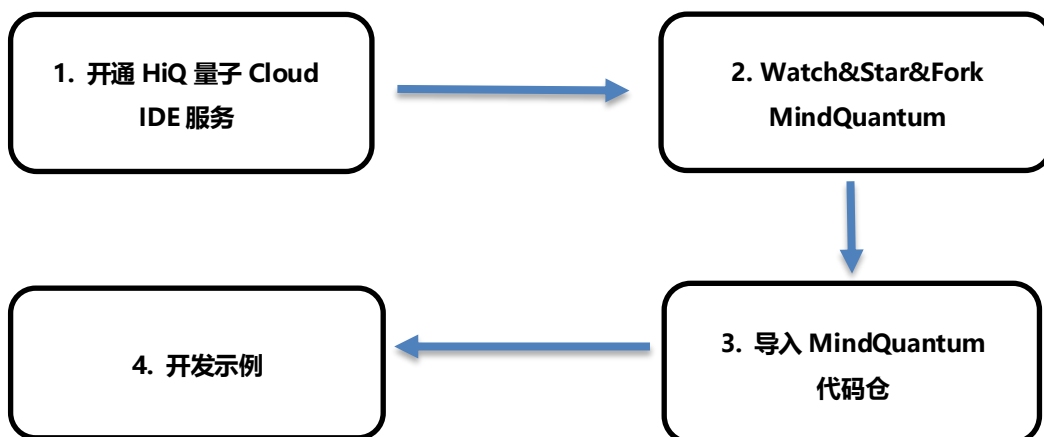


MindQuantum开源活动指导

1 准备阶段

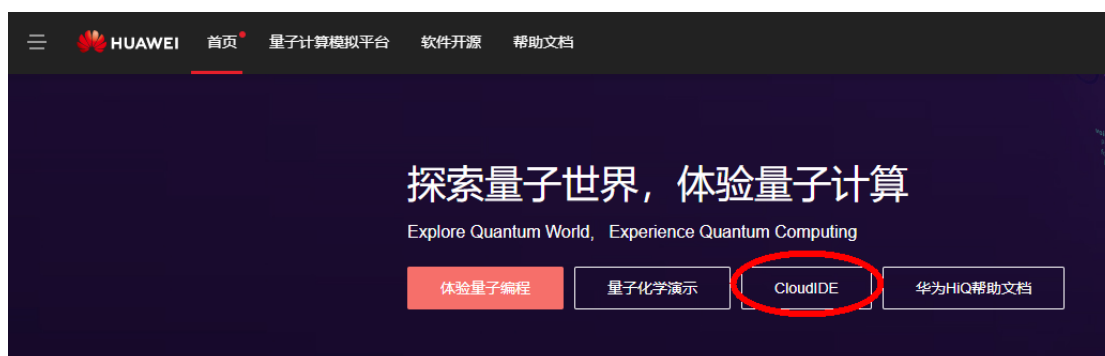


MindQuantum 开源活动指导视频

<https://www.bilibili.com/video/BV1mu411d7ET>

1.1 开通 HiQ 量子 CloudIDE 服务

1. 点击 HiQ 官网首页 <https://hiq.huaweicloud.com>，点击按钮进入 CloudIDE 官网。(Mindquantum 目前在 linux 安装比较方便，而且量子仿真比较消耗计算资源，所以用户可以选择华为云上的量子计算集成开发环境 IDE)



2. 登录华为云服务平台，若没有华为云账号，请先注册华为云账号，并完成个人实名认证）。

3.进入 CloudIDE 官网后，点击【立即体验】按钮



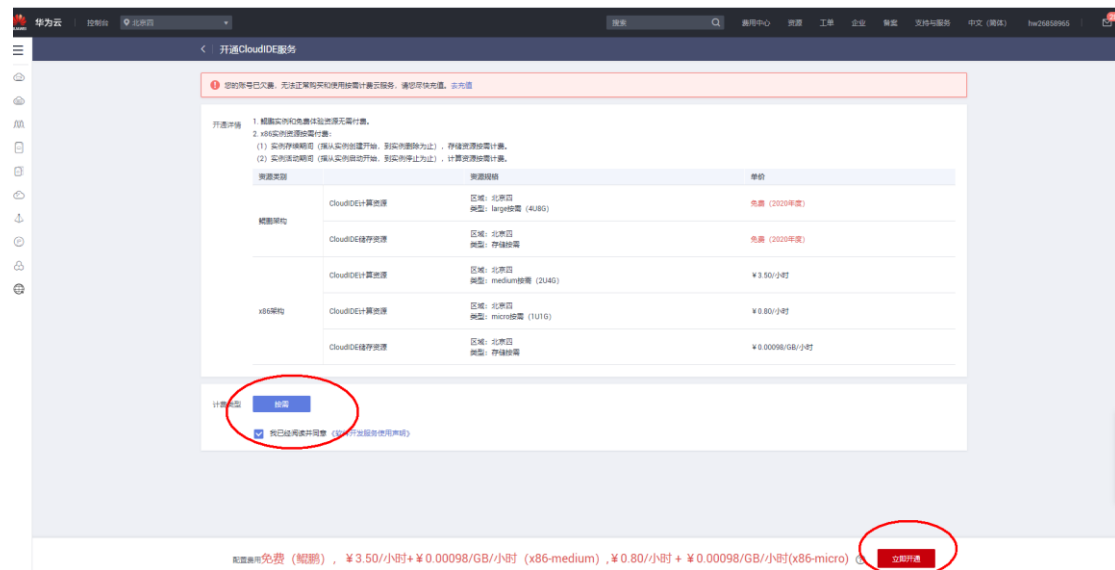
4. 新注册的华为云账号没有开通 CloudIDE 服务，请点击【开通服务】按钮。

如已经开通 CloudIDE 服务可以跳转到【新建 HiQ Quantum Computing IDE 实例】



5. 勾选同意，点击【立即开通】按钮。这里只是对 CloudIDE 服务的收费说明，HiQ 实例使用 x86 架构，可以免费创建使用。没有实名制的华为云账号会开通失败，请根据指引进行账号实名制操作，实名制完成以后退出账号重新登

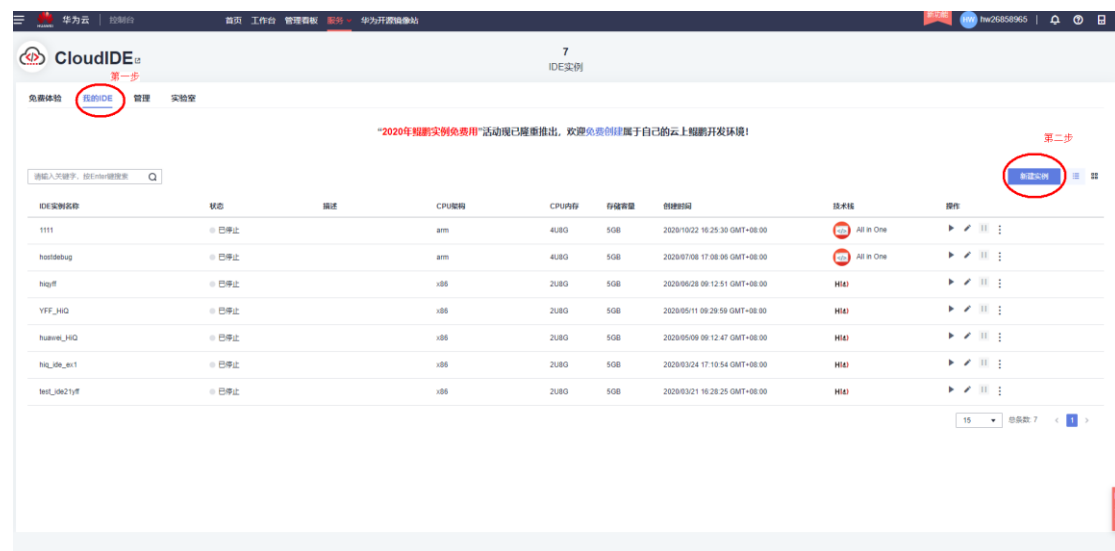
录，然后重新开通 CloudIDE 服务。



6. 点击右上角【立即使用】按钮。

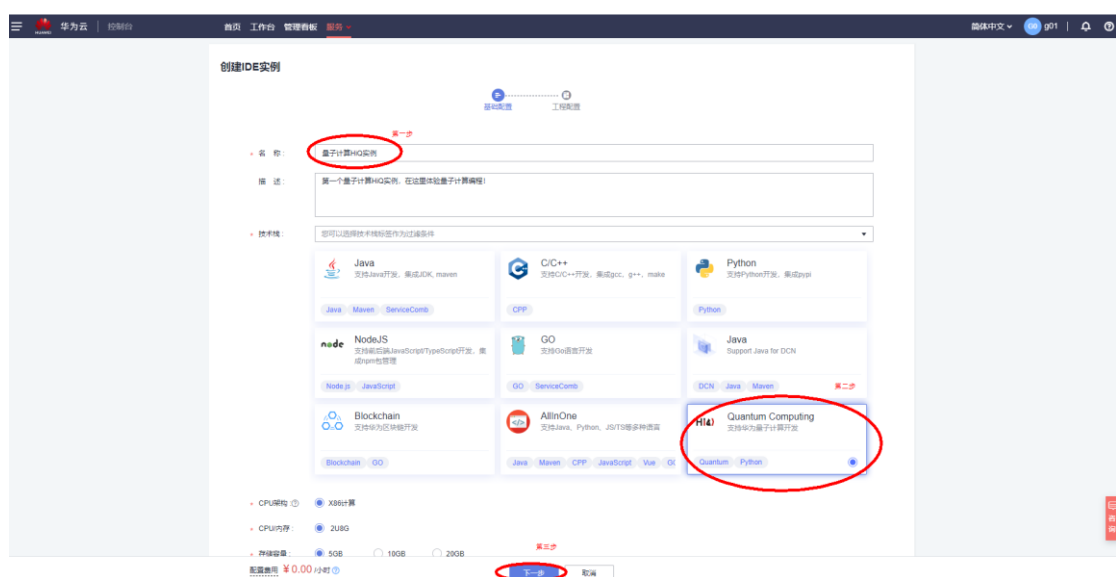


7. 选择“我的 IDE”，点击【新建实例】按钮。

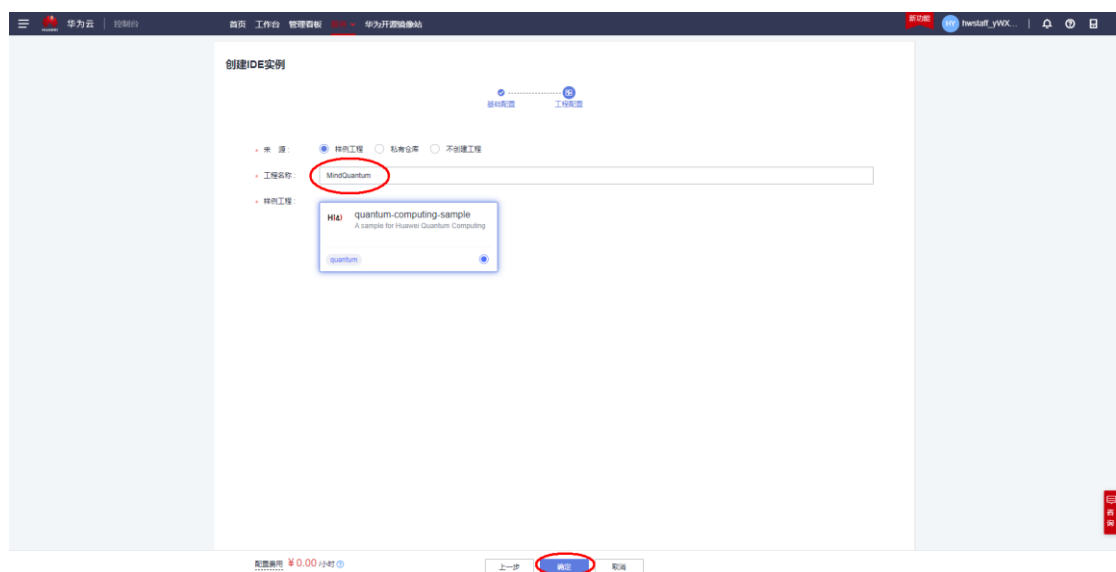


8. 请输入实例名称，选择 HiQ Quantum Computing 技术栈，点击下一步。

HiQ 实例使用 x86 架构，您可以根据需求，选择创建不同存储容量(5GB、10GB、20GB)的实例，并且设置实例自动休眠时长，实例无操作一段时间后，将会自动休眠。



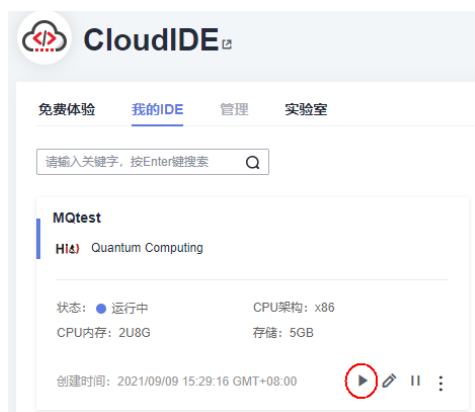
9. 请输入工程名，点击确定。这里默认选择 HiQ 的样例工程，实例将内置 MindQuantum 的样例代码供您学习使用。



10. 进入 HiQ 实例，开始体验量子计算编程。



如果提前已经建好实例，再次打开页面直接点击运行按钮如下图▶。



1.2 Watch & Star & Fork 代码仓

1. 注册并登录 Gitee，访问 MindQuantum 主仓库

(<https://gitee.com/mindspore/mindquantum>)

2. Watch 并 Star 和 Fork MindQuantum 的主仓到个人空间。（已 Forked 可忽略）



3. Watch 并 Star 和 Fork MindSpore 的主仓到个人空间。（已 Forked 可忽略）<https://gitee.com/mindspore/mindspore>

1.3 导入 MindQuantum 的代码仓

1. 获取个人空间 Forked 的代码仓链接地址：

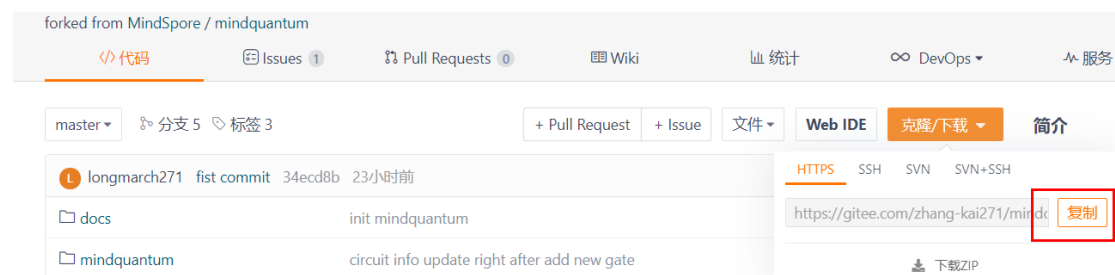
图 1



图 2



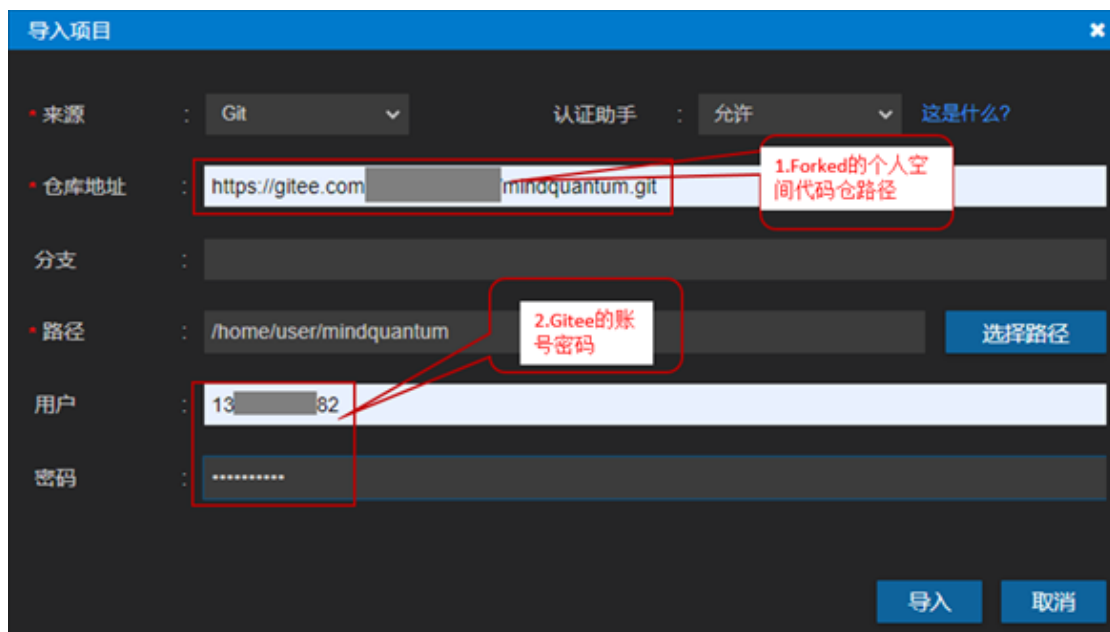
图 3



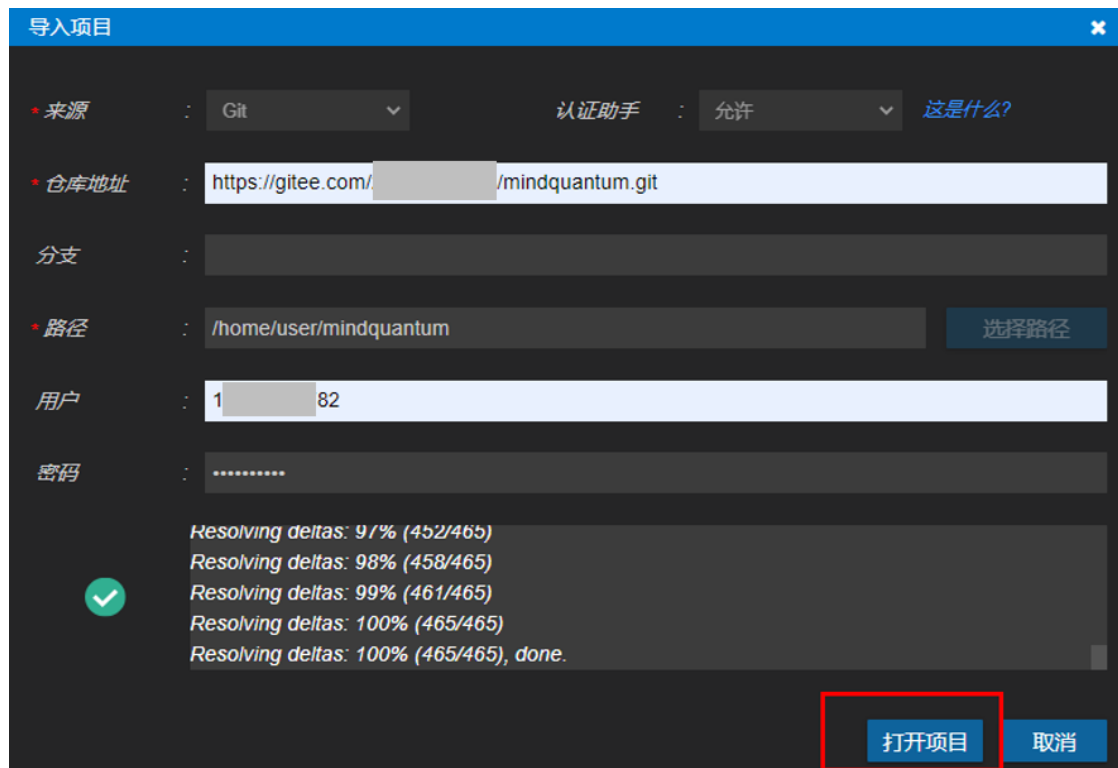
2. 进入创建的 CloudIDE 实例，在菜单中选择“文件/导入项目”



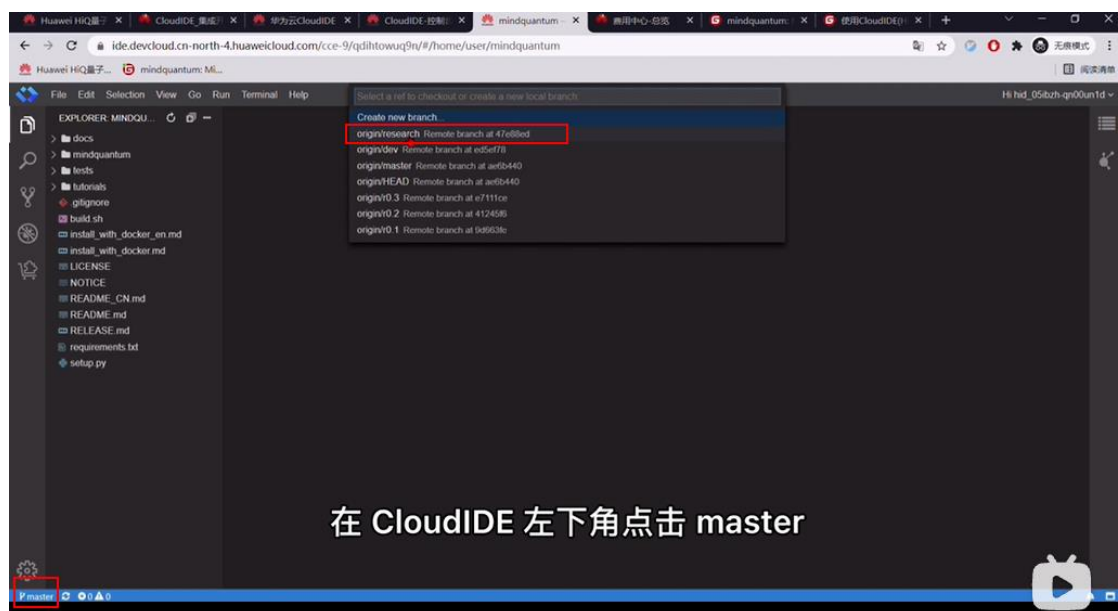
3. 弹出“导入项目”的窗口。填写已Forked的MindQuantum的 URL、Gitee 的账号和密码。



4. 导入成功后，选择“打开项目”



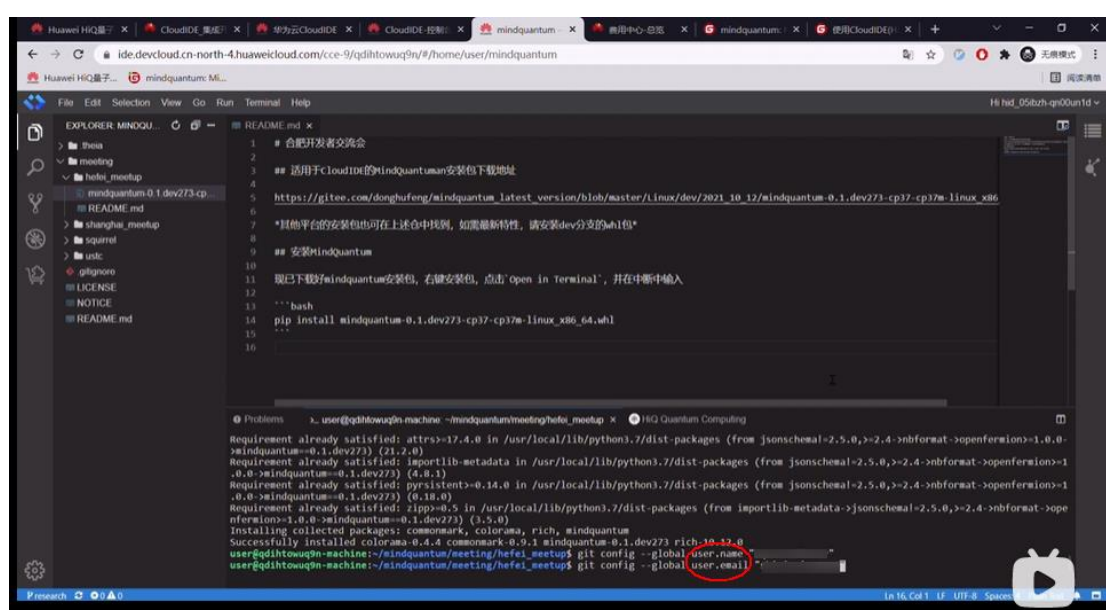
5. 在 CloudIDE 左下角 点击 master，切换到 research 分支。



6. 将如下命令 复制粘贴到 CloudIDE 的 Terminal 终端里面，安装最新版本 mindquantum。

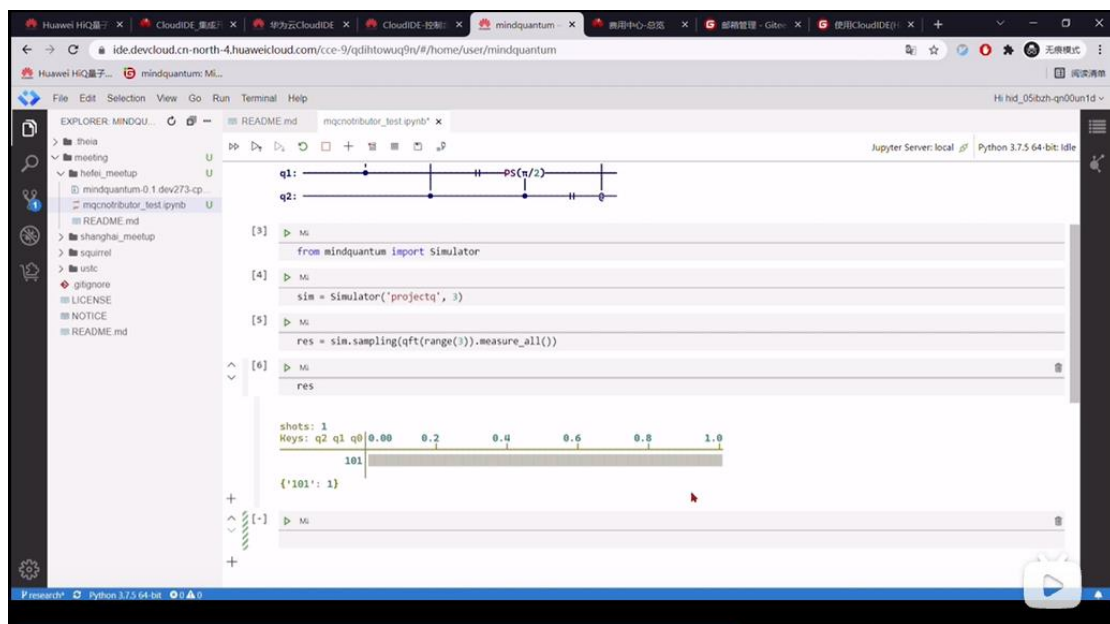
```
pip install https://hiq.huaweicloud.com/download/mindquantum/newest/linux/mindquantum-master-cp37-cp37m-linux_x86_64.whl -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

7. 接下来在终端设置提交代码时附带的提交信息，包括用户名和邮箱，注意需要跟 gitee 个人信息页面上的一致。

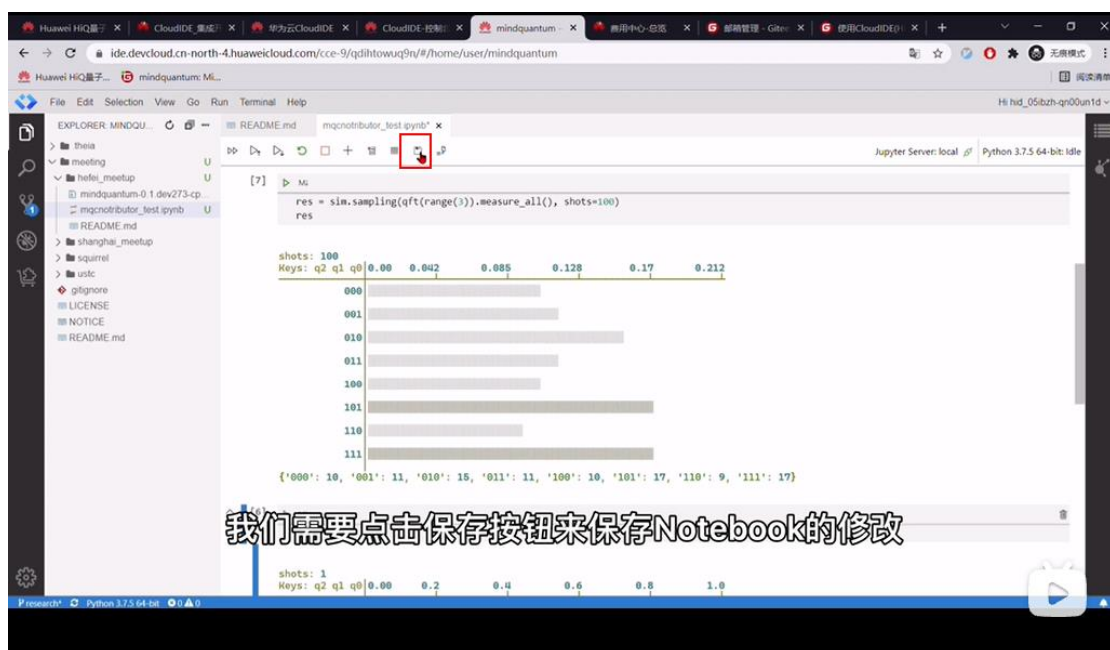


1.4 开发示例

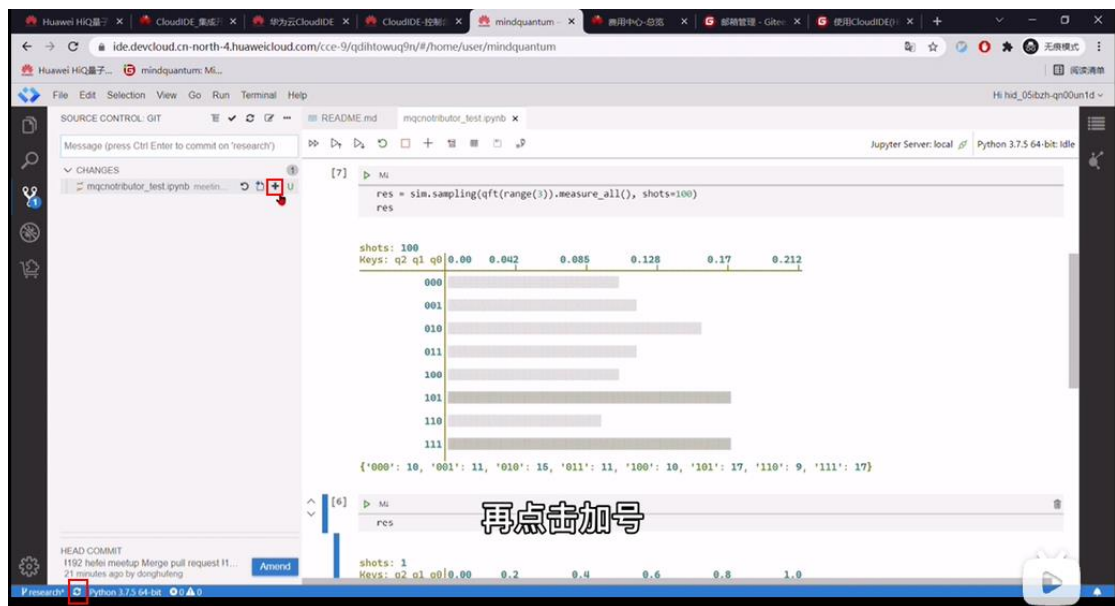
1. 新建一个用于测试的 Jupyter Notebook 文件，并在 Notebook 中尝试调用 MindQuantum。为了显示效果，可通过 Ctrl+Shift+P 调出 CloudIDE 的控制面板，并在其中输入 color theme，选择一个亮色调的主题。后面可以尝试使用 MindQuantum 的量子线路测量模块。



2. 完成开发后，请点击保存按钮来保存 Notebook 的修改，并通过 CloudIDE 提交修改到远程分支。

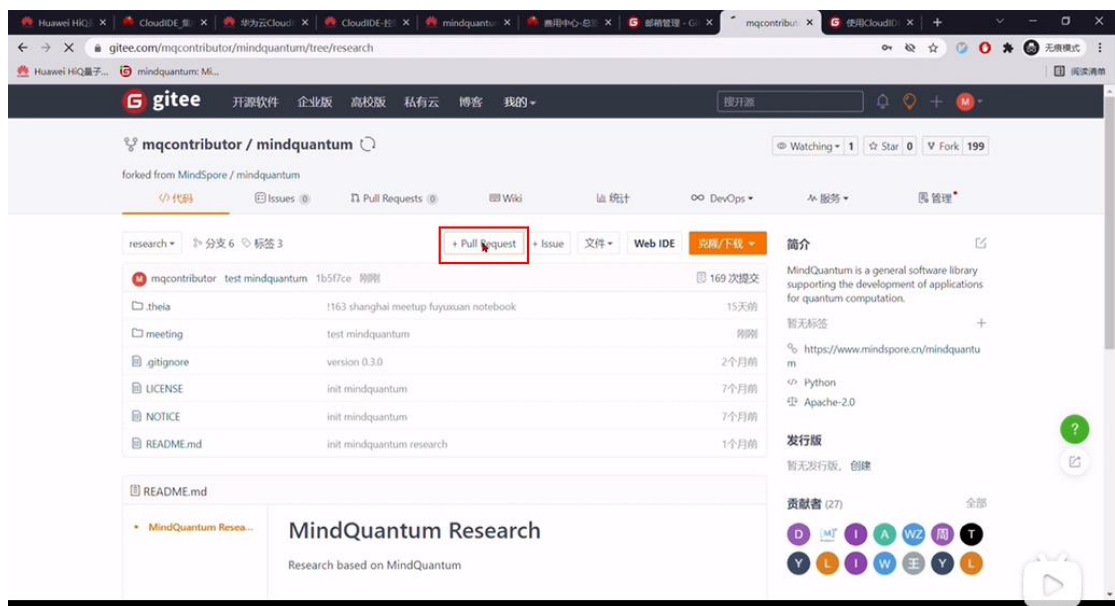


3. 点击面板左边的源代码控制标签页，在点击加号，将需要修改的文件暂存起来，在上方输入框内填写提交信息。

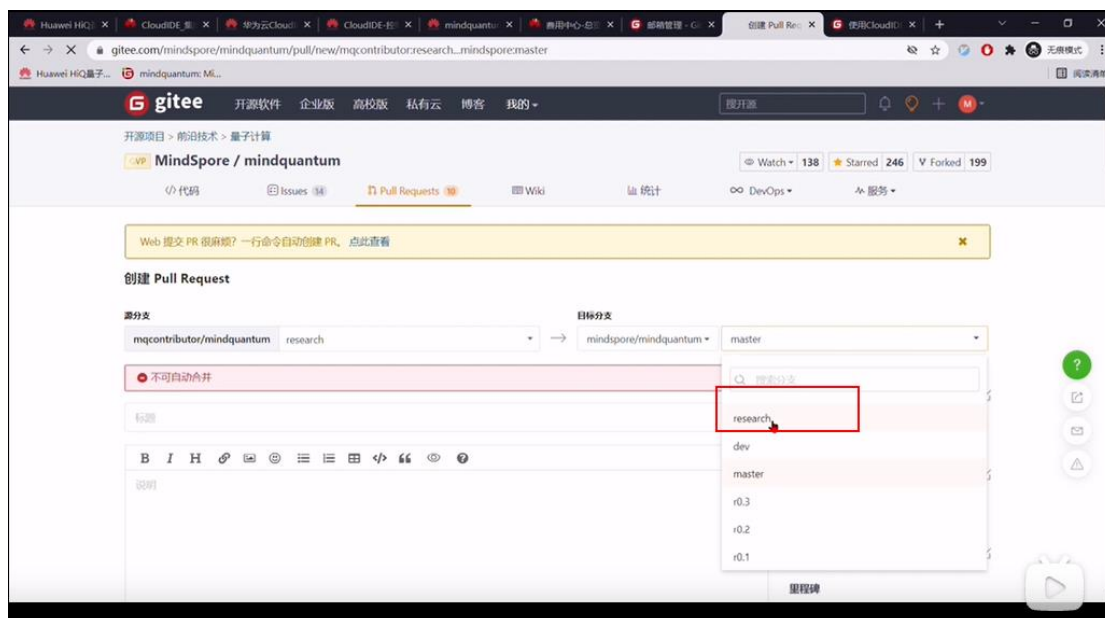


4. 点击左下角的同步按钮，将 CloudIDE 中的更改提交到自己的远程仓库中。
远程仓库也能看到相应的更新。

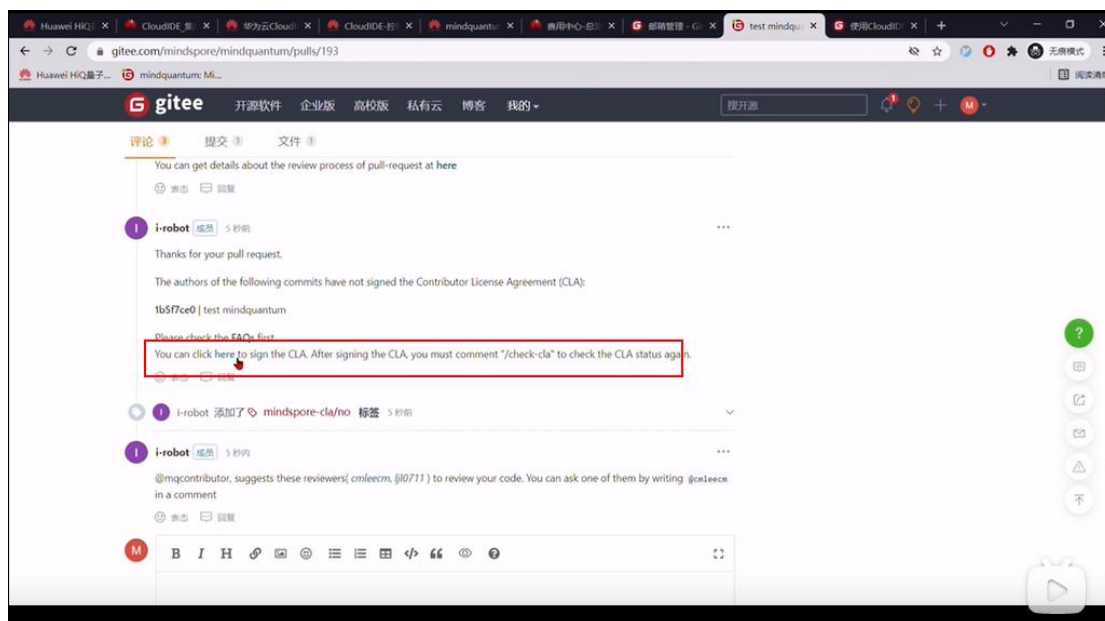
5. 将自己仓库的更新通过 pull request 的方式提交到 mindquantum 的主仓库，完成最终的代码提交。



6. 这里将源分支和目标分支选为 mindspore/mindquantum 的 research 分支。填写 PR 标题, 取消勾选【合并后关闭提到的 issue】。选择所需的审查人员后, 即可创建 PR。



7. 签署 CLA。对于第一次参与 MindQuantum 开源开发的同学, 在评论区会发现没有签署 CLA。请进入签署页面, 选择 sign individual cla, 并根据 gitee 上的个人信息, 填写签署信息, 完成 CLA 的签署。回到 PR 页面, 在评论区回复 /check-cla, 检查 cla 是否签署完成, 如果没有, 则需稍等片刻。签署完后, 提交 PR 过程结束。



2.3 需要大家邮件反馈如下内容

1. 主送邮箱：hiqinfo1@huawei.com

2. 邮件反馈内容

主题	10月30日QWorld量子计算基础编程培训——MindQuantum开源活动体验
个人代码仓地址	https://gitee.com/*****/mindquantum 下面有详细路径截图
邮寄地址	
收货人姓名+手机号码	

上述信息仅用于邮寄奖品，不做其他用途。

个人代码仓地址：

图1



图2



3 部分奖品展示



欢迎点击了解更多MindQuantum知识!

MindQuantum官网: <https://www.mindspore.cn/mindquantum>

Gitee代码仓: <https://gitee.com/mindspore/mindquantum>

期待您成为新时代的开源社区贡献者，加入MindQuantum的开发者行列，共同携手推进量子计算的发展!