

全国计算机等级考试（NCRE）

三级网络技术

考试大纲（2025年版）

➤ 基本要求

1. 了解网络系统规划、管理方法；
2. 具备中小型网络系统规划、设计的基本能力；
3. 掌握中小型网络系统组建、设备配置调试的基本技术；
4. 掌握企事业单位中小型网络系统现场维护与管理基本技术；
5. 了解网络技术的演进与发展趋势。

➤ 考试内容

一、网络规划与设计

1. 网络需求分析。
2. 网络规划设计。
3. 网络设备及选型。
4. 网络综合布线方案设计。
5. 接入技术方案设计。
6. IP地址规划与路由设计。
7. 网络系统安全设计。

二、网络构建

1. 局域网组网技术
 - (1) 网线制作方法。
 - (2) 交换机配置与使用方法。
 - (3) 交换机端口的基本配置。
 - (4) 交换机VLAN配置。
 - (5) 交换机STP配置。
2. 路由器配置与使用
 - (1) 路由器基本操作与配置方法。
 - (2) 路由器接口配置。

(3) 路由器静态路由配置。

(4) RIP动态路由配置。

(5) OSPF动态路由配置。

3. 路由器高级功能

(1) 设置路由器为DHCP服务器。

(2) 访问控制列表的配置。

(3) 配置GRE协议。

(4) 配置IPSec协议。

(5) 配置MPLS协议。

4. 无线网络设备安装与调试。

三、网络环境与应用系统的安装调试

1. 网络环境配置。

2. WWW服务器安装调试。

3. E-mail服务器安装调试。

4. FTP服务器安装调试。

5. DNS服务器安装调试。

四、网络安全技术与网络管理

1. 网络安全

(1) 网络防病毒软件与防火墙的安装与使用。

(2) 网站系统管理与维护。

(3) 网络攻击防护与漏洞查找。

(4) 网络数据备份与恢复设备的安装与使用。

(5) 其他网络安全软件的安装与使用。

2. 网络管理

(1) 管理与维护网络用户账户。

(2) 利用工具软件监控和管理网络系统。

(3) 查找与排除网络设备故障。

(4) 常用网络管理软件的安装与使用。

五、上机操作

在仿真网络环境下完成以下考核内容：

1. 交换机配置与使用。

2. 路由器基本操作与配置方法。

3. 网络环境与应用系统安装调试的基本方法。

4. 网络管理与安全设备、软件安装、调试的基本方法。

➤ 考试方式

上机考试，考试时长120分钟，满分100分。

题型及分值：

单项选择题；（40分）

填空题；（40分）

综合应用题。（20分）