赣康高速管理中心网络提升改造项目

询

价

文

### 件

赣州赣康高速公路有限责任公司

二O二四年九月

第一章 询价公告

**一、询价条件**

赣康高速管理中心网络提升改造项目，资金来源为自有资金，该项目已具备更换条件，现对该项目进行公开询价。

本次询价名称：赣康高速管理中心网络提升改造项目。采购方：赣州赣康高速公路有限责任公司,合同签订方为: 赣州赣康高速公路有限责任公司。

**二、项目概况**

1、对管理中心办公区有线网络进行改造，升级更换线路及网络设备，要求每个工位（节点）达到1000兆网速，线路布设美观整洁。

 2、对管理中心生活区无线网络进行升级改造，要求达到对公司大院、办公楼及宿舍全覆盖。对原有线路拆除，线路布设美观整洁。无线上网方面，采用多条宽带汇聚的方式提升上网速度，其中3栋宿舍楼各采用4条千兆宽带汇聚，办公楼采用2条千兆宽带汇聚，总计14条千兆宽带，本项目包含2年宽带费用。

3、公司现建设均在IPV4网络基础环境上，现计划进行IPV6升级改造，通过本项目部署实现。报价人需对中标后IPV6流量达标进行服务承诺：

 ①、提供相关技术服务或工具提高IPv6流量的效率，并达到服务期内监管单位对ipv6流量占比考核要求：公司、生产管理系统 IPv6 的门户访问，同一域名下二三级页面IPv6支持度不低于 90%；IPv6 网络基础设施包括互联网区、核心交换区、服务器区、办公区的IPv6网络设备实现双栈访问，IPv6 流量占比不低于20%；基础服务内外网域名解析、DHCP 服务的双栈访问，IPv6流量占比不低于 20%。

②、在服务期范围内，若被赣州市委网信办通报不达标，每次扣罚2000元。

4、项目地点:赣康高速管理中心。

5、完成时间：合同签订之日起45日内完成改造提升项目，逾期违约金：**1000元/天。**

6、质保期：质保期2年。

具体施工要求见项目清单：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **单位** | **数量** | **品牌** | **单价****（元）** | **总价****（元）** |
| **一、无线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、采用国产CPU、国产交换芯片设计；2、交换容量 ≥1.28Tbps，转发性能≥192Mpps；3、端口：≥24个千兆光口+4个万兆光口；4、支持802.1Q、QinQ，支持基于端口VLAN划分；5、支持ERPS以太环保护协议，支持端口聚合，802.3ad，支持二，三层聚合；6、支持IPv4/IPv6静态路由、RIP/RIPing、OSPF/OSPFv3，BGP+，支持IGMP V1/V2/V3，支持IGMP Proxy；7、支持PQ、WFQ、PQ+WFQ等队列调度方式，支持RED、WRED、尾丢弃等拥塞避免机制；8、支持本地端口镜像和远程端口镜，支持流镜像，支持sflow流量统计分析功能；9、支持SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH2.0功能；10、采用前后风道设计，符合机房环境，散热更通透。 | 台 | 1 |  |   |  |
| 2 | 路由器 | 1. 性能：三层包转发≥3Mpps，内存≥1G；
2. 接口：WAN：≥3\*GE+2SFP，LAN：≥24\*GE，业务扩展槽：≥4个；
3. 支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略；
4. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的IP地址、时间、访问的域名、URL等；
5. 支持对PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；
6. 支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口；
7. 支持无线控制器功能，对下挂瘦AP设备进行注册、配置管理、版本管理、流量转发等统一控制，无线控制器并发管理节点数≥64；
8. 通过动态VPN技术，实现动态获取对端分支节点当前的公网地址，从而实现两个节点之间动态建立跨越IP核心网络的动态VPN隧道简化VPN网络部署复杂度和提高管理效率；
9. 支持对系统软硬部件的内部事件、状态进行监控，出现特定事件后能够自动调整网络设备业务和控制策略，实现智能自动化控制。
 | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 无线控制器 | 1. 支持ARM双核CPU，NAT会话数≥16万条；2、性能： 三层包转发率≥200Kpps；3、硬件形态：≥2千兆WAN+4千兆LAN；4、二层功能：支持≥64个VLAN，支持≥100条IPSec/L2TP；5、支持内置AC功能，对无线AP的统一管理、配置和升级，AP零配置，即插即用，可管理AP数量≥300；6、支持HTTP和HTTPS协议URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配；
2. 支持端口划分VLAN，MAC地址学习、广播风暴抑制、流量镜像功能；

8、支持包过滤的防火墙功能，可以灵活定义流量控制策略；9、支持WEB管理页面，支持云管理平台远程管理。 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | POE交换机 | 1、金属外壳，交换容量≥52Gbps，转发率≥38.7Mpps；2、≥24个千兆电口+2千兆光口；3、支持POE供电，总POE输出≥370W，单POE输出≥30W；4、共享缓存架构；5、支持≥4级拨码开关（标准交换、一键VLAN、流量控制、汇聚上联四种工作模式）。 | 台 | 9 |  |  |  |
| 5 | 吸顶AP | 1、提供1个10/100/1000 Base-T LAN端口；支持WIFI6及以上技术；2、内置天线设计，支持2.4GHz和5GHz频段，无线传输速率最大可达1500Mbps；3、支持拨码开关（广覆盖/多用户）；4、支持DC供电（12V/1A）和PoE供电；5、可做到AP的功率和信道统一调整，使信号覆盖达到最优，支持批量升级和自动升级，方便系统软件的更新。 | 台 | 160 |  |  |  |
| 6 | 室外AP | 1、可支持胖/瘦AP两种工作模式，支持802.11ac协议；支持WIFI6及以上技术；2、室外AP，内置4根5dBi定向天线水平 120° 垂直50，支持抱杆式安装、壁挂式安装、吸顶安装；3、无线速率≥1200Mbps；4、支持2.4G：2\*2MIMO，5G：2\*2MIMO ，支持按百分比设置无线发射功率（25%、50%、75%、100%）；5、接口：3个10/100/1000Base-T以太网端口；6、支持标准POE供电，支持12V 1A DC电源输入；7、工作温度：-20℃～55℃；8、支持无线漫游、隐藏SSID、一键优化。 | 台 | 6 |  |  |  |
| 7 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 9 |  |  |   |
| 8 | 六类非屏蔽双绞线缆 | 1、外被护套：采用CM等级PVC料，护套上印有电缆品牌LOGO和型号，内有线缆撕裂绳；2、线规：23AWG，铜芯线径标称直径为0.57mm，材料为无氧铜，采用带十字支撑架结构；305米/箱；3、绝缘层：陶氏3364 HD-PE料；4、传输带宽：250MHz；5、线缆阻抗：100±15Ω；  | 箱 | 20 |  |  |  |
| 9 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；6、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 26 |  |   |  |
| 10 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准；  | 套 | 4 |  |   |  |
| 11 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 12 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |   |  |
|  | **小计（一）** |  |  |
| **序号** | **名称** | **参数** |  |  |  | **单价** | **合价** |
| **二、有线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，转发率≥396Mpps；2、端口：≥24个千兆电口（其中8千兆Combo口）+4个万兆光口，1个业务扩展槽；3、硬件可靠性：支持热插拔模块化电源冗余，支持模块化双风扇，前/后通风，风道可调，同时在位两个风扇，拔掉任意一个，设备工作正常；4、支持防火墙插卡，防火墙插卡集成多种安全模块，保障网络信息安全；5、支持横向虚拟化（≥9台设备，最大堆叠带宽≥160G）和纵向虚拟化技术；6、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；7、可靠性：支持VRRPv2/v3，支持RRPP，且环网故障恢复时间不超过200ms；8、支持端口≥10KV防雷功能；9、支持融合AC功能，无需额外配置AC，有线无线一体化管理；10、支持防火墙插卡功能，支持多类型子卡，子卡支持热插拔，流量转发正常，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章；11、为适应后续业务需求，支持通过EVPN技术实现不同交换机的二三层互通功能，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 汇聚交换机 | 1、交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps；2、接口：≥24个100/1000 SFP光口（其中有8个combo口），4个10G/1G BASE-X SFP+端口；3、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持IPv6静态路由、RIPng；4、支持虚拟化技术，能够将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN；6、支持链路聚合基本功能及聚合零丢包，支持远程镜像、流镜像、端口镜像；7、支持基于第二层、第三层和第四层的ACL；支持基于端口和VLAN的 ACL；支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证；8、端口防雷能力≥10KV，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率；9、支持IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2协议；10、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，持OAM以太网运行、维护和管理标准。 | 块 | 3 |  |   |  |
| 3 | 路由器 | 1、转发性能≥25Mpps，内存≥2GB，内置≥4GB flash存储；2、三层端口≥8GE + 2GE(Combo) + 2SFP+；3、支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP；4、支持L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSH v1.5/2.0，URPF，GRE；5、网关功能：支持语音，支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP地址）的负载分担与备份，支持URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种PC和手机常见应用的识别和控制，支持PORTAL，802.1x等认证，基于域的防火墙，攻击防范，基于角色接入控制；6、支持扩展4/5G接入，支持NSA/SA 5G NR，TDD/FDD LTEWCDMA/HSPA+网络；7、可靠性：支持MPLS，支持VRRP、VRRPv3；8、国密SM1/2/3/4算法。 | 台 | 1 |  |  |   |
| 4 | 24口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥108Mpps；2、端口：≥24千兆电+4千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 5 |  |  |   |
| 5 | 8口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥81Mpps； 2、端口：≥8千兆电口+2千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 50 |  |  |  |
| 6 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 55 |  |  |  |
| 7 | 万兆光模块 | SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) | 对 | 4 |  |  |   |
| 8 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；5、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 54 |  |  |   |
| 9 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准； | 套 | 4 |  |   |  |
| 10 | 室内双芯单模9/125μm皮线光缆 | 1、采用符合优于YD/T 1258.4标准的纤芯；2、8字凹糟设计，便于剥离护套，简化安装与维护；3、较小弯曲半径及优良的柔韧性满足光纤到户各类布线环境；4、直径小、重量轻、实用性强；5、性能参数：衰减：1310nm≤0.36dB/km 1550nm≤0.22dB/km； | 箱 | 1 |  |  |   |
| 11 | 桥架100\*50 | 注：办公楼3、4、5、6楼，宿舍楼 2-6楼 | 米 | 800 |  |  |  |
| 12 | 交换机置物架 |  | 个 | 60 |  |  |  |
| 13 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 14 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |  |  |
|  | **小计（二）** |  |  |
| **总计** | **小计（一）+小计（二）** |  |  |

**三、本次询价的控制价上限及要求**

**控制价上限：36万元。**报价人的报价不得高于本限价，否则视为不响应询价文件，而被询价人拒绝。

本报价包含但不限于实施和完成项目所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、咨询、调试、安全、交通、管理、保险、税费、利润等所有费用，询价人不再另行支付其他费用。

**四、询价保证金**

该项目询价保证金为人民币柒仟元整(￥7000元)。报价单位必须在报价文件的递交截止时间之前将询价保证金以现金或银行保函形式（现金形式或银行保函的原件，均应密封完好在一个单独的封套内，并在封套的封口处加盖报价人单位公章），在递交报价文件时一并递交给询价人，逾期不予受理。

2、询价保证金必须按上述的时限、密封要求递交，否则其询价保证金无效，询价单位有权拒绝其报价文件。

3、询价保证金的核验及退还：在第二轮报价后，由询价单位核验并收取第二轮报价后确定的第一候选人的保证金，其余报价单位的保证金当场退还（如第一候选人的保证金不满足要求，则报价文件视为无效，保证金予以退还，再按候选人顺序收取并核验保证金，直至保证金满足要求）。中选单位的询价保证金在合同签订后一次性退还，如中选人拒绝签订合同，询价单位有权拒绝退还中选单位的询价保证金。

**五、费用的支付**

1、第1期支付：项目改造完成，经业主验收且成交人提供全额增值税专用发票后30天内，业主支付合同价款60％款项。

2、第2期支付：试运行期三个月，试运行期满三个月后，设备稳定运行，满足本次改造要求，业主支付合同价款37%款项。合同总价的3%转为质量保证金，质保金不计利息；

3、第3期支付：质保期贰年，从验收之日计算，期满并经业主验收合格后30天内支付剩余3%的工程款。

**六、报价方资质要求**

1、资格要求：独立法人资格，持有有效的营业执照，具有机电工程施工总承包资质（各级均可）、通信工程施工总承包资质（各级均可），通信工程专业承包资质（各级均可）、电子与智能化工程专业承包资质（各级均可），具有实施本次项目所必须的设备和专业技术能力；

2、业绩要求：近三年内（合同签订时间为2021年9月至询价公告发布前1日）承接过合同金额不少于30万元的有关网络工程或弱电工程项目不少于1个；

3、人员要求：报价方应提供报价人所属社保机构出具的拟委任的项目负责人近一年内连续三个月以上的社保缴费证明或其他能够证明拟委任的项目负责人参加社保的有效证明材料复印件（社保证明材料的社保缴纳单位名称需与报价人单位名称一致，并加盖公章）；

4、各报价方之间不得存在关联关系，包括且不限于以下情形：单位负责人为同一人；相互持股、控股、人员交叉任职、管理关系；一经查实则取消本次报价资格。

**七、报价文件组成**

请各报价方派专人携带身份证原件及报价文件，参加本次询价活动，报价文件包括：

1. 单位营业执照复印件
2. 法人代表（身份证复印件），授权代理人（授权代理人身份证复印件、授权书原件）；
3. 报价函；

（4）信誉承诺表；

（5）资质证明材料；

（6）业绩证明材料（须提供已完项目的合同文件）复印件；

**以上资料均应逐页加盖单位公章并装订成册（一式三份，一正两副）、不得活页，并标明正副本（正本与副本内容不一致的，以正本为准）。**

**八、公告媒介、询价文件获取时间及方式**

有意向的报价方请于报价文件的递交截止时间前，自行在赣州交通控股集团有限公司官方网站（http：//www.gzjtkgjt.com）或江西省招标投标网（http://www.jxtb.org.cn/）查阅采购公告，在赣州交通控股集团有限公司官方网站（http://www.gzjtkgjt.com/）下载询价采购文件。

1. **报价文件的密封和标识**

报价文件须密封包装，封套的封口处加盖报价方单位章。未按要求密封的报价文件，采购方将予以拒收。

封套格式如下：

报价方名称：

报价方地址：

（项目名称）报价文件在 2024 年9月25日9时30分（递交截止时间）前不得开启。

**十、报价文件的递交及相关事宜**

1、报价文件递交截止时间：2024年9月25日9:30

2、报价文件递交地址：赣州交通控股集团有限公司（二楼开标室）。

3、询价方将拒绝接受在递交截止时间后送达的报价函。

**十一、报价文件的开启程序**

1、公布在截止时间前递交报价文件的报价方数量；

2、报价方代表现场检查报价文件密封情况；

3、开启报价文件，公布报价方名称、报价等，结束后报价方及采购小组签字确认。

**十二、公示**

询价结束后3日内，在赣州交通控股集团有限公司官方网站（http：//www.gzjtkgjt.com）或江西省招标投标网（http://www.jxtb.org.cn）上对候选人进行公示。

**十三、联系方式**

询价方名称：赣州赣康高速公路有限责任公司

询价方地址：江西省赣州市章贡区沙石镇沙峰大道赣康高速管理中心

联系人：杨先生、谢先生

电  话：0797-8108366

**十四、监督部门及联系方式**

本级监督部门：赣州赣康高速公路有限责任公司党群人事部

上级监督部门：赣州交通控股集团有限公司风控审计部、纪检监察室

地    址：赣州交通控股集团有限公司（江西省赣州市章贡区沙河镇赣州东收费站出口右侧）

电    话：0797-8289879、0797-8282685

邮 政 编 码：341000

第二章 评审办法

**一、评审方法**

本次询价采用经评审的二次报价最低价法。

**二、形式、响应及资格评审标准**

1、报价文件按询价文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨；

2、报价文件上法定代表人、或其授权代理人的签字、单位章盖章齐全，符合询价文件规定；

3、报价文件对询价文件的实质性要求和条件作出响应；

4、权利义务符合询价文件规定；

5、具备有效的营业执照；

6、资质、业绩、人员等资格条件符合询价文件规定；

7、信誉符合询价文件规定。

**三、评审程序**

本次询价采取二轮报价。

（一）第一轮报价：询价人现场当众开启报价文件，询价小组依据本章第二条形式、响应及资格评审标准对报价文件进行形式、响应及资格评审。有一项不符合评审标准的，将不通过评审。通过评审的报价文件，取报价最低的前5名进入第二轮报价（如未满5家，则全部进入第二轮报价）；

（二）第二轮报价：在第一轮报价的基础上进行二次报价。报价单位现场填写《二次报价文件》，经法人代表或授权代理人签字生效，递交采购人，由询价人当众公布报价，第二轮报价不得高于报价人第一轮报价，报价最低者为签约单位。如有2个及以上单位的报价一致且均为最低价时，业主单位将采用逐个谈判的方式确定签约单位。逐个谈判后仍有2个及以上单位的报价一致且均为最低价时，将采用现场抽签的方式确定签约单位。

（三）评审结果

1、询价/谈判小组（询价小组由3人及以上单数组成）按照最终报价由低到高的顺序推荐候选人 3 名。

第三章

授权委托书、报价函、信誉承诺表、其它资料格式

授权委托书

本人 （姓名） 系 （报价人名称） 的法定代表人，现委托（姓名）为我方授权代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、确认、递交、撤回、修改《赣康高速管理中心网络提升改造项目》报价文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 年 月 日至 年 月 日。

委托代理人无转委托权。

附：法定代表人、授权代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由报价人加盖单位公章并由其法定代表人或授权代理人签字。

报价人（单位公章）：

法定代表人（签字）：

授权代理人（签字）：

 年 月 日

注：如报价人为法定代表人参加采购行为，只需附其身份证复印件。

报 价 函

**致：赣州赣康高速公路有限责任公司**

经研究，我方同意《赣康高速管理中心网络提升改造项目询价文件》的所有内容及条款并就上述内容进行报价，完成贵公司规定的所有工作内容。

根据分析计算，我方愿以总价人民币（大写） 元（￥ ），完成贵公司规定的所有工作内容。

**项目清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **单位** | **数量** | **品牌** | **单价****（元）** | **总价****（元）** |
| **一、无线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、采用国产CPU、国产交换芯片设计；2、交换容量 ≥1.28Tbps，转发性能≥192Mpps；3、端口：≥24个千兆光口+4个万兆光口；4、支持802.1Q、QinQ，支持基于端口VLAN划分；5、支持ERPS以太环保护协议，支持端口聚合，802.3ad，支持二，三层聚合；6、支持IPv4/IPv6静态路由、RIP/RIPing、OSPF/OSPFv3，BGP+，支持IGMP V1/V2/V3，支持IGMP Proxy；7、支持PQ、WFQ、PQ+WFQ等队列调度方式，支持RED、WRED、尾丢弃等拥塞避免机制；8、支持本地端口镜像和远程端口镜，支持流镜像，支持sflow流量统计分析功能；9、支持SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH2.0功能；10、采用前后风道设计，符合机房环境，散热更通透。 | 台 | 1 |  |   |  |
| 2 | 路由器 | 1. 性能：三层包转发≥3Mpps，内存≥1G；
2. 接口：WAN：≥3\*GE+2SFP，LAN：≥24\*GE，业务扩展槽：≥4个；
3. 支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略；
4. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的IP地址、时间、访问的域名、URL等；
5. 支持对PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；
6. 支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口；
7. 支持无线控制器功能，对下挂瘦AP设备进行注册、配置管理、版本管理、流量转发等统一控制，无线控制器并发管理节点数≥64；
8. 通过动态VPN技术，实现动态获取对端分支节点当前的公网地址，从而实现两个节点之间动态建立跨越IP核心网络的动态VPN隧道简化VPN网络部署复杂度和提高管理效率；
9. 支持对系统软硬部件的内部事件、状态进行监控，出现特定事件后能够自动调整网络设备业务和控制策略，实现智能自动化控制。
 | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 无线控制器 | 1. 支持ARM双核CPU，NAT会话数≥16万条；2、性能： 三层包转发率≥200Kpps；3、硬件形态：≥2千兆WAN+4千兆LAN；4、二层功能：支持≥64个VLAN，支持≥100条IPSec/L2TP；5、支持内置AC功能，对无线AP的统一管理、配置和升级，AP零配置，即插即用，可管理AP数量≥300；6、支持HTTP和HTTPS协议URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配；
2. 支持端口划分VLAN，MAC地址学习、广播风暴抑制、流量镜像功能；

8、支持包过滤的防火墙功能，可以灵活定义流量控制策略；9、支持WEB管理页面，支持云管理平台远程管理。 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | POE交换机 | 1、金属外壳，交换容量≥52Gbps，转发率≥38.7Mpps；2、≥24个千兆电口+2千兆光口；3、支持POE供电，总POE输出≥370W，单POE输出≥30W；4、共享缓存架构；5、支持≥4级拨码开关（标准交换、一键VLAN、流量控制、汇聚上联四种工作模式）。 | 台 | 9 |  |  |  |
| 5 | 吸顶AP | 1、提供1个10/100/1000 Base-T LAN端口；支持WIFI6及以上技术；2、内置天线设计，支持2.4GHz和5GHz频段，无线传输速率最大可达1500Mbps；3、支持拨码开关（广覆盖/多用户）；4、支持DC供电（12V/1A）和PoE供电；5、可做到AP的功率和信道统一调整，使信号覆盖达到最优，支持批量升级和自动升级，方便系统软件的更新。 | 台 | 160 |  |  |  |
| 6 | 室外AP | 1、可支持胖/瘦AP两种工作模式，支持802.11ac协议；支持WIFI6及以上技术；2、室外AP，内置4根5dBi定向天线水平 120° 垂直50，支持抱杆式安装、壁挂式安装、吸顶安装；3、无线速率≥1200Mbps；4、支持2.4G：2\*2MIMO，5G：2\*2MIMO ，支持按百分比设置无线发射功率（25%、50%、75%、100%）；5、接口：3个10/100/1000Base-T以太网端口；6、支持标准POE供电，支持12V 1A DC电源输入；7、工作温度：-20℃～55℃；8、支持无线漫游、隐藏SSID、一键优化。 | 台 | 6 |  |  |  |
| 7 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 9 |  |  |   |
| 8 | 六类非屏蔽双绞线缆 | 1、外被护套：采用CM等级PVC料，护套上印有电缆品牌LOGO和型号，内有线缆撕裂绳；2、线规：23AWG，铜芯线径标称直径为0.57mm，材料为无氧铜，采用带十字支撑架结构；305米/箱；3、绝缘层：陶氏3364 HD-PE料；4、传输带宽：250MHz；5、线缆阻抗：100±15Ω；  | 箱 | 20 |  |  |  |
| 9 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；6、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 26 |  |   |  |
| 10 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准；  | 套 | 4 |  |   |  |
| 11 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 12 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |   |  |
|  | **小计（一）** |  |  |
| **序号** | **名称** | **参数** |  |  |  | **单价** | **合价** |
| **二、有线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，转发率≥396Mpps；2、端口：≥24个千兆电口（其中8千兆Combo口）+4个万兆光口，1个业务扩展槽；3、硬件可靠性：支持热插拔模块化电源冗余，支持模块化双风扇，前/后通风，风道可调，同时在位两个风扇，拔掉任意一个，设备工作正常；4、支持防火墙插卡，防火墙插卡集成多种安全模块，保障网络信息安全；5、支持横向虚拟化（≥9台设备，最大堆叠带宽≥160G）和纵向虚拟化技术；6、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；7、可靠性：支持VRRPv2/v3，支持RRPP，且环网故障恢复时间不超过200ms；8、支持端口≥10KV防雷功能；9、支持融合AC功能，无需额外配置AC，有线无线一体化管理；10、支持防火墙插卡功能，支持多类型子卡，子卡支持热插拔，流量转发正常，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章；11、为适应后续业务需求，支持通过EVPN技术实现不同交换机的二三层互通功能，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 汇聚交换机 | 1、交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps；2、接口：≥24个100/1000 SFP光口（其中有8个combo口），4个10G/1G BASE-X SFP+端口；3、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持IPv6静态路由、RIPng；4、支持虚拟化技术，能够将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN；6、支持链路聚合基本功能及聚合零丢包，支持远程镜像、流镜像、端口镜像；7、支持基于第二层、第三层和第四层的ACL；支持基于端口和VLAN的 ACL；支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证；8、端口防雷能力≥10KV，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率；9、支持IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2协议；10、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，持OAM以太网运行、维护和管理标准。 | 块 | 3 |  |   |  |
| 3 | 路由器 | 1、转发性能≥25Mpps，内存≥2GB，内置≥4GB flash存储；2、三层端口≥8GE + 2GE(Combo) + 2SFP+；3、支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP；4、支持L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSH v1.5/2.0，URPF，GRE；5、网关功能：支持语音，支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP地址）的负载分担与备份，支持URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种PC和手机常见应用的识别和控制，支持PORTAL，802.1x等认证，基于域的防火墙，攻击防范，基于角色接入控制；6、支持扩展4/5G接入，支持NSA/SA 5G NR，TDD/FDD LTEWCDMA/HSPA+网络；7、可靠性：支持MPLS，支持VRRP、VRRPv3；8、国密SM1/2/3/4算法。 | 台 | 1 |  |  |   |
| 4 | 24口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥108Mpps；2、端口：≥24千兆电+4千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 5 |  |  |   |
| 5 | 8口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥81Mpps； 2、端口：≥8千兆电口+2千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 50 |  |  |  |
| 6 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 55 |  |  |  |
| 7 | 万兆光模块 | SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) | 对 | 4 |  |  |   |
| 8 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；5、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 54 |  |  |   |
| 9 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准； | 套 | 4 |  |   |  |
| 10 | 室内双芯单模9/125μm皮线光缆 | 1、采用符合优于YD/T 1258.4标准的纤芯；2、8字凹糟设计，便于剥离护套，简化安装与维护；3、较小弯曲半径及优良的柔韧性满足光纤到户各类布线环境；4、直径小、重量轻、实用性强；5、性能参数：衰减：1310nm≤0.36dB/km 1550nm≤0.22dB/km； | 箱 | 1 |  |  |   |
| 11 | 桥架100\*50 | 注：办公楼3、4、5、6楼，宿舍楼 2-6楼 | 米 | 800 |  |  |  |
| 12 | 交换机置物架 |  | 个 | 60 |  |  |  |
| 13 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 14 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |  |  |
|  | **小计（二）** |  |  |
| **总计** | **小计（一）+小计（二）** |  |  |

报价人： (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

报价时间： 年 月 日

注：1、报价包含实施和完成项目所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、咨询、调试、安全、交通、管理、保险、税费、利润等所有费用。

2、总价人民币大写金额与小写金额应当一致，不一致时以大写金额为准；总价应与清单中的合计金额一致，不一致时询价人有权否决报价人的报价文件。

信誉承诺表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 信誉内容 | 报价人情况说明 |
| 1 | 是否被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书 |  |
| 2 | 是否进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形 |  |
| 3 | 是否在国家企业信用信息公示系统[（http://www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn/)）中被列入严重违法失信企业名单 |  |
| 4 | 是否在“信用中国”网站（[http://www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）中被列入失信被执行人名单 |  |

注：1.报价人情况说明请填写“是”或“否”。

2.报价人应如实填写本表，如隐瞒真实情况，一旦发现将取消其签约资格。

承诺人： (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

承诺时间： 年 月 日

**拟委任的项目负责人资历表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 年龄 |  | 专业 |  |
| 技术职称 |  | 学历 |  |
| 工作年限 |  | 类似工作经验年限 |  |
| 毕业学校 |  年 月毕业于 学校 专业，学制 年 |
| 经 历 |
| 时间 | 参加过的类似项目名称 | 担任职务 | 发包人及联系电话 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 说明在岗情况 | □目前未在其他项目上任职，现从事工作为： 。□目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离，目前任职项目： 担任职位： 。 |
| 备注 |  |

注：“拟委任的项目负责人资历表”应附项目负责人的身份证及询价文件要求的相关证书，以及报价人所属社保机构出具的拟委任的项目负责人近一年内连续三个月以上的社保缴费证明或其他能够证明拟委任的项目负责人参加社保的有效证明材料复印件。（社保证明材料的社保缴纳单位名称需与报价人单位名称一致）。

其它资料格式

报价文件按下列顺序排放

（1）单位营业执照复印件

（2）法人代表（持法人代表身份证复印件），授权代理人（授权代理人身份证复印件、授权书原件）

（3）报价函

（4）信誉承诺表

（5）资质证明材料

（6）拟委任项目负责人资历表

（7）业绩证明材料（已完成项目的合同文件）复印件

注：1、营业执照、资质证明材料提供复印件，并加盖公章；

业绩证明材料提供合同扫描件，并逐页加盖公章；

2、以上所有文件均须加盖公章。

**合同范本**

**甲方：赣州赣康高速公路有限责任公司**

地址：江西省赣州市章贡区沙石镇沙峰大道赣康高速管理中心

联系人： 电话：

**乙方：**

地址：

联系人： 电话：

为明确双方在“赣康高速管理中心网络安全提升改造项目**”**的权利和义务，根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，甲、乙双方订立下列合同条款，供双方共同遵守执行。

**第1条 合同项目名称**

1、名称

赣康高速管理中心网络安全提升改造项目

**第2条 服务内容**

1、对管理中心办公区有线网络进行改造，升级更换线路及网络设备，要求每个工位（节点）达到1000兆网速，线路布设美观整洁。

 2、对管理中心生活区无线网络进行升级改造，要求达到对公司大院、办公楼及宿舍全覆盖。对原有线路拆除，线路布设美观整洁。无线上网方面，采用多条宽带汇聚的方式提升上网速度，其中3栋宿舍楼各采用4条千兆宽带汇聚，办公楼采用2条千兆宽带汇聚，总计14条千兆宽带，本项目包含2年宽带费用。

3、公司现建设均在IPV4网络基础环境上，现计划进行IPV6升级改造，通过本项目部署实现。报价人需对中标后IPV6流量达标进行服务承诺：

 ①、提供相关技术服务或工具提高IPv6流量的效率，并达到服务期内监管单位对ipv6流量占比考核要求：公司、生产管理系统 IPv6 的门户访问，同一域名下二三级页面IPv6支持度不低于 90%；IPv6 网络基础设施包括互联网区、核心交换区、服务器区、办公区的IPv6网络设备实现双栈访问，IPv6 流量占比不低于20%；基础服务内外网域名解析、DHCP 服务的双栈访问，IPv6流量占比不低于 20%。

②、在服务期范围内，若被赣州市委网信办通报不达标，每次扣罚2000元。

**第3条 施工地点及工期**

1、施工地点：赣康高速管理中心。

2、工期期限：45天（自合同签订之日起计算），如遇不可抗力因素，乙方提交书面申请，经甲方代表确认并书面回复后工期可以顺延。

**第4条 合同价款**

1、合同总价：人民币大写： （￥ 元）含税。

2、价款明细详见合同附件工程量清单，价款为包干价，包括但不限于本次项目涉及的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、咨询、调试、安全、交通、管理、保险、税费、利润等一切费用。

**第5条 付款方式**

1、第1期支付：项目完成经甲方验收合格，且乙方提供全额增值税专用发票后30个工作日内，甲方支付合同价款60％款项。

2、第2期支付：试运行期3个月，试运行满3个月后，设备稳定运行，满足本次改造要求，甲方支付合同价款37%款项。合同总价的3%转为质量保证金，质保金不计利息。

3、第3期支付：质保期自甲方验收合格之次日起计两年，期满并验收合格后收到乙方开具对应金额的收款收据后30个工作日内，支付合同价款3%的质量保证金。

**第6条 双方的权利、义务：**

1、甲方权利、义务：

（1）甲方配合乙方完成赣康高速管理中心网络安全提升改造项目；

（2）甲方有权对产品、工程质量和工程进度进行监督，对违反规范、安全的行为进行制止和违约处罚。

2、乙方权利、义务：

（1）乙方承诺所提供的产品符合甲方技术要求，如乙方提供的产品存在瑕疵或缺陷无法满足甲方技术要求，乙方将免费为甲方更换符合甲方技术要求的产品；如因乙方提供的产品在甲方使用过程中造成事故发生，乙方将负全责并承担赔偿及法律责任。

（2）乙方需按当地管理部门规定要求，办理工作时所需的相关手续、批准文件，遵守国家、地方、及甲方安全生产的各项规章制度，服从甲方管理杜绝安全事故；

（3）乙方施工人员进入工作区应严格遵守甲方的安全防火和其它制度，不准携带火种，项目期间的施工风险及人员安全均由乙方负责。

（4）乙方人员及乙方安排的现场管理、施工、作业等工作的全部人员与甲方无任何劳动、劳务、雇佣等关系，前述人员发生的任何人身伤害均与甲方无关，由乙方自行承担。前述人员在工作过程中造成相关人员损害或财物损毁的，全部赔偿责任由乙方及相关人员自行承担，与甲方无关，若因乙方原因导致甲方对外承担责任的，甲方可向乙方全额追偿直接或间接损失并要求乙方承担因追偿产生的诉讼费用、律师代理费用等。

**第7条保修事项及违约责任**

1、因乙方的违约行为给甲方造成损失的，甲方有权就相关损失向乙方索赔，索赔及乙方违约导致甲方对其他合同权益进行主张的，就起诉主张相关权利产生的诉讼费、保全费、诉讼保全保险费、律师费、鉴定费等费用均由乙方承担；

2、所有产品质保期两年，除不可抗力及人为因素外，质保期内发生故障由乙方免费保修，如乙方未尽免费保修义务，则甲方可以另行委托其他第三方维修，所发生费用甲方可向乙方追偿，因追偿产生的诉讼费用、律师代理费用等由乙方承担；

3、乙方所提供的设备材料存在瑕疵或缺陷的，或者设备配置不符合询价文件参数要求，甲方有权要求退换货。甲方要求换货的，相关换货的费用由乙方承担，并需按延迟交货向甲方承担赔偿责任，每违约一天，按**100元/天**向甲方支付违约金。

 4、本工程在质保期内出现故障，乙方将在 24 小时内响应，3天内维修解决，如未及时响应解决，超出期限部分，将按100元/天向甲方支付违约金。乙方不作为的甲方有权另外寻找第三方维修，维修费用由乙方承担并在质保金中扣除质保金不足部分，甲方可继续向乙方追偿。

5、如乙方不能在合同规定期限内完工的，每逾期一天应向甲方支付**1000/天**的违约金，逾期达到15日，甲方有权解除本合同并要求乙方承担赔偿由此造成的一切损失。

**第8条 合同纠纷的处理**

1、合同执行过程中出现纠纷，双方应本着友好的态度尽量协商解决；协商不成向甲方所在地人民法院提起诉 讼解决。

1. **其它**

1、 乙方对甲方“赣康高速管理中心网络安全提升改造项目”进行的施工应安全有序、符合规范，否则由此而产生的任何责任，均由乙方承担并赔偿甲方由此而产生的一切损失。

2、本合同附件系本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。报价明细表，应以项目清单为准。本合同中未尽事宜均可由双方协商后签订补充协议解决。

3、本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，自双方加盖公章之日起生效。

甲方：赣州赣康高速公路有限责任公司 乙方：

地址：江西省赣州市章贡区沙石镇 地址：

电话：0797-8108366 电话：

开户银行：工行赣州分行章江支行 开户银行：

帐号：1510221009000020825 帐号：

签约日期： 年 月 日 签约日期： 年 月 日

**附表：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **单位** | **数量** | **品牌** | **单价****（元）** | **总价****（元）** |
| **一、无线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、采用国产CPU、国产交换芯片设计；2、交换容量 ≥1.28Tbps，转发性能≥192Mpps；3、端口：≥24个千兆光口+4个万兆光口；4、支持802.1Q、QinQ，支持基于端口VLAN划分；5、支持ERPS以太环保护协议，支持端口聚合，802.3ad，支持二，三层聚合；6、支持IPv4/IPv6静态路由、RIP/RIPing、OSPF/OSPFv3，BGP+，支持IGMP V1/V2/V3，支持IGMP Proxy；7、支持PQ、WFQ、PQ+WFQ等队列调度方式，支持RED、WRED、尾丢弃等拥塞避免机制；8、支持本地端口镜像和远程端口镜，支持流镜像，支持sflow流量统计分析功能；9、支持SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH2.0功能；10、采用前后风道设计，符合机房环境，散热更通透。 | 台 | 1 |  |   |  |
| 2 | 路由器 | 1. 性能：三层包转发≥3Mpps，内存≥1G；
2. 接口：WAN：≥3\*GE+2SFP，LAN：≥24\*GE，业务扩展槽：≥4个；
3. 支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略；
4. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的IP地址、时间、访问的域名、URL等；
5. 支持对PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；
6. 支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口；
7. 支持无线控制器功能，对下挂瘦AP设备进行注册、配置管理、版本管理、流量转发等统一控制，无线控制器并发管理节点数≥64；
8. 通过动态VPN技术，实现动态获取对端分支节点当前的公网地址，从而实现两个节点之间动态建立跨越IP核心网络的动态VPN隧道简化VPN网络部署复杂度和提高管理效率；
9. 支持对系统软硬部件的内部事件、状态进行监控，出现特定事件后能够自动调整网络设备业务和控制策略，实现智能自动化控制。
 | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 无线控制器 | 1. 支持ARM双核CPU，NAT会话数≥16万条；2、性能： 三层包转发率≥200Kpps；3、硬件形态：≥2千兆WAN+4千兆LAN；4、二层功能：支持≥64个VLAN，支持≥100条IPSec/L2TP；5、支持内置AC功能，对无线AP的统一管理、配置和升级，AP零配置，即插即用，可管理AP数量≥300；6、支持HTTP和HTTPS协议URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配；
2. 支持端口划分VLAN，MAC地址学习、广播风暴抑制、流量镜像功能；

8、支持包过滤的防火墙功能，可以灵活定义流量控制策略；9、支持WEB管理页面，支持云管理平台远程管理。 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | POE交换机 | 1、金属外壳，交换容量≥52Gbps，转发率≥38.7Mpps；2、≥24个千兆电口+2千兆光口；3、支持POE供电，总POE输出≥370W，单POE输出≥30W；4、共享缓存架构；5、支持≥4级拨码开关（标准交换、一键VLAN、流量控制、汇聚上联四种工作模式）。 | 台 | 9 |  |  |  |
| 5 | 吸顶AP | 1、提供1个10/100/1000 Base-T LAN端口；支持WIFI6及以上技术；2、内置天线设计，支持2.4GHz和5GHz频段，无线传输速率最大可达1500Mbps；3、支持拨码开关（广覆盖/多用户）；4、支持DC供电（12V/1A）和PoE供电；5、可做到AP的功率和信道统一调整，使信号覆盖达到最优，支持批量升级和自动升级，方便系统软件的更新。 | 台 | 160 |  |  |  |
| 6 | 室外AP | 1、可支持胖/瘦AP两种工作模式，支持802.11ac协议；支持WIFI6及以上技术；2、室外AP，内置4根5dBi定向天线水平 120° 垂直50，支持抱杆式安装、壁挂式安装、吸顶安装；3、无线速率≥1200Mbps；4、支持2.4G：2\*2MIMO，5G：2\*2MIMO ，支持按百分比设置无线发射功率（25%、50%、75%、100%）；5、接口：3个10/100/1000Base-T以太网端口；6、支持标准POE供电，支持12V 1A DC电源输入；7、工作温度：-20℃～55℃；8、支持无线漫游、隐藏SSID、一键优化。 | 台 | 6 |  |  |  |
| 7 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 9 |  |  |   |
| 8 | 六类非屏蔽双绞线缆 | 1、外被护套：采用CM等级PVC料，护套上印有电缆品牌LOGO和型号，内有线缆撕裂绳；2、线规：23AWG，铜芯线径标称直径为0.57mm，材料为无氧铜，采用带十字支撑架结构；305米/箱；3、绝缘层：陶氏3364 HD-PE料；4、传输带宽：250MHz；5、线缆阻抗：100±15Ω；  | 箱 | 20 |  |  |  |
| 9 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；6、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 26 |  |   |  |
| 10 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准；  | 套 | 4 |  |   |  |
| 11 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 12 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |   |  |
|  | **小计（一）** |  |  |
| **序号** | **名称** | **参数** |  |  |  | **单价** | **合价** |
| **二、有线网络系统** |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，转发率≥396Mpps；2、端口：≥24个千兆电口（其中8千兆Combo口）+4个万兆光口，1个业务扩展槽；3、硬件可靠性：支持热插拔模块化电源冗余，支持模块化双风扇，前/后通风，风道可调，同时在位两个风扇，拔掉任意一个，设备工作正常；4、支持防火墙插卡，防火墙插卡集成多种安全模块，保障网络信息安全；5、支持横向虚拟化（≥9台设备，最大堆叠带宽≥160G）和纵向虚拟化技术；6、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；7、可靠性：支持VRRPv2/v3，支持RRPP，且环网故障恢复时间不超过200ms；8、支持端口≥10KV防雷功能；9、支持融合AC功能，无需额外配置AC，有线无线一体化管理；10、支持防火墙插卡功能，支持多类型子卡，子卡支持热插拔，流量转发正常，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章；11、为适应后续业务需求，支持通过EVPN技术实现不同交换机的二三层互通功能，要求提供第三方权威测试机构出具的标有CNAS或CMA标识的检测报告扫描件并加盖厂商公章 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 汇聚交换机 | 1、交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps；2、接口：≥24个100/1000 SFP光口（其中有8个combo口），4个10G/1G BASE-X SFP+端口；3、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持IPv6静态路由、RIPng；4、支持虚拟化技术，能够将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备；5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN；6、支持链路聚合基本功能及聚合零丢包，支持远程镜像、流镜像、端口镜像；7、支持基于第二层、第三层和第四层的ACL；支持基于端口和VLAN的 ACL；支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证；8、端口防雷能力≥10KV，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率；9、支持IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2协议；10、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，持OAM以太网运行、维护和管理标准。 | 块 | 3 |  |   |  |
| 3 | 路由器 | 1、转发性能≥25Mpps，内存≥2GB，内置≥4GB flash存储；2、三层端口≥8GE + 2GE(Combo) + 2SFP+；3、支持IPv4/IPv6，支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP；4、支持L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSH v1.5/2.0，URPF，GRE；5、网关功能：支持语音，支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP地址）的负载分担与备份，支持URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种PC和手机常见应用的识别和控制，支持PORTAL，802.1x等认证，基于域的防火墙，攻击防范，基于角色接入控制；6、支持扩展4/5G接入，支持NSA/SA 5G NR，TDD/FDD LTEWCDMA/HSPA+网络；7、可靠性：支持MPLS，支持VRRP、VRRPv3；8、国密SM1/2/3/4算法。 | 台 | 1 |  |  |   |
| 4 | 24口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥108Mpps；2、端口：≥24千兆电+4千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 5 |  |  |   |
| 5 | 8口接入交换机 | 1、性能：整机交换容量 ≥396Gbps，转发性能 ≥81Mpps； 2、端口：≥8千兆电口+2千兆SFP；3、支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3；4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms；6、实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；7、支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms，支持Smartlink，支持PVST功能；8、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源。 | 台 | 50 |  |  |  |
| 6 | 千兆光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 对 | 55 |  |  |  |
| 7 | 万兆光模块 | SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) | 对 | 4 |  |  |   |
| 8 | LC-LC双芯单模9/125μm光纤跳线，2米，LSZH | 1、使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 2、使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.35dB；3、环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB；4、LC接头，规格：9/125um；5、标准：符合YD/T 1272标准的性能要求； | 根 | 54 |  |  |   |
| 9 | 理线器 | 1、采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤2、可拆卸卡扣设计，方便施工操作， 安装轻松自如；3、均匀金属圆弧设计 ，有效确保跳线弯曲半径；4、1U，24位，符合19英寸机架安装标准； | 套 | 4 |  |   |  |
| 10 | 室内双芯单模9/125μm皮线光缆 | 1、采用符合优于YD/T 1258.4标准的纤芯；2、8字凹糟设计，便于剥离护套，简化安装与维护；3、较小弯曲半径及优良的柔韧性满足光纤到户各类布线环境；4、直径小、重量轻、实用性强；5、性能参数：衰减：1310nm≤0.36dB/km 1550nm≤0.22dB/km； | 箱 | 1 |  |  |   |
| 11 | 桥架100\*50 | 注：办公楼3、4、5、6楼，宿舍楼 2-6楼 | 米 | 800 |  |  |  |
| 12 | 交换机置物架 |  | 个 | 60 |  |  |  |
| 13 | 辅材 | 空气开关、电源排插、管材、电源线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 14 | 施工费 | 含线路、设备的安装与拆除 | 项 | 1 |  |  |  |
|  | **小计（二）** |  |  |
| **总计** | **小计（一）+小计（二）** |  |  |