

第0步：登录校园网

★ 寝室电信宽带(有线/无线)：不需要做任何设置

★ 家中宽带/手机做热点：先登录同济VPN





第0步：登录校园网

★ 确认已登录同济校园网且能连通Linux服务器

- 在Windows下打开cmd窗口，键盘输入 ping 10.80.42.230

```
cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.22631.4112]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Windows\System32>ping 10.80.42.230

正在 Ping 10.80.42.230 具有 32 字节的数据:
来自 10.80.42.230 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=60
来自 10.80.42.230 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=60
来自 10.80.42.230 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=60
来自 10.80.42.230 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=60

10.80.42.230 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 1ms, 最长 = 1ms, 平均 = 1ms

C:\Windows\System32>
```

“已接收>0”表示已在
校园网内且已连通Linux
服务器，可继续进行后
续第1步的操作



第0步：登录校园网

★ 错误情况：ping 10.80.42.230 失败

```
cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.22631.4112]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Windows\System32>ping 10.80.42.230

正在 Ping 10.80.42.230 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

10.80.42.230 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失)

C:\Windows\System32>
```

“已接收=0”表示不通

● 在Windows下打开cmd窗口，键盘输入 ping -4 www.tongji.edu.cn

```
cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19042.844]
(c) 2020 Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Windows\system32>ping -4 www.tongji.edu.cn

正在 Ping www.tongji.edu.cn [192.168.66.4] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.66.4 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=60
来自 192.168.66.4 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=60
来自 192.168.66.4 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=60
来自 192.168.66.4 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=60

192.168.66.4 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 5ms, 最长 = 7ms, 平均 = 6ms
```

得到 192 开始的地址（不一定是192.168.66.4），表示已在同济校园网内，需考虑是否防火墙等因素导致网络不通

★ 网络不通的原因多种多样，本文档未列出，具体可自行查找资料或求助老师/助教

得到 非192 开始的地址，表示不在校园网内，要首先登录同济VPN，再重复网络测试命令 ping 10.80.42.230

```
cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19042.844]
(c) 2020 Microsoft Corporation. 保留所有权利。

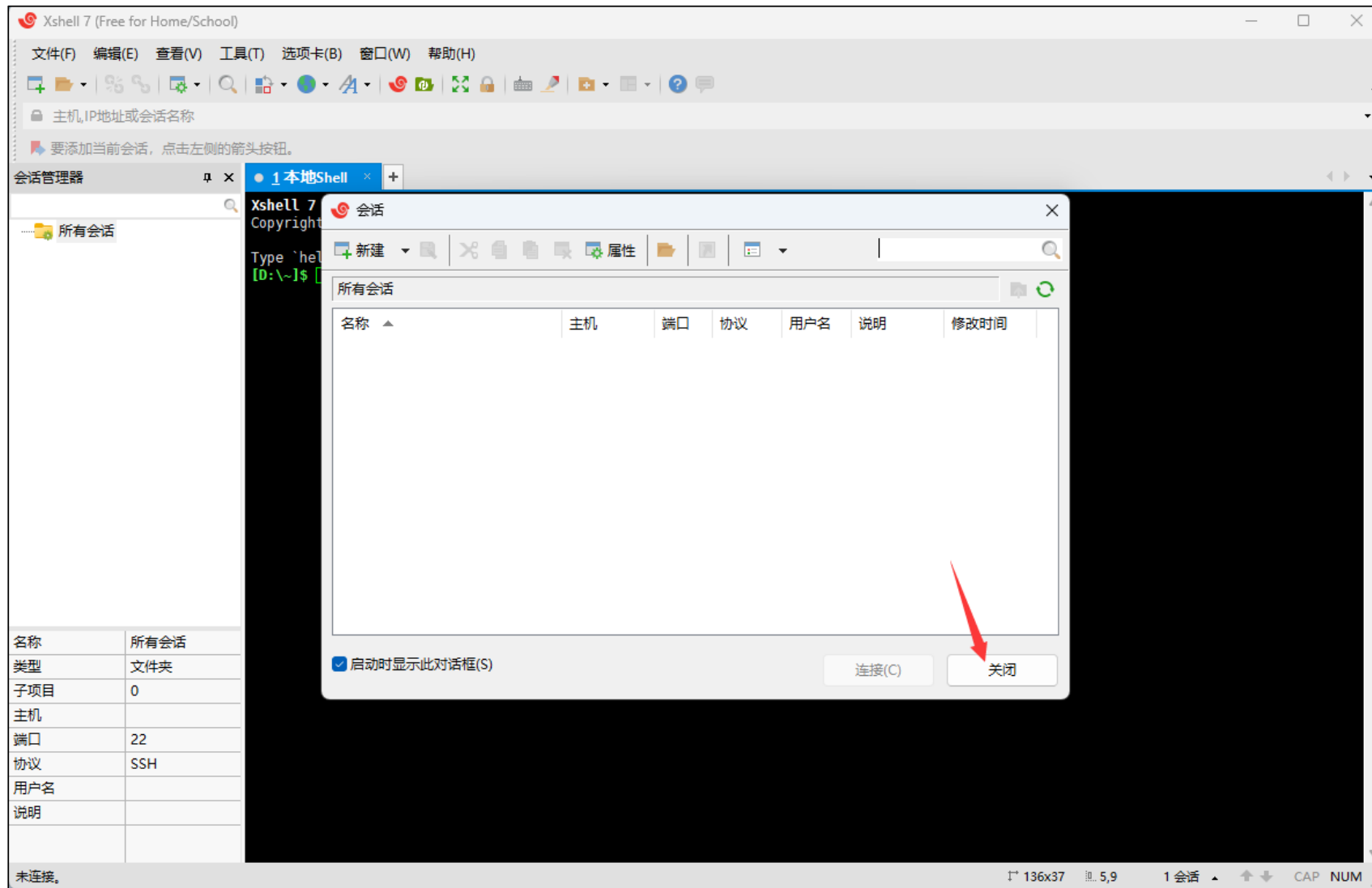
C:\Windows\system32>ping -4 www.tongji.edu.cn

正在 Ping www.tongji.edu.cn [202.120.188.98] 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

202.120.188.98 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),
```

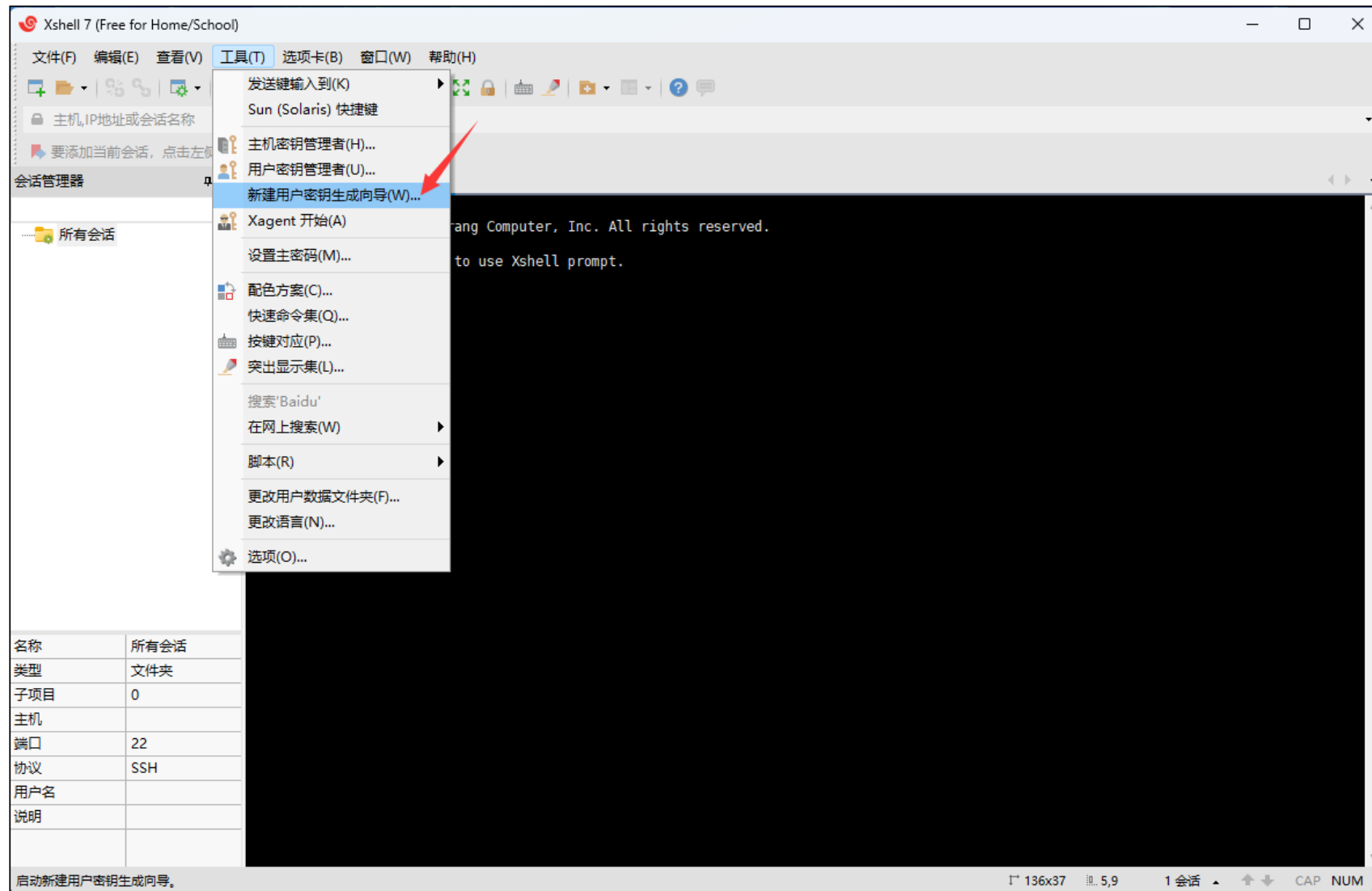


第1步：初次启动 Xshell，会出现如下对话框，选“关闭”即可





第2步：选择“工具”-“新建用户密钥生成向导...”



第3步：密钥类型选“RSA”，密钥长度改为“3072”，按“下一步”



新建用户密钥生成向导

生产密钥参数

密钥类型的可用性由SSH协议版本确定。SSH1只能使用RSA算法。SSH2可以使用所有密钥类型。

密钥类型(T): RSA

密钥的长度越长安全性越高。普通应用程序中密钥长度的最佳大小为1024位。

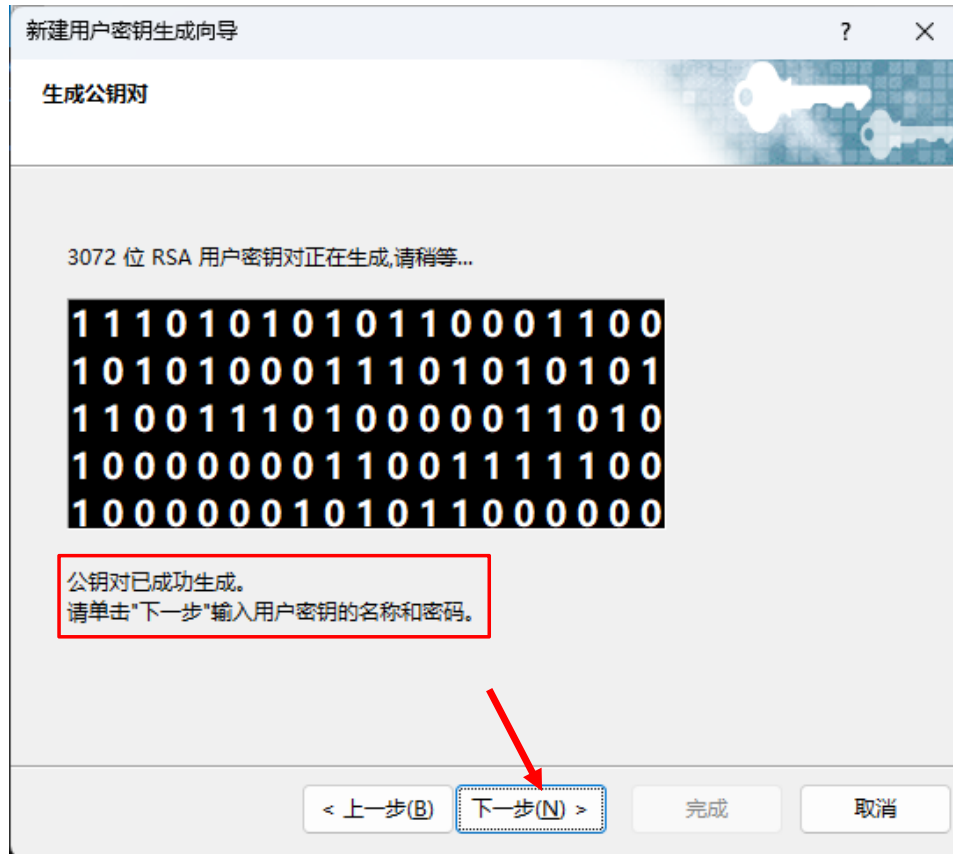
密钥长度(L): 3072 改 位

单击“下一步”生成公钥。

< 上一步(B) 下一步(N) > 完成 取消



第4步：显示“公钥对已成功生成”后，按“下一步”



说明：

关于密钥对的安全原理，大家可以自行上网学习，搜索关键字用“RSA密钥对原理”、“RSA密钥对安全机制”等



第5步：为了保护用户的私有密钥，可以设置密码，再按“下一步”

说明：如果你的机器是多人共用，设置密码可以防止别人窃取，如果是个人专用电脑，可以不设

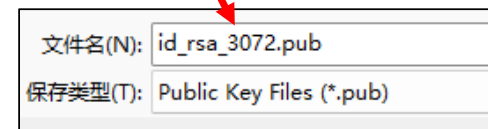
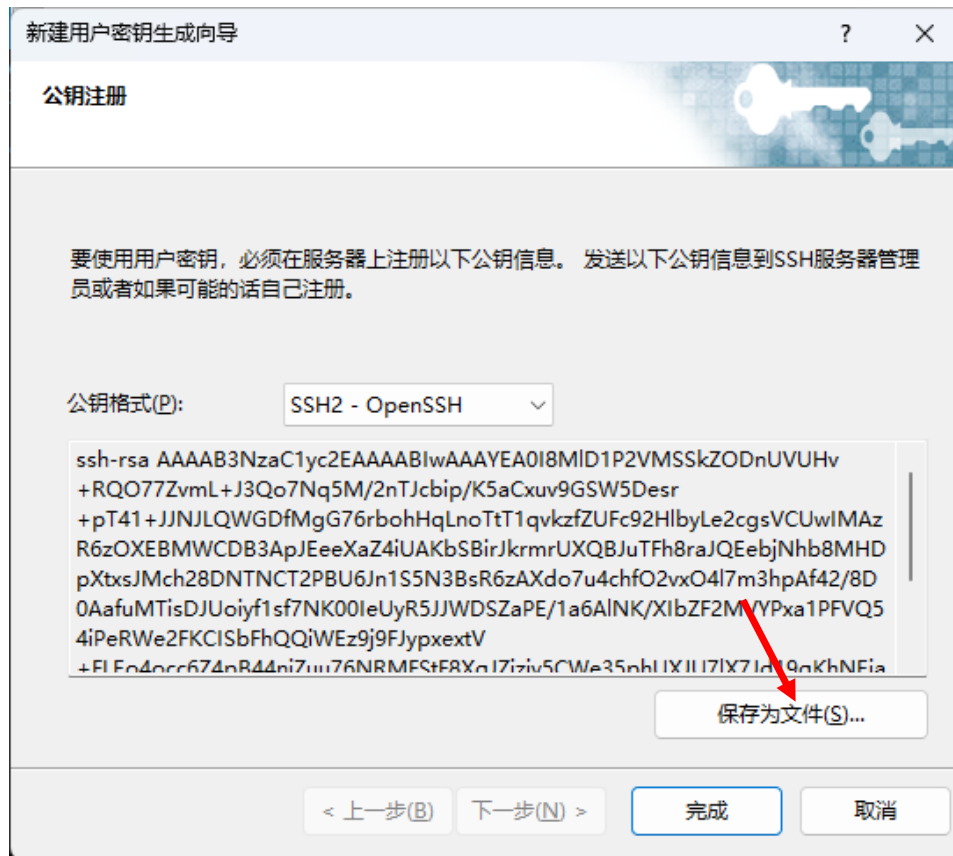
说明：

不设私钥保护密码是一种不符合安全要求的危险行为，理论上如果对方趁你不备，窃取了你的私钥，就能在其它机器上进入任何放置了你公钥的服务器，这在实际工作中是极其危险的!!!

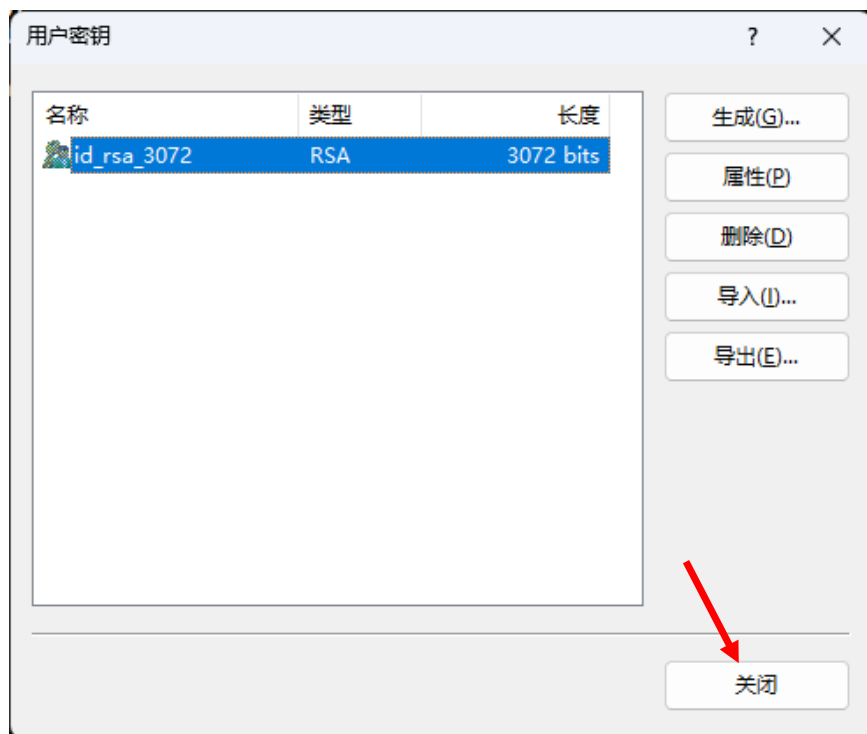
如果不设置密码，则出现下面提示，选“是”



第6步：显示“公钥对已成功生成”后，按“保存为文件”，出现的对话框中，文件名为“id_rsa_3072.pub”



第7步：显示“公钥对已成功生成”后，按“关闭”



第8步：把生成的“id_rsa_3072.pub”文件通过交作业网站提交，**等老师放入服务器中并通知后**，再进行后面的步骤



说明：1、公钥泄露不影响安全性

2、交作业网站地址：<http://10.80.42.245>，用户名：学号，初始密码：学号（不是上学期密码）

3、有一定基础的同学，如果**不选择**Xshell和xftp，则提交自己所用远程工具的公钥即可（要求：RSA-3072位）



第9步：选择“文件”-“新建...”

Xshell 7 (Free for Home/School)

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 选项卡(B) 窗口(W) 帮助(H)

新建(N)... Alt+N
打开(O) Alt+O
断开(D) Alt+C
重新连接(C) Ctrl+Shift+R
重新连接所有(L)
另存为(A)...
导入(I)...
导出(E)...
打印(P)...
打印预览(V)
页面设置(U)...
传输(T)
日志(G)
当前会话属性(R)
默认会话属性(F)
最近的会议(S)
退出(X)

本地Shell x +

Xshell 7 (Build 0169)
Copyright (c) 2020 NetSarang Computer, Inc. All rights reserved.
Type 'help' to learn how to use Xshell prompt.
~\$

注意：
一定要等老师通知公钥
已放入服务器后，再操作

名称	所有会话
类型	文件夹
子项目	0
主机	
端口	22
协议	SSH
用户名	
说明	

创建新会话。

136x37 5,9 1 会话 CAP NUM



第10步：在“新建会话属性”对话框中输入以下内容，按“下一步”

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
- 串口
- 代理
- 保持活动状态
- 终端
 - 键盘
 - VT 模式
 - 高级
- 外观
 - 窗口
 - 突出
- 高级
 - 跟踪
 - 响铃
 - 日志记录
- 文件传输
 - X/YMODEM
 - ZMODEM

连接

常规

名称(N): oop服务器

协议(P): SSH

主机(H): 10.80.42.230

端口号(P): 22

说明(D):

重新连接

☐ 连接异常关闭时自动重新连接(A)

间隔(I): 30 秒 限制(L): 0 分钟

TCP选项

☐ 使用Nagle算法(U)

互联网协议版本

☒ 自动 ☐ IPv4 ☐ IPv6

连接 确定 取消

名字随便起，无限制

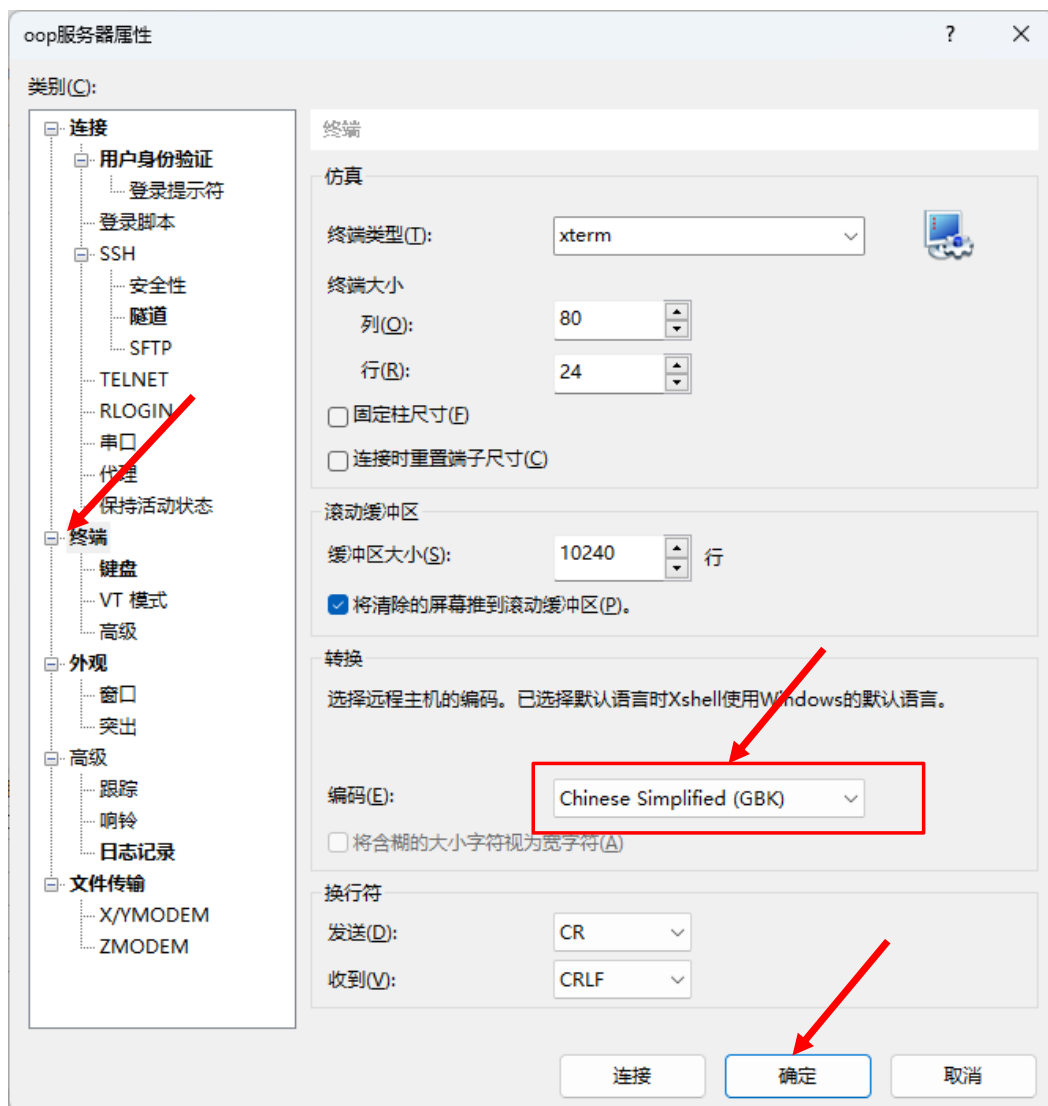
协议必须是SSH，不能错

主机地址：10.80.42.230，不能错

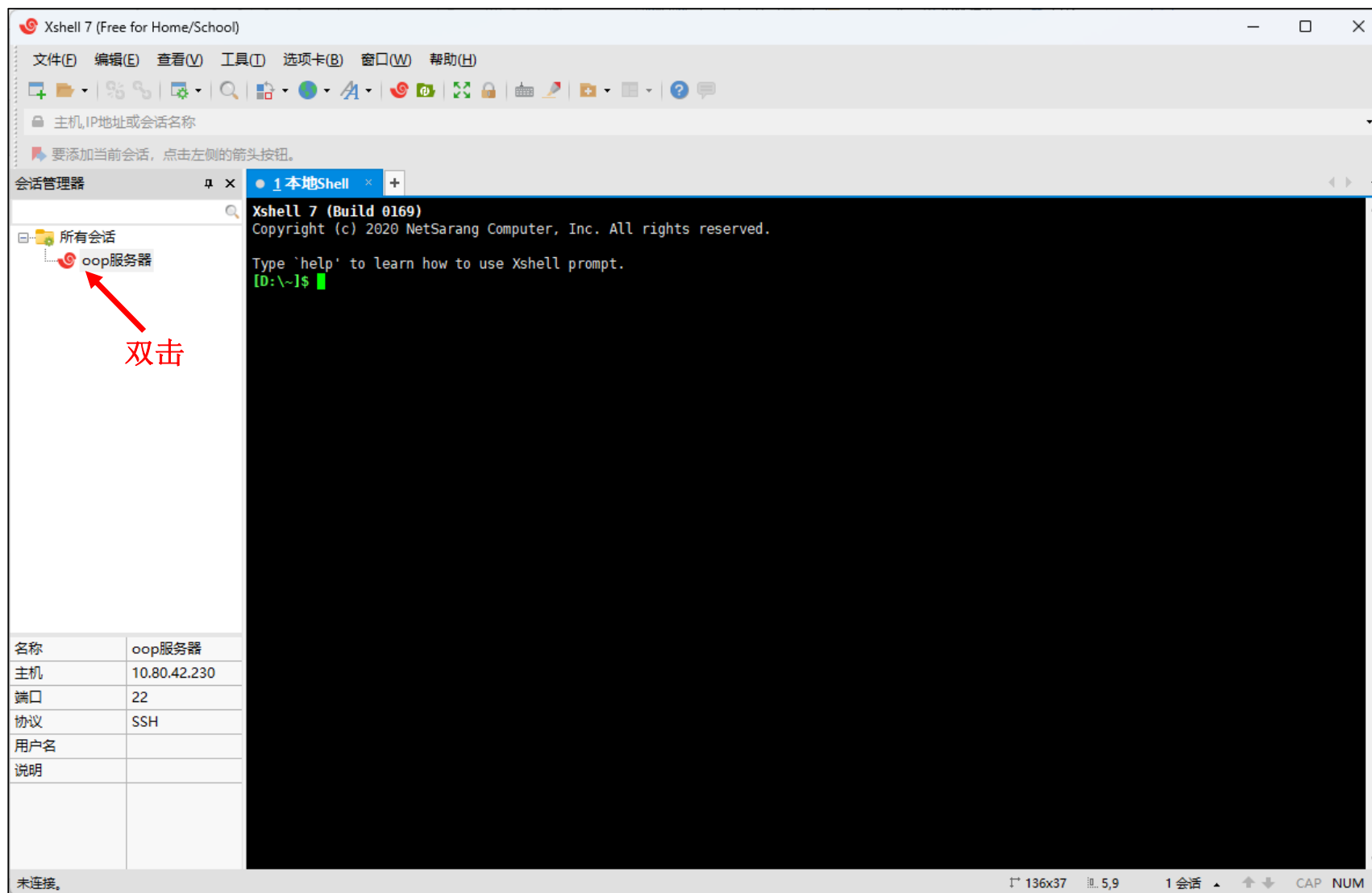
端口号22，不能错

先不要按,看下一步!!!

第11步：选“终端”，改变字符编码为GBK后，按“确定”



第12步：此时左侧“会话管理器”中已有“oop服务器”，鼠标双击

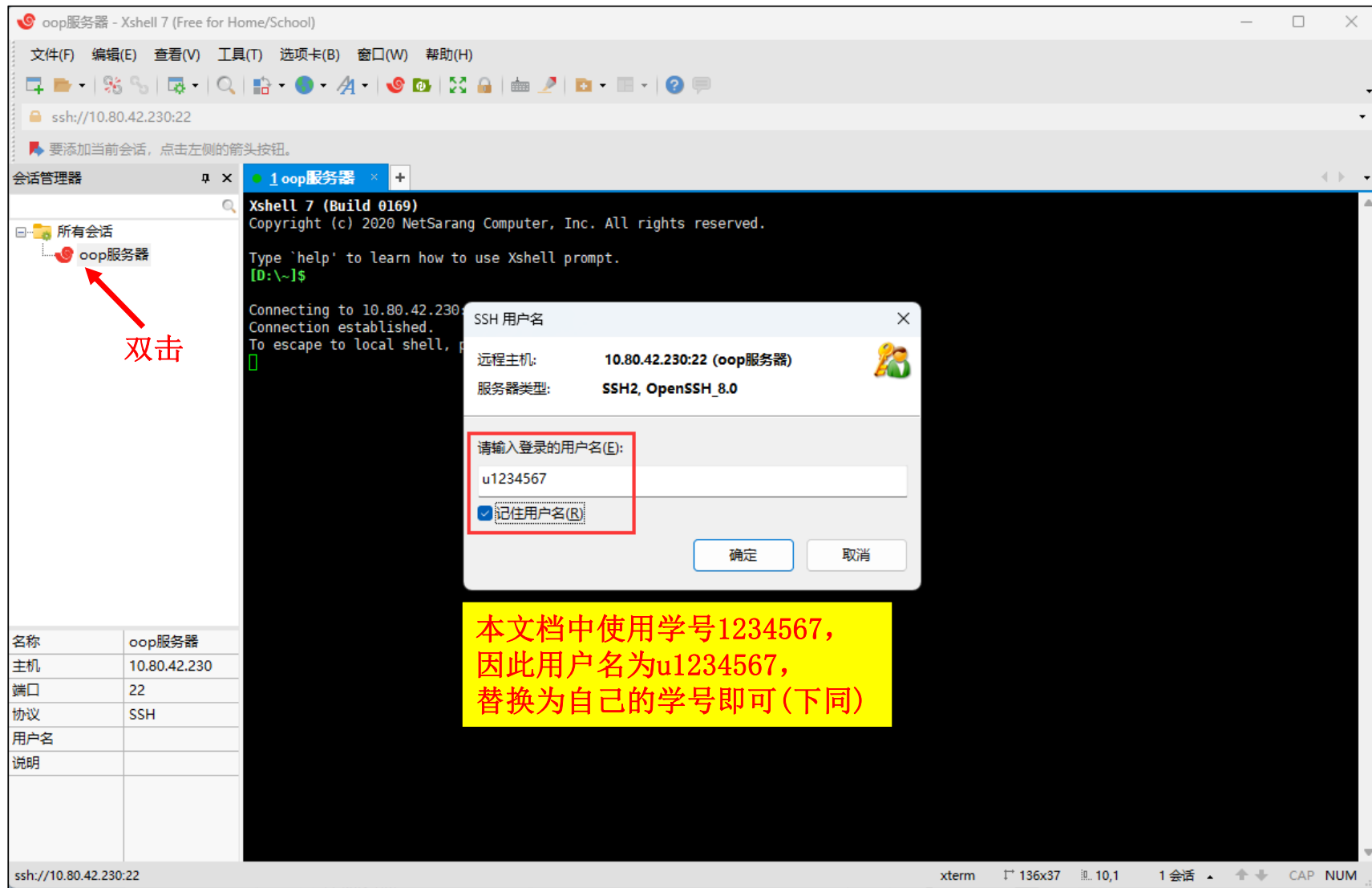


第13步：第一次登录时，会出现“SSH安全警告对话框”，选“接受并保存”即可（仅出现一次）





第14步：出现的“SSH用户名”对话框中，输入用户名(u+学号)，选择“记住用户名”，按“确定”



第15步：出现的“SSH用户身份验证”对话框中，输入**第5步设置的密码**（如果未设，则不输入）后，选“记住密码”（空密码也要选，否则下次还出这个对话框），按“确定”



SSH用户身份验证

远程主机: 10.80.42.230:22 (oop服务器)

登录名: u1234567

服务器类型: SSH2, OpenSSH_8.0

请在下面选择恰当的身份验证方法并提供登录所需的信息。

☐ Password(P)

密码(W):

☒ Public Key(U)

用户密钥(K): id_rsa_3072 浏览(B)...

密码(H):

☐ Keyboard Interactive(I)

使用键盘输入用户身份验证。

☒ 记住密码(R)

确定 取消



第16步：登录成功，请验证三项是否都正确，如果有问题，联系老师

会话管理器

所有会话

oop服务器

oop服务器 - u1234567@oop:~ - Xshell 7 (Free for Home/School)

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 选项卡(B) 窗口(W) 帮助(H)

ssh://u1234567@10.80.42.230:22

要添加当前会话，点击左侧的箭头按钮。

Xshell 7 (Build 0169)
Copyright (c) 2020 NetSarang Computer, Inc. All rights reserved.

Type 'help' to learn how to use Xshell prompt.
[D:~]\$

Connecting to 10.80.42.230:22...
Connection established.
To escape to local shell, press 'Ctrl+Alt+J'.

WARNING! The remote SSH server rejected X11 forwarding request.
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

Last login: Sat Sep 7 16:48:55 2024 from 10.10.108.117

用户使用限制提示:

同时运行的程序/进程数量 <= 64

登录shell <= 3

每个程序打开文件数量 <= 64

每个程序可使用内存 <= 512 (MB)

每个程序占用CPU时间 <= 600 (sec)

用户可用磁盘空间 <= 0 (MB) -- 可用 show-disk 查看当前已用的磁盘空间

无操作超时退出时间 = 900 (sec)

[u1234567@oop ~]\$

名称	oop服务器
主机	10.80.42.230
端口	22
协议	SSH
用户名	u1234567
说明	

1、登录成功的标志
出现“\$”符号

2、用户名正确的标志
提示为“用户名@oop”

3、字符集正确的标志
这段中文文字显示无乱码

ssh://u1234567@10.80.42.230:22

SSH2 xterm 136x37 25,19 1 会话 CAP NUM



在对应会话上按鼠标右键，出现的对话框中，选“外观”，可以设置配色方案/字体/大小等，具体自己研究

