

### 第三章 采购需求书

#### 一、项目建设概况

本项目主要依据《上海市教育信息化 2.0 行动计划（2018-2022）》，《上海市普通中小学校教育装备配备指南》等文件要求，对上海市继光初级中学（即高阳路 640 号）1 号教学楼、辅助用房等开展配套信息化设备建设，为学校日常教学及安全管理工作提供支撑。

#### 二、项目建设内容

本项目主要建设内容包括：综合布线系统、计算机网络及无线 AP 系统、信息发布系统、机房系统、交互式教学系统、校园广播系统、会议系统、安防监控系统、周界报警系统等。

三、采购货物及技术规格需求一览表

（一）综合布线系统

考虑综合布线系统的稳定性及维护的便利性，本系统除“系统辅材及附件”其他设备要求统一品牌。

▲产品测试报告：提供具有 CMA、CNAS、ilac-MRA 和国家信息产业部认可的检测机构检测的信道测试、链路测试和一秒寻线功能测试报告并加盖原厂商公章。

序号	项目	配置描述	单位	数量	备注
1	双口面板	86 型面板采用高阻燃 ABS 工程材料，阻燃性能达到 UL94-V0 级。整体扁平设计，方便模块内部线缆弯曲存放	个	137	
2	六类非屏蔽网络模块	金针 50μ 镀金，防止表面氧化，提高接触性能，保证性能及使用寿命。2、插头与插座的插合次数≥750 次、导线端接次数≥250 次 ▲六类非屏蔽模块：内置双色 LED 灯通过常规测试仪（FLUKE、通断测试仪等）均可以寻线，根据发光的颜色，可看出链路的连接情况。正常通信时（包括 POE 通信），LED 灯会自动熄灭，即使 LED 灯损坏，也不会影响链路的性能和正常使用（提供产品画册加盖原厂商公章或者产品演示） ▲六类非屏蔽模块提供 UL 认证且 UL 编号在官网可查（提供查询截图并加盖原厂商公章）	个	274	
3	六类非屏蔽网络跳线	六类非屏蔽网络跳线，3 米 ▲六类非屏蔽跳线： 线缆结构在原来的基础上增加了导光光纤，在两端接头处留有光源输入口，无需拔插可通过任意的可见光照明装置快速定位线缆两端的关系（提供产品画册加盖原厂商公章或者产品演示）	个	137	
4	六类非屏蔽 110-RJ45 跳线	110-RJ45 跳线	个	137	
5	六类非屏蔽网线	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm ； 3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	米	21500	

6	六类非屏蔽配线架,带寻线模块	1、高度 1U/24 口,用于 19 英寸标准机柜。2、根据应用需要,可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块,六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	15	
7	理线器	1、铝合金设计,承载强度高,重量更轻。2、12 档卡口,前盖板可拆卸方便线缆整理。3、与数据配线架、110 配线架,光纤配线架搭配使用	个	15	
8	25 对大对数电缆	1、3 类大对数电缆。2、线规:符合 AWG26 线规。3、绝缘层:高密度聚乙烯(HDPE)。4、外护套:聚氯乙烯(PVC)	米	800	
9	光纤配线盒	/	个	5	
10	机架式光缆配线架	/	台	2	含耦合器跳线尾纤,48 口
11	室内 6 芯单模光纤	/	米	2500	
12	系统辅材及附件	/	项	1	

计算机网络及无线 AP 系统

序号	项目	配置描述	单位	数量	备注
1	室内 AP	1、支持 2.4GHz (2x2) 和 5GHz (2x2) 双频同时提供业务; 2、整机速率可达 2.975Gbps; 支持双射频; 3、2.4GHz(2x2) + 5GHz (2x2) 同时工作,其中 2.4GHz 频段最大速率 575Mbps, 5GHz 频段最大速率 ;	个	83	
2	室外 AP	1、支持 2.4GHz (2x2)+5GHz (2x2) 双频同时提供业务; 2、整机速率可达 1.775Gbps; 3、支持 2.4GHz (2x2) +5GHz (2x2) 或 5GHz (2x2) +5GHz (2x2) 双频同时提供业务	个	5	
3	AC 控制器	1、最大可管理 256 个 AP; 2、同时集成千兆 以太网交换机功能,实现有线无线一体化的接入方式;	台	1	

		3、可灵活配置无线接入点的管理数量，具有良好的可扩展性			
4	核心交换机	1、交换容量 :1.36 Tbps/13.6 Tbps ; 2、包转发率 :252/402 Mpps ; 3、固定端口 :48 个千兆 SFP, 4 个万兆 SFP+;	台	1	
5	光模块	千兆单模模块	台	11	此 项 包 含 在 交 换 机 中 , 无 需 单 独 报 价
6	防火墙	1、一体化防护： 集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、Anti-DDoS、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。2、应用识别与管控： 可识别 6000+应用，访问控制精度到应用功能。应用识别与入侵检测、防病毒、内容过滤相结合，提高检测性能和准确率。	台	1	
7	AP用POE交换机	24 个千兆 POE 电，2 个千兆光；高等级防雷，内置电源 AC220V；POE 功率 370W，机架式安装	台	5	
8	24 接入交换机	1、1 个 CLI 管理控制器口，24 个千兆电口，4 个千/百兆 SFP 光口；标配电源 AC220V；2、包转发率 96Mpps；交换容量 396Gbps	台	10	含模块
9	48 口接入交换机	1、1 个 CLI 管理控制器口，48 千兆电+4 个千兆光口，支持堆叠，标配电源 AC220V；2、包转发率 192Mpps；交换容量 640Gbps	台	1	含模块
10	光模块	万兆单模模块	块	11	此 项 包 含 在 交 换 机 中 , 无 需 单 独 报 价
11	程控交换机	8 进 160 出	台	1	

12	无绳电话机 (桌面式)	1、铃声：可选；2、特色功能：来电显示；三方通话；	台	111	
13	六 类 网 线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm ； 3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	米	7500	
14	室外 6 芯单 模光纤	6 芯单模	米	1200	
15	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻；2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理；3、与数据配 线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	3	
16	系统辅材及 附件	/	项	1	

信息发布系统

考虑系统的稳定性及维护的便利性，本系统除包边框架、“系统辅材及附件”外，其他设备要求统一品牌。

序号	项目	配置描述	单位	数量
一	室外校门口 P5 全彩展示 屏			
1.1	室外全彩屏 (红绿蓝表贴 三合一)	点间距：≤5mm；2、封装方式：SMD 黑灯封装；3、维护方式：模组、系统卡、电源完全前维护；4、显示屏亮度：≥5000cd/m2；	m <sup>2</sup>	8.6
1.2	视 频 控 制 器 (发送卡)	/	台	1
1.3	数据接收卡		张	8
1.4	显示屏框架、	PH5mm/2.02M*1.54M	m <sup>2</sup>	9.2

	包边			
1.5	控制软件		套	1
二	风雨操场室外校门口 P5 全彩展示屏			
2.1	室外全彩屏 (红绿蓝表贴三合一)	1、点间距：≤5mm；2、封装方式：SMD 黑灯封装；3、维护方式：模组、系统卡、电源完全前维护； 4、显示屏亮度：≥5000cd/m2；	m <sup>2</sup>	14.59
2.2	视频控制器 (发送卡)	/	台	1
2.3	数据接收卡	/	张	8
2.4	显示屏框架、 包边	PH5mm/2.02M*1.54M	m <sup>2</sup>	9.2
2.5	控制软件	/	套	1
三	室内会议室 P1.839 全彩展示屏			
3.1	室内全彩屏 (红绿蓝表贴三合一)	点间距：≤1.839mm；2、封装方式：SMD 黑灯封装；3、维护方式：模组、系统卡、电源完全前维护； 4、显示屏亮度：≥500cd/m2； ▲换帧频率：50/60/120/240Hz（提供具有 CMA、ilAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章） ▲刷新频率：支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，刷新率 720Hz-7680Hz，摄取画面稳定无波纹不闪烁（提供具有 CMA、ilAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章） ▲平均使用寿命：≥100000hrs, 平均无故障时间：≥100000hrs（提供具有 CMA、ilAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章） ▲与控制系统为同一品牌，通过国家强制性 CCC 认证	m <sup>2</sup>	5.07
3.2	拼接控制器	/	台	1
3.3	输入板	8 路 HDMI 输入板	台	1

3.4	输出板	8 路 DVI 输出板	台	1
3.5	视 频 控 制 器 (发送卡)	/	台	1
3.6	数据接收卡	/	张	20
3.7	显示屏框架、 包边	PH1.839mm/7.04 米*3.68 米	m <sup>2</sup>	15.38
3.8	播放软件	/	套	1
四	辅材及附件			
4.1	系 统 辅 材 及 附件	/	套	3

机房系统

序号	项目	配置描述	单位	数量
一	消防控制室			
1.1	操作台	3600*750*750	套	1
1.2	机柜	600*600*2000	台	3
1.3	弱电箱	600*500*200	套	1
1.4	UPS 主机	1、输入电压范围 (Vac):110-286；2、相数:单相三线；3、输入频率范围 (Hz):40~70	台	1
1.5	配电箱	/	套	1
1.6	等电位连接器	/	个	1
1.7	等 电 位 连 接 铜 排	3×25	米	60
1.8	绝缘子及固定	/	套	20

	桩			
1.9	铜线卡子	/	个	20
1.10	接地线	BVR35	米	0.3
1.11	接地线	BVR6	米	60
1.12	原机房设备整理	/	项	1
二	弱电机房			
2.1	机柜	600*800*2000	台	1
2.2	弱电箱	600*500*200	套	1
2.3	UPS 主机	1、输入电压范围 (Vac):110-286；2、相数:单相三线；3、输入频率范围 (Hz):40~70	台	1
2.4	配电箱	/	套	1
2.5	等电位连接器	/	个	1
2.6	等电位连接铜排	3×25	米	28
2.7	绝缘子及固定桩	/	套	5
2.8	铜线卡子	/	个	10
2.9	接地线	BVR35	米	0.3
2.10	接地线	BVR6	米	30
2.11	原机房设备整理	/	项	1

#### 交互式教学系统

序	项目	配置描述	单位	数
---	----	------	----	---

号				量
1	智慧黑板	黑板尺寸：4200×1228.8×113CM；黑色板面，副屏可书写，电容触摸，4K 屏幕，双系统（win10+Android11.0），高色准（E≤1.5），1300w 居中广角摄像头（巡课、点名），4 阵列麦克风，含 2.2 声道 60W 音箱，硬件防蓝光，多路 Type-C 接口，支持无线传屏；模块配置：I5，8g，256G（标配 windows 正版） ▲智慧黑板：整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W。（提供国家权威机构检测报告并加盖厂商公章）	台	16
2	安装支架		套	16
3	22 寸电子班牌	防眩光玻璃设计，保证室内外视觉体验亮度高达 500cd/m2，显示更清晰高强度合金边框，防刮防雨防掉色。与墙面紧密贴合，美观安全全封闭式设计，IP65 级防水，安全无忧宽温液晶屏，无惧阳光直射、寒冬等使用环境 ▲电子班牌：整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告并加盖原厂商公章）	台	16
4	电子班牌一体化编辑软件	提供多种功能。依托云平台部署，帮助老师便捷及时地展示班级风采，轻松个性地营造班级氛围，真正实现“一班一品牌，班班有特色”	套	1
5	教师平板	1、显示屏尺寸：≥10.36 英寸，屏幕分辨率：≥2000×1200；2、采用八核 CPU，主频：≥2.0GHz；3、内存容量：≥6GB；磁盘容量：≥128GB；4、电池容量：≥8000mAh（典型值）	台	16
6	智能笔	/	只	16
7	系统辅材及附件	/	项	1

#### 校园广播系统

序号	项目	配置描述	单位	数量
1	广播对讲服务器	1、处理器 Intel® Core™ I5 4430 3.0GHz；内存 4G/DDR3；硬盘 120G 固态硬盘。2、显示屏 17.3 寸 1920×1080，电阻式触摸屏视频接口 VGA、HDMI	台	1
2	播放器	1、CD/MP3/MP4/VCD/DVD/WAV 播放功能；2、高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；3、具有曲目直选功能；4、具有通电后自动播放功能；	台	1

3	调谐器	1、微电脑控制，数字调谐系统。2、收音头以模块形式设计，可与主机分离，放置在接收信号更好的位置。3、全轻触按键控制，VFD 显示。4、AM/FM 各 40 个电台存储功能。	台	1
4	广播对讲寻呼台	桌面式设计，采用 10.1 寸高清 IPS 屏幕，分辨率 1280*800	台	1
5	网络消防采集器	1、每台机支持 32 路消防报警信号接入，支持短路和 5V-24V 信号，可自行编程。2、32 路独立控制，支持邻区告警。	台	1
6	网络音频采集器	1、内置独立控制模块，立体声音源实时采集。2、每路模块可同时运行，互不干扰。3、可选 2 路或 4 路音频采集机型。4、可通过管理软件自定义每路音源输入的名称。	台	2
7	网络播放器	1、四通道输出终端。2、基于 TCP/IP 协议，网络化多功能前置播放器，可跨网段工作。3、支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC，融合集团通信功能。4、支持窄带编码：G.711a/u；宽带编码：G.722。	台	2
8	强插电源		台	2
9	八路前置放大器	1、八路输入，八路输出的前置放大器。2、八个输入、输出信号灯指示。3、八路输出通道独立的音量控制。4、八路输出高音、低音音调独立控制	台	1
10	一拖二无线手持话筒	1、波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；2、PLL 双频道锁相环回路设计；3、UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；	套	1
11	调音台	1、“8 路 XLR 平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。2、每通道带 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，60MM 平滑推子衰减器。3、1 组立体声母线输出+2 组 AUX 母线输出（包括 FX）。	台	2
12	纯后级广播功放	1、100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。2、性能规格：额定输出功率 450W	台	2
13	纯后级广播功放	1、100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。2、性能规格：额定输出功率 650W	台	1
14	纯后级广播功放	1、100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。2、性能规格：额定输出功率 1050W	台	1

15	时序电源控制器	1、按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。2、可以通过定时器自动控制或人工控制。3、插座总容量达 3.5kVA。4、性能规格：电源插座输出总容量 3.5kVA，16A，16 通道；每个插座最大输出为 220V，10A；	台	1
16	网络壁挂音箱（白）	1、额定功率：2x20W。2、支持网络校时。3、支持远程升级。	台	1
17	广播机柜	600*600*2000	台	1
18	室内音壁挂音箱	/	台	17
19	音量控制器	1、6W 音控，可扩展至 30、60、120、200W。2、线制：2，3，4。3、兼有强插输入和音量控制两种功能。	台	17
20	音控器专用变压器附件	1、与各系列音控器匹配使用、容量可扩展至 30 瓦。	台	17
21	室外音柱	1、频响范围：80Hz-16kHz；2、灵敏度：92dB；3、最大声压级：111dB；4、额定功率：80W；	台	9
22	天花扬声器	1、灵敏度高（91±2dB），声音清晰、音质好，明亮；	个	48
23	24 接入交换机	1、百兆以太网交换机；2、分端口数量：26；3、背板带宽：32Gbps，包转发率：6.6Mpps。	台	5
24	广播音箱线	RVV2*2.5	米	3600
25	六类网线	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	米	1220
26	系统辅材及配件	/	套	1

#### 会议系统

序号	项目	配置描述	单位	数量	备注
一	大会议室				

(一)	高清信号切换系统				
1.1.1	高清无缝混插矩阵主机箱	<p>一款专门为音视频信号的切换而设计的高性能智能矩阵开关设备，可兼容不同信号类型输入/输出信号卡；插入搭配的信号卡包括：<b>HDMI、DVI、VGA、SDI、AV</b> 无缝输入/输出信号卡，结合不同信号卡功能可以解决综合视听的问题。支持多个信号输入输出交叉矩阵切换，提供独立的视频信号和音频输入、输出端子；每路视频信号、音视频信号单独传输、单独切换，使信号传输衰减降至最低，图像和声音信号能高保真输出，可以与输入、输出信号卡任意搭配。本产品带有断电现场保护、音视频同步或单独切换等功能，并具备 <b>RS232</b> 通讯接口和 <b>TCP/IP</b>（可选功能）控制，可方便与个人电脑、遥控系统或各种远端控制设备配合使用。它主要应用于广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场合。</p> <p>内置无缝切换卡，切换无黑屏，无闪屏，无需特效过渡。无缝输出支持 <b>VGA/SDI/HDMI/DVI/AV</b> 信号格式，<b>HDMI</b> 完美支持隔行和逐行扫描输出。</p> <p>插卡式箱体结构：输入卡支持：<b>AV、VGA、DVI、HDMI、SDI</b>；输出卡支持：<b>AV、VGA、DVI、HDMI、SDI</b>，卡片式结构，极其容易扩展或更换。</p> <p>视频处理能力：完全支持无缝切换；全彩色处理，无任何色彩丢失；支持帧率适配，内建图像缩放引擎，输入缩放到输出的任意分辨率转换。</p> <p>音频处理能力：<b>AV、VGA</b> 等输入支持模拟音频输入混合；<b>DVI、HDMI、SDI</b> 输入支持模拟音频/数字音频选择混合；混合后的信号经切换后，支持内嵌音频输出（<b>HDMI、SDI、DVI</b>）</p> <p>支持各种输入分辨率：<b>800*600、1024*768、1280*720、1280*768、1280*800、1280*1024、1360*768、1366*768、1440*900、1400*1050、1600*900、1680*1050、1920*1080@60Hz、1920*1080@50Hz、1920*1080@30Hz、1920*1080@25Hz、1920*1200</b></p> <p>支持切换状态和记忆功能：远程网络控制矩阵切换、<b>RS232</b> 切换、面板切换功能；具有掉电记忆功能和现场记忆功能：带有断电现场保护功能；并可保存和调用 <b>10</b> 个切换场景。</p> <p>低功耗设计：持续老化 <b>7*24</b> 小时无异常。</p> <p>支持协议：支持 <b>3D、HDMI1.4</b>（部分）、<b>HDCP</b>、与及 <b>DVI 1.0</b> 协议。支持高色深，以及高达 <b>3.25Gbps</b></p>	台	1	

		速率； 支持一路 RJ45 网络口,一路 RS-232 通讯接口。			
1.1.2	数字高清音视频输入卡	支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号；最高分辨率支持 1080p@60Hz；输入信号卡具有字符叠加功能，可通过指令更改字符相关属性，相关指令详见指令表；输入信号卡与其他输出分辨率不可调信号卡配合使用时，也可通过指令调节每路输入对应输出分辨率：1360x768、1024x768、1280x720、1280x800、1920x1080、1920x1200、1600x1200；支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输；触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断电记忆功能；可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置；HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。	张	1	
1.1.3	数字高清音视频输入卡	输入信号卡：4 路 SDI 输入；信号格式支持 SDI、HD-SDI、3G-SDI；输入分辨率自动识别；输入信号卡具有倍线功能，默认将低输入分辨率倍线成 1080P 输出；输入信号卡具有字符叠加功能，可通过指令更改字符相关属性，相关指令详见指令表；输入信号卡可对视频信号源增加字符，输出时，显示屏右上角默认显示“通道”，可发送指令编辑字符、设置字符显示方位和关闭字符显示，详情可见指令表；输入信号卡与其他输出分辨率不可调信号卡配合使用时，也可通过指令调节每路输入对应输出分辨率：1360x768、1024x768、1280x720、1280x800、1920x1080、1920x1200、1600x1200；	张	1	
1.1.4	数字高清音视频输出卡	支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号；最高分辨率支持 1080p@60Hz；输出信号卡的每路输出分辨率可调：720x480i@60Hz、720x576i@50Hz、720x480p@60Hz、720x576p@50Hz、1280x720p@60Hz、1280x720p@59Hz、1280x720p@50Hz、1280x720p@30Hz、1280x720p@25Hz、1280x720p@24Hz、1920x1080i@60Hz、1920x1080i@59Hz、1920x1080i@50Hz、1920x1080p@60Hz、1920x1080p@59Hz、1920x1080p@50Hz、1920x1080p@30Hz、1920x1080p@29Hz、1920x1080p@25Hz、1920x1080p@24Hz、640x480p@60Hz、640x480p@75Hz、800x600p@60Hz、800x600p@75Hz、1024x768p@60Hz、1024x768p@75Hz、1280x1024p@60Hz、1280x1024p@75Hz、1360x768p@60Hz、1366x768p@60Hz、1400x1050p@60Hz、1600x1200p@60Hz、1440x900p@60Hz、1440x900p@75Hz、1680x1050p@60Hz、1920x1200p@60Hz；支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输；触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断	张	1	

		电记忆功能；可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置；HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。			
1.1.5	数字高清音视频输出卡	输出信号卡：4 路 SDI 输出；信号格式支持 SDI、HD-SDI、3G-SDI；SDI 输出使用同轴线缆传输可支持最远 60m（1080P 信号）传输距离；输出信号卡的输出分辨率可调，支持 1280x720p@60Hz、1280x720p@50Hz、1920x1080i@60Hz、1920x1080i@50Hz、1920x1080p@60Hz、1920x1080p@50Hz、1920x1080p@30Hz。	张	1	
(二)	数字会议系统				
1.2.1	智能数字会议系统主机	<p>一款集成了自动摄像跟踪功能、4.3 寸真彩触摸屏操控、直观明了的图形化界面显示等先进管理和控制功能的数字会议系统主机。数字会议系统主机是整个会议系统核心设备，它为相连的会议单元供电。可以实现会议控制、单元设置、电子表决、摄像跟踪、音频输入输出等功能，并能与中控系统进行无缝对接。适用于各种大小型会议。</p> <p>1.会议控制主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。2.8 芯航空插头连接，“手拉手”连接方式。3.具有同时发言人数限制（1/2/3/4/5/6）设置功能。4.具有投票表决，发言限制等数据管理功能。5.4.3 寸 TFT 真彩屏/触摸屏：图形化界面设计，所有的功能项及设置操作信息以及单元工作的基本信息一目了然，设计美观时尚；触摸屏操控方式；让人机交互极具人性化。6.可以调整系统的时间和屏幕显示点亮时间，实现节能运行。7.系统显示字幕中/英文两种</p>	台	1	

		<p>语言可选择。8.可设定 VIP 代表发言单元，VIP 单元在已开启的话筒总数不超过 20（FREE 模式下 20 台，其他模式下 10 台）台的情况下可以自由开启而不受会议模式限制，最多可设置 30 台 VIP 单元。</p> <p>9.支持 FIFO、NORMAL、VOICE、FREE、APPLY 五种会议模式。10.内置 DSP 数字音效处理器，包括低频切除和均衡器等。11.可以全程会议录音，有自动录音和手动录音两种录音方式可选。12.具有单元检测功能，具有自动检测和手动检测两种检测方式。13.具有发言定时和定时发言结束提醒倒计时功能。发言定时功能可以设置单元的发言时间，也可关闭发言定时，即不做限制。14.主机集成了摄像跟踪系统，有 6 个 BNC 摄像头接口，6 个 HDMI 摄像接口，可实现自动摄像跟踪功能。15.具有一个 RS232 串口，可实现与中控系统的无缝连接；一个 RS422 串口，连接摄像头控制线，实现对摄像头的集中控制。</p> <p>16.8 芯 DIN 航空母座：一个翻译主机接口，一个扩展主机接口，三个会议单元接口。17.莲花插座：两个辅助音频输入接口，可连接播放器设备等；两个辅助音频输出接口，可连接专业功放；两个报警音频输入接口，可连接来自消防中心的告警音频信号。18.卡隆插座：为辅助音频输出接口，与两个辅助音频输出莲花插座（LINE OUT）并联输出，连接专业功放。19.具有+5V 告警触发电压输入接口，与报警音频输入接口结合实现紧急告警强插功能。20.具有 TCP/IP 网络协议下的 RJ45 接口，连接网络，通过 PC 端软件控制系统的全部功能。21.外壳采用全金属材料设计，线路与外壳都加强了与地线的连接，具备接触式 4kV，空气式 8kV 的抗静电能力。22.高档的外观设计，2U 标准机箱，可安装在 19 英寸标准机柜。</p>			
--	--	--	--	--	--

1.2.2	桌面式发言主席单元	1.符合 IEC60914 国际标准；2.纯发言会议单元；3.自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插；4.驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色；5.采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、320mm、415mm、430mm 可选，有黑色、银白色可选；6.话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存；7.具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫；8.3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调；9.超强的抗手机干扰能力；10.具有话筒开关键，主席单元有主席优先键；11.具有按键签到功能；12.每个会议单元都有独一无二的 ID 编号；13.配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪；14.配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器；15.单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V；16.具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输；17.话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态；18.通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态）；19.主席单元具有批准代表的申请发言功能；20.主席单元不受发言人数限制可自由开启；21.主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能；22.主席单元的连接位置不受限制；23."手拉手"或"T 型"、"+型"连接模式	只	1	
-------	-----------	---	---	---	--

1.2.3	桌面式发言代表单元	1.符合 IEC60914 国际标准；2.纯发言会议单元；3.自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插；4.驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色；5.采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、320mm、415mm、430mm 可选，有黑色、银白色可选；6.话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存；7.具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫；8.3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调；9.超强的抗手机干扰能力；10.具有话筒开关键，主席单元有主席优先键；11.具有按键签到功能；12.每个会议单元都有独一无二的 ID 编号；13.配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪；14.配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器；15.单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V；16.具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输；17.话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态；18.通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态）；19.主席单元具有批准代表的申请发言功能；20.主席单元不受发言人数限制可自由开启；21.主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能；22.主席单元的连接位置不受限制；23."手拉手"或"T 型"、"+型"连接模式	只	13	
1.2.4	航空安装线缆	20 米 8 芯航空安装线缆(一公一母接头)	条	1	
1.2.5	会议地面掀盖式插座	1.用于线路预埋连接会议单元；2.用于 D62 系列智能数字会议系统单元连接；3.接口：2 个 8 芯 DCN 母口，一个 AC220V 三线万能电源输出插座；4.所有插座均带地线绝缘隔离，确保地线独立	只	1	
(三)	扩声系统				
1.3.1	无源全频音箱	倒相式低频辐射的二分频全频系统；表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉；高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格：驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1；频率响应 65Hz-20kHz；灵敏度 95±2dB；最大声压级 120±2dB；额定阻抗 8Ω；额定功率 150W；指向性（H×V） 90° ×40° ；	只	2	
1.3.2	支架	全金属音箱壁架；材料：钢材；承重 30 公斤；重：3.6KG/对；架子伸缩长度：210MM~390MM；音箱支柱直径：35；可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	2	

1.3.3	专业立体声功放	<p>1.双声道立体声专业功率放大器；2.有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择；3.每声道音量单独可调；4.立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动；5.备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便；6.内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。7.具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能；8.内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。9.各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计；10.电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。11.额定输出/每声道,8Ω230W；12.额定输出/每声道,4Ω350W；13.额定输出/桥接,8Ω700W；14.输入灵敏度 1.2dBV；信噪比 100dB；阻尼系数/8Ω,1kHz 200:1；输入共模抑制 &gt; 90dB.频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB）；谐波失真系数 4Ω/1kHz &lt; 0.1%；通道串音 &lt;-70dB；电压增益 &gt; 38dB</p> <p>显示 电源 “power”，削顶 “clip”，信号 “signal”，直流保护 “DC”，高温 “TEMP” 等 LEDs 工作电源 AC220-240V/50Hz；保 护 电源通断，直流输出，负载短路。</p>	台	1	
1.3.4	数字前级音频处理器	<p>1.96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换；2.2 输入 6 输出，可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz；3.提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑，通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制；4.直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁，单机可存储 30 种用户程序；5.可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态；6.每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式；7.2×24LCD 蓝色背光显示功能设置，6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；8.每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达 1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种；9.输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制；10.可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音；11.可以分功能锁定，实现数据保密；12.输入通道可调噪声门</p>	台	1	

1.3.5	调音台	<p>16 通道调音台；最多 10 个话筒/16 个线路输入(8 个单声道+4 个立体声)；4 编组母线+1 立体声母线；4AUX(包括 FX) “D-PRE” 话放，带有倒向晶体管电路。</p> <p>单旋钮压缩器；高级效果器：SPX，含 24 组预置效果器</p> <p>24-bit/192kHz2 进 /2 出 USB 音频功能；通过 AppleiPadCameraConnectionKit/LightningtoUSBCameraAdapter(连接适配器)与 iPad(2 或更高版本)连接工作；含 CubaseAIDAW 下载版软件；单声道输入通道上的 PAD 开关</p> <p>+48V 幻象供电；XLR 平衡输出；世界通用的内部全局供电</p> <p>包含机柜安装套件；金属机身；技术参数:总失真:0.02%；频响:20Hz~20kHz；等效输入噪声:-128dBu；串音:-74dB；耗电:50w；</p>	台	1	
1.3.6	反馈抑制器	<p>1.64/128 超取样 24-bitA/D 和 D/A 转换，高解析度；2.每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理；3.及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能；4.单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置；5.手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等；6.伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子；7.每个滤波器均有单点、自动两种模式；8.两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整；9.24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围；10.开关软启动，无冲击声，噪声门功能；11.背光 2×16 字符 LCD 显示；12.2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平；13.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性；14.采用专业设计内部供电系统</p>	台	1	
1.3.7	真分集无线话筒	<p>1：波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；2：PLL 双频道锁相环回路设计；3：UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；4：显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；5：每通道有音量调节功能；6：AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）；7:发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；8:发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；9：动态范围：88dB;10:最大频偏：±45KHz；11：频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；12：综合信噪比：&gt;73dB；13：综合失真度：≤1%；14:发射机工作时间 8 小时以上；15.含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p>	套	1	

1.3.8	电源时序器	<p>独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座；</p> <p>单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A；</p> <p>八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行；</p> <p>可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。</p> <p>性能规格：</p> <p>电源输出：8 路，万能插座</p> <p>单路最大负荷：10A</p> <p>控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动</p> <p>电源容量：总容量 220V，16A</p> <p>输入电源：AC220/50Hz</p> <p>时序间隔：0.4-0.5s</p>	台	1	
(四)	集中控制系统				

1.4.1	网络编程多媒体中央控制主机	<p>1.高达 677M 的嵌入式 CPU 引擎；2.全面支持 iPad/iPhone/Android( 安卓 )传统射频触屏；3.iPad/iPhone/Android(安卓)界面编程完全兼容传统方式；4.支持网络级联,无限空间扩容；5.多达数百个逻辑模块,能实现复杂的功能；6.内建网络接口，支持网络级联，支持无限空间扩容，支持传统射频触屏/ipad/iphone/Android(安卓)手持终端，通过 wifi 与主机通讯；7.iPad/iPhone/Android(安卓)人机界面编程全面兼容传统触屏的编程方式，无需重新学习新的编程方法，极其方便升级更换；8.主机能串口环出，串口 1-8,任意一个输入,可以从另外一个串口环出；9.大量采用高度集成化协处理芯片,考究的 LAYOUT 让系统运行非常稳定、流畅；10.采用可编程控制平台，中英文可编程界面，交互式的控制结构；11.主机内置 256MB 内存及 1G 的大容量 FLASH 存储器；12.8 路独立可编程 RS-232 控制接口，可以收发 RS232、RS485、Rs422 格式数据；13.采用最新 64 位三星 ARM 内嵌式处理器,处理速度最高可达 677MHZ；14.8 路独立可编程 IR 红外发射口，红外发射口可做串口使用，使可编程口总数达到 16 个；15.8 路数字 I/O 输入输出控制口，带保护电路；16.8 路弱电继电器控制接口，可控制 5V 的开关量；17.2 个 NET 网络控制接口，可以并接最大 256 个网络设备；18.客户可编程设置的任何控制协议或者控制代码；19.内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器；20.支持双代码的控制，即一键发二种代码；21.支持硬件学习红外功能，客户可方便现场更换红外设备而无需再次编程；22.可从网上下载各种常用的电器设备的红外代码库；23.采用国际流行 SMT 全贴片式生产工艺；24.全制式环保电源(110V-240V),适合任何地区</p>	台	1	
1.4.2	中控强力电源控制器	<p>中控强力电源控制器主要是搭配各种中控使用，进行对各种设备电源的管理，起到保护设备的作用。在机器的正前方，有 8 个按键开关，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，比如在中控出现故障时可以使用这一功能，很好的保护其他的设备。在机器的内部有 8 个 IO 接口，在没有中控的情况下也能使用，用途更广。广泛兼容目前市面上的中控网络协议。ID 选择：旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码。每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭（可选）的功能。</p> <p>载入容量：单路功率 20A。电源：DC24V 网络供电。通过独立的网络协议（选配），前面板按键和 IO 控制，网络协议包括 RS485 和 RS232（其中 RS485 和 RS232 两个只能选一个）。待机功耗 3W；整机功耗 8W</p>	台	1	

1.4.3	音量控制器	1.4 路独立音频通道音量调节模块；2.支持平衡或非平衡线路级音频输入 / 出；3.面板具备小键盘,支持手动操作控制,具有 LED 指示功能；4.控制方法：通过 R232 协议控制,可搭配 DSPPA 系列中控,也全面支持第三方设备；5.输入端口:4 个终端模块，支持平衡或非平衡线路级音频输入；6.输出端口:4 个终端模块，支持平衡或非平衡线路级音频输出；7.音量频道输入阻抗:680Ω；8.音量频道输出阻抗:10Ω•总谐波失真：-85dB；9.噪声:-85dB；10.输入电平:2VPP；11.声道间隔:-90DB•静音：-104dB；12.均匀性:8-60KHz ±0.2dB；13.衰减范围:0-76DB（非静音，最大值）；14.频繁响应:8Hz-60KHz（-3 最小值）；15.电源规格:110-220VAC 宽电源供电	台	1	
1.4.4	编程软件	主机配套	套	1	
1.4.5	红外发射棒	主机配套	根	8	
(五)	辅助材料				
1.5.1	卡侬头（母）-卡侬（公）	1.2M 卡侬头（母）-卡侬头（公）	条	12	
1.5.2	会议室机柜	标准化模式，以满足各种需求；采用高强度钢制可拆装式机柜，最大承载重量达 500 公斤；机柜内设计 4 条可调节铝型材槽轨；底座可着地或安装活动脚轮；装配简单，方便搬运。标称高度：1.8M；安装空间：38U；基本配置：底座、支架、顶盖和两个侧板；四条可调节铝合金槽轨；四个活动脚轮；配置 30 条可调横托、一块前板、一块后板；可调节横托条、前面板和托盘供另选购。	台	1	
二	多媒体教室				
(一)	扩声系统				
2.1.1	无源全频音箱	倒相式低频辐射的二分频全频系统；表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉；高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格：驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1；频率响应 65Hz-20kHz；灵敏度 95±2dB；最大声压级 120±2dB；额定阻抗 8Ω；额定功率 150W；指向性（H×V） 90° ×40° ；	只	2	
2.1.2	支架	全金属音箱壁架；材料：钢材；承重 30 公斤；重：3.6KG/对；架子伸缩长度：210MM~390MM；音箱支柱直径：35；可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	2	

2.1.3	专业立体声功放	<p>1.双声道立体声专业功率放大器；2.有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择；3.每声道音量单独可调；4.立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动 5.备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便；6.内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。7.具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能；8.内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。9.各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计；10.电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。11.额定输出/每声道,8Ω230W；12.额定输出/每声道,4Ω350W；13.额定输出/桥接,8Ω700W；14.输入灵敏度 1.2dBV；信噪比 100dB</p> <p>阻尼系数/8Ω,1kHz 200:1；输入共模抑制 &gt; 90dB.频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB）；谐波失真系数 4Ω/1kHz &lt; 0.1%；通道串音 &lt;-70dB；电压增益 &gt; 38dB；显示 电源“power”，削顶“clip”，信号“signal”，直流保护“DC”，高温“TEMP”等 LEDs；工作电源 AC220-240V/50Hz；保护 电源通断，直流输出，负载短路。</p>	台	1	
2.1.4	无源全频音箱	<p>倒相式低频辐射的二分频全频系统；表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉；高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装</p> <p>性能规格：驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1；频率响应 65Hz-20kHz；灵敏度 95±2dB；最大声压级 120±2dB；额定阻抗 8Ω；额定功率 150W；指向性（H×V）90°×40°；</p>	只	4	
2.1.5	支架	全金属音箱壁架；材料：钢材；承重 30 公斤；重：3.6KG/对；架子伸缩长度：210MM~390MM；音箱支柱直径：35；可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	4	

2.1.6	专业立体声功放	<p>1.双声道立体声专业功率放大器；2.有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择；3.每声道音量单独可调；4.立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动；5.备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便；6.内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。7.具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能；8.内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。9.各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计；10.电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。11.额定输出/每声道,8Ω230W；12.额定输出/每声道,4Ω350W；13.额定输出/桥接,8Ω700W；14.输入灵敏度 1.2dBV；信噪比 100dB；阻尼系数/8Ω,1kHz 200:1；输入共模抑制 &gt;90dB.频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB）；谐波失真系数 4Ω/1kHz &lt; 0.1%；通道串音 &lt;-70dB；电压增益 &gt;38dB</p> <p>显示 电源 “power”，削顶 “clip”，信号 “signal”，直流保护 “DC”，高温 “TEMP” 等 LEDs 工作电源 AC220-240V/50Hz；保 护 电源通断，直流输出，负载短路。</p>	台	2	
2.1.7	无源全频音箱	<p>倒相式低频辐射的二分频全频系统；表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉；高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装</p> <p>性能规格：驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1；频率响应 65Hz-20kHz；灵敏度 95±2dB；最大声压级 120±2dB；额定阻抗 8Ω；额定功率 150W；指向性（H×V） 90° ×40° ；</p>	只	2	

2.1.8	专业立体声功放	<p>1.双声道立体声专业功率放大器；2.有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择；3.每声道音量单独可调；4.立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动；5.备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便；6.内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。7.具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能；8.内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。9.各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计；10.电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。11.额定输出/每声道,8Ω230W；12.额定输出/每声道,4Ω350W；13.额定输出/桥接,8Ω700W；14.输入灵敏度 1.2dBV；信噪比 100dB；阻尼系数/8Ω,1kHz 200:1；输入共模抑制 &gt;90dB.；频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB）；谐波失真系数 4Ω/1kHz&lt;0.1%；通道串音 &lt;-70dB；电压增益 &gt;38dB；显示 电源 “power”，削顶 “clip”，信号 “signal”，直流保护 “DC”，高温 “TEMP” 等 LEDs</p> <p>工作电源 AC220-240V/50Hz；保 护 电源通断，直流输出，负载短路。</p>	台	1	
2.1.9	数字前级音频处理器	<p>1.96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换；2.2 输入 6 输出，可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz；3.提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑，通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制；4.直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁；单机可存储 30 种用户程序；5.可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态；6.每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式；7.2×24LCD 蓝色背光显示功能设置，6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；8.每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达 1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种；9.输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制；10.可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音；11.可以分功能锁定，实现数据保密；12.输入通道可调噪声门</p>	台	1	

2.1.10	调音台	<p>16 通道调音台；最多 10 个话筒/16 个线路输入(8 个单声道+4 个立体声)；4 编组母线+1 立体声母线；4AUX(包括 FX)</p> <p>“D-PRE” 话放，带有倒向晶体管电路。单旋钮压缩器；高级效果器：SPX，含 24 组预置效果器；24-bit/192kHz2 进 /2 出 USB 音频功能；通过 AppleiPadCameraConnectionKit/LightningtoUSBCameraAdapter(连接适配器)与 iPad(2 或更高版本)连接工作；含 CubaseAIDAW 下载版软件；单声道输入通道上的 PAD 开关</p> <p>+48V 幻象供电；XLR 平衡输出；世界通用的内部全局供电</p> <p>包含机柜安装套件；金属机身；技术参数:总失真:0.02%；频响:20Hz~20kHz；等效输入噪声:-128dBu；串音:-74dB；耗电:50w；</p>	台	1	
2.1.11	反馈抑制器	<p>1.64/128 超取样 24-bitA/D 和 D/A 转换，高解析度；2.每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理；3.及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能；4.单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置；5.手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等；6.伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子；7.每个滤波器均有单点、自动两种模式；8.两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整；9.24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围；10.开关软启动，无冲击声，噪声门功能；11.背光 2×16 字符 LCD 显示；12.2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平；13.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性；14.采用专业设计内部供电系统</p>	台	1	
2.1.12	真分集无线话筒	<p>1：波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；2：PLL 双频道锁相环回路设计；3：UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；4：显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；5：每通道有音量调节功能；6：AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）；7:发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；8:发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；9：动态范围：88dB;10:最大频偏：±45KHz；11：频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；12：综合信噪比：&gt;73dB；13：综合失真度：≤1%；14:发射机工作时间 8 小时以上；15.含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p>	套	2	

2.1.13	专业电容式会议麦克风	<p>选用优质背极电容极头，具有优良的指向性，专为人声设计的频率响应，配合头尾软中间硬的万向型软管，广泛应用于各种会议场所，是高级会议工程的理想首选。</p> <p>性能规格： 机构形式：卡龙插拔倒扣式结构；底座材质：锌基合金；产品类别：9.7 背极电容式；指向类型：超心型；灵敏度：-35dB±3dB；频率响应：100-12000Hz；输出阻抗：200Ω 平衡式；输出量：15mV(1KHz/94dB)；供电：DC1.5V/48V 自动切换；建议拾音距离：(20-50)cm</p>	台	1	
2.1.14	电源时序器	<p>独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座；单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A；八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行；可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。</p> <p>性能规格：电源输出：8 路，万能插座；单路最大负荷：10A；控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动；电源容量：总容量 220V，16A；输入电源：AC220/50Hz；时序间隔：0.4-0.5s</p>	台	1	
2.1.15	会议室机柜	<p>标准化模式，以满足各种需求；采用高强度钢制可拆装式机柜，最大承载重量达 500 公斤；机柜内设计 4 条可调节铝型材槽轨；底座可着地或安装活动脚轮；装配简单，方便搬运。标称高度：1.8M；安装空间：38U；基本配置：底座、支架、顶盖和两个侧板；四条可调节铝合金槽轨；四个活动脚轮；配置 30 条可调横托、一块前板、一块后板；可调节横托条、前面板和托盘供另选购。</p>	台	1	
2.1.16	掀盖式多媒体桌插	一个电源、一个 VGA、一个 HDMI、一个 3.5 音频、一个网络、一个 USB	只	2	
(二)	录播系统				
2.2.1	互动录播主机	15.6 吋触摸屏，嵌入式设计，高度集成，具备视频编码、音频处理、实时导播、资源储存、远程互动等功能，通过网线实现音频传输及麦克风供电，内置喇叭，支持 MIC	台	1	
2.2.2	麦克风	包含 1 个音频处理器，6 个指向麦克风和 6 个支架，内置 AEC、AGC、降噪等多种算法，声音饱满清晰无回声	套	1	

2.2.3	导播系统	支持录制过程中自动切换教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面	套	1	
2.2.4	互动系统	支持微信扫码登录，支持课表预约功能，点击已预约的课程信息，即可进入互动课堂	套	1	
2.2.5	图像智能跟踪定位系统	两台 4K 高清摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，各通过一台摄像机完成	套	1	
2.2.6	机械云台摄像机	用于精品录播，超高清机械云台，20 倍光学变焦，POE 一线传，4K 画面拍摄	台	1	
2.2.7	双通道无线麦克风	搭配录播音响，包含双麦克风（手持话筒及头戴麦克风），两者可同时工作，高保真	台	1	
2.2.8	专业导播台	用于精品录播，超低延时专业按键，八位遥感，彩色背光	台	1	
2.2.9	边缘服务器	预装录播资源管理平台，Inter E3，16G，1TB+3*8T 硬盘	台	1	此项合并报价
2.2.10	应用管理平台	采用云化部署，具备支持互动直播活动，活动视频回看，教研评课，精品课程平台，督导巡课，课表管理等功能，赠送 50G 云空间	套	1	
(三)	辅材及附件				
2.3.1	系统辅材及附件	/	项	1	

#### 安防监控系统

序号	项目	配置描述	单位	数量	备注
一	前端设备				
1.1	1080P 红外网络变焦半球摄像机	最低照度：彩色：0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON)，黑白：0 Lux with IR；宽动态：数字宽动态； 调节角度：水平：0° ~355° ，垂直：0° ~75° ； 焦距&视场角：2.7~8 mm @F1.9，水平视场角：106.4° ~53° ，垂直视场角：56.1° ~29.7° ，对角视场角：128° ~61° ；补光灯类型：红外灯；补光距离：最远可达 30 m；最大图像尺寸：1920 × 1080；视频压缩标准：主码流：H.265/H.264	只	7	

1.2	1080P 红外网络变焦枪式摄像机 室外	最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with Light ; 宽动态: 120 dB; 焦距&视场角: 2.7~12 mm, 水平视场角: 106.9° ~32.3° , 垂直视场角: 56.4° ~18.2° , 对角视场角: 127.9° ~37° ; 补光灯类型: 默认白光, 可切换红外补光; 补光距离: 红外光最远可达 50 m, 白光最远可达 30 m; 防补光过曝: 支持; 红外波长范围: 850 nm; 最大图像尺寸: 1920 × 1080; 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264	只	15	
1.3	1080P 红外网络变焦枪式摄像机 室内	最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with Light ; 宽动态: 120 dB; 焦距&视场角: 2.7~12 mm, 水平视场角: 106.9° ~32.3° , 垂直视场角: 56.4° ~18.2° , 对角视场角: 127.9° ~37° ; 补光灯类型: 默认白光, 可切换红外补光; 补光距离: 红外光最远可达 50 m, 白光最远可达 30 m; 防补光过曝: 支持; 红外波长范围: 850 nm; 最大图像尺寸: 1920 × 1080; 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264	只	48	
二	接入层设备				
2.1	24 口交换机	1、百兆以太网交换机; 2、分端口数量: 26; 3、背板带宽: 32Gbps, 包转发率: 6.6Mpps。	台	8	
2.2	光模块	千兆单模模块	台	8	此 项 已 包 含 于 交 换 机, 无 需 单 独 报 价
2.3	电源	AC24V 25A; 采用符合环保要求的无铅工艺制造,具备完善的保护功能; 开关选择交流输入电压范围; 有短路保护/过载保护/过电压保护/过热保护; 安规认证: UL/CUL; 内置远端检测功能(具有线损补偿功能); 内置直流风扇强制通风冷却; LED 指示电源工作状态; 00%满载老化测试	只	20	
2.4	监控设备箱	箱体大小: 600*600*600	台	7	

三	机房设备				
3.1	46 寸拼接屏	1、采用工业级超窄边面板，屏幕之间拼缝≤3.5mm。2、亮度≥500 cd/m2；3、点距：0.53 mm (H) x 0.53 mm(W)	台	6	
3.2	高清视频线	3m	根	6	
3.3	NVR	8 盘位，可满配 8T 硬盘；2 个千兆网口；2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口；1 个 eSATA 接口；报警 IO：16 进 4 出（选配 16 进 8 出）；软件性能：输入带宽：256Mbps；32 路 H.264、H.265 混合接入；最大支持 8×1080P 解码；支持 H.265、H.264 解码	台	3	
3.4	6T 硬盘	6T	块	12	
3.5	综合安防管理平台 (DS)	1、支持管理最大组织数 2000 个，组织层级最大 10 级；2、支持管理最大区域数 2000 个，区域层级最大 10 级。 3、支持管理最大人员数量 5 万；4、支持管理最大卡片数量 5 万；5、支持管理最大车辆数量 3 万；	台	1	
3.6	8 路解码器	1、支持 HDMI（可以转 DVI-D）、BNC 输出接口；2、HDMI（奇数口）输出分辨率支持 4K（3840*2160@30HZ）；3、支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG、SmartH264、SmartH265 等主流的编码格式；	台	1	
3.7	核心交换机	1 个 RJ45 型 CLI 口，20 个千/百兆 SFP 光口，18 个千兆以太网电接口 AC220V，机架式安装	套	1	
3.8	理线器	1U 理线器	个	3	
3.9	光模块	千兆单模模块	块	10	
3.10	机柜 楼层	600*600*1200	台	5	
四	辅材及附件				
4.1	单模光纤	6 芯单模	米	2600	
4.2	六类网线	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	米	10980	

4.3	电源线	RVV2*1.0	米	9800	
4.4	电源线	RVV3*4	米	2500	
4.5	室内摄像机辅材及附件	/	套	90	
4.6	室外摄像机辅材及附件	/	套	15	含立杆、基础、管路等

#### 周界报警系统

序号	项目	配置描述	单位	数量
一	前端部分设备			
1.1	四道双防区控制杆(含防区杆、电机杆)	控制杆具有断线、自动拉紧、防攀爬移动等多种报警功能	只	7
1.2	椭圆型终端杆绝缘子	椭圆型终端杆绝缘子	台	200
1.3	中间支撑杆	中间支撑杆	对	32
1.4	终端受力杆	终端受力杆	套	32
1.5	转向承力杆	转向承力杆	根	64
1.6	转向滑轮	转向滑轮	个	128
1.7	张力收紧器	张力收紧器	个	128
1.8	多股张力线	多股张力线	米	3000
1.9	张力弹簧	张力弹簧	根	256

1.10	束线器	束线器	个	8
1.11	24V 变压器	24V 变压器	个	2
1.12	主机	1、与各家庭主机采用总线连接。主机上有 4 路总线输入口，可给需 2000 台家庭主机以上的小区使用；2、信号输送采用低阻传输线技术，输送可靠抗干扰能力强；3、有电脑输出接口与电脑连接，使功能更为强大。	只	1
1.13	蓄电池	/	根	10
1.14	模块	单防区模块	个	1
1.15	继电器	/	个	1
1.16	LED 模块墙	/	只	1
1.17	输出设备	/	只	1
1.18	配套软件	1、本系统采用了下拉式菜单，使每一步操作都很简单、清晰。2、提供万能通用查询，能根据输入的条件查询所需的信息。3、提供了智能化的输入界面。4、在使用中对所有可能想到的操作错误进行警告和提示，以避免误操作。5、窗口可缩放，为用户提供最佳浏览效果。	米	1
1.19	声光报警器	声光报警器	只	1
1.20	入侵探测设备	30 米主动红外对射	个	2
1.21	入侵探测设备	配套支架	个	2
二	线缆及辅材			
2.1	接地线	BVR6mm2	米	200
2.2	信号电源线	RVV4*1.0	米	800
2.3	电源线	RVV3*1.5	米	800
2.4	系统辅材及附件	/	项	1

#### 系统集成费

序号	项目	配置描述	单位	数量
----	----	------	----	----

1	系统集成费	/	1	项
---	-------	---	---	---

注：所有涉及到重量、尺寸的数据，允许偏离±5%

#### 四、商务要求

- 1.要求在质保期内至少提供  $7 \times 24 \times 2$  小时的服务响应机制，服务响应时间应以现场的时间为准计算，要求专技术人员在 2 小时到现场；无论故障的大小，均要求在 8 小时内解决。
2. 系统质保期为验收通过之后上门质保三年（除特别说明设备质保外）。
3. 交付日期：合同签订 60 天内完成供货安装调试验收合格交付采购人使用。
- 4.付款方式：见合同条款

#### 五、验收标准

1. 提供本项目所提供软件的操作使用说明及相关资料给采购人备案使用；
2. 验收本项目提供的硬件设备是否符合或者优于采购需求；
- 3.本项目要求所有软件系统及模块需能很好的相兼容。
- 4.要求供应商充分理解采购人的需求，所提供的资源、软件应用系统及相关服务应符合采购人信息化理念要求。
- 5.监控设备需要符合区校两级安全监控平台接入要求。