**第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求**

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1、采购项目概况**

为完善学校教育教学服务，提升办学水平、办学质量，我校建设多功能厅开展教研活动、文艺汇演、专题讲座等，现采购一批LED等相关设施设备。

**3.2、采购内容**

**3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 2,330,103.77

采购包最高限价（元）: 2,330,103.77

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及采购节能产品 | 是否涉及采购环境标志产品 |
| 1 | 大厅LED显示屏 | 18.79 | 159,715.00 | 平方米 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 多功能厅LED显示屏 | 78.33 | 372,096.00 | 平方米 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 开关电源 | 405.00 | 27,540.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 图像拼接处理器 | 1.00 | 26,800.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | LED控制器 | 3.00 | 51,000.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 公共显示屏内容安全智能管理系统 | 1.00 | 26,000.00 | 套 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 接收卡 | 180.00 | 24,840.00 | 张 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 播放盒 | 3.00 | 6,600.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 会标-LED显示屏 | 7.63 | 31,366.93 | 平方米 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 配电柜 | 3.00 | 8,400.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 屏外电缆线\*网线 | 150.00 | 7,500.00 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 屏体钢结构 | 97.13 | 72,847.50 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 屏体四周外装饰 | 3.00 | 25,500.00 | 项 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 10kVAUPS | 2.00 | 22,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 免维护铅酸蓄电池 | 64.00 | 62,720.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 电池柜1 | 2.00 | 1,760.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 20kVAUPS | 1.00 | 16,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | 电池柜2 | 2.00 | 1,380.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 19 | 高清投影机 | 6.00 | 58,800.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 20 | 投影幕布 | 6.00 | 5,280.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | 服务器 | 2.00 | 98,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 是 |
| 22 | 工作站 | 7.00 | 41,650.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 23 | 编程无人机1 | 30.00 | 105,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 24 | 编程无人机2 | 15.00 | 55,200.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 25 | 操控无人机1 | 20.00 | 17,960.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 26 | 操控无人机配件包1 | 10.00 | 23,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 27 | 操控型无人机2 | 10.00 | 11,800.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 28 | 操控型无人机 配件包2 | 10.00 | 28,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 29 | 编程无人机配件包1 | 10.00 | 23,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 30 | 编程无人机配件包2 | 6.00 | 17,280.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 31 | 无人机模拟飞行遥控器 | 35.00 | 16,800.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 32 | 编程无人机3 | 5.00 | 16,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 33 | 编程无人机备用电池 | 5.00 | 2,250.00 | 块 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 34 | 编程无人机4 | 10.00 | 42,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 35 | 编程无人机4赛事配件套装 | 10.00 | 26,880.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 36 | 无人机拓展配件 | 5.00 | 20,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 37 | 室内外编队无人机套装 | 20.00 | 176,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 38 | 操控无人机训练场地 | 1.00 | 5,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 39 | 世界机器人大会青少年电子信息智能创新大赛 | 1.00 | 7,600.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 40 | 全国青少年科技成果展示大赛无人赛项赛道 | 1.00 | 7,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 41 | 编程软件及教材 | 20.00 | 26,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 42 | 无人机训练网笼 | 1.00 | 28,000.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 43 | 激光切割机配套课程 | 1.00 | 100.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 44 | 极速智能激光切割机 | 1.00 | 72,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 45 | 极速智能激光切割机耗材包 | 3.00 | 5,400.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 46 | 桌面式智能真空成型机 | 1.00 | 17,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 47 | 桌面式智能真空成型机标准耗材包 | 3.00 | 2,400.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 48 | 桌面式智能真空成型机课程耗材包 | 2.00 | 3,600.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 49 | 3D打印机（学生机） | 4.00 | 14,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 50 | 3D打印机（教师机） | 1.00 | 26,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 51 | VEX IQ 教育系列小号组合装(第二代,中国) | 1.00 | 39,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 52 | VIQC机器人超级套装 | 1.00 | 36,098.34 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 53 | VIQC机器人道具场地套装 | 1.00 | 9,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 54 | 仿真教育管理软件 | 1.00 | 46,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 55 | 教育机器人基础套装 | 8.00 | 50,400.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 56 | 机器人教学传感器和执行器包 | 8.00 | 44,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 57 | 机器人备件库 | 8.00 | 20,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 58 | 开源创客实验套装 | 8.00 | 20,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 59 | 开源创客器件扩展包 | 8.00 | 14,400.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 60 | 多口充电器 | 1.00 | 760.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 61 | 超级轨迹赛机器人套装 | 1.00 | 25,880.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 62 | 超级轨迹赛训练场地 | 1.00 | 4,300.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 63 | 多元交互编程墙 | 1.00 | 68,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**3.3、技术参数及要求**

采购包1：

标的名称：大厅LED显示屏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、安装位置：一楼大厅尺寸4.48米\*2.56米+四楼会议室3.52米\*2.08米  参数要求：  ★2、点间距：1.83mm。  3、像素密度：≥295369/㎡。  4、像素结构：1R1G1B。  ★5、LED封装工艺:GOB，纳米光学镀膜3D防护工艺，具备防尘、防水、防盐雾、耐高温高湿、抗静电，散热均匀特性。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★6、对比度：≥50000:1。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★7、极速刷新：支持超高刷新输出，驱动解码急速响应，摄像机摄取画面稳定无波纹不闪烁，应对动态显示画面，图像边缘清晰，有良好动态表现力。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  8、箱体材质：压铸铝合金设计， 一次性整体压铸成型，无风扇、防尘、静音设计。  ★9、亮度：≥800cd/ m2。（提供LED显示智能亮度调节系统软件著作权登记证书复印件，网上可以进行查询）  10、超高清：LED显示屏符合《超高清显示认证范围》中8K超高清显示要求。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  11、HDR3.0显示技术：支持HDR3.0显示，符合《HDR显示认证技术规范》要求。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  12、整机阻燃测试：依据标准GB/T 2408-2021,GB/T5169.16-2017,GB/T4943.1-2022,UL94-2016进行测试符合V-0级标准，BS476-7标准表面燃烧测试符合一级要求。  13、灼热丝测试：显示屏塑料面罩底壳应能通过GB4943.1-2022条款4.7的550℃灼热丝试验要求，满足HB等级要求。  ★14、灯管寿命：≥20000h。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★15、远程监控：可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发送警报信号。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  16、接地电阻测试：按GB/T4943.1-2022的规定进行，单个LED显示屏接地电阻应不大于0.1Ω。模组阻值不应大于0.1Q，显示屏整体系统接地电阻应不大于1Ω。  ★17、系统加密功能：具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★18、防电力远程窃密技术：采用信息相关方式阻止电力通信，采用电子对抗原理，防止电磁传导辐射泄露有用信息，防止劫持相关控制设备，覆盖范围：1.1KHZ-1.5GHZ。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★19、防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能，具有良好的覆盖性，实现无缝干扰，覆盖范围广，从9.9KHZ-1.2GHZ，抑制传导辐射，对视频信息无二次转发与加强作用。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  20、产品防护等级达到≥IP65。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★21、电源/接收卡/发送卡信号备份：支持电力、电路、电源、接收卡、发送卡信号双备份，支持环路备份保证屏体稳定运行。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★22、屏体表面具备划痕性能技术，表面硬度≥4H。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：多功能厅LED显示屏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、安装位置：四楼多功能厅16.32米\*4.8米  参数要求：  ★2、点间距：2.5mm。  3、像素密度：≥160000/㎡。  4、像素结构：1R1G1B。  ★5、LED封装工艺:GOB，纳米光学镀膜3D防护工艺，具备防尘、防水、防盐雾、耐高温高湿、抗静电，散热均匀特性。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  6、对比度：≥50000:1。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  7、极速刷新：支持超高刷新输出，驱动解码急速响应，摄像机摄取画面稳定无波纹不闪烁，应对动态显示画面，图像边缘清晰，有良好动态表现力。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  8、箱体材质：压铸铝合金设计， 一次性整体压铸成型，无风扇、防尘、静音设计。  9、亮度：≥840cd/ m2。  10、超高清：LED显示屏符合《超高清显示认证范围》中8K超高清显示要求。  11、HDR3.0显示技术：支持HDR3.0显示，符合《HDR显示认证技术规范》要求。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  12、整机阻燃测试：依据标准GB/T 2408-2021,GB/T5169.16-2017,GB/T4943.1-2022,UL94-2016进行测试符合V-0级标准，BS476-7标准表面燃烧测试符合一级要求。  13、灼热丝测试：显示屏塑料面罩底壳应能通过GB4943.1-2022条款4.7的550℃灼热丝试验要求，满足HB等级要求。  14、灯管寿命：≥20000h。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  15、远程监控：可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发送警报信号。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  16、接地电阻测试：按GB/T4943.1-2022的规定进行，单个LED显示屏接地电阻应不大于0.1Ω。模组阻值不应大于0. 1Q，显示屏整体系统接地电阻应不大于1Ω。  17、系统加密功能：具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  18、防电力远程窃密技术：采用信息相关方式阻止电力通信，采用电子对抗原理，防止电磁传导辐射泄露有用信息，防止劫持相关控制设备，覆盖范围：1.1KHZ-1.5GHZ。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  19、防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能，具有良好的覆盖性，实现无缝干扰，覆盖范围广，从9.9KHZ-1.2GHZ，抑制传导辐射，对视频信息无二次转发与加强作用。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  20、产品防护等级达到≥IP65。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  21、电源/接收卡/发送卡信号备份：支持电力、电路、电源、接收卡、发送卡信号双备份，支持环路备份保证屏体稳定运行。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  22、屏体表面具备划痕性能技术，表面硬度≥4H。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：开关电源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | ★1、主要电气规格：输出功率；≥200W，输入电压范围：190-264Vac、输出电压；5V。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★2、开关电源所使用的各种材料和元器件，满足《SJ/T11363-2006电子信息产品中有毒有害物质的限量要求》，铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚(十溴二苯醚除外)的含量不应超过0.1%，镉的含量不应超过0.01%。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★3、平均无故障运行时间：≥100000小时。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：图像拼接处理器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、多屏处理器采用纯硬件FPGA架构，无操作系统，无中毒与崩溃风险，运行稳定，可全年连续工作。整机空间小，在标准19英寸机柜中，满配72路输入输出时占用高度不超过4U。满配152路输入输出时占用高度不超过6.5U。满配216路输入输出时占用高度不超过13U，最高可扩展到312路。  2、外观和结构要求检查：产品表面不应有明显的凹痕、划 伤、裂缝、变形和污染等。表面 涂渡层应均匀、不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不 应有锈蚀及其他机械损伤。产品的零部件应紧固无松动  ★3、单台设备支持同时带载LCD.LED.DLP等不同种类拼接屏（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  4、外壳防护等级;不低于IP20  5、输入接口;VGA、DVI、DP1.4、 HDMI1.3、HDMI1.4、HDMI2.0、Video，SDI，264/265解码卡，数字网口，支持信号输入接口扩展增加。  6、输出接口：DVI、HDMI1.3、HDMI2.0、数字网口，回显卡，16网口，3.5MM音频卡  7、所有板卡支持热插拔，稳定性好，图像信号完全实时显示。  ★8、多接口同步：支持输入多接口8K-16K信号保证所有输出同步，8K-16K显示不撕裂、不丢帧.（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  9、无损处理：支持4:4:4图像无损处理，不丢失任何像素细节，内部处理信号不丢不降帧，任何分辨率下60HZ不丢帧。  ★10、输入输出点对点：单台设备同时支持普通拼接、点对点拼接，横拼，竖拼。输入输出画面分辨率点对点显示不拉伸变形，不丢失损伤像素。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  11、自定义分辨率：输入输出接口分辨率可自定义为非标准 分辨率；支持在线修改EDID（宽7680，高7680时钟596w以内的修改）,无需第三方工具；支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★12、故障检测功能：支持故障检测功能，支持输入信号信息 检测功能。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  13、亮度调节：可根据使用环境对现实的信号亮度调节。  14、温度检测：在使用中对板卡的工作状态及温度实时检测预览  15、冗余电源：支持双电源备份  16、回显卡：支持全屏信号源预监、大屏图像回显功能，单卡最多支持16路信号同时预监和回显 。  17、平均无故障时间：平均无故障时间（MTBF）≥60000小时，保证设备正常稳定运行  18、处理器支持输入输出混插，带电热插拔（底板不区分输入输出卡槽，可自行分配输入输出数量及位置，同时支持热插拔，在更换输入输出板卡时无需断电即可完成更换）  软件功能:  19、全屏显示，漫游，叠加，跨屏，无极缩放显示。  20、更改输入输出通道名称：（可以将输入输出通道任意命名，方便针对信号的辨别）  21、裁剪，自定义窗口位置，自定义窗口大小：（可以将要显示的局部内容裁剪提取投屏，同时可以任意将开出来的窗口自定义大小及位置坐标）  22、创建子画面，单画面等分：（可以将一路信号进行多分拆分，并可以将其中的一份独立开窗。无限叠加。跨屏，漫游）  23、单窗16画面：（单路输出单屏可以同时显示16台不同信号源，以窗口形式动态、实时地高质量显示图像）  24、语音控制：（通过麦克风可以直接语音调用保存好的布局）  25、支持字幕：（不需要通任何信号源输入，处理器本身可以显示标语字幕，更改字体大小，字体色彩，字体位置，字体动态移动，静态显示）  26、支持底图：（不通过任何信号源介入，处理器自带底图功能实现图片上传，单屏底图，整屏底图等方式，底图分辨率3840\*2160）  27、保存预案：（将开好窗的预案进行保存，任意命名，保存预案数量不受限制）  28、预案轮训：（将多个保存好的预案模式定时循环调用，可根据场景切换自定义时间间隔）  29、通道轮训，通道分组：（此功能是方便与将平时常用通道分组，进行通道之间的定时切换）  30、字符叠加：（在开出来的通道上可以命名与通道叠加）  31、开关机功能：（支持控制添加大屏开关机，支持添加第三方开关机代码，支持自定义时间开关第三方大屏。）  32、中控控制：（支持串口控制第三方16进制设备，同时支持第三方中控控制调用模式，开窗，通道切换，支持二次开发，支持布局模式右键自动生成代码。）  33、无限创建分组：（创建分组无需夸卡，针对不同种类，或者相同种类多组大屏管理，分别做分作管理更便于区分和操作）  34、**辅助功能：**（飞鼠，流媒体，功能粘合器，脚本编辑器，属性，处理器列表，迷你工具条）  35、**迷你工具条调用模式，桌面快捷模式：**（更便捷在不打开软件的时候可以通过保存在桌面快捷方式直接调用）  36、**无缝切换信号及模式：**（在信号通道切换时或者保存的布局切换时，不闪屏，不黑屏真正意义上的无缝切换）  37、**多控制管理平台：**（通过一个控制软件管理同一个局域网内的多台处理器，只需要在一个软件里搜索局域网内的处理器进行添加名门，更方便统一管理多台设备，节省更多控制端设备，同时支持局域网内所有电脑或者移动设备控制）  38、**多种控制方式：**（苹果APP控制，安卓网页版，PC网页版控制，PC安装版软件控制。缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式。）  39、**屏幕交互功能：**（不需要针对线缆没有标记对应接口，可任意定义切换输出口位置，及选用指定输出口。）  ★40、**点对点融媒体软件:（单屏多窗软件）**  点对点融媒体软件支持单台电脑开多个word,excel,PDF，网页，视频，图片，网络解码摄像头，支持保存桌面模式保存，支持手机，PC网页版调用模式，支持开机自启动。支持模式定时轮训。支持对开出来的多个内容进行独立操作编辑。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★41、264/265解码输入卡，一卡1路：支持多种摄像头及IP解码，可解全部网络IP，支持同时上屏4路4k或者16路1080P或者32路720p或者64路D1，多张卡单块屏可以同时显示265路D1（自带264摄像头回显功）。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★42、16网口输出卡，支持最多12卡扩展（单口带载65W（单网口宽带载2560，高带载3000），单卡带载1040w，设置简单，操作方便，网口输出直接对接接收卡，软件上填写分辨率对应接收卡带载的点数，点击确定即可完成，可以做到完全同步）。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：LED控制器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、支持1路DP1.2、1路HDMI2.0及4路DVI输入，DP及HDMI输入最高分辨率可达4K@60Hz，可自定义输入分辨率，最宽8000像素，最高4000像素。  2、支持18个千兆网口输出，最大带载可达960万像素，最宽可达8000像素，最高可达4000像素。  3、为保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现。设备可支持250N恒定作用力，外部防护罩可承受250N+10N的恒定作用力持续5S。4、支持DC 3.5~6V超宽工作电压，适应性强。  5、支持视频信号与音频信号同步传输。  6、支持存储备份数据功能，发送控制器能保存整屏调试参数信息，通过发送卡可一键恢复屏幕完整参数。  7、可修改输入EDID信息，支持自定义输入分辨率，输出带载最宽可达4000像素，最高可达2000像素。  ★8、可回传发送控制器控制的接收卡信息，包括接收卡所在网口、序号、型号、版本号、温度、网线通讯状态、配置参数等内容。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★9、可回传发送控制器的序号、型号、版本号、带载的接收卡信息、配置参数信息等内容。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  10、为满足各种使用场景，可更改显示屏的色温显示。  ★11、为方便后期维护，进行设备更换时， 新的设备可直接读取已经设置好的每一张接收的参数、连接关系及本发送控制器参数，从而直接修复，无需重新设置屏幕参数，支持多个发送控制器连接图回读。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★12、发送端到显示端延迟低至一帧，避免系统延迟导致的画面不同步问题。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  13、支持亮度调节在低亮度时完成高灰度显示。  14、支持亮度、对比度调节，可实现0-255级亮度及对比度调节。  15、多个发送控制器可进行级联拼接，各个控制器之间保持严格同步，支持USB接口控制，可级联多台进行统一控制。  ★16、为方便调试，产品支持发送控制区域接收卡任意位置标定。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  17、多个发送控制器之间、发送控制器各个网口之间，可指定区域进行备份显示控制。  18、支持一键修缝功能，可消除显示屏单元之间的亮暗线。  19、支持3D显示效果，并可实现2D/3D快速切换。  ★20、为保障产品使用安全，产品应具备电源反接保护电路，防范电源反接伤害。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  21、可配合亮度传感器实现根据环境亮度调节屏幕显示亮度。  ★22、具备色彩还原技术，能够针对LED屏显示特性，真实地展现图像原本色彩。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  23、可通过上位机软件设置发送卡显示正常、黑屏、锁屏的状态。  ★24、可单独设置每张发送卡的名称，在多机级联时可便捷选择控制。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：公共显示屏内容安全智能管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、支持对接入的全彩屏播放内容进行事前审核、事中控制，阻断不良信息播放；具备发现不良内容自动阻断大屏信号输出机制；支持阻断画面自动恢复功能；在边缘侧完成播放内容初步分析，实时将播放内容信息报送至的平台。  2、网关硬件参数：尺寸≤2U，提供≥32GB内存，提供≥2个千兆自适应网口，提供≥2个USB3.0，提供≥2个USB2.0，提供硬盘≥1T，提供GPU≥8 FLOPS；  3、可支持带载智能终端数量≥5；  4、智能终端硬件参数：提供≥3个HDMI 2.0接口，提供≥2个千兆自适应电口，提供≥1个RS485，提供≥1T硬盘；  5、编解码标准支持H.264/H.265，支持图像数据透传，支持调节视频延迟输出，支持最大分辨率3840\*2160@60hz；  ★6、终端设备需提供标准接口，可与第三方播放系统对接。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★7、支持智能终端自动采集播放内容，对采集的播放内容进行审核识别。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  8、识别范围：包括但不限于涉黄、涉暴恐、涉政治敏感等内容；  ★9、无异议涉黄、涉暴恐、涉政治敏感内容识别准确率不低于90%；（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  10、支持全彩屏报警日志留存功能，可支持日志搜索，可支持日志导出，报警日志可显示：事件源、设备类型、事件类型、报警时间、处理情况等内容，可进行具体事件查看操作；  11、支持预览功能，通过可视化平台实时调看全彩屏播控系统输出画面；  12、支持全彩屏回放功能，通过可视化平台选择时间点进行全彩屏播控系统输出画面回放，可回放30天内的输出画面。  13、支持自定义识别敏感度，阈值调节功能  ★14、产品需通过主机安全性测试，不存在已知的高、中风险漏洞；（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪） |

标的名称：接收卡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、单卡两个高密接插件，输出32组RGB数据。  ★2、支持向导式设置，用户根据软件提示即可完成操作，便于完成模组的点亮。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）   1. 发送端到显示端延迟低至一帧，避免系统延迟导致的画面不同步问题。   4、为保障屏幕色彩一致性，支持亮度、色度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。  5、支持一键修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线，且不影响原始校正系数。  6、支持静态屏到128扫之间的任意扫描类型。  ★7、为方便调试与维护，产品应支持智能串线功能，无需了解接收卡串线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  8、支持抽点显示与数据偏移，可完成异形屏带载，搭配专用异形发送设备时还可实现高保真图像变形显示，在异形屏幕上播放普通素材时有效避免内容缺失。  ★9、支持一键回读与修复，维护更换卡时无需对其重新调试，可一键回读所有配置文件信息从而快速恢复参数设置。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★10、为方便调试与维护，产品系统可通过智能识别待连接的显示屏照片的方式快速显示屏连接设置时。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  11、可对产品网络通信状态进行实时检测，反馈数据包总数、错误包数及网线连接顺序、在线接收卡数量等数据。  12、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。  ★13、支持程序升级断电保护功能，保证产品后续升级的安全性。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  14、为保障显示效果，接收卡的亮度有效率与刷新率、灰度等级相对独立，可单独对亮度有效率进行调节而不引起其他两项参数变化。  15、为保证产品使用安全，产品具备抗电击及能量危险防护特性。  ★16、具备色彩还原技术，能够针对LED屏显示特性，真实地展现图像原本色彩。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★17、支持任意倍频技术，能够有效消除手机拍摄时出现的扫描线。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  18、支持3D显示功能，配合3D发送控制器或3D图像处理器可使屏幕具备3D显示效果。  19、为保证显示效果，接收卡的亮度有效率与刷新率、灰度等级相对独立，可单独对亮度有效率进行调节而不引起其他两项参数变化。  ★20、为保障产品使用安全，产品应具备电源反接保护电路，防范电源反接伤害。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  21、为保障系统信息安全，本产品核心运算芯片采用高性能国产芯片。  ★22、可配合发送端设备对图像进行实时处理，使得显示屏在播放普通SDR图像素材时可以实现HDR显示效果。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★23、为便于后期维护，产品支持数据组交换，可修改HUB接口数据组交换，并固化到接收卡中。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  24、支持旋转接收卡画面，实现90度、180度、270度、镜像画面显示。  25、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。  ★26、序列化升级：支持编辑需要升级的接收卡序列，便于多类型接收卡统一升级维护。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  ★27、提供LED控制系统计算机软件著作权登记证书。 |

标的名称：播放盒

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、 四网口输出，最大带载235万像素，最宽4064像素，最高1536像素。  2、支持HDMI输入，可对输入信号进行任意缩放处理。  3、支持HDMI输出，分辨率可达1920×1080@60Hz。  4、支持多机同步级联拼接显示，在拼接模式下，播放器可自动计算拼接显示区域实现自动拼接  5、支持网口备份功能，备份网口输出图像与主网口保持完全一致与完全同步，可用于构建备份系统。  6、支持3.5mm音频输出，实现音视频同步输出。  7、支持U盘、USB线、Wi-Fi、4G、APP、电脑客户端等多种发布方式；支持双WIFI连接，可同时启用WIFI AP及WIFI STA模式，作为WIFI热点的同时无线接入其他无线网络  8、内置 8GB存储空间，可通过U盘进行扩展，即插即播。  9、具备多素材、多窗口播放能力，可播放多种格式的视频、图片、文字以及Office文档，并可以多窗口的形式同时展示多个素材。  10、支持定时亮度、音量调节，通过定时设置，设置执行时间、更改播放器播放的节目内容。  11、兼容多平台发布节目，包括Windows、IOS、Android等系统平台。  12、支持B/S架构，可接入网络实现集群管理。  ★13、云平台系统具备地图定位功能，可快速定位指定播放器的地理位置。（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  14、播放器支持同步功能，使多台设备画面完全同步播放。  15、可通过云平台对播放器时间、运行时间、容量大小、IP地址等信息进行查看。  16、可通过云平台可视化回读当前播放内容，实现可视化管理。  ★17、采用嵌入式设计，文件传输与校验采用MD5算法或其他HASH算法，保证媒体文件的完整性，配合管理系统实现多级审核才可下载与播放（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）。  ★18、云平台服务器支持AES加密、防网络DDOS工具、WFS防火墙、HTTPS加密，保障播出内容的安全性（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）。  19、具备亮度传感器接口，可实现根据环境亮度自动调节屏幕亮度；具备温度传感器接口，可实现环境温度监测。  ★20、支持手机APP、PC端控制软件进行参数设置与播放控制；PC端软件支持拖拽式素材播放选择，实现快速直观的素材切换；用户可通过PC端软件对局域网内的各个播放器进行同时控制，完成一键素材分发（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）。 |

标的名称：会标-LED显示屏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、LED显示屏面积：7.63平方。  ★2、点间距：2.6mm（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  3、像素密度：:147456/㎡；（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  4、像素结构:1R1G1B；（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  5、LED封装类型 : 表贴三合一LED；  6、模组尺寸：250mm（宽）\*250mm（高）；（提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪）  7、模组分辨率：96点（宽）\*96点（高）；  8、抗干扰：IEC801  10、采用异步网络发送节目 |

标的名称：配电柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.产品具备过压、过流、欠压、缺相、短路、断路保护与报警功能,具备分步延时起动和分步延时断电的功能，通过智能上电模块及远程电源管理软件,对配电箱控制开关进行点对点电源控制管理,实现软件远程上电管理；  2.显示屏整个系统包括显示屏的开关的控制实现远程控制（在总控制室控制）智能上电系统；  3.为了方便对LED显示屏的使用，进一步提高系统的智能化管理和动力电源的集成度与稳定性，采用“显示屏智能上电系统”。通过该系统可以实现对LED显示屏的远程有线控制上电，实现定时开关屏体，方便用户的使用；  4.同时，屏体采用“分步加电”的上电方式，既要避免大负载对电网瞬间的冲击，又要有效地保护显示屏体的工作组件，延长屏体的使用寿命；  5.所投配电柜（低压成套设备）与LED屏体为同一品牌，  ★6、提供PLC功能软件著作权证书复印件。 |

标的名称：屏外电缆线\*网线

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 3根主电缆，YJV5\*25/超六类网线/根据屏体点数放置。 |

标的名称：屏体钢结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.根据图纸及现场勘测，按设计图进行施工  2.设计标准：《钢结构设计规范》  3.施工标准：《钢结构施工规范》  4.验收规范：《钢结构工程施工质量验收规范》  结构件有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，方便维护： |

标的名称：屏体四周外装饰

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 根据现场装修风格，四周采用不锈钢包边处理。 |

标的名称：10kVAUPS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、要求采用在线式双变换高频型UPS，三进单出/单进单出现场可调，容量不低于10kVA/9kW。  2、输出为额定阻性负载时，输入电压范围应不小于：304~456VAC。  3、过载能力：输入电压为额定值，输出为阻性负载，调节输出电流，使输出功率为额定值的125%，正常工作时间应≥1min。  4、应具备直流冷启动功能：UPS主机在没有接入市电时，可通过蓄电池组直接开机；  ★5、UPS主机中的功率板采用涂敷三防漆工艺，具有防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能；投标时须提供满足上述要求的技术证明文件（不限于对工艺流程、检验标准等做详细描述）。  ★6、UPS主机须满足YD/T1095-2018《通信用交流不间断电源（UPS）》标准要求，提供本项目UPS主机同型号的认证证书复印件，提供本项目UPS主机同系列（送样UPS规格应不小于10kVA，不大于20kVA）的第三方检测机构出具的检验报告复印件，网上可以进行查询真伪。  ★7、UPS主机须满足CQC3108-2011《不间断电源节能认证技术规范》标准要求，提供本项目UPS主机同型号、同规格的中国节能产品认证证书及中国节能产品认证试验报告复印件，网上可以进行查询。  ★8、UPS主机须符合《外壳防护等级（IP代码）》标准中IP21的要求，提供本项目UPS主机同系列（送样UPS规格应不小于10kVA，不大于20kVA）的防护等级检验报告复印件，网上可以进行查询。 |

标的名称：免维护铅酸蓄电池

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、本项目应采用阀控式密封铅酸蓄电池，单节蓄电池标称电压12V，单节蓄电池容量：≥100Ah。  2、为保证本项目现场联调方便，保证供货及时性及售后服务高效性。蓄电池正常浮充状态下，其浮充期待寿命可达10年以上，投标时应提供投标产品彩页佐证。  3、蓄电池外观无变形、漏液、裂纹及污迹，标识清晰；正、负极端子有明显标志，便于连接。  5、蓄电池应能承受50kPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。  6、蓄电池静置28天后容量保存率应≥97.9%。  7、蓄电池密封反应效率应≥96.8%。  ★8、蓄电池应符合YD/T 799-2010《通信用阀控式密封蓄电池》的要求，投标时须提供投标产品的产品认证证书复印件。  9、蓄电池各项参数应在相应权威实验室检验判定合格，投标时须提供有效期内的投标产品的第三方检测机构出具的检验报告复印件，网上可以进行查询。  ★10、蓄电池应符合YD 5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》及YD/T 5096-2016《通信用电源设备抗地震性能检测规范》的要求，投标时须提供由第三方检测机构出具的投标产品的“7、8、9烈度抗地震检测报告”复印件（须有效期内，加盖公章）；同时应提供投标产品在有效期内的第三方检测机构出具的信息通信设备抗震性能合格证复印件。 |

标的名称：电池柜1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、外观结构：塔式  2、每台电池柜可装入16只12V200AH电池：  3、单台电池柜尺寸：790\*460\*1190mm（±5mm）；  4、含电池线缆； |

标的名称：20kVAUPS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、要求采用在线式双变换高频型UPS，三进单出/单进单出现场可调，容量不低于20kVA/18kW。  2、输出为额定阻性负载时，输入电压范围应不小于：304~456VAC。  3、过载能力：输入电压为额定值，输出为阻性负载，调节输出电流，使输出功率为额定值的125%，正常工作时间应≥1min。  4、具备直流冷启动功能：UPS主机在没有接入市电时，可通过蓄电池组直接开机。  5、UPS主机中的所有关键电子板件均采用涂敷三防漆工艺，具有防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能。  6、UPS主机须满足YD/T1095-2018《通信用交流不间断电源（UPS）》标准要求。  7、外观与结构：UPS主机箱应镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀及裂痕等现象；表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰易见、正确、整齐；各种开关便于操作，灵活可靠。  8、外接电池组电压可调：若未来遭遇个别电池故障，需要维护、更换时，可现场灵活调节电池组的只数；在配置12V电池的情况下，可根据现场电池节数从16/18/20节调整，无须整组更换。 |

标的名称：电池柜2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、外观结构：塔式、尺寸：790\*460\*1190mm（±5mm）  2、每台电池柜可装入16只12V100AH电池。  3、含电池线缆； |

标的名称：高清投影机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、投影技术：DLP数字光学处理投影技术  2、真实分辨率：≥wuxga（1920\*1200）  3、亮度(ANSI流明):≥4000流明（依据ISO/ICE21118）  4、对比度:≥10000:1 色彩:10.7亿色彩/  5、屏幕比例:16:10（5种比例可选）  6、投射比（投影比）:≥1.5-1.65  7、灯泡寿命:正常模式：4000，经济模式15000小时  8、接口:1×VGA输入接口（5V信号检查）  9、1×VGA输出接口  10、2×HDMI（v1.4a）  11、1×Composite Video输入（RCA）  12、1×S-Video输入（Mini DIN 4针）  13、1×USB接口  14、1×R232控制接口  15、功能:极致色彩技术，VIDI，OSD语言，Win7认证，SRS授权，3D梳状滤波器，3D色彩管理，数码变焦(2X)，用户设置保存，直接开机，信号快速搜索，兼容隐匿式字幕，按键板锁定，自动开机（当侦测到VGA信号时），兼容智能集中控制系统，可调节音量输出，快思聪网络控制，网络控制，兼容PJ Link网络控制，顶部灯泡盖设计，快速冷却，HDTV兼容，高海拔模式，自动关机（无信号时），画面冻结/画面隐藏，节能遮屏模式，画中画，自动检测工作温度，超过上限温度自动提示并自动待机，设置后立即生效，整机断电后参数不丢失。使用5位以上密码保护菜单，防止未授权者修改参数，锁定面板键盘，防止未授权者使用或操作投影机。支持无线功能，可加载同品牌无线传输模块通过无线网络传输电脑/手机/pad等设备上音视频信号到投影机端投射，支持安卓/IOS/WINDOWS系统，流畅传输，可将移动端小屏幕完全映射到投影机大画面上 |

标的名称：投影幕布

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、运用等边八角外型的镀锌钢材，坚实耐用，外型简洁，典雅气派。  2、采用超声波静音管状电机，幕布运行宁静流畅，具备自我热保护功能，延长电机使用寿命。  3、运用管状定位系统，定位精准，定位精度可达到1mm，为国际首创。  4、幕布材质采用300D加厚面料及独有的纹路，改变传统幕布的直接反射，运用漫反射原理，使整个投影幕的效果达到平整一致。  5、电动升降，110V~240V，即插即用，控制形式多样，可选用线控开关及各类遥控装置，支持中控控制，操作更轻松，更方便快捷。 |

标的名称：服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、处理器：4314处理器\*2、32核64线程、2.4G；内存：32G；2、硬盘容量:2\*1.2T+4\*2.4T；双电源。 |

标的名称：工作站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、塔式图形工作站，处理器：i5-10500,CPU频率:3.1GHz、内存：8G、硬盘容量：1T。 |

标的名称：编程无人机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **规格必须需符合“新时代蜀少年”编程无人机项目规格要求。**  1、尺寸：≥115mm轴距  2、马达：8520空心杯电机  3、电池：锂电池≥1s，≥3.7v，≥1000mah,尺寸≥34mm×34mm  4、飞行控制板：支持多种飞行模式，支持C语言编程，含光流模块、视觉识别模块、语音控制模块、激光定高模块。  5、遥控器：自带显示屏，2.4G通讯，可实时查看各种传感器状态，能够设置各种飞行模式。  6、光流模块：支持光流定位。  7、激光模块：采用激光定高。  8、可拓展：激光避障，红外打靶等模块，可用于编程完成指定任务。  9、自带CX-FGS图形化编程：在同一编程界面上，可以实现多机联动  10、自带RGB灯，灯光可编程控制，也可跟音乐节奏控制。  11、自带CX-BD编队软件，可以结合编队配套道具，可实现多机编队飞行。  12、支持互联通信模块，可与CX系列产品如机器人、智能场景道具等产品实现物联数据交换。  13、套装内含一块电池。 |

标的名称：编程无人机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、尺寸：≥230mm轴距  2、重量：飞机全重约≥120g（含保护圈）；最大起飞重量≥150g  3、马达：820空心杯电机  4、电池：容量≥800mAh；标称电压3.7V 25C ；≥尺寸9.3x25x40mm  5、飞行时间：悬停环境下约12分钟  6、飞行控制板：支持多种飞行模式，支持C语言编程，含光流模块、视觉识别模块、语音控制模块、激光定高模块。  7、遥控器：自带显示屏，2.4G通讯，可实时查看各种传感器状态，能够设置各种飞行模式。  8、光流模块：支持光流定位。  9、激光模块：采用激光定高。  10、视觉识别模块：可识别系统自带标签，能够完成巡线、跟踪、颜色识别等任务，支持Python编程，可做二次开发。  11、可拓展下置12V直流电吸盘式电磁铁、舵机、摄像头、红外打靶等模块，可用于编程完成指定任务。  12、自带CX-FGS图形化编程：在同一编程界面上，可以实现多机联动  13、自带RGB灯，灯光可编程控制，也可跟音乐节奏控制。  14、自带CX-BD编队软件，可以结合编队配套道具，可实现多机编队飞行。  15、支持互联通信模块，可与CX系列产品如机器人、智能场景道具等产品实现物联数据交换。 |

标的名称：操控无人机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **规格需符合“新时代蜀少年”操控无人机项目规格要求。**  1、DIY积木拼装  2、手动抛飞  3、多机形态（组装多种机架形态  4、3D一键翻滚  5、无头模式  6、一键起飞/降落  7、桨叶保护罩（全保护）  **技术参数：**  8、频率： 2.4G  9、飞行时间：≥7分钟  10、充电时间：60钟  11、遥控距离：≥30米  12、产品电池：3.7V 850mAh/锂电池  13、轴距：≥11.7cm |

标的名称：操控无人机配件包1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、备用电池（10块）  2、合1快充充电器（1套）  3、备用保护罩（10套）  4、备用桨叶（10套）  5、备用电机（10套）  6、护目镜（2副）  7、收纳箱（1个） |

标的名称：操控型无人机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、飞行器尺寸：≥34\*34\*13cm  2、产品功能： 前飞，后飞，侧飞，智能 360° 翻滚  3、定位：IMU 惯性定位  4、定高：气压定高  5、陀螺仪：6 轴陀螺仪  6、安全飞行距离：0-80M、抗风能力：<3 级  7、轴距：≥242mm  8、飞行时间：约 7 分钟 电池容量：≥3.7V/600mAh 带保护板 |

标的名称：操控型无人机 配件包2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、正转电机\*2 螺丝\*2 包  2、反转电机\*2 正桨\*20片  3、反桨\*20片、桨保护圈\*20个  4、电机齿轮\*10个  5、红灯条\*4根、  6、蓝灯条\*4根、  7、脚架\*5对；  8、护目镜\*1个；  9、飞控板\*1 |

标的名称：编程无人机配件包1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、机械爪（2个）护目镜（x4副）、备用桨叶（x8套）  2、备用桨备用电池（4块）  3、充电板（1套）  4、备用保护罩（4套）  5、备用桨叶（4套）  6、备用电机（2套）  7、护目镜（2副）  8、收纳箱（1个） |

标的名称：编程无人机配件包2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、护目镜（x4副）  2、备用桨叶（x8套）  3、备用桨罩（x 4套）  4、备用锂电池（x4个）  5、1带3快充充电器（x2套）  6、遥控器保护壳（x2个）  7、电机组（x2套）  8、专用收纳工具箱（x 1） |

标的名称：无人机模拟飞行遥控器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、兼容32 位或 64 位各种台式/笔记本电脑，  2、支持xp、WIN7、WIN8、WIN10 系统；132. 支持模式：APD、Aerofly、Reflex XTR5.0、G3/G3.5/G4/G5/G6/G7、Phonix RC2.0/3.0S/4.0M/5、FMS133. USB 电源线，可以与电脑或移动端设备直连； |

标的名称：编程无人机3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、尺寸：≥203\*203\*56mm ；重量：≥167g（不含电池）；工作频段：2.4GHz 工作电流：<60mA；遥控距离：<70米 最大上升速度： 2m's 最大水平速度： 3m's；最大悬停定位高度 8m 续航时间14min 工作温度：5C~40C；定高技术：TOF与气压计定高；定位技术：光流定位；最大旋转角速度：俯仰轴：180/秒 航向轴 30°秒；悬浮精度 垂直：±03m（室内）水平 ±03m（室内）；抗风等级：3 级风(3.4-5.4m's）； 轴矩：165 mm ；螺旋桨规格：75mm；电机规格 1104 (5500KV)无刷电机；摄相头：供电电压 DC5V、图传距离30米、传输码流分辨率 1280\*720P、连接方式2.4G WIFI； LED 灯带：供电电压 DC5V、最大功率 1.5W；APP：手机APPIOS8.0以上以及安卓4.1.2以上 |

标的名称：编程无人机备用电池

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、≥1500mAh 2S锂电池 |

标的名称：编程无人机4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、重量：≥130g  2、轴距：≥148mm  3、桨叶：≥76mm双叶桨  4、电机：≥1020/32000rpm@7.4V  5、最长飞行时间：≥12分钟  6、充电时间：≥40min  7、摄像头：≥800万像素  8、电池：≥2S/7.4V/600 mAh  9、遥控距离：≥80m |

标的名称：编程无人机4赛事配件套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **产品参数**  1、尺寸：≥40\*40\*9mm  2、测距芯片：VL53L1X  3、识别模块x1  4、采集模块x1  5、辅助标识x4  6、搬运物x20  7、安装工具x1 |

标的名称：无人机拓展配件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **包装清单：**  1、蜂鸣器模块\*1  2、灯光模块\*1  3、电池\*2：≥600 mAh/ 7.4 V/ Lipo  4、≥4.76mm双桨叶5套  5、短稍\*4 |

标的名称：室内外编队无人机套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **主要功能：**  1、自由选取音乐创作无人机编队舞蹈  2、运用图形化编程或代码设计10台飞行器进行空中编排队形  3、独立可编程七色灯光配合无人机进行编队表演  4、可在线模拟编队造型，避免多机运行冲突，提前规划飞行路径与感知编队效果  5、飞行器低电或侧翻会自动保护降落，超出安全飞行范围停止飞行  6、飞机数量：10台  7、尺寸： ≥202mm(L)x 202mm(W) x 80.5mm(H)  8、起飞重量：≥ 188g  9、轴距：≥153mm  10、电机：≥1104/5200KV  11、电池：≥1300mAh/8.4V  12、电子驱动：≥15A  13、螺旋桨：≥3018  14、保护环： 半包围  15、飞行距离：≥100米  16、飞行时间：≥13分钟  17、定高方式： 气压计&TOF  18、定位方式： 光流/UWB  19、操控方式： Litebee Cliet  20、无线通信频段： 2.4GHz/3.9GHz  21、最大倾角角度：≥30度  22、最大上升速度：≥2米/秒  23、最大下降速度：≥2.5米/秒  24、最大飞行相对高度：≥20米  25、最大水平速度：≥2.5米/秒  26、最大可承受风速：≥3米/秒  27、LED光源： 全彩LED  28、最多编队数量：≥ 200台  29、最大编队空间：≥80\*80米  30、地面最小间距：≥0.5米  31、空中最小间距：≥0.8米  32、建议表演时长：≥5分钟  33、飞行准备时长：≥10分钟  34、工作环境温度： 5°C至40°C  35、输入电压： AC 110-240V/50-60Hz  36、输出电压：≥8.4V  37、输出电流：≥1.5A  38、额定功率：≥4\*15W  39、容量：≥1300mAh  40、标称电压：≥7.4V |

标的名称：操控无人机训练场地

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、起降地毯(x2张）、100cm训练竖杆（x5根）、150cm训练竖杆（x7根）、多功能卡扣（x8个）、φ40cm 训练环（x1个）、φ50cm 训练环（x1个）、φ60cm 训练环（x3个）、注水底座（x10个）、多功能底座（x3个）。 |

标的名称：世界机器人大会青少年电子信息智能创新大赛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **符合世界机器人大会青少年电子信息**  1、智能创新大赛比赛规则赛道，包含停机坪\*4：直径40CM  障碍圈\*12：圆圈直径≥60cm，1个圆环1个底座，刀旗\*6：高度≥126cm，经遍布，拱门\*6：高度56cm，长度80cm，经遍布，圈门\*6：外径68cm，内径48cm，经遍布。 |

标的名称：全国青少年科技成果展示大赛无人赛项赛道

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.刀旗（数量\*3）   2.拱门（数量\*2）  3.圆门（数量\*2）   4.停机坪（数量\*2）  5.智能识别码（数量\*10）  6.识别毯（数量\*1） |

标的名称：编程软件及教材

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **图形化编程软件配合编队软件实现编程操控无人机；**  1、编程软件为模块化，名称标注清晰简单易学；  2、图形化编程软件可切换无人机光流模式、标签定位、自主循线；  3、控制无人机通过程序进行起飞，前进，后退，翻滚，寻找色块，跟随标签，循线飞行 ；  4、亦可操控无人机图像回传，颜色采样，颜色识别，发射激光， 使用电磁铁 ，夹取物品，躲避障碍等功能。  5、编队软件可供看及更改无人机及遥控器编号信息及PID；  6、无人机与遥控互联后可查看多种设备信息：无人机信道波形显示，无人机设备名称，接收与发送帧率，串口号，波特率；  7、无人机与遥控互联后可查看设备传感器是否正常：  8、可进行无人机及遥控器的软件升级及激活；  9、可单机使用编队软件及编队地图进行多台无人机进行室内编队表演，表演前可进行动画预览；  10、可与编程软件互连实现，人脸识别，物体识别， 文字识别； |

标的名称：无人机训练网笼

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 定制5\*5\*3米钢制+棉质绳网 |

标的名称：激光切割机配套课程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、配套课程与教学资源：网上教学资源库，视频教学课程，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程，提供不少于30个案例的制作过程；  课程包括且不限于：认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作、激光书签的制作、激光剪纸画的制作、存钱罐的制作、牛顿摆的制作、木陀螺的制作、测距机器人的制作、日地月场景的制作、AJ鞋子的制作、大作品VR眼镜的制作、玉兔捣药的制作、磁悬浮笔芯的制作、国旗升的制作、光影小夜灯的制作、伸缩抓的制作、密码箱的制作、吸烟报警器的制作、手持风扇的制作、天空之城的制作、流浪地球加湿器的制作。 |

标的名称：极速智能激光切割机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 极速智能激光切割机：  1、加工平台：≥900\*600mm 丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台。  2、激光类型与功率：80w二氧化碳激光管。  3、激光寻焦方式：支持自动对焦及手动对焦双模式。  4、平台高度：平台支持升降，升降纵深最大为200mm。  5、定位方式：支持机头定位巡边，支持摄像头辅助定位。  6、定位指示：红光射线与CO2光束重叠定位。  7、安全设计：漏电保护系统；强制水冷保护系统；盖板开盖保护功能；工作状态急停保护系统；封闭式光路系统；精美工作展示窗设计；设备主体接口采用凹入防磕碰设计。  8、状态指示灯：超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计，状态灯效显示加工状态。  9、产品尺寸：≥1480mm\*1050mm\*1030mm。  10、内置智能高清摄像头：500W超大广角鱼眼摄像头，支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工，能实现动图精准定位且定位精度小于0.1mm。  11、控制台：液晶屏触摸控制台，智能UI界面显示，能实现离线精准控制。  12、软件支持：支持激光软件、矢量图绘制软件等包括：CorelDraw、AutoCAD，Inkscape，Sketchup，Lightburn等。  13、文件支持格式：可直接打开SVG，DXF，PLT，AI等矢量格式，JPG，BMP等图片格式。  14、加工支持：支持多种加工模式：切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻。  15、加工特效：支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。  16、维护与保养清理：配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。  17、配套教材：配套课堂教材，创意手册及配套耗材，提供不少于20种加工材料认知微课课程；20种材料认知AR体验APP；  ★18、提供产品符合国家版权局计算机软件著作权登记证书复印件。  ★19、产品通过GB 4943.1-2011(信息技术设备安全第1部分）检测，提供封面带有CNAS或CMA认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，网上可以进行查询真伪。 |

标的名称：极速智能激光切割机耗材包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、椴木板，尺寸为：≥300\*450\*3mm，数量48张 8整张  2、奥松板，尺寸 为：≥300\*450\*3mm ，数量40张 2整张  3、牛皮纸，尺寸为A3大小牛皮纸，数量50张  4、采用整体纸箱包装 |

标的名称：桌面式智能真空成型机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、产品名称：桌面式智能真空成型机；  2、产品尺寸：长\*宽\*高（mm）≥500\*280\*420；  3、加工幅面：长≥300mm\*宽200mm；最大吸塑高度：≥180mm；  4、产品结构：采用航空铝合金外壳搭配钢化玻璃面板，安全美观。  5、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率小于1.3kw；加热功率最大可达1.0kw。  6、加热热源：采用远红外微晶面板热源，能实现超高速升温，且热源加热均匀。  7、智能温控：采用红外测温传感器实现时时精准温度测量。  8、动态真空与鼓风系统：动态真空能实现周期吸力控制；完成吸塑后自动实现鼓风吹气冷却并快速脱模。  9、智能耗材系统：搭载≥2.8寸屏，能实现向导式操作完成多元耗材厚度、材料、吸力设置及控制。  10、智能安全锁：智能识别平台抬升状态，抬升后解锁加热，平台落地后检测。  11、智能锁紧：在平台吸塑时，电磁锁紧，保证吸塑紧密同时保证气密性良好。  12、符合人体力学设计：人体力学球形把手，在保证使用过程中操作方便。  13、配套课程与教学资源，课程内容包含且不限于：现代工业制造、制造专属作品、塑料的生产、车身的设计和制作、减少塑料污染、制作手工皂、创造美丽星空等。  ★14、提供所投产品桌面式智能真空成型机国家版权局吸塑机交互软件计算机软件著作权登记证书复印件。 |

标的名称：桌面式智能真空成型机标准耗材包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、耗材名称：食品级PETG ≥330mm\*225mm\*0.5mm 数量\*15表面防尘静电防刮擦膜封；  2、耗材名称：日化级白色HIPS ≥330mm\*225mm\*0.5mm 数量\*20；  3、耗材名称：日化级白色HIPS ≥ 330mm\*225mm\*1.0mm 数量\*5；  4、内置矿物防潮干燥剂； |

标的名称：桌面式智能真空成型机课程耗材包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **桌面式真空成型机课程耗材包是专为桌面式智能真空成型机准备的课程包，其内容包括标准耗材包、i课程内容配件、课程书籍以及其他相关电子版教材内容；课程内容包含以下课程内容：**  1、认识iForm；  2、现代工业制造；  3、制作专属作品；  4、塑料的生产；  5、减少塑料污染；  6、车身的设计与制作；  7、创造美丽星空；  8、创造景观花园；  9、制作手工皂；  10、制作探索相框；  课程内容涉及到工业塑料的生产与制作、了解使用模具和翻模的使用、基于自制模具的手工皂的制作，以及用项目式教学的方式深入浅出的介绍如何使用吸塑机、如何自制模具、如何翻模。  课程耗材包含食品级PETG ≥330mm\*225mm\*0.5mm 数量\*20，表面防尘静电防刮擦膜封；日化级白色HIPS≥330mm\*225mm\*0.5mm 数量\*20；并内置矿物防潮干燥剂；  iForm课程内容配件根据课程拓展的内容标配了课程相关标准模具，多彩黏土橡皮泥一份、便捷丙烯颜料一份、手工皂基原料一份、模型专用石膏粉一袋、量杯量具等相关配件若干、安全加热台一套等 |

标的名称：3D打印机（学生机）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、采用热熔堆积技术(FDM)，可实现高精度打印模型，适配适用于青少年的专用专业切片软件C4M2.适配PLA、ABS、TPU、蜡材、尼龙、碳纤维等多种耗材；液晶显示屏，直观控制面板，同时构建多个模型。  2、机器成型尺寸：190×140×130mm，全金属机身，直线导轨，单皮带h-bot运动控制，增强打印过程稳定性，层分辨率：0.05mm，打印精度：100微米，挤出机碰嘴直径：0.4mm，机械精度：Z轴0.0025mm，XY轴0.011mm  3、智能挤出机，具有自动调平功能，智能交互灯光，直观提醒打印实时动态；记忆功能，主动暂停时储存打印数据，可随时调出数据再次打印；  4、支持SD卡脱机打印和USB联机打印；输入数据文件格式：STL,OBJ,JPG.支持操作系统：Windows、MACOS、linux；设备兼容软件：C4M/RepetierHost/Cura/simplify3D等通用软件，支持中文/英文切换。 |

标的名称：3D打印机（教师机）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、采用热熔堆积技术(FDM)，可实现高精度打印模型  2、适配PLA.ABS.TPU.蜡材.尼龙.碳纤维等多种耗材；彩屏触控，直观控制面板。  3、 机器成型尺寸：300×300×400mm，全金属封闭机身，双轴传动。层分辨率：0.05mm，打印精度：100微米，挤出机碰嘴直径：0.4mm，机械精度：Z轴0.0025mm，XY轴0.011mm  4、支持智能交互灯光，支持断电续打，支持断料检测。  5、支持SD卡.U盘脱机打印和USB联机打印；输入数据文件格式：STL, OBJ, JPG.支持操作系统：Windows.MAC OS.linux；设备兼容软件：RepetierHost/Cura/simplify3D等通用软件，支持中文/英文切换  6、 3D打印材料  主要成分：PLA（聚乳酸），其是一种新型的生物基及可再生生物降解材料，使用可再生的植物资源（如玉米、木薯等）所提出的淀粉原料制成。  PLA材料特点：拥有良好的抗拉強度及延展度，色彩鮮絶、光滑細膩，打印过程无毒无污染,可生物降解，用于3D打印模型更容易塑形，不昜起翘，于是被广泛虚用于3D打印工芝品、建筑模型、日常用品等。  形态：线状成卷式  打印温度：195-230℃  线状直径：1.75mm  密度：1.25±0.05g/cm3  熔体流动速度：5-7g/10min (190°C 2.1kg)  吸水性：0.5%  颜色：多色可选  拉伸强度：≥60MPa  弯曲模量：≥60MPa  断裂伸长度：≥3.0%  气泡：100%无气泡  净重：≥1kg  长度：≥340m  线盘尺寸：线盘直径20cm，线盘厚度6cm  包装：包装盒，耗材真空包装 |

标的名称：VEX IQ 教育系列小号组合装(第二代,中国)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、(5个) VEX IQ 教育套件（第二代）；(9个) 地板拼块；(12个) 围板拼块；(18个) 游戏道具；(1个) 零件和编码海报；(5本) 工程笔记本；(5个) 额外的销工具；(1个) 教室充电器（5 个 USB-A 端口）；(1个) 带存储的备件 |

标的名称：VIQC机器人超级套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、包含： 竞赛套装（第二代）\*2；主控器电池\*4；智能马达\*2；硅橡胶皮筋#64 10根\*2；硅橡胶皮筋 #32(10根装)\*2；转角连接底座套装\*2；1x 直梁基础套装\*2；销钉合装 连接件套装\*2；撑柱基础附加套装\*2；撑柱基础套装\*2；橡胶轴箍（30个装）\*2；加长轴附加套装\*2；差分齿轮和伞形齿轮套装\*2；齿轮基础套装\*2；链条及链轮套装\*2；链条附加合装\*2；坦克履带和搜集器套装\*2；传动轴附加套装\*2；4x矩形块基础附加套装\*2；基本运动配件套装\*4；加大矩形块附加套装\*1；1x加长直梁套装\*4；2x直梁基础附加套装\*4；2x直梁套装（奇数孔）\*2 |

标的名称：VIQC机器人道具场地套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、包含：VIQC 整套场地及围板（6’x8’全场地）\*1  2023-2024全比赛道具套装和场地道具套装\*1 |

标的名称：仿真教育管理软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、可以在3D场景下自由搭建机器人，在虚拟环境对机器人进行物理仿真及虚拟竞赛；  2、积木件库至少包含以下模块：主控器、梁（21种）、销（14种）、轴（13种）、齿轮（10种）、传感器（6种）、外观件（5种）、轴套（15种）、车轮（3种）、马达（2种）、及其他；  3、机器人可以以积木的方式进行搭建，搭建具有智能配对功能，能自动吸附可搭建积木；  4、机器人搭建具有以下编辑功能：复制、粘贴、多选、删除、冻结、解冻、导入、导出；  5、传感器支持以下种类：超声波传感器、触碰传感器、光电传感器、颜色传感器、彩灯传感器、AI视觉传感器。  6、可自定以仿真地图，设置地图任务点，编写任务功能逻辑，可定制地图元素的三维模型； |

标的名称：教育机器人基础套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、结构件设计比例是基于标准的10毫米积木，无螺丝的搭建设计，不少于580个积木件，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，积木件的颜色大于8种，含有红、黄、蓝、绿、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色；  2、控制器最低为32位ARM处理器，STM32F407系列，主频 168MHz，1M程序存储器，192K 数据缓冲器，内置16MB程序存储器（可存放超 100 个独立程序），2MB 可作 字库使用，可显示中文，内置 MP3 播放模块和 16MB 音乐存储器，控制器满足8路及以上RJ11传感器接口（数字/模拟复用），4 路带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能），内置可触控彩色液晶显示屏，显示屏尺寸不小于2.4英寸，分辨率不低于320\*240，色彩不低于65K色，内置电源电压测量模块、音量测量模块（探测范围 40-120 分贝，精度不低于 1%，频率范围 20－16000Hz）和蜂鸣器，免驱动安装，支持 U 盘程序下载，内置蓝牙模块，支持蓝牙程序下载，支持 U 盘模式的固件升级；  3、电子件全部带ABS一体外壳，RJ11接口，至少含有：  4、碰触传感器 2个；  5、彩灯模块 1个，含半透明外壳，可全彩颜色显示；  6、光电模块 2个，发光灯为可见光，可以控制发光灯亮灭，并带有阈值指示灯；  7、超声测距模块 1个，带有透明外壳全彩发光表情灯光，输出数字量；  8、颜色传感器 1个，可识别 6 种固定颜色，可读取RGB色彩分量数值，自带可控全彩发光灯。  9、大型伺服电机 2个，内置角度传感器，可以精确到 1 度的控制，测速反馈精度：170 - 190 RPM，运行扭矩21Ncm，失速转矩42Ncm；  10、中型伺服电机 1个，内置角度传感器，测速反馈精度：260 - 280 RPM，运行扭矩10Ncm，失速转矩15Ncm；  11、摄像头1个，可通过串口传输数据和控制指令。  四、其他部分：  12、配有两个宽轮胎（65\*22mm），胎皮材料采用热塑性弹性体，环保无异味，耐磨性高，轮毂材料采用高强度工程料，防爆，高刚性，弹性模量高，弹性变形后恢复快，配合孔耐磨耐用，连接孔为十字结构；  13、配有一个套装塑料箱和两个分类盒；  14、机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式，可以支持SCRATCH3.0编程方式，支持控制器通过内置蓝牙直接连接 SCRATCH 在线编程与下载，具备多任务编程方式，控制器支持多任务程序；  15、最少配有4个阶段，不少于60次课的电子版课程，配有课程PPT、教案以及搭建图。 |

标的名称：机器人教学传感器和执行器包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、器件规格满足教育机器人基础套装规格要求；  2、传感器至少有智慧眼1个、姿态传感器1个、激光测距传感器1个、手势识别传感器1个、红外测距模块1个、光电传感器3个。  3、执行器件至少包括高速马达2个，低速马达模块2个。  4、外置通讯模块包括蓝牙适配器1个、蓝牙遥控手柄1个。  5、竞赛级硅胶软轮胎2个 |

标的名称：机器人备件库

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、设计比例基于标准的10毫米、积木式、无螺丝搭建设计，不少于500个积木件。积木件的颜色不少于8种，含有红、黄、蓝、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色。结构部件包括梁类、齿轮类、轴类、实销类、虚销类、连接件、紧固件、板类；搭建配有5×15（cm）多孔连接板1块和5×5（cm）多孔连接板2块，配有7种直梁和9种异形梁。 传动配件：40齿齿轮2个、36齿齿轮2个、24齿齿轮4个、20齿齿轮2个、16齿齿轮2个、12齿齿轮2个、8齿齿轮2个、配有20齿和12齿的锥形齿、凸轮、蜗杆、齿条、万向节、转台以及不少于80节可组合链条的链节，以实现多种传动方式；配有3×11（cm）右弯/左弯面板各一个，配有3×7（cm）右弯/左弯面板各一个。  2、 配有一个两路马达电源模块，该电源模块可同时给两个马达供电，可通过拨动对应的开关来切换马达方向。内置锂电池，工作电压3.7V。可通过USB充电，充电电压5V。配有工作指示灯，电压低时显示橙色。  3、 配有一个电机，转速260-280RPM，运行扭矩10Ncm，失速扭矩15Ncm。  4、 配有两种型号（分别为：直径5.6宽度2.8cm，直径4.3宽度2.2cm）共4个宽轮胎，耐磨耐用；连接孔为十字结构。  5、 配有一个套装塑料箱和两个分类盒。  6、 产品能搭建成恐龙、企鹅、翻斗车、F1赛车、海盗船、旋转木马、吊桥、升降机等案例。  7、 最少配有3阶段、不少于40次课的电子版课程，含课程PPT、教案以及搭建图。 |

标的名称：开源创客实验套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、处理器采用8位高性能低功耗AVR芯片，主频不低于16MHz，存储不少于256KB Flash、4KB EEPROM、8KB ROM。端口不少于5路PWM、15路模拟输入、13路数字输入输出、3路串口和4路硬件IIC端口。程序采用USB1、处理器采用8位高性能低功耗AVR芯片，主频不低于16MHz，存储不少于256KB Flash、4KB EEPROM、8KB ROM。端口不少于5路PWM、15路模拟输入、13路数字输入输出、3路串口和4路硬件IIC端口。程序采用USB串口下载。电源电压范围为6V ～9V。；采用标准舵机3pin-2.54mm、4pin-2.54mm及水晶座接口。  2、电子器件不少于12种，至少包括触碰传感器1个、电位器传感器1个、红外接收传感器1个、光电传感器1个、光敏传感器1个、LCD1602显示屏1个、红外遥控器1个、音量传感器（内置）1个、RGB彩灯（内置）1个、无源蜂鸣器（内置）1个。  3、执行器件包含2个直流电机（配Φ65轮胎）。  4、结构件设计比例是基于标准的10毫米积木设计，不少于280个积木件，辅助结构部件包括有以下8类：梁类、板类、轴类、实销类、虚销类、连接销、固件类、齿轮类。积木件的颜色大于7种，含有红、黄、蓝、浅绿、深绿、灰、白、橙等颜色。  5、必须提供电子教辅资源和以下教学课程：  闪烁灯、闹钟、电报机、噪音检测仪、倒计时器、光控路灯、扫雷仪、调速风扇、遥控门闸、移动小车、触碰小车、测量小车、声控小车、光电小车、追光小车、旋钮小车、遥控小车、打鼓器、搅拌机、步行机器人。  6、支持scratch方式编程，兼容原生Arduino IDE，提供库程序。 |

标的名称：开源创客器件扩展包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、包含扩展功能电子器件：按键模块1个、声音模块1个、摇杆1个、颜色传感器1个、彩灯1个、温湿度模块1个、电位器1个、火焰模块1个、蜂鸣器1个、光电1个、循迹1个、触碰1个、红外测距1个、风扇模块1个、滑杆1个、显示屏1个。 |

标的名称：多口充电器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、300W、输入电压：220V、输出电压5V、可同时满足22个USB口同时充电。 |

标的名称：超级轨迹赛机器人套装

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、满足2023年世界机器人大赛超级轨迹赛项目规则规格要求。  2、控制器最低为 32 位 ARM 处理器，STM32F407系列；主频 168MHz，1M程序存储器，192K 数据缓冲器，内置16MB程序存储器（可存放超 100 个独立程序），2MB 可作 字库使用，可显示中文，内置 MP3 播放模块和 16MB 音乐存储器 。 控制器满足 8 路及以上 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），4 路带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。内置可触控彩色液晶显示屏，显示屏尺寸不小于2.4英寸，分辨率不低于320×240，色彩不低于65K色； 内置电源电压测量模块、音量测量模块（探测范围 40-120 分贝，精度不低于 1%，频率范围 20－16000Hz）和蜂鸣器。免驱动安装 ，支持 U 盘程序下载，内置蓝牙模块，支持蓝牙程序下载；支持 U 盘模式的固件升级。  3、 电子件全部带ABS一体外壳，RJ11接口，至少含有：  主控器2个，锂电池2个；碰触传感器2个、颜色传感器2个、超声测距模块2个、彩灯2个； 智能循迹模块2个，发光灯支持7种不同颜色切换；内置蜂鸣器；支持I2C接口；支持固件升级； 大型伺服电机4个，内置编码器，可以精确到 1 度的控制；测速反馈精度：170 - 190 RPM，运行扭矩21Ncm，失速转矩42Ncm；中型伺服电机2个，内置编码器，测速反馈精度：260 - 280 RPM，运行扭矩10Ncm，失速转矩15Ncm。  4、高速马达4个；  5、AI视觉模块2个（≥30W像素，≥1.54寸液晶显示屏，支持python编程）不少于1个，模块支持python编程，可以与控制器进行数据交互，从而实现硬件无缝对接。工作电压为5V；ARMCorteM7 处理器，480MHz，1MBRAM，2MBflash；支持Grayscale、RGB565、JPEG图像格式；30W像素，80摄像头；1.54寸240X240TFT液晶显示屏；内置不少于50条语音指令。  6、结构件设计比例是基于标准的 10 毫米积木，无螺丝的搭建设计，不少于 500个积木件，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。积木件的颜色大于 8 种，含有红、黄、蓝、绿、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色 。传动配件不少于11种，至少包含24齿齿轮，20齿齿轮，16齿齿轮，12齿齿轮，40齿齿轮，36齿齿轮，8齿齿轮，12齿的锥形齿、蜗杆、转台、十字齿轮，可实现多种传动组合方式。  7、配有硅胶竞赛轮胎4个，连接孔为十字结构。  8、机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式，支持控制器通过内置蓝牙直接连接在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序。 |

标的名称：超级轨迹赛训练场地

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、规格需符合2023年世界机器人大赛“超级轨迹赛”项目规则规格要求，包含训练场地纸1张、标准10mm积木式道具1套，场地纸大小为2米×5米。积木式道具可以完成“时空能量传输”、“发射航天飞船”、“耀晶科学实验”、“联盟路线规划”、“联盟会师”等任务模型的搭建。 |

标的名称：多元交互编程墙

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1、产品名称：多元交互编程墙；  2、产品尺寸：长宽高（mm）1800\*1200\*120；  3、产品材料：模块均采用航空铝搭配有机玻璃拼搭，LED显示模组使用PET光效膜优化；  4、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率小于0.5kw；  5、产品系统：基于Linux开发并支持人工智能算法。  6、模块化单元分为主控模块与分模块，模块化单元分为主控模块与分模块，主控模块上安装有高清摄像头单元与屏幕外设，能实现人工智能交互。  7、分模块布置有大量的传感器单元，包括：温湿度传感器、粉尘传感器、磁传感器、压敏传感器、RFID传感器、颜色识别传感器、光敏传感器、超声波传感器、声音传感器、手势识别传感、触摸传感器、红外体温传感器、心率传感器等不少于13种传感器；主控模块与分模块交互基于物联网传感协议，能实现逻辑总控；  8、分模块布置有音箱与独立LED灯，能实现负责的开机与交互特效。  9、搭配有一面LED点阵显示模组，LED显示屏采用大颗粒显示模块，光影效果柔和，总显示尺寸不小于1平方米，显示效果采用精简像素风；  10、有三大应用模式，分别为交互模式、编程模式、科普模式。在交互模式下，能进行多元传感器交互互动。在编程模式下能基于开源硬件对iWall所有传感器编程。在科普模式，能进行传感器科普广播并伴有同步音效与显示特效。  11、支持外部加载Micro:Bit、Arduino、树莓派、掌控板等开源硬件进行编程；能实现多元场景教学。  12、支持开机像素动效与转场像素动效，支持开机滚屏播放图库。  13、支持人工智能项目科普与教学，能实现人脸识别、语音交互，图像识别等人工智能算法。  ★14、配套课程与教学资源，提供海量丰富像素及显示图库，提供海量编程课程与科普内容；课程内容包括且不限于：iWall绘图、光的反射、遇见火箭、弹珠游戏、数字华容道、最长递增子序列等课程内容（提供课程证明文件）。 |

**3.4、商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起60日

**3.4.2交货地点和方式**

采购包1：

绵阳高新区永兴镇初级中学校内

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后 ，达到付款条件起 20 日内，支付合同总金额的 10.00%。

采购包1： 付款条件说明： 按项目工期要求完成项目内容，经采购人验收合格后凭成交供应商出具合法有效完整的完税发票及凭证资料支付 ，达到付款条件起 20 日内，支付合同总金额的 85.00%。

采购包1： 付款条件说明： 经采购人验收合格后24个月内无重大质量问题再支付 ，达到付款条件起 20 日内，支付合同总金额的 5.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

本项目采购人将按照政府采购相关法律法规以及《关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收；其他未尽事宜按《绵阳市财政局关于进一步加强履约验收工作的通知》(绵财采〔2021〕15号)的要求进行验收。

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

整体质保至少2年，自最终验收合格之日起算，质保期内出现质量问题，成交供应商在接到通知后2小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理更换产生的费用；如货物经成交供应商2次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作成交供应商未能按时交货，采购人有权追究成交供应商的违约责任。

**3.4.8违约责任及解决争议的方法**

采购包1：

按合同约定执行。

**3.5其他要求**

采购包1：

对于中小企业在资金支付方面的优惠措施： 合同签订后 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 10.00%； 按项目工期要求完成项目内容，经采购人验收合格后凭成交供应商出具合法有效完整的完税发票及凭证资料支付 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 85.00%；经采购人验收合格后24个月内无重大质量问题 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 5.00%。