

实验名称：生成树的配置	
实验台号：	实验时间：
实验小组：张楷	
<p>实验目的：</p> <ul style="list-style-type: none">•理解生成树协议工作原理；•掌握快速生成树协议 RSTP 基本配置方法；•理解 STP 的选举过程；•掌握修改交换机优先级的方法；•理解根端口的选举过程。	
<p>实验环境说明：装有 Cisco Packet Tracer 的 PC</p> <p>实验拓扑图如下：</p> <p>The screenshot shows the Cisco Packet Tracer interface. The main workspace displays a network topology with two PCs, PC0 and PC1, and two switches, Switch0 and Switch1. PC0 is connected to Switch0, and PC1 is connected to Switch1. Switch0 and Switch1 are connected to each other via two links, one solid and one dashed, representing a redundant connection. The interface includes a top menu bar, a toolbar, and a bottom status bar with various configuration options and a scenario selector.</p>	

实验过程、步骤（可另附页、使用网络拓扑图等辅助说明）及结果：

一、生成树协议配置

1. 输入 show spanning-tree summary 命令，查看生成树协议配置信息

Switch1

物理配置命令行

IP3剑客论坛汉化-bbs.ipdata.cn 慧桥通信思科认证培训中心

Switch>enable

Switch#show spanning-tree summary

Switch is in pvst mode

Root bridge for: default

Extended system ID is enabled

Portfast Default is disabled

PortFast BPDU Guard Default is disabled

Portfast BPDU Filter Default is disabled

Loopguard Default is disabled

EtherChannel misconfig guard is disabled

UplinkFast is disabled

BackboneFast is disabled

Configured Pathcost method used is short

Name	Blocking	Listening	Learning	Forwarding	STP Active
VLAN0001	0	0	0	1	1
1 vlans	0	0	0	1	1

Switch#

Switch#

Switch#

复制 粘贴

图 1 配置前 Spanning-tree 状态

2. 先在 switch1 上配置生成树协议配置，创建 vlan2，划分端口，然后对 switch2 进行相同操作。

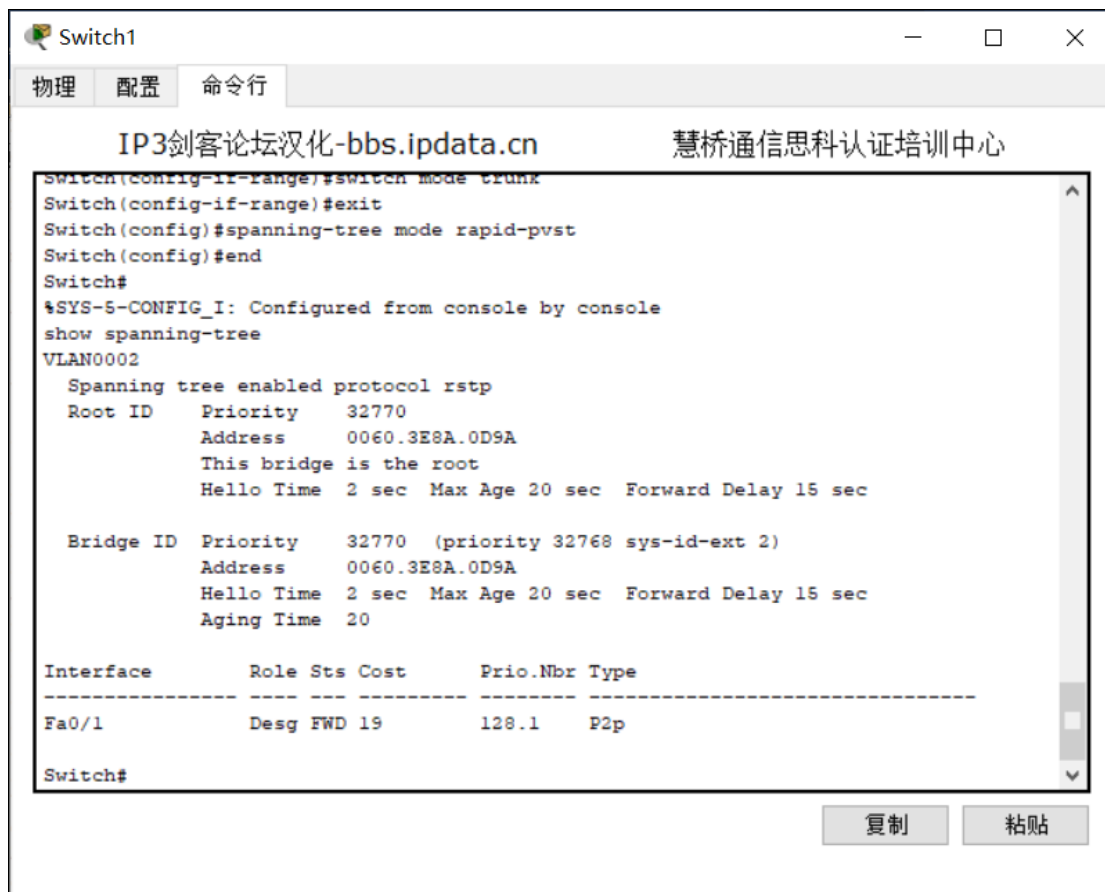


图 2switch1 上进行生成树配置

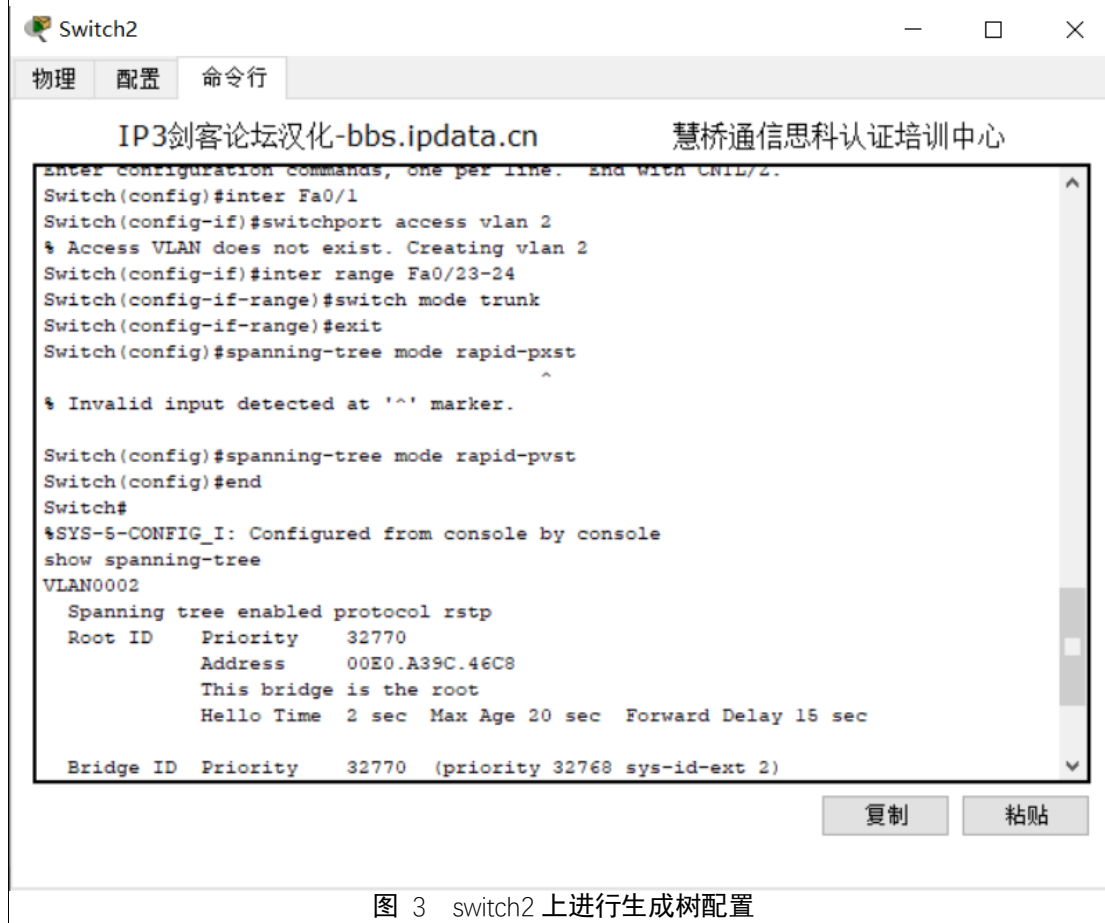


图 3 switch2 上进行生成树配置

3. 在 PC0 处检测 SW1 和 SW2 的连通性，ping 的三个包都成功收到，说明连通。

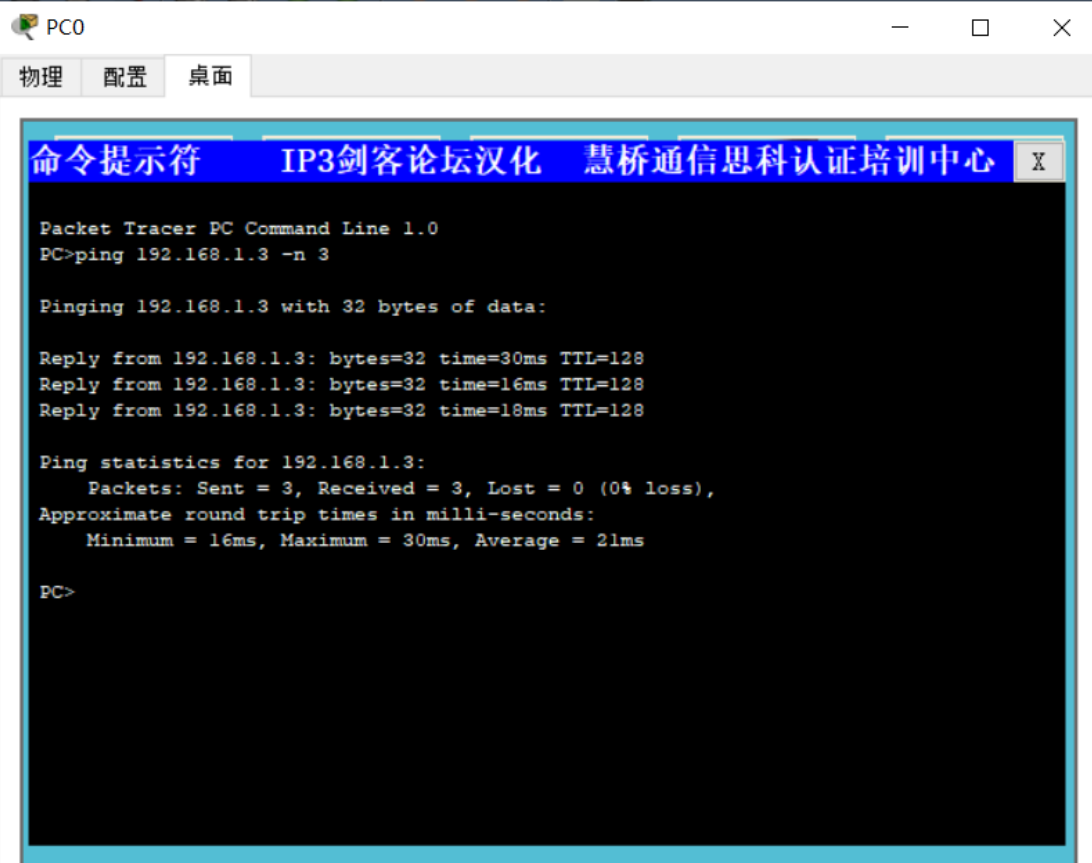


图 4 查看连通状态

4. 在 switch2 查看 spanning-tree 状态

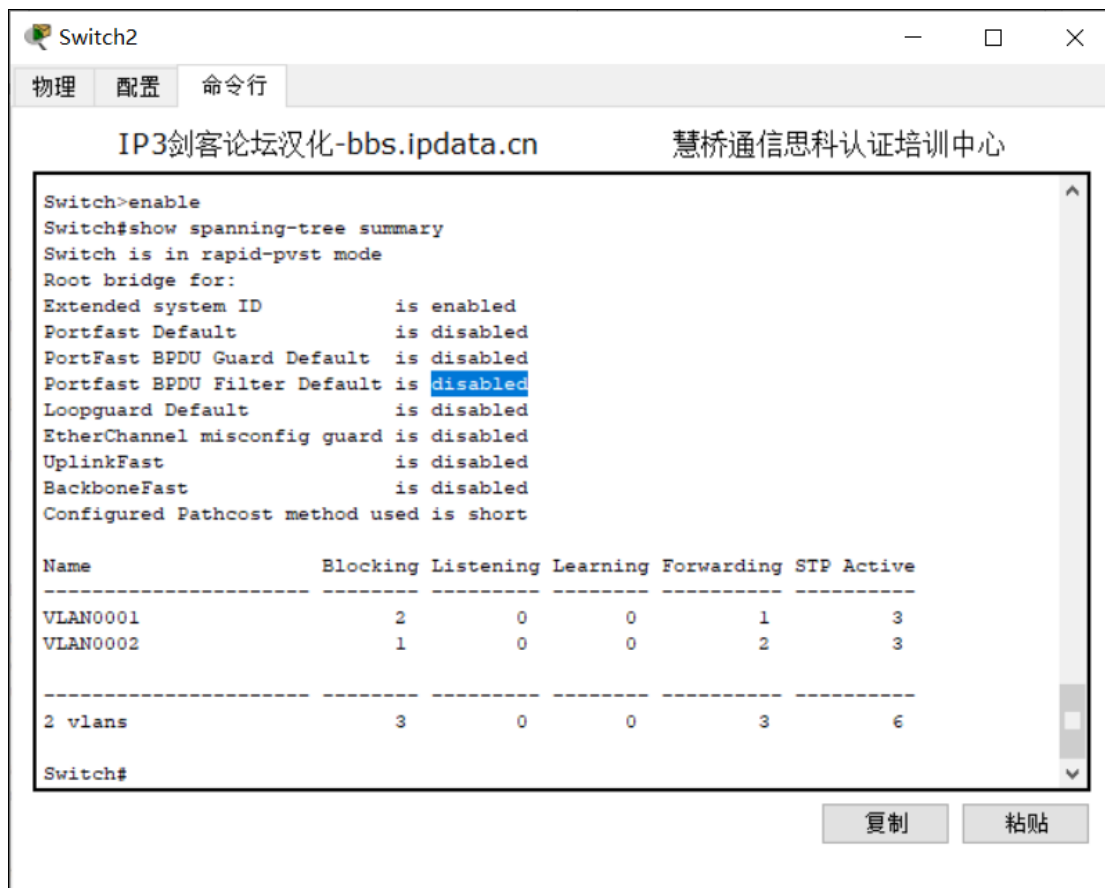
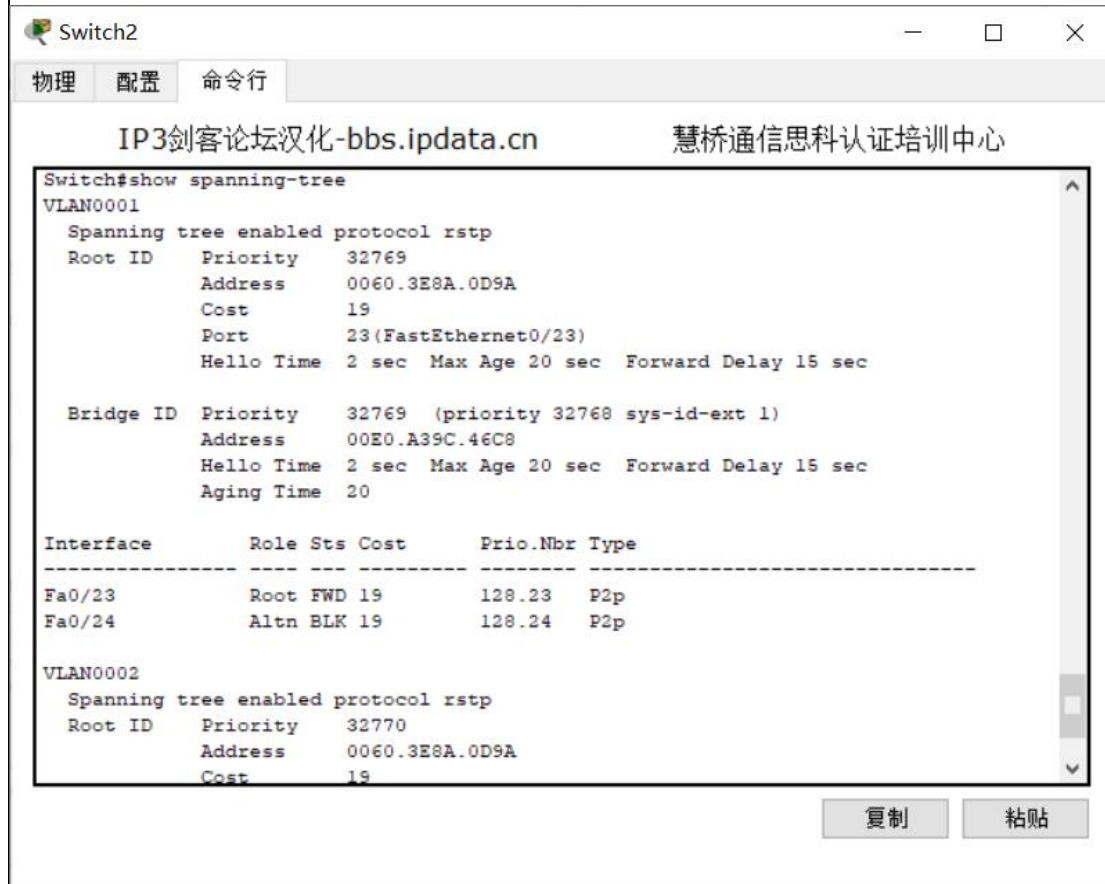


图 5 查看联通状态

5. 在 switch2 上查看生成树详细信息



6. 关闭 Switch 的 23 端口后查看连通状态，发现仍能连通。

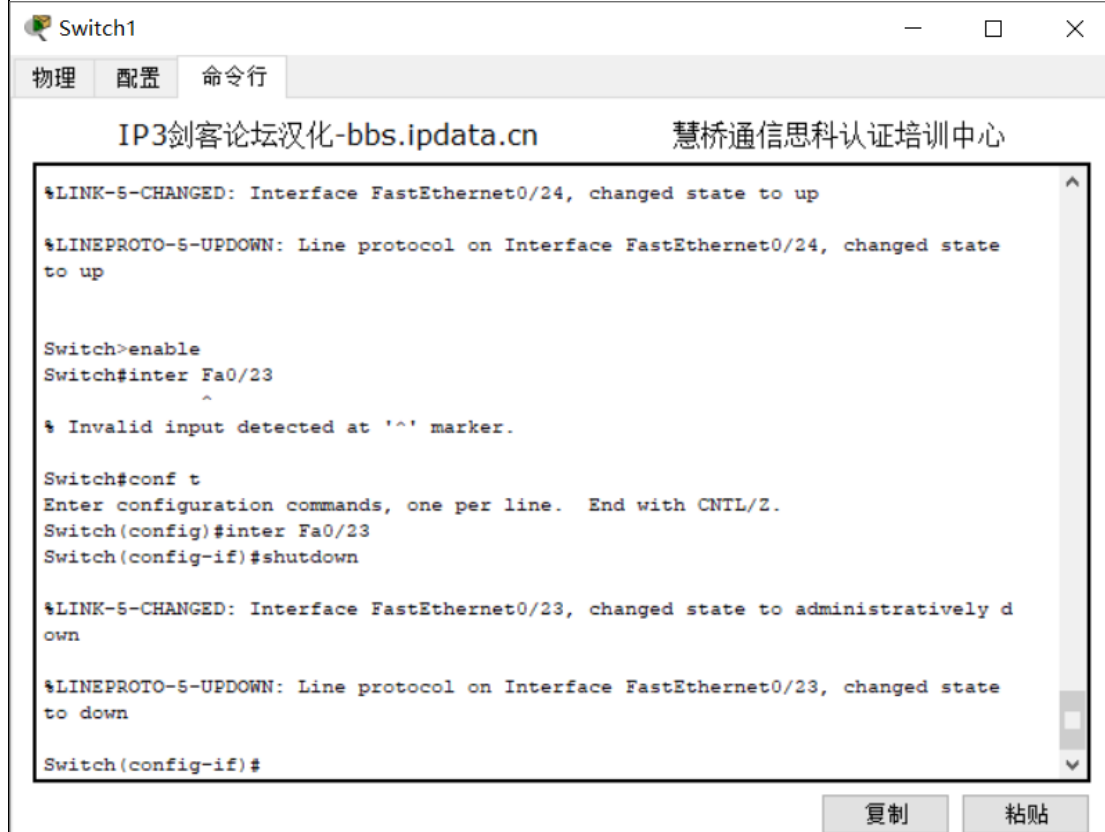
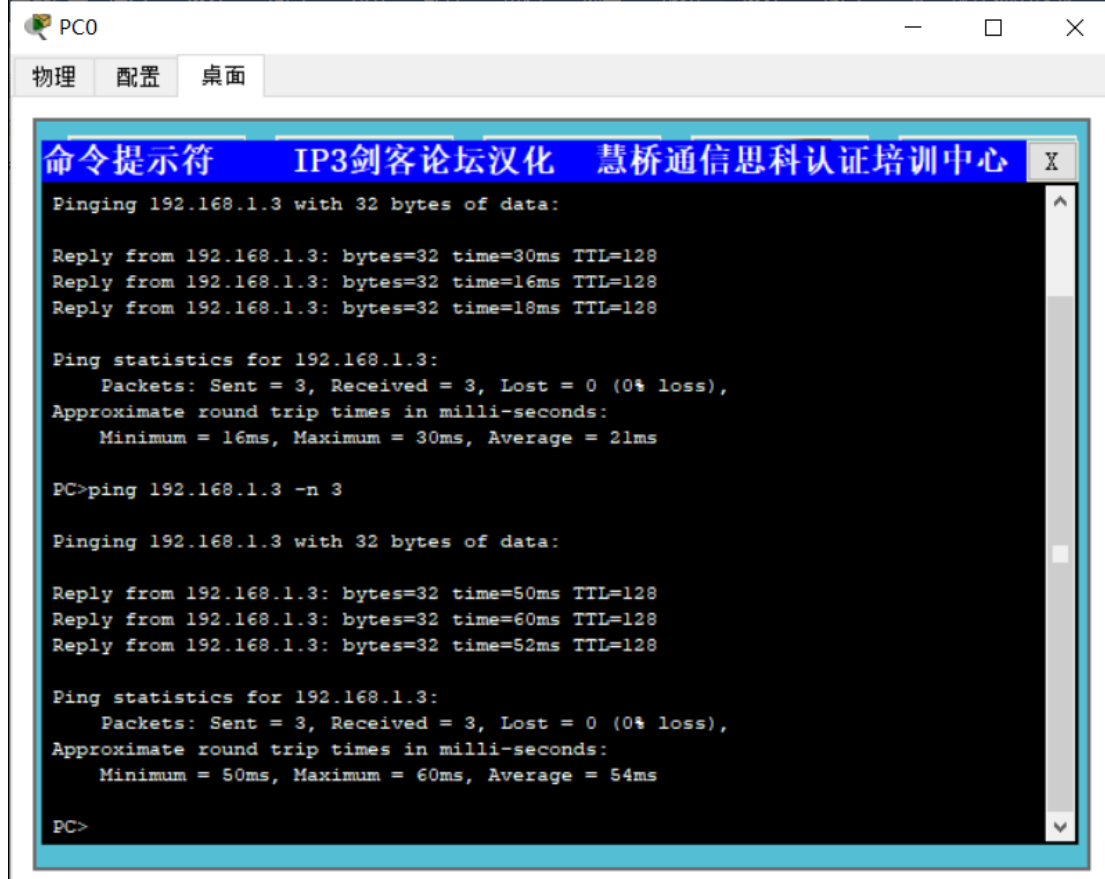


图 6 关闭 23 端口



二、配置网络中的根交换机

1. 重新打开 23 端口，指定 switch1 作为根交换机。



图 7 设置 switch1 作为根交换机

2. 查看 switch2 的生成树配置

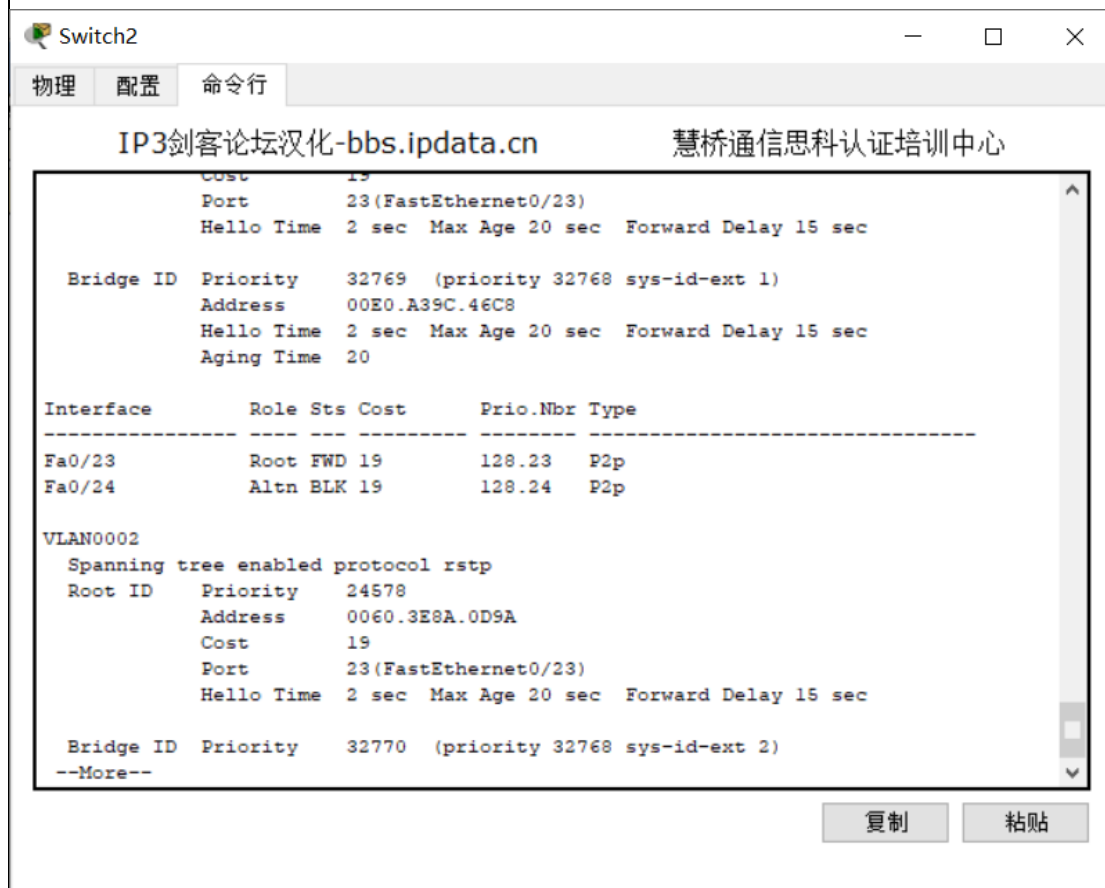


图 8 switch2 生成树配置

3. 将 switch2 的优先级设为 0

Switch2

物理配置命令行

IP3剑客论坛汉化-bbs.ipdata.cn 慧桥通信思科认证培训中心

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#spanning-tree vlan 2 priority 0
Switch(config)#show spanning-tree
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
show spanning-tree
VLAN0001
  Spanning tree enabled protocol rstp
  Root ID    Priority    32769
            Address      0060.3E8A.0D9A
            Cost         19
            Port         23(FastEthernet0/23)
            Hello Time    2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec

  Bridge ID  Priority    32769  (priority 32768 sys-id-ext 1)
            Address      00E0.A39C.46C8
            Hello Time    2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
            Aging Time    20
```

复制 粘贴

图 9 设置 switch2 的优先级为 0

4. 将 switch1 的 24 端口优先级设为 16.

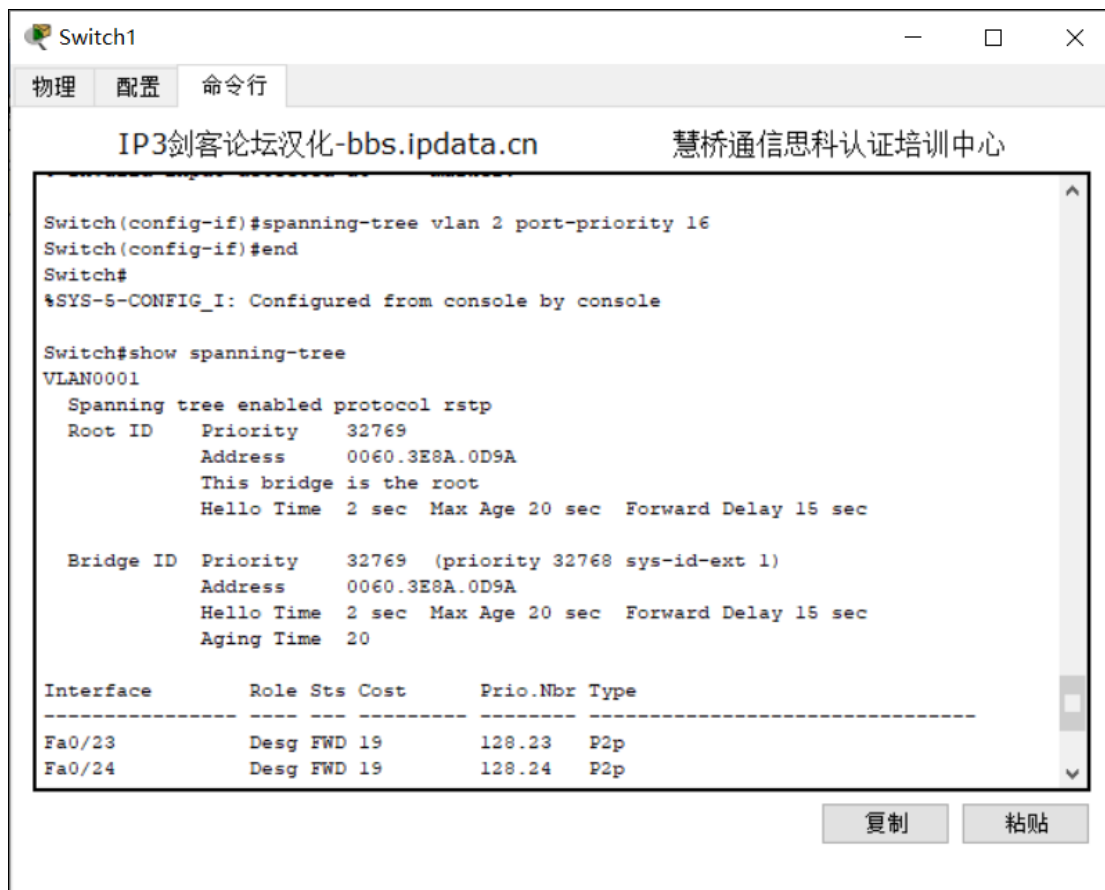


图 10 switch1 的 24 端口优先级设为 16

实验总结（遇到的问题及解决办法、体会）：用 eNSP 翻译的量有点过大，改用思科

器材、工具领用及归还负责人： 张楷

实验记录人：（签名）张楷

实验执笔人：（签名）张楷

报告协助人：（签名）张楷

小组成员签名：（签名）张楷

验收人：

成绩评定：