

# 改善远程使用教程

---

## 改善远程使用教程

1. [远程服务器介绍](#)
  - 1.1. [108服务器](#)
  - 1.2. [109服务器](#)
  - 1.3. [Microsoft自带远程连接体验提升方式](#)
2. [SSH使用前置条件](#)
3. [SSH配置](#)
  - 3.1. [winscp下载](#)
  - 3.2. [本机电脑第一次rsa key的设置方法](#)
    - 3.2.1. [服务器不支持剪贴板传输\(109\)](#)
    - 3.2.2. [服务器支持剪贴板传输\(108\)](#)
  - 3.3. [新服务器导入已有RSA公钥](#)
  - 3.4. [验证是否成功](#)
4. [vscode联合remote-SSH使用说明](#)
  - 4.1. [vscode +remote-ssh安装](#)
  - 4.2. [远程服务器配置](#)
5. [参考](#)
  - 5.1. [本文参考](#)
  - 5.2. [其余参考](#)

## 1. 远程服务器介绍

---

可对外的服务器有两个，代号为108/109，也为服务器内网ip。

### 1.1. 108服务器

- 用途：数字设计、数字验证、数字后端、算法。
- 域名：`www.themachine233.xyz`
- 远程桌面端口：`46005`
- ssh端口：`46004`
- 内网地址：`192.168.31.108`

### 1.2. 109服务器

- 用途：数字后端、算法。
- 域名：`www.themachine233.xyz`
- 远程桌面端口：`46007`
- ssh端口：`46006`
- 内网地址：`192.168.31.109`

## 1.3. Microsoft自带远程连接体验提升方式

1. win+R 输入 `mstsc` 打开远程连接
2. 计算机中输入域名+: +端口。
3. 点击显示选项，填入用户名，保存凭据。
4. 点击显示，修改分辨率和显示颜色，以降低带宽要求提升体验。
5. 点击连接，输入密码并保存登录。

低画质节省带宽，密码输入保存之后可一键登录。

## 2. SSH使用前置条件

本次教程SSH的使用必须要开启SSH权限。

- 查看权限：linux的terminal打开输入以下命令，看AllowUsers是否有你的账号，如果有则有权限。

```
cat /etc/ssh/sshd_config
```

- 申请权限：如果没有权限，向胡老师或者乔博士申请权限。

## 3. SSH配置

### 3.1. winscp下载

[WINSCP下载地址](#)

### 3.2. 本机电脑第一次rsa key的设置方法

#### 3.2.1. 服务器不支持剪贴板传输(109)

1. 打开winscp安装目录下的 `putty` 目录，打开 `puttygen.exe`
2. 点**Generate**，摇晃鼠标生成RSA密钥对
3. 创建 `c:\\Users\\username\\.ssh` 目录，`username` 是你自己的用户名字
4. 点**save private key**，保存到 `c:\\用户\\你的用户名\\.ssh` 或 `c:\\Users\\你的用户名\\.ssh`，文件名随意
5. 点菜单栏**Conversions Export openssh key**，保存到 `c:\\username\\.ssh`，文件名 `id_rsa`
6. 将**putty keygen**界面中**最大框**中的公钥完整复制（**必须复制完整**），在.ssh目录下新建一个文件叫 `authorized_keys`，打开复制进去。
7. 打开winscp，新建会话，编辑中输入 `主机名`，`端口号`，`用户名和密码`，点击保存，连接。
8. 复制步骤6的文件到远程根目录下。
9. 使用远程桌面登录服务器，打开terminal，复制下面的代码到terminal，然后执行。

```
mkdir ~/.ssh;cp ~/authorized_keys ~/.ssh/;
chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys
```

### 3.2.2. 服务器支持剪贴板传输(108)

1. 打开winscp安装目录下的 `putty` 目录, 打开 `puttygen.exe`
2. 点**Generate**, 摇晃鼠标生成RSA密钥对
3. 创建 `c:\\Users\\username\\.ssh` 目录, `username` 是你自己的用户名字
4. 点**save private key**, 保存到 `c:\\用户\\你的用户名\\.ssh` 或 `c:\\Users\\你的用户名\\.ssh`, 文件名随意
5. 点菜单栏**Conversions Export openssh key**, 保存到 `c:\\username\\.ssh`, 文件名 `id_rsa`
6. 使用远程桌面登录**服务器**, 打开terminal, 复制下面的代码到terminal, 然后执行

```
mkdir ~/.ssh;  
touch ~/.ssh/authorized_keys;  
chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys
```

7. 复制 `pluma ~/.ssh/authorized_keys` 到terminal 执行, 忽略terminal报错
8. 将**putty keygen**界面中**最大框**中的公钥完整复制 (**必须复制完整**), 并粘贴到**第7步**中打开的文本编辑器中 (windows和服务端之间能够使用剪贴板), 保存并退出。

### 3.3. 新服务器导入已有RSA公钥

如果已经按照**rsa key的设置方法**生成过rsa 私钥公钥对, 在**登录新服务器**的时候只需要将**公钥导入**新服务器即可, **不需要**生成新的rsa 私钥, 从而避免管理过多的私钥。方法如下

1. 打开 `puttygen.exe`, 打开 `c:\\Users\\username\\.ssh` 目录
2. 将步骤4生成的私钥导入 `puttygen.exe`, 即可载入已生成的私钥/公钥
3. 在新的远程服务器执行**rsa key的设置方法**的7-9步骤 (6-8步骤)

### 3.4. 验证是否成功

1. `win+R` 输入 `cmd`, 打开命令提示符。
2. 输入执行, 其中域名、ssh端口、账号随服务器变化。

```
ssh 域名 -p ssh端口 -l 账号名
```

3. 应该出现linux terminal风格命令行。

第二步ssh命令被内置在windows中, 但仅限于win10较新版本, 其余版本请自行百度

## 4. vscode联合remote-SSH使用说明

### 4.1. vscode +remote-ssh安装

[vscode安装与插件安装](#)

vscode安装好后, 点击左边扩展 (也可以`ctrl+shift+x`) ,输入remote 找到remote-SSH, 安装。特别的, 插件必须在远程ssh单独安装

## 4.2. 远程服务器配置

1. 使用命令 `ctrl + shift + p` 调出对话框, 键入 `remote-ssh:open`, 打开设置
2. 选择setting,找到自己的ssh路径 `c:\\Users\\username\\.ssh`, 在文件夹下新建一个 `config`, 内容如下:

```
Host 服务器名字（自取）
    HostName 域名
    Port ssh端口
    User 账号名
```

3. 打开vscode左侧方远程资源管理器, 连接, 这里已经列出了, 可以连接的Host的主机了, 右边有一个按钮, 点击即可连接上去。

## 5. 参考

### 5.1. 本文参考

[SSH另一种参考配置](#)

[remote-ssh使用](#)

### 5.2. 其余参考

[winscp使用](#)

[Remote Development using SSH;](#)

[Installing a supported SSH client;](#)

[Installation of OpenSSH For Windows Server 2019 and Windows 10;](#)

[Linux之ssh免密登录;](#)

[如何使用 SSH 远程控制一台 Windows 服务器;](#)

[多台WIN10之间的SSH免密登录;](#)

[vscode Remote-ssh 远程控制windows主机;](#)

[群晖SSH密钥免密登录配置小记](#)