

标项：机械臂 一批

主要参数与技术要求

相关要求：1 个主站，3 个从站。主从站的机器人型号一致，两台机器人共用一套控制柜，主站可以独立运行，从站需要在从站开机的情况下运行，两个站可以协同动作，亦可独立运行各自任务。 项目质保期>3 年；交付后提供现场培训>2 次，提供长期线上咨询。

序号	设备	组件	数量	详细要求
1	机器人	机器人主站	1	1) 与从站组成联动系统 2) 工作范围：580mm 3) 有效荷重：3kg 4) 手臂负载：0.3kg 5)重复定位精度：0.01mm 6)机器人安装方式：任意角度 7)控制器：单柜型 8)机器人尺寸(mm)：不超过 180*180*700(高度) 9)机器人重量：不超过 30kg 10)手腕设 10 路信号 11)防护等级：IP30
		机器人从站	1	1) 与主站组成联动系统. 2) 工作范围：580mm 3) 有效荷重：3kg

				4) 手臂负载: 0.3kg 5) 重复定位精度: 0.01mm 6) 机器人安装方式: 任意角度 7) 控制器: 单柜型 8) 机器人尺寸(mm): 不超过 180*180*700(高度) 9) 机器人重量: 不超过 30kg 10) 手腕设 10 路信号 11) 防护等级: IP30
		独立控制机器人	2	1) 能够独立控制 2) 工作范围: 580mm 3) 有效荷重: 3kg 4) 手臂负载: 0.3kg 5) 重复定位精度: 0.01mm 6) 机器人安装方式: 任意角度 7) 控制器: 紧凑型 8) 机器人尺寸(mm): 不超过 180*180*700(高度) 9) 机器人重量: 不超过 30kg 10) 手腕设 10 路信号 11) 防护等级: IP30
2	机械组件	机器人工作	1 组	用于放置固定机器人的工作平台: 一套工作台, 三个独立的台面. 铝合金框架搭建.

		台		台面尺寸分别为: 1. 1600x800x800(H)mm, 放置主从站机器人 2. 1000x800 x800(H)mm, 放置单台机器人 3. 1000x800 x800(H)mm, 放置单台机器人
		相机安装支架	3	用于固定安装相机, 支持角度位置调整, 调整范围适合根据现场实际摆放位置设计
3	电气组件	高速相机	2	1) 分辨率: 1936(H)*1216(V) 2) 像元尺寸: 5.86 μm x 5.86 μm 3) 传感器类型: CMOS 4) 最大帧率@全分辨率: 50.7fps 5) A/D: 12bit 6) 图像缓存: 128MB 7) 数据接口: IEEE 802.3 1000 BASE-T, IEEE 802.3af(PoE)
		高分辨率相机	1	1) 分辨率: 2048(H)*2048(V) 2) 像元尺寸: 5.5 μm x 5.5 μm 3) 传感器类型: CMOS 4) 最大帧率@全分辨率: 28.6fps 5) A/D: 12bit 6) 图像缓存: 128MB 7) 数据接口: IEEE 802.3 1000 BASE-T, IEEE 802.3af(PoE)

		镜头	3	1) 焦距: 16mm 2) 兼容靶面(mm): 12.8x9.6(Φ16) 3) 焦距范围(m): 0.3~∞ 4) 畸变(%): -1.0 5) 空焦: 12.6
		工控机	1	i9 9700K; 16G 内存; RTX2080Ti; 1T 硬盘; 工控机配套的 Windows10 系统
		显示器	1	23.8 英寸 IPS 广色域 微边框 HDMI+VGA 接口
		交换机	1	千兆以太网、光纤
		网卡	1	PoE 电源保护/管理, 支持多卡图像采集
		双目视觉程序算法	1	定位+测距
4	气动系统	空气压缩机	1	满足气爪需求, 价格 4000-5000 元
		空气处理及控制系统	1	空气处理及空气系统, 气控辅件
5	其它	运输、安装和调试服务	1	供应商负责运输到指定地点 并负责安装调试至浙江大学玉泉校区教九 104, 满足实际相关指标; 负责安装和调试, 保证正常运转。项目交付后这些部件需要组装成完整的系统, 相互之间的管线联系都由供应商负责。
6	机器人抓	气爪	2	气爪, 两指, 抓力负载>1kg, 直径>20cm

	手	电爪	2	伺服电爪, 两指, IO 通信, 多位置及力控制, 抓力负载>1kg, 直径>20cm
		软爪	2	三指软爪, 含 SCB 控制器; 抓力负载>1kg, 直径>20cm
		真空吸盘	2	真空组件+带弹簧缓冲吸盘
7	快换系统	二公五母, 10Kg 负载	1	快换系统, 2 公 5 母, 10Kg 负载, 自重<150g, 8 芯 4 路.
		快换支架, 4 位	1	用于放置不同的末端执行器, 四位. 含在位检测
8	电缆	电爪电缆	2	除一台主机和一台从机之外, 为其它 2 台从机预留电爪电缆, 满足长度要求 (根据实验室安装现场情况), 方便互换