碌曲县教育城域网建设项目参数清单

序号	名称	技术规格参数	数量	单位
1	互联网出口下一代防火墙	1.2U 机型，含交流冗余电源，1*RJ45 串口，1*RJ45 管理口，2*USB 接口，≥8 个千兆电接口，≥8 个千兆光接口，≥8 个万兆光接口，≥256G 固态硬盘，≥4T 机械硬盘。提供 5 年特征库升级授权； 2，网络吞吐量≥20Gbps,最大并发≥1000 万，每秒新建≥30 万； 3.支持虚拟线，二层透明，三层，混合，旁路监听，单臂接入方式。支持通过 ICMP、TCP、UDP 协议，完成对目的 IP 地址可达性的探测，支持在策略路由、GRE 隧道、DNAT 策略、HA 中设置链路探测； 4.★设备能够基于源安全区、目的安全区、源地址、目的地址、源端口、目的端口、协议等，模拟运行直接获得策略的命中信息，并可对命中的策略信息进行编辑，同时支持对非 IP 协议（包含 IPX 和 AppleTalk）的进行控制； 5.支持站点白名单、黑名单，临时删除的黑白名单可以临时存储在回收区，方便下一次恢复使用，无需重新创建；（提供配置界面截图证明并加盖公章） 6.★能够有效开展应用识别，支持对 6500+种常见应用平台及 7600+种应用的识别和控制，并能够进行物联网类应用协议识别，例如：西门子 MindSphere 平台、GB/T 32960、JT808、JT809、JT905、CoAP、小米 AI 音响、米家小白智能摄像机、Yeelight； 7.★支持 1200w 以上规模的文件病毒库，产品具备对基于 HTTP、FTP、POP3、SMTP、IMAP 协议的进行多线程下载以及有密码压缩包下载进行限制的能力； 8.支持对 ZIP/RAR/ARJ/CAB/BZIP2/TAR/GZIP 等格式的压缩文件进行病毒查杀，查杀层数不少于 20 层。支持针对可执行程序、文档、压缩包等文件格式的病毒检测允许自定义文件扫描大小的上限；	1	台

2	城域网核心下一代防火墙	1.2U 机型，含交流冗余电源，1*RJ45 串口，1*RJ45 管理口，2*USB 接口，≥8 个千兆电接口，≥8 个千兆光接口，≥8 个万兆光接口，≥256G 固态硬盘，≥4T 机械硬盘。提供 5 年特征库升级授权； 2，网络吞吐量≥20Gbps,最大并发≥1000 万，每秒新建≥30 万； 3.支持虚拟线，二层透明，三层，混合，旁路监听，单臂接入方式。支持通过 ICMP、TCP、UDP 协议，完成对目的 IP 地址可达性的探测，支持在策略路由、GRE 隧道、DNAT 策略、HA 中设置链路探测； 4.★设备能够基于源安全区、目的安全区、源地址、目的地址、源端口、目的端口、协议等，模拟运行直接获得策略的命中信息，并可对命中的策略信息进行编辑，同时支持对非 IP 协议（包含 IPX 和 AppleTalk）的进行控制； 5.支持站点白名单、黑名单，临时删除的黑白名单可以临时存储在回收区，方便下一次恢复使用，无需重新创建；（提供配置界面截图证明并加盖公章） 6.★能够有效开展应用识别，支持对 6500+种常见应用平台及 7600+种应用的识别和控制，并能够进行物联网类应用协议识别，例如：西门子 MindSphere 平台、GB/T 32960、JT808、JT809、JT905、CoAP、小米 AI 音响、米家小白智能摄像机、Yeelight； 7.★支持 1200w 以上规模的文件病毒库，产品具备对基于 HTTP、FTP、POP3、SMTP、IMAP 协议的进行多线程下载以及有密码压缩包下载进行限制的能力； 支持对 ZIP/RAR/ARJ/CAB/BZIP2/TAR/GZIP 等格式的压缩文件进行病毒查杀，查杀层数不少于 20 层。支持针对可执行程序、文档、压缩包等文件格式的病毒检测允许自定义文件扫描大小的上限；	2	台
		1.交流冗余电源,支持 IPv6,≥1T 硬盘。≥10 个千兆电口,≥4 个千兆 Combo 接口，含五年上网行为管理特征库升级授权。 2.设备吞吐量≥20Gbps		

3	上网行为管理系统	3.★支持透明、路由、旁路、聚合、虚拟网线等部署模式，接口支持实际配置支持 second IP 地址，内外接口无固化，支持修改接口内外属性; 4.★支持扩展 4G USB 插卡，可作为通讯网口，支持在 4G 接口上运行 IPSec VPN; 5.内置应用分类库，应用数量≥10000 种。其中移动应用≥5000 种，即时消息应用≥200 种，默认预置≥10 种应用标签，SaaS 应用≥900 种，对 SaaS 应用有默认分类标签; 6.支持针对搜索引擎、http、网页内容进行关键字过滤并实时生成日志记录，日志级别包括但不少于紧急、告警、严重、通知、信息、调试、不记录等，方便管理员快速区分用户上网行为属性和定位日志级别。支持针对虚拟账号进行黑、白名单管理; 7.支持在设备旁路部署时针对违规上网行为进行阻断过滤;支持在设备旁路部署时针对内网上网用户进行实名身份认证，旁路认证方式包括但不限于本地 WEB 认证、Portal Server 认证、短信认证、免认证、混合认证、单点登录等; 8.★支持基于协议、端口、策略的会话维持功能，老化时间不少于 2000 小时; 9.支持智能调整流控策略，避免带宽资源浪费；具有 P2P 智能流控功能，支持通过抑制 P2P 的下行流量，来减缓 P2P 的上行流量，从而解决网络出口在做流控后仍然压力较大的问题；具有动态流控功能，支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略，以提升带宽的高使用率；能够实时看到各级流控通道的状态：包括所属线路、瞬时速率、通道占用比例、用户数、保证带宽、最大带宽、优先级，启用状态等;	1	台
		1.拥有自主知识产权，基于 linux 开发的专用系统，标准机架式硬件产品，无需额外购买操作系统及数据库。标准配置≥6 个 1000MBASE -T 接口，内存≥8G,硬盘≥2T		

4	终端准入	2.产品服务：4000 点终端接入管理授权； 3.★支持策略路由、端口镜像、透明网桥、802.1X、ARP、DHCP、VLAN 隔离、Portal 等准入技术，支持准入技术自由组合使用，满足各种复杂网络环境； 4.支持智能逃生判断及管理恢复机制，在单位时间内终端异常离线达到指定逃生阀值则放开网络管控，当终端在线数达到阀值临界点时恢复网络管控；可灵活设置策略生效时间； 5.支持灵活的客户端卸载策略，包括但不限于万能卸载码，一对一卸载码，无需卸载码等多种模式。支持设置离线客户端策略，包括但不限于超过指定时间后客户端自动卸载，提醒用户确认是否卸载等; 6.支持 VLAN 隔离技术，能够实现无客户端下的端口级准入效果，vlan 隔离须采用不同正常 vlan 对应不同隔离 vlan 的方式，并可对通过小路由器、hub 接入的设备实现颗粒度管控，不得采用全禁全放的风险行为； 7.支持 IE 控件、IE 主页、操作系统版本、磁盘使用、计算机开关机、计算机名称、垃圾文件、服务端口、网络连接、系统时间、远程桌面、主机防火墙、p2p 软件、软件黑白名单、黑白进程、系统服务、Guest 来宾账户、密码策略、屏幕保护 、弱口令、共享检查； 8.★支持划定关键业务范围，针对终端用户发起的访问请求可强制要求二次认证校验；（提供配置界面截图证明并加盖公章） 9.在多管理员状态下，支持设置私有、公有规范策略。私有规范只有创建账号有权限更改、删除，公有规范所有管理员均可更改或删除；（提供配置界面截图证明并加盖公章） 10.支持用户名密码、Ukey、指纹等认证方式，支持与 AD 域、LDAP、钉钉、Email 联动。与钉钉等作为认证源时，终端认证自动跳转认证服务，无需打开相关 app;	1	台
		1、终端软件功能：提供病毒防护、漏洞管理、软件管理、IP/MAC 管控、网络管控、资产管理、外设管控、U 盘管控、远程桌面等功能；		

5	绿色上网软件	2、产品服务：≥3000 个 windows 终端管理与防病毒功能。含标准机架式服务器 1 台； 3.★支持浏览器防护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御，并可以锁定默认浏览器设置； 4.可根据设定好的固定区域对未知威胁文件及黑文件进行定向追溯，实现对所有可疑威胁文件进行全周期追踪； 5.支持虚拟补丁功能，拦截外部黑客工具通过利用弱口令集和密码表，对目标机器的网络共享发起高频率的操作请求，以达到攻破目标机器的密码并在目标机器上释放运行病毒文件的行为； 6.★要求支持通过数字签名或者文件名的方式分别显示文件，方便管理员管理全网终端上报的文件； 7.支持文件解压缩病毒查杀，支持对 zip、rar、7z 等多种格式的压缩文件查杀能力；默认支持 32 层压缩扫描，且用户可以自定义设置扫描层数（提供配置界面截图证明并加盖公章）； 8.可根据设定好的固定区域对未知威胁文件及黑文件进行定向追溯，实现对所有可疑威胁文件进行全周期追踪； 9.可以提供对各类即时通讯工具、邮件、网络下载工具、文件，文件类型至少支持.dll、scr、rtf、pps、zip、MP4、AVI、wmv、RMVB、psd、jpeg、bat、cfg，apk、lnk 等保存到本地文件的查杀功能，并进行文件审计，可查看文件审计列表，并可对任意审计文件进行追溯（提供配置界面截图证明并加盖公章）； 10.支持延后升级功能，可设置部分客户端优先进行升级，验证后再进行全网升级，有效避免程序和病毒库升级时与业务系统发生冲突；	1	套
		1. 1U，交流冗余电源，≥2*USB 接口，≥1*RJ45 串口，≥1*GE 管理口，≥4*GE 电口，≥1 个接口扩展槽位，≥32G 内存，≥128G SSD，≥4TB SATA 硬盘，≥授权接入至 100 日志源； 2.性能参数：平均日志处理性能≥3000 EPS；		

6	日志审计	3.系统可在不依托其他设备的情况下利用嵌入式集成的采集器进行日志采集（提供配置界面截图证明并加盖公章）； 4.★系统支持在不进行可扩展标记语言（xml）编写的情况下在图形化界面中完成未识别日志的字段提取与接入。支持将最新上传的日志与日志审计设备的内置策略或自定义策略相匹配，完成 WAF、IDS/IPS 等多元化第三方设备日志的自动接入 5.支持日志转发，能够面向多个目标地址转发体质信息，转发内容包括原始日志与范式化日志； 6.★系统支持从登录情况、异常外联、注册表、用户重点文件或文件夹、敏感性异常操作等维度展开深度分析； 7.能够从采集器层面与资产层面进行日志源监控，并支持详细资产信息的展示（提供配置界面截图证明并加盖公章）；	1	台
7	流量探针	设备支持双主控，双交流电源，整机业务板槽位数≥6，万兆光口≥48，千兆电口≥48，3 米万兆高速电缆≥2根；IPv6 功能授权； 1、为推动自主可控，设备需采用国产自研芯片， 2、设备整机交换容量≥75Tbps（以官网最小值为准），包转发率≥57000Mpps； 3、为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数≥2； 4、为适应机柜并排部署，设备机箱（包括业务板卡区）采用后出风风道设计，设备整机高度≤10U； 5、支持独立的硬件监控板卡，控制平面和监控平面物理槽位分离，支持 1+1 备份，能集中监控风扇、电源等模块，能调节能耗，6、支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLANFabric 的自动化部署； 7、支持整机 MAC 地址≥1M；支持整机 ARP 表项≥256K； 8、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、	1	台

		BGP4+、ISIS、ISISv6；支持路由协议多实例； 9、支持真实业务流的实时检测技术，秒级快速故障定位， 10、支持 5 级 H-QoS， 11、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHV2，支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；		
8	核心交换机	设备支持双主控，双交流电源，整机业务板槽位数≥6，万兆光口≥48，千兆电口≥48，3 米万兆高速电缆≥2根；IPv6 功能授权； 1、为推动自主可控，设备需采用国产自研芯片， 2、设备整机交换容量≥75Tbps（以官网最小值为准），包转发率≥57000Mpps； 3、为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数≥2； 4、为适应机柜并排部署，设备机箱（包括业务板卡区）采用后出风风道设计，设备整机高度≤10U； 5、支持独立的硬件监控板卡，控制平面和监控平面物理槽位分离，支持 1+1 备份，能集中监控风扇、电源等模块，能调节能耗， 6、支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLANFabric 的自动化部署； 7、支持整机 MAC 地址≥1M；支持整机 ARP 表项≥256K； 8、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；支持路由协议多实例； 9、支持真实业务流的实时检测技术，秒级快速故障定位，10、支持 5 级 H-QoS， 11、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHV2，支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；	2	台
	无线控制器	1、千兆电口数≥8；千兆光口数≥8 个，10G 万兆接口数≥4 个；	1	台

9		2、802.11 转发性能≥40G ； 3、支持冗余电源； 4、最大可支持管理 2176 个无线 AP，本次配置 200 个 license AP 管理授权； 5、支持本地认证功能，无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证； 6、支持 IPv6； 7、为保证设备使用安全，接触电流、保护导体电流、抗电强度均应符合 GB4943.1-2011 安全标准； 8、设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求； 9、AC 设备多账户分权管理功能，实现一台物理 AC 设备或多台物理 AC 设备虚拟成一台 AC 设备后，均能受多账户管理，各账户分别管理不同的无线信息； 10、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License； 11、支持 AC 分级功能，中心 AC 可对分支 AC 起到备份作用，中心 AC 可以统一监控各个分支 AC 的运行状态、AP 和用户信息，中心 AC 可以统一对分支 AC 进行软件升级，分支 AC 可以共享中心 AC 的 AP 容量 License； 12、支持 802.11R 快速漫游，提升漫游体验； 13、无线控制器具备虚拟化功能，多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员 AC 的统一管理、在成员 AC 间共享 License、统一将 AP 接入虚拟 AC 中； 14、支持对非法无线接入点进行探测，并对非法 AP 进行屏蔽； 15、支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响；		

		16、为提高网络安全，应支持实现基于用户的 PSK 认证，实现用户之间不能共享 WiFi 密钥； 17、支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络； 18、为方便网络管理，AC 设备支持通过云端管理，实现远程配置，远程升级，远程监控无线网络的运行情况。		
10	集成及安装费	系统集成及设备安装	1	项
11	数据中心机架托管	数据中心机架托管服务	1	项/5年
12	互联网出口	2*GE	1	条/5年