**第三部分 采购需求**

**标项1：杭州第二中学富春学校报告厅舞台系统项目**

**（标有“★”系产品重要技术指标，“▲” 系指实质性要求条款）**

**一、项目概况**

1、功能：

杭州第二中学富春学校报告厅具备满足各种文艺活动，例如新年晚会、开学迎新晚会、颁奖典礼、对外交流演出、大合唱比赛等；同时能满足开学典礼、毕业典礼、新生家长会等，各种校外的重大会议，交流会议，教育系统的各种重要会议等。

为了满足报告厅对当前和未来发展的需要，严格按照舞台标准要求来选择设备，所构成的系统具备科学性、先进性、可靠性、成熟性、可兼容性、合理性、扩展性和高性价比，简洁明了便于操作，以及良好的系统性能指标。

随着学生参与文化、艺术表演活动的意识越来越强，学校为了全面培养学生各方面的综合能力，加大对艺术设施建设力度，既是维护学生的文体权益，满足学生精神文明需求的重要手段，也是建立健全学校文艺服务体系的重要基础。文艺设施是一个学校文明程度的重要标志，对活跃学生生活，提高学生思想道德水平，促进精神文明建设都有着重要作用。

2、要求:

本次招标范围：杭州第二中学富春学校报告厅舞台系统设备（包括舞台机械系统、舞台灯光系统、舞台音响系统、LED屏系统、监控系统、校园直播系统、智能控制电源系统、舞台座椅系统等）的设计、设备制造、采购、安装及相关配套服务。

要求投标人根据招标文件规定，负责本项目建设所需各种货物或设备的深化设计、供货、安装、调试至交付使用及后续服务（包括与土建设计对接及优化、所有货物的二次配合设计、包装、运输和保险、安装、调试和试运行、检验、验收配合、技术资料提交、人员培训及备品备件供应、质量保证期内的维修、维护、保养等售后服务），并在投标文件中提供详细的切实可行的项目实施方案以及招标文件要求提供的其它资料，本项目为交钥匙工程。

投标人提供的所有产品必须具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且符合国际、国家或行业的有关标准要求。各投标人参加本次投标的货物应是目前仍在生产且已定型的软硬件产品，并具有一定的技术先进性、质量稳定性和可靠性。

二 、项目要求

1、舞台机械系统

供应商应按本文件的要求，提供整套报告厅舞台机械设备及控制系统，并提供为完成全部舞台机械工程的服务。

应同时满足以下功能要求：

1.1项目竣工后舞台机械达到国内同类中学报告厅先进水平。

1.2报告厅具备满足小型歌舞剧、话剧、戏曲、小型文艺演出、会议、学术报告、新闻发布会、颁奖晚会等功能要求，是集多种功能为一体的综合性演出场所。

1.3舞台工艺和机械设备做到功能实用、技术先进、使用安全、操作简单、维修方便、系统可靠。

1.4控制系统采用人工智能化管理、并备有完善的安全保护及应急措施；人机界面友好，显示功能直观，故障诊断功能完善，具有自动、手动和紧急控制三种控制功能。

1.5确保安全使用万无一失；控制系统依据我国相关标准并参照国际安全标准IEC61508的多项要求进行设计；对舞台机械各种信号反应灵敏、准确。

1.6在设备设计中考虑声学，在设备选用和标准件选用时优先选用符合国标的低噪声设备，在各种设备部件的加工制作、安装调试各环节中必须保证达到设计的精度要求。

1.7 舞台吊杆上限位在符合有关安全规范要求下尽可能高。

1.8舞台机械主要部件应选用国内外知名品牌产品。

1.9报告厅的吊杆采用变频调速，双制动，杆体采用双杆，强电冲顶、四道行程限位措施，并配置乱绳保护等安全措施。

1.10报告厅含3块合唱升降台，每块递升0.2m。

2、舞台灯光系统

本项目舞台灯光系统设计配置与设备性能，应达到专业化的水准，同时又具有鲜明的多用途、多功能特性。杭州第二中学富春学校报告厅舞台灯光系统满足小型歌舞剧、话剧、戏曲、小型文艺演出、会议、学术报告、新闻发布会、颁奖晚会等功能要求，还需满足电视转播和电视节目制作的要求，是集多种功能为一体的综合性演出场所。

2.1报告厅灯光系统包含灯光控制设备、调光设备、灯具及线缆辅材设备采购。

2.2舞台灯光系统以满足多种使用功能的需要进行设计、配置。

2.3设备配置和系统构成具有高可靠性、扩展性和通用性。

2.4系统具有完备的电磁兼容特性设计，确保灯光系统与音、视频系统设备同时使用，互不干扰。

2.5系统指标

 色温：常规灯具3200K

 显色指数：Ra≥90

2.6灯光直通回路96路，每路最大输出4KW/6KW。

2.7控制系统采用DMX512信号模式。

2.8灯光系统所有设备及材料，都应选用可靠性高，市场普及率及认可度高的国内知名品牌。

2.9基础光灯具可优先选用满足多功能报告厅使用的LED光源灯具。

2.10应配置多功能效果类灯具，包括但不限于LED成像灯（面光）、LED染色灯、LED柔光灯。

3、舞台音响系统

本项目舞台音响系统设计配置与设备性能，应达到专业化的水准，同时又具有鲜明的多用途、多功能特性。杭州第二中学富春学校报告厅舞台音响系统满足小型歌舞剧、话剧、戏曲、小型文艺演出、会议、学术报告、新闻发布会、颁奖晚会等功能要求；还需满足电视转播和电视节目制作的要求；是集多种功能为一体的综合性演出场所。

3.1报告厅音响系统包含完整的扩声系统及线缆辅材设备采购。

3.2舞台音响系统以满足各种使用功能的需要进行设计、配置。

3.3设备配置和系统构成具有高可靠性、扩展性和通用性。

3.4系统具有完备的电磁兼容特性设计，确保与灯光系统设备同时使用，互不干扰。

3.5系统指标

扩声系统设计时，各项声场指标及参数满足或优于GB/T 28049-2011《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》多用途类扩声系统声学特性指标一级标准。

3.6音响系统选用优质品牌，具有成熟稳定的技术和良好的市场占有率。

3.7要求配置调音台、音频动态处理器及网络音频管理软件。

3.8主扩声系统建议为左右线阵列扬声器配置。

3.9合理配置音源及周边设备。包括但不限于播放电脑、声卡等。

3.10应配置不少于4套手持无线话筒，无线头戴话筒及其配套设备；及其他包括但不限于会议、大振膜话筒。

3.11音视系统所有线缆及辅材应符合国家及行业相关规范要求。

4、LED屏系统

要求配置背景LED显示屏。

像素间距≤2mm。

净显示面积不小于：11200mm\*6080mm=68.1M²,配压铸镁前维护箱体。

刷新频率：刷新频率≥3840Hz；

5、监控系统

配置4台摄像机和1台球机对整个舞台的全方位监控。

6、校园直播系统

5.1视频采集系统由三机位摄像机组成，一台采用4K一体化摄像机，两台采用4K摄录一体机，实现高画质、高性价比的全高清视频源采集方案，确保稳定可靠的高质量视音频输入信号。

5.2配合系统选用的摄像机，确保运行过程平稳，满足拍摄控制需求，确保高质量视频信号的稳定可靠传输。

智能控制电源系统

控制机械、灯光、音响、LED屏配电箱、时序电源上电、断电。

8、座椅系统

1、座椅根据人体形态工程学原理设计制造，软垫为“三合一”生产工艺加工，将面料与海绵一次发泡成形，外形饱满、挺括，面料与海绵结合牢固（不使用胶水粘贴，提供发泡机发票）。座椅扶手配置高强度写字板，写字板隐藏在扶手框内。

2.座椅基本中心距为560mm，基本座高430mm ，基本椅深730mm，基本椅高为970mm。

3.为保证座椅的力学性能及有害物质限量，座椅符合《影剧院公共座椅》行业标准 , 其中座面、椅背静载荷：座面2000N、椅背760N，10次无松动；座面、椅背耐用性： 950N，20万次；椅背330N，20万次；扶手静载：侧面：900N，向下1000N，10次无松动；座面翻转耐久性试验必须达到30万次；甲醛释放量≤0.12mg/㎡h。

三、平面布置图



四．项目设备清单

4.1舞台机械系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 舞台机械设备 |  |  |  |
| 1 | 前檐幕吊杆 | 速度：0.004～0.4m/s；额定载荷：5kN；噪声：≤50dB(A)；吊点数：5；双刹车、大滚筒单层缠绕；采用数字编码器用于任意位置停位；杆体采用双杆，强电冲顶、四道行程限位措施，并配置松绳、乱绳保护等安全措施。 | 1 | 道 |
| 2 | 大幕机 | 速度：升降：0.01～0.2m/s； 对开：0.1～0.8m/s；采用变频调速对开；噪声：≤50dB(A)；额定载荷：幕体自重。 | 1 | 套 |
| 3 | 景物吊杆 | 速度：0.004～0.4m/s；★额定载荷：5kN；提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；噪声：≤50dB(A)；吊点数：5；双刹车、大滚筒单层缠绕；采用数字编码器用于任意位置停位；杆体采用双杆，强电冲顶、四道行程限位措施，并配置松绳、乱绳保护等安全措施。 | 8 | 道 |
| 4 | 灯光吊杆 | 速度：0.002～0.2m/s；额定载荷：8kN；噪声：≤50dB(A)；吊点数：5；双刹车、大滚筒单层缠绕；采用数字编码器用于任意位置停位；杆体采用双杆，提供国家权威机构出具的相关证明材料； 强电冲顶、四道行程限位措施，并配置松绳、乱绳保护等安全措施。 | 4 | 道 |
| 5 | 对开底幕 | 速度：0.4m/s载荷：幕体自重运行噪声：≤50db | 1 | 道 |
| 6 | 面光挂灯杆 | 固定吊杆，载荷：5kN | 1 | 台 |
| 7 | 侧灯光吊杆 | 速度：0.002～0.2m/s；额定载荷：8kN；噪声：≤50dB(A)；吊点数：4；双刹车、大滚筒单层缠绕；采用数字编码器用于任意位置停位；杆体采用双杆，强电冲顶、四道行程限位措施，并配置松绳、乱绳保护等安全措施。 | 2 | 台 |
| 8 | 合唱升降台 | 尺寸：12m\*0.8m；行程：每块升降台行程0.75m速度：0.04m/s动载：2.0kN/m²；静载：4.0kN/m²；噪声：≤50dB(A)；★要求每块升降台可单独升降，可任意位置停 | 3 | 块 |
| 9 | 舞台栅顶 | 含吊点梁、承重梁、拐角梁，检修马道含扶手，不含施工用满堂脚手架； | 1 | 套 |
| 10 | 舞台机械控制系统 | 上位机为工控一体机，采用工业高速网；系统由检测装置，控制单元，操作单元及通讯网络（现场总线控制器）组成；系统用屏幕窗口方式来显示预选择设备、运行参数设定、设备编组、场景记忆、场景序列、在线帮助、故障信息、数据加载等；舞台吊杆的运行要求同时有数字和模拟显示；该系统包括系统控制软件、紧急停机系统。移动控制台1台，触摸屏分辨率高，手感灵敏，显示动能齐全。同时运行吊杆数量：4道★提供国家权威机构出具的舞台机械集成智能控制的证明材料 | 1 | 套 |
| 11 | 桥架电缆系统 | 阻燃电缆 | 1 | 批 |
| 舞台幕布 |  |  |  |
| 1 | 前檐幕 | 规格：20×2m，3：1，带平衬里面料：阻燃金丝绒，里子为富春纺颜色：业主定 | 1 | 块 |
| 2 | 大幕 | 规格：11m×7.2m，3：1，带平衬里面料：阻燃金丝绒，里子为富春纺颜色：业主定 | 2 | 块 |
| 3 | 檐幕 | 规格：20m×1.5m，3：1，带平衬里面料：阻燃金丝绒，里子为富春纺颜色：业主定 | 3 | 块 |
| 4 | 条幕 | 规格：2.5m×7.5m，3：1，带平衬里面料：阻燃金丝绒，里子为富春纺颜色：业主定 | 6 | 块 |
| 5 | 底幕 | 规格：11m×7.2m，3：1，带平衬里面料：阻燃金丝绒，里子为富春纺颜色：业主定 | 2 | 块 |

4.2舞台灯光系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 灯光控制 |  |  |  |
| 1 | 电脑控制台 | 1、实时控制4096个参数,自带有5个DMX输入/输出口； 2、内置3个10.2英寸触摸屏；可外接一个触摸屏3、14个执行推杆，28个执行按键；4、2个A/B推杆；5、1个调光轮；6、4个长寿命光电编码器；可外接鹅颈灯；独立背光按键；7、具有以太网络接口，支持LTC,DC REMOTE,DMX IN,MIDI 触发程序：8、3个USB接口；9、支持多台连机备份；10、支持LTP和HTP11、可用手持式设备远程控制，支持IOS/ANDROID手持终端系统；12、LINUX系统，灯库兼容MA2，实时模拟现场3D效果，方便离线编程；13、支持多种网络协议：Artnet, ACN 等； ★14、提供通过CMA、ilac-MRA、CNAS认证的权威检测机构出具的检测报告复印件。 | 1 | 台 |
| 调光设备 |  |  |  |
| 1 | 直通硅箱 | 1、96路3KW；★2、装备接入三相总电出错报警（提供国家权威机构出具的相关证明材料）、信息报告和保护系统，不但在缺相、零线脱落或零线、火线接窜位时（将导致单相输出380V，损毁设备）可立即报警，还能精准报告出错原因是缺相、还是零线、火线接窜位置，还能精准报告出错是在哪一相，并且还能立即切断输出，保证接入灯具、音响、大屏等设备不被损毁。产品通过CMA、ilac-MRA和CNAS检测认证。需提供第三方出具的可通过国家认证认可监督管理委员会官网查询的检验报告复印件；★4、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书 | 1 | 台 |
| 2 | DMX信号放大器 | 一进八出，带光电隔离保护 可将输入的DMX信号驱动后输出，补偿信号在传输过程中的损失★提供通过CMA、ilac-MRA、CNAS认证的权威检测机构出具的检测报告复印件。 | 4 | 台 |
| 舞台灯具 |  |  |  |
| 1 | LED成像灯（面光） | 功 率：≥200W光 源: 节能LED模组一颗200W色 温：3200K/4500K/5600K/3200-5600K可调色温≥4种出厂模式可选显色指数：≥Ra92光 学：≥4组胶合镜玻璃光学控制模式：DMX512，通 道：≥2CH调 光：线性0—100% 频 闪：1-25次/秒角 度：19度/26度/36度选择★产品具有信号保护结构，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有综合调控技术，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有CMA、CNAS、ilac-MRA标志的第三方权威检测报告 | 20 | 台 |
| 2 | LED染色灯 | 输入电压：AC100-240V，50/60Hz额定功率：143W★光源：150W RGBALC六合一灯珠色温：1800K-8000K光学角度：25°调光：0-100%（16bit）线性调节冷却系统：风冷控制协议：DMX512、RDM功能效果：显示板控制静态、自定义模式，0-25Hz频闪内置48色卡，可随意调用颜色★产品具有信号保护结构，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有综合调控技术，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有CMA、CNAS、ilac-MRA标志的第三方权威检测报告  | 80 | 台 |
| 3 | LED柔光灯 | 功 率：≥250W光 源:LED≥600颗0.5W LED节能发光芯片色 温：3200±200K/5600±200K/3200-5600K可调（≥三种出厂模式选择）出光角度：120度显色指数：Ra≥95, 通 道：≥2CH通道控制模式：国际标准DMX512控制协议与RDM控制方式显示方式：液晶显示,中英文切换遮 光 板：高效乳白色导光板★产品具有信号保护结构，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有综合调控技术，提供国家权威机构出具的相关证明材料 ★产品具有CMA、CNAS、ilac-MRA标志的第三方权威检测报告 | 21 | 台 |
| 辅材 |  |  |  |
| 1 | 4KW舞台灯光阻燃电缆 | 3×4mm²； | 1 | 批 |
| 2 | 舞台灯光阻燃扁平电缆 | 13×4mm²+2\*DMX； | 1 | 批 |
| 3 | 直通柜负载阻燃电缆 | 4×70mm²+1×35mm²； | 1 | 批 |
| 4 | 流动灯尾线 | 3×2.5mm²； | 1 | 批 |
| 5 | DMX信号线缆 | DMX512 | 1 | 批 |
| 7 | 金属桥架各类弯通 | 根据实际需求定制 | 1 | 批 |
| 8 | JDG管 | 根据实际需求定制 | 1 | 批 |
| 9 | 三芯电源接插件 | 16A/32A | 1 | 批 |
| 10 | 各类电源接线盒、箱 | 满足使用要求 | 1 | 批 |
| 11 | 各类工程辅料 | 满足使用要求 | 1 | 批 |

4.3舞台音响系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 扩声系统 |  |  |  |
| 1 | 有源线阵列主扩声（左右声道） | 1、频响范围（-10dB）：不劣于100Hz-20KHz 2、额定功率(RMS):中音不小于300W，高音不小于300W3、最大声压级(1M):不低于129dB4、指向角度（H×V）:水平不小于120°，垂直不小于16°5、扬声器单元:中音:中音:不少于6个2.8”钕磁单元,带冷却模块,0.75”音圈，高音:不少于6个钕磁高音,带冷却模块，1”音圈6、功放类型:D类7、信号处理：DSP处理器、多波段限幅器, EQ, 过滤 8、保护: 短路, 热保护，过流保护9、控制：不少于5档数字开关控制★10、提供EASE库参数截图11、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数） ★12、第1条至第4条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可 ★13、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书  | 12 | 只 |
| 2 | 有源吊装次低音（左右声道） | 1、频响范围(-6dB):不劣于55Hz-140Hz2、额定功率(RMS):不小于780W3、最大声压级(1M):不小于127dB 4、功放类型:D类5、扬声器单元：2 ×（6×9”）铁氧体单元6、信号处理：DSP预设、RMS限制器，峰值限制器, EQ7、指示灯:电源指示, 信号指示, 限幅指示, 保护指示 8、保护:短路，热保护，过流保护★9、提供EASE库参数截图10、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数） ★11、第1条至第3条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可 ★12、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书 | 2 | 只 |
| 3 | 有源超低音（落地安装） | 1、频率响应范围 (-3 dB):不劣于35Hz - 230Hz2、最大声压级: 不低于138dB3、额度功率:不小于1500W4、换能单元:1 x 21" 单元（5"音圈）5、覆盖范围 (-6dB) [H x V]: 全指向6、功放类型:单通道，D类7、保护:短路保护, 过热保护, 过流保护8、处理延时: 1.1 ms9、DSP处理:工厂预设与用户自定义预设, EQ, 延时, 指向控制, 输入灵敏度，极性反转10、DSP: 无极旋钮与显示屏 ★11、提供EASE库参数截图；12、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数） ★13、第1条至第3条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可 ★14、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书 | 2 | 只 |
| 4 | 下拉声像有源全频扬声器 | 11、频响范围（-10dB）：不劣于100Hz-20KHz 2、额定功率(RMS):中音不小于300W，高音不小于300W3、最大声压级(1M):不低于129dB4、指向角度（H×V）:水平不小于120°，垂直不小于16°5、扬声器单元:中音:中音:不少于6个2.8”钕磁单元,带冷却模块,0.75”音圈，高音:不少于6个钕磁高音,带冷却模块，1”音圈6、功放类型:D类7、信号处理：DSP处理器、多波段限幅器, EQ, 过滤 8、保护: 短路, 热保护，过流保护9、控制：不少于5档数字开关控制★10、提供EASE库参数截图11、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数） ★12、第1条至第4条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可 ★13、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书  | 2 | 只 |
| 5 | 舞台台唇有源全频扬声器 | 1、频率响应(-6dB)：不劣于 55Hz--20KHz 2、功率(连续/峰值)：80W 3、最大声压级：不小于114dB 4、指向角度(H\*V)：不小于 60°× 60°5、低音单元：不小于8"x1铁氧体单元,1.5"音圈6、高音单元：钕磁丝膜单元，1"音圈 7、连接器：XLR或6.3mm输入/XLR输出 8、箱体材料/喷漆：12mm MDF/聚脲漆 9、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数）； ★10、第1条至第4条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可。 ★11、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书 | 4 | 只 |
| 6 | 舞台返听同轴有源音箱（流动安装） | 1、频率响应范围 (-10 dB) 不劣于：60Hz - 20 kHz2、覆盖范围 [H x V]:不小于 60°x 60°3、最大声压级:不低于：128 dB峰值声压4、输出功率:（per channel）低音:不小于400W，高音:不小于60 W 5、总功率：不低于：450W 6、系统类型 ：两分频同轴系统7、换能单元： 同轴单元:低音:不小于 1 x 12" 单元，高音:不小于 1" 压缩单元8、功放类型 :2通路D类功放9、保护： 短路保护, 过热保护, 过流保护，两段限幅10、DSP :48 kHz/24bit，可拓展动态范围, 处理延时: 1.1 ms 11、提供该产品原厂官网截图等（需体现对应性能参数） ★12、第1条至第4条需提供具有CMA标识的第三方检测机构的检测报告复印件作为佐证资料并加盖制造厂家公章，否则不予认可★13、提供针对本项目三年原厂质保和售后服务保证承诺书原件  | 4 | 只 |
| 7 | 有源线阵列主扩声配件/吊架 | 最大吊挂数量可承载16只、12倍安全系数，使用原厂附件 | 2 | 付 |
| 8 | 有源次低音和全频吊装配件/连接块 | 最大吊挂数量可承载16只、12倍安全系数，使用原厂附件 | 2 | 付 |
| 9 | 舞台返听悬吊安装配件/吊架 | 12倍安全系数，使用原厂附件 | 2 | 只 |
| 控制室监听 |  |  |  |
| 1 | 调音台 | 8个DCA编组，6个哑音编组8个立体声效果处理器25个电动推子7寸TFT彩色显示屏可通过USB可支持数字音频传输可通过使用控制协议，控制数字音频工作站可通过无线网络，可由应用程序进行控制100段实时频谱分析仪12个效果插件40个输入通道和8个效果返回16个AUX输出6个矩阵，LCR母线 | 1 | 台 |
| 2 | 舞台接口箱 | 与数字调音台配套使用 32个输入通道 16个模拟平衡XLR输出通道能与个人监听系统连接所有的输入输出信号都能够通过耳机进行监听双ADAT输出接口2个AES3接口所有输入通道都带有一键静音功能 | 1 | 台 |
| 3 | 音频动态处理器 | ★采用国际开放标准AES67-2015及AES70-2015作为AoIP(Audio over IP)的基础框架(上述技术参数需提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖鲜章),来实现网络音频的分配和传输，同时能根据用户要求扩展支持 Dante 设备，真正做到两类系统和设备间的互通及互控。新一代综合管理平台，各类音频处理模块采用组件方式自由配置，支持在线及远程管理，能通过 PC 或手机/平板来实时监测和控制系统。所有 AoIP(包括 Dante)的路由切换均可在同一界面内完成，不需要使用第 3 方软件，如 Dante Controller。★对带网络接口的有源音箱的控制。可以设置网络设备中的有源音箱的参数和检测其运行状态。（需提供软件截图并加盖公章，具有CNAS认证的第三方检测机构出具的检验报告）★64路音频输入和64路音频输出处理器能力；（需提供软件截图并加盖公章，具有CNAS认证的第三方检测机构出具的检验报告）24bit/48KHz 声音品质，104dB 动态范围16 路模拟输入均包含高品质话放(THAT 芯片组)及独立的 48V 幻象电源开关4 个 100M/1000M 以太网接口，支持 AoIP 级连方式和主从方式（需提供产品接口图片并加盖公章，具有CNAS认证的第三方检测机构出具的检验报告）AoIP 接入密度最大支持 48in+48out AES67 或 48in+48out Dante标准处理模块包括均衡、动态、延时、混音、分频、信号发生等扩展处理模块包括回声消除、啸叫抑制、自动混音、自动增益控制等内置 4GPI+4GPO 控制接口，能与其它外部设备触发联动字时钟(Word Clock)输入和输出，备用的 USB2.0 接口对 Dante 网络功放中每一路 dsp 进行单独控制延时模块：最大支持 1s 延时，支持随时开关。路由模块：最大支持 16\*16 的路由功能。混音模块：最大支持 16\*16 混音模块，并能调节输入、输出端口的端口增益与静音开关。动态模块：包含自动增益器、压缩器、限制器、噪声门、扩展器、削峰器。均衡器模块：包含最大 16 段参量均衡器与 31 段图示均衡器。滤波器模块：包含低通滤波器、高通滤波器、低切滤波器和高切滤波器，高通、低通滤波器提供了 LR 与 Butterworth 两种滤波器类型可供选择。滤波器模块：包含分频器模块和特殊滤波器模块。分频器最多支持 4 分频，并且每个频点可以进行单独调节，每个频点的滤波器类型也有 LR 与 Butterworth 两种滤波器类型可供选择，还支持输入增益、输出增益与输出反向调节；特殊滤波器包含低通、高通、低通斜坡、高通斜坡四种滤波器。信号发生器模块：目前有白噪声和纯音两个模块可供选择。电平表模块：能实时监测相应模块的输出电平表，单个模块最大支持 8 路电平表同时监测。控制器模块：主要为 2 选 1 选择器移频啸叫抑制器：通过 0~10Hz 的移频来抑制啸叫产生。陷波啸叫抑制器：通过对特定频点进行陷波来抑制啸叫产生。自动混音器：通过增益共享机制提高系统整体动态。混响抑制器：消除人声回声等声音缺陷。 | 1 | 台 |
| 4 | 网络音频管理软件 | 系统监控软件是在整个系统配置完成后，供操作维护人员进行现场监测、即时局部调整音频参数、远程控制等服务的专用软件（投标时需提供软件截图证明，中标后，需提供网络数字音频媒体矩阵设备软件进行功能演示备查）集成化的统一监控平台，针对上述所有模组及相关设备；通过浏览器方式进行人机交互，支持大屏显示、平板电脑、手机终端等；监控画面的元素可以预先任意编排，提供丰富的显示控件，如电平表，推子等；监控内容包括：设备在线状态、音频参数、故障预警、场景调用、运维记录等（中标后，需提供网络数字音频媒体矩阵设备软件进行功能演示备查） 能对现场视频摄像机进行显示和控制，便于实现中控室的远程监控；使用者权限管理的功能，能有效避免误操作的发生 | 1 | 套 |
| 5 | 监听音箱 | 音箱结构：5”复合玻璃纤维低音单元，1“25mm软圆顶高音单元；高精密度指向性扬声号角，自由反射前箱体设计频率响应：55Hz-20kHz；水平/垂直覆盖角度：110°/70°最大声压级106dB；总功率：55W;低频功率35W，高频功率20W；A/B类放大； | 2  | 只 |
| 6 | 监听耳机 | 频响范围：16-20000 产品阻抗：32 灵敏度：96 | 1  | 副 |
| 音源及周边 |  |  |  |
| 1 | 播放电脑 | 不低于i7 CPU，8G内存，500G系统盘，14”显示屏 | 1 | 台 |
| 2 | 声卡 | 四个Ultra-HDDA话放/线路功放，57dB增益4进4出的USB 2.0音频接口，24bit/96kHz精度卡侬/大三芯混合输入接口零延迟直接监听使用了类似NE5532的高品质音频组件，信噪比105dB | 1 | 台 |
| 无线话筒 |  |  |  |
| 3 | 无线领夹话筒 | 清晰的24位数字音频扩展的20 Hz至20 kHz频率范围（取决于话筒）超过120 dB的动态范围数字式预开关分集工作范围达100米（300英尺）44 MHz调谐带宽（视地区而定）每个频带有32个可用通道（视区域而定）每个6MHz电视频段有多达10个可兼容的系统；每个8 MHz频段有12个系统通过红外扫描和同步，轻松实现发射机与接收机配对2节AA电池可持续使用长达8小时。升级到选配的舒尔SB903锂离子充电电池，可以精确到小时和分钟的精度监控电池充电状态，以及电池续航时间和健康状况统计数据。牢固的金属构造 | 4 | 套 |
| 4 | 无线头戴话筒 | 清晰的24位数字音频扩展的20 Hz至20 kHz频率范围（取决于话筒）超过120 dB的动态范围数字式预开关分集工作范围达100米（300英尺）44 MHz调谐带宽（视地区而定）每个频带有32个可用通道（视区域而定）每个6MHz电视频段有多达10个可兼容的系统；每个8 MHz频段有12个系统通过红外扫描和同步，轻松实现发射机与接收机配对2节AA电池可持续使用长达8小时。升级到选配的舒尔SB903锂离子充电电池，可以精确到小时和分钟的精度监控电池充电状态，以及电池续航时间和健康状况统计数据。牢固的金属构造 | 4 | 套 |
| 5 | 天线分配放大器 | 前置式天线安装件架置式安装件4个用于接收机的直流馈电端（15V，最大2.5A）用于天线偏置的直流输出端（12V，最大300mA） | 5 | 台 |
| 6 | 指向性天线 | 低噪声信号放大器能够补偿同轴缆线的插入损失可与 Shure 无线接收机和天线分配系统兼容，需要接收机能够提供 10–15 伏直流偏压可将带有螺纹的集成式支架轻松地固定到话筒支架上四档位增益选择开关舒尔的高质量、高可靠性和耐用性 | 2 | 只 |
| 1 | 无线手持话筒 | 清晰的24位数字音频扩展的20 Hz至20 kHz频率范围（取决于话筒）超过120 dB的动态范围数字式预开关分集工作范围达100米（300英尺）44 MHz调谐带宽（视地区而定）每个频带有32个可用通道（视区域而定）每个6MHz电视频段有多达10个可兼容的系统；每个8 MHz频段有12个系统通过红外扫描和同步，轻松实现发射机与接收机配对2节AA电池可持续使用长达8小时。升级到选配的舒尔SB903锂离子充电电池，可以精确到小时和分钟的精度监控电池充电状态，以及电池续航时间和健康状况统计数据。牢固的金属构造 | 8 | 套 |
| 有线话筒 |  |  |  |
| 1 | 多图形大振膜心形电容话筒 | • 传感器类型：电容；• 拾音模式：心形；• 频率响应自：20 Hz；• 频率响应至：20 KHz；★• 灵敏度 (dBV/Pa)：-31 dBV/Pa；• 灵敏度 (mV/Pa)：29，8 mV/Pa；• 等效自噪：4 dB(A)；• 声压：Pad off：134 dB，Pad on：150 dB；• 颜色：香滨金色；• 最适合用于：人声； | 4  | 个 |
| 2 | 鼓套装话筒 | 鼓用话筒套装是专业品质话筒的全配套装，针对全套鼓乐器表演和录音应用设计，提供非凡音质。包含1支底鼓话筒、3支鼓用话筒、1支乐器话筒、2支乐器话筒、3个鼓用话筒支架、7条XLR-XLR线和1个便携袋。鼓用话筒套装包括了:1 x 心形动圈底鼓话筒3 x 心形动圈军鼓/通鼓话筒1 x 心形动圈乐器话筒2 x 心形电容乐器话筒3 x 话筒夹3 x 鼓边框支架7 x 15英尺（4.6米）XLR-XLR线缆拉链式便携包 | 1 | 套 |
| 3 | 有线会议话筒 | ★音头：14mm镀金电容双音头指向性：超心型★灵敏度：-30dB，31.6mV/Pa（0dB=1V/Pa@1kHz）频率响应：20-20kHz输出阻抗：≤200Ω等效噪声级：≤14dB A计权信噪比：≥80dB A计权幻想电源：48V DC功能：带静音开关，灯环传声器长度：230mm | 2  | 个 |
| 4 | 话筒支架 | 高度：1000-1760mm横杆长度：530-910mm | 4 | 副 |
| 5 | 乐谱架 | 高度：640-1270mm面板：505\*290mm | 4 | 副 |
| 线材部分（包括附件） |  |  |  |
| 1 | 网络电源时序器 | 采用彩色液晶智能显示窗，可实时显示当前电压状态；8路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0-999秒，单位为秒）；支持多台设备级联顺序控制，级联自动检测设备；配置232接口，支持外部中控设备控制；每台设备自带ID设置和检测，可实现远程集中控制；内置高性能滤波器，消除干扰杂讯，得到更加纯净的电源输出；正负48V消防信号控制接口≥1，可接入外部消防信号控制开关机；RJ45网≥2；（提供接口图片并加盖公章证明，需要注明接口）特色保护功能：防雷 抗电涌。额定输出电压：交流220V/50HZ； 可控制电源，≥8路，外加≥2路输出辅助通道；每路动作延时时间：0-999秒；状态显示：当前电压 日期 时间 每路开关状态；供电电源：AC 220V 50/60HZ； 单路额定输出电流：15A； 支持RS232串口输入控制额定总输出电流：标准版30A/带插头版10A； 定时器功能：有；  | 4 | 只 |
| 2 | 机柜 | 19"国际标准音响专业机柜1800mm | 3 | 台 |
| 3 | 音箱信号线 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 4 | 话筒信号线 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 5 | 音频信号线 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 6 | 地板接线盒 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 7 | 金属电缆线槽 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 8 | 金属线管 | 根据实际需求配置 | 1 | 批 |
| 9 | 附件（转接盒等） | 满足使用要求 | 1 | 项 |

4.4 LED屏系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 室内全彩显示终端 | 室内小间距全彩LED像素间距≤2mm净显示面积：10.24m\*5.28=54M²像素结构：1R1G1B封装方式：SMD像素密度：250000点/㎡维护方式：完全前维护模组尺寸：320 x 160mm模组分辨率：160 x 80封装品牌：国产铜线白平衡亮度：500 cd/㎡色温：3000-10000 K可调可视角：160°(H)/160°(V)对比度：3000：1色度均匀性：± 0.003Cx，Cy之内亮度均匀性：≥ 97％驱动方式：恒流驱动换帧频率：60 Hz刷新率：3840 Hz灰度等级：最大支持16 bit峰值功耗：≤450W/㎡平均功耗：≤150W/㎡★符合GB 4588.3-2002环氧玻璃布层压板，机械性能、电性能、耐高湿性能以及耐焊接性能，符合要求，使用温度130℃。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★支持通过实时智能分析算法，识别高亮画面，自动调整高亮亮度，解决刺眼问题，提高人眼观看舒适度，并实现功耗降低20%。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★支持通过实时智能分析算法，提高图像动态范围，低灰部分更深邃，高灰部分更清澈，SDR图像显示HDR效果。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★通过GB/T 2423.37-2006 4.2沙尘试验，粒子尺寸＜75μm的滑石粉，尘降量600g/（㎡·d），自由降尘，试验时间8h，产品未发现尘沉积及侵入。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★提供针对本项目原厂质保和售后服务保证承诺书  | 54 | ㎡ |
| 2 | 八字墙LED显示屏 | 室内小间距全彩LED像素间距≤2mm净显示面积：2.88m\*1.6=4.608M²（2块）像素结构：1R1G1B封装方式：SMD像素密度：250000点/㎡维护方式：完全前维护模组尺寸：320 x 160mm模组分辨率：160 x 80封装品牌：国产铜线白平衡亮度：500 cd/㎡色温：3000-10000 K可调可视角：160°(H)/160°(V)对比度：3000：1色度均匀性：± 0.003Cx，Cy之内亮度均匀性：≥ 97％驱动方式：恒流驱动换帧频率：60 Hz刷新率：3840 Hz灰度等级：最大支持16 bit峰值功耗：≤450W/㎡平均功耗：≤150W/㎡★符合GB 4588.3-2002环氧玻璃布层压板，机械性能、电性能、耐高湿性能以及耐焊接性能，符合要求，使用温度130℃。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★支持通过实时智能分析算法，识别高亮画面，自动调整高亮亮度，解决刺眼问题，提高人眼观看舒适度，并实现功耗降低20%。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★支持通过实时智能分析算法，提高图像动态范围，低灰部分更深邃，高灰部分更清澈，SDR图像显示HDR效果。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；)★通过GB/T 2423.37-2006 4.2沙尘试验，粒子尺寸＜75μm的滑石粉，尘降量600g/（㎡·d），自由降尘，试验时间8h，产品未发现尘沉积及侵入。（提供第三方检测机构出具的检测报告作为佐证；）★提供针对本项目原厂质保和售后服务保证承诺书 | 9.216 | ㎡ |
| 3 | 会标屏 | 15.808M\*0.608M=9.61平方。灯珠采用黑灯、雾面技术，显示屏专用管理软件，配合发送、接收、监控以及多功能卡，用户可以方便的实现对LED显示屏的智能配置、参数调节、亮度控制、电源管理、屏体校正以及硬件监控，包含控制卡及软件，框架装饰、电源及辅材 | 9.61 | ㎡ |
| 4 | 大屏控制软件 | 1、系统具备 C/S 和 B/S 结构，可通过客户端软件、平板和浏览器对大屏系统进行统一管理，包括大屏门户、 场景配置、预案切换、远程操控、 信号控制、 一键上墙、内容切换、多屏互动、窗口叠加/拼接/漫游/放大/缩小/移动/关闭等操作；支持查看信号源实时画面，实时查看大屏中正在播放的内容等功能；完全满足得X分，部分满足得X分。2、支持拼控器、播控主机、 KVM 坐席、 PC主机、中控主机设备增删改查的统一管理；支持查看播控主机、 KVM 坐席、 PC 主机、中控主机设备的在线/离线状态；支持通过平台远程重启、更新播控主机的程序；支持场景关联播控主机的开关量模式。 3、支持查看指定屏幕场景的播放状态，可添加、修改、删除、切换场景，并且可将场景关联中控模式，使场景与灯光、空调、投影等设备开关量模式联动。4、支持按照当前选定的显示屏建立相同分辨率的场景，以图形化编辑方式对窗口的开窗参数、窗口比例、窗口位置、窗口大小、窗口层级等参数进行设置，以鼠标拖动方式将信号、视频文件、字幕、图片、程序包等加载至场景中指定播放窗口；支持将网页、程序包、图片、视频、 PPT、Word 文档、 Excel、 PDF、文本等内容窗口拖动到大屏中，每种类型窗口可添加多个文件，可设置内容文件播放时长，内容播放顺序等属性；支持实时查看大屏显示的内容，可远程操控数据可视化面本、AR 客户端、VR 网页端、第三方业务系统等。 | 1 | 套 |
| 5 | 视频处理器 | 视频拼接处理器，机箱+1块4K输入板卡+3块二合一输出板卡机箱参数要求：硬件结构• 机箱支持部分混插• 4.5U标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统• 双电源冗余设计（选配）、可拓展双主控（选配），智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠• 插拔式模块化设计，可根据需求灵活扩展，业务板卡可热插拔，方便设备维护视频输入• 支持电脑、视频会议终端、超高分服务器等视频输入信号源，支持VGA、DVI、HDMI、HDMI 4K、DP 4K信号输入，支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入• 支持复合音频及单独音频输入• 图像采集及输出均支持YUV 444，无损画质• 支持超高分融合，支持输入OSD叠加，支持输入图像裁剪视频输出• 支持DVI、HDMI、HDMI 4K视频信号输出；支持二合一网口输出• 支持复合音频及单独音频输出视频解码• 解码板支持IPC/NVR等网络源解码，支持H264、H265、Smart264、Smart265、MJPEG等主流格式，支持PS、TS、ES、RTP、HIK等主流封装格式• 支持3200W高清视频解码（选配解码板，单机箱最多2张）• 支持码流修改和切换；支持解码异常提示电视墙功能• 支持多电视墙，支持4电视墙• 支持电视墙预编辑、窗口可视化预览（选配预览板）• 支持开窗和漫游功能，单屏最大支持6个4K图层开窗，单个窗口支持1/4/6/8/9/16画面分割• 支持4张底图显示，单墙1张，分辨率为1080P（选配预览板分辨率为4K）• 支持虚拟条屏，整机最大支持12个字幕，单墙最大支持3个，支持背景颜色/透明度、字体类型/颜色/大小/方向、滚动速度设置、时钟添加• 支持通过客户端软件抓屏，进行桌面投屏上墙设备接入和开放• 支持网络键盘/串口键盘接入进行设备控制，通过键盘操作实现视分屏切换、组操作及轮巡、场景切换、PTZ控制、电视墙回放等★通过抓屏软件可将远程笔记本桌面实时解码上墙显示，实时画面帧率≥30fps；可同时抓取8个4K信号上墙显示，且上墙前后CPU占用率无明显变化；支持在电视墙进行8画面分割显示；可对远程笔记本桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙（以公安部检测报告为准）★信号输入到信号输出延时≤20ms（以公安部检测报告为准）★256路画面场景切换到其他256路画面场景延时≤300ms（以公安部检测报告为准）★支持对16路信号源输入的视频融合拼接，支持分辨率为15360×8640的信号源同步上墙显示，同步延时≤2ms（以公安部检测报告为准）设备包含HDMI输入板卡一张：4路HDMI输入板4路HDMI输入板，支持4路2K HDMI信号输入支持HDMI音频复合输入视频输入接口类型：HDMI 1.4视频输入接口数：4音频输入接口数：4音频输入接口类型：HDMI复合音频设备包含4K输入板卡一张：2路4K DP 输入板2路DP输入板：支持2路DP输入，444传输支持DP复合音频输入视频输入接口类型：DP 1.2 视频输入接口数：2 | 1 | 台 |
| 6 | 主控电脑 | 技术路线：兆芯；CPU：KX-U6780A；内存：8GB；硬盘：1个256G SSD显示器：21.5寸；显卡：2G N1010  | 1 | 台 |
| 7 | 配电控制设备 | 80KW标准配电箱具有过压；过流等保护功能，具有远程控制及定时自动开关功能，具有多路输出及延时上电功能，★提供原厂CQC认证证书★提供国家权威机构出具的PLC智能监控系统的证明材料。 | 1 | 台 |
| 8 | 主电缆线 | 大屏配套，从配电控制设备到大屏屏体，实际根据现场要求提供。 | 1 | 项 |
| 9 | 主网线 | 大屏配套，从控制中心到大屏屏体，实际根据现场需求提供。 | 1 | 项 |
| 10 | 显示框架结构 | 采用国标镀锌钢材，含钢结构外框装饰。  | 63.216 | ㎡ |

4.5监控系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 400万高清半球摄像机 | 400万 1/3" CMOS ICR日夜型半球型网络摄像机支持Smart侦测：10项事件检测，1项异常检测最低照度: 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），黑白：0 Lux with IR宽动态: 120 dB调节角度: 水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°补光灯类型: 红外灯补光距离: 最远可达30 m红外波长范围: 850 nm防补光过曝: 支持最大图像尺寸: 2688 × 1520（默认2560 × 1440）视频压缩标准: 主码流：H.265/H.264网络存储: 支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）音频: 1个内置麦克风网络: 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 | 4 | 台 |
| 2 | 半球电源 | 国标,12V1A输出,Φ2.1圆头，桌面式，输入350mm,输出800mm输入电压：AC170V~240V | 4 | 台 |
| 3 | 400万高清球机 | 400万6寸23倍全彩网络球机支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测采用高效补光阵列，低功耗，红外补光150 m，白光补光30 m内置加热玻璃，有效除雾传感器类型: 1/2.8＂progressive scan CMOS最低照度: 彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON）；黑白：0.001 Lux @（F1.5，AGC ON）；0 Lux with IR宽动态: 120 dB超宽动态焦距: 5.9~135.7 mm，23倍光学变倍 视场角: 60.2~3.4度（广角~望远） 补光灯类型: 混合补光补光灯距离: 红外照射距离：最远可达150 m; 白光照射距离：最远可达30 m水平范围: 360°垂直范围: -15°~90°（自动翻转） | 1 | 块 |
| 4 | 硬盘录像机 | 1.5U标准机架式4盘位网络硬盘录像机，ATX电源支持满配8TB硬盘（总容量可达32TB)1个HDMI接口、1个VGA接口，同源输出，可支持4K输出2个10M/100M/1000Mbps网口报警IO接口：16路报警输入，4路报警输出输入带宽：80Mbps输出带宽：80Mbps接入能力：8路H.264、H.265格式高清码流接入解码能力：最大支持8×1080P | 1 | 台 |
| 5 | 4T监控硬盘 | 4TB容量，3.5英寸 SATA 3.0接口，5400RPM单硬盘支持多达32个摄像头的高清流高达128MiB缓冲区，流畅存储视频有效防止丢帧24×7全天候高效稳定运行年度工作负载等级为180TB/年MTBF可达1,000,000小时高级格式（AF）512e扇区技术，保障硬盘扇区4K对齐支持3年有限质保服务 | 4 | 台 |
| 6 | 液晶显示器 | 22寸液晶显示器 | 1 | 台 |

4.6校园直播系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 4K摄录一体机 | 高分辨率·高灵敏度的829万像素传感器24倍光学变焦、徕卡Dicomar镜头 高效的HEVC编解码器和高速microP2/SD卡的4K录制 实时流媒体、支持NDI丨HX IP连接网络功能 针对4K 10bit 4:2:2输出配备的HDMI接口 内置LED新闻灯和外接话筒接口 | 2 | 台 |
| 2 | 轻型三脚架套装 | 承重：3KG，俯仰范围：-60°/+90°、水平范围：360°、最大工作高度161CM、最小工作高度71CM | 2 | 套 |
| 3 | 4K一体化摄像机 | 图像传感器为不小于1/2.5英寸MOS/CMOS/CCD；像素数量不低于850万；光学变焦不低于24倍，具有i.ZOOM智能变焦功能，可扩展至不小于36倍高分辨率变焦；水平视角不小于74度；具备光学图像稳定功能；水平解析度不低于1900电视线；信噪比不低于64dB；输出格式需支持到2160/29.97p或2160/25p，并可支持高清视频格式输出；至少具备HDMI、3G-SDI、USB（Type-C接口）、IP 4种视频输出方式，并可同时输出视频信号；需具备音频输入接口，可接收MIC/LINE音频信号；需具备RS-422、IP控制方式、可同时控制；预置位数量不少于100个；云台水平旋转范围不低于±175°，垂直旋转范围不低于-30°至+90°；需支持SRT协议；需支持NDI｜HX协议；需支持Tally功能；需支持PoE+供电。\*为核心参数，不可偏离，需提供制造厂商盖章的彩页作为技术证明材料 ★提供针对本项目原厂质保和售后服务保证承诺书 | 1 | 台 |
| 4 | 一体化摄像机控面板 | ★需与摄像机为同一品牌；可控制不少于200台摄像机；需具备IP、RS422两种控制方式；具备不少于4个可自定义的用户键；需能够快速调整或调用摄像机的光圈、聚焦、白平衡等设置；需能够调用摄像机调制菜单；需内置显示屏，屏幕尺寸不小于3.5英寸；需支持PoE+供电。 | 1 | 台 |
| 5 | 便携一体化演播室系统 | 最大支持12路信源输入，每路信源类型可自定义，最大可支持8路HD-SDI，1路HDMI，12路IP流，12路DDR信源类型支持HD-SDI、HDMI、DDR、网络IP流信源格式支持带嵌入音频的PAL、720 25p、1080 50i、1080 25p、1080 50pIP信源协议支持RTMP、RTSP、HLS、HTTP、UDP、NDIIP信源编码方式支持MPEG-2、H.264、H.265信源幅面支持320×240，480×360，640×480，480×640，720×576，1280×720，1920×1080，并可根据输出幅面进行自动变换内置前端音频矩阵，可自由交换信源的不同声道以实现多语种直播（要求提供功能截图，并加盖生产厂商公章有效）内置后端音频矩阵，可自由分配组合不同信源的不同声道（要求提供功能截图，并加盖生产厂商公章有效）★提供虚拟调音台，可对每个信源通道的8轨音频进行调整(包括音量大小、 音频轨道切换等),虚拟调音台可分组，同一组内的通道支持一键同步调整音频，可任意监听所有信源和输出，每个信源通道的音频均可进行独奏、跟 随、静音操作（要求提供国家权威机构的检测报告，并加盖生产厂商公章有效）直播设备支持断电直通，设备异常关机或掉电时自动使用主SDI通道信号直通输出（要求提供国家权威机构的检测报告，并加盖生产厂商公章有效）直播信号支持在软件异常时，SDI输出自动使用主SDI通道信号直通输出，IP输出信号★支持主备机工作模式，可外置软件切换键盘，进行多设备间切换（要求提供国家权威机构的检测报告，并加盖生产厂商公章有效）通道录制除了信号文件还提供多机位描述信息，可以导入非编中进行多机位编辑（要求提★IP输出信号支持同一编码流可同时输出到10个不同的目标地址，每个地址可支持不同的协议（要求提供国家权威机构的检测报告，并加盖生产厂商公章有效）★提供针对本项目原厂质保和售后服务保证承诺书 | 1 | 套 |
| 6 | 综合布线 | 系统内部所需的视音频线及接插件 | 1 | 批 |

4.7智能控制电源系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 智能控制主机 | ★1、采用双供电系统，交流支持90-230V宽电压供电，或者使用外置12V直流供电。当交流供电掉电时，系统能自动切换到12V直流供电，保证设备正常工作。2、提供3个网口，3个网口可通过内置的交换机进行数据通讯。通过交换功能，减少系统布线，提供对触摸屏等外部设备的直接网络支持。3、提供2个PoE使能网口，可直接用于连接外置触摸屏或按键面板等设备。4、完善的IPv6协议支持，满足各种复杂的网络使用环境的要求。5、内置完整的Linux系统，开放telnet功能。可远程查看设备状态，更改系统设置，辅助调试。6、1GHz高速处理器7、512M内存8、512M Flash存储空间9、8个RS232/485端口10、8个弱电继电器11、8个红外端口12、4个IO端口13、红外学习功能，支持红外文件导入导出14、串口功能15、通过网络固件更新16、凤凰端子接线 | 1 | 台 |
| 2 | 编程软件 | 中、英文操作界面根据用户定制 | 1 | 套 |
| 3 | 墙控触摸屏(7寸) | 高清7寸电容屏，170度可视角，外观大气。前面板整块铝合金开模冲压再CNC加工，阳极氧化。设计独立电源板支持220V或者12V供电。供电接口与总线接口采用快速插拔端子。预置USB烧写数据线接口。支持控制机械、灯光、LED屏配电箱、时序电源上电、断电。 | 1 | 块 |
| 4 | 配电箱网关 | 全新数字化设计。8路大电流输出插座。支持每路最大13A。时序控制器与电源控制器合并式设计。功能转换通过面板拔码开关完成。面板具有8路输出独立控制按键，可单独开启、关闭任意一路输出。面板具有1个顺序开关（时序器用）或全开、全关（电源控制器用）按键。高精度输入电压指针表。 时序器可无限级联，方便用户扩展。电源控制器可7台级联，只需占用一个RS232接口。 | 3 | 台 |
| 5 | POE平台交换主机 | 平台交换主机基于新一代高性能硬件和公司统一的音视频管理平台，支持端口聚合，灵活的以太组网，多样的安全控制等特点，为用户提供绿色、易管理、易扩展、低成本的千兆端到端的整体解决方案。 针对《音视频云管理平台》一些特定的应用场景和客户需求，进行了一系列Jobmo frame和私有协议的传输优化，以满足行业的个性化需求。硬件描述·8个10/100/1000Base-T 以太网端口·2个复用的10/100/1000Base-T 以太网端口 Combo·交流供电·支持802.3af/at PoE标准·支持buffer优化，保证音视频数据传输·支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x网络标准 | 1 | 台 |
| 6 | 附件 | 根据实际需求配置 | 1 | 项 |

4.8舞台座椅系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 座椅 | ★1、座椅根据人体形态工程学原理设计制造，软垫为“三合一”生产工艺加工，将面料与海绵一次发泡成形，外形饱满、挺括，面料与海绵结合牢固（不使用胶水粘贴，提供发泡机发票）。座椅扶手配置高强度写字板，写字板隐藏在扶手框内。2.座椅基本中心距为560mm，基本座高430mm ，基本椅深730mm，基本椅高为970mm。3.为保证座椅的力学性能及有害物质限量，座椅符合《影剧院公共座椅》行业标准 , 其中座面、椅背静载荷：座面2000N、椅背760N，10次无松动；座面、椅背耐用性： 950N，20万次；椅背330N，20万次；扶手静载：侧面：900N，向下1000N，10次无松动；座面翻转耐久性试验必须达到30万次；甲醛释放量≤0.12mg/㎡h。提供检测报告；4.座椅生产厂商应选用外观优雅的针织类面料,要求耐磨性高,渗透力强,吸声效果好。面料的相关指标达到并超过GB/T3920-2008、GB/T2912-1-2009、GB/T19976-2005、 GB/T21196.2-2007、QB/T2602-2013、GB/T4802.1-2008、GB/T7573-2009、GB/T17593.3-2006标准要求：a.色彩:(最终由建筑师和招标人确定)b.色牢度:4-5级及以上c.起球性：4-5级d.环保:甲醛含量﹤20mg/kge. 弹子顶破强力＞1400Nf. 耐磨性:＞50000次g.PH值 4.0-7.5h.重金属：六价铬＜0.5mg/kg。提供检测报告；5.座椅泡绵均为聚氨酯冷发泡高回弹海绵，根据座椅的不同部位,座垫,背垫密度不同.所有泡棉,模成型的或切割的,强度高，回弹性好，独特配方，使泡绵具有抗菌性，能有效杀灭大肠杆菌等病菌；泡绵的物理指标达到并超过GB/T10802-2006、GB/T10807-2006、JISL 1902:2015标准。★抗菌性能符合JISL 1902:2015标准要求，提供检测报告；6.所有的钢材都使用最优质钢材,焊接件采用机器人焊接（提供设备发票和证明），焊接质量高。座支架及扶手支架等采用冷轧板或型材冲压成型，表面做防锈处理,再采用电泳18微米涂装,做防腐蚀底漆保护,然后采用环氧树脂30微米喷涂, 保证100h内，在溶剂中试样上划道两侧3mm以外，应无气泡产生；100h后，划道两侧3mm以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；冲击力3.92J,无剥落、裂纹、皱纹现象；漆膜附着力1级,必须取得符合QB/T2602-2013行业标准的合格测试报告。提供生产机器证明和检测报告；7.座椅扶手为红榉实木曲线造型，座板为12mm厚红榉饰面层夹板,背板为21mm厚红榉饰面层夹板，写字板为18mm厚红榉饰面层夹板。木制件表面喷环保聚酯漆，其有害物质含量均达到绿色环保标准。木材甲醛释放量≤1.5mg/L，环保性能达E1级。座椅产品获得CQC质量环保认证及中国环境标志产品认证证书。提供检测报告及证书。8.座垫回复系统加有阻尼装置，阻尼装置完全隐藏不外露，回复时间为1—1.5秒（回复速度可调），回复过程无冲击、无噪声，保证静音要求。★9、提供《公共场所阻燃制品及组件标识使用证书》、《中国绿色产品认证证书》。 | 812 | 座 |
| 2 | 中间条桌 | 1、该会议桌形状为条形，桌子前沿带实木装饰条，桌面下部加木搁板，作为放置文件之用。木质经防火、防腐处理。2、所有材料都需符合环保要求，实木部分为进口红榉木。基材采用中密度板（均符合环保要求，达到国家检测标准）。贴面用材采用0.6mm红榉木薄皮。油漆用环保漆，平滑细腻、耐磨耐用。3、木材含水率≤12% 。4、木材经蒸汽脱脂干燥处理，底漆三遍，具有防虫、防腐、防潮作用；5、面漆具有良好的光泽度和丰满度，无粒籽、气泡、流滴，静电喷涂。6、五金配件内安装间隙小、精度高、开启灵活。7、尺寸：10m长，0.35m宽，具体尺寸根据现场定制 | 3 | 张 |
| 3 | 两边条桌 | 1、该会议桌形状为条形，桌子前沿带实木装饰条，桌面下部加木搁板，作为放置文件之用。木质经防火、防腐处理。2、所有材料都需符合环保要求，实木部分为进口红榉木。基材采用中密度板（均符合环保要求，达到国家检测标准）。贴面用材采用0.6mm红榉木薄皮。油漆用环保漆，平滑细腻、耐磨耐用。3、木材含水率≤12% 。4、木材经蒸汽脱脂干燥处理，底漆三遍，具有防虫、防腐、防潮作用；5、面漆具有良好的光泽度和丰满度，无粒籽、气泡、流滴，静电喷涂。6、五金配件内安装间隙小、精度高、开启灵活。7、尺寸：3m长，0.35m宽，具体尺寸根据现场定制 | 6 | 张 |

▲要求所投产品的舞台机械为同一品牌，所投产品的灯具为同一品牌、所投产品扩声系统的音箱为同一品牌，所投产品的LED显示屏、视频处理器、大屏控制软件和配电控制设备为同一品牌。

五、项目组织管理要求

（1）投标人应充分考虑满足投标项目的建设要求，提出完整的项目管理、项目实施、系统开发、项目验收、售后服务方案。

（2）投标人应本着认真负责的态度组织项目团队，提供项目组主要成员名单，其中实施本项目的项目经理须熟悉有关业务知识，具有参与类似项目开发和实施经验。根据对项目的理解作出项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人和技术负责人、组成人员及分工职责。

六、项目实施进度要求

合同签订接校方开工通知后60天内完成安装调试，试运行后完成验收。

七、项目售后服务要求

（1）投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应的售后服务方案。

（2）质保期内货物发生故障，供方应及时响应，在2小时内到达现场维修。质保期后的维修，供方应在8小时到达现场维修，维修所需配件按成本价结算，人工费免收。

（3）出现故障后，中标人如未按上述要求进行响应，采购人可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用全部由中标人承担。

（4）质保期内，除人为损坏和不可抗力外，期间所产生的任何维护或维修及更换配件的费用均由中标人承担。

（5）中标人须对本项目提供终身维修服务，在质保期外的故障由采购人支付维修费用。

八、商务及其它要求

▲（1）投标报价要求

1）合同总价为包干价，投标报价应包括验收合格前的所有费用、操作维修培训费用及质保期内设备的维修保养费用等完成本项目所需的所有费用。

2）按国家规定由中标人缴纳的各种税收已包含在投标总价内，由中标人向税务机关缴纳。

▲（2）本项目投标报价高于或等于预算价时，都作废标处理。

▲（3）实施期及地点

1）实施期：签订合同后，经校方通知进场算，安装期为60个日历日。

2）实施地点：安装地点为采购人指定地点。

▲4、质保期

质保期：提供2年质保服务。质保期间乙方承担项目维护工作，保障正常使用。质保期外，乙方承诺继续提供商品的维修、更换服务，仅收取成本费用。乙方需在杭有办事处或者售后服务网点，承诺指定专人负责与甲方保持长期的联系以便随时提供维护服务。

5、技术培训

（1）中标人须对采购人的操作人员、技术人员进行培训。

（2）技术培训费用应包含在投标报价中。

（3）中标人负责对采购人提供不少于10人，2次的技术培训，包括对采购人进行详尽的工作原理、操作使用、一般维护、常见故障排除等一系列的专业培训,并提供系统操作、维修手册及各类设备的说明书。

（4）培训的地点已采购人通知为准，培训的师资为熟悉系统的中标人技术人员或者产品厂商的技术人员。

6、验收标准

根据中华人民共和国现行技术标准，按招标文件以及合同规定的验收评定标准等规范由采购人组织验收。

7、验收、交付标准和方法

（1）根据《杭州市政府采购履约验收暂行办法》杭财采监〔2019〕10 号文，进行履约验收，验收合格报告作为项目支付的依据。初次验收费用由采购人支付。如初次验收未通过，后续验收费用由中标人支付。 （2）如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处罚。 （3）验收时必须提供完整的竣工验收资料，包括招标文件要求中所列的所有文档资料等。

▲九、付款方式

合同生效，且预算资金下达后，甲方向乙方支付合同总价40%的预付款；甲方收到全部货物，经验收合格，且预算资金下达后，甲方向乙方再支付40%合同款；从项目验收合格之日起，运行2个月后无质量问题，甲方向乙方支付剩余合同款。

十、项目的其他要求:

免费运输、安装、调试。项目实施过程中发生的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支，由乙方承担全部责任。