

锦屏县城关一小设备购置
需求内容

一、资格条件：

- ① 满足《政府采购法》第二十二条规定之基本条件：
- 1.1 具有独立承担民事责任的能力；
 - 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - 1.5 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；
 - 1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

二、采购内容

采购清单及技术参数
报告厅-会议音箱系统

序号	产品名称	参数	单 位	数量
----	------	----	-----	----

一	扩声系统			
1	会议管理主机	1、彩色 3.5 寸显示屏，分级菜单设计；且有诸多如电量显示和欠压警告，频率信道和信号指示等功能； 2、工程安装轻松简便，99 人的会议室、演播室快捷地完成工程安装； 3、频率自动跟踪锁定功能，会议单元即开即用； 4、内置 60 个 WIFI 通信频道，多机同时使用互不干扰； 5、内置 520 个发言信道，彻底避开干扰； 6、内置视像跟踪功能，具备 256 个预置视点，可带 7 个摄像头； 7、带 5P 接线端子接口，连接标清或高清摄像头，支持 SONY VISCA、PELCO P/D 通讯协议； 8、内置中度啸叫抑制功能，能有效大幅降低啸叫程度； 9、内置高级扫频算法。能够扫描使用环境，自动选择使用无干扰频率； 10、功能操作极其简单，一键式的功能进入操作； 11、内置高级加密通信算法，杜绝通信错误和误动作； 12、主席优先功能，一键关闭所有在线代表单元； 13、智能发言权限控制，支持 4 人同时发言，最多带 99 支话筒； 14、会议座单元带有自动关闭功能，主机断电超过 30 秒会议单元就会自动关闭； 主机参数： 1、主机工作电压：DC--12V—14V2A； 2、工作电流：600mAh； 3、功耗：5W； 4、接收灵敏度：-105dBm； 5、音频输出电压：1V； 6、接收有效距离：无障碍直线 60 米；	1	台

		7、音频响应：50HZ—15KHZ； 8、载波频率：UHF600MHz-700MHz； 9、频率稳定度：+-0.001%； 10、频率间隔：250MHz； 11、WiFi 通道数：60； 12、功能显示方式：3.5 寸 TFT 彩色显示屏； 13、信噪比：S/N：>85dB； 14、失真度 THD：<0.01%；		
2	代表单元	1、独特外观设计，整体高档庄重，符合现代审美标准 2、采用高灵敏度无声按键，杜绝冲击声， 3、专业高保真电容咪芯，拾音灵敏、语音清晰，带宽达到 20Hz~20KHz 4、采用防干扰电路设计，可防止手机等电子产品的干扰。 5、话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭、待机等状态； 6、底座有状态指示灯，工作状态一目了然； 7、带有高亮度全视角显示屏，显示 ID 信道、频率联机状态、电量等； 8、主席单元具有优先发言功能（PRIOR），可随时切断其它代表单元发言； 9、采用可拆卸 AA5 号三节电池，可待机 8-12 小时； 10、自带有 USB Type-C 接口可接充电器或充电宝充电； 11、显示屏具有电池电量检测功能； 12、可拆卸旋转式咪杆，连接方便牢固； 13、频率稳定度：±0.001%； 14、信噪比：S/N：>85dB； 15、失真度 THD：<0.01%； 16、邻频干扰抑制：>60dB； 17、咪芯指向性：电容超心形指向； 18、拾音灵敏度：>20dBm（1V）；	7	台

		19、发射功率：>+10dBm(10MW)； 20、麦克风功耗：120mAh； 21、UHF 频率范围：600MHz-700MHz；		
3	集中充电器	1、HUB-USB 接口充电器集线器，20 端口，2A 充电； 2、输入电压 AC 100-240V，输出 DC 5V；最大功率 300W；	1	台
4	专业音箱	1、系统类型：4.5"二分频线性音箱； 2、喇叭规格：低音:4.5"x4 高音 2.5"x1 3、频率响应：70Hz-20KHz±3dB； 4、灵敏度：（1W/1M）±2/93dB； 5、阻抗负载：8Ω； 6、额定功率：250WATTS； 7、峰值功率：1000WATTS； 8、声压级：Cont112dB Peak118dB； 9、覆盖角度：80° x 50° ； 10、线材连接器：NL4 x 1+2P 线夹； 11、安装方式：4 个 M6 的吊点，通过这些吊点可配合万向支架或出厂配套挂架；配标准 36.5mm 音箱支架座，可采用专业音箱支架与超低音组合使用； 12、材料采用 12mm 优质 BB 级中纤板制作，黑色浮点耐磨喷漆处理； 13、尺寸：高 710 宽 145 深 200mm； 14、重量：6.5kg ；	6	只

5	双通道专业功放	1、电源软启动防冲击功能；具有直流短路、过载过热、开机延时保护功能；采用输入输出信号比较电路，在功放即将进入削波状态即时衰减输入信号，进一步减少削顶，即保证音质不失真输出也防止烧毁后端音箱喇叭； 2、输入立体声、桥接、并接功能； 3、具有 EFFECT 专属效果开关，可直通、DISC01、DISC02 选择，低频表现更佳； 4、前面板 LCD 点阵屏幕显示每通道信号电平指示,失真指示、温度指示、保护指示内容； 5、频率响应：15Hz-25KHz (+0/-1dB)； 6、总谐波失真：<0.03%； 7、通道分离度：>80dB； 8、信噪比（A 主权）：>110dB； 9、阻尼系数 1KHz@8Ω：>400:1； 10、输入阻抗：20 千欧平衡输入； 11、输入接口：XLR 卡侬 x2； 12、、输出接口:黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2； 13、8Ω 立体声功率:2x500W 14、4Ω 立体声功率:2x750W； 15、8Ω 桥接功率：1x1000W； 16、尺寸:90mm*485*435mm 17、重量：14kg；	3	台
---	---------	---	---	---

6	专业音箱	1、系统类型：12"二分频全频专业音箱设计； 2、喇叭规格：12 寸 ϕ 170 磁铸铝架航空 65mm 音圈低音单元，1.75 寸 ϕ 90 磁 44mm 扁线钛合金振膜 可旋转号角高音； 3、频率响应：60Hz-20KHz $\pm$ 3dB； 4、灵敏度：（1W/1M/1KHz）93dB； 5、阻抗负载：8 Ω； 6、额定功率：350WATTS； 7、峰值功率：1300WATTS； 8、声压级：Cont120dB Peak126dB； 9、覆盖角度：90° x 60° ； 10、连接器：两个 NL4 插座 FR:1+1-Link thro' :2+2-； 11、完善的分频保护设计电路设计； 12、安装方式：M8 吊挂点； 13、材料采用 18mm 优质夹板制作，黑色胶质防水浮点耐磨喷漆处理，钢制烤漆网罩内附防尘吸声过滤棉；	2	只
---	------	---	---	---

7	双通道专业功放	1、电源软启动防冲击功能；具有直流短路、过载过热、开机延时保护功能；采用输入输出信号比较电路，在功放即将进入削波状态即时衰减输入信号，进一步减少削顶，即保证音质不失真输出也防止烧毁后端音箱喇叭； 2、输入立体声、桥接、并接功能； 3、具有 EFFECT 专属效果开关，可直通、DISC01、DISC02 选择，低频表现更佳； 4、前面板 LCD 点阵屏幕显示每通道信号电平指示,失真指示、温度指示、保护指示内容； 5、频率响应：15Hz-25KHz (+0/-1dB)； 6、总谐波失真：<0.03%； 7、通道分离度：>80dB； 8：信噪比（A 主权）：>110dB； 9、阻尼系数 1KHz@8Ω：>400:1； 10、输入阻抗：20 千欧平衡输入； 11、输入接口：XLR 卡侬 x2； 12、、输出接口:黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2； 13、8Ω 立体声功率:2x500W 14、4Ω 立体声功率:2x750W； 15、8Ω 桥接功率：1x1000W； 16、尺寸:90mm*485*435mm 17、重量：14kg；	1	台
---	---------	---	---	---

8	音频矩阵处理器	1、模拟输入通道：8； 2、模拟输出通道：8； 3、处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD； DSP 处理能力:400 MIPS, 1.6 GFLOPS； 4、采样率:48 kHz, ± 100 ppm； 5、内置 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）； 6、总线式 AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S，回声消除幅度：60dB； 7、独立通道的 AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB；每个通道应 8 个点的自适应反馈抑制； 8、噪声抑制（ANS），信噪比提升 18dB； 9、英式 8 段参量均衡，提供 5 种滤波器选择：Parametric, Lowshelf, Highshelf, Lowpass, Highpass；具有分频器、延时器、限幅器、相位反转； 10、具有增益共享自动混音 (AMC)、自动增益 (AGC)； 11、支持输入输出通道 LINK 和分组功能； 12、支持 RS232、UDP 控制方式； 13、软件提供终端用户订制操作界面，最大支持 30 台设备同一个界面管理；支持 16 种模式保存，可 PC 导入导出预设； 14、输入增益:0/6/12/18/24/30/36/42/48dB，幻象电源:+48V/10mA max，频率响应 (20~20kHz): ± 0.5 dB，最大电平:+18dBu，THD+N:<-100dB @17dBu，输入动态范围: 110dB，输出动态范围: 112dB，通道隔离度 @1kHz:108dB，输入阻抗(平衡接法):5.4KΩ，输出阻抗(平衡接法):600Ω，系统延时:<3ms； 15、工作电源:AC 220V, 50Hz； 16、尺寸（宽 x 深 x 高）:482 x 200 x 45mm； 17、运输重量:3kg；	1	台
---	---------	--	---	---

9	电源时序器	1、后板 8 路 16A 支持 13A 标准 5 孔万用插座；前 1 路 13A 万用插座直通；阻燃 ABS 材料，磷铜材质，继电器受控； 2、单路功率 3000W;总功率 10KW;单路额定输出电流 16A;总额定输出电流 45A; 3、内置变压器，适用电压 AC220V 50-60Hz; 4、主电缆规格 6 平方电缆，总长度为 1.3 米; 5、每路开关间隔时间 1 秒; 6、.液晶屏显示当前电压，负载总电流，负载总功率，通道状态; 7、支持面板独立控制各通道; 8、带 USB 接口,最大输出 5V/500MA,可接 DJ 灯; 9、带外接控制接口；支持级联; 10、配置双路 100A 空气开关，短路/过流保护;	2	台
10	调音台	1、十二路单声道输入；立体声、两编组输出；两路 AUX 辅助（含 16 DSP Echo FX 效果器）; 2、输入通道具有 3 段 EQ 均衡调节；80Hz 信号低切；支持 INSTER 断点插入; 3、支持 USB 播放器，支持蓝牙播放；数显效果器；+48V 幻像电源；通道快速静音；输入峰值 LED 指示; 4、频率响应：20Hz—20KHz±3dB; 5、总谐波失真：<0.01%; 6、信噪比：<-102dB; 7、输出增益：+18dB; 8、通道串扰：>96dB; 9、重量：4.65kg; 10、尺寸：高 110*宽 430*深 337mm ;	1	台

11	反馈啸叫抑制器	1、双通道输入，支持 TRS/XLR 接口； 2、双通道输出，支持 TRS/XLR 接口； 3、支持通道联调，独立输出输出，每通道支持 8 个静态滤波器、5 段 8Hz 移频、12 段 PEQ、噪声门，压缩器，增益调节； 4、响应时间快中慢 3 速可定； 5、2 英寸 TFT 彩色屏，中英文菜单可选； 6、可存储 12 种工作模式供用户编辑、调用； 7、配有专业的 PC 直观调试软件，USB 免驱动即插即用； 8、输入阻抗：平衡 47 Ω ，不平衡 20K Ω ； 9、输出阻抗：平衡 >120 Ω ，不平衡 >60 Ω ； 10、频率响应：20Hz-20KHz， ± 0.3 dB； 11、信噪比：>105dB(A)； 12、动态范围：>103dB；	1	台
12	无线话筒	1、双通道一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、高档液晶显示屏，接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率状态等一目了然； 6、可任意搭配手持麦克风、腰挂式发射器(头戴/领夹咪)使用； 7、频率稳定度： $\pm 0.05\%$ ； 8、动态范围：>90dB； 9、频率响应：30Hz~18KHz； 10、话筒灵敏度：-47 ± 3 dB @ 1KHz； 11、信噪比： ≥ 90 dB； 12、邻频干扰比：>80dB；	1	套

		13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机电源：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；		
13	会议高清摄像机	1. 214 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 传感器；2. 支持 H.265、H.264 网络视频编码；3. 支持全高清 1080P60 视频输出；4. 支持 3G-SDI、HDMI 高清视频输出；5. 20 倍光学变焦，最大广角 59.5°；6. 支持双码流，支持多级别视频质量配置；7. 支持 1 路音频输入和 1 路音频输出；8. 精密传动系统，定位精确，运行平稳；9. 支持多种协议及多种控制接口，支持菊花链组网；10. 配多功能 IR 遥控器；11. 内置中英文操作菜单；12. 智能曝光有效解决投影、电视等设备对拍摄人物的影响；13. 支持桌面安装、壁挂安装和吸顶安装 3 种安装方式； 技术参数 1. 图像传感器 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS, 214 万像素；2. 焦距 f=4.7mm-94.0mm；3. 光圈 F1.6-F3.5；4. 光学变焦 20 倍；5. 数字变焦 12 倍；6. 视场角 59.5° -2.9°；7. 聚焦系统 自动、手动、一键触发、PTZ 触发；8. 最低照度 0.5Lux（彩色），0.1Lux（黑白）；9. 快门速度 1/1-1/10,000 秒；10. 增益 自动/手动；11. 白平衡 自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯；12. 曝光控制 自动、手动、快门优先、光圈优先、智能；13. 信噪比 ≥50dB；14. 数字降噪 2D/3D；15. 背光补偿 支持；16. 宽动态 支持；17. 水平范围 -170° ~+170°；18. 垂直范围 -30° ~+90°；19. 水平转动速度 0.1° ~120° / 秒；20. 垂直转动速度 0.1° ~80° /秒；21. 预置点数目 256 个；22. 菜单 支持；23. 图像翻转功能 支持；24. 视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50；25. 分辨率 最高支持 1920×1080@60fps；26. 视频压缩 H.265/H.264；27. 音频压缩 AAC；28. 网络协议 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF29. 双码流 支持；30. 视频输出 1 路 3G-SDI 接口，1 路 HDMI 接口；31. 音频接口 1 路 LINE IN，1 路 LINE OUT；32. 网络接口 10M/100M 自适应以太网接口，可选配 POE33. USB 接口 1 路 USB；34. WIFI 接口 2.4G/5G WIFI（可选配）；35. 本地存储 TF	1	台

		卡，最大 64G；36. 控制接口 1 路 RS-232 IN，1 路 RS-232 OUT，1 路 RS-485；37. 红外信号透传输出 1 路红外信号透传输出接口；38. 控制协议 VISCA 并支持菊花链/PELCO-P / PELCO-D；39. 地址范围 0~63；40. 电源 DC 12V；41. 功耗 <20W；42. 工作温度 0° C ~ +40° C；43. 存放温度 -20° C ~ +60° C；44. 尺寸（长×宽×高） 243 mm ×145 mm×163mm；45. 机身重量 1.2KG；46. 机身颜色 银灰色；		
二	辅材			
14	EVJV 音箱线 2*1.5		5	卷
15	卡侬公转卡侬母/1.5 米		16	条
16	电脑音频线 1.5 米 /3.5 转双 6.35/TS		1	条
17	32U 机柜		1	个
18	辅材	摄像机控制线，高清线以及其他安装辅材	1	批
19	安装调试	设备安装调试	1	套

报告厅-LED 屏

序号	设备名称	规格技术参数				单位	数量
1	主屏	名称	宽	高	合计	m²	9.984
		模组阵列（张）	15	13	195		
		屏体分辨率（点）	2400	1040	2496000		
		显示尺寸（m）	4.8	2.08	9.984		
		屏体包边尺寸（m）	4.9	2.18	10.682		
		1、像素点间距 2mm 2、像素密度 单元大小为 320mm×160mm 的像素密度					
		3、水平视角 ≥170° 垂直视角 ≥170° 4、亮度 ≥600Cd/m² 5、亮度均匀性 ≥99%					
6、结构 LED 显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料，结构安全坚固							
7、外观质量 无变形、无色差；LED 显示屏的外表面无明显划痕							
8、显示效果 4K 超清显示、色温均匀性好、亮度匀性好，对比度高、色域广							
9、刷新率 刷新率达到 3840Hz							
10、控制方式 同步控制系统 11、供电方式 支持电源均流 DC4.2V~DC4.5V 供电							
12、维护方式 前后双向维护 13、整屏平整度 ≤0.1mm							
★14、模组平整度 ≤0.05mm ★15、拼接缝 ≤0.05mm							
16、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质							
17、模组结构 灯驱合一 18、单元板分辨率 160*80=12800Dots							

		19、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善 20、调节软件设置项 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 ▲21、箱体材质采用镁合金/压铸铝/铁箱材质，自然散热 22、箱体前后厚度 $\leq 60\text{mm}$ 23、亮度鉴别等级 依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C 级，$B_j \geq 20$ 24、亮度调节 0-100%亮度可调，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能 25、色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定 26、色度均匀性 $\pm 0.002C_x$、C_y 内 27、宽色域 $\geq 120\%$ NTSC ★28、色温 1000-18000K 29、色温误差 色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差 $\leq 200\text{K}$ 30、灯管红墨水试验 纯红墨水常温浸泡 24H，无渗透，灯管气密性良好 31、结构用钢 符合《GB50017-2003 钢结构设计规范》规定的 Q235 要求 32、对比度 $\geq 7000:1$ 33、灰度等级 采用 14bit 技术 34、显示颜色 $\geq 281.4\text{trillion}$ 35、低亮高灰 支持软件实现 0-100%不同亮度情况下，灰度 12-16bits 任意设置：100%亮度 14bits，50%亮度 13bits，20%亮度 12bits 36、低亮高刷 亮度为 10%时，刷新率达到 3840Hz 37、驱动方式 恒流驱动 38、像素失控率 $< 0.01\%$ 39、发光点中心偏距 $< 1\%$		
--	--	---	--	--

2	视频处理器	主控专业级 LED 显示屏控制设备；具备强大的视频信号接收和处理能力，最大可接收 1920×1200 像素的高清数字信号；支持 HDMI 和 DVI 高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持视频源任意缩放和裁剪。具备 4 个千兆网口输出，单机可支持最宽 4096 像素或最高 2560 像素的 LED 显示屏。同时，具备一系列丰富实用的功能，提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，在 LED 媒体应用领域有显著优势。 •具有 2 类视频输入接口，包括 1 路 HDMI 和 2 路 DVI； •最大输入分辨率 1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置； •最大带载 260 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点； •支持视频源任意切换，缩放和裁剪； •支持画面偏移； •双 USB 2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； •支持亮度和色温调节； •支持低亮高灰； •支持 HDCP 1.4；	台	1
3	接收卡	•集成 HUB75，无需再配转接板，更方便，成本更低； •减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； •支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； •全新灰度引擎，低灰度表现更佳； •可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题； •支持 14bit 精度逐点校正； •支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片； •支持静态屏、1/2~1/32 扫之间的任意扫描类型； •支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏； •单卡支持 32 组 RGB 信号输出； •支持超大带载面积,单卡带载 128*1024，256*512； •先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂； •支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响；	张	15

		支持电源反接保护电路		
4	音响	音柱+功放，显示屏专用	套	1
5	控制电脑	台式电脑整机：内存≥8G，独立显卡≥2G，固态硬盘≥512，机箱≥15，显示器 23 英寸	台	1
6	钢结构+包边	壁挂式前维护支架结构；具体用量以项目现场实际需求为准	m²	10.68
7	运输，安装，培训， 售后	包含安装线材的辅材，运输、人工安装、调试培训集成及一年售后服务。 以上报价产品采用元器件均采用国内知名品牌。	m²	9.98
8	电缆及通讯电缆	超五类网络线 8 组，10 平方电源线 1 组，音响线 2 组，大屏电源铜芯线缆负载≥10KW，具体用量以项目现场实际需求为准	项	
室内单色会标 LED 显示屏				

1	LED 单色	1、★像素点间距≤4.75mm 2、单元板分辨率≥2048Dots 3、★刷新率≥960Hz 4、像素构成：1R 5、驱动方式：恒流驱动 6、控制方式：同步控制系统、异步控制系统 7、维护方式：前后双向维护 8、▲白平衡亮度≥250Cd/m²；亮度调节：0-100%亮度可调，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能 9、亮度均匀性≥98% 10、▲水平视角≥160°，垂直视角≥160° 11、▲对比度≥6000：1 12、灰度等级≥8bit 13、峰值功耗≤200W/m²；平均功耗≤100W/m² 14、供电电源：在 4.2*（1±10%）VDC~4.5*（1±10%）VDC 范围内能正常工作 15、输入电压：4.2±0.1V			平方	2.76
		名称	宽	高	合计	
		单元板阵列（张）	16	3	48	
		屏体分辨率（点）	1024	96	98304	
		屏体尺寸（m）	4.964	0.556	2.759984	
2	常规电源	节能				

3	视频处理器	单色:256*2048 320*1632 384*1360 480*1088 512*1024				张	1
4	边框结构	挂墙结构, 铝材				m²	2.76
		整屏尺寸	4.964	0.556	2.759984		
5	外部线材	网线, 屏体供电, 客户自行铺设至屏体处				米	
6	安装人工费					m²	2.76

报告厅-桌椅

序号	产品名称	参数	单位	数量
----	------	----	----	----

1	发言台	1. 规格：800**580*1100 760mm*520mm*1150H 2. 基材：环保标准 E1 级高密度环保纤维板；3. 面材：胡桃木皮贴面（厚度大于或等于 0.6mm），实木封边，文理自然，清晰。4. 表面采用环保面漆饰面，四分亚光六分亮光开放漆效果，漆面光泽度高，五底三面，十二道工序，硬度达到 H 级。	张	1
2	主席台	1000*600*760mm，基材采用 E1 级生态板, 进口 0.6mm 厚胡桃木皮贴面, 实木皮封边，喷大宝 PE 底漆 PU 面漆, 经过六次喷涂打磨成型，硬度、厚度、透明度、耐磨、耐温、耐光照等性能均以达到国家标准，可长期保持漆面效果，产品达到国家环保标准，五金配件，，用国产三节道轨“DTC”铰链、三合一连接件。	米	6
3	椅子	1、实木架：采用优质橡胶木材质，经干燥、防虫、防腐处理。框架采用优质橡胶木扶手。 2、油漆：采用优质环保水性漆，无流挂、无色差、表面光滑。漆膜耐液性符合高级，硬度≥4H。 3、海绵：采用优质高回弹 PU 海绵。 4、覆面材料：优质西皮面料，经防污染等工艺处理，皮面质感柔和，光泽度好，透气性强，富于韧性。 5、胶粘剂：采用优质环保胶水，粘合力强，不开裂。 6、配件：采用优质连接件。	条	7

4	礼堂椅	技术参数: 1、背海棉: 采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。背海棉长度为 715mm, 宽度为 470mm, 高度为 120mm, 海棉密度为 45KG/M3。 2、座海棉: 采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。座海棉长度为 500mm, 宽度为 470mm, 高度为 140mm, 海棉密度为 55KG/M3。 3、背内板: 采用优质多层夹板经模具冷压成型。外型成弧型, 美观大方, 具有曲线美。尺寸规格: 长度为 660 mm, 宽度为 410mm, 厚度为 7mm。 4、背外板: 采用优质高密度硬木多层板, 经模具冷压注成型, 不褪色, 抗变型。背外板规格: 长度为 760mm, 宽度为 500mm, 厚度为 15mm。 5、座外板: 采用优质高密度硬木多层板经模具压注成型。尺寸规格: 长度为 470mm, 宽度为 430 mm, 厚度为 15mm。 6. 座内框: 采用优质国标 T1.5mm 冷轧钢板, 经模具折弯焊接成型, 承载力达到 400KG 以上. 7、回位功能: 采用弹簧回复装置, 轻盈, 缓慢, 无噪音, 永不失效。 8、扶手面: 采用进口橡木, 厚度为 30mm。 9、写字板: 采用铁支撑结构, 面板采用高密度中纤板, 外冷压防火面板, 厚度为 15mm。pp 注塑封边 10、面料: 座背面料采用高级专用布料, 可加工阻燃, 抗污, 防褪色。 11、侧板: 采用优质 pp 一次注塑成型。 12、脚架: 扶手框架采用优质国标 T2.0mm 冷轧钢板, 底脚板采用 2 mm 优质冷轧钢冲压成型, 脚管采用 80X40XT2.0 优质方管经二氧化碳焊接成型, 坐包挂钩直接焊接在扶手架上, 永无失效及脱落现象, 表面采用防锈静电喷亚光黑处理。 13、座椅外形: 设计符合人体工程学原理, 舒适度好。 14、地面固定: 采用不锈钢内六角膨胀螺丝使座椅与地面固定。	位	286
---	-----	---	---	-----

报告厅-空调

序号	产品名称	参数	单 位	数量
1	空调	制冷量 (W):12110(1900-13100) 制热量 (W):13810(1900-15740+3500) 全年能源消耗效率 APF(GB19576-2019):3.09 能效等级: 3 级 循环风量 (m³/h):2050	台	4

办公电脑

序号	产品名称	参数	单 位	数量

1	办公电脑	★限国产商用品牌； ★1. 处理器：不低于 intel 第 12 代酷睿 i5-12400 处理器，六核十二线程 10nm 工艺； 2. 内存：插槽数量不低于 2（空闲插槽不少于 1 个），本次配置不低于 16GB DDR4 2666MHz； 3. 存储：512G M.2 SSD 固态硬盘，为保障后期扩容以及数据安全，机身应具备硬盘减震结构设计； 4 电源：原厂标配 200W 高效电源。 5. 网口：不低于 1 个 10/100M/1000M 自适应以太网。 6. ★机箱：不低于 15L 机箱，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网路通畅情况。 7、显示器：限同品牌液晶显示器不低于 23.8 寸； 8、键鼠：同品牌抗菌键鼠，防水键盘； 9、支持国产麒麟、统信系统，支持 WIN11 操作系统； 10、工作稳定性认证：平均无故障时间不低于 110 万小时 11、售后服务：三年质保，三年免费上门维护。为了产品售后服务稳定性所投产品制造商注册成立超过 3 年，并提供相关证明材料。 12、为保证产品质量及服务，需提供生产厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺书、参数确认函盖鲜章的原件。	台	50
---	------	---	---	----

学生课桌

序号	产品名称	参数	单 位	数量
----	------	----	-----	----

1	课桌椅	课桌参数：整体规格：60x40x76cm，桌子带书包网篮。 桌面规格：60x40x1.8cm 塑料包边密度板， 椅面规格：36x40x1.8cm 塑料包边密度板， 靠背规格：17x40x1.8cm 塑料包边密度板。 桌脚规格：20x49x1.0mm（国家东南钢海集团生产的钢海国标椭圆管）。 椅脚规格：20x49x1.0mm（国家东南钢海集团生产的钢海国标椭圆管）。 椅架升降片：1.0mm 宝钢优质冷轧板。 书包斗：侧板 1.0mm 厚，斗板 0.8mm 厚（国家东南钢海集团生产的钢海国标冷轧板） 靠背管：20x20x1.0mm 方管。 拼装结构：外升降款式，螺丝固定。 脚套：进口 PP 工程塑料注塑成型。 金属管属性：所有金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数，均符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷符合国家标准 GB/T 3325-2008 《金属家具通用技术条件》的规定。不使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。 钢管焊接要求：按 GB/T3325-1995，C02 保护焊，镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。钢管涂装要求：抛丸除锈，环氧聚脂固体粉末高压静电喷涂，灰白色，紧固件。	套	2140
---	-----	---	---	------

文件柜

序号	产品名称	参数	单 位	数量
----	------	----	-----	----

1	文件柜	规格≥900*390*1850mm 采用≥0.7mm厚冷轧钢板，粉末静电喷涂，焊接牢固洗除锈，锌洗磷化后粉末喷涂. 防护性好附着力强。	个	50
---	-----	--	---	----

班班通

序号	产品名称	参数	单位	数量
----	------	----	----	----

1	整机基本功能	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳,三拼接平面一体化设计,屏幕边缘采用圆角包边防护,整机背板采用金属材质,宽$\geq 4200\text{mm}$,高$\geq 1200\text{mm}$,厚$\leq 120\text{mm}$,屏幕采用 86 英寸液晶显示器,用超高清 LED 液晶显示屏,显示比例 16:9,分辨率 3840×2160。 2. 主屏支持普通粉笔直接书写,整机两侧副屏可支持以下媒介(普通粉笔、液体粉笔、成膜笔)进行板书书写。 3. 嵌入式系统版本不低于 Android 14,内存$\geq 2\text{GB}$,存储空间$\geq 8\text{GB}$。(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告) 4. 采用红外触控方式,支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控,支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告) 5. 整机背光系统支持 DC 调光方式,多级亮度调节,支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$,用于提升显示对比度。 6. 整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告) 7. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式(AI-PQ),在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数,当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时,自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 8. 整机具备至少 6 个前置按键,可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 二、OPS 模块 1. 处理器: Intel Core 十二代 i5 及以上,内存: $\geq 8\text{G}$,硬盘$\geq 256\text{G}$ SSD 固态硬盘,采用抽拉内置式模块化电脑,抽拉内置式,PC 模块可插入整机,可实现无单独接线的插拔。 2. 具有独立非外拓展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI。具有独立非外拓展的电脑 USB 接口:至少具备 3 个 USB3.0 接口。 3. 为保证设备使用稳定性及兼容性,要求班班通与 OPS 模块必须为同一品牌厂家,提供证明文件。 三、功能部分 9. 整机全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。 10. 整机安卓和全部外接通道(HDMI、Type-c)下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级,老师设置题型,学生回答后提交,教师查看正确率比例及详细讲解;支持随机抽选、实时弹幕;支持管理当前班级成员;支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告) 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持多人同时将手机文件传输到整机上;当手机端登录账号与整机一致时,接收文件不需要二次确认,当手机端登录账号与整机不一致时,且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟,则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接,实现文件传输功能。 13. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置,可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告) 14. 整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口,当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式。整机支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作。整机触摸支持动态压力感应,支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时,整机能感应	套	10
---	--------	---	---	----

		压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 15. 整机内置 2.2 声道扬声器，具备多方向扬声器，额定总功率 60W。 16. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^{\circ}$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 17. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 19. 整机上边框内置非独立式智能摄像头，支持清晰度 TV lines ≥ 1600 lines。视场角≥ 141 度且水平视场角≥ 139 度，可拍摄≥ 1600 万像素的照片，支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 20. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，支持版本 Wi-Fi6。整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8 个；（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 21. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。整机设备教学桌面支持教学白板软件 and 文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示 8 个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。整机设备教学桌面支持推荐应用，推荐应用支持移除。整机设备教学桌面支持进行应用卸载。整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，并支持自定义壁纸。		
--	--	---	--	--

2	白板软件	1. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key、二维码扫描等方式进行身份快速识别登录。 2. 支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以直接在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件；同时支持链接分享课件，接收方打开链接后可直接输入账号获取课件。 3. 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。 4. 提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 5. 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。 6. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 7. 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隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 8. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。数学函数图像绘制： a. 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 b. 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 $\sin$、$\cos$、$\tan$、$\log$、$\ln$、e、π、根号、绝对值符号等。 c. 支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。 10. 数学画板功能： ① 支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 ② 提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中阶段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③ 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④ 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 11. 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。 12. 图表： ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于 5 种样式供老师选	套	10
---	------	---	---	----

		择。 ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。 ③ 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 ④ 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 13. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 14. 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。 15. 白板软件内创建正方体，长方体等 3D 几何体，几何体具备智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。 16. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证教学白板软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发厂家鲜章）。		
3	移动授课助手	1. 移动平台智能识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动应用平台自动连接移动端与授课端，无需人为操作。 2. 移动平台应支持市面上主流移动终端，兼容 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统版本的移动终端。 3. 移动终端与交互智能平板通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课，无需部署任何外接设备。 4. 课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。 5. 教师可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。 6. 移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。删除的课件可以在移动平台的回收站中恢复或永久清除。 7. 移动平台可将教师的课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。 8. 移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。 9. 移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且支持调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。 10. 移动平台支持在线预览、下载资料夹中的图片和视频。 11. 可以对通过移动平台和其他终端上传的资源移动、删除和重命名。 12. 移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 13. 无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页。支持横竖屏两种模式。支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色。支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供文档、普通和彩图 3 种拍照模式，适用于不同教学场景。支持上传移动端本地图片，并发上传数量不少于 9 张。 14. 在局域网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口、全屏显示	套	10

		方式根据移动端界面自动适配。在局域网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调节。15. 提供二维码扫码功能，将课本、试卷上的二维码放入扫描框内即可快速获取二维码对应的电子教学资源。16. 提供移动消息中心，可以查看系统推送的消息。★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性，需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发厂家鲜章。		
4	学生行为评价系统	1、学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。2、支持PC客户端、PC网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。3、支持查看学校下某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。4、软件预设的头像类型不少于12种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。5、支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。报表数据支持导出成excel文件。6、支持导出excel格式的班级学生表现分数，也可以导出pdf格式的每个学生的表现报告。7、家校互联互通：支持老师发送公告及作业给其他老师或家长，公告支持超过200字的文本输入。支持老师发送作业给其他老师或家长，作业支持超过200字的文本输入。8. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证班级管理软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性，需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发厂家鲜章。	套	10
5	教师线上平台	1. 提供可支持多端接入的教师信息化技能提升内容的培训平台。该平台必须具备招标所需一体机厂家提供的教学软件知识内容培训。2. 平台支持在电脑、pad、手机等多种终端登录使用。平台同时具备微信公众号，定期推送课程，方便老师碎片化时间学习。3. 在平台内，具备为教师准备的常用信息化教学工具培训内容，全面提升教师信息化教学技能。包括ppt、Flash、电子白板软件、微课软件、大小屏互动软件等信息化教学工具的培训内容。4. 平台课程主要以视频方式呈现，多个视频形成体系化的课程，且视频内容短小精悍、易学易懂。5. 课程浏览页面需具备基本的讲师介绍、课程介绍、课程目录、课程相关软件下载，可直接看到课程的在学人数，且支持课程分享到各大主流社交平台。6. 在平台内，支持一线名师线上分享信息化教学工具使用技巧、教研教学经验。支持视频观看过程中教师与一线名师互动问答、信息交流。7. 平台具备小学、初中、高中各学科各年级的相关知识分享。8. 支持账号注册登录，可设置账号昵称、密码以及相应的学科学段，并可绑定微信。9. 平台具备相应的账号积分体系：1) 支持积分成长系统，支持签到积分增长、学习平台积分成长、授课积分成长。2) 支持教师自由编辑课程，若被采纳将获得相应的积分鼓励。3) 支持名师认证，教师可自由申请成为平台讲师，可在线开课分享，并具备独立的个人展示空间。10. 支持互动探讨平台，包含活动、公开课、分享、教学探讨等多种形式多种内容的互动探讨方式。	套	10

		11. 支持平台内按标签搜索，方便快速获取信息。 12. 为保证教师在线培训平台与交互智能平板生产厂家的使用方法与教学内容契合及同步，以满足更好的在线培训效果，需提供教师在线培训平台官网截图的复印件加盖运营厂家鲜章。		
6	教学数据平台分析系统	1、后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2、学校管理者登录后即可在平台首页查看教师活跃数量、课堂点评数量、校本课件数量等统计数据，方便管理者实时了解教师工作情况。 3、环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。 4、数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师。 5、活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。 6、班级氛围：支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示，方便管理者了解不同班级的课堂行为情况。 7、课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。 8、软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。★为保证教学数据平台分析系统与交互智能平板生产厂家的使用方法与教学内容契合及同步，以满足更好的在线培训效果，需提供教学数据平台分析系统软件著作权证书与一体机生产厂家为同一家。	套	10

7	设备运维系统	★管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。 整体设计： 1. 支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。 2. 管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备对接。 4. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 智能教学设备管理： 1. ★管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 2. 实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备 ID。 3. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码 在后台或者设备上进行解锁，支持即时锁定和多时间段锁定。 4. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示所有的交互智能设备使用界面。可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期。支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 5. 管理平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持 MP3 格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s 和 120s）。支持同时添加 20 个不同时间的循环铃声。 安全防护： 1. ★管理平台可远程对运行状态 下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。冻结的设备重启后会自动还原到冻结前 的状态，即本地系统启动盘 的数据及系统更改会自动恢复至冻结前状态。 2. 可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境； 3. 可随时查看所有弹窗拦截的设备数和历史拦截的条数。可开启或关闭全校所有设备的弹窗拦截功能。 数据分析： ★管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。	套	10
---	--------	--	---	----

8	信息化培训服务	需为学校骨干教师（不少于 50 人）提供以下信息化培训服务： 培训形式采用线下集中授课及线上学习平台相结合，结合实际情况组织骨干教师集中到指定场地开展线下授课。 线下课程需包括以下内容及基本时长： （1）多媒体技术在教学中的应用提升培训（2 课时） （2）交互式课程制作技巧（2 课时） （3）校本资源库建设应用策略（1 课时） （4）集体备课的组织及策略（1 课时） （5）如何制作微课程专题培训（1 课时） 线上学习平台支持在线看课、测试、打卡留言、提交作业等完整学习流程相关功能。 要求参训教师提交课件作业，教师可以提交个人账号下的课件；系统会自动对课件进行在线审核，给出作业评级。 支持根据培训时长自定义打卡任务，可定义打卡起止日期、补卡次数等。 学习平台全自动收集参训详细数据，包含看课、测试、打卡的具体数量和通过情况。 支持查看学员学习总时长，人均学习时长，并以排行榜形式展示每周上榜学员。	套	10
9	视频展台	1. 壁挂式安装，防盗防破坏。 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq$ A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 ★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。 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。 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。	台	10
10	教学音响	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ 。 3. 音箱灵敏度 $\geq 85dB$ ，1W/1M。 4. 信噪比 $\geq 80dB$ @额定功率、A 计权。 5. 全频喇叭单元尺寸 ≥ 5 英寸。 6. THD+N $\leq 1\%$ 。 7. 声频响 110Hz-16kHz。 8. 距离音箱 10 米处声压级 $\geq 75dB$ 。 9. 具备 ≥ 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 10. ★支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。 11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。	对	10

三、商务要求

- 1、交货期：合同签订后 30 日历天内。
- 2、交货地点：采购人指定的地点（锦屏县）。

四、评分办法

综合评标价法

五、特别说明：本公示内容仅为招标人对本项目的需求公示，未尽事宜及其他以最终发售的招标文件规定为准！