



遨博（北京）智能科技股份有限公司
AUBO (BEIJING) ROBOTICS TECHNOLOGY CO., LTD

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒

用户手册

v0.0.2

用户手册会定期进行检查和修正，更新后的内容将出现在新版本中。本手册中的内容或信息如有变更，恕不另行通知。

对本手册中可能出现的任何错误或遗漏，或因使用本手册及其中所述产品而引起的意外或间接伤害，遨博（北京）智能科技股份有限公司概不负责。

安装、使用产品前，请阅读本手册。

请保管好本手册，以便可以随时阅读和参考。

本手册中所有图片仅供示意参考，请以收到的实物为准。

本手册为遨博（北京）智能科技股份有限公司专有财产，非经遨博（北京）智能科技股份有限公司书面许可，不得复印、全部或部分复制或转变为任何其他形式使用。

© 2015-2024 AUBO 保留所有权利。

目录

目录	i
修订版	ii
1 安全	1
1.1 简介	1
1.2 安全警示标志	1
1.3 安全注意事项	2
1.4 责任及规范	4
1.5 预定用途	5
1.6 紧急情况处理	5
2 搬运及注意事项	6
3 维护维修及废弃处置	7
3.1 维护维修	7
3.2 废弃处置	7
4 质量保证	8
4.1 产品质量保证	8
4.2 免责声明	8
5 控制盒的使用	10
5.1 简介	10
5.2 控制盒面板介绍	11
5.3 安装机器人系统	12
6 电气接口	13
6.1 电气警告和小心事项	13
6.2 控制盒通信接口	14
6.3 控制盒 I/O	15
6.3.1 安全提示	15
6.3.2 I/O 功能定义	15
6.3.3 可配置 I/O 功能定义	18
6.3.4 通用 I/O 功能定义	18
6.3.5 两种安全停止输入	19
6.3.6 远程开机/关机	19
附录	I
技术规格	I
停机方式	I

修订版

版本号//时间	描述
v0.0.1//20240802	发布试行 v0.0.1 版。
v0.0.2//20240930	发布试行 v0.0.2 版。 1. 更新 Mini 盒外观图片。 2. 【5.3】 更新图 5-3 直流控制盒接线示意图。 3. 【6.3.2】 更新表 6-2 I/O 功能定义、图 6-4 NPN 源型输入/输出接线示意、图 6-6 PNP 源型输入/输出接线示意。 4. 【6.3.6】 更新远程开机/关机方式。 5. 【附录】 更新技术规格。

1 安全





1.1 简介

本章介绍了操作控制盒或机器人系统时应该遵守的安全原则和规范。集成商及用户必须认真阅读本手册，带有警示标识的内容需要重点掌握并严格遵守。由于机器人系统复杂且危险性较大，使用人员需要充分认识操作的风险性，严格遵守并执行本手册中的规范及要求。用户及集成商需要具备充分的安全意识并且遵守工业机器人安全规范 ISO 10218。

1.2 安全警示标志

本手册中有关安全的内容，使用如下警示标志进行说明，手册中有关警示标志的说明，表示重要内容，请务必遵守。

表 1 警示标示说明

标志	说明
	可能引发危险的用电情况，如果不避免，可导致人员死亡或严重伤害。
	可能引发危险的用电情况，如果不避免，可导致人员伤害或设备严重损坏。
	可能引发危险的情况，如果不避免，可导致人员伤害或设备损坏。 标记有此种符号的事项，根据具体情况，有时会有发生重大后果的可能性。
	一种情况，如果不避免，可导致人员伤害或设备损坏。 标记有此种符号的事项，根据具体情况，有时会有发生重大后果的可能性。

1.3 安全注意事项

在首次启动机器时需要理解并遵循以下基本信息，其他安全相关信息在手册的其他部分予以介绍。但是，由于有太多的可能性，所有不能做或者不可以做的情况不可能都被记录下来。



- 1.请务必按照本说明书中的要求和规范安装机器及所有电气设备。
- 2.在第一次使用机器及投入生产前需要对机器及其防护系统进行初步测试和检查。
- 3.首次启动机器和系统前，必须检查机器和系统是否完整、操作是否安全、是否检测到任何损坏。本次检测中需观察到是否符合国家或地区有效的安全生产规章制度，必须测试所有的安全功能。
- 4.用户必须检查并确保所有的安全参数和用户程序是正确的，并且所有的安全功能工作正常。需要具有操作机器人资格的人员来检查每个安全功能。只有通过全面且仔细的安全测试且到达安全级别后才能启动机器人。
- 5.需要有专业人员按照安装标准对机器进行安装和调试。
- 6.当机器安装完成和构建完成后，需再次进行全面的风险评估并保留文件记录。
- 7.由具有授权许可的人员来设置和更改安全参数，使用密码或者隔离措施来防止未被授权的人员更改或设置安全参数。安全系数修改后，相关的安全功能需要被分析。
- 8.机器人在发生意外或者运行不正常等情况下，可以使用急停开关，停止机器人动作。
- 9.控制盒在运作的过程中会产生热量。机器正在工作时或刚停止工作时，请不要操作或触摸机器。切断电源并等待一小时，机器人才可冷却下来。
- 10.切勿将手指伸到控制盒发热处。

1. 确保机器正确并安全地安装到位。
2. 如果机器人已损坏，请勿使用。
3. 不要将安全设备连接到正常的 I/O 接口上，只能使用安全型接口。
4. 确保进行正确的安装设置。
5. 将不同的机械连接起来可能加重危险或引发新的危险。始终对整个安装进行全面的风险评估。当需要不同的安全和紧急停机性能等级时，始终选择最高的性能等级。始终都要阅读和理解安装中使用到的所有设备的手册。
6. 切勿改动机器。对机器的改动有可能造成集成商无法预测的危险。机器授权重组需依照最新版的所有相关服务手册。如果机器以任何方式被改变或改动，遨博（北京）智能科技股份有限公司拒绝承担一切责任。
7. 在运输机器之前，用户需要检查绝缘情况及保护措施。
8. 搬运机器时要遵守运输要求，小心搬运，避免磕碰。



1. 当机器与能够造成机器损坏的机械连接在一起或是在一起工作时，强烈推荐单独对机器的所有功能进行检查。
2. 遨博（北京）智能科技股份有限公司对由于机器的不当操作而对机器造成的损坏或人员伤害概不承担责任。
3. 不要将机器一直暴露在永久性磁场。强磁场可损坏机器人。



1.4 责任及规范

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒可以与其他设备组成完整的机器，其本身并不完整。因此本手册信息中并不包含如何全面的设计、安装和操作一个完整的机器人，也不包含所有对这一完整的系统的周边设备的安全造成影响的可能性。完整机器人安装的安全性取决于该机器人是如何集成的。集成商需要遵循所在国的法律法规及安全规范和标准对该完整的设计 and 安装进行风险评估。风险评估是集成商必须完成的最重要任务之一，集成商可参考以下标准执行风险评估流程。

- ISO 12100:2010 机械安全 - 设计通则 - 风险评估与风险降低。
- ISO 10218-2:2011 机器人与机器人设备 - 安全要求 - 第 2 部分：工业机器人系统与集成。
- RIA TR R15.306-2014 工业机器人与机器人系统的技术报告 - 安全要求、任务型风险评估方法。
- ANSI B11.0-2010 机械安全：一般要求与风险评估。

集成商需要履行但不限于以下责任：

- 对完整的机器人系统做全面的风险评估；
- 确认整个系统的设计安装准确无误；
- 向用户及工作人员提供培训；
- 创建完整系统的操作规范，明确使用流程说明；
- 建立适当的安全措施；
- 在最终安装时使用适当的方法消除危险或最大限度降低一切危险至可接受水平；
- 将剩余风险传达给最终用户；
- 在机器人上标示集成商的标志和联系信息；
- 存档相关技术文件。

有关查阅适用的标准和法律指南，请登陆网站：www.aubo-robotics.cn。

该手册所包含的所有安全方面的信息均不得视为遨博（北京）智能科技股份有限公司的保证，即使遵守所有的安全指示，操作人员造成的人员伤害或设备损坏依然有可能发生。

遨博（北京）智能科技股份有限公司致力于不断提高产品的可靠性和性能，并因此保留升级产品的权利，恕不另行通知。遨博（北京）智能科技股份有限公司力求确保本手册内容的准确性和可靠性，但不对其中的任何错误或遗漏信息负责。

1.5 预定用途

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒只限于一般工业设备使用，仅允许在规定的的环境条件下使用，有关操作环境及操作条件的具体信息，请参阅附录部分。

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒具有特殊的安全等级特性，只限于一般工业设备使用，不可用于与预定用途违背的应用，禁止用途包括但不限于以下情况：

- 用于易燃易爆等危险环境中；
- 用于移动或搬运人或其他动物的装置；
- 用于涉及人命的医疗设备等装置；
- 用于对社会性及公共性有重大影响的装置；
- 用于车载、船舶等受到振动环境；
- 用于攀爬工具使用。

1.6 紧急情况处理

从紧急状态恢复时，所有按键形式的紧急停止设备都有“上锁”功能。这个“锁”必须打开，才能结束设备的紧急停止状态。



从紧急停止状态恢复是一个简单却非常重要的步骤，此步骤只有在确保机器系统危险完全排除后才能操作。

2 搬运及注意事项

包装运输时，应按包装标准进行包装，并在包装箱外打上所需标记。运输时，需要保证机器是稳定的，而且需保持其固定在适当的位置上。

控制盒应使用手柄抬升。机器吊装时，运动部件应采取恰当的措施进行定位，不使其在吊装和运输过程中产生意外的运动，造成危害。

从机器的包装材料中将机器移至安装位置。固定好后给机器上电，观察机器是否正常。

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



1. 确保抬升机器时你的背部或其他身体部位不过分负重。
2. 应遵守所有地区性和国家性指南。遨博（北京）智能科技股份有限公司不对设备运输过程中产生的损害负责。
3. 确保安装机器时严格遵守说明书中的安装指示。

3 维护维修及废弃处置

3.1 维护维修

维护维修工作务必严格遵守本手册的所有安全指示。

维修必须由授权的系统集成商或遨博（北京）智能科技股份有限公司进行。零件退回给遨博（北京）智能科技股份有限公司时应按服务手册的规定进行操作。

必须确保维护维修工作规定的安全级别，遵守有效的国家或地区的工作安全条例，同时必须测试所有的安全功能是否能正常运行。

维护维修工作的目的是为了确保系统正常运行，或在系统故障时帮助其恢复正常状态。维修包括故障诊断和实际的维修。



1. 从控制盒移除主输入电缆以确保其完全断电。需要采取必要的预防措施以避免其他人在维修期间重新接通系统能源。断电之后仍要重新检查系统，确保其断电。
2. 重新开启系统前请检查接地连接。
3. 拆分控制盒时请遵守 ESD(静电释放)法规。
4. 避免拆分控制盒的供电系统。控制盒关闭后其供电系统仍可留存高压达数小时。
5. 避免水或粉尘进入控制盒。
6. 使用部件号相同的新部件或遨博（北京）智能科技股份有限公司批准的相应部件替换故障部件。
7. 该工作完成后立即重新激活所有禁用的安全措施。
8. 书面记录所有维修操作，并将其保存在整个机器系统相关的技术文档中。
9. 控制盒没有最终用户可自行维修的零件。如果需要维护或维修服务，请联系您的经销商或遨博（北京）智能科技股份有限公司。

3.2 废弃处置

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒必须根据适用的国家法律法规及国家标准处置。

4 质量保证

4.1 产品质量保证

AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒具有 24 个月有限保修期。

若新设备及其组件在投入使用后 24 个月内，出现因制造或材料不良所致的缺陷，遨博（北京）智能科技股份有限公司应提供必要的备用部件予以更换或维修相关部件。

被更换或返至遨博（北京）智能科技股份有限公司的设备或组件的所有权归遨博（北京）智能科技股份有限公司所有。

如果产品已经不在保修期内，遨博（北京）智能科技股份有限公司保留向客户收取更换或维修费用的权利。

在保修期外，如果设备呈现缺陷，遨博（北京）智能科技股份有限公司不承担由此引起的任何损害或损失，例如生产损失或对其他生产设备造成的损坏。

4.2 免责声明

若设备缺陷是由处理不当或未遵循用户手册中所述的相关信息所致，则“产品质量保证”即告失效。

以下情况导致的故障不在本保修范围内：

1. 非遨博认可渠道购买的产品；
2. 不符合工业标准或未按用户手册要求安装、接线、连接其他控制设备；
3. 使用时超出产品所标称的规格条件或标准；
4. 将本产品用于指定以外用途；
5. 使用环境条件超出产品的标称；
6. 使用环境为打磨环境或特殊使用环境未做产品防护的；
7. 由于运输不当导致的产品损坏；
8. 意外事故、人为因素造成的故障、损坏或间接损坏；
9. 改装造成的故障、损坏或间接损坏；
10. 安装非原装正品零部件、附件；
11. 由遨博（北京）智能科技股份有限公司或其指定集成商以外的第三方对原装零部件进行改造、调试或维修导致的损坏；
12. 自然灾害、其它不可抗力造成的故障、损坏或间接损坏；
13. 上述情况以外，非遨博（北京）智能科技股份有限公司责任导致的故障。

以下情况不属于保修范围：

1. 无法识别产品追溯号。
2. 无法识别生产日期或保修起始日期。
3. 对软件或内部数据的更改。
4. 无法再现故障或者故障无法由遨博（北京）智能科技股份有限公司识别。
5. 在放射性设备、生物试验设备或遨博（北京）智能科技股份有限公司判断为危险用途中使用本产品。
6. 外观件、易损件。

根据产品质量保证协议，遨博（北京）智能科技股份有限公司只对向经销商出售的产品和零部件中出现的瑕疵和缺陷进行质保承诺。

任何其他明示或暗示的担保或责任，包括但不限于任何对适销性或特定用途的默示担保，遨博（北京）智能科技股份有限公司不承担相关担保责任。此外，遨博（北京）智能科技股份有限公司对由相关产品产生的任何形式的间接损害或后果不承担相关责任。

5 控制盒的使用

5.1 简介

MINI 控制盒体积小，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提供。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 通讯与客户控制端信息交互，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盒之间的连线是否牢靠。

➤ 直流 48V 控制盒

直流控制盒使用 DC48V（机械臂电源）、DC12V(工控机和主控供电)。外观效果如图 5-2 所示：



图 5-1 直流 48V 控制盒



注意！

1. 盒内有危险电压，非专业人士请勿打开控制盒。
2. 请勿直接用手碰触紧固控制盒内部螺钉和其它金属器件，切忌带电拆除接线。



注意！

机器人系统中软件仅支持默认软件的升级及使用，禁止安装如 ROS 系统等的其他软件，如有软件安装需求，建议用户采用其他平台安装。

5.2 控制盒面板介绍

48V Mini 控制盒前面板如下图 5-2 所示，详细接口功能描述见表 1：

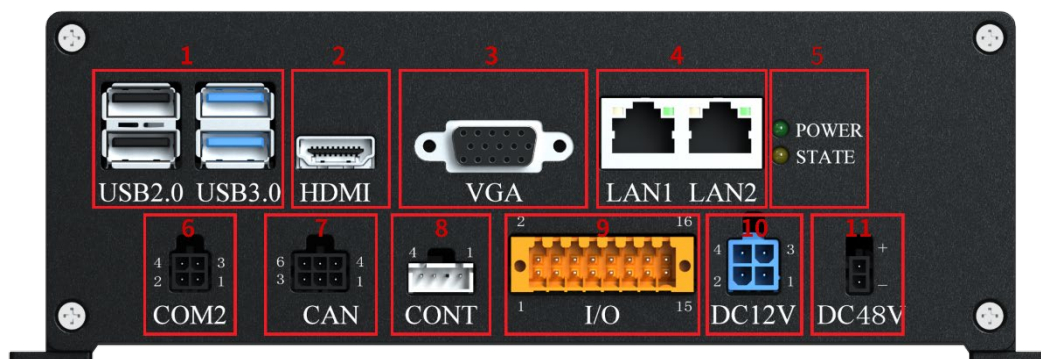


图 5-2 48V Mini 控制盒前面板示意图

表 5-1 控制盒前面板功能描述

序号	名称	功能
1	USB 接口	支持 USB2.0 与 USB3.0 接口
2	HDMI	显示器接口，连接 HDMI 接口显示器
3	VGA	显示器接口，连接 VGA 接口显示器
4	LAN1、LAN2	以太网接口，可用于远程访问和控制
5	POWER/STATE	电源指示灯/状态灯
6	COM2	主控板 RS485 接口
7	CAN	机械臂 CAN 通讯接口
8	DONT	机械臂 48V 控制接口
9	I/O	用户 IO 接口
10	DC12V	DC12V 电源输入
11	DC48V	48V 掉电检测接口

5.3 安装机器人系统

1. 开箱取出机器人本体、控制盒及相关线缆（自配显示器）。
2. 将机器人本体安装到防震的坚固表面。
3. 将控制盒、显示器放在合适的位置。
4. 如下图 5-3 所示，将电缆连接到对应的机器人本体、控制盒及 DC-48V 直流电源。
5. 确定机器人安装的安全信息已被遵守及警示信息已被规避。
6. 接入外部电源，如 DC24V 供电 IO 输入/输出。

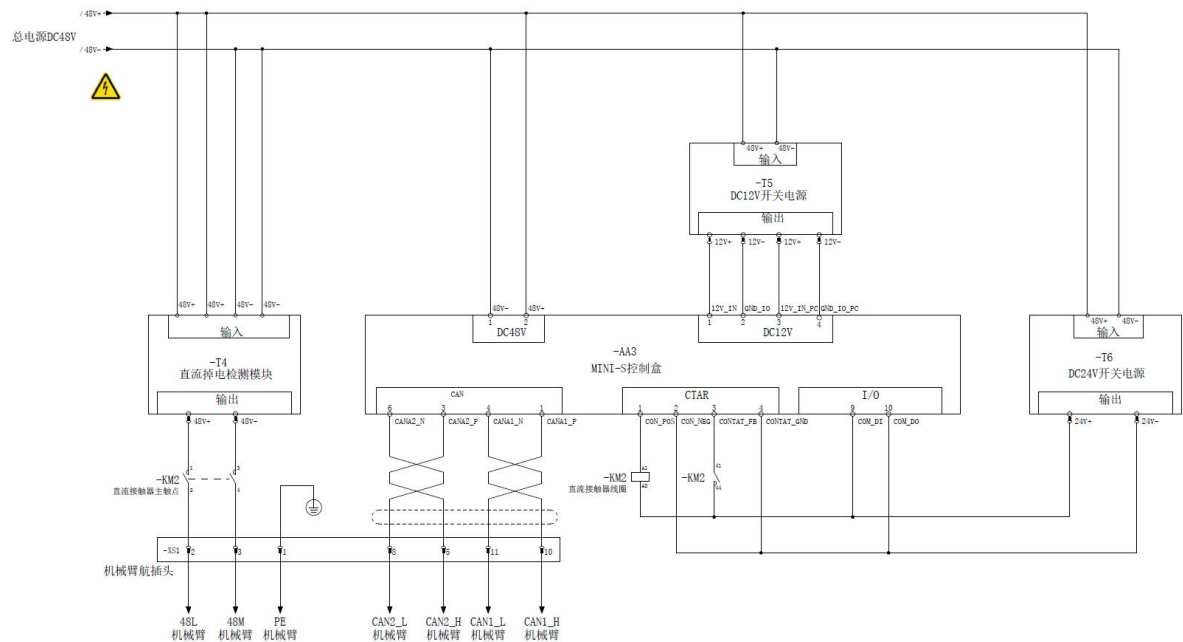


图 5-3 直流控制盒接线示意图



注意！

1. 控制盒线束均采用防呆设计，请按照示意图接线。
2. IO 端口支持 NPN/PNP, 示意图默认按照 NPN 方式，具体可参考章节 6.3。
3. IO 功能支持自定义，具体参考软件用户手册。

6 电气接口

6.1 电气警告和小事项

在设计和安装机器人及 AUBO-CB-MINI-S-48V 控制盒应用时，务必遵循以下警告和小事项。实施维护作业同样要遵循这些警告和小事项。



注意!

1. 切勿将安全信号连接到安全等级不合适的非安全型 PLC。如不遵守该警告，可能会因某项安全停止功能失效而导致人员严重受伤甚至死亡。
2. 控制盒电气接口接线时，控制盒必须断电。



注意!

1. 请确保所有不得沾水的设备都保持干燥。如果有水进入产品，请切断电源，然后联系您的供应商。
2. 仅使用该机器人的原装电缆。请不要在那些电缆需要弯折的应用中使用机器人。如果需要更长的电缆或柔性电缆，可以联系您的供应商。
3. 本文提到的所有 GND 接头只适用于供电和传送信号。对于保护性接地(PE)，请使用控制盒中标记接地标志的螺丝接头。接地连接器应至少有该系统内最高电流的额定电流。
4. 当向机器人的 I/O 安装接口电缆时，务必小心。



注意!

1. 高于 IEC 标准中规定电平的干扰信号将会造成机器人的异常行为。信号电平极高或过度暴露将会对机器人造成永久性的损害。EMC 问题通常发生在焊接过程中，通常由日志中的错误消息提示。由 EMC 问题造成的任何损失，遨博（北京）智能科技股份有限公司概不负责。
2. 用于连接控制盒与其他机械和工厂设备的 I/O 电缆长度不得超过 30 米，除非进行延长测试后表明可行。

6.2 控制盒通信接口

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

控制盒上面板提供以太网接口、RS485 接口、USB 接口及一些电气接口。

➤ 以太网接口



图 6-1 以太网电气图

以太网接口可用于远程访问和控制。

➤ RS485 接口

RS485 接口位于控制盒测板上，Modbus 设备可以通过 USB 接口及 Modbus RTU 接口进行连接。

其中 Modbus RTU 接口引脚说明如下图所示：



图 6-2 RS485 接口引脚说明

表 6-1 COM2 引脚定义说明

引脚序号	功能
1	RS485A
2	RS485B
3	RS485_GND
4	空

➤ USB 接口

USB 接口位于控制盒上面板，可进行设备的连接以及软件升级与工程文件导出，支持 USB2.0 与 USB3.0。

6.3 控制盒 I/O

总计输入/输出 16 个，其中数字输入 8 个，数字输出 6 个，另外 2 个接口分别为公共端 COM_DI 和 COM_DO，IO 实物显示如图 6-3 所示：

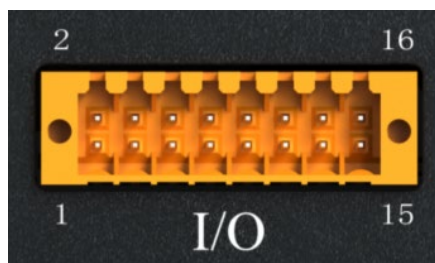


图 6-3 I/O 端口

6.3.1 安全提示



1. 请勿将安全信号连接到安全等级不合适的非安全型 PLC。
2. 务必将安全接口信号与普通 I/O 接口信号分开。
3. 机器人使用前，务必检查安全功能，必须定期测试安全功能。

6.3.2 I/O 功能定义

表 6-2 I/O 功能定义

输入/输出	引脚序号	I/O 名称	接口类型	功能定义
输入	PIN1	DI01	PNP/NPN	可配置输入 I/O
	PIN2	DI00	PNP/NPN	可配置输入 I/O
	PIN3	DI03	PNP/NPN	可配置输入 I/O
	PIN4	DI02	PNP/NPN	可配置输入 I/O
	PIN5	DI05	PNP/NPN	远程开机/关机
	PIN6	NC	-	保留
	PIN7	DI0	PNP/NPN	紧急停止输入
	PIN8	DI1	PNP/NPN	紧急停止输入
	PIN9	COM DI	-	公共端输入接口
输出	PIN10	COM DO	-	公共端输出接口
	PIN11	DO00	PNP/NPN	可配置输出 I/O
	PIN12	DO03	PNP/NPN	可配置输出 I/O
	PIN13	DO01	PNP/NPN	可配置输出 I/O
	PIN14	DO04	PNP/NPN	可配置输出 I/O
	PIN15	DO02	PNP/NPN	可配置输出 I/O
	PIN16	DO05	PNP/NPN	可配置输出 I/O

根据 I/O 功能定义，需通过外部 DC24V 对 I/O 进行控制、使用。支持电平高低两种电气接法。NPN 和 PNP 是两种常见的晶体管结构，本手册做简单阐述。

➤ NPN 漏型

当控制器的输入输出接口使用 NPN 晶体管时，“逻辑高”指输出为“导通”状态，电压接近地线电压(如 0V)，“逻辑低”指输出为“关断”状态，电压无输出。COM_DI 公共输入端与 COM_DO 公共输出端，具体接法如图 6-4 所示：

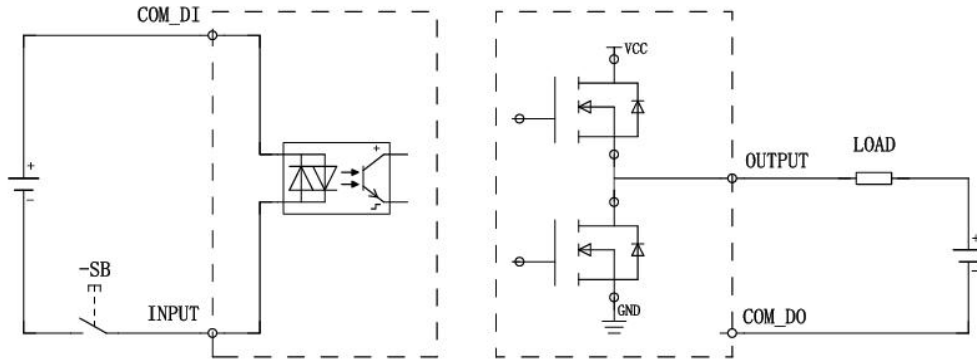


图 6-4 NPN 源型输入/输出接线示意

IO 接线示意如图 6-5 所示：

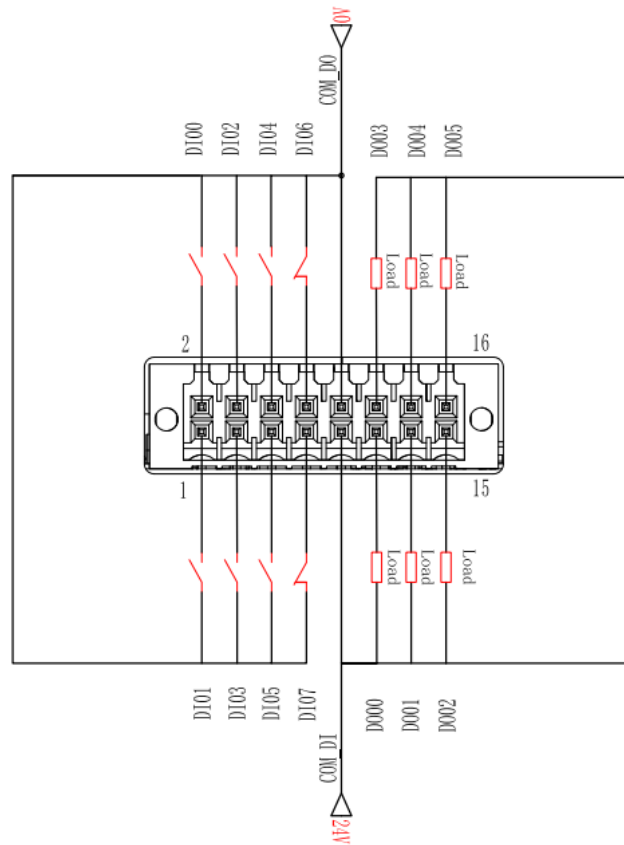


图 6-5 NPN 型接线示意图

➤ PNP 源型

当控制器的输入输出接口使用 PNP 晶体管时，“逻辑高”指输出为“导通”状态，电压接近电源电压(如 24V)，“逻辑低”指输出为“关断”状态，电压无输出。电压无输出。COM_DI 公共输入端与 COM_DO 公共输出端，具体接法如下。

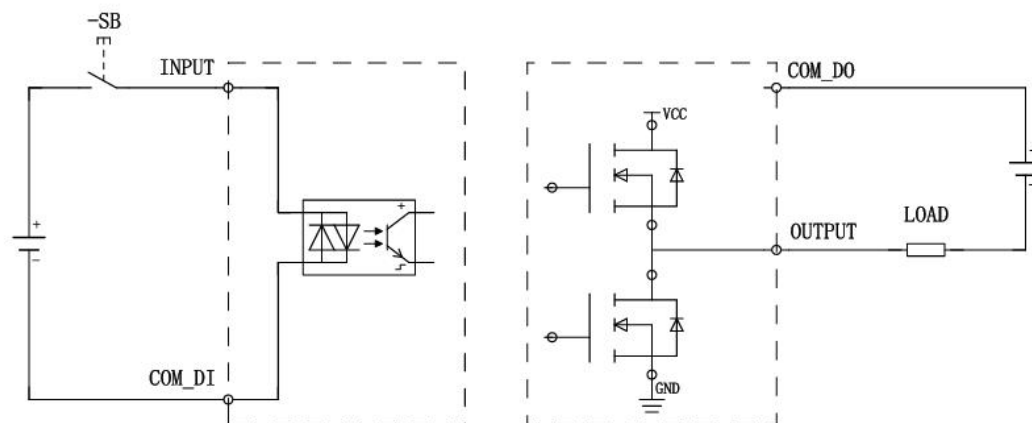


图 6-6 PNP 源型输入/输出接线示意

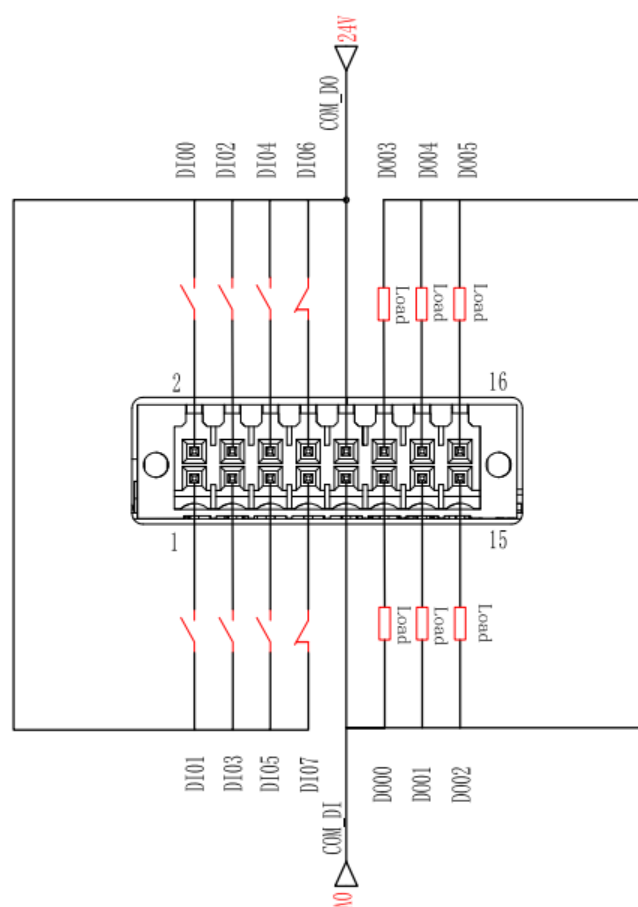


图 6-7 PNP 电气接法

*注：DI03 DI04 使用自锁型按钮。

6.3.3 可配置 I/O 功能定义

可配置 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时不会丧失安全功能。在使用时，安全装置及设备必须按照安全说明安装，并经过全面的风险评估后，方可使用。

当可配置 I/O 在软件中配置接口为安全 I/O 时，该接口为安全 I/O；软件中未配置为安全 I/O 的接口可做通用 I/O 使用。安全 I/O 优先级高于通用 I/O，同一个 I/O 同时配置安全 I/O 功能和通用 I/O 功能时，仅保留安全 I/O 的功能。安全 I/O 具体功能与说明可参考软件用户手册。

表 6-3 可配置 I/O 功能定义

可配置 I/O	接口类型	功能
DI00, DI02	PNP/NPN	通过软件界面设置具体功能
DI01, DI03	PNP/NPN	
DO00, DO03	PNP/NPN	通过软件界面设置具体功能
DO01, DO04	PNP/NPN	
DO02, DO05	PNP/NPN	

6.3.4 通用 I/O 功能定义

通用 I/O 具体功能与说明可参考软件用户手册。

表 6-4 通用 I/O 功能定义

通用 I/O	接口类型	功能
DI00	PNP/NPN	通过软件界面设置具体功能
DI01	PNP/NPN	
DI02	PNP/NPN	
DI03	PNP/NPN	
DO00	PNP/NPN	通过软件界面设置具体功能
DO01	PNP/NPN	
DO02	PNP/NPN	
DO03	PNP/NPN	
DO04	PNP/NPN	
DO05	PNP/NPN	

6.3.5 两种安全停止输入

- 外部紧急停止输入：仅用于紧急停止设备。
- 外部防护停止输入：用于其他安全型保护设备。

功能差异如下所示：

表 6-5 外部紧急停止输入与外部防护停止输入区别

	外部紧急停止	外部防护停止
机器人停止运动	是	是
程序执行	停止	暂停
机器人电源	关	开
重置	手动	自动或手动
使用频率	不常使用	不超过每运行周期一次
需要重新初始化	是	否
停机类别	1	2

表 6-6 安全相关电气输入

安全输入功能	极限情况		
	检测时间	断电时间	反应时间
外部紧急停止输入	100ms	1200ms	1300ms
外部防护停止输入	100ms	——	1200ms

6.3.6 远程开机/关机

当系统处于手动模式时，以 NPN 为示例（COM_DI 外接 DC24V 正极）：

➤ 开机

当控制盒供电正常时，启动远程开机信号输入，DI05（引脚序号 PIN5）外接有效电平，1 秒后系统开机。

➤ 关机

当系统正常开启后，启动远程关机信号输入，DI05（引脚序号 PIN5）外接有效电平，3 秒后系统关闭。



1. 开关机为同一个 IO 输入，即引脚序号 PIN5（默认定义）。
2. PNP 型电平输入输出开关机请参考章节 6.3。

附录

技术规格

控制盒型号	AUBO-CB-MINI-S-48V		
IP 防护等级	IP20		
控制盒尺寸（长*高*宽）	186mm *65mm *115mm		
控制盒重量	1 kg		
电源	供电 DC12V		
I/O 端口	数字输入		8
	数字输出		6
	模拟输入		无
	模拟输出		无
	RS485	1（推荐使用 UT-890A）	
I/O 电源	外部 DC24V		
掉电检测	AC220V 或 DC48V		
通信协议	Ethernet、ModBus-RTU/TCP、Profinet（选配网关）		
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 °C~50°C		
运输和存放温度	-20 °C~60 °C		
湿度	90%相对湿度（非冷凝）		
连接线	连接机械臂的电缆、外部线束		3m

停机方式

停机模式	停机操作
0 类停机	机械臂直接断电
1 类停机	机械臂减速为 0 - 锁刹车 - 断电
2 类停机	机械臂减速为 0
3 类停机	机械臂直接刹车断电

遨博(北京)智能科技股份有限公司

AUBO (BEIJING) ROBOTICS TECHNOLOGY CO., LTD

公司总部:北京市海淀区农科院西路6号海青大厦10层

制造基地:常州市武进区常武中路18号常州科教城铭赛科技大厦

山东省淄博市临淄区齐都镇城里街65号

咨询热线:010-88595859

售后服务热线:400 863 5388

邮箱:info@aubo-robotics.cn



扫一扫
关注官方微信订阅号



扫一扫
关注官方抖音号