

# 项目管理版本控制 SVN 实践教程

版本号：V1.0

编写单位：深圳雁联计算机有限公司（北京分公司）

编写时间：2016 年 03 月 09 日

## 目录

1	前言.....	错误!未定义书签。
2	VisualSVN Server 的安装【服务器端】 .....	4
2.1	所需安装包.....	4
2.2	安装过程.....	4
3	VisualSVN Server 的配置和使用方法 .....	10
3.1	创建 Repositores.....	10
3.2	创建项目目录.....	15
3.3	创建组、用户.....	16
3.3.1	创建用户 .....	17
3.3.2	创建组.....	17
3.4	权限控制.....	19
3.4.1	设置“源代码”文件夹权限.....	20
3.4.2	设置“测试管理”文件夹权限.....	22
4	TotoiseSVN 的安装【客户端】 .....	22
4.1	所需安装包.....	22
4.2	安装过程.....	23
4.2.1	安装 TortoisSvn .....	23
4.2.2	安装汉化 TortoisSvn 软件 .....	27
4.2.3	TortoisSvn 汉化配置 .....	29
5	TotoiseSVN 的使用方法 .....	30
5.1	不同状态所对应图片.....	30
5.2	检出项目.....	32
5.2.1	全量检出.....	32
5.2.2	部分检出.....	34
5.3	添加新文件.....	37
5.4	修改文件.....	40
5.5	删除文件.....	42
5.6	浏览 SVN 服务器所有文件 .....	44
5.7	重命名文件.....	45
5.8	更新文件.....	47
5.9	切换新操作用户.....	48
5.10	重定位 SVN 地址 .....	50
5.11	文件加锁.....	52
5.11.1	乐观加锁.....	53
5.11.2	严格加锁.....	56
5.12	日志管理.....	59
5.12.1	查看日志.....	59
5.12.2	强制加入日志注释.....	61

文档修订记录

版本编号	变化状态	简要说明	日期	变更人
V1.0	A	初稿完成	20160320	冯田田

注：变化状态：A-增加，M-修改，D-删除

# 1 概述

## 1.1 SVN 简述


SVN(Subversion)是目前最流行的版本管理的工具，它本身是一个庞大的版本库，存放着项目的各种文件，并且能够记录下任何一个用户做出的任何一个操作，比如删除文件，修改文件，增加文件等。记录下信息后并将自身的版本号加一。如此一来，可以恢复到任何一个版本。个人认为版本管理类似于版本控制加时间轴（版本号）上的备份。它即安全又有工作效率，最重要的是它还能够资源共享。

## 1.2 适用范围

适用于初步了解 SVN 人员参考使用。

# 2 VisualSVN Server 的安装【服务器端】

## 2.1 所需安装包

 VisualSVN-Server-3.0.1-x64.msi

## 2.2 安装过程

1) 双击 VisualSVN server 安装包，如图 2-1：

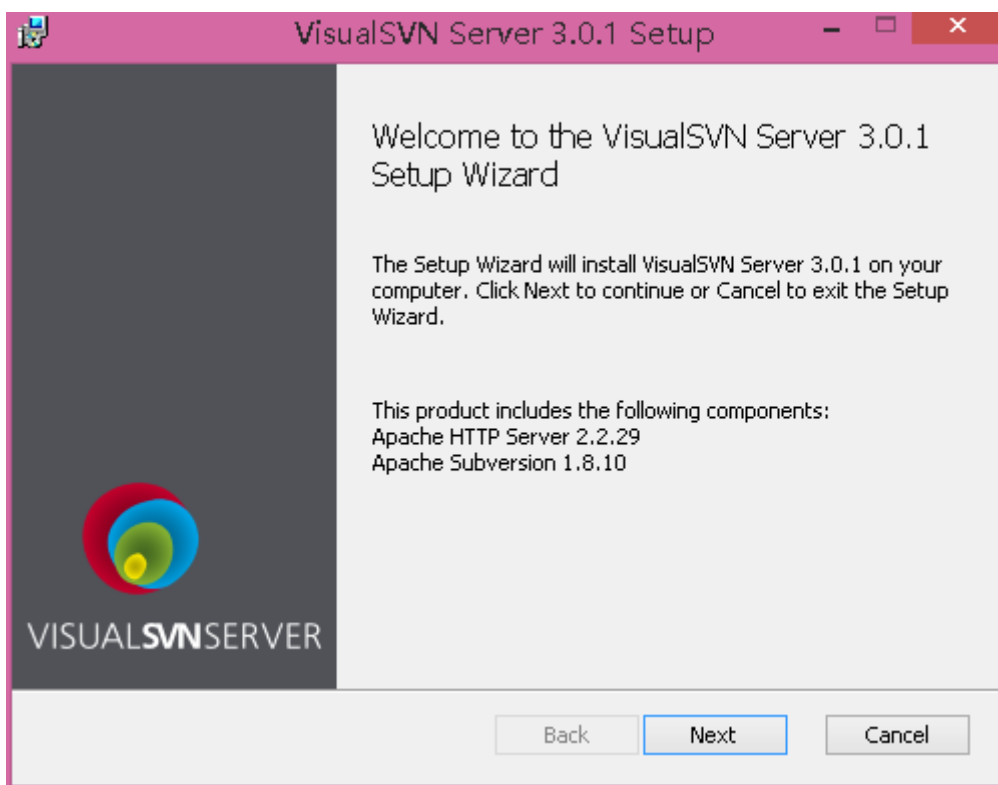


图 2-1 安装界面 1

- 2) 点 Next, 进入下一步, 选择接受安装该软件, 如图 2-2:

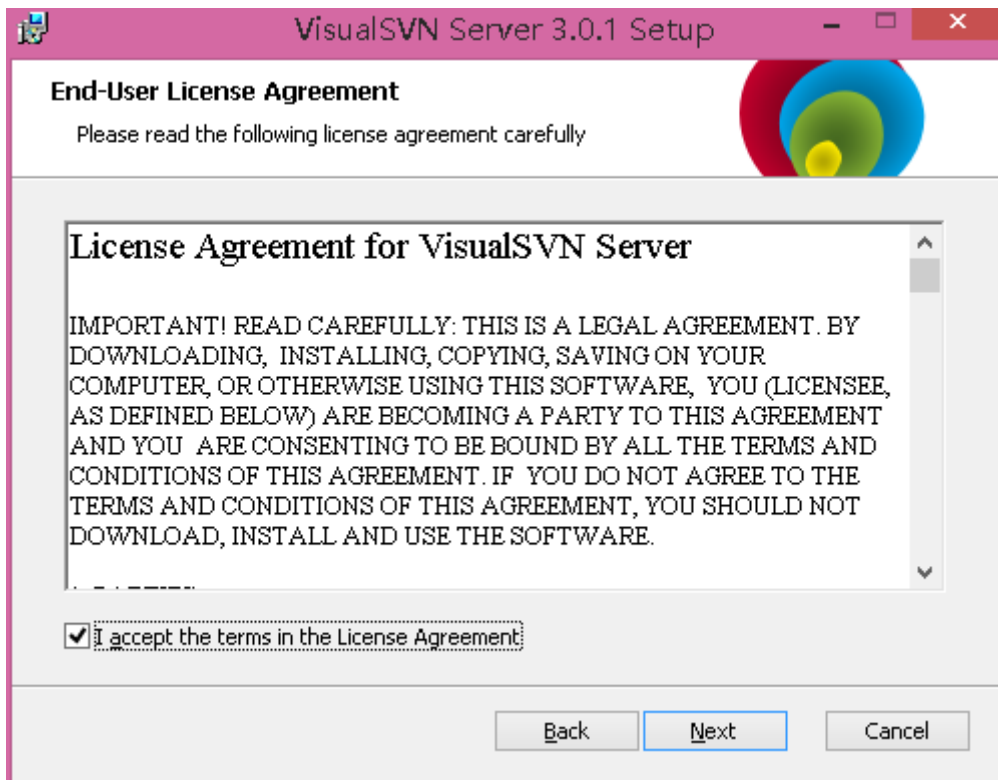


图 2-2 安装界面 2

- 3) 点 Next, 进入下一步, 按照默认选择即可, 如图 2-3:

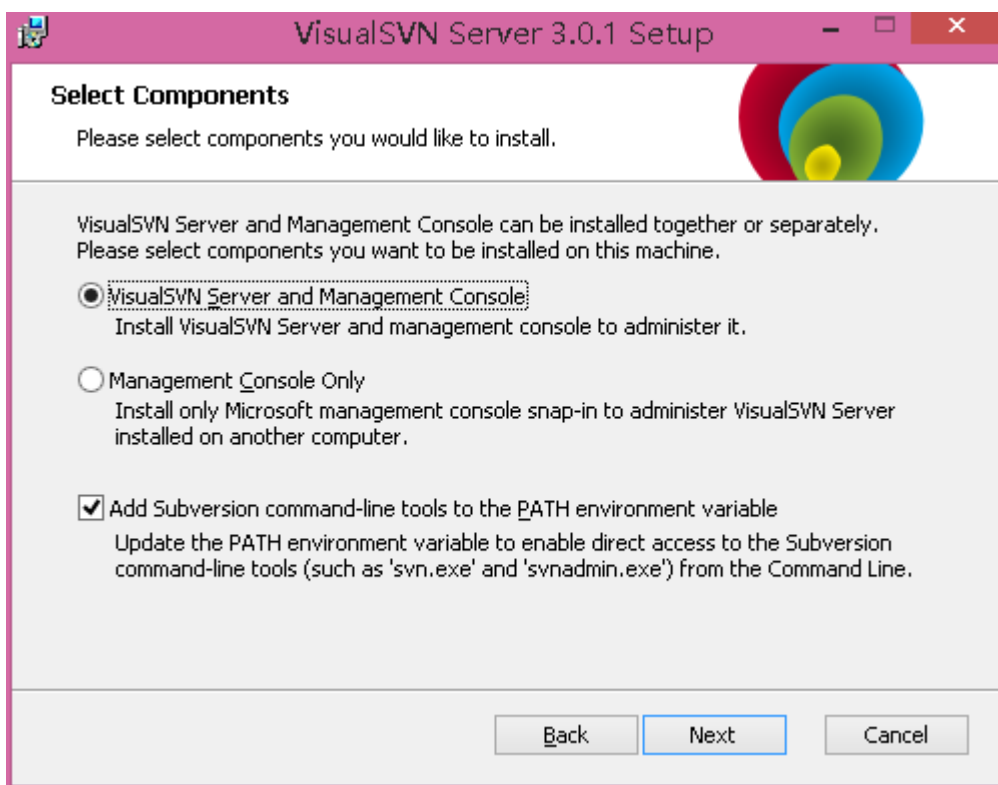


图 2-3 安装界面 3

- 4) 点 Next, 进入下一步, 如图 2-4:

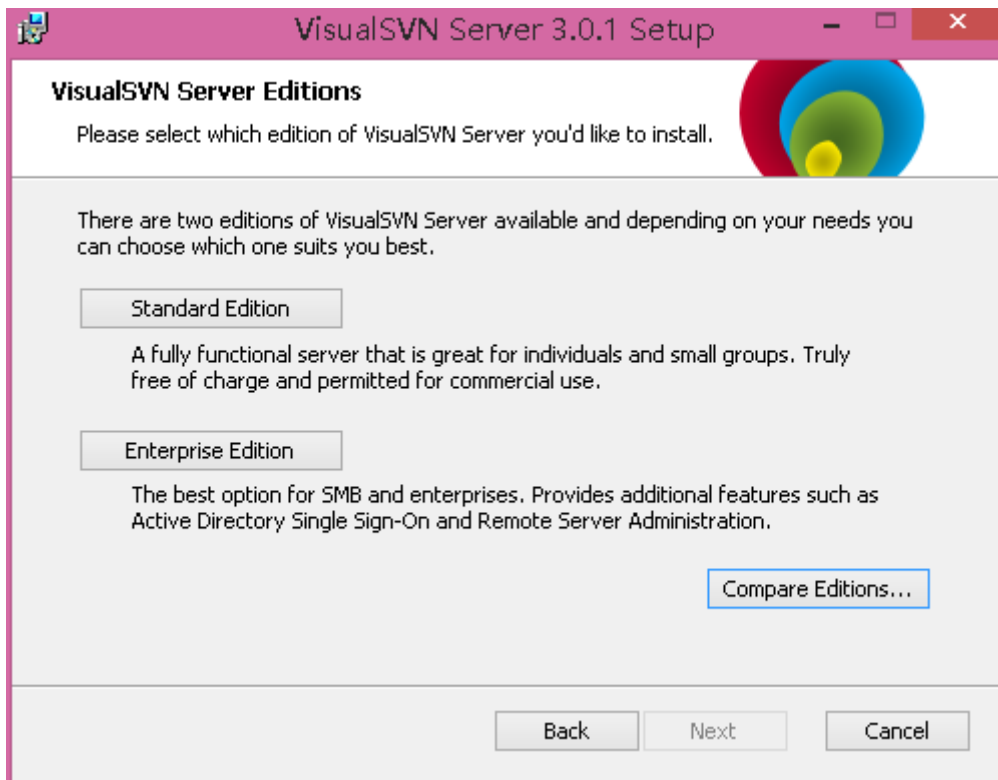


图 2-4 安装界面 4

- 5) 选择 “Standard Edition”, 进入以下界面, 如图 2-5:

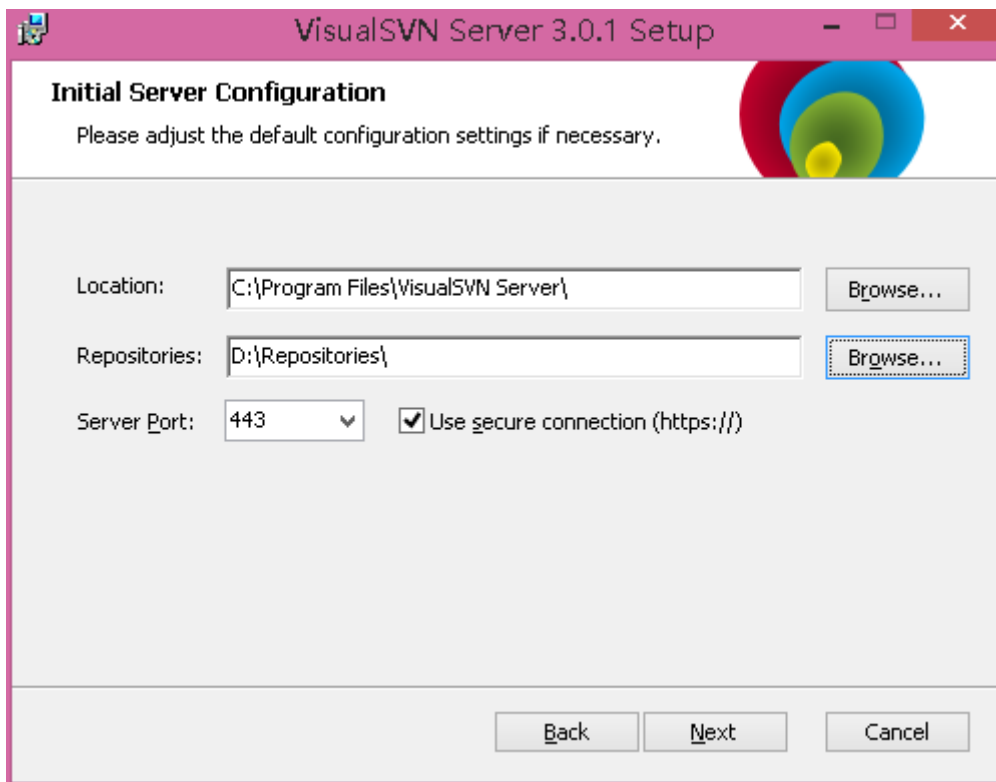


图 2-5 安装界面 5

**说明：**

Location 是指 VisualSVN Server 的安装目录；

Repositorys 是指定版本库目录；

Server Port 指定一个端口；

Use secure connection 勾选表示使用安全连接；

- 6) 点 Next, 进入下一步, 如图 2-6:

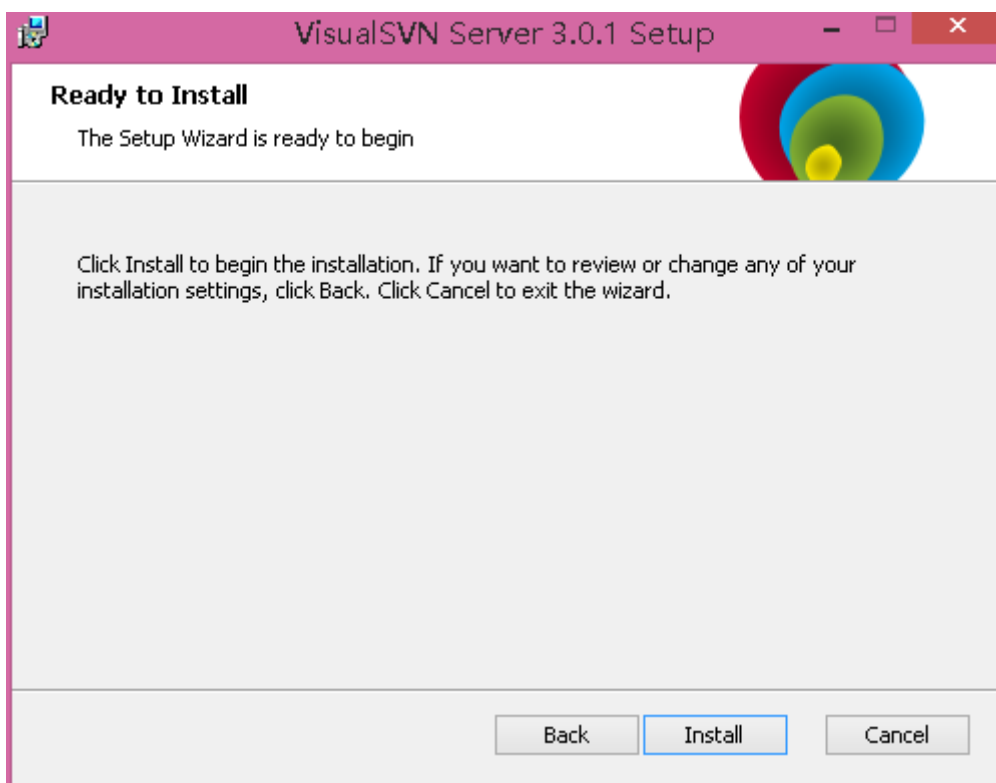


图 2-6 安装界面 6

- 7) 点 Install, 进入下一步, 如图 2-7:

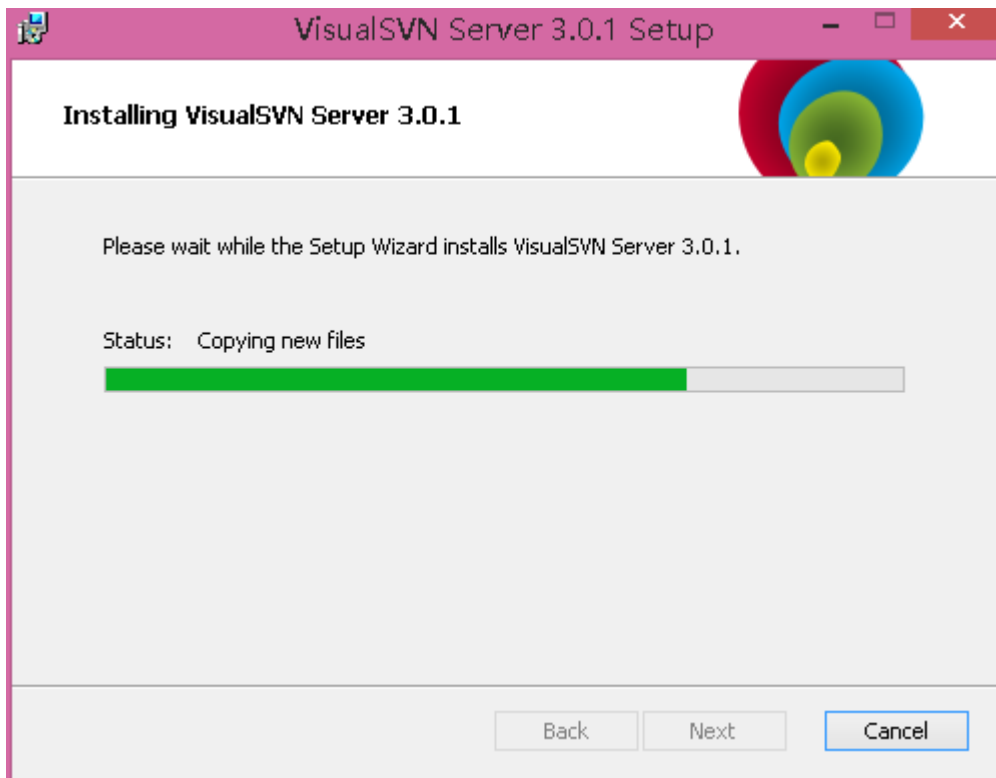


图 2-7 安装界面 7

- 8) 等待安装完成, 如图 2-8:



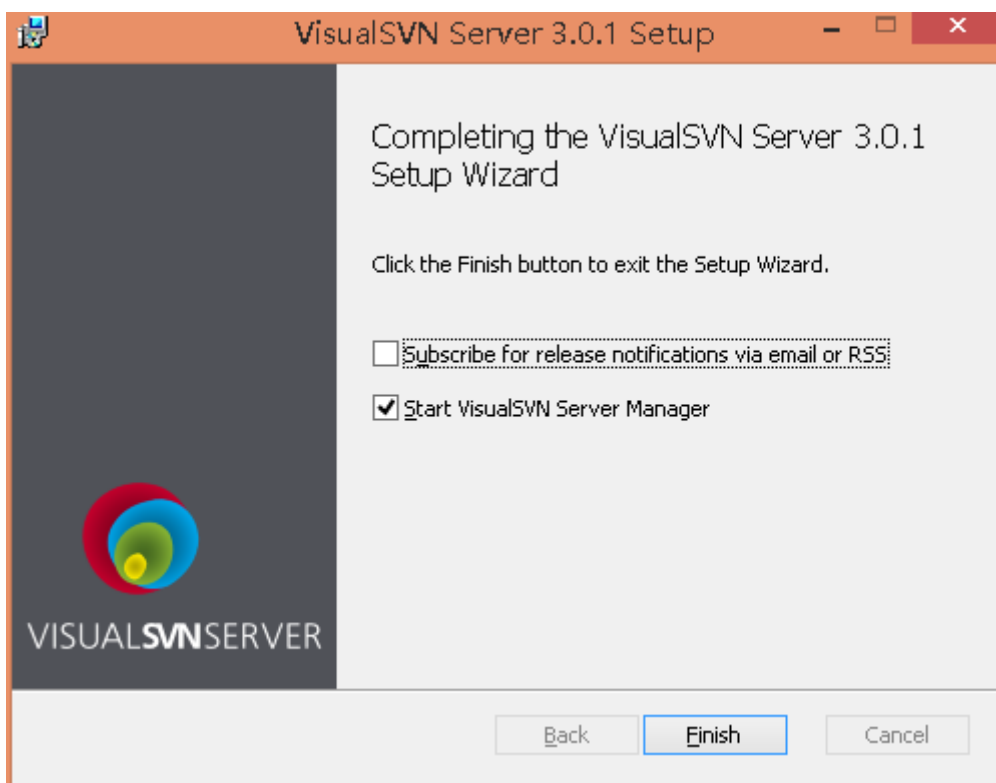


图 2-8 安装界面 8

- 9) 安装完成后, 启动 VisualSVN Server Manager, 如图 2-9:

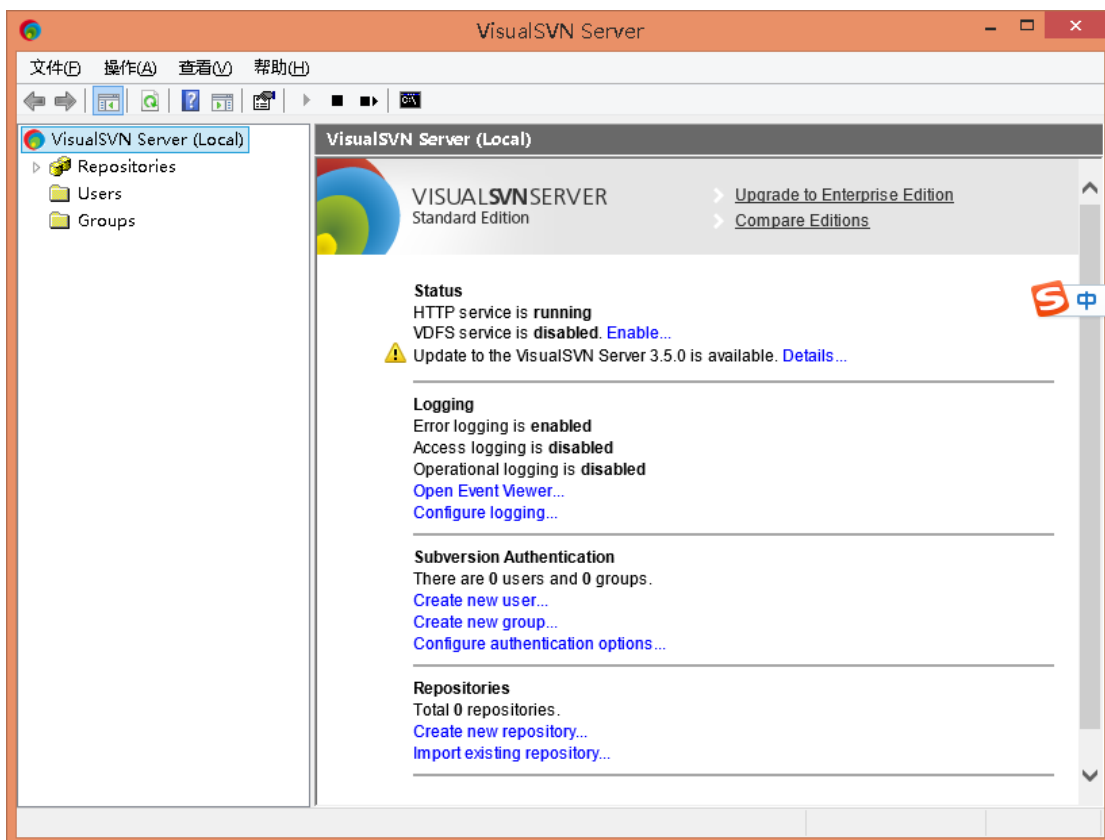


图 2-9 安装界面 9

## 3 VisualSVN Server 的配置和使用方法

### 3.1 创建 Repositores

- 1) 首先打开 VisualSVN Server Manager, 如图 3-1:

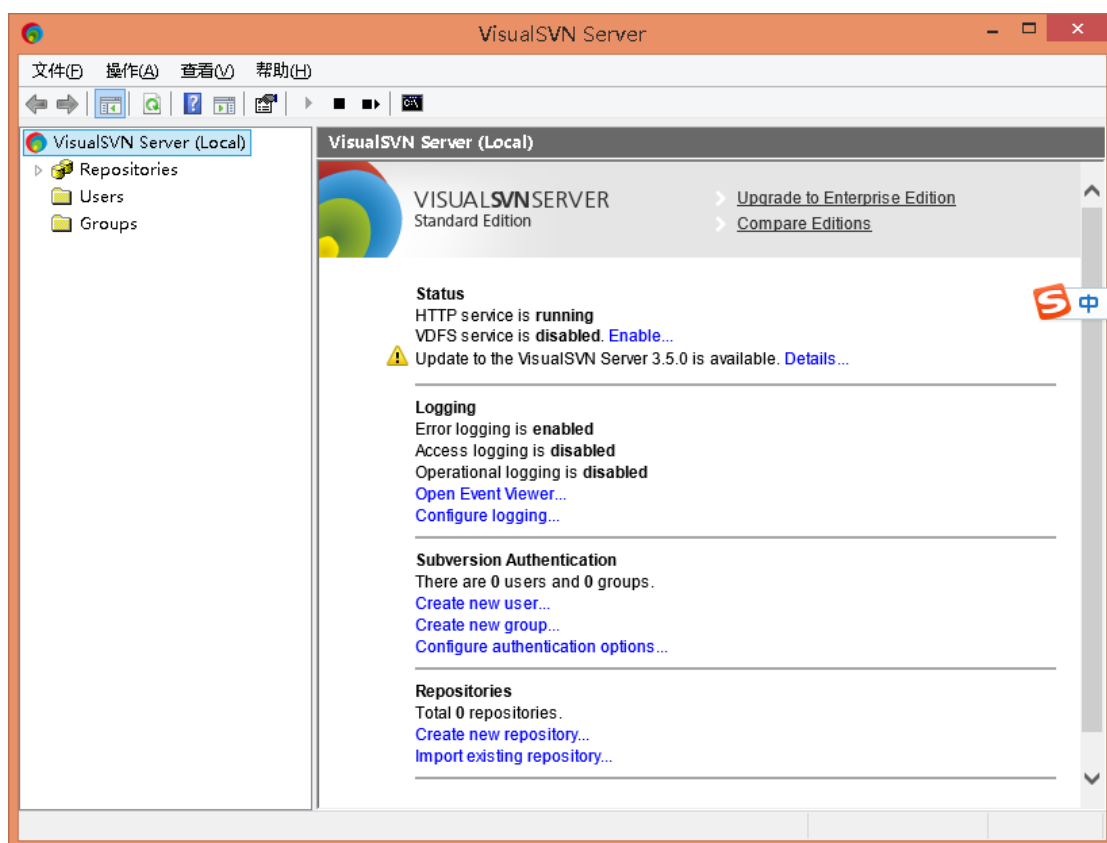


图 3-1

- 2) 右键单击左边窗口的 Repositores, 如图 3-2:

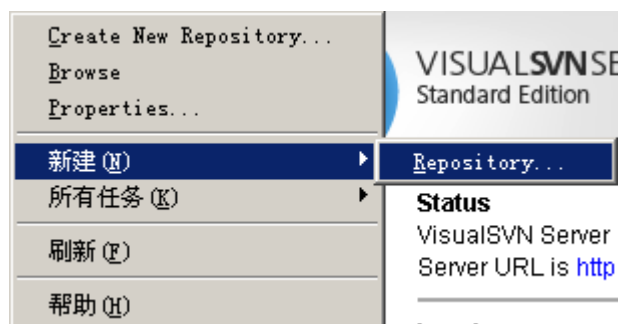


图 3-2

- 3) 在弹出的右键菜单中选择 Create New Repository 或者新建->Repository, 默认选择 FSFS (不需要数据库的存储系统) 进入 “下一步”, 如图 3-3:

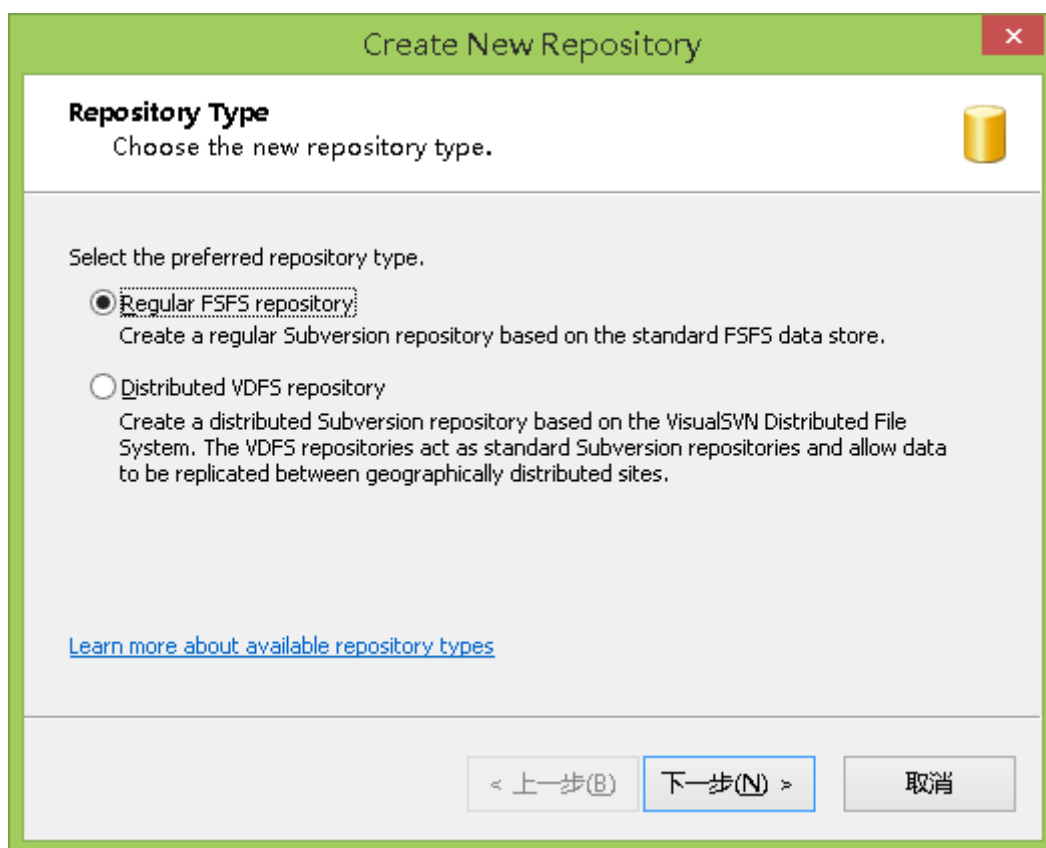


图 3-3

- 4) 输入仓库名, 如图 3-4:

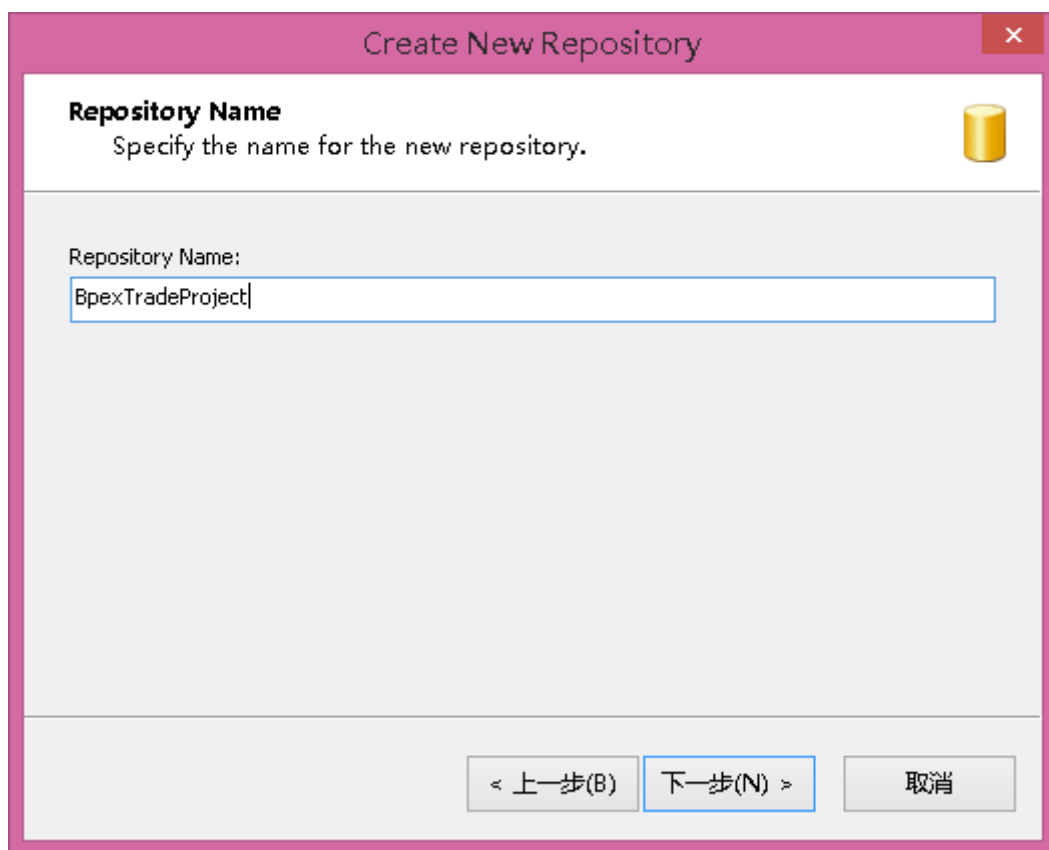


图 3-4

- 5) 选择默认目录结构，点击“下一步”，如图 3-5：

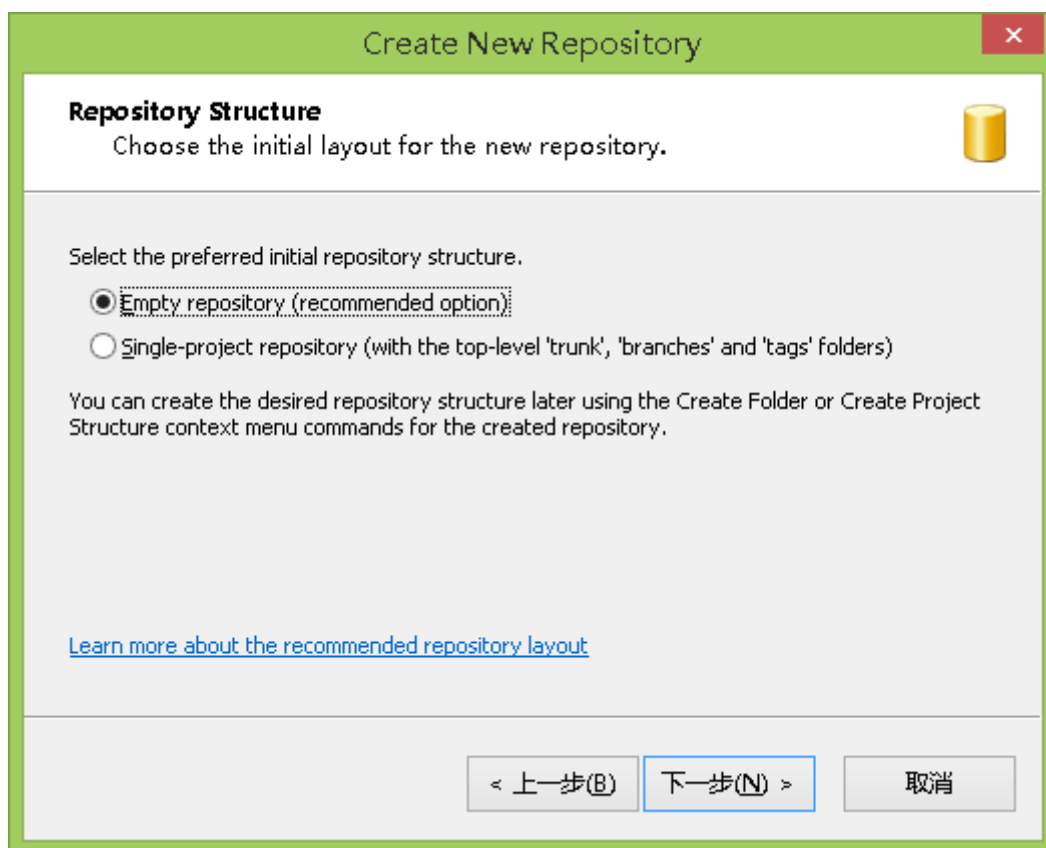


图 3-5

- 6) 选择用户的访问权限，点击“Create”，如图 3-6：

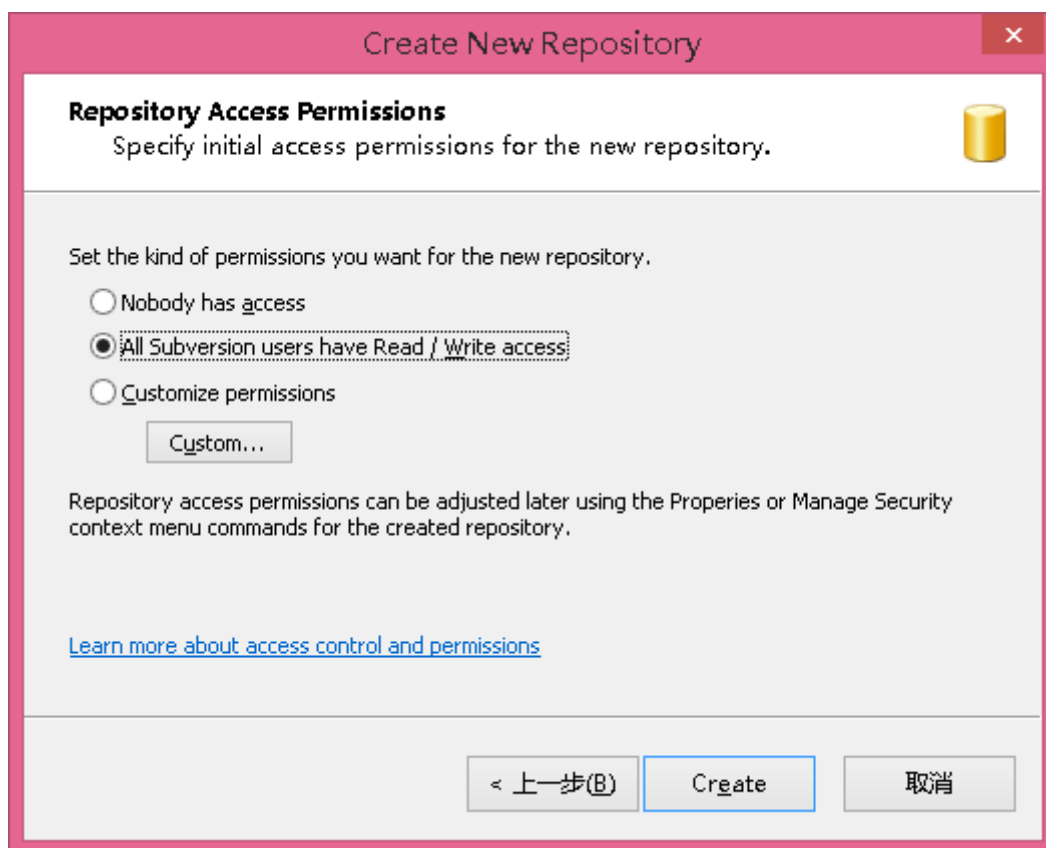


图 3-6

7) 创建成功后界面，如图 3-7：

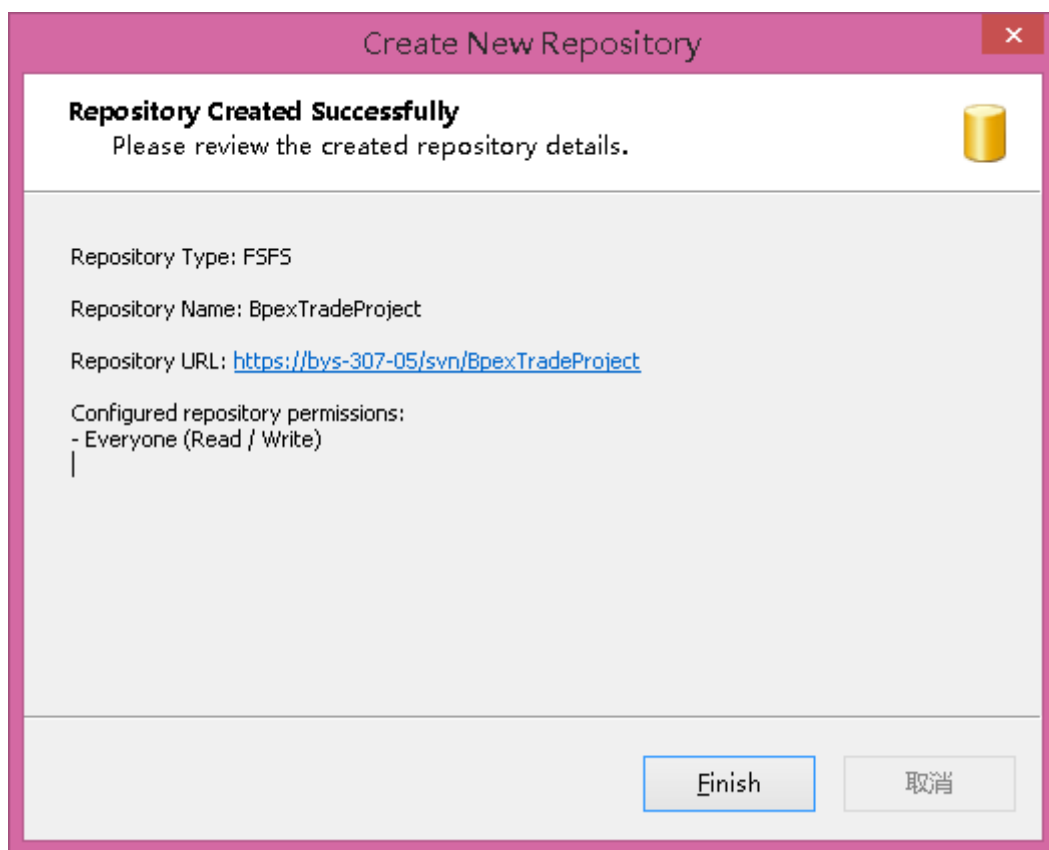


图 3-7

## 3.2 创建项目目录

创建“源代码”、“测试管理”文件夹。

- 1) 在 VisualSVN Server Manager 窗口的左侧右键单击创建的项目名称“BpexTradeProject”，选择新建→Folder，如图 3-8：

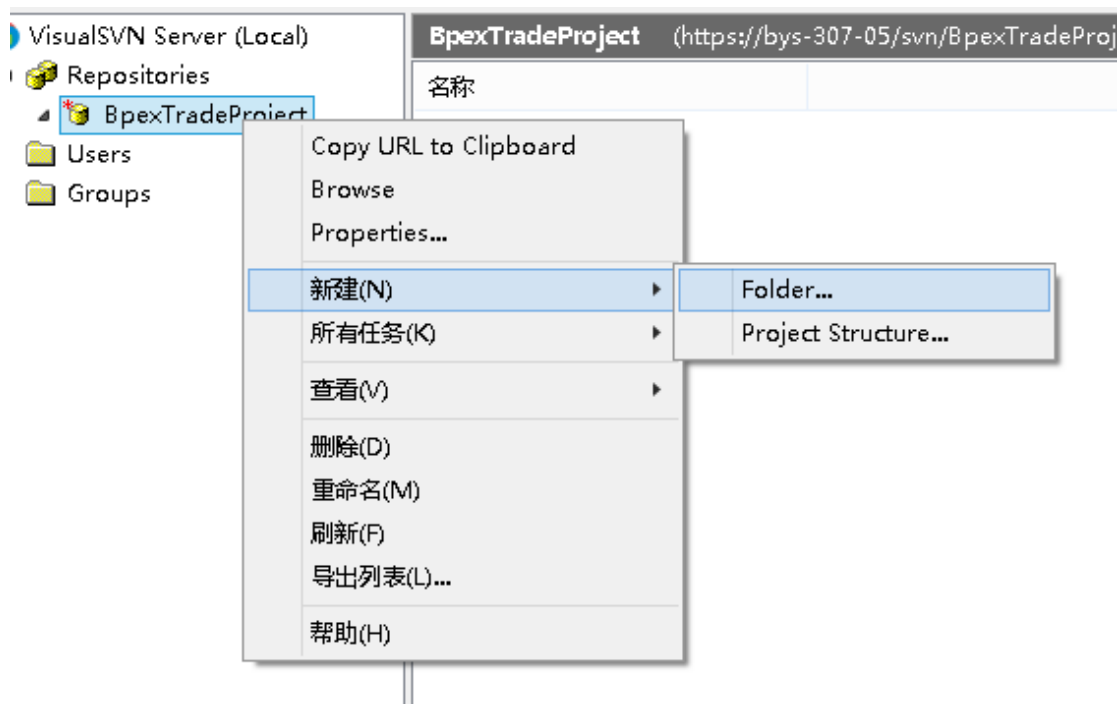


图 3-8

2) 在弹出的“Create Folder”框中输入文件名，如图 3-9：

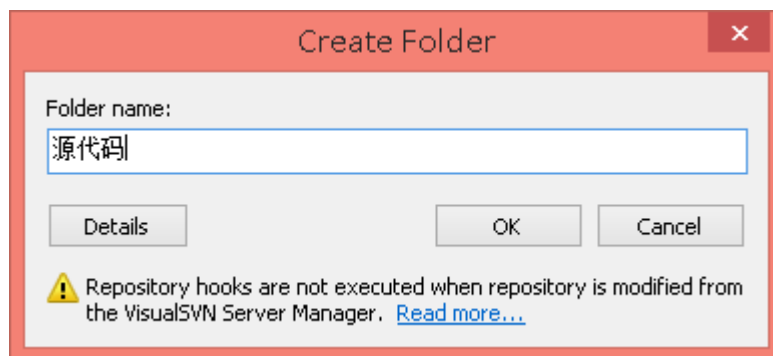


图 3-9

以同样操作创建“测试管理”文件夹。

### 3.3 创建组、用户

组名	用户名	初始密码
manager	manager	manager
developer	fengtiantian	fengtiantian
	houyuanzhu	houyuanzhu
tester	chenfang	chenfang



### 3.3.1 创建用户

- 1) 在 VisualSVN Server Manager 窗口的左侧右键单击 “Users” → “Create User”, 如图 3-12:

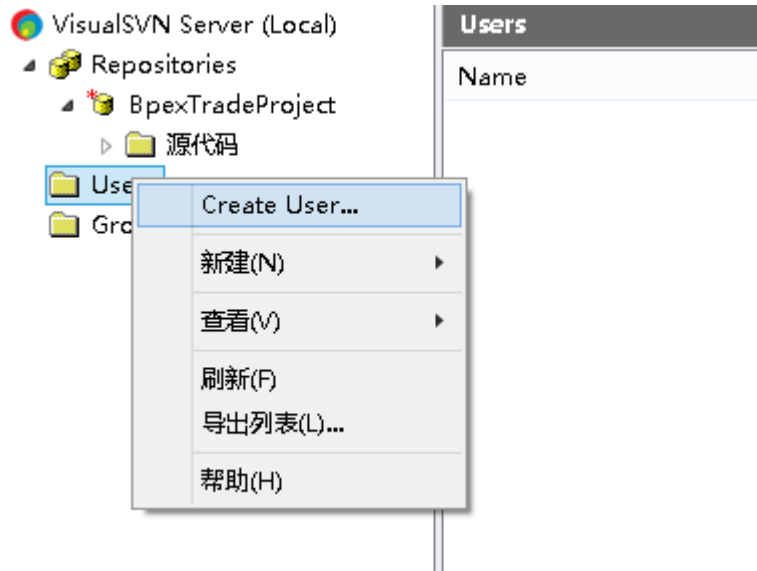


图 3-12

- 2) 在弹出的框中输入用户名、密码、确认密码，点击 “OK”，如图 3-13:

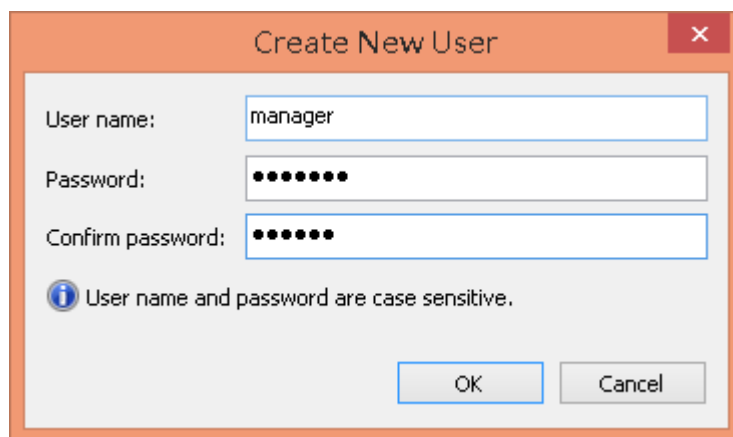


图 3-13

以同样操作创建 fengtiantian、houyuanzhu、chenfang。

### 3.3.2 创建组

- 1) 在 VisualSVN Server Manager 窗口的左侧右键单击 “Groups” → “Create Group”, 如图 3-10:

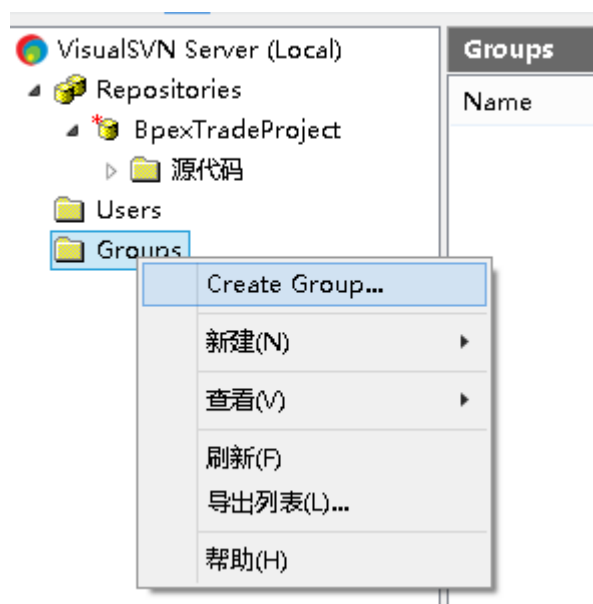


图 3-10

2) 在弹出的框中输入组名, 如图 3-11:

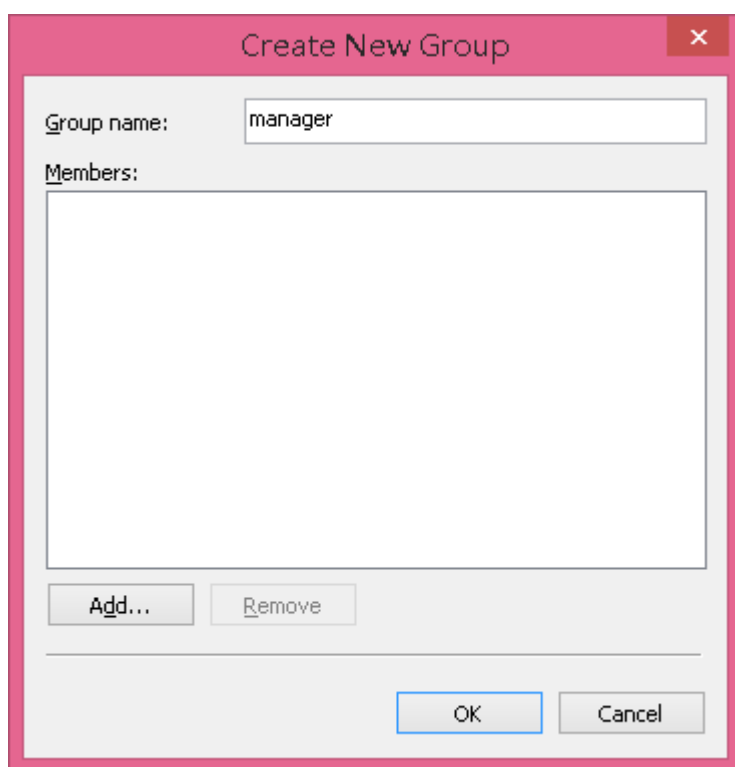
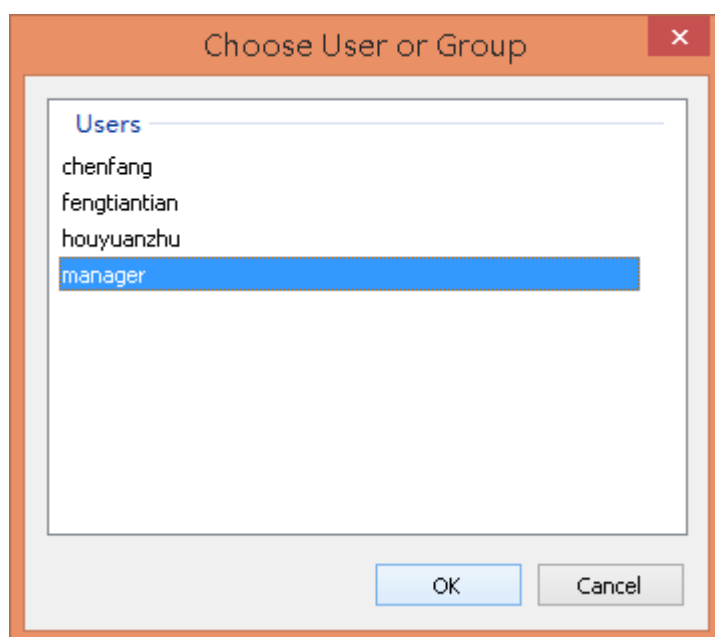
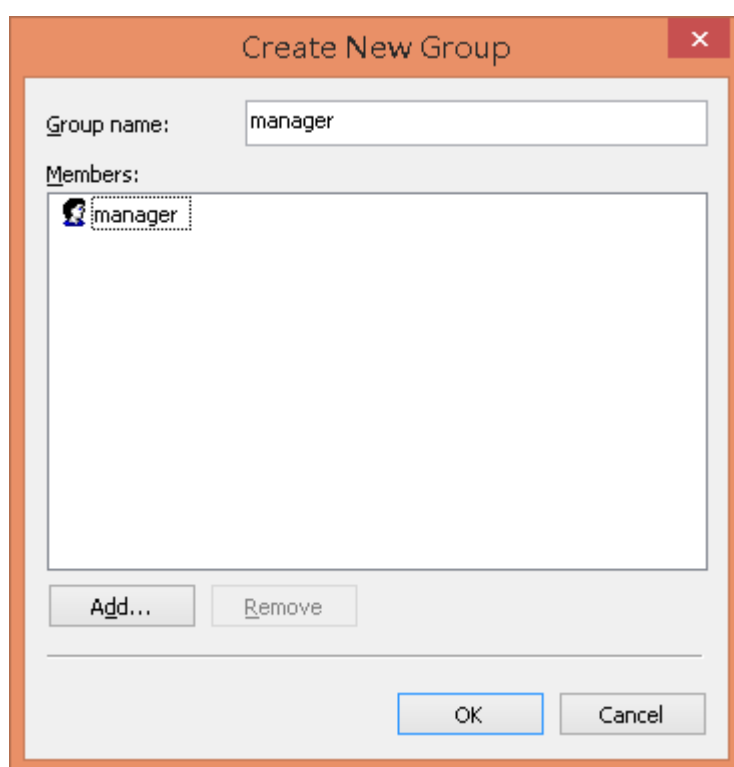


图 3-11

点击 “Add”，选择用户 “manager”，如图：



点击“OK”，若还需添加其他用户，继续点击“Add”添加，如图：



以同样操作创建 developer、tester 组并添加对应的用户名。

### 3.4 权限控制

文件名	组名	权限
-----	----	----

源代码	manager	读/写
	developer	读/写
	tester	读
测试管理	manager	读/写
	developer	读
	tester	读/写

### 3.4.1 设置“源代码”文件夹权限

- 1) 在 VisualSVN Server Manager 窗口的左侧右键单击“源代码”→“Properties”，如图 3-16：

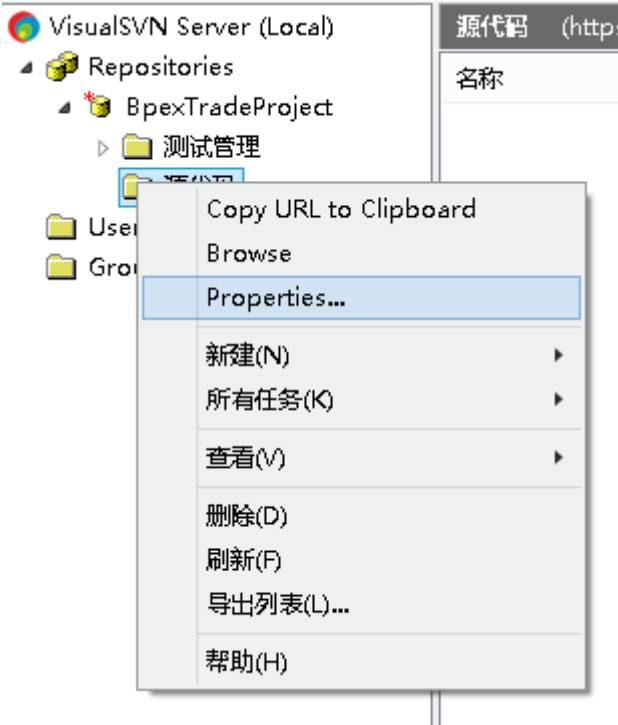


图 3-16

- 2) 选择 “Inherit from parent (Read/Write)” ， 点击 “Add”，如图 3-17：

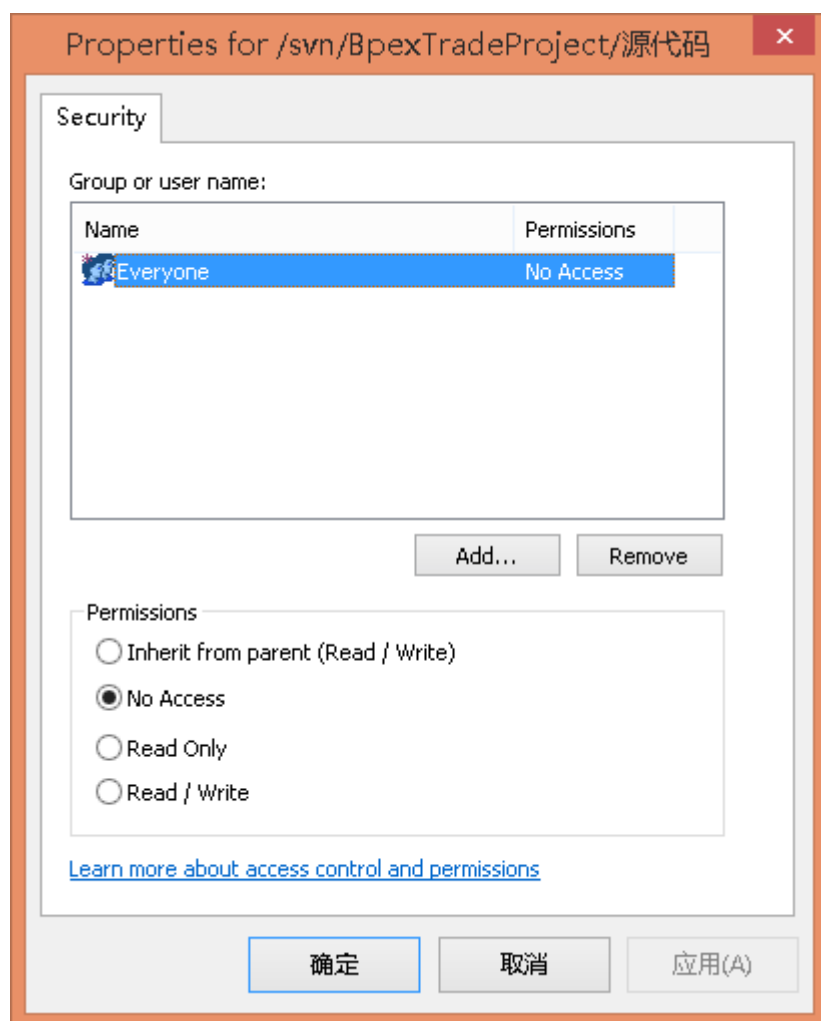


图 3-17

- 3) 选择组 developer、manager、tester，点击“OK”，如图 3-18：

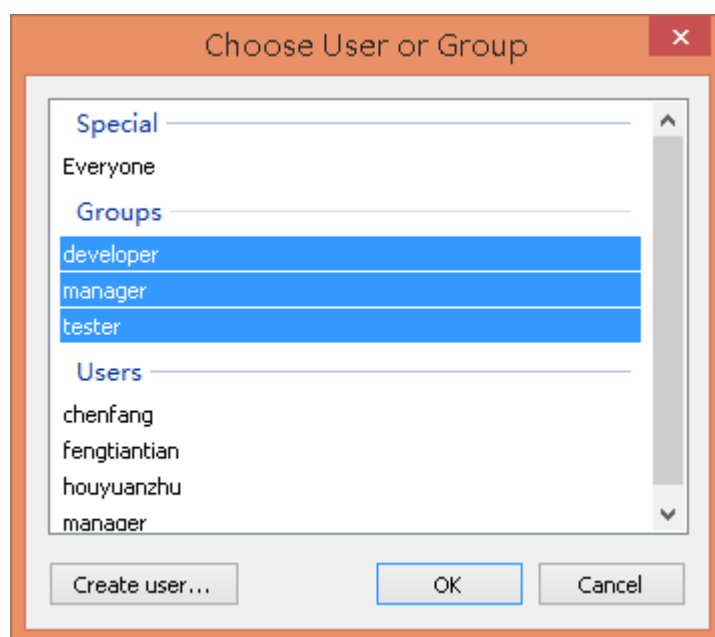


图 3-18

4) 设置如图权限，点击“确定”，即可生效，如图 3-19:

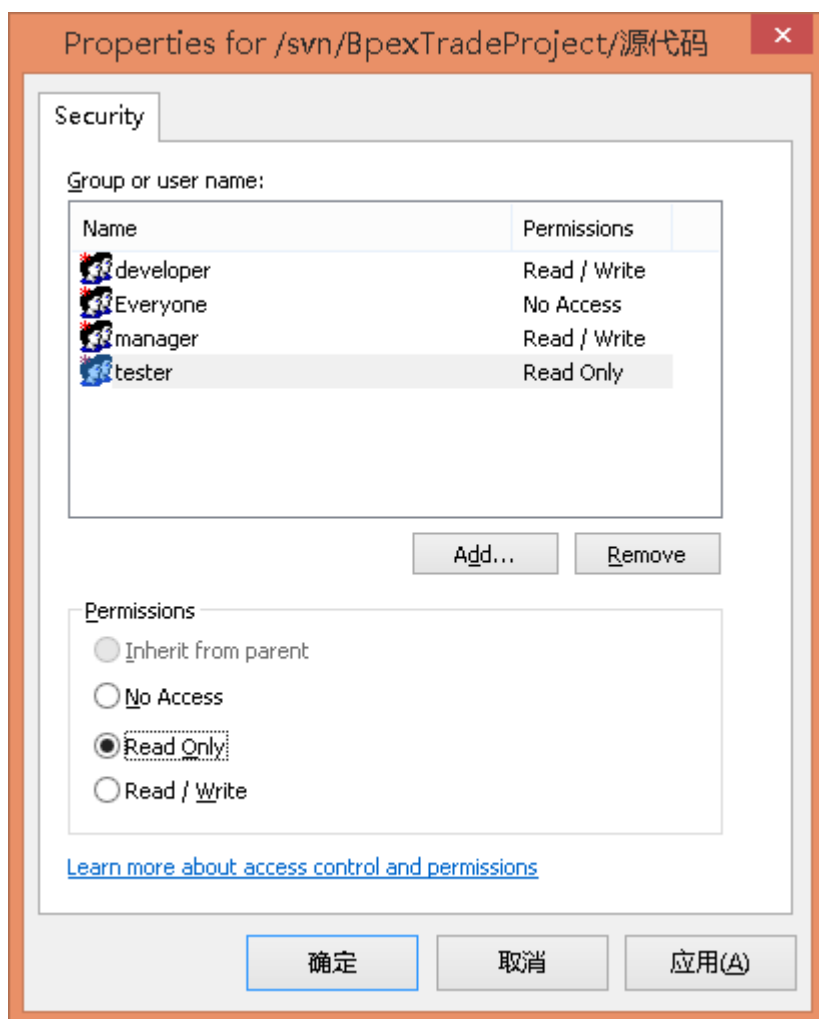



图 3-19

### 3.4.2 设置“测试管理”文件夹权限

按照 3.4.1 设置“源代码”文件夹权限 一节设置“测试管理”文件夹权限。

## 4 TotoiseSVN 的安装【客户端】

### 4.1 所需安装包

 TortoiseSVN-1.8.3.24901-x64-svn-1.8.4.msi 安装包

LanguagePack\_1.8.3.24901-x64-zh\_CN.msi 汉化包

## 4.2 安装过程

### 4.2.1 安装 TortoiseSvn

- 1) 双击“TortoiseSVN-1.8.3.24901-x64-svn-1.8.4.msi”进行安装，如图 4-1：

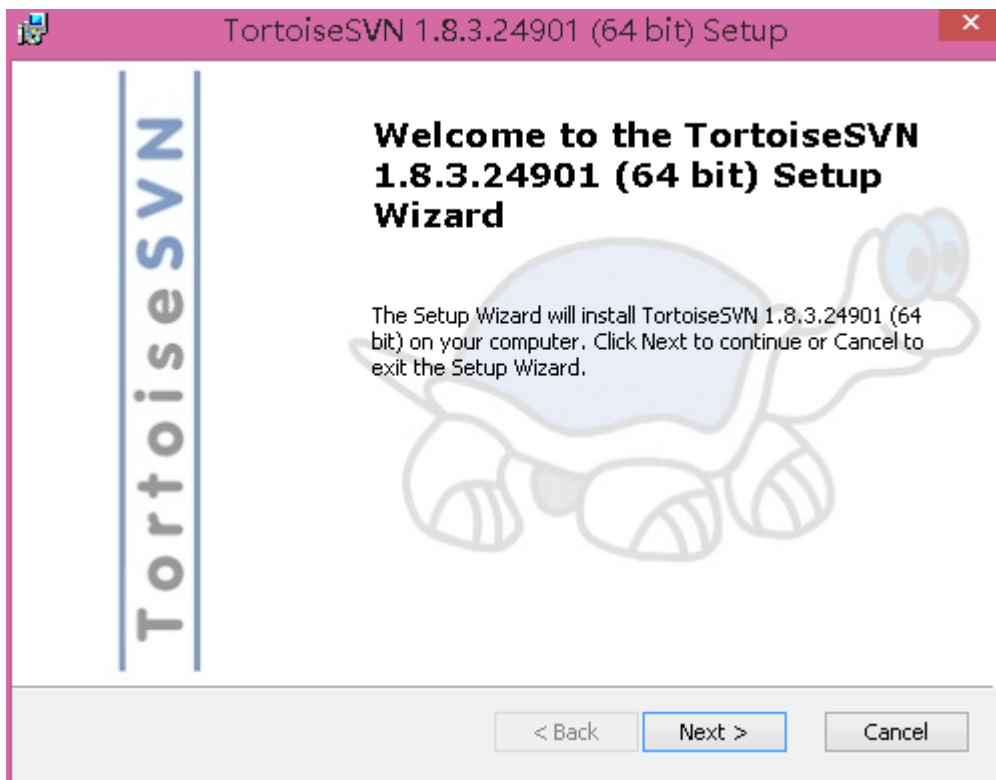


图 4-1

- 2) 点击“Next”，选择接受安装选项，如图 4-2：

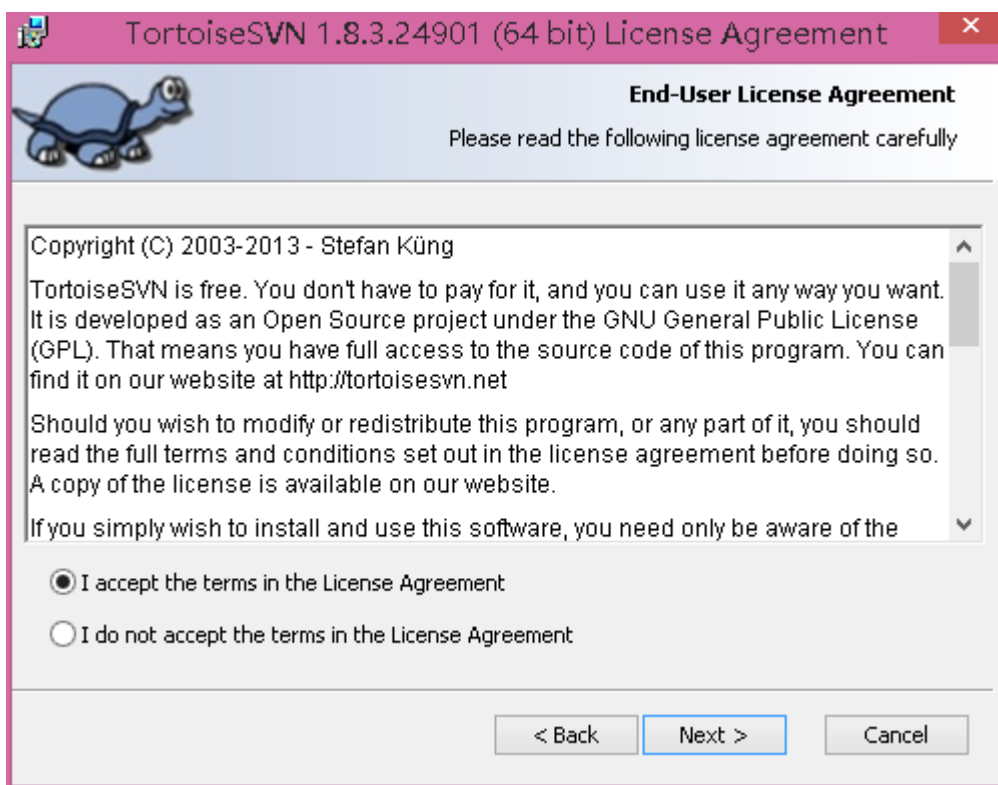


图 4-2

- 3) 点击“Next”，选择安装目录，如图 4-3：

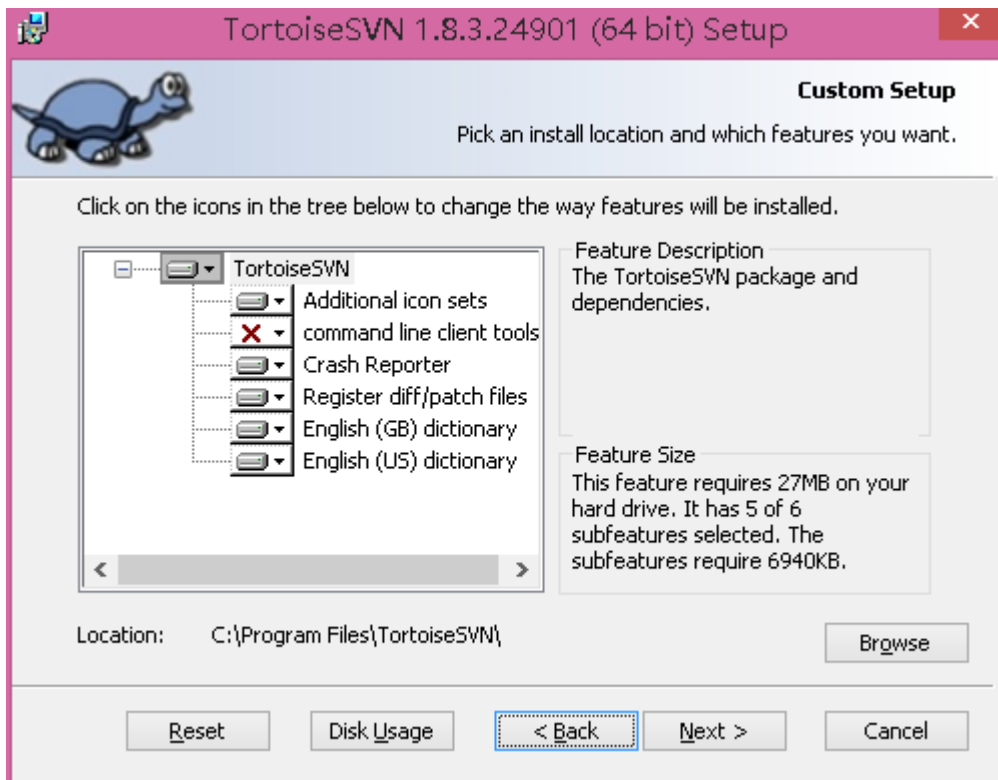


图 4-3

- 4) 点击“Next”，如图 4-4：



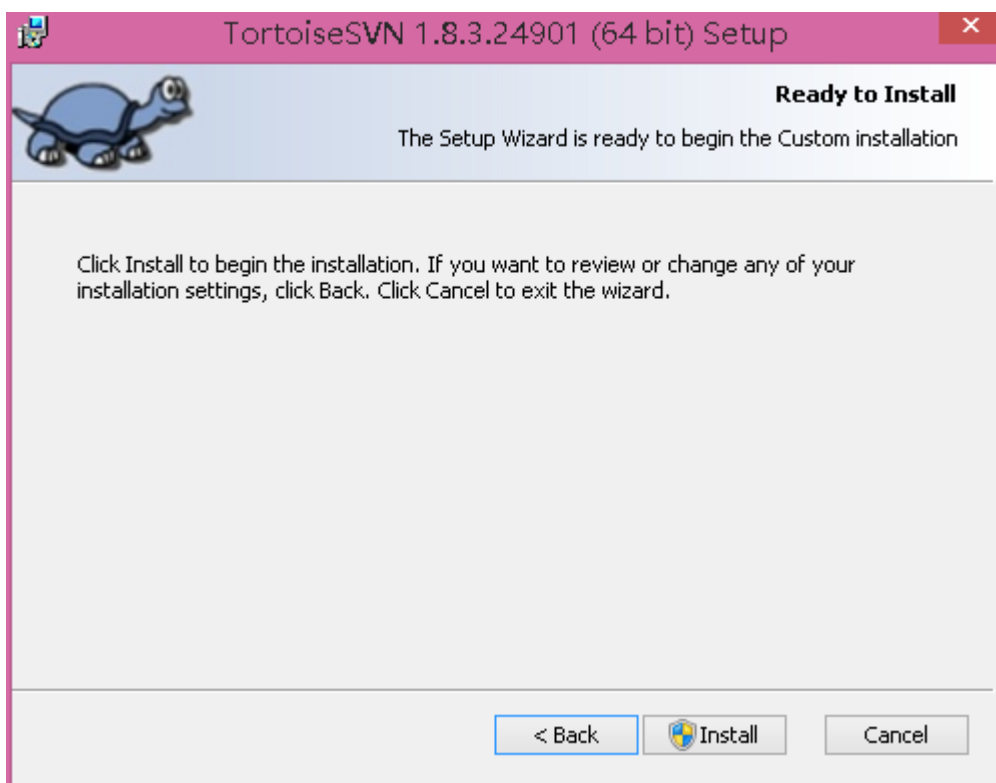


图 4-4

5) 点击“Install”，进行安装，如图 4-5：

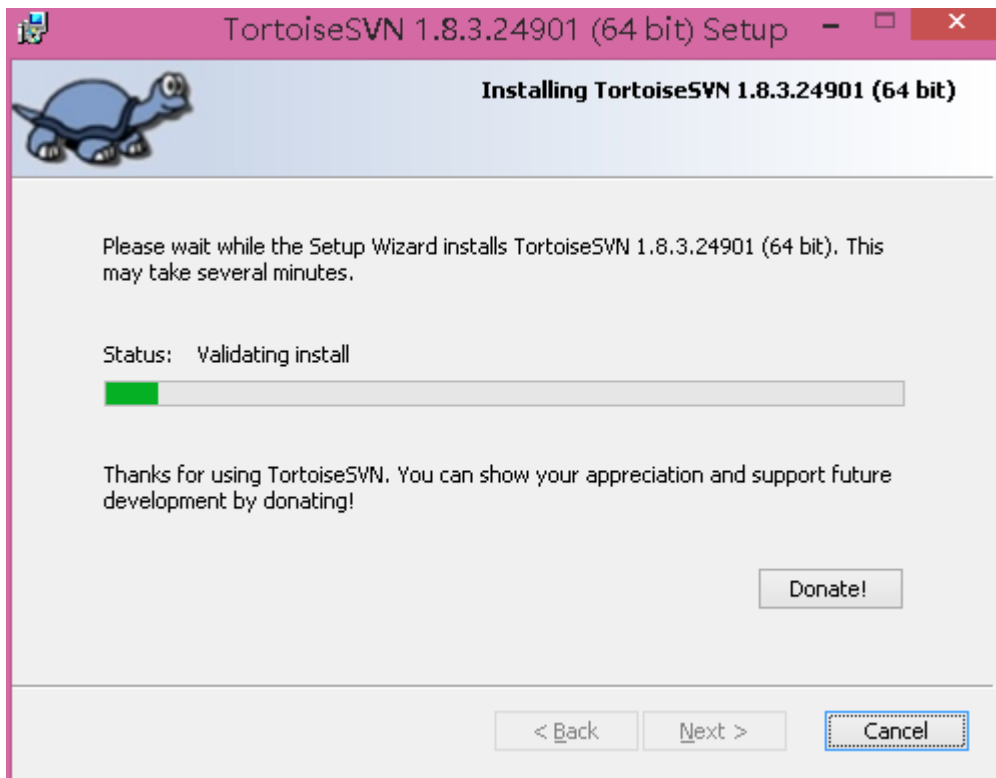


图 4-5

6) 点击“Finish”，安装完成，如图 4-6：

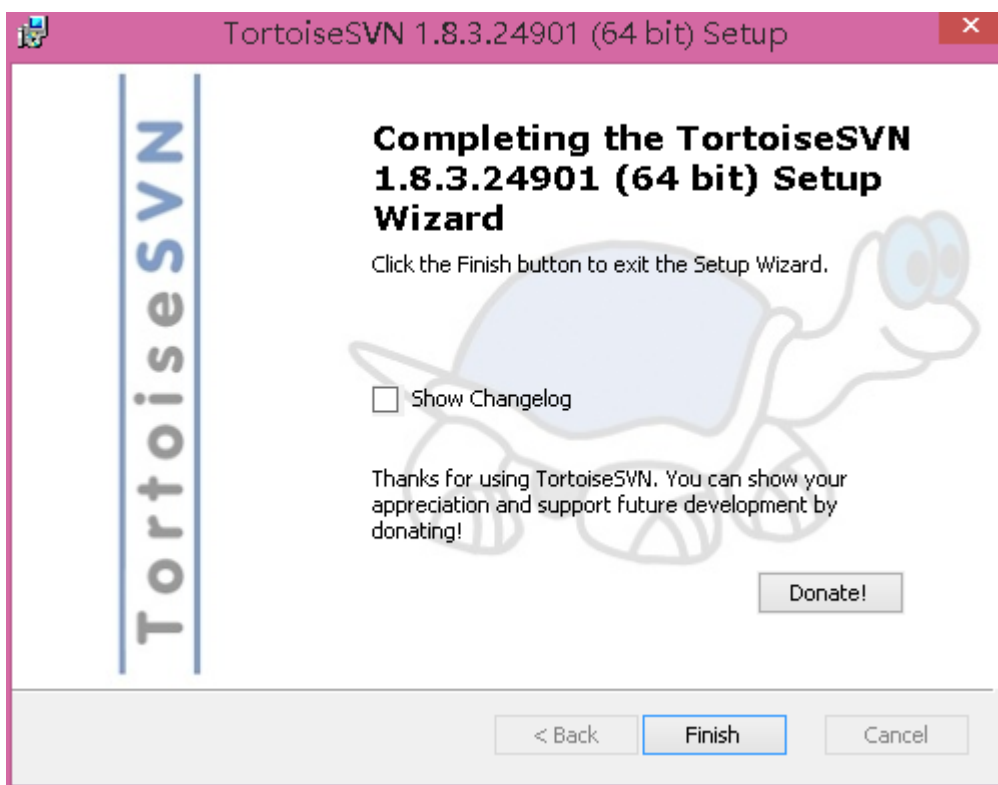


图 4-6

7) 检查是否安装成功,在电脑空白处右击,出现如图画红框部分即可,如图 4-7:



图 4-7

## 4.2.2 安装汉化 TortoiseSvn 软件

- 1) 双击 “LanguagePack\_1.8.3.24901-x64-zh\_CN.msi”，如图 4-8:

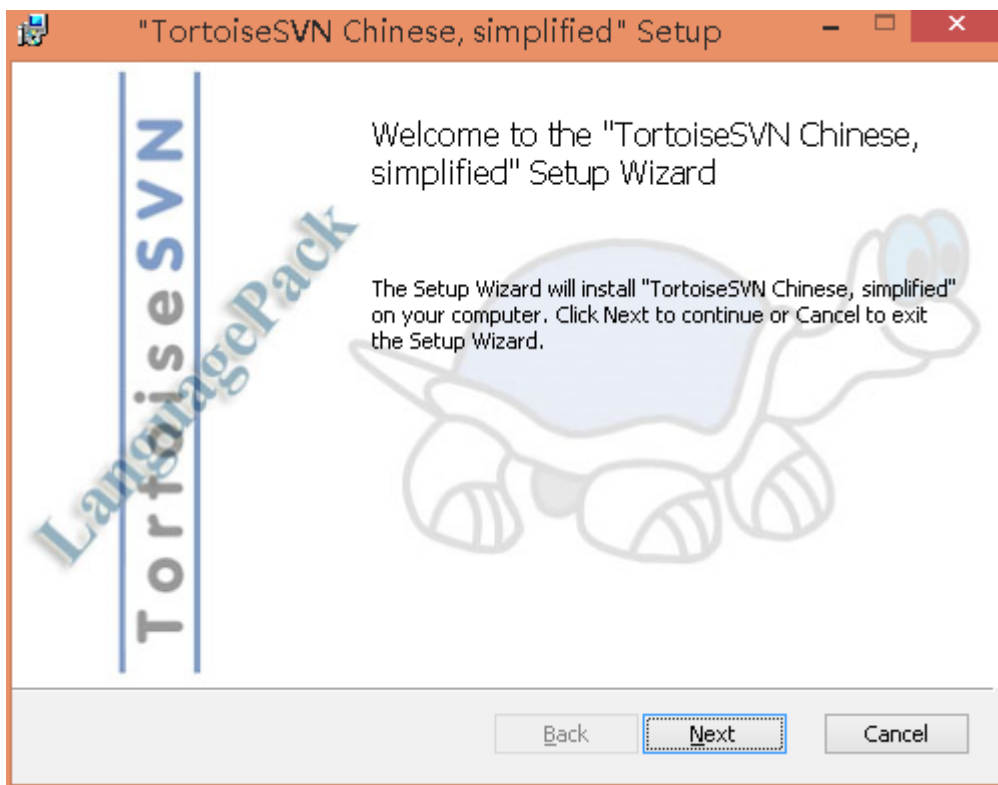


图 4-8

- 2) 点击 “Next”，进行安装，如图 4-9:

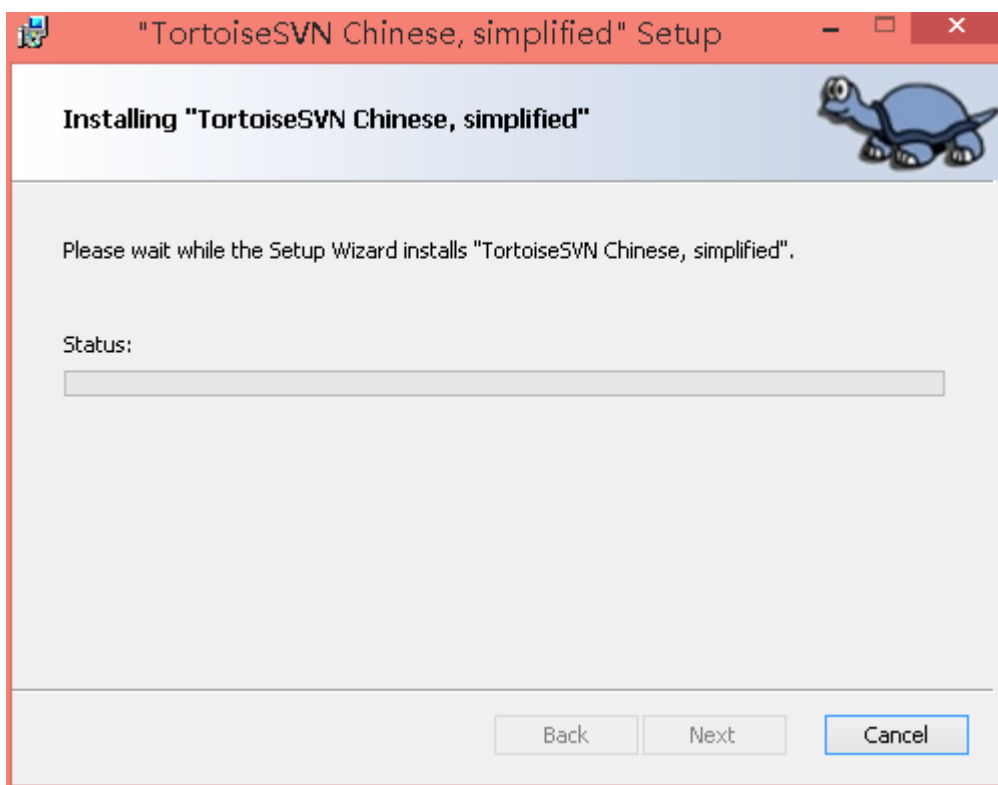


图 4-9

- 3) 安装完成，点击“Finish”即可，如图 4-10：

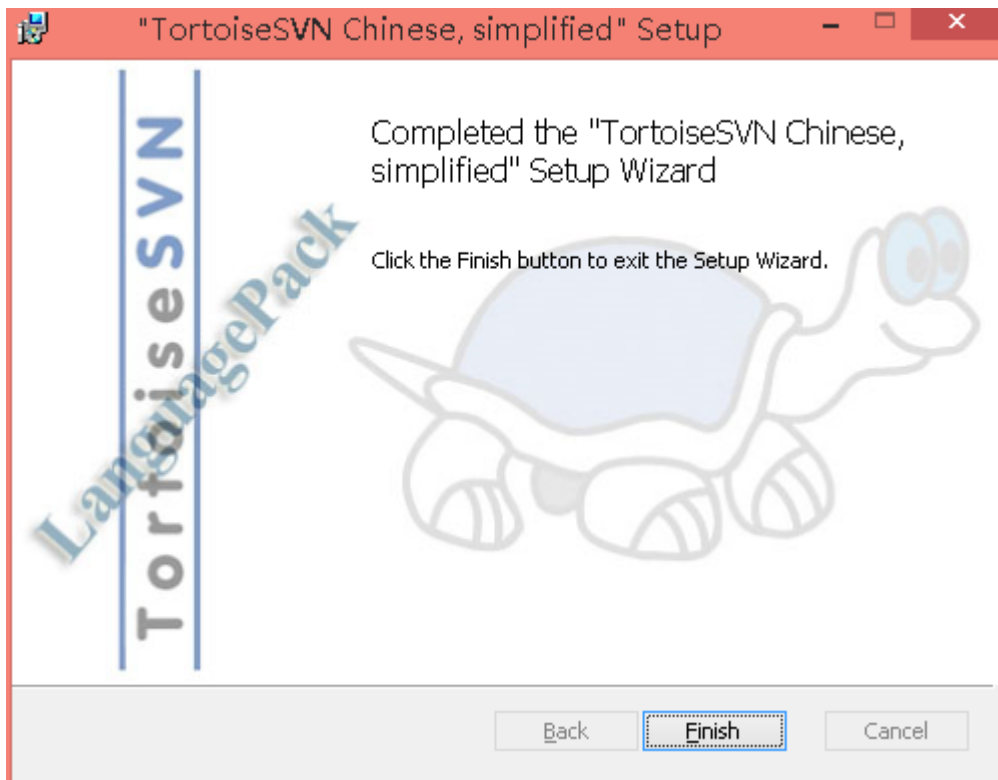


图 4-10

### 4.2.3 TortoisSvn 汉化配置

- 1) 在电脑空白处右击选择“TortoiseSVN”→“Settings”，如图 4-11：

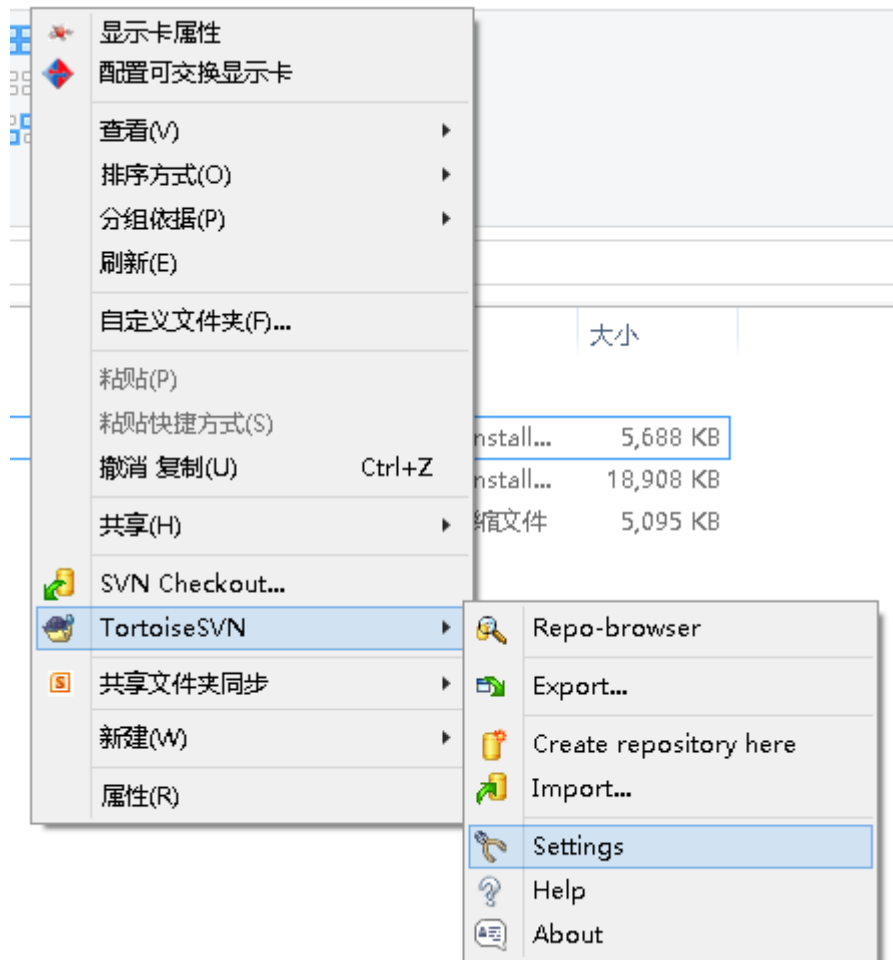


图 4-11

- 2) 在“General”中设置“Language”为“中文（简体）（中华人民共和国）”，点击“确定”即可，如图 4-12：

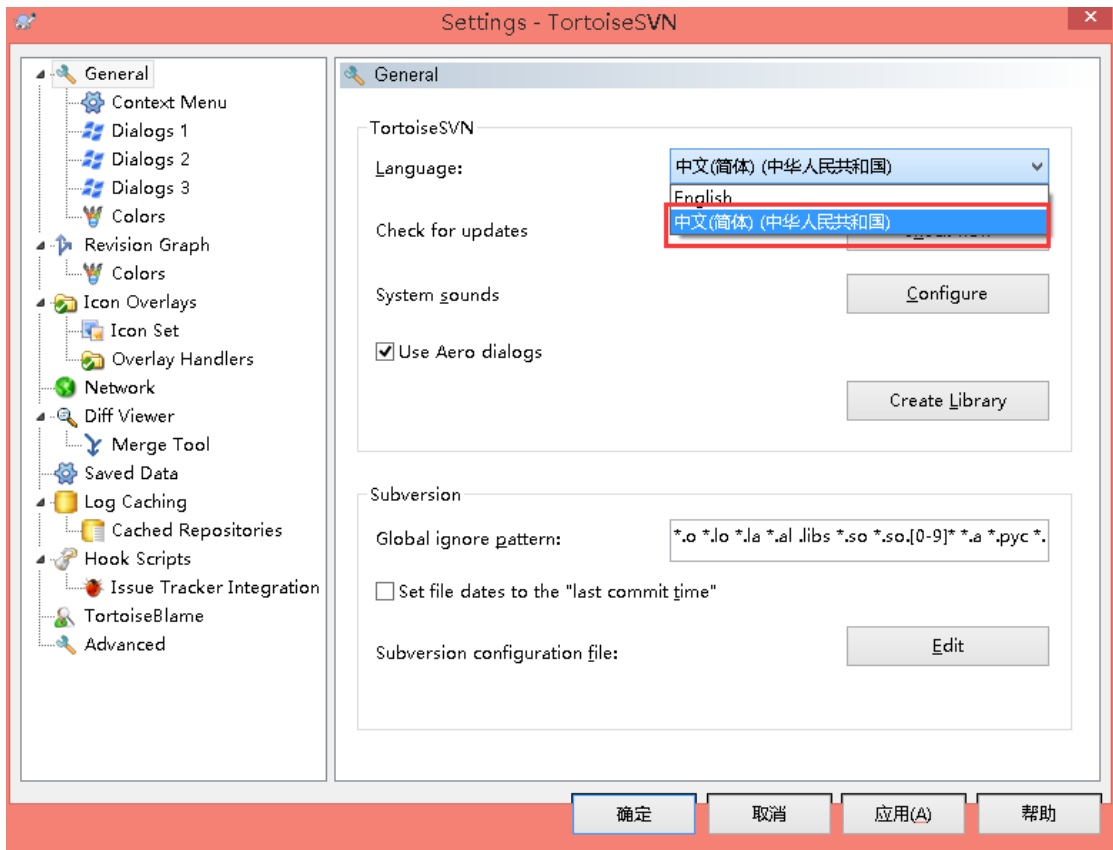


图 4-12

## 5 TortoiseSVN 的使用方法

### 5.1 不同状态所对应图片

- 1) 右击电脑空白处，点击“TortoiseSVN” → “设置”，如图 5-1：



图 5-1

- 2) 选择左侧“图标覆盖”→“图标集”，右侧则显示所有的相关图标说明。如图 5-2：

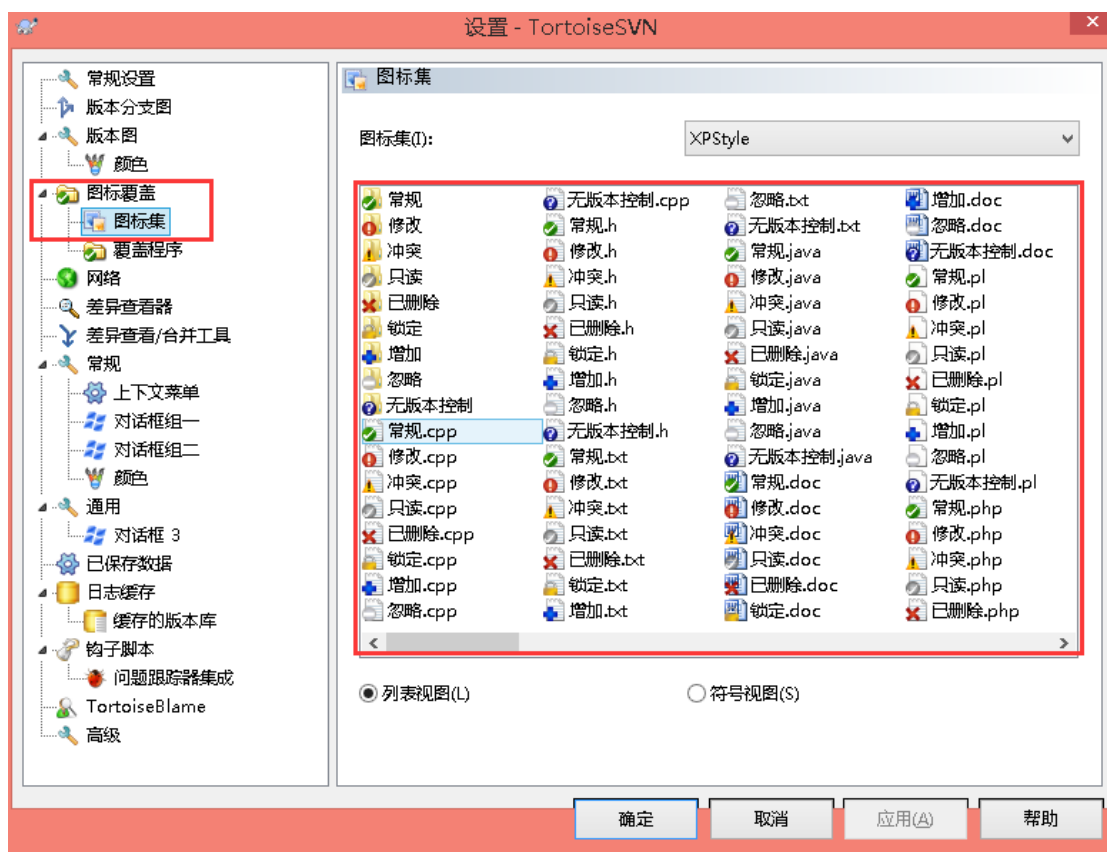


图 5-2

## 5.2 检出项目

### 5.2.1 全量检出

1) 右击电脑空白处，选择“SVN 检出”，如图 5-3:



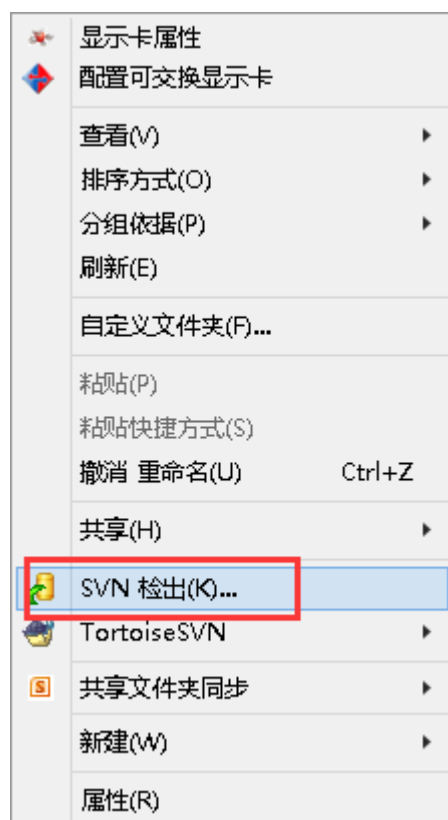


图 5-3

- 2) 设置版本库 URL、检出至本地目录、选择检出版本（默认最新版本），如图 5-4：

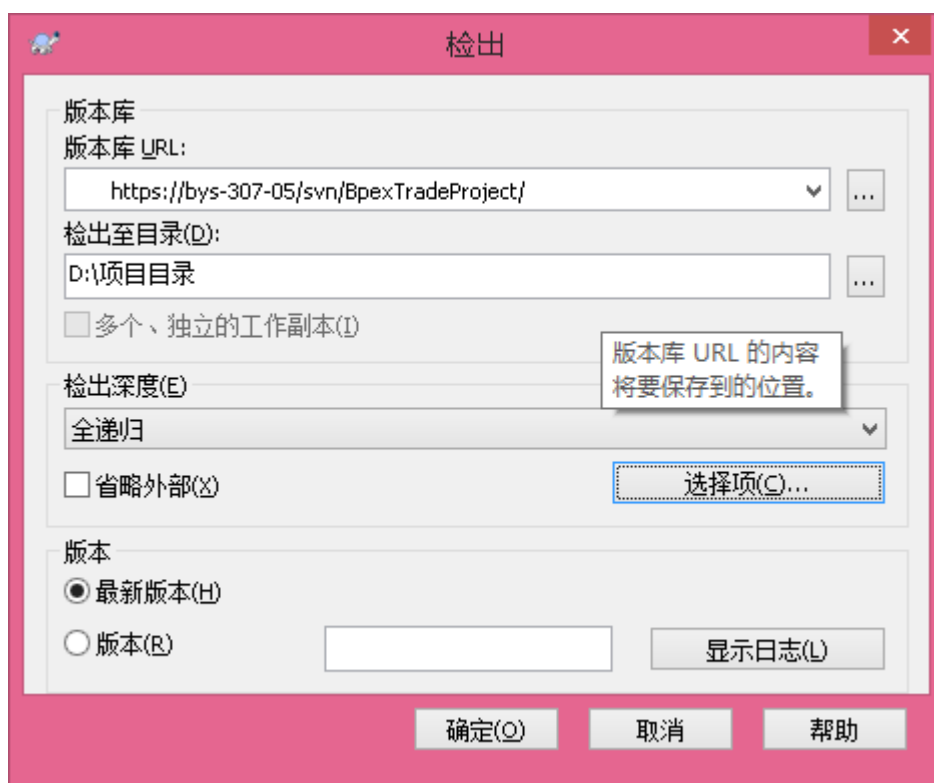


图 5-4

说明：

检出深度有四个选项：全递归、直接子节点、包含文件夹、仅文件子节点、仅此项。默认选择第一项。

版本：最新版本、版本（根据显示日志选择检出的版本）

3) 点击“确定”，输入用户名、密码，选中“保存认证”复选框，如图:5-5：



图 5-5

说明：若选中“保存认证”，后期 SVN 操作不需要再重新输入用户名或密码。

4) 点击“确定”，查看到如下文件夹结构，如图 5-6：

名称	修改日期	类型
.svn	2016/2/19 18:01	文件夹
测试管理	2016/2/19 18:01	文件夹
源代码	2016/2/19 18:01	文件夹

图 5-6

说明：.svn 是隐藏文件。

测试管理、源代码时从 SVN 服务器上检出的内容。

## 5.2.2 部分检出

1) 右击选择“TortoiseSVN” → “版本库浏览器”，如图 5-7：



图 5-7

2) 输入 URL，如图 5-8：



图 5-8

3) 点击“确定”，如图 5-9：

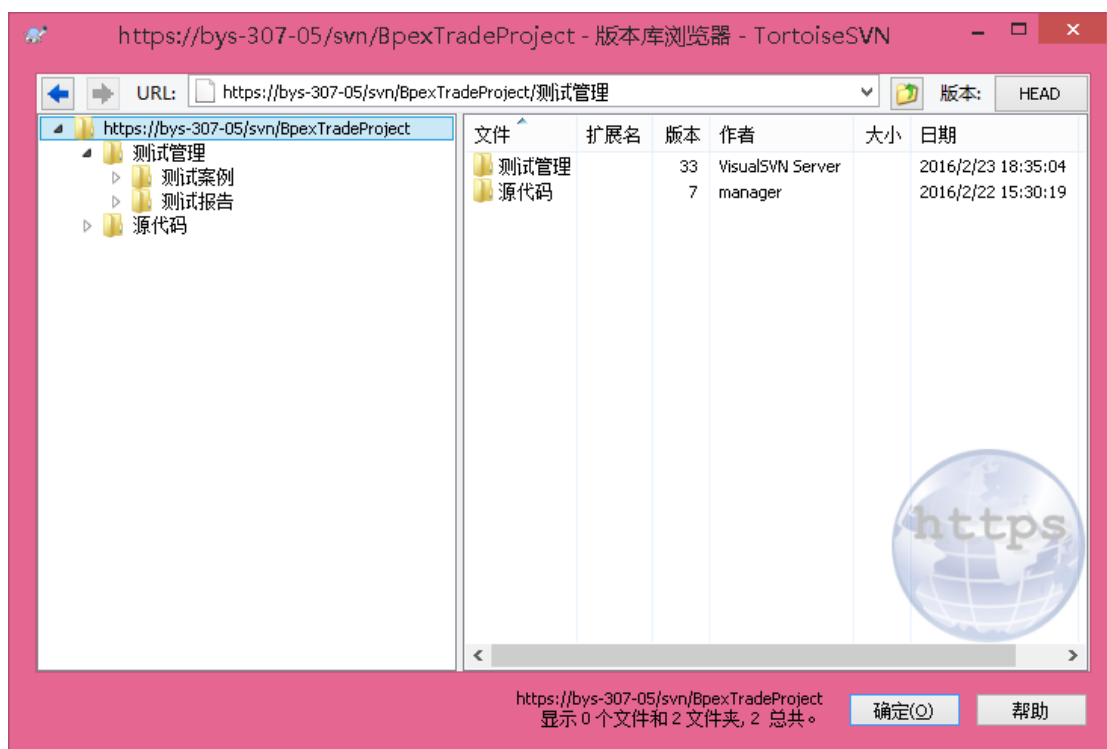


图 5-9

4) 直接检出“测试管理”→“测试案例”，如图 5-10：

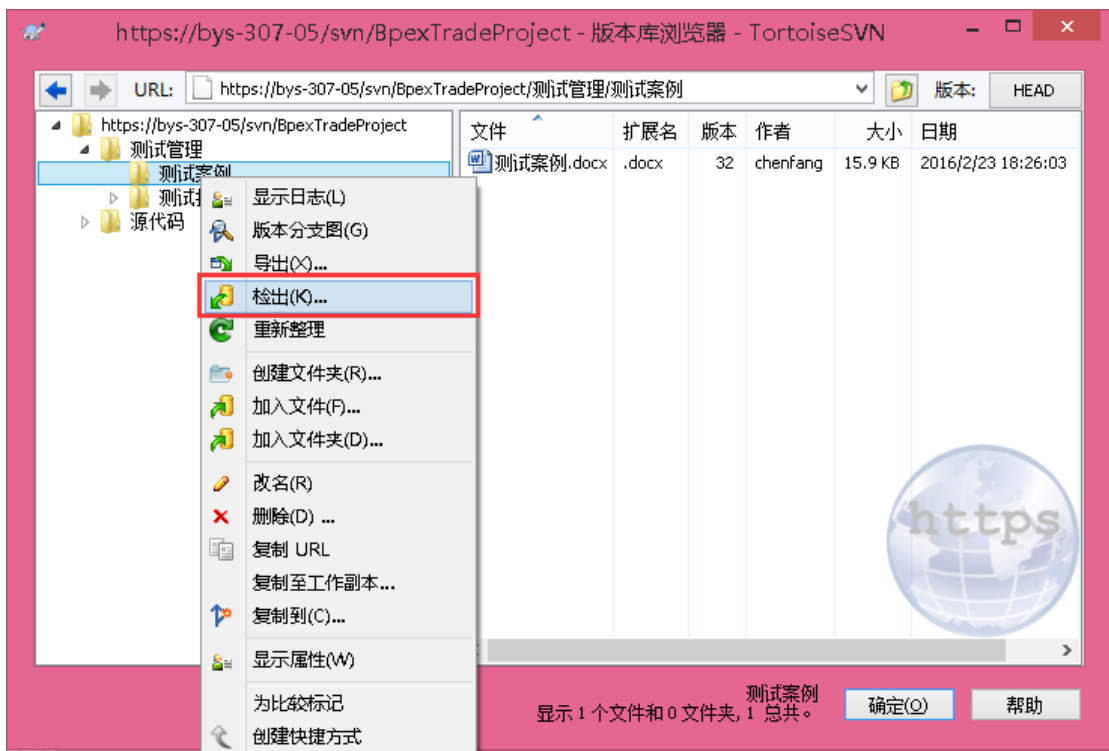


图 5-10

5) 右击“测试案例”→“检出”，点击“确定”即可，如图 5-11：

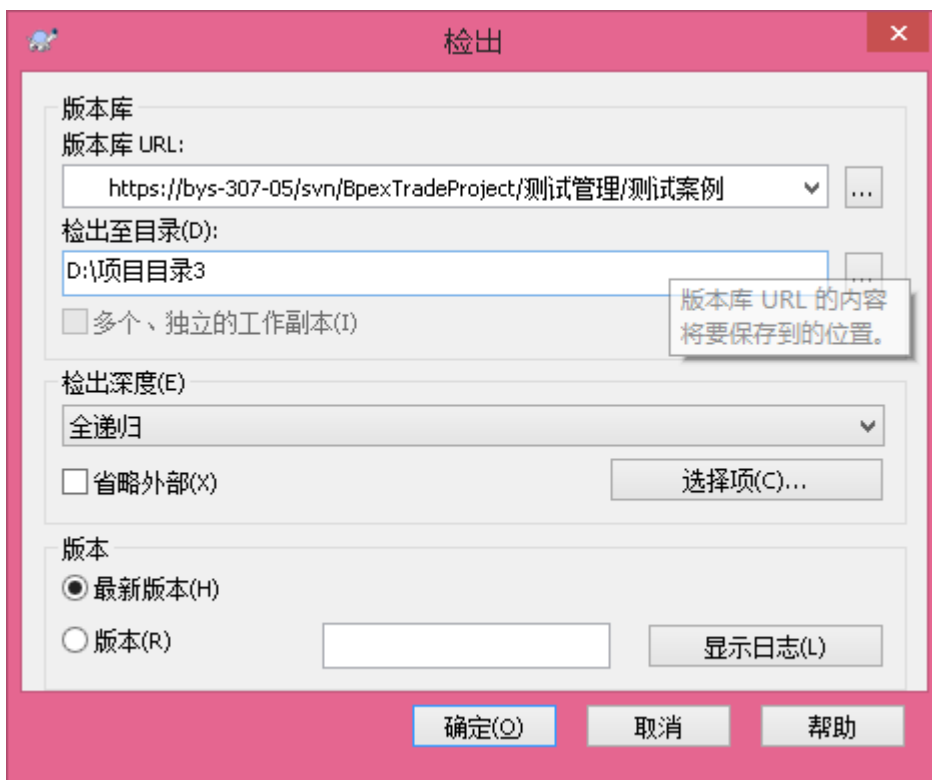


图 5-11

### 5.3 添加新文件

1) 在“源代码”文件夹中新增“PrjTrade”项目文件夹，如图 5-12：

名称	修改日期	类型
PrjTrade	2016/2/22 10:41	文件夹

图 5-12

2) 选中“PrjTrade”文件夹，右击点击“TortoiseSVN”→“增加”，如图 5-13：

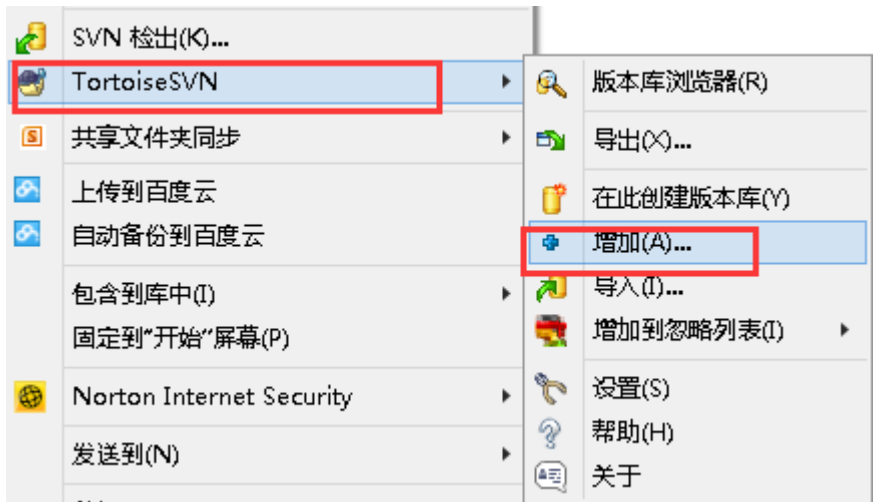


图 5-13

3) 选中需要上传的子文件，点击“确定”，如图 5-14：

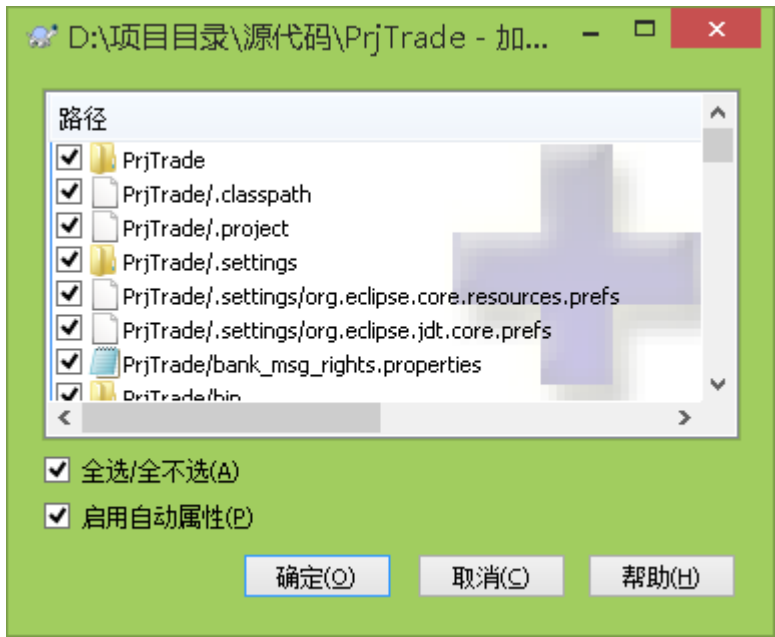



图 5-14

4) 加入完成后，点击“确定”，如图 5-15：



图 5-15

5) 查看“PrjTrade”文件变为“”标志，如图 5-16：

名称	修改日期	类型
 PrjTrade	2016/2/22 10:41	文件夹

图 5-16

6) 右击“PrjTrade”文件点击“SVN 提交”，如图 5-17：

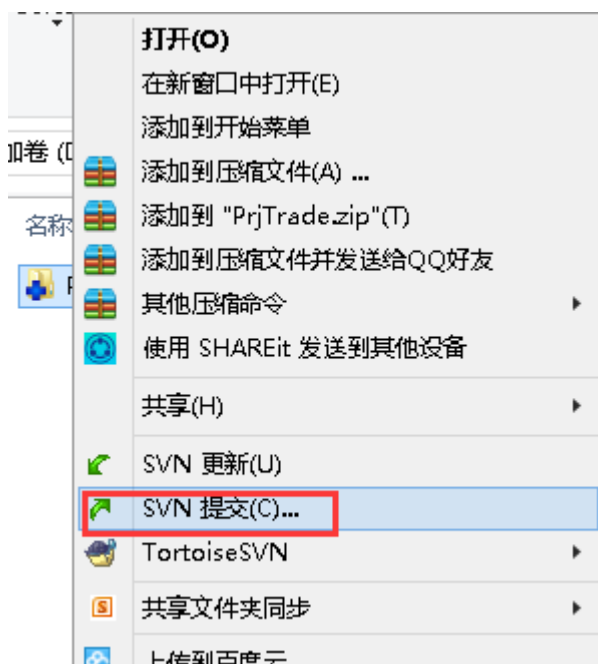


图 5-17

- 7) 填写提交日志, 选择提交文件, 操作状态为“新增”, 点击“确定”, 如图 5-18:



图 5-18

- 8) 提交完成, 点击“确定”, 如图 5-19:



图 5-19

9) 提交完成后，“PrjTrade”文件变为正常状态，如图 5-20：

名称	修改日期	类型
 PrjTrade	2016/2/22 10:41	文件夹

图 5-20

### 5.4 修改文件

1) 本地修改完后文件以“”图标显示，如图 5-21：

 ssl	2016/2/22 10:36
 test	2016/2/22 10:36
 .classpath	2016/2/18 16:44
 .project	2016/2/18 17:21
 bank_msg_rights.properties	2016/1/28 15:07
 gess.properties → 修改状态	2016/2/22 14:46
 jar.bat	2016/1/28 15:02

图 5-21

2) 右击修改文件，点击“SVN 提交”，如图 5-22：



图 5-22

3) 填写修改日志说明，状态为“修改”，点击“确定”，如图 5-23：





图 5-23

- 4) 提交完成，点击“确定”，如图 5-24：



图 5-24

- 5) 修改文件状态变为正常，如图 5-25：

	bank_msg_rights.properties	2016/1/28 15:07	PROPERTIES 文件	9 KB
	gess.properties	2016/2/22 14:46	PROPERTIES 文件	5 KB
	jar.bat	2016/1/28 15:02	Windows 批处理...	1 KB

图 5-25

## 5.5 删除文件

1) 右击删除文件“jar.bat”，点击“TortoiseSVN”→“删除”，如图 5-26：

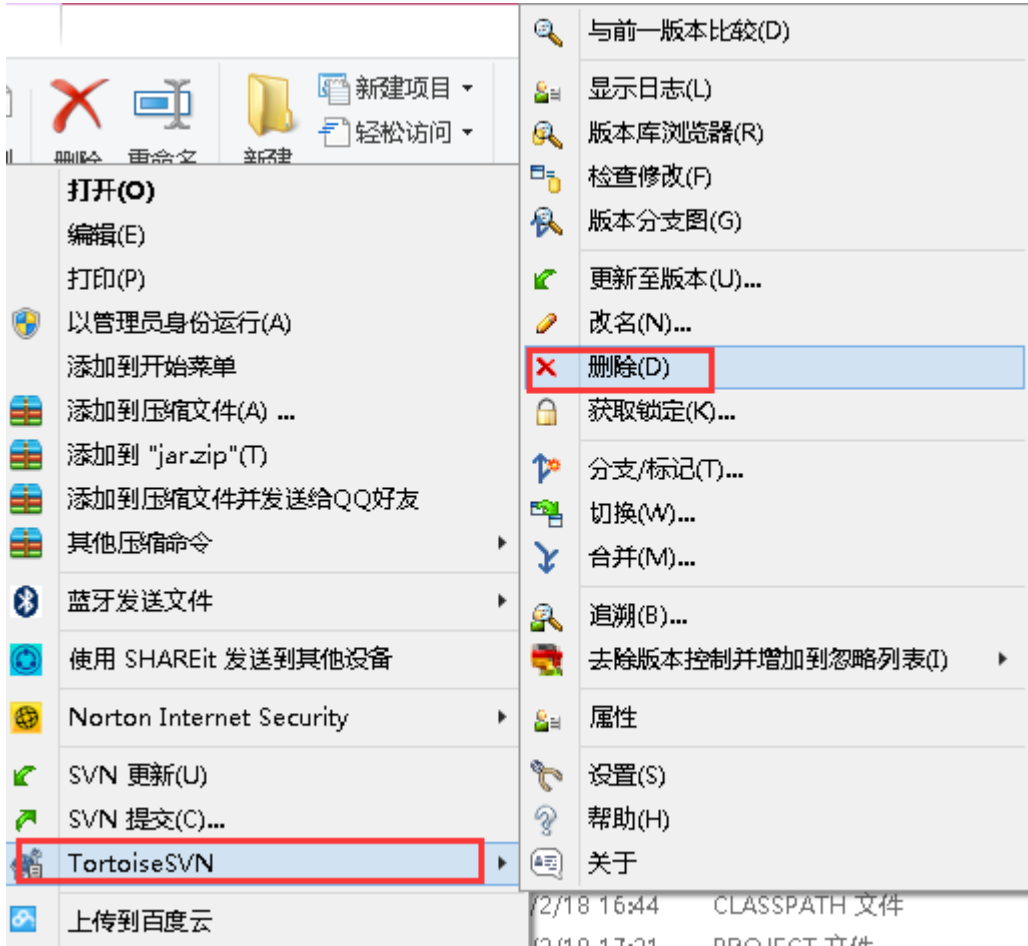


图 5-26

2) 右击删除文件当前目录，点击“SVN 提交”，填写删除日志，状态为“已删除”，点击“确定”，如图 5-27：

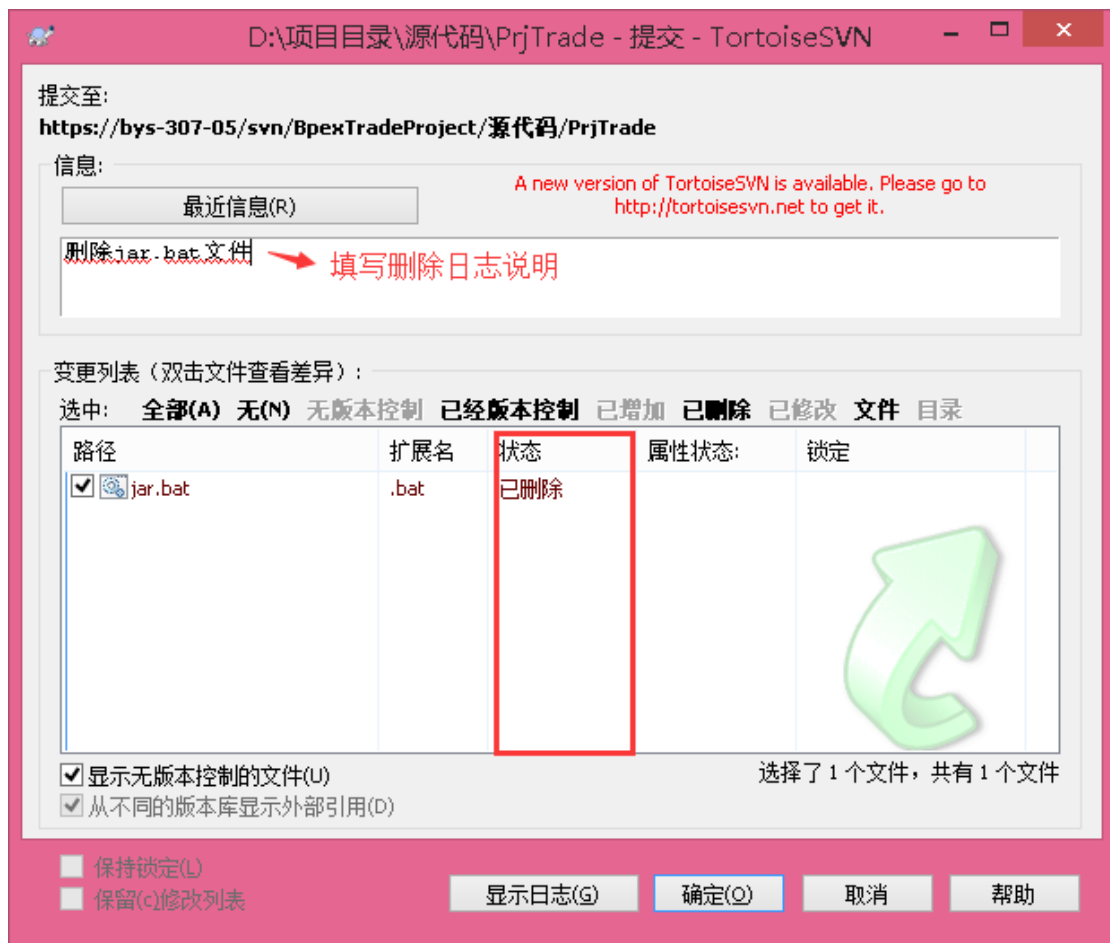


图 5-27

3) 提交完成, 点击“确定”, 如图 5-28:



图 5-28

# 5.6 浏览 SVN 服务器所有文件

1) 在电脑空白处，右击选择“TortoiseSVN”→“版本库浏览器”，如图 5-29：

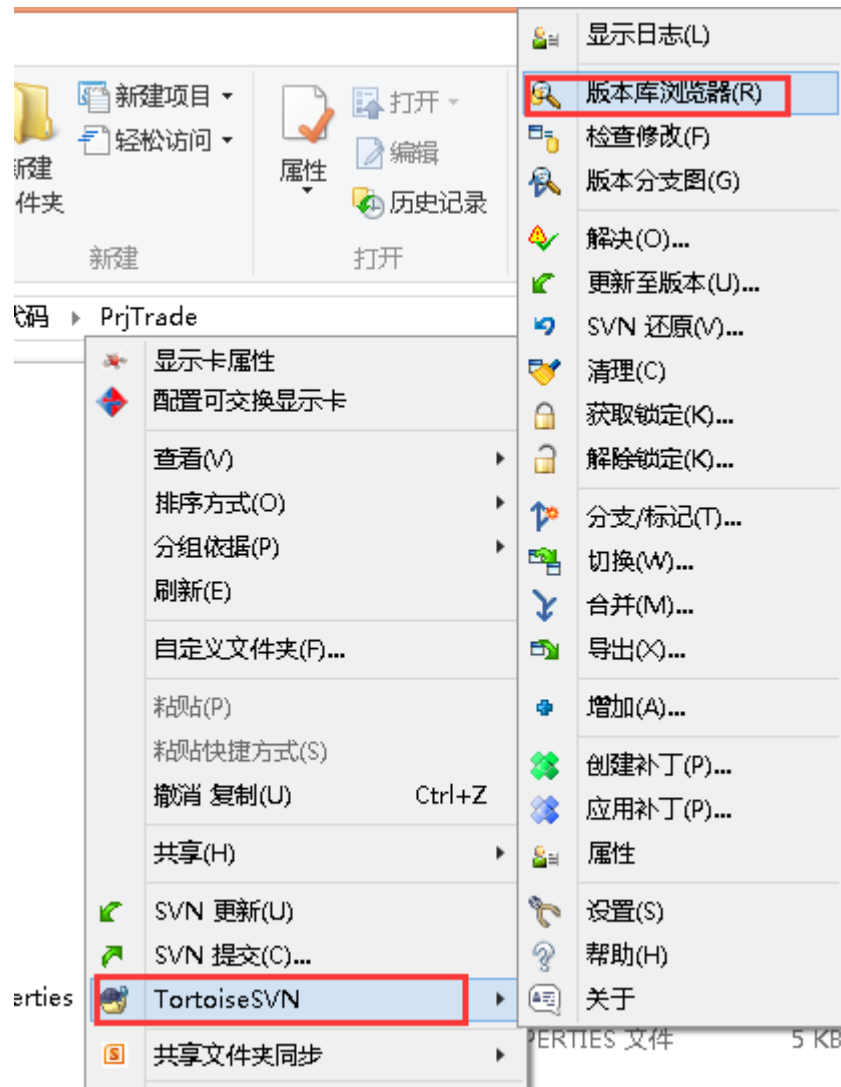


图 5-29

2) SVN 服务器目录结构，点击“确定”退出，如图 5-30：

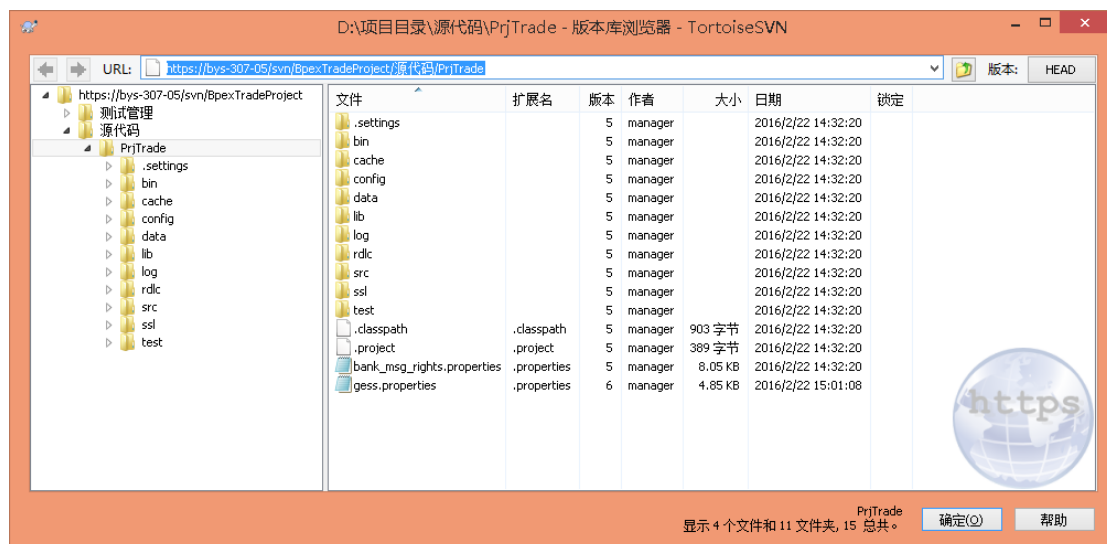


图 5-30

## 5.7 重命名文件

- 1) 右击修改文件选择“TortoiseSVN”→“改名”，如图 5-31：

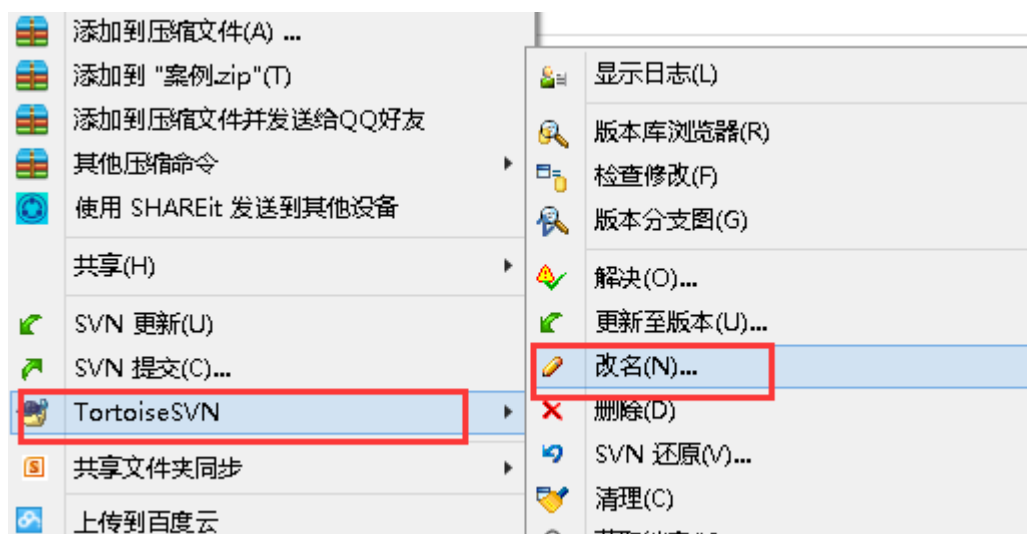


图 5-31

- 2) 输入新文件名“测试案例”，如图 5-32：

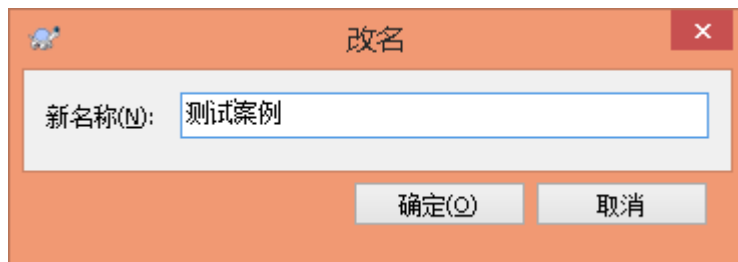


图 5-32

3) 重命名文件变为新增文件，如图 5-33：

名称	修改日期	类型
 测试案例	2016/2/22 16:18	文件夹

图 5-33

4) 选中“测试案例”文件，右击点击“SVN 提交”，如图 5-34：

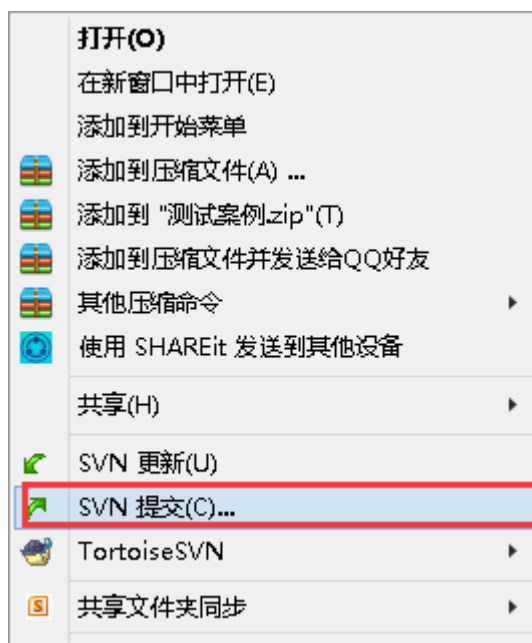


图 5-34

5) 填写重命名日志说明，点击“确定”，如图 5-35：



图 5-35

## 5.8 更新文件

- 1) 右击电脑空白处，点击“SVN 更新”，如图 5-36：



图 5-36

2) 更新完成，点击“确定”，如图 5-37：



图 5-317

## 5.9 切换新操作用户

1) 点击“TortoiseSVN” → “设置”，如图 5-38



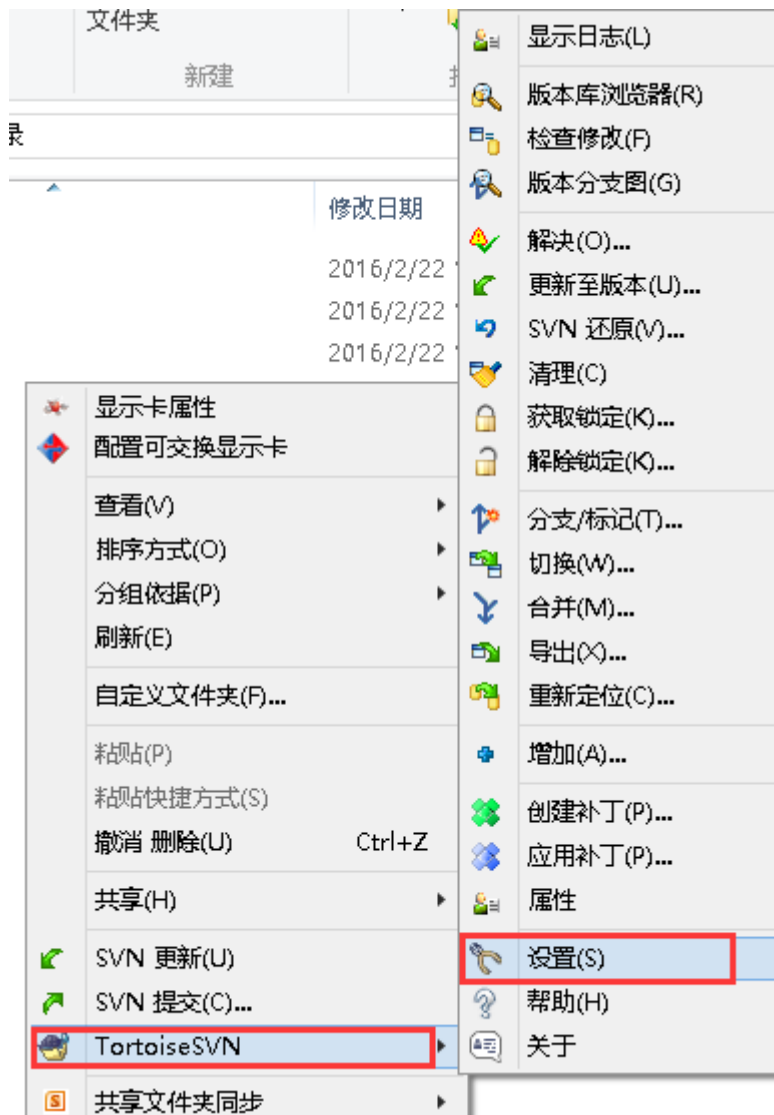


图 5-328

- 2) 选择“已保存数据”→“认证数据”，点击“清除全部”，点击“确定”，如图 5-39：

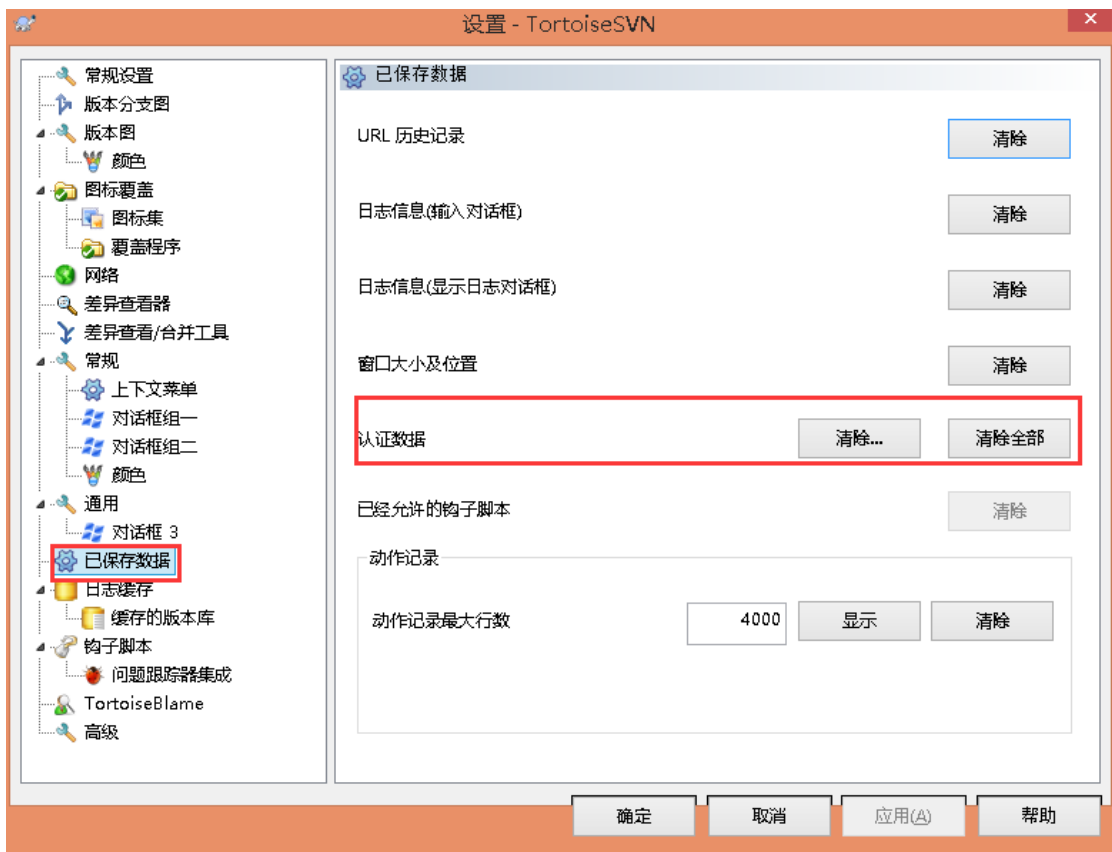


图 5-39

3) 重新输入用户名/密码进行操作，如图 5-40:



图 5-40

## 5.10 重定位 SVN 地址

1) 右击选择“TortoiseSVN”→“重新定位”，如图 5-41:



图 5-41

2) 重新输入 URL，如图 5-42：

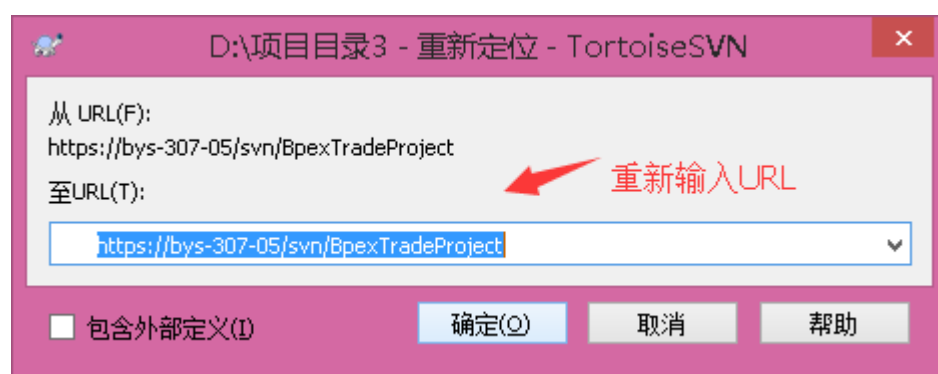


图 5-42

3) 点击“确定”，如图 5-43：



图 5-43

4) 点击“迁移”，如图 5-44：



图 5-44

## 5.11 文件加锁

为了避免多个人同一时间对同一个文件改动的相互覆盖，版本控制系统就必须有一套冲突处理机制。

对于解决冲突，有两种处理办法：乐观加锁和严格加锁。

乐观加锁：所有检出的文件都是可读写的，对文件的修改不必获得文件的锁，当你修改完文件签入时，会首先要求你更新本地文件，版本控制系统不会覆盖你的本地修改，而是会让你自己合并冲突后签入。

严格加锁：所有检出的文件都是只读的，修改必须要获得文件的锁，如果其他人没有拥有该文件的锁，那么版本控制系统就会授权给你文件的锁，并将文件设置为可编辑的。

区别：乐观加锁是指别的用户在修改完后提交时才知道被别的用户锁定了，容易产生冲突。严格加锁是把文件设置为只读，当别的用户进行修改时会直接提示需要获取锁才可进行操作，比乐观加锁效率高。

### 5.11.1 乐观加锁

- 1) 获取锁，右击“测试案例.docx”文件，点击“TortoiseSVN”→“获取锁定”，如图 5-45：

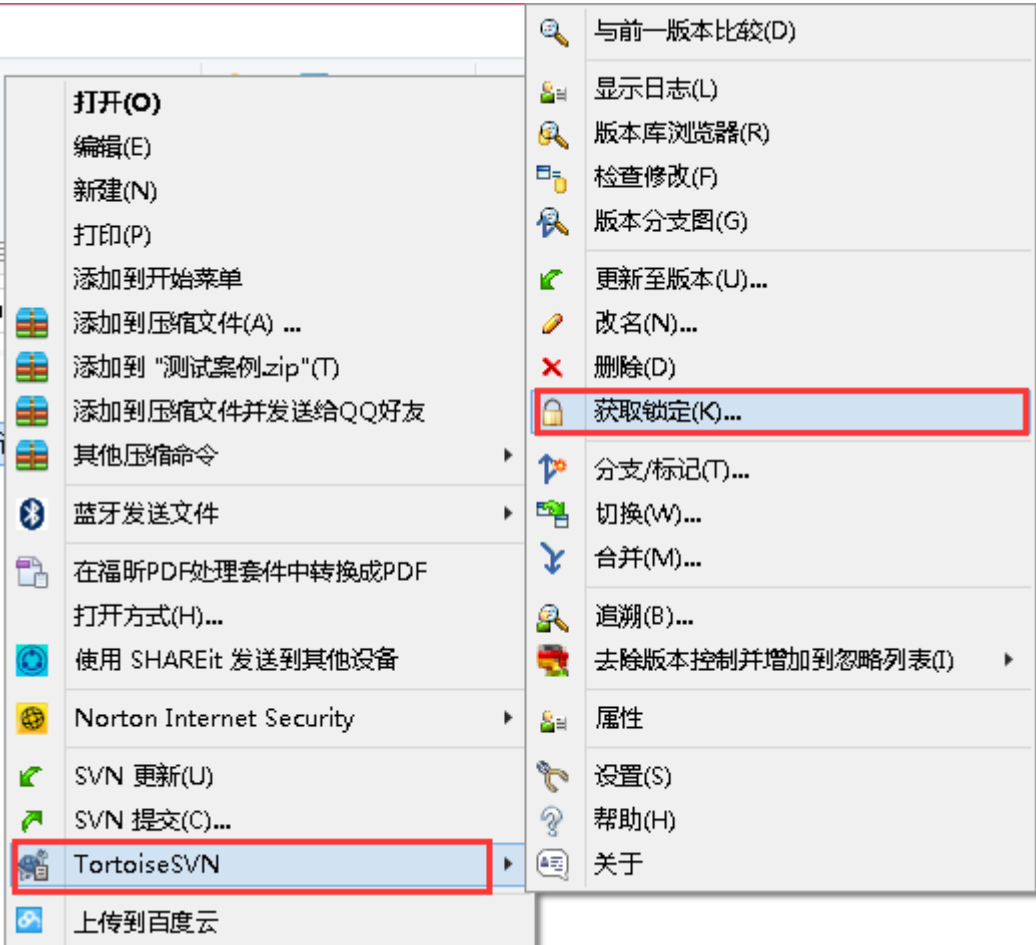


图 5-45

- 2) 填写对文件加锁原因，如图 5-46：

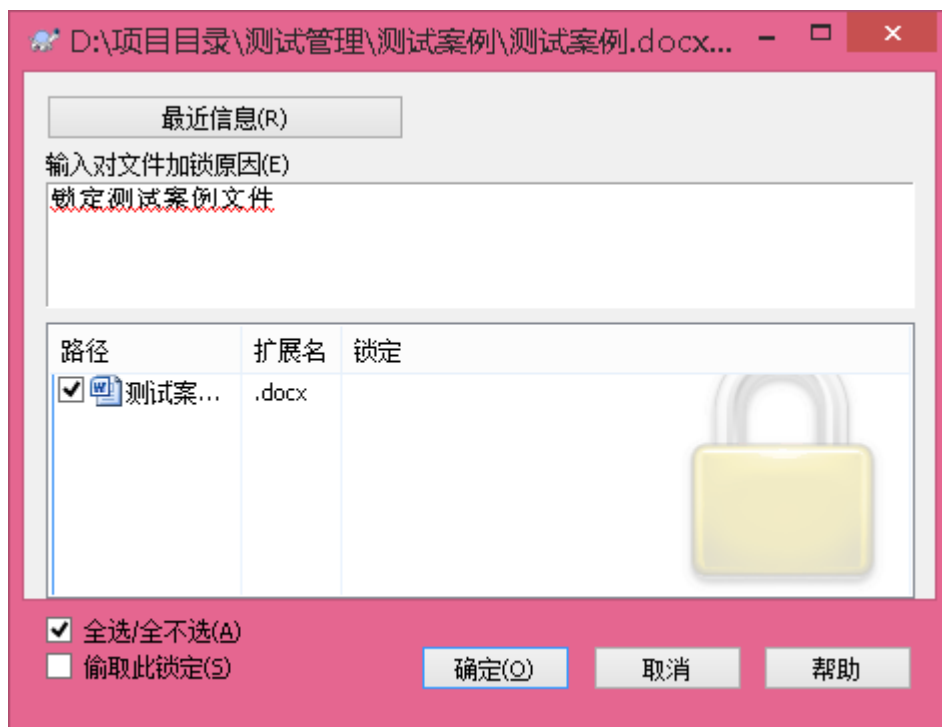


图 5-46

3) 点击“确定”，锁定完成，如图 5-47：

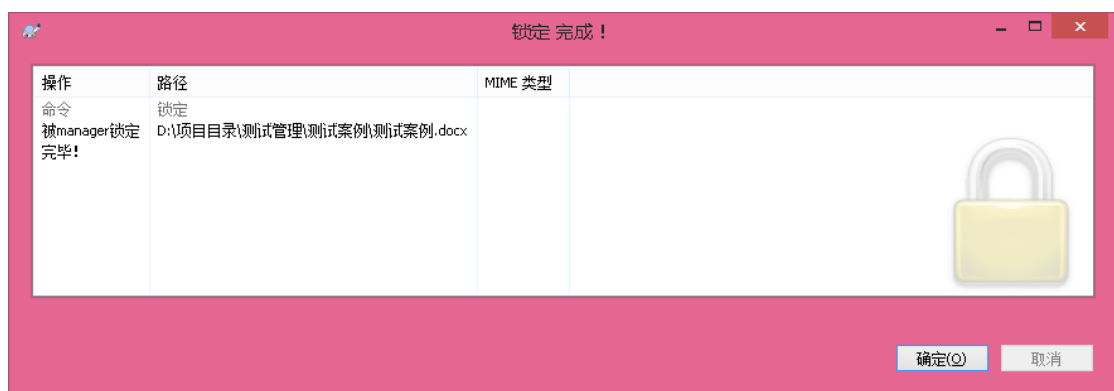


图 5-47

4) 确认文件是否锁定成功，右击“测试案例.docx”文件，点击“TortoiseSVN” → “检出修改”，如图 5-48：

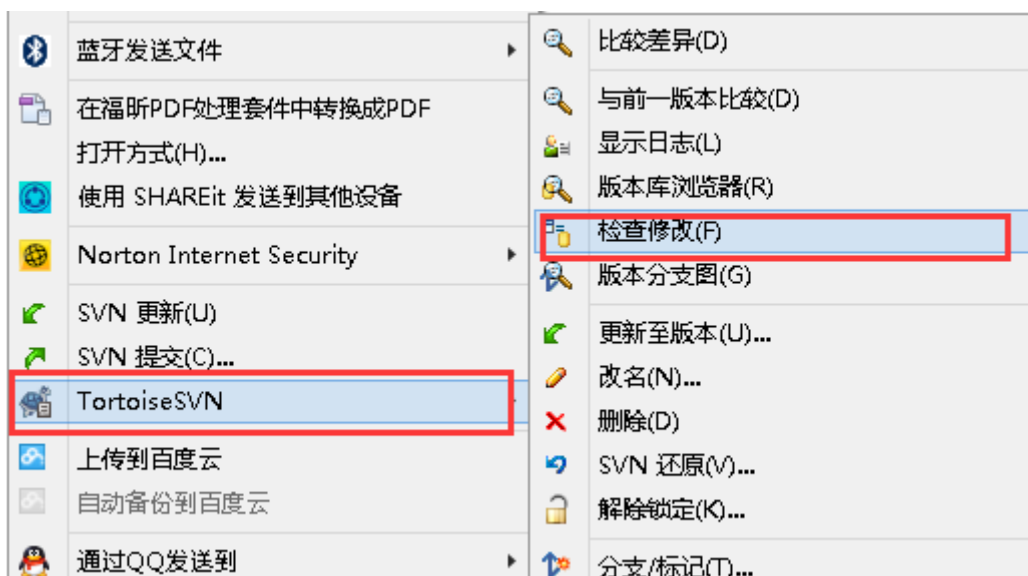


图 5-48

- 5) 查看锁定、锁定备注两列，若有信息则说明文件已锁定。如图 5-49:



图 5-49

- 6) 文件已被“manager”用户锁定，该文件只允许本用户进行修改、删除等操作，其他用户不允许进行修改，删除等操作，若使用“chenfang”用户修改并提交时，会提示以下错误信息，如图 5-50:

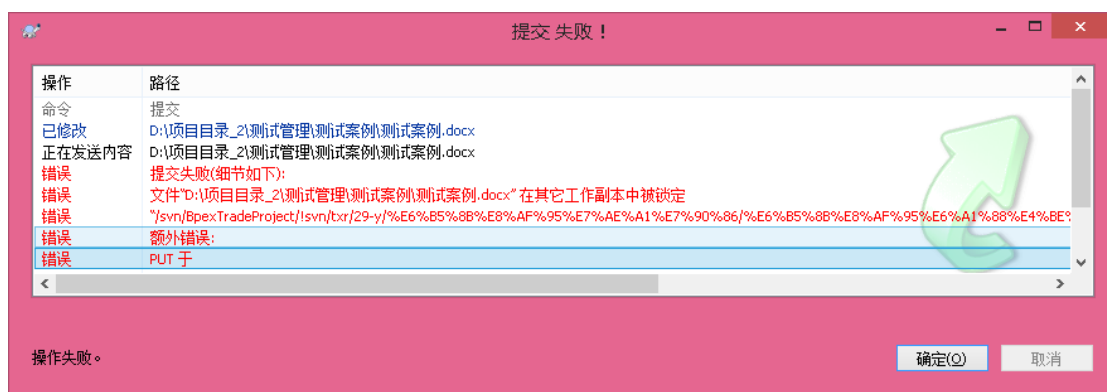


图 5-50

## 7) 使用“manager”两种解锁方式:

- 第一种: manager 用户修改完该文件后, 右击“SVN 提交”, 进行提交后默认自动解锁。  
 第二种: manager 用户, 右击“TortoiseSVN” → “解除锁定”即可。

## 5.11.2 严格加锁

### 1) 右击“测试案例.docx”文件, 点击“TortoiseSVN” → “属性”如图 5-51:



图 5-51



2) 点击“新建”→“需要锁定”，如图 5-52：

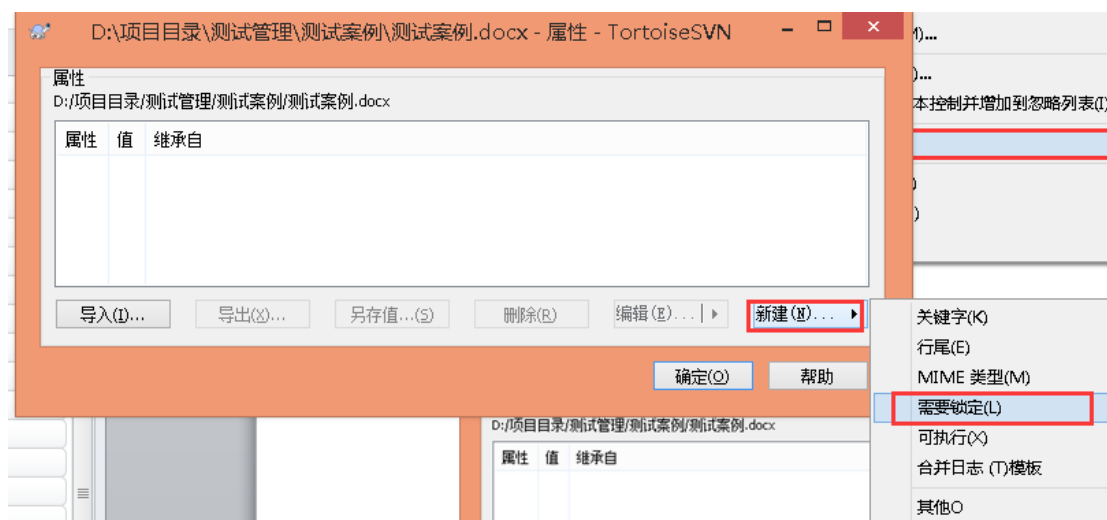


图 5-52

3) 点击“请求锁定（只读更新）”，点击“确定”，如图 5-53：

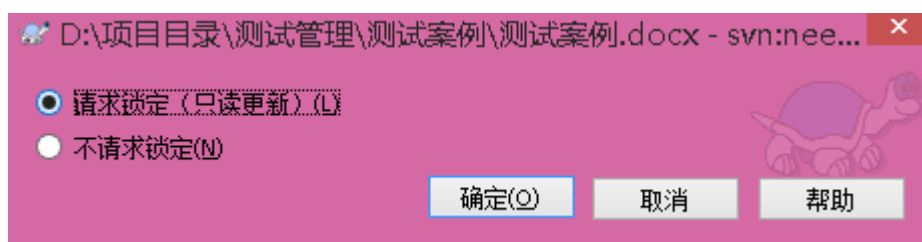


图 5-53

4) 点击“确定”，加锁成功，如图 5-54：

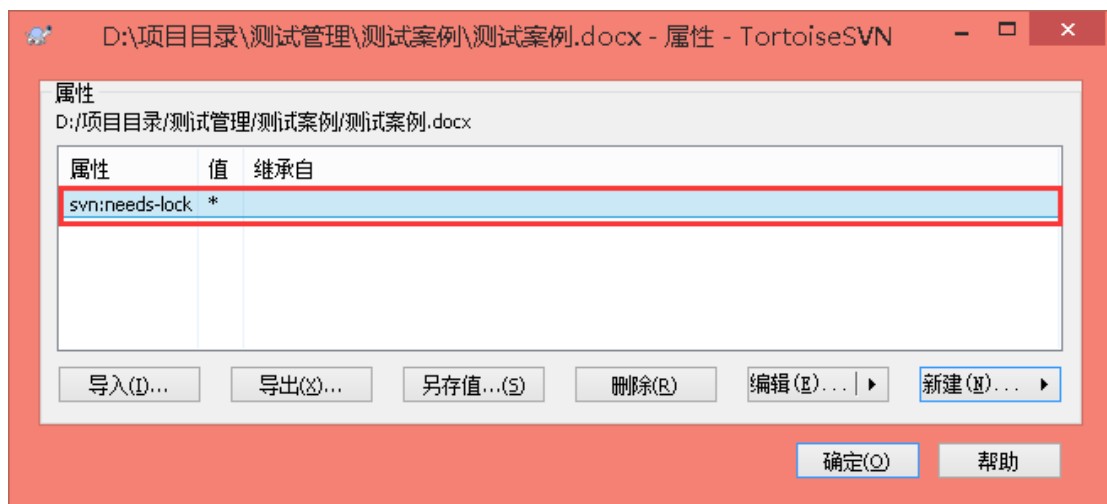


图 5-54

5) 修改严格加锁文件，右击“测试案例.docx”文件，点击“SVN 获取锁定”，如图 5-55：



图 5-55

6) 输入对文件加锁原因，点击“确定”，如图 5-56：

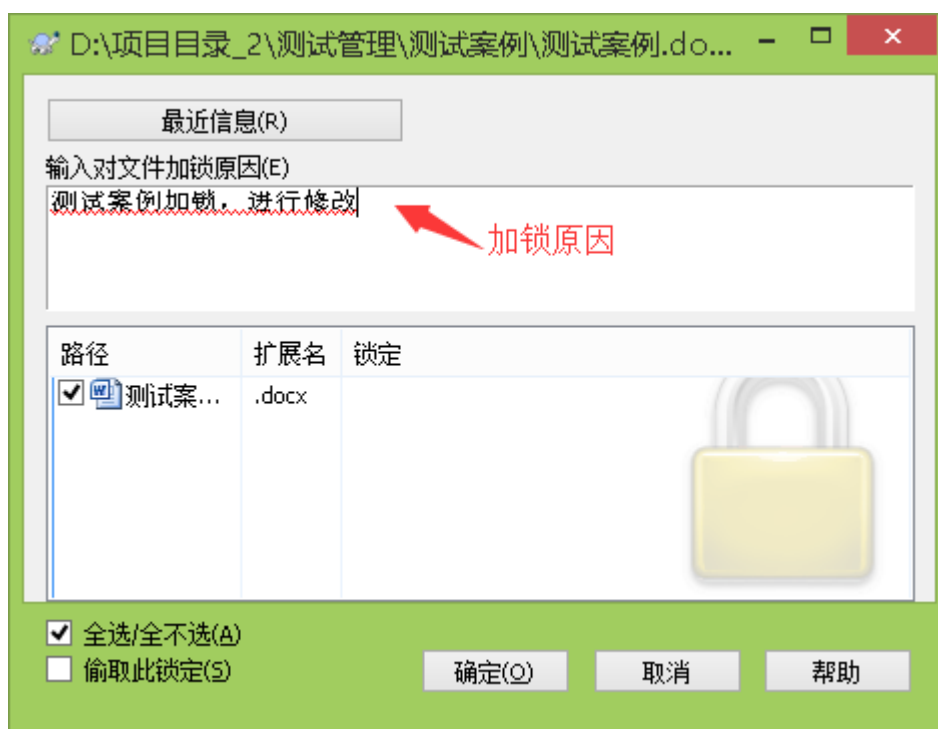


图 5-56

7) 锁定完成，点击“确定”，如图 5-57：

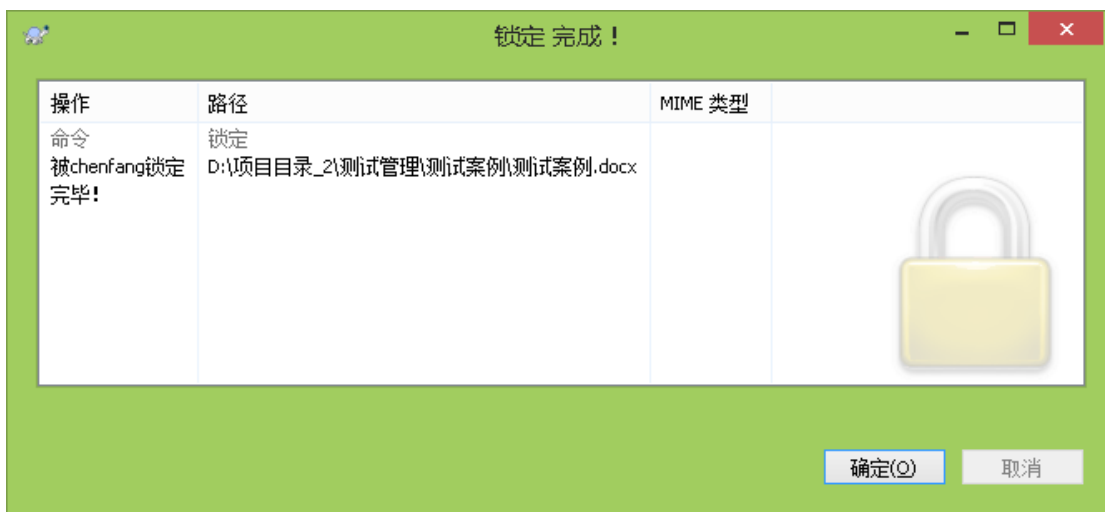


图 5-57

说明：该文件已被 **chenfang** 用户锁定，在锁定期间其他用户不允许进行修改，只允许 **chenfang** 用户进行修改，直到该用户修改完后，进行文档提交释放后其他用户才允许进行修改。

- 8) 删除严格加锁，右击“测试案例.docx”文件，点击“TortoiseSVN” → “属性”，选中对应属性，点击“删除”后，点击“确定”，如图 5-58：



图 5-58

## 5.12 日志管理

### 5.12.1 查看日志

- 1) 右击“TortoiseSVN” → “显示日志”，如图 5-59：

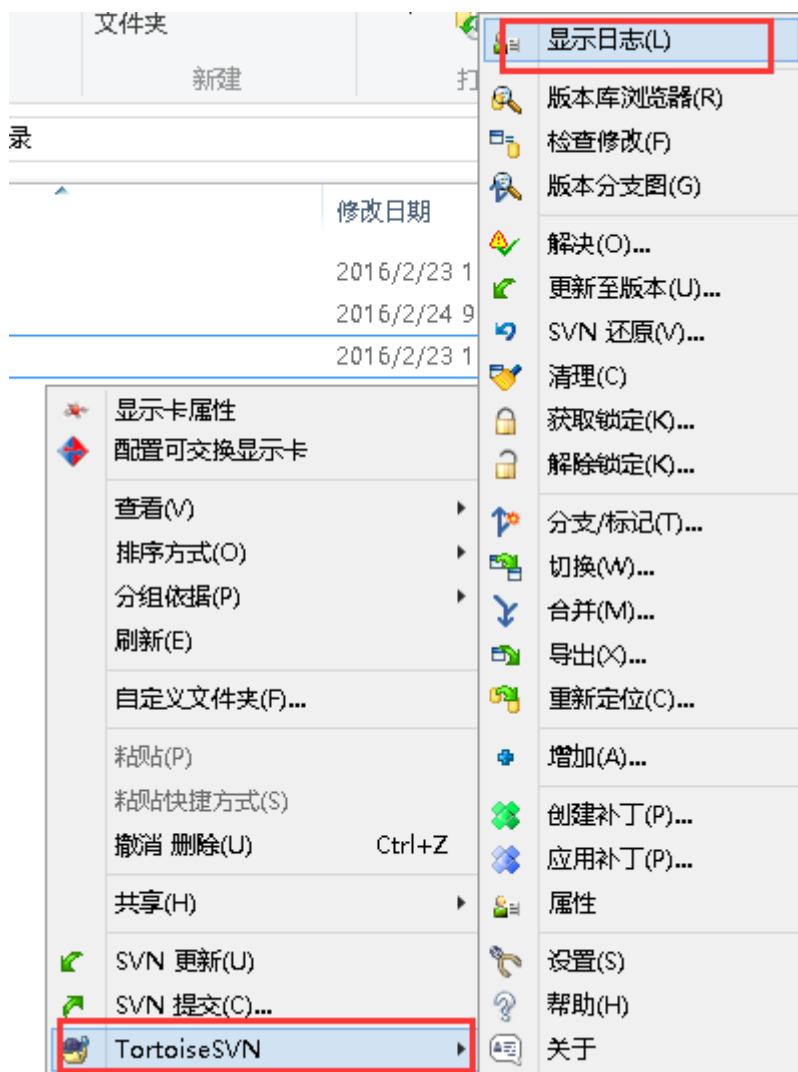


图 5-59

2) 进入日志信息显示列表，如图 5-60：

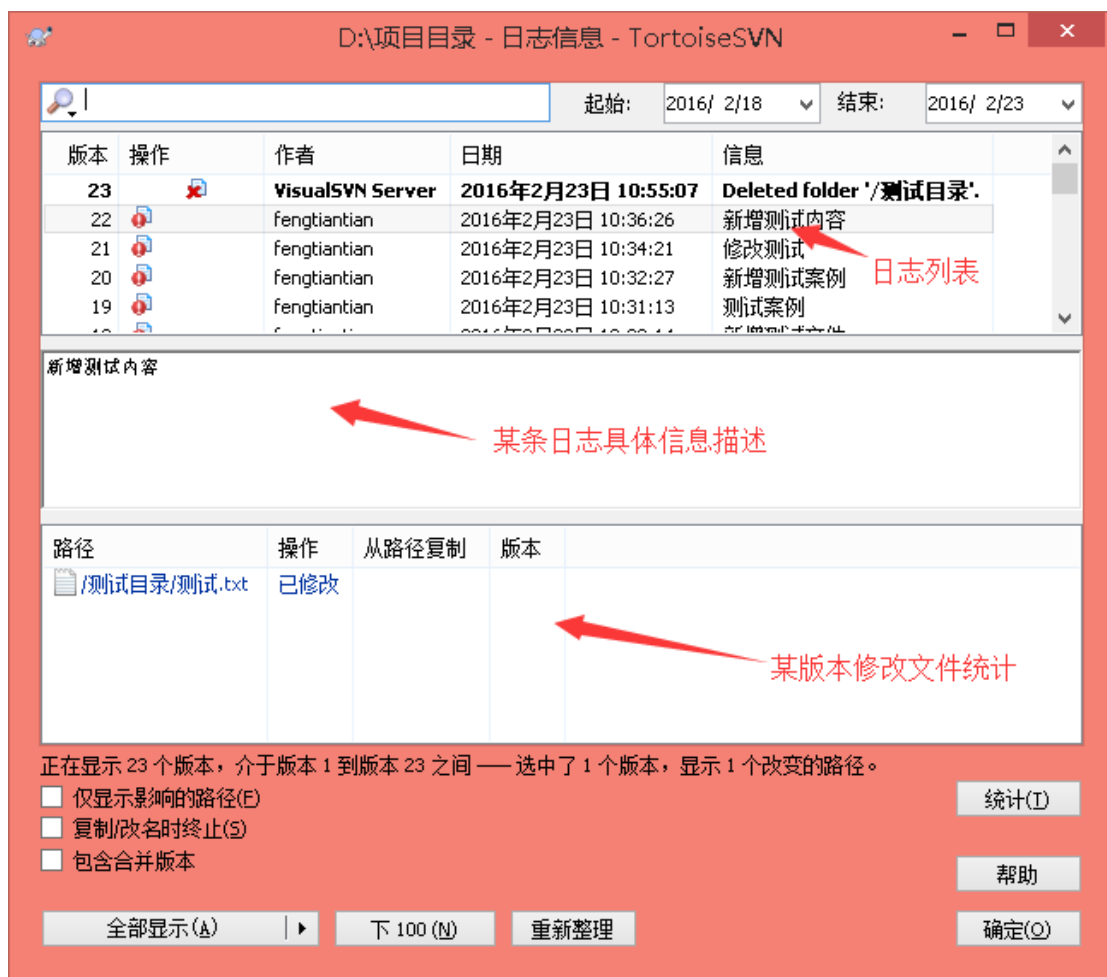


图 5-60

## 5.12.2 强制加入日志注释

### 5.12.2.1 在服务器端配置

- 1) 在新建的仓库文件的 hooks 目录下编写 pre-commit.bat 文件，如图 5-61：

这台电脑 > 新加卷 (D:) > Repositories > BpexTradeProject > hooks				
名称	修改日期	类型	大小	
post-commit.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	3 KB	
post-lock.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	2 KB	
post-revprop-change.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	3 KB	
post-unlock.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	2 KB	
pre-commit.bat	2016/2/24 10:18	Windows 批处理...	1 KB	
pre-commit.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	4 KB	
pre-lock.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	3 KB	
pre-revprop-change.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	3 KB	
pre-unlock.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	3 KB	
start-commit.tmpl	2016/2/17 15:14	TMPL 文件	4 KB	

图 5-61

- 2) 强制输入 10 个字符以上的日志，在 pre-commit.bat 文件中输入以下内容：

```
@echo off
setlocal
set REPOS=%1
set TXN=%2
rem check that logmessage contains at least 10 characters
"D:\Program Files\VisualSVN Server\bin\svnlook" log "%REPOS%" -t "%TXN%" |
findstr "....." > nul
if %errorlevel% gtr 0 goto err
exit 0
:err
echo 提交必须写 10 个字符以上的日志!>&2
exit 1
```

说明："D:\Program Files\VisualSVN Server\bin\svnlook" 根据自己实际的安装路径，找 svn 的 svnlook.exe 文件的位置，使用绝对路径。

- 3) 重新 SVN 服务器生效，如图 5-62：

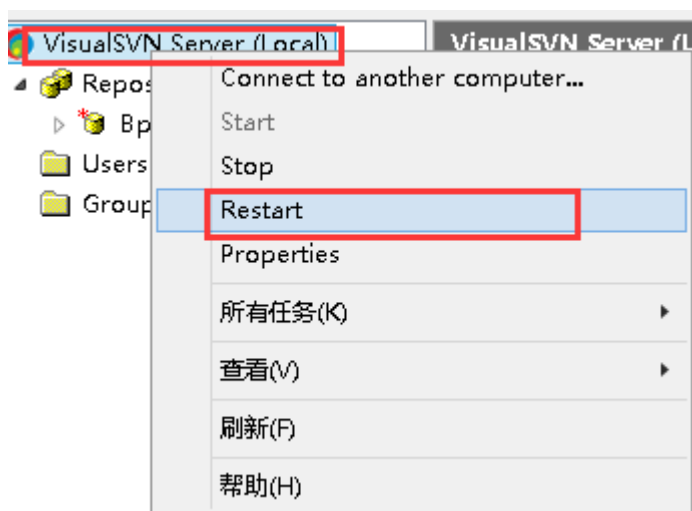


图 5-62

- 4) 修改文件，右击提交文件，点击“SVN 提交”，提示如图 5-63：

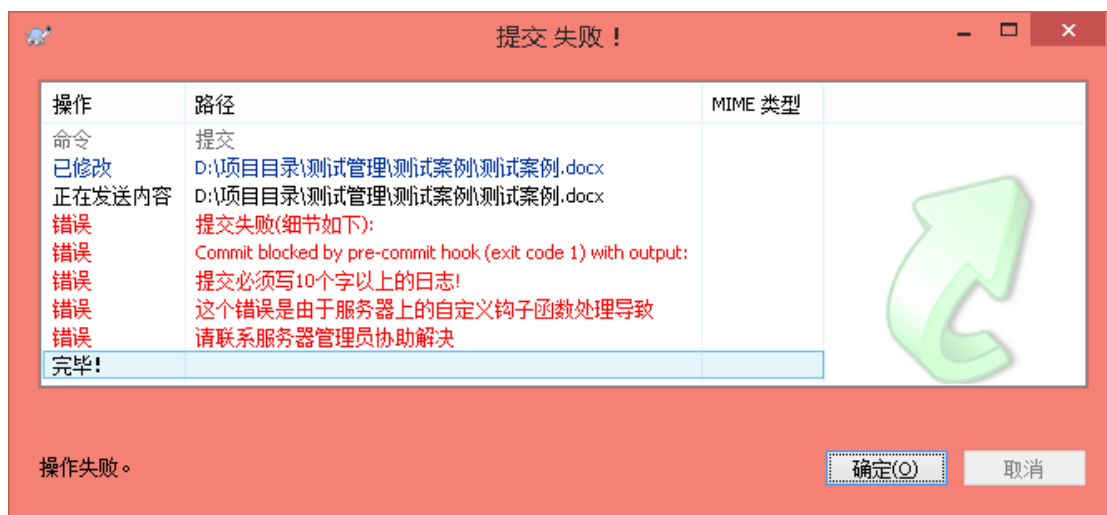


图 5-63

### 5.12.2.2 在客户端配置

- 1) 右击文件夹名，点击“TortoiseSVN”→“属性”→“新建”→“日志大小”，如图 5-64：

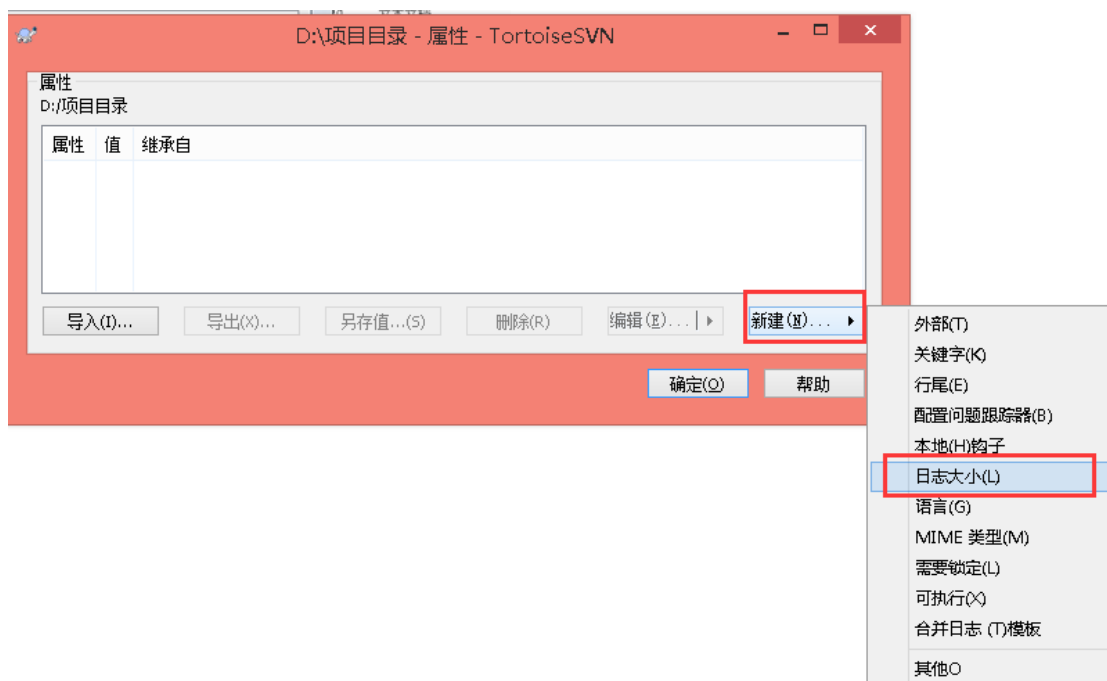


图 5-64

2) 设置强制输入 10 个字符以上，如图 5-65:

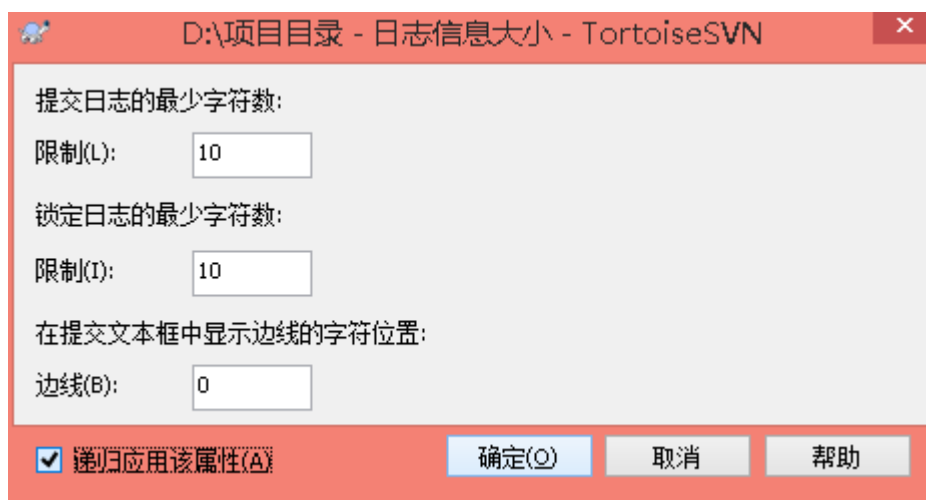


图 5-65