

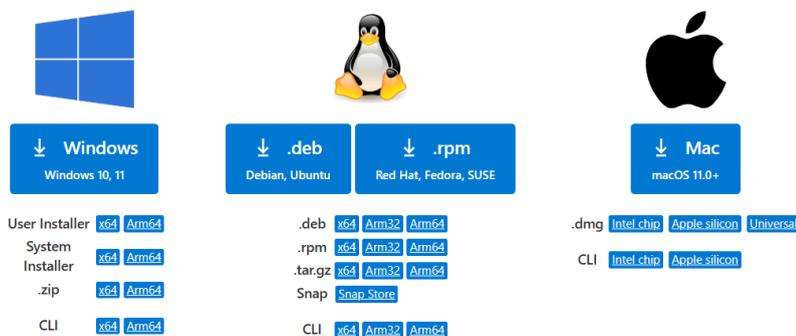
1. VSCode

1.1. 安装与配置

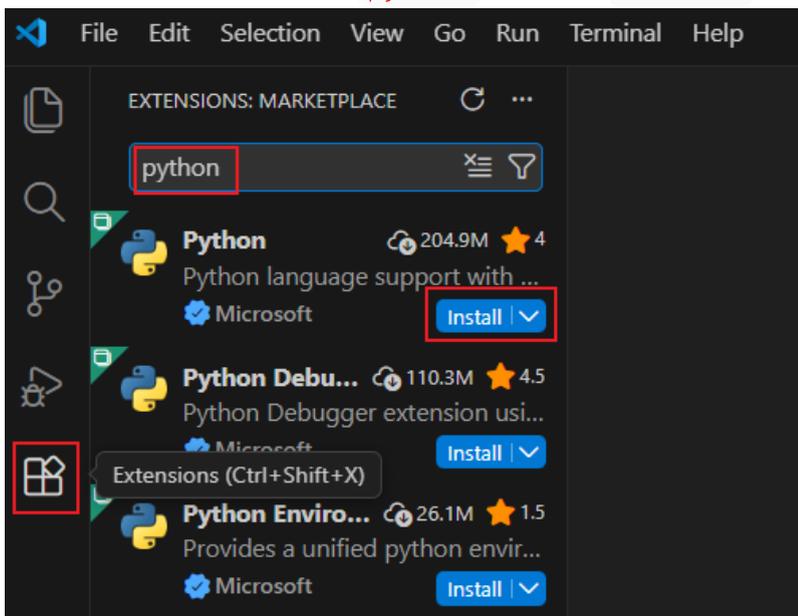
1. 进入链接：<https://code.visualstudio.com/>
2. 安装软件。下载与自己电脑型号匹配的安装包，并安装

Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.

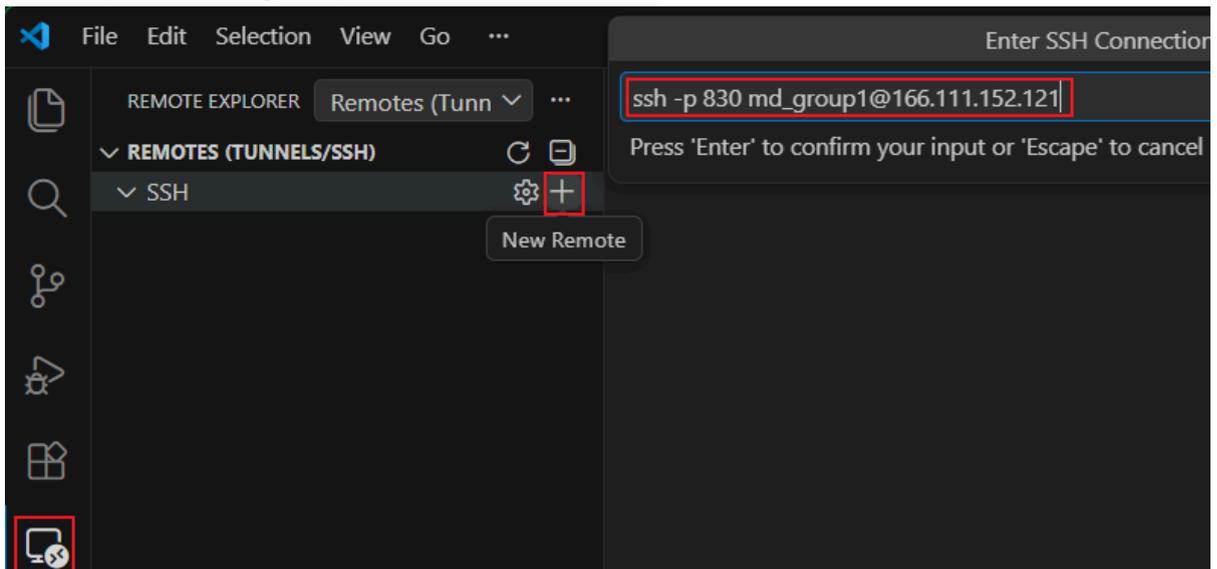


3. 安装插件。打开软件，在左侧菜单栏点击 **插件Extensions** 图标，在插件栏的搜索框内搜索所需要的插件名，比如 **python**，并点击 **Install** 安装

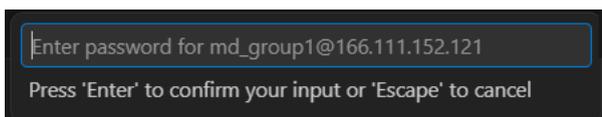
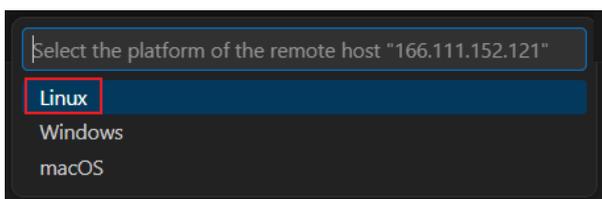
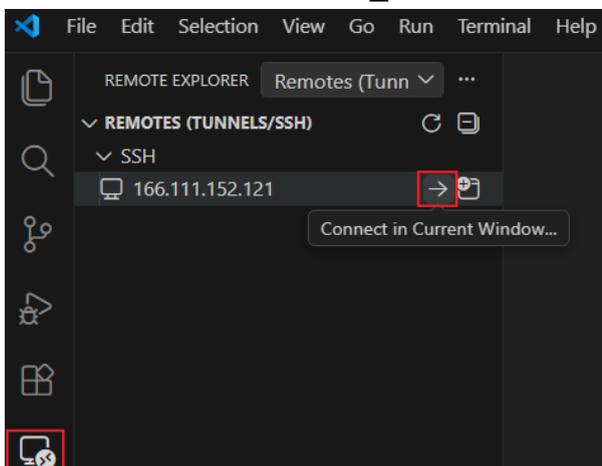


- 必需插件：Remote - SSH（连接远程服务器），Python（支持Python），Jupyter（支持Jupyter Notebook）
 - 可选插件：Github Copilot（AI辅助编程），vscode-pdf（查看PDF文件）
4. 新建远程连接。安装所有必需插件后，刷新一下。在左侧菜单栏点击 **Remote Explorer** 图标，在插件栏点击 **New Remote** 图标，在弹窗中输入 `ssh -p 830 {用户名}@166.111.152.121`，回车后可能会要求选择远程连接存储位置，再次回车选择默认位置即可
- **830** 和 **166.111.152.121** 分别为服务器可用端口号和IP地址

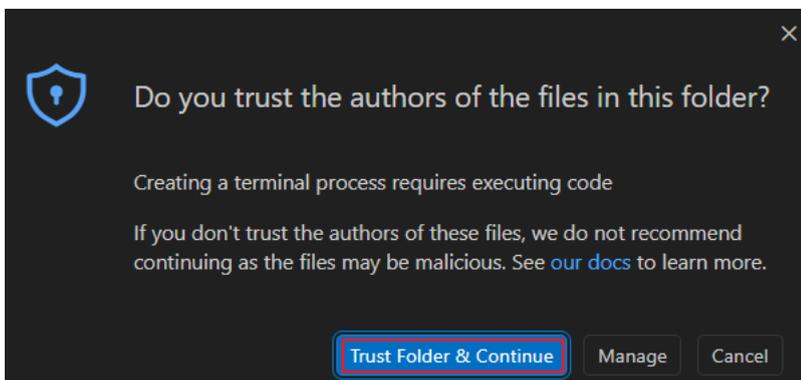
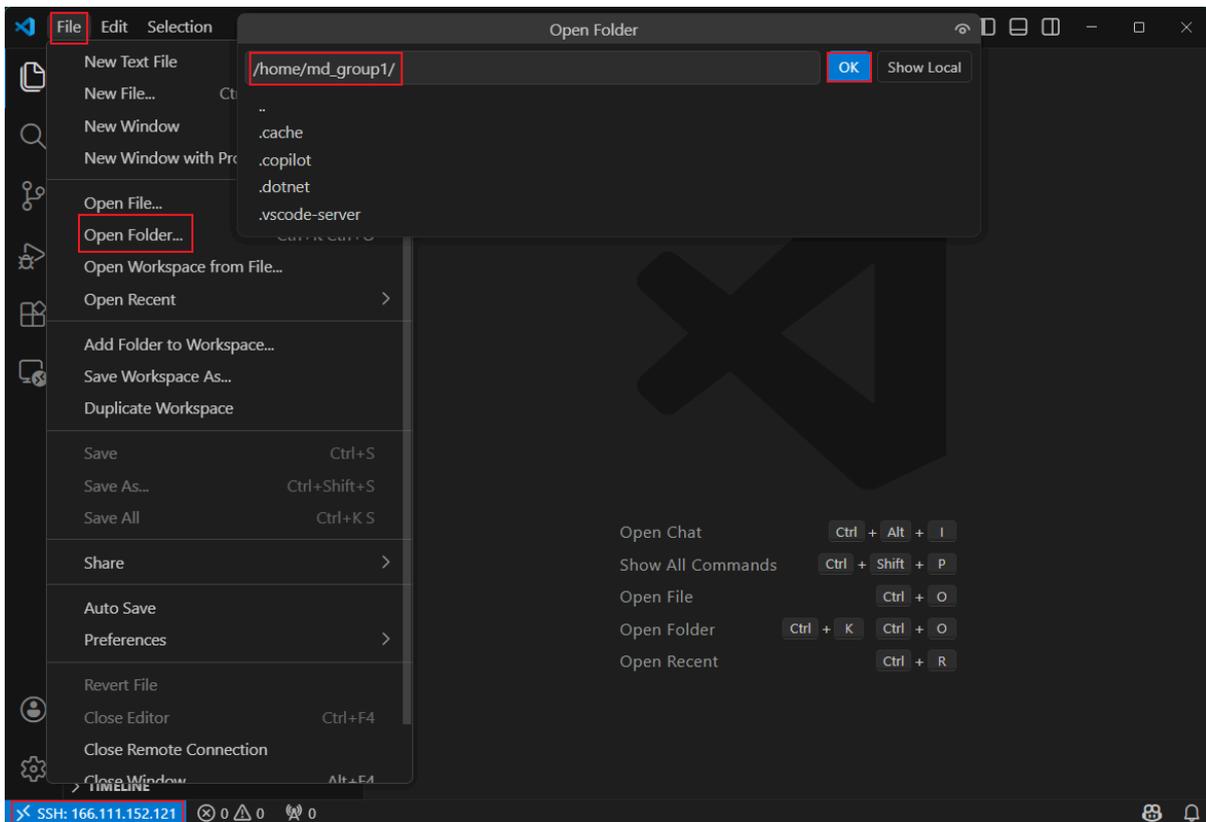
- {用户名} 需要替换成本人所在组的用户名，比如md_group1的指令为 `ssh -p 830 md_group1@166.111.152.121`。



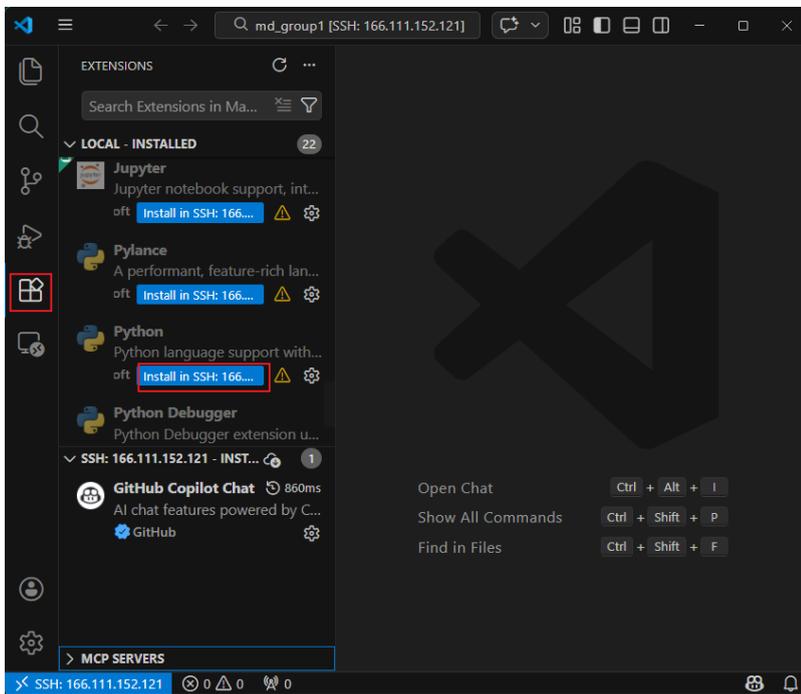
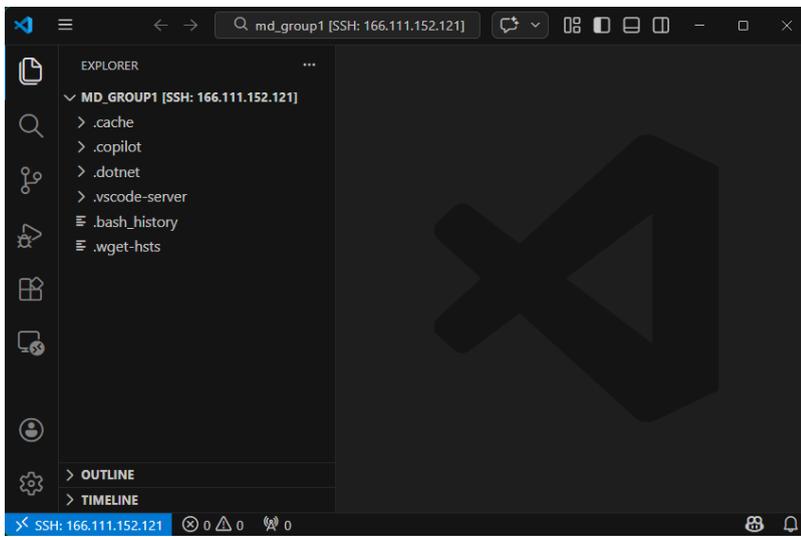
5. 连接到远程服务器。点击插件栏的 `Connect in Current Window` 图标，选择 `Linux`，输入账户密码（默认为md_course2026）。



6. 新建工作区。左下角的图标会显示连接是否成功，依次点击 `File`、`Open Folder`，默认选择用户的家目录 `/home/{用户名}`，点击 `OK`，输入密码，点击 `Trust Folder & Continue`。



7. 如果左侧文件浏览器栏中出现文件，表示配置已成功。点击插件图标，将相关插件安装到服务器端。

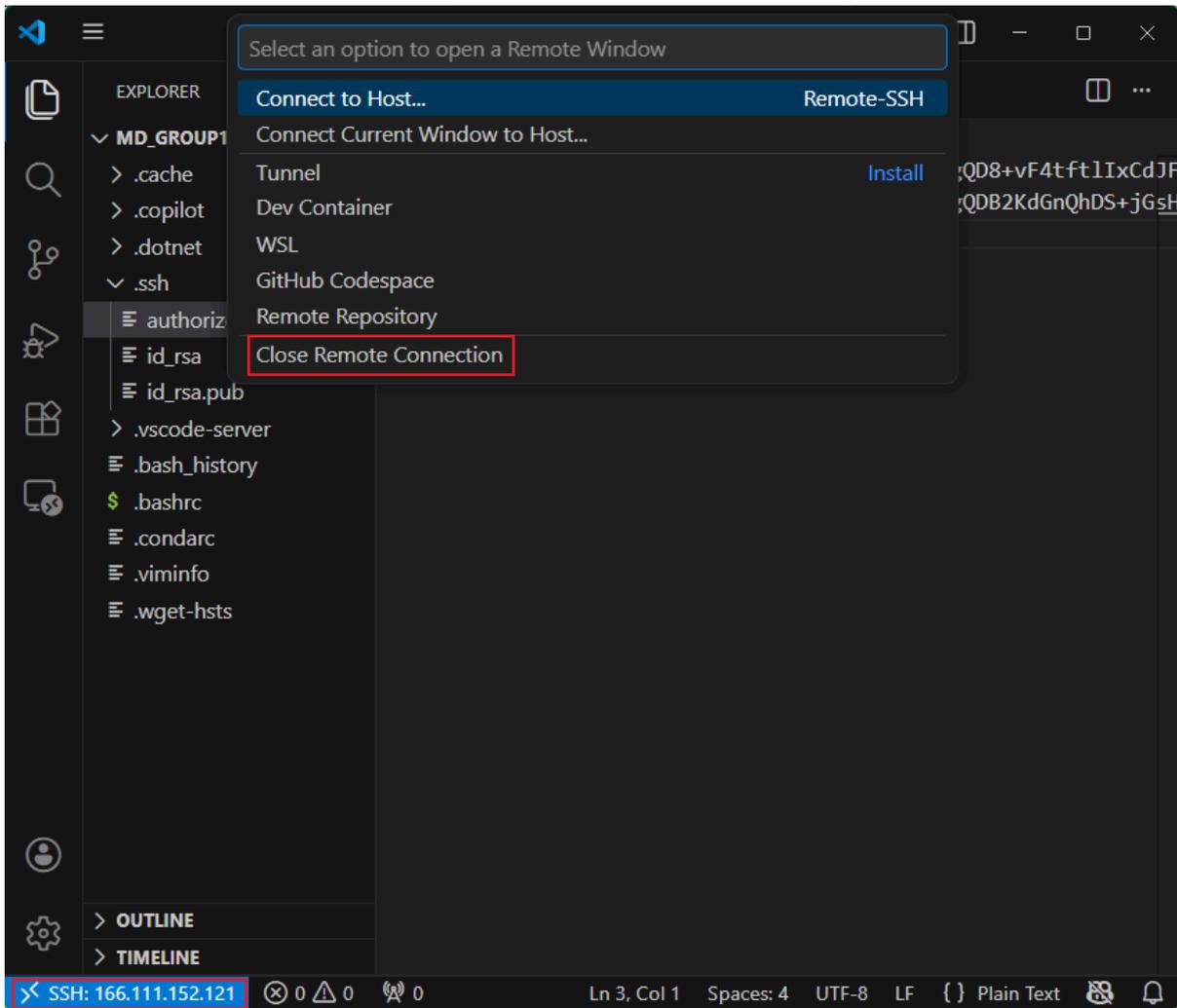


1.2. 设置免密登录

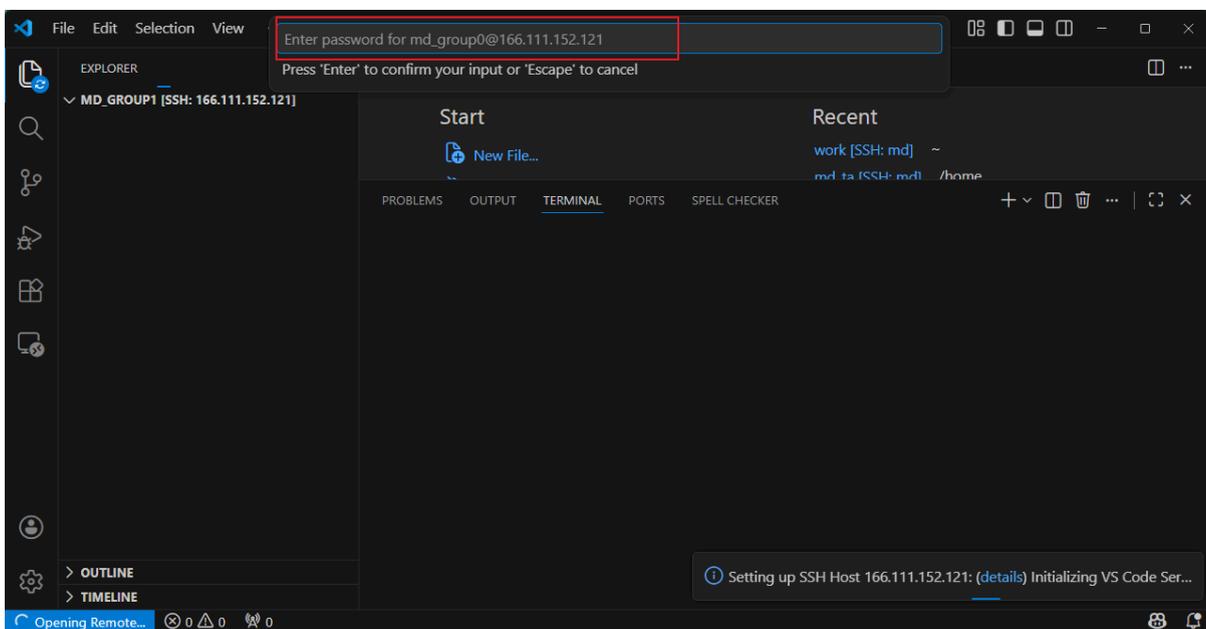
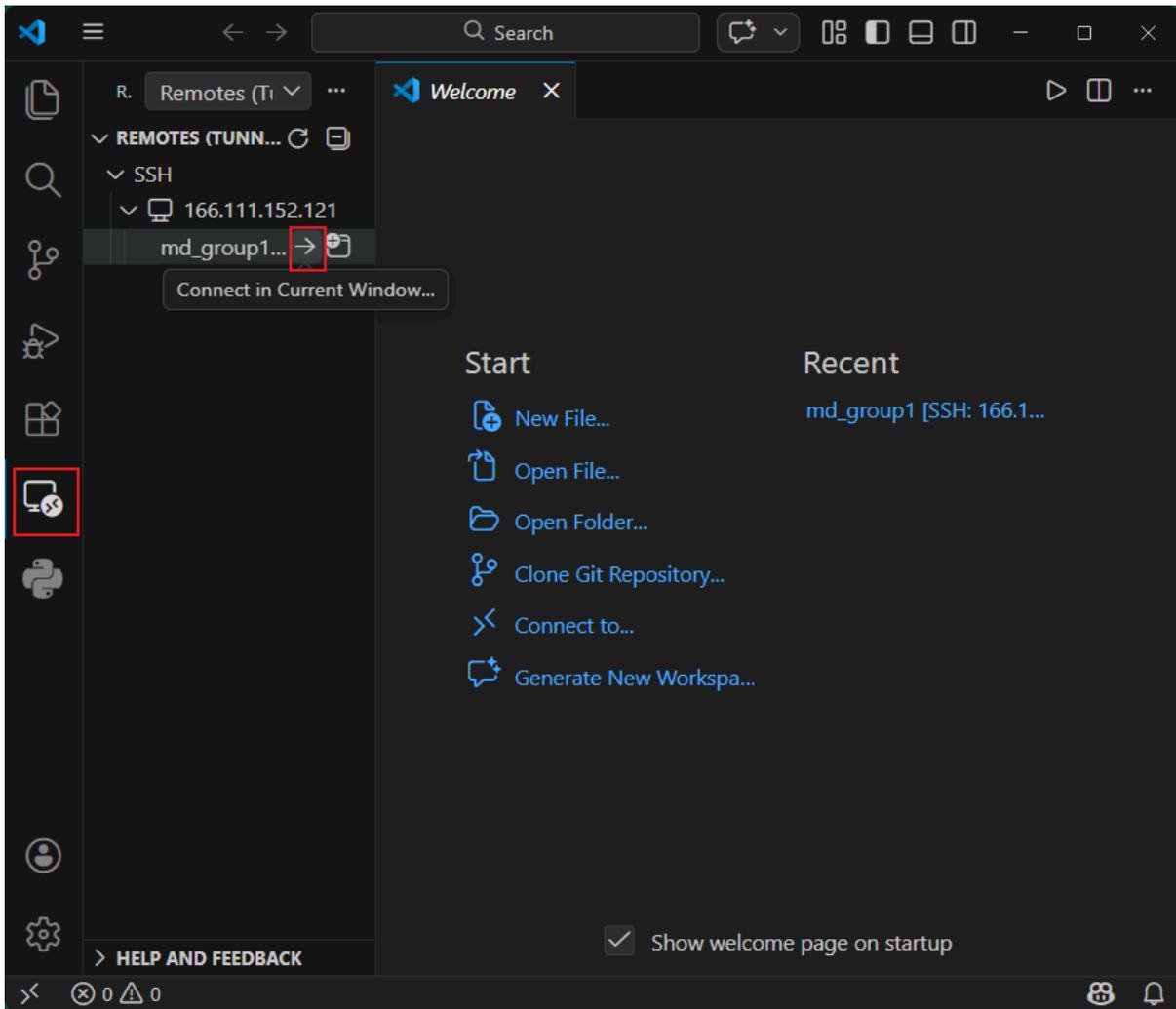
1.2.1. 测试密码登录

在此之前可以先测试一下未设置免密登录的状态

1. 点击左下角图标，在弹窗中选择 **Close Remote Connection**，即可关闭当前连接。

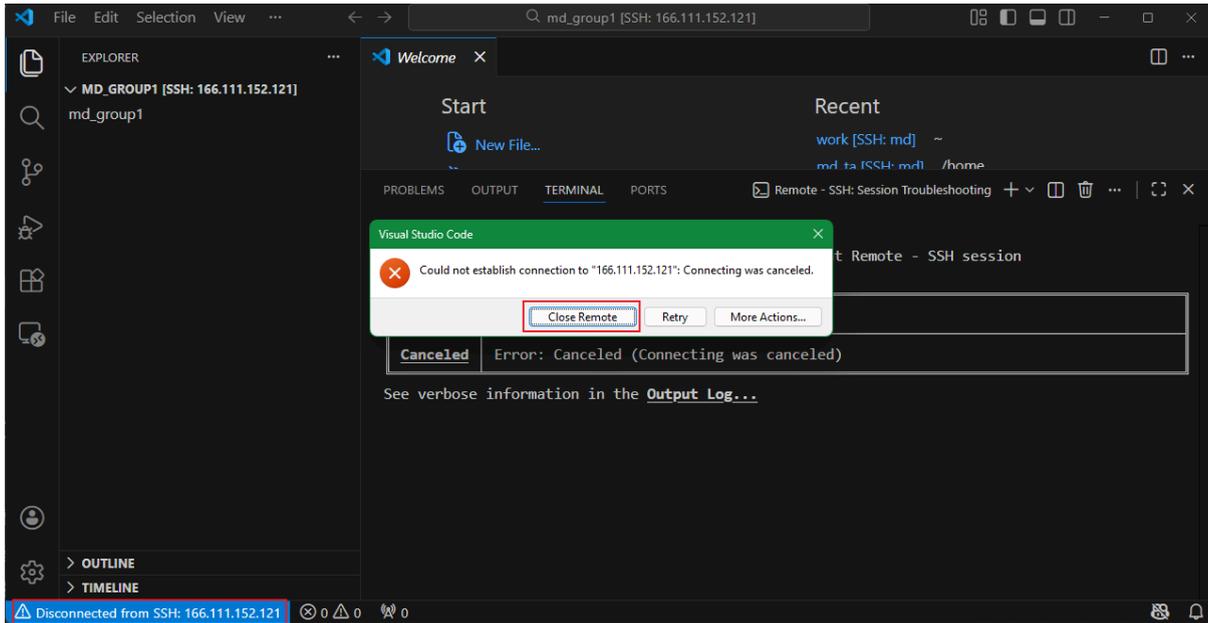


2. 重新打开远程连接，会发现需要再次输入密码



3. 摠 ESC 可以退出登录，左下角显示 **Disconnected from ...** 说明登录失败，点击弹窗中的 **Close Remote** 可以退出登录，或像步骤1一样，点击左下角的图标，然后选择关闭即

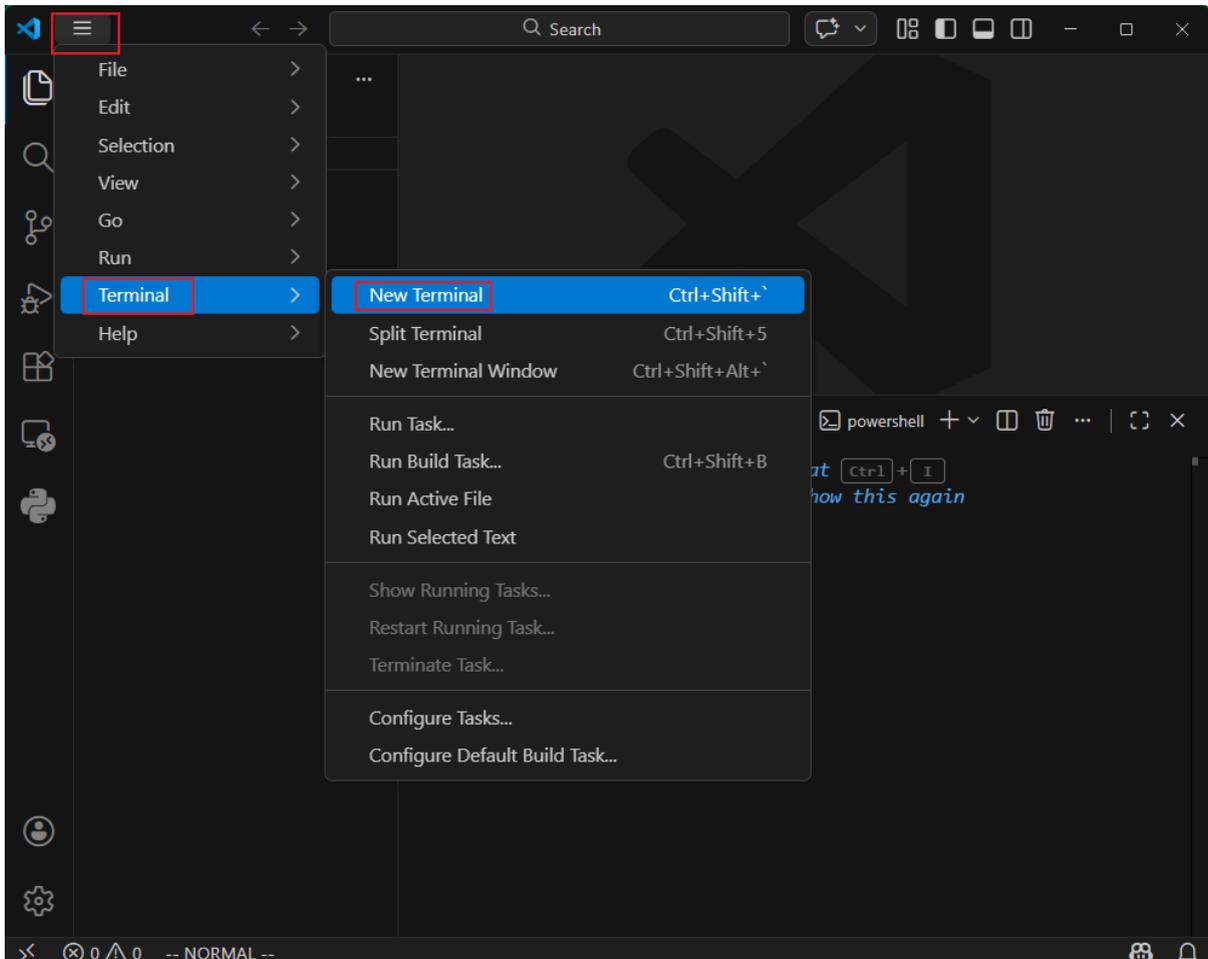
可。



1.2.2. 真正的设置免密登录

1. 在本地打开一个终端。

在未连接远程服务器的状态下（左下角为空，不是 `ssh`，也不是 `Disconnected`），点击上方菜单栏中的 `Terminal`、`New Terminal`，可以打开一个本地的终端。windows平台默认调用的是powershell，Macos/Linux也有相应的terminal

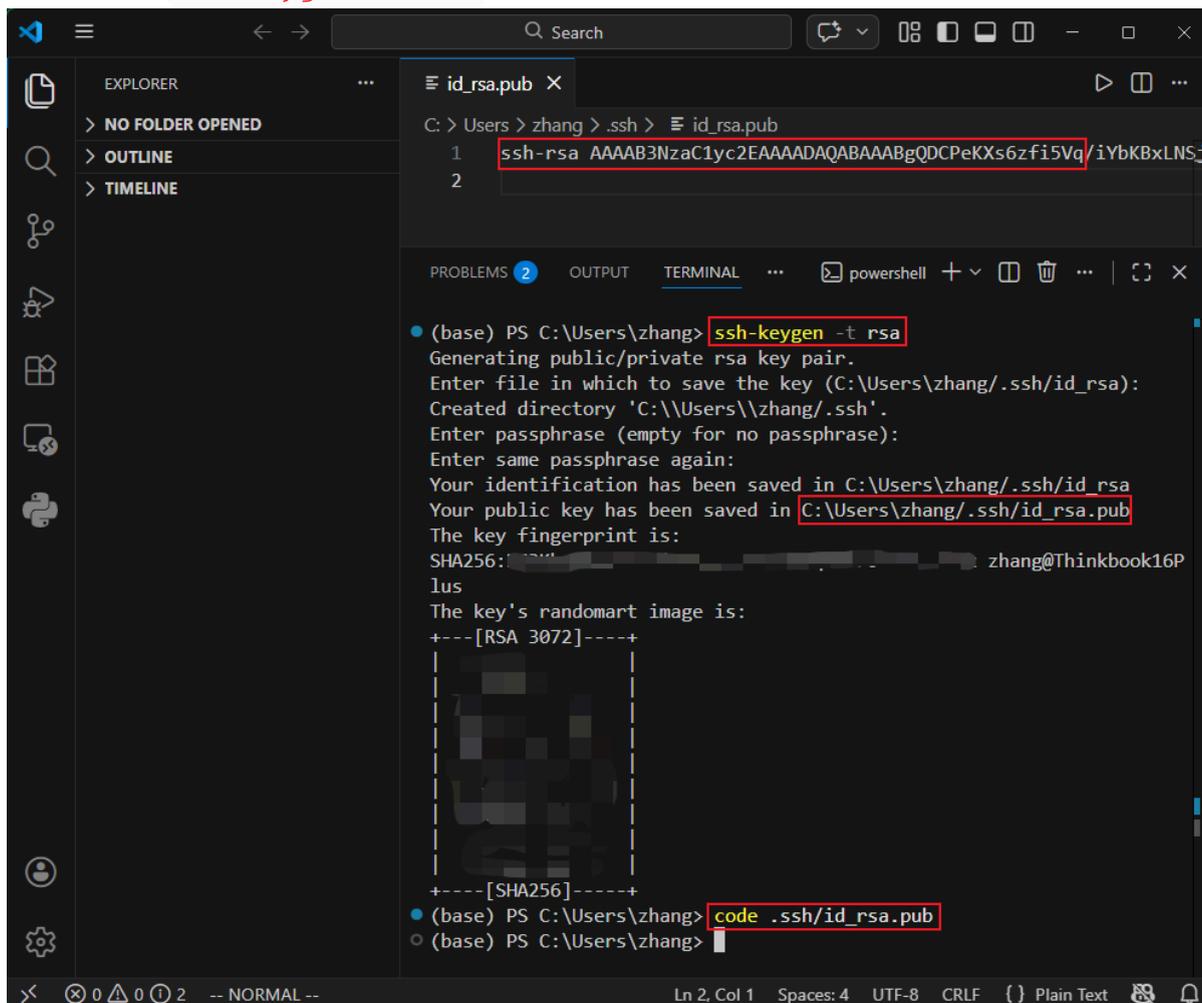


2. 创建私钥和公钥。

危险!!!：如果自己之前设置过免密登录的同学需要注意，直接跳到步骤3，否则在其

他设备上的免密登录将失效

在终端输入 `ssh-keygen -t rsa`，并一路回车



The screenshot shows a Windows terminal window with the following content:

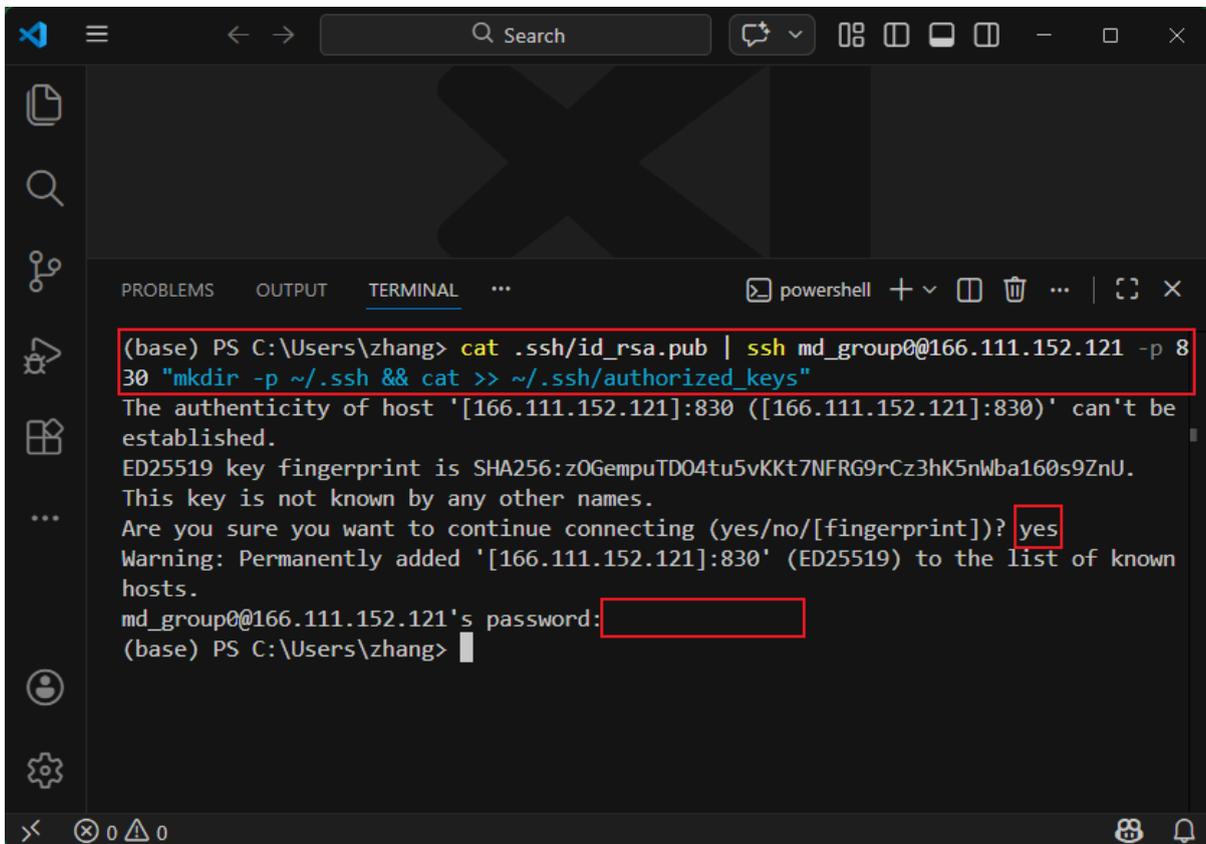
```
C:\Users\zhang> ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (C:\Users\zhang/.ssh/id_rsa):
Created directory 'C:\\Users\\zhang/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in C:\Users\zhang/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in C:\Users\zhang/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256: zhang@Thinkbook16P
lus
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|
|
|
|
+---[SHA256]-----+
(base) PS C:\Users\zhang> code .ssh/id_rsa.pub
```

3. 传输公钥至远程服务器。

将下列指令中的用户名替换为本组组别名，例如 `md_group0`。复制指令并粘贴到终端之后，需要注意指令在同一行且与下图完全一致，比如 `mkdir -p` 和 `~/.ssh` 之间有一个空格。

```
cat .ssh/id_rsa.pub | ssh {用户名}@166.111.152.121 -p 830 "mkdir -p  
~/.ssh && cat >> ~/.ssh/authorized_keys"
```

回车之后，遇到第一个问题时，输入 `yes`，需要输入密码时，输入 `md_course2026`（不会明文显示，如果输错了，就多摁几次删除键）。



```
(base) PS C:\Users\zhang> cat .ssh/id_rsa.pub | ssh md_group0@166.111.152.121 -p 830 "mkdir -p ~/.ssh && cat >> ~/.ssh/authorized_keys"
The authenticity of host '[166.111.152.121]:830 ([166.111.152.121]:830)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:zOGempuTD04tu5vKKt7NFRG9rCz3hK5nWba160s9ZnU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '[166.111.152.121]:830' (ED25519) to the list of known hosts.
md_group0@166.111.152.121's password:
(base) PS C:\Users\zhang>
```

4. 按1.2.1中方法，关闭并重新打开远程连接，如果不再需要输入密码，说明配置成功。

1.3. 其他

1.3.1. 默认工作目录

实验数据必须存放在家目录的 `work` 文件夹下

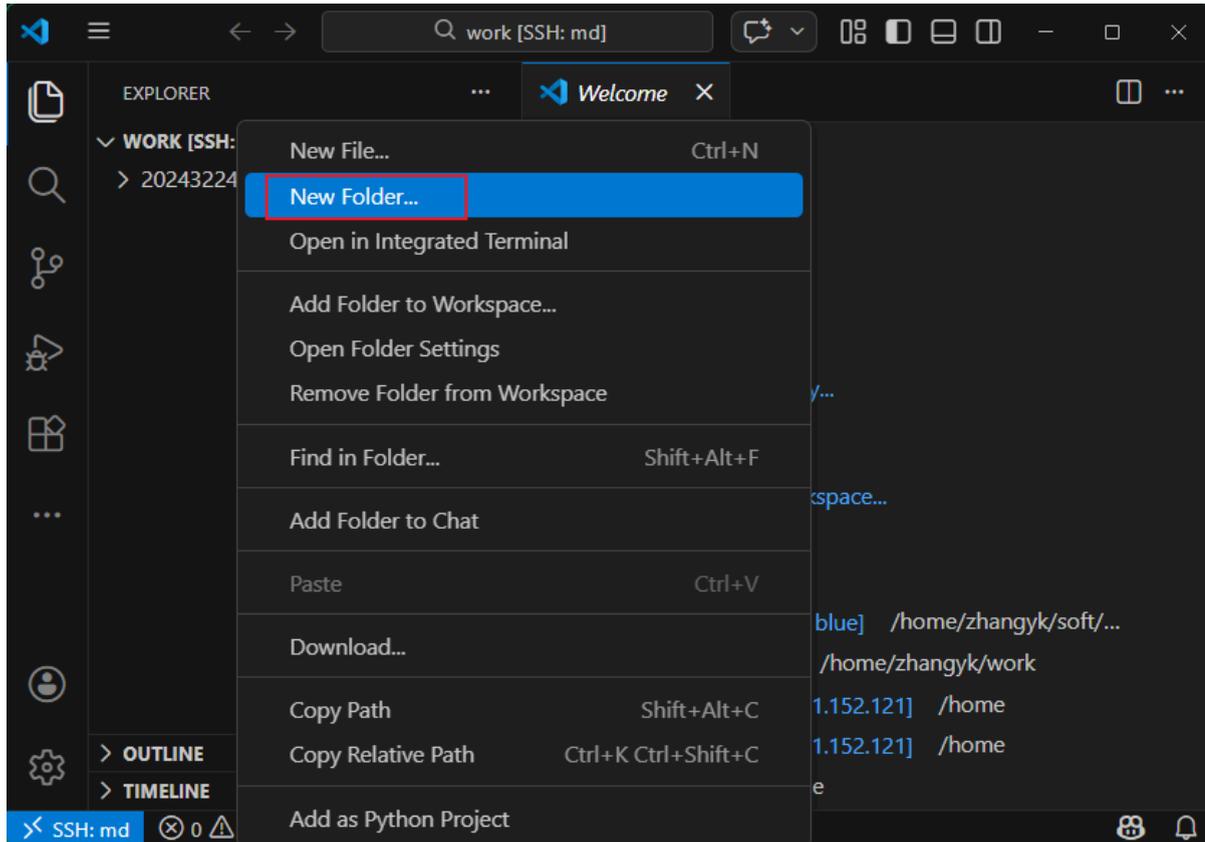
实验数据必须存放在家目录的 `work` 文件夹下

实验数据必须存放在家目录的 `work` 文件夹下

即可以在VSCode打开 `/home/{用户名}/work`，详见1.1第6步；

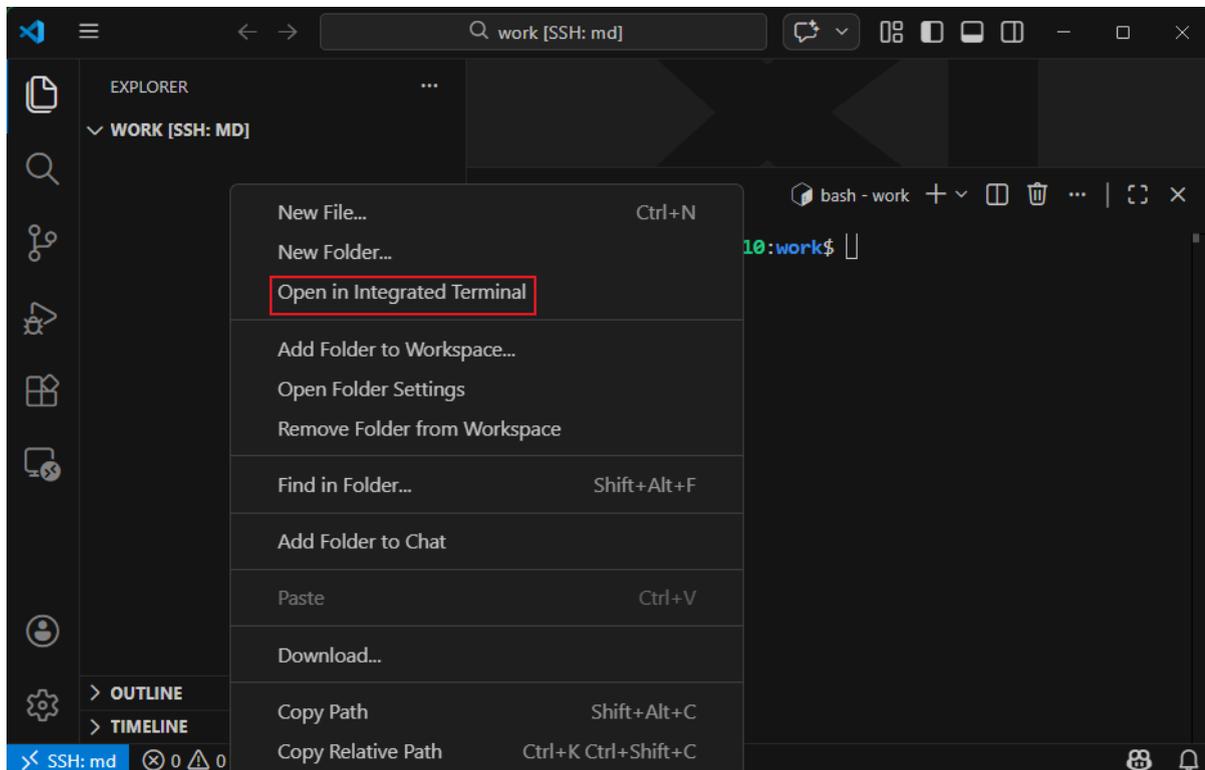
在文件管理器空白处点击右键，再点击 `New Folder`，建立一个以自己学号命名的文件夹，之

后所有的个人任务可以在这个文件夹下面完成



1.3.2. 在VSCode中打开终端

在文件管理器空白处或者文件夹点击右键，点击 `Open in Integrated Terminal` 可以打开一个终端。



2. Others

