## 采购文件修改清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **原条款** | **修改内容** |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 一、点对点专线服务（1项）  ▲1.提供159条1000 M、1条2000M的南宁市内本地数据专线（其中，156条1000M点对点数据专线接入地点为江南区各个学校，1条1000M点对点数据专线由江南区教育局接入教育城域网汇聚点，1条1000M点对点数据专线由江南教育城域网接至江南电子政务外网，1条2000M点对点数据专线接入广西教育骨干网），要求上下行带宽对等；  2.线路地点：学校清单详见本章附表2“南宁市江南区中小学学校幼儿园名单”，铺设路程由中标人自行勘探；  ▲3.传输设备要求具有全网网管监控功能，并实行7\*24小时实时监控；用户端可实时监测电路状况，线路监控设备由中标供应商提供；为了确保采购人的网络安全、易维护性，要求数字光纤线路与互联网物理隔离；所有接入设备由中标供应商提供，所有电路经由中标供应商汇聚后提供给用户使用；  4.保证网络的畅通，负责运营商到用户单位主干光缆所有设备的免费运行维护，如光端机、转换器等设备；免费培训传输知识，指导采购方技术人员做好日常维护；  5.用户网络需要扩展或升级时，免费提供相应解决方案等技术支持；  6.因施工、网络割接等原因影响宽带网络运行的，应当提前二天通知用户，并尽快消除故障、恢复通信线路。  7.提供详细的接入技术方案、项目施工进度和实施方案、项目应急维护方案。  8.因客观原因无法进行光缆铺设到达指定地点的，由中标供应商租用其它运营商同等速率光纤，所产生的费用由中标供应商负责。  9.提供接口的速率和数量需满足接入核心  组网设备的要求。 | 一、点对点专线服务（1项）  ▲1.提供159条1000 M、1条2000M的南宁市内本地数据专线（其中，156条1000M点对点数据专线接入地点为江南区各个学校，1条1000M点对点数据专线由江南区教育局接入教育城域网汇聚点，1条1000M点对点数据专线由江南教育城域网接至江南电子政务外网，1条2000M点对点数据专线接入广西教育骨干网），要求上下行带宽对等；  2.线路地点：学校清单详见本章附表2“南宁市江南区中小学学校幼儿园名单”，铺设路程由中标人自行勘探；  ▲3.传输设备要求具有全网网管监控功能，并实行7\*24小时实时监控；用户端可实时监测电路状况，线路监控设备由中标供应商提供；为了确保采购人的网络安全、易维护性，要求数字光纤线路与互联网物理隔离；所有接入设备由中标供应商提供，所有电路经由中标供应商汇聚后提供给用户使用；  4.保证网络的畅通，负责运营商到用户单位主干光缆所有设备的免费运行维护，如光端机、转换器等设备；免费培训传输知识，指导采购方技术人员做好日常维护；  5.用户网络需要扩展或升级时，免费提供相应解决方案等技术支持；  6.因施工、网络割接等原因影响宽带网络运行的，应当提前二天通知用户，并尽快消除故障、恢复通信线路。  7.提供详细的接入技术方案、项目施工进度和实施方案、项目应急维护方案。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 四、漏洞扫描服务  1、系统支持并发扫描≥6个系统扫描任务，并发扫描≥60个IP地址，IP数量无限制；  2、支持IPv4/IPv6双协议栈地址场景漏洞扫描；  3、支持在WEB界面网络诊断，包含PING、TRACEROUTE、TCP、HTTP、DNS多种诊断方式；  4、支持与本次采购的运维管理服务联动，能够获取运维管理内的资产的凭证信息，实现快速登录扫描，支持凭证信息自动更新，支持自定义更新周期；  5、支持限制webui、ssh、telnet方式登陆最大并发管理数，超出限额时，处理策略可选提示不能登陆和踢掉最不活跃的用户；  6、支持磁盘管理功能，能查看和搜索历史扫描信息，选择删除无用的数据信息；  7、支持日志外发至日志服务器，支持自定义传输协议、编码格式、时间设置、日志语言等参数；  8、报表支持综述报表及主机报表，可自定义安全结论；  9、支持首页全面展示风险分布及趋势图表，包括资产风险值趋势、高修复优先级漏洞数量趋势、操作系统分类Top5、应用漏洞Top10、主机漏洞风险分布等；  10、支持按任务时间、模板名称、任务状态、IP地址、URL、任务名称、类型、用户等条件查询；  11、支持扫描系统漏洞数量大于370000种，数据库大于3000种；  12、产品漏洞库应涵盖目前的安全漏洞和攻击特征，漏洞库具备至少CVE、CNCVE、CNVD、BUGTRAQ、CNNVD编号；  13、支持扫描主流操作系统、Web服务器、数据库、网络主机、移动设备、应用及软件的安全漏洞；  14、支持扫描虚拟机安全漏洞，如VMWare、EXSI、KVM、XEN、XenServer、HyperV，可扫描漏洞数量大于4500条；  ▲15、支持扫描大数据组件的安全漏洞，如Spark、Splunk、Kafka、Storm、Cassandra、Ambari、Impala、Solr、Oozie、Hbase、Hadoop等，可扫描漏洞数量大于400条；  16、支持网络打印机、摄像头、移动终端等设备的漏洞发现；扫描对象支持手动输入、批量文件导入及资产树导入，支持填写排除目标；  ▲17、提供镜像配置规范模板，模板种类不少于7类，至少包含不安全端口检查、不安全用户检查、容器健康检查、是否禁止递归构建等检查内容；  18、支持漏洞项目管理，跟踪漏洞修复状态，并展示漏洞关键信息，包含：漏洞名称、漏洞优先级评分、影响IP、开始修复时间、修复结束时间等；  19、支持多种资产查询条件，设备管理员、设备名称、设备IP、设备版本、设备操作系统、设备风险等级、漏洞名称、开放的端口、资产banner信息、标签等；  20、支持在线报表，可详细展示任务综述信息、主机列表、漏洞列表、对比分析及参考标准，漏洞分布支持风险等级过滤查看。 | 四、漏洞扫描服务  1、系统支持并发扫描≥6个系统扫描任务，并发扫描≥60个IP地址；  2、支持IPv4/IPv6双协议栈地址场景漏洞扫描；  3、支持在WEB界面网络诊断，包含PING、TRACEROUTE、TCP、HTTP、DNS多种诊断方式；  4、▲支持全面扫描、资产发现、系统漏洞扫描、弱口令扫描、WEB漏洞扫描五种任务类型；  5、支持限制webui、ssh、telnet方式登陆最大并发管理数，超出限额时；  6、支持磁盘管理功能，能查看和搜索历史扫描信息，选择删除无用的数据信息；  7、报表支持综述报表及主机报表，可自定义安全结论；  8、支持首页全面展示风险分布及趋势图表，包括资产风险值趋势、高修复优先级漏洞数量趋势、操作系统分类Top5、应用漏洞Top10、主机漏洞风险分布等；  9、产品漏洞库应涵盖目前的安全漏洞和攻击特征，漏洞库具备至少CVE、CNVD、BUGTRAQ、CNNVD编号；  10、支持扫描主流操作系统、Web服务器、数据库、网络主机、移动设备、应用及软件的安全漏洞；  11、支持扫描虚拟机安全漏洞，如VMWare、EXSI、KVM、XEN、XenServer、HyperV，可扫描漏洞数量大于4500条；  12、支持网络打印机、摄像头、移动终端等设备的漏洞发现；扫描对象支持手动输入、批量文件导入及资产树导入，支持填写排除目标；  13、支持多种资产查询条件，设备管理员、设备名称、设备IP、设备版本、设备操作系统、设备风险等级、漏洞名称、开放的端口、资产banner信息、标签等；  14、支持在线报表，可详细展示任务综述信息、主机列表、漏洞列表、对比分析及参考标准，漏洞分布支持风险等级过滤查看。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 六、汇聚路由管理服务  1.提供交直流主机框服务（包括冗余并满配主控处理单元、满配交换网板、相关设备组件、电源及通信线、连接控制模块、安装上架套件、配件辅材等)。 2.所提供服务需满足：10端口10GE/GE LAN/WAN-SFP+ 物理接口卡(PIC)≥2块；10端口100/1000Base-X-SFP 物理接口卡(PIC)≥4块。  七、带外网管交换服务  低端三层交换机主机（交换容量≥88Gbps。含4\*10GE/GE+48\*GE电） | 六、汇聚路由管理服务  1.提供交直流主机框服务（包括冗余并满配主控处理单元、满配交换网板、相关设备组件、电源及通信线、连接控制模块、安装上架套件、配件辅材等)。 2.所提供服务需满足：10端口10GE/GE LAN/WAN-SFP+ 物理接口卡(PIC)≥2块；10端口100/1000Base-X-SFP 物理接口卡(PIC)≥4块。  3.采用1+1冗余配置，保障汇聚路由服务可用性。  七、带外网管交换服务  1低端三层交换机主机（交换容量≥88Gbps。含4\*10GE/GE+48\*GE电）。  2、支持全光网接入，满足各类学校网络接入需求； |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 八、汇聚交换管理服务  1.交换容量带宽≥380 Tbps，包转发率≥70000 Mpps；  2.正交CLOS架构，整机提供≥8个槽位数，其中业务槽位不少于6个，配置双主控；  3.配置万兆以太网光接口板≥2，千兆以太网光接口板≥2，2个交流电源；  4.提供IPv4和IPv6双协议栈，支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等；  5.支持MPLS VPN功能，支持二层MPLS VPN功能；  6.所配置的业务端口板卡提供VxLAN技术：支持VxLAN 二层交换、VxLAN 路由交换和VxLAN 网关；支持IS-IS+ENDP的VxLAN分布式控制平面和支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面；  7.支持BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/静态路由等 ；  8.实配虚拟化特性：配置集群堆叠（或横向虚拟化）功能，提供跨设备分布式链路聚合功能，通过虚拟化技术将多台物理设备虚拟成一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项。  9.管理与维护：支持通过命令行、Console、Telnet、AUX等方式进行配置、远程维护，通过Web浏览器、SNMP（v1/v2c/v3）进行配置和管理；支持系统日志、分级告警、Ping/Tracert；支持NQA网络质量分析，以及NQA与VRRP、策略路由、静态路由联动； | 八、汇聚交换管理服务  1.交换容量带宽≥380 Tbps，包转发率≥70000 Mpps；  2.整机提供≥8个槽位数，其中业务槽位不少于6个，配置双主控，采用1+1冗余配置，保障交换服务可用性；  3.配置万兆以太网光接口板≥2，千兆以太网光接口板≥2，2个交流电源；  4.提供IPv4和IPv6双协议栈，支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4等；  5.支持MPLS VPN功能，支持二层MPLS VPN功能；  6.所配置的业务端口板卡提供VxLAN技术：支持VxLAN 二层交换、VxLAN 路由交换和VxLAN 网关；  7.支持BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/静态路由等 ；  8.实配虚拟化特性：配置集群堆叠（或横向虚拟化）功能，提供跨设备分布式链路聚合功能，通过虚拟化技术将多台物理设备虚拟成一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项。  9.管理与维护：支持通过命令行、Console、Telnet、AUX等方式进行配置、远程维护，通过Web浏览器、SNMP（v1/v2c/v3）进行配置和管理；支持系统日志、分级告警、Ping/Tracert；支持NQA网络质量分析，以及NQA与VRRP、策略路由、静态路由联动； |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 九、教育城域网出口防火墙管理服务  1．电源冗余设计且满配，≥4个万兆光口插槽，≥2个接口扩展插槽，并满配相应光模块﹔所配光口和光模块必须与组网连接线路和网络管理运维要求匹配。  2．防火墙主机：实测吞吐量≥40G，并发连接数≥600万，新建连接数≥10万。  3.可以与广西教育网安全态势感知系统和广西教育数据中心原终端安全管理信息系统联动，实现对高危IP、端口的封堵。  十、互联网出口防火墙管理服务  1，电源冗余设计且满配，≥4个万兆光口插槽，≥2个接口扩展插槽，并满配相应光模块﹔所配光口和光模块必须与组网连接线路和网络管理运维要求匹配。  2．防火墙主机：实测吞吐量≥40G，并发连接数≥600万，新建连接数≥10万。  3.可以与广西教育网安全态势感知系统和广西教育数据中心原终端安全管理信息系统联动，实现对高危IP、端口的封堵。 | 九、教育城域网出口防火墙管理服务  1．防火墙主机采用冗余配置，保证服务高可用性：实测吞吐量≥40G，并发连接数≥600万，新建连接数≥10万。  2.可以与广西教育网安全态势感知系统和广西教育数据中心原终端安全管理信息系统联动，实现对高危IP、端口的封堵。  十、互联网出口防火墙管理服务  1．防火墙主机采用冗余配置，保证服务高可用性：实测吞吐量≥40G，并发连接数≥600万，新建连接数≥10万。  2.可以实现对高危IP、端口的封堵。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十一、SSL VPN服务  1、支持静态用户名口令、数字证书、短信、硬件特征码绑定、图形码、人脸识别认证方式，支持两种或两种以上组合认证方式；  2、支持可信接入功能，能够对接入主机的信息进行检查，包括域名、杀毒软件、必须安装的程序、必须运行的服务等；  3、SSL VPN支持AES、DES、3DES、RC4、MD5、SHA1、RSA等多种算法；支持国家商密专用的SM2、SM3、SM4算法；支持国密、国际算法切换； 支持高效流压缩算法；  4、支持WEB转发、全网接入模式，支持FTP的WEB化访问；支持智能选路；支持HTML、JSP、ASP、JAVA APPLET、ACTIVE、Cookies等各种Web应用；支持对访问资源的健康检查；  5、支持虚拟门户功能，支持虚拟门户中使用用户名口令、数字证书、人脸识别认证方式，支持虚拟门户双因子认证；  6、 支持每个虚拟门户都可以定制不同的登录界面、定制使用哪些功能模块、定制不同的认证方式、定制不同的公告信息等；  7、支持SSL VPN与企业门户无缝融合，即用户可以通过企业门户登录SSL VPN，并且SSL VPN能够自动跳转Portal页面到企业的某个网站；支持拔KEY隧道自动中断，支持用户超时自动退出，超时时间可以设置；  8、IPSec VPN支持DES、3DES、AES、MD5、SHA1、DH GROUP1/2/5、RSA 1024/2048等加密算法；支持国家商密专用的SM2、SM3、SM4算法；支持高效数据流压缩算法；  9、IPSec VPN支持支持虚拟路由、隧道转发；支持使用标准的X.509证书建立隧道；支持多机多隧道的负载均衡和备份；支持网状、树型、星型等多种VPN网络拓扑；  10、IPSec VPN支持DDNS动态域名注册；支持使用域名进行隧道定义及协商；支持使用域名向TP进行集中认证；支持远程用户通过L2TP接入；  11、支持设备的运行状态、设备资源状态、并发用户数、客户端类型分布、IPSec隧道状态、用户流量、安全事件、接入用户数监控，并通过图表展示;  12、支持基于源/目的IP地址、MAC地址、端口和协议、时间、用户、角色的访问控制；  13、支持IPv6协议数据报通信；支持DHCPv6；  14、支持邮件、NETBIOS、声音、SNMP、控制台等多种组合报警方式；支持命令超时、历史命令、命令补齐、命令帮助、命令错误提示等功能；  15、支持系统诊断管理；  16、支持基于IP探测的链路备份功能；支持双机热备，连接保护模式；支持服务器的负载均衡。 | 十一、SSL VPN服务  1、支持静态用户名口令、数字证书、短信、硬件特征码绑定、图形码，支持两种或两种以上组合认证方式；  2、支持可信接入功能，能够对接入主机的信息进行检查，包括域名、杀毒软件、必须安装的程序、必须运行的服务等；  3、SSL VPN支持AES、DES、3DES、RC4、MD5、SHA1、RSA等多种算法；支持国家商密专用的SM2、SM3、SM4算法；支持国密、国际算法切换； 支持高效流压缩算法；  4、支持WEB转发、全网接入模式，支持FTP的WEB化访问；支持智能选路；支持HTML、JSP、ASP、JAVA APPLET、ACTIVE、Cookies等各种Web应用；支持对访问资源的健康检查；  5、支持SSL VPN与企业门户无缝融合，即用户可以通过企业门户登录SSL VPN，并且SSL VPN能够自动跳转Portal页面到企业的某个网站；支持拔KEY隧道自动中断，支持用户超时自动退出，超时时间可以设置；  6、IPSec VPN支持DES、3DES、AES、MD5、SHA1、DH GROUP1/2/5、RSA 1024/2048等加密算法；支持国家商密专用的SM2、SM3、SM4算法；支持高效数据流压缩算法；  7、支持设备的运行状态、设备资源状态、并发用户数、客户端类型分布、IPSec隧道状态、用户流量、安全事件、接入用户数监控，并通过图表展示;  8、支持基于源/目的IP地址、MAC地址、端口和协议、时间、用户、角色的访问控制；  9、支持IPv6协议数据报通信；支持DHCPv6；  10、支持邮件、SNMP、控制台等多种组合报警方式；  11、支持系统诊断管理；  12、支持基于IP探测的链路备份功能；支持双机热备，连接保护模式；支持服务器的负载均衡。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 1. 运维管理服务   1、管理分权：管理员可对资产和用户进行管理，操作员可运维资产管理；适用于不同的管理场景：有独立的管理人员、运维人员、资源和审计管理；  2、用户管理：支持用户的增删改查、锁定、解锁、清空等操作，对用户进行全生命周期管理；支持批量修改用户属性：所属部门、用户角色、密码、邮箱、手机号、有效期等信息；  4、角色管理：支持系统管理员、保密管理员、密码管理员、安全审计员、保密员、运维管理员、操作员七种角色；同时也可按需分配角色权限，权限间相互制约；  5、认证管理：支持双因子认证；认证方式支持OTP动态口令认证、短信认证、数字证书认证、USB-KEY认证、人脸识别等双因素认证方式；内置人脸识别功能，无需与第三方人脸识别系统对接开发；  6、证书管理：支持第三方证书用户自行上传用作校验的CA证书和CRL列表；本地CA支持根证书的重新生成及替换；支持国密证书认证；  7、资产管理：支持首页动态展现资源总量、活动用户、实时会话、待审批工单、当日运维记录、资产运行状态、今日运维总数、今日运维时长TOP10、今日告警总数、今日运维指令TOP10等信息，方便管理员实时查看系统运行情况掌握资产会话连接情况；  8、云同步：公有云设备支持一键更新发现功能；  9、自动发现：通过IP网段扫描，快速发现指定IP地址范围内的资产，并自动识别IP和端口，方便管理员快速添加资产；  10、账号管理：支持资产账号连接性测试，添加后可一键测试是否能够成功连接该账号；  11、应用发布：支持常见运维标准协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、SCP；可通过应用发布的方式进行协议扩展，如浏览器（http、https）、数据库（Oracle、MySQL、SQL Server、DB2、Informix、Sybase、PostgreSQL等）、C/S客户端工具（VMware等）；  12、应用编排：支持各种自定义客户端工具，支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持，在不作二次开发的情况下，可灵活扩展且实现帐号口令的代填；  13、运维授权：提供授权关系查看功能，图形化直观展示用户、资产、协议、账号的授权关系；  14、资产访问：支持访问SSH、Telnet、FTP、SFTP、SCP、RDP、VNC、浏览器、数据库、C/S等资产，支持进行协议/工具扩展；无须记忆多个设备账号和密码，实现账号密码代填功能；  15、全文检索：支持全文审计检索；可以对操作行为中的用户信息、资产信息、管理地址信息、管理方式信息、操作命令信息、操作结果信息进行全文检索、过滤，极大提高查询效率，更方便的进行用户关联追溯；  16、运维追溯：支持图形化查看用户的运维记录，查询结果以鱼骨图按照时间倒序自上而下而下展示，每个时间点详细记录运维资产、运维用户、账号、协议、会话时长等详细信息；支持每个运维节点可以定位至该条会话记录；  17、改密追溯：支持图形化查看账号改密历史记录，查询结果以鱼骨图按照时间倒序自上而下展示，每个节点详细记录改密信息及结果；支持每个改密节点可以定位、查看和下载密码信封；  18、审计报表：系统内置丰富报表统计模板：协议运维排名、资产运维次数top10、资产运维趋势top10、用户运维趋势top10、协议运维趋势、用户运维次数top10、指令分布top10、top10指令资产分布、指令用户分布top10、指令资产账号分布、指令排名、指令趋势、风险指令次数、风险指令top10等多种类型报表模板；  19、虚拟化：支持对堡垒机虚拟为多台逻辑堡垒机，虚拟堡垒机之间实现独立配置、独立数据；实现IT资源的动态分配、灵活调度、跨域共享，提高IT资源利用率；  20、VPN：内置SSL VPN功能，无需专用VPN硬件支持，即可通过堡垒运维账号认证登录vpn客户端，方便安全地通过远程接入堡垒机；  21、安全管理：管理隔离，支持管理口与业务口分离，启用管理隔离后，实现管理和运维操作的分离；  22、系统监控：支持实时监控系统CPU、内存、磁盘的使用情况，支持CPU、内存、磁盘使用超过阈值邮件告警，并可以设置不同告警级别。 | 十二、运维管理服务  1、管理分权：管理员可对资产和用户进行管理，操作员可运维资产管理；适用于不同的管理场景：有独立的管理人员、运维人员、资源和审计管理；  2、用户管理：支持用户的增删改查、锁定、解锁、清空等操作，对用户进行全生命周期管理；支持批量修改用户属性：所属部门、用户角色、密码、邮箱、手机号、有效期等信息；  3、角色管理：支持系统管理员、保密管理员、密码管理员、安全审计员、保密员、运维管理员、操作员七种角色；同时也可按需分配角色权限，权限间相互制约；  4、认证管理：支持双因子认证；认证方式支持OTP动态口令认证、短信认证、数字证书认证、USB-KEY认证等双因素认证方式；  5、证书管理：支持第三方证书用户自行上传用作校验的CA证书和CRL列表；本地CA支持根证书的重新生成及替换；支持国密证书认证；  6、资产管理：支持首页动态展现资源总量、活动用户、实时会话、待审批工单、当日运维记录、资产运行状态、今日运维总数、今日运维时长TOP10、今日告警总数、今日运维指令TOP10等信息，方便管理员实时查看系统运行情况掌握资产会话连接情况；  7、应用发布：支持常见运维标准协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、SCP；可通过应用发布的方式进行协议扩展，如浏览器（http、https）、数据库（Oracle、MySQL、SQL Server、DB2、Informix、Sybase、PostgreSQL等）、C/S客户端工具（VMware等）；  8、运维授权：提供授权关系查看功能，图形化直观展示用户、资产、协议、账号的授权关系；  9、资产访问：支持访问SSH、Telnet、FTP、SFTP、SCP、RDP、VNC、浏览器、数据库、C/S等资产，支持进行协议/工具扩展；无须记忆多个设备账号和密码，实现账号密码代填功能；  10、安全管理：管理隔离，支持管理口与业务口分离，启用管理隔离后，实现管理和运维操作的分离；  11、系统监控：支持实时监控系统CPU、内存、磁盘的使用情况，支持CPU、内存、磁盘使用超过阈值邮件告警，并可以设置不同告警级别。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十三、上网行为管理服务  1、支持路由模式，旁路模式、网桥模式、混合模式部署；切换部署模式无需重启，不影响设备正常使用；  2、支持基于应用层服务和SAAS的策略路由，可基于IP、国家列表、ISP自动地址表和域名来控制目的地址；支持ISP自动地址表的策略路由的选路方式；  ▲3、支持通过指纹识别用户身份，并对用户做控制；  4、针对内网用户的web访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级；支持DNS链路健康检查算法；支持ICMP链路健康检查算法；支持TCP链路健康检查算法；支持自定义的链路健康检查算法；  5、能够提供流量适用排名，提供前50名用户流量适用情况，并支持趋势图、黑名单、显示活跃服务等操作。通过黑名单可以直接强制某个流量异常用户下线或者快速修改带宽；  6、支持移动终端发现后拒绝移动终端接入并支持启用事件告警；支持移动终端列表添加信任列表；  7、支持DOS/DDOS防护功能，支持ARP洪水攻击防护，基于数据包攻击、异常报文侦测和扫描防护等功能；  8、支持对TCP、UDP、ICMP、TCP SYN超时时间，无回应UDP超时时间设置，并能支持按照新建会话与总会话比例设置老化开始或者结束；  9、支持IPv4和IPv6在一个系统版本内，同时支持IPv4和IPv6网络；  10、支持接口配置ipv6地址、支持ipv6地址簿、支持ipv6策略路由、NAT64、NAT66、DNS64等相关配置；  11、支持隐藏设备源地址，替换成可自定义的伪装地址；  12、支持通过snmp服务读取下层三层设备的arp表象获取客户真实的mac地址；  13、支持从内网整体网络的宏观角度展现网络使用概况、上网目的地分布、热门应用流量分布、网站类型分析、终端类型分析、在线人群趋势、高风险任人群排名、违规行为统计等多维度全方位展现网络的使用综合态势，给网络管理提供依据；  14、包含60种个以上预分类的URL地址库，可以通过自定义方式用户自主创建url类和具体url；支持6000种以上的应用，至少支持2400种以上的移动应用；支持自定义ip和端口的普通服务，支持自定义ip、协议类型、字符串、端口等组合的服务特征，支持自定义论坛/网评特征；  15、支持https网站识别，支持加密网站搜索，支持ssl论坛加密发帖内容识别，支持基于关键字的控制；支持授权证书的推送和下载后双击可自动执行安装；支持基于授权签名的方式实现https审计免除告警的行为；  16、支持每个用户的源，服务等，进行最大上下行会话数控制，避免网络滥用；支持防止1拖n共享网络行为；  17、根据每用户的“每日/每周/每月”使用的流量(上行/下行/双向)总和超过预设阀值，则自动进入黑名单。根据每用户在连续一段时间的“上行速率/下行速率”超过预设阀值，则自动进入黑名单。根据每用户在连续一段时间的并发会话数(上行/下行)超过预设阀值，则自动进入黑名单。对进入黑名单的用户可采取强制下线或修改“上行带宽/下行带宽/上行会话数/下行会话数”的方式对用户进行惩罚。惩罚时间到期，可正常上网。对连续进入黑名单多次（如5次，可配置）的用户，可对用户进行加倍惩罚，惩罚时间可以原来的N倍；  18、为了日志安全性，设备须支持独立硬盘存放审计日志，不能与审计系统共用硬盘； | 十三、上网行为管理服务  1、支持路由模式，旁路模式、网桥模式、混合模式部署，采用冗余配置部署，保证服务高可用性；  2、支持基于应用层服务和SAAS的策略路由，可基于IP、国家列表、ISP自动地址表和域名来控制目的地址；支持ISP自动地址表的策略路由的选路方式；  3、▲支持首页分析显示接入用户人数、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、终端违规用户排行；  4、针对内网用户的web访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级；支持DNS链路健康检查算法；支持ICMP链路健康检查算法；支持TCP链路健康检查算法；支持自定义的链路健康检查算法；  5、能够提供流量适用排名，提供前50名用户流量适用情况，并支持趋势图、黑名单、显示活跃服务等操作。通过黑名单可以直接强制某个流量异常用户下线或者快速修改带宽；  6、支持移动终端发现后拒绝移动终端接入并支持启用事件告警；支持移动终端列表添加信任列表；  7、支持DOS/DDOS防护功能，支持ARP洪水攻击防护，基于数据包攻击、异常报文侦测和扫描防护等功能；  8、支持与同品牌下一代防火墙系统实现认证联动，可以转发用户认证信息到下一代防火墙，实现单点登录；  9、支持IPv4和IPv6在一个系统版本内，同时支持IPv4和IPv6网络；  10、支持通过snmp服务读取下层三层设备的arp表象获取客户真实的mac地址；  11、包含60种个以上预分类的URL地址库，可以通过自定义方式用户自主创建url类和具体url；支持6000种以上的应用，至少支持2400种以上的移动应用；支持自定义ip和端口的普通服务，支持自定义ip、协议类型、字符串、端口等组合的服务特征，支持自定义论坛/网评特征；  12、支持https网站识别，支持加密网站搜索，支持ssl论坛加密发帖内容识别，支持基于关键字的控制；支持授权证书的推送和下载后双击可自动执行安装；支持基于授权签名的方式实现https审计免除告警的行为；  13、支持每个用户的源，服务等，进行最大上下行会话数控制，避免网络滥用；支持防止1拖n共享网络行为；  14、根据每用户的“每日/每周/每月”使用的流量(上行/下行/双向)总和超过预设阀值，则自动进入黑名单。根据每用户在连续一段时间的“上行速率/下行速率”超过预设阀值，则自动进入黑名单。根据每用户在连续一段时间的并发会话数(上行/下行)超过预设阀值，则自动进入黑名单。  15、为了日志安全性，设备须支持独立硬盘存放审计日志，不能与审计系统共用硬盘； |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十四、安全态势感知系统服务  1、系统基于B/S架构，通过Web方式对本系统进行管理；支持openEuler操作系统部署；支持IPv4/IPv6双协议数据信息采集；支持10亿条数据秒级检索响应；配置≥5个日志源接入授权；  2、支持态势大屏展示，包括全网态势、威胁态势、安全底图、安全处置、资产态势、漏洞态势、攻击态势、恶意程序态势、全域态势，支持大屏展示时间设置，支持态势大屏中相关信息下钻跳转到对应的详细页面；  3、支持全网资产概述、高危资产、漏洞、告警趋势、安全日志趋势、告警统计、最新告警名称和影响范围、热点威胁等内容的相关展示；支持3D地球动态展示攻击过程，支持以不同攻击线颜色区分攻击级别；  4、支持重点威胁对资产的影响分析，支持至少5种重点威胁，支持分析每种威胁影响的资产数量；  5、支持重点漏洞对资产的影响分析，支持至少4种重点漏洞，支持对受影响最严重的资产进行列表展示，展示内容包括但不限于资产名称、资产IP、责任人、高中低危漏洞数量；  ▲6、支持漏洞态势分析，包括漏洞总体情况、漏洞类型分布、漏洞级别分布、高危漏洞排行TOP5、漏洞排行TOP10、最新漏洞发现趋势、高危漏洞类型排行、漏洞级别对比；  7、支持主动发现内网漏洞功能并关联资产，漏洞分析类型包含Web安全、windows安全、通用等漏洞；  8、支持日志概览，包括日志源数量、安全日志数量、审计日志数量、安全日志级别分布、安全日志类型排名、日志量趋势，支持概览时间设置；  9、支持日志实时监视，支持按照设备IP、设备类型、事件级别、过滤器等条件进行事件分类监视，支持清空日志显示列表、停止和启动刷新、刷新间隔设置；  10、支持对接第三方安全设备的日志，包括但不限于防火墙、入侵检测、流量分析、蜜罐等；  ▲11、支持联动漏扫设备、手动导入漏扫报告两种方式实现漏洞数据采集；支持与本次采购的漏洞扫描设备联动，支持第三方漏扫设备联动；支持excel、zip等类型的漏扫报告导入；  12、支持资产性能监测概览，支持监测设备总数、异常数、主机异常数、网络设备异常数、安全设备异常数展示，支持监控资产性能状态占比、性能告警TOP10、规则类型事件分布、CPU使用率TOP10、内存使用率TOP10、磁盘使用率TOP10，支持性能监控详细列表，包括IP、资产名称、归属安全域、资产类型、性能状态、连通状态、CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率、操作等；  13、支持对安全处置情况进行概览分析，包括待处置告警数、待处置漏洞数、待处置风险资产数、待处置威胁源数、待处置漏洞TOP5、风险资产TOP5、威胁源TOP5；  14、支持基于场景的安全策略响应编排，支持案列及策略两种场景类型，支持以列表形式展示场景信息，包括名称、状态、编排类型、策略名称、响应次数；支持对案例总数、启用案例总数、禁用案例总数、案例响应总数进行统计；支持对案例进行新增、删除、启用、停用等操作，并支持案例批量处理；支持对策略进行新增、删除等操作，并支持策略批量处理；提供单个案例的响应次数统计；  15、支持查看、审批、删除封堵申请报告，支持以报告名称、报告生成时间、提交人、封堵内容、对应日志名称、发生时间为条件对申请进行检索。支持下载封堵报告，并支持word与PDF两种格式；  16、支持设备概览和安全防御图切换，安全防御拓扑具备网络通信、网络防护、系统防护、用户管控、数据防护、应用防护多个类型的设备的拓扑架构展示，安全防御拓扑图支持在线离线设备标识；  17、支持对全网安全分析，包括外联主机数、内网威胁源、外网威胁源、失陷主机数、外联主机TOP5、内部威胁源TOP5、外部威胁源TOP5；  18、支持等保概览，包括但不限于统计等保业务系统数、已备案业务系统数、测评通过业务系统数、待整改业务系统数、已测评总次数、已整改总次数等统计信息，支持等保业务系统列表展示、等保业务系统等级分布统计、业务系统整改次数排名TOP5、业务系统测评次数排名TOP5、业务系统等保过程记录；  19、支持威胁情报管理，包括恶意IP地址、恶意URL、恶意样本、恶意域名、垃圾邮件等，支持情报进行分类自定义查询，支持自定义威胁情报信息，支持威胁情报的导入；  20、支持数据存储报警阀值配置，支持达到阀值后数据处置选择，包括删除旧数据、停止入库、停止收集等；  21、支持设置日志定时备份任务，运行日志导出，包括postgresql配置存储服务、redis内存计算服务、es数据存储服务等；支持用户三权分立。 | 十四、安全态势感知系统服务  1、系统基于B/S架构，通过Web方式对本系统进行管理；支持IPv4/IPv6双协议数据信息采集；支持10亿条数据秒级检索响应；配置≥5个日志源接入授权；  2、支持态势大屏展示，包括全网态势、威胁态势、安全底图、安全处置、资产态势、漏洞态势、攻击态势、恶意程序态势、全域态势，支持大屏展示时间设置，支持态势大屏中相关信息下钻跳转到对应的详细页面；  3、支持全网资产概述、高危资产、漏洞、告警趋势、安全日志趋势、告警统计、最新告警名称和影响范围、热点威胁等内容的相关展示；支持3D地球动态展示攻击过程，支持以不同攻击线颜色区分攻击级别；  4、支持重点威胁对资产的影响分析，支持至少5种重点威胁，支持分析每种威胁影响的资产数量；  5、支持重点漏洞对资产的影响分析，支持至少4种重点漏洞，支持对受影响最严重的资产进行列表展示，展示内容包括但不限于资产名称、资产IP、责任人、高中低危漏洞数量；  ▲6、可快速生成月度、季度、年度PPT报表，包含网络安全整体解读、网络安全风险详情、告警及事件响应盘点等；  7、支持主动发现内网漏洞功能并关联资产，漏洞分析类型包含Web安全、windows安全、通用等漏洞；  8、支持日志概览，包括日志源数量、安全日志数量、审计日志数量、安全日志级别分布、安全日志类型排名、日志量趋势，支持概览时间设置；  9、支持日志实时监视，支持按照设备IP、设备类型、事件级别、过滤器等条件进行事件分类监视，支持清空日志显示列表、停止和启动刷新、刷新间隔设置；  10、支持对接第三方安全设备的日志，包括但不限于防火墙、入侵检测、流量分析、蜜罐等；  ▲11、支持通过网络侧（N）与终端侧（E）关联聚合，可以实现进程级取证，失陷主机定位更精准，并以可视化图谱直观清晰地展示出完整的攻击链，帮助用户快速找到症结，大幅提升事件检测、闭环处置效果；  12、支持对安全处置情况进行概览分析，包括待处置告警数、待处置漏洞数、待处置风险资产数、待处置威胁源数、待处置漏洞TOP5、风险资产TOP5、威胁源TOP5；  13、支持对全网安全分析，包括外联主机数、内网威胁源、外网威胁源、失陷主机数、外联主机TOP5、内部威胁源TOP5、外部威胁源TOP5；  14、支持威胁情报管理，包括恶意IP地址、恶意URL、恶意样本、恶意域名、垃圾邮件等，支持情报进行分类自定义查询，支持自定义威胁情报信息，支持威胁情报的导入；  15、支持数据存储报警阀值配置，支持达到阀值后数据处置选择，包括删除旧数据；  16、支持设置日志定时备份任务，运行日志导出，支持用户三权分立。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十五、安全流量探针服务  1、支持独立的攻击检测引擎，涵盖12000种以上的攻击检测规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、应用类型、流行程度等方式进行分类；  2、支持能够检测包括扫描探测、暴力猜解、拒绝服务攻击、后门控制、溢出攻击、代码执行、非授权访问、注入攻击、URL跳转、跨站攻击、WebShell、浏览器劫持、文件漏洞攻击、工控漏洞攻击、车联网漏洞攻击、物联网漏洞攻击等在内的17大类超过12000种以上网络攻击事件；  3、支持工控漏洞攻击、车联网漏洞攻击、物联网漏洞攻击；  4、支持统计攻击事件次数、联动阻断次数、受害主机个数、攻击主机个数；可展示攻击事件Top10、受害主机Top10、攻击类型分布、应用类型分布、攻击趋势；能够按照攻击事件、受害主机、攻击主机进行排名；  5、支持对攻击逃逸报文进行深度智能检测，包括IP分片、TCP分段、RPC分片分段、SMB分片分段、HTTP-Header折叠、HTTP-Body UTF-7编码、HTTP-Body UTF-16（LE/BE）编码、HTTP-Body UTF-32（LE/BE）编码、HTTP-Body压缩、HTTP-Post数据编码、邮件体编码、URL多重编码、URL斜线分隔符、URI相对目录欺骗、HTTP-Javascript编码、邮件头折叠等类型；  6、支持对SMTP、POP3、IMAP、FTP、TELNET、LDAP、RDP、MSSQL、DB2、REDIS、POSTGRESQL、HTTP等服务的弱口令登录行为检测，采用弱口令字典和口令强度两种方式检测，弱口令字典支持导入、导出、重置；可自定义口令强度规则，如密码长度、密码字符类型等。支持对发生的弱口令事件进行取证。支持HTTP协议关键字自定义设置，包括用户名、密码、登录成功；  7、支持对非加密协议SMTP、POP3、IMAP和加密协议SMTPS、POP3S、IMAPS中传输的钓鱼邮件进行检测，检测到的钓鱼邮件可进行告警、取证和联动阻断，支持发件人欺骗、URL欺骗、钓鱼URL检测功能；  8、支持DNS投毒检测；支持ARP攻击检测，支持基于ARP请求的源IP不合法、响应的源IP不合法、响应的目的IP不合法、请求的源MAC与以太网源MAC不同、响应的源MAC与以太网源MAC不同、响应的目的MAC与以太网目的MAC不同进行检测；  9、支持通过手动导入PCAP包的方式回放攻击包，可展现回放状态，检测结果可在安全日志中查看；  10、支持自定义规则。自定义规则选项可按照协议、应用（应用协议至少包括：IP、ICMP、TCP、UDP、HTTP、SMTP、POP3、TELNET、FTP、DNS、SNMP、SCTP、SIP）、源地址、源端口、目的地址、目的端口、版本、首部、负载长度单独设置，并支持配置时间范围、频次、追踪源；  11、支持采用僵尸主机与控制主机异常通信行为检测的方式，具有独立的僵尸主机特征库，能够对11000种以上僵尸主机行为进行监测，包括僵尸网络、木马控制、蠕虫、挖矿、勒索、移动端木马控制、APT等多类型的僵尸主机行为。支持对Windows、Linux、IOS、Android、Unix、MacOS等多种操作系统的僵尸主机检测，并对规则可设置相应警告、联动阻断动作；  12、支持对网络中传输的异常流量进行检测，包括服务器非法外联、DGA域名、DNS隧道、HTTP隧道、隐蔽通信、加密流量、邮件监测、异常行为等异常流量类型；  13、支持邮件监测，可设置保护邮箱域名和允许访问位置，并支持设置对应检测类型包括异地登录、异地下载、境外访问、境外保护、境外删除；  14、支持独立的DDoS检测引擎，支持对IP扫描攻击、端口扫描攻击等多种扫描攻击行为检测；支持IP FLOOD 攻击检测、IP FRAG FLOOD 攻击检测、DOS 攻击检测、ICMP FLOOD 攻击检测、TCP FLOOD 攻击检测、SYN FLOOD 攻击检测、ACK FLOOD 攻击检测、SYNACK FLOOD 攻击检测、FIN FLOOD 攻击检测、RST FLOOD 攻击检测、TCP FRAG FLOOD 攻击检测、TCP ABNORMAL FLAG FLOOD 检测、UDP FLOOD 攻击检测、UDP FRAG FLOOD 攻击检测、DNS REQUEST FLOOD 攻击检测、DNS REPLY FLOOD 攻击检测、DNS 格式检查、HTTP FLOOD 攻击检测、HTTP新建连接 FLOOD攻击检测、HTTP并发连接 FLOOD攻击检测、HTTP URI CC攻击检测、HTTP 自定义端口、HTTPS FLOOD 攻击检测、HTTPS新建连接 FLOOD攻击检测、HTTPS并发连接 FLOOD攻击检测、HTTPS 自定义端口等多种FLOOD攻击检测；  ▲15、支持用户对FLOOD类攻击网络流量阈值设置，可按照pps、Kbps、Mbps等单位设置；  16、支持通过威胁情报检测已知APT事件，通过恶意程序检测未知APT事件，通过僵尸主机规则库检测已知的APT组织；  17、支持机器学习检测功能，能够实现对目标文件实时检测实时还原的效果，不依赖规则库即可实现对未知恶意程序检测；  18、支持虚拟沙箱，可对文件进行多维深度检测，并记录文件传输会话信息；  19、支持通过威胁情报检测已知APT事件，通过恶意程序检测未知APT事件，通过僵尸主机规则库检测已知的APT组织；  20、取证文件支持以FTP、SFTP、HTTP的方式外发到第三方服务器平台，传输可选择密码或密钥方式进行加密；  21、支持对设备信息进行监控，包括：CPU占用率、内存占用率、磁盘占用率、CPU温度、系统温度、并发连接数、新建连接数、接口速率百分比、冗余电源、风扇状态、规则库过期。 | 十五、安全流量探针服务  1、支持能够检测包括扫描探测、暴力猜解、拒绝服务攻击、后门控制、溢出攻击、代码执行、非授权访问、注入攻击、URL跳转、跨站攻击、WebShell、浏览器劫持、文件漏洞攻击、物联网漏洞攻击等在内的17大类超过12000种以上网络攻击事件；  2、支持统计攻击事件次数、联动阻断次数、受害主机个数、攻击主机个数；可展示攻击事件Top10、受害主机Top10、攻击类型分布、应用类型分布、攻击趋势；能够按照攻击事件、受害主机、攻击主机进行排名；  ▲3、支持4种场景的日志传输模式,包含标准模式、精简模式、高级模式、局域网模式，适应不同应用场景需求；  4、支持对SMTP、POP3、IMAP、FTP、TELNET、LDAP、RDP、MSSQL、DB2、REDIS、POSTGRESQL、HTTP等服务的弱口令登录行为检测，采用弱口令字典和口令强度两种方式检测，弱口令字典支持导入、导出、重置；可自定义口令强度规则，如密码长度、密码字符类型等。支持对发生的弱口令事件进行取证。支持HTTP协议关键字自定义设置，包括用户名、密码、登录成功；  5、支持对非加密协议SMTP、POP3、IMAP和加密协议SMTPS、POP3S、IMAPS中传输的钓鱼邮件进行检测，检测到的钓鱼 邮件可进行告警、取证和联动阻断，支持发件人欺骗、URL欺骗、钓鱼URL检测功能；  6、支持DNS投毒检测；支持ARP攻击检测，支持基于ARP请求的源IP不合法、响应的源IP不合法、响应的目的IP不合法、请求的源MAC与以太网源MAC不同、响应的源MAC与以太网源MAC不同、响应的目的MAC与以太网目的MAC不同进行检测；  7、支持通过手动导入PCAP包的方式回放攻击包，可展现回放状态，检测结果可在安全日志中查看；  8、支持采用僵尸主机与控制主机异常通信行为检测的方式，具有独立的僵尸主机特征库，能够对11000种以上僵尸主机行为进行监测，包括僵尸网络、木马控制、蠕虫、挖矿、勒索、移动端木马控制、APT等多类型的僵尸主机行为。支持对Windows、Linux、IOS、Android、Unix、MacOS等多种操作系统的僵尸主机检测，并对规则可设置相应警告、联动阻断动作；  9、支持对网络中传输的异常流量进行检测，包括服务器非法外联、DGA域名、DNS隧道、HTTP隧道、隐蔽通信、加密流量、邮件监测、异常行为等异常流量类型；  10、支持通过威胁情报检测已知APT事件，通过恶意程序检测未知APT事件，通过僵尸主机规则库检测已知的APT组织；  11、支持机器学习检测功能，能够实现对目标文件实时检测实时还原的效果，不依赖规则库即可实现对未知恶意程序检测；  12、支持通过威胁情报检测已知APT事件，通过恶意程序检测未知APT事件，通过僵尸主机规则库检测已知的APT组织；  13、支持对设备信息进行监控，包括：CPU占用率、内存占用率、磁盘占用率、并发连接数、新建连接数、接口速率百分比、冗余电源、规则库过期。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十六、虚拟化和云管理服务  ▲1、分布式存储通过多副本冗余技术实现数据高可用性，最小支持1副本，最高支持6个副本，支持虚拟机级别副本设置，可以按照业务的安全需求给不同虚拟机设置不同数量副本，提升灵活性；  2、支持安全设备虚拟化功能服务，无需额外增加或替换软件/硬件前提下，通过License激活的方式，实现安全虚拟化功能，保证良好的兼容性和扩展性；  3、支持服务器节点退役功能，退役主机的数据自动迁移之其它正常服务器节点；  4、支持部署多种服务器虚拟化软件，至少包含VMware vSphere、Hyper-V、KVM等市场上主流虚拟化产品；  5、支持一键恢复出厂设置，可以快速清除宿主机配置，将宿主机一键恢复到初始化前状态，避免由于失误配置重新安装系统情况；  6、支持IP访问策略控制功能设置，可以通过白名单和黑名单方式设置允许访问的IP地址或IP地址段，提升平台安全性；  7、支持基于Web界面快速扩容计算和存储节点，通过扫描主机或者手动添加的方式增加主机，扩大集群功能，支持基于界面自定义物理主机角色，角色包括计算角色、数据角色、接入角色；  8、支持自动化任务功能配置，可以自定义任务类型及执行策略，任务类型包括虚拟机快照及备份、存储卷快照及备份和集群巡检等，提升管理效率；  9、支持异构虚拟化平台集中管理，可以对VMware vSphere环境进行纳管、双向虚拟机在线迁移及双向异步容灾，支持VMware虚拟机资源（池）的生命周期管理，包括创建、克隆、迁移、挂起、配置、删除和查询等操作, 可以实现与VMware vSphere环境双向异步容灾，超融合平台虚拟机可以容灾到VMware环境，同时VMware环境虚拟机也可以容灾到超融合平台；  10、支持内存缓存功能，可以利用物理内存作为缓存，以提升访问高性能，实现内存、SSD及HDD存储分层；  11、支持虚拟机存储本地化设置，虚拟机设置好本地化后会在服务器本地存储建立完整的副本，其他副本在其他服务器磁盘均匀放置，此时访问无需跨越网络，提升存储性能，当虚拟机迁移到其他服务器，会继续在本地建立完整副本；  12、支持虚拟机存储链路冗余设置，可以设置多条访问存储卷的链路，提升虚拟机访问存储的可靠性和性能；  13、支持详细的Guest OS使用情况监控，包括系统磁盘数量、磁盘分区、磁盘使用率、系统进程及系统连接数量，提升管理效率；  14、支持虚拟机最后一屏功能，指在发生意外故障导致的虚拟机停机，可以将虚拟机最后一屏信息进行截图，为后续排错提供依据；  15、支持通过VNC和Spice两种方式远程访问虚拟机控制台，支持Spice方式设置独立访问密码，保证访问安全性；  16、支持对象存储服务，可以向外部系统提供对象存储服务，支持S3及Swift接口类型，支持SSL加密传输，满足非结构化数据存储需求，减少存储额外开支；  17、支持存储卷的数据块副本图形显示和操作，可以监控数据块的当前状态，可以按需调整数据块所在的主机和磁盘位置，指定数据块副本的读取优先级，保证数据安全性；  18、支持存储数据自定义一致性，可以设置弱一致、强一致、最终一致，针对不同的环境灵活使用；  19、支持网络监控与分析功能，可以对指定网络进行流量、协议及端口监控，支持规则定义、信息过滤等，提供完整流量分析功能；  20、支持业务虚拟机级容灾配置，提供图形化RPO范围配置，支持1秒到1周；  21、要求在SSD+HDD混闪硬盘硬件配置情况下，支持虚拟机运行在SSD闪盘模式，提升关键业务存储性能；  22、支持网络监控与分析功能，可以对指定网络进行流量、协议及端口监控，支持规则定义、信息过滤等，提供完整流量分析功能；  23、支持安全组功能，可用于某一特定虚拟机上的网卡（链路实例）的出入流量进行控制，具有默认安全规则以及自定义规则，支持1-4层的安全防护；  24、无需安装第三方备份软件，实现对虚拟机和存储卷的备份功能，虚拟机和存储卷数量无限制；  25、CDP软件功能模块采用无代理方式进行备份，不借助第三方备份软件实现对业务虚拟机的备份；  26、CDP软件功能模块支持在线开启和关闭，可以对正在运行的业务虚拟机进行在线配置此功能；  27、支持业务虚拟机级容灾配置，提供图形化RPO范围配置，支持1秒到1周；  28、可以实现与VMware vSphere环境双向异步容灾，虚拟机可以容灾到VMware环境，同时VMware环境虚拟机也可以容灾到平台；  29、支持延伸集群功能，实现跨区域的双活容灾功能，两个集群互为双活，数据实时同步，当发生站点故障时可以实现业务的快速切换，实现数据零丢失，业务实现分钟级恢复；  30、支持安全设备虚拟化功能服务，无需额外增加或替换软件/硬件前提下，通过License激活的方式，实现安全虚拟化功能，如虚拟防火墙、虚拟负载均衡，虚拟安全基线管理系统，日志分析与审计系统等；  31、支持无需配置额外的网络硬件设备，安全网元即可和现有的网络连接；  32、可部署虚拟安全产品（包括分布式防火墙、下一代防火墙、WAF、数据库审计、网络审计、VPN、运维审计、基线核查、日志审计、数据防泄漏、漏洞扫描、终端杀毒等），保证良好的兼容性和扩展性；  33、支持服务器节点退役功能，退役主机的数据自动迁移至其它正常服务器节点；  34、可提供IT资源的全融合交付模式；  35、为适应未来的IPv6网络环境，产品必须支持IPv6网络环境，拥有全球IPv6 Ready Logo委员会颁发的IPv6 Ready Logo认证。 | 无 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十七、安全日志审计服务  1、支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于26类300种日志对象的日志数据采集；日志采集峰值35000EPS，日志采集均值20000EPS；配置100个日志源授权；  2、支持Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、WMI、FTP、SFTP、SCP、文件等方式进行数据采集；支持通过Agent采集日志数据；系统内置已支持设备种类清单，提供设备日志外发配置建议指导；  ▲3、支持对日志流量非常大但是日志重要程度低的syslog类型日志源进行限制接收速率，降低对系统资源的占用，保障重要日志的收集；  4、支持日志转发给第三方系统平台，支持设置多个日志转发IP地址，支持转发格式化日志或仅转发原始日志；支持IPv6/IPv4双栈环境部署，对IPv6/IPv4日志源的日志进行高速采集；  5、支持对所管理设备的日志原始数据完整存储，支持数据本地集中存储、网络存储；  ▲6、支持根据设备重要程度设置独立设置每个被采集源的日志、报表数据存储时间为1个月、3个月、6个月和永久保存等参数；  7、支持存储空间图像化、动态监控，超过阀值进行告警；支持从存储空间、存储时间多维度进行动态监控；支持日志备份功能，支持本地备份和FTP备份方式，支持自动备份和手动备份；支持IPv6日志的全量存储；  8、支持展示最近24小时日志访问源和访问目的的分布，能根据颜色区分访问来源和访问目的数据量大小，能够通过首页地图快速查询指定区域的日志详细信息；  ▲9、支持为不同类型日志设置不同的查询条件和显示条件；  10、支持在日志查询结果上针对源IP、目的IP、操作、源端口、目的端口等字段一键快速统计，以饼图方式展示，对于源IP和目的IP（公网地址）支持展示功能，在统计图上能够进行点击查询对应条件的日志结果；  11、支持首页展示当日告警情况统计；支持展示当日最新告警TOP10、TOP30和TOP50；  12、支持根据告警级别、告警规则类型、规则名称、时间范围、事件名称、设备IP、源IP、目的IP等方式快速检索安全事件告警，检索结果支持Excel等格式导出；  13、支持基于时间轴展示告警数据分布，能够通过时间轴进行查询分析；  14、支持邮件、Snmp Trap、声音、声光、短信、一信通响应、数据库响应等多种告警方式，支持报警内容引用字段变量参数；  ▲15、支持对重点日志源的关注设置，并可通过关注列表快速查看重点日志源的状态、当日日志量、采集日志总量、最近接收时间、业务组等基础信息；  16、系统内置上百种报表模版，支持自动实现智能报表创建，每添加一个日志源，系统自动分析日志源类型进行相应报表创建，无需人工干预，报表和资产一一对应；  ▲17、系统具有防恶意暴力破解账号与口令功能，口令错误次数可设置，超过错误次数锁定，锁定时间可设置；  18、数据存储支持压缩加密存储，压缩比不低于10：1；日志存储不低于10000 条/M；支持百亿级数据交互式多条件查询，百亿级数据查询响应时间小于10s；  19、支持用户按角色管理，支持三权分立；支持系统肤色设置，可根据喜好对系统主题颜色进行红色、蓝色切换。 | 十六、安全日志审计服务  1、支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于26类300种日志对象的日志数据采集；日志采集峰值35000EPS，日志采集均值20000EPS；配置100个日志源授权；  2、支持Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、WMI、FTP、SFTP、SCP、文件等方式进行数据采集；支持通过Agent采集日志数据；系统内置已支持设备种类清单，提供设备日志外发配置建议指导；  3、支持等保合规检测，用户可自查设备是否满足等保要求；  4、支持日志转发给第三方系统平台，支持设置多个日志转发IP地址，支持转发格式化日志或仅转发原始日志；支持IPv6/IPv4双栈环境部署，对IPv6/IPv4日志源的日志进行高速采集；  5、支持对所管理设备的日志原始数据完整存储，支持数据本地集中存储、网络存储；  ▲6、支持通过正则、分隔符、json的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射，以满足除内置解析规则之外未被覆盖的日志类型的解析  7、支持存储空间图像化、动态监控，超过阀值进行告警；支持从存储空间进行动态监控；支持日志备份功能，支持本地备份和FTP备份方式；  8、支持邮件、Snmp Trap、短信等多种告警方式，支持报警内容引用字段变量参数；  9、系统内置上百种报表模版，支持自动实现智能报表创建，每添加一个日志源，系统自动分析日志源类型进行相应报表创建，无需人工干预，报表和资产一一对应；  10、支持用户按角色管理，支持三权分立。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 十九、智慧校园OA办公服务  2、场所预约  支持校内人员主动预约校内的指定场地，说明原因和预约时间、时长，由管理人员审核通过后方可用于开展相关活动，并与会议预约的场地占用相关联，避免产生场地冲突。校管理人员可以通过此功能新建各种场所，配置、管理场所信息；教职工可以根据需求预约指定日期和时间的场所，并查看相关日程，支持选择指定参与老师、同学、时段等。  场所预约首页展示教职工可预约的所有场馆信息和时间段，场所预定以时间轴的形式呈现，颜色框部分为已经被预定的时间段，不可预定；白色框部分可预定。  自定义场所预约。选择要预定的日期，查看对应场所可预定的时间段，输入主题、预约日期、开始时间、结束时间、参与人员和备注信息，确认后，新的预定消息会同步给相关参与人员。  场所管理。教职工进入场所管理，展示对其开放权限所有场所信息。查看场所信息，包括该场所容纳人数、设备配置详情、适用人数范围和目前状态。编辑场所状态，默认为开启状态，可以选择停用（暂时关闭）或者删除该场所（不可继续预约），对于关闭的场所可以重新启用。  3、会议管理  教职工可以通过此功能发布会议通知、查看会议通知及统计会议通知确认情况。发布会议时可选择是否需要审批，如需审批，则在审批完成后会议通知才能发布成功。会议通知的发布对象仅为教师角色。  自定义会议室名称，会议标题、会议地点、会议时间、会议内容、上传图片（可选）；勾选发布对象。选择是否需要审批。如需要审批，则需要选择一位审批人；如不需要审批，提交后公告将直接发布。  查看会议详情及审批进度。点击已确认数/应确认数按钮，即可查看会议确认情况。  4、签到  发布签到后教职工或家长在规定时间内进行签到，签到情况实时记录。在普通会议签到基础上，该应用支持多种场景的签到需求及签到统计需求。支持扫码签到及传统的图片上传签到，提供人员签到数据的导出。  教职工可以通过手机端发布签到，并查看签到统计数据；参与签到者通过手机端签到或者请假.  签到统计。发起签到者进入签到详情页，点击签到统计，可以查看应到、实到、请假人数及明细。  适应多种应用场景，支持多途径进行签到。 | 2、会议管理  教职工可以通过此功能发布会议通知、查看会议通知及统计会议通知确认情况。发布会议时可选择是否需要审批，如需审批，则在审批完成后会议通知才能发布成功。  自定义会议室名称，会议标题、会议地点、会议时间、会议内容、上传图片（可选）；勾选发布对象。选择是否需要审批。如需要审批，则需要选择一位审批人；如不需要审批，提交后公告将直接发布。  查看会议详情及审批进度。点击已确认数/应确认数按钮，即可查看会议确认情况。  3、签到  发布签到后教职工在规定时间内进行签到，签到情况实时记录。在普通会议签到基础上，该应用支持多种场景的签到需求及签到统计需求。支持扫码签到及传统的图片上传签到，提供人员签到数据的导出。  教职工可以通过手机端发布签到，并查看签到统计数据；参与签到者通过手机端签到或者请假.  签到统计。发起签到者进入签到详情页，点击签到统计，可以查看应到、实到、请假人数及明细。  适应多种应用场景，支持多途径进行签到。 |
| **江南教育城域网接入及应用服务** | 二十一、校园局域网整改服务  ▲1、包含156所校园局域网整改服务：根据校园网接入规范提供学校接入教育城域网前端接入网络路由调试及前端接入网络路由日常运维，校园IP地址规划调整，网络问题梳理排查，确保学校接入教育城域网；  ▲2、根据广西教育厅关于广西教育专网建设的要求，“校园网能够满足教学需求，且能与教育城域网匹配的，应该保留继续使用”，针对无法与城域网相匹配的学校，需为学校提供校园局域网整改方案服务，确保学校根据方案开展建设后满足教育城域网建设要求。  3、对于未建设校园网或已建设校园网但未达到教育城域网要求的学校提供校园网络服务，城域网链路需联通至学校每个班级，校园网络带宽满足以下要求：   1. 县级、乡镇所在地的学校，每个教室下行带宽不少于 100M，上行带宽不少于 100M，配置不少于 4 个 100M 的 RJ45 端口。计算机教室下行带宽不少于 200M，上行带宽不少于 200M，配置不少于 8 个 100M 的 RJ45 端口（其中至少 2 个 1000M 自适应端口）。   （2）农村学校（含教学点），每个教室下行带宽不少于 100M，上行带宽不少于 30M 带宽，配置不少于 4 个 100M 的 RJ45 端口。计算机教室下行带宽不少于 200M，上行带宽不少于 60M 带宽，配置不少于 8 个 100M 的 RJ45 端口（其中至少 2 个 1000M 自适应端口）。 | 二十一、校园局域网整改服务  ▲1、包含156所校园局域网整改服务：根据校园网接入规范提供学校接入教育城域网前端接入网络路由调试及前端接入网络路由日常运维，校园IP地址规划调整，网络问题梳理排查，确保学校接入教育城域网；  ▲2、根据广西教育厅关于广西教育专网建设的要求，“校园网能够满足教学需求，且能与教育城域网匹配的，应该保留继续使用”，针对无法与城域网相匹配的学校，需为学校提供校园局域网整改方案服务，确保学校根据方案开展建设后满足教育城域网建设要求。   1. 对于未建设校园网或已建设校园网但未达到教育城域网要求的学校提供校园网络服务，城域网链路需联通至学校每个班级，校园网络带宽满足以下要求： 2. 县级、乡镇所在地的学校，每个教室下行带宽不少于 100M，上行带宽不少于 100M，配置不少于 4 个 100M 的 RJ45 端口。计算机教室下行带宽不少于 200M，上行带宽不少于 200M，配置不少于 8 个 100M 的 RJ45 端口（其中至少 2 个 1000M 自适应端口）。 3. 农村学校（含教学点），每个教室下行带宽不少于 100M，上行带宽不少于 30M 带宽，配置不少于 4 个 100M 的 RJ45 端口。计算机教室下行带宽不少于 200M，上行带宽不少于 60M 带宽，配置不少于 8 个 100M 的 RJ45 端口（其中至少 2 个 1000M 自适应端口）。 4. 校园网新建及改造接入： 5. 根据技术的发展趋势及平滑演进，新建及改造校园网宜采用全光POL的方式进行接入； 6. ▲为对学校间做网络隔离及防护，新建及改造学校需下沉网关，网关需具备全光网络接入及基础防火墙的功能。   （3）▲为满足学校未来WiFi接入需求，学校网关设备需支持AC功能：当前最大支持下挂256个光AP，2000STA接入，漫游切换时延低于50ms。设备支持PORTAL功能：基于Web Portal的内网用户认证，支持本地Portal认证；本地Portal认证用户认证信息存储在本地；支持免认证的白名单； |
| **办公电脑设备及视频会议接入系统** | 一、提供办公电脑设备20套  产品类型： 分体台式电脑 1、处理器：8核/2.7GHz主频/二级缓存8MB或同级别国产处理器； ▲2、内存：≥8GDDR4，最高可扩展内存至32G；  ▲3、硬盘：≥256G M.2 SSD固态硬盘；  4、显卡：集成显卡； 5、声卡：集成声卡；  6、接口：≥6个USB接口（其中至少4个USB 3.1Gen1）； 7、电源：配置180W节能电源，适应恶劣供电环境； 8、显示器：主机同品牌≥23.8寸高清液晶显示器显示器；   1. 出厂预装原厂中文正版操作系统及正版办公软件。   二、广西教育厅视频会议接入系统  1.会议电视终端需满足如下要求：  （1）、终端应采用硬件分体式结构，非PC架构、非工控机架构。  （2）、终端应采用国产嵌入式操作系统。  （3）、终端核心芯片如音视频编解码单元、CPU处理单元、电源芯片、时钟芯片等均采用国产化器件。  （4）、终端应支持ITU-T H.323和IETF SIP通信标准，会议速率支持128Kbps－8Mbps。  （5）、终端应支持H.264、H.264 High Profile、H.265视频协议。  （6）、终端应支持G.711、G.722、G.728、G.722.1AnnexC、G.719、MPEG4-AAC LC/LD、Opus等音频协议，可达到20KHz以上的宽频效果。  （7）、终端应支持H.239、BFCP双流协议标准。  （8）、终端应支持不少于4K30、1080p60、1080p30、720p60、720p30高清分辨率，并向下兼容4CIF、CIF标清分辨率。  （9）、终端应支持在较低的带宽下实现超高清视频效果，支持512Kbps呼叫带宽情况下可实现1080p60图像传输；支持384Kbps呼叫带宽情况下可实现1080p30fps图像传输。  （10）、在保证主视频4K30fps解码前提下，辅视频可以支持到4K30fps解码。  （11）、终端应支持不少于2路高清视频输入接口、2路高清输出接口。  （12）、终端应支持不少于5进5出独立的音频输入输出接口。  （13）、终端应支持空闲或会议中电话接入。  （14）、终端应支持2个10/100/1000M以太网接口，支持网口热备份。  （15）、终端应支持云端虚拟会议室，终端注册入网后，可实时获取当前已创建的虚拟会议室列表及状态（预约或会议中），可以直接选择需要参加的虚拟会议室加入。  （16）、终端应支持不低于120个摄像机预置位存储和调用，支持摄像机预置位快照及预览功能，可直观地显示预置位场景。  （17）、终端应配套的遥控器采用ZigBee控制，在不低于15米可控范围内，控制信号不会被遮挡。  （18）、终端应具备OLED显示屏，可实时显示设备运行状态：启动、升级、休眠、网络异常、IP地址及号码。  （19）、终端应支持软件通过投屏码发送辅流。  （20）、终端具备信息窗功能，支持首页显示信息窗，实现多幅画面进行循环播放，画面内容可自定义。  （21）、终端应支持双流叠加视频水印，可实现双流数据内容叠加水印，实现会议数据内容的盗摄溯源。  （22）、终端应支持H.235协议的音视频加密，支持AES256加密算法，SIP协议支持TLS、SRTP加密。  （23）、终端应支持国家密码局认定的国产密码算法，保证信息安全自主可控。支持SM1、SM2、SM3、SM4等国密加密算法。  （24）、终端应支持SRTP码流加密，SRTP协议符合RFC3711规范，密钥协商符合RFC4568规范。  （25）、终端应支持防火墙和NAT穿越。  （26）、终端应具备较强的网络抗丢包能力，在IP网络达到50%丢包率情况下语音清晰连续、视频清晰流畅、无马赛克，75%的丢包率情况下声音清晰流畅、可准确理解。  （27）、能接入自治区教育厅现有视频会议系统。   1. 摄像机终端需满足如下要求：   （1）、摄像机应采用一体化设计，包括1个用于追踪的PTZ摄像机、1个全景摄像机。  （2）、支持壁装、三脚架安装或吊顶安装等多种安装方式。  （3）、图像传感器采用不小于1/2.8"4K2K 图像传感器，支持4K2K（3840×2160p）30Hz、4K2K（3840×2160p）25Hz、1080p60、1080p50、1080p30、720p60等高清信号输出。  （4）、摄像机应支持不小于12倍光学变倍，支持不小于16倍数字变焦。  （5）、摄像机应支持广角镜头，水平视角不小于80°。  （6）、图像传感器采用不小于1/2.7"4K2K 图像传感器。  （7）、摄像机应支持广角镜头，水平视角不小于110°。  （8）、视频输出接口具备HDMI、USB接口。  （9）、摄像机应支持RS422控制接口，支持标准VISCA和PELCO协议，支持摄像机通过控制口实现菊花链控制。  （10）、摄像机应支持网口 VISCA控制。  （11）、摄像机应支持智能取景，可实现自动识别会场人员位置并动态调节取景器至采集所有参会人的视角。  （12）、摄像机应支持演讲者跟踪功能，可实现自动跟踪锁定会场中的某位参会人，并取景近景画面。  （13）、摄像机应支持中英文OSD菜单，可在OSD中对摄像机进行设置。  （14）、水平转动范围：≥ ±170°，垂直转动范围：≥ -30°～30°。  （15）、摄像机应支持自带显示屏，可方便显示视频输出分辨率。  （16）、摄像机应支持保存不少于255个预置位。  （17）、摄像机应支持图像防抖功能，可实现图像防抖。  （18）、摄像机应支持HDR高动态功能，支持图像抗闪烁功能。  （17）、摄像机应支持终端遥控器通过摄像机反向控制会议终端。   1. 视频会议矩阵需满足如下要求：   （1）、支持≥8路HDMI 2.0信号输入，支持≥ 8路HDMI 2.0信号输出。  （2）、支持≥8路HDMI随路模拟音频输出。  （3）、支持HDMI 2.0全系列分辨率，最高可支持。4096x2160@60\_24bit，3840x2160@ 60\_24bit，分辨率向下兼容。  （4）、支持前面板按键手动切换音视频信号或者中控系统通过RS-232发送串口指令切换信号。 （5）、支持无缝切换。   1. 视频会议调音台需满足如下要求：   （1）、频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）。  （2）、总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz）。  （3）、输入通道：12通道：单声道：4；立体声：4。  （4）、输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1。  （5）、母线：立体声：1；编组：2，AUX。  （6）、电平表：2x12 - 点距LED电平表[PEAK，+10，+6，+3，0，-3，-6，-10，-15，-20，-25，-30dB]。  （7）、幻象电源电压：+48V。  （8）、功率要求：AC 100-240V，50/60Hz。 | 一、提供办公电脑设备20套  产品类型： 分体台式电脑  1、处理器：8核/2.7GHz主频/二级缓存8MB或同级别国产处理器；  2、内存：≥8GDDR4，最高可扩展内存至32G；  3、硬盘：≥256G M.2 SSD固态硬盘；  4、显卡：集成显卡；  5、声卡：集成声卡；  6、接口：≥6个USB接口（其中至少4个USB 3.1Gen1）；  7、电源：配置180W节能电源，适应恶劣供电环境；  8、显示器：主机同品牌≥23.8寸高清液晶显示器显示器；  9、出厂预装原厂中文正版操作系统及正版办公软件。  二、广西教育厅视频会议接入系统  1.会议电视终端需满足如下要求：  （1）、终端应采用硬件分体式结构，非PC架构、非工控机架构。  （2）、终端应采用国产嵌入式操作系统。  （3）、终端核心芯片如音视频编解码单元、CPU处理单元、电源芯片、时钟芯片等均采用国产化器件。  （4）、终端应支持ITU-T H.323和IETF SIP通信标准，会议速率支持128Kbps－8Mbps。  （5）、终端应支持H.264、H.264 High Profile、H.265视频协议。  （6）、终端应支持G.711A、G.711u、G.722、G.722.1、G.722.1C、G.729A、Opus、AAC\_LD等音频协议，可达到20KHz以上的宽频效果。  （7）、终端应支持H.239、BFCP双流协议标准。  （8）、终端应支持不少于4K30、1080p60、1080p30、720p60、720p30高清分辨率，并向下兼容4CIF、CIF标清分辨率。  （9）、终端应支持在较低的带宽下实现超高清视频效果，支持1Mbps呼叫带宽情况下可实现4K30图像传输；支持512Kbps呼叫带宽情况下可实现1080p60fps图像传输。  （10）、在保证主视频4K30fps解码前提下，辅视频可以支持到4K30fps解码。  （11）、终端应支持不少于3路高清视频输入接口、3路高清输出接口。  （12）、终端应支持不少于5进5出独立的音频输入输出接口。  （13）、终端支持唇音同步，支持语音自动增益控制、噪声抑制、回声消除。  （15）、终端支持通过遥控器实现会议加入、创建会议、会议控制，  （16）、终端应支持不低于10个摄像机预置位存储和调用。  （17）、终端支持呼叫中，屏幕上显示麦克风静音和取消麦克风静音；支持终端音频输入音量及输出音量动态显示。  （18）、终端应具备OLED显示屏，可实时显示设备运行状态：启动、升级、休眠、网络异常、IP地址及号码。  （19）、支持 IPv4/IPv6 双栈，可通过 IPv4 及 IPv6 分别组网通信。  （20）、终端支持辅流抢占功能，打开辅流抢占后，本端发送辅流的过程中，若有其他终端发送辅流，本端立即停止发送辅流。  （21）、支持双流带宽智能调整，终端发送辅流时，自动降低主流的发送带宽；终端停止辅流时，自动升高主流的发送带宽。  （22）、终端应支持H.235协议的音视频加密，支持AES加密算法，SIP协议支持TLS、SRTP加密。  （23）、首次登录终端内置 Web 界面时，支持修改密码提示，具备弱口令风险提示、连接超时、错误口令尝试次数限制等防暴力破解机制  （24）、支持 Web 登录密码；当通过 GUI 查看/修改配置时，需输入密码，也可通过 Web 设置取消密码。  （25）、终端应支持防火墙和NAT穿越。  （26）、终端应具备较强的网络抗丢包能力，在IP网络达到50%丢包率情况下语音清晰连续、视频清晰流畅、无马赛克，75%的丢包率情况下声音清晰流畅、可准确理解。  （27）、终端支持与遵循标准协议的异厂商设备互联互通。  2.摄像机终端需满足如下要求：  （1）、摄像机应采用一体化设计，包括1个用于追踪的PTZ摄像机、1个全景摄像机。  （2）、支持壁装、三脚架安装或吊顶安装等多种安装方式。  （3）、图像传感器采用不小于1/2.8"4K2K 图像传感器，支持4K2K（3840×2160p）30Hz、4K2K（3840×2160p）25Hz、1080p60、1080p50、1080p30、720p60等高清信号输出。  （4）、摄像机应支持不小于12倍光学变焦，支持不小于16倍数字变焦。  （5）、摄像机应支持广角镜头，水平视角不小于80°。  （6）、图像传感器采用不小于1/2.7"4K2K 图像传感器。  （7）、摄像机应支持广角镜头，水平视角不小于110°。  （8）、视频输出接口具备HDMI、HDbase-T接口。  （9）、摄像机应支持RS232控制接口，支持标准VISCA和PELCO协议，支持摄像机通过控制口实现菊花链控制。  （10）、摄像机应支持网口 VISCA控制。  （11）、摄像机应支持智能取景，可实现自动识别会场人员位置并动态调节取景器至采集所有参会人的视角。  （12）、摄像机应支持演讲者跟踪功能，可实现自动跟踪锁定会场中的某位参会人，并取景近景画面。  （13）、摄像机应支持中英文OSD菜单，可在OSD中对摄像机进行设置。  （14）、水平转动范围：≥ ±170°，垂直转动范围：≥ -30°～30°。  （15）、内置双阵列麦克风，实现发言人定位；  （16）、摄像机应支持保存不少于255个预置位。  （17）、摄像机应支持图像防抖功能，可实现图像防抖。  （18）、摄像机应支持HDR高动态功能，支持图像抗闪烁功能。  （17）、摄像机应支持终端遥控器通过摄像机反向控制会议终端语音（6米）定位可以精准辨别发言人位置，并通过声音抵消消除远端会场声音的干扰。  3.视频会议矩阵需满足如下要求：  （1）、支持≥8路HDMI 2.0信号输入，支持≥ 8路HDMI 2.0信号输出。  （2）、支持≥8路HDMI随路模拟音频输出。  （3）、支持HDMI 2.0全系列分辨率，最高可支持。4096x2160@60\_24bit，3840x2160@ 60\_24bit，分辨率向下兼容。  （4）、支持前面板按键手动切换音视频信号或者中控系统通过RS-232发送串口指令切换信号。 （5）、支持无缝切换。  4.视频会议调音台需满足如下要求：  （1）、频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）。  （2）、总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz）。  （3）、输入通道：12通道：单声道：4；立体声：4。  （4）、输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1。  （5）、母线：立体声：1；编组：2，AUX。  （6）、电平表：2x12 - 点距LED电平表[PEAK，+10，+6，+3，0，-3，-6，-10，-15，-20，-25，-30dB]。  （7）、幻象电源电压：+48V。  （8）、功率要求：AC 100-240V，50/60Hz。 |
| **大数据精准教学及配套5G网络网络服务** | **一、大数据精准教学数据中台服务**  为教育局及所管辖学校提供基于5G网络的大数据精准教学数据中台服务，需满足如下要求： 1、教师档案管理  (1)、支持查看基础信息情况，查看姓名，任教班级，角色信息，所教科目，手机号码等信息；  (2)、支持查看教师历史任教信息，支持切换学年查看信息；  (3)、支持查看学校教师档案的任职记录，任课班级情况，班级历次考试排名，班级历次考试三率分析等信息；  (4)、支持查看教师近期登陆平台次数，查看网络阅卷的数量，查看上传作业和校本作业的数量；  (5)、支持查看本学年或历年学年任教情况，支持查看中间新增班级或者取消任教班级；  (6)、支持查看本学年或历年学年任课班级情况，可查看多个任教班级的考试数据，可查看考试人数，考试场次，班级整体表现，查看知识点掌握情况；  (7)、支持查看本学年或历史学年任课班级单次考试情况，可以查看班级平均分，本班在年级前100名的人数，查看薄弱考点情况等信息；  (8)、支持查看每个科目的班级历次考试排名位比；  (9)、支持查看每个科目的班级历次考试三率变化趋势，可查看优秀率，良好率，合格率等信息；  2.学生学习档案管理  (1)、支持查看学生历年学习情况，支持报告导出；  (2)、支持查看学生学年总结，查看共参与考试场次，优秀场次，良好场次，及格场次，学困场次等场次信息；  (3)、支持查看本学年或历年学年的最好成绩和最差成绩；  (4)、支持查看本学年或历年学年的考试概述（所有科目所有考试），支持查看详细的考试报告；  (5)、支持查看本学年或历年学年的学科竞争力，可查看所有学科的对比班级和对比年级的竞争力；  (6)、支持查看各个学科的薄弱知识点的情况，可以查看某个知识点的关联题目，可查看知识点的考到的次数，掌握程度，个人平均得分率，班级平均得分率，年级平均得分率等信息。  3、大数据看板  (1)、支持测验、作业、资源等多个维度，动态跟踪班级、年级、学校的教学活动应用情况，以数据和可视化图表的形式直观呈现教学活动中的各类教学活动情况；  (2)、支持查看学业发展水平情况，包括学业波动三率变化趋势、学科均衡度等；  (3)、支持根据考试、作业情况，查看错题数、优秀生占比；  (4)、支持根据校本资源、阅卷和作业情况，查看典型老师教学活动分析；  (5)、支持查看知识点掌握情况、需关注知识点情况；  (6)、支持根据考试得分率情况，提示教学质量预警、班级及学生偏科情况，支持关注优秀偏科生信息等。  **二、大数据精准教学服务** 提供基于5G网络的大数据精准教学服务，功能如下：  A、大数据采集-考试数据采集  1、考试管理  (1)、支持校级联盟邀请式考试，支持联考考试相关数据分析。  (2)、支持新增各种类型的有痕和网阅单科考试，考试类型包括学前测试、周练、单元练习、月测、期中测试、期末测试、模拟考试、其他等类型，适用于常态化数据采集；  (3)、支持新增在线考试，支持自定义设置考试、学生作答时长，支持监控学生作答情况（未开始作答，正在作答，作答结束），支持学生打回重传功能、作答补传功能，支持录入成功等编辑功能；  (4)、支持编辑单场考试，支持设置包括但不限于参与年级、参与学生等考试信息（参与班级无需进行设置），可设置学生是否参与统计，设置缺考，设置免考，编辑学生分数，查看预览学生试卷，设置报告教师是否查看，设置成绩是否同步推送家长，设置考试列表是否隐藏，设置试题信息是否下载等设置； (5)、支持考试成绩补录，支持小题分补录；支持正常扫描考试补录部分学生； (7)、支持自定义多选题得分规则； (8)、支持多种阅卷任务分配方式，包括:按照试题任务总量平均分配；教师阅卷任务量效率优先自动分配；定额教师阅卷任务量；支持在阅卷过程中灵活调整老师任务量；  (9)、支持多科考试汇总分析，支持选择学校组合进行分析，支持单科考试相互组合进行分析（不限学科、类型）； 2、答题卡制作 (1)、系统支持新建空白答题卡、上传制作好的第三方答题卡，答题卡阅卷方式支持网络阅卷和有痕阅卷； (2)、系统支持答题卡的编辑、下载、复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改； 3、答题卡扫描识别 (1)、支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作；  (2)、支持教师上传word版/PDF试卷，系统自动切题，自动标注知识点；  (3)支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、选做题识别同步完成； (4)、支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正； 4、网络阅卷 (1)、支持云端阅卷，支持标记优秀卷、典型错误卷；支持一键给分、键盘给分、批注给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷；  (2)、支持填空题批量阅卷，勾选指定图片快速赋分，剩余试卷快速赋分；需支持多题填空题批注给分，采集小题打分情况  (3)、客观题系统自动批阅，主观题由阅卷教师根据阅卷设置方案进行在线批阅；  (4)、支持在阅卷过程中，查看学生原卷并保存； (5)、支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持一键给分、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分；支持批注给分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持回评；支持阅卷老师查看打分进度； (6)、支持管理员、学科教研组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅；  (7)、支持管理员、学科教研组长角色对主观题进行核查，包括按教师、按题目查看得分明细，支持修改打分结果； (8)、支持学科教研员对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样； 5、有痕阅卷 (1)、支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动组成试卷；支持教师使用web端浏览器在线制作编辑答题卡； (2)、支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理学科word试卷导入，系统自动切题；  (3)、支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理学科导入word版试卷自动切题后OCR识别单题预测知识点；支持针对OCR识别出试题的知识点进行编辑和调整； (4)、支持题卡合一、题卡分离、部分题干和答题卡一体三种形式； (5)、支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题支持老师手写打分方式，识别准确率达99%以上，主观题批阅留痕；  (6)、支持客观题自动打上对错标记。  (7)、支持学校各学科试卷家长在手机端预览时，自动屏蔽老师批阅的每小题得分数字，自动将总分转化为等第（如：优、良、中、差），避免给家长造成排名困扰。（学校可配置式管理，屏蔽和显示学生等成绩或等第）。  (8)、支持第三方答题卡有痕答题卡裁切扫描，采集日常测试更灵活，不受限于平台制卡才能使用先阅后扫功能。  B、基础数据分析  1、报告管理 (1)、支持单次考试结束后，用户根据需要生成分析报告； (2)、支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析；  2、校级报告 (1)、支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科分析；  (2)、支持政史合卷类科目一次扫描，待两科均批阅完成后，拆分出分析报告。 3、班级报告 (1)、支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、成绩分段对比、优劣势学科对比； 4、学生报告  (1)、支持查看学科强弱项；  (2)、支持查看全考试对比数据与每一场考试详细数据；  (3)、支持查看不同学科薄弱知识点，并关联考试信息。  (4)、支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、作答原卷；  (5)、支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度；  C、精准教学  1、错题集  (1)、支持自动收录错题进行归类，生成班级共性错题集和学生错题集；  (2)、支持教师根据考试产生的错题进行类题设置，学生、班级下载错题时按照设置的类题自动下载；  2、精准备课  (1)、支持通过设置知识点得分率，筛选薄弱知识点，查看年级平均得分率、组卷次数，支持设置薄弱知识点不同题型，系统自动组卷供教师布置线上作业或线下考试使用；  (2)、支持提前设置类题，上传类题；也支持从系统资源中，直接选择系统推荐题目作为类题；  3、精准讲评  (1)、支持网页端及移动端的试卷讲评工具：试卷讲评可以按照单题和全卷的讲解方式，讲解顺序支持按得分率进行优先讲解排序；  (2)、支持投影模式，支持倍投，课堂上可以讲评错题，支持字体调整，图片放大查看；  4、精准辅导  (1)、自动收录每个学生的学业成绩，为教师提供每个学生的学业档案。  (2)、为教师提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，供教师精准定位学生问题；  (3)、自动收录学生所有错题，为教师提供每个学生的个人错题本，供教师精准辅导；  D、题库中心  (1)、提供不少于600万道中学试题资源，覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、道德与法治、历史与社会，小学语文、数学、英语、科学、道德法治学科；  (2)、题库组卷支持手动组卷、智能组卷、学情组卷的组卷方式，自动将每次考试的试题信息沉淀到区域/校本卷库，试题库供后期使用；  (3)、手动组卷支持教师从系统题库、校本题库中，按知识点、教材章节、关键词、题型、难度、地区、年级，手动筛选试题生成试卷；  (4)、智能组卷支持按照设定的试卷结构，设置题目难度和知识点等条件，从系统题库、校本题库智能抽取试题创建试卷，支持错题组卷、薄弱知识点组卷、模拟组卷的智能组卷方式。  (5)、学情组卷支持教师按照年级、班级、学科得分率区间查考学科考试薄弱知识点，并支持展示薄弱知识点的班级平均得分率、年级平均得分率，知识点组卷次数默认题型设置，试卷难度设置，设置完成后自动根据薄弱知识点学情情况生成学情试卷。  E、基础信息管理  1、学生信息管理  (1)、拥有管理权限的人员通过学生管理，支持查看所有学校所有年级所有班级的学生信息，包括学生姓名，考号，家长联系方式等信息；  (2)、支持查看学生是否参与统计；  2、教师信息管理  (1)、拥有管理权限的人员通过教师管理，支持查看所有学校的任课教师；  (2)、支持查看教师的任教年级班级以及任教科目；  3、基础参数管理  (1)、支持设置分数段的等级设置，支持设置各个年级各个学校的等级比例；  (2)、支持设置高频错题，薄弱知识点，薄弱题型，薄弱能力等比例的设置（设置后影响创建考试的报表计算数据）；  (3)、支持设置缺考，无名氏，0分卷的是否参与统计设置；  (4)、支持核心素养维护（能力维护）支持创建，删除学段下科目的能力标签；  (5)、支持编辑角色编辑管理员权限，编辑教研室主任，教研员等权限，可以灵活新增角色权限；  (6)、支持每一个菜单项和数据项都可以通过编辑权限来编辑。  F、微信小程序教师端  1、账号管理  (1)、支持账号密码及手机号验证码登录；  (2)、登录后在“我的”界面可切换教师权限，修改密码；  2、考试报告--单科  (1)、查询：支持按年级、班级、学科、考试编号或者考试名称进行单科考试场次查询，进入查看后可切换班级查看；  3、考试报告--多科  (1)、支持按年级、班级、学科、考试编号或者考试名称进行多科考试场次查询，进入查看后可切换班级查看；  (2)、需提供多科报告的等级分析，包含等级总体分析、各班级总分A+对比、等级贡献率、高端生对比、学科吻合度等。  4、阅卷  (1)、阅卷：支持批阅单校及区域考试试题，包含一键给分、批注给分、键盘给分等多种批阅方式，还可查看批阅进度、横竖屏切换、试题回评；  (1)、阅卷--批阅监控：拥有一定权限教师可在手机阅卷界面查看单校及区域考试场次批阅进度，在批阅完成后还可结束批阅生成考试报告；  G、微信小程序家长端  1、账号管理  (1)、支持账号密码及手机号验证码登录。  2、首页  (1)、支持考试报告成绩查看，学校开放考试消息，家长可以及时收到通知与成绩；  (2)、支持错题下载，辅导学生进行错题重做；  (3)、支持个性化作业训练推送，针对系统分析的薄弱环节，系统自动推送个性化训练作业。  H、运营管理服务  1、精准挑类题配套服务：  (1)、系统能够自动为当前考试试卷中的每道题目进行知识点标注，并支持人工核验和修正这些标注。  (2)、在已经修正的知识点基础上，系统能够自动推送相应类别的题目。同时，用户也可以根据章节或教材进行手动搜索，以实现对特定类型题目的精准推送。  (3)、设定好题目类型后，生成的考试报告可以为每位学生的答题情况生成个性化的错题集和精选题集。这为学生巩固薄弱知识点提供了有针对性的服务。  I、高速扫描仪服务 要求提供1项高速扫描仪服务（包含2台设备使用服务）  （1）、扫描尺寸：最大：297×432 mm（A3）最小：52×74 mm；  （2）、扫描速度：90ppm/180ipm（300dpi彩色/灰度/黑白A4横放）；  （3）、图像传感器：彩色光敏传感器CIS；  （4）、光源：LED；  （5）、扫描分辨率：600X1200dpi；  （6）、送稿器容纸量：150页（80克标准纸）；  （7）、卡片扫描：直通道支持卡片扫描,卡片厚度<1.25mm,可以扫描身份证及银行卡；  （8）、日处理量：30000-60000张（支持每天24小时连续扫描工作）；  （9）、走纸模式：支持U型进纸和直通进纸双模式；  （10）、扫描面：单面/双面；  （11）、扫描模式：灰度，彩色，黑白；  （12）、重张检测：超声波重张检测，三组；  （13）、图像输出格式：可同时得到扫描稿件的黑白、灰度、彩色三种影像流输出；TIFF，TIFF压缩，TIFF（多页），JPEG，PDF，BMP，PDF及双层PDF，OFD及双层OFD；  （14）、接口类型：USB3.1 ；  （15）、自动色彩判断：：用于彩色和黑白纸张混合扫描，自动将彩色文档扫描为彩色影像，黑白文档扫描为二值影像。  J、精准教学教师端（APP）  1、账号管理  (1)支持账号密码及手机号验证码登录；  (2)、登录后在“我的”界面可切换教师权限，修改密码；  2、阅卷  (1)、阅卷：支持批阅单校及区域考试试题，包含一键给分、批注给分、多题快捷打分、键盘给分等多种批阅方式；需支持扩展阅卷图片区域、横竖屏切换、左右切换回评、阅卷历史列表跳转回评、多条件筛选回评，提交异常卷，标记优秀卷和典型错误卷；  (2)、需支持批阅时提前加载下一份阅卷图片，减少批阅等待时间。  K、一体化云打印服务  提供2台设备使用服务  1、云打印  （1）主机：定制工控机，工控级别，INTEL cpu:2.0Ghz，内存:4G硬盘:8G。 （2）触摸一显示器：15寸，15寸16：9分辨率1024×768，10点电容屏。 （3）A4打印机：黑白激光打印机，250纸容量。 （4）电源模块：定制，内置开关电源。 （5）WiFi网络模块：定制 。 （6）非接ic读卡器：可支持SIM卡绑定识别  2、云印软件  （1）支持多种登录模式：使用电子学生证等NFC无线射频识别设备跳转登录；键盘输入登录。  （2）支持打印科目选择，任务选择，打印预览，打印预计张数计算。  （3）支持以班级维度，学生个体维度，学生整体学科考试知识点维度，进行统一或单独布置作业打印练习。  三、5G网络移动便携式办公及教学服务  1. 提供不少于50套基于5G网络的移动便携式办公服务及配套流量服务（流量≥135G/月）。  四、5G网络直播服务  ▲1.服务期内提供至少2次现场5G网络直播服务，支撑教育局现场会议或活动直播：  2.能提供至少3机位拍摄现场视频直播服务；  3.提供的拍摄服务包含专业摄像机；  4.导播与推流直播服务包含：导播台设备使用服务、5G-CPE多网路由设备现场使用服务、五网合一多网络聚合路由器现场使用服务、多卡多信道聚合直播推流服务；  5.录音拾音服务：提供无线拾音话筒使用服务；  6.导播通讯服务：包含无线对讲通讯及专业通讯耳机现场使用服务；  7.电源应急服务：提供移动直流电源应急，电压不稳定或意外断电3小时也可保证正常直播；  ▲8.现场人员支撑服务配备：提供专业活动摄影师至少2人、现场导播师至少1人，直播助理至少1人：直播后台人员至少1人；  9.现场直播平台服务：三网合一，电脑、手机、微信均可打开收看；无需下载APP，方便用户浏览观看与转发宣传。  10.能提供现场摄像和现场大屏投屏服务  11.能提供活动花絮摄像与短视频剪辑服务 | 为教育局及所管辖学校提供基于5G网络的大数据精准教学数据中台服务，需满足如下要求：  **一、中小学学科作业数字化教学常规管理平台**  **1、基础信息管理模块** （1）、支持对本校学生用户进行管理，支持对学生用户的增、删、改、查操作；  （2）、学生信息包含姓名、学号、入学年份、手机号码、所在班级、身份证号码、学生性别字段；  （3）、支持通过excel模板批量导入的方式添加学生，支持查看批量导入结果，对于导入失败的用户支持修改信息后重新导入 **2、教师管理模块** （1）、支持对本校教师用户进行管理，支持对教师用户的增、删、改、查操作；  （2）、支持通过批量导入的方式添加教师，教师信息包含教师姓名、教师工号、教师手机号码、所在部门、身份证号、性别字段；  （3）、支持查看批量导入结果，对于导入失败的用户支持修改信息后重新导入；  **3、学校管理模块** （1）、支持对本校所有班级进行管理，支持创建班级，班级基本信息包含班级名称与班级年级，支持通过导入的方式批量创建班级，支持在班级内添加任课教师、添加学生，支持班级的停用与启用状态，支持加班码的生成，加班码可用于扫码加入班级；  （2）、支持以树形组织架构图展示学校内的部门，创建部门需要填写部门名称，支持部门及子部门的创建，支持按照部门查看部门中的教师用户，支持从部门中删除教师用户； （3）、支持查看学校的创建信息，学校信息包含学校名称、社会信用代码、所在区域、详细地址、学校类型、办学类型、开通时间，开通截止时间、管理员账号、管理员邮箱，支持修改学校的所在位置和管理员邮箱等信息； （4）、通过管理员姓名和管理员手机号创建学校管理员用户；创建管理员用户的同时支持按照管理模块对管理用户进行授权，指定该管理员可以管理的模块和功能。  **二、中小学学科作业数字化教学管理平台**  **1、模板管理模块**  （1）、支持语文、英语学科系统内置通用作文答题卡模板下载，答题卡模板支持书写班级、姓名、学号等信息；语文学科支持双栏作文答题卡模板，英语学科支持单栏答题卡模板；  （2）、支持教师通过上传第三方答题卡图片的形式添加自定义作文模版。 **2、数据采集模块**  （1）、支持教师通过文字输入、上传照片的形式输入语文、英语作文题目；  （2）、支持教师通过网页端直接连接扫描仪，批量扫描并上传学生作文答题卡至系统；  （3）、支持教师通过网页端直接批量上传学生作文答题卡图片至系统，并在网页端实时展示上传图片总数量与识别成功图片总数量；  （4）、系统上传学生作文答题卡后，支持OCR智能识别作文试题原文、学生作文作答内容及学生姓名、学号、班级等信息，并转换成文本；手写识别技术，中文、英文、数字和字母识别正确率皆≥90%；  （5）、系统智能识别的学生姓名、学号、班级支持与基础信息管理系统中的学生信息自动匹配；  （6）、支持OCR识别结果后，系统支持提示识别异常学生信息；支持在学生个人报告页面对识别异常的学生进行学生姓名、学号、班级等信息的修改。  **3、语文作文智能评阅模块**  （1）、根据语文作文评估维度及评分标准，可按照主题、内容、结构、表达四个维度按照星级进行评价，评价范围1—5颗星；  （2）、支持根据学生作文作答内容，模拟特级教师对学生语文作文优秀表达予以激励，对有待提升内容给予改进建议，例如学生主题巧妙，但是内容有待提升，都可模拟特级教师予以文字点评；  （3）、支持根据学生作文写作内容，针对学生写作薄弱项给出提升建议，例如内容丰富度、例子恰当度、语言流畅和谚语的运用；  （4）、支持将写作中像典故运用、排比、递进等具有深度思维、词语优美的表达筛选出来，以对学生激励。  **4、英语作文智能评阅模块**  （1）、支持按照主题契合、结构、内容、表达等维度按照星级进行评价，评价范围1—5颗星；  （2）、支持根据学生作文作答内容，模拟特级教师对学生英语写作优秀点予以激励，对有待提升地方予以提示；  （3）、支持针对学生作文中字词、语法错误予以提示，并提出修改建议；  （4）、支持对学生作文纠正后，输出一篇改写后的范文，供学生参考；  （5）、支持对作文评分、点评内容、改进建议、优美表达等信息进行修改保存。  **5、评阅报告模块**  （1）、支持查看各分数段对应人数分布；支持从主题契合度、内容充实度、结构严谨度、表达规范度等维度查看班级平均评价等信息；  （2）、支持查看包括姓名、学号、教师评分和大模型评分等学生报告条目信息，支持修改和删除；  （3）、支持一键生成评阅报告分享网址链接，学生或家长通过访问网址链接输入账号密码即可查看学生评阅报告；  （4）、支持一键导出班级评阅报告文件，文件包含本次评阅全部学生的姓名、成绩、点评、范文（英语作文）、优美表达、写作纠错（英语作文）等信息；  （5）、支持查看作文历史评阅记录，历次评阅记录可展示班级、作文类型、作文题目、评阅时间、班级平均分（等级）、班级优秀率等信息。 |
| **视频会议服务** | 一、视频会议服务 要求为教育局及156所公办中小学和幼儿园提供视频会议接入服务：包含1个江南区教育局主会场的硬件终端，市区学校、乡镇中心校76个集成一体化硬件终端，2所市区学校硬件终端，村小校、幼儿园分会场78个软终端账号。 （一）视频会议平台服务需满足如下要求：  1、符合IETF SIP标准，支持基于IMS实现对会议终端的注册和鉴权。  2、支持基于SIP over TLS实现信令加密功能，支持基于SRTP实现媒体加密功能。  3、支持G.711、G.722、G.722.1C、AAC-LD等音频协议，可达到20KHz以上的宽频效果。  4、支持IPv4和IPv6双协议栈，同时支持IPv4和IPv6终端的接入。  5、支持会议锁定/解锁功能：在会议进行过程中，会议管理员可以锁定会议。  6、会议锁定后，只有会议管理员能够加入会议，其他来宾不能加入会议；将会议解锁后，会议管理员和来宾都能加入会议。  7、可同时提供语音会议、标清视频会议、高清视频会议、三屏智真视频会议、Web会议，并且支持语音、标清视频、高清视频、三屏智真、Web终端混合组建会议。  8、支持三种用户入会方式：a. 系统自动呼叫相关与会者，被呼叫的用户应答后，直接参与会议，不需进行会议ID的验证；b. 会议过程中，会议管理员通过会议管理Portal邀请参会者加入会议，与会者应答呼叫后，直接加入会议；c. 参会者可以拨打会议接入号加入会议，呼叫接通后根据提示音输入会议ID和会议密码进行验证。  9、支持退出会议和结束会议。对于主叫呼集会议，主席退出会议，会议资源应立即释放。  10、支持会议发起：支持用户预约立即会议或预约的会议满足条件后将会发起会议。支持用户可以使用POTS话机或SIP硬终端使用IVR方式来发起语音会议。支持用户可以使用手机客户端在企业或个人通信录中选择群组或多方发起音频会议。用户也可以使用PC客户端，PAD客户端在企业或个人通信录中选择群组或多方发起音视频会议。  11、支持查找会议：会议管理员登录会议管理WEB页面，通过会议主题或会议时间段查找相应会议，查找到会议后，可根据会议的状态信息进行相应操作，包括：加入到一个正在召开会议（未锁定）的会场中；修改或删除一个本管理员预订但尚未召开的会议；再次发起一个已经结束的会议。  12、支持修改会议：会议管理员可在会议管理Web界面上根据时间、会议主题等信息查询已经结束、没有召开和正在召开的会议的相关信息，发起会议的会议管理员可以对没有召开的会议的信息进行修改。可修改的会议信息包括：会议主题、会议召开日期时间、与会人员、取消尚未开始的会议等。  13、对于语音会议，支持允许/取消发言功能，本会议管理员可以通过会议管理界面或web客户端对参会者进行是否发言、禁言、禁音等操作。  14、对于视频会议，支持会议管理员选择多画面视频布局，支持在1-24画面中任意选择。主会场会议管理员支持在以下的显示模式中进行选择：固定画面模式、声控模式、轮询模式、演讲者模式。  （二）教育局本部配套终端服务1项需满足如下要求：  1、支持框架协议：ITU-T H.323、IETF SIP  2、支持IPv4和IPv6双协议栈。  3、提供至少5个视频输入接口（其中至少包括：HDMIx2、3G-SDIx1、VGAx1、HDBaseTx1）、具备4路高清视频同时输入能力；支持HDMI和VGA辅流接口，HDMI接口支持音视频同传。  4、提供至少3个视频输出接口（其中至少包括：HDMIx2，VGAx1），具备2路高清内容输出能力。  5、提供至少4种音频输入接口（其中至少包括：XLRx1、RCAx2、HDMIx2，USBx1）、3路模拟共6路输入。  6、提供至少2种音频输出接口（其中至少包括：RCAx4、HDMIx2）、6路音频输出。  7、提供至少2个LAN口并支持网络交换能力。  8、提供至少2个USB 3.0接口，具备设备外设（麦克风、USB存储等）接入能力；提供至少1个RS422接口，兼容RS485，提供摄像机控制功能。  9、支持H.261、H.263、H.264 BP、H.264 HP、H.265等视频协议  10、主流分辨率支持：4KP30FPS/1080P60FPS/1080P30FPS/720P60FPS/720P30FPS 辅流分辨率支持：800×600, 1024×768, 1280×1024,  1280×720,1920×1080，3840×2160，1-60帧/秒可调；  11、码率支持64Kbps～8Mbps可调；  12、支持H.264编码，支持各种分辨率：QCIF到HD1080P，支持高清视频支持分层编码传输控制技术、丢包恢复（PLC）技术，保证在大量丢包情况下图像连续；  13、支持画中画（PIP），支持本地更改多流布局；  14、支持AAC\_LD、OPUS、G722.1、G722.1c、G722、G711a、G711u、AMRWB、G723、iLBC等音频协议，支持不少于4种宽频音频编码。  15、支持快速回声消除（AEC）、背景噪音抑制（ANS）、自动增益补偿（AGC）、包丢失隐藏（PLC）、舒适背景噪音生成（CNG）、静音抑制（VAD）  16、支持BFCP、H.239双流协议。  17、辅流接口为HDMI，支持双流伴音，无需增加额外的线缆、转接器或者软件。  （三）市区学校、乡镇中心校76个集成一体化硬件终端需满足如下要求：  1、采用一体化结构设计，非PC、工控机架构，集成编解码器、麦克风、摄像头、扬声器和Wi-Fi模块、配套稳固支架等，方便安装部署。  2、支持框架协议：IETF SIP、ITU-T H.323、支持SVC会议  支持IPv4和IPv6双协议栈。  3、采用ABS机身设计，最大功耗不超过24W。  4、支持H.264 BP、H.264HP、H.265等图像编码协议。  5、支持AAC\_LD、G.711a/u、G722、G723.1、G728、G.729、MPEG-4等音频协议，支持不少于4种宽频音频编码。  6、支持BFCP、H.239双流协议，支持无线连接的双流伴音使用。  7、支持不少于1路高清视频输入（其中至少包括：内置摄像头）、不少于1路高清视频输出（其中至少包括：HDMI×1）。  8、支持不少于2路音频输入（其中至少包括：3.5mm×1，内置麦克风×1）、不少于2路音频输出（其中至少包括：3.5mm×1，内置扬声器×1）。  9、支持内置扬声器和麦克风，无需额外配置音频输入、输出设备，连接纯显示设备，即可进行视频会议。  10、支持USB连接外置音频输入输出设备、键盘鼠标进行操作。  支持不少于1个10M/100M/1000M自适应网口。  11、内置全高清摄像机，不低于800万像素，支持4K视频图像采集。  12、摄像机水平视角不小于100°。  13、内置数字阵列麦克风，拾音半径不少于6米。  14、具备良好的网络适应性，30%的网络丢包下,音视频流畅、互动正常、直播正常、无花屏、马赛克、跳音等现象，会议质量正常。  15、支持在SIP下，TLS、SRTP加密。  16、设备核心芯片为国产自主化芯片，稳定供货及规避芯片安全风险。  17、支持1080P单屏三显功能，在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像。  18、支持待机休眠、遥控器唤醒、设备实体按键进行终端操作。  19、支持终端会控功能，支持通过终端遥控器 发起多方会议，并可进行会议中人员管理、混屏界面管理。  20、终端自带实体控制键，无遥控器可以进行账号状态标识，支持摘挂机操作。  （四）2所市区学校硬件终端需满足如下要求：  1、采用分体化结构设计，非PC、工控机架构。标配无线充电麦克风。  2、支持框架协议：ITU-T H.323、IETF SIP  3、支持IPv4协议  4、支持配置IPv6地址，支持通过IPoE方式支持IPv6协议。  5、提供至少2个视频输入接口（其中至少包括：HDMI×1、USB×1）、具备2路高清视频输入能力。  6、提供至少2个视频输出接口（其中至少包括：HDMI×2），具备2路高清视频输出能力。  7、提供至少3种音频输入接口，具备3路音频输入能力（其中至少包括：3.5mm模拟音频×1、USB×1、HDMI×1）  8、提供至少3种音频输出接口、具备4路音频输出能力（其中至少包括：3.5mm模拟音频×1、HDMI×2、USB×1）  9、提供至少2个LAN口并支持网络交换能力。  10提供至少3个USB接口，具备设备外设（麦克风、USB存储等）接入能力。  11、支持H.261、H.263、H.264、H.265等视频协议。  12、主流分辨率支持：1080P30FPS/1080P15FPS/720P30FPS/720P30FPS 辅流分辨率支持：800×600, 1024×768, 1280×1024,  1280×720, 1920×1080、3840×2160 1-30帧/秒可调  13、码率支持64Kbps～8Mbps可调  15、支持H265/H264编码支持各种分辨率：QCIF到HD1080P，支持高清视频支持分层编码传输控制技术、丢包恢复（PLC）技术，保证在30%丢包情况下图像连续  16、支持画中画（PIP）；支持本地更改多流布局。  17、支持AAC-LD、G.722、G.711a、G.711u、G.723.1、G.728、G.729、MPEG-4等音频协议，支持不少于4种宽频音频编码。  18、支持快速回声消除（AEC）、背景噪音抑制（ANS）、自动增益补偿（AGC）、包丢失隐藏（PLC）、舒适背景噪音生成（CNG）、静音抑制（VAD）  19、支持BFCP、H.239双流协议。  20、辅流接口为HDMI，支持双流伴音，无需增加额外的线缆、转接器或者软件。  21、设备核心芯片为国产自主化芯片，确保稳定供货且规避芯片安全风险；  22、支持媒体流以TCP方式传输，在网络丢包严重的情况下，自动感知丢包延迟，并进行补偿，30%以内丢包对系统没有影响  23、Web配置管理：全局菜单高级配置；接入设备具备统一网管，支持在线升级、数据下发及设备状态监控等  24、支持字幕显示，可自定义字幕内容、大小、颜色，会场轻松标识。  25、支持1080P单屏三显功能，在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像。  26、终端支持本地会议录制，支持USB口插入存储设备，实现本地会议的便捷录制。  27、支持待机休眠及遥控器唤醒功能。  28、支持双流主流1080P30、支持4K数据会议，向下兼容1080P、720P等分辨率。 | 一、视频会议服务  要求为教育局及156所公办中小学和幼儿园提供视频会议接入服务：包含1个江南区教育局主会场的硬件终端，市区学校、乡镇中心校76个集成一体化硬件终端，2所市区学校硬件终端，村小校、幼儿园分会场78个软终端账号。  （一）视频会议平台服务需满足如下要求：  1、符合IETF SIP标准，支持基于SIP实现对会议终端的注册和鉴权。  2、支持基于SIP over TLS实现信令加密功能，支持基于SRTP实现媒体加密功能。  3、支持G.711、G.722、G.722.1C、AAC-LD等音频协议，可达到20KHz以上的宽频效果。  4、支持IPv4和IPv6双协议栈，同时支持IPv4和IPv6终端的接入。  5、支持会议锁定/解锁功能：在会议进行过程中，会议管理员可以锁定会议。  6、会议锁定后，只有会议管理员能够加入会议，其他来宾不能加入会议；将会议解锁后，会议管理员和来宾都能加入会议。  7、可同时提供标清视频会议、高清视频会议，并且支持标清视频、高清视频混合组建会议。  8、支持三种用户入会方式：a. 系统自动呼叫相关与会者，被呼叫的用户应答后，直接参与会议，不需进行会议ID的验证；b. 会议过程中，会议管理员通过会议管理Portal邀请参会者加入会议，与会者应答呼叫后，直接加入会议；c. 参会者可以拨打会议接入号加入会议，呼叫接通后根据提示输入会议ID和会议密码进行验证。  9、支持退出会议和结束会议。对于主叫呼集会议，主席退出会议，会议资源应立即释放。  10、支持会议发起：支持用户预约立即会议或预约的会议满足条件后将会发起会议。支持用户可以使用手机客户端在企业或个人通信录中选择群组或多方发起音频会议。用户也可以使用PC客户端在企业或个人通信录中选择群组或多方发起音视频会议。  11、支持查找会议：会议管理员登录会议管理WEB页面，通过会议主题或会议时间段查找相应会议，查找到会议后，可根据会议的状态信息进行相应操作，包括：加入到一个正在召开会议（未锁定）的会场中；修改或删除一个本管理员预订但尚未召开的会议；再次发起一个已经结束的会议。  12、支持修改会议：会议管理员可在会议管理Web界面上根据时间、会议主题等信息查询已经结束、没有召开和正在召开的会议的相关信息，发起会议的会议管理员可以对没有召开的会议的信息进行修改。可修改的会议信息包括：会议主题、会议召开日期时间、与会人员、取消尚未开始的会议等。  13、对于会议支持允许/取消发言功能，本会议管理员可以通过会议管理界面或web客户端对参会者进行是否发言、禁言、禁音等操作。  14、对于视频会议，支持会议管理员选择多画面视频布局，支持在1-25画面中任意选择。主会场会议管理员支持在以下的显示模式中进行选择：固定画面模式、声控模式、轮询模式。  （二）教育局本部配套终端服务1项需满足如下要求：  1、支持框架协议：ITU-T H.323、IETF SIP  2、支持IPv4和IPv6双协议栈。  3、提供至少5个视频输入接口（其中至少包括：HDMIx4、HDBaseTx1）、具备4路高清视频同时输入能力。  4、提供至少4个视频输出接口（其中至少包括：HDMIx2），具备2路高清内容输出能力。  5、提供至少4种音频输入接口（其中至少包括：XLRx1、RCAx2、6.35mmx2，3.5mmx1）、6路音频输入。  6、提供至少2种音频输出接口（其中至少包括：RCAx2、HDMIx1）、6路音频输出。  7、提供至少1个LAN口。  8、提供至少2个USB 接口；提供至少1个R232接口，提供摄像机控制功能。  9、支持H.263、H.264 BP、H.264 HP、H.265等视频协议  10、主流分辨率支持：4KP30FPS/1080P60FPS/1080P30FPS/720P60FPS/720P30FPS 辅流分辨率支持：800×600, 1024×768, 1280×1024,  1280×720,1920×1080，3840×2160，5-60帧/秒可调；  11、码率支持64Kbps～8Mbps可调；  12、支持H.264编码，支持各种分辨率：CIF到HD1080P，支持高清视频支持分层编码传输控制技术、丢包恢复（PLC）技术，保证在大量丢包情况下图像连续；  13、支持画中画（PIP），支持本地多画面布局；  14、支持AAC\_LD、OPUS、G722.1、G722.1c、G722、G711a、G711u、等音频协议。  15、支持快速回声消除（AEC）、背景噪音抑制（ANS）、自动增益补偿（AGC）.  16、支持BFCP、H.239双流协议。  17、辅流输出接口为HDMI，支持双流伴音，无需增加额外的线缆、转接器或者软件。  （三）市区学校、乡镇中心校76个集成一体化硬件终端需满足如下要求：  1、采用一体化结构设计，非PC、工控机架构，集成编解码器、麦克风、摄像头和Wi-Fi模块、配套稳固支架等，方便安装部署。  2、支持框架协议：IETF SIP、ITU-T H.323、支持IPv4和IPv6双协议栈。  3、采用ABS机身设计，最大功耗不超过60W。  4、支持H.264 BP、H.264HP、H.265等图像编码协议。  5、支持AAC\_LD、G.711a/u、G722、Opus等音频协议。  6、支持BFCP、H.239双流协议。  7、支持不少于1路高清视频输入（其中至少包括：内置摄像头）、不少于2路高清视频输出（其中至少包括：HDMI×1）。  8、支持不少于2路音频输入（其中至少包括：3.5mm×1，内置麦克风×1）、不少于2路音频输出（其中至少包括：3.5mm×1）。  9、支持内置麦克风，无需额外配置音频输入设备，连接显示设备，即可进行视频会议。  10、支持数字麦克风，带POE供电。  支持不少于1个10M/100M/1000M自适应网口。  11、内置全高清摄像机，不低于200万像素，支持1080p视频图像采集。  12、摄像机水平视角不小于82°。  13、内置数字阵列麦克风，拾音半径不少于6米。  14、具备良好的网络适应性，30%的网络丢包下,音视频流畅、互动正常、直播正常、无花屏、马赛克、跳音等现象，会议质量正常。  15、支持在SIP下，TLS、SRTP加密。  16、设备核心芯片为国产自主化芯片，稳定供货及规避芯片安全风险。  17、支持1080P单屏三显功能，在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像。  18、支持待机休眠、遥控器唤醒、设备实体按键进行终端操作。  19、支持终端会控功能，支持通过终端遥控器 发起多方会议，并可进行会议中人员管理、混屏界面管理。  （四）2所市区学校硬件终端需满足如下要求：  1、采用分体化结构设计，非PC、工控机架构。  2、支持框架协议：ITU-T H.323、IETF SIP  3、支持IPv4协议  4、支持配置IPv6地址。  5、提供至少2个视频输入接口（其中至少包括：HDMI×1、USB×1）、具备2路高清视频输入能力。  6、提供至少2个视频输出接口（其中至少包括：HDMI×2），具备2路高清视频输出能力。  7、提供至少3种音频输入接口，具备3路音频输入能力（其中至少包括：3.5mm模拟音频×1、D-MIC×1、HDMI×1）  8、提供至少2种音频输出接口、具备2路音频输出能力（其中至少包括：3.5mm模拟音频×1、HDMI×1）  9、提供至少1个LAN口。  10提供至少2个USB接口，具备设备外设接入能力。  11、支持H.264、H.264HP、H.265等视频协议。  12、主流分辨率支持：1080P30FPS/720P30FPS/ 辅流分辨率支持：1024×768, 1280×1024,1280×720, 1920×1080、5-30帧/秒可调  13、码率支持64Kbps～4Mbps可调  15、支持H265/H264编码支持各种分辨率：CIF到HD1080P，支持高清视频支持分层编码传输控制技术、丢包恢复（PLC）技术，保证在30%丢包情况下图像连续  16、支持画中画（PIP）；支持本地更改多流布局。  17、支持AAC-LD、G.722、G.711a、G.711u、G.722.1C、SILK等音频协议。  18、支持快速回声消除（AEC）、背景噪音抑制（ANS）、自动增益补偿（AGC）、  19、支持BFCP、H.239双流协议。  20、辅流接口为HDMI，支持双流伴音，无需增加额外的线缆、转接器或者软件。  21、设备核心芯片为国产自主化芯片，确保稳定供货且规避芯片安全风险；  22、支持媒体流以TCP方式传输，在网络丢包严重的情况下，自动感知丢包延迟，并进行补偿，30%以内丢包对系统没有影响  23、Web配置管理：全局菜单高级配置；接入设备具备统一网管，支持在线升级、数据下发及设备状态监控等  24、支持字幕显示，可自定义字幕内容、大小、颜色，会场轻松标识。  25、支持1080P单屏双显功能，在一个显示设备上显示远端图像、及双流图像。  26、支持双流的双屏显示功能，可输出两路活动视频显示画面。  27、支持系统诊断，一键连通性诊断、一键声音诊断、一键日志上传、一键日志下载功能。  28、支持双流主流1080P30，向下兼容1080P、720P等分辨率。 |
| **商**  **务**  **条**  **款** | ▲5、为了保证虚拟化平台和安全软件的兼容性，要求所提供的安全日志审计服务、运维管理服务、漏洞扫描服务、安全态势感知服务与虚拟化和云管理平台为同一品牌。 | 无 |
| **技术方案分（满分 15 分）** | 评委根据投标人的技术方案优劣独立打分，未达到最低进档要求的不得分，对应档次需完全满足，不能完全满足要求的，可降低档次评分。  一档（5分）：技术参数全部满足采购文件要求，采用光纤通信网络技术进行组网，可应对采购人突发的带宽增长需求，具备在本地大规模使用该网络技术组网的能力，说明组网结构及所用传输设备。  二档（10分）：技术参数全部满足采购文件要求，采用光纤通信网络技术进行组网，可应对采购人突发的带宽增长需求，具备在本地大规模使用该网络技术组网的能力，传输设备所具备全网网管监控功能可形成区域总流量及环流量报表、基于环的端口带宽利用率报表、设备单板性能及激光器光功率性能质量报表，说明组网结构及所用传输设备。说明组网结构及所用传输设备。  三档（15分）：技术参数全部满足采购文件要求，采用光纤通信网络技术进行组网，可应对采购人突发的带宽增长需求，具备在本地大规模使用该网络技术组网的能力（要求供应商提供网元列表截图，要求截图清晰显示网元统计信息和网元类型，并加盖供应商电子公章），传输设备所具备全网网管监控功能可形成区域总流量及环流量报表、基于环的端口带宽利用率报表、设备单板性能及激光器光功率性能质量报表、客户流量趋势报表，可对网络QOS能力进行灵活管控，可设置CAR策略模板，CIR(峰值带宽)、CAR（保证带宽）带宽粒度达64Kpbs，支持CES业务、L3VPN业务（静态、动态）、L2VPN业务（含E-Line/E-LAN/E-TREE）等多种业务模型的原理和实现方式，说明组网结构及所用传输设备。 | 评委根据投标人的技术方案优劣独立打分，未达到最低进档要求的不得分，对应档次需完全满足，不能完全满足要求的，可降低档次评分。  一档（5分）：有技术方案网络架构，能够对采购人项目有具体的现状分析及需求分析，并提供有简单的建设思路和解决方案，提供系统连接拓扑，满足系统配置要求的。  二档（10分）：满足一档要求基础上，对项目有总体的建设思路和解决方案（含系统总体架构设计、带宽设计），网络安全服务满足采购人服务需求。投标人针对本项目提供的机房服务可用性较好，有完备的监控系统。所提供传输电路具备全网网管监控功能，可提供设备性能、光路性能、路径性能、端口性能、流量监控及电路群流量监控模块功能，具备在本地大规模使用该网络技术组网的能力，提供组网拓扑可展示总环数，环节点数，总节点数，成环率情况。为保障线路运行，网管具备资源告警功能，告警类别模块包含电路流量、设备性能、设备状态、巡检状态、主机状态。  三档（15分）：满足二档要求基础上，对现有教育城域网整体架构及采购人项目建设目标有充分理解，有详细的总体建设思路, （含系统总体架构设计、带宽设计、教育城域网及校园网连接方案、网络安全服务等），网络建设架构清晰完整，可靠，契合采购人项目实际，有详细的重点区域教育网点调研方案。投标人针对本项目提供的机房服务可用性高，具备完备的监控，配备冗余系统，稳定可靠。提供本项目专用的网络安全设施及网络安全配套服务，有具体明确的服务保障制度、流程、方案等，能够保障网络连通性日常运维及网络安全。所提供传输电路具备全网网管监控功能，设备性能模块可查看设备IP地址、设备型号、平均路由器内存储利用率，平均路由CPU使用率等；端口性能模块可查看平均接收光功率、平均路由器端口流出/流出利用率(%)；资源管理提供设备管理、电路管理、电路群管理、路径管理、主机管理模块，支持流量报表、资源报表、拓扑完整性检查报表、维护作业计划统计表等类型报表输出。 |
| **实施方案分 （满分 18 分）** | 评委根据投标人的实施方案优劣独立打分，未达到最低进档要求的不得分，对应档次需完全满足，不能完全满足要求的，可降低档次评分。  一档（4 分）：项目实施方案提供简单的技术实施方法和思路，有项目实施管理的措施，但内容简单可行性低，项目实施方案内容基本满足采购需求。  二档（6 分）：项目实施方案提供具体的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，提供较详细的项目实施管理、实施组织机构及装备配备、项目实施进度计划和工期保证措施、项目施工安装方案，执行步骤和措施清晰明了，能够详细阐述不少于60所江南区教育局管辖学校校园局域网现状，提供江南区教育局管辖学校整体接入江南区教育城域网实施方案，提供项目实施方案思路可行。  三档（12 分）：项目实施方案提供具体的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，能够详细阐述不少于60所江南区教育局管辖学校校园局域网现状，提供江南区教育局管辖学校整体接入江南区教育城域网实施方案，能提供5所学校校园局域网整改方案，方案能够基本符合学校局域网整改实际情况；提供详细可行的项目实施管理、实施组织机构及装备配备、项目实施进度计划和工期保证措施、项目施工安装方案，有详细的项目应急预案，执行步骤和措施清晰明了，项目实施方案思路切合项目实际。  四档（18 分）：项目实施方案提供具体的、贴合项目实际的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，提供详细可行的项目实施管理、施工组织机构、项目施工进度计划和工期保证措施，各措施条理清晰，切合项目实际，能够详细阐述不少于60所江南区教育局管辖学校校园局域网现状，提供江南区教育局管辖学校整体接入江南区教育城域网实施方案且能按照幼儿园、小学、中学划分提供不少于9所学校校园局域网整改方案，方案最符合学校局域网整改实际情况的；有详细的项目管理相关制度、项目应急预案、施工安全保障、施工文明保障、施工质量保障及项目验收等方面的内容描述。 | 评委根据投标人的实施方案优劣独立打分，未达到最低进档要求的不得分，对应档次需完全满足，不能完全满足要求的，可降低档次评分。  一档（4 分）：项目实施方案提供简单的技术实施方法和思路，有项目实施管理的措施，但内容简单可行性低，项目实施方案内容基本满足采购需求。  二档（6 分）：项目实施方案提供具体的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，提供较详细的项目实施管理、实施组织机构及装备配备、项目实施进度计划和工期保证措施、项目施工安装方案，执行步骤和措施清晰明了，提供江南区教育局管辖学校整体接入江南区教育城域网实施方案，提供项目实施方案思路可行。  三档（12 分）：项目实施方案提供具体的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，提供江南区教育局管辖学校整体接入江南区教育城域网实施方案，提供详细可行的项目实施管理、实施组织机构及装备配备、项目实施进度计划和工期保证措施、项目施工安装方案，有详细的项目应急预案，执行步骤和措施清晰明了，项目实施方案思路切合项目实际。  四档（18 分）：项目实施方案提供具体的、贴合项目实际的技术方法和思路，项目实施方案内容满足采购需求，提供详细可行的项目实施管理、施工组织机构、项目施工进度计划和工期保证措施，各措施条理清晰，切合项目实际，有详细的项目管理相关制度、项目应急预案、施工安全保障、施工文明保障、施工质量保障及项目验收等方面的内容描述。 |
| 拟投入的 项目人员 （满分 10 分） | 拟投入的项目人员（满分10分）  （1）项目经理 1 人（满分 3分）  ①具备网络工程师证书的，得1分；  ②具备信息系统监理师证书的，得1分；  ③具备一级建造师通信与广电工程执业资格证书的，得1分；  （2）实施负责人及实施团队（满分4 分）  ①拟投入的技术负责人 1 人（满分1.5分）  具备初级网络管理员证书的，得 0.5分；具备中级网络工程师证书的，得 1 分；具备高级网络规划设计师证书的，得 1.5 分；  ②拟投入的项目技术人员（满分2.5分）  a.其中具备通信工程或信息与通信工程类初级工程师证书的，每一人得0.25分；  b.其中具备通信工程或信息与通信工程类中级工程师证书的，每一人得0.5分；  c.其中具备通信工程或信息与通信工程类高级工程师证书的，每一人得1分。  （3）售后服务负责人 1 人及售后服务团队（满分 3 分）  ①拟投入的售后服务负责人具备网络工程师证书的，得1分（满分 1 分）；  ②拟投入的项目售后服务人员具备通信工程传输与接入专业证书的，或互联网技术证书的，或终端与业务证书的，每一人得0.5分（满分2 分）。  （以上人员及证书不重复计分，须提供人员相应的有效证书复印件及投标人为其依法缴纳的2024年6月到2024年12月任意三个月的社保证明复印件并加盖投标人公章) | 拟投入的项目人员（满分12分）  （1）项目经理 1 人（满分 6分）  ①具备网络工程师证书或通信专业技术人员资格（互联网技术）的，得2分；  ②具备系统规划与管理师证书或信息系统项目管理师证书，得2分；  ③具备二级建造师通信与广电工程执业资格证书或信息与通信工程专业中级证书得1分，具备一级建造师通信与广电工程执业资格证书或信息与通信工程专业副高级或以上证书的，得2分；  （2）实施负责人及实施团队（满分6分）  ①拟投入的技术负责人 1 人（满分3分）  具备网络管理员或程序员证书的，得1分；具备网络工程师证书或通信专业技术人员资格（互联网技术）的，得 1分；具备网络规划设计师证书或信息系统项目管理师或信息与通信工程专业副高级证书的，得 1分；  ②拟投入的项目技术人员（满分3分）  a.其中具备通信工程或信息与通信工程类初级工程师证书的，每一人得0.25分；  b.其中具备通信工程或信息与通信工程类中级工程师证书的，每一人得0.5分；  c.其中具备通信工程或信息与通信工程类高级工程师证书的，每一人得1分。  （以上人员及证书不重复计分，须提供人员相应的国家相关部门颁发的上述职业资格证书或职称证书有效复印件及投标人为其依法缴纳的2024年6月到2024年12月任意一个月的社保证明复印件并加盖投标人公章，从取得营业执照时间起到投标截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起的证明材料) |
| **技术服务响应分（18分）** | 1．技术指标分（满分8分）：完全满足招标文件指标要求的得基本分8分，非实质性参数有负偏离的，在基本分(8分)的基础上，每有一项负偏离少1分，最低得0分。  2.重要技术指标佐证材料分（满分10分）：所投“上网行为管理服务”、“安全日志审计服务”、“安全流量探针服务”、“虚拟化和云管理服务”、“漏洞扫描服务”、“安全态势感知系统服务”标注“▲”的技术条款为重要参数，需在投标文件中提供相关系统服务功能佐证材料（具有国家认证的第三方机构的检验（测）报告复印件或生产厂商产品功能截图等）并加盖投标人公章，每提供一项得1分，满10分。  【注：要求提供相关佐证材料（具有国家认证的第三方机构的检验（测）报告复印件或生产厂商产品功能截图等），证明材料需要与招标文件描述功能或指标吻合，同时必须提供投标人针对其所提供的证明材料真实性及如提供虚假材料自愿承担相关法律责任的承诺书（格式自拟并加盖投标人公章），否则证明材料不予承认】 | 1．技术指标分（满分8分）：完全满足招标文件指标要求的得基本分8分，非实质性参数有负偏离的，在基本分(8分)的基础上，每有一项负偏离少1分，最低得0分。  2.重要技术指标佐证材料分（满分6分）：所投“漏洞扫描服务”、“上网行为管理服务”、“安全态势感知系统服务”、“安全流量探针服务”、“安全日志审计服务”中实质性要求（标注▲号）的技术需求：投标人在技术偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加1分，满分6分。  注：1.投标人标注▲号技术参数及功能有正偏离的，需在技术偏离表中列明，且在投标文件中提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明或投标产品的彩页证明或生产厂家产品功能截图（含相关参数标注）等材料作为佐证，以上佐证材料均需加盖投标人公章，否则评标委员会不予评定为正偏离。  2.如技术偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。 |
| **商业信誉分 （满分 14分）** | 1、为保障项目顺利实施，投标人获得GB/T 31863-2015合同履约能力达标测评认证证书，得2分（提供相关证书复印件，要求证书清晰、完整显示投标人名称，并加盖投标人公章，否则不得分）。  2、为保障项目的服务质量，投标人获得GB/T 16868-2009服务质量达标测评认证证书，得2分（提供相关证书复印件，要求证书清晰、完整显示投标人名称，并加盖投标人公章，否则不得分）。  3、投标人获得 GB/T 27922-2011 售后服务认证证书（认证范围：通信、IP电话和互联网的网络设计、建设），得2分（提供相关证书复印件，要求证书清晰、完整显示投标人名称，并加盖投标人公章，否则不得分）。  4、投标人获得ISO20000信息技术服务管理体系认证的、ISO27001信息安全管理体系认证证书的、ISO45001职业健康安全管理体系认证的，每项得2分，满分 6 分（提供相关证书复印件，要求证书清晰、完整显示投标人名称，并加盖投标人公章，否则不得分）。  5、投标人针对本项目提供的IDC机房服务具备国家信息安全等级保护一级认证得0.5分，二级认证得1分，三级认证及以上资质得2分，提供相关证书并加盖投标人公章，满分 2 分。 | 1. 投标人获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证、ISO20000信息技术服务管理体系认证的、ISO27001信息安全管理体系认证证书的，每项得2分，满分10 分（提供相关证书复印件，要求证书清晰、完整显示投标人名称，并加盖投标人公章，否则不得分）。 2. 投标人针对本项目提供的IDC机房服务具备国家信息安全等级保护二级认证得2分，三级认证及以上资质得4分，提供相关证书并加盖投标人公章，满分 4 分。 |
| 业绩分 （满分 6 分） | 2020 年 1 月 1 日以来至投标截止日期止，投标人同类项目业绩，每项得 2 分，满分 6 分。【提供合同或者中标通知书复印件】 | 2022 年 2 月 1 日以来至投标截止日期止，投标人同类项目业绩，每项得 2 分，满分 6 分。【提供合同或者中标通知书复印件】 |