

“埃斯顿杯”大学生机器人大赛组委会

第二届“埃斯顿杯”大学生机器人大赛公告

各有关高校：

目前第二届“埃斯顿杯”大学生机器人大赛各项筹备工作正在有序推进中，现就本次机器人大赛各赛道相关事项进行详细说明：

赛道 1：设备使用规则

赛道 1 协作机器人，支持 ROS2 通信，适用于教学、科研和机器人竞赛。提供标准 RobotMove 与 RobotInfo 话题接口，可实现运动控制与状态反馈，便于进行路径规划、算法验证和系统集成。支持 Python/C++ 等语言开发，接口开放、使用灵活。每所院校可申请 1 台协作机器人用于参赛。该设备为赛事专用支持，旨在助力院校顺利开展竞赛活动。埃斯顿坚持“以赛促教”模式，支持院校先使用设备完成赛事相关任务。同时，以参赛优惠特价/灵活付款等政策，支持院校实训体系建设。申请流程及细节联系人：凌金芳 电话 13770569989。

赛道 2：设备平台升级说明

当前，人形机器人赛道热度高涨，且处于初级发展阶段，未来 10 年市场规模预计达 1400 亿，极具研究价值与创新空间。将原双臂机器人设备升级为双臂人形机器人，旨在为参赛学校师生提供探索前沿技术的平台。学校可借此开拓学术研究方向，丰富教学资源，深化校企合作；学生能在项目实践中激发创新潜力，提升跨学科实践能力，拓宽行业视野。升级后的赛道将助力师生把握行业机遇，为机器人领域发展培养创新人才。

赛道 3：资源复用方案

若是学校已配备 AGV 底盘，可直接使用现有底盘搭载赛道 1 的协作机器人参与本赛道比赛。此方案旨在充分利用学校现有资源，降低参赛成本，同时鼓励院校灵活运用设备，探索机器人技术的多元组合与创新应用。

赛道 4：培训安排

组委会将于 8 月至 9 月分批次组织基本培训，帮助参赛选手熟悉赛道实操应

用相关内容、设备操作流程及技术要点，为比赛顺利开展奠定基础。具体培训时间、地点及详细安排将通过官方渠道另行通知，请各参赛队伍密切关注。

特别说明：为鼓励创新，激发选手潜能，在创新型赛道荣获冠亚季军的选手，将获得以下优厚权益：可优先承接我司的挂榜课题，深度参与企业实际项目研发；同时，我司将积极推动选手竞赛成果转化，助力科研成果落地，实现技术价值与商业价值的双重提升。

如有任何疑问，请及时与大赛组委会联系。期待各参赛队伍在第二届“埃斯顿杯”大学生机器人大赛中展现卓越风采，取得优异成绩！

附件：双臂人形机器人资料

“埃斯顿杯”大学生机器人大赛组委会



HR-B5-UB

双臂人形机器人平台

走进实验室

深入课堂

面向未来

基于酷卓第二代人形机器人架构开发

身高可调，适配多样场景
(138~168cm)双臂全金属结构，单臂7
自由度、5kg负载自研模块化上肢系统，灵
活组装、快速维护标配小脑运动控制器，可
选智能化大脑

支持灵巧手扩展

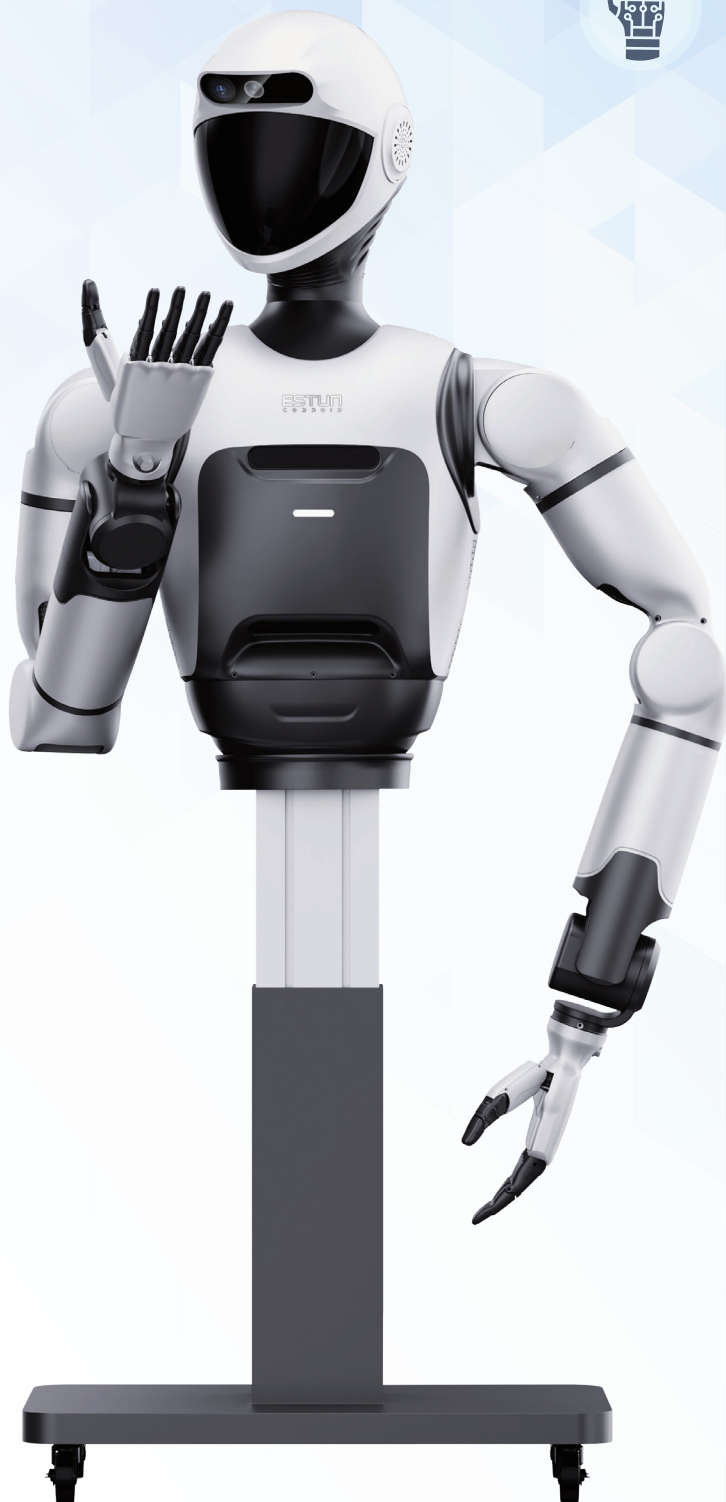
开放EtherCAT从站协议

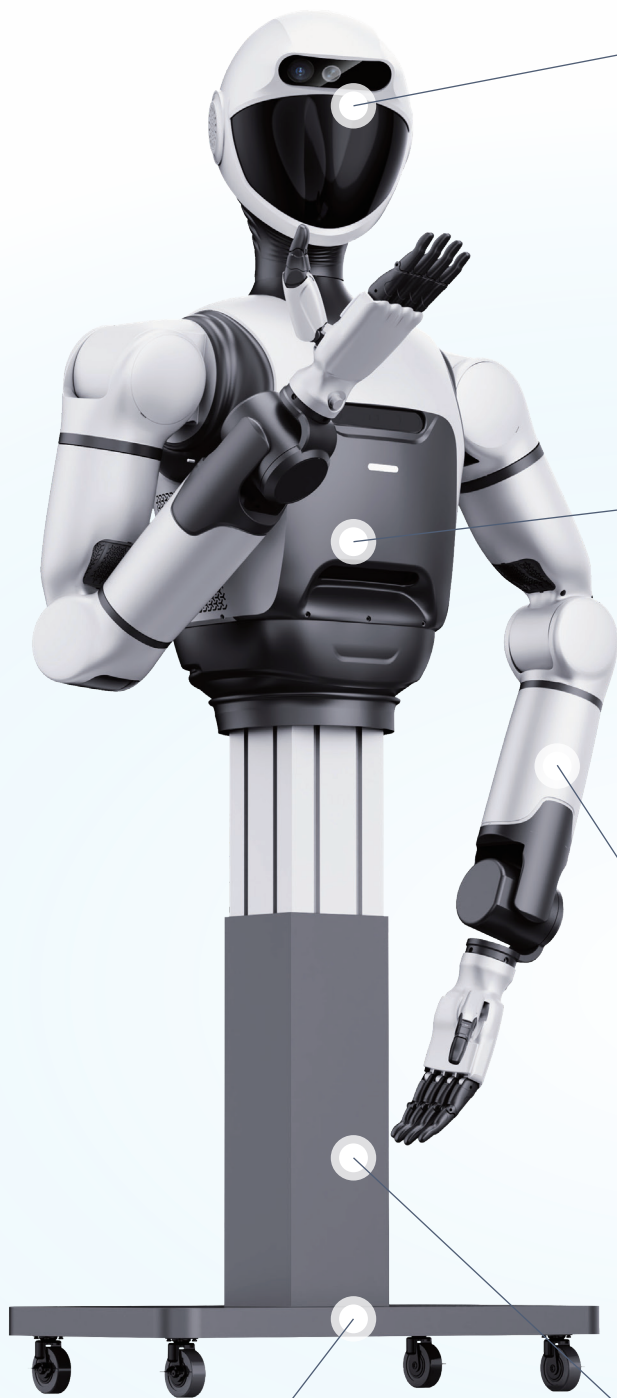
可选语音与视觉模块，融
合人机交互体验

可选头部、腰部自由度

基本参数

身高	约 138 ~ 168 cm (头顶离地高度)
体重	约 28kg (不含底座)
可移动底座	R550 mm
单臂负载能力	5 kg
电源输入	220V / 10A
电源线长度	3 m
峰值功率	1500 W
通讯接口	EtherCAT
应用特性	支持开放式 EtherCAT 从站配置





头部系统

重量	约 2kg
俯仰手动调节	约 $-25^{\circ}\sim 10^{\circ}$
可选配置	▪ 语音模块 ▪ 旋转关节：转向 ▪ 旋转关节：俯仰 ▪ 头部相机模块

上部系统

身体部分

躯干重量	$\leq 16\text{ kg}$
外壳材质	金属，便于装配与维护
背壳接口配置	▪ 网口 $\times 5$ ▪ USB3.0 $\times 1$ ▪ 急停接口 $\times 1$ ▪ 电源输入(DC48V) $\times 1$ ▪ 通孔：30mm $\times 1$
散热结构	内置风道设计
可选扩展	胸部和腰部相机模块

手臂部分

单臂最大负载	5 kg（不含灵巧手）
单臂自重	$\leq 8.5\text{ kg}$
结构自由度	7 自由度旋转关节
外壳材质	金属
手部配置	支持灵巧手选装 ▪ 提供安装法兰 ▪ 接线规格：DC 24V / 2.5A ， RS-485

下肢系统

- 高度可手动调节，调节范围约 300mm
- 具备外挂模块安装能力

底座系统

- 支持移动式结构设计
- 锁紧后稳定性高，无倾覆风险

选装配置

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ 人形机器人脑控制器 | ☐ 头部相机 ▪ Tof 相机 | ☐ 五指灵巧手 ▪ 触觉传感器（可选） |
| ☐ 语音模块 | ☐ 胸部相机 ▪ Slam 相机 | ☐ 头部旋转关节 ▪ 转动：约 $-90^{\circ}\sim 90^{\circ}$ |
| ☐ 腰部旋转关节 ▪ 转动：约 $-90^{\circ}\sim 90^{\circ}$ | ☐ 腹部相机 ▪ 结构光相机 | ▪ 俯仰：约 $-25^{\circ}\sim 10^{\circ}$ |