

宝鸡市金台区东仁堡小学校园科普馆提升建设采购项目合同

甲方（需方）：宝鸡市金台区东仁堡小学

乙方（供方）：陕西智趣果科普宣传服务有限公司

金台区东仁堡小学的宝鸡市金台区东仁堡小学校园科普馆提升建设采购项目由采购代理机构：骁拓工程咨询集团有限公司组织竞争性谈判，最终由代理机构和陕西省专家库中的专家评标确定陕西智趣果科普宣传服务有限公司为最终中标人。

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规的规定，为了维护甲、乙双方的合法权益及共同利益，本着公开、公平、公正、自愿、诚实守信的原则，按照政府采购文件规定要求，经甲、乙双方共同协商达成协议，特签定如下合同，以兹遵守：

甲方：宝鸡市金台区东仁堡小学	乙方：陕西智趣果科普宣传服务有限公司
地址：宝鸡市金台区中山东路街道瓦厂街66号	地址：陕西省宝鸡市高新开发区渭滨大道388号1幢3层53号54号
邮政编码：721001	邮政编码：721000
电 话：0917-3525825	电 话：15191702131
联 系 人：王主任	联 系 人：冯经理

一、项目名称：

宝鸡市金台区东仁堡小学校园科普馆提升建设采购项目

二、项目地址：

金台区东仁堡小学

三、项目工期：

合同签字生效后，乙方在甲方的要求 30 个日历日内完成供货及安装调试到位，并交付使用。

四、项目价款及支付方式：

1. 本次项目的总金额为：149,826.00 元（大写：壹拾肆万玖仟捌佰贰拾陆元零角零分整），后附详细清单。

2. 本合同总价是货物（产品）设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其它有关各项的含税费用。

3. 货物（产品）货款支付方式：

所有货物送达指定地点安装调试完毕，并验收合格后不计息支付合同总款的 90%，即：

134843.40元(大写:壹拾叁万肆仟捌佰肆拾叁元零角零分整);剩余款项次年按照整体项目审计价差额一次性支付。

4. 乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票,甲方依据财政支付审批进行支付逐次结算。

5. 付款方式:银行转账。

五、技术规格和标准

乙方提供货物的技术规格和标准及相关要求必须与甲方采购参数要求的规格、标准、要求相等。若技术规格中无相应规定,货物则应符合相应的国标标准或国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

六、项目验收

1. 甲方与乙方将根据本合同及甲方采购要求中规定的进度进行供货、设备安装、测试到验收的各项工作。双方将在本合同的有效期内,各指定一名代表负责处理与本合同有关的技术事务,其工作计划将由双方代表协商制定。当发现技术问题或就技术问题发生争议时,双方代表应分析原因、分清责任并协商解决方案。

2. 乙方负责按照合同进行设备的安装与调试工作。测试和验收应符合甲方要求规定的测试及验收。合同设备调试完成后,甲方代表对合同设备进行初步验收。

3. 本合同设备的所有权和货物风险按照设备的初验签字由乙方转移至甲方。

七、质量保证

1. 乙方应保证其提供的技术及产品是成熟的,并在各个方面完全符合有关标准及合同规定的质量、规格和性能要求。并保证其提供的产品经过正确安装、合理操作和维护保养,在产品寿命期内运转良好。在生产厂家规定的质保期内,乙方对其提供的产品由于设计、工艺和材料的缺陷而造成的任何缺陷或故障负责。出现上述情况,乙方应在收到甲方通知2小时内到达现场并完成简单的现场免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

2. 所有设备按厂家质保服务保修三年。在保修期内,如果设备发生故障,乙方负责调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求,甲方不承担任何费用。保修期外,各部件乙方可按提供厂家维修价格只收取相应成本费用。

八、违约责任

1. 乙方对自己提供的产品、材料及施工服务等全部工作质量负责,若因乙方提供的材料或施工质量存在问题或不符合合同约定的,乙方必需负免费重作、修理、更换合

格产品等责任，由此引起的一切费用均由乙方自行承担，并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

2、乙方承诺本合同中提供给甲方的产品和技术均具有自主、合法、完整的知识产权，并不会产生任何侵犯第三人权利的违法行为或者纠纷，否则由乙方自行负责处理因此产生的纠纷，并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

九、纠纷的解决方式

1、在执行合同中发生的或与本合同有关的争议，双方应通协商解决。

2、如双方协商无果，可向当地人民法院提起民事诉讼。

本合同经双方签字、盖章后生效，本合同一式叁份，甲方贰份，乙方一份。

甲方(盖章):



宝鸡市金台区东仁堡小学

经办人签字:

Handwritten signature of the representative of the school.

时间:

2026.2.9

乙方(盖章):



陕西智趣果科普宣传服务有限公司

经办人签字:

Handwritten signature of the representative of the company.

时间:

2026.2.9

宝鸡市金台区东仁堡小学校园科普馆提升建设采购项目清单

序号	物品名称	品牌	型号	参数	单阶 (元)	数量	总价 (元)
1	温柔电击	九思	JS-DRB-11	<p>温柔电击展品</p> <p>产品用途：直观展示人体是导体的科学原理，培养学生对电学基础的认知兴趣。</p> <p>操作说明：单手或双手接触金属手印（电极），缓慢转动摇柄，感受电击。</p> <p>功能概述：电是很可怕，那么究竟有多大的电流对人有危害呢？查阅《实用电工手册》可知，人体安全电流为交流 30 毫安，直流 50 毫安，这里手摇发电机产生的电压虽达到 1000 伏，但电流被严格限制在 15 毫安以下。本展项由摇表、触摸电极等构成，参与者转动摇表自己发电，触摸电极时可感受微弱电流造成的电击效果，从而建立起安全用电的重要概念（注：自己发的电流很小，不会对人体造成伤害）</p> <p>外形尺寸：长 0.5m×宽 0.4m×高 0.2m。</p> <p>1、展品用材： ①台面：多层板，厚度 8mm。 ②手掌模型：青色亚克力，厚度范围为 5mm。 ③电击感触轴：采用 304 不锈钢材质，直径范围 18mm，表面经抛光处理，导电性能良好，无锈蚀、无尖锐边角。</p> <p>2、主要配件： ①自制 MIGE_DY ②开关电源：明纬 LRS-15-12 输入 AC220V，输出 DC12V，功率 15W。 ③熔断器：正泰 RT28N-32X 工作电压 500V(AC) 极数：1P 额定电流 2A ④按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100 万</p>	3688.00	1 件	3688.00

				<p>次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p> <p>3、能源需求：AC220V 200W</p> <p>4、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料</p> <p>5、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>			
2	人体导电	九思	JS-DRB-12	<p>人体导电</p> <p>产品用途：深入解析人体导电的生理基础与电学原理，辅助课堂科普教学。</p> <p>外形尺寸：长 0.5m×宽 0.4m×高 0.2m。</p> <p>操作说明：双手分别接触电极，看看灯亮了吗？</p> <p>功能概述：展品由两个电极、低压电源、灯带等构成，观众双手分别接触电极，将自己接入电路，此时灯泡会因为线路接通而点亮，说明人是导体。</p> <p>科学原理：人体能够导电，因为人体里有钙，钠，钾等多种微量元素，同时由与人的皮肤液里含有大量的水分，而水中存在大量的电解质，本展品利用人的双手作为电解质，产生电流，观看灯的亮暗现象。说明人是导体，生活中要讲究安全用电。</p> <p>1、展品用材：</p> <p>①台面：采用多层板材质，厚度 8mm。</p> <p>②环形灯管：白色亚克力管折弯成型。</p> <p>③导电柱：采用 304 不锈钢铣削成型，表面抛光处理。</p> <p>2、主要配件：</p> <p>①自制 MIGE_DY</p> <p>②开关电源：明纬 LRS-50-12 输入 AC220V，输出 DC12V，功率 50W</p> <p>③熔断器：正泰 RT28N-32X 工作电压 500V(AC) 极数：1P 额定电流 1A</p> <p>3、能源需求：AC220V+10%。</p> <p>4、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p>	3688.00	1 件	3688.00

				5、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。			
3	磁悬浮地球仪	九思	JS-DRB-13	<p>磁悬浮地球仪</p> <p>用途：展示磁悬浮原理、地球自转公转知识，培养学生地理与物理综合认知。</p> <p>功能概述：将地球仪与底座分离开，然后把地球仪放在底座的正上方大约2厘米处，使地球仪处于自由悬浮状态。</p> <p>外形尺寸：长0.5m×宽0.4m×高0.2m。</p> <p>展品用材：</p> <p>①台面：多层板材质，厚度8mm</p> <p>②整体演示机构为：装饰板采用12mm彩色亚克力板切削成型。</p> <p>主要配件：磁悬浮地球仪</p> <p>3、能源需求：Ac220V 100W</p> <p>4、箱体：ABS一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>5、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	3688.00	1件	3688.00
4	手摇发电	九思	JS-DRB-14	<p>手摇发电</p> <p>用途：展示机械能转化为电能的原理，让学生通过动手操作理解发电过程。</p> <p>功能概述：持续均衡地摇动手柄，你的肌肉能量转化为机械能，带动线圈在磁场中转动。由于穿过线圈的磁通量不断变化，便在线圈中感应出电流来。这样机械能就转化成了电能，并通过灯具转化为光能和热能。</p> <p>●试一试： 摇动手柄，旋转的磁场靠近线圈转动，LED灯亮了。</p> <p>●想一想： 电能是如何产生的呢？由于穿过线圈的磁通量不断变化，线圈中感应出电流，这样机械能就转化成了电能，并通过灯具转化为光能和热能。</p> <p>外形尺寸：长0.5m×宽0.4m×高0.2m。</p> <p>1、展品用材：</p>	3688.00	1件	3688.00

				<p>①磁铁固定板：采用黄色亚克力材质，厚度 10mm。 ②手轮组件：采用亚克力材质，厚度 5mm。 ③线圈组件：采用透明亚克力材质，背面 UV 喷绘 ④防护板：采用亚克力材质，厚度 8mm 3、主要配件：装饰螺钉、轴承、螺栓、磁铁等。 4、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>			
5	美丽的辉光	九思	JS-DRB-15	<p>美丽的辉光 用途：展示气体放电、辉光放电原理，呈现绚丽的辉光现象，激发学生对电学与光学的兴趣。 操作说明：用手在辉光球面触摸移动，观察辉光的变化。 功能概述：展品由辉光球和展台组成。参与者用手在球的表面轻轻触碰或移动，可吸引或引导球内辉光的运动，探索辉光放电现象。 科学原理：辉光球中心装有高频高压电极。球中充满了直径约 2-3 毫米、含有低压惰性气体的颗粒球。高压电极通电后，由于电场很强，而颗粒球中的气体又较稀薄，便激发出美丽的辉光。活动中，参与者用手在球的表面轻轻触碰或移动，可吸引或引导球内辉光的运动，探索辉光放电现象。 外形尺寸：长 0.5m×宽 0.4m×高 0.2m。 1、展品用材： ①台面：采用多层板材质，厚度 8mm。 ②外罩：采用亚克力材质，厚度 5mm。 ③辉光球：规格为 6 寸。 2、主要配件： ①自制 MIGE_DY ②开关电源：明纬 LRS-15-24 输入 AC220V，输出 DC24V，功率 15W ③熔断器：正泰 RT28N-32X 工作电压 500V(AC) 极数：1P 额定电流 2A ④按钮：红波按钮 GQ16-11E 安装孔尺寸 $\Phi 16$；工作电压 250V；工作电流：5A；额定发热电流：10A；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p>	3588.00	1 件	3588.00

				<p>3、能源需求：220V 100W</p> <p>4、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>5、说明牌，尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>			
6	拱桥	九思	JS-DRB-16	<p>拱桥</p> <p>用途：展示拱桥的力学结构原理，让学生了解桥梁承重的科学知识。</p> <p>功能概述：按插图示意拼装拱桥，按压拱桥不同的部分，分别轻轻按压和重力按压测量小桥的承受力。探讨拱桥是怎样承受重量的，它的特殊结构有什么帮助。</p> <p>外形尺寸：长 0.5m×宽 0.4m×高 0.2m。</p> <p>1、箱体：BS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧。</p> <p>2、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	2388.00	1 件	2388.00
7	公道杯	九思	JS-DRB-17	<p>公道杯</p> <p>用途：展示连通器原理、虹吸现象，让学生通过趣味操作理解流体力学知识。</p> <p>操作说明：按下“启动”按钮，观看虹吸现象的形成。</p> <p>功能概述：虹吸，亦被称为“虹吸现象”。是一种依靠大气压强，使液体通过曲管（即“虹吸管”）经过高出液面的地方流向低处的现象。虹吸的产生必须满足下述三个条件：（1）虹吸管内充满液体；（2）虹吸管内的液柱所产生的压强低于大气压；（3）虹吸管出水口液面的高度低于其进水口液面的高度。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。</p> <p>1、展品用材：</p> <p>①台面：采用多层板材质，厚度 8mm</p> <p>②储水容器：采用亚克力粘接工艺制作，透明度高，便于观察液体流动状态，粘接牢固，无渗漏隐患。</p>	3588.00	1 件	3588.00

15	物理	九思	JS-DRB-33	<p>2、主要配件：含红波按钮、水泵、软管、宝塔接头、3直接头、不锈钢球阀，所有配件规格匹配，连接紧密，确保设备稳定运行，满足反复演示需求。</p> <p>3、能源需求：AC220V+10%。</p> <p>4、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧。</p> <p>5、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	2188.00	1 件	2188.00
8	光导传声	九思	JS-DRB-18	<p>光导传声</p> <p>用途：展示光的反射、折射原理及声音的传播特性，培养学生对光学与声学的综合认知。</p> <p>功能概述：①按下启动按钮，波动转轮，聆听光纤导通时发出的声音；</p> <p>②按下启动按钮，观看光的全反射演示。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。</p> <p>1、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>2、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	4788.00	1 件	4788.00
9	无影灯	九思	JS-DRB-19	<p>无影灯</p> <p>用途：展示无影灯的工作原理（光的叠加与阴影消除）</p> <p>功能概述：动物模型放进底座的中心部位。依次按下四个按钮，观察模型的影子是否会逐渐消失。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。</p> <p>1、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>2、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	4788.00	1 件	4788.00
10	农夫过河	九思	JS-DRB-20	<p>农夫过河</p> <p>用途：锻炼学生的逻辑思维能力、问题解决能力，普及逻辑推</p>	2888.00	1 件	2888.00

10	数学逻辑	九思	12-DRB-20	<p>理的基本方法。</p> <p>操作说明：农夫要把一只狐狸、一只鸡和一袋玉米带到河的对岸。但他的船很小，所以他每次只能带其中一样。如果把狐狸和鸡留下，狐狸会把鸡吃掉。如果把鸡和玉米留下，鸡会把玉米吃掉。农夫怎样才可以安全的把它们带到对岸？。</p> <p>功能概述：通过农夫过河的数学逻辑问题，探讨研究找到解决问题的方法和养成自己动脑动手解决问题的能力。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。1、展品用材： ①台面：采用多层板材质，厚度8mm ②拼块：采用白色亚克力材质，厚度3mm。 ③小船：厚度6mm</p> <p>2、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>3、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）</p>	3288.00	1 件	3288.00
11	愤怒的小鸟	九思	JS-DRB-21	<p>愤怒的小鸟</p> <p>用途：参与过程中需要综合运用观察、实验、归纳、类比、计算等数学推理类方法解决问题。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。</p> <p>1、展品用材： ①台面：采用多层板材质，厚度8mm ②底板：亚克力，厚度5mm ③拼块：亚克力，厚度5mm</p> <p>3、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>4、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>	2888.00	1 件	2888.00
12	创造性思维	九思	JS-DRB-22	<p>创造性思维</p> <p>用途：培养学生的创造性思维、动手实践能力和空间想象能力，普及创新思维方法。</p> <p>外形尺寸：0.5（长）×0.4（宽）×0.2m（高）。</p>	5788.00	1 件	5788.00

				<p>1、展品用材： ①台面：采用多层板材质，厚度 8mm ②防护板：采用钢化玻璃材质，厚度 5MM ③装饰外框：采用亚克力材质，厚度 5MM ④七巧板：拼板采用环保健康 PE 材质，厚度 15mm，表面有凹凸纹理，防止打滑，手感舒适。 ⑤显示器组件：Q235 钢材</p> <p>2、箱体：ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料。</p> <p>3、主要配置：内置显示器 1 台，适配展品整体尺寸</p> <p>4、能源需求：AC220V，功率 200W</p> <p>5、说明牌尺寸：350mm（长）×110mm（宽）。</p>			
13	消防闯关	九思	JS-DRB-23	<p>消防闯关 用途：培养学生的创造性思维、动手实践能力和空间想象能力，普及创新思维方法。</p> <p>1、展品用材 ①展台：采用 30 系列铝合金型材、围板 8mm 采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜，覆膜分上下两种颜色，底板 1.5mm 碳钢板。 ②台面：采用康贝特板（抗倍特板），厚度 12mm，耐刮擦、耐酸碱、易清洁。 ③说明牌：亚克力厚度 3mm，UV 喷绘图案清晰、耐晒不褪色，边缘打磨无毛刺。 ④维修门：密度板厚度 8mm，覆膜颜色、工艺同展台围板，配隐藏式合页/门锁。 ⑤显示框：钢板厚度 1.2mm，表面静电喷塑/烤漆。</p> <p>2、主要配置： ①单片机通讯模块：专项定制 ②开关电源：明维 NES-35-24 输入 AC220V，输出 DC24V，功率 35W ③漏电开关：正泰 DZ47LB-32 C16 极数：2P+N；脱扣器电流：</p>	21990.00	1 台	21990.00

				<p>16A; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力: 6KA</p> <p>④电脑主机: 控汇(eip)低功耗整机小型 BOXKH-N260 或 联想 4500Q 小机箱电脑</p> <p>⑤显示器: DELL 液晶显示器 屏幕尺寸 21.5 英寸</p> <p>⑥音响: Somic/硕美科 声丽 SN-401 多媒体音箱</p> <p>3、能源需求: AC220V。</p>			
14	物联网智能家居	九思	JS-DRB-24	<p>物联网智能家居</p> <p>用途: 展示物联网技术原理, 介绍智能家居的应用场景, 培养学生对信息技术的认知兴趣。</p> <p>1、展品用材</p> <p>①展台: 骨架 30 铝合金、围板 8mm 采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜, 覆膜分上下两种颜色, 上部为木纹色、下部为暖白色, 底板 1.5mm 碳钢板。</p> <p>②台面: 康贝特板 (抗倍特板), 厚度 12mm。</p> <p>③说明牌: 亚克力厚度 3mm, UV 喷绘图案清晰、耐晒不褪色, 边缘打磨无毛刺。</p> <p>④维修门: 8mm, 采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜, 覆膜分上下两种颜色, 上部为木纹色、下部为暖白色</p> <p>2、主要配置:</p> <p>①物联网家居系统</p> <p>②蓝牙音箱</p> <p>3、能源需求: AC220V+10%, 50/60Hz。</p>	19990.00	1 台	19990.00
15	原子量测定模拟	九思	JS-DRB-25	<p>原子量测定模拟</p> <p>用途: 模拟原子量测定的基本过程, 让学生了解原子结构、原子量的概念及测定原理, 培养化学学科兴趣。</p> <p>1、展品用材:</p> <p>①机器人: Q235 厚度 1.2mm 碳钢板, 表面烤漆处理</p> <p>②地台支架: Q235 厚度 1.2mm 碳钢板, 表面烤漆处理</p> <p>③防护板: 透明亚克力, 厚度 5mm</p> <p>④托盘: 不锈钢 304, 厚度 2mm, 表面拉丝处理, 质感细腻、耐</p>	28600.00	1 套	28600.00

				<p>磨损、易清洁。</p> <p>⑤地台面板：3mmPVC 地胶+12mm 阻燃板</p> <p>3、主要配置：</p> <p>①显示器：24 寸戴尔显示器</p> <p>②音响：多媒体有源音箱</p> <p>③称重传感器：量程 500KG，精度±0.1kg</p> <p>④小主机：天虹 J2900/4G+32G，自带无线网络连接+千兆有线网口。</p> <p>3、能源需求：AC220V+10% (198-242V)</p>			
16	机器人对战	北京可以	BJKY-I1	<p>机器人对战</p> <p>用途：展示机器人控制技术、力学原理，培养学生对机器人技术的兴趣和动手操作能力。</p> <p>外观颜色：主体黑色，可选择红色、蓝色、白色</p> <p>舵机数量：18 个，18 个自由度（腿 5*2，手 3*2，头 1，胸 1）</p> <p>舵机参数：四级减速金属齿轮，多级半双工串行通信接口</p> <p>额定电压：7.4V 1300MA 10C 锂电池</p> <p>LED 灯：18 个舵机可自定颜色灯全彩可调 LED</p> <p>控制下载：蓝牙和串口；控制器接口兼容 Arduino</p> <p>功能：手动组装、编程操作，教学为主兼顾运动、娱乐</p> <p>软件编程：流程图+图形化编程（手机端、PC 端）</p> <p>动作模式：拳击、踢足球、搬运、翻跟斗、匍匐前进、舞蹈等</p> <p>教学配套：配备初始教案，涵盖组装教学、编程入门、动作调试、对战规则等内容，适配中小学科普教学场景。</p> <p>产品尺寸：宽 160.2×厚 74.8×高 270.9mm，手臂全长：406.9mm。</p>	20000.00	1 套	20000.00
17	细胞机器人	北京可以	CE20	<p>细胞机器人</p> <p>单套产品包括但不限于至少含核心模块 1 个、驱动模块 9 个、延长模块 5 个、轮毂模块 4 个、底座模块 1 个、锁定模块 4 个、红外线传感器模块 2 个、手机/相机转接件 1 个、压力足底模块 4 个、机械抓手模块 1 个、气动吸盘模块 2 个、USB 连接线 1 条。</p> <p>说明书 1 份、课程至少 1 套、教师管理平台系统分发学习账号 30 个。</p>	13790.00	1 套	13790.00

13	Y 机器人	机械	CE30	<p>1. 软硬件之间可实时同步结构、状态，呈现三维结构模型，支持 0 代码情况下的编程模式，也可以进行图形化编程、Python 代码编程</p> <p>2. 各结构之间以卡扣的形式进行连接，具有稳定机构，无棱角具有安全性能</p> <p>3. 支持 PC 端操作系统软件、移动端系统软件 Android、IOS 教育版系统软件</p>	13180' 00	1 套	13180' 00
14	X 机器人	机械	BTK2-11	<p>【核心控制模块】：尺寸（长×宽×高）55.5mm×62.9mm×125.3mm；圆形屏幕分辨率 640×527；带单声道扬声器；上下双连接面；。</p> <p>【运动驱动模块】：直径 55mm（球形）；伺服精度±2°；最大旋转速度 216°/s；电机额定功率 2.64W；上下半球各 2 个拼接指示灯。</p> <p>【连接延长模块】：延长模块带有条形指示灯，RGB 混色，上下各 1 个拼接口，尺寸（长×宽×高）37.8×37×120mm，重量 57g。</p> <p>【轮毂模块】：仿车轮外形，用于带轮子机器人构型搭建，最大转速 4.5 r/s，直径 83.8mm，重量 140g，电机额定功率 2.4W，最大转度 4.5 圈/s，拼接卡扣位置 1 个，环形指示灯白/红双色。</p> <p>【底座模块】：作为机械臂类构型的位置固定配件，可将机器人固定在水平面上，尺寸（长×宽×高）75.1×75.1×45.2mm，重量 61g。</p> <p>【手机/相机支架模块】：尺寸（长×宽×高）39.8mm×39.8mm×79.6mm；1 个拼接口；2 个可调节自由度，万向节底部调节 0°~180°，主体左右旋调节-90°~90°</p> <p>【锁定模块】：规格尺寸（长×宽×高）47×36×15.4mm，重量 11g。</p> <p>【机械抓手模块】：尺寸（长×宽×高）75×57×165mm，重量 98g，最大抓取重量 250g，最大抓取宽度 6cm。</p> <p>【红外线传感器模块】尺寸（长×宽×高）40×40×82mm；重量 53g；检测范围 2-100cm；2 个可调节自由度，底部万向节 0°~180°，主体左右旋-90°~90°。</p>	50000' 00	1 套	50000' 00

			<p>【课程】课程包含 100 课时电子版课程、及示例视频课程，程利用不同梯度的课程，以培养学生创新力和逻辑思维能力为核心，将机器人和人工智能所涉及到的理论知识结合模块化机器人、图形化编程通过项目式式的课程、自主发挥的游戏互动环节、综合/开放的阶段任务挑战赛等。</p> <p>【教育版软件】此系统围绕机器人的使用而建立，支持 widows、Android、IOS 等系统安装使用</p> <p>控标点：选配。</p>			
18	合计（元）		149826.00 元（大写：壹拾肆万玖仟捌佰贰拾陆元零角零分整）			