

项目名称：陇西县渭州学校科普实践基地建设项目（第二包）

项目编号：GSZH-2023039-002

供应商名称：甘肃量智信息科技有限公司

序号	货物名称	生产厂家	型号及规格	品牌	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
(1)	空中足球机器人	上海鲸鱼机器人科技有限公司	型号：68-1259 整套标配物品：主控 1 台，电机 4 个，锂电池 2 块，蓝牙遥控手柄 1 个 主控参数：搭载 ARM M4 内核主芯片，主频 240Mhz，配备 1MB FLASH、224KB SRAM；板载内置蓝牙模块、6 轴陀螺仪、气压传感器。 整机外形尺寸：125mm×125mm×105mm。 飞行器轴距规格：71.5±1mm。 桨叶配置：四叶桨，桨叶直径 42MM。 标准起飞重量：41g。 续航能力：单次最大飞行时长 7 分钟。 动力电机：配置 4 个空心杯电机。 灯光系统：搭载 5 路 RGB 氛围灯。 操控通信方式：蓝牙无线通信。 供电电源配置：单块电池规格 3.7V/520mAh 锂电池，放电倍率 10C，内置保护板；配套专用转接 USB 充电器 1 个，整机标配锂电池 2 块。 蓝牙遥控手柄：配备 2 个四向操纵摇杆，1 个设	鲸鱼机器人	套	40	1265	50600	无

			备开关机按键，1 个蓝牙配对按键，5 个自定义功能按键。						
(2)	空中足球机器人竞赛场地	上海鲸鱼机器人科技有限公司	型号：EA-P10-25 配套物料清单 活动场地框架：共 2 套，尺寸 2.2 米 ×2.0 米； 黑色保护网：共 3 套； 球门：共 2 个； 固定辅材：扎带、绳子，数量若干。	鲸鱼机器人	套	2	2529	5058	无
(3)	电池	上海鲸鱼机器人科技有限公司	型号：EG-F17 产品名称：空中足球无人机专用锂电池 额定电压：3.7V 电池容量：520mAh 配套充电配件：专用转接 USB 充电器	鲸鱼机器人	套	40	95	3800	无
(4)	人形机器人	西安缔造者机器人有限责任公司	型号：DM-SIGMA2S Pro 运动自由度：19DOF； 舵机配置：配备高精度专用舵机，其中 4 个舵机采用金属外壳升级结构； 下载端口：Type-C 接口； 多重保护设计：电池过充过放保护、高温防护、关节堵转保护、过压过流保护、关节过载保护， 配备紧急制动按钮； 软件编程：支持图形化编程平台，可使用图形化编程软件编辑机器人动作；动作组无数量上限，支持动作在线示教与舵机回读功能； 实现功能：属于关节类仿人机器人，可完成竞步、搬运、踢足球、原地踏步转向、爬坡、武术、控	创梦开源	套	2	16650	33300	无

			球、拳击、越障、巡线、小跑动作；						
(5)	Arduino 竞赛扩展套件	西安缔造者机器人有限责任公司	型号：S2-TZ 适用范围：适配关节类机器人与 Arduino 融合教学扩展包，支持项目式创新教学； 配套硬件清单：Arduino 机器人扩展板 1 块、扩展板保护壳 1 块、无源蜂鸣器 1 个、LED 灯 1 个、拨动开关 1 个、超声波传感器 1 个、蓝牙模块 1 个、红外传感器模块 1 个、遥控器 1 个； 发射配件配置：加特林枪 2 支或圆盘发射器 2 支，两种款式随机发货；可装配在人形机器人上实现智能模拟连续射击； 教学配套资料：配套人形机器人扩展包教学资料，内含 2 本配套教材，总课时 36； 教学学习目标：依托 Arduino 扩展板开展软件编程学习，了解各类传感器原理与使用方法，掌握机器人基础拓展开发；实现传感器与机器人联动搭建各类应用场景，深入学习机器人拓展开发相关内容。		套		5650	11300	无
(6)	竞赛场地	西安缔造者机器人有限责任公司	型号：DM-CD-01 产品：2026 年场地模型套装； 场地规格：场地尺寸 240cm×120cm； 适配赛事项目：配备对应场地道具设施，可开展跨栏、穿越时空门、搬运障碍物、踢球、避障、射击等比赛项目。	创梦开源	套	1	4797	4797	无
(7)	足类机器人	西安缔造者机器人有限公司	型号：M-SZEDU 产品尺寸：长 160mm、宽 120mm、高 200mm；	创梦开源	套	4	2665	10660	无

		责任公司	运动功能：支持前进、翻跟头、后退、左转、右转等动作； 配套课程：共 16 节课程，配套老师用书、学生用书、教学大纲、课程 PPT； 适配编程软件：Kittenblock、KittenCode、Python； 支持编程语言：图形化编程、Python、C 语言； 接口与充电参数：Type-C 接口；充电器规格 8.4V，电流 2A； 全套配件：ESP 主控 1 块、锂电池 1 块、超声波传感器 1 套、红外遥控模组 1 套、蜂鸣器模块 1 个、充电器 1 个、舵机及舵机连接器 6 套、双足木板 1 套、配重块 1 套、拼装手册 1 本。						
(8)	耗材包	西安缔造者机器人有限责任公司	型号：IM-HCEDU 1. 配套结构配件：配备 3D 打印材料结构包，可用于设备结构组装、改造及维修替换； 2. 备用耗材配件：包含全套板件易损备用件，满足设备日常损耗更换、维护需求； 3. 供电配件：配置专用电池模组 1 个，为设备运行提供电力支持； 4. 防护舵机：搭载带保护功能舵机 2 个，具备防护性能，运行更稳定耐用； 5. 标准舵机：配备常规标准舵机 1 个，满足设备基础动作操控需求。	创梦开源	套	2	950	1900	无
(9)	足类比赛场地	西安缔造者机器人有限公司	型号：IM-SZCD 1. 产品名称：场地模型套装；	创梦开源	套	1	1470	1470	无

		责任公司	2. 整体外尺寸：场地外部尺寸为 2015mm×800mm； 3. 场地构成：整体采用拼装式结构，场地地板由 2 块共挤发泡板拼接而成，配套赛事道具同样由 2 块共挤发泡板制作组成； 4. 适配赛事功能：可支持机器人前进、后退、左转、右转、翻跟头等多项赛事动作及竞赛项目开展。						
(10)	激光切割机	深圳市创客工场科技有限公司	型号：MXD-K101-001 一、产品核心参数 1. 激光安全等级：设备为一类激光安全等级，使用安全性高； 2. 激光功率：激光功率 40W； 3. 光斑尺寸：激光器光斑尺寸为 0.14×0.20mm； 4. 工作温度：设备正常工作环境温度为 0℃~35℃； 5. 存储温度：设备存放环境温度为-10℃~40℃； 6. 产品重量：设备整体重量 20kg； 7. 产品尺寸：设备整体尺寸 765×561×183mm； 8. 输入电源：配备 24V 11A 输入电源，功率 40W； 9. 整机功率：设备整机功率 275W； 10. 适配软件：支持 XCS、LightBurn 两款专业加工软件； 11. 设备连接方式：搭载 USB、Wi-Fi 双连接模式，传输便捷稳定； 12. 兼容操作系统：移动端适配 Android、iOS、iPadOS 系统；电脑端适配 Windows、macOS 系统；	XT00L	台	1	37280	37280	无

			13. 可导入文件格式：支持 SVG、DXF、JPG、JPEG、PNG、BMP 等主流图文件格式导入加工； 14. 加工区域面积：40W 激光器加工区域面积 498×319mm (19.61×12.56 英寸)； 15. 加工高度范围：裸机状态加工高度为 0mm~42mm；搭配扩展底座后加工高度可达 0mm~125mm； 16. 最大加工速度：40W 激光器最大加工速度 600mm/s； 二、产品核心功能 1. 平面材料加工：支持各类平面材质的雕刻与切割作业，标准加工区域面积可达 498mm×330mm，适配多数平面加工场景； 2. 曲面材料加工：可对起伏角度 15° 以内的曲面材料进行加工，设备可自动测量曲面区域、构建专属曲面模型，精准将设计图案雕刻于曲面表层； 3. 圆柱材料加工：选配专用旋转附件与扩展底座后，可对规则、不规则圆柱形材料进行雕刻加工，拓展多品类加工需求； 4. 自动对焦功能：激光器搭载高精度距离传感器，可自动检测加工材料距离，实现智能自动对焦，保障加工精度； 5. 坐标可视化功能：配套 XCS 软件可实时同步显示激光器运行坐标，支持在软件画布中直观查看激光器实时位置，作业状态一目了然； 6. 多点定位功能：依托 XCS 软件可在操作画布标						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			记加工区域，通过多点定位方式精准锁定加工范围，避免加工偏移； 7. 加工区域预览功能：正式加工前可预览整体加工区域，核对加工范围、位置与效果，规避加工失误； 8. 安全联锁开盖即停：设备为一类激光产品，采用全封闭防漏光结构，防护等级优异；搭载安全联锁防护机制，设备上盖开启、底板未规范安装时，将自动触发异常提示，杜绝安全隐患； 9. 紧急停机功能：机身配备专用急停开关，作业过程中遇到突发紧急情况时，可一键触发停机，快速切断设备运行，保障操作安全。						
(11)	激光切割耗材木板	深圳市创客工场科技有限公司	型号：P5010018 1. 产品品类：激光切割专用耗材包； 2. 产品数量：整套耗材包含 56 份耗材材料； 3. 材质规格：采用 3mm 厚度极木板材质，适配激光雕刻、切割加工使用。	Make block	套	2	750	1500	无
(12)	激光切割耗材纸板	深圳市创客工场科技有限公司	型号：P5010020 1. 产品品类：激光切割专用耗材包； 2. 产品数量：整套耗材包含 45 份耗材材料； 3. 材质规格：采用 3mm 瓦楞纸材料，适用于激光切割、雕刻加工。	Make block	套	5	185	925	无
(13)	声悬浮	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-008 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6	华茂	套	1	1595	1595	无

			颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使音乐、功放等电路模块正常工作。声波在亚克力管内传播，形成的驻波，使物体产生垂直方向上的悬浮力而悬于空中；当音乐频率发生变化，驻波节点上下变化，物体跟随着上下跳动。						
(14)	风力发电	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-009 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使涡轮风机工作，吹动装有发电机的小风扇转动发电，并使 LED 发光、蜂鸣器发声、电压表偏转。	Make block	套	1	1582	1582	无
(15)	人体发电	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-010 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。两手分别接触面板上的铜、铝金属块，电流计的指针偏转。	华茂	套	1	1582	1582	无
(16)	光纤传声	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-012 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板	华茂	套	1	1595	1595	无

			为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使音乐、功放、载码、解码等电路模块正常工作。将音乐讯号加载到光波中，并沿着光导纤维传播；在光导纤维的另一端接收到光波并进行解码，还原出加载的音乐。						
(17)	滚出直线	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-013 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使电动机正常工作，驱动圆盘转动。另一个直径为圆盘一半的小圆作内切滚动，则小圆盘上的点将沿着直径作往复的直线运动。		套	1	1588	1588	无
(18)	勾股定律	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-015 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。利用正方体的体积关系，推导出直角三角形斜边的平方等于直角边的平方之和。	华茂	套	1	1582	1582	无
(19)	尖端放电	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-018 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板	华茂	套	1	1582	1582	无

			为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，经低电流升压技术使针尖两端产生高压静电，产生尖端放电现象。不使用AC220V电源，确保操作的安全。						
(20)	弯曲的平行线	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-021 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。利用视觉形成需要有完整视觉分析的过程，移动黑白相间且互相平行的亚克力条，使人产生平行线不平行的视觉错误。		套	1	1560	1560	无
(21)	波纹模拟	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-022 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。任何两组（或多组）几何族线的叠加均能产生按新规律分布的莫尔条纹，移动亚克力盘上前面的波纹片，会与后面的波纹片形成不同的叠加，造成奇妙的波纹现象。	华茂	套	1	1582	1582	无
(22)	无皮鼓	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-024 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板	华茂	套	1	1582	1582	无

			为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动鼓声模拟电路、功放电路和红外传感器电路正常工作，当用手作敲鼓状遮挡住光束时，接收器接收不到光信号，光电开关就会驱动相应鼓声模拟电路工作，发出三种不同音频的鼓声。							
(23)	光压风车	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-025 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动灯泡发光照明；风车叶片的一面是黑色，另一面是白色；当光照射到叶片，白色叶片反射光，黑色叶片吸收光，使黑白叶片受到的光的作用力不同，从而产生转动力矩，推动叶片旋转。	华茂	套	1	1588	1588	无	
(24)	光电盘	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-027 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，采用微电流升压技术，使光电盘中心产	华茂	套	1	1575	1575	无	

			生安全的高电压，并使气体分子电离，激发荧光物产生断续的彩色弧光；用手触摸盘面，弧光的图案会发生相应的改变。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。							
(25)	离心现象	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-029 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动中心电机工作，在中心电机的轴上安装有弹性钢带，当轴转动时，由于离心现象，使钢带的中间部位向外弯曲。	华茂	套	1	1582	1582	无	
(26)	水漩涡	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-033 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动搅拌电机工作，搅拌电机与搅拌子之间采用磁吸隔离驱动的方式，使密闭亚克力管内的液体不停旋转，形成旋涡。	华茂	套	1	1585	1585	无	
(27)	激光通讯	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-034 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6	华茂	套	1	1582	1582	无	

			颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动激光电路、音乐电路、载码解码电路、功放电路等正常工作。将音乐通过载码调制的方式加载到激光中并发射出去，激光接收器接收后再将激光中的音乐解码出来，并通过功放电路进行播放。							
(28)	磁制动	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-035 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。用传动机构驱动金属铝盘高速转动，此时将磁铁移入铝盘表面（不接触），转动的铝盘在磁场中会产生感生电流，而感应电流产生的磁场与磁铁的磁场相互作用，使铝盘迅速停止转动。		套			1595	1595	无
(29)	音乐喷泉	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-036 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动音乐电路、功放电路、变频电路、微型水泵等正常工作。利用变频电路将音乐的节奏和强度转变为控制信号，使水泵的的转速随音乐的音调、节奏和强弱的变化而变化，形成不同	华茂	套	1	 知识	1582	1582	无

			的水柱，同时点亮七彩的 LED 灯光，使喷泉更具动感。							
(30)	超级法拉电容	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-042 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电和稳压稳流技术供电，通过比较普通电容和法拉电容的充放电，展现利用新材料、新技术制造的法拉电容具有容量大、储电多、充电快、使用寿命长等技术性能	华茂	套	1		1595	1595	无
(31)	语音芯片	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-047 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动音乐芯片工作，展现当前新技术在数字电路领域的发展和应用；语音芯片能将语音信号通过采样后转化为数字，并存储在 ROM 中，并可以再将 ROM 中的数字信息还原成语音信号，进行播放；完成语音信号的采样、压缩、EQ 等一系列处理过程。	华茂	套	1		1580	1580	无
(32)	电影原理	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-051 规格 400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板	华茂	套	1		1582	1582	无

			为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动中心电机、调速电路、频闪控制电路、音乐电路、功放电路等正常工作；利用0.1-0.4秒左右视觉暂留，使原本按照一定的规律排列起来不连续的图像，形成连贯动作的视觉体验；改变电机速度可体验动作的快慢，同时伴随音乐声。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。						
(33)	超声波测距	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-058 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动声波发射、接收、处理模块、数码显示等电路正常工作；展示现代科技中利用超声波的定向性好、穿透力强等特点，进行空间距离测量的新技术。	华茂	套	1	1582	1582	无
(34)	三维错觉	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-054 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗36mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。根据视觉特制的凹形物件固定在透明亚克力圆筒内，距离展板1米处，单眼或拍摄照片，	华茂	套	1	1572	1572	无

			可以观察到一个凸形的立方体物块。						
(35)	自然数平方规律	宁波华茂文教股份有限公司	型号：KJZHQ-203 规格400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗38mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动微处理器、LED等相关电路正常工作。当摇动发电机手柄时，分别用多个LED演示两个相邻自然数的平方数之间的差值正好是这两个相邻自然数之和的规律。	华茂	套	1	1580	1580	无
(36)	税费	已包含							
(37)	运输费 (含保险)	已包含							
(38)	培训费	已包含							
(39)	其他	/							
投标总价合计				大写：壹拾玖万玖仟元整 小写：199000.00元					