# 安吉青少年活动中心云机房建设采购项目

# 一、招标需求

**本招标文件中带▲号的条款内容，为本次招标的主要条款和实质性内容，投标人必须全部响应，否则将作无效标处理。**

1. **项目采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **配置要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 智能多业务安全网关 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 1 |
| 2 | 云教学管理服务器 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 1 |
| 3 | 云课堂综合管理系统 | 详见《设备详细技术参数表》 | 套 | 1 |
| 4 | 学生云终端 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 48 |
| 5 | 多媒体教学管理软件 | 详见《设备详细技术参数表》 | 套 | 2 |
| 6 | 教师终端 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 2 |
| 7 | 显示器 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 48 |
| 8 | 键鼠套装 | 详见《设备详细技术参数表》 | 套 | 48 |
| 9 | 汇聚交换机 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 1  |
| 10 | 24口交换机 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 5 |
| 11 | 8口交换机 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 3 |
| 12 | 机柜 | 42U服务器机柜 600\*1000\*1200，含8口PDU电源1只 | 只 | 1 |
| 13 | 机柜 | 12U网络机柜600\*600\*600，含8口PDU电源1只 | 只 | 1 |
| 14 | UPS电源 | 详见《设备详细技术参数表》 | 台 | 1 |
| 15 | 电脑双人桌 | 详见《设备详细技术参数表》 | 张 | 48 |
| 16 | 电脑凳 | 详见《设备详细技术参数表》 | 只 | 48 |
| 17 | 机房布线及施工 | 机房强弱电布线材料及施工费（含超六类非屏蔽网线、电源线、插座、水晶头、PVC管、理线架、标签、扎带等） | 点位 | 48 |
| 18 | 中心机房线路整改 | 含机房设备除尘、网络配线架、光纤配线架、理线架、PDU、跳线、标签等材料及线路整理人工费 | 项 | 1 |

# 设备详细技术参数表

**1、智能多业务安全网关**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | 1U高度，非X86多核硬件体系架构，固化千兆电口≥8个，千兆光口≥ 2个，内置硬盘容量≥1T，内存≥2GB |
| 吞吐率≥1Gbps，并发NAT连接数≥100w，新建NAT连接数≥1000 |
| 支持电口内置硬件Bypass模块，电源功率小于25W |
| 为方便管理和维护，具备至少2个USB接口 |
| 路由功能 | 支持静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF、OSPFv3、等多种路由协议 |
| 为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽、时延、负载等多种方式。提供设备配置界面截图 |
| ▲支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路 |
| 支持正向DNS代理功能，可根据配置实现对不同外网线路的DNS服务器地址管理，提供设备配置界面截图 |
| 支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，并且应用路由效果可通过图表呈现，提供设备配置界面截图 |
| 支持智能DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问，提供设备配置界面截图 |
| 支持DHCP功能，对内网提供DHCP服务，提供设备配置界面截图 |
| DHCP地址池分配状态，可生成IP、MAC对应关系列表，提供设备配置界面截图 |
| 支持IPv4/IPv6隧道：6to4、ISATAP、6rd、IPv4 over IPv6隧道、GRE隧道（4 over 6 / 6 over 4），本次实配IPv4/IPv6双栈协议，并且实现IPv4与IPv6之间的互相转化 |
| 业务加速 | 支持网络资源加速，可对指定网络资源提供热点资源本地化服务，提供配置及资源热点页面 |
| 支持对TCP优化，支持CIFS、FTP、HTTP、POP3、SMTP、EXCHANGE、RDP协议进行优化 |
| ▲支持双边传输数据的缓存加速，当访问资源由于进行增/删/改/查等操作而发生变化时，只需传输非重复部分，从而降低冗余数据传输量，支持数据压缩，通过数据压缩算法减少需要传输的数据量  |
| 支持多线路捆绑技术，避免跨运营商的数据访问；实现丢包恢复；报文压缩，增加带宽容量，提供设备设备配置截图 |
| ▲支持基于应用优化、TCP优化、数据压缩、消除冗余数据的双边加速技术，提高用户的上网体验  |
| 用户管理 | 支持基于IP、MAC及IPMAC绑定的用户创建  |
| 支持WEB本地认证方式、外部认证服务器的联动认证、微信认证功能 |
| 支持特定外部网络资源和内部特定用户的免认证功能 |
| 支持通过文本、表格批量创建用户，批量建立账号、密码、全路径信息 |
| 应用识别和流量管理 | 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥1400种 |
| 支持精准限速功能：能够有效降低对P2P软件进行限速而造成的流量废弃，提升外网带宽利用率 |
| 支持应用所属分类查询功能，可针对应用确定所属分类 |
| 支持应用自定义分类，将支持应用划分至保障、阻断等分组 |
| 支持的流控策略组≥100个，整机支持的流控策略≥7000条 |
| 流控带宽升级功能：客户带宽升级后，只需要修改线路总带宽即可，其余策略都会自动按比例更新，无需每个策略调整 |
| 支持VPN内流量的可视化监控和流量控制 |
| 流量控制支持时间对象设置，时间对象需精确至分钟级。时间对象可支持10个以上时间段，提供设备截图 |
| 支持用户并发会话数控制，并提供当前用户并发会话数信息作为策略条件参考，提供设备截图 |
| 上网行为管理及内容审计 | 支持URL过滤及审计，内置URL中文数据库，URL条目数≥1800万条，提供官网截图 |
| ▲URL数据库及应用特征库支持10年升级服务，提供承诺文件 |
| 行为审计策略提供系统配置模版 |
| 支持URL的黑白名单，支持基于用户/时间的URL过滤规则 |
| 支持网站分类查询功能，可通过网址查询所属分类 |
| 网址过滤策略，匹配阻断、放行策略后可根据需要先择是否记录日志 |
| HTTP访问行为阻塞后支持页面提示，避免内部用户反复尝试 |
| 行为审计策略支持按用户查找功能 |
| 支持自定义网站分类，可将手工录入、系统自带网站分类分组管理 |
| 支持邮件客户端方式和webmail方式的邮件内容审计 |
| 邮件审计须完整留存邮件内容 |
| 支持IM上下线审计，如QQ、MSN等，支持QQ账号黑名单设置，设备配置截图截图 |
| IM聊天可支持基于聊天内容关键字的策略控制 |
| 支持搜索引擎关键字控制功能，可针对关键字的搜索行为提供阻断、允许、记录、不记录等控制策略 |
| 支持TELNET行为审计，可记录经过设备发生的TELNET行为进行记录 |
| 支持并实配与外部日志审计服务器进行联动，在保存本地上网日志的同时，还需要统一发送到外置集中日志审计服务器，确保信息安全及达到网监要求 |
| 支持论坛（如天涯社区、猫扑、动网等）发帖内容审计功能，能在设备中查到发帖纪录和发帖内容等详细信息，提供设备配置截面截图 |
| 网络安全 | ▲支持状态检测防火墙功能，实现网络安全防护 |
| 为保证设备的安全，投标产品支持防ping，防非法web登陆功能，提供设备配置界面截图 |
| 支持基于IP地址段进行防攻击域配置，支持基于防攻击域进行防洪水攻击，收发速率限制，流量监控，黑白名单等策略 |
| 支持端口ARP扫描、ARP静态绑定和停止学习功能，有效绑定ARP对应关系，提供设备配置界面截图 |
| ▲为方便用户远程接入，设备需支持SSL VPN，并提供5000个SSL VPN接入授权 |
| ▲支持IPSec VPN，并提供1000路Ipsec VPN接入授权 |
| 支持WINDOS、安卓、苹果操作系统SSLVPN客户端软件 |
| 所投产品根据业务发展需要，SSL VPN可扩展支持UKEY功能  |
| 为保证密码安全，SSL VPN的WEB接入支持软键盘输入账号密码 |
| vpn建立完成后能够自动生成拓扑图，便于监控各级单位设备在线状态 |
| 设备管理 | 支持手机APP管理，通过免费APP端进行基本的策略配置功能，说明APP名称 |
| 硬盘空间、CPU、内存使用率WEB界面可以展示 |
| 支持网关、网桥等多种部署模式 |
| 支持SNMPV2和V3版本，支持多TRAP接收主机配置 |
| 支持HTTPS和HTTP的WEB方式管理 |
| ▲产品资质 | 提供有效的工信部电信设备进网许可证复印件  |
| 提供中国信息安全认证中心办法的IT产品信息安全认证证书（ISCCC）复印件 |
| 提供有效的公安部销售许可证复印件 |
| ▲品牌要求 | 必须与云教学管理服务器同一品牌 |

**2、云教学管理服务器**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | CPU：配置不低于1颗Intel Xeon E3 系列CPU，内存：配置不少于32GB DDR4 ECC 2133MHz内存，且预留内存扩展槽位≥3个，存储：提供企业级SSD固态硬盘≥240GB，SATA3.0企业级机械硬盘≥10TB，内外置硬盘槽位不低于4块3.5寸和2块2.5寸硬盘，网络：配置千兆网口≥3个，其中需配置1个千兆网络管理口，其他：配置USB接口数≥6个，其中前置USB接口数≥2个，USB3.0接口≥3个 |
| 单台控制器配置同时支持至少900路不同操作系统镜像的终端连接，以后的扩展无需配置控制器资源，只需增加云机房终端即可，保留中标后测试权利 |
| 功能要求 | 管理平台能对云终端控制器CPU、内存、硬盘资源使用情况进行呈现，CPU和内存资源占用情况按百分比数值直观呈现出来，硬盘资源按照系统和数据不同分区显示占用资源空间的数值大小和总空间的数值大小，以便进行资源的维护和管理。（要求提供功能界面截图） |
| ▲为保证产品绿色节能，要求投标设备在《节能产品政府采购清单》（第23期）之中，且在“中国政府采购网http://www.ccgp.gov.cn”可查，并提供查询截图（注：截图要清晰完整） |
| ▲提供虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置，在云终端控制器后台能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理，包括镜像管理、网络访问限制、网络白名单的设置 |
| 云终端控制器后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看，当信息未读时能够在后台进行标识提醒。 |
| 提供作业空间管理功能，对作业空间的学生与老师账号进行统一管理，可以对学生使用的作业空间存储空间进行管理。 |
| 需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：智能云终端控制器和云终端设备发现、云终端控制器版本检测、网络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复。 |
| 云终端控制器提供文件授权方式，无需硬件加密狗 |
| ▲云服务器要求支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒 |
| 为简化管理，系统提供云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包含但不限于以下参数：在线情况、IP地址、终端MAC地址；并可新建、修改、删除、批量生成云桌面 |
| ▲产品资质 | 提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书复印件 |
| 云终端控制器底层虚拟化系统必须为自主研发系统，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的云终端控制器底层操作系统的软件著作权登记证证书复印件 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与学生云终端同一品牌 |

**3、云课堂综合管理系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| 功能要求 | 1、▲支持地图形式显示各学校位置，各学校云机房当前在线、离线情况，支持三色显示学校云机房健康程度； 2、为帮助管理者了解学校教学行为，支持查看学校常用软件排名，支持按月、年进行筛选； 3、▲支持查看生机比； 4、为帮助管理者可以掌握当前使用状态，支持实时显示服务器、终端在线数量、在线率；5、支持查看学校详情，包括学校设备基本信息列表、服务器的CPU/内存/网络使用率、常用软件排名、教学行为排名；（要求提供功能截图）6、为了帮助管理者了解学校机房使用排课情况，支持图形化展示全天各时段机房使用情况，支持图形化展示单周每天机房使用情况； 7、为辅助管理者决策、支持终端使用时长统计，为方便管理和统计历史数据，支持导出报表，要求所要导出报表中信息项可选。8、▲为了方便快速处理故障，支持服务器故障告警，信息包括告警学校数量、告警学校主机数量、故障初判，支持故障报修并形成报修日志；  |
| ▲品牌要求 | 要求必须与云教学管理服务器同一品牌 |

**4、学生云终端**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | 采用X86架构，且为国内自主品牌，配置Intel skylake系列处理器，内存容量不低于4GB，提供不少于256GB的SSD硬盘，USB接口不少于6个（其中USB3.0至少2个）、1个千兆网口、1个VGA接口、1对音频输入输出接口 |
| 云终端要求内置虚拟桌面系统，能够做到免身份验证登录虚拟桌面，避免使用时的麻烦问题 |
| 功能要求 | 为保证设备存放安全，需提供Kensington 标准锁孔，用于高级别防盗 |
| ▲为保证产品绿色节能，要求投标设备在《节能产品政府采购清单》（第23期）之中，且在“中国政府采购网http://www.ccgp.gov.cn”可查 |
| ▲支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中 |
| 支持主流图形设计类软件，如autoCAD、3DMAX、PS等流畅运行，保障业务平稳开展 |
| ▲ 支持乐高软件WeDo2.0， LEGO MINDSTORMS EV3，LEGO Digital Designer |
| 在学生终端上要求支持4k清晰度高清视频流畅播放 |
| 云终端提供公共存储空间，该空间可供不同课程学生上课使用，可存储部分临时文件，在云终端控制器端能够对所有云终端的公共空间提供统一管理功能，并能进行批量删除 |
| ▲要求教学镜像下载部署支持断点续传功能。当用户关闭终端时，暂停下载更新任务，当终端再次启动时，应用断点续传技术，继续下载未完成的更新任务 |
| 要求教学镜像镜像支持加速下载功能，不仅仅局限于从云终端控制器下载镜像，终端会自动检测拥有相同镜像的客户端，并从该客户端下载镜像，提高教学镜像部署速度 |
| ▲为确保各类考试的安全，考试模式时，终端能够脱离服务器独立运行，支持主流英语口语考试等软件的流畅运行，学生考试数据存储至本地终端，重启后数据仍保留。此项参数为重要指标项，所投产品必须符合，中标后通过测试验证后方属有效 |
| 产品资质 | 提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书复印件 |
| 提供国家强制性CCC认证并提供证书复印件 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与云教学管理服务器同一品牌 |

**5、多媒体教学管理软件**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| 功能要求 | 要求提供C/S架构教学管理软件平台，平台至少需要包含教师端和学生端，并且教师端和学生端能够进行互动教学 |
| ▲为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能，保留测试权利 |
| 支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，且网线断开不影响屏幕广播进行，并且可以选择是否将教师机的麦克风声音或系统声音广播给学生 |
| ▲为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，窗口大小和位置可以由学生自主调节 |
| 支持通过教学管理软件实现一键禁止所有学生或部分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用 |
| 当在学生端主动禁用网卡之后，终端不会断开连接，同时能够支持屏幕广播 |
| 支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式，老师可以对作业上交截止时间进行设置 |
| ▲作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或考试题目，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，保留测试权利 |
| 分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名分组，每个班可以保存分组信息，老师可以指定小组组长，组名可以由组长和老师重命名，可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值 |
| 账号灵活管理，支持管理员通过EXCEL导入学生和老师在作业空间的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号，学生、老师需要在登陆作业空间时，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式 |
| 随堂测试：支持老师通过EXCEL导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型；支持多种答题手段：支持抢答、全班统一答题、学生根据薄弱点选题，老师可以下发一道或同时下发多道题 |
| 学生奖励机制：积分体系：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名 |
| 班级模型自动创建，为简化账号管理维护工作，支持通过签到的方式自动建立班级模型和账号 |
| 微课中心：支持微课的上传、浏览及删除，并可以对微课进行互动点评 |
| 语音广播：老师可以将教师机麦克风声音和所有系统声音广播给所有学生机或指定学生机 |
| 语音对话：老师开启或关闭单个或多个学生麦克风，实现生生对话或者师生对话，并且学生可以在学生机上看到此时正在发言的学生 |
| 为了简化教学管理和维护，在教学管理软件上要求能够实现一键关闭所有云终端（终端物理机和虚拟机），一键关闭教学云主机，不需要访问云主机后台进行繁琐操作，只需要在C/S教学管理软件上完成即可，提供功能截图 |
| 所提供的教学软件具有软件著作权，提供国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与云教学管理服务器同一品牌，本次单套软件配置不少于30个虚拟云桌面授权 |

1. **教师终端**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| 功能要求 | **▲CPU:≥第七代Intel 酷睿 i5**显示器:12寸以上10点触摸屏幕，分辨率不低于2K，支持触控笔显卡:集成显卡 Intel HD声卡:集成声卡，扬声器通过Dolby认证**▲内存: ≥8GB****▲硬盘: ≥256G SSD**CrystalDiskMark SSD Seq读取达到1TB/s以上有线网卡≥≥可选配USB 3.0 1000M网卡无线网卡≥≥802.11AC 支持2.4G和5G频段，支持Miracast无线投屏 蓝牙:4.1 LE标准接口:原生非转接全尺寸USB3.0，miniDP，MicroSD读卡器摄像头:支持 Windows Hello 人脸识别登陆前置:500万 1080P摄像头后置:800万摄像头支持自动对焦。键盘:键盘保护盖，可做为屏幕保护盖使用，内置键盘背光可吸附式键盘和充电接口。配件:可选配支持屏上交互体验的沉浸式创作控制器电池:连续视频播放时间不低于13.5小时重量:主机780g 以下机身:镁合金，机身厚度低于8mm机身集成一体式支架，提供多个角度支撑散热无风扇静音设计 |

1. **显示器**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| 功能要求 | 液晶显示器，19.5寸，IPS屏幕，LED背光 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与学生云终端同一品牌 |

1. **键鼠套装**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| 功能要求 | 标准USB接口设备 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与学生云终端同一品牌 |

**9、汇聚交换机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | 固化10/100/1000M自适应电口≥24个，万兆SFP+光口≥4个，电源模块插槽≥2个，提供官网查询链接及截图证明 |
| 支持端口防雷等级≥10KV，提供官网查询链接及截图证明 |
| 整机交换容量≥3.3Tbps，包转发≥125Mpps，提供官网查询链接及截图证明 |
| 功能要求 | 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| 支持VRRP，VRRP v3 |
| 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping |
| 支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ |
| 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6 |
| 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向 |
| 要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的镜像；且支持RSPAN和ERSPAN |
| 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换 |
| 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| 可靠性 | 支持虚拟化功能，能实现将多台交换机虚拟化为1台逻辑设备 |
| 支持ERPS（G.8032）以太网多环保护技术 |
| 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤28W，提供官网查询链接及截图 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与智能多业务安全网关同一品牌 |

**10、24口交换机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | 固化10/100/1000M自适应电口≥24个，千兆SFP光口≥4个，交换容量≥3.3Tbps，包转发≥125Mpps，提供官网查询链接及截图证明 |
| 端口防雷等级≥10KV，提供官网查询链接及截图证明 |
| 功能要求 | 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| 支持VRRP，VRRP v3 |
| 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping |
| 支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ |
| 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6 |
| 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向 |
| 要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的镜像；且支持RSPAN和ERSPAN |
| 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换 |
| 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| 可靠性 | 支持虚拟化功能，能实现将多台交换机虚拟化为1台逻辑设备 |
| 支持ERPS（G.8032）以太网多环保护技术 |
| 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤24W，提供官网查询链接及截图 |
| ▲品牌要求 | 要求必须与智能多业务安全网关同一品牌 |

**11、8口交换机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲硬件规格 | 固化10/100/1000M自适应电口≥8个，千兆SFP光口≥2个，交换容量≥192Tbps，包转发≥4Mpps |
| 端口防雷等级≥10KV，提供官网查询链接及截图证明 |
| 功能要求 | 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| 支持VRRP，VRRP v3 |
| 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping |
| 支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ |
| 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6 |
| 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向 |
| 要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的镜像；且支持RSPAN和ERSPAN |
| 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换 |
| 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ |
| ▲品牌要求 | 要求必须与智能多业务安全网关同一品牌 |

**12.UPS电源**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| ▲功能要求 | 1KVA在线式单进单出机器，输出电压120-295AC，输入两个国标插座+1个美标插座+接线排，含外界电池接口，提供RS232计算机网络通讯接口，内置蓄电池延长15分钟后备时间，UPS拥有三重过流保护和输入过电压保护，增强UPS市电适应性和抗负载冲击能力，UPS具有可对负载进行三重判别，智能处理，保证设备和UPS安全运行，UPS具备输入过电压保护：灵敏的电压感知和独特的切换开关，避免高压电网威胁设备的安全。主机通过节能认证及绿色之星认证，提供证书复印件加盖公章 |

**13.电脑双人桌**

|  |
| --- |
| **技术要求** |
| 1.产品规格：:800\*550\*750MM(长\*宽\*高），具体尺寸可根据现场微调。2.整体钢木结构U型腿，桌体采用国际马钢优质冷轧钢板制成，钢制部分经酸洗、磷化、静电喷塑处理，整体设计新颖、美观大方，左右两边设有走线槽，桌面面板采用防火板（颜色可定3材料:主体钢制结构，侧板、隔板为优质冷轧钢板，承重部位及其他材料材料厚度1.0mm，表面经脱脂除锈，酸洗、磷化、静电喷涂，表面无焊点；面板为25mm厚度的三聚氢氨中密度板，硬度高，不易磨花，具有防火性能，具有防虫，防腐。 |

**14.电脑凳**

|  |
| --- |
| **技术要求** |
| 1.尺寸规格：340\*240\*420MM(长\*宽\*高），具体尺寸可根据现场微调。2.钢木方凳，凳面为三聚氰胺外饰面板,厚度18mm，做工精细，表面光滑，美观大方，凳腿部件材质为喷塑钢架（四根），横撑两根，厚度1.0MM，配尼龙管塞，坚固耐用。 |

# ▲3、商务要求

1. 由于售后服务时效性，投标供应商需有2019年前在安吉工商注册的服务网点。
2. 投标单位中标后2日内向业主单位缴纳中标金额的10%作为履约保证金并与业主单位签定中标合同，如有无故违约或无法提供商务要求资料，履约保证金不予与退还。
3. 中标商必须在中标后2日内提供招标参数所要求的素材（包括证书、截图、网页链接、检测报告等）并加盖原厂公章，如提高的素材不清晰、不完整不能证明其功能和性能的真实存在性，业主有权拒绝签定合同，所造成的投标风险由投标人承担。
4. 用户保留对所有设备的测试权利，中标后根据需要进行功能测试是否符合招标参数要求，不满足要求的将进行废标处理，有虚假应标的均追究投标人相应责任。
5. 所投产品必须提供3年免费原厂整机质保及3年原厂免费上门服务。中标后3个工作日内提供主要设备3年原厂质保函和针对此项目的授权函。所供设备要求整机出厂,且可以在原厂官网查询最终用户为业主单位，否则取消中标资格。
6. 交货时间：合同签订后7日内完成；交货地点：采购人指定地点。安装完成工期：合同签订后10日内完成。