# 《暨南大学多校区网络优化项目》

1. **项目情况介绍**

近几年，得益于学校对信息化的重视，校园网出口带宽和无线网络的覆盖都有了明显改善，网络安全体系建设也日趋成形，但仍然存在以下问题：

（1）随着番禺新校区的投入使用，网络用户数屡创新高，目前的实际用户数已接近认证系统的用户授权数上限，在极端情况下会导致无法添加新用户，影响用户服务质量。

（2）通过多家运营商接入互联网一方面提高了校园网络的整体网络质量，但另一方面也带来了出口链路技术的复杂化，对出口设备的性能和资源都有更高的要求，此外 网络安全体系的完善也需要配置更复杂的安全策略以面对日益严峻的安全态势，这给出口防火墙的处理能力和资源消耗带来了不少的压力。

 （3）石牌教学办公区域的部分无线及有线设备超期服役导致网络的整体稳定性下降，需要更新升级。番禺教学区域的部分无线设备急需提升接入容量。

 因此本次项目建设的主要内容包括：

(1) 对网络认证系统的授权数扩容以应对未来几年继续增长的需求。

(2) 对出口防火墙的性能进行扩充，增加相应的高性能扩容板块和增值服务，应对出口流量和网络安全的新增需求。

（3）更新升级石牌和番禺校区的部分有线网络和无线网络设备。

# 二．详细评审标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **主、客观项** | **评分项** | **名称** | **评分标准** | **分值范围** |
| 价格评审指标 |  | 价格分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30%×100 | 30（0-30）  |
| 客观分 | 商务部分 | 标书质量 | 有目录索引、页码无错乱、标题、编号、正文、表格等排版规范得1分，每出现一个错误扣0.2分，扣完为止。电子投标文件的逐项响应、定位和绑定清晰准确得1分，每有一个绑定或定位不准确扣0.1分，扣完为止。 | 2（0-2） |
| 服务部分 | 满足服务和集成指标情况 | 满足技术需求文件中服务要求的全部指标得满分，★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，无标识则表示一般指标项，不满足扣2分，扣完为止。 | 18（0-18） |
| 技术部分 | 满足技术指标情况 | 满足技术需求文件中货物类产品技术指标的全部技术指标得满分，★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，不满足将导致扣1分，无标识则表示一般指标项，不满足扣0.5分，扣完为止。 | 41（0-41） |
| 主观分 | 技术及服务部分 | 产品性能 | 投标产品技术先进，整体设计成熟、合理，升级扩展性强得3分、良好得2分、一般得1分 | 3（1,2,3） |
| 易维护性 | 投标产品易于管理，运行可靠，故障率低得3分、良好得2分、一般得1分 | 3（1,2,3） |
| 集成方案 | 集成方案明确清晰，可操作性强，好得3分、良好得2分、一般得1分，没有得0分 | 3（0,1,2,3） |

# 采购产品一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **是否为核心产品** | **单位** | **数量** | **产地** |
|  | 出口防火墙业务板卡 | 否 | 块 | 2 | 国产 |
|  | 出口防火墙业务处理子卡 | 否 | 块 | 2 | 国产 |
|  | 出口防火墙增值服务 | 否 | 套 | 1 | 国产 |
|  | 主体AP1 | 是 | 台 | 32 | 国产 |
|  | 主体AP2 | 是 | 台 | 16 | 国产 |
|  | 电源适配器 | 否 | 台 | 16 | 国产 |
|  | 分体AP | 是 | 台 | 630 | 国产 |
|  | 室外型AP | 是 | 台 | 5 | 国产 |
|  | 放装型无线AP1 | 是 | 台 | 157 | 国产 |
|  | 放装型无线AP2 | 是 | 台 | 62 | 国产 |
|  | POE供电交换机 | 是 | 台 | 8 | 国产 |
|  | 无线控制器 | 是 | 台 | 1 | 国产 |
|  | 无线控制器许可证 | 否 | 套 | 4 | 国产 |
|  | 汇聚交换机 | 是 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 48口有线交换机 | 是 | 台 | 20 | 国产 |
|  | 24口有线交换机 | 是 | 台 | 8 | 国产 |
|  | 认证系统授权 | 否 | 套 | 4 | 国产 |

# 产品清单及指标要求

1. 重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

## 出口防火墙业务板卡（2块）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 基础参数 | 适配USG9560，插在USG9560机框的LPU/SPU槽位 | 否 |
|  | ★ | 扩展槽位≥1，支持热插拔 | 否 |
|  | ★ | CPU数量≥2，CPU主频≥1.5GHz | 否 |
|  | ★ | 吞吐量：≥80Gbps | 否 |
|  | ★ | 业务处理单元支持对各个安全业务进行集中处理 | 否 |
|  | ★ | 业务处理板上应集成高性能的多核处理器，每业务板可插接一块或两块SPC子卡 | 否 |
|  | ★ | 支持两类SPC子卡，分别是防火墙业务处理子卡和应用安全业务处理子卡 | 否 |
|  | ★ | 支持插接多个业务处理板。插接多个业务板后，系统处理性能，如吞吐量、每秒新建连接数应线性增加 | 否 |
|  | ★ | 支持互相备份，当一块业务板出现故障时，该业务板承担的所有功能将立即重新分发到其他业务板处理，不会导致后续业务中断 | 否 |
|  | ★ | 兼容性 | 新增防火墙业务板需能接入校方现有防火墙（现有防火墙型号为华为USG9560，一套共2台9560双机热备AA体系），或由中标商另外再提供与目前采购方防火墙9560同等性能的防火墙给采购方。 | 否 |

1. “证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

## 出口防火墙业务处理子卡（2块）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 基础参数 | 适配USG9560，是防火墙业务板的双CPU业务子卡，占用防火墙业务板的一个扩展槽位，支持热插拔。 | 否 |
|  | ★ | CPU数量≥2，CPU主频≥1.5GHz，吞吐量：≥80Gbps | 否 |
|  | ★ | 兼容性 | 新增防火墙业务板需能接入校方现有防火墙（现有防火墙型号为华为USG9560，一套共2台9560双机热备AA体系），或由中标商另外再提供与目前采购方防火墙9560同等性能的防火墙给采购方。 | 否 |

## 出口防火墙增值服务（1套）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 基础参数 | 适用两台防火墙USG9560 IPS+AV+URL特征库升级； | 否 |
|  | ★ | 支持超过5000种漏洞特征的攻击检测和防御。支持Web攻击识别和防护，如跨站脚本攻击、SQL注入攻击等； | 否 |
|  |  | 高性能病毒引擎，可防护500万种以上的病毒和木马，病毒特征库每日更新。 | 否 |

## 主体AP1（32台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 产品形态 | 28个千兆POE端口，可以支持24个分体AP与3个POE放装AP同时进行POE远程供电。 | 否 |
|  | ★ | 万兆SFP+光口≥4个。 | 否 |
|  |  | 支持简化部署，主体AP和分体AP可以通过网线链接传输数据，最大支持100米网线部署。 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 支持有线/无线逻辑隔离和基于不同vlan的数据转发。 | 否 |
|  |  | 支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发。  | 否 |
|  |  | 支持组播，支持IGMP Snooping。 | 否 |
|  |  | 支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问。提供技术流程图。 | 是 |
|  |  | 支持无线用户二层隔离、基于SSID的无线用户隔离。 | 否 |
|  |  | 支持IPv6技术，包括报文透传,IPv6终端接入认证。 | 否 |
|  |  | 支持PSK、WEB、802.1X、MAC、WAPI等认证方式。 | 否 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部电信设备进网许可证。 | 是 |
|  |  | 提供中国国家强制性产品认证证书(CCC)。 | 是 |
|  |  | 为体现无线设备厂商技术研发实力处于领先地位，产品符合行业标准，有突出贡献。要求属于WI-FI联盟会员单位（非加盟单位、附属单位、实施单位） | 是 |
|  | # | 为提高服务质量，降低用户支出成本，保障客户利益；以及体现厂商专业性；设备制造厂商须是国家工信部认可的ITSS全权成员单位和工作组专业组成员单位（非应用推广工作组）。（需原厂盖章证明） |  |

## 主体AP2（16台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 产品形态 | 12个千兆POE端口，可以支持最大12个分体AP并对分体AP进行远程供电。 | 否 |
|  |  | 上行千兆电口≥2个。 | 否 |
|  | # | 支持HPoE 和 DC48V本地电源供电两种供电方式。本次配置单电源。 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 支持统一管理，分体AP上电后识别为主体AP的射频卡，分体AP无需单独管理，无需单独授权。 | 否 |
|  |  | 所有端口可以通过控制器统一控制，并具备分体AP无需配置的即插即用功能，更换分体AP后，无需做任何配置，即可替换使用。 | 否 |
|  |  | 主机具备节能管理功能，可实现对分体AP的定时关机、定时启动。 | 否 |
|  | # | 为简化地址规划，方便网络管理，主机（含分体AP）只需占用一个IP地址与控制器通信，即可实现控制与管理，分体AP无需占用IP地址。 | 否 |
|  |  | 支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发。 | 否 |
|  |  | 支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问。提供技术流程图 | 否 |
|  |  | 支持IPv6技术，包括报文透传,IPv6终端接入认证。 | 否 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部电信设备进网许可证。 | 是 |
|  |  | 提供中国国家强制性产品认证证书(CCC)。 | 是 |
|  |  | 为体现无线设备厂商技术研发实力处于领先地位，产品符合行业标准，有突出贡献。要求属于WI-FI联盟会员单位（非加盟单位、附属单位、实施单位） | 是 |
|  | # | 为提高服务质量，降低用户支出成本，保障客户利益；以及体现厂商专业性；设备制造厂商须是国家工信部认可的ITSS全权成员单位和工作组专业组成员单位（非应用推广工作组）。（需原厂盖章证明） | 是 |

## 电源适配器（16台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  |  | 主体AP2专用90w本地电源适配器 | 否 |

## 分体AP（630台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 产品形态 | 支持双路双频802.11ac Wave2，整机协商速度≥1300Mbps。支持mu-mimo特性。 | 否 |
|  | # | 1个上联千兆电口，支持poe供电，4个千兆下联LAN口，可下联有线终端。 | 否 |
|  |  | 支持多种形态安装，可壁挂、吸顶或嵌入86面板内安装。 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 支持统一管理，分体AP上电后识别为主体AP的射频卡，分体AP无需单独管理，无需单独授权。 | 否 |
|  |  | 为简化地址规划，方便网络管理，分体AP无需占用IP地址，主机（含分体AP）只需占用一个IP地址与控制器通信，即可实现控制与管理。 | 否 |
|  |  | 分体AP具备防环功能，当分体AP下联的端口存在环路时，系统会自动检测到环路并且关闭产生环路的端口，且能在环路消除后，自动重新打开端口。 | 否 |
|  |  | 支持5G优先功能，在双频模式下优先引导用户使用5Ghz频段，保证802.11ac/an网卡的用户高性能接入。 | 否 |
|  |  | 支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问。 | 否 |
|  |  | 支持无线用户二层隔离、基于SSID的无线用户隔离。 | 否 |
|  |  | 产品资质 | 提供无线电发射设备型号核准证复印件。 | 是 |

## 室外型AP（5台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 支持标准的802.11ac wave2协议,支持mu-mimo采用双路双频设计，可同时工作在802.11a/n/ac和802.11b/g/n模式 | 否 |
|  |  | 天线工作模式：同时具备内置天线和外置天线接口，可通过软件切换两种天线。内置天线规格：内置定向智能天线 2.4G&5.8G，提供官网截图证明。 | 否 |
|  |  | 外置天线接口：至少具备6个N-K型射频接口。 | 否 |
|  |  | 整机支持8条空间流,2.4GHz单频最大接入速率≥800Mbps,5.8GHz单频最大接入速率≥1733Mbps，整机最大接入速率≥2533Mbps | 否 |
|  |  | 提供1个标准的RJ45 console管理口；1标准的个SFP上联光口；1个标准的10/100/1000Base-T以太网上联接口与SFP复用，支持PoE受电； 1个标准的10/100/1000Base-T以太网下联接口。 | 否 |
|  |  | 为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console口、光口、天线口等）均为标准原生接口，不接受非标转接方案。 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信。 | 否 |
|  |  | 支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证，保留测试权利 | 否 |
|  |  | 支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证  | 否 |
|  | # | 产品资质 | 设备电磁辐射对人体安全，满足Council Recommendation 1999/519/EC Annex II 的相关要求，提供第三方测试机构的SAR测试报告证明。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 产品能够在持续浸水的恶劣环境下保持完好, 并提供产品IP68防护等级权威机构测试报告。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 内置防雷，并达到6Kv防护水平，提供国家权威机构测试报告。（需原厂盖章证明） | 是 |

## 放装型无线AP1（157台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 采用双路双频设计，一个2.4GHz射频卡，一个5GHz射频卡 | 否 |
|  |  | 支持802.11ax标准 | 否 |
|  |  | 整机6条空间流，5G最高工作4条802.11ax空间流 | 否 |
|  |  | 5GHz 单射频支持4\*4 MU-MIMO，且单射频最大接入速率≥4.8Gbps | 否 |
|  |  | 整机最大接入速率≥5.2Gbps，提供官网截图 | 是 |
|  | # | 3个10/100/1000 Base-T以太网端口，其中1个端口支持PoE+受电；另1个端口支持PSE对外供电(扩展物联网） | 否 |
|  |  | 功能参数 | 支持802.11ax 160MHz工作频宽，提供无线电发射设备型号核准证证明 | 是 |
|  |  | 以太网上联端口支持物联网外扩 | 否 |
|  |  | 支持PoE+/本地DC48V电源两种供电模式 | 否 |
|  |  | 支持蓝牙4.0（内置） | 否 |
|  |  | 支持苹果iBeacon协议，可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用，可应用于蓝牙定位应用，提供官网截图证明 | 是 |
|  | ★ | 一个全尺寸USB接口 | 否 |
|  | # | 产品资质 | 防护等级IP41，并提供相应测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 提供无线电发射设备型号核准测试报告复印件加盖原厂商公章或投标专用章 | 是 |

## 放装型无线AP2（62台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 采用三路双频设计，一个2.4GHz射频卡，一个5GHz射频卡，第三频可以灵活选择2.4GHz或5GHz | 否 |
|  | ★ | 支持802.11ax标准 | 否 |
|  | # | 整机≥10条空间流，5G最高工作8条802.11ax空间流，2.4G最高工作在6条空间流。 | 否 |
|  |  | 5GHz 单射频支持4\*4 MU-MIMO，且单射频最大接入速率≥4.8Gbps | 否 |
|  |  | 一个全尺寸USB接口 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 整机最大接入速率≥10Gbps | 否 |
|  |  | 支持802.11ax 160MHz工作频宽，提供无线电发射设备型号核准证证明 | 是 |
|  | ★ | 3个以太网端口，其中2个10/100/1000/5G Base-T以太网端口，可同时支持HPoE／802.3bt受电；1个10/100/1000Base-T以太网端口,可同时支持PSE对外供电(扩展物联网） | 否 |
|  |  | 支持蓝牙4.0（内置） | 否 |
|  |  | 内置1个物联网模块收发单元，可灵活配置为蓝牙、RFID等物联网协议  | 否 |
|  |  | 产品资质 | 支持多种协议同时工作 | 否 |
|  |  | 支持苹果iBeacon协议，可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用，可应用于蓝牙定位应用，提供官网截图证明 | 是 |

## POE供电交换机（8台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 交换容量≥3.36Tbps ，转发性能≥125Mpps   | 否 |
|  |  | 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化SFP非复用口≥4个 | 否 |
|  |  | 要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500  | 否 |
|  | # | 要求所投产品支持防雷等级8KV，提供第三方权威机构测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 为提升设备适应恶劣环境能力，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能,要求提供官网截图以及链接（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 投标产品支持IEEE 802.3bt远程供电协议（＞30W）的端口≥4个，或者写成支持≥24个电口均支持POE和POE+远程供电，POE+同时可供电端口数≥12个，整机POE功率输出≥370W，要求提供官网截图以及链接 | 是 |
|  |  | 投标产品可通过同一品牌的前端适配器实现常见的AC 24V、DC 12V等规格的非POE终端远程供电，提供所投产品官网截图（含链接）、实物照片和文字说明 | 是 |
|  |  | 功能参数 | 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 | 否 |
|  |  | 要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN | 否 |
|  |  | 支持专门针对CPU的保护机制，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； | 否 |
|  | # | 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，要求提供官网截图以及链接。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 | 否 |
|  |  | 支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms | 否 |
|  |  | 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术，要求提供第三方权威机构测试报告 | 是 |
|  |  | 要求所投产品支持模块化操作系统，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发 | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持openflow 1.3协议，提供全球SDN测试认证中心出具的证书，提供在全球SDN测试认证中心官网的测试认证页面可以查询到此产品名称。（<http://www.sdnctc.com/index.php>/readylogo\_search/search/id/10/page/1） | 是 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部设备进网许可证复印件和进网测试报告，中国质量中心颁发的节能证书和测试报告，中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》 | 是 |

## 无线控制器（1台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 默认可管理AP数≥32个，最大可支持管理320个AP，本次配置无线AP授权数≥160个；  | 否 |
|  |  | 802.11转发性能≥8G  | 否 |
|  |  | 固化千兆电口数≥8；固化千兆光口数≥2个 | 否 |
|  | # | 功能参数 | 为保证设备使用安全，接触电流、保护导体电流、抗电强度均应符合GB 4943.1-2011安全标准。提供国家电子信息产品质量监督检验中心检测报告。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | AC设备多账户分权管理功能，实现一台物理AC设备或多台物理AC设备虚拟成一台AC设备后，均能受多账户管理，各账户分别管理不同的无线信息。提供国家电子信息产品质量监督检验中心检测报告。 | 是 |
|  |  | 支持根据用户需求定制化设计认证页面及用户自定义设计，保留测试权利 | 否 |
|  |  | 支持本地认证功能，无需通过外置Portal服务器和Radius服务器认证 | 否 |
|  |  | 为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用AP License。提供国家电子信息产品质量监督检验中心检测报告。 | 是 |
|  | # | 支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响，提供功能截图证明。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 无线控制器具备检测环境中非法AP的功能，在开启对非法AP的检测和防护功能后，可以检测到非法AP，并对这些非法AP做反制措施，确保客户网络安全。提供国家权威机构测试报告证明 | 是 |
|  |  | 支持主备切换功能，无线控制器具备在主AC失效的情况下AP自动切换到备AC的能力。提供国家权威机构测试报告证明 | 是 |
|  |  | 产品资质 | 提供国家强制性产品CCC认证证书复印件 | 是 |
|  |  | 提供工信部电信设备进网许可证复印件。 | 是 |
|  |  | 生产厂商须具备国内CMMI5或以上认证，要求在CMMI官方中国区域可查。 | 是 |

## 无线控制器许可证（4套）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 产品形态 | 为最大限度地利用原有无线控制器资源，本次采购现有无线控制器（RG-WS6800系列）384个AP控制器授权。 | 否 |
|  | ★ | 要求可以使现有无线控制器增加384个放装AP或768个面板AP的管理授权。 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 无线控制器支持集群部署、业务负载均衡 | 否 |
|  |  | 支持集群内的数据同步 | 否 |
|  |  | 支持授权共享技术 | 否 |
|  | ★ | 要求授权升级后，现有无线控制器仍支持与无线汇聚网关组建大二层网络，并实现无线11.k快速漫游、终端用户上线、NAS对接等功能。另外升级后的无线控制器必须满足学校灵活的认证计费需求（包括但不限于用户帐号、MAC地址、IP地址、交换机IP、交换机端口之间的灵活任意绑定，有效确认用户合法性和唯一性、防代理客户端、广播消息下发、强制下线等功能），并对校园网现有portal认证系统进行兼容。如果出现不兼容情况，为达到用户使用要求，需要进行测试或者接口开发所产生的任何额外费用，由投标人承担。 | 否 |

## 汇聚交换机（2台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 硬件规格 | 固化端口： 100/1000Mbps光口≥28个，复用的100/1000Mbps电口≥8个， SFP+光口≥4个， 扩展槽≥2个，配置电源≥2块 | 否 |
|  |  | 交换容量≥5.9Tbps，包转发率≥340Mpps | 否 |
|  |  | 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤60W，要求提供官网截图以及链接。 | 是 |
|  |  | 工作温度0-50° | 否 |
|  | # | 为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 要求所投设备MAC地址≥64K，ARP表项≥20K，FIB表项≥12K，以国际权威评测机构的第三方测试报告为准，原厂盖章确认 | 是 |
|  |  | 基本功能 | 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ | 否 |
|  |  | 支持IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6  | 否 |
|  |  | 支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ | 否 |
|  |  | 支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取 | 否 |
|  |  | 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； | 否 |
|  |  | 支持基于端口的出方向和入方向限速，限端口速粒度≤64Kbps；支持基于流的出方向和入方向限速，且流限速粒度≤8Kbps； | 否 |
|  |  | 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 | 否 |
|  |  | 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；  | 否 |
|  | # | 支持Web认证功能，并和802.1X、IPv4/IPv6 ACL同时开启，不会相互冲突、制约，提供国家权威机构测试报告作为证明。 （需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 支持终端用户安全防护功能，在交换机端口启用802.1x和WEB认证的前提下，支持认证端口配置IP地址过滤；支持认证通过后，自动进行IP+MAC+端口绑定或IP+MAC地址的绑定；支持认证通过后，防IP源地址欺骗功能，支持认证通过后，防止非法组播源。提供国家权威机构证明材料（需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 支持内置AC功能，实现有线无线一体化，最大可管理256个AP，同时支持集群功能，在主AC故障后可以切换到备AC，当主AC故障恢复后可切换回主AC，提供第三方权威机构测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms（最快8ms） | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,并且链路故障的收敛时间≤50ms； | 否 |
|  |  | 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术 | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持端口休眠； | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持模块化操作系统，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发 | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持智能温控功能，支持风扇自动调速、风扇故障检测、风扇状态查询等操作； | 否 |
|  | # | 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，提供第三方权威机构测试报告。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准 | 否 |
|  |  | 管理特性 | 支持SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web | 否 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部设备进网许可证复印件和进网测试报告，中国质量中心颁发的节能证书和测试报告，中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》 | 是 |

## 48口有线交换机（20台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 交换容量≥3.36Tbps ，转发性能≥166Mpps  | 否 |
|  |  | 固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥52 | 否 |
|  |  | 要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500, | 否 |
|  | # | 要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能,要求提供官网截图以及链接（需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 要求所投产品支持防雷等级10KV，提供第三方权威机构测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 功能参数 | 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 | 否 |
|  |  | 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 | 否 |
|  |  | 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 | 否 |
|  | # | 支持同时开启IPv4、IPv6 ACL、802.1X认证、web认证、防ARP欺骗，CPU保护功能同时开启，不会相互冲突、制约；提供国家级权威机构测试报告复印件作为证明。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。提供第三方权威机构测试报告。 | 是 |
|  |  | 要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题 | 否 |
|  |  | 支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持openflow 1.3协议，出具全球SDN测试认证中心出具的证书和测试报告详情页作为证明，并且在全球SDN测试认证中心官网的测试认证页面可以查询到此产品名称（http://www.sdnctc.com/index.php/readylogo\_search/search/id/10/page/1），投标时提供查询页面复印件 | 是 |
|  |  | 要求所投设备支持IPv6 Ready第二阶段认证证书，并且在全球IPV6测试中心官网（http://www.ipv6ready.org.cn/index.php/readylogo\_search/readylogo\_search）上可以查询到此产品名称（非系列名称），投标时提供查询页面复印件 | 是 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部设备进网许可证复印件和进网测试报告，中国质量中心颁发的节能证书和测试报告，中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》 | 是 |

## 24口有线交换机（8台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  |  | 产品形态 | 交换容量≥3.36Tbps ，转发性能≥126Mpps  | 否 |
|  |  | 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥28 | 否 |
|  |  | 要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500, | 否 |
|  | # | 要求所投产品支持防雷等级10KV，提供第三方权威机构测试报告（需原厂盖章证明） | 是 |
|  | # | 要求设备采用静音无风扇节能设计，要求提供官网截图以及链接（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 功能参数 | 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 | 否 |
|  |  | 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 | 否 |
|  |  | 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，提供第三方权威测试报告 | 是 |
|  |  | 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。 | 是 |
|  | # | 支持同时开启IPv4、IPv6 ACL、802.1X认证、web认证、防ARP欺骗，CPU保护功能同时开启，不会相互冲突、制约；提供国家级权威机构测试报告复印件作为证明。（需原厂盖章证明） | 是 |
|  |  | 要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题 | 否 |
|  |  | 支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms  | 否 |
|  |  | 要求所投产品支持openflow 1.3协议，出具全球SDN测试认证中心出具的证书和测试报告详情页作为证明，并且在全球SDN测试认证中心官网的测试认证页面可以查询到此产品名称。（http://www.sdnctc.com/index.php/readylogo\_search/search/id/10/page/1），投标时提供查询页面复印件 | 是 |
|  |  | 要求所投设备支持IPv6 Ready第二阶段认证证书，并且在全球IPV6测试中心官网（http://www.ipv6ready.org.cn/index.php/readylogo\_search/readylogo\_search）上可以查询到此产品名称（非系列名称），投标时提供查询页面复印件 | 是 |
|  |  | 产品资质 | 提供工信部设备进网许可证复印件和进网测试报告，中国质量中心颁发的节能证书和测试报告，中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》 | 是 |

## 认证系统授权（4套）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **指标项** | **指标要求** | **证明材料要求** |
|  | ★ | 产品形态 | 为最大限度地利用原有认证系统资源，本次采购现有认证计费系统（RG-SAM+系列）20000个学生开户授权。 | 否 |
|  | ★ | 要求可以兼容现有认证计费系统的2W个开户授权 | 否 |
|  |  | 功能参数 | 升级后认证计费系统仍支持集群部署、业务负载均衡 | 否 |
|  |  | 支持集群内的数据同步 | 否 |
|  | ★ | 要求该升级部署后，现有认证系统仍支持与无线汇聚网关组建认证架构体系，并支持实现后续规划的业务网快速建立、终端快速入网、终端策略随行、IPV6认证等功能。另外升级后的认证系统必须满足学校灵活的认证计费需求（包括但不限于用户帐号、MAC地址、IP地址、交换机IP、交换机端口之间的灵活任意绑定等，有效确认用户合法性和唯一性、防代理客户端、广播消息下发、强制下线等功能），并对校园网现有portal认证系统进行兼容。如果出现不兼容情况，为达到用户使用要求，需要进行测试或者接口开发所产生的任何额外费用，由投标人承担。 | 否 |

# 服务要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务要求项目** | **重要性** | **服务要求标准** | **证明材料要求** |
|  | 投标人服务标准 | ★ | 1、保修期内提供原厂五年维保。设备损坏返修期间，必须提供相应设备的备机、备件以恢复系统的正常使用，不得因设备返修导致系统无法使用。2、快速响应处理故障能力，在质保期内，须提供原厂7×24小时电话应急保障服务。紧急情况4小时内到达本项目现场快速处理，12小时内排除故障。 | 是 |
|  | 人员资格 |  | 本项目项目经理获得PMP证书；本项目项目经理获得高级项目经理证书。加盖投标人公章，并同时提供上述人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章 | 是 |
|  | 培训 | ★ | 提供不少于2天5人的理论、安装、配置维护等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 | 是 |
|  | 勘测、实施服务 | ★ | 为了保障项目交付质量，投标人收到采购文件和资料后应结合现场进行勘察，勘察完成后则按实际需求提供完成本项目所需的相关耗材。本项目投标人统一于XXXX年XX月 XX日XX点，到XXXXXXX地点进行集中现场勘察。勘察结束后领取《现场勘察回执》，联系人：XX老师,电话XXXXXXXXXX。投标时提供用户部门盖章的《现场勘察回执》原件。 | 是 |
|  | 本地化服务 |  | 为了能提供及时有效的服务，投标人需要具备本地化服务能力，在广州具有服务网点，投标时需提供相关证明并加盖公章。 | 是 |