

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
1	机器人1	优必选	投标产品型号为：Yanshee ERHA101，规格如下： 一、本次项目投标产品满足功能如下： 1、本次项目投标产品为桌面型机器人，整体高度为370mm，产品具有人形外观，双手双足，可灵活模拟人类肢体动作，内置伺服控制系统、传感反馈系统及直流驱动系统。含有17个高速带离合舵机，连接接口后，调用机器人本体系统中的图形化编程工具，可实现控制机器人的运动能力，主要可实现动作包含且不限于行走、举手、鞠躬、下蹲、跳舞等。 2、本次项目投标产品为可支持人工智能教学的开源机器人载体，具备视觉、语音、动作互动等基本功能，具有语音交互、语义识别、物体识别、人脸识别等功能，可以进行简单问答、闲聊互动，支持离线AI视觉，实现人脸的跟踪、识别，以及物品、颜色、手势等的识别，可满足人工智能教学，具备配套人工智能教学资料，具备人工智能基础知识学习的教育属性。 3、本次项目投标产品具有相应的编程软件支持，产品支持基于Linux的开源软件架构，兼容Raspberry Pi的开源软件模块。产品支持Python、Java、C/C++等多种编程语言学习及应用开发。 二、本次项目投标产品配置如下： 1、本次项目投标产品提供配套完整的在线电子课程资源，包含教学PPT，教师手册，评价手册以及教学软件。 2、本次项目投标产品材质为铝合金外壳，PC+ABS材质。 3、本次项目投标产品在无阻断开阔空间下有效拾音距离约1米左右；产品支持通过麦克风语音控制机器人。 4、本次项目投标产品内置高清摄像头，支持FPV控制，用于AI视觉，实现人脸分析，人脸跟踪，手势识别等功能，实现各种场景应用。 5、本次项目投标产品支持具有三种不同状态下的颜色指示灯。 6、本次项目投标产品具有紧急停止按键。机器人工作状态下，按下紧急停止键，机器人立刻断电并停止运行。 7、本次项目投标产品有配套专属教学App，教学App支持iOS和Android等主流移动设备，支持Wifi网络下接入机器人、控制机器人，包括“运动控制”“回读编程”“传感器”等。 三、本次项目投标产品技术参数如下： 1、产品舵机参数 (1) 输出扭矩：12kg·cm(电压为7.4V时)； (2) 转速(S/60°)：0.28 S/60°(空载，7.4V)； (3) 精度：带载精度1°； 2、产品的主芯片及存储器： (1) 主芯片：STM32F103VDT6+Broadcom BCM2837 1.2GHz 64-bit quad-core ARMv8 Cortex-A53；工作频率：1.2GHz； (2) RAM：1GB，ROM：16GB，	39500.00	8

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			3、摄像头像素：800 万像素 定焦 4、接口：具有 6 个磁吸式 POGO 4PIN 开放接口，可支持连接 4 种外置传感器，包含但不限于红外传感器、温湿度传感器、压力传感器以及触碰传感器等。 5、通讯：支持蓝牙 4.1 及 Wi-Fi2.4G 802.11b/g/n 上网连接。 6、电池：顶针接触式可拆卸式电源，电池容量：3000mAh。 7、本次项目投标产品软件功能（满足以下要求）： （1）本次项目投标产品采用基于 Linux 的开源软件架构，支持用户直接调用并集成海里的 Raspberry Pi 的开源软件模块。 （2）本次项目投标产品支持多种传感器应用学习及设计开发，支持人形机器人动作步态学习及设计，内置步态算法系统，可实现前后、其他方向计算。 （3）本次项目投标产品支持人脸跟踪、人脸检测、人脸分析、人脸识别和物体识别等 AI 模型，用户可上传自定义视频来训练模型，实现特定物体的机器人识别。 （4）本次项目投标产品支持手眼互动，可通过颜色识别、形状识别、目标检测等视觉功能获得环境信息并完成机器人多种竞赛方案设计。 （5）本次项目投标产品提供基于 Raspbian 的桌面版 PC 图形化编程工具，同时高亮显示积木块代码，支持学生从图形化编程到代码编程的进阶学习。 （6）本次项目投标产品提供一系列的基于机器人的开放 RESTful-APIs，支持用户快速实现二次开发。 8、本次项目投标产品扩展配件套装配置 本次投标产品扩展配件套装包含 micro:bit 主板 1 个；开关电池盒 1 个；micro:bit 扩展板 1 个；摇杆模块 1 个；风扇模块 1 个；面包板 1 个；红外接收管 1 个；红外发射管 1 个；无源蜂鸣器 1 个；220Ω电阻 10 个；100Ω电阻 10 个；27KΩ电阻 10 个；红色按钮 2 个；蓝色按钮 2 个；绿色按钮 2 个；白色按钮 2 个；杜邦线（公-公）1 包；杜邦线（公-母）1 包；杜邦线（母-母）1 包；鳄鱼夹线 1 包；micro USB 线 1 个，橙色塑胶盒 1 个。 9、本次项目投标产品传感器套装配置 （1）本次项目投标产品套装包含红外、触碰、温湿度、压力四种传感器模块； （2）本次项目投标产品支持 4PIN 磁吸式接口，与机器人便捷连接。 （3）红外传感器： 1)工作电压：4.5~5.5V； 2)红外波长：940nm； 3)红外测距：约 8cm~100cm； 4)检测角度：约 35°； 5)接口：POGO 4pin；		

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			6)设备默认 ID: 23, (自定义范围: 23~28) (4) 触碰传感器: 1)工作电压: 4.5~5.5V; 2)接口: POGO 4pin; 3)设备默认 ID: 29, (自定义范围: 29~34) (5) 温湿度传感器: 1)工作电压: 4.5~5.5V; 2)测试范围: 温度 0~45℃, 3)湿度 50~95%RH, 4)气压 10mbar~2000mbar; 5)接口: POGO 4pin; (6) 压力传感器: 1) 工作电压: DC5V; 2) 功率: 0.4W, 3) 测试范围: 0~10N,		
2	机器人 2	乐聚	投标产品型号为: KUAVO 4Pro, 规格如下: 1、本次项目投标产品体型参数: 身高为 1.66m; 体重为 55kg; 主体结构材质为铝合金、钢材; 手臂臂长 790mm。 2、本次项目投标产品行走速度: 能够实现全向行走, 速度 2 km/h。 3、本次项目投标产品核心技术: 产品支持算法: 全向行走步态算法、状态估计算法、运动控制算法、全身力控算法、抗扰动态平衡控制算法、视觉识别算法。 4、本次项目投标产品支持双臂精细操作二次开发、支持动力学仿真。 5、自由度: 本次项目投标产品有 40 个自由度。其中: 颈关节 2*1 个; 肩关节 3*2 个; 肘关节 1*2 个; 髋关节 3*2 个; 膝关节 1*2 个; 踝关节 2*2 个; 腕关节 3*2 个; 灵巧手 6*2 个。 6、本次项目投标产品关节通讯协议: 支持 EtherCAT 总线通讯, 控制速率: 2KHz。 7、本次项目投标产品本体最大关节扭矩为 350Nm 8、本次项目投标产品单臂负载: 5kg 9、本次项目投标产品支持 5G 模块通信	286500.0 0	5

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			10、本次项目投标产品的 IMU 参数如下： 1) 精度：俯仰/横滚方向 0.2 度，航向角漂移 0.2 度 2) 陀螺仪：满量程 2000 度/秒；零偏不稳定性 2.5° /h； 3) 加速度传感器：满量程 12g；零偏不稳定性：30ug； 4) 机械性能：工作温度-40 到 85 摄氏度。 5) 接口 / IO：加速度输出频率 1000Hz。 11、本次项目投标产品视觉传感器：立体视觉相机，当景深/红外每秒 30 帧时，分辨率为 1280×800；RGB（红绿蓝）每秒 60 帧时，分辨率为 1280×800；支持物体识别、定位和追踪。 12、本次项目投标产品的驱动器：驱动器 14 个，最大电压 72V，连续电流 50A，峰值电流 70A 13、本次项目投标产品的控制系统：运动控制系统性能为，处理器 i9-13900 24 核心，频率 2.0 GHz，内存 64G，硬盘 500G；具有感知交互系统的算力为 275Tops。 14、本次项目投标产品电池及续航：满电电压 60V；容量 12Ah。支持不关机自主站立换电功能，保证连续工作。 15、本次项目投标产品支持二次开发开放接口：音频接口、雷达数据接口、相机数据接口；支持整机行走控制；各关节扭矩、速度和位置控制；手臂高精度灵活操作控制；末端执行器控制接口。 16、本次项目投标产品的麦克风阵列： (1) MIC 数量为 6 MIC； (2) 声源定位：360 度定位； (3) 拾音距离：3-5m。 17、本次项目投标产品具有配套文档：提供配套详细开发文档，包括但不限于如下 API（机器人移动控制 API、手臂控制 API、机器人视觉 API、机器人语音 API、机器人手臂正逆解 API、机器人硬件层 API、机器人末端执行器 API）、机器人案例（VR 使用案例、遥控器开发案例、单步控制案例、AprilTag 检测案例、灵巧手手势使用案例、移动路径轨迹规划案例、数据采集案例、yolo 目标检测案例、手臂正逆运动学案例、手臂轨迹规划案例、键盘移动控制案例。 18、本次项目投标产品具有遥操作：支持遥操作和数据采样。 19、本次项目投标产品具有灵巧手： (1) 产品整机尺寸：单手长度 183mm，单手宽度 86mm；单手重量 547g±5g； (2) 电机/自由度：产品具有 6*高性能精密微型电机；10 个自由度仿生关节；支持精细操作控制，防堵转控制，防摔防抖控制； (3) 产品单指最大负载 8kg，整手最大负载 30kg，单指最大握力 30N，五指握力 50N；		

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			(4) 产品最大开合距离（食指与拇指）113mm，手指最大速度（开合时间）0.8s，操作精度 0.1mm； (5) 产品工作参数：供应电压 8.4 ~ 28V，最大电流 3A，工作温度-10℃~40℃； (6) 产品通讯方式：RS485 协议，支持 SDK 控制； (7) 产品的传感器配置：位置传感器、电流传感器； (8) 产品具有遥操作要求：可支持遥操作，实现智能动态规划； 20、国产化系统支持：产品已通过主流的国产化生态产品兼容性认证。 21、本次项目投标产品的激光雷达参数： (1) 扫描模式：非重复扫描； (2) 里程（@100klx）： 40m@10%反射率，70m@80%反射率； (3) 近处盲区： 0.1m； (4) 视场角（H X V）： 360° X 59° ； (5) 测距随机误差（@1δ）： 2cm（@10m），3cm（@0.2m）； (6) 角度随机误差（@1δ）： <0.15° ； (7) 光束发散度：典型值：0.1° x 1° ； (8) 数据网口：100 BASE-TX 以太网； (9) 供电电压范围：9~27V DC； (10) 功率：额定功率 6.5W，启动功率 18W； (11) 工作温度：-20℃~55℃； (12) 防护级别： IP67；		
3	科创套装	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2321A，规格如下： 1、本次项目投标产品采用无螺丝的搭建设计，设计比例基于标准的积木，产品具有 374 个积木件，种类为 75 种。辅助结构部件包括有以下 7 类：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件类。积木件的颜色 10 种，含有红、黄、蓝、灰、白、黑、天蓝、深灰、土黄、浅绿等颜色。 2、本次项目投标产品的 9 种传动配件有：40 齿齿轮两个，36 齿齿轮 2 个，24 齿齿轮 4 个，20 齿齿轮 2 个，12 齿双锥齿轮 1 个，8 齿齿轮 3 个，12 齿的锥形齿 12 个、蜗杆 1 个、齿条 4 个、凸轮 4 个等，实现多种传动方式。 3、本次项目投标产品配有 8 种直梁和 8 种异形梁。 4、本次项目投标产品具有用于连接、紧固的各种销与连接件 13 种，有丰富的搭建方式且易于实现。 5、本次项目投标产品配有 3X7 右弯/左弯面板各 2 个。	3150.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			6、本次项目投标产品配有 16 节课，含课程 PPT、教案以及搭建图。 7、本次项目投标产品的主控器为 32 位双核处理器，可外扩 8MB SPI FLASH。 8、本次项目投标产品的主控器控制器具有 1 路 RJ11 OID 传感器专用接口， 2 路 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），2 路带驱动马达接口（具有自我保护功能）。 9、本次项目投标产品的主控器内置 5*7 LED 点阵显示模块；具有内置充电电路，内置 3.7V/800mAh 锂电池；带 ABS 一体外壳，3 个按键，外围尺寸 70*70*30mm， 22 个安装孔。 10、本次项目投标产品的主控器内置电源电压测量模块、蜂鸣器。通讯与充电接口采用 USB-typeC 接口。内置 USB 转 UART 专用转换电路，支持蓝牙 BLE4.2 标准，支持 wifi 下 OAT 固件升级。		
4	科创套装 扩展包	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2322，规格如下： 1、本次项目投标产品数量：600 个积木件；种类：70 种；积木颜色 9 种； 2、本次项目投标产品的辅助结构部件：7 类 包括但不限于梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件等； 3、本次项目投标产品传动配件有 9 种，可实现多种传动方式； 4、本次项目投标产品的连接件有 13 种，有丰富的搭建方式且易于实现； 5、本次项目投标产品提供课程：16 节课（含教案、课程 PPT、搭建图等）。 6、本次项目投标产品的电子件： （1）产品材料：电子件全部带 ABS 一体外壳。 （2）产品接口：采用标准的 RJ11 接口。 （3）传感器类型及数量：旋钮传感器 1 个、声敏传感器 1 个、倾斜传感器 1 个、超声波传感器 1 个 （4）产品编程卡：67 张编程卡，支持 OID 识别码。	1030.00	50
5	科创元件 套装	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2323，规格如下： 1、本次项目投标产品为塑料材质拼接积木，包含机械类积木和系统类积木 2、本次项目投标产品数量：564 个积木件；种类：80 种；辅助结构部件：7 类；积木颜色：9 种。 3、本次项目投标产品传动配件有：9 种：实现多种传动方式。梁类包含 9 种直梁和 8 种异形梁。 连接件 13 种，有丰富的搭建方式且易于实现；各种面板为 5 种； 4、本次项目投标产品的课程：16 节课，含课程 PPT、教案以及搭建图； 5、本次项目投标产品的电子件： （1）产品材料：电子件全部带 ABS 一体外壳。	298.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			(2) 产品接口：采用标准的 RJ11 接口。 (3) 包括：颜色传感器 1 个，光敏传感器 1 个，红外测距传感器 1 个， (4) 本次项目投标产品有 70 张编程卡，印有程序指令信息，并带有 OID 识别码。		
6	科创补充包	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2324，规格如下： 1、本次项目投标产品的数量：100 个积木件；种类：80 种；辅助结构部件：7 类；积木颜色：9 种。 2、本次项目投标产品传动配件有：9 种：实现多种传动方式。梁类包含 9 种直梁和 8 种异形梁。 连接件 13 种，有丰富的搭建方式且易于实现；各种面板为 5 种； 3、本次项目投标产品的课程：配有 4 个单元 16 节课，含课程 PPT、教案、搭建图，配有 16 节慕课视频。除标准课程外配有 4 节的活动课。 4、本次项目投标产品的电子件： (1) 产品材料：电子件全部带 ABS 一体外壳。 (2) 产品接口：采用标准的 RJ11 接口。 (3) 包括：光电传感器 1 个，语音识别模块 1 个，红外接收传感器 1 个，红外遥控器 1 个，电机 1 个，60 张编程卡和 2 张自定义编程卡，具有 55 种以上类别，9 种以上印刷颜色，卡片印有程序指令信息，并带有 OID 识别码。	65.00	50
7	趣动套装	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2107，规格如下： 1、本次项目投标产品套件包含多种类型的积木零件，可配合简单快速的插销连接方式和电子部件，快速实现创意搭建。 2、本次项目投标产品采用无螺丝的搭建设计，有 560 个积木件，结构部件 8 类。 3、本次项目投标产品配有两种型号共 4 个宽轮胎，环保无异味，耐磨性高。 4、本次项目投标产品配有丰富课程，含课程 PPT、教案以及搭建图。	988.00	50
8	大型智能集线器	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2421，规格如下： 1、本次项目投标产品采用标准的积木，采用无螺丝的搭建设计。 2、本次项目投标产品数量：100 个积木件，种类：30 种。 3、本次项目投标产品包装：配有 1 个套装塑料箱。 4、本次项目投标产品接口：具有 3 路 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），2 路带驱动马达接口（具有自我保护功能）。 5、本次项目投标产品的蓝牙：支持蓝牙 BLE4.2 标准。 6、本次项目投标产品支持电源电压测量；蜂鸣器。 7、本次项目投标产品的电子件： (1) 产品材料：电子件全部带 ABS 一体外壳。	2550.00	30

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			(2) 产品接口：采用标准的 RJ11 接口。 (3) 产品数量：智能寻迹模块（M5 版）1 个；中型积木减速电机 1 个； 8、本次项目投标产品的控制器： (1) 处理器：32 位双核处理器，可外扩 8MB SPI FLASH。 (2) 显示模块：内置 1.8 寸彩色显示模块。 (3) 接口：具有 3 路 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），2 路带驱动马达接口（具有自我保护功能）。 (4) 蓝牙：支持蓝牙 BLE4.2 标准 (5) 支持电源电压测量；蜂鸣器 (6) 接口：支持 USB-typeC 接口。		
9	小型智能集线器	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2106+sd，规格如下： 1、本次项目投标产品采用标准积木设计，采用支持无螺丝拼装搭建；积木件数量 440 个，种类 85 种； 2、本次项目投标产品的辅助结构部件 7 类，包括但不限于梁类（含 7 种直梁和 9 种异形梁）、传动配件 11 种（含齿轮、蜗轮、齿条、锥形齿、蜗杆、转台、星轮、差速器、大半格齿轮、履带等）；轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件类等，其中各种销及连接件 32 种；面板 2 个； 3、本次项目投标产品接口：5 路 RJ11 传感器接口；4 路马达接口； 4、本次项目投标产品的传感器类型及数量：碰触传感器 1 个；彩灯模块 1 个；循迹模块 1 个；高速马达 2 个； 5、其他：内置电源电压测量模块、音量测量模块、支持蓝牙模块； 6、本次项目投标产品支持 Python 语言和 C 语言； 7、本次项目投标产品的电子部件： (1) 产品外观：采用 ABS 一体外壳，支持 RJ11 接口； (2) 传感器类型及数量：碰触传感器 1 个；彩灯模块 1 个；循迹模块 1 个；高速马达 2 个； 8、本次项目投标产品的控制器 (1) 产品处理器：采用 32 位 ARM 处理器，Cortex-M4 芯片；8M 内存； (2) 产品接口：5 路 RJ11 传感器接口；4 路马达接口； (3) 产品显示屏：2.4 英寸液晶显示屏；支持触摸屏功能； (4) 产品电源：内置充电电路，支持锂电池； (5) 其他：内置电源电压测量模块、音量测量模块、支持蓝牙模块； (6) 下载及升级：支持 U 盘程序下载，支持 U 盘模式的固件升级；	1980.00	30

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
10	收纳箱	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-5C02，规格如下： 本次项目投标产品具有 6 件组合装，箱盖透明，加厚 PP 材质，盒底有排水孔，适合堆叠放置，单个尺寸（长*宽*高）： 430*270*320mm	1050.00	30
11	小型存储盒	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-6C02，规格如下： 本次项目投标产品具有 7 件组合装，箱盖透明，加厚 PP 材质，盒底有排水孔，适合堆叠放置，单个尺寸（长*宽*高）： 420*350*310mm	1100.00	30
12	小型智能集线器电池	中鸣	投标产品型号为：EP-683040-1P2S，规格如下： 本次项目投标产品的锂离子聚合物电池，基准电压 7.4V，充电电压 8.4V；带短路保护，电池容量 800mAh。	645.00	30
13	大型智能集线器电池	中鸣	投标产品型号为：JMP-BE-1005，规格如下： 本次项目投标产品的锂离子聚合物电池，基准电压 7.4V，充电电压 8.4V；带短路保护，电池容量 2000mAh； 5C 放电。	640.00	30
14	核心编程套装	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2108+，规格如下： 1、本次项目投标产品套装包含 1 个可编程教育机器人主板、传感器、充电器、收纳箱，外观材质为 ABS，支持从积木式编程语言入门，进阶学习 Python 等专业编程语言。 2、本次项目投标产品主控器内置可触控彩色液晶显示模块，可显示中文；内置锂电池、蓝牙模块； 32 位 ARM 处理器；内置程序存储器；可播放音乐。 3、本次项目投标产品设计比例基于标准的 10 毫米积木，采用无螺丝的搭建设计：具有 530 个积木件，种类 80 种。 4、本次项目投标产品的主控器控制器有 8 路及以上 RJ11 传感器接口， 4 路带驱动专用编码马达接口。 5、本次项目投标产品的主控器可外接多种传感器及马达，包含： 1) 碰触传感器、彩灯、光电、超声测距、WIFI 摄像头等； 2) 大型伺服电机、中型伺服电机。 6、本次项目投标产品机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式，支持多种语言。	3160.00	50
15	核心编程套装配件	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2104，规格如下： 1、本次项目投标产品设计比例基于标准的 10 毫米积木，采用无螺丝的搭建设计，具有 850 个积木件，种类 48 种。结构部件包括有以下 7 类：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接件、紧固件。积木件的颜色大于 8 种，含有红、黄、蓝、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色。 2、本次项目投标产品具有 8 种传动配件：36 齿齿轮 2 个，20 齿齿轮 2 个、凸轮、齿条、万向节、转台，以及 50 节链条， 80 节履带以实现多种传动方式。 3、本次项目投标产品具有用于连接、紧固的各种销与连接件 34 种，有丰富的搭建方式且易于实现。	1050.00	50
16	机器人竞	创首	投标产品型号为：228-7980，规格如下：	5740.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
	赛套装	VEX 教育机器人	1、本次项目投标产品套件配有智能硬件和耐用结构件，智能硬件包含： 1*主控电池、4*智能电机、1*LED 触碰传感器、1*测距仪、1*碰撞开关、1*光感仪、若干智能电缆。 2、本次项目投标产品结构件种类包含直梁、矩形块、弯梁、连接件种类包含销钉及销钉钳、撑柱、撑柱连接件、转角连接头、转角梁等。运动件种类包含胶轴、钢制电机轴、齿轮、凸轮、棘爪及棘轮、链轮及链条、蜗轮、滑轮及绳索、车轮、4*万向轮、履带、减震器等。 3、本次项目投标产品配套课程 16 课时，包含教学 PPT 和教案，有公开网站指导该套件各零件的使用说明。		
17	竞赛机器人扩展件	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：228-7597，规格如下： 1、本次项目投标产品扩展件结构件：包括不同长度的直梁、奇数孔直梁合装，以及加长直梁合装，用于构建机器人的基本框架和结构。运动元件：如齿轮、轴衬、锁片、差分齿轮和伞形齿轮，用于实现机器人的移动和转向功能 2、本次项目投标产品传感器和电子器件：包括智能传感器、陀螺仪、颜色传感器等，用于增强机器人的感知能力，实现自主导航和目标识别。 3、本次项目投标产品编程和控制系统：提供图形化编程软件，支持在液晶显示屏上编程或通过电脑安装，使得机器人能够实现更复杂的任务和动作。	1800.00	50
18	挑战赛场地图板及地板	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：228-7396，规格如下： 本次项目投标产品由 48 块地板， 30 块围板， 4 块墙角围板组成。 本次项目投标产品地板为正方形，浅灰色塑料材质，整体尺寸： 2000mm*2600mm。	3350.00	5
19	竞赛机器人遥控器	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：228-6470，规格如下： 本次项目投标产品的遥控器集成充电电池，通过 USB-C 进行充电和数据传输，有两个操纵杆和十个按钮，均可通过编程实现对机器人的遥控；内置蓝牙 5.0 天线与主控制器进行无线配对连接，可通过连接遥控器下载程序到主控制器，可通过遥控器控制程序开始与结束。	790.00	50
20	竞赛机器人主控制器	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：228-6480，规格如下： 本次项目投标产品主控制器有 12 个智能端口， 4 个物理按键，可自动检测所连接设备的类型包含电机和各种传感器，通过 USB-C 为电池充电及连接电脑，连接配套软件后会自动更新。 1、本次项目投标产品支持彩色图形用户界面； 2、本次项目投标产品内置惯性仪，可检测与 x 轴 y 轴 z 轴的夹角、加速度、旋转速率，并通过仪表形式在屏幕上显示； 3、本次项目投标产品自动更新固件和传感器； 4、本次项目投标产品支持图形化、C++ 或 Python 编程；支持图形化与 Python 及 C++文本语言转化，以便初学者学习文本编程语言； 5、本次项目投标产品支持八个用户程序槽口，可实现程序自由切换； 6、本次项目投标产品可通过 USB-C 电缆下载程序到主控制器，支持无线下载程序；	1450.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			7、本次项目投标产品支持 MicroSD 扩展，用于存储和数据记录；		
21	机器人教学套装	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：276-7220，规格如下： 本次项目投标产品套装电子件包括：主控器及电池、遥控器、智能天线、6*智能电机、2*（36：1）齿轮组、视觉传感器、4*碰撞开关、测距仪、2*电位器、高强度齿轮及链轮、C/U 型梁、智能电缆等。配套课程 16 课时，包含教学 PPT 和教案。 1、本次项目投标产品内置微型智能系统的主控器： （1）本次项目投标产品具有 4.25 英寸全彩触摸屏，手指触摸即可直接控制；屏幕支持多语言显示，提供实时参数，可拆卸的磁吸式屏幕保护壳保护屏幕；可更改背光高度、颜色主题、旋转方向等； （2）本次项目投标产品具有一个物理按键，实现开/关机；可屏幕显示已连接的智能传感器及状态； （3）本次项目投标产品 RAM 为 128MB，Flash 为 32MB；支持扩展 16GB 存储卡； （4）本次项目投标产品底部有 4 个螺纹孔、四个侧均设有销孔，方便与所搭建的机器人连接； （5）本次项目投标产品有 21 个智能端口，通过 4 线智能电缆连接智能电机、光感仪等智能传感器，输出电压 12.8V； （6）本次项目投标产品具有 8 个 3 线端口，可通过 3 线电缆连接 LED、触碰传感器、电位计、旋转传感器等；并支持扩展，以便连接更多 3 线传感器； （7）本次项目投标产品支持图形化、python 和 C++编程；并支持图形化与 python，C++语言转化，以便初学者学习 python，C++； 2、本次项目投标产品电池为磷酸铁锂 (LiFePO4) 电池，可提供更高的持续功率和更可靠的功能，可以在任何电池电量水平下实现电机相同性能。 （1）本次项目投标产品电池容量 1100mAh，标准电压 12.8V，最大电流 20A，最大输出功率 256W； （2）本次项目投标产品内置充电指示灯，约 1 小时充满电； 3、本次项目投标产品的智能电机： （1）本次项目投标产品内置编码器，可测量并通过编程控制旋转、转速、电流、功率、温度和扭矩； 4、本次项目投标产品齿轮组（36：1）采用金属齿轮以提高强度，与智能电机配用，高扭矩，低速度，输出齿轮比 36：1，100RPM，轴套可容纳 1/8" 驱动轴以及 1/4" 高强度轴。 5、本次项目投标产品的智能视觉仪： （1）本次项目投标产品分辨率 320 x 240 像素； （2）本次项目投标产品能够快速识别和标记物体，实现 AI 物体检测、AprilTag 检测和颜色、颜色代码检测； 6、本次项目投标产品运动件种类包含高强度齿轮、高强度链轮及链条、滑轨及滑动架、坦克履带、棘轮及棘爪、全向轮及凸轮、插销及各种电机轴等； 7、本次项目投标产品结构件种类包含铝制 C 型梁、U 型梁、铝角、铝板、六角撑柱、锁紧螺母、垫片、电池夹等；	14100.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
22	机器人竞赛超级套装	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：276-7240，规格如下： 本次项目投标产品套装电子件包括：主控器及电池、遥控器、智能天线、8*智能电机、2*（36：1）本次项目投标产品的齿轮组、视觉仪、4*碰撞开关及智能电缆等。配套课程 16 课时，包含教学 PPT 和教案 1、本次项目投标产品内置微型智能系统的主控器： （1）本次项目投标产品具有 4.25 英寸全彩触摸屏，手指触摸即可直接控制；屏幕支持多语言显示，提供实时参数，可拆卸的磁吸式屏幕保护壳保护屏幕；可更改背光高度、颜色主题、旋转方向等； （2）本次项目投标产品具有一个物理按键，实现开/关机；可屏幕显示已连接的智能传感器及状态； （3）本次项目投标产品 RAM 为 128MB，Flash 为 32MB；支持扩展 16GB 存储卡； （4）本次项目投标产品底部有 4 个螺纹孔、四个侧均设有销孔，方便与所搭建的机器人连接； （5）本次项目投标产品具有 21 个智能端口，通过 4 线智能电缆连接智能电机、光感仪等智能传感器，输出电压 12.8V； （6）本次项目投标产品有 8 个 3 线端口，可通过 3 线电缆连接 LED、触碰传感器、电位计、旋转传感器等；并支持扩展，以便连接更多 3 线传感器； （7）本次项目投标产品支持图形化、python 和 C++编程；并支持图形化与 python，C++语言转化，以便初学者学习 python，C++； （8）本次项目投标产品具有 8 个程序槽，可实现程序自由切换； 2、本次项目投标产品电池为磷酸铁锂电池，可提供更高的持续功率和更可靠的功能，可以在任何电池电量水平下实现电机相同性能。 （1）本次项目投标产品电池容量 1100mAh，标准电压 12.8V，最大电流 20A，最大输出功率 256W； （2）本次项目投标产品内置充电指示灯，约 1 小时充满电； 3、本次项目投标产品的齿轮组（36：1）采用金属齿轮，与智能电机配用，高扭矩，低速度，输出齿轮比 36：1，100RPM，轴套可容纳 1/8"驱动轴以及 1/4"高强度轴。 4、本次项目投标产品的智能视觉仪： （1）产品分辨率为 320x240 像素； （2）产品能够快速识别和标记物体，实现 AI 物体检测、AprilTag 检测和颜色、颜色代码检测； （3）产品一次最多检测 7 种颜色色块； （4）产品支持 USB 连接来实时传输相机的数据； （5）产品底部有 2 个螺纹孔，方便固定和安装； （6）产品带一个智能端口，用 4 线智能电缆与主控器连接； 5、本次项目投标产品的运动件种类包含机械爪、高强度齿轮、高强度链轮、链条、万向轮、插销及各种电机轴； 6、本次项目投标产品的结构件种类包含铝制 C 型梁、U 型梁、铝角、铝板、六角撑柱、锁紧螺母、垫片、电池夹等；	17250.00	50

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
23	全场地防静电地垫拼块	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：276-7175，规格如下： 本次项目投标产品为比赛场地海绵垫，满足机器人训练、竞赛专用。材料：海绵，用途：场地的底面，单块地垫尺寸（长*宽*厚）：600mm* 450mm*15mm，数量 36 块。	2490.00	10
24	竞赛场地围栏	创首 VEX 教育机器人	投标产品型号为：276-8242，规格如下： 本次项目投标产品安装好后尺寸 3600*3600mm，套装包含搭建围栏的 16*T 型连接件、8*转角连接件、8*挡板、12*GPS 条码围栏杆等，可与地垫无缝拼接。	7980.00	10
25	智能 AR 眼镜多功能套装	雷鸟创新	投标产品型号为：RayNeo Air 3s Pro，规格如下： 1、本次项目投标产品的屏幕类型：具有 0.6 英寸屏，2D 分辨率 1920×1080，3D 模式 3840×1080。 2、本次项目投标产品的亮度与对比度：峰值入眼亮度 1200nits，对比度 200000:1，支持 20 档亮度调节 3、本次项目投标产品的色域与刷新率：支持 60Hz/最高 120Hz 刷新率，支持 3840Hz 高频 PWM 调光，视场角： 46°。 4、本次项目投标产品的音效系统：背靠背四扬声器，支持 3D 环绕音效和轻语模式（漏音抑制），11 档音量调节。 5、本次项目投标产品的接口：具有 USB-C 直连，支持 PD 快充，续航 3 小时。	1980.00	2
26	MR 混合现实一体机	PICO	投标产品型号为：PICO 4 Ultra，规格如下： 1、本次项目投标产品的主处理器：存储空间 12+256GB 2、本次项目投标产品的屏幕尺寸：单眼屏幕 2.56 英寸 3、本次项目投标产品的分辨率：具有单眼分辨率 2160*2160，渲染分辨率：1920×1920 4、本次项目投标产品的视场角： 105°，瞳距调节 58mm—72mm，具有无级电动瞳距调节。 5、本次项目投标产品的 4 颗环境追踪摄像头，摄像头像素 3200 万，具有无极调节。 6、本次项目投标产品的电池容量： 5700mAh 7、本次项目投标产品的音频：双立体声扬声器，四麦克风方案，支持空间音频录制。 8、本次项目投标产品的连接方式：支持 Wifi7，蓝牙 5.3。	5290.00	2
27	VR 眼镜智能设备	苹果	投标产品型号为：Vision Pro 256GB，规格如下： 1、本次项目投标产品的显示屏：2300 万像素，具有 3D 显示系统，支持刷新率 90Hz、96Hz、100Hz，支持以 24fps 和 30fps 得倍数播放无抖动视频， 2、本次项目投标产品运行内存：16GB，机身内存：256GB，支持动态头部追踪空间音频，具有六麦克风阵列，支持定向波束成形。	37950.00	2
28	智能 AR	雷鸟创	投标产品型号为：RayNeo X3 Pro，规格如下：	11590.00	1

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
	眼镜	新	1、本次项目投标产品的尺寸： 150*45*165mm， 2、本次项目投标产品的摄像头像素：1200 万像素，F2.2 光圈， 16mm 超广角， 3、本次项目投标产品的存储空间：4*32GB， 4、本次项目投标产品的电池容量：240mAh， 5、本次项目投标产品的支持蓝牙 5.2/2.4GHz， 6、本次项目投标产品的支持镜腿五维导航触控交互、语音交互、手机空鼠操控交互		
29	智能机器人	优必选	投标产品型号为：悟空智能机器人 AlphaMini，规格如下： 1、本次项目投标产品的产品尺寸： 240*145*110mm， 2、本次项目投标产品的重量： 700g， 3、本次项目投标产品的显示屏：1.22 英寸，分辨率：240*240， 4、本次项目投标产品的摄像头：1300 万像素，f/2.2 光圈，支持自动对焦， 5、本次项目投标产品含测距传感器、加速度传感器、陀螺仪、触摸传感器，双声道立体声喇叭	2850.00	1
30	VR 体感设备	VR STAR SPACE	投标产品型号为：TP-VR-1TKC2-3D，规格如下： 1、本次项目投标产品的产品尺寸：1130*1350*2000mm， 2、本次项目投标产品的材质：钣金、玻璃钢、冷轧板，倾斜角度 前后为 15°，左右为 25°，传动方式气缸， 3、本次项目投标产品头戴显示设备：分辨率 2560*1440，瞳距：54mm~74mm 自适应，光学镜片菲涅尔镜片，视觉角度 110 度，音箱系统 2.1 声道高保真音响。 4、本次项目投标产品控制设备：处理器 CPU 频率 3.0GHz，SSD 固态硬盘 240G，内存 8GB，显卡 2 GB GDDR5 显存，6 大类心理放松游戏和体验，涵盖体育、智力、卡通等多个领域。	44300.00	2
31	AI 下棋机器人	元萝卜	投标产品型号为：RM4G-4，规格如下： 本次项目投标产品的尺寸：170*210*350mm，视觉定位，机械手臂，支持远程在线对弈，麦克风语音输入，接口 USB Type-c	3690.00	2
32	智能机器人	可立宝	投标产品型号为：Loona，规格如下： 1、本次项目投标产品的 CPU：四核，主频 1.5GHZ。 2、本次项目投标产品音频处理器：双核 DPS，360MHZ，HIFI 音频引擎， 3、本次项目投标产品摄像头：摄像头 720P， 4、本次项目投标产品其它配置：传感器为 3DToF 传感器，触摸传感器，3 轴加速计，3 轴陀螺仪，3 轴地磁传感器；4 个麦克风阵列，电池容量：1350mAh，扬声器 2W。	6150.00	2

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
33	机器狗	蔚蓝 (WEILAN)	投标产品型号为: BabyAlpha A2 Ultra 梦幻赛博, 规格如下: 1、本次项目投标产品的机身材质: 采用高强度 ABS + 金属骨架 2、本次项目投标产品存储空间 64GB+1TB, 搭载智能体操作系统。 3、本次项目投标产品综合续航时间 120 分钟, 最长待机时间 6 小时, 4、本次项目投标产品最大前进速度 7.2 公里/小时, 最大旋转速度 360° 每秒, 5、本次项目投标产品支持语音控制, 支持 Wifi 连接 6、本次项目投标产品的传感器: 具有 4K 主视觉、360° 超声波雷达、360° 环视、3D TOF 传感器等 7、本次项目投标产品具有编程支持: 支持 Scratch 图形化编程	29880.00	1
34	DIY 电子 积木机器人套包	幻尔	投标产品型号为: DaDabit 可编程积木, 规格如下: 本次项目投标产品包含积木 200 个, 颜色传感器 1 个、红外避障传感器 1 个、光敏传感器 1 个、数码管模块 1 个、超声波模块 1 个、超声波转换模块 1 个、风扇模块 1 个、扇叶 1 个、舵机 2 个、安卓数据线 1 根、模块线 1 个、十字螺丝刀 1 个、M4 螺母 10 个、M4*16 螺丝 10 个	630.00	25
35	DIY 电子 积木机器人配件	幻尔	投标产品型号为: DaDabit 可编程积木配件, 规格如下: 本次项目投标产品为塑料材质, 包含多种不同形状积木, 积木数量 200 个。	160.00	25
36	Python 编程学习 行空板	DFRobot	投标产品型号为: DFR0706, 规格如下: 本次项目投标产品搭载处理器 4 核, 主频 1.2GHz, 内存 512MB, 硬盘 16GB, 板载 2.8 寸彩色屏幕, 具有实体按键 (Home/A/B)、麦克风、光线传感器、加速度传感器、蜂鸣器, 支持 USB Type-C/A、microSD 卡槽、3Pin I/O 口、4Pin I ² C 口以及 19 路无冲突金手指接口。	485.00	25
37	Python 编程学习 套件	DFRobot	投标产品型号为: KIT0194, 规格如下: 本次项目投标产品包含颜色识别传感器 1 个、带 LED 灯的数字按键 蓝色 1 个、模拟量超声波传感器 1 个、温湿度传感器 1 个、土壤湿度传感器 1 个、人体红外热释电运动传感器 1 个、RGB 灯环-12 灯珠 1 个、简易继电器模块 1 个、直流水泵带 DC2.1 插头和水管 1 个、4 节 5 号电池盒带 DC2.1 插头和开关 1 个、type-c 安卓两用 USB 线 1 个、USB 摄像头 1 个、USB 喇叭扩展二合一模块 1 个、两头 PH2.0-3P 硅胶绞线、线长 20cm 4 条、两头 PH2.0-4P 硅胶绞线, 线长 20cm 2 条。	590.00	25
38	行空板硅胶套	DFRobot	投标产品型号为: FIT0936, 规格如下: 本次项目投标产品材质硅胶, 预留挂绳孔, 尺寸: 主体部分 54*78*16mm, 重里 30g	36.00	25
39	3D 全息 展柜数字 展厅	中迪	投标产品型号为: ZX-A215XT, 规格如下: 本次项目投标产品采用超白玻璃, 颜色可调 (蓝、黄), 透光率 60%, 框架机柜尺寸 1.2*1.2m, 材质冷轧钢板、表面喷塑处理, 互动屏 21.5 英寸, 主机处理器 3.2GHz, 内存 4G、系统硬盘 120G, 支持以太网、WiFi, 具有无线外设扩展, 4 个 USB 接口。	17200.00	2

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
40	物联网气象站套件	Kitten Bot	投标产品型号为：KBK9225A，规格如下： 本次项目投标产品包含主控器 1 个、光敏模块 1 个、霍尔模块 1 个、超声波模块 1 个、温湿度模块 1 个、气压传感器模块 1 个、灰度模块 1 个、具有 PH2.0-3Pin 线 25cm 白色连接线和 PH2.0-4Pin30cm 黑色连接线，积木块若干。	1497.00	25
41	拼搭的机器人	中鸣	投标产品型号为：JMC-NY-2351，规格如下： 1、本次项目投标产品为积木结构件 积木件数量 1130 个；种类 80 种，支持无螺丝拼插搭建； 积木种类：含传动结构件、连接销、积木面板、梁、轮胎（具有 2 个，连接孔为十字结构）等；可实现多种传动方式。 2、本次项目投标产品软件：同时支持图形化编程和代码编程方式； 3、本次项目投标产品课程：配有内容丰富的课程。 4、产品人工智能功能支持 8 种。 5、本次项目投标产品传感器和马达 （1）碰触传感器、彩灯、光电传感器、超声测距、200W AHD 摄像头等； （2）大型伺服电机：RJ11 接口，串口协议，全金属齿轮组，360 度绝对位置检测和控制。 6、本次项目投标产品主控器 （1）产品处理器：8 核 处理器，16G ROM，2G RAM （2）产品端口：12 路通用 RJ11 端口，每路使用 UART 通讯方式，可以接专用的传感器和专用的编码电机。 （3）产品屏幕：内置 4 寸 IPS 屏幕，分辨率 800X480，电容式触摸屏 （4）产品内置锂电池 7.4V 2500mAh； （5）产品内置蓝牙 （6）产品内置 2.4GHz/5G 双频段 WIFI 模块； （7）产品内置喇叭和麦克风。 （8）产品支持 TF 卡	3685.00	3
42	人形机器人	乐聚	投标产品型号为：RB-C2.C，规格如下： 1、本次项目投标产品尺寸：116cm*41cm*15cm 体重：26kg 2、本次项目投标产品仿生关节结构：髌关节倾斜度 45 度，模仿人类髌关节结构； 3、本次项目投标产品自由度：全身有 23 个自由度（除末端外）： （1）头部：具有左右转动和上下转动的关节，左右转动（Yaw，左右转头）范围满足 $\pm 90^\circ$，上下转动（Pitch，抬头低头）转动范围在 $-20^\circ \sim 45^\circ$	153000.00	3

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			之间 (2) 肩部：前后摆动（Pitch，把手臂向前/向后摆）范围在-180° ~ 120° 之间，侧向抬举/收回（Roll，把手臂从身体侧面放下或抬起）范围在-20° ~ 200° 之间，水平旋转（Yaw，肩部绕竖轴转动）范围满足±90° (3) 肘部：肘关节弯曲/伸直的范围在-130~0° 之间 (4) 腰部：左右扭转范围满足±150° (5) 髌部：前后摆动（Pitch，抬腿向前/向后）范围满足±160°，侧向抬/收（Roll，把腿向侧面收回或抬起）范围在-48.47° ~ 138.32° 之间，髌水平旋转（Yaw，腿绕竖轴向内/向外旋转）范围在-50.33° ~ 110° 之间。 (6) 膝部：膝关节弯曲/伸直的范围在 0° ~ 150° 之间 (7) 踝部：前后摆动（Pitch，脚尖上抬/下压）范围在-50° ~ 30° 之间，侧倾（Roll，脚内外翻）满足±15°。 4、本次项目投标产品运动能力： (1) 具备拟人步态，可全向移动（前进后退、左右平移、左右转向） (2) 可稳定完成上下坡、爬楼梯、走斜坡 (3) 单臂末端负载 1kg 5、本次项目投标产品电机： (1) 满足额定扭矩 22Nm 的电机 5 个； (2) 满足额定扭矩 15Nm 的电机 4 个； (3) 满足额定扭矩 6Nm 电机 10 个， (4) 脚踝电机峰值扭矩 15Nm，额定扭矩 6Nm，扭矩密度 55Nm/kg (5) 所有电机配备多圈编码器并支持零点记忆功能 6、本次项目投标产品基础算力模组： (1) 处理器 14 核 20 线程 (2) 内存 64G DDR5 (3) 存储 500G SSD (4) 开发接口数量：USB 3.0×3、USB 2.0×3、Type-C×1、网口×2、HDMI×1 7、本次项目投标产品的高算力模组：算力为 100TOPS 8、本次项目投标产品外接接口数量：USB×1、Type-C×1 9、本次项目投标产品电池：支持工作状态下快速换电		

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			10、本次项目投标产品双目深度摄像头： （1）最小深度距离（Min-Z）满足：10.5cm@424×240 28cm@1280×720 （2）深度图像最大分辨率满足：1280×720@30fps 848×480@90fps （3）深度图像视场角/快门满足：87°×58°/全局快门 （4）深度精度误差满足：2米以内小于2% 11、本次项目投标产品激光雷达： （1）水平视场角满足 360°，垂直视场角满足 59° （2）最小探测距离满足 10 厘米 （3）最远探测距离满足 70 米@80%反射率 12、本次项目投标产品机器人操作软件中的图形化编程软件适配 Windows、Mac 系统，支持可视化动作、感知编程，支持图形化软件完成物品识别训练，支持 Python、C 语言等编程，支持 VR 遥操作及动作录制； 13、本次项目投标产品遥控手柄：支持 2.4G 无线连接，尺寸 150*100*50mm，重量 200g 14、本次项目投标产品装配 LED 灯带并支持颜色自定义编程 15、本次项目投标产品感知能力： （1）语音识别：支持语音对话功能 92 视觉识别：支持场景识别、地图构建、巡航避障、人脸识别、物品识别（支持 ARtag 识别）等各种场景及物品。 16、本次项目投标产品的编程功能：支持图形化和 Python 两种模式的开发工具；支持动作录制（VR 遥操作录制动作）；例程库中包含 S 型曲线行走、爬楼梯等预设动作 17、本次项目投标产品控制架构：支持模型驱动与强化学习双控制架构（兼容 OpenAI Gym、Stable Baselines3 框架） 18、本次项目投标产品音频输入：支持无线麦克风，自适应降噪，并含双模音效互换功能； 19、本次项目投标产品安全性： 配备无线+有线急停（支持远程紧急停止） 通过编程可实现遇障碍物可自动停下； 20、本次项目投标产品支持二次开发，适配从初学者到高阶开发者的阶梯式学习路径，以满足不同专业、不同阶段的教学与开发需求 21、本次项目投标产品提供具身智能人才培养课程的完整课程内容，包括从入门到专业的教程规划和交付材料（教材、PPT 等教学素材），拥有完善的师资培训体系。 22、本次项目投标产品可选配灵巧手：		

序号	货物名称	品牌	规格、型号	单价(元)	数量
			(1) 整体尺寸: 长度 160mm, 宽度 76mm 重量: 383g (2) 电机/自由度: 6 个主动关节及 11 个自由度 (3) 单手承载: 20KG 五指握力 50N (4) 供电电压: 9-28V (5) 通讯接口: 支持 485, CANfd		
43	四足机器人	宇树	投标产品型号为: Go2 X, 规格如下: 1. 本次项目投标产品尺寸: 70cmx31cmx40cm; 整机重量: 15kg (含电池); 载荷 8kg (极限~10kg); 运动速度: 0~3.7m/s 2. 本次项目投标产品最大攀爬落差高度: 16cm; 最大攀爬斜坡角度: 40° 3. 本次项目投标产品膝关节内走线, 关节热管辅助散热 4. 本次项目投标产品超大关节运动空间: 机身: -48~48°; 大腿: -200~90°; 小腿: -156~-48° 5. 本次项目投标产品配置超广角 3D 激光雷达具备探物避障功能, 广角高清相机 6. 本次项目投标产品配备 4G 通信, 内置 eSIM; 配备智能 OTA 升级功能 7. 本次项目投标产品具有 APP 高清图传、遥控、所有数据查看; APP 图形化编程。 8. 本次项目投标产品支持 WIFI6 双频无线 802.11ax; 蓝牙 5.2/4.2/2.1 9. 本次项目投标产品标配手持式遥控器及快充充电器 (33.6V/9A) 10. 本次项目投标产品支持足端传感器, 支持二次开发。 11. 本次项目投标产品配备无线矢量定位及控制系统, 实现伴随 12. 本次项目投标产品具备向前跳、对角跳、倒立、站立、空翻、握手、扑人、坐下、伸懒腰、作揖、多种创意舞蹈等 13. 本次项目投标产品配备麦克风、扬声器、照明灯 (3W), 具备系统状态指示功能, 实时反馈机器人状态, 并可为机器人演示动作搭配音乐和灯光 14. 本次项目投标产品内置语音识别模块, 具备语音交互功能, 毫秒级语音交互响应, 采用行业先进的语音识别技术, 识别准确率高, 识字速度快 15. 本次项目投标产品具有出厂腹部标配充电电极, 配备标准续航电池 (8000mAh), 标配双手遥控器, 提供卓越技术支持服务, 完善的开发手册及生态支持 16. 本次项目投标产品支持二次开发, 提供机器人模型和仿真接口, 支持 Isaac sim 等仿真环境。	31500.00	10