

招标项目技术、商务及其他要求

一、项目概述

本项目为建设美姑县中学新校区国家教育考试标准化考点建设。现拟采用公开招标的方式邀请符合条件的供应商参加本次招标，本次采购时间紧、任务重，为确保该项目在规定时间内按照标准规范化实施，采购人将明确验收程序并组织专家组对项目严格按照程序制定验收方案，严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的文件要求进行验收，严厉打击供货不及时、履约质量差、降低采购标的标准的不诚信行为。本项目实施地现场情况由投标人自行踏勘，业主不组织现场踏勘，投标人如未踏勘，视为已了解项目实际情况。

二、技术部分

（一）采购内容及要求

1、采购内容

1.1 美姑县国家教育标准化考点音视频巡查指挥系统（县校平台共用、保密室）

序号	设备名称	参数要求	数量	单位
1	标考红外高清半球摄像机（核心设备）	1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范； 2. 嵌入式设备，具备实施操作系统（本身具备抗病毒和抗攻击能力）； 3. 支持 H. 264、H. 265、MPEG-4 视频编码，支持 MPEG Layer II、G711 和 AAC 音频编码标准； 4. 采用超低照度 ≥ 200 万（ 1920×1080 ）像素，1/3 英寸 CMOS 图像传感器，低照度（彩色 $\leq 0.001\text{Lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{Lx}$ ）；镜头焦距：2.8mm-12mm； 5. 内置红外灯补光，补光距离 ≥ 20 米； 6. 输出 ≥ 200 万（ 1920×1080 ），达到高分辨率实时或高帧率图像输出； 7. 支持 $\geq 128\text{G}$ micro SD 卡存储、报警等接口及录像断网续传；支持 DC12V/POE;DC12V/AC24V/POE 供电方式，采用三轴旋转结构； 8. 支持 TCP/IP 协议，支持 SIP、RTP、RTCP 等网络协议； 9. 支持宽动态功能，宽动态能力综合评价得分实际值 ≥ 140 ； 10. 支持感兴趣区域 (ROI) 编码，保证有用图像质量； 11. 支持可伸缩视频编码 (SVC) 技术，可根据网络环境，自适应传	110	套

		<p>输码率；</p> <p>12. 支持三码流，ACF（活动帧率控制）；</p> <p>13. 分辨率设置为$\geq 1920 \times 1080$，帧率 30fps，码率为 1Mbps 时，摄像头视频图像传回客户端的延时$\leq 150\text{ms}$；</p> <p>14. 支持宽动态，3D 降噪、强光抑制、背光补偿；</p> <p>15. 支持区域入侵，绊线入侵，物品遗留/消失，虚焦侦测，场景变更的侦测，并且可以与报警联动；</p> <p>16. 支持人脸侦测，侦测视频的中是否有人脸出现，并根据判断结果联动；</p> <p>17. 支持音频侦测，检测出无音源输入、环境噪声过滤、突发尖叫事件提醒；</p> <p>18. 支持人脸区域自动曝光，根据场景和光照自动调节曝光参数，支持人脸增强功能；</p> <p>▲19. 丢包率不超过 5%的网络环境下，可正常显示监视画面。（该条参数需提供国家权威检测报告）</p>		
2	拾音器	<p>1. 保真型监听器，全指向、高保真、语音清晰纯真、低噪音，灵敏度高，内置 DSP 降噪芯片，抗回音，音频监听面积达 $10^{\sim}100$ 平方米。</p> <p>2. 频率响应 20Hz ~ 20kHz ($\pm 6\text{dB}$)，灵敏度 (标准音源 1 米, 9 SPL): $-4.0\text{dB} \sim +3.0\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$, 1KHz)，最大承受音压 120dB SPL (1KHz, THD 1%)，输出阻抗 600 ~ 1000 欧姆非平衡，输出信号幅度 2.5Vpp/-25db，麦克风：KaBoni 高级互补增强数字电容麦克风，连接方式：3 条引线。</p>	105	套
3	标考红外高清枪式摄像机 (核心设备)	<p>1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范；</p> <p>2. 嵌入式设备，具备实时操作系统，本身具备抗病毒和抗攻击能力；</p> <p>3. 支持 MPEG-4 和 H.264 视频编码、支持 MPEG Layer II、G711 和 AAC 音频编码标准；</p> <p>4. 采用超低照度≥ 200 万 (1920×1080) 像素，1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，镜头焦距：2.8mm-8mm，图像清晰度高；最低照度：$\leq 0.01\text{Lux}$ (彩色模式)；$\leq 0.001\text{Lux}$ (黑白模式)；0Lux (红外灯开启)；</p> <p>5. 内置红外灯补光，补光距离≥ 80 米；</p> <p>6. 支持≥ 200 万 (1920×1080)，达到高分辨率实时或高帧率图像输出；</p> <p>7. 支持最大 128G micro SD 卡存储、报警等接口；</p> <p>8. 支持 TCP/IP 协议，支持 SIP、RTP、RTCP 等网络协议；</p> <p>9. 设备具备日志功能；具备可设定的点对点、点对多点传输能力；具备视频移动侦测能力，根据设置策略实现相应的编码、传输、存储或视频报警；</p> <p>10. 支持设备认证、加密传输及数字水印加密，防数据被篡改；支持宽动态，3D 降噪、强光抑制、背光补偿，适用不同监控环境；</p> <p>11. 支持≥ 1 路复合视频输出；</p> <p>▲12. 支持标准 SIP2.0，支持 SIP 地址解析、信令转发。</p>	92	支

4	标考红外高清网络智能球摄像机 (核心设备)	<p>1、符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范；</p> <p>2、支持绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、徘徊检测、物品遗留、物品搬移、快速移动等多种行为检测，支持多种触发规则联动动作，支持目标过滤；</p> <p>3、支持≥23倍光学变焦，≥16倍数字变焦；</p> <p>4、采用≥200万像素；</p> <p>5、支持最低照度：彩色：≤0.005Lux@F1.5 黑白：≤0.0005Lux@F1.50Lux（红外灯开启）；</p> <p>6、支持H.265编码，实现超低码流传输；</p> <p>7、内置150米红外灯补光，采用倍率与红外灯功率匹配算法，补光效果更均匀；</p> <p>8、水平方向360°连续旋转，垂直方向-20°~90°自动翻转180°后连续监视，无监视盲区；</p> <p>9、支持≥300个预置位，≥8条巡航路径，≥5条巡迹路径；</p> <p>10、支持≥1路音频输入和≥1路音频输出；</p> <p>11、内置≥2路报警输入和≥1路报警输出，支持报警联动功能；</p> <p>12、支持≥IP66防护等级，6000V防雷、防浪涌和防突波保护；</p> <p>13、支持24V±25%宽电压输入；</p> <p>▲14、因各种原因导致与网络链接断开，当与网络恢复链接时，应能自动侦测到网络状态的恢复，并自动重新建立连接（该条参数需提供第三方检测报告证明）；</p> <p>▲15、可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片、联动聚焦、目标跟踪、报警上传、发送邮件、联动录像、辅助输出等，抓拍图片可设（该条参数需提供第三方检测报告证明）；</p>	1	套
5	摄像机电源/插座/冗余盒	摄像头电源 12V 2A、电源插座、冗余盒	203	套
6	64路标考网络流媒体存储平台(核心设备)	<p>1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》（JY/T-KS-JS-2017-1）技术规范；</p> <p>2. 采用嵌入式设计，具备实施操作系统（本身具备抗病毒和抗攻击能力）；</p> <p>3. 采用Linux系统；</p> <p>▲4. 支持自适应接入H.265、H.264、MPEG4视频编码格式，MPEG Layer II、G711和AAC音频编码格式，Program Stream（系统流）和Transition Stream（传输流）封装格式的网络视频，并对接入的网络视频进行存储、解码和转发（该条参数需提供国家权威检测报告）</p> <p>5. 支持不少于64路网络视频接入，最大转发码流≥768Mbps；</p> <p>6. 支持双工模式，当全部视（音）频通道满负荷时，仍能正常运行检索以及回放操作，且不丢帧；</p> <p>7. 支持对视频录像按智能分析类别检索，将符合设定条件的视频以自定义速度播放，其他视频略过，支持对固定场景中的录像进行智能分析，提取同一场景中不同时段、符合规则的多个运动目标叠加到同一背景中播放；</p> <p>8. 支持对主码流、子码流分别或同时进行录像，并支持对同一通</p>	4	台

		<p>道主码流、辅码流分配不同的存储空间；</p> <p>9. 报警联动触发信号是，能启动设备相应的通道进行联动记录，能够预录报警触发前$\geq 600s$的音视频；</p> <p>10. 支持录像加锁，加锁后录像不会被覆盖，并支持录像添加数字水印，九宫格图案密码解锁功能；</p> <p>11. 支持 USB 本地备份、USB DVD 刻录机备份、eSata 接口同步备份 Web 端网络下载备份；</p> <p>12. 支持设备集群管理方式，当设备故障时备机可替换故障设备工作，故障恢复后可将存储的录像回传会原设备，同时支持双系统切换功能，当一个系统无法正常启动时，另一个操作系统能够正常工作；</p> <p>13. 支持秒级回放、即时回放、常规回放、事件回放、智能回放、切片回放、标签回放、外部文件回放、日志回放等多种回放方式；</p> <p>14. 支持接入的画面绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、移动侦测、人脸检测、物品遗留、物品搬移检测，并支持热度图和客流统计；</p> <p>15. 支持不少于 16 个 SATA 接口（可热插拔），单盘容量支持不低于 8TB，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等多种数据模式；支持独立的 eSATA 扩展，支持录像和备份；</p> <p>16. 支持断网续传功能，能将前端网络摄像机断网这段时间内 SD 卡中的录像回传到 NVR；</p> <p>17. 支持视频质量诊断，并对条纹、偏色、噪声、失焦等异常现象发出报警；</p> <p>18. 支持≥ 16路报警输入、≥ 8路报警输出；</p> <p>▲19. 支持不少于 4 个 RJ45/100/1000Mbps 自适应以太网口，支持负载均衡和四网分离，支持容错模式，可将 4 个网络接口绑定为 1 个 IP 地址，当其中 1 个网络接口损坏时仍能正常工作，支持不少于 2 个光口。（需提供国家权威检测报告。）</p>		
7	16 路标考网络流媒体存储平台(核心设备)	<p>1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范；</p> <p>2. 支持嵌入式 Linux 系统，工业级嵌入式微控制器；</p> <p>3. 支持 WEB、本地 GUI 界面操作；</p> <p>4. 网络性能接入$\geq 380Mbps$，储存$\geq 380Mbps$，转发$\geq 380Mbps$；</p> <p>5. 支持 12M/4K/5M/3M/1080P/UXGA/1.3M/720P IPC 分辨率接入；</p> <p>6. 支持 $2 \times 12M/4 \times 4K/6 \times 5M/8 \times 4M/11 \times 3M/16 \times 1080P/32 \times 720P$ 解码；</p> <p>7. 最大支持 8/16 路视频回放；</p> <p>8. 支持≥ 1路 VGA 输出，≥ 2路 HDMI 输出，支持 VGA 和 HDMI1 同源输出，双 HDMI4K 分辨率异源输出；</p> <p>9. 支持≥ 8个 SATA 接口，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等多种数据模式；</p> <p>10. 支持≥ 1个外置 ESATA 接口，用于录像和备份；</p> <p>11. 支持 IPC 复合音频 1 路输入，支持语音对讲 1 路输出，支持 PC 通过 VER 与网络摄像机进行语音对讲；</p> <p>12. 支持≥ 16路报警输入、≥ 8路报警输出，支持开关量输入输出</p>	1	台

		<p>模式；</p> <p>13. 支持≥4 个 USB 接口；</p> <p>14. 支持≥2 个 RJ-45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口，支持容错、负载均衡和两网分离；</p> <p>▲15. 可自适应接入 H. 265、H. 264、MPEG4 视频编码格式，MPEGLayerII、G711 和 AAC 音频编码格式，ProgramStream（系统流）和 TransitionStream（传输流）封装格式的网络视频，并对接入的网络视频进行存储、解码和转发（该条参数需提供第三方检测报告证明）；</p> <p>▲16. 单硬盘容量最大支持 10TB，可通过 eSATA 接口接入外置硬盘（该条参数需提供第三方检测报告证明）；</p>		
8	硬盘	4T 监控存储级硬盘，每台存储平台预配 8 块	40	块
9	标考高清 SIP 管理平台（核心设备）	<p>1) 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范；</p> <p>2) 具备实时操作系统 Linux-CentOS7.3，本身具有抗病毒和抗攻击能力。</p> <p>3) 系统管理员用户分组，可对平台设置多类管理员，对每类管理员赋予不同的管理权限，如添加删除设备、帐号权限，查看权限、设置权限等；</p> <p>4) 支持标准 SIP2.0；</p> <p>5) 域、子域管理，可最多支持 5 级域、子域管理；</p> <p>6) 远程用户、设备、视频点 SIPURI 映射；</p> <p>7) SIPURI 组、用户、树形列表管理、SIPURI 统一命名规则、分级命名、联合定位；</p> <p>8) 用户的接入认证、支持跨域呼叫；</p> <p>9) 支持 SIP 代理功能，信令转发和路由；</p> <p>10) 支持 NAT 穿越控制；</p> <p>11) 支持 SIP 向上级的主动注册与多级注册的管理；</p> <p>12) 支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议；</p> <p>13) 媒体流分发；</p> <p>14) 支持多转发分布式部署协同工作，满足大路数高清视频流的转发需求；</p> <p>15) 支持用户与考场进行实时语音对讲；</p> <p>16) 支持根据网络情况和使用需求，动态调整视频分辨率；</p> <p>17) 设备/用户认证功能；</p> <p>18) 建立 SIP 网关间的信任关系；</p> <p>19) 用户、设备在线信息统计；</p> <p>20) 支持下级设备数据同步到上级机构；</p> <p>21) 支持上级机构考前准备，包括考试计划制定及自动收发、一键</p>	1	台

		<p>考点巡检及巡检结果查看</p> <p>22) 支持考场编排报表, 并可打印考场编号;</p> <p>23) 支持图形化机构拓扑呈现、设备拓扑呈现;</p> <p>24) 支持图形化操作入口; 支持电子地图(上级平台);</p> <p>25) 支持根据考试类型进行视频图像上传控制;</p> <p>26) 远程用户对考场图像的访问、控制、历史数据播放精确到每一个教室, 添加、删除、修改组、用户、设备;</p> <p>▲27) 支持对数据库进行测试, 验证数据库配置正确性与连通状态, 支持远维连接 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p> <p>▲28) 支持 SIP 信令直传控制功能, 支持 SIP 连接、认证状态实时追踪 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p>		
10	标考高清媒体转发平台 (核心设备)	<p>1) 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范 (2017 版)》相关技术规范;</p> <p>2) 具备实时操作系统 Linux-CentOS7.3, 本身具有抗病毒和抗攻击能力。</p> <p>3) 支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议;</p> <p>4) 媒体流分发;</p> <p>5) 支持多转发分布式部署协同工作, 满足大路数高清视频流的转发需求;</p> <p>6) 支持用户与考场进行实时语音对讲;</p> <p>7) 支持点播、组播、广播;</p> <p>8) 支持网络拥塞控制等功能;</p> <p>9) 支持视频多路复用;</p> <p>10) 视频路由控制;</p> <p>11) 视频传输优先级控制;</p> <p>12) 音/视频数据压缩及封装;</p> <p>▲13) 支持不少于 600Mbps 的高清视频流转发 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p> <p>▲14) 支持媒体流分发、汇聚, 支持多转发分布式部署和多级转发级联 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p>	1	台

		<p>▲15) 支持对上级平台、域名、端口、注册状态检测及诊断, 支持系统内添加智能小工具, 对所处网络进行网络测试 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p> <p>▲16) 支持用户与考场实时语音对讲控制, 摄像机远程云台控制及参数设置 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p> <p>▲17) 支持对数据库进行测试, 验证数据库配置正确性与连通状态, 支持远维连接 (该条参数需提供第三方检测报告证明);</p>		
11	标考高清电视墙管理平台 (核心设备)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范 (2017版)》(JY/T-KS-JS-2017-1) 技术规范; 2. 嵌入式平台设计, 具备实施操作系统 (本身具备抗病毒和抗攻击能力); 3. 支持 H. 265、H. 264、MPEG4 等格式的视频解码, 支持 MPEG Layer II、G711a、G711u、AAC 格式的音频解码, 支持 Program Stream (系统流) 和 Transition Stream (传输流) 封装格式的视频流解码; (该条参数需提供国家权威检测报告) 4. 支持不少于 4 路 HDMI (或者 DVI、VGA) 视频输入接口; 支持 ≥12 路高清数字视频接口输出, 支持 1080p、4K 解码输出; 5. 支持板卡热插拔, HDMI、DVI、VGA 等多种接口类型板卡, 板卡数量 ≥12 块; 6. 支持大屏拼接, 开窗和漫游功能, 单屏和融合窗口都支持 1/4/9/16 画面分割显示, 单块板卡支持 ≥32 个窗口; 7. 保证解码效果, 拼接屏各物理单元屏之间显示时差小于 5ms, 视频上墙延时小于 92ms; 8. 支持在单屏/拼接屏上显示文字, 文字字体、颜色、字符间距、背景色和速度可调节; 9. 设备支持开窗、漫游、漂移、改变形状等功能, 单通道支持不少于 36 个图层叠加, 支持多预案 (不少于 30 个) 定时轮巡, 轮巡时间间隔、轮巡预案选择可配置; 10. 支持电视墙的拼接功能, 多块输出板卡进行拼接, 满配最大支持 60 个屏幕拼接, 且拼接屏各物理单元屏之间显示时差小于 5ms; 11. 支持调用主码流、辅码流、三码流解码, 远程录像文件的解码上墙, 并支持选择实时/流畅的解码策略; 12. 支持不少于 4 个千兆带宽网络接口, 具有多网口绑定功能, 并支持容错网络模式、多网络模式、负载均衡网络模式、链路聚合网络模式; 	1	套

		<p>▲13. 支持解码透雾功能设置以及支持通过网络将远端电脑操作界面投射到电视墙，需提供国家权威检测报告。</p> <p>▲14. 支持实时监测设备运作情况，可在本地界面实时显示机箱温度、风扇转速、子板信息、电源模块信息、网络使用信息，发生 IP/MAC 地址冲突时，可在本地界面上进行提示（该条参数需提供第三方检测报告证明）；</p>		
12	电视墙管理软件	<p>1) 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范；</p> <p>2) 支持电视墙管理平台控制巡查图像以及设置巡查图像轮巡显示和编码通道上墙显示；</p> <p>3) 分屏模式：支持电视墙管理平台分屏模式包括 1 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏；</p> <p>4) 画面轮巡：支持电视墙服务器设置多种自定义的巡查轮巡；支持电视墙管理平台多种自定义的巡查轮巡设置；</p> <p>5) 轮巡模式：独立轮巡和组合轮巡，同步轮巡和异步轮巡，定点轮巡和定长轮巡；</p> <p>6) 方案控制：支持控制电视墙服务器拉取图像和载入与保存方案等功能，可支持多种不同方案；支持电视墙管理平台拉取不同巡查图像，并设置巡查轮巡、屏幕融合、屏幕分割模式方案的功能；</p> <p>7) 云台控制：可支持巡查云台设置方向、焦距、步长、自动旋转、左右边界以及预置点等功能；</p> <p>8) 大屏融合：支持控制电视墙管理平台可进行屏幕随意排列融合大屏；</p> <p>9) 报警功能：具有视频丢失检测报警，系统自诊断功能和网络中断报警，电视墙主机可以接收到平台发出的各种报警信息，进行上墙以及弹窗提示；支持报警联动；</p> <p>10) 自由模式：支持控制电视墙管理平台设置屏幕自由组合模式，可以对单个屏幕自由开窗、放缩、漫游功能；</p> <p>11) 一对一模式：支持控制器电视墙管理平台一键启用屏幕映射功能，可以把多个屏幕映射到窗口进行上墙控制，此模式下窗口为全屏显示；</p> <p>12) 加载列表：通过辅助工具生成历史数据，对此数据可以进行手动导入；</p> <p>13) 搜索功能：对历史刷新以及导入的列表可以进行模糊搜索、精</p>	1	套

		<p>确定位；</p> <p>14) 订制列表：支持手动自定义巡查列表，启用该列表可以进行获取轮巡上墙操作；</p> <p>15) 视频预览功能：通过双击列表通道进行单路视频预览功能。</p>		
13	液晶拼接显示单元(强制节能)	<p>1、屏体≥46寸；LED液晶面板；亮度500cd/m²；对比度3000:1；拼缝≤3.5mm；物理分辨率≥1920×1080；响应时间：≤8ms。</p> <p>2、整套2行×6列拼接屏，可在整套拼接显示墙同时整屏显示，拼接组合显示。</p> <p>3、显示单元必须确保24小时连续运行，具有先进性、稳定性和可扩充性等特点，操作简单，工作稳定可靠。</p>	12	套
14	液晶监视器框架	根据现场定制 2*6	1	套
15	高清数据线	电视墙服务器到拼接屏数据传输，音视频会议终端、控制台电脑与电视墙管理平台编码卡连接，在大屏上显示	14	根
16	身份验证设备充电柜	<p>1. 支持≥60台身份验证设备同时充电；</p> <p>2. 机柜前门采用双开门天地锁设计，配有两个椭圆形不锈钢拉丝扣手，方便开启前门；</p> <p>3. 顶部及前门采用白低光色，两侧采用黑色，整体采用双色搭配时尚美观；</p> <p>4. 柜内设有风扇，柜内温度达到40度后风扇可自动开启运行，机柜左右两侧有通风口，方便柜内的热气排出；</p> <p>5. 柜内分为3层，每层可以同时给予20台平板电脑充电，每层在柜体外侧均设有单独的开关控制；每个平板电脑的隔断；采用ABS工程塑料材质，防止给设备带来划伤；</p> <p>6. 柜体底部配有万向轮及刹车轮，方便柜体移动使用；</p> <p>7. 每路USB额定输出电压电流5V, 2A；具有恒流充电保护、过压保护、反灌保护、功率保护、短路保护，一个USB接口损坏后不影响其他的USB接口使用</p>	1	台
17	电源时序器	<p>1. 最大输入电流：30A； 单路最大输出电流：16A；</p> <p>2. 工作电压：220V/50-60Hz； 每一路功率：可达3000W；</p> <p>3. 输入与输出电压：AC输入电压=AC输出电压（下订单前请说明，可选配电压：110V输入=110V输出，220V输入=220V输出） 输出电源插座：万用插座，符合欧美标准。后面板8个受控万用插座</p> <p>4. 插座材质：每个插座材质磷铜，均通过检验才安装； 每一路开关间隔时间：1秒，每一路带开关指示灯。</p> <p>5. 电路板线路：采用60%高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理； 电源线：3*6平方的电缆线，线材配置长度为1.5米。</p> <p>6. 电压显示表：数字显示电压表；</p>	1	台

		<p>机箱高度：1U（符合机柜按照标准）；</p> <p>开关：空气开关；</p> <p>滤波器：电容滤波器。</p>		
18	音箱	<p>1. 单 10 寸, 高音 34 芯 90 磁, 低音 51 芯 140 磁,</p> <p>2. 额定功率 (RMS): $\geq 250W$;</p> <p>峰值功率 (RMS): $\geq 560W$;</p> <p>3. 灵敏度 (1m/1W): $\geq 99db$</p> <p>频率响应 (-3db): 65Hz-18KHz;</p> <p>4. 额定阻抗: ≥ 8 欧; 平均声压级 (1m): 120db;</p> <p>最大声压级 (1m): 127db;</p>	2	支
19	功放	<p>1. 通道数量：两通道</p> <p>立体声输出功率 8Ω: $\geq 400W \times 2$</p> <p>立体声输出功率 4Ω: $\geq 700W \times 2$</p> <p>2. 桥接功率 8Ω: 1100W</p> <p>输入灵敏度: 0.775V/1.4V</p> <p>频率响应: 20-20000Hz ($\pm 0.3dB$)</p> <p>3. 转换速率: $\geq 10V/\mu s$</p> <p>阻尼系数: $\geq 200:1$</p> <p>串音: $\geq 70dB@1KHz$</p> <p>4. 信噪比: $\geq 100dB$</p> <p>总谐波失真: $\geq 0.5\%$, 1KHz</p> <p>互调失真: $\geq 0.35\%8\Omega, 1KHz1W$</p>	1	台
20	调音台	<p>1. 便携式 12 路输入.</p> <p>2 个编组设有独立输出端, 使连接更灵活.</p> <p>内置 16 种 DSP 效果</p> <p>2. 单独+48v 幻想电源开关</p> <p>MP3 大屏播放器</p> <p>高品质 USB 音乐播放器.</p> <p>3. 支持无线蓝牙接收</p> <p>设 2 个辅助发送, 方便扩展设备.</p> <p>1 个效果发送, 1 个返回.</p> <p>60mm 长寿命高分析推子.</p>	1	台
21	反馈抑制器	<p>1. 无须调试, 自动适应声学环境</p> <p>任何使用情况下都可以获得 6DB 的增益高达 12DB</p> <p>无论打开多少个话筒, 效果依然出色高保真, 原音轻松再现智能混音, 无缝高速转换。</p> <p>2. 采用双 DSP 设计, 内置 18 段 A, B 双通道高精度数字限波器, 可精准找到啸叫的频率点而将其消除, 同时兼备自动移相移频功能, 啸叫抑制能力超强</p> <p>3. 配备双 12 段参数均衡, 高低通分频, 进而对不同的环境声学缺陷进行修正。</p> <p>4. 具备话筒放大电路, 提供 48V 幻想供电, 兼容动圈, 电容麦</p> <p>输出=高低电平选择, 可直接推动后级放大器或者接驳调音台配备 2</p> <p>4 个场景保存调用功能, 可保持和调用 24 个场景的 24 段均衡和啸</p>	1	台

		<p>叫抵制滤</p> <p>5. 滤波的参数, 下次开机, 会自动调用</p> <p>额定电压 220V±10% 50Hz</p> <p>取样频率 32KHz</p> <p>频率响应 20Hz~20KHz(语音模式)</p> <p>20Hz~15KHz (音乐模式)</p> <p>信号延迟</p> <p>11ms(语音模式)</p> <p>输入阻抗 20-600KΩ</p> <p>输出阻抗(平衡) 22K-100Ω</p>		
22	一拖二无线手持麦克风	<p>1. 无线接收机真正分集接收, 宽带发射(50MHz), 分段接收技术(两个独立的 25MHz 子频带): 接收机左右两个通道具有独立的 100 个频道可调, 宽带发射器又可通用于左右两个子宽带, 特别适合大量同时使用的场所, 彻底解决串频问题。</p> <p>2. 采用 UHF/PLL 电路, 纯自动选讯(TrueDiversity)接收方式, 配合『音码及射频强度』静音控制, 不但接收距离远, 而且消除断音及接收不稳的缺失, 防止点歌机、电脑及 DVD 光碟机等辐射杂讯的干扰。 具有 ACT 自动频道追锁按键, 只要一按 SET 键, 就能立即使发射器自动精确锁定接收机的工作频道, 绝不产生错误及故障。</p> <p>3. 面板显示: LCD 液晶显示, 可同时显示 RF/AF 信号强度、自动选讯信号、频道、频率、静音位准等多项功能振荡模式: PLL 相位锁定频率合成、 射频稳定度: ±0.005%; 载波频段: UHF 500~950MHz; 锁接收机同一工作频道。 接收方式: 双调谐器自动选讯 灵敏度: 在偏移度等于 40KHz, 综合频率响应: 50Hz~18KHz ±3dB 最大输出电压: 平衡式: +10dB(2.5V)/600Ω, 非平衡式: +10dB(1.25V)/5KΩ. 双重静音控制 DC 电源供应: 12V/850mA</p>	1	套
23	路由器	<p>1、支持千兆电口≥8 个, 千兆光口≥1 个, 万兆光口≥1 个, 标准 1U 机箱, 多核非 X86 架构, 硬盘插槽≥1 个, 配置硬盘容量≥1T, 硬盘支持可插拔更换, 运行内存≥2G, 电源数量≥1 个, 采用节能设计, 整机功耗<30W;</p> <p>2、吞吐量≥900Mbps, 最大并发连接数≥60 万, 最大并发在线用户≥500 人;</p> <p>3、支持在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用, 支持多链路负载均衡, 负载均衡可基于带宽等多种方式;</p> <p>4、支持应用路由功能, 支持基于通讯、视频等应用进行路由选择, 应用路由效果可通过图表呈现;</p> <p>5、支持智能 DNS, 无需内部服务器做任何修改情况下, 为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问, 支持正向 DNS 代理功能, 可根据配置实现对不同外网线路的 DNS 服务器地址管理;</p> <p>6、为避免跨运营商访问, 投标设备需要支持地址库路由, 包含移动、联通、电信、教育、电信通五家地址库;</p> <p>7、支持 IPAM, 支持显示地址池使用情况, 包含地址数、地址总数、已经分配地址数、使用率, 支持 IP 安全绑定情况显示;</p> <p>▲8、支持 IP 地址智能管理图形界面显示, 可显示固态在线 IP、</p>	1	台

		<p>固态离线 IP、动态分配 IP、接口 IP、排除 IP、冲突 IP。无需安装任何客户端,支持 IP 地址绑定,可单 MAC 绑定 IP+主机名绑定 IP+MAC 绑定、IP+MAC+主机名绑定、IP+主机名+接入设备绑定、IP+MAC+主机名+接入设备绑定, 进而实现 DHCP 无感知准入控制, 提供设备配置界面截图;</p> <p>9、支持终端迁移告警, 可显示迁移终端 IP 及 MAC, 终端迁移时间, 迁移前后接入设备 IP 及 MAC, 迁移前后 VLAN 及端口;</p> <p>10、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、LDAP 认证, 支持与域认证联动实现单点登陆;</p> <p>11、内置多种流控模型, 包括娱乐模版, 办公模版, 专家模版等, 支持一键开启智能流量控制;</p> <p>12、支持 VPN 内流量的可视化监控, 支持 VPN 内流量流量控制, IM 聊天可支持基于聊天内容关键字的策略控制, 通过插件可以实现 QQ 聊天内容的审计;</p> <p>13、支持流控带宽升级功能: 客户带宽升级后, 只需要修改线路总带宽即可, 其余策略都会自动按比例更新, 无需每个策略调整; 支持 VPN 内流量控制,支持 WINDOWS、安卓、MAC、IOS 操作系统 SSLVPN 客户端软件;</p> <p>14、支持 https 审计, 并对访问网址进行排行, 支持外发文件、外发信息、虚拟身份审计, 能够在设备上查询到详细信息;</p> <p>15、支持网络资源加速 (主动缓存), 可对指定网络资源提供热点资源本地化服务, 为防止虚假应标, 需提供配置及资源热点页面, 网络资源加速 (主动缓存) 支持通过定时、实时、立即缓存等多种方式进行缓存同步, 支持应用缓存加速 (被动缓存), 可将用户访问过的 APP (IOS 及 Android) 均缓存到本地, 供其他访问相同 APP 的用户在本地下载, 提高下载速度, 应用缓存加速 (被动缓存) 支持精确缓存指定的 APP, 避免浪费本地存储空间;</p> <p>16、支持防攻击: 支持防 land 攻击、防 Teardrop 攻击、防 Smurf 攻击、防异常 TCP Flag 攻击、防 Ping of Death 攻击、防 SYN Flood 攻击、防 UDP Flood 攻击、防 ICMP Flood 攻击、防 Fraggle 攻击、防超长 ICMP 报文攻击、防 Winnuke 攻击、防 ARP Flood 报文攻击等, 支持安全域: 支持基于 IP 的安全域划分, 支持基于逻辑接口的安全域划分;</p> <p>17、支持防共享上网, 支持一键防共享开关, 发现共享后可以提供只检测、不允许上网、限速上网三种处理方式;</p> <p>▲18、支持防运营商检测, 可以避免 ISP ADSL 线路封杀共享, 提供设备配置截图;</p> <p>21、配置 SSL VPN 使用授权许可 ≥100 个, 配置 IPsec VPN 使用授权许可 ≥100 个; 配置 URL 规则库、应用识别特征库升级服务授权 ≥5 年;</p> <p>★22、提供公安部销售许可证</p> <p>★23、提供工信部进网许可证</p>		
--	--	--	--	--

24	核心交换机(一)	<p>★1、配置 10/100/1000M 自适应电口≥24 个，1G/10G SFP+光口≥8 个，扩展插槽≥2 个，USB 接口≥1 个，配置模块化双电源；</p> <p>2、交换容量≥880Gbps，包转发率≥420Mpps；</p> <p>▲3、支持在 64Bytes-1518Bytes 下线速转发，提供经 CMA 或 CNAS 认定的第三方权威测试机构出具的测试报告复印件；</p> <p>▲4、MAC 地址≥196K，路由表项≥64K，提供经 CMA 或 CNAS 认定的第三方权威测试机构出具的测试报告复印件；</p> <p>5、支持 RIPv2，OSPFv2/v3，BGP4/4+，IS-ISv4/v6 等路由协议，支持 IGMP v1/v2/v3，PIM-SM 等组播协议；</p> <p>6、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离；</p> <p>7、支持基于流的采样功能，对所选数据流包头中的源 IP 地址、目的 IP 地址、协议号、源端口号、包长等信息进行采样，并发送至网管主机；</p> <p>8、支持基于 IPv4/IPv6 五元组、基于源/目的 MAC、基于 VLAN、基于 802.1P 优先级的 ACL；</p> <p>9、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间达到毫秒级；</p> <p>▲10、支持抗大流量攻击、畸形包攻击、Ping Flood 攻击、Syn Flood 攻击、NullScan 攻击、ARP 源抑制、ARP 攻击防范等功能，提供经 CMA 或 CNAS 认定的第三方权威测试机构出具的测试报告复印件。</p>	1	台
25	汇聚交换机(一)	<p>1、配置 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，千兆 SFP 光接口≥4 个；</p> <p>2、交换容量≥335G，包转发率≥50Mpps，以官方网站最小值为准</p> <p>▲3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供经 CNAS 或 CMA 认定的第三方权威测试机构出具的测试报告复印件；</p> <p>4、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>5、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>6、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>7、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>8、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。</p>	2	台

26	接入层交换机 (一)	<p>1、配置 10/100/1000M 以太网电口\geq24 个，100/1000M SFP 千兆光接口\geq4 个，10/100/1000M 复用电口\geq2 个；</p> <p>2、交换容量\geq335Gbps，包转发率\geq125Mpps；</p> <p>3、要求设备采用静音无风扇节能设计；</p> <p>▲4、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供经 CNAS 或 CMA 认定的第三方权威测试机构出具的测试报告复印件；</p> <p>5、工作温度$-5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$，功耗$\leq$22W；</p> <p>6、要求所投产品端口浪涌抗扰度\geq10KV；</p> <p>7、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>8、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>9、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>10、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>11、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。</p>	14	台
27	五类网线	超五类，国标纯铜	16240	米
28	六类网线	六类线，国标纯铜	2000	米
29	监听音频信号线	4*0.5 国标纯铜	2200	米
30	楼幢电源主干线	BV2.5 单芯	5500	米
31	楼层水平电源支线	RVV2*1.5	4000	米
32	电源支线	RVV2*1.0	6500	米
33	光纤	4 芯单模室外铠装光缆	1500	米
34	光收发器	用于远距离网络视频信号传输(根据楼层分布、选择不同数量设备)	8	对
35	6U 网络交换机柜	网络交换机柜，用于各楼层间交换机安装，根据各校考点楼层分布选择对应数量的设备机柜	13	套
36	中心机房机柜	600*1000*2000mm，前后网门，含设备等同数量的 PDU、设备托板、理线架等	1	套
37	保密室机柜	600*800*1200mm，前后网门，设备托板，理线架等	1	套
38	操作中控台	2 人位操作控制台、含椅子两把	1	套

39	应急设备	<p>1. 投标产品需采用纯在线式，双变换电源产品，功率为 10kva，单制式</p> <p>2. 投标产品需采 IGBT 整流技术及用最新的全数字 DSP 控制技术</p> <p>3. 投标产品输出功率不低于 0.8.</p> <p>4. 电池电压 192 VDC</p> <p>5. 额定输入电压： 220/230/240 VAC</p> <p>6. 电压输入范围： 110~300VAC；</p> <p>7. 输入频率范围： 46-54Hz/56-64Hz；</p> <p>8. 额定输出电压： 220/230/240 VAC±1%</p> <p>9. 输出频率：市电模式跟随旁路，电池模式： 50/60Hz±0.5%</p> <p>10. 输出波形失真度： ≤3%</p> <p>11. 市电—电池切换时间： 0ms</p> <p>12. 过载能力： 105%≤负载量<110%： 30 分钟； 110%≤负载量<130%： 5 分钟， 负载量≥130%： 10 秒钟</p> <p>13. 型式： 密闭阀控式免维护铅酸蓄电池；</p> <p>14. 单个电池额定容量： ≥100AH；</p> <p>15. 配备对应蓄电池数量的国产优质电池柜。</p>	1	套
40	输入输出配电箱线材等	电池连接线材，输入输出空开设备、强电配电箱至主机房电源线等	1	项
41	防雷设备	220V 防雷设备	1	套
42	有线防盗报警系统	用于保密室内防盗报警	1	套
43	机房、保密室、杂物间电视墙隔断装修等	电视墙、保密室、杂物间隔断、腻子、乳胶漆喷涂、防盗窗、防盗门更换等、门、窗洞封堵、遮光窗帘等	1	项
44	试卷保密柜	试卷保密柜	4	组
45	会议室桌椅	定制（会议室条桌）一张桌子配两把椅子	20	套
46	管材，线槽、辅材等	根据现场环境，选择对应的管材 线槽等材料对线材进行固定	203	项
47	系统集成	设备安装、集成、调试等	203	项

1.2 美姑县国家教育考试标准化考点中高考英语听力考试指令 IP 网络广播系统

序号	设备名称	参数要求	数量	单位
1	IP 网络广播主机	<p>1、IP 网络数字广播软件的运行载体，是广播系统的控制中心。</p> <p>2、安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理。</p> <p>3、工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。</p> <p>4、≥15 英寸 LED 液晶显示屏，≥1024x768 分辨率，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控。</p> <p>5、≥128G 固态硬盘，具有超快速的系统启动速度，以及超高速的读写能力。</p>	1	台

		<p>6、工业主板，性能稳定可靠。</p> <p>7、CPU: \geqI5</p> <p>8、内存\geq4G 内存，性能稳定可靠。</p> <p>9、采用拖拉式工业键盘设计，自带键盘与鼠标，操作简单方便。</p> <p>10、面板设有 2 路 3.0 的 USB 接口，便于用户拷贝资料和扩展连接设备。</p> <p>11、设有 2 路话筒输入，2 路线路输入，每路输入具有独立音量调节，1 路线路输出。</p> <p>12、设有 1 路短路触发接口，用于扩展自动或手动打开主机。</p> <p>13、设有 3 路 232 串口选配输出，方于用户扩展使用。</p> <p>14、屏幕尺寸: \geq15 英寸。</p> <p>屏幕颜色: TFT262144 色真彩色。</p> <p>结构: \geq6U 上架式。</p> <p>主板: 工业主板。</p> <p>键盘: 自带抽拉式 88 键，触摸板鼠标。</p> <p>处理器: Intel Celeron J1900 2.0GHz 四核四线程。</p> <p>15、系统音频信号信噪比: LINE: \leq70dB。</p> <p>系统音频信号失真度: 1KHz\leq0.5%。</p> <p>系统音频信号标准输入电平: LINE: 300mV。</p>		
2	IP 广播软件	<p>1、IP 网络广播、对讲系统控制软件，是系统的核心部件，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台，集成了定时任务、消防报警、文件广播、外部采播、对讲录音、监控联动、断网打铃、电话广播、无线遥控等软件模块、系统可在同网段的局域网内、跨网段的局域网内以及 Internet 网上使用。</p> <p>2、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站分控软件管理和权限管理等功能。为所有数字 IP 网络广播音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各终端、远程寻呼终端的播放请求，为工作站分控软件提供数据接口服务。</p> <p>3、IP 网络广播音频控制软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统的节目库中（可以容纳万首节目），方便用户今后任意利用和同时使用，可连续一周无重复播放。</p> <p>4、带有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态。</p> <p>5、IP 网络控制软件是整个系统的运行核心，采用后台系统服务运行，开机系统即可自动运行。</p> <p>6、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7、Windows10 等多个系统平台。</p> <p>7、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作，提高了系统的稳定、可靠性。</p> <p>8、软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。</p> <p>9、系统软件具有广播监听功能、报警联动、无线远程控制、电话接入控制、节目源和数据不受限制、站点无限，扩容简便。</p> <p>10、支持单点播放：可以对任意单点、群组、分区或全部广播。</p>	1	套

		<p>11、具有自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放。</p> <p>12、软件具有全双工双向对讲、对讲自动录音、对讲日志、网络话筒自动排队、来电提醒、占线等待及转接等功能。</p> <p>13、具有远程分控讲话、分区自由点播、网上电台转播、寻呼对讲录音功能。</p> <p>14、系统具有音频终端断网自动打铃、自动定时更新终端断网打铃定时程序功能。</p> <p>15、系统可以同时向各个网络节点传送多路音频，可以外接传统音源信号与文件音源相结合的形式进行传输，即每路音频所占用带宽不大于 100KBPS，软件支持 WINDOWS 支持的所有音频格式（MP3、WAV 等）。</p> <p>16、软件具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；可支持临层、全区报警、分区报警等多种报警模式；内置报警语音播放模块和报警语音采集模块，可播放预存的报警语音或采集外部报警语音。</p> <p>▲17、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/蓝灯亮、绿/蓝灯灭时间 0.1S-10S；（提供软件功能界面截图佐证）。</p> <p>18、支持远程固件软件升级。</p> <p>19、当设备出现卡停故障时，支持远程控制终端复位、重启设备。</p> <p>▲20、支持终端冻结功能，在考试，开会等特殊情况下，可选择部分终端在指定时间内不接收任何任务。（提供软件功能界面截图佐证）。</p>		
3	分控软件	<p>1. 通过主服务器软件授权账户密码登录，客户端分控软件利用 IP 网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理；</p> <p>2. 主要完成音频实时采播、节目资源管理、文本语音播放功能，通过授权在分控软件上可以查看终端在线状态，支持任务音量调节、监听终端、解除报警、终端电源管理；将话筒接入工作站分控电脑声卡，可以实时采集压缩后广播到各数字音频终端，不需广播主控室人工干预。</p>	1	套

4	7 寸触摸屏 IP 网络寻呼话筒	<p>1、桌面式设计，自带 7 英寸电容触摸屏控制。人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>2、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间$\leq 1s$。</p> <p>▲3、支持≥ 16个按键自定义一键呼叫广播功能，支持直接操作呼叫或对讲任意终端；（提供带 CMA、CNAS 标志检测报告佐证）。</p> <p>4、支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP 终端之间实现两两双向对讲，网络延时$\leq 40ms$；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>▲5、内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制；（提供带 CMA、CNAS 标志检测报告佐证）。</p> <p>6. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p> <p>7、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警。</p> <p>8、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>9、内置$\geq 5W$全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听。</p> <p>10、一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>11、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出。</p> <p>12、带有一路 USB 输入接口，可点播 U 盘中的音频文件，也可将 U 盘中的音频文件播到指定的终端或分区。</p> <p>▲13. 一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁，一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。（提供设备短路输入与输出接口佐证图）</p>	1	台
5	电源控制器	<p>1、采用数字化技术，可控制电源按顺序开启/关闭，保护电网不受冲击。</p> <p>2、采用 LCD 屏显示输出功率的电压与电流状态，便于用户了解设备的负载功耗。</p> <p>3、每路电源开启间隔时间可以根据用户需求自由设置，设置范围从 0 到 10 秒。</p> <p>4、设有 16 个按键独立控制每路电源开与关，1 个紧急开关控制按钮，指示灯显示工作状态，一目了然。</p> <p>5、具有断电记忆功能，来的时自动回复当前工作状态。</p> <p>6、最大支持 AC220V/6000W 功率输入，分为 16 路万能电源接口输出，每路接口可承受 AC220V/3000W 功率输出。</p> <p>7、设有 1 路紧急接口输入，1 路紧急短路输出，并支持 485 通讯，方便与其他设备连接使用。</p> <p>8、2U 标准机箱设计，铝合金面板。电源功耗$\leq 36W$。</p>	2	台

6	IP 网络音频采集器	<p>▲1、采用机架式设计，自带≥4.3 英寸电容触摸屏控制。（提供带 CMA、CNAS 标志检测报告佐证）</p> <p>▲2、自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率≥2000W，总功率≥4000W。（提供设备接口实物图佐证）</p> <p>▲3、设有≥4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，具有 4 路独立音量旋钮、4 路手动控制开关按钮，独立信号指示灯显示工作状态。（提供设备接口实物图佐证）</p> <p>▲4、人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域。（提供设备高、中、低 3 种采集音质界面图佐证）</p> <p>▲5、≥6 个自定义快捷键或选号播放模式，可以将任意一路的音源快速播放给指定的区域。（提供带 CMA、CNAS 标志检测报告佐证）</p> <p>6、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间≤1 秒。</p> <p>7、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p>	1	套
7	IP 网络 DVD	<p>▲1、采用机架式设计，自带≥4.3 英寸电容触摸屏控制，人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏，无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>2、带有 DVD 播放器，电源采用播放自动唤醒设计，节能环保，可支持 DVD、VCD、CD 多种格式播放，设有上一曲、下一曲、暂停、停止、及播放模式等功能按钮，便于操作控制。</p> <p>3、人性化播放模式设计，可任选择 DVD 或 MP3 播放对给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域。</p> <p>▲4、设有自定义区域或选号播放模式，使用户及时有效的把相关音源播到所指定的区域。（提供此功能界面截图佐证此功能）</p> <p>5、设有≥2 路本地 DVD 音频输出，便于应用扩展。</p> <p>6、播放器输出设有音量大小调节控制，采用 LED 闪动显示，便于用户有效控制输出音量。</p> <p>7、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间≤1 秒。</p> <p>8、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p>	1	台
8	钟声广播话筒	<p>1. 电容式话筒</p> <p>2. 频率响应：40Hz-16KHz。 指向性：心型指向。 输出阻抗（阻抗）：200Ω。 灵敏度：-38dB±2dB。</p> <p>3. 带前奏音(开启时，有前奏音乐放出), 灯环提示。 咪管长度：420mm。 咪线长度、配置：10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴。</p> <p>4. 输出、指示：不平衡、座灯、管灯。 开关：电子轻触。 抗手机、电磁、高频干扰。</p>	1	支

9	前置放大器	<p>1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路（AUX）输入，2 路紧急线路输入；话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能。</p> <p>2、其次是紧急输入（ENC1、2）为第二级优先，话筒（MIC1、2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级；话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。2U 标准机箱设计，铝合金面板，电源功耗≤15W。</p>	1	台
10	考试备份主机	<p>1、采用 3U 机架式设计，自带≥7 英寸彩色液晶屏显示，界面简洁，直观，低功耗省电状态。</p> <p>2、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，采用高速工业级芯片，启动时间短。</p> <p>3、采用多口交换机设计，标配 4 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，任意接入，可支持局域网与广域网。</p> <p>4、采用主/备电源双重保障供电设计，当主电源出现故障时，备电源自动接上供电，无缝切换，并具有相应的指示灯显示工作状态，工作一目了然。</p> <p>5、具有 IP 广播多层保障功能，确保在终端出现掉线、断电、网络故障时、网络丢包达到≥300ms 秒以上、服务器故障时、IP 系统瘫痪的情况下，能自动切换至应急备用系统，做到无缝链接，保障当前任务正常执行。</p> <p>6、具有同步自动录播延时补偿功能，延时补偿时间可自由设置，设置范围为 1-10 秒，确保切换时音频不掉字，保障系统播放的连续性。</p> <p>7、主机设有一键开启考试模式，当启动此键时，所设置为保障终端都被接管起来，并在本机显示屏上显示出被管终端的名称、音量及工作状态。</p> <p>8、主机设有一键复位功能，当考试结束后，如果中途有终端掉线等现象时，终端被切入模拟模式，可以按复位键，把终端复位为网络模式。</p> <p>9、主机设有一键切换输出模式，当 IP 系统与本主机都瘫痪是，按下此键，可以强行切入备份音源模式，由应急备份系统接管。</p> <p>10、具有监听功能，打开监听，可以监听主机输入播放的内容，更有效了解主机的工作状态。</p> <p>11、设有在线、断网、考试模式、强切输出、信号输入、信号输出的 LED 工作指示灯，可以通过指示灯了解主机的实际工作状态。</p> <p>▲12、具有 2 路线路输入，2 路话筒输入，6 路线路输出，同时带有话筒和线路输入的音量调节旋钮。（提供设备接口实物图佐证）</p>	1	台
11	主备功放切换器	<p>1、具有 6 台主功放 1 台备功放故障检测自动任意切换，备用功放可分为 2 组管理，A 组管 1~3 路，B 组管 4~6 路，可支持两台备用功放。</p> <p>2、6 路了音频输入，每音量可独立调节，2 路音频输出；6 组功率信号输出，连接扬声器。</p> <p>3、自动检测声频功放故障并在主功放和备用功放之间自动切换。</p> <p>4、设有手动切换主功放和备功放的功能，LED 显示工作状态，方便操作；2U 标准机箱设计，铝合金面板，电源功耗≤15W。</p>	1	台

12	纯后级广播功放	<p>1、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，超强负载能力，工艺简洁美观。</p> <p>2、音频输入采用 6.35 话筒接口与 DY 卡龙母接口供选择，（输入灵敏为 775mv/10K）音量大小可以调节。</p> <p>3、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放</p> <p>4、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出，输出有效功率≥1500W。</p> <p>5、输出频响范围为 100~16KHz。</p> <p>6、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。</p> <p>7、3U 标准机箱设计，铝合金面板，电源功耗≤2200W。</p>	7	台
13	IP 网络有源音箱（带定压备份模块）	<p>1、采用壁挂式一体化音箱设计，精致美观，尽显音效品质。</p> <p>2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间≤1S。</p> <p>4、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间≤30mS。</p> <p>5、内置高性能主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间≤0.3 秒，通网上电备/主切换时间≤0.3 秒。</p> <p>★6、一路 100V 定压信号备份输入，内置 100V 模拟广播备份模块，当网络出现故障时，可自动切换到模拟备份广播。</p> <p>7、内置≥2×20W 数字功放，发热小功效更高，CD 级完美音质。</p> <p>8、一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能。</p> <p>9、本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试。</p> <p>10、优先功能 网络报警为最高优先级。本地 MIC 和 AUX 是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别。</p> <p>11、内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力。</p> <p>12、内置 2.4G 无线话筒接收接口，供于用户选配。话筒音量大小可以独立调节。</p> <p>13、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间≤30mS。</p> <p>14、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音。</p> <p>15、内置≥5.5 寸低音，≥3 寸高音高保真喇叭单元，音质清晰优美。</p> <p>16、具有 1 组辅音箱输出接口，输出功率为 8 欧、≥20W，外接定阻音箱。</p>	105	套

14	机架式 IP 网络终端	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>▲2、采用机架式设计，自带≥4.3 英寸电容触摸屏控制。人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏，无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间≤1S。</p> <p>4、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间≤30mS。</p> <p>5、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间≤30mS。</p> <p>6、内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制。</p> <p>7、≥2 路话筒输入，≥2 路线路输入，≥1 路线路输出，每路都设有独立音量调节。</p> <p>8、本终端设有≥3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀 MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先。</p> <p>▲9、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展。（提供设备短路输入与输出接口佐证图）；</p> <p>10、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展。</p> <p>11、设有一路 AC220V 电源接口输出，最大输出率≥3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头。</p> <p>12、信号输出设有 250MV 与 1V 的切换开关，便于用户选配不同系列的功放，有效的控制好输出灵敏度。</p>	1	台
15	IP 网络远程遥控器	<p>1、设有 1 路 MIC 与 1 路 AUX 音频输入，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态。</p> <p>2、可选择本机输入音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域。</p> <p>3、内置无线接收模块，可接收本公司标配的遥控，实现远程无线控制，最远空旷距离可达 1KM。</p> <p>4、遥控设有 12 个按键，每个按键可自由定义为广播或采播，也可设为上下键、播放键、暂停键及音量加减键；</p> <p>5、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间≤1S。</p> <p>6、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>7、1U 标准机箱设计，铝合金面板。</p> <p>8、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户。</p>	1	台
16	真分集无线话筒	<p>1. 双调谐真分集咪互换可调发射功率网头、尾管防摔防震设计。全金属结构，更具质感和机械强度。 可调 128+128 信道。</p> <p>2. 自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证（ID）。 可调静噪（距离）。 操作距离 200 米（空旷距离）。 数字式电子音量。</p> <p>3. 接收机规格： 频率范围：600-940MHz。 可调信道数：128+128。</p>	1	套

		<p>振荡方式：锁相环（PLL）频率合成。</p> <p>频率稳定性：±10ppm。</p> <p>接收方式：超外差二次变频。</p> <p>接收灵敏度： -100dBm。</p> <p>音频频响： 40~18000Hz。</p> <p>失真度： ≤1%。</p> <p>信噪比： ≥100dB。</p> <p>音频输出：(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出。</p> <p>电源规格： DC12~15V/1000mA。</p> <p>消耗规格： ≤8W。</p> <p>4. 麦克风规格：</p> <p>频率范围： 600-940MHz。</p> <p>可调信道数： 128</p> <p>频率稳定性： ±10ppm。</p> <p>调制方式： FM</p> <p>射频功率： ≤50mW。</p> <p>音频频响： 40~18000Hz。</p> <p>失真度： ≤1%。</p> <p>音头规格： 动圈式 心型指向。</p>		
17	天线信号放大器	<p>1. 通用U频段无线话筒天线放大器，500-940MHz，二进八出，增益6-9dB，扩距1-2倍，可匹配2-4台真分集接收机，演出工程、学校广播、公共广播、操场等远距离操作环境使用，可提升距离，提升稳定性保障。</p> <p>4台UHF无线接收机公用一套天线系统。</p> <p>2. 4组电源输出：12V/600mA。</p> <p>天线输入端提供电源输出：8V/100mA。</p> <p>简化天线转配工程，提升接收距离。</p> <p>超低内调失真，排除混频干扰。</p> <p>BNC接口，使用绝大部分天线。</p> <p>3. 频率范围：500-940MHz。</p> <p>输入截断点： +22dBm。</p> <p>噪声比： 4.0dB Type(Center Band)。</p> <p>增益： +6~9dB (Center Band)。</p> <p>阻抗： 50Ω。</p> <p>频宽： 300MHz。</p> <p>指向性： 180度。</p>	1	套

18	调音台	<p>1、4路 XLR 平衡单声道输入+2路立体声输入（6.3跟 RAC 切换）。</p> <p>2、每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器。</p> <p>3、2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX）。</p> <p>4、内置 48V 幻象电源供电。</p> <p>5、立体声输出带 7 段图示均衡器。</p> <p>6、16 种 DSP 数字效果器。</p> <p>7、USB 音频播放 MP3、USB 录音、也可连电脑播放音乐。</p> <p>8、内置蓝牙 5.0 接收播放。</p> <p>9、LCD 显示屏清晰显示播放状态。</p> <p>10、十段三色电平灯显示信号状态。</p> <p>11、XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大。</p> <p>12、适用全球供电电压功率 30 瓦；使用灵活。</p>	1	台
19	室外防水音柱	<p>额定功率：≥120W。</p> <p>输入：70V/100V。</p> <p>阻抗：500Ω/246Ω。</p> <p>灵敏度：≥110dB。</p> <p>频率响应：50Hz-18KHz。</p> <p>喇叭单元：≥低音 8 寸×2，高音 3 寸×1。</p> <p>防护等级：IP×6 防水。</p>	6	支
20	核心交换机 (二)	<p>1、固化端口：≥24 个 10/100/1000Mbps 光口，≥4 个 SFP+光口，8 个复用千兆电口标准 1U 设备；</p> <p>2、交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps；</p> <p>3、支持 MAC 地址容量≥16K；</p> <p>4、支持静态路由、DHCP Server 等功能；</p> <p>5、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量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>6、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>7、设备支持云管平台管理，通过 PC 或者手机，即可完成设备调试与部署，即插即用，云管平台支持可视化整网拓扑、前面板端口通断状态呈现、CPU 及内存使用率呈现、交换机 VLAN 配置、设备故障微信告警等功能，实配云管平台接入授权；</p> <p>8、工作温度范围 0°C ~ 50°C；</p>	1	套
21	汇聚交换机 (二)	<p>1、支持固化千兆电口≥24 个，固化千兆光口≥4 个，标准 1U 设备；</p> <p>2、交换容量≥336Gbps，包转发率≥42Mpps</p> <p>3、支持 MAC 地址容量≥8K；</p> <p>4、支持静态链路聚合；支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像；支持 DHCP Snooping；</p> <p>5、设备支持云管平台管理，通过 PC 或者手机，即可完成设备调试与部署，即插即用，云管平台支持可视化整网拓扑、前面板端口通断状态呈现、CPU 及内存使用率呈现、交换机 VLAN 配置、设备故障微信告警等功能，实配云管平台接入授权。</p>	2	套

22	接入层交换机 (二)	1、标准 19 英寸 1U 高机架设备，实配固化千兆电接口数 ≥ 16 个，千兆光口 ≥ 2 个，最大可用端口 ≥ 18 个； 2、交换容量 $\geq 36\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 26.78\text{Mpps}$ ； 3、为了保证在高温环境下设备仍能稳定工作，要求最大工作温度 $\geq 45^\circ\text{C}$ ；	9	套
23	五类网线	五类，国标纯铜	11500	米
24	六类网线	六类，国标纯铜	1900	米
25	楼幢电源主干线	楼层主干线 BV2.5 单芯	4000	米
26	楼层水平电源支线	RVV2*1.5	3000	米
27	室内电源支线	RVV2*1.0	2100	米
28	模拟备份音频线	RVV2*1.5	2500	米
29	模拟备份音频线	RVV2*2.5	2500	米
30	光纤	4 芯单模室外铠装光缆	1000	米
31	光收发器	用于远距离网络视频信号传输（根据楼层分布、选择不同数量设备）	5	对
32	中心机房机柜	600*800*2000mm，前后网门、设备托板等	2	套
33	操作中控台	2 人位操作控制台、含椅子两把	1	套
34	应急设备	1. 投标产品需采用纯在线式，双变换电源产品，功率为 10kva，单单制式 2. 投标产品需采 IGBT 整流技术及用最新的全数字 DSP 控制技术 3. 投标产品输出功率不低于 0.8. 4. 电池电压 192 VDC 5. 额定输入电压： 220/230/240 VAC 6. 电压输入范围： 110~300VAC； 7. 输入频率范围： 46-54Hz/56-64Hz； 8. 额定输出电压： 220/230/240 VAC $\pm 1\%$ 9. 输出频率：市电模式跟随旁路，电池模式： 50/60Hz $\pm 0.5\%$ 10. 输出波形失真度： $\leq 3\%$ 11. 市电-电池切换时间： 0ms 12. 过载能力： 105% \leq 负载量 $< 110\%$ ： 30 分钟； 110% \leq 负载量 $< 130\%$ ： 5 分钟，负载量 $\geq 130\%$ ： 10 秒钟 13. 型式： 密闭阀控式免维护铅酸蓄电池； 14. 单个电池额定容量： 100AH； 15. 配备对应蓄电池数量的国产优质电池柜。	1	套
35	输入输出配电箱线材等	电池连接线材，输入输出空开设备等设备	1	批
36	管材，线槽、辅材等	根据现场环境，选择对应的管材 线槽等材料对线材进行固定、各接插件、接头、连接线、跳线 等等	111	项
37	系统集成	安装、集成、调试等	111	项

（二）其他技术要求

1、中标人所提供的所有货物和服务均应符合国家现行有关质量标准或者优于国家现行相关行业技术规范（或标准）及国家强制性标准。

2、★核心产品需提供所投设备产品型号能与现有县级、州级、省级巡查指挥系统无缝对接测试承诺函。并在中标公示期满后七个工作日内签订合同前提供所投品牌型号一致的设备进行上下级测试。若测试不成功，视为无效投标。（提供承诺函，格式自拟。）

三、商务部分

★（一）安全要求

本项目自中标人签订合同之日起至验收合格日止，中标人将负责运输配送过程中的人身安全、财产安全、环境安全。因项目实施过程中造成的直接或间接损失，均由中标人自行承担。

（二）培训要求

1、供应商应向采购人提供免费培训，直至采购人相关操作人员完全熟练掌握。培训方式应包括现场集中培训和分散小范围培训。供应商须针对不同的培训对象、并按不同的产品在响应文件中提出全面、详细的培训计划，包括但不限于培训内容、培训时间、地点、授课老师等。

2、供应商派出的培训教员应具备丰富的相同课程教学经验，所有的培训教员应以中文授课，供应商应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。

3、供应商应按采购人约定合理地安排培训时间。

4、培训人员：包括机构管理人员、一般使用人员、系统管理人员。

5、培训内容：包括但不限于系统平台使用课程和系统运行与维护培训课程。

6、培训目标：

6.1 提供完整的中文培训教材和相关培训内容 PPT 文档，保证培训质量。

6.2 要求对一般工作人员、操作人员的培训应达到：能够熟练使用系统软件，了解软件中的各种快捷操作。

6.3 要求对管理工作人员的培训应达到：能够通过系统进行管理工作，了解软件提供哪些管理功能和结果数据，便于开展管理工作。

6.4 要求对系统管理员的培训应达到：可以维护日常应用方面出现的问题，包括权限变更、数据备份与恢复等。具有熟练查询各种技术手册和维护手册的能力；能够对系统级的错误进行初步判断的能力；独立安装、调试应用软件；具备系统运行情况监控的能力。

（三）售后服务要求

项目建设验收后，提供三年售后运维服务。

1 项目运维服务期：项目通过验收后，进入运维服务期。项目整体运维服务期从项目验收合格后签字之日起开始计算，在运维服务期提供包括但不限于软硬件系统维护、软硬件系统调试、系统漏洞修复等运维服务。

2 自验收合格之日起，硬件质保期为 1 年，提供每周 7 天每天 24 小时的全年无休服务，接到采购人电话后需在 30 分钟以内给予响应，8 小时内排除故障。

3 在质保期内，中标人在本地提供设备相应的备件储备。对需要更换的部件或设备，成交人在 24 小时内负责提供相应备品备件，并对故障件进行更换，对坏损件进行保修，保证用户设备的正常运作。

4 在质保期满后，中标人与采购人签订有偿服务协议的方式继续提供系统维护服务,是否续签合同由采购人决定，若质保期满后由其他供应商提供系统维护服务，中标人根据相关要求要求进行技术交接。

5★系统建成后为保证良好的售后服务质量，本次所投核心产品必须提供制造厂商售后服务承诺函，格式自拟。

（四）建设期及地点

1、**建设期：** 30 日历天。

2、**建设地点：** 采购人指定地点。

（五）履约验收

1、项目实施完成后，由采购人组织专业人员会同中标人依据提供的检验合格证书及产品质量国家标准等有关资料共同检验。如有短缺、质量不符、资料不全、有安全隐患、有“三无”产品的以及技术指标达不到标准，由中标人在

7日内无偿给予更换、补齐，并承担由此产生的全部费用，否则，不予验收合格，将被拒绝付款，中止合同。验收合格的，采购人按程序支付采购资金；验收不合格的将不予支付采购资金，还会报告本项目同级监管部门按照有关规定给予处罚。

2、双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

（六）资金结算

合同签订生效后所有货物进场，经采购人验收合格7个工作日内向中标人支付合同总金额的40%；项目验收合格后，7个工作日内采购人向中标人支付合同总金额的60%。