AUBO-CB-AGV-V2 控制器用户　册

1 关于本　册

1.1 版本信息

项目	内容
册名称	AUBO-CB-AGV-V2 控制器用户　册
册版本	v1.0.1*
发布日	2026-07-20
适用产品	AUBO-CB-AGV-V2 控制器

用户　册会定　检查和修订，更新内容将随新版本发布。本　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　册，并妥善保管，以便随　查阅和参考。

本　册中所有　片仅供示　参考，请以收到　实物为准。

1.2 版权与　责声明

本　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　全部或部分复制或转变为任何　他形式使用。

本　册中可
遨博（北京）　　责。

Copyright © 2015-2026 AUBO 保留所有权利。

1.3　册用途

本　册用于指导 AUBO-CB-AGV-V2 控制器　安装　调试　运行前检查　维护　维修　搬运　贮存和废　处置。

本　册不　代系统集成商　风　评估　现场安全设计　作业指导　或所在国　/　区适用　　律　规和　全标准。

1.4 控制器预定用途

AUBO-CB-AGV-V2 控制器可用于一般工业设备和一般商业设备，仅允　在规定　环境条件下使用，有关操作环境及操作条件　具体信息，请参阅　术规格表。

AUBO-CB-AGV-V2 控制器具有特‘　安全等级特性，使用　锐　末　　行器或工具连接器可能存在危　。

禁止用途包括但不限于以下情　：

- 用于易燃易　等危　环境中。
- 用于移动或搬运人或　他动物　装置。
- 用于涉及人命　医疗设备等装置。
- 用于　社会性及公共性有重大影响　装置。
- 用于车　　船舶等受到振动环境。
- 用于攀爬工具使用。

1.5 阅读对象

本　册面向以下专业人员：

- 　装人员
- 调试与操作人员
- 维护与维修人员
- 安全管理人员

1.6 操作前提

阅读和使用本　册　人员应满足以下要求：

- 接受　遨博　或遨博授权　经销商）　供　相关培训。
- 具备机械　电气　自动化设备安装与维护所需　基础知识。
- 熟悉现场安全管理要求，具备基本风　识别和安全操作　识。
- 已阅读并理解本　册及关联文档中　安全说明。

1.7 关联文档

使用本　册　，建议同　阅读以下文档：

- AuboStudio 用户手册

如需了解更多产品、服务、培训或技术支持信息，请访问 https://www.aubo-robotics.cn。

本章介绍操作控制器或机器人系统应遵守的基本安全准则。集成商、用户和操作人员必须认真阅读本章内容，并严格遵守带有安全警示标志的说明。

由于机器人系统具有复杂性和潜在危险性，本手册无法列举所有可能发生的危险场景。用户和集成商应结合实际应用末端工具、外围设备、工作环境及人员活动范围进行风险评估，并采取适当的风

1. 请务必按照本说明　中　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把入生产前需要　机器及　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。本次检测中需确定到是否符合国　或　区有效　安全生产规章制度，必须测试所有　安全功能。

4. 调试必须确保机器　安全参数和用户程序是正确　并且所有　安全功能工作正常。需要具有操作机器人资格　人员来检查每个安全功能。只有通　全面且　亦　否

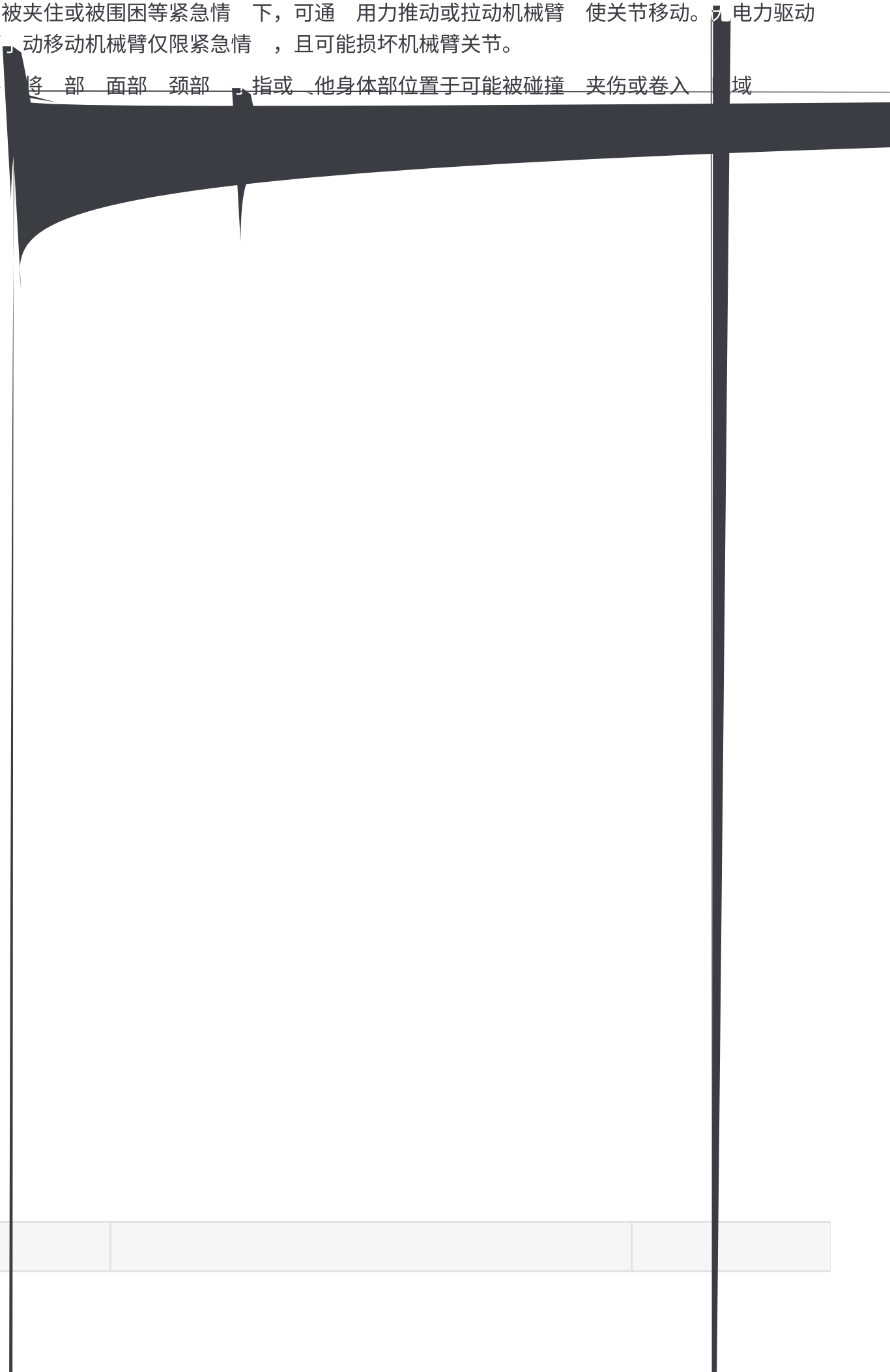
	3. **严禁在潮　　有导电粉尘的环境中　用控制器**，可能导致人员伤亡。 4. **严禁人为频　通断，电　统**。机械臂关节　块内安装有刹车，断电　保持机器人　　，切勿人为　繁开断供电系统，建议每次开关机　间间隔应大于 10s。 5. **设备运行时，严禁　碰发热邡件**。机器人正在工作　或刚　止工作　，请不要操作或　　设备。切断电源并等待一小　，设备才可冷却下来。 6. **严禁在未授权的情况下　改安全参数　绕过安全功能**。

操作规范：

标志	说明
	1. **确保控制器和相关设备安装牢　**。安装不牢可能导致设备脱落或操作异常。 2. **确保机器人　统工作空间充足，**无障碍物　　角或挤压点。操作人员　　部和面部应在机械臂可达范围之外。 3. **不得将安全设备连接到通用 I/O 端口**，仅可使用专用安全型接口。 4. **正确配置安装参数**[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

3. 在人员被夹住或被围困等紧急情　下，可通　用力推动或拉动机械臂　使关节移动。无电力驱动　情　下，动移动机械臂仅限紧急情　，且可能损坏机械臂关节。

4. 人员不　将　部　面部　颈部　、指或　他身体部位置于可能被碰撞　夹伤或卷入　域



按下紧急　止按钮，会　止机器人　一切运动。紧急　止装置不可用作风　降低措施，但是可作为次级保护装置。如果须连接多个紧急　止按钮，必须纳入机器人应用　风　评估。紧急　止按钮符合 IEC 60947-5-5　要求。

控制器上也　有外接紧急　止按钮接口（参见 6.5.5 外部紧急　止输入），集成商或用户可根据实际情　使用。

标志	说明
	连接到机器人末　　工具或者设备如果构成潜在威胁必须集成到系统　急　回路中，未遵守本警事项可能会导致死亡，严重人身伤害或重大财产损失。

所有按键形式　紧急　止设备都有“上　”功能。这个“　”必须打开，才能结束设备　紧急　止状　。

旋转紧急　止按钮可以打开“　”。

标志	说明
	从紧急　止状　　复是□□□□义□□□□三□□□□□三□□□□□□□□□□三□□

标志	说明
	1. 从控制器　部移 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（北京）智能科　股份有限公司批准　相应部件　　或等效部件。 2. 该工作完成后应即重新激活所有禁用　安全措施。 3.　面记　所有维修操作，并将　保存在整个机器人系统相关　　术文档中。 4. 控制器　有最终用户可自行维修　零件。如果需要维护或维修服务，请联系您　经销商或遨博（北京）智能科　股份有限公司。

AUBO-CB-AGV-V2 控制器必须根据适用　国　　律　规及国　标准处置。

AUBO-CB-AGV-V2 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。

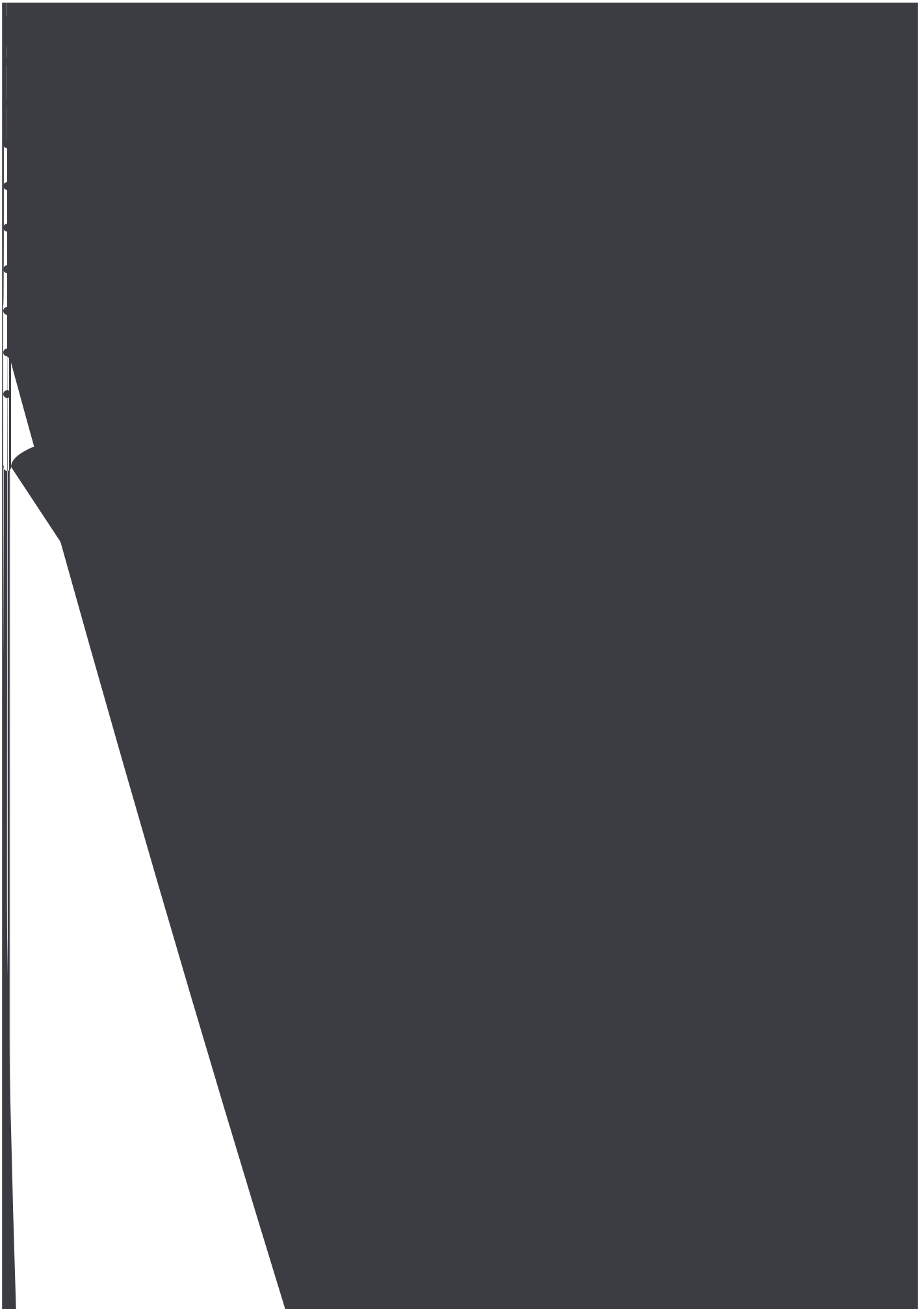
被更　或返至遨博（北京）智能科　股份有限公司　设备或组件　所有权归遨博（北京）智能科　股份有限公司所有。

如果产品已经不在保修　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　外，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。

若设备缺陷是由处理不当或未遵循用户　册中所述　相关信息所致，则“产品保修”即　失效。

以下情况导致的故障不在本保　范围内：



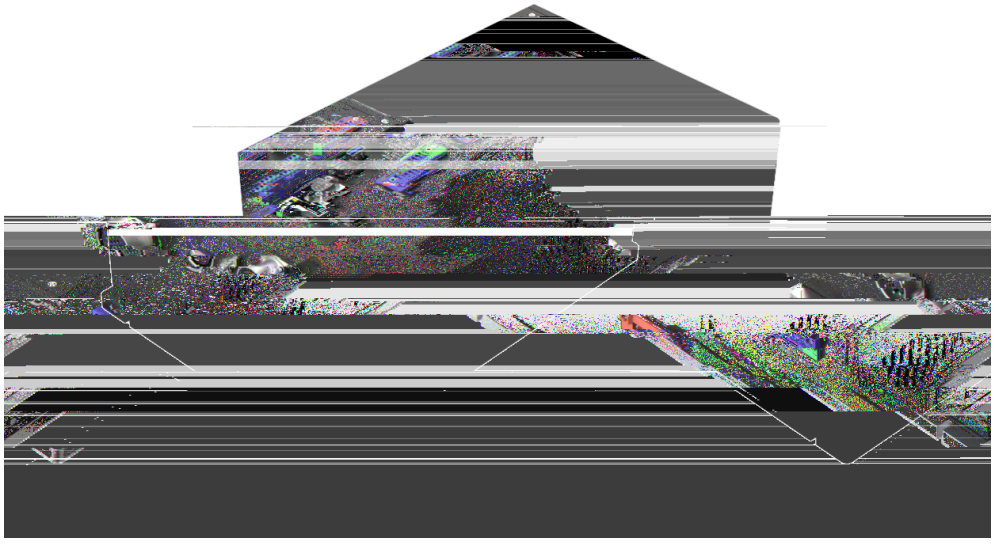
2	控制器航插盖
3	控制器　脚

6 控制器　明

6.1 简介

AUBO-CB-A　-V2 控制器是 AUBO 机器人　控制中心，　内部含有控制主板　安全接口板　开关源和安全防　元件等。控制器由 48V 直流电供电，为控制器内负　和机器人供电。使用前必须检机器人和示　器与控制器之间　连线是否牢靠。

控制器中有硬件防护和软件防护，最大程度保证在使用　　安全。控制器内部使用多个断路器，硬件上起到了可靠　　路保护和　　保护，且控制器前面板上有紧急　止按钮，用户可以在最　　间内切断机器人电源，保护人员和设备　安全。



6-1 控制器外观示

6.2 重要安全说明

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。 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。 3.　内有危　电压，非专业人士请勿带电打开机柜。
	1. 每次安装完机器人后都必须进行安全评估，严格遵守安全章节　指示。 3. 示教器可以悬挂在控制器上。确保线　不会绊倒人员。 1. 检查控制器电□□

6-2 控制器前面板示

表 6-1 控制器前面板功能描述

序号	名称	功 能
1	TEACH PENDANT	示教器电　插座，连接示教器电　。
2	ROBOT	机械臂电　插座，连接机器人本体电　。
3	48VDC INPUT	DC48V 电源　口。

6.3.2 控制器上面板

控制器　面板上有用于连接外部设备　　口，具体如下所示：



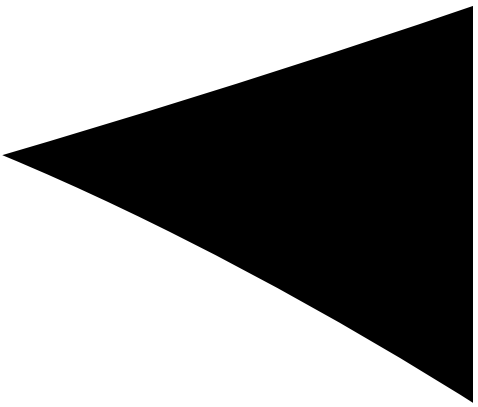
6-3 控制器后面板示

表 6-2 控制器后面板功能描述

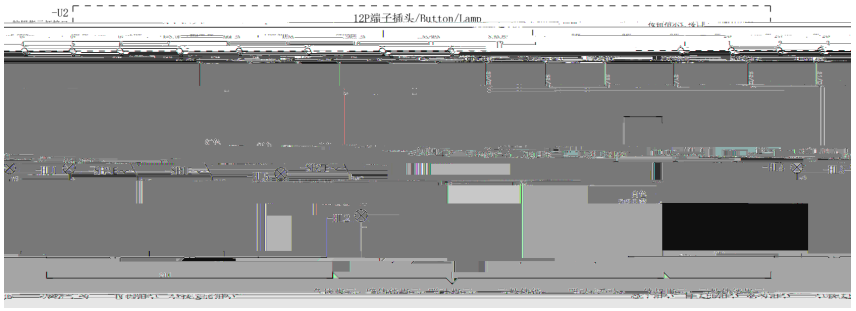
序号	接口	功能
1	Ethernet 接口	以太网接口，可用于远程访问和控制。
2	Modbus RTU 接口	可连接至 Modbus 设备。

3	USB 接口	可用于更新软件，导入导出工程文件。
4	Button/Lamp 接口	E-STOP 急　指示　ARM EN 臂使能指示　LINK 联动指示　TEACH EN 示教器使能按钮　LINK/MAN 联动/　动工作　式选择按钮　STANDBY 待机指示。
5	Power Detection 接口	连接掉电检测　块　接口。
6	外部电气接口	供外部 I/O 接口。

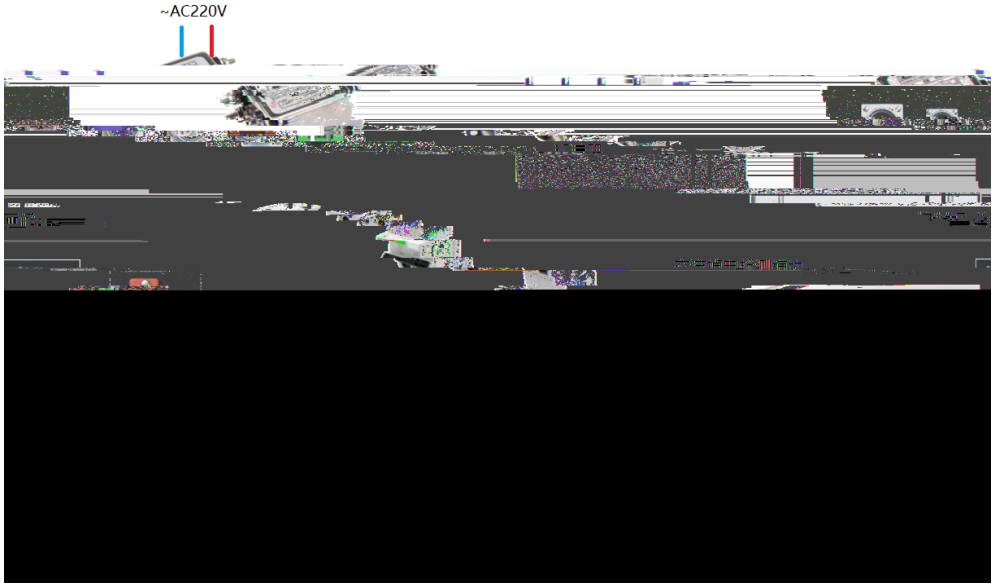
先将控制器接口上　防尘帽从插座上拧下来，再把机器人电　　插　插到控制器上。　　插入方向，插紧后要拧紧　紧环。



示例　置　是自　带灯按钮，可以按照示例　置按钮指示灯，也可以客户自行　置　立　按钮指示灯且务必确保接线正确。



6-6 按钮&指示灯　口连接示意



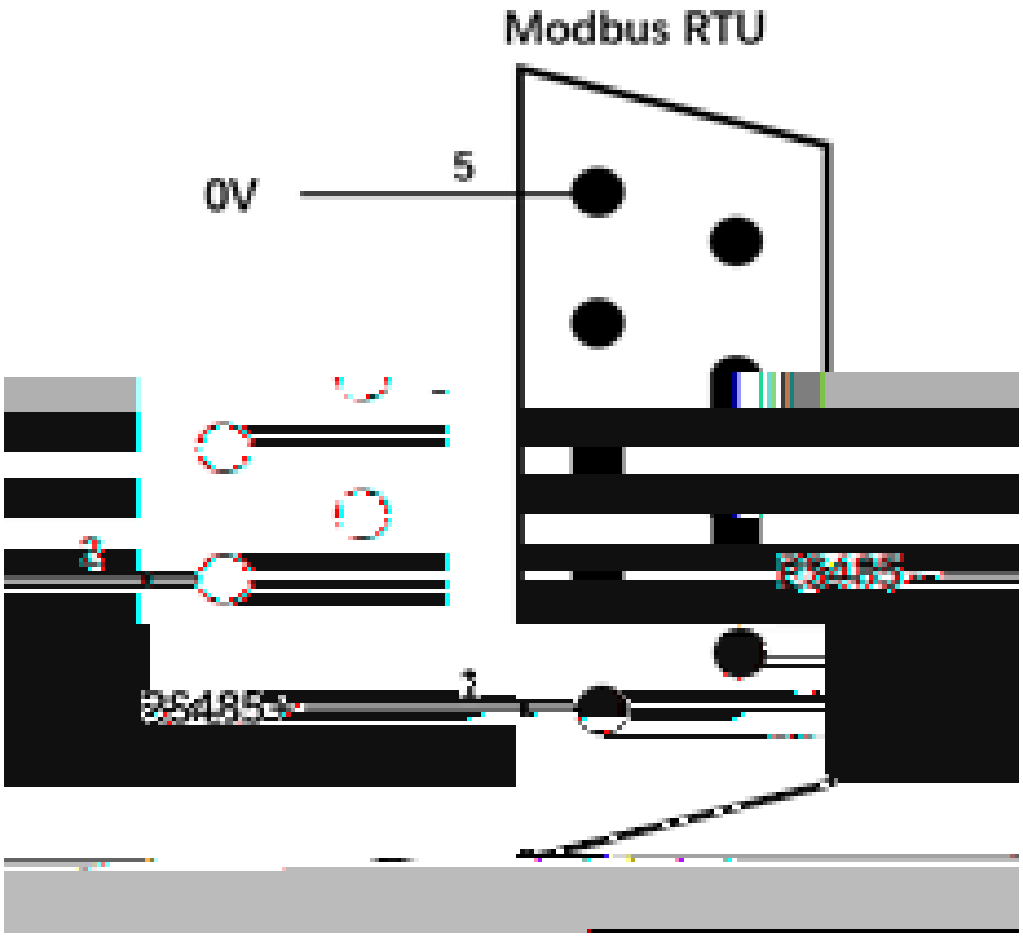
6-8 AC220V 供电连接示

在设计和安装机器人及 AUBO[redacted]V2 控制器应用 ，务必遵循以下警 和小心事项。实施维护作业同样要遵循这些警 和小[redacted]

标志	说明
	1. 切勿将安全信号连接[redacted]不合适 非安全型 PLC。如不遵守该警 ，可能会因某项安全 止功能失效而导致人员严[redacted] 2. [redacted] 3. 所有 安全型信号均具备双回路安全通道（冗余设计）。保持两个通道 立，可确保在双[redacted]

Modbus 设备接口位于控制器上面板上（参见 6.3.2 控制器上面板），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：

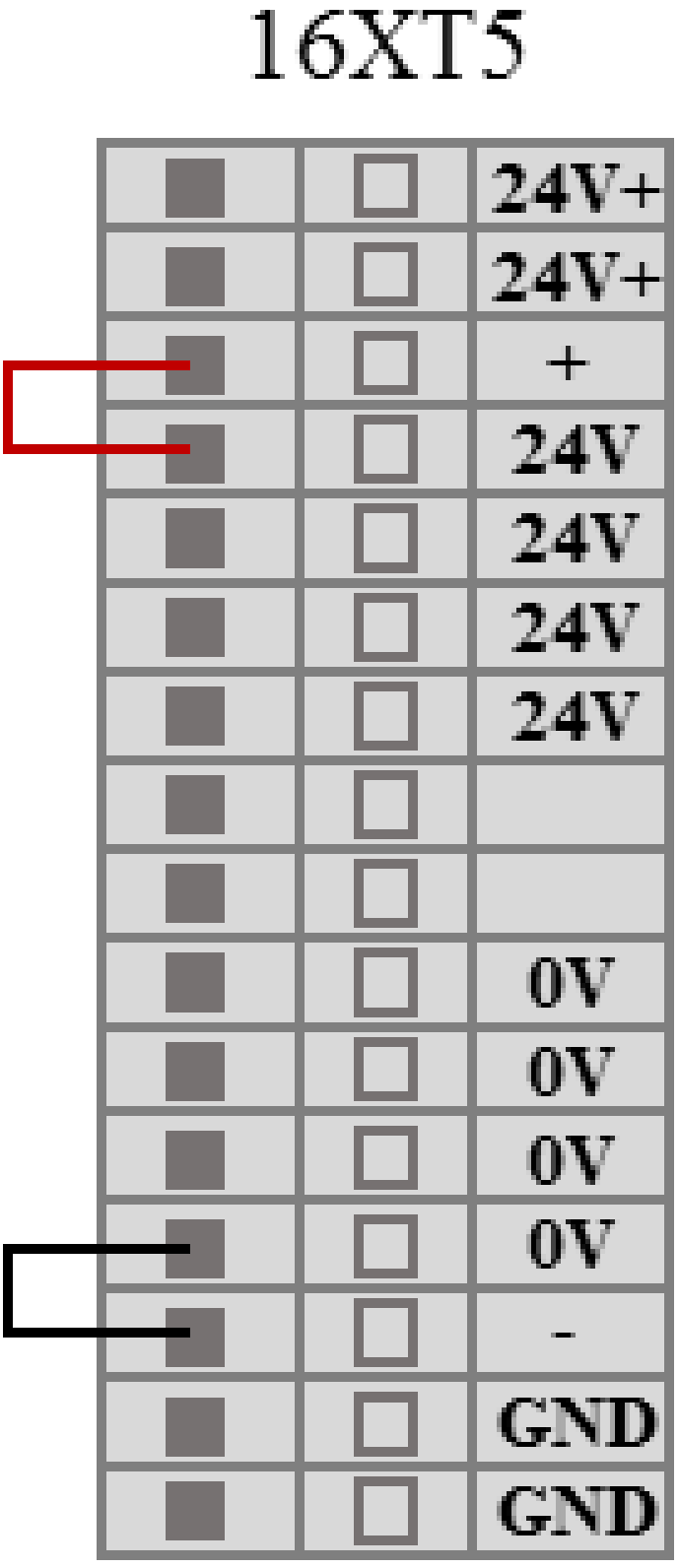


7-1 Modbus 引脚说明

USB 接口

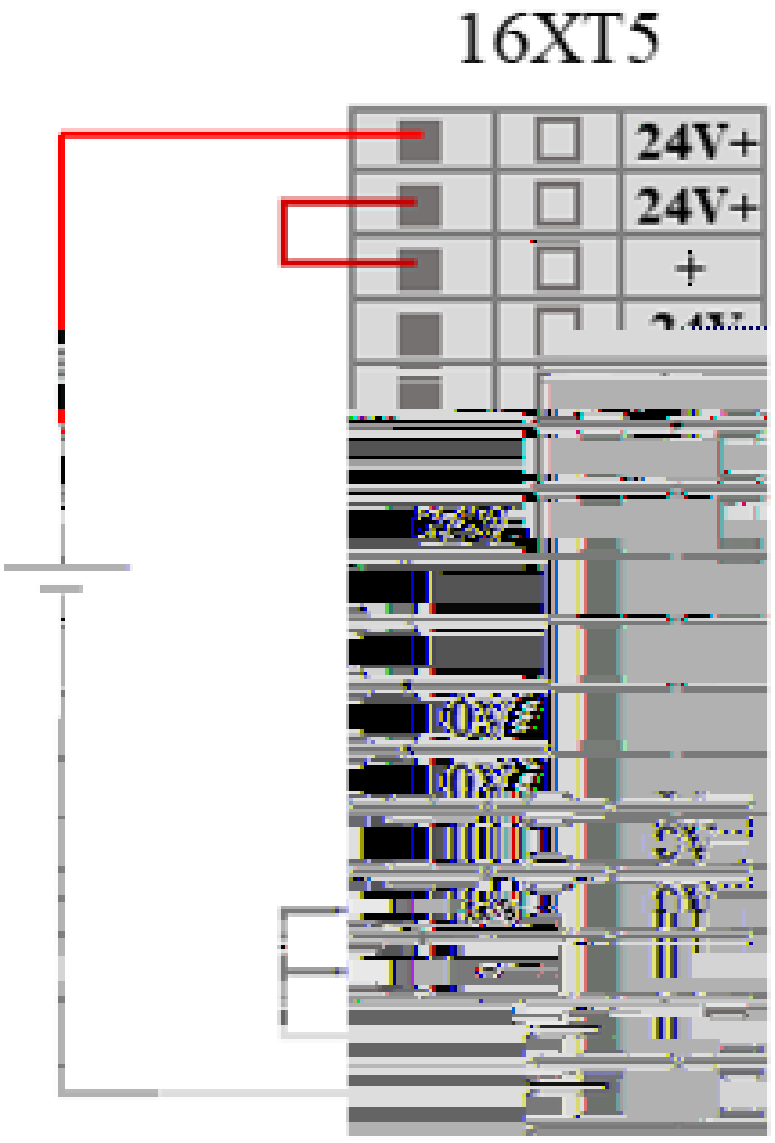
USB 接口位于控制器上面板（参见 6.3 控制器面板　绍），可进行设备　连接以及软件升级与工程文件导出。

- 控制器 I/O 供电
- 内部电源供电 控制器面板 IO 默认选择内部电源供电方式，如下　所示：



7-2 内部电源供电示

- 外部电源供电 用户如需使



7-3 外部电源供电示

标志	说明
	控制器电气接口接线 ，控制器必须断电。

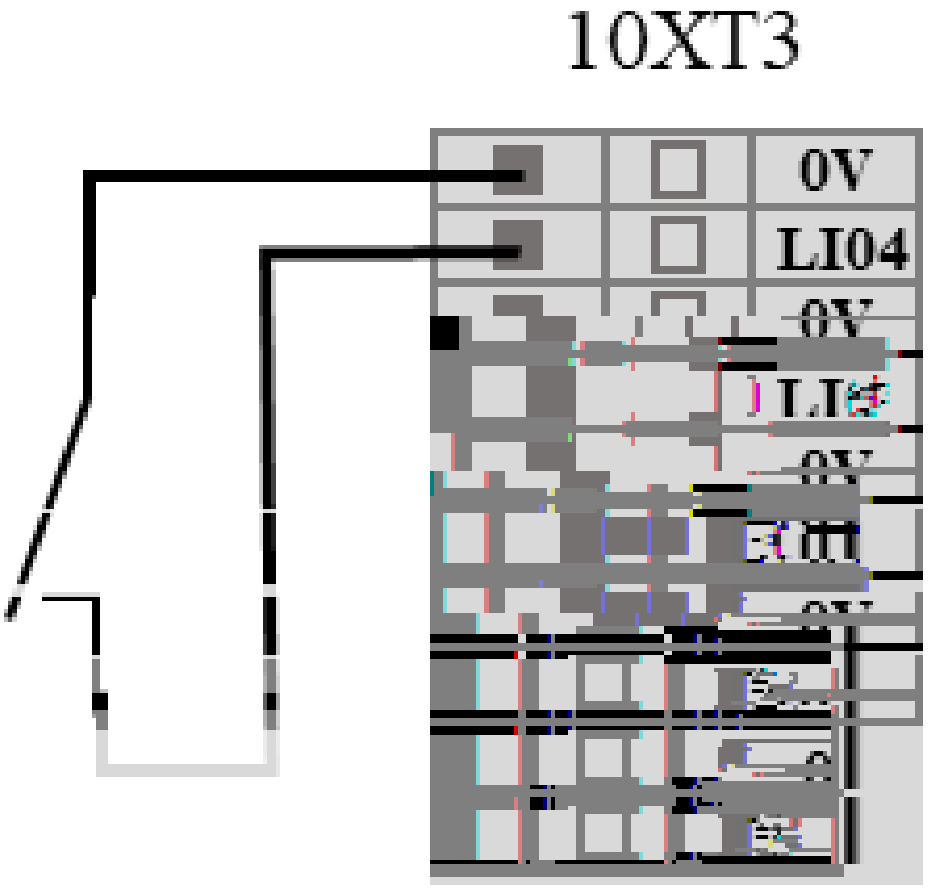
7.2 控制器 定功能 I/O

7.2.1 功能定义

AUBO-CB-AGV-V2 控制器 供了 6 路固定功能 数字输入接口 4 路固定功能 数字输出接口，具体固定 功能说明可参考软件用户 册。

表 7-1 固定 I/O 功能定义

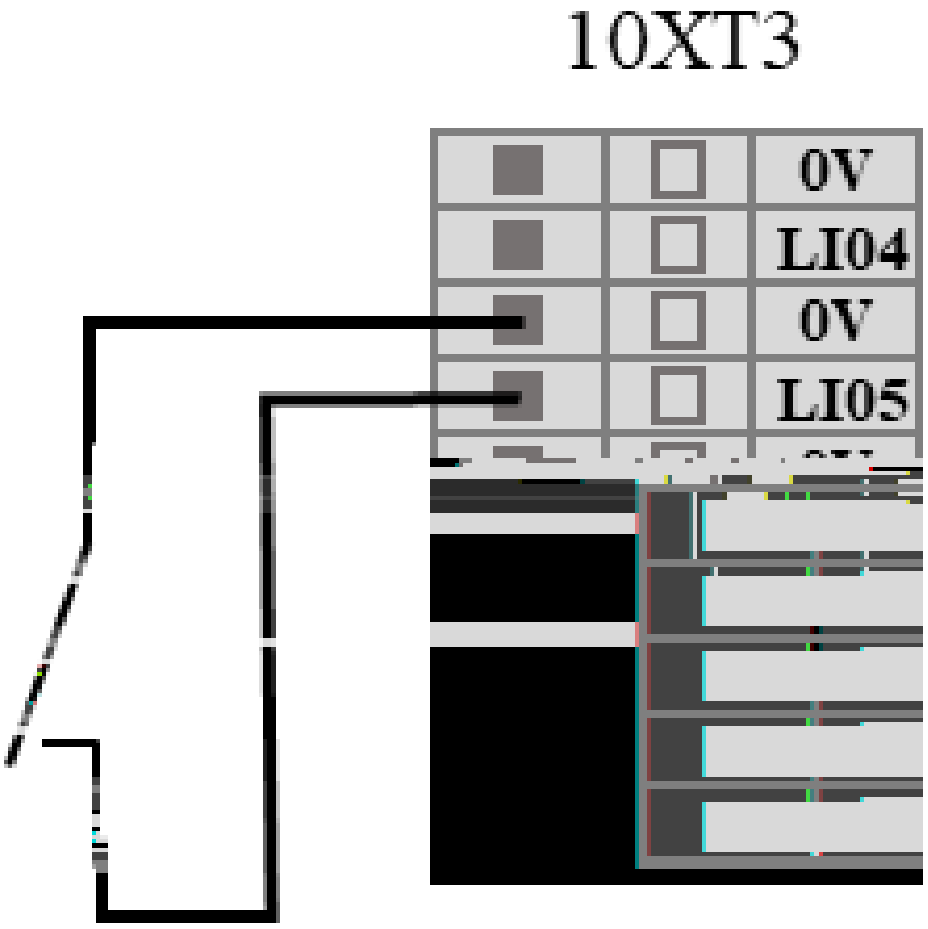
输	接口类型	功能定义
LI00	N/N	



7-4 远程开机接线示

7.2.3

本示例说明了连接远程关机接口　方式，如　所示，开关闭合 3s 后，机械臂断电，示教器关机。



7-5 远程关机接线示

7.3 控制器可配置 I/O

AUBO-CB-AGV-V2 控制器　供 16 路可　置数字输入接口　16 路可　置数字输出接口。可　置 I/O 具备双回路安全通道，可确保在发生单一故障　不会丧失安全功能。在使用　，安全装置及设备必须按照安全说明安装，并经　全面　风　评估后，方可使用。

可　置 I/O 仅在示教软件中　置后才可做为安全 I/O 使用；如未　置，则做为控制器通用数字 I/O 使用。安全 I/O 优先级高于通用 I/O，即当同一个 I/O 同　　置安全 I/O 和通用 I/O　，仅保留安全 I/O　功能。安全 I/O 具体功能与说明可参考软件用户　册。

表 7-2 可　置　O 功能定义

输　/输出	接口类型	功能定义
SI00-SI07	NPN	通　软件界面设置具体功能
SI10-SI17	NPN	
SO00-SO07	NPN	通　软件界面设置具体功能

SO10-SO17	NPN

7.4 控制器通用 I/O

7.4.1 功能定义

AUBO-CB-AGV-V2 控制器　供 4 路通用　拟输入接口　2 路通用　拟量电压输出接口　2 路通用　拟量电流输出接口　16 路通用数字输入接口　16 路通用数字输出接口，　、电气误差在±1%。需在示教软件中　置通用 I/O　功能，具体功能与说明可参考软件用户　册。

表 7-3 通用 I/O 功能定义

输　/输出	接口类型	功能定义
DI00-DI07	NPN	通　软件界面设置具体功能
DI10-DI17	NPN	
DO00-DO07	NPN	
DO10-DO17	NPN	
VI0-VI3	NPN	通　软件界面设置具体功能
VO0-VO1	NPN	
CO0-CO1	NPN	

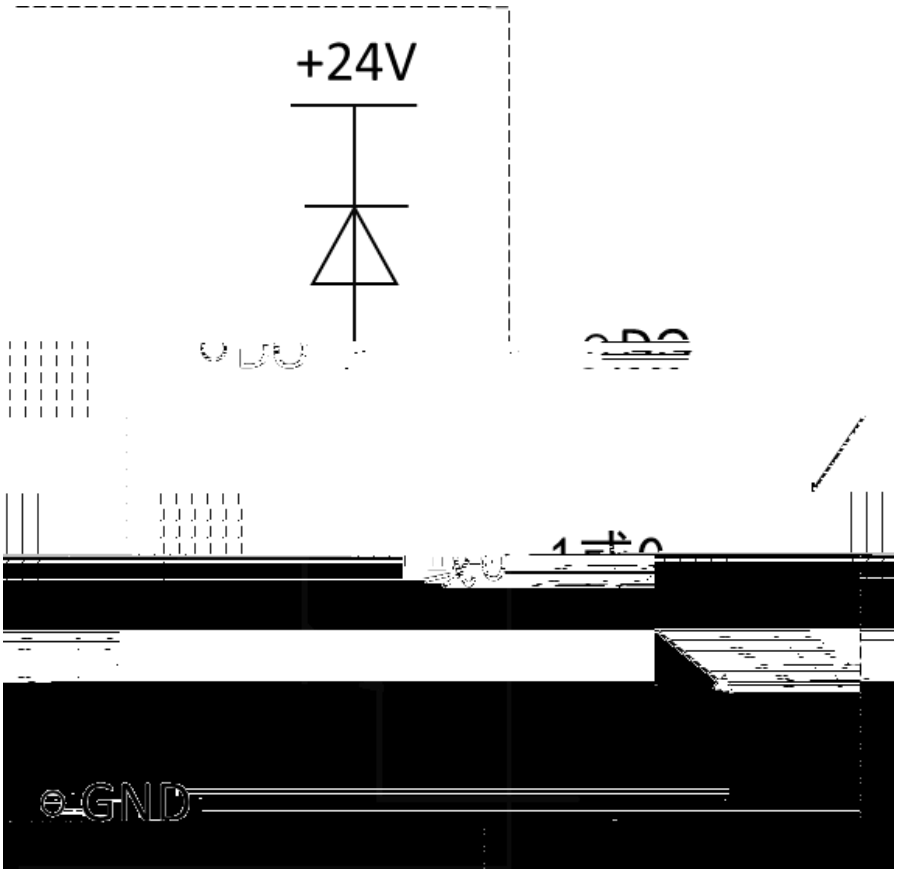
标志	说明
	连接外部设备　，所有外部设备需与控制器共　。

7.4.2 数字 I/O 接口

AUBO-CB-AGV-V2 控制器上　通用数字输入　（
通可　发动作，DI　与　断开则不　发动作。

DI　可以读取开关按钮　传感器　PLC 或者　他 AUBO 机器

AUBO-CB-AGV-V2 控制器上　通用数字输出　（
DO　　工作　程，当给定逻辑“1”　，DO　和 GN
断开。



7-6 DO　NPN 工作方式示

DO　可以直接和负　相连，也可以和 PLC 或者　他机器人通信。

表 7-4 通用数字输入输出接口电气参数规范

DI/DO	参数	规范
DI	输入信号形式	电压　点输入 PN 开集电极晶体管
	输入方式	入信号电流
	电气规格	mA/DC24V
DO	输出形式	体管（
	电气规格	00mA/DC24V

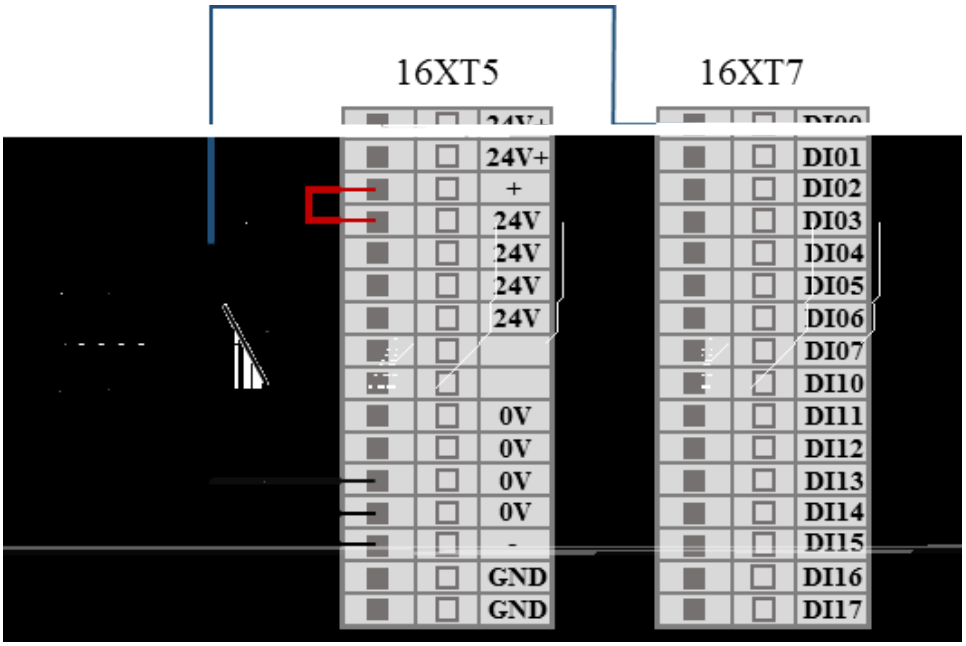
表 7-5 通用数字输入　电气参数

参数项	最小值	最大值
单个 DI　输入电压	0V	24V

示

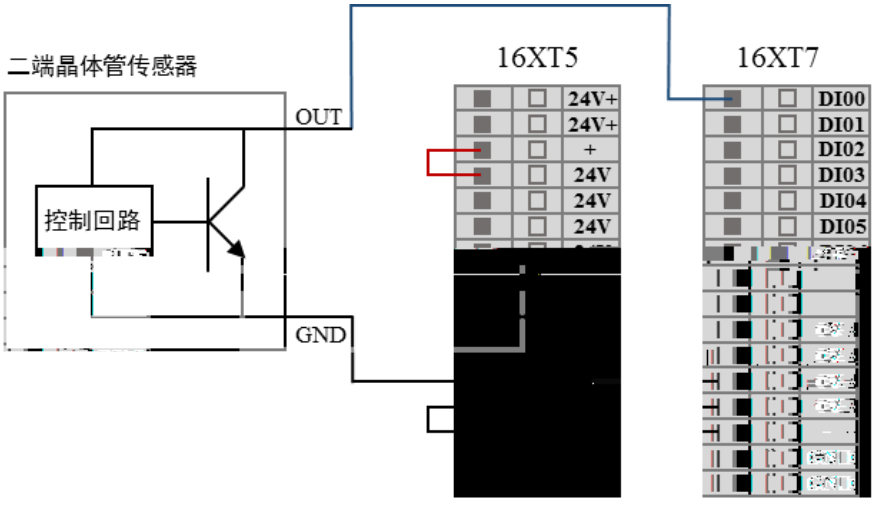
下面将列举一些常用　接线示例。

- DI　连接按钮开关 如下　7-7 所示，DI　可以通　一个常开按钮连接到　（G），当按钮按下　，DI　和 GND 导通，　发动作。当　有按下按钮　，DI　和 GND 断开，则不　发动作。这是最简单　接线示例。

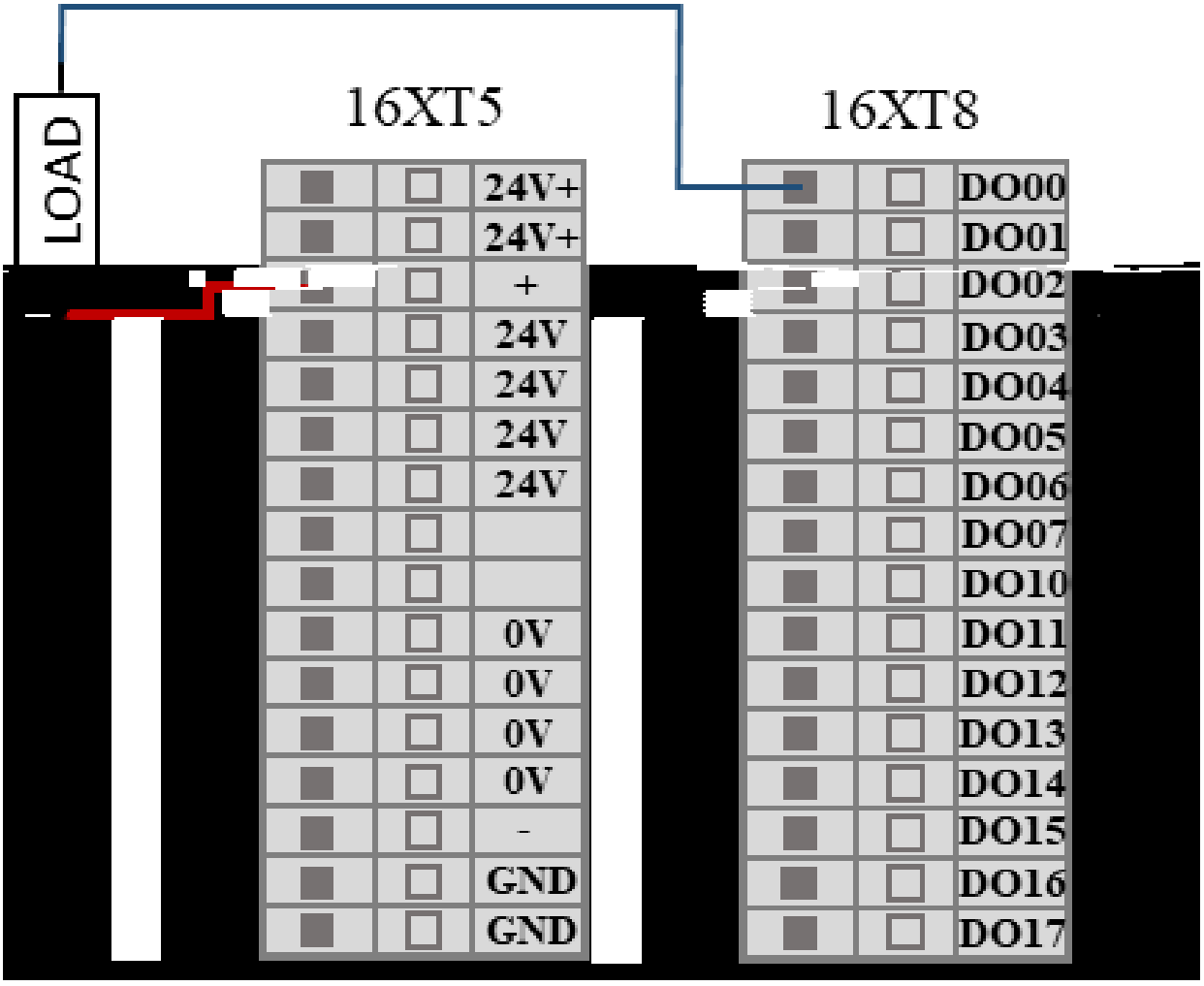


7-7 DI　连接按钮开关示

- DI　连接二　传感器 如下　7-8 所示，DI　和 GND 之间连有一个传感器，若传感器工作　OUT　和 GND　电压差很小，也可以　发动作；传感器不工作　，回路断开，不　发动作。



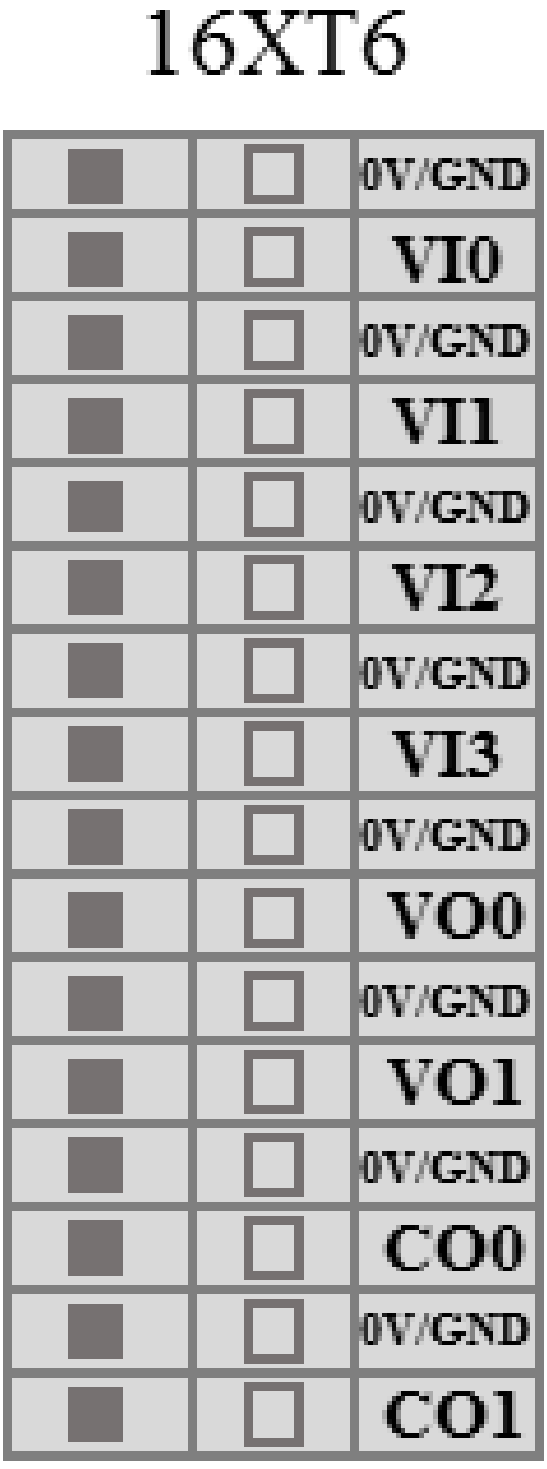
7-8 DI　连接二　传感器示　　



7-9 DO　接负　示

7.4.3 模拟 I/O 接口

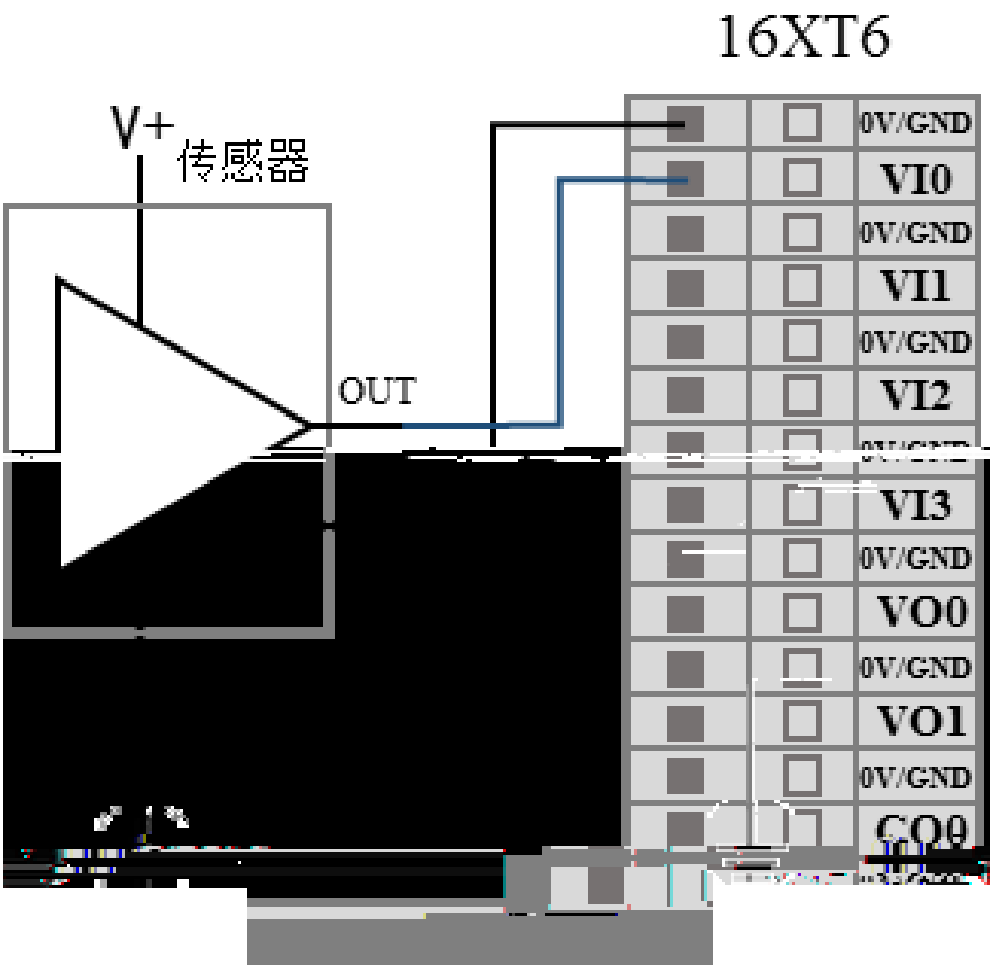
拟 I/O 接口位于控制器　面接口板上，有 4　　拟电压输入接口，以 VI　表示，有 2 个　拟电压输出　和 2 个　拟电流输出　，分别以 VO 和 CO 表示，如下　所示。



7-10　拟 I/O 接口示

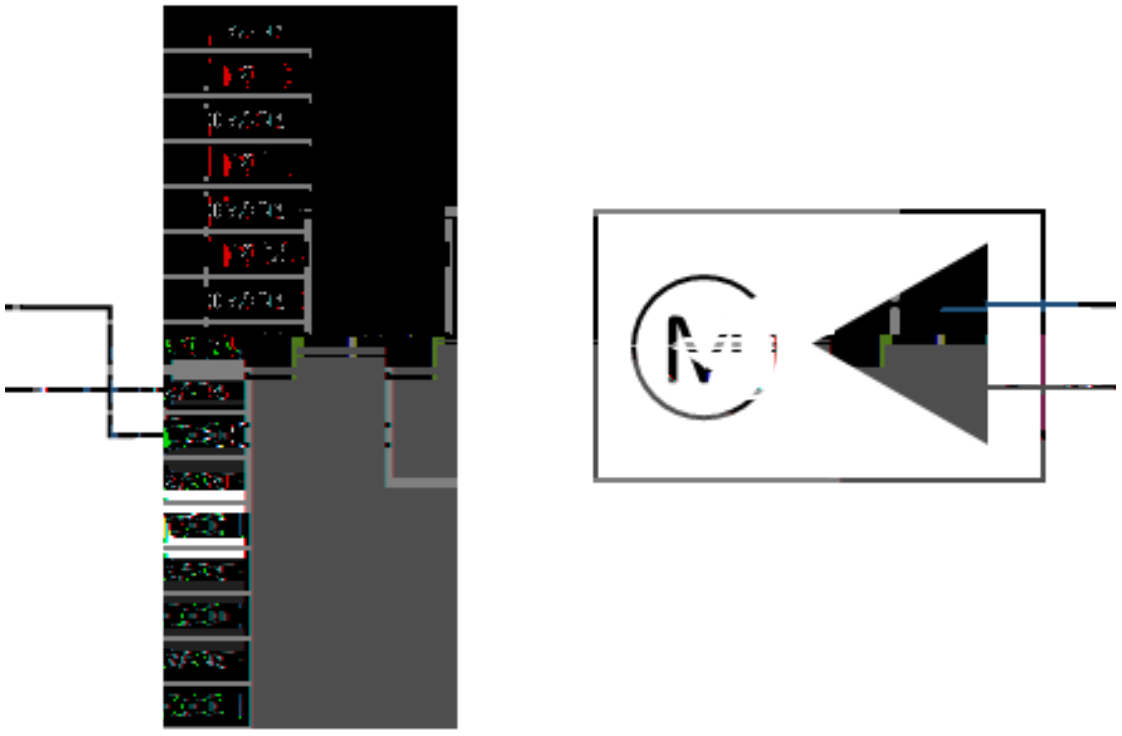
表 7-6 用户可用通用　拟输入输出接口电气参数规范

类型	电压	电%
输入	0~+10V	-
输出	0~+10V	0~20mA



7-11　拟电压输入连接传感器

- 拟电压输出接线方　　拟电压输出可以参考下　所示　接线方　。



7-12　拟电压输出连接驱动设备è 电压　出⊠

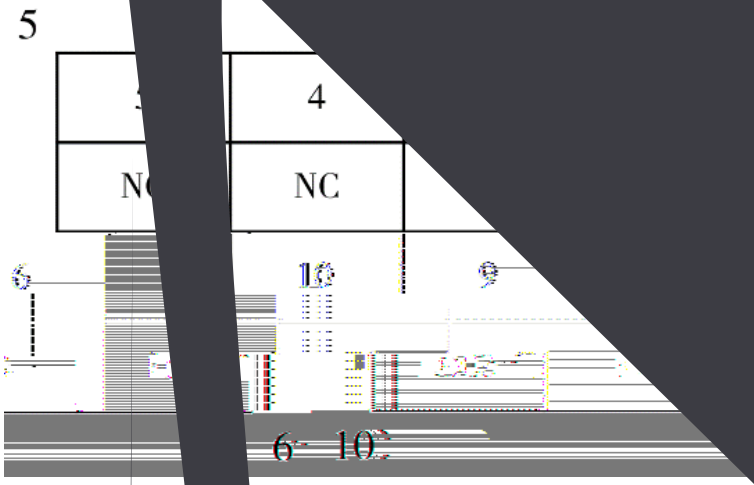
7.5.1 控制器预留 I/O 功能定义

表 7-9 控制 柄 I/O 功能定义

输 /输出	接口类型	功能定义
F1	NPN	柄功能-开关机按键
F2	NPN	柄功能-使能按键
F3	NPN	柄功能-启 按键
F4	NPN	柄功能-自定义按键
F5	NPN	柄功能-急 按键
LO03	NPN	柄功能- 色指示灯（仅打开控制 柄功能 有效）

7.5.2 柄转接板的 接

AUBO-CB-AGV-V2 控制 预通
示 如下。



7-14 控制 柄转接板示

7-15 AUBO-CB-AGV-V2 与控制□柄转接板接线图□□□□□



