

类别	内容
关键词	GitSVN应用指南
摘要	快速入门指南

TortoiseGit 协同开发快速入门

AMetal 平台协同开发

Technical Note

修订历史

版本	日期	原因
1.0.00	2019/11/18	创建文档



目 录

1. 适用范围.....	1
2. GitHub 准备工作.....	2
2.1 安装 git for Windows.....	2
2.1.1 下载 git for Windows.....	2
2.1.2 安装 git for Windows.....	2
2.1.3 安装完成.....	2
2.1.4 tortoisegit 下载.....	3
2.1.5 tortoisegit 安装.....	3
2.1.6 创建 GitHub 账号.....	4
2.1.7 创建码云账号.....	6
3. 协同开发.....	7
3.1 获取源码.....	7
3.2 源码同步.....	10
3.3 分支管理.....	11
3.3.1 创建分支.....	11
3.3.2 切换分支.....	12
3.3.3 分支删除.....	14
3.4 代码还原.....	15
3.5 代码提交.....	15
3.6 请求合并到源码库.....	18
4. 免责声明.....	21

1. 适用范围

本文档适用于 github、gitlab 等开源端管理应用，也适用于个人本地的分支开发管理。立功科技推出的 AMetal 平台、AWTK 等开源项目，均在 github 进行开源，其源码会不定期进行更新，使用 git 提供的相关工具，可以更方便的完成开发。本文档就如何安装 GIT 插件，如何获取源码，如何创建账号，如何将源码导入自己的仓库，如何克隆到本地进行使用，如何进行代码同步，如何将修改的代码上传到仓库，以及如何贡献自己的代码到原仓库中等。

使用 Git Bash 和 Git GUI 具体可以参考立功科技 AMetal 专栏上，github 协同开发指南文档，本文对此不作介绍，本文主要介绍第三中协同开发方式，tortoisegit 工具的使用，该方式更简洁，可以不必通过指令来操作。

2. GitHub 准备工作

在进行源码获取之前，我们需要安装 Git for Windows 软件、tortoisegit 软件和创建一个自己的 GitHub 账号，已有的操作直接跳过。

2.1 安装 git for Windows

2.1.1 下载 git for Windows

访问 <https://gitforwindows.org> 该网址，下载 git for Windows 工具，如图 2.1 所示。

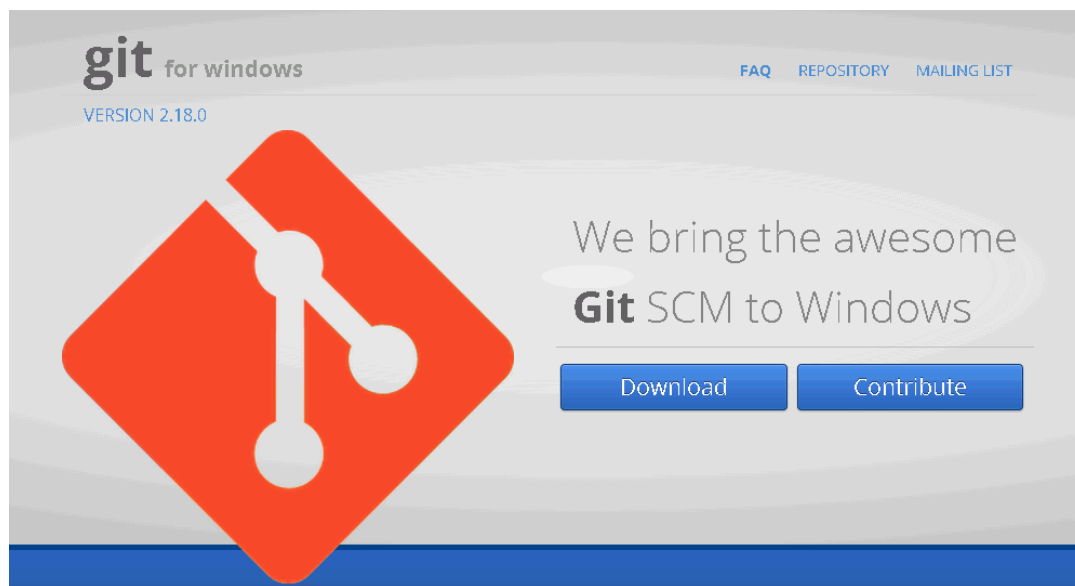


图 2.1 下载 git for Windows

2.1.2 安装 git for Windows

下载得到的是 exe 文件，如图 2.2 所示，双击启动安装（全部默认设置即可）。

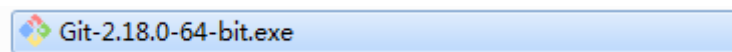


图 2.2 安装 git for windows

2.1.3 安装完成

安装完成后，点击鼠标右键可以看到 Git bash here 和 Git GUI here 选项，点击 Git bash here，可进入 Git bash 命令窗口，如图 2.3 所示，到此也可完成 github 的协同开发，使用 Git Bash 和 Git GUI 具体可以参考立功科技 AMetal 专栏上，github 协同开发指南文档。本文对此不作介绍，本文主要介绍第三中协同开发方式，tortoisegit 工具的使用。

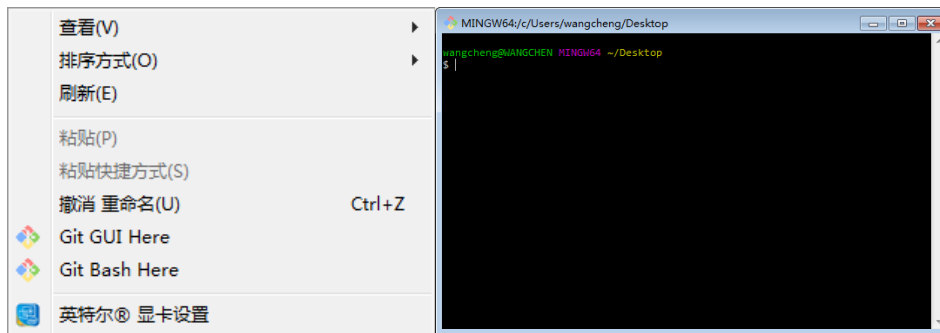


图 2.3 安装完成

2.1.4 tortoisegit 下载

访问 <https://tortoisegit.org/download> 该网址，根据自己的电脑的情况下载 tortoisegit 工具及语言包，如图 2.4 所示。

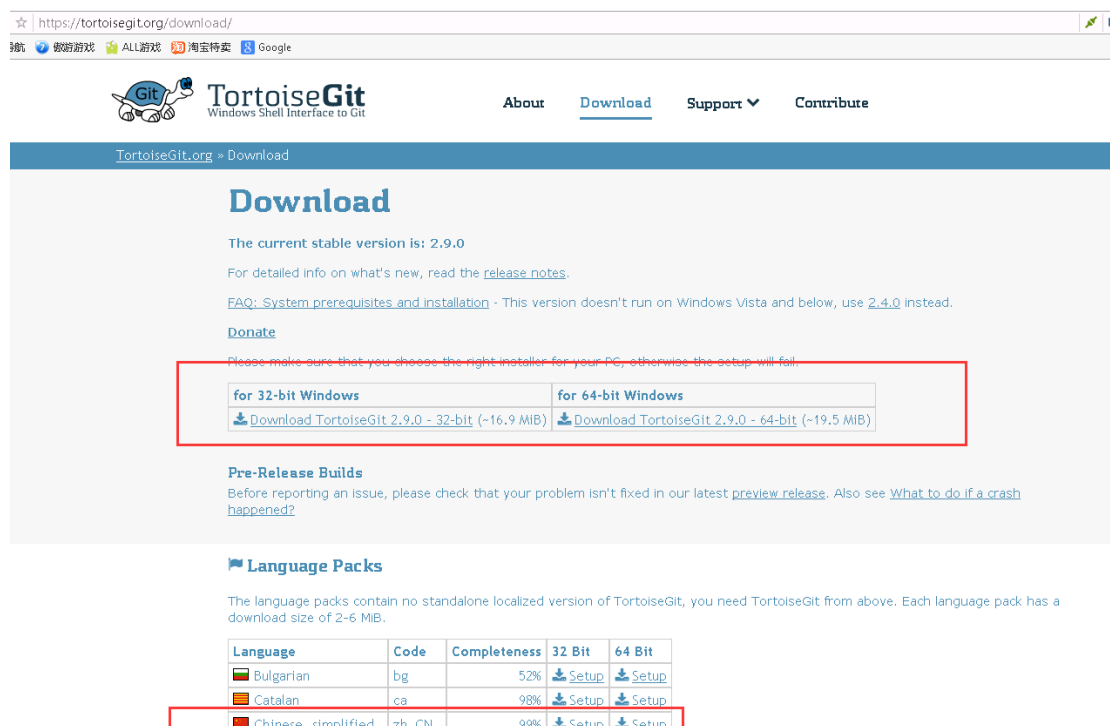


图 2.4 下载 tortoisegit

2.1.5 tortoisegit 安装

下载 tortoisegit 之后，先安装 tortoisegit 软件，再安装语言包，安装完成后，在电脑任何一个位置，点击右键，可以看到多出了如图 2.5 所示内容，即为安装成功。



图 2.5 安装完成 tortoisegit

2.1.6 创建 GitHub 账号

1. 访问 GitHub 官网，登录 <https://github.com>，注册一个自己的账号。填入自己的信息后，点击注册。如图 2.6 所示。

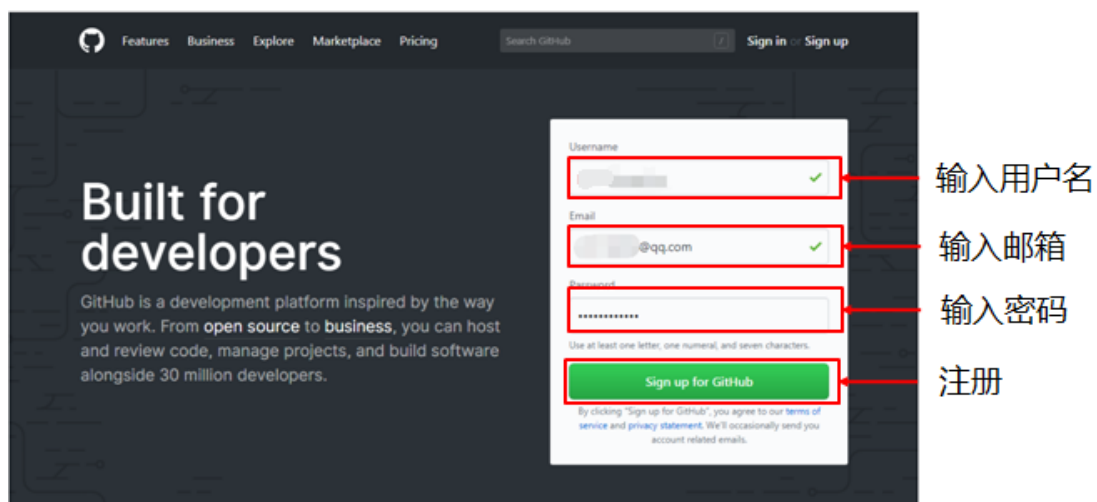


图 2.6 创建 github 账号

2. 如图 2.7 所示，点击 continue（免费使用，所建仓库为公共仓库，所有人可见）

Welcome to GitHub

You've taken your first step into a larger world, @wangcheng-zlg.

Completed Set up a personal account

Step 2: Choose your plan

Step 3: Tailor your experience

Choose your personal plan

Unlimited public repositories for free.

Unlimited private repositories for \$7/month. [\(view in CNY\)](#)

Don't worry, you can cancel or upgrade at any time.

Help me set up an organization next
Organizations are separate from personal accounts and are best suited for businesses who need to manage permissions for many employees. [Learn more about organizations](#)

Be the first to discover new resources from GitHub
Unsubscribe anytime in your email preferences. [Learn more](#)

Continue

图 2.7 点击 continue

3. 选择计划用 github 做什么，信息收集表，（直接跳过即可），如图 2.8 所示。

Welcome to GitHub

You'll find endless opportunities to learn, code, and create, @wangcheng-zlg.

Completed Set up a personal account

Step 2: Choose your plan

Step 3: Tailor your experience

How would you describe your level of programming experience?

Totally new to programming Somewhat experienced Very experienced

What do you plan to use GitHub for? (check all that apply)

School projects Research Project Management

Design Development Other (please specify)

Which is closest to how you would describe yourself?

I'm a hobbyist I'm a student I'm a professional

Other (please specify)

What are you interested in?

e.g. tutorials, android, ruby, web-development, machine-learning, open-source

Submit [skip this step](#)

图 2.8 点击跳过

4. 激活邮箱，注册邮箱会收到一封邮件，点击其中的激活链接即可，如图 2.9 所示。到此准备工作完成。

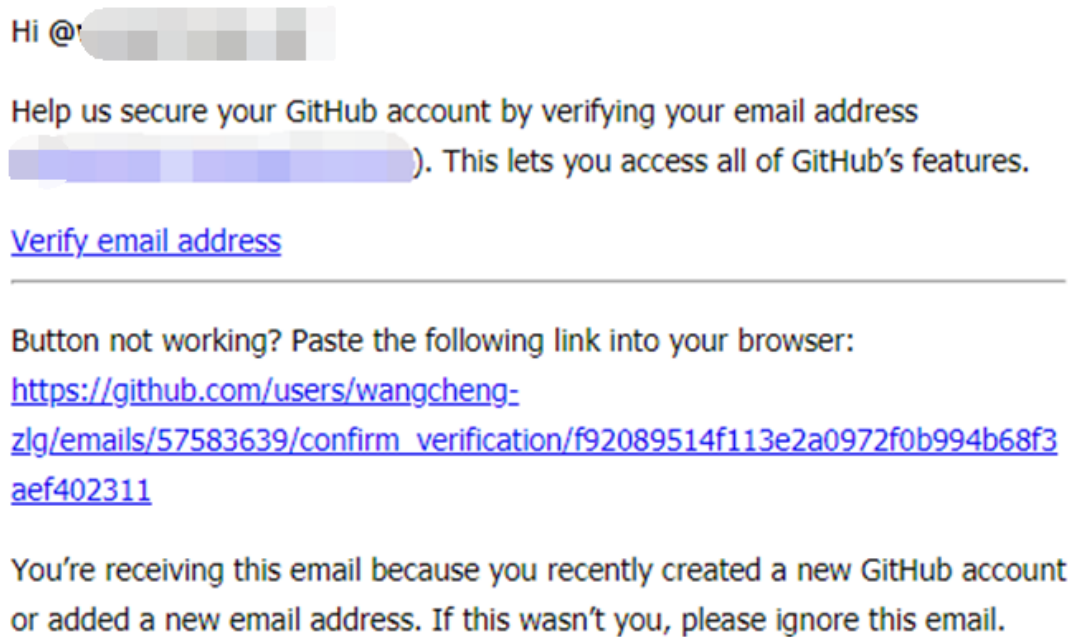


图 2.9 激活邮箱

2.1.7 创建码云账号

打开码云官网，点击登录，可选择使用 github 账号登录或者微信等登录方式，操作简单，在次不做描述。



图 2.10 码云登录

3. 协同开发

3.1 获取源码

1. 账号注册完成之后，使用自己的账号登录到 GitHub 官网，搜索 AMetal 仓库，如图 3.1 所示。

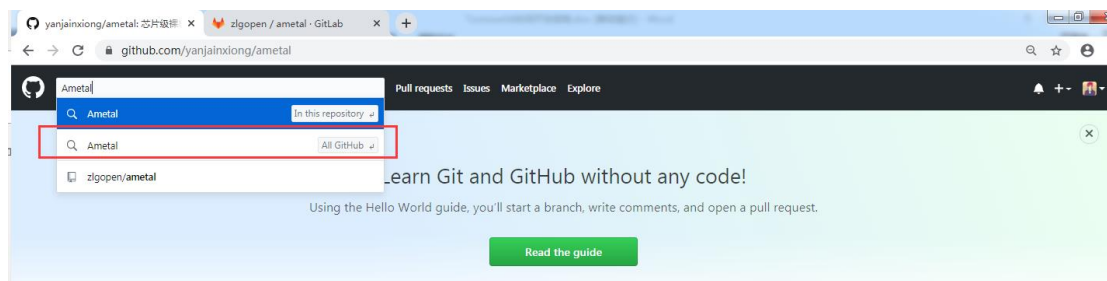


图 3.1 搜索 Ametal 仓库

2. 在搜索结果中选择 zlgopen/ametal，一般为搜索结果第一个既是，如图 3.2，也可在浏览器地址栏中直接输入 AMetal 开源地址：<https://github.com/zlgopen/ametal>。

4 repository results



图 3.2 搜索 AMetal

3. 将 AMetal 仓库 fork 到自己的仓库，如图 3.3 所示，fork 前，可以点击 watch 和 star。watch 后，如果仓库有更新会邮件通知。

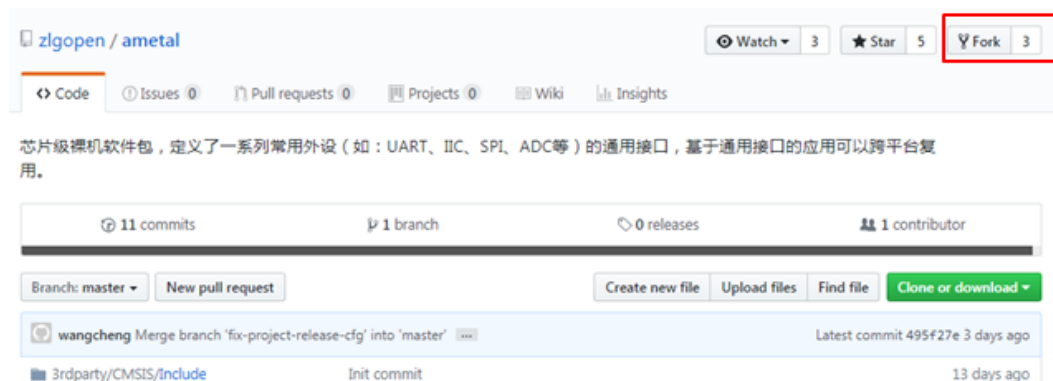


图 3.3 fork 操作

4. fork 完成后，自己账号下也有一个 ametal 仓库了，如图 3.4 所示，自己账号下的仓库即有权限修改，这个仓库的地址为：<https://github.com/yanjainxiong/ametel>。

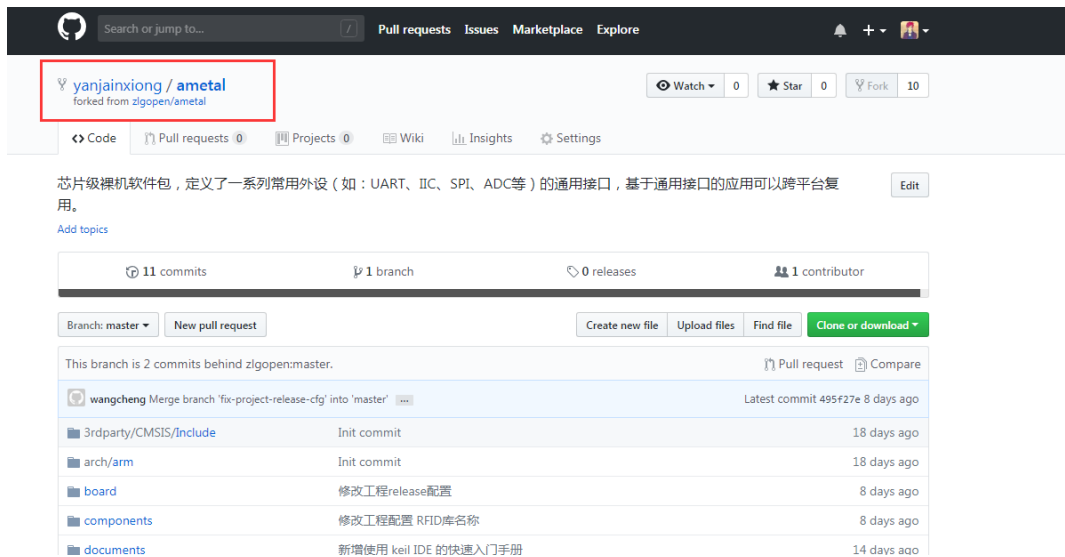


图 3.4 fork 完成

5. 将仓库克隆到本地以便使用，复制 clone 地址，如图 3.5 所示。

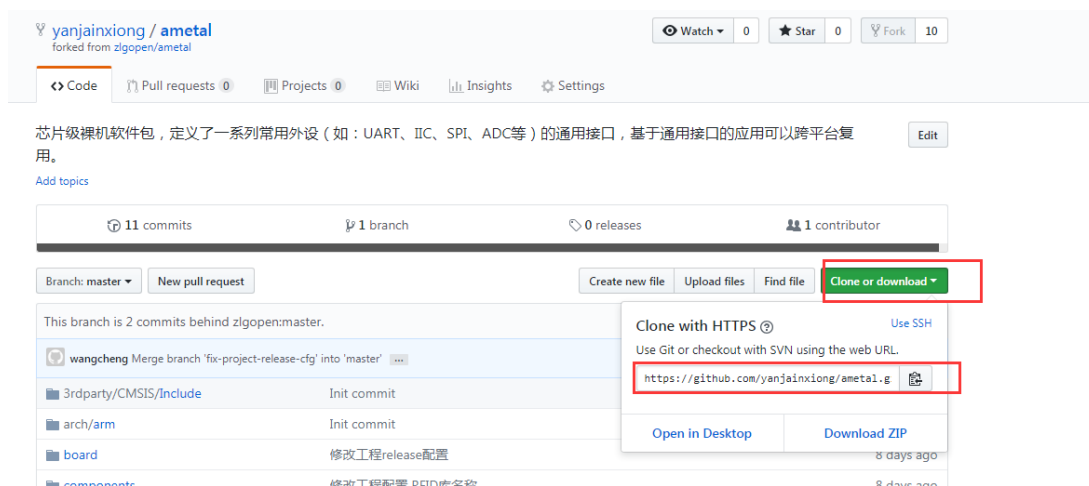


图 3.5 查看 clone 地址

6. 将仓库克隆到本地以便使用，在本地建立一个目录，右键点击克隆，将仓库克隆到该位置，如图 3.6 所示。

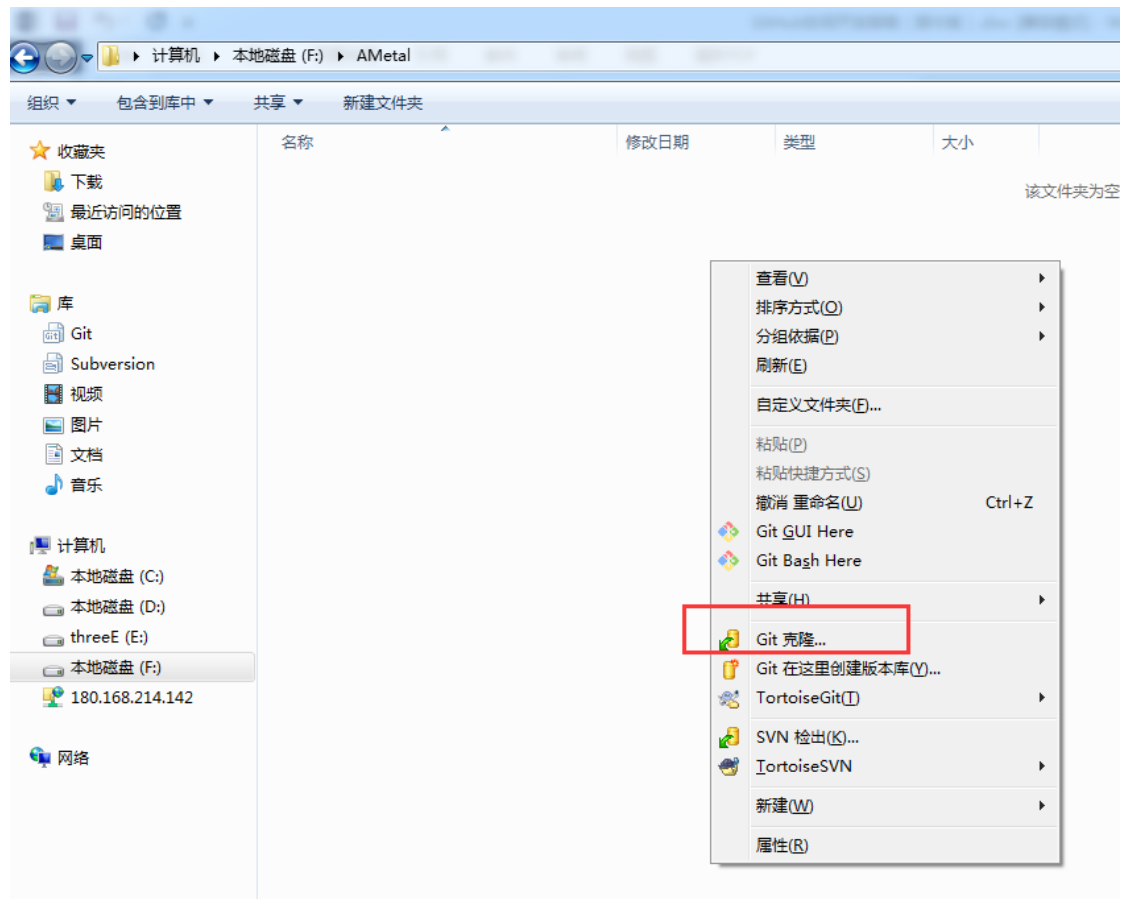


图 3.6 建立克隆目录

7. 填入刚才复制的地址（复制后一般点开会自动获取地址，没有则手动填入），点击 OK，等待完成，即可得到克隆的源码，如图 3.8 所示。

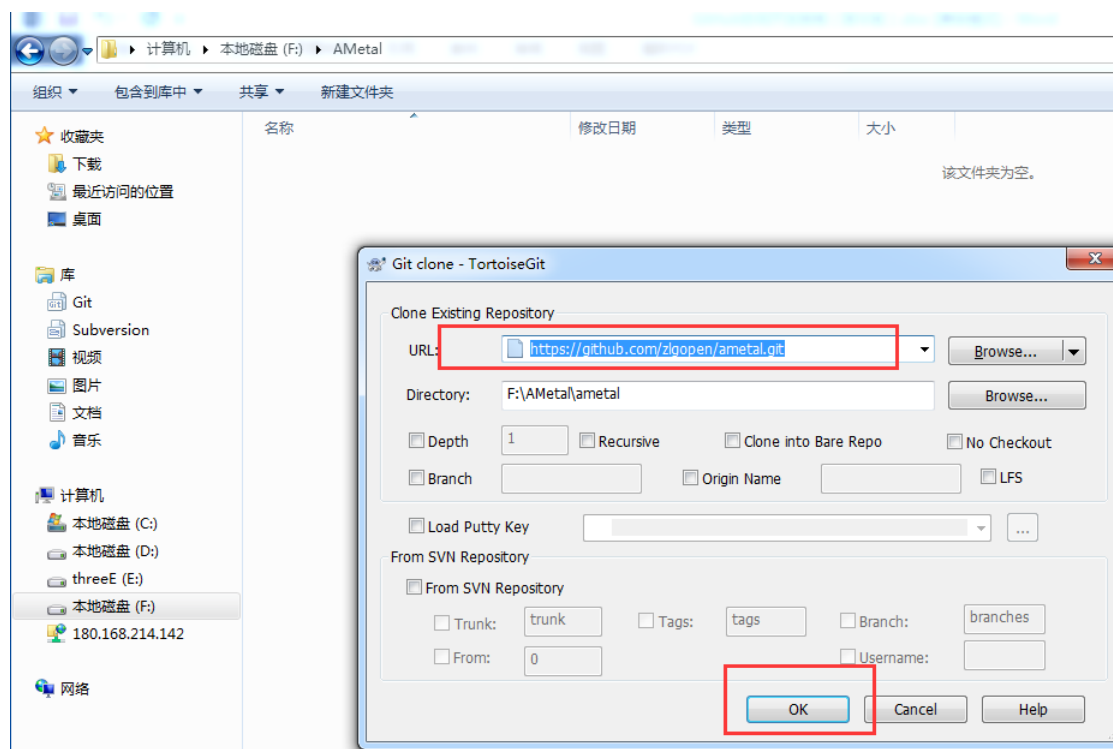


图 3.7 克隆源码到本地

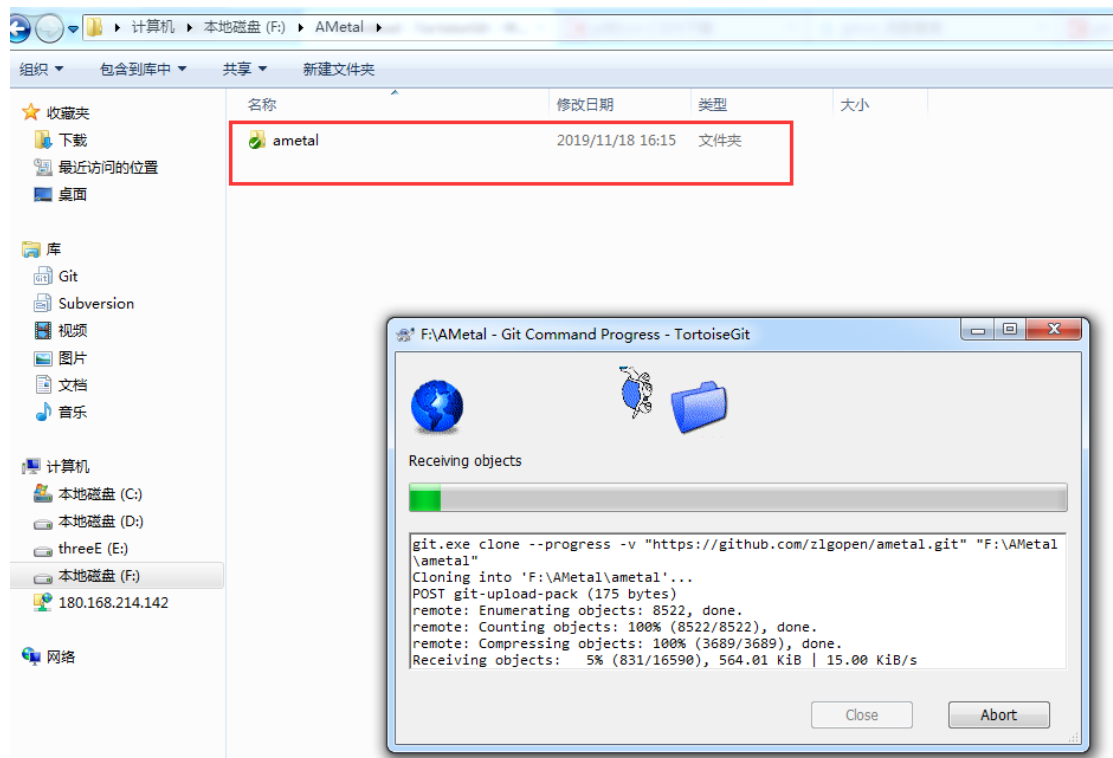


图 3.8 等待克隆完成

3.2 源码同步

zlgopen/ametal 项目在不断维护，可能会上传新的代码，或者修复已有代码的一些问题。本地使用的代码应与 zlgopen/ametal 上的代码经常同步，保持一致以获取最新源码，更新源码如图 3.9 所示。

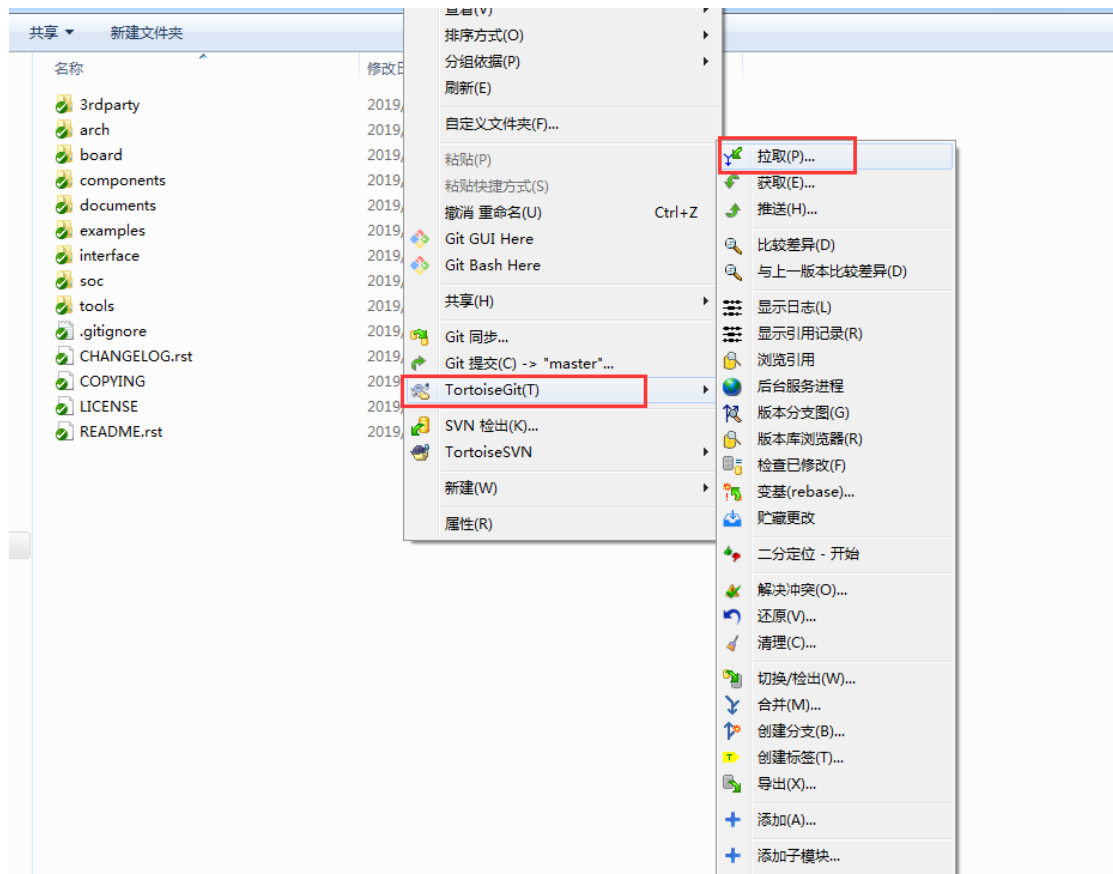


图 3.9 下拉同步更新

3.3 分支管理

尽量保持不动 `master`，开发都基于分支进行，这样远端更新之后，直接下拉不存在冲突而出现无法覆盖的问题，在本地也可以同时开发多个项目而不存在冲突。一个好的分支管理，将大大提高工作效率。

3.3.1 创建分支

创建分支方法如图 3.10 所示。

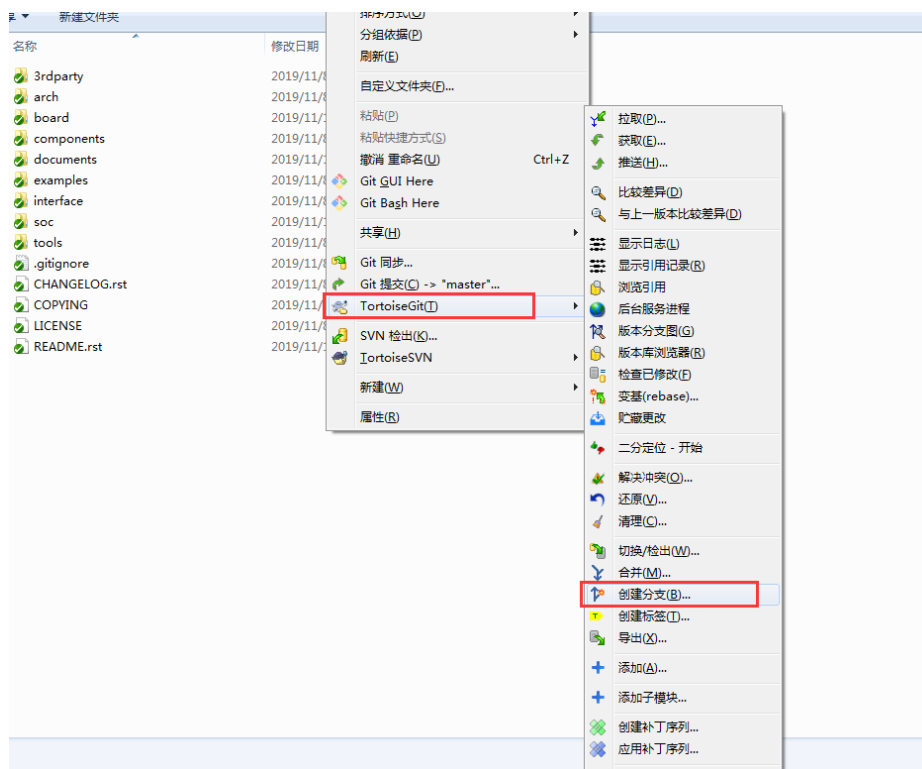


图 3.10 创建分支

填入分支名称，选择基于哪个分支创建，填写分支的用途，如下所示。

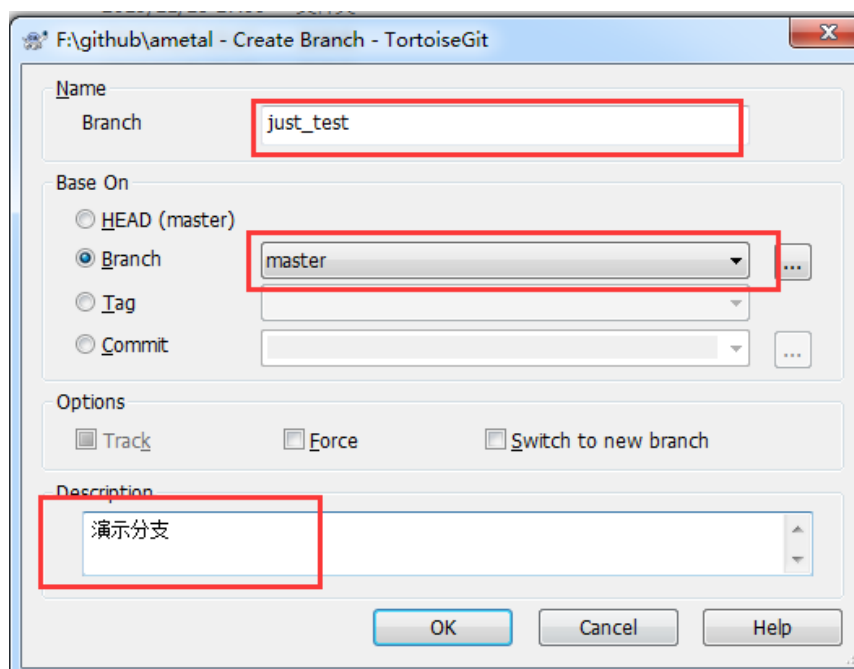


图 3.11 创建分支

3.3.2 切换分支

当多个项目开发时，我们可以建立多个分支，我们可以在多个项目之间切换分支，所修改的代码互不影响，不会出现冲突，非常方便，如图 3.12 所示。

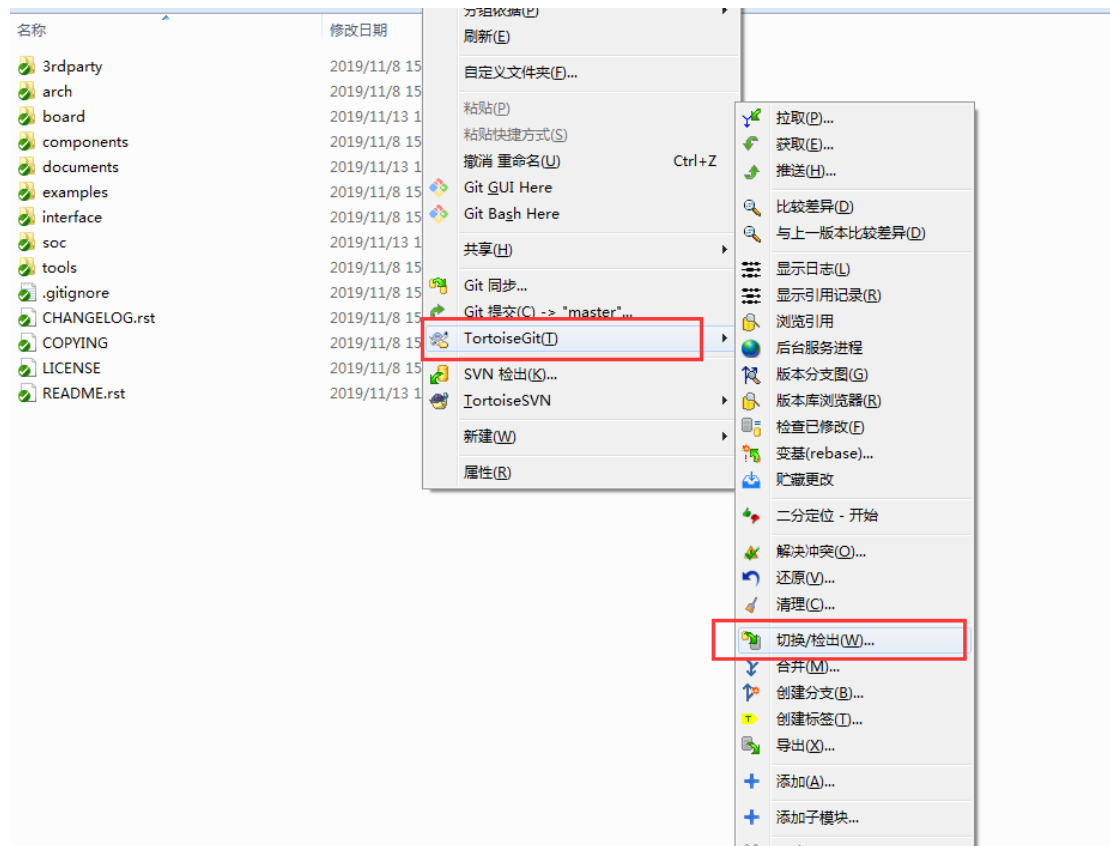


图 3.12 切换分支

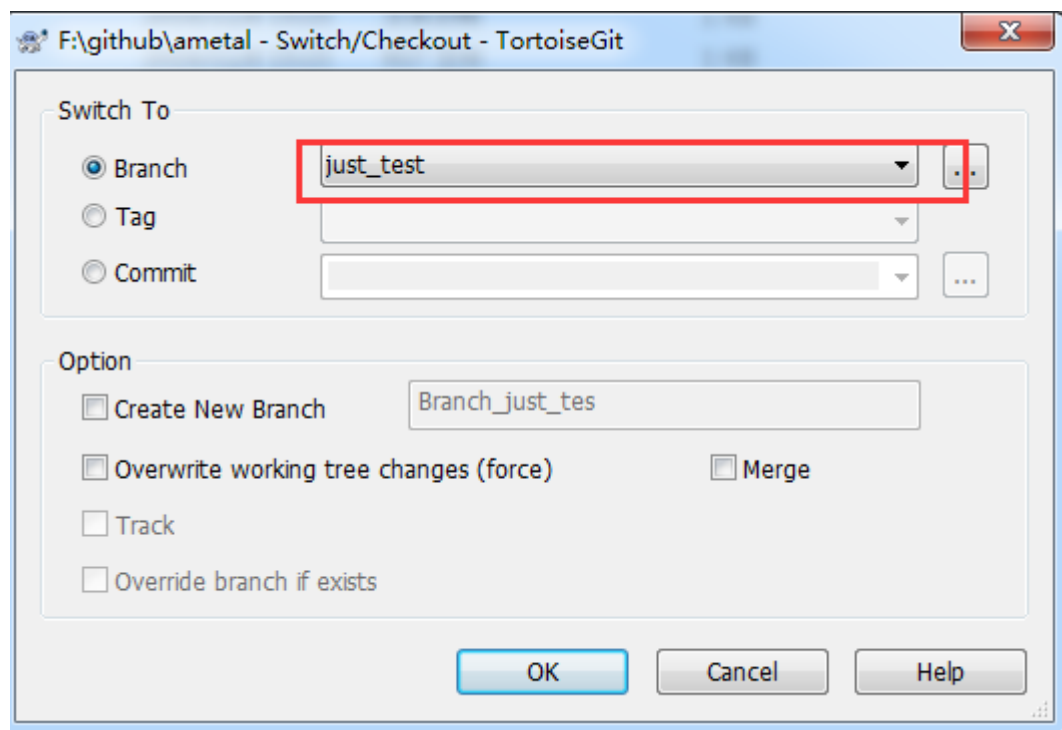


图 3.13 选择要切换的分支

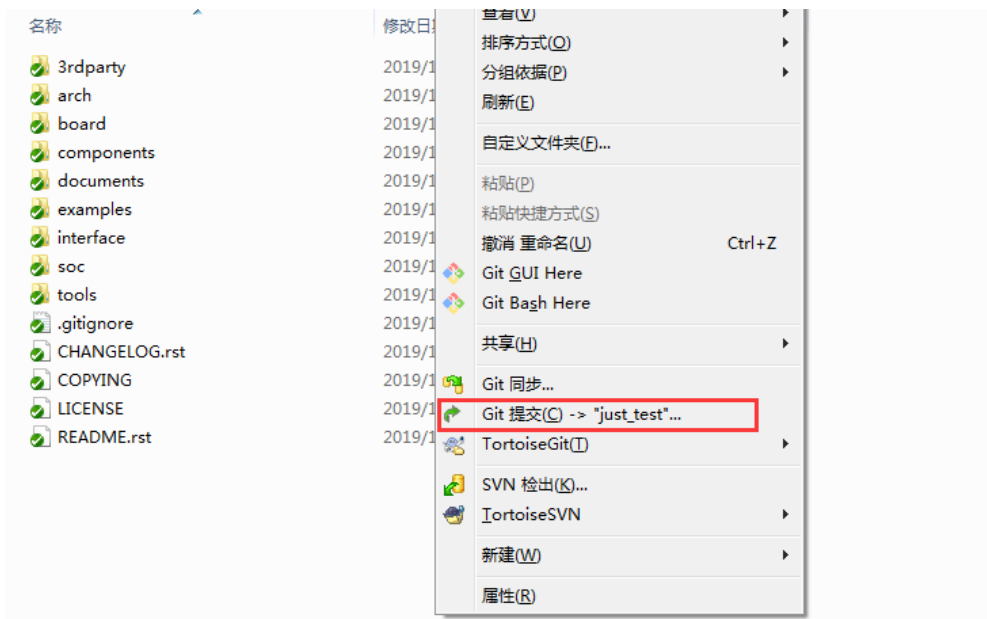


图 3.14 切换分支成功

3.3.3 分支删除

当一个分支的作用结束后，可以删除这个分支，首先我们切换到其他分支上，然后进行如下操作，点击创建分支，方法如下：

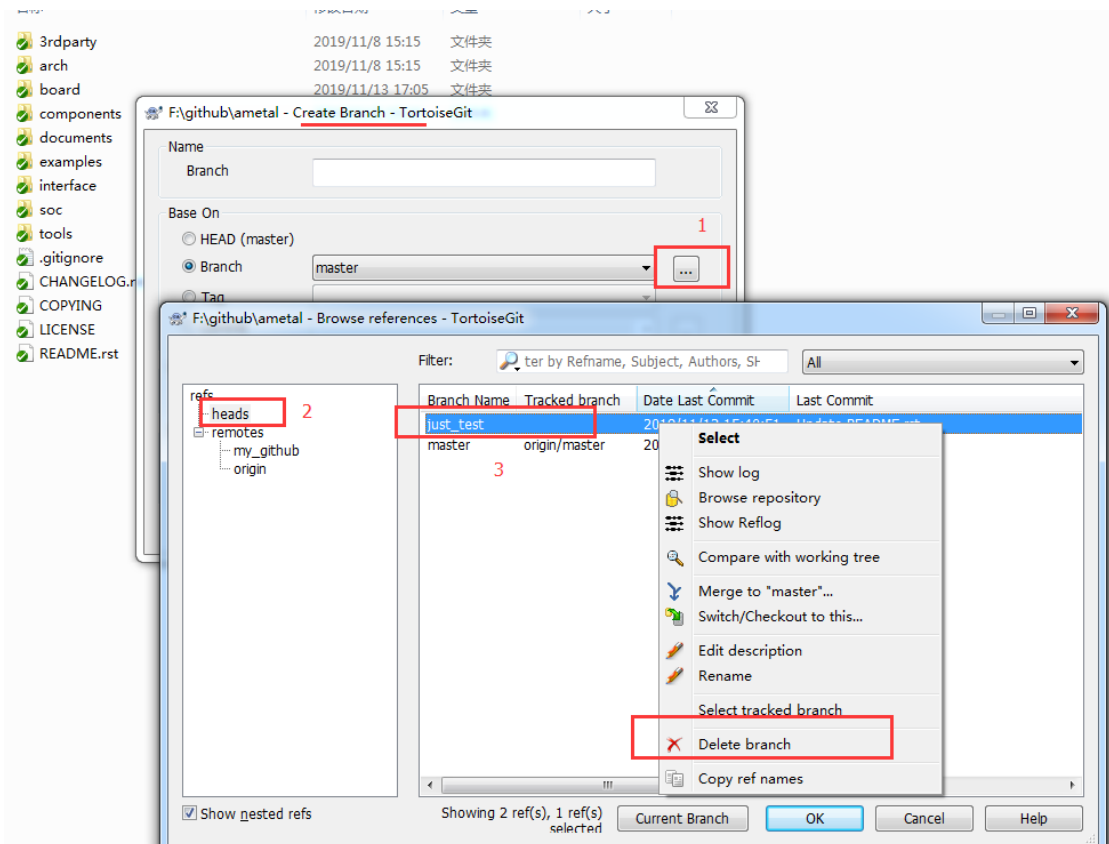


图 3.15 删除分支

3.4 代码还原

如果我们修改错了某些东西，希望回退到上一次提交版本的代码，这时候，我们可以选择还原，操作如下所示。

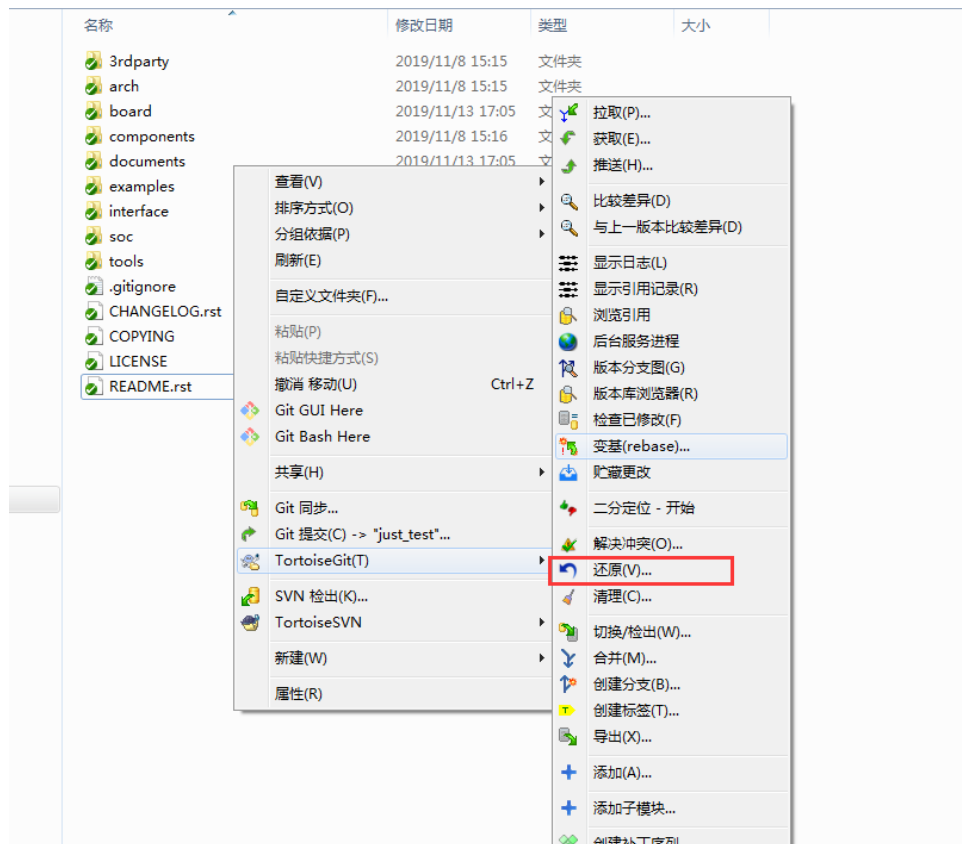


图 3.16 代码还原

3.5 代码提交

当我们修改代码之后，被修改的文件就会出现红色! 提示，非常方便我们查找修改，每次修改确认之后，我们可以先将代码提交，方法如下：

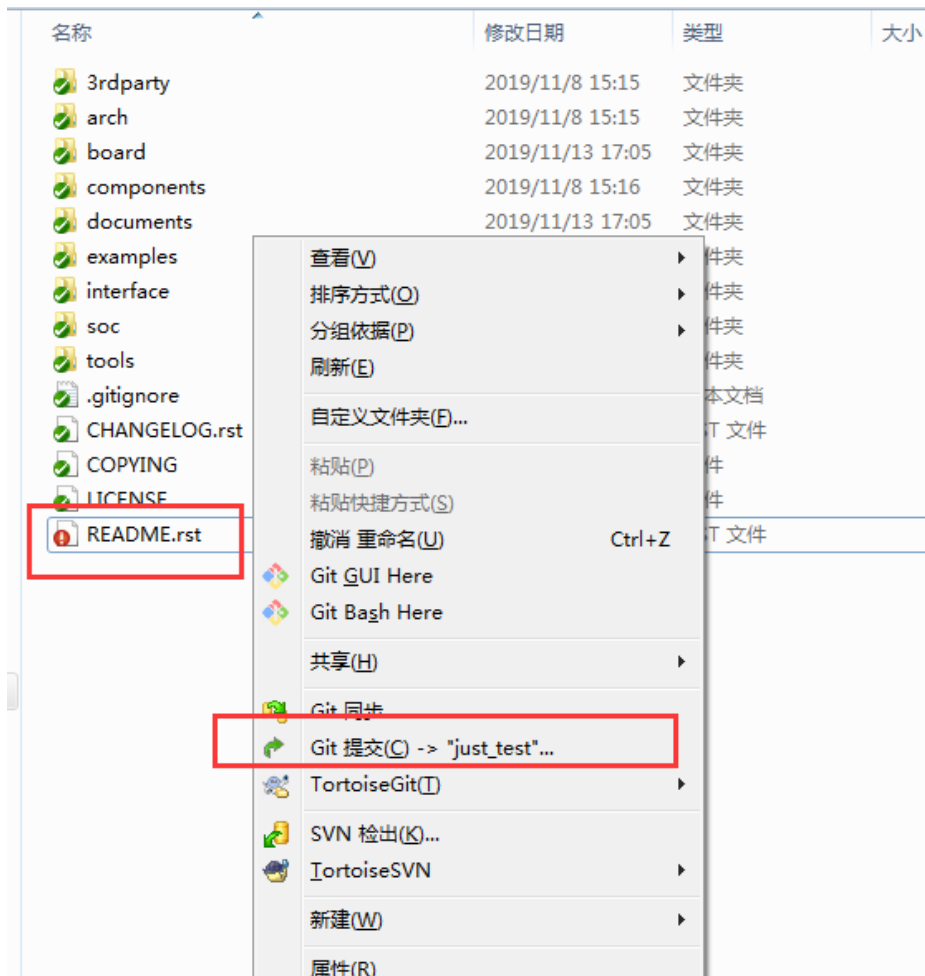


图 3.17 提交修改

该提交只是提交到本地，提交之后! 会消失，如果我们需要提交到远端仓库，需要选择推送，这时候，如果需要合并到其他分支进行推送，那就选择一个分支，进行合并，合并之后推送，如果需要将该分支单独推送到远端，需要先在远端仓库创建一个与它对应的分支，下拉获取分支之后，在对该分支进行推送，推送方式如图 3.18 所示。

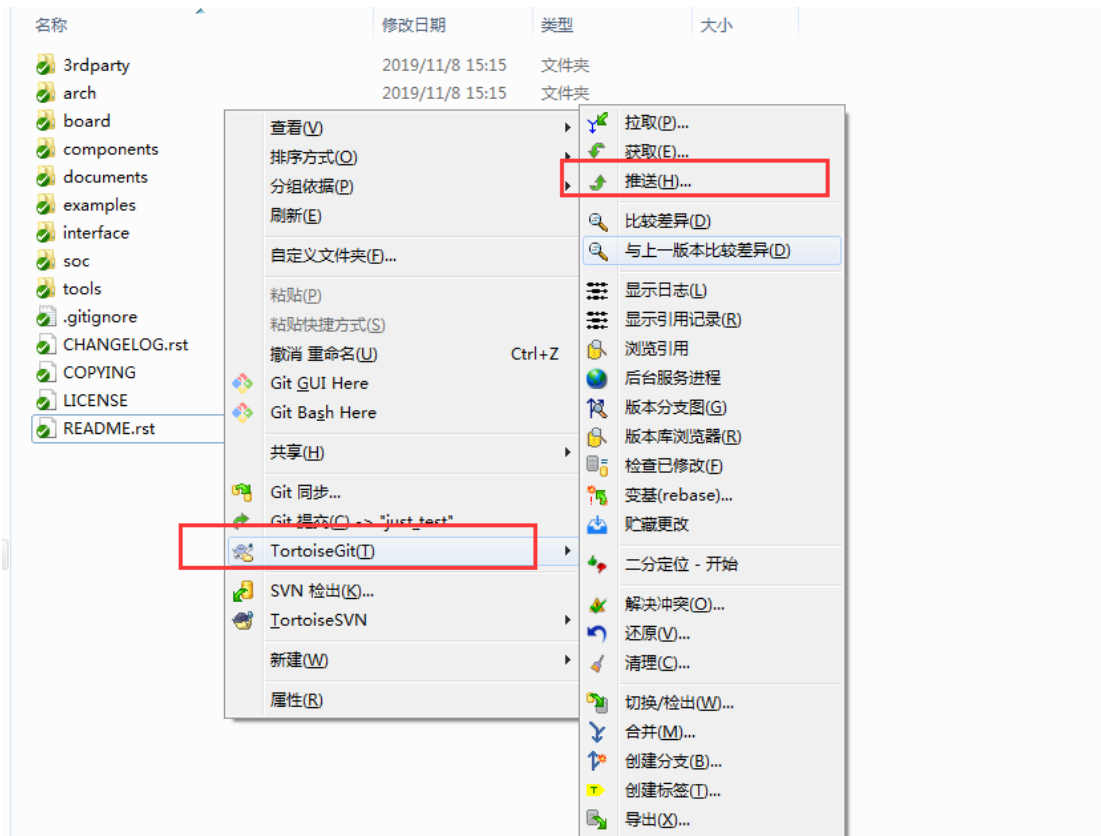


图 3.18 推送到远端

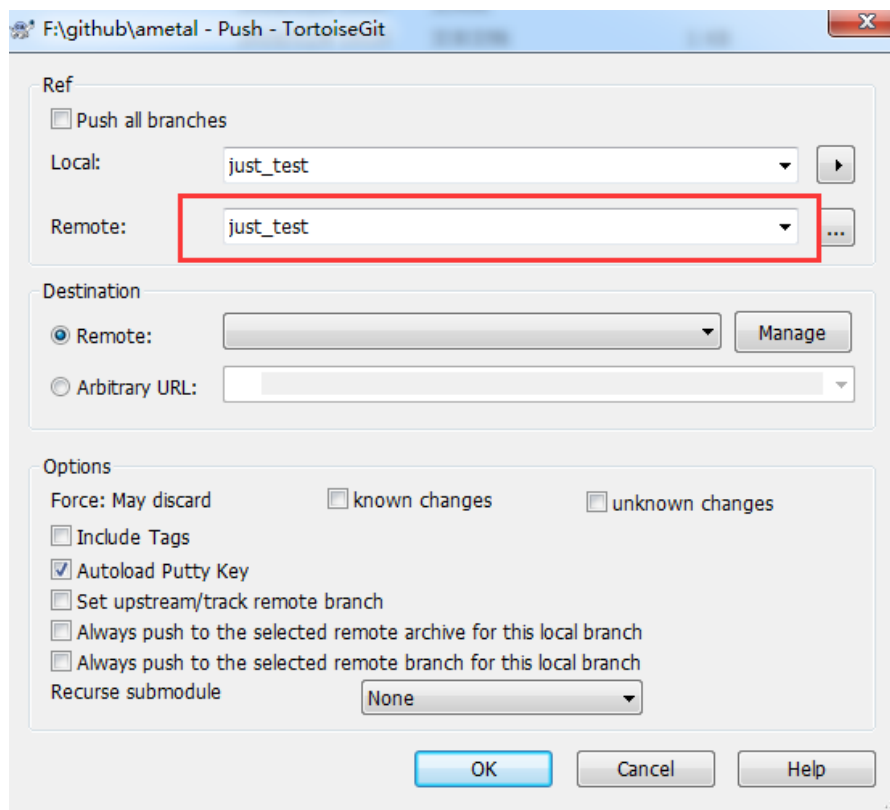


图 3.19 选择远端分支

推送之后，打开远端仓库，即可看到自己提交的内容，如图 3.20 所示。

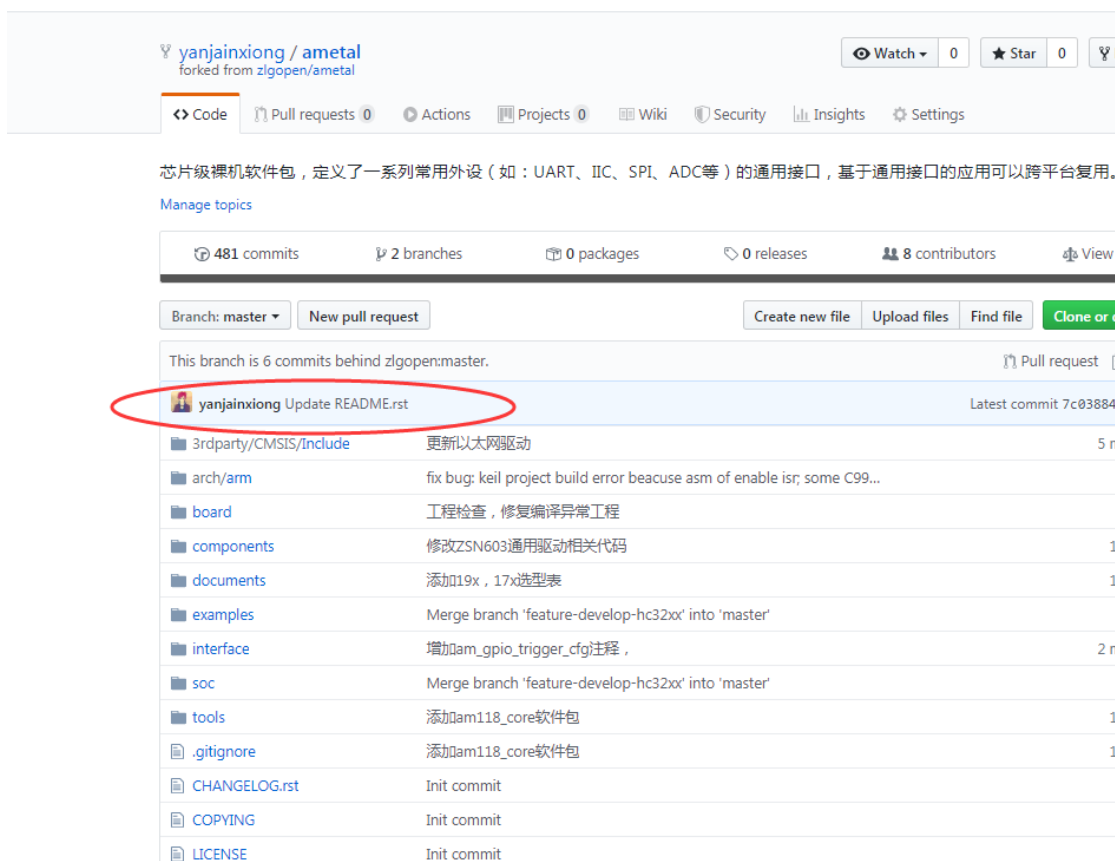


图 3.20 更新到远端

3.6 请求合并到源码库

开源项目永远期待更多的人加入，为开源贡献自己的力量。若修改没有问题，可以请求将修改合并到 zlgopen/ametal 开源项目中。

1. 登录到 github，查看自己的修改内容，如图 3.20 所示。
2. 检查修改，确认无误，如图 3.21 所示。

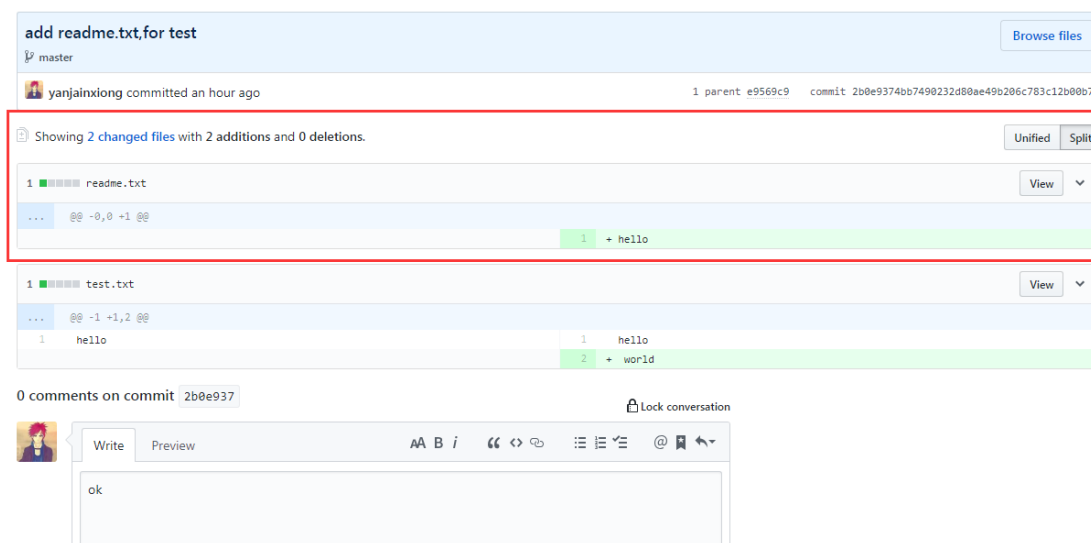


图 3.21 检查修改

3. 创建新的 pull 请求，如图 3.22 所示。

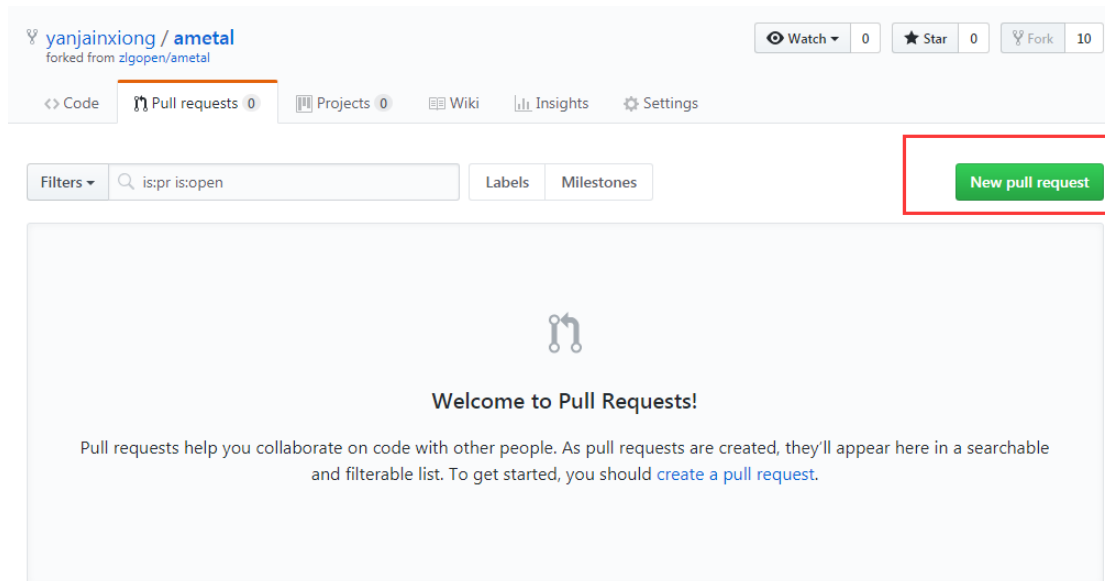


图 3.22 点击红框所示添加请求

4. 发起 pull 请求，如图 3.23 所示。

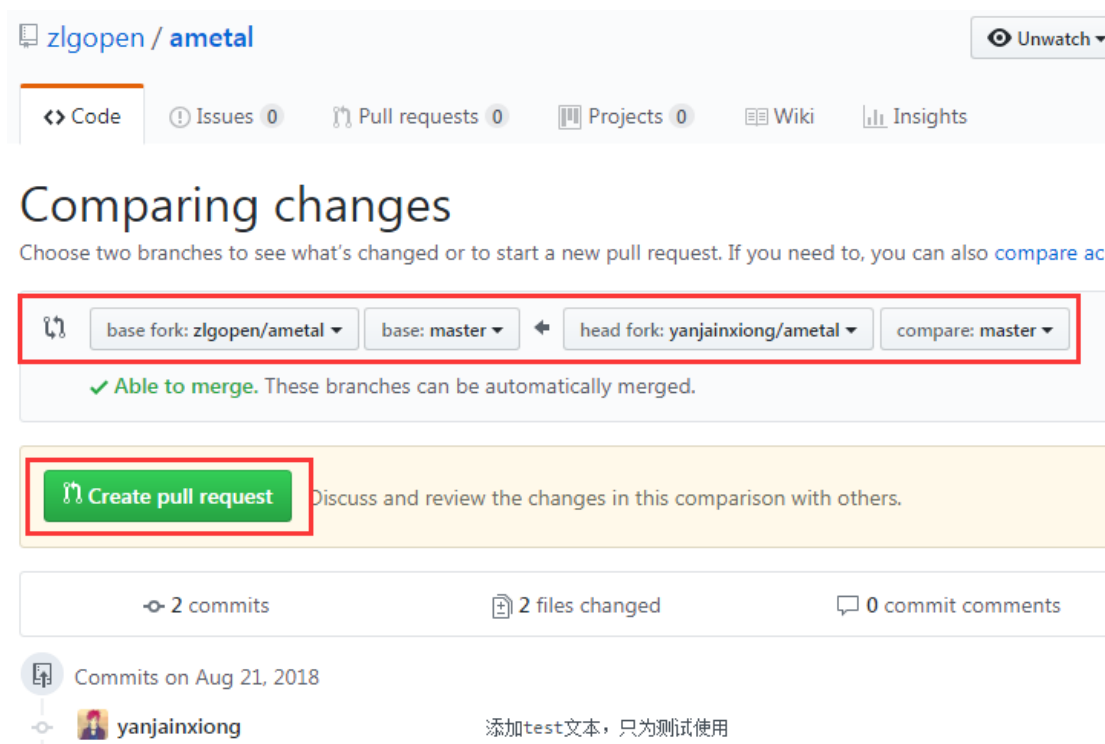


图 3.23 发起 pull 请求

5. 添加修改内容的描述主题等，方便原库管理人员检查，如图 3.24 所示。

Open a pull request

Create a new pull request by comparing changes across two branches. If you need to, you can also [compare across forks](#).

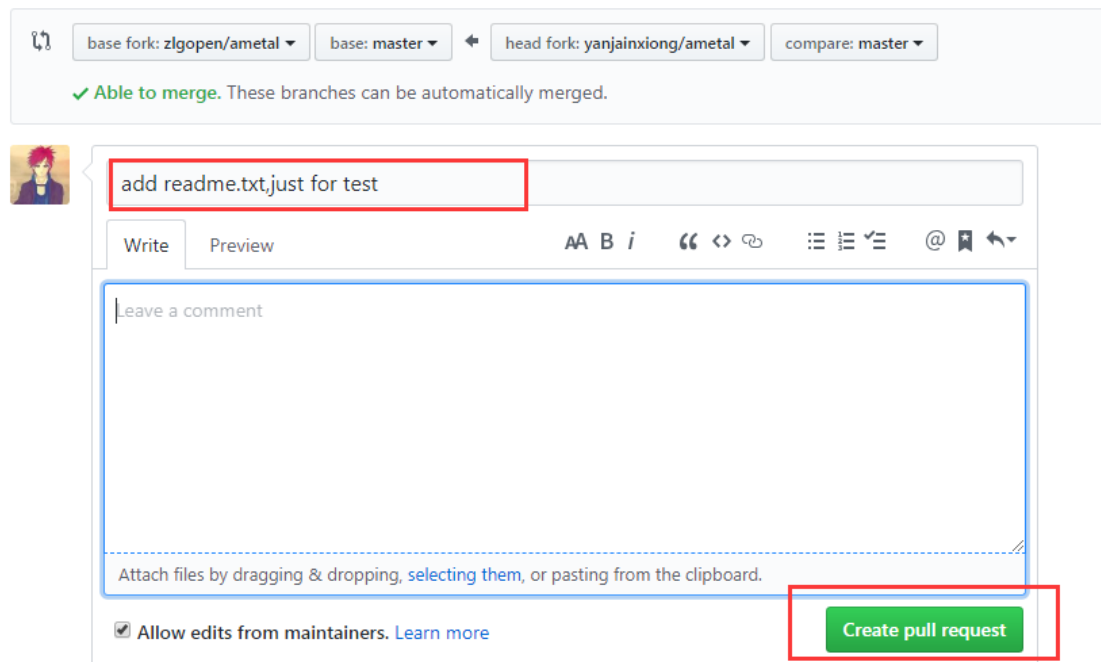


图 3.24 添加申请原因

6. 在合并之前，可以关闭请求，如图 3.25 所示。

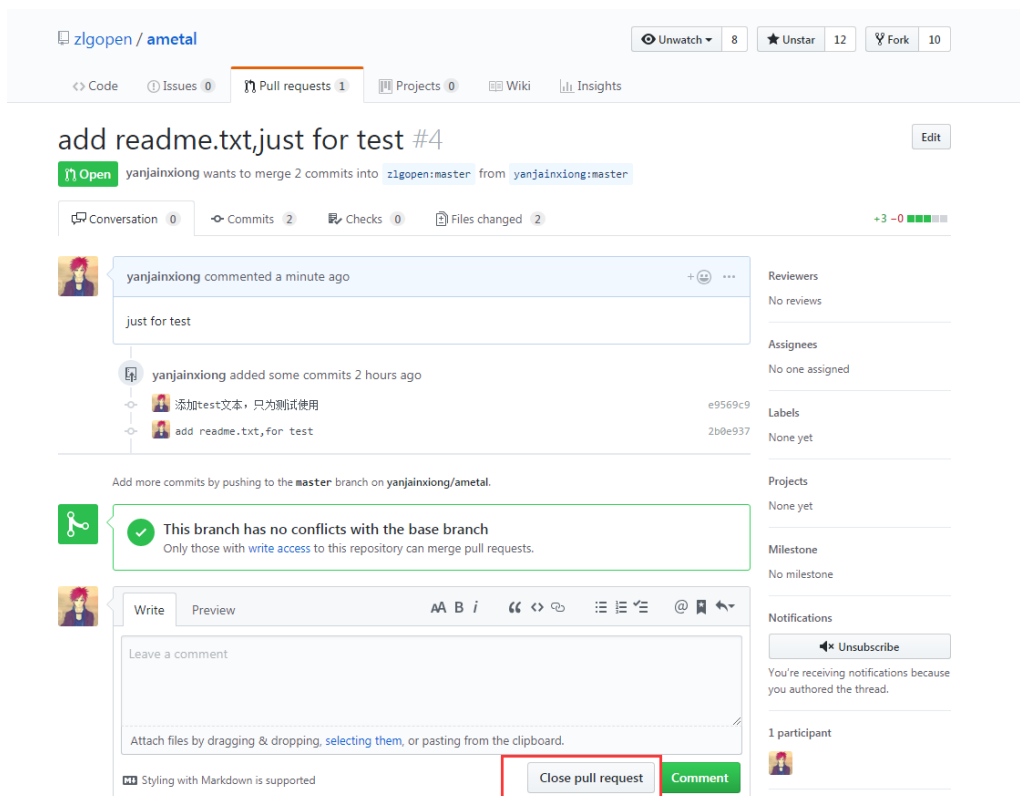


图 3.25 关闭合并请求

4. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州立功科技股份有限公司（下称“立功科技”）在本手册中将尽可能地向用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，立功科技不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。立功科技有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问立功科技官方网站或者与立功科技工作人员联系。感谢您的包容与支持！

销售与服务网络

广州立功科技股份有限公司

地址：广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 16 楼

邮编：510630

网址：www.zlgmcu.com



全国服务热线电话:400-888-2705

华南地区

广州总部

广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 16 楼

华南汽车

深圳市坪山区坪山大道新宙邦科技大厦 6 楼西南侧

厦门办事处

厦门市思明区厦禾路 855 号英才商厦 618 室

深圳分公司

深圳市宝安区海秀路 21 号龙光世纪大厦 A 座 1205 室

华东地区

上海分公司

上海市黄浦区北京东路 668 号科技京城东座 12E 室

苏州办事处

江苏省苏州市工业园区苏州大道东 181 号商旅大厦 1508 室

南京分公司

南京市秦淮区汉中路 27 号友谊广场 17 层 F、G 区

合肥办事处

安徽省合肥市蜀山区黄山路 665 号汇峰大厦 1607

杭州分公司

杭州市西湖区紫荆花路 2 号杭州联合大厦 A 座 4 单元 508

宁波办事处

浙江省宁波市高新区星海南路 16 号轿辰大厦 1003

华北、东北地区

北京分公司

北京市海淀区紫金数码园 3 号楼 (东华合创大厦) 8 层 0802 室

天津办事处

天津市河东区十一经路与津塘公路交口鼎泰大厦 1004 室



山东办事处

山东省青岛市李沧区枣园路 11 号银座华府 1 号楼
2 单元 1901 室

沈阳办事处

沈阳市浑南新区营盘西街 17 号万达广场 A4 座 2722
室

华中地区

武汉分公司

武汉市武昌区武珞路 282 号思特大厦 807 室

西安办事处

西安市长安区西部大道阳光天地 23 号楼 2206 室

郑州办事处

河南省郑州市中原区建设西路华亚广场 118 号 1
号楼 3 单元 1302 室

长沙办事处

湖南省长沙市岳麓区沁园春·御院 5 栋 3 单元 1806 室

西南地区

重庆办事处

重庆市渝北区龙溪街道新溉大道 18 号山顶国宾
城 11 幢 4-14

成都办事处

成都市高新区天府大道 500 号东方希望天祥 C 座 3521

请您用以上方式联系我们，我们会为您安排样机现场演示，感谢您对我公司产品的关注！