

## 白银市教育专网建设项目（第一包）

序号	设备名称	参数描述	单位	数量
1	●市级城域网核心路由器	<p>★ 1. 框式设备，配置主控≥2个，网板≥2个，电源≥4个，风扇≥4个，业务板槽位数≥14个，100GE光接口≥2个，10GE光接口≥20个，GE光接口≥10个，万兆多模光模块≥4个，万兆单模光模块≥4个，IPv4路由表容量≥25M，IPv6路由表容量≥10M，双栈FIB表容量，IPv4 FIB≥2M，IPv6 FIB≥1M。</p> <p>2. 设备支持 400GE、100GE、50GE、40GE、25GE、10GE、GE、FE、E1、POS、CPOS 等接口类型；</p> <p>3. 整机交换容量≥390Tbps，转发性能≥196000Mpps，支持 IPv4 和 IPv6 双栈。</p> <p>4. 支持网络切片功能。</p> <p>5. 支持软件定义网络功能。</p> <p>6. 支持随流检测功能。</p> <p>7. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	2
2	市级城域网核心出口防火墙	<p>★1. 框式设备；设备吞吐量≥300Gbps，配置主控≥2个，电源≥2个，业务插槽≥4，100G光接口≥2个，万兆光接口≥16个，万兆多模光模块≥8，SSL VPN≥100个，IPS吞吐量≥30 Gbps，入侵防御、病毒库与 URL 升级授权≥5年，支持划分安全域，配置安全策略。</p> <p>2. 支持 10GE、40GE、100GE 接口。</p> <p>3. 支持 IPv4/IPv6 双栈，支持 NAT 功能。</p> <p>4. 支持高可靠性主备和双机热备模式。</p> <p>★5. 支持与白银市教育专网市级核心节点态势感知系统实现统一安全管理及联动，当本次招标的态势感知系统检测到威胁后，联动防火墙下发控制策略，及时阻断攻击行为。</p> <p>6. 支持最大 100 层的病毒压缩文件检测和阻断。</p> <p>7. 支持虚拟防火墙数≥2000</p> <p>8. 支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，支持零信任功能</p> <p>9. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	2

3	网络运维管理系统	<p>★1. 配置软件系统，配置硬件平台：ARM 服务器， CPU 不低于 2 颗 32Core@2.6GHz，内存≥64GB，GE 电口≥8 个，SSD 硬盘≥3800GB，网络设备管理许可≥100 个，双电源</p> <p>2. 系统应支持大规模设备管理能力，可最多管理 20,000 台网元；系统应支持多种设备的管理，包括交换机、路由器、防火墙、WLAN、服务器、存储设备；</p> <p>3. 系统使用 B/S 架构，支持 IE、Firefox、Chrome 等主流浏览器，支持 Windows 或 Linux 操作系统，所配置软件自带数据库；</p> <p>4. 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；</p> <p>5. 系统应支持多种南向接口类型，包括 SNMP、Telnet/STelnet、FTP/SFTP/FTPS、HTTPS 接口，方便管理多种设备类型；</p> <p>6. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈；</p> <p>7. 系统应支持拓扑图全屏、放大、缩放、导出</p> <p>8. 系统告警列表中无需翻页即可显示最多 20,000 条告警；</p> <p>9. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	套	1
4	日志审计系统	<p>★1. 设备配置硬件平台，配置 10 核/2.2GHz CPU≥1 颗，内存≥16GB，EPS≥5000，千兆电接口≥4 个，万兆光接口≥2 个。管理资产数授权≥200 个，万兆多模模块≥2。</p> <p>2. 硬盘≥30T，双电源</p> <p>3. 支持通过 Syslog、SFTP、SNMP、HTTP 等方式进行日志信息收集；</p> <p>4. 支持将收集到的日志分发到不同的日志服务器或平台</p> <p>5. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈</p> <p>6. 支持内置 5000 种以上设备类型的解析规则</p> <p>7. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	1
5	堡垒机远程运维系统	<p>★1. 设备配置硬件平台，配置 10 核/2.2GHz CPU≥1 颗，内存≥16GB，硬盘≥12000GB，存储硬盘≥12000GB，实配千兆电口≥4 个，实配万兆光口≥2 个，冗余电源。设备管理授权≥50 个，最大可支持管理设备≥500，字符型并发≥500，图像型并发≥200，万兆多模模块≥2。</p> <p>2. 按部门管理用户和资产；</p> <p>3. 支持本地认证、RADIUS 认证、AD 域认证、LDAP 域认证、证书认证；</p> <p>4. 支持按部门组织架构管理用户数据、资产数据、授权数据、审计数据；</p> <p>5. 支持设备、设备组管理、设备账号管理，支持 IPv4 和 IPv6 双栈</p> <p>6. 支持一键健康检查并且支持导出健康报告，可一键日志打包。</p> <p>7. 支持命令行操作、图形视频、键盘命令、操作日志回放，对图形操作进行文本摘要处理，支持智能识别操作信息</p> <p>8. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	1

6	态势感知系统	<p>★1. 标准机架式设备，流探针网络处理能力≥1Gbps；配置 ARM 服务器，CPU 不低于 2 颗 48Core@2.6GHz，内存≥256GB，千兆电接口≥4 个，万兆光接口≥4 个，万兆多模模块≥2。</p> <p>2. 存储容量≥52TB，双电源，</p> <p>3. 支持漏洞态势分析。</p> <p>4. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈。</p> <p>5. 支持策略管控功能，支持策略新建、删除、查看、编辑、下发、下发记录等。</p> <p>6. 支持威胁情报管理功能。</p> <p>7. 支持攻击溯源功能。</p> <p>8. 支持探针设备统一管理功能。</p> <p><b>9. 支持联动各节点防火墙。</b></p> <p>10. 支持威胁情报关联综合分析。</p> <p>11. 支持态势大屏展示。</p> <p>12. 支持综合查询。</p> <p>13. 提供网络威胁情报库。</p> <p>14. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	套	1
7	区县出口防火墙	<p>★1、标准机架式 1U 设备，防火墙吞吐量≥30Gbps，最大并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥35 万，IPSec 吞吐量≥20Gbps，配置千兆电接口≥10 个，万兆光接口≥10 个，40GE 光接口≥2 个，内存≥16G，万兆多模模块≥4 个，万兆单模模块≥2 个，SSL VPN≥50 个，IPS 特征库升级、AV 特征库升级、URL 远程查询升级授权≥5 年；</p> <p>2、支持 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略；</p> <p>3、支持识别国标 SIP 协议及主流安防厂家的私有协议，支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持 NAT；</p> <p><b>4、支持每 IP，每用户的最大连接数限制，防护服务器；</b></p> <p>5、支持对 HTTPS，POP3S，SMTPS，IMAPS 加密流量代理解密后，并进行内容过滤，审计，安全防护；</p> <p>★6、支持与白银市教育专网市级核心节点态势感知系统实现统一安全管理及联动，当本次招标的态势感知系统检测到威胁后，联动防火墙下发控制策略，及时阻断攻击行为。</p> <p>7、提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	8
8	区县核心交换机	<p>★1. 框式设备，交换容量≥400Tbps，包转发率≥57000Mpps，配置：双主控，双电源，千兆电接口≥48 个，千兆光接口≥48 个，万兆光接口≥48 个，配置万兆单模光模块≥10 个，万兆多模光模块≥4 个，千兆单模光模块≥24 个，独立硬件监控板≥2 个，配置不少于 1 条万兆堆叠线缆</p> <p>2. 国产芯片，主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥6；</p> <p><b>3. 支持真实业务流检测；</b></p> <p>4. 支持纵向虚拟化技术，支持把交换机和 AP 虚拟为一台设备，支持两层子节点；</p> <p>5. 支持整机 MAC 地址≥512K，ARP 表项≥256K，支持 IPv4 FIB 表项≥128K；</p> <p>6. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈。支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p> <p>7. 支持 telemetry 功能、Netstream 功能</p> <p>8. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	8

9	区县旁挂 防火墙	<p>★1、标准机架式 1U 设备，防火墙吞吐量≥30Gbps，最大并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥35 万，IPSec 吞吐量≥20Gbps，配置千兆电接口 ≥10 个，万兆光接口≥10 个，40GE 光接口≥2 个，内存≥16G，万兆多模模块≥4 个，万兆单模模块≥2 个，SSL VPN≥50 个，IPS 特征库升级、AV 特征库升级、URL 远程查询升级授权≥5 年；</p> <p>2、支持 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略；</p> <p>3、支持识别国标 SIP 协议及主流安防厂家的私有协议，支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持 NAT；</p> <p><b>4、支持每 IP，每用户的最大连接数限制，防护服务器；</b></p> <p>5、支持对 HTTPS，POP3S，SMTPS，IMAPS 加密流量代理解密后，并进行内容过滤，审计，安全防护；</p> <p>★6、支持与白银市教育专网市级核心节点态势感知系统实现统一安全管理及联动，当本次招标的态势感知系统检测到威胁后，联动防火墙下发控制策略，及时阻断攻击行为。</p> <p>7、提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	4
10	上网行为 管理系统	<p>★1. 标准机架式设备，设备吞吐量≥30Gbps，并发连接数 ≥500 万，配置千兆电口≥10 个，千兆光口≥10 个，万兆光口≥4 个，特征库升级 5 年授权，万兆多模光模块≥2 个；</p> <p>2. 硬盘容量≥4TB，双电源</p> <p>3. 支持七元组策略路由，支持基于线路权重进行负载转发，支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持网络安全审计和用户身份认证。</p> <p>4. 支持直连网段和特定网段的负载均衡排除；支持过载保护、会话保持，会话保持可实现用户的访问请求均分配至同一出口。</p> <p><b>5. 支持 4G USB 插卡，在 4G 接口上运行 IPsec VPN。</b></p> <p>6. 支持 IPsec VPN 冷备份技术，指定 VPN 主备链路，当主链路存活时，备链路不接受不发送报文，避免主备链路同时收发包来回路径不一致导致业务中断的情况。</p> <p>7. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	4
11	流量采集 探针	<p>★1. 标准机架式设备，应用层吞吐量（开启 IPS/AV）≥1Gbps，应用层最大并发连接数（开启 IPS/AV）≥100 万，每秒新建连接数（开启 IPS/AV）≥1 万。配置千兆 Combo 接口≥6 个，万兆光口≥2 个，万兆多模光模块 ≥2 个，威胁防护≥5 年</p> <p>2. 硬盘容量≥4TB，双电源</p> <p><b>3. 支持 IPv4，支持解析 IPv6 流量，提取 IP 地址、端口等流量网络层元数据；支持解析 SRv6 报文。</b></p> <p>4. 支持 GRE 报文、CAPWAP、VLAN、QinQ、PPPoE、VXLAN 等封装报文解析</p> <p>5. 支持通过 Syslog 上报 IPS/AV 告警日志给第三方系统。</p> <p>★6. 支持与白银市教育专网市级核心节点态势感知系统实现统一安全管理及联动。探针将 IPS、AV 告警日志/流量元数据/Netflow 数据上报给态势感知系统。</p> <p>7. 提供 5 年原厂维保服务（含配套软件 5 年免费升级）</p>	台	4
12	传输链路 1	<p>1. 白银市教育专网市直属城域网核心节点、县区域域网核心节点（白银区、景泰县、会宁县）至白银市教育专网市级城域网核心节点 OTN 传输链路或裸光纤，20GE 链路（可扩展至 100GE）各 1 条，提供冗余链路。</p> <p><b>2. 主链路与冗余链路不得在同一光缆中（提供承诺函，加盖公章）。</b></p>	年	5

13	传输链路 2	<p>1. 白银市教育专网市级城域网核心节点至甘肃省教育专网骨干网白银节点 OTN 传输链路或裸光纤，20GE 链路（可扩展至 100GE）1 条，提供冗余链路。</p> <p><b>2. 主链路与冗余链路不得在同一光缆中（提供承诺函，加盖公章）。</b></p>	年	5
14	机柜租用	<p>白银市教育专网城域网市级城域网核心节点、市直属城域网核心节点、白银区城域网核心节点、景泰县城域网核心节点、会宁县城域网核心节点数据中心要求：</p> <p>所提供服务的数据机房须满足国家 B 类机房要求，物理与环境安全均达到 B 类机房标准，机柜数<math>\geq 11</math> 个（市级<math>\geq 3</math> 个、市直属及各县区<math>\geq 2</math> 个）。</p>	年	5