

## 第五章 用户需求

一、采购预算金额：¥2715600.00 元。投标报价超出采购预算视为无效投标处理。

### 二、技术参数和功能要求

序号	产品名称	参数要求	数量	单位	备注
1. AI 超越人类					
1	手影化形	1、尺寸大小（米）： 1.6×0.4×2.2（展架尺寸） 0.98×0.78×1.8（展台尺寸）  2、主要配置： （1）漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA （2）开关电源：24V 35W 音响： 多媒体音箱 （3）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 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式 （4）显示器 ：24 英寸触摸一体显示器 国产知名品牌。 （5）电脑主机：≥i5 处理器/8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘，国产知名品牌主机，非 OEM （6）摄像头采用国产知名品牌摄像头 （7）“手影化形”多媒体程序应用软件 1 套	1	台	
2	火眼金睛	1、尺寸大小（米）： 1.6×0.4×2.2（展架尺寸） 0.98×0.78×1.27（展台尺寸）  2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W 音响： 多媒体音箱 3. 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 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式； 4. 显示器 ：22 英寸触摸一体显示器 国产知名品牌，非 OEM 5. 电脑主机：≥i5 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM 6. 摄像头采用国产知名品牌摄像头 7. “火眼金睛”多媒体程序应用软件 1 套	1	台	
3	感知万物	1、尺寸大小（米）： 1.6×0.4×2.2（展架尺寸） 0.98×0.78×1.1（展台尺寸）  2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA	1	台	

		<p>2. 开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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； 音响： 多媒体音箱</p> <p>3. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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> <p>4. 电脑主机：<math>\geq i5</math> 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM</p> <p>5. 光传感器 1 个</p> <p>6. 温度传感器 1 个</p> <p>7. 压力传感器 1 个</p> <p>8. 颜色传感器 1 个</p> <p>9. "感知万物"程序应用软件 1 套</p>			
4	AI+	<p>尺寸大小（米）：</p> <p>1. 1.6<math>\times</math>0.4<math>\times</math>2.2（展架尺寸） 0.98<math>\times</math>0.78<math>\times</math>1.25（展台尺寸）</p> <p>2、外观主要配置：</p> <p>1. 展台：阻燃 ABS 注塑，厚度<math>\geq 4</math>mm</p> <p>2. 展架：40 工业铝型材，表面喷粉，标准件连接</p> <p>3. 图文桁架：铝合金型材+高密度纤维板+写真</p> <p>4. 台面：防腐板，厚度<math>\geq 12</math>mm</p> <p>5. 大脑模型</p> <p>3、设备主要配置：</p> <p>1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA</p> <p>2. 开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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； 音响： 多媒体音箱</p> <p>3. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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> <p>4. 电脑主机：<math>\geq i5</math> 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM</p> <p>5. 24 寸透明屏显示器</p> <p>6. "AI+"程序应用软件 1 套</p>	1	台	
5	移花接木	<p>1、尺寸大小（米）：</p> <p>0.98<math>\times</math>0.78<math>\times</math>1.6</p> <p>2、主要配置：</p> <p>1. 漏电开关：国产知名品牌开关，极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA</p> <p>2. 开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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； 音响： 多媒体音箱</p>	1	台	

		<p>3. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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> <p>4. 电脑主机：<math>\geq i5</math> 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM</p> <p>5. 摄像头采用国产知名品牌</p> <p>6. "移花接木"多媒体程序应用软件 1 套</p>			
6	声音魔术师	<p>1、尺寸大小（米）： 0.98<math>\times</math>0.78<math>\times</math>1.6</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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；音响：多媒体音箱 3. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；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； 4. 显示器：17 英寸触摸一体显示器 国产知名品牌，非 OEM 5. 电脑主机：<math>\geq i5</math> 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM 6. 摄像头采用国产知名品牌摄像头 7. "声音魔术师"多媒体程序应用软件 1 套</p>	1	台	
2. 电磁之奥					
7	怒发冲冠	<p>1、尺寸大小（米）： <math>\Phi 2.0 \times 1.6</math>（布展尺寸，含围栏：<math>\Phi 3.2 \times 1.6</math>）</p> <p>2、主要配置： 1. 展台骨架：亚克力 2. 说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘 设备配置： ▲1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 静电发生器</p>	1	台	
8	神秘的磁力	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7<math>\times</math>0.7<math>\times</math>1.20</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：钣金结构、围板<math>\geq 1.2</math>mm 冷轧板，表面喷塑； ▲2. 台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度<math>\geq 10</math>mm，立面厚度<math>\geq 5</math>mm 3. 说明牌：亚克力 UV 喷绘 4. 维修门：<math>\geq 1.2</math>mm 冷轧板表面喷塑； 5. 操作手轮：15mm 透明亚克力+304 不锈钢 6. 提升机构：螺纹丝杠； 7. 防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力。</p>	1	台	

9	铁钉桥	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.12</p> <p>2、主要配置： 1. PLC 控制系统： FX2N-32MR 输出输入形式：继电器输出； 输入总数：16 点；输出总数：16 点；扩展：可以；工作电 源：DC 24V 2. 开关电源：品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭 弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi</math>25；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。 5. 电磁线圈：自制 6. 数显 1 套</p>	1	台	
10	静电碰碰球	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.15</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭 弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi</math>25；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>	1	台	
11	发电机原理	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.04</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：钣金结构、围板<math>\geq</math>1.2mm 冷轧板，表面喷塑 2. 台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度<math>\geq</math>10mm，立面厚度<math>\geq</math>5mm 3. 说明牌：亚克力 UV 喷绘 4. 维修门：<math>\geq</math>1.2mm 冷轧板表面喷塑 5. 防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力</p>	1	台	
12	电动机原理	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.04</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 电动机：电动机改造</p>	1	台	
13	太阳能发电	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.2</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭 弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi</math>25；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>	1	台	

14	抽水蓄能发电	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.2</p> <p>2、主要配置： 1. PLC 控制系统： FX2N-32MR 输出输入形式：继电器输出；输入总数：16 点；输出总数：16 点；扩展：可以；工作电源：DC 24V 2. 开关电源：品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 检测传感器 1 套 5. 音响：多媒体音箱 6. 电脑主机：低功耗整机小型机箱电脑，国产知名品牌 7. 显示器：屏幕尺寸 21.5 英寸</p>	1	台	
15	耦合摆	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.3</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：钣金结构、围板≥1.2mm 冷轧板，表面喷塑 2. 台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度≥10mm，立面厚度≥5mm 3. 说明牌：亚克力 UV 喷绘 4. 维修门：≥1.2mm 冷轧板表面喷塑 5. 防护罩：透明有机玻璃+黄色有机玻璃 6. 支架：304 不锈钢</p>	1	台	
16	纳米磁力液	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.8×1.7</p> <p>2、主要配置： 1. 底座：ABS 注塑 2. 说明牌：亚克力 UV 喷绘 3. 演示机构：亚克力+不锈钢</p> <p>主要配置： 1. 开关电源：NES-35-24 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 2. 按钮：AL6Y-A 优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm 开孔 220V 24V 12V 6.3V</p>	1	台	
17	太阳能飞机	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.3</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 射灯：15W 3. 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 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 4. 太阳能电池板：3V 2W 5. 时间继电器 1 套</p>	1	台	
18	尖端放电	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.2</p> <p>2、主要配置：</p>	1	台	

		1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$ ；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。			
19	人力发电	1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.11 2、主要配置： 1. 展台：钣金结构、围板 1.2mm 冷轧板，表面喷塑 2. 台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度 10mm，立面厚度 5mm 3. 说明牌：亚克力 UV 喷绘 4. 维修门：1.2mm 冷轧板表面喷塑 5. 设备模型：亚克力、304 不锈钢等 6. 电线模型：亚克力、304 不锈钢等	1	台	
20	无形的力	1、尺寸大小（米）： $\Phi 0.8 \times 1.8$ 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 $\Phi 25$ ；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟	1	台	
21	脚踏发电	1、尺寸大小（米）： 0.8×2.4×2.35 2、主要配置： 1. PLC 控制系统：F×2N-32MR 输出输入形式：继电器输出；输入总数：16 点；输出总数：16 点；扩展：可以；工作电源：DC 24V 2. 开关电源：品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 脚踏检测传感器：码盘 5. 脚踏健身车：2 辆 6. 风机：工频离心风机 (150FLJ7) 7. 变频调速器：0.75kw 单相 220v	1	台	
3. 光影之绚					
22	美丽的辉光	1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.14 2、主要配置： 1. 展台：钣金结构、围板 $\geq 1.2$ mm 冷轧板，表面喷塑 2. 台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度 $\geq 10$ mm，立面厚度 $\geq 5$ mm	1	台	

		<p>3.说明牌：亚克力UV喷绘</p> <p>4.维修门：≥1.2mm冷轧板表面喷塑</p> <p>5.辉光盘支撑架：透明亚克力+橘黄色亚克力</p>			
23	磁铁与线圈	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.11</p> <p>2、主要配置： 1.开关电源：品牌开关 输入 AC220V,输出 DC24V,功率 35W 2.漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 3.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：100万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。 4.驱动电机：DC12-24V</p>	1	台	
24	磁悬浮转盘	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.05</p> <p>2、主要配置： 1.漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2.电机：25W 3.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：100万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p>	1	台	
25	跳舞的磁液	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.3</p> <p>2、展台用材： 1.展台：钣金结构、围板≥1.2mm冷轧板，表面喷塑 2.台面：阻燃玻璃钢，上平面厚度≥10mm，立面厚度≥5mm 3.说明牌：亚克力UV喷绘 4.维修门：≥1.2mm冷轧板表面喷塑 5.防护罩：透明亚克力+橘黄色亚克力</p>	1	台	
26	静电碰碰球	<p>1、尺寸大小（米）： 0.7×0.7×1.15</p> <p>2、主要配置： 1.漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2.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：100万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p>	1	台	
27	光的色散	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.65×1.2</p> <p>2、主要配置： 1.漏电开关：品牌开关，极数：2P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2.按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。</p>	1	台	

		▲3.光源：强光 LED 灯			
28	丁达尔现象	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.91×1.8</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA ▲2. 激光器：5MW 红色点状激光器 3. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。能源需求：AC220V 50W</p> <p>展台用材主要配置： 1. 展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件 2. 台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边 3. 说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5mm 实木板，3mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘 4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p>	1	台	
29	光岛	<p>1、尺寸大小（米）： Φ1.5×1.0</p> <p>2、主要配置： 1. 射灯：220V 10W 白光 2. 开关电源：品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。 5. 激光：3V 10mW</p>	1	台	
30	光的三原色	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.91×1.8</p> <p>2、主要配置： 1. 电源适配器：输入 AC 220V 50Hz；输出 DC 5V 3000mA；国家强制认证：3C 认证； 2. 按钮：红波按钮，工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。 3、展台配置： 1. 展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件 2. 台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边 3. 说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，3 mm 铝板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘 4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p>	1	台	
4. 天籁之声					

31	音乐特斯拉	1、尺寸大小（米）： 1.2×0.91×1.8 2、电气主要配置： 1. 话筒：TS-5 2. 开关电源：品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 音乐放大器 1 套 5. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 25；工作电压 24V；工作电流：2A；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 6. 音乐特斯拉：均压环，Φ250×50 能源需求：AC220V 1000W。	1	台	
32	雅各布天梯	1、尺寸大小（米）： Φ1.2×2.25 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3. 高压发生器(2 台)：TH5-A 霓虹灯变压器。输入电压:220V 额定输出电压：15KV 额定负载时输入电流:2A 额定输出电源：30m A 额定容量：450VA 绝缘等级：E 4. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 5. 延时模块：1 套 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟	1	台	
33	弯曲的水流	1、尺寸大小（米）： 2.0×0.5×2.0 2、主要配置： 1. 频闪灯：12V 10W 白光 2. 开关电源：输入 AC220V, 输出 DC12V, 功率 120W 3. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 4. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 5. 喇叭：高保真 6.5 寸 中低音喇叭	1	台	
34	声驻波	1、尺寸大小（米）：1.45×0.65×0.99 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关，极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。	1	台	

		<p>3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC</p> <p>4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟</p> <p>5. 电子琴：品牌电子琴 61 键 发光键</p> <p>6. 喇叭：15W/8Ω 4 英寸全频喇叭</p>			
35	多普勒效应	<p>1、尺寸大小（米）： Φ3.0×1.35</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。 ▲3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟 5. 声音模块：MP3+功放模块 6. 电机：4RK25GN-S 25W 220V 50/60Hz 0.3A（配 500W AC220V 电机调速器） 7. 音响：2.1 木质低音炮音响</p>	1	台	
36	气流音乐转盘	<p>1、尺寸大小（米）： Φ1.0×1.35</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。 3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 4. 延时模块：1 套 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟 5. 电机：6W/220V 配减速器和调速器 6. 气泵：GA-61/9 静音无油空压机 220V/50Hz 600W 51dB 9L 118L/min 7. 电磁阀：AC220V</p>	1	台	
37	无弦的竖琴	<p>1、尺寸大小（米）： 1.56×0.5×1.85</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关，极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 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 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式</p>	1	台	

		<p>3. 固态继电器: SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC</p> <p>4. 延时模块: SHZHY-2013-3-3GHR 输入: 220VAC 输出: 交流、直流均可 延时时间: 0-10 分钟</p> <p>5. 检测开关: 光电传感器</p> <p>6. 语音模块: 电子琴语音模块</p> <p>7. 音响: 2.1 木质低音炮音响</p>			
38	骨传导	<p>1、尺寸大小 (米): 1.2×0.91×1.8</p> <p>2、主要配置: 1. PLC 控制系统: FX2N-32MR 输出输入形式: 继电器输出; 输入总数: 16 点; 输出总数: 16 点; 扩展: 可以; 工作电 源: DC 24V 2. 开关电源: 品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关: 品牌开关 极数: 2P+N; 脱扣器电流: 16A; 灭 弧介质: 漏电断路器; 分断能力:6KA 4. 喇叭: 共振喇叭 50W 5. 按钮: 红波按钮 GQ25-11E 25; 工作电压 24V; 工作电 流: 2A; 机械寿命: 100 万次; 头部保护等级: IP65 ; 防护 方式: 防水式</p>	1	台	
5. 运动之律					
39	克拉尼图	<p>1、尺寸大小 (米): 1.2×0.91×1.8</p> <p>2、主要配置: 1. PLC 控制系统: FX2N-32MR 输出输入形式: 继电器输出; 输入总数: 16 点; 输出总数: 16 点; 工作电源: DC 24V 2. 开关电源: 品牌开关 输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 35W 3. 漏电开关: 品牌开关, 极数: 2P+N; 脱扣器电流: 16A; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力:6KA 4. 喇叭: 50W 喇叭改制 (音频振动器, 专项定制) 5. 按钮: 红波按钮 GQ25-11E 25; 工作电压 24V; 工作电 流: 2A; 机械寿命: 100 万次; 头部保护等级: IP65 ; 防护 方式: 防水式 6. 风机: 静音 100mm 能源需求: AC220V 300W</p>	1	台	
40	哪个滚得快	<p>1、尺寸大小 (米): 1.2×0.78×1.8</p> <p>2、主要配置: 轨道: 透明亚克力, 释放机构: 304 不锈钢, 转轮: 透明亚 克力+304 不锈钢</p> <p>3、展台用材主要配置: 1. 展台: 定制异型表面喷砂铝件, 铝合金型材, 双向堵头注 塑件 2. 台面: 12mm 陶瓷面板, 16mm 木工板, 注塑成型台面围边 3. 说明牌: 定制铝合金骨架, 8 件注塑件连接, 5 mm 实木板, 木板表面鲜亮写真, 透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p>	1	台	

		4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件			
41	气流投篮	1、尺寸大小（米）： 2. 28×2×2 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：DS-412（小按钮） 3. 风机：150FLJ7 工频离心风机 4. 变频调速器： 0.75kw 单相 220v 变频器	1	台	
42	龙卷风	1、尺寸大小（米）： Φ1.53×2.42 2、主要配置： 1. 漏电开关：国产知名品牌，非 OEM 开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3. 固态继电器（1 个）：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间： 0-10 分钟 5. 吹风机：工频离心风机 150FLJ7 6. 雾化器（2 组）：0103 7. 水泵：潜水泵 135W 3000L 4.5M 8. 抽风机：16 寸圆排强力排风机	1	台	
43	气动浮盘	1、尺寸大小： Φ1.5×0.8 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关，极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 Φ25；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。 3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC 4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟 5. 离心风机：JT-A370	1	台	
44	斐波那契数列	1、尺寸大小（米）： 1. 8×0.4×2.2 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W； 按钮：红波按钮 GQ25-11E 25；	1	台	

		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 3. 传感器（高精度定位仪）			
45	绽放	1、尺寸大小（米）： 1.2×0.91×1.8 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W 3. 42 寸电视一台, 国产知名品牌，非 OEM。	1	台	
6. 数学之趣					
46	最速降线	1、尺寸大小（米）： 2.7×0.8×1.7 2、主要配置： 1. 展台骨架：30 矩管、Φ60 方管、围板 1.2mm 冷轧板，表面烤漆 2. 台面：钢板，厚度≥2mm 3. 说明牌、图文版：亚克力 UV 喷绘 4. 轨道：304 不锈钢圆条 5. 释放机构：304 不锈钢	1	台	
47	分形艺术	1、尺寸大小（米）：1.6×1.5×2.2 2、主要配置： 1. 漏电开关：国产知名品牌，非 OEM 开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W 3. 显示器：21.5 英寸屏 国产知名品牌，非 OEM 4. 电脑主机：≥i5 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM 5. 音响：多媒体音箱 6. 42 寸 LED 国产知名一线品牌电视一台	1	台	
48	AR 函数可视化	1、尺寸大小（米）： 1.2×0.91×1.8 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA 2. 开关电源：24V 35W 3. 显示器：21.5 英寸屏 国产知名品牌，非 OEM 4. 电脑主机：12 代 i5 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM 5. 音响：多媒体音箱	1	台	
49	滚出直线	1、尺寸大小（米）： Φ0.88×1.1 2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：2P+N；脱扣器电流：16A；灭	1	台	

		<p>弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA</p> <p>2. 按钮：红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸 <math>\Phi 25</math>；工作电压 24V；工作电流：2A；；机械寿命：100 万次；头部保护等级：IP65 ；防护方式：防水式。</p> <p>▲3. 固态继电器：SSR-4810 DA 额定参数 10A 250V INPUT:3-32VDC OUTPUT:24-480VAC</p> <p>4. 延时模块：SHZHY-2013-3-3GHR 输入：220VAC 输出：交流、直流均可 延时时间：0-10 分钟</p> <p>5. 马达(配减速器) 15W AC200/220V 1300/1600rpm 0.25A (配调速器)</p>			
50	万物皆数	<p>1、尺寸大小（米）： 1.6×0.4×2.2</p> <p>2、主要配置： 1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力:6KA</p> <p>2. 显示器：43 英寸电视 国产知名品牌，非 OEM</p> <p>3. 电脑主机：≥i5 处理器 8G 内存 /128G 固态+ 1T 机械硬盘 国产知名品牌，非 OEM</p> <p>4. 音响：多媒体音箱</p>	1	台	
51	抛物线魅力	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.78×1.8</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>2. 台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>3. 说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p> <p>5. 亚克力模型，透明亚克力罩</p>	1	台	
52	滚出 $\pi$	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.78×1.8</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>2. 台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>3. 说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p> <p>4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件</p>	1	台	
53	勾股称重	<p>1、尺寸大小（米）： 1.2×0.78×1.8</p> <p>2、主要配置： 1. 展台：定制异型表面喷砂铝件，铝合金型材，双向堵头注塑件</p> <p>2. 台面：12mm 陶瓷面板，16mm 木工板，注塑成型台面围边</p> <p>3. 说明牌：定制铝合金骨架，8 件注塑件连接，5 mm 实木板，木板表面鲜亮写真，透明亚克力抛光后 UV 喷绘</p>	1	台	

		4. 台面固定件：压铸铝件喷粉，国标连接件和紧固件			
54	运动与函数	<p>1、尺寸大小（米）：</p> <p>1. 20.91×1.8</p> <p>2、主要配置：</p> <p>1. 漏电开关：品牌开关 极数：1P+N；脱扣器电流：16A； 灭弧介质：漏电断路器；分断能力：6KA</p> <p>2. 开关电源：24V 35W</p> <p>3. 显示器：31.5英寸屏 国产知名品牌，非OEM</p> <p>4. 电脑主机：13代处理器 i5，8G内存 /128G 固态+1T 机械硬盘 国产知名品牌，非OEM</p> <p>5. 音响：多媒体音箱</p>	1	台	
7. 航空动能					
55	航空科普飞行模拟器	<p>1. 设备规格：160cm×180cm×142cm</p> <p>2. 电源规格：AC 220V 1KW</p> <p>3. 模拟器系统： 舱体工艺：舱体整体金属钣金工艺，表面进行黑色喷塑处理； 飞行座椅可分离；可前后；高低调节；座舱顶部带有扩展面板，可扩展独立飞行控制单元</p> <p>▲4. 航电系统： 独立物理仪表系统包含：仪表箱体和仪表遮光罩；仪表系统：告警指示器、空速表、姿态仪、高度表、侧滑指示器、航向指示器、垂直速率表、发动机转速表、VOR1 指示器、VOR2 指示器、ADF 指示器、飞行时钟、燃油量指示器、燃油流量/排气温度表、滑油压力/温度表、真空吸力/电流表；配平指示器、襟翼指示器、音频开关面板、应答机及可扩展控制接口</p> <p>5. 控制系统：操纵杆+脚舵，17个可编程按钮；29个物理按钮，使用 shift/mode 功能；1个8向苦力帽；USB2.0 接口，免驱动设置；轴参数可调；带可调阻尼的自动回中踏板；具有联动的飞行舵功能；具备左右刹车功能；</p> <p>6. 视景系统：分离式水平 108 度+ 垂直 40 度三联屏视景系统（物理分辨率≥5760*1080）</p> <p>7. 机型数据包：活塞式飞机</p> <p>8. 地景数据：中国标准机场及区域地景。模拟环境包含北纬 74 度到南纬 60 度之间，33000 个机场，还有航母；油井；随海浪飘动的驱逐舰，或者是建筑物顶部的直升机停机坪</p>	1	台	
56	跳伞模拟器	<p>1、整体结构</p> <p>1. 高空跳伞模型分为上下两部分，上部为开伞造型，采用优质玻璃钢材质组成，下部为钣金折弯焊接，冲压成型，表面汽车高光烤漆</p> <p>2. 整机规格≤220cm×155cm×300cm</p> <p>2、组成部分</p> <p>1. 逼真开伞造型，钢结构骨架，高强度烤漆五金底座，LED 发光组件</p>	1	台	

		<p>2. 动感平台三自由度伺服电缸结构，连接悬挂式专业跳伞伞包设计，可升降、前后平移、左右倾斜，可实时内容交互，逼真模拟各类高空跳伞体验</p> <p>3. 一体化设计，显示体验内容：1 幅 VR 眼镜+1 台≥40 寸高清主画面显示器</p> <p>3、性能指标</p> <p>1. 运行主机配置要求：1 台，要求 13 代处理器≥i5；</p> <p>2. 显卡：核心频率:1417MHz，显存频率:2000MHz，显存容量:6GB</p> <p>3. 内存≥4G，固态存储≥120G</p> <p>4. 视景显示要求：1 台 360° 全景视角 VR 虚拟现实眼镜，视景延迟不超过 30ms；显示分辨率为 2560×1440</p> <p>4、内容软件</p> <p>▲1. 仿真游戏：3 部以上专用 VR 内容，要求 3 部跳伞专用的软件，3D 建模专业制作</p>			
8. 未来体育					
57	VR 划船	<p>1、整体结构</p> <p>1. 船体模型为白色定制玻璃钢材质，表面汽车高光烤漆，周围 LED 灯珠装饰，外观形象逼真</p> <p>2. 水阻划船机，能模拟水声，身临其境</p> <p>3. 酷炫操作台，并自带显示器，显示器≥32 寸</p> <p>4. 整机划船尺寸规格≤370cm×120m×220</p> <p>2、组成部分</p> <p>1. 参与人数：1 人</p> <p>2. 操作台：酷炫操作台，并自带显示器，显示器≥32 寸</p> <p>3. 船身：划船外形，内部有水阻尼结构，完全模拟真实体验感受</p> <p>4. 主机：1 台控制主机</p> <p>3、性能指标</p> <p>1. 运行主机配置要求：1 台，要求 13 代处理器≥i5；</p> <p>2. 显卡：核心频率:1417MHz，显存频率:2000MHz，显存容量:6GB</p> <p>3. 内存≥4G，固态存储≥120G</p> <p>4. 视景显示要求：1 台 360° 全景视角 VR 虚拟现实眼镜，视景延迟不超过 30ms；显示分辨率为 2560×1440</p> <p>5. 音响系统的性能指标</p> <p>音响可模拟划船过程中所能听到的各种噪声特性，包括：水声、气流噪声、电台音效等</p>	1	台	
58	动感骑行	<p>1、整体结构</p> <p>1. 动感单车部分：豪华动感单车，配动感单车底座、电动缸后拉式摆动</p> <p>2. 操作部分：42 寸显示，键鼠交互；尺寸：0.7m*1.2m*2.1m；</p> <p>3. 整机静止时尺寸：长 2.45m*宽 1.2m*高 2.1m</p> <p>2、组成部分</p>	1	台	

		<p>1. 参与人数：1 人</p> <p>2. 操作台：42 寸显示，键鼠交互</p> <p>3. 显示：1 幅 VR 眼镜+ 1 台 42 寸操作显示器</p> <p>4. 主机台数：1 台主机</p> <p>3、设备性能</p> <p>1. 运行主机配置要求：1 台，13 代处理器≥i5；</p> <p>2. 显卡：核心频率:1417MHz，显存频率:2000MHz，显存容量:6GB</p> <p>3. 内存≥4G，固态存储≥120G</p> <p>▲4. 视景显示要求：1 台 360° 全景视角 VR 虚拟现实眼镜，视景延迟不超过 30ms；显示分辨率为 2560×1440</p>			
59	VR 滑雪	<p>1、整体结构</p> <p>1. 产品模型钣金造型，表面白色汽车高光烤漆；外观设计白色雪花 LED 灯光造型</p> <p>2. 精美弧线设计，体验滑雪左右滑动动作，用身体滑动来控制体验内容，身临其境</p> <p>3. 显示器同步显示体验者的正面视角，显示器≥42 寸；</p> <p>4. 整机滑雪器主题尺寸规格≤1.92*0.72*1.54。</p> <p>2、组成部分</p> <p>1. 参与人数：1 人</p> <p>2. 操作台：自带显示操作台显示器</p> <p>3. 滑动平台：左右滑动，内部有拉绳弹力结构，完全模拟跳伞真实体验感受</p> <p>4. 主机台数 1 台。</p> <p>3、性能指标</p> <p>1. 运行主机配置要求：1 台，要求 13 代处理器≥i5；</p> <p>2. 显卡：核心频率:1417MHz，显存频率:2000MHz，显存容量:6GB</p> <p>3. 内存≥4G，固态存储≥120G</p> <p>▲4. 视景显示要求：1 台 360° 全景视角 VR 虚拟现实眼镜，视景延迟不超过 30ms；显示分辨率为 2560×1440</p> <p>5. 音响系统的性能指标： 音响可模拟滑雪过程中所能听到的各种噪声特性，包括：风声、滚石声、气流噪声、现场人声音效等</p> <p>4、内容软件</p> <p>▲1. 具有专属的 VR 高山滑雪相关的内容体验，采用 3D 建模专业制作</p>	1	台	
60	AI 体育测试屏（含体锻系统）	<p>1、硬件指标</p> <p>1. 外观参数：全身五金冷轧钢板喷涂，边条铝合金型材，面板 3mm 以上专用防爆钢化玻璃，横式 16:9 液晶屏</p> <p>2. 显示参数：屏幕尺寸：55 寸；分辨率：1980×1080</p> <p>3. 摄像头参数：内置 60 帧宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节</p> <p>4. 触摸参数：十点触控触摸屏，响应时间小于 15ms</p> <p>▲5. 系统参数：内置 8 核 CPU：4 个 CPU 主频 2.4 GHz 及以上，4 个 CPU 主频 1.8GHz 及以上，内存：8G，内置存储：128G，</p>	2	台	

		<p>系统:安卓 Android10.0 及以上</p> <p>6. 网络参数: 支持有线以太网/无线 WiFi 网络</p> <p>2、功能指标</p> <p>1. 身份认证: 人脸身份识别与认证</p> <p>▲2. 支持项目: 支持体测项目: 立定跳远、仰卧起坐、跳绳、引体向上、俯卧撑等</p> <p>▲3. 体测功能: 体测项目支持违规语音提示, 测试视频回放, 测试成绩记录、部分项目(仰卧起坐、引体向上)具备难度等级选择等</p> <p>4. 展示效果: 运动过程中可实时展示运动者的人体关节等 AI 识别内容, 以及实时的体育测试计数结果, 违规实时提示</p> <p>▲5. 运动报告: 对于立定跳远、仰卧起坐、引体向上、跳绳、俯卧撑等项目能够提供专业的运动处方和运动分析报告</p> <p>6. 记录排名: 在排行榜中有实时当日、当周的测试记录、测试排名、测试视频保存</p> <p>3、技术指标</p> <p>▲1. 算法要求: 运动项目全部采用基于视觉的 AI 算法模型实现身份认证、运动过程分析和实时计时计数, 无其他辅助设备或人工参与</p> <p>▲2. 算力要求: 产品设备内置 AI 计算芯片, 算力 15TOPS 及以上, 支持所有算法和模型运行, 无需依赖配置或采购额外的 GPU 服务器</p>			
61	引体向上架	<p>1. 承重: <math>\geq 200</math> 斤;</p> <p>2. 底座: 采用三角结构; 一定程度上防止使用过程中侧翻风险</p> <p>3. 占地面积: <math>\geq 90\text{cm} \times 80\text{cm} \times 200\text{cm}</math></p>	2	套	
62	仰卧起坐板	<p>1. 测试台采用皮革包裹, 表面光滑舒适</p> <p>2. 脚套部分表面由海绵包裹, 柔软舒适有弹性</p> <p>3. 长*宽: <math>\geq 155\text{cm} \times 53\text{cm}</math></p>	2	套	
63	AI 体育锻炼屏 (含体锻系统)	<p>1、硬件指标</p> <p>1. 外观参数: 全身五金冷轧钢板喷涂, 边条铝合金型材, 面板 3mm 以上专用防爆钢化玻璃, 横竖式 16:9 液晶屏</p> <p>2. 显示参数: 屏幕尺寸 43 寸; 分辨率 1980<math>\times</math>1080</p> <p>3. 摄像头参数: 内置 60 帧宽动态超清摄像头, 支持亮度、白平衡、曝光等调节</p> <p>4. 触摸参数: 电容触控, 十点触摸, 响应时间小于 15ms;</p> <p>5. 系统参数: 内置 8 核 CPU: 4 个 CPU 主频 2.4 GHz 及以上, 4 个 CPU 主频 1.8GHz 及以上, 内存: 8G, 内置存储: 128G, 系统:安卓 Android10.0 及以上</p> <p>6. 网络参数: 支持有线以太网/无线 WiFi 网络</p> <p>2、功能指标</p> <p>1. 身份认证: 人脸身份识别与认证</p> <p>▲2. 锻炼项目: 支持自助锻炼项目, 包含: 深蹲、蹲跳、开合跳、前后跳、高抬腿、双脚跳绳、合掌跳、提膝击掌等多个以上锻炼项目或组合锻炼项目</p> <p>3. 展示效果: 运动过程中可实时展示运动者的人体关节等</p>	2	台	

		<p>AI 识别内容，以及实时的计数结果</p> <p>4. 运动排名：实时统计月、周、日各个运动项目不同性别学生在学校、年级的运动排名</p> <p>3、技术指标</p> <p>▲1. 算法要求：运动项目全部采用基于视觉的 AI 算法模型实现身份认证、运动过程分析和实时计时计数，无其他辅助设备或人工参与</p> <p>▲2. 算力要求：产品设备内置 AI 计算芯片，算力 15TOPS 及以上，支持所有算法和模型运行，无需依赖配置或采购额外的 GPU 服务器</p>			
64	AI 跑步屏	<p>1、硬件要求</p> <p>1. 外身五金冷轧钢板喷涂，整机屏前保护玻璃采用 6mm AR 防爆玻璃，透光率≥97%，高透光，减反射，横式 16:9 液晶屏，防护标准 IP55 及以上，外壳设计防护达到 GB4208-93 等级标准</p> <p>2. 显示参数：屏幕尺寸：≥21；分辨率：1920×1080；亮度：1200cd/m<sup>2</sup></p> <p>3. 摄像头参数：内置 2K 宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节；外置摄像头支持最大分辨率 3840(H) x 2160(V)，最大像素 800 万</p> <p>4. 触摸参数：电容触控，十点触摸，响应时间小于 15ms。</p> <p>5. 系统参数：8 核 64 位处理器，最高频率 2.8GHz；内存：8GB 及以上；内置存储：≥128GB；系统：安卓≥Android10.0 版本</p> <p>6. 网络参数：支持有线以太网/无线 WiFi 网络</p> <p>2、功能要求</p> <p>1. 50 米/100 米支持屏前人脸识别和指定站立区域人脸识别两种人脸认证方式</p> <p>2. 支持项目：支持户外跑步项目，包括 50 米、100 米、800 米、1000 米</p> <p>3. 支持基于 AI 视觉分析智能捕捉跑步测试过程视频，分析视频得出测试成绩；支持途中、撞线等过程的人体和人脸双识别跟踪；支持在跑步测试过程中进行智能交互，实时显示和语音播报学生检录、测试准备、测试违规、测试成绩，测试结束实时显示测试成绩、评分数据</p> <p>▲4. 50/100 米支持通过人体画面跟踪跑步轨迹，跟踪跑步跟踪轨迹不少于 30 米，如有窜道系统自动提示</p> <p>▲5. 800/1000 米支持当学生出现在摄像头画面时，可实时进行人脸和号码检测跟踪，并呈现测试者运动跟踪轨迹</p> <p>3、配件设备</p> <p>不锈钢金属立杆 1 套</p> <p>1. 立杆搭配室外 AI 立式跑步屏一起使用，需要根据学校田径场地施工环境和不同项目需求进行定制</p> <p>2. 金属立杆表面工业烤漆、杆体加厚热镀锌钢管</p> <p>3. 1 根横杆、1 根竖杆组成 1 套</p> <p>配套摄像头 1 台</p>	1	台	

		1. 支持短跑或长跑项目扩展 3 个道次检测 2. 配套 AI 跑步屏使用 3. 日夜全彩室外摄像头，具备防爆、防水 AI 高清行为捕捉功能			
9. 其他配套					
65	附件	1. 51 套设备相配套的电源适配器、电源线、网线、线槽、开关 其中，智能物联终端 54 个 硬件要求： 1. 外观尺寸：≤86mm×86mm×45mm 2. 外壳材质：阻燃 PC 3. 最大电流：32A 4. 通讯方式：850MHz；900MHz ▲5. 节能环保，自身功耗≤0.01w 6. 具有安全防护设计，在强电供电输出口带有安全防护门设计，防止触电 智能模块 ▲1. 具备 NB-IOT 远程控制功能 2. 具有蓝牙模块、具有小程序控制、支持远程/近场通断电控制 ▲3. 支持用电过载保护，可通过内部限流元器件自定义设置额定电流，过载可实现自动断电保护 4. 支持电量统计，绿色节能。终端通电时开始计算电量，断电后，自动将本次通电以来使用的电量发送给后台进行统计管理	1	套	
66	安装、调试	现场安装、调试、培训	1	次	

注：1、本项目采购报价金额包含成本、运费、包装费、装卸费、税金、产品安装调试费、培训费等相关费用。

2、核心产品：怒发冲冠、神秘的磁力、光的色散、丁达尔现象、多普勒效应、滚出直线。

### 三、商务要求

#### （一）售后服务要求

- 1、供应商所投货物须是全新的产品，不得以旧代新、以次充好；
- 2、供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由采购人安排。
- 3、从设备安装验收合格之日算起三个月内，设备如发生性能故障，采购人可以选择退货、换货（同规格型号的）或修理。

4、自产品验收合格之日起，供应商提供一年的产品保修期（内嵌电脑设备保修 2 年）。保修期内供应商负责免费维修（人为或不可抗力因素除外）。

5、供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。提供自有或者授权的授权免费维修热线电话，能提供正常的技术与备品备件服务。

6、质保期满后，若供应商与采购人协商一致，可另行签订维修服务合同，并按合同约定条款，由供应商继续为设备提供有偿的维修服务。

7、为确保供应商所提供产品符合采购方需求，预成交供应商如不是产品开发商，成交后需提供购买该正版软件有效发票证明材料或提供产品的《正版承诺函》原件加盖公章，若没有按要求提供，那么所产生的一切经济损失、后果和法律责任均由供应商承担。

## **（二）交付期、交付地点和交付方式：**

1. 交付时间：自合同签订之日起 30 天内完成供货及安装调试；

2. 交货方式：货物由供应商负责包装并免费运送至采购人指定的地点；

3. 供应商将货物运送至采购人指定地点在经采购人验收合格之前，货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由供应商承担。

## **（三）付款时间、方式及其他条件：**

1、付款方式：合同签订后，成交供应商在本合同签订之日起 5 个工作日内出具合同总价款 3%的无条件见索即付的银行履约保函，采购人支付合同金额 40%的项目款（该款项的性质为定金）；采购人收到货物之日起 10 个工作日内，支付合同金额 40%的项目款；项目验收合格后 10 个工作日内，采购人支付合同金额 20%的项目款；履约保函待设备验收合格之日起质保期满一年无质量问题后终止。

成交供应商需要在采购人付款前，开具等额发票。如因财政未能及时拨付款项，造成采购人逾期支付的，采购人不承担责任。

2、验收要求及标准：按照国家标准、竞争性磋商文件、响应文件技术参数进行验收。