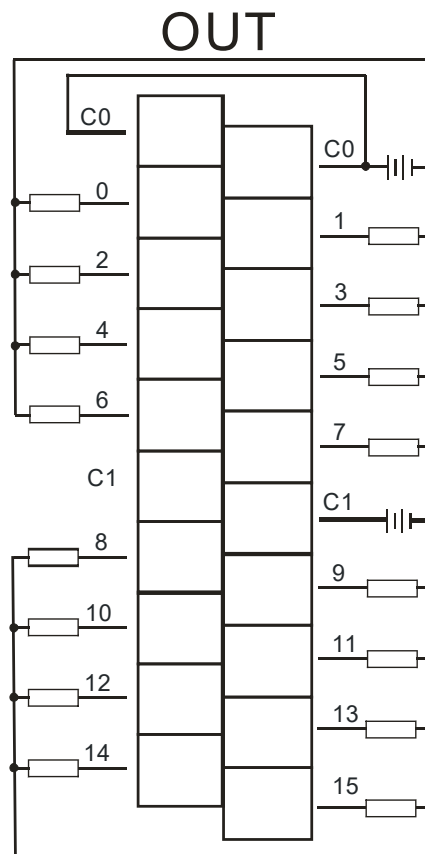
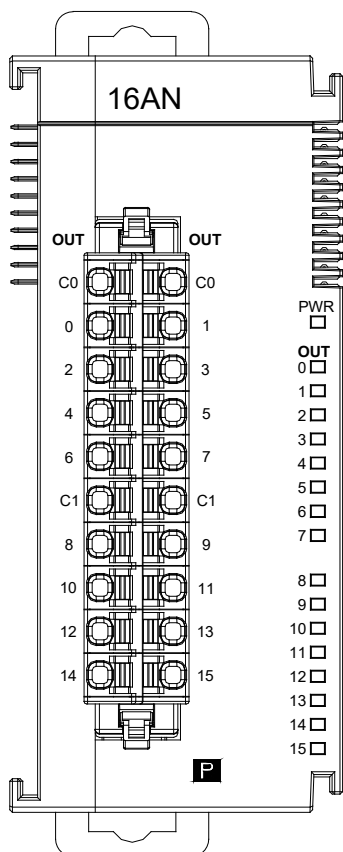
5.4.7 AS16AN01T-A 配线

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



5.4.8 AS16AN01P-A 配线

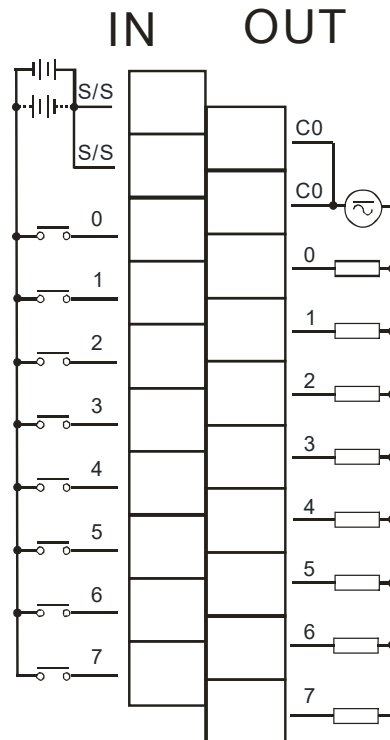
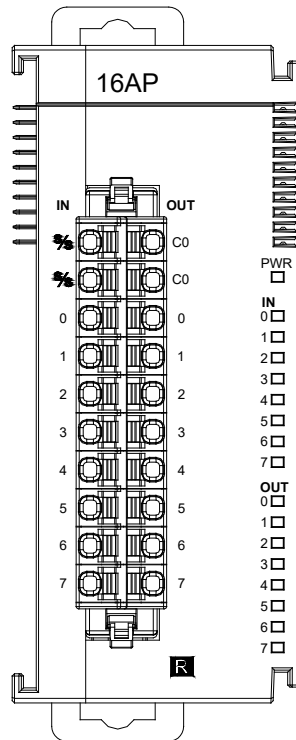
| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



5

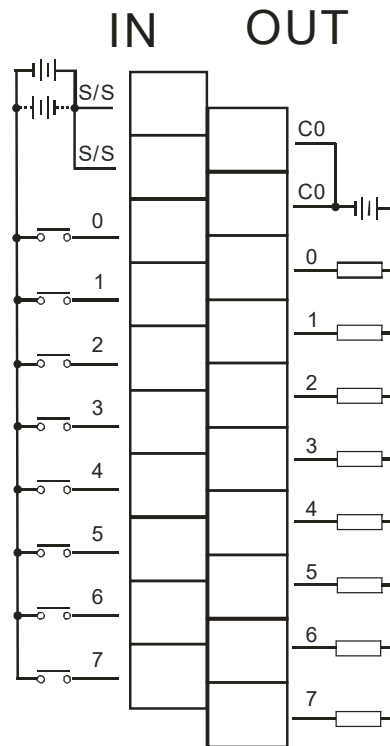
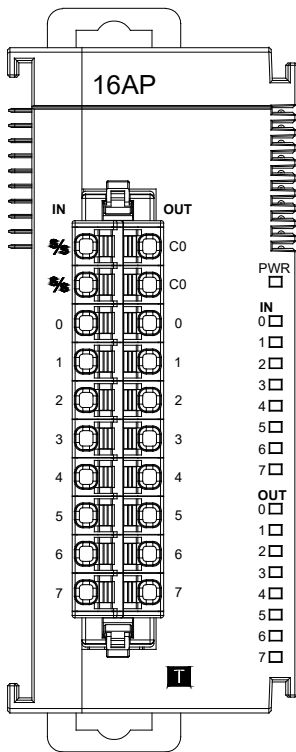
5.4.9 AS16AP11R-A 配线

| | |
|---------|-----------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 输出电压/电流 | 240VAC/24VDC · 2A/点 · 8A/共点 |



5.4.10 AS16AP11T-A 配线

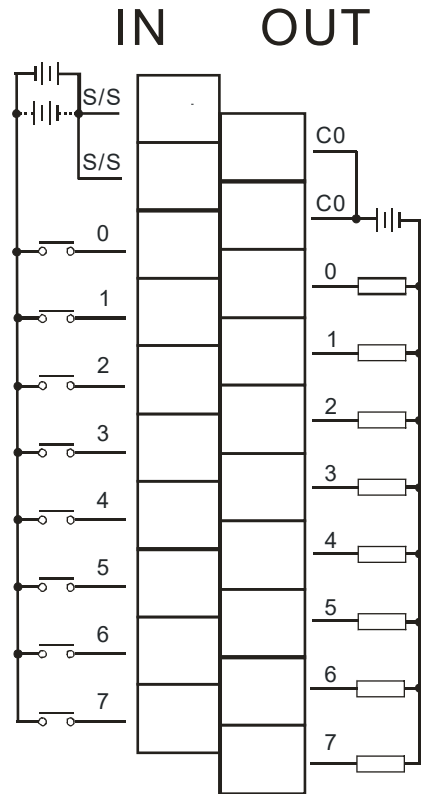
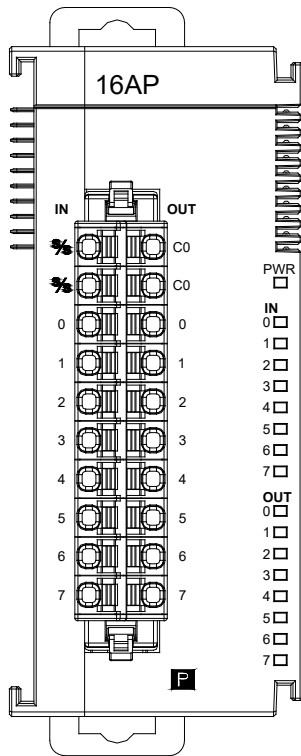
| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



5

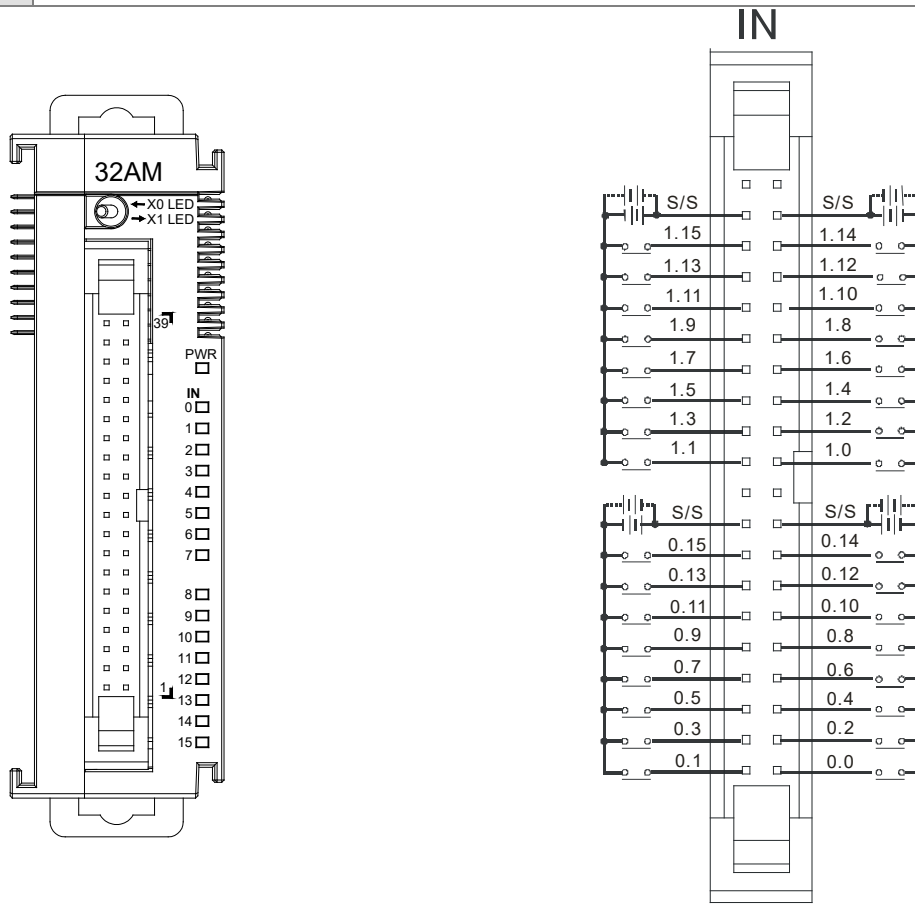
5.4.11 AS16AP11P-A 配线

| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |
| 输出点类型 | 晶体管-P (源型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.5A |



5.4.12 AS32AM10N-A 配线

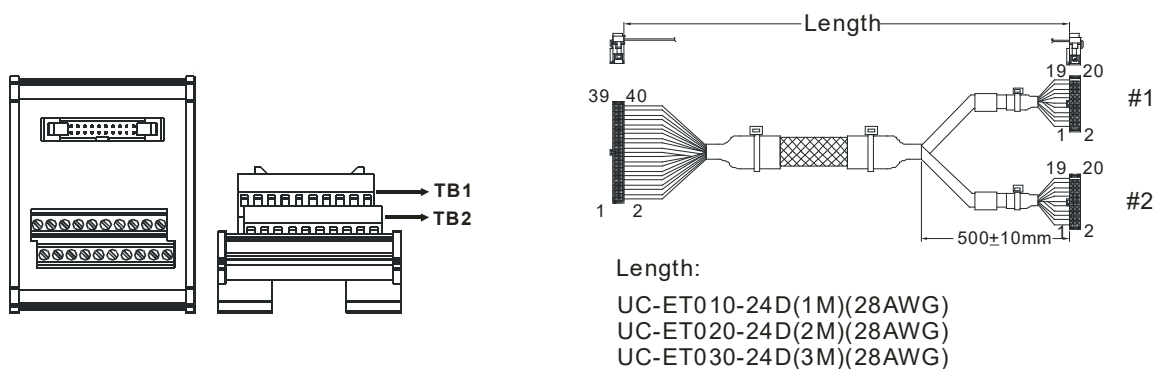
| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A (仅可连接线材的#2 · 如下图所示)

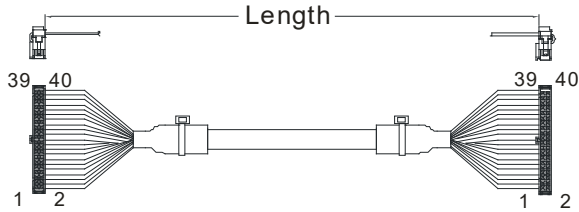
| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |



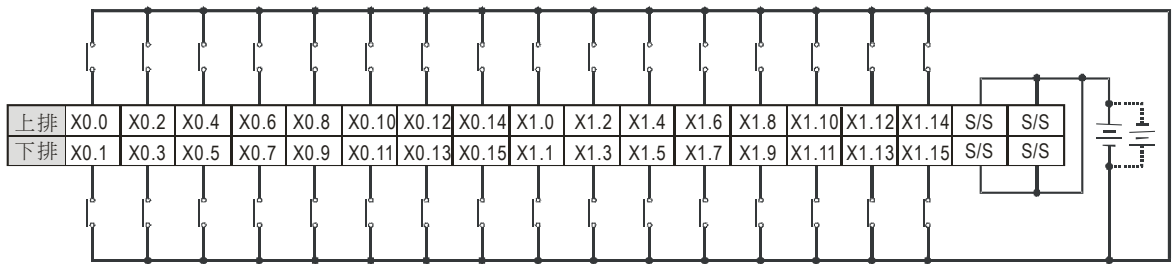
| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|---|
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

2. UB-10-ID32A

| | |
|---------|--------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |



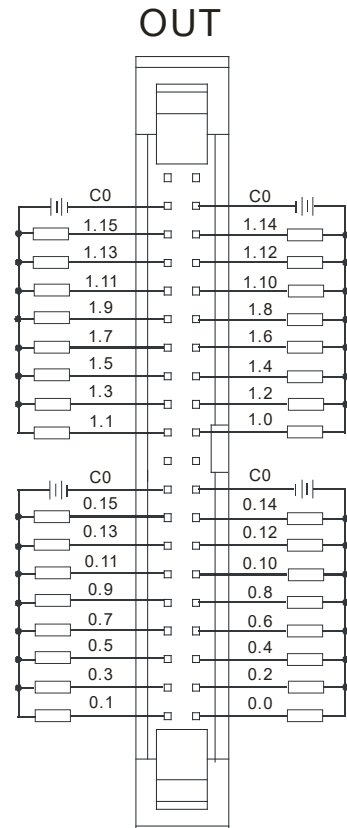
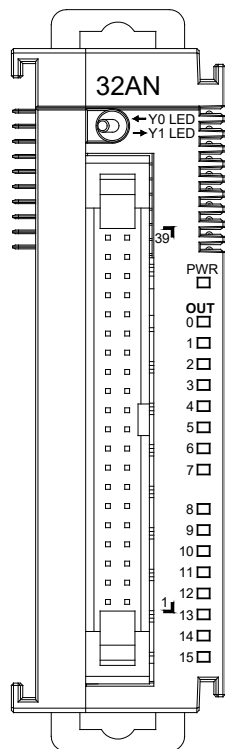
Length:
 UC-ET010-24B(1M)
 UC-ET020-24B(2M)
 UC-ET030-24B(3M)



5.4.13 AS32AN02T-A 配线

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |

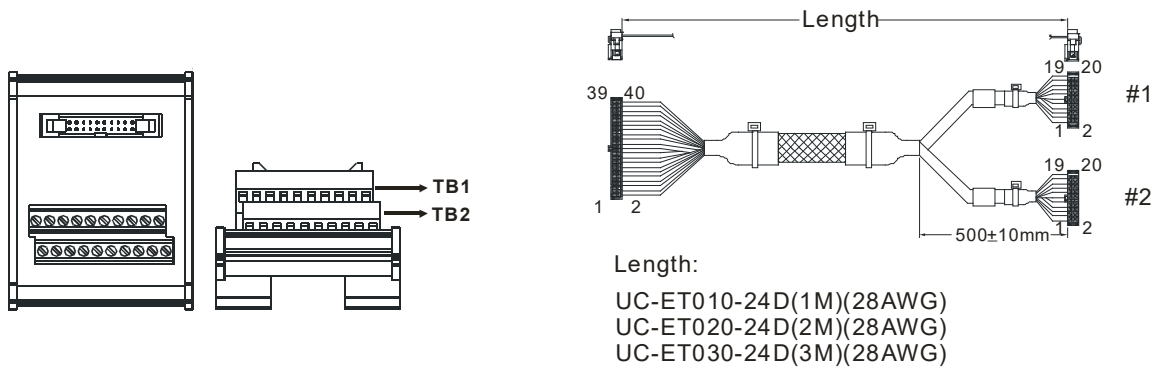
5



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A (仅可连接线材的#1 · 如下图所示)

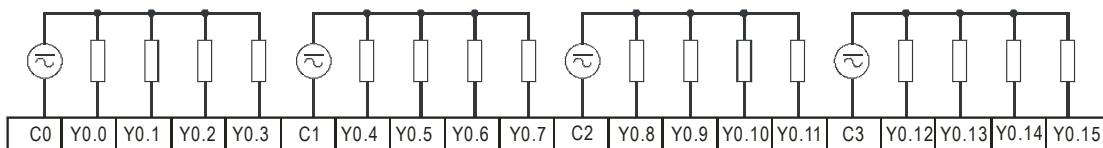
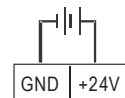
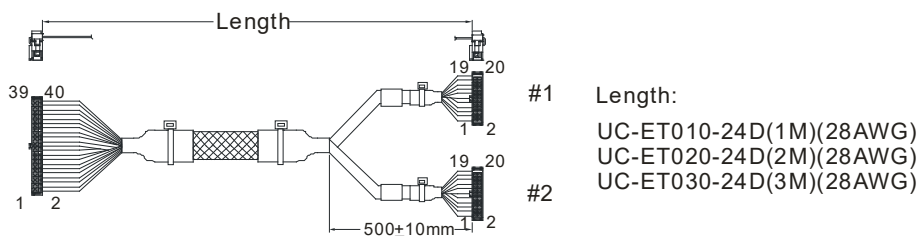
| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|---|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | C0 | - |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | C0 | - |

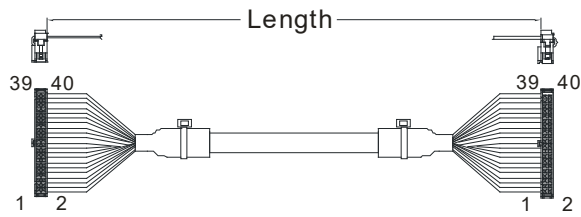
2. UB-10-OR16A (仅可连接线材的#1 · 如下图所示)

| | |
|---------|------------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 输出电压/电流 | 250VAC · 30VDC 以下 · 2A |

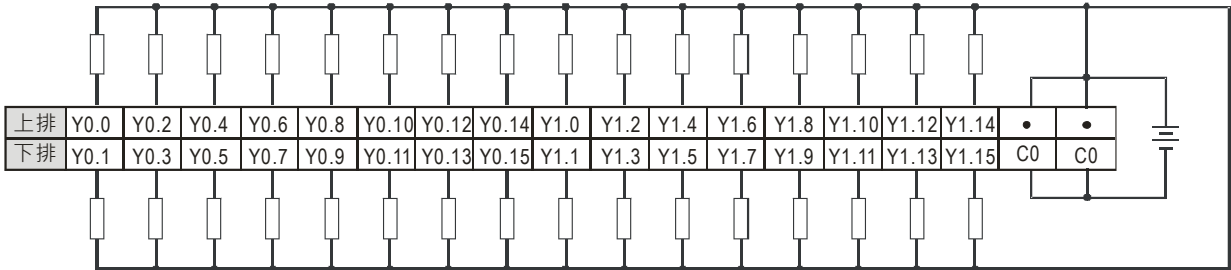


3. UB-10-OT32A

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



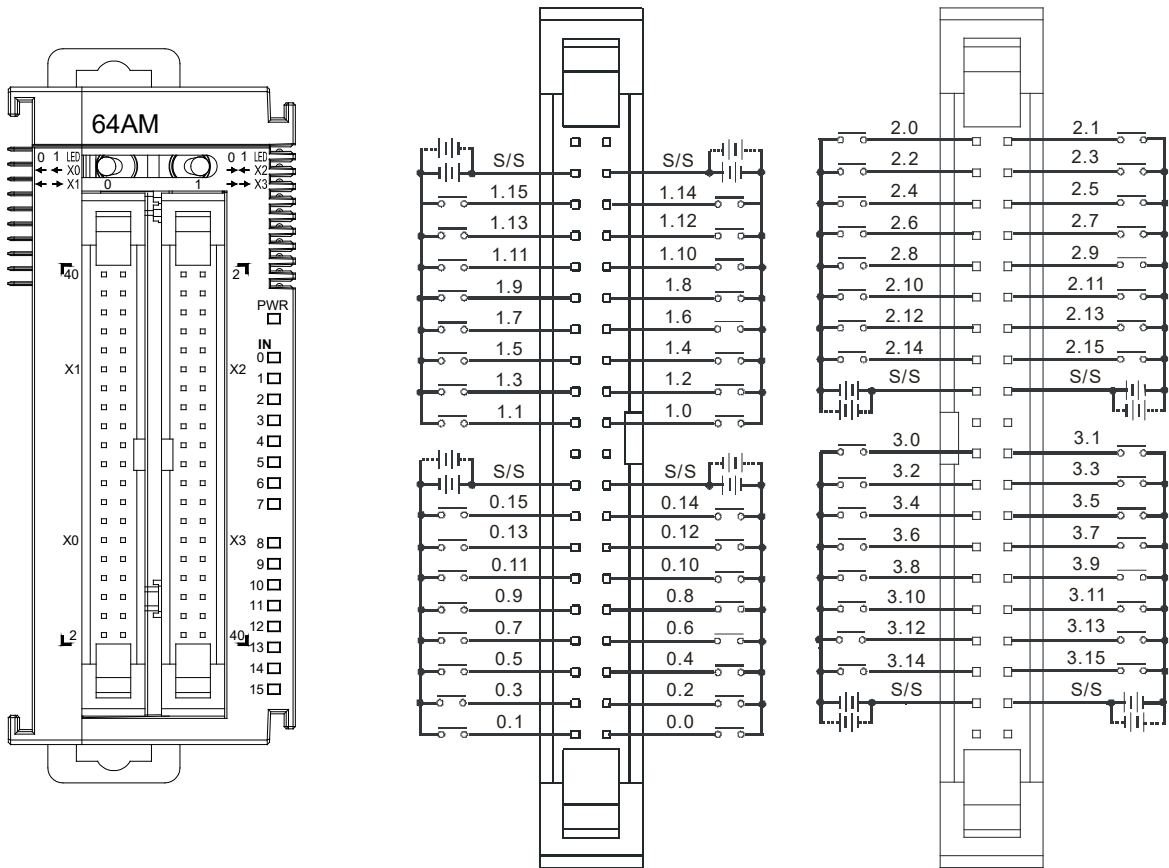
Length:
 UC-ET010-24B(1M)
 UC-ET020-24B(2M)
 UC-ET030-24B(3M)



5.4.14 AS64AM10N-A 配线

| | |
|---------|-------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24VDC · 5mA |

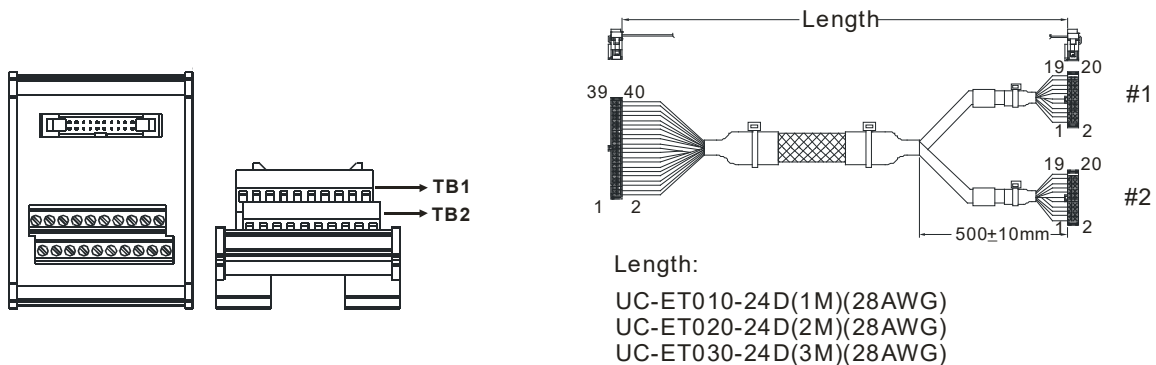
IN



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A (仅可连接线材的#2 · 如下图所示)

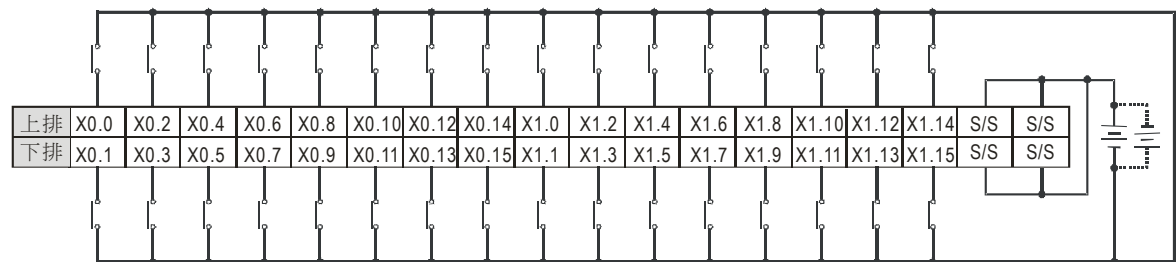
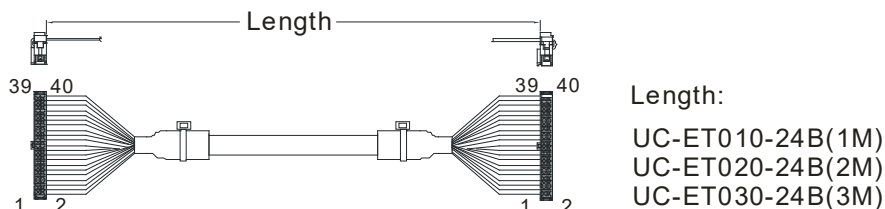
| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----|---|
| #2 | TB1 | X0.0 | X0.2 | X0.4 | X0.6 | X0.8 | X0.10 | X0.12 | X0.14 | S/S | - |
| | TB2 | X0.1 | X0.3 | X0.5 | X0.7 | X0.9 | X0.11 | X0.13 | X0.15 | S/S | - |

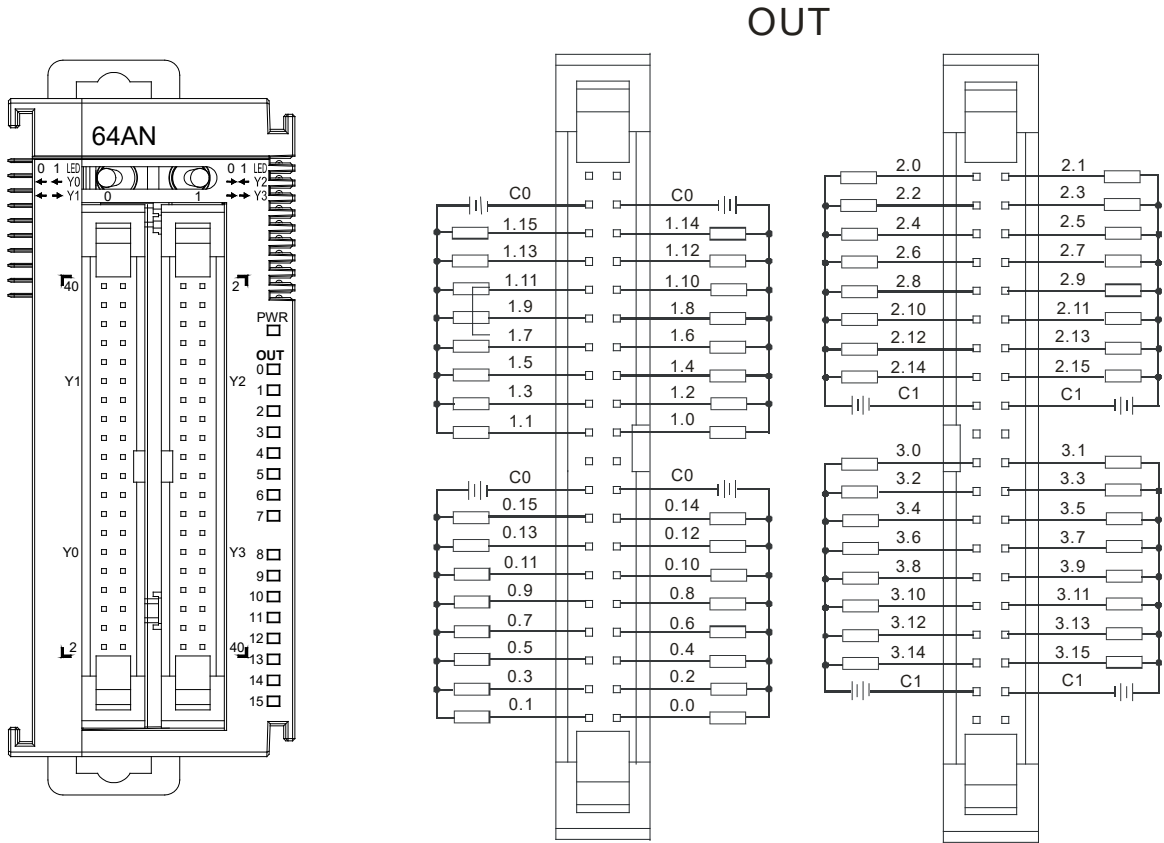
2. UB-10-ID32A

| | |
|---------|---------------------------|
| 输入形式 | 直流 (漏型 Sink 或源型 Source) |
| 输入电压/电流 | 24 VDC · 5mA |



5.4.15 AS64AN02T-A 配线

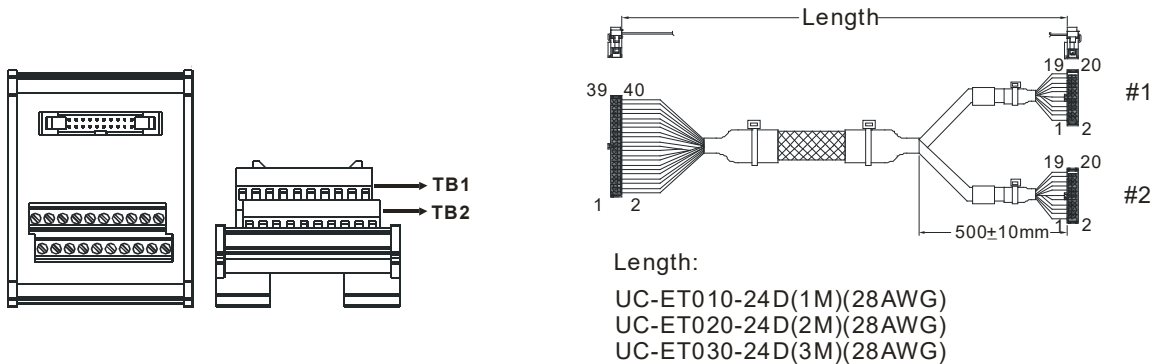
| | |
|---------|-----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型 Sink) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



扩展驱动板配线

1. UB-10-ID16A (仅可连接线材的#1 · 如下图所示)

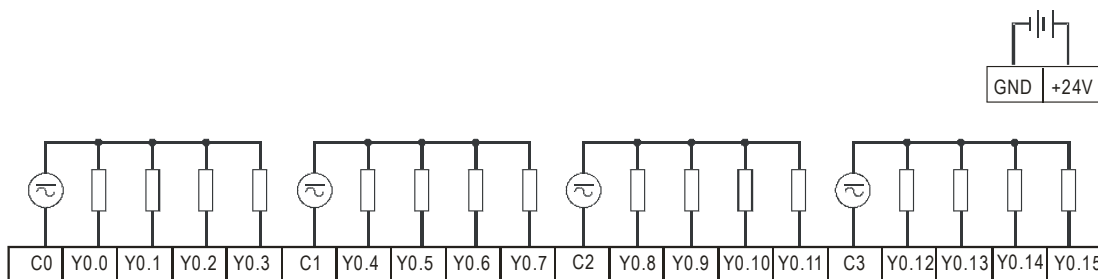
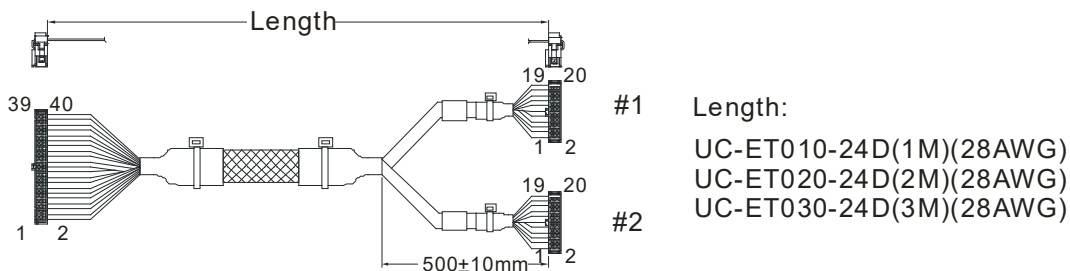
| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|---|
| #1 | TB1 | Y0.0 | Y0.2 | Y0.4 | Y0.6 | Y0.8 | Y0.10 | Y0.12 | Y0.14 | C0 | - |
| | TB2 | Y0.1 | Y0.3 | Y0.5 | Y0.7 | Y0.9 | Y0.11 | Y0.13 | Y0.15 | C0 | - |

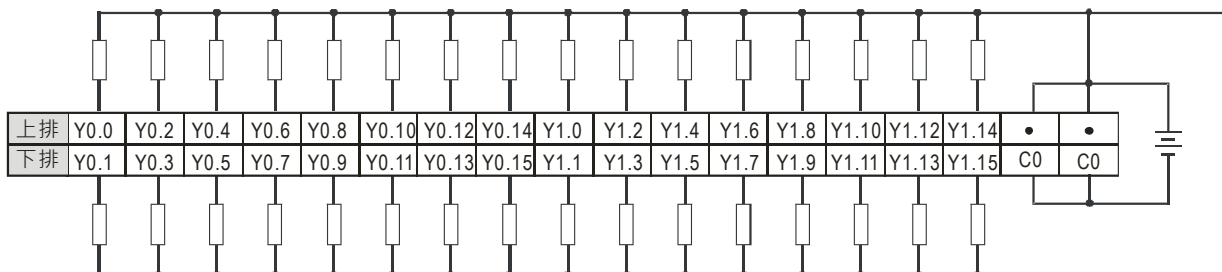
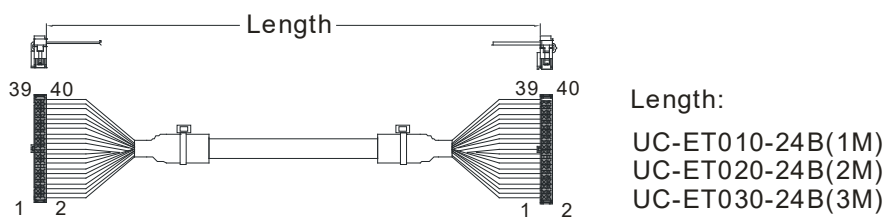
2. UB-10-OR16A (仅可连接线材的#1 · 如下图所示)

| | |
|---------|------------------------|
| 输出点类型 | 继电器-R |
| 输出电压/电流 | 250VAC · 30VDC 以下 · 2A |



3. UB-10-OT32A

| | |
|---------|----------------|
| 输出点类型 | 晶体管-T (漏型) |
| 输出电压/电流 | 5~30VDC · 0.1A |

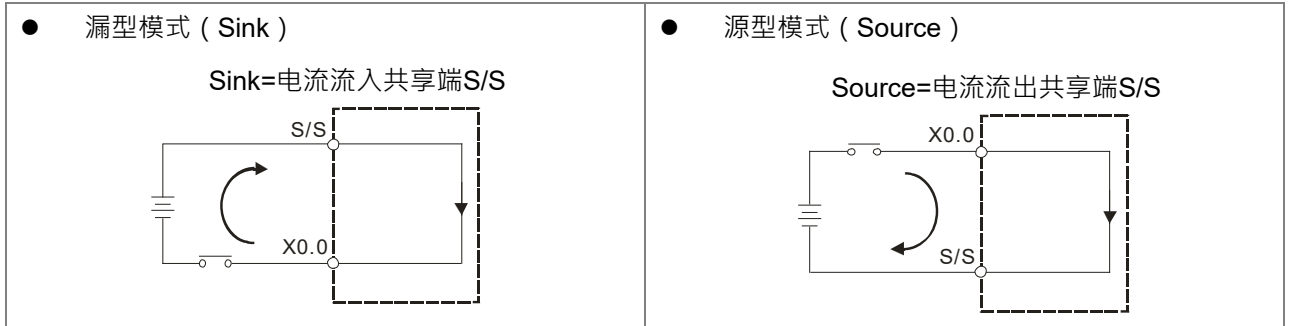


5.5 数字输入输出配线

5.5.1 数字输入配线

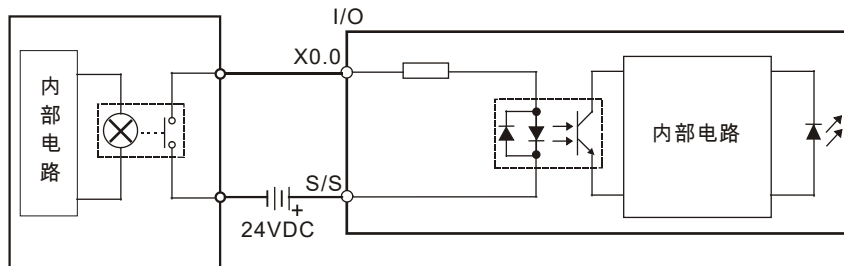
5.5.1.1 24VDC 直流电压输入漏型模式和源型模式

输入点的人力信号为直流电源DC输入，DC型式共有两种接法：漏型模式 (Sink) 和源型模式 (Source)，其定义如下：

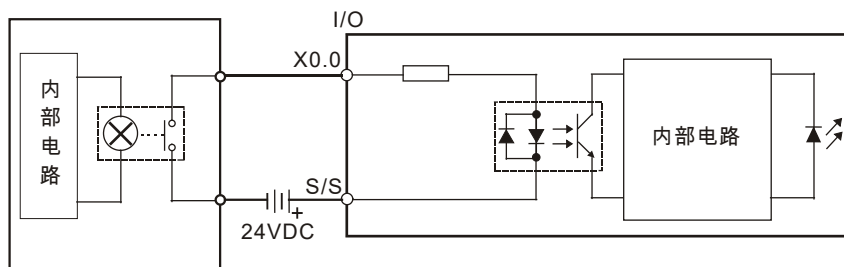


5.5.1.2 继电器形式

- 漏型模式 (Sink)

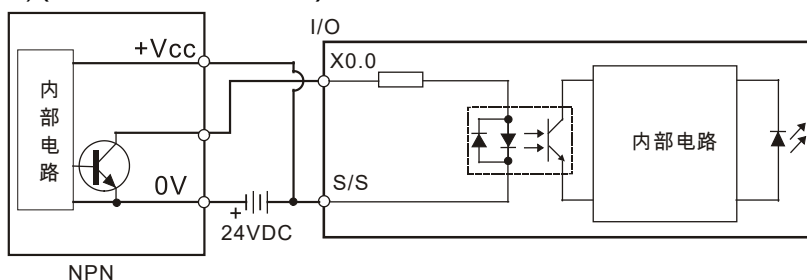


- 源型模式 (Source)

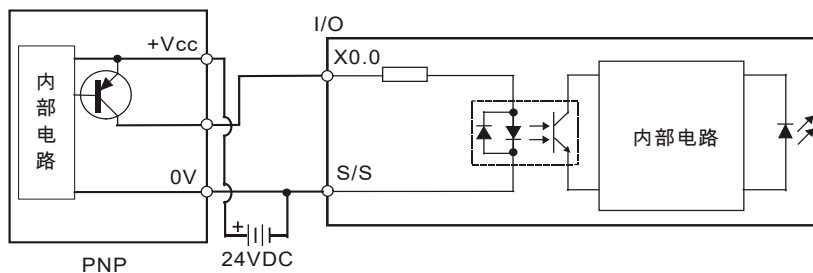


5.5.1.3 开集极输入形式

- 漏型模式 (Sink) (NPN 开集极输入形式)



- 源型模式 (Source) (PNP 开集极输入形式)

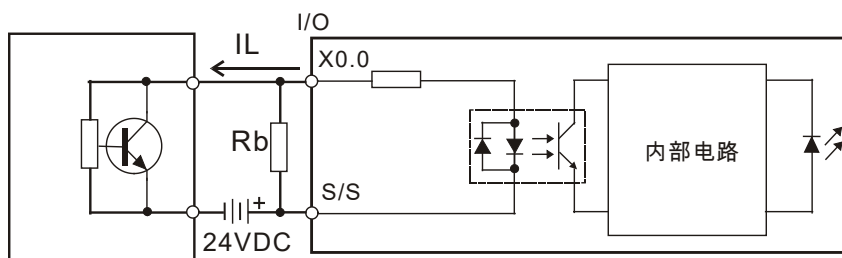


5.5.1.4 二线式近接开关

选用2线式近接开关时，请使用OFF时漏电流 I_L 小于1.5mA以下的开关。若漏电流 I_L 大于1.5mA请依照下图连接一个分压电阻 R_b 。

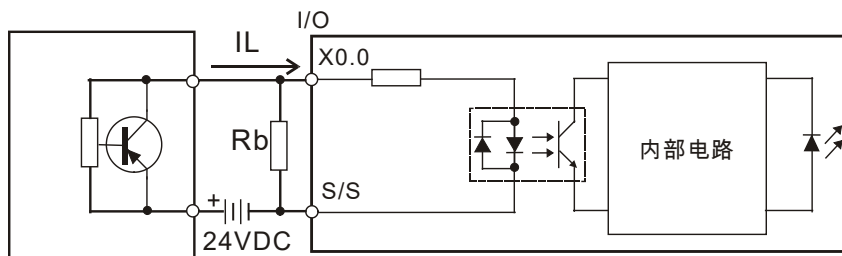
$$R_b \leq \frac{6}{I_L - 1.5} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

- 漏型模式 (Sink)



二线式近接开关

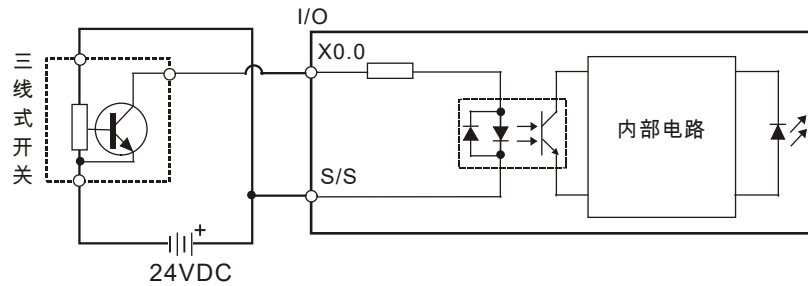
- 源型模式 (Source)



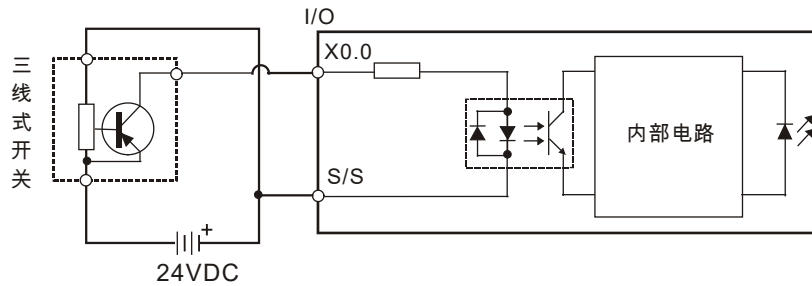
二线式近接开关

5.5.1.5 三线式开关

- 漏型模式 (Sink)

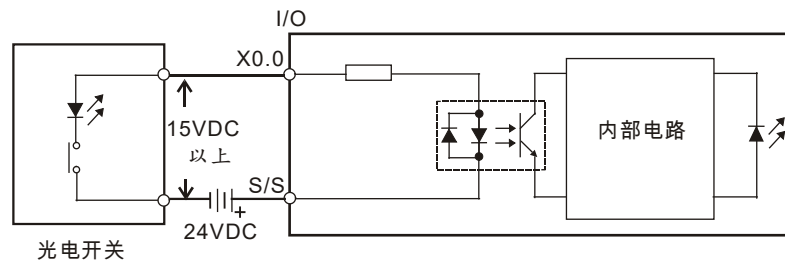


- 源型模式 (Source)

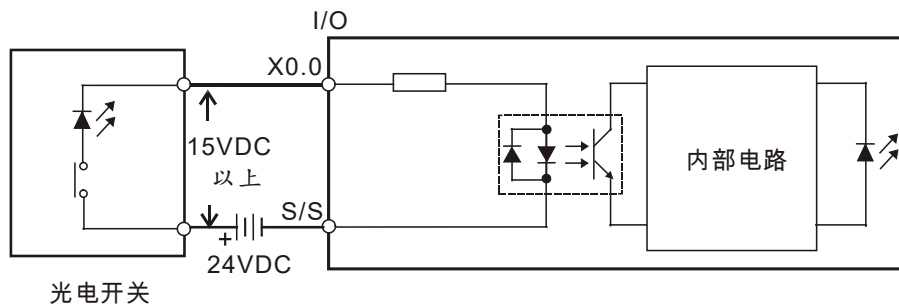


5.5.1.6 光电开关

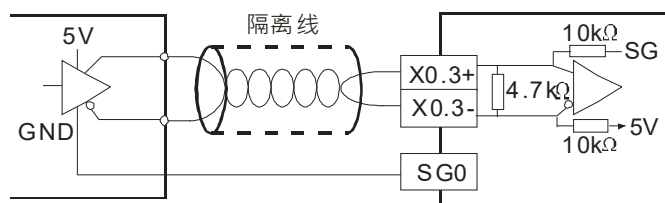
- 漏型模式 (Sink)



- 源型模式 (Source)



5.5.1.7 差动输入

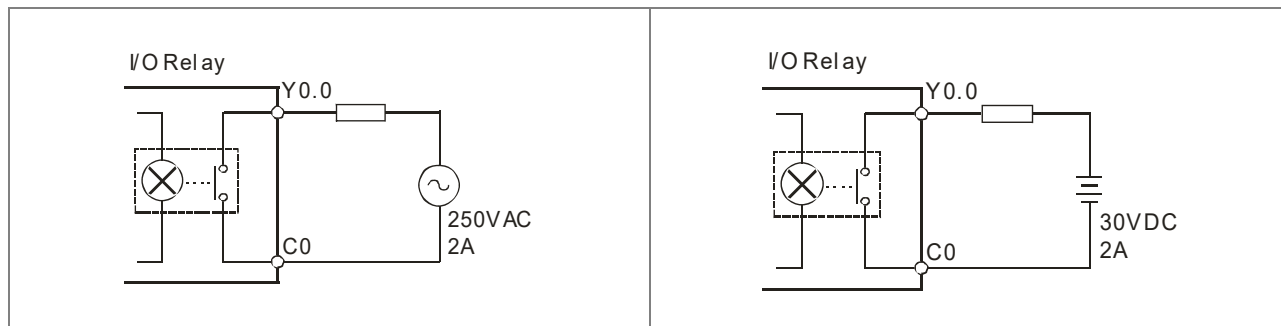


5.5.2 数字输出配线

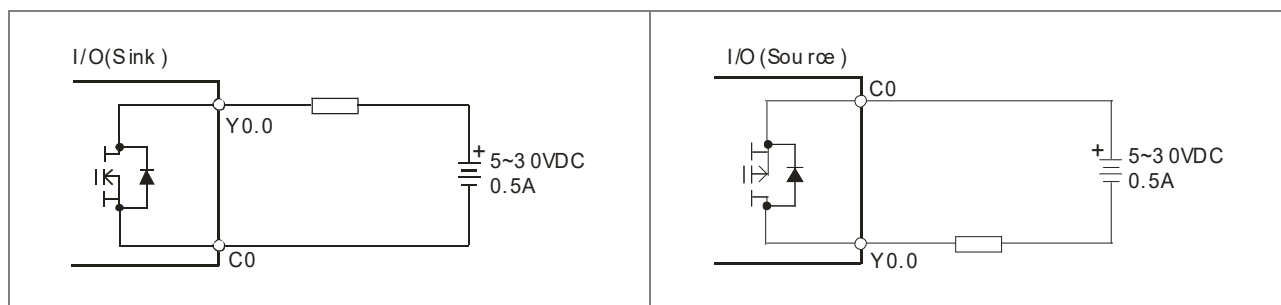
5.5.2.1 输出回路 (继电器、晶体管 and 差动)

输出组件有继电器、晶体管和差动三种

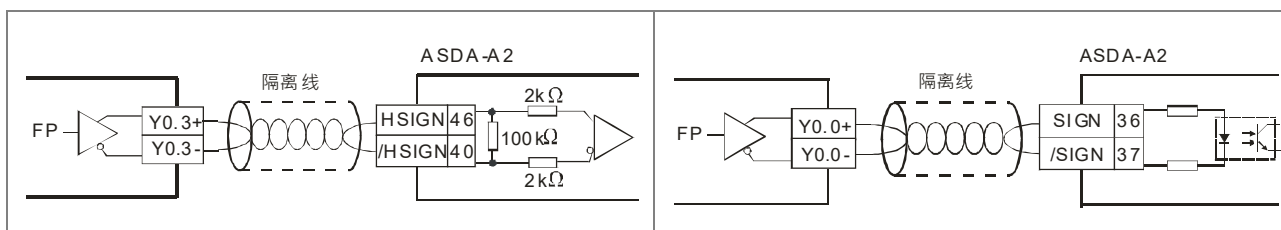
1. 继电器输出



2. 晶体管输出

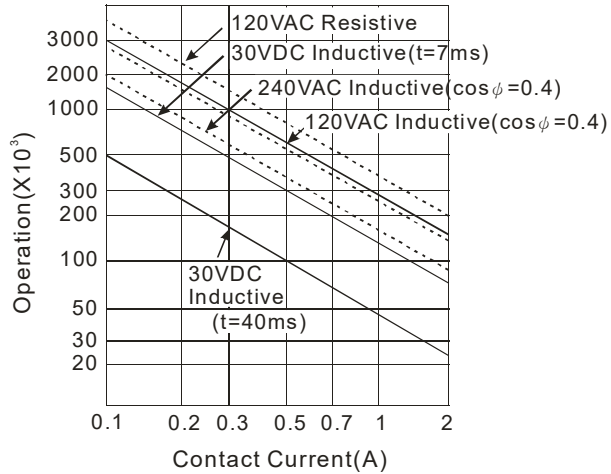


3. 差动输出

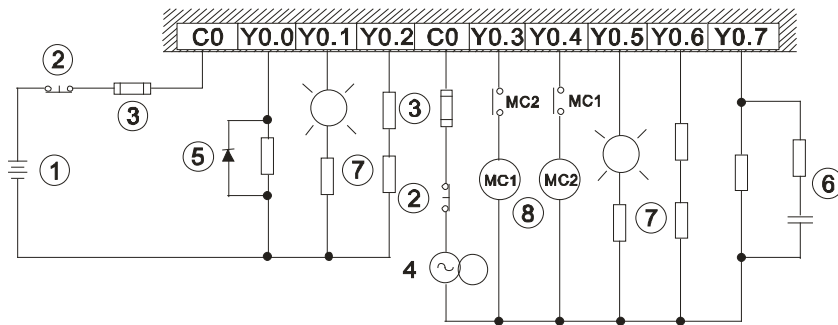


5.5.2.2 继电器输出回路配线

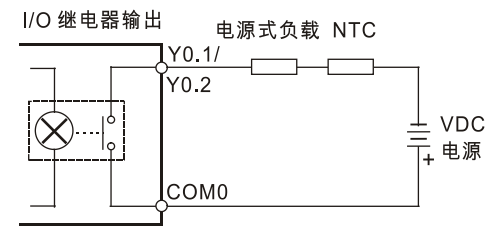
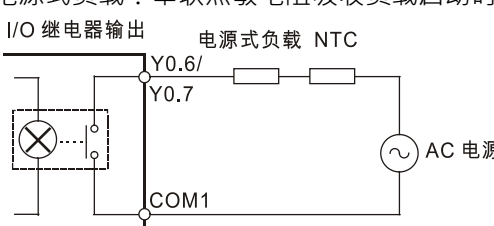
继电器接点因无极性，故可应用在AC或DC负载电源，每个继电器最大可提供2A电流，所有输出共点的最大电流限额为5A。继电器接点寿命随着工作电压、负载种类（功率因素 $\cos\psi$ ）和接点电流大小而有不同的寿命，其相互关系如下图生命周期曲线图表示。



● 继电器输出回路配线

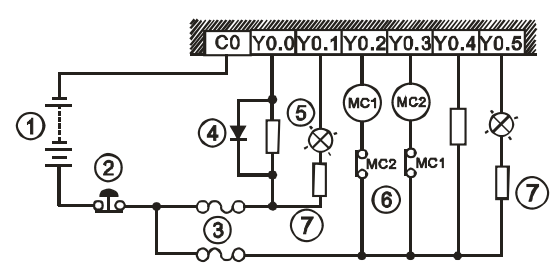


| | |
|---|--|
| ① | 直流电源供应 |
| ② | 紧急停止：使用外部开关 |
| ③ | 保险丝：使用 5~10A 的保险丝容量在输出接点的共享点，保护输出点回路 |
| ④ | 交流电源供应 |
| ⑤ | <p>直流负载使用继电器、电磁阀：并联二极管吸收负载关断时的突波电压。</p> <p>D: 1N4001 二极管及等效元件</p> |
| ⑥ | <p>交流负载使用电磁接触器：并联 RC 吸收负载关断时的突波电压。</p> <p>R: 100~120 Ω C: 0.1~0.24μF</p> |

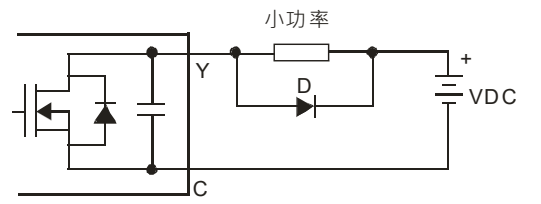
| | |
|----------|--|
| <p>⑦</p> | <p>直流负载使用灯泡 (白炽灯)、电源式负载：串联热敏电阻吸收负载启动时的突波电流。</p>  <p>交流负载使用灯泡 (氖灯)、电源式负载：串联热敏电阻吸收负载启动时的突波电流。</p>  |
| <p>8</p> | <p>互斥输出：例如，将 Y0.3 与 Y0.4 用以控制对应电机的正转和反转，使外部电路形成互锁，配合 PLC 内部程序，确保任何异常突发状况发生时，均有安全的保护措施。</p> |

5.5.2.3 晶体管输出回路配线 (NPN)

5



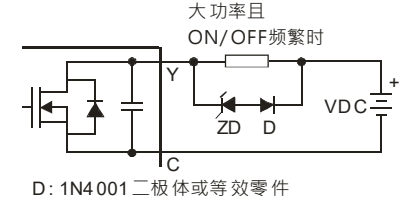
小功率



D: 1N4001 二极管或等效零件

[Figure 1]

大功率且
ON/OFF 频繁时



D: 1N4001 二极管或等效零件
ZD: 9V Zener, 5W

[Figure 2]

| | | | |
|---|--------|--------------|--|
| ① 直流电源供应 | ② 紧急停止 | ③ 电路回路保护用保险丝 | |
| <p>④ 因晶体管模块输出均为开集极输出 (Open Collector)，若 Y0.0/Y0.1 置位为脉波串输出，为确保晶体管模块能够动作正常，其输出提升电阻，必须维持输出电流大于 0.1A。</p> <p>1. 二极管抑制：功率较小时使用 (请参阅[Figure 1])</p> <p>2. 二极管+Zener 抑制：大功率且 On/Off 频繁时使用 (请参阅[Figure 2])</p> | | | |
| ⑤ 白炽灯 (电阻性负载) | | | |

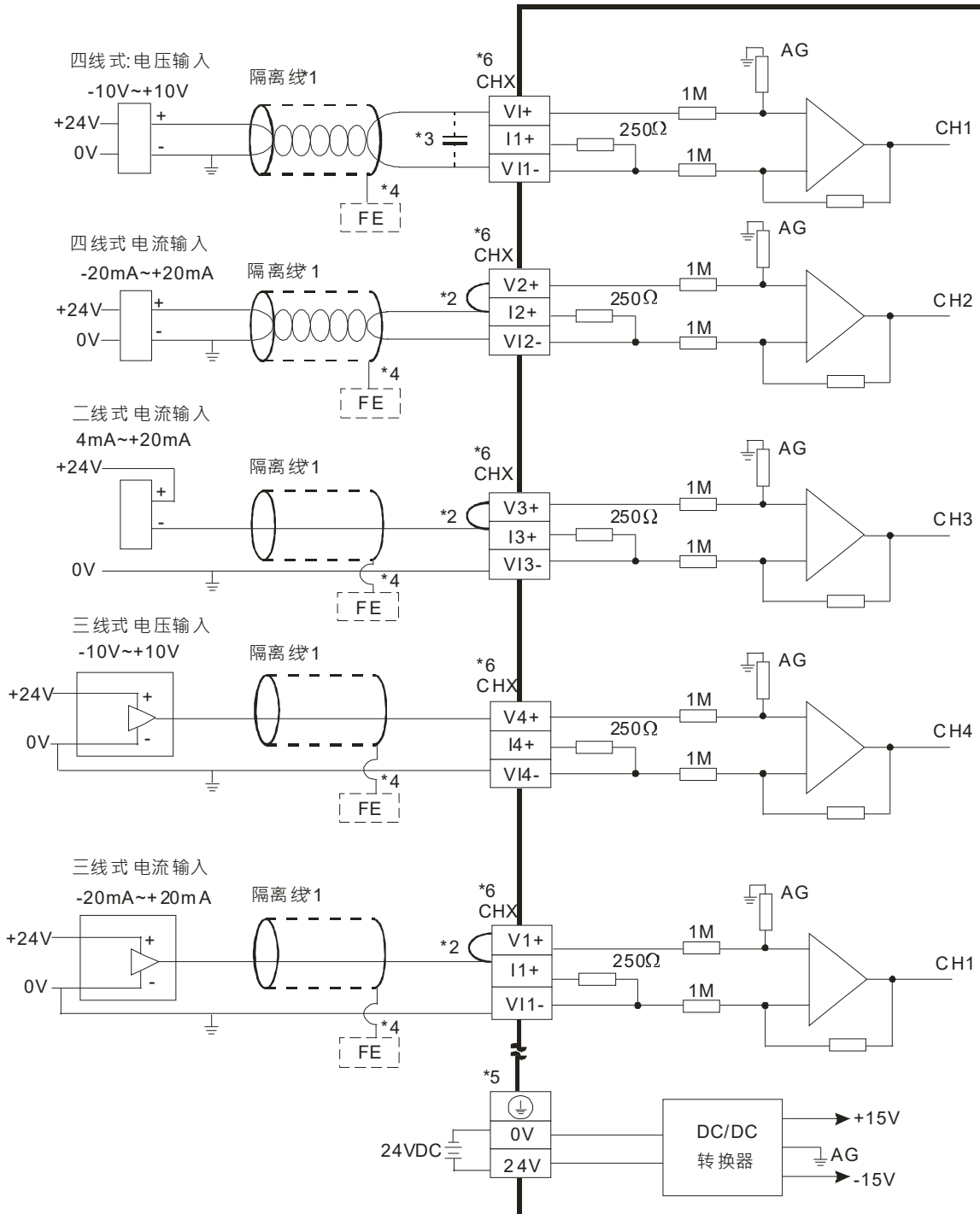
| | |
|---|---|
| ⑥ | 互斥输出：例如，将 Y0.2 与 Y0.3 用以控制对应电机的正转和反转，使外部电路形成互锁，配合 PLC 内部程序，确保任何异常突发状况发生时，均有安全的保护措施。 |
| ⑦ | 若驱动白炽灯（电阻性负载）时，请串联接上一个 NTC（负温度系数电阻）。 |

5.6 模拟 I/O 模块配线

二、三、四线式定义如下：

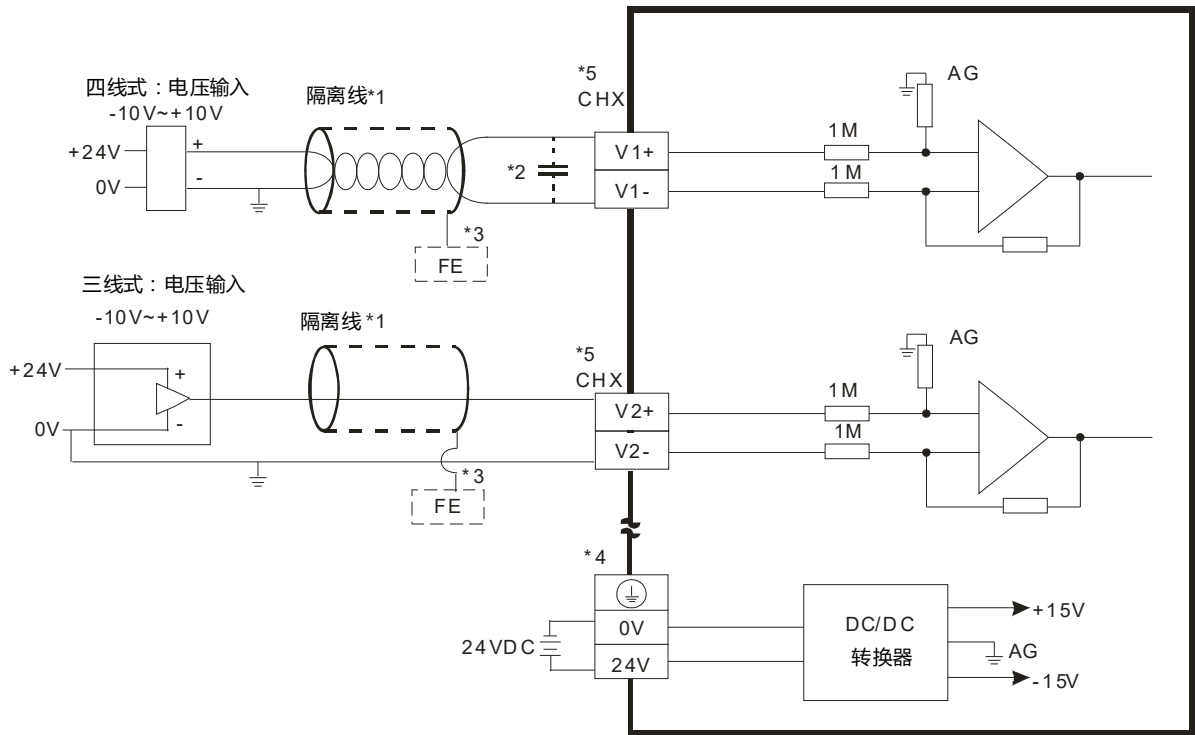
- 二、三线式（被动式传感器）：传感器与系统共享电源回路。
- 四线式（主动式传感器）：传感器使用独立的电源供应，建议不与系统共享电源回路。
- 注意：线材长度需等长，单一线长<200m 且单一线阻<100ohm。

5.6.1 AS04AD-A 配线



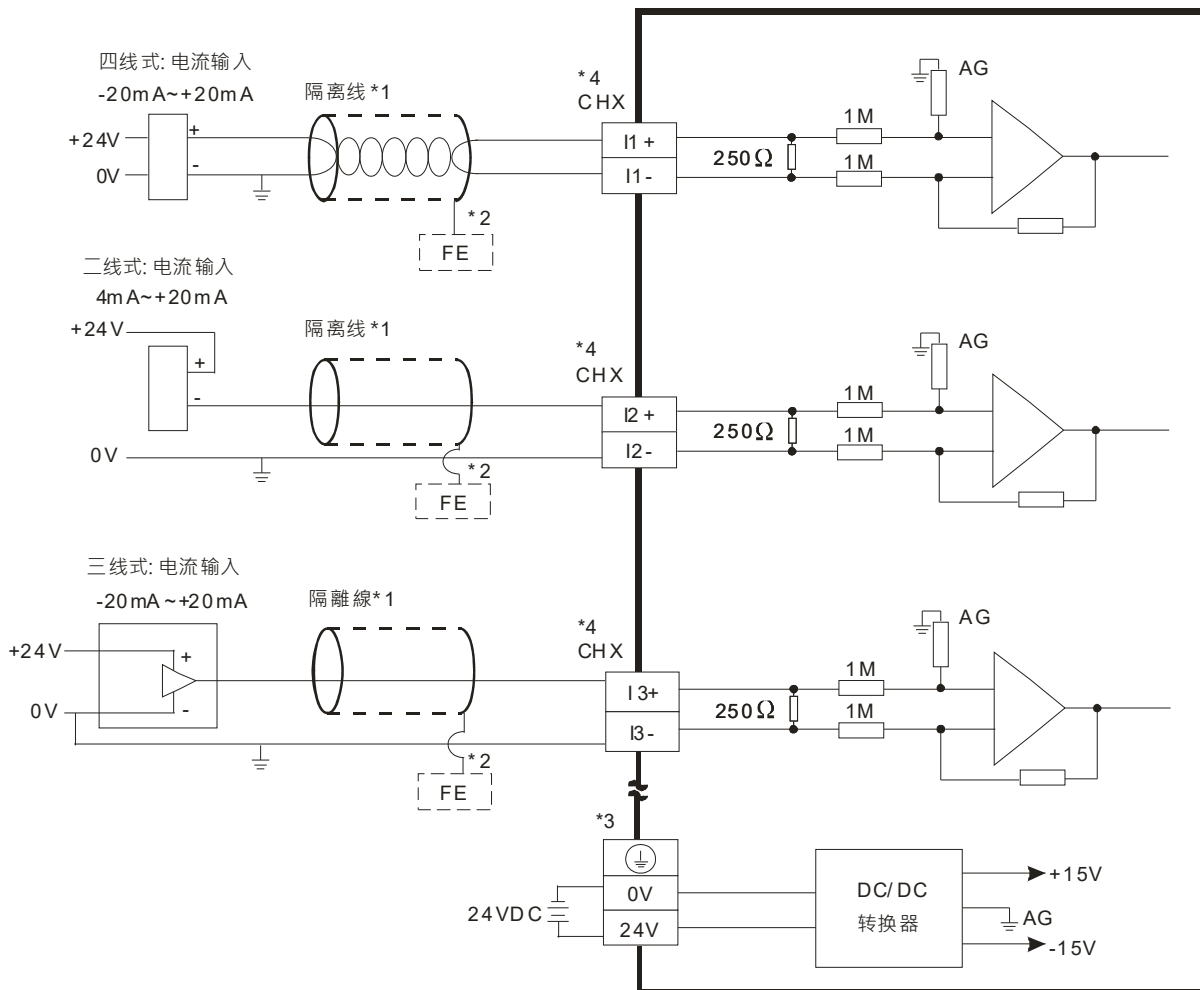
- *1. 模拟输入信号线请使用隔离线并与电源线隔离。
- *2. 如果连接电流信号时， V_n+ 和 $In+$ ($n=1\sim 4$) 端子请务必短路。
- *3. 如果输入电压有涟波造成配线受噪声干扰时，请连接 $0.1\sim 0.47\mu\text{F}$ 25V的电容。
- *4. 请将隔离线接地端FE接至大地端。
- *5. 请将 \ominus 端接至大地端。
- *6. CHX 代表各输入通道皆适用上述五种接法。

5.6.2 AS08AD-B



- *1. 模拟输入信号线请使用隔离线并与电源线隔离。
- *2. 如果输入电压有涟波造成配线受噪声干扰时，请连接 $0.1\sim 0.47\mu\text{F}$ 25V之电容。
- *3. 请将隔离线接地端FE接至大地端。
- *4. 请将 \ominus 端接至大地端。
- *5. CHX代表各输入通道皆适用上述两种接法。

5.6.3 AS08AD-C



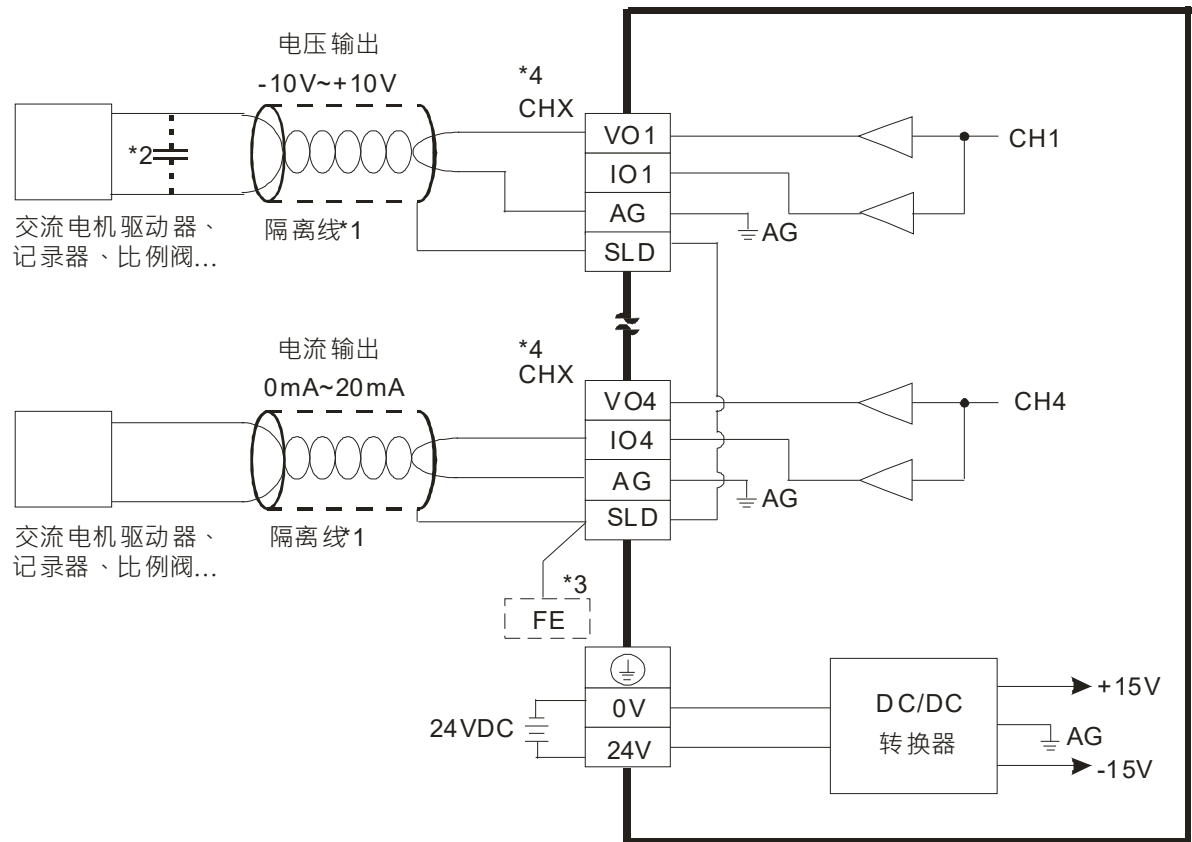
*1. 模拟输入信号线请使用隔离线并与电源线隔离。

*2. 请将隔离线接地端FE接至大地端。

*3. 请将⊕端接至大地端。

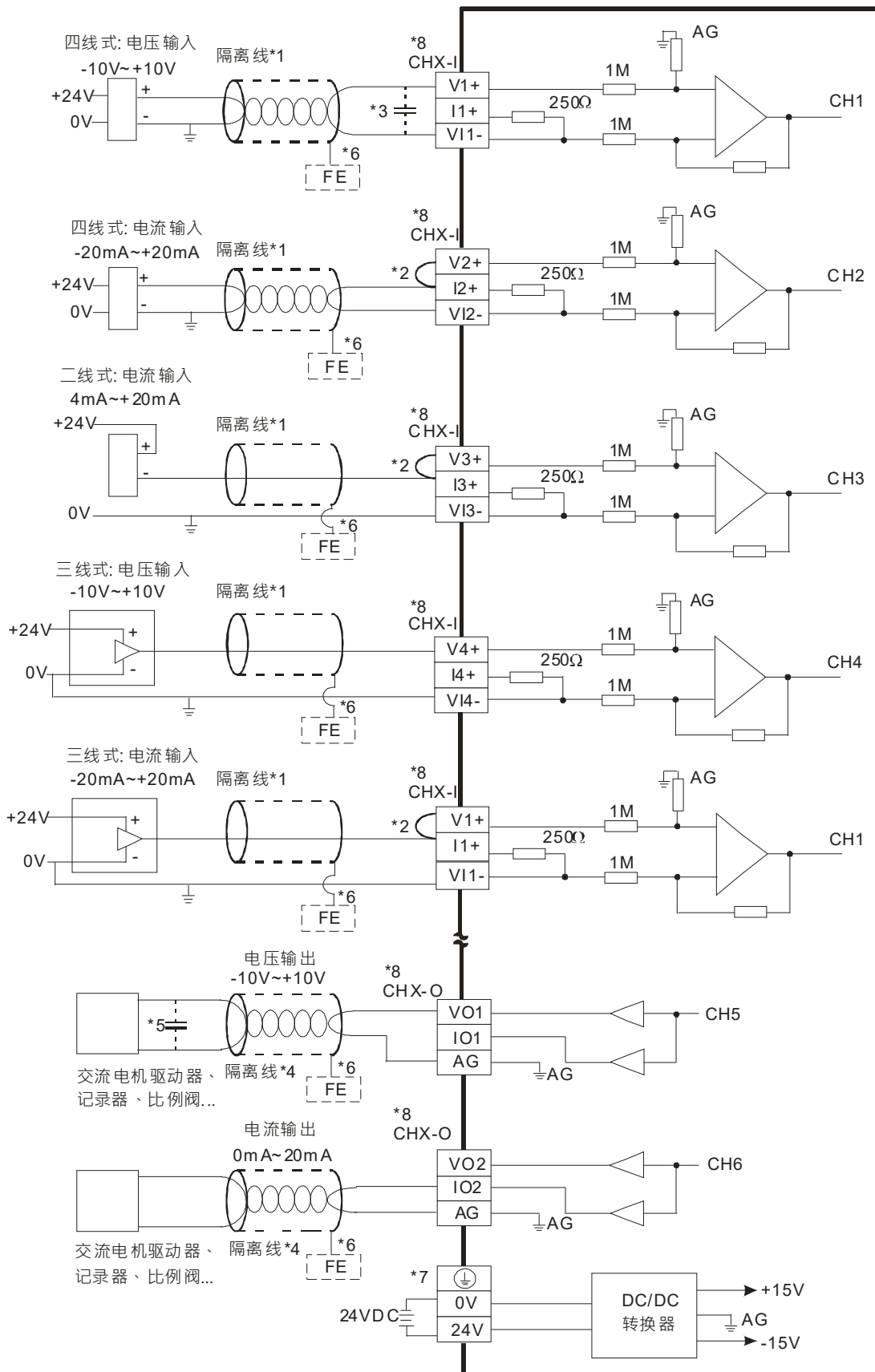
*4. CHX 代表各输入通道皆适用上述三种接法。

5.6.4 AS04DA-A 配线



- *1. 模拟输出信号线请使用隔离线并与其它电源线隔离。
- *2. 如果负载的输入端涟波太大，造成配线受噪声干扰时，请连接0.1~0.47 μ F 25V的电容。
- *3. 请将SLD接线至FE后，FE接至大地端。⊕端接至大地端。
- *4. CHX代表各输出通道皆适用上述两种接法。

5.6.5 AS06XA-A 配线

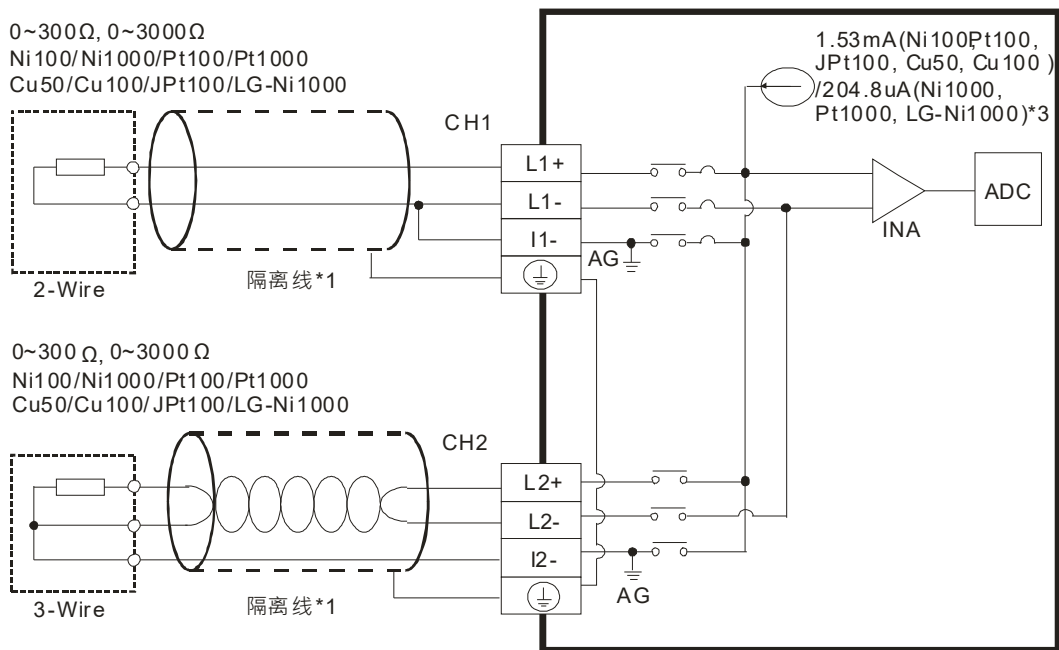


5

- *1. 模拟输入信号线请使用隔离线并与其它电源线隔离。
- *2. 如果连接电流信号时， $Vn+$ 和 $In+$ ($n=1\sim 4$) 端子请务必短路。
- *3. 如果输入电压有涟波造成配线受噪声干扰时请连接 $0.1\sim 0.47\mu F$ 25V的电容。
- *4. 模拟输出信号线请与其它电源线隔离。
- *5. 如果负载的输入端涟波太大造成配线受噪声干扰时，请连接 $0.1\sim 0.47\mu F$ 25V的电容。
- *6. 请将隔离线接地端FE接至大地端。
- *7. 请将 \oplus 端接至大地端。
- *8. CHX-I代表各输入通道皆适用上述五种接法。CHX-O代表各输出通道皆适用上述两种接法。

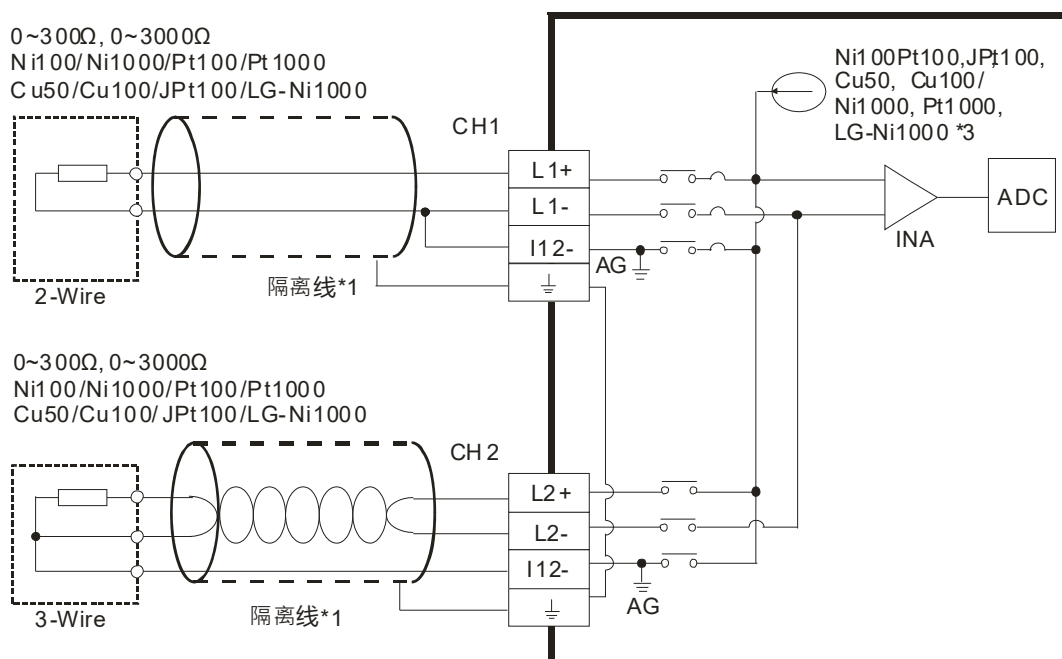
5.7 温度模块配线

5.7.1 AS04RTD-A 配线



- *1. 使用于模拟输入的配线应采用Ni100/Ni1000、Pt100/Pt1000、Cu50/Cu100、JPt100、LG-Ni1000或其它本文定义的温度传感器之连接线或双绞隔离线且应与其它电源线或可能引起噪声之接线分开。请使用3线式温度传感器，若欲使用2线式温度传感器时，请将 $Ln-$ 、 $In-$ 短接 ($n=1\sim 4$)。
 - *2. 量测电阻 $0\sim 300\Omega$ 时，建议使用2线式或是3线式即可，不需使用到4线式传感器。
 - *3. 选择适当传感器：若使用Ni100、Pt100、JPt100、Cu50与Cu100温度传感器以及电阻传感器，内部激励电流为 1.53mA；若是使用Ni1000、Pt1000与LG-Ni1000温度传感器，内部激励电流为 204.8μA。
- 注意：三线式线材长度需等长，单一线长 $<200m$ 且单一线阻 $<20\Omega$ 。

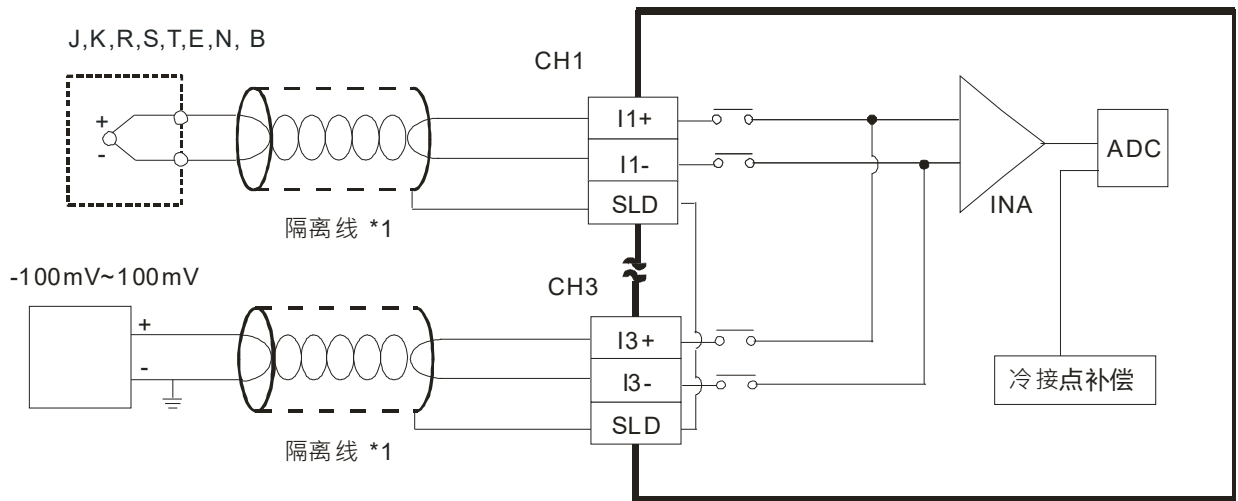
5.7.2 AS06RTD-A 配线



5

- *1. 使用于模拟输入的配线应采用Ni100/Ni1000、Pt100/Pt1000、Cu50/Cu100、JPt100、LG-Ni1000或其它本文定义的温度传感器之连接线或双绞隔离线且应与其它电源线或可能引起噪声之接线分开。请使用3线式温度传感器，若欲使用2线式温度传感器时，请将Ln·In-短接（n=1~6）。
- *2. 量测电阻0~300Ω时，建议使用2线式或是3线式即可，不需使用到4线式传感器。
- *3. 选择适当传感器：若使用Ni100、Pt100、JPt100、Cu50与Cu100温度传感器以及电阻传感器，内部激励电流为 1.0389mA；若是使用Ni1000、Pt1000与LG-Ni1000温度传感器，内部激励电流为 208.3μA。
- 注意：三线式线材长度需等长，单一线长<200m且单一线阻<20ohm。

5.7.3 AS04TC-A/AS08TC-A 配线



*1：使用在模拟输入的配线应采用J、K、R、S、T、E、N、B型热电偶温度传感器的连接线或双绞隔离线且应与其它电源线或可能引起噪声的接线分开。

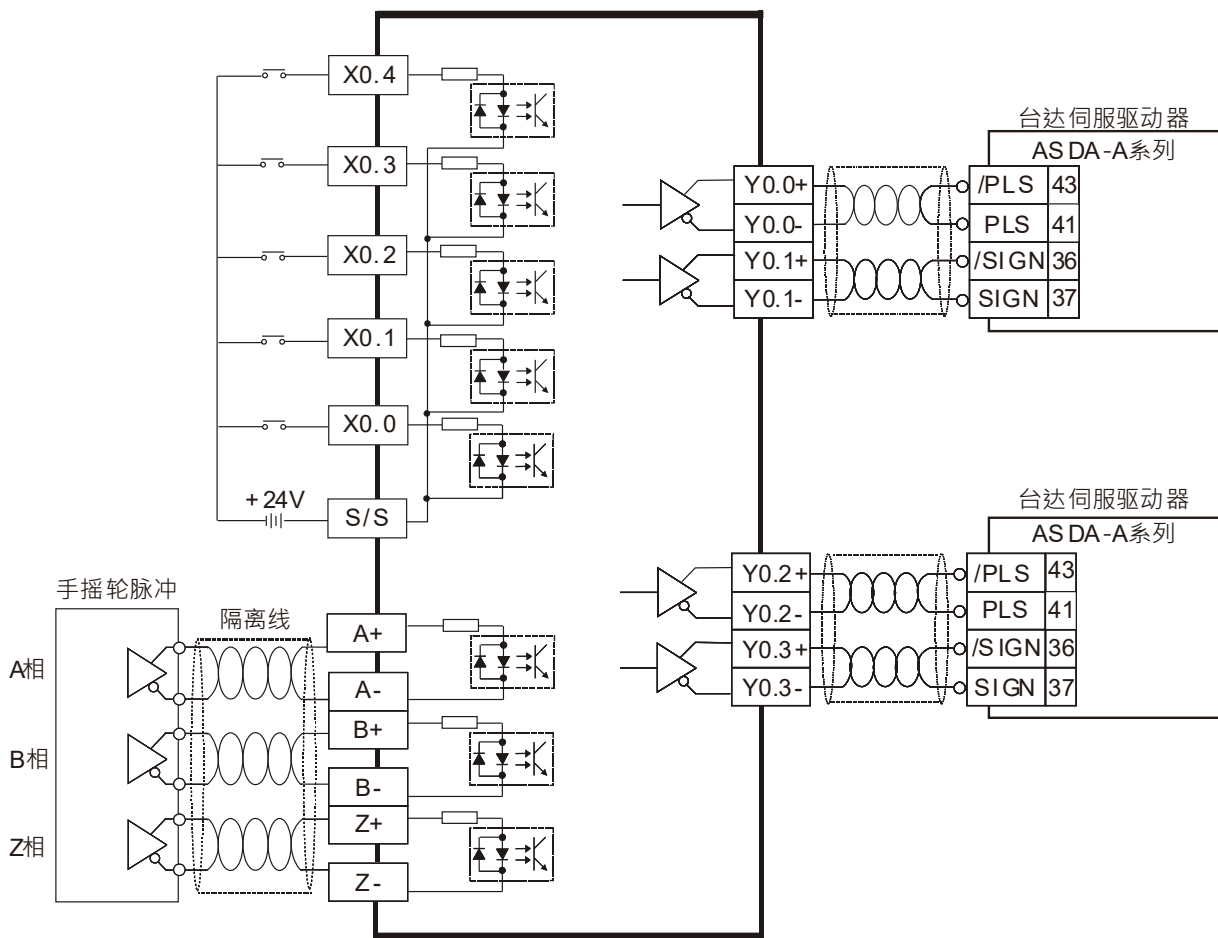
注意1：空端子请勿配线。

注意2：只能使用60/75°C的铜导线，线材长度需<50m。

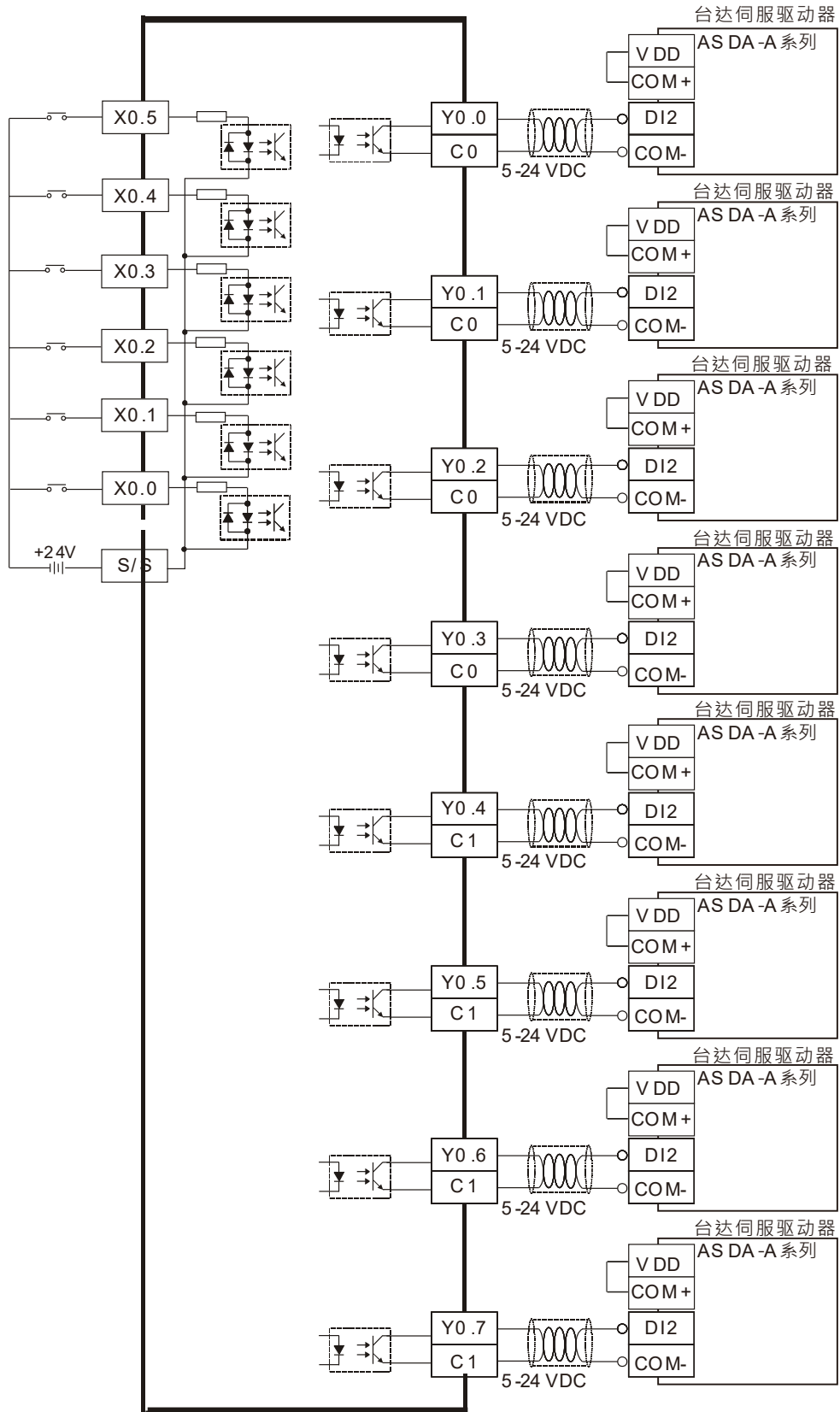
注意3：TC模块温度量测前，需暖机30分钟。

5.8 定位模块配线

5.8.1 AS02PU-A 配线

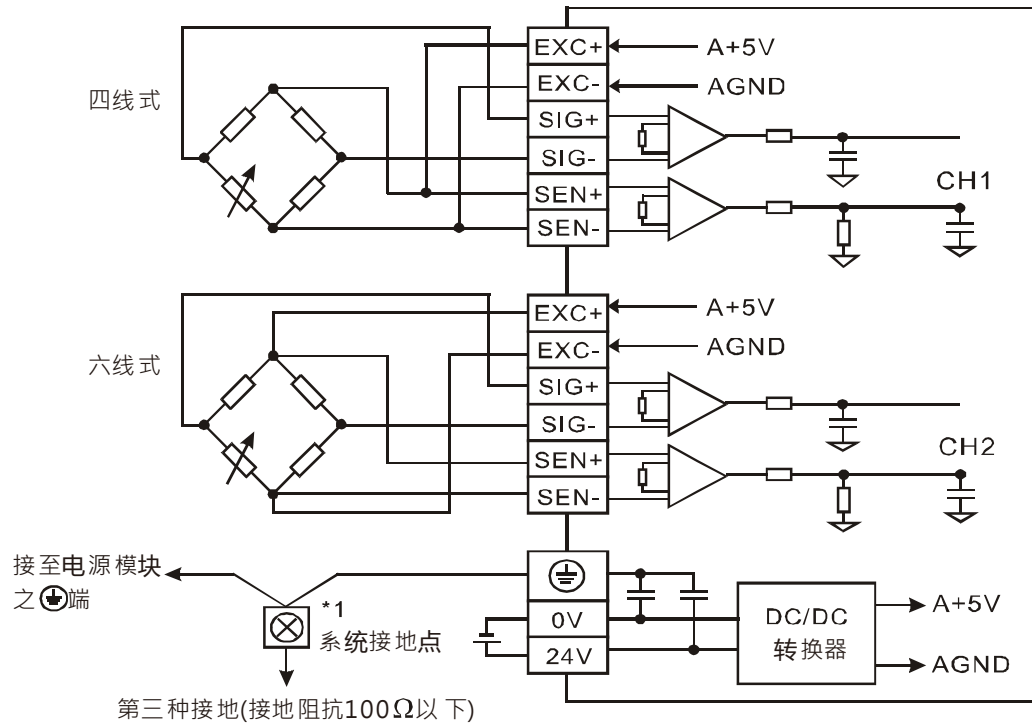


5.8.2 AS04PU-A 配线



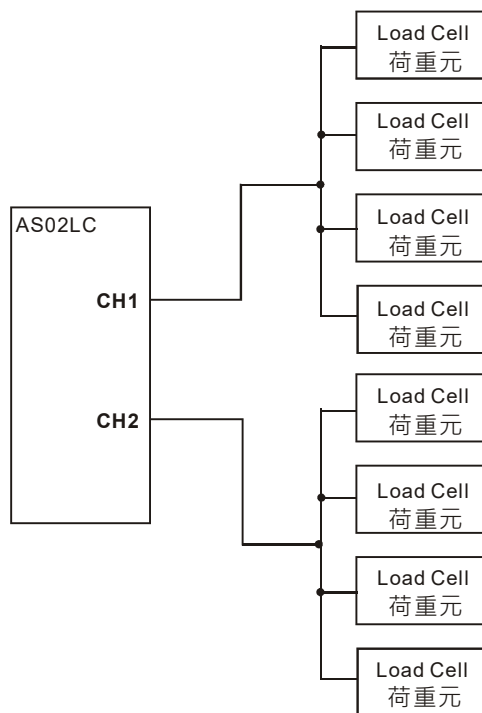
5.9 称重模块配线



5.9.1 AS02LC-A 配线



5

- 多个Load Cell荷重元并联，连接至单一Load Cell模块示意图。

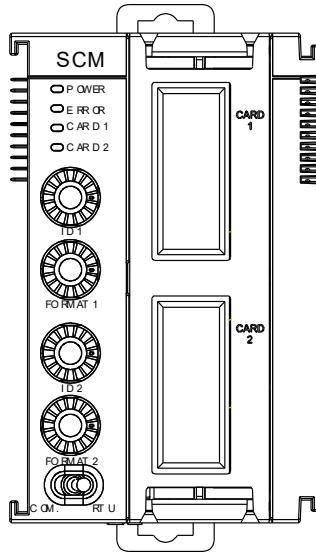


*1：请将电源模块的  端和Load Cell称重模块的  端连接到系统接地点，再将系统接点作第三种接地或接到配电箱的机壳上。

*2：请注意，在并联多个Load Cell荷重元时，Load Cell荷重元的总阻抗须大于40Ω。

5.10 网络模块配线

5.10.1 AS00SCM-A 外观



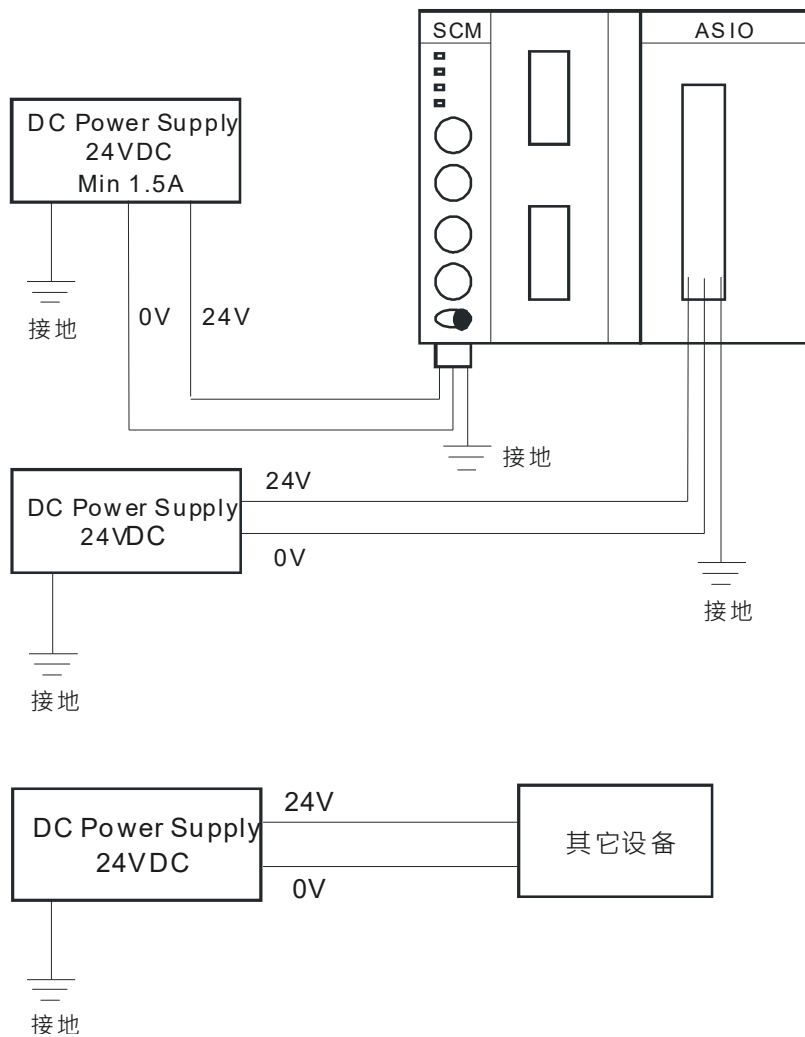
5.10.2 AS00SCM-A 配线

5.10.2.1 AS00SCM-A 模块通讯配线

- COM. 通讯模式
提供两组功能卡插槽 CARD1 与 CARD2，支持 AS-F232、AS-F422、AS-F485 通讯卡，通讯配线请参考第 5.11 节通讯类功能卡说明。
- RTU 远程控制模式
提供功能卡插槽 CARD2 支持 AS-FCOPM 通讯卡，CARD1&CARD2 支持 AS-FEN02 通讯卡，通讯配线请参考第 5.11 节通讯类功能卡说明。

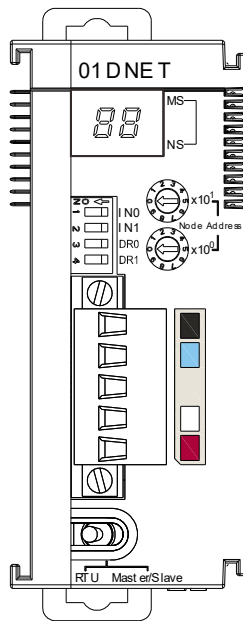
5.10.2.2 模块电源配线

- COM. 串行扩展模式
将工作模式置位指拨开关拨向 COM。模块安装在 AS300 CPU 右侧，此模块请勿额外供电，避免动作异常。
- RTU 远程控制模式
将工作模式置位指拨开关拨向 RTU。模块单独直流电源配线，配线注意事项如下：
(1) 请将 AS00SCM-A 的电源线、I/O 设备与其它设备的电源线分开配置，如下图所示，建议 AS00SCM-A 为独立供电。



- (2) 直流 24V 的电缆线必需密绞。以较短的长度连接至模块。
- (3) 请勿将交流 110V、220V 和直流 24V 的电缆线与主回路 (高电压大电流)、I/O 信号线路捆扎在一起或将电源线路配置在接地线附近。环境允许的话, 建议将这些线路分开 100mm 以上。
- (4) AS00SCM-A 模块电源接地端请使用 14AWG 以上的电线接地。
- (5) 电源配线端请使用 20-14AWG 单蕊线或多蕊线。只能使用 60/75°C 的铜导线。

5.10.3 AS01DNET-A 外观



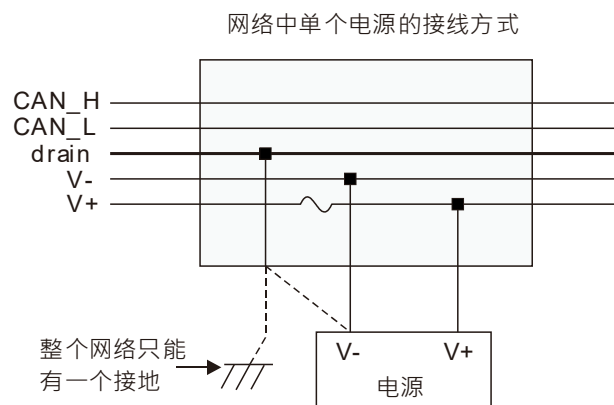
5.10.4 AS01DNET-A 电源配线

5

5.10.4.1 AS01DNET-A 模块网络电源配线

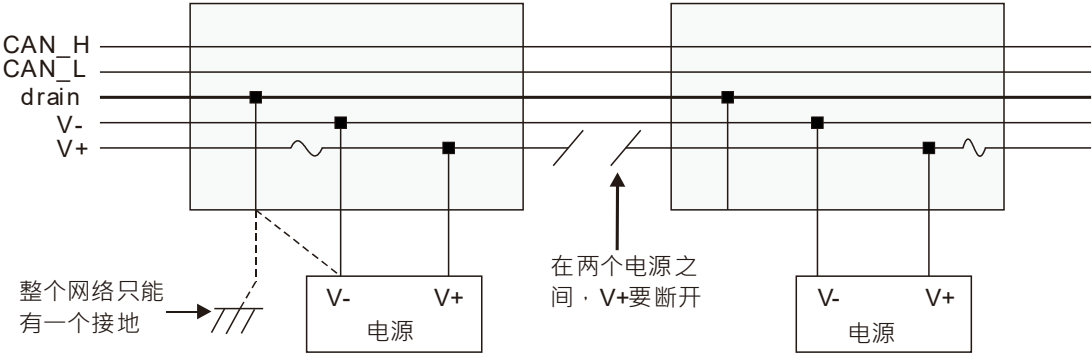
网络对各网络设备进行供电时，网络只需一个或多个电源，电源通过总线电缆再对各网络设备进行供电。台达 DeviceNet 总线使用五芯电缆，其中电源线、信号线各为两芯，另外一芯用于屏蔽，如上图所示。总线电源的配置极其灵活，可根据实际需要配置为单电源供电或多电源供电。

- 单电源供电



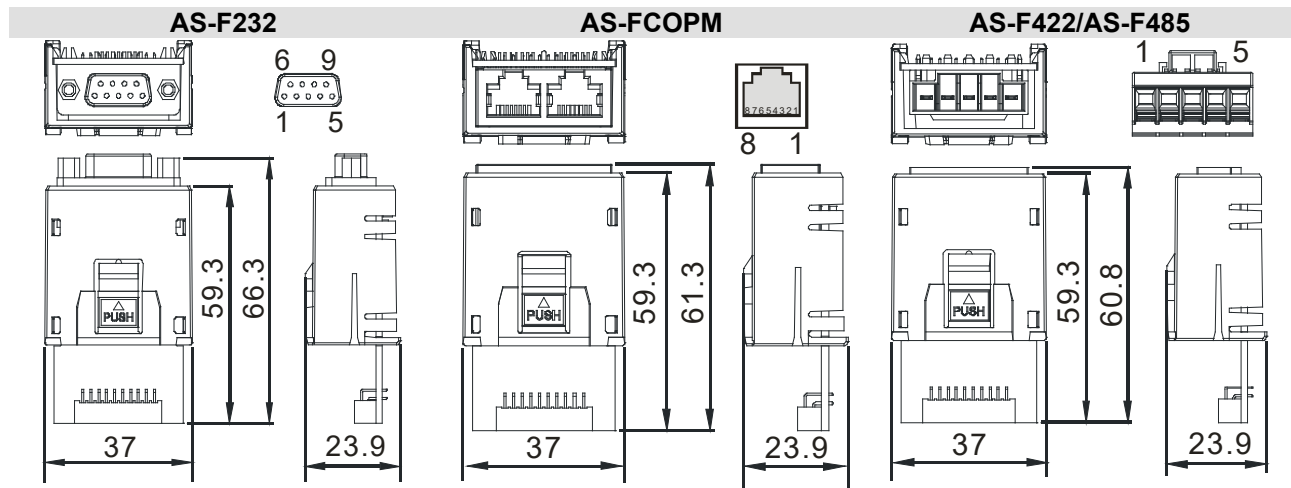
- 多电源供电

网络中多个电源的接线方式



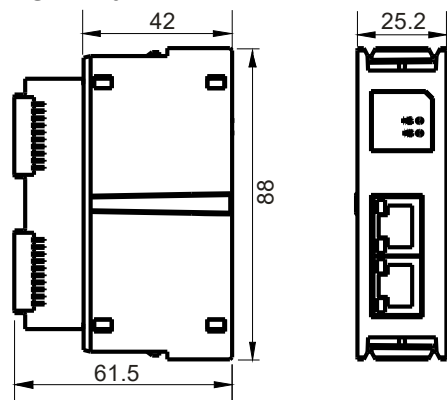
5.11 功能卡配线

5.11.1 通讯类功能卡外观与引脚定义



| Pin no. | AS-F232 | AS-FCOPM | AS-F422 | AS-F485 |
|---------|---------|----------|---------|---------|
| 1 | - | CAN_H | R+ | - |
| 2 | TX | CAN_L | R- | - |
| 3 | RX | GND | T+ | D+ |
| 4 | - | - | T- | D- |
| 5 | GND | - | SG | SG |
| 6-9 | - | - | | |

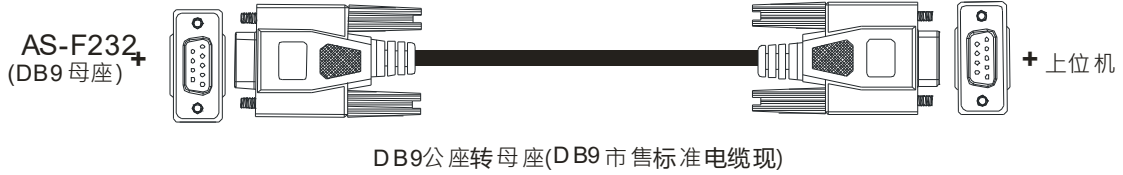
AS-FEN02



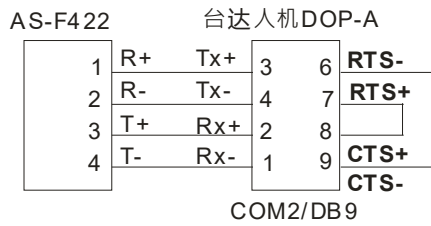
| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--|
| 1 TX+ | 2 TX- | 3 RX+ | 4 N/C | |
| 5 N/C | 6 RX- | 7 N/C | 8 N/C | |

5.11.2 通讯类功能卡配线

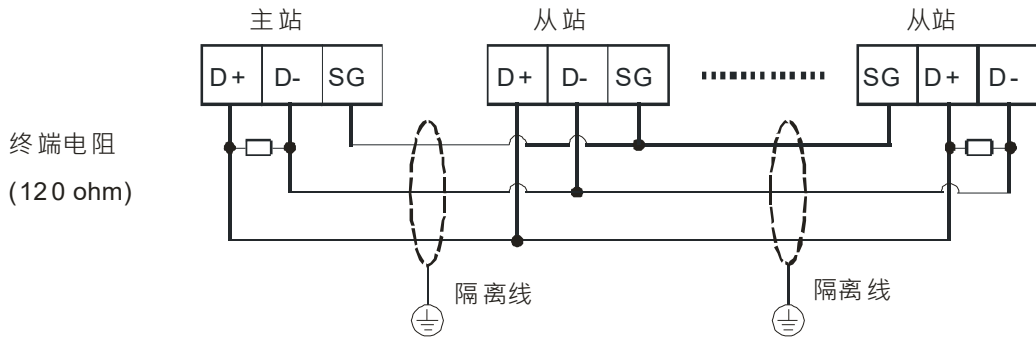
■ AS-F232 配线联机范例



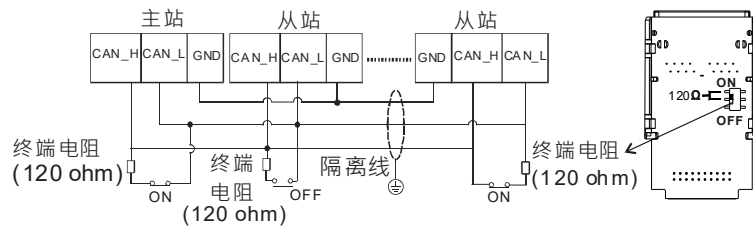
■ AS-F422 配线联机范例



■ AS-F485 配线联机范例

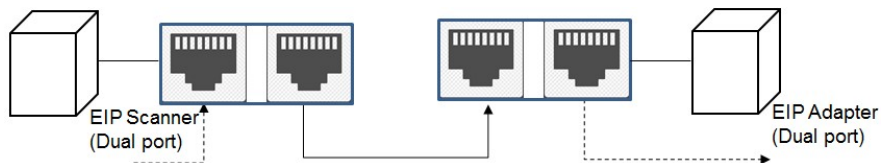


■ AS-FCOPM 配线联机范例

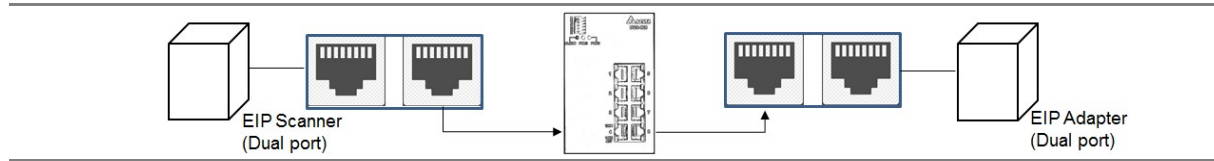


■ AS-FEN02 配线联机范例

- 线性安装



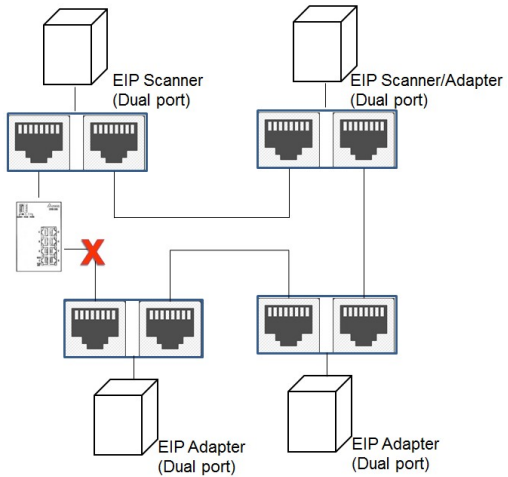
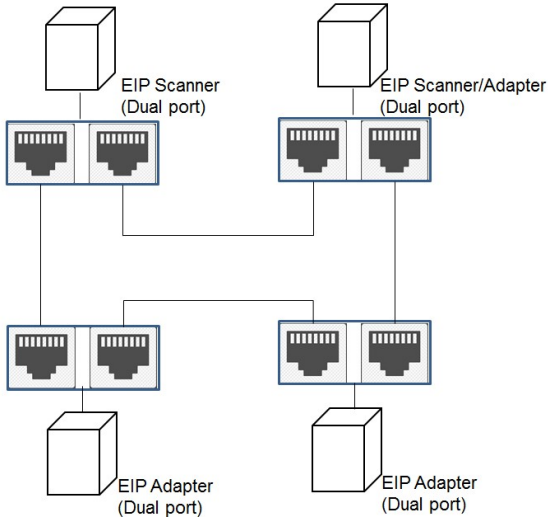
- 星状安装



● 环状安装

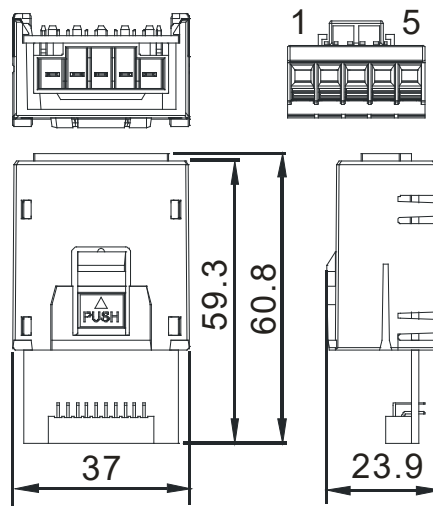
环状安装需注意设备是否支持 DLR 功能。

若于拓扑中连接交换机，需注意交换机亦需支持 DLR 功能，任意连接将导致通讯错误。



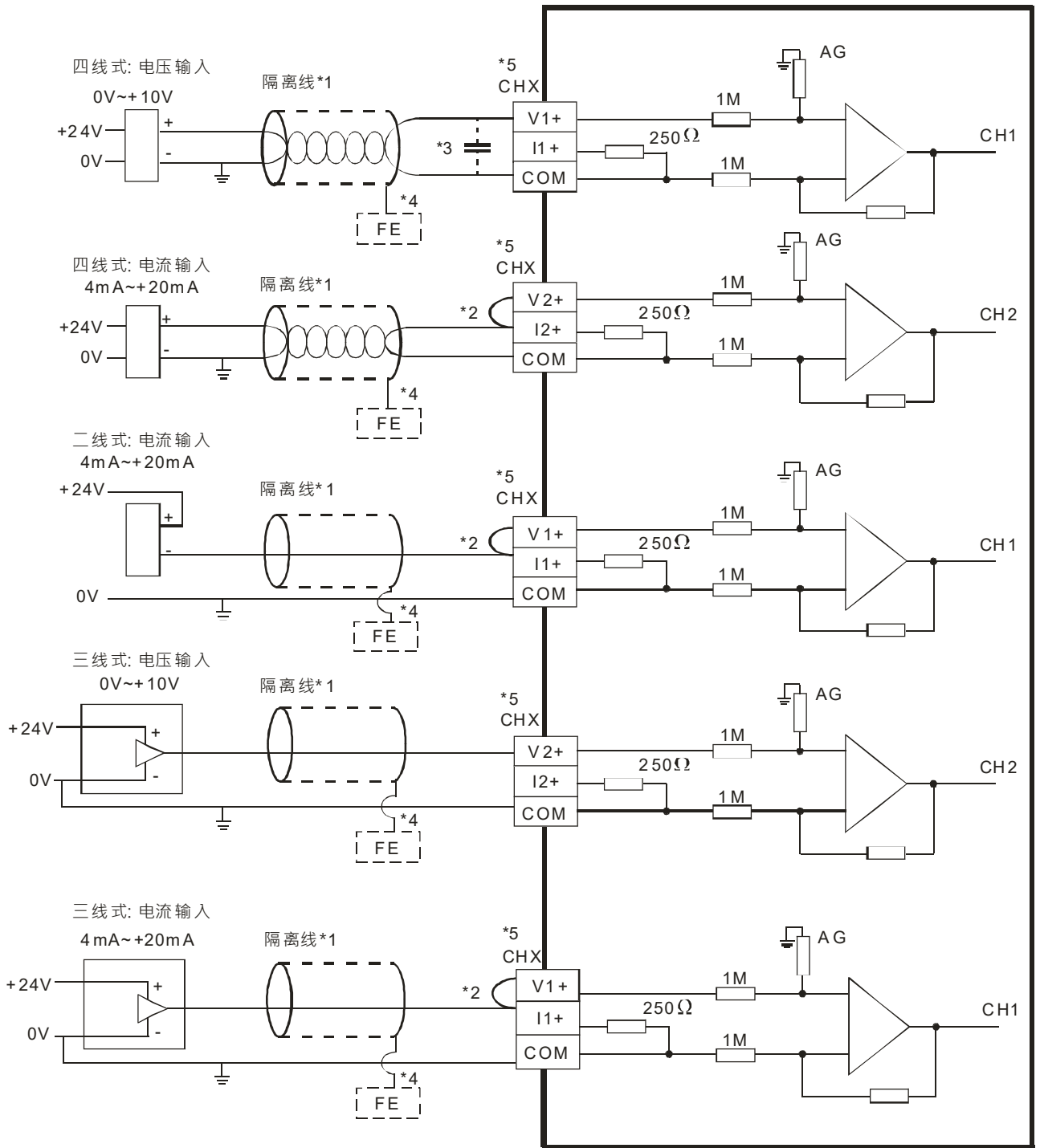
5

5.11.3 模拟类功能卡外观与引脚定义



| Pin no. | AS-F2AD | AS-F2DA |
|---------|---------|---------|
| 1 | V1+ | VO1 |
| 2 | I1+ | IO1 |
| 3 | V2+ | VO2 |
| 4 | I2+ | IO2 |
| 5 | COM | COM |

5.11.4 AS-F2AD 配线



*1. 模拟输入信号线请使用隔离线并与电源线隔离。

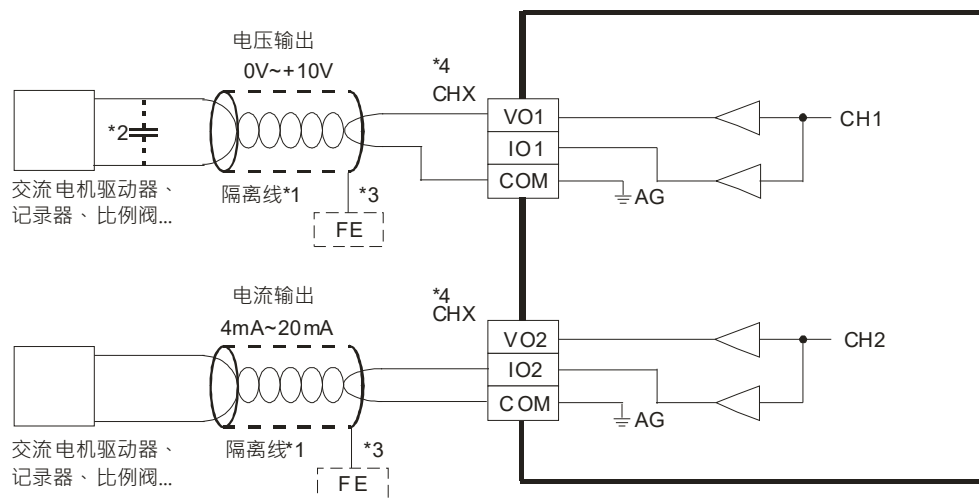
*2. 如果连接电流信号时， V_n+ 和 I_n+ ($n=1\sim 2$) 端子请务必短路。

*3. 如果输入电压有谐波造成配线受噪声干扰时，请连接 $0.1\sim 0.47\mu\text{F}$ 25V的电容。

*4. 请将隔离线接地端FE接至大地端。

*5. CHX代表各输入通道皆适用上述五种接法。

5.11.5 AS-F2DA 配线



- *1. 模拟输出信号线请使用隔离线并与其它电源线隔离。
- *2. 如果负载的输入端涟波太大，造成配线受噪声干扰时，请连接0.1~0.47 μ F 25V的电容。
- *3. 请将隔离线接地端FE接至大地端。
- *4. CHX代表各输出通道皆适用上述两种接法。

第6章 存储卡

目录

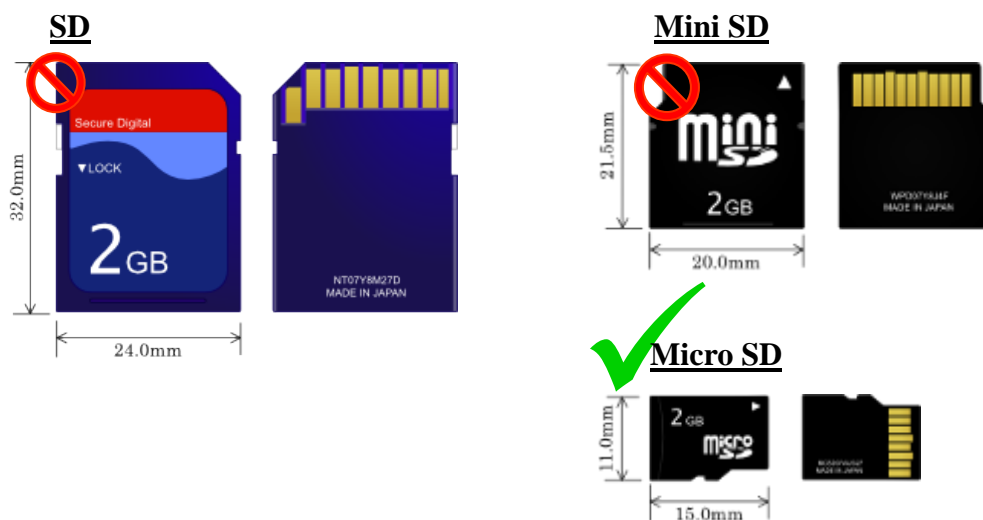
| | | |
|-------|-----------------|-----|
| 6.1 | 关于存储卡..... | 6-2 |
| 6.1.1 | 存储卡的外观 | 6-2 |
| 6.1.2 | 存储卡的规格 | 6-2 |
| 6.2 | 存储卡的安装与卸除..... | 6-3 |
| 6.2.1 | 主机上的存储卡插槽 | 6-3 |
| 6.2.2 | 存储卡的安装 | 6-3 |
| 6.2.3 | 存储卡的卸除 | 6-4 |

6.1 关于存储卡

AS 主机支持标准的 Micro SD 存储卡，用户可自行选购符合规格的产品。本章的内容将介绍 AS 主机支持的 Micro SD 卡规格，以及使用上的注意事项。

6.1.1 存储卡的外观

SD 卡依尺寸大小共分为 SD、Mini SD 和 Micro SD 三种，AS 主机仅支持第三种 Micro SD 的标准尺寸。



6.1.2 存储卡的规格

目前市面上的 SD 卡规格相当繁多，除上述的尺寸区别的外，依支持容量的大小还可以分成 SD、SDHC 和 SDXC 三种类别，而 AS 系列主机目前只支持文件格式 FAT32，最大容量 32GB。下列是所有 SD 卡家族的一览表，其中 SDHC 字段中的 micro SDHC 代表 AS 主机所支持的规格，选购时请务必谨慎挑选符合规格的商品。

● SD 卡家族

| 种类 | SD | | SDHC | | SDXC | |
|---------|-------------|------|--|------------|---|------------|
| 容量 | 32MB~2GB | | 4GB~32GB | | 32GB~2TB | |
| 文件系统 | FAT16/FAT32 | | FAT32 | | exFAT (FAT64) | |
| 尺寸 | SD | SDHC | Mini SDHC | Micro SDHC | SDXC | Micro SDXC |
| SD 速度等级 | N/A | | CLASS 2 (Min. 2MB/Sec.) CLASS 4 (Min. 4MB/Sec.) CLASS 6 (Min. 6MB/Sec.) CLASS 10 (Min. 10MB/Sec.) | | CLASS 2 (Min. 2MB/Sec.) CLASS 4 (Min. 4MB/Sec.) CLASS 6 (Min. 6MB/Sec.) CLASS 10 (Min. 10MB/Sec.) | |

6.2 存储卡的安装与卸除

6.2.1 主机上的存储卡插槽

如下方图标，主机的存储卡插槽都被安排在机体正面的左方。



6.2.2 存储卡的安装

直接将存储卡笔直地插入主机的存储卡插槽并将其推至底部，直到听见卡榫固定的声音即可。顺利安装后，SDHC 卡应该会被牢牢的固定住，若仍是松脱的状态表示并未安装正确。另外，SDHC 卡本身有防呆设计，若 SDHC 卡插入的方向错误便会无法将其推至插槽底部，此时请勿强制推入以免造成机体的损坏。插入 SDHC 卡的正确方向请参考下方图示。



6.2.3 存储卡的卸除

直接将存储卡推至底部后，存储卡即会松脱弹出，此时便可将其取出。



第7章 EMC规范

目录

| | | |
|-------|---------------------|-----|
| 7.1 | AS系统EMC规范..... | 7-2 |
| 7.1.1 | 适用于AS系统的EMC规范 | 7-2 |
| 7.1.2 | EMC规范的安装说明 | 7-3 |
| 7.1.3 | 电缆 | 7-4 |

7.1 AS系统EMC规范

7.1.1 适用于AS系统的EMC规范

下面列出的是 AS 系统适用于 EMC 规范

● EMI

| 端口 | 频率范围 | 等级 (标准) | 参考标准 |
|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------|
| 外壳端口 (辐射) (在 10 公尺距离测量) | 30-230 MHz | 准峰值 40dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) | IEC 61000-6-4 |
| | 230-1000 MHz | 准峰值 47dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) | |
| AC 电源端口 (传导) | 0.15-0.5 MHz | 准峰值 79dB (μV) | IEC 61000-6-4 |
| | | 平均 66dB (μV) | |
| | 0.5-30 MHz | 准峰值 73dB (μV) | |
| | | 平均 60dB (μV) | |

● EMS

| 环境现象 | 参考标准 | 测试 | 测试等级 | |
|---------|---------------|----------------------|------------------|--------|
| 静电放电 | IEC 61000-4-2 | 接触 | $\pm 4\text{kV}$ | |
| | | 空气 | $\pm 8\text{kV}$ | |
| 射频电磁场调幅 | IEC 61000-4-3 | 80% AM · 1kHz 正弦波 | 2.0-2.7 GHz | 1 V/m |
| | | | 1.4-2.0 GHz | 3 V/m |
| | | | 80-1000 MHz | 10 V/m |
| 电源频率磁场 | IEC 61000-4-8 | 60 Hz | 30 A/m | |
| | | 50 Hz | 30 A/m | |

● 传导抗扰度测试

| 环境现象 | | 快速瞬时脉冲 | 高能量浪涌 | 射频干扰 |
|-----------------------|------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 参考标准 | | IEC 61000-4-4 | IEC 61000-4-5 | IEC 61000-4-6 |
| 界面/ 通讯端口 | 特定界面/ 通讯端口 | 测试等级 | 测试等级 | 测试等级 |
| 数据传输 | 屏蔽电缆 | 1kV | 1kV CM | 10V |
| | 非屏蔽电缆 | 1kV | 1kV CM | 10V |
| 数位和 模拟 I/O | AC I/O (非屏蔽) | 2kV | 2kV CM 1kV DM | 10V |
| | 模拟或 DC I/O (非屏蔽) | 1kV | 1kV CM | 10V |
| | 所有屏蔽线 (接地) | 1kV | 1kV CM | 10V |
| 装置电源 | AC 电源 | 2kV | 2kV CM 1kV DM | 10V |
| | DC 电源 | 2kV | 0.5kV CM 0.5kV DM | 10V |
| I/O 电源 和辅助电 源输出 | AC I/O 和 AC 辅助电源 | 2kV | 2kV CM 1kV DM | 10V |
| | DC I/O 和 DC 辅助电源 | 2kV | 0.5kV CM 0.5kV DM | 10V |

7.1.2 EMC规范的安装说明

PLC 使用时必须安装在控制箱内。主要是为了安全，也可有效隔离 PLC 产生的电磁干扰。

(1) 控制箱配置

- 选用导电性控制箱。
- 为保证与控制箱的良好导电，隔离在控制箱内面板固定螺栓的油漆层，请以最大范围的面积接触。
- 将控制箱确实接地，以确保即使是在高频率时也能良好接地。
- 控制箱上的孔径请小于等于 10mm (3.94inch)。如果孔径大于 10mm (3.94 英寸)，则可能泄漏出频无线电干扰。
- 因为无线电波会从控制箱之间的缝隙中泄漏，所以要减小控制箱缝隙。在油漆过的表面上可加上 EMI 垫片，可以抑制无线电波的泄漏。

(2) 电源线及接地线的连接

PLC 系统的电源及接地线的配线必须依照下列方法安装

- 在靠近电源模块提供一个接地点。用粗和短的导线将电源的 LG 端子 (LG : 地线) 接地。(线的长度不超过 30cm (11.18 英寸))。LG 端子的作用是将 PLC 系统产生的干扰倒入大地，所以必须保证阻抗尽可能小。因为此线是用来降低干扰的，本身有大量的干扰，所以线短可避免引起天线的效应。
- 接地点的地线应该与电源线互相绞合。通过与地线的绞合，电源线中传送的干扰可以导入大地中。若在电源在线安装了滤波器，那么电源线与接地线就不需再绞合。

7.1.3 电缆

屏蔽电缆的接地：

控制箱导出的电缆可能包含有高频干扰成分。因此，在控制箱的外部，它们就像是发射干扰的天线。为了防止干扰辐射，连接数字 I/O 模块、模拟 I/O 模块、温度模块、网络模块及称重模块时，电缆建议使用屏蔽电缆。使用有屏蔽电缆可增加抗干扰能力。利用屏蔽电缆的屏蔽层接地，连接数字 I/O 模块、模拟 I/O 模块、温度模块、网络模块及称重模块的信号线因使用屏蔽电缆，可确保抗干扰能力增强。如果没有使用有屏蔽电缆或有屏蔽电缆没有正确接地，那么抗干扰能力就不能达到指定的要求。当有屏蔽电缆的屏蔽层接地到控制箱时，请确保屏蔽层大面积与控制箱相接触。如果控制箱是油漆过的，那么在配线以前，有必要将接触处的油漆刮掉。所有的固定组件都必须是金属的，屏蔽及接地接触都应该是尽可能大面积的接触。如果连接表面太不平整，不能良好接触，那么就要用垫圈来调整，或将表面磨平。







第8章 维护与检查

目录

| | | |
|-------|--------------|-----|
| 8.1 | 注意事项 | 8-2 |
| 8.2 | 日常维护 | 8-2 |
| 8.2.1 | 维护工具 | 8-2 |
| 8.2.2 | 日常维护项目 | 8-3 |
| 8.3 | 定期维护 | 8-4 |
| 8.3.1 | 维护工具 | 8-4 |
| 8.3.2 | 定期维护项目 | 8-4 |

8.1 注意事项

进行各项维护保养时，请注意以下事项，**错误或不慎的操作将可能造成人员与设备的伤害**。

-  ● 请确认周遭环境并非暴露在腐蚀性物质（例如氯化物与硫化物气体）和易燃性物质（例如油雾与切削粉末）或灰尘堆积处，避免 AS 系统故障或引起火灾。
-  ● 请勿接触端子以避免端子氧化或人员触电。
-  ● 请先关闭外部电源后，再行拆装端子或螺钉以避免人员触电。
-  ● 禁止在电缆在线施加重力、用力拉扯或夹住，避免电缆线毁损或是端子松脱和感电。
-  ● 请确认输入电压在额定范围内。
-  ● 请勿分解或者修改模块，或自行修理。否则可能会引起产品失效、火灾或造成人员伤害。
 - 在更换 CPU 模块后，请确认所有程序和参数均已写入新的 CPU 模块和设定完毕，再行启动运行 AS 系统，避免受控组件产生误动作。
 - 请先阅读相关手册以了解在运行过程中改变执行程序，强制输出，RUN/STOP 等操作机制以避免因不正确的操作而造成错误的输出或设备的损害。
 - 在接触模块之前请先触摸接地金属或配戴防静电手环，以释放人体中的静电，避免损害模块。
 - 使用手机或通讯设备时请保持适当距离，以避免对系统造成干扰而产生误动作。
 - 避免安装 AS 系统在直接日晒或潮湿环境中。
 - 请确认 AS 系统与线圈、加热器、电阻器等热源保持适当距离，避免组件温度过高。
 - 请依实际需要设置紧急断电系统与过电流保护装置，以保护 AS 系统。
 - 多次重复插拔模块将可能造成模块与背板的间接触不良。
 - 在运转与维护时请确认安装的稳固性，避免不预期的震动造成 AS 系统与受控组件的毁损。

8.2 日常维护

为保持 AS 系统功能的正常运作，请在确认周遭环境与 AS 系统符合第 8.1 节的注意事项后，依照以下项目进行日常检查，若有任何异常，请依照处置方法即刻进行维护。

8.2.1 维护工具

- 螺丝起子
- 去渍酒精
- 清洁棉布

8.2.2 日常维护项目

| No. | 检查项目 | | 检查 | 判断标准 | 处置方法 |
|----------|----------|--------------|--------------------------|-----------------------|--------------|
| 1 | 外观检查 | | 目视检查 | 是否有脏污堆积 | 清洁灰尘脏污 |
| 2 | 背板的安装情况 | | 检查固定螺钉是否松动 | 背板必须安装牢固 | 将螺钉锁紧 |
| | | | 背板与 DIN 导轨是否安装妥当 | | 确认背板与导轨安装妥当。 |
| 3 | 各模块的安装情况 | | 检查模块是否松动，以及模块固定勾与螺钉是否牢固。 | 背板固定勾与螺钉必须牢固地安装 | 确认安装牢固 |
| 4 | 连接情况 | | 检查是否有松动的端子 | 端子不能松动 | 妥善连接端子 |
| | | | 检查电缆的连接端口 | 连接端口不能松动 | 使端口卡榫或螺钉安装牢固 |
| 5 | 电源模块 | POWER 灯号 | 检查 POWER 灯号是否为 ON | POWER 灯号必须为 ON | 故障排除请参考第 9 章 |
| | CPU 模块 | POWER 灯号 | 检查 POWER 灯号是否为 ON | POWER 灯号必须为 ON | |
| | | RUN 灯号 | 检查 RUN 状态时 RUN 灯号是否为 ON | RUN 灯号必须为 ON | |
| | | ERROR 灯号 | 检查 ERROR 灯号是否为 OFF | ERROR 灯号必须为 OFF | |
| | | BAT.LOW 灯号 | 检查供应定时时钟计时的电池是否电源充足 | 有安装电池且电源充足时，灯号必须为 OFF | |
| | | COM1/COM2 灯号 | 检查通讯口是否正在通讯中 | 当通讯正在进行中，灯号为闪烁 | |
| 扩充模块显示灯号 | | 检查扩充模块的灯号 | 显示灯号需表示该模块为正常运作 | | |

* 有关扩充模块的灯号显示意义，请参考各模块手册或相关章节。

8.3 定期维护

在经常性进行日常检查的情况下，建议依据实际操作环境，周期性进行定期维护。在确认周遭环境与 AS 系统符合第 8.1 节的注意事项后，请依照以下项目进行定期检查，若有任何异常，请依照处置方法即刻进行维护。

8.3.1 维护工具

- 螺丝起子
- 去渍酒精
- 清洁棉布
- 三用电表
- 温度计
- 湿度计

8.3.2 定期维护项目

| No. | 检查项目 | | 检查 | 判断标准 | 处置方法 |
|-----|----------|---------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 周围环境 | 环境温度/湿度 | 用温度计和湿度计测量 | 须符合各模块或背板的规格，但当规格不同时，请以最严苛的标准为主。 | 确认环境变异的原因并加以排除，以让系统在保证稳定的环境下运作。 |
| | | 空气 | 测量腐蚀性气体 | 无腐蚀性气体存在 | |
| 2 | 电源电压 | | 测量输入的 AC 电源 | 需符合电源模块的相关规格 | 确认供电系统 |
| 3 | 安装 | 正确安装 | 检查模块是否安装良好 | 模块需稳固安装 | 参照第 2 章正确安装模块 |
| | | 灰尘脏污附着 | 外观检查 | 是否有脏污堆积 | 清洁灰尘脏污 |
| 4 | 连接 | 端子螺钉松动 | 以螺丝起子确认 | 螺钉不能松动 | 锁紧端子螺钉 |
| | | 连接端口松动 | 插拔连接端口确认 | 连接不能松动 | 使端口卡榫或螺钉安装牢固 |
| 5 | PLC 系统诊断 | | 检查错误纪录 | 无新错误产生 | 请参考第 9.1.3 节 |
| 6 | 最大扫描时间 | | 通过 ISPSOft 的符号表监控确认 SR413 与 SR414 的状态值 | 最大扫描时间必须在系统规格所允许的范围内 | 确定扫描时间延迟的原因 |

第9章 故障排除

目录

| | | |
|---------|---|------|
| 9.1 | 故障排除 | 9-3 |
| 9.1.1 | 基本检查 | 9-3 |
| 9.1.2 | 清除错误状态 | 9-3 |
| 9.1.3 | 故障排除程序 | 9-4 |
| 9.1.4 | 查询错误纪录 | 9-5 |
| 9.2 | CPU 模块故障排除 | 9-6 |
| 9.2.1 | ERROR 灯常亮 | 9-6 |
| 9.2.2 | ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-6 |
| 9.2.3 | ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒) | 9-7 |
| 9.2.4 | ERROR 灯慢速闪烁 (亮 1 秒、暗 3 秒) | 9-8 |
| 9.2.5 | BAT. LOW 灯常亮 | 9-8 |
| 9.2.6 | BAT. LOW 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-8 |
| 9.2.7 | RUN 与 ERROR 灯同时闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-8 |
| 9.2.8 | RUN 与 ERROR 灯交替闪烁 (RUN 亮 0.5 秒、换 ERROR 亮 0.5 秒) | 9-8 |
| 9.2.9 | 其它错误但无灯显示 | 9-9 |
| 9.3 | 模块故障排除 | 9-15 |
| 9.3.1 | 模拟 (AD/DA/XA) 及温度 (RTD/TC) 模块故障排除 | 9-15 |
| 9.3.1.1 | ERROR 灯常亮 | 9-15 |
| 9.3.1.2 | ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-15 |
| 9.3.2 | AS02LC 称重模块故障排除 | 9-15 |
| 9.3.2.1 | ERROR 灯常亮 | 9-15 |
| 9.3.2.2 | ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-16 |
| 9.3.3 | AS00SCM 为串行通讯模块故障排除 | 9-16 |
| 9.3.3.1 | ERROR 灯常亮 | 9-16 |
| 9.3.3.2 | ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-16 |

| | | |
|---------|-------------------------------------|------|
| 9.3.4 | AS00SCM 为 AS 远程模块故障排除 | 9-17 |
| 9.3.4.1 | ERROR 灯常亮 | 9-17 |
| 9.3.4.2 | ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒) | 9-18 |
| 9.3.4.3 | ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒) | 9-18 |
| 9.3.5 | AS01DNET 为通讯模块故障排除 | 9-18 |
| 9.4 | CPU 模块错误代码对应灯及状态说明 | 9-18 |
| 9.4.1 | CPU 模块错误代码对应灯及状态 | 9-19 |
| 9.4.2 | 模拟与温度模块错误代码对应灯 | 9-23 |
| 9.4.3 | AS02LC 称重模块错误代码对应灯 | 9-24 |
| 9.4.4 | AS00SCM 为串行通讯模块错误代码对应灯 | 9-24 |
| 9.4.5 | AS00SCM 为 AS 远程模块错误代码对应灯 | 9-25 |
| 9.4.6 | AS01DNET 为主从站模式时的数字显示器显示说明 | 9-25 |
| 9.4.7 | AS01DNET 为 RTU 模式时的数字显示器显示说明 | 9-26 |

9.1 故障排除

9.1.1 基本检查

本章说明系统运行时可能发生的各种类型的故障，以及这些故障的原因和解决方法。排除故障须先确认故障的原因。在分析故障原因之前请先确认以下三点：

(1) 检查以下项目

- PLC 系统必须处于规范条件下运作（包括环境、电气、机械震动...等条件）
- 设备电源妥善接通，输入至 PLC 系统的电源有正常开启
- 各模块、端子与电缆之间有妥善安装
- 各个显示灯为正常状态
- 各种设定开关位于正确位置

(2) 按照下述操作 AS 系统，以检查运行情况

- 切换 RUN/STOP 开关
- 确认主机所设定的 RUN/STOP 条件
- 确认并排除外部装置可能造成的影响
- 以 ISPSOft 监控系统的运作状况及错误纪录

(3) 依照以上（1）（2）两点判断故障发生原因的范围

- AS 系统或者外部装置
- 主机或扩展模块
- 参数设定或控制程序

9.1.2 清除错误状态

当系统处于错误状态时，可尝试以下述几种方式清除系统的错误状态，但在清除之后，若错误来源仍然存在，则系统还是会再次进入错误状态。

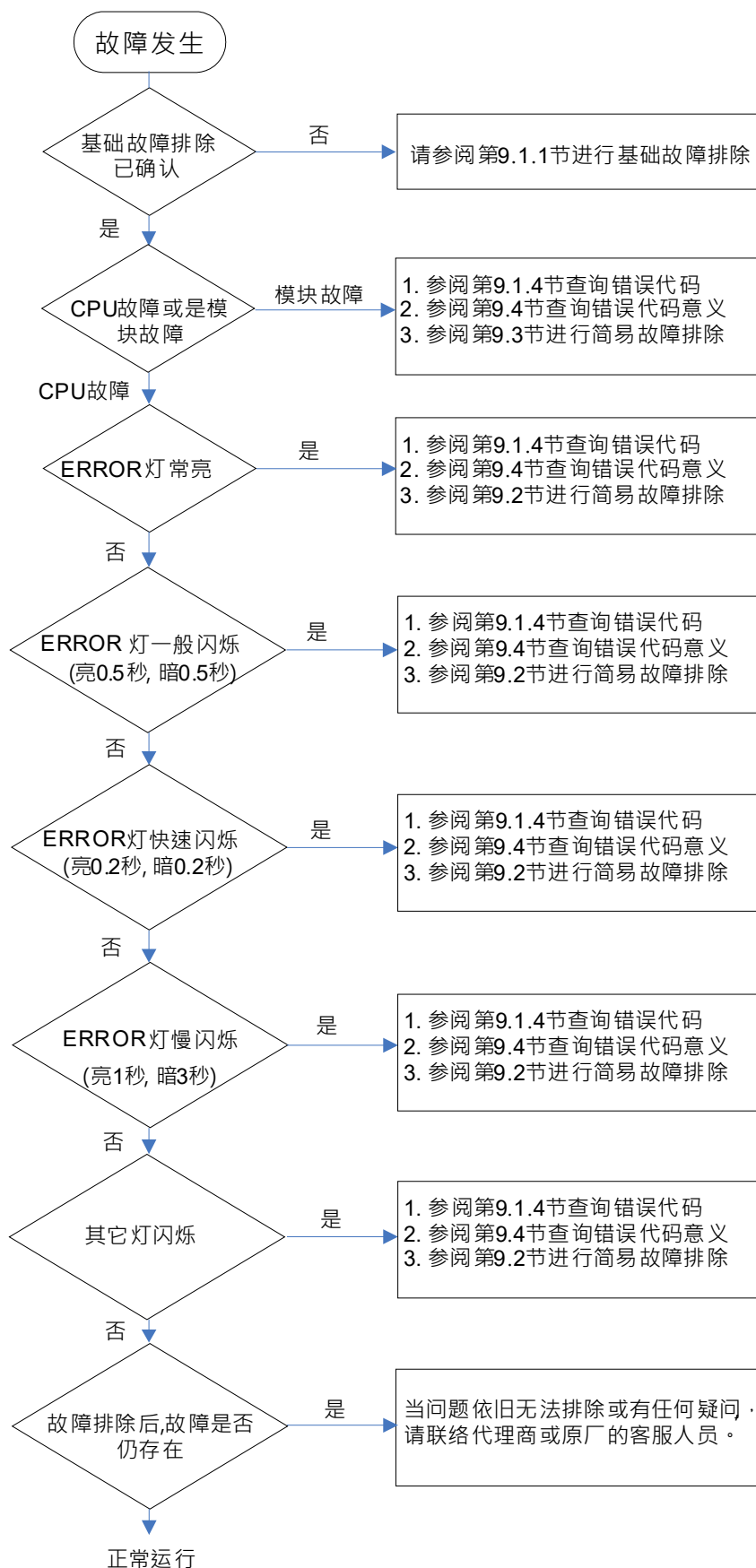
(1) 将主机状态切换至 STOP 后再切换至 RUN

(2) 将主机断电后重开

(3) 以 ISPSOft 清除错误纪录

(4) 重置主机或将主机恢复至出厂默认值后，重新下载项目并执行。

9.1.3 故障排除程序



9.1.4 查询错误纪录

错误发生时，系统将产生一个对应的错误代码并记录在主机中。主机至多可储存 20 笔错误纪录，而当超出 20 笔的纪录产生时，最旧的该笔记录将被最新的纪录覆盖，但若主机有安装储存卡时，在纪录被覆盖前，系统将自动将主机的 20 笔纪录备份至储存卡中，而储存卡至多可储存 1000 笔记录，同样的，当储存卡的错误纪录超出 1000 笔时，最旧的 20 笔纪录将被最新的 20 笔纪录覆盖。

(1) 启动 ISPSOft 后，在菜单工具栏中单击 **PLC 主机 (P) > 系统纪录**。



(2) 错误纪录显示画面如下所示，按下更新键可更新记录显示，而按下**清除纪录**按钮则可清除主窗口及主机中的错误纪录。



- 群组编号：若该记录为“1”，则表示记录 CPU 主机或主机右侧模块编号，若编号显示为 2~16 时，则代表产生错误为第 1~15 台远程模块的编号。
- 模块编号：若该记录为“0”，则代表产生错误的是 CPU 主机或远程模块本身，若编号显示为 1~32 时，则代表产生错误为主机或远程模块的右侧模块编号（最靠近主机或远程模块为 1，由左往右累加计数）。备注：远程右侧最多为 8 台扩展模块。

- 主机/模块名称：此字段为 CPU 主机、远程或扩展模块的识别型号名称。
- 错误代码：此字段显示的为该笔纪录的错误代码。
- 日期&时间：错误发生的日期与时间，越近期的错误将显示在越上层。
- 最后的字段为该错误的相关简述。

9.2 CPU 模块故障排除

请依据 CPU 模块上的 LED 指示灯状态及错误代码，从以下表格中获知故障排除方式。以下表格中【记录】一栏，标记说明如下：「V」表此错误代码有记录在错误记录表内；「X」表错误发生后不会记录在错误记录表；「H」表可由 HWCONFIG 设定是否储存至错误记录表内。

9.2.1 ERROR 灯常亮

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|---------------|------|--|------|----|
| 000A | 扫描逾时 | 1. 确认 HWCONFIG 中 CPU 模块参数的 WDT 设定 2. 确认程序是否有造成扫描时间过长的设计 | SM8 | V |

9.2.2 ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|------|----|
| 000C | PLC 程序毁损 | 重新下载项目程序 | SM9 | V |
| 0010 | 主机内部存储器检测错误 | 请联络原厂 | SM9 | V |
| 002E | 主机外部内存检测错误 | 请联络原厂 | SM9 | V |
| 002F | PLC 程序与系统记录比对不符 | 重新下载项目程序 | SM34 | V |
| 0070 | 功能卡与手动配置不符 | 确认 HWCONFIG 中的功能卡配置设定与实际的功能卡配置是否吻合 | SM10 | V |
| 0102 | 中断编号使用超过范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | X |
| 0202 | MC 指令超过有效范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | X |
| 0302 | MCR 指令超过有效范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | X |
| 0D03 | DHSCS 指令操作数使用不当 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | X |
| 0E05 | DCNT 指令操作数 HCXXX 使用不当 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | X |
| 1300 ~ 130F | 远程模块发出错误信息 | 请参考远程模块第 9.3.4 节错误代码说明 | SM30 | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-------------------|---------------------|--|--------|----|
| 1402 | 实际 IO 模块不符合配置设定 | 确认 HWCONFIG 中的模块配置设定与实际的模块配置是否吻合 | SM10 | V |
| 140B | 通讯模块超出 4 台限制 | 确认通讯模块台数 | SM10 | V |
| 140D | 所有扩展模块超出 32 台限制 | 确认扩展模块台数 | SM10 | V |
| 140E | 远程模块右侧连接超出 8 台限制 | 确认远程模块右侧连接台数 | SM30 | V |
| 1600 | 扩展模块 ID 配置超出范围 | 1. 确认模块与主机连接，重新上电。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM10 | V |
| 1601 | 扩展模块无法配置 ID | 1. 确认模块与主机连接，重新上电。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM10 | V |
| 1602 | 扩展模块 ID 配置重复 | 1. 确认模块与主机连接，重新上电。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM10 | V |
| 1603 | 扩展模块无法进入运行模式 | 1. 确认模块与主机连接，重新上电。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM10 | V |
| 1604 | 扩展模块通讯超时 | 1. 确认模块与主机连接，重新上电。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM10 | V |
| 1605 | 扩展模块硬件错误 | 请返回原厂维修 | SM10 | V |
| 1606 | 通讯模块功能卡配置错误 | 请确认功能卡是否正确或确实连接 | SM10 | V |
| 1607 | 扩展模块外部电源错误 | 请确认外部 24VDC 供电是否正常 | SM10 | V |
| 1608 | 扩展模块校正或 CJC 补偿异常 | 请返回原厂重新进行校验 | SM10 | V |
| 1609 ~ 160F | 保留 (扩展模块错误代码) | | | |
| 200A | 无效的指令 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM5 | V |
| 6010 | MODBUS TCP 联机数超出范围 | 检查上位设备数量是否超过 32 台 | SM1092 | V |
| 6011 | EtherNet/IP 联机数超出范围 | 检查设备连接数量是否超过 16 台 | SM1093 | V |
| C000 ~ CFFF | PLC 程序有语法不合法错误 | 请将 PLC 程序存盘，并交由代理 (经销) 商反映给原厂。 | - | V |

9.2.3 ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒)

表示 CPU 模块的输入电源 24VDC 正在断电进行中，或者电源供应不足或不稳定，造成无法运行。

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|---------------|------------------|------------|------|----|
| 002A | 曾经发生过 24V 低电压又恢复 | 确认电源系统是否稳定 | SM7 | V |

9.2.4 ERROR 灯慢速闪烁 (亮 1 秒、暗 3 秒)

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-------------------|--|---|------|----|
| 1500 ~ 150F | 远程模块发出警告信息 | 参考第 9.3.4 节远程模块警告信息 | SM30 | V |
| 1800 ~ 180F | 扩展模块发出警告信息 | 参考第 9.3 节模块警告信息 | SM10 | V |
| 1900 ~ 191C | CANopen 专用通讯模式之从站发生心跳 (Heartbeat) 错误信息 | 请检查 CANopen 通讯线是否正常连接, 或者从站是否正常运作中 (后两码为错误从站 ID 编号 (16 进制须转 10 进制)) | - | V |

9.2.5 BAT. LOW 灯常亮

此灯表示未安装电池 (CR1620) 或电池低电压之警告, 若用户不须 CPU 断电后持续让万年历计时, 则可透过硬件组态 (HWCONFIG→CPU→系统参数) 选择“关闭”电池低电压灯显示。(预设启动)

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|---------------|-------|-----------------------|-------|----|
| 0027 | 电池低电压 | 更换电池或由 HWCONFIG 关闭灯显示 | SM219 | X |

9.2.6 BAT. LOW 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

此闪烁灯表示万年历计时功能异常, 须回厂进行维修。

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|---------------|---------|-------|-------|----|
| 0026 | 万年历无法计时 | 请联络原厂 | SM218 | V |

9.2.7 RUN 与 ERROR 灯同时闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

此状况为显示 CPU 韧体正在更新刻录中。若此状态是发生在 CPU 刚上电时, 则表示上次韧体更新失败需重新刻录韧体提示, 故请重新刻录 CPU 韧体, 或联络代理商服务人员。

9.2.8 RUN 与 ERROR 灯交替闪烁 (RUN 亮 0.5 秒、换 ERROR 亮 0.5 秒)

此状况为显示 CPU 模块正在进行 SD 卡的 PLC 程序备份、还原动作, 以及储存其它信息。

9.2.9 其它错误但无灯显示

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-----------------|--|---|-------|----|
| 0011 | PLC 标识符错误 | 确认 PLC 标识符 | SM34 | V |
| 0012 | PLC 主密码错误 | 确认 PLC 主密码 | SM34 | V |
| 002D | PLC 主密码错误次数达到上限 | 无法解除主密码设定，请恢复出厂值 | SM34 | V |
| 0050 | 停电保持区 SM 储存区块异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0051 | 停电保持区 SR 寄存器异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0052 | 停电保持区 M 储存区块异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0054 | 停电保持区 C 寄存器异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0055 | 停电保持区 HC 寄存器异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0056 | 停电保持区 S 储存区块异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 0059 | 停电保持区 D 寄存器异常 | 1. 恢复出厂值后，重新下载程序与参数。 2. 若一再出现此信息，请联络原厂。 | SM6 | V |
| 005D | CPU 模块检测不到储存卡 | 确认储存卡是否正确插入 CPU 模块中 | SM453 | V |
| 005E | 储存卡的初始程序错误 | 确认储存卡是否故障 | SM453 | V |
| 0063 | 数据写入储存卡的文件时有错误 | 确认文件路径是否正确，或储存卡是否故障。 | SM453 | V |
| 0064 | 储存卡的文件无法被读取 | 确认文件路径是否正确，文件是否损毁。 | SM453 | V |
| 1950 | CANopen 专用通讯模式未初始化完成，指令禁止执行 | 请检查 CANopen 通讯线是否正常连接，从站是否正常运作，确认正常后可重新执行初始化指令。 | - | V |
| 2001 | 使用台达专用 CANopen 通讯指令时，未插 FCOMP 卡或不是在 ASDA-A2 专用模式 | 确认功能卡 2 的卡别及工作模式 | SM0 | V |
| 2003 | 程序中使用的装置超过可用范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 200B | n 操作数或其它 K/H 操作数超出范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-----------------|----------------------------------|---|--------|----|
| 200C | 部份指令不充许操作数发生重叠 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 200D | BIN 转成 BCD 时发生错误 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 200E | 字符串没有 00 当做结尾 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 2012 | 除法运算错误 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 2013 | 浮点数格式错误，超出可转换范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 2014 | TKON/TKOFF 指令所指定的 TASK 编号错误或超出范围 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 2017 | BREAK 指令写在 FOR-NEXT 之外 | 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 | SM0 | V |
| 2027 | 无此定位规划表编号或是定位规划表模式不对 | 1. 确认程序并重新编译后，再次下载项目至 PLC。 2. 确认定位规划表设定 | SM0 | V |
| 2028 | 高速输出指令正在输出中，不可重复输出 | 请参考 SR28 记录的轴数编号，重新调整输出的流程。 | - | V |
| 6004 | 以太网络的 IP 地址过滤设置错误 | 重新设定 HWCONFIG 中 CPU 模块/以太网进阶设定/IP 过滤器。 | SM1108 | X |
| 600D | RJ45 端口未连接 | 检查通讯电缆 | SM1100 | X |
| 6012 | 网络上有重复 IP 设备 | 1. 检查网络上是否有相同设备 IP 存在。 2. 检查网络上是否有一个以上 DHCP 服务器或 BOOTP 服务器。 | SM1101 | V |
| 6100 | E-mail 联机忙碌 | 稍后重试 (此错误不会造成 PLC 停机，因此请在程序中利用相关标志，建立对应的处置方式。) | SM1113 | X |
| 6103 | E-mail 附件中的装置地址设定错误 | 重新设定 HWCONFIG 中 CPU 模块/以太网进阶设定/邮件/邮件发送条件。 | SM1113 | X |
| 6104 | E-mail 附件不存在 | 确认附件文件是否存在于储存卡中。 | SM1113 | X |
| 6105 | E-mail 附件超过容量 | 确认储存卡中指定为附件的文件大小，若超过 2MB 将无法指定为附件。 | SM1113 | X |
| 6106 | SMTP 服务器地址错误 | 确认正确的地址后，重设 HWCONFIG 中 CPU 模块/以太网进阶设定/邮件。 | SM1113 | X |
| 6107 | SMTP 服务器超时 | 1. 检查 SMTP 服务器的状态是否正常。 2. 稍后重试 (此错误不会造成 PLC 停机，因此请在程序中利用相关标志，建立对应的处置方式。) | SM1113 | X |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-----------------|------------------------------------|---|--------|----|
| 6108 | 寄件服务器验证错误 | 确认账号密码，并重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/邮件。 | SM1113 | X |
| 6200 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的远程 IP 地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6201 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的本地端口不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6202 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的远程端口不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6203 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的传送数据地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6206 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6208 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据装置超出范围 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定。 | - | X |
| 6209 | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的远程 IP 地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/UDP 设定。 | - | X |
| 620A | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的本地端口不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/UDP 设定。 | - | X |
| 620C | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的传送数据地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/UDP 设定。 | - | X |
| 620F | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据地址不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/UDP 设定。 | - | X |
| 6210 | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据长度不合法 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/UDP 设定。 | - | X |
| 6212 | 远程装置响应逾时 | 确认远程装置仍保持联机。 | - | X |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-----------------|-----------------------|---|------|----|
| 6213 | 接收数据超过限制 | 1. 检查程序与相关的 SR。 2. 重新设定 HWCONFIG 中，CPU 模块/以太网进阶设定/通讯接口/TCP 设定和 UDP 设定。 | - | X |
| 6214 | 远程装置拒绝联机 | 确认远程装置运作正常 | - | X |
| 6215 | 目前通讯接口 (Socket) 未开启 | 检查程序在操作时序的设计上是否正确 | - | X |
| 6217 | 目前通讯接口 (Socket) 已开启 | 检查程序在操作时序的设计上是否正确 | - | X |
| 6218 | 目前通讯接口 (Socket) 已传送 | 检查程序在操作时序的设计上是否正确 | - | X |
| 6219 | 目前通讯接口 (Socket) 已接收 | 检查程序在操作时序的设计上是否正确 | - | X |
| 621A | 目前通讯接口 (Socket) 已关闭 | 检查程序在操作时序的设计上是否正确 | - | X |
| 7011 | COM1 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7012 | COM1 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7013 | COM1 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7014 | COM1 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7017 | COM1 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7021 | COM2 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7022 | COM2 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7023 | COM2 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7024 | COM2 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7027 | COM2 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-----------------|------------------------|-----------------------------|------|----|
| 7031 | Ethernet 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7032 | Ethernet 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7033 | Ethernet 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7034 | Ethernet 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7037 | Ethernet 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7041 | USB 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7042 | USB 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7043 | USB 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7044 | USB 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7047 | USB 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70B1 | 功能卡 1 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70B2 | 功能卡 1 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70B3 | 功能卡 1 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70B4 | 功能卡 1 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70B7 | 功能卡 1 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70C1 | 功能卡 2 通讯功能码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70C2 | 功能卡 2 装置组件通讯地址错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | 排除方式 | 错误标志 | 记录 |
|-------------------|------------------------------|--|------|----|
| 70C3 | 功能卡 2 需求组件已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70C4 | 功能卡 2 需求通讯长度已超出限制范围 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 70C7 | 功能卡 2 通讯数据串之检查码错误 | 1. 检查两方的通讯设置。 2. 检查通讯电缆。 | - | H |
| 7203 | 无效通讯功能码 | 1. 检查通讯协议所定义之通讯功能码 2. 检查软件与韧体版本是否为最新版本 3. 请记下操作流程与错误画面，并转交代理(经销) 商反映给原厂。 | - | H |
| 8105 | 下载的项目程序内容有误： 下载的程序语法错误 | 1. 重新编译后再下载程序 2. 请确认通讯线是否确实连接牢固 3. 请将项目全部储存，并整理压缩成一个文件，然后交由代理(经销) 商反映给原厂 | - | H |
| 8106 | 下载的项目程序内容有误： 执行码超过限制长度 | 1. 重新编译后再下载程序 2. 请将项目全部储存，并整理压缩成一个文件，然后交由代理(经销) 商反映给原厂 | - | H |
| 8107 | 下载的项目程序内容有误： 原始码超过限制长度 | 1. 重新编译后再下载程序 2. 请将项目全部储存，并整理压缩成一个文件，然后交由代理(经销) 商反映给原厂 | - | H |
| 8000 ~ 8FFF | 此区间内之错误代码皆为编辑软件与 PLC 间专属之错误码 | 1. 请与代理商人员洽询软件与韧体最新版本 2. 请记下操作流程与错误画面，并转交代理(经销) 商反映给原厂。 | - | H |

9.3 模块故障排除

• 模块简介与错误代码类型说明

AS 系统可以安装数字、模拟、温度、称重及网络模块，详细规格请参阅各模块使用手册。模块错误代码主要分为两大类，一类为错误型之代码，当发生此类错误时，主机会跟随模块进行停止运行之动作；另一类为警告型之代码，当发生此类警告信息时，主机将持续运行。详细代码与故障排除方式表列如下：

9.3.1 模拟 (AD/DA/XA) 及温度 (RTD/TC) 模块故障排除

9.3.1.1 ERROR 灯常亮

下表错误代码须由模块的硬件组态 (HWCONFIG) 设定为错误信息显示，则模块才会以错误信息回报，否则将以一般警告信息回报。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|---------------|--------|
| 16#1605 | 模块内部硬件错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1607 | 模块外部电源错误 | 检查电源 |
| 16#1608 | 校正值或 CJC 补偿异常 | 请联络原厂 |

9.3.1.2 ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

为有利于 PLC 运行 (RUN) 时不受 AIO 模块的错误信息影响整个系统，因此模拟 (AIO) 模块默认下表这些错误代码为警告类信息，若用户期望模块发生下表前 4 项错误时，PLC 须立即停止 (STOP)，则请由模块的硬件组态内“警告”变更为“错误”信息。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|------------------------|-------------|
| 16#1801 | 模块外部电源错误 | 检查电源 |
| 16#1802 | 模块硬件错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1804 | 校正值异常 | 请联络原厂 |
| 16#1807 | CJC 温度错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1808 | 模拟 (温度) 输入通道 1 超出范围值 | 检查通道 1 输入信号 |
| 16#1809 | 模拟 (温度) 输入通道 2 超出范围值 | 检查通道 2 输入信号 |
| 16#180A | 模拟 (温度) 输入通道 3 超出范围值 | 检查通道 3 输入信号 |
| 16#180B | 模拟 (温度) 输入通道 4 超出范围值 | 检查通道 4 输入信号 |
| 16#180C | 模拟 (温度) 输入通道 5 超出范围值 | 检查通道 5 输入信号 |
| 16#180D | 模拟 (温度) 输入通道 6 超出范围值 | 检查通道 6 输入信号 |
| 16#180E | 模拟 (温度) 输入通道 7 超出范围值 | 检查通道 7 输入信号 |
| 16#180F | 模拟 (温度) 输入通道 8 超出范围值 | 检查通道 8 输入信号 |

9.3.2 AS02LC 称重模块故障排除

9.3.2.1 ERROR 灯常亮

下表错误代码须由模块的硬件组态 (HWCONFIG) 设定为错误信息显示，则模块才会以错误信息回报，否则将

以一般警告信息回报。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|------------------|--------|
| 16#1605 | 模块内部硬件 (含驱动板) 错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1607 | 模块外部电源错误 | 检查电源 |

9.3.2.2 ERROR 灯闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

为有利于 PLC 运行 (RUN) 时不受 AIO 模块的错误信息影响整个系统, 因此模拟 (AIO) 模块默认下表这些错误代码为警告类信息, 若用户期望模块发生前 3 项错误时, PLC 立即停止 (STOP), 则请由模块的硬件组态内“警告”变更为“错误”信息。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|-------------------------|----------------------|
| 16#1801 | 模块外部电源错误 | 检查电源 |
| 16#1802 | 模块硬件错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1807 | 模块驱动板错误 | 退回原厂检修 |
| 16#1808 | 通道 1 输入超出量测范围或 SEN 电压错误 | 检查通道 1 输入信号与接线 |
| 16#1809 | 通道 1 超出重量上限 | 检查通道 1 输入重量值与最大重量值设定 |
| 16#180A | 通道 1 调校错误 | 检查通道 1 调校重量值与调校步骤 |
| 16#180B | 通道 2 输入超出量测范围或 SEN 电压错误 | 检查通道 2 输入信号与接线 |
| 16#180C | 通道 2 超出重量上限 | 检查通道 2 输入重量值与最大重量值设定 |
| 16#180D | 通道 2 调校错误 | 检查通道 2 调校重量值与调校步骤 |

9.3.3 AS00SCM 为串行通讯模块故障排除

9.3.3.1 ERROR 灯常亮

此表为 SCM 模块安装在主机右侧, 当通讯模块时可能发生之错误代码。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|----------|---|
| 16#1605 | 模块本身硬件错误 | 1. 检查模块与主机之间是否正确安装 2. 更换 AS00SCM 模块或联络代理商送回原厂维修 |
| 16#1606 | 功能卡配置错误 | 1. 检查通讯卡插槽是否正确连接功能卡 2. 更换功能卡或联络代理商送回原厂维修 3. 检查硬件配置表 (HWCONFIG) 是否和功能卡实体相同 4. 更换 AS00SCM 模块或联络代理商送回原厂维修 |

9.3.3.2 ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

此表为 SCM 模块安装在主机右侧, 当通讯模块时可能发生之警告代码

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|------|----------|
| 16#1802 | 参数警告 | 重新下载模块参数 |

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|--------------|--|
| 16#1803 | 通讯超时警告 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查模块连接器是否确实连接 2. 站号及通讯格式是否设定正确 3. 确认功能卡连接状态是否正常 |
| 16#1804 | UD Link 配置警告 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 UD Link 是否设定正确 2. 检查 PLC 程序触发内容是否正确 |

下表为 SCM 模块当通讯模块时，透过 SCMSoft 显示之错误代码。这些错误状况将不会产生 ERROR 灯闪烁，也不会回传错误码给主机。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|---------------------------|--|
| 16#0107 | 功能卡 1 和手动设定不一致 | 检查 CARD1 硬件配置表是否和功能卡实体相同 |
| 16#0108 | 功能卡 2 和手动设定不一致 | 检查 CARD2 硬件配置表是否和功能卡实体相同 |
| 16#0201 | 模块参数错误 | 检查参数值并重新下载模块参数 |
| 16#0301 | 功能卡 1 通讯超时 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 站号及通讯格式是否设定正确 2. 确认功能卡的通讯线连接状态是否正常 |
| 16#0302 | 功能卡 2 通讯超时 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 站号及通讯格式是否设定正确 2. 确认功能卡的通讯线连接状态是否正常 |
| 16#0400 | 功能卡 1 UD Link Group ID 无效 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 UD Link 是否设定正确 2. 检查 PLC 程序触发内容是否正确 |
| 16#0401 | 功能卡 2 UD Link Group ID 无效 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 UD Link 是否设定正确 2. 检查 PLC 程序触发内容是否正确 |
| 16#0402 | 功能卡 1 UD Link Command 无效 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 UD Link 是否设定正确 2. 检查 PLC 程序触发内容是否正确 |
| 16#0403 | 功能卡 2 UD Link Command 无效 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查 UD Link 是否设定正确 2. 检查 PLC 程序触发内容是否正确 |

9.3.4 AS00SCM 为 AS 远程模块故障排除

此处远程模块显示的错误信息，对于 AS 主机而言，皆为警告类别之错误状态，主机只会慢闪 ERROR 灯，但不会影响主机正常程序运行状况，因此若用户有必要处理远程模块的错误时，请在 PLC 程序内搭配 SM30 标志进行判断与设计处理流程。

9.3.4.1 ERROR 灯常亮

此表为错误类型之错误代码表。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|----------|--|
| 16#1301 | 模块本身硬件错误 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查模块与主机之间是否正确安装 2. 更换 AS00SCM 模块或联络代理商送回原厂维修 |

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|---------|--|
| 16#1302 | 功能卡配置错误 | 1. 检查通讯卡插槽 2 是否正确连接 AS-FCOPM 卡 2. 更换功能卡或联络代理商送回原厂维修 3. 检查硬件配置表 (HWCONFIG) 是否和功能卡实体相同 4. 更换 AS00SCM 模块或联络代理商送回原厂维修 |

9.3.4.2 ERROR 灯一般闪烁 (亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)

此表为警告类型之错误代码。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|------------|---------------|
| 16#1502 | 参数警告 | 重新下载模块参数 |
| 16#1503 | 扩展模块通讯逾时警告 | 检查模块连接器是否确实连接 |

9.3.4.3 ERROR 灯快速闪烁 (亮 0.2 秒、暗 0.2 秒)

此状态表示供应远程模块之 24VDC 电源供应不足，请检查供应电源，若供应电源确认正常，则请先移除扩展模块，再次确认是否为 SCM 远程模块损坏。此表为警告类型之错误代码。

| 错误代码 | 错误说明 | 排除方式 |
|---------|--------------------------------------|-----------|
| 16#1303 | 24VDC 电源曾经不稳定，且发生过低电压状况超过 10ms 之后又恢复 | 检查 24V 电源 |

9.3.5 AS01DNET 为通讯模块故障排除

请参考 9.4.6 与 9.4.7 章节说明。

9.4 CPU 模块错误代码对应灯及状态说明

A. 字段简介

- a. 错误代码：该错误发生时系统所产生之错误代码。
- b. 说明：该错误之说明。
- c. CPU 状态：该错误发生时，CPU 主机的状态变化。
 - 停止：发生该错误时 CPU 停止运行。
 - 持续：发生该错误时 CPU 持续运行。
- d. 灯状态：该错误发生时的主机灯变化。
 - ERROR：系统错误灯。

● 各灯说明

| 模块名称 | 灯 | 说明 |
|------|-----------|---|
| CPU | Error LED | 指示 CPU 的错误或警告状态，其灯显示共有底下五种状态，前三种直亮、快速与一般显示方式为错误类别信息，当此类错误发生时，用户须排除后，才可再重新让 CPU 运行；最后一种慢速显示为警告类型信息，用户不需立 |

| 模块名称 | 灯 | 说明 |
|------|---|---|
| | | <p>即处理，但最好在设备机台未运行状态下，进行排除之动作。</p> <p>错误类：</p> <p>常亮：系统运行过程中发生严重错误。</p> <p>快速闪烁：电源不稳定或硬件组件自我检查错误。(亮 0.2 秒、暗 0.2 秒)</p> <p>一般闪烁：程序错误或系统无法执行之错误发生。(亮 0.5 秒、暗 0.5 秒)</p> <p>警告类：</p> <p>慢速闪烁：警告信息发生，系统可持续运行。(亮 1 秒、暗 3 秒)</p> <p>无：有警告信息发生但不影响运行，仅由编辑软件提示或 SM/SR 显示警告信息。</p> |

9.4.1 CPU 模块错误代码对应灯及状态

备注：Error 灯状态名称请参考第 9.3 节说明。

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | CPU 状态 | ERROR 灯状态 | | | | |
|---------------|-------------------|--------|-----------|----|----|----|---|
| | | | 常亮 | 快闪 | 一般 | 慢闪 | 无 |
| 000A | 扫描超时 | 停止 | V | | | | |
| 000C | PLC 程序毁损 | 停止 | | | V | | |
| 0010 | 主机内部存储器检测错误 | 停止 | | | V | | |
| 0011 | PLC ID 错误 | 持续 | | | | | V |
| 0012 | PLC 密码错误 | 持续 | | | | | V |
| 0026 | 万年历无法计时 (电池灯闪烁) | 持续 | | | | | |
| 0027 | 电池低电压 (电池灯常亮) | 持续 | | | | | |
| 002A | 曾经发生过 24V 低电压又恢复 | 持续 | | V | | | |
| 002D | PLC 密码错误次数达到上限 | 持续 | | | | | V |
| 002E | 主机外部内存检测错误 | 停止 | | | V | | |
| 002F | PLC 程序与系统记录比对不符 | 停止 | | | V | | |
| 0050 | 停电保持区 SM 储存区块异常 | 持续 | | | | | V |
| 0051 | 停电保持区 SR 寄存器异常 | 持续 | | | | | V |
| 0052 | 停电保持区 M 储存区块异常 | 持续 | | | | | V |
| 0054 | 停电保持区 C 寄存器异常 | 持续 | | | | | V |
| 0055 | 停电保持区 HC 寄存器异常 | 持续 | | | | | V |
| 0056 | 停电保持区 S 储存区块异常 | 持续 | | | | | V |
| 0059 | 停电保持区 D 寄存器异常 | 持续 | | | | | V |
| 005D | CPU 模块检测不到储存卡 | 持续 | | | | | V |
| 005E | 储存卡的初始程序错误 | 持续 | | | | | V |
| 0063 | 数据写入储存卡的文件时有错误 | 持续 | | | | | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | CPU 状态 | ERROR 灯状态 | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----|----|----|---|
| | | | 常亮 | 快闪 | 一般 | 慢闪 | 无 |
| 0064 | 储存卡的文件无法被读取 | 持续 | | | | | V |
| 0070 | 功能卡与手动配置不符 | 停止 | | | V | | |
| 0102 | 中断编号使用超过范围 | 停止 | | | V | | |
| 0202 | MC 指令超过有效范围 | 停止 | | | V | | |
| 0302 | MCR 指令超过有效范围 | 停止 | | | V | | |
| 0D03 | DHSCS 指令操作数使用不当 | 停止 | | | V | | |
| 0E05 | DCNT 指令操作数 HCXXX 使用不当 | 停止 | | | V | | |
| 1300 ~ 130F | 远程模块发出错误信息 | 持续 | | | | V | |
| 1402 | 实际 IO 模块不符合配置设定 | 停止 | | | V | | |
| 140B | 通讯模块超出 4 台限制 | 停止 | | | V | | |
| 140D | 所有扩展模块超出 32 台限制 | 停止 | | | V | | |
| 140E | 远程模块的扩展模块超出 8 台限制 | 停止 | | | V | | |
| 1500 ~ 150F | 远程模块发出警告信息 | 持续 | | | | V | |
| 1600 | 扩展模块 ID 配置超出范围 | 停止 | | | V | | |
| 1601 | 扩展模块无法配置 ID | 停止 | | | V | | |
| 1602 | 扩展模块 ID 配置重复 | 停止 | | | V | | |
| 1603 | 扩展模块无法进入运行模式 | 停止 | | | V | | |
| 1604 | 扩展模块通讯超时 | 停止 | | | V | | |
| 1605 | 扩展模块硬件错误 | 停止 | | | V | | |
| 1606 | 通讯模块功能卡配置错误 | 停止 | | | V | | |
| 1607 | 扩展模块外部电源错误 | 停止 | | | V | | |
| 1608 | 扩展模块校正或 CJC 补偿异常 | 停止 | | | V | | |
| 1609 ~ 160F | 保留 (扩展模块错误代码) | 停止 | | | V | | |
| 1800 ~ 180F | 扩展模块发出警告类信息 | 持续 | | | | V | |
| 1900 ~ 191C | CANopen 专用通讯模式之从站发生心跳错误信息 | 持续 | | | | V | |
| 1950 | CANopen 专用通讯模式未初始化完成，指令禁止执行 | 持续 | | | | | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | CPU 状态 | ERROR 灯状态 | | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|----|----|----|---|
| | | | 常亮 | 快闪 | 一般 | 慢闪 | 无 |
| 2001 | 使用台达专用 CANopen 通讯指令时，未插 FCOMP 卡或不是在 ASDA-A2 专用模式 | 持续 | | | | | V |
| 2003 | 程序中使用的装置超过可用范围 | 持续 | | | | | V |
| 200A | 无效的指令 | 停止 | | | V | | |
| 200B | n 操作数或其它 K/H 操作数超出范围 | 持续 | | | | | V |
| 200C | 部份指令不允许操作数发生重叠 | 持续 | | | | | V |
| 200D | BIN 转成 BCD 时发生错误 | 持续 | | | | | V |
| 200E | 字符串没有 00 当做结尾 | 持续 | | | | | V |
| 2012 | 除法运算错误 | 持续 | | | | | V |
| 2013 | 浮点数格式错误，超出可转换范围 | 持续 | | | | | V |
| 2014 | TKON/TKOFF 指令所指定的 TASK 编号错误或超出范围 | 持续 | | | | | V |
| 2017 | BREAK 指令写在 FOR-NEXT 之外 | 持续 | | | | | V |
| 2027 | 无此定位规划表编号或是定位规划表模式不对 | 持续 | | | | | V |
| 2028 | 高速输出指令正在输出中，不可重复输出 | 持续 | | | | | V |
| 6004 | 以太网络的 IP 地址过滤设置错误 | 持续 | | | | | V |
| 600D | RJ45 端口未连接 | 持续 | | | | | V |
| 6010 | MODBUS TCP 联机数超出范围 | 持续 | | | V | | |
| 6011 | EtherNet/IP 联机数超出范围 | 持续 | | | V | | |
| 6012 | 网络上有重复 IP 设备 | 持续 | | | | | V |
| 6100 | E-mail 联机忙碌 | 持续 | | | | | V |
| 6103 | E-mail 附件中的装置地址设定错误 | 持续 | | | | | V |
| 6104 | E-mail 附件不存在 | 持续 | | | | | V |
| 6105 | E-mail 附件超过容量 | 持续 | | | | | V |
| 6106 | SMTP 服务器地址错误 | 持续 | | | | | V |
| 6107 | SMTP 服务器超时 | 持续 | | | | | V |
| 6108 | 寄件服务器验证错误 | 持续 | | | | | V |
| 6200 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的远程 IP 地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6201 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的本地端口不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6202 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的远程端口不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6203 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的传送数据地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6206 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6208 | TCP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据装置超出范围 | 持续 | | | | | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | CPU 状态 | ERROR 灯状态 | | | | |
|-----------------|------------------------------------|-----------|-----------|----|----|----|---|
| | | | 常亮 | 快闪 | 一般 | 慢闪 | 无 |
| 6209 | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的远程 IP 地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 620A | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的本地端口不合法 | 持续 | | | | | V |
| 620C | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的传送数据地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 620F | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据地址不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6210 | UDP 通讯接口 (Socket) 功能的接收数据长度不合法 | 持续 | | | | | V |
| 6212 | 远程装置响应超时 | 持续 | | | | | V |
| 6213 | 接收数据超过限制 | 持续 | | | | | V |
| 6214 | 远程装置拒绝联机 | 持续 | | | | | V |
| 6215 | 目前通讯接口 (Socket) 未开启 | 持续 | | | | | V |
| 6217 | 目前通讯接口 (Socket) 已开启 | 持续 | | | | | V |
| 6218 | 目前通讯接口 (Socket) 已传送 | 持续 | | | | | V |
| 6219 | 目前通讯接口 (Socket) 已接收 | 持续 | | | | | V |
| 621A | 目前通讯接口 (Socket) 已关闭 | 持续 | | | | | V |
| 7011 | COM1 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7012 | COM1 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | V |
| 7013 | COM1 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7014 | COM1 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7017 | COM1 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7021 | COM2 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7022 | COM2 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | V |
| 7023 | COM2 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7024 | COM2 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7027 | COM2 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7031 | Ethernet 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7032 | Ethernet 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | V |
| 7033 | Ethernet 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7034 | Ethernet 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7037 | Ethernet 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7041 | USB 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | V |
| 7042 | USB 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | V |
| 7043 | USB 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7044 | USB 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | V |
| 7047 | USB 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | V |

| 错误代码 (16#) | 错误说明 | CPU 状态 | ERROR 灯状态 | | | | |
|-------------------|------------------------------|-----------|-----------|----|----|----|---|
| | | | 常亮 | 快闪 | 一般 | 慢闪 | 无 |
| 70B1 | 功能卡 1 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | √ |
| 70B2 | 功能卡 1 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | √ |
| 70B3 | 功能卡 1 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | √ |
| 70B4 | 功能卡 1 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | √ |
| 70B7 | 功能卡 1 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | √ |
| 70C1 | 功能卡 2 通讯功能码错误 | 持续 | | | | | √ |
| 70C2 | 功能卡 2 装置组件通讯地址错误 | 持续 | | | | | √ |
| 70C3 | 功能卡 2 需求组件已超出限制范围 | 持续 | | | | | √ |
| 70C4 | 功能卡 2 需求通讯长度已超出限制范围 | 持续 | | | | | √ |
| 70C7 | 功能卡 2 通讯数据串之检查码错误 | 持续 | | | | | √ |
| 7203 | 无效通讯功能码 | 持续 | | | | | √ |
| 8105 | 下载的项目程序内容有误：下载的程序语法错误 | 持续 | | | | | √ |
| 8106 | 下载的项目程序内容有误：执行码超过限制长度 | 持续 | | | | | √ |
| 8107 | 下载的项目程序内容有误：原始码超过限制长度 | 持续 | | | | | √ |
| 8000 ~ 8FFF | 此区间内之错误代码皆为编辑软件与 PLC 间专属之错误码 | 持续 | | | | | √ |

9.4.2 模拟与温度模块错误代码对应灯

| 错误代码 | 说明 | 灯状态 | |
|-----------|----------------------|-----------------------------|-------|
| | | A → D / D → A / A ↔ D | ERROR |
| 16#1605 | 模块内部硬件错误 | OFF | 常亮 |
| 16#1607 | 模块外部电源错误 | OFF | 常亮 |
| 16#1608 | 校正值或 CJC 补偿异常 | OFF | 常亮 |
| 16#1801*1 | 模块外部电源错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1802*1 | 模块硬件错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1804*1 | 内部错误·出厂校正异常 | RUN : 闪烁 STOP : OFF | 闪烁 |
| 16#1807*1 | CJC 温度错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1808 | 模拟 (温度) 输入通道 1 超出范围值 | RUN : 闪烁 STOP : OFF | 闪烁 |
| 16#1809 | 模拟 (温度) 输入通道 2 超出范围值 | | |
| 16#180A | 模拟 (温度) 输入通道 3 超出范围值 | | |

| 错误代码 | 说明 | 灯状态 | |
|---------|------------------------|-----------------------------|-------|
| | | A → D / D → A / A ↔ D | ERROR |
| 16#180B | 模拟 (温度) 输入通道 4 超出范围值 | | |
| 16#180C | 模拟 (温度) 输入通道 5 超出范围值 | | |
| 16#180D | 模拟 (温度) 输入通道 6 超出范围值 | | |
| 16#180E | 模拟 (温度) 输入通道 7 超出范围值 | RUN : 闪烁 | 闪烁 |
| 16#180F | 模拟 (温度) 输入通道 8 超出范围值 | STOP : OFF | |

*1 : 此四个错误码默认为警告类信息 , 若需更改为错误类信息 , 请由模块硬件组态进行修改。

9.4.3 AS02LC 称重模块错误代码对应灯

| 错误代码 | 说明 | 灯状态 | |
|-----------|-------------------------|------------------------|-------|
| | | A → D | ERROR |
| 16#1605 | 模块内部硬件 (含驱动板) 错误 | OFF | 常亮 |
| 16#1607 | 模块外部电源错误 | OFF | 常亮 |
| 16#1801*1 | 模块外部电源错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1802*1 | 模块内部硬件错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1807*1 | 模块驱动板错误 | OFF | 闪烁 |
| 16#1808 | 通道 1 输入超出量测范围或 SEN 电压错误 | RUN : 闪烁 STOP : OFF | 闪烁 |
| 16#1809 | 通道 1 超出重量上限 | | |
| 16#180A | 通道 1 调校错误 | | |
| 16#180B | 通道 2 输入超出量测范围或 SEN 电压错误 | | |
| 16#180C | 通道 2 超出重量上限 | | |
| 16#180D | 通道 2 调校错误 | | |

*1 : 此三个错误码默认为警告类信息 , 若需更改为错误类信息 , 请由模块硬件组态进行修改。

9.4.4 AS00SCM 为串行通讯模块错误代码对应灯

| 错误代码 | 说明 | ERROR 灯状态 | |
|---------|------------|-----------|------|
| | | 常亮 | 一般闪烁 |
| 16#1605 | 模块本身硬件错误 | V | |
| 16#1606 | 功能卡配置错误 | V | |
| 16#1802 | 模块参数错误 | | V |
| 16#1803 | 通讯超时 | | V |
| 16#1804 | UD Link 错误 | | V |

9.4.5 AS00SCM 为 AS 远程模块错误代码对应灯

| 错误代码 | 说明 | ERROR 灯状态 | | |
|---------|--------------------------------------|-----------|------|----|
| | | 常亮 | 一般闪烁 | 快闪 |
| 16#1301 | 模块本身硬件错误 | V | | |
| 16#1302 | 功能卡配置错误 | V | | |
| 16#1303 | 24VDC 电源曾经不稳定，且发生过低电压状况超过 10ms 之后又恢复 | | | V |
| 16#1502 | 参数警告 | | V | |
| 16#1503 | 扩展模块通讯逾时警告 | | V | |

9.4.6 AS01DNET 为主从站模式时的数字显示器显示说明

| 代码 | 显示说明 | 处理方法 |
|------|---------------------------------------|--|
| 0~63 | 模块的节点地址 (正常工作) | 无需处理 |
| 80 | 模块处于停止状态 | 将 PLC 主机拨至 RUN 状态，进行 IO 数据交换 |
| F0 | AS01DNET 扫描模块的站号与其它节点重复，或超出范围 | 1. 确认模块的节点地址是唯一的 2. 将模块重新上电 |
| F1 | 扫描列表内没有配置从站 | 配置扫描列表，配置完成后下载至模块 |
| F2 | 工作电源电压过低 | 检查模块以及 PLC 主机的工作电源是否正常 |
| F3 | 模块进入测试模式 | 将功能开关的 IN1 切换为 OFF 状态，并对模块重新上电 |
| F4 | BUS-OFF | 1. 检查网络通讯线是否正常、屏蔽线是否接地 2. 确认所有网络上的节点设备波特率是否一致 3. 检查网络的首尾两端是否都接有 121Ω 的终端电阻 4. 将扫描模块重新上电 |
| F5 | 没有检测到网络电源 | 1. 检查网络电缆是否正常 2. 确认网络电源正常 |
| F6 | 内部错误，内部存储器检测出错 | 将模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复 |
| F8 | 内部错误，工厂制造流程出错 | 将模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复 |
| F9 | 内部错误，配置数据存储器访问出错 | 将模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复 |
| FA | 配置数据无效 | 1. 正确配置网络后重新下载至模块 2. 检查扫描列表内从站节点地址是否与模块节点地址重复 |
| E0 | 从站返回的识别参数与配置数据不一致 | 1. 确认总在线从站的节点站号是否变化 2. 确认总在线的节点设备是否被更换 3. 重新对网络进行配置 |
| E1 | 从站返回的 IO 数据长度与扫描列表中配置的不一致 | 重新配置从站的 IO 数据长度，并下载至模块，运行 PLC 主机 |
| E2 | 主站模式时，扫描列表中配置的从站断线或不存在的 | 1. 检查从站的节点站号是否变化 2. 检查网络通讯电缆是否正常，如断路、松动等 |
| | 从站模式时，AS01DNET 模块 (从站) 与主站的 IO 连接中断 | 3. 检查总线通讯电缆长度是否超过最远传输距离。超过最远传输距离后，将不能保证系统稳定 |

| 代码 | 显示说明 | 处理方法 |
|----|---------------------------|---|
| E3 | 模块发送数据失败 | 1.检查模块与网络连接是否正常 2.确认模块波特率与网络上其他节点的波特率设定一致 |
| E4 | 从站传送的 IO 分段数据序列有错误 | 检查从站是否工作正常 |
| E5 | 模块与从站建立连接时，从站返回错误信息 | 检查从站是否工作正常 |
| E6 | 从站返回的 IO 数据长度超出扫描列表中配置的长度 | 确认从站的 IO 数据长度与扫描列表中配置的 IO 数据长度一致 |
| E7 | 模块正在进行重复地址检测 | 若长时间显示该代码，请按如下方法排除错误： 1.保证网络中有至少两个正常工作的节点 2.检查网络的首尾两端是否都接有 121Ω 的终端电阻 3.确认网络上的节点设备波特率是否一致 4.检查网络通讯电缆是否正常，如断路、松动等 5.检查总线通讯电缆长度是否超过最远传输距离。超过最远传输距离后，将不能保证系统稳定 6.检查网络通讯电缆的屏蔽线是否接地 7.将 AS01DNET 扫描模块重新上电 |

9.4.7 AS01DNET 为 RTU 模式时的数字显示器显示说明

| 代码 | 显示说明 | 处理方法 |
|------|--|---|
| 0~63 | 扫描模块的节点站号 (正常工作) | 无需处理 |
| F0 | 站号与其它节点重复，或超出范围 | 1. 确认 AS01DNET (RTU) 节点站号在 DeviceNet 网络中是唯一的并且在 0~63 之间 2. 更改节点站号后将其重新上电 |
| F1 | DeviceNet Builder 软件中没有 I/O 模块配置到 AS01DNET (RTU) 内 | 在 DeviceNet Builder 软件中增加 I/O 模块到 AS01DNET (RTU) 内，配置完成后下载至 AS01DNET (RTU) |
| F2 | AS01DNET (RTU) 模块的工作电压过低 | 检查 AS01DNET (RTU) 模块的工作电源是否正常 |
| F3 | AS01DNET (RTU) 模块进入测试模式 | 将 AS01DNET (RTU) 重新上电 |
| F4 | AS01DNET (RTU) 模块进入 Bus-Off 状态 | 1. 检查网络通讯电缆是否正常、屏蔽线是否接地 2. 确认所有网络上的节点设备波特率是否一致 3. 检查网络的首尾两端是否都接有 121Ω 的终端电阻 4. 将扫描模块重新上电 |
| F5 | AS01DNET (RTU) 模块没有网络电源 | 1. 检查网络电缆是否正常 2. 检测网络电源正常 (AS01DNET (RTU) V+ (红色) 和 V- (黑色) 之间需外接直流 24V 网络电源) |
| F6 | 内部错误，AS01DNET (RTU) 模 | 将 AS01DNET (RTU) 重新上电，如果错误依然存在， |

| 代码 | 显示说明 | 处理方法 |
|----|--------------------------------------|--|
| | 块的内部存储单元出错 | 请退回工厂进行修复 |
| F7 | 内部错误·AS01DNET (RTU) 模块的数据交换单元出错 | 将 AS01DNET (RTU) 重新上电·如果错误依然存在·请退回工厂进行修复 |
| F8 | 出厂制造错误 | 将 AS01DNET (RTU) 重新上电·如果错误依然存在·请退回工厂进行修复 |
| F9 | 内部错误·AS01DNET (RTU) 模块 FLASH 存取出错 | 将 AS01DNET (RTU) 重新上电·如果错误依然存在·请退回工厂进行修复 |
| E4 | 模块发生错误 | 检查 AS01DNET (RTU) 右侧连接模块是否报错、不存在或者现在模块与软件配置的模块不一致·及增加没有配置的模块。 |
| E7 | AS01DNET (RTU) 重复地址检测 | 若长时间显示该代码·请按如下方法排除错误： <ol style="list-style-type: none"> 1. 保证网络中有至少两个正常工作的节点 2. 检查网络的首尾两端是否都接有 121Ω 的终端电阻 3. 确认网络上的节点设备波特率是否一致 4. 检查网络通讯电缆是否正常·如断路、松动等 5. 检查总线通讯电缆长度是否超过最远传输距离·超过最远传输距离后·将不能保证系统稳定 6. 检查网络通讯电缆的屏蔽线是否接地 7. 将 AS01DNET (RTU) 模块重新上电 |
| E9 | AS01DNET (RTU) 连接 I/O 模块台数超出 8 台限制 | 检查 AS01DNET (RTU) 连接 I/O 模块台数是否超出 8 台 |
| 80 | AS01DNET (RTU) 处于停止状态 (STOP) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 和 DeviceNet 主站相连的 PLC 的 RUN/STOP 开关拨至 RUN 2. 检查 AS01DNET (RTU) 控制字的值是否为 1·详细请参考 AS 系列模块手册第 10.5.4.3.4 节的说明 |
| 83 | 正在下载软件中的 AS01DNET (RTU) 配置 | 等待软件中 AS01DNET (RTU) 配置数据下载完成 |

MEMO