

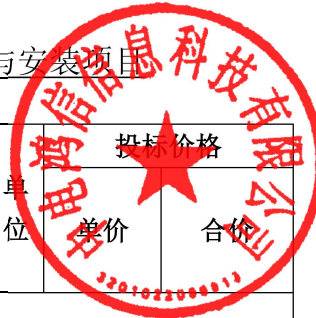
分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号: JSZC-320400-JSCW-G2024-0023/包号 1

项目名称: 常州工学院辽河路校区智慧教室设备平台采购与安装项目

报价单位: 人民币元



序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	投标价格	
							单价	合价
一、显示系统								
1	交互智能平板 A	昊润	HR8460-S860A	<p>一、整体设计:</p> <ol style="list-style-type: none">★整机采用≥ 86英寸LED液晶屏, 4K高清, 显示比例16:9, 物理分辨率:$\geq 3840 \times 2160$。(提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章)侧/后输入接口至少具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口; 侧/后输出接口至少具备1路音频输出、1路触控USB输出; 前置输入接口至少具备2路USB接口及1路Type-C接口。\geqAndroid 11.0版本或同类其它系统, RAM$\geq 2GB$, ROM$\geq 8G$;内置2.1声道扬声器, 额定总功率$\geq 60W$。采用缝隙发声技术, 增强音频效果。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。内置非独立摄像头, 可拍摄≥ 1600万像素数的照片, 支持输出4K。输出摄像头垂直视角≥ 135度且水平视角≥ 120度画面。采用红外触控方式, 支持Windows系统中及Android系统中进32点或以上触控。▲可以在任意通道任意画面任意	55	台	11000	605000

			<p>软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整，实现护眼功能；支持透明度调节；支持色温调节。（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>9. 具有 NFC 或扫码功能，能同步≥4台移动终端（手机、平板等）的画面到设备显示。</p> <p>10. ▲内置自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、电脑模块等的检测，直观显示故障状态。（提供软件功能截图等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>11. 关机状态下，通过长按电源键可进入设置界面，来选择故障检测、系统还原等功能，系统还原功能既能单独还原电脑系统，也能单独还原整机系统</p> <p>12. 具有蓝牙功能（Bluetooth 5.2 标准），固件版本号 HCI11.20/LMP11.20</p> <p>二、内置 OPS 电脑：</p> <p>1. CPU：不低于 17 十代；内存≥8G；硬盘≥256GB 固态硬盘；≥1 路 HDMI 输出接口；≥3 路 USB 接口。</p> <p>2. 抽拉式插入整机，采用万兆级接口链接整机，传输速率≥10Gbps。</p>					
2	交互智能平板 B	昊润	HR8460-S980A	<p>一、整体设计</p> <p>1. ★≥98 英寸 4K UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>2. 嵌入式系统版本≥Android 11 或同类其他系统，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>3. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统且≥20 点触控，支持 Android 系统且≥10 点触控。</p> <p>4. 整机内置 2.1 声道扬声器，额定总功率≥50W。</p> <p>5. 支持色彩校准，色准ΔE≤1.5。</p> <p>6. 侧/后输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；</p>	10	台	19000	190000



			<p>侧/后输出接口至少具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口至少具备 2 路 USB 接口及 1 路 Type-C 接口。</p> <p>7. ▲内置非独立摄像头，拍摄像素数≥4800 万、摄像头视场角≥120 度（提供国家认可的检测机构（例如：CMA 认证的）出具的有效检验报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8. 内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音距离≥12m。</p> <p>9. 色域覆盖率（NTSC）≥90%。</p> <p>10. 支持纸质护眼模式，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；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>11. 内置扬声器采用缝隙发声技术，增强音频效果。</p> <p>12. 具有 NFC 或扫码功能，能同步≥4 台移动终端（手机、平板等）的画面到设备显示。</p> <p>13. 具有蓝牙功能（Bluetooth 5.2 标准），固件版本号 HCI11.20/LMP11.20</p> <p>14. ▲设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（不限于批注、截屏、计时、）、快捷开关（不限于节能模式、护眼模式、自动亮度模式）（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>二、内置 OPS 电脑</p> <p>1. CPU：不低于 i7 十代；内存≥8G；硬盘≥256GB 固态硬盘。</p> <p>2. 抽拉式插入整机，采用万兆级接口链接整机，传输速率≥10Gbps。</p> <p>3. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p>					
3	推拉板	泽育	ZY-WG601	<p>1. 基本尺寸：整板尺寸≥4200mm*1300mm。尺寸误差≤0.2mm，对角线误差≤0.3mm；</p> <p>2. 包角采用 ABS 工程塑料，模具注</p>	55	套	1300	71500



				<p>塑一次成型，银灰色，长$\leq 150\text{mm}$，不接受拼接，采用内插式设计。</p> <p>3. 每块活动板上、下安装四个$\geq 50\text{mm}$增强改性尼龙滑块模组；厚度$\geq 5\text{mm}$滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动$\leq 0.5\text{mm}$、无噪音。</p> <p>4. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定，依据符合 GB28231-2011。</p> <p>5. 采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>6. 黑板上框内隐形安装 4 块$\geq 50*20*8\text{mm}$ 硅胶缓冲块。</p> <p>7. 采用黑色彩涂板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$。</p> <p>8. 托架采用优质钢板一体冲压成型，尺寸$\leq 130*45*80$，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量≥ 7 个。</p> <p>9. 拉手：ABS 工程塑料注塑成型，尺寸$\leq 100*18$ 银白色拉手，流线型。</p> <p>10. 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>11. 书写板颜色：墨绿色。</p> <p>12. 面板采用优质烤漆钢板，基板厚度$\geq 0.30\text{mm}$，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。</p> <p>13. 硬度：涂层硬度$\geq 5\text{H}$。</p> <p>14. 光泽度：光泽度在 7 光泽单位以下，没有明显眩光。</p> <p>15. 板面书写流畅，笔迹均匀，字迹清晰，易擦拭。</p>				
4	升降书写板	泽育	ZY-SJB602	<p>1. 结构：单层结构，一块单体升降板活动板，支持向下滑动。</p> <p>2. 基本尺寸：整板尺寸$\geq 2200\text{mm} \times 1300\text{mm}$。</p> <p>3. 书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度$\geq 0.4\text{mm}$。板面为亚光墨绿色，方便教师书写整齐有序，视觉舒适，用眼不疲劳。板面涂膜附着力符合 GB/T 9286-1998 测试，硬度$\geq 9\text{H}$ 并通过 GB/T 6739-2006 检测。</p> <p>4. 内芯材料：选用高强度蜂窝纸板，厚度$\geq 14\text{mm}$。</p> <p>5. 背板：选用优质亚光彩涂钢板，</p>	5	套	3000	15000





				<p>每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽。</p> <p>6. 覆板：板面平整，粘接牢固，整板检测甲醛释放量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》等国家标准。</p> <p>7. 边框：滑动板采用哑光黑色铝合金边框，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，经氧化、喷砂电泳处理，无明显眩光；整板采用$\geq 4500\text{mm} \times 1515\text{mm}$全封闭钣金包裹，$\geq 3\text{mm}$钢板结构，黑色喷塑处理，连接牢固。</p> <p>8. 滑轮：每块活动板采用导轨滑轮 12 个，保证滑动板滑动平稳顺畅无噪音，写字无晃动现象。</p> <p>9. 传动装置：传动装置采用钢铝结合的结构，所有钢制部件必须作电镀防锈处理，竖向铝滑轨外径尺寸为$65\text{mm} \times 75.5\text{mm}$，壁厚 1.4-1.5mm，上下装有限位胶块，上下升降幅度$\geq 350\text{mm}$。</p> <p>10. 包角材料：采用隐藏式铝合金插脚，看面无插脚铆钉显露。</p>				
5	显示反馈屏 A (含伸缩旋转支架)	长虹	55PUF7 178/T3	<p>1. 屏幕物理尺寸≥ 55吋、分辨率$\geq 3840 \times 2160$、刷新率$\geq 60\text{Hz}$、可视角度$\geq \pm 176$度。</p> <p>2. USB 接口数量≥ 2、HDMI 输入接口数量≥ 3。</p> <p>3. 能自动检测识别 HDMI 输入信号，无信号则进入待机状态。</p> <p>4. 支架采用可伸缩旋转支架。</p>	56	台	3000	168000
6	显示反馈屏 B (含伸缩旋转支架)	长虹	65PUF7 178/T3	<p>1. 屏幕物理尺寸≥ 65吋、分辨率$\geq 3840 \times 2160$、刷新率$\geq 60\text{Hz}$、可视角度≥ 176度。</p> <p>2. USB 接口数量≥ 2、HDMI 输入通道数量≥ 2。</p> <p>3. 支架采用可伸缩旋转支架。</p>	10	台	3800	38000
二、中控系统								
7	讲台	泽育	ZY-JT30	<p>1. 钢木结合设计，桌体采用冷轧钢板，钢板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，桌面采用 E0 级环保高密度板。</p> <p>2. 讲台尺寸（长\times宽\times高）：$\geq 1280\text{mm} \times 596\text{mm} \times 1052\text{mm} \pm 5\text{mm}$。</p>	60	台	1500	90000

				<p>3. 讲台支持$\geq 12U$的设备收纳放置, 收纳空间(含机柜部分)$\geq 977\text{mm} \times 504\text{mm} \times 654\text{mm} \pm 5\text{mm}$; 前后门都可以打开, 前门采用隐藏式按压弹簧开关设计, 后门采用双开门式设计, 实现一把锁管理。</p> <p>4. 具有设备的通风散热设计。</p> <p>5. 讲台左侧边配置内嵌式铝合金材质的可回弹衣帽钩, 承重$\geq 10\text{kg}$。讲台右侧边配置金属材质水杯支架。</p> <p>6. 讲台底部预留脚部空间, 内侧采用活动式挡板设计, 避免线材外漏。</p> <p>7. 讲台正面支持学校进行 LOGO 定制。</p>					
8	讲台触控屏	海捷	Y238M3 41A	<p>1. 讲台屏设计为单屏幕, 由一整块玻璃覆盖, 钢化玻璃厚度$\geq 2\text{mm}$; 屏幕融合在讲台中, 无突出边角, 无法在没有工具的情况下拆除。讲台屏玻璃采用 G1 级防眩光工艺, 降低眩光干扰和镜面反射带来的视觉影响。</p> <p>★2. 讲台触控屏采用≥ 23.8英寸电容触摸屏幕, ≥ 10点同时触摸。 (提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章)</p> <p>3. 讲台触控屏能手动角度调节, 可实现与桌面不低于 20° 至 80° 角度调节。</p> <p>4. 讲台触控屏支持对交互智能平板画面的同屏显示和控制。</p> <p>5. 讲台触控屏设置物理实体快捷按键, 按键数量≥ 6个。用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制等操作。</p> <p>6. 讲台触控屏侧面接口配置: ≥ 2个 USB 充电口、≥ 1个 USB type-C 接口、≥ 1个 HDMI 输入口; ≥ 1路 RS232 控制接口、≥ 1个 220V 国标五插电源接口。</p> <p>7. 讲台触控屏具有独立操作系统, $\geq \text{Android } 11.0$ 或同类其他系统。</p>	5	台	5200	26000	



				8. 讲台触控屏可设置中控菜单，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。讲台触控屏可设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C。				
9	电子班牌	AOLSEE	AS-DB-22A	<p>1. ★采用≥21.5英寸横屏式电容触控显示屏，屏体采用宽温液晶屏，≥10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/m²。（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>2. 采用壁挂式安装。</p> <p>3. 具有防眩光功能。</p> <p>4. 具有高强度一体无缝折弯合金外框。</p> <p>5. 整机电源无电源适配器。</p> <p>6. 整机背部与墙面微距全贴合。</p> <p>7. 整机防护等级不低于IP65。</p> <p>8. 内置摄像头：≥200W像素，≥10人同时进行人脸识别，支持无卡考勤签到、查看个人课程表等。</p> <p>9. 在逆光（人像处于背景照度≥80000Lx）环境下距离≤0.5m可正常进行人脸识别。</p> <p>10. 内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能。</p> <p>11. 内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m。</p> <p>12. 内置天线设计。</p> <p>13. 内置2.0声道扬声器，支持音视频播放。</p> <p>14. 刷卡器：内置IC卡刷卡器，支持14443协议，支持刷卡签到。</p> <p>15. ≥1路RJ45网络接口；≥2路USB 2.0接口。</p> <p>16. 支持外接门禁控制。</p> <p>17. ★CPU≥4核，主频≥1.9G；系统运行内存≥2GB，存储容量≥16GB；操作系统版本≥Android 9.0或同类其他系统。（提供白皮书、彩页等</p>	58	台	3600	208800



				<p>相关证明文件复印件并加盖投标人公章)</p> <p>18. 支持远程开关机功能, 远程唤醒待机功耗$\leq 2W$。</p> <p>19. 支持自动感光调节屏幕亮度。</p>				
10	电子班牌软件	AOLSEE	AOLSEE 电子班牌终端授权软件 V8.4	<p>1. 师生考勤: 能够实现师生通过人脸、刷卡等多种方式考勤, 界面能够显示学生到课人数及请假情况。</p> <p>2. 课程表查询显示: 电子班牌能够显示当前课程信息、授课老师信息、地点信息。支持本教室一周课表查询。</p> <p>3. 报修异常显示: 在教室报修时能够自动更改电子班牌背景颜色, 并显示报修图标。维修完成后, 恢复正常显示。</p> <p>4. 教室索引功能: 支持教室索引界面, 能够显示学校所有楼栋所有教室的当前课程信息、授课教师信息、授课班级信息及当日后续课程信息。</p> <p>5. 具有多媒体播放功能, 能播放文字、图片、音频、视频、网页、PDF 文档、word 文档等。</p> <p>6. 具备中英文两种文字模式。</p>	58	套	700	40600
11	中控主机 A	奕星	YXMT328	<p>1. 支持交互控制面板, 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。</p> <p>2. 支持教室本地、网络远程控制多媒体设备开关、面板解锁、锁定等功能, 一键开关系统。</p> <p>3. ≥ 2 路 RS232 通讯接口; ≥ 1 路 RS485 接口; ≥ 2 路 I/O 接口; ≥ 1 路 LAN 网络接口, 支持 TCP/IP 协议; ≥ 1 路读卡器接口, ≥ 2 路交互控制面板接口。</p> <p>4. 2 路 220V 可控电源插座; 支持电压、电流检测; 1 路 220V 投影幕布控制端口; 2 路 220V 继电器控制端口; 设备电源总输入: 220V\50Hz\10A, 输出: 220V\50Hz\9A。</p> <p>5. 具备 IC 卡权限管理功能, 具备 IC 卡数据存储, 支持本地课表存储。</p>	55	台	2500	137500



				6. 需支持自定义编程配置，支持网络远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持按需求设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级。				
12	中控主机 B	奕星	YXMT468	<p>1. 控制主机、控制面板要求分体设计，支持交互控制面板，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。</p> <p>2. 支持远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开关系统。</p> <p>▲3. $\geq 4 \times 6$ 高清信号切换，≥ 4 路 HDMI 输入，≥ 6 路 HDMI 输出，支持 4K 高清信号传输；≥ 1 路 3.5mm 立体声音频输入，≥ 2 路 3.5mm 立体声音频输出；（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）（）</p> <p>▲4. 支持≥ 2 个交互控制面板或多功能读卡器；具备≥ 7 个 RS232 通讯端口，支持控制投影机、触控大屏、录播主机、功放、音频处理器、矩阵、时序电源 等 RS232 通讯端口的设备；具备≥ 8 个数字 I/O 端口，数字输入，无源开关量信号输入，支持第三方设备，无源干结点 I0 控制；（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. ≥ 3 路 220V 可控电源插座；≥ 2 路 220V 投影幕布控制端口；≥ 4 路单刀双掷开关控制端口，无源干接点输出。</p> <p>6. 电源规格需满足输入：$\geq 220V^{\sim}$，50Hz, 10A，输出：$\geq 220V^{\sim}$，50Hz, 9A。</p> <p>7. 具备 IC 卡权限管理，支持 IC 卡读卡器接入，支持插卡\刷卡启动系</p>	5	台	4500	22500





				<p>统，IC 权限验证支持脱网工作模式；需支持 IC 卡数据本地存储，可以保存≥3 万张 IC 卡数据、≥4 万条刷卡记录，IC 卡的权限由物联网智慧教学空间管理平台统一授权。</p> <p>8. 支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持本地课表存储，≥180 天（按每天 13 节次课表计算数据存储），断网时不影响设备使用。</p> <p>9. 支持投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集灯时数据支持自动上传到管理平台；支持 MODBUS 协议\RS485 协议物联传感器数据采集（如温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10 等），采集数据自动上传到管理平台；</p> <p>10. 支持自定义编程配置，支持网络远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持按需设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级。（投标文件中提供佐证材料，不限于厂家产品彩页或设备图片或功能截图等并加盖投标人公章）</p>				
13	液晶终端	奕星	YXGATE 20	<p>1. 显示尺寸≥7.0 英寸，显示类型：TFT，分辨率：800*480, 颜色≥65K（65536 色，16bit 调色板 5R6G5B）。</p> <p>2. 背光类别 LED（亮度寿命≥30000 小时），背光亮度的≥205nit（64 级亮度可调）。</p> <p>3. 图片存储：支持图片存储（字库图标存储空间 32M Bytes，图片存储空间 224M）。</p> <p>4. 触控方式：单点，滑动触摸，支持单界面和多界面跳转等多种触控以及显示方式，。</p> <p>5. 自定义功能：界面风格、使用模式、控制功能等支持可编程。</p>	60	台	2600	156000
14	读卡器	奕星	YXIRIC 100	<p>1. 采用标准 86 盒嵌入式安装；1 个 RJ45 类型通讯接口，支持连接中控主</p>	60	台	500	30000

			<p>机，通过中控主机 12V 供电，支持韦根协议。</p> <p>2. 支持 IC 卡、CPU 卡的读取，插卡入口位置有灯光指示。</p> <p>3. 读卡验证成功与否可通过不同颜色指示灯和声音提示。</p> <p>4. 支持通信和供电一体化，无需单独电源，支持 RJ45 接口模块，只需一根网线连接智能终端主机实现数据通讯和供电。</p> <p>5. 采用标准 86 盒嵌入式安装。</p>					
15	音频处理器 A	千立	ITD5500-40	<p>1. 音频处理部分和功率放大器部分必须集成到一个机箱内，可机柜安装和壁挂。</p> <p>2. 可同时支持吊麦，无线麦克风和课件的扩声、全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米，做到讲台区域全覆盖；</p> <p>3. 具备抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号，抗混响等级可调；</p> <p>4. 支持 16 段 EQ 调节，满足各种场景应用；</p> <p>5. 音量状态实时显示和外部按键控制；</p> <p>6. 支持网络参数配置；支持 RS485 控制功能；支持软硬件一键恢复出厂设置；</p> <p>7. 集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量；</p> <p>8. 网络接口： 10Base-T/100Base-TX、控制接口： 1×RS485</p> <p>9. 内置教室环境的频率响应测试系统，测试模式时可实时显示房间频率响应，需提供测试界面截图；</p> <p>10. 具有均衡器参数自适应功能，可根据测试得到的房间频率响应自动调节主机的均衡器参数，免人工调试就能达到最佳音频输出效果，需提供测试界面截图；</p> <p>11. 数字音频主机具有可视化环境声场检测功能，根据 GB-50118 提出的教室声环境国家标准，数字音频主</p>	55	套	3500	192500



			<p>机能够检测标准中要求的：不同频段混响时间、背景噪音、语言传输指数 STI；</p> <p>12. 内置嘈杂声环境检测功能，自动根据环境噪声来开启关闭设备扩声，提供可视化软件截图；</p> <p>13. 输入接口：≥2×凤凰接口差分输入，≥2×凤凰接口线性输入</p> <p>14. 输出接口：≥4×凤凰接口单端输出，≥2×水晶头功放输出</p>					
16	音频处理器 B	千立	ITD550 0-70	<p>1. 音频处理部分和功率放大器部分必须集成到一个机箱内</p> <p>2. 可同时支持吊麦、无线麦克风、桌面麦和课件的扩声，全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米，做到讲台区域全覆盖，本地扩声声场不均匀度：<5dB；</p> <p>3. 支持 De-Reverb 抗混响功能，无线麦优先级最高，当无线麦有输入时，自动降低或关吊麦、课件输入，使得录制下来的声音清晰；当无线麦无输入，课件有输入时，自动降低或关闭吊麦输入，录制下来的课件声音清晰；当无线麦、课件无输入时，吊麦正常采集和扩声；</p> <p>4. 具备 AGC 功能，防止大声讲话或齐声朗读时破音；</p> <p>5. 支持 16 段 EQ 调节，满足各种场景应用；</p> <p>6. 具有有效过滤教室内的空调、电风扇等发出的噪音干扰功能，过滤噪声不影响扩声效果；</p> <p>7. 外部调试接口：满足网络接口以及 RS485 接口配置，提供调试界面截图；支持软硬件一键恢复出厂设置；</p> <p>8. 具备反馈抑制（AFC）：声音增益提升幅度≥15dB；处理啸叫抑制延迟能力：128ms，256ms；降噪能力≥26dB；信噪比提升≥18dB；失真（THD+N）：≤0.06%，增益差：≤0.1dB；信号处理延时：≤7ms；</p> <p>9. 前面板支持音量触摸按键调节，</p>	5	台	4400	22000





			<p>每路输入 LED 灯显示；</p> <p>10. 音频主机支持可视化管理模式，支持音频设备运维平台部署，运维平台可统计在线、离线、故障设备数量，统计教室实时环境噪声和信噪比；且可与第三方控制平台对接；</p> <p>11. 可在线显示每路输入输出的能量大小；</p> <p>12. 具备交付验收功能，可通过软件来测试安装后的扩声增益、声场不均匀度；</p> <p>13. 支持男女声识别，并预留根据男女声的不同频响来自动配置对应参数的功能；</p> <p>14. 为了保障最佳的音质效果，要求可采用所投的设备，通过可视化环境声场检测软件可检测现场声学各类参数（包括混响时间、背景噪声、频响、语言传输指数、STI），供可视化数据分析；</p> <p>15. 所投产品外壳防护等级不低于 IP20，设备连续工作不低于 168 小时，应无任何误动作</p> <p>16. 与 Internet 时间同步，软件可设置音频处理器静音开启和关闭的时间；</p>				
17	无线麦（含手持麦、充电底座和接收器）	艾力特	<p>WMU-500</p> <p>一、无线接收主机</p> <p>1、工作频率范围：UHF 640-690MHz；</p> <p>2、可调范围：≥50MHz；</p> <p>3、频道数目：≥200；</p> <p>4、频道间隔：≥250KHz；</p> <p>5、频率稳定度：±0.005%以内；</p> <p>二、无线麦克风</p> <p>1、无线话筒采用笔形设计，支持手持和挂脖；</p> <p>2、可外接头戴麦、领夹麦，外接麦克风时，自带麦克风无声；</p> <p>3、具有电源开关、静音按键、对频按键和 PPT 翻页按键；</p> <p>4、无线话筒面板上具有显示屏，可显示音量、电池电量、频段信息；</p> <p>5、支持同频段的无限个数量的任何</p>	60	套	2000	120000

				<p>接收机；</p> <p>6、支持 5 号锂电池供电，并可自行更换电池；</p> <p>7、自带 PPT 翻页发射功能，即插即用，不需专用驱动；</p> <p>8、具备无线麦智能参数配置软件。</p> <p>三、充电底座</p> <p>1、支持外接 DC5V-2A 供电</p> <p>2、网口上传无线麦、备用电池和无线麦的充电状态、电量信息到后端管理平台；</p> <p>3、具备无线麦克风充电座软件；</p> <p>4、具备机械锁自锁功能，通过协议对接中控，可实现无线麦上锁和开锁功能；</p>				
18	吊装式麦克风（含支架）	千立	LD-DM031	<p>1、频率响应：100Hz~16KHz</p> <p>2、灵敏度：-38dB±2dB</p> <p>3、指向特性：超心型</p> <p>4、拾音角度：30°至135°</p> <p>5、输出阻抗：200Ω±30%</p> <p>6、最大承受声压：110dB SPL（A 计权@1KHz，THD≤3%）</p> <p>7、信噪比：64dB（A）（re94dB SPL=1Pa@1KHz）</p> <p>8、幻象供电：直流 48V</p> <p>9、输出连接器：外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C</p>	55	支	700	38500
19	鹅颈麦克风	千立	M200	<p>1、拾音距离≥50cm</p> <p>2、灵敏度 -46dB±2dB（re 0dB=1V/Pa@1kHz）</p> <p>3、频率响应 40Hz~16KHz</p> <p>4、指向特性 超心型指向性</p> <p>5、信噪比 ≥60dB（A）（re 94dB SPL=1Pa@1KHz）</p> <p>6、输出阻抗 680Ω±30%（at 1KHz）</p> <p>7、麦克风 背极式驻极体电容音头</p> <p>8、连接方式：3 芯卡农头</p>	5	台	400	2000
20	教学音箱	千立	LD-YX09	<p>1、灵敏度（1W/1m）：≥94dB</p> <p>2、频响范围：60Hz~19KHz</p> <p>3、标称阻抗：8Ω</p> <p>4、额定功率：≥60W</p> <p>5、低音单元：2×4.5”</p> <p>6、高音单元：1×1”</p>	65	对	1000	65000



				7、最大声压级:114dB 8、斜角设计，声学优化模型，确保声音能覆盖学生区域				
四、课堂教学直录播系统								
21	录播终端 A	海康威视	DS-9604LN-V/B11(B)	<p>1. 整体设计：标准机架式设计，采用嵌入式架构。主机内置集控软件支持≥1000 个设备批量管理，包括设备升级、恢复出厂、设备重启、设备休眠、考试模式、设备唤醒、导入导出配置。</p> <p>2. 物理接口：≥1 路 HDMI 输入接口，≥1 路 HDMI 输出接口；≥2 路 RJ45，其中≥1 个 POE 网口支持 IPV4/IPV6 协议；≥1×LINE 输入，≥1×MIC 输入，≥1×LINE 输出；≥1 路控制接口、≥2 路 USB 接口，其中一路支持 UVC 输出。</p> <p>3. 存储容量：内置硬盘≥2T。</p> <p>4. 设备应具备≥4 路 RTMP 推流，支持对通道进行推送、停止推送操作；支持推送参数配置，包括推送视频码流、推送 URL、是否推送音频。</p> <p>5. 设备应满足 ONVIF、RTSP、RTMP 等协议设备接入，可兼容符合协议规范的第三方摄像机，支持接入≥4 个高清网络摄像机，包括：RTP、RTCP、RTSP、RTMP；主流视频编码能力支持 1080P@30fps；支持 1~30fps 可调视频编码帧率。</p> <p>6. 设备应具备手动导播和自动导播两种方式，支持对输入的视频信号进行手动选择和切换，包括教师场景（教师全景、教师近景、黑板、讲台全景、板书近景的图像）、学生场景（学生全景、学生近景）、授课计算机视频、其他教学视频。</p> <p>7. 设备应具备对录像画面进行播放、暂停、停止、倍速播放（2 倍速、4 倍速、8 倍速等）、慢速播放（1/2 倍速、1/ 4 倍速、1/ 8 倍速、1/ 16 倍速等）、切换画面风格、音量调节、静音、下载。</p> <p>8. 设备应具备自定义台标信息，持</p>	27	台	8600	232200



				<p>续时间、课程名称、授课教师、课程单位、导播模式、日期、时间，支持详细设置对齐方式、字体大小、字体颜色，添加片头图片。</p> <p>9. 设备需无缝接入学校已有录播平台，以及本项目新部署的数字化教学评价系统，提供对接承诺函并加盖公章。</p>				
22	录播终端 B	海康威视	iDS-9604LN-V/WB12 (标配) (B)	<p>▲1. 整体设计：一体化无风扇静音设计，不超过 1U。机身应带有 OLED 显示屏，可显示主机 IP 地址，主机内置集控软件支持≥1000 个设备批量管理，包括设备升级、恢复出厂、设备重启、设备休眠、考试模式（批量录像计划设置对考试过程进行全程录制）、设备唤醒、导入导出配置。（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲2. 物理接口：≥2 路 HDMI 输入接口，≥2 路 HDMI 输出接口；≥5 路 RJ45，其中≥2 个 POE 网口支持 IPV4/IPV6 协议；≥2×LINE 输入，≥6×MIC 输入，≥1×DMIC 输入，≥2×LINE 输出；≥2 路控制接口、≥4 路 USB 接口，其中 2 路支持 UVC 输出。（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>3. 存储容量：内置工业级宽温固态硬盘≥512GB。</p> <p>4. 设备应满足 ONVIF、RTSP、RTMP 协议设备接入，可兼容符合协议规范的第三方摄像机，支持接入≥6 个高清网络摄像机，充分考虑后期扩展。</p> <p>▲5. 设备应具备≥8 路 RTMP 推流，支持对通道进行推送、停止推送操作，支持推送参数配置，包括推送视频码流、推送 URL、是否推送音频；（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 设备音频编解码应具备 AAC_LC、G. 711a、G. 711u，音频采样率≥</p>	33	台	8600	283800





			<p>48K, 支持 AEC 自动回声抵消功能、ANC 噪声抑制功能、AGC 自动增益; 支持≥ 4 级算法强度, 提高课程资源音频质量, 还原真实课堂, 可适应各种不同类型的教室。</p> <p>7. 设备应具备 9 段手动均衡, 支持 4 级声音降噪、5 级 AEC 混音消除, 11 种音频参数设置。</p> <p>8. 设备应具备手动导播和自动导播两种方式, 支持对输入的视频信号进行手动选择和切换, 包括教师场景 (教师全景、教师近景、黑板、讲台全景、板书近景的图像)、学生场景 (学生全景、学生近景)、授课计算机视频、其他教学视频。</p> <p>9. 系统应具备对录像画面进行播放、暂停、停止、倍速播放 (2 倍速、4 倍速、8 倍速等)、慢速播放 (1/2 倍速、1/ 4 倍速、1/ 8 倍速、1/ 16 倍速等)、切换画面风格、音量调节、静音、下载。</p> <p>10. 设备应具备自定义台标信息, 持续时间、课程名称、授课教师、课程单位、导播模式、日期、时间, 支持详细设置对齐方式、字体大小、字体颜色, 添加片头图片。</p> <p>11. 设备需无缝接入学校已有录播平台, 以及本项目新部署的数字化教学评价系统, 提供对接承诺函并加盖公章。</p>					
23	教师摄像机 A	海康威视	DS-2CD8287F/T-ZS(2.8-12mm)	<p>1. 设备应采用嵌入式硬件架构, 采用 linux 内核。</p> <p>2. 设备应采用≥ 800 万 1/2.8" 像素逐行扫描高性能图像传感器, 内置 GPU 芯片, 支持≥ 3 倍光学变焦。</p> <p>3. 设备音频编码格式应具备 ADPCM、PCMU (G. 711u)、PCMA (G. 711a)、G. 722、G. 722. 1C、G. 726、AAC_LC、G. 726, 支持 8kHz、16kHz、32kHz、48kHz 采样率选择。</p> <p>4. 设备应具备回声抵消功能, 在语音对讲时可消除回声, 支持混音录像功能, 可将音频输入和客户端采</p>	27	台	1600	43200

			<p>集的声音保存至录像文件。</p> <p>5. 设备应具备 TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, NAT, 802.1X, QoS, UPnP, SMTP 网络协议。</p> <p>6. 设备编码应具备 H.265、H.264 编码协议。</p> <p>7. 设备应具备强光抑制、移动侦测、自动增益、自动曝光、背光补偿、3D 数字降噪。</p> <p>8. 设备应具备区域设置（跟踪区域、PPT、特写画面设置、讲台、板书、多机位模式、纵向模式、过道数），默认为横向跟踪模式选择，当不进行配置时，摄像机会随着教师移动，进行画面切换。</p> <p>9. 设备应具备当教师站立授课时，摄像机为特写画面，当教师横向移动，走出特写区域，摄像机画面切换为全景模式；支持以教师为中心垂直方向跟踪教师。</p> <p>10. 设备应具备 1×RJ45、1×RS485、1×LineIn、1×LineOut、1×mic IN、1×speaker out、2×告警输入、1×告警输出、1×TF 卡槽、1×DC12V 电源接口、支持 POE 供电；</p>						
24	教师摄像机 B	海康威视	<p>iDS-2PT3D80IX-DE(C0)(T5)</p> <p>▲1. 设备应采用≥1/1.8 英寸高性能 CMOS 传感器，图像分辨率≥3840×2160，内置≥22 倍光学变焦镜头。（提供国家认可的检测机构（例如：CMA 认证的）出具的有效检验报告复印件并加盖投标人公章，</p> <p>2. 设备应采用嵌入式硬件架构，采用一体化工业设计，隐藏式线缆且镜头模块支持水平和垂直调节适合不同教室场景，支持无支架壁装、支持吊装。（投标人需提供所投设备的实际安装照片）</p> <p>3. 设备视频编码格式应具备 H.265、H.264；</p> <p>4. 设备音频编码格式应具备 G.711a、G.711u、G.722、AAC_LC、ADPCM、G.726 等多种音频编码格式，支持 8kHz/ 16kHz/32kHz/48kHz</p>	33	台	2100	69300		





				<p>采样率选择;</p> <p>5. 设备应具备回声抵消功能, 在语音对讲时可消除回声, 支持混音录像功能, 可将音频输入和客户端采集的声音保存至录像文件;</p> <p>▲6. 设备应具备在只输出主码流时, 视频图像传输至客户端的延时时间$\leq 180\text{ms}$; (提供国家认可的检测机构 (例如: CMA 认证的) 出具的有效检验报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>7. 设备应具备强光抑制、移动侦测、自动增益、自动曝光、背光补偿、数字降噪;</p> <p>8. 设备应具备多流输出功能: 应具备≥ 3路视频输出, 每路分辨率不低于 1080P, 3 路视频分别为教师追踪画面、板书区域特写及任一辅流;</p> <p>9. 设备应具备智能识别教师行为: 教师所在区域、教师上下讲台行为、教师进出各区域行为、教师走动行为、讲台目标丢失行为; 应支持垂直方向上可根据教师身高差异进行景别自适应调整。</p>				
25	学生摄像机 A	海康威视	DS-2CD8287F/S-ZS(2.8-12mm) (B)	<p>1. 设备应采用工业级嵌入式架构, 满足 IP67 级防护要求;</p> <p>2. 设备像素应≥ 800万, 图像分辨率$\geq 3840 \times 2160$, 设备内置 GPU 芯片;</p> <p>3. 采用 1/2.7 英寸高性能图像传感器, 最低照度至少满足 0.0005Lx (彩色), 0.0001Lx (黑白)</p> <p>4. 设备应具备三码流: 主码流分辨率为 3840\times2160, 帧率为 30fps; 子码流分辨率为 720P, 帧率为 30fps; 第三码流分辨率为 D1, 帧率为 30fps。各码流的视频分辨率、帧率、编码格式可单独设置。</p> <p>5. 设备应具备 G. 711a、G. 711u、G. 726、G. 722、AAC_LC、ADPCM、G722.1c 音频编码, 支持 AEC 回声消除、混音录像功能。</p> <p>6. 设备应具备 ANR 断网续传功能。</p> <p>7. 设备应具备文字转语音功能。</p>	55	台	1600	88000

				<p>8. 设备应具备红外补光功能，补光距离 100 米，支持 SmartIR 功能，满足日常教室监控需求。</p> <p>9. 设备应具备 1×RJ45、1×RS485、1×LineIn、1×LineOut、1×mic IN、1×speaker out、2×告警输入、1×告警输出、1×TF 卡槽、1×DC12V 电源接口，支持 POE 供电。</p>				
26	学生摄像机 B	海康威视	iDS-2PT3D801X-DE(C0)(T5)	<p>1、云台摄像机，支持线扫、巡航、巡迹、预置点、支持区域聚焦，支持 POE 供电。</p> <p>2. 设备应具备≥1/1.8 英寸 200 万像素高性能传感器，最低照度至少满足 0.0002Lx(彩色)，0.0001Lx(黑白)。</p> <p>3. 设备应具备分辨率≥1920×1080、帧率在 1-60fps 可调，30 帧下最佳延时小于 200ms。</p> <p>4. 设备应具备≥12 倍光学变焦，≥16 倍数字变焦。</p> <p>5. 设备应具备红外补光，可分辨 50 米外所摄目标的轮廓和状态，可满足日常教室监控需求。</p> <p>6. 设备应具备 H.265、H.264、MJPEG 编码格式。</p> <p>7. 设备音频编码格式应具备 PCMA、PCMU、AAC_LC、G.722.1.C、G722、ADPCM、G.726 音频编码标准，支持音频 AAC_LC 编码格式，最大采样率可设置为 48kHz。</p> <p>8. 设备应具备 1×RJ45 10/100M 以太网接口、1×LineIn、1×LineOut、2×开关量报警输入、1×开关量报警输出、1×RS485、1×TF 卡插槽。</p>	10	台	2200	22000
五、综合运维管控系统								
28	数字化教学评价系统	海康威视	高教教学管理平台	<p>(一) 电脑端：</p> <p>1、▲系统应具备微服务架构，各微服务相互独立，应支持动态扩容，应支持集群、中间件、网关管理及高可用；支持应用不中断的情况下，各微服务的升级。（提供国家认可的检测机构（例如：CMA 认证的）出具的有效检验报告复印件并</p>	1	套	31500	31500



加盖投标人公章，检测依据：GB/T 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价

(SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则。)

2、系统需支持 openEuler、kylin 等国产化操作系统，可兼容国产化中间件、数据库并提供兼容性证明文件。

3、系统应具备 7×24 小时不间断运行的高可靠性，同时为保证系统安全可靠地运行，保证相关监测数据保密，维护数据相关方的合法权益，系统应具备良好的安全策略，安全手段，安全环境及安全管理措施。

4、系统应具备数字化教学评价应用，实现线上、线下听评课双模式。线上课程实时听课及课后视频回放听课，实现线下进入课堂听课评价信息时实时录入汇总。实现全天巡课以及对专项任务进行督导，实现自定义督导模版，实现在线督导打分，实现现场督导评分录入，实现自动统计功能，实现统计报表输出。系统应实现管理角色覆盖课程范围下的线上线下所有评价查看及导出、数据汇总、可视化分析。

5、系统应实现按照校区、教学楼、楼层，全天巡课，巡查各教学楼、教室每日课程教学情况，对正在上课的教室进行实时听评。

6、系统应实现现场常规督导任务、专项督导任务。实现对督导人员的角色划分校级\院级\专项权限并获取其权限内课程听评权限。

7、系统应实现在督导课程查看教室多视角画面，包括老师、学生、课件等画面，实现三画面灵活选看，实现对单画面的音频开关控制，实现单视角查看。

8、系统应实现线上督导过程中进行点评标记，抓拍教室视频画面并对



课程视频进行打点标记及评价，实现根据打点结果定位视频播放，作为督导的评分依据。（需提供系统截图）

9、系统应实现对个人听评课行为进行数据统计，并进行常规听评课周次与老师课程选择的引导。实现对老师听评结果高分、低分上限设置提醒，协助听课老师及时调整听评方式方法。

10、系统应实现根据学校对部分课程的督导需求，由系统管理员建立专项任务，批量或个别授权课程给个别督导员或督导组，并设置任务有效期。用户登录督导系统后，在有效期内可看到此专项任务下的课程，并进行督导。

11、系统应实现校级、院级教学管理人员管理查询及管理督导人员督导权限授权有效期，实现发起用户授权有效期延期或缩短操作。实现有审批权限的系统管理员或上级领导对教学管理人员提交的有效期申请进行审批。审批通过后用户有效期则进行相应变更。

12、系统应实现校级、院级教学管理人员进行指定人员级督导、院级督导权限申请操作，在审批通过后，相应人员即可被授予相应权限。系统实现添加不同的督导方案，实现启用和禁用督导方案，督导方案类型实现评分制和等级制，可分配多个督导项及督导项指标，实现督导方案可配置多种选择项，包括单选、多选、五星评分、文本框、文本域、分值框等。

13、系统应实现督导管理功能，实现管理员查看所有督导人员督导过的课程信息，包含督导视频和评分；实现系统管理人员等对根据配置的视频生成规则生成的资源进行查询与管理。

14、系统应实现系统管理人员对督导平台风格、全天实时巡课权限、





			<p>资源设定（包含督导视角、视频生成规则、视频保存时间等）进行配置与管理。</p> <p>15、应实现多画面实时预览、上课信息展示与 AI 巡课告警，能够从是否触发敏感词、出勤情况、课堂秩序等维度进行 AI 巡课并告警，AI 异常的告警通知可在告警中心查看，实现导出与情况回看。（需提供所投系统的界面截图）</p> <p>16、系统应实现保障信息安全，同一账号禁止多终端登录，同一账户同时只能登录一次。</p> <p>17、具备自主研发能力，提供“数字化教学评价”相关内容的软件著作权登记证书。</p> <p>18、需完成与学校教务系统课表数据、统一身份认证对接，并提供系统标准 API 接口，将业务数据回流到学校数据中心。（需提供对接承诺函）</p> <p>（二）移动端：</p> <p>1. 系统应实现多种系统（安卓、IOS）及多终端（手机、平板）浏览器访问数字化听评课系统，支持线上、线下听评课双模式入口。</p> <p>2. 系统应实现现场常规督导任务、专项督导任务。支持对督导人员的角色划分校级\院级\专项权限并获取其权限内课程听评权限。</p> <p>3. 系统应实现通过 HTML5 方式接入到学校 APP、公众号、企业微信、小程序等，便于学校听评课老师在移动端进行实时课程督导、课后回放督导，通过移动端查看课程教学画面并进行听评课工作。</p> <p>4. 系统应实现移动端访问数字化听评课系统，可根据需求进行多视角选择观看。</p>					
29	考试巡查平台	海康威视	考试管理平台软件	<p>1. 设备应实现设备接入、数据存储、码流转发、实时浏览、录像同步回放、语音对讲、告警联动、集中控制等功能；</p> <p>2. 单台设备应具备至少 1000 个摄像</p>	1	台	13000	13000

			<p>(部署于 DS-A71024R)</p> <p>机的接入，满足学校扩容需求；</p> <p>3. 设备应具备实时浏览时查看码流信息，支持点击居中、框选放大；</p> <p>4. 设备应具备在浏览过程中立即回放 30 秒之前的画面，支持单倍速播放、支持拖拽定位；</p> <p>5. 设备应具备 16 路放像、16 路同步放像功能，支持录像单帧播放、多倍速放像、录像倒放等功能；</p> <p>6. 设备应具备 USB 备份盘，可定时对系统进行数据备份，支持通过备份盘恢复系统数据；</p> <p>7. 设备需符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》规定的视频编码及信令转发标准。</p> <p>▲8. 设备应具备当业务平台故障或下线后，录像业务不受影响，当平台恢复正常工作后，系统恢复正常、录像数据不丢失；（提供国家认可的检测机构（例如：CMA 认证的）出具的有效检验报告复印件并加盖投标人公章，）</p> <p>9. 设备应实现与学校原有考试巡查平台及录像存储复用对接，扩容平台接入能力及媒体转发能力。（投标人需提供对接承诺函）</p>				
30	高密度服务器	海康威视	<p>DS-VH222M-C</p> <p>1. 主机应采用高密度刀片式服务器架构，2U 标准机架式设计，整机可支持 ≥ 4 个独立的刀片节点，整体应具备 ≥ 24 个硬盘插槽。</p> <p>2. 设备应采用全模块化设计，每个电源、硬盘、服务器节点均可便捷插拔，应具备双冗余系统电源。</p> <p>3. 在设备有空余节点槽位的情况下，支持直接在线扩容，不必系统断电。</p> <p>4. 设备应包含国产化操作系统及虚拟化软件，并提供服务器与国产操作系统的兼容性证明。</p> <p>5. 单个刀片节点规格：</p> <p>（1）CPU：性能不低于主频 2.1G，2*CPU，单 CPU 核数 ≥ 10 核 20 线程。</p>	1	台	68000	68000



				<p>(2) 应具有$\geq 128\text{GB}$ 带有 ECC 校验功能的低电压 DDR4L 内存, 最大可扩展 16 个内存插槽。</p> <p>(3) 应具备≥ 2 个万兆以太网 SFP+ 光网口, 含光模块。</p> <p>(4) 配置≥ 1 个 2.4TB SAS 硬盘或 SSD 固态硬盘, ≥ 1 块 960G SSD 硬盘。</p> <p>(5) 具备≥ 1 个 VGA 接口; ≥ 2 个 USB3.0 接口。</p> <p>(6) 采用≥ 22000 转/分钟的高转速风扇, 支持风扇调速, 可随节点插拔更换。</p>				
31	万兆光口交换机	H3C	LS-S6900-54HQF-F	<p>1、交换容量$\geq 2.56\text{Tbps}$, 包转发率$\geq 720\text{Mpps}$;</p> <p>2、接口: ≥ 24 个万兆 SFP+口, ≥ 2 个 QSFP+光口, ≥ 1 个 USB 口;</p> <p>3、支持 VxLAN 二层交换, 支持 VxLAN 路由交换, 支持 VxLAN 网关;</p> <p>4、支持双电源, 双风扇;</p> <p>5、支持 IPv4、IPv6 静态路由, 支持集中 MAC 认证;</p>	1	台	9100	9100
32	高性能分布式媒体存储	海康威视	DS-A71024R-ICVS	<p>1. 设备应采用标准机架式设计, 配置≥ 24 盘位 16TB 高性能企业硬盘, 总容量不低于 384TB。</p> <p>2. 设备需具备双冗余电源、冗余风扇, 支持电源、BBU 电池、主板、风扇可直接插拔, 应具备≥ 2 个万兆网络接口、≥ 1 个千兆以太网口, 需配备 BBU 电池保护模块。</p> <p>3. 单台存储节点的读写性能应支持$\geq 16\text{Gbps}$ 或≥ 1000 路(码流 4Mbps) 高清视频流数据的写入。</p> <p>4. 设备应支持分布存储架构, 单台设备可独立配置为控制节点或存储节点, 也可配置为控制和存储一体节点, 存储方案需支持单台工作模式、非对称式分布存储架构以及对称分布存储架构。</p> <p>5. 设备可通过 WEB 方式对系统进行管理, 实现集群的配置、资源使用状态监控、运行状态、性能监控、在线批量升级、系统日志查询、故障报警及一键升级等功能。</p>	3	台	110000	330000



				<p>6. 设备需具备流媒体服务能力，可以加入到原有的存储集群，通过考试巡查平台进行统一的管理和调度，支持前端摄像机的码流直接写入存储设备，并且支持存储码流的负载均衡和容错处理，任何一个存储节点的故障，相关的码流将自动切换到其他正常节点进行存储。</p> <p>7. ▲设备需提供存储配额配置和空间预分配功能，支持国标 GB/T28181 视频流直写云存储设备。（提供国家认可的检测机构（例如：CMA 认证的）出具的有效检验报告复印件并加盖投标人公章，检测依据（至少依据其中一项）GB 16796-2022；GB/T 15211-2013。）</p> <p>8、存储需与学校原有录播平台对接，并提供承诺函。</p>					
33	电子班牌信息发布系统（含课表对接服务）	AOLSEE	AOLSEE 智慧班牌软件 V8.4	<p>1、基于定制的 Linux 操作系统，B/S 架构，本地化部署；系统能够提供教师 app 端、教师 pc 端、电子班牌端（安卓系统）、统一管理后台、小程序等。</p> <p>2、统一管理：后台能够对电子班牌终端进行点对点、点对多控制，可统一设置开关任务，能够根据自定义角色与教室管理，实现灵活的权限分配；</p> <p>3、统一信息发布：系统支持电子班牌、LED 大屏、云屏、信息发布终端的统一信息发布任务。能够实现视频、图片及图册、文字、文档（包含 word、pdf 类型）、网页、固定模板的点对点推送。通知推送具备全屏推送和走马灯推送两种模式，视频、图片推送采用本地存储播放技术，保证视频、图片播放时不会发生卡顿；</p> <p>4、管理平台：系统支持教师 pc 端进行课程查询及调课查询、考勤统计查询、电子班牌信息发布、远程开门等功能，能够自动汇总教师本日相关事务的日程并且能够为其他子系统提供统一接口；</p>	1	套	25000	25000	



5、扩展应用：系统支持学校在电子班牌功能的扩展开发，具备第三方开放者中心。能够为第三方系统提供统一的测试环境，对接文档和更新服务，包含第三方系统教师、学生、手机、pc 等基础数据及应用，可以管理电子班牌及 pc 端系统内第三方的应用系统及数据获取及入口管理。

6、课程表功能：能够支持学校多维度课程表查询，通过能够查询教室课表、个人课表、班级课表多个维度，课表能够自动同步教师个人日程和自动同步电子班牌教室空间管理的禁止预约使用时间，并且支持教师一键打印自己的人课表，支持学生小程序查询自己课程表。

7、作息时间表：系统支持多个作息时间表同时使用，并且作息时间表能够与教室地理位置关联，能够适应学校同一楼栋不同专业院系或不同类型教室不同作息上课时间，班牌也能够准确展示教室课程表；

8、▲班牌自定义背景：系统支持班牌上传图片作为班牌背景，并且能够实现每个班牌一个独立背景。管理员能够自行选择色调模版与上传图片结合生产班牌背景，并且系统支持在线预览校内所有班牌屏幕播放内容及设备信息；（提供白皮书、彩页等相关证明文件复印件并加盖投标人公章）

9、系统能够在线预览班牌的运行状态、显示画面、任务执行情况；能够在线显示班牌物理位置、IP 地址等信息；

10、考场设置：通过管理系统配置、设定，根据考试时间，限时转入该模式。可以显示考场基本信息：考场名称，考试时间，考试科目，监考老师。在系统设定时间内，电子班牌自动转入考场模式执行考场任务，支持一个教室同时设置多个考场功能；



			<p>11、教室调换功能：当教室教学设备发生故障时，系统能够在管理端通过教室索引功能快速查找当前和当日所有教室的任课信息，在该教室列表中直接点击故障教室和在无课程安排教室能够实现两间教室之间的教室调整，故障教室电子班牌自动显示教室调整信息，被调整教室电子班牌显示故障教室授课信息和教室调整通知。</p> <p>12、★提供书面承诺：可以与学校已有的电子班牌平台实现无缝对接，提供承诺书并加盖投标人公章。</p>																
34	物联网智慧教学空间管理平台	奕星	V1.0	<p>1. 平台采用 B/S 架构，支持 Web 界面登录。系统使用用户无须安装客户端，电脑端须适应主流的浏览器登录（如 IE、Edge、谷歌、360、遨游、火狐等），实现系统所有功能和操作。支持移动端 H5 页面登录，支持移动端 APP 和微信小程序。</p> <p>2. 具备多用户、多角色管理，具备用户名称、登录编号、登录密码、权限角色、手机号、性别、头像等基础信息设置。</p> <p>3. 支持学校名称、校区、教学楼、楼号、教室编号、教室名称等教室基础信息配置管理。</p> <p>4. 具备教室设备基础信息管理；教室设备信息支持批量导入、导出和批量修改；可根据教室设备自定义设备图标。</p> <p>5. 平台可实时监测各教室设备运行状态并可视化展示；支持在用教室、空闲教室、离线教室状态查看；教室状态支持个性化图标显示。</p> <p>6. 可远程控制各教室多媒体设备的开启和关闭，针对单间教室进行设备控制时，需在同一界面内同时完成查看教室内电脑画面、视频信号、监听教室内的声音，通过控制按键完成上课、下课、面板锁定、解锁、开关投影机、升降幕布、信</p>	60	点	650	39000											



号切换等设备的远程控制。

7. 支持通过批量控制的方式集中对多间或全部教室的设备进行开启、关闭等操作。

8. 平台管控端需支持自定义控制面板按键功能，常用操作按键支持在管理平台主界面显示。

9. 具备定时计划自动控制功能。可配置计划名称、执行周期、执行时间、执行功能；

10. 具备课表管理功能，支持添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；

11. 支持 IC 卡授权数据管理，具备部门、姓名、性别、工号、IC 卡号基础数据管理和 IC 授权管理；支持刷卡记录查询，支持刷卡记录导出；

12. 支持教室传感设备数据监测，能采集环境中的 PM2.5、PM10、二氧化碳、温度、湿度数据并实时呈现；

13. 支持教室电脑配置信息采集，操作系统、处理器、主板、内存、硬盘等配置信息呈现，并支持教室电脑信息数据导出；支持多媒体网络中控、读卡器等设备异常报警信息查询；支持报警信息数据导出；

14. 需具备教室各类固定资产名称、品牌、型号、位置归属等精细信息管理功能；支持手动录入、表格导入添加资产信息，资产可绑定教室位置；支持资产信息批量导出；支持资产导出二维码；支持运维工单处理进度展示，包含提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息查询，支持工单编辑回复处理结果；支持在线添加、导入方式创建个性化知识库；具备知识库权限管理；支持常见故障、操作方法、维修维护经验知识查找等功能；

15. 要求具备数据大屏展示，支持不同业务上的数据系统数据整合到同



				<p>一个可视化页面；教室设备报警信息、IC 卡刷卡记录、教室使用时长、运维工单记录、故障类型报警分析、教室使用状态分析等多种数据，在同一界面图表形式展示。支持展现数据、显示位置等功能自定义配置；根据不同展示场景配置不同的数据大屏，多种数据大屏一键切换。（需要提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>16. 支持与第三方系统进行融合对接（支持 APP、微信小程序、企业微信、钉钉等），对接后老师使用学校 APP、企业微信、钉钉等方式实现扫码上课，扫描教室前端液晶屏推送的动态二维码，认证通过后，自动开启多媒体系统。</p>				
35	系统对接费用（不可竞争）	中电鸿信	定制	<p>本项目建设的软件系统应与学校智慧校园综合信息管理系统的 OA 系统、人事管理系统、数据交换平台、统一身份认证系统、企业微信实施对接，与原有常态化教学系统（含视频资源管理平台）、一卡通系统实施对接，与城市热点及运营商对接，以及本项目系统间的相互对接（如有），所建设的软件系统必须采用开放的架构、开放的平台、开放的产品，提供完备的文档资料和标准的接口程序，支持向第三方系统提供标准的 API 接口，免费提供给后续第三方软件供应商对接，并提供 AIT 接口或数据视图将数据回流到学校数据中心。所有对接费用（含第三方收取的费用）均包含在报价中。所有对接需提供对接承诺函加盖投标人公章。</p>	1	项	127000	127000
36	线材辅材及综合集成服务	中电鸿信	定制	<p>项目实施的所有相关费用及线材，如各类视频线、音频线、话筒线、控制线，吊架，连接头，安装固定件等</p>	1	项	180000	180000
合 计								3800000



- 注：1. 本表应按包分别填写。
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3. 本表行数可以按照项目分项情况增加。
4. 上述各项的详细规格、技术参数如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

投标人名称（加盖公章）：中电鸿信信息科技有限公司

日期：2024年5月16日

