

**“数字旅游·智慧圣亚”信息化系统建设
一期项目
项目需求清单及技术要求**

目 录

一、 视频监控.....	1
二、 网络设备.....	1
三、 配套机房.....	16
四、 直播系统.....	21
五、 电脑.....	26
六、 综合布线.....	27
七、 互联网专线服务.....	28

项目内容主要为建设“数字旅游·智慧圣亚”，打造智慧旅游、旅游科技化。建设基于 5G 的游客流量监测、高清视频监控、旅游设施管理等智能应用的全域智慧旅游平台。促进 AR、VR 现代技术应用消费的体验项目，把 5G 技术、大数据、人工智能等这些高新技术运用到旅游项目、旅游应用场景中去，提升旅游科技化。

一、视频监控

序号	名称	技术参数	数量
前端摄像机			
超星光低照度网络摄像机	200 万超星光宽动态变焦红外筒型网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1/1.8 inch 逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器； 2.8~18mm，电动变焦； ▲最低照度：彩色≤0.0001lx，黑白≤0.0001lx，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 日夜切换方式：自动红外滤片切换彩转黑； ▲照度适应范围≥140dB，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 120dB 光学宽动态，满足高反差场景监控需求； ▲具有光学透雾功能，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 智能红外，红外补光效果更均匀； 先进的 H.265 编码算法，压缩效率更高； 内嵌智能算法，可进行多种行为检测、异常检测、智能识别； 9:16 走廊模式，纵向场景下有效监控区域提升一倍； 网络自适应，丢包环境下提供有效监控； ▲电源电压在 DC12V±50%或 AC24V±50%范围内变化时，摄像机应能正常工作，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 支持自适应透雾，摄像机能根据雾霾严重程度，自适应调节透雾等级；定制化 OSD，提供多种内容样式的自定义效果（大小、颜色、背景、风格、字幕滚动等）；含 6 寸筒机壁装支架 	123
激光客流统计设备	激光客流统计机及软件系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置 1/1.8 inch 逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器； 2. 一体化设计，便于安装； 3. 采用双激光探测器进行客流统计，具有区分进入与离开的功能； 4. 采用高性能激光探测器，激光波长不大于 905nm，设备性能不受环境天气 	3

		<p>影响；</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 采用先进的人体识别算法，有效区别人体与物体，客流统计准确率不低于 95%； 6. 最大作用距离不小于 40 米； 7. 每分钟激光扫描频率不小于 18000 次； 8. 人体检测的人员距离分辨率不大于 2cm； 9. 超广角设计，激光光幕覆盖角度不小于 180°，以保证覆盖视野； 10. 激光扫描频率不低于 25Hz，以有效辨别高速移动人员或物体； 11. 至少带有一个百兆以太网口，以便数据实时回传； 12. 功率不大于 30W； 13. 能够对热点区域进行智能分析，包括冷热区域设置，数据分析等。对高峰时段内出现极端客流情况进行预警； 14. 可以统计任意时间段的进入人数、出去人数及馆内人数； 15. 可以在线巡查设备状态，对异常设备进行报警； 16. 报表管理可分时报、日报、月报、年报及历史数据记录；并且可针对某个区域的设备进行查询统计，生产报表； 17. 可选择数据折线图、数据柱状图等不同图形进行数据对比； 18. 设备运行状态显示，支持成人和儿童比例区分； 	
人脸抓拍摄像机	400 万超星光宽动态变焦白光深度智能筒型网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不低于 1/1.8" 逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器； 2. 焦距范围：8~32mm，电动变焦，内置白光补光灯； 3. ▲内置 GPU 芯片，1 个 8GB eMMC 芯片，1 个 RJ45 网口、2 路报警输入、1 路报警输出，1 路音频输入、1 个 TF 卡插槽，1 路音频输出，1 路 RS485 接口，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 4. 最低照度：≤0.0005lx（彩色）、≤0.0001lx（黑白），分辨力不低于 1400 线，亮度等级不低于 11 级； 5. 可通过 IE 浏览器对画面中的 40 个人脸进行检测和抓拍； 6. 支持行人属性显示功能检验； 7. 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，最多可设置 18×22 个区域移动侦测； 8. 具有客流统计功能，可分别对在监视画面中进入和离开的人数进行统计，通过 IE 浏览器可以配置进入、离开方向、报警时间阈值，并可在监视画面上显示当前统计人数； 9. 可通过 IE 浏览器或客户端软件设置身份认证模式，选项包括无、Basic 和 Digest 三种； 10. ▲友好密码功能-启用策略时，与设备处于同一网段的地址可以使用设备出厂密码登录和访问设备，跨网段的地址只能使用复杂度为高的密码（至少 8 位，由大小写字母、数字和特殊符号组成）登录和访问设备。关闭友好密码功能策略时，与设备处于同一网段的地址和跨网段的地址都只能使用复杂度为高的密码（至少 8 位，由大小写字母、数字和特殊符号组成）登录和访问设备，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 11. ▲设备可通过 IE 浏览器添加并绑定设备所在网段网关的 MAC 地址，当其它终端设备访问设备时，若使用正确的网关 MAC 地址即设备绑定的 MAC 地址则可以正常访问设备；当使用错误的网关 MAC 地址即不是设备绑定的 MAC 地址则不能访问设备，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公 	4

		<p>章；</p> <p>12. 设备支持 iSCSI 直存方式进行双路传输数据；</p> <p>13. ▲在同一静止场景、相同图像参数，设备开启高级模式与普通模式相比，码率节约 90%，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>14. 支持帧率动态控制功能，当监视画面无运动物体时视频帧率自动调整到最低设定值，当检测到有运动物体时，视频录像帧率自动调整至最高设定值；</p> <p>15. 设备可支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码密钥进行加密；</p> <p>▲支持不低于 IP68 防护等级，工作环境-40℃~70℃，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；含小型抱杆支架</p>	
超清网络摄像机	400 万超星光红外筒型网络摄像机	<p>1. 具有不小于 1/1.8 inch 逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；</p> <p>2. ▲网络摄像机内置 GPU 芯片，具备不少于 1 个音频输入接口、1 个音频输出接口，2 个报警输入接口、1 个报警输出接口、1 个 RJ45 接口、1 个 TF 卡槽，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 焦距范围：2.8~12mm，电动镜头，光圈：P-Iris；</p> <p>4. 图像分辨力不小于 1400TVL，亮度等级不小于 11 级；</p> <p>5. 最低照度：彩色：≤0.0005 lx；黑白：≤0.0001 lx；</p> <p>6. ▲透雾自动切换：具有自动、关闭、开启光学透雾选项，等级 1~9 级可调，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>7. ▲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 500GB TF 卡，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>8. 在 IE 浏览器下，设备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>9. 走廊模式：开启走廊模式之后，监控画面可 90° 旋转并自动调整宽高比；</p> <p>10. 支持智能行为分析功能：当以下的智能行为分析达到设定的阈值时，可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。a) 区域入侵；b) 停车；c) 越界入侵；d) 人员聚集；e) 进入区域；f) 离开区域；g) 快速移动；h) 物品移除；i) 物品遗留；j) 徘徊；</p> <p>11. ▲支持人脸检测功能：可对经过设定区域的行人进行人脸检测，抓拍；单场景最多同时抓拍 8 张人脸；支持人脸统计，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>12. 具有客流统计功能且准确率≥99%；</p> <p>13. ▲支持网关 ARP 绑定功能：可通过 IE 浏览器添加并绑定设备所在网段网关的 MAC 地址，其它终端设备使用正确的网关 MAC 地址即设备绑定的 MAC 地址则可正常访问设备，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>14. 红外夜视距离：可识别距设备 100m 处的人体轮廓；</p> <p>15. 支持存储卡分区功能：设备可在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储；</p> <p>16. 具有畸变矫正功能；</p> <p>17. ▲支持不低于 IP68 防护等级，工作环境-45℃~60℃，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p>	33

		电源适应性检验：电源电压在 DC12V±35%或 AC24V±35%范围内变化时，设备应能正常工作；含 6 寸筒机壁装支架	
360°球机	200 万 22 倍星光级球型网络摄像机	<p>1. 具有不小于 1/2.8 inch 逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器；</p> <p>2. 焦距范围：5.2~114.4mm 电动变焦，22 倍光学变倍；</p> <p>3. 具有 1 个 RJ45 网络接口、1 路报警输入及 1 路报警输出、1 路音频输入及 1 路音频输出；</p> <p>4. 支持 H.265、H.264 视频编码，支持不小于 120dB 宽动态；</p> <p>5. 可将视频图像存储至 TF 卡或客户端，支持 TF 卡热拔插，最大支持 256G TF 卡；</p> <p>6. 在 IE 浏览器下，具有 H.265、MJPEG、H.264 设置选项，可将 H.264/H.265 格式设置为 Baseline/Main/High Profile；</p> <p>7. 支持三码流输出功能检查，主码流：1920×1080，60 帧/s，2Mbps；子码流：1920×1080，60 帧/s，2Mbps；第三码流最高：1920×1080，60 帧/s，2Mbps；</p> <p>8. ▲在红外灯关闭情况下：彩色：≤0.00051x（AGC ON，应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块）黑白：≤0.00011x（AGC ON，应能分辨反射式视频分辨率测试卡中圆形轮廓）提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>9. ▲支持宽动态自动切换功能，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，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>10. 水平手控最大速度不小于 300°，垂直范围-15°~90°，支持 1024 个预置位，云台定位准确度≤0.1°；</p> <p>11. ▲通过红外补光，可识别距摄像机 400m 处的目标，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>12. 支持数字降噪、透雾功能、强光抑制、背光补偿、区域遮盖、区域曝光功能；</p> <p>13. 支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动智能行为分析；</p> <p>14. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、RTSP、SNMP、组播网络协议；</p> <p>15. ▲支持双路 iSCSI 直存方式存储，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>16. ▲支持 DC12V 或 POE 供电，当使用 POE 供电时，电源输入接口可输出 DC12V 电压，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>17. 支持不低于 IP68 防护等级；</p> <p>设备支持高低温-45℃~+70℃下正常工作；含球机壁装支架</p>	20
全景联动摄像机	星光级四目球联动网络摄像机	<p>1. ▲全景相机内置不少于 4 个 1/1.8 英寸 2MP CMOS 传感器、特写相机 44 倍光学变倍，具有 1 个 10M/100M/1000M 自适应以太网 RJ45 接口，1 个光纤接口，2 路报警输入接口，1 路报警输出接口，1 路音频输入、1 路音频输出接口，1 个 RS485 接口，1 个 TF 卡插槽，支持光电串接，内置 GPU 芯片，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>2. 可将 4 感光器件输出的图像进行无缝拼接，实现水平 180° 拼接画面显示；</p> <p>3. 最低照度：彩色≤0.0021x，黑白≤0.00021x；</p>	2

		<p>4. 视频编码格式：H. 265、H. 264、MJPEG；</p> <p>5. ▲具有自动、关闭、开启光学透雾设置，透雾等级 1-9 可调。当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在数字透雾和光学透雾之间进行切换，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>6. 支持数字降噪、强光抑制、感兴趣区域、背光补偿、区域曝光功能；</p> <p>7. ▲支持多场景巡航功能，可手动切换或者根据时间、光照范围实现自动切换功能，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>8. 一点即视功能，通过 Web 点击或者框选全景相机画面任意位置，特写相机可自动联动至全景相机指定区域，并将该区域聚焦于画面中心；</p> <p>9. 自动跟踪事件功能，可通过设置越界检测、区域入侵、离开区域、进入区域规则，对设定区域内触发事件的运动目标进行跟踪；</p> <p>10. 多目标自动跟踪功能，可自动对进入全景画面警戒区域内的多个移动目标（最多 40 个）进行锁定，并且驱动特写摄像机按设定跟踪时间逐个跟踪警戒区域内的移动目标并放大特写；</p> <p>11. 手动持续跟踪功能，支持在全景相机 WEB 界面中手动选择任意目标，驱动特写相机对全景相机指定目标进行持续跟踪；</p> <p>12. ▲支持最多同时检测 40 个目标，满足图像质量的情况下，机动车、非机动车、行人捕获率白天≥99%，夜晚≥99%，支持将捕获到的目标进行分类（机动车、非机动车、行人），分类准确率≥99%，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13. 支持 GPS/北斗定位功能，并能够在监视画面叠加设备所在的经纬度信息，卫星接收通道数≥8 个；</p> <p>14. ▲支持视频内容保护功能，启用功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载设备回传的视频数据，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>▲电源电压在 AC/DC24V±35%范围内变化时应能正常工作，供电端子以相反极性施加 DC24V 的电压应能正常工作，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；含四目联动相机壁装支架</p>	
拾音半球摄像机	200 万红外 mini PTZ 半球网络摄像机	<p>1. 具有不小于 1/2.9 inch 逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器；</p> <p>2. ▲内置 2.7mm-13.5mm 电动变焦镜头，支持 30 倍数字变倍，内置 GPU 芯片，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 支持 H. 265、H. 264；分辨力不低于 1100TVL，灰度等级不低于 13 级，最低照度：≤0.005lx（彩色）、≤0.0005lx（黑白），宽动态不小于 120dB；</p> <p>4. ▲OSD 显示功能，字体颜色、描边、背景、空心可设置，叠加的 OSD 可以在屏幕中滚动显示，可叠加图片格式的 OSD，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>5. 自动白平衡，还原真实色彩</p> <p>6. 自动对焦，变倍过程中不丢失重要的图像信息</p> <p>7. 三码流套餐能力，满足不同带宽及帧率的实时流、存储流需求</p> <p>8. 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>9. 支持数字降噪、透雾、背光补偿、感兴趣区域、区域曝光功能；红外最远距离 50 米；</p> <p>10. ▲垂直旋转 0° -90°，水平旋转 0° -350°，水平手控最大速度不小于</p>	1

		<p>60° /s, 云台定位准确度$\leq 0.1^\circ$, 具有 1024 个预置位, 支持守望功能、云台限位功能, MIC/扬声器处于云台上, 可跟随云台转动, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章;</p> <p>11. 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、RTSP、SIP、NTP 协议;</p> <p>电源电压在 DC12V+35%范围内变化时能正常工作, 支持 POE 供电</p>	
电梯半球摄像机	200 万星光级宽动态红外防爆半球网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 具有不小于 1/2.8 inch 逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器; 焦距: 2.8mm/4mm/6mm, 焦距可选; ▲支持 H.265、H.264 视频编码; 最低照度: $\leq 0.0011lx$ (彩色)、$\leq 0.0001lx$ (黑白), 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; ▲支持电源备份功能, 设备可同时采用 DC12V 电源与 POE 供电, 当一路电源停止供电后, 设备可正常工作, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; ▲支持电源反送功能, 使用 PoE 供电时, DC12V 输入接口可提供 DC12V 供电输出, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 支持数字降噪、透雾功能、区域遮盖、走廊模式功能; 支持区域入侵、越界入侵、快速移动智能行为分析; ▲支持字符叠加 (OSD) 功能, 字体颜色、描边、背景、空心可设置, 叠加的 OSD 可在屏幕中滚动显示, 可以叠加图片格式的 OSD, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 支持智能红外功能, 红外距离不小于 30 米; 支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、RTSP、SNMP、组播网络协议; ▲支持不低于 IP68 防护等级, 不低于 IK10 防暴等级, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 支持 DC12V$\pm 25\%$供电, 支持防反接、过压\过流保护、输入短路保护; 支持视频水印功能, 设备开启视频水印功能后, 可通过专用播放器软件查看视频文件中的水印信息; 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 256GB TF 卡; 设备可在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储; 具有不少于 2 路音频输入、1 路音频输出、1 路告警输入, 1 路告警输出; 	2
测温型摄像机	热成像智能人体测温双目筒机	<ol style="list-style-type: none"> 靶面尺寸 1/1.8 英寸, 内置 GPU 芯片和 1 个 8GB eMMC 芯片; ▲具有一个 RJ45 接口, 2 个报警输入接口、2 个报警输出接口、1 个 RS485 接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 CVBS 接口, 摄像机采用 AC220V 转 DC12V 电源适配器或 POE 供电, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; ▲不小于 1500TVL (分辨率设置为 2560*1440、帧率设置为 30 fps 码率设置为 2Mbps、RJ45 输出), 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; ▲像元尺寸为 $(3.0\pm 0.1) \mu m (H) \times (3.0\pm 0.1) \mu m (V)$, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 可通过 1 个 RJ45 接口同时对可见光 (通道 1) 和热成像 (通道 2) 的视频画面进行显示; 	3

	<p>6. 在补光灯关闭的情况下：彩色：$\leq 0.00051x$（AGC ON，应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块）；黑白：$\leq 0.0001 1x$（AGC ON，应能分辨反射式视频分辨率测试卡中圆形轮廓）；</p> <p>7. ▲摄像机支持红外补光，补光角度不低于 $6^{\circ} \pm 10\%$，红外中心波长 $840nm \pm 10\%$，可识别距摄像机 150m 处的人体轮廓，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>8. 叠加的 OSD 可以在屏幕中滚动显示</p> <p>9. 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 40 像素的人脸进行检测，同时叠加目标提示框；；</p> <p>10. 摄像机可分别对在监视画面中人脸进行统计，并通过 OSD 实时展示画面经过的人数；</p> <p>11. 可检测人脸属性，可显示：性别、年龄段、戴眼镜、戴口罩、体温；</p> <p>12. 当使用 POE 供电时，电源输入接口可输出 DC12V 电压；</p> <p>13. 摄像机警戒音多条可选，可以导入警戒音，自由选择警戒音，及警戒音次数；</p> <p>14. 当摄像机触发告警时，可联动灯光闪烁，灯光闪烁时间 1~60s 可设置；</p> <p>15. 热成像视频图像色彩包括：白热、熔岩、铁红、热铁、医疗、北极、彩虹 1、彩虹 2、彩虹 3、描红、冰火、黑热、融合、深褐色、深蓝色、红热、绿热、色彩 1、色彩 2、雨等显示模式；</p> <p>16. 可在视频画面上显示设定区域的探测温度，可最多对 12 个设定区域进行区域测温操作；</p> <p>17. 测温精度 $\leq 0.3^{\circ}C$；</p> <p>18. ▲可对监控画面中 40 个人脸目标进行检测，测温并叠加测温信息显示，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>19. 摄像机可根据环境温度和人脸温度等参数，对人体温度进行计算并进行显示；</p> <p>20. 当监控画面中有目标温度超过设定阈值，可给出报警提示，并联动声光报警输出；可对报警温度阈值进行设置；</p> <p>21. 含测温黑体：调节温度范围：$30^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$；有效辐射面：$72mm \times 72mm$；温度分辨率：$0.01^{\circ}C$；控温精度：$\pm 0.1^{\circ}C$；控温稳定性：$\pm 0.15^{\circ}C$（30min）；辐射光谱：$8 \mu m \sim 14 \mu m$；有效发射率：0.97；使用环境：$0^{\circ}C - 40^{\circ}C$ 20~90%RH；含测温黑体</p>	
2 盘位 9 路智能 NVR	<p>1. 2 盘位硬盘录像机，可接入不少于 9 路的 1080P 高清网络视频；</p> <p>2. ▲具有不低于 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口、8 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口；具有一对音频输入输出接口、1 个 USB2.0、1 个 USB3.0 接口；具有 1 个 RS485 接口、2 个 SATA3.0 接口，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 搭配热成像双光谱测温一体机实现测温、口罩检测、人数统计</p> <p>4. 支持 4 路 20 帧 12MP 视频图像同时输出，或 4 路 30 帧 4K 视频图像同时输出，或 16 路 30 帧 1920×1080 分辨率的 H.265/264 格式的 IPC 视频同时输出；</p> <p>5. ▲支持走廊模式：3/4/5/7/9 分屏预览模式，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章；</p>	3

	<p>6. 支持 HDMI 与 VGA 接口之间可输出不同的视频画面，每个屏均可实现实况预览、录像回放、鼠标右键、主菜单等功能配置，支持多屏同时预览、多屏同时轮切；</p> <p>7. 支持预览界面拖动窗格进行图像位置互换，应支持通道互换功能，可直接拖动图像解绑通道顺序后再根据实际需要绑定 NVR 新的通道顺序；</p> <p>8. 可接入 500G/1T/2T/3T/4T/5T/6T/8T/10T 容量的 SATA 硬盘；128G 固态硬盘；</p> <p>9. 支持 IPC 秒级补录功能。当 IPC 与 NVR 之间的网络断开并恢复后，可自动接收摄像机内存储的视频图像；支持告警补录功能，当 IPC 与 NVR 之间的网络断开并恢复后，可自动接收由于告警触发产生的视频图像；</p> <p>10. ▲支持不低于 3 种语音对讲：可通过 NVR 客户端和本机下的 IPC 进行双向语音对讲；可通过 NVR 本机和本机下的 IPC 之间语音对讲功能；可通过 NVR 客户端和本机进行双向语音对讲，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>11. 支持异常告警：存储即将满、存储满、存储错误、硬盘离线、硬盘异常、录像/抓图异常、非法访问、网络断开、IP 冲突等；</p> <p>12. 接入带智能功能的 IPC 可实现场景变更检测、虚焦检测、热度图、音频异常检测、人脸检测、区域入侵、越界检测；</p> <p>13. ▲支持人脸比对报警联动，可设置人脸相似度 0-100，支持推送报警信息至客户端支持陌生人人脸比对报警并推送消息至手机 APP，可通过手机 APP 查看陌生人抓拍图片并回放报警关联录像，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>14. 支持独立的专业车辆管控界面，可以对具有车牌识别功能的相机进行布控和显示抓拍，实时对抓拍的车牌特写图进行对比分析；</p> <p>15. ▲支持添加黑/白名单车牌对比库，可以创建黑名单库和白名单库车牌对比库，每个车牌对比库的对比目标大于十万，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>16. 支持车牌识别报警，触发报警后可以联动设备声音告警，发送邮件，报警弹窗提示，支持联动存储，预置位，联动预览，联动报警输出和联动设备所有通道抓图；</p> <p>含液晶监视显示单元：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 监视器尺寸 ≥ 32 inch； 2. 亮度 ≥ 300 cd/m²； 3. 对比度 $\geq 1400:1$； 4. 物理分辨率 $\geq 1920*1080$； 5. 整体采用金属外壳，边框平滑、无棱角设计； 6. 输入接口至少具备 1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，1 个 Audio 接口； 7. 设备内置扬声器； 8. 显示单元可视角度不低于 178° ； 9. ▲设备使用寿命不低于 100000 小时，提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 10. ▲设备防尘等级不低于 IP5X，提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 	
--	--	--

		<p>11. ▲显示单元具备信号衰减补偿功能，解决远距离传输信号衰减问题，提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>12. 显示单元具备多通道冗余，在其中一个不能正常工作时，可以手动切换到其他通道，不影响图像的显示；</p> <p>13. ▲显示单元连续运行 3000 小时，背光 LED 光衰$\leq 0.3\%$，提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>14. 含 DC12V/2A 多功能安防电源适配器（圆头）；</p> <p>15. 含 32 寸液晶监视显示单元及支架；</p> <p>16. 含筒机抱杆支架</p>	
车辆出入口识别系统	出入口杆式抓拍显示补光一体机	<p>1. 一体化集成，具有抓拍识别单元、LED 显示单元、暖光补光单元、语音播报于一体；</p> <p>2. 具有不小于 1/2.7 inch 逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器，最低照度：$\leq 0.003\text{lux}$；</p> <p>3. 具有不小于 2 路开关量输出接口、2 路开关量输入接口，2 路 RS485 接口，1 路 100M Base-TX 自适应以太网口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口，1 路 USB2.0 接口；</p> <p>4. 内置 8GB eMMC 芯片，网络中断数据不丢失，支持图片、三码流视频输出；</p> <p>5. 高亮 LED 显示单元，支持红、绿、黄三色，显示字符 4 行，中文 16 字或英文 32 字；</p> <p>6. 支持车牌识别及车辆多特征识别，包括车型、车标、车款、车身颜色；</p> <p>7. 支持多种车辆检测方式，支持视频触发，地感线圈触发、雷达触发；</p> <p>8. 内置扬声器，支持语音播报和信息告警提醒；</p> <p>9. 环境光敏自动开启补光，60° 补光范围，15m 距离，补光色温 3000-3500K；</p> <p>10. 可配合多种类型道闸，可灵活组成不同场景应用方案；</p> <p>11. IP54 防护等级，工作环境 $-20\sim 50^\circ\text{C}$，$\leq 90\%\text{RH}$；</p>	4
	出入口门岗一体机	<p>1. 支持硬盘热插拔；</p> <p>2. ▲支持双 BIOS 功能，主 BIOS 故障时可从备 BIOS 启动，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>3. ▲支持 Linux 操作系统，内置 1 个 64 位四核处理器，具有 4 个 RJ45 接口、1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、4 个 USB3.0 接口，1 个 SATA3.0 接口、1 个 eSATA 扩展接口、1 个音频输出接口、1 个音频输入接口、24 路报警输入、8 路报警输出、1 个 DC12V 电源输出接口、2 个散热风扇和 4 个面板指示灯，设备采用 AC220V 供电，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>4. 支持 B/S、C/S 客户端，支持本地 GUI 客户端操作，直接连接鼠标、键盘、显示器即可使用；支持手机、PAD 移动客户端访问，可多个客户端同时访问；</p> <p>5. 客户端支持多屏应用，可同时展现多个业务界面；</p> <p>6. 支持显示车辆相关属性，包括车牌、车辆类型、车身颜色、过车方向、过车时间等；</p> <p>7. 支持停车场嵌套，可管理多个停车场模式下的车辆进出和收费；</p>	2

		8. 支持设置临时/固定车辆的放行方式和放行时间段； 9. 支持固定车辆管理，可批量导入/导出固定车辆名单，可对车辆进行充值，支持包期充值和自定义规格充值； 10. 支持黑名单车辆管理，禁止黑名单车辆进出停车场； 11. 可通过外接 LED 屏进行自定义信息显示，包括进出车辆信息、收费信息、停车时长等，支持语音播报显示信息； 1. 12、支持自助/人工收费，支持自动/手动放行车辆； 12. 支持配置临时车收费、固定车辆收费和异常收费规则； 13. 支持查询过车记录、场内车辆、充值记录、临时车缴费记录、交班记录，并将记录以 csv 文件导出； 14. 支持收费统计、车流量统计，并将统计结果以 csv 文件导出；	
大门 口门 禁设 备	人脸门禁一体机	1. 人脸门禁一体机具备 10.1 寸触摸屏，可在人机界面进行操作； 2. ▲支持 10 万人脸库，支持 10 万张卡片容量，支持 10 条出入事件记录，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章； 3. ▲支持双网口设计，支持串接，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章； 4. 设备支持防拆按钮设计，受到外力异常拆卸可产生报警； 5. 门禁一体机支持韦根协议输入及输出； 6. 设备应能具备人脸识别、人证比对识别、IC 卡识别、数字密码、二维码等多种核验方式； 7. 设备应支持防假体功能，支持防照片欺骗及防视频欺骗功能； 8. ▲具备低照度功能，支持在环境光为 0.1lux 下正常检测并识别人脸，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章； 9. 人脸门禁一体机支持与室内机实现可视对讲； 10. ▲人脸门禁一体机识别通过率不低于 99.8%，误报率不高于 0.2%，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章； 11. ▲设备在 1.5m 安装高度，1m 识别距离下，支持 0.8m~2.2m 身高范围内的人脸识别，提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章； 12. 支持±25%宽压设计，工作环境：-20℃~65℃，<95%不凝露”； 13. 含矩阵型测温模块：支持对人员体温进行非接触式检测，对体温异常人员进行预警；支持体温检测与人员信息绑定，可快速确认人员信息并进行体温检测；支持体温检测阈值配置，可通过体温检测阈值配置人员门禁权限；非接触式体温检测模块，测量范围在 30℃-45℃，测量精度可达 0.1℃，测量误差 0.3℃，温度测量距离为 1 米； 14. 含单门磁力锁 280KG；工作电压:DC12V；工作电流:500mA/250mA；承受拉力:280KG；适用范围:木门、玻璃门、金属门、防盗门；产品尺寸:253*25*48；开门类型:断电开门。 矩阵型测温模块+测温模块通用支架； 含 DC12V/25W 电源适配器； 安装 120mm 立杆； 单门磁力锁 280KG；	1
	人脸门禁室	1. 室内机具备 7 寸触摸屏，可在人机界面进行操作；	1

	内机	<ol style="list-style-type: none"> 2. 室内机屏幕分辨率不低于 1024*600; 3. 室内机支持添加门禁一体机; 4. 支持人脸门禁一体机远程呼叫室内机, 室内机接听后, 可显示人脸门禁一体机实况画面, 可与其进行可视对讲; 5. ▲室内机支持与平台绑定, 支持室内机紧急求助信息上报平台, 提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章; 6. 室内机支持远程监控 60s 已添加的门禁一体机, 60s 后自动断开; 7. 室内机支持设置外出模式, 人脸门禁一体机呼叫室内机时, 可自动应答; 8. 室内机支持节能休眠并支持设置节能休眠时间; 9. ▲设备支持±25%宽压设计, 提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件并加盖原厂商公章; 10. 设备的温宽范围不低于-10℃~55℃; <p>含 DC12V/25W 电源适配器</p>	
平台+存储			
智能化平台	UNV 48 盘位超融合智能云存储设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备高度不大于 4U, 不少于 48 盘位, 硬盘前面板热拔插维护 2. 一体化服务器, 融合视频管理、数据管理、智能分析、云存储、平台管理等相关功能于一体 3. 人脸抓拍功能: 支持将前端人脸抓拍前端摄像机抓拍的大图和小图保存至云存储系统。 4. 人脸轨迹功能: 支持将人脸图片与云检索系统中保存的多个摄像机的抓拍图片库进行比对, 将相似的抓拍图片, 从云存储系统中读取出来, 显示到地图客户端, 并画出人员轨迹, 支持以时间、相似度为条件, 进行人脸图片在历史信息中查询并在电子地图上展示运动轨迹功能。 5. 单台设备支持视频、图片、结构化数据混合存储 6. 支持多种协议: TCP、RTP、UDP、HTTP、SIP、SNMP、ISCSI、ONVIF、GB28181、GA1400 7. ▲支持不少于 5 个千兆网口, 2 个 HDMI 接口, 2 个 4X12Gbps Mini SASHD 端口, 2 个 USB3.0 接口, 2 个 RS232 接口, 2 个数码管显示, 1 个 PCI-E3.0 插槽, 1 个 CPU 智能分析卡, PCI-E3.0 插槽可扩展四口万兆网卡, 或两口万兆网卡, 或四口千兆网卡、或两口 4x12Gbps 的 mini SASHD 接口的 SAS3.0 卡, 或 CPU 智能分析卡, 或两口 8Gbps 光纤 FC 卡, 或四口 16Cbps 光纤 FC 卡, 或四口 HDMI 解码卡, 可额外扩展 4 张智能 CPU 分析卡, 使整体 CPU 卡数量达到 5 张, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 8. ▲节点具备 BBU 电池模块, 在节点异常掉电时给节点缓存数据提供永久保护。掉电后存储节点数码管有显示缓存数据下刷的进度, 重新启动后数据无丢失, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 9. ▲支持将存储设备中剩余的 CPU\内存资源或独立计算板卡中的 CPU\内存资源做统一池化, 形成计算资源池。可以按需分配计算资源用于安装其他服务软件, 提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章; 10. ▲支持在存储设备中插入 GPU 模块, 提供智能分析能力, 且可以将云存储系统中所有 GPU 模块做统一池化, 形成智能资源池。可以按需分配智能资源用于进行人脸比对, 行为分析, 车型分析, 视频结构化分析等各类智能分 	1

		析业务。且可在做完某项智能任务后回收智能资源用于其他智能任务，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章； 11. ▲存储设备厂商应具备硬盘减震方面的专利技术，确保数据存储稳定可靠，要求提供可在线查询查专利号和国家知识产权局的颁发的专利证书复印件并加盖厂商公章； 12. ▲存储设备厂商应具备硬盘防腐蚀保护方面的专利技术，确保数据存储稳定可靠，要求提供可在线查询查专利号和国家知识产权局的颁发的专利证书复印件并加盖厂商公章； 带电池模块 可同时提供 344T 存储空间 网络存储产品硬盘盒	
监控中心 LED			
LED 显示屏	点间距 1.8mm 室内 小间距 LED 屏	<p>(10) 采用表贴三合一 SMD1515 灯珠，物理点间距$\leq 1.875\text{mm}$。</p> <p>(11) 显示面积：20.28m²，其中，长 7.04mm，高 2.88 mm，长度偏差不得超过$\pm 2\%$，高度偏差不超过$\pm 2\%$；</p> <p>(12) 箱体材料：采用一体化压铸铝或压铸镁铝箱体，后盖非塑料材质。</p> <p>(13) 刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$；</p> <p>(14) 色温：100~10000K 范围可调；</p> <p>(15) 对比度$\geq 8000:1$，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>(16) 像素密度≥ 280000（点/m²）</p> <p>(17) 亮度$\geq 2000\text{cd/m}^2$，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>(18) 为保证大屏整体维护的便捷性，要求投标产品箱体支持全前维护及模组热插拔功能；</p> <p>(19) 为保证整个大屏质量的可靠性，要求所投标产品箱体采用压铸铝材质，后盖非塑料材质。</p> <p>(20) 为保证大屏整体美观性，要求 LED 箱体外部采用无线缆，内部采用硬连接方式设计；</p> <p>(21) 为了保证 LED 系统的显示效果和使用寿命，要求使用麦格米特、台达或明纬厂家的宽压稳压带 PFC 电路的电源；</p> <p>(22) 为保证大屏整体良好的散热性，要求投标产品电源跟机箱中间涂抹导热硅脂，模组板背面有敷铜，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>(23) 为保证大屏的低亮高灰效果，LED 显示屏在 100%亮度时，16bit 灰度，70%亮度时，16bit 灰度，50%亮度时，16bit 灰度，20%亮度时，16bit 灰度，提供公安部权威机构出具的报告复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>(24) 投标产品支持单点自检，通讯自检，电源自检，亮度监控、湿度监控、温度监控等；</p> <p>(25) 为保证今后项目改造的灵活性及节约成本，LED 同一箱体可支持 P1.2、P1.4、P1.6、P1.8 等不同规格模组安装；</p> <p>(26) LED 显示屏能进行远程管理，能实时显示管理及远程控制；</p> <p>(27) 设备正常运行 30 分钟以上，箱体温度上升不超过 15 度；</p> <p>(28) 投标产品其视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）应$\leq 0.72\text{W}$·</p>	2028

		<p>m⁻²·[sr]⁻¹。(提供国家广播电视产品质量检验中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商公章)</p> <p>(29) 附带 LED 小间距产品 20KW 配电箱、HB-L001-LED 显示屏磁吸工具、HDMI 线缆-20m-黑色及 LED 小间距产品发送卡</p>	
拼接 控制 器	2U 视频拼接 处理器	<ol style="list-style-type: none"> ▲设备应具有不少于 1 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口, 2 个 HDMI 输入接口, 1 个 HDMI 输出接口, 1 个音频输入接口, 1 个音频输出接口, 1 个 USB3.0 接口, 1 个 USB2.0 接口, 1 个 RS485 接口, 1 个 RS232 接口, 1 个 RST 按键, 2 个风扇, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; 视频拼接处理器为框架式结构, 内置 4 个板卡槽, 可插入 4 个板卡, 包括 4/8 口 HDMI 输入卡、4 口 DVI 输入卡、4/8 口 HDMI 输出卡、4 口 DVI 输出卡; ▲为应对客户不同数量画面的上墙需求, 设备支持快速开窗功能, 单个输出通道可开 32 个窗口, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; 支持场景保存、调用功能, 可对多种场景进行保存和调用, 最多可保存 128 个场景; 支持自定义输出分辨率, 可外接由 LED 显示屏组成的电视墙并进行显示; 为保证画面同步性效果, 同一输入通道的视频图像在其他输出端口正常显示视频画面的最大时间差应≤1ms; 支持 EDID 编辑功能, 可对 EDID 进行设置, 分辨率可调; 为支持无线投屏功能, 设备可接入手机或移动终端进行无线投屏操作; ▲为保证设备切换效果, 从当前场景 256 路视频画面切换至另一场景 256 路视频画面并正常显示的时间≤0.3s, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; 支持虚拟 LED 字幕功能, 可更改虚拟 LED 字幕的大小、颜色、字间距等参数, 支持 64 条虚拟 LED 字幕; 支持分屏显示功能, 支持 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/13/16/25/32/36/64 分屏显示; ▲支持控制 LED 屏幕的手动、定时、倒计时开关机以及延时关机, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; ▲支持智能温控功能, 可根据机箱内温度自动调节风扇转速, 支持过温保护, 当机箱内部温度超过设定阈值 1 时, 告警灯应点亮, 当温度超过设定的阈值 2 时自动断电, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; <p>拼接处理器 8 口 HDMI 输出卡模块; 拼接处理器 8 口 HDMI 输入卡模块; HDMI 线缆-20m-黑色</p>	1
高清 解码 器	6 路高清视 频解码器	<ol style="list-style-type: none"> ▲具有不少于 1 个 RJ45 网络接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口、1 个 USB 接口、3 个报警输出接口、6 个报警输入接口、2 个 HDMI 输入接口、6 个 HDMI 输出接口, 提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章; 	1

		<ol style="list-style-type: none"> 2. 支持接入 GB/T28181-2016 或 ONVIF 的摄像机并进行解码上墙，支持接入 RTSP/RTP 数据流并进行解析，支持接入 PS、TS 视频流并进行解码上墙； 3. 支持接入第三方厂商的 IPC 和 NVR 设备，并解码上墙； 4. 支持画面拼接功能；支持多画面显示功能，可将接入的图像进行 1、2、3、4、6、7、9、16 画面分划显示； 5. 支持解码 4*16 路分辨率为 720*576(30fps)的视频图像、或 4*9 路分辨率为 1280*720(30fps)的视频图像、或 4*4 路分辨率为 1920*1080(30fps)的视频图像、或 4*1 路分辨率为 3840*2160(30fps)的视频图像； 6. 支持走廊模式，可对画面 90 度旋转和宽高比调整； 7. ▲支持回放上墙，可将回放的录像上墙显示，并可进行快进、快退、暂停、拖动、播放进度条跳转、快放慢放等操作，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章； 8. ▲支持报警联动，当触发报警时，弹出红框提示信息，并可联动到指定的电视墙窗口进行显示，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章； 9. ▲支持场景组功能，可将多个场景保存到场景组，并进行场景间轮巡，切换时间 30s-7200s 可设置可；最多保存 96 个场景至场景组；支持多个场景间的切换；可将轮巡资源保存在场景中；将 50 路视频场景切换至另 50 路视频场景并正常显示的时间应≤0.5s；将 64 路视频场景切换至另 64 路视频场景并正常显示的时间应≤1s，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章； 10. 支持颜色标记，视频码流实时显示、录像回放、轮切、轮巡等功能可通过不同的颜色进行标记； 11. ▲支持从视频画面输入，至视频画面输出并显示的时延≤80ms，同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的时延差值应≤1ms，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章； 12. ▲支持多个解码器进行拼接，可拼成同一个电视墙，提供公安部权威机构出具的报告盖章复印件并加盖原厂商公章； 13. 可通过键盘控制解码视频上墙、分屏、录像、回放等； 14. 支持运维管理功能，可查看设备的运行状态，CPU 使用率，温度等信息； 	
海洋世界展示区 LED			
入口 1&2 (入 口 1 位 99 组， 入口 2 位 181 组)	点间距 2.0mm 户内 模组	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物理点间距≤2mm； 2. 模组尺寸(mm)：256*128； 3. 刷新率≥3840Hz； 4. 白平衡亮度：≥800cd/m²； 5. 对比度≥4000:1； 6. 亮度均匀性≥97%； 7. 平整度≤0.2mm； 8. 灯芯波长误差值在 1nm 以内； 9. 连续工作时间：7×24 小时不间断，LED 平均无故障工作时间 MTBF≥10 万小时，故障平均修复时间 MTTR 不超过 10 分钟； 10. 盐雾要求：盐雾试验的保护评级 (Rp) 和外观评级 (Ra) 均为 10 级； 11. ▲LED 显示单元抗震等级能够承受 10 级震动烈度。(提供表面具有 	280

		<p>CNAS 标识的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>12. 工作时噪声满足 NR-25(噪声标准曲线)要求, 屏前后左右四个方向 1.0 米处噪音<1.4dB(A)。</p> <p>13. 整屏失控点数: <=0.000001(验收时失控点 0), 连续失控点为 0, 盲点率<=0.000001; 无常亮点;</p> <p>14. 产品具有防潮、防火、防高温、防辐射、防腐蚀、防燃烧、防静电检测, 同时具有过流、过压、欠压、短路等保护措施。系统具有烟雾、温升和故障报警功能, 具有动态扫描保护功能;</p> <p>15. ▲具备动态扫描方式 LED 显示屏去消隐驱动保护电路, 以防止因单颗 LED 反向漏电流异常引起的串亮现象, 满足去消隐, 无残影。(提供表面具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>16. 照度=10Lux/5600K 条件下, 显示屏屏幕表面光反射率(单位面积反射亮度)<3.0cd/m²;</p> <p>17. LED 显示单元对地漏电流≤1.0mA(交流有效值);</p> <p>18. LED 显示单元具有 18bit 颜色处理及 16bit 灰度处理能力, 色彩达到广播级 1024 级灰度, 色彩还原能力≥16.7M, 色域≥120%NTSC;</p> <p>19. 可见光投射比≥89.89%, 因磨损引起的雾度≤1.30%, 抗磨性能符合标准中的技术要求;</p> <p>20. 显示单元具备去蓝光护眼功能, 开启护眼模式后, 蓝光量可下降 30%, 减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护;</p> <p>21. 电磁兼容性: 在 30-1000MHz 辐射骚扰, 150kHz-30MHz 电源端子骚扰, 1GHz 以上辐射骚扰依据 GB 9254-2008 满足(B 级, 即 CLASS B)检测标准;</p> <p>22. ▲显示单元的色彩还原准确性指标 ΔE≤0.9。(提供表面具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>23. ▲LED 显示屏中心蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害, LED 显示屏蓝光辐亮度≤80W.m-2.sr-1, 符合肉眼观看标准。(提供表面具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖原厂公章); 含 LED 多媒体播放器: 支持最大带载面积 65 万点; 最宽 4096 像素, 最高 1536 像素, 尺寸可灵活设置; 支持自带 8G 内存, 用户可用 5G 存储容量, 支持 USB 播放; 支持系统权限认证, 数据通道加密; 支持播放内容实时监测, 运行状态及时反馈; 可配置为 WiFi 热点, 支持 PC、手机、Pad 等智能终端进行管理; 支持运行环境温度、湿度、亮度等参数监测, 自动调节显示屏亮度; 支持多窗口, 可自由设定窗口大小和位置, 并支持窗口叠加; 支持丰富的媒体素材, 如图片、视频、文本、时钟等; 附带 LED 小间距产品 10KW 配电箱, 含接收卡、电源及线材(排线、网线以及电源线); LED 显示单元镀膜(LED 灯板表面); 20 米光纤线缆; LED 多媒体播放器-65W 带载信息发布盒</p>	
帆船区 1-4 (区 1)	点间距 2.0mm 户内模组	<p>P2.0 室内 LED 模组; (1) 点间距: P2.0; (2) 像素结构: LED 表贴三合一; (3) 模组分辨率: 128×64; 模组尺寸(mm): 256(W)×128(H)×12(D); (4) 像素密度: 250000 点/m² (5) 光学参数: 支持单点亮度及色度校正, 亮度 50-800nits 可调, 色温 3000K-9000K 可调, 水平/垂直视角: 160°/140°, 发光点中心距偏差≤3%, 色度均匀性: ±0.003Cx, Cy 之内, 对比度≥4000: 1, 灰度等级: 14bit, 刷新率: 3840Hz (6) 电气参数: 平均功耗 145W/m², 最大功耗 437W/m², 供电要求: AC200~240V (7) 使用参数: 维护方式: 前/后维护, 防护等级: IP30, 工作温湿度: -10~+40℃</p>	1127

		/10~80%RH 无霜结, 存储温湿度: -20~+60℃/10~85%, 寿命: ≥5 万小时 (8) 功能特性: 可实现真正的无缝拼接, 具有超高亮度和对比度及超宽视角, 在多种角度均能获得优质的观看效果; LED 小间距产品 10KW 配电箱; 含接收卡、电源及线材(排线、网线以及电源线); LED 显示单元镀膜(LED 灯板表面); 20 米光纤线缆; 含 LED 多媒体播放器-65W 带载信息发布盒	
	8 网口 LED 视频处理器	500W 带载 LED 视频处理器: 支持丰富的数字信号接口, 包括 4 路 DVI 和 2 路 SDI; 最大输入分辨率 1920*1200@60Hz, 支持分辨率任意设置; 最大带载 500 万像素, 最宽或最高可达 8192 像素; 支持视频源任意切换, 可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放; 支持 5 画面显示, 位置、大小可自由调节; 双 USB2.0 高速通讯接口, 用于电脑调试和设备间任意级联; 支持亮度和色温调节; 支持低亮高灰;	1
研学营	点间距 2.0mm 户内模组	P2.0 室内 LED 模组; (1) 点间距: P2.0; (2) 像素结构: LED 表贴三合一; (3) 模组分辨率: 128×64; 模组尺寸(mm): 256(W)×128(H)×12(D); (4) 像素密度: 250000 点/m ² (5) 光学参数: 支持单点亮度及色度校正, 亮度 50-800nits 可调, 色温 3000K-9000K 可调, 水平/垂直视角: 160°/140°, 发光点中心距偏差≤3%, 色度均匀性: ±0.003Cx, Cy 之内, 对比度≥4000: 1, 灰度等级: 14bit, 刷新率: 3840Hz (6) 电气参数: 平均功耗 145W/m ² , 最大功耗 437W/m ² , 供电要求: AC200~240V (7) 使用参数: 维护方式: 前/后维护, 防护等级: IP30, 工作温湿度: -10~+40℃/10~80%RH 无霜结, 存储温湿度: -20~+60℃/10~85%, 寿命: ≥5 万小时 (8) 功能特性: 可实现真正的无缝拼接, 具有超高亮度和对比度及超宽视角, 在多种角度均能获得优质的观看效果; LED 小间距产品 10KW 配电箱; 含接收卡、电源及线材(排线、网线以及电源线); LED 显示单元镀膜(LED 灯板表面); 20 米光纤线缆; 含 LED 多媒体播放器-65W 带载信息发布盒。	947
	8 网口 LED 视频处理器	500W 带载 LED 视频处理器: 支持丰富的数字信号接口, 包括 4 路 DVI 和 2 路 SDI; 最大输入分辨率 1920*1200@60Hz, 支持分辨率任意设置; 最大带载 500 万像素, 最宽或最高可达 8192 像素; 支持视频源任意切换, 可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放; 支持 5 画面显示, 位置、大小可自由调节; 双 USB2.0 高速通讯接口, 用于电脑调试和设备间任意级联; 支持亮度和色温调节; 支持低亮高灰;	1
信息发布管理平台	信息发布管理平台	通用信息发布平台: 支持远程实时监控终端的运行状态与设备控制命令下发; 支持内部媒体库管理功能, 在线编辑节目, 操作简单方便; 终端采用 Linux 嵌入式系统; 支持 200 路 LED 多媒体播放器的接入; 对常用节目样式支持保存为模板, 为差异化小的节目编辑提供便捷操作; 支持 web 管理配置页面, 配置简单易上手; 支持定时发布特定信息, 无需人为干预; 支持权限管理、权限认证、节目审核等, 保证显示节目准确与安全; 支持实时截取并回传正在播放内容; 支持节目排程, 并有插播、轮播等; 完备的日志记录, 播放日志、下载日志、操作日志、错误日志等, 保障可完整溯源;	1

二、网络设备

序号	名称	参数要求	数量	单位
1	办公网核心交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲交换容量≥19Tbps，整机包转发能力≥2800Mpps 2. ▲配置双主控，配置冗余双电源、冗余风扇； 3. ▲支持以太网万兆电口，万兆光口，40G 端口，100G 端口，单槽位万兆线速端口密度≥48，单槽位 40G 端口密度≥ 24，提供官网截选配截图证明； 4. 支持 IEEE 802.3ad LACP 链路聚合协议； 5. 支持跨设备链路聚合技术； 6. 支持 IPv4/IPv6 路由协议； 7. 多虚一技术(N:1)，支持 4 框虚拟化技术，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供第三方权威检测报告证明； 8. ▲支持扩展防火墙板卡，支持 IPS，应用识别等功能，提供官网截图证明； 9. ▲支持原生无线 AC 功能：无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能，提供第三方权威检测报告证明 10. ▲配置:24 个千兆电接口，8 个万兆光接口，24 个千兆光口，配置 4 个万兆多模光模块，配置 40 个 AP 管理授权； 11. 提供工信部入网； 12. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌； 13. 含 12 个传输模块 	1	台
2	外网核心交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲交换容量≥76Tbps，整机包转发能力≥8600Mpps 2. ▲业务槽位≥6，配置双主控； 3. 冗余主控、冗余模块化电源； 4. ▲支持以太网万兆电口，万兆光口，40G 端口，100G 端口，单槽位万兆线速端口密度≥48，单槽位 40G 端口密度≥ 24，提供官网截选配截图证明； 5. 支持 IEEE 802.3ad LACP 链路聚合协议； 6. 支持跨设备链路聚合技术； 7. 支持 EPON OLT 及 10G EPON OLT 接口 8. 支持 10G EPON 功能，支持 10G 对称和非对称 ONU， 9. ▲支持内置智能图形化管理功能，能够通过通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供第三方权威检测报告证明； 10. 集成的无线控制模块提供丰富的业务能力，包括精细的用户控制管理、完善的 RF 管理及安全机制、快速漫游、超强的 QoS 和对 IPv6 的支持等 11. ▲多虚一技术(N:1)，支持 4 框虚拟化技术，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供第三方权威检测报告证明； 12. ▲支持扩展防火墙板卡，支持 IPS，应用识别等功能，提供官网截图证明； 	1	台

		<p>13. 支持原生无线 AC 功能：无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能，提供第三方权威检测报告证明</p> <p>14. ▲配置：24 个千兆电口，20 个千兆光口，4 个万兆光口，配置 4 个万兆多模光模块；</p> <p>15. 提供工信部入网；</p> <p>16. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p> <p>17. 含 12 个传输模块</p>		
3	设备网核心交换机	<p>1. ▲交换容量≥19Tbps，整机包转发能力≥2800Mpps</p> <p>2. ▲配置双主控，配置冗余双电源、冗余风扇；</p> <p>3. ▲支持以太网万兆电口，万兆光口，40G 端口，100G 端口，单槽位万兆线速端口密度≥48，单槽位 40G 端口密度≥ 24，提供官网截选配截图证明；</p> <p>4. 支持 IEEE 802.3ad LACP 链路聚合协议；</p> <p>5. 支持跨设备链路聚合技术；</p> <p>6. 支持 IPv4/IPv6 路由协议；</p> <p>7. 多虚一技术(N:1)，支持 4 框虚拟化技术，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供第三方权威检测报告证明；</p> <p>8. ▲支持扩展防火墙板卡，支持 IPS，应用识别等功能，提供官网截图证明；</p> <p>9. ▲支持原生无线 AC 功能：无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能，提供第三方权威检测报告证明</p> <p>10. ▲配置：24 个千兆电接口，8 个万兆光接口，24 个千兆光口，配置 4 个万兆多模光模块；</p> <p>11. 提供工信部入网；</p> <p>12. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p> <p>13. 含 10 个传输模块</p>	1	台
4	路由器 1	<p>1. ▲包转发率≥15Mpps；</p> <p>2. 支持≥4GE（combo）接口，≥2 个 SFP 广域网接口；</p> <p>3. 支持通道化 E1、非化 E1、异步串口、同异步串口、3/4G 全制式扩展板卡等广域网接口扩展；</p> <p>4. 接口扩展槽位≥6 个；</p> <p>5. 配置 1+1 冗余电源；</p> <p>6. 支持内置 ssd 硬盘。</p> <p>7. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>	1	台
5	路由器 2	<p>1. ▲支持冗余主控,要求主控切换时不影响业务转发；</p> <p>2. 主控与线卡业务插槽采用一体化设计，非通过电缆等外置方式连接；</p> <p>3. ▲转发性能≥150Mpps，整机交换容量≥135Gbps；</p> <p>4. ▲配置≥3 个千兆 combo 口，≥2 个万兆光口；</p>	1	台

		<p>5. ▲带业务转发性能，≥8187Mbps（NAT+ACL+QoS 组合业务转发性能，IMIX）；提供第三方测试报告；</p> <p>6.</p> <p>7. ▲支持虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备，提供权威第三方机构的测试报告；</p> <p>8. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的 IP 地址、时间、访问的域名、URL 等；</p> <p>9. 支持对 PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略</p> <p>10. 支持划分安全域，用于管理防火墙上安全需求相同的多个接口</p> <p>11. 支持对已知网络攻击进行安全防御，提高网络安全性；</p> <p>12. 支持对 HTTP/FTP 等 TCP 业务流量进行优化传输技术，提高广域网带宽利用率</p> <p>13. 支持在一个物理网络上实现多个逻辑拓扑，指定不同业务流量走不同的逻辑拓扑路由转发</p> <p>14. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>		
	路由器 3	<p>1. 转发性能 600Kpps；</p> <p>2. WAN：1 千兆电,1 个千兆光 + LAN：4 千兆电（支持 LAN 转 WAN）+1USB（支持 3G Modem 扩展）+1console；3 个扩展槽；</p> <p>3. 支持虚拟化技术，支持数据中心 VxLAN 技术，支持语音；支持 IPv4/IPv6；支持静态路由 RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP；</p> <p>4. 支持 L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSH v1.5/2.0，SSL（SSL VPN 默认 5 条，最大≥200 条），URPF，GRE、ADVPN；</p> <p>5. 支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP 地址）的负载分担与备份；</p> <p>6. 支持 URL 过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种 PC 和手机常见应用的识别和控制；</p> <p>7. 支持 PORTAL，802.1x 等认证；基于域的防火墙；攻击防范；基于角色接入控制；</p> <p>8. 支持 MPLS，支持 VRRP、VRRPv3；支持 U 盘/短信开局，在误配置时可自动实现设备配置的回滚；</p> <p>9. 支持云平台集中管理，支持广告营销（微信/短信/一键认证），支持 WEB；</p> <p>10. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>	1	台
6	办公网 防火墙	<p>1▲配置：千兆电口≥8GE 千兆光口≥2Combo SSL VPN 并发用户≥750 IPSec VPN 隧道≥750 支持≥1 个硬盘槽位</p> <p>2▲硬件架构：采用非 X86 多核架构。</p> <p>3▲性能：吞吐量≥4Gbps 最大并发连接数≥200 万每秒新建连接数≥4 万</p> <p>4 部署模式：实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。</p>	1	台

	<p>5 路由实现：实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等路由协议。</p> <p>6 NAT 功能：实现一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，实现 DNS、FTP、H.323 等多种 NAT ALG 功能。</p> <p>7▲VPN：实现高性能 IPsec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能。支持 IPsec VPN 隧道自动建立，无需流量触发；支持 IPsec VPN 智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。（提供功能截图）</p> <p>。</p> <p>8▲安全策略：支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置（提供功能截图）</p> <p>9▲应用识别：可识别应用层协议数量≥3000 种，针对微信、QQ 等应用可精细化识别文字、语音、文件传输等内容。（提供功能截图）</p> <p>设备支持管理者自定义新的 URL 地址和 URL 分类；</p> <p>10▲用户行为画像：提供基于用户名（或用户 IP 地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示，包含基于时间轴的访问行为轨迹(应用账号、行为内容等)，关联账号（微信、QQ）等相关用户行为审计内容。（提供功能截图）</p> <p>11▲入侵防御：实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。支持超过 7000 种特征的攻击检测和防御（提供功能截图）。</p> <p>12▲防病毒：可基于病毒特征进行检测，实现病毒库手动和自动升级，报文流处理模式，实现病毒日志和报表；支持超过 37000 条病毒规则。(提供功能截图)</p> <p>13▲流量控制:可支持基于应用层协议设置流控策略，包括设置最大带宽、保证带宽、协议流量优先级等。要求支持带宽通道独占以及共享管理模式，支持父子带宽策略。（提供功能截图）</p> <p>14▲APT 攻击防御:支持与云沙箱联动，实现对 APT 攻击的防御功能。（提供功能截图）</p> <p>15▲流量地图:支持基于地理位置的流量和威胁分析（提供功能截图）</p> <p>16▲诊断中心:支持报文跟踪功能，可对原始报文进行回放。（提供功能截图）</p> <p>支持丢包统计，提供详细分析丢包原因。（提供功能截图）</p> <p>17▲云管理:设备可自行向云平台注册，实现设备注册上线、显示在线离线状态、报活等工作(提供云平台功能截图)通过云平台可呈现设备状态，包括设备 CPU、序列号、内存状态等信息(提供云平台功能截图),设备支持云平台管理。实现云平台向设备下发系统版本升级、特征库版本升级、云端管理设备等(提供云平台功能截图),支持纳管设备概览。管理设备统一以地图形式显示所设备的地点信息，并可按项目组为单位进行显示(提供云平台功能截图),可实现云平台日志管理。可接收设备上报的日志，在云端查询设备日志并通过图表呈现日志信息；(提供云平台功能截图),管理员权限控制。支持云端管理员的创建及权限控制，可分配管理员权限/审计员权限，下级管理员可配置是否允许上级用户代理运维，用户支持自注册管理等功能，并可建立最大 4 级运营账号管理,设备支持快速向导功能，可通过快速向导实现网络连通，通过快速向导实现一键打勾开启以下功能：一键流控、一键安全、一键 VPN</p>		
--	--	--	--

		加速等, (提供该功能截图),设备支持本地 AV 与云 AV 同步 18 ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌;		
7	办公网 上网行为管理	1 ▲机架式独立硬件设备, 系统硬件为全内置封闭式结构, 稳定可靠, 加电即可运行, 启动过程无须人工干预, 不允许采用 X86 架构, 功能采用模块化结构设计; 支持路由模式、透明(网桥)模式、混合模式, 部署模式切换无需重启设备, 最大功率≤120W; 内置 Bypass 模块, 在设备断电、重启时, 可自动切换到 Bypass 状态, 当设备恢复时, 可自动切换回工作状态 2▲配置 12 个千兆电接口, 12 个千兆光口, 双冗余电源网络吞吐量 3≥Gbps 最大并发连接数≥ 80 万 3 支持路由模式、透明(网桥)模式、混合模式, 支持镜像接口, 部署模式切换无需重启设备 4 支持源地址转换、目的地址转换、双向地址转换、NAT44 5▲支持 DDNS 功能 6▲支持花生壳 DDNS 客户端以及域名 IP 绑定功能 7▲支持 4G 扩展网卡。支持在 4G 接口上运行 IPSec VPN, 提供 web 配置界面截图 8 支持设备上电后, 由云端进行快速部署, 云端设备管理, 云端运维管理。(提供配置界面截图) 9▲每个接口要求支持至少 200 个 second IP, 并提供截图" 10 实际配置支持 IPSec、支持手机、平板电脑等移动终端 VPN 接入, 内置 VPN 硬件协处理器, 实际配置支持 DES、3DES、AES、SM3、SM4 等加密算法, 并提供截图 11▲IPSec VPN 支持第三方对接和快速配置, 自有设备对接时加密算法等参数无需配置, 自动生成, 仅需配置保护子网、共享密钥、IP 地址, 提供 Web 界面配置截图 12▲支持配置 IPSec VPN 隧道内网段映射, 解决 VPN 地址网段重叠问题, 提供 Web 界面配置截图 13 支持 IPSec VPN 业务网段、感兴趣流和 VPN 路由自学习, 更改业务网段时自动收敛, 无需手工配置, 提供 Web 页面配置截图 14 HA 可同步 IPSec VPN 状态, 当 HA 主备切换时无需 VPN 重建, 业务零中断 IPSec VPN 配置可通过集中管理软件下发, 设备向集控注册后实现 VPN 零配置上线, 提供 Web 页面配置截图。支持 IPSec 冷备份。 15▲设备可自行向云平台注册, 实现设备注册上线、显示在线离线状态、报活等工作; (提供功能截图) 通过云平台可呈现设备详情, 包括设备 CPU、内存, 会话状态等信息; (提供功能截图) 设备支持云平台管理对设备的版本文件管理、License 管理(提供功能截图) 可实现云平台日志管理。可接收设备上报的日志, 在云端查询设备日志并通过图表呈现日志信息; 支持云端管理员的创建及权限控制, 可分配管理员权限/审计员权限, 下级管理员可配置是否允许上级用户代理运维, 用户支持自注册管理等功能, 并可建立最大 4 级运营账号管理 16▲支持智能和快速识别模式配置, 要求提供 web 界面配置截图	1	台

		<p>17▲用户行为审计 支持自定义关键字对象，提供多种匹配模式，匹配类型包含关键字和数字，提供 web 界面配置截图，支持即时通讯应用管控的精细化管理，例如微信的“所有行为”、“语音”、“发消息”、“收消息”、“登录”、“发文件”等行为，并提供 web 配置界面截图，支持网络社区应用管控的精细化管理，例如可管控“所有行为”、“登录”、“网页浏览”、“发表”、“上传”等行为，并提供 web 配置界面截图，支持股票应用的行情和交易特征，并可以将股票软件的行情和交易进行区分管控，提供 web 界面配置截图，支持收集网站访问日志，记录用户所有访问网站行为；支持收集搜索引擎日志，记录用户的搜索内容；支持收集 IM 通讯软件日志，记录用户登录、注销、收发消息、收发文件等行为；支持收集邮件日志，记录邮件发件人、收件人、主题、正文、附件等信息，并提供 web 界面配置截图，支持单用户全天行为分析报表，一个界面同时展示用户名、用户组、在线时长、虚拟身份（如 QQ 号码、微博账号等）、日志关联情况、全天流量使用分布、网站访问类别分布、全天关键网络行为轴等信息，提供 web 界面截图，支持基于 IP、端口、协议、URL 对应用自定义</p> <p>18▲支持一个公网 IP 映射到内网多台服务器，服务器间支持连接和源地址 hash，支持服务器健康检查</p> <p>19▲至少支持任子行、派博、爱思、虹旭、锐安、网博、中新、恒邦、兆物、云辰、宽广智通、携网等主流后端公安平台的直接对接（非额外部署日志服务器方式对接，需提供 web 截图证明）；至少支持与城市热点、深澜、泰联、光华冠群、华三 IMC、SAM、安美等认证服务器联动；支持标准的 radius 服务器；支持非标准的 UDP 9999 端口获取用户认证信息；支持烽火、普天、长虹、海信等胖 AP 的用户溯源审计</p> <p>20▲必须具有公安部颁发的“互联网公共上网服务场所信息安全管理系统（无线接入前端）”销售许可证，提供有效证书复印件</p> <p>21▲必须具有公安部颁发的“互联网公共上网服务场所信息安全管理系统”销售许可证，提供有效证书复印件</p> <p>22 ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>		
8	外网防火墙	<p>1▲配置：千兆电口≥8GE 千兆光口≥2Combo SSL VPN 并发用户≥750 IPsec VPN 隧道≥750 支持≥1 个硬盘槽位</p> <p>2▲硬件架构：采用非 X86 多核架构。</p> <p>3▲性能：吞吐量≥4Gbps 最大并发连接数≥200 万每秒新建连接数≥4 万</p> <p>4 部署模式：实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。</p> <p>5 路由实现：实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等路由协议。</p> <p>6 NAT 功能：实现一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，实现 DNS、FTP、H.323 等多种 NAT ALG 功能。</p> <p>7▲VPN：实现高性能 IPsec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能。支持 IPsec VPN 隧道自动建立，无需流量触发；支持 IPsec VPN 智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。（提供功能截图）</p> <p>。 </p> <p>8▲安全策略：支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层</p>	1	台

		<p>协议、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置（提供功能截图）</p> <p>9▲应用识别：可识别应用层协议数量≥3000种，针对微信、QQ等应用可精细化识别文字、语音、文件传输等内容。（提供功能截图）</p> <p>设备支持管理者自定义新的 URL 地址和 URL 分类；</p> <p>10▲用户行为画像：提供基于用户名（或用户 IP 地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示，包含基于时间轴的访问行为轨迹(应用账号、行为内容等)，关联账号（微信、QQ）等相关用户行为审计内容。（提供功能截图）</p> <p>11▲入侵防御：实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。支持超过 7000 种特征的攻击检测和防御（提供功能截图）。</p> <p>12▲防病毒：可基于病毒特征进行检测，实现病毒库手动和自动升级，报文流处理模式，实现病毒日志和报表；支持超过 37000 条病毒规则。(提供功能截图)</p> <p>13▲流量控制:可支持基于应用层协议设置流控策略，包括设置最大带宽、保证带宽、协议流量优先级等。要求支持带宽通道独占以及共享管理模式，支持父子带宽策略。（提供功能截图）</p> <p>14▲APT 攻击防御:支持与云沙箱联动，实现对 APT 攻击的防御功能。（提供功能截图）</p> <p>15▲流量地图:支持基于地理位置的流量和威胁分析（提供功能截图）</p> <p>16▲诊断中心:支持报文跟踪功能，可对原始报文进行回放。（提供功能截图）</p> <p>支持丢包统计，提供详细分析丢包原因。（提供功能截图）</p> <p>17▲云管理:设备可自行向云平台注册，实现设备注册上线、显示在线离线状态、报活等工作(提供云平台功能截图)通过云平台可呈现设备状态，包括设备 CPU、序列号、内存状态等信息(提供云平台功能截图),设备支持云平台管理。实现云平台向设备下发系统版本升级、特征库版本升级、云端管理设备等(提供云平台功能截图),支持纳管设备概览。管理设备统一以地图形式显示所设备的地点信息，并可按项目组为单位进行显示(提供云平台功能截图),可实现云平台日志管理。可接收设备上报的日志，在云端查询设备日志并通过图表呈现日志信息；(提供云平台功能截图),管理员权限控制。支持云端管理员的创建及权限控制，可分配管理员权限/审计员权限，下级管理员可配置是否允许上级用户代理运维，用户支持自注册管理等功能，并可建立最大 4 级运营账号管理,设备支持快速向导功能，可通过快速向导实现网络连通，通过快速向导实现一键打勾开启以下功能：一键流控、一键安全、一键 VPN 加速等，(提供该功能截图),设备支持本地 AV 与云 AV 同步</p> <p>18 ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>		
9	外网上网行为管理	<p>1 ▲机架式独立硬件设备，系统硬件为全内置封闭式结构，稳定可靠，加电即可运行，启动过程无须人工干预，不允许采用 X86 架构，功能采用模块化结构设计；支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，部署模式切换</p>	1	台

	<p>无需重启设备，最大功率≤120W；内置 Bypass 模块，在设备断电、重启时，可自动切换到 Bypass 状态，当设备恢复时，可自动切换回工作状态</p> <p>2▲配置 12 个千兆电接口， 12 个千兆光口， 双冗余电源网络吞吐量 3≥Gbps 最大并发连接数≥ 80 万</p> <p>3 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，支持镜像接口，部署模式切换无需重启设备</p> <p>4 支持源地址转换、目的地址转换、双向地址转换、NAT44</p> <p>5▲支持 DDNS 功能</p> <p>6▲支持花生壳 DDNS 客户端以及域名 IP 绑定功能</p> <p>7▲支持 4G 扩展网卡。支持在 4G 接口上运行 IPSec VPN，提供 web 配置界面截图</p> <p>8 支持设备上电后，由云端进行快速部署，云端设备管理，云端运维管理。（提供配置界面截图）</p> <p>9▲每个接口要求支持至少 200 个 second IP，并提供截图"</p> <p>10 实际配置支持 IPSec、支持手机、平板电脑等移动终端 VPN 接入，内置 VPN 硬件协处理器，实际配置支持 DES、3DES、AES、SM3、SM4 等加密算法，并提供截图</p> <p>11▲IPSec VPN 支持第三方对接和快速配置，自有设备对接时加密算法等参数无需配置，自动生成，仅需配置保护子网、共享密钥、IP 地址，提供 Web 界面配置截图</p> <p>12▲支持配置 IPSec VPN 隧道内网段映射，解决 VPN 地址网段重叠问题，提供 Web 界面配置截图</p> <p>13 支持 IPSec VPN 业务网段、感兴趣流和 VPN 路由自学习，更改业务网段时自动收敛，无需手工配置，提供 Web 页面配置截图</p> <p>14 HA 可同步 IPSec VPN 状态，当 HA 主备切换时无需 VPN 重建，业务零中断 IPSec VPN 配置可通过集中管理软件下发，设备向集控注册后实现 VPN 零配置上线，提供 Web 页面配置截图。支持 IPSec 冷备份。</p> <p>15▲设备可自行向云平台注册，实现设备注册上线、显示在线离线状态、报活等工作；（提供功能截图）通过云平台可呈现设备详情，包括设备 CPU、内存，会话状态等信息；（提供功能截图）设备支持云平台管理对设备的版本文件管理、License 管理（提供功能截图）可实现云平台日志管理。可接收设备上报的日志，在云端查询设备日志并通过图表呈现日志信息；支持云端管理员的创建及权限控制，可分配管理员权限/审计员权限，下级管理员可配置是否允许上级用户代理运维，用户支持自注册管理等功能，并可建立最大 4 级运营账号管理</p> <p>16▲支持智能和快速识别模式配置，要求提供 web 界面配置截图</p> <p>17▲用户行为审计 支持自定义关键字对象，提供多种匹配模式，匹配类型包含关键字和数字，提供 web 界面配置截图，支持即时通讯应用管控的精细化管理，例如微信的“所有行为”、“语音”、“发消息”、“收消息”、“登录”、“发文件”等行为，并提供 web 配置界面截图，支持网络社区应用管控的精细化管理，例如可管控“所有行为”、“登录”、“网页浏览”、“发表”、“上传”等行为，并提供 web 配置界面截图，支持股票应用的行情和交易特征，并可以将股票软件的行情和交易进行区分管控，提供 web 界面配置截图，支持收集网站访问日志，记录用户所有访问网站行为；支持收集搜索引擎日</p>		
--	--	--	--

		<p>志，记录用户的搜索内容；支持收集 IM 通讯软件日志，记录用户登录、注销、收发消息、收发文件等行为；支持收集邮件日志，记录邮件发件人、收件人、主题、正文、附件等信息，并提供 web 界面配置截图，支持单用户全天行为分析报表，一个界面同时展示用户名、用户组、在线时长、虚拟身份（如 QQ 号码、微博账号等）、日志关联情况、全天流量使用分布、网站访问类别分布、全天关键网络行为轴等信息，提供 web 界面截图，支持基于 IP、端口、协议、URL 对应用自定义</p> <p>18▲支持一个公网 IP 映射到内网多台服务器，服务器间支持连接和源地址 hash，支持服务器健康检查</p> <p>19▲至少支持任子行、派博、爱思、虹旭、锐安、网博、中新、恒邦、兆物、云辰、宽广智通、携网等主流后端公安平台的直接对接（非额外部署日志服务器方式对接，需提供 web 截图证明）；至少支持与城市热点、深澜、泰联、光华冠群、华三 IMC、SAM、安美等认证服务器联动；支持标准的 radius 服务器；支持非标准的 UDP 9999 端口获取用户认证信息；支持烽火、普天、长虹、海信等胖 AP 的用户溯源审计</p> <p>20▲必须具有公安部颁发的“互联网公共上网服务场所信息安全管理系统（无线接入前端）”销售许可证，提供有效证书复印件</p> <p>21▲必须具有公安部颁发的“互联网公共上网服务场所信息安全管理系统”销售许可证，提供有效证书复印件</p> <p>22 ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；</p>		
10	24 口接入交换机	<ol style="list-style-type: none"> ▲交换容量≥330Gbps，转发性能≥50Mpps； ▲千兆电接口≥24，4 个千兆 SFP 口， 支持远程镜像、流镜像、端口镜像； 实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50m； 实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作； 支持虚拟化本地负载分担，流量可以均匀负载分担到各个堆叠链路，最大堆叠台数≥9 台 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094； 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL 支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换； 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3； 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2； 可配合上端管理设备实现整网拓扑可视，实现在网络设备上对整网交换机的统一管理，无需再额外配置管理授权 提供工信部入网证； ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌； 	6	台
11	24 口	<ol style="list-style-type: none"> ▲交换容量≥330Gbps，转发性能≥50Mpps； 	21	台

	POE 交换机	<ol style="list-style-type: none"> 2. ▲千兆电接口≥24, 4个千兆 SFP 口 (Combo), 支持 POE+供电, POE ≥370W; 3. 支持远程镜像、流镜像、端口镜像; 4. 实现 ERPS 功能, 能够快速阻断环路, 链路收敛时间≤50m; 5. 实现 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作; 6. 支持虚拟化本地负载分担, 流量可以均匀负载分担到各个堆叠链路, 最大堆叠台数≥9 台 7. 支持基于端口的 VLAN, 支持基于协议的 VLAN, 支持基于 MAC 的 VLAN, 最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094; 8. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL 9. 支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换; 10. 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF, 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3; 11. 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2; 12. 可配合上端管理设备实现整网拓扑可视, 实现在网络设备上对整网交换机的统一管理, 无需再额外配置管理授权 13. 提供工信部入网证; 14. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌; 		
12	无线控制器 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲转发性能≥2Gbps, 最大接入用户数≥16K, 支持常规 AP 最大数量≥128, 配置 48 个无线 AP 管理授权; 2. 标准配置 combo 口≥2, 千兆 WAN 光口≥2, 千兆 LAN 口≥4; 3. 无线 VLAN 的无线用户二层隔离; 4. 无线控制器在支持对传统 802.11a/b/g/n/ac AP 管理的同时, 还可以与基于 Wi-Fi6 (802.11ax) 协议的 AP 配合组网; 5. 支持基于应用或类别的带宽管理功能, 通过识别应用或类别, 根据配置策略执行相应操作; 6. 分层架构分支 AC 支持漫游功能, 用户可以在分支 AC 下属的 AP 之间进行漫游, 完成本地漫游; 7. AC、AP 支持 SSID 自主逃生, 当 AP 射频检测到雷达信号时, 会将本射频的 SSID 迁移到其他射频, 保障关键业务正常通信。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告; 8. 基于 SSID、AP 的 Portal 页面推送, 支持基于远程、本地服务器的 Portal 认证; 9. 支持: 802.1X、Portal、MAC 认证; 10. ▲结合公有云平台可实现极简运维及业务增值。提供权威机构发布的测试报告。; 11. ▲要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告 12. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌; 	1	台
13	无线控	<ol style="list-style-type: none"> 13. ▲最大接入用户数≥1K, 支持常规 AP 最大数量≥16, 配置 8 个无线 AP 	1	台

	制器 2	<p>管理授权;</p> <p>14. 标准配置 WAN 1*GE + LAN 4*GE(PoE+) ;</p> <p>15. 无线 VLAN 的无线用户二层隔离;</p> <p>16. 无线控制器在支持对传统 802.11a/b/g/n/ac AP 管理的同时, 还可以与基于 Wi-Fi6 (802.11ax) 协议的 AP 配合组网;</p> <p>17. 支持基于应用或类别的带宽管理功能, 通过识别应用或类别, 根据配置策略执行相应操作;</p> <p>18. 分层架构分支 AC 支持漫游功能, 用户可以在分支 AC 下属的 AP 之间进行漫游, 完成本地漫游;</p> <p>19. AC、AP 支持 SSID 自主逃生, 当 AP 射频检测到雷达信号时, 会将本射频的 SSID 迁移到其他射频, 保障关键业务正常通信。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告;</p> <p>20. 基于 SSID、AP 的 Portal 页面推送, 支持基于远程、本地服务器的 Portal 认证;</p> <p>21. 支持: 802.1X、Portal、MAC 认证;</p> <p>22. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌;</p>		
14	普通放装 AP	<p>1. ▲采用整机双频 4 流设计, 可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式;</p> <p>2. ▲整机协商速率≥1.775Gbps, 其中 5G 射频速率≥1.2G, 2.4G 速率≥0.575G。提供官网截图。;</p> <p>3. 以太网接口≥1 个 100/1000M 电口, 支持 802.3at/af 兼容供电</p> <p>4. 要求采用内置智能天线设计;</p> <p>5. 内置蓝牙 5.0/RFID, 支持通过软件切换, 实现对 BLE/RFID 不同协议的 IOT 扩展功能;</p> <p>6. ▲整机接入用户规格 1024 个,要求提供官网链接以及官网截图证明;</p> <p>7. ▲多媒体点播性能(测试仪模拟), 每终端□少 2Mbps 吞吐量, 整机可支持≥350 终端同时流畅点播, 要求提供权威实验室出具的第三方测试报告;</p> <p>8. ▲要求投标产品为成熟产品, 投标设备必须持有国家工信部型号核准证; 为保证终端互联互通有效性, 投标厂家需提供投标产品 WiFi 6 联盟证书;</p> <p>9. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌</p>	28	台

15	高密 AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用三射频设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式 2. 接口≥2 个接口，其中 1 个 100/1000M/2.5G 电口，1 个 10M/100M/1000M 电口 3. ▲支持 3 个射频接入，其中两个 5GHz 射频，一个可以灵活选择 2.4GHz 或 5GHz，最大支持三个 5GHz 射频工作,提供官网截图。 4. Wi-Fi 6 射频可切换，其中一个射频支持 2.4G 射频和 5G 射频切换 5. ▲为保证高密用户接入，整机 5GHz 射频空间流≥6 流，2.4GHz 射频空间流≥4 流，提供官网截图。 6. ▲整机接入用户规格 1280，要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告 7. 内置低功耗蓝牙，可满足基于蓝牙协议的物联网业务，例如室内蓝牙定位、客流分析、蓝牙签到等； 8. ▲至少支持 10 个外置物联网模块链式扩展，要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告； 9. 多媒体点播性能（测试仪模拟），每终端□少 1Mbps 吞吐量，整机可支持≥610 终端同时流畅点播，要求提供权威实验室出具的第三方测试报告 10. 要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证 11. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌； 	30	台
16	表演场高密 AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲为保证整机接入用户数，要求 AP 采用三射频设计，整机 16 条空间流，提供官网截图证明。 2. ▲整机接入速率≥10.75Gbps，提供官网截图证明。 3. 接口≥4 个接口，其中 2 个 100/1000M/2.5G/5G/10G 电口，1 个 10G 光口，1 个 100/1000M 电口支持 POE OUT； 4. 内置智能天线； 5. ▲整机接入用户数≥1536，提供官网截图证明； 6. □持内置物联□BLE（蓝□），RFID、Zigbee 功能模块， 7. ▲至少支持 10 个外置物联网模块链式扩展，要求提供官网截图证明； 8. 要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证。 9. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌； 	6	台
17	面板 AP1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式 2. 整机协商速率≥1.775Gbps，其中 5G 射频速率≥1.2G，2.4G 速率≥0.575 3. ▲支持 86 盒、壁挂安装方式，提供官网截图 4. 接口≥1 个 10/100/1000Mbps(RJ45)上行千兆接口；≥4 个 10/100/1000Mbps(RJ45)下行千兆接口；≥2 个 10/100/1000Mbps(RJ45)透传口； 5. ▲支持 1 个 5V/0.5A 标准 USB 口，方便为手机、平板等移动设备充电。提供官网截图。 	16	台

		<ol style="list-style-type: none"> 6. 内置蓝牙 5.0, 支持通过软件切换, 实现对 BLE/RFID 不同协议的 IOT 扩展功能; 7. ▲整机接入 100 个用户, 同时点播 2M 码流的视频文件时, 视频点播流畅不卡顿, 要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告; 8. 采用 WiFi 6 2*2 MIMO 终端, 接入 5GHz 频段, 打流测试可达到 900Mbps 以上; 9. 要求投标产品为成熟产品, 投标设备必须持有国家工信部型号核准证; 10. 为保证终端互联互通有效性, 投标厂家需提供投标产品 WiFi 6 联盟证书; 11. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌; 		
18	面板 AP2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲采用整机双频 4 流设计, 可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式; 2. 整机协商速率$\geq 1.775\text{Gbps}$, 其中 5G 射频速率$\geq 1.2\text{G}$, 2.4G 速率≥ 0.575; 3. ▲为了安装方便, 美观融入环境, 要求设备和尺寸为标准 86mmx86mm 尺寸, 提供官网截图; 4. 整机接口≤ 1 个 10/100/1000Mbps(RJ45)千兆接口, 设备不提供有线下行口, 保证设备只能通过无线接入, 防止通过有线接口攻击设备或破坏设备; 5. ▲要求投标产品为成熟产品, 投标设备必须持有国家工信部型号核准证; 6. ▲为保证终端互联互通有效性, 投标厂家需提供投标产品 WiFi 6 联盟证书; 7. ▲为保证整体设备的兼容性, 要求所投核心交换机、接入交换机、POE 交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌; 	7	台
19	无线运维一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为监控 AP 有线端口异常所引起的无线网络体检较差的原因, 所投产品需要支持: 有线端口接收错包持续增长、AP 有线端口 Down、有线端口协商速率低、有线端口发送错包持续增加、有线端口协商成半双工等问题的检测; 2. ▲为实现 AC 的全面运维, 所投产品需要支持: AC CPU、内存使用率以及历史信息, AC 整机广播、组播、单播流量成分以及历史信息, AC 仿真面板端口图以及每端口广播、组播、单播流量成分以及历史信息, 同时可以识别最近一分钟端口入方向广播组播占比过高、最近一分钟端口流量过大等异常事件, 需要提供第三方认证报告证明; 3. 为识别因 IP 地址获取异常造成的用户体验差的情形, 所投产品需要支持终端 IP 地址获取失败、终端 IP 地址获取超时、终端 IP 获取慢等异常数量统计, 并给出问题分布趋势图、该问题所影响的具体终端, 涉及的 AP 以及该 AP 发生该异常的数量统计 4. 为精准识别终端接入过程中存在的异常, 所投产品需要图形化呈现终端在关联、802.1x 认证、PSK 认证、IP 地址获取等阶段的全部协议交互流程及各个阶段的耗时; 	2	台

	<ol style="list-style-type: none"> 5. 为保障重要用户的无线网络体验，所投产品需要支持 VIP 功能，并图形化展示 VIP 用户速率、延时、平均信号强度等无线体验信息； 6. ▲为使得网络管理员实时感知网络状态，所投产品需要在网络发生异常时，可利用短信、微信、邮件等三种不同方式推送告警信息，要求提供第三方认证报告证明； 7. 为分析无线网络中 IP 地址的异常改变造成的上网体验差的原因，所投产品需要支持对异常终端的 IP 地址变更时间、MAC 地址、IP 地址、接入 SSID 以及接入 AP 信息予以记录及显示； 8. ▲为了有效分析无线网络通信质量，所投产品需要统计终端首次接入互联网的时长，要求提供第三方认证报告证明； 9. 为了有效排查无线网络中存在的匿名攻击的隐患，所投产品需要具备仿冒终端检查的能力，并且识别仿冒终端所接入 SSID、AP 以及终端设备型号、终端操作系统等信息； 10. ▲为了保障无线网络的用户体验，所投产品需要支持对弱信号接入、乒乓漫游等常见无线网络问题的识别，并给出问题分布趋势图、该问题所影响的具体终端、涉及的 AP 以及该 AP 发生该异常的数量统计，需要提供第三方认证报告证明 11. 2U 机架式服务器，标配原厂导轨 12. ▲CPU 配置 ≥ 2 颗 Intel 可扩展系列处理器，每颗处理器要求主频 $\geq 2.4\text{GHz}$，核心数 ≥ 10 个，可支持最高 205W 处理器； 13. ▲最大支持 24 根 DDR4 内存，最高速率 2933MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM，最大容量 3.0TB,支持 12 根英特尔®傲腾™数据中心级持久内存（DCPMM），配置 $\geq 64\text{GB DDR4-2933}$； 14. 配置 1 个板载 Raid 阵列卡，支持 Raid0/1/10/5，配置 $\geq 2*600\text{GB SAS 10k}$ 硬盘 15. ▲配置 ≥ 8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至 ≥ 29 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，同时可扩展 2 个 3.5 寸硬盘，且全部硬盘可在不打开机箱盖的情况下热插拔维护 16. 本次配置 ≥ 4 个 10/100/1000M-BaseT 以太网接口，要求额外提供 ≥ 1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），配置 2 个万兆光口含光模块；。 17. ▲最高 ≥ 3 个双宽 GPU，提供官网产品截图进行证明 18. 支持双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置 RAID1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位； 19. 配置 2 个 $\geq 550\text{w}$ 铂金版热插拔冗余电源，支持热插拔冗余风扇 20. ▲支持防火墙、IPS、防病毒和 QoS 的安全功能，支持国密 VPN 算法，嵌入式管理模块支持防火墙功能，可基于 MAC 地址，IP 定义访问规则。 21. 配置 $\geq 1\text{Gb}$ 独立的远程管理控制端口； 22. 配置虚拟 KVM 功能， 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶； 		
--	--	--	--

		23. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌；		
20	存储	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标配 2 个热插拔存储控制器； 2. 最大配置 192 块 SFF 或者 96 块 LFF，最大容量 1.15PB； 3. 配置≥8GB/控制器，存储系统掉电无需电池进行保护。支持控制器 SSD 缓存扩展，扩展容量≥400GB/控制器； 4. ▲配置≥4 个 iSCSI 10GbE 千兆主机端口/控制器； 5. ▲配置 6 块 4TB 7.2K 硬盘； 6. 最大 512 个 LUN，配置 LUN 动态扩容许可； 7. 支持 SSD，SAS 和 SAS MDL 磁盘，支持 RAID 1, 5, 6, 10； 8. 允许数据卷跨越同时最多 192 块硬盘，无需进行 Raid 后空间再绑定； 9. 支持配制磁盘快照功能，最少配制 64 个快照和卷克隆，可扩至 512 个； 10. 提供卷的精简配置管理功能，即实际主机映射的存储空间超出存储实际拥有的磁盘空间。要求精简配置支持空间在线回收。 11. 要求支持断电时将控制器缓存数据写入硬件存储设备中，可永久保护，在保护过程中不需要电池保护方式； 12. ▲为保证整体设备的兼容性，要求所投核心交换机、接入交换机、POE交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、无线控制器、AP、无线运维一体机、存储统一品牌； 	1	台

三、配套机房

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	机房系统			
1.1	模块化机房系统——机柜			
1.1.1	服务器机柜	<ul style="list-style-type: none"> • 机柜支持 19 英寸标准的服务器、存储及网络设备。颜色为黑色。符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494; PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92; 兼容 ETSI 标准。 特点: <ul style="list-style-type: none"> • 高密度单开六角网孔前门; • 高密度单开六角网孔后门; • 前后门免焊加强筋结构, 美观牢固; • 前后门配高级典雅锁; • 可配客户需要的各种锁; • 前后门可改为双开。 承载: <ul style="list-style-type: none"> • 静载 800KG(带支架) 防护等级: <ul style="list-style-type: none"> • IP20 主要材料: <ul style="list-style-type: none"> • 方孔条与安装梁: 耐指纹敷铝锌板; • 其余: SPCC 优质冷轧板; • 厚度: 方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm。 表面处理: <ul style="list-style-type: none"> • 方孔条、安装横梁: 镀铝锌板 ; 其余: 脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑 	台	2
1.1.3	网络布线柜	<ul style="list-style-type: none"> • 机柜支持 19 英寸标准的服务器、存储及网络设备。符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494; PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92; 兼容 ETSI 标准。 特点: <ul style="list-style-type: none"> • 高密度单开六角网孔前门; • 高密度单开六角网孔后门; • 前后门免焊加强筋结构, 美观牢固; • 前后门配高级典雅锁; • 可配客户需要的各种锁; • 前后门可改为双开。 	套	4

		承载： <ul style="list-style-type: none"> • 静载 800KG(带支架) 防护等级： <ul style="list-style-type: none"> • IP20 主要材料： <ul style="list-style-type: none"> • 方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板； • 其余：SPCC 优质冷轧板； • 厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 表面处理： <ul style="list-style-type: none"> • 方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑 		
1.2	空调			
1.2.1	主空调/备用空调	5P 柜机/2P 挂机，3 年质保。	台	2
1.3	机房系统——配电			
1.3.1	UPS	30KVA, UPS 采用在线双变换架构，完全隔离市电杂讯与干扰，包含 UPS 电源所有的控制电路（由整流器、IGBT 逆变器、静态旁路开关、手动检修旁路开关、控制单元、显示单元、EPO 紧急关机电路等组成）。 <ul style="list-style-type: none"> ※ 整机采用 IGBT 整流技术以及 TLI 三电平 IGBT 逆变器技术。降低整机损耗。 ※ 并机支持：支持 4 台 UPS 直接并机，无需额外选配并机电路组件。 电池管理功能：UPS 应该满足如下电池管理功能，以期延长电池供电系统寿命及可靠性。 <ul style="list-style-type: none"> UPS 整流器具有限流功能，且可做手动或自动对电池进行均充, 浮充二段式充电，使电池能快速回充。 UPS 应支持在线电池电压调整技术，支持在线对均/浮充电压进行修正。 ※UPS 应支持电池节数在线调整技术，可以在线调整电池节数，调整范围：36~42 颗可调。 UPS 充电电流应可自定义，可根据需求，以 0.5A 为单位，逐步进行调整。以适应不同容量电池的充电电流需求。 支持额外充电板（充电器）扩充充电能力，实现双倍充电电流输出。 ※UPS 应具有电池极性侦测功能及电池极性反接保护功能。当输入电池极性接反时，UPS 应能够阻止开机，并发出告警信号。 ※UPS 并机时，并机系统中的 UPS 可共享同一组电池。 UPS 输入参数要求 输入电压：三相五线制。228~304Vac，带载能力	台	1

	<p>70%~100%负载随输入电压值线性递增；305~477 Vac 时 100%全额带载； 输入频率：50/60Hz±10% 自适应。 UPS 输出 输出功率：20/30/40kVA ※ 输出功率因数：1。不管带任何功率因数的负载，均无需降容使用。 输出电压：AC380/220V±1%，三相五线制。 输出波形：正弦波 输出频率精度：50HZ±0.05% 同步速度：≤1HZ/sec 谐波失真：≤3%（非线性负载），≤1%（线性负载） 负载功率因数：任意 峰值因数：≥3: 1 三相不平衡负载能力：100% ※过载能力：≤105% 额定负载时，连续工作； 106%~125%额定负载时 10min； 126~ 150%额定负载时 1min； >150%额定负载时，30s 动态稳定性：当负载 100%突变时，输出电压波动小于 5%，并在 20 毫秒内恢复到 1%以内 并机电流不均流度≤5% 其它参数 ※效率：AC-AC 模式效率 96%，ECO 经济运行模式 99% 噪声：<55db(在 1 米处) 平均无故障时间 MTBF：不少于 10 万小时 UPS 应为长效型，整流器输出直流电压应满足外接长延时蓄电池组电压等级的运行要求。 UPS 在不配置内置蓄电池的情况下确保能正常启动，可靠运行。 外壳防护要求：UPS 保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于 0.1Ω。 ※内置式手动维护旁路 UPS 必需提供内置式手动维护旁路，以方便 UPS 实现不停电维护及检修。 UPS 功能 具备 LCD 面板显示运行工况。 UPS 在电池放电时，应可预测并显示电池的剩余容量。 UPS 必须具备双回路输入功能，支持两路不同的市电分别输入到 UPS 主回路及 UPS 旁路，提供系统的供电可靠性。 UPS 输入输出均具有防雷功能，能抵抗 6kV 高压冲</p>		
--	--	--	--

		<p>击，输出端有电路开关保护及限流功能。</p> <p>具备完善的保护功能：输出短路保护、输出过载保护、过温度保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、抗雷击浪涌能力。UPS 发生故障时必须发出声光告警。</p> <p>UPS 必需采用 DSP 数字化控制，进行全自动操作。</p> <p>UPS 必须配置 2 个以上辅助电源供电电路，保证 UPS 设备自身供电安全。</p> <p>UPS 装置有通风、冷却装置以保证元件正常工作于额定环境温度下，入气孔和排气孔有可膨胀的金属防护罩；</p> <p>UPS 通风装置必需具有多段式速度控制，可根据负载率及周边温度，自动调整风扇转速。风机应该支持在线热插拔更换功能。</p> <p>UPS 应标配紧急停机（EPO 功能）。</p> <p>控制电路板防蚀处理：</p> <p>UPS 控制电路及主要电路板采用防腐蚀工艺处理，电路板表面依 IPC-610D 要求，增加 ALKYD 材质涂层，涂装后电路板经紫外线照射，能够看出明显的一层蓝色覆膜，且无气泡、褶皱、无剥落。覆膜经红外照射，后端不小于 1.2~3mil；</p> <p>含后备电池，延时≥2 小时，12V/65AH 铅酸蓄电池，性能指标不低于《固定型阀控密封式铅酸蓄电池》GB/T19638.2-2005 的要求；</p> <p>电池支架，50*5 角铁定制</p>		
3	防雷接地系统			
3.1	防雷接地系统	包含紫铜带 30*3；编织铜线 25mm ² ；125 编织铜线；跨接地线 BVR-4；接地系统室外自制，要求满足接地电阻≤1 欧姆；接地干线 VVR25mm ² ；等电位端子箱	套	1
4	配电系统			
4.1	市电输入、ups 输出柜二合一及配套	<p>一体化配电柜-600mm*1000mm*2000mm-实现空调、IT、照明等配电，配电如下：IT 输入配电：1*100A/3PIT；输出配电：2*24*40A/1P；空调输入配电：1*160A/3P；空调输出配电：16*40A/3P；照明配电：2*3*10A/1P；</p> <p>应急照明疏散指示系统；强电桥架 200*100*1.5；弱电网格桥架 300*110；工业级 16A 工业连接器；主机及配电柜承重支架制作及相关辅材</p>	台	1
5	门禁系统			
5.1	网络门禁系统	机房及监控室门网络接口	套	2
6	机房装修			
6.1	地面工程服务	防静电地板 600*600*35mm PVC 贴面无边全钢 613m ² ；角钢支架，减震橡胶垫；设备坡道制作方管、麻面钢	套	1

		板		
6.2	墙、窗户处理 工程服务	<p>墙面彩钢板龙骨采用龙牌，75#国标；墙面彩钢板厚度为13mm，钢板采用0.6mm热熔镀锌钢板先柔性加工成型后烤漆，切口处有油漆包裹永不生锈，高压静电粉末喷涂工艺，粉末为阿卡苏环保树脂粉末，涂层厚度≥60um；背衬圣戈班石膏板，表面无折痕，U形耳朵边设计，厚度为13mm，表面采用实际厚度为0.52左右的彩色喷涂镀锌钢板，两边为V型边，背衬托12mm可耐福石膏板，涂层厚度≥20um，表面平整</p> <p>表面平整，铅笔硬度：H≥2（标准：Q/320115GML02-2007），防火等级：国家A级，附着力：100/100</p> <p>国家级检测报告防火A级，国家级检测报告防静电检测，ISO9001质量管理体系认证，ISO14001环境体系认证</p> <p>国家级绿色产品认证；</p> <p>墙面彩钢板配件含阳角、阴角、压条、扣件、螺钉等；</p> <p>白钢踢脚线1.0厚9cm高304白钢板；</p> <p>原有窗户处理（彩钢板包边等）</p>	套	1
6.3	天花工程服务	<p>机房内灯具：格栅灯600*600 格栅灯（LED）其余房间内灯具自行调整；</p> <p>天花吊顶及配件164m²：600×600×0.8微孔铝板、M8螺杆、38龙骨、三角龙骨、收边条</p>	套	1
6.4	门窗工程服务	<p>防火玻璃门2.1m²：1.2厚304白钢门框，12mm防火玻璃，950*2200；地弹簧及配件；H型门把手；隔断工程；玻璃隔墙32.9m²钢骨架：80*40 2.0厚国标方钢焊接，涂防锈漆；玻璃隔断白钢饰1.2厚304白钢，氩弧焊；12mm甲级防火玻璃；防火石膏板（双面）</p>	套	1

四、直播系统

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	嵌入式录播一体机 (6机位)	<p>▲1、需为纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、管理等功能于一台主机内，而不需配合编码盒使用，不接受服务器和 PC 架构设备；</p> <p>2、视频输入≥4 个 3G-SDI、≥1 个 HDMI、≥1 个 VGA 视频接口(提供产品实物背板图)；</p> <p>▲3、要求内置可同时输入≥5 路 1080P/50/60 高清视频信号实现无缝切换、叠加、拼接等处理功能；包括≥4 路高清 1080 视频和≥1 路计算机信号输入；</p> <p>4、支持≥1 路 HDMI 电影画面输出接口，该接口可以直接将直播画面输出到大屏、非编等设备中，无延迟、非网络接口；最佳分辨率为 1920*1080@60HZ；</p> <p>▲5、支持≥1 路 HDMI 计算机环出接口，该接口即使在未开启录播服务情况下，还能将从 HDMI 和 VGA 输入计算机信号环路输出。</p> <p>▲1、需为纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、管理等功能于一台主机内，而不需配合编码盒使用，不接受服务器和 PC 架构设备；</p> <p>2、视频输入≥4 个 3G-SDI、≥1 个 HDMI、≥1 个 VGA 视频接口(提供产品实物背板图)；</p> <p>▲3、要求内置可同时输入≥5 路 1080P/50/60 高清视频信号实现无缝切换、叠加、拼接等处理功能；包括≥4 路高清 1080 视频和≥1 路计算机信号输入；</p> <p>4、支持≥1 路 HDMI 电影画面输出接口，该接口可以直接将直播画面输出到大屏、非编等设备中，无延迟、非网络接口；最佳分辨率为 1920*1080@60HZ；</p> <p>▲5、支持≥1 路 HDMI 计算机环出接口，该接口即使在未开启录播服务情况下，还能将从 HDMI 和 VGA 输入计算机信号环路输出。</p>	台	2
2	分布式录播管理系统	<p>1、需采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE 等浏览器；</p> <p>▲2、需具备 B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能；</p> <p>3、内嵌自动画面跟踪切换算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用；</p>	套	2

		<p>4、手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；</p> <p>▲5、无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换；</p> <p>▲6、直播/录制需同时支持电影模式与资源模式，为用户后期编辑提供必要素材。</p>		
3	录播前端设备	<p>▲1、支持不低于 HD 1080P 50/60，并向下兼容所有格式；</p> <p>▲2、≥360 倍放大（30 倍光学变焦，12 倍数码变焦）；</p> <p>▲3、≥1/2.8” CMOS 传感器不低于 207 万像素；</p> <p>▲4、具有 HD-SDI 数字非编码、HDMI 高清接口、IP 网络接口等输出接口可选；</p> <p>▲5、在 1080P/60 的情况下，支持高、标清信号同时输出；</p> <p>▲6、≥255 个预置位可编程功能，可设置 254 地址,可自动识别协议等信息；</p> <p>▲7、≥RS232 和 RS485 控制信号为不同接口，可同时使用，无须拨码调节</p> <p>且 HDMI、SDI、网络三路视频可同时输出；</p> <p>含 SDI 光缆发送器▲支持 3G SDI 的光端机；最大支持 1080p60HZ，10KM；带一路反向数据,支持 485 控制。</p>	台	14
4	录播前端控制设备	<p>▲1、需支持网络 onvif, visca 协议，支持串口 visca, pelco-d/p 协议；</p> <p>2、具有独特的控制码学习功能，可以让客户自行修改控制码指令；</p> <p>3、采用 RJ45、RS422、RS485、RS232 多种控制接口，最多可接 255 个摄像机；</p> <p>4、具有液晶中英文显示，带按键声音提示，实时显示解码器和矩阵的工作状态；</p> <p>5、需采用四维控制杆，对摄像机(或云台)变速调控；</p>	台	2
5	SDI 光缆接收器	<p>▲1、支持 3G SDI 的光端机；</p> <p>2、支持机架式安装；</p> <p>3、支持 ≥16 路 sdi 信号接收，含电源箱。</p>	套	1
6	视频像机无线收发器	<p>▲1、需支持 HDMI 、SDI 双接口输入；</p> <p>▲2、≥150 米高清无线传输；</p> <p>3、输入支持：≥1 路 3G/HD/SD-SDI, HDMI*1, 输出支持：≥2 路 3G/HD/SD-SDI, ; ≥1 路 HDMI；</p> <p>4、支持 2 路 SDI 解嵌音频传输；</p> <p>5、同一场所支持 4 组同时稳定传输。</p>	套	4
7	数字调音台	<p>▲1、≥16 话放话筒输入，≥3 组立体声输入，≥1USB 音源输入（LR）；</p> <p>2、≥2 通道数字输出；</p> <p>▲3、≥32 入 32 出录音声卡，≥2 通道 AES50 数字网络传输</p>	台	1

		端口； 4、17 路 100 毫米电动记忆推杆； 5、≥5 寸主屏； ▲6、≥100 个场景存储。		
8	监听设备	1、频率范围：50Hz-20KHz； 2、输入接口不少于一路 RCA，一路 TRS，一路 XLR； 3、功率≥20W。 4、附带头戴式录音专业监听耳机：▲佩戴方式头戴式；频响范围 15-25KHz；额定功率≥200mW； 5、附带主播直播麦克风：向心形拾音模式；卡侬灵敏度不低于-1 kHz 时为 55 dBV/Pa（1.78 mV）。USB 灵敏度在最小增益下，平坦模式-1 kHz 时为 47 dBFS/Pa1 帕=94 分贝声压级纠错；频率范围 50Hz-1600Hz；TYPE-C 接口。	只	2
9	水下摄像机音频发射器盒	▲1、光纤传输； 2、具备墙壁等位置安装预留孔位； 3、配合失误防水拾音器使用； 4、附带室外防水拾音器：拾音范围：2-30 米可调；频率响应：在 20Hz ~ 20kHz；指向性≥135°。	对	10
10	无线领夹音频传播设备	▲1、设备描述单反直播采访小蜜蜂，强力抗噪，音质清晰，无线传输，信号稳定； 2、具备主动通道扫描，IR 同步功能； 3、输出声级控制。 4、▲含一个枪型相机麦克风，摄像机专用麦克，具有定向拾音功能，低噪音高音质；具有三种指向模式，可通过开关自由调节：超心型、单一指向性、全指向性；具有数字模拟信号切换功能。	套	2
11	4K 显示单元	▲1 需为 4K 高清 IPS 炫彩硬屏 43 寸； 2、可视角度≥水平 178° / ≥垂直 178°； 3、支持接口≥1 路 VGA、≥1 路 HDMI、≥1 路 USB； 4、需内置音箱 4 路信号同屏。 5、含显示单元挂架，支持 43 寸 4K 显示单元安装；可左右水平调节。	台	20
12	竖拍相机固定组件	1、兼容手机稳定器使用； 2、可一键实现切换横竖拍； 3、视频像机稳定器配合摄像机使用，具有防抖功能； 4、手机稳定器具有便携可折叠功能，具有 Story 模式，手势控制。 5、▲含手机防水壳，具备防尘、防冻、防摔、防水、IPX8 防护等级；适用苹果系列手机；具有数据线接口，滤镜转换钮，后拍照窗口，前拍照窗口，前后摄像机转换按键，变焦按键等功能。	套	2
13	360° 高清水下摄像机（索	▲1、可支持安卓水机现场直播； ▲2、360° 旋转摄像； 3、高清 1080*1920，红白灯切换，可组装鱼竿；	台	15

	尼机芯) 光缆输出	4、IP68 级防水，防水深度 20-30 米。 5、▲含 SDI 光缆发送器支持 3G SDI 的光端机；最大支持 1080p60HZ, 10KM；带一路反向数据,支持 485 控制。		
14	SDI 光缆接收器	▲1、支持 3G SDI 的光端机； 2、支持机架式安装； 3、支持≥16 路 sdi 信号接收，含电源箱。	套	1
15	微单全画幅数码播放设备	▲1、需支持 1220 万有效像素 35mm 全画幅影像传感器； 2、宽广的感光度范围：ISO100-ISO102400（可扩展至 ISO50-ISO409600）；▲3、机内录制 4K 视频； 4、4/5 轴防抖。 ▲5、含全画幅广角变焦镜头，和微单全画幅数码相机配合使用；可以快速、精准和安静的自动对焦；焦距范围：40-150mm。	台	2
16	摄像摇臂+控制器	▲1、≥9 米长电控摇臂； 2、移动拆卸方便。	台	1
17	视频控制台及嵌入式软件	▲1、具有≥21.5 英寸双液晶超清电容屏，支持多图层配置，并支持异形图层配置； ▲2、支持外接显示器，可将下位机的预监内容显示在外接显示器上； 3、支持使用鼠标，键盘，控制台按键，触控屏等多种操控方式； 4、支持通过 RJ45 接口远程或现场控制终端视频处理。 ▲5、支持一键添加图层，一键清除图层，图层一键置顶或置底； ▲6、支持图层编辑，图层画质调整，图层边框设定和图层冻结； ▲7、支持屏体拼接，输出画质调整，背景设置，EDID 设置，测试画面，正常显示和黑屏一键切换； 8、支持≥128 个用户自定义场景，并支持自定义场景； 9、支持输入源画面截取和图层翻转。 10、提供水下摄像机防护罩，水上防护罩加固定底座及各种高清线缆	套	1
18	无缝切换器及嵌入式软件	1、采用模块化、插卡式设计； 2、单台设备支持≥32 路； 3、输入支持≥24 路输出； 4、单张输出子卡最大输出可达 3840×2160@60Hz； 5、可安装于 19U 机柜。 ▲6、最多支持 40 个 Single-link 混合图层，图层的位置和大小等均可调节，可给图层加边框并设置边框的宽度和颜色等； 7、支持 3 种输入源 EDID 设置方式； —预设 EDID。—自定义 EDID。—高级设置 EDID，设置视频源的时序参； 8、支持输入源抓取，并存储为 BKG 文件；	套	1

		▲9、支持≥128 个用户场景，用户可灵活调用和保存场景； 10、可设置切换速度。		
19	抖音直播 编码器	▲1、视频输入接口支持 HDMI+SDI； ▲2、视频压缩格式支持 H. 264/H. 265+； ▲3、音频输入采样率：8kHz~192kHz； 4、直播分辨率包括 480*270 640*360, 848*480 960*540, 1280*720 1920*1080； 5、工作温度：0℃—45℃； 6、工作湿度：1 5%—85% 无冷凝。	台	1

五、电脑

序号	类型	配置	数量
1	台式机	AMD Ryzen™ 5 4600G /8GB(2x DDR4 S0-DIMM 内存接口, 频率 3200MHz)/256GB(2x M. 2 2280, 接口 PCI-e x4 SSD, 1x 3.5 英寸 SATA 3.0 7200rpm HDD)/集显 Radeon™ Graphics, 显示器不低于 21.5 英寸	110
2	笔记本 1	第十代智能英特尔® 酷睿™ i5 处理器/8 GB DDR4 /512 GB 高速固态硬盘/Windows 10 64 位/集显 Intel® UHD Graphics 类别: IPS 屏, 雾面屏: 不低于 13.3 英寸 分辨率: 不低于 1920x1080 像素, 141 PPI (每英寸像素点) 屏幕比例: 16:9	38
3	笔记本 2	第十代智能英特尔® 酷睿™ i5 处理器 8GB /512GB NVMe PCIe 高速固态硬盘, 接口 M.2/Windows 10 64 位/集显 Intel® UHD Graphics 620/尺寸: 不低于 14 英寸 类别: IPS 屏 分辨率: 2160x1440 像素, 185PPI (每英寸像素点) 显示比例: 3:2 屏占比: 90% 可视角度: 178 度的宽广视角; 配备 Intel Iris Plus Graphics 图形处理器	1
4	笔记本 3	CPU:Microsoft SQ 2 内存: 16G 硬盘: 512G 固态 配备外接键盘及触控笔	1
5	平板	8 核心设计最高频率为 2.2GHz, 支持 GPU Turbo 3GB+32GB 9.7 英寸 (1280X800) 支持 wifi	54

六、综合布线

提供以上建设系统的综合布线服务（含辅材）。

序号	名称	型号	数量	备注
1	光缆	48 芯	4500 米	3 段每段 1500 米
2	光缆	144 芯	1000 米	1 段 1000 米
3	综合宽带箱	定制	8 个	
4	网线	超 6 类	150 箱	
5	机柜	ODF 柜	1 个	
6	电源线	3*2.5mm ²	400 米	
7	插排	公牛	8 个	
8	插头	公牛	8 个	
9	跳纤	LC-FC 5 米	32 条	
10	尾纤	单头 1.5 米	576 条	

七、互联网专线服务

提供带宽不低于 2G 的互联网专线业务接入服务。

服务要求：

投标人应建立完善的服务体系，投标人应在链路租用期间提供以下技术服务：

1. 一站式客户服务体系

对用户与提供与国际接轨的端到端全过程（即售前、售中、售后）一站式服务；享受 24 小时×365 天的质量保证。一站式服务包括：一点业务咨询、一点业务受理、一点故障申告、一点计费结算、一点技术支持。

应提供 7×24 小时电话技术支持和故障申告服务。

招标人在使用租用线路的过程中发现的任何问题均可选择就近向投标人各地区子公司申告，或者全国一点式申告，投标人负责故障的全程处理，应建立“首问负责制”。

2. 故障响应服务

投标人负责广域网络传输故障的诊断和排除。

投标人承诺对本项目的故障申告响应时间小于 30 分钟，故障恢复时间一般小于 2 小时，个别特殊情况（如光缆受损）最长不超过 8 小时。

3. 日常电路运维体系

投标人按信息产业部颁布的《电信服务标准（试行）》的电路质量要求，保证本项目租用线路的畅通。若合同执行期间出台新的法律法规和服务标准，需与用户协商修改服务协议或按照新的法律法规和服务标准执行。

投标人应对本项目电路通信质量提供长期、不间断的监测，一旦发现问题应及时解决并告知客户。

投标人如需中断客户线路，应提前 72 小时通知客户，经协商同意后实施，并不能影响客户的正常业务。

4. 其他服务维护保证

建立完备的客户档案：待网络建设完毕后，投标人将对相应的电路、设备进行特殊标记，以保证客户相关维护资料的准确性；建立详细、完备的电路资料档案和网络运行档案，为保证本项目网络稳定运行提供良好的物质条件。

投标人应具备应急通信的能力，如遇不可抗力因素（如地震、洪水等）造成的线路阻断，投标人应在短期内采用应急手段恢复通信。

投标人要制定完善的紧急故障处理流程及应急方案，保证紧急情况下快速故障处理，缩短故障处理时限。

未经招标人书面许可，投标人不得向第三方提供或泄露本项目线路和业务的各种参数、资料和信息，法律另有规定的除外。