采购服务内容及要求

# 一、项目概况

为我厅提供无线互联网组网和接入服务、网络安全保障服务、日常运维服务等，合理规划、部署、优化网络架构，确保福建省水利厅用户无线网络全覆盖、无线上网快速、安全稳定。

# 二、服务范围

无线网络覆盖区域‌：我厅新旧大楼各楼层，新楼25层、旧楼11层。

# 三、服务期限及建设进度要求

1.网络布线及设备安装调试≦40天；

2.设备安装调试完成后试运行1周；

3.试运行期间平稳运行，由采购人组织完工验收；

4.服务期限：通过完工验收之日起36个月。

# 四、组网设备要求

供应商提供的软硬件设备应包含以下全部功能，设备类型可整合。

（一）防火墙

网络层吞吐量≥3Gbps，最大并发连接数≥200万，每秒新建连接数≥2万，虚拟防火墙数≥30个。万兆光口数量≥2个、千兆光口数量≥2个、千兆电口≥4个、总体端口数量根据实际组网需求确定。具备配置≥3年IPS、AV、APP等特征库升级服务。日志保存≥6个月，符合信创标准，**并提供网络安全专用产品安全检测证书。**

（二）上网行为管理

万兆光口数量≥2个、千兆光口数量≥2个、千兆电口≥4个、总体端口数量根据实际组网需求确定。配置≥1TB企业级硬盘。内网并发终端数≥2000个（服务期内可按需求免费动态升级），最大并发连接≥100万，每秒最大新建连接≥13万。支持关键应用监控报警，包括对预置应用和自定义应用的网络监控报警；支持关键角色监控报警，包括对单IP、IP网段的网络监控报警；支持呈现基础服务运行质量。支持可灵活控制扩展应用层吞吐性能能。支持静态地址、DHCP、PPPoE等网络连接类型；支持静态路由、子接口、NAT等基础网络功能。支持基于关键应用体验质量的链路自动化切换。≥3年特征库等升级服务。支持配置和管理IPV6路由和IPV6安全策略；日志保存≥6个月，符合信创标准，**并提供网络安全专用产品安全检测证书。**

（三）安全（日志）审计设备

千兆光口数量≥2个、千兆电口≥4个、配置≥2TB企业级硬盘，总体端口数量根据实际组网需求确定。能够详尽记录并监控网络中的所有上网活动，涵盖网页浏览、电子邮件发送、文件传输等多种行为，确保所有活动均可追溯。支持采集安全设备告警信息，AC、交换机等网络设备日志；日志保存≥6个月，支持日志检索、分析和生成报告，及时发现并处理潜在的安全隐患。符合信创标准，**并提供网络安全专用产品安全检测证书。**

（四）无线控制器

1.支持有线无线QoS、自动终端识别、自动信道选择、自动功率调节、动态接收灵敏度等运营级一键网优和定时自动优化能力，支持2.4G和5G同时工作；

2.最大支持256个AP，支持无线AP和用户的负载均衡，支持5G优先，具备可基于IP地址、用户账号、用户分组、目的地址、目的端口等条件的策略管控，具备侦测和分析周边无线网络源信道能力，自动管理无线AP选择干扰最小的信道，可实现文件传输和URL过滤、P2P流控和带宽分配，实时监控网速，全面封堵P2P软件。

3.支持可视化管理，可对设备进行组网图配置，组网图能够直观的呈现各层级交换机、无线接入点等网络设备；支持链路运行状况查询，至少应包含IP地址、接口状态、流量情况等。

（五）无线接入点

提供约150个WiFi6双频（2.4GHz/5GHz）高密型室内无线接入点设备（具体数量在保证连接质量的基础上，按实际需求为准）；支持802.11a/b/g/n/ac/wave2/ax等多种无线协议；单台设备传输速率≧2500Mbps，支持≧50个设备接入；支持全楼无线漫游，正面覆盖角度≥130°，覆盖半径≥10米，支持吸顶/壁挂灵活安装，并根据厅办公楼实际布局情况合理调整相关参数，实现全楼无缝快速连接。

# 五、无线建设要求

1.互联网宽带：提供500Mbps以上互联网宽带接入（可多条累计，自行配置具有负载均衡功能的设备），若该带宽不满足我厅实际需求，应支持带宽免费调整，确保无线互联网连接访问无卡顿。

2.实施方案：全楼实地勘察，出具组网实施方案并经业主审核同意，合理设置点位和布线方式，确保全大楼无线网络无死角、可漫游、质量优。

3.施工要求：组网施工期间应遵守文明施工要求，办公时间段避免噪音、气体等污染；网络线路应做到线路规范整齐、标签清晰完整；组网设备应规范安装，不破坏楼层内饰环境，美观大方。

4.质量检测：组网完成后应进行线路、设备、信号、网速等质量检测，并提交质量检测报告，确保网络服务质量。

# 六、无线服务要求

（一）无线安全要求

1.边界管控：根据我厅使用实际，设置端口级边界访问策略，精细化管控网络链路进出，屏蔽危险端口和地址，每半年优化访问控制策略，有效防范内外部用户非授权访问。

2.单独组网：该套无线网络应单独组网，与我厅其他网络物理隔离，支持违规联入其他网络的交换机端口自动探测和自动关闭等功能，防止不同网络违规串联。支持SSID隐藏。

3.三权管理：各主要设备管理员账户实行三权分立机制，单独配备‌超级管理员、‌‌安全管理员和‌审计管理员，并按相关规定设置复杂口令、定期修改登录密码；各三权账户需严格记录操作日志，实施合规性检查‌，确保操作符合职责并可追溯。

4.用户管理：提供portal、二维码、短信、本地账号登录等定制化开发认证方式，支持账号限时权限；首次登录必须修改密码后方可使用，并定期提示修改密码；支持首次登录使用后，用户在有效期内进入无线网络区域可无感认证使用；提供威胁行为用户溯源服务，可定位到终端设备；按无线网络使用实际和我厅要求提供单设备或账号限速服务；每半年定期分析离网用户清单，及时核实并清除无效用户；用户信息须保存在驻厅设备内，严禁供应商通过任何方式导出、备份相关数据。

5.日志管理：所有安全日志需按照网络安全法律法规要求进行全面配置，并保存6个月以上，达到应急响应时能合规提取、及时取证的要求。

6.数据安全：对传输的文件和内容进行识别过滤，提供敏感信息数据防泄露服务。

7.应急响应：当发现网络安全威胁或网络安全事件后，30分钟内技术人员到现场立即采取‌技术阻断与隔离等应急措施，并在24小时内完成分析研判、追踪溯源、漏洞修复等工作。

8.实时监控：安排网络安全团队通过现场值守或VPN远程方式（VPN设备需由供应商提供）实时监控无线网络安全态势，追踪异常行为，发现安全威胁。

（二）无线使用服务

1.开户管理：按业主要求，在规定时间内提供首次组网后批量用户收集和登记服务，设置用户群组；后续零星用户须提供现场或VPN远程登记服务。

2.使用培训：编写通俗易懂的用户使用手册，并对重点用户提供现场使用培训。

3.组网优化：每季度或根据我厅使用反馈，提供网络优化服务，对设备状态、性能、连接线缆速率等进行监测和验证，提出优化方案，及时整改到位，保障用户使用时不出现非网络瓶颈原因明显卡顿；对业主提出的网络使用优化意见在24小时内响应，72小时内提出具体整改方案，一周内落实整改措施。

（三）周期巡检服务

1.安全巡检：每月或重要敏感时期（以业主通知为准）提供无线网络各设备的版本更新和网络安全自检，形成安全报告，并在5日内修复安全隐患；业主可安排网络安全服务商对无线网络开展安全检查，供应商须积极配合检查并在5日内做好整改。

2.设备巡检：每季度备份设备配置，根据业主需要，提供对设备进行重启、还原某个时间点等操作；开展季度巡检，对无线网络质量、用户上网情况、设备运行情况等进行系统检测，并在5日内做好整改。

3.巡检报告：季度巡检后应在一周内对巡检及整改结果进行汇总统计，生成周期巡检报告。年度和项目服务周期结束后汇总形成年度报告和总体报告。

（四）故障响应服务

供应商提供7\*24小时远程和现场技术服务，保障无线网络平稳运行，具体要求如下：

**故障响应时间表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **故障级别** | **故障描述** | **电话响应** | **现场响应** | **故障确诊** |
| 一级故障P1（严重） | ‌核心设备故障，造成整体网络中断；2层及以上大面积网络中断；重点楼层（以业主指定为准）网络故障等‌ | 实时 | 30分钟  | 2小时 |
| 二级故障P2（紧急） | 单楼层网络中断，DHCP服务异常，小批量（10-20台）终端设备无法接入网络或频繁掉线；整体网络存在卡顿、使用不畅等 | 实时 | 1小时内 | 4小时 |
| 三级故障P3（普通） | 个别（10台以内）终端设备无法接入网络或频繁掉线；部分互联网网站访问异常；单楼层网络卡顿不畅。 | 实时 | 4小时内 | 12小时 |

# 七、供应商及服务人员要求

1.供应商要求：具有基础电信业务经营许可证或广播电视节目传送业务经营许可证（提供相关证书复印件并加盖公章）。

2.项目经理：负责本项目全生命周期建设及运维管理，具备国家软考信息系统项目管理师（高级）证书（提供相关证书复印件和近6个月任意1个月的社保缴交证明）。

3.组网实施团队：配置不少于5名的技术团队负责现场实施，开展无线AP、路由器、交换机等网络设备的安装、配置及优化调试。实施团队成员具备国家软考网络工程师（中级）证书1名（提供相关证书复印件和近6个月任意1个月的社保缴交证明）。

4.运维服务团队：配置不少于3名的技术团队负责无线网络运维、巡检及故障响应等工作，团队成员具备2年及以上网络运维经验，掌握各类网络设备的维修与保养技能，精通网络架构、运维工具使用，熟悉无线通信协议。具备国家软考网络工程师（中级）证书1名（提供相关证书复印件和近6个月任意1个月的社保缴交证明）。

# 八、服务评价与考核

考核办法满分为100分，由采购人结合工作实际，给予工作服务考核。该分数将作为合同验收款支付及返还履约保函的依据。考核分数90-100分，支付100%合同款；考核分数80-89分，支付85%合同款；考核分数低于70-79分，支付70%合同款；考核分数低于70分的视为验收不合格，成交供应商赔付采购人30%合同款的违约金。具体事项及不详尽之处以最终签订的采购合同约定为准。

考核参照指标如下表：

工作考核表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 分值 | 考核内容及标准 | 评分 | 备注 |
| 1 | 人员考核 | 20 | 1.合同签订后3天内服务团队人员未到位开展工作的扣5分。（满分5分）2.服务团队稳定性保障不力，未提前5个工作日书面申请业主人员变更情况的扣2分；服务期内人员变动大于2人次的扣5分。（满分5分） |  |  |
| 甲方对服务人员工作情况和工作满意度打分，采购人及厅相关处室、厅属单位每投诉1次扣1分，扣完为止。(满分10分） |  |
| 2 | 服务工作考核 | 80 | 1.网络服务搭建情况评价，每发现一次影响厅大楼内部装修美观、线路布设混乱、不按我厅要求布线的扣2分，扣完为止。(满分10分） |  |
| 2.网络安全服务保障情况评价，每发现一次网络安全主管部门通报我厅无线网络安全事件的扣5分；每发现一次未履行或延期履行定期安全巡检、安全隐患逾期未整改或整改不到位的扣2分，扣完为止。(满分15分） |  |
| 3.终端控制设备运行使用情况评价，每发现一次一级故障未及时响应和修复的扣5分；每发现一次二级故障未及时响应和修复的扣3分；每发现一次三级故障或巡检发现的故障未及时响应和修复的扣2分，扣完为止。(满分20分） |  |
| 4.网络速率质量验收情况评价，每接到一次网络速率投诉的扣1分；网络速率问题5日内未解决的扣3分，扣完为止。(满分15分） |  |
| 5.巡检考核质量情况评价，每发现一次未履行或延期履行定期巡检的扣2分，扣完为止。(满分10分） |  |
| 6.实施方案符合情况评价。(满分5分） |  |
| 7.服务成果质量、归档整理情况、按时提交情况评价，每发现一次相关材料迟交或质量不符合要求的扣1分，扣完为止。（共5分） |  |
| 合计 | 100 | 100 |  |  |  |
| 双方项目管理人员意见 |
| 甲方： | 乙方： |

# 九、付款方式

| **支付期次** | **支付比例(%)** | **支付期次说明** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 40 | 合同签订后15日内，供应商开具等额正式发票，支付40%的合同款项作为预付款。 |
| 2 | 60 | 组网实施完成，并通过业主组织的完工验收，并平稳运行3个月后，供应商开具等额正式发票，并出具正规合法机构开具的合同款项30%的履约保函后，采购人在10个工作日内支付合同总金额60%的验收款。三年服务期满后，通过业主组织的服务考核，退还履约保函。 |