

# 天河二号上机流程

郭贵鑫  
应用部

[techsupport@nscc-gz.cn](mailto:techsupport@nscc-gz.cn)

2015年12月24日

# 天河二号上机流程



# 上机申请

1. 在官方主页下载用户上机申请表

<http://www.nscg-z.cn/userfiles/files/国家超级计算广州中心用户上机申请表.doc>

2. 填写上机申请表

3. 将填写好的上机申请表发送到市场部邮箱进行审核

[service-nscg@nscg-z.cn](mailto:service-nscg@nscg-z.cn)

4. 审核通过之后将收到账号开通的邮件

邮件内容包括：

VPN账号和密码（为了天河二号的系统安全，用户必须先通过VPN登录才可以连接到天河二号系统）

天河二号系统账号

附件：

系统账号对应的密钥文件（用于天河二号系统登录，取代不安全的密码登录方式。为了用户数据安全，该文件必须妥善保管，切勿传播）

天河二号简明使用手册

## Windows系统

1. 使用浏览器（**推荐IE浏览器**）打开下面的链接地址：

电信网用户：<https://61.144.43.67:6443>

教育网用户：<https://222.203.101.2:6443>

内部VPN（**仅限本次培训使用**）：<https://172.16.1.26:6443>

广州超算中心SSL VPN接入平台

[SSLVPN文件下载](#)

SSL VPN 用户登录

用户名:

密 码:  [忘记密码](#)

语 言: 中文 [English](#)

记住用户名密码

# 登录VPN

2. 首次登陆需要下载和安装SSL VPN客户端软件（需要根据windows操作系统的位数选择对应的版本）



## 广州超算中心SSL VPN接入平台

SSLVPN 文件下载 返回

SSLVPN 自带工具

<a href="#">SSLVPN Windows 32位IE客户端</a>	<a href="#">下载</a>
<a href="#">SSLVPN Windows 64位IE客户端</a>	<a href="#">下载</a>
<a href="#">SSLVPN Android客户端</a>	<a href="#">下载</a>


SSLVPN\_Installer64[1].rar - WinRAR

文件(F) 命令(C) 工具(S) 收藏夹(O) 选项(N) 帮助(H)

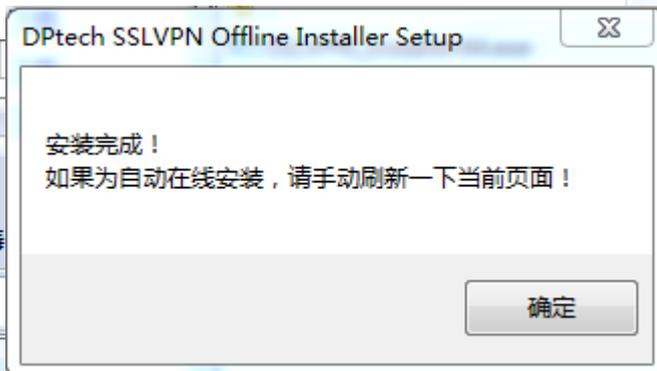
添加 解压到 测试 查看 删除 查找 向导 信息 扫描病毒

SSLVPN\_Installer64[1].rar - RAR 压缩文件, 解包大小为 2,123,600 字节

名称

..

SSLVPN\_Installer64.exe

DPtech SSLVPN Offline Installer Setup

安装完成！  
如果为自动在线安装，请手动刷新一下当前页面！

确定

3. 使用收到的VPN账号和密码进行登录（本次培训使用的VPN账号为student或student2或student3，密码为8rxMSAHA）

## 广州超算中心SSL VPN接入平台

[SSLVPN文件下载](#)

### SSL VPN 用户登录

用户名:

密 码:  [忘记密码](#)

语 言: 中文 [English](#)

记住用户名密码

# 登录VPN

4. 确定SSL VPN客户端软件连接状态为已连接（右键点击右下角VPN图标，选择状态）



## 广州超算中心SSL VPN接入平台

您好: [ student ] 欢迎您访问!

退出

### Web资源

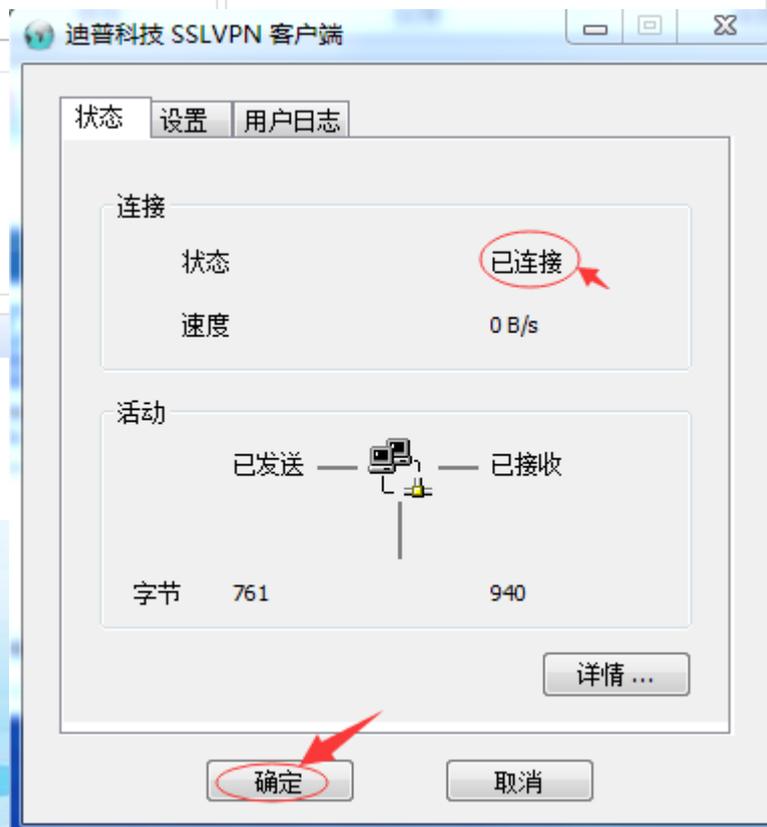
请输入地址或者直接点击网站名称超链接来访问

http://

### 公告

### IP资源

172.16.22.11	255.255.255.255	TCP:0~65535 UDP:0~65535	LN1
--------------	-----------------	-------------------------	-----



迪普科技 SSLVPN 客户端

状态 设置 用户日志

连接

状态 **已连接**

速度 0 B/s

活动

已发送 — 已接收

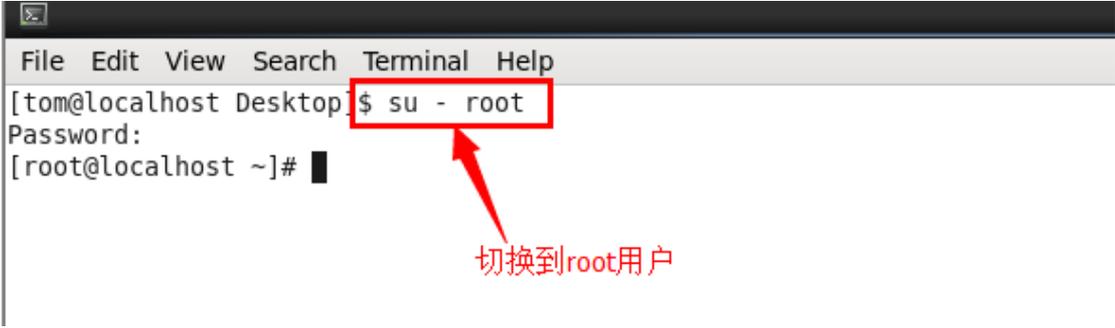
字节 761 940

详情 ...

**确定** 取消

## Linux系统

1. 打开终端，切换用户为超级管理员root



```
File Edit View Search Terminal Help
[tom@localhost Desktop] $ su - root
Password:
[root@localhost ~]#
```

切换到root用户

2. 下载和安装IPSec VPN客户端软件：

方式一：

下载IPSec VPN客户端软件

RedHat/CentOS 64位系统下载地址

[http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86\\_64/vpnc-0.5.3-4.el6.x86\\_64.rpm](http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86_64/vpnc-0.5.3-4.el6.x86_64.rpm)

RedHat/CentOS 32位系统下载地址

<http://kartolo.sby.datautama.net.id/EPEL/6/i386/vpnc-0.5.3-4.el6.i686.rpm>

安装IPSec VPN客户端软件

RedHat/CentOS 64位系统：rpm -ivh vpnc-0.5.3-4.el6.x86\_64.rpm

RedHat/CentOS 32位系统：rpm -ivh vpnc-0.5.3-4.el6.i686.rpm

# 登录VPN

方式二：

RedHat/CentOS系统：      yum install vpnc

Ubuntu系统：             apt-get install vpnc

3. 发送邮件到市场部邮箱申请开通IPSec VPN账号

[service-nscg@nscg-gz.cn](mailto:service-nscg@nscg-gz.cn)

4. 申请通过之后将收到IPSec VPN账号开通的邮件

邮件内容包括：

IPSec VPN账号和密码

组预共享密钥

此次培训使用的IPSec VPN账号为student，密码为Tianhe\_2，组预共享密钥为gzcszx@123

# 登录VPN

## 5. 登录IPSec VPN

电信网用户： 61.144.43.67  
教育网用户： 222.203.101.2  
内部VPN（仅限本次培训）： 172.16.1.26

```
guoguixin@ubuntu:~$ su root ← 切换为root用户
Password:
root@ubuntu:/home/guoguixin# vpnc ← 输入vpnc
Enter IPsec gateway address: 172.16.1.26 ← 输入VPN地址
Enter IPsec ID for 172.16.1.26: VPNC ← 输入VPN名称，可任意设置
Enter IPsec secret for VPNC@172.16.1.26: ← 输入组网共享密钥，输入过程不显示
Enter username for 172.16.1.26: student ← 输入账号名
Enter password for student@172.16.1.26: ← 输入密码，输入过程不显示
VPNC started in background (pid: 4603)...
```

# 登录VPN

```
root@ubuntu:/home/guoguixin# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:61:f9:8f
          inet addr:192.168.31.128  Bcast:192.168.31.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe61:f98f/64  Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:821 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:655 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:101612 (101.6 KB)  TX bytes:85952 (85.9 KB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:314 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:314 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:39742 (39.7 KB)  TX bytes:39742 (39.7 KB)

tun0     Link encap:UNSPEC  HWaddr 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
          inet addr:172.17.63.170  P-t-P:172.17.63.170  Mask:255.255.255.255
          UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1412  Metric:1
          RX packets:21 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:44 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:500
          RX bytes:2434 (2.4 KB)  TX bytes:5759 (5.7 KB)
```

有此虚拟网卡说明IPSec VPN启动成功

## Mac系统

1. 发送邮件到市场部邮箱申请开通IPSec VPN账号（Linux系统与Mac系统的IPSec VPN账号是通用的，只需申请一次即可）

[service-nscg@nscg-gz.cn](mailto:service-nscg@nscg-gz.cn)

2. 申请通过之后将收到IPSec VPN账号开通的邮件

邮件内容包括：

IPSec VPN的账号和密码

组预共享密钥

3. 登录IPSec VPN

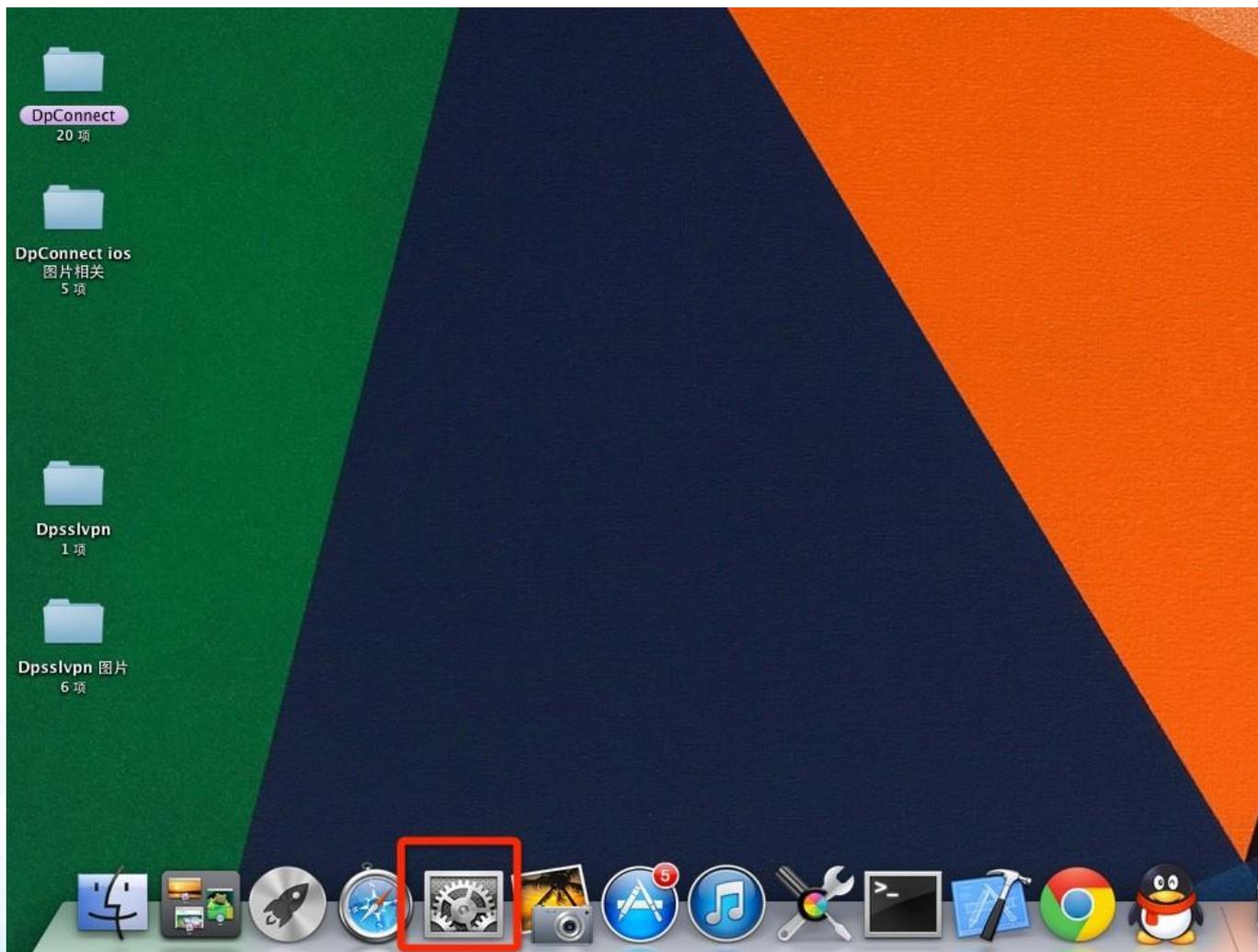
电信网用户： 61.144.43.67

教育网用户： 222.203.101.2

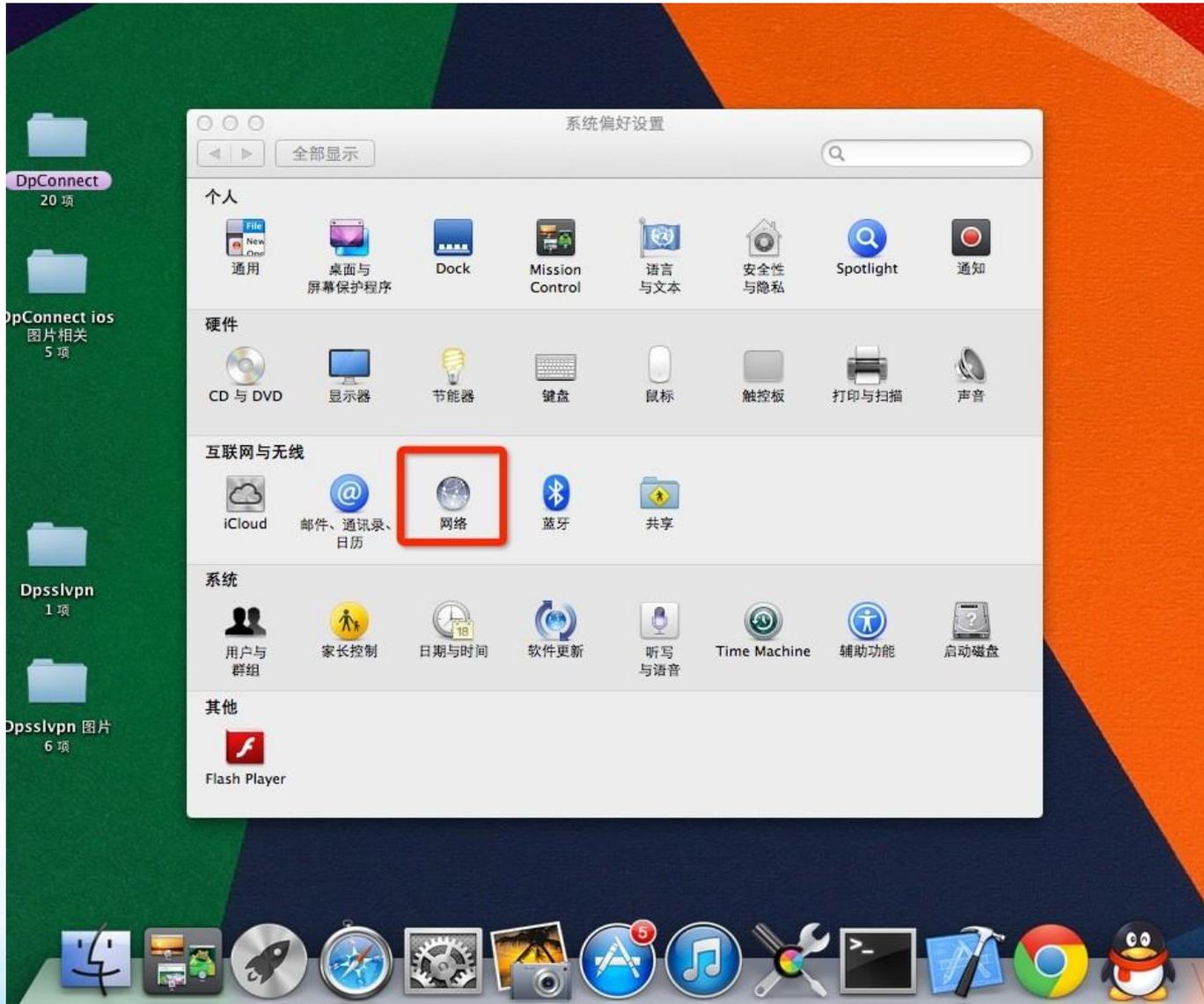
内部VPN（仅限本次培训）： 172.16.1.26

此次培训使用的IPSec VPN账号为student，密码为Tianhe\_2，组预共享密钥为gzcszx@123

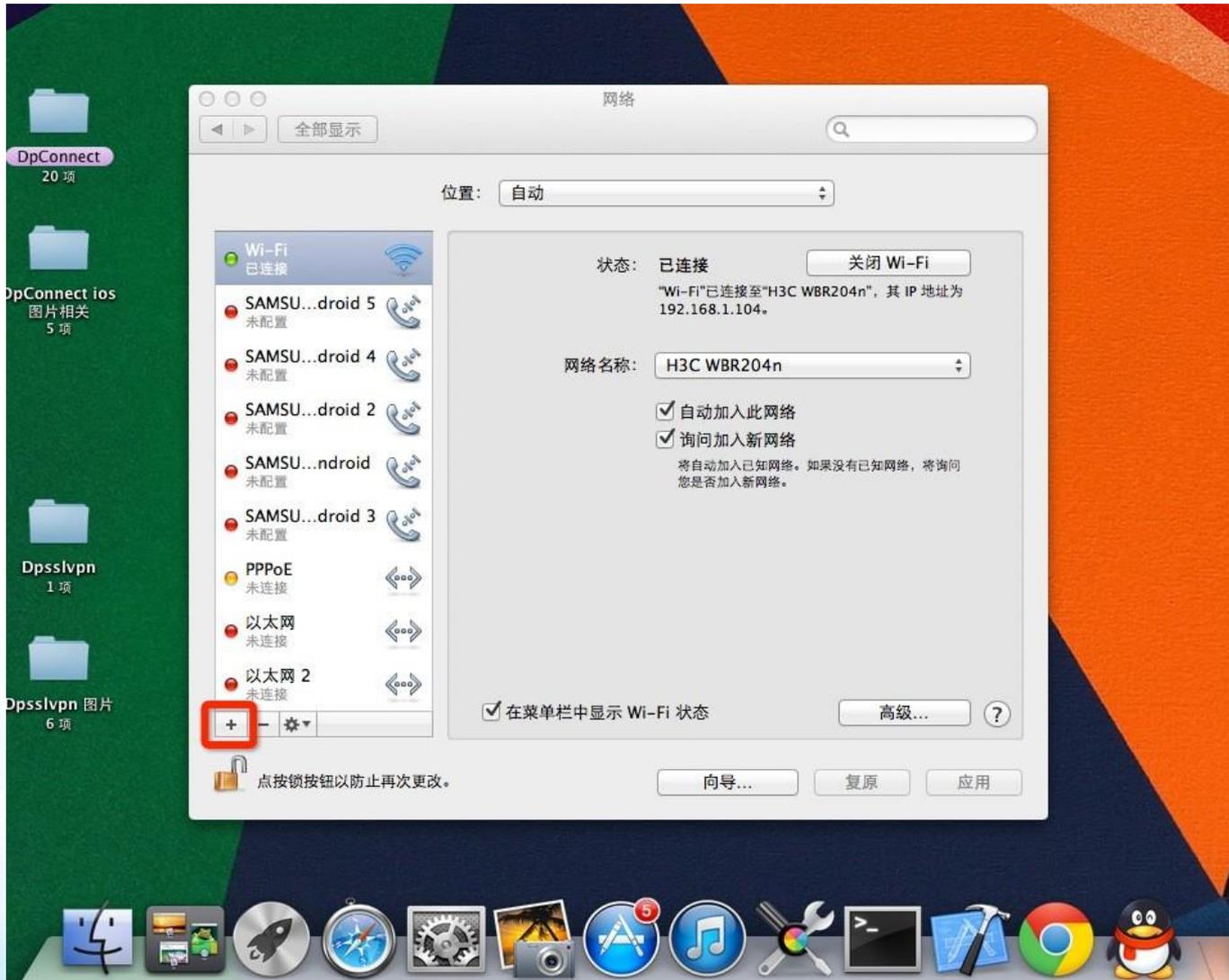
# 登录VPN



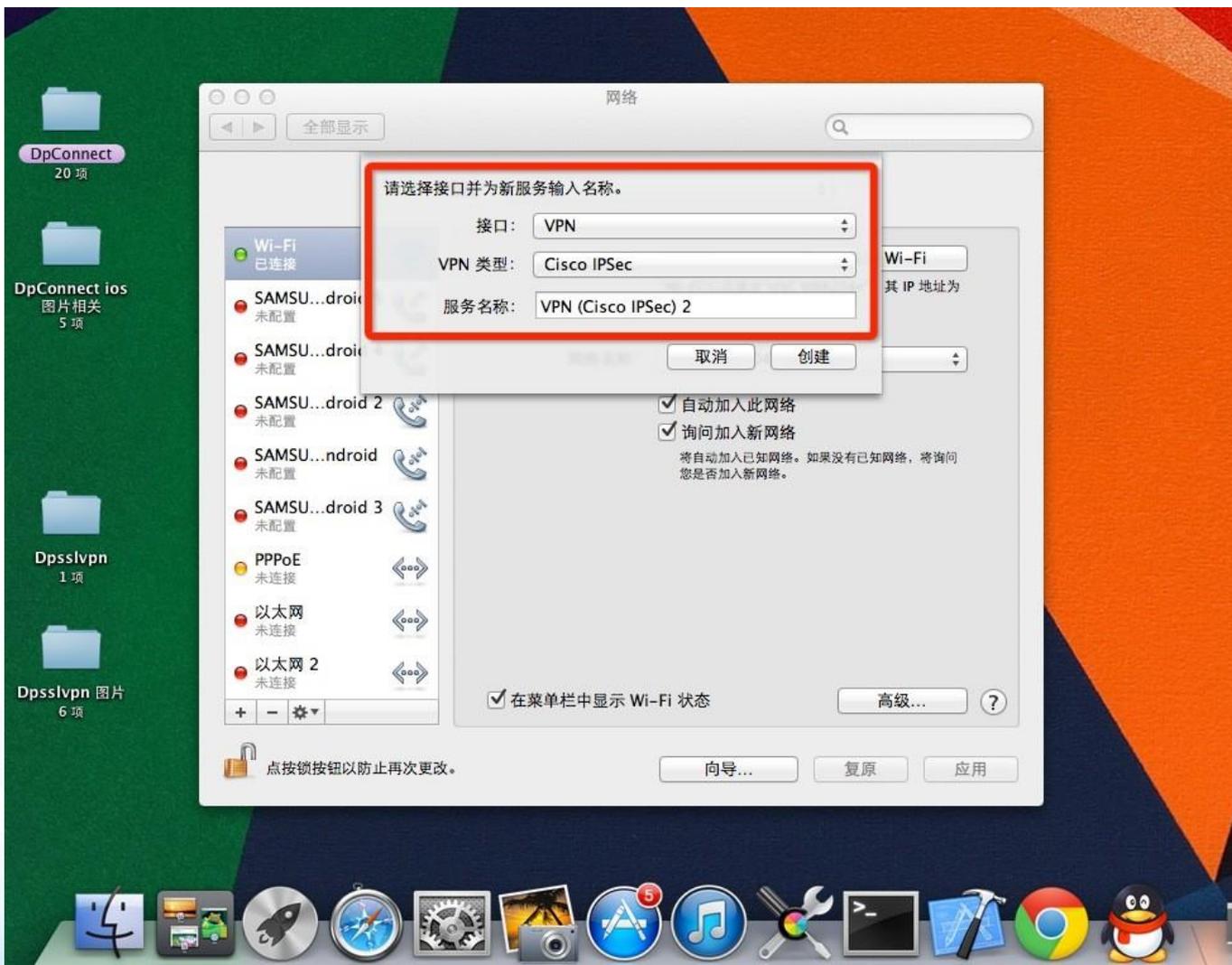
# 登录VPN



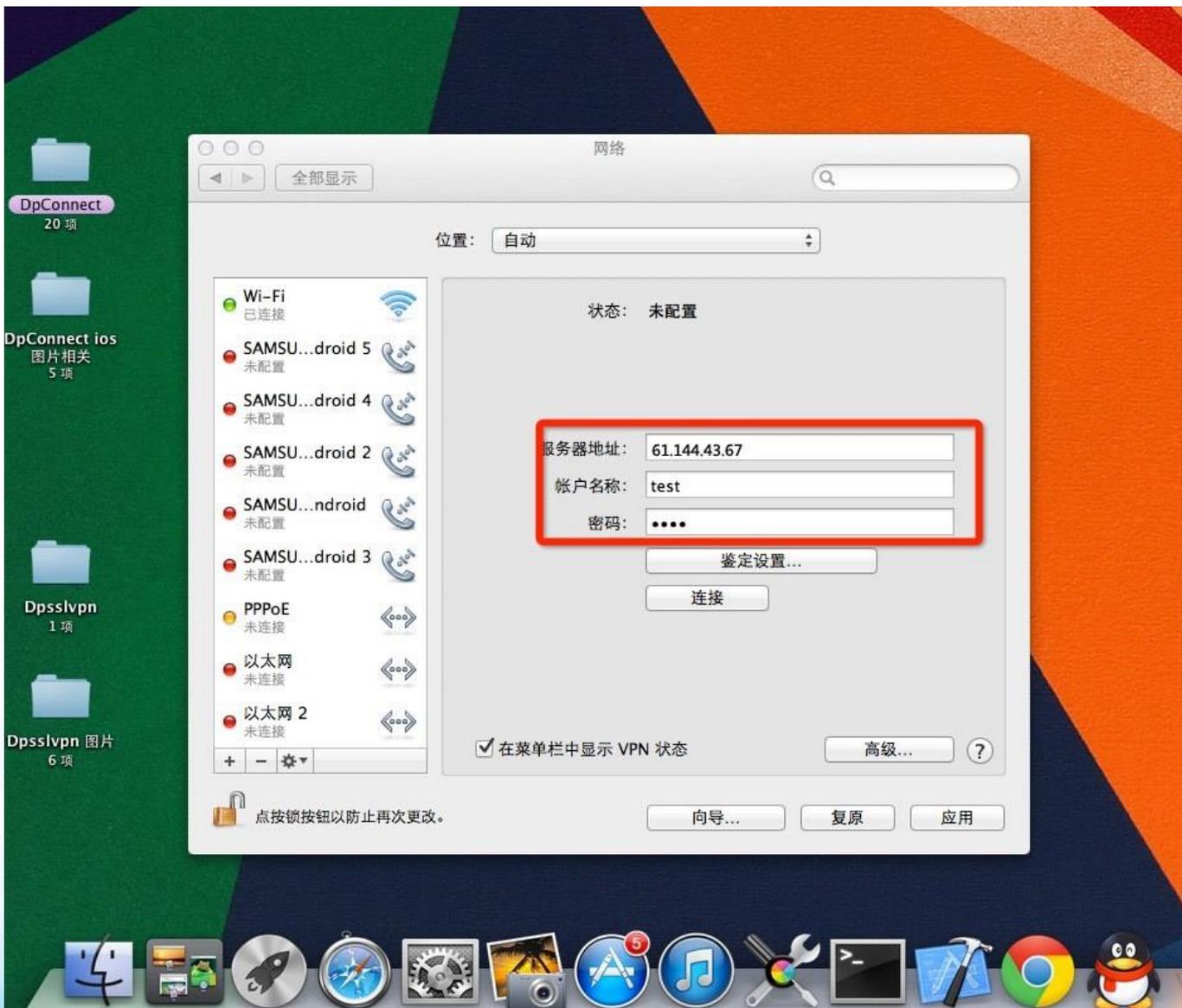
# 登录VPN



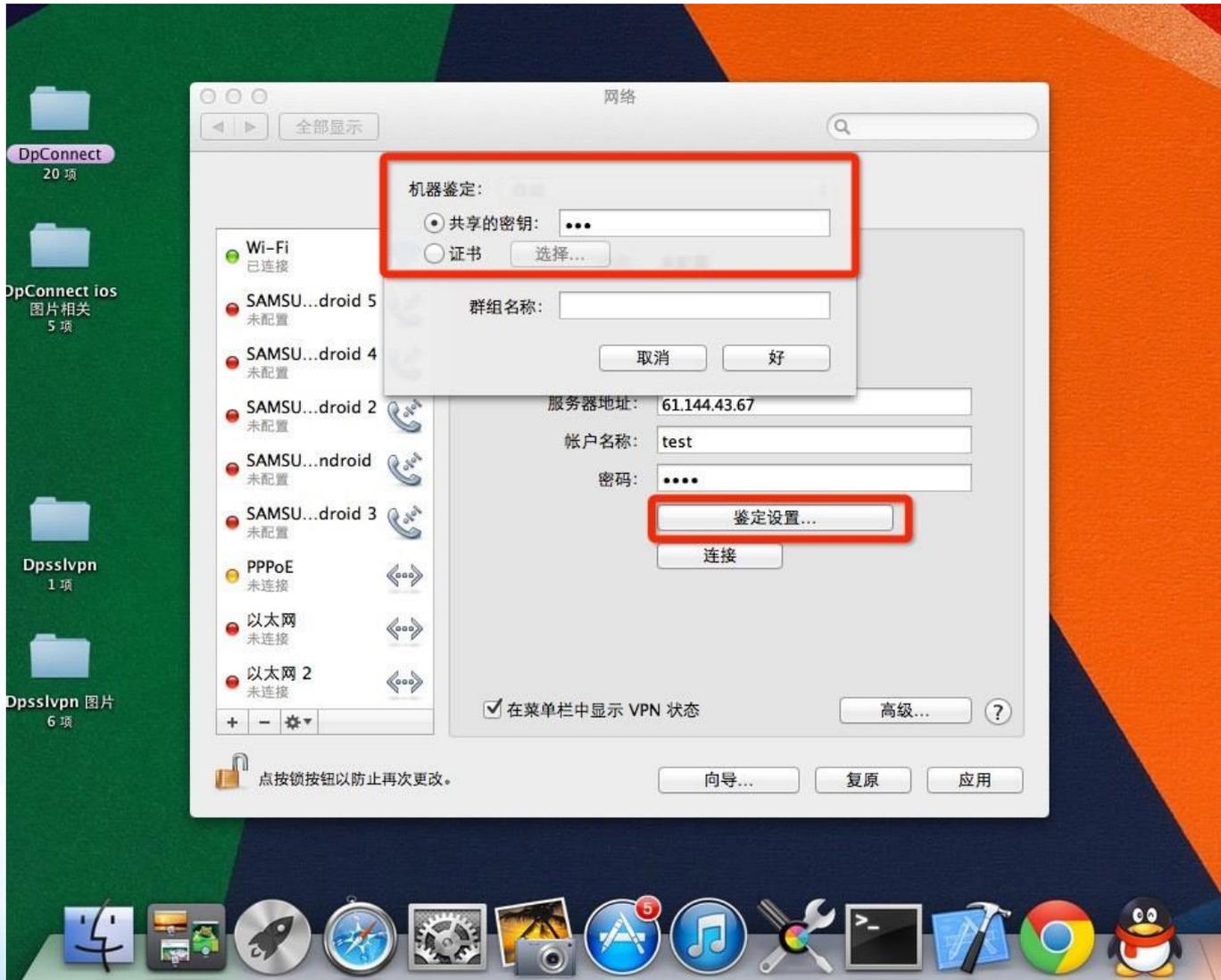
# 登录VPN



# 登录VPN



# 登录VPN



# VPN登录注意事项

1. 关闭 windows 自带防火墙以及360等安全软件。
2. 确认自己的网络，教育网用户请使用教育网登录地址，其他网络用户请使用电信登录地址。
3. 如您的网络环境中存在防火墙设备，请联系自己网络的管理员确认开放 TCP的6443， 5443和UDP的1701， 442端口。
4. 首次使用SSL VPN账号登录成功后，需要安装自动加载的客户端软件。
5. 推荐使用IE浏览器，其他浏览器与SSL VPN客户端可能有兼容性问题导致SSL VPN启动不了或连接不上。
6. ping服务器地址172.16.22.11，确认VPN已正确连接上。
7. 同一VPN账号可支持多人同时登录，但需要发邮件到市场部邮箱进行申请，写明需要支持的人数上限。
8. 其他无法解决的问题可以发送邮件到techsupport@nscg-gz.cn技术支持邮箱进行询问。

# 登录天河二号系统



- 成功与天河二号建立了 VPN 安全连接后，为了保证用户的数据安全，中心不允许使用 telnet 等方式登录服务器，必须通过 ssh 登录方式使用中心资源。

在Windows下用户可以使用ssh客户端软件（如 Putty, Xmanager, SecureCRT, SSH Secure Shell Client）来登录系统。

为了安全考虑，登录系统需要有系统账号以及密钥文件，不支持密码验证登录。

本次培训使用内部开设的学员账号，账号名为：student\_1  
登录服务器的IP地址为：172.16.22.11

# 登录天河二号系统



- 登录账号后请使用自己的名字拼音建立文件夹，所有上机练习操作都在自己的文件夹内进行，避免互相干扰。方法如下：

```
$ mkdir 学员名字拼音
```

```
$ cd 学员名字拼音
```

- 本次培训还建立了一个公共的ftp服务器，学员可从中下载本次培训用到的密钥文件，上机练习操作需要的例子以及授课教师使用的演讲PPT，路径如下：

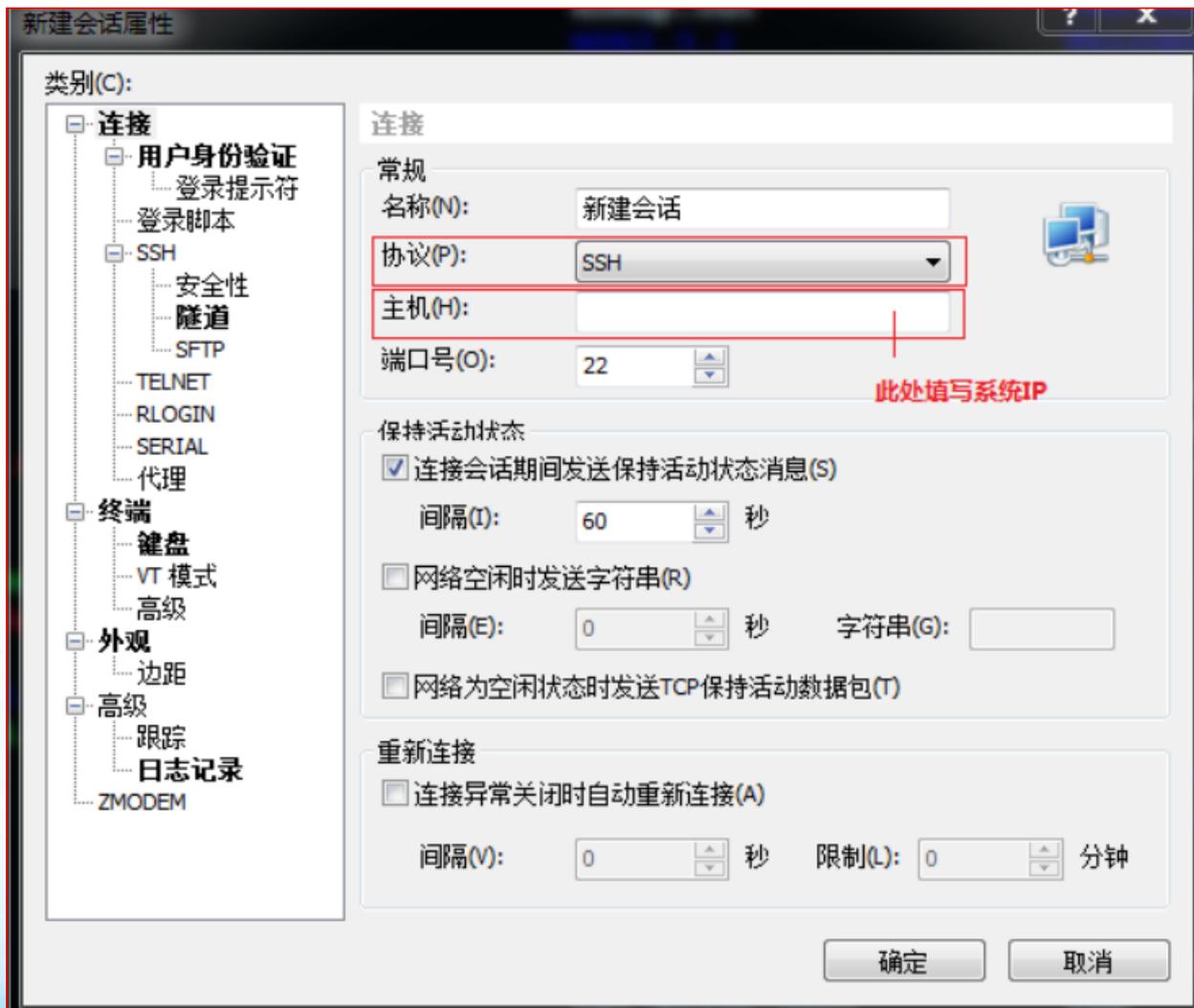
<ftp://172.16.86.33>

账号：student

密码：Tianhe\_2

# 登录天河二号系统

Xshell登录方式:



# 登录天河二号系统



国家超级计算广州中心  
NATIONAL SUPERCOMPUTER CENTER IN GUANGZHOU

新建会话属性

类别(C):

- 连接
  - 用户身份验证
    - 登录提示符
    - 登录脚本
  - SSH
    - 安全性
    - 隧道
    - SFTP
  - TELNET
  - RLOGIN
  - SERIAL
  - 代理
- 终端
  - 键盘
  - VT 模式
  - 高级
- 外观
  - 边距
- 高级
  - 跟踪
  - 日志记录
- ZMODEM

连接 > 用户身份验证

请选择身份验证方法和其它参数。  
会话属性中此部分是为了登录过程更便捷而提供的。如果需要安全性很高的状态的话建议您空出此字段。

方法(M): Public Key

用户名(U):

密码(P):

用户密钥(K): <无> 浏览(B)...

密码(A):

注释: 公钥和Keyboard Interactive仅在SSH/SFTP协议中可用。

确定 取消

此处填写系统账号

此处导入 Private Key

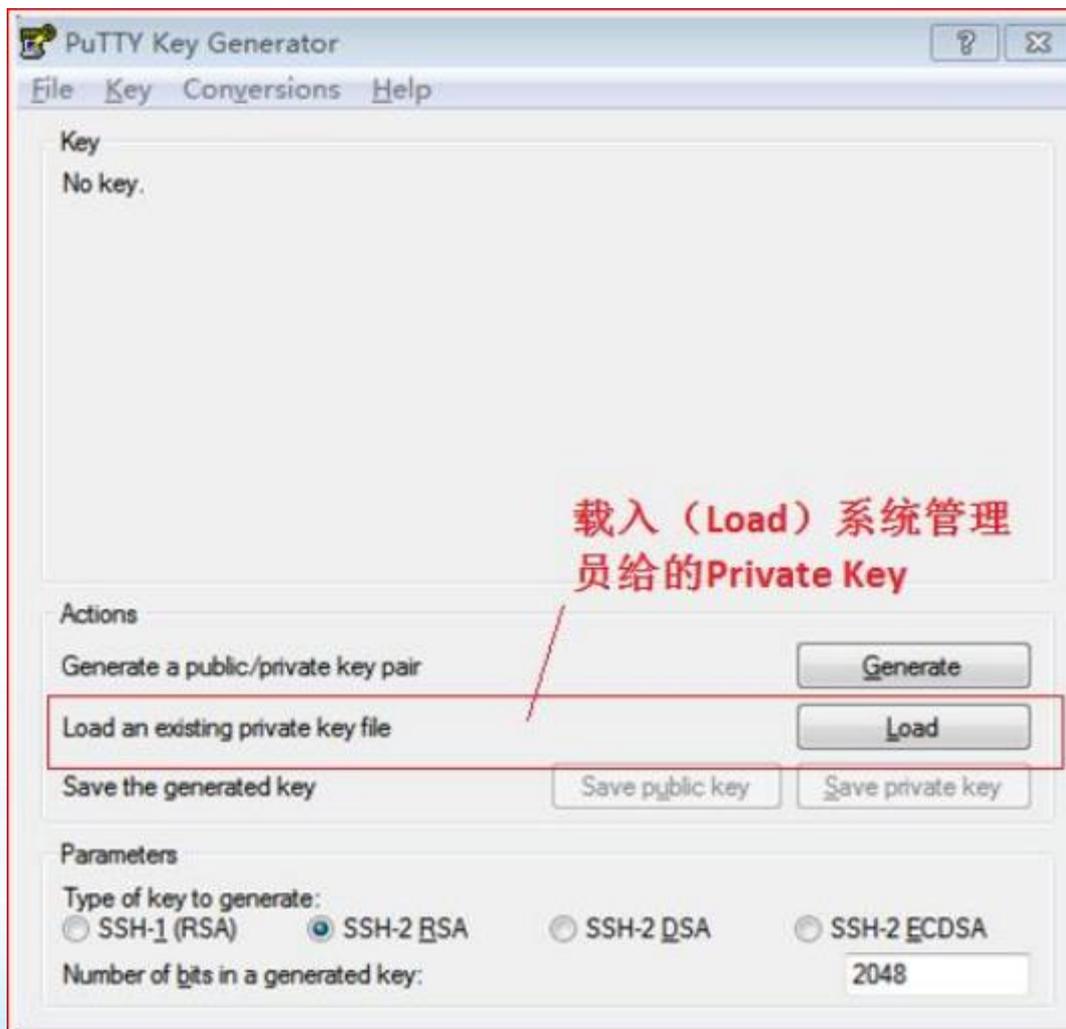
密码为空, 不填

# 登录天河二号系统

PUTTY登录方式:



# 登录天河二号系统



# 登录天河二号系统

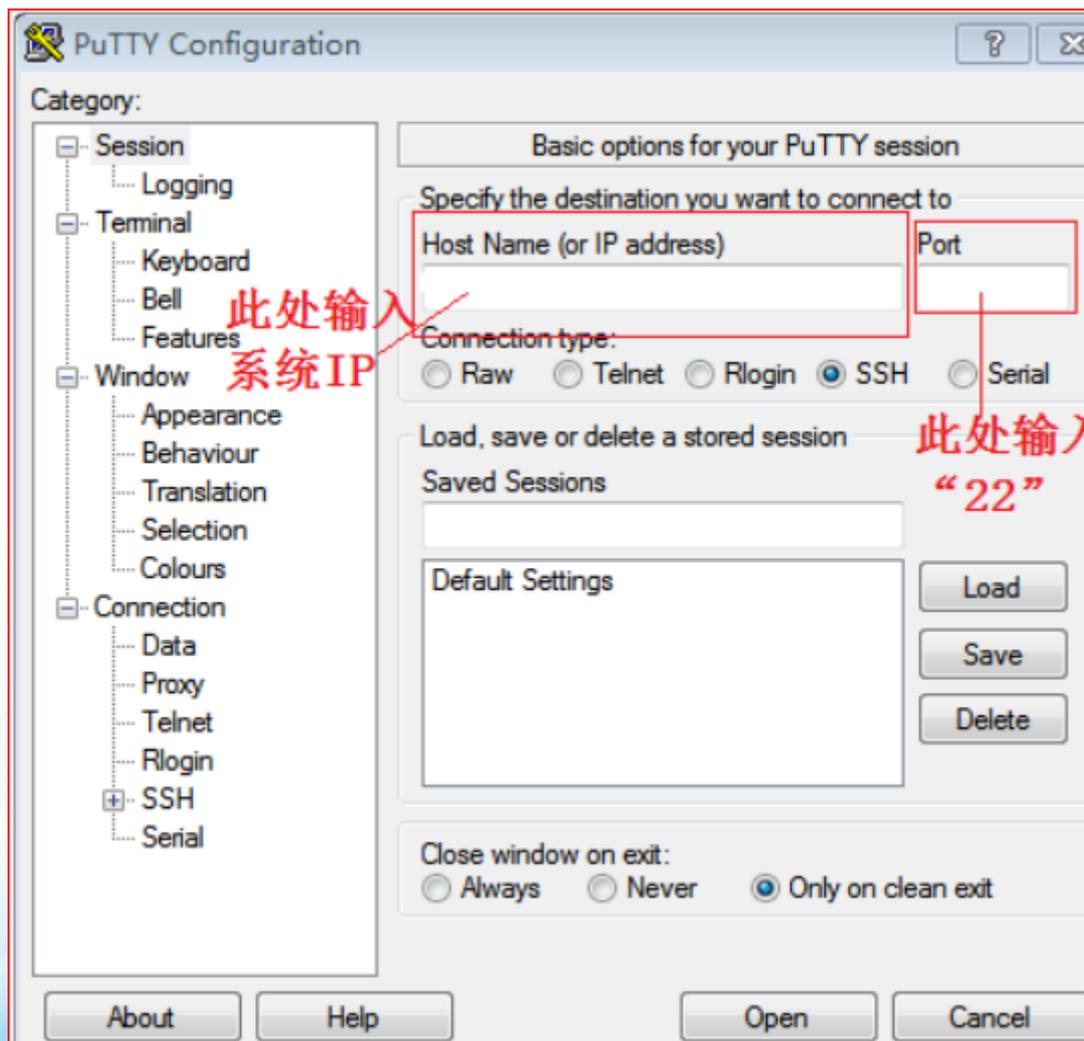


国家超级计算广州中心  
NATIONAL SUPERCOMPUTER CENTER IN GUANGZHOU





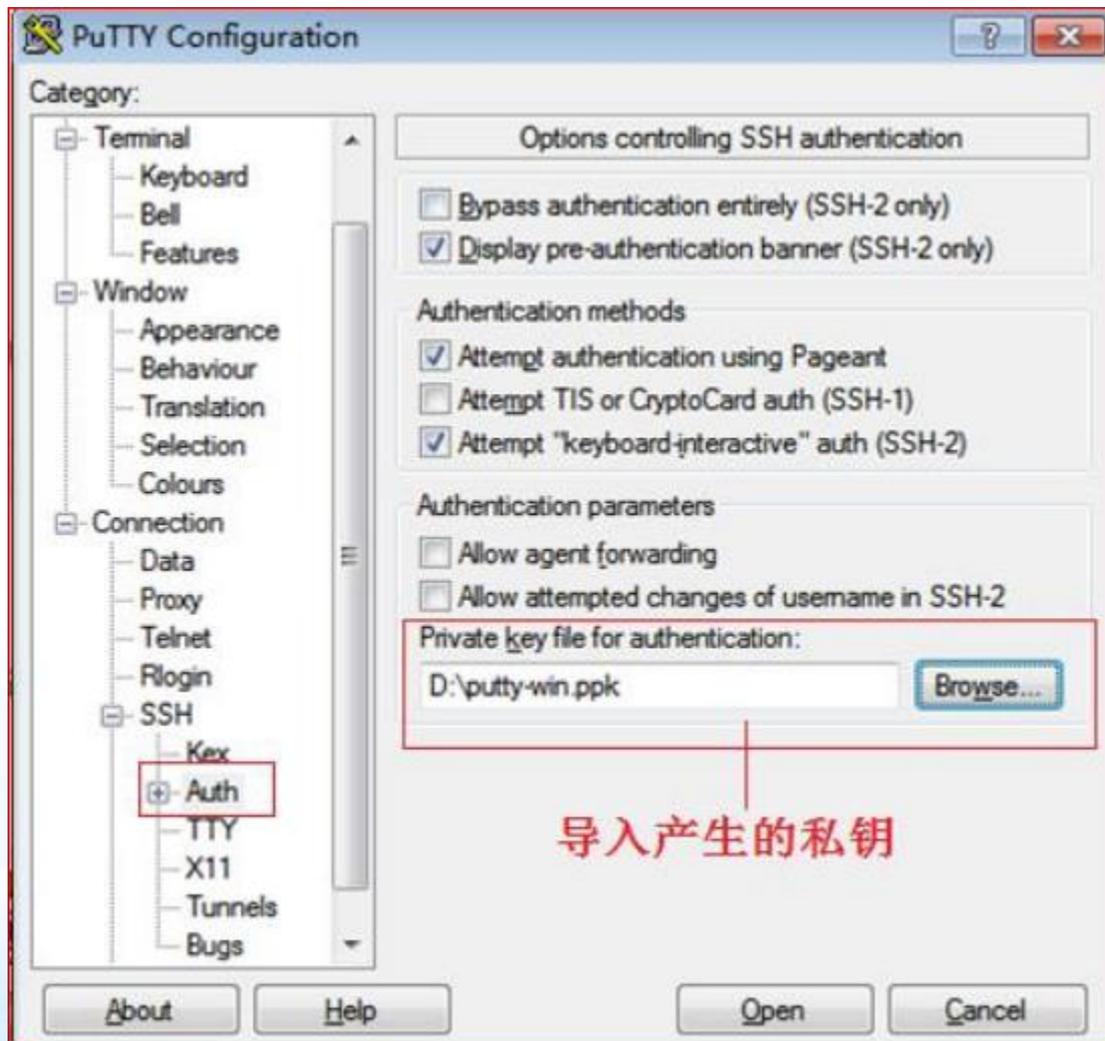
# 登录天河二号系统



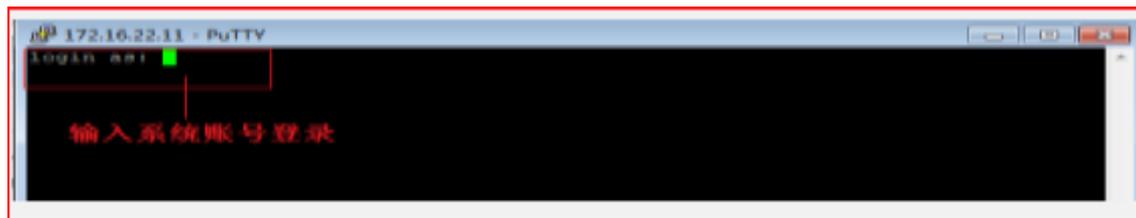
# 登录天河二号系统



国家超级计算广州中心  
NATIONAL SUPERCOMPUTER CENTER IN GUANGZHOU



# 登录天河二号系统



# 登录天河二号系统



对于Linux或Mac系统，只需使用ssh命令进行登录，通过-i选项来指定密钥文件，如：

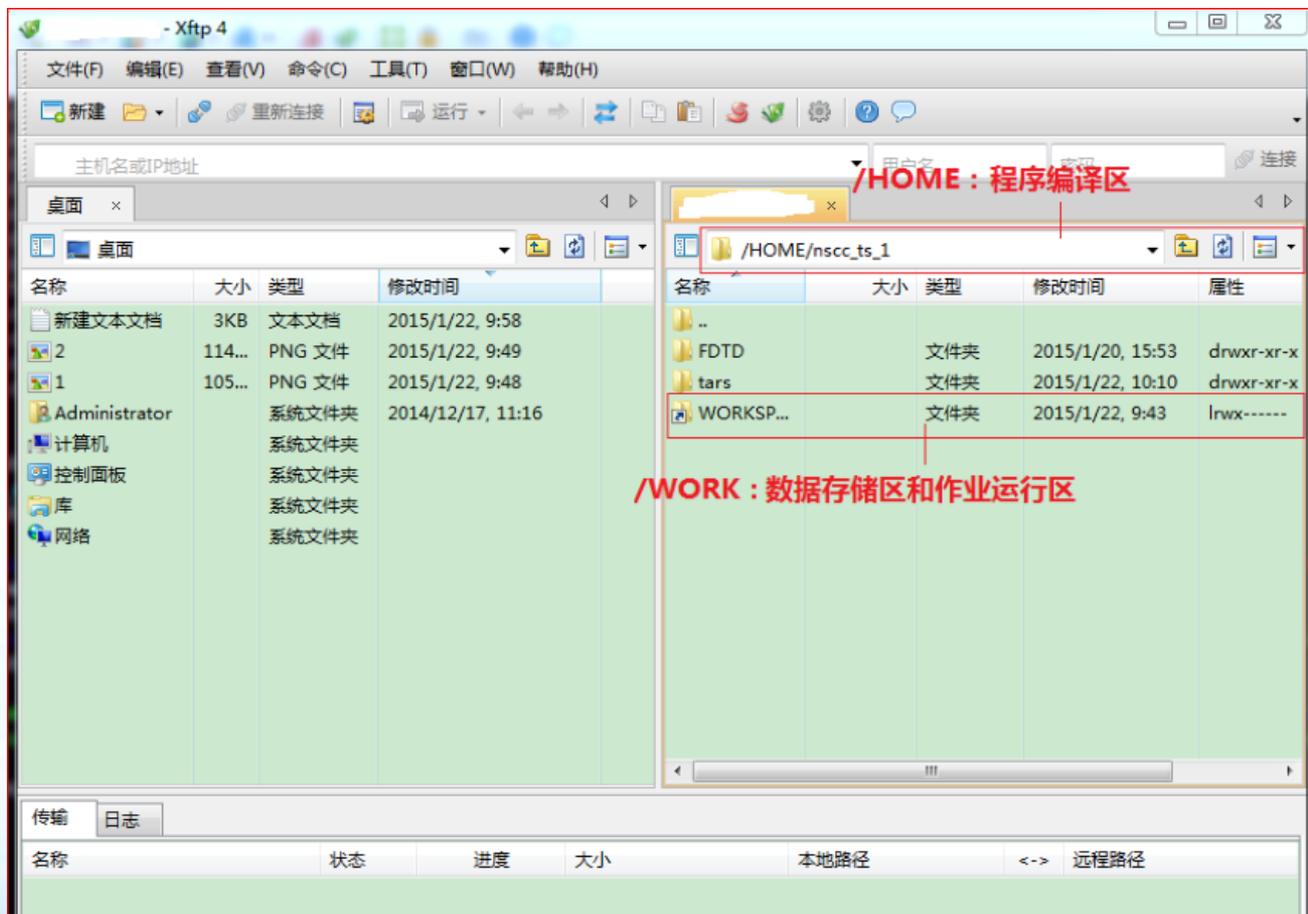
```
ssh -i xxxx.id xxxx@172.16.22.11
```

密钥文件的文件属性必须设置成600，修改命令如下：

```
chmod 600 xxxx.id
```

# 使用系统资源

登录天河二号系统之后需要上传用户程序及数据才能开始计算，天河二号高性能计算平台文件系统被分为/HOME 和/WORK 两个区。



# 使用系统资源

从外部机器向天河二号上传或下载文件，可以使用 `sftp` 客户端，例如SSH Secure Shell Client、Xmanager 等本身自带的文件传输功能，或者使用 FileZilla、WinScp、FlashFTP等sftp 数据传输软件（免费软件，网络容易下载，且该软件支持断点续传，推荐使用）即可实现文件传输功能，推荐使用Xftp传输软件。

# 使用系统资源

以 Xftp为例



The image shows a screenshot of the '新建会话属性' (New Session Properties) dialog box in Xftp. The dialog is divided into two tabs: '常规' (General) and '选项' (Options). The '常规' tab is active and contains the following fields:

- FTP 站点 (FTP Site):**
  - 名称 (N): student\_1
  - 主机 (H): 172.16.22.11
  - 协议 (R): SFTP (dropdown menu)
  - 端口号 (P): 22 (spin box)
  - 代理服务器 (X): <无> (dropdown menu)
  - 说明 (D): (empty text area)
- 登录 (Login):**
  - 匿名登录 (A)
  - 使用身份验证代理 (G)
  - 方法 (M): Public Key (dropdown menu)
  - 用户名 (U): student\_1
  - 密码 (P): (empty password field)
  - 用户密钥 (K): student\_1 (dropdown menu)
  - 密码 (E): (empty password field)

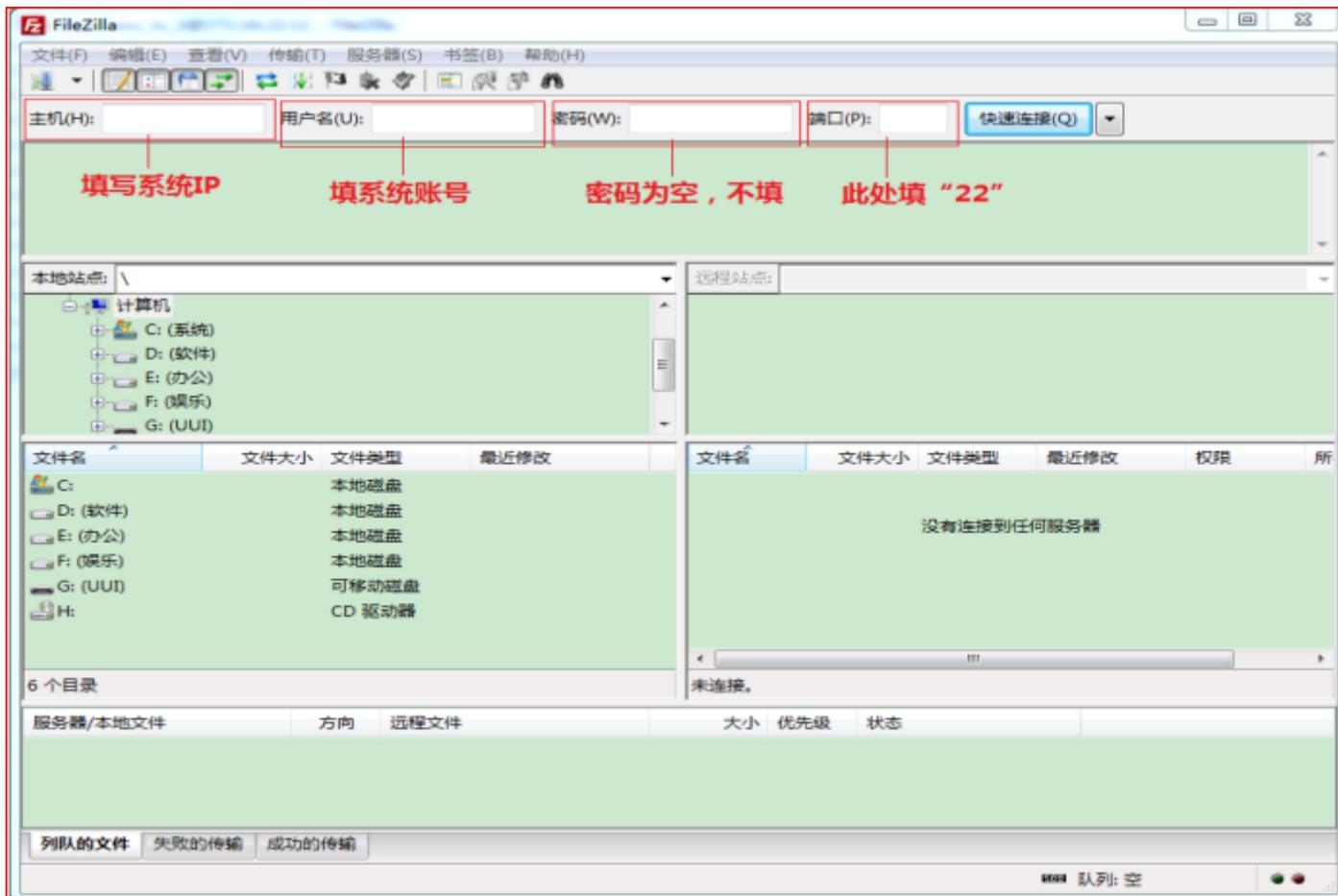
Buttons for '设置 (S)...', '浏览 (W)...', '浏览 (B)...', '确定', and '取消' are also visible.

# 使用系统资源

以 FileZilla 为例



# 使用系统资源



# 天河二号系统 常见登录问题

连接不上系统

1. 系统连接的IP地址填写不正确或者端口号填写错误
2. VPN没有连接上
3. 系统防火墙或360等安全软件没有关闭
4. 网络连接不稳定，网速过慢
5. 密钥文件格式不正确

谢谢!