

驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目 采购合同

项 目 名 称：驻马店市教育资源保障中心多功能室建设
项目

项 目 编 号：驻政公开采购-2025-44

标 包 号：驻政公开采购-2025-44A

甲方：驻马店市教育资源保障中心

乙方：河南易昀金杰信息技术有限公司

政府采购合同

项目名称：驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目

项目编号：驻政公开采购-2025-44

甲方：驻马店市教育资源保障中心（采购人）

乙方：河南易昀金杰信息技术有限公司（中标人）

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照驻政公开采购-2025-44（招标编号）的招标结果签订本合同。

1. 货物内容

1.1 货物名称：附件 1

1.2 型号规格：附件 1

1.3 技术参数：附件 1

1.4 数量（单位）：附件 1

2. 合同金额

本合同金额为人民币（大写）：贰佰零伍万捌仟伍佰壹拾叁元（¥2058513.00 元）。

3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

6. 质量保证金

本项目不收取质量保证金。

7. 转包或分包

7.1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

8. 交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：合同签订之日起 45 日内。

8.2 交货方式：乙方送货

8.3 交货地点：采购人指定地点。

9. 货款支付

付款方式：货到安装调试完毕，验收合格，原则上手续齐全的自收到发票之日起 3 个工作日内支付合同金额 100%资金。

10. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11. 货物包装、发运及运输

11.1 乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

11.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

11.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

12. 质量保证及售后服务

12.1 供应商应当在约定期限内以不高于其报价的价格向采购人提供专用耗材或者相关服务。

12.2 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.3 乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.4 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的

缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后__7__日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后__7__日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.5 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起__12__个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.6 合同项下货物免费保修期为质量保证期满后__12__个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.7 在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在__1__小时内到达甲方现场，__24__小时内解除故障。

13. 调试和验收

13.1 乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2 货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

14. 索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

14.2 在根据合同第 12 条和第 13 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，甲方将货物款退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来

更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第 12 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4 如果在甲方发出索赔通知后__15__日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 14.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15. 违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

16. 不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第 15.3 的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第 7.3 的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 其他约定

19.1 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式陆份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执参份。自采购合同签订之日起 1 个工作日内，甲方在河南省电子化政府采购系统进行备案。

19.4 签定地点：

甲 方：驻马店市教育资源保障中心
单位地址：驻马店市文祥路 318 号
法定代表人：
委托代理人：

电 话：

乙 方：河南易响金杰信息技术有限公司
单位地址：驻马店市驿城区文明路翡翠城 31 号楼西单元 1009
法定代表人：
委托代理人：
开户行：中原银行股份有限公司驻马店天中支行
账号：411703010100050501
电 话：13839633259
签订日期：2020 年 03 月 09 日

序号	货物名称	品牌	规格型号	技术参数	单位及数量	单价	金额
1	嵌入式COB面光灯	雷拓	BGR-M100	1. 产品功率：100W。 2. 灯珠：采用双色温 COB 灯珠。 3. 控制方式：国际通用 DMX512。 4. 通道：6 通道。 5. 工作模式：4 种模式。 6. 调光方式：0-100%超平滑调光。 7. 频闪：25 次/秒。	14 台	2200	30800
2	嵌入式LED电动平板柔光灯	雷拓	MGR-FE512	1. 额定电压：AC110-240V。 2. 额定功率：200W。 3. 光源：512 颗 0.4W LED。 4. 使用寿命：50000H。 5. 色温：3200K+5600K 双色温。 6. 显色指数：98。 7. 调光：0-100%线性调光。 8. 角度范围：0° -70° 。 9. 工作模式：3 种模式。 10. 通道：5 通道。	6 台	5600	33600
3	嵌入式LED染色灯	雷拓	BGR-P5403	1. 工作电压：AC110V-240V。 2. 产品功率：150W。 3. 光源：54 颗 3W 三合一灯珠。	16 台	2200	35200

				<p>4. 控制方式：国际通用 DMX512。</p> <p>5. 通道：6 通道。</p> <p>6. 工作模式：4 种模式。</p> <p>7. 调光方式：0-100%超平滑调光。</p> <p>8. 频闪：25 次/秒。</p>			
4	嵌入式摇头光束灯	雷拓	BGY-V120	<p>1. 工作模式：4 种模式。</p> <p>2. 通道模式：14CH、10CH 可选。</p> <p>3. DMX 接口：RJ45 网口、卡侬口。</p> <p>4. 调光方式：0-100%线性调光。</p> <p>5. 颜色：8+1 渐进式颜色系统。</p> <p>6. 图案：10+1 渐进式图案系统。</p> <p>7. 水平扫描：540 度。</p> <p>8. 垂直扫描：180 度。</p> <p>9. 散热系统：采用温控双滚轴静音风冷的散热系统。</p> <p>10. 光源：120W LED 集成光源，</p> <p>11. 色温：8000K。</p> <p>12. 工作电压：AC110-240V。</p>	6 台	8600	51600
5	灯光控制台	雷拓	WT-2400	<p>1. 1024 个通道，4 个 DMX512 信号输出口。</p> <p>2. 96 路调光，支持 R20 或珍珠格式灯库，60 个素材，支持独享素材。</p> <p>3. 控台支持远程软件升级，支持立即黑场，支持交叠等功能，支持发散功能。</p> <p>4. 1 个 LCD 显示屏，可支持中英文切换界面。</p> <p>5. 控台自带 135 个内置效果，方便快速调用呈现效果。</p> <p>6. 图形参数可独立设置，如：振幅、速度、间隔、方向。</p> <p>7. 每个场景可保存图形数量 5 个，同时可运行图形数量 10 个。</p>	1 台	24000	24000

				8. 60 个重演场景，多步场景可储存 600 个单步，可同时输出和运行 10 个重演场景。 9. 10 个预置重演推杆，按键点控和推杆集控兼容。 10. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持，U 盘支持备份控制台数据。 11. 千兆网络端口，支持 ART-Net，可直接连接中控远程控制。			
6	信号放大器	雷拓	WT-1001	1. 1 路 DMX512 数码输入、1 路 DMX512 直接输出、8 路光隔离分配放大输出。 2. 具有信号放大整形功能，可延长信号传输距离。 3. 具有增强数据总线接入设备数量的能力。 4. 电源：AC100V-240V。	1 台	4500	4500
7	电源直通箱	雷拓	WT-2012	1. 供电：三相 AC380V±10%。 2. 额定功率：12 路×6KW，可适用于任何负载。 3. 过载与短路双重保护高分断空气开关。 4. 具有 12 路输出单独指示灯指示。 5. 三相独立电压，电流，监测，三相 A. B. C 指示灯指示。	1 台	5000	5000
8	电源线	乐山	RVV3×1.5mm ²	1. 国标 RVV3×1.5mm ² 。	1100 米	6	6600
9	信号线	乐山	RVV2×0.5mm ²	1. 国标 RVV2×0.5mm ² 。	1100 米	5	5500
10	专业音箱	雷拓	PD-512	1. 频率响应：54Hz-20KHz。 2. 低音单元：1×12"。 3. 高音单元：1×1.75"。 4. 承受功率：400W。 5. 灵敏度：98dB1w/1m。 6. 最大声压：124dB。 7. 阻抗：8Ω。 8. 指向角度：水平指向角度 90°，垂直指向角度 40°。	4 只	5100	20400

11	功率放大器	雷拓	MP-CA650	<p>1. 采用 H 类高效率放大器，把音频的模拟信号转换为数字信号再放大。</p> <p>2. 散热器电气悬空，功率管与散热器直接接触，抛开传统绝缘垫的传热阻隔，功率管热量迅速释放。</p> <p>3. 线路具有直流保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护，可在任意阻抗下长期稳定工作。</p> <p>4. 具有三档可调的输入灵敏度设置：包含标准 0.775V（专业级）、1.0V（通用级）、1.4V（高电平）。</p> <p>5. 具有立体声模式、单声道或桥接模式可选择。</p> <p>6. 具有主动监测功能，功率放大器集成了故障检测模块，能够实时监控功率放大器的运行状态，确保其持续稳定工作。</p> <p>7. 具有异常检测与报警系统的智能化功能，设备遭遇硬件故障或连接异常，导致启动过程受阻或运行状态偏离正常范围，内置的蜂鸣器会立即触发高响度的报警音。</p> <p>8. 信号过滤功能：高通滤波、直通滤波以及低通滤波。</p> <p>9. 配备限幅/直通切换功能，能够有效管理输入至功率放大器的信号水平。当音频信号电平逼近预设的安全阈值时，限幅电路将自动介入，自动地抑制信号增益，避免因过载而导致的输出功率异常增大。</p> <p>10. 2 组 INPUT 平衡输入、2 组 LINK 平衡输出、2 组音箱欧姆母座输出、2 组接线柱输出。</p> <p>11. 额定功率（8Ω）650W×2，额定功率（4Ω）1300W×2，负载桥接功率（8Ω）1950W×1。</p>	3 台	6800	20400
12	多角度调节音箱壁架	雷拓	1015A	<p>1. 壁挂式安装支架，支持多角度调节，左右 90 度自由调节，倾斜角度 2 档调节。</p> <p>2. 可承重 40KG，可调距离：330-430mm。</p>	4 只	200	800
13	返听音箱	雷拓	FC-X12	<p>1. 低音单元 1×12"，高音单元 1×1.7"。</p>	2 只	4900	9800

				<p>2. 额定功率/阻抗 400W/8Ω，峰值功率/阻抗 800W/8Ω。</p> <p>3. 灵敏度 101dB1w/1m。</p> <p>4. 最大声压级 127dB。</p> <p>5. 频率响应：60Hz-20KHz。</p>			
14	超低音音响	雷拓	PL-X312	<p>1. 低音单元 1×12(in)。</p> <p>2. 额定功率/阻抗 300W/4Ω。</p> <p>3. 峰值功率/阻抗 600W/4Ω。</p> <p>4. 灵敏度 92dB1w/1m。</p> <p>5. 最大声压级 116dB。</p> <p>6. 频率响应：25Hz-300Hz。</p>	2 只	4800	9600
15	专业功放	雷拓	MP-CA350	<p>1. 采用 H 类高效率放大器，把音频的模拟信号转换为数字信号再放大。</p> <p>2. 散热器电气悬空，功率管与散热器直接接触，抛开传统绝缘垫的传热阻隔，功率管热量迅速释放。</p> <p>3. 线路具有直流保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护，可在任意阻抗下长期稳定工作。</p> <p>4. 具有三档可调的输入灵敏度设置：包含标准 0.775V（专业级）、1.0V（通用级）或 1.4V（高电平）。</p> <p>5. 具有立体声模式、单声道或桥接模式可选择。</p> <p>6. 具有主动监测功能：功率放大器集成了故障检测模块，能够实时监控功率放大器的运行状态，确保其持续稳定工作。</p> <p>7. 具有异常检测与报警系统的智能化功能：设备遭遇硬件故障或连接异常，导致启动过程受阻或运行状态偏离正常范围，内置的蜂鸣器会立即触发高响度的报警音。</p> <p>8. 信号过滤功能：高通滤波、直通滤波以及低通滤波。</p> <p>9. 配备限幅/直通切换功能，能够有效管理输入至功率放大器的信号水平。当音频</p>	1 台	6800	6800

			<p>信号电平逼近预设的安全阈值时，限幅电路将自动介入，自动地抑制信号增益，避免因过载而导致的输出功率异常增大。</p> <p>10. 2 组 INPUT 平衡输入、2 组 LINK 平衡输出、2 组音箱欧姆母座输出、2 组接线柱输出。</p> <p>11. 额定功率 (8 Ω) 350W×2, 额定功率 (4 Ω) 700W×2, 负载桥接功率 (8 Ω) 1050W×1。</p>			
16	数字音频矩阵	雷拓	<p>BS-6008</p> <p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持立体声 USB 声卡功能, 支持播放和录音, 通过 USB 接口可实现电脑软件控制。 2. 支持配置设备名称、设备预设、设备 IP、输入音量、输出音量、输入模式、设备版本查看。 <p>次要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 路模拟平衡输入, 8 路模拟平衡输出。 2. 支持通过网络接口实现电脑软件控制和中控功能, 同时可管理多设备。 3. 支持 AFC (反馈抑制)、AEC (回声消除)、ANC (噪声消除)、AGC (自动增益)、AUTO MIX (自动混音)、MATRIX MIX (矩阵混音)、噪声门、PEQ (参量均衡器)、延时器、FIR 滤波器、高低通分频、压缩器、限幅器等 DSP 功能。 4. 输入支持 15 段 PEQ, 输出支持 10 段 PEQ, 每通道输入支持 2000ms 延时器, 输出支持 2000ms 延时器。 5. 内置信号发生器, 具有正弦波信号、粉红噪声、白噪声等功能。 6. 输出通道支持 512 Tap FIR。 7. 输入通道语音激励功能 (摄像跟踪), 麦克风跟踪设置具有 8 级优先级可设置, 数值越大优先级别越高, 当优先级相同时, 按照触发优先顺序处理。 8. 支持带 PELCO-D、PELCO-P、VISCA 协议摄像头控制, 支持 32 个预置点的调用/保存/清除, 具有变倍放大、变倍缩小、调焦-近、调焦-远、光圈-大、光圈-小等 	1 台	22800	22800

				<p>操作。</p> <p>9. 支持信号发生器功能，包括正弦波信号、粉红噪声、白噪声三种。</p> <p>10. 支持通道拷贝功能，可对输入输出通道选择拷贝，并可对 Gain、NoiseGate、PEQ、Delay、HPF、LPF、Compressor、X-Over、Clipper 参数进行选择拷贝。</p> <p>11. 具有自动混音开关，支持 0-6 级回声等级和 0-4 级噪声等级可选。</p>			
17	调音台	雷拓	MP1604E	<p>1. 16 路输入，包含 12 路 XLR&TRS 混合单声道输入和 2 路支持 TRS 与 XLR 切换的立体声输入。</p> <p>2. 内置 48V 幻象电源，支持 14 路 XLR 独立 48V 电源控制。</p> <p>3. 每通道 3 段均衡调节、单独的 NOISE-Gate 噪声门开关、MUTE 静音开关、PFL 电平开关、60MM 行程推子器。</p> <p>4. 2 组编组输出和 2 组 AUX 辅助输出。</p> <p>5. 具有 1 组外接信号返回、1 路 TRS PHONE 插口、1 组 2-TR 插口、可输入、1 组专业的监听输出、1 组 REC 录音输出。</p> <p>6. 内置 99 种精选 DSP 数字效果器，涵盖混响、延迟、回声等多种效果。</p> <p>7. 支持 USB 音频播放 WAV, WMA, APE, FLAC, MP3 文件，同时提供 USB 录音功能，也可连电脑播放音乐。</p> <p>8. 内置蓝牙接收模块，支持高保真无线音频传输，显示屏清晰显示播放状态。</p> <p>9. 具有 2×10 段三色电平灯，直观显示信号状态，每通道具有 1×10 段 LED 电平信号指示表。</p>	1 台	12000	12000
18	反馈抑制器	雷拓	BS-6302	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 采用 2 寸 TFT 彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息。</p> <p>2. 内置-64db 到+6dB 增益调节，噪声门为 0dB~-90dB 范围可调，移频器支持 2Hz-8Hz 多级调节。</p>	1 台	9600	9600

				<p>次要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 双通道设置，采用 2 组平衡/非平衡输入，2 组平衡/非平衡输出接口。 2. 双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键静音功能。 3. 啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求。 4. 参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能。 5. 20 种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用。 6. 实现 PC 软件控制，界面简单易懂，保存模式后可脱离 PC 运行。 			
19	一拖二无线手持麦克风	雷拓	UI-M520	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用独有的 ID 码导频技术，解决同频、串频现象，有效阻隔使用环境中信号干扰。 2. 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜。 3. 接收机采用双通道 UHF 无线通信，640-690MHz 频率范围，每个通道 500 个频点可选，可切换频点总数 500 个。 4. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率。 5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率。 <p>无线手持麦克风：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发射功率 30mW。 2. 调制方式：FM。 3. 最大调制度 40KHz。 4. 高次谐波-60dB。 5. 持续使用时间 8 小时。 	2 套	4500	9000
20	一拖二无线桌面	雷拓	UI-M620	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜，空旷距离有效无线传输距离 150m。 	1 套	4500	4500

	麦克风			<p>2. 采用数字音码锁定技术和独有的 ID 码导频技术，配置彩色 TFT 显示屏，支持中英双语显示、调节菜单功能。</p> <p>3. 接收机采用双通道 UHF 无线通信，每个通道 500 个频点可选，可切换频点总数 500 个。</p> <p>4. 发射器采用 LCD 显示屏，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率；</p> <p>5. 具有可调混响、均衡功能、自动扫频功能。</p> <p>6. 音频输出接口 3 个。</p> <p>桌面无线麦克风：</p> <p>1. 频率切换：红外同步。</p> <p>2. 发射功率 20mW。</p> <p>3. 高次谐波：低于主波基准 40dB 以上。</p> <p>4. 连续使用时间 10 小时。</p>			
21	全向吸顶天线放大器	雷拓	UI-300UW-D	<p>1. 工作频带：500MHz-950MHz。</p> <p>2. 增益：6-10dB。</p> <p>3. 输出外接电源 DC12V。</p> <p>4. 增益：典型 6dB，最大值 18dB。</p> <p>5. 阻抗：50Ω。</p> <p>6. 指向性：360° 全向。</p> <p>7. 导波器段数 11 段。</p>	1 套	7800	7800
22	监听音箱	雷拓	M5	<p>1. 有源监听音箱，内置模拟功放。</p> <p>2. 低频：5.5"。</p> <p>3. 高频：1"。</p> <p>4. 频响：50~20kHz。</p>	1 只	5500	5500

				<p>5. 阻抗：4Ω。</p> <p>6. 灵敏度：106dB。</p> <p>7. 额定功率：55W。</p>			
23	多功能数字会议系统主机	雷拓	WS-2200	<p>1. 支持 8KHz 至 96KHz 范围内的采样速率，并支持数字音量控制。支持输出音频音量大小可调节，支持均衡等处理算法。</p> <p>2. 支持对所有无线单元进行一键关机，具有四种话筒管理模式：FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）。</p> <p>3. 具备 4.3 英寸显示触摸屏，具有 1-4 路会议单元输出接口，线路支持“热插拔”，支持输出回路指示灯。</p> <p>4. 会议主机采用 TCP/IP 网络协议，且同时支持 C/S、B/S 架构，可供 PC 软件或浏览器控制。</p> <p>5. 系统支持 4096 台有线会议单元、300 台无线会议单元；系统发言数量 8 个有线话筒、6 个无线话筒。</p> <p>6. 具有 1 路 EXTENSION 口，可用于连接扩展主机；支持通过 RS-232 串口（COM 接口）连接到中控系统主机或摄像跟踪主机，实现话筒按键指令下发联动。</p> <p>7. 具有 1 路 RS-485 接口，支持摄像机实现摄像跟踪，支持 PELCO-D、VISCA 控制协议，实现预置位调度功能。</p> <p>8. 具有 1 路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC 软件提供火灾报警信息。</p> <p>9. 具有 1 路 USB 接口，支持插入 U 盘设备进行录音功能，可以录制和播放会议记录，并支持播放背景音乐功能。</p> <p>10. 具有 1 路 DANTE 网络接口，轻松与 DANTE 协议的外部设备进行音频交互。</p> <p>11. 音频输入接口 1 路 RCA、2 路凤凰端子；音频输出接口 1 路 RCA、1 路卡侬头、16 路凤凰端子。</p>	1 台	28000	28000

				<p>12. 支持投票表决功能，支持数据在后台实时更新显示，并且可选以文本、柱状图、饼状图方式显示结果。支持将表决结果投影放大显示。</p> <p>13. 支持会议签到功能，支持按键签到，可设定签到限时时间，支持补充签到，后台实时显示签到结果，并支持将签到结果投影放大显示。</p> <p>14. 支持会议信息导出，包括签到信息、表决信息、人员信息、会议总报表等。</p> <p>15. 后台软件可单发或广播短消息到单元机显示屏上显示，提醒单元机使用者。</p> <p>16. 支持对话筒单元机进行发言控制，包括计时发言和定时发言功能。</p> <p>17. 支持从 PC 端管理软件获取时间，并可同步下发到在线的会议单元。</p> <p>18. 支持 16 通道角色分离输出模式，可使有线或无线单元根据 ID 号独立输出，可供录音或语音转写设备使用。且输出通道数量可通过外部设备扩展。</p> <p>19. 支持 16 通道相控输出模式，基于独创的会议矩阵技术，内置 nx16 音频矩阵处理器，实现通道分组输出功能。可使任意输入源（包括所有输入源和在线话筒），按任意音量比例，输出到任意通道。</p> <p>20. 支持 10 段 EQ 调节功能。</p> <p>21. 话筒单元支持 5 段 EQ 调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效。</p> <p>22. 支持茶水申请服务功能，后台软件可以接收到来自单元机的茶水申请需求，并且提示后台人员处理。</p>			
24	主席会议单元	雷拓	WS-2300A	<p>1. 采用 4.3 英寸全彩触摸屏，最佳拾音距离 20-40cm。</p> <p>2. 话筒采用红蓝双色雾面指示灯设计，主席单位有优先关闭代表单位发言权。</p> <p>3. 每台机内置独立 web 服务器，调整麦克风 ID 号、麦克风声控灵敏度、麦克风均衡器等参数。</p> <p>4. 支持普通发言、计时发言、定时发言三种发言模式。</p> <p>5. 配合主机，可以实现先入先出，限制模式，主席允许模式，自由讨论模式。</p> <p>6. 支持广播电子铭牌、广播内容、消防报警等信息显示。</p>	1 台	4500	4500

			<p>7. 配合摄像头，可进行摄像自动跟踪。</p> <p>8. 具有 5 段 EQ 调节功能，可以根据扬声器的声音特性调整不同的音效。</p> <p>9. 支持会议服务功能，麦克风单元可以向会议控制器发送茶水、纸笔、手动服务等需求。</p> <p>10. 具备按键双备份功能，允许用户同时使用物理按键和屏幕虚拟按键进行发言管理操作。</p> <p>11. 具有发言计时和定时发言功能，倒计时发言等，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>12. 支持签到、投票、表决功能。</p> <p>13. 具有 1 路 TYPE-C 口支持快充充电协议。</p> <p>14. 内置 6 颗锂电池，电池可拆卸，支持电池“热插拔”，不影响正常会议使用，装入单颗电池即可使用话筒，装满电池连续发言使用时间 20 小时。</p> <p>15. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>16. 支持时钟显示功能，可显示年、月、日、时、分等日期时间。</p>				
25	代表会议单元	雷拓	WS-2300B	<p>1. 采用 4.3 英寸全彩触摸屏，最佳拾音距离 20-40cm。</p> <p>2. 话筒采用红蓝双色雾面指示灯设计，代表单元具有申请发言功能。</p> <p>3. 每台机内置独立 web 服务器，调整麦克风 ID 号、麦克风声控灵敏度、麦克风均衡器等参数。</p> <p>4. 支持普通发言、计时发言、定时发言三种发言模式。</p> <p>5. 配合主机，可以实现先入先出，限制模式，主席允许模式，自由讨论模式。</p> <p>6. 支持广播电子铭牌、广播内容、消防报警等信息显示。</p> <p>7. 配合摄像头，使用会议控制主机或控制软件设置后可进行摄像自动跟踪。</p> <p>8. 具有 5 段 EQ 调节功能，可以根据扬声器的声音特性调整不同的音效。</p>	5 台	4500	22500

				<p>9. 支持会议服务功能，麦克风单元可以向会议控制器发送茶水、纸笔、手动服务等需求。</p> <p>10. 具备按键双备份功能，允许用户同时使用物理按键和屏幕虚拟按键进行发言管理操作。</p> <p>11. 具有发言计时和定时发言功能，倒计时发言等，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>12. 支持签到、投票、表决功能。</p> <p>13. 具有 1 路 TYPE-C 口支持快充充电协议。</p> <p>14. 内置 6 颗锂电池，电池可拆卸，支持电池“热插拔”，不影响正常会议使用，装入单颗电池即可使用话筒，装满电池连续发言使用时间 20 小时。</p> <p>15. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>16. 支持时钟显示功能，可显示年、月、日、时、分等日期时间。</p>			
26	会议无线接入点	雷拓	WIFI-02AP	<p>1. 兼容 802.11a/an/ac/Wave 2，支持 MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率 1.601Gbps。</p> <p>2. 支持 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。</p> <p>3. 支持中文 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID。</p> <p>4. 支持 WPA3 安全协议，使会议内容更具保密性更安全。</p> <p>5. 支持本地供电与 PoE 远程供电，可根据用户现场供电环境进行灵活选择。</p>	1 台	5400	5400
27	单元专用充电箱	雷拓	WIFI-02PW	<p>1. 具有 20 口 USB 全快充版充电器。</p> <p>2. 输入电压：220V AC 。</p> <p>3. 单口输出电压支持：4.5V/3.6A、5V/3.4A、9V/2.5A、12V/2A。</p> <p>4. 总率功 400W，长期运行功率 330W。</p>	1 台	3200	3200

28	会议录播主机	雷拓	<p>MG-1030</p> <p>主要技术指标： 1. 支持 H. 264 视频编码协议和 ACC 音频编码协议，支持 25 Fps、30 Fps、50 Fps、60Fps 等帧率。 2. 支持拓展传感器模块，可以实现环境监测功能，实时显示温度、湿度、CO2 浓度、PM2.5 浓度、PM10 浓度等信息，可以设置 CO2 浓度、PM2.5 浓度、PM10 浓度的报警值，超过时自动报警。</p> <p>次要技术指标： 1. 支持导播输出画面，可以在录播主机上进行录播功能操作，内置远程导播模块，可通过网络访问远程导播界面进行录播功能操作。 2. 可实时对主机和软件运行状态进行监测，包括 CPU、内存、硬盘空间等，支持断电保护，录制过程中突然断电自动保存视频。 3. 界面布局简洁清晰，具有信号显示区、录播控制区和功能设置区，导播界面支持自适应显示视频信号，可实现不同分辨率的视频混合输入。 4. 支持全屏、双分屏、画中画、三分屏、五分屏显示等 PGM 主播窗口，多分屏模式下可自定义画面布局和信号源，支持多种切换特效。 5. 可接入 4 路 SDI 和 3 路 HDMI 画面，可选择录制 MP4、FLV 两种格式其中一种，支持一键录制、暂停、直播功能，并单独显示录制和直播时长。 6. 支持与跟踪系统对接，可以在录制过程中实现自动完成画面跟踪和切换，也可通过控制器实现手动切换和跟踪或通过导播界面中实现上述功能。 7. 内置直播服务器，支持 50 路直播并发，也可将直播流推送到第三方流媒体服务器。 8. 支持字幕功能和 5 条字幕内容预设或临时输入，支持字幕背景图片上传，加强字幕美观可读。 9. 支持对文字大小、位置、颜色进行配置调整、位置任意拖动。</p>	1 台	36000	36000
----	--------	----	--	-----	-------	-------

				<p>10. 资源模式支持同时录制 6 路视频，具备存储空间预警功能。</p> <p>11. 录制视频可选择同时录制在本地硬盘或移动 U 盘中。</p> <p>12. 支持片头和片尾标题自定义设置，同时可以自定义上传 JPG 格式图片做为片头和片尾，且具有预览功能。</p>			
29	高清会议摄像机 1	雷拓	HS-80E	<p>1. 摄像机视频信号系统支持 1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、720P60、720P50。</p> <p>2. 传感器类型 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素 207 万。</p> <p>3. 镜头 20x，f4.42mm ~ 88.5mm，F1.8 ~ F2.8，最低照度 0.5Lux@(F1.8, AGC ON)。</p> <p>4. 电子快门:1/30s~1/10000s，白平衡:自动、手动、一键式，指定色温、室内、室外。</p> <p>5. 支持 2D、3D 数字降噪、支持背光补偿，信噪比 55dB。</p> <p>6. 水平视场角 60.7° ~3.36°，垂直视场角 34.1° ~1.89°，水平转动范围±170°，垂直转动范围-30° ~+90° 水平转动速度范围 1.7° ~100° /s，垂直转动速度范围 1.7° ~69.9° /s。</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转、支持图像冻结，预置位数量 255，预置位精度 0.1°。</p> <p>8. 数字音频拾取采用内置双麦克风阵列，100Hz 至 16KHz 频率响应，数字音频输出支持 HDMI、USB、LAN、SDI 等音频输出。</p> <p>9. 视频制式支持多种不同帧率和分辨率视频格式。</p> <p>10. 第一码流分辨率支持 1920×1080、1280×720、1024×576、960×540、640×480、640×360。</p> <p>11. 第二码流分辨率支持 1280×720、1024×576、720x576、720×480、720×408、640×360、480×270、320×240、320×180。</p> <p>12. 采用 H.264/H.265 视频编码标准，视频码率：32Kbps~102400Kbps，支持可变码率和固定码率，帧率：1fps~60fps。</p> <p>13. 音频压缩标准：AAC，音频码率：96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p>	1 台	7600	7600

				<p>14. 支持 NDI HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播、SRT、GB/T28281 等网络协议。</p> <p>15. 输入输出接口：1 路 USB 3.0、1 路 HDMI、1 路 3G-SDI、1 路 10M/100M 自适应以太网口、1 路 Line In、1 路 Line Out、1 路 RS232 In、1 路 RS232 Out、1 路 RS485。</p> <p>16. 输入电压支持 DC 12V、PoC、PoE (802.3af)、输入电流 1000mA、功耗 12W。</p>			
30	高清会议摄像机 2	雷拓	HS-80H	<p>1. 摄像机视频信号系统支持 1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、720P60、720P50。</p> <p>2. 传感器类型 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素 207 万。</p> <p>3. 镜头 30x，f4.42mm~132.6mm，F1.8~F2.8，最低照度 0.5Lux@(F1.8, AGC ON)。</p> <p>4. 电子快门:1/30s~1/10000s，白平衡:自动、手动、一键式，指定色温、室内、室外。</p> <p>5. 支持 2D、3D 数字降噪、支持背光补偿，信噪比 55dB。</p> <p>6. 水平视场角 60.7°~2.28°，垂直视场角 34.1°~1.28°，水平转动范围±170°，垂直转动范围-30°~+90° 水平转动速度范围 1.7°~100° /s，垂直转动速度范围 1.7°~69.9° /s。</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转、支持图像冻结，预置位数量 255，预置位精度 0.1°。</p> <p>8. 数字音频拾取采用内置双麦克风阵列，100Hz 至 16KHz 频率响应，数字音频输出支持 HDMI、USB、LAN、SDI 等音频输出。</p> <p>9. 视频制式支持多种不同帧率和分辨率视频格式，最高支持 1080P60 YUY2 输出。</p> <p>10. 第一码流分辨率支持 1920×1080、1280×720、1024×576、960×540、640×480、640×360。</p> <p>11. 第二码流分辨率支持 1280×720、1024×576、720x576、720×480、720×408、640×360、480×270、320×240、320×180。</p> <p>12. 采用 H.264/H.265 视频编码标准，视频码率：32Kbps~102400Kbps，支持可变码率和固定码率，帧率：1fps~60fps。</p>	1 台	8900	8900

				<p>13. 音频压缩标准：AAC，音频码率：96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>14. 支持 NDI HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播、SRT、GB/T28281 等网络协议。</p> <p>15. 输入输出接口：1 路 USB 3.0、1 路 HDMI、1 路 3G-SDI、1 路 10M/100M 自适应以太网口、1 路 Line In、1 路 Line Out、1 路 RS232 In、1 路 RS232 Out、1 路 RS485。</p> <p>16. 输入电压支持 DC 12V、PoC、PoE（802.3af）、输入电流 1000mA、功耗 12W。</p>			
31	高清一体化矩阵	雷拓	LT-0404H-4KAD	<p>1. 支持信号时序重整、CEC、36 位真彩技术，输入端口 4，输出端口 4。</p> <p>2. 色彩空间支持 RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2 等。</p> <p>3. 支持 HDMI1.4a、支持 EDID 管理、支持 HDCP 解析。</p> <p>4. 支持 3840x2160@30Hz、1080P@120Hz、1080P 3D@60Hz 及以下分辨率。</p> <p>5. 支持 EDID 自适应功能，支持输出通道音频解嵌，可以独立输出音频。</p> <p>6. 长线驱动能力，输入带有自动均衡，具有掉电记忆现场保护功能。</p> <p>7. 输出带有预加重功能，输入输出距离 25 米。</p> <p>8. 支持 HDMI 接口连续热拔插，支持待机低功耗候命。</p> <p>9. 支持按键、红外遥控、RS232 串口控制方式。</p>	1 台	6200	6200
32	中央控制主机	雷拓	LT-8900	<p>1. 1U 机箱可安装于标准机柜，可以实现有线无线设备同时接入。</p> <p>2. 配置 4 核工业级处理器 CPU，1GB RAM 内存存储器，8GB NandFlash 高速存储器。</p> <p>3. 模块化的用户编程界面，可轻易的完成各种复杂的控制接口编程。</p> <p>4. 内嵌智能红外学习功能模块，可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制，无须配置专业学习器。</p> <p>5. 采用多协议接口类型包括 RS232、DMX512、RS485、红外、IO 等控制协议接口。</p> <p>6. 支持多种网络通讯：CAN、TCP/IP、Ethernet、WIFI 等。</p> <p>7. 8 路多功能可定义串口功能，支持 RS-232、RS-485、DMX512 协议，其中 2 路支持 24V 供电。</p>	1 台	28000	28000

				<p>8. 8 路红外/I0 复用接口，输入输出分开可同时受控，支持全频段载波的红外调制信号发送，标配 8 根红外发射棒。</p> <p>9. 4 路可编程继电器强弱电控制接口，每路均支持 30V/1A DC 和 125V/0.5A AC 负载。</p> <p>10. 2 路 CAN 总线控制协议，1 路红外学习还原控制接口，1 路 LAN 网络输入，1 路电源输入。</p> <p>11. 预留接口：1 路 Z-SET 无线设置按键，用于无线设备的配对对接，1 路 ZigBee 天线 ANT 接口。</p> <p>12. 支持红外控制功能，通讯带线距离 100 米。</p> <p>13. 具备时间轴多事件执行模式，自行时钟同步功能，用户自定义预约功能。</p> <p>14. 提供网络远程访问管理功能，支持连接状态诊断、程序备份与恢复。</p> <p>15. 能与具有通用协议的：会议主机、电源管理器、音频处理器、摄像头、插卡式混合信号系统矩阵、矩阵切换器、电动窗帘、投影/幕布等产品联动，实现云平台智能中央控制。</p>			
33	中央控制系统编程软件	雷拓	LT-8900-CF	<p>1. 支持自定义操作界面，适用于不同场景。</p> <p>2. 具有定时功能模块、自定义宏功能模块和存储调用组功能模块。</p>	1 套	22000	22000
34	强/弱电管理继电器	雷拓	LT-5601M	<p>1. 负载能力：单路功率 2000W，总功率 16000W。</p> <p>2. 支持 CAN 总线通信/RS-232。</p> <p>3. 继电器触点结构 1 对常开、1 对常闭触点。</p> <p>4. 通过拨码开关可手动控制八路继电器。</p> <p>5. 具有过载断路保护器，防止电路过载损坏设备。</p> <p>6. 可通过中控执行电源开启/关闭/重新开启管理性能。</p>	1 台	2800	2800
35	电源时序器	雷拓	LT-5601T	<p>1. 配置彩色液晶智能显示窗，可以实时显示当前电压、日期时间和通道开关状态等</p>	3 台	3600	10800

				<p>信息。</p> <p>2. 支持 APP 与 PC 软件通过局域网进行远程控制。</p> <p>3. 支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定。</p> <p>4. 具有 8 路可控制电源，每路延时开启和关闭时间支持 0-999S 范围自由设置，具有 2 路输出辅助通道。</p> <p>5. 配置 8 组设备开关场景数据保存/调用。</p> <p>6. 采用 RS232 接口和 TCP/IP 网口，可通过外部中央控制设备控制，支持实现远程集中控制，自带设备编码 ID 检测和设置。</p> <p>7. 支持面板 Lock 锁定功能，同时具有滤波模块，减少电源的干扰。</p> <p>8. 单路额定输出电流 16A，额定总输出电流 30A。</p>			
36	音频隔离器	雷拓	LT-02	<p>1. 输入端口：2 个 RCA/XLR。</p> <p>2. 输出端口：2 个 XLR。</p> <p>3. 输入阻抗：600Ω。</p> <p>4. 输出阻抗：600Ω。</p> <p>5. 隔离电压：AC 0V—1500V。</p>	1 个	2600	2600
37	机柜	越腾	42U	<p>1. 尺寸：600×600×2000mm。</p> <p>2. 材质：金属材质。</p>	1 套	2200	2200
38	音箱线	金三角	200 芯	<p>1. 国标 200 芯金银音响线。</p>	1200 米	6	7200
39	电源线	乐山	RVV3×2.5mm ²	<p>1. 国标 RVV3×2.5mm² 护套线。</p>	1200 米	7	8400
40	音响灯光安装辅材	厚德 缆胜	定制	<p>1. PVC 线槽、PVC 线管、HDMI 高清线、音频线、卡侬延长线、欧姆头等。</p>	1 批	18000	18000

41	室内全彩屏	大华	DH-PHSIA1.2-UD	<ol style="list-style-type: none"> 1. 像素点间距 1.25mm，像素密度 640000 点/m²。 2. 亮度均匀性：95%。 3. 可视角：水平视角 160°；垂直视角 160°。 4. 色度均匀性：±0.002 (Cx, Cy 之内)。 5. 亮度：450cd/m²，通过软件可实现 0cd/m²~600cd/m²调节。 6. 亮度鉴别等级：Bj20。 7. 最高对比度 5000：1。 8. 换帧频率：50/60/120Hz。 9. 刷新率 3840Hz。 10. 平整度等级：LED 显示屏模组的平整度等级 P 测量值 0.1mm。 11. 模组物理拼缝：LED 显示屏的模组物理拼缝精度测量值 0.1mm。 12. 发光点中心偏距差 1.5%。 13. 稳定性：在正常工作环境下，产品老化 168h, 不出现电、机械或操作的故障。 14. 使用寿命：100000 小时。 15. MTBF：100000 小时。 	14.74 平方	35600	524744
42	钢结构	大华	定制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 框架采用榫卯结构，钛合金黑色边框，两侧各加 5 公分，上下各加 5 公分包边。 	14.74 平方	600	8844
43	视频处理器	大华	DH-LCS-S20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 2 路 4096×2160@60Hz 和 4 路 1920×1080@60Hz 的信号采集。 2. 支持 20 个千兆网口输出，最大可带载 1300 万像素点。 3. 支持超宽 16384、超高 16384 输出带载。 4. 支持六图层自由开窗展示；1 个字幕图层，1 个纯色底图图层。 5. 支持场景切换。 6. 支持多台同步。 	1 台	18000	18000

				<p>7. 支持冗余备份、智能控制。</p> <p>8. 支持 3.5mm 独立音频输入输出，支持选择视频源音频输出。</p> <p>9. 支持前面板液晶屏、旋钮、按键交互操作。</p> <p>10. 支持 1 路 HDMI2.0 环路输出，可用于预监显示。</p> <p>11. 产品支持 6 个视频图层、1 个字幕图层、1 个底图图层；视频图层支持窗口叠加和层级调整，支持自由调整窗口位置和大小；支持窗口可任意指定输入视频源，同时支持单路视频源复制到所有窗口显示。</p> <p>12. 支持设置字幕位置、大小、颜色，支持设置字幕背景色且支持字幕背景透明；支持静态和动态字幕，且动态字幕可设置字幕滚动方向和速度。</p>			
44	LED 智能配电柜	大华	DH-IPDCI-20	<p>1. 输入电压：380V；输出电压：220V。</p> <p>2. 柜体板厚度 1.5mm。</p> <p>3. 表面采用静电喷涂工艺，可抗震、防潮、防腐。</p>	1 台	3200	3200
45	控制电脑	清华 同方	超翔 Z8000-C2162	<p>1. CPU 规格：</p> <p>1.1. CPU 物理核数 10 个；主频 2.5GHz；末级缓存 20MB；线程数量 16 线程；CPU 支持最大内存 64G，热设计功耗 65W，内存速率：2666Mhz，最大内存通道数 2，CPU 支持的内存最高速率：2666MT/s。</p> <p>2. 内存规格：</p> <p>2.1. 内存配置容量：16GB。</p> <p>2.2. 内存类型：支持 DDR4 及以上内存类型。</p> <p>2.3. 内存条配量：1 条。</p> <p>3. 主板规格：</p> <p>3.1. 主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现。</p> <p>3.2. 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个 10 核心 16 线程的 CPU 处理器；支持</p>	1 台	4900	4900

			<p>DDR4 2666Mhz 内存，2 个内存插槽。</p> <p>3.3. 主板其他内置接口：M.2 接口 2 个，1 个用于固态硬盘，另外预留 1 个用于内置 wifi 扩展；SATA 接口 3 个，后置不 1 个 RJ45 接口、4 个 USB 2.0 接口、1 个 USB Type-C、3 个音频接口、1 个 HDMI 接口。</p> <p>3.4. 单内存插槽最大可支持容量：32GB。</p> <p>3.5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：64GB。</p> <p>4. 存储设备规格：</p> <p>4.1. 固态硬盘数量 1 个。</p> <p>4.2. 固态存储容量 512GB。</p> <p>4.3. 固态存储形态：主板板载 M.2 扩展接口。</p> <p>4.4. 存储设备其他参数要求：固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定。</p> <p>5. 显卡规格：</p> <p>5.1. 显卡类型：集成显卡。</p> <p>6. 显示器规格：</p> <p>6.1. 显示屏屏占比 80%。</p> <p>6.2. 显示屏分辨率：1920×1080。</p> <p>6.3. 显示屏尺寸 23.8 英寸。</p> <p>6.4. 显示屏屏幕比例 16:9。</p> <p>6.5. 显示器外观颜色：黑色。</p> <p>6.6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应 $0.0012W/(cd \cdot sr)$（瓦每坎特拉每球面度）。</p> <p>6.7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪-35dB。</p> <p>6.8. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率 10%。</p> <p>7. 外设规格：</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>7.1. 鼠标数量：1。</p> <p>7.2. 键盘数量：1。</p> <p>7.3. 键盘按键数目：104 键。</p> <p>7.4. 键盘连接方式：USB 有线连接。</p> <p>7.5. 键盘键程：2.3mm-4.0mm。</p> <p>7.6. 键盘按键压力：0.54 N±0.14N。</p> <p>7.7. 有线键盘连接线：1.5 米。</p> <p>7.8. 键盘颜色：黑色商务系。</p> <p>7.9. 鼠标连接方式：USB 有线连接。</p> <p>7.10. 有线鼠标连接线：1.5 米。</p> <p>7.11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600。</p> <p>7.12. 鼠标颜色：黑色商务系。</p> <p>7.13. 鼠标其他要求：其它参数符合 GB/T 26245 的相关规定。</p> <p>8. 网络设备规格：</p> <p>8.1. 有线网卡数量 1。</p> <p>9. 外部接口规格：</p> <p>9.1. USB 接口数量：机箱前面板提供 4 个 USB3.2 接口。</p> <p>9.2. 视频接口数量：2 个。</p> <p>9.3. 音频接口数量：5 个音频接口。</p> <p>10. 整机基础规格：</p> <p>10.1. 整机外观：</p> <p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤。</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>10.2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等。</p> <p>10.3. 整机结构：</p> <p>a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定。</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求。</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准。</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用。</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆。</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间。</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全。</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸。</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理。</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作。</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求。</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰。</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留。</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。</p> <p>10.4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求。</p> <p>10.5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel。</p> <p>10.6. 整机散热：</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>在环境温度 25℃ 及处理器满载的情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55° C。</p> <p>b) 可触及面温度不高于 45° C。</p> <p>c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38° C, 显示屏上下灯带位置温度(如涉及)不高于 40° C, 出风口温度不高于 45° C。</p> <p>10. 7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上。</p> <p>10. 8. 机身材质：金属。</p> <p>10. 9. 机身颜色：黑色。</p> <p>10. 10. 机箱尺寸容量：机箱体积 15L~30L。</p> <p>11. CPU 性能</p> <p>11. 1. CPU 物理核数：10 个。</p> <p>11. 2. CPU 主频：2. 5GHz。</p> <p>11. 3. CPU 末级缓存容量：20MB。</p> <p>11. 4. CPU 支持的内存最高速率：2666MT/s。</p> <p>12. 内存性能</p> <p>12. 1. 内存读写速率 2666MT/s。</p> <p>13. 显卡性能</p> <p>13. 1. 显示分辨率：1920×1080。</p> <p>13. 2. 显卡显示芯片核心频率：300MHz。</p> <p>13. 3. 显存等效频率：1000MT/s。</p> <p>13. 4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 1920×1080。</p> <p>14. 显示设备性能</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>14.1. 显示屏刷新率 100Hz。</p> <p>14.2. 显示屏位深 8 位。</p> <p>14.3. 显示屏色域 99% sRGB。</p> <p>14.4. 显示屏色准: $\Delta E=4$。</p> <p>14.5. 显示屏响应时间: 8ms。</p> <p>14.6. 显示屏亮度: 250 尼特。</p> <p>14.7. 显示屏亮度一致性: 70%。</p> <p>14.8. 显示屏对比度: 3000: 1。</p> <p>14.9. 显示屏他参数: 其它参数符合 SJ/T 11292 的相关规定。</p> <p>15. 网络设备性能</p> <p>15.1. 有线网卡速率: 最高速率 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。</p> <p>16. 主板功能</p> <p>16.1. 内存扩展接口: 2 个。</p> <p>16.2. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能。</p> <p>16.3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能。</p> <p>16.4. I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等; 产品 I/O 接口, 应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。</p> <p>17. 显卡功能</p> <p>17.1 显卡外接显示接口: 支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口, 并与显示器接口相匹配。</p> <p>18. 显示设备功能</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>18.1. 显示器接口：VGA+HDMI 双接口。</p> <p>18.2. 显示器支架：可支持俯仰。</p> <p>18.3. 显示器参数调节：提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节。</p> <p>19. 存储功能</p> <p>19.1. 能通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储 /UFS 固态存储/SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。</p> <p>20. 网络设备功能</p> <p>20.1. 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能；支持访问网络和数据交换功能。</p> <p>20.2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能。</p> <p>20.3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口。</p> <p>20.4. 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装。</p> <p>21. 外部接口功能</p> <p>21.1. 音频接口类型：支持 1 个 3.5mm 孔径的 3 段式或 4 段式接口。</p> <p>21.2. 视频接口类型：支持 HDMI、DP 显示接口。</p> <p>21.3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供 HDMI、DP 作为显示接口，支持音频和视频同步输出。</p> <p>22. 电源功能</p> <p>22.1. 电源线适配能力：可拆线的插头和连接器。</p> <p>23. 操作系统及软件功能</p> <p>23.1. 中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定；</p> <p>23.2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能。</p> <p>23.3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>23.4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级。</p> <p>23.5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级。</p> <p>23.6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口。</p> <p>23.7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能。</p> <p>23.8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动。</p> <p>23.9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能。</p> <p>23.10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。</p> <p>24. 存储设备可靠性</p> <p>24.1. 固态存储寿命：TBW80TB。</p> <p>25. 显示设备可靠性</p> <p>25.1. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求。</p> <p>26. 外设可靠性</p> <p>26.1. 键盘按键寿命 1000 万次。</p> <p>26.2. 鼠标按键寿命 500 万次。</p> <p>26.3. 键盘鼠标线材寿命键盘鼠标所用线材经±60°弯折 3000 次，功能、外观完好。</p> <p>26.4. 风扇寿命 4 万小时。</p> <p>27. 整机可靠性要求</p> <p>27.1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定。</p> <p>27.2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>27.5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.7. MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时。</p> <p>28. 兼容要求</p> <p>28.1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、 邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件。</p> <p>28.2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。</p> <p>28.3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品。</p> <p>28.4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台。</p> <p>29. 包装及运输要求</p> <p>29.1 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813. 1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。</p> <p>30. 服务要求</p> <p>30.1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具。</p> <p>30.2. 服务响应：</p> <p>a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务。</p> <p>b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备。</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务。</p> <p>d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。</p> <p>e) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足 24 小时响应要求）；提供 7×24 在线服务。</p> <p>30.3. 服务周期：</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>a) 支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价；提供备件服务能力 6 年（自购买之日起），设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6 年。</p> <p>b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知。</p> <p>c) 应明确产品发布日期。</p> <p>30.4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统</p> <p>30.5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。</p> <p>30.6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频。</p> <p>30.7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务。</p> <p>30.8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）3 年。</p> <p>30.9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证。</p> <p>30.10 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。</p> <p>30.11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式。</p> <p>30.12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。</p> <p>31. 供应链合规性</p> <p>31.1. 产品部件保障：保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品。</p> <p>32. 供应链质量</p> <p>32.1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障。</p> <p>32.2. 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>33. 关键部件安全要求</p> <p>33.1. CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求。</p> <p>34. 整机安全性要求</p> <p>34.1. 密码算法实现：芯片密码模块符合 GB/T 37092 或 GM/T0028 的相关规定。</p> <p>34.2. 信息安全基本要求：</p> <p>a) 产品应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定。</p> <p>b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看。</p> <p>c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口；</p> <p>34.3. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动。</p> <p>34.4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。</p>			
46	单色显示屏	彩虹	P4.75	<p>1. 点中心距：4.75mm。</p> <p>2. 像素密度：44000-44320 点/m²。</p> <p>3. 显示基色：单色。</p> <p>4. 亮度范围：0-1500cd/m²（可调），白平衡亮度 400cd/m²。</p> <p>5. 对比度 100000:1。</p> <p>6. 可视角度：水平/垂直均 170°。</p> <p>7. 模组拼缝 0.05mm，箱体平整度 0.1mm。</p>	4.53 平方	1500	6795
47	显示屏安装辅材	大华	定制	1. 显示屏安装国标强弱电材料，主动力电缆，网线，长排线，成品短跳线等。	1 项	8000	8000
48	无线控制器	信锐	SIG-5100	<p>1. 千兆以太网口 5 个，其中 4 个口支持 PoE 供电，整机 PoE 最大供电总功率 50W。</p> <p>2. NAT 吞吐能力 500Mbps。</p> <p>3. 最大并发连接数 32000。</p>	1 台	3800	3800

				<p>4. 支持 3 个 WAN 口做链路冗余备份。</p> <p>5. VPN 吞吐能力 50Mbps，VPN 连接数 64 条，VPN 子网数 128 对。</p> <p>6. 支持应用识别，能识别 300 种常见的网络应用。</p> <p>7. 网关支持被网络管理平台统一可视化管理，实现精细分级分权管理架构。</p>			
49	高密无线 AP	信锐	NAP-5636-X(SR)	<p>1. 支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作。</p> <p>2. 整机无线空间流数 8 条，理论无线传输速率 6Gbps。</p> <p>3. 满足高密接入场景，整机可支持 300 台无线终端同时接入进行流畅视频播放。</p> <p>4. 单终端接入时，5G 频段吞吐量 1.6Gbps。</p> <p>5. 内置独立扫描硬件射频，可在不影响业务接入前提下支持实时检测并反制环境非法 Wi-Fi。</p> <p>6. 配置 1 个 2.5G 以太网口，1 个 1G 以太网口，1 个 USB 接口。</p> <p>7. 防护等级 IP52，防碰撞等级 IK09。</p> <p>8. 支持对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况。</p>	2 台	4500	9000
50	无线 AP	信锐	NAP-3520-X	<p>1. 支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作。</p> <p>2. 整机采用双射频四空间流设计，理论无线传输速率 >2.9Gbps。</p> <p>3. 整机最大接入终端数 256。</p> <p>4. 配置 1 个千兆以太网口。</p> <p>5. 支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，可根据网络规划需要灵活切换。</p> <p>6. 支持虚拟 AP 技术，单射频 SSID 数量最高支持 16，整机 32。</p> <p>7. 支持 AP 零配置上线，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS、域名等多种自动发现机制。</p> <p>8. 支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业</p>	2 台	2500	5000

				<p>务不中断。</p> <p>9. 支持无线带宽平均分配，让不同协商速率终端占用相等无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速度。</p> <p>10. 为了保障内网无线流量安全，AP 结合管理平台可实现识别记录异常终端访问行为，并执行策略阻断风险终端访问动作。</p>			
51	网线	中维海康	CAT6	1. 国标 6 类网线。	4 箱	800	3200
52	礼堂椅	锦晖	定制	<p>1. 规格：中心距 570mm-580mm，背高 1030mm，座高 450mm；扶手高 625mm。</p> <p>2. 背海绵：采用 PU 定型海棉。背海棉长度 715mm，宽度 470mm，高度 125mm。</p> <p>3. 座海绵：采用 PU 定型海棉。座海棉长度 485mm，宽度 455mm，高度 150mm。</p> <p>4. 背内板：尺寸规格：长度 660 mm，宽度 410mm，厚度 6mm。</p> <p>5. 背外板：采用硬木多层板，经模具冷压注成型。背外板规格：长度 725 mm，宽度 520mm，厚度 15mm。</p> <p>6. 座外板：采用硬木多层板经模具压注成型，尺寸规格：长度 460mm，宽度 430 mm，厚度 15mm。</p> <p>7. 回位功能：座内采用扭簧与阻尼器(慢回位)结构，无回位噪音。</p> <p>8. 扶手面：采用橡木厚度 26mm，宽 80mm, 长 415mm。</p> <p>9. 写字板： 340×240×16mm。实木中纤板基材. 三聚氰胺板双贴面，四周 PVC 封边条封边，</p> <p>10. 侧板：采用复合材料经模具压注成型。厚度为 2.5mm。安装方式为钉扣式。</p>	194 套	770	149380
53	操作台	锦晖	定制	<p>1. 尺寸：1800mm×750mm×900mm。</p> <p>2. 材质：铁质。</p>	1 套	2000	2000
54	条桌	锦晖	定制	1. 规格：1200mm×400mm×760mm。	7 套	900	6300

				<p>2. 面料:采用胡桃木皮贴面,木皮平整度高。</p> <p>3. 基材:采用环保中密度纤维板,经防虫、防腐化学处理,实木封边。</p> <p>4. 油漆:采用环保品牌油漆。</p>			
55	主席桌	锦晖	定制	<p>1. 规格:1400mm×600mm×760mm。</p> <p>2. 面料:采用胡桃木皮贴面,木皮平整度高。</p> <p>3. 基材:采用环保中密度纤维板,经防虫、防腐化学处理,实木封边。</p> <p>4. 油漆:采用环保品牌油漆。</p>	3台	1200	3600
56	主席椅	锦晖	定制	<p>1. 尺寸:460×600×890mm。</p> <p>2. 面料:高仿皮或皮革和高密度海绵。</p> <p>3. 脚架、使用橡木实木。</p> <p>4. 胶水:采用环保胶水。</p>	6把	650	3900
57	演讲桌	锦晖	定制	<p>1. 尺寸:750mm×560mm×1100mm。</p> <p>2. 面料:采用胡桃木皮贴面。</p> <p>3. 基材:采用环保中密度纤维板。</p> <p>4. 油漆:采用环保品牌油漆。</p>	1套	1150	1150
58	高清投影仪	爱普生	CB-L690U	<p>1. 采用三片LCD投影技术,液晶板尺寸0.67英寸含微透镜,标准白色亮度(光输出)6500流明。</p> <p>2. 色彩亮度6500流明。</p> <p>3. 对比度5,000,000:1。</p> <p>4. 采用无机液晶面板和无机荧光轮。</p> <p>5. 投射比:1.35-2.20;光学镜头要求:镜头光圈(以字母F表示)范围的最小值1.5,光学变焦比1.6倍。</p> <p>6. 为方便现场安装:支持360度全方位安装,标配镜头支持位移功能:垂直位移±50%,水平位移±20%。</p>	1套	38000	38000

				<p>7. 接口：HDMI =2、HDBaseT=1、RS-232C=1, RJ45=1, USB Type A=2, USB Type B (For Service) =1, 内置无线网卡, HDMI OUT=1。</p> <p>8. 支持 Wi-Fi CERTIFIED Miracast (Screen Mirroring), 实现手机、平板、电脑等智能设备无线网络投影。</p> <p>9. 支持快速四角调节, 梯形、弧形等几何校正功能。</p> <p>10. 支持均衡亮度输出：用户可以在亮度 100%~70%之间进行精确到 1%的亮度调节, 当设置开启时, 会在指定时间内保障用户使用的最佳效果, 保证使用期间亮度无衰减。</p> <p>11. 防止网络涉密保护：基于用户网络安全需求, 可手动卸载网络硬件, 提高网络安全等级。</p> <p>12. 多重投影效果：可以在投影图像上增加颜色滤镜、形状蒙版和调节亮度。</p> <p>13. 支持自适应 gamma 调节功能, 可以逐帧分析影像并自动调整 gamma 曲线。</p> <p>14. 支持细节增强和超解像功能, 使得文字和图片更加清晰。</p>			
59	幕布	七星	200-16	1. 200 寸 16: 10 比例电动幕。	1 套	3200	3200
60	轨道	轻美	定制	<p>1. 轨道 1:2 米, 数量 1 套。</p> <p>2. 轨道 2:6 米, 数量 2 套。</p>	3 套	700	2100
61	窗帘	轻美	定制	<p>1. 布料 80 平方。</p> <p>2. 多种颜色可选。</p>	1 套	6000	6000
62	4K 智慧 AI 精品录播主机	奥威亚	AE-A6H Pro	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 音频接口：主机支持线性音频输入与数字音频输入, 数字音频接口 RJ45 为 6 个, Line in 接口为 2 个, Line out 接口为 2 个。</p> <p>2. 优质性能：主机采用 8 个 CPU 核心, 1 个 GPU 核心, 1 个 NPU 核心, 核心频率最高可达 2.8GHz。</p>	1 台	59000	59000

			<p>3. 视频传输技术：基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码处理、无画质损耗并实现 100ms 内的声画同步。</p> <p>次要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 主机架构：整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，可以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备部署，避免屏幕动态变化影响学生课堂专注力的情况，我司所投主机为标准 1U 机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏。2. 高度集成：主机同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体。3. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声最大值 16.8dB(A)。4. 工作功率：整机正常工作状态下功耗为 46W。5. 视频接口：数字视频接口 RJ45 为 4 路，HDMI 输入为 2 路，HDMI 输出为 2 路，分辨率均支持 1080P@30fps。6. 网络接口：RJ45 接口为 1 个，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈。7. 控制接口：支持 RS232 串行通信协议进行控制。8. 外设接口：USB2.0 接口为 2 个，可用于连接 U 盘等外设。9. 系统存储为 2T，用于保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储。10. 视频传输：为保障摄像机与主机之间供电、控制和视频信号的同步传输，我司所投设备不需要使用转接器的方式即可实现以上功能。11. 音频传输：麦克风与主机之间可同时供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。12. 视频录制：兼容标准 H.264 视频编解码能力，支持 1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能。		
--	--	--	--	--	--

			<p>13. 系统架构：软件采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP。</p> <p>14. AI 全场景跟踪：录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换。</p> <p>15. 中英双语：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。可通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>16. 上电模式：支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包括但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式。</p> <p>17. 版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件。</p> <p>18. 安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等。</p> <p>19. 休眠唤醒：支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。</p> <p>20. 权限管理：支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改。</p> <p>21. 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息。</p> <p>22. UVC/UAC 功能：主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，可实现便捷的视频会议软件接入。</p> <p>23. 智能音频处理：支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能。</p> <p>24. 录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>25. 存储管理：支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。</p> <p>26. 标签设置：支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利。</p>			
63	流媒体处理软件	奥威亚	AVA 多景别智能摄录与流媒体处理软件 V2.0	<p>1. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制。</p> <p>2. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整。</p> <p>3. 分段录制：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件。</p> <p>4. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件。</p> <p>5. 同步录制：支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中。</p> <p>6. 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式。</p> <p>7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传。</p> <p>8. 直播码流：支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持 4K、1080P、720P。</p> <p>9. 直播推流：支持 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行</p>	1 套	32000	32000

				推流直播。 10. 直播模式：支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。			
64	AI 智能跟踪处理软件	奥威亚	AVA 基于 AI 的智能跟踪数据分析处理软件 V1.0	<p>1. 跟踪逻辑：可支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2. 检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。</p> <p>3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包括但不限于双分屏、画中画与自定义布局等。</p> <p>4. 跟踪策略：可支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略。</p> <p>5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包括但不限于五分像、七分像、全身像等。</p> <p>6. 全场景跟拍：支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换。</p>	1 套	33000	33000
65	录播导播系统	奥威亚	AVA 导播软件 V8.0	<p>1. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP。</p> <p>2. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式。</p> <p>3. 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面。</p>	1 套	25000	25000

				<p>4. 台标字幕：支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标、设置 logo 位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选。</p> <p>5. 片头片尾：支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息。</p> <p>6. 音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能。</p>			
66	在线互动软件	奥威亚	在线互动软件 V1.0	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 互动协议：支持 H. 323、SIP 、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用。</p> <p>次要技术指标：</p> <p>1. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>2. 呼叫应答：支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式。</p> <p>3. 互动画质：支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应。</p> <p>1. 4. 双流互动：支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上。</p>	1 套	18000	18000
67	智能 AI 课堂行为分析软件	奥威亚	AVA 智能课堂行为分析软件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 兼容对接：可实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支</p>	1 套	29000	29000

			<p>V1.0</p> <p>持下载分析报告；</p> <p>2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT 分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块。</p> <p>3. 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告。</p> <p>4. 教学环节识别：支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节。</p> <p>5. 编辑教学环节：支持用户可以对 AI 分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称。</p> <p>6. 行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示 PPT 翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节。</p> <p>二. 教师教情分析要求</p> <p>1. 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT 演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等。</p> <p>2. PPT 分析：支持教师授课 PPT 分析，分析每页 PPT 所用时长以及 PPT 内的图片与图表页数，并可识别 PPT 内留给学生课堂任务的数量，分析任务时间占比。</p> <p>3. 教师巡视：支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况。</p> <p>4. 目光注视：支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>时间占比情况。</p> <p>5. S-T 分析：支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况。</p> <p>三. 学生学情分析要求</p> <p>1. 学生行为分析：支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。</p> <p>2. 学情观察统计：支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长。</p> <p>3. 个体观察分析：支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图。</p> <p>4. 学情区域对比：支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择两个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况和次数对比。</p> <p>5. 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生。</p> <p>6. 学生专注分析：支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师 PPT 授课时，并呈现不同环节的抬头率比例。</p> <p>7. 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值。</p> <p>8. 学生低头分析：支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点的具体截图。</p>				
68	AI 智能语音分析	奥威	AVA 智能语音	1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清	1 套	32000	32000

	软件	亚	分析软件 V1.0	<p>晰回顾。</p> <p>2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论。</p> <p>3. 课堂语音转写：可基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏。</p> <p>4. 课堂高频词分析：支持通过 AI 语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于 PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点。</p> <p>5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯。</p> <p>6. 教师普通话分析：支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词。</p> <p>7. 教师音量分析：支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根据时间推移呈现音量波动的变化图表。</p> <p>8. 理答类型分析：支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问。</p> <p>9. 教师追问分析：支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数。</p>			
69	AI 智能降噪系统	奥威亚	智能降噪软件 V1.0	<p>1. 智能降噪：支持 AI 智能降噪处理，通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音，如场室内空调与风扇声，保证录制后的音频质量。</p> <p>2. 智能混音：支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可闻。</p>	1 套	29600	29600

70	AI 智能 4K 特写云台摄像机	奥威亚	<p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 像素: 有效像素为 829 万。 2. 内置跟踪算法, 摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪, 包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。 3. 支持自动识别教师逻辑, 基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断, 快速识别并锁定老师进行跟踪。 <p>次要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器: 尺寸为 1/2.5 英寸。 2. 变焦: 支持自动和手动变焦, 综合变焦倍数为 22 倍。 3. 云台转动: 具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大 90° /s, 垂直转动速度最大 70° /s。 4. 快门速度: 支持高速与慢速快门速度, 最快 1/10000s, 最慢 1/30s。 5. 视场角大小: 支持水平视场角 72°, 垂直视场角 43.2°。 6. 视频编码: 支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议。 7. 视频输出: 具备数字视频输出口 (RJ45) 为 1 个, HDMI 视频输出口为 1 个。 8. 通讯接口: 具备 RS232/RS422 接口为 1 个。 9. 网络接入: RJ45 网络接口为 1 个, 并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出。 10. 音频接口: Line in 输入接口为 1 个。 11. 音频编码: 支持 OPUS、G. 711A、ACC 等常用音频编码协议。 12. USB 接口: 具备 USB Type-A 接口为 1 个。 13. 协议支持: 支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求。 14. 背光补偿: 具备背光补偿功能。 15. 数字降噪: 支持 2D/3D 数字降噪, 信噪比 55dB。 	2 台	8000	16000
----	------------------	-----	---	-----	------	-------

			<p>16. 高效数据传输：支持对不同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 100ms 内的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动。</p> <p>17. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况。</p> <p>18. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</p> <p>19. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p>			
71	AI 智能特写跟踪拍摄软件	奥威亚	<p>AVA 基于 AI 的智能跟踪拍摄软件 V1.0</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4. 支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。 5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7. 支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。 8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 9. 支持自动/手动两种聚焦锁定模式。 10. 支持设置预置位数量为 255，预置位设置精度为 0.1°。 11. 支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪。 12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式， 	2 套	7800	15600

			<p>可根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>14. 可支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p>				
72	智能全景云台摄像机	奥威亚	AX-C22DHA	<p>1. 传感器：尺寸为 1/2.5 英寸。</p> <p>2. 像素：有效像素为 829 万。</p> <p>3. 变焦：支持自动和手动变焦，综合变焦倍数为 22 倍。</p> <p>4. 具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大 90° /s，垂直转动速度最大 70° /s。</p> <p>5. 快门速度：支持高速与慢速快门速度，最快 1/10000s，最慢 1/30s。</p> <p>6. 视场角大小：支持水平视场角为 72°，垂直视场角为 43.2°。</p> <p>7. 视频编码：支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议。</p> <p>8. 具备数字视频输出口（RJ45）为 1 个，HDMI 视频输出口为 1 个。</p> <p>9. 通讯接口：具备 RS232/RS422 接口为 1 个。</p> <p>10. 网络接入：RJ45 网络接口为 1 个，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出。</p> <p>11. 音频接口：Line in 输入接口为 1 个。</p> <p>12. 音频编码：支持 OPUS、G. 711A、ACC 等常用音频编码协议。</p> <p>13. USB 接口：具备 USB Type-A 接口为 1 个。</p> <p>14. 协议支持：支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求。</p> <p>15. 背光补偿：具备背光补偿功能。</p> <p>16. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比为 55dB。</p>	2 台	8000	16000

			<p>17. 高效数据传输：支持对不同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 100ms 内的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动。</p> <p>18. 内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</p> <p>19. 支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪。</p> <p>20. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况。</p> <p>21. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</p> <p>22. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p>			
73	智能全景跟踪拍摄软件	奥威亚	<p>AVA 基于 AI 的智能跟踪拍摄软件 V1.0</p> <p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9. 支持自动/手动两种聚焦锁定模式。</p>	2 套	7800	15600

				<p>10. 支持设置预置位数量为 255，预置位设置精度为 0.1°。</p> <p>11. 支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪。</p> <p>12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，可根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>14. 可支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p>			
74	拾音话筒	奥威亚	AX-DM828	<p>1. 指向性：超心型。</p> <p>2. 频率响应：40Hz—16kHz。</p> <p>3. 灵敏度为-7dB±1dB。</p> <p>4. 最大声压级为 110dB。</p> <p>5. 信噪比为 62dB。</p> <p>6. 动态范围为 78.5dB。</p> <p>7. 输出接口：RJ45 数字音频接口。</p>	6 支	1400	8400
75	录制面板	奥威亚	KP-8N	<p>1. 可支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>2. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>3. 控制接口：RS232。</p> <p>4. 可支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>5. 可支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>6. 可支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	1 个	2900	2900

				<p>7. 可支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>8. 可支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p>			
76	电源管理器	奥威亚	RY-8+	<p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的电源管理。</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源。</p> <p>3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制。</p> <p>4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全。</p> <p>5. 支持提供 1 路最大电流 10A 的电源输出接口；</p> <p>6. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。</p>	1 台	1800	1800
77	互动系统	极域	多媒体教室互动管理系统软件 V2.0	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>2. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可。</p> <p>3. 答题卡考试：教师导入 Word、PPT、Excel、PDF 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。</p> <p>次要技术指标：</p> <p>1. 纯软件产品，安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。</p> <p>2. 支持教师端与学生端的跨平台应用。</p> <p>3. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以</p>	46 点	1100	50600

			<p>不同的窗口方式接收广播。</p> <p>4. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>5. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>6. 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>7. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>8. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>9. 文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>10. 屏幕监视：教师机可以监视学生机的屏幕，控制学生机屏幕的切换速度，可手动或自动循环监视。</p> <p>11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。</p> <p>12. 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>13. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>14. 远程命令：可以进行远程关机、重启等操作，支持远程打开网页、远程启动程序和远程关闭所有学生正在执行的应用程序。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>15. 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。</p> <p>16. 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>17. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。</p>			
78	平板电脑	联想	TB336FU 0009	<p>1. CPU 规格</p> <p>1.1. CPU 信息：8 核心，单核主频 2.0GHZ。</p> <p>2. 内存规格</p> <p>2.1. 内存配置容量：8GB。</p> <p>3. 主板规格</p> <p>3.1. 主板集成模块：集成资源扩展模块，计算处理模块，音频扩展模块等，主板的互联拓扑，可通过处理器或交换电路实现。</p> <p>3.2. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：8GB。</p> <p>4. 存储设备规格</p> <p>4.1. 固态硬盘数量：1 个。</p> <p>4.2. 固态存储容量：256GB。</p> <p>5. 显示设备规格</p> <p>5.1. 显示屏分辨率：2560×1600。</p> <p>5.2. 显示屏尺寸：11 寸。</p> <p>5.3. 显示屏屏幕比例：16:9 。</p> <p>5.4. 支持防蓝光：支持防蓝光模式。</p> <p>6. 外设规格</p> <p>6.1. 传声器数量：1 个。</p> <p>6.2. 扬声器数量：2 个。</p>	47 台	2700	126900

			<p>6.3. 摄像头数量：2 个。</p> <p>6.4. 摄像头像素：前置 800 万，前置 1300 万。</p> <p>7. 外部接口规格</p> <p>7.1. Type-C 接口数量：1。</p> <p>7.2. 音频接口数量：1。</p> <p>8. 电池规格</p> <p>8.1. 电池额定能量：7040mAh。</p> <p>9. 整机基础规格</p> <p>9.1. 整机外观：</p> <p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤。</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。</p> <p>9.2. 整机重量：0.485KG。</p> <p>9.3. 整机厚度：6.99mm。</p> <p>9.4. 机身颜色：黑色。</p> <p>10. 显示设备性能</p> <p>10.1. 显示屏刷新率：90Hz。</p> <p>11. 网络设备性能</p> <p>11.1. 支持无线网络通信技术协议：支持 802.11 a/b/g/n/ac 及以上协议。</p> <p>12. 待机性能</p> <p>12.1. 满载待机性能（LTP）：8 小时。</p> <p>13. 存储功能</p> <p>13.1. 存储功能：产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互。</p> <p>14. 网络设备功能</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>14.1. 网络功能： a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能。 b) 支持访问网络和数据交换功能。</p> <p>14.2. 无线网卡频段：支持双频段。</p> <p>14.3. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能。</p> <p>14.4. 蓝牙协议：支持蓝牙模块，蓝牙协议 5.2 版本。</p> <p>15. 操作系统及软件功能</p> <p>15.1. 中文信息处理要求：Android 14 及以上。</p> <p>15.2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能。</p> <p>15.3. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、对操作系统进行升级。</p> <p>15.4. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能。</p> <p>16. 包装及运输要求</p> <p>16.1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.2 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。</p> <p>17. 服务要求</p> <p>17.1. 服务响应： a) 提供产品 1 年维保及上门服务（满足 24 小时响应要求）。 b) 提供 7×24 在线服务。</p> <p>17.2. 预装操作系统：预装符合政府采购需求标准的正版操作系统。</p> <p>17.3. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。</p> <p>17.4. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频。</p> <p>17.5. 厂家升级软件与扩容服务：提供供应商供上门升级部件/软件的增值服务。</p> <p>17.6. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修） 1 年。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>17.7.合格证书要求：供应商提供产品合格证或产品保修证书。</p> <p>17.8.开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。</p> <p>17.9.驱动下载服务要求：供应商提供下载方式。</p> <p>17.10.兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道。</p> <p>18.供应链合规性</p> <p>18.1.产品部件保障：保障产品主要部件，应提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品。</p> <p>19.供应链质量</p> <p>19.1.抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障。</p> <p>19.2.供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。</p> <p>20.整机安全性要求：</p> <p>20.1.生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看。</p> <p>20.2.不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。</p> <p>20.3.固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动。</p>				
79	平板充电车	3H	3H-PAD60	<p>1.支持平板设备数量：60 台。</p> <p>2.支持平板电脑最大尺寸 12 英寸，平板厚度 25mm。</p> <p>3.平板电脑放置方向：竖立放置。</p> <p>4.柜体结构：前端 3 层平板工位，每层 15 工位，后端适配器插入口。</p> <p>5.隔板：工程塑料 ABS 材质。</p> <p>6.防撞设：4 块高弹力防撞转角。</p>	1 台	13600	13600

				<p>7. 门型设计：前后均为单开门设计。</p> <p>8. 移动型：配置脚轮扶手。</p> <p>9. 充电接口：配置 62 口新国标插座。</p> <p>10. 对外供电接口：配置 2 口新国标插座。</p> <p>11. 散热：1 只轴流温控风扇。</p> <p>12. 安全配置：配备剩余电流保护短路系统</p> <p>13. 柜体尺寸(长×宽×高)：628×554×1055mm</p>			
80	教室云盒	极域	<p>教室云盒 CCE-6010X</p>	<p>1. 工作频段：支持 2. 4G、5. 1G 和 5. 8G。</p> <p>2. 支持协议：必须支持 802. 11 a/b/g/n/ac 多种协议模式。</p> <p>3. 无线射频链：射频空间流 4×4 MIMO。</p> <p>4. 最大工作速率：传输速率最高可达到 1. 733Gbps。</p> <p>5. 天线技术：需采用内置模式，且为高增益天线 4 根，确保信号强度大，覆盖范围广，并提供拆机高增益天线的实物照片。</p> <p>6. 功率要求：整机功率低于 25. 5W。</p> <p>7. 工作信道：支持自动选择和手工指定方式。</p> <p>8. AP 工作模式：能够支持胖 AP 模式，且在胖 AP 模式下，支持 DHCP Server 功能，能够给连线的终端自动分配 IP 地址。</p> <p>9. 供电模式：能够支持普通 DC 和 POE 两种供电模式，且 POE 供电遵循 IEEE802. 3at POE 标准。</p> <p>10. 端口：RJ45 端口具有屏蔽和稳压功能，有状态指示灯。</p> <p>12. 调制技术：能够支持 BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM 调制方式。</p> <p>13. 管理方式：能够支持最基本的 WEB 网络管理模式。</p> <p>14. 安装方式：支持桌面、壁挂和吸顶多种部署方式。</p>	1 台	3000	3000

81	云盒嵌入式系统	极域	教室云嵌入式软件 V1.0	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持查看无线的基本状态及已连接的设备信息。 2. 支持多 VLAN 多 SSID 配置，8 VLAN。 3. 支持设置无线网络的工作模式、信道、SSID、加密类型和无线密码等，加密信息包括不加密、WPA2-PSK 及 WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode 三种模式。 4. 支持设置无线局域网的 IP 地址、DHCP 地址范围和子网掩码等信息。 5. 支持设置 AP 工作模式与外网连接类型，AP 工作模式包括无线路由模式、接入模式两种工作状态，外网连接类型包括动态获取、静态指定、PPPoE 三种方式；无线路由模式下，能够支持 PPPoE 自动拨号或手动拨号设置。 6. 支持对设备的账户进行统一管理，提供管理员账户、教师账号、学生账号类型并设定不同权限，允许用户批量导入学生账号。 7. 支持设置时区、系统时间等相关信息，设定系统时间时可选择手动设定或自动设定。 8. 支持对设备进行固件更新、配置文件导入导出、重启设备和系统重置等操作，固件更新支持在线升级与本地升级两种模式。 9. 支持查看设备硬盘的已用空间容量，支持开启或关闭互联网访问入口，关闭后，所有已接入 AP 的设备将无法访问互联网。 	1 套	8500	8500
82	无线话筒（带领夹）	雷拓	UI-M520	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜。 2. 接收机采用双通道 UHF 无线通信，640-690MHz 频率范围，每个通道 500 个频点可选，可切换频点总数 500 个。 3. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率。 5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率。 	1 套	3200	3200
83	功放	雷拓	MA-G150U	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：2×150W。 2. 话筒输入：3 路。 	1 台	2800	2800

				<p>3. 面板材料：铝合金。</p> <p>4. 音乐输入：5 路。</p> <p>5. 音乐调节：高低音，左右平衡，总音量调节。</p> <p>6. 话筒调节：每路增益，回声，延时，高低音，混响深度调节。</p>			
84	音箱	雷拓	MC-106	<p>1. 额定阻抗：8Ω。</p> <p>2. 额定功率：100W。</p> <p>3. 灵敏度：92dB±3dB 1w/1m。</p> <p>4. 最大声压：113±3dB。</p> <p>5. 频率响应：55HZ-20KHz。</p>	2 台	1600	3200
85	智慧教学系统	鸿合	HB-H868S	<p>一、屏体及触控技术要求：</p> <p>1. 智能交互黑板显示尺寸 86 英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840×2160，采用电容触控技术，40 点触控。</p> <p>2. 智能交互黑板表面玻璃需采用高强度钢化玻璃，AG 防眩光，厚度 3.2mm，硬度莫氏 7 级，石墨硬度 9H。</p> <p>3. 为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体宽度 5979mm。</p> <p>二、安全性要求：</p> <p>1. 智能交互黑板背光系统需支持 DC 调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。</p> <p>2. 智能交互黑板全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>3. 智能交互黑板需具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。</p> <p>三、教学要求：</p> <p>1. 为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板需后置标配非扩展 HDMI 输入 2 路，HDMI</p>	1 套	50000	50000

			<p>输出 1 路（支持安卓及其他通道信号输出）。</p> <p>2. 智能交互黑板需具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。</p> <p>3. 智能交互黑板前置按键 6 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、截屏等功能，且按键可实现至少两种功能。</p> <p>4. 前置按键面板需向上倾斜，与黑板正面形成夹角，便于教师查看，操作更加便捷。</p> <p>5. 智能交互黑板需采用国产化驱动芯片，Android 系统版本 14.0，内存 4G，存储 32G。</p> <p>6. 整机需采用针孔阵列发声设计，边框具有 6 个发声单元，额定功率 60W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级 90dB，10 米处声压级 80dB；最低谐振频率不高于 100Hz。</p> <p>7. 整机需内置 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素 1900W，可输出最大分辨率 5104×3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。</p> <p>8. 智能交互黑板需具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。</p> <p>四、应用功能要求：</p> <p>1. 智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入 15 分钟或更长时间，出现关机提示倒计时。</p> <p>2. 智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。</p> <p>3. 为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏 2 种方式。</p> <p>4. 可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10 秒后返回之前信号源。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>五、侧板要求：</p> <p>1. 支持磁性材质教具吸附</p> <p>六、内置电脑要求：</p> <p>1. 采用 80pin 通用标准接口, 即插即用, 易于维护。</p> <p>2. 内存：16G DDR4。硬盘：512G SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI 等。</p> <p>七、双屏教学软件</p> <p>1. 基于 Windows 系统开发的授课端软件，适合于“双屏”教室环境中，实现 PPT 课件及黑板的双屏互动、多资源对比教学。</p> <p>2. 主屏和扩展屏上均具备教学软件菜单栏，教师可在任意大屏菜单栏上进行操作，便于教师授课。</p> <p>3. 双屏同步教学：同步显示支持双屏显示完全一致的 PPT 课件，支持在课件上进行批注，批注内容同步且自动保存在当前 PPT 页面，同时支持将当前页分享。</p> <p>4. 双屏对比教学：双大屏显示两两不同内容，支持主屏打开其他格式文件如 Word、Excel、图片、网页、PDF 等，扩展屏放映 PPT 课件；支持一边大屏打开黑板，另外一边屏幕放映 PPT 课件，实现课件+黑板的教学模式，帮助教师更好的讲解知识点，实现多资源对比教学。</p> <p>5. PPT 课件上下页联动：支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件下一页面，方便展示更多课件内容。</p> <p>6. 课件支持跨屏显示，两个屏幕显示一个课件，同时支持展示 32:9 的课件，课件全屏展示，无需调整屏幕分辨率及比例。</p> <p>7. 软件自带黑板功能，具有黑板复制、黑板异显、黑板跨屏模式，教师在任意一侧大屏上都可打开黑板，前后翻页时系统自动调取显示原书写内容并显示且支持继续</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>修改。</p> <p>8. 电子黑板支持“新建黑板、软笔、橡皮、撤销、恢复、漫游、选择、菜单、保存”等常用操作功能，软笔具有笔形、颜色、粗细等选择，橡皮具有点擦、圈擦、清页等功能，同时黑板具有单页版面延伸功能，方便理工科老师推导公式使用。黑板具有索引功能，能够快速定位切换黑板页回顾教学知识点；电子黑板具有一键放大、缩小等常用操作功能。</p> <p>9. 黑板复制模式，黑板上书写的内容支持一键复制给另外一个屏幕上的黑板，同时无需教师手动打开黑板，即可调起另外一块黑板；黑板书写的内容、无线漫游、黑板背景切换、书写放大、书写缩小等操作同步显示。</p> <p>10. 黑板具备异显模式，软件自动调起另外一个大屏黑板，双大屏黑板各显各的，两个黑板具备独立操作权限；书写内容不同步等操作不同步。</p> <p>11. 系统支持打开双屏一体化黑板，书写的内容支持漫游，扫码带走及保存在电脑本地。</p>				
86	智慧讲桌	富士	SP30	<p>1. 钢木结合，讲桌上下层钣金采用 1.0-2.0mm 冷轧钢板，保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，可以有效防锈；讲桌喷涂细致，颗粒均匀；桌面采用 18MM 木质耐刮材料。</p> <p>2. 整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计；三面围边都高出桌面，前面最高 200mm，左右最高 170mm；学生端拐角处通过钣金连接固定，结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过一把锁锁住。</p> <p>3. 布局设计：桌面整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽屉可放置教学教学教具使用，抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨，材料厚度 1.2mm。</p> <p>4. 机柜：标准钣金机柜设计，机柜的安装空间 12U；前后门通开，方便运维。</p> <p>5. 桌面配置 21.5 寸触摸显示器，可反控任意品牌的显示大屏，实现面对面教学模</p>	1 台	6500	6500

				式。			
87	交换机	华三	US320S	<p>1. 16 个 10/100/1000Base-T 电口，4 个 SFP 千兆光口；</p> <p>2. 支持 MAC 地址学习数目限制。</p> <p>3. 支持组播 VLAN ， 可实现同一组数据在不同用户 VLAN 间的复制和转发。</p> <p>4. 支持端口自环检测， 可防止数据环路引起广播风暴。</p> <p>5. 支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段。</p> <p>6. 支持 SNMPV1/2/3、TELNET、SSH 等多种管理方式</p> <p>7. 支持防私接 DHCP Snooping，避免上网终端从非法 DHCP 服务器分配 IP 地址，保障网络安全。</p> <p>8. 支持 802.3ad 链路聚合功能测试，支持 802.1X 和 MAC 认证，支持客户端软件版本检测、Guest VLAN 等功能。</p>	1 台	1600	1600
88	机柜	越腾	42U	1. 尺寸：600mm×600mm×2000mm。	1 套	2200	2200
89	教室预监电视	创维	43BG22	<p>1. 屏幕尺寸：43 英寸。</p> <p>2. 屏幕分辨率：3840×2160。</p>	1 台	3000	3000
90	学生桌椅	兴博益	XBY-036	<p>桌子：</p> <p>1. 尺寸：边长 700mm，高度 750mm。</p> <p>2. 贴面板材：三聚氰胺板。</p> <p>3. 基材：采用环保 E1 级实木颗粒板。</p> <p>4. 封边用材：PVC 胶边，热熔胶。</p> <p>椅子：</p> <p>1. 尺寸：400mm×400mm×700mm。</p> <p>2. 坐板靠背采用 pp 材质。</p>	70 套	690	48300

91	系统集成	易昀 金杰	定制	<p>1. 综合布线：强弱电分离布线，线缆敷设整齐规范，标签清晰。</p> <p>2. 接口兼容性：联机测试无协议冲突、信号中断等兼容性故障，满足各子系统联动控制需求。</p> <p>3. 系统稳定性：系统连续运行无中断、无死机。</p> <p>4. 安装调试：设备安装位置符合设计规范，固定牢固。</p> <p>5. 培训要求：提供 2 次现场技术培训，覆盖设备操作、日常维护、故障排查。</p>	1 项	30000	30000
	运输费、安装调试费、其他						
投 标 总 价	<p style="text-align: center;">大写贰佰零伍万捌仟伍佰壹拾叁元整 ，小写 <u>2058513</u> 元。</p>						