第六章 招标项目技术、商务及其他要求

## 1. 项目概述

## 2. 项目清单及要求

2.1 第一包。

2.1.1项目名称、技术规格和配置要求、数量。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **性能参数** | **数量** | **备注** |
| 1 | 统一多业务网关系统W.G. | **#**1、专业的BRAS认证设备，交换容量≥12Tbps ，包转发率≥5700Mpps；（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。） **#**2、业务槽位数≥8个；（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。） **#**3、采用分布式体系架构，主控交换分离。支持独立交换网板（提供第三方权威机构测试报告（如：TOLLY、Miercom）加盖原厂公章）；  4、支持portal，pppoe，8021.1x认证方式、且整机pppoe最大接入用户数≥256K，每单板PPPOE用户数≥64K，本次配置≥3万用户PPPOE并发数许可；（提供第三方权威机构测试报告（如：TOLLY、Miercom）加盖原厂公章）； 5、支持并配置双机热备: 支持框间1:1主备或框间1+1 负载分担两种模式；且本次采购设备支持与现网bras设备实现双机备份，当一台BRAS故障时，另外一台BRAS可以立刻接管业务，用户不下线，无感知（提供厂家承诺函并用户保留测试权利）  6、路由表容量≥6M，IPv4转发表容量≥4M、IPv6转发表容量≥2M；  7、支持并配置计费报文间隔（提供第三方权威机构测试报告（如：TOLLY、Miercom）加盖原厂公章）； 8、支持根据目标地址计费（提供第三方权威机构测试报告（如：TOLLY、Miercom）加盖原厂公章）； **#**9、配置：双主控、满配交换网板、四块交流电源、≥5端口10GE万兆光接口（含5个原厂商万兆10KM单模模块）（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  10、提供产品入网证（要求实际投标产品型号与证书上型号一致，加盖原厂公章）  11、支持实时基于业务和用户检测网络时延以及丢包功能（提供第三方权威机构测试报告（如：TOLLY、Miercom）加盖原厂公章） | 4套 |  |
| 2 | 无线控制器AC | **#**1、配置千兆电口数≥16；配置千兆光口数≥4个，10G万兆光口数≥2个。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**2、最大可支持管理1024个AP ，本次配置1024个AP管理权限。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  3、支持双机虚拟化或1+1热备份，设备故障切换业务不中断；DHCP、Portal不中断。  4、支持WIPS、频谱分析等功能；  5、转发能力≥10Gbit/S，支持无线协议802.11 a/b/g/n/ac，支持基于用户和角色的访问控制策略控制能力；  6、应用识别功能：支持4-7层应用识别，识别800多种应用并可对应用下发不同的策略，应用识别库可更新（提供第三方权威机构测试报告，加盖原厂公章，同时客户可对此功能测试及演示）； 7、支持802.11k和802.11v协议的智能漫游：使终端接入到信号质量最好的AP，提升单用户的体验和提升整网性能（提供第三方权威机构测试报告，加盖原厂公章）；  **#**8、产品需通过工信部入网检测、产品通过绿色认证测试（提供检测报告复印件，加盖原厂公章）  9、支持对用户/AP/AC按线索一步步呈现故障根因和处理建议功能，便于用户后期运维管理（提供第三方权威机构测试报告，加盖原厂公章）。 | 2台 |  |
| 3 | POE交换机 | **#**1、配置≥24个千兆POE电口、≥4个千兆combo口，≥4个SFP+万兆光接口,配置POE供电功率≥370W。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**2、性能：交换容量≥320G，包转发率≥90Mpps。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**3、支持RIP，OSPF/OSPFv3、支持VRRP（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）；  4、支持堆叠，主机堆叠数不小于9台，堆叠带宽≥24G。  5、可内置双电源；  6、提供工信部入网证（要求实际投标产品型号与证书上型号一致，加盖原厂公章）； | 82台 |  |
| 4 | 无线室内AP | **#**1、支持标准的802.11ac协议,满足采用双路双频设计。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  2、设备采用内置天线。  **#**3、支持5G频段3×3空间流,整机最大接入速率≥1500Mbps,提供两个千兆电口；（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  4、发射功率100mw。  5、WiFi认证、无线电型号核准证。  6、支持频谱分析，对蓝牙设备、数字无绳电话（仅支持2.4G）、无线音频发射器（2.4G和5G）、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别；  7、IP防护等级≥IP41;  8、支持802.11w协议，实现对管理帧进行加密（提供官网证明链接，加盖原厂公章）；  **#**9、提供WIFI联盟认证证书和国家无线电委员会入网核准证（要求实际投标产品型号与证书上型号一致，加盖原厂公章）； | 908台 |  |
| 5 | 无线室外AP | **#**1、室外型大功率802.11ac接入设备,采用三路双频设计（空间流：3×3）。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**2、设备配置2.4G定向天线和5.8G定向天线；（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**3、提供≥1个千兆电口，1个千兆光口。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**4、整机最大接入速率≥1.7Gbps;发射功率500mw。防护等级IP67，内置5KV防雷能力。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  5、支持频谱分析，对蓝牙设备、数字无绳电话（仅支持2.4G）、无线音频发射器（2.4G和5G）、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别；  6、支持mDNS网关协议，可实现跨VLAN用户间的AirPlay、AirPrint等业务共享功能（提供官网证明链接，加盖原厂公章）；  **#**7、提供WIFI联盟认证证书和国家无线电委员会入网核准证（要求实际投标产品型号与证书上型号一致，加盖原厂公章）； | 48台 |  |
| 6 | 万兆单模模块1 | 1、万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口；  2、光模块品牌与POE交换机一致。 | 98个 |  |
| 7 | 万兆单模模块2 | 万兆LC接口模块（1550nm），40km，适用于SFP+接口；  2、光模块品牌与POE交换机一致。 | 2个 |  |
| 8 | 核心交换机 | **#**1、交换容量≥150Tbps ,包转发率≥34000Mpps。业务槽位数≥8个；交换网板槽位数≥6个；（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**2、Clos架构：要求单条流可以负载分担到多块交换网。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**3、严格前后风道,线卡前面板进风，要求提供实物图片证明。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**4、电源模块数量为≥8个；本次配置4个交流电源。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**5、配置双主控，满配交换网板,满足所有槽位线速转发；≥12端口40G以太网光接口、≥96端口10G以太网光接口；配置3个原厂40G 40km 单模光模块。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  **#**6、配置下一代防火墙业务处理板。（提供官网截图或产品彩页或技术白皮书，加盖生产厂商公章。）  7、机箱深度<980mm。  8、风扇框冗余设计，要求风扇框个数≥2,任意风扇框故障或者不在位不能造成业务中断。  9、主控引擎与交换网板硬件分离,主控板故障或者更换不影响整机转发性能。  10、单板平均每端口缓存≥100ms，提供国际权威第三方测试报告。  11、平均每10GE端口时延<5us，提供国际权威第三方测试报告。  12、支持MAC地址≥256K。  13、支持FIB≥1M，提供国际权威第三方测试报告。  14、支持ISSU，满足版本升级过程中业务无中断。  15、堆叠支持带外管理方式。  16、支持一虚多技术，至少可以虚拟成16个逻辑交换机。支持N:1虚拟化后再进行1：N虚拟化，提供国际权威第三方测试报告证明。  17、支持IETF标准TRILL协议。  18、支持纵向虚拟化，管理维护简便；下联交换机支持本地转发，提供国际权威第三方测试报告。  19、支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH，支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。 | 2台 |  |
| 9 | 辅材 | 1、双绞线 六类非屏蔽线缆 276箱  2、配线架24port RJ45 Cat6非屏蔽 151个  3、理线架 标准 151个  4、网络跳线 六类网络跳线1M 1384根  5、LC-LC单模双芯跳线 标准 302对  6、PVC管(25) ∮25 20000米  7、立杆 3.5米立杆 10根  8、水晶头 六类RJ45水晶头 1384个  9、桥架 镀锌防火线槽金属弱电桥架电线槽 300\*100\*1.0 7000米  10、辅料 机柜螺丝、标签带、绝缘胶带、扎带等、PVC直接弯头等 1批 | 1批 |  |

为保证兼容性与统一管理，要求本次招标的无线室内AP、无线室外AP、无线控制器AC与POE交换机必须为同一品牌

**3、到货时间地点**

合同签订后30日内交货，并在交货后90日内完成设备安装调试。

交货地点：西南交通大学犀浦校区

**4、质保要求**

1、投标人承诺提供所有投标产品5年免费质保。

2、投标人承诺所有产品接到采购人保修电话4小时免费上门服务，24小时排除故障。

3、投标人承诺在质保期内所有产品提供免费配置服务。

**5、现场培训要求：**

中标人应派专业技术人员到采购人指定的地点对采购人的管理人员或技术人员进行培训，直至采购人的管理人员或技术人员能熟练独立工作，同时能完成一般常见故障的维修工作为止，时长不少于10个工作日，一切费用由中标人承担。

**6、验收标准：**

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

**注意：对供应商和投标产品的资格、资质性及其他具有类似效力的要求，应当在第四章规定，不能在本章规定。如存在这样的要求的，应当以第四章规定的为准，本章的要求不能作为资格性条件要求评审。**