

商品采购合同

采购人（以下称甲方）：常州市武进区崔桥小学

合同编号：城投采竞磋-2021214

供应商（以下称乙方）：常州思飞信息科技有限公司

签订地点：常州市

合同时间：2021年08月06日

甲乙双方依据《中华人民共和国合同法》以及有关法律、法规的规定，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列产品，详见附件

第二条 合同价格

签约合同总价（人民币，下同）：玖拾陆万捌仟伍佰元（小写：968500）。

合同总价包括竞争性磋商文件所确定的采购范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、安装调试、管理、维护、劳务、培训、验收、办公设备、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用，采购人不再支付其他任何费用。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

第三条 组成本合同的有关文件

下列与本次采购活动有关的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 竞争性磋商文件（编号：城投采竞磋-2021214）
- (2) 乙方提供的磋商响应文件；
- (3) 成交通知书；
- (4) 甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

第五条 质量保证

1. 乙方所提供的货物的技术规格应与竞争性磋商文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2. 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条 包装要求

1. 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按国家或专业标准保护措施进行包装。该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。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2. 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

3. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第七条 交货和验收

1. 乙方应当在合同签订后20天内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。竞争性磋商文件有约定的，从其约定。

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招磋商响应文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招磋商响应文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3. 货物的到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置及货物包装是否完好。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5. 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方磋商响应文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 7 个工作日内进行运行效果验收，在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新调试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担

第八条 合同款结算及支付

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 本合同项下的采购资金由甲方自行支付，乙方向甲方开具发票。

3. 结算原则：固定总价。

4. 如设计变更，增加的设备在清单中有的，按磋商时的报价执行，若增加的设备在清单中没有的，结算时参照相似设备的磋商报价，双方协商解决。

5. 付款方式：

(1) 合同签订后，预付合同价的 30%（签订合同时，乙方明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，甲方可不适用前述规定）

(2) 安装调试完成验收合格后，于当年年底前支付至合同价的 70%；

(3) 第二年支付至合同价的 100%（无息）

第九条 伴随服务 / 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2. 除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装、调试和/或启动监督；

(2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3. 若竞争性磋商文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

3.2 所购货物按乙方磋商承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

3.3 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.4 货物故障报修的响应时间按乙方磋商承诺执行。

3.5 若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

3.6 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

3.7 保修期后的货物维护由双方协商再定。

4. 本项目免费保修期为叁年。自产品验收合格之日起计算。

第十条 违约责任

1. 如乙方不能按时交付货物完成安装调试的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额 5% 的违约金；乙方逾期交付货物或完成安装调试超过 10 天（含 10 天），甲方有权解除合同，同时有权要求乙方按照合同总价 5% 的标准支付违约金，解除合同的自发出之日生效。

2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

3. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时有权解除合同，解除合同的自发出之日生效。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求退货，乙方应退回全部货款，同时甲方有权按照本条第 1 点向乙方主张违约金，若仍不足以弥补甲方损失，则乙方还须赔偿甲方因此遭受的所有损失。

5. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，甲方有权提前解除本合同，同时乙方应按合同总价款的 5 % 向甲方承担违约责任。

6. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

7. 乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足竞争性磋商文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，应向甲方支付不少于合同总价 30% 违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。

8. 其他未尽事宜，以《合同法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十一条 合同的变更和终止

1. 本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金不予退还。

第十二条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十三条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 5 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十四条 质量问题或缺陷的索赔

乙方交付货物后，甲方发现货物的质量与合同内容不符或证实货物存在缺陷的（包括潜在缺陷），乙方应在收到甲方索赔通知后 3 日内到甲方处，商量解决货物质量或缺陷问题。若乙方未在上述约定时

间内到场解决，因此产生的损失以及扩大损失全部由乙方承担，甲方有权选择解除合同，要求退还全部货物，返还所有货款，并有权按照合同总额 5%标准向乙方主张违约金；或者有权安排第三方解决货物质量或缺陷问题，因此产生的所有费用全部由乙方承担，甲方可以在应付乙方的货款中直接扣除，并有权按照合同总额 5%标准向乙方主张违约金。若上述违约金不足以弥补甲方直接损失和间接损失，则乙方应赔偿甲方所有损失。

甲方因主张上述权利而支出的所有合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费、保函费等，均由乙方承担。

第十五条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（ ）种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第 2 种方式解决争议。

3. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分应继续履行。

第十六条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照竞争性磋商文件要求和磋商承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十七条 合同生效及其他

1. 本合同自经甲乙双方授权代表签订并加盖公章后，自签订之日起生效。见证方仅对甲乙双方签订采购合同的事实进行见证，不代表任何承诺或保证，该合同的履行等相关情况均与见证方无任何关系。

2. 本合同一式伍份，甲乙双方各执贰份，代理机构执壹份存档。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲 方：

单位名称（章）：常州市武进区崔桥小学

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

乙 方：

单位名称（章）：常州思飞信息科技有限公司

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：13775178855

开户银行：农行天宁支行

帐号：10613001040215623

见证方：

代理机构（章）：常州市城投建设工程招标有限公司

经办人：

电 话：

附件

序号	设备名称	品牌	规格型号	技术参数	数量	单位	单价	合价
一、教学多媒体系统								
1	交互智能平板	希沃	希沃FV86EB	<p>整机参数：1、屏幕尺寸，≥86 英寸 LED 液晶 A 规屏,显示比例满足：16:9（全屏）；可视角度：≥178 度；物理分辨率：≥3840×2160；采用≥4mm 厚防眩光钢化玻璃；</p> <p>2、★为保证整机产品质量，整机表面覆盖一层不低于4mm 厚度的钢化玻璃，屏幕表面硬度不低于 9H。</p> <p>3、★系统版本不低于 Android 9.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB</p> <p>4、★为保证产品扩音功能，整机内置 2.1 声道扬声器，音箱功率≥45w</p> <p>5、★整机内置非独立外扩展的摄像头，对角角度≥118度，可拍摄像素不低于 800W 的照片，支持二维码扫码识别可拍摄更全的教室画面及提升画质。</p> <p>6、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏操作、关机，且整机具备至少 6 个前置物理按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、音量+/-等操作。</p> <p>7、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持 直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修；8、★设备支持通过微课录制，能通过前置物理按键一键启动录屏功能，实现简易录；</p> <p>9、★整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。整机视网膜蓝光危害（蓝光加权 辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。</p> <p>10、所有前置 USB 接口均可支持同时在 Windows 及Android 系统下被读取，无需区分。避免课上重复插拔；11、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 90000 小时； 电脑模块经过产品可靠性检验，MTBF 大于 90000 小时。12、★支持远程巡课等应用，且机器摄像头具备工作指示灯，摄像头工作时，有指示灯提示。</p> <p>13、★外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机TypeC 口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面</p> <p>14、★交互智能平板、OPS 电脑模块均符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，具备无线电发射设备型号核准证。</p> <p>二、内置电脑模块：</p> <p>1、★主板采用 H310 芯片，采用 i5CPU，≥ DDR4 8GB 内存； SSD 硬盘≥ 256GB 硬盘；PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。（</p> <p>2、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有独立非外扩展的输出接口：≥3 路 USB；≥1 路HDMI；</p> <p>3、内置有线网卡，支持无线 WiFi：IEEE 802.11n/b/g 标准，保证足够的信号强度。</p> <p>三、智慧白板软件：</p> <p>1、课件可云存储、云同步以及云端分组管理，并支持点对点分享云课。支持用户一键云同步所有已在软件中 打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时 对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课 件都为最新修改内容。2、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具，且支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面，可生成二维码快捷分享课件。</p> <p>3、互动课堂：交互智能平板处于任意通道下，可调用 互动课堂功能</p> <p>1) 支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。</p> <p>2) 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况3) 可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况；4、★竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供多种预设游戏背景模版供更换。支持设置多种 等级（如青铜、白银、黄金）不同游戏难度，且答题完 成后，可显示学生作答结果。</p> <p>5、★智能纠错：备授课软件内置智能语义分析模块， 可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查， 并可进行一键纠错。</p> <p>6、★备授课软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课 堂，无需额外安装 APP。</p>	12	台	21100	253200

				<p>7、各授课软件自带的直播功能可支持互动答题，教师可发布答题板供学生作答，学生提交答案后系统自动生成正确率和答题详情。</p> <p>8、★各授课软件自带的直播功能可支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动；9、各授课软件自带的直播功能可支持发放奖励，直播过程中可向学生发放奖杯，可查看学生在线学习累积获得的奖杯数量。</p> <p>10、各授课软件自带的直播功能可支持远程考勤，直播课程结束后，通过软件可查看后台自动统计报名学生名单和学生学习清单11、★各授课软件自带的直播功能可支持课程回放，课程结束后，可自动生成直播回放，并自动保存在云端，同时可进行人工删除回放课程。</p> <p>12、★为保证底层数据打通和软件兼容性，智慧教学软件须与交互智能平板为同一制造商</p>				
2	壁挂实物展示台	希沃	希沃SC03	<p>1. 铝合金外壳，无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2. 内置机箱锁，壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>4. 采用 USB3.0 高速接口，单根 USB 线实现供电（线长不得低于 4.5 米）、高清数据传输需求。</p> <p>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。</p> <p>7. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>8. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>软件：</p> <p>1. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作。</p> <p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p>	12	台	1320	15840
3	复合推拉黑板	泽育	泽育推拉绿板	<p>1、结构形式：双层结构，一体机中间放置，左右推拉结构(内置轨道,外框和轨道一体化设计)；内外双层，内层为两块固定书写板，外层为两块滑动书写板。</p> <p>2、基本尺寸：4000mm×1300mm×190mm（可根据一体机设备适当调整尺寸）；须保证与触摸一体机物理尺寸有效对接。</p> <p>3 书写面颜色：墨绿色；</p> <p>4、书写面板材质：材料采用：板面为墨绿色、面板材料采用进口韩国浦项烤漆面板，</p> <p>5、轨道：平行对称双凹槽轨道，支持活动板 T 型垂直吊装。</p> <p>6、静音组合滑轮组：每块活动板上框至少安装 2 组吊装静音组合承重滑轮组，每组至少由 4 个轮子组成（采用工字型实心合金轮架，钢质精密轴承，静音顺滑特种 尼龙胎圈）；每块活动板下框至少安装 2 组水平静音一体化定向滑轮组，每组至少由 2 个轮子组成（采用钢质轮架 2 轮组合滑轮组，胎圈为高强减震特种橡胶滑轮，必须双侧水平滑动，并起到支撑活动板前后不晃动的定位作用）。</p> <p>7、缓冲块：黑板上下边框内部两侧必须安装缓冲止动块，安装数目≥4 个，避免活动板反复撞击立框造成铆钉脱落甚至散架等安全隐患；并必须符合教育部门规定的书写板安全距离标准。</p> <p>8、除尘装置：外下框两侧各开一个直径≥25mm 的圆孔，配置抽拉卡扣式粉尘盒。</p>	12	套	1480	17760
4	集控平台系统	希沃	希沃集控平台	<p>1、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。2. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。</p> <p>3. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证机器在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>4. 任意通道信息发布：可远程对选定的一体机在任意通道下即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数，选择播放位置。</p> <p>5. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p>	12	点	450	5400

				<p>6. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。7. 分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> <p>区域控制：</p> <p>8. 支持区域集控功能，可在地方区域内跨校跨网段进行分级管理，方便相关教育部门统一对整个区域的设备进行监管，并了解设备整体的使用情况。</p> <p>9. 区域数据汇总：区域控制端可汇总区域内所有学校已连接的一体机使用数据，并自动输出数据图表，可查看包括各学校使用活跃度排行、终端使用时长、软件使用情况等等数据图表。</p> <p>10. 区域学校分类数据：区域控制端可单独调取区域内所有学校已连接的一体机使用数据，并自动输出数据图表，可查看全校设备启动次数的环比图表、全校设备使用时长、全校各学科使用情况等数据报告。</p> <p>11. 区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查看其桌面画面。</p> <p>★12. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证校园集控系统与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性</p>				
二、教学专用录制系统								
1	图像定位主机	翰博尔	PowerCreator AT2016C	<p>主机技术参数：1、高度集成一体化设计，可 Web 远程管理。</p> <p>2、★接口：≥4 个 USB 接口、≥1 个 HDMI 接口、≥1 个千兆 RJ45 网口。</p> <p>★3. 提供由中国质量认证中心颁发的 3C 证书复印件。</p> <p>★4. 提供由具有检测资质的第三方检测机构出具的无故障时间(MTBF)大于 5 万小时的证书或检测报告复印件。</p> <p>★6. 为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。</p> <p>跟踪定位系统：</p> <p>1、定位精准识别率高、跟踪柔和稳定，无需安装任何元器件及其他任何感应设备，安装配置便捷。</p> <p>2、系统抗干扰能力强，能够有效排除教室里学生来回走动现象及窗帘光源的干扰；可以设置不规则的有效区域，排除部分区域对学生定位的影响等，保证图像跟踪定位的安全性、稳定性。3、★教师定位：采用图像分析算法，根据教师的教学活动进行教师视频的跟踪拍摄，摄像机自动变焦跟踪，跟踪速度柔和。支持双模式跟踪策略：第一种模式，对老师采用特写优先模式拍摄，当老师缓慢行走时，特写摄像机跟踪拍摄；当老师移动速度过快时，自动切换到全景摄像机，特写摄像机持续跟踪，推焦到位后切换老师特写摄像机。第二种模式：对老师采用全景切换模式拍摄，当老师移动一定身位时，自动切换到全景摄像机，当老师停下时，推焦到位后切换老师特写摄像机。根据教师身高的不同自动调整教师特写镜头的高度，使教师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例。★4. 学生定位：采用基于人体面部特征的多人识别定位算法，无需定位辅助摄像机，即可实现学生多人识别。</p> <p>5、板书拍摄：采用伴随式跟踪拍摄，可根据教师书写板书位置进行伴随式跟踪，突出教师书写重点，并且自动适应长黑板及推拉式黑板。</p> <p>★6. 提供由中华人民共和国国家版权局颁发与跟踪定位系统一致的计算机软件著作权登记证书复印件或提供由具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>7、为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌</p>	1	台	51000	51000
2	智能识别系统	翰博尔	PowerCreator 803G	<p>在区域内物体的图像移动，判别教师在区域的位置，移动的方向、速度，向主机传送位置信息。教师摄像机可根据老师身材大小，自动调节云台的转速，板书摄像机根据老师的手势跟肤色，自动判断老师是否在书写内容，而完成自动切换，含定位智能计算软件。</p>	1	套	14500	14500
3	多功能教学终端	翰博尔	PowerCreator T3S	<p>根据教学实际使用需求，系统将采用嵌入式一体化设计，需满足导播、录制、视频矩阵、音频矩阵、数字音频处理、集中控制等功能要求，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂；</p> <p>1. 为保证教学设备多信号输入需支持 6 路本地高清信号采集接口，接口类型分别为 4 路 SDI，2 路 DVI（原生态物理接口，禁止使用转接等设备），分辨率支持1080P 等；</p> <p>2. 为实现远程教学互动需支持 2 路本地视频输出接口，接口类型为 2 路 HDMI 高清数字接口，2 路输出视频各不相同，分别配合基本模式、录播模式、互动模式下使用，最高分辨率为 1080P60；</p> <p>3. 为保证教室内音频采集需支持 10 路本地音频信号采集接口，接口类型分别为 8 路吊麦（接口标识 MIC），2 路立体声音频输入 Line in，3.5mm 耳机接口，用于接入无线麦克、PC 音频信号；其中 8 路吊麦支持 48V 供电。</p> <p>4. 支持 2 路立体声音频输出Line out，3.5mm 耳机接口，可自由混音输出；</p>	1	套	20000	20000

				<p>5. 支持 6 路本地 RS232 串口, 接口类型为 3pin 端子;</p> <p>6. 支持 1 路本地调制串口, 接口类型为 3pin 端子; 可在脱离网络的情况下, 使用串口调试和查看芯片状态; 7. 支持 1 路 RJ45 网口 1 路 USB 接口;</p> <p>8. 支持 3 个信号指示灯; 信号灯的状态分别对应硬件供电状态, 硬盘读写状态, 程序运行状态;</p> <p>9. 电源采用 DC12V-2.5A 直流供电; 10. 支持 1 个 SATA 接口, 单个 SATA 接口支持 1TB 硬盘;</p> <p>11. 为保证布线整洁, 方便调试, 支持 2 路 Power Over Coaxia 供电;</p> <p>12. 提供设备背板接口高清图, 用以验证以上参数;</p> <p>13. 提供噪音检测报告复印件, 提供节能产品认证证书复印件。</p>				
4	高清智能导播系统	翰博尔	PowerCreator MediaCast 20F	<p>系统包括导播功能. 录制功能. 直播功能. VGA 处理功能. 控制管理功能. 音视频处理功能等;</p> <p>一. 教学应用多功能管理系统</p> <p>1. 支持模式管理配置. 系统管理配置. 文件管理功能;</p> <p>2. 支持录制文件管理功能, 录制完成可及时查看教学课件回放, 可进行批量上传. 删除等功能; 提供软件界面截图;</p> <p>★3. 支持备播通道≥10 路, 需具备加载本地视频、网络视频、远程互动视频以及片头片尾图片等。</p> <p>4. 支持主讲模式. 听讲模式. 录播模式功能切换;</p> <p>5. 支持视频输出. 音频输出. 导播规则管理;</p> <p>6. 支持≥3 路音频调节功能, ≥2 路视频调节功能;</p> <p>★7. 支持≥1 路远程互动声音调节, 支持≥12 路导播模式配置功能;</p> <p>8. 支持视频编码. 音频编码. 电影模式编码质量调节. 资源模式≥5 路通道师生全景特写调节. VGA 通道选择应用;</p> <p>9. 支持视频分段录制管理功能; FTP 上传. 片头片尾功能. 录制模式功能, 提供软件界面截图并提供软件界面截图并加盖制造商公章; 10. 支持 GPS 跟踪定位推送功能, 支持师生场景调节功能, 视频编码质量调节功能;</p> <p>★11. 智能互动系统: 支持互动平台管理功能, 支持互动云平台地址设置. 设备名称管理设置. 学校名称. 注册码设置. 视频主辅流通道管理. 支持自动挂断. 手动接听. 自动接听功能, 提供软件界面截图;</p> <p>★12. 具备灵活的与第三方设备进行对接功能, 对接的协议需支持 UDP 命令码、TCP 命令码以及串口命令码</p> <p>★13. 智能音频处理系统: 支持语音降噪力度门限调节. 支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节. 支持回声抑制噪声调节. 支持滤波频率调节; 提供软件界面截图并加盖制造厂商公章;</p> <p>★14. 提供多功能教学系统类相关系统软件著作权证书复印件加盖制造厂商公章</p> <p>二. 自定义编辑系统</p> <p>1. 支持定时执行. 开始停止直播窗口录制时间. 支持插件读字功能. 支持结束读字功能;</p> <p>2. 支持录制中加入片头片尾功能, 支持多视频叠加功能;</p> <p>3. 支持导播切换功能, 能根据课堂教学进程, 对教师画面、学生画面等多路视频信号进行实时切换, 最终形成完整的实况录像。</p> <p>4. 提供自定义编辑系统类相关系统软件著作权证书复印件;</p> <p>三. 智能构图显示系统</p> <p>1. 需支持师生同屏对话模式 (非画中画), 当一个学生起立与教师行连续问答互动时, 系统自动构图, 呈现师生对话二分屏模式 (而非单一的学生全景或特写), 生动展现师生面对面教学情境;</p> <p>★2. 提供智能构图类相关的计算机软件著作权登记证书复印件加盖制造厂商公章;</p> <p>四. 互动系统模块</p> <p>★1. 支持视频会议功能; 视频会议的协议为国际电信联盟的标准协议 H323, 且可支持主动呼叫和被动接听功能, 可实现音频、视频和数据的点到点或点到多点的通信</p>	1	台	7900	7900
5	智能教学系统	翰博尔	PowerCreator Teacher	<p>1. 智慧课堂教师端教学系统, 教学灵活, 支持笔记本电脑、台式机电脑、教学触摸一体机安装应用, 无需打开软件进行文档上传, 可直接进行文档视频播放</p> <p>2. 教师可在家中线上教学、校园教室内教学, 不受地点限制;</p> <p>3. 高度集成智慧课堂教学应用系统; 需集成多种教学工具系统, 摄像采集系统软件, 声音采集系统软件、白板教学功能软件、课堂互动教学软件、课堂直播系统软件、教学内容录制软件等功能;</p> <p>4. 支持画笔功能, 可以自由选择批注的笔迹粗细; 支持≥8 种颜色画笔实现课堂教学重点内容标注;</p>	1	套	7900	7900

				<p>5. 支持批注, 擦除, 撤销, 恢复操作功能, 支持区域擦除及一键清除等操作。</p> <p>6. 支持软黑板功能, 模拟黑板真实笔记教学, 满足教师通过鼠标或者触摸书写板书进行教学; 支持撤销恢复功能防止误操作影响重点内容教学, 支持添加下一页功能 满足板书内容扩展讲解功能;</p> <p>7. 支持软黑板树状排列功能, 保留上一页板书功能, 支持板书实时调取, 供师生参考学习; 提供以上软件界面截图。</p> <p>8. 支持 PPT 联动显示, 当主屏或者老师屏显示当前页时, 辅屏或者投影屏显示 PPT 的上一页, 与主屏形成呼应, 当主屏或者老师屏翻页时, 辅屏或者投影屏始终形成上下页联动显示。</p> <p>★9. 提供师生交互系统相关的软件著作权证书复印件 并加盖制造商公章。</p>				
6	云录播系统	翰博尔	PowerCreator CMS 2.0	<p>一、汇聚系统1. 平台具备界面空间、个人空间和管理空间三大核心功能模块, 具有区域分类模块、学科分类模块、年级分类模块、教材分类模块, 各模块之间支持独立操作及自定义功能, 支持跨平台、跨网络、跨区域、跨校区、跨班级、跨人员等功能进行统一管理;</p> <p>2. 分类模块具有树状列表结构, 支持类别、部门、学科、年级、教材、排序等功能;</p> <p>3. 支持加密保障功能, 支持密码权限管理功能, 支持不同人员不限时间地点进行登录。</p> <p>二、空间资源管理子系统:</p> <p>1. 资源管理: 支持课件管理、文档管理、文档上传、课件上传;</p> <p>2. 课件管理: 按班级教室进行课件管理、按课程进行课件管理, 支持删除、修改、审核、下载功能;</p> <p>3. 文档管理: 支持按年级、按课程进行管理, 支持删除功能;</p> <p>4. 文档上传: 支持 rar, zip, txt, doc, docx, xls, xlsx, wps, jpg, png, gif, ppt, pptx 等多种格式文档进行上传, 支持资源名称, 标题添加, 支持按课程名称、课件名称、作者进行检索添加上传;</p> <p>5. 课件上传: 通过网络端按课件类型, 资源类型进行课件上传, 支持课件标题添加, 课程名称的添加, 课件原始制作人添加;</p> <p>6. 课程管理: 支持课程学习、课程管理、分享课程、收藏课程。</p> <p>三、教学计划管理子系统:</p> <p>1. 按教学进度及日期进行统一计划管理;</p> <p>2. 按教室进行管理, 显示教室名称, 教学地点, 教室负责人进行管理;</p> <p>3. 按课程进行管理, 显示课程名称, 部门课程组, 负责人进行管理。</p> <p>四、教室管理子系统:</p> <p>1. 支持教室统一管理功能, 实时查看每一间教室状态;</p> <p>2. 支持教室搜索功能, 通过教室名称进行快速搜索;</p> <p>3. 系统基于 B/S 架构, 支持多终端访问。</p> <p>五、课件管理子系统:</p> <p>1. 支持资料查询、当日上传、当日录制、课件排序管理操作;</p> <p>2. 支持垃圾课件删除、未发布课件、浏览量低课件进行分类删除;</p> <p>3. 支持误删除课件还原功能, 课件回收站功能、转码课件管理操作;</p> <p>4. 支持设置多种视频课件状态, 公开视频课件(所有人观看)、发布的视频课件(有权限者观看)、冻结的视频课件(发布者观看)、共享的视频课件(指定人观看);</p> <p>5. 支持网页下载, 具有单个及批量下载功能;</p> <p>6. 统一视频课件管理, 方便用户管理大批量课程与资源; 方便整合同一门课程下不同教师录制的视频资源; 具有课程分享和收藏功能。</p> <p>六、界面维护管理子系统</p> <p>1. 用户管理: 支持搜索、删除、添加、导入、导出、密码、审核等功能;</p> <p>2. 服务器管理: 支持服务器实时状况查询, 具有服务器运行正常或故障实时显示功能, 快速进行故障诊断, 支持服务器信息查询、服务器称显示、搜索、添加、删除、编辑等功能;</p> <p>3. 虚拟目录: 具有虚拟目录名称、路径、IP 地址等功能;</p>	1	套	7900	7900
7	课堂直播	翰博尔	PowerCreatorA X2600	<p>1、CPU: Intel Xeon; 内存: 16GB DDR3-1600 ECC RoHS; RAID: Intel ICH10R SATA 3.0Gbps Controller, RAID 0, 1, 5, 10 support</p>	1	套	33400	33400

	及资源管理服务器			2、I/O: 1 X 串口、2 X USB2.0 接口、2 X PS/2 接口、2 X RJ45 接口、硬盘位: 4x 3.5" Hot-swap SATA2 HDDs 3、电源: ≥350W 4、网络: Intel 82579LM and 82574L, 2x Gigabit Ethernet LAN ports 硬盘: 4T				
8	云台一体高清摄像机	翰博尔	PowerCreator HD600F	1、图像传感器: 1/2.8 寸 CMOS 2、有效像素不少于 200 万像素, 光学变焦: 12 倍, 数字变焦: 12 倍 3、焦距: f=3.9mm-46.8mm, 视场角: 72.5° -6.3° 4、信噪比: ≥50dB 5、水平转动范围: ±170°, 垂直转动范围: -30° ~+90° 6、预置位不少于 255 个 7、为保证拍摄准确性摄像机云台采用精密蜗杆转动。 8、为适应多种传输手段及设备调试需要, 应具备: 1 个3G-SDI, 1 个 HDMI, 1 个 RJ45, 1 路 LINE, 1 路 RS-232/RS-485, 1 个 TF 插口, 1 个 USB。提供摄像机接口图片, 用以验证此参数。 9、高清视频输出帧率: 1080p/60、1080i/60、1080p/30、720p/60、1080p/50、1080i/50、1080p/25、720p/50 10. 红外信号透传输输出: 1 路红外信号透传输输出接口 11. 支持网络输出, 网络视频压缩: H.265、H.264, 音频压缩: AAC 12. 支持双码流视频输出, 支持多级视频质量配置 13. 支持协议类型: VISCA 并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D 14. 具有本机视频防丢失安全保障功能 15. 为满足跟拍策略要求、保证拍摄效果, 避免多路视频文件生成课件时产生色温色差问题, 要求教室内所有摄像机必须为同型号专业高清云台跟踪摄像机, 不接受任何形式的网络枪机和固定镜头全景摄像机。 ★16、所投标的云台一体高清摄像机采用蜗杆传动技术(提供内部结构视图照片, 加盖加盖制造厂商公章)	4	台	9300	37200
9	音频处理器	翰博尔	PowerCreator HD1206	1、音频输入: 8 路平衡输入(凤凰端子), 音频输入阻抗 100Kohm, 可支持 48V 幻象供电; 4 路 Line-in 输入, 最大输入电平 6 dBV, 输入阻抗 100Kohm; 支持手拉手麦克风输入, 1 路手拉手可带 8 个从设备 2、音频输出: 4 路平衡输出, 可配置混音输出且与单声道同源, 总谐波失真 (THD+N): ≤0.002%+4dBu, 1KHz 3、网络配置: 可通过网络进行软件升级和参数配置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数 4、采样率: 32K 5、采样位数: 16 位 6、最大智能混音路数: 8 路 7、集成自动噪音抑制技术, (去除包含空调、排气扇等噪音干扰) 保证声音质量 8、支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭, 4 路单声道LINE-IN 输入, 可配置输入音量, 可以通过软件配置任意输入混音功能 9、具备抗混响功能, 避免多路语音互相干扰, 突出重要语音信号, 抗混响等级可调	1	台	18500	18500
10	吊麦	翰博尔	PowerCreator HD-PCM04	1、收音类型: 电容式 2、指向特性: 超心形单指向性 3、拾音角度: 90°/120° 4、频率响应: 50-20000Hz 5、灵敏度: -40dB (10mv) 以 1V 于 1Pa 6、输出阻抗: 600 欧姆 7、最大承受声压: 118dB(1KHz 于 1%T. H. D) 8、信噪比: 71dB (1KHz 于 1Pa) 9、幻像供电: 直流 12-52V 耗电 4mA 10、输出连接器: 内置式 3 针卡侬公头	7	个	1880	13160
11	音箱	希沃	希沃SS23	高音: 2 x13W; 低音: 2 x 17W 信噪比: ≥85dBA 灵敏度: PC: 700±50mV; AUX: 550±50mV 频响范围: 高音: 3.3KHz-20KHz; 低音: 30Hz-3KHz 音箱控制: 侧调节、遥控器调节	1	对	650	650

				接口: PC、AUX				
12	录播中控	鹏畅	SP2000	<p>1、一键录播控制功能,包括:开始、暂停、停止、通道切换、设备启动、设备关机。</p> <p>2、视音频:4路RCA、2路Φ3.5音频输入,2路RCA音频输出;3选2VGA矩阵;2路数控麦克风输入。</p> <p>3、投影控制:3路RCA红外输出,每路可控制两种设备,6路红外输出,内置红外学习。</p> <p>4、电源管理:7路电源管理。</p> <p>5、网络检测:内置220V电源检测;内置投影开关检测,内置投影回路检测防盗电路;内置电子锁开锁电路。</p> <p>6、连接面板:标配24键铝合金多功能面板,自带笔记本电源、网络、USB接口,操作简单直观</p>	1	台	2550	2550
13	多功能屏	翰博尔	PowerCreator C3	<p>硬件指标:</p> <p>1. 支持与录播系统联动功能,实现录播系统开启关闭,图像预览跟踪,远程视频互动管理;</p> <p>2. 处理器:4核,2G内存;</p> <p>3. 具备≥1路12V电源输入;</p> <p>4. 支持教学多媒体设备接入,支持投影机、电视机教学设备开启,关闭功能;</p> <p>5. 为方便操作可进行鼠标键盘等移动存储设备接入,需具备≥2路USB接口,支持USB接口,用户可以通过U盘对录播主机的视频课件拷贝(提供设备背板接口高清图);</p> <p>6. 需支持休眠唤醒功能,可自定义设置休眠时间,支持触摸唤醒功能;</p> <p>7. 具备自定义新建命令按键,自定义按键名称;</p> <p>8. 具备POE功能,支持供电和网络通讯;</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 为方便教学场景使用支持有线网络连接及5GHZ无线网络,支持10/100/1000M速度自适应;</p> <p>2. 为了方便教学场景使用的多样性,可控制视频会议的发起、管控及关闭等功能;</p> <p>3. 支持互动权限功能,通过系统显示界面,一键式互动连接开启关闭功能;</p> <p>4. 支持多点呼叫实现互动,支持记忆存储功能,第一次互动连接成功后,无需在进行重新设置参数;</p> <p>5. 支持互动管理功能,具有添加及删除互动成员功能;6.在录制模式下,支持对投影、幕布、音量大小的控制;</p> <p>7.为保证录制良好效果,点击学生跟踪图标实现学生图像跟踪,点击教师跟踪图标实现教师图像跟踪。;</p> <p>8. 为辅助拍摄效果,可实现切换自动、手动导播规则;</p> <p>9. 需具备镶嵌式安装,防止丢失及损坏;</p> <p>10. 需具备权限管理功能,支持账号密码登录功能,防止教学资源丢失;11. ≥9寸液晶触摸屏,支持界面图标触摸感应功能,实现即点即应功能;</p> <p>12. 触摸点数:标配10点触摸,可实现放大缩小图片等多点触摸功能;13. 分辨率:支持720P/1080P分辨率自适应</p> <p>14. 支持教学场景一键式触摸式开始录制,停止录制功能;</p> <p>15. 具备≥7G本地存储功能;</p> <p>16. 为方便教师操作,提高教学使用效率,需具备可视化界面管理功能,支持普通模式、录播模式,系统关、投影、幕布升降、教师跟踪、学生跟踪,自动导播、网络课堂呼叫模式;</p> <p>17. 支持导播图像实时同步显示功能,支持教师图像显示,学生图像显示,教学内容图像显示;</p> <p>18. 为方便教师实时掌握教学情况,进行视频信号预监视功能;</p> <p>19. 需具备用户个性化设置,能够自定义桌面背景图片;</p> <p>20. 需具备≥3.0寸图像显示界面,具有导播功能进行实时图像触摸通道切换,</p> <p>21. 支持同步导播画面图像画面触摸移动功能,可根据应用习惯进行上下左右中间方向移动;</p> <p>23. 为保证系统之间良好兼容性,需与多功能教学终端设备同一品牌。</p>	1	台	2750	2750
14	有源音箱	希沃	希沃SS23	<p>1、专业的一体化壁挂式网络音频解码音箱,内置网络解码模块、功率放大器和高保真扬声器。音频采用硬解码形式,集成IP网络硬件解码模块,可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放,同时能接收单向广播呼叫功能,每个音箱可做为一个独立的分区;</p> <p>2、采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片,启动时间≤1秒;</p> <p>3、内置立体声功率放大器,输出阻抗/功率:8Ω/2x20W,音质达到CD级;</p> <p>4、一路6.5mm话筒输入插口,DC6V供电与外置电源话筒连接不用电池;</p> <p>5、一组莲花接口音频输入,一组莲花录音输出;</p>	2	对	1950	3900

				6、一路 3.5mm 毫米电脑/手机音频输入接口； 7、一路 USB 输入和 5V 供电接口，提供给 USB 输出及5V 供电的设备使用； 8、具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用，支持跨网段和跨路由； 9、具有 1 组辅音箱输出接口，能外接辅音箱（定阻）； 10、能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节；				
15	无线 麦克 风	希沃	希沃MC03	1、采用触点磁吸式充电方式和智能快充技术，充满仅 需半小时，可连续使用 5 小时； 2、采用红外对码方式，只有在本班级有效，保证不串 频； 3、手持及挂绳双设计，老师可根据个人习惯手持或挂戴在胸前扩音，麦克风根据挂载状态自动切换灵敏度，当挂 在胸前拾音，能自动开启防啸叫功能	1	套	1450	1450
16	交互 式记 忆一 体机	希沃	希沃BV86EE	一、硬件配置： 1. 交互式一体机液晶屏显示尺寸≥86 英寸，采用 A 规屏；分辨率：3840*2160；可视角度≥178°，屏体亮度≥ 350cd/m²，对比度≥4000: 1，色彩覆盖率不低于 NTSC 85%；表面硬度不低于莫氏 7 级。 2. 屏幕表面采用防眩光钢化玻璃，透光率不低于 93%。 3. 交互式一体机液晶屏显示部分采用屏幕全贴合或 0 贴合技术，可杜绝灰尘和水汽进入屏幕，减少液晶面板和钢 化玻璃间的偏光、散射现象，使屏幕显示更加通透，画质清晰。 4. 采用红外触摸定位技术，在 Windows、Android 双系统下均支持 10 点以上同时触控及书写。 5. 为提高老师教学效率，交互式一体机需具有极速开机 模式。 6. 为充分满足用户实际使用需求，需具有以下输入接口：≥1 路标准非转接 HDMI 接口、≥2 路双通道 USB3.0 接 口，可实现音视频、触控输入、≥1 路全功能通道（Type-C）。 7. 记忆书写功能：一键打开交互式一体机主屏或副屏的 记忆存储功能，一键启动互动白板软件；左右两侧副屏 书写内容可以在主屏同步展示，并可进行保存、扫码分 享、拖拽到白板软件等。 8. 实现 Windows 和 Android 双系统上网；可提供网络无线热点，供教师设备连接使用。 9. 为便于用户操作交互式一体机，通过实体按键、虚拟 按键或者手势操作，至少具有关闭窗口、触控开关、护 眼等功能且功能按键标识清晰。10. 配置多声道音箱，充分满足教室使用需求，能保障教室内学生坐满时各角落声音 清楚可辨。前朝向（避免 中高音损失）≥15W 中高音扬声器 2 个，后朝向≥20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 ≥50W。 11. 交互式一体机双侧绿板支持教师常用的粉笔、水溶性粉笔、液体粉笔书写，笔记线条清晰，干式板擦擦除 粉笔和液体粉笔笔记不留痕迹。 12. 支持远程巡课应用：交互式一体机前置面板配置一 体化摄像头，摄像头支持不低于 800 万像素的视频采集， 水平视角不低于 120°。内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。拾音距离≥ 12m。 13. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯 提示。 14. 为方便教学，减少教师教学操作，绿板和交互式一体机采用平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边 防护，无推拉式结构及外露连接线。过度平滑并在同一 平面，中间无单独边框阻隔。 15. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB， 存储空间≥8GB。 16. 设备支持通过桌面轻录播软件，一键启动录屏功能， 可将屏幕中显示的课件、音频内容与外接声音同时录 制。 17. 整机支持主屏左右 2 路按键打开教学白板软件和绿板记忆功能。 18. 通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO） 体系认证，并达到视觉舒适度 A +级或以上标准。 二、软件性能： 1. 具备智能手势功能，为操作便捷，支持通过单指或多 指长按，一步操作达到息屏或唤醒功能； 2. 具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能 光控、以及书写屏自动变暗； 3. 提供屏幕侧边应用工具，支持在任意通道下进行批注、荧光笔书写、手势擦除、任意通道放大、展台调用 等功能； 4. 支持系统设置、系统一键故障检测、智能温控、信号 源识别等功能； 5. 为方便教师操作，交互式一体机悬浮菜单各通道的名 称可以修改 6. 为防止学生误触，整机需提供不少于 3 种锁定设备的方式；同时，应提供不少于 3 种方式进行解锁。三、OPS 电脑模块：	1	台	29000	29000

				<p>1、采用模块化、可维护、插拔式结构设计。</p> <p>2、CPU 不低于 Intel I5-9400；内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD 固态硬盘；3、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>4、接口：至少包含 3 路 USB3.0 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 等</p>				
17	壁挂高清展台	希沃	希沃SC03	<p>1. 铝合金外壳，无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2. 内置机箱锁，壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>4. 采用 USB3.0 高速接口，单根 USB 线实现供电（线长不得低于 4.5 米）、高清数据传输需求。</p> <p>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。</p> <p>7. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>8. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>软件：</p> <p>1. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作。</p> <p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色 供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p>	1	台	1320	1320
18	多媒体讲台	国产定制	定制	<p>1. 外形尺寸 1500mm (L) *750mm (D) *980mm (H)；</p> <p>2. 柜体板材采用≥1mm 的优质冷轧钢板；</p> <p>3. 柜体内留有穿线孔</p> <p>4. 台面采用塑钢材质，一次注塑成型，外形美观大方、防静电</p> <p>5. 表面处理：除油、除酸、防磷化、脱脂、树脂粉末 喷塑，颜色为亚光灰白；</p> <p>6. 锁具：所有开门部位均加“WT”锁。</p> <p>7. 导轨：优质消音滚珠导轨。</p> <p>8. 四脚有可调螺杆（约 5cm），边角部位处理：平滑圆弧过度，细缝结合均匀</p> <p>9. 讲台左侧上方安装中控，右侧可放置展台；</p>	1	张	2450	2450
19	操作台桌椅	定制	定制	<p>二联主控台，台面宽度 1200，台面深度 900，柜体深度640，宽度 750，台面为 18mm 优质防火木板，耐压，强度大抗冲击不易变形，静电粉末喷塑，焊接部分采用高标准熔接焊，表面平整光滑。</p>	1	台	950	950
20	无线 AP	锐捷	锐捷AP720A	<p>内置天线双频四流 802.11ac/n Wave 2 无线接入点-FIT；无需另配天线，设备自带，不自带电源适配器802.11 ac 千兆 AP，双频四流，接入速率：1267M，发射功率：20dBm，内置天线，双网口冗余 POE 供电，1USB</p>	1	台	1750	1750
21	显示器	三星	三星24	<p>面板尺寸：23.5 英寸；面板类型：AV 面板；宽屏：是； 屏幕比例：16:9；最佳分辨率：1920 x 1080</p>	2	台	750	1500
22	观摩电视	飞利浦	飞利浦55寸	<p>产品类型：4K 超清电视；最佳观看距离(米)：3m-3.5m； 能效等级：三级能效；显示参数：屏幕尺寸：55 英寸；屏幕分辨率：超高清 4K (3840x2160)</p>	2	台	2680	5360
23	监听音箱	希沃	希沃SS23	<p>高音：2 x13W；低音：2 x 17W 信噪比：≥85dBA</p> <p>灵敏度：PC：700±50mV；AUX：550±50mV</p> <p>频响范围：高音：3.3KHz-20KHz；低音：30Hz-3KHz 音箱控制：侧调节、遥控器调节</p> <p>接口：PC、AUX</p>	1	对	650	650
24	千兆交换机	锐捷	锐捷RG-1826C	<p>传输速率：10M 100M 1000M；交换机接口数目：24 口VLAN 功能：支持堆叠功能：能堆叠</p>	1	台	880	880
25	机柜	图腾	图腾	<p>1、尺寸：600MM×1000MM×2000MM；方孔条与安装梁：耐指纹数铝锌板；其余：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。</p> <p>2、标准：符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494； PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI</p>	1	套	1950	1950

				标准。 3、单开钢化玻璃前门，单开钣金后门；前后门免焊加强筋结构；前后门配高级典雅锁；可配客户需要的各种锁； 4、承载：静载 800KG(带支架) 5、防护等级：IP20 6、表面处理：方孔条、安装横梁：镀锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑				
三、教学专用设备								
1	云课堂服务器	锐捷	锐捷-CS4500ES	<p>1、化维护管理，要求云服务器为软硬一体化国产品牌设备，不接受软硬拆分方案。2、云服务器要求为 19 英寸工业标准 2U 机架式服务器，能够最大支持 50 用户虚拟桌面并发。</p> <p>3、CPU 配置不低于 2 颗 Intel Xeon Sliver 4214R 处理器，每颗 CPU 不低于 12 核心 24 线程，主频不低于 2.4GHz；内存插槽数≥16 个，配置内存≥96GB DDR4，内存要求支持 ECC，速率不低于 2666MHz，支持最大内存扩展≥512GB；可插拔硬盘槽位≥8 个，同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘，本次要求配置 SSD 容量≥480GB，配置机械硬盘≥2TB SATA3.0 企业级硬盘。配置≥550W 高效能白金 80Plus 服务器电源，标配滑动式机柜导轨。</p> <p>4、要求主板集成 RAID 控制器，能够支持 0/1/10 级别RAID。</p> <p>5、★为防止人体遭受辐射，要求所投服务器产品在1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 的标准。</p> <p>6、云服务器管理平台支持显示服务器 CPU、内存、硬盘占用率数据。</p> <p>7、★所有课程镜像要求通过云服务器后台管理界面实现统一管理，要能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能。</p> <p>8、要求云服务器支持 SSD 固态+机械硬盘混合磁盘组合方式，在 SSD 阵列设置缓冲区进行模版的加速，获得较高 IO 性能，提升云桌面启动速度和运行效率。9、为简化管理，系统提供云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包括但不限于以下参数：在线情况、IP 地址、终端 MAC 地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作。</p> <p>10、★在云服务器上需要能够实现共享磁盘自动挂载功能，学生与老师共享一块虚拟磁盘，为学生设置下载权限，老师设置上传和下载权限。</p> <p>11、★云服务器要求支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒。12、★需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：系统内云服务器和云终端设备发现、云服务器版本检测、网络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复。</p> <p>13、为保障系统兼容性和稳定性，要求云服务器、教学软件、云终端，交换机同一品牌</p>	1	台	77800	77800
2	云教学终端	锐捷	锐捷 RG-SmartRain100S	<p>1、软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件；</p> <p>2、为保证软件运行的兼容稳定，需采用 ARM 架构的云终端，处理器不得低于 Cortex A9 四核，处理器主频不得低于 1.6GHz，内存容量不低于 1GB；提供不少于8GB 的内置存储空间；</p> <p>3、提供不少于 4GB 的内置存储空间，接口不少于 4 个USB 2.0 接口、1 个百兆网口、1 对音频输入输出接口；</p> <p>4、★具备防盗设计的显示器背挂架，需提供产品截图或者功能介绍，加盖制造厂商公章；</p> <p>5、支持访客桌面登入，管理员能够在管理界面配置访客登入账号密码，配置成功后无需账号密码也能访问云桌面；</p> <p>6、支持选择云桌面登入，当用户有多个云桌面时，用户登录时支持选择云桌面；</p> <p>7、★要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中，提供个性化配置文件管理界面截图证明，加盖制造厂商公章；</p> <p>8、★支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启，要求提供实际操作截图，加制造厂商公章；</p> <p>9、配置 VDI 桌面并发接入授权。</p>	50	台	1050	52500
3	云终端多媒体教学管理	锐捷	锐捷 RG-ClassManager Rainbow-Licence70	<p>1、★要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，包括信息课模式、考试模式等多种模式，并可根据学校实际教学需求增加自定义场景模式，每个模式下提供不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动。要求提供功能截图并加盖制造厂商公章。</p> <p>2、★为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能，要求提供界面截图并</p>	50	点	295	14750

	软件			<p>加盖制造厂商公章。</p> <p>3、通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对那个的课程镜像桌面；通过教学管理软件，一键关闭服务器和云终端后，服务器和云终端都被关闭。</p> <p>4、★为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，针对此功能需提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告并加盖制造厂商公章。</p> <p>5、★教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和打包下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；支持学生通过学生客户端将作业交给老师，学生可以看到自己是第几名提交作业的人，第一个提交的学生可以看到表扬的提示语，为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖制造厂商公章。</p> <p>6、★支持老师在作业空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。针对此功能需提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章。</p> <p>7、★年级一键升级：为简化账号管理维护工作，在每学年满了之后，所有的学生账号能够一键升级到高年级，不需要重新创建学生账号。针对此功能需提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章。</p> <p>8、学生奖励机制：积分体系：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和教师端可以查看积分排名；学生勋章：促进学生更好的完成学习任务，预置不少于5任务目标，完成任务后获得荣誉勋章，荣誉勋章在学生端能统一展示。</p> <p>9、★实配70个终端授权数；</p> <p>10、为保障系统兼容性和稳定性，要求云服务器、教学软件、云终端，交换机同一品牌</p>					
4	教师机	惠普	惠普480G7	英特尔 Q270 芯片组/ Intel Core I5-7500/4G 内存 (DDR4-2400)/ 1T 硬盘 (7200 转 SATA硬盘)/ DVD 刻录/2G 独立显存/10/100/1000 以太网口/光电鼠标 标准键盘/21.5"宽屏液晶/ 标准立式机箱/ 正版 WIN7 中文版操作系统 /3 年原厂上门服务 (3 年所有部件及人工费用全免)/4 小时现场响应或提供备机 (如需 8 代 CPU, 可升级 680G4)	1	台	4950	4950	
5	显示器及键鼠	锐捷	RG-CPM1900/RG-CPK1000	19.5 英寸 LED 液晶显示器；液晶显示器，三年质保。	50	台	700	35000	
6	交换机	锐捷	RG-S2910-24GT 4SFP-L	24 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 SFP 光口，固化单交流电源，无风扇	1	台	2800	2800	
7	交换机	锐捷	RG-S2910-48GT 4SFP-L	48 口 10/100/1000M 自适应端口，4 个 SFP 光口，固化单交流电源和风扇	1	台	4550	4550	
8	电脑桌	国产		定做一桌两机电脑桌，桌面采用 25mm 厚防火面三聚氰胺 E1 级板，钢架采用 1.2mm 冷隔板优质钢材	50	位	280	14000	
9	电脑凳	国产		凳面采用 25mm 厚防火面三聚氰胺 E1 级板；支架采用 1.2mm 冷隔板优质钢材 340*240*430 自然红枫木色	51	张	65	3315	
10	电教讲台	国产		电教讲台：1、钢板材料：主要部分采用 1.2mm 以上的优质冷轧钢板。2、台面：采用环保型 25mm 后成型板（基材为热性树脂浸渍纸高压装饰层积板，颜色为亚灰白）	1	台	1180	1180	
11	网线	百盛	BVS-L6E1004L	<p>1、规格：六类非屏蔽低烟无卤双绞线，采用规格 23AWG 的单芯裸铜为导体，聚乙烯类高分子材料为绝缘体，外皮材料采用低烟无卤材料，颜色为绿色；</p> <p>2、双绞线符合国际规范 (ISO/IEC)，美国规范 (ANSI/TIA/EIA)，欧洲规范 (EN) 的要求，电气特性超过 六类 (Cat.6) 国际规范的 250MHz 要求；</p> <p>3、电缆中心十字架隔离保证 NEXT 性能和合理施工弯曲半径；低烟无卤素材料可满足安全环保的要求。阻抗：100 欧姆+/-15</p> <p>4、最大直流电阻：9.38 欧姆/100 米，不平衡电阻：≤5%，最大电容：≤5.6nF/100m，不平衡电容：73.2pF/100 米，导体直径：23AWG, 0.57±0.005mm 实芯裸铜导线，绝缘层：高密度聚乙烯外护套：LSZH，厚度 0.6mm，防火等级：CMR，LSZH，CM 可选，工作温度：-25~+75℃</p> <p>★5、提供具有 UL、ETL、CE 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章。</p> <p>★6、提供国家电线电缆质量监督检验中心提供六类低烟无卤线缆护套燃烧检测报告，复印件加盖制造厂商公章。</p>	3	箱	840	2520	

12	电源线		爱普华顿	铜芯聚氯乙烯绝缘电线 BV2.5*3	200	米	4	800
13	插座		公牛	8 位插座	26	个	75	1950
14	安装辅材			Ø20PVC 穿线管、86 盒、双头电源线、金属软管、弯头、束节等	1	套	1000	1000
15	安装调试费			含运输、搬运、地板开孔、安装调试等各类费用	1	批	1500	1500
四、教学专用显示系统								
1	全彩色LED显示屏	众威达	众威达	<p>P4 表贴户外全彩显示屏:</p> <p>1、模组参数: 模组结构: 表贴三合一; 像素间距: 4mm; 红管: 晶元; 绿管: 三安; 蓝管: 三安; 管芯品牌配色比例: 3:6:1; 物理密度: 62500P/M²; 像素组成: 1R1G1B smd2121;</p> <p>2、显示模块尺寸 (mm): 320x160; 显示模块分辨率 (点): 3200; 模块基板材质: PC+玻纤原料</p> <p>3、显示框架材质: 热镀锌钢材、5mm 铝板装饰</p> <p>4、屏体参数: 屏体净显示面积: 长 4.48 米, 高 3.04米 =14.74 平; 整屏分辨率: 1120*760; 整屏总配电功率要求: 30 KW; 平均功耗: 450 W /m²; 最大功耗: 1000 W/m²;</p> <p>5、屏体性能参数:</p> <p>(1) 光学性能 亮度: 校正前 ≥ 7000cd/m², 白平衡 ≥ 6500cd/m²; 视角: 水平 ≥ 140°, ≥ 垂直 130°; 对比度: ≥ 1000:1; 合适的观看距离: 4 米 ~ 200 米显示内容清晰完整; 色温: 3000-8000k 可调; 亮度均匀性: 一致;</p> <p>(2) 电性能 刷新频率: ≥ 1920hz/s; 帧频: 120 帧/s; 占空比: 60%; 灰度等级: RGB 各 1024 级; 显示颜色 ≥ 16.7m;</p> <p>(3) 机械性能 拼装精度: 任意相邻像素间 ≤ 0.1 mm; 显示模块拼接间隙 ≤ 1mm; 整屏拼接精度: ≤ 1mm;</p> <p>(4) 安全性能 防护功能: 防水、防潮、防盐雾、防腐蚀、防霉变、防高低温、防静电, 防电磁干扰; 防风、防尘、防工业干扰、抗震、阻燃; 保护功能: 电器运行方面具有过流、短路、断路、过压、欠压等防护措施;</p> <p>(5) 其他参数 驱动方式: 1/32 扫恒流驱动; 驱动 IC: 带消隐恒流驱动芯片; 平均无故障时间: ≥ 10000 小时; 连续工作时间 ≥ 72 小时; 盲点率: 1/10000; 显示方式: 计算机点对点同步控制; 芯片寿命: ≥ 100000 小时; 显示屏体开关电源: 超薄电源 200W/5V/ 40A</p> <p>(6) 显示单元板背部必须防水, 采用军工级三防胶, 看不到线路板和集成电路; 固定式螺栓及自卡弹簧装卸; 无螺丝固定</p>	14.74	M2	6400	94336
2	发送卡	灵星雨	灵星雨	<p>1、单台带载高达 65 万像素单网口输出;</p> <p>2、HDMI/DVI 视频输入;</p> <p>3、支持亮度校正和色度校正;</p> <p>4、支持互联网远程集群控制播放。</p>	1	张	1800	1800
3	接收卡	灵星雨	灵星雨	<p>1、集成标准 HUB75 接口; 单卡输出 RGB 数据 24 组;</p> <p>2、支持配置文件回读; 支持程序复制; 支持温度监控; 支持网线通讯状态检测; 支持供电电压检测;</p> <p>3、支持高灰度高刷新; 支持逐点亮色度校正; 支持接收卡预存画面设置。</p> <p>4、接收卡采用 DDR2 标准接口, 方便维修; 接收卡与模块之间采用树状连接, 单元模组之间不级联;</p>	16	张	230	3680
4	配电柜	国产定制		LED 全彩色显示屏配电控制电源, 三相五线制配电控制, 8kw 含 OBO 避雷器, PLC 智能控制、远程上电、过载保护等	1	套	2500	2500
5	钢结构	国产定制		户外防水一体箱, 每扇子检修门带 2 个散热风机, 屏体厚度 30CM, 采用冷轧钢板冲压, 黑色喷塑处理, 外形尺寸: 4.68m×3.24m; 双立柱, 壁厚 4mm 以上, 立柱高度 1.5 米, 开挖孔深 2 米, 直径 1 米	15.16	M2	550	8338

6	视频处理器	凯视达	凯视达	1、10 bit 视频处理技术；输入≥4 路 VGA 信号；≥4 路 HDMI 1.3a（带 HDCP）全数字高清 1080p 输入，≥1 路 DP 信号输入；≥2 路可配置外接立体声音频，加HDMI 音频共 3 路音频同步切换； 2、输出画面≥6 路；单机输出：像素≥1040 万像素；水平≥1536 像素 0，垂直≥6144 像素； 3、支持逐点缩放和任意拖放；RS232 软件控制；支持上位机进行缩放、拖曳和剪切等图像操作；可同时呈现 6 个或以下画面，画面可以来自不同输入源，每个画面可以自由缩放布局，画面可叠加	1	套	3400	3400
7	电脑	联想	联想M43R	英特尔 Q270 芯片组/ Intel Core I5-700 /4G 内存 (DDR4-2400)/ 1T 硬盘(7200 转 SATA 硬盘)/ DVD 刻录/2G 独立显存/10/100/1000 以太网口/光电鼠标 标准键益/21.5"宽屏液晶/ 标准立式机箱/ 正版WIN7 中文/3 年原厂上门服务(3 年所有部件及人工费用全免)/4 小时现场响应或提供备机	1	台	4950	4950
8	室外音柱	迪士普	迪士普	60W 室外防水音柱	2	个	700	1400
9	功放	迪士普	迪士普	250W 定压功放	1	台	2450	2450
10	轴流风机	格力	格力	2 匹	1	台	4950	4950
11	光缆	爱谱华顿	爱谱华顿	4 芯多模光缆	200	米	7.8	1560
12	电源线	爱谱华顿	爱谱华顿	BVVR6 平方国标三相五线电缆	250	米	15	3750
13	安装辅材			网线、光纤接线盒、光纤跳线、PVC 管各种接头等	1	批	2000	2000
14	安装调试费				1	批	2671	2671
五、教学专用发言系统								
1	主扩扬声器	DVKY	PR-310	频率响应 60Hz~16KHz(±3dB)；灵敏度 92dB/W(1m)；最大声压级 110dB MAX；阻抗 8Ω；额定功率 150W；峰值功率 500W；分频点 12dB/Octave 1.3KHz；系统类型 单 10 寸二路三单元全频；高音单元 3 寸纸盆高音×2；低音单元 10 寸低音×1；吊挂硬件 7×M8 吊点；材质 高强度中纤夹板；表面处理 贴皮；颜色 灰色	2	只	2450	4900
2	辅助扬声器	DVKY	KS808A	8 寸同轴高保真喇叭，功率 80W；电压 70V/100V；尺寸(mm)Φ270×105；开孔尺寸，Φ240；频响：50~20KHz	4	只	840	3360
3	主扩扬声器功放	DVKY	AQ-4	输入电压/频率响应 220V/50Hz~60Hz；立体声输出功率 8Ω/2*400w 4Ω/2*600w；桥接输出功率 16Ω/800w8Ω/1250w 4Ω/800w；最大不失真功率 (8Ω/40ms) 1500w输入灵敏度 (×40/32dB) 0.775v；电压增益0.775V/0dBm ×126；正常功耗 1500VA/5.4A；最大功耗 3000VA/10.9A 谐波失真：1KHz < 0.025%；互调失真：60 Hz/7 KHz-4/1 < 0.075%；频率响应：正常工作条件正常工作条件,20 Hz-20 KHz < +/-0.25dB；功率带宽：,-3dB 10Hz-50Hz；相位响应：20Hz-20KHz < +/-8 度；输入阻抗 正常工作条件,1 KHz,平衡输入 20k 0h	1	台	2450	2450
4	辅助扬声器功放	DVKY	AQ-4	输入电压/频率响应 220V/50Hz~60Hz；立体声输出功率 8Ω/2*400w 4Ω/2*600w；桥接输出功率 16Ω/800w8Ω/1250w；4Ω/800w；最大不失真功率 (8Ω/40ms) 1500w；输入灵敏度 (×40/32dB) 0.775v	1	台	1800	1800
5	调音台	DVKY	PRO-FX16	16 路单声输入；通道 3 段均衡加中频可选；二组编组，二组辅助输出，一组返回；100MM 高精度对数式衰减推；56/24Bit DSP 效果器；7 段主控均衡；一组立体声输出；+48V 幻象电源；USB 录音，播放功能	1	台	2400	2400
6	机柜	图腾	图腾	1、尺寸：600MM×1000MM×1200MM；方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板；其余：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 2、标准：符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494； PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI	1	个	1150	1150

				标准。 3、单开钢化玻璃前门，单开钣金后门；前后门免焊加强筋结构；前后门配高级典雅锁；可配客户需要的各种锁； 4、承载：静载 800KG(带支架) 5、防护等级：IP20 6、表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑				
7	数字会议控制主机	DVKY	DV-8100A	采用全数字化设计，符合 IEC914 国际标准及 ISO 质量体系标准。具有多种操作模式选择，功能强大使用方便，面板上的数码指示；可以清晰显示出系统当前的工作模式。 系统主机： 1、具有三组 OP-DIN 插座用于系统多路连接，每路可以控制 50 套话筒； 2、面板具有数码显示和多种工作模式批示灯； 3、具有三个模式功能设置按键：“SET”“UP”“DOWN” 4、支持多种会议模式：自由讨论模式、轮着模式、限制发方模式； 5、电话会议输入端：可以先进行电话会议 6、内有反馈抑制电路：设有高、低音数码调节电路，独立调整系统音质，话筒音量调节，使音质更清脆嘹亮。7、具有平衡引路输出接口；左右线路输出接口；及不平衡输出接口以适应各种设备连接方式。 8、标准 19 英寸支架安装外壳。	1	台	3500	3500
8	数字上主席会议单元	DVKY	DV-8100B	主席单元： 1、全数字化设计，符合 IEC914 国际标准和 ISO 质量体系标准 2、单元由系统主机供电 3、单元具有一条 1.5M 的 9P 连线用于系统“T”型一线通连接； 4、可绕式电容式麦克风，并配可列换式防风罩； 5、话筒杆具有加长型可供选择； 6、麦克风网头具有环形红色光环可显示麦克风发言状态； 7、系统中主席单元不受限制，并可置于回路中任意位置。 8、系统是主席单元个数不受限制。 9、麦克风具有发言单元键与指示灯，可控制发言状态； 10、具有强制切断列席麦克风发言的优先功能； 11、具有主席优先的提示音； 12、具有声控关机功能：发言结束后 30 秒麦克风自动关闭； 13、频率响应：10Hz-13KHz 14、灵敏度：-44db+2db（参考讲话距离 20-120cm）	1	台	1250	1250
9	数字上列会议单元	DVKY	DV-8100C	主席单元： 1、全数字化设计，符合 IEC914 国际标准和 ISO 质量体系标准 2、单元由系统主机供电，输主电压主为 18V，属于安全范围； 3、单元具有一条 1.5M 的 9P 连线用于系统“T”型一线通连接； 4、可绕式电容式麦克风，并配可列换式防风罩； 5、话筒杆具有加长型可供选择； 6、麦克风网头具有环形红色光环可显示麦克风发言状态； 7、系统中主席单元不受限制，并可置于回路中任意位置。 8、系统是主席单元个数不受限制。 9、麦克风具有发言单元键与指示灯，可控制发言状态； 10、具有强制切断列席麦克风发言的优先功能； 11、具有主席优先的提示音； 12、具有声控关机功能：发言结束后 30 秒麦克风自动关闭；13、频率响应：10Hz-13KHz 14、灵敏度：-44db+2db（参考讲话距离 20-120cm） 列席单元： 1、全数字化设计，符合 IEC914 国际标准和 ISO 质量体系标准；	24	台	1030	24720

				<p>2、单元由系统主机供电，输主电压主为 18V，属于安全范围；</p> <p>3、单元具有一条 1.5M 的 9P 连线用于系统“T”型一线通连接；</p> <p>4、可绕式电容式麦克风，并配有更换式防风罩；</p> <p>5、话筒杆具有加长型可供选择；</p> <p>6、麦克风网头具有环形红色光环可显示麦克风发言状态；</p> <p>7、麦克风具有发言单元键与指示灯，可控制发言状态；</p> <p>8、具有声控关机功能，发言结束后 30 秒麦克风自动关闭；</p> <p>9、频率响应：100Hz-13KHz</p> <p>10、灵敏度：-44db+-2db(参考讲话距离 20-120cm)</p>				
10	无线一拖二手持话筒	DVKY	UHF220/A2	<p>无线接收机：采用 UHF 无线麦克风专用频段设计，不受其它工业频率的干扰；DPLL 数字频率合成技术，提供 200 个精选的工作频道，实现多台机器同时使用；采用数据导频控制技术，有效防止其它射频干扰和发射机关机的冲击声；</p> <p>具有平衡和非平衡音频输出，方便和各种音响设备连接；</p> <p>接收机可显示发射机的工作参数，便于监控；技术参数：频率范围：UHF 580~937MHz；通道数：二通道；最大频偏：±15KHz；手持发射器：采用锌合金精工加工管体；多种颜色可选；内置高低功率发射开关；高强度精钢网头；采用高品质，高保真动圈咪芯；液晶显示屏显示工作频道及电池电量</p>	2	套	2450	4900
11	多媒体信息盒	奥盛		定制 HDMI 接口、网口、电源、音频	2	个	450	900
合计								968500