

### 三. 技术偏差表



序号	招标文件参数	投标文件参数	偏差说明
一、网络安全			
1	<p>综合网关（核心产品）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持固化千兆电口<math>\geq 8</math>个，固化千兆光口<math>\geq 1</math>个，固化万兆光口<math>\geq 1</math>个</li> <li>2. 标准1U机箱，多核非X86架构</li> <li>3. 支持1个硬盘，硬盘容量<math>\geq 1T</math>；支持1个电源，整机功耗低于25W</li> <li>4. 支持内存<math>\geq 2GB</math></li> <li>5. 网址过滤策略，匹配阻断、放行策略后可根据需要先择是否记录日志</li> <li>6. HTTP访问行为阻塞后支持页面提示，避免内部 用户反复尝试</li> <li>7. 行为审计策略支持按用户查找功能</li> <li>8. 支持WEB本地认证方式、Radius认证、微信认证功能。</li> <li>9. 本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LADP认证，支持与域认证联动实现单点登陆。</li> <li>10. 设备支持IPv6，支持IPv6容量调整、接口连接状态支持IPv6、DNS配置支持IPv6。设备的静态路由、默认路由、应用路由等支持IPv6</li> <li>11. 支持DHCP功能，对内网提供DHCP服务</li> <li>12. DHCP地址池分配状态，可生成IP、MAC对应关系列表</li> <li>13. 支持精准限速功能：能够有效降低对P2P软件进行限速而造成流量的废弃，提升外网带宽利用率</li> </ol>	<p>我公司所投综合网关（核心产品）参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持固化千兆电口8个，固化千兆光口1个，固化万兆光口1个</li> <li>2. 标准1U机箱，多核非X86架构</li> <li>3. 支持1个硬盘，硬盘容量1T；支持1个电源，整机功耗低于25W</li> <li>4. 支持内存2GB</li> <li>5. 网址过滤策略，匹配阻断、放行策略后可根据需要先择是否记录日志</li> <li>6. HTTP访问行为阻塞后支持页面提示，避免内部用户反复尝试</li> <li>7. 行为审计策略支持按用户查找功能</li> <li>8. 支持WEB本地认证方式、Radius认证、微信认证功能。</li> <li>9. 本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LADP认证，支持与域认证联动实现单点登陆。</li> <li>10. 设备支持IPv6，支持IPv6容量调整、接口连接状态支持IPv6、DNS配置支持IPv6。设备的静态路由、默认路由、应用路由等支持IPv6</li> <li>11. 支持DHCP功能，对内网提供DHCP服务</li> <li>12. DHCP地址池分配状态，可生成IP、MAC对应关系列表</li> <li>13. 支持精准限速功能：能够有效降低对P2P软件进行限速而造成流量的废弃，提升外网带宽利用率</li> <li>14. 支持应用所属分类查询功能，可针对应用确定所属分类</li> </ol>	无偏差

	14. 支持应用所属分类查询功能，可针对应用确定所属分类	
2	<p>防火墙：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统应采用标准机架式设备，而非插卡式设备，不需要业务卡即可实现下一代防火墙业务。</li> <li>2. 为保证防火墙运行的稳定性和处理能力，本次所投设备采用非X86架构对各项安全功能进行加速优化处理。</li> <li>3. 防垃圾邮件功能支持IP地址过滤、邮件地址过滤、MIME头信息、邮件内容过滤、RBL实时黑名单、域名解析等多种方法。</li> <li>4. 要求固化千兆电口数量≥10个；为保障接口稳定性，所投产品必须是固化接口，而非板卡接口。</li> <li>5. 三层网络吞吐≥2Gbps，IPS吞吐量≥500Mbps，最大并发连接≥100万，最大新建连接≥10000。</li> <li>6. IPSEC VPN隧道数≥200，设备本身要求自带200个IPSec VPN授权；SSL VPN并发用户数≥100，设备本身要求自带100个SSL VPN授权。</li> <li>7. 支持服务器的负载均衡，提供加权轮询、最小连接数、最小RTT等多种负载均衡方式。</li> <li>8. 支持SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、LAND攻击、Smurf攻击、Fraggle攻击、Winnuke等攻击防护；具备硬件TCP SYN FLOOD防护加速能力。</li> <li>9. 支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式地址转换。</li> <li>10. 为解决公网IP地址资源问题，支持NAT的端口扩展技术，实现单个公网IP的无限地址转换。</li> <li>11. 支持基于代理模式、流模式的垃圾邮件检测过滤。</li> <li>12. 支持防数据泄漏功能，能对HTTP、FTP、SMTP、POP3等协议中的敏感内容进行过滤和阻断。</li> </ol>	<p>我公司所投防火墙参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统采用标准机架式设备，而非插卡式设备，不需要业务卡即可实现下一代防火墙业务。</li> <li>2. 为保证防火墙运行的稳定性和处理能力，本次所投设备采用非X86架构对各项安全功能进行加速优化处理。</li> <li>3. 防垃圾邮件功能支持IP地址过滤、邮件地址过滤、MIME头信息、邮件内容过滤、RBL实时黑名单、域名解析等多种方法。</li> <li>4. 固化千兆电口数量10个；为保障接口稳定性，所投产品采用固化接口，而非板卡接口。</li> <li>5. 三层网络吞吐2Gbps，IPS吞吐量500Mbps，最大并发连接100万，最大新建连接10000。</li> <li>6. IPSEC VPN隧道数200，设备自带200个IPSec VPN授权；SSL VPN并发用户数100，设备自带100个SSL VPN授权。</li> <li>7. 支持服务器的负载均衡，支持提供加权轮询、最小连接数、最小RTT等多种负载均衡方式。</li> <li>8. 支持SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、LAND攻击、Smurf攻击、Fraggle攻击、Winnuke等攻击防护；•具备硬件TCP SYN FLOOD防护加速能力。</li> <li>9. 支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式地址转换。</li> <li>10. 为解决公网IP地址资源问题，支持NAT的端口扩展技术，实现单个公网IP的无限地址转换。</li> <li>11. 支持基于代理模式、流模式的垃圾邮件检测过滤。</li> <li>12. 支持防数据泄漏功能，能对HTTP、FTP、SMTP、POP3等协议中的敏感内容进行过滤和阻断。</li> </ol> <p>无偏差</p>
3	<p>上网行为管理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所投产品须整机最少支持5个千兆电口</li> </ol>	<p>我公司所投上网行为管理参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所投产品整机支持5个千兆电口</li> </ol> <p>无偏差</p>



	<p>2. 具有1T的硬盘存储</p> <p>3. 尺寸大小：1U；单电源</p> <p>4. 设备最大吞吐量≥1Gbps</p> <p>5. 设备最大适用带宽≥100Mbps</p> <p>6. 预分类的海量 URL 地址库；支持手工添加新的 URL 地址和分类。</p> <p>7. 支持非标准端口 URL 管理、引擎搜索关键字过滤、https网页识别、关键字过滤、HTTP文件传输过滤等如FTP、SMTP、TFTP、IMAP 等常用协议。</p> <p>8. 可自定义基于协议和端口的协议</p> <p>9. 可根据协议、端口、报文长度、报文特征、目的IP等等信息自定义协议规则。</p> <p>10. 支持将特殊协议（如MPLS、PPPoE、VLAN（Q-in-Q）等）的协议头剥离掉，这样可以对特殊协议封装内的原始数据进行认证、审计和控制。</p> <p>11. HTTP下载、WEB视频、P2P下载、流媒体、网络游戏、即时通讯、股票交易、网上银行、网络电话等。</p>	<p>2. 具有1T的硬盘存储</p> <p>3. 尺寸大小：1U；单电源</p> <p>4. 设备最大吞吐量 1Gbps</p> <p>5. 设备最大适用带宽100Mbps</p> <p>6. 预分类的海量 URL 地址库；支持手工添加新的 URL 地址和分类。</p> <p>7. 支持非标准端口 URL 管理、引擎搜索关键字过滤、https网页识别、关键字过滤、HTTP文件传输过滤等如FTP、SMTP、TFTP、IMAP 等常用协议。</p> <p>8. 可自定义基于协议和端口的协议</p> <p>9. 可根据协议、端口、报文长度、报文特征、目的IP等等信息自定义协议规则。</p> <p>10. 支持将特殊协议（如MPLS、PPPoE、VLAN（Q-in-Q）等）的协议头剥离掉，这样可以对特殊协议封装内的原始数据进行认证、审计和控制。</p> <p>11. HTTP下载、WEB视频、P2P下载、流媒体、网络游戏、即时通讯、股票交易、网上银行、网络电话等。</p>	
4	<p>无线控制器：</p> <p>1. 固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥1个</p> <p>2. 保障无线用户的高并发体验，设备固化万兆光口≥1个</p> <p>3. 出厂默认AP可管理数≥96个</p> <p>4. 标准1U机架式结构</p> <p>5. 内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量≥1T</p> <p>6. 简化运维，便于快速传输配置文件，固化1个USB接口</p> <p>7. 支持内存≥4G</p> <p>8. 支持实时频谱防护，可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响。</p> <p>9. 支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络，保留测试权利</p> <p>10. 与网管平台联动，有线无线网络统一集中管理，集群化管理</p> <p>11. 保障网络中的哑终端安全接入，无线控制器能够对终端识别并对其进行按不同级别、不同权限审批接入。</p>	<p>我们公司所投无线控制器参数如下：</p> <p>1. 固化千兆电口8个，固化千兆光口1个</p> <p>2. 保障无线用户的高并发体验，设备固化万兆光口1个</p> <p>3. 出厂默认AP可管理数96个</p> <p>4. 标准1U机架式结构</p> <p>5. 内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量1T</p> <p>6. 简化运维，便于快速传输配置文件，固化1个USB接口</p> <p>7. 支持内存4G</p> <p>8. 支持实时频谱防护，可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响。</p> <p>9. 支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络，保留测试权利</p> <p>10. 与网管平台联动，有线无线网络统一集中管理，集群化管理</p> <p>11. 保障网络中的哑终端安全接入，无线控制器能够对终端识别并对其进行按不同级别、不同权限审批接入。</p>	无偏差

	<p>12.保障网络中的哑终端在迁移时无需配置，无线控制器能够对哑终端提供策略随行。</p> <p>13.为便于网络资产管理快速定位哑终端的网络位置，无线控制器能够对哑终端进行位置识别。</p>	
5	<p>核心交换机：</p> <p>1.交换容量≥47.7Tbps；包转发率≥10065Mpps</p> <p>2.主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽≥2个，独立业务插槽数≥3个；主控引擎故障情况下，不影响整机转发能力。</p> <p>3.实际配置：主控引擎≥2；电源≥2；千兆电口≥24；千兆光口≥4</p> <p>4.为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度≤4U，设备深度≤600mm；</p> <p>5.设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机。</p> <p>6.为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计。</p> <p>7.支持VXLAN二三层分布式网关，支持EVPN，支持VXLAN双活</p> <p>8.支持BFD功能故障检测周期≤3ms，检测到故障并切换到备份路由的断流时间≤30ms。</p> <p>9.支持ERPS功能检测到故障并启用备份链路的断流时间≤50ms。</p> <p>10.设备支持云管理功能，支持对设备监控与端口配置，列表形式的统一监控。支持设备名称、MAC地址、SN、管理地址、出口地址、设备型号、软件版本、在线状态的监控，支持设备名称的修改配置。支持自动生产网络拓扑功能。支持配置批量下发、复制配置、查看当前配置、手动/自动配置备份、恢复配置、配置对比。</p> <p>11.支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集。</p> <p>12.出厂预置极简光管理软件和业务模板，免安装，极速部署；除</p>	无偏差

	<p>了可以实现对网络的业务规划，还可以对接入的交换机实现即用即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能。</p> <p>13.支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHv2.0 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理”</p>	<p>可以实现对网络的业务规划，还可以对接入的交换机实现即用即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能。</p> <p>13.支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHv2.0 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理”</p>	
6	<p>汇聚交换机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.交换容量≥598G；包转发率≥222Mpps</li> <li>2.固化100/1000M以太网SFP光端口≥28个，复用千兆电口8个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个；</li> <li>3.要求所投设备MAC地址≥32K</li> <li>4.支持RIP， OSPF， BGP， RIPv3， OSPFv3， BGP4+</li> <li>5.支持IGMP v1/v2/v3， IGMP v1/v2/v3 Snooping， 支持PIM-DM， PIM-SM， PIM-SSM， PIM for IPv6</li> <li>6.支持可拔插双模块化电源，支持电源1+1冗余</li> <li>7.支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</li> <li>8.支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</li> </ol>	<p>我公司所投汇聚交换机参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.交换容量598G；包转发率222Mpps</li> <li>2.固化100/1000M以太网SFP光端口28，复用千兆电口8个，固化10G/1G SFP+光接口4个；</li> <li>3.所投设备MAC地址32K</li> <li>4.支持RIP， OSPF， BGP， RIPv3， OSPFv3， BGP4+</li> <li>5.支持IGMP v1/v2/v3， IGMP v1/v2/v3 Snooping， 支持PIM-DM， PIM-SM， PIM-SSM， PIM for IPv6</li> <li>6.支持可拔插双模块化电源，支持电源1+1冗余</li> <li>7.支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</li> <li>8.支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</li> </ol>	无偏差
7	<p>24口接入交换机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.固化10/100/1000M以太网电口≥24，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，10/100/1000M复用电口≥2个</li> <li>2.交换容量≥336Gbps；包转发率≥42Mpps</li> <li>3.要求设备采用静音无风扇节能设计。</li> <li>4.支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</li> <li>5.支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤</li> </ol>	<p>我公司所投24口接入交换机参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.固化10/100/1000M以太网电口24，100/1000M SFP千兆光接口4个，10/100/1000M复用电口2个</li> <li>2.交换容量336Gbps；包转发率42Mpps</li> <li>3.设备采用静音无风扇节能设计。</li> <li>4.支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</li> <li>5.支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤</li> </ol>	无偏差

	<p>链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 工作温度-5° -55°。</p> <p>7. 所投设备具有节能设计，功耗≤22W。</p> <p>8. 要求所投产品端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备10KV的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>10. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	<p>链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 工作温度-5° -55°。</p> <p>7. 所投设备具有节能设计，功耗22W。</p> <p>8. 所投产品端口浪涌抗扰度10KV（具备10KV的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>10. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	
8	<p>48口接入交换机：</p> <p>1. 交换容量≥432G；包转发率≥87Mpps</p> <p>2. 固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥52</p> <p>3. 支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</p> <p>4. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>5. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>支持IPv4/IPv6静态路由，RIP、RIPng</p>	<p>我公司所投48口接入交换机参数如下：</p> <p>1. 交换容量432G；包转发率87Mpps</p> <p>2. 固化10/100/1000M以太网端口48，固化1G SFP光接口4个；整机最大可用千兆口52</p> <p>3. 支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</p> <p>4. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>5. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>支持IPv4/IPv6静态路由，RIP、RIPng</p>	无偏差
9	<p>24口POE交换机：</p> <p>1. 固化10/100/1000M以太网电口≥24，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，10/100/1000M复用电口≥2个</p> <p>2. 交换容量≥336Gbps；包转发率≥42Mpps</p> <p>3. 要求所投产品支持POE和POE+远程供电，POE供电功率为370W</p> <p>4. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的 PoE按钮，轻按</p>	<p>我公司所投24口POE交换机参数如下：</p> <p>1. 固化10/100/1000M以太网电口24，100/1000M SFP千兆光接口4个，10/100/1000M复用电口2个</p> <p>2. 交换容量336Gbps；包转发率42Mpps</p> <p>3. 所投产品支持POE和POE+远程供电，POE供电功率为370W</p> <p>4. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的 PoE按钮，轻按</p>	无偏差



	<p>即可查看设备当前的通信状态和供电状态。</p> <p>5. 支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 10. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>7. 工作温度-5° -55°。</p> <p>8. 要求所投产品端口浪涌抗扰度≥8KV（即具备8KV的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802. 3az标准的EEE节能技术。</p> <p>支持生成树协议STP(IEEE 802. 1d)，RSTP(IEEE 802. 1w)和MSTP(IEEE 802. 1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	<p>即可查看设备当前的通信状态和供电状态。</p> <p>5. 支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 10. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>7. 工作温度-5° -55°。</p> <p>8. 所投产品端口浪涌抗扰度8KV（即具备8KV的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802. 3az标准的EEE节能技术。</p> <p>支持生成树协议STP(IEEE 802. 1d)，RSTP(IEEE 802. 1w)和MSTP(IEEE 802. 1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	
10	<p>放装AP:</p> <p>1. 支持标准的802.11ac 协议,采用双路双频设计,可同时工作在802.11ac和802.11a/b/g/n模式</p> <p>2. 整机3条空间流,单频最大接入速率433Mbps,整机最大接入速率≥733Mbps</p> <p>3. 发射功率≤20dBm</p> <p>4. 1个10/100/1000Base-T以太网口,支持PoE供电</p> <p>5. 支持802.3af/本地电源DC5V两种供电模式,整机功耗小于12.95w</p> <p>6. 设备布局紧凑,外观精巧,安装时能够紧贴墙面,边缘高度不大于38mm(长×宽×高)</p> <p>7. 为增强无线网络可靠性,支持当AC宕机时,AP切换为智能转发模式继续传输数据,保证无线用户正常使用</p> <p>8. 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换,在瘦AP工作模式时,AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信</p> <p>9. 支持IPv6技术,包括IPv6报文透传,IPv6终端接入认证</p> <p>10. 支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证。</p>	<p>我公司所投放装AP参数如下:</p> <p>1. 支持标准的802.11ac 协议,采用双路双频设计,可同时工作在802.11ac和802.11a/b/g/n模式</p> <p>2. 整机3条空间流,单频最大接入速率433Mbps,整机最大接入速率为733Mbps</p> <p>3. 发射功率为20dBm</p> <p>4. 1个10/100/1000Base-T以太网口,支持PoE供电</p> <p>5. 支持802.3af/本地电源DC5V两种供电模式,整机功耗小于12.95w</p> <p>6. 设备布局紧凑,外观精巧,安装时能够紧贴墙面,边缘高度不大于38mm(长×宽×高)</p> <p>7. 为增强无线网络可靠性,支持当AC宕机时,AP切换为智能转发模式继续传输数据,保证无线用户正常使用</p> <p>8. 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换,在瘦AP工作模式时,AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信</p> <p>9. 支持IPv6技术,包括IPv6报文透传,IPv6终端接入认证</p> <p>10. 支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证。</p>	无偏差

	11. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响。 为便于后期的管理,要求无线接入点须和网络管理系统进行联动,可以通过网管软件进行配置和拓扑发现,并能进行状态监测和告警,还能实现有线无线一体化网管平台。	11. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响。 为便于后期的管理,我公司保证无线接入点和网络管理系统进行联动,可以通过网管软件进行配置和拓扑发现,并能进行状态监测和告警,还能实现有线无线一体化网管平台。
11	<p>高密AP:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持802.11ax标准</li> <li>2. 采用三路双频设计,一个2.4GHz射频卡,两个5GHz射频卡。</li> <li>3. 采用硬件独立的三射频设计。</li> <li>4. 支持三张射频卡同时工作在5G频段。</li> <li>5. 整机支持6条流。</li> <li>6. 5GHz 单射频支持2*2 MIMO,且单射频最大接入速率≥1.2Gbps。</li> <li>7. 整机最大接入速率≥3.267Gbps。</li> <li>8. 2个以太网口,其中1个10/100/1000M/2.5GE电口,另一个1个10/100/1000M电口。</li> <li>9. 支持1个10/100/1000M以太网端口对外供电,扩展物联网模块。</li> <li>10. 支持802.3at/本地DC48V电源供电模式</li> <li>11. 支持蓝牙5.0(内置)</li> <li>12. 一个全尺寸USB接口</li> <li>13. 防护等级IP41;支持1024QAM调制解调方式。</li> <li>14. 设备精巧美观,高度不大于50mm;支持吸顶、壁挂等安装方式。</li> <li>15. 避免无线网络中私接非法AP,所投AP具有非法AP的精确反制和模糊反制功能,能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。</li> <li>16. 所投AP具有WLAN自动网优功能,不借助任何网络优化软件,仅通过AP配置进行无线网络优化,降低无线网络中的频段干扰,为避免无线网络中私接非法AP的影响,设备应支持802.11w防御Deauth攻击功能,保证终端正常关联使用。</li> </ol>	<p>我公司所投高密AP参数如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持802.11ax标准</li> <li>2. 采用三路双频设计,一个2.4GHz射频卡,两个5GHz射频卡。</li> <li>3. 采用硬件独立的三射频设计。</li> <li>4. 支持三张射频卡同时工作在5G频段。</li> <li>5. 整机支持6条流。</li> <li>6. 5GHz 单射频支持2*2 MIMO,且单射频最大接入速率1.2Gbps。</li> <li>7. 整机最大接入速率为3.267Gbps。</li> <li>8. 2个以太网口,其中1个10/100/1000M/2.5GE电口,另一个1个0/100/1000M电口。</li> <li>9. 支持1个10/100/1000M以太网端口对外供电,扩展物联网模块。</li> <li>10. 支持802.3at/本地DC48V电源供电模式</li> <li>11. 支持蓝牙5.0(内置)</li> <li>12. 一个全尺寸USB接口</li> <li>13. 防护等级IP41;支持1024QAM调制解调方式。</li> <li>14. 设备精巧美观,高度不大于50mm;支持吸顶、壁挂等安装方式。</li> <li>15. 避免无线网络中私接非法AP,我公司所投AP具有非法AP的精确反制和模糊反制功能,能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。</li> <li>16. 所投AP具有WLAN自动网优功能,不借助任何网络优化软件,仅通过AP配置进行无线网络优化,降低无线网络中的频段干扰,为避免无线网络中私接非法AP的影响,设备支持802.11w防御Deauth攻击功能,保证终端正常关联使用。</li> </ol>

12	<p>面板AP:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持802.11b/g/n/ac, 双路, 双频 (2.4GHz/5.8GHz) / 最大接入速率733Mbps</li> <li>2. 发射功率≤20dBm</li> <li>3. 采用国际标准86 (86x86mm) 面板盒设计, 长度高度不大于86mm</li> <li>4. 为实观部署美观, 设备正面不得有任何网络接口、螺丝孔位等各类开口</li> <li>5. 网优工具分析出网络问题, 支持问题区域、问题AP、问题终端定位功能。</li> <li>6. 网优工具全网设备体验分析, 支持上下线失败次数, 终端的平均信号强度、平均丢包率、平均时延参数查询, 支持排序方便定位问题。</li> <li>7. 无线AP的外壳独立配件, 支持多种颜色, 至少支持≥4种颜色</li> <li>8. 指示灯面板遮盖不影响休息</li> <li>9. ≥4个10/100M 以太网口 (其中一个支持电话复用)</li> <li>10. 支持黑白名单, 动态黑名单; 支持用户二层隔离</li> <li>11. 支持基于WLAN/AP/STA的限速</li> </ol> <p>边缘智能感知 (RIPT), 配合AC; 支持lan口防环路; 支持CPU保护策略 (CPP)</p>	<p>我公司所投面板AP参数如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持802.11b/g/n/ac, 双路, 双频 (2.4GHz/5.8GHz) / 最大接入速率733Mbps</li> <li>2. 发射功率为20dBm</li> <li>3. 采用国际标准86 (86x86mm) 面板盒设计, 长度高度不大于86mm</li> <li>4. 为实观部署美观, 设备正面无任何网络接口、螺丝孔位等各类开口</li> <li>5. 网优工具分析出网络问题, 支持问题区域、问题AP、问题终端定位功能。</li> <li>6. 网优工具全网设备体验分析, 支持上下线失败次数, 终端的平均信号强度、平均丢包率、平均时延参数查询, 支持排序方便定位问题。</li> <li>7. 无线AP的外壳独立配件, 支持多种颜色, 至少支持4种颜色</li> <li>8. 指示灯面板遮盖不影响休息</li> <li>9. 4个10/100M 以太网口 (其中一个支持电话复用)</li> <li>10. 支持黑白名单, 动态黑名单; 支持用户二层隔离</li> <li>11. 支持基于WLAN/AP/STA的限速</li> </ol> <p>边缘智能感知 (RIPT), 配合AC; 支持lan口防环路; 支持CPU保护策略 (CPP)</p>	无偏差
13	<p>室外AP:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持标准的802.11ac协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在802.11a/n/ac/ax和802.11b/g/n/ac/ax模式</li> <li>2. 天线设计: 为提高设备防护等级, 防止水雾侵蚀, 设备采用内置天线设计, 无外置天线口;</li> <li>3. 内置天线规格: 内置定向天线 2.4G&amp;5.8G</li> <li>4. 支持4条空间流, 2.4GHz单频最大接入速率0.575Gbps, 5.8GHz单频最大接入速率1.2Gbps, 整机最大提供2.4Gbps的无线接入速率。</li> <li>5. 避雷方式: 网口和天线口均内置避雷器, 满足6KV防雷要求, 不需外加防雷器</li> <li>6. 提供1个RJ45 console管理口; 1个SFP上联光口; 1个</li> </ol>	<p>我公司所投室外AP参数如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持标准的802.11ac协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在802.11a/n/ac/ax和802.11b/g/n/ac/ax模式</li> <li>2. 天线设计: 为提高设备防护等级, 防止水雾侵蚀, 设备采用内置天线设计, 无外置天线口;</li> <li>3. 内置天线规格: 内置定向天线 2.4G&amp;5.8G</li> <li>4. 支持4条空间流, 2.4GHz单频最大接入速率0.575Gbps, 5.8GHz单频最大接入速率1.2Gbps, 整机最大提供2.4Gbps的无线接入速率。</li> <li>5. 避雷方式: 网口和天线口均内置避雷器, 满足6KV防雷要求, 不需外加防雷器</li> <li>6. 提供1个RJ45 console管理口; 1个SFP上联光口; 1个</li> </ol>	无偏差

	<p>10/100/1000Base-T以太网上联接口与SFP复用，支持PoE受电</p> <p>7. 为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console口、光口等）均为标准原生接口，不接受非标转接方案。</p> <p>8. 为防止因好奇而产生的故意破坏，产品外观应符合业界通用形态，不得采用球形、橄榄形等奇特的外观设计</p> <p>9. 防护等级：IP68.</p> <p>10. 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信</p> <p>11. 能与安全计费管理系统联动，实现准入认证和计费的功能</p> <p>12. 为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用</p> <p>13. 支持IPv6技术，包括IPv6报文透传，IPv6终端接入认证，保留测试权利</p> <p>为便于后期的管理，要求无线接入点须和网络管理系统进行联动，可以通过网管软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态告警，还能实现有线无线一体化网管平台</p> <p>室外AP供电模块：</p> <p>支持802.3at/802.3af供电；适用市场全品牌可 802.3at/802.3af 供电模式AP无线接入点；输入： 110-240V~0.75A MAX 50/60Hz；输出： 53V— 0.6A + (4, 5) pins, - (7, 8) pins</p> <p>万兆单模光模块：</p> <p>万兆LC接口模块（1310nm），10km，单模，适用于SFP+接口</p> <p>千兆光模块：</p> <p>1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km，单模</p> <p>辅材：</p> <p>水晶头、胶布、线槽等</p> <p>施工费：设备安装调试</p>	<p>10/100/1000Base-T以太网上联接口与SFP复用，支持PoE受电</p> <p>7. 为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console口、光口等）均为标准原生接口，本次投标非标转接方案。</p> <p>8. 为防止因好奇而产生的故意破坏，产品外观应符合业界通用形态，不得采用球形、橄榄形等奇特的外观设计</p> <p>9. 防护等级：IP68.</p> <p>10. 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信</p> <p>11. 能与安全计费管理系统联动，实现准入认证和计费的功能</p> <p>12. 为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用</p> <p>13. 支持IPv6技术，包括IPv6报文透传，IPv6终端接入认证，保留测试权利</p> <p>为便于后期的管理，我公司保证无线接入点可以和网络管理系统进行联动，可以通过网管软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化网管平台</p> <p>我公司所投室外AP供电模块参数如下：</p> <p>支持802.3at/802.3af供电；适用市场全品牌可 802.3at/802.3af 供电模式AP无线接入点；输入： 110-240V~0.75A MAX 50/60Hz；输出： 53V— 0.6A + (4, 5) pins, - (7, 8) pins</p> <p>我公司所投万兆单模光模块参数如下：</p> <p>万兆LC接口模块（1310nm），10km，单模，适用于SFP+接口</p> <p>我公司所投千兆光模块参数如下：</p> <p>1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km，单模</p> <p>辅材：</p> <p>包括水晶头、胶布、线槽等</p> <p>施工费：对本小项设备的安装调试费用</p>	<p>无偏差</p> <p>无偏差</p> <p>无偏差</p> <p>无偏差</p> <p>无偏差</p>
14	<p>室外AP供电模块：</p> <p>支持802.3at/802.3af供电；适用市场全品牌可 802.3at/802.3af 供电模式AP无线接入点；输入： 110-240V~0.75A MAX 50/60Hz；输出： 53V— 0.6A + (4, 5) pins, - (7, 8) pins</p>	<p>无偏差</p>	
15	<p>万兆单模光模块：</p> <p>万兆LC接口模块（1310nm），10km，单模，适用于SFP+接口</p>	<p>无偏差</p>	
16	<p>千兆光模块：</p> <p>1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km，单模</p>	<p>无偏差</p>	
17	<p>辅材：</p> <p>水晶头、胶布、线槽等</p>	<p>无偏差</p>	
18	<p>施工费：设备安装调试</p>	<p>无偏差</p>	



二、视频监控			
1	红外筒型网络摄像机： 1. 400万像素1/3"筒型网络摄像机； 2. 6.0mm定焦；内置Mic； 3. 10M/100M自适应网口； 4. 0.01lux (F2.0, AGC ON, 彩色), 0lux (开启红外)； 5. 宽动态范围：数字宽动态；红外补光；30FPS (2560*1440)； 6. 支持越界检测、区域入侵、运动检测、遮挡检测、声音异常； 7. 供电方式：DC12V(±25%)； 8. 工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH； 9. 功耗：8.0W MAX；防护等级：IP67；	我公司所投红外筒型网络摄像机参数如下： 1. 400万像素1/3"筒型网络摄像机； 2. 6.0mm定焦；内置Mic； 3. 10M/100M自适应网口； 4. 0.01lux (F2.0, AGC ON, 彩色), 0lux (开启红外)； 5. 宽动态范围：数字宽动态；红外补光；30FPS (2560*1440)； 6. 支持越界检测、区域入侵、运动检测、遮挡检测、声音异常； 7. 供电方式：DC12V(±25%)； 8. 工作温湿度：-30℃~60℃，95%RH； 9. 功耗：8.0W MAX；防护等级：IP67；	无偏差
2	配套支架： 1. 壁装支架 2. 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 3. 材料：铝合金 4. 调整角度水平：360°，垂直：-45°~45°	我公司所投配套支架参数如下： 1. 壁装支架 2. 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 3. 材料：采用铝合金 4. 调整角度水平：360°，垂直：-45°~45°	无偏差
3	配套电源： 1. 国标，12V1A输出。 2. Φ2.1圆头，桌面式。 3. 输入350mm, 输出800mm 4. 输入电压：AC170V~240V	我公司所投配套电源参数如下： 1. 国标，12V1A输出。 2. Φ2.1圆头，桌面式。 3. 输入350mm, 输出800mm 4. 输入电压：AC170V~240V	无偏差
4	拥挤防范摄像机： 1. 具有1个RJ45网口、TF卡接口；支持1路报警输入、1路报警输出； 2. 支持1路音频输入、1路音频输出，采用DC12V/PoE供电； 3. 内置GPU芯片； 4. 内置麦克风； 5. 镜头焦距支持4mm~6mm，6mm~9mm可选； 6. 400万像素1/1.8英寸CMOS芯片；	我公司所投拥挤防范摄像机参数如下： 1. 具有1个RJ45网口、TF卡接口；支持1路报警输入、1路报警输出； 2. 支持1路音频输入、1路音频输出，采用DC12V/PoE供电； 3. 内置GPU芯片； 4. 内置麦克风； 5. 镜头焦距支持4mm~6mm，6mm~9mm可选； 6. 400万像素1/1.8英寸CMOS芯片；	无偏差

	<p>7. 可检出两眼瞳距20像素点以上的人脸图片；</p> <p>8. 人脸捕获获率白天<math>\geq 99\%</math>，夜晚<math>\geq 99\%</math>，支持人脸最佳抓拍图片筛选去重，重复率<math>\leq 3\%</math>；</p> <p>9. 能同时对运动中的至少30个人脸目标进行检测；</p> <p>10. 支持在红外补光模式下人脸抓拍功能，人脸捕获率99%；</p> <p>11. 样机支持绊线人数统计、区域人数统计功能切换；</p> <p>12. 支持越界检测，可通过IE浏览器画规则线，对越过规则线的机动车、非机动车、行人进行分类抓拍，支持告警上报中心及联动报警输出；</p> <p>13. 支持区域入侵检测，可通过IE浏览器画指定区域，对进入指定区域并在区域内停留达到界面设置的时间阈值的机动车、非机动车、行人进行分类抓拍，支持告警上报中心及联动报警输出；</p> <p>14. 电源电压在<math>DC12V \pm 25\%</math>范围内变化时，样机应能正常工作；</p> <p>15. 在红外灯关闭情况下：彩色：<math>\leq 0.0011x</math> (AGC ON)，应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块)，黑白：<math>\leq 0.0005 1x</math> (AGC ON)，应能分辨反射式视频分辨率测试卡中圆形轮廓)；</p> <p>16. 在IE浏览器下，具有H.265、H.264、MJPEG设置选项；可将H.264/H.265格式设置为Baseline/Main/High Profile</p> <p>17. 可将视频图像存储至TF卡或客户端，支持TF卡热插拔，最大支持512GB TF卡；</p> <p>18. 在IE浏览器下，样机具有宽动态自动设置选项。在环境亮度变化时，可自动在宽动态关闭和开启间进行切换；</p> <p>19. 在丢包率设置为35%的环境下，可正常显示监视画面；</p> <p>20. 在设定的侦测区域内具有目标移动时，可在客户端给出报警提示，可同时支持396个区域移动侦测</p> <p>21. 相同图像质量下，使用H.265/H.264编码格式开启智能编码高级模式与基础模式相比，码率可节省码流92%</p> <p>22. 样机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流（包括符合国标 GB/T 28181-2011中编码规范要求视频的码流）进行随机混淆处理，即对每帧视频图像编码随机改变每帧视频数据报文中若干字节的内容后再进行网络传输；</p>	<p>7. 可检出两眼瞳距20像素点以上的人脸图片；</p> <p>8. 人脸捕获获率白天99%，夜晚99%，支持人脸最佳抓拍图片筛选去重，重复率3%；</p> <p>9. 能同时对运动中的30个人脸目标进行检测；</p> <p>10. 支持在红外补光模式下人脸抓拍功能，人脸捕获率99%；</p> <p>11. 样机支持绊线人数统计、区域人数统计功能切换；</p> <p>12. 支持越界检测，可通过IE浏览器画规则线，对越过规则线的机动车、非机动车、行人进行分类抓拍，支持告警上报中心及联动报警输出；</p> <p>13. 支持区域入侵检测，可通过IE浏览器画指定区域，对进入指定区域并在区域内停留达到界面设置的时间阈值的机动车、非机动车、行人进行分类抓拍，支持告警上报中心及联动报警输出；</p> <p>14. 电源电压在<math>DC12V \pm 25\%</math>范围内变化时，样机应能正常工作；</p> <p>15. 在红外灯关闭情况下：彩色：0.0011x (AGC ON)，能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块)，黑白：0.0005 1x (AGC ON)，能分辨反射式视频分辨率测试卡中圆形轮廓)；</p> <p>16. 在IE浏览器下，具有H.265、H.264、MJPEG设置选项；可将H.264/H.265格式设置为Baseline/Main/High Profile</p> <p>17. 可将视频图像存储至TF卡或客户端，支持TF卡热插拔，最大支持512GB TF卡；</p> <p>18. 在IE浏览器下，样机具有宽动态自动设置选项。在环境亮度变化时，可自动在宽动态关闭和开启间进行切换；</p> <p>19. 在丢包率设置为35%的环境下，可正常显示监视画面；</p> <p>20. 在设定的侦测区域内具有目标移动时，可在客户端给出报警提示，可同时支持396个区域移动侦测</p> <p>21. 相同图像质量下，使用H.265/H.264编码格式开启智能编码高级模式与基础模式相比，码率可节省码流92%</p> <p>22. 样机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流（包括符合国标 GB/T 28181-2011中编码规范要求视频的码流）进行随机混淆处理，即对每帧视频图像编码随机改变每帧视频数据报文中若干字节的内容后再进行网络传输；</p>
--	---	--

	<p>23. <math>-40\pm 3^{\circ}\text{C}\sim 60\pm 2^{\circ}\text{C}</math>，持续时间2h；</p> <p>24. IP68，其中IPX8为水下1m、持续1h；</p>	<p>23. <math>-40\pm 3^{\circ}\text{C}\sim 60\pm 2^{\circ}\text{C}</math>，持续时间2h；</p> <p>24. IP68，其中IPX8为水下1m、持续1h；</p>	
5	<p>红外半球型网络摄像机：</p> <p>1. 400万像素1/3"海螺半球网络摄像机，定焦；</p> <p>2. 10M/100M自适应网口；</p> <p>3. 内置Mic:0.01lux (F2.0, AGC ON, 彩色), 0.1lux(开启红外)；</p> <p>4. 宽动态范围：数字宽动态；红外补光；</p> <p>5. 30FPS (2560*1440)；</p> <p>6. 支持运动检测、越界检测、区域入侵、遮挡检测、声音异常；</p> <p>7. 供电方式：DC12V(±25%)、POE；</p> <p>8. 工作温湿度：<math>-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}</math>，<math>\leq 95\%\text{RH}</math>；</p> <p>9. 功耗：6.0W MAX；防护等级：IP67；</p>	<p>我公司所投红外半球型网络摄像机参数如下：</p> <p>1. 400万像素1/3"海螺半球网络摄像机，定焦；</p> <p>2. 10M/100M自适应网口；</p> <p>3. 内置Mic:0.01lux (F2.0, AGC ON, 彩色), 0.1lux(开启红外)；</p> <p>4. 宽动态范围：数字宽动态；红外补光；</p> <p>5. 30FPS (2560*1440)；</p> <p>6. 支持运动检测、越界检测、区域入侵、遮挡检测、声音异常；</p> <p>7. 供电方式：DC12V(±25%)、POE；</p> <p>8. 工作温湿度：<math>-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}</math>，95%RH；</p> <p>9. 功耗：6.0W MAX；防护等级：IP67；</p>	无偏差
6	<p>球形网络摄像机：</p> <p>1. 支持4种深度智能功能：周界布防、人脸检测、人数统计、自动跟踪</p> <p>2. 周界布防：支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵4种布防模式，可对机动车、非机动车、行人目标分类检测布防</p> <p>3. 人脸检测：支持人脸、人体检测抓拍及人脸、人体属性提取，并实现人脸、人体关联，全景相机可支持40张人脸并发检测，支持抓拍优选，自动筛选出抓拍质量最优的图片</p> <p>4. 人数统计：支持人流量统计和人员密度检测，适应多种场景使用需求</p> <p>5. 自动跟踪：动点支持对画面中的机动车、非机动车、行人目标进行分类跟踪，达到预设跟踪时间后自动返回初始位置</p> <p>6. 支持手动点击联动技术，通过Web点击定点摄像机通道画面任意位置，动点摄像机通道可自动通过云台转动将该区域置于画面中心</p> <p>7. 使用单IP双通道技术，可同时预览定点和动点双通道实况画面</p> <p>8. 定点和动点相机均采用高灵敏度CMOS传感器，满足星光级监控需求，图像清晰度高</p>	<p>我公司所投球形网络摄像机参数如下：</p> <p>1. 支持4种深度智能功能：周界布防、人脸检测、人数统计、自动跟踪</p> <p>2. 周界布防：支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵4种布防模式，可对机动车、非机动车、行人目标分类检测布防</p> <p>3. 人脸检测：支持人脸、人体检测抓拍及人脸、人体属性提取，并实现人脸、人体关联，全景相机可支持40张人脸并发检测，支持抓拍优选，自动筛选出抓拍质量最优的图片</p> <p>4. 人数统计：支持人流量统计和人员密度检测，适应多种场景使用需求</p> <p>5. 自动跟踪：动点支持对画面中的机动车、非机动车、行人目标进行分类跟踪，达到预设跟踪时间后自动返回初始位置</p> <p>6. 支持手动点击联动技术，通过Web点击定点摄像机通道画面任意位置，动点摄像机通道可自动通过云台转动将该区域置于画面中心</p> <p>7. 使用单IP双通道技术，可同时预览定点和动点双通道实况画面</p> <p>8. 定点和动点相机均采用高灵敏度CMOS传感器，满足星光级监控需求，图像清晰度高</p>	无偏差

	<p>9. 先进的H. 265、SVC可伸缩视频编码算法，压缩效率更高，应用灵活</p> <p>10. 区域增强（ROI）功能，提高低带宽网络环境下重点区域图像质量</p> <p>11. 自适应强光抑制，夜晚摄像机能根据道路上下是否有运动车辆，自动调节画面亮度</p> <p>12. 自适应透雾，摄像机能根据雾霾严重程度，自适应调节透雾等级</p> <p>13. 支持智能红外技术，根据画面亮度实时调整红外灯亮度，避免近景过曝现象</p> <p>14. 内置扬声器和补光灯，支持联动声光告警</p>	<p>9. 设备采用先进的H. 265、SVC可伸缩视频编码算法，压缩效率更高，应用灵活</p> <p>10. 区域增强（ROI）功能，提高低带宽网络环境下重点区域图像质量</p> <p>11. 自适应强光抑制，夜晚摄像机能根据道路上下是否有运动车辆，自动调节画面亮度</p> <p>12. 自适应透雾，摄像机能根据雾霾严重程度，自适应调节透雾等级</p> <p>13. 支持智能红外技术，根据画面亮度实时调整红外灯亮度，避免近景过曝现象</p> <p>14. 内置扬声器和补光灯，支持联动声光告警</p>	
7	<p>配套支架： 球机壁挂支架/白色/铝合金</p>	<p>我公司所投配套支架参数如下： 球机壁挂支架/白色/铝合金</p>	无偏差
8	<p>教育综合安防平台一体机：</p> <p>1. 网口：3个千兆以太网口</p> <p>2. USB口：2个USB3.0接口</p> <p>3. 视频接口：1个VGA接口</p> <p>4. 扩展接口：1个PCIe插槽</p> <p>5. 接入管理1000台设备，2000路视频通道</p> <p>6. 支持接入600Mbps、存储600Mbps、转发600Mbps</p> <p>7. 支持对IPC、NVR、解码器、网络键盘、报警主机、智能设备、门禁主机、速通门、门禁控制器、出入口、云端设备等设备的统一接入管理</p> <p>8. 支持标准ONVIF、GB/T28181协议、视图库协议</p> <p>9. 支持设备主从扩展，性能、容量线性增加</p> <p>10. 支持实况、回放、轮巡、电子地图、语音对讲、报警联动等功能，支持越界、入侵、人脸检测、卡口监控、人脸识别、人数统计、出入口管理等智能化功能，并进行报警或报表等业务展现</p> <p>11. 支持PC客户端（C/S、B/S）、移动客户端（IOS、Android）</p>	<p>我公司所投教育综合安防平台一体机参数如下：</p> <p>1. 网口：3个千兆以太网口</p> <p>2. USB口：2个USB3.0接口</p> <p>3. 视频接口：1个VGA接口</p> <p>4. 扩展接口：1个PCIe插槽</p> <p>5. 接入管理1000台设备，2000路视频通道</p> <p>6. 支持接入600Mbps、存储600Mbps、转发600Mbps</p> <p>7. 支持对IPC、NVR、解码器、网络键盘、报警主机、智能设备、门禁主机、速通门、门禁控制器、出入口、云端设备等设备的统一接入管理</p> <p>8. 支持标准ONVIF、GB/T28181协议、视图库协议</p> <p>9. 支持设备主从扩展，性能、容量线性增加</p> <p>10. 支持实况、回放、轮巡、电子地图、语音对讲、报警联动等功能，支持越界、入侵、人脸检测、卡口监控、人脸识别、人数统计、出入口管理等智能化功能，并进行报警或报表等业务展现</p> <p>11. 支持PC客户端（C/S、B/S）、移动客户端（IOS、Android）</p>	无偏差



	12. 支持802.1x认证、ARP防攻击、HTTPS安全链接 13. 支持网络容错、负载均衡、多IP设定	12. 支持802.1x认证、ARP防攻击、HTTPS安全链接 13. 支持网络容错、负载均衡、多IP设定	
9	存储硬盘： 8T, 7200RPM, 3.5寸, SAS	我公司所投存储硬盘参数如下： 8T, 7200RPM, 3.5寸, SAS	无偏差
10	显示屏： 1. 分辨率1920*1080; 2. 对比度4000:1响应时间(ms)8; 3. 单屏外观尺寸: 1213.5mm*684.3mm; 4. (长*高) 比率16: 9; 5. 采用D-LEDDID面板技术, 使用寿命60000小时; 6. 内置图形图像拼接处理器: 支持HDMI输入、VGA输入、DVI输入等信号输入, 全数字处理单元; 7. RS232或RJ45接口控制, 实现单屏、全屏, 任意拼接;	我公司所投显示屏参数如下: 1. 分辨率为1920*1080; 2. 对比度4000:1响应时间(ms)8; 3. 单屏外观尺寸: 1213.5mm*684.3mm; 4. (长*高) 比率16: 9; 5. 采用D-LEDDID面板技术, 使用寿命60000小时; 6. 内置图形图像拼接处理器: 支持HDMI输入、视频输入、VGA输入、DVI输入等信号输入, 全数字处理单元; 7. RS232或RJ45接口控制, 实现单屏、全屏, 任意拼接;	无偏差
11	高清解码器: 1. 4路高清解码器, 具备≥4路高清HDMI输出接口, 具备≥2路HDMI视频输入接口。 2. 设备单口可同时输出≥16路分辨率为704*576或≥9路分辨率为1280*720或≥4路分辨率为1920*1080或≥1路分辨率为3480*2160视频图像。 3. 为满足不同厂商前端设备的兼容, 设备应满足可接入第三方厂商的IPC和NVR设备, 并解码上墙。 4. 可通过客户端软件或IE浏览器对接入的视频图像进行1/2/3/4/6/7/9/16画面分割显示。 5. 为满足多种的视频格式解码, 设备需可接入PS、TS视频流并进行解码上墙。 6. 为满足不同组网下的解码需求, 设备应支持组播功能。 7. 为满足不同解码格式的前端设备的解码, 设备应支持H.264、H.265、smart264、smart265、MPEG4、MJPEG格式的相机的解码上墙 8. 为方便区别不同上墙业务, 可对视频码流实时显示, 录像回放	我公司所投高清解码器参数如下: 1. 4路高清解码器, 具备4路高清HDMI输出接口, 具备2路HDMI视频输入接口。 2. 设备单口可同时输出16路分辨率为704*576或9路分辨率为1280*720或4路分辨率为1920*1080或1路分辨率为3480*2160视频图像。 3. 为满足不同厂商前端设备的兼容, 本次投标设备满足可接入第三方厂商的IPC和NVR设备, 并解码上墙。 4. 可通过客户端软件或IE浏览器对接入的视频图像进行1/2/3/4/6/7/9/16画面分割显示。 5. 为满足多种的视频格式解码, 本次投标设备支持接入PS、TS视频流并进行解码上墙。 6. 为满足不同组网下的解码需求, 本次投标设备支持组播功能。 7. 为满足不同解码格式的前端设备的解码, 设备支持H.264、H.265、smart264、smart265、MPEG4、MJPEG格式的相机的解码上墙 8. 为方便区别不同上墙业务, 可对视频码流实时显示, 录像回放, 轮切, 轮巡等功能用不同颜色进行标记。	无偏差

	<p>，轮切，轮巡等功能用不同颜色进行标记。</p> <p>9. 为适应不同大小的电视墙的操作便捷度，设备可通过客户端软件调整窗口显示比例。</p> <p>10. 为方便电视墙上前端业务的操作，设备可对外接的云台摄像机进行控制，并进行转动、聚焦、光圈大小的调节等操作。</p> <p>11. 为满足客户多样化的音频播放需求，设备可接入音频解码输出格式为G.711A, G.711u, AAC-LC的摄像机并进行音频解码输出。</p> <p>12. 为适应不同网络环境状况，设备可根据网络环境选择先或实时性优先配置。</p> <p>13. 为保证客户可快速响应紧急需求，当有报警发生时，会弹出红框进行提示，并可联动到指定的电视墙窗口。</p> <p>14. 为方便客户快速定位设备黑屏问题，设备在解码能力不足时，可在显示设备上显示“资源不足”的提示。</p> <p>15. 为满足客户不同的应用需求，可在同一个窗口中，画面定时进行切换，切换时间可调整，支持整个电视墙所有视频源同时切换，可设置切换时间，可在电视墙上选择部分窗口进行轮巡，其他窗口可正常播放实况。</p> <p>16. 为方便客户资源上墙操作，可选定一组相机进行一键上墙操作，不需单独拖拽上墙。</p> <p>17. 为满足客户场景切换需求，设备最多可保存96个场景组，提供加盖厂商公章的公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件为证。</p> <p>18. 为满足客户切换视觉效果要求，在场景布局发生变化的情况下，从50路实况的场景切换到100路实况的场景的切换时间&lt;0.5S，从100路实况的场景切换到150路实况的场景的切换时间&lt;1S，提供加盖厂商公章的公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件为证。</p> <p>19. 为方便客户识别上墙画面，设备应支持后端给实况叠加0SD。</p> <p>20. 多解码器拼接功能，为方便客户对多台解码器操作时的统一管理，设备应支持多个解码器的拼接，可拼成统一电视墙。</p>	<p>9. 为适应不同大小的电视墙的操作便捷度，本次投标设备可通过客户端软件调整窗口显示比例。</p> <p>10. 为方便电视墙上前端业务的操作，本次投标设备可对外接的云台摄像机进行控制，并进行转动、聚焦、光圈大小的调节等操作。</p> <p>11. 为满足客户多样化的音频播放需求，本次投标设备可接入音频输出格式为G.711A, G.711u, AAC-LC的摄像机并进行音频解码输出。</p> <p>12. 为适应不同网络环境状况，本次投标设备可根据网络环境选择流畅性优先或实时性优先配置。</p> <p>13. 为保证客户可快速响应紧急需求，当有报警发生时，会弹出红框进行提示，并可联动到指定的电视墙窗口。</p> <p>14. 为方便客户快速定位设备黑屏问题，本次投标设备在解码能力不足时，可在显示设备上显示“资源不足”的提示。</p> <p>15. 为满足客户不同的应用需求，可在同一个窗口中，画面定时进行切换，切换时间可调整，支持整个电视墙所有视频源同时切换，可设置切换时间，可在电视墙上选择部分窗口进行轮巡，其他窗口可正常播放实况。</p> <p>16. 为方便客户资源上墙操作，可选定一组相机进行一键上墙操作，不需单独拖拽上墙。</p> <p>17. 为满足客户场景切换需求，本次投标设备最多可保存96个场景组，已提供加盖厂商公章的公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件为证。</p> <p>18. 为满足客户切换视觉效果要求，在场景布局发生变化的情况下，从50路实况的场景切换到100路实况的场景的切换时间为0.5S，从100路实况的场景切换到150路实况的场景的切换时间为1S，提供加盖厂商公章的公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件为证。</p> <p>19. 为方便客户识别上墙画面，设备支持后端给实况叠加0SD。</p> <p>20. 多解码器拼接功能，为方便客户对多台解码器操作时的统一管理，</p>
--	---	---

	<p>21. 为保证客户视觉观感体验，同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差<math>\leq 1\text{ms}</math>。</p> <p>22. 为快速响应客户画面调用需求，设备从视频画面输入至画面输出并显示的时延应<math>\leq 80\text{ms}</math>。</p>	<p>理，设备支持多个解码器的拼接，可拼成统一电视墙。</p> <p>21. 为保证客户视觉观感体验，同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差为<math>1\text{ms}</math>。</p> <p>22. 为快速响应客户画面调用需求，设备从视频画面输入至画面输出并显示的时延为<math>80\text{ms}</math>。</p>	
12	<p>网络控制键盘：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持显示屏。</li> <li>2. 四维摇杆控制。</li> <li>3. 具有键盘锁定功能。</li> <li>4. 具备多级用户权限设置。</li> <li>5. 支持键盘级联功能。</li> <li>6. 可进行单台或多台设备的联网控制。</li> </ol> 	<p>我公司所投网络控制键盘参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持显示屏。</li> <li>2. 采用四维摇杆控制。</li> <li>3. 具有键盘锁定功能。</li> <li>4. 具备多级用户权限设置。</li> <li>5. 支持键盘级联功能。</li> <li>6. 可进行单台或多台设备的联网控制。</li> </ol>	无偏差
13	<p>机柜：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准网络机柜/黑色</li> <li>2. 尺寸：42U（600*1200*2000mm）</li> <li>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491；PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2- 92标准；兼容ETSI标准。</li> <li>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</li> <li>5. 内部安装空间极大；</li> <li>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</li> <li>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利）。双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护，通风散热，外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</li> <li>8. 月光旋把机柜门锁；</li> <li>9. 齐全的可选配件。</li> </ol>	<p>我公司所投机柜参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准网络机柜/黑色</li> <li>2. 尺寸：42U（600*1200*2000mm）</li> <li>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491；PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2- 92标准；兼容ETSI标准。</li> <li>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</li> <li>5. 内部安装空间极大；</li> <li>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</li> <li>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利）。双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护，通风散热，外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</li> <li>8. 月光旋把机柜门锁；</li> <li>9. 齐全的可选配件。</li> </ol>	无偏差
14	<p>三联操作台：</p> <p>机身银色：灰色</p> <p>尺寸：台面宽度1200mm*台面深度900mm*台面高度750mm*柜体深度640mm</p> <p>标配：一片固定板</p> <p>机身材质：SPCC优质冷轧钢板</p>	<p>我公司所投三联操作台参数如下：</p> <p>机身银色：灰色</p> <p>尺寸：台面宽度1200mm*台面深度900mm*台面高度750mm*柜体深度640mm</p> <p>标配：一片固定板</p> <p>机身材质：SPCC优质冷轧钢板</p>	无偏差

	厚度：不锈钢柜台加厚柜体立柱1.5mm，侧板1.2mm	
15	<p>视频图像监控工作站：</p> <p>CPU: Intel Core I7十代处理器</p> <p>主板: Intel 400系列及以上芯片组</p> <p>内存: 8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>显卡: 4G独立显卡</p> <p>声卡: 集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>硬盘: 1TB 机械硬盘；</p> <p>网卡: 集成10/100/1000M以太网卡；</p> <p>扩展槽: 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1、1个PCI</p> <p>键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>显示器: 21.45寸液晶显示器</p> <p>接口: 10个USB接口（前置2个USB 3.2 Gen2、4个USB 3.2 Gen1，后置4个USB 2.0）、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>电源: 110/220V 180W 节能电源</p> <p>安全特性: 标配USB智能屏蔽技术，可在BIOS中设置仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB存储设备，有效防止数据泄露；</p> <p>机箱: 标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱大于13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；</p> <p>光纤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准: YD/T1258.4, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA -568-C.3</li> <li>2. 光纤类型: B1.3</li> <li>3. 衰减@20℃ (dB/Km) : @1310≤0.8, @1550≤0.6</li> <li>4. 光纤芯数: 24芯</li> <li>5. 紧包: LSZH, 0.9mm</li> <li>6. 护套: LSZH黄色</li> <li>7. 允许拉伸力: 长期: 130N, 短期: 440N</li> </ol>	无偏差
16	<p>我们公司所投视频监控工作站参数如下：</p> <p>CPU: Intel Core I7十代处理器</p> <p>主板: Intel 400系列及以上芯片组</p> <p>内存: 8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>显卡: 4G独立显卡</p> <p>声卡: 集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>硬盘: 1TB 机械硬盘；</p> <p>网卡: 集成10/100/1000M以太网卡；</p> <p>扩展槽: 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1、1个PCI</p> <p>键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>显示器: 21.45寸液晶显示器</p> <p>接口: 10个USB接口（前置2个USB 3.2 Gen2、4个USB 3.2 Gen1，后置4个USB 2.0）、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>电源: 110/220V 180W 节能电源</p> <p>安全特性: 标配USB智能屏蔽技术，可在BIOS中设置仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB存储设备，有效防止数据泄露；</p> <p>机箱: 标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱为13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；</p> <p>我们公司所投光纤参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准: YD/T1258.4, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA -568-C.3</li> <li>2. 光纤类型: B1.3</li> <li>3. 衰减@20℃ (dB/Km) : @1310为0.8, @1550为0.6</li> <li>4. 光纤芯数: 24芯</li> <li>5. 紧包: LSZH, 0.9mm</li> <li>6. 护套: LSZH黄色</li> <li>7. 允许拉伸力: 长期: 130N, 短期: 440N</li> </ol>	无偏差



	<p>8. 允许压扁力：长期：200N/100mm，短期：1000N/100mm</p> <p>9. 最小弯曲半径：动态：20D，静态：10D</p> <p>10. 使用场合：室内水平布线</p> <p>11. 敷设方式：桥架，导管</p> <p>12. 温度范围：安装时：0℃~+50℃，运行时：0℃~+50℃（水平）</p> <p>13. 敷设方式：管道</p>	<p>8. 允许压扁力：长期：200N/100mm，短期：1000N/100mm</p> <p>9. 最小弯曲半径：动态：20D，静态：10D</p> <p>10. 使用场合：室内水平布线</p> <p>11. 敷设方式：桥架，导管</p> <p>12. 温度范围：安装时：0℃~+50℃，运行时：0℃~+50℃（水平）</p> <p>13. 敷设方式：管道</p>	
17	<p>电源线： RVV2*1.5mm<sup>2</sup></p>	<p>电源线： 采用RVV2*1.5mm<sup>2</sup></p>	无偏差
18	<p>超五类网线：</p> <p>1. 标准：YD/T1019，ANSI / TIA-568-C.2，ISO/IEC 11801，IEC 61156-5</p> <p>2. 通过标准最高传输频率250MHz测试</p> <p>3. 额定传输速率（NVP）：68%</p> <p>4. 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m</p> <p>5. 导体：软圆铜线、0.5mm±0.02mm，绝缘：HDPE，线对：4对</p> <p>6. 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离</p> <p>7. 护套材料：LSZH，护套外径：6.3±0.3mm</p> <p>8. 最小弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：50mm</p> <p>9. 温度范围：安装时0℃~+50℃，运行时-20℃~+60℃</p> <p>10. 聚乙烯护套采用激光印字</p>	<p>我公司所投超五类网线参数如下：</p> <p>1. 标准：YD/T1019，ANSI / TIA-568-C.2，ISO/IEC 11801，IEC 61156-5</p> <p>2. 通过标准最高传输频率250MHz测试</p> <p>3. 额定传输速率（NVP）：68%</p> <p>4. 单根导体直流电阻：9.0Ω/100m</p> <p>5. 导体：软圆铜线、0.5mm±0.02mm，绝缘：HDPE，线对：4对</p> <p>6. 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离</p> <p>7. 护套材料：LSZH，护套外径：6.3±0.3mm</p> <p>8. 最小弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：50mm</p> <p>9. 温度范围：安装时0℃~+50℃，运行时-20℃~+60℃</p> <p>10. 聚乙烯护套采用激光印字</p>	无偏差
19	<p>接地线： BV1.5mm<sup>2</sup></p>	<p>接地线： 采用BV1.5mm<sup>2</sup></p>	无偏差
20	<p>施工费：安装调试</p>	<p>施工费：安装调试</p>	无偏差
21	<p>辅材： 扎带、绝缘管、防水胶带、水晶头、绝缘材料等</p>	<p>辅材： 扎带、绝缘管、防水胶带、水晶头、绝缘材料等</p>	无偏差
三、校园广播系统			

1	<p>网络控制主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用工控机箱设计，具有17.3英寸LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器搭载windows server 2008或以上操作系统。</li> <li>2. 支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</li> <li>3. 具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。</li> <li>4. 配置不低于四核/i5处理器。</li> <li>5. 设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。</li> <li>6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。</li> <li>7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。</li> <li>8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</li> </ol>	<p>我公司所投网络控制主机参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用工控机箱设计，具有17.3英寸LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器搭载windows server 2008或以上操作系统。</li> <li>2. 支持1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</li> <li>3. 具有8×USB接口、6×串口接口、2×千兆网口。</li> <li>4. 配置为四核/i5处理器。</li> <li>5. 设备支持1路VGA、1路HDMI输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。</li> <li>6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。</li> <li>7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。</li> <li>8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</li> </ol> <p>无偏差</p>
2	<p>数字化IP网络广播客户端管理软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</li> <li>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存储、内部通讯调度处理等功能。</li> <li>3. 管理节目库资源，为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</li> <li>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</li> <li>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</li> </ol>	<p>我公司所投数字化IP网络广播客户端管理软件参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</li> <li>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存储、内部通讯调度处理等功能。</li> <li>3. 管理节目库资源，为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</li> <li>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</li> <li>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</li> </ol> <p>无偏差</p>


	<p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。</p> <p>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录</p> <p>13. 支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。</p> <p>★14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>★15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>18. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>19. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>	<p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。</p> <p>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录</p> <p>13. 支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。</p> <p>★14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。（已提供功能界面截图佐证）</p> <p>★15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。（已提供功能界面截图佐证）</p> <p>16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>18. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>19. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>
--	--	--

3	<p>话筒：</p> <p>1. 换能方式：驻极体</p> <p>2. 钟声提示：带钟声提示功能</p> <p>3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）</p> <p>4. 咪杆长度：420mm</p> <p>5. 具备有灯环提示功能</p>	<p>我公司所投话筒参数如下：</p> <p>1. 换能方式：驻极体</p> <p>2. 钟声提示：带钟声提示功能</p> <p>3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）</p> <p>4. 咪杆长度：420mm</p> <p>5. 具备有灯环提示功能</p>	无偏差
4	<p>合并式播放器：</p> <p>1. 设备采用机柜式设计，为广播系统提供合并音源，支持手动控制CD、MP3和收音机三种音源的播放器。</p> <p>2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。</p> <p>3. CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99个。</p> <p>★4. 具备有≥1路USB接口、≥1路SD卡槽口、≥1路收音FM天线口、≥2路音频输出接口。（提供接口图佐证）</p> <p>5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。</p>	<p>我公司所投合并式播放器参数如下：</p> <p>1. 设备采用机柜式设计，为广播系统提供合并音源，支持手动控制CD、MP3和收音机三种音源的播放器。</p> <p>2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。</p> <p>3. CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储99个。</p> <p>★4. 具备有1路USB接口、1路SD卡槽口、1路收音FM天线口、2路音频输出接口。（已提供接口图佐证）</p> <p>5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。</p>	无偏差
5	<p>前置放大器：</p> <p>1 具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择；</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>4. MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>	<p>我公司所投前置放大器参数如下：</p> <p>1 具有5路话筒（MIC）输入，3路标准信号线路（AUX）输入，2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择；</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>4. MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>	无偏差
6	<p>寻呼话筒：</p> <p>1. 采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p>	<p>我公司所投寻呼话筒参数如下：</p> <p>1. 采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p>	无偏差



	<p>2. 内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有1路音频线路输出，可外接功率放大器。</p> <p>5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。</p> <p>8. 具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。</p>	<p>2. 内置1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 支持1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有1路音频线路输出，可外接功率放大器。</p> <p>5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。</p> <p>8. 具有1路短路输出接口、1路短路输入接口。</p>	
7	<p>采集器：</p> <p>1. 机柜式设计，拉丝铝合金面板。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>★3. 支持≥16路消防短路信号输入接口（提供后台设置16路短路端口功能界面图佐证）</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>5. 支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>6. 标配网络接口，全速率连接最高可达100M。</p> <p>7. 短路接口：标准压线接线端子。</p>	<p>我公司所投采集器参数如下：</p> <p>1. 机柜式设计，拉丝铝合金面板。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>★3. 支持16路消防短路信号输入接口（已提供后台设置16路短路端口功能界面图佐证）</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>5. 支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>6. 标配网络接口，全速率连接最高可达100M。</p> <p>7. 短路接口：标准压线接线端子。</p>	无偏差
8	<p>遥控器：</p> <p>1. 设备用于远程控制节目播放，配合数据转换IP终端或服务器串口使用。</p> <p>2. 遥控器支持12个任务按键，可在后台设置12个按键任务。</p> <p>3. 遥控器支持7个功能按键，可在后台设置7个功能键，支持新建任务/切换任务、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。</p> <p>4. 支持遥控禁用时间段，可设置每组的开始时间和结束时间。</p>	<p>我公司所投遥控器参数如下：</p> <p>1. 设备用于远程控制节目播放，配合数据转换IP终端或服务器串口使用。</p> <p>2. 遥控器支持12个任务按键，可在后台设置12个按键任务。</p> <p>3. 遥控器支持7个功能按键，可在后台设置7个功能键，支持新建任务/切换任务、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。</p> <p>4. 支持遥控禁用时间段，可设置每组的开始时间和结束时间。</p>	无偏差

	<p>5.支持同时发起多个任务，并且每个任务可以切换控制。</p> <p>6.使用RS232通信协议，遥控有效距离可达1000米。</p>		
9	<p>IP数据转换器：</p> <p>1.壁挂式设计，配合无线遥控器套件使用，用于RS-232协议与TCP/IP协议的转换，延长传输距离。</p> <p>2.支持≥1路RJ45接口，≥1路RS-232协议DB9输入接口。</p> <p>3.有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p>	<p>我们公司所投IP数据转换器参数如下：</p> <p>1.壁挂式设计，配合无线遥控器套件使用，用于RS-232协议与TCP/IP协议的转换，延长传输距离。</p> <p>2.支持1路RJ45接口，1路RS-232协议DB9输入接口。</p> <p>3.有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p>	无偏差
10	<p>IP网络音箱：</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2.内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3.具备≥1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持默认强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	<p>我们公司所投IP网络音箱参数如下：</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2.内置2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3.具备1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持默认强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	无偏差
11	<p>网络节目定时器：</p> <p>1.机柜式设计，设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量2500W。</p> <p>★2.大屏幕液晶显示屏，图形化界面。可显示10路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。（提供界面截图佐证此功能）</p> <p>3.具备≥1路钟声输出接口，≥1路报警短路信号输入接口。</p> <p>4.具备≥1路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。</p> <p>5.设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。</p> <p>6.支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。</p> <p>7.断电程序不丢失，来电自动恢复运行。</p> <p>8.可进行多步编程定时控制电源。</p>	<p>我们公司所投网络节目定时器参数如下：</p> <p>1.机柜式设计，设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量2500W。</p> <p>★2.大屏幕液晶显示屏，图形化界面。可显示10路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。（已提供界面截图佐证此功能）</p> <p>3.具备1路钟声输出接口，1路报警短路信号输入接口。</p> <p>4.具备1路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。</p> <p>5.设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。</p> <p>6.支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。</p> <p>7.断电程序不丢失，来电自动恢复运行。</p> <p>8.可进行多步编程定时控制电源。</p>	无偏差

12	<p>IP音频采集器：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。</li> <li>2.具有≥2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。</li> <li>3.采播任务支持3种采集音质可选，支持普通、高级、高级音质选择模式。</li> </ol>	<p>我公司所投IP音频采集器参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。</li> <li>2.具有2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。</li> <li>3.采播任务支持3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。</li> </ol>	无偏差
13	 <p>台式电脑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I710700F8核心16线程2.9GHz</li> <li>2. 内存16GDDR42666频率</li> <li>3. 固态硬盘M.2 NVME3.0 256G</li> <li>4. 机械硬盘1TB7200PRM 64MB缓存</li> <li>5. 显卡1030</li> <li>6. 4G显存</li> <li>7. 显示器23.6英寸</li> <li>8. 75Hz IPS广视角</li> </ol>	<p>我公司所投台式电脑参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I7 10700F8核心16线程2.9GHz</li> <li>2. 内存16GDDR42666频率</li> <li>3. 固态硬盘M.2 NVME3.0 256G</li> <li>4. 机械硬盘1TB7200PRM 64MB缓存</li> <li>5. 显卡1030</li> <li>6. 4G显存</li> <li>7. 显示器23.6英寸</li> <li>8. 75Hz IPS广视角</li> </ol>	无偏差
14	<p>IP网络广播系统分控软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.配置显示屏的性能参数，如：LED显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率等；</li> <li>2.配置显示屏的传输方式和方向；</li> <li>3.配置控制器映射位置 and 大小；</li> <li>4.保存和加载控制系统参数；</li> <li>5.周期刷新显示屏控制系统的工作状态；</li> <li>6.读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数；</li> <li>7.上传校正数据到控制系统；</li> <li>8.配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数；</li> <li>9.配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节；</li> <li>10.对显示屏进行Gamma调节；</li> <li>11.查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权；</li> <li>12.显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示；</li> </ol>	<p>我公司所投IP网络广播系统分控软件参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.配置显示屏的性能参数，如：LED显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率等；</li> <li>2.配置显示屏的传输方式和方向；</li> <li>3.配置控制器映射位置 and 大小；</li> <li>4.保存和加载控制系统参数；</li> <li>5.周期刷新显示屏控制系统的工作状态；</li> <li>6.读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数；</li> <li>7.上传校正数据到控制系统；</li> <li>8.配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数；</li> <li>9.配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节；</li> <li>10.对显示屏进行Gamma调节；</li> <li>11.查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权；</li> <li>12.显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示；</li> </ol>	无偏差

15	<p>寻呼话筒：</p> <p>1. 采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2. 内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有≥1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1路音频线路输出，可外接功率放大器。</p> <p>5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。</p> <p>8. 具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。</p>	<p>我公司所投寻呼话筒参数如下：</p> <p>1. 采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2. 内置1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 支持1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有1路音频线路输出，可外接功率放大器。</p> <p>5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。</p> <p>8. 具有1路短路输出接口、1路短路输入接口。</p>	无偏差
16	<p>IP网络音箱：</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2. 内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备≥1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持衰减强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	<p>我公司所投IP网络音箱参数如下：</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2. 内置2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持衰减强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	无偏差
17	<p>IP网络音箱：</p> <p>1. 内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有≥1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>2. 支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。</p>	<p>我公司所投IP网络音箱参数如下：</p> <p>1. 内置1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>2. 支持1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。</p>	无偏差



	<p>3. 设备集成有数字功放，功率<math>\geq 2 \times 20W</math>，具有1个主音箱和1个副音箱。</p> <p>★4. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。（已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5. 设备内置2.4G无线音频模块，配备头戴式话筒，支持音量调节。</p> <p>★6. 多功能话筒支持调节2.4G麦克风音量功能，支持录音功能，带激光笔和PPT翻页功能。（已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p>	<p>3. 设备集成有数字功放，功率<math>2 \times 20W</math>，具有1个主音箱和1个副音箱。</p> <p>★4. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。（已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料）</p> <p>★6. 多功能话筒支持调节2.4G麦克风音量功能，支持录音功能，带激光笔和PPT翻页功能。（已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料）</p>	
18	<p>IP网络功放终端：</p> <p>1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2. 内置1路网络硬件音频解码模块。</p> <p>3. 支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。</p> <p>4. 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>5. 具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。</p> <p>6. 具有1路音频输出接口。</p> <p>7. 具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>8. 集成数字功放，功率<math>\geq 650W</math>；支持定压方式输出。</p> <p>9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>10. 具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>11. 频率响应范围80Hz~16KHz。</p> <p>12. 信噪比<math>&gt; 65dB</math></p> <p>13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。</p>	<p>我公司所投IP网络功放终端参数如下：</p> <p>1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2. 内置1路网络硬件音频解码模块。</p> <p>3. 支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。</p> <p>4. 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>5. 具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。</p> <p>6. 具有1路音频输出接口。</p> <p>7. 具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>8. 集成数字功放，功率为650W；支持定压方式输出。</p> <p>9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>10. 具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>11. 频率响应范围80Hz~16KHz。</p> <p>12. 信噪比为65dB</p> <p>13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。</p>	无偏差
19	<p>壁挂音箱：</p> <p>1. 额定功率（100V）：3W,6W,10W</p> <p>2. 额定功率（70V）：1.5W,3W,5W</p> <p>3. 灵敏度：91dB<math>\pm</math>3dB</p>	<p>我公司所投壁挂音箱参数如下：</p> <p>1. 额定功率（100V）：3W,6W,10W</p> <p>2. 额定功率（70V）：1.5W,3W,5W</p> <p>3. 灵敏度：91dB<math>\pm</math>3dB</p>	无偏差

	<p>4. 频率响应: 130-18KHz</p> <p>5. 喇叭单元: 6.5"×1</p> <p>6. 防护等级: IP5X</p>	<p>4. 频率响应: 130-18KHz</p> <p>5. 喇叭单元: 6.5"×1</p> <p>6. 防护等级: IP5X</p>	
20	<p>IP终端:</p> <p>1. 设备采用19英寸机架设计, 带有≥3.4英寸LCD显示屏;</p> <p>2. 支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口, 可独立调节音量; 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3. 具有≥1路EMC输入接口, 具有最高优先级; 具有1路音频输出接口。</p> <p>4. 具有2路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>★5. 支持≥2路电源输出插座, 内置智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 自动切断输出电源, 有信号时自动打开输出电源。(已提供设备有2路电源输出电源插座证明图)</p>	<p>我们公司所投IP终端参数如下:</p> <p>1. 设备采用19英寸机架设计, 带有3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2. 支持1路线路输入和1路话筒输入接口, 可独立调节音量; 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3. 具有1路EMC输入接口, 具有最高优先级; 具有1路音频输出接口。</p> <p>4. 具有2路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>★5. 支持2路电源输出插座, 内置智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 自动切断输出电源, 有信号时自动打开输出电源。(已提供设备有2路电源输出电源插座证明图)</p>	无偏差
21	<p>前置放大器:</p> <p>1. 具有≥5路话筒 (MIC) 输入, ≥3路标准信号线路 (AUX) 输入, ≥2路紧急线路 (EMC) 输入;</p> <p>2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能; MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择;</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能;</p> <p>4. MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能;</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>	<p>我们公司所投前置放大器参数如下:</p> <p>1. 具有5路话筒 (MIC) 输入, 3路标准信号线路 (AUX) 输入, 2路紧急线路 (EMC) 输入;</p> <p>2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能; MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择;</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能;</p> <p>4. MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能;</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>	无偏差
22	<p>纯后级功放 (1000W):</p> <p>1. 采用D类数字功放技术, 功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率: ≥1000W</p> <p>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, ≥1通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5. 内置PFC电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路, 零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。</p>	<p>我们公司所投纯后级功放 (1000W) 参数如下:</p> <p>1. 采用D类数字功放技术, 功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率: 1000W</p> <p>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, 1通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5. 内置PFC电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路, 零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。</p>	无偏差

	<p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。</p>	<p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。</p>	
23	<p>音柱 (45W) :</p> <p>1. 额定功率 (100V) : 22.5W,45W</p> <p>2. 额定功率 (70V) : 11.2W,22.5W</p> <p>3. 灵敏度: 91dB±3dB</p> <p>4. 阻抗: 黑:COM白:440Ω 绿:220Ω</p> <p>5. 频率响应: 50-18KHz</p> <p>6. 喇叭单元: 4"×4,2.5"×1</p> <p>7. 防护等级: IP66</p> 	<p>我公司所投音柱 (45W) 参数如下:</p> <p>1. 额定功率 (100V) : 22.5W,45W</p> <p>2. 额定功率 (70V) : 11.2W,22.5W</p> <p>3. 灵敏度: 91dB±3dB</p> <p>4. 阻抗: 黑:COM白:440Ω 绿:220Ω</p> <p>5. 频率响应: 50-18KHz</p> <p>6. 喇叭单元: 4"×4,2.5"×1</p> <p>7. 防护等级: IP66</p>	无偏差
24	<p>IP终端:</p> <p>1. 设备采用19英寸机架设计, 带有≥3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2. 支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口, 可独立调节音量; 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3. 具有≥1路EMC输入接口, 具有最高优先级; 具有≥1路音频输出接口。</p> <p>4. 具有2路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>★5. 支持≥2路电源输出插座, 内置智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 自动切断输出座电源, 有信号时自动打开输出座电源。(提供设备有2路电源输出电源插座证明图)</p>	<p>我公司所投IP终端参数如下:</p> <p>1. 设备采用19英寸机架设计, 带有3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2. 支持1路线路输入和≥1路话筒输入接口, 可独立调节音量; 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3. 具有1路EMC输入接口, 具有最高优先级; 具有1路音频输出接口。</p> <p>4. 具有2路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>★5. 支持2路电源输出插座, 内置智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 自动切断输出座电源, 有信号时自动打开输出座电源。(已提供设备有2路电源输出电源插座证明图)</p>	无偏差
25	<p>调音台:</p> <p>1. 支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口, 支持≥2路立体声输入接口, ≥4路RCA输入, 话筒接口幻象电源: +48V。</p> <p>★2. 具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告, 提供相关证明材料)</p> <p>3. 内置24位DSP效果器, 提供100种预设效果。</p> <p>4. 具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>★5. 内置USB声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音;</p>	<p>我公司所投调音台参数如下:</p> <p>1. 支持8路麦克风输入兼容6路线路输入接口, 支持2路立体声输入接口, 4路RCA输入, 话筒接口幻象电源: +48V。</p> <p>★2. 具有2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出、1组主混音断点插入、6个断点插入。(已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告, 已提供相关证明材料)</p> <p>3. 内置24位DSP效果器, 提供100种预设效果。</p> <p>4. 具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>★5. 内置USB声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音;</p>	无偏差

	内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)	内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。(已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料)	
26	<p>YZ系列抑制器：</p> <p>2. 采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换</p> <p>★2. 支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料)</p> <p>3. 支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；</p> <p>★3. 每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p>	<p>我公司所投YZ系列抑制器参数如下：</p> <p>2. 采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换</p> <p>★2. 支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料)</p> <p>3. 支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；</p> <p>★3. 每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。(已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p>	无偏差
27	<p>无线手持话筒：</p> <p>★1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>2. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪声干扰及同频干扰。</p> <p>★4. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB <math>\mu</math>V (80dB/N)，灵敏度调节范围：12-32dB <math>\mu</math>V，频率响应：80Hz-18KHz (<math>\pm</math>3dB)。</p> <p>7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p>	<p>我公司所投无线手持话筒参数如下：</p> <p>★1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（满足此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。(已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料)</p> <p>2. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪声干扰及同频干扰。</p> <p>★4. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。(已出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，已提供相关证明材料)</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB</p>	无偏差



	8. 输出功率:3mW~30mW。	<p><math>\mu V</math> (80dB/N), 灵敏度调节范围:12-32dB <math>\mu V</math>, 频率响应:80Hz-18KHz (<math>\pm 3dB</math>)。</p> <p>7. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风</p> <p>8. 输出功率:3mW~30mW。</p>	
28	<p>话筒天线:</p> <p>1. 宽频定向天线680-960MHz; 适用于GSM, CDMA, WLAN, LTE网络。</p> <p>2. 水平面波源宽度: 60°、垂直面波源宽度: 50°。</p>	<p>我公司所投话筒天线参数如下:</p> <p>1. 宽频定向天线680-960MHz; 适用于GSM, CDMA, WLAN, LTE网络。</p> <p>2. 水平面波源宽度: 60°、垂直面波源宽度: 50°。</p>	无偏差
29	<p>IP音频采集器:</p> <p>1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频, 具有1路RJ45网络接口, 支持定时采播任务、临时采播任务功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 2</math>组RCA音频输入接口, 支持音量调节功能。</p> <p>3. 采播任务支持3种采集音质可选, 支持普通、中级、高级音质选择模式。</p>	<p>我公司所投IP音频采集器参数如下:</p> <p>1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频, 具有1路RJ45网络接口, 支持定时采播任务、临时采播任务功能。</p> <p>2. 具有2组RCA音频输入接口, 支持音量调节功能。</p> <p>3. 采播任务支持3种采集音质可选, 支持普通、中级、高级音质选择模式。</p>	无偏差
30	<p>数字功放:</p> <p>1. 功放采用D类放大电路, 要求内置开关电源。2. 设备应采用1U高度19英寸机箱设计。3. 具有<math>\geq 1</math>通道欧式端子平衡输入, <math>\geq 1</math>通道欧式端子输出。具有1通道数字功率放大器, 额定功率输出<math>\geq 240W</math>, 具备1路100V或4-16<math>\Omega</math>输出端子接线扬声器。★4. 具有故障报警端子, 可远程监控功放设备工作状态。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告)5. 设备内置1通道独立电源供电功能。6. 支持短路、过载、过热保护功能。</p>	<p>我公司所投数字功放参数如下:</p> <p>1. 功放采用D类放大电路, 要求内置开关电源。2. 设备采用1U高度19英寸机箱设计。3. 具有1通道欧式端子平衡输入, 1通道欧式端子输出。具有1通道数字功率放大器, 额定功率输出240W, 具备1路100V或4-16<math>\Omega</math>输出端子接线扬声器。★4. 具有故障报警端子, 可远程监控功放设备工作状态。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告)5. 设备内置1通道独立电源供电功能。6. 支持短路、过载、过热保护功能。</p>	无偏差
31	<p>纯后级功放 (1500W):</p> <p>1. 采用D类数字功放技术, 功率放大电路设计2. 额定输出功率: <math>\geq 1500W</math>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有<math>\geq 1</math>通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, <math>\geq 1</math>通道LINE平衡XLR级联输出。5. 内置PFC电路和开关电源技术, 开机自动软启动控制。6. 功放电路, 零交越失真。7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。9. 具有2种定阻和定压输出模式:4-16<math>\Omega</math>/100V可选择。</p>	<p>我公司所投纯后级功放 (1500W) 参数如下:</p> <p>1. 采用D类数字功放技术, 功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率: 1500W</p> <p>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, 1通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5. 内置PFC电路和开关电源技术, 开机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路, 零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。</p>	无偏差

		<p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有2种定阻和定压输出模式：4-16Ω/100V可选择。</p>	
32	<p>音柱（45W）：</p> <p>1. 额定功率（100V）：22.5W, 45W 2. 额定功率（70V）：11.2W, 22.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB4. 阻抗：黑：COM白：440Ω 绿：220Ω 5. 频率响应：50-18KHz6. 喇叭单元：4"×4.2.5"×17. 防护等级：IP66</p>	<p>我公司所投音柱（45W）参数如下：</p> <p>1. 额定功率（100V）：22.5W, 45W 2. 额定功率（70V）：11.2W, 22.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB4. 阻抗：黑：COM白：440Ω 绿：220Ω 5. 频率响应：50-18KHz6. 喇叭单元：4"×4.2.5"×17. 防护等级：IP66</p>	无偏差
33	<p>音柱（120W）：</p> <p>1. 额定功率（100V）：120W 2. 额定功率（70V）：60W 3. 灵敏度94dB4. 频率响应：110-15KHz5. 防护等级：IP666. 喇叭单元：6.5"×4+3"×1</p>	<p>我公司所投音柱（120W）参数如下：</p> <p>1. 额定功率（100V）：120W 2. 额定功率（70V）：60W 3. 灵敏度94dB4. 频率响应：110-15KHz5. 防护等级：IP666. 喇叭单元：6.5"×4+3"×1</p>	无偏差
34	<p>前端设备机柜：</p> <p>1. 标准机柜/黑色</p> <p>2. 尺寸：42U（600*600*2000mm）</p> <p>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491；PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准；兼容ETSI标准。</p> <p>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</p> <p>5. 内部安装空间极大；</p> <p>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利）。双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护、通风散热、外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁；</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	<p>我公司所投前端设备机柜参数如下：</p> <p>1. 标准机柜/黑色</p> <p>2. 尺寸：42U（600*600*2000mm）</p> <p>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491；PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准；兼容ETSI标准。</p> <p>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</p> <p>5. 内部安装空间极大；</p> <p>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利）。双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护、通风散热、外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁；</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	无偏差
35	<p>音频连接线：1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）</p>	<p>我公司所投音频连接线参数如下：采用1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）</p>	无偏差
36	<p>音频连接线：1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）</p>	<p>我公司所投音频连接线参数如下：采用1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）</p>	无偏差
37	<p>音频连接线：1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）</p>	<p>我公司所投音频连接线参数如下：采用1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）</p>	无偏差

38	音频连接线：1.8米音频连接线：6.35话筒插头	我公司所投音频连接线参数如下：采用1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头	无偏差
39	五孔插座：孔位数 5个，额定电流 10A	我公司所投五孔插座参数如下：孔位数 5个，额定电流 10A	无偏差
40	水晶头：六类网络水晶头6类8芯Cat6电脑网线RJ45连接器8P8C可搭配安普网线 工程级六类水晶头（100个/盒）1盒	我公司所投水晶头参数如下：六类网络水晶头6类8芯Cat6电脑网线RJ45连接器8P8C可搭配安普网线 工程级六类水晶头（100个/盒）1盒	无偏差
41	网线：六类网线 非屏蔽 纯铜线芯 千兆网线 灰色 100米	我公司所投网线参数如下：六类网线 非屏蔽 纯铜线芯 千兆网线 工程家装专用网线 灰色 100米	无偏差
42	喇叭线（室内）：RVV2*1.5平方国标电源线信号传输用铜芯多股聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套套软线100米，黑/白色	我公司所投喇叭线（室内）参数如下：RVV2*1.5平方国标电源线信号传输用铜芯多股聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套套软线100米，黑/白色	无偏差
43	喇叭线（室外）：RVV2*2.5平方国标电源线信号传输用铜芯多股聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套套软线100米，黑/白色	我公司所投喇叭线（室外）参数如下：RVV2*2.5平方国标电源线信号传输用铜芯多股聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套套软线100米，黑/白色	无偏差
44	电源线：电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 200米 5mm <sup>2</sup>	我公司所投电源线参数如下：电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 200米 5mm <sup>2</sup>	无偏差
45	天线延长线：馈线50-5-1 百米	我公司所投天线延长线参数如下：馈线50-5-1 百米	无偏差
46	镀锌钢管：DN=25mm，厚度：2.75mm，每支钢管通常定尺长度为6000mm	我公司所投镀锌钢管参数如下：DN=25mm，厚度：2.75mm，每支钢管通常定尺长度为6000mm	无偏差
47	其它辅助材料：（绝缘管、防水胶布、绝缘胶布、排插等）	其它辅助材料：（绝缘管、防水胶布、绝缘胶布、排插等）	无偏差
48	施工费：设备安装调试	施工费：设备的安装调试费用	无偏差
四、机房设备系统			

1	隔断：轻钢龙骨石膏板隔断，隔断两侧粉刷腻子，中间填充防火岩棉，预留门洞	隔断：轻钢龙骨石膏板隔断，隔断两侧粉刷腻子，中间填充防火岩棉，预留门洞。	无偏差
2	防静电地板： 1. 钢体：上面板采用0.6mm厚优质SPCC冷轧钢板，下面板采用0.6mm厚优质ST14深拉伸板 2. 尺寸：600mm*600mm*35mm。 3. 面层：地板表面粘贴高耐磨HPL贴面，1.2mmHPL贴面，导电胶水粘贴，优质环氧塑粉喷涂，美观耐腐。 4. HPL耐磨转数≥5000转 HPL磨耗量≤0.020g/cm <sup>2</sup> 5. 基材：425#硅酸盐优质发泡水泥，密度大于1.2g/cm <sup>3</sup> 。 6. 边框：无 7. 横梁：壁厚为0.8mm壁厚优质焊管，规格570×21×32mm 8. 极限荷载10650N，均布荷载15000N	我们公司所投防静电地板参数如下： 1. 钢体：上面板采用0.6mm厚优质SPCC冷轧钢板，下面板采用0.6mm厚优质ST14深拉伸板 2. 尺寸：600mm*600mm*35mm。 3. 面层：地板表面粘贴高耐磨HPL贴面，1.2mmHPL贴面，导电胶水粘贴，优质环氧塑粉喷涂，美观耐腐。 4. HPL耐磨转数5000转 HPL磨耗量0.020g/cm <sup>2</sup> 5. 基材：425#硅酸盐优质发泡水泥，密度大于1.2g/cm <sup>3</sup> 6. 边框：无 7. 横梁：壁厚为0.8mm壁厚优质焊管，规格570×21×32mm 8. 极限荷载10650N，均布荷载15000N	无偏差
3	踏步：定制，与地板高度保持一致	踏步：根据要求定制，与地板高度保持一致	无偏差
4	不锈钢踢脚板：机房部分80mm高不锈钢	不锈钢踢脚板：机房部分80mm高不锈钢	无偏差
5	支撑架：现场L50*50角铁焊接；包含、机柜支架、电池支架	支撑架：施工现场L50*50角铁焊接；包含、机柜支架、电池支架	无偏差
6	防火门：900*2100mm，含五金配件，甲级防火门	我们公司所投防火门参数如下： 900*2100mm，含五金配件，甲级防火门	无偏差
7	配电柜：含市电总输入，UPS输入输出，空调、照明灯，含功能仪表，可监测电能，靠墙落地安装	我们公司所投配电柜参数如下： 含市电总输入，UPS输入输出，空调、照明灯，含功能仪表，可监测电能，靠墙落地安装	无偏差
8	电缆：UPS输入电缆阻燃 YJV5*10	我们公司所投电缆参数如下： UPS输入电缆阻燃 YJV5*10	无偏差
9	电缆：UPS输出电缆阻燃 YJV3*10	我们公司所投电缆参数如下： UPS输出电缆阻燃 YJV3*10	无偏差



10	电缆：机柜电缆阻燃 YJV3*6	我公司所投电缆参数如下： 机柜电缆阻燃 YJV3*6	无偏差
11	电线：阻燃 BV6	我公司所投电线参数如下： 阻燃 BV6	无偏差
12	金属线槽：金属线槽200*100*1mm	我公司所投金属线槽参数如下： 采用金属线槽200*100*1mm	无偏差
13	金属钢管：Φ20	我公司所投金属钢管参数如下：采用Φ20	无偏差
14	金属软管：金属软管20	金属软管：采用金属软管20	无偏差
15	插座：孔位数 5个，额定电流 10A	插座：采用孔位数 5个，额定电流 10A	无偏差
16	铜排： 1、30*3mm紫铜排 2、机柜前、后布置便于接地	铜排： 1、规格为30*3mm紫铜排 2、机柜前、后布置便于接地	无偏差
17	接地箱：300*200*100mm	接地箱：300*200*100mm	无偏差
18	电线：接地线BV6mm <sup>2</sup>	电线：采用接地线BV6mm <sup>2</sup>	无偏差
19	电线：BV25mm <sup>2</sup>	电线：采用BV25mm <sup>2</sup>	无偏差
20	辅料：绝缘胶带、铜鼻子、钢丝、螺丝、86盒，绝缘子、内爆、螺丝、铜线鼻、胶带辅料	辅料：包括绝缘胶带、铜鼻子、钢丝、螺丝、86盒，绝缘子、内爆、螺丝、铜线鼻、胶带辅料等	无偏差
21	机柜： 1. 标准机柜/黑色 2. 尺寸：42U（600*1000*2000mm） 3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491； PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准；兼容ETSI标准.	我公司所投机柜参数如下： 1. 标准机柜/黑色 2. 尺寸：42U（600*1000*2000mm） 3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491； PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准；兼容ETSI标准.	无偏差

	<p>4. 型材焊接框架结构, 框架强度高;</p> <p>5. 内部安装空间极大;</p> <p>6. 外观高贵典雅, 工艺精湛, 尺寸精密;</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门 (专利). 双开六角网孔后门及三段侧门, 一揽子解决机械保护. 通风散热. 外部观察机器运行状态三方面的使用要求;</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁;</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	<p>4. 型材焊接框架结构, 框架强度高;</p> <p>5. 内部安装空间极大;</p> <p>6. 外观高贵典雅, 工艺精湛, 尺寸精密;</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门 (专利). 双开六角网孔后门及三段侧门, 一揽子解决机械保护. 通风散热. 外部观察机器运行状态三方面的使用要求;</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁;</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	
22	侧板: 机柜侧门	侧板: 机柜侧门	无偏差
23	托板: 层板	托板: 采用层板	无偏差
24	PDU: 16A/8位 横装PDU	PDU: 16A/8位 横装PDU	无偏差
25	<p>气体灭火控制器/火灾报警控制器:</p> <p>1、工作电压: AC220V, 50/60Hz</p> <p>2、备用电源: 2个DC12V/7AH, 密封铅酸蓄电池</p> <p>3、液晶屏规格: 128*64点, 可同屏显示32个汉字信息。</p> <p>4、容量: 可带一个区的灭火设备、实现对一个防护区的保护</p> <p>5、防护区延时启动的延时时时间在 0~30 秒连续可调</p> <p>6、具有手自动转换功能</p> <p>7、可向火灾报警控制器 (联动型) 等上传启动控制信号、延时信号、启动喷洒信号、气体喷洒信号和故障信号等信息</p>	<p>所投气体灭火控制器/火灾报警控制器参数如下:</p> <p>1、工作电压: AC220V, 50/60Hz</p> <p>2、备用电源: 2个DC12V/7AH, 密封铅酸蓄电池</p> <p>3、液晶屏规格: 128*64点, 可同屏显示32个汉字信息。</p> <p>4、容量: 可带一个区的灭火设备、实现对一个防护区的保护</p> <p>5、防护区延时启动的延时时时间在 0~30 秒连续可调</p> <p>6、具有手自动转换功能</p> <p>7、可向火灾报警控制器 (联动型) 等上传启动控制信号、延时信号、启动喷洒信号、气体喷洒信号和故障信号等信息</p>	无偏差
26	<p>启停按钮:</p> <p>1、工作电压: 总线24V, 允许范围: 16V~28V,</p> <p>2、监视电流: ≤0.8mA, 报警电流≤10mA</p> <p>3、编码方式: 电子编码方式, 编码范围可在21~30之间任意设定</p> <p>4、常开输出触点: 额定值DC60V、0.1A, 接触电阻≤100mW</p> <p>5、启动方式: 击碎玻璃罩后, 按下“按下喷洒”按键</p>	<p>所投启停按钮参数如下:</p> <p>1、工作电压: 总线24V, 允许范围: 16V~28V,</p> <p>2、监视电流: 0.8mA, 报警电流10mA</p> <p>3、编码方式: 电子编码方式, 编码范围可在21~30之间任意设定</p> <p>4、常开输出触点: 额定值DC60V、0.1A, 接触电阻100mW</p> <p>5、启动方式: 击碎玻璃罩后, 按下“按下喷洒”按键</p>	无偏差

	<p>6、启动零件类型：重复使用型</p> <p>7、“按下喷洒”按键复位方式：用专用钥匙复位</p> <p>8、指示灯：“按下喷洒”按键：红色，按下时常亮，“停止”按键：绿色，按下时常亮</p> <p>9、线制：与气体灭火控制器采用无极性两线制连接</p> <p>10、外壳防护等级：IP33</p>	<p>6、启动零件类型：重复使用型</p> <p>7、“按下喷洒”按键复位方式：用专用钥匙复位</p> <p>8、指示灯：“按下喷洒”按键：红色，按下时常亮，“停止”按键：绿色，按下时常亮</p> <p>9、线制：与气体灭火控制器采用无极性两线制连接</p> <p>10、外壳防护等级：IP33</p>	
27	<p>气体释放器：</p> <p>1、工作电压：信号总线电压24V，电源总线电压DC24V</p> <p>2、闪光频率：1.3Hz±20%</p> <p>3、编码方式：电子编码，编码范围11-20内任意设定</p> <p>4、工作电流：信号总线监视电流≤1mA 电源总线监视电流≤2mA，信号总线动作电流≤2mA 电源总线动作电流≤30mA</p>	<p>所投气体释放器参数如下：</p> <p>1、工作电压：信号总线电压24V，电源总线电压DC24V</p> <p>2、闪光频率：1.3Hz±20%</p> <p>3、编码方式：电子编码，编码范围11-20内任意设定</p> <p>4、工作电流：信号总线监视电流1mA 电源总线监视电流2mA，信号总线动作电流2mA 电源总线动作电流30mA</p>	无偏差
28	<p>火灾声光报警器：</p> <p>现场发生火灾并被确认后，火灾报警控制器联动发出强烈的声光信号，以达到提醒现场人员注意的目的。</p>	<p>所投火灾声光报警器参数如下：</p> <p>现场发生火灾并被确认后，火灾报警控制器联动发出强烈的声光信号，以达到提醒现场人员注意的目的。</p>	无偏差
29	<p>光电感温火灾探测器：</p> <p>1、工作电压：总线24V；</p> <p>2、监视电流≤0.8mA；</p> <p>3、报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮；</p> <p>4、编码方式：电子编码</p> <p>5、外壳防护等级：IP23</p>	<p>所投光电感温火灾探测器：</p> <p>1、工作电压：总线24V；</p> <p>2、监视电流0.8mA；</p> <p>3、报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮；</p> <p>4、编码方式：电子编码</p> <p>5、外壳防护等级：IP23</p>	无偏差
30	<p>点型感温火灾探测器：</p> <p>1、工作电压：总线24V；</p> <p>2、监视电流≤0.8mA；</p> <p>3、报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮；</p> <p>4、编码方式：电子编码</p> <p>5、外壳防护等级：IP23</p>	<p>所投点型感温火灾探测器：</p> <p>1、工作电压：总线24V；</p> <p>2、监视电流0.8mA；</p> <p>3、报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮；</p> <p>4、编码方式：电子编码</p> <p>5、外壳防护等级：IP23</p>	无偏差
31	通用底座：探测器配套底座	通用底座：采用探测器配套底座	无偏差

32	柜式七氟丙烷气体灭火装置： 1、70L包括钢瓶、启动装置、柜体，压力开关、喷射短管、单喷嘴。（不含灭火药剂，压力2.5MPa）	所投柜式七氟丙烷气体灭火装置： 1、采用70L包括钢瓶、启动装置、柜体，压力开关、喷射短管、单喷嘴。（不含灭火药剂，压力2.5MPa）	无偏差
33	药剂： 七氟丙烷（HFC-227ea）是无色、无味、不导电、无二次污染的气体，具有清洁、低毒、电绝缘性好，灭火效率高	所投药剂： 采用七氟丙烷（HFC-227ea）是无色、无味、不导电、无二次污染的气体，具有清洁、低毒、电绝缘性好，灭火效率高	无偏差
34	泄压阀： 1、开启压力：1100Pa±50；2、外形尺寸：405*405mm。	所投泄压阀： 1、开启压力：1100Pa±50；2、外形尺寸：405*405mm。	无偏差
35	施工辅材： 耐火线缆，RVS2*1.5，配套电气穿线管	所投施工辅材： 耐火线缆，RVS2*1.5，配套电气穿线管	无偏差
36	UPS电源主机： 1、容量20KVA，三进单出，高频塔式机 2、输入电压380V 3、输出220V 4、在线式UPS，默认16节电池	所投UPS电源主机： 1、容量20KVA，三进单出，高频塔式机 2、输入电压380V 3、输出220V 4、在线式UPS，默认16节电池	无偏差
37	电池： 1. 铅酸免维护蓄电池容量100AH 2. 循环使用：在温度为 25℃ (77°F)，电压为 14. 4V~15. 0V 时，初始充电电流小于 30. 0 A。修正系数为 -30mV/℃ 3. 浮充使用：在温度为 25℃ (77°F)，电压为 13. 5V~13. 8V 时，没有限制初始充电电流。修正系数为 -20mV/℃ 4. 电池内阻：约 4. 8mΩ 5. 最大放电电流：1200A (5s) 6. 额定工作温度：25 3℃ (77 5°F) 7. 工作温度范围：放电：-15 50℃ (5 122°F)；充电：40℃ (32 104°F)；存储：-15 40℃ (5 104°F)	所投电池： 1. 铅酸免维护蓄电池容量100AH 2. 循环使用：在温度为 25℃ (77°F)，电压为 14. 4V~15. 0V 时，初始充电电流小于 30. 0 A。修正系数为 -30mV/℃ 3. 浮充使用：在温度为 25℃ (77°F)，电压为 13. 5V~13. 8V 时，没有限制初始充电电流。修正系数为 -20mV/℃ 4. 电池内阻：约 4. 8mΩ 5. 最大放电电流：1200A (5s) 6. 额定工作温度：25 3℃ (77 5°F) 7. 工作温度范围：放电：-15 50℃ (5 122°F)；充电：40℃ (32 104°F)；存储：-15 40℃ (5 104°F)	无偏差
38	电池柜： 1. 电池尺寸785*885*1225mm，	所投电池柜： 1. 电池尺寸为785*885*1225mm，	无偏差



	2. 含电池之间连接线， 3. 可装32节100AH电池		2. 含电池之间连接线， 3. 可装32节100AH电池	
39	<p>空调： 空调类型：立柜式 冷暖类型：冷暖电辅 空调匹数：3匹 制冷量：≥7200W 制热量：≥9100W 制冷功率：≤2380W 制热功率：≤3100W 电辅助加热功率：≤2500W 循环风量：≥1200m³/h 室内高风档噪音：≤45db/(A) 室外机噪音：≤56db/(A)</p>		<p>所投空调： 空调类型：立柜式 冷暖类型：冷暖电辅 空调匹数：3匹 制冷量：7200W 制热量：9100W 制冷功率：2380W 制热功率：3100W 电辅助加热功率：2500W 循环风量：1200m³/h 室内高风档噪音：45db/(A) 室外机噪音：56db/(A)</p>	无偏差
40	<p>空调自启模块：掉电记忆，来电自启</p>		<p>空调自启模块：支持掉电记忆，来电自启</p>	无偏差
41	<p>六类非屏蔽双绞线： 1. 标准：YD/T1019, ANSI / TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 2. 通过标准最高传输频率250MHz测试 3. 额定传输速率(NVP)：68% 4. 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 5. 导体：软圆铜线、0.57mm±0.02mm，绝缘：HDPE，线对：4对 6. 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离 7. 护套材料：LSZH，护套外径：6.3±0.3mm 8. 最小弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：50mm 9. 温度范围：安装时0℃~+50℃，运行时-20℃~+60℃ 10. 聚乙烯护套采用激光印字</p>		<p>所投六类非屏蔽双绞线： 1. 标准：YD/T1019, ANSI / TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 2. 通过标准最高传输频率250MHz测试 3. 额定传输速率(NVP)：68% 4. 单根导体直流电阻：9.0Ω/100m 5. 导体：软圆铜线、0.57mm±0.02mm，绝缘：HDPE，线对：4对 6. 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离 7. 护套材料：LSZH，护套外径：6.3±0.3mm 8. 最小弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：50mm 9. 温度范围：安装时0℃~+50℃，运行时-20℃~+60℃ 10. 聚乙烯护套采用激光印字</p>	无偏差
42	<p>24口6类非屏蔽网络配线架： 1. 端口数量：24口</p>		<p>所投24口6类非屏蔽网络配线架： 1. 端口数量：24口</p>	无偏差

	<p>2. 完善清晰的标识系统，自带标识纸和标识盖</p> <p>3. 金针：磷青铜表面镀金</p> <p>4. 进线方式：180°进线、支持打线方式：568A/568B</p> <p>5. 插头与插座插合次数：≥1000次</p> <p>6. 最高传输频率：250MHz</p> <p>7. 执行标准：ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2</p>	<p>2. 完善清晰的标识系统，自带标识纸和标识盖</p> <p>3. 金针：磷青铜表面镀金</p> <p>4. 进线方式：180°进线、支持打线方式：568A/568B</p> <p>5. 插头与插座插合次数：1000次</p> <p>6. 最高传输频率：250MHz</p> <p>7. 执行标准：ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2</p>	
43	<p>六类2米非屏蔽网络跳线：</p> <p>1. 六类UTP预制成端成品5米；多股绞合，软圆铜线；导体线规：24AWG</p> <p>2. 屏蔽方式：U/UTP</p> <p>3. 护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm</p> <p>4. 插头：RJ45，8P8C、铜表面镀金</p> <p>5. 插拔次数：≥1000次</p> <p>6. 最高传输频率：250MHz</p>	<p>所投六类2米非屏蔽网络跳线：</p> <p>1. 六类UTP预制成端成品5米；多股绞合，软圆铜线；导体线规：24AWG</p> <p>2. 屏蔽方式：U/UTP</p> <p>3. 护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm</p> <p>4. 插头：RJ45，8P8C、铜表面镀金</p> <p>5. 插拔次数：1000次</p> <p>6. 最高传输频率：250MHz</p>	无偏差
44	<p>理线器：</p> <p>1. 标准19”机架式安装</p> <p>2. SPCC冷轧钢板表面脱脂、磷化、静电喷塑处理</p> <p>3. 高度：1U</p> <p>4. 上下各12口理线槽，</p> <p>5. 厚度：1.0/1.2MM</p>	<p>所投理线器：</p> <p>1. 标准19”机架式安装</p> <p>2. SPCC冷轧钢板表面脱脂、磷化、静电喷塑处理</p> <p>3. 高度：1U</p> <p>4. 上下各12口理线槽，</p> <p>5. 厚度：1.0/1.2MM</p>	无偏差
五、录播教室			
1	<p>智慧黑板：</p> <p>一、硬件功能</p> <p>1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p>	<p>所投智慧黑板：</p> <p>一、硬件功能</p> <p>1. 整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm，厚95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p>	无偏差

	<p>3. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>4. 整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率为3840*2160。</p> <p>★5. 嵌入式系统为Android 11.0性能配置，内存2GB，存储空间8GB。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★6. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点触控，支持在Android系统中进行10点触控。</p> <p>7. 采用2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声。前朝向10W高音扬声器为2个，上朝向20W中低音扬声器为2个，总功率为60W。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>8. 采用4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离为12m。</p> <p>9. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，≤5.8mm。</p> <p>10. 光学胶全贴合技术：整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>11. 整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质。</p> <p>12. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>13. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>14. 整机具备至少6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>15. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p>	<p>3. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>4. 整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率为3840*2160。</p> <p>★5. 嵌入式系统为Android 11.0性能配置，内存2GB，存储空间8GB。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★6. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点触控，支持在Android系统中进行10点触控。</p> <p>7. 采用2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声。前朝向10W高音扬声器为2个，上朝向20W中低音扬声器为2个，总功率为60W。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>8. 采用4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离为12m。</p> <p>9. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，≤5.8mm。</p> <p>10. 光学胶全贴合技术：整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>11. 整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质。</p> <p>12. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>13. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>14. 整机具备6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>15. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p>
--	---	---

	<p>16.支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>★17.整机支持蓝牙标准Bluetooth≥ 5.2，固件版本号HCI11.2/LMP11.2（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★18. Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持Wi-Fi6版本（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★19. 整机内置非独立摄像头（非外扩），可拍摄1300万像素的照片。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>20. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。</p> <p>21. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记≥60人。</p> <p>22. 整机摄像头支持环境温度色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>23. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。</p> <p>24. 含授课电容笔。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1. 主板南桥采用H410或H510芯片组，搭载Intel 酷睿系列 CPU，不低于Intel i5十代性能配置，内存不低于8GB DDR4，硬盘不低于256GB SSD固态硬盘。</p> <p>2. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>5. 为方便未来升级进行统一管理，OPS电脑模块需支持同品牌云桌</p>	<p>16.支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>★17.整机支持蓝牙标准Bluetooth为 5.2，固件版本号HCI11.2/LMP11.2（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★18. Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持Wi-Fi6版本（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>★19. 整机内置非独立摄像头（非外扩），可拍摄1300万像素的照片。（已提供国家级检测机构出具的权威检测报告）</p> <p>20. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可AI识别人像，人像识别距离为10米。</p> <p>21. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记60人。</p> <p>22. 整机摄像头支持环境温度色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>23. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。</p> <p>24. 含授课电容笔。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1. 主板南桥采用H410或H510芯片组，搭载Intel 酷睿系列 CPU，不低于Intel i5十代性能配置，内存不低于8GB DDR4，硬盘不低于256GB SSD固态硬盘。</p> <p>2. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p>
--	--	--



	面管理系统。	5. 为方便未来升级进行统一管理，OPS电脑模块支持同品牌云桌面管理系统。	
2	<p>备授课软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展至不小于200G的个人云空间。</li> <li>2. 教学软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体化的教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、密钥方式登录教师个人账号。</li> <li>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</li> <li>4. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</li> <li>5. 接收方通过web链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</li> <li>6. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</li> <li>7. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</li> <li>8. 可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于</li> </ol>	<p>所授课软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠云存储空间，可根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展至200G的个人云空间。</li> <li>2. 支持教学软件为使用方全体教师配备个人账号，形成一体化的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</li> <li>3. 支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</li> <li>4. 支持互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</li> <li>5. 接收方通过web链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</li> <li>6. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</li> <li>7. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</li> <li>8. 可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于</li> </ol>	无偏差

	<p>教研工作开展。</p> <p>9. 集体备课：支持在备课平台创建集体备课活动，老师可以针对课件、教案进行批注和研讨。主备人可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能。支持数据统计和访问记录查看。</p> <p>10. 支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</p> <p>11. 胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>(1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>(2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>(3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解</p> <p>(4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码后即可在微信观看，无需下载额外app使用</p> <p>(5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>(6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>12. 提供交互式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在在线评分。</p> <p>13. 提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>14. 教学软件支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件导入两种格式，保留pptx</p>	<p>教研工作开展。</p> <p>9. 集体备课：支持在备课平台创建集体备课活动，老师可以针对课件、教案进行批注和研讨。主备人可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能。支持数据统计和访问记录查看。</p> <p>10. 支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</p> <p>11. 胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>(1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>(2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>(3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解</p> <p>(4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码后即可在微信观看，无需下载额外app使用</p> <p>(5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>(6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>12. 提供交互式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在在线评分。</p> <p>13. 提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>14. 教学软件支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件导入两种格式，保留pptx</p>
--	--	--

	<p>原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>15. 教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>16. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>17. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>18. 微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课视频，每个学段的微课视频内容不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>19. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。</p> <p>20. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>21. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模板供选择，且模板样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p>	<p>原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>15. 教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>16. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>17. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>18. 微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课视频，每个学段的微课视频内容不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>19. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。</p> <p>20. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>21. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模板供选择，且模板样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p>
--	--	--



	<p>22.空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能</p> <p>(1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。</p> <p>(2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>(3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>(4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；</p> <p>(5) 课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>(6) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>(7) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p>	<p>22.空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能</p> <p>(1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。</p> <p>(2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>(3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>(4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；</p> <p>(5) 课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>(6) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>(7) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p>
3	<p>壁挂式视频展台：</p> <p>一、硬件参数：</p> <p>1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4.整机采用圆弧形设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p>	<p>所投壁挂式视频展台：</p> <p>一、硬件参数：</p> <p>1.采用800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4.整机采用圆弧形设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>无偏差</p>



	<p>问题。</p> <p>5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题。）</p> <p>二、软件参数：</p> <p>1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>8. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>	<p>5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题。）</p> <p>二、软件参数：</p> <p>1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>8. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>
--	--	---

4	<p>扩音系统：</p> <p>(一) 有源音响</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用功放及有源音箱一体化设计。</li> <li>2. 主音箱与副音箱采用木质材质，保证声音还原度。</li> <li>3. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</li> <li>4. 输出额定功率<math>\geq 2 \times 20W</math>。</li> <li>5. 具备1路电源、1路Line in、1路Line out*1、1路USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</li> <li>6. 频率响应：110Hz~15KHz。</li> <li>7. 支持U段无线麦克风风扩音接收，与Wi-Fi不处于同一频段，有效避开Wi-Fi干扰。</li> <li>8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在3s内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</li> <li>9. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</li> <li>10. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</li> <li>11. 支持交互智能显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。</li> <li>12. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播等系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。</li> </ol> <p>(二) 无线麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</li> <li>2. 采用U段720MHz~780MHz传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</li> <li>3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</li> <li>4. 可配合外接USB麦克风风接收器连接交互智能设备，具备翻页键功能，可远程操控交互智能设备进行课件软件翻页功能。</li> </ol>	<p>扩音系统：</p> <p>(一) 有源音响</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用功放及有源音箱一体化设计。</li> <li>2. 主音箱与副音箱采用木质材质，保证声音还原度。</li> <li>3. 音箱采取白色外观设计，更加美观，确保与教室白色墙面一致。</li> <li>4. 输出额定功率为2*20W。</li> <li>5. 具备1路电源、1路Line in、1路Line out*1、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</li> <li>6. 频率响应：110Hz~15KHz。</li> <li>7. 支持U段无线麦克风风扩音接收，与Wi-Fi不处于同一频段，有效避开Wi-Fi干扰。</li> <li>8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在3s内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</li> <li>9. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</li> <li>10. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</li> <li>11. 支持交互智能显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。</li> <li>12. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播等系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。</li> </ol> <p>(二) 无线麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</li> <li>2. 采用U段720MHz~780MHz传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</li> <li>3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</li> <li>4. 可配合外接USB麦克风风接收器连接交互智能设备，具备翻页键功能，可远程操控交互智能设备进行课件软件翻页功能。</li> </ol>	无偏差
---	---	--	-----

	<p>5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。</p> <p>6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。</p> <p>7. 充电10分钟，可扩音80分钟或以上。</p> <p>8. 麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。</p> <p>9. 无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。</p> <p>10. 麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。</p>	<p>5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。</p> <p>6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。</p> <p>7. 充电10分钟，可扩音80分钟或以上。</p> <p>8. 麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。</p> <p>9. 无遮挡情况下，有效工作距离10米，保证全教室覆盖。</p> <p>10. 麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。</p>	
5	<p>高清录播主机：</p> <p>一、整体设计</p> <p>1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，本次投标录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设计，便于安装部署，录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。</p> <p>3. 节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过40W。</p> <p>4. 低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)。</p> <p>5. 平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。</p> <p>二、主机性能</p> <p>1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in≥4、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。</p> <p>2. 视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。</p> <p>3. POC一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根SDI线进行供</p>	<p>高清录播主机：</p> <p>一、整体设计</p> <p>1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，本次投标录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设计，便于安装部署，录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2. 功能设计：主机功能高度集成化，具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。</p> <p>3. 节能环保：具有嵌入式低功耗环保特性，采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过40W。</p> <p>4. 低噪声设计：所投录播主机产生噪声最大值为28dB(A)。</p> <p>5. 平台对接：支持无缝对接视频资源管理平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。</p> <p>二、主机性能</p> <p>1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in 4、HDMI in 2；高清输出接口HDMI out 3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。</p> <p>2. 视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。</p> <p>3. POC一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根SDI线进行供</p>	无偏差

	<p>电、控制、视频信号同传，不接受使用转接器的方式。</p> <p>4. 音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic ≥6、线性音频输入接口Line in ≥2；线性音频输出接口Line out ≥2。</p> <p>5. 音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>6. 网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。</p> <p>7. 存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>8. 主机控制：具备Console控制接口 ≥2，支持RS232/422协议。</p> <p>9. 外设连接：具备USB 2.0接口 ≥2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>★10. 其他要求：</p> <p>1) 所投录播主机厂家须是中国教育技术行业标准之《多媒体教学环境建设规范》制定单位。</p> <p>2) 所投录播主机厂家获得“全国质量检验稳定合格产品证书”。</p> <p>3) 提供逐条参数证明函复印件并加盖厂家公章。</p>	<p>电、控制、视频信号同传，本次所投产品不使用转接器的方式。</p> <p>4. 音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic 6、线性音频输入接口Line in 2；线性音频输出接口Line out 2。</p> <p>5. 音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>6. 网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。</p> <p>7. 存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>8. 主机控制：具备Console控制接口 2，支持RS232/422协议。</p> <p>9. 外设连接：具备USB 2.0接口 2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>★10. 其他要求：</p> <p>1) 本次所投录播主机厂家是中国教育技术行业标准之《多媒体教学环境建设规范》制定单位。</p> <p>2) 本次所投录播主机厂家获得“全国质量检验稳定合格产品证书”。</p> <p>3) 已提供逐条参数证明函复印件并加盖厂家公章。</p>	
6	<p>录播管理软件：</p> <p>一. 整体要求</p> <p>1. 出于录播主机嵌入式设计特性，要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。</p> <p>2. 软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自</p>	<p>所投录播管理软件：</p> <p>一. 整体要求</p> <p>1. 出于录播主机嵌入式设计特性，本次投标配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。</p> <p>2. 软件架构：软件采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储：在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：支持高低双码流同步录制，支持自定义录制分</p>	无偏差




	<p>定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。要求提供软件同步录制功能配置界面截图并加盖公章进行佐证。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>7. 录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机画面的拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。</p> <p>8. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>9. 录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>二、直播模块</p> <p>1. 多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持</p>	<p>分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。已提供软件同步录制功能配置界面截图并加盖公章。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>7. 录制跟踪：内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，本次投标不使用额外配置跟踪主机的方式。</p> <p>8. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>9. 录制控制：支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三、直播模块</p> <p>1. 多流直播：支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持不少于3路RTMP同步推流直播，支持自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持</p>
--	---	---

	<p>1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>四. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：支持H. 323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2. 互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3. 双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容应包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。</p> <p>5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>五. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管</p>	<p>1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 直播模式：支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>四. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：支持H. 323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2. 互动要求：内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3. 双流互动：支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容应包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。</p> <p>5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6. 互动画质：录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>五. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。支持通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管</p>
--	--	---

	理。	理。	
7	<p>录播导播软件：</p> <p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8. 字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种方式；支持上传台标，自定义台标位置。</p>	<p>所投录播导播软件：</p> <p>1. 导播方式：支持提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机支持8个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8. 字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种方式；支持上传台标，自定义台标位置。</p>	无偏差
8	<p>高清摄像机：</p> <p>1. 传感器类型：CMOS，1/2.33英寸</p> <p>2. 传感器像素：有效像素≥207万</p> <p>3. 焦距：≥20倍变焦</p> <p>4. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>5. ★设置：支持亮度、对比度、色度、饱和度的自定义设置；支持自动白平衡、自动变焦、自动曝光抑制、抗频闪功能，支持2D、3D降噪。</p>	<p>所投高清摄像机：</p> <p>1. 传感器类型：CMOS，1/2.33英寸</p> <p>2. 传感器像素：有效像素207万</p> <p>3. 焦距：20倍变焦</p> <p>4. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>5. ★设置：支持亮度、对比度、色度、饱和度的自定义设置；支持自动白平衡、自动变焦、自动曝光抑制、抗频闪功能，支持2D、3D降噪。</p>	无偏差

	<p>6. 网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>7. 预置位数量：255</p> <p>8. 网络接口：RJ45</p> <p>9. ★音频接口：支持AAC音频编码；支持Line In, 3.5mm音频接口。</p> <p>10. ★接口：支持USB Type-A接口，可扩展WiFi 传输功能；支持RS232、RS422通讯接口。</p> <p>11. 支持的协议类型：VISCA</p> <p>12. ★分辨率和编码技术：图像采集和输出分辨率支持1920*1080，支持H. 265/H. 264 视频编码。</p> <p>13. ★电源支持：支持poc供电、POE供电，DC12V/2.0A三种供电方式</p> <p>14. 我公司所投摄像机与录播主机为同一品牌</p> <p>15. 以上参数中带“★”项为重要参数，我公司已提供检验报告，报告中已呈现相应功能。（已提供第三方检测报告）</p>	<p>6. 网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>7. 预置位数量：255</p> <p>8. 网络接口：RJ45</p> <p>9. ★音频接口：支持AAC音频编码；支持Line In, 3.5mm音频接口。</p> <p>10. ★接口：支持USB Type-A接口，可扩展WiFi 传输功能；支持RS232、RS422通讯接口。</p> <p>11. 支持的协议类型：VISCA</p> <p>12. ★分辨率和编码技术：图像采集和输出分辨率支持1920*1080，支持H. 265/H. 264 视频编码。</p> <p>13. ★电源支持：支持poc供电、POE供电，DC12V/2.0A三种供电方式</p> <p>14. 我公司所投摄像机与录播主机为同一品牌</p> <p>15. 以上参数中带“★”项为重要参数，我公司已提供检验报告，报告中已呈现相应功能。（已提供第三方检测报告）</p>	
9	<p>高清摄像机管理软件：</p> <p>1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>	<p>所投高清摄像机管理软件：</p> <p>1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>	无偏差
10	<p>教师定位分析仪：</p> <p>1. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率：30fps</p> <p>3. 摄像元件：1/3 "</p>	<p>所投教师定位分析仪：</p> <p>1. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率：30fps</p> <p>3. 摄像元件：1/3 "</p>	无偏差



	<p>4. 有效像素: 1920 (H) × 1080 (V)</p> <p>5. 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式: RJ-45, 支持POE供电</p>	<p>4. 有效像素: 1920 (H) × 1080 (V)</p> <p>5. 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式: RJ-45, 支持POE供电</p>	
11	<p>学生定位分析仪:</p> <p>1. 扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率: 30fps</p> <p>3. 摄像元件: 1/3 "</p> <p>4. 有效像素: 1920 (H) × 1080 (V)</p> <p>5. 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式: RJ-45, 支持POE供电</p> 	<p>所投学生定位分析仪:</p> <p>1. 扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率: 30fps</p> <p>3. 摄像元件: 1/3 "</p> <p>4. 有效像素: 1920 (H) × 1080 (V)</p> <p>5. 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式: RJ-45, 支持POE供电</p>	无偏差
12	<p>教师定位分析软件:</p> <p>1. 采用B/S架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接。</p> <p>3. 支持两种跟踪模式: 紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>4. 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</p> <p>5. 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6. 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</p>	<p>所投教师定位分析软件:</p> <p>1. 采用B/S架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接。</p> <p>3. 支持两种跟踪模式: 紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>4. 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</p> <p>5. 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6. 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</p>	无偏差
13	<p>学生定位分析软件:</p> <p>1. 采用B/S架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</p> <p>3. 支持学生起立跟踪功能, 支持当学生起立特写跟踪拍摄, 同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面;</p> <p>4. 支持多个学生起立跟踪功能, 多学生起立切换为学生全景拍摄;</p> <p>5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面;</p>	<p>所投学生定位分析软件:</p> <p>1. 采用B/S架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</p> <p>3. 支持学生起立跟踪功能, 支持当学生起立特写跟踪拍摄, 同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面;</p> <p>4. 支持多个学生起立跟踪功能, 多学生起立切换为学生全景拍摄;</p> <p>5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面;</p>	无偏差

	<p>6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；</p> <p>7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域；</p> <p>8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p>	<p>6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；</p> <p>7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域；</p> <p>8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p>	
14	<p>数字音频矩阵：</p> <p>1. 音频输入/输出通道（8路输入/4路输出），支持选择多种电平的声音源输入，支持幻像供电功能。</p> <p>2. 矩阵功能：输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。</p> <p>3. 转换器类型 24bit；采样率 48K</p> <p>4. 频率响应 20~20KHZ</p> <p>5. 模/数动态范围（A-计权）114dB</p> <p>6. 要求与录播主机为同一品牌。</p>	<p>所投数字音频矩阵：</p> <p>1. 音频输入/输出通道（8路输入/4路输出），支持选择多种电平的声音源输入，支持幻像供电功能。</p> <p>2. 矩阵功能：输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。</p> <p>3. 转换器类型 24bit；采样率 48K</p> <p>4. 频率响应 20~20KHZ</p> <p>5. 模/数动态范围（A-计权）114dB</p> <p>6. 与录播主机为同一品牌。</p>	无偏差
15	<p>数字音频处理软件：</p> <p>1. 采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2. AGC自动增益控制：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。</p> <p>3. AVC回声消除：全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。</p> <p>4. AFC反馈啸叫消除：采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。</p> <p>5. ANC自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。</p>	<p>所投数字音频处理软件：</p> <p>1. 采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2. AGC自动增益控制：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。</p> <p>3. AVC回声消除：全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。</p> <p>4. AFC反馈啸叫消除：采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。</p> <p>5. ANC自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。</p>	无偏差
16	<p>吊麦：</p> <p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：超心型</p> <p>3. 频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>4. 低频衰减：内置</p> <p>5. 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>6. 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz）</p>	<p>所投吊麦：</p> <p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：超心型</p> <p>3. 频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>4. 低频衰减：内置</p> <p>5. 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>6. 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz）</p>	无偏差

	<p>7. 最大声压级: 130dB (T. H. D ≤ 1% at 1kHz)</p> <p>8. 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa)</p> <p>9. 动态范围: 106dB (1KHz at Max SPL)</p> <p>10. 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA</p>	<p>7. 最大声压级: 130dB (T. H. D为1% at 1kHz)</p> <p>8. 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa)</p> <p>9. 动态范围: 106dB (1KHz at Max SPL)</p> <p>10. 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA</p>	
17	<p>无线话筒: 系统参数: 采用UHF超高频段, 提供多通道 (32/64/96通道) 选择, 避免干扰</p> <p>频率范围: 500MHz-980MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>音频响应: 50Hz-15KHz</p> <p>综合信噪比S/N: &gt;105dB</p> <p>综合失真: ≤ 0.5%</p> <p>接收机: 采用微电脑CPU控制</p> <p>PLL锁相环频率合成技术</p> <p>杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制</p> <p>音频动态扩展及自动电平控制电路</p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>发射机: 发射功率: 高巩固率10dBm, 低功率5dBm</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制度: ±45KHz</p> <p>要求与录播主机同一品牌。</p>	<p>所投无线话筒: 系统参数: 1. 采用UHF超高频段, 提供多通道 (32/64/96通道) 选择, 避免干扰</p> <p>2. 频率范围: 500MHz-980MHz</p> <p>3. 调制方式: FM</p> <p>4. 音频响应: 50Hz-15KHz</p> <p>5. 综合信噪比S/N: &gt;105dB</p> <p>6. 综合失真: 0.5%</p> <p>接收机: 1. 采用微电脑CPU控制</p> <p>2. PLL锁相环频率合成技术</p> <p>3. 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制</p> <p>4. 音频动态扩展及自动电平控制电路</p> <p>5. 频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>发射机: 1. 发射功率: 高巩固率10dBm, 低功率5dBm</p> <p>2. 调制方式: FM</p> <p>3. 最大调制度: ±45KHz</p> <p>本次投标与录播主机同一品牌。</p>	无偏差
18	<p>音箱: 1. 内置标砖HF线性, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度</p> <p>独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正</p> <p>2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性</p> <p>3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好</p>	<p>所投音箱: 1. 内置标砖HF线性, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度</p> <p>独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正</p> <p>2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性</p> <p>3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好</p>	无偏差

	<p>的声场均匀度</p> <p>4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固</p> <p>5. 高音单元：1"</p> <p>6. 低音单元：6.5"</p> <p>7. 频率响应：60Hz-20KHz</p> <p>8. 阻抗：6Ω</p> <p>9. 功率：60W(RMS) 120W(PEAK)</p> <p>10. 灵敏度：91dB</p> <p>11. 最大声压级：105dB</p> <p>12.*为呈现更好的音频效果要求与录播主机为同一品牌。</p>	<p>的声场均匀度</p> <p>4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固</p> <p>5. 高音单元：1"</p> <p>6. 低音单元：6.5"</p> <p>7. 频率响应：60Hz-20KHz</p> <p>8. 阻抗：6Ω</p> <p>9. 功率：60W(RMS) 120W(PEAK)</p> <p>10. 灵敏度：91dB</p> <p>11. 最大声压级：105dB</p> <p>12.*为呈现更好的音频效果，本次投标与录播主机为同一品牌。</p>	
19	<p>功放：</p> <p>1. 1U的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。</p> <p>2. 各通道配置独立、可扫描高/低通滤波器可优化超低扬声器或整个系统的输出。</p> <p>3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更可靠用。</p> <p>4. 提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。</p> <p>5. 频率响应 20Hz-20KHz, +0/0.3dB</p> <p>6. 输出功率 2x200W (8Ω), 2x300W (4Ω)</p> <p>7. 信噪比 &gt;100dB</p> <p>8. 串音 &gt;90dB@1KHz</p> <p>9. 输入阻抗 39KΩ/15KΩ</p> <p>10. 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>11. 瞬态响应 ≥30V</p> <p>12.*为呈现更好的音频效果要求与录播主机为同一品牌。</p>	<p>所投功放：</p> <p>1. 1U的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。</p> <p>2. 各通道配置独立、可扫描高/低通滤波器可优化超低扬声器或整个系统的输出。</p> <p>3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更可靠用。</p> <p>4. 支持提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。</p> <p>5. 频率响应 20Hz-20KHz, +0/0.3dB</p> <p>6. 输出功率 2x200W (8Ω), 2x300W (4Ω)</p> <p>7. 信噪比 为100dB</p> <p>8. 串音 为90dB@1KHz</p> <p>9. 输入阻抗 39KΩ/15KΩ</p> <p>10. 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>11. 瞬态响应 为30V</p> <p>12.*为呈现更好的音频效果，本次投标与录播主机为同一品牌。</p>	无偏差
20	<p>录制面板：</p> <p>1. 物理按键式；</p> <p>2. 控制接口：RS232</p> <p>3. 信号指示灯：支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p>	<p>所投录制面板：</p> <p>1. 物理按键式；</p> <p>2. 控制接口：RS232</p> <p>3. 信号指示灯：支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p>	无偏差



	<p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6. 支持本地直播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持直播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；</p> <p>8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。</p> <p>9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	<p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6. 支持本地直播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持直播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；</p> <p>8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。</p> <p>9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	
21	<p>电源管理器：</p> <p>1. 向直播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对直播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动直播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持直播系统的远程集中统一控制，实现直播主机远程开机；</p>	<p>所投电源管理器：</p> <p>1. 支持向直播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对直播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动直播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持直播系统的远程集中统一控制，实现直播主机远程开机；</p>	无偏差
22	<p>资源平台主机：</p> <p>(1) 设备高度：≤1U</p> <p>(2) 硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。</p> <p>(3) 系统支持：Linux系统</p> <p>(4) 数据库支持：MySQL</p> <p>(5) 存储容量：4TB SATA</p> <p>(6) 网络连接：RJ45千兆网口</p> <p>(7) 通讯接口：USB2.0≥2</p> <p>(8) 支持Rst设备一键复位功能</p> <p>(9) 采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。</p> <p>(10) 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。</p>	<p>所投资源平台主机：</p> <p>(1) 设备高度：1U</p> <p>(2) 硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。</p> <p>(3) 系统支持：Linux系统</p> <p>(4) 数据库支持：MySQL</p> <p>(5) 存储容量：4TB SATA</p> <p>(6) 网络连接：RJ45千兆网口</p> <p>(7) 通讯接口：USB2.0为2</p> <p>(8) 支持Rst设备一键复位功能</p> <p>(9) 采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。</p> <p>(10) 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持200点转发直播、支持大规模点播。</p>	无偏差

	(11) 为保证系统的稳定性，要求与录播主机同一品牌。	(11) 为保证系统的稳定性，本次投标与录播主机同一品牌。	
23	<p>校园教学视频资源管理平台：</p> <p>1. 信息管理功能</p> <p>(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交数据资源。</p> <p>(3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频编辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态</p>	<p>所投校园教学视频资源管理平台：</p> <p>1. 信息管理功能</p> <p>(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交数据资源。</p> <p>(3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频编辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态</p>	无偏差

	<p>下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日活动氛围。</p> <p>(12) 指定播放：支持设置指定播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行重要视频的统一定播和管理。</p> <p>(13) 流量统计：支持平台对用户访问量、页面访问量进行分类统计，访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览量进行趋势统计。支持以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。</p> <p>(14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2.直播点播功能</p> <p>(1) 基于FLV、HLS主流协议直播技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS等）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p>
<p>下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日活动氛围。</p> <p>(12) 指定播放：支持设置指定播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行重要视频的统一定播和管理。</p> <p>(13) 流量统计：支持平台对用户访问量、页面访问量进行分类统计，访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览量进行趋势统计。支持以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。</p> <p>(14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2.直播点播功能</p> <p>(1) 基于FLV、HLS主流协议直播技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS等）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持200点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。</p>	

	<p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理功能</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时间内视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>(4) 支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。</p> <p>4. 移动APP应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端APP，支持Android系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端APP应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的效率。</p> <p>(4) 支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。</p>	<p>支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理功能</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时间内视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>(4) 支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。</p> <p>4. 移动APP应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端APP，支持Android系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端APP支持提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的效率。</p> <p>(4) 支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。</p>	
24	<p>多媒体讲桌：</p> <p>1、钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手；</p> <p>3、桌面左侧内嵌 5MM 钢化防爆玻璃，仰角≥15 度，可内置 19-22 寸液晶显示器；</p> <p>4、讲桌尺寸：长宽高（MM），1100* 700*1000；</p>	<p>所投多媒体讲桌：</p> <p>1、钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手；</p> <p>3、桌面左侧内嵌 5MM 钢化防爆玻璃，仰角为15 度，可内置 19-22 寸液晶显示器；</p> <p>4、讲桌尺寸：长宽高（MM），1100* 700*1000；</p>	无偏差



	<p>5、讲桌前方为平面设计，方便学校 LOGO 安装；</p> <p>6、隐藏式滑轨抽屜，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>7、键盘架下方隐藏储物抽屜，桌体右侧带展示台抽屜；</p>	<p>5、讲桌前方为平面设计，方便学校 LOGO 安装；</p> <p>6、隐藏式滑轨抽屜，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>7、键盘架下方隐藏储物抽屜，桌体右侧带展示台抽屜；</p>	
25	<p>电脑：</p> <p>1. I710700F8核心16线程2.9GHz</p> <p>2. 内存为16GDDR42666频率</p> <p>3. 固态硬盘M.2 NVME3.0 256G</p> <p>4. 机械硬盘1TB7200PRM 64MB缓存</p> <p>5. 显卡1030</p> <p>6. 4G显存</p> <p>7. 显示器23.6英寸</p> <p>8. 75Hz IPS广视角</p>	<p>所投电脑：</p> <p>1. 采用I7 10700F8核心16线程2.9GHz</p> <p>2. 内存为16GDDR42666频率</p> <p>3. 固态硬盘M.2 NVME3.0 256G</p> <p>4. 机械硬盘1TB7200PRM 64MB缓存</p> <p>5. 显卡1030</p> <p>6. 4G显存</p> <p>7. 显示器23.6英寸</p> <p>8. 75Hz IPS广视角</p>	无偏差
26	<p>电脑桌椅：</p> <p>电脑桌椅：电脑桌 材质：实木颗粒板（防火、防静电、防水），板厚为16mm，台面预留穿孔孔，台面高度75cm，左抽屜右主机位，带键盘托，轨道用静音滚珠导轨，颜色待定；椅子：网布面，座垫高弹海绵，符合人体工学，360度旋转，尼龙轮。</p>	<p>所投电脑桌椅：</p> <p>电脑桌椅：电脑桌 材质：实木颗粒板（防火、防静电、防水），板厚为16mm，台面预留穿孔孔，台面高度75cm，左抽屜右主机位，带键盘托，轨道用静音滚珠导轨，颜色待定（根据采购人要求）；椅子：网布面，座垫高弹海绵，符合人体工学，360度旋转，尼龙轮。</p>	无偏差
27	<p>交换机：</p> <p>1. 固化10/100/1000M以太网电口≥24，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，10/100/1000M复用电口≥2个</p> <p>2. 交换容量≥336Gbps；包转发率≥42Mpps</p> <p>3. 要求所投产品支持POE和POE+远程供电，POE供电功率为370W</p> <p>4. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态。</p> <p>5. 支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 10. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>7. 工作温度-5° -55°。</p>	<p>所投交换机：</p> <p>1. 固化10/100/1000M以太网电口为24，100/1000M SFP千兆光接口为4个，10/100/1000M复用电口为2个</p> <p>2. 交换容量336Gbps；包转发率42Mpps</p> <p>3. 所投产品支持POE和POE+远程供电，POE供电功率为370W</p> <p>4. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态。</p> <p>5. 支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> <p>6. 10. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>7. 工作温度-5° -55°。</p>	无偏差

	<p>8. 要求所投产品端口浪涌抗扰度<math>\geq 8\text{KV}</math>（即具备<math>8\text{KV}</math>的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高网络稳定性，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	<p>8. 所投产品端口浪涌抗扰度<math>8\text{KV}</math>（即具备<math>8\text{KV}</math>的防雷能力）</p> <p>9. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高网络稳定性，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p>	
28	<p>机柜：</p> <p>1. 标准机柜/黑色</p> <p>2. 尺寸：42U（600*1000*2000mm）</p> <p>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41494. PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准，兼容ETSI标准。</p> <p>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</p> <p>5. 内部安装空间极大；</p> <p>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利），双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护、通风散热、外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁；</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	<p>所投机柜：</p> <p>1. 标准机柜，颜色为黑色</p> <p>2. 尺寸：42U（600*1000*2000mm）</p> <p>3. 符合ANSI/EIA RS-310-D. IEC297-2. DIN41491；PART1. DIN41494；PART7. GB/T3047.2-92标准；兼容ETSI标准。</p> <p>4. 型材焊接框架结构，框架强度高；</p> <p>5. 内部安装空间极大；</p> <p>6. 外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密；</p> <p>7. 高通风率六角弧形网孔前门（专利），双开六角网孔后门及三段侧门，一揽子解决机械保护、通风散热、外部观察机器运行状态三方面的使用要求；</p> <p>8. 月光旋把机柜门锁；</p> <p>9. 齐全的可选配件。</p>	无偏差
29	<p>空调：</p> <p>空调类型：壁挂式</p> <p>冷暖类型：冷暖电辅</p> <p>空调匹数：1.5匹</p> <p>制冷量：<math>\geq 3500\text{W}</math></p> <p>制热量：<math>\geq 4600\text{W}</math></p> <p>制冷功率：<math>\leq 980\text{W}</math></p> <p>制热功率：<math>\leq 1390\text{W}</math></p> <p>电辅助加热功率：<math>\leq 1050\text{W}</math></p> <p>循环风量：<math>\geq 650\text{m}^3/\text{h}</math></p> <p>室内高风档噪音：<math>\leq 42\text{db}/(\text{A})</math></p>	<p>所投空调：</p> <p>空调类型：壁挂式</p> <p>冷暖类型：冷暖电辅</p> <p>空调匹数：1.5匹</p> <p>制冷量：3500W</p> <p>制热量：4600W</p> <p>制冷功率：980W</p> <p>制热功率：1390W</p> <p>电辅助加热功率：1050W</p> <p>循环风量：650m<sup>3</sup>/h</p> <p>室内高风档噪音：42db/(A)</p>	无偏差

	室外机噪音：≤53db/(A)	室外机噪音：53db/(A)	
30	<p>空调： 空调类型：立柜式 冷暖类型：冷暖电辅 空调匹数：3匹 制冷量：≥7200W 制热量：≥9100W 制冷功率：≤2380W 制热功率：≤3100W 电辅助加热功率：≤2500W 循环风量：≥1200m³/h 室内高风档噪音：≤45db/(A) 室外机噪音：≤56db/(A)</p>	<p>所投空调： 空调类型：立柜式 冷暖类型：冷暖电辅 空调匹数：3匹 制冷量：7200W 制热量：9100W 制冷功率：2380W 制热功率：3100W 电辅助加热功率：2500W 循环风量：1200m³/h 室内高风档噪音：45db/(A) 室外机噪音：56db/(A)</p>	无偏差
31	<p>学生桌椅： 1. 学生课桌椅参数：桌子规格660*450*680-780mm（高度可升降），桌面外径为660*450桌面上方设有笔槽，笔槽长510mm，宽18mm。方便学生放更多笔支。桌面左右上方设有连接式挡笔条。桌面下方内嵌一根30*15mm方管加固。使用一级环保ABS工程塑料材质注塑成型，外观光泽润滑无接口。 2. 桌斗规格材质为：书斗内径尺寸450*340*145mm。书斗外径尺寸560*370*150mm，书斗内有凹型槽，方便放置学生文具，底部设有28条排水槽。书斗两侧带有挂钩，挂钩与书斗整体一次注塑成型，造型美观大方。材质采用PP聚乙烯注塑一次成型。 3. 桌子叉斗管采用20*40*1.2mm椭圆管。桌子升降外管为30*60*1.2mm椭圆管，升降上叉管20*50*1.2mm椭圆管。底脚管30*60*1.2mm椭圆管，连接管25*50椭圆管。 4. 课椅规格参数：坐面板前后深度尺寸为360mm，左右宽度前宽尺寸为410mm，坐面板上设有6条形状一样的通风排水孔，靠背板为插入式，插入管长度为175mm，靠背板上宽度为400mm下宽为350mm</p>	<p>所投学生桌椅： 1. 学生课桌椅参数：桌子规格660*450*680-780mm（高度可升降），桌面外径为660*450桌面上方设有笔槽，笔槽长510mm，宽18mm。方便学生放更多笔支。桌面左右上方设有连接式挡笔条。桌面下方内嵌一根30*15mm方管加固。使用一级环保ABS工程塑料材质注塑成型，外观光泽润滑无接口。 2. 桌斗规格材质为：书斗内径尺寸450*340*145mm。书斗外径尺寸560*370*150mm，书斗内有凹型槽，方便放置学生文具，底部设有28条排水槽。书斗两侧带有挂钩，挂钩与书斗整体一次注塑成型，造型美观大方。材质采用PP聚乙烯注塑一次成型。 3. 桌子叉斗管采用20*40*1.2mm椭圆管。桌子升降外管为30*60*1.2mm椭圆管，升降上叉管20*50*1.2mm椭圆管。底脚管30*60*1.2mm椭圆管，连接管25*50椭圆管。 4. 课椅规格参数：坐面板前后深度尺寸为360mm，左右宽度前宽尺寸为410mm，坐面板上设有6条形状一样的通风排水孔，靠背板为插入式，插入管长度为175mm，靠背板上宽度为400mm下宽为350mm</p>	无偏差

	<p>，靠背板上部带有手提孔，方便挪动座椅，椅子坐背均采用一级优质PP聚乙烯注塑一次成型，外观顺畅无接口人性化设计。</p> <p>5.靠背连接管为15*30*1.2mm椭圆管，椅子上叉管为20*50*1.2mm椭圆管，升降外管为30*60*1.2mm椭圆管，地角管为30*60*1.2mm椭圆管，</p> <p>6.学生桌椅均能调节升降高度，升降结构采用先进的卡环式升降方式，如需升降桌椅高度不需要任何工具均能调节高度，钢架部分采用酸洗磷化前处理厚静电喷涂而成。表面色泽鲜耐磨性强。</p> <p>7.备注:由于教室摆放情况，桌面、桌斗、坐背、地角套尺寸正负偏离不能大于5mm</p>	<p>，靠背板上部带有手提孔，方便挪动座椅，椅子坐背均采用一级优质PP聚乙烯注塑一次成型，外观顺畅无接口人性化设计。</p> <p>5.靠背连接管为15*30*1.2mm椭圆管，椅子上叉管为20*50*1.2mm椭圆管，升降外管为30*60*1.2mm椭圆管，地角管为30*60*1.2mm椭圆管，</p> <p>6.学生桌椅均能调节升降高度，升降结构采用先进的卡环式升降方式，如需升降桌椅高度不需要任何工具均能调节高度，钢架部分采用酸洗磷化前处理厚静电喷涂而成。表面色泽鲜耐磨性强。</p> <p>7.备注:由于教室摆放情况，桌面、桌斗、坐背、地角套尺寸正负偏离，我公司保证不大于5mm</p>	
32	<p>观摩室桌椅:</p> <p>学生课桌凳 桌子: 一、面板: 1. 材质: 采用ABS耐冲击塑料新料一体射出成型。不可采用回收料生产。3. 功能: (A) 靠胸前处有一内弧造型设计。(B) 面板上有一个笔槽。(C) 面板左右有不妨碍手臂平放之防滑挡条。(D) 表面细纹咬花 不反光。4. 面板底部有强化承重之设计。镶入一支强化承重管，并与面板底部平齐。</p> <p>二、书箱: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。2. 功能: 书箱底部有32条排水槽缝并往后倾斜2°的设计表面细纹咬花 不反光 书箱边角采用垂直设计 增加置物空间及书本平整摆放。</p> <p>三、桌钢架: 1. 椭圆型钢管。采用全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象,并且地脚冲压成拱形。</p> <p>3. 钢管表面涂装: 镀锌。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>4. 功能: 螺丝调节升降</p> <p>四、脚垫: 1. 材质: 采用PP加耐磨纤维塑料一体射出而成，不可采用回收料生产，耐磨抗老化，带调平。</p> <p>五、小挂勾: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料新料一体射出成型。不可采用回收料生产。2. 功能: 增加额外挂物位置，不可超出桌沿。</p> <p>椅子: 一、靠背: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一</p>	<p>观摩室桌椅:</p> <p>学生课桌凳 桌子: 一、面板: 1. 材质: 采用ABS耐冲击塑料新料一体射出成型。不可采用回收料生产。3. 功能: (A) 靠胸前处有一内弧造型设计。(B) 面板上有一个笔槽。(C) 面板左右有不妨碍手臂平放之防滑挡条。(D) 表面细纹咬花 不反光。4. 面板底部有强化承重之设计。镶入一支强化承重管，并与面板底部平齐。</p> <p>二、书箱: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。本次投标非采用回收料生产。2. 功能: 书箱底部有32条排水槽缝并往后倾斜2°的设计表面细纹咬花 不反光 书箱边角采用90°垂直设计 增加置物空间及书本平整摆放。</p> <p>三、桌钢架: 1. 椭圆型钢管。采用全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象,并且地脚冲压成拱形。</p> <p>3. 钢管表面涂装: 镀锌。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>4. 功能: 螺丝调节升降</p> <p>四、脚垫: 1. 材质: 采用PP加耐磨纤维塑料一体射出而成，本次投标非采用回收料生产，耐磨抗老化，带调平。</p> <p>五、小挂勾: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料新料一体射出成型。非采用回收料生产。2. 功能: 增加额外挂物位置，不可超出桌沿。</p> <p>椅子: 一、靠背: 1. 材质: 采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一</p>	无偏差



	<p>体射出成型。不可采用回收料生产。2. 功能：表面细纹咬花 防滑、不反光 经特殊工艺安装，表面不裸漏螺丝钉，无法拆卸整体全倒R圆弧设计 不可有刮手毛刺及锐角。</p> <p>二、坐垫：1. 材质：采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。</p> <p>2. 功能：表面细纹咬花 防滑、不反光。</p> <p>三、钢管：1. 椭圆型钢管。</p> <p>1. 采用CO2气体保护焊，全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象，并且地脚冲压呈拱形。</p> <p>2. 钢管表面涂装：镀锌。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>3. 功能：螺丝调节升降</p> <p>四、脚垫：1. 材质：采用PP加耐磨纤维塑料一体射出而成，耐磨抗老化，带调平。</p>	<p>体射出成型。不可采用回收料生产。2. 功能：表面细纹咬花 防滑、不反光 经特殊工艺安装，表面不裸漏螺丝钉，无法拆卸整体全倒R圆弧设计，无刮手毛刺及锐角。</p> <p>二、坐垫：1. 材质：采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。非采用回收料生产。</p> <p>2. 功能：表面细纹咬花 防滑、不反光。</p> <p>三、钢管：1. 椭圆型钢管。</p> <p>1. 采用CO2气体保护焊，全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象，并且地脚冲压呈拱形。</p> <p>2. 钢管表面涂装：镀锌。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>3. 功能：螺丝调节升降</p> <p>四、脚垫：1. 材质：采用PP加耐磨纤维塑料一体射出而成，耐磨抗老化，带调平。</p>	
33	<p>液晶电视：</p> <p>1. 屏幕物理尺寸<math>\geq 55</math>英寸，分辨率<math>\geq 3840*2160</math>，刷新率<math>\geq 60\text{Hz}</math></p> <p>2. 屏幕可视角度<math>\geq \pm 176</math>度</p> <p>3. 能效等级不高于2级能效</p> <p>4. 整机功耗<math>\leq 120\text{W}</math>，待机功耗<math>\leq 0.5\text{W}</math></p> <p>5. 内置喇叭个数<math>\geq 2</math>，喇叭总功率<math>\geq 16\text{W}</math></p> <p>6. USB通道支持不少于12种音视频文件格式，数量<math>\geq 2</math></p> <p>7. HDMI输入通道数量<math>\geq 3</math>"</p>	<p>所投液晶电视：</p> <p>1. 屏幕物理尺寸55英寸，分辨率3840*2160，刷新率60Hz</p> <p>2. 屏幕可视角度<math>\pm 176</math>度</p> <p>3. 能效等级为2级能效</p> <p>4. 整机功耗120W，待机功耗0.5W</p> <p>5. 内置喇叭个数2，喇叭总功率16W</p> <p>6. USB通道支持12种音视频文件格式，数量为2</p> <p>7. HDMI输入通道数量为3"</p>	无偏差
34	<p>吊顶：</p> <p>品牌60轻钢龙骨打底，600*600*0.8mm厚集成铝扣板吊顶</p>	<p>吊顶：</p> <p>采用品牌60轻钢龙骨打底，600*600*0.8mm厚集成铝扣板吊顶</p>	无偏差
35	<p>LED平板灯：</p> <p>600*600LED平板灯，4000K，68瓦，双电源</p>	<p>LED平板灯：</p> <p>采用600*600LED平板灯，4000K，68瓦，双电源</p>	无偏差
36	<p>窗帘：</p> <p>棉加丝双面遮光，防紫外线，含辅料，含安装费。铝合金纳米静音罗马杆。尺寸：2800mm*1800mm</p>	<p>所投窗帘：</p> <p>采用棉加丝双面遮光，防紫外线，含辅料，含安装费。铝合金纳米静音罗马杆。尺寸：2800mm*1800mm</p>	无偏差

37	窗帘： 棉加丝双面遮光，防紫外线，含辅料，含安装费。铝合金纳米静音罗马杆。尺寸：2800mm*2500mm	所投窗帘： 采用棉加丝双面遮光，防紫外线，含辅料，含安装费。铝合金纳米静音罗马杆。尺寸：2800mm*2500mm	无偏差
38	讲台制作： 4.8m*1.2m，1.7厚高档金秋家具木工板，阻燃防火，环保	讲台制作： 采用4.8m*1.2m，1.7厚高档金秋家具木工板，阻燃防火，环保	无偏差
39	隔断墙：轻钢龙骨骨架双面石膏板填充隔音棉	隔断墙：采用轻钢龙骨骨架双面石膏板填充隔音棉	无偏差
40	吸音板墙体：120mm*2400mm，木龙骨基层石膏板封面上层聚酯纤维，下层生态木阻燃防火，环保无味；墙体吸音棉填充	吸音板墙体：采用120mm*2400mm，木龙骨基层石膏板封面上层聚酯纤维，下层生态木阻燃防火，环保无味；墙体吸音棉填充。	无偏差
41	单透玻璃：≥6000*1200mm，10mm厚钢化玻璃，包含单透膜	单透玻璃：采用尺寸6000*1200mm，10mm厚钢化玻璃，包含单透膜	无偏差
42	踢脚线：1、磨砂不锈钢 2、厚度≥0.8mm 3、高度100mm	踢脚线：1、材质为磨砂不锈钢 2、厚度0.8mm 3、高度100mm	无偏差
43	电路改造：参数配置：4平方三厂铜线、6平方三厂铜线、含开关插座、电箱、弱电改造	电路改造：参数配置：采用4平方三厂铜线、6平方三厂铜线、含开关插座、电箱、弱电改造	无偏差
44	观摩室门：定制安装复合生态隐形门	观摩室门：采用定制安装复合生态隐形门	无偏差
45	塑胶地板：水泥自流平找平铺装2.0mm厚塑胶地板	塑胶地板：采用水泥自流平找平铺装2.0mm厚塑胶地板	无偏差
46	系统集成：按设备需求铺设弱电线路并设备安装包含系统所需各种配件、辅材、线材及安装、调试、售后等	系统集成：我司负责强弱电线路并设备安装包含系统所需各种配件、辅材、线材、调试、售后等	无偏差

投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：河南亨泰科技有限公司（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：张安（签字）

2022 年 08 月 15 日

