

## 附件

### 一、原招标文件第 28 页 4、报价分类明细表格式

项目名称：

项目编号：

#### 一、硬件

系统设备名称	型号、规格	品牌 / 产地	单价	数量	单位	投标合价 (元)
服务器及存储	NAS 存储					
服务器及存储	超融合交换机					
服务器及存储	核心存储光纤交换机					
服务器及存储	分布式块存储					
服务器及存储	核心双活存储					
服务器及存储	NTP 时间同步服务器					
服务器及存储	非核心业务超融合服务器					
服务器及存储	医疗业务超融合服务器					
服务器及存储	医保前置服务器					
服务器及存储	核心业务服务器					
音视频设备	教学会议系统-扩声及发言系统					
音视频设备	教学会议系统-显示屏					
音视频设备	教学会议系统-配件					
音视频设备	大会议室会议系统-扩声及发言系统					
音视频设备	大会议室会议系统-显示屏					
音视频设备	大会议室会议系统-数字会议系统					
音视频设备	大会议室会议系统-多点					

	控制器 (MCU)						
音视频设备	大会议室会议系统-高清视频会议终端						
音视频设备	大会议室会议系统-配件						
音视频设备	多功能报告厅-扩声及发言系统						
音视频设备	多功能报告厅-数字会议系统						
音视频设备	多功能报告厅-显示屏						
音视频设备	多功能报告厅-视频会议及录播系统						
音视频设备	多功能报告厅-信号处理系统						
音视频设备	多功能报告厅-多点控制器 (MCU)						
音视频设备	多功能报告厅-配件						
音视频设备	多功能运动场-扩声系统						
音视频设备	多功能运动场-显示屏						
音视频设备	多功能运动场-配件						
音视频设备	餐厅音响设备						
门诊病房终端	诊室门口屏						
门诊病房终端	信息发布屏						
门诊病房终端	窗口 led 屏						
门诊病房终端	候诊屏						
门诊病房终端	签到机						
门诊病房终端	外设						
门诊病房终端	输液呼叫						
门诊病房终端	呼叫按钮						
门诊病房终端	呼叫控制器						

门诊病房终端	输液信息屏						
门诊病房终端	床头屏						
门诊病房终端	护士站大屏						
门诊病房终端	护士控制台						
门诊病房终端	床旁屏						
门诊病房终端	病房门口屏						
门诊病房终端	病房走廊屏						
数据中心机房	中心机房动力系统						
数据中心机房	地下室机房 UPS (3KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (10KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (20KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (6KVA)						
数据中心机房	消控机房 UPS (40KVA)						
数据中心机房	冷通道						
数据中心机房	模块化机房						
数据中心机房	房间级精密空调 1						
数据中心机房	房间级精密空调 2						
数据中心机房	房间级精密空调 3						
数据中心机房	42U 机柜						
数据中心机房	机房综合布线						
数据中心机房	弱电间环境监控系统						
数据中心机房	中心机房环境监控系统						
数据中心机房	kvm 切换器						
数据中心机房	pdu 电源						
网络设备	内网核心交换机						
网络设备	内网汇聚交换机						
网络设备	数据中心接入交换机						
网络设备	带外管理交换机						
网络设备	48 口接入交换机						

网络设备	24 口接入交换机						
网络设备	24 口 PoE 接入交换机						
网络设备	内网万兆光模块						
网络设备	医用网汇聚交换机						
网络设备	24 口医用接入交换机						
网络设备	医用网万兆光模块						
网络设备	内部业务网无线控制器						
网络设备	无线运维管理平台						
网络设备	内部业务网医疗区域无线接入点						
网络设备	内部业务网无线接入中心						
网络设备	住院区域无线接入点						
网络设备	内部业务网核心区域无线接入点						
网络设备	光模块						
网络设备	外网无线控制器						
网络设备	外网放装 AP						
网络设备	外网放装高密物联网 AP						

## 二、软件产品

系统设备名称		型号、规格	品牌/产地	单价	数量	单位	投标合价(元)
成品软件	固定资产管理系统						
系统软件	核心业务操作系统						
系统软件	非核心业务操作系统						
系统软件	核心业务数据库						
系统软件	非核心业务数据库						
系统软件	分布式数据库						
系统软件	集成中间件						

系统软件	应用中间件							
系统软件	超融合系统	超融合服务软件						
系统软件		超融合防火墙系统						
系统软件		超融合备份与容灾系统						
系统软件		超融合软件管理系统						
系统软件		超融合软件系统						

三、应用软件

系统名称		人·月数量	人·月报价 (单价)	子系统报价 (元)
基础系统	患者账户管理子系统			
	病人基本信息管理子系统			
	实名制就医子系统			
	医保在线结算子系统			
	医保电子凭证子系统			
	电子票据子系统			
	银医通付费结算子系统			
门急诊系统	门急诊挂号收费子系统			
	门急诊故障应急挂号收费子系统			
	门诊预检子系统			
	门诊辅诊子系统			
	急诊智能分诊子系统			
	急诊抢救子系统			
	急诊留观子系统			
	急诊重症监护室子系统			

	门诊医生工作站子系统			
	急诊医生工作站子系统			
	门诊护士工作站子系统			
	急诊护士工作站子系统			
	三大中心全程管理子系统			
住院系统	入出转院子系统			
	住院费用结算子系统			
	住院医生工作站子系统			
	住院护士工作站子系统			
	移动护理工作子系统			
	移动医疗工作站子系统			
	智慧病区子系统			
电子病历系统	门诊电子病历子系统			
	急诊电子病历子系统			
	留观电子病历子系统			
	发热门诊电子病历子系统			
	门急诊电子处方子系统			
	门急诊电子申请单子系统			
	门诊病历实时质控子系统			
	住院电子病历子系统			
	住院电子医嘱子系统			
	住院电子申请单子系统			
	护理电子病历子系统			
	护理操作记录管理子系统			
	住院病历实时质控子系统			
	中医电子病历子系统			
	中医电子处方子系统			
	结构化电子病历子系统			
	知情告知子系统			

	医学证明子系统			
	病历审核子系统			
	检查报告调阅子系统			
	医学影像调阅子系统			
	电子病历调阅子系统			
	病历模板子系统			
	医嘱组套子系统			
	医学术语、字典子系统			
	病历数据质量审核子系统			
	日志与审计子系统			
药事系统	门急诊药房管理子系统			
	住院药房管理子系统			
	中药房管理子系统			
	药库管理子系统			
医技系统	临床检验子系统			
	医学影像子系统			
	放射检查子系统			
	内镜检查子系统			
	超声检查子系统			
治疗系统	日间手术子系统			
	PICC 维护子系统			
	输血管理子系统			
	一般治疗处置子系统			
	中医治疗子系统			
临床决策支持 及医疗智能系 统	合理用药子系统			
	临床知识库子系统			
	临床路径子系统			
	医疗质量安全规范智能提醒子系统			
	事件及任务智能提醒子系统			

医疗质量安全 管理系统	病历质量监测控制子系统			
	危急值管理子系统			
	抗生素分级用药质控子系统			
	精神药物用药安全子系统			
	手术分级质控子系统			
	用血安全子系统			
	前置处方管理子系统			
	处方点评子系统			
	危重病人管理子系统			
	重点患者监控子系统			
	单病种质控管理子系统			
重点病种上报管理子系统				
病案质控及统 计管理系统	病案管理子系统			
	智能诊断编码及质控子系统			
	病案扫描存档子系统			
	病历归档及封存子系统			
护理管理系统	临床路径管理子系统			
	医护人员管理子系统			
	人员准入管理子系统			
	临床科室管理子系统			
	护理部管理子系统			
	护理质量管理子系统			
	健康宣教子系统			
	全院排班子系统			
值班交接班子系统				
医疗综合管理 系统	医疗服务分析评价子系统			
	综合查询、报表与统计分析子系统			
	医患关系管理子系统			

#### 四、安全产品

系统设备名称	型号、规格	品牌/产地	单价	数量	单位	投 标 合 价 (元)
网络安全	核心防火墙					
网络安全	内网边界防火墙					
网络安全	集中监控平台					
网络安全	日志审计系统					
网络安全	补丁及软件管理系统					
网络安全	准入控制系统					
网络安全	终端管理系统					
网络安全	无线接入控制系统					
网络安全	应用防火墙					
网络安全	入侵防御产品					
网络安全	防病毒网关					
网络安全	堡垒机					
网络安全	数据库审计系统					
网络安全	内网潜伏威胁探针					
网络安全	安全态势感知					
网络安全	API 与应用系统安全审计系统					
网络安全	数据防泄漏					
网络安全	安全隔离与信息交换系统					
网络安全	防统方系统					
网络安全	终端网络防病毒软件					
网络安全	服务器网络防病毒软件					
商用密码	密码服务管理平台					
商用密码	VPN 综合安全网关					

商用密码	签名验签服务器						
商用密码	数据库加密与访问控制系统						
商用密码	移动身份认证网关						
商用密码	协同签名系统						
商用密码	服务器密码机						
商用密码	密码模块						
商用密码	门禁系统						
商用密码	视频监控系统						
商用密码	智能密码钥匙						

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日 期：        年        月

现更正为:

项目名称:

项目编号:

一、硬件

系统设备名称	型号、规格	品牌 / 产地	单价	数量	单位	投标合价 (元)
服务器及存储	NAS 存储					
服务器及存储	超融合交换机					
服务器及存储	核心存储光纤交换机					
服务器及存储	分布式块存储					
服务器及存储	核心双活存储					
服务器及存储	NTP 时间同步服务器					
服务器及存储	非核心业务超融合服务器					
服务器及存储	医疗业务超融合服务器					
服务器及存储	医保前置服务器					
服务器及存储	核心业务服务器					
音视频设备	教学会议系统-扩声及发言系统					
音视频设备	教学会议系统-显示屏					
音视频设备	教学会议系统-配件					
音视频设备	大会议室会议系统-扩声及发言系统					
音视频设备	大会议室会议系统-显示屏					
音视频设备	大会议室会议系统-数字会议系统					
音视频设备	大会议室会议系统-多点控制器 (MCU)					

音视频设备	大会议室会议系统-高清视频会议终端						
音视频设备	大会议室会议系统-配件						
音视频设备	多功能报告厅-扩声及发言系统						
音视频设备	多功能报告厅-数字会议系统						
音视频设备	多功能报告厅-显示屏						
音视频设备	多功能报告厅-视频会议及录播系统						
音视频设备	多功能报告厅-信号处理系统						
音视频设备	多功能报告厅-多点控制器（MCU）						
音视频设备	多功能报告厅-配件						
音视频设备	多功能运动场-扩声系统						
音视频设备	多功能运动场-显示屏						
音视频设备	多功能运动场-配件						
音视频设备	餐厅音响设备						
门诊病房终端	诊室门口屏						
门诊病房终端	信息发布屏						
门诊病房终端	窗口 led 屏						
门诊病房终端	候诊屏						
门诊病房终端	签到机						
门诊病房终端	外设						
门诊病房终端	输液呼叫						
门诊病房终端	呼叫按钮						
门诊病房终端	呼叫控制器						
门诊病房终端	输液信息屏						

门诊病房终端	床头屏						
门诊病房终端	护士站大屏						
门诊病房终端	护士控制台						
门诊病房终端	床旁屏						
门诊病房终端	病房门口屏						
门诊病房终端	病房走廊屏						
数据中心机房	中心机房动力系统						
数据中心机房	地下室机房 UPS (3KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (10KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (20KVA)						
数据中心机房	接入机房 UPS (6KVA)						
数据中心机房	消控机房 UPS (40KVA)						
数据中心机房	冷通道						
数据中心机房	模块化机房						
数据中心机房	房间级精密空调 1						
数据中心机房	房间级精密空调 2						
数据中心机房	房间级精密空调 3						
数据中心机房	42U 机柜						
数据中心机房	机房综合布线						
数据中心机房	弱电间环境监控系统						
数据中心机房	中心机房环境监控系统						
数据中心机房	kvm 切换器						
数据中心机房	pdu 电源						
网络设备	内网核心交换机						
网络设备	内网汇聚交换机						
网络设备	数据中心接入交换机						
网络设备	带外管理交换机						
网络设备	48 口接入交换机						
网络设备	24 口接入交换机						

网络设备	24 口 PoE 接入交换机						
网络设备	内网万兆光模块						
网络设备	医用网汇聚交换机						
网络设备	24 口医用接入交换机						
网络设备	医用网万兆光模块						
网络设备	内部业务网无线控制器						
网络设备	无线运维管理平台						
网络设备	内部业务网医疗区域无线接入点						
网络设备	内部业务网无线接入中心						
网络设备	住院区域无线接入点						
网络设备	内部业务网核心区域无线接入点						
网络设备	光模块						
网络设备	外网无线控制器						
网络设备	外网放装 AP						
网络设备	外网放装高密物联网 AP						

## 二、软件产品

系统设备名称		型号、规格	品牌/产地	单价	数量	单位	投标合价(元)
成品软件	固定资产管理系统						
系统软件	核心业务操作系统						
系统软件	非核心业务操作系统						
系统软件	核心业务数据库						
系统软件	非核心业务数据库						
系统软件	分布式数据库						
系统软件	集成中间件						
系统软件	应用中间件						

系统软件	超融合系统	超融合服务软件						
系统软件		超融合防火墙系统						
系统软件		超融合备份与容灾系统						
系统软件		超融合软件管理系统						
系统软件		超融合软件系统						

### 三、应用软件

系统名称		人·月数量	人·月报价 (单价)	子系统报价 (元)
基础系统	患者账户管理子系统			
	病人基本信息管理子系统			
	实名制就医子系统			
	医保在线结算子系统			
	医保电子凭证子系统			
	电子票据子系统			
	银医通付费结算子系统			
门急诊系统	门急诊挂号收费子系统			
	门急诊故障应急挂号收费子系统			
	门诊预检子系统			
	门诊辅诊子系统			
	急诊智能分诊子系统			
	急诊抢救子系统			
	急诊留观子系统			
	急诊重症监护室子系统			

	门诊医生工作站子系统			
	急诊医生工作站子系统			
	门诊护士工作站子系统			
	急诊护士工作站子系统			
	三大中心全程管理子系统			
住院系统	入出转院子系统			
	住院费用结算子系统			
	住院医生工作站子系统			
	住院护士工作站子系统			
	移动护理工作子系统			
	移动医疗工作站子系统			
	智慧病区子系统			
电子病历系统	门诊电子病历子系统			
	急诊电子病历子系统			
	留观电子病历子系统			
	发热门诊电子病历子系统			
	门急诊电子处方子系统			
	门急诊电子申请单子系统			
	门诊病历实时质控子系统			
	住院电子病历子系统			
	住院电子医嘱子系统			
	住院电子申请单子系统			
	护理电子病历子系统			
	护理操作记录管理子系统			
	住院病历实时质控子系统			
	中医电子病历子系统			
	中医电子处方子系统			
	结构化电子病历子系统			
	知情告知子系统			

	医学证明子系统			
	病历审核子系统			
	检查报告调阅子系统			
	医学影像调阅子系统			
	电子病历调阅子系统			
	病历模板子系统			
	医嘱组套子系统			
	医学术语、字典子系统			
	病历数据质量审核子系统			
	日志与审计子系统			
	药事系统	门急诊药房管理子系统		
住院药房管理子系统				
中药房管理子系统				
药库管理子系统				
医技系统	临床检验子系统			
	医学影像子系统			
	放射检查子系统			
	内镜检查子系统			
	超声检查子系统			
治疗系统	日间手术子系统			
	PICC 维护子系统			
	输血管理子系统			
	一般治疗处置子系统			
	中医治疗子系统			
临床决策支持 及医疗智能系 统	合理用药子系统			
	临床知识库子系统			
	临床路径子系统			
	医疗质量安全规范智能提醒子系统			
	事件及任务智能提醒子系统			

医疗质量安全 管理系统	病历质量监测控制子系统			
	危急值管理子系统			
	抗生素分级用药质控子系统			
	精神药物用药安全子系统			
	手术分级质控子系统			
	用血安全子系统			
	前置处方管理子系统			
	处方点评子系统			
	危重病人管理子系统			
	重点患者监控子系统			
	单病种质控管理子系统			
重点病种上报管理子系统				
病案质控及统 计管理系统	病案管理子系统			
	智能诊断编码及质控子系统			
	病案扫描存档子系统			
	病历归档及封存子系统			
护理管理系统	临床路径管理子系统			
	医护人员管理子系统			
	人员准入管理子系统			
	临床科室管理子系统			
	护理部管理子系统			
	护理质量管理子系统			
	健康宣教子系统			
	全院排班子系统			
值班交接班子系统				
医疗综合管理 系统	医疗服务分析评价子系统			
	综合查询、报表与统计分析子系统			
	医患关系管理子系统			
<b>基础、全程服</b>	<b>患者身份认证子系统</b>			

务系统	便捷支付子系统			
	信息公示子系统			
诊前服务系统	智能分诊子系统			
	就诊前智能告知子系统			
	统一精准预约挂号子系统			
诊中服务系统	统一精准检查检验预约子系统			
	自助挂号收费子系统			
	自助入出院登记缴费子系统			
	自助门急诊查询子系统			
	自助住院查询子系统			
	自助病历查询及打印子系统			
	自助报告查询及打印子系统			
	自助胶片打印子系统			
	自助发票查询及打印子系统（利旧升级）			
	门急诊分诊排队叫号子系统			
	取药排队叫号子系统			
	检查检验排队叫号子系统			
	输液排队叫号子系统			
	患者一键式病案服务子系统			
医院资源管理 基础平台	统一标识管理子系统			
	统一资源字典管理子系统			
	资源数据集成管理子系统			
	资源数据目录管理子系统			
	资源 360 子系统			
设备物资资源 管理系统	设备设施管理子系统			
	消毒供应管理子系统			
	医疗耗材管理子系统			
	药品进销存子系统			
外部平台及系	医院业务系统接入			

统接入	上级平台接入			
	医保接入			
	其他系统接入			
基础服务平台	注册服务			
	交互服务			
技术中台	技术中台			
	安全技术服务			

#### 四、安全产品

系统设备名称	型号、规格	品牌/产地	单价	数量	单位	投标 合 价 (元)
网络安全	核心防火墙					
网络安全	内网边界防火墙					
网络安全	集中监控平台					
网络安全	日志审计系统					
网络安全	补丁及软件管理系统					
网络安全	准入控制系统					
网络安全	终端管理系统					
网络安全	无线接入控制系统					
网络安全	应用防火墙					
网络安全	入侵防御产品					
网络安全	防病毒网关					
网络安全	堡垒机					
网络安全	数据库审计系统					
网络安全	内网潜伏威胁探针					
网络安全	安全态势感知					
网络安全	API 与应用系统安全审计系统					

网络安全	数据防泄漏						
网络安全	安全隔离与信息交换系统						
网络安全	防统方系统						
网络安全	终端网络防病毒软件						
网络安全	服务器网络防病毒软件						
商用密码	密码服务管理平台						
商用密码	VPN 综合安全网关						
商用密码	签名验签服务器						
商用密码	数据库加密与访问控制系统						
商用密码	移动身份认证网关						
商用密码	协同签名系统						
商用密码	服务器密码机						
商用密码	密码模块						
商用密码	门禁系统						
商用密码	视频监控系统						
商用密码	智能密码钥匙						

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期：        年        月

## 二、原招标文件第 72 页 3.1.2 音视频设备

序号	名称	技术参数
1	教学会议系统-扩声及发言系统	<p>音柱扬声器*2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、单元配置: 采用不低于 1×10 英寸中低音单元及不低于 1×1.5 英寸高音单元, 二分频专业音箱</li> <li>2、灵敏度: 95dB(SPL/1W @ 1m)</li> <li>3、最大声压级@1m: ≥119dB</li> </ol> <hr/> <p>扬声器功放*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机架式设备</li> <li>2、放大类型: 纯 CLASS-D 类数字功率放大电路, 放大效率≥90%</li> <li>3、输出功率: 立体声 8Ω 失真≤1%: 2×400W; 立体声 4Ω 失真≤1%: 2×580W; 立体声 2Ω 失真≤1%: 2×770W4、信噪比(A 计权, 额定功率 8Ω): ≥105dB5、阻尼系数 (1KHz&amp;8Ω): ≥600</li> <li>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</li> <li>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</li> </ol> <hr/> <p>数字音频处理器*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、≥6 核 DSP 处理器、24Bit 数据带宽、48KHz 采样率</li> <li>2、信噪比&gt;110dB</li> <li>3、失真度&lt;0.05%</li> <li>4、≥12 组场景调用、保存功能, 关机自动调用最后一次调用的数据</li> </ol> <hr/> <p>一拖二无线手持话筒*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、专业双通道 UHF 无线音频系统, 双通道独立运行</li> <li>2、整机总信道数≥200 个, 单通道可选频率≥100 个</li> <li>3、综合信噪比: &gt;105dB</li> <li>4、综合失真度: ≤0.5%</li> <li>5、采用分集接收技术, 有效使用距离≥60 米</li> <li>6、接收机面板可实时显示 RF/AF 状态及发射器电量</li> </ol>

2	教学会议系统-显示屏	<p>98"交互智能一体机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、操作系统：双图形化界面操作系统</li> <li>2、CPU：≥六核</li> <li>3、RAM：≥16GB</li> <li>4、ROM：≥128GB</li> <li>5、分辨率：≥3840×2160</li> <li>6、触屏响应时间：≤6ms</li> <li>7、书写方式：手指+书写笔（可磁吸）</li> <li>8、接口：1个 TOUCH 口，≥1个 USB、≥1个 HDMI、≥1个 RJ45 以太网口、≥1个音频口；</li> </ol> <p>开放式可插拔模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、处理器：≥8核，2GHz</li> <li>2、内存：≥8GB、硬盘：≥256GB</li> </ol> <p>含无线传屏器，智能笔，固定支架</p>
3	教学会议系统-配件	18U 机柜，时序电源，音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，辅材
4	大会议室会议系统-扩声及发言系统	<p>音柱扬声器*2：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、单元配置：采用不低于 1×10 英寸中低音单元及不低于 1×1.5 英寸高音单元，二分频专业音箱</li> <li>2、灵敏度：95dB(SPL/1W @ 1m)</li> <li>3、最大声压级@1m：≥119dB</li> </ol> <p>吸顶扬声器*4：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、单元结构：6.5 英寸同轴吸顶音箱 1×6.5"低音+1×1" 高音</li> <li>2、额定功率：≥80W，峰值功率≥320</li> <li>3、频率响应：70Hz~20kHz（±3dB）</li> <li>4、灵敏度：≥93dB/1W/1m5、最大声压级：≥117dB；</li> </ol> <p>吸顶麦克风*1：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电容式界面拾音，心型/全向指向，支持天花/墙面/桌面安装。</li> <li>2. 灵敏度≥-35dB</li> <li>3. 含安装支架及防风棉</li> </ol>

	<p>吸顶扬声器功放*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机架式设备</li> <li>2、放大类型: 纯 CLASS-D 类数字功率放大电路, 放大效率<math>\geq 90\%</math></li> <li>3、输出功率: 立体声 <math>8\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 400W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 580W</math>; 立体声 <math>2\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 770W</math>4、信噪比(A 计权, 额定功率 <math>8\Omega</math>): <math>\geq 105dB</math>5、阻尼系数 ( <math>1KHz</math> &amp; <math>8\Omega</math> ): <math>\geq 600</math></li> <li>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</li> <li>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</li> </ol> <p>音柱扬声器功放*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机架式设备</li> <li>2、放大类型: 纯 CLASS-D 类数字功率放大电路, 放大效率<math>\geq 90\%</math></li> <li>3、输出功率: 立体声 <math>8\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 400W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 580W</math>; 立体声 <math>2\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>: <math>2\times 770W</math>4、信噪比(A 计权, 额定功率 <math>8\Omega</math>): <math>\geq 105dB</math>5、阻尼系数 ( <math>1KHz</math> &amp; <math>8\Omega</math> ): <math>\geq 600</math></li> <li>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</li> <li>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</li> </ol> <p>数字音频处理器*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、<math>\geq 6</math> 核 DSP 处理器、24Bit 数据带宽、48KHz 采样率</li> <li>2、信噪比<math>&gt; 110dB</math></li> <li>3、失真度<math>&lt; 0.05\%</math></li> <li>4、<math>\geq 12</math> 组场景调用、保存功能, 关机自动调用最后一次调用的数据</li> </ol> <p>一拖二无线手持话筒*1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、专业双通道 UHF 无线音频系统, 双通道独立运行</li> <li>2、整机总信道数<math>\geq 200</math> 个, 单通道可选频率<math>\geq 100</math> 个</li> <li>3、综合信噪比: <math>&gt; 105dB</math></li> <li>4、综合失真度: <math>\leq 0.5\%</math></li> <li>5、采用分集接收技术, 有效使用距离<math>\geq 60</math> 米</li> </ol>
--	--

		6、接收机面板可实时显示 RF/AF 状态及发射器电量
5	大会议室会议系统-显示屏	<p>98"交互智能一体机：</p> <p>1、操作系统：双图形化界面操作系统</p> <p>2、CPU：≥六核</p> <p>3、RAM：≥16GB</p> <p>4、ROM：≥128GB</p> <p>5、分辨率：≥3840×2160</p> <p>6、触屏响应时间：≤6ms</p> <p>7、书写方式：手指+书写笔（可磁吸）</p> <p>8、接口：1个 TOUCH 口，≥1个 USB、≥1个 HDMI、≥1个 RJ45 以太网口、≥1个音频口；</p> <p>开放式可插拔模块：</p> <p>1、处理器：≥8核，2GHz</p> <p>2、内存：≥8GB、硬盘：≥256GB</p> <p>含无线传屏器，智能笔，固定支架</p>
6	大会议室会议系统-数字会议系统	<p>无线数字会议主机：</p> <p>1、≥4.3"全彩显示屏</p> <p>2、需支持和手拉手环网数字传输；支持≥2个独立环网满足不同组网需求</p> <p>3、需支持可脱离会议管理软件发起签到、投票表决功能</p> <p>4、可自定义每一支发言单元的角色属性（代表单元、主席单元、主持人）、人员名称、话筒编号</p> <p>5、可针对任意一只有线无线发言单元的摄像机预置位单独调节，可联动视频矩阵完成多个摄像头之间无缝切换跟踪</p> <p>6、支持 PC、手机、平板等设备无线接入设备热点，通过 web 网页和 UI 界面实时调节调试</p> <p>7、需满足本地扩声、会议录制、远程视频会议的需求</p>

		<p>无线数字会议主席单元：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、≥4.3 寸全彩触摸显示屏，分辨率≥480*480，刷新率≥60Hz</li> <li>2、≥双核 1.0G HZ 处理器，256M 闪存 Flash</li> <li>3、可发起会议签到、投票表决议程，签到和投票表决结果实时显示</li> <li>4、具有批准和禁止代表单元发言的权限</li> <li>5、可实时显示当前发言人员姓名、坐席编号以及等待发言人员列表</li> <li>6、支持发言、摄像追踪、投票表决，可通过会议主机单独调节单元的增益、EQ、AGC 等参数</li> <li>7、可通过会议主机设置单元为主持人、主席、代表等工作模式</li> <li>8、内置可充电锂电池，续航≥15 小时，支持电量显示与低电预警</li> </ol> <p>无线数字会议代表单元*9：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、≥4.3 寸全彩触摸显示屏，分辨率≥480*480，刷新率≥60Hz</li> <li>2、≥双核 1.0G HZ 处理器，256M 闪存 Flash</li> <li>3、支持发言、签到、投票表决功能，参数可由主机远程调节</li> <li>4、内置可充电锂电池，续航≥15 小时，支持电量显示</li> </ol> <p>无线数字会议 USB 充电箱：支持≥8 个磁吸触点充电底座和≥4 个 USB-A 充电接口</p>
7	大会议室会议系统-多点控制器（MCU）	<p>集中控制主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、CPU：嵌入式处理架构，主频≥500MHz，满足中控逻辑流畅运行需求</li> <li>2、内存：≥512M</li> <li>3、支持≥8 路数字 I/O 输入、≥1 路 RJ45 10M/100M 以太网接口、≥1 路 USB 接口</li> <li>4、支持 RS-232/485、IR 红外、继电器等控制方式，兼容主流音视频设备控制协议</li> <li>5、支持网络通信，可与触控终端及管理端互联</li> </ol> <p>系统控制软件编程：支持网络在线编程、支持各类移动端操作系统、支持多用户控制界面、支持编解码流在线预览</p>

8	大会议室会议系统-高清视频会议终端	<p>高清会议摄像机*2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持主码流、子码流同时输出,可以同时满足近端及远端的需求</li> <li>2. 支持 HDMI、USB 2.0、LAN, 可同时输出 4K 音视频</li> <li>3. LAN 接口支持 H.265/H.264 视频压缩; USB2.0 接口支持 MJPG、H264、YUY2、NV12、H265 ; A-IN 接口支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩编码</li> <li>4. 支持多种采样频率, 支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码</li> <li>5. 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议; 支持 RTMP 推送模式, 轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS); 支持 RTP 组播模式, 支持标准网络控制协议, 可与视频会议终端联动实现摄像跟踪。</li> </ol> <p>高清视频会议主机:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持多种控制方式: 符合 HDMI 1.4 和 HDCP1.4 规范</li> <li>2. 视频分辨率最高支持 1920x1200@60Hz</li> <li>3. 带拼接功能, 支持视频无缝切换和拼接</li> <li>4. 支持模拟音频加解嵌</li> <li>5. 支持红外遥控, 并支持自动跟随视频信号切换</li> </ol>
9	大会议室会议系统-配件	<p>18U 机柜, 时序电源, 音频线, 音箱线, 六类网线, 镀锌电线管 JDG, 桌面多媒体插座, HDMI 高清线, 辅材</p> <p>无线路由器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持 802.11ac 双频并发, 无线速率<math>\geq</math>AC1200</li> <li>2、接口: <math>\geq</math>4 个千兆 LAN 口, <math>\geq</math>1 个千兆 WAN 口</li> <li>3、支持 WPA2/WPA3 加密、MAC 地址过滤等安全功能</li> </ol> <p>无线触控平板:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、屏幕尺寸<math>\geq</math>10 英寸, 分辨率<math>\geq</math>1920<math>\times</math>1200</li> <li>2、操作系统: 主流移动终端操作系统</li> <li>3、存储<math>\geq</math>64GB, 续航<math>\geq</math>8 小时</li> <li>4、预装专用控制界面, 与中控主机联动实现设备集中操控</li> </ol>
10	多功能报告厅-扩声及发言系统	<p>双 6.5 寸全频线阵列音箱*8:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分频模式: 默认被动式分频, 可按需选配主动式分频, 适配不同声场搭建需求。</li> </ol>

		<p>2. 额定功率<math>\geq 400\text{W}</math></p> <p>3. 灵敏度：<math>\geq 96\text{dB}(1\text{M}/1\text{W})</math></p> <p>4. 线性阵列吊装支架</p>
		<p>18 寸低频线阵列音箱*2:</p> <p>1. 18 寸长冲程低音喇叭</p> <p>2. 额定功率：<math>\geq 600\text{W}</math></p> <p>3. 灵敏度：<math>\geq 99 \text{ dB}(1\text{M}/1\text{W})</math></p>
		<p>双 18 寸超低扬声器*2:</p> <p>1. 18 英寸低音音响</p> <p>2. 灵敏度（1W/1m）：<math>\geq 98\text{dB}/1\text{W } 1 \text{ 米}</math></p> <p>3. 连续声压级：<math>\geq 126\text{dB}</math></p> <p>4. 输入功率：<math>\geq 600\text{W}</math>（额定）/1200W（峰值）</p>
		<p>台唇扬声器*4:</p> <p>1. 采用 10 寸中低音喇叭单元和 1.5 寸高音单元</p> <p>2. 灵敏度(SPL/1W @ 1 m)：<math>\geq 95\text{dB}</math></p> <p>3. 输入功率（连续/节目/峰值）：<math>\geq 250\text{W}/500\text{W}/1000\text{W}</math></p>
		<p>舞台返听扬声器*2:</p> <p>1. 采用 12 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.3 寸高音单元</p> <p>2. 灵敏度（1W/1m）：<math>\geq 96\text{dB}/1\text{W } 1 \text{ 米}</math></p> <p>3. 输入功率：<math>\geq 300\text{W}</math>（额定）/600W（峰值）</p>
		<p>辅助壁挂扬声器*6:</p> <p>1. 采用 10 寸中低音喇叭单元和 1.5 寸高音单元</p> <p>2. 灵敏度(SPL/1W @ 1 m)：<math>\geq 95\text{dB}</math></p> <p>3. 输入功率（连续/节目/峰值）：<math>\geq 250\text{W}/500\text{W}/1000\text{W}</math></p>
		<p>全频线阵扬声器功放*4:</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>500W；立体声 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>770W；桥接 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：1320W；桥接 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：1850W</p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 105\text{dB}</math></p>

	<p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <p>10. 内置专业削波限幅器，避免严重削波损伤扬声器，保障峰值功率输出</p> <hr/> <p>低频线阵扬声器功放：</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>800W；立体声 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>1190W；桥接 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2010W；桥接 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2700W</p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 108dB</math></p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <hr/> <p>超低扬声器功放：</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>1000W；立体声 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2<math>\times</math>1250W；桥接 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：2400W；桥接 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>)：3300W</p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 108dB</math></p>
--	--

	<p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <hr/> <p>台唇扬声器功放*2:</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>2\times 500W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>2\times 770W</math>; 桥接 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): 1320W; 桥接 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): 1850W</p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 105dB</math></p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <hr/> <p>舞台返听扬声器功放:</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>2\times 500W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>2\times 770W</math>; 桥接 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): 1320W; 桥接 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): 1850W</p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 105dB</math></p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p>
--	--

	<p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <hr/> <p>辅助壁挂扬声器功放*3:</p> <p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8Ω (失真≤1%)：2×500W；立体声 4Ω (失真≤1%)：2×770W；桥接 8Ω (失真≤1%)：1320W；桥接 4Ω (失真≤1%)：1850W</p> <p>3. 信噪比：≥105dB</p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：≥60V/u</p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p> <hr/> <p>数字音频处理器：</p> <p>1. 采用嵌入式系统开发，抗病毒、运行稳定；搭载≥4 核 CPU，主频≥1G，开机时长≤16 秒，运行响应迅捷</p> <p>2. 输入通道配置：≥32 路 MIC/Line 兼容输入，1 组 6.35mm 立体声输入、1 组 3.5mm 立体声输入；支持 AES 数字、内置声卡、MP3 数字信号输入</p> <p>3. 输出通道配置：≥16 路专业信号输出，含主输出 L/R、6 路 AUX 输出、4 路编组输出、1 路立体声监听输出、1 路 AES 数字输出</p> <p>4. 配置≥33 个 100MM 行程电动推子，各通道独立搭载信号指示灯、峰值指示灯</p>
--	---

	<p>5. 配备<math>\geq 7</math>寸高清电容触控屏,分辨率<math>\geq 1024*600</math>,触控操作灵敏、参数显示清晰</p> <p>6. 内置四路独立 DSP 效果器,支持全通道专业化音频处理;所有 MIC 通道支持+48V 幻象电源独立开关控制</p> <p>7. 支持多操作系统操控软件</p> <hr/> <p>32 通道调音台:</p> <p>1. 采用<math>\geq 4</math>核 CPU 处理器,主频<math>\geq 1G</math>,支持<math>\leq 16</math>秒急速开机,整机运行速度快、响应及时</p> <p>2. <math>\geq 32</math>路 MIC/Line 兼容输入,至少包含 1 组 6.5mm 立体声输入、1 组 3.5mm 立体声输入;数字输入支持 AES、声卡、MP3 信号接入</p> <p>3. 整机具备<math>\geq 16</math>路专业信号输出,至少包含主输出 L/R、6 路 AUX 输出、4 路编组输出、1 路立体声监听输出、1 路 AES 输出</p> <p>4. 全通道配备行程 100MM 电动推杆,共计<math>\geq 33</math>个电动推子,各通道独立配置信号指示灯、峰值指示灯</p> <p>5. 内置四路独立 DSP 效果器,所有 MIC 输入通道均支持+48V 幻象电源,且可独立打开、关闭,适配各类话筒使用</p> <p>6. 支持输入通道声像调节、MIC 输入数字增益调节、Mic 输入通道奇偶立体声联调,适配各类声场调试需求</p> <hr/> <p>指向性天线分配放大器(含指向性天线):</p> <p>1. 通道基础调节:支持输入通道声像调节、MIC 输入数字增益调节、Mic 输入通道奇偶立体声联调,适配各类声场调试需求</p> <p>2. UHF 三频段可调,749.850MHz-779.850MHz、790.100MHz-819.850MHz、640.125MHz-690.000MHz</p> <p>3. 接收机、发射器均采用 PLL 相位锁定频率合成,射频稳定度<math>\leq \pm 0.005\%</math>(<math>-10\sim 50^{\circ}C</math>)</p> <p>4. 双调谐器自动选讯,自带选讯功能,信号接收稳定无断频</p> <hr/> <p>一拖二无线手持话筒:</p> <p>1、双通道 UHF 无线系统,每通道<math>\geq 100</math>个频率可选</p> <p>2、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度,电池状态,分集通道指示(A/B),频率,频率组/频道等工作状态</p>
--	---

		<p>3、支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐用</p> <p>4、信道数目：<math>\geq 200</math> 个 5. 频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math></p> <hr/> <p>一拖二无线头戴话筒：</p> <p>1、双通道 UHF 无线系统，每通道<math>\geq 100</math> 个频率可选</p> <p>2、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示（A/B），频率，频率组/频道等工作状态</p> <p>3、支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐用</p> <p>4、信道数目：<math>\geq 200</math> 个</p> <p>5、频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math></p> <hr/> <p>数字效果器，跳线盘，跳线绳</p>
11	多功能报告厅-数字会议系统	<p>无线数字会议主机：</p> <p>1、<math>\geq 4.3</math>"全彩显示屏</p> <p>2、需支持和手拉手环网数字传输；支持<math>\geq 2</math> 个独立环网满足不同组网需求</p> <p>3、需支持可脱离会议管理软件发起签到、投票表决功能</p> <p>4、可自定义每一支发言单元的角色属性（代表单元、主席单元、主持人）、人员名称、话筒编号</p> <p>5、可针对任意一只有线无线发言单元的摄像机预置位单独调节，可联动视频矩阵完成多个摄像头之间无缝切换跟踪</p> <p>6、支持 PC、手机、平板等设备无线接入设备热点，通过 web 网页和 UI 界面实时调节调试</p> <p>7、需满足本地扩声、会议录制、远程视频会议的需求</p> <hr/> <p>无线数字会议主席单元：</p> <p>1、<math>\geq 4.3</math> 寸全彩触摸显示屏，分辨率<math>\geq 480*480</math>，刷新率<math>\geq 60\text{Hz}</math></p> <p>2、<math>\geq</math>双核 1.0G HZ 处理器，256M 闪存</p> <p>3、可发起会议签到、投票表决议程，签到和投票表决结果实时显示</p> <p>4、具有批准和禁止代表单元发言的权限</p>

		<p>5、可实时显示当前发言人员姓名、坐席编号以及等待发言人员列表</p> <p>6、支持发言、摄像追踪、投票表决，可通过会议主机单独调节单元的增益、EQ、AGC 等参数</p> <p>7、可通过会议主机设置单元为主持人、主席、代表等工作模式</p> <p>8、内置可充电锂电池，续航<math>\geq 15</math> 小时，支持电量显示与低电预警</p> <p>无线数字会议代表单元*16:</p> <p>1、<math>\geq 4.3</math> 寸全彩触摸显示屏，分辨率<math>\geq 480 \times 480</math>, 刷新率<math>\geq 60\text{Hz}</math></p> <p>2、<math>\geq</math>双核 1.0G HZ 处理器，256M SPI Flash</p> <p>无线数字会议 USB 充电箱: 支持<math>\geq 8</math> 个磁吸触点充电底座和<math>\geq 4</math> 个 USB-A 充电接口</p>
12	多功能报告厅-显示屏	<p>室内 P2 全彩 7.04m*3.84m</p> <p>条屏室内 P4 全彩 7.04m*0.5m</p> <p>控制卡*68; 开关电源*90;</p> <p>视频处理器:</p> <p>1、支持<math>\geq 2</math> 路 <math>4096 \times 2160 @ 60\text{Hz}</math> 和<math>\geq 4</math> 路 <math>1920 \times 1080 @ 60\text{Hz}</math> 的信号采集</p> <p>2、支持<math>\geq 12</math> 个千兆网口输出，最大可带载<math>\geq 780</math> 万像素点</p> <p>3、支持超宽 16384、超高 16384 输出带载</p> <p>4、支持六图层自由开窗展示</p> <p>5、支持 1 个 OSD 图层，1 个纯色底图图层 6. 支持场景切换、支持多台同步、支持设备或输出网口冗余备份、支持智能控制、支持 3.5mm 独立音频输入输出，支持选择视频源音频输出、支持前面板液晶屏、旋钮、按键交互操作</p> <p>6、支持 1 路 HDMI2.0 环路输出，可用于预监显示</p> <p>LED 显示屏钢结构框架+包边; LED 专用 PLC 配电箱;</p> <p>监视器*2:</p> <p>1、<math>\geq 21.45</math> 英寸</p> <p>2、分辨率: <math>\geq 1920 \times 1080</math></p>

		<p>3、输入接口：≥1 个 HDMI1.4 接口（1920×1080@60Hz）、≥1 个 VGA 接口（1920×1080@60Hz）、≥1 个 Audio 接口</p> <p>98"辅助显示屏*2，挂架安装。分辨率：≥1920×1080、输入接口：≥1 个 HDMI1.4 接口（1920×1080@60Hz）、≥1 个 VGA 接口（1920×1080@60Hz）</p> <p>移动返看显示屏*2：</p> <p>1、4K 超高清显示</p> <p>2、≥65 寸</p> <p>3、配套支架</p>
13	多功能报告厅-视频会议及录播系统	<p>高清会议摄像机*3：</p> <p>1. 高品质 CMOS 图像传感器，最高分辨率支持 4K@60fps，输出帧率高达 60 帧/秒</p> <p>2. 支持主码流、子码流同时输出，可以同时满足近端及远端的需求</p> <p>3. 支持 HDMI、USB 2.0、LAN，可同时输出 4K 音视频</p> <p>4. LAN 接口支持 H.265/H.264 视频压缩；USB2.0 接口支持 MJPG、H264、YUY2、NV12、H265；A-IN 接口支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩编码</p> <p>5. 支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码</p> <p>6. 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议</p> <p>7. 支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议</p> <p>8. 摄像机墙面安装支架，摄像机天花升降器，分会场移动摄像机落地三脚架</p> <p>高清视频会议主机：</p> <p>1. 支持多种控制方式；符合 HDMI 1.4 和 HDCP1.4 规范</p> <p>2. 视频分辨率最高支持≥1920x1200@60Hz</p> <p>3. 带拼接功能，支持视频无缝切换和拼接</p>

		<p>4. 支持模拟音频加解嵌</p> <p>5. 支持红外遥控，并支持自动跟随视频信号切换</p>
		<p>SDI 高清视频采集卡，USB 声音采集卡，网络视频会议操作电脑</p>
		<p>录播主机：</p> <p>1. 视频输入 <math>\geq 4</math> 路 SDI 输入+1 路 HDMI 信号(电脑或 HDMI 摄像机) 或 1 路 VGA 信号选择性输入</p> <p>2. 视频输出 VGA-OUT/HDMI-OUT</p> <p>3. 视频显示支持单画面、画中画、1/2/3/4/6 分屏</p> <p>4. 输入最大帧率 <math>\geq 1080P@60</math>5. 音频输出 <math>\geq 3</math> 路音频输出（2 路端子台的 LINE-OUT；一个 3.5mm 耳机监听 LINE-OUT 接口）</p> <p>5. 通信接口 RS-485/232、RJ-45、USB 接口</p>
		<p>嵌入式录播系统软件：</p> <p>1. 导播功能支持视频预览/直播画面监视/视频切换/预直播画面监视/直播画面多分屏显示/双电影导播模式/音频调整/画面分割/片头片尾/PTZ 操作/特技效果/字幕、OSD 信息、角标 logo 等</p> <p>2. 录播功能支持实时推流/同步录制/电影模式录像/资源模式录像/资源模式和电影模式同时工作/手动和全自动导播/一键开启推流和录像/本地通道回放/内置播放器/双导模式下两个电影模式</p> <p>3. 存储模式 支持内置硬盘、外接 USB 存储、NAS 磁盘映射；支持 USB 录像导出；支持 SAMBA 共享下载；支持 FTP 下载录像、FTP 上传录像</p> <p>4. 直播协议 标准的 RTMP 协议，支持 RTSP 实时协议流，UDP 组播流、TCP 单播流</p>
		<p>监视器：</p> <p>1. 屏幕尺寸：<math>\geq 21.45</math> 英寸</p> <p>2. 分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math></p> <p>3. 输入接口：<math>\geq 1</math> 个 HDMI1.4 接口（<math>1920 \times 1080@60Hz</math>）、1 个 VGA</p>

		接口（1920×1080@60Hz）、1个 Audio 接口
		无线键盘鼠标，无线传屏器
14	多功能报告厅-信号处理系统	48口千兆网络交换机 1. 交换容量≥300Gbps，包转发率≥100Mpps。 2. ≥48个千兆电口，≥4个万兆 SFP+光口。 3. 支持 VLAN、端口聚合、IGMP Snooping。
		视频控制矩阵 1. 混合矩阵架构，不少于8进8出。 2. 支持无缝切换，切换延迟≤100ms。 3. 支持 RS-232、TCP/IP 控制。
		SDI/HDMI 格式转换器 1. SDI 转 HDMI：3G-SDI 输入，HDMI 输出，1080P@60Hz。 2. HDMI 转 SDI：HDMI 输入，3G-SDI 输出，1080P@60Hz。 3. 即插即用。
		HDBaseT 传输器 1. 发送器：HDMI 输入，HDBaseT 输出，CAT6 传输≥70米。 2. 接收器：HDBaseT 输入，HDMI 输出。 3. 支持双向红外、RS-232 透传，支持 PoC 供电。
		双画面无线投屏器 1. 支持双画面同时投屏（分屏/画中画）。 2. 分辨率≥1080P，延迟≤100ms。 3. 支持 AirPlay、Miracast、Google Cast 协议。 4. 配套 USB/Type-C 发射器。
15	多功能报告厅-多点控制器 (MCU)	集中控制主机： 1、CPU：嵌入式处理架构，主频≥500MHz，满足中控逻辑流畅运行需求 2、内存：≥512M 3、支持≥8路数字 I/O 输入、≥1路 RJ45 10M/100M 以太网接口、

		<p>≥1 路 USB 接口</p> <p>4、支持 RS-232/485、IR 红外、继电器等控制方式，兼容主流音视频设备控制协议</p> <p>5、支持网络通信，可与触控终端及管理端互联</p>
		<p>系统控制软件编程：支持网络在线编程、支持各类移动端操作系统、支持多用户控制界面、支持编解码流在线预览</p>
16	多功能报告厅-配件	<p>18U 机柜，信号接口箱，时序电源，音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，桌面多媒体插座，HDMI 高清线，辅材</p>
		<p>信号处理系统-无线触控平板</p> <p>1. ≥10 英寸，分辨率≥1920×1200。</p> <p>2. 预装主流移动终端操作系统，存储≥64GB，续航≥8 小时。</p> <p>3. 预装中控触控界面软件。</p>
		<p>信号处理系统-无线路由器</p> <p>1. 802.11ac 双频，AC1200 及以上。</p> <p>2. ≥4 个千兆 LAN 口，≥1 个千兆 WAN 口。</p> <p>3. 支持 WPA2/WPA3 加密。</p>
		<p>多点控制器（MCU）-无线路由器：</p> <p>1、支持 802.11ac 双频并发，无线速率≥AC1200</p> <p>2、接口：≥4 个千兆 LAN 口，≥1 个千兆 WAN 口</p> <p>3、支持 WPA2/WPA3 加密、MAC 地址过滤等安全功能</p>
		<p>多点控制器（MCU）-无线触控平板：</p> <p>1、屏幕尺寸≥10 英寸，分辨率≥1920×1200</p> <p>2、操作系统：主流移动终端操作系统</p> <p>3、存储≥64GB，续航≥8 小时</p> <p>4、预装专用控制界面，与中控主机联动实现设备集中操控</p>
17	多功能运动场-扩声系统	<p>音柱扬声器*4：</p> <p>1. 额定功率≥60W</p> <p>2. 防水等级：≥IP44</p> <p>3. 灵敏度：≥93±3dB；</p>

	<p>扬声器功放*2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带前置信号输入功能(≥1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频), 各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入有效减少系统连接时的接入噪声, 提高系统的信噪比</li> <li>2. 支持远程更新定时任务和报警触发任务</li> <li>3. 支持离线广播</li> <li>4. 具有 1 路报警输入、1 路报警输出, 联动周边设备</li> <li>5. 内置完备的保护电路, 支持过载、过热保护等多种保护功能, 支持电源及线路防雷击及浪涌保护</li> </ol> <hr/> <p>指向性天线分配放大器(含指向性天线):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 1 台天线分配器、2 个天线组成</li> <li>2. 支持多台接收机使用, 让接收讯号获得较佳噪讯比, 增加接收距离及稳定性</li> <li>3. 通道: ≥2*4 (8 路) 输出</li> </ol> <hr/> <p>数字音频处理器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用嵌入式系统开发, 抗病毒、运行稳定; 搭载≥4 核 CPU, 主频≥1G, 开机时长≤16 秒, 运行响应迅捷</li> <li>2. 输入通道配置: ≥32 路 MIC/Line 兼容输入, 1 组 6.35mm 立体声输入、1 组 3.5mm 立体声输入; 支持 AES 数字、内置声卡、MP3 数字信号输入</li> <li>3. 输出通道配置: ≥16 路专业信号输出, 含主输出 L/R、6 路 AUX 输出、4 路编组输出、1 路立体声监听输出、1 路 AES 数字输出</li> <li>4. 配置≥33 个 100MM 行程电动推子, 各通道独立搭载信号指示灯、峰值指示灯</li> <li>5. 配备≥7 寸高清电容触控屏, 分辨率≥1024*600, 触控操作灵敏、参数显示清晰</li> <li>6. 内置四路独立 DSP 效果器, 支持全通道专业化音频处理; 所有 MIC 通道支持+48V 幻象电源独立开关控制</li> <li>7. 支持多操作系统操控软件</li> </ol>
--	--

		<p>一拖二无线手持话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD 液晶显示可同时显示 RF/AF 信号强度，自带选讯，可设定频道/频率</li> <li>2. 射频稳定度<math>\leq\pm 0.005\%</math>（<math>-10\sim 50^{\circ}\text{C}</math>）</li> <li>3. 可切换频率数<math>\geq 120</math>组</li> <li>4. 有效距离<math>\geq 80</math>米。</li> </ol> <p>8 通道调音台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带 8 路音频输入（4 路话筒/线路输入，1 路紧急输入，4 路立体声线路输入）</li> <li>2. 带 3 路音频输出（1 路线路输出，2 路监听耳机输出）</li> <li>3. 可通过网络对其他 IP 音频终端远程播放（分区或全区）</li> <li>4. 可点播服务器节目或插入 SD 卡，做为音源播放，并能控制暂停/快进/快退</li> <li>5. 一键式广播功能（具有<math>\geq 8</math>个可编程广播按键，预设节目源和目标分区），并配有无线遥控器（其数字键也是用于一键广播，空旷距离<math>\geq 300</math>米范围）</li> </ol>
18	多功能运动场-显示屏	<p>"5.184 m<sup>2</sup>室内 P2 全彩 2.88M*1.8M:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素间距<math>\leq 2\text{mm}</math>，整屏分辨率<math>\geq 1440\times 900</math></li> <li>2. 亮度<math>\geq 1000\text{cd/m}^2</math>，刷新率<math>\geq 1920\text{Hz}</math></li> <li>3. 可视角度水平/垂直<math>\geq 140^{\circ}/120^{\circ}</math></li> <li>4. 像素密度：<math>\geq 250000\text{ dots/m}^2</math></li> <li>5. 单元板尺寸：320mm*160mm"</li> <li>6. 含接收卡、电源、框架及包边</li> </ol> <p>电子记分牌</p> <p>LED 控制器：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 6 个 RJ45 千兆输出网口，单设备最大带载 390 万像素</li> <li>2. 支持<math>\geq 2</math>个 HDMI1.3，最大输入分辨率<math>\geq 2560\times 1440@60\text{Hz}</math></li> <li>3. 支持<math>\geq 1</math>个 RJ45 控制网口、1 个音频输出口、1 个 RS232 接口、1 个 USB 接口</li> <li>4. 采集信号源色彩格式支持 RGB8:8:8、YCrCb4:2:2、YCrCb4:4:4</li> </ol>

		<p>5. 支持多台设备同步显示</p>
		<p>比赛控制电脑；包含裁判控制台；</p> <p>球类软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持<math>\geq 6</math>种球类比赛计分计时。</li> <li>2. 支持得分、犯规、暂停等操作。</li> <li>3. 支持与LED屏及记分牌联动。</li> </ol>
19	多功能运动场-配件	18U 机柜，时序电源，音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，辅材
20	餐厅音响设备	<p>吸顶扬声器*12：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率：6W</li> <li>2. 功率选择：6/3W</li> <li>3. 灵敏度：<math>\geq 93 \pm 3\text{dB}</math></li> <li>4. 频响：75~20KHz</li> </ol> <p>吸顶扬声器功放*1：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带前置信号输入功能(<math>\geq 1</math>路话筒输入、2路辅助线路输入、1路网络音频)，各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入有效减少系统连接时的接入噪声，提高系统的信噪比</li> <li>2. 支持远程更新定时任务和报警触发任务</li> <li>3. 支持离线广播</li> <li>4. 具有1路报警输入、1路报警输出，联动周边设备</li> <li>5. 内置完备的保护电路，支持过载、过热保护等多种保护功能，支持电源及线路防雷击及浪涌保护</li> <li>6. 定压输出功率满足24只扬声器驱动需求。</li> </ol> <p>8通道调音台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带8路音频输入(4路话筒/线路输入，1路紧急输入，4路立体声线路输入)</li> <li>2. 带3路音频输出(1路线路输出，2路监听耳机输出)</li> <li>3. 可通过网络对其他IP音频终端远程播放(分区或全区)</li> </ol>

		<p>4. 可点播服务器节目或插入 SD 卡，做为音源播放，并能控制暂停/快进/快退</p> <p>5. 一键式广播功能(具有<math>\geq 8</math>个可编程广播按键，预设节目源和目标分区)，并配有无线遥控器(其数字键也是用于一键广播，空旷距离<math>\geq 300</math>米范围)</p>
		<p>一拖二无线手持话筒*2:</p> <p>1. LCD 液晶显示可同时显示 RF/AF 信号强度，自带选讯，可设定频道/频率</p> <p>2. 射频稳定度 <math>\leq \pm 0.005\%</math> (<math>-10^{\circ}\sim 50^{\circ}\text{C}</math>)</p> <p>3. 可切换频率数<math>\geq 120</math>组</p> <p>4. 有效距离<math>\geq 50</math>米</p>
		<p>系统辅材：18U 机柜，时序电源，音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，辅材</p>
21	其他	<p>以上为基本设备功能要求，投标人实施时需根据现场实际情况进行深化</p>

现更正为:

序号	名称	设备名称	数量	单位	技术参数
1	教学会议系统-扩声及发言系统(1套)	音柱扬声器	2	台	<p>1、单元配置：采用不低于 1×10 英寸中低音单元及不低于 1×1.5 英寸高音单元，二分频专业音箱</p> <p>2、灵敏度：<math>\geq 95\text{dB}(\text{SPL}/1\text{W} @ 1\text{m})</math></p> <p>3、最大声压级@1m：<math>\geq 119\text{dB}</math></p>
		扬声器功放	1	台	<p>1、机架式设备</p> <p>2、放大类型：纯 CLASS-D 类数字功率放大电路，放大效率<math>\geq 90\%</math></p> <p>3、输出功率：立体声 8<math>\Omega</math>失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2\times 400\text{W}</math>；立体声 4<math>\Omega</math>失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2\times 580\text{W}</math>；立体声 2<math>\Omega</math>失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2\times 770\text{W}</math>、信噪比(A 计权,额定功率 8<math>\Omega</math>)：<math>\geq 105\text{dB}</math>5、阻尼系数 (1KHz&amp;8<math>\Omega</math>)：<math>\geq 600</math></p>

					<p>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</p> <p>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</p>
		数字音频处理器	1	台	<p>1、<math>\geq 6</math>核 DSP 处理器、24Bit 数据带宽、48KHz 采样率</p> <p>2、信噪比<math>\geq 110</math>dB</p> <p>3、失真度<math>\leq 0.05\%</math></p> <p>4、<math>\geq 12</math>组场景调用、保存功能，关机自动调用最后一次调用的数据</p>
		一拖二无线手持话筒	1	台	<p>1、专业双通道 UHF 无线音频系统，双通道独立运行</p> <p>2、整机总信道数<math>\geq 200</math>个，单通道可选频率<math>\geq 100</math>个</p> <p>3、综合信噪比：<math>\geq 105</math>dB</p> <p>4、综合失真度：<math>\leq 0.5\%</math></p> <p>5、采用分集接收技术，有效使用距离<math>\geq 60</math>米</p> <p>6、接收机面板可实时显示 RF/AF 状态及发射器电量</p>
2	教学会议系统-显示屏（1套）	98"交互智能一体机	1	台	<p>1、操作系统：双图形化界面操作系统</p> <p>2、CPU：<math>\geq</math>六核</p> <p>3、RAM：<math>\geq 16</math>GB</p> <p>4、ROM：<math>\geq 128</math>GB</p> <p>5、分辨率：<math>\geq 3840 \times 2160</math></p> <p>6、触屏响应时间：<math>\leq 6</math>ms</p> <p>7、书写方式：手指+书写笔（可磁吸）</p> <p>8、接口：1个 TOUCH 口，<math>\geq 1</math>个 USB、<math>\geq 1</math>个 HDMI、<math>\geq 1</math>个 RJ45 以太网口、<math>\geq 1</math>个音频口；</p> <p>9、含无线传屏器<math>\geq 1</math>个，智能笔<math>\geq 1</math>个，固定支架<math>\geq 1</math>个</p>
		开放式可插拔模块	1	台	<p>1、处理器：物理核心数<math>\geq 8</math>核，基础主频<math>\geq 2.0</math>GHz</p> <p>2、内存：标配 8GB 及以上 DDR4 或 DDR5 高速内存</p> <p>3、存储：内置 256GB 及以上 SSD 固态硬盘</p>
3	教学会议系统-配件（1套）	机柜	1	台	18U 机柜，600×600×1000mm，前后网孔门
		时序电源	1	台	1、 $\geq 2$ 寸彩色液晶；实时显示电压、日期时间、通道状态等。

				<p>2、<math>\geq 8</math> 路继电器受控输出 + 前面板<math>\geq 2</math> 路常通输出</p> <p>3、支持远程控制</p>	
	安装实施及辅材	1	套	<p>需提供满足教学会议系统安装实施的其他材料包括但不限于音频线、音箱线、六类网线、镀锌电线管 JDG、辅材等，并完成安装、调试等工作。</p>	
4	大会议室会议系统-扩声及发言系统 (1套)	音柱扬声器	2	台	<p>1、单元配置：采用不低于 1×10 英寸中低音单元及不低于 1×1.5 英寸高音单元，二分频专业音箱</p> <p>2、灵敏度：<math>\geq 95\text{dB}(\text{SPL}/1\text{W} @ 1\text{m})</math></p> <p>3、最大声压级@1m：<math>\geq 119\text{dB}</math></p>
		吸顶扬声器	4	台	<p>1、单元结构：<math>\geq 6.5</math> 英寸同轴吸顶音箱 1×6.5"低音+1×1"高音</p> <p>2、额定功率：<math>\geq 80\text{W}</math>，峰值功率<math>\geq 320</math></p> <p>3、频率响应：<math>\geq 70\text{Hz} \sim 20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})</math></p> <p>4、灵敏度：<math>\geq 93\text{dB}/1\text{W}/1\text{m}</math>5、最大声压级：<math>\geq 117\text{dB}</math>;</p>
		吸顶麦克风	1	台	<p>1. 电容式界面拾音，心型/全向指向，支持天花/墙面/桌面安装。</p> <p>2. 灵敏度<math>\geq -35\text{dB}</math></p> <p>3. 含安装支架及防风棉</p>
		吸顶扬声器功放	1	台	<p>1、机架式设备</p> <p>2、放大类型：纯 CLASS-D 类数字功率放大电路，放大效率<math>\geq 90\%</math></p> <p>3、输出功率：立体声 8<math>\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 400\text{W}</math>；立体声 4<math>\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 580\text{W}</math>；立体声 2<math>\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 770\text{W}</math>4、信噪比(A 计权,额定功率 8<math>\Omega</math> )：<math>\geq 105\text{dB}</math>5、阻尼系数 (1KHz &amp; 8<math>\Omega</math> )：<math>\geq 600</math></p> <p>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</p> <p>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</p>

		音柱扬声器功放	1	台	<p>1、机架式设备</p> <p>2、放大类型：纯 CLASS-D 类数字功率放大电路，放大效率<math>\geq 90\%</math></p> <p>3、输出功率：立体声 <math>8\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 400W</math>；立体声 <math>4\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 580W</math>；立体声 <math>2\Omega</math> 失真<math>\leq 1\%</math>：<math>\geq 2 \times 770W</math>、信噪比(A 计权，额定功率 <math>8\Omega</math>)：<math>\geq 105dB</math> 阻尼系数 (<math>1KHz</math> &amp; <math>8\Omega</math>)：<math>\geq 600</math></p> <p>4、具备交流过压保护、直流保护、甚高频保护、短路自动重置保护、智能限幅保护、过热温控保护、过载保护</p> <p>5、具备软启动、浪涌限制、开关机哑音、射频干扰多重防护</p>
		数字音频处理器	1	台	<p>1、<math>\geq 6</math> 核 DSP 处理器、24Bit 数据带宽、48KHz 采样率</p> <p>2、信噪比<math>\geq 110dB</math></p> <p>3、失真度<math>\leq 0.05\%</math></p> <p>4、<math>\geq 12</math> 组场景调用、保存功能，关机自动调用最后一次调用的数据</p>
		一拖二无线手持话筒	1	台	<p>1、专业双通道 UHF 无线音频系统，双通道独立运行</p> <p>2、整机总信道数<math>\geq 200</math> 个，单通道可选频率<math>\geq 100</math> 个</p> <p>3、综合信噪比：<math>\geq 105dB</math></p> <p>4、综合失真度：<math>\leq 0.5\%</math></p> <p>5、采用分集接收技术，有效使用距离<math>\geq 60</math> 米</p> <p>6、接收机面板可实时显示 RF/AF 状态及发射器电量</p>
5	大会议室会议系统-显示屏 (1套)	98" 交互智能一体机	1	台	<p>1、操作系统：双图形化界面操作系统</p> <p>2、CPU：<math>\geq</math>六核</p> <p>3、RAM：<math>\geq 16GB</math></p> <p>4、ROM：<math>\geq 128GB</math></p> <p>5、分辨率：<math>\geq 3840 \times 2160</math></p> <p>6、触屏响应时间：<math>\leq 6ms</math></p> <p>7、书写方式：手指+书写笔（可磁吸）</p> <p>8、接口：1 个 TOUCH 口，<math>\geq 1</math> 个 USB、<math>\geq 1</math> 个 HDMI、<math>\geq 1</math> 个 RJ45 以太网口、<math>\geq 1</math> 个音频口；</p>

					9、含无线传屏器≥1个，智能笔≥1个，固定支架≥1个
		开放式可插拔模块	1	台	1、处理器：物理核心数≥8核，基础主频≥2.0GHz 2、内存：标配8GB及以上DDR4或DDR5高速内存 3、存储：内置256GB及以上SSD固态硬盘
6	大会议室会议系统-数字会议系统(1套)	无线数字会议主机	1	台	1、≥4.3"全彩显示屏 2、需支持和手拉手环网数字传输；支持≥2个独立环网满足不同组网需求 3、需支持可脱离会议管理软件发起签到、投票表决功能 4、可自定义每一支发言单元的角色属性(代表单元、主席单元、主持人)、人员名称、话筒编号 5、可针对任意一只有线无线发言单元的摄像机预置位单独调节，可联动视频矩阵完成多个摄像头之间无缝切换跟踪 6、支持PC、手机、平板等设备无线接入设备热点，通过web网页和UI界面实时调节调试
		无线数字会议主席单元	1	台	1、≥4.3寸全彩触摸显示屏，分辨率≥480*480，刷新率≥60Hz 2、≥双核1.0GHZ处理器，≥256M闪存 3、可发起会议签到、投票表决议程，签到和投票表决结果实时显示 4、具有批准和禁止代表单元发言的权限 5、可实时显示当前发言人员姓名、坐席编号以及等待发言人员列表 6、支持发言、摄像追踪、投票表决，可通过会议主机单独调节单元的增益、EQ、AGC等参数 7、可通过会议主机设置单元为主持人、主席、代表等工作模式
		无线数字会议代表单元	9	台	1、≥4.3寸全彩触摸显示屏，分辨率≥480*480，刷新率≥60Hz 2、物理核心数≥双核，基础主频≥1.0GHZ处理器，≥256M

					闪存 3、支持发言、签到、投票表决功能，参数可由主机远程调节
		无线数字会议 USB 充电箱	1	台	支持 $\geq 8$ 个磁吸触点充电底座和 $\geq 4$ 个 USB-A 充电接口
7	大会议室会议系统-多点控制器 (MCU) (1套)	集中控制主机	1	台	1、CPU：嵌入式处理架构，主频 $\geq 500\text{MHz}$ ，满足中控逻辑流畅运行需求 2、内存： $\geq 512\text{M}$ 3、支持 $\geq 8$ 路数字 I/O 输入、 $\geq 1$ 路 RJ45 10M/100M 以太网接口、 $\geq 1$ 路 USB 接口 4、支持 RS-232/485、IR 红外、继电器等控制方式，兼容主流音视频设备控制协议 5、支持网络通信，可与触控终端及管理端互联
		系统控制软件编程	1	台	支持网络在线编程、支持各类移动端操作系统、支持多用户控制界面、支持编解码流在线预览
8	大会议室会议系统-高清视频会议终端 (1套)	高清会议摄像机	2	台	1. 支持主码流、子码流同时输出,可以同时满足近端及远端的需求 2. 支持 HDMI、USB 2.0、LAN，可同时输出 4K 音视频 3. LAN 接口支持 H.265/H.264 视频压缩；USB2.0 接口支持 MJPG、H264、YUY2、NV12、H265；A-IN 接口支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩编码 4. 支持多种采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码 5. 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持标准网络控制协议，可与视频会议终端联动实现摄像跟踪。
		高清视频会议主机	1	台	1. 支持多种控制方式；符合 HDMI 1.4 和 HDCP1.4 规范 2. 视频分辨率支持 $\geq 1920 \times 1200 @ 60\text{Hz}$ 3. 带拼接功能，支持视频无缝切换和拼接 4. 支持模拟音频加解嵌

					5. 支持红外遥控， 并支持自动跟随视频信号切换
9	大会议室会议系统-配件(1套)	机柜	1	台	18U 机柜， 600×600×1000mm， 前后网孔门
		时序电源	1	台	1. ≥2 寸彩色液晶；实时显示电压、日期时间、通道状态等。 2. ≥8 路继电器受控输出 + 前面板≥ 2 路常通输出 3. 支持远程控制
		无线路由器	1	台	1、支持 802.11ac 双频并发，无线速率≥AC1200 2、接口：≥4 个千兆 LAN 口， ≥1 个千兆 WAN 口 3、支持 WPA2/WPA3 加密、MAC 地址过滤等安全功能
		无线触控平板	1	台	1、屏幕尺寸≥10 英寸，分辨率≥1920×1200 2、操作系统：主流移动终端操作系统 3、存储≥64GB，续航≥8 小时 4、预装专用控制界面，与中控主机联动实现设备集中操控
		安装实施及辅材	1	套	需提供满足大会议室会议系统安装实施的其他材料包括但不限于音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，桌面多媒体插座，HDMI 高清线，辅材等，并完成安装、调试等工作。
10	多功能报告厅-扩声及发言系统(1套)	双 6.5 寸全频线阵列音箱	8	台	1. 分频模式：默认被动式分频，可按需选配主动式分频，适配不同声场搭建需求。 2. 额定功率≥400W 3. 灵敏度：≥96dB(1M/1W) 4. 线性阵列吊装支架
		18 寸低频线阵列音箱	2	台	1. 18 寸长冲程低音喇叭 2. 额定功率：≥600W 3. 灵敏度：≥99 dB(1M/1W)
		18 寸超低扬声器	2	台	1. 18 英寸低音音响 2. 灵敏度 (1W/1m)：≥98dB/1W 1 米 3. 连续声压级：≥126dB 4. 输入功率：≥600W (额定)/1200W (峰值)

	台唇扬声器	4	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用<math>\geq 10</math>寸中低音喇叭单元和<math>\geq 1.5</math>寸高音单元</li> <li>2. 灵敏度(SPL/1W @ 1 m): <math>\geq 95</math>dB</li> <li>3. 输入功率(连续/节目/峰值): <math>\geq 250</math>W/500W/1000W</li> </ol>
	舞台返听扬声器	2	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用<math>\geq 12</math>寸中低音喇叭单元和1只1.3寸高音单元</li> <li>2. 灵敏度(1W/1m): <math>\geq 96</math>dB/1W 1米</li> <li>3. 输入功率: <math>\geq 300</math>W(额定)/600W(峰值)</li> </ol>
	辅助壁挂扬声器	6	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用<math>\geq 10</math>寸中低音喇叭单元和<math>\geq 1.5</math>寸高音单元</li> <li>2. 灵敏度(SPL/1W @ 1 m): <math>\geq 95</math>dB</li> <li>3. 输入功率(连续/节目/峰值): <math>\geq 250</math>W/500W/1000W</li> </ol>
	全频线阵扬声器功放	4	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机架式设备</li> <li>2. 输出功率: 立体声 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 500</math>W; 立体声 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 770</math>W; 桥接 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 1320</math>W; 桥接 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 1850</math>W</li> <li>3. 信噪比: <math>\geq 105</math>dB</li> <li>4. 功放电源: 双电源, AB类</li> <li>5. 转换速率: <math>\geq 60</math>V/<math>\mu</math></li> <li>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</li> <li>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</li> <li>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长时限幅保护</li> <li>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</li> <li>10. 内置专业削波限幅器, 避免严重削波损伤扬声器, 保障峰值功率输出</li> </ol>
	低频线阵扬声器功放	1	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机架式设备</li> <li>2. 输出功率: 立体声 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 800</math>W; 立体声 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 1190</math>W; 桥接 8<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2010</math>W; 桥接 4<math>\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2700</math>W</li> <li>3. 信噪比: <math>\geq 108</math>dB</li> <li>4. 功放电源: 双电源, AB类</li> </ol>

				<p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p>
	超低扬声器功放	1	台	<p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 1000W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 1250W</math>; 桥接 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2400W</math>; 桥接 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 3300W</math></p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 108dB</math></p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p>
	台唇扬声器功放	2	台	<p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 500W</math>; 立体声 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 2 \times 770W</math>; 桥接 <math>8\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 1320W</math>; 桥接 <math>4\Omega</math> (失真<math>\leq 1\%</math>): <math>\geq 1850W</math></p> <p>3. 信噪比：<math>\geq 105dB</math></p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：<math>\geq 60V/u</math></p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、</p>

				<p>过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p>
	舞台返听 扬声器功 放	1	台	<p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8Ω (失真≤1%)：≥2×500W；立体声 4Ω (失真≤1%)：≥2×770W；桥接 8Ω (失真≤1%)：≥1320W；桥接 4Ω (失真≤1%)：≥1850W</p> <p>3. 信噪比：≥105dB</p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：≥60V/μ</p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p>
	辅助壁挂 扬声器功 放	3	台	<p>1. 机架式设备</p> <p>2. 输出功率：立体声 8Ω (失真≤1%)：≥2×500W；立体声 4Ω (失真≤1%)：≥2×770W；桥接 8Ω (失真≤1%)：≥1320W；桥接 4Ω (失真≤1%)：≥1850W</p> <p>3. 信噪比：≥105dB</p> <p>4. 功放电源：双电源，AB 类</p> <p>5. 转换速率：≥60V/μ</p> <p>6. 支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接三模式</p> <p>7. 支持输入信号幅度 0.775V、1.0V、1.4V 三挡可调</p> <p>8. 支持交流保护、直流保护、高频保护、短路自动重置保护、过热温控保护、长期限幅保护</p> <p>9. 支持软启动、输入浪涌限制、过载保护、主保险丝保护、开关机哑音、射频干扰防护</p>

		数字音频处理器	1	台	<p>≥8路平衡输入 + 8路平衡输出</p> <p>处理芯片：高性能 DSP 音频处理器</p> <p>频率响应：≥20Hz~20KHz (±0.2dB)</p> <p>总谐波失真：THD+N ≤0.004%</p> <p>动态范围：数模≥120dB、模数≥114dB</p> <p>信噪比：EIN ≤-120dBu, 本底噪声≤-90dBu</p> <p>通道隔离度：≥104dB</p>
		32通道调音台	1	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用<b>物理核心数</b>≥4核 CPU 处理器，主频≥1G，支持≤16秒急速开机，整机运行速度快、响应及时</li> <li>2. ≥32路 MIC/Line 兼容输入，至少包含 1组 6.5mm 立体声输入、1组 3.5mm 立体声输入；数字输入支持 AES、声卡、MP3 信号接入</li> <li>3. 整机具备≥16路专业信号输出，至少包含主输出 L/R、6路 AUX 输出、4路编组输出、1路立体声监听输出、1路 AES 输出</li> <li>4. 全通道配备行程 100MM 电动推杆，共计≥33个电动推子，各通道独立配置信号指示灯、峰值指示灯</li> <li>5. 内置四路独立 DSP 效果器，所有 MIC 输入通道均支持+48V 幻象电源，且可独立打开、关闭，适配各类话筒使用</li> <li>6. 支持输入通道声像调节、MIC 输入数字增益调节、Mic 输入通道奇偶立体声联调，适配各类声场调试需求</li> <li>7. <b>含跳线盘≥1个，跳线绳≥1条</b></li> </ol>
		指向性天线分配放大器（含指向性天线）	1	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用高动态稳流偏压设计，具备优异低失真性能，多频道同步工作可有效抑制混频干扰，信号传输稳定纯净。</li> <li>2. 设备天线输入接口可适配同频段单竿天线、同轴天线、延长天线组、对数定向天线组等各类制式天线</li> <li>3. 支持 1-4 台 UHF 无线接收机共用一组天线接入使用，节约布线与天线布设成本。</li> </ol>

		一拖二无线手持话筒	1	台	<p>1、双通道 UHF 无线系统，每通道<math>\geq 100</math> 个频率可选</p> <p>2、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示（A/B），频率，频率组/频道等工作状态</p> <p>3、支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐用</p> <p>4、信道数目：<math>\geq 200</math> 个 5. 频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math></p>
		一拖二无线头戴话筒	1	台	<p>1、双通道 UHF 无线系统，每通道<math>\geq 100</math> 个频率可选</p> <p>2、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示（A/B），频率，频率组/频道等工作状态</p> <p>3、支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐用</p> <p>4、信道数目：<math>\geq 200</math> 个</p> <p>5、频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math></p>
11	多功能报告厅-数字会议系统（1套）	无线数字会议主机	1	台	<p>1、<math>\geq 4.3</math>"全彩显示屏</p> <p>2、需支持和手拉手环网数字传输；支持<math>\geq 2</math> 个独立环网满足不同组网需求</p> <p>3、需支持可脱离会议管理软件发起签到、投票表决功能</p> <p>4、可自定义每一支发言单元的角色属性（代表单元、主席单元、主持人）、人员名称、话筒编号</p> <p>5、可针对任意一只有线无线发言单元的摄像机预置位单独调节，可联动视频矩阵完成多个摄像头之间无缝切换跟踪</p> <p>6、支持 PC、手机、平板等设备无线接入设备热点，通过 web 网页和 UI 界面实时调节调试</p>
		无线数字会议主席单元	1	台	<p>1、<math>\geq 4.3</math> 寸全彩触摸显示屏，分辨率<math>\geq 480*480</math>, 刷新率<math>\geq 60\text{Hz}</math></p> <p>2、<b>物理核心数<math>\geq</math>双核，主频<math>\geq 1.0\text{G HZ}</math>，<math>\geq 256\text{M}</math> 闪存</b></p> <p>3、可发起会议签到、投票表决议程，签到和投票表决结果实时显示</p> <p>4、具有批准和禁止代表单元发言的权限</p> <p>5、可实时显示当前发言人员姓名、坐席编号以及等待发言人</p>

				<p>员列表</p> <p>6、支持发言、摄像追踪、投票表决，可通过会议主机单独调节单元的增益、EQ、AGC 等参数</p> <p>7、可通过会议主机设置单元为主持人、主席、代表等工作模式</p>
		无线数字会议代表单元	16 台	<p>1、≥4.3 寸全彩触摸显示屏，分辨率≥480*480,刷新率≥60Hz</p> <p>2、物理核心数≥双核，主频≥1.0G Hz，≥256M 闪存</p>
		无线数字会议 USB 充电箱	1 台	支持≥8 个磁吸触点充电底座和≥4 个 USB-A 充电接口
12	多功能报告厅-显示屏（1套）	室内屏 P2 全彩	27.03 m <sup>2</sup>	<p>1. 屏幕尺寸 7.04m*3.84m</p> <p>2. 像素间距≤2mm，整屏分辨率≥1440×880</p> <p>3. 像素密度：≥250000 dots/m<sup>2</sup></p> <p>4. 含接收卡、电源、配电箱、钢结构框架及铝合金包边</p>
		条屏室内 P4 全彩	3.38 m <sup>2</sup>	<p>1. 屏幕尺寸 7.04m*0.48m</p> <p>2. 像素间距≤4mm</p> <p>3. 像素密度：≥62500 dots/m<sup>2</sup></p> <p>4. 含接收卡、电源、配电箱、钢结构框架及铝合金包边</p>
		视频处理器	1 台	<p>1、支持≥2 路 4096×2160@60Hz 和≥4 路 1920×1080@60Hz 的信号采集</p> <p>2、支持≥12 个千兆网口输出，最大可带载≥780 万像素点</p> <p>3、支持≥超宽 16384、超高 16384 输出带载</p> <p>4、支持≥六图层自由开窗展示</p> <p>5、支持≥1 个 OSD 图层，≥1 个纯色底图图层 6. 支持场景切换、支持多台同步、支持设备或输出网口冗余备份、支持智能控制、支持 3.5mm 独立音频输入输出，支持选择视频源音频输出、支持前面板液晶屏、旋钮、按键交互操作</p> <p>6、支持≥1 路 HDMI2.0 环路输出，可用于预监显示</p>

		监视器	2	台	1、≥21.45 英寸 2、分辨率：≥1920×1080 3、输入接口：≥1 个 HDMI1.4 接口（1920×1080@60Hz）、 ≥1 个 VGA 接口（1920×1080@60Hz）、≥1 个 Audio 接口
		98" 辅助显示屏	2	台	挂架安装。分辨率：≥1920×1080、输入接口：≥1 个 HDMI1.4 接口（1920×1080@60Hz）
		移动返看显示屏	2	台	1、≥4K 超高清显示 2、≥65 寸 3、配套支架
13	多功能报告厅-视频会议及录播系统 (1套)	高清会议摄像机	3	台	1. 高品质 CMOS 图像传感器，最高分辨率支持≥4K@60fps，输出帧率高达≥60 帧/秒 2. 支持主码流、子码流同时输出，可以同时满足近端及远端的需求 3. 支持 HDMI、USB 2.0、LAN，可同时输出≥4K 音视频 4. LAN 接口支持 H.265/H.264 视频压缩；USB2.0 接口支持 MJPG、H264、YUY2、NV12、H265；A-IN 接口支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩编码 5. 支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码 6. 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议 7. 支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议
		高清视频会议主机	1	台	1. 支持多种控制方式；符合 HDMI 1.4 和 HDCP1.4 规范 2. 视频分辨率最高支持≥1920x1200@60Hz 3. 带拼接功能，支持视频无缝切换和拼接 4. 支持模拟音频加解嵌 5. 支持红外遥控，并支持自动跟随视频信号切换
		SDI 高清视频采集	1	个	<b>标准 SDI 输入接口，兼容 SD/HD/3G-SDI 全制式信号</b> <b>支持 1080P、720P 等主流高清分辨率，帧率稳定无卡顿</b>

	卡			
	USB 声音采集卡	1	个	免驱 USB 即插即用，无需额外供电 支持立体声音频输入输出，音质清晰无杂音 兼容电脑、会议终端等设备，适配各类语音、录播系统
	网络视频会议操作电脑	1	台	1. CUP 物理核心数 $\geq 4$ 核 2. 内存 $\geq 16GB$ DDR4 或 DDR5 高速内存 3. 硬盘 $\geq 1TB$ 机械硬盘
	录播主机	1	台	1. 视频输入 $\geq 4$ 路 SDI 输入+1 路 HDMI 信号 2. 视频输出 HDMI-OUT 3. 视频显示支持单画面、画中画、1/2/3/4/6 分屏 4. 输入最大帧率 $\geq 1080P@60S$ . 音频输出 $\geq 3$ 路音频输出（2 路端子台的 LINE-OUT；一个 3.5mm 耳机监听 LINE-OUT 接口） 5. 通信接口 RS-485/232、RJ-45、USB 接口
	嵌入式录播系统软件	1	套	1. 导播功能支持视频预览/直播画面监视/视频切换/预直播画面监视/直播画面多分屏显示/双电影导播模式/音频调整/画面分割/片头片尾/PTZ 操作/特技效果/字幕、OSD 信息、角标 logo 等 2. 录播功能支持实时推流/同步录制/电影模式录像/资源模式录像/资源模式和电影模式同时工作/手动和全自动导播/一键开启推流和录像/本地通道回放/内置播放器/双导模式下两个电影模式 3. 存储模式 支持内置硬盘、外接 USB 存储、NAS 磁盘映射；支持 USB 录像导出；支持 SAMBA 共享下载；支持 FTP 下载录像、FTP 上传录像 4. 直播协议 标准的 RTMP 协议，支持 RTSP 实时协议流，UDP 组播流、TCP 单播流
	监视器	1	台	1. 屏幕尺寸： $\geq 21.45$ 英寸 2. 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ 3. 输入接口： $\geq 1$ 个 HDMI1.4 接口（ $1920 \times 1080@60Hz$ ）、1 个 VGA 接口（ $1920 \times 1080@60Hz$ ）、1 个 Audio 接口

		配件	1	套	无线键盘鼠标*1, 无线传屏器*1
14	多功能报告厅-信号处理系统 (1套)	48口千兆网络交换机	1	台	1. 交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$ , 包转发率 $\geq 100\text{Mpps}$ 。 2. $\geq 48$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个万兆 SFP+光口。 3. 支持 VLAN、端口聚合、IGMP Snooping。
		视频控制矩阵	1	台	1. 混合矩阵架构, 不少于 8 进 8 出。 2. 支持无缝切换, 切换延迟 $\leq 100\text{ms}$ 。 3. 支持 RS-232、TCP/IP 控制。
		SDI/HDMI 格式转换器	1	个	1. SDI 转 HDMI: 3G-SDI 输入, HDMI 输出, 1080P@60Hz。 2. HDMI 转 SDI: HDMI 输入, 3G-SDI 输出, 1080P@60Hz。 3. 即插即用。
		HDBaseT 传输器	1	和	1. 发送器: HDMI 输入, HDBaseT 输出, CAT6 传输 $\geq 70$ 米。 2. 接收器: HDBaseT 输入, HDMI 输出。 3. 支持双向红外、RS-232 透传, 支持 PoC 供电。
		双画面无线投屏器	1	个	1. 支持双画面同时投屏(分屏/画中画)。 2. 分辨率 $\geq 1080\text{P}$ , 延迟 $\leq 100\text{ms}$ 。 3. 支持 AirPlay、Miracast、Google Cast 协议。 4. 配套 USB/Type-C 发射器。
15	多功能报告厅-多点控制器 (MCU) (1套)	集中控制主机	1	台	1、CPU : 嵌入式处理架构, 主频 $\geq 500\text{MHz}$ , 满足中控逻辑流畅运行需求 2、内存: $\geq 512\text{M}$ 3、支持 $\geq 8$ 路数字 I/O 输入、 $\geq 1$ 路 RJ45 10M/100M 以太网接口、 $\geq 1$ 路 USB 接口 4、支持 RS-232/485、IR 红外、继电器等控制方式, 兼容主流音视频设备控制协议 5、支持网络通信, 可与触控终端及管理端互联
		系统控制软件编程	1	套	支持网络在线编程、支持各类移动端操作系统、支持多用户控制界面、支持编解码流在线预览
16	多功能报告厅-配件	机柜	1	台	<b>18U 机柜, 600×600×1000mm, 前后网孔门。</b>
		机柜	1	台	<b>24U 机柜, 600×600×1217mm, 前后网孔门。</b>

(1套)	时序电源	3	台	<p>1、<math>\geq 2</math> 寸彩色液晶；实时显示电压、日期时间、通道状态等。</p> <p>2、<math>\geq 8</math> 路继电器受控输出 + 前面板 2 路常通输出</p> <p>3、支持远程控制</p>	
	信号处理系统-无线触控平板	1	台	<p>1. <math>\geq 10</math> 英寸，分辨率<math>\geq 1920 \times 1200</math>。</p> <p>2. 预装主流移动终端操作系统，存储<math>\geq 64GB</math>，续航<math>\geq 8</math> 小时。</p> <p>3. 预装中控触控界面软件。</p>	
	信号处理系统-无线路由器	1	台	<p>1. 802.11ac 双频，AC1200 及以上。</p> <p>2. <math>\geq 4</math> 个千兆 LAN 口，<math>\geq 1</math> 个千兆 WAN 口。</p> <p>3. 支持 WPA2/WPA3 加密。</p>	
	多点控制器 (MCU) - 无线路由器	1	台	<p>1、支持 802.11ac 双频并发，无线速率<math>\geq AC1200</math></p> <p>2、接口：<math>\geq 4</math> 个千兆 LAN 口，<math>\geq 1</math> 个千兆 WAN 口</p> <p>3、支持 WPA2/WPA3 加密、MAC 地址过滤等安全功能</p>	
	多点控制器 (MCU) - 无线触控平板	1	台	<p>1、屏幕尺寸<math>\geq 10</math> 英寸，分辨率<math>\geq 1920 \times 1200</math></p> <p>2、操作系统：主流移动终端操作系统</p> <p>3、存储<math>\geq 64GB</math>，续航<math>\geq 8</math> 小时</p> <p>4、预装专用控制界面，与中控主机联动实现设备集中操控</p>	
	安装实施及辅材	1	套	<p>需提供满足多功能报告厅安装实施的其他材料包括但不限于音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，桌面多媒体插座，HDMI 高清线，辅材等，并完成安装、调试等工作。</p>	
17	多功能运动场-扩声系统(1套)	音柱扬声器	4	台	<p>1. 额定功率<math>\geq 60W</math></p> <p>2. 防水等级：<math>\geq IP44</math></p> <p>3. 灵敏度：<math>\geq 93 \pm 3dB</math>;</p>
		扬声器功放	2	台	<p>1. 带前置信号输入功能 (<math>\geq 1</math> 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频)，各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入有效减少系统连接时的接入噪声，提高系统的信噪比</p> <p>2. 支持远程更新定时任务和报警触发任务</p>

					<p>3. 支持离线广播</p> <p>4. 具有<math>\geq 1</math>路报警输入、1路报警输出，联动周边设备</p> <p>5. 内置完备的保护电路，支持过载、过热保护等多种保护功能，支持电源及线路防雷击及浪涌保护</p>
		指向性天线分配放大器（含指向性天线）	1	台	<p>1. 支持1台天线分配器、<math>\geq 2</math>个天线组成</p> <p>2. 支持多台接收机使用，让接收讯号获得较佳噪讯比，增加接收距离及稳定性</p> <p>3. 通道：<math>\geq 2*4</math>（8路）输出</p>
		数字音频处理器	1	台	<p><math>\geq 8</math>路平衡输入 + 8路平衡输出</p> <p>处理芯片：高性能 DSP 音频处理器</p> <p>频率响应：<math>\geq 20\text{Hz} \sim 20\text{KHz}</math> (<math>\pm 0.2\text{dB}</math>)</p> <p>总谐波失真：THD+N <math>\leq 0.004\%</math></p> <p>动态范围：数模<math>\geq 120\text{dB}</math>、模数<math>\geq 114\text{dB}</math></p> <p>信噪比：EIN <math>\leq -120\text{dBu}</math>，本底噪声<math>\leq -90\text{dBu}</math></p> <p>通道隔离度：<math>\geq 104\text{dB}</math></p>
		一拖二无线手持话筒	1	台	<p>1. LCD 液晶显示可同时显示 RF/AF 信号强度，自带选讯，可设定频道/频率</p> <p>2. 射频稳定度<math>\leq \pm 0.005\%</math> (<math>-10 \sim 50^\circ\text{C}</math>)</p> <p>3. 可切换频率数<math>\geq 120</math>组</p> <p>4. 有效距离<math>\geq 70</math>米。</p>
		8通道调音台	1	台	<p>1. <math>\geq</math>带8路音频输入(4路话筒/线路输入，1路紧急输入，4路立体声线路输入)</p> <p>2. <math>\geq</math>带3路音频输出(1路线路输出，2路监听耳机输出)</p>
18	多功能运动场-显示屏（1套）	"5.184 m <sup>2</sup> 室内 P2 全彩	5.18	m <sup>2</sup>	<p>1. 屏幕尺寸 2.88M*1.8M</p> <p>2. 像素间距<math>\leq 2\text{mm}</math>，整屏分辨率<math>\geq 1440 \times 880</math></p> <p>3. 亮度<math>\geq 1000\text{cd/m}^2</math>，刷新率<math>\geq 1920\text{Hz}</math></p> <p>4. 可视角度水平/垂直<math>\geq 140^\circ / 120^\circ</math></p> <p>5. 像素密度：<math>\geq 250000 \text{ dots/m}^2</math></p>

					6. 含接收卡、电源、配电箱、钢结构框架及铝合金包边
		电子记分牌	1	台	≥2*1.2m LED 显示屏
		LED 控制器	1	台	1. 支持 6 个 RJ45 千兆输出网口,单设备最大带载 390 万像素 2. 支持 ≥2 个 HDMI1.3, 最大输入分辨率 ≥2560×1440@60Hz 3. 支持 ≥1 个 RJ45 控制网口、1 个音频输出口、1 个 RS232 接口、1 个 USB 接口 4. 采集信号源色彩格式支持 RGB8:8:8、YCrCb4:2:2、YCrCb4:4:4 5. 支持多台设备同步显示
		比赛控制电脑	1	台	包含裁判控制台、球类软件： 1. 支持 ≥6 种球类比赛计分计时。 2. 支持得分、犯规、暂停等操作。 3. 支持与 LED 屏及记分牌联动。
19	多功能运动场-配件 (1套)	机柜	1	台	18U 机柜, 600×600×1000mm, 前后网孔门。
		时序电源	1	台	1、≥2 寸彩色液晶; 实时显示电压、日期时间、通道状态等。 2、≥8 路继电器受控输出 + 前面板 2 路常通输出 3、支持远程控制
		安装实施及辅材	1	套	需提供满足多功能运动场音视频系统安装实施的其他材料包括但不限于, 音频线, 音箱线, 六类网线, 镀锌电线管 JDG, 辅材等, 并完成安装、调试等工作。
20	餐厅音响设备(1套)	吸顶扬声器	12	台	1. 额定功率: ≥6W 2. 灵敏度: ≥93±3dB 3. 频响: ≥75~20KHz
		吸顶扬声器功放	1	台	1. 带前置信号输入功能(≥1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频), 各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入有效减少系统连接时的接入噪声, 提高系统的信噪比

				<p>2. 支持远程更新定时任务和报警触发任务</p> <p>3. 支持离线广播</p> <p>4. 具有<math>\geq 1</math>路报警输入、1路报警输出，联动周边设备</p> <p>5. 内置完备的保护电路，支持过载、过热保护等多种保护功能，支持电源及线路防雷击及浪涌保护</p> <p>6. 定压输出功率满足<math>\geq 12</math>只扬声器驱动需求。</p>
		8 通道调音台	1 台	<p>1. <math>\geq</math>带 8 路音频输入(4 路话筒/线路输入，1 路紧急输入，4 路立体声线路输入)</p> <p>2. <math>\geq</math>带 3 路音频输出(1 路线路输出， 2 路监听耳机输出)</p>
		一拖二无线手持话筒	2 台	<p>1. LCD 液晶显示可同时显示 RF/AF 信号强度，自带选讯，可设定频道/频率</p> <p>2. 射频稳定度 <math>\leq \pm 0.005\%</math> (<math>-10\sim 50^{\circ}\text{C}</math>)</p> <p>3. 可切换频率数 <math>\geq 120</math> 组</p> <p>4. 有效距离 <math>\geq 50</math> 米</p>
		机柜	1 台	18U 机柜，600×600×1000mm，前后网孔门。
		时序电源	1 台	<p>1、<math>\geq 2</math> 寸彩色液晶；实时显示电压、日期时间、通道状态等。</p> <p>2、<math>\geq 8</math> 路继电器受控输出 + 前面板 2 路常通输出</p> <p>3、支持远程控制</p>
		安装实施及辅材	1 套	需提供满足餐厅音响设备安装实施的其他材料包括但不限于，音频线，音箱线，六类网线，镀锌电线管 JDG，辅材等，并完成安装、调试等工作。
21	其他			以上为基本设备功能要求，投标人实施时需根据现场实际情况进行深化

三、原招标文件第 87 页 3.1.3 门诊病房终端

14	床旁屏	<p>#为保障医院临床护理业务的高效开展,实现生命体征数据的自动化采集与精准关联,设备须内置925MHz超高频无线射频识别模块。该模块需支持在<math>\geq 20\text{cm}</math>距离,以非接触式方式稳定识别床位标签,从而实现体温计、血压计、血氧仪、血糖仪等生命体征点测设备的数据自动采集与关联,确保数据源头准确,避免人工录入误差。</p>
----	-----	--

现更正为:

14	床旁屏	<p>#为保障医院临床护理业务的高效开展,实现生命体征数据的自动化采集与精准关联,设备须内置920-925MHz频段内超高频无线射频识别模块。该模块需支持在<math>\geq 20\text{cm}</math>距离,以非接触式方式稳定识别床位标签,从而实现体温计、血压计、血氧仪、血糖仪等生命体征点测设备的数据自动采集与关联,确保数据源头准确,避免人工录入误差。</p>
----	-----	---

四、原招标文件第 92 页 3.1.4 数据中心机房

15	中心机房环境监控系统	<p>模块化机房监控系统含：</p> <p>1. 43 寸大屏：三维的形式展现整体机房的效果，3D 仿真应支持多种视图方式，至少提供正视、俯视、左视和右视五种视图方式。系统应支持以三维的形式展现整体机房的效果，可以做到镜头拉升，前进/后退及以 360 旋转方式展示机房及封闭通道。管控屏上显示模块内部 PUE 值、告警、供电容量、制冷容量、温场等信息。</p> <p>2. 温湿度传感器、烟感、水浸：1) 水浸：支持水泄露检测，品高精度、高灵敏度，响应时间快，工作耐压&gt;100MΩ。2) 烟感：支持本地消音，支持烟雾报警，支持欠压故障报警，支持开关量输出，支持 DC12V 外置电源供电。3) 温湿度传感器：带显示屏，可显示采集的现场温度、湿度数据，温度探测范围≥-20~70℃，测量精度≤±0.5℃(5℃~60℃，精度±0.3℃)，湿度探测范围 0~100%RH，测量精度≤±3%RH</p> <p>3. 监控采集器：应采用双电源设计，以提升供电可靠性，监控采集器采用双网卡设计，可将监控采集器对机房物理基础设施信息的采集与向 BMS 楼宇管理系统的上报隔离；监控采集器可实现 Web 访问、数字量输入/输出、模拟量输入/输出、传感器、UPS、空调和 PDU 等设备的接入，提供 USB、显示器接口、HDMI 等接口，满足 TCP/IP、光纤、RS232/485 组网方式的要求。采集器 CPU 不低于 4 核、主频不低于 2.1GHz。使用主流系统，具备优良的采集和信号处理能力，内存不少于 4G，硬盘不少于 32G，接入智能设备的处理能力不少于 64 个，IT 设备接入和管理不少于 40 个，可管理 ACS 串口设备不少于 32 个，支持 1 路 IPC（IP Camera）摄像头接入或 NVR 方式下 4 路摄像机接入。</p> <p>4. 短信猫智能 ETH 插座：支持 ETH 网络通信，集成短信猫模块（支持中国移动 / 联通 / 电信 SIM 卡）；设备告警时 10 秒内发送短信至预设 3 组手机号，支持短信远程查询状态</p> <p>5. 机房门禁、监控按照商用密码中要求的门禁系统、视频监控系统指标实施。</p>
----	------------	---

16	KVM 切换器	<p>≥16 口 KVM 及连接线, 键盘, 触摸式鼠标, 1U 抽屉式</p> <p>支持 4K@60Hz 超高清显示, 支持 HDCP2.2, 内置 USB 3.1 Gen1 集线器, 速率≥5Gbps, 支持级联扩展、多屏幕输出、OSD 菜单、热键、面板按键切换, 具备双层密码安全机制, 支持自动扫描、广播控制, 支持热插拔, 免关机更换设备, 支持鼠标仿真/旁路, 兼容各类鼠标, 支持 Mac/Sun 键盘仿真。</p>
17	PDU 电源	<p>PDU 管理系统: 含机房、弱电间 24 位 PDU88 个, 所有 PDU 集中管理, 管理能力≥200</p> <p>PDU 支持 60℃ 高温稳定运行. 插座支持自锁功能, 防止线缆意外脱落, 兼容防脱线, 支持左右侧安装, 全正面维护, 支持远程实时监测: 电压、电流、有功功率、视在功率、功率因数、电能 (kWh) 等, 支持阈值告警、事件记录、历史数据查询, 支持温度/湿度/水浸/门磁等环境传感器接入, 通讯支持 TCP/IP、SNMPv3、SSH、HTTP/HTTPS、IPv4/IPv6, 配置数字显示屏, 实时查看参数, 支持单插座独立远程开关/重启, 支持插座级权限管理、操作日志审, 支持顺序上电、定时开关、故障自动恢复。</p>

现更正为:

15	中心机房环境监控系统	<p><b>模块化机房监控系统含:</b></p> <p>1. 43 寸大屏: 2D 展现整体机房的效果。管控屏上显示模块内部 PUE 值、告警、供电容量、制冷容量、温场等信息。</p> <p>2. 温湿度传感器、烟感、水浸: 1) 水浸: 支持水泄露检测, 品高精度、高灵敏度, 响应时间快, 工作耐压&gt;100MΩ。2) 烟感: 支持本地消音, 支持烟雾报警, 支持欠压故障报警, 支持开关量输出, 支持 DC12V 外置电源供电。3) 温湿度传感器: 带显示屏, 可显示采集的现场温度、湿度数据, 温度探测范围≥-20~70℃, 测量精度≤±0.5℃ (5℃~60℃, 精度±0.3℃), 湿度探测范围 0~100%RH, 测量精度≤±3%RH</p> <p>3. 监控采集器: 应采用双电源设计, 以提升供电可靠性, 监控采集器采用双网卡设计, 可将监控采集器对机房物理基础设施信息的采集与向 BMS 楼宇管理系统的上报离; 监控采集器可实现 Web 访问、数字量输入/输出、模拟量输入/输出、传感器、UPS、空调和 PDU 等设备的接入, 提供 USB、显示器接口、HDMI 等接口, 满足 TCP/IP、光纤、RS232/485 组网方式的要求。采集器 CPU 不低于 4 核、主频不低于 2.1GHz。使用主</p>
----	------------	---

		<p>流系统，具备优良的采集和信号处理能力，内存不少于 4G，硬盘不少于 32G，接入智能设备的处理能力不少于 64 个，IT 设备接入和管理不少于 40 个，可管理 ACS 串口设备不少于 32 个，支持 1 路 IPC（IP Camera）摄像头接入或 NVR 方式下 4 路摄像机接入。</p> <p>4. 短信猫智能 ETH 插座：支持 ETH 网络通信，集成短信猫模块（支持中国移动/ 联通/ 电信 SIM 卡）；设备告警时 10 秒内发送短信至预设 3 组手机号，支持短信远程查询状态</p> <p>5. 机房门禁、监控按照商用密码中要求的门禁系统、视频监控系统指标实施。</p>
16	KVM 切换器	<p>≥16 口 KVM 及连接线，键盘，触摸式鼠标，1U 抽屉式</p> <p>1、机架式 ≥ 16 口 KVM 切换器，集成 ≥ 18 寸高清宽屏显示器、键盘及触控板</p> <p>2、具备 ≥16 路 HDMI+USB 主机接入端口，支持音视频同步切换</p> <p>3、支持热键、OSD 菜单、面板按键三种快速切换模式，支持端口批量广播控制</p> <p>4、支持多级级联扩容，最大可管理 ≥ 256 台网络设备/服务器</p> <p>5、配置双层密码安全管控功能，保障设备运维访问安全。</p>
17	PDU 电源	<p>PDU 管理系统:含机房、弱电间 10 位 16A PDU 98 个，所有 PDU 集中管理，管理能力 ≥200</p>

#### **五、原招标文件第 283 页 4.4 实施团队要求**

2) 因项目涉及门急诊、住院、手术、医技、行政等多个科室，涵盖软件开发、硬件集成、终端设备安装等多个信息化专业方向，驻场实施团队配置不少于 20 人，具体要求如下：

软件开发服务工程师不少于 12 人，负责软件系统开发、适配、调试及数据联调；

硬件集成服务工程师不少于 8 人，负责硬件集成、终端设备安装及现场施工协同。

实施团队成员中至少 1 人具备网络工程师资格证书，1 人具备软件设计师资格证书，1 人具备信息安全工程师资格证书。

#### **现更正为：**

2) 因项目涉及门急诊、住院、手术、医技、行政等多个科室，涵盖软件开发、硬件集成、终端设备安装等多个信息化专业方向，驻场实施团队配置不少于 20 人，具体要求如下：

软件开发服务工程师不少于 10 人，负责软件系统开发、适配、调试及数据联调；

硬件集成服务工程师不少于 10 人，负责硬件集成、终端设备安装及现场施工协同。

实施团队成员中至少 1 人具备网络工程师资格证书，1 人具备软件设计师资格证书。

六、原招标文件第 291 页 6. #项要求汇总表

6	#项	床旁屏	为保障医院临床护理业务的高效开展，实现生命体征数据的自动化采集与精准关联，设备须内置 925MHz 超高频无线射频识别模块。该模块需支持在 $\geq 20\text{cm}$ 距离，以非接触式方式稳定识别床位标签，从而实现体温计、血压计、血氧仪、血糖仪等生命体征点测设备的数据自动采集与关联，确保数据源头准确，避免人工录入误差。	提供国家认可的检测机构出具的检测报告。
---	----	-----	---	---------------------

现更正为：

6	#项	床旁屏	为保障医院临床护理业务的高效开展，实现生命体征数据的自动化采集与精准关联，设备须内置 920-925MHz 频段内超高频无线射频识别模块。该模块需支持在 $\geq 20\text{cm}$ 距离，以非接触式方式稳定识别床位标签，从而实现体温计、血压计、血氧仪、血糖仪等生命体征点测设备的数据自动采集与关联，确保数据源头准确，避免人工录入误差。	提供国家认可的检测机构出具的检测报告
---	----	-----	--	--------------------

上海市松江区方塔中医医院  
2026 年 5 月 21 日

上海市松江区政府采购中心  
2026 年 5 月 21 日