

常州纺织服装职业技术学院智慧教室建设项目

采购人（以下称甲方）：常州纺织服装职业技术学院 合同编号：

供应商（以下称乙方）：江苏佳和影音技术有限公司 签订地点：常州

合同时间：2023年 月 日

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》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：

详见附件一：设备清单（包含设备名称、技术参数、单位、数量、品牌、型号单价、总价）

第二条 合同价格

签约合同总价（人民币，下同）：壹佰叁拾肆万壹仟贰佰贰拾伍元整元（小写¥1341225.00）。

本合同总价款包括招标文件所确定的招标范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、辅助设备、安装调试、管理、维护（包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等伴随服务）、售后服务、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，甲方不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，乙方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在乙方的报价之中，且并不因此而影响交付实际使用的时间。

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) 招标采购文件（编号：城投采公-2023044）
- (2) 乙方提供的投标文件；
- (3) 中标通知书；
- (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、著作权、商标权等知识产权的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼，乙方应承担全部责任，同时甲方有权解除本合同。

第五条 质量保证

1. 乙方所提供的货物的技术规格应与招标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 60 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。招标文件有约定的，从其约定。

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，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投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，且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 60 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，乙方向甲方开具增值税专用发票。

3. 结算原则：固定单价，按实结算；

4. 付款方式：合同签订后支付合同价的 30%作为预付款，乙方自检合格后送货，在乙方交货并安装完毕，甲方验收合格以后向乙方支付至合同款的 85%，剩余的尾款，待使用满一年（自项目通过验收之日算起），全部设备运行正常，售后服务和驻场运维服务满意的情况下付清。

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规章和“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. 有关伴随服务、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 所购货物按乙方投标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. 本项目免费保修期为三年。自产品验收合格之日起计算。质保期结束前，乙方对货物进行一次免费的全面校正和维护保养。

3.5 质保期内提供接报修后 1 小时内现场服务响应，并配备专业维修工程师，能提供及时、有效的售后服务。乙方终身提供免费的应用咨询及技术帮助。如仪器设备出现问题，乙方要在 48 小时内响应，提供电话指导、远程诊断、故障排除等服务，并能保证在 1 小时内上门维修。质保期内不得收取任何形式的上门费、人工费及材料费（人为损坏除外）。

3.6 派往甲方现场的人员，应具有较高的业务素质，现场解决问题时，不得无故拖延或推迟，应为采购人提供最佳的服务。

3.7 无偿向甲方提供系统运行初期的技术培训及质保期内的运行技术服务。

3.8 在质保期内因设备质量问题造成的设备故障和零部件损坏，乙方应无条件维修或更换，更换的零部件质保期顺延。

4. 运维服务

4.1. 智慧教室日常运行管理与服务

提供 1 人及以上专业服务工程师及团队在甲方进行驻场服务。

驻场服务工程师上班时间遵守甲方作息时间，并服从甲方特殊情况的时间安排。

日常维保驻场服务工程师 10 分钟内现场响应，协助报修老师或学生进行现场故障诊断、制定故障恢复方案并现场排除故障。

对于每日报修的故障，驻场服务工程师做好维修记录登记，并于每日下班前交予甲方安排的管理者签字确认。

重要活动及考试前针对性的设备巡检及保养，以及过程技术保障。

4.2. 智慧教室周期性巡检管理服务

周期性巡检是主动服务，宗旨是提前发现问题解决问题

乙方为甲方研讨型智慧教室以及普通智慧教室提供周期性巡检服务，每月至少完成一次服务范围内的智慧教室巡检工作，并进行较为全面的检查和分析，发现设备运行中存在的问题和潜在风险，对检查结果进行分析，提出相应的解决方案，形成总结报告于每月上报甲方管理者签字确认，并采取相应解决措施。

寒暑假开学期间及其他重要时段巡检服务安排不低于 3 人团队进行系统详细的巡检工作，且注明服务人员的职责以及分工；

在巡检过程中发现故障，及时解决问题，把故障排除在先，保证用户日常教学以及比赛能够顺利进行。对于巡检过程中无法通过技术手段进行现场排除的设备故障，提出进一步的解决方案并及时汇报甲方管理部门。

4.3. 建立智慧教室设备维修档案

乙方根据甲方的资产管理，对研讨型智慧教室以及普通智慧教室设备立设备档案，并在设备档案的基础上建立维修档案。

乙方提供故障设备维修方案，包括故障原因、解决方法及后期使用注意事项。

乙方对达不到使用标准的、需要更换的零配件、耗材及相关维修费用及时向甲方进行报备；甲方根据乙方的意见及日常需要，配备相应的备用设施设备或耗材，方便乙方进行及时维修和更换。

服务人员日常消耗品建立入库出库台账。

服务人员根据设备维修时长进行维修进度跟踪，并实时汇报给甲方管理部门，在故障维修期间按应急预案保证正常教学，建立全过程维修档案。

每年出具年度服务报告，包含服务过程、故障统计及分析、建议方案等。

4.4. 智慧教室现场技术支持和活动保障

研讨型智慧教室：

日常期间负责对系统使用老师提供设备指导使用，使用问题回复，必要时进行全场技术支持；

重要活动期间负责活动的技术保障，并协助管理老师进行技术支持，包含比赛视频的相关配合；

普通智慧教室：

乙方需对相关多媒体系统使用老师提供设备操作指导、按照校方要求提供培训服务。

需要多媒体系统技术支持的活动或考试等，乙方应提供现场技术保障。

4.5. 备品备件

乙方建立备品（件）库，设备（件）能确保 2 间普通智慧教室同时出现故障后，第一时间能换上备品（件）且正常供师生使用。

4.6. 服务异议处理

校方设立监督投诉热线，及时反馈给乙方，乙方需对甲方在使用多媒体系统过程中产生的相关异议投诉进行及时回复，有异议提供书面材料。

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，解除合同的通知自发出之日生效。

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，解除合同的通知自发出之日生效。

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，或经权威部门检测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，还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《民法典》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，承担相关违约责任。

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，并在五日内提供相应证明。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商。

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，同时甲方有权按照合同总额 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（1）种方式解决争议：

- (1) 向常州市武进区人民法院提起诉讼；律师代理费等诉讼相关费用由责任方承担；
- (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. 本合同自甲乙双方授权代表签字盖章之日起生效。见证方仅对甲乙双方签订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. 本合同一式柒份，甲方执肆份，乙方执贰份，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）

单位地址：

法定代表人： 委托代理人：

电话：

传真：

乙 方：

单位名称

单位地址：

法定代表人： 委托代理人：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

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：

附件一：

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	单价 (元)	合价 (元)
1	全千兆 POE 交换机	锐捷	RG-NBS3200-24GT4XS-P	1. 24 个 10/100/1000M 自适应电口, 4 个 1G/10G SFP+ 光口, 1-24 口支持 PoE+/PoE, 固化交流电源和风扇, 整机 PoE 最大输出 370W; 2. 万兆 LC 接口模块 (1310nm) 1 个: 10km, 单模, 适用于 SFP+接口; (含施工: 智慧教室到 2 楼弱电间 4 芯单模光缆铺设熔接、终端盒 (教室及弱电间) 2 个、单模尾纤等所有辅材)	3	台	4000	12000
2	网络机柜	图腾	42U	1. 采用钢化方法对玻璃进行增强、增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性, 内部风循环、顶部底部边缘均设通风口, 侧门和前门, 后门均可拆卸, 方便设备的安装运载及布线; 2. 尺寸: 600X600X2000mm, 颜色: 黑色/灰白色, 容量: 42U;	2	台	1750	3500
3	电子班牌门禁	海康	DS-D6122TL-B/C	1. 电子班牌: 1) 产品功能: 整机为安卓系统一体机, 内置安卓系统、集成刷卡模块无需另配刷卡器、喇叭、无线功能等, 可壁挂; 2) 产品规格: 显示尺寸 21.5 寸; 3) 交互方式: 触摸 ; 2. 功能特性 1) 21.5 英寸 TFT 显示屏, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 屏幕比例 16: 9, 显示颜色: 8bitRGB, 点间距: $0.24795 \text{ mm} \times 0.24795 \text{ mm}$; 对比度: $\geq 1000:1$, 亮度: $\geq 400 \text{ cd/m}^2$, 可视角度 (水平/垂直): $\geq 178^\circ / 178^\circ$, 响应时间: $\leq 14\text{ms}$; 2) 前置宽动态、 ≥ 200 万像素摄像头, 内置人脸比对算法 (提供标准 SDK 供第三方调用) 3) 内置全向麦克风; 4) 支持 ISO14443 TypeA、TypeB 刷卡签到功能; 5) 2 路 USB 接口, 支持外接鼠标、U 盘等; 6) 1 路 RJ45 网线接口; 7) 标配电源开关按钮; 8) 内置 WIFI 无线功能, 协议支持 802.11 b/g/n; 9) 喇叭: $2 \times 4 \Omega / 3\text{W}$ 箱体喇叭; 10) 输入电源: 220V; 功耗: $\leq 30\text{W}$ 。 11) 预留了开关量, 可接门禁主机 ; 3. 操作系统 1) Android 智能操作系统 8.1 以上, 稳定可靠; 2) 系统内存: $\geq 2\text{G}$ 内存保证系统最优性能; 3) 系统 CPU: Cortex-A17, 四核 1.6GHZ 主频保证系统快速运行; 4) 系统存储空间: 内置 16G ; 4. 双门电磁锁: 280KG, 12/24V, 0/3/6 秒 3 档可调延时, 通电上锁断电开锁;	3	台	5000	15000

				5. 出门按钮及门禁专用电源;				
4	六类网线	海康威视	CAT6	1. 性能超过 TIA/EIA 568B 六类标准; 2. 性能超过 ISO ClassE11801 2002 六类标准; 3. 系统性能测试至 250MHz; 4. 获 UL、ETL 及 3P 认证; 5. 所有性能均超过千兆以太网的性能要求; 6. 无铅外皮; 7. 23AWG 线规, 十字骨架隔离;	4	箱	700	2800
5	HDMI 延长器	迪尔望	4K60 HZ	60 米 HDMI 网线延长器, 支持 4K@60Hz, 金属外壳;	6	对	548	3288
6	无线键盘鼠标	GOILOG	K8581	2. 4G 无线连接方式;	2	套	165	330
7	线缆辅材 (9213、9216、9218)	国产优质	定制	HDMI 高清线、音频线、控制线、电源线、音响线等专业线缆;	1	批	8000	8000

8	系统集成 (9 2 1 3 、 9 2 1 6 、 9 2 1 8)	国产 优质	定制	<p>1. 教室内整体的弱电综合布线(包含电子班牌门禁接入甲方原有 UPS 系统)、所有设备的搬运、安装、调试、控制系统 UI 界面定制设计及编程调试以及项目售后服务;</p> <p>2. 门禁一体机集成到统一管理平台;通过统一平台实现人脸采集、权限下发和数据回传;集成校园卡和二维码识别功能。提供电子班牌显示屏自定义显示内容接口;</p>	1	项	1 2 0 0 0	1 2 0 0
9	双屏智慧教学一体机	希沃	TV86 DB	<p>(一) 整体设计</p> <p>1. ★尺寸: 由两台≥86 寸(对角线)的 UHD 超高清 LED 液晶屏组成, 分辨率均为 3840*2160, 屏幕刷新率 60Hz, 屏幕采用全贴合技术, 且色域值≥NTSC 90%, 且整机书写屏幕具备防眩光效果; (提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件)</p> <p>2. 为了保证整机显示效果更好, 屏占比(有效显示面积/整机外观尺寸)≥90%, 整机的下边框宽度≤10mm, 屏幕缝隙(主副屏开机后显示画面之间的距离)≤30mm。</p> <p>3. ▲为了保障更好的设备使用与便捷性, 整机需要采用一体化供电, 即主副屏之间的供电只需要一根外部电源线即可完成; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>4. ★采用电容触控方式, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>5. 为了满足日常教学使用, 整机需具备日常使用接口, 输入接口至少具备: 2 路 HDMI2.0、2 路 RS232、1 路 TypeC、2 路 USB 接口 3.0; 输出接口至少具备: 1 路音频输出、2 路触控输出、2 路 HDMI OUT;</p> <p>6. ▲独立按键设计: 整机物理按键采用简洁化设计, 具备独立物理按键, 通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机; (须提供具备 CNAS 及 CMA</p>	2	套	6 8 0 0 0	1 3 6 0 0

		<p>标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>7. 为实现微课录制, 整机需内置非独立外扩展麦克风, 拾音孔数量不低于 6 个, 拾音角度不低于 180 度, 方便教室音频进行采集; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>8. ▲外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口, 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; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>9. 整机支持主动电容笔书写, 书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰, 提高授课效率;</p> <p>10. 整机内置触摸中控菜单, 无须实体按键, 在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单;</p> <p>11. 在内置 PC 扩展显示模式下, 用户可以对调主副屏画面, 在打开教学课件、电子白板或处于 Windows 桌面时均可实现对调, 且对调后无需做任何设置即可进行触控操作;</p> <p>12. 具备选择双人和四人两种显示模式, 选择四人模式时还可以在主副屏同时显示; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>13. 具备半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作 Windows 系统; 点击非 Windows 显示画面区域, 即可退出该模式, 无需其他设置; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>(二) ops 配置:</p> <p>1. ★采用 Intel 酷睿系列 I5 十一代及以上 CPU (或不低于此性能), 内存 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置, 显卡: 2G 独显或以上, 硬盘: M.2 接口 SSD 固态硬盘, 容量≥256G;</p> <p>2. ▲ PC 模块可抽拉式插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1 路 HDMI2.0; 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥3 路 USB3.0; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>3. 整机的连接采用万兆级接口, 传输速率≥10Gbps; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>(三) 软件功能</p> <p>1. 双线教学: 实现在一边的屏幕上打开课件, 一边的屏幕上打开黑板, 实现课件的板书同步展示, 课件放</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>映过程中支持 PPT 小工具进行辅助课件展示;</p> <p>2. 同步放映: 实现一边的屏幕使用无线传屏投屏展示老师个人电脑画面, 一边的屏幕播放一体机本地的教学素材, 方便老师灵活教学使用;</p> <p>3. ▲课件上下页联动: 实现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上一页面, 方便展示更多课件内容; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>4. ▲屏幕穿越: 实现把文件窗口从一边的屏幕滑动甩到另外一边的屏幕, 支持打开多种类型的文件, 或者一个文件打开多次进行多视窗教学; (提供实景视频演示)</p> <p>5. 左右切换: 实现对文件进行左右一键切换, 点击切换按钮, 实现文件的一键左右屏互换;</p> <p>6. ▲双屏一体化黑板: 实现打开双屏一体化黑板, 两块屏幕都变成一体化的黑板, 实现书写, 书写书别, 扫码带走, 保存云端, 发送给学生; (提供实景视频演示)</p>				
10	75寸触摸一体机	希沃 FF75 EA	<p>一、整体设计:</p> <p>1. 整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏, 玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$;</p> <p>2. ★整机屏幕采用 75 英寸液晶显示器, 显示比例 16:9, 分辨率 3840\times2160; (提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件)</p> <p>3. Android 11.0 及以上版本, RAM$\geq 2\text{GB}$, ROM$\geq 8\text{G}$;</p> <p>4. ▲内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 5.8mm; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>5. 电源按键三合一, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>6. ▲整机内置非独立摄像头: 拍摄像素数≥ 1300万, 摄像头视场角≥ 135度, 整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。支持人脸识别、快速点名、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于 60 人; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>7. 内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 额定总功率$\geq 60\text{W}$。; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检</p>	12	台	13000	156000

		<p>测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>8. 整机全通道(安卓、windows 以及电视信号)下均可实现十点书写;</p> <p>9. ▲ 整机具备纸质护眼模式, 可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整; 满足纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 可实现色温调节。显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>10. ▲ 整机具备搭配具有 NFC 功能的手机、平板, 通过接触整机设备上的 NFC 标签, 即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上, 无需其它操作设置, 支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>11. 整机内置专业硬件自检维护工具 (不接受第三方工具), 实现对触摸框、PC 模块等模块进行检测, 针对不同模块给出问题原因提示;</p> <p>12. 整机在任意通道的侧拉栏批注模式下, 实现通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容, 可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小;</p> <p>二、内置电脑:</p> <p>1. ★采用 Intel 酷睿系列 I5 十一代及以上 CPU (或不低于此性能), 内存 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置, 硬盘: M.2 接口 SSD 固态硬盘, 容量≥256G;</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1 路 HDMI2.0; 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥3 路 USB3.0。提供产品白皮书或者彩页证明上述参数;</p> <p>3. ▲整机的连接采用万兆级接口, 传输速率≥10Gbps。(提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>三、一体机软件:</p> <p>1. 采用备授课一体化框架设计, 教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式;</p> <p>2. 支持课件云同步, 课件上的所有修改、操作均可自动同步至云端, 无需单独保存上传, 多终端调用同个课件均为最新版本;</p> <p>3. 微课功能: 教学白板软件可实现微课录制功能, 集录制、剪辑、分享为一体, 方便教师录制微课及分享, 录制过程中支持插入选择题, 检测学生听课效果, 且学生学习之后也需要有对应的学习报告生成;</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>4. 图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可导出为 PNG 格式保存;</p> <p>5. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏, 授课模式下可擦除蒙层展现隐藏内容, 丰富课件互动展示效果;</p> <p>6. 英汉字典: 支持输入英文字母、单词, 单词可生成包含释义、近义词并支持英语朗读。</p> <p>7. ▲内置 AI 纠错: 支持对英语文本、语法等进行错误检查并支持一键纠错功能。(提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件);</p> <p>8. 直播功能: 教师可一键开课生成课程海报, 学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂, 在直播过程中支持文本聊天、互动答题等, 并可向学生发送奖杯, 课程结束后自动生成直播回放, 且直播课程结束后, 后台支持自动统计报名学生名单和学生学习清单;</p>				
1 1	落地式移动支架	丰坤 定制	支持 55~100 寸液晶显示屏、称重范围 75kg、支持水平调节和仰俯角调节	1 2	套	8 0 0	9 6 0 0
1 2	线性阵列音箱	台电 HCL-1090 B_W	<p>1. 紧凑型设计, 高保真音质;</p> <p>2. 需内置≥ 4 个 3 英寸及以上尺寸全频扬声器单元;</p> <p>3. 要求高性能, 功率$\geq 60W$ (6Ω), 输出音量高。宽频响: 频响带宽平直, 最低频率可低至 80 Hz;</p> <p>4. 要求技术参数: 覆盖角度 (水平方向$\geq 150^\circ$, 垂直方向$\geq 30^\circ$), 灵敏度$\geq 90dB$, 声压级$\geq 107dB$;</p> <p>5. 专业级线阵列音柱, 声场覆盖均匀, 传声增益更高而不易啸叫, 解决有建声缺陷环境的扩声需求;</p> <p>6. ▲箱体表面按国际防护等级标准 IEC529 IP-55 设计, 经过防尘防水防喷溅处理, 可在湿度较高的潮湿环境中充分满足扩声需求; (提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件, 检测依据 GB/T 4208-2017 进行测试)</p> <p>7. 外壳为添加最大抗紫外线添加物的玻璃纤维 ABS 塑料;</p> <p>8. 安装方式: 壁挂式、支架式;</p>	4	只	1 5 0 0	6 0 0 0

13	无线系统主机	台	TES-5600 MAU/30	<p>1. ★系统采用数字红外音频传输及控制技术；红外传输副载波符合 IEC 61603-7 数字红外国际标准；</p> <p>2. ≥ 2 个 RJ45 接口，用于连接数字红外接收器，需支持 2 只无线麦克风同时讲话；内置功放，具有不少于 4 个扬声器接口，输出功率$\geq 60\text{ W}\times 2 (8\ \Omega)$；</p> <p>3. ≥ 2 路 USB 接口，一路 USB 口用于连接麦克风充电座或有线麦克风进行音频传输；USB Link 功能可以通过 USB 线连接到电脑实现数字信号的无损录音，可将流媒体音频信号直接输入到本系统，实现无损音频传输，可配合数字红外无线麦克风实现 PPT 翻页功能；</p> <p>4. 需具备有线麦克风与 2 个无线麦克风同时讲话，也可实现打开无线麦克风自动静音有线麦克风。≥ 2 路线路输入，需支持一路麦克风输入，并可提供幻象电源，≥ 2 路线路输出；</p> <p>5. 需具有 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制，需具有 OLED 显示屏，显示主机状态、设置系统时的菜单显示及全局音量调节；</p> <p>6. 需具备话筒灵敏度、线路输入音量、高低音及啸叫抑制等调节功能，需具有音乐或语音选择模式、童锁设置及语言设置等功能；</p> <p>7. 为了更清楚的表现出主体声音，需具有线路声音自动衰减功能设置，即麦克风有声音触发时，背景声音降低；</p> <p>8. 多重警报触发功能： (1) 通过主机报警开关、中控系统，或颈挂式麦克风，均可触发报警，满足客户差异化的部署环境； (2) 警报触发后，可以向中控系统发送警报状态，也可以控制电平输出，便于连接继电器或第三方的警报装置，扩展性极强； (3) 教师可通过颈挂麦，轻而易举且悄无声息的触发警报，保持突发现场的同时，又将警报信息传递给校园安保中心或相关单位；</p> <p>9. ▲频率响应（麦克风-主机）100Hz~20kHz；信噪比（麦克风-主机）$\geq 90\text{ dBA}$；总谐波失真（麦克风-主机）$\leq 0.05\%$；动态范围（麦克风-主机）$\geq 85\text{ dB}$；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>10. ▲需提供所投产品的 CQC 中国质量认证中心产品认证证书复印件；</p>	2	台	5800	11600
14	扩声系统	台	TES-5600 BX1/30	<p>1. 内置功放，可直接连接音箱，输出功率$\geq 60\text{ W}\times 2$只（$8\ \Omega$）；</p> <p>2. ≥ 2 路线路输入，2 路输入音量大小可调；≥ 1 路线路输出；</p>	1	台	1850	1850

	控制盒							
1 5	数字红外接收器	台电	TES-5600 RN/30	<p>1. 数字红外音频传输及控制技术； 不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境；（提供官方网站带网页链接和截图）</p> <p>2. 接收频点可调，接收角度：垂直：$\geq 150^\circ$（$\pm 75^\circ$），水平：$\geq 360^\circ$；</p> <p>3. ▲辐射距离≥ 25米；用麦克风在距离数字红外接收器 25 米处发言，主机收听音频信号，要求无明显“嗒嗒”声；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>4. ≥ 1 个 RJ45 接口，用于连接 RJ45 延长网线；</p>	4	↑	8 0 0 0	3 2 0 0

1 6	数字 红外 无线 麦克风 及 充电 底座	台 电	<p>TES-5604 N_W TES-5604 CHG/01</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 红外麦克风在不同教室之间使用，无需对频，即开即用，简单方便；不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2. 扩展性能强，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如 MP3、手机等）组合，传输更随意； 3. 需具有麦克风音量调节、话筒频点设定及话筒灵敏度设置； 4. 当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射，达到智能管理电量； 5. ▲为了满足互动教学，需支持按住一键开启话筒，松开后话筒即关闭；可实现远程控制 PPT 翻页及内置激光笔功能；（提供实景视频演示） 6. 重量≤80g，尺寸≤ 41×22×145mm 轻巧美观，多种使用方式灵活选择：可手持或颈挂；发射角度：垂直 0° ~90° ，水平≥120° ； 7. 内置可充电锂电池，持续发言时间≥7 小时； 8. ▲具有良好的对灯光的抗干扰性；测量数字红外无线麦克风对节能灯灯光的抗干扰；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 9. ▲需支持 Micro USB 口充电（兼容手机充电器）和插入原配充电座充电；（提供白皮书或彩页等相关证明文件复印件） 10. 无线麦克风自带电子锁锁口，可搭配电子锁底座进行话筒安全管理；（提供蓝牙扫码开锁手机 App（含 Android 和 IOS）软件著作权证书复印件） 11. 原配充电座：5V DC, 2.0A； 	1 4	支	1 1 0 0	1 5 4 0 0
1 7	线 性 阵 列 音 箱	S V S	<p>D200 2L</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单元组成：LF 4x5"； HF 1x1.4"； 2. ★额定功率：≥300W； 3. 峰值功率：. ≥800W； 4. 标准阻抗：8Ω； 5. 频率响应：78Hz-20KHz（±3dB）及以上； 6. 最大声压级：≥124dB（额定）； 7. 分频点：3800Hz； 8. 覆盖角度：≥120°（h 水平）×≥90°（v 垂直）； 	4	只	1 9 0 0	7 6 0 0

18	专业数字音频功率放大器	SVS	DPA4350	<p>1. 8Ω时功率≥400W×4; 4Ω时功率≥700W×4;</p> <p>2. 频率响应: 20Hz~20KHz+0/-0.3dB;</p> <p>3. 总谐波失真: <0.01%@4Ω 1KHz;</p> <p>4. 信噪比: >95dB;</p> <p>5. 瞬间响应: ≤10V/μS;</p> <p>6. 输入阻抗: 20KΩ (Balance)/10KΩ (Unbalance) ;</p> <p>7. 输入灵敏度: ≥1.0mv;</p>	1	台	4000	4000
19	数字媒体矩阵	SVS	D3010L	<p>1. ≥64 位浮点 DSP 引擎、功能强大的数字音频信号处理平台;</p> <p>2. 处理器: ≥450 MHz SIMD;</p> <p>3. DSP 处理能力 ≥400 MIPS, 1.6 GFLOPS;</p> <p>4. ≥16 路麦克风/线路平衡模拟音频输入, ≥16 路平衡模拟音频输出; 5. 输入灵敏度 8 档可调, 最大可达 48dB;</p> <p>7. 幻象供电: +48V/ Max 10mA;</p> <p>8. ▲ ≥4 路 GPIO, ≥1 路 RS232, ≥1 路 RS485; (提供实际设备接口截图)</p> <p>9. 采样率: 48 kHz, ± 100 ppm;</p> <p>10. 动态范围(A/D/A): >109 dB, A 加权;</p> <p>11. THD+N: <-100dB @4dBu;</p> <p>12. 回声消除 (AEC): 尾长时间: 512ms, 收敛率: 60dB/S, 回声消除幅度: 60dB; (提供控制软件实际功能截图)</p> <p>13. 反馈抑制 (AFC): 采用陷波式算法, 传声增益提升幅度: 10dB; (提供控制软件实际功能截图)</p> <p>14. 噪声抑制 (ANS): 信噪比提升 18dB;</p>	1	台	1000	1000

20	4K 录播主机	奥威亚	<p>AE-U 6 Pro</p> <p>一. 整体设计</p> <p>1. ★主机架构: 为保障系统运行稳定、安全, 要求录播主机采用嵌入式架构设计, 非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备, 便于安装部署, 并要求录播主机为非壁挂式架构, 不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力;</p> <p>2. 功能设计: 要求主机功能高度集成化, 需具备录制、导播、自动跟踪、存储、直播、点播、互动等多功能功于一, 无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机;</p> <p>3. 节能环保: 应具有嵌入式低功耗环保特性, 需采用不高于 DC36V 安全电压供电, 整机正常工作状态下功耗不超过 40W;</p> <p>4. ▲低噪声设计: 要求所投录播主机产生噪声最大值 ≤28dB(A), 不影响教室正常授课, 提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件;</p> <p>5. 平台对接: 要求支持无缝对接视频资源管理应用平台, 实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档;</p> <p>二. 主机性能</p> <p>1. 视频输入输出: 具备视频输入接口 3G-SDI in ≥4、HDMI in ≥2; 输出接口 HDMI out ≥3, 以满足屏幕 PPT、板书、老师全景/老师特写/学生全景/学生特写画面的接入;</p> <p>2. ★采集录制和输出分辨率具备 3840*2160@30fps 的 4K 标准; 视频编解码: 支持标准 H. 265、H. 264 视频编解码协议, 要求支持 3840*2160@30fps、1080P@30fps 等分辨率格式编解码; (提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件)</p> <p>3. 视频传输: 连接 4K 超高清摄像机采用 SDI 方式传输, 保证视频传输质量, 不接受网络传输方式;</p> <p>4. 音频输入输出: 具备数字音频输入接口 Digital mic ≥2、线性音频输入接口 Line in ≥2; 线性音频输出接口 Line out ≥1、耳机监听接口 ≥1;</p> <p>5. 音频编解码: 采用 AAC 音频编解码协议标准, 并内置音频处理功能;</p> <p>6. ▲网络接入: 具备标准 RJ45 网络接口, 支持 10/100/1000M 网络自适应, 并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈; (提供双协议栈网络配置界面截图)</p> <p>7. 存储容量: 内置不少于 1T 存储空间, 用于录制视频文件的本地存储;</p> <p>8. 主机控制: 具备 Console 控制接口 ≥2, 支持 RS232/422 协议;</p> <p>9. 外设连接: 具备 USB 3.0 接口 ≥2, 可用于连接 U</p>	1	台	1	1
----	---------	-----	--	---	---	---	---

			盘等外设； 三. 其他要求 1. ▲要求整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应≥200000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件； 2. 要求主机与高清摄像机设备为同一品牌；				
2 1	录播管理软件	奥威亚 V1.0	一. 整体要求 1. 出于录播主机嵌入式设计特性, 要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中； 2. 软件架构: 软件需采用 B/S 架构设计, 使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用； 3. 自主知识产权: 要求录播管理软件具备自主知识产权; (提供录播管理应用软件相关功能的软件著作权登记证书复印件) 二. 录播模块 1. 录制存储: 要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制, 并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中, 并要求满足 4K 高清分辨率录制, 采用 MP4 视频格式封装； 2. 录制模式: 满足电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制, 资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装； 3. 高低码流录制: 要求满足高低双码流同步录制, 并要求满足自定义录制文件的分辨率、码流； 4. ▲要求满足长视频分段录制的功能, 可自定义视频文件分段时长, 当录制课程时间较长时, 可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件; (提供软件分段录制功能配置界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件) 5. ▲要求满足 U 盘等外设设备接入主机后, 实现本机与 U 盘同步录制保存的功能, 主机正常录制的同时, 另存为一份文件保存到 U 盘中; (要求提供软件同步录制功能配置界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件) 6. 具备摄像机云台控制技术, 实现对接入摄像机的画面进行云台控制, 包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作; 云台控制功能应具有鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域; (提供云台控制功能界面截图) 7. 要求内置录制画面跟踪功能, 结合教室定位分析镜	1	套	6 0 0	6 0 0

		<p>头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪，跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等，为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式；（提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件）</p> <p>8. 满足设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果；（提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件）</p> <p>9. 要求满足录制、暂停、结束等基本功能操作，并满足通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>三. 直播模块</p> <p>1. 多流直播：要求满足 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求满足不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择每路推流信号源进行推流，实现多流直播；（提供软件功能界面截图）</p> <p>2. 直播码流：满足自定义直播分辨率和码率，最高满足 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 直播模式：要求满足 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>四. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：满足 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2. 互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可满足“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需满足会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动；（提供“授课模式”及“会议模式”的功能界面截图）</p> <p>3. 双流互动：要求满足双流互动功能，在互动通讯过程中，满足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，并最终接收端设备可通过两路 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环出到两个显示设备上；（提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件）</p> <p>4. 互动通讯录：满足对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>号、录播昵称，满足通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫；（提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件）</p> <p>5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需满足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，满足单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；（提供对应功能的功能界面截图）</p> <p>6. ▲互动网络检测：要求录播主机满足网络检测功能，测试录播主机与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件。</p> <p>五. 导播模块</p> <p>1. 本地导播：要求满足连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制；</p> <p>2. ▲网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求满足通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并满足在手动导播模式下进行信号源实时切换录制，满足渐变、缩放、切换等转场特效，不接受安装客户端软件进行导播的方式；（提供对应功能界面截图）</p> <p>3. 导播模式：满足全自动、半自动、手动三种导播模式，并满足录制过程中任意切换导播模式；</p> <p>4. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，并满足点击预览画面可自由切换录制画面进行录制；</p> <p>六. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：满足对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。满足对录像文件进行回放和下载；</p> <p>2. 视频修复：满足硬盘格式化功能，满足对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复；（提供上述功能软件界面截图）</p> <p>3. 面板管控：满足接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理；</p>			
--	--	--	--	--	--	--

2 2	录播 导播 软件	奥威亚	V1.0	<p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，满足外接导播摇杆控制台进行导播操作；</p> <p>2. 导播功能：满足布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能；</p> <p>3. 跟踪方式：满足手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制；</p> <p>4. 信号切换：满足摄像机和 HDMI 信号的实时预览，满足点击切换录制画面；</p> <p>5. 鼠标定位：满足鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距；</p> <p>6. 云台预置位：满足云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少满足 8 个以上预置位功能；</p> <p>7. 布局设置：满足自定义布局设置，满足多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口；</p> <p>8. 字幕台标：满足字幕和字幕背景的透明度设置功能，满足字幕滚动和固定位置两种显示方式；满足上传台标，自定义台标位置；</p> <p>9. 提供流媒体导播功能相关的计算机软件著作权登记证书复印件；</p>	1	套	6 0 0	6 0 0
2 3	4 K 摄像机	奥威亚	AX-C 12PU	<p>1. 视频输出接口：SDI\geq1、HDMI\geq1，同步输出 4K 图像；</p> <p>2. 传感器类型：CMOS\geq1/2.33 英寸 光圈：F1.8 ~ F11 及以上；</p> <p>3. ★传感器像素：为充分保障视频的高清效果，图像采集、输出分辨率满足 3840*2160, 满足 4K 分辨率要求；</p> <p>4. 镜头焦距：12 倍及以上光学变焦，16 倍及以上数字变焦；</p> <p>5. 水平转动速度范围：1.0° /s ~ 94.2° /s 及以上，垂直转动速度范围：1.0° /s ~ 74.8° /s 及以上，水平视场角：72.0° ~ 6.7° 及以上，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 及以上；</p> <p>6. 满足水平、垂直翻转；</p> <p>7. 背光补偿：满足；</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪；</p> <p>9. 预置位数量：\geq255；</p> <p>10. 通讯接口：RS232/RS422\geq1；</p> <p>11. 网络接口：RJ45\geq1；</p> <p>12. 音频输入接口：Line in\geq1；</p> <p>13. USB 接口：USB\geq1；</p> <p>14. 满足的协议类型：VISCA；</p>	2	台	1 1 0 0 0	2 2 0 0 0

			<p>15. 编码技术：视频 H. 265、H. 264，音频 AAC；</p> <p>16. 电源满足：满足 POC 供电和 DC12V 电源适配器供电方式；</p> <p>17. 要求摄像机与录播主机为同一品牌；</p>				
24	摄像机管理软件	奥威亚	V1.0	<p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，满足通用浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2. 满足网络参数设置与修改，满足一键恢复默认参数；</p> <p>3. 满足曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4. 满足抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5. 满足自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调；</p> <p>6. 满足噪声抑制设置功能，满足 2D、3D 降噪；</p> <p>7. 满足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>8. 满足摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等；</p> <p>9. ▲提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书复印件；</p>	2	套	400800

25	教师定位分析仪及分析软件	奥威亚	ITS-T100	<ol style="list-style-type: none"> 1. 扫描方式：逐行扫描； 2. 输出帧率：30fps； 3. 摄像元件：1/3 " ； 4. 有效像素：1920（H）×1080（V）； 5. 最低照度：0.3Lux； 6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电； 7. ▲提供有资质的第三方检测机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件； 8. 采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 9. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 10. 实现两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式； 11. 实现多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 12. 具备检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 13. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 14. ▲提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件； 	1	个	5000	5000
----	--------------	-----	----------	--	---	---	------	------

26	学生定位分析仪及分析软件	奥威亚	ITS-S100	<ol style="list-style-type: none"> 1. 扫描方式：逐行扫描； 2. 输出帧率：30fps； 3. 摄像元件：1/3 " ； 4. 有效像素：1920（H）×1080（V）； 5. 最低照度：0.3Lux； 6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电； 7. ▲提供有资质的第三方检测机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件； 8. 采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 9. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 10. 实现学生起立跟踪功能，实现当学生起立特写跟踪拍摄，同时实现学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 11. 具备多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 12. 实现自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 13. 具备多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 14. 具备检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，实现同时划分多个检测区域； 15. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 16. ▲提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件； 	1	个	6800	6800
27	显示器	奥威亚	22B2HN	尺寸：21.5 英寸、分辨率：1920*1080、可视角度：178°、比例：16:9、亮度：200cd/m ² 、接口：VGA/HDMI/音频输出。	1	台	680	680
28	导播控制键盘	奥威亚	DCP-1000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 满足远程操作录播主机的开关机； 2. 满足不少于 5 种特技效果； 3. 满足不少于 6 布局选择；6 路视频直播切换；6 个预置位；6 个视频预选功能； 4. 满足云台控制功能：上下左右及变焦功能； 5. 满足录制、暂停、停止功能； 6. 满足全自动录播模式和手动录播模式。 7. 满足通过 USB 线缆连接录播主机； 8. 安装导播控制台软件，并设置录播地址； 9. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应； 10. 导播控制台关机按键为控制录播系统软关机/唤醒功能； 	1	套	900	900

2 9	录播主机	奥威亚	<p>AE-E 3SU</p> <p>一. 整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机架构: 为保障系统运行稳定、安全, 要求录播主机采用嵌入式架构设计, 非 PC、服务器架构, 主机为标准 1U 机架式设备, 便于安装部署, 并要求录播主机为非壁挂式架构, 不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力; 2. 功能设计: 要求主机功能高度集成化, 需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体, 无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机; 3. ▲节能环保: 应具有嵌入式低功耗环保特性, 需采用不高于 DC36V 安全电压供电, 整机正常工作状态下功耗不超过 40W; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 4. ▲低噪声设计: 要求所投录播主机产生噪声最大值 $\leq 28\text{dB(A)}$; (须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 5. 平台对接: 要求支持无缝对接视频资源管理应用平台, 实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档; <p>二. 主机性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频输入输出: 具备高清视频输入接口 3G-SDI in ≥ 2、HDMI in ≥ 2; 高清输出接口 HDMI out ≥ 3, 且采集和输出分辨率均达到 1080P@30fps; 2. 视频编解码: 支持标准 H. 264 视频编解码协议, 要求支持 1080P@30fps、720P@30fps 分辨率格式编解码; 3. 音频输入输出: 具备数字音频输入接口 Digital mic ≥ 4、线性音频输入接口 Line in ≥ 2; 线性音频输出接口 Line out ≥ 2; 4. 音频一线通: Digital MIC (RJ45 接口) 具备音频“一线通”功能, 可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电, 实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输; 5. 音频编解码: 采用 AAC 音频编解码协议标准, 并支持音频处理功能; 6. ▲网络接入: 具备标准 RJ45 网络接口, 支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈; (提供双协议栈网络配置界面截图) 7. 存储容量: 内置 $\geq 1\text{T}$ 存储空间, 用于录制视频文件的本地存储; 8. 主机控制: 具备 Console 控制接口 ≥ 2, 支持 RS232/422 协议; 9. 外设连接: 具备 USB 2.0 接口 ≥ 2, 可用于连接 U 盘等外设; 	1	台	2 0 0 0 0	2 0 0 0 0
--------	------	-----	--	---	---	-----------------------	-----------------------

			<p>三. 其他要求</p> <p>1. 要求主机与高清摄像机设备为同一品牌；</p>				
30	录播软件系统	奥威亚 V1.0	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 出于录播主机嵌入式设计特性, 要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中;</p> <p>2. 软件架构: 软件需采用 B/S 架构设计, 使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用;</p> <p>3. ▲提供录播管理应用软件相关功能的软件著作权登记证书复印件;</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储: 要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制, 并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求满足 1080P 高清分辨率录制, 采用 MP4 视频格式封装;</p> <p>2. 录制模式: 满足电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制; 资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装;</p> <p>3. 高低码流录制: 要求满足高低双码流同步录制, 并要求满足自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制: 要求满足长视频分段录制的功能, 可自定义视频文件分段时长, 当录制课程时间较长时, 可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选; (提供演示视频证明功能)</p> <p>5. 同步录制: 要求满足 U 盘等外设设备接入主机后, 实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时, 另存为一份文件保存到 U 盘中; (提供演示视频证明功能)</p> <p>6. 电子云镜: 满足电子云镜技术, 搭配电子云镜摄像机, 实现单镜头拍摄生成全景和特写两组镜头画面并均满足 1080P 高清视频效果。</p> <p>7. 云台控制: 满足 EPTZ 电子云台控制技术, 实现对电子云镜摄像机的特写画面进行电子云台控制, 包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。EPTZ 电子云台控制功能应具有鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域; (提供演示视频证明功能)</p> <p>8. 录制跟踪: 要求内置录制画面跟踪功能, 无需任何辅助装置, 完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测, 实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生</p>	1	套	2000	2000

		<p>起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式；</p> <p>9. ▲跟踪屏蔽：满足设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果；（提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图）</p> <p>10. 录制控制：要求满足录制、暂停、结束等基本功能操作，并满足通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制；</p> <p>11. 音频处理：要求内置音频处理模块，满足 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能；</p> <p>三. 导播模块</p> <p>1. ▲网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求满足通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并满足在手动导播模式下进行信号源实时切换录制，满足渐变、缩放、切换等转场特效；（不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图）</p> <p>2. 导播模式：满足全自动、半自动、手动三种导播模式，并满足录制过程中任意切换导播模式；</p> <p>3. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并满足点击预览画面可自由切换录制画面进行录制；</p> <p>4. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并满足自定义布局方式，满足多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口；</p> <p>5. 导播跟踪：要求满足自动、半自动、手动三种导播模式；</p> <p>6. 摄像机预置位：要求满足 8 个及以上的摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面；</p> <p>7. 字幕台标：要求录制模式下满足 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容；</p> <p>8. 音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小；</p> <p>四. 直播模块</p> <p>1. 多流直播：要求满足 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求满足不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>2. 直播码流：满足自定义直播分辨率和码率，最高满</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>足 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>3. 直播模式：要求满足 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>五. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：满足 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用；</p> <p>2. ▲互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可满足“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需满足会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动；（提供“授课模式”及“会议模式”的功能界面截图）</p> <p>3. 双流互动：要求满足双流互动功能，在互动通讯过程中，满足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，并最终接收端设备可通过两路 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环出到两个显示设备上；</p> <p>4. 互动通讯录：满足对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。满足通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能；</p> <p>5. ▲发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需满足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，满足单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；（提供对应功能的功能界面截图）</p> <p>6. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并满足网络自适应功能；</p> <p>7. 互动网络检测：要求录播主机满足网络检测功能，测试录播主机与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据，互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率；</p> <p>六. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：满足对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。满足对录像文件进行回放和下载；</p> <p>2. 视频修复：满足硬盘格式化功能，满足对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复；</p> <p>3. 版本切换：满足中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求，要求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>4. 面板管控：满足接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理；</p>			
--	--	--	--	--	--

3 1	学生 高清 摄像机	奥 威 亚	<p>AX-E 16PT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸； 2. ▲采用逐行扫描模式，总像素：1752 万，有效像素：1615 万；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法； 4. 最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°； 5. 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应； 6. 视频接口：3G-SDI、网络； 7. 编码技术：视频 H.264/H.265； 8. 电源支持：DC12V、PoC； 9. ▲内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 10. 要求摄像机与录播主机为同一品牌； <p>管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 具备网络参数设置与修改，具备一键恢复默认参数； 3. 实现曝光模式设置功能，包括自动、手动； 4. 具备抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 5. 具备自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200； 6. 具备噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 7. 具备摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 8. 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件； 	1	台	4 6 0 0	4 6 0 0
--------	-----------------	-------------	--	---	---	------------------	------------------

3 2	教师 高清 摄像机	奥 威 亚	AX-E 16PS 1. 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸； 2. ▲采用逐行扫描模式，总像素：1752 万，有效像素：1615 万；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法； 4. 最大水平视场角 82.9°，最大垂直视场角 52.8°； 5. 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应； 6. 视频接口：3G-SDI、网络； 7. 编码技术：视频 H.264/H.265； 8. 电源支持：DC12V、PoC； 9. ▲内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 10. 要求摄像机与录播主机为同一品牌； 管理软件 1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 具备网络参数设置与修改，具备一键恢复默认参数； 3. 实现曝光模式设置功能，包括自动、手动； 4. 具备抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 5. 具备自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200； 6. 具备噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 7. 具备摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 8. 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件；	1	台	4 6 0 0	4 6 0 0
3 3	多 屏 研 讨 主 机	希 沃	VP01 1. 机身不超过 1U 高度，方便在讲桌内安装部署。具备全金属外壳，坚固耐用，有效屏蔽电磁辐射干扰。整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，为满足教学环境多电子设备共用需求，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品；（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件） 2. 满足教师端广播功能，所有小组屏可同时显示教师屏画面，广播分辨率不低于 3840*2160@60Hz； 3. 满足小组端投屏、分享功能，可选择将某个小组屏的画面实时展示到教师屏，或同时分享到教师屏和其它小组屏，投屏、分享分辨率不低于 3840*2160@60Hz； 4. 满足笔记本电脑、录播系统投屏、分享，可选择将笔记本电脑、录播系统的画面实时展示到教师屏，或同时分享到教师屏和其它小组屏，投屏、分享分辨率	2	台	9 8 0 0	1 9 6 0 0

		<p>不低于 3840*2160@60Hz;</p> <p>5. 为保证教学体验, 教师端广播及小组端投屏、分享的画面延时$\leq 90\text{ms}$。教师端广播, 小组端、笔记本电脑、录播系统投屏、分享可独立完成, 无需借助网络 and 任何 PC 端的应用程序;</p> <p>6. 快速连接: 实现小组端、教师端连接时自动发现设备, 无需输入连接码;</p> <p>7. 设备发现: 笔记本电脑、录播系统连接时可被系统自动发现, 无需进行任何配对即可进行投屏、广播;</p> <p>8. 对比展示: 支持不少于 8 路画面在一块屏幕上对比显示, 分辨率不低于 3840*2160, 支持画中画、二分屏、四分屏、九分屏多种对比展示模式;</p> <p>9. 满足≥ 8 种情景模式, 用户可通过情景模式的切换实现屏幕显示画面和对比展示模式的切换, 支持对情景模式作自定义;</p> <p>10. 具备 HDMI 视频输入接口≥ 8 个, 输出接口≥ 9 个, 满足将 8 路 HDMI 画面融合至 1 路 HDMI 输出;</p> <p>11. 具备网络接口≥ 1 个, 满足将≥ 8 路 HDMI 音视频信号转换为 RTSP 视频流, 可实现外部应用程序通过该网络接口抓取上述 RTSP 视频流使用;</p> <p>12. 提供 USB 接口≥ 4 个, 其中 2 路 USB 输入, 2 路 USB 输出, 实现 USB 输入设备随情景模式切换至不同 USB 输出接口。具备立体声 3.5mm 音频输出接口≥ 4 个。具备 RS232 口≥ 1 个, 满足中控设备对其进行控制;</p> <p>13. 具备红外遥控接收器接口≥ 1 个, 满足通过红外遥控器进行融合模式设置、分辨率设置、进入待机以及 HDMI 通道切换操作。为了方便部署和调试, 信号接口应全部具备中文丝印标识;</p> <p>14. 为了便于设备的管理和维护, 产品需内置管理软件, 满足设备的远程维护和升级需求, 软件应采用 B/S 架构, 通过 IP 地址即可访问;</p>			
--	--	--	--	--	--

34	教师端	希沃	希沃 品课- 教师 端	<p>1. 实现自动连接小组端，小组端初次与教师端连接配置后，教师端自动检测小组端运行状态，小组端处于开启状态时自动建立连接；</p> <p>2. 实现老师主动创建班级功能，老师可进行多班级创建，老师可在后台提前进行班级创建，创建成功后，老师登录授课端应用时即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂，同时支持在授课端进行临时班级创建；</p> <p>3. ▲实现终端中控看板功能，实时显示当前教室分组信息及各终端连接状态，便于教师根据教学需要进行调整；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>4. ▲实现教师端支持针对小组成员手动拖拽分组，把小组成员按照实际情况做灵活调整，实现课堂分组的快速调整；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>5. 教师端满足随机分组，在小组管理的界面，点击随机分组，所有小组成员会自动重新分配。</p> <p>6. ▲实现预览所有小组屏画面，并选择进行投屏，满足自定义抓取至少 6 个任意小组屏幕并投屏至教师端，便捷展示学生研讨成果，并对小组内容进行批注讲解；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>7. 满足自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步；</p> <p>8. 教师端广播：实现教师端屏幕广播至小组端和学生端，提高信息共享效率；</p> <p>9. 教师端具备一键调起小组端电脑虚拟键盘功能，当小组端投屏后，可在教师端调起电脑的虚拟键盘，并通过触摸回传功能直接在教师端进行文字输入；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>10. 互动答题：课中互动反馈系统满足一键下发答题指令，满足单选、多选、判断等多种类型题目设置，且满足一次下发多道题目，最多可下发 99 道题目，可实现学生作答结果实时以柱状图形式展示，并且结果展示柱状图支持按全班或分组答题结果进行切换展示，便于进行小组间作答情况对比；</p> <p>11. 互动反馈系统：互动反馈系统具备抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。抢答可显示前三个抢答成功的学生名单；</p> <p>12. ▲互动反馈系统满足一键生成课堂互动报告，包含签到人数，考勤情况，互动次数、学生参与度、题目详情、答题结果，提问记录，同时还可以课堂报告</p>	2	套	50000	10000
----	-----	----	----------------------	---	---	---	-------	-------

		<p>进行备注，方便后期的持续回顾和提升；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>13. 具备无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员；</p> <p>14. ▲具备教师端控制一键开关机小组端屏幕；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>15. ▲实现教师下载教师空间中的文档资料，一键分发给全员和小组端，提供 1G 免费云空间，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>16. 课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且实现问题放大全屏查看；</p> <p>17. 批注分发：教师端批注功能实现在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且具备批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时实现将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看；</p> <p>18. 教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等；</p> <p>19. ▲无线传屏：教师端工具栏实现无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>20. 随堂评价：实现老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看包含评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量等多种维度评价数据，并生成评价趋势图，方便教学反思；</p> <p>21. 黑板：实现老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时具备把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生；</p> <p>22. 截图推送：实现一键打开截图，可通过拉伸自定义截图区域位置及大小，并满足把截图内容扫码带走，保存到云端，发送给学生；</p>			
--	--	---	--	--	--

3 5	小组端	希沃	<p>希沃品课-小组端</p> <p>1. ▲可满足至少 6 个学生端投屏画面同时在大屏上显示，同时显示来自 Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。实现将六分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将全屏画面切换回六分屏，方便灵活讲解；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>2. 9 分屏投图：可实现至少 9 张图片同时在小组端上显示，同步显示来自 Android、iOS 学生端上传的图片，并且根据图片数量自动排布。实现将 9 分屏图片内其中一张图片一键全屏显示，以及在全屏画面下一键切换回 9 分屏画面，方便灵活讲解；</p> <p>3. ▲可满足在小组端开启头脑风暴，最少满足 10 个组员可通过学生端将想法上传，每输入完成一个文本或图片时，小组屏可以立即展示此内容，可实现多名学生同时上传想法，如存在内容发送有误，可通过学生端即时撤回，在小组屏可针对学生上传的内容进行拖动、修改边框、修改颜色、删除等操作，以对内容进行归类，满足将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>4. 黑板书写：满足小组端默认打开黑板书写功能，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，可新增页码、清空笔迹。满足将学生端上传的图片和投屏时的截图一键插入协作白板；</p> <p>5. ▲满足组员通过学生端加入协作书写，小组内不同学生通过任意终端，可在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可实现学生之间的内容相互协作编辑：修改内容、擦除、拖动等。满足对文档内容进行复制粘贴。满足将协作书写一键发送至学生端，实现协作内容即时保存和随时查看；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>6. 录制功能：满足本地录屏功能，可将屏幕的画面和内容录制成微课并保存在本地；实现调用设备本地摄像头进行拍摄录制，并保存到本地；</p> <p>7. PPT 小工具：满足小组端进入 PPT 放映模式后提供批注、黑板、橡皮、撤销、批注分享等工具，满足学生小组研讨的使用；</p>	1 2	套	3 0 0 0	3 6 0 0 0
--------	-----	----	---	--------	---	------------------	-----------------------

36	学生端	希沃	<p>希沃产品课-学生端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 满足互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动； 2. 具备小程序接收课堂互动答题，满足单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动； 3. ▲可实现学生将学生端画面自由投放至小组端进行显示，便于快速分享观点及创意；（须提供具备CNAS及CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 4. 学生端通过连接至局域网之后，实现打开摄像头把摄像头拍摄到的画面同步到小组屏； 5. 互动教学学生端软件满足微信小程序直接打开，并满足直接调用微信扫码能力快速扫码加入课堂，便捷参与课堂互动； 6. 资料回顾：在学生听课APP上支持接收老师下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。满足学生通过学生端在任意时间查看老师已下发的学习资料； 7. 资料收藏管理：满足在学生端APP内对文件内的资料进行加星收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到； 8. 作业提交：实现在学生听课端直接查看老师布置的作业及相关附件内容，并在老师规定时间内进行作业作答，上传作业便于老师批阅统计； 9. 学生端在加入课程学习后，满足在任意时刻通过小程序/APP向老师发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端，方便老师查看解答； 10. 话题讨论：学生端加入课程后，在听课端APP可查看老师发布的话题并参与讨论留言，点赞等； 11. 课堂动态：满足在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录； 12. 头脑风暴：满足在小程序输入学生的想法进行头脑风暴，头脑风暴的结果数据支持留存保存成图片，方便课后进行复习； 13. ▲具备同步课件功能，当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行PPT翻页操作时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示；（提供具备CNAS及CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. 学生学习空间：学生端互动教学软件app具备学生学习空间功能，满足学生在学习空间查看参与学习的课程中老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记等操作； 	2	套	3000	6000
----	-----	----	--	---	---	------	------

			15. 消息通知：学生端具有消息通知功能，学生端互动教学软件 APP 可以接收老师在教师课程平台发布的课程通知，并进行查看；				
37	实训 高清 摄像机	宇视 IPC-L 354-I R	<p>为满足实训教学实训以及实训比赛多场景需求要求：</p> <p>1. 400 万像素 1/3” 及以上 CMOS 摄像机，内置拾音器，2. 8-12mm 及以上变焦；</p> <p>2. 最低照度：彩色$\leq 0.0005 \text{ lx}$，黑白$\leq 0.0001 \text{ lx}$；</p> <p>3. 最大分辨率 2560\times1440，支持 H. 265、H. 264、MIPEG 等编码协议；</p> <p>4. ▲摄像机可配置启用或关闭视频内容保护功能；（提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>5. 具备数字降噪，强光抑制，背光补偿，视频水印，适用不同实训环境；</p> <p>6. 具有 8 行字符显示，7x16 种字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置，叠加的 OSD 可以在屏幕种滚动显示，可以叠加图片格式的 OSD；</p>	14	台	1000	14000

38	实训录播主机	宇视	<p>NVR-B200-E8@32-X</p> <ol style="list-style-type: none"> ★具备上限不低于2个HDMI接口、1个VGA接口、1个DC12V电源输出接口、1个eSATA接口、内置1块4T硬盘； 具备上限不低于2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入/输出接口、16路报警输入/4路报警输出接口、1个RS232、1个RS485接口、3个USB2.0接口； 支持在视频图像上叠加8行文字，每行可最多输入60个字符或者22个汉字； 具备配额存储模式，可对不同通道配置不同的存储空间； 支持盘组模式，可设置1个或者多个盘组，可对不同通道指定不同的盘组进行录像，可查看盘组容量。可配置硬盘为“只读”、“冗余”、“可读写”三种模式； ▲具备在360度全景+1PTZ、180度全景、鱼眼+3PTZ、鱼眼+4PTZ、360度全景+6PTZ、鱼眼+8PTZ、全景、全景+3PTZ、全景+4PTZ、全景+8PTZ 10种模式下对鱼眼视频画面进行实时/回放矫正；（提供具备CNAS及CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 支持GB/T 28181协议、标准nvif协议、RTSP协议、IPV6协议等 	2	台	3540	7080
39	多媒体智能终端	万讯	<p>A10</p> <p>一、硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 要求主机采用强弱电分离式结构，无风扇、无噪音，采用嵌入式操作系统，1U标准工业金属机箱； 具备交互液晶控制面板，并且具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用； 配合电源终端、音视频终端、交互控制主机，实现教室设备本地、网络远程控制、信号一键切换、一键开关系统； ▲4. ≥2路HDMI输入，≥2路HDBaseT输出，满足4K高清信号输出，RS232双向透传；（提供白皮书或彩页等相关证明文件复印件） ≥8路RS232通讯接口，≥1路RS485控制接口；≥1路控制面板接口，≥1路读卡器通讯接口，≥6路DI接口、2路DO接口；≥1路LAN网通讯接口；（提供白皮书或彩页等相关证明文件复印件） ▲6. ≥4路USB输入，≥4路USB输出，需要具备笔记本、台式机、无线投屏等设备触控回传功能；（提 	2	台	5500	11000

		<p>供白皮书、彩页等相关证明文件复印件)</p> <p>7. 需满足 IC 卡权限管理功能，实现刷卡或插卡模式读卡器。具备 IC 卡数据存储功能，支持 IC 卡数据本地存储，可以保存不少于 4 万张 IC 卡数据、4 万条刷卡记录，断网时本地不影响老师使用，联网后刷卡记录自动上传到管理平台；</p> <p>8. 满足本地课表存储，不少于 180 天课表授权数据存储，按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；</p> <p>9. 支持投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集信息自动上传到管理平台；</p> <p>10. 支持教室数据采集功能扩展，接入物联环境传感设备后，支持教室温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10 等数据实时监测，监测数据自动上传到管理平台；</p> <p>二、操作软件：</p> <p>1. 设置软件具备 B/S 界面，浏览器登录后远程配置，实现对智能终端设备 IP 地址、MAC 地址、固件版本扫描；（需提供设置界面截图）</p> <p>2. 具备设备位置管理，位置添加、修改、删除信息维护；</p> <p>3. 实现远程对智能终端主机功能键码、功能序列编程；</p> <p>4. 实现 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；</p> <p>5. 实现对智能终端读取配置和下发配置；</p> <p>6. 实现远程固件升级，实现配置数据云端备份；</p> <p>7. ▲提供设置软件的《计算机软件著作权登记证书》复印件；</p>			
--	--	---	--	--	--

40	交互控制主机	万讯	P500	<p>一、硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求采用 Android 操作系统，电容触摸屏，尺寸≥ 7寸；分辨率$\geq 1024 \times 600$；对比度$\geq 800:1$；具备以太网通讯端口、RS232 接口； 2. 显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，满足联动控制编程，满足个性化图片、图标、颜色配置，实现锁屏背景图设置； 3. 与多媒体智能终端配合，可以对录播、多媒体等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。 4. 交互控制面板通讯接口需具备 RJ45 模块方式，满足网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源； 5. ▲提供投标产品节能认证证书复印件； <p>二、软件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液晶交互控制主机基本信息设置，与多媒体智能终端通讯参数设置； 2. 显示背景、操作界面和功能按键编程配置，联动控制编程设置；主机个性化图片、图标、颜色配置，锁屏背景图设置； 3. 固件版本升级及基础信息配置； 4. 安卓系统相关参数配置； 5. ▲提供基于安卓系统交互控制面板设置软件的《计算机软件著作权登记证书》复印件； 	2	台	25000	5000
41	智能网络电源管理器	万讯	TKB200	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可远程控制各路电源通断，状态监测，支持时序供电、延时断电； 2. 具备网络控制功能，1 路以太网通讯端口，可以通过平台控制电源终端，监测电源状态。 3. 7 路 AC220V 电源输出接口；2 路 5V USB 供电接口； 4. 2 路 AC220V 屏幕控制端口，具有屏幕升、降、停止功能； 5. 1 路控制主机通讯接口，RJ45 插座，DC12V 电源输出； 6. 4 路可控单刀双掷开关 3pin 端子，可控制黑板灯、电子锁等设备开关； 7. 电源规格 176V \sim 264VAC/47 \sim 63Hz；1U 标准金属机箱； 	2	台	19500	3900

4 2	研 讨 式 形 桌	富 可 士	<p>Z27-01-S6</p> <p>1. 桌面：E1 级高密度板台面，厚度$\geq 25\text{MM}$，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；</p> <p>2. 桌架：$\geq 1.5\text{mm}$ 厚蛋管冷轧钢立柱，$\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢横梁，书网：材料为$\geq 0.8\text{mm}$ 冷轧钢架，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性；</p> <p>3. 挡板：挡板 E1 级高密度板采用$\geq 15\text{MM}$，封边：PVC 胶边；</p> <p>4. 脚轮：可调节高低，带刹车，方便用户随时调节桌面平整；</p> <p>5. 折叠：整个桌子可 90 度折叠，节省空间。简易便捷的多功能翻转桌，能够快速侧翻桌面，可快速组合，解决了占地面积，又可因空间需求来堆叠或者展开；</p> <p>6. 木板颜色：多色可选或提供样品色定制；</p> <p>7. 平衡码：1) 可固定拼接、整体移动，2) 可固定桌面平整；</p> <p>8、采用压铸锌合金制造，表面是防腐的镀镍处理，旋转开关设计简单方便。内部设有滑道。装饰件：ABS 材质。</p> <p>9. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋转折叠装置，脚轮采用的 65MM 的 PU 万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。尺寸：800*550*750mm，六边形直径 1600mm（可以根据甲方环境）。</p> <p>10. ▲投标产品符合 GB/T26572-2011 检测要求，（铅/镉/汞/六价铬含量）、多溴联苯和多溴二苯醚的含量全部检测合格。甲醛含量和重金属含量符合 GB18584-2001 要求。提供有资质的第三方检测机构出具的封面有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告复印件；</p> <p>11. ▲投标产品在温度度不低于 21°，相对湿度不小于 57%的环境下，可有效防止静电，符合 SJ/10694-2006 6.1 规范要求。提供有资质的第三方检测机构出具的封面有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告复印件；</p> <p>12. ▲为保障产品的使用安全性，生产厂家所使用的钢架：所含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯等符合 GB/T26572-2011 标准。提供有资质的第三方检测机构出具的封面有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告复印件；</p> <p>13. ▲为保障产品的使用安全性，生产厂家所使用的木板：所含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯等符合</p>	8 4	套	8 0 0	6 7 2 0 0
--------	-----------------------	-------------	--	--------	---	-------------	-----------------------

			GB/T26572-2011 标准。提供有资质的第三方检测机构出具的封面有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告复印件；				
--	--	--	--	--	--	--	--

43	研讨式培训椅	鼎优定制	<p>1. 椅架：圆方管 32*18*1.5mm 厚，220 度高温静电喷涂架子，椅架为沙白色；</p> <p>2. 胶壳：工程 PP 塑料胶壳、质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保，扶手 工程 PP 塑胶扶手。背拉力测试承重 150KG；重 6.965KG；</p> <p>3. 椅架：采用特殊工艺制成冷轧无缝钢管，风格时尚特独，抗冲击不变形，防锈防腐；</p> <p>4. 链接部件：椅背连接件为铝合金材质，专利设计，作精抛处理，彰显档次美观，坚固耐用，光滑度高，光泽好，持久光亮，防锈防腐性高；</p> <p>5. 焊接工艺：采用德国进口焊接机器人无缝焊接，焊口精确牢固、平滑美观；</p> <p>6. 脚轮尼龙万向轮，保护地板不受伤害，移动时不会发出噪音；</p> <p>7. 颜色 架子、胶壳颜色有黑白灰三色可选，座胶颜色可定制；</p> <p>8. 尺寸规格：（宽*深*高）：585mm570mm*850mm（根据实际需求可微调）；</p>	84	套	500	42000
44	移动升降式讲台	Gibbons FDS101	<p>1. 桌面采用 MDF 板+PVC 吸塑材质，长 700*宽 520mm 含嵌入杯托、多功能槽口；</p> <p>2. 架体材质：加厚铝合金方形立柱+铝压铸一体成型底座；</p> <p>3. 阻尼气杆设计，升降途中维持桌面稳定，升降范围 72-105cm；</p> <p>4. 底部加装万向轮，方便移动，带有固定装置，随意动用固定不晃动；</p> <p>5. 产品颜色：白色/枫木色白架体；</p> <p>6. 承重：≥10KG；</p>	2	张	980	1960

4 5	1 9 寸 智能 双屏 提词器	泰 阳 人	<p>TY19 QFD</p> <p>1. 文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版，支持 txt、word 等格式文本；</p> <p>2. ★无需另行采购提词器电脑，可直接打开图片，word, ppt, 视频，网页等文件；</p> <p>3. 具有一个高速网口，可实现通过有线联网安装软件，从而实现钉钉直播、微信互动等交互功能；</p> <p>4. 拥有不少于四个 usb 口，满足从 U 盘导入演讲文档，满足利用高拍仪直接导入扫描文档，并实现鼠标键盘控制；</p> <p>5. 无需导播间专人配合，所有操作教师通过无线遥控即可轻松完成，并且需满足暂停、播放、加速、翻页等功能；</p> <p>6. 支持 usb 一键升级提词器系统，体验最新功能；</p> <p>7. 提词器文稿屏亮度 $\geq 250\text{cd/m}^2$，拥有一个 hdmi 接口，可以输出提词器文稿屏画面至导播间监看；</p> <p>8. 提词器软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。自带镜像功能，视觉清晰，字迹平稳：图象鲜艳，分辨率高，字符大、亮度高、画面平滑、无抖动，操作简便，功能齐全，视距大于 2.5M；</p> <p>9. 提词器软件满足中英文操作平台，自带镜像功能、男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词，字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色；</p> <p>10. 满足滚动速度任意调整、翻页；字号、字体任意设置，字色、背景色任意搭配等功能。软件控制方式多样化，键盘、鼠标、遥控器、脚踏板、遥控手柄均可；</p> <p>11. 提词器软件需提供软件著作权证书；</p> <p>12. 提词器整体结构为 CNC 数控加工成型，强度高，坚固结实、耐磕碰、防静电。整体模块化设计，安装简单；</p> <p>13. 摄像机承托架结构为铝材数控一次挤出成型，固定支架可前后滑动，带卡锁弹簧装置和定位固定装置摄像机滑道为航空型材滑道，轻便耐用，一体化设计，能与各种摄像机和三脚架固定使用，拆装简便；</p> <p>14. 提词器单面反光玻璃支架为铝型材数控加工支架，遮光罩为一次模压成型工程环保塑壳，重量轻，结构不变形，提词器显示屏可上下位置调整，前后滑动；</p> <p>15. 提词器三脚架：带水平调整仪和伸缩手柄，液压云台，延伸高度可调，俯仰摇移可调，平稳顺滑的操控，动态平稳，承重 10Kg，含万向脚轮，带自锁。支撑高度</p>	1	台	9 5 0 0	9 5 0 0
--------	--------------------------------	-------------	---	---	---	------------------	------------------

			1.2—2.2M可调节;				
4 6	无线 领夹 话筒	罗德 Wire less GO II	<p>1. 声学原理: Pre-polarised 压力传感器;</p> <p>2. 指向性: 全指向;</p> <p>3. 最大 SPL(麦克风): 100 dB SPL(1kHz @1m) dBu;</p> <p>4. 频率范围 : 50Hz-20kHz;</p> <p>5. 模拟输入/输出: 3.5mmTRS;</p> <p>6. 麦克风话放增益: 20dB ;</p> <p>7. 等效噪声声级: 22dBA ;</p> <p>8. 传播范围: ≥200 米(无遮挡);</p> <p>9. 内置可充电锂电池, 使用时长 ≥7 小时;</p> <p>10. 操作系统需求: macOS 10.11 以上版, Windows 10 及其以上版;</p> <p>11. 电脑连接: USB Type-C;</p>	1	套	3 2 0 0	3 2 0 0

47	LED背景摄影灯（含支架、柔光箱）	若锐	150W	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压：110-220V； 2. 功率\geq165W； 3. 输出功率\geq160-165W； 4. 色温：5680K； 5. CRI：\geq96； 6. TLCI：\geq95； 7. 1米裸灯照度\geq8100LUX； 8. 电光转换率：128LM/W； 9. 调光方式：手动/APP 遥控器； 10. 含 2.8 米灯光支架，抛物线柔光箱； 	2	套	1 2 0 0	2 4 0 0
48	LED轮廓面光摄影灯（含支架、柔光球）	若锐	350W	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压：110-220V； 2. 功率：\geq355W； 3. 输出功率：355-365W； 4. 色温\geq5680K； 5. CRI\geq96； 6. TLCI\geq95； 7. 1米裸灯照度\geq18000LUX； 8. 电光转换率：125LM/W； 9. 调光方式：手动/APP 遥控器； 10. 含 2.8 米灯光支架、柔光球； 	2	套	1 6 9 9	3 3 9 8
49	电动扣像幕	圣得丽	定制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专用电动背景升降机，16孔双重设计安装，机箱烤漆工艺，轴为整根 3.05 米； 2. 产品材质为镀锌管，操作方式有线手柄； 3. 包含 3*6 米白、蓝、绿专用扣像幕布各 1 块； 	1	套	3 2 0 0	3 2 0 0

50	操作台	东康	定制	<p>操作台设计为精心考虑了视线、接触距离和放置设备等问题，提高了控制操作人员的舒适度和灵活性，斜面塔台和桌面设计可以适应技术和任务操作方面的变化。耐久性和模块化结构设计。长 1800mm*宽 930mm*高 750mm（可根据实际情况进行微调）；</p> <p>1. 操作台台面由 ≥ 25 毫米厚高密度板，边缘处使用聚氨酯包边作而成。使其达到舒适抗滑等；</p> <p>2. 操作台框架采用优质冷轧板焊接拼装成型。整体框架 1.2mm, 承重立柱 1.5mm, 柜内 1 层可调节托板。门板为 1.2mm 钢制，框架前后门板使用钢制，前门为对开门后门为可拆卸门；3. 连接铰链为高档次无声阻尼铰链，保证 10 万次无障碍使用，达到质轻、手感好、开关门噪音小等特点，经剪板、折弯、冲压、焊接成型；</p> <p>4. 背板墙固定在后立梁，后立梁使用 2mm 厚钣金件加工、其悬挂显示器支臂的 U 槽板使用截面厚度不小于 2mm 的铝合金型材加工。背板墙整体与主框架及后立梁通过螺丝连接，安装完毕后连成一体；</p>	1	套	6000	6000
----	-----	----	----	--	---	---	------	------

51	非编系统	中科大洋	<p>非编系统包含非编工作站 1 台，本地非编软件 1 套、云服务 1 年，具体详细要求如下：</p> <p>(1) 工作站要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU: 英特尔酷睿 10 代 i7 或 AMD Ryzen7 以上； 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$； 3. GPU: Nvidia 1650 以上显卡，至少 4GB 显存； 4. 存储: $\geq 2\text{TBSDD}$； 5. 操作系统要求: Win10 1903 版本之上； 6. TYPE-C 全功能接口 ≥ 1，传输速度 $\geq 10\text{Gbps}$； 7. NVIDIA 显卡驱动要求： 471.96-desktop-win10-win11-64bit-international-dch-whql； 8. 显示器屏尺寸 ≥ 32 英寸/IPS 屏显示器；屏幕比例: 16: 9；分辨率: 1920 x 1080；HDMI*1，DP*1；含键鼠套装； <p>(2) 本地非编软件功能包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有云资源库进行素材与工程交换、及模板内容推送等数据能力； 2. 具有交互设计理念，应用在统一窗口内完成所有编辑业务，各窗口按照处理对象实时呈现当前状态，“面向对象自适应”的交互设计理念，提供流畅简洁的编辑 workflow，实现流畅不间断的剪辑体验； 3. 提供多种编辑窗口形态，适应各类型编辑场景。 4. 具备连续快编素材上板功能：鼠标划过素材时的连续预览，同时设置入出点，任意窗口编辑状态下，均可实时进行素材挑选及添加； 5. 在素材编辑窗口中进行素材编辑后，从窗口中拖拽至故事板回放窗，即可选择六种不同的素材上板工作方式：覆盖、插入、替换、入出点适配、当前项前插入、当前项后插入； 6. ▲具备颜色调整应用，提供色轮、颜色曲线、色相饱和度曲线调整等功能；（提供功能截图及实际演示视频证明功能） 7. 资源管理器中，可同时导入、查看当前用户的所有不同帧率、不同分辨率的视音频素材。 8. 故事板上满足添加不同制式、不同帧速率的素材进行混合编辑，无需预先对素材进行制式转换。对于外购的 NTSC、59.94i、30p 等各种不同制式的素材，可以直接使用，省去了制转耗费的时间，也避免了多次转换导致的图像质量损失。 9. 对无人机、手机等采用逐行方式拍摄的素材，满足直接在 50i 编辑环境下使用，系统后台自动完成逐行到隔行转换，无需先经过转码软件进行预转码。 10. 在特效具备美颜功能中，能够通过 AI 图像识别技 	1	套	35000	35000
----	------	------	---	---	---	-------	-------

		<p>术，自动检测视频中的人脸，并提供自动化的降噪、磨皮、美白等处理。</p> <p>11. 满足实时视频降噪处理的功能。</p> <p>12. ▲独立唱词字幕轨，轻松制作无字幕版及独立外挂字幕，集成智能语音，自动生成字幕，具备多轨对白字幕同时编辑。（提供功能截图及实际演示视频证明功能）</p> <p>13. ▲提供多种双语编辑形式，实现双语混排、双语独立输出等不同应用场。（提供功能截图及实际演示视频证明功能）</p> <p>14. ▲主页面工具栏以及主菜单中，均提供了相关云功能的快速入口，通过功能按钮或者菜单项均可快捷进入相关功能项。（提供功能截图及实际演示视频证明功能）</p> <p>15. ▲提供手机 APP 和微信小程序进行素材上传。（提供功能截图及实际演示视频证明功能）</p> <p>（3）云服务内容包含：</p> <p>★主账号 1 个，子账号在 200GB 存储内根据实际需求开通子账户；</p> <p>非编智能云应用服务：具有 1000 分钟的语音识别唱词，10 万字文字转语音；</p> <p>云资源库服务：具备 200GB 云资源库高速存储，300GB 高速流量，实现手机 APP 上传云资源库，具有网页云资源库应用；</p> <p>云素材工具服务：支持素材搬运，支持 100 条数据视频，支持 40 分钟的虚拟主播；</p> <p>云审核服务：支持微信小程序审核、公众号推送审核、网页审核；</p> <p>流工具服务：支持直播连线 20 小时，支持智能拆条 10 小时；</p> <p>云剪辑工具服务：实现极简制作，模版编辑以及云制作；</p>			
--	--	--	--	--	--

5 2	移动存储	奥睿科	ORIC 0 9558 T3-G Y-BP	<p>1. 雷电 3 五盘位磁盘柜,采用雷电模块,拥有 40Gbps 理论速率,单盘可支持 16TB 容量,5 盘总容量可扩充至 80TB;</p> <p>2. 双雷电 3 接口,可给笔记本、手机等快速充电,也可以通过菊花链串联 6 台雷电设备,增加存储容量;</p> <p>3. 配备 DP1.4 高清数字接口,支持 60HZ@8K 分辨率视频输出。支持多 RAID 存储模式,150W 内置大功率电源;</p> <p>4. 包含 1 块 4T 硬盘,雷电 3 数据线;</p>	1	套	4 0 0 0	4 0 0 0
5 3	微单数码相机套装	索尼	7M4	<p>1. ★机身: (1) 相机类型: 全画幅微单数码相机,镜头接口为 E 卡口; (2) 具备实时眼部对焦功能,跟踪系统能够捕捉整个身体,对焦区域能够在面部和眼睛之间快速转换; (3) 采用 3300 万像素全画幅背照式 Exmor RTM CMOS 影像传感器,采用 BIONZ XRTM 影像处理器; (4) 具备 5.5 级 5 轴防抖功能; (5) 配备不少于 750 个相位检测对焦点,覆盖范围不小于 90%; (6) 支持 AE/AF 追踪的 10 张/秒高速连拍; (7) 支持 4K60p 视频,可以进行 4K60p 和 4K30P 7K 超采样视频拍摄,内置 S-Log3,可呈现 14 级以上动态范围; (8) 具备呼吸补偿功能并可设置打开或关闭; (9) 配置 100 万像素以上的 3.0" LCD 液晶屏,可实现侧翻与旋转,屏幕能够满足明亮室外环境下的使用要求,支持触屏操作; (10) 配置 360 万点以上的 Quad XGA 电子取景器; (11) 支持高质量网络摄像头应用,通过 USB 线缆连接到电脑或智能手机时,能提供不低于 4K (QFHD) 画质视频和音频传输; (12) 采用高效的散热结构,4K 视频拍摄模式下连续工作时间不小于 30 分钟;</p> <p>2. ★镜头: (1) E 卡口全画幅镜头,17-28mm 焦段; F/2.8 恒定光圈; 11 组 13 片镜头结构,具备 LD 低色散镜片、XLD 超级低色散镜片、GM 玻璃铸造非球面玻璃镜片,复合非球面镜片; 内置 RXD 高速静音马达; 9 枚圆形光圈叶片; 滤光镜口径 67mm; 最近对焦距离 <=0.19m,最大摄影倍率 1:5.2; 支持通过相机升级镜头固件;重量<430g; 长度<=100mm; (2) E 卡口全画幅镜头,28-75mm 焦段; F/2.8 恒定光圈; 15 组 17 片镜头结构,具备 LD 低色散镜片、玻璃铸造非球面玻璃镜片; 内置 VXD 马达; 9 枚圆形光圈叶片; 滤光</p>	1	套	4 0 0 0	4 0 0 0

			<p>镜口径 67mm; 最近对焦距离小于 0.19m, 最大摄影倍率 1:2.7; 支持升级镜头固件, 可以通过专用软件通过电脑对镜头进行个性设置和固件更新; 重量<550g; 长度<120mm; (3) E 卡口全画幅镜头, 70-180mm 焦距; F/2.8 恒定光圈; 14 组 19 片镜头结构, 具备 LD 低色散镜片、XLD 超级低色散镜片、GM 玻璃铸造非球面玻璃镜片, 复合非球面镜片; 内置 VXD 高速静音马达; 9 枚圆形光圈叶片; 滤光镜口径 67mm; 最近对焦距离小于 0.27m (手动对焦), 最大摄影倍率 1:4.6 (自动对焦); 内置 OSS 光学防抖; 支持通过相机升级镜头固件, 可以通过专用软件通过电脑对镜头进行个性设置和固件更新; 重量<820g; 长度<150mm; (4) E 卡口镜头; 18-300mm 焦距; F/3.5-6.3 光圈; 15 组 19 片镜头结构, 具备 LD 镜片, 复合非球面镜片, 能有效减少色差; 滤光镜口径 67mm; 最近对焦距离 <=0.15m; 内置直驱超声波马达对焦系统; 7 片光圈圆形叶片; 内置光学防抖, 70mm 以下焦距可满足手持视频拍摄需要; 重量小于 630g, 长度小于 126mm; 镜头设有变焦锁定开关;</p> <p>3. ★配件: (1) 赛腾 BD04F 相机包; (2) 绿巨能 FZ100 双电收纳套装 (含双电); (3) 闪迪 256GB U3 C10 V30 4K 存储卡; (4) 滤镜: 67mmUV 滤镜 (AGC 旭硝子玻璃/8+4 多层镀膜/6063 铝材框架/框架厚度 3.4mm/98.5%透光率) *4; 67mm 偏振 (光学玻璃/8+4 多层镀膜/6063 铝材框架/框架厚度 5.4mm) *1; (5) 锐玛 (EIRMAI) R25 相机防潮箱。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

54	微单数码相机套装	索尼	ILCE-7C	<p>1. ★机身：（1）相机类型：全画幅微单数码相机；（2）能实现实时眼部对焦，支持动物眼部对焦；（3）采用 2420 万有效像素全画幅背照式 Exmor R CMOS 影像传感器，在低感光度设置下可实现 15 级动态范围/宽容度；（4）具备 5 轴防抖功能；（5）配备不少于 600 个相位检测对焦点，覆盖范围不小于 90%；（6）可以在 2420 万有效像素下实现 10 张/秒高速连拍；（7）可以在全画幅模式下记录 4K 视频，具备 S-Log 功能（8）配置可翻折液晶屏；（9）配置电子取景器；（10）采用高效的散热结构，视频拍摄模式下连续工作时间不小于 30 分钟；</p> <p>2. ★镜头：（1）E 卡口全画幅镜头；50mm 定焦；F/1.4~16；8 组 11 片镜头结构，采用 UMC 镀膜技术；最近对焦距离≤0.4m；9 片光圈叶片；最近对焦距离小于 0.4m；采用 STM 对焦马达；滤光镜口径 72mm；重量<430g；长度<90mm；</p> <p>3. ★配件：（1）赛腾 BD04C 相机包；（2）绿巨能 FZ100 双电收纳套装（含双电）；（3）闪迪 256GB U3 C10 V30 4K 存储卡；（5）滤镜：67mmUV 滤镜（AGC 旭硝子玻璃/8+4 多层镀膜/6063 铝材框架/框架厚度 3.4mm/98.5%透光率）*1；</p>	1	套	2 3 0 0 0	2 3 0 0
55	配电箱	正泰	定制	<p>配电箱 9213、9216； PZ30 箱； 无端子外部接线 2.5mm²； 含所有空开及配件； 暗装距地 1.8m； 详见系统图；</p>	2	台	3 0 0 0	6 0 0 0
56	配管 PVC20	中财	配管 PVC20	配管 PVC20； 暗敷；	4 5 5 .1 8	m	1 5	6 8 2 7 .7
57	配管 PV	中财	配管 PVC25	配管 PVC25； 暗敷；	7 3 .8	m	1 9	1 4 0 3

	C 2 5				5			. 1 5
5 8	配 管 D N 2 0	中 财	配 管 DN20	配管 PVC25; 暗敷;	1 0 3 .7 5	m	1 3	1 3 4 8 .7 5
5 9	配 线 B V - 2 .5	上 上	配 线 BV-2 .5	管内穿线; BV-2.5;	1 4 0 6 .3 4	m	5	7 0 3 1 .7
6 0	配 线 B V - 4	上 上	配 线 BV-4	管内穿线; BV-4;	2 2 3 .9 5	m	5	1 1 1 9 .7 5
6 1	装 饰 灯 L E D 筒 灯	佛 山 照 明	15W, 6000 K;	嵌入式 LED 筒灯; 15W, 6000K;	1 6	套	1 2 1	1 9 3 6
6 2	装 饰 灯 L E D 射 灯	佛 山 照 明	6W, 3 000K ;	LED 射灯; 6W, 3000K;	4	套	7 8	3 1 2
6 3	荧 光 灯	佛 山 照	32W, 6000 K;	600*600mmLED 护眼平板灯; 32W, 6000K; 吸顶安装;	3 0	套	2 1 1	6 3 3

	护眼平板灯	明						0
64	荧光灯黑板灯	佛山照明	40W, 5000K;	黑板灯; 40W, 5000K; 吸顶安装;	6	套	433	2598
65	灯带线条灯	佛山照明	10W/米, 6000K;	线条灯; 10W/米, 6000K; 含电源;	168.6	m	133	22423.8
66	灯带LED灯带	佛山照明	6W, 3000K;	LED灯带; 6W, 3000K; 含电源;	96	m	40	3840
67	单极开关	德力西	250V 10A;	暗装单极开关; 250V 10A; 暗装, 底边距地 1.3m;	1	个	27	27
68	双极开关	德力西	250V 10A;	暗装双极开关; 250V 10A; 暗装, 底边距地 1.3m;	1	个	30	30
69	三极双控开关	德力西	250V 10A;	暗装三极双控开关; 250V 10A; 暗装, 底边距地 1.3m;	2	个	38	76
70	四极双控开	德力西	250V 10A;	暗装四极双控开关; 250V 10A; 暗装, 底边距地 1.3m;	4	个	49	196

	关							
7 1	墙插	德力西	定制	普通五孔插座; 暗装; 按图纸标注高度;	4 1	个	5 8	2 3 7 8
7 2	地插	德力西	定制	地面铜插座; 地面暗装; 业主自选;	6	个	2 0 2	1 2 1 2
7 3	开关盒	德力西	86HS 60	86HS60 镀锌开关盒;	8	个	9	7 2
7 4	接线盒	德力西	86HS 60	86HS60 镀锌接线盒;	4 7	个	8	3 7 6
7 5	盖板	德力西	定制	镀锌接线盒白面板(盖板); 暗装;	2 0	个	1 4	2 8 0
7 6	踢脚线拆除	人工	定制	踢脚线拆除;	1 1 7 · 9 8	m	7	8 2 5 · 8 6
7 7	铲除涂料面	人工	定制	铲除墙面涂料;	6 7 · 6 6	m	7	4 7 3 · 6 2
7 8	铲除墙面吸音板	人工	定制	铲除原墙面吸音板及基层;	1 2 2 · 8 5	m	1 3	1 5 9 7 · 0 5
7 9	天棚面龙骨	人工	定制	拆除矿棉板吊顶;	3 3 1 · 6	m	1 6	5 3 0 5 ·

	及饰面拆除							6
80	木门窗拆除	人工	定制	原有教室门拆除;	1	樘	40	40
81	木门窗拆除(双开)	人工	定制	原有教室双开门拆除;	4	樘	53	212
82	原门槛石拆除	人工	定制	原门槛石拆除;	5	块	22	110
83	金属踢脚线	通元	定制	12mm 阻燃板基层, 80mm 高 1.2 厚拉丝不锈钢踢脚线; 折边加工;	118.7	m	52	6172.4
84	墙面喷刷涂料	立邦	定制	原墙面清理; 在抹灰面上 901 胶白水泥腻子批、刷白色无机涂料各三遍;	87.27	m	44	3839.88
85	窗户贴磨砂膜	雷光	定制	窗户贴磨砂膜;	34.27	m	28	959.56

86	封窗洞	泰山	定制	75 轻钢龙骨+隔音板+阻燃板封窗;	34.27	m	174	5962.98
87	木质门（单开）	常州鸿壹	定制	单开成品实木复合烤漆木门规格：900*2350mm（含门套及门套基层；不锈钢单开执手锁，不锈钢铰链；不锈钢门吸等；	1	樘	1653	1653
88	木质门（双开）	常州鸿壹	定制	双开成品实木复合烤漆木门规格：1600*2350mm（含门套及门套基层；不锈钢双开执手锁，不锈钢铰链；不锈钢门吸等；	4	樘	2204	8816
89	橡胶板卷材楼地面	阿姆斯壮	定制	原始地砖基础上做 3mm 自流平铺 PVC 地胶；	184.03	m	116	21347.48
90	石材楼地面	天然石材无品牌	定制	石材 18mm 厚材块料面板门槛板；六面防护；水泥砂浆粘贴；做法详见图纸；	1.44	m	284.2	409.248
91	防静电活动地板	环球	600*600	600*600 全钢防静电地板，竖支撑架与横支撑架采用螺丝紧固；	147.57	m	203	29956.71

92	600*600 矿棉板吊顶	天戈	600*600	镀锌螺纹吊杆;50 型主龙骨;矿棉板专用龙骨;600*600 矿棉板吊顶; 1. ▲防火 A 级检测报告(经国家防火检测中心检验) 2. ▲生产企业获国家质量认证 ISO14001、ISO45001、ISO9001 , 提供认证证书复印件 ; 3. ▲甲醛含量<0.05mg/L,符合国家环保 E0 级标准,提供符合要求的检测报告;	176.02	m	101	17778.02
93	石膏板吊顶	泰山	定制	复杂石膏板吊顶: Φ8 热镀锌全丝牙吊筋, 60 系列热镀锌轻钢龙骨; 9.5mm 厚纸面石膏板面层; 18mm 厚阻燃板基层; 板面钉眼封点防锈漆; 白色无机涂料批三面三贴缝纸; 开筒灯、检修口、空调孔; 软膜灯箱等; 做法详见图纸节点;	144.67	m	214	30959.38
94	原有静电地板拆除	人工	定制	原有静电地板拆除(含基层拆除);	135.07	m	12	1620.84
95	拆除木地板讲台	人工	定制	拆除木地板讲台(含基层拆除);	28	m	19	532
96	黑板拆除	人工	定制	黑板拆除;	2	项	10	220
97	补同	美丽华	定制	原窗洞位置补同 9216 颜色吸音板;	15.36	m	87	1336.

	6 颜色 吸音 板							3 2
9 8	1 2 m m 厚 聚 酯 纤 维 吸 音 板	天 戈	定制	15mm 厚阻燃板基层;12mm 厚聚酯纤维吸音板;做法详见图纸构造做法一览表; 1. ▲防火 B1 级检测报告(最高可达 A 级); 2. ▲生产企业获国家质量认证 ISO14001、ISO45001、ISO9001; (提供认证证书复印件) 3. ▲甲醛环保级标准符合国家认证环保 E1 级标准; (提供符合要求的检测报告)	1 0 0 · 7 3	m	2 1 9	2 2 0 5 9 · 8 7
9 9	1 5 m m 厚 木 质 穿 孔 板	展 庆	定制	40*40*2 镀锌方管打底基层@400; 15mm 厚木质穿孔板;做法详见图纸构造做法一览表	6 2 · 5 4	m	2 1 1	1 3 1 9 5 · 9 4
1 0 0	铝 塑 板 饰 面	上 海 吉 祥	定制	墙面定木针;15mm 阻燃板基层, 3mm 白色铝塑板饰面	1 8 · 2	m	2 3 4	4 2 5 8 · 8
1 0 1	6 厚 免 漆 板	科 定	定制	15 厚阻燃板裁剪, 轻钢龙骨打底基层@400;6 厚免漆板;含暗光源灯槽;做法详见图纸构造做法一览表	7 · 5 1	m	3 7 6	2 8 2 3 · 7 6
1 0	木 窗	兔 宝	定制	窗帘盒; 展开尺寸: 200+200=400mm: 18mm 厚阻燃板基层; 9.5mm 厚纸面石膏板面层; 板面钉眼封点防锈	6 7	m	8 9	6 0

2	帘盒	宝		漆; 白色无机涂料批三面三贴缝纸;	. 6 6			2 1 . 7 4
1 0 3	窗帘	海锐	定制	加厚绒布窗帘;含窗帘杆;工程量展开计算; 1. ▲遮光度≥90%; 2. ▲阻燃等级符合 GB/T 17591-2006 B1 级别; (提供符合要求阻燃检测报告)	1 9 8 . 9 8	m	4 6	9 1 5 3 . 0 8
1 0 4	垃圾清理运输	人工	定制	垃圾清理运输至场外;运距自行考虑(费用包干);	1	项	3 4 8 0	3 4 8 0
1 0 5	运维服务	佳和	定制	<p>★1. 研讨型智慧教室: 负责 9213、9216、9218, 3 间智慧教室系统的日常维护、周期巡检、使用指导, 活动技术支持, 比赛保障等校方安排的工作;</p> <p>★2. 普通智慧教室: 负责所有公共普通智慧教室(当前 111 间, 后续以实际情况为准)的系统的日常维护、周期巡检、设备维修、使用指导, 活动技术支持等工作;</p> <p>★3. 配合校方其他相关现代教育技术服务保障。</p> <p>★1. 智慧教室日常运行管理与服务 外包乙方提供 1 人及以上专业服务工程师及团队在甲方进行驻场服务。 驻场服务工程师上班时间遵守甲方作息时间, 并服从甲方特殊情况的时间安排。 日常维保驻场服务工程师 10 分钟内现场响应, 协助报修老师或学生进行现场故障诊断、制定故障恢复方案并现场排除故障。 对于每日报修的故障, 驻场服务工程师做好维修记录登记, 并于每日下班前交予甲方安排的管理者签字确认。 重要活动及考试前针对性的设备巡检及保养, 以及过程技术保障。</p> <p>★2. 智慧教室周期性巡检管理服务 周期性巡检是主动服务, 宗旨是提前发现问题解决问题 乙方为甲方研讨型智慧教室以及普通智慧教室提供周期性巡检服务, 每月至少完成一次服务范围内的智</p>	1	项	1 2 0 0 0 0	1 2 0 0 0 0

		<p>慧教室巡检工作，并进行较为全面的检查和分析，发现设备运行中存在的问题和潜在风险，对检查结果进行分析，提出相应的解决方案，形成总结报告于每月上报甲方管理者签字确认，并采取相应解决措施。寒暑假开学期间及其他重要时段巡检服务安排不低于3人团队进行系统详细的巡检工作，且注明服务人员的职责以及分工；</p> <p>在巡检过程中发现故障，及时解决问题，把故障排除在先，保证用户日常教学以及比赛能够顺利进行。对于巡检过程中无法通过技术手段进行现场排除的设备故障，提出进一步的解决方案并及时汇报管理部门。</p> <p>★3. 建立智慧教室设备维修档案 乙方根据甲方的资产管理，对研讨型智慧教室以及普通智慧教室设备立设备档案，并在设备档案的基础上建立维修档案。</p> <p>乙方提供故障设备维修方案，包括故障原因、解决方法及后期使用注意事项。</p> <p>乙方对达不到使用标准的、需要更换的零配件、耗材及相关维修费用及时向甲方进行报备；甲方根据乙方的意见及日常需要，配备相应的备用设施设备或耗材，方便乙方进行及时维修和更换。</p> <p>服务人员日常消耗品建立入库出库台账。</p> <p>服务人员根据设备维修时长进行维修进度跟踪，并实时汇报给甲方管理部门，在故障维修期间按应急预案保证正常教学，建立全过程维修档案。</p> <p>每年出具年度服务报告，包含服务过程、故障统计及分析、建议方案等。</p> <p>★4. 智慧教室现场技术支持和活动保障 研讨型智慧教室： 日常期间负责对系统使用老师提供设备指导使用，使用问题回复，必要时进行全场技术支持； 重要活动期间负责活动的技术保障，并协助管理老师进行技术支持，包含比赛视频的相关配合； 普通智慧教室： 乙方需对相关多媒体系统使用老师提供设备操作指导、按照校方要求提供培训服务。 需要多媒体系统技术支持的活动或考试等，乙方应提供现场技术保障。</p> <p>★5. 备品备件 乙方建立备品（件）库，设备（件）能确保2间普通智慧教室同时出现故障后，第一时间能换上备品（件）且正常供师生使用。</p> <p>★6. 服务异议处理</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>校方设立监督投诉热线，及时反馈给乙方，乙方需对甲方在使用多媒体系统过程中产生的相关异议投诉进行及时回复，有异议提供书面材料。</p> <p>1. 乙方应具备健全的团队，服务团队保证不低于 10 人（提供近一年社保）；</p> <p>2. 乙方提供 1 人及以上专业驻场人员，服务人员须年满 18 周岁以上 45 岁以下，身体健康，品行端正，大专及以上学历（提供学历证书复印件），具备 1 年及以上多媒体设备运维服务工作经验（提供以往服务单位盖章证明材料），具备 ITSS 信息技术服务运行维护资质（提供 ITSS 证书复印件），且服务人员必须为乙方正式员工（提供一年及以上的社保记录）；</p> <p>3. 驻场工作人员在甲方内开展维保工作期间工资待遇以及相关福利由维保公司负责；在校内维保期间，不另外收取费用；</p> <p>乙方应具备健全的管理机制及管理流程（提供公司内部管理机制及流程相关证明资料），对于服务过程管理（包含服务事件、应急方案、沟通管理等）给与详细介绍；</p> <p>4. 乙方制定详细的驻场人员驻场服务纪律，并制定详细的沟通流程及相关违纪罚则；</p>				
合计						1
						3
						4
						1
						2
						2
						5