项目	内容

本安指南适用于 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

图 1 协作机器人系统集成商 风险评估 现场安全措施 适用

设计

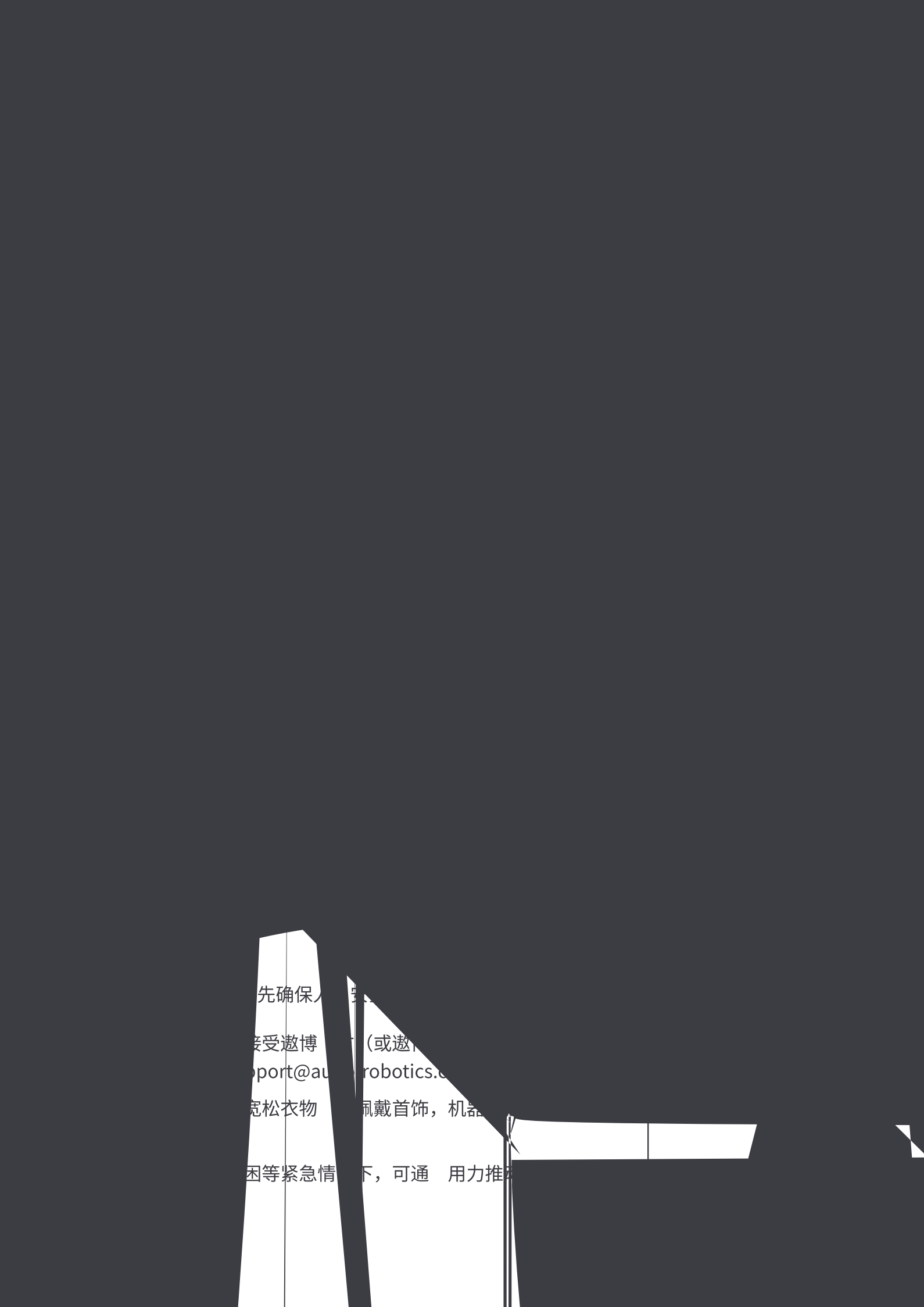
别后才能启动机器人。

5. 需要有专业人员按照安装标准　机器进行安装和调试。

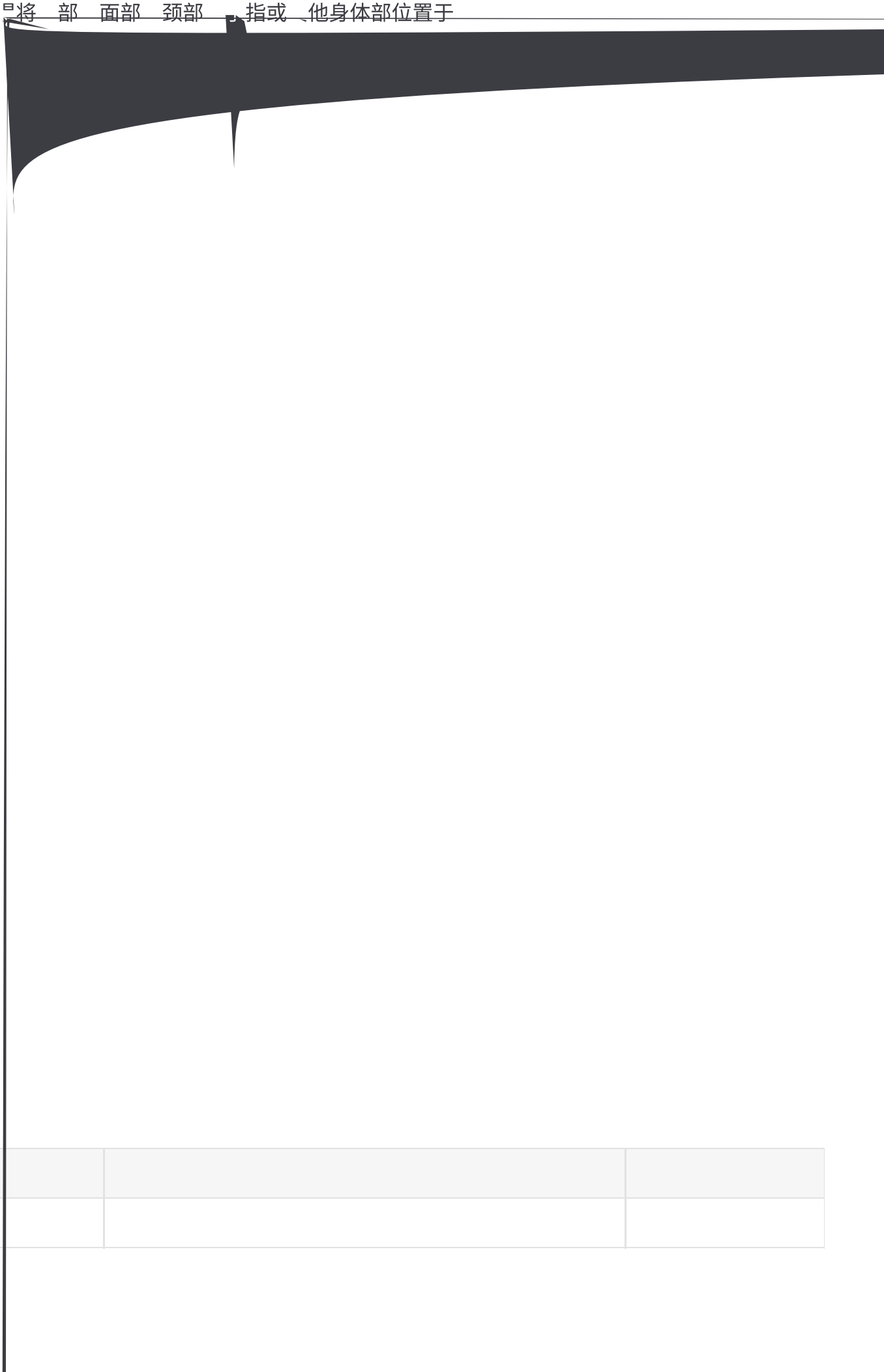
6. 当机器安装完成和构建完成后，需再次进行全面　风　评估并保留文件记　。

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 停开关　停止机器人动



4. 人员不 易将 部 面部 颈部 指或 他身体部位置于



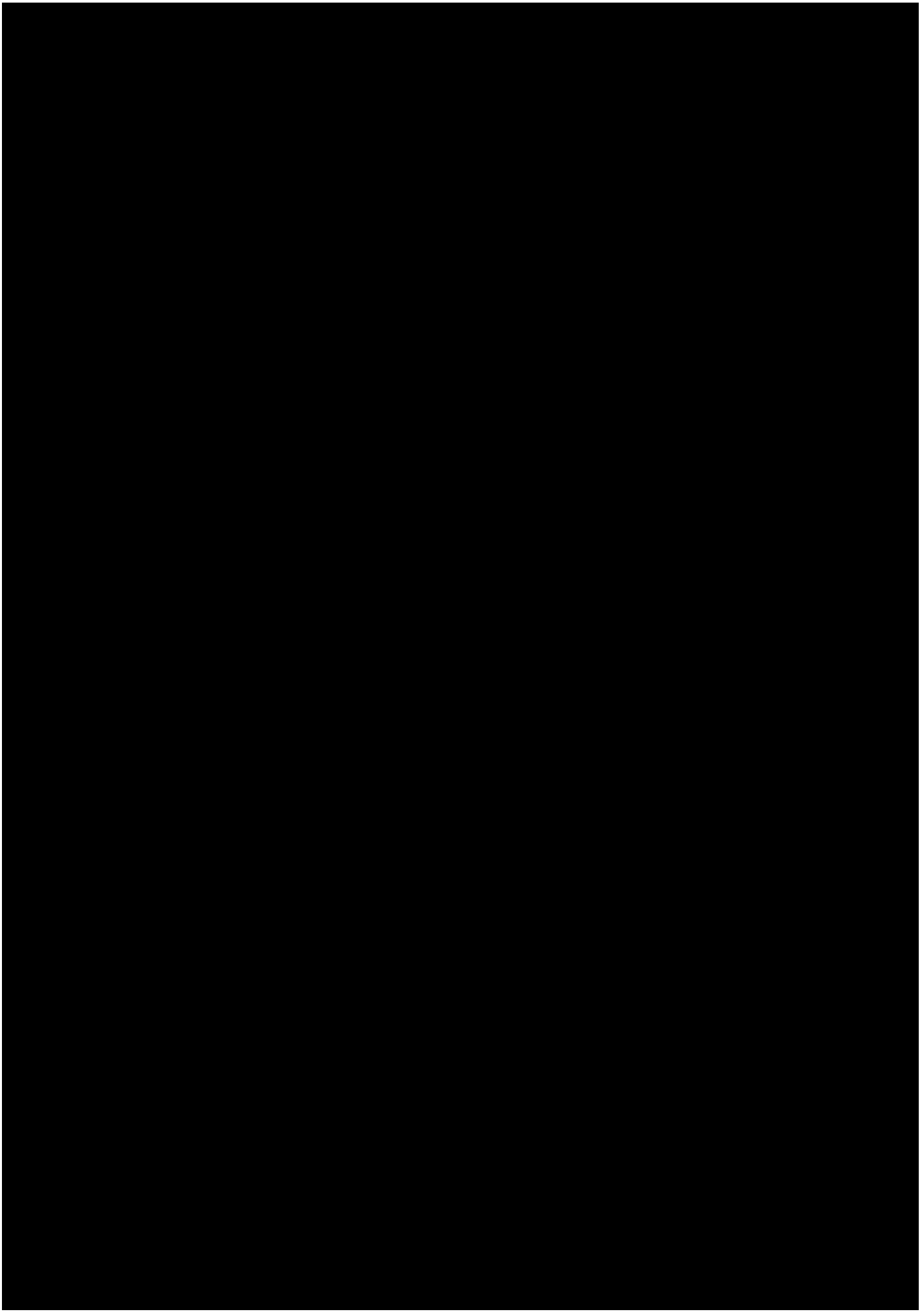
ISO 10218-2:2025	机器人与机器人设备 — 安全要求 — 第 2 部分：工业机器人系统与机器人应用	工业机器人集成安全要求
RIA TR R15.306-2014	工业机器人与机器人系统　　术报　 — 安全要求　任务型风　评估方	任务型风　评估指南
ANSI B11.0-2010	机械安全 — 一般要求与风　评估	美国机械安全标准

> 有关适用　标准和　规指南，　　□□□□

- **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　程序时大约为 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[illegible]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

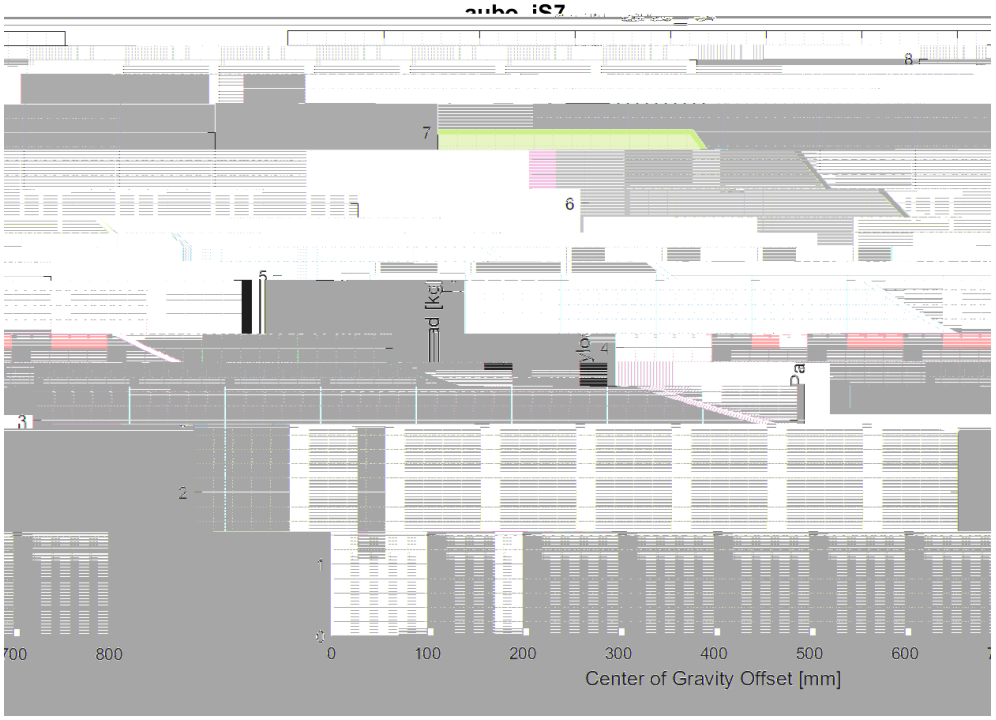
机械臂类型	**AUBO-iS10**
自由度	6 个旋转关节
重量	36kg
有效负	12kg
最大工作半径	1300mm
关节范围	joint1/joint2/joint4/joint5/joint6：-360° ~ +360° joint3：-167° ~ +167°
关节最大速度	joint1/joint2：178°/s joint3：237°/s joint4/joint5/joint6：296°/s
工具速度	≤ 4.0m/s
重复定位[illegible]度	± 0.03mm
[illegible]工作环境[illegible]度范围	0 ~ 50℃
工作环境湿度	90% 相　湿度（非冷凝）
IP 防护等级	IP67（最高可达 IP68）
平均功率	运行典型　程序[illegible]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　程序时大约为 1000W
峰值功率	3000W
安装面直径	282mm
通用认证标志/机构	CE　CR　REACH

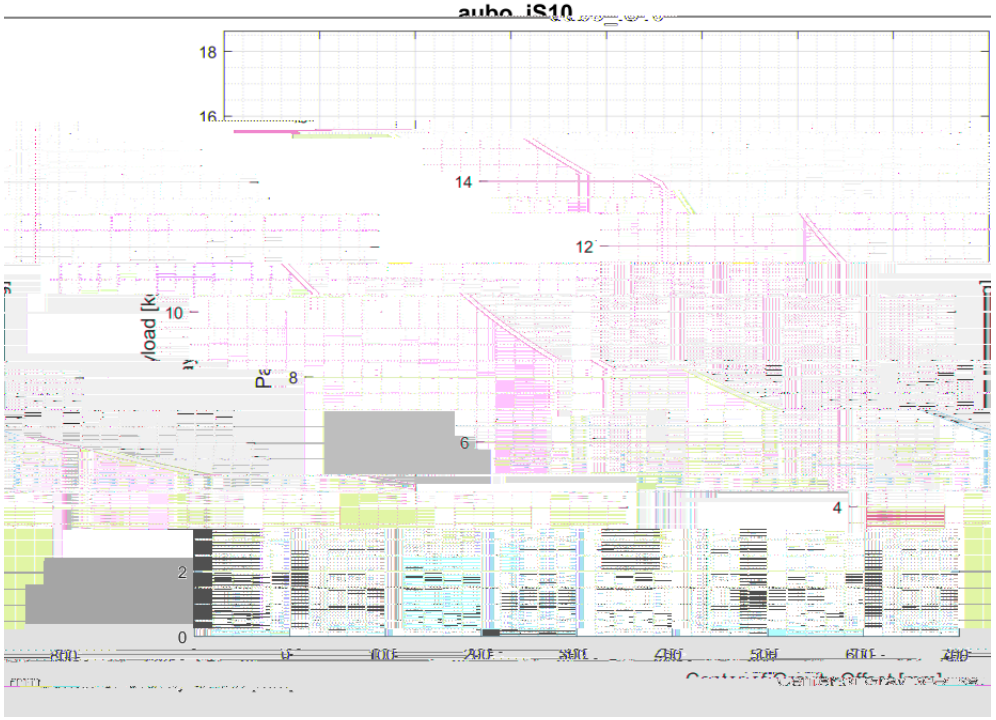
3.2.6 AUBO-iS25

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

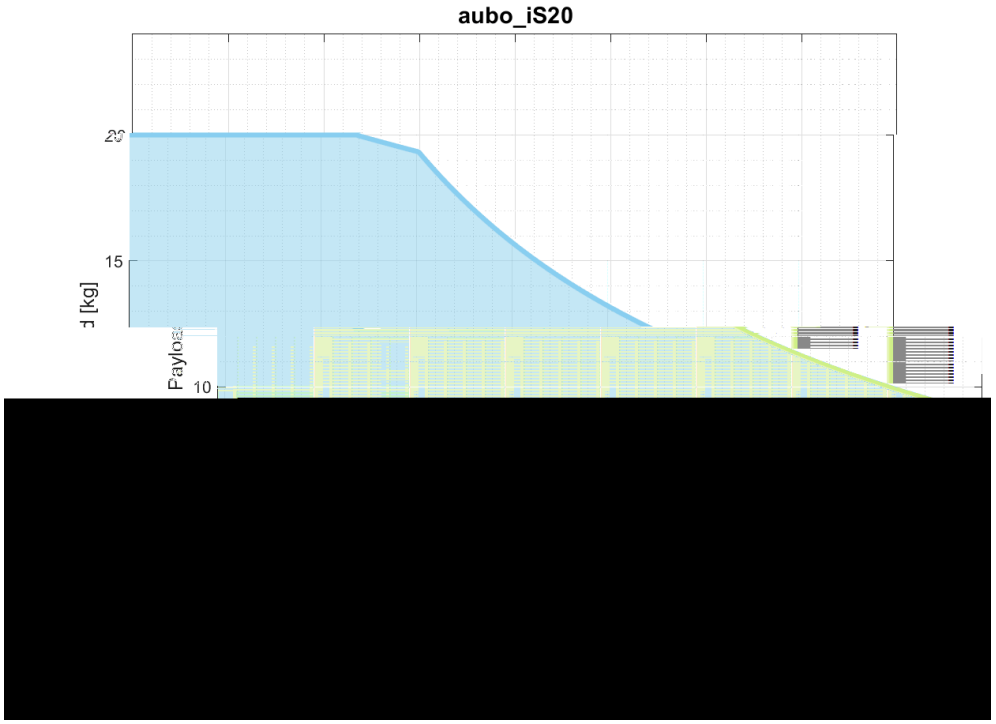
安装面	



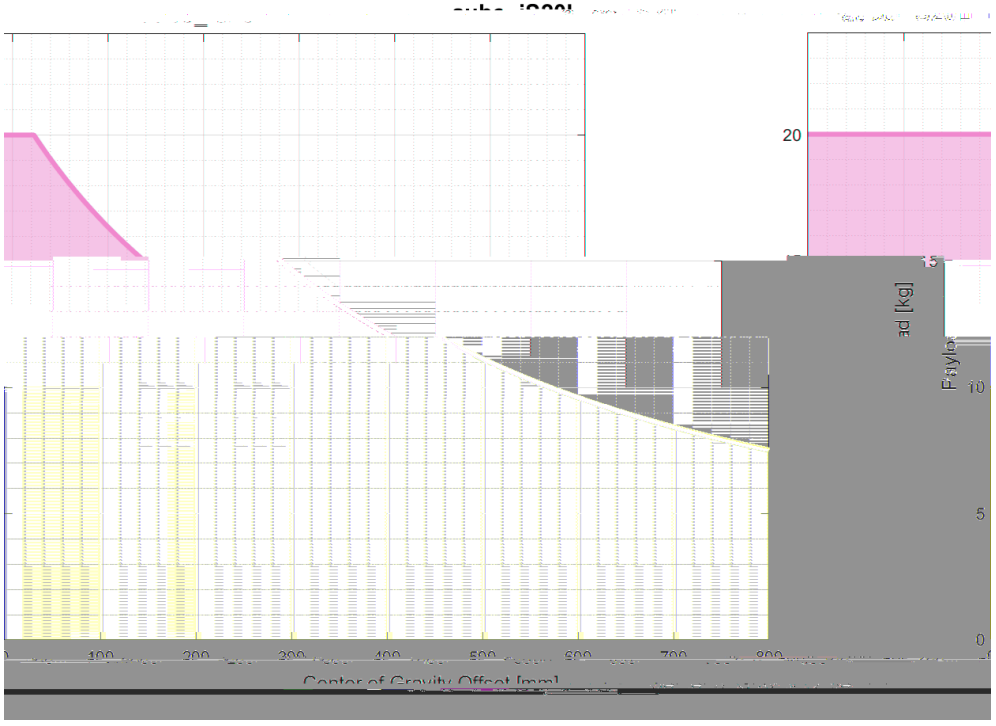
4-4 AUBO-iS7 机械臂负　　移曲线



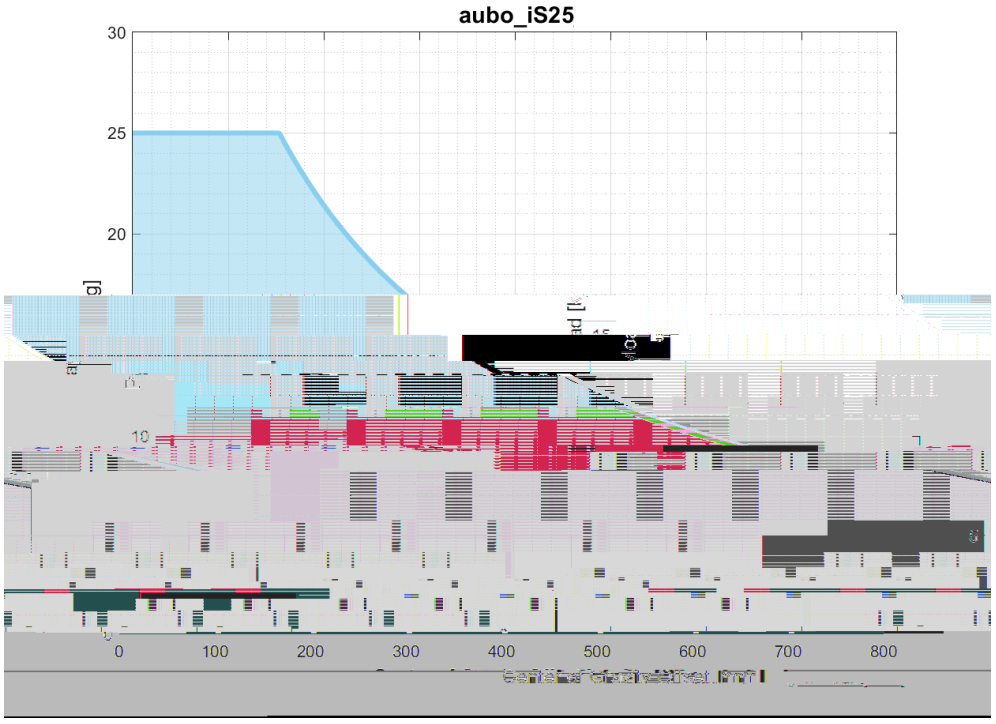
4-5 AUBO-iS10 机械臂负　　移曲线



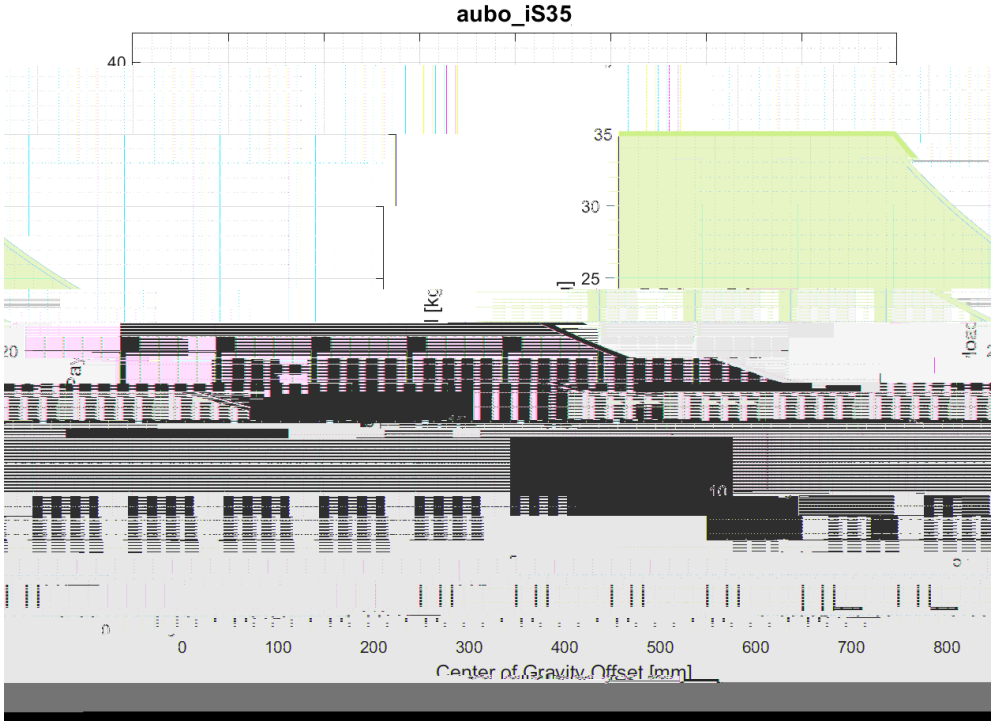
4-6 AUBO-iS20 机械臂负　　移曲线



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

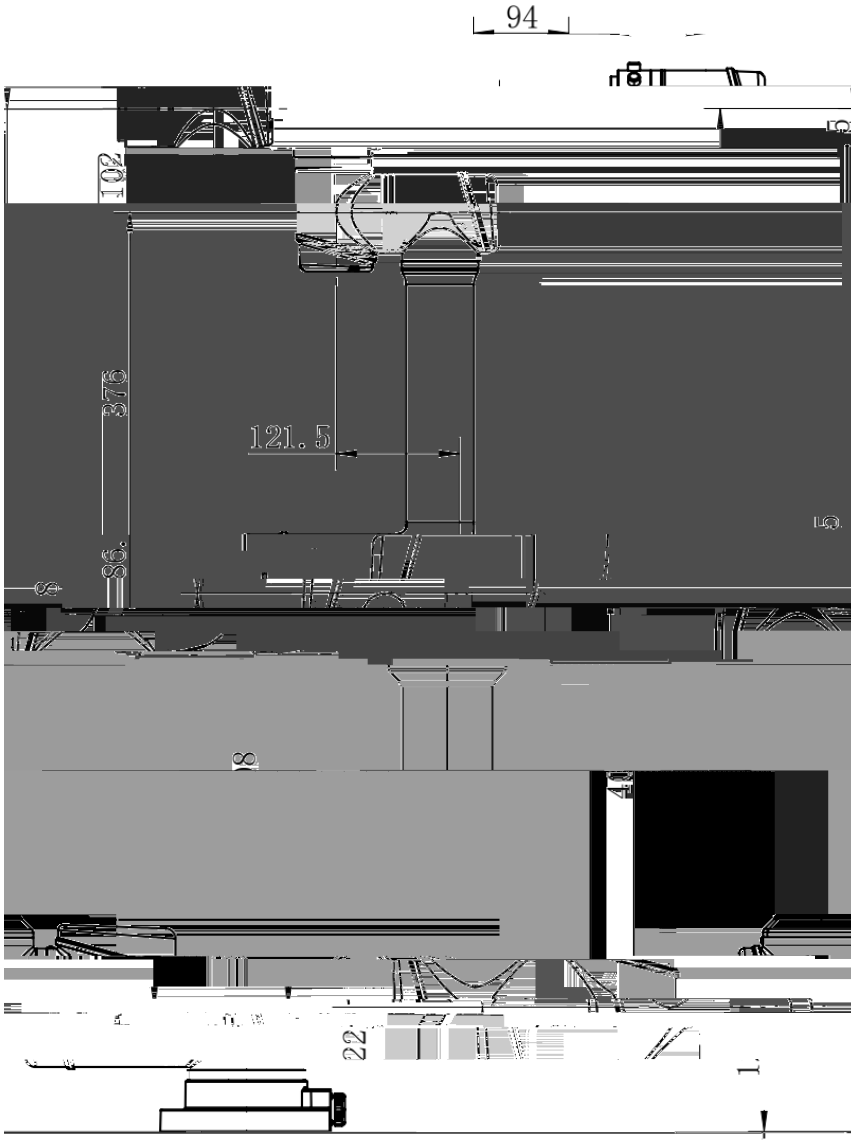
	1. 负　条件应在　表所示　范围内。 2.　中显示　负　为该型号机械臂　最大负　能力，在任何情　下，都不应超　　中所示　最大重量。 3. 超　允　值可能会损坏机器内部部件。

3.4 机械臂工作空间

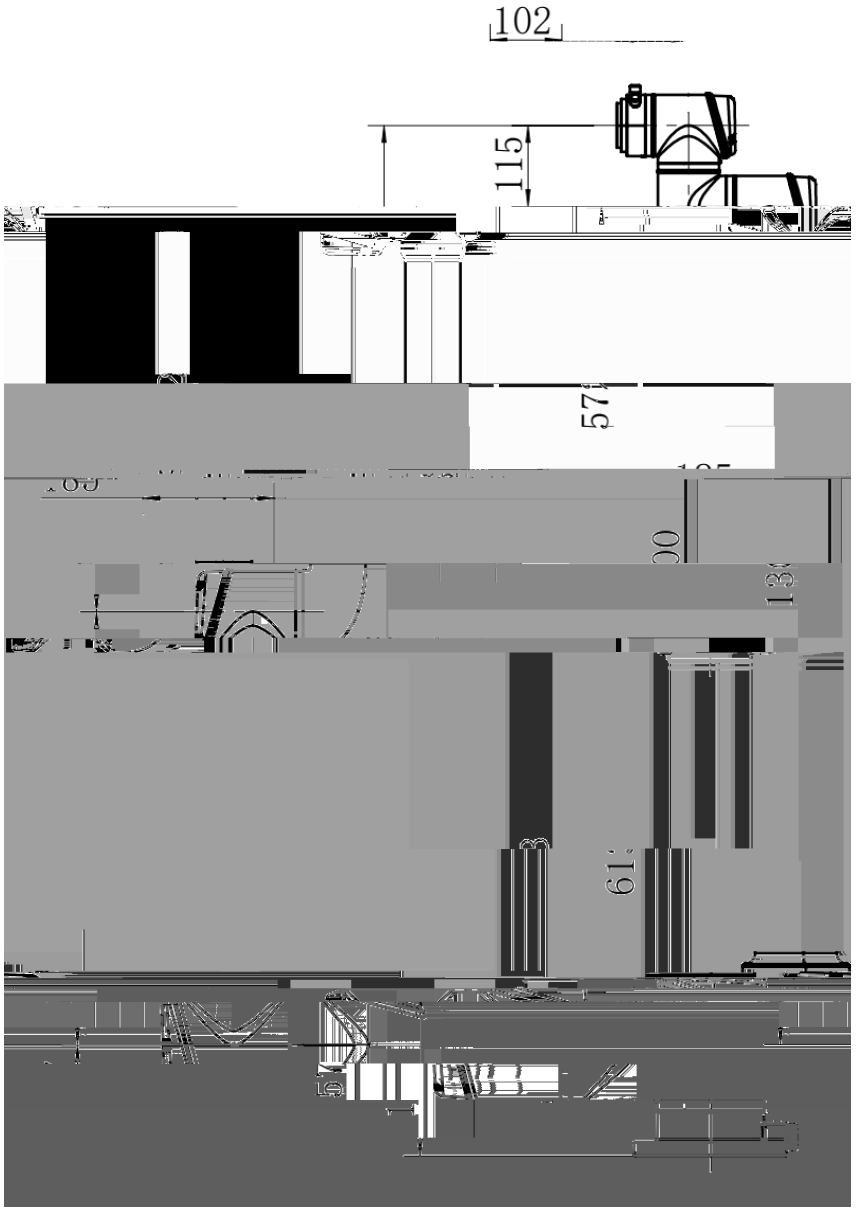
3.4.1 机械尺寸



4-10 AUBO-iS3 机械臂机械尺寸



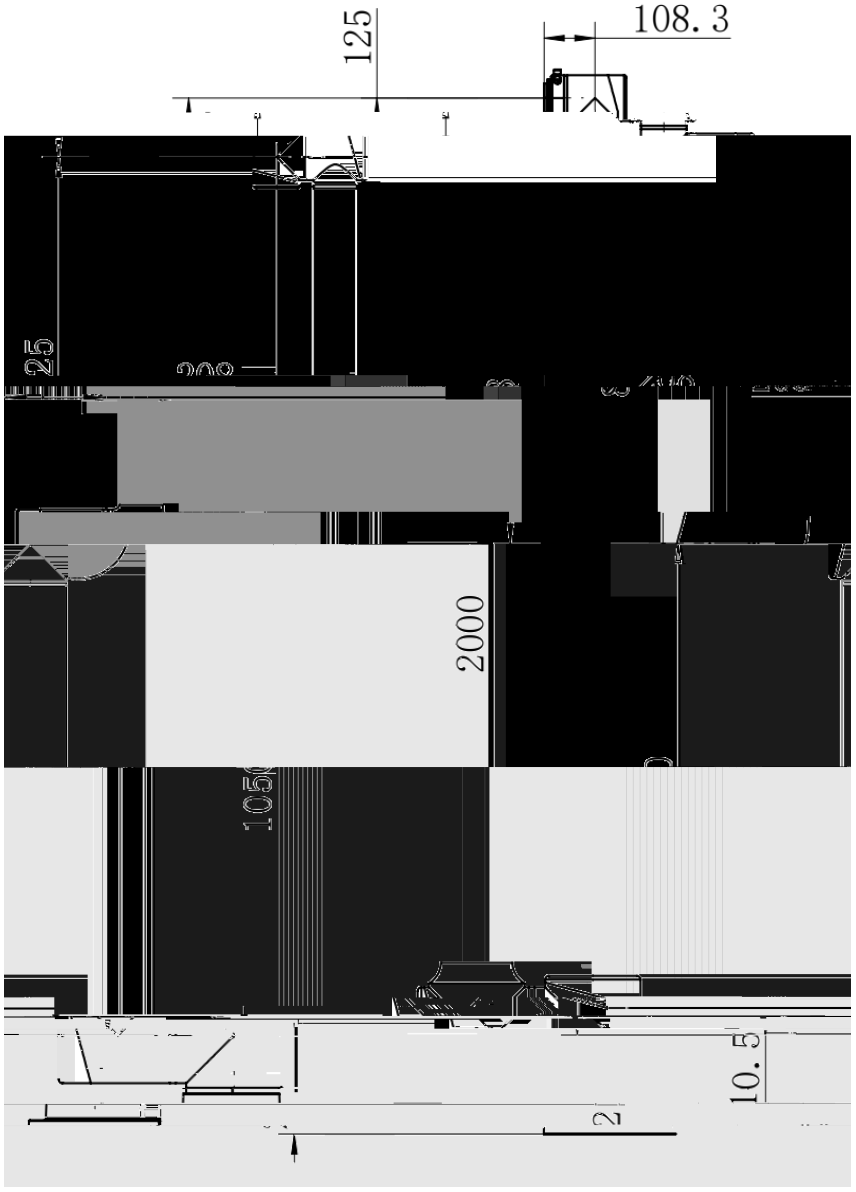
4-11 AUBO-iS7 机械臂机械尺寸



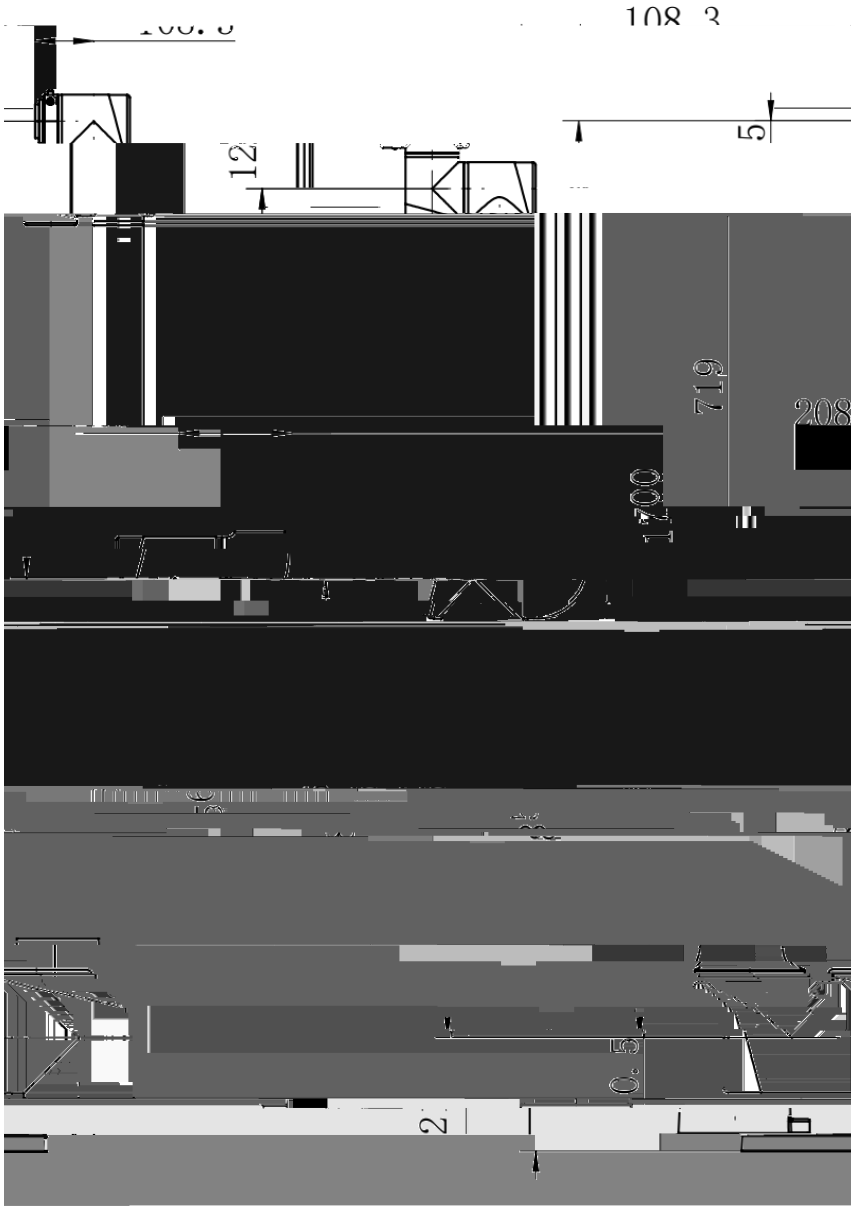
4-12 AUBO-iS10 机械臂机械尺寸



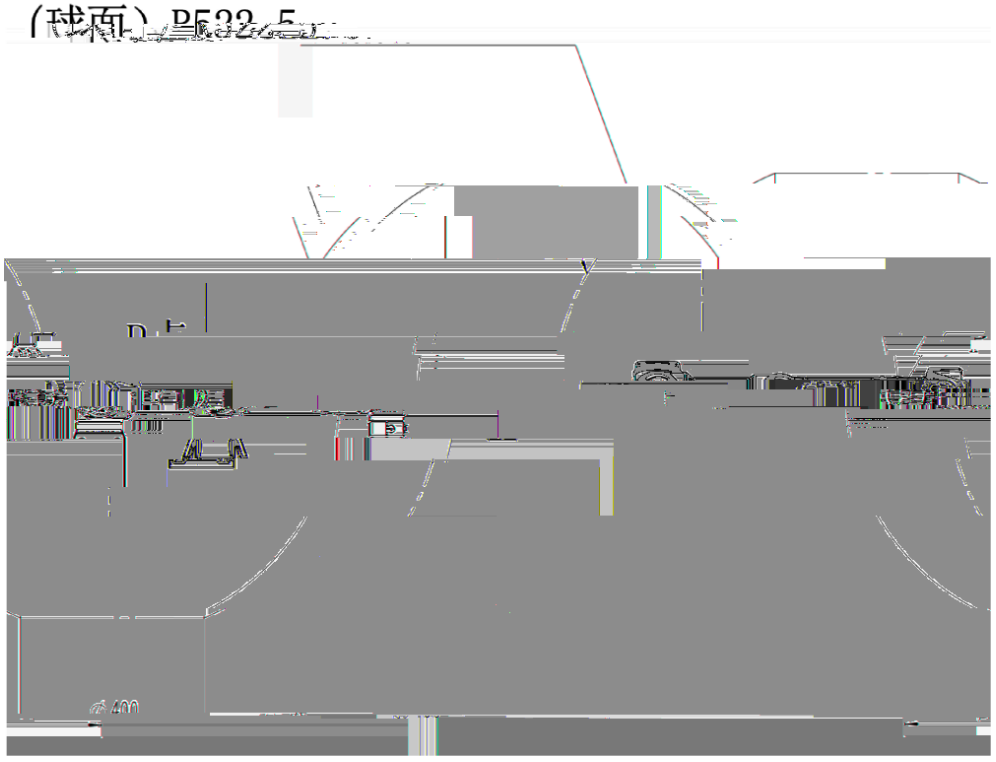
4-13 AUBO-iS20 机械臂机械尺寸



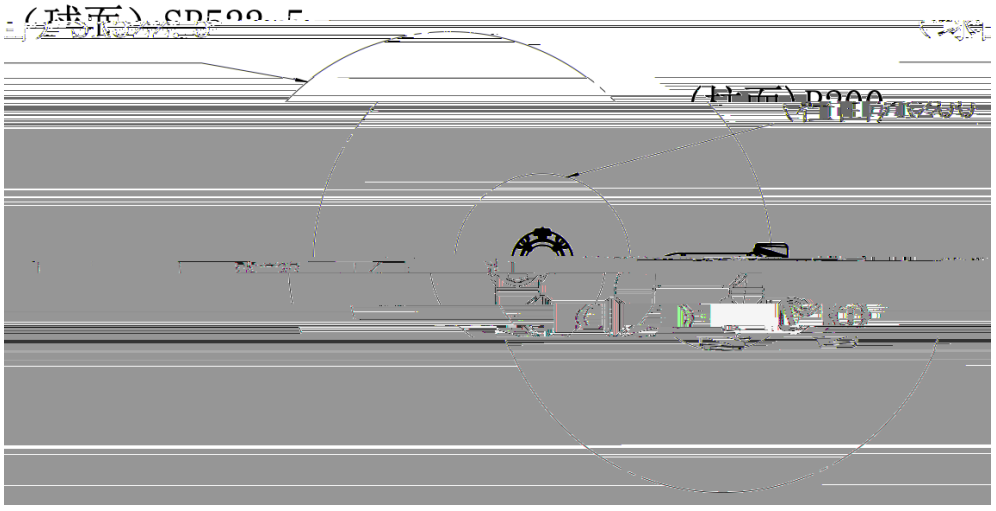
4-14 AUBO-iS20L 机械臂机械尺寸



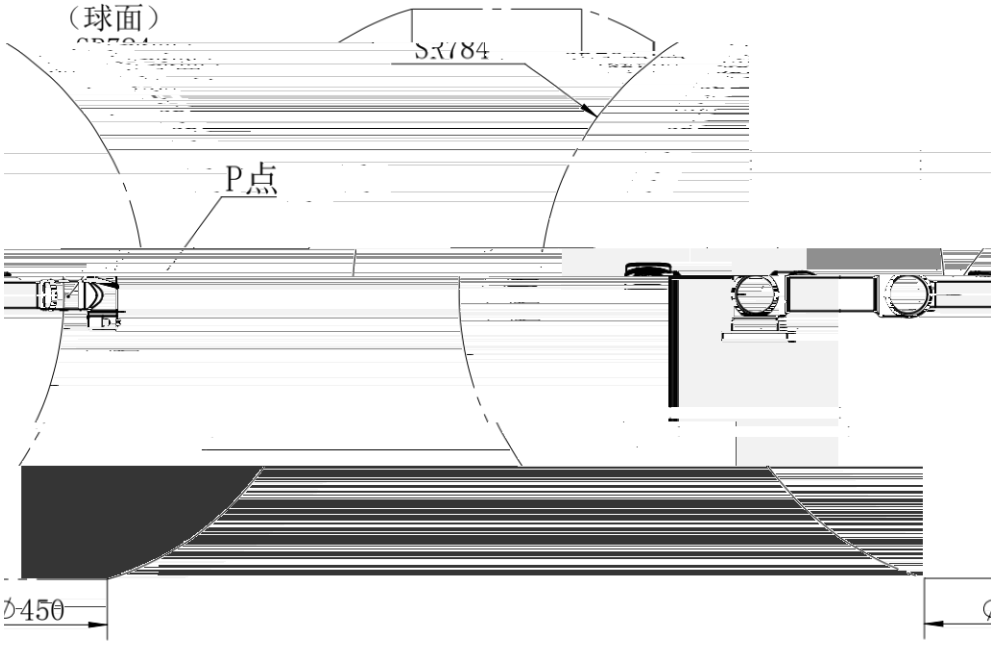
4-15 AUBO-iS25 机械臂机械尺寸



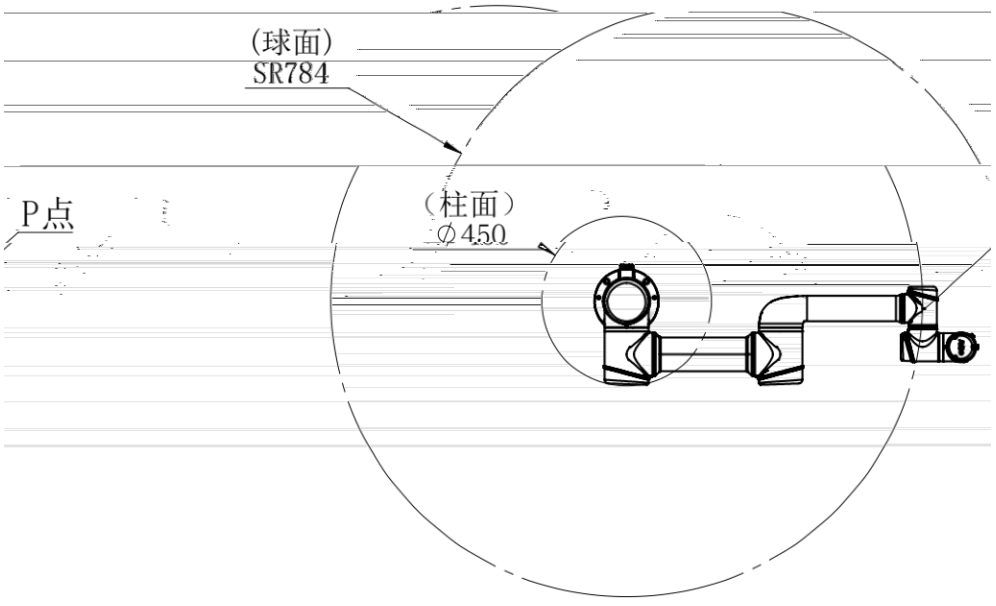
(a)



(b)



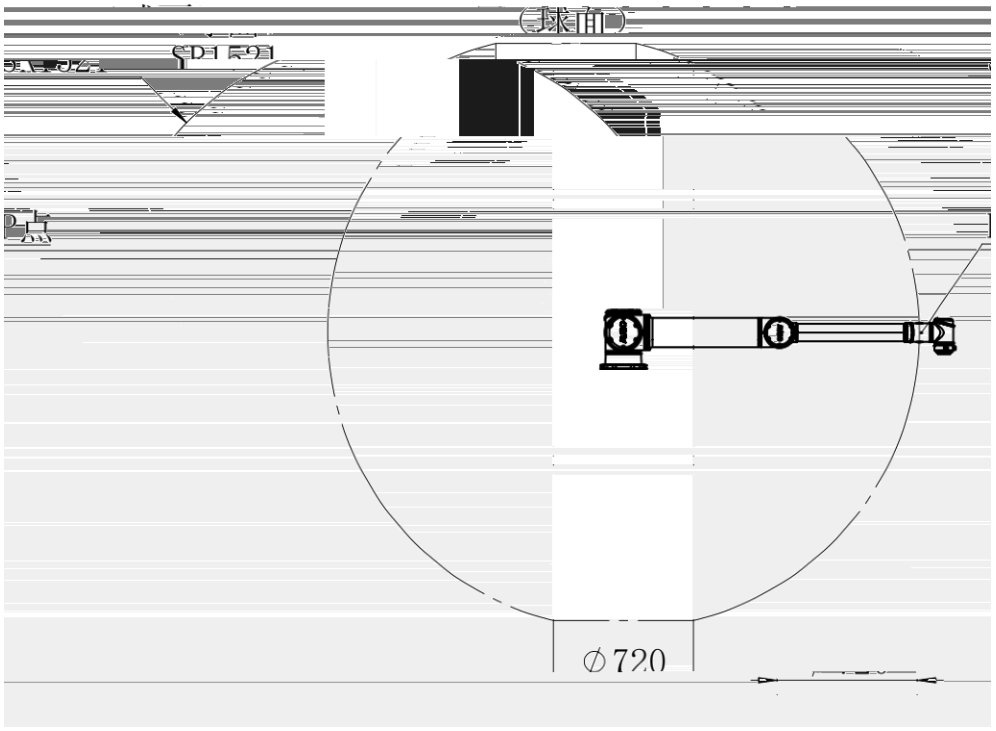
(a)



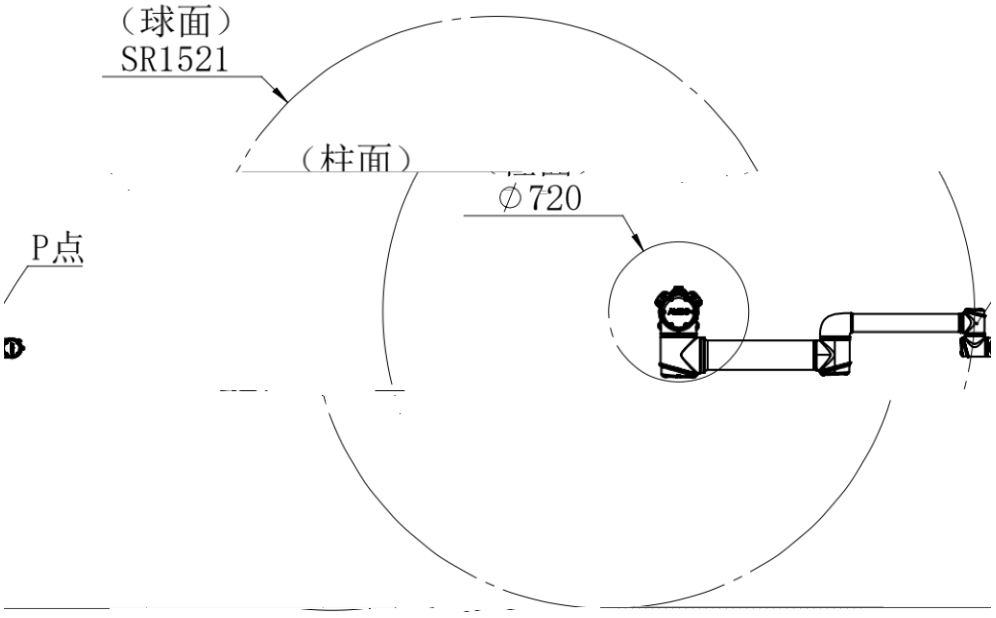
(b)

4-18 AUBO-iS7 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



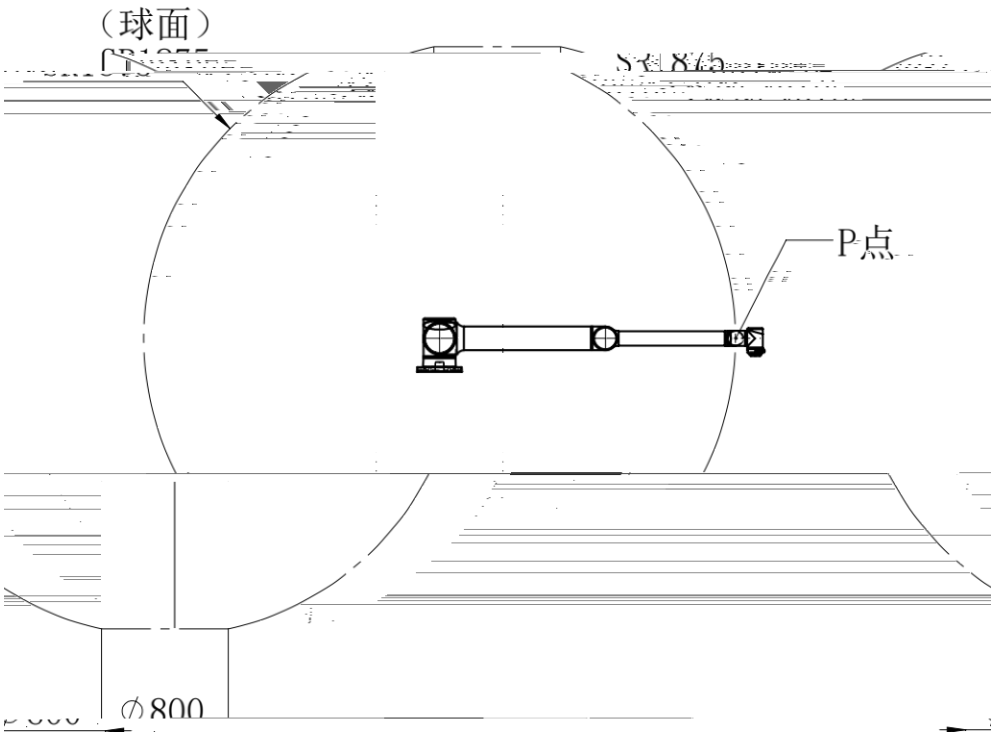
(a)



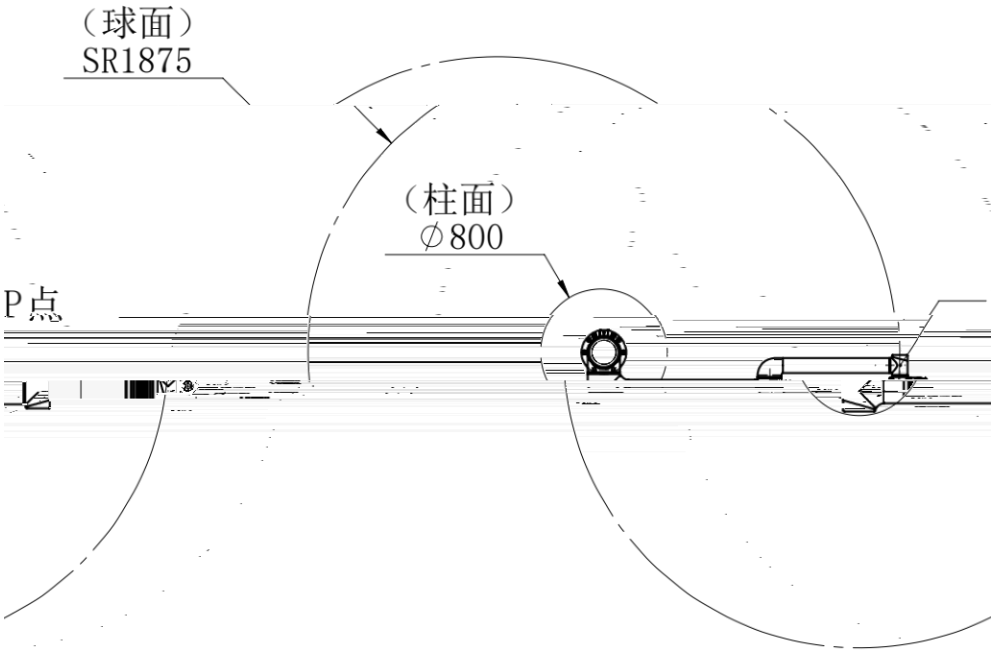
(b)

4-20 AUBO-iS20 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



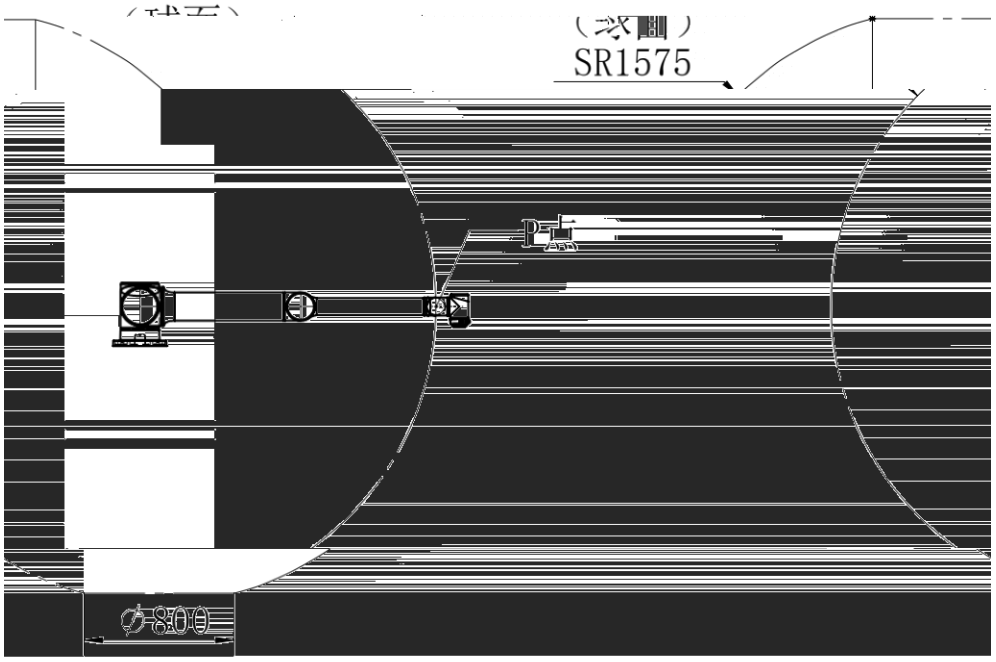
(a)



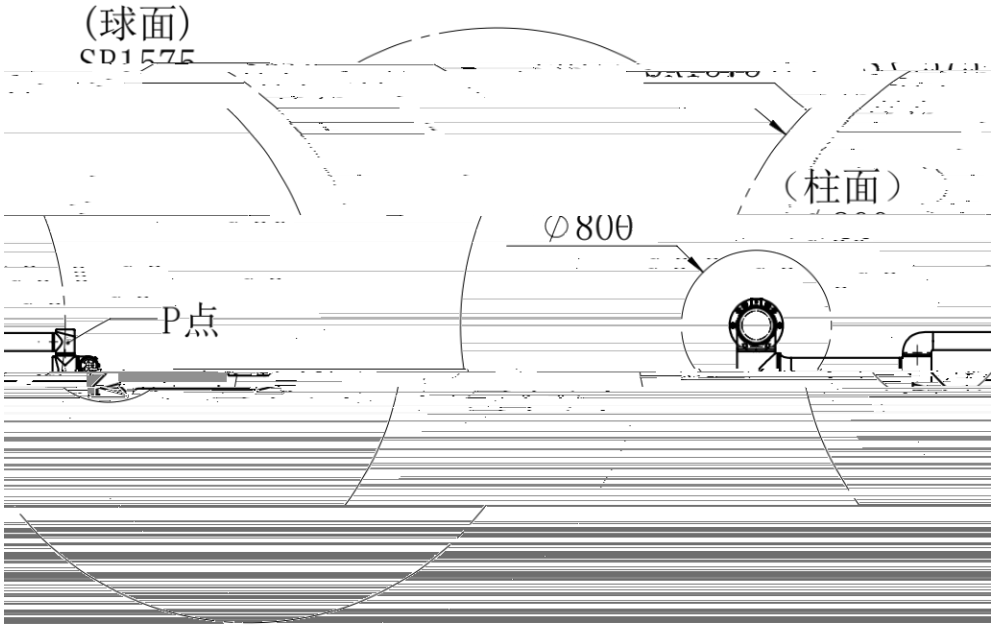
(b)

4-21 AUBO-iS20L 机械臂本体 P 点运动范围

(a) 侧视 ； (b) 俯视



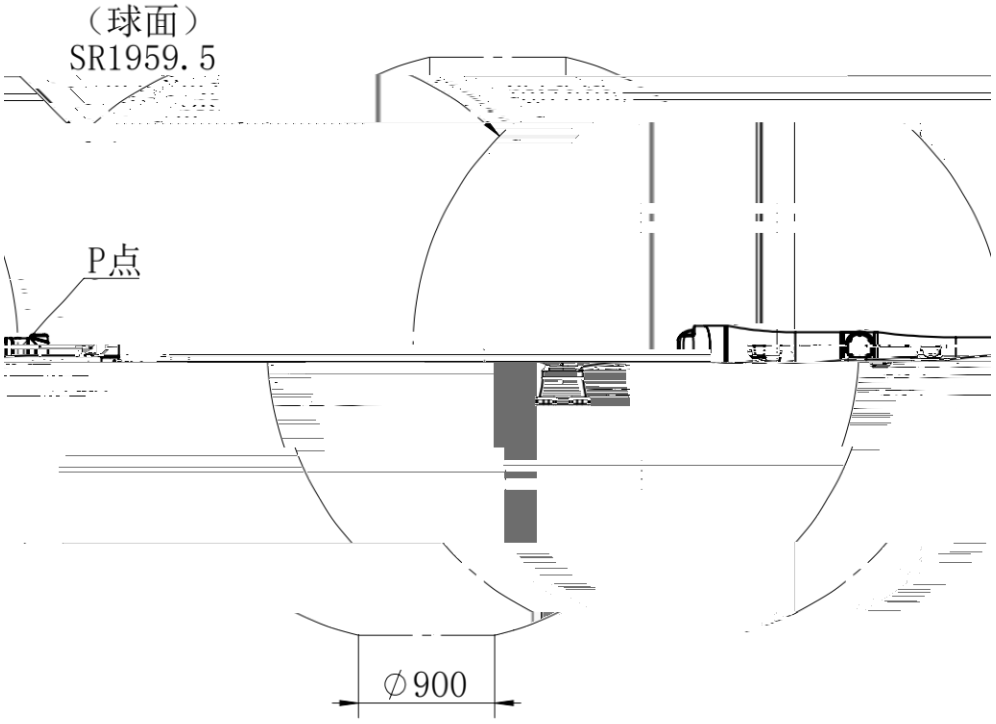
(a)



(b)

4-22 AUBO-iS25 机械臂本体 P 点运动范围

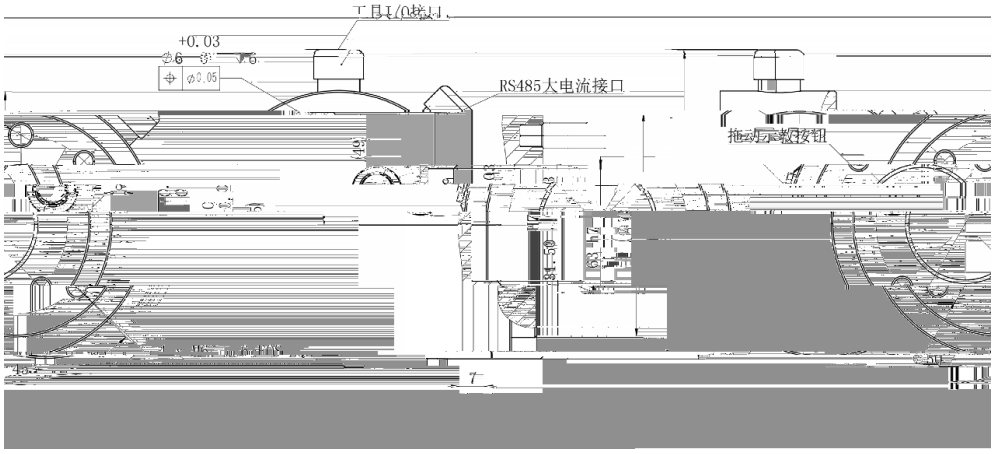
(a) 侧视 ； (b) 俯视



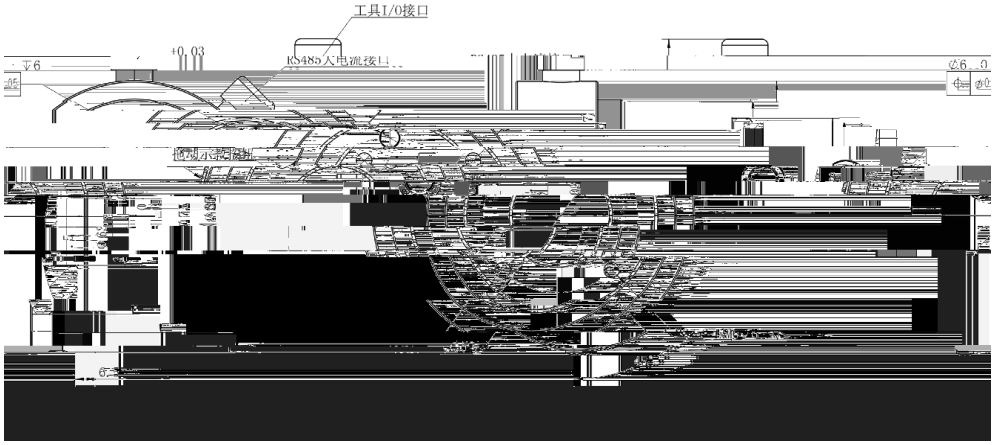
(a



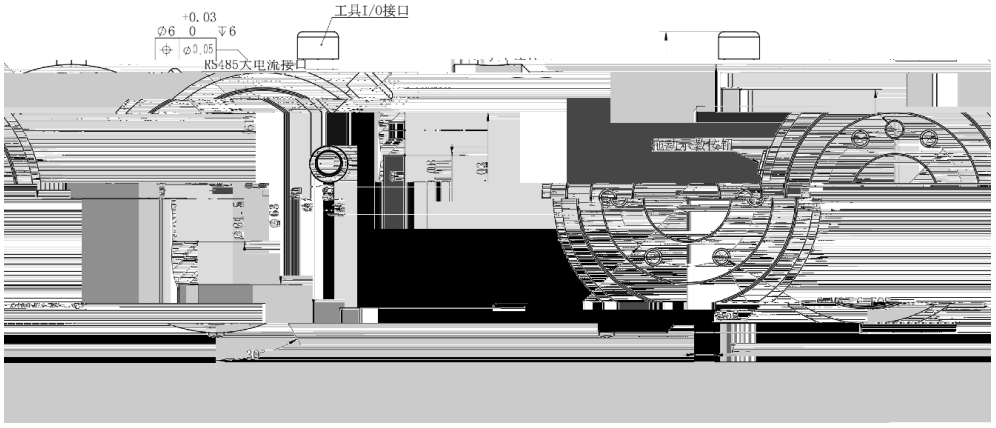
4-24 AUBO-iS3 机械臂末　　兰机械尺寸



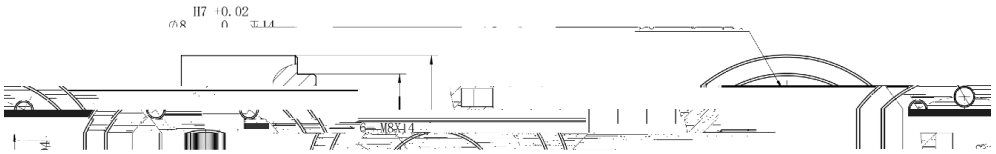
4-25 AUBO-iS7 机械臂末　　兰机械尺寸



4-26 AUBO-iS10 机械臂末　　兰机械尺寸

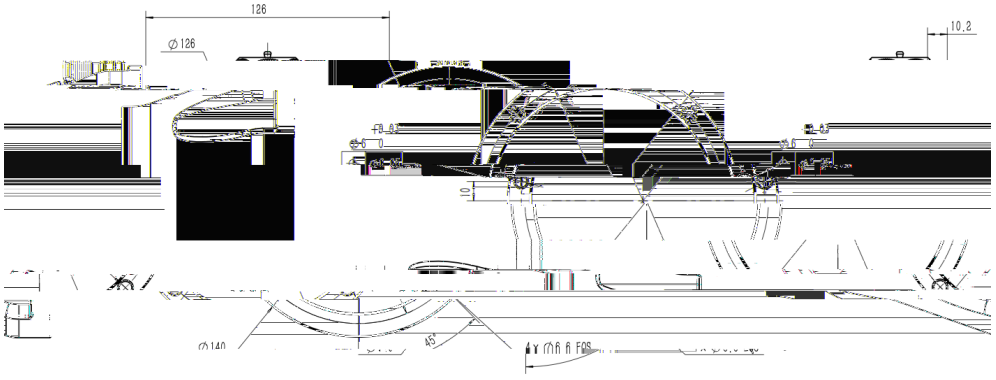


4-27 AUBO-iS20　iS20L　iS25 机械臂末　　兰机械尺寸

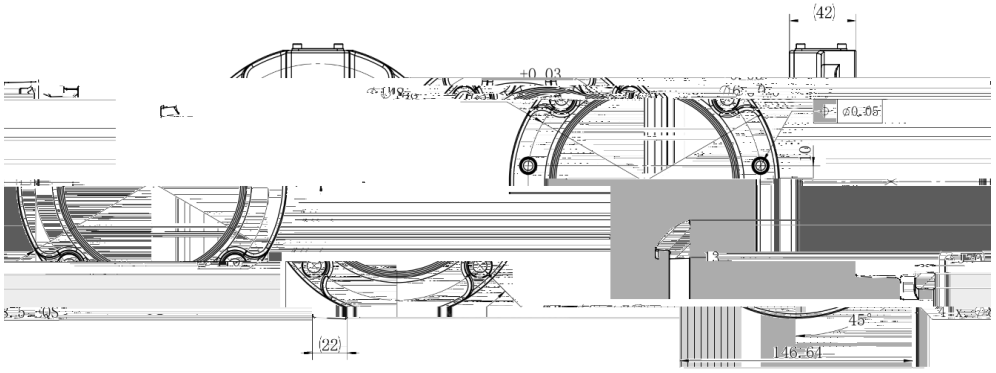


4-28 AUBO-iS35 机械臂末　　兰机械尺寸

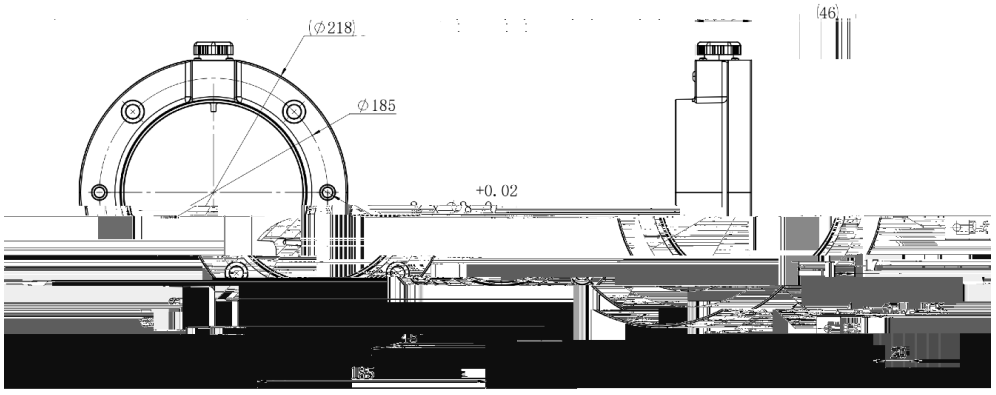
3.4.4 基座俯视图



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平　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，确保线缆不会绊倒人员。

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。

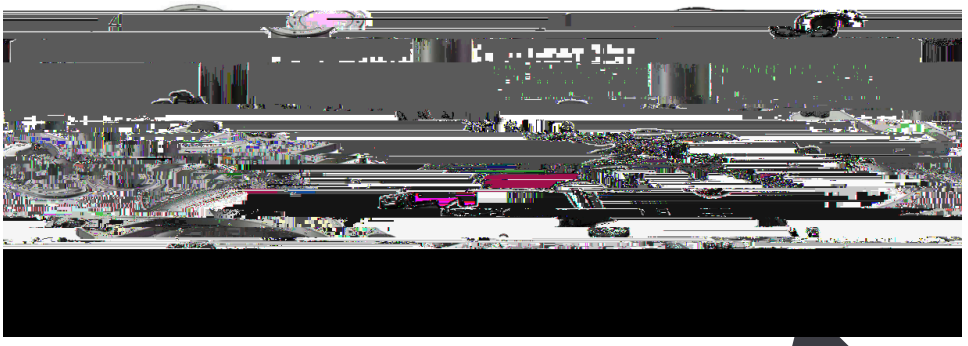
机械臂　安装分为以下主要步骤：

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[illegible]

AUBO[illegible]人底座为可选[illegible]向
专用底[illegible]　4-1 所示为底座[illegible]

- 小负[illegible]底座：　有 4 个　脚螺栓和[illegible]旋转
  上部[illegible]下　脚螺栓；移动机械臂时，[illegible]脚螺栓
  解除[illegible]。
- 大负[illegible]座：　有 4 个　脚螺栓，专为稳固安[illegible]花轮调整
  高度，[illegible]使用活扣扳手紧固螺母。

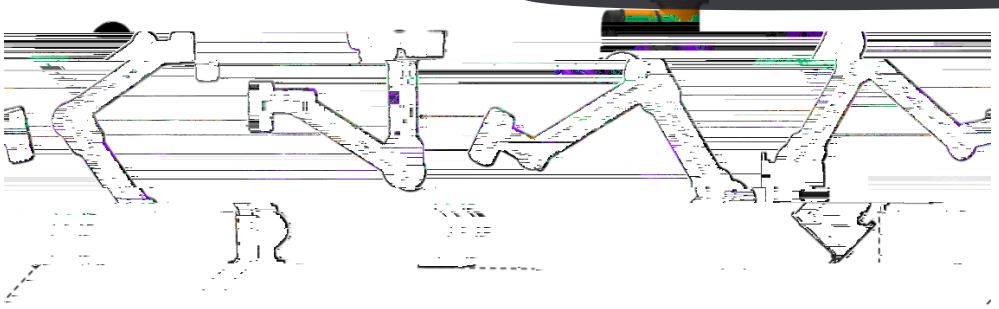


4-1 底座结构示
(a) 小负　底座结构示　　；(b) 大负　底座结构示

1　4—底座与机械臂接　面；2—[illegible]向轮；3—　脚螺栓；5—螺母；6—

AUBO-iS 系列[illegible]械臂具备 360° 安装位置　　自适应功能，可支[illegible]

底座上安装时，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　在水中一段时间，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. 在底座上安装时，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，如全铝材料。当工作环境超　35°C 时，强烈建议用户使用散热性能强　材料。

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，避

- **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 线时，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

4.4 工具端

4.4.1 简介

AUBO-iS 系列机 为满足末 工具多样 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

机器人吊装时，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，需要保证机器人是稳定 ，而且需保持 固定在适当 位置上。

控制器应使用 柄抬升。

从机器人 包装材料中将机器人移至安装位置时，扶住机器人直至机器人机座 所有螺栓全部紧固好。

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 调整到合适位置。

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机器人。

标志	说明
	1. 确保抬升设备时你 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 股份有限公司不 设备运输 程中产生损害负责。 3. 确保安装机器人时严格遵守说明 中 安装指示。

6 护 及废弃处置

6.1 护

开展 类维护与检修作业时，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，均需依据最新版服务 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。

- 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）是一个分　　等级，它用于说明控制系统中　个与安全相关　部分在可预测　条件下个与

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			