信息网络系统设计文件

设计目标

构建高速、可靠的网络架构，确保数据传输速率满足业务增长需求，核心层网络带宽不低100Gbps。

实现网络全覆盖，无线信号覆盖区域信号强度不低于-75dBm，有线网络端口到桌面，端口可用性达到99%以上。

保障网络安全，具备完善的安全防护体系，有效抵御外部攻击与内部非法访问，数据加密传输率达到100%。

提供便捷的网络管理功能，实现对网络设备、用户、安全等的集中管理与监控，故障响应时间不超过15分钟。

管理功能设计

用户管理模块：开发用户身份认证与权限管理系统，支持LDAP、Radius等认证方式，用户通过用户名和密码登录网络。设置不同用户角色与权限组，如管理员、普通员工、访客等，分别赋予不同的网络访问权限，实现精细化管理。

网络监控模块：部署网络管理软件，实时监控网络设备状态、端口流量、链路质量等参数。设置流量阈值与告警规则，当网络流量超过阈值或设备出现故障时，系统自动发送邮件、短信等告警信息通知管理员，同时生成详细的网络运行报表，便于分析与优化。

安全管理模块：制定严格的安全策略，包括访问控制策略、入侵检测策略、数据加密策略等。定期更新防火墙规则与入侵检测规则库，防范新型网络攻击。对敏感数据进行加密传输与存储，如采用SSL/TLS协议加密网络传输数据，使用AES加密算法对存储数据进行加密。

故障管理模块：建立故障自动检测与诊断机制，通过SNMP协议实时收集设备故障信息。当故障发生时，系统自动生成故障工单，分配给相应的技术人员进行处理，并记录故障处理过程与结果，便于后续查询与分析。