

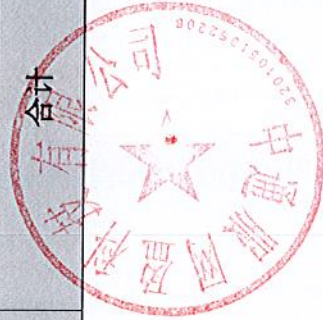
## 7、磋商分项报价表

项目编号： 城投采竞磋-2021202

### 常州市经开区初级中学多媒体教学系统配置清单

序号	项目名称	价格	项目备注
1	校园室内外无线覆盖	98100	实现校园无线全覆盖：1、4号楼四楼五楼增加9个无线AP，行政楼北楼增加3个无线AP(重新布线)；2、操场司令台增加POE交换机和室外AP；3、北门广场增加室外AP；4、行政楼办公室增加44个无线AP(需增加交换机)。
2	多媒体教学系统	326200	6个普通教室+8个专用教室：教室全部采用75寸4K交互一体机，安装在推拉式黑板中间（使用时打开，不用时闭合），壁挂高清展台安装于推拉式黑板边框一侧。专用教室使用无线高清展台。
3	数字网络广播系统	94300	普通教室46套数字音箱，操场2个防水音柱。
4	小报告厅视频显示系统	391500	小报告厅室内P3全彩屏一块，增加话筒拾音麦、舞台灯光。
5	计算机教室设备	128010	配置计算机教室（1间）：包含相关管理教学软件、多媒体教学设备、稳压电源及线缆敷设。
6	会议室扩音系统	105715	1个会议室配置：扩声系统、会议系统。

7	移动直播和数据分析评估系统	398880	移动直播系统，建立数据分析模型和评估指标体系，开展基于大数据分析的教育教学管理和评价。
8	功能室多媒体设备	232145	音乐室、学生活动中心、教工之家、家校联系室，多媒体设备，包含：扩音系统、智慧大屏、多媒体设备。
9	合计	1774850	





1、无线 AP 覆盖设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	单位	数量	单价	总价
1	24 口 poe 交换机	锐捷	RG-S2900-24GT4SFP/2GT-P-L	<p>1、★固化 10/100/1000M 以太网电口≥24, 100/1000M SFP 千兆光接口≥4 个, 10/100/1000M 复用电口≥2 个; 交换容量≥256Gbps, 包转发率≥42Mbps, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>2、要求所投产品支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率≥370W;</p> <p>3、★支持一键查看 POE 状态, 轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>4、★长期工作温度-5° -55°, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>5、支持端口浪涌抗扰度≥8KV (即具备 8KV 的防雷能力), 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>6、符合国家低碳环保等政策要求, 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术;</p> <p>7、★支持快速链路检测协议 RLDLP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>8、★支持 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>9、支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web 管理功能;</p>	台	2	4500	9000
2	8 口 poe 交换机	锐捷	RG-S2900-8GT2SFP-P-L	<p>1、★固化固化 10/100/1000M 以太网电口≥8, 100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个; 交换容量≥256Gbps, 包转发率≥30Mbps, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>2、要求设备采用静音无风扇节能设计, 支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率为 125W, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>3、★长期工作温度-5° -55°, 提供官网截图及链接, 加盖制造厂商公章;</p> <p>4、支持端口浪涌抗扰度≥8KV (即具备 8KV 的防雷能力), 提供官网截图及链接, 加</p>	台	1	2500	2500

			<p>盖制造厂商公章；</p> <p>5、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；</p> <p>6、★支持快速链路检测协议 RLDPP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>7、★支持 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>8、支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web 管理功能；</p>		
3	无线 AP	锐捷 RG-AP720-A	<p>1、支持标准的 802.11ac wave2 协议，采用双路双频设计，可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式；</p> <p>2、★整机 4 条空间流，单频最大接入速率 867Mbps，整机最大接入速率 1.167Gbps，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>3、支持 802.3af/本地电源 DC12V 两种供电模式，整机功耗小于 12.95w；</p> <p>4、★为确保网络使用的安全性，要求符合国际 WiFi 联盟规范的 WPA3 标准，并提供 WiFi 联盟出具的 WPA3 级别证书复印件、WiFi 联盟官网截图及查询链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>5、★为保证系统兼容性和稳定性，要求与现网 WLAN 系统无缝对接，实现统一管理配置和使用；</p>	台	12 1300 15600
4	面板 AP	锐捷 RG-AP120-A	<p>1、支持 802.11b/g/n/ac，双路，双频（2.4GHz/5.8GHz）最大接入速率 733Mbps；</p> <p>2、★至少具备 1 个 10/100Mbps 上行口、4 个 10/100Mbps 以太网口（第 4 口兼容 RJ11 电话口），提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>3、★采用国际标准 86（86x86mm）面板盒设计，长度高度不得大于 86mm，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>4、★设备采用节能低功耗设计，整机功耗≤7W，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p>	台	44 750 33000





				5、★为保证系统兼容性和稳定性，要求与现网 WLAN 系统无缝对接，实现统一管理配置和使用； 1、★支持标准的 802.11ac 协议，采用双路双频设计，可同时工作在 802.11a/n/ac wave2 和 802.11b/g/n 模式，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章； 2、★整机支持 4 条空间流，2.4 单频最大接入速率≥300Mbps，5.8G 单频最大接入速率≥867Mbps，整机最大接入速率≥1.167Gbps，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章； 3、内置避雷防雷等级，防护等级 IP68； 4、内置全向天线； 5、为增强无线网络可靠性，支持当 AC 宕机时，AP 切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用； 6、★为保证系统兼容性和稳定性，要求与现网 WLAN 系统无缝对接，实现统一管理配置和使用；	台	3	3000	9000
5	室外高密 AP	锐捷	RG-AP630-A					
6	高密 AP 供电模块	锐捷	RG-E-130(GE)-A					
7	无线 AP 授权	锐捷	RG-LIC-WS-32					
8	设备线缆	百盛	BYS-L6F1004					
9	24 口广播交换机	锐捷	RG-S2900-24CT4SFP/2CT-L					
				1、支持 802.3at/802.3af 供电；输入：110-240V~0.75A MAX 50/60Hz；输出：53V <sup>DC</sup> 0.6A + (4, 5) pins, - (7, 8) pins； 2、★为保证系统兼容性和稳定性，要求与高密 AP 同一品牌； 无线许可 License，每套可支持增加 32 个普通 AP ★要求可以导入到原无线控制器中，实现无线扩容，提供厂家承诺函，加盖制造厂商公章。 六类网络线缆、电源线。 1、★固化 10/100/1000M 以太网口≥24，100/1000M SFP 千兆光接口≥4 个，10/100/1000M 复用接口≥2 个；交换容量≥256Gbps，包转发率≥42Mpps，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章； 2、要求设备采用静音无风扇节能设计，且功耗≤22W，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；	台	3	300	900
				项	1	3000	3000	
				套	1	10000	10000	
				台	1	2500	2500	

			<p>3、★长期工作温度-5°-55°，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>4、支持端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备10KV的防雷能力），提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>5、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；</p> <p>6、★支持快速链路检测协议RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>7、★支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>8、支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web管理功能；</p>		
10	16口广播交换机	RG-S2900-18GT2SFP-L	<p>1、★固化10/100/1000M以太网电口≥18个，100/1000M SFP千兆光接口≥2个；交换容量≥256Gbps，包转发率≥42Mpps，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>2、要求设备采用静音无风扇节能设计，且功耗≤17W，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>3、★长期工作温度-5°-55°，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>4、支持端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备10KV的防雷能力），提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>5、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；</p> <p>6、★支持快速链路检测协议RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>7、★支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图及链接，加盖制造厂商公章；</p> <p>8、支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web管理功能；</p>	2	4000





11	监控点位	国 产	国 标	高清视频监控 (含线缆)	个	3	1000	3000
12	报警设备	国 产	国 标	红外报警设备 (含线缆)	套	1	600	600
A	小计							93100
B	辅材							2000
C	安装调试费							3000
D	总计							98100



## 2、多媒体教学系统设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	单位	数量	单价	总价
1	智能交互一体机 75 寸	希沃	FV75EB	<p>一、整机参数：</p> <p>1、屏幕尺寸，≥75 英寸 LED 液晶 A 规屏，显示比例满足：16:9（全屏）；可视角度：≥178 度；物理分辨率：≥3840×2160；采用≥4mm 厚防眩光钢化玻璃；</p> <p>2、★为保证整机产品质量，整机表面覆盖一层不低于 4mm 厚度的钢化玻璃，屏幕表面硬度不低于 9H。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>3、★系统版本不低于 Android 9.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>4、★为保证产品扩音功能，整机内置 2.1 声道扬声器，音箱功率≥45w（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>5、★外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>6、★整机内置非独立外扩展的摄像头，对角角度≥118 度，可拍摄像素不低于 800W 的照片，支持二维码扫码识别可拍摄更全的教室画面及提升画质。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>7、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、节能熄屏操作、关机，且整机具备至少 6 个前置物理按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、音量+/-等操作。</p> <p>8、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修；</p> <p>9、★设备支持通过微课录制，能通过前置物理按键一键启动录制屏功能，实现简易录（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>10、★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。整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。（提供具有 CMA、CNAS 机构</p>	台	14	17500	245000





	<p>认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>11、★保护师生用眼健康，通过由国家权威机构视觉舒适度 (VICO) 体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准，保证学生长时间观看屏幕设备眼睛保持舒适状态 (提供相关证书复印件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>12、所有前置 USB 接口均可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，无需区分。避免课上重复插拔；</p> <p>13、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 90000 小时；电脑模块经过产品可靠性检验，MTBF 大于 90000 小时。</p> <p>14、★支持远程巡课等应用，且摄像头具备工作指示灯，摄像头工作时，有指示灯提示。(提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>二、内置电脑模块：</p> <p>1、★主板采用 H310 芯片，采用 i5CPU，≥ DDR4 8GB 内存；SSD 硬盘 ≥ 256GB 硬盘；PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 ≥ 10Gbps。(提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>2、★交互一体机、OPS 电脑模块均符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，具备无线电发射设备型号核准证。(提供两者有效的无线电发射设备型号核准证复印件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>3、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有独立非外扩展的输出接口：≥3 路 USB；≥1 路 HDMI；</p> <p>4、内置有线网卡，支持无线 WiFi；IEEE 802.11n/b/g 标准，保证足够的信号强度。</p> <p>5、★具备“实现 PC-TV 一体机的红外遥控的控制方法及装置”(提供有效证明文件并加盖制造厂商公章)；</p> <p>6、★具有“触摸点跟踪定位校正”技术(提供国家认可机构出具的相关证书复印件并加盖制造厂商公章)。</p> <p>三、智慧白板软件：</p> <p>1、课件可云存储、云同步以及云端分组管理，并支持点对点分享云课。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>2、无需打开任何其他软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具，且支持白板功能；支持调用白板辅助教学，可直接批注及翻页，不影响课件主画面，可生成二维码快捷分享课件。</p> <p>3、互动课堂：触控一体机处于任意通道下，可调用互动课堂功能。</p> <p>1) 支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。</p>			
--	---	--	--	--



2	壁挂式实物展台	碧海 P80G	<p>2) 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。</p> <p>3) 可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况</p> <p>4、★竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争，提供多种预设游戏背景模板供更换。支持设置多种等级（如青铜、白银、黄金）不同游戏难度，且答题完成后，可显示学生作答结果。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>5、★智能纠错：备课软件内置智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并可进行一键纠错。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>6、★备课软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装 APP。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>7、备课软件自带的直播功能可支持互动答题，教师可发布答题板供学生作答，学生提交答案后系统自动生成正确率和答题详情。</p> <p>8、★备课软件自带的直播功能可支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>9、备课软件自带的直播功能可支持发放奖励，直播过程中可向学生发放奖杯，可查看学生在线学习累积获得的奖杯数量。</p> <p>10、备课软件自带的直播功能可支持远程考勤，直播课程结束后，通过软件可查看后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>11、★备课软件自带的直播功能可支持课程回放，课程结束后，可自动生成直播回放，并自动保存在云端，同时可进行人工删除回放课程。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）。</p> <p>12、★通过 CMMI5 软件能力成熟度模型集成认证（提供相关证书复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>13、★为保证底层数据打通和软件兼容性，智慧教学软件须与智慧黑板、触控一体机为同一制造厂商。</p>	台	6	1000	6000
---	---------	---------	---	---	---	------	------





3	3 高清无线实物展台 C20A 碧海扬帆	师上课行云流水般体验。 12. 软件设置中带亮度调节, 对比度调节, 饱和度调节, 分辨率选择, 多国语言选择, 多种图片格式选择, 多种视频格式选择, 启动时横向与竖向图像默认选择等。 13. 专业展台软件检测到物体自动扫描功能, 同时扫描文档可自动纠偏, 可误差在 0.1 毫米的精准去多余边角, 可自动修复破损纸张图像。 14. 专业展台软件带书籍扫描功能, 可自动完成书籍的定位, 左右分页与裁切, 立体曲面书籍的展平与图片底色优化以及自动去除手指印, 满足老师轻量书籍翻拍与扫描需求。 一、硬件技术参数: 1. 像素: $\geq 800$ 万 (分辨率 3264*2448); A4 幅面, 拥有无线传输与 USB3.0 有线传输两种连接方式。 2. 3 级触摸控制开关, 可以有效调节灯光强弱 3. 硬件带无极旋钮, 支持软件和硬件的互动, 硬件上有机械式无极旋钮, 可以控制放大和缩小或者左旋转和右旋转 (功能可自定义), 无极旋钮可以向下按压, 控制最小化或者拍照, 1: 1 等 (功能可自定义); 软件可以控制硬件, 软件可以自定义硬件上的无极旋钮与按压键的功能定义。 二、软件功能参数: 1、支持智能无线连接: 使用无线连接时, 无需手动输入用户名, 无需手动输入密码, 无线硬件开启约 30 秒后, 软件自动发现硬件, 智能连接, 无需老师复杂设置和连接。 2、智能切换: 无线与有线的连接方式智能切换, 无线与有线的连接切换时无需使用任何按键, 直接插入 USB 连接线就可使用有线展台。 3、专业展台软件带智能触摸手势识别功能, 使用此功能时, 无需点击任何功能切换按键, 一点智能识别为书写与标注功能, 两点智能识别为放大, 缩小, 无极旋转, 移动等功能, 多点智能识别为擦除功能, 从而保证老师上课行云流水般体验。 4、无线展台软件支持三为一体动态视频展示方式: 展示视频画面可手势触摸进行 360 度无极旋转的同时进行缩放与拖拽移动功能。方便老师从各角度, 各局部重点观察展示内容 5、专业展台软件支持多点触摸, 在画笔状态下支持同时 6 点以上流畅标注。方便老师与多名学生在课堂上实现互动与参与, 增加课堂的趣味与多彩。 6、专业展台软件带智能选择矩阵模式, 支持动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能, 且自动根据当前图片数量进行 1.2.4.9.16 等矩阵模式的选择 (智能选择矩阵模式), 无需用户提前设置对比模式而后加载图片, 每个矩阵框内的动态视	8	2000	16000
---	-------------------------------	---	---	------	-------





				<p>频或者图片都可以进行360度无板旋转与缩放以及标注等。</p> <p>7、专业展台软件带有简单的白板软件功能，一键返回Windows桌面，带拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个图标，在Windows桌面任意位置移动，从而不影响老师其他上课进程视线。</p> <p>8、专业展台软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外圈的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的对比和再次调用。</p> <p>9、展台软件可智能检测并修复软件配置文件、解码器等，确保软件正常运行</p> <p>10、软件支持文档拍，可以复原A1纸张及以下大小试卷、书本或文件的缺失边角</p> <p>11、专业展台软件带二维码扫描功能，帮助老师快速直接调用，访问课本上二维码拓展知识内容。</p>			
4	中置液晶电 视环保双用 绿板	国 产	定制	<p>1. 整体规格：外径<math>\geq 4000\text{mm} \times 1305\text{mm}</math>，左右推拉结构，一次成型设计；四块组合设计，保证与电子产品物理尺寸配套。</p> <p>2. 板面：采用优质烤漆两用板面，既可以用环保笔书写也可以用水溶性粉笔书写，墨绿色、亚光，厚度<math>\geq 0.3\text{mm}</math>，涂层硬度<math>\geq 9\text{H}</math>无痕（莫氏）。</p> <p>3. 背板：选用优质防锈镀锌钢板，厚度<math>\geq 0.25\text{mm}</math>，机械化制作，流水线一次成型，每间隔8公分设有1个2公分的加强凹槽，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。</p> <p>4. 衬板：采用防潮、吸音、高强度聚乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感，厚度<math>\geq 14\text{mm}</math>。</p> <p>5. 边框：采用高级香槟色铝合金，模具挤压一次成型，上框规格<math>57\text{mm} \times 100\text{mm}</math>，下框及左右框规格<math>29\text{mm} \times 100\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。轨道上置隐藏式平滑滑轮滑道，结构性解决滑轮受阻的情况，配有宽度<math>\geq 30\text{mm}</math>的笔槽，笔槽与滑动系统分离与边框一次模具成形（拒绝拼接），可放置白板笔及笔及教鞭不影响滑动效果。</p> <p>6. 黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组水平轮，保证滑动流畅、噪音小。</p>	14	1800	25200
5	软木板	国 产	定制	<p>尺寸<math>\geq 4000 \times 1200</math>/结构：软木、衬板、背板经高科技专用胶水高压粘合密封而成，结构牢固、弹性好，耐腐蚀、耐冲击，保持板面平整，软木外层可覆彩色绒布。</p>	14	1500	21000
A	小计						313200
B	辅材						3000

C	安装调试费		10000
D	总计		326200





3、校园数字网络广播系统设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数		单位	数量	单价	总价
一、教室配置									
1	数字网络主机箱	万凯 wankai	WK-F605	<p>★提供音箱国家强制CCC质量认证证书复印件并加盖制造厂商公章，名称必须具有“音箱”字样，提供权威的查询网站网址和查询结果截图复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>★提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>纤维板制造，高品质音质输出。</p> <p>★具备对讲模块，实现音箱与音箱之间的双向对讲功能。提供此功能软件截图复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>★音箱可内置声音采集咪头，具备环境声音监听功能，可通过主控软件实时监听任意音箱周围声音。提供此功能软件截图复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>★音箱可选定压备份切换功能模块，当音箱断电或线路故障时音箱会自动无缝切换至定压播放状态；也可根据需求通过主控软件自定义音箱的工作模式（网络模式和定压模式），提供此功能软件截图复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>内置网络终端解码器，双向对讲模块，功率放大器，高保真扬声器。每个音箱都有一个独立的MAC地址。控制中心能控制到每只音箱，电脑对单个或多个终端、分区、全区呼叫，终端也可对单个或多个终端、分区、全区呼叫。</p> <p>★支持本地辅助线路输入，可接电脑或手机进行本地放大，提供音箱线路输入接口照片复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>★支持本地话筒输入，接广播话筒，实现本地广播讲话，提供音箱话筒输入接口照片复印件并加盖制造厂商公章；</p> <p>可以扩展监听模块，实现对终端环境的语音监听。</p> <p>超静态待机：系统不进行任何广播时，终端功放部分处于关闭状态无任何噪音。</p> <p>自动接收呼叫或报警控制信号，实现即时广播讲话和报警语音输出。完成网络音频流的同步接收及音频解压。</p> <p>内置三级信号优先功能。</p>		台	46	1500	69000



				程序固化, 不会感染病毒。 ★用户无需再增加硬件投资, 可通过网络更新固件程序, 从而实现后续功能扩展, 提供此功能软件截图复印件并加盖制造厂商公章; 电源: AC220V 50Hz/功率 15W, 峰值功率 25W/功耗 ≤25W/信噪比>70db/频响 20Hz-16KHz/失真度≤%1 网络通讯协议 TCP/IP、ARP、IGMP(支持 VLAN 虚拟局域网和广域网) /支持码流 32K-320K 一路 AC220V 电源输入、一路线路输入、一路话筒输入、1 个 RJ45 网络接口。 尺寸 150*200*330/重量约 4.5kg ★要求与学校原有数字网络广播系统无缝对接, 要求原有的网络音箱可接入广播主控服务器, 做到统一管理、统一配置。提供厂家承诺函, 加盖制造厂商公章。				
2	数字网络副音箱	万凯 wankai	WK-F15	纤维板制造, 高品质音质输出/功率 15W/峰值功率 25W/功耗 ≤25W/信噪比>70db/频响 20Hz-16KHz/失真度 ≤%1/尺寸 150*200*330mm	台	46	250	11500
<b>二、操场配置</b>								
1	240W 合并式广播功放	万凯 wankai	WK-PA1240	标准机箱设计, 2U 铝合金面板; 人性化的抽手设计, 美观实用。/3 路线路 (LINE1、2、3) 输入, 每一通道均可独立调节音量。/1 路线路输出可以接纯后级功放以扩展功率。/3 路话筒输入 (MIC1、2、3); 第一话筒 (MIC1) 具有最高优先, 有强切入优先功能。每一通道均可独立调节音量。/带默音调节旋钮, 可调节默音深度。/MIC 2、3 通道附设有线路信号辅助输入接口功能。/2 路紧急输入线路具有二级优先, 强切入优先功能。/设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节。/支持 USB U 盘播放。/采用场效应管前级放大, 传统的变压器三极管推挽线路, 音色清秀、纯净。/内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器, 自动消波还原信号; 拥有完整的线路安全工作保证。/机器异常工作保护警告功能: 当输入信号过大、负载过重、线路短路时, 对应的指示灯闪烁提示, 有极高的可靠性。/完善的温度保护: 大电流高速风扇, 工作噪音低, 散热效果佳; 当机器温度升高时, 温度保护电路会启动风扇; 风扇的转速随温度的升高而自动提高。/2 种功率输出方式: 定压输出 100V, 70V; 定阻输出 4~16Ω。	台	1	2200	2200.00
2	80W 室外防雨音柱	万凯 wankai	WK-C80	全天候防水音柱, 专业防水防潮设计/对入声、音乐都有还原真实的放大特性/铝合金材料制成, 不锈钢面罩/额定输入功率 80W/频率响应 70Hz-18KHz/灵敏度 92dB/接线方法: COM 70V 110V/ 安装方式: 壁挂式	台	2	800	1600.00

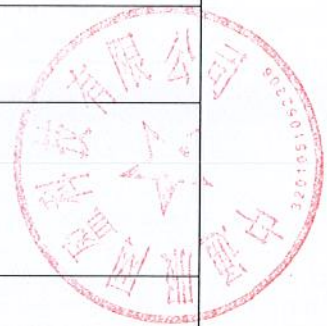


A	小计		84300
B	辅材		3000
C	安装调试费		7000
D	总计		94300



4、小报告厅视频显示屏系统设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	单位	数量	单价	总价
一、小报告厅 P3.0 全彩显示屏								
1	室内全彩 P3.0 高清显示屏	迈锐	M3.0	<p>1、屏幕尺寸：7296mm*3840mm=28.1 m<sup>2</sup>，模组重量：0.45kg±0.1kg，LED 使用寿命：≥100000 小时，刷新率：3840Hz，国星金线铜支架封装，验收时提供国星金线证明。</p> <p>2、最高对比度（环境照度≤0.05lux）：≥5000:1，帧频率为 50&amp;60&amp;120Hz，平均无故障工作期间（MTBF）：≥5000 小时，支持 7*24 小时不间断工作。</p> <p>3、外观：表面 LED 灯珠无破损、脱落，拼接后显示屏单元外观上应是一个整体，显示单元表面无色块、色斑。墨色一致性满足 ΔE<sub>CIE</sub>&lt;0.5 的要求。</p> <p>★4、灯珠推力：灯板均匀取点 10 个灯，测试边为灯珠引脚方向，平均值 ≥1.2kgf。</p> <p>5、视觉舒适度（VICO 指数）测试值在 0≤VICO&lt;1，满足 CSA035.2-2017 标准量化分级 1 级。</p> <p>6、亮度均匀性：LED 显示屏模组亮度均匀性 ≥98%（校正后）</p> <p>★7、基色主波长误差等级：LED 显示屏模组和 LED 显示屏的基色主波长的测量误差值 ΔγD ≤5nm 达到 SJ/T11141-2017 的最高级别 C 级要求。</p> <p>★8、灰度等级：低亮高灰支持软件实现不同亮度情况下，灰度 10-16bit 设置，100%亮度时，灰度等级 16bit，75%亮度时，灰度等级 16bit，50%亮度时，灰度等级 16bit，20%亮度时，灰度等级 15bit；</p> <p>9、反光率：屏体表面喷黑处理反光率 ≤3%；灯珠封装采用 SMD 黑灯封装，采用全黑基板，黑色曝光封装，对比度高，无镜面反射。</p> <p>★10、色温误差：色温在 100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差 ≤±200K</p> <p>★11、散热方式：LED 显示屏模组所配电源无风扇，无孔，防尘、LED 灯接触空气，环境对流散热；电源对流散热，终端屏内部无风扇。</p> <p>12、模组机械强度 ≥5MPa。</p> <p>★13、屏幕通过有毒有害物质检测：LED 显示屏所使用的各种材料和元器件，都应满足《SJ/T11363-2016 电子信息产品中有害物质限量要求》，铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚（十溴二苯醚</p>	m <sup>2</sup>	28.1	5500	154550





			<p>除外)的含量不应超过0.1%,镉的含量不应超过0.01%。</p> <p>14、PCB、接口设计:采用多层PCB设计,一体化驱动控制,PCB表面沉金处理,采用抗消隐设计,无“毛虫”“鬼影”跟随现象,模组于HUB板采用排线链接,无级联,可直接插拔和热插拔。</p> <p>★15、驱动方式:恒流驱动,采用双行管设计,模组散热更加均匀,高端3840刷新和高性价比1920刷新配置任客户选择,画质清晰细腻,轻松应对各拍摄场景。行管采用串行译码行管5958,其反向电压、时间可调,极大降低了对LED灯珠的冲击,且消影功能强大,均优于7258、2012等,多方面灵活的消影模式调节,高刷模式下降低对灯的损害,同时还能消除鬼影毛毛虫等问题。</p> <p>16、最高对比度(环境照度<math>\leq 0.05\text{lux}</math>):<math>\geq 5000:1</math>,亮度调节为手动/自动/远控,NTSC色域覆盖率:<math>\geq 105\%</math>。</p> <p>★17、峰值功率:<math>\leq 23.4\text{W}/\text{单模组}</math>,<math>\leq 460\text{W}/\text{m}^2</math>,平均功率:<math>\leq 7.7\text{W}/\text{单模组}</math>,<math>\leq 150\text{W}/\text{m}^2</math>。</p> <p>★18、动态节能、低功耗电源:厂家选配供电开关电源采用无风扇设计,低噪音,带主动PFC功能的高效率电源,转换效率<math>\geq 90\%</math>@25常温下;Vin=220Vac额定输入电压条件下,输出满载时,功率因数<math>\geq 95\%</math>。</p> <p>19、显示屏需通过低蓝光危害检测。</p> <p>20、恒定湿热试验:在60℃,相对湿度为90%条件下存储48h,立即进行对地漏电流、护电强度的测试,再在室温条件下恢复4h后,通电后各显示功能正常,无不良现象出现。</p> <p>★21、符合CQC3158-2016(LED显示单元节能认证技术规范),具有智能节电和黑屏节电功能,节能模式节电45%以上。</p> <p>★22、LED显示屏可实时监控显示屏工作状态,具有故障自动告警功能,发生故障立即发消息到指定邮箱,及时处理;LED显示屏具有多点测温系统,均衡散热,防止局部温度过高造成色彩漂移,并提高显示屏寿命;LED显示屏具有电源温度控制系统,提供电源实时温度监控,超出设定温度自动报警,防止过温失效。</p> <p>★23、平均修复时间:<math>\leq 1</math>分钟,1分钟内可完成更换及维护单元部件。</p> <p>★24、除湿要求:终端显示屏具备可以除湿设计,具备自动切入除湿模式,屏体亮度从10%到100%逐步显示。</p> <p>25、高温高湿负荷试验:在60℃,相对湿度为90%RH(无结露)条件下通电24h,各显示功能正常。</p>
--	--	--	--



				无任何不良情况出现。 ★26、绝缘性能：电源插头或电源接入端子与外壳裸露金属部件之间绝缘电阻在正常大气条件下应 $\geq 500M\Omega$ ，温热条件下应 $\geq 20M\Omega$ 。 27、静电放电抗扰度测试：被测箱体打全白，对样品灯面施加空气放电 $\pm 4kV$ ，接触放电 $\pm 2kV$ 放电电压，符合 GB/T17626. 2-2018/IEC61000-4-2:2008 的测试要求，符合 B 级要求。 ★28、抗电强度试验：电源插头或电源接入端子与外壳裸露金属部件之间，应能承受 1.5KV 交流电压，历时 60s 的抗电耐压测试，应无击穿和飞弧现象。 29、显示屏需通过电磁辐射与传到干扰、谐波电流、静电放电抗干扰测试、震动测试、接地和链接保护措施、漏电流测试、绝缘性能测试 以上参数打“★”项需提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章。				
2	开关电源	迈锐	MP2040C01	专用节能开关电源； ★提供 3C 认证，需和彩屏同一品牌；	台	136	100	13600
3	视频控制器发送卡	迈锐	MC0112A01	支持高清 HDMI 或者 DVI 信号输入，双 USB 通讯，发送和校正数据快。可支持音频输入，通过网线同步传输，采用 PCI-E 1X 接口，★提供 3C 认证，需和彩屏同一品牌；	套	3	1500	4500
4	视频控制器接收卡	迈锐	MC0112A01	1、先进的隔行运动图像自适应处理技术，消除视频图像运动拖尾和锯齿现象，视频信号十二位内部处理，对于普通的 PAL/NTSC 视频，输出图像更加清晰细腻，对于高清的 1080i 信号，输出的图像细节丰富，色彩饱满，图像质量处于业界领先水平，随动拼接技术，多台设备级联使用时设备间图像信号完全同步。 2、2 路高清信号输入，2 路信号输出 3、多机热备份，实现对信号源的备份处理，备份信号保证项目万无一失。 4、精确的双画面输入图像截取功能。 5、支持 DVI 增强技术 6、支持输入信号单机、联机热备份。 7、支持网络功能，上位机可通过网络控制处理器。 8、支持多种输入信号源之间的无缝切换和画中画功能。	套	48	150	7200



5	屏体钢结构	迈锐	定制	1、LED 高清屏幕采用水平安装（具体依照现场条件确定），安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，结构便于安装和调试。 2、支架颜色、质感、支撑结构的整体风格一致，具体细节，由采购人根据中标设备提出具体要求，投标人应在支架制作与安装中积极配合，满足采购人提出的各项具体要求。 3、结构部分选用定制安装结构铝型材制作或者根据现场情况定制，具有足够的静态与动态机械强度和刚度。	m <sup>2</sup>	29.2	800	23360
6	LED 显示屏控制软件及拼接器	迈锐	X6	1、可实现对 LED 显示屏、配电柜、拼接处理器等设备进行集中管理和控制，操作端在网络内可灵活部署。 2、支持显示素材多样化，各种视频文件、图片、字幕、流媒体、IP 桌面、超大分辨率图像等的任意开窗、叠加显示。 3、系统支持 PC 端触控操作，支持在线、离线场景编辑，支持多权限、多用户同时操作、分区操作，数据库实时数据更新。 4、C/S 或 B/S 架构，操作平台和服务分离，控制便捷、执行效率高。 5、支持 LED 显示屏等系统设备工作状态实时监控、故障智能诊断。	套	1	5000	5000
7	控制电脑	Acer	Veriton D650	B460 芯片组/ i5-10400 (6 核 2.9GHz 12MB) /4G/1TB 硬盘/DVD±RW/2G 独立显卡/10/100/1000 以太网口/光电鼠标,标准键盘/21.5"液晶/预装正版 Windows 操作系统	套	1	4990	4990
8	配电柜	迈锐	定制	1、提供≥20KW 供电系统，配电柜给大屏设备供电需按照标准机房供电标准设计安装供电，为考虑峰值电流影响，需考虑分路供电，时序控制。电源供电需考虑二级防雷，设备、保护地分开，整个大屏接地系统需接入大楼接地系统，还应考虑关键信息设备端口防雷措施。 2、防护功能：具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能，具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能 ★3、配电柜具有 3C 认证跟屏体同一品牌	套	1	5000	5000
9	电缆及数据线	国产	国标	规格：ZRC-YJV4*16+1*10，网络数据线缆	项	1	3000	3000

## 二、小报告厅扩音话筒

32010610522800

1	电容话筒	得胜	GL-400	电容麦克风 主播直播 K 歌录音配音话筒	只	3	2500	7500
2	无线话筒 1 拖 4 手持	PELEY	AS-960	1, 双调谐真分集接收技术; 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。 2, AFS 自动搜频功能: 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率 3, 红牙线对频: 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。 4, 接收距离可调: 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强 5, 电子音量控制: 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。 6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。 7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。 8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术, 绝不会产生串频现象。 9, 高频清澈透明, 中频精准, 低音丰满而不夸张, 细腻演绎每个音符。	套	1	4450	4450
3	无线话筒 1 拖 4 头戴	PELEY	AS-960	1, 双调谐真分集接收技术; 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。 2, AFS 自动搜频功能: 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率 3, 红牙线对频: 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。 4, 接收距离可调: 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强 5, 电子音量控制: 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。 6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。 7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。 8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术, 绝不会产生串频现象。 9, 高频清澈透明, 中频精准, 低音丰满而不夸张, 细腻演绎每个音符。	套	1	4450	4450
4	三脚架	威大	106	配套三脚架	套	3	500	1500
5	自动反馈混音器	舒运	BT-3010	采用两个话筒可以更好地捕捉正在移动中的演讲者的声音, 而这样常常会增加声学反馈的风险。鉴于这一问题, 自动混音器将会自动降低低信号输入较弱的那个话筒的增益, 同时提高信号输入较强的另一个话筒增益。这样, 它就可以跟踪移动中的演讲者, 产生最佳的声音清晰度。10 路话筒输入, 2 路平衡输出的高速反馈抑制器。每路话筒带独立 48V 幻象电源与增益调节。两路莲花线路输入与输出和两路音乐输入。面板配有显示屏, 可显示当前工作状态与信号电平大小, 面板直通和反馈一键切换。	台	1	6500	6500



				10 路话筒输入内置了自动混音器。• 采样率: 32 kHz • 频率响应: 125 Hz - 15 kHz • 失真 THD: < 0.1 % (1 kHz 时) • 信噪比 SNR: > 90 dB • 信号延迟: < 11 毫秒 • 解联器频移: 多达 5 Hz • 话筒输入: 10 路, XLR 平衡接口 • CMRR : >25 dB (50 Hz 至 20 kHz)					
6	电缆及数据线 缆	国产		规格: ZRC-YJV4*16+1*10, 网络数据线缆	项	1	3000	3000	
<b>三、小报告厅舞台灯光</b>									
1	LED3W*54 三合一帕灯	美佳顺	JS001	电压: AC110-220V 50/60HZ x000f_x000b_功率: 200W_x000b_灯珠: 54 颗 RGB3W 三合一全彩珠_x000b_模式: DMX512、主从、声控、自走_x000b_尺寸: 225*225*265mm_x000b_重量: 3.2KG 通道数: 7CH 防护等级 IP20 特点: 超亮度, 25 种场景 8 种走灯模式, 多种颜色可选, 可定色也可自行换色, 适用于各种舞台, 娱乐场所! 灯泡: 飞利浦 R5 功率: 200/230W 重量: 17.5KG 尺寸: 450*350*520mm 通道: 16 个国际标准 DMX512 通道 水平扫描: 540 度 (16bit 精度扫描) 垂直扫描: 250 度 (16bit 精度扫描) 色片盘: 14 个插播式色片+白光, 带双向旋转的彩虹效果 棱镜盘: 8 棱镜, 可正反方向旋转, 并具有棱镜定位功能	台	40	650	26000	
2	光束摇头灯	美佳顺	RS002		台	10	4000	40000	



				<p>旋转图案盘：17个插拔式色片+白圆，带图案抖动和图案任意定位功能</p> <p>频闪：0-13次/秒，并随机频闪及脉冲频闪</p> <p>电压：AC110-220V 50/60HZ</p> <p>尺寸：485*400*110mm</p> <p>重量：8KG</p> <p>性能特点：配带12V鹅颈工作灯，DMX512数码输出，512DMX控制通道</p> <p>2个光隔离独立驱动信号输出端口，可控制32台16通道电脑灯，1600个走灯程序存储容量，48个走灯程序每程序最多100步，每步速度，渐变参数独立设置，可选音乐同步或手动速率控制，可同时运行4个走灯程序48个场景。</p>	台	1	4500	4500
3	灯光控台	美佳顺	JS512					
4	电源硅箱	美佳顺	12KG	<p>电压：AC110-220V 50/60HZ</p> <p>规格：单相、三相通用每路</p> <p>每路功率：4KW</p> <p>外型规格：483*110*88mm</p> <p>性能特点：12路开关输出，25A空气开关。具有结构紧凑，性能稳定，功能齐全，操作方便等特性</p>	台	1	2500	2500
5	信号放大器	美佳顺	JS029	<p>8路DMX信号分配器，一进八出</p> <p>采用抗高压保护措施，极不容易损坏</p> <p>输入与输出信号（包括信号地线）完全隔离</p> <p>宽电压输入，适应不同国家的电压输入</p>	台	1	1500	1500





		可匹配3针的卡侬插座 各路均有独立的放大器及信号指示灯 电源输入: AC100V-240V 50/60Hz 尺寸: 314mm×147mm×75mm 重量: 1.5KG						
6	灯光杆	国产	定制	根	4	2500	10000	
7	大灯钩	国产	定制	个	20	50	1000	
8	小灯钩	国产	定制	个	40	30	1200	
9	保险绳	国产	定制	根	60	30	1800	
10	信号线	国产	定制	米	400	6	2400	
11	电源线	国产	定制	米	400	10	4000	
A	小计						343500	
B	辅材						3000	
C	安装调试费						45000	
D	总计						391500	



5、计算机教室设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	单位	数量	单价	总价
1	机房管理软件	极域	极域课堂管理系统软件 V6.0	<p>1、技术要求</p> <p>纯软件产品，安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助，支持窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键等多项操作方式。</p> <p>采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，屏幕广播响应时间&lt;0.4秒。</p> <p>采用流媒体技术，流畅无延时，文件清晰度几乎无损耗，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media 文件， VCD 文件， DVD 文件， Real 文件， AVI 文件， MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。</p> <p>防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。</p> <p>文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 8、Windows10 操作系统。</p> <p>2、功能介绍</p> <p>2.1 课堂教学</p> <p>★屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。（需提供功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。</p> <p>屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>★网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。（需提供功能截图并加盖制造厂商公章）</p>	套	1	4850	4850





			<p>视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>★学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。（需提供功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字、表情、图片等。</p> <p>屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制成 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。</p> <p>学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>网络快照：教师可以在监控学生的時候，对学生画面拍照，保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>多频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。</p>
--	--	--	--




## 2.2 教学评测

试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。

开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。

阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。

★答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。（需提供功能截图并加盖制造厂商公章）

抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，吸引学生注意力，主动参与活动。

随堂小考：教师启动快速的单选题或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。

## 2.3 课堂管理

签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名认证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。

班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。

打印和光盘限制：对打印的权限和光盘使用做限制。

★U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。（需提供功能截图并加盖制造厂商公章）

上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。

程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具，支持





			限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录退出，资源不足，提交文件等。 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。 自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。					
2	英语听力耳机	漫步者	K3000	专业考试耳机	只	100	480	48000
3	多媒体讲台	定制	定制	1500*700*870mm	张	1	1500	1500
4	学生电脑桌	定制	定制	1200*700*870mm	张	25	750	18750
5	电脑椅	定制	定制	方凳规格 340*240*140（高）	张	51	100	5100
6	2 米机	图腾	G26642	600*600*2000	项	1	2500	2500

	柜														
7	数据交换机	H3C	S1224									只	3	1000	3000
8	网线	百盛	BVS-L6E1004									箱	3	950	2850
9	配线架	百盛	国标									只	3	750	2250
10	理线架	百盛	国标									只	6	100	600
11	跳线	百盛	国标									根	53	35	1855
12	电源线	国产	国标									米	300	3	900
13	PVC穿线管	国产	国标									米	50	2	100
14	多功能插座	公牛	6位									只	27	65	1755
15	激光超短焦投影机	麦克赛尔	MMP-A3810X									台	1	15000	15000

1、投影技术: 3LCD (0.63英寸);

2、亮度:  $\geq 3800$  流明;

3、物理分辨率:  $1024 \times 768$ ;

4、对比度:  $\geq 500000:1$ ;

5、光源技术: 纯激光光源技术 (非 HLD、及 LED+激光混合光源), 激光安全等级为 class 1;

6、光源寿命:  $\geq 20000$  小时 (标准工作状态) (节能模式下寿命  $\geq 5$  万小时);

7、电动聚焦镜头, 投射比:  $\leq 0.32:1$  (80英寸画面镜头至屏幕投影距离 52厘米);

8、标配接口: 计算机输入:  $VGA \times 2$ , 计算机输出:  $VGA \times 1$ , 视频输入:  $RCA \times 1$ ,  $HDMI \times 2$  (支持 MHL (Ver1.4)), 声音输入:  $3.5mm$  立体声迷你插头  $\times 2$ ,  $RCA L/R \times 1$ , 声音输出:  $3.5mm$  立体声迷你插头  $\times 1$ , 控制端口:  $RS232C \times 1$ ,  $USB-A \times 2$  (无 PC 演示 or 无线网络投影),  $USB-B \times 1$  (USB 线演示功能), 网络端口:  $RJ45 \times 1$ ;

9、梯形校正: 垂直、水平梯形校正, 边角校正 (校正数据可保持);

10、内置扬声器  $\geq 16W$ ;

11、整机功率  $\leq 360W$ , 能效比达到能效一级 ( $\geq 12lm/w$ );



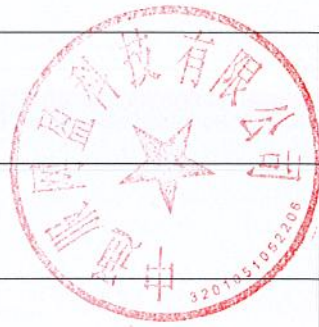


				12、低噪音工作，标准工作模式下，工作噪音<30dB; 13、重量：≤7.6公斤 14、功能：位置状态检测功能、内置时间管理表功能、USB设备复制（导出）投影机设定功能、自定义输入源名称、支持5G高速无线信号传输、无板节能模式、兼容DICOM模式、HDMI支持MHL连接、支持PJLink、Crestron、AMX协议连接、信号输入自动开机、1秒快速开机。			
16	平面白 板	定制 国际		整体规格：外径4000/3000mm×1215mm， 板面：采用优质烤漆板面，白色、亚光，厚度≥0.30mm，涂层硬度≥6H无痕（莫氏）； 背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.30mm，机械化制作，流水线一次成型，每间隔8公分设有1个2公分的加强凹槽，增加强度，更加耐用； 边框：采用高级香槟色铝合金，模具挤压一次成型，规格37mm×20mm；铝合金壁厚≥1.0mm； 衬板：采用防潮、吸音、高强度聚乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感，厚度≥14mm	套	1	1000
17	稳压电 源	易思 特	ZTY-10KVA	精密净化稳压电源 输入额定电压：160V-250V 相数：单相三线（1Φ+N+PE） 输出电压：220V 频率范围：50/60HZ	台	3	5000
A	小计						125010
B	辅材						1000
C	安装调试费						2000
D	总计						128010



6、会议室影音系统设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	单位	数量	单价	总价
一、行政楼会议室扩音系统								
1	交互式 液晶触 摸一体 机	昊润	HR8460-S980	<p>一、整机设计:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、内置一体化设计, 外部无任何可见内部功能模块的连接线;</li> <li>2、全金属外壳, 铝合金面框, 表面无尖锐边缘或突起, 确保教学安全;</li> <li>3、整机物理按键前置和前置接口, 适合与推拉式黑板搭配使用, 方便拓展其他媒体应用或给外部设备连接供电、充电;</li> <li>4、一键节能: 在不关闭整机电源的情况下可一键关闭或开启液晶屏幕背光, 实现节电功能, 一键节能后整机功率降低 80%以上, 且在触摸屏幕后即可重新唤醒;</li> <li>5、信号源自动识别和切换: 当老师外接笔记本时, 设备能自动识别并切换到对应视频信号通道, 保证老师使用的便捷性;</li> <li>6、无 PC 状态下, 具备实时天气、日期、数字时钟显示功能;</li> <li>7、触控电路板前拆卸设计, 整机嵌在组合推拉绿板中, 四周完全被封闭的情况下, 无需取下整机, 在正面即可拆卸触控框;</li> <li>8、抽拉盒设计: 整机嵌在组合推拉绿板中, 无需取下整机, 即可拆卸主电路板、电源板、电脑单元, 便于维护和升级;</li> <li>9、一体机产品安卓系统支持内置 WIFI 模块, 支持无线连接, 网络资源快速浏览;</li> <li>10、所有电视接口位于机器的下方或者侧面, 方便后期施工布线;</li> <li>11、全通道批注: 在无 PC 状态下, 可通过触摸调出快捷菜单, 实现任意通道书写、擦除、返回等功能, 并且可以实现截屏, 并把截屏图片保存到 U 盘中;</li> <li>12、中控菜单触摸操作: 在任意信号通道下, 通过屏幕触摸或前置物理快捷按键调出中控菜单实现屏幕背光调节、通道切换、图像模式、亮度、声音、对比度调节。</li> </ol> <p>二、显示屏技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、显示屏: 98 英寸、LED 背光;</li> </ol>	套	1	75000	75000





				<p>2、分辨率：3840×2160，4K UHD；LG 液晶 A 规；</p> <p>3、亮度：≥400cd/平方米；</p> <p>4、对比度：≥4000:1；</p> <p>5、最大可视角度≥178 度；</p> <p>6、音频功率：功率≥2×15W；</p> <p>7、采用 4mm 防爆钢化玻璃，有效防尘、防水、防潮、防暴、防刮擦；书写流畅无灼烧感。</p> <p>三、触控规格：</p> <p>1、触控技术：采用改良型投射式电容触控技术，可支持 20 点触控。</p> <p>2、具备防雷击，防静电</p> <p>4、驱动/校正方式：触摸框免驱；支持 Windows XP、WIN7、Linux、Mac OSX 外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>5、触控方式：手指、笔，或其它任何非透明物体；</p> <p>6、响应速度：连续点≤4ms；线性误差 1mm；</p> <p>四、输入、输出端口：</p> <p>1、输入端口：1 路 TV RF、1 路 VGA +Audio、2 路 HDMI、1 路 RJ-45 网口、2 路安卓 USB（含至少 1 路 USB3.0）；</p> <p>2、前置接口：2 路 USB（全部电脑、安卓通用）。</p> <p>五、内置电脑</p> <p>PC 模块采用 Intel 标准的 OPS 插拔式设计方案；17 处理器；8G 内存；硬盘：固态硬盘≥256G；显卡：集成显卡；内置 Wi-Fi。</p> <p>配套白板教学软件，大小屏互动软件，仿真实验软件。</p>				
2	吸顶音箱	Euroshine	CSL-811	50W/1 只	只	6	750	4500
3	纯后级功放	PEIEY	MK-300	2*300W	台	1	2850	2850
4	调音台	PEIEY	PM-12	12 路调音	台	1	4250	4250

5	1拖4无线会议话筒	PEIEY	PY-6	U段可调频	套	1	4800	4800
6	无线手持话筒1拖4	PEIEY	AS-960	1, 双调谐真分集接收技术: 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。 2, AFS 自动搜频功能: 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率 3, 红牙线对频: 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。 4, 接收距离可调: 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强 5, 电子音量控制: 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。 6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。 7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。 8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术, 绝不会产生串频现象。 9, 高频清澈透明, 中频精准, 低音丰满而不夸张, 细腻演绎每个音符。	套	1	4450	4450
7	专业机柜	威大	12U	12U	只	1	360	360
8	设备连接线	国产	国标	803	条	6	30	180
9	音箱线	国产	国标	2平方	米	150	3.5	525
10	交互一体机架	国产	国标	移动支架	套	1	3500	3500
11	辅材及配件				批	1	300	300
A	合计							
B	安装调试费							
C	总计							
								100715
								5000
								105715



7、移动直播和数据评估系统设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数		数量	单价	总价
一、移动直播系统								
1	无线高清直播主机	中庆	M2400/V4.1	<p>一、主机功能参数需满足：</p> <p>1) ★主机为翻盖式设计，配备鼠标仓用于存放有线鼠标；CPU 不低于 I7-7700、内存不低于 8G、双硬盘结构（系统盘为不低于 120G 固态和 2T 硬盘。存储模组采用操作系统与存储硬盘分离）、自带不低于 17 寸高清显示器；导播控制台有控制窗口选择、视频切换、摄像机控制 3 个区。不低于 2 个 USB3.0 接口，2 个 USB2.0 接口、1 路千兆网口；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>2) ★视频输入端口不低于 5 路 SDI、1 路 DVI-I；视频输出不低于 1 路 HDMI、1 路 VGA；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>3) ★音频输入不低于 2 路话筒（48V 幻象），2 路线路输入，1 路无线话筒输入，每路信号均可提供音量调节，需内置音频隔离器。音频输出不低于 1 路调音台线路输出、1 路录音机线路输出、1 路监听输出（3.5mm 音频接口）；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>4) 控制接口不低于：1 路摄像机专用串口，用于分别控制四路摄像机；扩展控制 1 路串口，用于扩展实现全自动跟踪功能；1 路录音机控制串口；</p> <p>5) 流媒体格式：视频编码采用 H.264，音频编码采用 AAC，文件格式支持 MP4、AVI、FLV、TS，帧率 1-30 帧可调，码流 450Kbps~50Mbps 可调；</p> <p>6) ★内置硬件导播控制台，支持对 4 路摄像机的分别控制，每个摄像机设定 7 个预置位，便于快速定位；具有一键式操控模式，可实现特技、台标、字幕等功能的开启关闭；支持通过按键视频切换，画中画功能开启，主副画面的选择和交换；导播台具有“预监”、“播出”选择键，可分别对“预监”窗口、“播出”窗口内的内容进行控制，并可通过按键方式直接将预监画面同步到播放窗口进行录制。为保证系统长时间工作的稳定性、可靠性，不接受采用外接设备进行导播；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>7) ★便携摄像机预置位按钮 3 个；遥控器可以实现录播的开始、停止；遥控器：（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p>		1	150000	150000





		<p>8) ★支持有线无线两种方式：有线集成电源转换盒和集成线缆；无线需满足内置 5G 无线接收模块，具备 ≥1 根接收天线，传输距离 ≥300 米（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>★需和原全自动精品微格录播教室资源管理平台无缝对接，提供承诺函加盖制造厂商公章。</p> <p>二、软件要求：</p> <p>1) ★支持双导播窗口模式：（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>2) ★支持电影模式和资源模式的同步录制，在同一设备可完成 7 路视频同时录制，其中电影模式和资源模式可以支持不同格式（MP4、FLV、AVI、TS 格式任意组合）50M 码流录制，所生成文件在同一文件夹，以备电影模式下出现垃圾画面可以从资源模式的文件中进行提取编辑、修补，在录制资源视频时，可选择录制全部资源，也可自行选择仅录制用户选定的资源；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>3) ★录播软件，支持不少于 6 路通道分别导入图片、视频素材进行二次导播功能；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>4) 系统支持在标准 6 路视频信号采集、7 路视频同时录制的基础上，可扩展 2 路本地文件（图片或视频）的导入，实现 8 路视频信号的采集，9 路视频同时录制；视频文件的码流支持 100Kbps~500000Kbps 之间可调，分辨率最低支持 640×480，最高支持 1920×1080；</p> <p>5) 系统可实时监测录播工作站的 CPU、内存的使用情况；</p> <p>6) 支持硬盘剩余容量和剩余录制时间两种提示模式。</p> <p>7) 提供台标与字幕功能。</p> <p>8) 画中画功能：画中画提供大小模式，在大画面的 4 个角设定，并可调整小画面所占比例。左右模式，即两个相同大小的画面左右放置；全画面模式，可将所有画面整合到一个画面中显示。在控制方面，大小或左右画面的切换，可分别控制。还可以通过“交换”按键方便画面快速对调，切换过程的特效不低于 10 种。9) 系统提供至少 6 种画中画的自定义布局设置；</p> <p>10) 要求提供预编辑录制窗口，录课时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到电影模式窗口，进行录制及直播。在预编辑窗口编辑好的场景可保存下来，后期可直接点击调用。</p> <p>11) ★内置抠像功能，支持蓝抠或绿抠两种方式，可自动清晰抠像，支持多种虚拟场景搭建素材部件；（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>12) 计算机画面的采集采用硬件采集。</p> <p>13) 文件管理工具：在录播软件上有个专属管理整个录像文件的菜单按钮，支持录像文件快捷搜索（输入关键字如：主讲教师、</p>
--	--	--





			学科名称、课程名称等即可快捷搜索录像文件)和录像文件详细信息(可显示录像文件录像时间、录像时长、录像文件大小等) 14) 系统支持外接的 LED 显示屏显示模式的设置; 15) 系统的直播模式支持 RTMP to FMS、RTMP、HLS、TS over HTTP、TS over TCP 及 TS over UDP; 资源模式直播时支持每路视频的分辨率、帧率、码流、端口、直播地址等信息的设置。 ★需和原全自动精品微格录播教室资源管理平台无缝对接, 提供承诺函原件。			
2	数据服务器	浪潮 NF5270M5	机型: 2U 机架式 CPU: 1*Silver4108 内存: 2*32GB 硬盘: 3*2TB 企业级 SATA 阵列卡: 高性能阵列卡, 支持 raid0, 1, 5, 6 等 网络: 双千兆网口, 一个远程管理口 电源: 单电源, 高效节能 导轨: 上架导轨一套	台 1	29380	29380
3	无线传输器	定制	无线信号发射和接收, 发射和接收端口至少支持 1 路 HDMI 高清接口。	套 1	7000	7000
4	无线高清摄像机	定制	1. 成像器件: $\geq 1/2.7$ 英寸, CMOS, 有效像素 $\geq 200$ 万 2. 扫描方式: 逐行 3. 镜头: f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, 数字变焦: 16x; 4. 快门: 1/30s ~ 1/10000s; 5. 数字降噪: 2DK3D 数字降噪; 6. 信噪比: $\geq 55$ dB; 7. 支持水平、垂直翻转; 8. 视频编码标准: H.265 / H.264 / MJPEG; 9. 发射功率: 27dBm; 10. 天线: $\geq 2$ 根; 11. 信道带宽: 20/40MHz 信道宽度选择;	台 2	15000	30000



			<p>12. 传输数据速率：最大 300Mbps；</p> <p>13. 网络模式：点对点，点对多点；</p> <p>14. 传输距离：≥200 米；</p> <p>15. 标准协议：802.11a/n；</p> <p>★需和原全自动精品微格录播教室资源管理平台无缝对接，提供承诺函原件。</p>				
5	摄像机 锂电池 及夹具	中 庆	8030S/S-7200S	<p>1. 摄像机配套电源，含电池夹具；</p> <p>2. 14.4V, 95Wh 容量；</p> <p>3. 4 段 LED 电量指示灯；</p> <p>4. 多重安全保护电路</p>	块 2	2500	5000
6	充电器	中 庆	PC-U130B2	<p>1. 电池配套充电器</p> <p>2. 充电输出：DC 14V-16.8V, 3A</p> <p>3. LED 充电指示灯</p>	套 1	1500	1500
7	无线话筒	中 庆	WM1000	<p>接收机</p> <p>频率范围：740-820MHz</p> <p>振荡模式：双相位锁定频率合成 (PLL)</p> <p>调节方式：FM</p> <p>最大频偏：±50KHz</p> <p>灵敏度：18dBuV (可调)</p> <p>信噪比：≥89dB</p> <p>音频输出：0-300mV/600 Ω</p> <p>动态范围：≥105dB</p> <p>工作电压：DC 12V</p> <p>工作电流 600mA</p> <p>手持式发射器</p> <p>发射天线：内置微带天线</p> <p>发射器指示：电源开关指示、低压指示、对频确认指示</p>	套 1	5500	5500





			频率范围: 740-820MHz 发射功率: 10mW 振荡模式: 锁相环频率合成 (PLL) 频率稳定度: $\leq \pm 0.005\%$ 调制方式: FM 最大频偏: $\pm 50\text{KHz}$ 频率选择: 接收机选择, 红外对频确定发射器工作频率 拾音器类型: 超心型动圈 工作电源: 2节5号电池 工作电流: $\leq 100\text{mA}$				
8	航空箱	中庆	M1700			套	1 1000 1000
9	三脚架	国产	定制			套	3 2000 6000
10	服务器机柜	图腾	G26942			台	1 5500 5500
11	材料、辅材等	国产	国际			根	1 3000 3000
12	小计						243880

二、学生学习数据分析及评估系统

1	数据分析平台	中庆	V1.0			台	1 80000 80000
---	--------	----	------	--	--	---	---------------

数据分析平台包含系统管理、应用管理、学情分析、精准教研四部分。

(一) 系统管理功能需满足: 平台设置、组织、用户管理、教室管理、基础设置、运行支持。

(二) 应用管理功能需满足: 支持设定不同功能及类型的公告形式; 包含行为配置、模型训练、曲线配置等; 所产生的视频资源, 支持查看、下载等操作, 支持回收站还原功能; 教室、教师课表; 课表查询节点方案; 预约设置。

(三) 学情分析功能需满足:



			<p>1、校管理员支持查看大数据页面，校大数据页面，学科、教师长期的教学同级和分析，同样根据不同维度教学风格、教学质量、在线直播进行综合性的统计。通过批量导入的方式，实现校园师生用户信息的导入导出；依据平台提供教学行为分析类型进行筛选，平台即可依据选择的行为分析类型进行对应分析数据的统计与呈现；员构建课堂内学生的人脸识别模型，并可针对构建的模型进行增强训练提高学生人脸识别的精度；实现课堂教学分析的自动开启与停止；</p> <p>2、教师课堂教学行为讲授、板书、听讲、师生互动等多种行为；课程结束后，即可自动生成该教师的课堂观察分析报告；教师可查看每节课的课堂实录，可根据不同的教学行为进行智能打点切片，可自动定位到课堂实录的特定时刻；平台提供视频检索功能，满足教师依据关键词查找所需的视频文件；可查看每节课的教与学课堂行为的占比；自动分析每节课的教学模式；如：授课型、练习型、对话型、混合型；可以查看所授课程中的学生个体课堂行为分布情况；照时间维度，教师可查看全班学生的课堂关注度趋势数据；可进行增量人脸模型训练；如已对接符合标准的知识库，可自动识别出 VGA 画面的知识点内容；可查看班级参与度整体分布，也可查看单个学生的参与度曲线统计；可预约相应课程，支持自主约课、课表约课两种模式；支持推课功能；支持课堂表情记录，形成课堂表情时序；</p> <p>3、教学管理者可查看各科教师的课堂观察分析报告，该报告支持在线预览和导出；可查看各科教师的课堂实录、教学模式、S-T行为分析、课堂教学行为占比、课堂表现、课堂参与度、课堂关注度等情况；可以任选两位教师的授课情况进行同课异构对比，可以查看两位教师的授课过程中的教学行为，S-T、授课类型、学生参与度的对比分析，并且可以导出对比报告；可以根据学科、时间等自定义查询导出相应的课程长期数据；</p> <p>4、教育专家可查看各科教师的课堂观察分析报告、各科教师的课堂实录、教学模式、S-T行为分析、课堂教学行为占比、课堂注意力分布等情况；可以任选两位教师的授课情况进行同课异构对比，可以查看两位教师的授课过程中的教学行为，S-T、授课类型、学生参与度的对比分析，并且可以导出对比报告；对单节课或对比课程进行主观评价；</p> <p>6、家长可查看学生每节课的课堂行为占比数据；平台自动生成学生每节课的整体评价信息；</p> <p>基于时间维度，家长可查看学生每天每节课的课堂参与度趋势图；可查看学生各门学科的课堂参与度趋势图；</p> <p>★（四）精准教研功能需满足：可通过创建教研组、加入教研组、针对自动推荐的课程进行评课；支持现场评课、在线实时评课、课后评课；评课过程中可智能推送该环节的观察点，可支持多种形式的评课操作，如：图片或文字的评价；内置课堂教学诊断模型，在评课结束可自动生成教师的能力矩阵和评课时间轴，能力矩阵包含教师教学、教学内容、学生学习、课堂文化四维度；评课结束，能自动生成课堂诊断报告，包含课堂行为、授课类型、参与度和教师能力矩阵；支持多人评课，评课数据自动汇总；支持教研相关数据统计，包括教研组听评课次数统计，教师听评课次数统计等；（提供满足精准教研以上参数的功能截图加盖制造厂商公章）</p>
--	--	--	---







4	小计								135000
A	小计								378880
B	安装调试费								20000
C	总计								398880

★需和原全自动精品微格录播教室资源管理平台无缝对接，提供承诺函加盖制造厂商公章。





8、功能室多媒体设备清单

序号	品名	品牌	型号	技术参数	数量	单价	总价
1	音乐室多媒体设备	希沃	FV75EB	<p>一、整机参数：</p> <p>1、屏幕尺寸，≥75英寸LED液晶A规屏，显示比例满足：16:9（全屏）；可视角度：≥178度；物理分辨率：≥3840×2160；采用≥4mm厚防眩光钢化玻璃；</p> <p>2、★为保证整机产品质量，整机表面覆盖一层不低于4mm厚度的钢化玻璃，屏幕表面硬度不低于9H。（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>3、★系统版本不低于Android 9.0，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>4、★为保证产品扩音功能，整机内置2.1声道扬声器，音箱功率≥45w（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>★外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>★整机内置非独立外扩展的摄像头，对角角度≥118度，可拍摄像素不低于800W的照片，支持二维码扫码识别可拍摄更全的教室画面及提升画质。（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>7、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、节能熄屏操作、关机，且整机具备至少6个前置物理按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、音量+/-等操作。</p> <p>8、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修；</p> <p>9、★设备支持通过微录制，能通过前置物理按键一键启动录屏功能，实现简易录（提供具有CMA、CNAS机构认证的检测报告出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>10、★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。整机视网膜蓝光危害（蓝光加权</p>	1	17500	17500



智能交互一体机75寸







	<p>2) 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。</p> <p>3) 可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况</p> <p>4、★竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供多种预设游戏背景模板供更换。支持设置多种等级（如青铜、白银、黄金）不同游戏难度，且答题完成后，可显示学生作答结果。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>5、★智能纠错：各授课软件内置智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并可进行一键纠错。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>6、★各授课软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装 APP。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>7、各授课软件自带的直播功能可支持互动答题，教师可发布答题板供学生作答，学生提交答案后系统自动生成正确率和答题详情。</p> <p>8、★各授课软件自带的直播功能可支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>9、各授课软件自带的直播功能可支持发放奖励，直播过程中可向学生发放奖杯，可查看学生在线学习累积获得的奖杯数量。</p> <p>10、各授课软件自带的直播功能可支持远程考勤，直播课程结束后，通过软件可查看后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>11、★各授课软件自带的直播功能可支持课程回放，课程结束后，可自动生成直播回放，并自动保存在云端，同时可进行人工删除回放课程。（提供具有 CMA、CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）。</p> <p>12、★通过 CMMI5 软件能力成熟度模型集成认证（提供相关证书复印件并加盖制造厂商公章）；</p> <p>13、★为保证底层数据打通和软件兼容性，智慧教学软件须与智慧背板、触控一体机为同一制造厂商。</p>				
2.壁挂式实物展台	碧海扬帆	F80G	台	1	1000
	一、硬件参数				
	1.像素：800 万像素（3264 x 2448）；20 倍数码变焦；				
	2. 扩展口：侧面带 2 个 USB2.0 扩展口（非铁箱上，防止灰尘进入影响使用），支持幅面：A4；				

	<p>3. 补光灯：3 级触摸 LED 补光灯</p> <p>4. 对焦：自动对焦，无需人为调焦，物体无论高低都能清晰展示；</p> <p>5. 静态图片捕获存储格式：BMP/JPG；</p> <p>6. 壁挂式展台，带 2 根气压拉杆；</p> <p>7. 电脑 USB 供电，无外接电源；</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 专业展台软件在 WINDOWS 系统下，支持视频画面可用手势进行 360 度无极旋转的同时进行缩放与拖拽功能。方便老师从各角度，各局部重点观察展示内容。</p> <p>2. 专业展台软件支持 10 批注与书写，方便老师与多名学生在课堂上实现互动与参与</p> <p>3. 专业展台软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片用手势进行 360 度无极旋转的同时进行缩放与拖拽，标注等。任意同屏对比可以让老师随时调整对比中的重点。</p> <p>4. 专业展台软件带有简单的白板软件功能，一键返回 Windows 桌面，带拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在 Windows 桌面任意位置移动，从而不影响老师其他上课进程视线。</p> <p>5. 专业展台软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外圈的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。</p> <p>6. 展台软件支持 1-16 个对象的同屏对比教学，且支持智能矩阵排列（不需要先选择同屏对比模式，在添加对比图片）及任意叠放两种对比展示模式，在图像对比教学中，各视频和图片，都可 360 度无极旋转及批注等。</p> <p>7. 带展台卫士功能，展台软件可智能检测并修复软件底层配置文件、解码器等，确保软件正常运行。</p> <p>8. 软件带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1 放大功能，屏幕适应功能，90 度旋转功能等。</p> <p>9. 软件支持文档拍，可以复原 A4 纸张及以下大小试卷、书本或文件的缺失边角</p> <p>10. 软件带画笔标注以及图形标注功能，其中画笔标注可进行笔锋粗细，各种线形，各种颜色的选择。</p> <p>11. 专业展台软件带智能触摸手势识别功能，使用此功能时，无需点击任何功能切换按键，一点智能识别为书写与标注功能，两点智能识别为放大，缩小，无极旋转，移动等功能，多点智能识别为擦除功能，从而保证老师上课行云流水般体验。</p>
--	---





	<p>12. 软件设置中带亮度调节, 对比度调节, 饱和度调节, 分辨率选择, 多国语言选择, 多种图片格式选择, 多种视频格式选择, 启动时横向与竖向图像默认选择等。</p> <p>13. 专业展台软件带检测到物体自动扫描功能, 同时扫描文档可自动纠偏, 可误差在 0.1 毫米的精准去多余边角, 可自动修复破损纸张图像。</p> <p>14. 专业展台软件带书籍扫描功能, 可自动完成书籍的定位, 左右分页与裁切, 立体曲面书籍的展平与图片底色优化以及自动去除手指印, 满足老师轻量书籍翻拍与扫描需求。</p>				
3	<p>中置液晶电视环保双用 绿板</p>	<p>国产</p>	<p>定制</p>	<p>套 1 2000 2000</p>	
4	<p>12寸全频</p>	<p>■二分频音箱频率响应(±3dB) 48HZ-20KHZ 低音单元: 12 INx1 75 芯/190 磁 高音单元: 1.75 INx1 44 芯钛膜 输入阻抗: 8ohms 灵敏度(1w@1m): 110dB 最大声压级 SPL: 129dB 连续功率: 350w、节目: :700w、峰值: :1400w</p>	<p>小。</p>	<p>只 4 2750 11000</p>	

				指向性(HxV):90° x70° 连接插孔: NL4MP*2 箱体尺寸(高宽深):590*380*370 净重: 20.65kg				
5	扩声功放	PELEY	MK-800	专业AB类功放 过载、高温、短路保护, 抗干扰性强, 2U机型, 声乐音域层次感强, 中高音明亮清澈, 低频饱满有力, 音实而通透, 音色明亮突出, KTV、多功能厅理想配备产品。 功率: 8Ω 2X600W 4Ω 2X900W 桥接功率: 1800W 信噪比: >99db 转换速率: 60 阻尼系数: ≥400 频率响应: 20Hz-20KHz (±1dB) 输入灵敏度: 0.775V/1V/1.5V 输入阻抗: 20K/40KΩ, unbalanced or balanced 总谐波失真: ≤0.01%Rated Power at 8Ω 1Hz	台	1	4250	4250
6	调音台	YAMAHA	MG-16XU	16 通道调音台: 10 个话筒 / 16 个线路输入 (8 个单声道 + 4 个立体声) / 4 编组母线 + 1 立体声母线 / 4 AUX (包括 FX) ●10 个话筒 / 16 个线路输入 (8 个单声道 + 4 个立体声) ●4 编组母线 + 1 立体声母线 ●4 AUX (包括 FX) ●“D-PRE” 话放, 带有倒向晶体管电路。 ●单旋钮压缩器 ●效果器: SPX, 含 24 组预置效果器 ●24-bit/192kHz 2 进/2 出 USB 音频功能 ●通过 Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter (连接适配器) 与 iPad (2 或	台	1	4950	4950





			<p>更高版本) 连接工作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Cubasis LE (iPad 版) 可通过 App Store 下载</li> <li>●含 Cubase AI DAW 下载版软件</li> <li>●单声道输入通道上的 PAD 开关</li> <li>●+48V 幻象供电</li> <li>●XLR 平衡输出</li> <li>●世界通用的内部全局供电</li> <li>●包含机柜安装套件</li> <li>●金属机身</li> <li>●外观尺寸(W×H×D): 444 mm x 130 mm x 500 mm (17.5" x 5.1" x 19.7")</li> <li>●净重: 6.8 kg (15.0 lbs.)</li> </ul>			
7	无线手持话筒 1 拖 4 手持	PEIEY AS-960	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, 双调谐真分集接收技术; 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。</li> <li>2, AFS 自动搜频功能; 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率</li> <li>3, 红牙线对频; 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。</li> <li>4, 接收距离可调; 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强</li> <li>5, 电子音量控制; 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。</li> <li>6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。</li> <li>7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。</li> <li>8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术, 绝不会产生串频现象。</li> <li>9, 高频清澈透明, 中频精准, 低音丰满而不夸张, 细腻演绎每个音符。</li> </ol>	套 1	4450	4450
8	无线话筒 2 领夹 2 头戴	PEIEY AS-960	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, 双调谐真分集接收技术; 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。</li> <li>2, AFS 自动搜频功能; 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率</li> <li>3, 红牙线对频; 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。</li> <li>4, 接收距离可调; 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强</li> <li>5, 电子音量控制; 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。</li> <li>6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。</li> </ol>	套 1	4450	4450

				7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。 8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术. 不会产生串频现象。 9, 高频清澈透明, 中频精准, 低音丰满而不夸张, 细腻演绎每个音符。		
				二进六出音箱处理器 失真度: 小于 0.003% 通道分离度: 大于 110db 输入阻抗: 20K $\Omega$ 平衡 输出阻抗: 100 $\Omega$ 平衡 PC 接口: 1*USB; 2*RS485 共模抑制比: 大于 80db 显示: 2*24 功耗: 小于 25W 电源: AC200-AC240, 50-60Hz 频率响应: 20Hz-20KHz 信噪比: 大于 115db 外观尺寸: 482*232*44		
9	音频处理器	PEIEY	DP-26		台	1 4350 4350
				40A/8 路受控+2 路直通 90~230V (50Hz) 输出 /有按键/有 5V 供电: 1、工作电压: 90~220V/50-60Hz 2、每一路功率: 峰值可达 3520W , 建议可带 4~5 台 1000W~1500W 功放 3、中控接口 RS232; 后置 RS232 中控接口, RS232 通信接口; 凤凰插头 4、受控功能: 电脑控制, 中控控制, 墙板控制, 级联控制, 级联控制。 5、数字液晶显示电压表		
10	电源管理器	国产	国标		台	1 1650 1650
11	音箱专业支架	威大	339		只	4 200 800
12	机柜	威大	16U	12U	只	1 450 450
13	辅材及安装调试费				项	1 3000 3000
14	小计					59850



二、学生活动中心多媒体设备

1 扩声音响	PEIEY	W15	<p>单 15 寸全频 二分频音箱频率响应 (±3DB) 45Hz-20KHz 低音单元: 15INx1 75 芯/170 磁 高音单元: 3 INx1 75 芯/180 磁 输入阻抗:8ohms 灵敏度 (1w@1m):106dB spl 最大声压级 SPL:118dB 连续功率:450w 最大功率:900w 指向性 (HxV):100° x45° 箱体尺寸: 762x480x190</p>	只 4	3550	14200
2 扩声功放	PEIEY	MK-600	<p>专业 AB 类功放 过载、高温、短路保护, 抗干扰性强, 2U 机型, 声乐音域层次感强, 中高音明亮清澈, 低频饱满有力, 音实而通透, 音色明亮突出, KTV、多功能厅理想配备产品。 功率: 8Ω 2X600W 4Ω 2X900W 桥接功率: 1800W 信噪比: &gt;99db 转换速率: 60 阻尼系数: ≥400 频率响应: 20Hz-20KHz (±1dB) 输入灵敏度: 0.775V/1V/1.5V 输入阻抗: 20K/40KΩ, unbalanced or balanced 总谐波失真: ≤0.01%Rated Power at 8Ω 1Hz</p>	台 2	4250	8500
3 调音台	YAMAHA	MG-16XU	<p>16 通道调音台: 10 个话筒 / 16 个线路输入 (8 个单声道 + 4 个立体声) / 4 编组母线 + 1 立体声母线 / 4 AUX (包括 FX)</p>	台 1	4950	4950

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●10个话筒 / 16个线路输入 (8个单声道 + 4个立体声)</li> <li>●4 编组母线 + 1 立体声母线</li> <li>●4 AUX (包括 FX)</li> <li>●“D-PRE” 话放, 带有倒向晶体管电路。</li> <li>●单旋钮压缩器</li> <li>●效果器: SPX, 含 24 组预置效果器</li> <li>●24-bit/192kHz 2 进/2 出 USB 音频功能</li> <li>●通过 Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter (连接适配器) 与 iPad (2 或更高版本) 连接工作</li> <li>●Cubasis LE (iPad 版) 可通过 App Store 下载</li> <li>●含 Cubase AI DAW 下载版软件</li> <li>●单声道输入通道上的 PAD 开关</li> <li>●+48V 幻象供电</li> <li>●XLR 平衡输出</li> <li>●世界通用的内部全局供电</li> <li>●包含机柜安装套件</li> <li>●金属机身</li> <li>●外观尺寸(W×H×D): 444 mm x 130 mm x 500 mm (17.5" x 5.1" x 19.7")</li> <li>●净重: 6.8 kg (15.0 lbs.)</li> </ul>												
无线手持话筒 I-拖 4-手持			PEIEY		AS-960								套 1
													4450 4450

- 1, 双调谐真分集接收技术: 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。
- 2, AFS 自动搜频功能: 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率
- 3, 红牙线对频: 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。
- 4, 接收距离可调: 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强
- 5, 电子音量控制: 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。
- 6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。
- 7, 接收机面板带有 10 级射频频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。





				8、配有杂讯静噪检测与数字ID码技术,绝不会产生串频现象。 9、高频清澈透明,中频精准,低音丰满而不夸张,细腻演绎每个音符。 40A/8路受控+2路直通90~230V(50Hz)输出/有按键/有5V供电: 1、工作电压:90~220V/50-60Hz 2、每一路功率:峰值可达3520W,建议可带4~5台1000W~1500W功放 3、中控接口RS232;后置RS232中控接口,RS232通信接口;凤凰插头 4、受控功能:电脑控制,中控控制,墙板控制,级联控,级联控, 5、数字液晶显示电压表	台	1	1650	1650
5	电源管理器	国产	国际					
6	音箱专业壁架	威大	339					
7	机柜	威大	16U					
8	辅材及安装调试费							
9	小计						38000	

### 三、教工之家多媒体设备

1	扩声音响	CSP	K10	频率响应(-10dB):50Hz-20kHz 频率响应(+3dB):60Hz-20kHz 指向性:90度×90度 分频点:2kHz 功率范围:400瓦额定,800瓦音乐,1600瓦峰值 最高声压级SPL:129dB,1M 灵敏度1W/1M:97dB 低音驱动器:2×8LV2i1 高音驱动器:1×H452i 标准输入阻抗:4欧姆 外观表面处理:新UPWE工艺,面网内衬特殊透明材料,防晒,防雨,防尘 面网:18号冲压铁面网,经过特别表面处理	只	2	20000	40000
---	------	-----	-----	---	---	---	-------	-------



			分音板接线：标准音箱大插座一个 尺寸规格 mm: 245×600×305 重量：净重 19kg, 运输重量 21kg										
2	扩声功放	CSP	217		台	1	8500	8500					
3	数字音频处理器	CSP	221		台	1	7200	7200					
4	无线手持	CSP	213		套	1	6500	6500					

输出功率（失真≤0.1%）：500W+500W, 8欧；750W+750W, 4欧；1300W, 8欧桥接  
 频率响应：20Hz-20KHz +/-1.5dB  
 输入灵敏度：1V/满度输出  
 最大电压输入：6V  
 输入（平衡/不平衡）：20K OHMS/10K OHMS  
 信噪比：>95dB  
 分离度：>70dB  
 阻尼系数：>400 (F≤1KHz 8欧姆)  
 转换速度（伏/微妙）：25V/μs  
 功能保护：短路保护，中点直流电压保护，AC 保险丝，DC 保险丝，高压软启动，ON LIMITER  
 状态指示：电源指示灯（红色）  
 冷却方式：120mm, 2 档风速自动转换  
 前面板功能控制：电源开关  
 后面板功能控制：Ac 过流保护  
 后面板接口：平衡信号输入/输出，香蕉插功率输出  
 功率消耗：1000W  
 DSP 矩阵模块：矩阵模块为 8 路平衡输入、4 路平衡输出，系统采用 24-bit、48kHz 采样率、Σ-Δ AD/DA 转换、32 位 DSP 芯片处理技术。  
 输入处理部分包含增益、静音、噪声门、4 个参量均衡、高切、低切、反馈抑制等 7 个处理单元，  
 输出处理部分包含 3 个参量均衡、增益、静音、压缩/限幅器、相位、延时、低频参数、高频参数、类型、输入选择等 10 个处理单元，所有输入输出之间可以自由进行矩阵式分配，  
 10 个用户预设；整机状态和每个预设都可以单独存储和调用。  
 1、接收机系统特性





	<p>预设频率数：组群 01，100 频点，组群 02，25MHz 带宽可调步进 1MHz 或 25KHz。          频率范围：600MHz~805MHz          频宽：≤250KHz          频响：30Hz~19KHz±3dB          灵敏度：&gt;100dB          失真：&lt;0.5%          信噪比：&gt;90dB          有效距离：&gt;50 米          2、接收机规格          频道数：二频道          机箱：EIA 标准 1U          接收灵敏度：接收 12dB μV          频带宽度 25MHz          频道间隔：组群 01 频道间隔 250KHz，组群 02 频道间隔 25KHz 或 1MHz 可调          假象及谐波干扰：&gt;85dB          接收方式：双调谐器，真分集接收          音频输出：混合输出，平衡接口和 6.35 不平衡接口各一个；独立输出          电池电量指示：可显示发射机电量          天线输入插座：两只 BNC 母座          电源供应：220~240V AC/12~14V DC          尺寸：480（宽）×221（深）×45（高）          环境条件：适用于-10~60℃</p>		
5	电源跟踪分配器	CSP	210E
6	音箱吊架	国产	国标
		台	1 1500 1500
		副	1 350 350



7	机柜	威大	16U				个	1	450	450
8	音箱线	国产	国标	RVH 2×2.0 <sup>2</sup>			米	50	8	400
9	音频插头	国产	国标	工程配套插头插件			批	1	600	600
10	微单相机	尼康	Z50	2088 万有效像素/ISO 100-51200 感光度/连拍速度约 11 副每秒/104 万画点可翻转触摸屏/4K 超高清视频/多种曝光模式/20 种创意优化校准/机身重量约 395g/750 16-50+50-250 双镜头套装			套	1	9995	9995
11	辅材及安装调试费						项	1	5000	5000
12	小计									80495

#### 四、家校联系室多媒体设备

1	交互式液晶触摸一体机	吴润	HR8460-S860	<p>一、整机设计：</p> <p>1、内置一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；</p> <p>2、全金属外壳，铝合金面框，表面无尖锐边缘或突起，确保教学安全；</p> <p>3、整机物理按键前置和前置接口，适合与推拉式黑板搭配使用，方便拓展其他媒体应用或给外部设备连接供电、充电；</p> <p>4、一键节能：在不关闭整机电源的情况下可一键关闭或开启液晶屏背光，实现节能功能，一键节能后整机功率降低 80%以上，且在触摸屏幕后即可重新唤醒；</p> <p>5、信号源自动识别和切换：当老师外接笔记本时，设备能自动识别并切换到对应视频信号通道，保证老师使用的便捷性；</p> <p>6、无 PC 状态下，具备实时天气、日期、数字时钟显示功能；</p> <p>7、触控电路板前拆卸设计，整机嵌在组合推拉绿板中，四周完全被封闭的情况下，无需取下整机，在正面即可拆卸触控框；</p> <p>8、抽拉盒设计：整机镶嵌在组合推拉绿板中，无需取下整机，即可拆卸主电路板、电源板、电脑单元，便于维护和升级；</p> <p>9、一体机产品安卓系统支持内置 WIFI 模块，支持无线连接，网络资源快速浏览；</p> <p>10、所有电视接口位于机器的下方或者侧面，方便后期施工布线；</p> <p>11、全通道批注：在无 PC 状态下，可通过触摸调出快捷菜单，实现任意通道书写、擦除、返回等功能，并且可</p>							套	1	28000	28000
---	------------	----	-------------	--	--	--	--	--	--	--	---	---	-------	-------





			<p>以实现截屏，并把截屏图片保存到U盘中；</p> <p>12、中控菜单触摸操作：在任意信号通道下，通过屏幕触摸或前置物理快捷按钮调出中控菜单实现屏幕背光调节、通道切换、图像模式、亮度、声音、对比度调节。</p> <p>二、显示屏技术参数：</p> <p>1、显示屏：86英寸、LED背光；</p> <p>2、分辨率：3840×2160，4K UHD；LG液晶A规；</p> <p>3、亮度：≥400cd/平方米；</p> <p>4、对比度：≥4000:1；</p> <p>5、最大可视角度≥178度；</p> <p>6、音频功率：功率≥2×15W；</p> <p>7、采用4mm防爆钢化玻璃，有效防尘、防水、防潮、防暴、防刮擦；书写流畅无灼烧感。</p> <p>三、触控规格：</p> <p>1、触控技术：采用改良型投射式电容触控技术，可支持20点触控。</p> <p>2、具备防雷击，防静电</p> <p>4、驱动/校正方式：触摸框免驱；支持Windows XP、WIN7、Linux、Mac OSX 外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>5、触控方式：手指、笔，或其它任何非透明物体；</p> <p>6、响应速度：连续点≤4ms；线性误差1mm；</p> <p>四、输入、输出端口：</p> <p>1、输入端口：1路TV RF、1路VGA+Audio、2路HDMI、1路RJ-45网口、2路安卓USB（含至少1路USB3.0）；</p> <p>2、前置接口：2路USB（全部电脑、安卓通用）。</p> <p>五、内置电脑</p> <p>PC模块采用Intel 标准的OPS 插拔式设计方案；17处理器；4G内存；硬盘；固态硬盘≥120G；显卡；集成显卡；内置Wi-Fi。</p> <p>配套白板教学软件，大小屏互动软件，仿真实验软件。</p>				
2	交互一体机支架	国产	移动支架	套	1	2000	2000



3 扩声音响	PEIEY	W15	<p>单 15 寸全频 二分频音箱频率响应 (±3DB) 45Hz-20KHz 低音单元: 151N×1 75 芯/170 磁 高音单元: 3 1N×1 75 芯/180 磁 输入阻抗: 8ohms 灵敏度 (1w@1m): 106dB spl 最大声压级 SPL: 118dB 连续功率: 450w 最大功率: 900w 指向性 (HxV): 100° x 45° 箱体尺寸: 762x480x490</p>	只 2	3550	7100
4 扩声功放	PEIEY	MK-600	<p>专业 AB 类功放 过载、高温、短路保护, 抗干扰性强, 2U 机型, 声乐音域层次感强, 中高音明亮清澈, 低频饱满有力, 音实而通透, 音色明亮突出, KTV、多功能厅理想配备产品。 功率: 8 Ω 2X600W 4 Ω 2X900W 桥接功率: 1800W 信噪比: &gt;99db 转换速率: 60 阻尼系数: ≥400 频率响应: 20Hz-20KHz (±1dB) 输入灵敏度: 0.775V/1V/1.5V 输入阻抗: 20K/40K Ω, unbalanced or balanced 总谐波失真: ≤0.01% Rated Power at 8 Ω 1Hz</p>	台 1	4250	4250
5 调音台	YAMAHA	MG-16XU	<p>16 通道调音台: 10 个话筒 / 16 个线路输入 (8 个单声道 + 4 个立体声) / 4 编组母线 + 1 立体声母线 / 4 AUX (包括 FX) ● 10 个话筒 / 16 个线路输入 (8 个单声道 + 4 个立体声)</p>	台 1	4950	4950





	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4 编组母线 + 1 立体声母线</li> <li>●4 AUX (包括 FX)</li> <li>●“D-PRE” 话放, 带有倒向晶体管电路。</li> <li>●单旋钮压缩器</li> <li>●效果器: SPX, 含 24 组预置效果器</li> <li>●24-bit/192kHz 2 进/2 出 USB 音频功能</li> <li>●通过 Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter (连接适配器)与 iPad (2 或更高版本) 连接工作</li> <li>●Cubasis LE (iPad 版) 可通过 App Store 下载</li> <li>●含 Cubase AI DAW 下载版软件</li> <li>●单声道输入通道上的 PAD 开关</li> <li>●+48V 幻象供电</li> <li>●XLR 平衡输出</li> <li>●世界通用的内部全局供电</li> <li>●包含机柜安装套件</li> <li>●金属机身</li> <li>●外观尺寸 (W×H×D): 444 mm x 130 mm x 500 mm (17.5" x 5.1" x 19.7")</li> <li>●净重: 6.8 kg (15.0 lbs.)</li> </ul>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, 双调谐真分集接收技术: 可大幅度消除接收死区, 避免哑音或产生死点噪音。</li> <li>2, AFS 自动搜频功能: 可快速扫描实际工作环境中最干净的频率</li> <li>3, 红牙线对频: 能方便, 快速的实现接收机与发射机频率同步。</li> <li>4, 接收距离可调: 调节的接收距离与发射功率可使抗干扰能力更强</li> <li>5, 电子音量控制: 经过先进的电脑算法能让音质更加完美。</li> <li>6, OLED 显示屏在任何角度都能清晰看到 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 四通道真分集通道指示。</li> <li>7, 接收机面板带有 10 级射频指示灯, 10 级音频指示灯, 不管在多远地方都能看清楚话筒的状态。</li> <li>8, 配有杂讯静噪检测与数字 ID 码技术, 绝不会产生串频现象。</li> </ol>	AS-960	套 1 4450 4450
6-持	无线手持话筒 1 拖 4 手持	PETEY	



