

询价公告

孝义市梧桐中心校录播室采购项目的潜在供应商应在全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）获取询价文件，并于2021年7月14日10点30分前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：孝政采询字 2021-019 号
2. 项目名称：录播室
3. 采购方式：询价
4. 预算金额：350000 元
5. 采购需求：

本次采购项目共 1 包，为录播室

采购范围以本询价文件中商务、技术和服务的相应规定为准，具体技术要求如下：

序号	设备名称	参数	数量	备注
1	高清全自动录播一体机	1、保证系统的安全性、稳定性、易用性和扩展性，录播主机须为一体化架构，内置导播、录制、直播、互动授课、定位跟踪、管理、存储、视音频编码等功能于一体。不接受录播系统与跟踪系统分开的方式，也不接受录播系统与互动系统分开的方式； 2、主机高度不超过 2U，采用标准机架式结构；具有 7 路 SDI 视频输入接口；2 路 DVI-I/VGA/HDMI 复合视频输入接口；具有 5 路原生 COM 控制接口，支持 VISCA 协议，为保证设备的兼容性、稳定性，不接受通过转接方式提供的串口；USB 接口不少于 5 个，其中 USB3.0 接口不少于 2 个，前面板提供 2 个 USB 接口方便使用； 3、主机必须具备一键系统还原功能，且必须具有系统盘保护还原功能，保证系统在遭受病毒攻击或系统修改后主机重新则自动恢复至初始完好状态，同时系统应具有多种跟踪方案的存储和选择，用户可不同教师和课程进行启用录制；	1 台	
2	高清直播录播系统软件	1、系统界面要清晰的体现资源通道、导播、图像分析定位画面，和设备运行的实时 CPU、内存使用率、硬盘使用空间，便于用户能实时一目了然的查看系统运行。系统支持各类视频接口的摄像机，支持至少 8 路资源通道用于采集各类信号源，每个通道根据实际需要自定义通道名称，通道信号源采集支持摄像机、网络串流、一	1 套	

		<p>体机或投影、媒体文件、资源通道拼接和虚拟抠像等。</p> <p>2、视频采用标准 H.264 和 MPEG2 编码技术，音频采用 AAC 编码技术。</p> <p>3、录像格式支持：MP4、ASF、FLV、TS、AVI、WMV 六种格式。</p> <p>4、视频录制支持自定义分辨率、帧率和码率设置：分辨率：480*272 到 1920*1080 可设，码率：256Kbps 到 32Mbps 可设，帧率：60 fps 到 25 fps 可设。</p> <p>5、支持电影导播录像和资源录像两种录像方式。两种录像方式可同时录制，也可单独录制，相互不受影响。电源模式和资源模式可支持不同格式录制，便于后期素材制作。</p> <p>6、资源录像方式支持 8 路资源通道同时录制。</p> <p>7、调音台功能：针对每个资源通道的音量独立可调，音频通道不少于 8 个资源通道和 1 个主输出调音，支持任意通道声音混音，支持混音源调整混音比例，支持通道音频源静音，支持本地监听、噪音抑制和自动增益可选可调。具有音频跟随和混音两种声音采集录制方式。</p> <p>8、导播功能：支持手动、半自动、全自动模式三种模式，课程录制过程中可随意切换不影响正常录制。</p> <p>9、具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击，摄像机快速跟踪到指定区域。</p> <p>10、导播设置可根据实际教学情景进行自定义设定，支持讲台自动跟踪、学生跟踪、VGA 侦测、互动画面、多画面、板书跟踪多种组合方式，支持教师、学生跟踪画面切换间隔时间自由设定。</p> <p>11、支持缓存牵引，可以根据策略将视频或大流量下载用户牵引到指定的缓存，提升用户体验并节省带宽。</p> <p>12、支持可视化自动定位跟踪：在自动导播的同时可以实时看到讲台和学生的情况。</p> <p>13、支持端口镜像功能：可根据设置条件将不同应用、流量方向、源目 IP/IP 段、终端类型等流量等镜像至指定网络接口，与第三方审计设备联动，便于用户做精细化、个性化的数据分析。</p> <p>14、支持所有通道抠像功能，支持抠像画面大小、位置和参数进行自定义设置。</p> <p>15、支持摄像机实时画面和本地素材抠像，支持实时预览人物抠像与背景实时叠加渲染的效果画面。支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。</p>		
3	教师自动跟踪模块	<p>1、老师无需佩戴任何辅助设备即可以定位和跟踪，不影响老师讲课和教学，真正实现常态化教学。</p> <p>2、支持多种机位方式： 单机位：随动跟踪、 双机位：全景和特写切换、 多机位：多机位预置位全特写切换。</p> <p>3、支持多种定位方式点定位、区域定位、立体化网格定位、移动侦测。</p> <p>4、图像跟踪与切换智能识别调度：自动识别摄像机机</p>	1 套	

		<p>位，自动调度。</p> <p>5、跟踪切换方式可定义：可根据不同老师的授课行为习惯，进行自定义，实现个性化跟踪策略(即：预置位跟踪方式)，最终实现，老师在讲台上随意走动情况下，都必须是特写镜头，杜绝镜头的聚焦和旋转、杜绝全景镜头，只允许是电视级别的硬切换效果。</p> <p>支持教室讲台区域不规则（比如 椭圆形 圆形等形状）可以自定义切换保证老师在讲台不同位置硬切换到对应的特写镜头；</p>		
4	学生自动跟踪系统	<p>1、采用图像分析与人脸识别技术，学生无需佩戴任何辅助设备，系统可以自动识别学生动作。</p> <p>2、自动捕捉单人站起、坐下，单人到多人，多人到单人等学生场景，根据不同场景对应不同的跟踪方式保证学生都可以被跟踪和切换到合适镜头。</p> <p>3、人脸自动识别，不受光线变化影响。</p> <p>4、自动跟踪教师下讲台后，在学生区走动跟踪。</p> <p>5、手动导播时，可以点击画面上任意位置即可定位到此位置。</p> <p>6、支持单机位跟踪、双机位跟踪。</p> <p>提供系统相关软件著作权证书扫描件（在中国版权保护中心网站可查）</p>	1套	
5	互动授课系统	<p>1、系统在硬件条件满足的情况下，可支持将收看到的任意一个或多个远程图像和本地图像独立播放到单独的显示设备上，独立显示的图像应可支持至少 8 种图像布局模式。</p> <p>2、多方互动授课时应能直观反应出当前电脑运行状况，包括 CPU 占用率和网络流量情况等，以便用户直观了解系统运行情况。</p> <p>3、支持同时识别多个视频设备，并具有直观的控制按钮供用户方便一键切换视频设备。</p> <p>4、应具有包括视频、演讲、电子白板、IE 协同、投票多个功能区，并可任意一个功能区独立全屏显示。</p> <p>5、演讲功能应具有桌面全屏共享，指定共享打开的第三方应用程序。电子白板应具有多方协同绘制和标记功能，并支持将 PPT 等演示文档进行打印共享。</p> <p>6、具有投票功能，且应为无记名投票，每个用户只能对一个投票进行一次投票，投票结果自动生成比例图形进行显示。</p> <p>7、为保证系统稳定运行，互动授课应支持授课教室管理员可设定视频查看的最大分辨率限制。</p> <p>8、应可进行文字交流，且可选择对所有人或指定人进行发送。</p> <p>9、可支持将打开的图像自动轮巡，且可具有至少 10 种以上自动轮巡模式，同时具有广播轮巡，管理员可将参会人员中的非发言人进行轮换播放，将播放画面发送给所有参会用户收看，自动轮巡和广播轮巡的换面切换时间长短可自定义设置。</p> <p>10、会议管理员可授予所有或部份互动授课用户授课记录权利，具有记录权利的用户可具有系统自定义格式的</p>	1套	

		全部数据记录方式和只记录声音、演讲区内容和电子白板内容方式，只记录声 mp3 方式，屏幕录制方式，且系统自定义格式可设置密码，回放需输入密码。 提供系统相关软件著作权证书扫描件（在中国版权保护中心网站可查）		
6	高清云台摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1、 图像传感器：1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器 2、 有效像素：207 万、16：9 3、 视频信号：ST/HD 接口视频格式：1080P60/50/30/25/59.94/29.97；1080I60/50/59.94；720P60/50/30/25/59.94/29.97 4、 镜头光学变焦：20 倍光学变焦、10 倍数字变焦；f=5.2~98mm 5、 视角：3.2°（窄角）~55.8°（广角） 6、 光圈系数：F1.5 – F3.0 7、 最低照度：0.5Lux(F1.8, AGC ON) 8、 数字降噪：2D/3D 数字降噪 9、 白平衡：手动/自动/一键白平衡/ 3000K/4000K/5000K/6500K 10、 聚焦：自动/手动 11、 光圈：自动/手动 12、 电子快门：自动/手动 13、 背光补偿：开/关 14、 宽动态：关/动态等级调整 15、 视频调节：亮度、色度、饱和度、对比度、锐度、黑白模式、伽马曲线 16、 信噪比：>55dB 17、 接口：HDMI、3G-SDI、LAN 18、 图像码流：双码流输出 19、 视频压缩格式：H.265、H.264； 音频压缩格式：AAC、MP3、PCM 20、 控制信号接口：RS-232（带环通 RS232 输出）、RS-485 21、 控制协议：协议：VISCA/Pelco-D/Pelco-P； 22、 波特率：115200/9600/4800/2400bps 23、 网络接口：100M 网口（10/100BASE-TX） 24、 网络协议：RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181 25、 云台参数：水平转动 -170°~+170°；俯仰转动 -30°~+90° 26、 水平控制速度；0.1 ~60°/秒；俯仰控制速度 0.1~30°/秒 27、 预置位数量;用户最多可设置 255 个预置位 28、 输入电压;DC12V±10% <p>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</p>	5 台	
7	定位摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1、 应用：为图像分析特别调制 HDR 参数，不怕逆光。 2、 感光器件：1/2.7 Sony 3、 分辨率：700TVL P:945(H)x745(V) 4、 镜头：3.6mm 水平无曲变广角 5、 水平视角：90.05° 	3 台	

		6、信号制式：PAL 7、最低照度：1.0LUX，低于 1.0 自动开启红外 8、色彩：彩转黑（开启红外后由彩色转黑白） 9、背光补偿：自动 10、电子曝光：1/50-1/100000ms 11、增益控制：自动 12、信噪比：>48 13、电源：12V/2000mA 14、视频输出：1.0V _p -75Ω(BNC) 15、安全：铸铝外壳，三层自锁功能，专用锁紧螺钉，无专用工具无法移动 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		
8	拾音设备	1、产品特性：远距拾音，饱满人声，响亮静噪； 2、频率范围：40~18000Hz； 3、灵敏度：-36dB(18mV/Pa)； 4、指向性：超心型指向； 5、最大声压级：132dB； 6、阻抗：200Ω； 7、工作电压：48V； 8、工作信噪比：>75dB。 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	6 套	
9	智能混音器	1、8 路平行式话筒输入，带幻象电源开关。 2、1 个辅助发送，1 个立体声返回 3、USB/MP3，蓝牙播放 4、每路输入信号音量独立调节 5、话筒信号独立输出，独立调节 6、话筒及辅助输入配置高性能 3 段 EQ 调节电路 7、总音频信号耳机监听 8、高精度 3 色 10 级精准输出电平指示，精确操控一切 9、每路话筒放大信号、独立前级输出 10、单声道及主输出配有信号插入点 11、录音输出端口，方便录制会议全过程 12、采用高质量的平行式音频输出，可直接连接后级功放 13、一组 RCA 录音输出接口 14、60MM 行程高分析度推子 15、内置式静噪开关电源器 16、3U 高，19 英寸标准机架安装 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	1 套	
10	导播键盘	1、支持字幕/台标的插入 2、多功能 T 型推杆 3、支持 PGM/PVM 硬切 4、支持 PGM/PVM 特技效果切换 5、支持画中画、字幕、图片等特技效果切换 6、多功能控制四维摇杆（集云台控制、云台速度控制、变倍控制、摄像机机位选择于一体）	1 套	

		<p>7、摄像机选择</p> <p>8、音量控制</p> <p>9、USB 供电</p>		
11	教学资源管理平台	<p>1、内建课件点播、课件管理，支持单机版和校园版，支持与排课连动，对录播教室进行授课排课分配后，自动生成直播列表,列表分当时直播时段及未来直播，自动排列；直播系统自动识别观看终端的操作系统平台，无须用户选择。</p> <p>2、用户管理系统：教师用户与学生用户以及系统管理员，不同的用户权限不同。</p> <p>3、后台管理系统：分课件管理、排课、直播管理。</p> <p>4、直播系统：实时直播各录播教室授课实况。</p> <p>5、在线评课：可在线对课件进行点评评分和进行文字评论。</p> <p>6、互动问答：学生可以在平台上进行提问，老师在系统中可以回答提出的问题。</p> <p>7、个人空间：展示老师自己发布的课件。</p> <p>8、多屏展示：支持 windows、android、iOS 系统，实现 PC、平板电脑、手机等同时观看，每个课件可以自动生成二维码，手机扫码可以直接观看。</p> <p>9、录播主机上传的课件可以自动发布不需要人工操作。</p> <p>10、点播系统：供学生、教师点播课件，点播形式有三流、单流，可附带知识点。</p> <p>11、提供课件分年级、科目两大类，各类细分章节自定义，用户方便地进行查询所需课件，且可进行准确的关键词查询。</p> <p>提供教育资源管理平台相关软件著作权证书扫描件。（在中国版权保护中心网站可查）</p>	1 套	
12	功放	<p>1.线路输入灵敏度：-10dB</p> <p>2.话筒输入灵敏度：-34dB</p> <p>3.频率响应：20Hz~20KHz（+1~-4dB）</p> <p>4.额度输出功率：2×60W</p> <p>5.信噪比：80dB</p> <p>6.失真度：0.8%</p> <p>7.额定电源电压：交流 220V/50Hz</p>	1 台	
13	音箱	<p>1、额定/峰值功率：60W/120W</p> <p>2、额定阻抗：8Ω</p> <p>3、特性灵敏度：88dB /w/m</p> <p>4、输出声压级：113dB/W/m(Continues), 120dB/W/m(Peak)</p> <p>5、额定频率范围（-3dB）：80Hz—18KHz</p> <p>6、辐射角度（H×V）：90°×50°</p> <p>7、扬声器单元：LF: 6.5"×1, HF: 2"×1</p>	1 对	
14	交互式智能屏幕一体机	<p>一、显示器件要求：</p> <p>显示尺寸：≥86 英寸；</p> <p>显示技术：UHD 超高清 LED 液晶屏，（16:9）；</p> <p>显示分辨率: 3840*2160；</p> <p>玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H；</p>	1 台	

	<p>二、结构要求：</p> <p>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；</p> <p>整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W；</p> <p>整机前置双系统 USB 接口设计，Android 系统和 Windows 系统下，支持通过任何一个前置 USB 接口读取外接移动存储设备。</p> <p>整机前置 Type-C 接口设计，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作；</p> <p>整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。摄像头对角角度$\geq 120^\circ$，支持远程巡课应用；</p> <p>整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机；</p> <p>前置 USB 接口具备防撞挡板设计，更好保护老师外接设备。</p> <p>三、触摸系统要求：</p> <p>支持红外触控，支持 Windows 系统、安卓系统中进行 10 点触控，支持红外笔书写；</p> <p>触摸屏具有防光干扰功能，在照度 100K lux 环境下可以正常工作。</p> <p>四、功能要求：</p> <p>嵌入式系统版本 Android8.0，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> <p>嵌入式白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换；</p> <p>整机在任意通道下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>无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持单点书写和多点书写的切换。支持 10 种平面图形工具，支持 8 种立体图形工具；</p> <p>在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、</p>		
--	--	--	--

	<p>图片、音视频，检索后可直接在界面中打开；</p> <p>整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。</p> <p>设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>支持半屏模式，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。</p> <p>五、内置电脑配置</p> <p>主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU，内存≥4G，硬盘≥128G SSD 固态硬盘；</p> <p>采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；</p> <p>具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB 接口；视频输出接口：≥1 路 HDMI；</p> <p>六、配套软件</p> <p>电子白板软件</p> <p>书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。</p> <p>撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</p> <p>汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</p> <p>拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡。</p> <p>文件导入：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入 U 盘，则系统会自动优先显示 U 盘中的内容供用户选择导入。</p> <p>备课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。</p> <p>支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。</p> <p>支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。</p> <p>课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜</p>		
--	--	--	--

	<p>色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。</p> <p>多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容以下格式： rm\rmvb\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif\flash</p> <p>高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。</p> <p>蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。</p> <p>平面几何工具：支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线。支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形。支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小。支持添加辅助线，可快速添加垂直线、分线、切线等。</p> <p>立体几何：支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>白板软件内置化学方程式快速编辑工具，方便老师使用。当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>美术工具：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。</p> <p>古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等；每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍；支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词；提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音。</p> <p>智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王</p>		
--	--	--	--

		<p>星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。</p> <p>地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>在线升级：支持连网自动更新检查及免费在线升级。</p>		
15	黑板	<p>结构：双层结构，内层为一个固定书写板，外层为一块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置；</p> <p>规格：长度$\geq 4300\text{mm}$，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套；</p> <p>板面：采用金属烤漆书写板面，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》；</p> <p>衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 14\text{mm}$；</p> <p>背板：采用优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度；</p> <p>覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg/L}$，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》；</p> <p>边框：采用高强度电泳铝合金型材，性能符合 GB 5237.3-2008 标准，横框规格$\leq 57\text{mm} \times 100\text{mm}$，立框规格$\leq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度$\geq 30\text{mm}$的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理；</p> <p>包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》；</p> <p>滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确；</p> <p>安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用；</p>	1 套	
16	实物展台	<p>壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq \text{A4}$面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p>	1 台	

		<p>整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> <p>为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家，提供视频展台的 3C 证书扫描件。</p>		
17	隔断及观察窗	根据现场环境所需进行墙壁改造，以调整为独立上课区及观摩控制室，依教室后墙及空间面积而定，采用单向膜+钢化隔音玻璃方式。	1 项	
18	课桌凳	<p>课桌规格：600mmX400mmX670mm</p> <p>1、课桌面长 600mm X 宽 450mm X 厚度 15mm</p> <p>桌面材质：国标优质水洗高密度（三聚氰胺贴面板），固化剂水晶漆油边。防水防火高密度板，用冷扎板铁盘包边，一次冲压成型。</p> <p>2、桌全高：780mm。桌腿使用 20x40x1.2mm 厚高频焊管，中间连接 20x20x1.0mm 厚高频焊管。</p> <p>3、桌斗:长 475mm 宽 360mm 高 205mm（外侧尺寸）长 435mm 宽 280mm 高 185mm（尽尺寸）</p> <p>桌斗底板压筋，结实，无噪音，采用冷扎板。</p> <p>4、内外脚套：优质橡胶胶套，耐磨，抗震动，移动无噪音</p> <p>凳子规格：240mm×330mm×380mm</p> <p>1、凳面优质国标防水、环保、高密度（三聚氰胺贴面板），凳铁壳包边，采用国标优质冷轧板，纯 0.6 厚，铁壳一次性冲压成型。</p> <p>2、凳腿使用 25x25 高频焊管，管壁厚 1.1mm，中间连接管 20x20 高频焊管，纯 1.0mm 厚度。</p> <p>3、止退螺丝，采用防松动自锁螺丝，6×45mm。</p> <p>4、内外脚套选用优质橡胶胶套，耐磨，抗震动，移动无噪音。</p>	72 套	
19	多媒体讲台	定制	1	
20	教室空调	嵌入式 3P 天花机	1 台	
21	观摩区空调	挂机 1.5P	1 台	

22	观摩区音箱	有源 2.0 音箱木质, 输出功率 30W, 频响范围: 20Hz-20KHz	1 对	
23	观摩区电视	1)屏幕物理尺寸: ≥ 42 英寸 2)屏幕分辨率: $\geq 3840*2160$ 3)屏幕亮度: $\geq 250\text{cd}/\text{m}^2$ 4)内置喇叭个数: ≥ 2 ,喇叭总功率: $\geq 16\text{W}$ 5)USB 通道支持: ≥ 12 种音视频文件格式 6)USB 接口数量: ≥ 2 7)整机功耗: $\leq 150\text{W}$	1 台	
24	导播桌	定制	1 台	
25	机柜	1200mm*800mm	1 个	
26	观摩区座椅	商务办公椅	10 把	
27	窗帘	遮光窗帘: 遮阳、遮光、吸音。根据现场定制	1 项	
28	灯光照明	格栅灯盘: 600mm*600mm LED 光源	1 项	
29	屋顶装修处理	600*600mm 吸音矿棉板	1 项	
30	地面装修处理	复合木质地板, 安装方式: 工字型安装;悬浮式铺装。	1 项	
31	墙面吸音处理	木龙骨找平, 大芯板基层, 吸音板、聚酯纤维吸音棉。	1 项	
32	防盗门	门框钢板厚度 $\geq 2.0\text{mm}$, 门扇钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$, 产品应具有防盗、隔音、保暖, 抗风压要求。	2 樘	
33	系统集成	包含所有设备的安装、调试、测试等。	1 项	
34	线材及辅材	电源线、网线、视频线、两芯带屏蔽话筒线、VGA 线、卡农接头、开关、插座等。	1 项	

6. 合同履行期限:

签订合同后 20 日内全部供货安装完毕。

7. 本项目 (是/否) 接受联合体: 否

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定:

- (一) 具有独立承担民事责任的能力;
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (五) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

无

三、电子投标须知

1. 本项目采用电子投标方式，获取询价文件、提交响应文件，需提前在全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）主体库注册，并办理 CA 数字证书。

全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）网址：

<http://www.llsggzyjyzyx.cn/>

主体库注册网址：

http://124.165.206.19:25006/register_directions.jsp

山西省公共资源 CA 交叉互认平台网址：

<http://218.26.178.22:8011/djchr/index.html>

在吕梁以外地区办理的 CA 数字证书须提前联系吕梁市公共资源交易中心技术人员进行激活后方可使用。

吕梁市公共资源交易中心技术支持电话：

0358-8487004、0358-8487010

2. 供应商注册主体库、报名参加采购项目、下载获取询价文件、制作响应文件、加密响应文件及提交响应文件时，应严格遵守《吕梁市公共资源系统用户手册》等规范。

吕梁市公共资源电子交易平台教程网址：

<http://124.165.206.19:25006/downCl.jsp>

四、获取询价文件

1. 获取时间：2021 年 7 月 5 日 00 时 00 分至 2021 年 7 月 10 日 00 时 00 分

2. 获取方式：在获取询价文件截止时间前，登录全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）免费下载，此为获取询价文件的唯一途径。

3. 获取网址：

<http://www.llsggzyjyzyx.cn/>

<http://124.165.206.19:25006/login.jsp>

五、提交响应文件

1. 截止时间：2021年7月14日10点30分
2. 提交方式：登录全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）上传
3. 提交要求：所提交的响应文件须进行加密，到截止时间未按时提交响应文件的供应商按自动放弃投标处理。
4. 提交网址：

<http://www.lsggzyjyzyx.cn/>

<http://124.165.206.19:25006/login.jspx>

六、签到、开标及响应文件解密

1. 签到时间：2021年7月14日10点00分至10点30分
2. 开标时间：2021年7月14日10点30分
3. 响应文件解密时间：2021年7月14日10点30分至11点00分
4. 签到地点、开标地点、响应文件解密地点：孝义市市民服务中心三层311开标室
5. 电子签到需要时间操作，参加询价的供应商必须提前入场。
6. 参加询价的供应商在开标时须携带公司CA数字证书及法定代表人（负责人）的CA数字证书，由委托代理人参加的还需携带委托代理人的CA数字证书，在规定时间内、规定地点进行电子签到，并解密响应文件，到开标时间未完成签到的报价无效。
7. 在吕梁以外地区办理的CA数字证书须提前联系吕梁市公共资源交易中心技术人员进行激活后方可使用，否则无法完成签到。

联系电话：0358-8487004、0358-8487010

8. 参加询价的供应商在开标解密响应文件时，与上传提交响应文件前进行加密时，必须使用同一个CA数字证书。
9. 参加询价的供应商在开标时必须自行携带能使用CA数字证书登录全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）的电脑终端设备（须安装IE11浏览器和CA数字证书驱动）。

七、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

八、其他补充事宜

1. 通过孝义市政府网站可预览询价文件内容，但从孝义市政府网站获取的询价文件无法用于制作响应文件，本项目询价文件应以从全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）下载获取的为准。

预览网址：

<http://www.xiaoyi.gov.cn/xxgk/fdزدgknr/ggzyjy/zfcg/>

2. 对与本项目有关的通知，集采机构将在本询价公告刊登的媒体上以公告的形式发布。自询价公告发布起至提交响应文件截止时间前，各潜在供应商应随时关注山西政府采购网、全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）、孝义市人民政府网站发布的本项目相关内容，且本项目相关内容仅在山西政府采购网、全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）、孝义市人民政府网站以公告形式公示，集采机构不再以其他方式通知，如因自身原因未及时关注而导致报价失败，其后果自行承担。

3. 本询价文件所表述的时间均为北京时间。

九、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：孝义市梧桐中心校

地址：孝义市梧桐新区

联系人：王晓剑

联系方式：13152987374

2. 采购代理机构信息

名称：孝义市政府采购中心

地址：孝义市迎宾路与时代大道路口市民服务中心三层

联系方式：0358-7875303

3. 项目联系方式

项目联系人：刘耀天

电话：03587875303

4. 全国公共资源交易平台（山西省-吕梁市）技术咨询电话：

0358-8487010、0358-8487004