

iSpirit 2924G/F 交换机常用配置指南

(软件版本：iSpirit2924g2v00.img iSpirit2924f2v00.img)

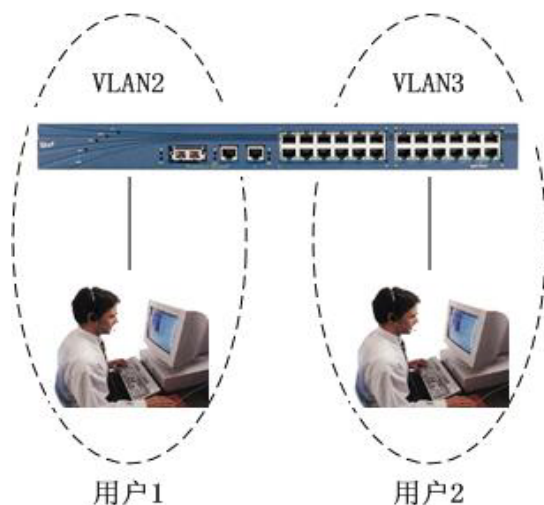
(Version 1.0)

2004 年 11 月

一. 基于PORT (端口) 的VLAN配置.....	2
二. 基于 802.1Q的VLAN配置	5
三. 私有VLAN配置.....	8
三. STP配置.....	12
四. TRUNK 端口聚合.....	15
五. 端口监控配置 (MIRROR)	16
六. CONFIGURATION文件上传 (备份) 和下载配置.....	18
七. IMAGE版本升级.....	19
八. SNMP配置.....	21
附件：配置超级终端.....	23



一. 基于 PORT（端口）的 VLAN 配置



1. 网络需求

有两个用户，用户 1 和用户 2，两个用户由于所使用的网络功能和环境不同，需要分别处于不同的 VLAN 中。用户 1 在 VLAN2，连接 2924G 的端口 2，用户 2 在 VLAN3，连接端口 3。

2. 配置步骤

```
Switch# vlan 2      // 创建 vlan 2
Vlan 2 added
Switch(vlan-2)#exit
Switch# vlan 3      // 创建 vlan 3
Vlan 3 added
Switch(vlan-3)# vlan 2  // 在创建 vlan 2 之后,就可在配置模式下 输入 vlan 2 ,
进入 vlan 2 的配置模式
Switch(vlan-2)# untag 2  // 将端口 2 加入 vlan 2,如果还有其它端口要加入 vlan
2, 那么在 vlan 2 模式下, untag x  (x 为其它端口号)

Switch(vlan-2)# vlan 3  //进入 vlan 3 配置模式
Switch(vlan-3)# untag 3  //将端口 3 加入 vlan 3, 如果还有其它端口要加入 vlan
3, 那么在 vlan 3 模式下, untag x  (x 为其它端口号)

Switch(vlan-3)# exit
```

// 注意：本例子中，由于使用的软件版本是 2v.00,所以 pvid 号随着 vlan 号的更改而自动更改的。不用手工设置。

对于较早版本（2v.00 版以前）的交换机，需要设置 pvid 号，pvid 号与端口所在



```
Switch# port 2 // 进入端口 2
Switch(port-2)# pvid 2 //设置端口 2 的 pvid 号为 2

Switch(port-2)# port 3 // 进入端口 3
Switch(port-3)# pvid 3 //设置端口 3 的 pvid 号为 3
```

如果配置后，发现不同 VLAN 之间的 PC 机不能通信，那是正常现象，因为不同 VLAN 之间要进行通信，必须要经过三层的路由转发。

如果同一 VLAN 内的 PC 机不能进行通信，须作以下验证：

Switch# show vlan

VID	Name	Status
1	Default VLAN 1	Static
2	vlan2	Static
3	vlan3	Static

注意：这里关键要看 VID 下面说对应的值，Name 仅仅是个名字标识，没什么大关系。

Switch# show vlan 2 //查看 vlan 2 的配置

```
Vlan ID:      2
Vlan Name:    vlan2
Vlan Status:  Static
```

(-=None, M=Member, F=Forbidden, U=Untagged)

[illegible]

Switch# show vlan 3 //查看 vlan 3 的配置

Port Number	0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6
-----+--+--+	+--+--+
Configuration	- - U -

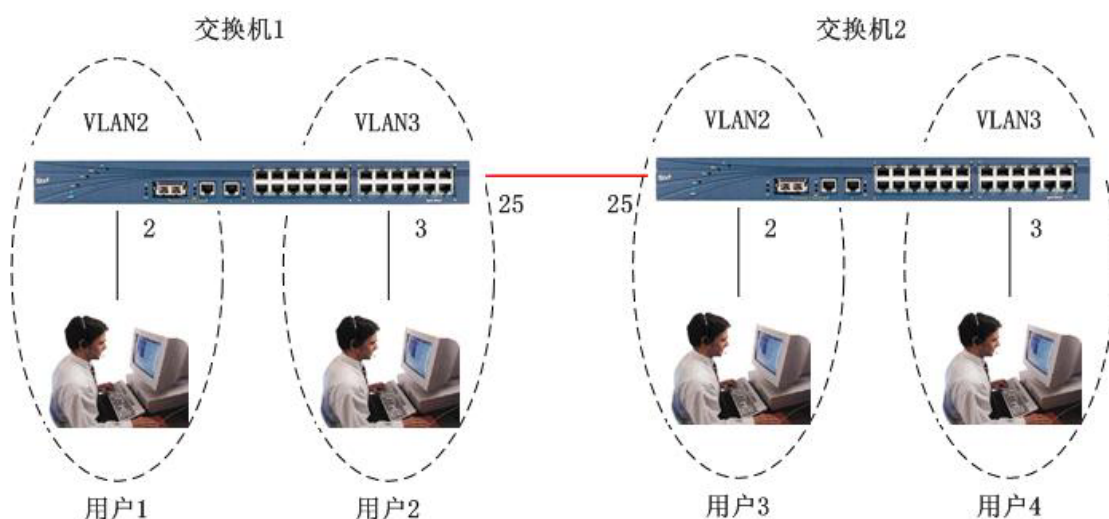
3) 查看特定端口，端口的 pvid 号必须和端口所在 vlan 的号码一致

```
Switch# show port 2
Unit          : 1
Port          : 2
ifIndex       : 0x2100002
State         : Enable
Set Speed     : autonegotiate
Actual Speed  : unknown
STP State     : Disabled
Link          : Down
MacLearn      : Unlock
PortVlanID    : 2    // 端口 2 的 pvid 号为 2 ， 配置正确
PortDefaultPriority : 0
DropEvents    : 0
```

```
Switch# show port 3
Unit          : 1
Port          : 3
ifIndex       : 0x2100003
State         : Enable
```

Set Speed : autonegotiate
Actual Speed : unknown
STP State : Disabled
Link : Down
MacLearn : Unlock
PortVlanID : 3 //端口 3 的 pvid 号为 3, 配置正确
PortDefaultPriority : 0
DropEvents : 0

二. 基于 802.1Q 的 vlan 配置



1. 网络需求 :

有两台 2924G 交换机分别连接两个用户。用户 1 和 3 属于 vlan 2, 用户 2, 4 属于 vlan 3。详细情况如下：

用户	所属 VLAN	连接端口	所属交换机	级联端口
用户 1	Vlan2	2	交换机 1	25
用户 2	Vlan3	3	交换机 1	
用户 3	Vlan2	2	交换机 2	25
用户 4	Vlan3	3	交换机 2	

2. 配置步骤：

交换机 1：

```
witch# vlan 2
Vlan 2 added
Switch(vlan-2)# untag 2
Switch(vlan-2)# tag 25
Switch(vlan-2)# exit
```

```
Switch# vlan 3
Vlan 3 added
Switch(vlan-3)# untag 3
Switch(vlan-3)# tag 25
Switch(vlan-3)# exit
```

// 注意：本例子中，由于使用的软件版本是 2v.00,所以 pvid 号随着 vlan 号的更改而自动更改的。不用手工设置。

对于较早版本（2v.00 版以前）的交换机，需要设置 pvid 号，pvid 号与端口所在的 vlan 号一样。例如：本案例中假如是采用低于 2v.00 版的软件，那么就要进行下面的相关设置。

```
Switch# port 2 // 进入端口 2
Switch(port-2)# pvid 2 //设置端口 2 的 pvid 号为 2
```

```
Switch(port-2)# port 3 // 进入端口 3
Switch(port-3)# pvid 3 //设置端口 3 的 pvid 号为 3
```

在本案例中，端口 25 既属于 vlan2，也属于 vlan3，它是一个标记为 tagged 的端口。所以不用设置它的 pvid 号，让它保持默认值。Pvid=1。

交换机 2：

```
witch# vlan 2
Vlan 2 added
Switch(vlan-2)# untag 2
Switch(vlan-2)# tag 25
Switch(vlan-2)# exit
```

```
Switch# vlan 3
Vlan 3 added
Switch(vlan-3)# untag 3
Switch(vlan-3)# tag 25
Switch(vlan-3)# exit
Switch# port 2
```



3. 排错：

- 1、连接 pc 机的端口是以“u”模式加入这个 vlan 的，并且端口的 pvid 号和 vlan 号应该一致
- 2、级联端口是加入到每一个 vlan 中的，并且在每一个 vlan 内都是以“M”模式加入的，并且端口的 pvid 号为 1。

Switch# show vlan //查看整体 vlan 的配置

```

-----
|VID |Name                                     | Status |
|---+-----+-----|
|1   |Default VLAN 1                             | Static |
|-----|
|2   |vlan2                                         | Static |
|-----|
|3   |vlan3                                         | Static |
|-----|

```

Switch# show vlan 2 //查看 vlan 2 的配置

```
Vlan ID:      2
Vlan Name:    vlan2
Vlan Status:  Static
              (-=None, M=Member, F=Forbidden, U=Untagged)
```

Port Number	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6
Configuration	- - U - M - -

// 查看 vlan 2，发现端口 2 标记为“U”，端口 25 标记为“M”，说明配置正确。如果 U 不是标记在 2 处，那么就是配置有问题，要重新配置

Switch# show vlan 3 //查看 vlan 3 的配置

Vlan ID: 3

Vlan Name: vlan3

Vlan Status: Static

(-=None, M=Member, F=Forbidden, U=Untagged)

Port Number	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
Configuration	-	-	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-

注意交换机的端口 2 的 pvid 号为 2，端口 3 的 pvid 号为 3，级联端口 25 的 pvid 还是为 1。查看端口状态（包行 pvid 信息）的命令为：swtich# show port x （x 为端口号）。

查看交换机 2 的配置

由于在本案例中，交换机 2 的配置和 交换机 1 的配置是一样的，所以查看配置方法和结果应该是一样的。如果不一样，就要重新配置一下。

三. 私有 vlan 配置

1. 私有 vlan 配置案例一

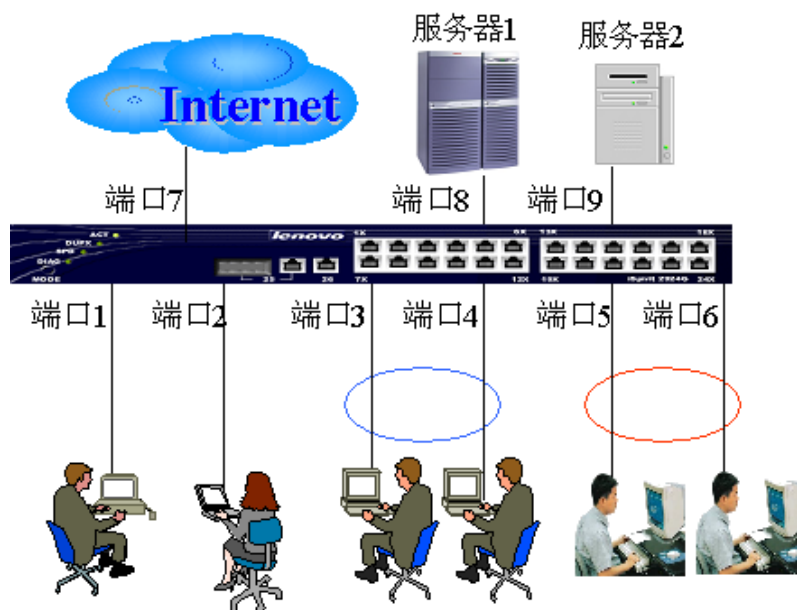
1.1 网络需求：

用户1 和用户2 只能访问服务器1、服务器2 和互联网，用户1 和用户2 之间不能通信，用户1 和用户2 不能与用户3 到6 通信。用户3 和用户4 可以访问服务器1、服务器2 和互联网，用户3 和用户4 之间可以通信，用户3 和用户4 不能与用户1 到2、用户5 到6 通信。用户5 和用户6 可以访问服务器1、服务器2 和互联网，用户5 和用户6 之间可以通信，用户5 和用户6 不能与用户1 到4 通信。服务器1 和服务器2 可以和用户1 到6 通信，可以访问互联网，服务器1 和服务器2 之间可以通信。

通过私有vlan技术，可以将上述复杂的网络需求，在iSpirit2900系列交换机进行简单配置就可以实现。

配置规划如下图：端口1-9 属于一个私有VLAN 组，端口1 和端口2 是隔离端口，端口3、4、5 和6 是共用端口，其中端口3 和4 是一个共用端口组，端口5 和6 是一个共用端口组，端口7、8 和9 是混杂端口。





1.2 配置步骤：

```
Switch# private 1           //进入私有vlan 的配置模式，并创建私有vlan 1
Switch(privatevlan-1)# vlan 2 6 2  //配置私有vlan 包含的vlan 范围
```

// 注意：

这里为什么要设置为 2（最小数） 6（最大数） 2（私有vlan 1中的主vlan号）？这是因为在本案例中，我们要设置2个隔离端口，2个公共端口组，总共就是4，所以需要使最大数减去最小数等于或者大于4，但不能大于26。这里的最小数2，并不一定要用2，也可以用其它数，但不能超过4096。只要保证最大数减去最小数等于或者大于4，且不大于26就可以。主vlan号，就是要包含在最大数和最小之间的任一个，一般都是选择最小那个，在本案例中，我们选择了2。如果要设置5个隔离端口，1个混杂端口，那么总共就是6，那么最大数减最小数的值同样要满足上述的条件。例如：Switch(privatevlan-1)# vlan 10 16 10

如果配置了私有vlan之后，还要设置普通的vlan，例如：基于端口或者基于802.1Q的vlan。那么这些vlan的vlan号是不能和私有vlan中的vlan号重叠。例如：本例中，私有vlan中的vlan号包含了10~16，所以创建其它普通vlan时就不能用到这些vlan号。

```
Switch(privatevlan-1)# isolate 1-2  //配置隔离端口1, 2
Switch(privatevlan-1)# community 1 3-4  //配置公共端口组1，包含端口3, 4
Switch(privatevlan-1)# community 2 5-6  //配置公共端口组2，包含端口5, 6
Switch(privatevlan-1)# promiscuous 7-9  //配置混杂端口
Switch(privatevlan-1)# enable  //启用私有vlan；
```

// 注意：当要修改私有vlan 配置时，必须使用disable命令关闭私有vlan，否则，无法修改私有vlan的配置

```
Switch# show privatevlan 1  //查看私有vlan 1 配置信息
Private vlan group : 1
```



```

status : active
max vlan number : 6
min vlan number : 2
primary vlan number : 2
promiscuit port : 7 8 9
iSolatePort port : 1 2
community 1 port : 3 4
community 2 port : 5 6

```

1.3 排错：

如果配置不成功可能有以下几个原因：

- 1、min-vlanid 值比max-vlanid 大。
- 2、primary-vlanid 不在min-vlanid 到max-vlanid 范围内。
- 3、max-vlanid 值减min-vlanid 大于26。
- 4、min-vlanid 值到max-vlanid 的VLAN范围有至少一个VLAN被普通VLAN占用。
- 5、私有VLAN 组与其它的私有VLAN 组有VLAN 范围重叠的现象。
- 6、如果该私有VLAN 组处于生效（active）状态，就不能够对该私有vlan 做任何配置
- 7、私有VLAN 所包含的vlan 数至少应该大于等于私有vlan 的（私有端口个数+ 公用端口组数+1）
- 8、私有VLAN 组内没有混杂端口。
- 9、私有VLAN 组内既没有隔离端口又没有共用端口组。
- 10、私有VLAN 组内混杂端口、共用端口和隔离端口有重叠的现象。
- 11、私有VLAN 组与其它的私有VLAN 组有混杂端口、共用端口和隔离端口重叠的现象。
- 12、如果私有VLAN组内的混杂端口、共用端口或隔离端口属于普通VLAN的untagged 成员，则要从该普通VLAN中清除这些端口，是这些端口不属于该普通VLAN的成员

附件：私有 VLAN 端口通信关系

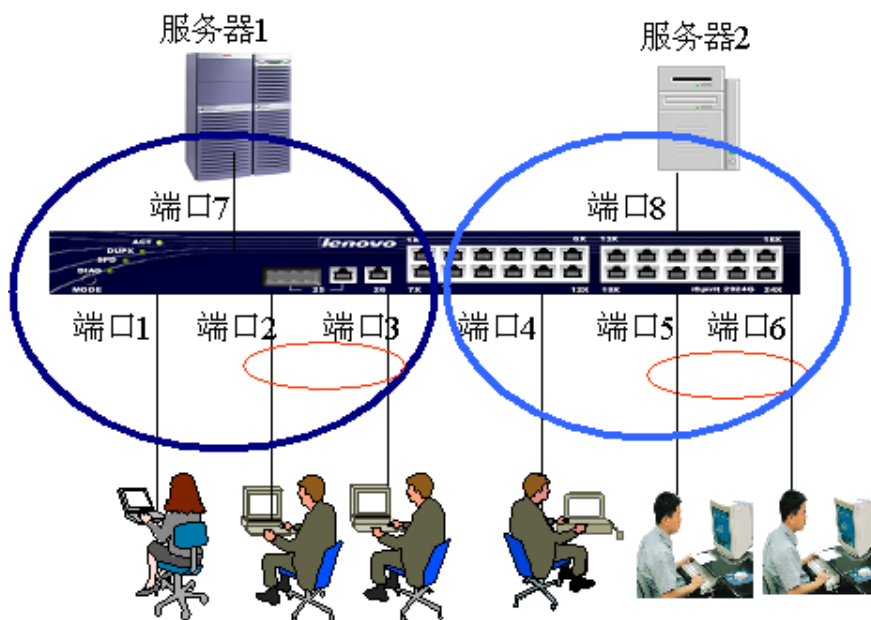
	混杂端口	组 1 共用端口	组 2 共用端口	隔离端口
混杂端口	可以	可以	可以	可以
组 1 共用端口	可以	可以		
组 2 共用端口	可以		可以	
隔离端口	可以			

2. 私有 vlan 配置案例二

2.1 网络需求：

配置两个VLAN组

如下图所示是两个私有VLAN组的例子，私有VLAN组1 包括端口1-3 和端口7，私有VLAN组2 包括端口4-6 和端口8。在私有VLAN 组1 中，端口1 是隔离端口，端口2 和3 是共用端口，端口2 和3 组成一个共用端口组，端口7 是混杂端口。在私有VLAN 组2 中，端口4 是隔离端口，端口5 和6 是共用端口，端口5 和6 组成一个共用端口组，端口8 是混杂端口。在私有VLAN 组1 中，用户1 只能与服务器1 通信，用户1 不能与用户2 到3 通信，用户2 和用户3 可以与服务器1 通信，并且用户2 和用户3 能够互相通信，但不能与用户1 通信。在私有VLAN组2 中，用户4 只能与服务器2 通信，用户4 不能与用户5 到6 通信，用户5 和用户6 可以与服务器2 通信，并且用户5 和用户6 能够互相通信，但不能与用户4 通信。



2.2 配置步骤：

配置私有vlan 1

```
Switch# privatevlan 1
Switch(privatevlan-1)# vlan 1000 1002 1000
Switch(privatevlan-1)# isolate 1
Switch(privatevlan-1)# community 1 2-3
Switch(privatevlan-1)# promiscuous 7
Switch(privatevlan-1)# enable
```

查看私有vlan 1 的配置信息

```
Switch# show privatevlan 1
```



```
Private vlan group : 1
status : active
max vlan number : 1002
min vlan number : 1000
primary vlan number : 1000
promiscuit port : 6
iSolatePort port : 1
community 1 port : 2 3
```

配置私有vlan 2

```
Switch# privatevlan 2
Switch(privatevlan-1)# vlan 2000 2002 2000
Switch(privatevlan-1)# isolate 4
Switch(privatevlan-1)# community 1 5-6
Switch(privatevlan-1)# promiscuous 8
Switch(privatevlan-1)# enable
```

查看私有vlan 2 的配置信息

```
Switch# show privatevlan 2
Private vlan group : 2
status : active
max vlan number : 2002
min vlan number : 2000
primary vlan number : 2000
promiscuit port : 8
iSolatePort port : 4
community 1 port : 5 6
```

2.3排错：请参阅第1个例子的排错方法

注：私有VLAN组1 中的设备要和私有VLAN组2 中的pc相互通信必须通过三层转发。

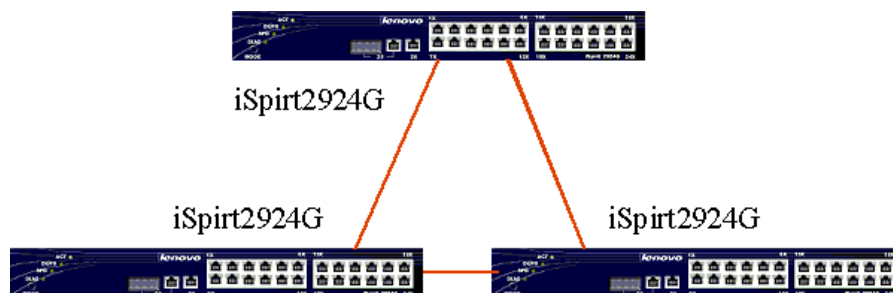
附：有关私有vlan介绍、配置命令等相关详细资料，请到<http://www.lenovonetworks.com>T产品中心下载相关用户手册。

三. STP 配置

1. 网络需求：

为了保证三台 iSpirit2924G 连接在一起构成环路，需要配置 STP（生成树协议）。





2. 配置步骤：

2.1 启用 stp

三台交换机连接成一个环状，需要打开每一台交换机的生成树协议，分别在每一台交换机上执行

```
Switch# stp enable <cr>
```

确认生成树协议在每一台交换机上是打开的

```
Switch# show switch
```

```
Ip Address       : 192.168.0.1
Subnet Mask      : 255.255.255.0
Default Gateway  : 0.0.0.0
MAC Address      : 00:09:ca:01:75:02
BOOTP           : Disable
DHCP             : Disable
Spanning Tree    : Enable
Traffic Classes  : Enable
IGMP Snooping    : Enable
Reset            : no reset
DhcpRelay        : Disable
```

这样生成树协议就能正常运行

如果需要关闭生成树协议的运行，需要输入命令

```
Switch# stp disable
```

2.2 生成树协议的高级命令：

设置其中第一台交换机为根交换机，需要设置他的桥优先级比其他两个桥的优先级要小，默认优先级为 32768

```
Switch# stp bridge priority A          stp bridge priority (0<=A<=65535)
```



如果要使交换机的某个端口不参与生成树的运行，需要关闭端口的生成树功能

```
Switch# disable stp ports A-B or A port list (1=<A,B<=8)
```

在本案例中，不需要设置某些端口不参与生成树，所以不需要使用此命令。在默认情况下，iSpirit2900 系列的交换机的所有端口，都是参与生成树

3.排错：

3.1 查看哪一个交换机被选为根网桥：

```
Switch# show stp bridge
--- Designated Root Information ---
Priority                : 32768
MAC Address             : 00:09:ca:01:75:02      (根网桥配置状态)
Hello Time              : 2s
Forward Delay           : 15s
Max Age                 : 20s

--- Bridge STP Information ---
Bridge Priority          : 32768
MAC Address             : 00:09:ca:01:75:02      (本网桥配置状态)
Root Path Cost           : 0
Root Port               : 0
Bridge Hello Time        : 2s
Bridge Forward Delay     : 15s
Bridge Max Age           : 20s
```

3.2 查看生成树中交换机的端口状态：

```
Switch# show stp port A port number (1=<A<=8)
```

```
Switch# show stp port 1
--- Port Information ---
STP Port                : Enable
Port ID                  : 1
Priority                  : 128
State                    : Disabled
Path Cost                 : 19
Designated Cost           : 0
```



--- Designated Root Information ---

Priority : 32768
MAC Address : 00:09:ca:01:75:02

--- Designated Port Information ---

Port ID : 1
Priority : 128

--- Designated Bridge Information ---

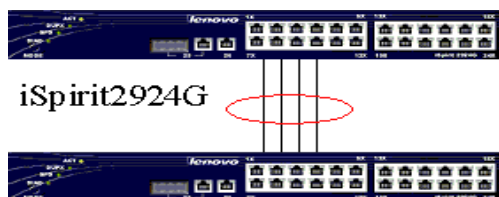
Priority : 32768
MAC Address : 00:09:ca:01:75:02

四. Trunk 端口聚合

1. 网络需求：

为了增加两台 iSpirit2924G 连接间的带宽，同时提供冗余功能，保证其中一条链路出了问题时，其它链路都可以正常使用，因此，在这里使用了 trunk 配置。

配置交换机 1 和交换机 2 之间做 trunk 链路，各自捆绑 1-4 端口做链路聚合



2. 配置步骤：

在每个交换机上执行：

```
Switch# trunk <cr> set trunk configuration
Switch# trunk
trunk_Id: 1 // trunk 的 ID 号
trunk_Rtag: 1 //trunk 的 tag 号
ports_list: 1-4 //加入 trunk 组的端口号
```

注意: 做 trunk 时，两边交换机的端口数量要一致，速度、双工等端口参数都要完全一致，但不必两边的端口号一一对应

3. Trunk 删除命令：

删除一个 trunk 组

```
Switch# no trunk A trunk identifier(0<=tid<=5)
```

删除所有的 trunk 组

```
Switch# trunk table init <cr>
```

4. 排错

1) 如果 trunk 没有起作用，需要查看以下状态，检查所配置的 trunk 是否激活，包含的端口数量和端口号是否正确。

```
Switch# show trun
```

TGID	RTAG	status	Ports
0	0	Not_ready	0x00000000(none)
1	1	Active	0x0000001e(fe1-fe4)
2	0	Not_ready	0x00000000(none)
3	0	Not_ready	0x00000000(none)
4	0	Not_ready	0x00000000(none)
5	0	Not_ready	0x00000000(none)

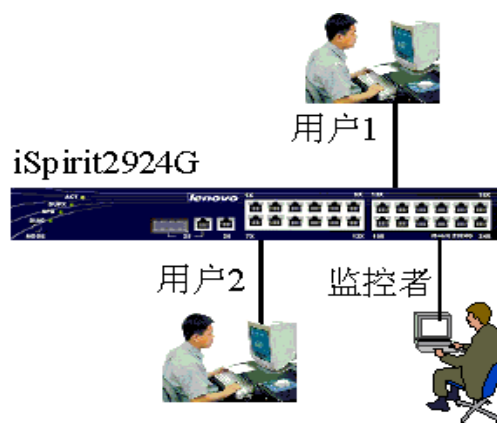
2) 加入 trunk 组的几个端口一定要属于同一个 vlan，速率，双工等端口属性都要设置一样。

五. 端口监控配置 (Mirror)

1. 网络需求：

在一台交换机中，用户 1 和用户 2 正在通信，正常情况下其他端口的用户是无法获取其通信信息的，为了检测数据流是否正常，监测者需要获取其数据流，就要用到端口镜像问题。用户 1 连接到端口 1，用户 2 连接到端口 2，监测者连接在端口 8，使监测者能够捕捉到其数据流。





2. 配置：

2.1 监测用户 1 的流量

```
Switch# mirror
Mirror Mode: L2
Mirror Port: 8      //监控者的端口
Egress ports_list: 1 //被监控者出口流量的端口
Ingress ports_list: 1 //被监控者入口流量的端口
```

2.2 监测用户 2 的流量

```
Switch# mirror
Mirror Mode: L2
Mirror Port: 8
Egress ports_list: 2
Ingress ports_list: 2
```

3. 排错：

- 1) 不要把镜像端口和被镜像端口搞反了。
镜像端口是 mirror ports,指的是观测者所在的端口
被镜像端口是 Egress ports , Ingress ports , 指的是被观测的端口
- 2) 用 show mirror 命令进行确认
mirror mode l2, 指的是在二层的数据链路层上进行数据镜像的。

```
Switch# show mirror
Mirror Mode: L2
```



Mirror Port: 8

Egress ports_list: 1

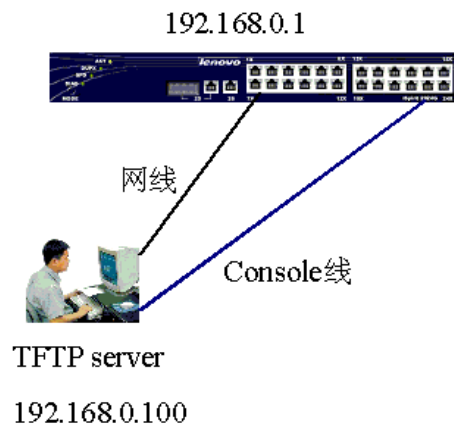
Ingress ports_list: 1

六. Configuration 文件上传（备份）和下载配置

1. 需求

- 1) 把交换机的配置文件上传（备份）到 TFTP 服务器上；
- 2) 把存放到 TFTP 服务器上的配置文件下载到交换机

网络拓扑图如下：



2. 操作步骤

- 1) 设置 TFTP 服务器的 IP 地址为 192.168.1.1 3524G 交换机的 IP 地址为 192.168.1.10,并确保 TFTP 和交换机的 IP 之间能够相通

交换机 ip 地址的配置如下：

```
switch>enable
```

```
switch#ip add 192.168.0.1 255.255.255.0
```

- 2) 在 pc 上打开 TFTP 服务器

- 3) 把交换机的配置文件上传（备份）到 TFTP 服务器上,具体操作如下，在交换机上执行

```
Switch# upload configuration 192.168.0.100 文件名
```

```
uploading configuration .....
```

- 4) 如果为了方便，不想重新配置交换机，那么可以把保存在 TFTP 服务器上的配置文件向下传到交换机上，具体操作如下，在交换机上执行

```
Switch# download configuration 192.168.0.100 文件名
```

```
Do you wish to continue? [Y/N]: y
```

3. 排错

如果上传或者下载文件不成功，需要注意以下几个方面：

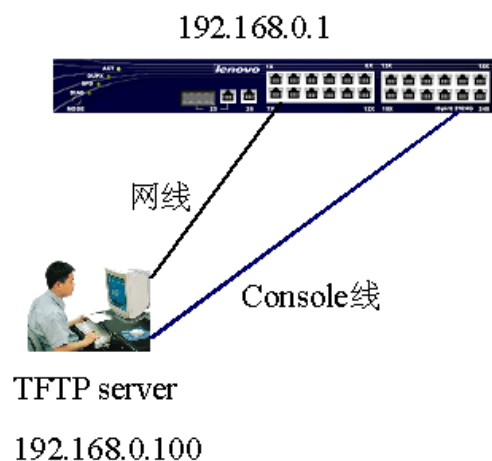
- 1) tftp 服务器和交换机之间的 IP 是一定要相互能通
- 2) tftp 服务器的 tftp 服务一定要打开
- 3) 在交换机上执行的下传或下载配置文件的命令一定要写正确，特别是配置文件的名字一定要正确，区分大小写。
- 4) 准备好的配置文件一定要放置到 tftp 服务器指定的目录下

七. IMAGE 版本升级

1. 网络环境：

硬件：交换机，计算机，串口线，网线。

软件：windows 操作系统，TFTP 服务器软件（tftpd32.exe 或者其它 tftp 软件）



2. 配置步骤：

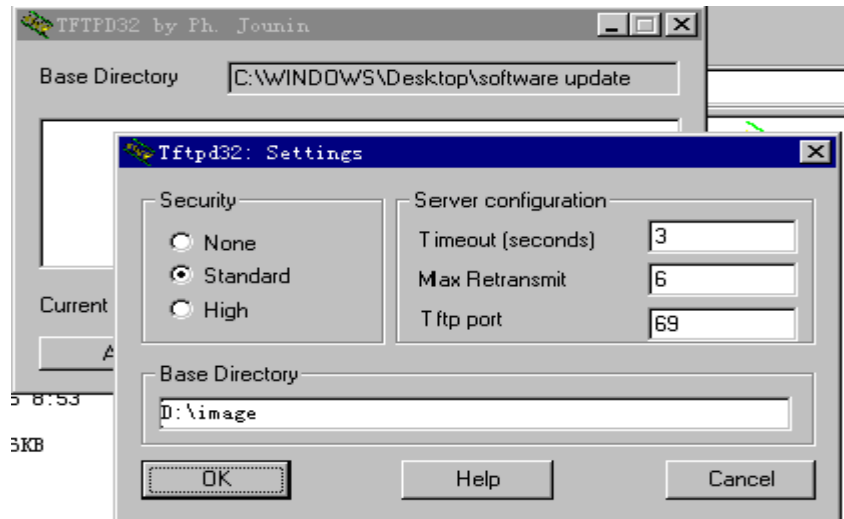
- 1) 配置交换机的 ip 地址

```
Switch>enable
```

```
Switch#ip add 192.168.0.1 255.255.255.0
```

```
Switch#show switch //可以看到刚才配置的 ip 地址
```

- 2) 设置 pc 机的 ip 地址为 192.168.0.100，并运行 tftp 软件。



上述

D:\image 为升级文件所在的位置（即升级文件存放在 D:\image 目录下），可以根据实际情况进行设置。

3) 在超级终端下，输入 download 命令，开始下载镜像文件。

```
Switch# download image 192.168.0.100 ispirit2924g2v00.img
Do you wish to continue? [Y/N]: y
Don't Shut down power until completed!
downloading image .....
```

一直等到交换机提示升级完成，然后才能重新启动交换机。

```
Switch>enable
Switch#reset //重启交换机
Switch#show system //查看交换机软件版本信息
```

注意：在升级交换机的过程中，不能断电。如果中途断电，很可能造成交换机损坏。

3. 排错：

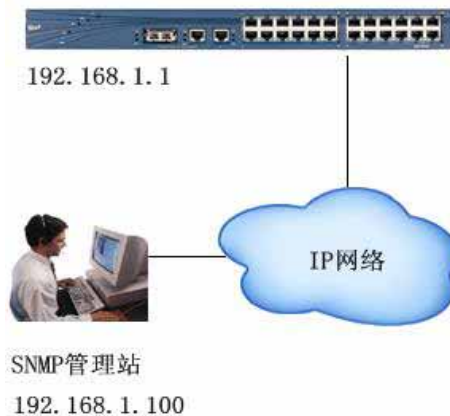
交换机映像文件升级不成功，需要查找以下几个原因：

- 1) 交换机和 TFTP 服务器之间是否 IP 能够通信
- 2) TFTP 服务器是否正常启动，并且启动所用的 IP 地址就是交换机所能够 PING 通的
- 3) 映像文件是否放到了 TFTP 服务器所指定的特定位置
- 4) 在交换机上执行升级映像文件时，映像文件的名字一定不要写错。

八. snmp 配置

1. 网络需求

有一个 SNMP 管理站上面运行 SNMP 管理软件，管理站的 IP 地址为 192.168.1.100。现在，管理站要管理其中一台 IP 地址为 192.168.1.1 的交换机。由于该工作站有两个管理者，一个管理者只有对交换机有查看信息的权限，另一个管理者可以对交换机进行设置。因此。在交换机上打开 SNMP 后（默认是打开的），配置了 snmp 的 community，一个为只读，另外一个为读写。其中，只读的 community 设置为 public，读写的 community 设置为 private。



2. 配置

1) 默认情况下，iSpirit2900 系列交换机已经启动了 snmp，所以设置 snmp 时，只要设置 snmp community 和相关参数就可以。

```
Switch# snmp community
```

```
Community Name : public
```

//设置 community 为 public，这个参数是一个字符串，内容不限

```
View Name(internet) :
```

```
ReadOnly(1),ReadWrite(2)
```

```
Permission : 1 //选择 1，将属性设置为只读
```

```
Switch# snmp community
```

```
Community Name : private
```

//设置 community 为 private，这个参数是一个字符串，内容不限

```
View Name(internet) :
```

```
ReadOnly(1),ReadWrite(2)
```

```
Permission : 2 //选择 2，将属性设置为为读写。
```

查看 snmp community 的配置



```
Switch# show snmp community
```

CommunityName	ViewName	Permission	Status
public	internet	ReadOnly	Active
private	internet	ReadWrite	Active

如果查看到上述的配置信息。一般就没有问题了。接着就是对管理站进行相关设置。管理站的设置，请查阅管理软件的相关配置手册。

2) 配置了 snmp 之后，还可以进行可选配置，如 trap

trap 指的是当交换机发生特殊情况时，主动向 snmp 管理站发送 snmp 信息。

需要配置 trap 功能，选择 snmp 版本为 2

```
Switch# snmp trap
```

```
trap name : test
```

```
Target Ip Addr: 192.168.1.100
```

```
snmpv1(1),snmpv2(2),snmpv3(3)
```

```
Version : 2
```

查看配置信息：

```
Switch# show snmp trap
```

```
-----
Trap Name          : test
Transport Domain   : 1.3.6.1.6.1.1
Target ip          : 192.168.1.100
Target port        : 162
TimeOut            : 1500
Retry Count        : 0
Tag List           : rfc1493 rfc1757 rfc1907 rfc2233 tmscom
Version            : snmp V2
Storage Type       : nonvolatile
Status             : Active
```

3.排错：

如果 snmp 不起作用，需要查看以下几个方面

- 1) 交换机上需要配置读写或只读的 community，例如只读为 public，读写为 private，这两个字符串要与管理站上的管理软件设置一致。
- 2) 同上述类似的问题，也需要在 snmp 服务器上配置同样的 community，才能够使 snmp 服务器对交换机进行远程察看或者管理

如果交换机不能主动发起 trap 信息给 snmp 服务器，需要查看以下：

- 1) 需要在交换机上设置 trap 接收者的 ip 地址，也就是 snmp 服务器的 ip 地址
- 2) 确保交换机的 ip 地址和 snmp 服务器之间的 ip 是能够相通的



附件：配置超级终端

- 1) 将交换机背后的串口与计算机的串口（com1/com2）用串口线连接起来。
- 2) 打开计算机按照图 1 打开超级终端



图 1 打开超级终端

- 3) 按图 2, 3, 4 配置超级终端



图 2

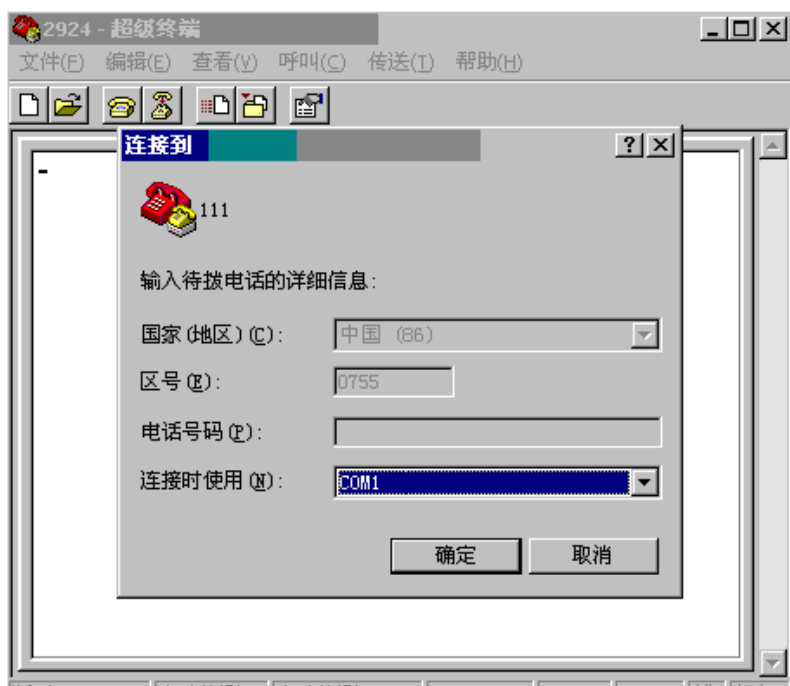


图 3



图 4

4) 点击确定，就可以连接到交换机的 CLI 管理界面。

