| 项目 | 内容 |
| --- | --- |
| 手册名称 | AUBO-CB-MINI-S 控制器用户手册 |
| 手册版本 | v0.0.5 |
| 发布日 | 2026-07-20 |
| 适用产品 | AUBO-CB-MINI-S 控制器 |

用户手册会定 检查和修订，更新内容将随新版本发布。本手册中 内容或信息如有变更，恕不 行通知。

安装 使用产品前，请完整阅读本手册，并妥善保管，以便随 查阅和参考。

本手册中所有 片仅供示 参考，请以收到 实物为准。

本手册为遨博（北京）智能科 股份有限公司专有财产，非经遨博（北京）智能科 股份有限公司面 可，不 复印 全部或部分复制 形式使用。

本手册中可 遨博（北京） 赔偿责。

Copyright © 2015-2026 AUBO 保留所有权利。

本手册用于指导 AUBO-CB-MINI-S 控制器 安装 调试 运行前检查 维护 维修 搬运 贮

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ISO 10218-2:2025 | 机器人与机器人设备 — 安全要求 — 第 2 部分：工业机器人系统与机器人应用 | 工业机器人集成安全要求 |
| RIA TR R15.306-2014 | 工业机器人与机器人系统　　术报告 — 安全要求　任□□ | |
| | | |

| | |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
|  | 从紧急 止状 复是一个 单却非常重要 步骤，此步骤只有在确保机器系统危 完全排除后才能操作。 |

# 3 搬运及注意事项

包装运输 ，应按包装标准进行包装，并在包装 外打上所需标记。

运输 ，需要保证设备是稳定 ，而且需保持 、固定在适当 位置上。

控制器应使用 柄抬升。搬运 ，运动部件应采取恰当 措施进行定位，不使 、在搬运和运输 程中产生 外 运 造成危害。

从包装材料中将 AUBO-CB-MINI-S 控制器移至安装位置 ，应扶稳设备并避免碰撞。

固定好后给设备上电，观察设备是否正常。

运输完成后保持好 包装。将包装材料保存在干燥处，以备将来需要重新包装并移动设备。

| 标志 | 说明 |
|---|---|
|  | 1. 确保抬升设备 你 部或 、他身体部位不 分负重。<br>2. 应遵守所有 区性和国 性指南。遨博（北京）智能科 股份有限公司不 设备运输 程中产生 损害负责。<br>3. 确保安装设备 严格遵守说明 中 安装指示。 |

# 4 护 及废弃处置

## 4.1 护

开展 类维护与检修作业 ，须严格遵守本 册全部安全规范要求。

设备维护 校准及维修操作，均需依据最新 服务 册 行，该 册可在 方 术支持网站 www.aubo-robotics.cn 获取，遨博（北京）智能科 股份有限公司全部授权经销商均可登 访问此网站。

设备维修工作仅可由授权系统集成商或遨博 厂工作人员实施；若需向遨博（北京）智能科 股份有限公司退回零部件，须严格按照服务 册相关流程操作。

复

操作控制

| 标志 | 说明 |
| --- | --- |
| | 1. 从控制器 部
间重新接通系统能
2. 重新开启系统前请检查接
3. 拆分机械臂或控制器 请遵守 E
4. 避免拆分控制器 供电系统。控制器
5. 避免水或粉尘进入机械臂或控制器。 |
| | 1. 使用部件号相同 新部件或遨博（北
2. 该工作完成后立即重新激活所有禁用
3. 面记 所有维修操作，并将 保存在
4. 控制器 有最终用户可自行维修 零件
（北京）智能科 股份有限公司。 |

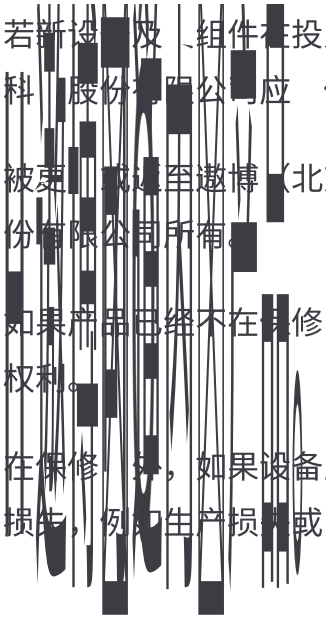
## 4.2 废弃处置

AUBO-CB-MINI-S 控制器 必须根据适用 国 得

# 5 质量保证

## 5.1 产品保

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制器具有 12 个月有限保修 。



若新设备及、组件在投入使用后 12 个月内，出现因制造或材料不良所致　缺陷，遨博（北京）智能科　股份有限公司应　供必要　备用部件予以更　或维修相关部件。

被更　或退至遨博（北京）智能科　股份有限公司　设备或组件　所有权归遨博（北京）智能科　股份有限公司所有。

如果产品已经不在维修　内，遨博（北京）智能科　股份有限公司保留向客户收取更　或维修费用权利。

在保修　内，如果设备呈现缺陷，遨博（北京）智能科　股份有限公司不承担由此引起　任何损害或损失，例如生产损失或　、他生产设备造成　损坏。

若设备缺陷是由

- 软件或内部数据 更改。
- 元 再现故障或者故障元 由遨博（北京）智能科 股份有限公司识别。
- 放射性设备 生物试 设备或遨博（北京）智能科 股份有限公司判断为危 用途中使用本产 。
- 观件 易损件。

根据产品 量保证协议，遨博（北京）智能科 股份有限公司只 向经销商出售 产品和零部件中出现 瑕疵和缺陷进行 保承诺。

任何 、他明示或暗示 担保或责任，包括但不限于任何 适销性或特定用途 默示担保，遨博（北京）智能科 股份有限公司 不承担相关担保责任。此外，遨博（北京）智能科 股份有限公司 由相关产品产生 任何形式 间接损害或后果不承担相关责任。

---

# 6 控制器说明

## 6.1 简介

MINI 控制器体积小，可集成，可实现个性化定制。集成了工控机和主控板，本身不带电源和电气控制电路，所用电源和控制电路需外部 供。人机信息交互采用 VGA 外接显示器和 USB 和鼠标键盘来完成。采用 RS485 通讯与客户控制 信息交互，减少了接线，更便于用户集成。使用前必须检查机器人和显示器与控制器之间 连线是否牢靠。

- 直流 48V 控制器 直流控制器使用 DC48V（机械臂电源） DC12V（工控机和主控供电）。外观效果 图 6-1 所示：



6-1 直流 48V 控制器

| 标志 | 说明 |
| --- | --- |
| | 1. 确保控制器　示教器和线　不接　液体。潮湿　控制器可导致人员伤亡。<br><br>2. 控制器与示教器严禁置于多尘环境，或湿度超出设备 IP 防护等级要求　场所；若现场存在导电粉尘，需格外留　防护。<br><br>3.　□□有危　电压，□□伤 |
| | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | 口显示器 |
| | | A 接口显示器 |
| | | 用于远程访问和控制 |
| | | 灯/状　灯 |
| | | 控板 RS485 接口 |
| | | 机械臂 CAN 通讯接口 |
| | | 机械臂 48V 控制接口 |
| | | 用户 I/O 接口 |
| | DC12V | DC12V 电源输入 |
| | DC48V | 48V 掉电检测接口 |

表 6-1 控制器前面板功能描述




6-3 直流控制器接线示

| 标志 | 说明 |
| --- | --- |
|  | 1. 控制器线束均采取防呆设计，请按照示　　接线。<br>2. I/O　口支持 NPN |

| | |
| --- | --- |
| | |

5. 本文 到 所有 O 接 只适用于供电和传送信号。 于保护性接 （PE），请使用控制器中标记接 标志 螺 。接 连接器应至少有该系统内最高电流 额定电流。

6. 当向机器人 I/ 安装接口电 ，务必小心。

7. 高于 IEC 标准中 定电平 干扰信号将会造成机器人 异常行为。信号电平极高或 度暴露将会 机器人造成永久性 损害。EMC 问题通常发生在 接 程中，通常由日志中 错误消息示。由 EMC 问题造成 任何损失，遨博（北京）智能科 股份有限公司概不负责。

8. 用于连接控制器与 他机械和工厂设备 I/O 电 度不 超 30 米，除非进行延 测试后表明可行。

## 7.2 控制器通信接口

AUBO 机器人控制器 供了多种电气接口，用来连接外部设备，用户可方便 使用这些接口。

控制器上面板 供以太网接口 RS485 接口 USB 接口及一些电气接口。

- 以太网接口



7-1 以太网电气

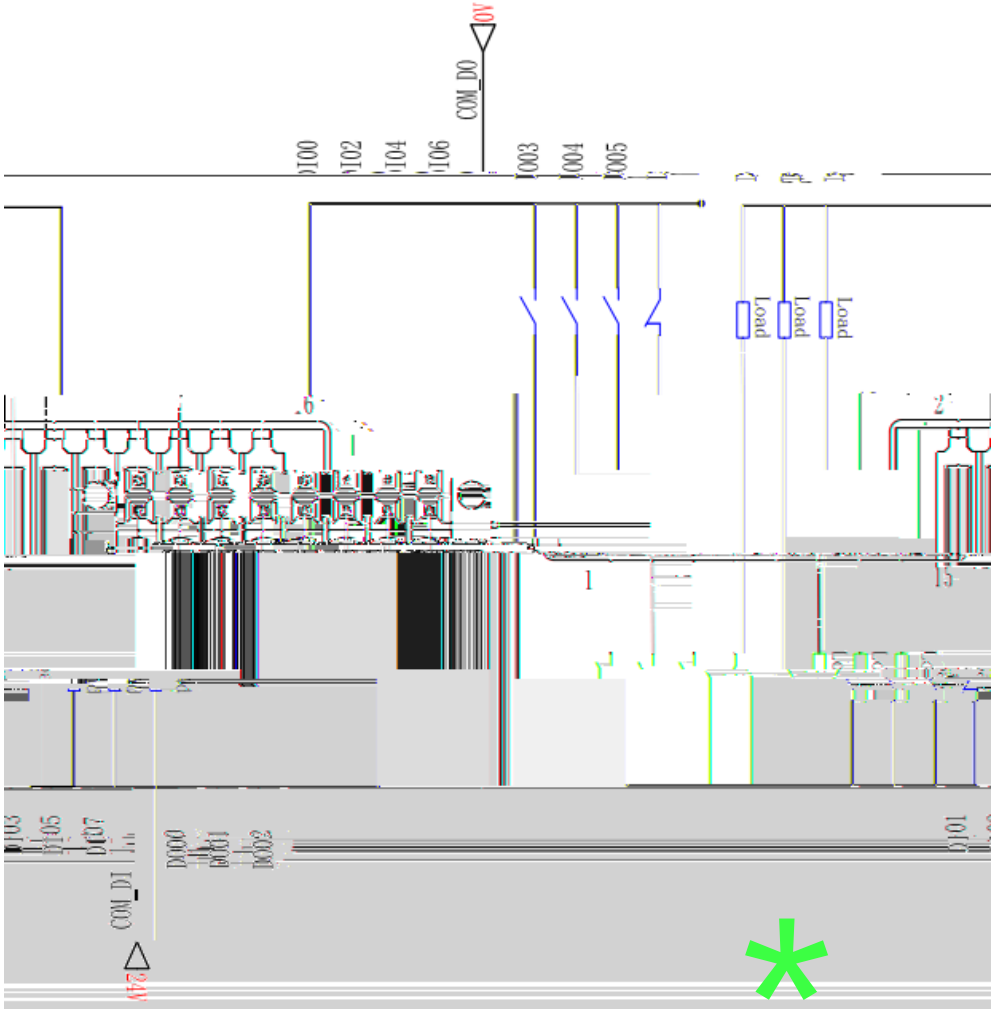
以太网接口可用于远程访问和控制。

- RS485 接口 RS485 接口位于控制器测板上，Modbus 设备可以通 USB 接口及 Modbus RTU 接口进行连接。

中 Modbus RTU 接口引脚说明如下 所示：

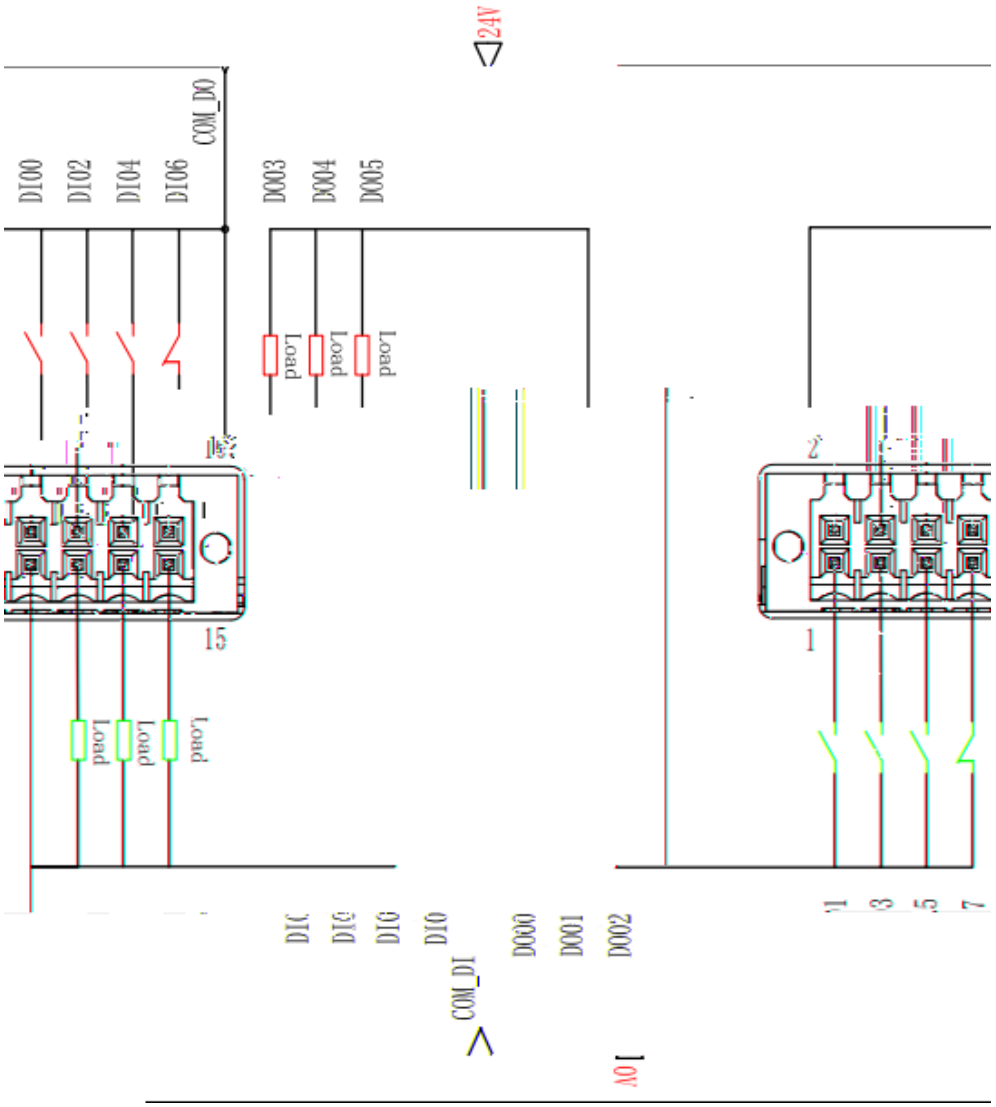
| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 输出 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |




75 NPN 型接线示 型接线

- PNP 源型 当控制器 输入输出接口使用 PNP 晶体管 ，“逻辑高”指输出为“导通”状 ，电压接近电源电压（如 24V），“逻辑低”指输出为“关断”状 ，电压

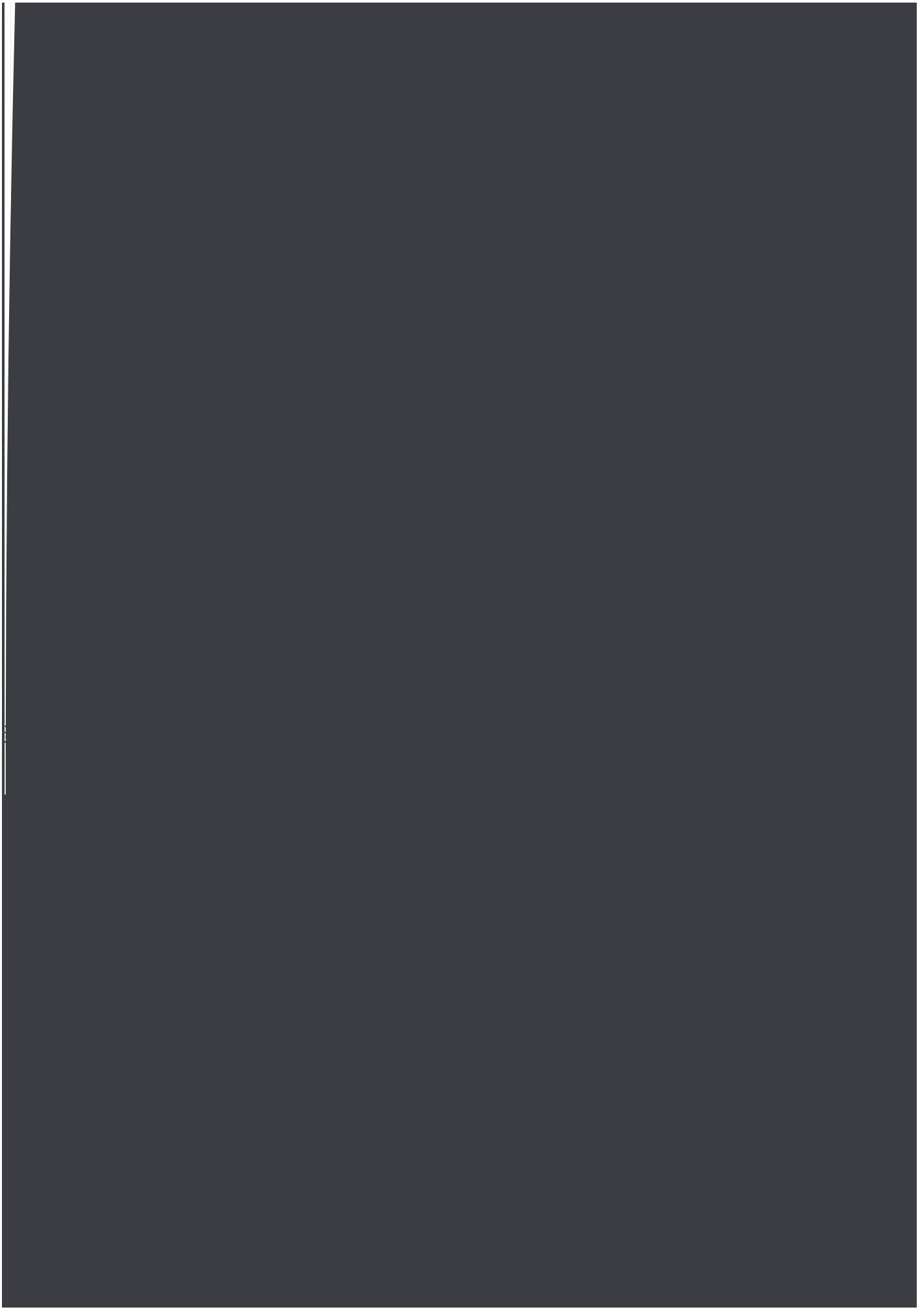



7-7 PNP 电气接

**注：**DI03　DI04 使用自　型按钮。

可　置 I/O 均具备双回路安全通道（冗余设计），可确保在发生单一故障

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



- CON_POS（1 脚）接继电器 A1
- 24V+ 接继电器 A2
- CON_

| | | | |
|---|---|---|---|
| **电源** | 供电 DC12V | | |
| **I/O 端口** | 数字输入 | | 8 |
| | 数字输出 | | 6 |
| | 拟输入 | | 2 |
| | 拟输出 | | 2 |
| | RS485 | 1（推 使用 UT-89 A） | |
| **I/O 电源** | 外部 DC24V | | |
| **掉电检** | AC220V 或 DC48V | | |
| **通信协议** | Ethernet ModBus-RTU/TCP Profinet 选 网关） | | |
| **接口与开放性** | SDK（支持 C/C++/C#/Lua/Python 开发） 支持 ROS 系统 API | | |
| **工作温度** | 0℃～50℃ | | |
| **运输和存放温度** | -20℃～60℃ | | |
| **度** | 90% 相 湿度（非冷凝） | | |
| **接线** | 连接机械臂 电 外部线束 3m | | |

## 8.2 停机方式

| | |
|---|---|
| 0 类 机 | 机械臂直接断电 |
| 1 类 机 | 机械臂减速为 0 - 刹车 - 断电 |
| 2 类 机 | 机械臂减速为 0 |
| 3 类 机 | 机械臂直接刹车断电 |

## 8.3 记录

| 版本号//时间 | 描述 |
|---|---|
| v0.0.4/20260203 | 发布试行 v0.0.4 版。<br>1. 【6.4.7】新增 6.4.7 CONT 继电器接线说明。 |

| | |
|---|---|
| v0.0.5/20260720 | 1. 发布 v0.0.5 试行版。<br><br>2. 统一「册结构」安全说明」章节命名及警示标志。 |