

## Smart Link

Smart Link，中文译为灵活链路，又称为备份链路，是一种为双上行链路提供高效可靠的链路备份和快速切换机制的解决方案。

smart link 的抢占默认没有开启，开启后默认抢占回切时间为 60s，可以改为最小值为 30s

```
smart-link group 1  
restore enable  
timer wtr 30
```

monitor link 回切默认开启，回切时间默认为 3s，也是最小值

```
monitor-link group 1  
timer recover-time 3
```

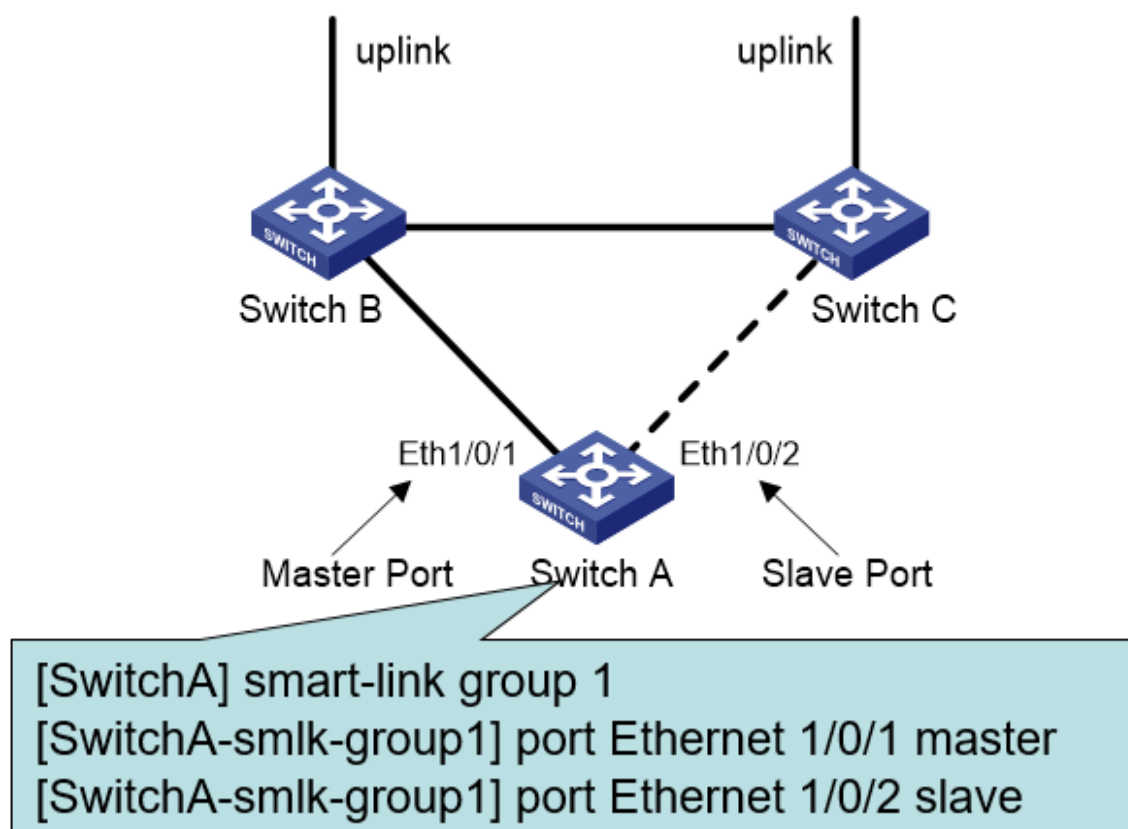
## Monitor Link

Monitor Link 是对 Smart Link 进行补充而引入的端口联动方案，用于扩展 Smart Link 的链路备份的范围，通过监控上行链路来实现对下行链路进行同步设置，达到上行链路故障迅速传达给下行设备，从而触发 Smart Link 的主备链路切换，防止长时间因上行链路故障而出现流量丢失。

## Smart Link 组及其成员端口

Smart Link 组也称为灵活链路组，一个 Smart Link 组包含两个成员端口，其中一个被指定为主端口（Master Port），另一个被指定为从端口（Slave Port）。正常情况下，只有一个端口（主端口或从端口）处于转发（ACTIVE）状态，另

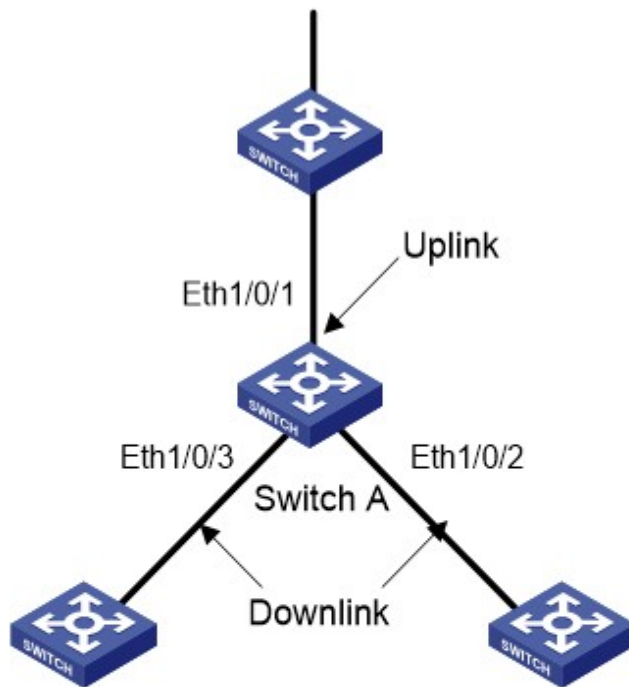
一个端口被阻塞，处于待命 ( STANDBY ) 状态。当处于转发状态的端口发生链路故障时，Smart Link 组会自动将该端口阻塞，并将原阻塞的处于待命状态的端口切换到转发状态。



### Monitor Link 组及其成员端口

Monitor Link 组由一个上行端口和一个或多个下行端口组成。当其上行端口所在链路发生故障时，Monitor Link 强制关闭组中所有下行端口；当上行端口所在链路恢复正常时则重新开启组内的所有下行端口。

如右图所示，Switch A 的端口 Ethernet 1/0/1 为 Monitor Link 组的上行端口，端口 Ethernet 1/0/2 和 Ethernet 1/0/3 为下行端口。



```
[SwitchA]monitor-link group 1
[SwitchA-mtlk-group1]port Ethernet 1/0/1 uplink
[SwitchA-mtlk-group1]port Ethernet 1/0/2 downlink
[SwitchA-mtlk-group1]port Ethernet 1/0/3 downlink
```

## Smart Link 及 Monitor Link 注意事项

1. 不允许删除一个非空的 Smart Link/Monitor Link 组。
2. 一个端口/端口汇聚组不能同时充当两个不同 Smart Link 组的成员，也不能同时成为一个 Smart Link 组和另一个 Monitor Link 组成员。
3. Smart Link 组的成员端口不能启用 STP 功能。如果端口已开启 STP 功能，则不允许指定该端口或者该端口所在的端口汇聚组作为 Smart Link 组的成员。

4. Smart Link/Monitor Link 功能与 RSPAN ( Remote Switched Port Analyzer , 远程交换端口分析 ) 功能互斥。
5. 如果在开启 IRF 堆叠的设备上配置 Smart Link 和 Monitor Link 功能 , 将会导致 Smart Link 和 Monitor Link 功能异常。因此 , 建议用户在配置 Smart Link 或 Monitor Link 时关闭 IRF 堆叠功能。
6. 当配置 Combo 口作为 Smart Link 组的成员端口时 , 请注意 Combo 光口和 Combo 电口不能同时有连线。
7. 当执行端口拷贝命令时 , 端口上配置的 Smart Link/Monitor Link 组成员信息不会复制到其它端口上。
8. 如果指定单端口作为 Smart Link/Monitor Link 组成员 , 那么不允许在这个端口下执行 lacp enable 或将其加入其它端口汇聚组 , 因为这样会使一个端口变成汇聚组的成员。
9. 如果不配置处理 Flush 报文的控制 VLAN , 设备将对接收到的 Flush 报文不作处理直接转发。
10. 如果在相关设备上配置的接收处理 Flush 报文的控制 VLAN 和在 Smart Link 设备上配置的发送控制 VLAN 不同 , 设备将对接收到的 Flush 报文不作处理直接转发。
11. 如果 Smart Link 组的一个成员为静态或手工端口汇聚组 , 且该汇聚组中某个端口能处理 Flush 报文。此时该汇聚组中其它端口不能自动同步该功能 , 即汇聚组中其它端口不能处理 Flush 报文 , 只能手工配置汇聚组中每个端口。
12. 不能配置不存在的 VLAN 作为发送和接收 Flush 报文的控制 VLAN , 不能直接删除已经配置成控制 VLAN 的 VLAN。如果该 VLAN 是动态 VLAN , 那么一旦被配置为 Smart Link 组的控制 VLAN 后 , 那么该 VLAN 则变成静态 VLAN , 同时输出提示信息。