

第一章、开标一览表

采 购 人：浙江农林大学

项目名称：新农科教育教学中心建设项目交叉中心报告厅系统设备

项目编号：QSZB-Z(H)-B25041(GK)

序号	标的名称	★规格型号 或具体服务	数量	★品牌	★制造商	★产地	单价 (元)	合计 (元)
1	视频显示系统	一、室内主屏（28m²）： 1. 屏体尺寸 7m*4m，像素间距≤1.875mm； 2. 箱体尺寸≥600*335mm，箱体采用压铸铝合金，整体一次压铸成型；平整度≤0.05mm；支持 XYZ 三轴六向调节； 3. 模组采用全倒装 COB 工艺； 4. 具备校正技术，支持亮暗线修复，支持灰度双层校正； 5. 具备温度自控功能； ★6. 具备智能节电技术，开启智能节电模式比未开启节能 45%以上； 7. 箱体支持宽电压供电，支持 DC4~4.5V 供电；具备 PFC 电源； 8. 具备单模数据组存储功能、校正数据自动回读技术； 9. 白平衡亮度≥600nits； 10. 色温可调范围：2000k~10000k，并可自定义色温值； 11. 对比度：20000:1； 12. 视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°； 13. 刷新频率：≥4200Hz； 14. 换帧频率：50Hz&60Hz&120Hz； 15. 像素点失控率≤0.000001，区域像失控率≤0.000003； 16. 模组亮度均匀性：≥98%； 17. 峰值功耗：≤300W/m²、平均功耗：≤150W/m²； 18. 平均使用寿命：≥100000 小时、平均失效间隔时间：≥100000 小时； 19. 具备故障智能自诊断及排查功能；	1 套	将古文化	杭州将古文化发展有限公司	中国浙江	669870	669870

	★20. 具备摩尔纹抑制功能，主观抑制$\geq 80\%$； ★21. IP 等级：IP55；表面硬度不低于 4H； ★22. 具备防泄密功能；具备 Ui 菜单显示功能；具备色度校正功能； 23. 具备高温高湿工作； 24. 反光率$\leq 1\%$； 25. 支持多点状态监测，支持远程监控及模块级校正； 26. 稳定性：支持 7*24h 连续工作； 27. 包含屏体内线材及备用件； 28. 室内屏体钢结构：采用镀锌管及镀锌方钢制作； 29. 采用不锈钢包边。 ★30. 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料，不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应，中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 二、接收卡（1 批）： ★1. 具有 2 路 HDMI 输入，支持 2K@60HZ 或 4K@60HZ 信号内自定义分辨率；2 路 HDMI 输出，支持 2K@60HZ 或 4K@60HZ 信号及级联，单机带载≥ 32 万像素，级联带载≥ 230 万像素； 2. 全集成一体式主控，外部信号源与控制器之间无需任何其他信号发送或打包发送转换和信号接收转换节点，支持与 LED/LCD 显示单元直接连接，减少故障节点，提高系统稳定性和降低数据传输延时及数据丢失、损耗，具有减少故障节点，提高系统稳定性和降低数据传输延时及数据丢失、损耗的功能； ★3. 支持标准的 HDMI 协议和 HDMI 接口，传输无压缩的高分辨率音视频信号，以及在信号传送前无需进行数/模或者模/数转换； 4. 支持网格星链式的级联结构，多路 HDMI 接口自备份，每相邻控制器之间可以一个主输入，一个副输入，一个主输出，一个副输出，实现一主一备功能；同时 HDMI 输出接口具有信号环通输出功能；					
--	--	--	--	--	--	--



	5. 单个控制器具备数据储存功能；无需设置屏幕的起始坐标，支持每个控制器能自动识别自身坐标，自动定位，大屏拼接，无需设置数据链路的连线方式，上电即可使用，随意更换位置。 ★6. 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料，不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应，中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 三、视频处理器（1 台）： ★1. 输入接口：1920*1200@60Hz≥4 个，4k@60Hz≥1 个。输出接口：1920*1200@60Hz≥4 个； ★2. 采用 3U 金属结构机箱，插卡式设计，支持扩展；外壳防护等级符合 GB/T 4208-2017 中 IP20 等级的要求； 3. 单台设备同时最大支持 44 路 2K 输入及 40 路 2K 输出。单台设备同时最大支持 11 路 4K60@Hz 输入及 10 路 4K@60Hz 输出； 4. 单板卡支持 2 路 4K60Hz 输入或 2 路 4K60Hz 输出； 5. 单板卡支持 8 路 2K60Hz 输入或 8 路 HDMI2K60Hz 输出； 6. 输入板卡类型：HDMI2.1、DP1.4、HDMI2.0、DP1.2、12G-SDI、HDMI1.4、HDMI1.3、DVI、3G-SDI、IP、HDBaseT、CVBS、VGA 等； 7. 支持 HDMI2.1 及 DP1.3 输入，最大分辨率 8K@30Hz； ★8. 设备最大支持 48 个图层，可跨输出口显示、支持任意叠加，大小可任意设置； 9. 单一输出口可实现 16 个图层同时显示，支持任意叠加，大小可任意设置； 10. 4K 输入（HDMI2.0、DP1.2）支持 4096*2160@60Hz 或 7680*1080@60Hz、RGB444、Ycbcr444、YCbCr422 视频格式； 11. 支持测试画面图像，且支持间距、速度、亮度调节，无需接入有效视频源，即可快速检验物理输出接口是否正常； 12. HDMI2.0、DP1.2、HDMI1.4、HDMI1.3 输出板卡支持 3.5mm 音频接口输					
--	--	--	--	--	--	--



	出; 13. 支持图层参数设置, 包括图层画面截取、冻结、叠加、图层优先级、无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏; 14. HDMI 1.3/DVI 输出板卡视频输出接口输出分辨率自定义宽度或高度最大支持 4096 像素; 15. 支持字幕叠加功能, 可在视频图像上叠加文字, 用户可设置字体大小、叠加位置、字体间距、滚动方向及滚动速度等参数。单屏幕最大支持 8 个字幕, 单屏幕支持对联形字幕; 16. 支持输入字符叠加功能, 可在各个输入信号中嵌入字符, 对输入信号进行标识, 画面显示输入信号的同时显示嵌入的字符, 用户可设置字符的位置、背景等参数; ★17. 支持视频输入接和输出接口的 EDID 管理, 包括预设分辨率设置、自定义分辨率设置、EDID 模板导入导出、高级时序设置; 18. 设备可满足低温极限工作温度-25℃ (可冷启动正常), 高温极限工作温度 65℃; 19. 支持多路输入信号组合轮巡功能, 可以将多路输入信号组合成单路信号, 以完成组合信号开窗、切换操作; 20. 内嵌 B/S 拼接器配置软件, 无需安装应用程序, 支持在 Windows、MAC、麒麟 (Kylin)、iOS、Android、Linux 操作系统环境下进行操作, 实现跨平台、跨系统的交互与访问控制; 21. 可通过移动终端进行无线控制, 实现配屏、图层编辑、信号切换、场景保存/调取、场景轮巡等操作; 22. 场景切换支持无缝切换, 调用响应时间≤60ms; 23. 无需外加监视卡可回显所有输入, 用户可通过 PC 端或移动端 APP, 可实时查看当前设备输出画面内容以及所有输入信号画面内容; 24. 支持控制卡备份支持输入板卡、输出板卡的热插拔功能, 设备无需关机重启和设置, 更换板卡后快速恢复之前图层数据, 保证画面正常播放; ★25. 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方						
--	--	--	--	--	--	--	--



	原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料，不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应，中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 四、协作平台（1套）： 1. 支持单屏多画面，且多画面布局可设置，最大支持四画面布局； 2. 内置 Wi-Fi 模块,提供 Airplay、Miracast 和 USB、HDMI 、Type-c dongle、软件等无线接入方式； 3. 软件投屏支持平台：MacOSX、Windows、Android； 4. 全屏显示和多画面显示均支持快速无缝切换,支持最高 4K@60Hz 的 HDMI 输出分辨率，可通过 Web 服务器调节分辨率向下兼容； 5. 配备 4 个 USB3.0-A、2 个 Type-C 端口接入 USB 外设，通过 HDMI、Type-c dongle 无线共享，例如麦克风，摄像头，并且在显示器右上角出现图标状态显示； 7. 支持通过触摸屏反向控制信号源电脑内容； 8. 前面板配置 USB 口进行 Dongle 匹配以及软件、操作说明自动下载； 9. 支持双网口配置，POE 供电，可进行有线、无线的方式组网，实现软件无线投屏； 10. 支持流媒体矩阵（IPAV）功能：可通过网络使多台主机级联，实现多个 HDMI 输出； 11. 简易中控功能：双向 RS232，可通过 Web 写入被控设备代码，通过信号侦测控制第三方设备； 12. 支持配置 OSD 菜单，可通过 OSD 菜单调用白板、设置、信号、设备状态等； 13. 支持可视化预览输入信号源，通过触摸屏进行控制信号源的上下屏及切换、布局； 14. 支持白板书写功能，可即时进行内容批注。可通过二维码下载会议记录（批注截图）； 15. 支持三种安全等级设置，支持 AES-256Bit、RSA-1024Bit 数据加密方					
--	--	--	--	--	--	--



	式； 16. 支持 Web 访问进行配置，可接入第三方控制，RS232 串口（波特率可自定义），RJ45 网口（Telnet）； 17. 支持音频输出模式选择，立体声、HDMI 和立体声&HDMI； 18. 支持接入码配置更改，可设置按时间更改或者从不改变； 19. 开放 Telnet-API，支持接入第三方控制。 五、配套内容： ★1. 30KW 智能配电柜（1 台）：采用交流配电柜，配电系统为三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，尽量减少对电网的冲击影响，同时还应配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置； 2. 播放软件（1 套）： 2.1 支持载入配置、设置输入源、点亮显示屏、显示屏连接设置、冗余备份设置、启用 3D 设置、工作模式设置、性能参数设置； 2.2 可连接多媒体播放器，调试与媒体播放器的屏体参数。支持升级接收卡、发送卡的硬件程序，支持密码修改； 2.3 对智能配电柜 PLC 模块实行远程控制，控制屏体的开关状态。主界面具有画质引擎设置功能； 2.4 支持添加 100 个显示屏，分别对其进行控制管理。支持检测显示屏 LED 灯珠的工作状态软件显示点检状态，显示问题点位置； 2.5 支持选中灯板并且给灯板设置 ID。支持将液晶模块显示的接收卡运行时间清零； 2.6 支持通过软件对灯点进行亮度校正； 2.7 软件具备误码率检测功能；在关于界面中可以查看软件的版本信息和更新日志； 2.8 支持为发送卡设置除湿模式，使控制系统上电后屏体亮度逐渐变化到目标值； 3. 导播一体机（1 套）：					
--	--	--	--	--	--	--



		3.1 输入通道数量：4 路 HDMI； 3.2 输出通道数量：2 路 HDMI； 3.3 内嵌数字混音声卡，用于多通道外部音频信号输入和输出； 3.4 支持音视频信号采集输入输出接口连接独立显卡输出接口，拓展使用； 3.5 支持多通道录制录制； 3.6 支持音乐输入，图片输入，视频输入，RTMP 推流以及信号拉流； 3.7 支持图文包装等功能； 3.8 支持导播切换功能； 3.9 支持视频回放功能； 4. 流动返显电视机（2 台）： 4.1 65 寸电视机，分辨率：≥3840*2160，支持多路 HDMI 输入； 4.2 配套流动支架，带可以锁定的万向轮； ▲4.3 提供有效的节能产品认证证书扫描件。						
2	会议扩声系统	一、舞台会议拾音系统（1 套）： 1. 无线话筒套装（含无线手持话筒 4 套，无线领夹话筒 2 套，无线头戴话筒 2 套）： 1.1 无线频段：宽于或等于 668MHz~698MHz； 1.2 采用数字编码技术； 1.3 采用一拖二真分集设计； 1.4 采用高精度锁相环频率合成 PLL 技术； 1.5 具备红外线自动对频功能，发射接收一键即可自动匹配； 1.6 综合信噪比：≥105dB； 1.7 ≥30M 工作带宽； ★1.8 可采用干电池或锂电池混合供电； 1.9 使用时间：干电池：≥5 小时，锂电池：≥15 小时； 1.10 音头：动圈式/心型指向性； ★1.11 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌	1 套	将古文化	杭州将古文化发展有限公司	中国浙江	569900	569900



	方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料,不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应,中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 2. 天线放大器 (4 套): 2.1 支持 1-4 台无线系统的应用,同时可为无线设备提供供电; 2.2 天线为单指向对称周期天线,工作频带宽,高增益; 2.3 频率范围: 宽于或等于 470MHz--950MHz; ★2.4 驻波比≤ 2.0且放大器底噪$\leq 3.5\text{dB}$; 2.5 天线增益: $\geq 6\text{dBi}$; ★2.6 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料,不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应,中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 3. 分线器 (2 台): 可以将 1 个 RF 信号分割 2 个 RF 信号输出,也可以将 2 个 RF 信号集成 1 个 RF 信号输出; 4. 智能会议中心 (1 套): 4.1 采用 UHF 数字无线音频通信频段,抗干扰音频通信技术; 4.2 同时开启单元数量不少于 5 支,支持自定义主席机配置功能,可根据现场需要,可将任意一只设为主席机; 4.3 天线信号传输距离半径可达 0-20m; 4.4 支持对会前、会中、会后对会议现场无线信号进行实时检测; 4.5 配备≥ 2.7英寸 LCD,中、英文菜单显示,显示屏可显示系统菜单和主机状态等信息; 4.6 多种话筒管理模式,满足各类会议需求:数量限制、先进先出、申请发言、声控启动、自由模式; 4.7 系统主机可设 IP 地址,与控制电脑之间采用 TCP/IP 连接控制方式,可以实现会议系统的后台控制; 4.8 系统具有自动修复功能,支持线路的“热插拔”;					
--	---	--	--	--	--	--



	4.9 输入接口：音频输入：不少于 XLR×1； 4.10 输出接口：音频输出：不少于 XLR×2，phoenix×2； 4.11 控制接口：具有 RS485/RS232 接口，支持连接中控，可实现集控会议系统； 4.12 通信频段：≥650MHz~700MHz 数据通信。≥5 组通信频段可选，互不干扰； 4.13 天线接口：≥4 路 DIN； 5. 无线专用天线（1 套）： 5.1 采用 UHF 数字无线通信频段，结合数字会议系统架构； 5.2 通信频段：宽于或等于 650MHz~700MHz； 5.3 ≥5 组通信频段可选，互不干扰； 5.4 天线信号传输距离半径：0-20m 左右； 5.5 支持吸顶安装形式； 6. 无线会议单元（8 套）： 6.1 采用 UHF 数字无线通信频段，无线抗干扰音频通信技术； 6.2 ≥5 组通信频段可选，互不干扰； 6.3 电池容量：内置锂聚合物电池，持续发言时间可达≥48 小时，1A 充电电流可快速充电； 6.4 系统自动为单元分配发言通道，屏蔽较差的通信频率； 6.5 支持话筒开启关闭指示灯状态显示； 6.6 具备音量调节和电池电量指示按钮，可以方便调节音量和查看当前电池电量； 6.7 自定义主席机配置功能，可根据现场需要，临时定义任一单元为主席单元； 6.8 拾音咪头及指向性：内置不低于 1 个 14 毫米直径镀金电容式收音头，满足超指向性收音效果；						
--	--	--	--	--	--	--	--



	6.9 灵敏度：≥-28dB； 6.10 频率响应：≥30Hz-18KHz； 6.11 最大声压级：≥130dB(THD<3%)； 7. 无线话筒通用充电箱（1套）： 7.1 话筒充电箱可同时为≥8台无线单元充电； 7.2 具有充电保护和指示功能； 7.3 功率≥30W； ★7.4 充电箱可收纳话筒； 7.5 充满电时间≤5小时； 8. 会议系统公—公主缆（40米）：会议系统屏蔽线缆，线缆直径≥7.8mm。 二、控制处理系统（1套）： 1. 数字调音台（1台）： 1.1 输入：≥24路mic输入，≥3组立体声输入； 1.2 输出：≥14AUX输出； 1.3 支持USB立体声数字录音功能； 1.4 集成反馈抑制器管理； 1.5 支持多8个DAC编组，支持多8个静音编组； 1.6 支持≥10.1寸高清电容触摸显示屏，分辨率≥1280*800； 1.7 支持多8个用户自定义按键，内置≥4个独立的DSP效果器； 1.8 集成自动混音功能； 1.9 支持≥26个100mm电动推杆； 1.10 支持≥1寸通道液晶引导显示，通道名字需支持中文； 1.11 支持≥100个场景存储，可自定义场景名字，支持中文输入； 1.12 支持RS232端口，实现与第三方控制系统对接； 1.13 支持双机同步数据备份； 1.14 支持MIDI接口； 1.15 支持≥2个AES接口； 1.16 支持≥3个网络端口，用于扩展接口箱，连接无线路由器，支持电					
--	---	--	--	--	--	--



	脑端软件控制； 1.17 失真度：$\leq 0.0003\%$，动态范围：112dB； 2. 接口箱（1台）： 2.1 ≥ 16 路 MIC/Line 输入； 2.2 ≥ 8 路输出； 2.3 支持≥ 2 个网口与调音台网线连接用于扩展调音台接口； 2.4 使用网线与调音台连接，线缆长度$\geq 80\text{m}$； 2.5 输入阻抗：$\geq 7\text{K}\Omega$； 2.6 动态范围：$\geq 112\text{dB}$； 2.7 失真度：$\leq 0.0003\%$； 2.8 信噪比：XLR$\geq 92\text{db}$，TRS$\geq 82\text{db}$； 3. 网络音频处理器（2台）： 3.1 开放式架构可编程处理器，软件采用拖拽式界面可以进行自由灵活设计； 3.2 支持中文版编程控制软件； 3.3 支持 UCI 界面（用户控制界面），可根据用户需求自定义界面内容； 3.4 支持$\geq 16*16$ 路网络音频通道，兼容 AES67 标准，可与第三方网络音频协议互联互通； 3.5 支持≥ 8 路模拟音频输入，均可以配置成麦克风\线路电平模拟通道，≥ 8 路模拟音频输出； 3.6 支持≥ 2 个千兆以太网端口，用于网络音频级连方式、网络备份连接、软件控制连接； 3.7 支持 RS232、RS485 控制接口用于第三方中控控制或控制第三方设备； 3.8 支持≥ 4 个 GPI 接口及≥ 4 个 GPO 接口，可被第三方设备控制或控制第三方设备； 3.9 支持移频啸叫抑制模块，支持陷波啸叫抑制模块； 3.10 支持≥ 8 个可分配、可路由的 AEC 处理器模块； 3.11 支持前面板≥ 3.12 寸 OLED 显示屏，可查看输入、输出电平，查看					
--	--	--	--	--	--	--



	IP 地址等信息; 3.12 支持不低于 32*32 混音模块,并能调节输入、输出端口的端口增益与静音开关; 3.13 动态范围: $\geq 104\text{dB}$; 3.14 信噪比: $\geq 105\text{dB}$; 3.15 支持宽电压,电压范围: 宽于或等于 88-265V; ★3.16 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料,不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应,中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任; 3.17 该设备应在满足以上参数的前提下,具备局域网内网络控制及信号输入输出功能,不允许接入或依赖外部互联网; 4. 监听音箱 (2 只): 4.1 喇叭单元: ≥ 5 英寸中低音+2 寸丝膜高音; 4.2 箱体材质: 高密度实木板材; 4.3 功率: $\geq 2*50\text{W(RMS)}$; 4.4 信噪比: $\geq 80\text{dB}$; 4.5 频响范围: 65Hz-20KHz; 4.6 失真度: $\leq 1\%$, 1W。 三、还音系统 (1 套): 1. 线阵全频音箱 (8 只): 1.1 单元组件: 不小于 10 " 低音扬声器*2; 1.2 不小于 3 " 高音压缩驱动器*1; 1.3 频率范围: 不小于 50Hz - 20KHz (-10dB); 1.4 灵敏度: 不小于 104dB(1W@1m); 1.5 功率 (节目): 不小于 1120W; 1.6 最大声压级: 不小于 137dB (峰值); 1.7 覆盖范围: 不小于 100°H*10°V;					
--	---	--	--	--	--	--



	1.8 阻抗：8Ω； 2. 线阵超低音箱（2只）： 2.1 单元组件：不小于18"低音扬声器*1； 2.2 频率范围：不小于33Hz-350Hz（-10dB）； 2.3 灵敏度：不小于100dB(1W@1m)； 2.4 功率（节目）：不小于1000W； 2.5 最大声压级：不小于133dB峰值； 2.6 覆盖范围：360°； 2.7 阻抗：8Ω； 3. DSP处理数字功放（3台）： 3.1 四通道输出功率：≥1000W（8Ω）；≥1700W（4Ω），≥2890W（2Ω）； 3.2 四通道定压70V：≥1700W； 3.3 PFC功率因素校正电源，Class-D； 3.4 液晶显示DSP处理器，带FIR滤波、PEQ、延时、压限、分频、高通低切功能，支持远程网络监控； 支持直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，超负荷保护； 3.6 频率响应（±0.5dB）：20Hz-20kHz； 3.7 信噪比（额定功率8Ω）：≥105dB； 3.8 阻尼系数（8Ω，1kHz）：≥1000； 4. 线阵田字架（2套）：配套线阵音箱使用； 5. 辅助音箱（6只）： 5.1 内置10"低音单元，1"纯钛膜高音单元； 5.2 频率范围优于或等于62Hz-18kHz； 5.3 灵敏度≥97dB； 5.4 最大声压级不少于126dB； 5.5 配套壁挂安装支架； 6. 全频音箱（2只）： 6.1 全频同轴喇叭单元设计；						
--	---	--	--	--	--	--	--



		6.2 内置 8"低音单元, 1"纯钛膜高音单元; 6.3 频率响应 (+/- 3dB) ≥70Hz-20kHz; 6.4 灵敏度不低于 95dB; 6.5 最大声压级不小于 124dB; 7. 专业功放 (4 台): 7.1 双通道功率放大器; 7.2 不低于: 2*500W@8Ω、2*750W@4Ω; 7.3 平衡式 1/4" TRS 和 XLR 输入; 7.4 具有可避免接地环路的共地/浮动开关; 7.5 支持香蕉插座和 Speakon 型输出插座; 7.6 前面板支持增益控制; 7.7 具有监控性能的信号和峰值指示灯; 7.8 支持短路, 高温, 超低频, 射频保护, 输出直流电补偿; 7.9 具有电源开/关静音功能。						
3	矩阵传输控制系统	一、高清会议摄像机 (3 台): 1. 具备 ≥20 倍光学变倍镜头, 支持 ≥16 倍数字变焦; 采用 1/2.8 英寸、≥207 万有效像素的 HD CMOS 传感器; 2. 镜头: f4.42mm~88.5mm, F1.8~F2.8; 3. 支持多达 255 个预置位, 预置位精度: 0.1°; 4. 支持 SDI、HDMI、USB 3.0 和网络音视频输出; 5. 内置双麦克风阵列, 麦克风频响不劣于 100Hz 至 16KHz; 6. 具备全接口低延迟技术, 所有视频输出接口均达到低延迟指标, 同时支持 4 口同出且均支持 1080P60; 7. 支持 H.264/H.265 视频编码标准、YUY2/MJPEG/H.264 视频输出格式、AAC 音频压缩标准、VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议; 8. 支持 NDI HX, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播, SRT, GB/T28281 网络协议; 9. ≥1 路 USB 3.0、≥1 路 HDMI、≥1 路 3G-SD、≥1 路 RJ45 网口、≥1 路	1 套	将古文化	杭州将古文化发展有限公司	中国浙江	223440	223440



	3. 5mm 音频接口、≥1 路 RS232、≥1 路 RS485； 10. 最大广角（水平视角）≥60 度，水平转动范围：±170°。 二、分布式终端接口机（6 台）： 1. 采用 Linux 系统分布式架构设计，去中心化构架，可扩展任意数量节点； 2. 一体化输入节点，分辨率≥3840*2160@30Hz(向下兼容)； 3. 具备≥2 路 3. 5mm 音频接口，≥3 路 USB 2. 0 接口，≥1 路网口，≥1 路光口，≥2 路 HDMI 输入输出接口，≥1 路 RS-232 接口，≥1 路 RS-485 接口，≥3 路 IR/IO5. 接口； 4. USB 数据可实现 USB 数据远程传输，如 U 盘或者 USB 硬盘的数据拷贝，远程 U 盾认证接入应用； 5. 音频接口同时具备声学回声消除功能(AEC)、背景噪声抑制功能(ANS)、自动增益控制功能(AGC)； 6. 网络备份支持 RJ45 网口和 SFP 光口网络备份，支持标准 POE 供电； 7. 网络通讯支持节点音频(HDMI 所含音频及音频接口音频)码流与音频系统码流直接网络通讯，不需要外接音频线； 8. 分布式系统平台支持四级多套分布式系统级联组网应用，实现音视频及控制融合，组建音/视/控汇聚资源池，媒体源列表支持显示本级和全局的所有资源，实现四级多套分布式系统之间音视频与控制的互联互通，统一可视化管控； 9. 操作功能具备预先操作功能，预操作信号源支持节点图像、对接的监控平台图像及对接的视频会议 MCU 会场图像，预操作显示支持投影、电视、LED 大屏、LCD 大屏等类型，大屏显示画面和开窗布局支持调整过程中无实时输出显示，调整后支持一键将调整好的开窗布局和图像上屏显示； ★10. 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料，不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应，中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。						
--	---	--	--	--	--	--	--



	三、分布式终端接口机（5 台）： 1. 采用 Linux 系统分布式架构设计，去中心化构架，可扩展任意数量节点，分辨率$\geq 3840 \times 2160 @ 30\text{Hz}$（向下兼容）； 2. 拼接功能支持大屏拼接功能：支持 LCD 液晶屏/LED 屏/DLP 屏等类型屏拼接显示，高精度同步校准分布式节点同步误差$\leq 0.01\text{ms}$； 3. 具备≥ 1路 3.5mm 音频接口，≥ 1路 MIC 输入接口，≥ 3路 USB 2.0 接口，≥ 1路网口，≥ 1路光口，≥ 2路 HDMI 输入输出接口，≥ 1路 RS-232 接口，≥ 1路 RS-485 接口，≥ 3路 IR/IO5. 接口； 4. 单节点单节点支持同时开设不少于 64 个活动窗口； 5. 音频接口同时具备声学回声消除功能 (AEC)、背景噪声抑制功能 (ANS)、自动增益控制功能 (AGC)； 6. 网络备份支持 RJ45 网口和 SFP 光口网络备份，支持标准 POE 供电； 7. 网络通讯支持节点音频 (HDMI 所含音频及音频接口音频) 码流与音频系统码流直接网络通讯，不需要外接音频线； 8. 分布式系统平台支持四级多套分布式系统级联组网应用，实现音视频及控制融合，组建音/视/控汇聚资源池，媒体源列表支持显示本级和全局的所有资源，实现四级多套分布式系统之间音视频与控制的互联互通，统一可视化管控； 9. 操作功能具备预先操作功能，预操作信号源支持节点图像、对接的监控平台图像及对接的视频会议 MCU 会场图像，预操作显示支持投影、电视、LED 大屏、LCD 大屏等类型，大屏显示画面和开窗布局支持调整过程中无实时输出显示，调整后支持一键将调整好的开窗布局和图像上屏显示。 四、分布式综合管理系统控制软件（1 套）： 1. 支持自由操控，通过手指简单拖拽即可完成上屏操作，实现所有视频信号源的视窗管理、拼接、任意缩放、画中画、画面漫游等功能； 2. 支持大屏开窗时既可 2*2、3*3 等规则开窗，也可通过手动拖动随意分割窗布局进行不规则开窗； 3. 支持虚拟屏与大屏实时预览，可根据实际需求进行标清、高清、超清的					
--	---	--	--	--	--	--



	选择； 4. 支持无限多路的预案实时保存、实时调用、任意设定时间定时轮巡，可定义不同场景切换效果及场景名称，场景切换响应时间短，超低延时，画面极致流畅，窗口操作即时响应，也可不借助任何设备及插件在平板端实现语音调取预案上屏功能； 5. 支持 LED、DID、LCD、DLP 拼接、漫游、拖拽、自定义分割、多图层叠加显示，单屏同时支持 16 路视频显示及叠加；标准分辨率输出，实现无缝拼接； 6. 支持视频传输 RTSP、RTMP 协议、私有协议；音频 AAC、G.711、G.726，支持音视频同步以及异步切换；最大支持 16 路音频混音播放； 7. 支持 H.264 和 H.265 的 IPC 编码摄像机，IPC 网络摄像机机信号接入直接输出显示到大屏，无需第三方转码服务器； 8. 支持多平台实时预览操作、不同终端操作实时同步操作、操作软件可运行于 PC 端、移动端（IOS、Andriod）、不同分辨率（模拟/标清/高清），多平台下配置不依赖服务器情况下自动同步状态； 9. 支持在 IOS 端进行远程电脑桌面控制，远程开机、关机，pad 端和远程电脑之间网络隔离； 10. 支持软件界面自定义，可通过编辑器用鼠标简单拖拽的方式自定义软件界面和风格； 11. 支持预览信号裁剪，裁剪后的信号自动显示到预览列表中，可作为独立信号上屏； 12. 支持信号分组管理，信号权限管理；支持对信号源分类分组及排序管理功能，可以对所有信号源进行三级分组管理，以树状形式显示，也可按名称、IP、自定义的方式进行排序；客户端软件支持不少于 50 路实时动态图像预览显示； 13. 支持组合信号（例：4 个信号组合成一个信号），组合信号可整体移动，上屏，保存到场景等，也可以直接对组合信号进行远程控制； 14. 支持上屏模式的设置，可根据实际需求设置四种上屏模式：普通、互						
--	--	--	--	--	--	--	--



	斥、无限、覆盖； 15. 支持 OSD 滚动字幕, 字体、颜色、大小等设置, 支持高清底图; 支持双台标, 可台标进行文字修改; 16. 支持云台的拉近, 推远, 左右旋转, 音量控制等; 17. 支持预操作模式, 支持在虚拟屏区进行布局, 画面调整过程不会在大屏实时显示。点击推屏按钮时, 可将调整好的布局一键上屏显示, 防止误操作产生; 18. 可在软件端绑定好网页, 只在软件端登录网页, 查询资料; 19. 支持音频可视化管理, 可用滑条对节点的输出音量大小进行控制, 也可以对其中的某路音频进行单独控制; 支持音频能量条展示, 用动画效果展示节点的音频状态; 20. 支持环境控制模块, 可无需借助中控等设备, 直接通过 RS232. RS485 等串口对灯光、窗帘等环境进行控制; 21. 支持中文、英文等多语言显示。 五、分布式编程软件 (2 套): 1. 可用于节点的运行状态的查看、修改、参数配置以及 IU 界面的设计配置; 2. 支持在线对节点的名称、类型、网关、IP 地址等进行实时批量修改; 3. 支持在线对节点的版本进行批量升级, 输入输出可以互相升级, 以适应项目数量的不确定, 灵活配置; 4. 支持自定义修改输出分辨率, 以适应 LED 屏的特殊分辨率输出; 5. 支持输入节点 OSD 的设置, 可以设置显示输入节点的名称、时间、台标等, 支持双台标显示; 6. 支持输入输出的音频设置, 可选择音频输入输出接口类型, 编码类型, 混音等; 7. 支持设置大屏输出节点的 IP 显示, 方便查看每个屏幕所对应的 IP 地址; 8. 支持设置输出节点的色彩调整: 亮度、对比度、色度、饱和度等; 9. 支持 EDID 扩展显示标识自动识别;						
--	---	--	--	--	--	--	--



	10. 支持输出节点原始底图的修改,可设置任意底图,以便于项目的展示; 11. 支持在线对所有的节点的重启,恢复出厂设置.可直接配置 ipc 的 rtsp 地址进行对 ipc 的取流; 12. 可通过拖拽式的方式对管控平台以及运维系统的 IU 界面、功能进行任意修改配置,以便于项目现场多变的需求。 六、分布式中控主机 (1 台): 1. 采用 Linux 系统分布式架构设计,去中心化构架,可扩展任意数量节点无需服务器和主控节点,每个节点节点独立不互相干扰; 2. 无风扇静音设计,支持 1U 机柜独立安装或同时并排安装 2 台; 3. 每个节点单元均采用 H.265 数据流编解码芯片并向下兼容,保证系统运行的流畅性; 4. 视频输入:支持 RTSP、RTMP 协议,私有协议,2 路 HDMI,内嵌音频同步或异步输入,支持端口备份;支持 1 路编码,1 路 HDMI 环出; 5. 音频输入:支持 AAC、G.711、G.726,私有协议,支持 CBR/VBR,支持帧率可调 1-60fps,音频输入接口,内嵌音频同步或异步输入,支持音量调节,支持同步、异步和混音三种方式;支持多路音频混音播放,且无损音质; 6. 支持音频可视化分模块管理,用滑条对各路节点的输出音量大小进行控制,可对音频进行能量条展示,用动画效果展示节点的音频状态; 7. 具备 1 个电源指示灯、1 个视频信号指示灯、1 个网络状态及信号传输状态灯、1 个恢复出厂设置按键、3 个 USB 2.0 接口、1 个千兆网口,1 路千兆光口,2 路 HDMI 视频输入输出接口、2 路 3.5mm 音频输入输出接口,1 路 RS232 接口,1 路 RS485 接口,3 路 IR/IO。 8. 支持 HDMI, DVI、VGA 等各种信号,输入信号分辨率最高支持 3840*2160@30Hz (向下兼容); 9. 支持定码率传输,可调范围:128kbps~40Mbps; 10. 支持单播和组播; 11. 支持 H.264 和 H.265 的 IPC 编码摄像机,IPC 网络摄像机信号接入直接输出显示到大屏,无需第三方转码服务器,支持云台的拉近,推远,左					
--	---	--	--	--	--	--



	右旋转等； 12. 系统场景能提供一键恢复功能；节点设备具备可编程存储能力，可在断电重启后自动恢复系统到断电前状态，如：音量大小、大屏开关、信号位置、灯光环境等； 13. 支持对信号源分类分组及排序管理功能，可以对所有信号源进行三级分组管理，以树状形式显示，也可按名称、IP、自定义的方式进行排序；客户端软件支持不少于 50 路实时动态图像预览显示； 14. 支持设备名称、时间、台标等 OSD 叠加显示；支持双台标，可台标进行文字修改； 15. 支持环境控制模块，可无需借助中控等设备，直接通过 RS232. RS485 等串口对灯光、窗帘等环境进行控制； 16. 支持 OSD 字幕叠加, 支持高清底图； 17. 支持 EDID 扩展显示标识自动识别, 支持 HDCP； 18. 支持 POE 与外部供电双供电模式； 19. 支持通过网络对编码设备进行升级操作； 20. 支持光网热备份； 21. 支持节点液晶显示屏状态显示，可以显示节点名称、ip 地址、运行状态等。 七、音视频管理平台（1 套）： 1. 该系统可通过音频综合管理平台软件进行统一管理，为了方便项目音频设备统一管理，要求音频综合管理平台软件集成全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用，并支持自动检测音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放设备最新固件版本、软件最新版本； 2. 为了方便项目音频设备统一管理，支持扫描硬件设备功能（包括全数字会议系统、电子桌牌系统、音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放等系统硬件设备），可以通过平台扫描所有在线设备，并显示设备硬						
--	--	--	--	--	--	--	--



	件名称、硬件型号、硬件 IP 地址、在线、离线状态等信息；可以针对不同硬件类型选择适用软件版本，并直接下载或打开； 3. 具有检测设备固件版本以及版本升级功能；通过检测在线设备硬件版本，检测到有新版本时提供更新提示，用户可以对固件进行升级； 4. 具有应用列表显示，支持显示已下载的软件（包括全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块），可以选择打开应用、卸载应用，应用上移、下移功能； 5. 具有软件配置信息备份及还原功能（包括全数字会议系统软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块），支持将软件配置信息上传云端或保存本地，用户可以选择备份数据一键还原； 6. 具有全数字会议系统软件模块，软件具有签到、表决、话筒管理、会议管理、语音激励、模拟排位、摄像跟踪、译员机语种及多语言版本等功能； 7. 具有电子桌牌软件模块，软件支持铭牌设置及更新、中英俄多语言版本选择、集中控制、自定义投票表决、无线表决器人员设置、模拟排位、签到表决、IP 设置、多服务器大屏投影、一键关机、息屏、清屏、亮屏功能； 8. 具有反馈抑制器软件模块，软件支持反馈抑制 AFC、场景切换及导入导出、在线固件升级、多设备管理、用户管理、信号选择、模拟输入、模拟输出、陷波器、噪声门、限幅器音频参数配置功能； 9. 具有智能混音器软件模块，软件支持多设备管理、≥4 场景切换、在线批量升级，分组设置、数据备份、自定义通道名称、自动混音、矩阵、分频器、均衡器、闪避器等音频参数配置调节； 10. 具有数字音频处理器软件模块，软件支持多设备管理、≥8 场景切换、在线批量升级、用户管理，恢复出厂设置、备份还原、摄像跟踪、、实时啸叫点检测、深度可调陷波器、高精度移频、自动混音、回声消除、限幅器、均衡器、延时器、GPIO 设置、串口设置等音频参数配置功能；						
--	---	--	--	--	--	--	--



		11. 具有智控数字专业功放软件模块，软件支持多设备管理、通道复制、桥接模式、灵敏度设置、在线固件批量升级、音量调节、正反向切换、矩阵、输入输出、扩展器、压缩器、限幅器、均衡器、分频器音频参数调节功能。 12. 该系统后续应支持增加同品牌话筒或兼容规格话筒；供应商需无条件配合采购人需要的各种合规设备接入；交付后供应商应提供技术培训服务，直至除设备故障或需要远程协助外，系统使用无需依赖供应商服务； 八、24 口千兆交换机（4 万兆）（1 台）：≥24 个千兆电口，≥4 个万兆口光口。 九、数字高清信号源（1 台）：配置不低于：十六核二十四线程 CPU，32G 内存，980G 固态硬盘，RTX A2000 显卡，具备 EDID 管理功能，支持不少于 4 路 HDMI 输入采集。						
4	灯光系统	一、COB 光源成像灯（8 套）： 1. 采用 COB 白光 200W LED 3200K 光源； 2. 具备 19° 光学角度，具有调光、手动调焦功能； 3. 具有 3000k 色温，Ra≥90 显色指数； 4. 具有散热功能，采用铜管散热器风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行冷却； 5. 具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，通过 DMX 数据线升级； 6. 支持 DMX 控制通道数量为 2 通道； 二、控台（1 台）： 1. 具备 256 个 DMX 控制通道，一路光电隔离信号输出； 2. 具备 16 台电脑灯或 64 路调光； 3. 具备自动生成灯库； 4. 采用背光 LCD 显示屏，可中英文切换显示界面； 5. 具备 35 个内置图形；	1 套	将古文化	杭州将古文化发展有限公司	中国浙江	84064	84064



		6. 可独立设置图形参数; 7. 可储存 80 个重演场景, 支持每个多步场景最多可储存 100 个单步; 8. 具备 16 个重演场景, 可同时输出和运行; 9. 具备 16 根集控推杆, 按键点控和推杆集控兼容; 10. 具备关机或者突发断电等情况数据可记忆保持; 11. 具备 U 盘可备份控台数据, 支持重新导入到控台使用, 同型号控台数据可共享; 12. 支持远程软件升级; 13. 具备预置推杆可控制电脑灯的属性; 14. 支持立即黑场。 三、直通箱 (1 台): 1. 具备过载与短路双重保护高分断空气开关; 2. 支持 12 路×4kW 功率输出; 3. 支持 A. B. C 三相工作指示灯; 4. 支持两脚和三脚万能用插座; 四、信号放大器 (1 台): 1. 支持 DMX512 公母接口输入; 2. 支持输入输出光电隔离; 3. 支持 8 路独立放大驱动输出; 4. 具备信号放大整形功能, 延长信号传输距离; 5. 具备增强数据总线接入设备数量的能力; 6. 支持独立的 LED 信号指示。 五、多功能灯勾 (8 套): ≥30mm 厚, 承重≥150kg, 卡管: 44-52mm, 六、安全绳 (16 台): 直径≥4.0mm, 总长 850mm, 承重≥150kg; 七、固定灯杆 (1 道): 根据现场情况定制。						
5	辅助系统	一、智慧讲台 (1 套): 1. 整机屏幕采用 LED 液晶屏, 显示尺寸≥27 英寸, 屏幕使用 4K A 级硬屏。显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率达 3840*2160, 可视角度 178°, 对比度	1 套	将古文化	杭州将古文化发展有限公司	中国浙江	375014	375014

	≥1000:1, 亮度≥350cd/m²; ★2. 采用一体化设计, 除电源线外, 外部无任何内部功能模块的连接线。讲台带电动升降系统, 满足不同演讲者的需求, 可支持 1130mm-1326mm 范围升降; 3. 采用电容触摸屏, 支持 20 点触控, 响应时间≤14ms; 4. 整机采用全贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层无间隙, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射; 5. 采用不低于 Andriod 12.0 触控大屏操作系统, CPU 不低于 8 核, RAM≥8G, ROM≥64G; 6. 支持蓝牙功能, 可通过外接蓝牙设备实现蓝牙传输; 7. 整机内置无线 WIFI 模组, 双 WIFI 设定, 共模双频, 一路作为 WIFI 连接网络, 另一路作为热点投屏, 且两路 WIFI 支持 2.4G/5.8G 双频段。整机内置隐藏天线, 无外置显露天线, 保证使用安全; 8. 内置 2 个鹅颈麦, 可满足会场或教学拾音需求, 无损声音传输; ★9. 为方便使用, 面板上设置电源键, 支持一键开关机待机; 麦克风按键, 支持一键开关麦克风, 方便使用; 具备电动升降按键; 10. 为方便使用, 整机上配备书本托, 避免滑落; 整机上配备杯架, 可放置水杯, 闲置时可翻转收回; 11. 整机接口: Type-C≥1, USB 3.0≥2, HDMI IN≥1, HDMI OUT≥1, LAN ≥1, DC IN≥1; 12. 通过飞享应用, 可实现手机传输图片、视频、文档等给智慧讲台, 并可在智慧讲台进行打开、保存、插入白板等操作; 13. 多屏扩展显示: 实现信号环接功能, 支持 HDMI 通道画面输出, 将画面信号传输到其它设备上显示, 支持会议平板、智慧黑板、拼接屏等配合使用; ★14. 侧边栏: 显示屏两侧均有可显示/可隐藏/可切换为悬浮球的侧边栏, 支持手势呼出功能, 实现返回, 切回主页, 设置, 任意通道批注, 进程管理等系统操作;			公司			
--	--	--	--	----	--	--	--



	★15. 本地会议白板功能： 15.1 支持单点书写，多点书写，笔锋书写，可自由切换书写模式； 15.2 具备漫游功能，根据手势识别功能可扩大或缩小书写区域； 15.3 具备笔迹识别功能，可将手写文字转换为宋体或行书，支持中文、英文和中英混写； 15.4 手势识别：单点接触书写，两点放大缩小，多点漫游，面接触自动识别板擦功能，如手背贴在屏幕上时，自动识别橡皮擦功能，快速擦除书写内容； 15.5 支持 6 种图形插入，图片插入，图片插入可自定义插入路径； 15.6 具备智能图形绘制功能，可手绘圆型、矩形、三角形、直线、虚线和箭头并识别为标准图形； 15.7 具备智能表格功能，可默认插入 2*2 的表格，通过划线可增删行列，行高列宽根据书写内容自适应，可手动拖动行高列宽，可一键自适应内容； 15.8 支持流程图绘制，可插入圆角矩形、菱形、矩形和连接箭头； 15.9 书写时可以增加多个页面，并可对每个页面内容进行编辑，最多支持 99 个页面保存； 15.10 支持手机扫码保存、U 盘保存、本地保存（可自定义命名、自定义目录、自定义保存文件格式）； 15.11 支持白板文件直接打印，无需转化 PDF 等其他格式文件； 15.12 具备搜索功能，可插入百度搜索页面。还可配合笔迹识别、选择等功能实现直接对手写体文字进行关键词搜索； 15.13 文件保存有三种格式可选择：图片、PDF、白板文件； 15.14 支持白板文件二次编辑； 15.15 支持无书写加页； 15.16 支持退出时可选择是否保存白板； 15.17 可将插入的图片进行角度翻转； 15.18 支持插入 4K 视频； 15.19 支持白板隔页复制功能，可将当前页选中内容复制到其他页；						
--	--	--	--	--	--	--	--



	15. 20 支持白板文字图钉功能，选中内容可在每页相同位置显示； 16. 支持文件演示，视频播放，可直接打开 U 盘或者本地保存的 PPT, Word, Excel, 图片, 4K 视频, PPT 演示过程中可翻页，在线编辑，批注，批注可以截图的形式保存； 17. 任意通道批注，支持十点书写批注，方便多人同步演示，批注内容可以截图的形式保存在白板中，实现二次批注； 18. 欢迎界面：内置多种背景模板，方便多种场景快速开启欢迎模式，支持插入背景音乐，渲染会场气氛，一键开启签名墙模式，禁止修改书写内容，防止后人签名时擦除前人的笔记，支持保存签名文件； 19. 文件管理器能自动识别文件格式并进行分类，方便查找； ★20. 中标后提供产品具有 CMA 或 CNAS 标识的相关检测报告及产品品牌方原厂针对本项目出具盖章质保函作为验收参考材料，不能提供有效质保函或检测报告参数低于招标参数的视为虚假响应，中标人应承担虚假响应导致的一切索赔责任。 二、笔记本电脑（2 套）： 1. 配置不低于：不少于 14 核心 20 线程 CPU，32G 3200Mhz 内存，500G 固态硬盘，8GB GDDR6 显存独立显卡，GPU 频率不低于 2350MHz，等效运算单元或 CUDA 数量不少于 3000 个，显示屏≥15 英寸； ▲2. 提供有效的节能产品认证证书扫描件。 三、投屏设备（1 套）： 1. 支持 HDMI 输出接口，最大支持 3840*2160p@60Hz，向下兼容； 2. 支持 3.5mm 音频输出接口支持硬件投屏和软件投屏； 3. 支持有线和无线桥接网络投屏； 4. 支持一收多发，多画面分屏显示，可支持 4 画面显示； 5. 支持触控回传，实现 PC 投屏过程中反控操作； 6. 支持设置定时开关机； 7. 支持设置 90° 倍数旋转投屏画面； 8. 支持电子白板；					
--	--	--	--	--	--	--



	9. 支持外接键鼠、U 盘、USB 天线，最远传输距离 70 米； 10. 支持 Windows、Mac os、安卓、iOS 等系统。 四、控制设备（1 台）： 1. ≥ 11 寸屏幕，$\geq 2.8K$ 分辨率高刷屏幕，最大刷新频率$\geq 144Hz$，亮度≥ 500 尼特，具备无频闪硬件低蓝光技术及护眼模式； 2. 具备不少于 4 天线分布，支持 WIFI6； 3. 具备$\geq 8000mAh$ 电池系统；待机时长≥ 30 天； 4. 系统配置$\geq 8G$ 内存和$\geq 128G$ 存储空间； 5. 支持≥ 4 个麦克风阵列及前后摄像头，支持 OFFICE 系统及会议实时录音转写纪要功能。支持 PC 互联互通及多屏协作系统。 五、智慧演播大厅播控管理系统（1 套）： 1. 该系统应满足 PPT 汇报、会议控场、学术研讨、各类型活动、文艺演出等场景；可不依赖任何外部互联网，独立部署在现场局域网内；具备多个使用人员单独账号密码功能、账号权限及内容分级审核功能、每个用户操作日志可追溯功能，确保合规使用不存在泄密隐患；应具备防误触功能机制；投标人应合理配置其技术方案，确保该系统在日常使用中充分可靠利用； 2. 具备智慧演播大厅内灯光、舞美、音响、显示设备、节目内容、时序编排、演播预案等控制模式； 3. 支持设备发布投屏； 4. 具备遥控触发、网页触摸、手机触发、电脑触发等多种管理控制方式； 5. 可根据演播大厅用途，对多媒体文档、视频、PPT、程序等多信号源、多类型内容进行无缝切换并控制； 6. 智慧演播大厅控制系统用户端 UI 定制： 6.1 支持背景图制作，体现展厅主题元素，贴切展厅概念； 6.2 支持 UI 子页面制作，子页面按照展区流程制作合理，具有页面调转逻辑性； 6.3 支持采购人元素制作，页面及 LOGO 标志灯应充分体现采购人所在地					
--	---	--	--	--	--	--



	的人文、行业、展厅类型等元素； 6.4 支持动态视觉效果制作，动态效果体现展厅氛围，体现动态展示效果； 7. 智慧控制系统内容管理模块： 7.1 提供图片的新增、删除、重命名、多层目录、查找等功能； 7.2 提供视频的新增、删除、重命名、多层目录、查找等功能； 7.3 提供 office 文档的新增、删除、重命名、多层目录、查找等功能，文档包含 PPT、word、excel、PDF 等格式； 7.4 桌面采集源注册，名称自定义、删除等功能； 7.5 支持素材上传及编辑制作； 7.6 支持节目一键发送至屏幕端； 8. 智慧控制系统 PAD 端： 8.1 支持通过权限账号登录，实现所有设备一键全开、一键全关； 8.2 支持设备单独控制、灯光控制 8.3 支持节目发布，含单个发布. 编组发布 8.4 支持对任意屏幕进行节目切换. 程序切换. 投屏控制 8.5 支持设备开关. 节目切换. 音量. 节目源等切换； 9. 智慧控制系统终端管理模块： 9.1 终端状态查询：提供终端分辨率、IP 地址、类型、版本、在线状态等状态信息； 9.2 终端分组：支持根据需求进行终端的分组管理；包括分组的创建、删除、修改、名称自定义； 9.3 终端管理：支持终端投屏动态码的开启和关闭，终端可控的开启和关闭，终端二维码的开启和关闭； 9.4 终端编辑：支持终端的名称自定义、添加、删除等操作； 10. 智慧控制系统场景管理模块： 10.1 预制场景：支持提前将显示资源和显示终端建立关联关系，需要时实现多个屏幕内容的一键式切换； 10.2 动态场景：支持将一组图片在指定的一组屏幕上按照固定时间间隔						
--	---	--	--	--	--	--	--



	同步切换，实现类似连环画的效果。该功能须容器服务器配合支持； 10.3 应用预显：支持根据自定义分辨率提前在后台打开应用程序，用于系统管理或可视化应用快速调用；应用预显可作为独立的显示资源在各种显示策略中直接调用，该功能须配备容器服务器； 10.4 画面墙：支持按照自定义分辨率建立分屏模式，每个子屏可以独立选择显示资源和进行控制； 10.5 轮巡：支持根据时间把显示资源组合为一个列表作为一种显示资源进行调用，支持所有种类显示资源，每个显示资源展示时间支持自定义； 10.6 快捷列表：支持建立一个多类型的显示资源列表和显示终端绑定，用于单屏控制状态下显示资源的快速切换； 10.7 计划：支持根据指定时间启动某个预制场景； 10.8 待机背景更换：上传用户自定义的屏幕背景图片，在没有资源显示时进行默认展示，须提供横屏和竖屏两种模式下背景图片； 11. 智慧控制系统播放控制模块： 11.1 支持开机自动播放及默认播放列表； 11.2 支持控制 PAD 或手机扫描控制或 WEB 端控制播放，如跳转视频、插播图片、打开指定程序等； 11.3 支持自定义分辨率，支持图层叠加，支持窗口拼接，如多个视频、图片第三方网页同屏同时显示； 11.4 支持对视频进行快进，暂停，音量大小控制，静音，自定义快捷键等功能； 12. 智慧控制系统系统场景联动模块： 12.1 中控设备设置：支持强电控制、串口服务器、第三方中控平台的接入，同时支持通过 TCP/IP、UDP 协议对第三方设备下发操作指令； 12.2 中控场景：支持预制场景、中控设备进行组合式的定义，形成情景式展厅场景切换按钮； 12.3 触发器设置：支持通过键盘快捷键、指定设备开关机、红外设备、遥控、物理按键等动作或方式触发中控场景；						
--	---	--	--	--	--	--	--



	12.4 支持设备开关、节目切换、音量、节目源等切换; 13. 智慧控制系统系统灯光控制模块: 13.1 可控制展厅内所有灯光一键开启/关闭; 13.2 支持单独区域内灯光的控制; 14. 智慧控制系统权限管理模块: 14.1 高级用户管理: 提供用户组的添加、删除功能, 用户的添加、删除等功能。支持显示资源的分配; 14.2 容器管理: 支持容器的名称自定义. 删除, 容器硬件资源信息及使用情况查询, 容器迁移操作; 14.3 升级管理: 支持升级包的上传及升级管理; 14.4 授权管理: 支持显示终端、容器、管理服务器等授权信息的查询及授权执行和更新操作; 14.5 日志: 提供系统的操作日志查询、重置等功能, 默认保留一个月的系统操作及展示操作日志; 14.6 远程协作: 提供桌面源的远程控制功能; 15. 智慧控制系统管理系统服务端: 15.1 系统支持 windows 及 linux 系统部署, 基于 BS 架构开发; 15.2 支持终端列表式管理; 15.3 支持终端名称自定义、分组, 实时显示终端分辨率、IP 地址、开关机、前端可控、显示\桌面模式切换等远程控制; 15.4 支持用户分级用户权限管理, 每个用户可自行上传及管理自己的显示资源, 可以根据用户进行显示终端授权; 15.5 支持各类显示内容管理, 视频. 图片. PDF. office 文档用户仅需要在管理平台上传. 删除等, 支持文件分组, 显示内容数量不限; 15.6 支持 B/S 程序. exe 应用程序统一管理, 仅需要在管理平台添加 http 链接. exe 路径即可实现程序统一管理, B/S 程序打开支持 chrome 或 ie; 15.7 支持终端快捷列表定义, 快捷列表仅需要在后台和终端绑定, 绑定的终端前端支持在列表范围内进行切换 (终端为可控模式), 后台更新快						
--	--	--	--	--	--	--	--



	捷列表终端列表实时更新; 15.8 支持对安装有采集端的桌面进行远程管理,实时显示终端类型、IP地址、版本、状态等桌面源实时信息; 15.9 支持预制场景功能,多个屏幕可以进行组合式显示,每个屏幕可以预制相同或不同显示内容,一键切换,场景定义数量不限; 15.10 支持计划定义,屏幕可以在不同时间点显示不同的显示组合; 15.11 终端(接收端)背景可自定义,用户可自行上传终端在线、离线状态下的默认显示背景; 15.12 支持授权管理、版本更新、软件下载等管理功能; 15.13 支持 HA 或集群式部署,实现平台的无限扩容; 15.14 软件显示功能实现包括文档投放、图片投放、视频投放、网页投放、应用程序投放、桌面源投放、播放策略、快捷列表、同屏功能、基本信息、预置场景、列表轮循、实时互动、动态码投屏、实时屏幕、多屏幕画面监控、计划任务、画面墙、原生态投屏等功能; 15.15 软件内容管理功能包括文档管理、网页管理、快捷列表管理等功能; 15.16 部署及管理包括管理平台、终端背景、日志记录、播放控制、内容同步管理等; 15.17 权限管理包括用户登录注销、用户管理、用户组管理等; 15.18 可操作管理后台发布图片、视频素材、PAD 端素材同步更新、欢迎图片界面切换等,以及播放控制展示; 15.19 支持 PAD 或电脑端直接控制大屏实时同屏互动,与网页互动、文字内容输入、通过 PAD 或电脑端直接控制网页进行任意连接点击、滚动、返回等操作; 15.20 支持通过 PAD 或电脑端端进行 PPT 交互、激光笔控制中控系统播放、暂停、切换、翻页等功能,中控调用数字孪生互动或 3D 可视化等。 六、其他辅助设备(1批): 1. 功放机柜:1台; 2. 控制机柜:1台;						
--	---	--	--	--	--	--	--



		3. 电源管理器（4 台）： 3.1 可控制电源：8 路外加 2 路输出辅助通道, 10chs； 3.2 额定输出电压：交流 220V 50Hz； 3.3 每路动作延时时间：0-999 秒； 3.4 单路额定输出电流：13A； 3.5 额定总输出电流：30A； 3.6 状态显示：≥2 寸彩色液晶实时显示当前电压、日期、时间、每路开关状态； 3.7 RS232 串口、TCP/IP 网口，支持通信自建及电源安全自检； 3.8 额定总功率 6000W，最大总功率 8000W，单路最大功率 2000W； 4. 多媒体盒：舞台多媒体盒 2 台； 5. 流动反视盒：舞台多媒体盒 2 台； 6. 舞台主持位地盒：舞台多媒体盒 1 台； 7. RVJF2*2.5 护套音箱线 1 批； 8. RVJF2*4 护套音箱线 1 批； 9. SYV50Ω-5 同轴电缆 1 批； 10. RVVP2*0.37 专业护套话筒线 1 批； 11. CAT6 网线 1 批； 12. SPOKEN 连接头、XLR 公连接头、XLR 母连接头、1/4"TRS 连接头、RCA 连接头等 1 批； 13. 3*4mm² 舞台灯光阻燃电缆 1 批； 14. 3*2.5mm² 灯尾线 1 批； 15. RVVP2*0.3DMX 信号线缆 1 批； 16. 各类弯通 1 批； 17. JDG25/JDG32 线管 1 批。						
★以下（联合体其他成员）承担的部分：								
无	无	无	无	无	无	无	无	无



★以下（分包单位）承担的部分：									
无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
投标总价（人民币元） 小写：1922288 元 大写：壹佰玖拾贰万贰仟贰佰捌拾捌元整									

说明：

- 1. 开标一览表应按照本招标文件“第三章 投标人须知”关于“投标报价”的规定填写；
- ★2. 服务项目不涉及提供货物的，规格型号、品牌、制造商、产地的可不填写；
- ★3. 联合体其他成员承担的部分、分包单位承担的部分，应在表中列明。

投标人名称（电子签名/公章）：杭州将古文化发展有限公司

日期：2025 年 02 月 17 日