

霍邱二中（高中部）食堂及学生宿舍
智能化工程

技
术
规
范
书

二〇二五年十一月

目录

一、 编制说明及总体要求	3
1、 编制说明.....	3
2、 总体要求.....	4
2.1、 一般要求.....	4
2.2、 产品技术要求.....	4
2.2.1、 兼容性要求.....	4
2.2.2、 产品选择及配套服务要求.....	5
2.3、 实施交付要求.....	6
二、 关键技术指标及性能要求	7
1、 综合布线系统.....	7
2、 综合管路系统.....	10
3、 计算机网络系统.....	11
4、 视频监控系统.....	12
5、 多媒体会议系统.....	14

一、 编制说明及总体要求

1、 编制说明

（1）技术规范书作为图纸说明的一个补充，与施工图同时使用，其中技术规范书与图纸有冲突的地方以本书为准。

（2）本次招标为设备清单招标，各投标方在编制各系统设备、材料报价配置时应严格按照招标清单进行完整配套报价，报价包含所有系统安装、测试、调试、验收、人员培训及维修保养等可能产生的一切费用，包括安装所需要的全部辅材。

（3）本技术规范书主要对霍邱二中（高中部）食堂及学生宿舍智能化工程各子系统的功能、结构、主要设备性能作了说明，需认真、仔细的阅读本文件，本技术规范书提出的要求是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定也未充分引述有关标准和规范的条文，须保证提供符合本条件和标准的优质产品及设备。

（4）本项目提供的技术规范书与工程量清单中如有不一致的，则技术参数以技术规范书为准，货物种类及数量以“工程量清单”为准。

（5）本项目技术规范书中要求提供的相关资料或检测报告、检验报告等，投标人可以提供全部资料或提供封面及关键页（关键页必须能体现招标文件要求的内容），技术规范书中要求提供检测报告、检验报告、测试报告同等有效。

2、 总体要求

2.1、 一般要求

各系统所使用设备和材料必须技术先进、性能优良，不得使用贴牌产品（OEM、ODM 等），如有发现现场采用贴牌产品，将按合同规定从重处罚，在施工中所采用的任何设备及产品所附带技术资料、使用说明书、出厂质量检验报告、产品合格证、仪表工具、备品备件等必须齐全完好。投标人须保证本项目所提供的软件均为正版软件，且所提供的软件、中间件及开发接口的版权、著作权无争议。同时业主有权要求中标单位对进场材料进行重新检测并出具材料复测报告，中标单位须无条件响应业主要求，所含费用包含在合同总价内。

2.2、 产品技术要求

投标人应自行踏勘本项目实施现场，核对货物安装现场的土建尺寸等可能影响后期安装的全部因素，确保所投货物满足现场实际安装要求。

招标人保留在签订合同之前对本技术规格及要求补充和修改的权利，投标人应承诺予以配合。

2.2.1、 兼容性要求

为保证项目建成后能够方便使用、管理和维护，要求智能化各个子系统须具备良好的兼容性，本项要求是招标文件的初审指标要求，所选用产品的选型必须满足以下要求，否则视为非实质性响应招标文

件要求。

序号	系统名称	要求系统及材料兼容
1	综合布线系统	六类非屏蔽模块、面板、六类非屏蔽网线、配线架（数据、语音、光纤）、大对数线缆、光纤、跳线（数据、语音、光纤）、耦合器、尾纤、机柜需兼容。
2	计算机网络系统	所有网络交换机和光模块需兼容。
3	视频监控系统	摄像机、无线网桥、网络硬盘录像机、综合安防管理平台需兼容。
4	多媒体会议系统	1、全彩 LED 显示屏和室内 P4.75 双色屏需兼容。 2、所有音箱及数字功率放大器需兼容。 3、数字无线手持话筒、数字无线领夹话筒、数字无线头戴话筒、天线分配主机、定向天线、大合唱电容话筒需兼容。 4、会议服务器、主席单元、代表单元需兼容。 5、舞台灯光部分需兼容。 6、舞台机械部分需兼容。 7、信号切换部分需兼容。

2.2.2、产品选择及配套服务要求

1、本次学生宿舍楼及食堂的核心网络部分，利用学校现有的核心网络设备。

2、本次新建的视频监控系统，需无缝对接至学校现有的视频监控系统，实现统一管理和应用。

3、中标方需根据现场装饰装修情况，进行二次深化设计，深化设计仅限于设备的安装方式、安装位置、路由路径、现场实际需求，但不得以深化设计名义进行降低技术标准。

4、其他需要无缝对接、接口开发、产品配套等要求，请参考技

术参数要求，以及教育行业相关的省级、国家标准规范要求。各投标人不得在中标后，以上述任何理由增加费用。

2.3、 实施交付要求

1、本工程按国家、部委和设计要求的规范及标准施工及验收，同时执行安徽省地方规范的有关规定以及教育行业最新规范。投标单位一旦中标后，在进场前要与业主单位、设计单位对投标方案进行技术交流，并对方案进行确认。

2、投标人应充分的考虑本项目的智能化专业工程安装及调试（含单机调试和联动调试）、试运行、工程验收、系统集成、业务系统对接、相关软件的免费升级、与各机电设备的接口对接等工作，并在投标中给予充分的考虑。

3、由于智能化系统中，不同技术架构、不同厂商、不同施工工艺，牵涉的配套辅材不一致，各投标人自行考虑相关系统涉及的配套辅材，产生费用含在报价中。

4、本次项目中各系统涉及的少量供电线缆、短跳线、插排、接地线、安装螺丝、墙面开槽及恢复等辅材和工艺，各投标人自行根据现场实际情况考虑，所产生费用含在报价中。

5、中标方应负责培训招标人的技术人员、操作和维护人员，在采购人认可培训开始的一周前推荐培训资料，培训后的人员应能熟练操作设备，了解设备结构、工作原理，并能排除一般故障。

二、 关键技术指标及性能要求

1、 综合布线系统

序号	设备材料名称	技术参数	数量	单位
一、	工作区子系统			
1	六类非屏蔽模块	1、兼容 568A 和 568B 两种接续标准，兼容 RJ45 和 RJ11 插头； 2、压线盖材料：PC，其他塑料件：PC/ABS，阻燃等级：UL94 V-0； 3、簧片材料：优质锡青铜带，接触部分镀金 50U''，IDC 簧片可接线径：0.45-0.60mm； 4、模块内部采用簧片空间排列和 PCB 布线相结合的双重 EMC 设计，确保模块的高性能； 5、标准的 110 打线方式，安装便捷；后部具有压线盖，保证电缆端接的可靠性； 6、模块具有红、黑、黄、白、绿和蓝六种颜色，可以通过不同颜色区分不同类型网络； 7、模块前部可以安装彩色的电话和电脑标识，以区分模块的具体应用； 8、寿命：插头插座可重复插拔次数≥3000 次。	26	个
2	双孔面板	1、材料：面板材料为优质 PC； 2、面板规格：86*86mm； 3、面板配有固定百折胶透明防尘门，多次折弯不易断； 4、面板带有透明标签管理区域； 5、单口面板，外观采用圆角设计，造型美观； 6、面板采用前后双层设计，避免螺丝外露，且拆卸时不会损伤墙面； 7、可安装超五类、六类和超六类屏蔽/非屏蔽 RJ45 模块、RJ11 模块和 CATV 模块。	13	个
3	RJ45-RJ11 跳线（3 米）	1、护套材料：PVC，绝缘层材料：PE； 2、导体：多股软铜线 7×0.2，线规 24AWG，电缆外径：4.5±0.2 mm； 3、水晶头 6P4C，簧片镀金 3 微英寸。	6	根
4	六类非屏蔽跳线 3 米	1、采用高性能的多股线缆和先进的制造技术，制造工艺采用整体塑模成型； 2、具有 568A 及 568B 两种接线规格跳线； 3、护套材料：PVC，绝缘层材料：PE，外径：6.0±0.2 mm； 4、护套颜色：灰、红、蓝、黄、绿； 5、导体采用多股软铜线 7×0.18，导体线规：25AWG； 6、水晶头规格：8P8C；簧片镀金：50U''； 7、插拔寿命：插拔次数≥750 次。	20	根
二、	水平区子系统			

1	六类非屏蔽网线	1、护套材料：LSZH；铜导体直径：23AWG； 2、绝缘层材料：PE，结构：十字骨架； 3、单根导体直流电阻： $\leq 7.5 \Omega / 100m$ at 20℃； 4、直流电阻不平衡： $\leq 2\%$ (线对内两导体间) $\leq 4\%$ (线对与线对间)； 5、绝缘电阻： $\geq 5000M \Omega \cdot km$ ； 6、线对对地电容不平衡： $\leq 160pF/100m$ ； 7、特性阻抗： $100 \pm 15 \Omega$ 。	40	箱
三、	管理区子系统			
1	24口六类非屏蔽配线架（含模块）	1、材料：冷轧钢板、PC/ABS，塑料阻燃等级：UL94V-0； 2、安装方式：19"标准机柜，安装尺寸：1U，含24个六类非屏蔽模块； 3、IDC簧片可接线径：0.4-0.6mm； 4、配线架采用整体PCB式设计，后部为通用110接线方式； 5、配线架带有透明标签管理区域，方便端口信息管理； 6、兼容568A和568B两种接续标准； 7、寿命：插头插座可重复插拔次数 ≥ 3000 次； 8、后部具有挂杆式理线杆，便于电缆固定。	3	台
2	理线架	1、安装方式：19"标准机柜，安装尺寸：1U； 2、梳齿式设计，方便跳线管理，充足的线槽空间，配有卡接式盖板，方便拆卸和安装； 3、架体选用优质冷轧钢板制作，表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理； 4、架体材料厚度：1.5mm，盖板材料厚度：1mm。	3	台
3	50对110配线架	1、簧片材料：优质锡青铜带，接触部分镀银50U''； 2、适合于语音大对数电缆的端接； 3、采用通用110接线工具端接； 4、前部具有标签管理区域，便于端口管理； 5、含背板、过线槽、连接块等必要配件。	1	台
4	一对110/RJ45电话跳线2米（原厂）	1、护套材料：PVC，绝缘层：PE； 2、采用多股软铜线 7×0.2 ，导体线规：24AWG； 3、单根导体直流电阻： $\leq 9.5 \Omega / 100m$ ； 4、插拔寿命：模块端插拔次数 ≥ 200 次，水晶头端插拔次数 ≥ 750 次。	6	根
5	六类非屏蔽跳线2米（原厂）	1、采用高性能的多股线缆和先进的制造技术，制造工艺采用整体塑模成型； 2、具有568A及568B两种接线规格跳线； 3、护套材料：PVC，绝缘层材料：PE，外径： $6.0 \pm 0.2mm$ ； 4、护套颜色：灰、红、蓝、黄、绿； 5、导体采用多股软铜线 7×0.18 ，导体线规：25AWG； 6、水晶头规格：8P8C；簧片镀金：50U''； 7、插拔寿命：插拔次数 ≥ 750 次。	20	根
6	24口机架式光配	1、安装方式：19"机架式安装； 2、4个光缆进线口，带固定PG头，盒内配置光缆护套固定装置，光缆	3	台

	线架（含耦合器面板）	加强件固定装置； 3、通用型设计，可兼容：LC 双工、SC 单工、FC、ST 适配器，一个 4 口支架仅需一颗螺丝，便于安装和拆卸； 4、进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间，光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm； 5、端口数量：24 口，空余端口可安装空白功能件，高度：1U。		
7	LC 双工单模耦合器	1、满足 500 次以上插拔，插入损耗变化量 $<0.2\text{dB}$ ； 2、插入损耗： $<0.2\text{dB}$ （单模）、 $<0.1\text{dB}$ （多模）。	72	个
8	LC/LC 千兆单模光纤跳线（3m）	1、采用 0.9mm 紧套纤，外径小，节约布线空间； 2、抗弯光纤，提供更小的弯曲半径，适应复杂的布线环境； 3、连接器采用句型结构及弹性卡子锁紧结构，防拉设计，防腐蚀主体； 4、插入损耗（dB）：单模 ≤ 0.3 ； 5、回波损耗（dB）：单模 >50 ； 6、紧套材料：低烟无卤（LSZH）； 7、紧套纤颜色：黄色。	10	根
9	LC 单芯 1 米千兆单模光纤尾纤	1、采用 0.9mm 紧套纤，外径小，节约布线空间； 2、连接器采用句型结构及弹性卡子锁紧结构，防拉设计，防腐蚀主体； 3、插入损耗（dB）：单模 ≤ 0.3 ； 4、回波损耗（dB）：单模 >40 ； 5、紧套材料：低烟无卤（LSZH）； 6、紧套纤颜色：黄色。	72	根
10	光纤熔接	现场实施	72	芯
11	42U 标准机柜	1、机柜框架要求采用冷轧钢板拼装式结构，静载承重要求 $\geq 800\text{KG}$ ； 2、表面脱脂、酸洗、硅烷化、纯水清洗、粉末静电喷塑； 3、标准 19 英寸安装方式。	6	台
四、	设备间子系统			
1	24 口机架式光配线架（含耦合器面板）	1、安装方式：19" 机架式安装； 2、4 个光缆进线口，带固定 PG 头，盒内配置光缆护套固定装置，光缆加强件固定装置； 3、通用型设计，可兼容：LC 双工、SC 单工、FC、ST 适配器，一个 4 口支架仅需一颗螺丝，便于安装和拆卸； 4、进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间，光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm； 5、端口数量：24 口，空余端口可安装空白功能件，高度：1U。	3	台
2	LC 双工单模耦合器	1、满足 500 次以上插拔，插入损耗变化量 $<0.2\text{dB}$ ； 2、插入损耗： $<0.2\text{dB}$ （单模）、 $<0.1\text{dB}$ （多模）。	72	个
3	LC/LC 千兆单模光纤跳线（3m）	1、采用 0.9mm 紧套纤，外径小，节约布线空间； 2、抗弯光纤，提供更小的弯曲半径，适应复杂的布线环境； 3、连接器采用句型结构及弹性卡子锁紧结构，防拉设计，防腐蚀主体； 4、插入损耗（dB）：单模 ≤ 0.3 ；	10	根

		5、回波损耗（dB）：单模＞50； 6、紧套材料：低烟无卤（LSZH）； 7、紧套纤颜色：黄色。		
4	LC 单芯 1 米千兆单模光纤尾纤	1、采用 0.9mm 紧套纤，外径小，节约布线空间； 2、连接器采用句型结构及弹性卡子锁紧结构，防拉设计，防腐蚀主体； 3、插入损耗（dB）：单模≤0.3； 4、回波损耗（dB）：单模＞40； 5、紧套材料：低烟无卤（LSZH）； 6、紧套纤颜色：黄色。	72	根
5	光纤熔接	现场实施	72	芯
五、	建筑群子系统			
1	室外 24 芯单模光缆	1、松套管使用具有很好的耐水解性能和较高的强度的材料制成，内充以特种油膏，对光纤进行了关键性保护； 2、采用紧密的光缆结构，有效防止套管回缩，PE 护套能够很好的防紫外线照射； 3、光缆采用双面涂塑铝带，增强光缆的抗压及抗潮能力； 4、光纤规格：B1.3；光缆直径（mm）：9.4； 5、允许拉伸力（短期/长期、N）：1500/600； 6、允许压扁力（短期/长期、N/100mm）：1000/300； 7、成缆后衰减（dB/km）：@1310/1550nm: 0.4/0.3； 8、弯曲半径（动态/静态）：20D/10D。	500	米
2	室外三类 50 对大对数	1、护套材料：PVC，绝缘层材料：PE； 2、铜导体直径：24AWG。	500	米

2、综合管路系统

序号	设备材料名称	技术参数	数量	单位
1	垂直桥架	镀锌 200mm*100mm*1.2mm(含支吊架及接地连接线)	15	米
2	水平桥架	镀锌 100mm*100mm*1.0mm(含支吊架及接地连接线)	385	米
3	JDG 管	JDG 管直径 20mm，含连接件。	985	米
4	JDG 管	JDG 管直径 25mm，含连接件。	320	米
5	七孔梅花管	7*DN32	150	米
6	过路钢管	SC100，含开挖及恢复。	20	米
7	土方开挖	现场开挖，含回填。	150	米
8	手孔井	600*600*800mm；含井盖。	8	个
9	底盒	86 型	800	个

10	前端设备供电线缆	RVV2*1.0	500	米
11	辅材	软管、插排、绝缘胶布、配件等。	1	项

3、计算机网络系统

序号	设备材料名称	技术参数	数量	单位
一、	校园网			
1	24 口接入交换机	1、固化千兆电接口 ≥ 24 个，1G SFP 光接口 ≥ 4 个； 2、交换容量 $\geq 3.36\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 126\text{Mpps}$ ； 3、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng 4、支持特有的 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； 5、★支持快速链路检测协议，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，中标后，供货前提供厂商官网全屏截图及链接证明； 6、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离； 7、要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果； 8、★设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯，中标后，供货前提供厂商官网全屏截图及链接证明。	3	台
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	6	块
二、	设备网			
1	24 口 POE 交换机	1、固化千兆电接口 ≥ 24 个，1G SFP 光接口 ≥ 4 个，支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口 ≥ 24 个，POE 最大输出功率 $\geq 370\text{W}$ ； 2、交换容量 $\geq 3.36\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 126\text{Mpps}$ ； 3、★支持特有的 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；中标后，供货前提供厂商官网全屏截图及链接证明； 4、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离； 5、要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，	6	台

		系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。		
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	12	块

4、视频监控系統

序号	设备材料名称	技术参数	数量	单位
1	400 万红外定焦枪型网络摄像机	1、分辨率不低于 2688×1520，内置红外补光灯，补光距离不小于 50 米； 2、最低照度需满足彩色：≤0.0002lx，黑白：≤0.0001lx； 3、支持 H.265、H.264、MJPEG 视频编码格式，可将 H.264 格式设置为 Baseline/Main/HighProfile； 4、信噪比不小于 62dB，宽动态不小于 106dB； 5、★摄像机应具有自动增益功能，使视频信号随目标亮度的变化自动调整视频输出，中标后，供货前向业主提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构检验报告复印件； 6、支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印等功能； 7、★摄像机应能够对接收的异常数据包进行识别和处理，异常数据包不能影响设备系统服务能力，中标后，供货前向业主提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构检验报告复印件； 8、摄像机在视频遮挡、存储器满、非法访问、SD 卡拔出、网络断开、IP 冲突时可给出报警提示； 9、含安装支架，防护等级不低于 IP67。	91	台
2	400 万室内外网络球机	1、传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；最大分辨率：2560×1440；光学变倍：25 倍； 2、镜头焦距：5mm~125mm；镜头光圈：F1.6~F3.6； 3、视场角：水平：51.9°~3.0° 垂直：39.7°~2.2° 对角线：63.1°~3.7°； 4、定时任务：预置点；巡迹；巡航；线扫； 5、周界防范：支持绊线入侵，支持区域入侵，支持穿越围栏，支持徘徊检测，支持物品遗留，支持物品搬移，支持快速移动，支持停车检测，支持人员聚集，支持人车分类报警； 6、防抖功能：电子防抖；透雾功能：电子透雾。	3	台
3	400 万红外定焦防暴电梯网络摄像机	1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，内置高效暖光和红外补光灯，最大红外监控距离 20 米； 2、内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，内置 ToF 传感器，可对画面中人为手、雨伞等恶意遮挡相机行为进行报警； 3、支持内置语音播放，播放次数可设置为 1~10 次；可将白光设置为常亮和闪烁 2 种模式，闪烁频率、闪烁时长、闪烁周期可设； 4、检测到电瓶车进入电梯时，电梯门无法关闭，并进行声光警告；	3	台

		<p>5、当设备检测到电瓶车/自行车车身目标的 50%以上比例进入监控画面时，可自动识别并触发报警信息；</p> <p>6、★支持电瓶车入梯、煤气罐(瓶装液化气)入梯 2 种智能方案同时开启，识别目标后可触发报警并联动抓图、声光警戒；可设置报警类型为电瓶车单独报警、自行车单独报警、电瓶车或自行车报警、煤气罐报警；当设备检测到煤气罐进入电梯时，电梯门无法关闭，并进行声光警告；开启电瓶车入梯、煤气罐(瓶装液化气)入梯侦测报警功能时，玩具车、婴儿车、手推车或超市推车等目标进入监控区域不应产生报警，中标后，供货前向业主提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构检验报告复印件；</p> <p>7、报警 1 进 1 出（报警输出为干式报警，支持常开/常闭），最大支持 256G MicroSD 卡，内置 MIC，内置扬声器。</p>		
4	无线网桥	<p>1、具备≥1 个 10/100Mbps 自协商以太网上行口(非标 24V PoE 输入)、1 个 10/100Mbps 自协商以太网下行口；</p> <p>2、具备≥1 个 DC 电源端口；</p> <p>3、具备≥1 个 10/100Mbps 自协商以太网口(非标 24V PoE 输出)、1 个 10/100Mbps 自协商以太网口；</p> <p>4、无线标准支持 IEEE 802.11 b/g/n；</p> <p>5、工作频率支持 2.4GHz - 2.484GHz；</p> <p>6、最佳无线传输距离不低于 200m；</p> <p>7、整机最大无线传输速率≥300Mbps；</p> <p>8、拨码开关≥1 个，可通过拨码调整网桥工作模式，调试更便捷；</p> <p>9、工作温度：-20℃~+55℃；</p> <p>10、设备支持非标 24V PoE 电源（标配）和 12VDC 电源（不标配）两种电源的供电方式，可根据实际情况灵活选择；</p> <p>11、1 个包装内含 2 只网桥，不严格区分收发端。</p>	3	对
5	球机安装支架	球机配套安装支架，铝合金材质	3	个
6	128 路网络硬盘录像机	<p>1、工业级微控制器，嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2、人最多支持 128 路网络摄像机接入，总码流为 1280Mbps；最大存储码流为 1280Mbps；最大转发码流为 1280Mbps；最大回放码流为 1280Mbps；</p> <p>3、支持将预览监视画面和回放画面进行视频冻结，通过手动和自动的方式框选人/车目标，将所选目标与数据库中的历史目标抓拍数据进行比对检索。检索结果可根据相似度或抓拍时间进行排序展示；</p> <p>4、32 路报警输入，16 路报警输出，16 个 SATA 硬盘接口，单盘最大支持 20T，4 个网络接口。</p>	1	台
7	16T 硬盘	<p>1、单盘容量：16TB；</p> <p>2、缓存：512MB；</p> <p>3、转速：7200RPM。</p>	12	块
8	综合安防管理平台	<p>1、软硬件一体，需集成基础管理、视频、门禁、停车场，访客，人员布控，报警主机业务系统和平台运维能力，须支持扩展对讲、客流、考勤、巡更、梯控等业务扩展；</p> <p>2、硬件：处理器不低于双核四线程高性能处理器，主频不低于 3.0</p>	1	台

		<p>GHz。内存不低于 32G，存储：至少有 1 个 128G-SSD 固态硬盘，和 1 个 2T-3.5 英寸企业级机械硬盘；</p> <p>3、★具有不低于 4 个网口，1 个 VGA 视频输出口，2 个 HDMI 视频输出口，后置 2 个 USB3.0 接口和前置 2 个 USB3.0 接口，中标后，供货前向业主提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构检验报告复印件；</p> <p>4、视频监控单台至少支持接入 600 路，应支持分布式堆叠，可扩展至 2200 路，门禁单台支持接入不少于 100 路，应支持分布式堆叠扩展至至少 512 路，停车支持 5 进 5 出，应支持分布式堆叠扩展至 16 进 16 出。</p> <p>5、应支持视频应用，RTSP 码流实时预览。支持 1/4/6/8/9/13/16/20/25/36/64 多分屏画面显示，支持自定义分屏。支持 RTSP 码流实时预览；</p> <p>6、应支持门禁应用，支持接入网关管理第三方门禁设备。支持获取门禁设备能力集，包括人脸算法库和支持协议；能力集具有卡片鉴权、指纹鉴权、人脸鉴权、一人多卡、快速下发、快速核验、特征提取、一人多脸、人证补采、广告投放设置选项；</p> <p>7、须支持人员布控应用，支持接收结构化相机抓拍上报的人体特征数据，字段包含：性别、是否戴口罩、是否有胡子、上衣颜色及类型、下衣颜色及类型、是否戴帽子、是否背包；支持人体特征记录的录像回放；支持按人脸设备和人脸库进行人脸复核，如设备人脸数据和平台下发的不对应，可再次下发同步。</p> <p>8、★系统配置上须支持通过角色管理为用户管理组合菜单的展示权限；支持对菜单名称、图标、源菜单路径，打开方式，业务描述进行管理，打开方式包含：内部页签打开，浏览器页签及新窗口打开；支持通过恢复默认一键还原菜单分组、菜单项的布局和显示顺序，中标后，供货前向业主提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构检验报告复印件。</p> <p>9、应支持设置用户有效期截止时间，支持设置密码时，实时提示当前已输入密码的强度；支持 AD 域配置、导入 AD 域用户，可通过 AD 域用户账户登录平台。</p>		
--	--	--	--	--

5、多媒体会议系统

序号	设备材料名称	技术参数	数量	单位
一、	视频显示部分			
1	全彩 LED 显示屏	<p>1、整屏尺寸≥ 9.92 米*3.68 米，物理点间距：$\leq 1.86\text{mm}$；物理密度：≥ 288369 点/m^2；</p> <p>2、模组尺寸：$\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}$；模组分辨率：$\geq 172$ 点*86 点；发光点颜色：1R1G1B；封装方式：SMD1515；</p> <p>3、白平衡亮度：$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$，刷新率$\geq 3840\text{HZ}$；视角：水平$\geq 175$，垂直$\geq 175$；盲点率$\leq$十万分之一；</p> <p>4、亮度均匀性$\geq 97\%$，色度均匀性$\leq \pm 0.003\text{Cx}$，$\text{Cy}$；</p> <p>5、超广域色温调节技术，色温范围 2800K-12800K，对比度$>8000:1$；</p>	36.51	m^2

		<p>6、光生物安全及蓝光检测：在 20℃-30℃的暗室内以恒流电源 0.35A，50Hz 正常工作 15 分钟后测试，屏体蓝光符合光生物安全性标准，对人体无害；</p> <p>7、电压 220V±15%，频率 50Hz±2.5Hz 条件下，设备应工作正常；</p> <p>8、★抗色衰：连续工作 200 小时，设备画面可正常显示，亮度、色温、正常无衰减。画面色彩、亮度、饱和度一致，可完美呈现自然界真实色彩，长时间使用无衰减，保持画面的色彩和亮度处于长期稳定状态，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 标识的第三方权威检验报告复印件；</p> <p>9、校正存储功能：每个基本模块上都装有 CPU，把亮度、色度、色温、刷新率、灰度等级等校正数据储存在模块上，更新模块同时也更换了校正数据，彻底消除因更换模块导致的花屏、明暗不一致等现象；</p> <p>10、★高低温工作试验：高温 70℃，低温-30℃，试验后通电 LED 显示屏不发生表面脱漆、变色、开裂、材料变形等异常现象，设备正常工作，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 标识的第三方权威检验报告复印件；</p> <p>11、自检技术：可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，可实现远程监督控制；</p> <p>12、产品通过温升试验、盐雾试验、紫外老化试验、噪音试验，依据 SJ/T11141-2017,SJ/11281-2017 标准测试合格。</p>		
2	室内 P4.75 双 色屏	<p>1、整屏尺寸≥13.984 米*0.608 米，整屏分辨率：2944 点*128 点；</p> <p>2、点间距：4.75mm；发光点颜色：1R1G；密度：44321 点/m²；</p> <p>3、单元板尺寸：304 mm×152 mm；分辨率：64×32 点；平均功耗：300W/m²；</p> <p>4、显示控制方式：异步；</p> <p>5、驱动方式：1/16 扫描；</p> <p>6、要求与全彩 LED 显示屏兼容。</p>	8.5	m ²
3	开关电源	<p>1、输入频率：200VAC-240VAC；额定输出电压：5VDC；</p> <p>2、★防火阻燃：PCB 印制板具有防火阻燃性，防火阻燃等级 V-0，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 标识的第三方权威检验报告复印件；</p> <p>3、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、抗震动等功能；具有过压、过流、欠流、断电、短路保护，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 标识的第三方权威检验报告复印件；</p> <p>4、在频率范围内为 14kHz-1GHz、电场强度为 1V/m 的环境中工作时，设备运行正常；输出负载为电源空载或电源整机待机时，功耗≤0.25W；开始延时<2S；</p> <p>5、为保证兼容性，要求开关电源与显示屏需兼容。</p>	1	套
4	接收卡	<p>1、集成 12 路 HUB75 接口，无需再配转接板，更方便，成本更低；</p> <p>2、减少接插连接件，减少故障点，故障率更低；</p> <p>3、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度；</p> <p>4、支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士兰芯片；</p> <p>5、全新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>6、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；</p> <p>7、支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正；</p> <p>8、支持静态到 64 扫之间的任意扫描类型；</p>	1	套

		9、支持灵活抽点、抽行抽列、数据组偏移，可轻松实现各种异型屏、创意显示屏； 10、单卡支持 24 组 RGB 信号输出； 11、支持箱体标定标序； 12、支持超大带载面积； 13、支持 DC 3.8V~5.5V 超宽工作电压。		
5	控制系统	条屏使用，含无线控制卡，支持手机控制。	1	套
6	视频控制器	1、支持 1 路 DP 1.4、1 路 HDMI 2.0 输入；支持 2 路 HDMI 1.4 和 2 路 DVI 输入； 2、支持最大带载 1300 万像素，最宽 16384 像素，或最高 8192 像素； 3、支持最大输入分辨率 4096×2160@60Hz，支持自定义分辨率设置； 4、支持 20 路千兆网口和 2 路万兆光纤口两种输出模式； 5、支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 6、支持 6 画面显示，位置，大小可自由调节； 7、支持独立音频输入输出； 8、支持 RS232 串口协议控制； 9、支持亮度和色温调节； 10、支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示。	1	台
7	安装钢结构	壁挂式安装；钢架结构采用国标 30mm*30mm*1.2mm 镀锌钢管，中间采用 50mm*30mm*1.2mm 国标镀锌方管等，外部装潢采用不锈钢包边；钢架结构整体美观整齐、牢固稳定。	52.95	m²
8	配电柜	1、≥30KW，含智能控制系统，使用 RS232 串口或千兆网口通信，支持中控对接，支持用网口级联在接收卡之间或最后；具有定时功能，可以替代定时器和延时器。 2、★设备支持过欠压保护(电压超过 263V，10s 内断路保护。超过 250V 预警，低于 190V 预警)、过载保护（达到限定功率，5s 后断路。）线路打火保护、电路温度保护、剩余电流保护、短路保护、防触电保护，烟雾感应保护等故障保护功能，能及时断电，且能在控制平台生成日志记录故障数据，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 标识的第三方权威检验报告复印件； 3、★要求智能配电柜与 LED 显示屏兼容，生产厂商提供的智能配电柜应具有软件著作权。	1	台
9	大屏主供电电缆	WDZ-YJY5*16mm²。	20	米
10	大屏分支电缆	电源线电箱输出到屏 YJV3*2.5mm²。	200	米
11	控制电脑	1、CPU：≥第 10 代 Intel Core i5-10500 处理器； 2、内存：≥8G DDR4 内存； 3、硬盘：1TB SATA 硬盘，128G SSD 固态硬盘； 4、显卡：2G 独立显卡； 5、音频：集成 5.1 声道声卡； 6、键盘、鼠标：抗菌键盘、抗菌鼠标。	1	台

12	55 寸显示器	<p>1、屏幕尺寸：55 英寸，屏幕分辨率：$\geq 3840 \times 2160$；</p> <p>2、2 台作为舞台返看使用，2 台作为化妆间直播使用，2 台作为控制室监视器使用。</p>	6	台
13	无线投屏器	<p>1、RAM$\geq 8GB$，ROM$\geq 128GB$ 且可扩展至 1TB 及以上，CPU 采用 X86 架构，CPU 主频$\geq 1.8GHz$；</p> <p>2、内置无线 AP，其中内置无线 AP 采用内置天线，无外置裸露天线，WiFi 支持：IEEE802.11a/b/g/n/ac，工作频段：$\geq 2.4GHz$ 和 $5GHz$，最大无线速率：$\geq 1.3Gbps$；</p> <p>3、网络模式：需支持无线路由器、无线交换和网络终端三种网络模式；主机接口：电源键≥ 1，录制键≥ 1；内置具备至少 3 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 数据接口，支持 WAN 口外接网线接入互联网，或 LAN 口外接网线输出网络数据；具备至少 3 个 USB 接口，支持 U 盘、鼠标、键盘、摄像头的接入；具备至少 1 个 HDMI 输入接口，支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入；具备至少 1 个 HDMI 输出接口，支持输出到一体机、电视机等大屏端，HDMI 输出适配：支持多种显示分辨率，主机可自动适配 HDMI 外接的大屏端分辨率，最高支持 3840×2160 分辨率；具备至少一路音频输入接口和一路音频输出接口；投屏距离：需支持远距离稳定流畅的无线投屏，投屏的最大传输距离不小于 100m；</p> <p>4、双语切换：系统支持简体中文和英文两种语言模式，可快速进行中英文的切换，满足双语操作的要求；</p> <p>5、移动控制：支持自主下载移动控制 app 作为控制端，无需硬件设备即可实现远程移动控制，支持 Windows、Android、iOS 系统的设备安装控制端软件；终端投屏：终端支持同时接入不少于 16 路设备，最大可支持不少于 8 路画面同时显示，并可对任一画面进行拖动、全屏、移除、旋转等操作；画面布局：支持多种画面布局模式，包括但不限于 2 路、4 路、6 路、8 路模式，且支持 Auto 模式自适应多种画面布局；App 应用：支持第三方应用程序嵌入式安装在互动终端；</p> <p>6、屏幕录制：支持录制功能，包括但不限于硬件按键启动录制和软件界面启动录制两种方式，支持$\geq 720P$ 格式，录制的视频可保存在外接 U 盘、云盘或内置硬盘中，支持存储空间不足时的文字提醒功能；</p> <p>7、白板批注：系统提供画笔、激光笔、板擦、撤销、重做、聚焦、随写板、添加白板等工具；</p> <p>8、Web 应用：支持添加第三方 Web 端网页链接，可支持在屏幕端展示 1、2、3、4、6、8 个网页界面；</p> <p>9、欢迎主题：系统内置不少于 14 种模板，可选择系统模板、自定义模板和文字模板，支持插入文本、分割线和导入外接 U 盘的音乐、图片，可针对自定义内容保存为模板，自由导入、导出主题；</p> <p>10、扫码带走：支持将截屏的图片和录制的视频通过扫描二维码或下载链接保存到客户端，用户可选择公网模式或局域网模式，在接入互联网或断开互联网时均可生成二维码；</p> <p>11、设备监测：支持查看内存、CPU、硬盘、网络等使用情况，还可支持详细查看视频质量和声音质量；</p> <p>12、音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还</p>	1	台

		可支持播放测试音和启用侦听； 13、反向控制：支持在触控显示屏上对 HDMI 有线接入的 Windows 电脑进行反向控制操作，支持无线投屏的部分 Android、Windows 设备进行反向控制操作，同时还支持在遥控器 APP 端或通过外接的鼠标进行反向控制； 14、安全策略：支持设置随机 PIN 码和固定 PIN 码，移动端设备无线投屏或使用遥控器 APP 时均需输入对应的 PIN 码；还可支持设置管理员密码和密码提示信息，每次进入“设置”界面均需要输入管理员密码。		
14	线缆辅材	控制信号线、连接线、接头、插头等与屏体配套的相关辅材。	1	项
二、	专业扩声设备			
1	数字调音台	1、不少于 32 路输入通道，16 个 AUX 输出，8 个 DCA 编组，6 个 MuteGroup 静音编组，8 个立体声效果器，1 个立体声 AES/EBU 输出，1 对 MIDI 输入输出； 2、不少于数字音频网络达 96 输入和 96 输出，支持 ADC/DAC 采样率，40bit 浮点处理； 3、不少于 7 寸彩色显示屏，25 个 100mm 电动推子； 4、通过 SD/SDHC 可实时录制/播放不少于 32 轨双向音频； 5、通过 USB 线连接电脑，支持不少于 32×32 的录播； 6、★总谐波失真：≤0.1%，增益限制的有效频率范围：（±1dB），信噪比：≥100dB，额定增益：（±0.5dB），输出最大电平：≥21dB，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件。	1	台
2	监听音箱	1、频率响应范围：80Hz-20kHz； 2、覆盖范围[HxV]：90°（H）x40°（V）； 3、灵敏度（1w,1m）：92dB； 4、高音单元：1x1"/1.5"voicecoil； 5、低音单元：1x6"/2"voicecoil； 6、功放：内置 100W+200WD 类功放； 7、音频输入：1 路线路，1 路话筒（XLR 公口）； 8、指示灯：电源开启，信号，保护指示； 9、增益控制：1 路线路，1 路话筒； 10、★控制接口：USB 数据接口，6 种场景模式选择模式，中标后，供货前向业主提供产品实物图片及对应的功能截图。	2	只
3	监听耳机	1、耳机类型：封闭式； 2、★头环夹力：不大于 5N，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件； 3、频响相应：20Hz-20kHz； 4、声压级：97dB±3； 5、总谐波失真：≤3%； 6、额定阻抗：32Ω±3%。	1	付
4	数字音频处理器	1、具有≥8 路线路电平模拟音频输入通道，具有≥8 路线路电平模拟音频输出通道；具有≥8 路线路电平模拟输入/输出自定义通道； 2、★具有≥2.8 英寸全彩高清显示屏，支持显示设备 IP 地址、设备信	2	台

		<p>息、系统版本号、音频通道数、异常检测、备份机地址、USB 状态、自定义接口类型等；具有≥ 1颗飞梭旋钮按键，便捷交互控制；具有不低于≥ 1个 USB AUDIO、≥ 1个 USB 2.0、≥ 1个 DEBUG 接口，支持 RESET 一键重置功能；配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能；配置≥ 8通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）；支持不低于 8*8 网络音频通道，采用 AES67 网络传输协议，兼容 Dante 协议，可融入生态系统；具有全自研网络音频系统运维管理平台，具有系统配置、设备控制、参数调节、算法应用、音频调试等功能，中标后，供货前向业主提供产品实物图片及对应的功能截图；</p> <p>5、高精度 96KHz/24bitDSP 技术，高性能 AD/DA，≥ 116 动态范围；</p> <p>6、每个输入/输出通道都有电平指示灯.并配置有快速切断的哑音开关；</p> <p>7、每个输入/输出通道各有≥ 7段参数均衡，均有压缩器，均可设置最长延时达 1000ms，带延时开关；</p> <p>8、每路输出通道均具有高通.低通滤波器，均带相位反转功能；</p> <p>9、设计有通道复制功能，多通道链接功能，可同时设置多个通道参数；</p> <p>10、配有 USB、RS485 等多种联机方式，中、英文用户界面操作；</p> <p>11、PC 可同时连接≥ 3种类型机器，同一类型机器联机最多达 32 台。</p>		
5	电源时序器	<p>1、★面板具有状态指示灯≥ 8个，一个电压指示表，网口≥ 5个；内置智能电源管理器≥ 8路，可实现通道延时可调以及通道自由编组和设备级联，中标后，供货前向业主提供产品实物图片及对应的功能截图；</p> <p>2、支持 TCP/UDP、TTL、IR、RS232、RS485 串口输入输出；</p> <p>3、支持网络客户端、服务端设备；</p> <p>4、支持平板、手机，电脑管理系统；</p> <p>5、支持平板、手机模式下的平板或手机自定义编程。</p>	4	台
6	左右声道线阵列音箱	<p>1、频率响应(-3dB)：$\leq 80\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$；</p> <p>2、频率响应(-10dB)：$\leq 75\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$；</p> <p>3、单元组成：$\geq 2$只 8"钕磁高效率中低音单元，$\geq 1$只 1.4"喉口 90 芯中音与 44 芯同轴钕磁驱动器；</p> <p>4、额定功率：$\geq 400\text{W}$，峰值功率：$\geq 1600\text{W}$；</p> <p>5、灵敏度：$\geq 99\text{dB1 米/1 瓦}$；</p> <p>6、最大声压级：$\geq 131\text{dB}$；</p> <p>7、额定阻抗：8Ω；</p> <p>8、指向性(-6dB)：水平$\geq 100^\circ$。</p>	12	只
7	中置声道线阵列音箱	<p>1、频率响应(-3dB)：$\leq 80\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$；</p> <p>2、频率响应(-10dB)：$\leq 75\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$；</p> <p>3、单元组成：$\geq 2$只 8"钕磁高效率中低音单元，$\geq 1$只 1.4"喉口 90 芯中音与 44 芯同轴钕磁驱动器；</p> <p>4、额定功率：$\geq 400\text{W}$，峰值功率：$\geq 1600\text{W}$；</p> <p>5、灵敏度：$\geq 99\text{dB1 米/1 瓦}$；</p> <p>6、最大声压级：$\geq 131\text{dB}$；</p> <p>7、额定阻抗：8Ω；</p> <p>8、指向性(-6dB)：水平$\geq 100^\circ$。</p>	4	只

8	线阵超低音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 35\text{Hz}-\geq 300\text{Hz}$; 2、单元组成: ≥ 1 只 18"100 芯低音单元; 3、额定功率: $\geq 600\text{W}$, 峰值功率: $\geq 2400\text{W}$; 4、灵敏度: $\geq 99\text{dB1 米/1 瓦}$; 5、最大声压级: $\geq 133\text{dB}$; 6、额定阻抗: 8Ω 。	2	只
9	线阵列吊架	线阵列框架连接到每个音箱吊挂硬件上, 组成线阵列吊挂系统。	3	付
10	拉声像全频音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 50\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$; 2、频率响应(-10dB): $\leq 45\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$; 3、单元组成: ≥ 1 只 15"钕磁高效率中低音单元, ≥ 1 只 2"喉口 90 芯中音、44 芯高音同轴钕磁驱动器; 4、额定功率: 连续: $\geq 400\text{W}$, 峰值: $\geq 1600\text{W}$; 5、灵敏度: $\geq 100\text{dB1 米/1 瓦}$; 6、最大声压级: $\geq 132\text{dB}$; 7、额定阻抗: 8Ω ; 8、指向性(-6dB): $\leq 70^\circ \times \geq 40^\circ$ 。	2	只
11	超低频音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 35\text{Hz}-\geq 300\text{Hz}$; 2、单元组成: ≥ 1 只 18"100 芯低音单元; 3、功率: $\geq 600\text{W}$, 峰值 $\geq 2400\text{W}$; 4、灵敏度: $\geq 100\text{dB1 米/1 瓦}$; 5、最大声压级: $\geq 134\text{dB}$; 6、额定阻抗: 8Ω 。	4	只
12	流动返听音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 75\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$; 2、频率响应(-10dB): $\leq 70\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$; 3、单元组成: ≥ 1 只 12"高效率中低音单元, ≥ 1 只 1"喉口 44 芯驱动器; 4、额定功率: $\geq 300\text{W}$, 峰值 $\geq 1200\text{W}$; 5、灵敏度: $\geq 97\text{dB1 米/1 瓦}$; 6、最大声压级: $\geq 128\text{dB}$; 7、额定阻抗: 8Ω ; 8、指向性: $\leq 70^\circ \times \geq 40^\circ$ 。	4	只
13	台唇音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 80\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$; 2、频率响应(-10dB): $\leq 75\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$; 3、单元组成: ≥ 1 只 8"高效率中低音单元, ≥ 1 只 1"喉口 25 芯聚酯膜高音驱动器; 4、功率: $\geq 150\text{W}$, 峰值 $\geq 600\text{W}$; 5、灵敏度: $\geq 93\text{dB1 米/1 瓦}$; 6、最大声压级: $\geq 121\text{dB}$; 7、额定阻抗: 8Ω ; 8、指向性(-6dB): $\leq 90^\circ \times \geq 50^\circ$ 。	4	只
14	辅助音箱	1、频率响应(-3dB): $\leq 70\text{Hz}-\geq 18\text{kHz}$; 2、频率响应(-10dB): $\leq 65\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$; 3、单元组成: ≥ 1 只 10" (250mm) 高效率中低音单元, ≥ 1 只 1"喉口	6	只

		44 芯聚酯膜高音驱动器； 4、功率： $\geq 250\text{W}$ ，峰值 $\geq 1000\text{W}$ ； 5、灵敏度： $\geq 95\text{dB}$ 米/1 瓦； 6、最大声压级： $\geq 125\text{dB}$ ； 7、额定阻抗： 8Ω ； 8、指向性（-6dB）： $\leq 90^\circ \times \geq 40^\circ$ 。		
15	数字功率放大器（主扩）	1、不大于 1U 的机身高度； 2、立体声功率 8Ω ： $4 \times 600\text{W}$ ； 3、立体声功率 4Ω ： $4 \times 900\text{W}$ ； 4、桥接功率 8Ω ： $2 \times 1800\text{W}$ ； 5、输出电压： 69.3V ； 6、输入灵敏度 $0.775\text{V}_{\text{rms}}$ ； 7、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ （A 计权/20Hz-20kHz， 8Ω ）； 8、失真度典型值： 0.01% （10%，1kHz， 8Ω ）； 9、阻尼系数（5Hz-1kHz）： 1000 （ 8Ω ，20Hz-200Hz）； 10、频率响应： $\pm 0.5\text{dB}$ ； 11、保护功能软启动保护/过热保护/过流保护/直流保护/射频保护。	4	台
16	数字功率放大器（拉声像）	1、保护功能：电源欠压保护、开关机延时保护、输出直流保护、过载功率控制过热保护、温度功率控制保护； 2、额定功率： $8\Omega \geq 2 \times 1500\text{W}$ ， $4\Omega \geq 2 \times 2250\text{W}$ ， $2\Omega \geq 2 \times 3500\text{W}$ ； 3、频率响应： $\leq 20\text{Hz}-\geq 20\text{kHz}$ ； 4、总谐波失真： $\leq 0.5\%$ ； 5、信噪比： $\geq 110\text{dB}$ ； 6、阻尼系数（ 8Ω ，20Hz-200Hz）： ≥ 500 ； 7、★不小于 4.3 寸触摸屏，支持按键和触摸屏双备份调试功能，支持 TCP、UDP、USB、RS232、RS485 控制，支持每通道温度，功率，电压，电流监控，内置强大的不低于 2 进 2 出的 DSP 处理器功能，支持 ≥ 80 个场景保存模式，支持中文简体，中文繁体，英文三种语言，设备支持 TCP/UDP 协议网络远程开关机，支持电脑/平板/手机软件管理，中标后，供货前向业主提供具备 CNAS 标识的检测报告复印件。	1	台
17	数字功率放大器（超低）	1、不大于 1U 的机身高度； 2、立体声功率 8Ω ： $2 \times 800\text{W}$ ； 3、立体声功率 4Ω ： $2 \times 1200\text{W}$ ； 4、桥接功率 8Ω ： $1 \times 2400\text{W}$ ； 5、输出电压： 80V ； 6、输入灵敏度 $0.775\text{V}_{\text{rms}}$ ； 7、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ （A 计权/20Hz-20kHz， 8Ω ）； 8、失真度典型值： 0.01% （10%，1kHz， 8Ω ）； 9、阻尼系数（5Hz-1kHz）： 1000 （ 8Ω ，20Hz-200Hz）； 10、频率响应： $\pm 0.5\text{dB}$ ； 11、保护功能软启动保护/过热保护/过流保护/直流保护/射频保护。	3	台
18	数字功率放大器（返听）	1、不大于 1U 的机身高度； 2、立体声功率 8Ω ： $2 \times 800\text{W}$ ； 3、立体声功率 4Ω ： $2 \times 1200\text{W}$ ；	2	台

		4、桥接功率 8Ω：1×2400W； 5、输出电压：80V； 6、输入灵敏度 0.775Vrms； 7、信噪比：≥100dB(A 计权/20Hz-20kHz，8Ω)； 8、失真度典型值：0.01%(10%，1kHz，8Ω)； 9、阻尼系数(5Hz-1kHz)：1000(8Ω，20Hz-200Hz)； 10、频率响应：±0.5dB； 11、保护功能软启动保护/过热保护/过流保护/直流保护/射频保护。		
19	数字功率放大器（台唇）	1、不大于 1U 的机身高度； 2、立体声功率 8Ω：4×300W； 3、立体声功率 4Ω：4×450W； 4、桥接功率 8Ω：2×900W； 5、输出电压：49.V； 6、输入灵敏度 0.775Vrms； 7、信噪比：≥100dB(A 计权/20Hz-20kHz，8Ω)； 8、失真度典型值：0.01%(10%，1kHz，8Ω)； 9、阻尼系数(5Hz-1kHz)：1000(8Ω，20Hz-200Hz)； 10、频率响应：±0.5dB； 11、保护功能软启动保护/过热保护/过流保护/直流保护/射频保护。	1	台
20	数字功率放大器（辅助）	1、不大于 1U 的机身高度； 2、立体声功率 8Ω：≥2×500W； 3、立体声功率 4Ω：≥2×750W； 4、桥接功率 8Ω：≥1×1125W； 5、输出电压：≥63.2V； 6、输入灵敏度：≥0.775Vrms； 7、信噪比：≥100dB(A 计权/20Hz-20kHz，8Ω)； 8、失真度典型值：≥0.01%(10%，1kHz，8Ω)； 9、阻尼系数(5Hz-1kHz)：≥1000(8Ω，20Hz-200Hz)； 10、频率响应：不劣于(20Hz-200Hz)±0.5dB； 11、保护功能软启动保护/过热保护/过流保护/直流保护/射频保护。	3	台
三、	会议发言部分			
1	数字无线手持话筒	1、超心形动圈话筒头； 2、真分级频率管理，UHF 频段：600~690.00； 3、音频频率响应：40-18000Hz，（+1dB，-3dB）； 4、调制方式：调频（45kHz，最大偏差）； 5、射频输出功率：30mW； 6、动态范围：>105dB，A 权重； 7、系统失真（参考值±45kHz 偏差，1kHz 调制方式）：<0.3%总谐波失真（典型值；） 8、电流损耗：最大为 180mA（正常射频功率设置），最大为 240mA（高射频功率设置）； 9、★具有多维度音频处理技术服务系统技术，中标后，供货前提供相关证明材料。	3	套

2	数字无线领夹话筒	1、领夹式电容麦克风； 2、真分级频率管理，UHF 频段：600~690.00； 3、音频频率响应：40-18000Hz，（+1dB，-3dB）； 4、调制方式：调频（45kHz，最大偏差）； 5、射频输出功率：30mW； 6、动态范围：>105dB，A 权重； 7、系统失真（参考值±45kHz 偏差，1kHz 调制方式）：<0.3%总谐波失真（典型值）； 8、电流损耗：最大为 180mA（正常射频功率设置），最大为 240mA（高射频功率设置）。	1	套
3	数字无线头戴话筒	1、头戴式电容麦克风； 2、真分级频率管理，UHF 频段：600~690.00； 3、音频频率响应：40-18000Hz，（+1dB，-3dB）； 4、调制方式：调频（45kHz，最大偏差）； 5、射频输出功率：30mW； 6、动态范围：>105dB，A 权重； 7、系统失真（参考值±45kHz 偏差，1kHz 调制方式）：<0.3%总谐波失真（典型值）； 8、电流损耗：最大为 180mA（正常射频功率设置），最大为 240mA（高射频功率设置）。	2	套
4	天线分配主机	1、宽频带设计，方便使用； 2、采用低噪声及低互调失真设计，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰； 3、天线输入 BNC 座有供应信号强波器的电源输出，可直接连接天线倍增器； 4、4 个带有隔离的独立输出直流电源（DC12V/1A）可供四台接收机同时使用。	2	台
5	定向天线	1、专业用于 UHF 频段接收两用的定向天线，频宽涵盖 470-970MHZ 范围； 2、具有较高的增益和良好的指向特性； 3、输出增益 12dB±1dB，避免过高的增益造成接收机的内调失真。	2	只
6	大合唱电容话筒	1、形式：纯金镀膜电容传声器； 2、指向特征：心型/超心型/八字型； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、灵敏度：-31dB/-33dB/-34dB±2dB (0dB=1V/Pa at 1kHz)； 5、输出阻抗：250Ω±30%(at 1kHz)； 6、负载阻抗：≥1000Ω； 7、等效噪声级：16dBA； 8、最大声压级：135dB(at 1kHz≤1%T. H. D) 145dB(衰减-10dB)； 9、讯噪比：80/79/78dB（1KHZ AT 1PA）； 10、使用电压：48V 幻象电源。	2	只
7	会议服务器	1、单台主机可管理多达≥160 台会议话筒，多台控制主机级联，最高可操作多达≥1000+台会议话筒； 2、支持自由发言、请求发言、远程控制、无覆盖、后进先出、先进先	1	台

		<p>出；</p> <p>3、★主机设有≥ 8路RJ48输入接口形成≥ 4组环形连接；主席单元的信号具有独立的输入(RJ48)、输出(Phoenix)端，中标后，供货前提供产品实物图片；</p> <p>4、线路支持环形连接，首尾相互实时热备份，零延时，一台话筒的故障或更换不会影响到系统中其它话筒的工作，话筒间出现一处连线故障也不会影响到系统工作，从而使系统具有更高可靠性，满足更高标准的会议稳定性；</p> <p>5、多台主机之间支持“环形手拉手”连接技术，相互实时热备份，零延时，某一台主机的故障或更换不会影响到系统中其它主机的工作，从而使系统具有更高可靠性，满足更高标准的会议稳定性；</p> <p>6、系统内的每只话筒能独立音量调节(-10~+10)后混合输出，以多种模式存储；</p> <p>7、频率响应：$\leq 20\text{Hz} \sim \geq 20\text{kHz}$；信噪比：$\geq 70\text{dB}$；动态范围：$\geq 110\text{dB}$；总谐波失真：$\leq 0.03\%$、1kHz 整体。</p>		
8	主席单元	<p>1、采用全金属方柱型咪杆话筒，俯仰角度可调，拾音距离不低于100cm；</p> <p>2、具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”；</p> <p>3、具有超强抗手机干扰能力；</p> <p>4、频率响应：$20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$；</p> <p>5、等效噪声级：20dBA(SPL)；</p> <p>6、灵敏度：$-46\text{dB} (\pm 4\text{dBV/Pa})$；</p> <p>7、阻抗：$600\Omega$；</p> <p>8、声压级：139dBSPL(1kHz0.05%THD)；</p> <p>9、信噪比：$\geq 96\text{dB}$. 1kHz 于 1Pa；</p> <p>10、总谐波失真：$\leq 0.05\%$。</p>	1	台
9	代表单元	<p>1、采用全金属方柱型咪杆话筒，俯仰角度可调，拾音距离不低于100cm；</p> <p>2、具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”；</p> <p>3、具有超强抗手机干扰能力；</p> <p>4、频率响应：$20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$；</p> <p>5、等效噪声级：20dBA(SPL)；</p> <p>6、灵敏度：$-46\text{dB} (\pm 4\text{dBV/Pa})$；</p> <p>7、阻抗：$600\Omega$；</p> <p>8、声压级：139dBSPL(1kHz0.05%THD)；</p> <p>9、信噪比：$\geq 96\text{dB}$. 1kHz 于 1Pa；</p> <p>10、总谐波失真：$\leq 0.05\%$。</p>	13	台
10	专用线缆	会议话筒专用线缆 RJ48，用于主机到第一个话简单元的连接线，20 米。	2	根
四、	舞台灯光部分			
1	灯光控制台	<p>1、≥ 18.5 寸高灵敏度电容屏，Intel i5 及以上 CPU，$\geq 4\text{GB}$ 内存，$\geq 120\text{G}$ 固态硬盘，Linux 安全系统；</p> <p>2、★内置≥ 4路DMX512端口、≥ 2路USB2.0、≥ 2路千兆网口、≥ 2路</p>	1	台

		<p>RS232、HDMI 高清接口，中标后，供货前提供产品实物图片；</p> <p>3、支持 4G 模块选配、云端远程控制，多终端（平板/手机/墙控）操控及节目搜索录制；</p> <p>4、支持灯光/音乐/视频多轨编辑同步，≥ 3 个视频源输出，主流视频格式兼容；</p> <p>5、内置电力控制模式，支持 DMX512/Art-net 连接智能电柜分区域控电；</p> <p>6、兼容 DMX512/UDP/RS232 等多协议，可对接调音台及第三方中控设备；</p> <p>7、节目数量/录制时长无限制，支持分类命名排序，一键 SHOW 播放及转场；</p> <p>8、支持音量数字显示+淡入淡出，USB 转音频输出，数据上传备份功能；</p> <p>9、主机/控台模式自由切换，可选配开机模块实现平板远程开关机。</p>		
2	信号放大器	<p>1、额定电压：AC110V~240V，50~60Hz；</p> <p>2、专用于对 DMX512 电脑灯具控制信号进行整形放大和 8 路分配输出；</p> <p>3、输入输出接口采用光电隔离技术，适用于 DMX512 信号经远距离传输衰减后的整形放大处理，以及各分配输出接口之间、输入接口与各分配输出接口之间需要安全电气隔离的使用场合。</p>	8	台
3	直通柜	<p>1、供电：三相五线制 AC380V$\pm 10\%$，频率 50Hz$\pm 5\%$；</p> <p>2、额定功率：12 路$\times 4KW$；可适用于任何负载；</p> <p>3、过载与短路双重保护高分断空气开关；</p> <p>4、A.B.C 三相工作指示灯，设两脚和三脚万能备用插座方便使用。</p>	1	台
4	电脑摇头光束灯	<p>1、输入电压/频率：AC100V-240V, 50/60Hz，额定功率：360W；</p> <p>2、光源：260W 欧司朗或飞利浦或优灯灯泡；光束角度：3.8°；</p> <p>3、控制通道：16 个标准 DMX 通道；</p> <p>4、运行模式：声控，自走，主从，DMX512；</p> <p>5、颜色盘：14 种颜色+白光，可线性色彩转换及彩虹效果；</p> <p>6、图案盘：17 款图案+白圆；</p> <p>7、棱镜：两个独立棱镜盘，棱镜及棱镜正、反自由旋转功能，并具有棱镜定位功能，棱镜可叠加成复合效果；</p> <p>8、调焦：DMX 线性高清调焦，图案远近清晰度可自由调整；</p> <p>9、雾化：内置雾化镜可生成柔化效果调节，0%~100%线性雾化，带七彩效果；</p> <p>10、频闪：采用双片高速频闪，1-15 次/秒超高速频闪效果；</p> <p>11、调光：0-100%机械线性调光；</p> <p>12、水平/垂直：水平扫描角度 540°，垂直扫描角度 270°，8 或 16Bit 精度微调，自动回位纠正功能；速度快、运行平滑无抖动、噪音小、定位准确；</p> <p>13、显示界面：LCD 液晶显示界面，可切换中、英文显示。</p>	22	台
5	三合一摇头电脑灯	<p>1、输入电压/频率：AC100V-240V, 50/60Hz，额定功率：600W；</p> <p>2、光源：使用 350W 欧司朗或飞利浦灯泡或优灯灯泡；</p> <p>3、光束角度：3.8°-45°，可变焦透镜，线性放大、缩小功能；</p> <p>4、控制通道：16/22 个标准 DMX 通道；</p> <p>5、运行模式：声控，自走，主从，DMX512；</p>	10	台

		<p>6、图案、光束、染色三合一功能；</p> <p>7、颜色盘：13 种颜色+白光，可线性色彩转换及彩虹效果；</p> <p>8、2 个图案盘：固定图案盘：14 个图案+白圆，旋转图案盘：9 个图案+白圆；</p> <p>9、棱镜：两个独立棱镜盘，1 个 8 棱镜，1 个 3D 效果 6 棱镜，棱镜及棱镜正、反自由旋转功能，并具有棱镜定位功能；</p> <p>10、调焦：DMX 线性高清调焦，2 米至无限远的清晰度调节，图案远近清晰度均可自由调整；</p> <p>11、雾化：可生成柔化效果调节，0%~100%线性雾化；</p> <p>12、频闪：采用双片高速频闪，1-15 次/秒超高速频闪效果；</p> <p>13、调光：0-100%机械线性调光；</p> <p>14、水平/垂直：水平扫描角度 540°，垂直扫描角度 270°，8 或 16Bit 精度微调，自动回位纠正功能；速度快、运行平滑无抖动、噪音小、定位准确；</p> <p>15、显示界面：LCD 液晶显示界面，可切换中、英文显示。</p>		
6	LED PAR 灯	<p>1、电源电压：AC100~240V，50/60Hz；</p> <p>2、光源：54*3WLED 灯珠（R12/G14/B14/W14）；</p> <p>3、额定功率：180W；</p> <p>4、光源寿命：可达 50000 小时；</p> <p>5、效果配置：0—100%独立线性调光，0—100%独立饱和度调节；</p> <p>6、3200K-10000K 色温线性调节、独立高速频闪；</p> <p>7、电控技术：菜单或控台控制灯具复位；DMX 信号提示；颜色起始亮度设置、过流、过压、过热保护；</p> <p>8、温度监控：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护。</p>	48	台
7	LED 平板柔光灯	<p>1、电压：AC100~240V，50/60Hz；</p> <p>2、光源：432 颗 0.5W 贴片高显指 LED 阵列；</p> <p>3、功率：200W；</p> <p>4、光源寿命：可达 50000 小时；</p> <p>5、显色指数：Ra≥95，R9>90；</p> <p>6、光束角度：120°；</p> <p>7、色温：3200K/5600K/双色温；</p> <p>8、散热方式：采用超大散热片空气对流自然散热设计；</p> <p>9、噪音：无风扇全静音；</p> <p>10、调光：0~100%线性调光，从 0 调整到 100%没有颜色变化的完美调光系统；</p> <p>11、★具有可调节亮度的 LED 平板柔光灯技术和 LED 平板柔光灯控制软件，中标后，供货前提供相关证明材料。</p>	12	台
8	LED 成像灯	<p>1、电源电压：AC100~240V，50/60Hz；</p> <p>2、光源：200W 进口灯珠；</p> <p>3、总功率：250W；</p> <p>4、光源寿命：可达 50000 小时；</p> <p>5、显色指数：Ra≥95；</p> <p>6、透镜角度：19° /26° /36° /50° 可选；</p>	20	台

		7、色温：3200K/5600K； 8、控制模式：DMX 有线，无线信号可选/手动模式； 9、调光：0~100%线性调光，从 0 调整到 100%没有颜色变化的完美调光系统； 10、控制面板：LCD 数码显示屏+四按键； 11、噪音：1 米噪音≤30db； 12、温度监控：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护，显示面板实时查看灯具工作温度； 13、★具有便于更换灯片的 LED 成像灯技术，中标后，供货前提供相关证明材料。		
9	LED 追光灯	1、电压：AC220V50HZ； 2、光源：1 颗 300WLED； 3、功率：330W 颜色：白，绿，蓝，红，黄； 4、颜色：白光； 5、功能：手动调焦，光圈，频闪。	2	台
10	双雾化雾机	1、电压：AC220V-240V50/60Hz； 2、限流保险：5A/250V； 3、功率：600W； 4、油桶容积：5ML； 5、风扇角度：可调； 6、输出风力调节：具备； 7、DMX-512：具备 DMX512 遥控手动功能，定时定量； 8、控制器：液晶控制器 LCDontroller、遥控。	2	台
11	专业雾效油	1L/瓶 6 瓶/箱。	2	箱
五、	舞台机械部分			
1	电动对开大幕	1、牵引力：600N； 2、牵引速度：0.02-0.34M/S； 3、重叠范围：2000MM； 4、控制要求：控制双保险； 5、轨道长度：单片 15000MM； 6、噪音：≤55db； 7、定位精度：±5mm； 8、含滑轮、限位开关、跑车等，幕轨道吊挂在舞台栅顶下方，轨道长度至少 20 米，幕布滑车挂钩带轴承 T 型尼龙轮。	1	道
2	电动对开会议幕	1、牵引力：600N； 2、牵引速度：0.25M/S； 3、重叠范围：2000MM； 4、控制要求：控制双保险； 5、轨道长度：单片 9000MM； 6、噪音：≤55db； 7、定位精度：±5mm；	1	道

		8、含滑轮、限位开关、跑车等，幕轨道吊挂在舞台栅顶下方，轨道长度至少 20 米，幕布滑车挂钩带轴承 T 型尼龙轮。		
3	舞台机械控制系统	1、具有限位保护功能，超程保护功能，急停控制，变频调速，软启软制功能； 2、系统配置软限位、双行程开关限位、冲顶保护四套行程限位保护措施； 3、主要安全保护有冲顶保护、机械式上下限位保护、数字限位保护等。	2	路
4	固定会标吊杆	50 高频焊管，防锈漆二道面漆一道，现场制作。	1	道
5	固定灯光吊杆	50 高频焊管，防锈漆二道面漆一道，现场制作。	4	道
6	固定侧檐幕吊杆	50 高频焊管，防锈漆二道面漆一道，现场制作。	1	道
7	固定面光吊杆	50 高频焊管，防锈漆二道面漆一道，现场制作。	1	套
8	会标（含衬里）	1、玫红色高密金丝绒面料 250 克每平方，永久性阻燃 B1 级，折比 1:3，吊带间距 30CM，按现场实际尺寸制作； 2、所投产品符合 GB/T17591-2006 阻燃织物 B1 级标准，其燃烧性能损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ ，续燃时间 $\leq 5\text{s}$ ，阴燃时间 $\leq 5\text{s}$ 。	84	平方
9	大幕（含衬里）	1、墨绿色高高密金丝绒面料 250 克每平方，永久性阻燃 B1 级，折比 1:3，吊带间距 30CM，按现场实际尺寸制作； 2、所投产品符合 GB/T17591-2006 阻燃织物 B1 级标准，其燃烧性能损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ ，续燃时间 $\leq 5\text{s}$ ，阴燃时间 $\leq 5\text{s}$ 。	630	平方
10	会议幕（含衬里）	1、驼黄色高密金丝绒面料 250 克每平方，永久性阻燃 B1 级，折比 1:3，吊带间距 30CM，按现场实际尺寸制作； 2、所投产品符合 GB/T17591-2006 阻燃织物 B1 级标准，其燃烧性能损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ ，续燃时间 $\leq 5\text{s}$ ，阴燃时间 $\leq 5\text{s}$ 。	378	平方
11	檐幕（含衬里）	1、墨绿色高密金丝绒面料 250 克每平方，永久性阻燃 B1 级，折比 1:3，吊带间距 30CM，按现场实际尺寸制作； 2、所投产品符合 GB/T17591-2006 阻燃织物 B1 级标准，其燃烧性能损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ ，续燃时间 $\leq 5\text{s}$ ，阴燃时间 $\leq 5\text{s}$ 。	69	平方
12	侧幕（含衬里）	1、墨绿色高高密金丝绒面料 250 克每平方，永久性阻燃 B1 级，折比 1:3，吊带间距 30CM，按现场实际尺寸制作； 2、所投产品符合 GB/T17591-2006 阻燃织物 B1 级标准，其燃烧性能损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ ，续燃时间 $\leq 5\text{s}$ ，阴燃时间 $\leq 5\text{s}$ 。	84	平方
13	钢结构栅顶	钢结构栅顶；舞台上空，所有钢材须除锈，做二次防锈处理，一次面漆；吊腿、主梁、次梁与砼联结均用化学锚固螺栓加固，安装必须严格按照设计图执行。	1	套
14	航空钢丝绳	$\Phi 5$ ，每卷 1000 米。	600	米
15	设备安装辅件、辅材	安装施工、各种连接线缆、连接接头、焊接、固定、拉伸钢材、跳线板等满足系统使用需求的未考虑材料。	1	批

六、	信号切换部分			
1	无缝混插矩阵主机	1、最大支持不低于 16 路信号输入、16 路信号输出，模块化设计，可根据实际需要选用输入/输出信号卡； 2、★采用嵌入式硬件架构设计，系统稳定可靠，无缝切换无黑屏、闪屏，无延时，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件； 3、兼容 HDMI、DVI、VGA、AV、SDI、HDBaseT、OpticalFiber（光纤）等 1080P 信号无缝切换板卡；兼容 HDMI、HDBaseT、OpticalFiber(光纤) 等 4K×2K 信号切换板卡； 4、支持当前设备输入输出通道状态查询功能； 5、★支持画面拼接功能(1×1~8×8 等比例画面)，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件； 6、有 RS232、TCP/IP、IR 和按键控制共 4 种控制方式，使用灵活、方便； 7、支持面板按键锁定功能，以防误操作。	1	台
2	4K HDMI 输入卡	1、4 路 HDMI 输入，4 路模拟音频输入； 2、最高分辨率支持 4096*2160@60Hz4: 2: 2，实现无缝切换； 3、HDMI 端口支 HDMI1.4 标准，HDCP2.2，兼容 DVI 信号； 4、HDMI 输入音频默认为内嵌音频输入，支持加嵌模拟音频； 5、输入信号卡具有字符叠加功能； 6、输出支持简单拼接。	4	张
3	4K HDMI 输出卡	1、4 路 HDMI 输入，4 路模拟音频输入； 2、带宽为 10.2Gbps，最高分辨率支持 4096*2160@60Hz4: 2: 2，实现无缝切换； 3、HDMI 端口支 HDMI1.4 标准，HDCP2.2，兼容 DVI 信号； 4、输出支持简单拼接； 5、可与 1080P 无缝板卡混合使用。	4	张
4	4K 视频延长器	1、通过 CAT6/6A/7 类网线可将 4K@60HzHDMI™信号延长至≥70 米，可实现零延迟传输； 2、支持点对点的连接，红外回传，HDMI™环出，3.5mmL/R 音频输出； 3、★支持 3840x2160@60Hz 超高清分辨率，图像更清晰，饱和度更高，画面生动细腻，中标后，供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件； 4、可靠性高，防雷击、防浪涌、防静电。	10	套
七、	集中控制部分			
1	中央控制系统主机	1、★采用插卡式箱体设计；视频输入：≥5 路 4K 输入，其中≥5 路 HDMI+1 路 Type-C 输入；视频输出：≥4 路 HDMI 输出，其中≥3 路 4K@30 分辨率；音频输入输出：≥8 路外部 MIC/line，≥2 路线路输入；≥4 路线路输出；支持 AFC，AEC，ANS；可编程中控：≥6 路 RS232/RS485+2 路 RELAY+1 路 IO+1 路 IR+2 路 RJ45+4 路 USB+，中标后，供货前提供产品实物图片及对应的功能截图； 2、面板：系统操作与管理通过设备自带的≥7 寸触摸屏(或外接 IPAD 无	1	台

		线控制端)实现一键调用与场景预设; 3、视频编解码: ≥ 5 路视频编码、4 路视频解码, 支持 RTSP/RTMP/SIP/H. 323; 4、录播: 不少于 7 路录制+视频会议双流+5 点 MCU 互动组会+2T 监控级硬盘。		
2	中控编程软件	根据现场实际应用进行自定义的编程。	1	套
3	电源控制器	1、主机面板自带信号反馈信息系统, 可直观指示设备工作状态; 2、★主机双开功能, 具备手动强制开关, 可脱离主机手动控制, 中标后, 供货前向业主提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件; 3、每个单路继电器均带一对常开常闭触点; 4、8 路大电流带常开/常闭触点继电器; 5、支持 CAN 总线、RS-232 通讯方式; 6、任意变换的网络 ID 设置; 7、支持总线、手动两种控制方式。	1	台
4	无线触摸屏	1、屏幕尺寸: 不小于 10.4 英寸; 2、分辨率: 2000*1200dpi; 3、系统: Android; 4、运行内存: 4GB; 5、内存容量: 64GB; 6、CPU 核心数: 八核。	1	台
5	无线路由器	1、宽带: 801-1000M; 2、防火墙: 支持防火墙; 3、天线: 外置天线; 4、管理方式: APP 管理。	1	台
八、	辅助材料			
1	操作台	四联操作台, 定制	1	套
2	音箱壁挂支架	音箱壁挂支架。	6	套
3	返看移动支架	1、适用尺寸: 32 寸-75 寸; 2、旋转角度: 360° 四轮驱动; 3、俯仰调节: $\pm 90^\circ$; 4、高低升降: 575-775mm; 5、安装方式: 落地移动式。	2	台
4	话筒落地支架	话筒落地支架	2	套
5	多模态信息终端	1、面板具有 ≥ 1 路 TYPE-C 输入, ≥ 2 路 HDMI 输入, ≥ 1 路音频输入、 ≥ 1 路 HDMI 输出, ≥ 1 路千兆网络输出; 2、具有 220V 电源接口, 电源接口可上下移动; 具有会议室状态监测功能, 具有“开会时间空闲”、“非开会时间空闲”功能显示; 3、具有会议室使用率统计功能: 实时计算会议室使用统计数据并进行图形化展示, 定期分析报告输出;	1	套

		4、具有运维状态检测数据上报功能，包括（输入信号源检测，输入分辨率检测，输出状态检测，温度检测）。		
6	舞台地面插座	1、接口：根据使用需求定制接口 HDMI、音频、电源、USB、网络、音箱插头等； 2、面板尺寸：263mm×130mm； 3、底盒尺寸：220mm×110mm×200mm。	2	套
7	音箱地面信息插座	1、接口：音箱插头； 2、面板尺寸：120mm×120mm； 3、底盒尺寸：110mm×110mm×90mm。	4	套
8	墙面信息插座	1、接口：DMX512、电源； 2、面板尺寸：225mm×125mm×4mm； 3、底盒尺寸：205mm×105mm×90mm。	2	套
9	音箱线缆	1、4x2.5mm ² 弹性护套柔软音箱线缆； 2、采用优质高纯度（OFC）单根直径 0.16MM 铜丝无氧铜丝绞合，多股复绞； 3、内导体聚氯乙烯绝缘护套，外护套采用进口 PVC 弹性体材料，超柔、表面细滑圆整。	200	米
10	音箱线缆	1、2x2.5mm ² 弹性护套柔软音箱线缆； 2、采用优质高纯度（OFC）单根直径 0.16MM 铜丝无氧铜丝绞合，多股复绞； 3、内导体聚氯乙烯绝缘护套，外护套采用进口 PVC 弹性体材料，超柔、表面细滑圆整。	800	米
11	音频线缆	1、2 芯编织屏蔽话筒线，采用优质镀锡丝，聚氯乙烯绝缘，弹性 PVC 外护套，外径 6.0MM； 2、0.3（0.15 无氧铜*40*）2+屏蔽 0.1 镀锡*128 编织 加铝箔（加密编织）。	600	米
12	灯光控制线	DMX512 信号控制线，（OFC）无氧铜丝绞合，聚乙烯绝缘，编织加铝箔屏蔽，弹性 PVC 护套，导体截面积：0.22mm ² ，特性阻抗：120Ω。	600	米
13	同轴线缆	同轴电缆，BNC-BNC，50Ω。	50	米
14	电源线缆	RVV3*1.5mm ² ，国标	600	米
15	电源线缆	RVV3*2.5mm ² ，国标	600	米
16	舞台机械控制电缆	RYY4*1.0mm ² ，国标	600	米
17	舞台机械制动电缆	RYY2*1.0mm ² ，国标	600	米
18	设备安装辅件、辅材	全系统设备安装辅件、辅材、接插件等，交付使用。	1	批