Jenkins自动部署前后端

参考：https://learnku.com/articles/44764

1. 安装JDK

2. 安装nginx

3. 安装Jenkins

1. 在 Ubuntu 上安装 Jenkins 相对比较直接。我们将会启用 Jenkins APT 软件源，导入源 GPGkey，并且安装 Jenkins 软件包。使用下面的wget命令，导入 Jenkins 软件源的 GPG keys： `wget -q -O - https://pkg.jenkins.io/debian/jenkins.io.key | sudo apt-key add -`
2. 添加软件源到系统中： `sudo sh -c 'echo deb http://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ > /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list'`
3. 一旦 Jenkins 软件源被启用，升级apt软件包列表，并且安装最新版本的 Jenkins：
    a. `sudo apt update`
    b. `sudo apt install jenkins`
        i. 注意Jenkins 2.357以上的版本会和jdk1.8产生冲突。参考：Jenkins -- 踩坑记录之JDK8不兼容 - 学习的伊甸园
        ii. 查询Jenkins可安装版本： `apt-cache madison jenkins`
        iii. 安装指定版本Jenkins： `apt-get install -y jenkins=x.xxx.x`
5. 在安装完成后，Jenkins 服务将会被自动启动。你可以通过打印服务状态来验证它： `systemctl status jenkins` 。你应该看到类似下面的信息：

```
jenkins.service - Jenkins Continuous Integration Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/jenkins.service; enabled; vendor prese>
Active: activating (start) since Mon 2023-01-02 15:00:19 CST; 1min 2s ago
……
```

6. 输入服务器ip地址加上端口 8080， `http://your_ip_or_domain:8080` 。等待Jenkins开启后会展示该页面。

7. 使用 `sudo cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword` 命令获得本地的密码，粘贴到页面中。
8. 点击安装推荐的插件进行安装。

9. 按照页面提示创建一个管理员账户。

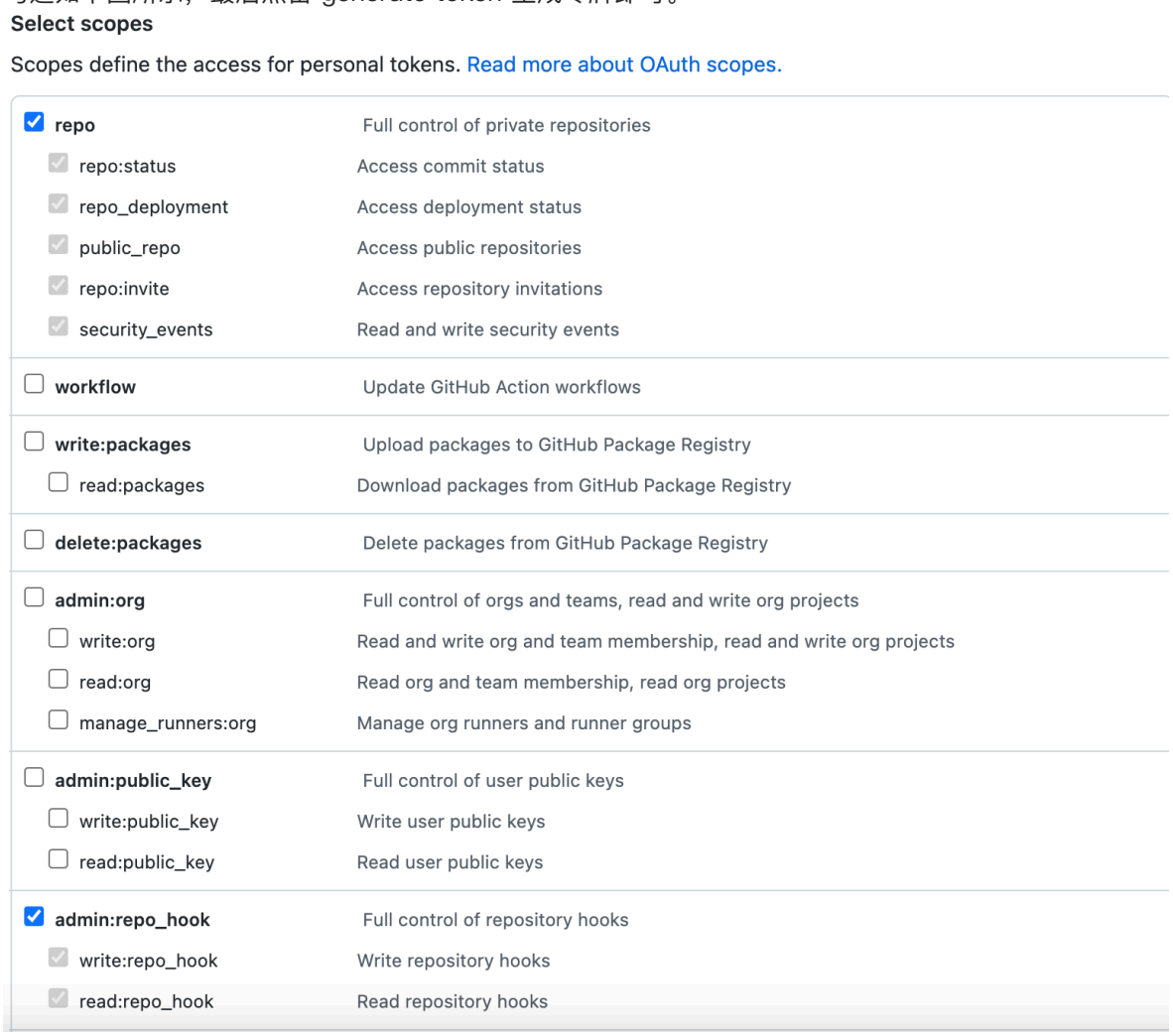
10. 设置 Jenkins 实例的 URL 地址。这个文本域将会被自动填写生成的 URL。

11. 点击开始使用jenkins，重定向到jenkins工作台。安装jenkins完成

4. github 生成 Personal Access Token

1. github —> 头像 —> Settings —> Developer settings —> Personal access tokens —> Generate new token

2. 勾选如下图所示，最后点击 generate token 生成令牌即可。



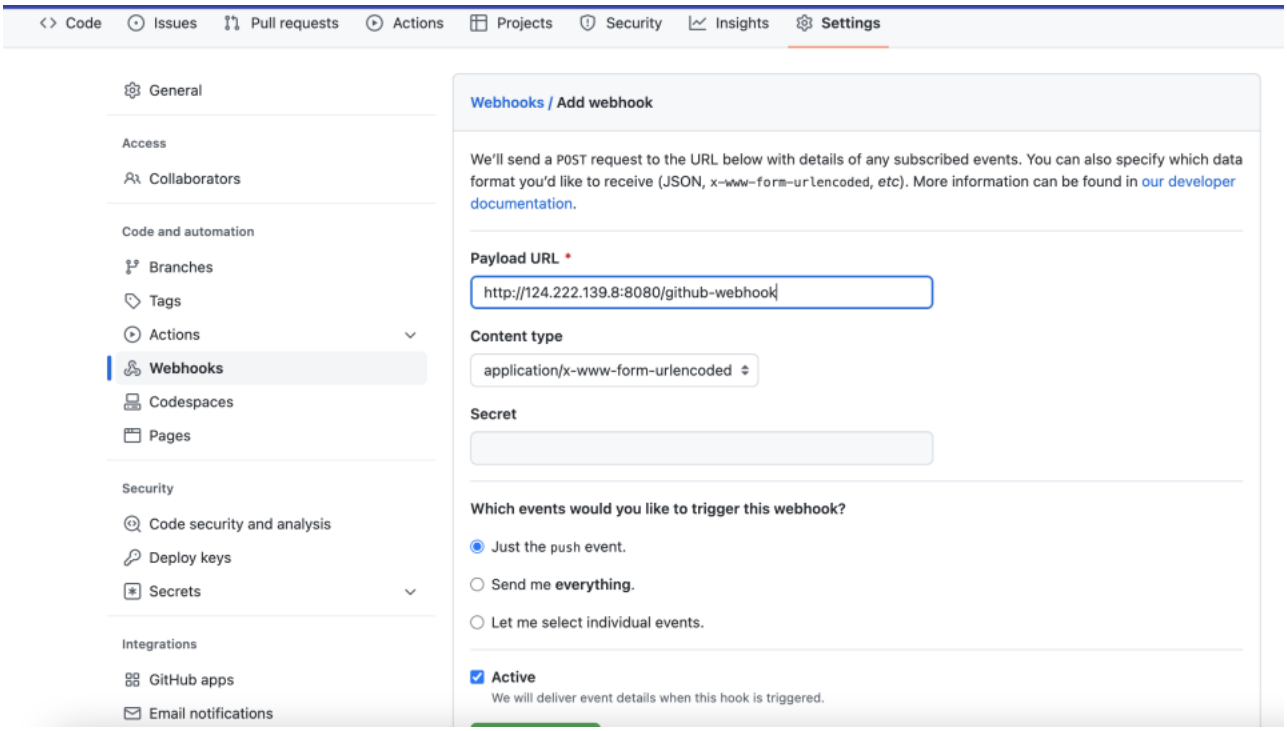
3. 生成令牌之后要记录下来，因为只显示一次。

5. github 设置 GitHub webhooks

在具体需要持续集成的项目下进行操作

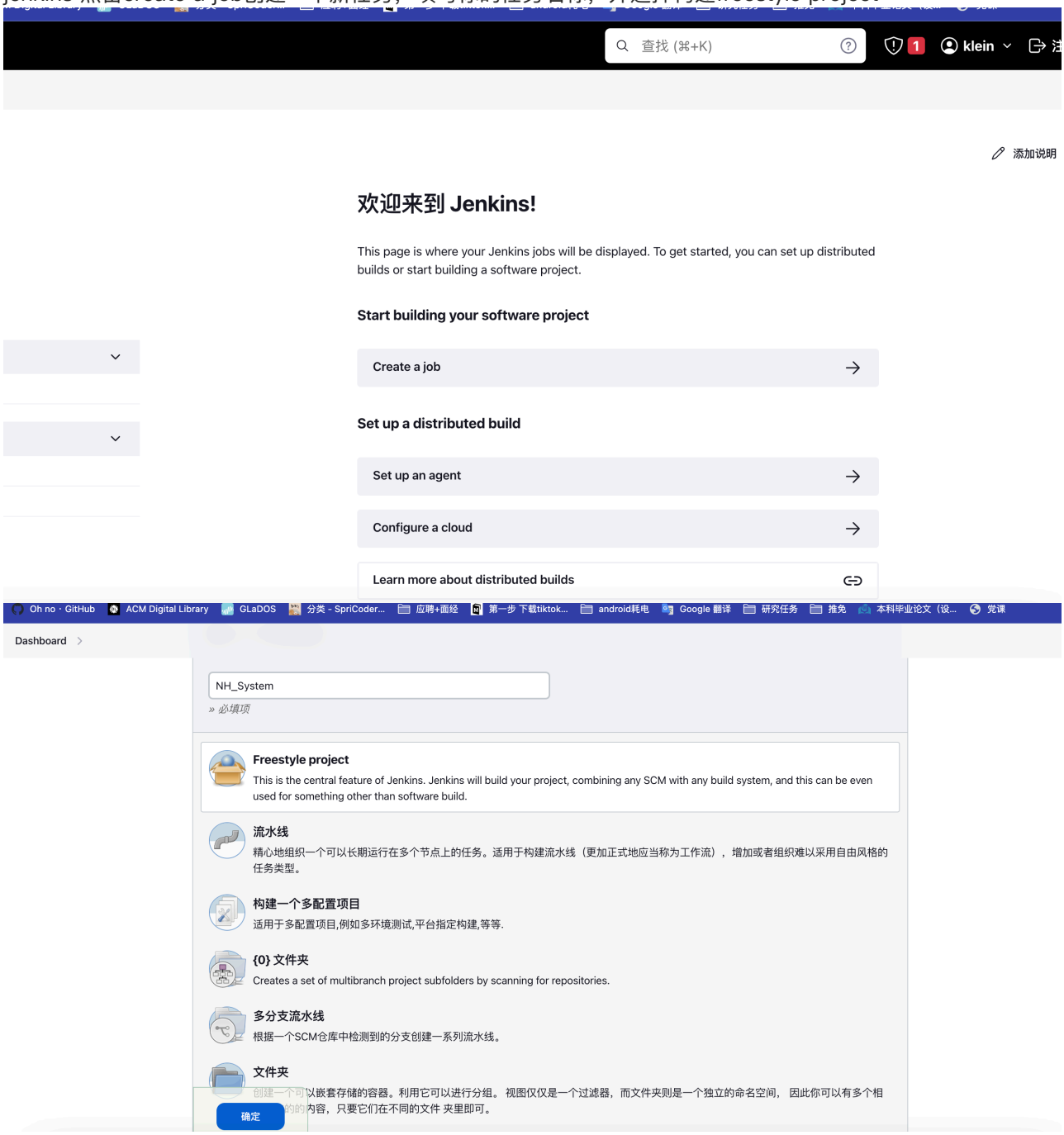
1. 现有项目->settings->Webhooks
2. 选项url：部署的服务器的 IP + 端口 + github-webhook

3. 点击最下方的Add Webhook按钮



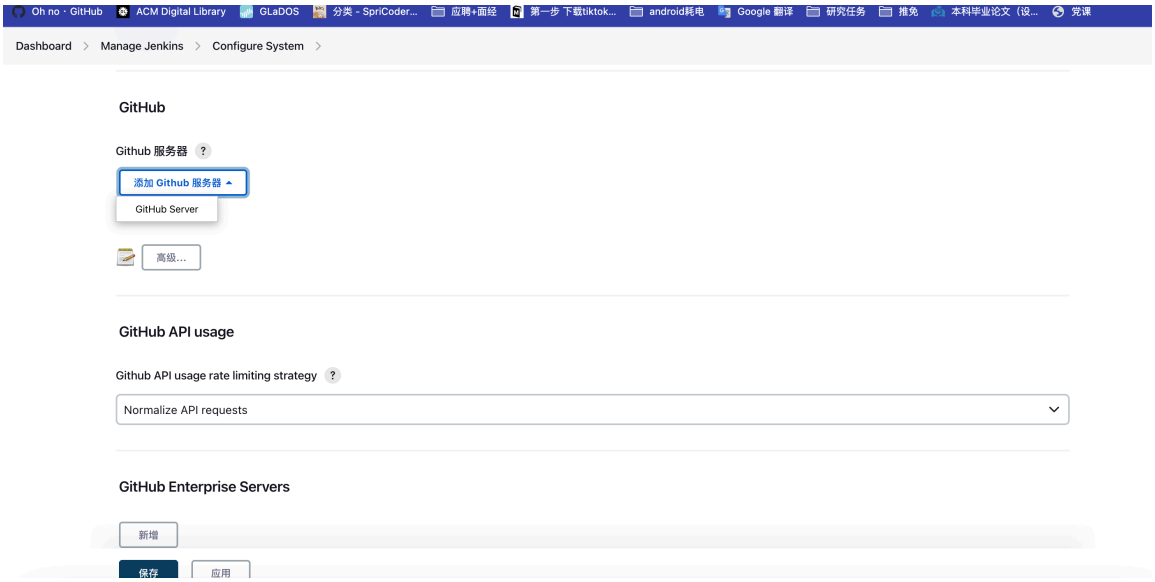
6. 设置 jenkins 的 github 配置

1. jenkins 点击create a job创建一个新任务，填写你的任务名称，并选择构建freestyle project

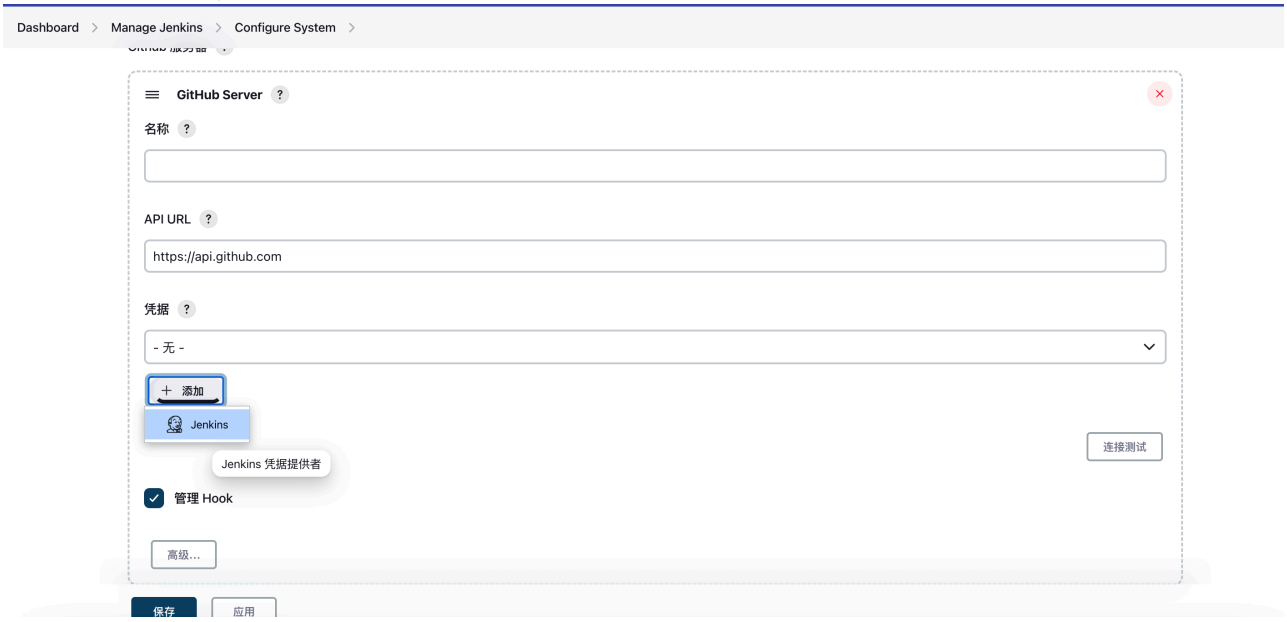


2. Manage Jenkins —> Configure System

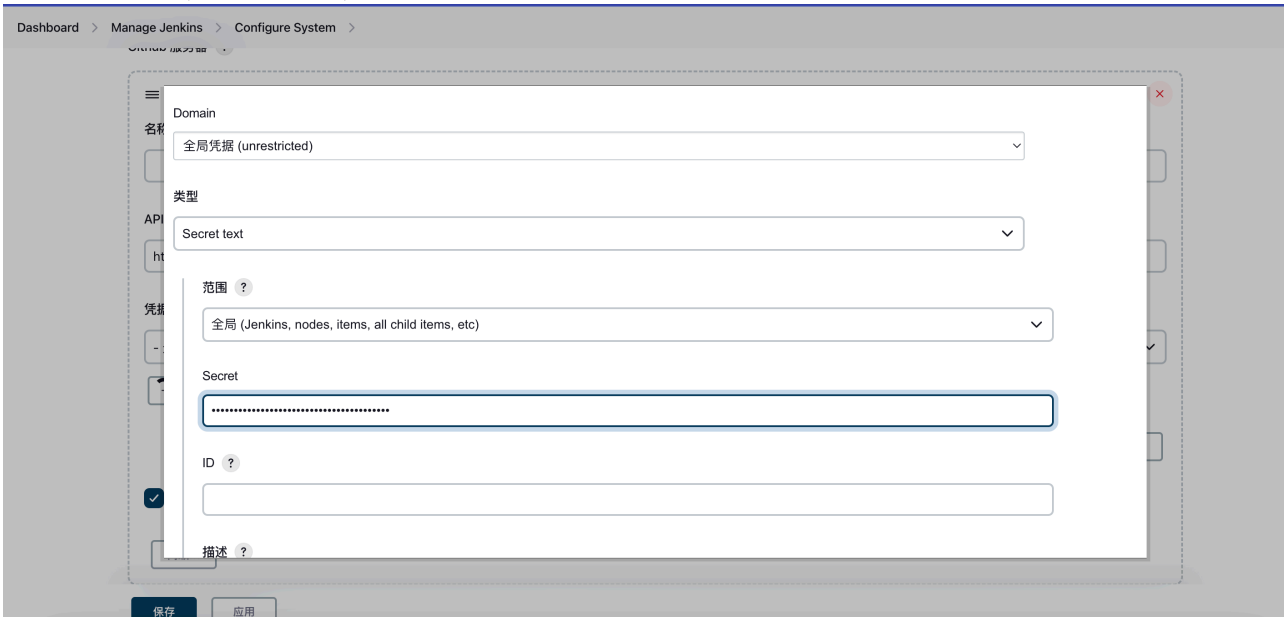
3. 找到 GitHub 选项 —> 添加 Github 服务器 —> GitHub Server



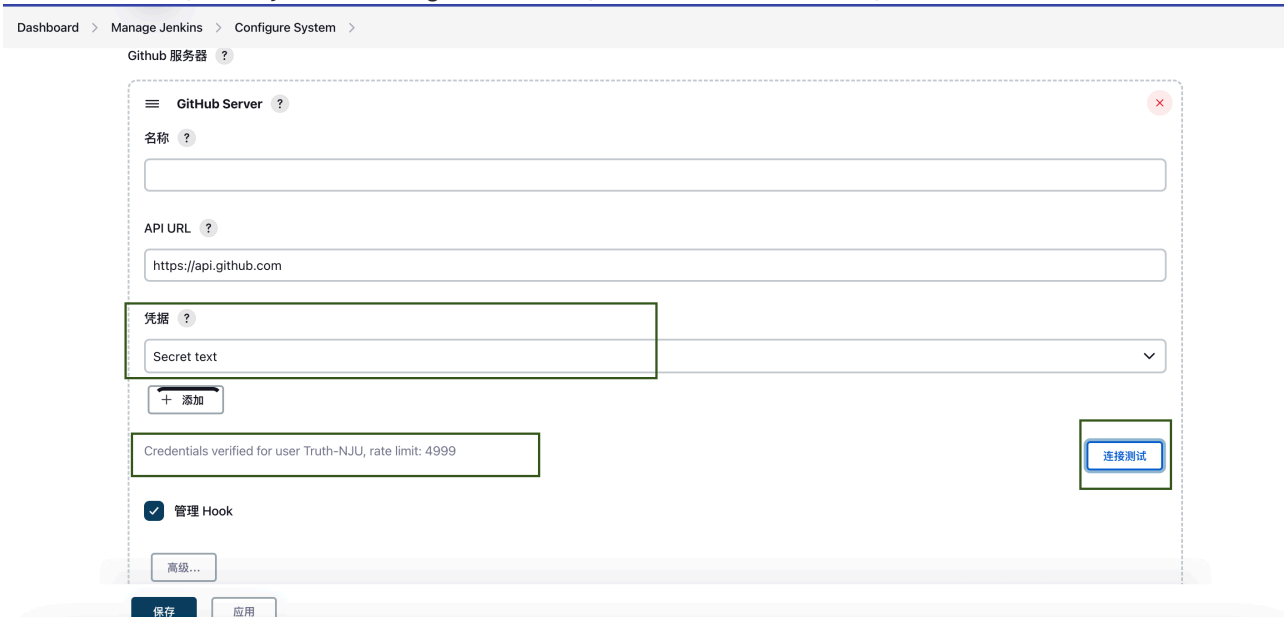
4. 勾选“管理 Hook”，添加 —> Jenkins



5. 在弹出的窗口中，如下图配置，这里需要用到之前生成的令牌

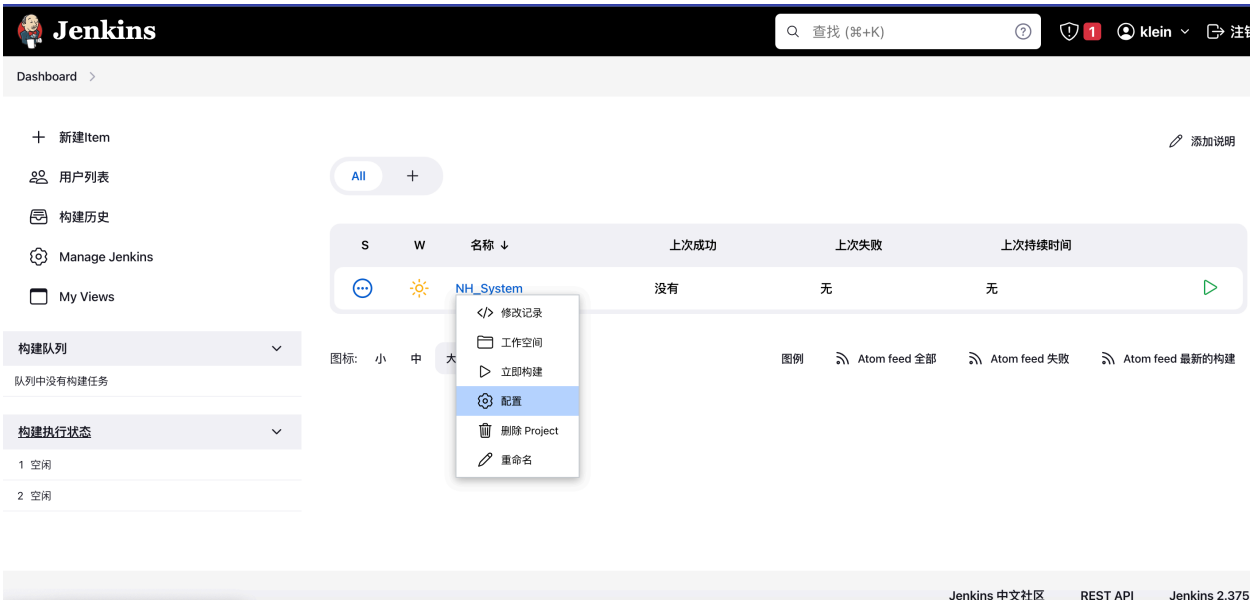


6. 选择生成的凭证，测试 jenkins 连接 github 服务器，如下图所示则配置成功，记得在页面底部保存配置。

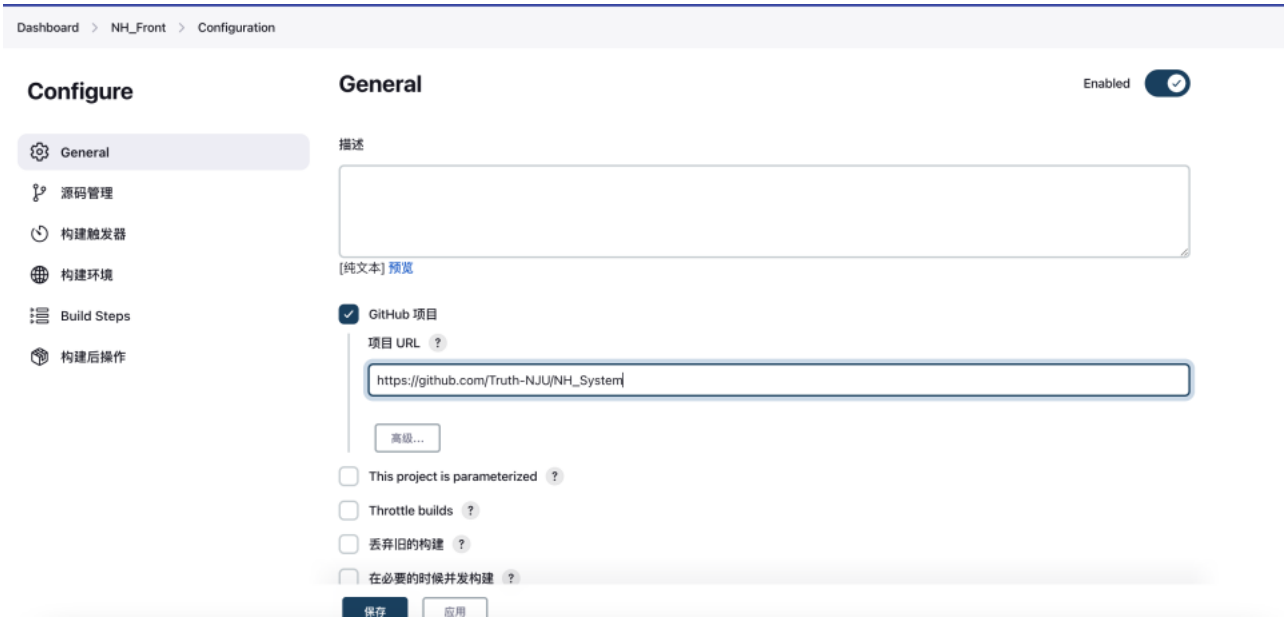


7. 设置 jenkins 的项目配置

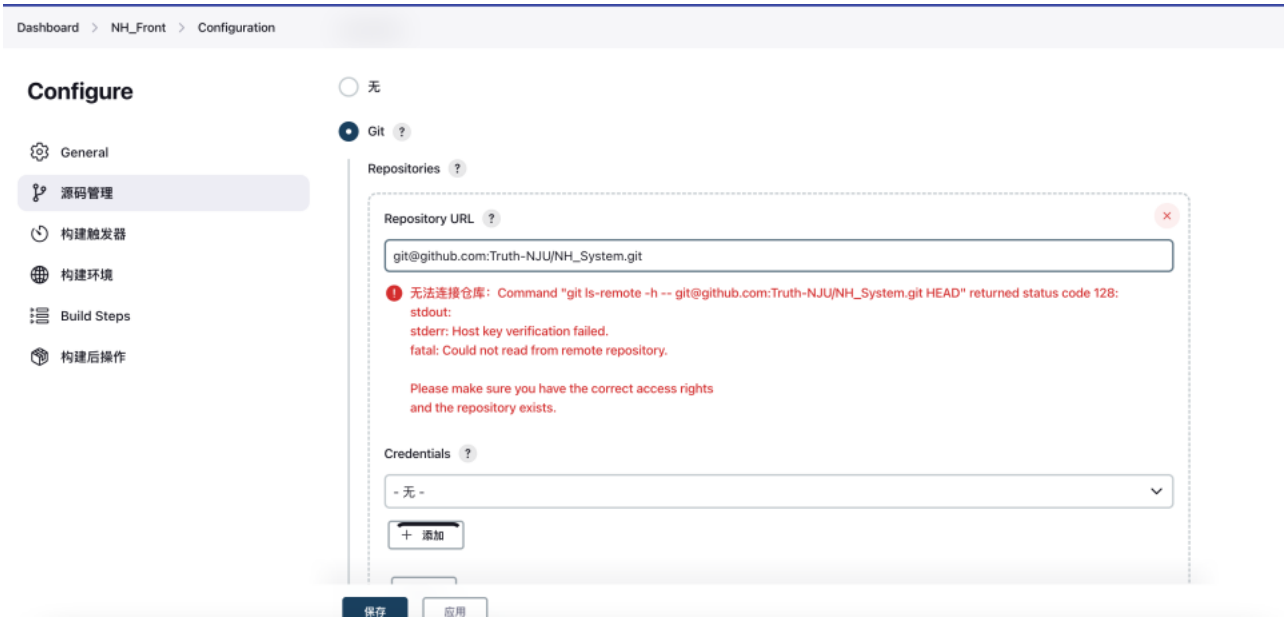
7.1 进入该项目的配置项



7.2 选择 github 项目，并填入项目 URL（复制浏览器上的地址即可）



7.3 在源码管理下选择 git，并输入 Repository URL（克隆下载你项目的地址）

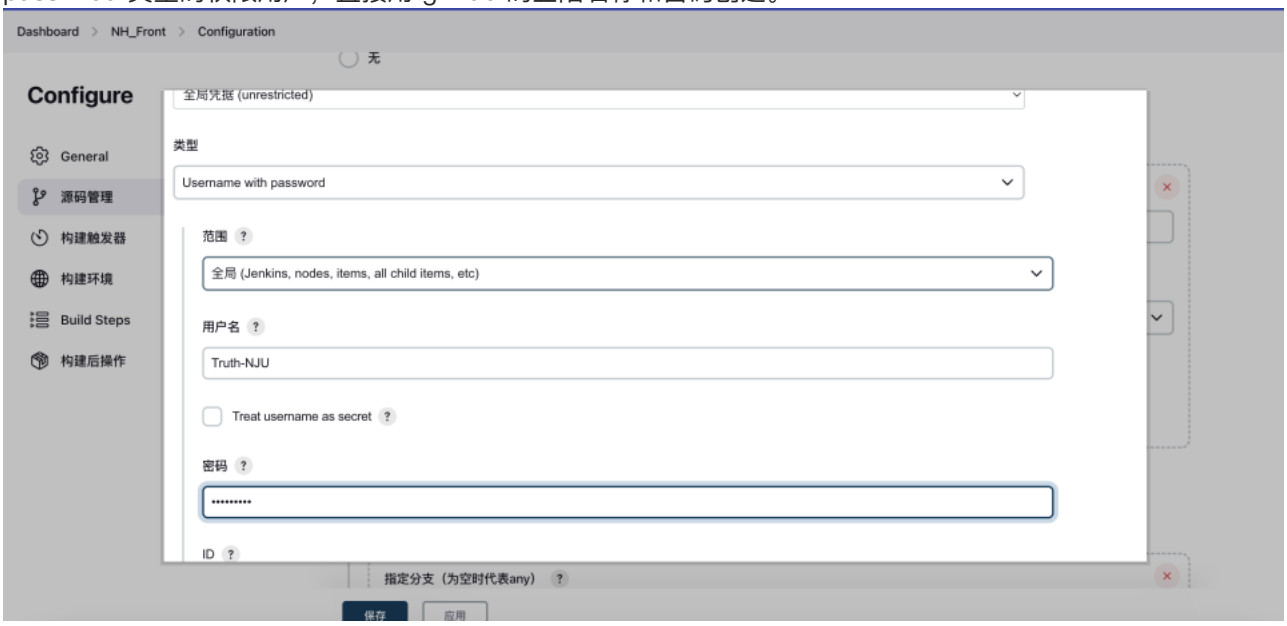


1. 若没有安装git
    a. `sudo apt update`
    b. `sudo apt install git`
    c. `git --version`
2. 安装完git后，仍然会报上面的错误，在服务器上切换到jenkins用户 `su jenkins` ，执行报错中类似于 `git ls-remote -h git@bitbucket.org:person/projectmarket.git HEAD` 形式的命令。首次通过 SSH 连接到新主机时，您将收到标准 SSH 警告： `The authenticity of host 'bitbucket.org (207.223.240.181)' can't be established. RSA key fingerprint is 97:8c:1b:f2:6f:14:6b:5c:3b:ec:aa:46:46:74:7c:40. Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?` 键入yes并按 Enter。主机密钥github.com将会添加到~/.ssh/known_hosts文件中。
3. 这时手动在服务器的命令行执行 `git ls-remote -h git@bitbucket.org:person/projectmarket.git HEAD` ，还会出现如下报错：

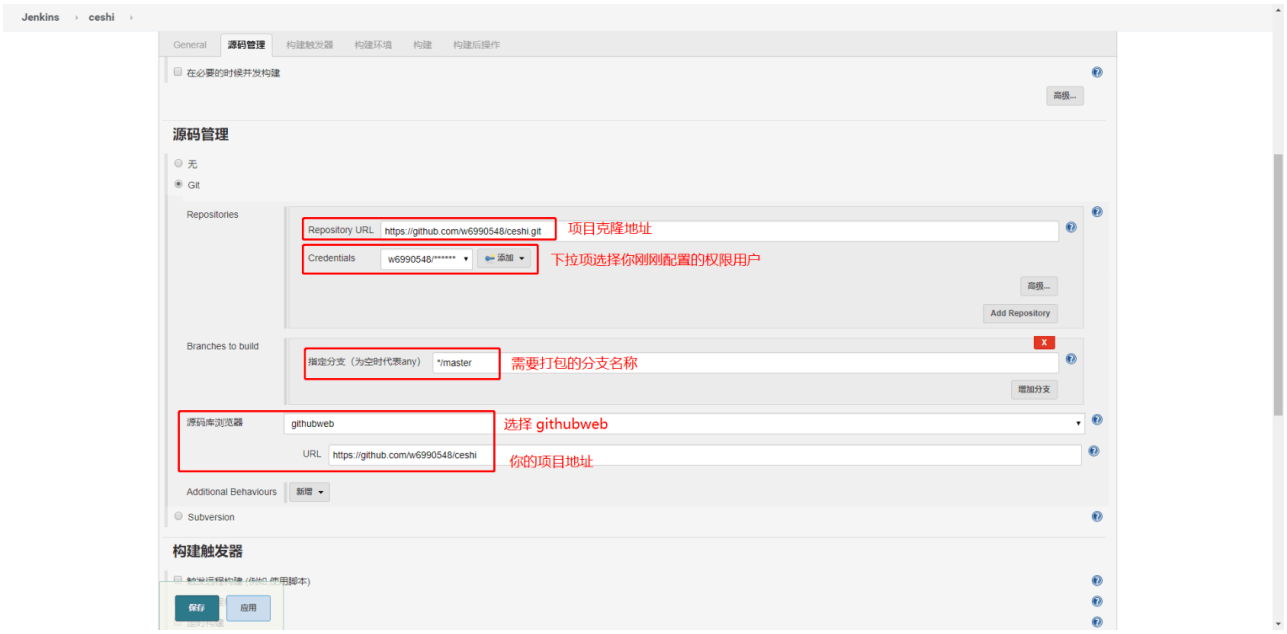
```
git@github.com: Permission denied (publickey).
fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.
```

4. 输入 `ssh-keygen -t rsa -C "email of github"` 命令生成id_rsa和id_rsa.pub文件，将id_rsa.pub中的内容复制，进入github账号，在settings下，SSH and GPG keys下new SSH key，title随便取一个名字，然后将id_rsa.pub里的内容复制到Key中，完成后Add SSH Key。（也就是配置一个免密clone）
5. 刷新页面重新填入url，报错消失。（注意2、3、4三步都是在jenkins用户下进行的）

6. 选择 Credentials，若下拉选项中有，则直接选择即可。若没有，点击添加 —> jenkins，添加一个 Username with passwrod 类型的权限用户，直接用 github 的登陆名称和密码创建。

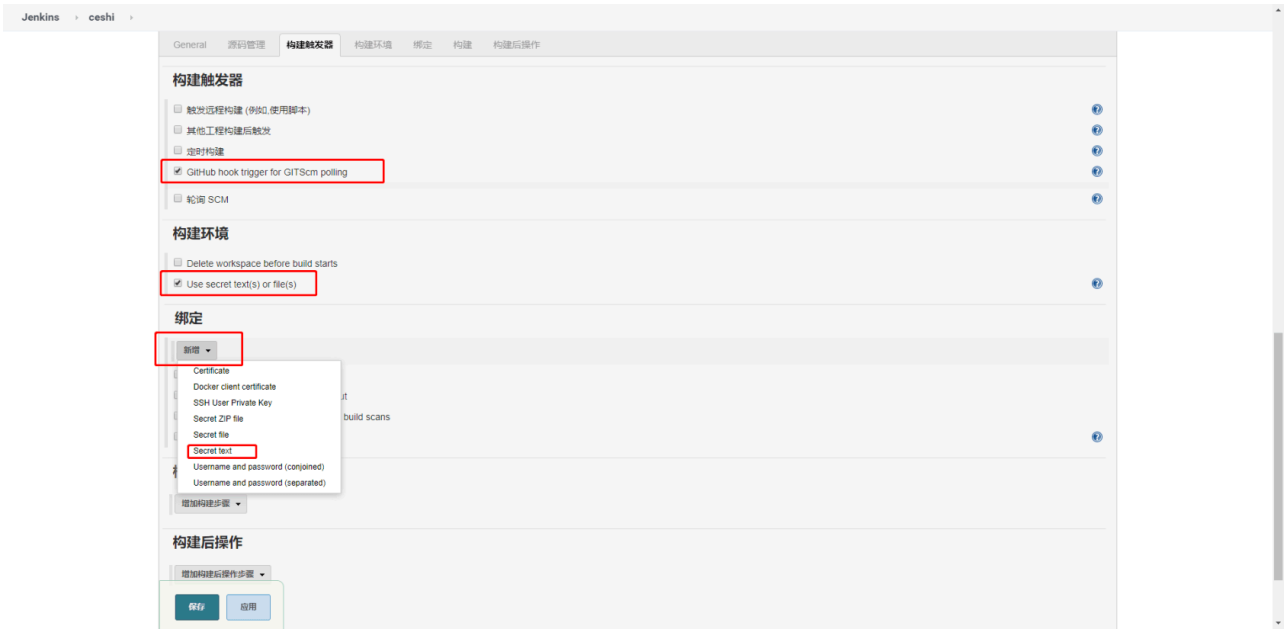


7. 最终源码管理的配置类似于下图

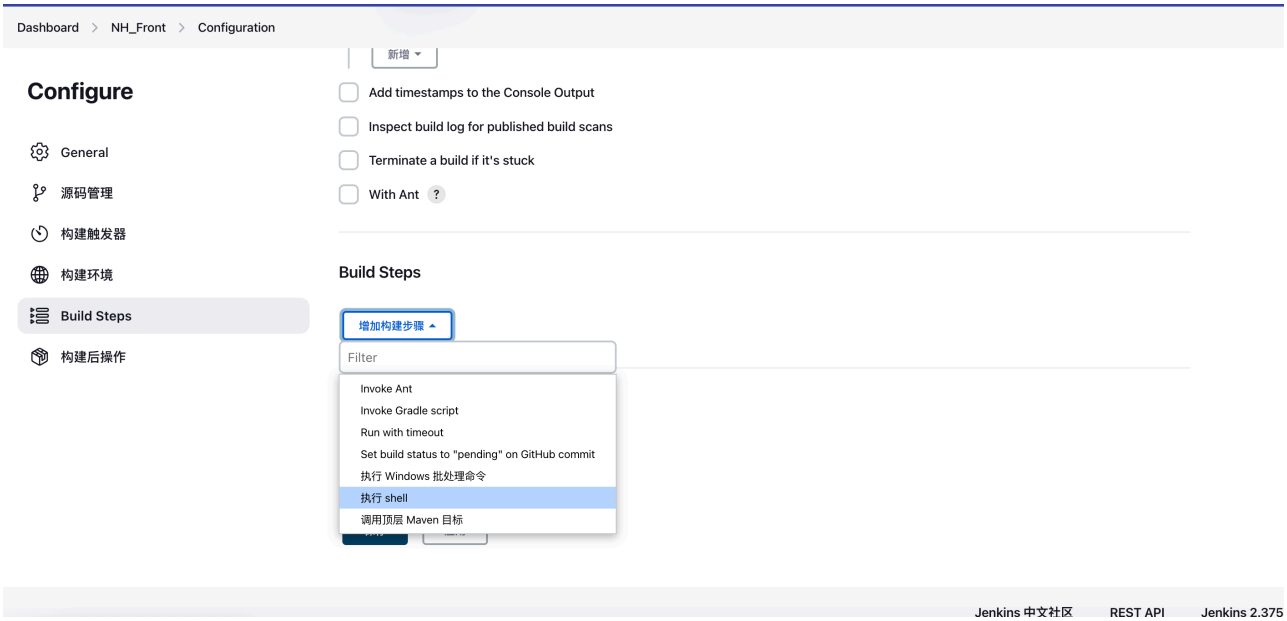


7.4 构建触发器 + 构建环境 + 绑定配置

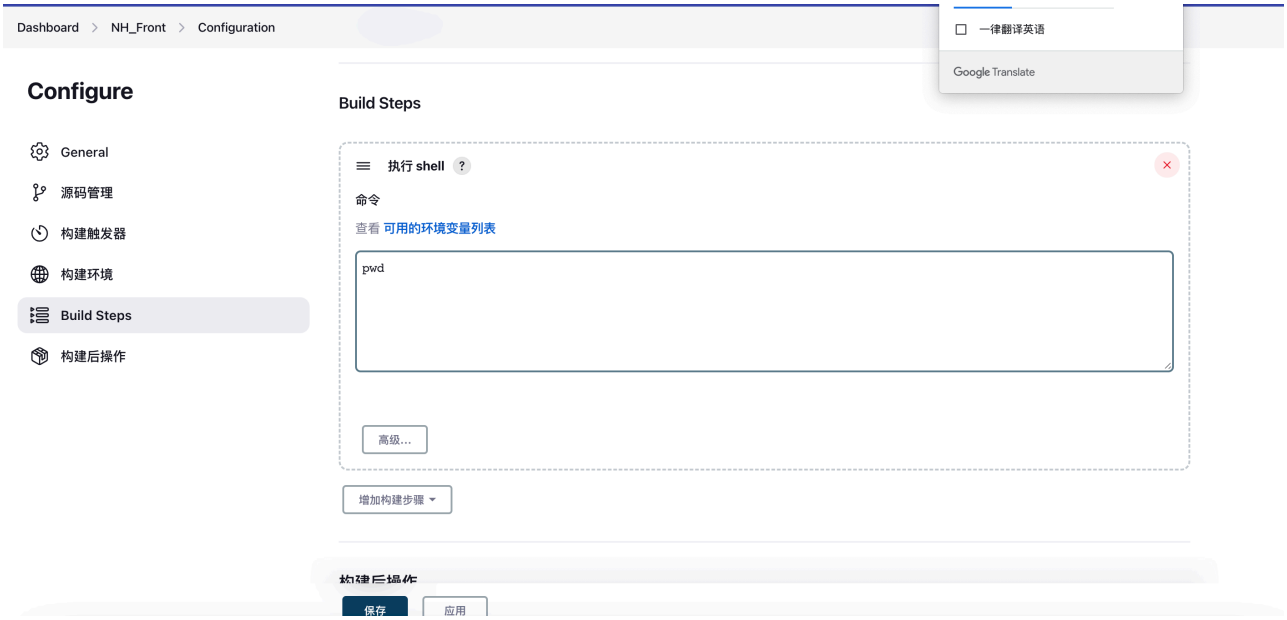
点击新增并选择 secret text 选项，在新出现的选项中选择添加的权限用户



7.5 构建配置，添加执行 shell



既然可以执行 shell 命令，可以先来执行 pwd，看下默认的工作目录是在哪里。



保存后，点击立即构建，就会在 build history 下面看到本次构建的 ID。可以点击查看控制台输出。

8. 编写shell命令

8.1 前端

```
npm install
# 将前端打包成dist
npm run build


# 下面命令需要在服务器上手动执行
docker ps
docker stop container_id
docker container rm container_id
# dist文件夹必须是绝对路径
# 这一步之前需要确保jenkins用户可以执行sudo命令，不可以执行的话可以在root用户下使用echo 'jenkins ALL=(ALL) ALL'
```

```
>> /etc/sudoers命令进行添加权限
echo "Smtc123456" | sudo -S docker run -p 8081:80 -d -v /var/lib/jenkins/workspace/NH_Frontend/dist:/usr/share
/nginx/html nginx
```

8.2 后端

```
mvn clean package
mvn package -B -Dmaven.test.skip=true
netstat -tunlp|grep 8082|awk '{print $7}'|cut -d '/' -f 1|xargs test -z || netstat -tunlp|grep 8082|awk '{print $7}'|cut -d '
/' -f 1|xargs kill
nohup java -jar /var/lib/jenkins/workspace/NH_Backend/target/backend-NH-0.0.1-SNAPSHOT.jar --server.
port=8082 >/dev/null 2>&1 &
```