成交公告

由上海健生教育配置招标有限公司组织的人工智能实验校建设—教学资源（机械手臂、开源教学机器人、全模态机器人、灵巧手）项目(项目编号：JSCS26100907-N128)，于2026年10月22日在上海市工商外国语学校网站发布采购信息，在上海市百色支路 35 号光华楼1001室评审。

经磋商小组评审，并经采购人确认，本次成交结果公布如下：

一、成交日期：2026年11月3日

二、成交信息：

“人工智能实验校建设—教学资源（机械手臂、开源教学机器人、全模态机器人、灵巧手）项目”的成交供应商：上海华书实业发展有限公司；成交供应商地址：上海市松江区九亭镇涞亭南路29、35、39、89、99号；成交金额：439800.00元（肆拾叁万玖仟捌佰元整）。

三、主要成交的名称、规格型号、数量、单价、服务要求：

1、服务内容、要求、质量:

序号	设备名称	技术参数要求		数量
1	机械手臂	设备名称	协作机械臂	1套
		自由度	6	
		额定负载	不小于 3 kg	
		最大工作半径	不小于 590 mm	
		臂展	不小于 850 mm	
		本体重量	不大于 22 kg	
		安装面直径	安装法兰（底座）直径不大于 Ø150 mm	
		重复定位精度	不低于 ±0.05 mm	
		最大工具速度	末端最大线速度不小于 1.5 m/s	
		平均功率	典型工况平均功率不高于 250 W	
		峰值功率	峰值功率不低于 800 W	
		工作环境温度	0～50 ℃ 范围内可正常工作	
		工作环境湿度	不高于 90% 相对湿度（非冷凝）	
		安装方式	支持地面、倒装、壁挂等任意角度安装	
		防护等级	不低于 IP54	
		编程与接口	支持拖动示教/图形化编程，支持 ROS 及 Python、C++ 等主流开发接口	
		配套资源	含配套工作台，提供与设备配套的视觉/机器人教学课程资源	

序号	设备名称	技术参数要求		数量
2	灵巧手	设备名称	多自由度仿生灵巧手（含配套数据手套）	1套
		自由度	不低于 6 个主动自由度，五指结构，拇指具备侧摆/对掌能力	
		节拍	单次抓握/手势动作完成时间不大于 1.5 s	
		四指弯曲角度	单指各关节弯曲角度可调，四指具备不少于 3 个弯曲关节且总弯曲行程不小于 240°	
		拇指弯曲角度	拇指具备不少于 2 个弯曲关节	
		拇指侧摆角度	拇指侧摆/对掌角度不小于 60°	
		拇指最大抓握力	指尖最大抓握力不小于 8 N	
		四指最大抓握力	四指指尖最大抓握力各不小于 8 N	
		提拉载荷	整手提拉载荷不小于 3 kg	
		重量	单手重量不大于 900 g	
		传动方式	采用电机减速传动（空心杯/无刷电机配合行星减速器、丝杆或连杆等），驱动集成于手部	
		尺寸	手掌及手指外形接近成人手尺寸，整体长度不大于 240 mm	
		通讯协议	支持 CAN/CAN FD、EtherCAT 或 RS-485 等标准工业总线通讯（至少一种）	
		工作电压	支持 24 V DC（±10%）或同等安全低压直流供电	
		触觉反馈（选配）	可选配指尖触觉/力反馈传感器，支持不少于 3 点动态力检测与力控	
		开发接口	提供 Python 及 ROS（或同等）开发接口，支持二次开发	
		配套资源	提供产品使用手册、教学视频及配套课程	
		配套数据手套	无线数据手套：采用不少于 9 个惯性传感单元覆盖五指及手背，内置九轴惯性测量，可实时捕捉手指与手掌姿态、支持五指分指及水平/垂直方向姿态输出；姿态解算频率不低于 100 Hz；支持快速校准（校准时间不大于 1 分钟）；配备无线数据收发器，即插即用；弹性织物、适配多种手型；具备动作捕捉、数据记录与遥操作示教功能，提供 SDK 及 ROS（或同等）接口用于动作映射遥操作；含手套、无线收发器及使用说明	1套
3	开源教学机器人	设备名称	开源人形教学机器人（不限品牌，具备同等级功能即可）	2套
		形态结构	人形双足机器人，身高 35～42 cm，金属或高强度复合骨架搭配 PC/ABS 外壳	

序号	设备名称	技术参数要求		数量
		自由度	不低于 17 个自由度，采用总线伺服舵机	
		主控平台	开放式主控架构，采用主流 ARM 嵌入式主控板（如 Raspberry Pi 或同等级）配合运动控制 MCU	
		处理器	ARM 四核 Cortex-A53 1.2 GHz 或同等级及以上	
		内存/存储	内存不小于 1 GB，存储不小于 16 GB（可扩展）	
		操作系统	Linux（Raspbian），支持 ROS	
		通信方式	支持 Wi-Fi（802.11b/g/n 及以上）及蓝牙 4.0 及以上	
		摄像头	不低于 800 万像素高清摄像头，支持视频流传输	
		视觉识别	支持人脸检测/跟踪/识别，以及物体、手势、颜色识别等离线 AI 模型	
		传感器	内置九轴陀螺仪（三轴加速度+三轴陀螺仪+三轴地磁）及温度传感器	
		语音能力	单麦克风（支持回声消除、降噪）+立体声双喇叭，支持 ASR/TTS/NLP	
		扩展接口	提供不少于 4 个可扩展数字/模拟接口及不低于 40 PIN 的 GPIO，支持外接传感器	
		编程方式	支持图形化编程及 Python、C/C++、Java 中不少于三种文本语言编程	
		调试接口	提供 HDMI、USB 等接口，支持二次开发	
		电池续航	可充电锂电池不低于 2500 mAh，单次充满电典型工况连续运行不低于 1.5 小时	
		工作电压	DC 7.4～12 V 安全直流供电（配原装充电器）	
		配套资源	提供配套专业课程、API 开发文档及主流机器人仿真平台（Gazebo/Webots 等至少一种）支持	
4	全模态机器人	设备名称	多形态（全模态）模块化人工智能教育机器人	1套
		形态能力	模块化快拼设计，单套可拼搭不低于 7 种运动形态及 DIY 形态，支持免工具快速锁定	
		主控算力	四核 Cortex-A55 1.8 GHz，搭载独立 NPU，AI 算力不低于 1 TOPS	
		内存/存储	运行内存不小于 2 GB；存储不小于 32 GB	
		通信方式	2.4G/5.8G 双频 Wi-Fi（802.11 a/b/g/n/ac）、蓝牙 5.0	
		摄像头	彩色摄像头，支持 720P 视频，支持视觉识别	

序号	设备名称	技术参数要求		数量
		传感器	三轴加速度计、三轴陀螺仪、三轴地磁及 ToF 测距传感器	
		执行器	高速伺服电机不低于 4 个、关节伺服舵机不低于 8 个	
		麦克风	三麦克风阵列，支持智能语音交互	
		运动速度	最大运动速度不低于 150 cm/s	
		电池续航	锂电池不低于 2500 mAh，单次充满电连续运行不低于 1.5 小时	
		运动模式	支持跨越障碍、平衡控制、仿生运动、多机互联等多种运动模式	
		AI 算法	内置语音识别、手势/颜色/姿态等视觉识别算法，支持多算法并行	
		扩展硬件	支持外接 Micro:Bit、Arduino、树莓派等第三方开源硬件	
		扩展接口	提供 USB、Type-C 及 GPIO 等扩展接口	
		编程方式	提供图形化编程及 Python 编程，开放官方 SDK，支持二次开发	
		配套资源	配套人工智能课程及同级机器人赛事/竞赛平台资源	

注：响应文件应提供具体的技术方案，包括对项目需求分析理解、具体服务范围、服务方式、服务流程、项目重点难点分析、合理化建议等。

四、磋商小组成员：

钟文芳、卢康道、康嘉琦

如对采购结果有异议，请于本成交公告公布之日起7个工作日内以书面形式 向上海健生教育配置招标有限公司提出质疑。

感谢各供应商单位对本次采购活动的积极参与！

备 注 ：

推荐中标理由：经磋商小组综合打分上海华书实业发展有限公司得分最高，故推荐为第一成交候选人。

采购人：上海市工商外国语学校

地　址：上海市徐汇区百色支路35号

联系人：施老师

电　话：021-64763038-6207

招标代理机构：上海健生教育配置招标有限公司

地　　址：上海市黄浦区瞿溪路350号一楼

联系人：倪天豪

电　话：021-53087656-122

电子邮件：zhaobiao@mail.jiansheng.com