## 采购需求

**一、采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量**  **（台/套）** | **所属行业属性** | **备注** |
| 1 | 多媒体教学管理软件 | 1 | 工业 |  |
| 2 | 超高清影视制作工作站 | 41 | **核心产品** |
| 3 | 接入交换机 | 1 |  |
| 4 | 教师操作桌椅 | 1 |  |
| 5 | 学生操作桌椅 | 40 |  |
| 6 | 轻量化拍摄相机 | 4 |  |
| 7 | 无人机 | 1 |  |
| 8 | 稳定器 | 1 |  |

**注：本项目属于货物类，货物类对应的标的的所属行业属性在上表已列出。**

**二、技术参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **产品名称** | **技术参数** |
| 多媒体教学管理软件 | 1、软件系统全面兼容Windows 7/8、Windows 10/11的32/64位系统；实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM等视频流的网络播放、  2、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、  3、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、计划任务、时间提醒、  4、自定义功能面板、班级和学生管理等；  5、软件客户端授权>50用户  具体功能要求如下：  教师演示：将“教师机”的屏幕图象内容同步广播到网络上的“学生机”上；  学生示范：随时点播学生机进入“教师机”角色，向其他学生进行示范操作；  黑屏肃静：可以将指定或全部电脑的鼠标和键盘锁定，使学生集中精神听讲；  语音教学：网上语音广播、两人交谈、多方讨论和语音监听等多种模式，体会沟通无极限；  网络影院：网络上同步播放VCD/MPG/MPEG/MP3/AVI/WAV/MOV/RM/RMVB等多媒体视频节目；  屏幕监视：对教室里的任何学生机进行屏幕图象监视，并可以同屏监视、循环监视；  遥控辅导：直接操作学生机进行远程控制，可以用于管理，也可以进行手把手教学；  网络考试：无纸化考试，网上在线考试达到的高效率和方便性是传统考试望尘莫及的；  网络考试：班级统一考试、在线模拟考试和自测、制作和分发试卷、自动阅卷和评分；  试卷分享：可以与其他用户分享和交换试卷；  屏幕录制：学生可以录制上课内容以便课后温习，老师可以提前制作课件或教材；  屏幕回放：除单机回放外，更强大的是支持网络回放，录制的画面可以自动网络播放；  提交作业：配合教师机的"文件传输"功能，实现了学生作业的网上分发与提交；  电子教鞭：可以直接在屏幕上绘画各种图形标记，进行“圈圈点点”；  黑板白板：黑板与白板功能已经可以取代传统黑板了；  电子抢答：帮助学生在趣味竞赛中学习，并协助教师及时检验学习效果，发现问题；  电子点名：协助教师进行课堂考勤；  网上消息：老师与学生，学生与学生之间可以进行自由的文字消息传送；  远端信息：获取远端电脑的磁盘、网络、协议、OS、内存使用、等多种配置信息；  进程信息：查看每台学生机上已经打开的应用程序，以及正在运行的进程信息；  上线情况：上线、未上线、退出、异常退出或逃脱、网络掉线等各种学生上线情况；  文件传输：同步传输文件到远端学生机上，并且能在传完后直接打开或运行；  联机讨论：在教室里建立一个语音和文字兼备的聊天室，使交流畅通无阻；  远程命令：直接启动学生机的记事本、WORD之类的应用程序，灵活的命令编辑器；  其他工具：远程开关机和重启、电子举手等多种辅助功能；  计划任务：按照预定的时间自动执行时间提醒、发送消息、执行远程命令等；  班级管理：班级、小组、学生概念的引入，使管理更直接、直观和便捷； |
| 超高清影视制作工作站 | 系统配置：  CPU: 参数标准不低于以下：制作工艺10nm，28线程，基础频率2.1Ghz，睿频加速频率5.4Ghz，三级缓存33.00MB，功耗65瓦  内存: ≥ DDR 32GB  显卡：≥ 5G 后期专业显卡  系统硬盘：M2 容量≥ 1TB 系统硬盘 \* 1  键鼠：键鼠套装  操作系统：主流操作系统  输出显示： 27英寸 商用窄边框，分辨率：1920×1080  刷新率：100Hz4。广视角显示器  系统核心软件：  4K/高、标清非线性编辑软件等主流视音频专业软件  技术参数：  1. 专业4K非线性编辑软件，包括字幕软件，快剪软件、素材管理软件等；  2.支持创建8K时间线项目工程，可导出8K文件格式：H.265/HEVC、ProRes、DNxHR、HQX、P2 8K SHV等交换格式  3.编辑软件支持边采边编工作模式，采集过程中设备异常，采集下来的文件损失时间长度低于5秒  4.编辑软件具有音频响度测试工具，具有“ITU-R BS.1770-2”、“EBU R128”等两种检测方式  5.支持P2、SXS卡后台导入，导入完成后自动链接本地文件，支持P2跨卡文件的整体导入和分别导入，支持P2文件跨卡回写  6.支持使用P2卡和XDCAM蓝光盘自身的代理码率文件直接编辑，高码段落下载替换时，自动提示所需要插入的P2卡的卡号和XDCAM光盘的卷标  7.支持Panasonic P2（AVC-Intra、AVC-Ultra、AVC-Intra 4K 422）等源码回写，支持Sony XDCAM EX、Sony XDCAM、Sony XAVC（Intra Class 300、Intra Class 480、Long GOP 150M、Long GOP 422 140M、Long GOP 422 200M）/XAVC S等的源码回写，回写后摄像机、录像机设备正常回放；  8.支持E2、P2、SXS、XDCAM等存储介质中视频文件素材的源码实时编辑，无需格式的转换，支持E2、P2、SXS、XDCAM等存储介质素材在盘或者在卡编辑；  9.支持多种RAW 格式：Sony RAW、Canon RAW、Cinema RAW、R3D、DNG等RAW格式文件，并支持C700 RAW文件和 EOS C200“Cinema RAW Light”解码和静态原始文件解码，支持显卡、GPU对SONY RAW、Cinema RAW进行编辑加速；  10.支持摄像机色彩空间模板，内置“ARRI”（C系列摄像机的色彩空间）、“Canon（C-LOG）”、“JVC（J-LOG）”、“FUJIFILM（F-LOG）”、“DJI（D-LOG）”、“Panasonic（V-LOG/V-LOG L）”、“Sony（Sony S-LOG、HLG）”等摄像机的伽马及色域模板，支持LUT文件的导入和导出；  11.支持自动识别视频素材的色彩空间，支持素材空间（HDR）元数据的输出，支持常见格式如：MXF、MP4、MOV、F4V、XAVC文件12.HDR曲线选择、工程的色彩空间选择提供检测报告复印件并提供索引页码标注对应项以证明投标产品具备该项功能参数。  13.支持多种4K源码格式编辑，如“Sony XAVC/XAVC S”、“Panasonic AVC-Intra 4K”、“Canon 4K MXF（XF-AVC）”、“Canon 1D C M-JPEG”、“GoPro”和“DJI”无人机拍摄等4K格式  14.字幕编辑软件具有唱词功能，唱词支持单行、双行、不定行唱词，支持2倍速快速制作功能，唱词支持多语言替换，支持导入导出带时间码的文本，导入导出SRT文本15.字幕编辑软件支持三维模型制作、三维文本制作、三维图表、三维粒子制作、手写体等特效制作  16.具有基于GPU硬件加速的H.264输出引擎插件；  17.基于新一代优化的全新H.264编码器，支持硬件极速H.264文件输出。  19、整机带有一键备份还原软件，可在使用 UEFI 引导下，在启动项中添加一键备份还原选项，提供了完全备份、增量备份等多种模式，在备份时可选择排除的文件夹；  20.随机携带使用教程教材，用于教学。 |
| 接入交换机 | 1. 端口配置：48个千兆电口加上2个万兆光纤口的非网管企业级网络交换机。  2. 性能指标：交换容量136Gbps，包转发率101.4Mpps。  3.交换机支持即插即用功能，简化网络部署的过程。具备网线分流器的功能，可以有效地进行数据传输的管理和优化。 |
| 教师操作桌椅 | 教师桌：  1. 规格(长\*宽\*高）：≥1400MM\*650MM\*750MM；  2. 台面采用优质三聚氰胺板厚度≥25mm，下柜采用优质冷轧钢厚度≥1.0mm，表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑，坚固耐用，具有防腐蚀性强、防盗、防潮、耐磨等优点。  教师椅：  五轮转椅：黑色，网布，可升降，可旋转，可躺，铝合金五星脚，旋转升降扶手，支持人体工程学，可组装。 |
| 学生操作桌椅 | 桌：  1.台面：采用25mm厚三聚氰胺板,1.5mm厚PVC本色封边,易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染。台身：16mm厚三聚氰胺板，1.2mm厚PVC本色封边  2.结构：每张台分为2座。桌面四边直封边，下部带有电脑主机托盘。  3.桌子下方带走线槽。桌面带60出线圆孔。  4.学生桌规格：1400\*600\*750mm，尺寸及颜色可根据用户需求定制。  椅：  1.靠背采用按原生PP材质；  2.高强度网布，透气性好；  3.座垫采用原生海绵，一次成型；  4.扶手采用高强度工程PP支架；  5.静电喷涂加厚金属弓形架 ；  6.高密度尼龙脚垫；  7.环保耐磨脚垫。 |
| 轻量化拍摄相机 | 4K/120fps旋转屏&智能横竖拍，三轴云台机械增稳，智能跟随，全像素疾速对焦，立体声收音. 官方标配+128G高速卡 |
| 无人机 | 4K/60fps HDR无损竖拍，全向主动避障，续航40分钟以上，20公里全高清图传，全向智能跟随，带屏遥控器，配给无人机三年随心换服务。带包便于携带 |
| 稳定器 | 轻量大负荷，横竖拍切换，跟变焦双电机，适配单反等各种机型。 |

本项目参数为固定值要求的，除标准统一或定制产品；投标人所投产品参数可优于招标文件要求的参数。

**七、要求（项目要求）：**

1.技术要求：

设备性能：所有设备需符合广电级制作标准。

所投产品环保达标；

设备安装：使用符合广电级制作标准的相关耗材和环保达标材料，安装和调试，确保设备硬件软件正常使用。

2.包装运输：防震防潮包装，承担运输费用和运输风险。

3.验收要求

满足招标文件要求。

功能测试：逐项验证技术参数（如8K工程文件导出、HDR色彩管理）。

性能测试：设备性能符合技术参数要求。

文件核查：验收时提高国家强制性产品认证（3C 认证）文件、检测报告、著作权证书等文件齐全。

设备软硬件培训：提供设备和软件的使用方法培训和日常维护指导。

**八、必要说明：**

（1）本技术指标仅为最基本配置要求，投标商所投设备配置应等于或优于最基本配置，并须对每个设备的品牌和技术指标进行详细说明，指明优于要求的配置，凡不提供详细配置说明或配置说明含糊不清，易引起歧义者，将是投标者的风险。

（2）若对技术要求和标准有异议，认为有不合理之处，请尽快书面说明、澄清，不接受电话及口头答复。乙方应有义务和责任对设计进行变更，变更部分技术要求应等于或优于招标文件规定的技术要求。

（3）投标人须根据实际要求，所投产品必须为符合国家标准、质量有保证。

（4）投标报价含设计费、人工费（含保险）、施工费、设备费、设施费、安装调试费、各种辅材费、机械费、水电费、配合费、运输费、税费、培训费等所有费用，若漏报，将是投标人风险。

（5）项目设备及系统，经试运行正常，满足用户要求后学校组织专家验收。

（6）请详细说明服务范围及设备的质保说明。国产设备免费质保≥36个月，质保期从验收合格之日起。

（7）投标人安排专职的专业工程师负责定期联系用户，提供技术指导，协助用户对系统进行调测；系统需要加载新的应用或新的扩展时，应提供必要的技术帮助；整个系统在性能和功能上具有兼容性，应保证对整个系统负责，而不是对子系统或单独的设备；软件系统随硬件设备的部件更换或设备更新而升级，以保证设备正常使用与安全操作为原则，不另收费。

（8）投标人提供设备相应的技术资料，包括产品合格证、产品升级单、技术支持和售后服务书、安装使用及维护说明书以及配置清单等。保修期内，对用户的维护维修要求保证在2小时内做出响应。接到用户维修要求后，售后服务技术人员48小时内到达现场，但不可抗力因素（自然环境因素）除外。在系统投入运行后，持续保证现场技术服务，在系统发生事故时，将积极采取一切积极手段和必要措施进行恢复，并向用户及时提供书面的事故原因分析和处理措施报告。保修期外仪器发生故障，乙方维修工程师会2小时内给予答复，72小时内到达用户所在地进行维修，仅收取基本材料费。

（9）培训：在系统投入使用前，厂家派专人对教师和技术人员进行为期不少于3个工作日的免费技术培训。培训内容：详细介绍系统及设备的性能、特点、使用和操作方法等。使用户操作人员完全掌握系统的使用和操作方法，及系统和设备使用注意事项和保养维护常识，使用技术和维护人员能够判断常见问题发生的原因和解决方法，设备及系统安装和建成并正常运行后，应为用户提供完整的相关图纸、使用和维护手册等，以便归档。

（10）软件系统：终生免费维护。

（11）提供设备各类配件技术参数与报价清单，并提供相应的技术查询网页。