

## 403 Forbidden

本电子书由CyberArticle制作。点击[这里](#)下载  
CyberArticle。注册版本不会显示该信息。 [删除广告](#)

本电子书由CyberArticle制作。点击[这里](#)下载  
CyberArticle。注册版本不会显示该信息。 [删除广告](#)

本电子书由CyberArticle制作。点击[这里](#)下载  
CyberArticle。注册版本不会显示该信息。 [删除广告](#)

本电子书由CyberArticle制作。点击[这里](#)下载  
CyberArticle。注册版本不会显示该信息。 [删除广告](#)

## MSR（V5）系列路由器多 出口静态路由、Track与

# NQA联动典型配置方法

## 目录

### [MSR（V5）系列路由器多出口静态路由、Track与NQA联动典型配置方法](#)

#### [1 配置需求或说明](#)

##### [1.1 适用产品系列](#)

##### [1.2 配置需求及实现的效果](#)

#### [2 组网图](#)

#### [3 配置步骤](#)

##### [3.1 登陆设备命令行设置](#)

##### [3.2 保存配置](#)

##### [3.3 验证配置结果](#)

## 1 配置需求或说明

### 1.1 适用产品系列

本案例适用于Comware V5 软件平台MSR WiNet系列路由器，如MSR830-WiNet、MSR 830-10-WiNet、MSR 930-WiNet、MSR 930-10-WiNet、MSR 930-WiNet-W、MSR 2600-10-

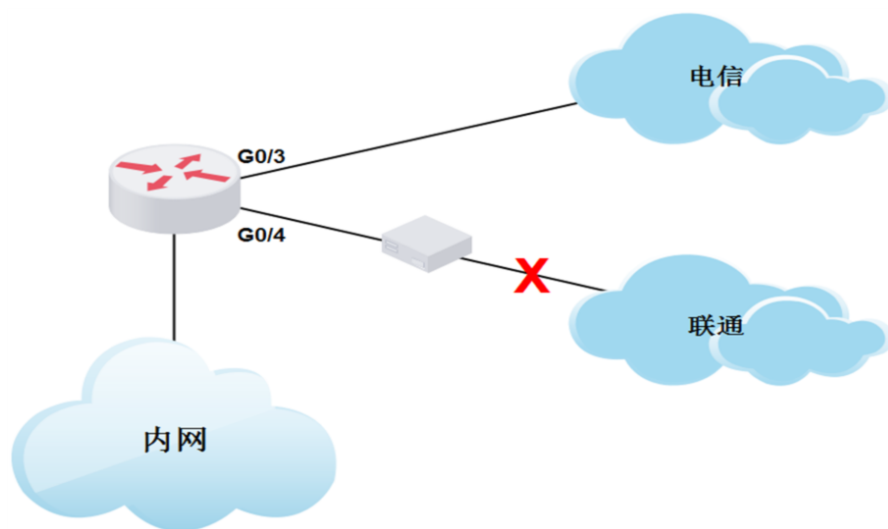
WiNet等

## 1.2 配置需求及实现的效果

当多出口采用等价路由（或者主备路由）上网时，如果某个出口与运营商是非直连（比如中间经过了一个二层传输设备）的，那么就有可能出现以下问题：二层传输设备和运营商之间的链路出现故障，此时由于**MSR**路由器无法感知到（**G0/4**接口仍然处于**UP**状态），以**G0/4**作为出口的静态路由依然生效，所以报文依然会**G0/4**接口发送出去，从而导致丢包和业务中断。

**MSR**路由器双出口（**G0/3**连接电信、**G0/4**连接联通）上网，公网两条链路采用主备模式，要求配置**NQA**监测主用链路，当主用链路（**G0/4**）出现故障时，迅速可以切换到备用链路（**G0/3**）上。

## 2 组网图



## 3 配置步骤

### 3.1 登陆设备命令行设置

#进入设备公网接口

```
<H3C>system-view
```

```
[H3C]interface GigabitEthernet 0/3
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/3]ip    address  
200.0.0.2 24
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/3]nat  
outbound
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/3]interface  
GigabitEthernet 0/4
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/4]ip    address
```

```
100.0.0.2 24
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/4]nat  
outbound
```

```
[H3C-GigabitEthernet0/4]quit
```

**#创建管理员名为admin、操作标签为test的NQA测试组**

```
[H3C]nqa entry admin test
```

**#配置测试类型为ICMP-echo，ICMP-echo测试利用ICMP协议，根据是否接收到应答报文判断目的端设备的可达性。ICMP-echo测试的功能与ping命令类似，但ICMP-echo测试中可以指定测试的下一跳设备。在源端和目的端设备之间存在多条路径时，通过配置下一跳设备可以指定测试的路径**

```
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo] type  
icmp-echo
```

**#配置测试的目的地址为100.0.0.1，也就是G0/4接口的网关，即监测设备到网关的连通性。这里也可以配置监测公网的任意地址如114.114.114.114等，这样就可以规避掉运营商本身出现网络故障的风险**

```
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo]  
destination ip 100.0.0.1
```

**#配置测试组连续两次测试的时间间隔为3000ms**

```
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo]
```

```
frequency 3000
```

**#配置探测报文的下一跳IP地址**，这个一般在探测的目的地址不是网关地址的时候建议配置，本案例探测的目的地址是直连网关地址，可以不配置下一跳地址

```
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo]  
next-hop 100.0.0.1
```

**#配置联动项1（连续失败3次触发联动）**

```
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo]  
reaction 1 checked-element probe-  
fail threshold-type consecutive 3  
action-type trigger-only  
[H3C-nqa-admin-test-icmp-echo]quit
```

**#启动探测**

```
[H3C] nqa schedule admin test  
start-time now lifetime forever
```

**#配置Track项1，关联NQA测试组（管理员为admin，操作标签为test）的联动项1**

```
[H3C] track 1 nqa entry admin test  
reaction 1
```

**#配置默认路由：下一跳地址为100.0.0.1，优先级为缺省值60，该路由与Track项1关联，作为主用路由**

```
[H3C] ip route-static 0.0.0.0
```

```
0.0.0.0 100.0.0.1 track 1
```

#配置默认路由：下一跳地址为200.0.0.1，优先级设置为80，作为备用路由

```
[H3C] ip route-static 0.0.0.0
0.0.0.0 200.0.0.1 preference 80
```

## 3.2 保存配置

```
[H3C] save force
```

## 3.3 验证配置结果

正常情况下，路由表里仅有从G0/4接口出去的默认路由生效

```
[H3C] display ip routing-table
```

```
Destinations : 9    Routes : 9
```

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost
NextHop	Interface		
0.0.0.0/0	Static	60	0
100.1.1.1	GE/0/4		
100.0.0.0/24	Direct	0	0
100.0.0.1	GE/0/4		
100.0.0.2/32	Direct	0	0
127.0.0.1	InLoop0		
127.0.0.0/8	Direct	0	0

127.0.0.1 InLoop0

Track项状态为Positive

[H3C] display track 1

Track ID: 1

State: Positive

Duration: 0 days 0 hours 16 minutes 7 seconds

Tracked object type: NQA

Notification delay: Positive 0, Negative 0 (in seconds)

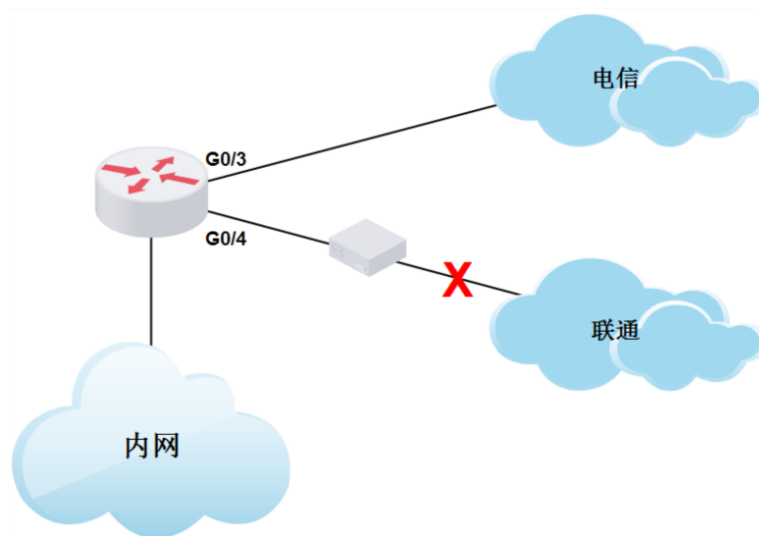
Tracked object:

NQA entry: admin test

Reaction: 1

当G0/4接口的运营商网关出现不可达情况，但是G0/4接口依然处于UP时





Track项状态变为Negative

[H3C] display track 1

Track ID: 1

State:Negative

Duration: 0 days 0 hours 3 minutes 37 seconds

Notification delay: Positive 0, Negative 0 (in seconds)

Reference object:

NQA entry: admin test

Reaction: 1

路由表里从G0/4接口出去的默认路由失效，从G0/3接口出去的默认路由生效。

[H3C]display ip interface brief

\*down: administratively down

(s): spoofing (l): loopback

Interface	Physical	Protocol	IP
Address	Description		
GE0/3	up up	200.0.0.2	--
GE0/4	up up	100.0.0.2	--

<H3C>display ip routing-table

Destinations : 9 Routes : 9

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost
NextHop	Interface		
0.0.0.0/0	Static	80 0	200.0.0.1
GE0/3			
100.0.0.0/24	Direct	0 0	100.0.0.2
GE0/4			
100.0.0.2/32	Direct	0 0	127.0.0.1
InLoop0			
127.0.0.0/8	Direct	0 0	127.0.0.1
InLoop0			
127.0.0.1/32	Direct	0 0	127.0.0.1
InLoop0			