

采购基本要求及货物清单

海南外国语职业学院微课制作工作坊项目清单 1--常规录播室清单

序号	设备单元	设备名称	数量	单位	
1	主讲区域设备	触摸交互式智能平板	1	台	<p>一、硬件标底参数</p> <p>A. 屏体规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: ≥ 86 英寸, 采用 LED 背光, 液晶 A 规屏; 2. 屏幕物理分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 3. 满足全屏显示比例 16: 9; <p>B. 整机外观</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机外壳采用金属材质, 抗撞抗划抗腐蚀; 2. 表面无尖锐边缘或凸起, 保证安全使用; 3. 采用 4mm 厚度钢化防眩玻璃覆盖屏体; 4. 交互平板表面钢化玻璃玻璃硬度不低于 7H, 可见光透射比 $\geq 91\%$, 雾度范围 2%-5%; 5. 整机具备抗强光干扰性能, 在 100K LUX 照度的光照下保证正常触控、书写. <p>C. 触控性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 触摸框采用前维护结构, 实现正面免工具拆装维护; 2. 双系统下支持 10 点同时触控, 支持 10 笔书写, 触摸分辨率: $\geq 32768 \times 32768$; 3. 具备书写保障措施: 书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时, 可正常书写、操作, 不影响使用进程顺利进行; <p>D. 使用安全及设备保护</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示; 2. 提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用): 对系统内存、硬盘、红外框、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示; 3. 一键 PC 系统还原物理按钮, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障; <p>E. 硬件系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交互平板采用 Windows 和 Android 双系统架构并存设计方案; 2. 整机内嵌针脚数为 80Pin(双面), 符合 Intel®标准规范的插拔式电脑, 支持 Windows 平台. <p>F. 硬件面板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供前置快捷按键实现硬件快速操作, 数量 ≥ 6 个, 其中包含综合设置键, 可一键呼出系统音量、屏幕亮度、显示比例、系统检测、单独听等功能进行快速设置; 2. 为了便于用户使用, 避免误操作, 交互平板前置物理按键具备中文标识;

				<p>G. 硬件接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交互平板前置面板提供至少 1 路 HDMI 高清输入接口(标准 HDMI 接口, 不接受转接方式), 满足高清信号源输入需求 2. 交互平板前置面板具有不少于 3 路 USB 接口, 至少 1 路 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取, 交互平板前置接口具备表述清晰的标识; 3. NY 后侧 HDMI 输入*1; touch*1 ; HDMI 输出*1; USB2.0 安卓*1 ; USB2.0 双通道*1 ; USB3.0 双通道*1; ≥1 路 RS232 接口; ≥1 路 RJ45。 <p>H. 护眼</p> <p>交互平板需提供多样化护眼显示模式: 智能护眼、护眼书写、护眼光控;</p> <p>I. 节能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交互平板具有黑屏模式, 可正常输出音频, 并支持敲击唤醒; 2. 提供设备的定时自动开关机功能. <p>L. 安卓应用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作界面需具有清晰的中文标识; 2. 主页提供计算器、计时器、日历等小工具; 3. 至少支持两种方式提供本地白板、信号源实时内容快速预览、文件浏览、应用管理、综合设置等功能模块; 4. 安卓系统下可对内置白板更换背景页面, 可支持自定义; 5. 安卓系统下提供多文件(Office Word/Excel /PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等)等资源自动分类浏览, 具备搜索、粘贴、复制、删除等文档操作功能; 6. 整机接入外部信号源时, 可自动识别并切换到该信号源通道, 当该设备断开后自动切换至原信号源通道; 7. 整机具备信号源通道自动记录功能; 8. 安卓应用支持在线升级; <p>M. 交互平板硬件资质</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交互平板生产厂家(非制造商)需提供屏体厂家 2017 年出具的屏体规格证明文件; 2. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护, 最大限度保护用户根本利益, 本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品, 要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业, 不接受 OEM 等代工方式产品; 3. 为避免虚假应标, 技术参数指标均需提供 CNAS 级别权威部门出具的检测报告, 并且出现在同一整机检测报告中, 不接受独立功能检测报告, 整机检测报告原件备查; 4. 交互平板生产企业取得产品设计开发、生产及售后服务企业社会责任评价等级证书; 5. 投标产品制造商应具备国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ)出具的 QC080000 有害物质过程管理体系。 <p>二、插拔式电脑模块(H0-561)</p>
--	--	--	--	---

				<p>1. 整机架构: 采用插拔式模块电脑架构(不接受外挂盒模式), 接口严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数不少于 80Pin, 与大屏无单独接线.</p> <p>2. 散热处理: 具备高效铜导管散热模组, 超低静音侧出风散热设计.</p> <p>3. 主板规格: 采用 H110 芯片组, 支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能;</p> <p>4. 处理器性能: 采用 Intel 第 6 代酷睿 Skylake 平台 I5 处理器 (CPU 6500 及以上)、主频 3.2GHz 或以上配置;</p> <p>5. 内存性能: 4G DDR3 笔记本内存或以上配置;</p> <p>6. 硬盘性能: 存储空间 128G SSD 或以上配置, 并具有防震功能;</p> <p>7. 网络接入: 内置 10/100/1000M 自适应网卡, Wi Fi 遵循 IEEE 802.11n 标准</p> <p>8. 拓展接口: 具备独立非外扩展 6 个 USB(至少包含 3 路 USB3.0) 接口、HDMI *1、RS232*1, DP*1, 满足教学拓展需求;</p> <p>9. 系统还原: 提供软件、硬件一键系统还原方案;</p> <p>10. 插拔电脑具有安全使用提醒功能, 如电脑未进行安全锁紧机制则电脑无法正常使用;</p> <p>11. 设备兼容与认证: 插拔式电脑模块与整机必须为同一厂家生产并通过 3C 认证, 提供单独电脑模块 3C 认证 (制造商名称与整机 3C 制造商名称一致)</p> <p>三、无线传屏</p> <p>1、Windows 系统下无需安装任何驱动即可实现无线传屏应用; 电脑无需连接网络, 无需安装程序, 插入 usb 即可传屏</p> <p>2、无需路由器, 无需设置网络, 即插即用</p> <p>3、单 usb 接口设计, 无需额外供电线及其他端口</p> <p>4、为满足需求的易用性, 设备全面兼容 Windows 7/8/10 及苹果 Mac 系统;</p> <p>5、设备在使用过程中不占用电脑 wi fi, 电脑仍可以上网;</p> <p>6、5.8G wi fi 传输信道</p> <p>7、支持高清 1080P 分辨率音视频双向传输镜像传屏</p> <p>8、默认 1080P HDMI 输出</p> <p>9、一键抢占式传屏, 多个发送端轻松切换</p> <p>10、支持同时八个传屏发射端对应一台触摸一体机, 可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。</p> <p>11、支持不同操作系统下支持触摸回传。</p> <p>四、内置软件</p> <p>智能操作: 智能罗盘在双系统下任意界面悬浮置顶, 并可任意拖动位置; 在任意通道下可一键批注、截屏、进入 OPS 电脑、一键进入白板、信号源切换、回安卓主页等操作。</p> <p>操作简约: 整体界面简约明了, 风格协调统一, 所有图标与实际功能一致, 表述清晰, 并带有文字标识, 便于会议用户理解, 快速上手操作;</p> <p>小工具: 对于会议常用的小工具, 如时钟、计时器、日历、屏</p>
--	--	--	--	---

				<p>体温度、网络状况等，处于交互大屏标配软件的最显著区域，便于用户观看及使用，同时提供快速设置入口，满足用户进行后台设置的使用需求；</p> <p>信号切换：满足会议用户准确、快速切换多个信号源的使用需求，交互大屏标配软件具备信号源预览功能，并支持通过触控方式快速切换信号源至全屏显示。</p> <p>批注书写：交互大屏标配软件具备本地白板书写功能，提供硬笔、荧光笔、橡皮等书写工具，满足会议用户进行电子会议纪要纪录，拓扑图、设计文稿等自然书写的使用需求。各工具的属性，如颜色、粗细、类型等，可通过触控方式快速选择配置；白板的背景可更换。另外对 Windows 办公应用，如桌面、PPT、Word、CAD 等静态文档、高清动态视频等，提供便捷的批注工具。</p> <p>截图功能：可实现对指定区域截图，全屏截图，截图后可保存在白板软件中进行储存。</p> <p>漫游功能：可将白板进行无限延伸，也可以将白板局部任意放大缩小或最大化。</p> <p>演示播放：可直接打开 PPT 进行播放，提供 PPT 批注，擦除，翻页等功能。</p> <p>视频会议：可兼容市面上绝大部分视频会议软件，快速高效做远程视频沟通功能</p>
2	多媒体讲台	1	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可将中控系统、音频系统、漏电保护系统、报警系统集成于一体； 2. 钢木结合构造，流线圆弧设计。整体布局小巧玲珑，桌面为平整桌面，可放置笔记本电脑。 3. 讲桌桌面板采用防火板，防火、防尘、防水、耐刮花。讲桌主体采用 1.5mm 冷轧钢板，其它部分采用 1.2mm 冷轧钢板。扶手为橡木材质。 4. 显示器盖板采用翻转式设计，视觉角度可任意调节。 5. 桌体采用标准机柜尺寸设计，所有设备整齐排列。 6. 讲桌前脸采用黑色冷轧钢板装饰，左右两边有斜孔，可内置音箱。 7. 讲桌底部可扩充活动轮，方便移动。 8. 讲桌尺寸：长 89*宽 68*高 110（CM）
3	组合黑板	1	个	<p>外形尺寸：规格 4000mm×1350mm 大体尺寸与触摸一体机配套，或可根据学校实际情况进行定制。结构：板体主要由书写面板、内芯材料（夹层）、背板组成，三层之间采用粘合剂粘接。其它还包括包角、边框、推拉框等。推拉结构的两块黑板，一块固定，一块向左或向右活动，交互式电子白板内嵌于黑板框架内，可以直接拆装，外框和轨道一体化设计，活动板有自锁装置。书写面板：颜色为墨绿色，材质为烤漆钢板，板面基板厚度$\geq 0.3\text{mm}$，涂层硬度$\geq 8\text{H}$，（附检测报告）表面粗糙度（Ra）</p>

				<p>1.6~3.2 μm, 光泽度 2.56%, 无明显眩光, 表面附保护膜, 易擦洗、不反光、不打滑、粉尘少, 书写面板为整张板, 不能拼接。符合 GB28231-2011 书写板安全卫生要求。甲醛释放量符合国家标准(附检测报告), 粉笔槽粉笔槽规格 3800mm×80mm×60mm (长×宽×厚) 粉笔灰不向外溢散, 槽内可放置粉笔、板擦、教鞭等, 但是粉笔灰粉笔头不能掉进水槽里面, 避免污染清水, 带有推拉式铝合金遮盖板遮挡。水槽粉笔槽为密封管状铝合金结构, 厚度大于等于 1.8 毫米, 能储存 10 升以上的清水, 水槽一端有能够放置海绵板擦的塑料水槽和用于压水的塑料盒。并配有 2 公升以上的接水盒, 以便无尘湿擦时的污水不掉落在地上, 使用方便安全。板擦湿型板擦不产生粉尘, 健康环保, 手柄、板体由 ABS 工程塑料一次成型, 外形尺寸 200mm×50mm×35mm, 湿型板擦选用高密度乳胶海绵, 板体两边镶有刮水条。以方便黑板水渍基本刮除干净, 实现书写。背板电热镀锌钢板, 厚度≥0.25mm。每间隔 8cm 有 2cm 加强凹槽。内芯材料高密度泡沫板, 厚度 15mm, 保证板面的挺度, 不变形, 书写时, 板面不颤动。边框材料: 铝合金。高级亚光香槟铝合金, 色泽柔和、不反光, 无光污染, 表面经过氧化、磨砂涂层处理, 无划伤、无色差、抗腐蚀。外框采用一体化设计, 模具一次成型。内框(书写边框)加助筋增强黑板挺度, 密封效果好, 不松脱、不变形。内边框大于等于 30mm*50mm, 封闭管状加助筋。外框 60mm*90mm 轨道外框一体化设计。黑板滑轮: 活动黑板上下均匀分布安装 2 组(4 个)滑轮, 采用隐形安装, 看面不漏轨道、滑轮、螺钉。活动黑板推拉灵活, 无阻塞。防盗锁黑板边框内置防盗锁。集灰盒: 安装在黑板外框下方, 收集橡胶刷清扫的粉笔末, 拆卸、清洁方便。橡胶刷: 安装在活动黑板下方两侧, 伴随推拉过程, 将底框滑槽内粉尘清扫到集灰盒。缓冲垫: 黑板外框内侧安装 2 组(4 个)缓冲垫, 分别在左外框内侧 2 个, 右外框内侧 2 个; 黑板在左右推拉撞击时, 能够有效降低噪音、保护铝合金边框。安全距离任何相对活动的部件留走安全距离, 以防夹手。需提供生产厂家针对本项目的产品授权书及售后服务承诺书;</p>
	小计			0
4	录播系统	高清摄像机	3 台	<p>1) 视频格式: 1080P60/50、1080P30/25、720P60/50、720P/30/25; 2) 视频输出接口: YPbPr、DVI(HDMI)、3G-SDI、支持网络接口; 3) 1/2.7 英寸 CMOS, 有效像素: 207 万, 总像素 274 万; 4) 镜头焦距: 4.7mm-84.6mm(18 倍), F1.8-2.8; 5) 信噪比: ≥55dB; 6) 水平视场角: 55.2° ~ 3.2°; 7) 转动范围: 水平转动范围: ±170°。俯仰转动范围: -30° ~ +90°, 可倒装; 8) 转动速度: 水平: 2° ~ 120° /s; 俯仰: 2° ~ 100° /s; 9) 控制信号接口: 8 芯 mini DIN, RS232, VISCA 协议、支持红外遥控器; 10) 自动/手动控制: 支持自动/手动白平衡调节, 自动/手动曝光调节(光圈、快门), 自动/手动聚焦调节; 11) 支持抗闪烁功能。</p>

5		专业拾音吊咪	6	个	1) 类型: 电容式; 2) 指向性: 单指向/超心型; 3) 频率响应: 40Hz~20KHz; 4) 灵敏度: -38 dB±2dB; 5) 信噪比: 70db; 6) 供电要求: 48V 幻象供电
6		全场自动调音台	1	台	1、数字音频处理器具有摄像联动功能,可实现话筒与摄像机的联动。2、矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合,分配到指定输出通道中,可通过PC软件或外部控制实现场景切换功能。3、模拟音频输入/输出通道(MIC/LINE):12路输入/6路输出,支持选择多种电平的音源输入,支持幻像供电功能。4、AGC自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出。5、AVC回声消除:全新的自适应式回声消除功能,无需人工调试。6、AFC声反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除7、ANC自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。8、模拟音频输入通道(MIC/LINE):12。9、模拟音频输出通道:6。10、转换器类型:24bit。11、采样率:48K。12、频率响应:20-20kHz。13、信噪比:≥70dB,1kHz at 1Pa。14、失真度:≤0.1%(1KHz)。15、模/数动态范围(A-计权):114dB。16、数/模动态范围(A-计权):114dB。17、输入至输出动态范围:96dB。18、幻象电源(每输入):48V。19、AGC控制范围:≥40dB; τ=3S。20、通道隔离度、1kHz:100dB。21、二进制(开关信号)输入/输出:8/8。22、RS-232/RS-485控制端口:3。23、以太网控制:1。 需提供音频系统相关软件著作权证书、厂家授权书

7		图像跟踪系统	1	套	<p>1. 系统采用全自动智能拟人化拍摄,老师、学生无需佩戴任何跟踪设备,整个跟踪拍摄过程无需人工干涉。2. 多模块智能分析系统:系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析,并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。</p> <p>3. 先进的全面防抖动技术;在教师特写景位,完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动;4. 支持扩展学生巡视定位功能,图像跟踪一体机可以全自动扫视每个学生的特写镜头;配合录播一体机可以实现学生随堂视频录制,方便教师课后了解学生学习状态(提供软件清晰截图,加盖厂家公章);5. 为满足学校师生以及督导、教研人员的各种观看习惯与要求,支持教师检测跟踪功能,并具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式,并支持两种模式之间一键切换。(提供软件截图加盖公章);6. 支持抗干扰模式,可根据现场情况人工添加屏蔽区域,避免其他活动对正常教学产生影响,适用于复杂教室环境和授课过程。(要求提供功能截图并加盖厂商公章)7. 支持切换规则定制,精确调整切换时间;8. 支持教师人脸检测功能,兼教师身高自适应功能,使教师镜头始终处于拍摄的合适位置,保证合理构图,(提供软件截图加盖公章);9. 支持 web 界面访问,远程操控跟踪系统;10. 开放 http 协议请求,便于整合管理平台;11. 为保证板书拍摄效果,板书摄像机需采用伴随式跟踪方式,教师写板书实时跟踪拍摄,拒绝采用枪机固定拍摄;12. 为便于未来教室、翻转课堂等新的教学模式的应用,系统要求支持扩展操作台、板书检测、学生巡视全自动跟踪定位拍摄等模式设置;13. 教师身份认证功能:为了便于完善课程信息的建设,要求支持教师身份认证功能。用户进行首次人脸验证注册后,便可在老师授课时通过人脸识别技术自动识别授课老师并弹出姓名。(要求提供功能截图加盖公章)必须提供原厂商针对此项目的授权书原件并加盖公章。必须提供跟踪系统相关软件著作权登记证书复印件(加盖厂家公章)</p>
8		图像跟踪主机	1	套	<p>1. 集合教师跟踪,学生定位,板书定位,导播切换于一体,并集合在一台主机内,综合分析拍摄要求;采用图像跟踪技术,辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2 米,以防学生损坏。</p> <p>2. 视频输入接口: SDI *4 (教师定位、学生定位、板书定位、学生巡视定位);</p> <p>3. 云台控制口: RS-232*4 复用云台控制端口(PTZ),云台控制码可设定。</p> <p>4. 通讯端口: console*1。</p> <p>5. 网络接口: 千兆网络接口*2。</p> <p>6. USB 接口*4。</p> <p>7. 视频输出接口: VGA*1\HDMI *1。</p> <p>8. 音频接口: LINE IN*1。</p> <p>9. 为响应国家节能环保的号召,保证教学活动的安全可靠。图像跟踪一体机需采用 12V 直流供电。</p>

9	图像定位辅助摄像机	2	台	<p>1. 成像器件：1/2.9" CMOS Image Sensor</p> <p>2. 有效像素 PAL：720（H）×576（V）；NTSC：720（H）×480（V）</p> <p>3. 视频制式 25fps/30fps</p> <p>4. 镜头：2.8-8mm 光学变焦镜头，2.5倍变焦；</p> <p>5. 红外：20M 红外距离</p> <p>6. 机械云台：为避免用户安装摄像机时的误操作导致设备损坏或无法调好摄像机成像效果，图像识别分析半球摄像机应具备机械云台功能，可方便用户通过设备自带的线控功能实现 PTZ 摄像机上下左右控制，自动聚焦功能，转动角度应能达到 350° 水平旋转，90° 垂直旋转，旋转速度 80°/秒；（要求提供样机照片加盖厂商公章）</p> <p>7. 视频输出模式：支持 AHD/CVI/TVI/CVBS 4 合 1 视频输出模式，通过 PTZ 线控实现</p> <p>8. 一线 PTZ 控制：同轴视频传输及线控 PTZ 需为同一根线缆，能够实现视频传输、PTZ 控制；</p> <p>9. 菜单：OSD 菜单显示摄像机状态和功能设置</p>
10	导播控制键盘	1	台	<p>实现手动导播系统云台转动控制，焦距控制，预置位设置与呼叫；主播切换控制；画中画特效控制；录制、暂停、停止控制等功能。一键切换手动与自动控制。</p>
11	嵌入式高清录播主机	1	套	<p>1. 为了保证系统的稳定性以及使用的便捷性。要求采用工业级别嵌入式 ARM+DSP 架构，嵌入式 Linux 操作系统；（拒绝采用 Windows+PC 工控机+采集卡架构）</p> <p>2. 根据国家精品课程录制环境建设要求及国家现行噪声标准 GB/T18313-2001《声学——信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》要求，防止设备噪音对课程录制产生影响，要求背景噪声在 30 分贝左右情况下，所测试设备噪声+背景噪声应小于 40 分贝。（提供噪音检测报告，加盖厂商公章）</p> <p>3. 为了方便部署，轻便环保。要求采用 ≤1U 标准机箱设计，机架式安装。为了保证教学活动的用电安全，要求采用直流 12V 供电，主机功率不高于 70W。</p> <p>4. 为满足精品课程录制系统拍摄要求，需支持 ≥4 路 3G-SDI 高清视频，≥1 路 VGA 接口输入。为满足现场课程录制及互动教学需求视频输出接口不少于 1 路 HDMI 输出，不少于 1 路 VGA 输出；视频信号可直接输出到大屏、非编等设备中，无延迟、非网络接口；分辨率可任意设置，最大支持 1920*1080；为保证系统稳定性，系统需采用单板卡设计，拒绝采用插卡式、转接头式、拼接结构或多台设备拼凑。（以上接口要求为原生物理固化接口，转接视为负偏离，现场提供样机图片加盖公章，验证以上参数）</p> <p>5. 音频输入：2 路音频输入，DSP 硬件智能混音；音频输出：1 路双声道线性输出；</p> <p>6. 其它接口：支持不少于 2*USB 接口（USB 存储设备、鼠标、键盘等），1*千兆网口，不少于 4*控制端口（教师摄像机、学生摄像机、中控主机、键盘控制器等控制设备）；</p> <p>7. 支持图像输入包括 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50</p> <p>8. 支持网络摄像机或编码器通过网络输入网络视频流；</p> <p>9. 视频格式：H.264 high profile 视频编码，AAC 音频编码，</p>

				<p>支持不少于 mp4, flv 两种文件格式;</p> <p>10. 录播主机采用双 SATA 接口, 支持 2TB 专业监控级硬盘, 并后期可扩充至 4TB 硬盘;</p> <p>原厂商必须提供针对此项目的授权书原件并加盖公章。</p> <p>录播厂家通过 3C、ISO19001、ISO14001 认证, 提供 CE 证书, 提供 FCC 认证, 提供 RoHS 认证证书, 提供证书复印件 (加盖厂家公章)。</p> <p>提供权威机构提供的 ≥ 50000 小时无故障测试证书复印件 (加盖厂家公章)。</p> <p>注: 提供设备背板接口图片, 盖公章加以验证以上参数。现场提供样机图片加盖公章。</p>
12		嵌入式录播系统	1 套	<p>1. 采用嵌入式管理系统, 支持直接通过网页访问录播系统, 兼容 IE、火狐、360 等浏览器。2. 为满足录播教室操作人员的各种需求, 需支持 B/S 网络导播方式, 以及本地导播方式两种导播方式。两种导播方式都至少支持 6 路预览框实时预览 (包括 4 路高清摄像机信号以及 2 路计算机信号) (提供两种导播方式软件截图, 加盖厂商公章)。3. 录播主机支持直接通过本地 USB 外接鼠标、键盘、显示器控制导播切换视频, 控制云台以及设置录播系统参数。4. 网页导播界面采用全 flash 架构, 无需安装任何 ActiveX 插件, 更安全便捷; 5. 支持多种图像拼接模式, 可实现多路视频源组合成为单视频电影模式; 6. 为保证现场视频录制效果, 根据录制现场的环境情况, 无需单独配置设备, 只需在导播界面上调节每路摄像机图像的亮度、增强度等 (提供软件截图, 加盖厂商公章)。7. 嵌入式系统和功能软件无法被任何人或程序访问、修改、删除或添加任何其它程序, 避免任何误操作造成的系统破坏, 也不存在任何网络病毒感染风险; 8. 支持资源模式和电影模式录制, 并且可以同时录制; 9. 支持双码率同时直播; 10. 支持自动、手动导播切换; 11. 鼠标点击可以实现画面自动居中, 变焦倍数调整等摄像机控制功能, 每路摄像机支持不少于 10 个预置位设置。12. 支持可以直接进行资源模式的课件预览, 预览过程中可以随时切换主次视频。 (提供软件截图, 加盖厂商公章) 13. 为了方便人工录制时课程录制的便捷性, 要求系统支持不低于 10 条预设字幕的设置。 (要求提供功能截图加盖厂商公章) 14. VGA 硬采+软采, 软采可以在特殊场合无法提供 VGA 线时, 只需在要采集的电脑上安装一个软件即可通过普通网线采集教师电脑画面, 提供备份机制。提供原厂商针对此项目的授权书原件并加盖公章提供嵌入式录播系统相关软件著作权证书复印件 (加盖厂家公章)</p>

13	教育云资源管理平台	1	套	<p>集优质资源点播、实时在线直播、组织网络教研、远程教学督导等系统功能于统一平台。教学视频资源管理功能：1) 个人空间平台：用户注册后，可拥有个人空间，并允许在空间中管理个人视频资源、添加收藏以及修改个人信息等，还能在空间中管理其他用户的提问及回复。2) 优质资源点播：平台可以在点播视频界面生成教学知识点、教学环节要点、学生巡视视频。学生点播视频时，可打开教学知识点以方便快速快进至所需观看的视频片断进行课后复习；教研成员对视频教研时，可打开教学环节要点以观看师生交互情况；教师课后反思时，可打开学生巡视视频以观看讲授具体知识点时学生听课状态。以上功能均在播放器内呈现，而不是在网页上与视频分开呈现，让用户点播时方便选择。（提供以上三个功能模块在播放器内显示截图并加盖厂家公章）3) 支持多分屏模式点播，可随时切换主次界面。点播界面显示课件索引信息，索引时间在播放进度条上有对应（提供软件截图，加盖公章）4) 图像行为分析：要求实行量化评估，并采用国际国内较为成熟的弗兰德行为分析自动获取课堂视频的教学行为数据，形成饼图及曲线数据图表，为评课专家的教学行为分析提供客观数据；5) 实时在线直播：平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、评论打分、线上互动等功能并与直播画面在同一界面显示；6) 网络教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员上课视频进行教研，教研组人员可随时登陆平台进行评论打分，打分规则支持自定义。7) 多终端访问：支持 windows、IOS、Android 等跨平台访问，同时可在手机或平板点播视频，APP 支持在苹果 APP Store 中搜索(提供 APP 在苹果 APP Store 中搜索到的页面截图并加盖厂商公章)8) 快速搜索功能：为确保视频能更快更精准被搜索，可直接通过页面搜索框，找到相关视频并选择观看；9) 虚拟切片：平台可对上传的视频资源进行切片截取，该视频切片不破坏原有的视频文件；10) 提供在浏览器中在线非编功能：平台可以实现对教学视频进行格式转换、视频截取、视频合并、字幕编辑等非编操作（提供软件截图，加盖厂商公章）；11) 平台支持 WORD、PPT、EXCEL 文件在浏览器内预览，无需安装任何插件。12) 强制播放功能：点播和直播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该段视频，便于学校统一播放和管理。13) 一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源平台页面变成灰色，支持将所有按键失效并后期可一键恢复。14) 随堂实录：平台支持随堂实录功能，所录制的课程可自动发布到前台供师生点播观看，无需任何人工操作。15) 自动课表：平台可导入课表，可自动按照课表进行录制并自动上传。提供资源管理平台软件登记证书、著作权证书及检测报告和非线性编辑系统软件登记证书、著作权证书及检测报告(复印件并加盖原厂商公章)。教务管理功能：1) 支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。2) 可按年级、课程、主讲老师等分类设</p>
----	-----------	---	---	---

				置, 其中具备课程专辑整理功能, 优秀文档展示与评价: 展示校内优质的课件、教案、习题等资源, 并可按照学科、年级、主讲人等关键字进行搜索操作, 并可对文档进行评价打分等操作。3) 提供学校发布公告通知的接口, 通知信息以公告的形式显示在校平台首页。提供教务管理平台软件登记证书、著作权证书及检测报告(复印件加盖原厂商公章)。校长评估功能: 可以为教研组提供实时的监看校内所有的高清录播教室的授课情况, 利用网络教研开展教学督导工作, 是强化教育教学管理, 加强教学质量监控, 提高教师教学水平。1) 支持用户对所有录播课室进行管理。能同时浏览多路录播课室的直播图像, 可有选择地同时浏览监看每一路信号。2) 支持从树状课室列表中监视录播课室系统的开机状况, 同时可通过远程方式对每个录播课室系统进行包括唤醒、摄像机控制等远程操作。3) 可查看每个录播课室中的每一路信号, 进行自由切换以及视频录制功能, 录制文件保存在客户端本机自定义目录中。4) 对于不同用户可以划分不同权限范围。管理员拥有所有权限, 可添加普通用户, 设置用户操作权限, 对系统监控实现技术性操作。普通用户, 包括教学督导、教研员、领导可实现权限范围内的浏览操作, 不同角色有适应相关应用的操作界面。提供校长评估系统软件登记证书、著作权证书及检测报告(复印件加盖原厂商公章)。考虑到设备与平台之间的兼容性, 要求提供的平台(功能模块)与录播一体机同一品牌, 同时, 为了便于使用与管理, 要求教学视频资源管理、教务管理、校长评估三大功能模块能够融合在统一的平台当中, 做到统一登陆、统一管理, 而不可单独分离部署。
14	“一键式”录播中控系统	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用7寸触摸式控制面板, 采用6位真彩色RGB显示(64K色), 一键式控制, 与录播和时序电源控制器配套使用 2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作; 3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制; 4. 支持预览通道选择, 以及画面布局切换, 通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择; 5. 支持一键开启, 与一键关闭的操作; 6. 支持对摄像机进行预置位选择; 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与录播一体机为同一品牌
15	时序电源	1	台	提供8通道大功率电源输出, 单路最大输出为30A, 总输入电流容量45A; 8路通道开关状态可由面板显示
16	线材辅料	1	项	含各种音视频线材、控制线、HDMI延长器等以及五金辅料、安装调试
17	交换机	1	个	端口数量: 8个及以上, 端口描述: 8个10/100Mbps端口, 传输速率: 10M/100Mbps 传输模式: 全双工/半双工自适应, 网络标准: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, RJ45 产品尺寸: 118×192×32mm.

18		机柜	1	个	标准 19 英寸机柜，SPCC 优质冷轧钢板，脱脂、磷化、静电喷涂，支持脚轮移动，托盘*1，散热风扇*1,19 英寸机架式 6 口电源插座*1。1000mm*600mm*600mm，容量 18U，承重 800Kg
19		功放	1	个	功率：2*200W
20		音响	1	对	单 10 寸 150 瓦*2
21		系统配件	1	套	HDMI 线 100 米，VGA 线 150 米，视频线 200 米，音频线 100 米，电源线 300 米，控制线 200 米。
	小计	每间录播教室的录播设备			
22	资源共享管理系统（标准版）	基础管理	1	套	<p>1、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。</p> <p>2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。</p> <p>3、多级平台：多级管理机制，支持建设区域统一门户，并为下属学校建立子网站：为学校分配用户；设立子站点；设置站点 logo、名称、站 URL、描述、宣传图片等。区校两级资源独立管理，校平台资源可向区平台提交，一个账号可登录多个平台。</p> <p>4、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用。系统自动判断当每级平台都不需要此资源时再自动删除。</p> <p>5、集群技术：支持直播和点播的集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加服务器以支持更大规模点播。</p> <p>6、移动 App。支持基于 IOS 系统的移动客户端 APP 访问，并可在 appstore 中下载，确保安全性。支持访问区/校两级平台，对课程进行点播直播、发表评论，支持直播预约，可收藏、下载资源，并支持资源的模糊搜索。</p>

23	资源管理	1	套	<p>1、资源目录:要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制,减轻管理员工作量。2、资源统计:要求统计区域下属学校的资源数量及排行,以及按学科统计区平台的资源情况及学科资源数排行。3、文档预览:支持对教案、课件、习题等文档进行在线预览,类似百度文库的展示效果。4、资源应用:用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作,支持用户对资源进行评论和在线交流。5、直播课堂:除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外,还要求平台具有教育行业特性</p> <p>1) S-T 分析:平台根据直播课堂实况,自动分析本节课的课堂行为,教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线;根据数据自动分析本节课的课堂类型,给教师提供参考。2) 直播互动:支持直播过程中,同时在线的用户之间进行在线探讨,类似 QQ 群聊的互动效果。3) 直播反馈:直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间,供教师进行课后反思。4) 直播时移:直播过程中,用户可对视频进行暂停、后退、前进的操作,方便教研员评课。(默认时间为 2 小时,即直播完两小时后,用户仍可以看到直播并进行相关操作。)6、视频资源特性:1) flash 播放器:支持基于 flash 播放器视频播放,用户不需要再额外安装其它播放器等。2) 无缓冲播放:支持视频直接拖拽播放,不需缓冲。3) 资源模式:支持多画面资源模式点播,如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面。4) 台标:播放器可以加台标,台标格式支持 PNG 图片格式文件。5) 视频索引:支持平台按照 PPT 索引,自动或手动生成知识点片段视频,知识点标识内嵌于视频播放口界面,观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。6) 多码率支持:要求转码时支持标清、高清、超清等多种清晰度设置,播放时可在播放器窗口进行切换</p>
24	个人空间	1	套	<p>1、个人信息服务:支持用户对个人资料、登录密码进行编辑管理。</p> <p>2、消息服务:支持消息的自动发送和接收,并要求系统自动区分消息的来源如系统消息、应用消息、好友消息,便于分类管理。</p> <p>3、资源服务:支持用户在个人空间上传、管理自己的资源。支持用户对资源进行收藏,将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。</p> <p>4、录播预约:支持教师通过课表对录播教室进行预约,并可设置是否直播。设置为直播后,首页会显示直播预告。预约成功后,课堂录像将自动上传至主讲人个人空间。</p> <p>5、添加好友:支持用户在个人空间申请添加好友并进行在线交流。</p> <p>6、音视频讨论组:支持好友间创建讨论组,实现基于 Web 网页和 P2P 技术的音视频及文本交流,无需下载任何插件。</p> <p>7、视频虚拟截取:支持用户对视频资源进行截取,要求采用虚拟切割技术,即不损害视频源文件,并支持同一视频多人同时在线编辑互不影响。截取的视频可保存到教师个人空间进行管</p>

					理。 8、在线编辑：要求平台支持为视频课程添加片头片尾、自由调整片头片尾出现的时间点；对原视频进行裁剪，自由拼接、生成新视频并发布；要求提供文字轨道、视频轨道等多种轨道编辑功能；支持多画面资源模式的在线编辑，同步编辑多个画面。
25		视频应用服务器	1	台	内存类型：ECC 硬盘总容量：1T-2T 类型：塔式服务器电源：非冗余操作系统：无内存总容量：8G 硬盘转速：7200 RPM 支持 CPU 颗数：1 颗机箱规格：塔式显存：集成显卡硬盘类型：SATAraid 卡缓存：无缓存处理器：至强 Xeon-E3（含显示器鼠标键盘）
	小计				
26	装修	教室基础装修	1	套	<p>天花板 天花板采用造型天花，按图尺寸安装拍摄灯槽，选用轻钢龙骨支架。 材料：矿物纤维/封硅钙板 功能：防辐射 类型：方形 特性：吸音防火 规格：600*600 无方向性花纹设计减少安装时间和边角废料 无孔天花板适应于医疗和其他对空气质量有一定要求的室内环境 别具一格的适度花纹营造出整洁柔和的室内环境 良好的吸音性能，改善医疗场所室内环境 卓越的反光性能，有效节约能源</p> <p>地面 耐磨层：硬度仅次于金刚钻，耐磨抗腐，平整度高。 转印膜层：采用创新专利技术，花色纹理精细，从根本上解决了强化地板花色生硬的缺陷。 基层：高密度树脂和石粉压制，防潮保证 PVC 地板尺寸稳定。</p> <p>软包门 三聚酰胺饰面板 实木贴皮饰面板 皮面软包、硬包 其他制定材料特制安装 五金为进口专业产品 尺寸：宽 0.9，高 2.0 米</p> <p>窗帘 双层遮光布窗帘 5、窗户双层玻璃</p>

27		教室声学模块	1	项 1. 针对项目建设需求进行电气工程设计,所有电源线和音频线及网线从棚上布线,大屏信号直接接入录播主机做为一路信号,所有吊麦的音频线也从棚上布线。产品参数:规格:600X600;600X1200 由铝型材构成外框,内填吸音材料,模块化结构。具有轻便易于安装的特点。吸声系数高,特别是中高噪音有非常好的效果。混响室法无规入射吸声性能符合 GB/T 20247-2006 平均吸声系数(100ZHz~4KHz):0.72 甲醛释放量(干燥器法),mg/L <0.1 银色边框金属:SN1 CANML1602895602 声学装修设计,针对高等教育声学使用的特点,要求轻便式安装式的声学模块,外框采用磨具一次成型铝合金支架,支架连接固定底支架,内置环保吸声棉,外包阻燃声学布,环保,不变形,安装及其方便。软包的设计主要针对高中频的声波,低频的声波由纤维吸声板处理。纤维吸声板不用安装,设计在两个软包中间,软包安装时直接就把低频纤维板一起安装,精巧方便。省时省力,易于竣工验收。需提供聚酯纤维吸音板的检测报告需提供提供装修材料的 SGS 环保证明检测报告,阻燃聚氯乙烯绝缘软电缆电线检验报告。
28		无线数字遥控 LED 灯(翻转)	4	展 针对项目建设需求进行布光设计,需提供灯光轨道布局图、灯光点位图以及灯光布线图等。未翻转图示翻转图示(角度:0°-60°) 1. 无线数字遥控 LED 灯(翻转) 2. 输入电源: AC 220V 50Hz 3. 功率: 120W 4. 色温: 5600K±100K/3200K±100K 可选。5. CRI 显色指数: ≥93% 6. LED 灯珠数量和类型: 由 1500 颗直径为 5mm 高显高亮灯珠组成。 7. 光束角度: 35 度聚光型/60 度泛光型 8. 调光方式: 遥控调光 9. 动作控制方式: 遥控 10. 遥控距离: ≤100 11. 角度: 0°-60° 12. 外形尺寸(mm): 600*600 13. 照度调谐: 0—100% 13. 色温稳定: 灯珠色温稳定,温飘小,1000 小时测试色温结果色温偏移 0.7%。14. 高显色性: 普通灯珠的高显色指数 Ra 值 ≥80,灯珠 CRI 显色指数 ≥93%。15. 高一致性: 光学性能、电学性能高、误差小。16. 高强度: 灯具外壳均采用高强度的优质铝挤出型材,一次成型,不易变形。17. 高质量: 灯具的光源、器件、板材等均采用国际知名品牌材料制成,保证了灯具的优质质量,通过 CE 质量认证。18. 结构科学: 灯具的外壳均采用双层镂空夹层结构设计,保证了产品的优良空气对流,在不漏光的情况下,使产品的散热、通风性良好。19. 灯具设有插槽,可选配柔光板或色温使用。拥有适合摄像机拍摄的专业光源技术指标,和房间装修吊顶平面融为一体,使用时可以调整(翻转 0°-60°)照明角度的灯光,无线数字遥控 LED 灯(翻转)系统由遥控器、灯体组成。通过遥控器的调控,可以分别控制相应的格栅灯上升、下降和调光。电动部分由交流电机、减速器、饶线轮盘、提拉钢丝组成,调光由控制器和电流控制板组成。遥控器为手持式无线发射器,由液晶显示器、功能键组成,遥控接收解码器包括无线接收、超外差解调、CPU 解码等部分构成。灯具有 4 个编码,前 2 个为组别,范围 1-99,后 2 个为地址,范围 1-99;灯具共有 9801 个编码。只有组别和编码都和遥控器相符的灯具,才能受到遥

				<p>控制器控制。20. 提供 LED 灯具的 CE 认证（证明通过国际安全标准测试）。21. 聚氯乙烯绝缘软电缆电线 国家 3C 认证证书。22. 阻燃聚氯乙烯绝缘软电缆电线检验报告。</p>
29	无线数字遥控 LED 灯	12	展	<p>1. 无线数字遥控 LED 灯 2. 输入电源：AC 220V 50Hz 3. 功率：120W 4. 色温：5600K±100K/3200K±100K 可选。5. CRI 显色指数：≥93% 6. LED 灯珠数量和类型：由 1000 颗直径为 5mm 高显高亮灯珠组成。7. 调光方式：遥控调光 8. 遥控距离：≤100m 9. 外形尺寸(mm)：600*600 10. 照度调谐：0—100% 11. 色温稳定：灯珠色温稳定，温飘小，1000 小时测试色温结果色温偏移 0.7%。12. 高显色性：普通灯珠的高显色指数 Ra 值≥80，灯珠 CRI 显色指数≥93%。13. 高一致性：光学性能、电学性能高、误差小。14. 高强度：灯具外壳均采用高强度的优质铝挤出型材，一次成型，不易变形。15. 高质量：灯具的光源、器件、板材等均采用国际知名品牌材料制成，保证了灯具的优质质量（通过 CE 质量认证）。16. 结构科学：灯具的外壳均采用双层镂空夹层结构设计，保证了产品的优良空气对流，在不漏光的情况下，使产品的散热、通风性良好。17. 灯具设有插槽，可选配柔光板或色温使用。</p>
30	安装调试	1	项	<p>安装、调试、系统集成、现场培训 提供提有设备的安装、调试，使音视频设备、数据设备、交换设备及各种控制设备与信息管理系统连接起来，同时也使这些设备与外部通信网络相连的综合布线。 与使用方工作人员共同对项目实施进行整体验收，确保安装质量及系统使用功能，并保证所有设备运行平稳、高效、可靠。 4、对使用人员进行专业、系统培训，确保人员熟练应用（包括：设备使用，日常维护，设备简易故障的认定和排除方法等）</p>

海南外国语职业学院微课制作工作坊项目设备清单 2--微课制作间清单

序号	设备名称	设备描述	参数
1	台式电脑	台式电脑	主体 平台：Intel 平台 i7-4790 显示器： 23 英寸 机箱类型：大机箱 主板 显卡类型：独立显卡 4G 声卡：集成声卡 网卡：1000Mbps 以太网卡 CPU 类型：酷睿 CPU 型号 i7-4790 核心数：四核 三级缓存：8MB 显卡 显示芯片：NVIDIA GeForce GTX 745 4G 显存容量：独立 4GB 显存规格：DDR3 内存 容量：8GB 速度：DDR3 插槽数量：2 个 最大支持容量：16GB 硬盘 容量：1TB 类型：SATA 串行 转速：7200 转/分钟 光驱 类型：DVD 光驱 显示器 尺寸：23 英寸 宽屏：是 分辨率：1920×1080 接口：P2314H, 1 个支持 HDCP 的数字视频接口 接头(DVI -D) 1 个视频图形阵列(VGA)接口 1 个 DisplayPort (1.2a 版) 接口 4 个 USB2.0 端口 (3 个下行端口、1 个上行端口) 输入设备 鼠标：有线鼠标 键盘：有线键盘 前(侧)面接口

			<p>USB: 2 音频接口: 1 个麦克风和 1 个耳机插孔 读卡器: 有 后面接口 视频接口: VGA\HDMI 接口 音频接口 : 3 组音频插孔 (支持 5.1 环绕立体声) RJ45 RJ-45 (10/100/1000 以太网) 扩展性 PCI 槽(空闲/总数): 1 PCI-E: PCIe x1: 2 个插槽 PCIe x16 (显卡): 1 个插槽 规格 电源功率: 300W 尺寸 (毫米:) 366 (高) x 175 (宽) x 440 (深) 重量: 起始重量: 8.9kg</p>
2	高清摄像头	高清摄像头	<p>基本参数 产品类型高清摄像头 适用类型笔记本, 液晶显示器 感光元件 CMOS 动态分辨率 1920×1080 最大帧频 30FPS 接口类型 USB2.0 (支持 USB3.0) 驱动类型无驱版 系统支持 Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP 性能参数 镜头描述高清镜头 数码变焦倍数 4 倍数码变焦 对焦方式自动对焦 曝光控制自动 白平衡自动 其它参数 麦克风: 内置麦克风 产品颜色: 黑色 产品尺寸: 94×43.3×71mm 产品重量: 162g 其它性能: 卡尔·蔡司镜头 其它特点: 支持用于 Microsoft® Lync™ 2013 的 H.264 SVC 1080p 并进行优化, 以便在单方或多方高清视频中呈现良好的通话质量; RightLight™ 2 技术能够在不同光照环境中呈现清晰图像, 即使光线不足时也有出色表现; 提供用于控制平移、倾斜和变焦的可选光照应</p>

			用程序 光线不足自动校正。
3	交换机	企业级全千兆 16 口非网管机架式交换机	<p>主要参数</p> <p>产品类型：快速以太网交换机</p> <p>应用层级：二层</p> <p>传输速率：10/100/1000Mbps</p> <p>交换方式：存储-转发</p> <p>背板带宽：32Gbps</p> <p>包转发率：24Mpps</p> <p>MAC 地址表：8K</p> <p>端口参数</p> <p>端口结构：非模块化</p> <p>端口数量：16 个</p> <p>端口描述下行端口：16 个 10/100/1000Base-TX 以太网端口</p> <p>上行端口：与下行口共用</p> <p>其它参数</p> <p>电源电压输入电压：AC 100-240V，50/60Hz</p> <p>最大电压：AC 90-264V，47/63Hz</p> <p>电源功率<10W</p> <p>产品尺寸：320×208×43.6mm</p> <p>环境标准工作温度：0-50℃</p> <p>工作湿度：5%-95%</p> <p>其它参数 EEE 能效以太网：NA</p> <p>散热方式：无风扇，自然散热</p> <p>保修信息</p> <p>保修政策全国联保，享受三包服务</p> <p>质保时间一年</p> <p>客服电话 400-822-9999</p> <p>电话备注周一至周日：8:00-20:00</p> <p>详细内容保修期起始时间计算方式：从发货之日起九十（90）日或买方第一次申请保修服务之日起孰早开始计算，最晚保修起算时间不超过发货之日起九十日。</p>

4	专业监听 耳机	专业监听 耳机	<p>主体 类型：耳机 佩戴方式：头戴式 颜色：黑色 耳机规格 频响范围：15-24,000 Hz 阻抗：35 ohms 接口类型：直型 灵敏度：98 dB 最大承载功率：1,600 mW at 1 kHz 线长>1.8m 重量：240g 音频接口：3.5 毫米音频接口 耳机/耳麦是否带线控：否 驱动单元类型/直径：40mm 特性 特性：ATH-M40x 擅长于专业录音棚的录音和混音工作，亦合适于 DJ 监听使用。</p>
5	专业录音 话筒	心形指向 专业录音话 筒	<p>收音头：固定充电背板，静电型电容式 指向特性：心形指向性 频率响应：20-20000Hz 高通滤波：80Hz, 12dB/octave 开通灵敏度： -33 dB (22.4 mV) 以 1V 于 1pa 输出 阻抗：120 Ω 承受声压：148dB, 1kHz 于 1%T.H.D. 158dB, 于 10dB 衰减 噪声：20 dB 声压 动态范围（一般）：136 dB, 1 kHz 于较高 声压 信噪比：82 dB, 1 kHz 于 1 Pa 输出接口：内置三针 XLRM 卡农公头 幻象供电：直流 11-52V, 耗电 3.8 mA 重量：403 g 开关：高通滤波；10dB 衰减 外形尺寸： 52mm x 170mm (较大直径 x 长度)</p>

6	录音配件设备	电源； 大悬臂支架； 双层放喷网； 金属耳机支架，头戴耳机支架； 有线麦克风话筒桌面支架	电源：专业电容麦克风 DC 48v 幻想供电，适用于个人录音室，专业录音棚，广播电台等场所； 大悬臂支架：万向旋转悬臂话筒支架 防震可伸缩架子； 双层放喷网：双层过滤话筒防喷网罩，减小气流、噪音，录制进的声音纯净、清晰； 金属耳机支架，头戴耳机支架：金属耳机支架头戴耳机支架，折叠式的支架腿，立杆二节，及单臂，为经典款； 重量 3kg、高度 925-1630mm、臂长 805mm； 有线麦克风话筒桌面支架：ST-102 采用 ABS 塑料材质，是一款可折叠式麦克风专用三脚支架，支架可以调整高度；配有 ABS 塑料材质的麦克风夹子，内径范围 30-50mm
7	插线板 3 个 USB 充电口（白色）	插线板 3 个 USB 充电口（白色）	防过载：当电流超过限值时，自动切断电源，防止超负荷使用，过载消除后，可手动恢复，方便安全（可重复使用，替代保险丝）。双动保护门：两极、三极独立保护，互不干涉。 阻燃：优质阻燃材料，符合国家灼热丝检测标准。有效延迟或阻止燃烧。
8	插线板 5 孔位	插线板 5 孔位	3 个 USB 充电口，支持 2A 快充，3 重安全保护 3 x USB 插孔 3×新国标组合孔 过载保护 5000 次插拔质量认证 750℃ 阻燃级别
9	电动幕布背景	4 轴电动，4 个背景布	幕布尺寸：3M*3M； 轴数：4 轴电动滚轴； 遥控器：电动控制，可单个或整体升降； 材料：不锈钢管； 布料：进口宽幅幕布； 幕布数量：4 幅；颜色：蓝，绿，黑，白（全部专业抠像布）
10	桌椅		办公桌： 1、长*宽*高为 1800mm*1600mm*760mm，桌面拐角设计，桌面宽度为一边为 650mm，另一边为 700mm。 2、使用优质环保板材，优质钢架，暗藏走线槽，带有落地侧柜，静音滑道抽屉。 办公椅： 1、标准椅子尺寸；带有金属扶手，靠背，椅子高度可调节，气压升降，同步测仰功能； 2、椅子表面材质为优质 PU 皮，高回弹泡棉，金属五星脚，耐磨脚轮。

11	在线课程 (微课)制作系统	在线课程 (微课)制作系统	<p>1、系统采用中文界面，功能菜单有指示说明，操作便捷，符合用户使用习惯；</p> <p>2、支持其他软件和平台中的教育教学资源、素材的置入，支持多种音视频资源、外部语音的合成；</p> <p>3、软件运行过程中其他系统软件 and 应用程序可同时运行，系统资源占用较低；</p> <p>4、生成可通过网络发布和浏览的通用格式的、多种分辨率码率帧率可自定义的视频文件；可生成高清视频，足以满足微课大赛的规格要求。</p> <p>5、软件可在线升级，可扩充内置素材库，并能与微课平台整合实现便捷的微课发布功能；</p> <p>6、通过账号进行身份验证，不使用硬件加密狗。</p> <p>7、对象样式及效果</p> <p>1)、教鞭的样式可调、可自定义；生成视频后替代了鼠标尖头的轨迹。</p> <p>2)、文本可实现横排、竖排、字体、大小、颜色、阴影等通用样式，也可实现渐变、镂空等特殊样式</p> <p>3)、对置入的对象可以转换为形状，进行顶点编辑，实现形状的自定义效果。</p> <p>4)、对置入对象可以进行尺寸、层位置、对齐、旋转、翻转、组合、背景、边框、阴影等样式的编辑；</p> <p>5)、支持插入图片对象的亮度、对比度、饱和度和风格调整；</p> <p>6)、对插入的音视频的播放开始位置设置、区域剪辑，音视频的启用和禁用；</p> <p>7)、实现插入各种对象的动画进入和退出效果；</p> <p>8)、实现录制片段间的多种动画效果；</p> <p>8、对象的置入和调用</p> <p>1) 支持在操作区插入多种格式图片、水印、截屏、文字、音视频、录屏、ppt、形状等多种形式的对象，并以对象方式进行编辑操作；</p> <p>2) 支持 word、powerpoint、Visio 中的形状效果、艺术字、图形的复制插入；</p> <p>3) 支持剪辑板中文本、图形的直接复制粘贴插入；</p> <p>4) 屏幕截图/录屏直接置入软件系统，录屏采用屏幕 Mirror 驱动,能够在 Windows 系统上流畅录制播放的视频，且 CPU 占用较低。</p> <p>5) 支持市面上常见的所有视频格式文件的插</p>
----	------------------	------------------	---

		<p>入及播放。 支持二维动画，三维动画的插入。</p> <p>6) 微课程制作过程中用到的素材存储在指定目录下，并可将工程文件复制到其他计算机设备上使用；</p> <p>7) 支持调用本机摄像头设备（系统支持的外接摄像设备均支持），并可录制摄像视频插入到操作区，也可同步生成摄像视频片段；在此可满足老师出镜和实际操作的教学需求。</p> <p>9、微课程的录制和生成</p> <p>1)、实时同步录制操作区文字、图形、动画、ppt、音视频、鼠标轨迹、系统声音及外部语音、摄像设备视频等动态信息；</p> <p>2)、提供录制暂停功能，生成多个视频片段，采取片段式录制合成方式；</p> <p>3)、对录制的片段进行预览、删除和重新录制；对片段实现分割和剪切。</p> <p>4)、在录制的过程中记录教鞭和教鞭的轨迹，可设置教鞭在录制过程中不可见；</p> <p>5)、录制音频时读取设备默认设备，自行选择多种录制设备和录制音量大小并显示录制状态；具备录音的降噪功能；可同时和分别录制系统声音和外部声音。</p> <p>6)、支持对 ppt、flash 的导入和录制，可将老师在黑板上的动态演示与语音讲解同步录制，并可以选择录制成微课片段还是视频文件。</p> <p>7)、生成 MP4、FLV、AVI、WMV、3GP、MOV、REAL 格式的视频文件，视频文件可存为高清、标清等格式，并可以任意定制分辨率、帧率、码率，控制视频的清晰度；足以满足微课大赛的规格要求。</p> <p>10、支持在线素材库，调用在线素材库的素材进入操作区编辑，在线素材库可更新。</p> <p>11、需要对此系统功能截图加盖公章</p>
--	--	--

12	嵌入式 LED 灯具	<p>针对项目建设需求进行布光设计, 需提供灯光轨道布局图、灯光点位图以及灯光布线图等.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数字无线遥控嵌入式 LED 柔光灯 2. 技术参数: 3. 输入电源: AC 220V 50Hz 4. 功率: 120W 5. 色温: 5600K±100K/3200K±100K 可选。 6. CRI 显色指数: ≥93% 7. LED 灯珠数量和类型: 由 1000 颗直径为 5mm 高显高亮灯珠组成。 8. 光束角度: 35 度聚光型/60 度泛光型 9. 调光方式: 遥控调光 10. 动作控制方式: 遥控 11. 遥控距离: ≤100 12. 角度: 0° -60° 13. 外形尺寸(mm): 600*600 <p>需提供使 LED 灯具的 CE 证书。 需提供样品照片加盖公章。</p>
13	HHT-TG602 演播室专用遥控器	<p>频率: 433.92M; 发射频率: 10dbm; 电源: 3 支 AA 电池; 需提供样品照片加盖公章。</p>
14	声学模块	<p>隔声处理、吸音设计, 声场需提供详细的点位图和声场声压分析说明, 并保证声场平均。最小声压级不低于 100dB。</p> <p>全景智慧教室声学装修设计, 针对高校教育声学使用的特点, 新型设计时方案有以下优点:</p> <p>产品参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、规格: 600X600; 600X1200 2、由铝型材构成外框, 内填吸音材料, 模块化结构。 3、具有轻便易于安装的特点。 4、吸声系数高, 特别是中高噪音有非常好的效果。 5、混响室法无规入射吸声性能符合 GB/T 20247-2006 6、平均吸声系数 (100ZHz~4KHz): 0.72 7、甲醛释放量 (干燥器法), mg/L <0.1 8、银色边框金属: SN1 CANML1602895602 9、达到国家安全防火 B1 级或以上的阻燃标准 10、需提供聚酯纤维吸音板检测报告 11、提供装修材料的 SGS 环保证明检测报告 12、需提供样品照片加盖公章。

15	智慧笔	智慧笔	<p>1、笔工作时间：Mini-USB USB 充电，充满一次约 4 小时，可使用 80 小时</p> <p>2、接收器接口：Mini-USB 接口</p> <p>3、电池： 内置可充电电池</p> <p>4、笔芯规格：普通笔芯，长 67.0 mm，直径 2.35 mm</p> <p>笔的配件：手写笔 1 支、接收器 1 个、笔夹 1 个、笔芯 2 支、USB 连接线一根</p> <p>通过 USB 接口与计算机相连，无需安装驱动及其他应用程序即可接入微课程制作系统，实现在普通纸张上书写，手写原笔迹输入</p> <p>5、即写即显，与老师手写教学同步；</p> <p>6、背景颜色和背景图，提供多种颜色背景、背景图，也可添加更多本地背景</p> <p>7、笔迹的颜色和样式，提供多种笔迹颜色和手写笔的样式；老师在制作课程时可任意搭配；</p> <p>8、PPT 录制，支持 PPT 录制，可将 PPT 的翻页效果和演讲者的语音同时录制；</p> <p>9、多媒素材任意添，灵活调用各种教学资源、素材。无论是文字、图片、还是其他资源库中的素材动画、视频、音频统统可以通过调用；</p> <p>10、复杂符号轻松写，真实的还原黑板授课模式，具备实时手写输入的功能，方便老师使用最熟悉的书写方式——一支笔、一页纸；</p> <p>11、需提供样品照片加盖公章；</p>
16	基础装修	门； 窗帘；	<p>门：软包吸音门</p> <p>窗帘：双层窗帘，遮光布和绒布，颜色可选</p>
17	安装调试及培训	安装、调试、系统集成、现场培训	<p>1. 提供现有设备的安装、调试，使音视频设备、数据设备、交换设备及各种控制设备与信息管理系统连接起来，同时也使这些设备与外部通信网络相连的综合布线。</p> <p>2. 与使用方工作人员共同对项目实施进行整体验收，确保安装质量及系统使用功能，并保证所有设备运行平稳、高效、可靠。</p> <p>并对使用人员进行专业、系统培训，确保人员熟练应用（包括：设备使用，日常维护，设备简易故障的认定和排除方法等）</p>