

## HCIP-Routing & Switching-IERS V2.5 考试大纲

### 考试概述

认证名称	考试代码	考试名称	考试语言	考试时长	通过分数/总分
HCIP-Routing & Switching	H12-221	HCIP-Routing & Switching-IERS V2.5	Chinese Simplified/ English/ Spanish/ French/ Russia	90 min	600/1000

### 考试范围

HCIP-Routing & Switching-IERS V2.5 考试覆盖网络基础知识，交换机和路由器原理，TCP/IP 协议簇，路由协议，访问控制，eSight、Agile Controller 产品介绍，SDN、VXLAN、NFV 的基本知识，PDIOI 等。

知识点	占比
1. OSPF路由协议	28%
2. ISIS路由协议	4%
3. BGP路由协议	26%
4. IP组播协议	16%
5. 路由控制	14%
6. Eth-Trunk技术	3%
7. 交换机高级特性	2%
8. RSTP/MSTP协议	7%

### 1. OSPF 路由协议

- 1.1 链路状态路由协议基本原理；
- 1.2 OSPF 协议基本原理与配置实现：邻居与邻接关系，协议报文与 LSA，数据库同步，  
区域内路由的 计算，区域间路由计算，外部路由计算；
- 1.3 OSPF 特殊区域原理与配置：Stub 区域，Totally Stub 区域，NSSA 区域；

### 2. ISIS 路由

- 2.1 ISIS 基本原理和配置实现：协议基本概念，邻接关系，数据库同步，路由计算；



2.2 ISIS 与 OSPF 的区别;

### 3. BGP 路由协议

3.1 BGP 基本原理和配置实现: AS, BGP 邻居, 常用属性特性, 路由发布方法, 路由通告原则;

3.2 BGP 路径选择;

3.3 BGP 路由聚合;

3.4 BGP 路由策略: BGP 常用属性和路由策略;

### 4. IP 组播协议

4.1 IGMPv1/v2/v3, IGMP Snooping 基本原理和配置

4.2 PIM-DM, PIM-SM 基本原理和配置

### 5. 路由控制

5.1 ACL, IP-prefix, Route Policy, Traffic-policy, Traffic filter 等工具的使用

### 6. Eth-Trunk 技术

6.1 配置 Eth-Trunk 需要注意的问题及配置方法

### 7. 交换机高级特性

7.1 MUX VLAN、端口隔离、端口安全的使用场景及配置方法

### 8. RSTP/MSTP 协议

8.1 RSTP 对 STP 的改进

8.2 RSTP/MSTP 原理与配置

#### 请注意:

本文提到的考试内容仅仅为考生提供一个通用的考试指引, 本文未提到的其他相关内容在考试中也有可能出现。

#### 参考书籍

华为认证 HCIP-Routing & Switching-IERS V2.5 课程

华为产品文档

#### 推荐培训

HCIP-Routing & Switching-IERS V2.5 培训