

附件

北京市公安局昌平分局业务技术用房信息化项目

更正内容

四包：网络安全一体化：

1.原参数更正为：

(1) 1.3 技术参数要求

投标人须对所投包内所有要求进行投标报价，否则视为无效投标。技术指标按重要性分为“★”、“#”和无标示三种标示方式。★代表关键指标，#代表重要指标，无标识代表一般指标。标示“★”的关键指标有1项不满足即按无效投标处理。

本包采购核心产品为“公安网-楼宇网络接入交换机”。

★投标人必须承诺：第五章采购需求 1.3 技术参数要求中规定需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格的，如未提供检测报告，须在中标通知书发出之日起15个工作日内，提供与投标响应内容相符的第三方检测报告，费用自理。如逾期未提供，甲方不予签订合同，视为投标人自动放弃中标资格，并按投标人提供虚假材料谋取中标处理。

序号	项目名称	参数	数量	单位
1	社会资源整合网与视频专网补全边界设备（万兆）			
1.1	安全请求服务系统	1. 2U 标准机架式设备×2 台； 2. 由外网端服务器和内网端服务器组成请求服务系统，部署于安全隔离设备两侧，实现跨网数据请求和响应。 3. 单主机内存：不低于 32G； 4. 单主机磁盘：不低于 250G SSD； 5. 10/100/1000Mbps（电口） ≥4，万兆 SFP+（光纤口） ≥2。 6. 图片传输性能： ≥500 张/秒（1MB 图片大小）； 7. 系统吞吐量： ≥6Gbps； 8. 具备实时数据传输能力，通过将请求与响应报文进	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>行转发、解析，在保证数据、网络安全的情况下实现内外网的请求与响应。</p> <p>9.支持将 SOAP、XML-RPC 和 RESTful 请求或应答转为文件。</p> <p># 10. 产品需支持将收到的消息体转为文件形式并传输并可将收到的文件解析为消息体功能，提供公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章。</p>		
1.2	视频审计系统	<p>1. 2U 标准机架式设备×1 台；</p> <p>2. 千兆电口≥6，万兆光口≥2；</p> <p>3.需支持系统旁路镜像部署，不依托业务系统，支持对 GB/T28181-2016、GB35114-2017、标准 SIP 协议格式的视频操作行为还原，支持海康、大华、宇视等主流视频厂商协议；</p> <p>4.需支持对视频监控系统操作行为审计，可审计的操作行为包括播放、回放、下载、控制（上、下、左、右转动）等操作，并记录操作客户端账号、客户端 IP、操作时间、摄像头唯一编码 ID、摄像机名称、所属厂商、所在地理位置经纬度等信息；</p> <p>5.需支持摄像机拍摄形成的文件可以档案存储并提供档案查询功能，档案记录涵盖操作摄像机的终端信息、操作次数、操作类型（如播放、下载、回放、控制等）、操作时间、摄像机 IP/MAC、摄像机名称、摄像机编码 ID、操作原始信令等信息；</p> <p>6.需支持基于终端操作形成存储档案并提供档案查询功能，档案记录涵盖操作终端 IP/MAC、登录账号、操作次数、操作类型（如播放、下载、回放、控制等）、操作时间等信息，可识别同一账号多终端登录、多账号同一终端登录等行为；</p> <p>7.需支持对视频监控平台服务接口调用响应情况进行实时审计记录，记录内容涵盖视频监控平台各服务接口调用次数、调用时长、调用状态、调用 URL 等信息，并支持自定义设置异常接口调用告警阈值；</p> <p>8.需支持对视频监控平台服务器关联操作的网络交互流量进行审计记录，记录源 IP/端口、目的 IP/端口、流量大小、数据包数量等信息；</p> <p>9.需支持动态可视化展示全网前端摄像头总数、终端总数、用户总数、行为告警总数、告警事情详情、接口调用次数、异常调用次数、操作类型总数及操作类型占比等信息；</p> <p># 10.具备视频审计系统《计算机软件著作权登记证</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		书》（提供证书复印件并加盖投标人公章）。		
1.3	防火墙	<p>1. 1U，不低于 8G 内存，不低于 64G/SSD，≥6 电口，≥2 万兆光口。</p> <p>2. 网络层吞吐量≥20G，应用层吞吐≥6G，最大并发会话数≥500 万，每秒新增会话数≥10 万</p> <p>3. 支持基于硬件 Hypervisor 技术的底层虚拟化，各个虚拟防火墙之间完全隔离，可运行不同的防火墙版本，拥有完全独立的 CPU、内存、接口等资源。</p> <p>4. 每个虚拟防火墙均提供完整的安全功能，包括防火墙、入侵防御、防病毒、上网行为管理和流控、VPN、IPv4/IPv6 双栈等。</p> <p>5. 支持基于接口/安全域、地址、用户、服务、应用和时间的会话控制策略，包括总连接数控制、每秒总新建连接数控制、每 IP 总连接数控制、每 IP 新建连接数控制。</p> <p>6. 支持检测 WEB 攻击事件，包括：SQL 注入，XSS 跨站脚本攻击，PHP 代码注入，WEBSHELL 攻击、信息泄漏等问题；</p> <p>7. 支持并开通基于 DPI 和 DFI 技术的应用特征识别及行为控制，应用识别的种类不少于 1000 种。</p> <p>8. 支持并开通链路负载均衡，提供轮询、加权轮询、哈希等多种负载均衡算法。</p> <p># 9. 支持链路复制技术，针对核心业务如“视频”，提供多路复制，单路收发功能，在多条链路间实现业务无缝切换；（提供相关技术原理说明及界面截图）</p> <p># 10. 支持 HTTP 压缩功能，需提供相关技术原理说明及相关证明材料。（提供相关技术原理说明及界面截图）</p>	1	台
1.4	可信边界安全网关	<p>1. 稳定性 MTBF(平均无故障时间间隔)≥10 万小时；</p> <p>2. 最大新建连接数≥ 3500 次/秒；</p> <p>3. 网络接口≥ 8 个 1000 Mbps，2 个万兆光纤口；</p> <p>4. 最大并发连接数≥ 100000；</p> <p>5. SSL 事务处理速率：≥4000 次 / 秒；</p> <p>6. 加密宽带吞吐量：≥750Mbps/秒。</p>	1	台
1.5	入侵检测系统	<p>1. 标准机架的专业 IDS 设备；</p> <p>2. 业务口配置 ≥ 2*40GE 接口 +12*10GE(SFP+)+16GE 电口；</p> <p>3. 支持本地硬盘存储日志信息和查看报表，容量不少于 240G；</p> <p>4. IPS 检测吞吐量≥13Gbps；每秒新建连接数≥35 万；最大并发连接数≥1200 万；</p> <p>5. 系统预定义 IPS 签名数量≥10000，支持用户自定义</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		义签名规则，支持正则表达式； 6.支持扫描指定网段内的资产信息，包括 IP，MAC，操作系统，厂商，设备类型等信息，形成资产存储在设备上供用户管理，支持主动触发和定期扫描。		
1.6	交换机	1.交换容量 $\geq 500\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 144\text{Mpps}$ ；48 个；10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+； 2.支持 32K MAC 地址容量；支持 4K 个 VLAN；路由表 ≥ 16000 ； 3.光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)*4。	1	台
1.7	应用服务节点	1.机架式设备； 2.实配 1*AMD Opteron 6320 2.8G； 3.内存 8G $\times 2$ ； 4.配置 300G 硬盘 $\times 4$ （做 RAID 5）配置 8 端口 1G 缓存 SAS； 5.RAID 卡，支持 RAID 0、1、5 等； 6.集成 PCI-E，PCI-X，集成后部串口，后部 VGA 接口，PCI 插槽，超薄 DVD-RW，USB 软驱；数量均 ≥ 1 。 7.1+1 冗余热插拔电源。	2	台
2	公安信息网入网审核及安全加固			
2.1	一机两用系统安全加固改造	硬件设备控制：实现对硬件设备控制，包括：禁止调制解调器、禁止无线网卡、禁止 PPPOE 拨号上网等功能；可实现实时检测硬件设备变化情况，当硬件设备变化时，将自动进行阻断，并可以通过设置设备类型黑白名单进行审计。	1	项
		IP 地址绑定：对固定 IP 网络的 MAC 和 IP 地址进行绑定管理，系统自动探测到网络参数配置后根据策略设置恢复其原有 IP 地址，或者阻断其联网，同时禁止修改网关、禁用冗余网卡；限制计算机配置的 IP 地址的配置范围，只允许规定的 IP 段进行手动修改，超出规定范围的 IP 的无法修改。	1	项
		注册表及进程检查控制：增加注册表检查功能，通过对注册表的修复来达到禁用某些服务的功能。禁止之后，防止客户端通过无线路由或者手机来实现自动获取 IP 地址的功能，来禁止上外网。根据策略设定禁止执行的进程和必须执行的进程，对违规的客户端进行客户端提示告警、关机及断网处理，并具有相关的审计日志。	1	项
		离网监控审计：能通过策略设置相关时间阈值，当内网终端离网后触发条件，会自动锁屏自动禁用网卡。	1	项

序号	项目名称	参数	数量	单位
		当离网设备重新接入公安信息网后，经过系统体检后可自动解锁或经管理员授权后方可人工解锁。		
		主机防火墙：按照策略控制客户端的特定端口的连接，包括禁用（开启）指定的端口，禁止 Ping 入（出），设定 IP 区域访问控制，进行包过滤控制等，可禁止使用代理服务器。	1	项
		违规探测预警网关： <ol style="list-style-type: none"> 1.具备主动探测发现网络内联网资产，并获取资产名称、资产类型、资产厂商、资产 IP 地址、资产 MAC 地址、操作系统等信息。 2.支持按网段统计资产使用、资产识别、违规行为等数据。 3.支持专网交换机与互联网中无线路由器或交换机相连导致的网络串线外联行为。 4.支持发现无线路由器、网中网等边界外联行为。 5.支持发现匿名 FTP、HFS、REDIS 等存在安全隐患的存储服务。 6.支持发现存在 VNC、RDP、向日葵、ToDesk、TeamViewer 等远控服务的终端资产。 7.支持发现代理服务、DHCP 服务、DNS 服务等违规。 8.支持发现管理域内将内网应用系统或网页面保存后拷贝至互联网计算机打开的网站信息泄露行为。 9.支持外联终端信息的发现取证，包括外联设备的内网 IP、外网 IP、运营商、省地市等信息。 # 上述 6 项功能（硬件设备控制、IP 地址绑定、注册表及进程检查控制、离网监控审计、主机防火墙、违规探测预警网关）要求在现有“一机两用”监控系统上升级实现（提供功能实现证明），不需要再部署客户端程序，避免资源占用。	1	项
2.2	网络准入控制系统	<ol style="list-style-type: none"> 1.要求为硬件准入控制设备，具备至少 4 个 1000BASE-T 电口，1 个管理口，2 个 SFP 插槽，1 个调试口，2 个 USB 接口。 2.单台最少支持 3000 个用户数的并发。数据吞吐≥500Mbps，并发连接数≥40 万，最大新建连接数≥8000 个/S。 3.单台至少支持 2 路业务控制。 4.要求对未认证通过用户入网时进行阻断，能够提供 Web 重定向提醒，并说明入网阻断原因。 5.要求支持对路由、无线、AP、HUB 等环境下的终端实施准入控制，支持对 Windows 操作系统和非 Windows 系统设备的识别并实施准入控制。 6.要求能够扫描和管理 NAT 设备，支持 NAT 设备 	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>的允许使用、禁用以及 NAT 设备白名单管理。</p> <p>7.要求支持外来终端或者访客初次入网阻断，并给提示。支持外来终端或者访客自助申请上网码，要求支持管理员自定义入网申请内容。访客自助查询上网码功能，管理员审批后，可以查询。</p> <p>8.可将准入控制系统扫描到的设备同步到“一机两用”监控系统，提高对全网设备的发现、识别、可控；不需要单独部署客户端，避免资源占用。</p>		
2.3	边界违规外联探测外网报警一体机	<p>双 CPU，每颗 CPU\geq12 核； 2.2G 缓存； ECC 内存 64G，最大支持 24 根内存；</p> <p>硬盘：4T，支持 2.5/3.5 英寸硬盘，硬盘盘位数不小于 12 个；</p> <p>网络接口：2 个千兆网口、2 个万兆网口；</p> <p>双电源，支持 1+1 冗余，支持热插拔。</p> <p>数据库：专业数据库软件，无限用户，性能不低于 SQL Server2016 标准版。</p> <p>服务器操作系统：主流操作系统，10 个用户，性能不低于 WindowsServer 2016 标准版。</p>	1	台
3	基础网络			
(1)	公安网			
1.1	业务机房核心交换机	<p>1.交换容量\geq645 Tbps，包转发率\geq230400 Mpps；</p> <p>2.主控板槽位\geq2，实配 2 块主控板；</p> <p>3.交换网板槽位\geq6，支持 N+M 方式冗余，实配 5 块交换网板；</p> <p>4.支持硬件 BFD，稳定均匀发包检测间隔\leq3.3ms；</p> <p>5.配置 1 块不少于 24 个 40GE QSFP+光端口接口板和 1 块不少于 48 个 10GE 以太网光接口板，不少于 4 个 3000W 电源；</p> <p>6.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片；</p> <p>7.冗余电源设计，单个电源支持交流和高压直流双路混合供电；</p> <p>8.前后风道设计，风扇框采用冗余设计，风扇框数\geq3；</p> <p>9.支持 IPv4 路由转发表规格\geq2.8M，IPv6 路由转发表规格\geq2.8M，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>10.设备通过 CC EAL4+安全认证，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。。</p> <p>11.支持 MAC 地址\geq256K，支持 ARP 表项\geq256K；</p> <p>12.支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术，支持 Netstream，</p>	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		支持 Telemetry，支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert。 13.实配 3 年原厂维保，提供售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章		
1.2	楼宇网络汇聚交换机	1.交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 48 个万兆 SFP+端口， ≥ 6 个 40GE/100GE QSFP28； 3.支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+等路由协议； 4.配置冗余可插拔双电源； 5.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 6.支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 7.支持 IPv4 路由转发表规格 $\geq 256\text{k}$ ，IPv6 路由转发表规格 $\geq 80\text{K}$ ，支持大规模组网能力，MAC 表规格 $\geq 380\text{k}$ ，提供第三方检测报告并加盖投标人公章。 8.支持真实业务流实时检测技术，能实时检测网络故障； 9.支持可插拔的双电源，支持可插拔风扇框，风扇框个数 ≥ 4 ； 10.支持 Netstream，支持 Telemetry，支持纵向虚拟化； 11. 支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率的实时统计。 12.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	8	台
1.3	楼宇网络接入交换机	1.交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 48 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持冗余可插拔双电源； 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 5.支持智能堆叠 iStack，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $> 40\text{Gbps}$ ； 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 7.MAC 表规格 $\geq 32\text{k}$ ，支持 IPv4 路由表项 $\geq 8\text{K}$ ，支持 IPv6 路由表项 $\geq 3\text{K}$ ，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 8.支持 VRRP、BFD，支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈； 9. 支持基于端口的组播流量统计；	89	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		10. 支持 DHCP client、DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping。 11.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。		
1.4	24 口 PoE 交换机	1.交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 24 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持 PoE+； 4.配置不小于 600W 可插拔电源； 5.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 6.支持智能堆叠 iStack，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $>40\text{Gbps}$ ； 7.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 8.MAC 表规格 $\geq 32\text{k}$ ，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 9.支持永久 PoE，实现 PoE 供电零中断，（需提供制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 10.支持 IPv4 路由表项 $\geq 8\text{K}$ ，支持 IPv6 路由表项 $\geq 3\text{K}$ ，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 11.支持 VRRP、BFD，支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈； 12.支持 DHCP client、DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping。 13.实配 3 年原厂维保，提供售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	44	台
1.5	48 口语音交换机	1.交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 48 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持 PoE+； 4.配置 不小于 900W 可插拔电源； 5.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 6.支持智能堆叠 iStack，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $>40\text{Gbps}$ ； 7.MAC 表规格 $\geq 32\text{k}$ ，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 8.支持永久 PoE，实现 PoE 供电零中断，（需提供制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 9.支持 IPv4 路由表项 $\geq 8\text{K}$ ，支持 IPv6 路由表项 \geq	3	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		3K, (需提供具备 CMA 和 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章)。 10.支持 VRRP、BFD, 支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈; 11.支持 DHCP client、DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping。 12.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章		
1.6	网管平台	1.提供网络管理、运维; 2.最大可管理网元数量 ≥ 20000 ; 3.支持拓扑呈现; 4.支持现交换机、路由器、WLAN、防火墙、视频监控、服务器、存储、PON 设备、服务器操作系统以及数据库等资源的统一管理; 5.配置所属网络涉及的网络设备纳管授权。 6.系统支持对设备的关键性能指标进行监控, 并对采集到的性能数据进行统计, 方便用户对设备性能进行管理; 7.系统应支持本地、RADIUS 和 LDAP 用户认证管理, 实现用户的集中管理; 8.系统提供分权分域功能, 为不同的用户、角色分配不同的设备管理范围和操作权限; 9.CPU 核心数 ≥ 20 核, 主频 $\geq 2.2\text{GHz}$, 内存 $\geq 64\text{GB}$, 硬盘数 ≥ 2 , 单块硬盘容量 $\geq 1200\text{GB}$, 提供 $\geq 2\text{G}$ 缓存 Raid 卡, 千兆以太网接口 ≥ 8 个; 10.配备双电源,网络流量分析设备数量 ≥ 120 个; 11.系统支持双机部署, 当主机 down 机时, 可以迅速切换到备机, 保证网络的持续监控; 12.系统提供系统日志、操作日志、安全 日志; 13.系统告警信息中需要包含与故障关联的信息 (如端口故障需关联呈现端口信息、故障信息、链路拓扑信息、 历史流量信息、维护经验等); 14.系统告警列表中无需分页即可最多呈现 20,000 条告警记录, 供查询; 15.系统提供一键式诊断功能, 从终端、SSID、AP、AC 多个维度故障, 快速诊断问题原因, 并给出修复建议; 16.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	1	套
1.7	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	110	个

序号	项目名称	参数	数量	单位
1.8	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	418	个
1.9	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	176	个
1.10	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	12	个
1.11	40G 多模光模块	40GBase-eSR4 光模块-QSFP+-40G-多模模块(850nm,0.3km,MPO)(可对接4个SFP+)	54	个
(2)	视频专网			
2.1	业务机房核心交换机	1.交换容量 ≥ 645 Tbps，包转发率 ≥ 230400 Mpps； 2.主控板槽位 ≥ 2 ，实配2块主控板； 3.交换网板槽位 ≥ 6 ，支持N+M方式冗余，实配5块交换网板； 4.整机业务板槽位数 ≥ 8 ； 5.支持硬件BFD，稳定均匀发包检测间隔 ≤ 3.3 ms； 6.配置不少于4个3000W电源、1块不少于18个100GE QSFP28光端口板、1块不少于24个40GE QSFP+光端口接口板和1块不少于48个10GE以太网光接口板； 7.CPU和转发芯片采用国产自研芯片； 8.冗余电源，单个电源支持交流和高压直流双路混合供电； 9.前后风道，风扇框冗余，风扇框数 ≥ 3 ； 10.支持IPv4路由转发表规格 ≥ 2.8 M，IPv6路由转发表规格 ≥ 2.8 M，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 11.设备通过CC EAL4+安全认证，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书或第三方报告证明并加盖投标人公章）。 12.实配3年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	2	台
2.2	楼宇网络汇聚交换机	1.交换容量 ≥ 2.56 Tbps，包转发率 ≥ 1620 Mpps； 2.提供 ≥ 48 个万兆SFP+端口， ≥ 6 个40GE/100GE QSFP28； 3.支持静态路由、RIPV1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+等路由协议； 4.配置冗余可插拔双电源； 5.CPU和转发芯片采用国产自研芯片； 6.支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 7.支持IPv4路由转发表规格 ≥ 256 k，IPv6路由转发	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		表规格 $\geq 80K$ ，MAC 表规格 $\geq 380k$ ，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 8.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章		
2.3	楼宇网络 24 口接入交换机	1.交换容量 $\geq 672Gbps$ ，包转发率 $\geq 108Mpps$ ； 2.提供 ≥ 24 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持冗余可插拔双电源； 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 5.支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $> 40Gbps$ ，（需提供制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 7.MAC 表规格 $\geq 32k$ 。 8.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	8	台
2.4	楼宇网络 48 口接入交换机	1.交换容量 $\geq 672Gbps$ ，包转发率 $\geq 144Mpps$ ； 2.提供 ≥ 48 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持冗余可插拔双电源； 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 5.支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $> 40Gbps$ ，（需提供制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 7.MAC 表规格 $\geq 32k$ 。 8.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	6	台
2.5	网管平台	1.提供网络管理、运维； 2.最大可管理网元数量 ≥ 20000 ； 3.支持拓扑呈现； 4.支持现交换机、路由器、WLAN、防火墙、视频监控、服务器、存储、PON 设备、服务器操作系统以及数据库等资源的统一管理； 5.配置所属网络涉及的网络设备纳管授权。 6.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	1	套
2.6	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	110	个

序号	项目名称	参数	数量	单位
2.7	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	62	个
2.8	100G 多模光模块	100GBase-SR4 光模块-QSFP28-100G-多模模块(850nm,0.1km,MPO)	24	个
2.9	100G 单模光模块	100GBase-SR4 光模块-QSFP28-100G-单模模块(1310nm,10km,LC)	12	个
(3)	政务外网			
3.1	汇聚交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余风扇， ≥ 2 个可插拔冗余电源 2.交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ 3.整机固化 ≥ 48 个 10G SFP+端口， ≥ 2 个 40/100GE QSFP28 端口，支持 ≥ 2 个扩展槽位且实配两块 2 端口 40/100GE QSFP28 接口卡 4.设备支持前后、后前风道 # 5.为保证网络安全，交换机支持配置防火墙插卡。 （需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议 8.支持跨设备链路聚合 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	2	台
3.2	24 口接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ 3.整机固化 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 4 个 1/10GE SFP+端口 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	14	台
3.3	48 口接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 207\text{Mpps}$ 3.整机固化 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 6 个 1/10GE SFP+端口	7	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>4.工作环境温度-5°C~45°C。</p> <p>5.整机最大路由地址表≥12K。</p> <p>6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。</p> <p>7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。</p> <p>8.支持跨设备链路聚合。</p> <p>9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>		
3.4	网管平台	<p>1.采用微服务架构，容器底座，支持弹性扩缩容，随着业务量的增加系统可自动新建容器，支撑业务的正常运行，单个模块的服务故障、升级等，不会影响其他业务。</p> <p>2.支持分级部署和管理，上下级各自自主管理、操作分离、数据分别存储，可以通过界面在分级管理选择上级或下级管理站点角色，部署模式可选择 Region 或 Proxy，支持上级统一汇总查看上下级数据。</p> <p>3.系统采用松耦合技术，前后端接口分离便于前端定制；丰富的南、北向接口，便于快速实现同第三方系统的集成。</p> <p>4.登录系统支持双因子认证，开启双因子认证后，需在系统登录页输入对应验证码和用户名密码才能登录系统；支持图形码认证、短信认证、Goole 动态口令认证、飞天诚信动态口令，以及自定义双因子认证。</p> <p>5.支持告警自动化配置：包括根据规则自动调整告警级别、自动确认等。</p> <p>6.平台需具备全面性，必须支持通过 IPMI、SNMP、RESTful 和 Redfish 协议带外方式对主流厂商服务器进行硬件层面的精细化管理，包括服务器序列号、硬件型号、产品 ID、风扇状态/风速、温度、电源功率/状态/模式、处理器状态/缓存/速度、内存大小/状态/频率、网卡状态相关信息的监控。同时支持服务器硬件系统事件的采集，包括硬件错误事件，并支持将服务器系统事件转换为运维平台的告警信息。</p> <p>7.可通过 SMI-S 协议、SNMP 协议或者 RESTful 协议对华为、HP、H3C、DELL、IBM、EMC、Hitachi 等存储设备进行集中监控管理。</p> <p>8.支持对网络设备 CPU、内存、响应时间、不可达比例、接口收发速率、带宽利用率、丢包率进行监控；支持 SNMP v1、v2c、v3 协议管理网络设备。</p> <p>9.配置 100 台网络设备运维管理授权。</p> <p>10.部署硬件配置：CPU 核心数≥20 核，主频≥</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		2.3GHz, 内存≥128GB, 硬盘数≥2, 单块硬盘容量≥1200GB, 提供≥2G 缓存 Raid 卡, 千兆以太网接口≥4 个, 配备双电源。 11.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章		
3.5	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	110	个
3.6	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	92	个
(4)	会议网			
4.1	会议网核心交换机	1.交换容量≥76.8 Tbps, 包转发率≥57600Mpps; 2.主控板槽位≥2, 整机业务板槽位数≥6, 实配两块主控板、双电源、2 块不少于 48 端口万兆以太网光接口板; 3.支持硬件 BFD, 稳定均匀发包检测间隔≤3.3ms; 4.支持并实配独立监控板卡, 支持 1+1 备份, 监控板卡可以集中监控板卡、风扇、电源及环境; 5.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片; 6.支持整机 MAC 地址≥1M, (需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章)。 7.支持横向虚拟化技术, 支持纵向虚拟化技术简化管理; 8.支持 IPv4 路由表项≥128K; 支持整机 ARP 表项≥256K; 9.支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS, VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS; 10. 支持 802.11ac wave1/wave2; 11.支持 VXLAN 集中式网关和分布式网关。 12.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	2	台
4.2	24 口接入交换机	1.交换容量≥672Gbps, 包转发率≥171Mpps; 2.提供 ≥24 个千兆以太网端口, ≥4 个万兆 SFP+端口; 3.支持冗余可插拔双电源; 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片; 5.支持智能堆叠 iStack, 支持专用堆叠口, 不占用业务口带宽, 堆叠带宽(双向) >40Gbps; 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 7.MAC 表规格≥32k, 支持 IPv4 路由表项≥8K, 支持 IPv6 路由表项≥3K, (需提供第三方检测报告或	23	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 8.支持 VRRP、BFD，支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈； 9.支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 10.支持基于端口的组播流量统计。 11.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。		
4.3	48 口接入交换机	1.交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 48 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持冗余可插拔双电源； 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 5.支持智能堆叠 iStack，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $>40\text{Gbps}$ ； 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 7.MAC 表规格 $\geq 32\text{k}$ ，支持 IPv4 路由表项 $\geq 8\text{K}$ ，支持 IPv6 路由表项 $\geq 3\text{K}$ ，（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 8.支持 VRRP、BFD，支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈； 9.支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 10.支持基于端口的组播流量统计。 11.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章	18	台
4.4	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	238	个
4.5	24 口接入交换机	1.交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ； 2.提供 ≥ 24 个千兆以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+端口； 3.支持冗余可插拔双电源； 4.CPU 和转发芯片采用国产自研芯片； 5.支持智能堆叠 iStack，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $>40\text{Gbps}$ ； 6.支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 7.MAC 表规格 $\geq 32\text{k}$ ，支持 IPv4 路由表项 $\geq 8\text{K}$ ，支持 IPv6 路由表项 $\geq 3\text{K}$ ，（需提供第三方检测报告或	18	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 8.支持 VRRP、BFD，支持 IPv6、支持 IPv4/IPv6 双栈； 9.支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 10.支持基于端口的组播流量统计。 11.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章		
4.6	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	72	个
(5)	设备网			
5.1	核心交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余风扇， ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10G SFP+端口， ≥ 2 个 40/100GE QSFP28 端口，支持 ≥ 2 个扩展槽位且实配两块 2 端口 40/100GE QSFP28 接口卡。 4.设备支持前后、后前风道。 # 5.为保证网络安全，交换机支持配置防火墙插卡。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	2	台
5.2	24 口接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 4 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加	43	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		盖设备制造厂商公章。		
5.3	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	8	个
5.4	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	184	个
(6)	互联网			
6.1	核心交换机	<p>1.交换容量$\geq 76.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 57600\text{Mpps}$</p> <p>2.整机槽位：主控板槽位数≥ 2；业务板槽位数≥ 6；所有单板支持热插拔。</p> <p>3.电源模块：采用冗余设计，实配电源个数≥ 2，支持热插拔。</p> <p>4.板卡配备：实配双主控，≥ 2块 48 端口万兆光接口业务板；</p> <p>5.端口镜像：支持端口镜像、流镜像。</p> <p>6.IPv4 路由协议：支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议。</p> <p>7.IPv6 路由协议：支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议。</p> <p># 8.可靠性：支持通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络级和设备级的丢包统计。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>9.流量可视化：支持 INT 或 Telemetry 功能，实现流量可视化。</p> <p># 10.信息安全：支持并实配防火墙业务卡。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>11.流量分析：支持 Netstream/sFlow。</p> <p>12.数据安全：支持 256 位全端口 MACSEC 加密。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告）</p> <p>13.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章</p>	2	台
6.2	汇聚交换机	<p>1.1U 盒式交换机，实配≥ 2个可插拔冗余风扇，≥ 2个可插拔冗余电源。</p> <p>2.交换容量$\geq 2.56\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1620\text{Mpps}$。</p> <p>3.整机固化≥ 48个 10G SFP+端口，≥ 2个 40/100GE QSFP28 端口，支持≥ 2个扩展槽位且实配两块 2 端口 40/100GE QSFP28 接口卡。</p> <p>4.设备支持前后、后前风道。</p> <p># 5.为保证网络安全，交换机支持配置防火墙插卡。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公</p>	8	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		章)。 6.支持 IPv4 静态路由, 支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由, 支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。		
6.3	48 口接入交换机	1.1U 盒式交换机, 实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 207\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口, ≥ 6 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由, 支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由, 支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	79	台
6.4	AC-主	1.数据转发性能 $\geq 120\text{Gbps}$; 2.管理 AP 最大数量 ≥ 5120 ; 3.高度 $\leq 2\text{U}$, 提供 ≥ 16 个千兆 GE 端口, ≥ 16 个 SFP+ 端口, 以及 ≥ 4 个 QSFP+端口。 # 4.满足标准 IETF 5415 CAPWAP 协议, AP 和 AC 之间满足 L2/L3 层网络拓扑, 为提高网络安全, AP 与控制器之间能够满足 DTLS 对 CAPWAP 隧道进行加密处理。(需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章)。 # 5、支持在集群热备组网下, 通过 AC ISSU 升级, 可以实现 AC 在升级时业务不中断, AP 和终端不掉线, 终端可持续 ping 通网关。(需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告) 6.配置 256 个 AP 管理授权。 7.实配 3 年原厂维保, 提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	1	台
6.5	AC-备	1.数据转发性能 $\geq 120\text{Gbps}$ 。 2.管理 AP 最大数量 ≥ 5120 。 3.高度 $\leq 2\text{U}$, 提供 ≥ 16 个千兆 GE 端口, ≥ 16 个 SFP+ 端口, 以及 ≥ 4 个 QSFP+端口。	1	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>#4.满足标准 IETF 5415 CAPWAP 协议，AP 和 AC 之间满足 L2/L3 层网络拓扑，为提高网络安全，AP 与控制器之间能够满足 DTLS 对 CAPWAP 隧道进行加密处理。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>#5.支持在集群热备组网下，通过 AC ISSU 升级，可以实现 AC 在升级时业务不中断，AP 和终端不掉线，终端可持续 ping 通网关。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告并加盖投标人公章）。</p> <p>6.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>		
6.6	办公区 PoE 交换机	<p>1. 1U 盒式交换机，实配≥2 个 1110W 可插拔冗余电源。</p> <p>2.交换容量≥688Gbps，包转发率≥207Mpps。</p> <p>3.整机固化≥48 个 10/100/1000BASE-T PoE+端口，≥6 个 1/10GE SFP+端口。</p> <p>4.工作环境温度-5°C~45°C。</p> <p>5.整机最大路由地址表≥12K。</p> <p>6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。</p> <p>7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。</p> <p>8.支持跨设备链路聚合。</p> <p>9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>	19	台
6.7	办公区放装 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≥2.975Gbps，其中 5G 射频速率≥2.4Gbps，2.4G 射频速率≥0.575Gbps。</p> <p>3.固化接口数≥2 个，包括 1 个 100/1000M/2.5G 光口，1 个 10M/100M/1000M 电口</p> <p>#4.满足光、电同时上行且满足。上行链路备份功能。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>#5.使用 WIFI6 终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 950Mbps 以上。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>#6.使用 WIFI6 终端接入测试，接入 2.4GHz 频段，</p>	69	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 400Mbps 以上。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>7.支持内置 BLE5.1 功能模块。</p> <p>8.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>		
6.8	办公区 86AP	<p>1.整机双频 4 流，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$\geq 2.975\text{Gbps}$，其中 5G 射频速率$\geq 2.4\text{Gbps}$，2.4G 射频速率$\geq 0.575\text{Gbps}$。</p> <p>3.整机接口≥ 1 个 10/100/1000Mbps 上行接口，≥ 3 个 10/100/1000Mbps 下行接口。</p> <p>4.为了安装方便，要求设备和尺寸为标准 86mmx86mm 尺寸。</p> <p># 5.使用 WIFI6 终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 940Mbps 以上。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p># 6.使用 WIFI6 终端接入测试，接入 2.4GHz 频段，在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 400Mbps 以上。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>7.支持内置 BLE5.1 功能模块</p> <p>8.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>	115	台
6.9	宿舍楼 PoE 交换	<p>1.1U 盒式交换机，实配≥ 2 个 1600W 可插拔冗余电源。</p> <p>2.交换容量：交换容量$\geq 672\text{Gbps}$，包转发率：包转发率$\geq 207\text{Mpps}$。</p> <p>3.整机固化≥ 48 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口，≥ 6 个 1G/10G BASE-X SFP Plus 端口。</p> <p># 4.可靠性：所有端口线速转发，端口平均时延小于 2us，硬件 BFD 最小间隔$\leq 3\text{ms}$。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>5.IPv4 路由协议：支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。</p> <p>6.IPv6 路由协议：支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。</p>	11	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		7. POE 供电及散热：支持 POE+供电，采用前后通风设计。 8. 组播协议：支持 IGMP Snooping V1,V2,V3。 9. 采用国产自研芯片。 10. 实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。		
6.10	宿舍楼无线 AP	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 $\geq 1.2\text{Gbps}$ ，2.4G 速率 $\geq 0.575\text{Gbps}$ 。 3. 整机固化 ≥ 2 个 10/100/1000Mbps 电口。 # 4. 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。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 # 5. 整机支持 ≥ 5 个外置物联网模块链式扩展。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6. 实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	43	台
6.11	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	212	个
6.12	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	515	个
(7)	专网专线			
7.1	网安专网核心交换机	1. 1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余风扇， ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2. 交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ 。 3. 整机固化 ≥ 48 个 10G SFP+端口， ≥ 2 个 40/100GE QSFP28 端口，支持 ≥ 2 个扩展槽位且实配两块 2 端口 40/100GE QSFP28 接口卡。 4. 设备支持前后、后前风道。 # 5. 为保证网络安全，交换机支持配置防火墙插卡。（需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6. 支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7. 支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8. 支持跨设备链路聚合。 9. 实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		盖设备制造厂商公章。		
7.2	网安专网 24 口接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 4 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	4	台
7.3	网安专网 48 口接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 207\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 6 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	3	台
7.4	420 专网核心交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 207\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 6 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	2	台
7.5	420 专网接入交换机	1.1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余风扇， ≥ 2 个可插拔冗余电源。	4	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		2.交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10G SFP+端口， ≥ 2 个 40/100GE QSFP28 端口，支持 ≥ 2 个扩展槽位且实配两块 2 端口 40/100GE QSFP28 接口卡。 4.设备支持前后、后前风道。 # 5.为保证网络安全，交换机支持配置防火墙插卡。 （需提供具备 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。		
7.6	24 口接入交换机	1. 1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 4 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	15	台
7.7	48 口接入交换机	1. 1U 盒式交换机，实配 ≥ 2 个可插拔冗余电源。 2.交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 207\text{Mpps}$ 。 3.整机固化 ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口， ≥ 6 个 1/10GE SFP+端口。 4.工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。 5.整机最大路由地址表 $\geq 12\text{K}$ 。 6.支持 IPv4 静态路由，支持 RIP、OSPF 等 IPv4 动态路由协议。 7.支持 IPv6 静态路由，支持 RIPng、OSPFv3 等 IPv6 动态路由协议。 8.支持跨设备链路聚合。 9.实配 3 年原厂维保，提供原厂售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	3	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
7.8	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	40	个
7.9	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	94	个
4	网络安全			
(1)	公安网安全			
1.1	下一代防火墙 1	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 160G$，应用层吞吐量$\geq 80G$，防病毒吞吐量$\geq 50G$，IPS 吞吐量$\geq 50G$，全威胁吞吐量$\geq 36G$，并发连接数≥ 5000 万，HTTP 新建连接数≥ 150 万。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小$\geq 192GB$，电源：冗余电源，接口不少于 8 千兆电口+8 千兆光口 SFP+8 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。</p> <p>4.产品支持网络对象、ISP 地址、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等。</p> <p>5.产品支持多种用户认证方式，用户认证方式支持本地密码认证、外部密码认证和单点登陆等方式。</p>	2	台
1.2	入侵防御	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 50Gbps$;IPS 吞吐量$\geq 3.5Gbps$;并发连接数≥ 4100000;新建连接数≥ 300000;</p> <p>2.规格 :不大于 2U; 电源 :冗余电源 ; 接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+ ;</p> <p>3.产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。</p> <p>4.产品支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网络与病毒防护特征不小于 100 万条，可识别主机的异常外联行为。（需提供具备 CMA 和 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。</p> <p>5.产品内置不低于 10000 条漏洞攻击识别特征，同时支持通过漏洞 ID、漏洞名称、危险等级、漏洞 CVE 标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则。</p>	2	台
1.3	网络审计	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 8Gb$，带宽性能$\geq 1.1Gb$，支持用户数≥ 5000。</p> <p>2.规格：不大于 2U，内存大小$\geq 8G$，硬盘容量$\geq 128G$ SSD+1.92T SSD，电源：冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		装； 4.支持显示接入用户人数、终端类型；带宽质量分析、实时流量排名、资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行。（需提供具备 CMA 和 CNAS 标识的第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 5.自动发现网络里面的终端，并获取 IP、Mac、厂商、操作系统等信息，设备必须支持 PC、移动设备、哑终端、专用设备的发现和型号识别：至少支持 Windows、Linux、MAC、瘦客户机等 PC；至少支持手机、平板等移动设备；至少支持服务器、交换机、无线控制器等网络设备；至少支持打印机、投影仪、电视、摄像头、门禁系统等哑终端；支持自定义终端类型。		
1.4	WEB 防火墙 1	1.性能参数：网络层吞吐量 $\geq 30\text{Gbps}$ ，HTTP 应用层吞吐量 $\geq 10\text{Gbps}$ ，HTTP 新建连接数 ≥ 60 万/秒，HTTP 并发连接数 ≥ 1600 万。 2.规格：不大于 2U，内存 $\geq 48\text{G}$ ，硬盘容量 $\geq 128\text{G SSD}+480\text{G SSD}$ ， 电源：冗余电源，接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+。 3.支持虚拟网线部署、透明部署、路由部署、旁路镜像等多种部署方式，适应复杂使用环境的接入要求。 4.支持不少于 5000 种防护规则。其中 Web 应用防护规则不少于 4000 种，Web 应用漏洞攻击防护规则不少于 1000 种。 5.支持防护 SQL 注入、XSS 攻击、网页木马、网站扫描、Webshell、跨站请求伪造（CSRF）、系统命令注入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web 漏洞攻击等。	4	台
1.5	WEB 防火墙 2	1.性能参数：网络层吞吐量 $\geq 12\text{Gbps}$ ，HTTP 应用层吞吐量 $\geq 1.5\text{Gbps}$ ，HTTP 新建连接数 ≥ 19 万/秒。 2.硬件参数：规格 $\geq 1\text{U}$ ，内存 $\geq 16\text{G}$ ，硬盘容量 $\geq 256\text{G SSD}$ ，电源：冗余电源，接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+。 3.支持虚拟网线部署、透明部署、路由部署、旁路镜像等多种部署方式，适应复杂使用环境的接入要求。 4.支持不少于 5000 种防护规则。其中 Web 应用防护规则不少于 4000 种，Web 应用漏洞攻击防护规则不少于 1000 种。 5.支持防护 SQL 注入、XSS 攻击、网页木马、网站扫描、Webshell、跨站请求伪造（CSRF）、系统命令注	4	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web 漏洞攻击等。		
1.6	安全管理平台	<p>1. 性能参数：存储容量$\geq 36\text{T}$，在带宽性能 1Gbps 时存储时长：不少于 1800 天/1Gbps。</p> <p>2.规格参数：软硬一体设备,单颗 CPU≥ 24 核，CPU 不少于 2 颗,内存$\geq 8*32\text{GB}$,系统盘$\geq 1*240\text{GB}$ SATA SSD，硬盘$\geq 12*4\text{TB}$,冗余电源，接口不少于 4 千兆电口+2 万兆光口。</p> <p>3.支持安全态势的可视化呈现，提供综合态势大屏、分支安全态势、安全事件态势、通报预警态势大屏、物联网安全态势大屏、全球网络攻击态势、资产态势、重大活动网络安全指挥调度大屏、设备运行态势、外联风险监控态势等不少于 17 块大屏展示界面证明；支持全部大屏的展示对象的名称自定义、统计周期设置、资产组自定义选取、单位所在地、展示风险、实时告警启用、LOGO 显示等;支持大屏轮播及自定义大屏顺序设置和轮播间隔设置，方便客户结合自身业务需求进行个性化设置。</p> <p>4.支持挖矿专项检测页面，帮助客户更好的应对日益严峻的挖矿风险，避免数据窃取和监管通报，支持基于规则的本地挖矿检测和基于主动探测技术的云端挖矿检测，以实现挖矿病毒的全面检测，支持挖矿实时检测播报本地和云端的挖矿检测分析结果，支持基于攻击阶段展示挖矿主机数量，便于掌握各阶段挖矿主机分布情况，支持以列表的形式展示挖矿事件，包括最近发生时间、威胁描述、威胁定性、挖矿阶段、威胁等级、受害者 IP、攻击次数、威胁情报等信息。</p> <p>5.支持整体展示服务器脆弱性风险、热点漏洞情况、脆弱性风险详情（漏洞风险、配置风险、弱密码、web 明文传输、可用性风险），支持第三方漏扫报告导入和解析，可按资产组分类上传，支持上传文件。</p>	1	套
1.7	下一代防火墙 2	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 40\text{G}$，应用层吞吐量$\geq 25\text{G}$，防病毒吞吐量$\geq 4\text{G}$，IPS 吞吐量$\geq 4\text{G}$，HTTP 新建连接数≥ 19 万。</p> <p>2.硬件参数：规格$\geq 1\text{U}$，内存大小$\geq 16\text{G}$，硬盘容量$\geq 256\text{G SSD}+960\text{G SSD}$，电源：冗余电源，接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口。</p> <p>3.产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。</p> <p>4.产品支持网络对象、ISP 地址、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等。</p>	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		5.产品支持多种用户认证方式，用户认证方式支持本地密码认证、外部密码认证和单点登陆等方式。		
1.8	数据库审计	<p>1.规格：不大于 2U，不少于 6 千兆电口+2 万兆光口，内存≥16G，硬盘容量≥8TB，冗余电源。</p> <p>2.性能参数：网络层吞吐量≥4Gb，带宽性能≥800Mb。</p> <p>3.支持主流数据库 Oracle、SQL-Server、DB2、MySQL、Informix、Sybase、Postgresql、Cache、达梦、人大金仓、MongDB、K-DB、虚谷；</p> <p>4.支持以源 IP、业务主机、操作类型、SQL 模版、数据库用户为维度的数据库行为排行；</p> <p>5.内置大量 SQL 安全规则，包括如下：导出方式窃取、备份方式窃取、导出可执行程序、备份方式写入恶意代码、系统命令执行、读注册表、写注册表、暴露系统信息、高权存储过程、执行本地代码、常见运维工具使用 grant、业务系统使用 grant、客户端 sp_addrolemember 提权、web 端 sp_addrolemember 提权、查询内置敏感表、篡改内置敏感表等；</p> <p>6.支持以风险级别、源 IP、业务主机、数据库用户、风险类型为维度的数据库风险排行。</p>	1	套
1.9	堡垒机	<p>1.性能参数：默认包含运维授权数≥200，最大可扩展资产数≥1000，图形运维最大并发数≥200，字符运维最大并发数≥350。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小≥8G，硬盘容量≥4TB，冗余电源，接口≥6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持通过协议前置机进行协议扩展，至少支持扩展 KVM、Vmware、数据库、http/https、CS 应用等；</p> <p>4.支持运维水印、录像水印、监控水印开启；</p> <p>5.支持批量导入、导出用户信息；支持用户手动添加、删除、编辑、设定角色、单独指定登陆认证方式、设定用户有效期。</p>	1	台
1.10	日志审计	<p>1.性能参数：默认包含主机审计许可证书数量≥200，最大可扩展审计主机许可数≥450，可用存储量≥6TB，平均每秒处理日志数（eps）性能≥3500。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小≥16G，硬盘容量≥128G minisata+8T SATA*2，电源：冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持一键生成日志数据。</p> <p>4.支持对日志进行加密，支持对日志传输状态、最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		和传输总量。 5.支持单条事件进行展开，显示事件详细信息和事件原始信息，支持事件详情中任意字段作为查询条件进行二次检索分析。		
1.11	漏洞扫描系统 1	1.授权：系统漏扫授权 IP 数：无限，WEB 漏扫授权 URL 数≥200；性能指标：主机漏扫最大并发 IP 数≥300，WEB 漏扫最大并发 URL 数≥10。 2.硬件参数：不大于 2U，内存≥16G，硬盘容量≥128GB SSD+2TB SATA，电源：冗余电源，接口≥6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。 3.支持全局风险统计时段自定义，展示最近 24 小时、最近 1 周、最近 2 周、最近 30 天、最近 6 个月、按周、按月或自定义统计区间的风险分布和详情，时间跨度不限制。 4.支持全面扫描、资产发现、系统漏洞扫描、弱口令扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查六种任务类型。 5.产品支持对系统漏洞、WEB 漏洞、基线配置、弱口令进行扫描和分析，可输出包含系统漏洞扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查、弱口令扫描结果的报表。	1	套
1.12	下一代防火墙 3	1.性能参数：网络层吞吐量≥35G，应用层吞吐量≥20G，防病毒吞吐量 3.5G，IPS 吞吐量≥3G，全威胁吞吐量≥2G，并发连接数 ≥410 万，HTTP 新建连接数≥18 万。 2.硬件参数：规格≥1U，内存大小≥16G，硬盘容量≥256G SSD，电源：冗余电源，接口≥16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+。 3.产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。 4.产品支持网络对象、ISP 地址、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等。 5.产品支持多种用户认证方式，用户认证方式支持本地密码认证、外部密码认证和单点登陆等方式。	1	台
1.13	云内安全资源池	1.本次共提供不少于 150 个安全组件的通用授权，可灵活转换为下一代防火墙、IPS、WAF、上网行为管理、VPN、数据库审计和终端安全检测与响应、脆弱性扫描等组件。 2.平台必须能够提供虚拟下一代防火墙、虚拟上网行为管理、虚拟 SSL VPN、虚拟负载均衡、虚拟数据库审计、虚拟运维安全管理、虚拟日志审计、虚拟脆弱性扫描、终端安全检测与响应、虚拟 IPS、云主机安全保护、虚拟 WAF、网页防篡改等独立的安全组件，	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		还能够集成第三方生态产品以扩充平台安全能力。 3.支持分布式部署多套安全资源池的集中运维，在主节点上可集中查看分支节点的资源利用率（包括CPU、内存、磁盘利用率），并对授权池服务到期，网络故障以及主机资源不足的节点进行集中告警，支持在主节点上直接管理分支节点。		
1.14	云安全资源池定制一体机	1.硬件参数：规格不大于 2U，CPU 不少于 2 颗，内存 $\geq 8*32GB$ ，系统盘 $\geq 1*240GB$ SSD，缓存盘 $\geq 480GB$ ，数据盘 $\geq 2*4TB$ ，标配盘位数：不少于 12 个，电源：白金，冗余电源，接口：不少于 6 个千兆电口+6 个万兆光口。包含授权 key，要求与本项目中云安全资源池兼容。 2.支持以月、周为单位定期生成租户的 PDF 安全报表，包括业务的风险情况，及运维人员的服务情况，提升租户的服务感知。	7	台
1.15	云主机安全保护平台	1.云主机安全保护平台软件客户端授权数 ≥ 520 套； 2.采用 B/S 架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能； 3.支持攻击源的破解检测，可进行封堵，可对封停时间进行自设置； 4.支持 windows 服务器 RDP 远程登录保护，可开启 RDP 远程登录二次认证，以防止黑客对服务器的入侵（需提供产品截图证明，并加盖投标人公章）。	1	台
1.16	瘦终端	1.终端内置国产化操作系统，采用国产化处理器，性能不低于兆芯四核四线程，频率不低于 2.0 GHz。 2.内存容量 $\geq 2GB$ ，内置存储空间 $\geq 8GB$ 。 3.USB 2.0 接口 ≥ 2 个，USB 3.0 接口 ≥ 4 个，VGA 显示接口 ≥ 1 个,HDMI 显示接口 ≥ 1 个，千兆网口 ≥ 2 个。 4.提供终端 CCC 中国国家强制性产品认证证书复印件和 CQC 中国节能认证证书复印件。 5.实配 3 年原厂维保，提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。	50	台
1.17	桌面云一体机 1	1.硬件参数：CPU 数量 ≥ 2 颗，每颗 CPU 基础频率 $\geq 2.8GHz$ ，单颗 CPU 物理核数 ≥ 24 核；内存 $\geq 8*32GB$ ，系统盘 $\geq 2*240GB$ SATA SSD，缓存盘 $\geq 2*1.92T$ SSD，数据盘 $\geq 4*6T$ HDD，标配盘位数 ≥ 12 个，电源：冗余电源，接口 ≥ 4 个千兆电口+2 个万兆光口，包含桌面管理平台授权、虚拟化软件授权及 ≥ 15 个桌面云点位授权。 2.为确保业务连续性，虚拟化平台需支持平滑滚动升	4	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>级，支持群集不停机情况下的服务器逐台升级，升级时将自动迁移虚拟机至其他主机，不影响业务运行。</p> <p>3.应用虚拟化需要支持维护模式，在管理员给服务器增加资源，或服务器需要安装新应用等情况下，需要对服务器进行维护，此时需要通过禁用服务器，阻止新用户接入，但不会当前影响用户接入。</p> <p>4.便于用户了解桌面运行状态，性能状态等，提供桌面内置运维工具，可查看桌面运行状态，VDI 版本信息，客户端实时带宽/流量/网络时延等，采用的网络协议，传输优化策略，虚拟机资源使用状态、操作系统版本、显示分辨率、连接状态等信息。</p> <p>5.为满足用户的业务使用需求，管理员可为部分用户在某个时间段内放通 usb 和 pc 剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全。</p> <p>6.所投产品需支持模板升级，可以统一安装所需要升级的软件/补丁，一键更新到指定的虚拟机，满足标准化场景的软件和补丁更新需求，并不影响非 c 盘目录下个人数据。并可以设置可立即执行或虚拟机下次重启更新至模版状态，不影响当下使用。</p> <p>7.支持设置首次登录强制修改密码、定时修改密码、图形校验码和软键盘等密码安全策略，以保障认证密码安全性，避免越权访问行为。</p>		
1.18	存储设备	<p>1.采用国产 C86 CPU 处理器：单颗处理器核数≥ 16核，频率$\geq 2.5\text{GHz}$。</p> <p>2.支持 iSCSI、NFS、CIFS、FTP 等存储接口。</p> <p>3.配置 不少于 6 块 1.92T SSD，30 块 8T HDD，12*10Gb Ethernet，6 块 240GB SSD，冗余电源。</p> <p>4.实配 3 年原厂维保，提供售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>	1	台
(2)	视频专网安全			
2.1	下一代防火墙 4	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 170\text{G}$，应用层吞吐量$\geq 80\text{G}$，防病毒吞吐量$\geq 50\text{G}$，IPS 吞吐量$\geq 50\text{G}$，全威胁吞吐量$\geq 36\text{G}$，并发连接数≥ 5000 万，HTTP 新建连接数≥ 150 万。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小$\geq 192\text{G}$，电源：冗余电源，接口不少于 8 千兆电口+8 千兆光口 SFP+8 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。</p> <p>4.产品支持网络对象、ISP 地址、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等。</p>	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		5.产品支持多种用户认证方式，用户认证方式支持本地密码认证、外部密码认证和单点登陆等方式。		
2.2	安全管理平台	<p>1. 性能参数：存储容量$\geq 36T$，在带宽性能 1Gbps 时存储时长：不少于 1800 天/1Gbps。</p> <p>2.规格参数：软硬一体设备,单颗 CPU≥ 24 核，CPU 不少于 2 颗,内存$\geq 8*32GB$,系统盘$\geq 1*240GB$ SATA SSD，硬盘$\geq 12*4TB$,冗余电源，接口不少于 4 千兆电口+2 万兆光口。</p> <p>3.支持安全态势的可视化呈现，提供综合态势大屏、分支安全态势、安全事件态势、通报预警态势大屏、物联网安全态势大屏、全球网络攻击态势、资产态势、重大活动网络安全指挥调度大屏、设备运行态势、外联风险监控态势等界面展示；支持全部大屏的展示对象的名称自定义、统计周期设置、资产组自定义选取、单位所在地、展示风险、实时告警启用、LOGO 显示等;支持大屏轮播及自定义大屏顺序设置和轮播间隔设置，方便客户结合自身业务需求进行个性化设置（需提供制造商出具的产品白皮书或产品规格书或功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>4.支持挖矿专项检测页面，帮助客户更好的应对日益严峻的挖矿风险，避免数据窃取和监管通报，支持基于规则的本地挖矿检测和基于主动探测技术的云端挖矿检测，以实现挖矿病毒的全面检测，支持挖矿实时检测播报本地和云端的挖矿检测分析结果，支持基于攻击阶段展示挖矿主机数量，便于掌握各阶段挖矿主机分布情况，支持以列表的形式展示挖矿事件，包括最近发生时间、威胁描述、威胁定性、挖矿阶段、威胁等级、受害者 IP、攻击次数、威胁情报等信息</p> <p>5.支持整体展示服务器脆弱性风险、热点漏洞情况、脆弱性风险详情（漏洞风险、配置风险、弱密码、web 明文传输、可用性风险），支持第三方漏扫报告导入和解析，可按资产组分类上传，支持上传文件。</p>	1	套
2.3	WEB 防火墙	<p>1.性能参数：网络层吞吐量$\geq 30Gbps$，HTTP 应用层吞吐量$\geq 10Gbps$，HTTP 新建连接数≥ 60 万/ 秒 ，HTTP 并发连接数≥ 1600 万。</p> <p>2.规格：不大于 2U，内存大小$\geq 48G$，硬盘容量$\geq 128G$ SSD+480G SSD，</p> <p>电源：冗余电源，接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+。</p> <p>电源：冗余电源，接口不少于 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持虚拟网线部署、透明部署、路由部署、旁路镜</p>	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>像等多种部署方式，适应复杂使用环境的接入要求。</p> <p>4.支持超过 5000 种防护规则。其中 Web 应用防护规则超过 4000 种，Web 应用漏洞攻击防护规则超过 1000 种。</p> <p>5.支持防护 SQL 注入、XSS 攻击、网页木马、网站扫描、Webshell、跨站请求伪造（CSRF）、系统命令注入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web 漏洞攻击等。</p>		
2.4	数据库审计	<p>1.规格：不大于 2U，不少于 4 千兆电口+4 千兆光口+2 万兆光口，内存≥24G，硬盘容量 ≥8TB，冗余电源。</p> <p>2.性能参数：网络层吞吐量≥ 6Gb，带宽性能≥ 2Gb，数据库实例个数≥ 100 个，SQL 处理性能≥ 70000 条 SQL/s，日志检索性能≥ 1500000 条/秒。</p> <p>3.支持主流数据库 Oracle、SQL-Server、DB2、MySQL、Informix、Sybase、Postgresql、Cache、达梦、人大金仓、MongoDB、K-DB、虚谷；</p> <p>4.支持以源 IP、业务主机、操作类型、SQL 模版、数据库用户为维度的数据库行为排行；</p> <p>5.内置大量 SQL 安全规则，包括如下：导出方式窃取、备份方式窃取、导出可执行程序、备份方式写入恶意代码、系统命令执行、读注册表、写注册表、暴露系统信息、高权存储过程、执行本地代码、常见运维工具使用 grant、业务系统使用 grant、客户端 sp_addrolemember 提权、web 端 sp_addrolemember 提权、查询内置敏感表、篡改内置敏感表等；</p> <p>6.支持以风险级别、源 IP、业务主机、数据库用户、风险类型为维度的数据库风险排行。</p>	1	套
2.5	日志审计系统	<p>1.性能参数：包含主机审计许可证书数量≥ 500，平均每秒处理日志数（eps）性能≥ 4000。</p> <p>2.硬件参数：规格≥ 2U，内存大小≥ 64G，硬盘容量≥ 128G minisata+8T SATA*2，电源：冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持 POC 测试工具一键生成日志数据。</p> <p>4.支持接入 TLS 加密方式的日志，支持对日志传输状态、最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量和传输总量。</p> <p>5.支持单条事件进行展开，显示事件详细信息和事件原始信息，支持事件详情中任意字段作为查询条件无限制进行二次检索分析。</p>	1	套
2.6	漏洞扫描系统 2	<p>1.授权：系统漏扫授权 IP 数：无限，WEB 漏扫授权 URL 数≥200；性能指标：主机漏扫最大并发 IP 数</p>	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>≥300，WEB 漏扫最大并发 URL 数≥10。</p> <p>2.硬件参数：不大于 2U，内存≥16G，硬盘容量≥128GB SSD+2TB SATA，电源：冗余电源，接口≥6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持全局风险统计时段自定义，展示最近 24 小时、最近 1 周、最近 2 周、最近 30 天、最近 6 个月、按周、按月或自定义统计区间的风险分布和详情，时间跨度不限制。</p> <p>4.支持全面扫描、资产发现、系统漏洞扫描、弱口令扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查六种任务类型。</p> <p>5.产品支持对系统漏洞、WEB 漏洞、基线配置、弱口令进行扫描和分析，可输出包含系统漏洞扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查、弱口令扫描结果的报表。</p>		
2.7	全网行为管理	<p>1.性能参数：网络层吞吐量≥18Gb，应用层吞吐量≥4.5Gb，带宽性能≥2.5Gbps，支持准入终端数≥10000，每秒新建连接数≥40000，最大并发连接数≥1800000。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小≥16G，硬盘容量≥128G SSD+1.92TG SSD，冗余电源，接口不少于 6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安装；（提供产品截图证明，并加盖投标人公章）</p> <p>4.支持显示接入用户人数、终端类型；带宽质量分析、实时流量排名、资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行。</p> <p>5.自动发现网络里面的终端，并获取 IP、Mac、厂商、操作系统等信息，设备必须支持 PC、移动设备、哑终端、专用设备的发现和型号识别：至少支持 Windows、Linux、MAC、瘦客户机等 PC；至少支持手机、平板等移动设备；至少支持服务器、交换机、无线控制器等网络设备；至少支持打印机、投影仪、电视、摄像头、门禁系统等哑终端；支持自定义终端类型</p>	1	套
2.8	违规外联检测探针	<p>1.性能参数：IPC 摄像头接入数（4M 码流）≥6500。</p> <p>2.硬件参数：规格：不大于 2U，内存大小≥48G，硬盘容量≥960G SSD，冗余电源，接口不少于 4 千兆电口+8 千兆光口 SFP+4 万兆光口 SFP+。</p> <p>3.支持识别摄像头、门禁、打印机、投影仪、VOIP 设备、条形码扫描仪、PC、瘦客户机、手机、平板、交换机、路由器、防火墙、无线控制器等资产</p> <p>4.支持海康、大华、华为、科达、宇视等主流安防厂商的私有视频协议准入，仅允许指定厂商的视频协议</p>	3	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>入网通信,可设置生效时间、新增单次时间计划和循环时间计划等(提供产品界面截图,并加盖投标人公章)</p> <p>5.支持展示终端资产列表,可查看终端指纹信息和状态,如 IP、MAC、类型、系统、厂商、终端名称、在线状态、审核状态等;</p> <p>6.支持带外管理,保障管理网络和业务网络相互隔离。</p>		
2.9	瘦终端	<p>1.处理器主频不低于 2.0 GHz。</p> <p>2.内存容量≥2GB, 内置存储空间≥8GB。</p> <p>3.USB 2.0 接口≥4 个, USB 3.0 接口≥4 个, USB Type-C 接口≥1 个, HDMI 显示接口≥2 个, 千兆网口≥1 个。</p> <p>4.需支持 USB 存储权限控制、屏幕水印功能。</p> <p>5.软硬件一体化设备, 内置终端操作系统软件, 提供终端操作系统软件著作权证书复印件。</p> <p>6.实配 3 年原厂维保, 提供售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。</p>	50	台
2.10	桌面云一体机 2	<p>1.硬件参数: CPU 数量≥2 颗, 每颗 CPU 基础频率≥3.1GHz, 单颗 CPU 物理核数≥16 核; 内存≥256GB; 硬盘≥4 块 960GB SSD, ≥4 块 6T HDD, 配置≥4 张 T4, 包含桌面管理平台授权、虚拟化软件授权及≥15 个桌面云点位授权。</p> <p>2.为确保业务连续性, 虚拟化平台需支持平滑滚动升级, 支持群集不停机情况下的服务器逐台升级, 升级时将自动迁移虚拟机至其他主机, 不影响业务运行。</p> <p>3.应用虚拟化需要支持维护模式, 在管理员给服务器增加资源, 或服务器需要安装新应用等情况下, 需要对服务器进行维护, 此时需要通过禁用服务器, 阻止新用户接入, 但不会当前影响用户接入。</p> <p>4.便于用户了解桌面运行状态, 性能状态等, 提供桌面内置运维工具, 可查看桌面运行状态, VDI 版本信息, 客户端实时带宽/流量/网络时延等, 采用的网络协议, 传输优化策略, 虚拟机资源使用状态、操作系统版本、显示分辨率、连接状态等信息。</p> <p>5.为满足用户的业务使用需求, 管理员可为部分用户在某个时间段内放通 usb 和 pc 剪切板等权限, 并在到期后自动回收该权限, 保证数据安全。</p> <p>6.所投产品需支持模板升级, 可以统一安装所需要升级的软件/补丁, 一键更新到指定的虚拟机, 满足标准化场景的软件和补丁更新需求, 并不影响非 c 盘目录下个人数据。并可以设置可立即执行或虚拟机下次重启更新至模版状态, 不影响当下使用。</p>	4	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		7.支持设置首次登录强制修改密码、定时修改密码、图形校验码和软键盘等密码安全策略，以保障认证密码安全性，避免越权访问行为。		
2.11	存储设备	1.采用国产 C86 CPU 处理器：单颗处理器核数 ≥ 16 核，频率 $\geq 2.5\text{GHz}$ 。 2.支持 iSCSI、NFS、CIFS、FTP 等存储接口。 3.配置 不少于 6 块 1.92T SSD，30 块 8T HDD，12*10Gb Ethernet，6 块 240GB SSD，冗余电源。 4.实配 3 年原厂维保，提供售后服务承诺函并加盖设备制造厂商公章。	1	台
5	视频专网与移动警务专网新增视频链路（万兆）			
5.1	安全视频交换系统	1. 2U 标准机架式设备 $\times 2$ 台；2.10/100/1000Mbps（电口） $\times 4$ ，万兆光纤口 $\times 2$ ； 3.需由视频接入认证服务器和视频用户认证服务器组成安全视频交换系统，部署于安全隔离网闸前后，用于视频媒体传输和视频协议信令控制。 4.单主机内存：不低于 32G 5.单主机硬盘：不低于 250G SSD 6.图像传输性能 \geq 线性 7Gbps，可以支持 1250 路 1080p 图像传输能力（单路码流 6Mbps）； 7.需支持主流视频平台厂商；支持至少 20 个系统版本的快速配置接入，而无需定制开发；1 套设备可支持不少于 4 个视频平台接入；支持 GB/T 28181 标准平台直接配置接入，同时附带不少于 4 个非标视频平台现场开发的接入支持服务； 8.需支持安全设置，可选择信令头域过滤、视频协议过滤、视频编码过滤、视频丢插帧算法； 9.需支持显示在线连接，显示在线通道数及在线连接数并进行启停控制； # 10、需支持不需要负载均衡服务器，系统内部已具备负载均衡功能（提供计算机软件著作权登记证书并加盖投标人公章）； # 11、产品需符合《GA/T 1788.3-2021 公安视频图像信息系统安全技术要求第 3 部分：交互安全》要求（提供公安部安全与警用电子产品质量检测中心测评报告并加盖投标人公章）；	1	套
5.2	单向隔离光闸	1. 2U 标准机架式设备，采用 2+1 架构和多模分光器隔离技术，纯物理部件通过光单向传输数据；支持冗余电源；	2	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		2. 单板：≥6 个千兆电口，≥2 个万兆光纤口； 3.网络传输率：≥8Gbps，并发连接数：≥50000，延时：≤0.1ms； 4. 需采用基于 Linux 内核的安全加固多核并行操作系统； 5. 需采用身份认证技术对使用光闸的用户进行身份鉴别，以确保只有合法用户和计算机能使用光闸系统传输数据； 6. 需支持能够对视频交换设备进行专门优化，提升视频流传输可靠性； 7. 系统需支持一键还原功能，在系统出现严重配置错误、系统损坏时可通过后台管理员操作将系统还原成初始状态。 # 8.网络传输率：≥8Gbps（需提供第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章）。 # 9. 为确保产品质量产品制造厂商需具备 ISO 9001 质量管理体系认证证书；（提供证明材料并加盖投标人公章）		
5.3	视频审计系统	1. 2U 标准机架式设备×1 台； 2. 千兆电口≥6，万兆光口≥2； 3.需支持系统旁路镜像部署，不依托业务系统，支持对 GB/T28181-2016、GB35114-2017、标准 SIP 协议格式的视频操作行为还原，支持海康、大华等主流视频厂商协议； 4.需支持视频监控系统操作行为审计，可审计的操作行为包括播放、回放、下载、控制（上、下、左、右转动）等操作，并记录操作客户端账号、客户端 IP、操作时间、摄像头唯一编码 ID、摄像机名称、所属厂商、所在地理位置经纬度等信息； 5.支持摄像机拍摄形成的文件可以档案存储并提供档案查询功能，档案记录涵盖操作摄像机的终端信息、操作次数、操作类型（如播放、下载、回放、控制等）、操作时间、摄像机 IP/MAC、摄像机名称、摄像机编码 ID、操作原始信令等信息； 6. 需支持基于终端操作形成存储档案并提供档案查询功能，档案记录涵盖操作终端 IP/MAC、登录账号、操作次数、操作类型（如播放、下载、回放、控制等）、操作时间等信息，可识别同一账号多终端登录、多账号同一终端登录等行为； 7. 需支持对视频监控平台服务接口调用响应情况进行实时审计记录，记录内容涵盖视频监控平台各服务	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		<p>接口调用次数、调用时长、调用状态、调用 URL 等信息，并支持自定义设置异常接口调用告警阈值；</p> <p>8. 需支持对视频监控平台服务器关联操作的网络交互流量进行审计记录，记录源 IP/端口、目的 IP/端口、流量大小、数据包数量等信息；</p> <p>9.需支持动态可视化展示全网前端摄像头总数、终端总数、用户总数、行为告警总数、告警事情详情、接口调用次数、异常调用次数、操作类型总数及操作类型占比等信息；</p> <p># 10. 具备视频审计系统《计算机软件著作权登记证书》（提供证书复印件并加盖投标人公章）；</p>		
5.4	边界安全审计分析平台	<p>1.2U 标准机架式设备×3 台</p> <p>2.单主机配置如下：CPU:不低于两颗六核 CPU，内存：不低于 32G，存储：不低于 2T</p> <p>3.需支持多种主流接口/协议采集，包括 SYSLOG、WEB API 接口方式，同时事件日志类数据采用 UTF-8 编码。</p> <p>4.需支持数据清洗模块，该模块支持发现并纠正数据中可识别的错误，包括检查数据一致性，处理无效值和缺失值等。</p> <p>5.数据转换需按照既定的规则进行。</p> <p>6.数据加载可实现插入操作和修改操作。</p> <p>7.需要提供标准的数据访问接口，本项目可通过数据接口将采集到的数据传输至安全数据池中进行统一存储。</p> <p>8.设备画像展示：设备画像主要通过画像的方式展示交换设备之间的数据传输类型、方向和数量。能够直观的表达出设备之间的数据传输关系。</p> <p>9.业务画像展示：主要通过画像的方式显示业务的属性、数据传输类型和数据量。能够直观的表达出源地地址和目标地址的传输关系。</p> <p># 10. 产品需具备网络安全专用产品安全检测证书；具备业务画像、设备画像等功能（需提供相关证明材料并加盖投标人公章）。</p>	1	套
5.5	集控探针	<p>1.2U 标准机架式设备×1 台；</p> <p>2.10/100/1000Mbps（电口） ×4；</p> <p>3.CPU：不低于 4 核, 2GHz 主频；</p> <p>4.内存：不低于 4G；</p> <p>5.磁盘：不低于 250G SSD；</p> <p>6.负责收集整条链路的设备信息；</p> <p>7.支持 SYSLOG v2/SNMP v3、Telnet、ICMP 协议方式的数据和信息采集，发送至集中监管控制系统用于</p>	1	台

序号	项目名称	参数	数量	单位
		链路监管。 # 8. 具备集控探针《计算机软件著作权登记证书》(提供证书复印件并加盖投标人公章)。		
5.6	防火墙	1. 1U, 不低于 8G 内存, 不低于 64G/SSD, ≥ 6 电扣, ≥ 2 万兆光口。 2. 网络层吞吐量 $\geq 20G$, 应用层吞吐 $\geq 6G$, 最大并发会话数 ≥ 500 万, 每秒新增会话数 ≥ 10 万。 3. 支持基于硬件 Hypervisor 技术的底层虚拟化, 各个虚拟防火墙之间完全隔离, 可运行不同的防火墙版本, 拥有完全独立的 CPU、内存、接口等资源。 4. 每个虚拟防火墙均提供完整的安全功能, 包括防火墙、入侵防御、防病毒、上网行为管理和流控、VPN、IPv4/IPv6 双栈等。 5. 支持基于接口/安全域、地址、用户、服务、应用和时间的会话控制策略, 包括总连接数控制、每秒总新建连接数控制、每 IP 总连接数控制、每 IP 新建连接数控制。 6. 支持检测 WEB 攻击事件, 包括: SQL 注入, XSS 跨站脚本攻击, PHP 代码注入, WEBSHELL 攻击、信息泄漏等问题。 7. 支持并开通基于 DPI 和 DFI 技术的应用特征识别及行为控制, 应用识别的种类不少于 1000 种。 8. 支持并开通链路负载均衡, 提供轮询、加权轮询、哈希等多种负载均衡算法。 # 9. 支持链路复制技术, 针对核心业务如“视频”, 提供多路复制, 单路收发功能, 在多条链路间实现业务无缝切换。(提供相关技术原理说明及界面截图) # 10. 支持 HTTP 压缩功能, 需提供相关技术原理说明及相关证明材料(界面截图或第三方检测报告或制造商出具的产品白皮书或产品规格书并加盖投标人公章)。	1	台
5.7	入侵检测系统	1. 标准机架的专业 IDS 设备; 2. 业务口配置 $\geq 2*40GE$ 接口 + $12*10GE(SFP+)$ + $16GE$ 电口; 3. 支持本地硬盘存储日志信息和查看报表, 容量不少于 240G; 4. IPS 检测吞吐量 $\geq 13Gbps$; 每秒新建连接数 ≥ 35 万; 最大并发连接数 ≥ 1200 万。 5. 系统预定义 IPS 签名数量 ≥ 10000 , 支持用户自定义签名规则, 支持正则表达式; 6. 支持扫描指定网段内的资产信息, 包括 IP, MAC, 操作系统, 厂商, 设备类型等信息, 形成资产存储在	1	套

序号	项目名称	参数	数量	单位
		设备上供用户管理，支持主动触发和定期扫描。		
5.8	交换机	1.交换容量≥500Gbps，包转发率≥144Mpps；48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+； 2.支持 32K MAC 地址容量；支持 4K 个 VLAN；路由表≥16000； 3.光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)*4。	1	台
6	准入控制系统			
6.1	准入控制系统	1.2U 机架式服务器，内置安全操作系统及业务管控平台。 2.硬件：12 核 CPU；64G 内存；4TB 硬盘；6*1000Mbps RJ45 网口，2 个万兆光口。 3.软件基础平台：具备资产发现、设备列表、首页指挥舱统计数据及报表中心、冒用、入侵、时间异常、行为异常、违规端口、违规外联等告警信息以及 IP 地址池管理、准入控制等功能，支持可视化展示。 4.物联网管理：包含摄像机管理、边界脆弱性检查、弱口令扫描等功能。支持扩展终端安全管理模块，包含安全测评、终端违规外联、介质使用管理。 5.平台支持用户个性化配置，如用户可自定义平台名称、登录页背景、系统 logo、浏览器标签页图标。 # 6.支持与市局现有准入控制系统进行级联，接受市局下发的安全管控策略，上报本级的资产信息、设备管控状态等。（提供书面承诺函加盖投标人公章） 7.支持 HTTP 协议、HTTPS 协议的页面重定向引导。支持通过 JS 嵌入被动检测及外网取证的方式进行无客户端违规外联检测功能，满足用户的多种管理需求具备资产发现、设备列表。 8.支持多种屏幕水印，包括显式、隐式、二维码水印三种。显式屏幕水印，传统肉眼可辨识数字水印；隐式屏幕水印，肉眼不可辨识的点阵列水印；二维码水印，支持任意扫描软件识别内容及视频数据外发防护管理。 9.支持常驻屏幕水印防护、触发式屏幕水印防护；支持当用户在线浏览视频或者进行其他敏感业务操作时，触发显示水印。 # 10.为确保产品在公安视频专网中安全高效使用，产品需符合公安部警用装备产品相关技术要求和功能要求。（提供证明材料并加盖投标人公章）	1	套
6.2	软件授权	1.依据需管理的设备数量进行选取，每个被管对象需要 1 个授权。被管理对象包含 IPC 设备、NVR、PC 设备、服务器、网络安全设备、存储设备以及其他类型设备。	5000	个

序号	项目名称	参数	数量	单位
		2. 5000 点授权。		
6.3	准入探针	1. 2U 机架式服务器，内置探针操作系统； 2.硬件：16G 内存，1T 存储，6* 1000Mbps RJ45，支持扩展万兆光板卡。	26	台
7	安装调试		1	项
8	等保测评	根据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）、《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448-2019）、《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》（GB/T 28449-2018）的要求，进行网络安全等级保护第三级测评。测评内容包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、云计算安全扩展要求、移动互联安全扩展要求、大数据安全扩展要求等。	1	项

（2）原招标文件中表述与此部分不一致的以该附件为准。

2.原评标标准更正为：

二、评标标准

（一）价格部分（30 分）：

序号	评分因素	评分标准	分值
1	投标报价	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且经评审投标价格最低的报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ <p>注：此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。</p>	30

（二）商务部分（4 分）：

序号	评分因素	评分标准	分值
1	履约能力	（1）投标人具有在有效期内的 ISO/IEC27001 信息安	2

		<p>全管理体系认证证书，得 1 分。</p> <p>（2）投标人具有在有效期内的 ISO/IEC20000 信息技术服务管理体系认证证书，得 1 分。</p> <p>以上材料均须提供复印件并加盖投标人公章，否则不得分。</p>	
2	投标人业绩	<p>投标人提供自 2021 年 01 月 01 日起至今(以合同签订时间为准)的与本项目（本分包）类似的业绩，每提供 1 个有效业绩得 1 分，最多得 2 分。</p> <p>注：项目业绩证明材料需包含合同关键页（首页、签字盖章页、合同金额页、服务内容页）、中标通知书复印件，且加盖投标人单位公章，否则不计分。</p>	2

(三) 技术部分 (65 分):

序号	评分因素	评分标准	分值
1	产品指标响应	<p>标示“★”的关键指标不作为打分项，有 1 项不满足即按无效投标处理。</p> <p>全部满足所有技术指标得满分 20 分；</p> <p>(1) 标示“#”的重要技术指标，共 14 分，每有一项负偏离扣 0.4 分，扣完为止。</p> <p>(2) 无标识的一般指标，每有一项负偏离扣 0.03 分，一般指标最多扣 6 分。</p> <p>注：采购需求明确要求提供证明材料的指标，未提供合格有效证明材料的或漏报技术指标的，视为该项技术指标负偏离。</p>	20
2	总体需求分析	<p>(1) 需求理解及分析全面、针对本项目、理解深入，得 8 分；</p> <p>(2) 需求理解及分析较全面且有一定针对性，得 4 分；</p> <p>(3) 需求理解及分析不够全面或完全照抄招标文件，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供此项内容，得 0 分。</p>	8
3	重点、难点、特点分析	<p>根据投标人对本项目重点、难点及特点相关措施分析进行综合打分：</p> <p>(1) 重点、难点及特点分析准确、全面，应对措施针对本项目，得 7 分；</p> <p>(2) 重点、难点及特点分析较准确、全面，针对性不足，得 3 分；</p> <p>(3) 重点、难点及特点分析有缺漏项或应对措施有重大缺陷，得 1 分；</p> <p>(4) 重点、难点及特点分析严格偏离项目实际情况或未提供此项内容，得 0 分。</p>	7
4	项目总体实施计划	<p>根据投标人提供的项目总体实施计划进行评价。</p> <p>(1) 计划内容全面详细、贴合本项目实际情况，完全满足项目需要，得 7 分；</p> <p>(2) 计划内容略有欠缺，但能够满足项目需要，得 3 分；</p> <p>(3) 计划内容有缺漏，不能满足项目需要，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供此项内容不得分。</p>	7

序号	评分因素	评分标准	分值
5	项目集成方案	<p>(1) 方案内容全面详细、贴合本项目实际情况，完全满足项目需要，得 7 分；</p> <p>(2) 方案内容不够全面详细或不够贴合本项目，但能够满足项目需要，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容有缺漏，不能满足项目需要，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供此项内容不得分。</p>	7
7	售后服务方案	<p>根据项目招标范围及服务要求，投标人提供具有针对性的售后服务方案。</p> <p>(1) 方案完整、内容全面，能够完全满足项目需要、提供售后服务机构情况介绍，联系人，联系电话等相关材料，质量保障措施完善，能够完全确保售后服务质量，得 6 分；</p> <p>(2) 方案较完整、尚能保障售后服务质量，得 3 分；</p> <p>(3) 方案不够完整或内容不齐全，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供此项内容不得分。</p>	6
8	应急响应	<p>日常维护过程中，接到故障通知后，实质响应（到达现场）</p> <p>(1) 时间在半小时以内的，得 2 分；</p> <p>(2) 半小时（含）-1 小时（含），得 1.5 分；</p> <p>(3) 1 小时（不含）-2 小时（含）得 1 分；</p> <p>(4) 2 小时（不含）-4 小时（含）得 0.5 分；</p> <p>(5) 超过 4 小时不得分。</p> <p>注：需提供有效支撑材料，支撑材料不足以证明的不予认可。</p>	2
9	培训方案	<p>根据项目招标范围及服务要求，投标人提供具有针对性的培训方案。</p> <p>(1) 方案完整、内容全面，能够完全保障培训需要，得 3 分；</p> <p>(2) 方案较完整、内容较全面，尚能保障培训需要，得 2 分；</p> <p>(3) 方案内容不够完整或内容不齐全，不能保障培训需要，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供此项内容不得分。</p>	3
10	项目实施人员	<p>对项目团队配置进行评价：</p> <p>(1) 项目经理：</p>	5

序号	评分因素	评分标准	分值
		<p>①具有 10 年及以上类似项目经验(需提供履历及社保证明材料)；</p> <p>②具有高级工程师职称或信息系统项目管理师证书。</p> <p>同时满足 2 项得 1 分；满足其中 1 项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>注：如以上提供的相关证明材料为业绩证明材料的，此项业绩不得与本打分办法中的投标人业绩相重复，否则此项业绩无效。（如提供业绩证明材料，业绩证明材料需包含合同关键页（首页、签字盖章页、合同金额页、服务内容页）、中标通知书复印件，且加盖投标人单位公章，否则不予认可。）</p> <p>（2）团队人员中具有高级职称的人员数量≥ 10 人，得 2 分； 7 人（含）-9 人（含）得 1 分；4 人（含）-6（含）人得 0.5 分；3 人及以下得 0 分。</p> <p>（3）网络工程师人员数量≥ 1 人，得 1 分，否则得 0 分；</p> <p>（4）信息系统管理工程师或信息系统项目管理师≥ 2 人，得 1 分，否则得 0 分；</p> <p>注：团队成员不包含本项目拟派项目经理，高级职称人员及专业工程师不可重复计数；同一人有多项证书的不重复计分。</p> <p>注：以上人员须提供本人身份证、相关国家认证证书（材料）复印件，以及在投标人单位任职工作的证明材料（投标截止时间前 3 个月任意一个月本公司缴纳社保证明），并加盖投标人单位公章。</p>	

（四）政策性附加分部分（1 分）：

序号	评分因素	评分标准	分值
1	节能产品、环保产品	<p>（1）投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）加 0.5 分，最多加 0.5 分，否则不加分。</p> <p>（2）投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购</p>	1

		<p>环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）加 0.5 分，最多加 0.5 分，否则不加分。</p> <p>注：以上复印件均需加盖本单位公章；属于政府强制采购节能产品的不加分。</p>	
--	--	---	--

注：已经中标其他分包的投标人项目实施人员评审项得分为 0。