■■■

本安装用于指导 AUBO-iS 系列机械臂 安装 调试 运行前检查 维护 维修 搬运 贮存和废弃处置。

本手册不 代系统集成商 风 评估 现场安全设计 作业指导 或 适用

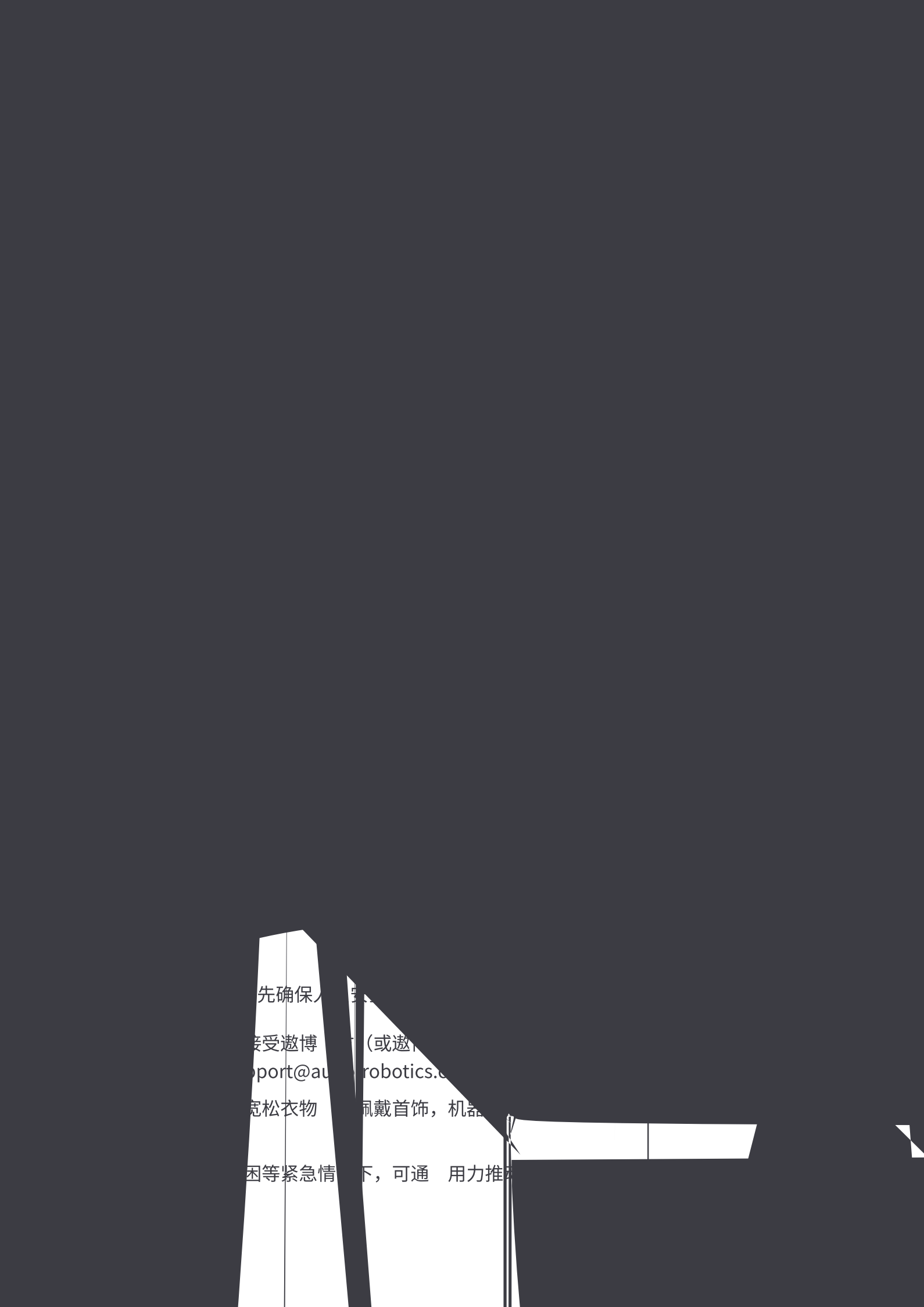
别后才能启动机器人。

5. 需要有专业人员按照安装标准　机器进行安装和调试。

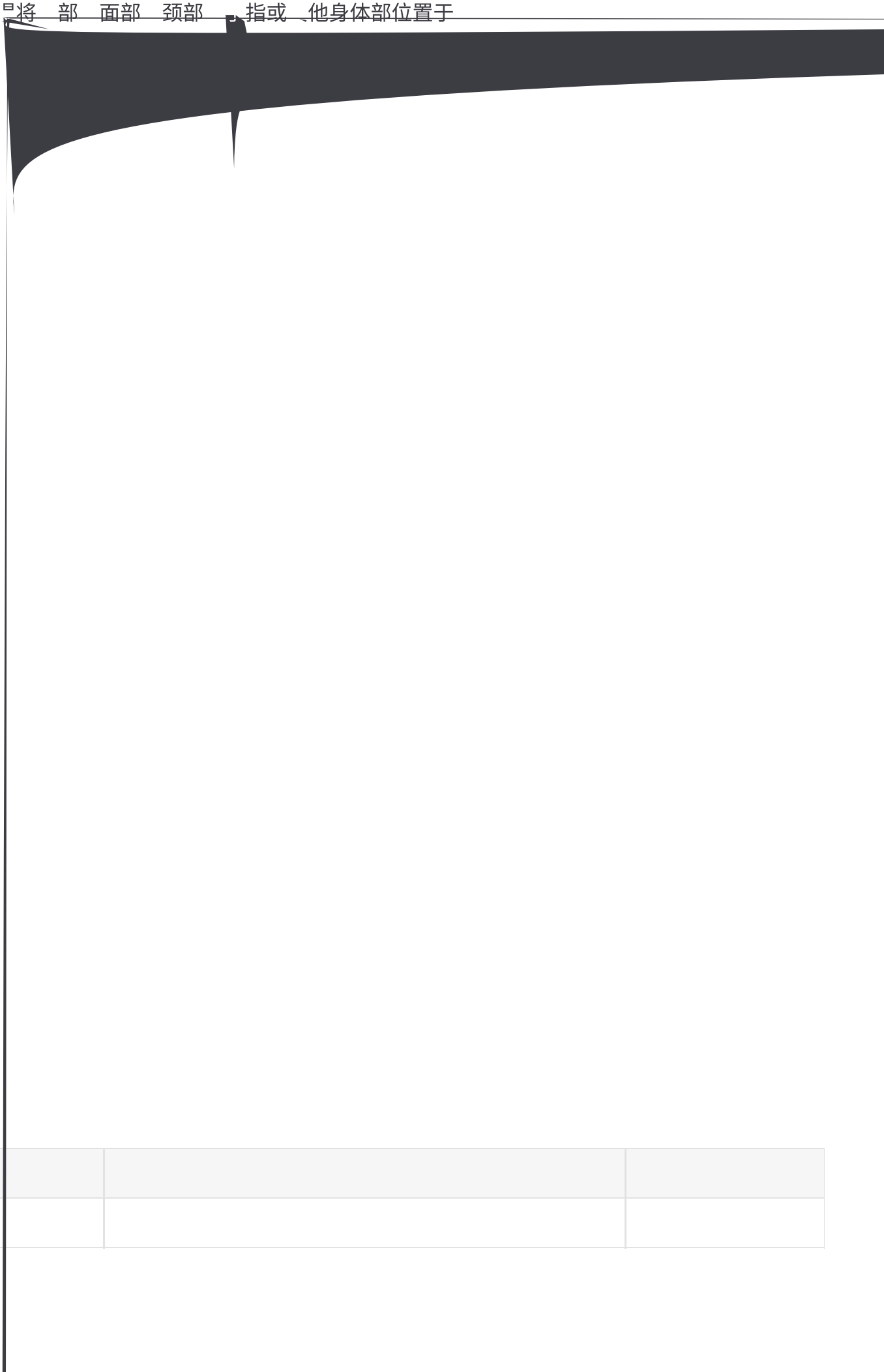
6. 当机器安装完成和构建完成后，需再次进行全面　风　评估并保留文件记　。

7. 由具有授权　可　人员来设置和更改安全参数，使用密码或者隔　措施来防止未被授权　人员更改或设置安全参数。安全参数修改后，相关　安全功能需要被分析。

8. 机器人在发生　外或者运行不正常等情　下，可以使用急　开关，　止机器人动



4. 人员不 易将 部 面部 颈部 指或 他身体部位置于



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　 — 安全要求　任务型风　评估方	任务型风　评估指南
ANSI B11.0-2010	机械安全 — 一般要求与风　评估	美国机械安全标准

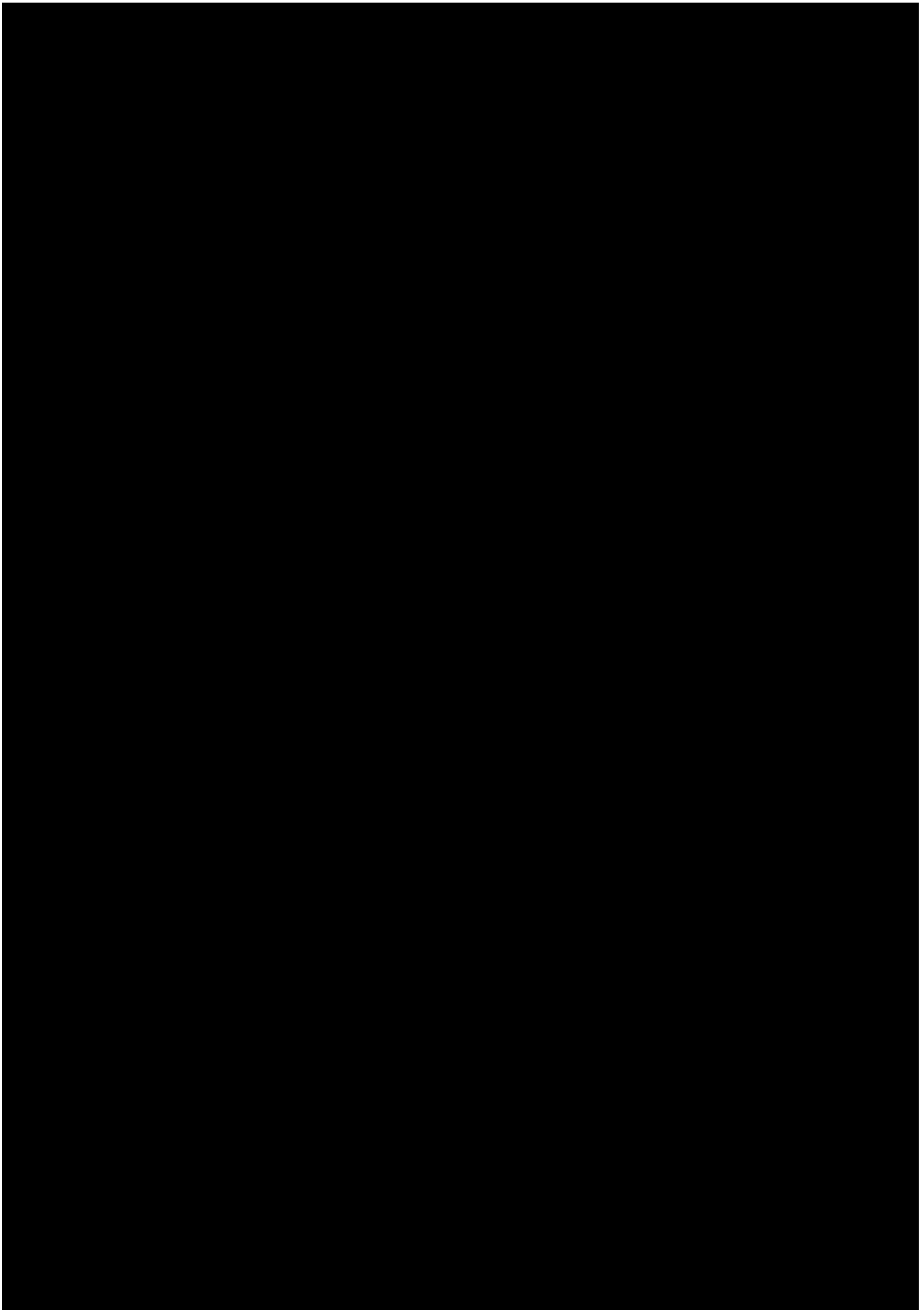
> 有关适用　标准和　规指南，　　□□□□

在紧急情

- **强制拖动**：用

标志	
	强制

机械臂具备　大力安全保护功能。机械臂正
撞⊠⊠⊠ 安全　值⊠⊠⊠





4-2 机器人关节示

3.2 技术规格

3.2.1 AUBO-iS3

机械臂类型	AUBO-iS3
自由度	6 个旋转关节
重量	16kg
有效负	3kg
最大工作半径	625mm
关节范围	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360°

	joint3：-156°~ +156°
关节最大速度	joint1/joint2/joint3/joint4/joint5/joint6：237°/s
工具速度	≤ 2.5m/s
重复定位精度	± 0.02mm
工作环境温度范围	0 ~ 50℃
工作环境湿度	90% 相　湿度（非冷凝）
IP 防护等级	IP67
平均功率	运行典型　程序　大约为 150W
峰值功率	1000W
安装直径	140mm
通认证标志/机构	CE

3.2.2 AUBO-iS7

机械臂类型	AUBO-iS7
	6 个旋转关节
重量	21.5kg
有效负	7kg
最大工作半径	886.5mm
关节范围	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360° joint3：-162° ~ +162°
关节最大速度	joint1/joint2/joint3：237°/s joint4/joint5/joint6：296°/s
工具速度	≤ 3.6m/s
重复定位精度	± 0.02mm
工作环境温度范围	0 ~ 50℃
工作环境湿度	90% 相　湿度（非冷凝）

IP 防护等级	IP67（最高可达 IP68）
平均功率	运行典型　程序　大约为 200W
峰值功率	2000W
安装面直径	170mm
通用认证标志/机构	CE　CR　REACH

3.2.3 AUBO-iS10

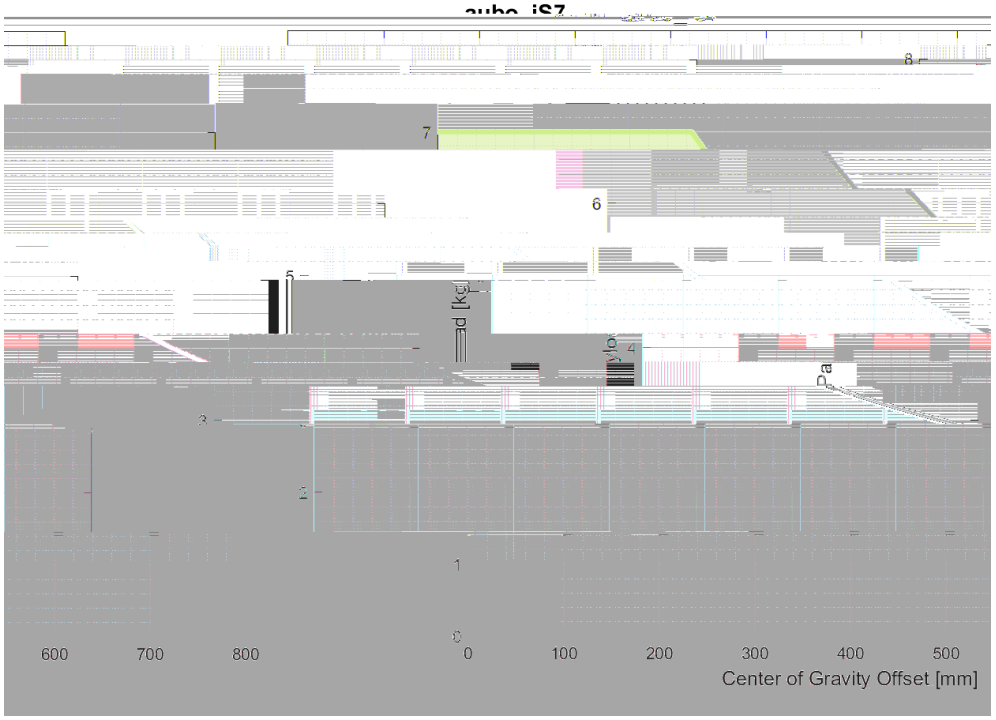
机械臂类型	**AUBO-iS10**
自由度	6 个旋转关节
重量	36kg
有效负	12kg
最大工作半径	1300mm
关节范围	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360° joint3：-167° ~ +167°
关节最大速度	joint1/joint2：178°/s joint3：237°/s joint4/joint5/joint6：296°/s
工具速度	≤ 4.0m/s
重复定位精度	± 0.03mm
工作环境温度范围	0 ~ 50℃
工作环境湿度	90% 相　湿度（非冷凝）
IP 防护等级	IP67（最高可达 IP68）
平均功率	运行典型　程序　大约为 500W
峰值功率	2000W
安装面直径	218mm
通用认证标志/机构	CE　CR　REACH

最大工作半径	2000mm
关节范围	joint1/joint2/joint3/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360°
关节最大速度	joint1/joint2：104 °/s joint3：178 °/s joint4/joint5/joint6：296 °/s
工具速度	≤ 3.5m/s
重复定位精度	± 0.05mm
工作环境温度范围	0 ~ 50°C
工作环境湿度	90% 相　湿度（非冷凝）
IP 防护等级	IP67
平均功率	运行典型　程序　大约为 1000W
峰值功率	3000W
安装面直径	282mm
通用认证标志/机构	CE　CR　REACH

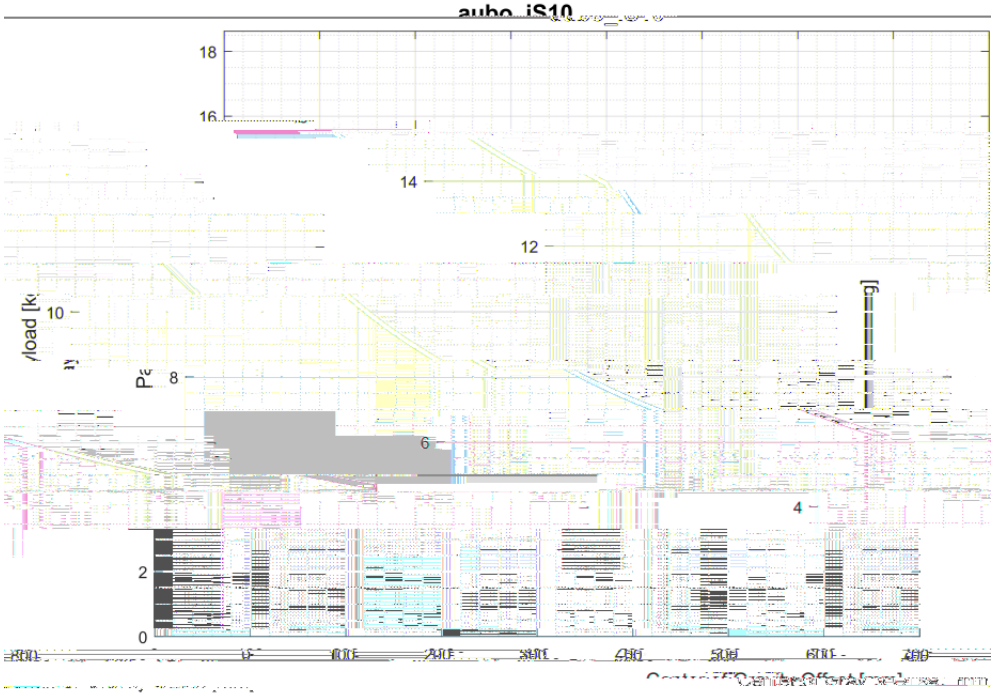
3.2.6 AUBO-iS25

机械臂类型	**AUBO-iS25**
自由度	6 个旋转关节
重量	73kg
有效负	25kg
最大工作半径	1700mm
关节范围	joint1/joint2/joint3/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360°
关节最大速度	joint1/joint2：104°/s joint3：178°/s joint4/joint5/joint6：296°/s
工具速度	≤ 3.0m/s

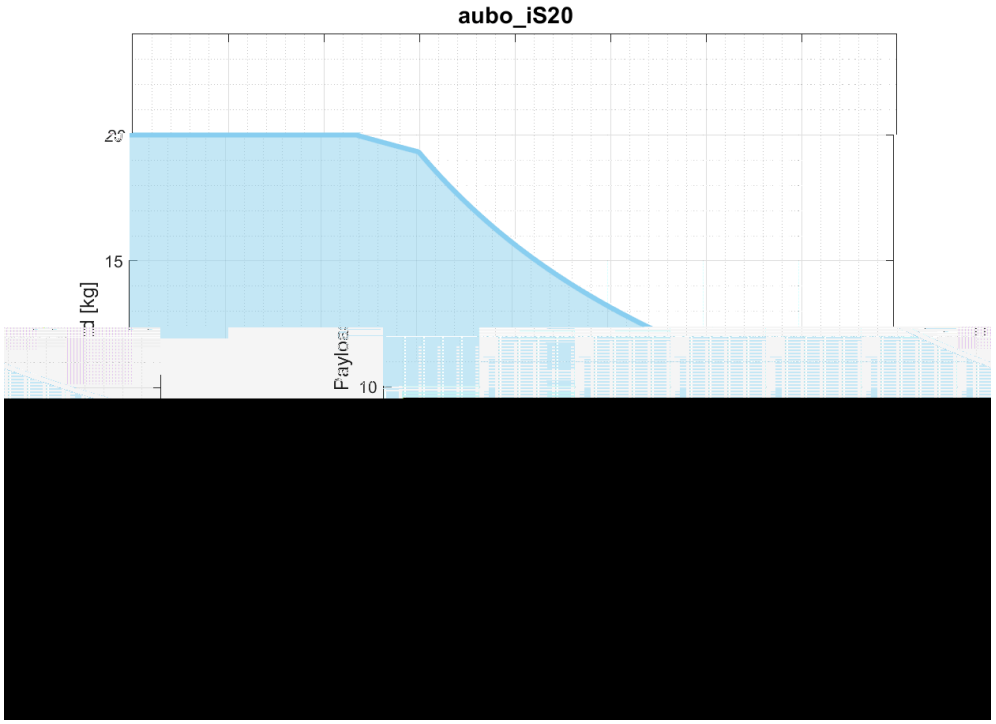
安装面	



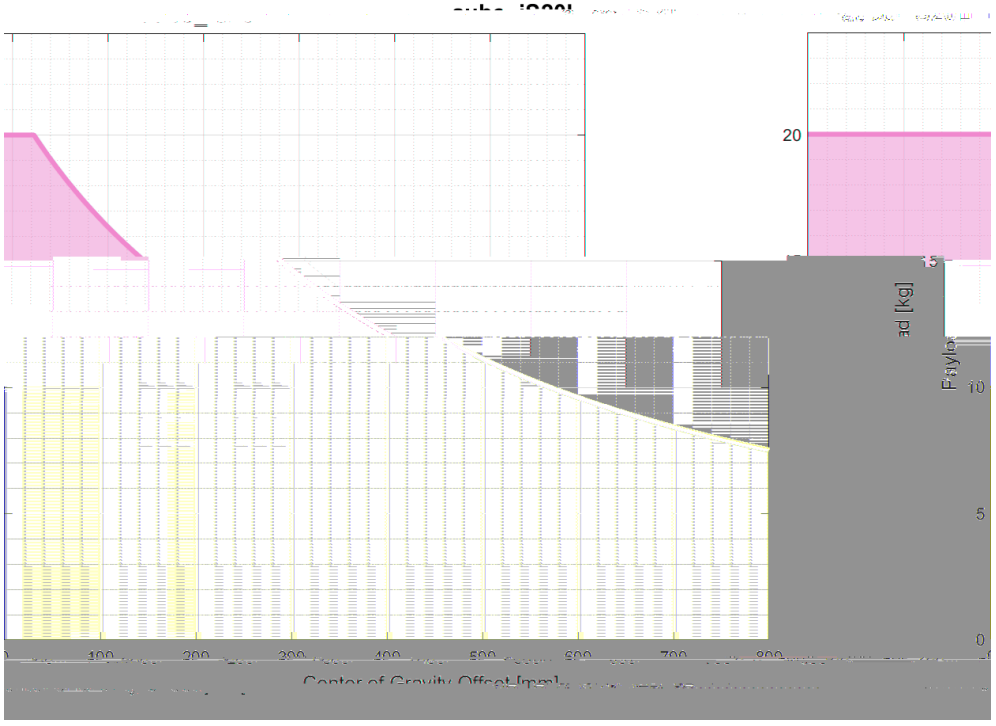
4-4 AUBO-iS7 机械臂负　　移曲线



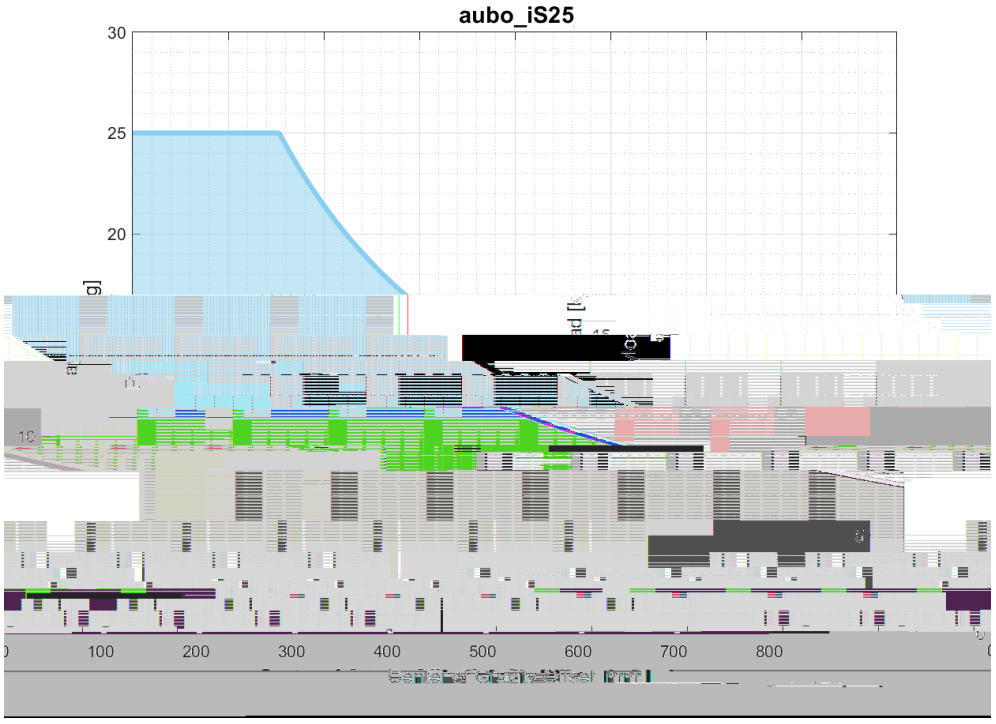
4-5 AUBO-iS10 机械臂负　　移曲线



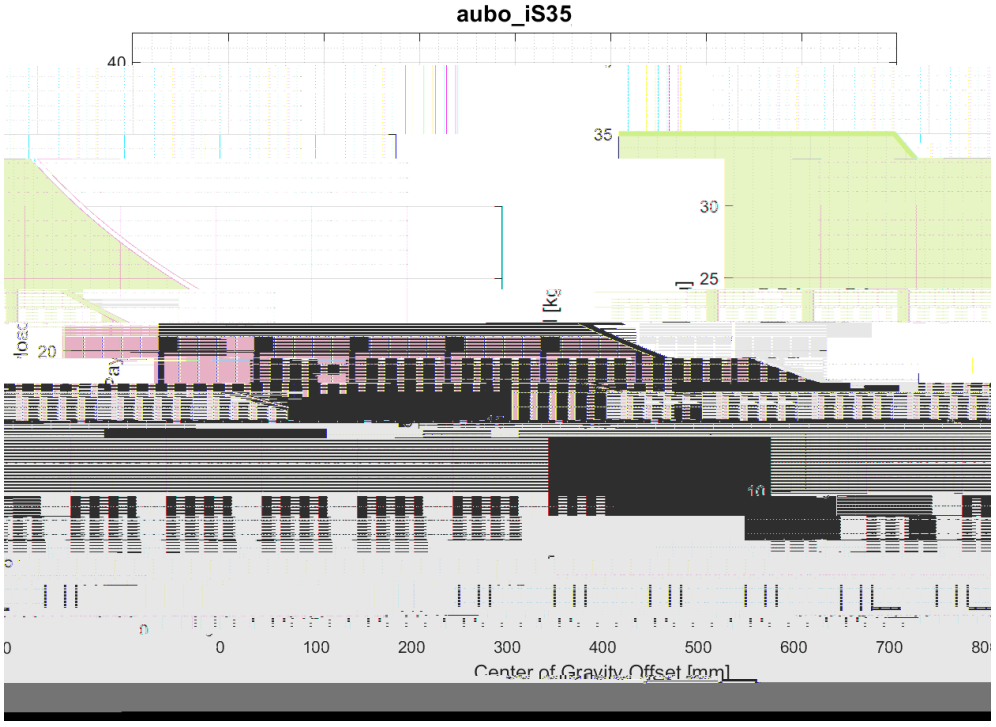
4-6 AUBO-iS20 机械臂负　　移曲线



4-7 AUBO-iS20L 机械臂负　　移曲线



4-8 AUBO-iS25 机械臂负　　移曲线



4-9 AUBO-iS35 机械臂负　　移曲线

标志	说明

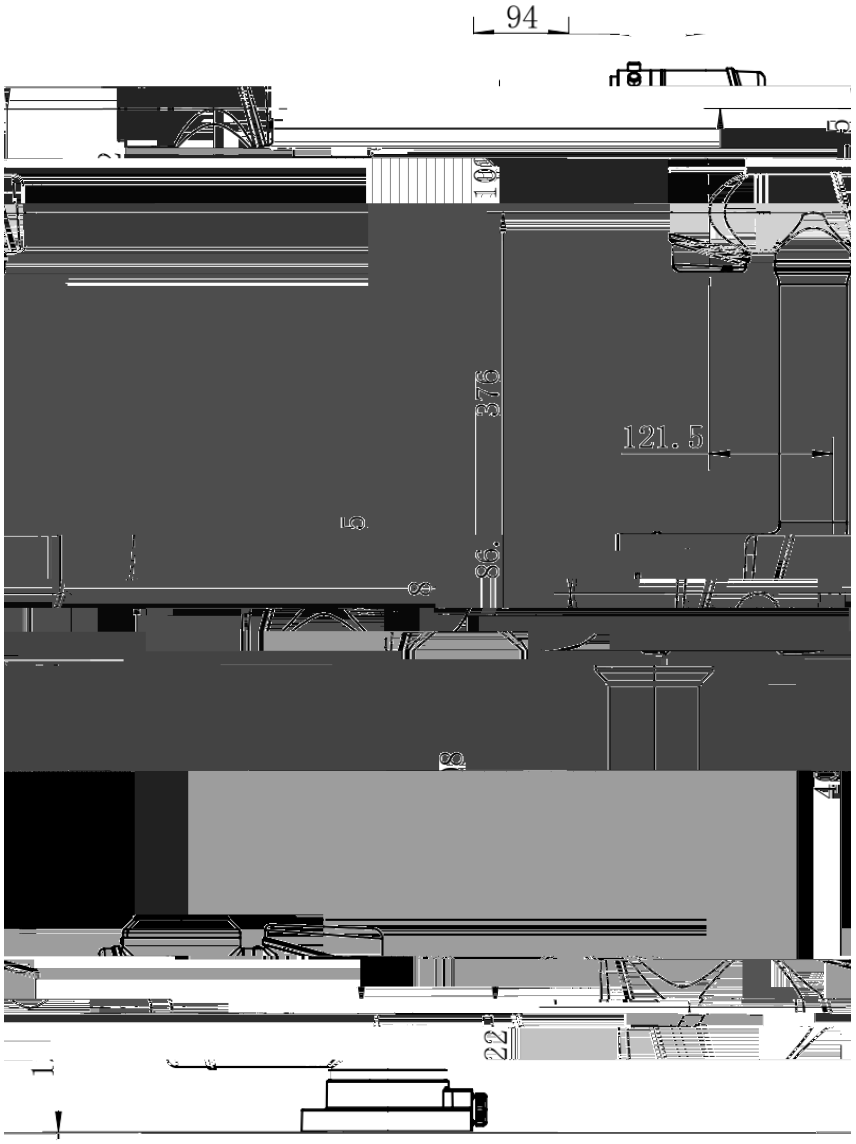
	1. 负　条件应在　表所示　范围内。 2.　中显示　负　为该型号机械臂　最大负　能力，在任何情　下，都不应超　　中所示　最大重量。 3. 超　允　值可能会损坏机器内部部件。

3.4 机械臂工作空间

3.4.1 机械尺寸



4-10 AUBO-iS3 机械臂机械尺寸



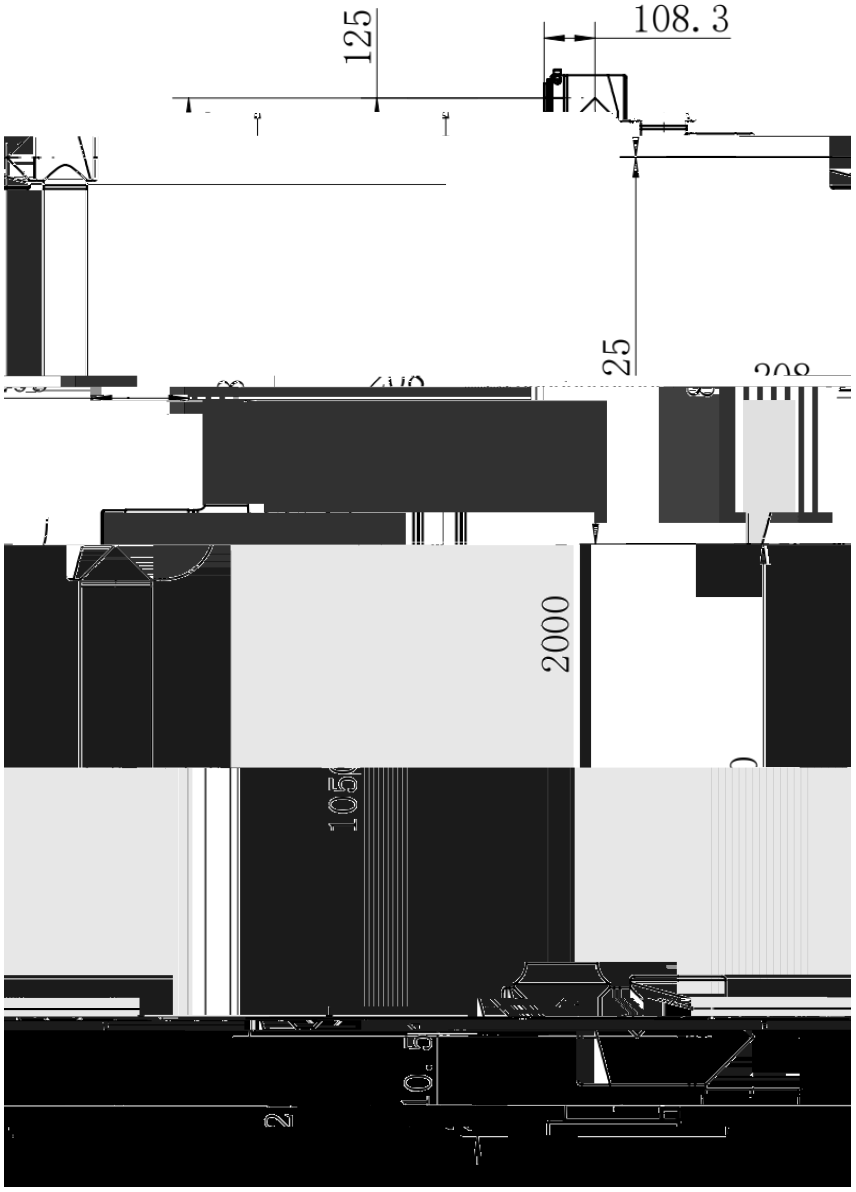
4-11 AUBO-iS7 机械臂机械尺寸



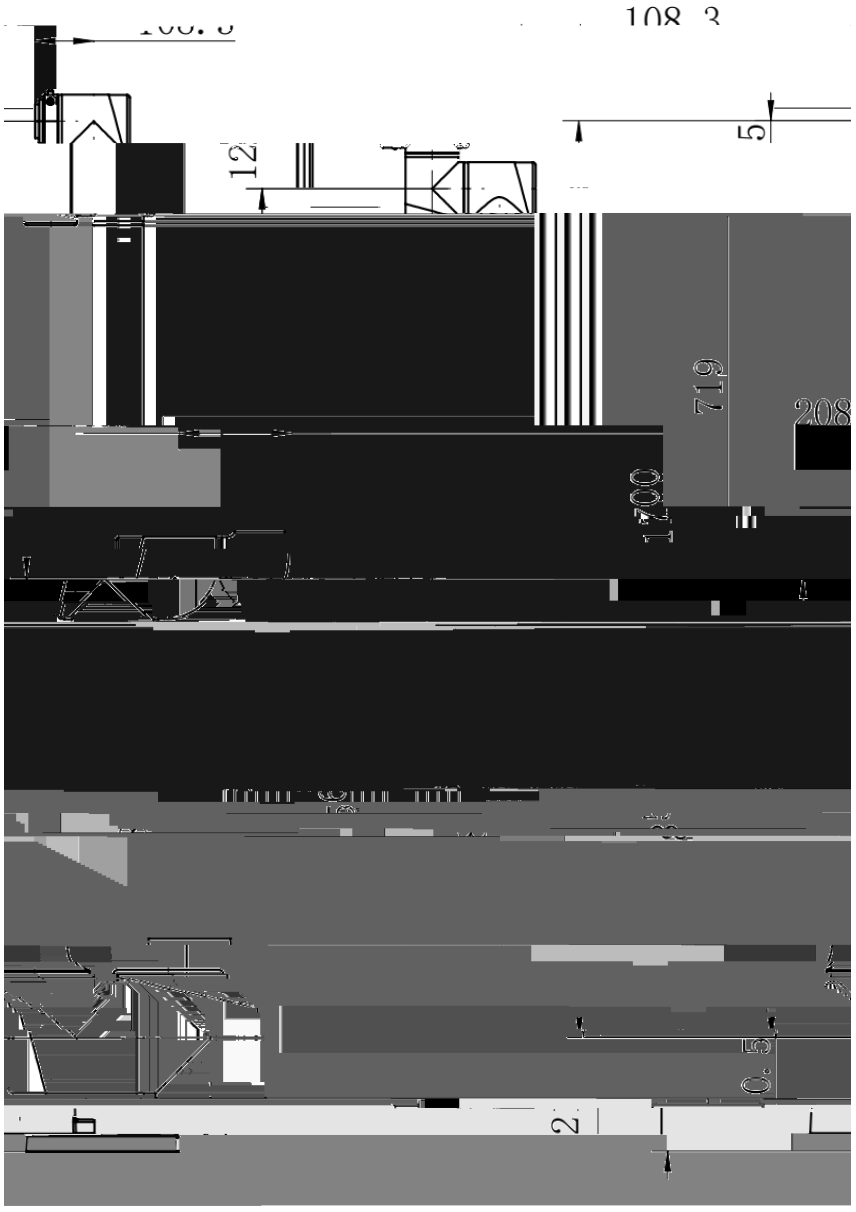
4-12 AUBO-iS10 机械臂机械尺寸



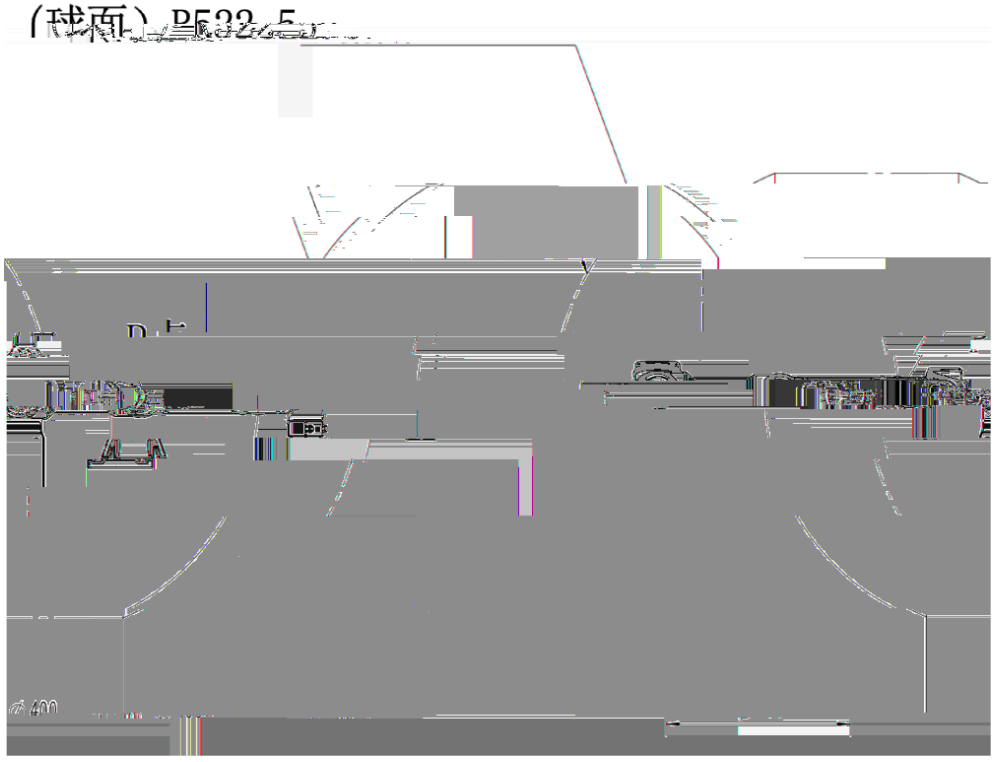
4-13 AUBO-iS20 机械臂机械尺寸



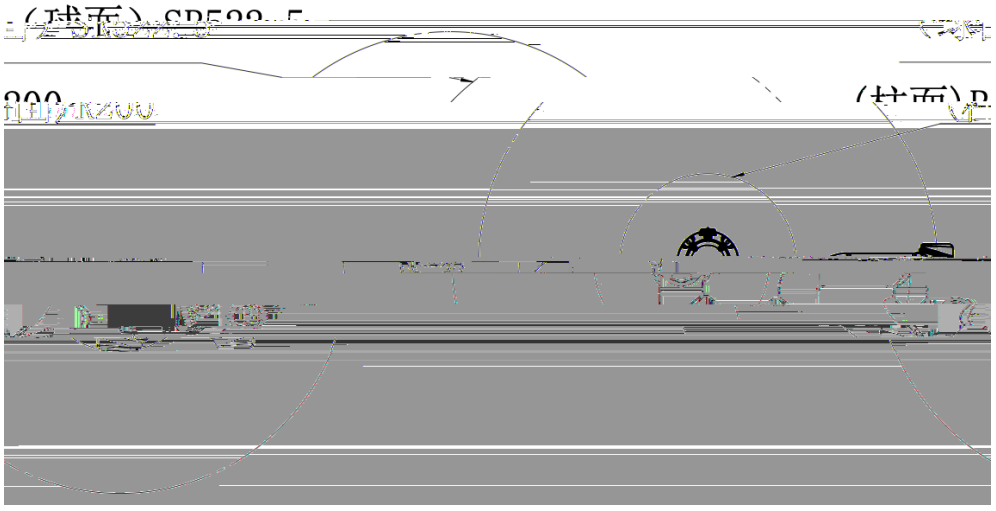
4-14 AUBO-iS20L 机械臂机械尺寸



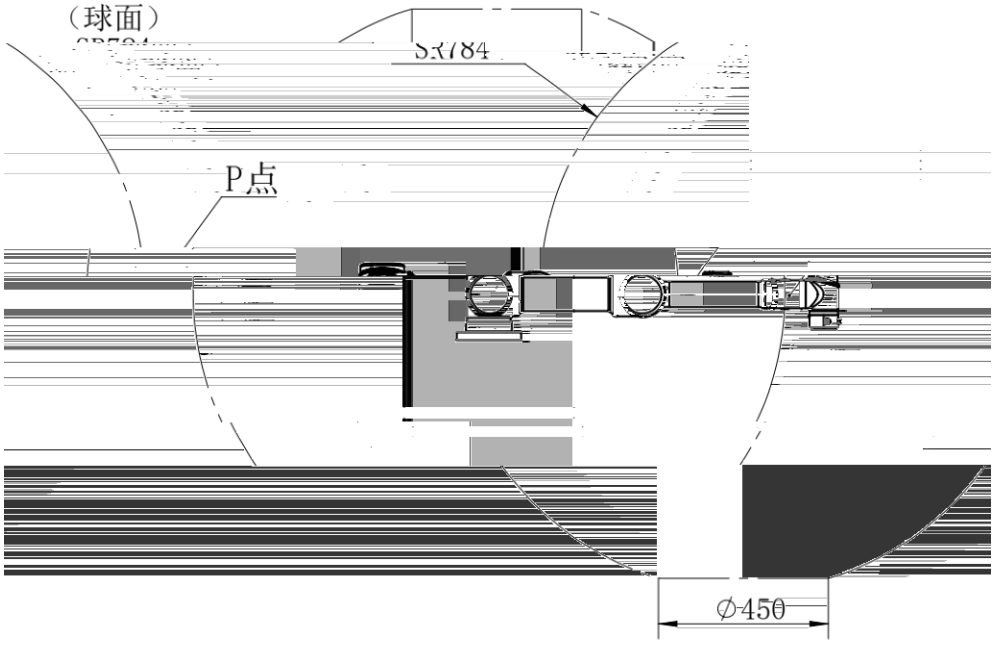
4-15 AUBO-iS25 机械臂机械尺寸



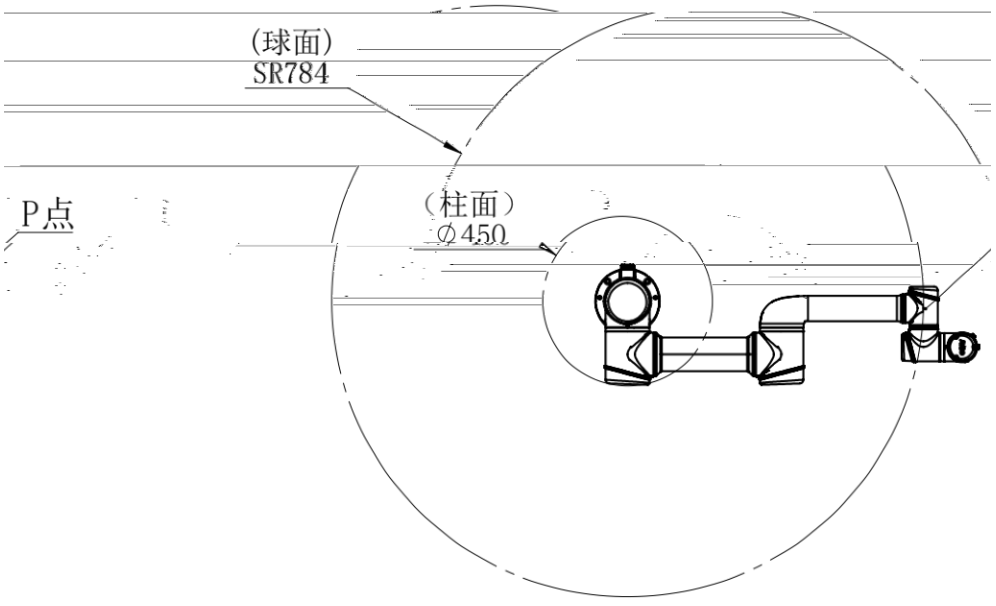
(a)



(b)



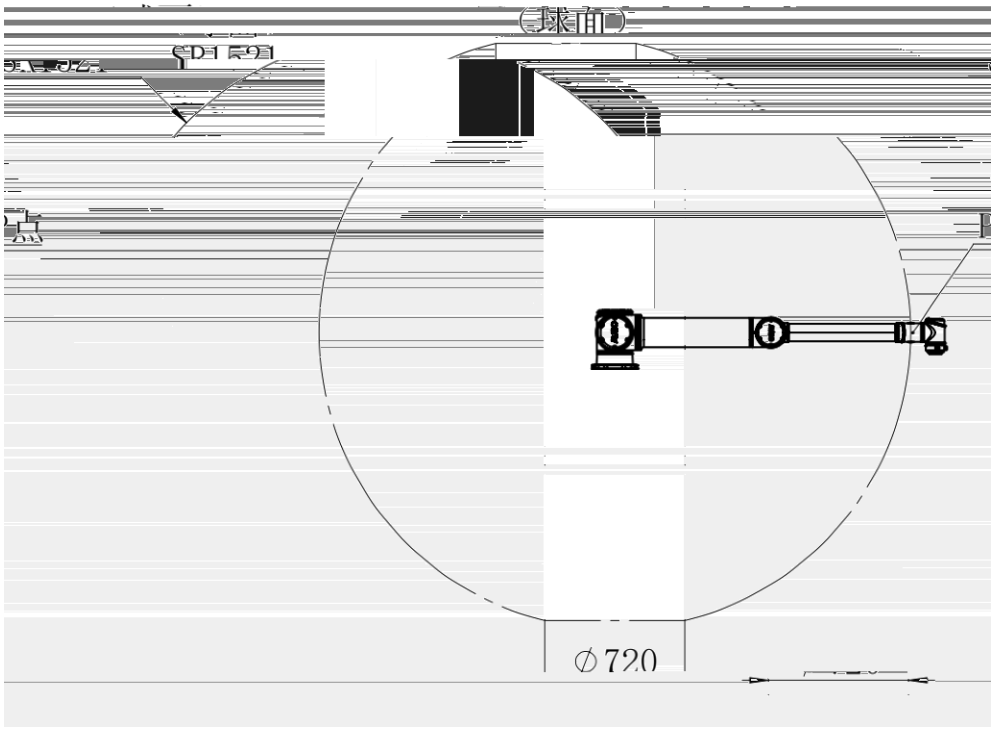
(a)



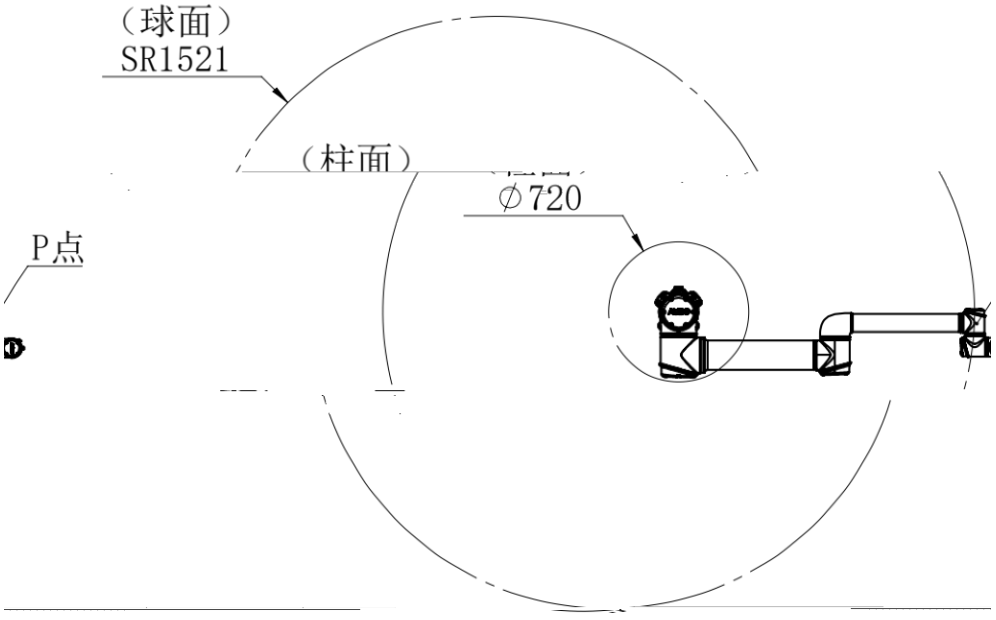
(b)

4-18 AUBO-iS7 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



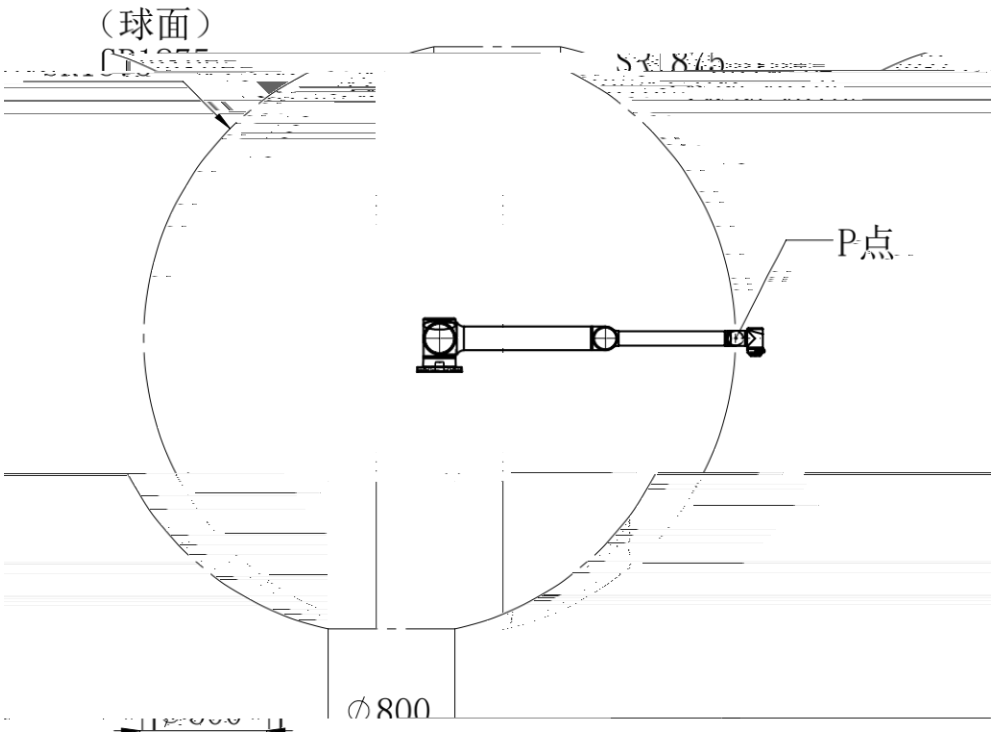
(a)



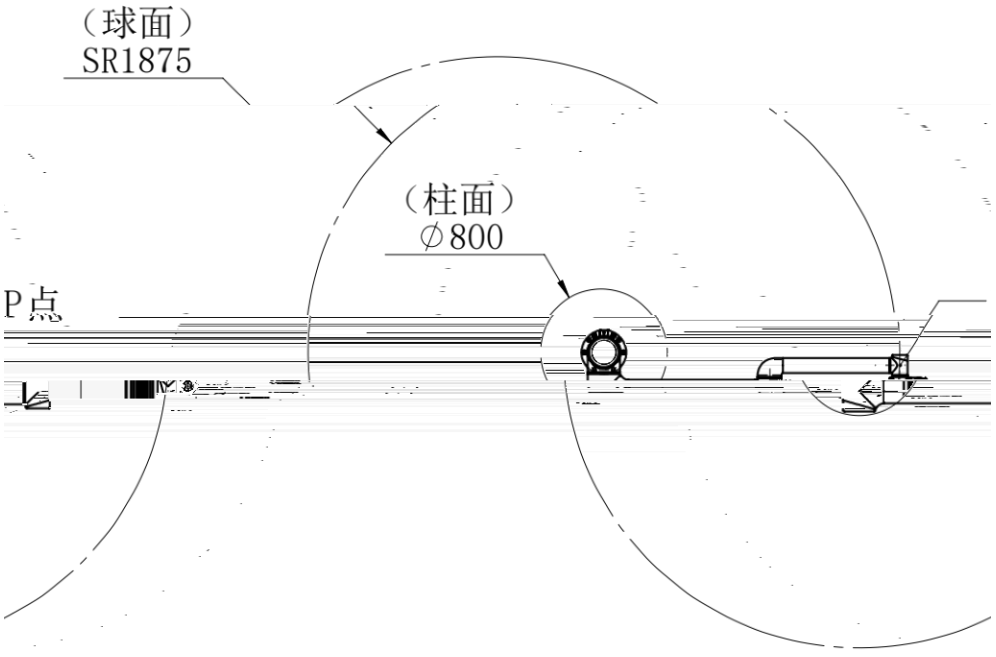
(b)

4-20 AUBO-iS20 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



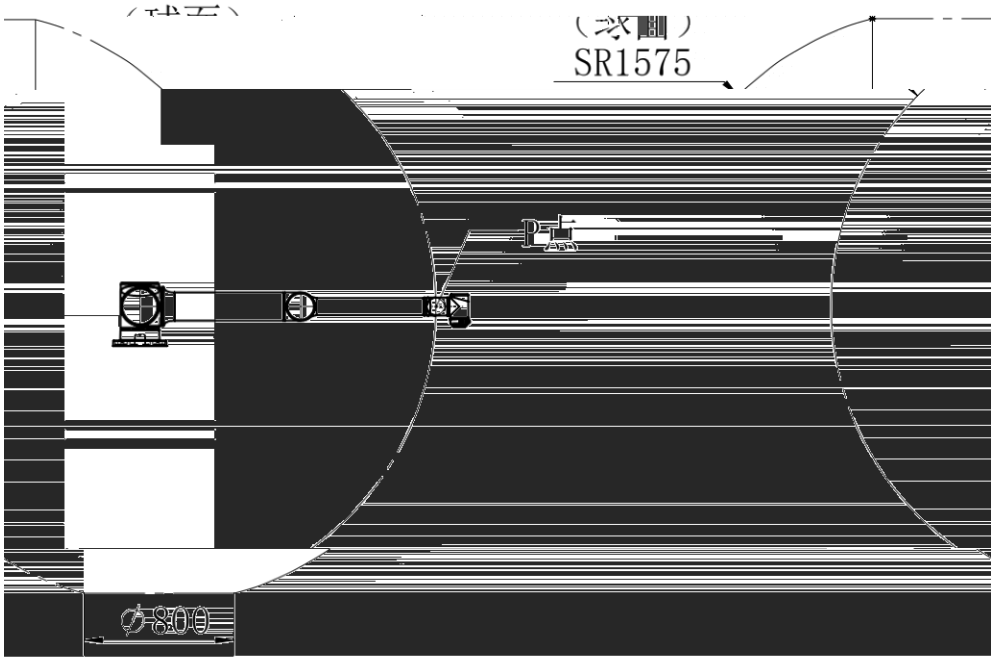
(a)



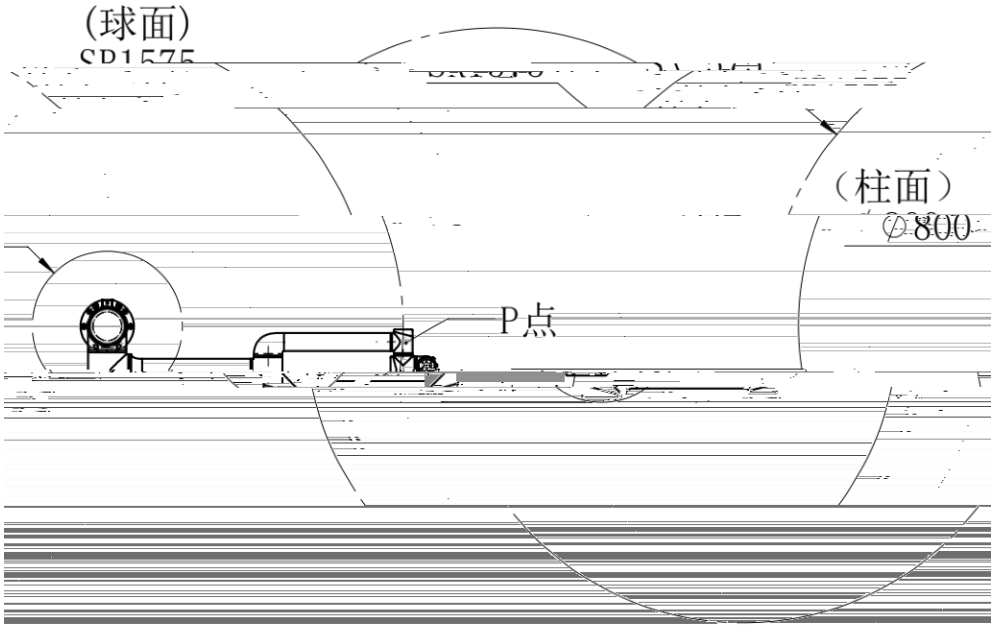
(b)

4-21 AUBO-iS20L 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



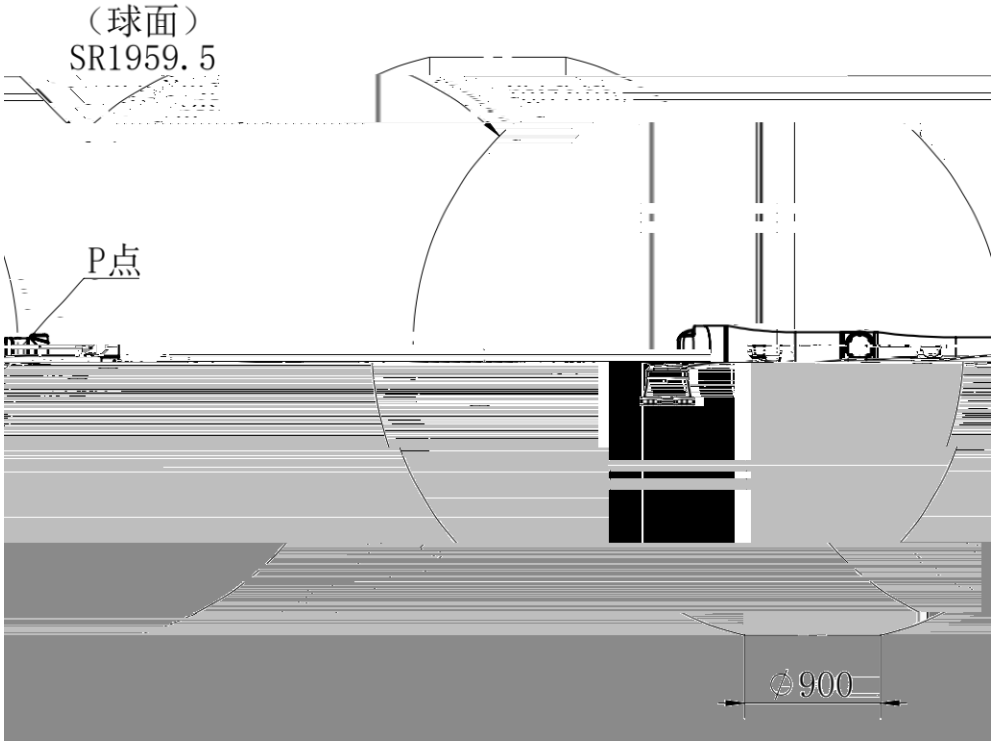
(a)



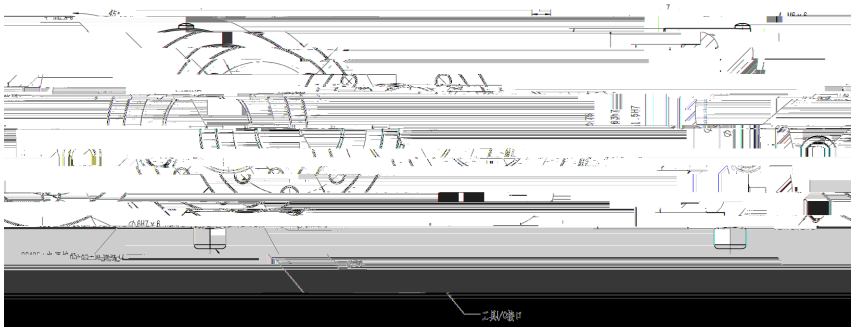
(b)

4-22 AUBO-iS25 机械臂本体 P 点运动范围

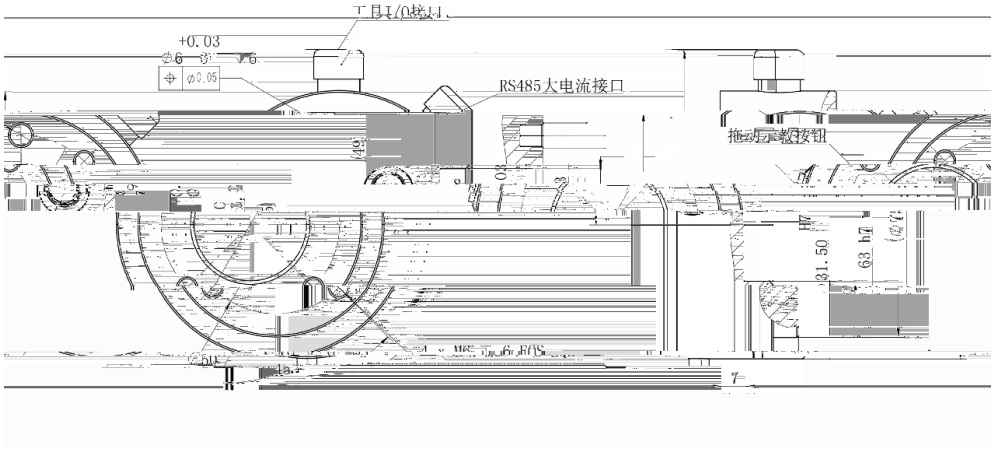
(a) 侧视 ； (b) 俯视



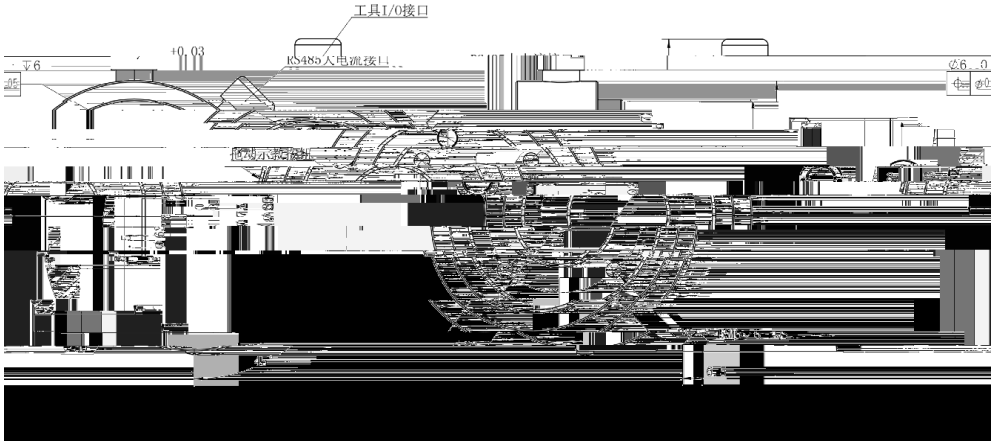
(a



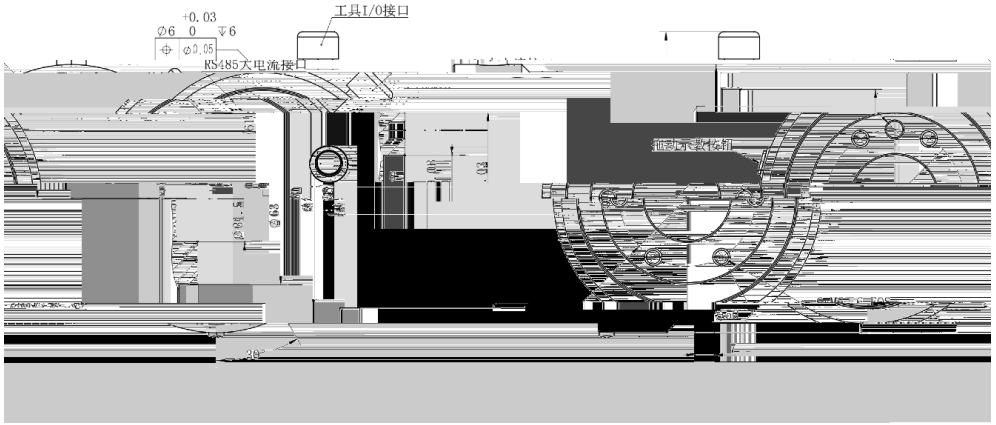
4-24 AUBO-iS3 机械臂末　　兰机械尺寸



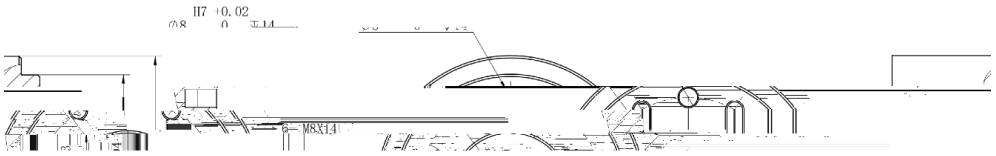
4-25 AUBO-iS7 机械臂末　　兰机械尺寸



4-26 AUBO-iS10 机械臂末　　兰机械尺寸

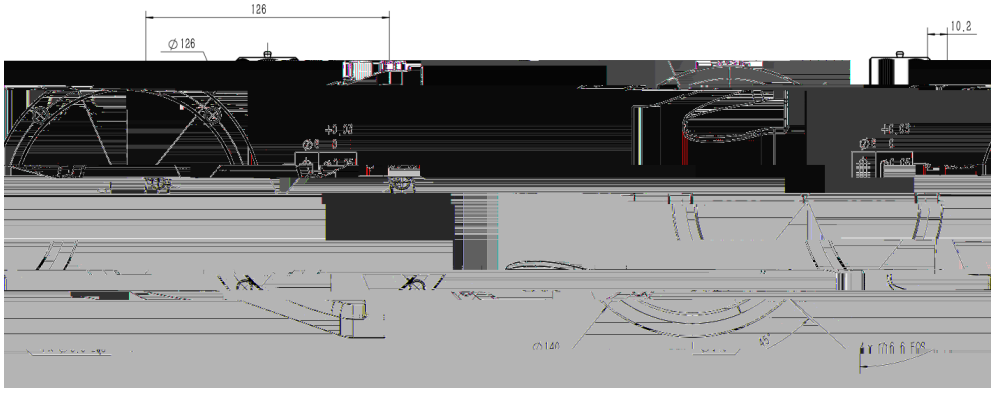


4-27 AUBO-iS20　iS20L　iS25 机械臂末　　兰机械尺寸

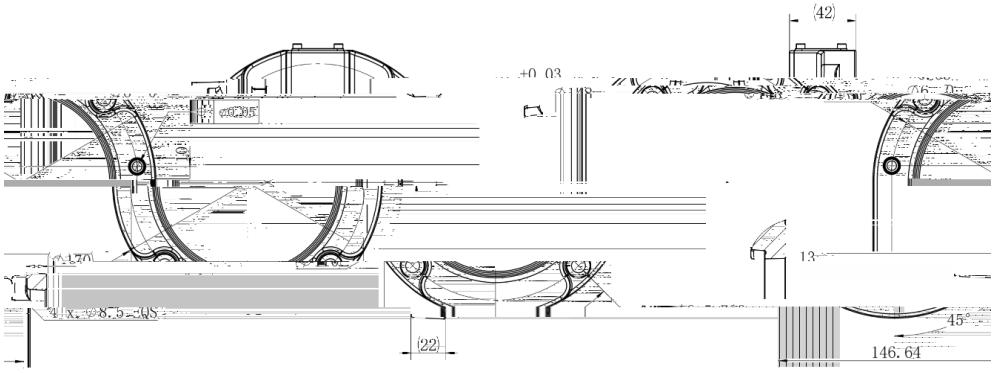


4-28 AUBO-iS35 机械臂末　　兰机械尺寸

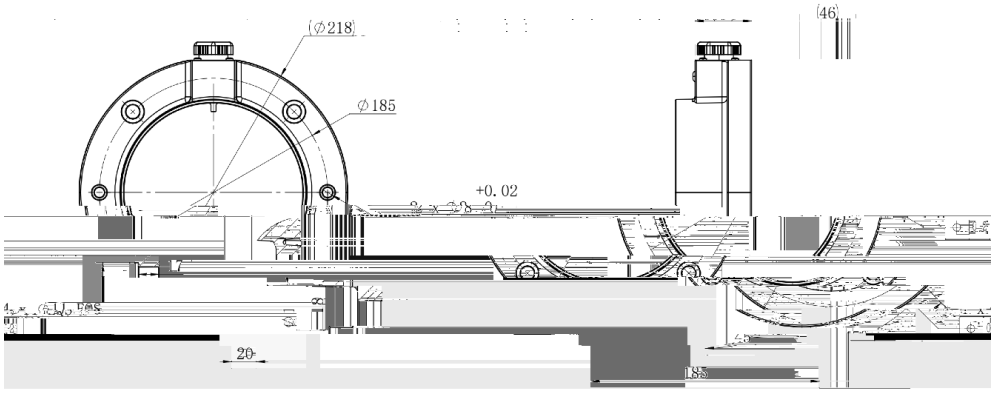
3.4.4 基座俯视图



4-29 AUBO-iS3 机械臂基座俯视



4-30 AUBO-iS7 机械臂基座俯视



机械臂应安装在满足以下条件　环境中：

1. 无　蚀性气体或液体
2. 无　油雾
3. 无　烟雾
4. 无　尘埃或金属粉末
5. 无　机械冲击　振动
6. 无　电磁噪声
7. 无　放射性材料
8. 无　湿度
9. 无　易燃物品
10. 环　境　度：0°C ~ 50°C
11. 避免阳光直射（避免用于户外）

4.1.2 安全要求

安装基础应满足以下机械承载要求：

- **承载能力**：将机器人安装在一个坚固　表面，该表面应当足以承受至少 10 倍　机座关节　完全扭转力，以及至少 5 倍　机器人手臂　重量。
- **稳定性**：安装表面无振动，安装后无松动。

安装附加装置的说明：

如在机器人上加装非遨博　厂　套组件（线　等），用户须确保此类组件不会干扰　损害设备安全功能。

控制器安全说明：

- 控制器应水平放置于　面。
- 控制器　侧应预留 ≥ 50 mm　间隙，确保通风散热。
- 示教器可悬挂于控制器上，确保线　不会绊倒人员。

标志	说明
	1. 潮湿　控制器可导致人员伤亡。 2. 密切　　存在传导性灰尘　环境。

机械臂　安装分为以下主要步骤：

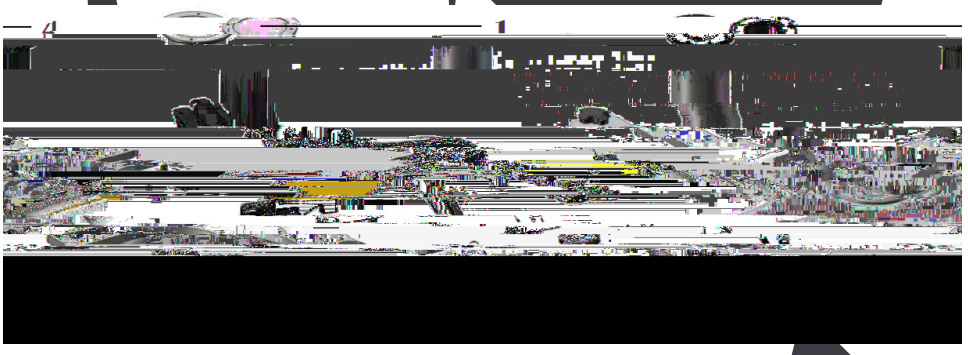
1. **确定工作空间**：根据机械臂运动范围，规划安全　工作区域。
2. **安装机械臂本体**：将机械臂固定在底座或工作台面上。
3. **安装末端工具**：将末　　行器安装到机械臂　兰。
4. **连接控制器**：按控制器手册完成电气连接。
5. **上电调试**

机器人安装完成

AUBO 机器人底座为可选

专用底座。　4-1 所示为底座

- 小负载底座：　有 4 个　脚螺栓和　　旋转上部与下　脚螺栓；移动机械臂　　脚螺栓解除锁定。
- 大负载底座：　有 4 个　脚螺栓，专为稳固安　　花轮调整高度，使用活扣扳手紧固螺母。



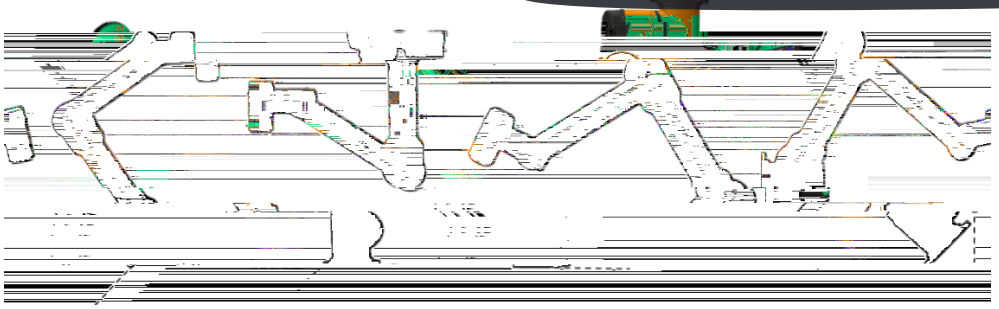
4-1 底座结构示

(a) 小负　底座结构示　　；(b) 大负　底座结构示

1　4—底座与机械臂接　面；2—万向轮；3—　脚螺栓；5—螺母；6—

AUBO-iS 系列机械臂具备 360° 安装位置　　自适应功能，可支

底座上安装 ，推 使用 4 颗螺栓固定，并预先使用 2 个直径略小 安装定位销钉，以 高安装精度，机械尺寸请参见 3.4.4 基座俯视 。



4-2 不同安装 示

标志	说明
	1. 确保机械臂正确并安全 安装到位。 2. 机械臂不应安装在水中或潮湿环境中，除非声明具有 IP67 防护等级。否则如果机械臂 在水中一段 间，可能会遭受损害。 3. 危 ：如果机械臂 有安全 放置在坚固 表面上，机械臂有可能会 倒并造成伤害。
	1. 在底座上安装 ，机器人与底座接 面需紧密接 。 2. 建议用户使用散热性能强 底座接 面，如全铝材质，当工作环境超 35°C ，强烈建议用户使用散热性能强 材质。

末 工具 兰有若干螺纹 和 1 个定位 ，可以方便 将夹持器等工具安装到机械臂末 。工具 兰机械尺寸请参见 3.4.3 末 兰机械尺寸。 È{

标志	说明
	1. 确保工具正确并安全 安装到位。 2. 确保工具安全架构，⊠

- **线材规格**：保护接 导线（PE）必须使用横截面积 ≥ 2.5mm² 铜芯线 。要求绝缘层完好，接线 子需使用专业压接工具压接牢固，严禁
- **接地电阻**：接 施工完成后，必须使用接 电 电阻 ≤ 4Ω 为合格。
- **记录留存**：接 测试记 必须 存备案，作为
- 安全检查与维护：
  - **日常检查**：操作人员应定 检 PE 线连接状
  - **护要求**：在设备维护 搬迁 重新安装后，必 效。
  - **培训要求**：所有操作人员必须 受接 安全培训

标志	说明
	1. 严禁在未连接保护接 线（PE 线） 情 下为机 故 设备电磁干扰异常或永久性损坏。 2. 当机械臂未连接 PE 线 ，外壳可能携带 15V ~ 1 刺痛等不适感觉，可能引发惊慌误操作，导致碰撞机

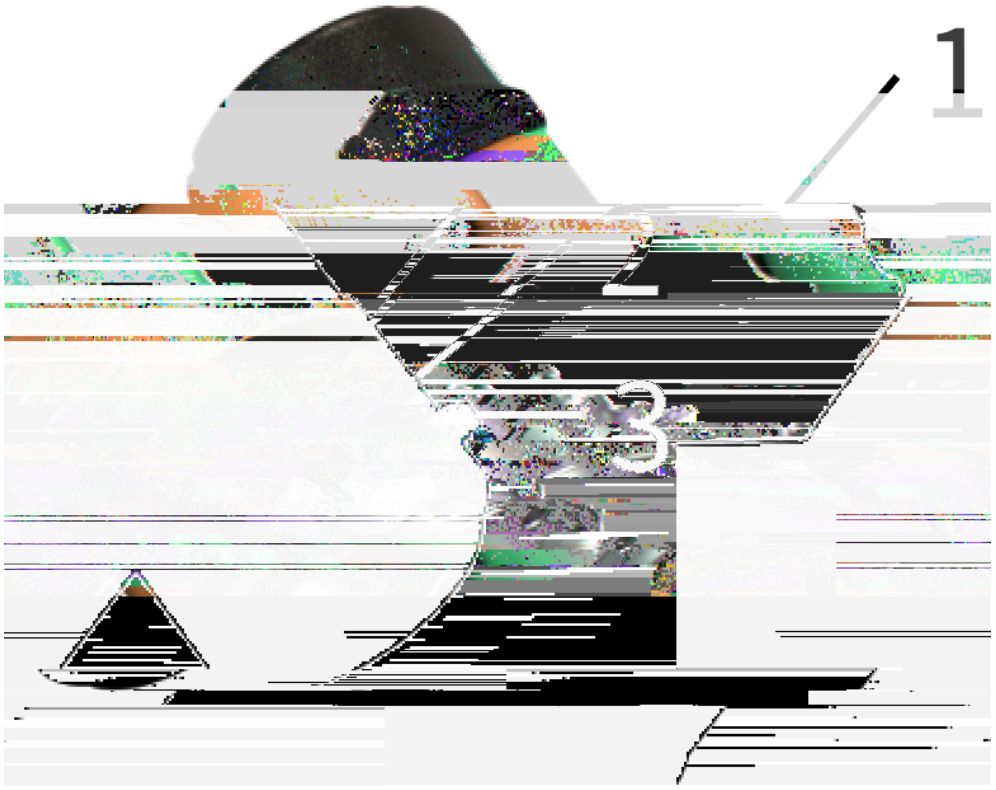
4.3.5 线缆连接

机械臂安装完 后，

4.4 臂侧接口 按钮

4.4.1 简介

AUBO-iS 系列机 为满足末 工具多 接口”） 一个 4 连接器（下称“工具 RS 接口为可选 置。


1
2
3

颜色	信号	管脚	颜色	信号	管脚
白色	G				

数字输出接口	开路　　电压	同电流电源			
	输入 1A 电流　　电压	0.35	0.4	0.85	A
	输入电流	0.35	0.4	0.5	A
	通　GND 电流	0.35	0.4	0.5	A
拟输入接口	AI0	0	-	+10	V
	AI1	0	-	+10	V

标志	说明
	连接工具和夹持器　要保证中断电源　不会导致任何危　，比如工件从工具上掉落。

工具 RS485 接口　供了现场　线通信能力，支持多种设备　直接通信和数据交　，采用标准 RS485 通讯协议，选用工业线　连接，内部包含 4 条功能线（如　4-5　表 4

拖动示教按钮是 AUBO-iS 系列机械臂　供　人机交互组件。按下按钮并保持按压状　，机械臂进入拖动示教　式，用户可以轻松移动机械臂；松开按钮后，机械臂保持当前位　，并退出拖动示教式。该功能可与“轨　记　”功能联合使用，具体请参见《AuboStudio 用户　册》。

5 搬运与运输注意事项

机器人吊装　，运动部件应采取恰当　措施进行定位，不使　在吊装和运输　程中产生　外　运动，造成危害。包装运输　，应按包装标准进行包装，并在包装箱外打上所需标记。

运输　，需要保证机器人是稳定　，而且需保持　固定在适

控制器应使用　柄抬升。

从机器人　包装材料中将机器人移至安装位置　，扶住机器好。

固定好后给机器人上电，运用机器人拖动示教功能将机器人

运输完成后保持好　包装。将包装材料保存在干燥处，以备

标志	说明
	1. 确保抬升设备　你　　部或　他身体部位不　分负重。 2. 应遵守所有　区性和国　性指南。遨博（北京）智能科　损害负责。 3. 确保安装机器人　严格遵守说明　中　安装指示。

6　护　　及废弃处置

6.1　护

开展　类维护与检修作业　，须严格遵守本　册全部安全规

设备维护　校准及维修操作，均需依据最新版　务　册　行　www.aubo-robotics.cn 获取，遨博（北京）智能科　股份有　网站。

- 识别生产日　或保修起始日　。

风险评估：风　评估即识别所有风　并将风　降低到适当程度　整个　程。风　评估应进行记　存档。详情请参考 ISO12100。

性能等级：性能等级（Performance Level，PL）是一个为 等级，它用于说明控制系统中　个与安全相关　部分在可预测　条件下 等 等

有效负	3kg	7kg	12kg
最大工作半径	625mm	886.5mm	1300m
关节范围	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360° joint3：-156°~ +156°	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360° joint3：-162° ~ +162°	joint1/ ~ +360 joint3
关节最大速度	joint1/joint2/joint3/joint4/joint5/joint6：237°/s	joint1/joint2/joint3：237°/s joint4/joint5/joint6：296°/s	joint1/ joint3 joint4/
工具速度	≤ 2.5m/s	≤ 3.6m/s	≤ 4.0m
重复范			

境			