

### 31、32 楼小会议室会议系统设备和技术参数要求

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
<b>一、显示部分</b>					
1	激光短焦投影仪	1、0.59 英寸 3LCD 液晶激光投影机 2、亮度：≥3800 ISO 流明或以上； 3、对比度：2500000:1 4、标准分辨率：1280*800 或以上； 5、光源寿命≥20000 小时（标准模式）； 6、屏幕比例：16:10 投影尺寸：55-120 英寸，投影到 120 英寸屏幕宽屏画面时，镜头中点到画面的距离≤126cm； 7、具有正负 15 度可梯形校正、支持斜投； 8、支持 WIFI； 9、供货时可提供原厂供货证明文件。 10、3 年整机维修。	台	2	金螳螂
2	超窄边画框幕布	1、屏幕尺寸：120 寸，玻璃纤维材质，电动拉线式设计； 2、屏幕比例：16:10； 3、屏幕显示面积：264cm x 144cm	幅	2	金螳螂
3	投影机吊架	1、投影机专用伸缩吊装支架（非电动），与投影机配套使用。	个	2	金螳螂
4	HDMI	1、工程型 4KHDMI 线； 2、长度：≥15 米；	条	2	
5	无线投屏器	1、支持电脑、手机、平板及带 HDMI 输出接口设备无线投屏，原配 USB 发射器，可通过搭配不同接口的独立发射器，完美兼容主流设备、平台、系统无线投屏，即插即投，兼顾易用性、稳定性、安全性，适用于商务会议、安防监控、教育培训、广告宣传等各种专业场合。 2、3 年整机维修	台	2	

6	HDMI 切换器	1、HDMI 2.0 版本,支持色深度 36 位。 2、支持 HDCP 1.2 内容保护。 3、智能型选择设计,能自动跳过不工作的信号源。 4、支持 HDMI 分辨率:1250P/1080P/1080i/720P/576P/576i/480P/480i。 5、刷新频率 60HZ 6、支持视频颜色格式:色深度 24 位/36 位。 7、支持 SPDIF 输出: LPCM/Dolby-AC3/DTS7.1/DSD。 8、数据传输速率:≥10.2G。 9、输入视频信号:5.0Volts P-P。 10、输出线距离:≥15m。 11、工作温度范围: -15 to +55℃。 12、工作湿度范围: 5 to 90%RH (无冻结)。 13、3 年整机维修。	台	2	
二、扩声部分					
1	天花音箱	1、类型: 吸顶式音箱; 2、额定功率: ≥30W; 3、阻抗: 8Ω 4、频响: 90-16KHz 5、灵敏度: ≥87dB±3dB 6、安装开孔尺寸: ≤Φ195mm; 7、3 年整机维修;	只	6	金螳螂
2	纯后级功率放大器	1、输出功率: 立体声 8Ω :2X200W;额定功率(rms) 立体声 4Ω :2X300W;桥接 8Ω :600W;桥接 4Ω :800W; 2、输入灵敏度: (×40/32dB) :1.05V; 3、产品尺寸: 2U; 4、采用 SMT 贴片技术,保证了产品的一致性和稳定性;可选择立体声、并联、桥接三种工作模式环形变压器,功率充沛,具备磁屏层,有效的隔离干扰;精心打造的大功率、高效率专业功放;具有直流、过载、过热、自动限幅等多方面	台	2	

		保护措施；精心检测过的电子元件搭配先进合理的电路设计。 5、3年整机维修			
3	前级调音台	<p>1、功能特性：12通道设计；4单声道，4立体声；平衡XLR输出；4辅助编组，2推子前折返，1衰减后辅助，1组立体声输出；LR主要TRS输出；外接立体声效果输入与内部效果；9段立体声均衡；24DSP效果；MP3播放器；低通滤波XLR输出；+48V幻象电源开关；100MM推子；USB录音功能；12路可机架安装。</p> <p>2、技术参数：总谐波失真：低于0.1%；频率响应：20Hz-20KHz，+1dB-3dB</p> <p>3、输入和输出阻抗：话筒输入：2.4KΩ，线路输入：11KΩ，立体声输入：100KΩ，主输出阻抗：75Ω，编组阻抗：75Ω，AUX输出阻抗：75Ω</p> <p>4、EQ（单声道输入）：高频：12KHz±15dB，中频：120Hz~4k±15dB，低频：80Hz±15dB</p> <p>5、温度范围：-10℃~+45℃</p> <p>6、供电：AC 110-240V 50/60Hz</p> <p>7、消耗功率：≤36W"</p> <p>8、3年整机维修；</p>	台	2	
4	一拖二无线手持话筒	<p>1、功能特性：可选配手持/头戴；全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发；采用锁相环PLL频率合成稳定系统，提供120个通道；采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号；采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度；多重静噪控制电路，拒绝外部干扰；专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比；独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小；时尚彩屏设计，内置60组频率模组，简化用户调频程序</p> <p>2、技术参数系统指标：</p> <p>(1) W620 频率范围：UHF 520-940MHz</p> <p>(2) 调制方式：宽频FM</p> <p>(3) 可调范围：50MHz</p> <p>(4) 通道数目：2x100</p> <p>(5) 通道间隔：250KHz</p> <p>(6) 频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>(7) 动态范围：100dB</p> <p>(8) 最大频偏：±45KHz</p>	套	2	



		<p>(9) 音频回应: 80Hz-18KHz(±3dB)</p> <p>(10) 综合信噪比: &gt;105dB</p> <p>(11) 综合失真: ≤0.5%</p> <p>(12) 工作温度: -10℃ ~ 40℃</p> <p>3、接收机技术参数: 接收机方式: 二次变频超外差; 中频频率: 第一中频: 110MHz, 第二中频 10.7MHz; 无线界面: BNC/50; 灵敏度: 12dB μ V(80dB/N); 灵敏度范围:12-32dB μ V; 杂散抑制: ≥75dB; 最大输出电平: +10dBV</p> <p>4、发射器技术参数:天线程式: 腰包式发射器采用 1/4 波长鞭状天线, 手持麦克风内置螺旋天线; 输出功率: 高频率 30Mw, 低频率 3Mw; 杂散抑制: -60dB; 供电: 两节 AA DC 1.5V 电池 5. 使用时间: 30mW 时&gt;10 小时, 3mW 时&gt;15 小时</p> <p>5、3 年整机维修;</p>			
5	数字音频处理器	<p>1、96Khz 采样频率保障捕捉声音细节, AD/DA 动态范围达 118dB</p> <p>2、采用进口 ELNA 电容, 精选音频专用器件, 保障处理器对声染色的影响降低到最小</p> <p>3、高性能指标: 动态范围&gt;110dB, THD+N&lt;0.0025%, 设备最小固定延时&lt;2ms</p> <p>4、内置粉红/白噪声/正弦发生器</p> <p>5、参量均衡器类型: PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/Allpass1/Apass2 (全通滤波器可用作相位调节)</p> <p>6、高低通滤波器: Bessel/Butterworth/Link-Riley 的斜率从 6~48dB/Oct 范围内可选</p> <p>7、输入输出可调延时达 1000ms, 精度 0.02ms</p> <p>8、输入通道: 噪声门、反馈抑制器、10 段参量均衡、3 段动态均衡器、高低通、压缩器、延时</p> <p>9、输出通道功能: 矩阵混音, 10 段参量均衡、高低通、压缩器、限幅器、延时器</p> <p>10、以太网+USB+RS232/485 控制接口, 开放 TCP/IP 及串口协议实现第三方控制</p> <p>11、灵活的 GPIO 端口 (输入输出各 2 个) 便于系统集成联控[可选 GPIO 扩展盒]</p> <p>12、PC 软件搜索发现处理器, 支持 23 组场景预设, 可灵活调用</p> <p>13、3 年整机维修;</p>	台	2	
6	会议系统主机	<p>功能特性:</p> <p>1、国际标准 2U 面板尺寸, 可安装于 19 英寸标准机柜,弧形立体加工与有机玻璃搭配设计, ;</p> <p>2、具有断电自动记忆功能, 通电后不需再次设置即可使用; 并可还原出厂设置。</p> <p>3、具备声控启动话筒功能及门限级别可调节;</p>	台	2	

	<p>4、具备第三方中控控制可实现：视频跟踪、话筒开与关、切换会议模式等，采用工业 RS232 通讯协议；</p> <p>5、采用高清彩色 3.5 英寸显示屏，具备中、英文菜单语言显示选择。</p> <p>6、内置高、中、低音均衡调节，话筒总音量控制，可统一关闭话筒内置喇叭声音；</p> <p>7、所有话筒具备实时显示使用状态，指示灯亮起情况下，话筒即可打开或者申请发言；</p> <p>8、具备多路话筒接口可备份环形连接，四路 8 芯专用会议单元连接端口，四路 RJ45 网线接口，最多可连接 60 支会议系统单元，可连接扩展主机、电源中继器，可同时使用 250 支会议系统单元，</p> <p>9、面板采用坚固耐用的铝合金，CNC 数字化精准加工，表面硬质阳极氧化工艺，更坚硬耐磨、耐腐蚀，</p> <p>10、具备多路音频输出，可同时连接红外翻译系统、电话耦合器、本地扩声系统、录音设备、远程视频会议；</p> <p>11、可设置与会者限时发言时间 15 秒~60 分钟，量化会议进程，提高会议效率。</p> <p>12、多种会议发言模式,适应不同类型会议需求</p> <p>13、技术参数：</p> <p>(1) 输入、输出 input/output: 8P-DIN×4 RJ45*4</p> <p>(2) 输入 input: RCA×1</p> <p>(3) 输出 output: XLRM×1 (平衡) RCA×1 6.35mm×1</p> <p>(4) 工作电压 power supply: AC220V-50HZ</p> <p>(5) 功率损耗 current drain: 120W (MAX)</p> <p>(6) 频率响应 frequency response: 20Hz-20KHz</p> <p>(7) 音频参数 VOICE: INPUT</p> <p>(8) 输入阻抗: LINE IN: 50KΩ,</p> <p>(9) OUPUT 输出阻抗 : REC 录音输出: 250Ω</p> <p>(10) LINE OUT 线路输出: 200Ω</p> <p>(11) BALANCE 平衡输出: 300Ω</p> <p>(12) NOTBALANCE 不平衡输出: 400Ω</p> <p>(13) SN 信噪比: 78dB (1KHz THD1%)</p> <p>14、3 年整机维修；</p>			
7	台面式主席单元	1、功能特性：铝合金面板，感应式触摸式开关,具备蓝色待机灯,声控开启话筒功能,2.4 寸彩色显示屏，具备发言计时及	台	4



		<p>限时发言倒计时显示,支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭, 话筒支持热插拔; 主席单元具控制会议秩序优键功能, 可临时静音代表插话, 松手恢复代表原状态,可批准申请发言代表打开。</p> <p>2、技术参数: 输入、输出 input/output: 8P-DIN×1 Rj45×1; 输入 input: 单指向性电容麦克风; 工作电压: DC24V 功率损耗: 70mA; 灵敏度:-47Db; 信噪比 s/n: 65Db; 频率响应: 100-10KHZ; 杆长 MIC Stem Length: :190mm; 选用三叉八芯线串联连接。咪杆与底座连接采用可拆卸旋钮式。</p> <p>3、3 年整机维修;</p>			
8	台面式代表单元	<p>1、功能特性: 铝合金面板, 感应式触摸式开关,具备蓝色待机灯,声控开启话筒功能,2.4 寸彩色显示屏, 具备发言计时及限时发言倒计时显示,支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭, 话筒支持热插拔; 主席单元具控制会议秩序优键功能, 可临时静音代表插话, 松手恢复代表原状态,可批准申请发言代表打开。</p> <p>2、技术参数: 输入、输出 input/output: 8P-DIN×1 Rj45×1; 输入 input: 单指向性电容麦克风; 工作电压: DC24V 功率损耗: 70mA; 灵敏度:-47Db; 信噪比 s/n: 65Db; 频率响应: 100-10KHZ; 杆长 MIC Stem Length: :190mm; 选用三叉八芯线串联连接。咪杆与底座连接采用可拆卸旋钮式。</p> <p>3、3 年整机维修;</p>	台	38	
9	8 芯 10 米会议专用母母延长线	<p>1.用于数字会议主机与会议单元或会议单元与会议单元之间的连接;</p> <p>2.具有 10 米、20 米、50 米、100 米等多种常规规格;</p> <p>3.具备 8P-DIN 公/母座×2;</p> <p>4.母座一端具备锁扣功能, 避免松动;</p>	条	2	
10	电源时序器	<p>1、单相三线电源输入, 万能插座电源输出≥10 路</p> <p>2、面板有时序总开关和 8 路手动控制按钮以及 LED 状态指示, 可单独控制每路电源的通断;</p> <p>3、每路电源输出具有过流过压保护;</p> <p>4、提供≥8 路多功能电源插座, 另有至少两路备用电源插座;</p> <p>5、数码显示供电电压, 直观了解供电情况;</p> <p>6、标准 19 寸机柜安装方式 (1U);</p> <p>7、3 年整机维修</p>	台	2	
11	机柜	<p>结构: 模块化组装结构设计, 具有很强的灵活性; 内部设计标准 19' 安装立柱; 可关闭的上部、下部多处走线通道设计;</p> <p>门板: 前门采用国际流行的透明钢化玻璃门, 方便直观了解设备运行状态; 侧门为钢制快拆式们板设计; 后门标配带锁</p>	个	2	金螳螂

		平面钢制门;			
12	周边辅材	音箱线、音频线、公母卡龙线、Rvv 电源线及安装辅材	项	2	

## 圆桌会议室会议系统设备及技术参数要求

序号	设备名称		单位	数量	备注
<b>一、显示部分</b>					
1	激光超短焦投影仪	1、0.62 英寸 3LCD 液晶投影机 2、亮度：≥5000 ISO 流明或以上； 3、标准分辨率：1920*1080 或以上； 4、对比度 2500000:1 5、光源寿命≥20000 小时； 6、屏幕比例：16:9 投影尺寸：65-130 英寸，投影到 120 英寸屏幕宽屏画面时，镜头中点到画面的距离≤80.5cm； 7、水平/垂直具有正负 3 度可梯形校正、支持斜投； 8、支持 WIFI； 9、供货时可提供原厂供货证明文件。 10、3 年整机维修。	台	1	
2	抗光幕布	1、幕布类型：画框幕 2、幕布材质：金属 3、尺寸：130 英寸 4、幕布比例：16:9 5、显示面积 288cm x 162cm 6、幕布基材：硬幕，黑栅结构 7、其他性能：光学抗光 超大可视角度	幅	1	
3	投影机吊架	1、与投影机配套使用	个	1	
4	HDMI	1、工程型 4KHDMI 线； 2、长度：≥15 米；	条	1	
5	无线投屏器	1、支持电脑、手机、平板及带 HDMI 输出接口设备无线投屏，原配 USB 发射器，可通过搭配不同接口的独立发射器，完美兼容主流设备、平台、系统无线投屏，即插即投，兼顾易用性、稳定性、安全性，适用于商务会议、安防监控、教	台	1	



		育培训、广告宣传等各种专业场合。 2、3 年整机维修			
6	HDMI 切换器	1、HDMI 2.0 版本,支持色深度 36 位。 2、支持 HDCP 1.2 内容保护。 3、智能型选择设计,能自动跳过不工作的信号源。 4、支持 HDMI 分辨率:1250P/1080P/1080i/720P/576P/576i/480P/480i。 5、刷新频率 60HZ 6、支持视频颜色格式:色深度 24 位/36 位。 7、支持 SPDIF 输出: LPCM/Dolby-AC3/DTS7.1/DSD。 8、数据传输速率:≥10.2G。 9、输入视频信号:5.0Volts P-P。 10、输出线距离:≥15m。 11、工作温度范围: -15 to +55℃。 12、工作湿度范围: 5 to 90%RH (无冻结)。 13、3 年整机维修。	台	1	
<b>二、扩声部分</b>					
1	天花音箱	1、类型: 吸顶式音箱; 2、额定功率: ≥30W; 3、阻抗: 8Ω 4、频响: 90-16KHz 5、灵敏度: ≥87dB±3dB 6、安装开孔尺寸: ≤Φ195mm; 7、3 年整机维修;	只	4	金螳螂
2	纯后级功率放大器	1、输出功率: 立体声 8Ω :2X200W;额定功率(rms) 立体声 4Ω :2X300W;桥接 8Ω :600W;桥接 4Ω :800W; 2、输入灵敏度: (×40/32dB) :1.05V; 3、产品尺寸: 2U;	台	1	

		<p>4、采用 SMT 贴片技术，保证了产品的一致性和稳定性；可选择立体声、并联、桥接三种工作模式环形变压器，功率充沛，具备磁屏层，有效的隔离干扰；精心打造的大功率、高效率专业功放；具有直流、过载、过热、自动限幅等多方面保护措施；精心检测过的电子元件搭配先进合理的电路设计。</p> <p>5、3 年整机维修</p>			
3	前级调音台	<p>1、功能特性：12 通道设计;4 单声道，4 立体声;平衡 XLR 输出;4 辅助编组，2 推子前折返，1 衰减后辅助，1 组立体声输出;LR 主要 TRS 输出;外接立体声效果输入与内部效果;9 段立体声均衡;24DSP 效果;MP3 播放器;低通滤波 XLR 输出;+48V 幻象电源开关;100MM 推子;USB 录音功能;12 路可机架安装。</p> <p>2、技术参数:总谐波失真：低于 0.1%；频率响应：20Hz-20KHz，+1dB-3dB</p> <p>3、输入和输出阻抗：话筒输入：2.4KΩ，线路输入：11KΩ，立体声输入：100KΩ，主输出阻抗：75Ω，编组阻抗：75Ω，AUX 输出阻抗：75Ω</p> <p>4、EQ（单声道输入）：高频：12KHz±15dB，中频：120Hz~4k±15dB，低频：80Hz±15dB</p> <p>5、温度范围：-10℃~+45℃</p> <p>6、供电：AC 110-240V 50/60Hz</p> <p>7、消耗功率：≤36W"</p> <p>8、3 年整机维修；</p>	台	1	
4	一拖二无线手持话筒	<p>1、功能特性：可选配手持/头戴；全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发；采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供 120 个通道；采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号；采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度；多重静噪控制电路，拒绝外部干扰；专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比；独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小；时尚彩屏设计，内置 60 组频率模组，简化用户调频程序</p> <p>2、技术参数系统指标：</p> <p>(1) W620 频率范围：UHF 520-940MHz</p> <p>(2) 调制方式：宽频 FM</p> <p>(3) 可调范围：50MHz</p> <p>(4) 通道数目：2x100</p> <p>(5) 通道间隔：250KHz</p> <p>(6) 频率稳定度：±0.005%以内</p>	套	1	

		<p>(7) 动态范围: 100dB</p> <p>(8) 最大频偏: <math>\pm 45\text{KHz}</math></p> <p>(9) 音频回应: <math>80\text{Hz}-18\text{KHz}(\pm 3\text{dB})</math></p> <p>(10) 综合信噪比: <math>&gt;105\text{dB}</math></p> <p>(11) 综合失真: <math>\leq 0.5\%</math></p> <p>(12) 工作温度: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>3、接收机技术参数: 接收机方式: 二次变频超外差; 中频频率: 第一中频: <math>110\text{MHz}</math>, 第二中频 <math>10.7\text{MHz}</math>; 无线界面: BNC/50; 灵敏度: <math>12\text{dB} \mu\text{V}(80\text{dBS/N})</math>; 灵敏度范围:<math>12-32\text{dB} \mu\text{V}</math>; 杂散抑制: <math>\geq 75\text{dB}</math>; 最大输出电平: <math>+10\text{dBV}</math></p> <p>4、发射器技术参数:天线路式: 腰包式发射器采用 <math>1/4</math> 波长鞭状天线, 手持麦克风内置螺旋天线; 输出功率: 高频率 <math>30\text{Mw}</math>, 低频率 <math>3\text{Mw}</math>; 杂散抑制: <math>-60\text{dB}</math>; 供电: 两节 AA DC <math>1.5\text{V}</math> 电池 5. 使用时间: <math>30\text{mW}</math> 时<math>&gt;10</math> 小时, <math>3\text{mW}</math> 时<math>&gt;15</math> 小时</p> <p>5、3 年整机维修;</p>			
5	数字音频处理器	<p>1、96KHz 采样频率保障捕捉声音细节, AD/DA 动态范围达 <math>118\text{dB}</math></p> <p>2、采用进口 ELNA 电容, 精选音频专用器件, 保障处理器对声染色的影响降低到最小</p> <p>3、高性能指标: 动态范围<math>&gt;110\text{dB}</math>, THD+N<math>&lt;0.0025\%</math>, 设备最小固定延时<math>&lt;2\text{ms}</math></p> <p>4、内置粉红/白噪声/正弦发生器</p> <p>5、参量均衡器类型: PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/Allpass1/Apass2 (全通滤波器可用作相位调节)</p> <p>6、高低通滤波器: Bessel/Butterworth/Link-Riley 的斜率从 <math>6\sim 48\text{dB/Oct}</math> 范围内可选</p> <p>7、输入输出可调延时达 <math>1000\text{ms}</math>, 精度 <math>0.02\text{ms}</math></p> <p>8、输入通道: 噪声门、反馈抑制器、10 段参量均衡、3 段动态均衡器、高低通、压缩器、延时器</p> <p>9、输出通道功能: 矩阵混音, 10 段参量均衡、高低通、压缩器、限幅器、延时器</p> <p>10、以太网+USB+RS232/485 控制接口, 开放 TCP/IP 及串口协议实现第三方控制</p> <p>11、灵活的 GPIO 端口 (输入输出各 2 个) 便于系统集成联控[可选 GPIO 扩展盒]</p> <p>12、PC 软件搜索发现处理器, 支持 23 组场景预设, 可灵活调用</p> <p>13、3 年整机维修;</p>	台	1	
6	会议系统主机	<p>功能特性:</p> <p>1、国际标准 2U 面板尺寸, 可安装于 19 英寸标准机柜,弧形立体加工与有机玻璃搭配设计, ;</p>	台	1	



- |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>2、具有断电自动记忆功能，通电后不需再次设置即可使用；并可还原出厂设置。</p> <p>3、具备声控启动话筒功能及门限级别可调节；</p> <p>4、具备第三方中控控制可实现：视频跟踪、话筒开与关、切换会议模式等，采用工业 RS232 通讯协议；</p> <p>5、采用高清彩色 3.5 英寸显示屏，具备中、英文菜单语言显示选择。</p> <p>6、内置高、中、低音均衡调节，话筒总音量控制，可统一关闭话筒内置喇叭声音；</p> <p>7、所有话筒具备实时显示使用状态，指示灯亮起情况下，话筒即可打开或者申请发言；</p> <p>8、具备多路话筒连接接口可备份环形连接，四路 8 芯专用会议单元连接端口，四路 RJ45 网线连接接口，最多可连接 60 支会议系统单元，可连接扩展主机、电源中继器，可同时使用 250 支会议系统单元，</p> <p>9、面板采用坚固耐用的铝合金，CNC 数字化精准加工，表面硬质阳极氧化工艺，更坚硬耐磨、耐腐蚀，</p> <p>10、具备多路音频输出，可同时连接红外翻译系统、电话耦合器、本地扩声系统、录音设备、远程视频会议；</p> <p>11、可设置与会者限时发言时间 15 秒~60 分钟，量化会议进程，提高会议效率。</p> <p>12、多种会议发言模式,适应不同类型会议需求</p> <p>13、技术参数：</p> <p>(1) 输入、输出 input/output: 8P-DIN×4 RJ45*4</p> <p>(2) 输入 input: RCA×1</p> <p>(3) 输出 output: XLRM×1 (平衡) RCA×1 6.35mm×1</p> <p>(4) 工作电压 power supply: AC220V-50HZ</p> <p>(5) 功率损耗 current drain: 120W (MAX)</p> <p>(6) 频率响应 frequency response: 20Hz-20KHz</p> <p>(7) 音频参数 VOICE: INPUT</p> <p>(8) 输入阻抗: LINE IN: 50K Ω,</p> <p>(9) OUPUT 输出阻抗 : REC 录音输出: 250 Ω</p> <p>(10) LINE OUT 线路输出: 200 Ω</p> <p>(11) BALANCE 平衡输出: 300 Ω</p> <p>(12) NOTBALANCE 不平衡输出: 400 Ω</p> <p>(13) SN 信噪比: 78dB (1KHz THD1%)</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

		14、3年整机维修;			
7	台面式主席单元	<p>1、功能特性: 铝合金面板, 感应式触摸式开关,具备蓝色待机灯,声控开启话筒功能,2.4寸彩色显示屏, 具备发言计时及限时发言倒计时显示,支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭, 话筒支持热插拔; 主席单元具控制会议秩序优键功能,可临时静音代表插话, 松手恢复代表原状态,可批准申请发言代表打开。</p> <p>2、技术参数: 输入、输出 input/output: 8P-DIN×1 Rj45×1; 输入 input: 单指向性电容麦克风; 工作电压: DC24V 功率损耗: 70mA; 灵敏度:-47Db; 信噪比 s/n: 65Db; 频率响应: 100-10KHZ; 杆长 MIC Stem Length: :190mm; 选用三叉八芯线串联连接。咪杆与底座连接采用可拆卸旋钮式。</p> <p>3、3年整机维修;</p>	台	2	
8	台面式代表单元	<p>1、功能特性: 铝合金面板, 感应式触摸式开关,具备蓝色待机灯,声控开启话筒功能,2.4寸彩色显示屏, 具备发言计时及限时发言倒计时显示,支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭, 话筒支持热插拔; 主席单元具控制会议秩序优键功能,可临时静音代表插话, 松手恢复代表原状态,可批准申请发言代表打开。</p> <p>2、技术参数: 输入、输出 input/output: 8P-DIN×1 Rj45×1; 输入 input: 单指向性电容麦克风; 工作电压: DC24V 功率损耗: 70mA; 灵敏度:-47Db; 信噪比 s/n: 65Db; 频率响应: 100-10KHZ; 杆长 MIC Stem Length: :190mm; 选用三叉八芯线串联连接。咪杆与底座连接采用可拆卸旋钮式。</p> <p>3、3年整机维修;</p>	台	16	
9	8芯10米会议专用母母延长线	<p>1、用于数字会议主机与会议单元或会议单元与会议单元之间的连接;</p> <p>2、具有10米、20米、50米、100米等多种常规规格;</p> <p>3、具备8P-DIN公/母座×2;</p> <p>4、母座一端具备锁扣功能,避免松动;</p>	条	1	
10	电源时序器	<p>1、单相三线电源输入, 万能插座电源输出≥10路</p> <p>2、面板有时序总开关和8路手动控制按钮以及LED状态指示, 可单独控制每路电源的通断;</p> <p>3、每路电源输出具有过流过压保护;</p> <p>4、提供≥8路多功能电源插座, 另有至少两路备用电源插座;</p> <p>5、数码显示供电电压, 直观了解供电情况;</p> <p>6、标准19寸机柜安装方式(1U);</p> <p>7、3年整机维修</p>	台	1	

11	机柜	结构：模块化组装结构设计，具有很强的灵活性；内部设计标准 19 “ 安装立柱；可关闭的上、下部多处走线通道设计； 门板：前门采用国际流行的透明钢化玻璃门，方便直观了解设备运行状态；侧门为钢制快拆式们板设计；后门标配带锁平面钢制门；	个	1	金螳螂
12	周边辅材	音箱线、音频线、公母卡龙线、Rvv 电源线及安装辅材	项	1	



## 多功能活动室&多功能会议室设备技术参数

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
<b>一、显示部分</b>					
1	85 寸电视	1、CPU 架构：等于或优于双核 A53+双核 A73；核心数 $\geq 4$ 2、存储内存： $\geq 64\text{GB}$ ； 3、背光方式：直下式/DLED 4、运行内存/RAM： $\geq 3\text{GB}$ ； 5、系统：安卓 6、屏占比 $\geq 90\%$ ； 7、屏幕尺寸 $\geq 85$ 英寸； 8、屏幕分辨率：超高清 4K； 9、刷屏率 $\geq 60\text{Hz}$ 10、3 年整机维修	台	1	
2	电视移动支架	1、类型：落地电视移动支架； 2、最大承重 (kg) $\geq 180\text{KG}$ ； 3、适用电视尺寸：55-100 寸；	套	1	
3	无线投屏器	1、支持电脑、手机、平板及带 HDMI 输出接口设备无线投屏，原配 USB 发射器，可通过搭配不同接口的独立发射器，完美兼容主流设备、平台、系统无线投屏，即插即投，兼顾易用性、稳定性、安全性，适用于商务会议、安防监控、教育培训、广告宣传等各种专业场合。 2、3 年整机维修	台	1	
<b>二、扩声部分</b>					
1	天花音箱	1、类型：吸顶式音箱； 2、额定功率： $\geq 30\text{W}$ ； 3、阻抗： $8\Omega$ 4、频响：90-16KHz	只	7	

		<p>5、灵敏度：<math>\geq 87\text{dB} \pm 3\text{dB}</math></p> <p>6、安装开孔尺寸：<math>\leq \Phi 195\text{mm}</math>;</p> <p>7、3 年整机维修;</p>			
2	纯后级功率放大器	<p>1、输出功率：立体声 <math>8\Omega : 2 \times 200\text{W}</math>; 额定功率(rms) 立体声 <math>4\Omega : 2 \times 300\text{W}</math>; 桥接 <math>8\Omega : 600\text{W}</math>; 桥接 <math>4\Omega : 800\text{W}</math>;</p> <p>2、输入灵敏度：<math>(\times 40/32\text{dB}) : 1.05\text{V}</math>;</p> <p>3、产品尺寸：2U;</p> <p>4、采用 SMT 贴片技术，保证了产品的一致性和稳定性；可选择立体声、并联、桥接三种工作模式环形变压器，功率充沛，具备磁屏层，有效的隔离干扰；精心打造的大功率、高效率专业功放；具有直流、过载、过热、自动限幅等多方面保护措施；精心检测过的电子元件搭配先进合理的电路设计。</p> <p>5、3 年整机维修</p>	台	1	
3	前级调音台	<p>1、功能特性：12 通道设计;4 单声道，4 立体声;平衡 XLR 输出;4 辅助编组，2 推子前折返，1 衰减后辅助，1 组立体声输出;LR 主要 TRS 输出;外接立体声效果输入与内部效果;9 段立体声均衡;24DSP 效果;MP3 播放器;低通滤波 XLR 输出;+48V 幻象电源开关;100MM 推子;USB 录音功能;12 路可机架安装.</p> <p>2、技术参数:总谐波失真: 低于 0.1%; 频率响应: 20Hz-20KHz, +1dB-3dB</p> <p>3、输入和输出阻抗: 话筒输入: 2.4K<math>\Omega</math>, 线路输入: 11K<math>\Omega</math>, 立体声输入: 100K<math>\Omega</math>, 主输出阻抗: 75<math>\Omega</math>, 编组阻抗: 75<math>\Omega</math>, AUX 输出阻抗: 75<math>\Omega</math></p> <p>4、EQ (单声道输入): 高频: 12KHz<math>\pm 15\text{dB}</math>, 中频: 120Hz<math>\sim 4\text{k} \pm 15\text{dB}</math>, 低频: 80Hz<math>\pm 15\text{dB}</math></p> <p>5、温度范围: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}</math></p> <p>6、供电: AC 110-240V 50/60Hz</p> <p>7、消耗功率: <math>\leq 36\text{W}</math></p> <p>8、3 年整机维修;</p>	台	1	
4	一拖二无线手持话筒	<p>1、功能特性：可选配手持/头戴；全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发；采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供 120 个通道；采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号；采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度；多重静噪控制电路，拒绝外部干扰；专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比；独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小；时尚彩屏设计，内置 60 组频率模组，简化用户调频程序</p> <p>2、技术参数系统指标:</p>	套	1	

		<p>(1) W620 频率范围: UHF 520-940MHz  (2) 调制方式: 宽频 FM  (3) 可调范围: 50MHz  (4) 通道数目: 2x100  (5) 通道间隔: 250KHz  (6) 频率稳定度: <math>\pm 0.005\%</math>以内  (7) 动态范围: 100dB  (8) 最大频偏: <math>\pm 45\text{KHz}</math>  (9) 音频回应: 80Hz-18KHz (<math>\pm 3\text{dB}</math>)  (10) 综合信噪比: <math>&gt; 105\text{dB}</math>  (11) 综合失真: <math>\leq 0.5\%</math>  (12) 工作温度: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>3、接收机技术参数: 接收机方式: 二次变频超外差; 中频频率: 第一中频: 110MHz, 第二中频 10.7MHz; 无线界面: BNC/50; 灵敏度: <math>12\text{dB } \mu\text{V}</math> (80dB/N); 灵敏度范围: <math>12-32\text{dB } \mu\text{V}</math>; 杂散抑制: <math>\geq 75\text{dB}</math>; 最大输出电平: <math>+10\text{dBV}</math></p> <p>4、发射器技术参数: 天线程式: 腰包式发射器采用 1/4 波长鞭状天线, 手持麦克风内置螺旋天线; 输出功率: 高频率 30mW, 低频率 3mW; 杂散抑制: <math>-60\text{dB}</math>; 供电: 两节 AA DC 1.5V 电池 5. 使用时间: 30mW 时大于 10 小时, 3mW 时大于 15 小时</p> <p>5、3 年整机维修;</p>			
5	数字音频处理器	<p>1、96KHz 采样频率保障捕捉声音细节, AD/DA 动态范围达 118dB  2、采用进口 ELNA 电容, 精选音频专用器件, 保障处理器对声染色的影响降低到最小  3、高性能指标: 动态范围 <math>&gt; 110\text{dB}</math>, THD+N <math>&lt; 0.0025\%</math>, 设备最小固定延时 <math>&lt; 2\text{ms}</math>  4、内置粉红/白噪声/正弦发生器  5、参量均衡器类型: PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/Allpass1/Pass2 (全通滤波器可用作相位调节)  6、高低通滤波器: Bessel/Butterworth/Link-Riley 的斜率从 <math>6 \sim 48\text{dB/Oct}</math> 范围内可选  7、输入输出可调延时达 1000ms, 精度 0.02ms  8、输入通道: 噪声门、反馈抑制器、10 段参量均衡、3 段动态均衡器、高低通、压缩器、延时  9、输出通道功能: 矩阵混音, 10 段参量均衡、高低通、压缩器、限幅器、延时器</p>	台	1	



		<p>10、以太网+USB+RS232/485 控制接口，开放 TCP/IP 及串口协议实现第三方控制</p> <p>11、灵活的 GPIO 端口（输入输出各 2 个）便于系统集成联控[可选 GPIO 扩展盒]</p> <p>12、PC 软件搜索发现处理器，支持 23 组场景预设，可灵活调用</p> <p>13、3 年整机维修；</p>			
6	电源时序器	<p>1、单相三线电源输入，万能插座电源输出<math>\geq 10</math> 路</p> <p>2、面板有时序总开关和 8 路手动控制按钮以及 LED 状态指示，可单独控制每路电源的通断；</p> <p>3、每路电源输出具有过流过压保护；</p> <p>4、提供<math>\geq 8</math> 路多功能电源插座，另有至少两路备用电源插座；</p> <p>5、数码显示供电电压，直观了解供电情况；</p> <p>6、标准 19 寸机柜安装方式（1U）；</p> <p>7、3 年整机维修</p>	台	1	
7	航空机柜	<p>结构：模块化组装结构设计，具有很强的灵活性；内部设计标准 19 ‘’ 安装立柱；可关闭的上部、下部多处走线通道设计；</p> <p>门板：前门采用国际流行的透明钢化玻璃门，方便直观了解设备运行状态；侧门为钢制快拆式们板设计；后门标配带锁平面钢制门；（多功能活动室和多功能会议室共享使用）</p>	个	1	
8	周边辅材	音箱线、音频线、公母卡龙线、Rvv 电源线及安装辅材	项	1	

## 计算机网络系统设备技术参数

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
1	互联网出口防火墙	<p>1、性能参数：网络层吞吐量<math>\geq 6G</math>，应用层吞吐量<math>\geq 2G</math>，防病毒吞吐量<math>\geq 800M</math>，IPS 吞吐量<math>\geq 500M</math>，全威胁吞吐量<math>\geq 400M</math>，并发连接数<math>\geq 180</math>万，HTTP 新建连接数<math>\geq 6</math>万，SSL VPN 推荐用户数<math>\geq 20</math>，SSL VPN 最大用户数<math>\geq 80</math>，SSL VPN 最大理论加密流量<math>\geq 300M</math>，IPSec 最大隧道数<math>\geq 1000</math>，IPSec VPN 吞吐量<math>\geq 160M</math>。</p> <p>2、硬件参数：规格：1U，内存大小<math>\geq 4G</math>，硬盘容量<math>\geq 64G</math> SSD，电源<math>\geq</math>单电源，点借口接口<math>\geq 6</math>千兆电口，光接口<math>\geq 4</math>千兆光口 SFP。</p> <p>3、质保服务：包含 3 年产品质保、3 年软件升级服务。</p> <p>4、包括 WEB 应用防护识别库、IPS 特征库、僵尸网络与病毒防护库、实时漏洞分析识别库和 URL&amp;应用识别库定期更新。年限为 3 年</p> <p>5、质保服务：包含 3 年产品质保、3 年软件升级服务。</p>	台	1	
2	上网行为管理与审计	<p>1、性能参数：网络层吞吐量（大包）<math>\geq 3Gb</math>，应用层吞吐量<math>\geq 300Mb</math>，带宽性能<math>\geq 200Mb</math>，IPSEC VPN 加密性能（最高性能）<math>\geq 50Mb</math>，支持用户数<math>\geq 1000</math>，准入终端数（默认客户端授权数）<math>\geq 500</math>，包转发率<math>\geq 27Kpps</math>，每秒新建连接数<math>\geq 2000</math>，最大并发连接数<math>\geq 100000</math>。</p> <p>2、硬件参数：规格<math>\geq 1U</math>，内存大小<math>\geq 4G</math>，硬盘容量<math>\geq 128G</math> SSD，电源：单电源，接口<math>\geq 4</math>千兆电口。</p> <p>3、URL 和应用特征库升级<math>\geq 3</math>年；</p> <p>4、质保服务：包含 3 年产品质保、3 年软件升级服务。</p>	台	1	
3	办公区域无线覆盖 AC 设备	<p>1、千兆以太网口数<math>\geq 4</math>个；并需提供 1 个 RJ-45 Console 管理口，提供 USB 接口数<math>\geq 2</math>，用于外接硬件设备（提供官网截图及官网链接证明）</p> <p>2、单台设备最大可支持管理 AP 数<math>\geq 500</math></p> <p>3、支持 802.1x、Portal、MAC 地址认证、CA 证书认证、802.1X WEP、钉钉认证、企业微信认证等企业认证，以及二维码审核认证、短信认证、APP 认证、临时访客账号等外来访客认证方式；包括短信认证、二维码审核、802.1X、Web 账号密码认证，兼容的软件系统开发商包括但不限于华三、华为、锐捷、思科、Aruba、Ruckus 等</p> <p>4、★支持应用识别，能识别不低于 4700 种的网络应用，能识别邮件、游戏、P2P 流媒体、WEB 流媒体、金融交易、办公 OA、移动终端应用等主流应用（提供实际功能截图并加盖软件系统开发商公章）</p>	台	1	



		<p>5、★支持上网行为审计，可审计用户访问的 URL、网络应用类型、非加密的邮件正文及其附件内容、Web BBS 发帖内容、微博内容、FTP 上传和下载的文件名、TELNET 执行的命令等（提供实际功能截图并加盖软件系统开发商公章）</p> <p>6、为了预防办公 Wi-Fi 安全风险，需要支持对钓鱼 Wi-Fi、私接无线路由器的实时检测、告警及反制</p> <p>7、★支持网络应用智能缓存，自动将无线网络中首次下载的 APP，缓存到本地服务器（包括控制器内置硬盘、AP 外置 U 盘或者外挂服务器），实现缓存加速（提供功能截图证明并加盖软件系统开发商公章）</p> <p>8、支持网络控制器逃生功能，当网络控制器宕机后，切换成智能转发模式，依然能保证在线用户的正常上网，并保证新用户也能通过认证连入无线网络</p> <p>9、★为了更好的管理维护网中 POE、接入、汇聚交换机，需要支持通过该系统实现统一的配置管理（非简单的 SNMP 网管协议），并且支持可视化的运维配置管理，以及多种方式在网管平台自动上线，包括但不限于二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名（提供功能截图证明并加盖软件系统开发商公章）</p> <p>10、支持通过控制器平台对交换机进行端口组划分、交换机组划分；支持 100%去命令行从控制器统一下发配置，例如：IP、VLAN、链路聚合、防环路、路由、组播、ACL、QoS、镜像、M-LAG、VRRP 等配置</p> <p>11、支持移动 APP 运维，通过手机 APP 即可进行无线状态查看、无线网络管理、告警通知等</p> <p>12、支持不低于 5 级的 AP 分组管理，方便 AP 设备的管理维护</p> <p>13、网络控制器需满足无线安全及公安网监要求，并提供网络控制器的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》复印件</p> <p>14、为保证设备扩展性，要求设备制造商软件开发能力达到 CMMI 五级，提供相应证书复印件并要求设备制造商盖章证明</p> <p>15、为保证设备安全性，要求设备制造商为 WAPI 产业联盟会员，提供相应证书复印件并要求设备制造商盖章证明</p> <p>16、为保证后期服务，要求网络设备制造商售后服务评价体系达到五星级标准，提供相应证书并要求设备制造商盖章证明</p> <p>17、质保服务：包含 3 年产品质保</p> <p>18、<b>保证兼容性与统一管理，要求本次招标 AC 与 AP 同一品牌</b></p>			
4	办公区域无线覆盖 AP 设备	<p>1、★支持 2x2 MIMO，2.4G 最大传输速率≥300Mbps，5G 最大传输速率≥800Mbps，整机最大传输速率≥1100Mbps</p> <p>2、802.11ac Wave 2 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，内置矩阵式智能天线</p> <p>3、★千兆以太网口≥1 个，并需提供 1 个 RJ-45 Console 管理口，USB 接口≥1 个，可拓展物联网模块使用，可外接 U 盘</p> <p>4、支持 802.3af 标准的 PoE 供电和本地电源适配器供电两种方式，AP 满负荷工作功耗≤13W</p> <p>5、IP 防护等级≥41，整机最大接入人数≥256</p> <p>6、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用</p>	30	金螳螂	



		<p>需求, 选择工作模式</p> <p>7、支持 AP 零配置, 支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制; 支持跨三层、跨广域网、NAT 部署 AP, 并支持与 AC 的管理隧道加密</p> <p>8、★无线 AP 支持联动安全策略, 通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理, 提供功能截图证明, 并加盖厂商公章</p> <p>9、支持 WIPS/防钓鱼 WIFI, 支持对非法接入点的实时检测、告警及反制</p> <p>10、支持逃生模式, AP 与控制器连接中断后, 原有用户在线、新用户正常接入, 业务不中断</p> <p>11、质保服务: 包含 3 年产品质保</p>			
5	办公区域无线覆盖 POE 交换机	<p>1、★整机性能, 交换容量<math>\geq 330\text{Gbps}</math>, 转发性能<math>\geq 130\text{Mpps}</math>;</p> <p>2、★接口类型, <math>\geq 24</math> 个千兆电口, <math>\geq 4</math> 个千兆光口;</p> <p>3、支持端口聚合, 每个聚合组至少 8 个端口; 支持跨设备链路聚合;</p> <p>4、支持 JUMBO FRAME 功能;</p> <p>5、★贵州地区多雷雨天气, 要求设备支持 10KV 业务端口防雷能力, 使其在恶劣的工作环境中能降低雷击对设备的损坏率。</p> <p>6、★可配合汇聚交换机实现智能管理, 实现对设备的统一管理, 支持网络拓扑可视等功能。</p> <p>7、供货时提供工信部入网许可证复印件。</p> <p>8. 提供三年硬件质保、软件免费升级</p>	台	2	
6	弱电井接入交换机	<p>1、★整机性能, 交换容量<math>\geq 432\text{Gbps}</math>, 转发性能<math>\geq 166\text{Mpps}</math>;</p> <p>2、★接口类型, <math>\geq 48</math> 个千兆电口, <math>\geq 4</math> 个千兆光口;</p> <p>3、支持端口聚合, 每个聚合组至少 8 个端口; 支持跨设备链路聚合;</p> <p>4、支持 JUMBO FRAME 功能;</p> <p>5、★贵州地区多雷雨天气, 要求设备支持 10KV 业务端口防雷能力, 使其在恶劣的工作环境中能降低雷击对设备的损坏率。</p> <p>6、★可配合汇聚交换机实现智能管理, 实现对设备的统一管理, 支持网络拓扑可视等功能。</p> <p>7、供货时提供工信部入网许可证复印件。</p> <p>8. 提供三年硬件质保、软件免费升级</p>	台	4	
7	语音交换机	<p>功能特性:</p> <p>网络管理, 免装驱动、离线话单、语音叫醒、内外来电显示、分机号码弹性混编、出局转移、IP 加拨、内置多曲目等待音乐、</p>	台	1	

		<p>语音导航、自录语音、语音保护、夜服模式、间局设置、出局循环、内外分组、多模转接、呼叫转移、来电代接、单键呼叫、强插监听、经理秘书、禁止直呼、内线分级、长途加锁、午休一刻安静无扰、掉电直通、漫游账号、多方会议、忙音检测、多级防雷</p> <p>1、接口：水晶头，3.5mm 双插；</p> <p>2、清晰度：≥1080p；</p> <p>3、分机容量：≥64；</p> <p>4、主动降噪：支持主动降噪；</p> <p>5、专用话机：支持专用话机；</p> <p>6、佩戴方式：多功能；</p> <p>7、分机等级限拨：≥15；</p> <p>8、外线容量：≥8；</p> <p>9、提供三年硬件质保、软件免费升级</p>			
8	前台话机	1、与程控交换机匹配即可	台	1	

## 综合布线系统技术参数

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
1	网络跳线	超五类网络跳线（2米）	条	200	
2	配线架	超五类 24 口非屏蔽配线架	套	14	
3	理线架	1U 金属理线架	套	10	
4	网络跳线	超五类网络跳线（1米）	条	200	
5	网络机柜	1、技术标准：符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。 2、机柜特性：单开白色钢化玻璃前门；单开钣金后门；前后门免焊加强筋结构，美观牢固；前后门配高级典雅锁；可配客户需要的各种锁；前后门可改为双开。 3、承载：静载 800KG 4、防护等级：IP20； 5、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板； 其余：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 6、表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑 7、机柜尺寸：宽*深*高 600*600*2055；	台	2	
6	布线及网线整理	1、整理及规整楼层弱电井网线及标签 2、按照要求对设备配置参数及安装网络设备	批	1	

注：★为必须满足项目