

快速上手AI计算平台

李丰

北京大学光华管理学院

<https://feng.li/forecasting-with-ai/>

feng.li@gsm.pku.edu.cn

第一步：账号获取

- 进入北京大学高性能计算平台界面 <https://hpc.pku.edu.cn>
- 使用指南-账户申请-点击进入在线申请，请同学们申请**教学系列**的未名二号



账户申请

开户：

科研系列：科研系列现有未名一号、未名二号、未名生科一号等多个集群，计算力强，用于科研，为收费集群。用户只需下载《北京大学高性能计算校级公共平台申请表》，填写盖章后(请双面打印后，一个项目负责人只需提交一份，开户后项目负责人可按照使用教程为学生开通上机账号)提交至理科一号楼1层1150S“用户账号管理办公室”。开通后缴费成功即可提交作业，开户后如需测试可发送邮件至hpc@pku.edu.cn。

教学系列：教学系列现有未名教学二号一个集群，未名教学集群是为方便老师同学学习实践高性能计算建立的高性能计算集群，优先保障教学任务。

点击进入在线申请

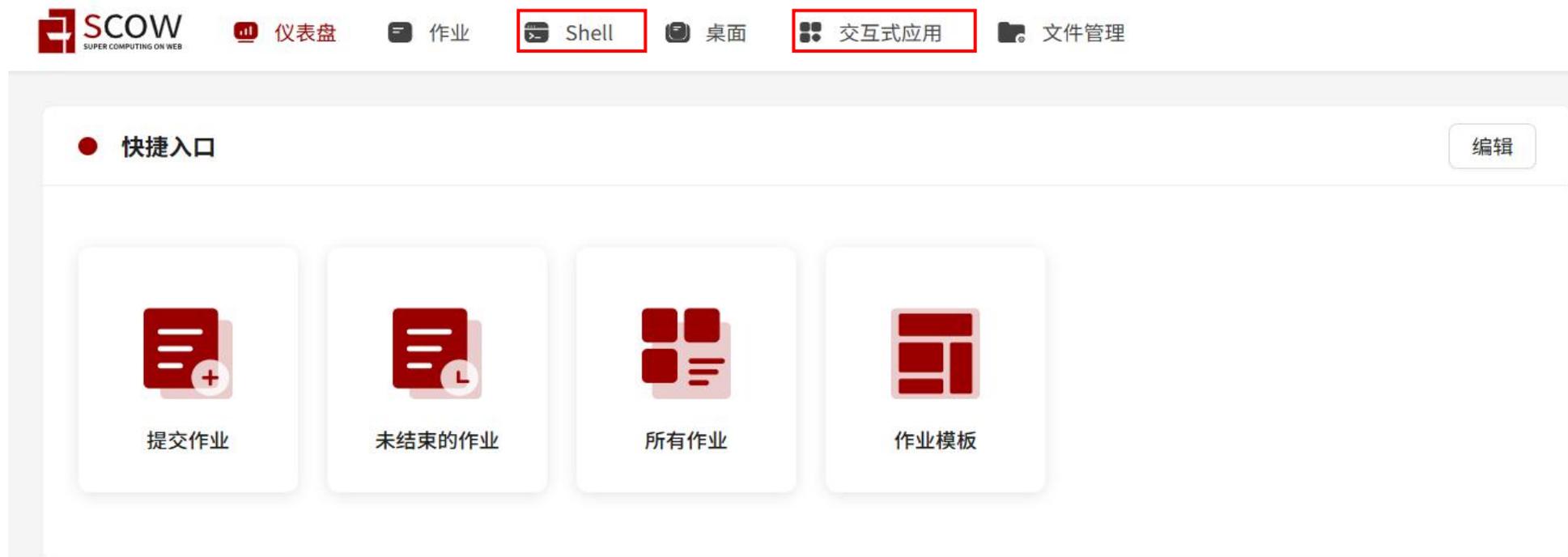
销户：

用户可主动联系平台管理员注销账号。管理账号欠费后，账号被封锁，管理账号及其所属上机账号可以继续登录系统，但不可以提交作业，3个月后不可以登录系统，6个月后数据将被删除，管理账号及所属上机账号将被全部注销。



第二步：利用Web登录集群

- 平台使用方法详细见使用文档：<https://hpc.pku.edu.cn/ug/scow/>
- 我们主要使用的功能为 **Shell** 和 **交互式应用**。



第三步：创建应用

- 交互式应用—创建应用—jupyter/jupyterlab
- 根据需求设置
 - 节点数：1
 - 核心数：2
 - 运行时间：120 分钟
 - 提交链接
- 注意：
 - 如果申请太多计算资源会增加等待时间。

创建jupyter

* 作业名:

* 账户:

* 分区:

* QOS:

* 节点数:

* 单节点CPU核心数:

* 最长运行时间: 分钟 ▾

第二步：SSH 登录集群

- 从手机应用商店下载任意一个OTP
 - Microsoft Authenticator, Google Authenticator, FreeOTP
- 首次使用请绑定手机令牌
 - 访问 <https://hpc.pku.edu.cn/authotp/otp>
 - 登录之后点击**重新**
 - **注意：**手机令牌与北京大学统一认证（IAAA）令牌不同，不要混淆。
 - 详细步骤见 <https://hpc.pku.edu.cn/ug/guide/access/>
- Windows 用户请下载 [Windows Termial](#)
- 苹果电脑和 Linux 电脑请使用系统 Terminal
 - `ssh 2406184221@wmjx2-login.pku.edu.cn`

```
fli@precisiontower:~$ ssh 2406184221@wmjx2-login.pku.edu.cn
=====
Please visit https://hpc.pku.edu.cn/_book/guide/access/access.html to see how to login to this server.
If it asks for password Circularly, please bind your otp code as mentioned above.
请首先访问 https://hpc.pku.edu.cn/_book/guide/access/access.html 以获取最新的登录方式
如循环输入密码，请首先检查是否已绑定OTP
!!!请务必使用和集群账号相同的学号绑定OTP
=====

(2406184221@wmjx2-login.pku.edu.cn) Password:
(2406184221@wmjx2-login.pku.edu.cn) Verification code:
```

集群如何联网？

- 登录节点默认没有开通网络，请运行以下命令连接（仅需登录时运行一次）

```
curl -X POST -H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" -d cmd=open  
-d username=2512345678 -d password=MyPassWord -d iprange=free  
https://its4.pku.edu.cn/cas/ITSCClient
```

请将 **2512345678** 换成你的自己学号，**MyPassWord** 换成你自己的北京大学网络密码。

- 如果你收到

```
{"succ":"","ver":"1.1","FIXRATE":"YES","FR_TYPE":"","FR_DESC_CN":"不限时间",  
"FR_DESC_EN":"unlimited","SCOPE":"international","DEFICIT":"","FR_TIME_CN":"","FR_TIME_En":"Unlimited",  
"CONNECTIONS":"2","BALANCE_CN":"140.0","BALANCE_EN":"140.0","IP":"15.27.161.210"}
```

表示联网成功！

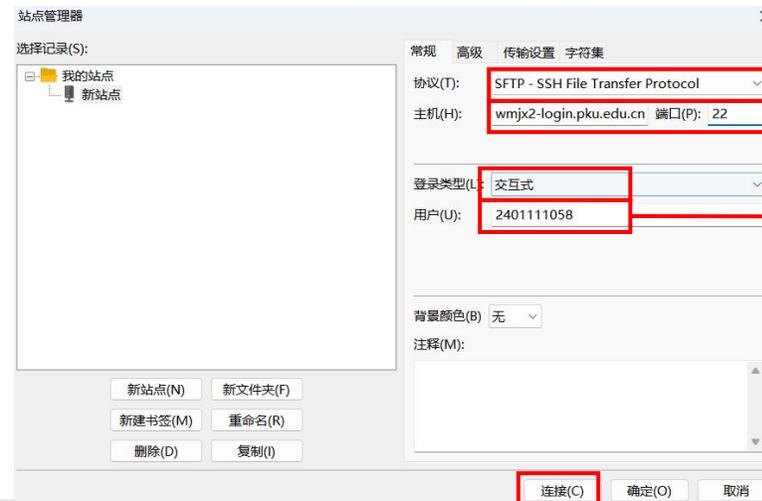
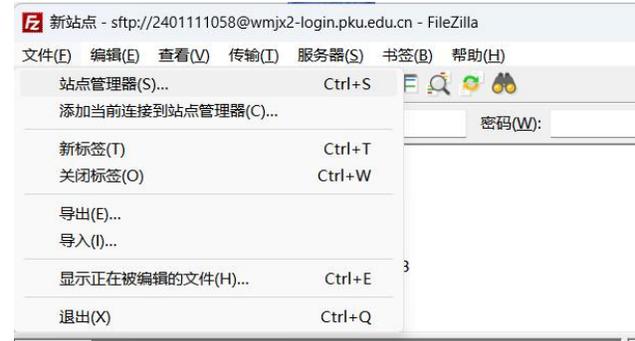
Filezilla上传下载文件

- 下载 FileZilla Client



- 配置基本连接信息：

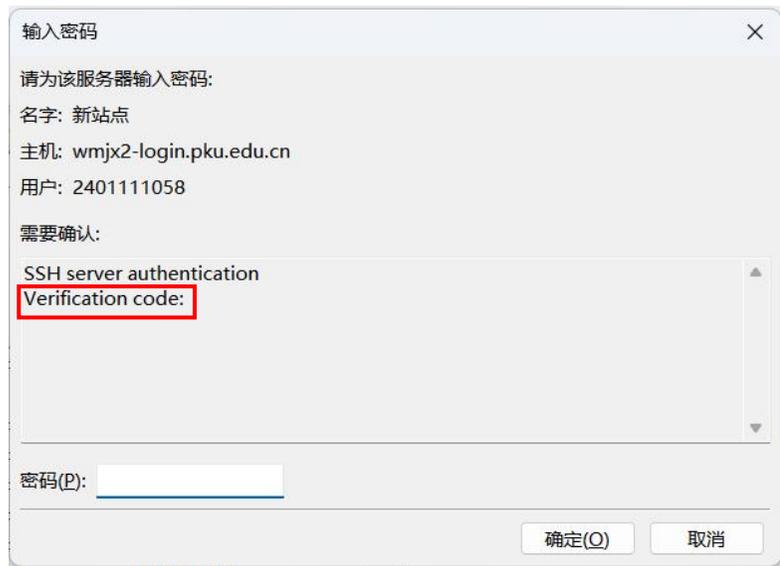
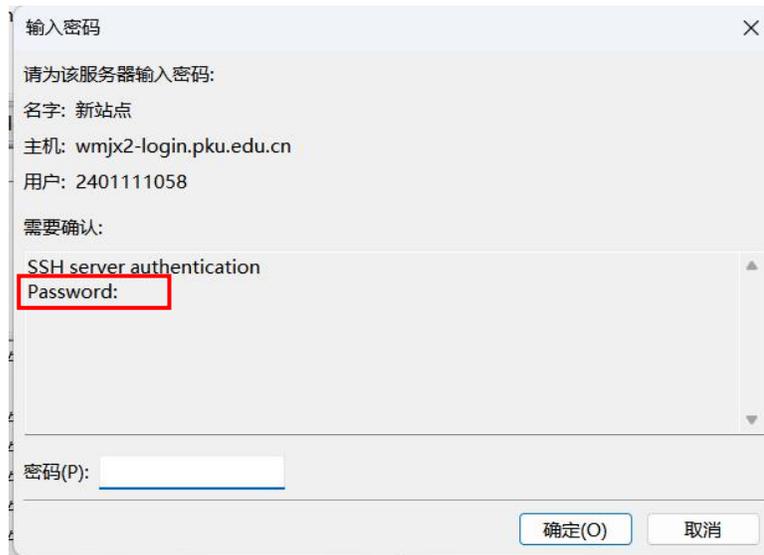
- 打开 **文件—站点管理器**
- 协议：**SFTP**
- 主机：**wm2-data.pku.edu.cn**
- 端口：**22**
- 登录类型：**交互式**



改成你的学号

Filezilla上传下载文件

- 第一次：输入门户密码
- 第二次：输入之前OTP码绑定步骤的6位动态验证码



如何在管理节点pip安装模块？（计算节点不能联网）

- 首先在Jupyter中确认使用的Python版本

- `import sys`
- `sys.executable`
- 会输出类似

`/nfs-share/software/anaconda/2020.02/bin/python`

The screenshot shows a Jupyter Notebook window titled 'Untitled4.ipynb'. The code cell contains two lines: `import sys` and `sys.executable`. The output cell shows the result: `'/nfs-share/software/anaconda/2020.02/bin/python'`. The browser address bar shows `scow-jx2.pku.edu.cn/api/proxy/jx2/absolute/cn02/36707/lab?`.

- 在 Shell 使用对应的 `python -m pip install` 输入:

- `/nfs-share/software/anaconda/2020.02/bin/python -m pip install pandas`

```
-bash-4.2$ /nfs-share/software/anaconda/2020.02/bin/python -m pip install pandas
Defaulting to user installation because normal site-packages is not writeable
Looking in indexes: https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
Requirement already satisfied: pandas in /nfs-share/software/anaconda/2020.02/lib/python3.7/site-packages (1.0.1)
Requirement already satisfied: pytz>=2017.2 in /nfs-share/software/anaconda/2020.02/lib/python3.7/site-packages (
Requirement already satisfied: numpy>=1.13.3 in /nfs-share/software/anaconda/2020.02/lib/python3.7/site-packages
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.6.1 in /nfs-share/software/anaconda/2020.02/lib/python3.7/site-
Requirement already satisfied: six>=1.5 in /nfs-share/software/anaconda/2020.02/lib/python3.7/site-packages (from
```

- 安装完成即可在 Jupyter 中使用 `import` 命令