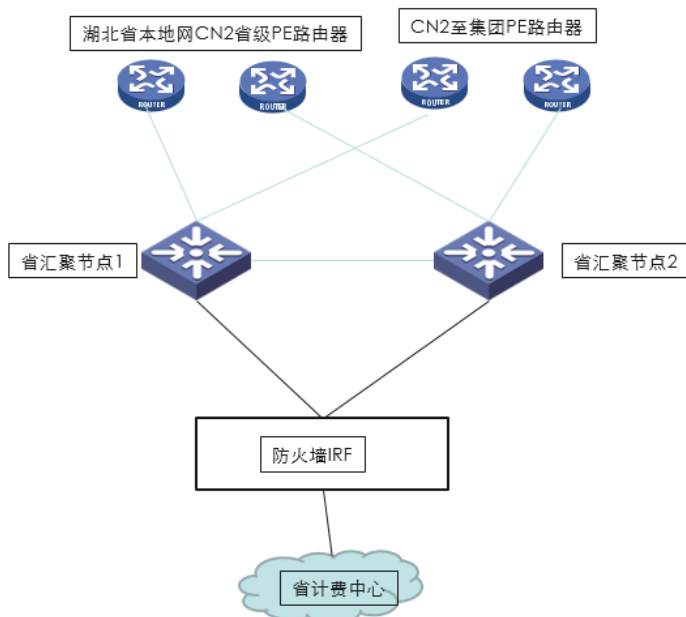


# 某局点S12508M-AF OSPF缺省路由发布失败的问题案例

OSPF 陆世叶 2019-07-24 发表

## 组网及说明



### 原组网说明:

1. 思科路由器通过EBGP分别与本地网省级PE和集团PE路由器进行路由控制，其中集团PE路由器向省汇聚节点发布了缺省路由。
2. 省汇聚节点1、省汇聚节点2和防火墙组成三角互联，并且运行OSPF。
3. 在思科路由器汇聚节点1和2的OSPF进程里配置default-information originate metric 10 metric-type 1。
4. 通过查看路由表，缺省路由在省汇聚节点1为BGP路由，在省汇聚节点2也为BGP的路由，如下：  
省汇聚节点1: B\* 0.0.0.0/0 [20/0] via 10.180.0.5, 7w0d  
省汇聚节点2: B\* 0.0.0.0/0 [20/0] via 10.180.0.21, 7w0d
5. 在防火墙看存在两条到0.0.0.0的等价路由。

## 问题描述

采用我司S12508M-AF替换省级汇聚节点2的思科路由器

割接后:

1. 在汇聚节点1上看缺省路由为bgp路由
2. 在替换汇聚节点2的S12508M-AF上看的缺省路由为OSPF:  
0.0.0.0/0 O\_ASE1 150 11 133.1.99.129 XGE0/0/1
3. 在S12508M-AF OSPF配置: default-route-advertise cost 10 type 1
4. 此时在防火墙上查看路由发现缺省路由没有形成等价路由，此时路由指向了省级汇聚节点1的思科路由器。

## 过程分析

1. 在新割接上去的S12508M-AF上查路由发现，本地生效的缺省路由是从汇聚节点1思科路由学习过来的一条OSPF缺省路由

```
[HSS12508M-AF]dis ip routing-table pr os
```

```
Summary count : 1136
```

```
OSPF Routing table status : <Active>
```

```
Summary count : 1120
```

```
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
0.0.0.0/0 O_ASE1 150 11 133.1.99.129 XGE0/0/1
10.36.7.0/24 O_INTER 10 4 133.1.99.233 XGE0/0/3
```

因为路由由优先级的关系，所以从集团PE发布过来BGP缺省路由inactivated

```
BGP Routing table status : <Inactive>
```

```
Summary count : 7
```

```
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
0.0.0.0/0 BGP 255 0 10.180.0.5 Vlan300
```

10.128.0.0/16 BGP 255 0 10.180.0.250 Vlan200

2、因为新替换上去的汇聚节点2也就是我们的S12508M-AF上本地存在一条OSPF的缺省路由，所以仅仅在OSPF进程里配置default-route-advertise cost 10 type 1是无法往外发布缺省路由的5类LSA的，这也就导致了防火墙上只学习到了从思科路由器发布的缺省路由

#

```
ospf 27 router-id 133.1.99.254
```

```
default-route-advertise cost 10 type 1
```

```
import-route static route-policy static2ospf
```

```
silent-interface LoopBack0
```

```
maximum load-balancing 2
```

default-route-advertise cost 10 type 1，此条命令在不加always 参数时，设备侧在路由表中必须存在**非OSPF**学习到的并且是生效的默认路由才会发布默认路由，所以综合判断出现这种现象也是正常的。

#### 解决方法

OSPF进程增加命令：default-route-advertise **always** cost 10 type 1，也就是之前的发布缺省路由命令后加always参数，不管本地是否存在缺省路由，都会往外发布缺省路由。这样如果自己已经发布了缺省路由LSA，那么当在收到其它路由器发布的相同类型的缺省路由LSA时，只会将这条LSA放到Database里，不会进行路由计算，最终新替换上去的12508M-AF本地生效的缺省路由会是从集团PE学习过来的BGP缺省路由路由，而非从思科路由器学习过来的OSPF缺省路由。