

# 知 S7503E与思科对接MSTP根桥选举异常解决方法

STP 刘嘉炜 2019-03-29 发表

## 组网及说明

无

## 问题描述

现场配置思科与华三S75E设备对接MSTP，发现即使通过优先级将华三S75E设备指定为根桥，思科设备上根桥状态不会改变。

现场配置：

```
spanning-tree mst configuration
```

```
instance 1 vlan 1-7
```

```
instance 2 vlan 8-12
```

```
instance 3 vlan 13-19, 22-239
```

```
instance 4 vlan 20, 240
```

```
instance 5 vlan 21, 241-1005
```

华三：

```
stp region-configuration
```

```
instance 1 vlan 1 to 7
```

```
instance 2 vlan 8 to 12
```

```
instance 3 vlan 13 to 19 22 to 239
```

```
instance 4 vlan 20 240
```

```
instance 5 vlan 21 241 to 1005
```

```
active region-configuration
```

```
#
```

```
stp instance 1 priority 4096
```

```
stp instance 2 priority 4096
```

```
stp instance 3 priority 4096
```

```
stp instance 4 priority 4096
```

```
stp instance 5 priority 4096
```

## 过程分析

华三S75设备上的端口角色状态：

主核心：

```
<SDDL_GJW_H3C7503E>dis stp root
```

| MST ID | Root Bridge ID      | ExtPathCost | IntPathCost | Root Port |
|--------|---------------------|-------------|-------------|-----------|
| 0      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 18          | 0           | BAGG2     |
| 1      | 0.38ad-8e2c-5800    | 0           | 0           |           |
| 2      | 0.38ad-8e2c-5800    | 0           | 0           |           |
| 3      | 0.38ad-8e2c-5800    | 0           | 0           |           |
| 4      | 0.38ad-8e2c-5800    | 0           | 0           |           |
| 5      | 0.38ad-8e2c-5800    | 0           | 0           |           |

```
<SDDL_GJW_H3C7503E>dis stp brief
```

| MST ID | Port                | Role | STP State  | Protection |
|--------|---------------------|------|------------|------------|
| 0      | Bridge-Aggregation2 | ROOT | FORWARDING | NONE       |
| 1      | Bridge-Aggregation2 | MAST | FORWARDING | NONE       |
| 2      | Bridge-Aggregation2 | MAST | FORWARDING | NONE       |
| 3      | Bridge-Aggregation3 | DESI | FORWARDING | NONE       |
| 4      | Bridge-Aggregation2 | MAST | FORWARDING | NONE       |
| 5      | Bridge-Aggregation2 | MAST | FORWARDING | NONE       |

备核心：

```
<SDDL_GJW_H3C7503E_2>dis stp root
```

| MST ID | Root Bridge ID      | ExtPathCost | IntPathCost | Root Port |
|--------|---------------------|-------------|-------------|-----------|
| 0      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |
| 1      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |
| 2      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |
| 3      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |
| 4      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |
| 5      | 4096.38ad-8e2c-f600 | 0           | 0           |           |

```
<SDDL_GJW_H3C7503E_2>dis stp brief
```

| MST ID | Port                | Role | STP State  | Protection |
|--------|---------------------|------|------------|------------|
| 0      | Bridge-Aggregation2 | DESI | FORWARDING | NONE       |

- |   |                     |                      |
|---|---------------------|----------------------|
| 1 | Bridge-Aggregation2 | DESI FORWARDING NONE |
| 2 | Bridge-Aggregation2 | DESI FORWARDING NONE |
| 3 | Bridge-Aggregation2 | DESI FORWARDING NONE |
| 4 | Bridge-Aggregation2 | DESI FORWARDING NONE |
| 5 | Bridge-Aggregation2 | DESI FORWARDING NONE |

分析：

但是对于其他实例中端口却为MAST端口，说明S75已经是此MST域中的根桥了，但是因为S75和上层设备不在一个MST域所以会导致MAST角色出现。排查配置发现两台设备的MST域名不一致。

表1-15 配置MST域

| 操作        | 命令                       | 说明                     |
|-----------|--------------------------|------------------------|
| 进入系统视图    | system-view              | -                      |
| 进入MST域视图  | stp region-configuration | -                      |
| 配置MST域的域名 | region-name name         | 设备情况下，MST域的域名为设备的MAC地址 |

两台或多台开启了生成树协议的设备若要属于同一个MST域，必须同时满足以下两个条件：第一是选择因子（取值为0，不可配）、域名、修订级别和VLAN映射表的配置都相同；第二是这些设备之间的链路相通。

在配置MST域的相关参数（特别是VLAN映射表）时，会引发生成树的重新计算，从而引起网络拓扑的振荡。为了减少网络振荡，新配置的MST域参数并不会马上生效，而是在使用**active region-configuration**命令激活，或使用命令**global enable**全局开启生成树协议后才会生效。

需要注意的是，在STP/RSTP/PVST模式下，MST域的相关配置不会生效。

## 解决方法

在思科和华三配置相同的MST域名和修订级别后问题解决，

思科：

```
spanning-tree mst configuration
name xxx
revision 1
instance 1 vlan 1-7
instance 2 vlan 8-12
instance 3 vlan 13-19, 22-239
instance 4 vlan 20, 240
instance 5 vlan 21, 241-1005
```

华三：

```
stp region-configuration
region-name xxx
revision-level 1
instance 1 vlan 1 to 7
instance 2 vlan 8 to 12
instance 3 vlan 13 to 19 22 to 239
instance 4 vlan 20 240
instance 5 vlan 21 241 to 1005
active region-configuration
```