

采 购 合 同

甲方（全称）：郑州市第二高级中学

乙方（全称）：河南人昊信息科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 郑州市第二高级中学2026年度开办费计算机教室（二期）项目 及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

第一条 合同文件

项目名称：郑州市第二高级中学 2026 年度开办费计算机教室（二期）项目

项目编号：郑财招标采购-2026-372

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量等（详见附件《供货明细一览表》）。

第三条 合同总价款

1. 本合同项下货物总价款：¥ 1699800.00 元。

大写： 人民币壹佰陆拾玖万玖仟捌佰 元整。

2. 分项价款在《供货明细一览表》中有明确规定。

3. 本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

4. 本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 双方一般权利和义务

1. 甲方的义务



1.1. 委托工作的具体范围和内容

1.2 甲方应按约定的时间和要求完成下列工作：

(1) 向乙方提供保证合同履行所需的全部资料的时间：

(2) 向乙方提供保证合同顺利履行完成的条件：对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件，如乙方有需要，还应提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围内。

(3) 需要与第三方协调的工作：

1.3 甲方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

2. 乙方的义务

2.1 乙方应按约定的时间和要求完成下列工作：

(1) 保证履行合同的内容和时间：保证严格按照甲方要求提供采购、安装、调试等全流程服务，自合同签订之日起30天（日历日）内。

2.2 乙方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

2.3 乙方负责货物的运输、装卸以及场内二次运输，并承担运输、装卸及场内二次运输过程中货物的毁损灭失风险以及人身损害责任。

2.4 乙方不得在安装时破坏甲方其他的装修、设施、设备；如若造成损坏及安全事故，应由乙方承担；并且在安装过程中产生的垃圾或废弃物，乙方应负责清理，保持现场整洁。

3. 甲方的权利

3.1 按合同约定，接收项目成果；

3.2 向乙方询问履行合同工作进展情况和相关内容或提出不违反法律、行政法规的建议；

3.3 与乙方协商，建议更换其不称职的工作人员；

3.4 本合同履行期间，由于乙方不履行合同约定的内容，给甲方造成损失或影响工作正常进行的，甲方有权终止本合同，并依法向乙方追索经济赔偿，直至追究法律责任；

3.5 甲方有权利对乙方在合同履行期间的行为进行监督。

4. 乙方的权利

4.1 对履行合同中应由甲方作出的决定，乙方有权提出建议；

4.2 当甲方提供的资料不足或不明确时，有权要求甲方补足资料或作出明确的答复；

4.3 拒绝甲方提出的违反法律、行政法规的要求，并向甲方作出解释。

第五条 质量保证

1. 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。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期全部货物质保期及售后服务期均为6年，自全部货物最终验收合格并交付使用之日起计算。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标文件的要求和成交单位投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6. 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。

第六条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

因本项目系政府财政支出项目，乙方同意按照财政资金审核的拨款进度，分次分年度向甲方申请付款，每次付款前乙方需先对甲方开具等额增值税发票，否则甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

2. 款项的支付进度：因本项目系政府财政支出项目，故乙方同意按照财政资金审核的拨款进度，分次分年度申请甲方付款。

支付方式：项目合同签订，中标供应商交货、安装、调试及验收合格后并开具合法有效发票，采购人支付2026年合同中标金额的50%项目款；货物正式验收合格之日起满半年且能正常运行，采购人启动支付程序，向供应商无息支付合同金额的50%剩余项目款。具体支付根据市财政财力拨付情况支付。（以财政款项实际到位为准。由于涉及审批手续，如出现未能按合同约定按期支付款项时，乙方表示理解和认可，并不以此影响合同履行和要求甲方承担违约责任）。

3. 甲方每次付款前，乙方必须要向甲方提供付款申请及足额有效的增值税发票。否则甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

第七条 交货和验收

1. 交货时间：自合同签订之日起，30日历日内交货、安装、调试完毕。

交货地点：郑州市经开区经南十六路郑州市第二高级中学新校区。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 验收方式：

(1) 乙方货物每一包装箱内应附一份详细的装箱单。乙方应在交货前出具产品合格证明书、使用说明书（包括但不限于产品操作软件等），保证其质量、性能和规格等方面均应符合现行国家标准及甲方要求。货物到达甲方指定地点后，双方在5个工作日内共同参与对货物的初步验收，该检验仅是对货物的数量、外观、规格、型号、配件及随附文件的清点，只作为乙方交货的证明，不作为产品内在质量无瑕疵的证明。如发现货物与合同不符时，甲方应及时向乙方提出异议和处理意见。乙方在收到甲方提出的异议和处理意见后必须在3天内负责处理，否则即视同默认甲方提出的异议和处理意见。

(2) 初步验收通过后，乙方须对每件器材进行单体校验和性能检查，严格按照图纸、产品说明书及有关的技术标准进行器材安装调试，乙方对货物进行安装、调试完毕后，双方进行最终验收，确保货物能够完好运行。如最终验收过程中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。

最终验收合格的，由双方共同签署《最终验收报告》。

货物达不到本合同约定的数量、质量要求和运行效果，经乙方更换或调试后仍无法满足合同要求的，甲方可以解除本合同，停付合同价款，由此引起甲方的损失由乙方承担赔偿责任。

如果甲方对验收结果有异议，可在3天内给对方书面声明，若乙方在3日内未予回复的，视为乙方默认甲方提出的异议。

4. 本合同内的货物意外灭失的风险承担：货物由乙方送交甲方指定的交货地点，经甲方现场验收，并办理验收手续后，该货物的毁损、灭失的风险由乙方转移至甲方。

第八条 履约保证金：不要求

第九条 项目管理服务

乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：杨立谚； 联系电话：13598036786。

第十条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起6年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在1小时之内做出及时响应，在24小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修4小时后仍无法解决，乙方应在2日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。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

7. 乙方未按约履行前述售后服务的，每次应向甲方支付不超过合同总价款30%的违约金，该违约金不足以弥补给甲方造成的损失时，乙方仍应足额赔偿。

第十一条 分包和转包

除招标采购文件事先说明且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

第十二条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方或授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十三条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起3个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的或采取措施后仍无法满足合同约定的，甲方有权停付合同价款、单方解除本合同并要求乙方赔偿因此造成的损失；甲方有权扣除合同总价款的15%作为违约金。

2. 甲方不得无正当理由拒收货物，拒付货款。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的3%的违约金。如乙方逾期交货达15天，甲方有权解除合同，并要求乙方支付逾期交货部分货款总额15%的违约金。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 在乙方承诺的或国家规定、生产厂家的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的

，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

5. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费。

6. 其他未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

7. 上述违约金、赔偿金，甲方均可从应支付的费用中直接扣除，不足部分，另行向乙方追偿。

第十四条 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 3 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，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十五条 争议的解决方式

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. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 1 种方式解决：

①向甲方住所地有管辖权的法院提起诉讼；

②向乙方住所地仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十六条 通知

1. 甲方可按乙方下列任一通信信息，以电话、微信、面呈、电子邮件、信件之任一方式向乙方发送通知：

联系人：杨立谚 电话：13598036786

微信：13598036786 电子信箱：yangliyan@163.com

通信地址：郑州市金水区国基路62号2号楼1701号 邮编：450000

2. 若乙方所留上述信息不准确或在变更前未书面通知甲方，导致甲方所发电子邮件被退回或所发信件被退回，则电子邮件被退回或信件被退回之日仍视为通知送达乙方之日。

3. 乙方同意，双方因本合同发生争议诉讼时，司法机关亦可按上述乙方通信地址、联系方式等向乙方送达相关（法律）文书，乙方无人签收、拒收或其他原因导致被退回的，则（法律）文书退回之日仍视为通知送达乙方之日。

第十七条 其他

符合《中华人民共和国政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份。

（以下为签章处，无正文）

甲方名称：郑州市第二高级中学（盖章）

地址：郑州市经开区经南十六路郑州市第

二高级中学新校区

联系电话：

法人或授权代表（签字）：

开户银行：

银行帐号：

时间：2026年10月22日

乙方：河南人昊信息科技有限公司（盖章）

地址：郑州市金水区国基路62号2号楼

1701号

联系电话：13838571667

法人或授权代表（签字）：杨斯

开户银行：郑州银行营业部

银行帐号：999156000220004433

附件《供货明细一览表》

序号	产品名称	品牌	型号	技术参数	数量	单价（元）	合价（元）
1	智慧黑板	希沃	BH86ED	1. 外观及显示。设备整体参考尺寸：宽度 4200 mm ， 高度 1200 mm，厚度 111 mm（误差11mm，在误差要求±50 mm内）；尺寸满足现场安装及使用要求。配置 86 英寸液晶显示屏，屏幕亮度 370cd/m²。屏幕表面采用厚度 3 mm 的防眩钢化玻璃，表面硬度 9H，莫氏硬度7 级，透光率 91%，雾度5.08%。触控书写延迟 15 ms。 2. 嵌入式系统及运行性能。采用国产化嵌入式 SoC，CPU 核心数 8 核，最高主频 1.6 GHz；预装 Android 15 版本操作系统，运行内存2 GB，内存数据速率 2666 MT/s，存储容量 32 GB。CPU 芯片、无线通信芯片及摄像头图像处理芯片采用国产芯片。待机功耗 0.34 W，从待机状态启动至进入系统主页并达到可触控状态的时间 11.2 s。从嵌入式系统通道切换至内置 PC 通道后，在0.06s 达到可触控状态；从内置 PC 通道切换至外部信号通道后，在外接设备已完成触控回传连接的条件下，应在 2.23 s 达到可触控状态。 3. 音频及扩声功能。内置 2.2 声道扬声器系统,包括 2个高音扬声器和 2个中低音扬声器；单个高音扬声器额定功率 12 W，单个中低音扬声器额定功率 30 W，扬声器额定总功率 84 W；单个中低音扬声器声腔容积 0.62 L，扬声器系统最低谐振频率 85 Hz。扬声器组件采用独立模块化、可维护设计，支持单独检修或更换，维护时无需拆卸显示模组等主要部件。具备人声增强功能，支持三档效果调节，可在不明显提高音量的情况下增强语言清晰度，扩声系统语言传输指数 STIPA 0.76。支持连接兼容的无线智能笔和无线麦克风。智能笔可用于设备交互控制，无线麦克风可用于本地扩声，无需额外配置独立外置接收设备。具备熄屏扩声功能，在关闭显	3台	19500.00	58500.00

			示画面的情况下仍可播放音频及进行本地扩声，触碰显示区域后可恢复屏幕显示。 4. 无线通信及投屏功能。无线通信模块采用独立模块化设计，可在不拆卸设备主要后壳的情况下进行检修或更换。嵌入式操作系统和内置 PC 模块分别具备独立的 Wi-Fi 6 无线网络能力，支持 IEEE 802.11ax 无线网络连接，并支持建立无线热点进行网络共享。支持通过无线通信方式发现附近投屏设备。设备可发出 18 kHz~22 kHz 范围内的超声波识别信号，智能手机或笔记本电脑识别后，可选择对应设备完成投屏。 5. 摄像及智能交互功能。内置广角高清摄像头，无需外接摄像设备；有效像素 5000 万，对角视场角不低于 135°，水平视场角 120°；支持 4:3 和 16:9 画面比例，在 3840×2160 分辨率下视频输出帧率 30 fps，并具备画面畸变矫正功能。具备 AI 图像生成及对话交互功能，支持通过语音开展职业主题交流，并可根据交流内容生成相应职业形象，实现双向对话互动。具备视力测试辅助功能，支持学生在距离屏幕 500cm（误差 ±10cm）处通过手势识别完成视标方向选择，测试后可生成检测结果，并支持学生视力档案的建立和管理。内置 AR 教学工具，支持在视频展台采集画面上叠加动态 3D 模型，模型内容包括动物、微生物、人体骨骼、乐器、星球及地形等教学资源。 内置 AI 教学辅助工具，支持识别屏幕显示内容或视频展台采集的题目，支持手动框选题目范围，并可生成包括解题步骤和注意事项在内的讲解内容。 6. 运行维护及安全保护。具备屏体温度实时监测、高温预警及异常断电保护功能。支持根据设备序列号进行定向软件 OTA 升级。 7. 内置 PC 模块。配置可插拔式模块化 PC，采用标准化或兼容接口与设备连接。处理器物理核心数 6 核、线程数 8 线程；内存容量 8 GB，采用 DDR4			
--	--	--	--	--	--	--

			或内存；SSD 固态存储容量 256 GB。PC 模块与设备之间的数据接口传输速率 10 Gbps。PC 模块采用免工具快速拆装设计，可通过卡扣、锁止结构或其他等效方式完成安装和拆卸。 8. 具备人声增强、语言传输、无线投屏、摄像头、AI教学等功能。 9. 教学应用软件应与所投智慧黑板完成兼容适配，支持触控、书写、多媒体播放、课件编辑、云资源调用等主要教学功能稳定运行，并提供统一的软件部署、升级维护及技术支持服务。支持为教师提供可扩展的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。在备课场景中支持搜索课件库课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ★10. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ★11. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教		
--	--	--	---	--	--

			案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 ★12. 支持将 Word 文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素。 ★13. 可一键插入思维导图，支持直接在教案页面的轻量化编辑，进入全屏后可设置更多导图格式。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等 100个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置 16 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 15. 内置图片处理功能，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，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示。 16. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。软件内置的 AI 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，并支持一键纠错。支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。支持多种格式的试题批量上传，含.doc、.docx、.png			
--	--	--	--	--	--	--

				、.jpeg、.jpg 等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师优质试题的收集使用和作业布置。 17. 提供党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇等篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。提供备课素材，包含人物形象、卡通动物、拟人动物、水果蔬菜等分类，高清无版权图片，全免费，直接插入备课端进行使用即可。			
2	云桌面管理软件	希沃	希沃云桌面系统V1.0	★1 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、恢复出厂设置、还原、删除、配置更改、切换镜像、USB 管控、硬件信息查看、桌面运行状态查看等此功能支持 PC 终端硬件设备； 2. 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持终端设备分组管理，支持手动按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行终端分组划分管理，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的学生终端、教师终端分别进行配置和管理；此功能支持 PC 终端硬件设备。 ★3. 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理此功能支持 PC 终端硬件设备。 4. 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持批量修改计算机名、IP 地址；支持在终端使用 Windows 系统的云桌面镜像时，自动同步计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名；此功能支持 PC 终端硬件设备。 ★5. 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持终端批量配	210 点	95.00	19950.00

			置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区、租户等）、设备名称、网络 IP、自动还原系统盘与数据盘等设置，无需逐台配置此功能支持 PC 终端硬件设备。 6. 无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理。支持终端批量配置，通过管理平台导出设备列表模板批量修改终端设备的设备名称、网络 IP、座位编号、操作系统激活密钥，无需逐台配置此功能支持 PC 终端硬件设备；支持日志信息管理，对终端、镜像、设置等操作信息进行汇总；支持筛选操作者与时间段。支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区此功能支持 PC终端硬件设备；以及多种云桌面镜像。支持远程设置终端默认启动的云桌面镜像，支持同时为批量设备设置默认启动的云桌面镜像。此功能支持 PC 终端硬件设备；以及多种云桌面镜像（包含但不限于 Windows10、Windows11、统信 UOS、银河麒麟操作等系统）。支持管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换，支持为相同分组下或批量选中的不同型号的设备分别指定切换启动的镜像，无镜像切换数量限制此功能支持 PC 终端硬件设备；以及多种云桌面镜像；支持策略生命周期管理，包括新建、删除、启用、停用此功能支持 PC 终端硬件设备。支持设备计划关机，支持按照全部设备、指定分组、指定设备，设置终端关机操作，并可设置某时间单次执行或周期循环执行。此功能支持 PC 终端硬件设备。支持管理多种架构的终端设备，无需部署服务器即可管理；支持受管理的终端启动国产化操作系统且断网可用；支持受管理的终端使用手机扫码登录、网络诊断等功能此功能支持 OPS （交互智能平板、智慧黑板）和 PC 终端硬件设备。支持同一分组中的不同设备，分别设置不同的登录模式、还原策略、默认镜像、鉴权管理设置。			
--	--	--	--	--	--	--

3	智能化多媒体教学管理软件	希沃	希沃易启学系统V1.3	1. 教师广播关闭接收端设备音频: 教师发起屏幕广播后支持把学生接收端原先的播放的音频输出关闭。 ★2. 教师广播批注: 教师在屏幕广播状态下, 提供授课小工具, 包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码。 3. 学生演示: 支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生, 同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 ★4. 课件答题互动: 支持同步课堂活动的课件并支持下发, 下发后学生拖动答案进行作答, 系统将自动判断正误。 5. 课堂活动作答: 支持学生在完成教师下发的课堂活动时, 查看自己本次作答完成的排名、耗时以及答题情况。 6. 学生未进入课堂通知: 教师可以在管理后台预先录入学生名单。授课时, 教师选择相应的班级, 学生在课程开始后只需输入自己的姓名即可完成签到。同时, 教师端能够实时显示尚未签到的学生名单。 7. 切换课堂通知: 在当课堂通知大于或等于 2 条时, 支持用户手动切换查看。 8. 广播互动答题: 在教师广播过程中, 支持自动截取屏幕内容供学生答题, 并在学生回答后在教师端展示答题数据。 9. 离线续播: 当教师对一台或多台学生设备进行广播教学时, 学生终端在重启后能够自动重新加入当前的广播教学, 实现离线续播。 ★10. 移动传屏广播: 教师可通过同品牌移动教学软件, 在不同局域网环境下实现屏幕共享, 支持屏幕画面自动广播至学生端。	210 点	70.00	14700.00
---	--------------	----	-------------	--	----------	-------	----------

			11. 移动摄像广播：教师可通过同品牌移动教学软件，在不同局域网环境下实现摄像直播，支持摄像画面自动广播至学生端。 ★12. 课件答题参与：课堂活动的参与按钮根据开课状态智能显示。 13. 登录模式支持免输入姓名：在登录模式下，教师可选择允许特定设备免输入姓名直接进入课堂。 14. 远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作。 15. 教学白板课件同步：支持同步教学软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照文件类型进行筛选。 16. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。 ★17. 文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，设备重启还原后，学生进入授课班级后仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。 18. 授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。 19. 作业回收进度查看：回收作业过程中，支持自动统计已提交和未提交的学生名单。 20. 文件传输：显示上传和下载完成的文件历史记录。 21. 导入文件共享：支持教师直接把【我的文件】内容导入共享给班级学生。 22. 文件自动补发：学生端设备重启被还原时，系统自动重新下发资料，无需手动操作。			
--	--	--	--	--	--	--

				23. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。 24. 离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。 25. 设备环境检测：开始授课后，若学生设备离线时会自动在教师端显示离线的设备总量以及对应离线的设备 IP。 26. 程序限制：支持设置应用程序白名单 ★27. 自动获取学生端应用环境：开启授课后自动获取授课学生设备安装的应用环境，教师可以直接禁用管理学生设备的实际真实应用。 28. 违规使用记录：支持显示最近一节课的违规使用应用程序的名称、违规操作人、设备 IP，以及支持教师禁用和取消禁用学生使用违规应用程序。 29. 一键禁用违规应用：支持教师对最近一节课的违规使用应用程序进行一键禁用。 30. 网页限制：支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理。 31. 应用防卸载：支持防止卸载学生端应用。 32. 应用进程防杀：支持结束学生端应用进程时，立即自动重启应用。 33. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。			
4	教师计算机	希沃	D30te G1e-82 212	1.CPU 核心数20 核、28 线程、主频2.1GHz、动态加速频率5.4GHz、L3 缓存33MB。 2. 内存：16GB DDR5 内存，内存频率 5600MT/s ，最大支持 128GB； 3. 硬盘：512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，机械硬盘1TB，支持拓展2 个 M.2 固	6台	7800.00	46800.00

				态硬盘； 4. 整机 USB 接口数量满足：机箱配置 3 个 USB接口，且 USB 3.0 及以上接口 2 个；整机提供 USB-A、USB-C 等满足教学外设接入需求的接口。整机配置视频输出接口、音频接口和 RJ45 以太网接口。 5. 关机状态下，支持2 个 USB 端口对外供电，包含USB-C 接口。 6. 面板接口：4 个 USB-A 接口，支持键盘开机功能；1 个 HDMI、1个 DP、1 个 VGA 接口；3 个音频接口；1 个 RJ45 接口； 7. 主板提供 2 个 PCIe 扩展插槽，并具备满足独立显卡及其他扩展设备使用需求的 PCIe x16 等扩展能力；提供 SATA、M.2 等存储扩展接口。 8. 集成标准声卡，可拓展内置扬声器； 9. 独立显卡：配备 4G 独立显卡； 10. 机箱体积：17L，机箱配备非后加或非原配件顶置提手； 11. 电源功率500W，电源转换效率92% 12. 具备机箱防尘滤网，防尘滤网可以在不拆开机箱的情况下拆卸； 13. 具有一键还原按钮，提供一键备份还原的功能； 14. 安全管控：BIOS 支持单独管控关闭 USB 接口。支持关闭以太网接口。			
5	学生计算机	希沃	D30te G1e-62 1X1	1.CPU 核心数10 核、16 线程、主频2.5GHz、动态加速频率4.7GHz、L3 缓存20MB 2. 内存：16GB DDR5 内存，内存频率 5600MT/s ，最大支持 128GB；	210 台	5450.00	1144500.0 0

				3. 硬盘： 256GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持拓展2个 M.2 固态硬盘； 4. 机箱应配置 3 个 USB 接口，且 USB 3.0 及以上接口 2 个；整机应提供 USB-A、USB-C 等满足教学外设接入需求的接口。整机配置视频输出接口、音频接口和 RJ45 以太网接口。 5. 关机状态下，支持2 个 USB 端口对外供电，包含USB-C 接口； 6. 面板接口：4 个 USB-A 接口，支持键盘开机功能； 1 个 HDMI、1个 DP、1 个 VGA 接口；3 个音频接口；1 个 RJ45 接口； 7. 内置拓展接口：主板提供 2 个 PCIe 扩展插槽，并具备满足独立显卡及其他扩展设备使用需求的 PCIe x16 等扩展能力；提供 SATA、M.2 等存储扩展接口。 8. 集成标准声卡，可拓展内置扬声器； 9. 独立显卡：配备 2G 独立显卡； 10. 机箱体积：17L，机箱配备非后加或非原配件顶置提手； 11. 电源功率500W，电源转换效率92% 12. 具备机箱防尘滤网，防尘滤网可以在不拆开机箱的情况下拆卸； 13. 具有一键还原按钮，提供一键备份还原的功能； 14. 安全管控：BIOS 支持单独管控关闭 USB 接口。支持关闭以太网接口。			
6	液晶显示器	希沃	M243A	1. 23.8 英寸显示屏，采用 IPS 屏；水平物理像素1920，垂直物理像素1080； 2. 屏幕亮度300nit；屏占比92%；支持 VGA 接口1 个、HDMI 接口1 个；	216 台	720.00	155520.00

				显示屏色域覆盖率 DCI-P3 90%，色域覆盖率 sRGB99%；对比度1000：1，屏幕刷新率100Hz，响应时间≤7ms； ★3. 支持 4 种图像显示预设模式，其中应包括标准、护眼或低蓝光、阅读等功能模式，具体模式名称可因产品不同而有所区别；屏幕具备低蓝光防护功能，蓝光危害等级达到 RG0 免除级要求；（提供检测报告扫描件或其他证明材料） 4. 具备显示参数恢复功能，可通过实体按键、OSD 菜单或其他等效方式将显示参数恢复至默认设置；具备信号自动识别功能，可根据接入的 HDMI 或 VGA 接口自动识别信号输入，无需手动调节输入通道；具备信号自动切换功能，在 OSD 菜单设置输入信号类型后，如当前通道未检测到有效信号，可自动切换至其他具有有效信号的输入通道。			
7	48 口交换机	锐捷	RG-S2906-48GT4MS-L	1. 固化 10/100/1000M 以太网电口48 个，1000M/2.5G SFP 光接口4 个；交换容量432G，包转发率144Mpps；支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、Syslog、NTP、TFTP、Web 等管理方式； ★2. 以太网电口浪涌抗扰度≥10 kV 3. 支持二层网络环路防护、冗余链路备份和故障快速收敛功能；支持多生成树实例，可根据不同业务或 VLAN进行生成树实例映射，实现链路冗余保护和流量负载分担。支持链路快速收敛、冗余保护及负载均衡，提高网络运行的稳定性和链路利用率； ★4. 交换机外壳机械碰撞防护等级达到 IK05 或以上；（提供检测报告扫描件或其他证明材料） 5. 配合云管理平台，支持基于网关的网络拓扑自动发现，并以图形化方式呈现；	6台	2950.00	17700.00

				6. 支持端口级智能节能管理，可根据端口链路连接状态、空闲状态及业务负载动态调节功耗；端口无连接或低业务负载时可自动进入低功耗状态，业务恢复时自动恢复正常工作。			
8	网络机柜	统帅	JAK641 2	1. 容量为 12U，主体采用冷轧钢板制作，内部配置镀锌安装立梁；前门采用单开钢化玻璃门，后门采用单开钢板门。钢制部件表面经酸洗、硅烷化及喷涂等防锈处理，涂层均匀、牢固；机柜预留合理的进出线孔及走线通道，并配备必要的安装附件。	3台	680.00	2040.00
9	UPS电源	科士达	YDC333 0	1. 三进三出高频在线式 UPS 电源，容量为 30KVA 2. 具有输入功率因数校正（PFC）技术，输入功率因数高达 0.99。 3. 具有并机可共用电池组功能 4. 具备经济运行模式（ECO）功能 ★5. 面板显示 LCD+LED 的显示方式，可直观显示，UPS电源各工作状态、负载大小显示及故障提示。中文简易操作界面，显示输入（出）电压、电流、频率、功率因数、在线功率、电池电压，故障提示等。 ★6. 外接电池组的标称电压 192-240VDC、电池数量及串并联方式与所投UPS电源主机相匹配，并满足系统容量及设计后备时间要求。 7. 蓄电池容量具有一致性，同组蓄电池10h 率容量实验时，最大实际容量与最小实际容量差值≤5%。 蓄电池电压均衡性需满足一组蓄电池中任意两个电池的电压差不超过 60mV。两个蓄电池之间连接条的压降，0.1A 不超过 3mV。正常使用温度：-20℃~50℃。（提供检测报告扫描件或其他证明材料） 8. 蓄电池极群焊接及各连接部位应牢固可靠，具有良好的导电性能，不得	3套	28000.00	84000.00

				存在虚焊、漏焊、开裂、松动等影响产品正常使用的缺陷			
10	蓝牙音响	亿音	BV-L65 7	1. 音箱：配置 2 个配套音箱，组成完整扩声系统；单个音箱外形参考尺寸（高×宽×深）为 270 mm×172 mm × 149 mm（误差±10mm），并满足现场安装空间及扩声使用要求；最大功率：50W×2；喇叭：5.5 寸低音， 3 寸高音；支持配套无线麦克风接入，具备自动选频、信道锁定及抗干扰功能，连接稳定，正常使用过程中无明显串频、断频现象； 2. 音频输入、无线话筒输入、副箱音频输出、PPT 功能的 USB 接口、DC 12V 输入、音量调节旋钮均独立分开； 3. 无线咪：采用 2.4G 无线技术，开机自动配对，自动进行扫频、跳频、锁定，不串频，不掉频，配对距离不小于 1 米；同一个无线咪，能在不同的教室接收机上使用，特别适合多台机同时使用；对频成功有中文语音提示；支持 5 级对频距离设置；关闭或断开无线咪有中文语音提示；具有显示屏：可显示发射信号、信道、音量大小、对频功率、电池电量、充电、欠压等工作状态；具有 PPT 上页、下页、黑屏、退出功能；具有音量+、音量-、静音键； 具有电脑语音输入功能：无线咪和音箱无须连接电脑声卡音频输入线就可在电脑中支持语音输入转文字，并支持在 WIN 操作系统中的语音控制电脑；支持设置开机固定设置默认模式和调节保存设置模式；具有远距离激光教鞭功能；配金属笔夹；具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能；具有远距离录音功能：通过无线咪可在电脑中录取距离无线咪 5 米远的声音， 录音时支持与音箱同步扩声；采用低压直流充电方式，额定输入电压为 DC 5V，配备适配的充电接口及充电装置，具备过流、过压等充电保护功能。采用环保节能的聚合物锂电池供电，500mAh 容量，充满电可连续使用13小时，不需拆螺丝就可更换电池；具有 USB软件升级接口功能；无线咪传	3套	1960.00	5880.00

				输范围：视环境变化约 15 米到 30 米；频率：2400-2483.5MHz；不低于无线咪标配：无线咪 1 支、头戴咪或领夹咪 1 个、Type-C 充电线 1 条、挂绳 1 条。			
11	电源智控系统	人昊	定制	1. 对计算机教室计算机，交换机等设备进行电源控制，可手动或无线遥控器实现一键通电，断电，提升用电安全。	3套	1800.00	5400.00
12	学生双人位课桌	人昊	定制	1. 参考尺寸（长×宽×高）1200 mm×600 mm×750 mm（误差±5 mm），可根据现场安装条件适当调整；主体采用钢制框架结构，桌架采用截面尺寸 15 mm ×50 mm 的矩形钢管，钢管壁厚 1.0 mm，表面经防锈喷涂处理；桌面下方设置主机隐藏箱，配有散热孔和安全锁；桌体设置穿线孔或走线通道，满足设备布线、管理及维护需要。	102张	620.00	63240.00
13	学生单人位课桌	人昊	定制	1. 参考尺寸（长×宽×高）600 mm×600 mm×750 mm（误差±5 mm），可根据现场安装条件适当调整；主体采用钢制框架结构，桌架采用截面尺寸 15 mm ×50 mm 的矩形钢管，钢管壁厚 1.0 mm，表面经防锈喷涂处理；桌面下方设置主机隐藏箱，配有散热孔和安全锁；桌体设置穿线孔或走线通道，满足设备布线、管理及维护需要。	6张	380.00	2280.00
14	学生椅	人昊	定制	1. 采用钢木结构方凳，参考尺寸（长×宽×高）340 mm ×240 mm×420 mm（误差±3mm）；凳架采用 25 mm×25 mm、壁厚 1.0 mm 的方形钢管制作，表面经防锈喷塑处理；凳腿端部配置尼龙管塞，无明显毛刺及锐角。	210张	75.00	15750.00
15	教师桌、椅	人昊	定制	1. 教师桌：参考尺寸（长×宽×高）1400 mm×600 mm ×750 mm（误差±3mm），可根据现场实际需求调整；主体采用钢制框架结构，桌架使用15 mm ×50mm的矩形钢管，壁厚 1.0 mm，表面经防锈喷涂处理；桌面下方设置主机隐藏箱，配有散热孔和安全锁，便于管理和维护；桌体设置穿线孔或走线通道，边缘平整并采取线缆保护措施； 2. 教师椅：参考尺寸（高×宽）1140mm×600mm（误差±3mm）教师椅椅背采用透气网布，座面采用耐磨织物面料，面料平整、牢固、无明显异味。	3套	1950.00	5850.00

				椅架采用钢制，表面采用喷涂或烤漆工艺进行防锈处理，涂层均匀、无明显毛刺、锈蚀和脱落。			
16	六类网线	普天 汉飞	PTHF-1 6	1. 室内六类 4 对非屏蔽电缆：护套材质：PVC；护套颜色：灰色；电缆外径：6.2±0.3mm；护套厚度：0.55 ±0.05mm；导体材质：无氧圆铜；芯数：4 对8 芯。	3600 米	3.00	10800.00
17	4 平方 电源线	三厂 郑星	BV 4mm ²	1. 电源线：采用铜导体，导体标称截面积为 4 mm ² ；绝缘层及外护套采用阻燃材料，成品电源线在成束垂直燃烧条件下应具有阻止或延缓火焰蔓延的性能，并具有良好的耐热、耐磨及抗老化性能。	1200 米	4.00	4800.00
18	2.5 平方 电源线	三厂 郑星	BV 2.5 mm ²	1. 电源线：采用铜导体，导体标称截面积为 2.5 mm ² ；绝缘层及外护套采用阻燃材料，成品电源线在成束垂直燃烧条件下应具有阻止或延缓火焰蔓延的性能，并具有良好的耐热、耐磨及抗老化性能。	720 米	3.00	2160.00
19	音频线	海康 威视	DS-QAX GA2150 -100	1. 规格：2×（150/0.09 mm）两芯软导体线缆；额定电压：300/300 V；耐压性能：在 AC 1500 V 条件下持续试验 5 min，不发生击穿或闪络；导体采用多股细铜丝绞合结构，单丝直径允许偏差为±0.005 mm。	180 米	3.50	630.00
20	不锈钢线 槽	人昊	定制	1. 不锈钢线槽：规格根据现场线路敷设要求确定，配套盖板及连接附件，数量为 45m（15m/处，共 3 处）	45米	23.00	1035.00
21	辅材	人昊	定制	1. 六类非屏蔽水晶头500 个，采用8P8C 结构，适用于六类非屏蔽网线； 10 m HDMI 高清线3 根，满足高清视频及音频信号稳定传输要求； 标准机柜理线架6 个，用于网络跳线的整理和固定； HDMI 一进二出视频分配器3 套，支持 1 路 HDMI 信号输入、2 路同源 HDMI 信号输出及音视频同步传输，并配备相应电源适配器及连接附件； 配置线长1.8m、五孔插位4 个的插排 109 个；线长2.8m、五孔插位10 个的插排 3 个；插排具有安全保护门和过载保护功能，额定电流及额定功率满足计算机设备正常使用要求； 配置电气绝缘胶带20 卷，具有良好的绝缘性、阻燃性和黏结性能；尼龙扎带6 包，规格根据现场线缆捆扎需求确定；线缆保护软管3 盘，管径及	1项	2985.00	2985.00

				单盘长度根据现场布线需求确定,具有绝缘、耐磨及线缆保护功能;PVC 线槽30 m, 规格根据现场线缆数量及敷设要求确定, 并配套盖板、连接件、转角件等安装附件; 配置 L 型桌角防撞角60 个, 材质柔韧、安装牢固, 满足桌角防碰撞保护要求; 鼠标垫216 个, 表面平整、底部防滑, 具有耐磨、易清洁等特点。			
22	主电路	三厂郑星	定制	1. 主电路电缆: 采用阻燃型铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆, 规格为 4×50 mm ² +1×25 mm ² , 共 5 芯, 其中 4 芯导体标称截面积为 50 mm ² , 1 芯导体标称截面积为 25 mm ² 。导体采用铜导体, 绝缘层采用交联聚乙烯材料, 外护套采用阻燃聚氯乙烯材料。	110 米	210.00	23100.00
23	分电路	三厂郑星	定制	1. 分电路电缆: 采用阻燃型铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆, 规格为 4×16 mm ² +1× 10 mm ² , 共 5 芯, 其中 4 芯导体标称截面积为 16 mm ² , 1 芯导体标称截面积为 10 mm ² 。导体采用铜导体, 绝缘层采用交联聚乙烯材料, 外护套采用阻燃聚氯乙烯材料。	120 米	85.00	10200.00
24	配电箱	人昊	定制	1. 配电箱: 箱体及母排额定电流不低于 160 A, 总进线断路器参考额定电流不低于 125 A, 具体规格应根据实际计算负荷、进线电缆允许载流量及现场配电设计确定。箱内配置总断路器、分支断路器、N 线及 PE 线母排、铜接线端子和绝缘防护套管等, 具备短路、过负荷及接地故障保护功能。	1项	1980.00	1980.00
合计（即：投标总价；币种：人民币；单位：元）：¥1699800.00元 大写：人民币壹佰陆拾玖万玖仟捌佰元整							