

CCNP路由精华4:互连多个OSPF区域 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022_CCNP_E8_B7_AF_E7_94_B1_c101_142233.htm 第四章：互连多个OSPF区域

为了解决最短路径优先（SPF）算法的频繁计算、大型路由表、大型链路状态表，OSPF被设计为可将大型网络分成多个区域的能力也被称为体系化路由。体系化路由使我们能够将大型网络（自治系统）分成被称为区域的小网络 OSPF的体系化拓朴结构有以下优点：ISPF计算频率降低 I 更小的路由表 I 链路状态更新（LSU）负荷降低 OSPF路由器类型如下：I 内部路由器 I 主干路由器 I 区域边界路由器（ABR） I 自治系统边界路由器（ASBR） 区域的类型 I 标准区域 I 主干区域 I 末节区域 I 完全末节区域 I 次末节区域 数据包是怎样穿过多个区域的：I 如果数据包的目的地是本外的一个网络，那么它将被区域内内部路由器转发到目的地内部路由器；I 如果数据包的目的地是本区域外的一个网络，那么它必须经过下面的路径 -----数据包从源网络到一个ABR -----ABR将数据包通过主干区域外发送到目的地网络ABR -----目的地ABR将数据包转达发到域内的目的地网络 虚拟链路有两个条件：I 它必须被建立在边接着一个共同区域的两个ABR之间 I 这两台ABR其中一台必须连接着主干区域 路由器上没有用来激活ABR或ASBR的功能的特殊命令。路由器通过它所连接区域的情况来承担这个角色

，OSPF的基本配置步骤如下：I 在路由器上启用OSPF

```
router(config)#router ospf process-id I指明将路由器上的哪些IP网络作为OSPF的一部分 router(config-router)#network address wildcard-mask area area-id I（任选项）如果路由器有一个接口
```

连接着一个非OSPF网络，那么还要执行相应的配置步骤。要进一步减少路由表的数量，我们可以创建一个完全末节区域，这是CISCO的一种专有的特性。 Router ospf 200 用进程ID 200启用OSPF network 10.X.X.X 0.0.0.0 area 0 指定运行OSPF的接口和它们的区域 area x range 192.168.X.0 255.255.255.0 归纳地址 area X stub [no-summary] 将一个区域配置为一个末节或完全末节区域 area x virtual-link 192.168.x.49 创建一条OSPF虚拟链路 area x nssa 将一个区域配置为一个次末节区域（NSSA） summary-address 172.16.0.0 255.255.0.0 将外部地址归纳发布到OSPF show ip ospf 显示有关OSPF路由进程的一般信息 show ip ospf neighbor 显示有关OSPF邻居信息 show ip ospf database 显示OSPF链路状态数据库中的条目 show ip ospf interface 显示有关一个接口的具体OSPF信息 show ip ospf virtual-links 显示OSPF虚拟链路的状态 debug ip ospf adj 显示涉及建立或拆除一个OSPF毗邻关系的事件 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com