



# 浪潮通软研发管理规范

## —配置管理

技术与质量管理部  
2019年7月

# 目录

---

一、配置管理概述

二、配置管理流程和规范

三、Firefly配置管理工具使用

四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

# 培训目标

---

- 掌握软件配置管理的基础知识，理解软件配置管理在软件工程中的作用
- 熟悉公司软件配置管理制度，掌握软件配置管理的流程和规范
- 掌握Firefly配置管理工具使用
- 掌握TFS(Git)配置管理工具使用



## 一、 配置管理概述

---

### 什么是配置管理

#### (1) 《ISO 9000-3 : (1997) 质量管理和质量管理体系保证标准》

配置管理是一个管理学科，它对配置项（包括软件项）的开发和支持生存周期给予技术上和管理上的指导。配置管理的应用取决于项目的规模、复杂程度和风险大小。

#### (2) W. Babich(巴比其) 的解释

软件配置管理能协调软件开发，使混乱减少到最小。软件配置管理是一种标识、组织和控制修改的技术，目的是最有效的提高生产率。

#### (3) 《GB/T 11457 :1995软件工程术语》

软件配置管理是标识和确定系统中配置项的过程，在系统整个生命周期内控制这些项的投放和更动，记录并报告配置的状态和更动要求，验证配置项的完整性和正确性。

#### (4) 《ISO/IEC 12207(1995) 信息技术——软件生存期过程》

配置管理过程是整个软件生存期中实施管理和技术规程的过程，它标识、定义系统中软件项，并制定基线；控制软件项的修改和发行；记录和报告软件项的状态和修改申请；保证软件项的完整性、协调性和正确性；以及控制软件项的储存、装载和交付。

## 一、 配置管理概述

---

### 为什么需要配置管理?

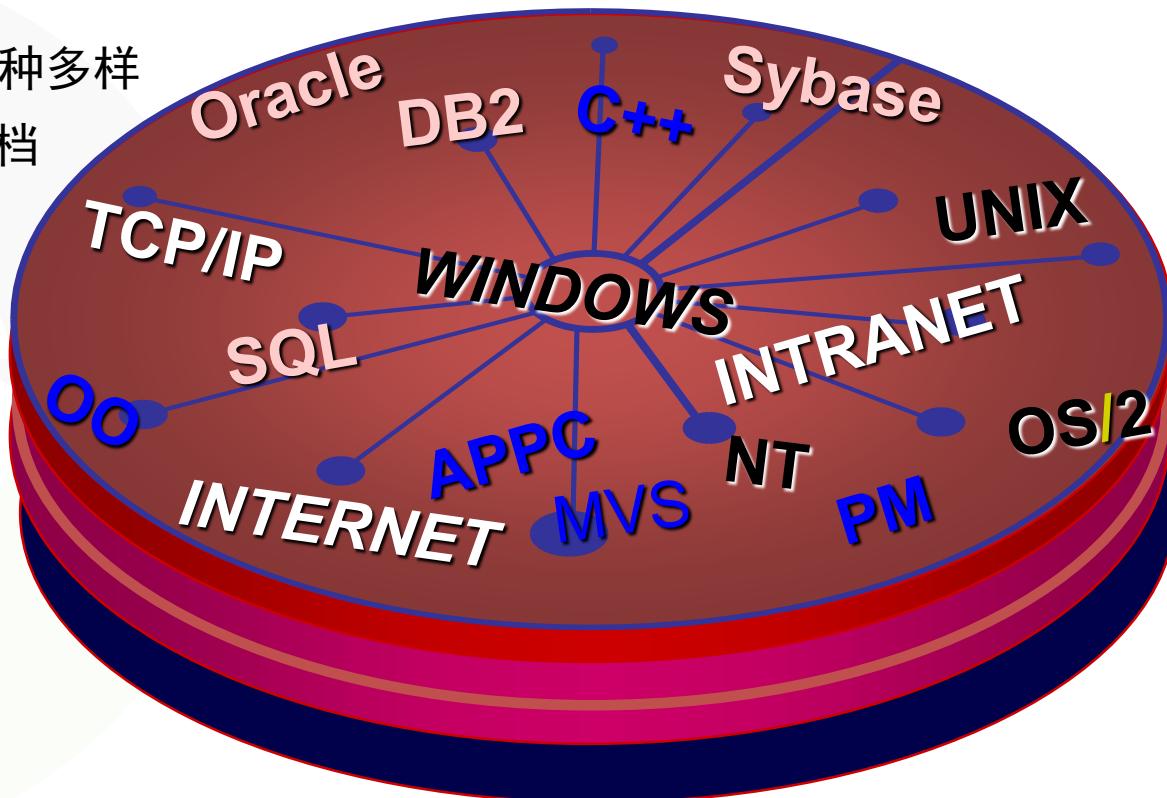
✓ 忽视软件配置管理可能导致的混乱现象：

- 标识混乱
- 版本混乱
- 不能协同工作
- 已经解决的缺陷过后又出现错误
- 找不到最新修改了的源程序
- 找不到编程序的人
- .....

## 二、配置管理概述

### 为什么需要配置管理？

- ✓ 现代软件开发复杂度高
  - 众多开发人员协作
  - 文件及相关资源多种多样
    - 需求、设计文档
    - 源代码
    - 目标代码
    - 测试脚本
    - 测试用例
    - .....
  - 发布多个版本
  - 多种平台
  - 异地开发



# 一、配置管理概述

## 软件配置管理基本概念

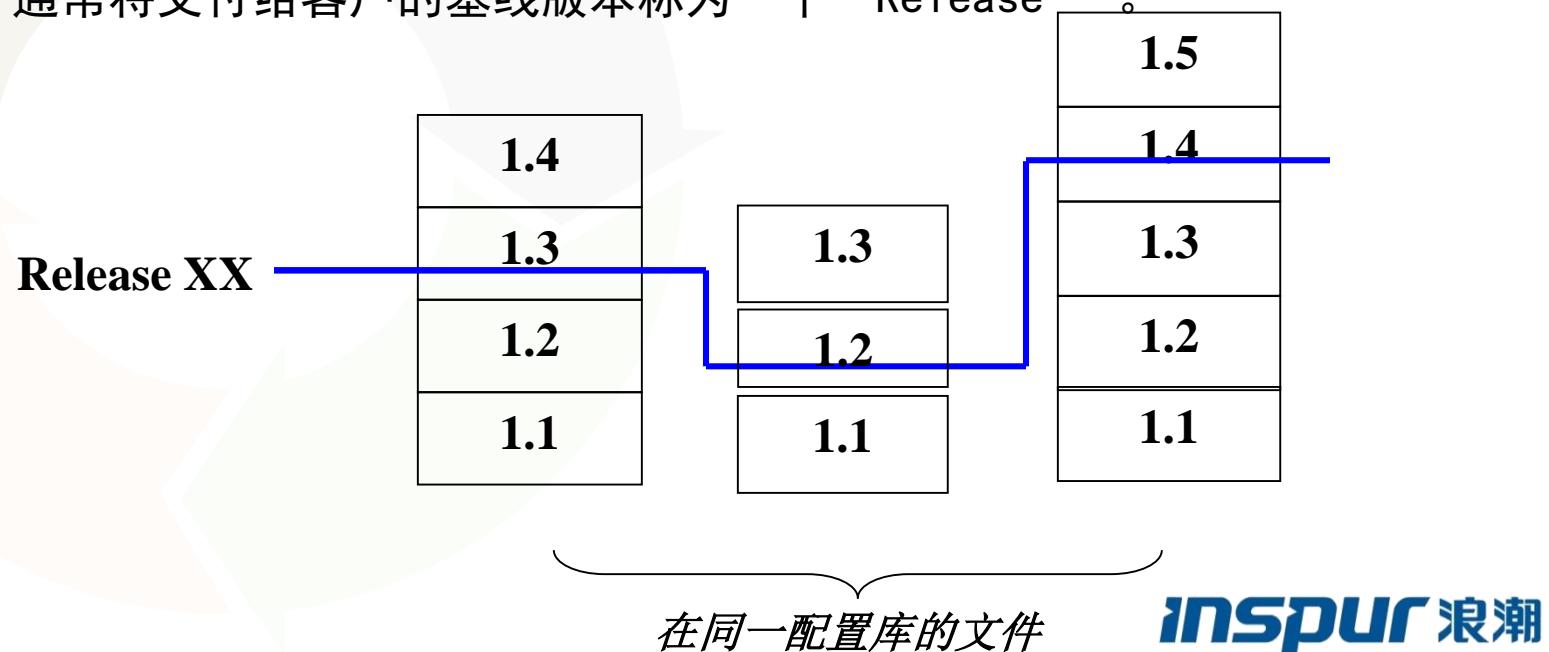
- ✓ 配置项：软件配置管理的对象，称为配置项。配置项分为两大类：
  - 属于产品组成部分的工作成果，例如源代码、需求文档、设计文档、测试用例等等。
  - 在管理过程中产生的文档例如各种计划、监控报告等等，这些文档虽然不是产品的组成部分，但是值得保存。

软件生产阶段	配置项举例
概念阶段	《产品策划书》《项目启动书》
计划阶段	《项目计划书》《需求规格说明书》
开发阶段	《概要设计》《详细设计》程序代码《测试报告》
验证阶段	《试点总结报告》
发布阶段	《用户使用说明书》
维护阶段	维护的程序代码

# 一、 配置管理概述

## 软件配置管理基本概念

- ✓ **基线：**基线是一组经正式审查和批准的工作产品，是未来工作的基础，需要经由变更控制流程才能改变。
  - 基线是一个相对稳定的逻辑实体，其中的配置项**不能再被任何人随意修改**。
  - 基线是开发过程中的里程碑，一个产品可以有多个，也可以只有一个基线。
  - 通常将交付给客户的基线版本称为一个“Release”。



# 一、 配置管理概述

---

## 软件配置管理基本概念

- ✓ **配置库：**指配置管理系统在存储库中创建的逻辑数据库，开发人员连接配置库对库中的配置项进行配置管理
- ✓ **工作区：**开发工程师工作的配置管理下的目录区域
  - 日常各项配置管理操作多在工作区进行，例如查看配置项版本、历史，检出、修改、检入、删除、配置项受控、版本比较等。
  - 个人工作区隔离而不孤立的，工作中是通过配置服务器和项目组其他员工作区保持联系。
  - 个人工作区工作质量直接影响配置库中受控配置项的质量。
- ✓ **产品库：**软件研发结束后，发布的软件产品（文档与安装程序）存放的位置。

# 一、配置管理概述

## 公司配置管理策略

### ■ 软件资产集中统一管理

- 一般情况下，公司所有研发组使用公司要求的配置管理工具进行软件配置管理；
- 特殊情况下，如果项目组无法在公司的配置管理系统中统一管理，应采取适当措施保证定期与公司服务器同步，研发结束时，将项目所有软件工作产品归档到公司配置服务器。

### ■ 实施合理的权限管理

- 在公司级、部门级和项目组级实现项目/目录/文件级的权限管理
- 对不同部门、不同产品组、不同项目组的人员根据需要赋予不同的权限

### ■ 软件资产安全管理

- 公司配置管理员要进行公司级的定期备份
- 未纳入公司配置管理系统管理的项目组要保证做好及时备份

### ■ 配置管理组织建设

- 设立公司、部门及项目组三级配置管理员为配置管理活动提供组织保证

### ■ 建立配置审计机制

- 项目配置管理员依据配置管理计划对本项目的配置管理活动进行审计；
- 公司QA负责对产品及项目的开发、维护过程中的配置管理规范性进行审查

# 目录

---

一、配置管理概述

二、配置管理流程和规范

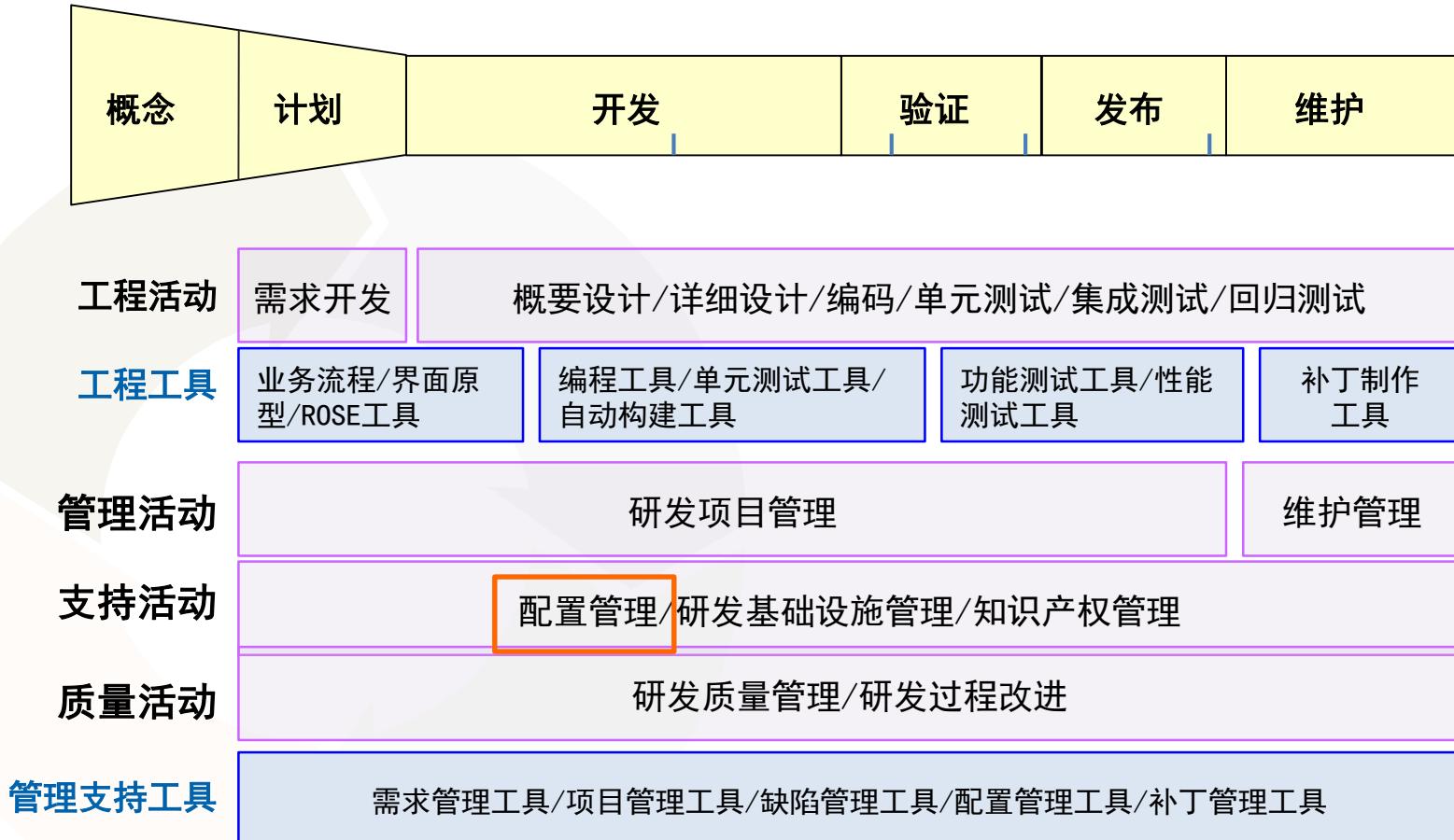
三、Firefly配置管理工具使用

四、TFS ( git ) 配置工具简介及要求

五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

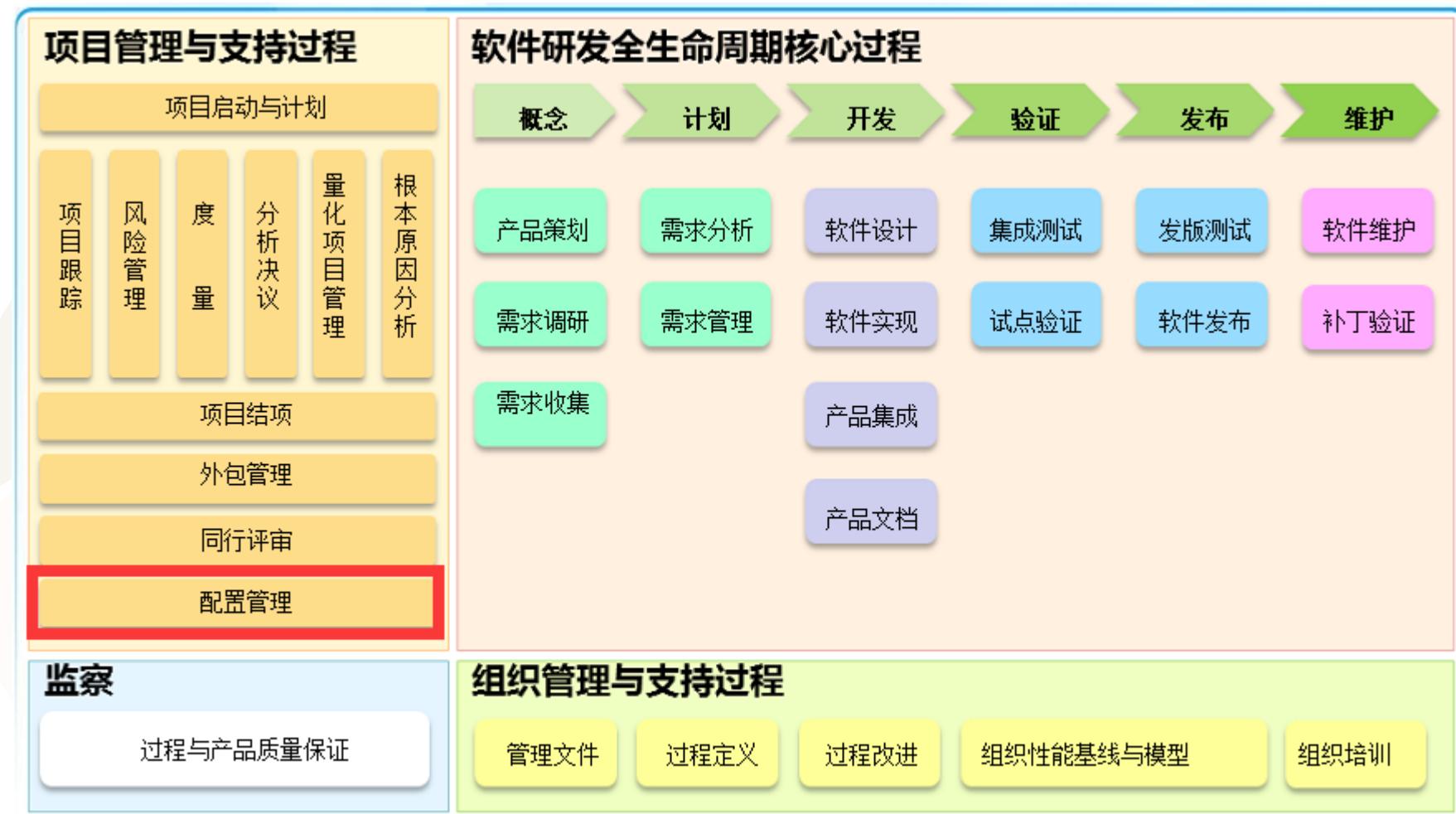
## 二、配置管理流程和规范

### 配置管理定位



## 二、配置管理流程和规范

### 配置管理定位



## 二、配置管理流程和规范

### 配置管理角色：

#### ■ 公司配置管理员：

- 负责公司配置管理过程、方法、规范、标准的制定与实施；
- 负责对公司配置库根据人员需要进行权限设置；
- 执行配置管理方面的培训。
- 解决公司开发活动中遇到的有关配置管理的各项问题。

#### ■ 部门配置管理员：

- 对部门开发库进行目录和配置管理工具使用权限的设置、检查和维护管理；
- 对部门配置管理规范性进行定期审计；
- 解决部门开发活动中遇到的有关配置管理的各项问题。

#### ■ 项目配置管理员：

- 项目软件经理（A角）识别配置项，组织开发组进行项目配置项签入签出；进行基线变更管理；实施基线变更并验证。
- 项目配置管理员（B角）负责本项目的配置管理计划编制，配置规范审计，基线变更管理等工作。

## 二、配置管理流程和规范

### 配置库目录结构

一级	二级	三级	备注
产品或项目	ProSrc	模块1目录	按模块分目录建立方案文件
		模块2目录	
	DOC	技术文档	细化目录见下表
		项目管理	

DOC	二级目录	三级目录	对应配置项说明	备注
技术文档	01需求文档	需求收集	存放原始客户需求	
		需求报告	用户需求报告	
		需求分析	需求分析产生的文档	
	02设计文档			
	03数据库设计			
	04界面			
	05说明书	用户手册		
		安装说明		
		联机帮助		
		发布说明		
	06参考文档			与技术文档相关的参考文档

## 二、配置管理流程和规范

DOC	一级目录	二级目录	对应配置项说明	备注
项目管理	01前期文档			
	02项目策划			
	03项目计划			
	04项目跟踪			
	05开发规范			
	06单元完成提交单		用于开发单元完成提交测试	
	07测试文档	测试用例		
		测试记录		
		测试报告		
	08评审会议纪要			
	09项目验收总结			
	10配置管理			
	11质量保证			
	12培训			
	13实施		存放实施管理相关文档	产品开发类可删除

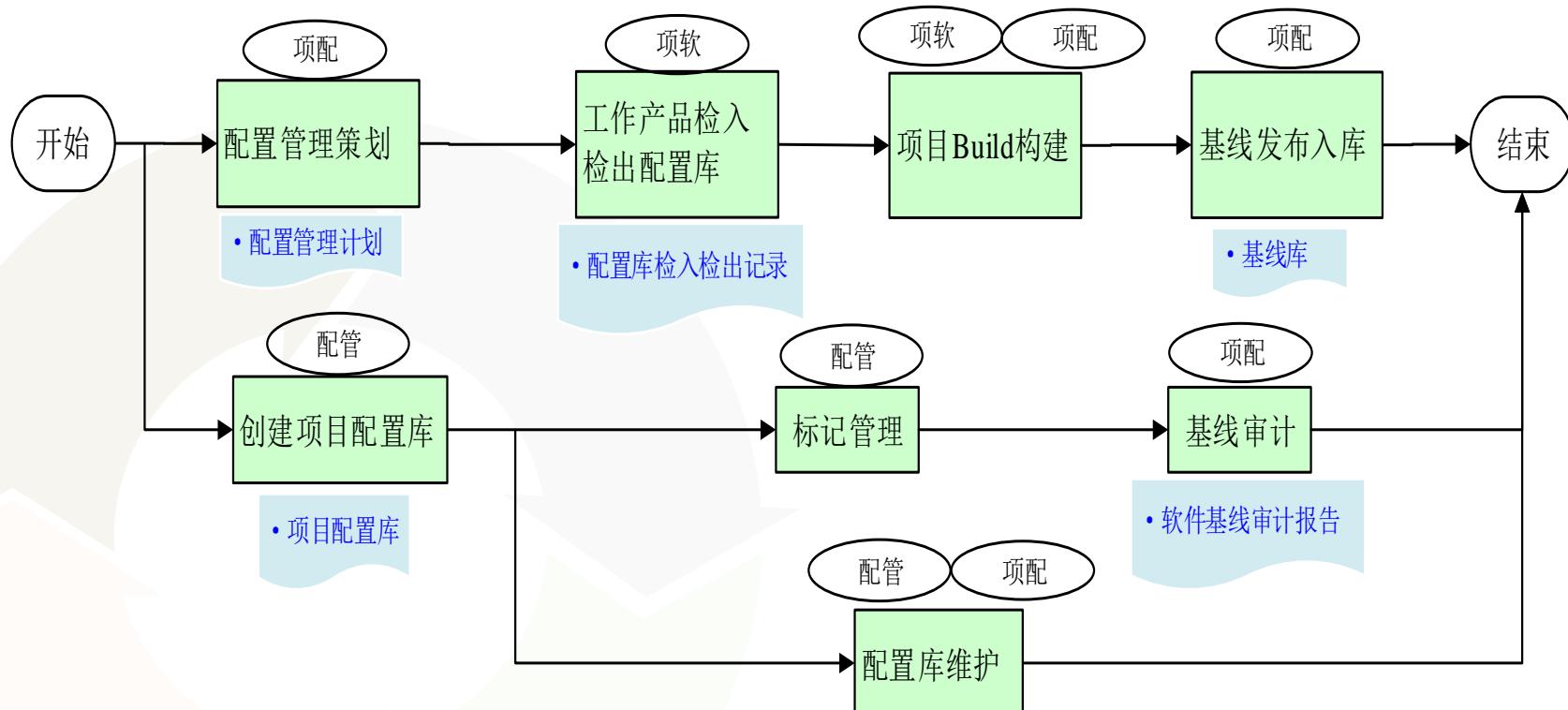
## 二、配置管理流程和规范

### 产品、基线库目录结构

产品库目录	一级目录	二级目录	三级目录	备注
产品安装库 ( gsfile )	P系列	Ps9.0	文档	用户手册、测试、产品发版说明等
			安装程序	
		Ps9.1	文档	用户手册、测试、产品发版说明等
			安装程序	
		...	...	
	G系列	Gs3.5	文档	用户手册、测试、产品发版说明等
			安装程序	。。
		Gs5.0	文档	用户手册、测试、产品发版说明等
			安装程序	
		...	...	
源码基线库 ( gssi )	P系列	Ps9.0	源码基线	
		Ps10.0	源码基线	
	G系列	Gs3.0	源码基线	
		Gs3.5	源码基线	
		...	...	...

## 二、配置管理流程和规范

### 项目配置管理流程

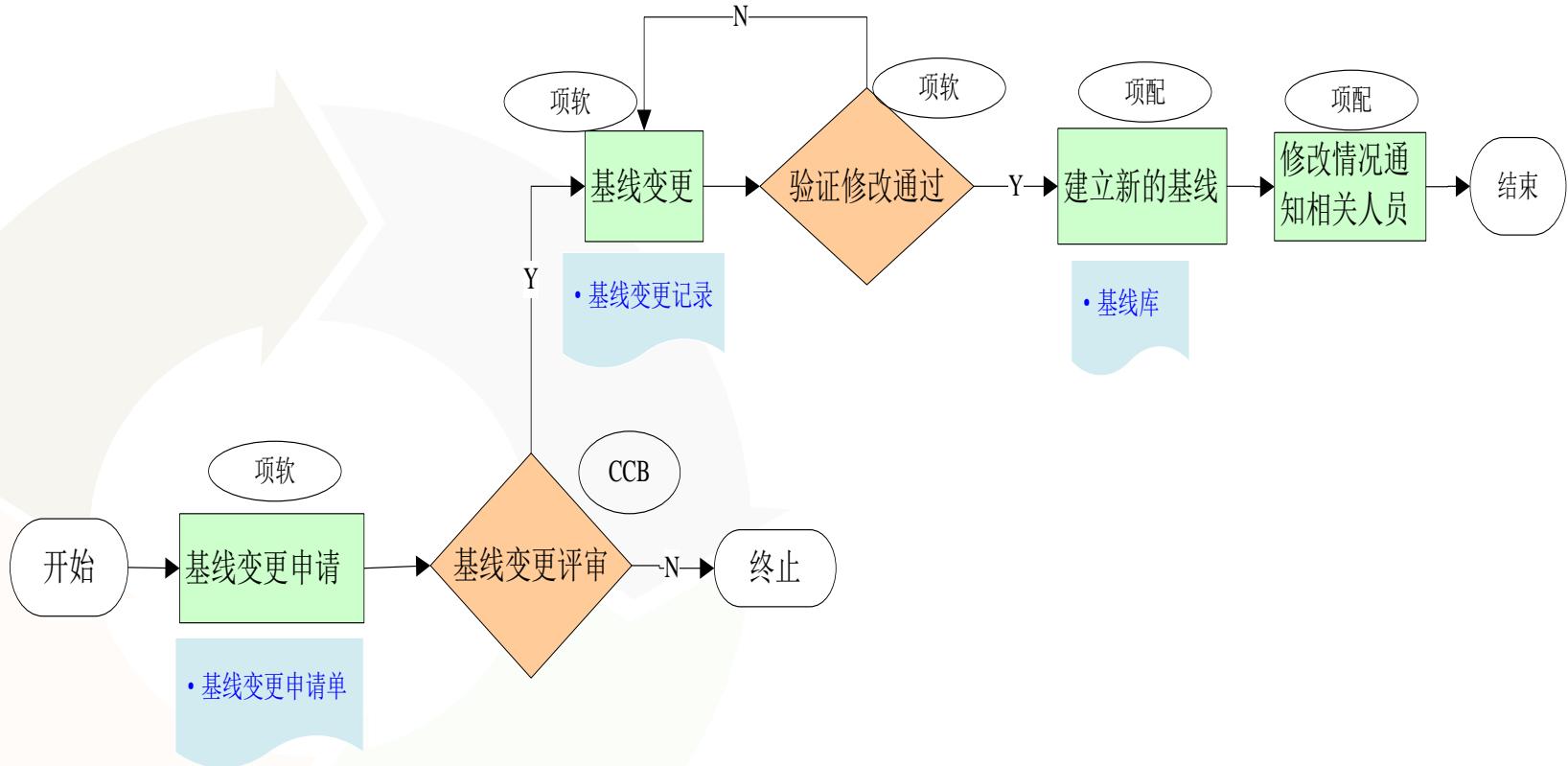


对应的模版：

- 《GS-CM-T-01项目配置库申请单模板.xlsx》
- 《GS-CM-T-02配置管理计划模版.doc》
- 《GS-CM-T-04软件配置审计模板.xlsx》

## 二、配置管理流程和规范

### 项目基线变更流程



对应的模版：

- 《 GS-CM-T-03基线变更申请单模板.xlsx》

## 二、配置管理流程和规范

### 主要活动

#### ■ 项目配置管理策划

- 项目配置管理员与项目软件经理一起识别配置项，编制项目配置管理计划。



GS资产管理项目  
配置管理计划

#### ■ 项目配置库创建

- 项目配置管理员填写提交《项目配置库申请单》申请项目配置库。
- 公司配置主管依据申请单及《公司配置管理规范》创建、初始项目配置库。



项目配置库申请单

#### ■ 项目配置库管理

- 项目组人员按规范使用配置管理工具操作配置库，及时将项目工作产品放配置库管理。
- 项目配置管理员定期进行配置管理审计。
- 公司配置管理员定期对开发库、基线库进行备份。



项目配置管理审计  
报告

# 二、配置管理流程和规范

## 主要活动

### ■ 基线管理

#### ➤ 基线建立

- ✓ 项目配置管理员依据项目配置管理计划，对特定的配置项进行标记，创建项目基线。主要基线有：需求、设计、数据结构基线和发布的源码基线。
- ✓ 基线打完以后项目配置管理员发送邮件，通知项目组及相关成员了解。

#### ➤ 基线变更



- ✓ 项目组填写《基线变更申请单》，提交给项目软件经理。**项目基线变更申请单**
- ✓ 项目软件经理组织召开CCB评审会进行评审。
- ✓ 项目根据评审结果进行修改。保证已修改的配置项不会造成未料到的影响。
- ✓ 项目配置管理员对变更的的基线建立新的基线并通知相关组和人员。

### ■ 基线审计

- ✓ 在项目基线建立后，项目配置管理员根据项目配置管理计划进行基线审计，并编制发送基线审计报告

# 目录

---

一、 配置管理概述

二、 配置管理流程和规范

三、 Firefly配置管理工具使用

四、 TFS ( git ) 配置管理简介及规范

五、 TFS ( git ) 配置管理工具使用

### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### 公司在用配置管理工具介绍

##### 集中式、分布式配置工具

- FireFly（重点讲FF的配置应用）：

功能较强，操作方便，目前在公司应用于JAVA平台、DotNet

- TFS(Team Foundation Server )

TFS与.NET集成好，新版本对常见IDE都能很好的集成，同时支持git模式

- MKS SI(Source Integrity )

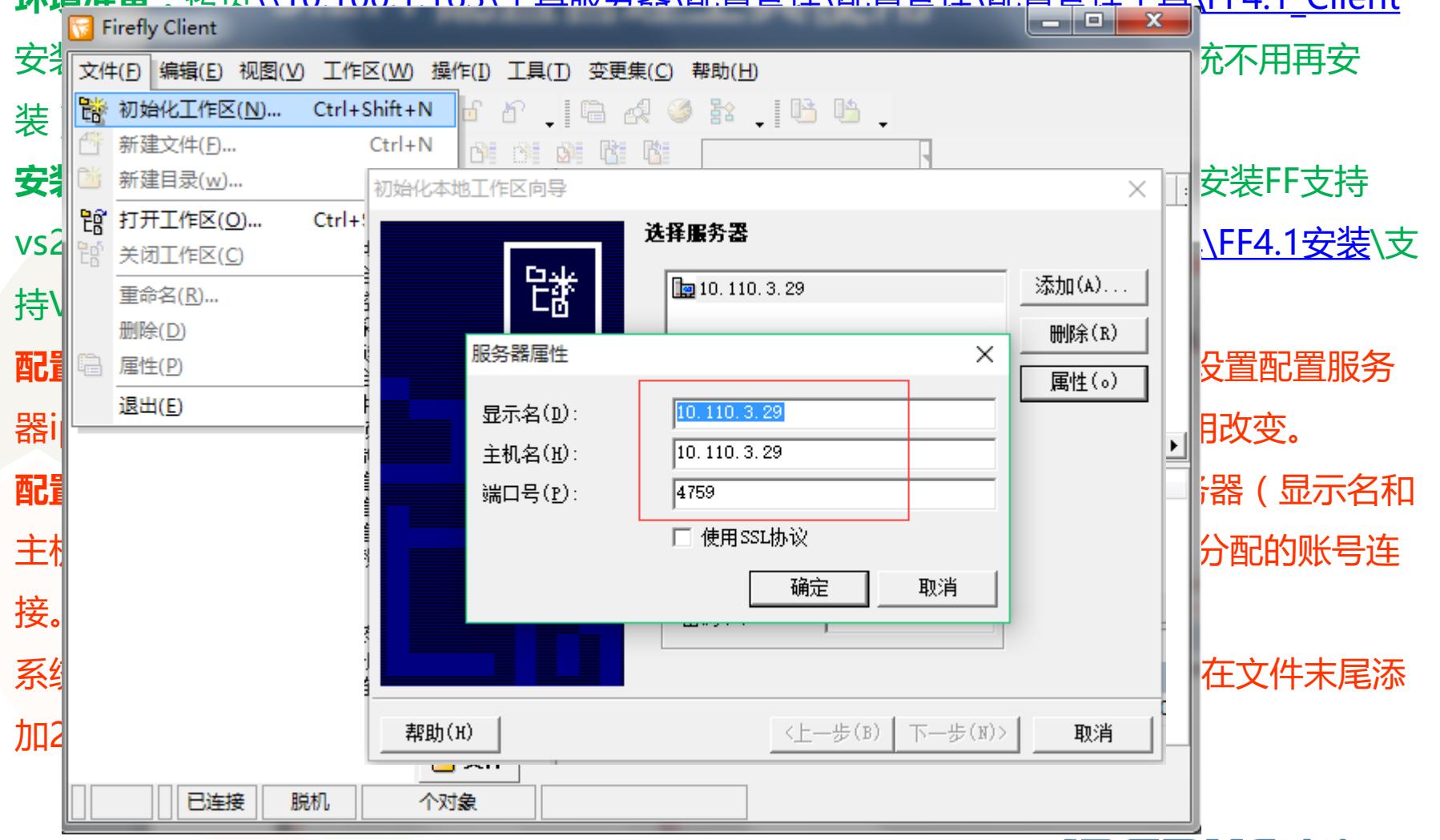
公司应用pb开发环境，在PS产品部应用。

- .....

### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### Firefly配置管理工具安装配置

1. 环境准备：拷贝\\10.100.1.163\工具服务器\配置管理\配置管理\配置管理工具\FF4.1\_Client



充不用再安

安装FF支持

\FF4.1安装\支

设置配置服务

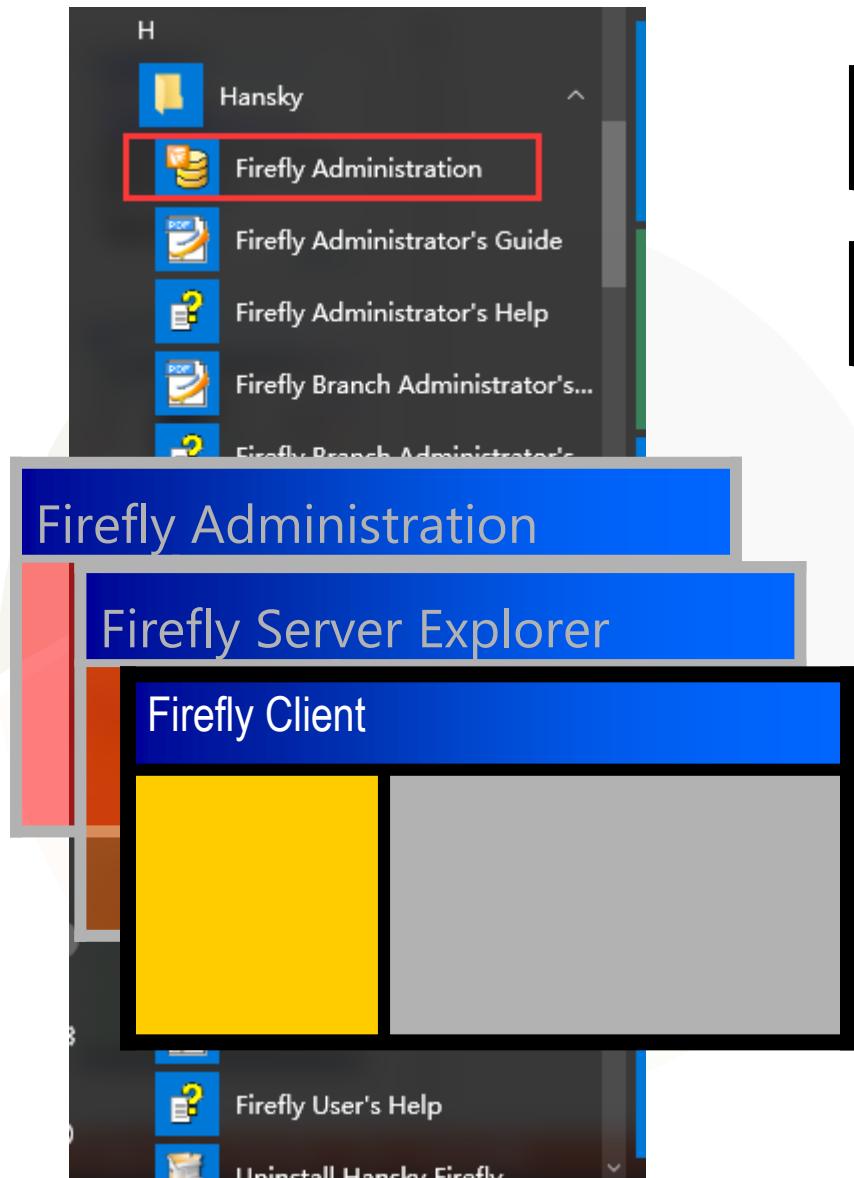
用改变。

器（显示名和

分配的账号连

在文件末尾添

### 三、 Firefly配置管理工具使用



#### 工具组成

- 系统管理员
- 分支管理员
- **开发人员 Firefly Client**

建立存储库

建立项目

建立分支  
管理权限

建立工作区

本地操作

建立下载标记

# 三、Firefly配置管理工具使用

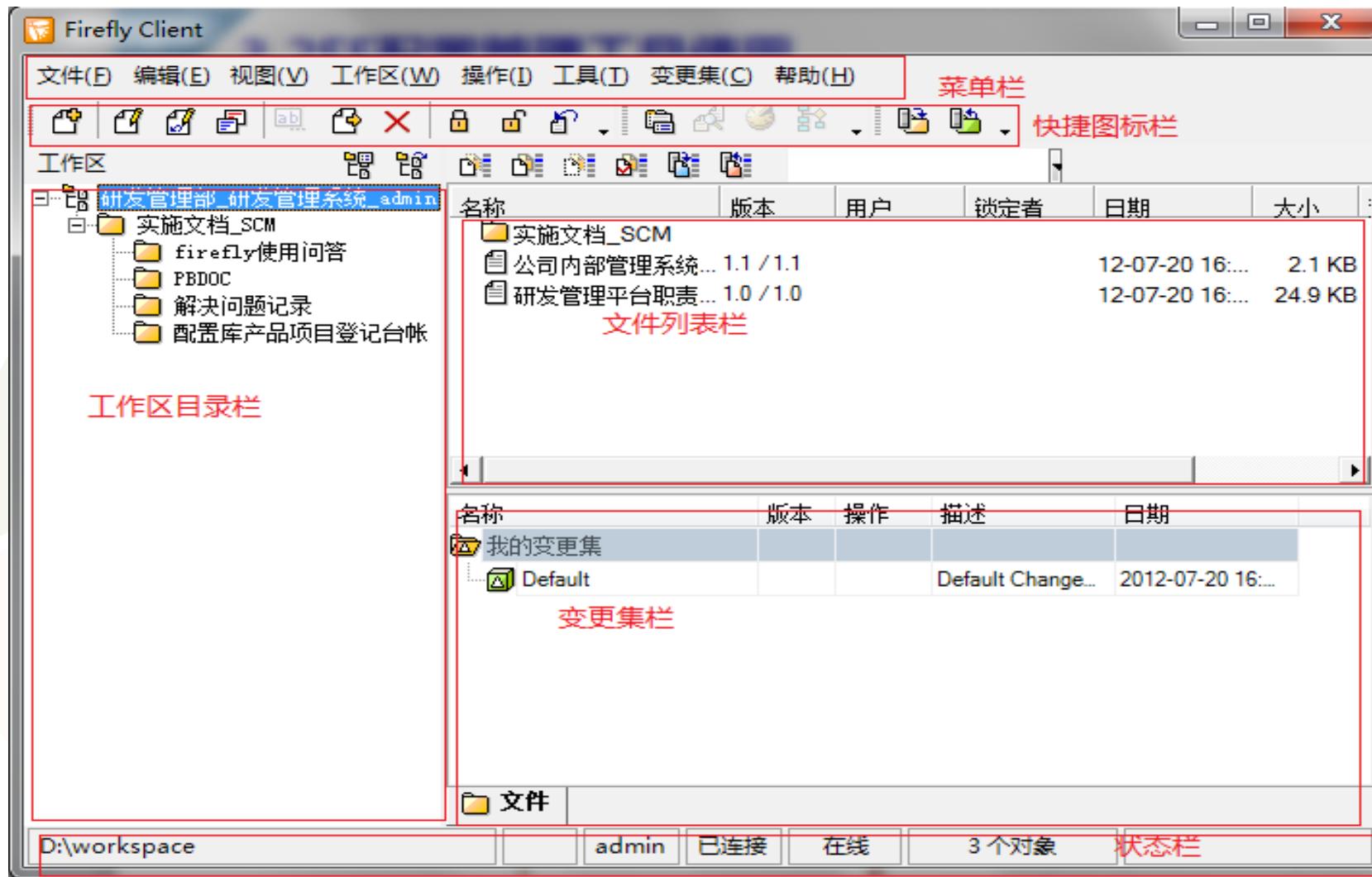
## 与开发工具集成

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio interface with the following details:

- Title Bar:** Genersoft.FI.ZW.VoucherInterface (Debugging) - Microsoft Visual Studio (Administrator)
- Menu Bar:** File, Edit, View, Project, Build, Debug, Team, Data, Tools, Architecture, Test, Analyze, Window, Help
- Toolbar:** Standard development tools like Open, Save, Find, etc.
- Solution Explorer:** Shows the solution structure:
  - Solution 'Genersoft.FI.ZW.VoucherInterface' (9 prc)
  - Client
    - VoucherInterfaceUI
      - Properties
      - References
      - BizDataSource
      - Generator
        - BillContactQuery.cs
        - DataSourceControlCreator.cs
        - GenerateMethod.cs
        - GenerateMethodForBillCard.cs
        - SrcDataBuilder.cs
        - SrcDataPreviewControl.cs
        - SrcDataContext.cs
        - UITemplateTree.cs
        - UITemplateTreeCollection.cs
        - VoucherCommonUtility.cs
        - VoucherDataBuild.cs
        - VoucherGenerator.cs
        - VoucherGenerator.Designer.cs
        - VoucherGenerator.resx
        - WaitingForm.cs
        - sources
        - heduler
      - Template
      - UIClass
      - UIFactory
      - Utility
      - app.config
  - Code Editor:** VoucherGenerator.cs (highlighted line: 926)
  - Toolbox:** Standard .NET development components.
  - Status Bar:** Find Symbol Results, Ready

### 三、Firefly配置管理工具使用

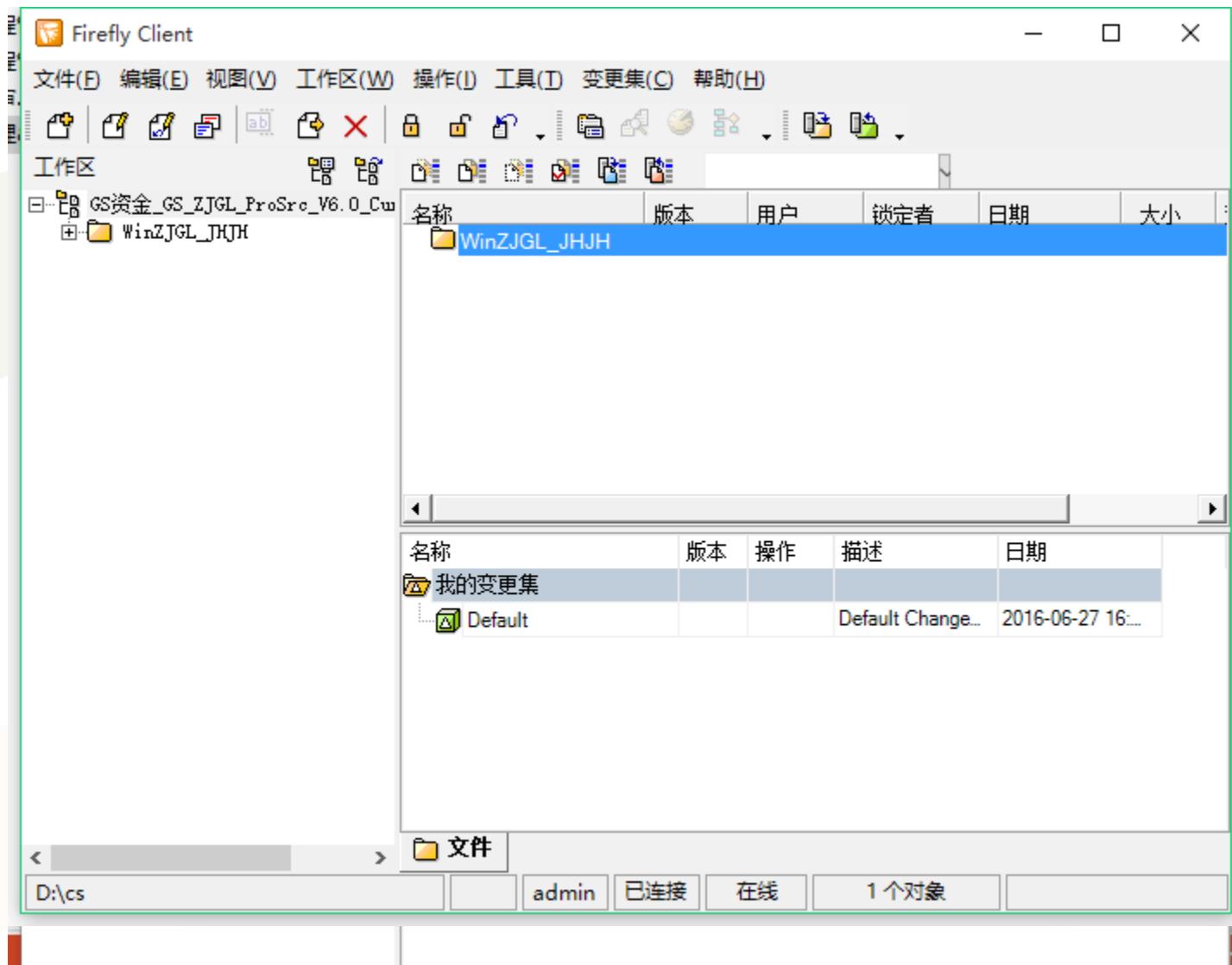
#### Firefly Client界面介绍



### 三、 Firefly配置管理工具使用

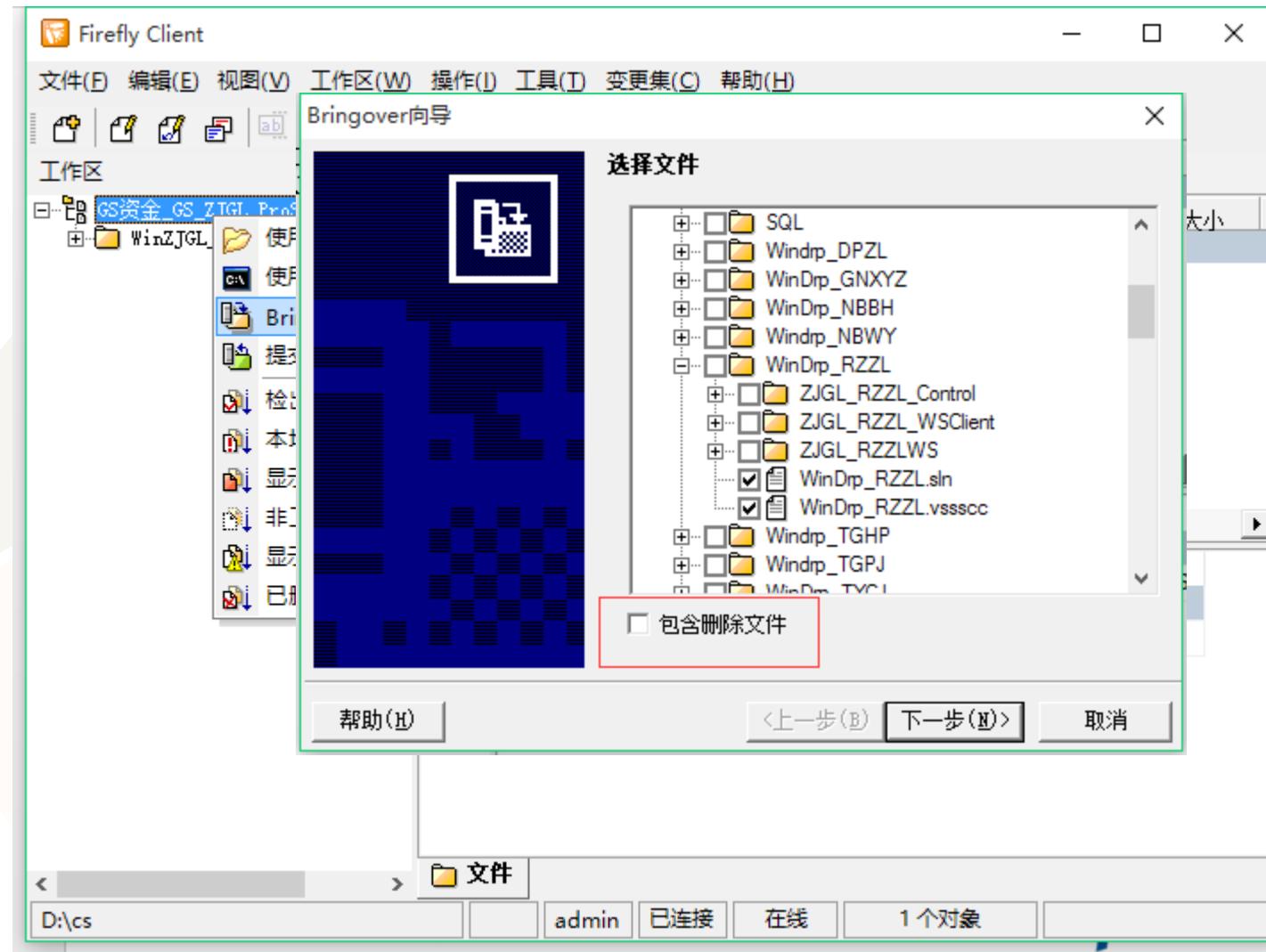
#### 初始化（新建）工作区

- 1、用户登录
- 2、选择项目
- 3、选择分支
- 4、选择本地目录
- 5、初始完成



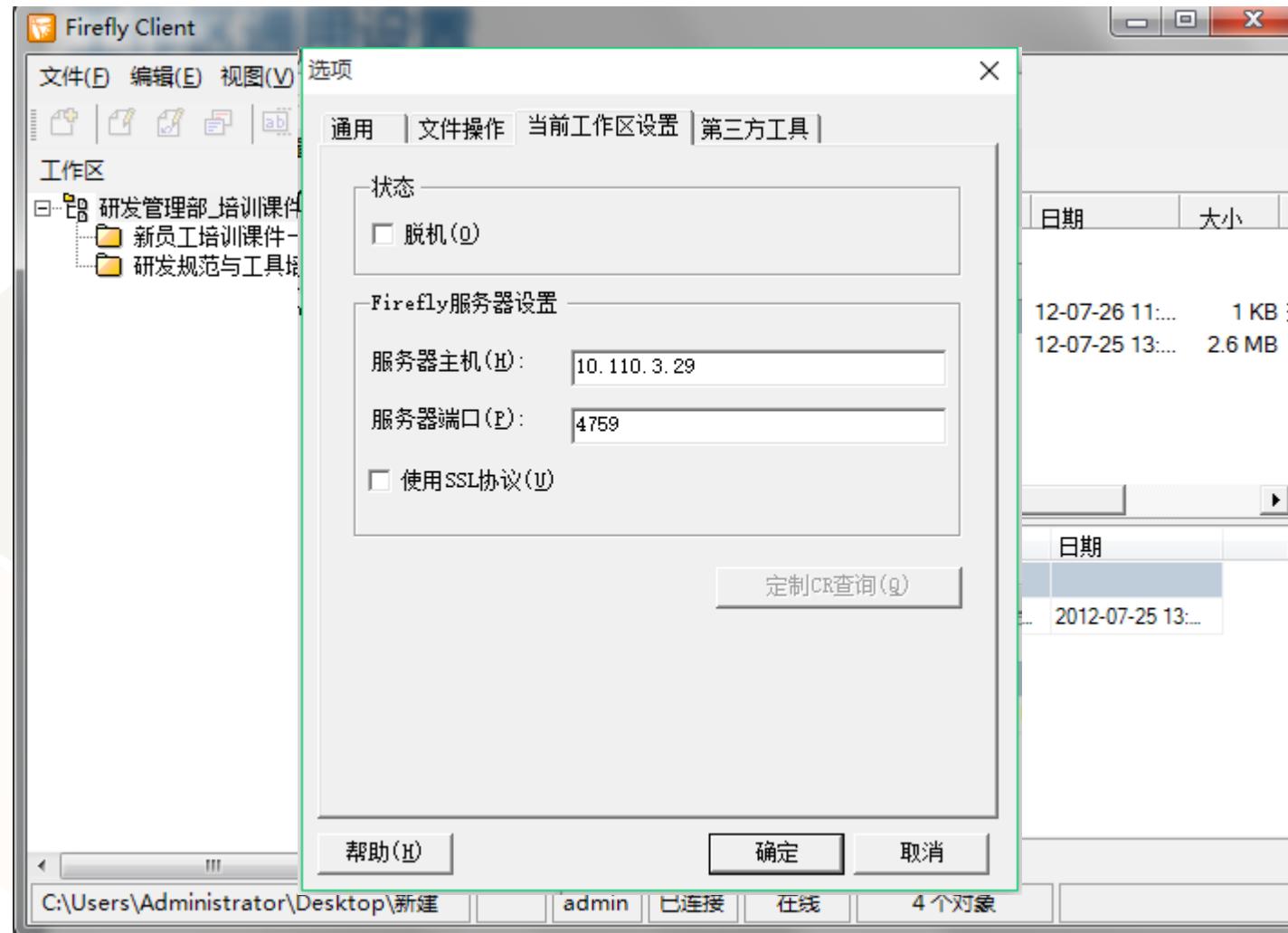
### 三、Firefly配置管理工具使用

#### Bringover工作区



### 三、 Firefly配置管理工具使用

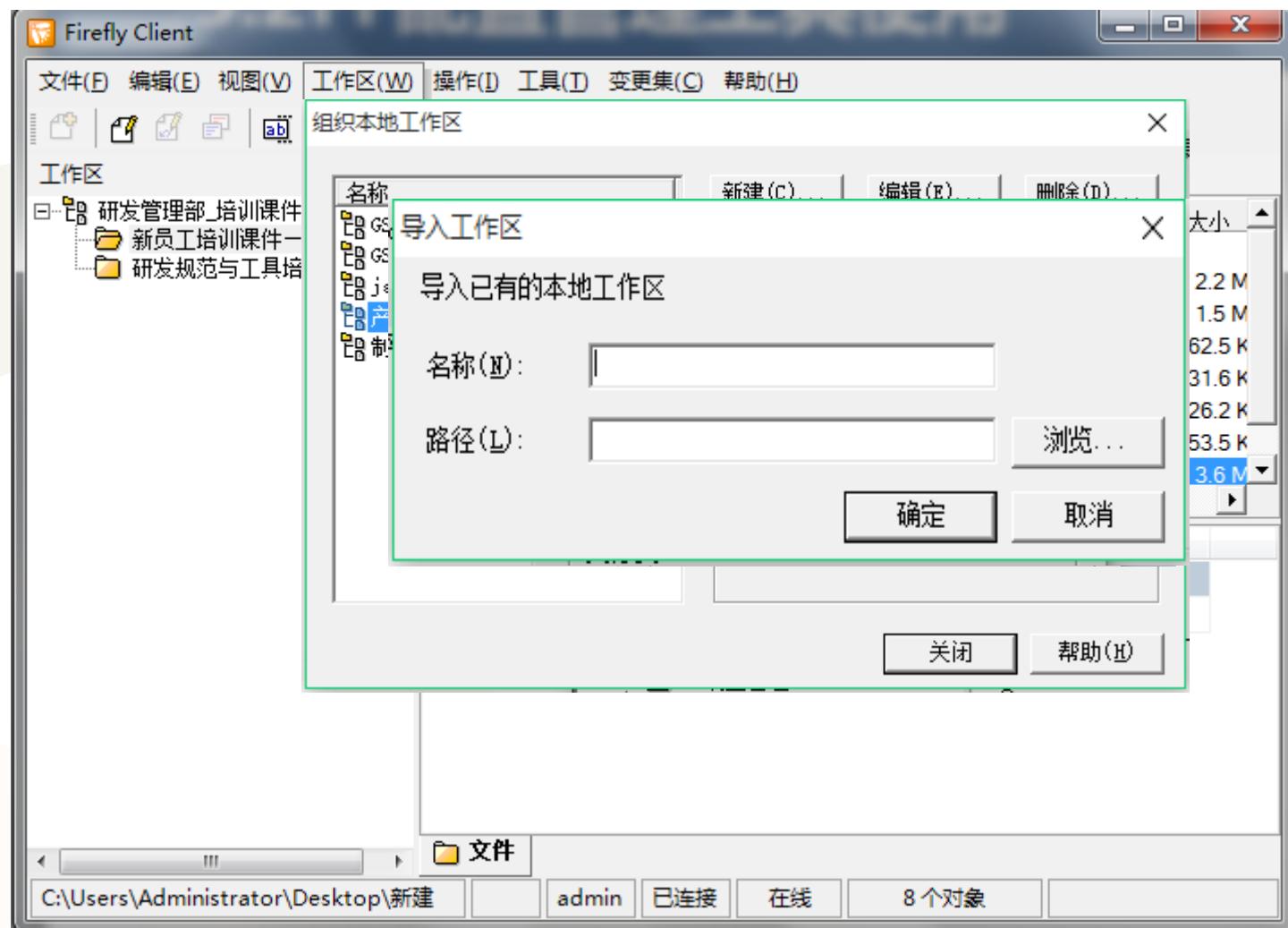
#### 工作区设置要求



### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### 工作区管理

- 1、新建
- 2、编辑
- 3、删除
- 4、导入
- 5、卸载

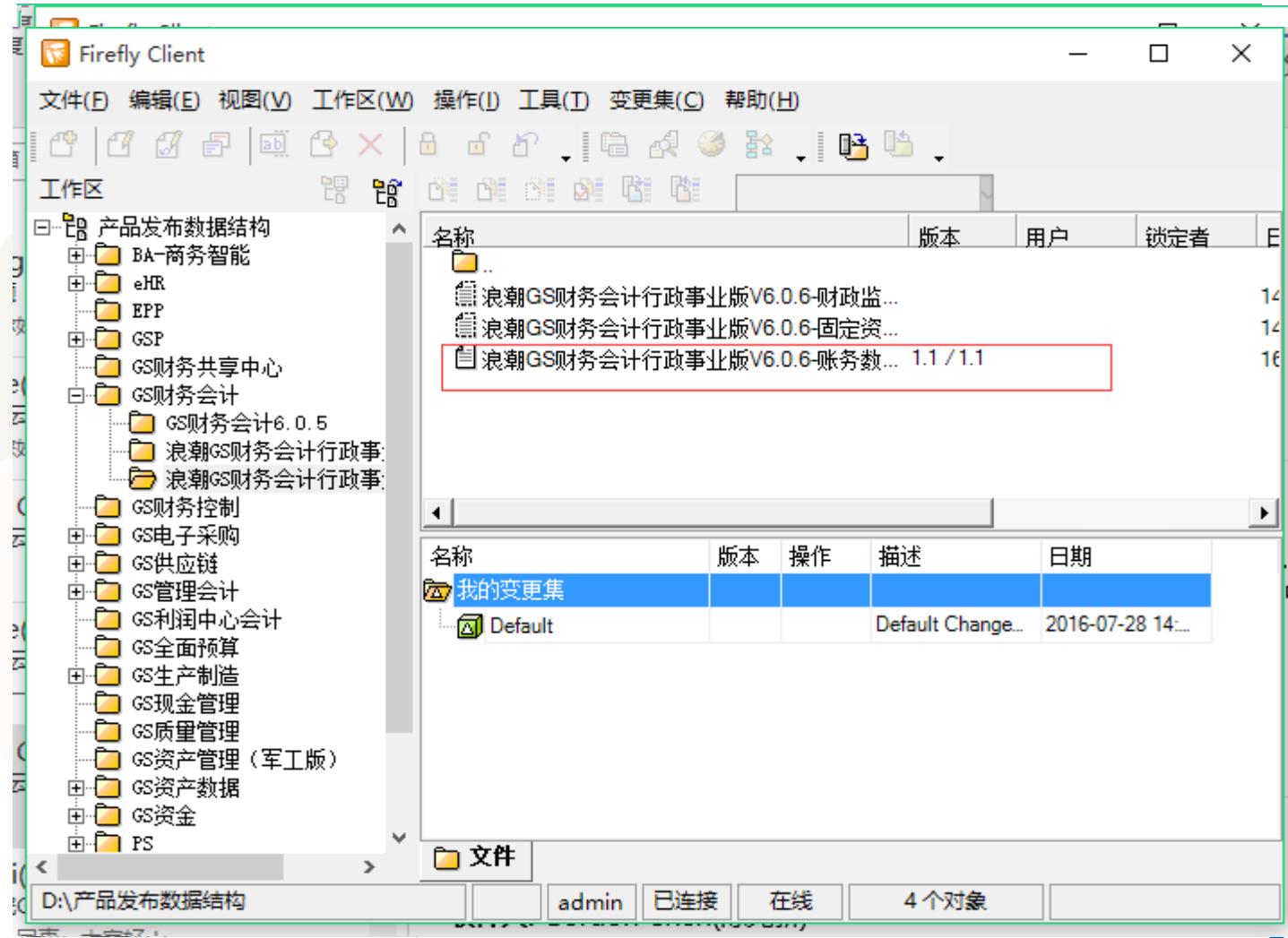


### 三、 Firefly配置管理工具使用

**文件变更操作，遵循的规范过程：检出—变更—检入，**

**主要操作：修改、新增、删除、重命名、移动、回滚**

**修改：**



### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### 新增：添加新文件到配置管理

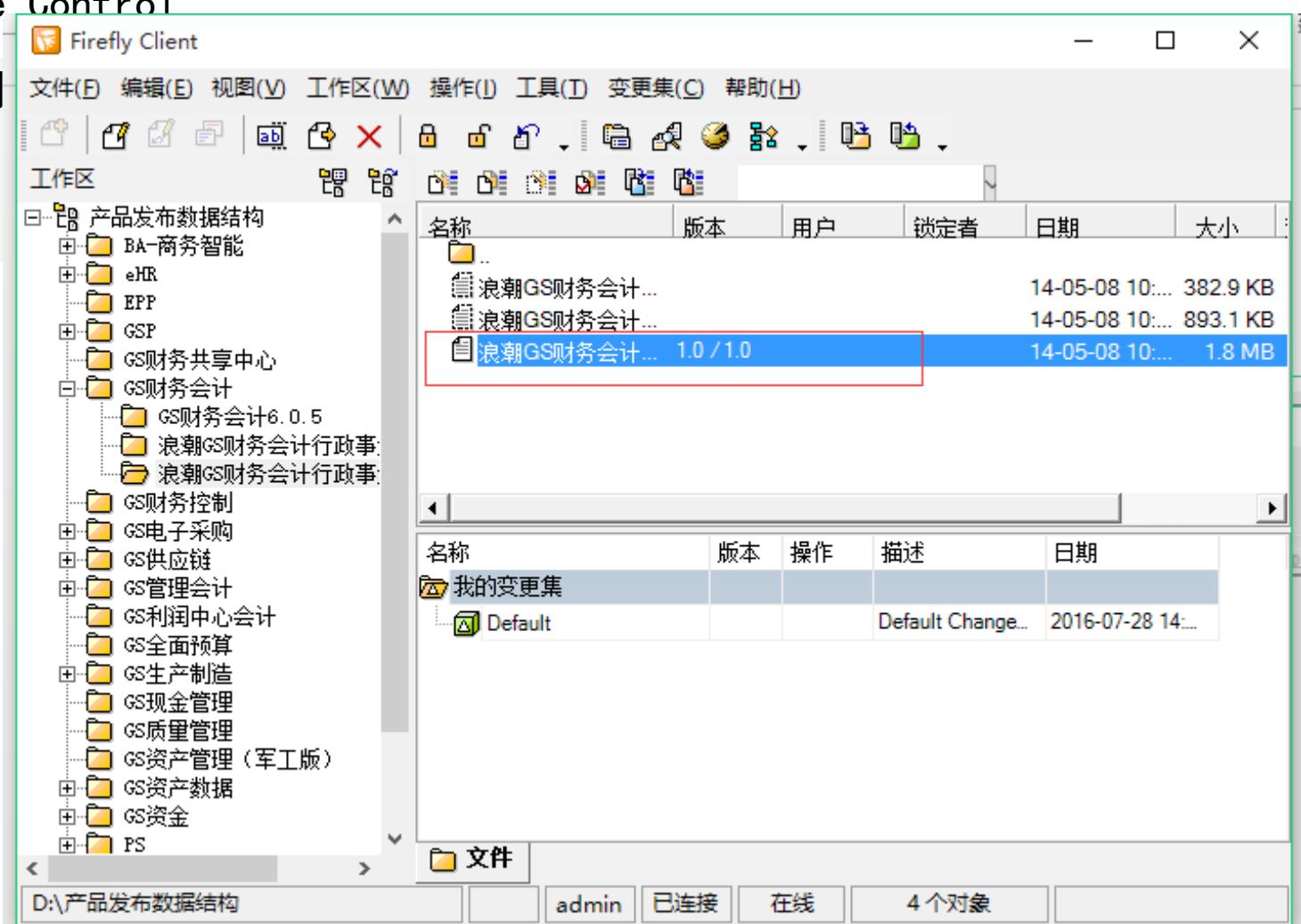
1、选中私有文件或目录

2、Add to Source Control

(添加到版本控制)

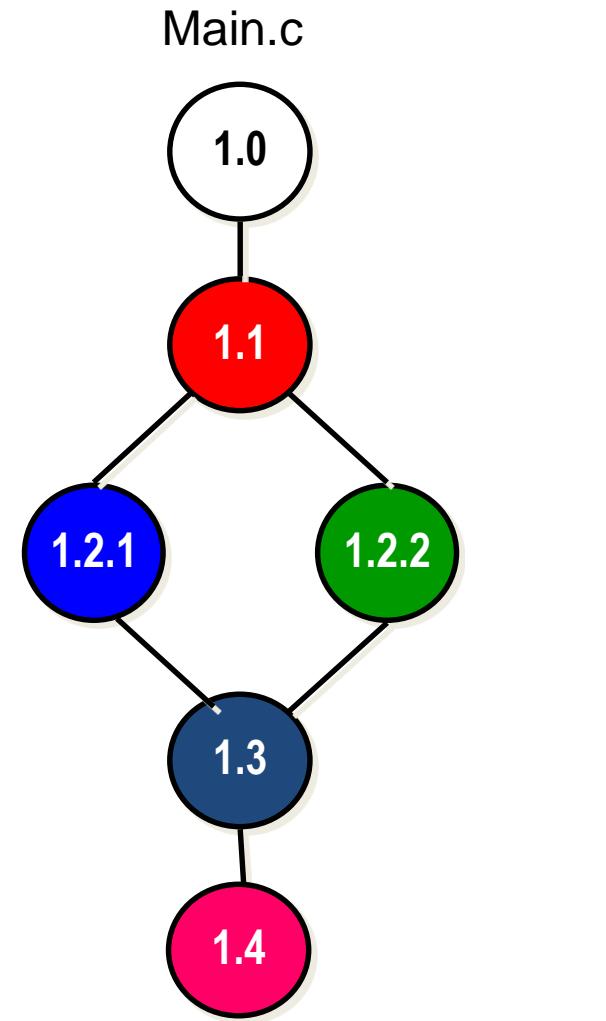
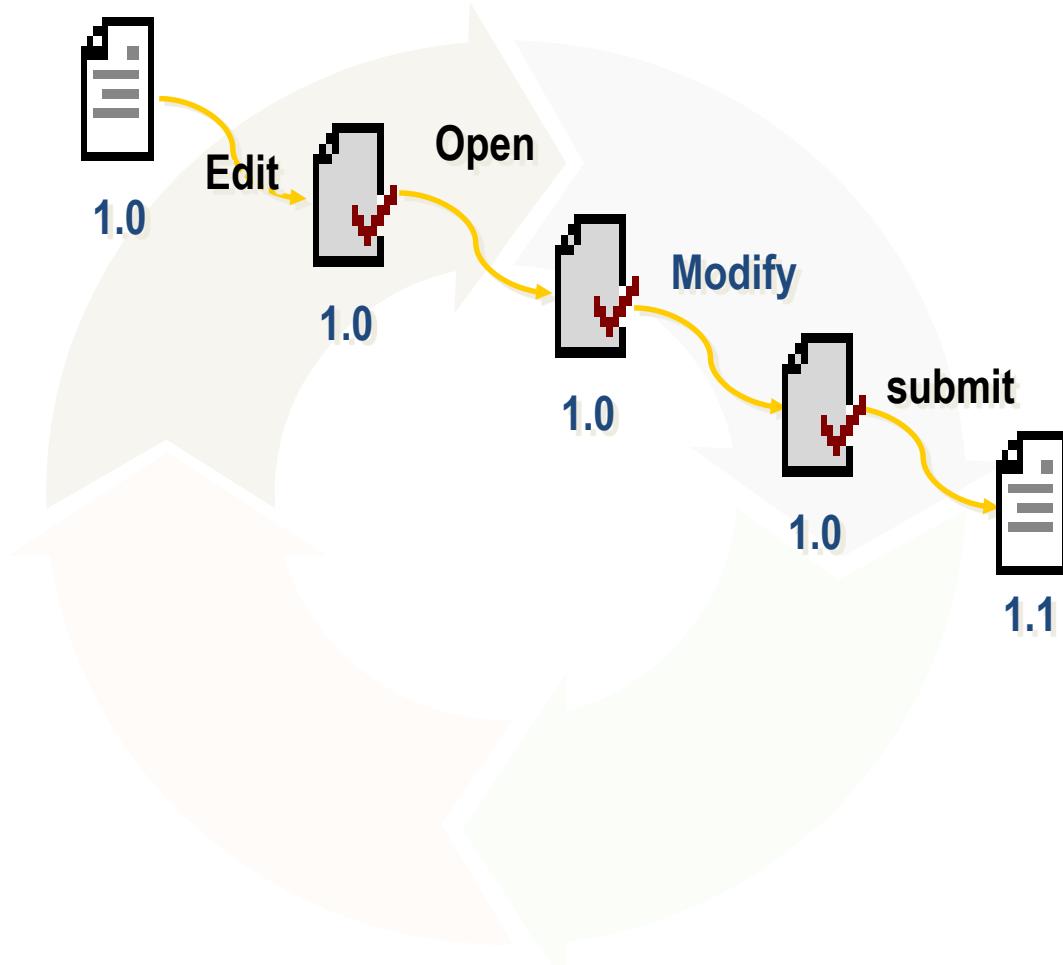
3、确认添加选项

4、提交完成



### 三、 Firefly配置管理工具使用

文件修改其版本发生变化过程示意



# 三、 Firefly配置管理工具使用

## 版本历史

- 记录文件的真实演变过程
- 记录完整的文件版本信息
- 从1.0开始，自动生成版本
- 保留冲突合并的记录
- 比较版本

The screenshot shows the Hansky Firefly visualization merge tool interface. It displays two side-by-side code editors comparing `Query/BasicQueryPlanController.cs` from version 1.4 and `WinZJGL_JHJH/QueryController/MainQuery/BasicQueryPlanController.cs`. The left editor shows lines 371 to 393, and the right editor shows lines 371 to 380. A red highlight covers the entire body of the code in both editors, indicating a significant difference or conflict. The status bar at the bottom indicates "1 differences".

```
//</summary>
//<param name="sender"><,
//<param name="e"></param>
private void bbZT_ValueChange(object sender, EventArgs e)
{
    GetBYState();
    GetBBTree(faNM, slNM, 1);
}
#endregion

#region 报表树节点选择改变事件
//<summary>
//<param name="sender"><,
//<param name="e"></param>
private void VisualComponentTreeList_NodesSelected(object sender, TreeListEventArgs e)
{
    TreeListNode nodeThis = e.Node;
    CheckAllChildNode(nodeThis);
}
#endregion
```

### 三、 Firefly配置管理工具使用

菜单：工具 > 显示文件历史

- 显示文件变更简明信息
- 可查版本内容 ( View )
- 可查看详细信息 ( Details )



#### ■ 时间设定

- 最近 N 日内
- 最近 N 月内
- 时间设定

#### ■ 信息过滤设定

- 仅含标记内所含版本
- 仅含最近 N 个版本
- 仅含用户 X 产生的版本

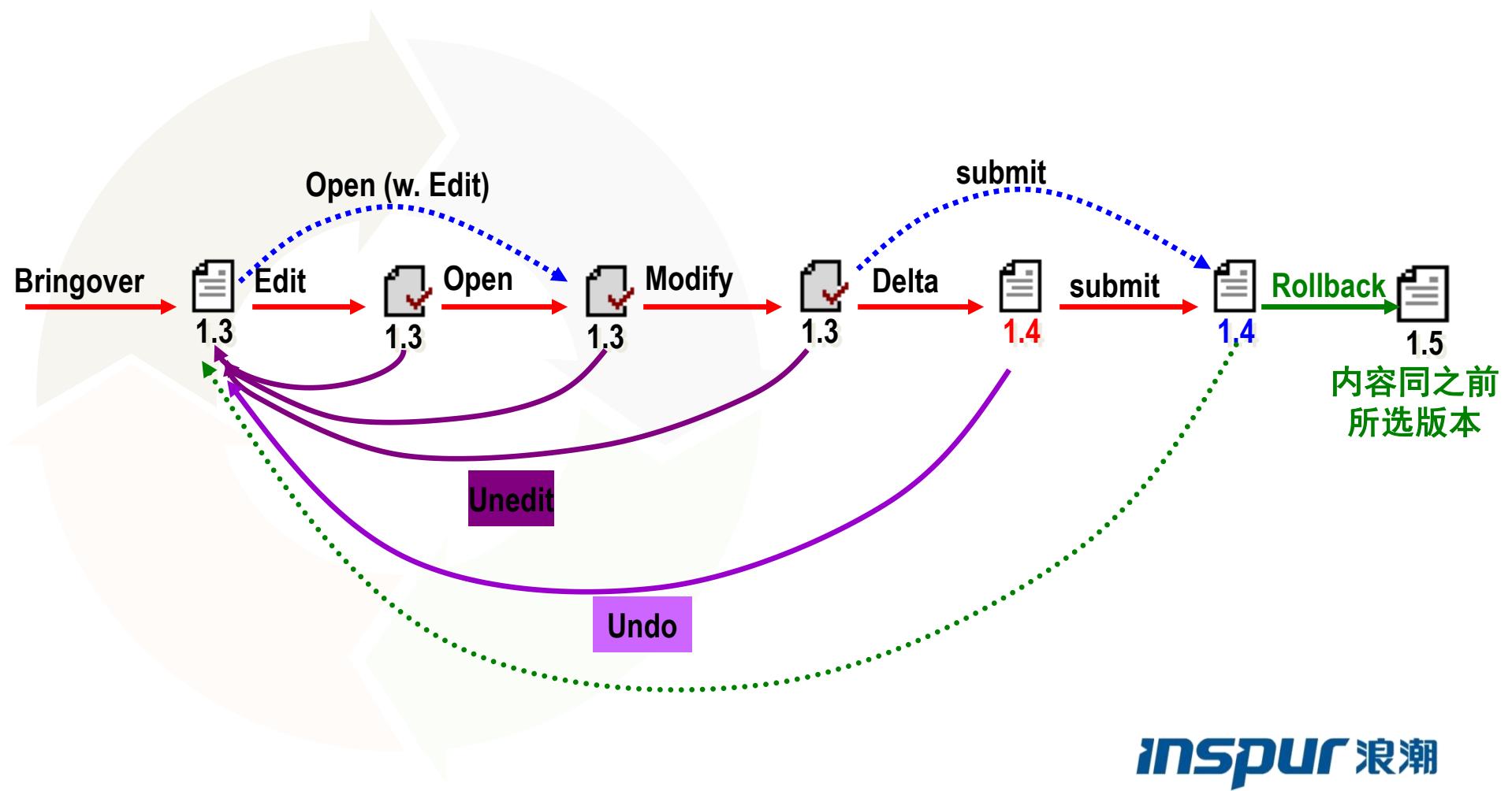
#### ■ 范围设定

- Full Versions
- Branch Versions

### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### 其他操作介绍

删除、重命名、移动等操作比较复杂，不建议新员工做，  
后期慢慢学习，这里先不介绍



### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### Firefly Client文件版本、状态、符号标识

名称	版本	用户	锁定者	日期	大小	变更
...						
auto						
GvimExt						
proto						
tee						
xxd						
ascii.h	1.1 / 1.0	Neil		05-07-06 14:...	5.2 KB	更新
buffer.c	1.3 / 1.1	Neil	Neil	05-07-06 14:...	64.1 KB	移动, 移动
configure.in	1.1 / 1.2	Neil		05-07-06 12:...	42.9 KB	
demo.c				05-07-07 12:...	1 KB	
diff.c	1.1 / 1.1	Tom	Tom	05-07-06 12:...	41.4 KB	
edit.c	1.1 / 1.1	Neil, Tom		05-07-06 12:...	144.3 KB	
eval.c	1.5 / 1.5			05-07-06 12:...	126.2 KB	
ex_cmds.c	1.2 / 1.2			05-07-06 12:...	101.3 KB	
ex_cmdsextion.c	1.2 / 1.2			05-07-06 12:...	47.6 KB	
ex_docmd.c	1.1 / 1.1	Neil		05-07-13 16:...	179.1 KB	
feature.h	1.1 / 1.1			05-07-06 12:...	1 KB	
fileio.c	1.1 / 1.1			05-07-06 12:...	123.6 KB	
fold.c	1.0 / 1.0	Tom		05-07-13 16:...	80.1 KB	
globals.h	1.1 / 1.1			05-07-13 16:...	28.5 KB	
gui.c	1.1 / 1.1			05-07-06 12:...	74.3 KB	

### 三、 Firefly配置管理工具使用

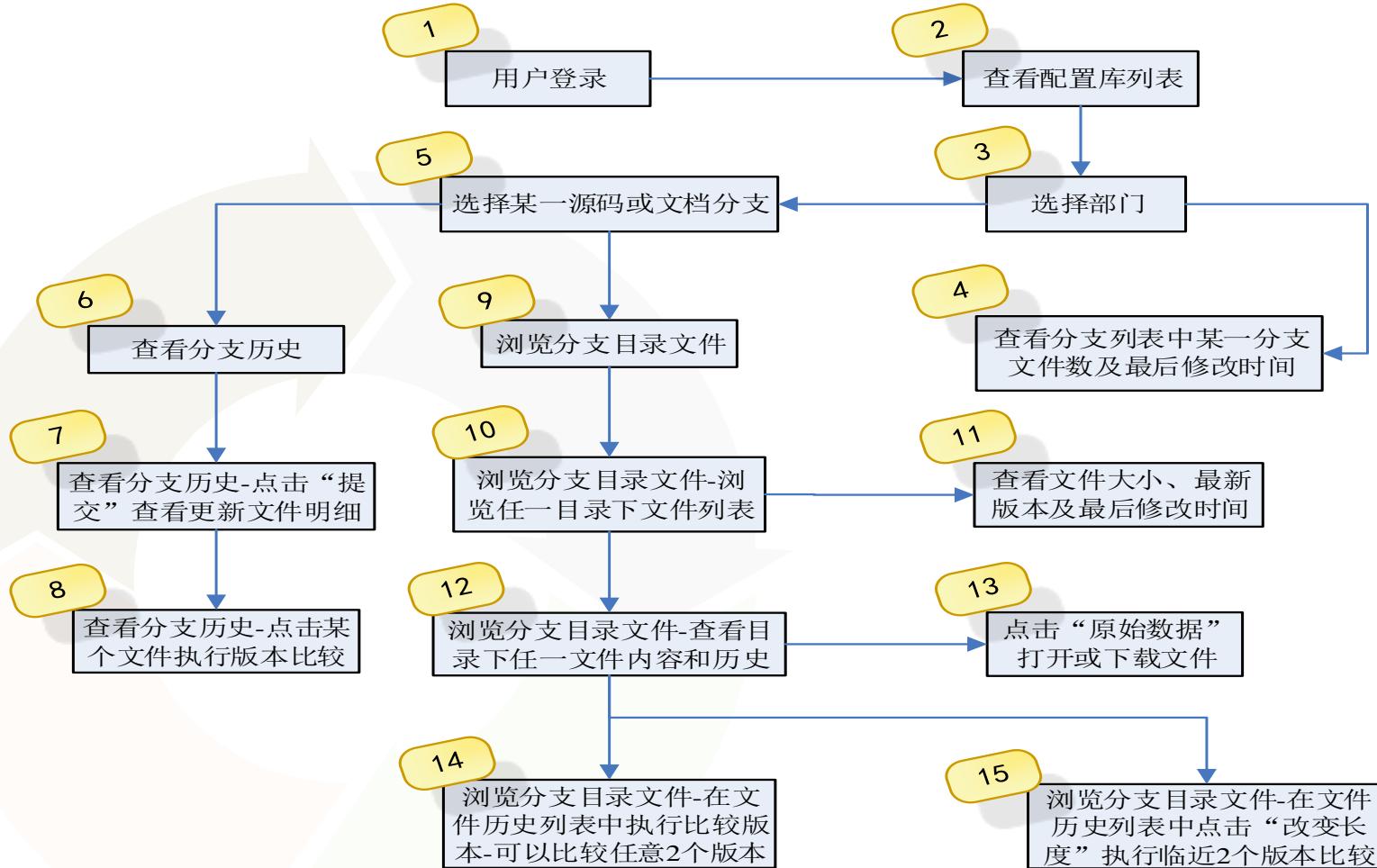
---

#### FF-web基本介绍

- 不用安装本地程序，使用浏览器即可方便登录配置库。
  - 根据设定的权限实现各部门对配置库源码及文档进行方便共享。
  - 快捷方便的对放入配置库的源码和文档进行浏览查看、代码复查、代码评审、下载文档、版本比较及对产品和项目工作产品提交情况进行监督检查。
- 
- 配置库数据查阅地址：<http://10.110.3.29:8081>
  - 个人账号属性设置：<http://10.110.3.29:8082>

# 三、Firefly配置管理工具使用

## 常用操作流程说明



### 三、 Firefly配置管理工具使用

#### 登录界面



# 三、 Firefly配置管理工具使用

## 配置库列表

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. At the top, there is a browser-style header with back, forward, and search buttons, followed by the URL <http://10.110.3.29:8081/firefly/common/main>. To the right of the URL is the Firefly logo and a close button. Below the header is a menu bar with Chinese labels: 文件(F)、编辑(E)、查看(V)、收藏夹(A)、工具(T)、帮助(H). On the far right of the menu bar are icons for management, English, about, and exit. The main title bar says "Firefly". On the left is a sidebar with a tree view of project categories, including GS5.0以前, GSBI, GSCWGL, GSeHR, GSP, GSPUB, GSQMYS, GS产品文档, GS管理会计, GS生产, GS物流, GS资金, G系列项目库, PS产品部, 兵器装备事业部, 测试中心, 储备事业部, 工程技术中心, 集团管理事业部, 集团煤炭, 建筑事业部, 军工事业部, 研发管理部, 养老金事业部, 制造业事业部. The main content area is titled "项目列表" (Project List) and contains a table with columns: 名称 (Name), 分支数 (Branches), 存储库 (Repository), and 注释 (Notes). A red oval highlights the "配置库列表" (Configuration Library List) text, which is overlaid on the table. The table lists various projects with their details:

名称	分支数	存储库	注释
<a href="#">GS5.0以前</a>	31	Gs_Rep_03	G系列(新)产品配置库
<a href="#">GSBI</a>	38	Gs_Rep_11	2008.10.10 11:00 拿03库5.0 B ...
<a href="#">GSCWGL</a>	20	Gs_Rep_01	财务管理技术迁移，从COM+迁移到.net2005
<a href="#">GSeHR</a>	8	Gs_Rep_16	浪潮eHR产品
<a href="#">GSP</a>	22	Gs_Rep_13	GSP迁移到ff管理
<a href="#">GSPUB</a>	14	Gs_Rep_09	2008.09.26 17:00 拿03库5.0 P ...
<a href="#">GSQMYS</a>	15	Gs_Rep_10	2008.10.08 11:30 拿03库5.0 ...
<a href="#">GS产品文档</a>	6	Gs_Rep_12	GS产品文档配置库目录结构规划迁移后移库，2009.11 ...
<a href="#">GS管理会计</a>	12	Gs_Rep_10	GS管理会计
<a href="#">GS生产</a>	29	Gs_Rep_01	
<a href="#">GS物流</a>	9		20080917 17 : 00 拿03库物流最新代码导入 ...
<a href="#">GS资金</a>	21		20080923 12 : 00 拿03库资金最新代码导入 ...
<a href="#">G系列项目库</a>	48		G系列项目库
<a href="#">PS产品部</a>	11	Gs_Rep_02	管理PS产品部非pb开发产品和项目源码及文档
<a href="#">兵器装备事业部</a>	7	Gs_Rep_15	
<a href="#">测试中心</a>	19	Gs_Rep_02	用于管理测试中心测试文档与测试脚本
<a href="#">储备事业部</a>	73	Gs_Rep_02	java系列配置库(储粮事业部)
<a href="#">工程技术中心</a>	5	Gs_Rep_09	
<a href="#">集团管理事业部</a>	402	Gs_Rep_06	集团管理事业部(新)
<a href="#">集团煤炭</a>	145	Gs_Rep_02	for 制造业事业二部开发建立配置库
<a href="#">建筑事业部</a>	64	Gs_Rep_14	建筑事业部库
<a href="#">军工事业部</a>	150	Gs_Rep_02	原军委各军造业事业部配置库与集团军工开发部却成

### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. On the left is a tree view of configurations under 'GS资金' (GS Financial). A red oval highlights the '选择部门' (Select Department) button. Another red oval highlights the '查看配置库最后修改时间' (Check Configuration Library Last Modified Time) button. The main area displays a table titled 'GS资金' with columns: 名称 (Name), 文件数 (File Count), 最后修改时间 (Last Modified Time), and 操作系统 (Operating System). The table lists various configurations, such as 'MainBranch' and multiple versions of 'GS\_QYZJ\_ProSrc' and 'GS\_ZJGL\_ProSrc'.

名称	文件数	最后修改时间	操作系统
MainBranch	0	09/23/2008, 10:01	
<a href="#">GS_QYZJ_ProSrc_V6.0_Current</a>	1273	07/22/2016, 13:33	
<a href="#">广东长实</a>	1152	07/01/2016, 11:18	
<a href="#">GS_QYZJ_ProSrc_V6.0.1_BugFix</a>	923	11/15/2013, 16:59	
<a href="#">GS_QYZJ_ProSrc_V6.0.2_BugFix</a>	1117	07/14/2014, 15:39	
<a href="#">GS_QYZJ_ProSrc_V6.0.6_BugFix</a>	1136	10/15/2015, 16:27	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V5.0.1_BugFix</a>	6740	07/23/2010, 10:21	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V5.2_BugFix</a>	17059	07/26/2016, 09:06	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V5.2_中海油气电集团应急</a>	269	08/21/2012, 09:33	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0_BugFix</a>	14432	05/22/2014, 16:17	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0_Current</a>	28684	07/28/2016, 10:27	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0_紧急需求</a>	24603		
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.1_BugFix</a>	14584		
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.2_BugFix</a>	20613		
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.3_BugFix</a>	21026	12/26/2013, 08:47	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.4_BugFix</a>	21928	07/18/2016, 14:13	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.5_BugFix</a>	22538	04/06/2016, 14:45	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.6_BugFix</a>	23184	05/30/2016, 16:43	
<a href="#">GS_ZJGL_ProSrc_V6.0.8_BugFix</a>	27674	07/27/2016, 09:41	
<a href="#">GS组合V6.0_Current</a>	7222	07/27/2016, 10:07	

### 三、 Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. The left sidebar displays a tree view of projects, with 'GS资金' currently selected. The main content area shows the properties of the 'GS资金 - GS\_ZJGL\_ProSrc\_V6.0\_Current' project, including details like '项目' (GS资金), '内容' (28684 文件, 3849 目录), and '分支家族ID' (MainBranch). A callout bubble at the bottom indicates that this feature helps product managers and development managers track product or project work progress. On the right, a context menu for '操作' (Operations) is open, with '历史' (History) highlighted by a red circle and a callout bubble labeled '点击历史' (Click History).

属性

项目	GS资金
内容	28684 文件, 3849 目录
父分支	<a href="#">MainBranch</a>
包含	<a href="#">0 分支, 75 中继工作区, 11 标记</a>
锁定状态	<input checked="" type="checkbox"/> 未锁定
创建时间	星期四 12/08/2011, 10:32 by admin
最后修改时间	星期四 07/28/2016, 10:32 by zhutao
分支家族ID	
Mastership 状态	
注释	.net2010/GSP5.5 , 钟如玉

操作

- 管理
- 目录
- 历史
- 变更集

点击历史

此功能可协助产品经理和开发经理跟踪产品或项目工作产品提交进展情况

### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. The left sidebar contains a tree view of project branches, with the 'MainBranch' expanded to show several sub-branches under 'GS\_ZJGL\_Pro'. The main content area displays a '分支历史列表' (Branch History List) titled 'GS资金 - GS\_ZJGL\_ProSrc\_V6.0\_Current -- 历史'. The list shows a timeline of code submissions from users like zhutao, tianzhm, and renxb, each with a brief description and timestamp. A red oval highlights the title '分支历史列表' and another red oval highlights the text '点击提交查看更新文件明细' (Click to submit and view update file details). The browser address bar shows the URL <http://10.110.3.29:8081/firefly/common/main>.

操作	变更	来自	时间
29548 提交 zhutao 1 zhutao@GSZJGL-PC:/E:/SourceCode/6.0cur	<input type="checkbox"/> 合计判断		07/28/2016, 10:32
29547 提交 zhutao 1 zhutao@GSZJGL-PC:/E:/SourceCode/6.0cur	<input type="checkbox"/> 增加利息类别		07/28/2016, 10:30
29546 提交 zhutao 1 zhutao@GSZJGL-PC:/E:/SourceCode/6.0cur	<input type="checkbox"/> 修改提示		07/28/2016, 10:13
29545 提交 tianzhm 1 <del>修改：根据用信方式控制担保金额</del>	<input type="checkbox"/> 修改：根据用信方式控制担保金额		07/28/2016, 10:12
29544 提交 zhutao 1 zhutao@GSZJGL-PC:/E:/SourceCode/6.0cur	<input type="checkbox"/> 增加利息类别区分复利		07/28/2016, 10:09
29543 提交 renxb 1 renxb@rxb-pc:/E:/Code/ZJGL6.0_current	<input type="checkbox"/> 优化		07/28/2016, 09:49
29542 提交 renxb 2 renxb@rxb-pc:/E:/Code/ZJGL6.0_current	<input type="checkbox"/> 增加异常直连工具函数		07/28/2016, 09:49
29541 提交 renxb 1 renxb@rxb-pc:/E:/Code/ZJGL6.0_current	<input type="checkbox"/> update		07/28/2016, 09:30
29540 提交 tianzhm 2 tianzhm@GSTianzhm-PC:/D:/FFwork/ZJGL6.0_Current			07/28/2016, 09:28

http://10.110.3.29:8081/firefly/workspace/show-info?pid=uuid:hex:E5357CFB-7FE7-BE82-8782-436943344005&wid...

### 三、 Firefly配置管理工具使用

### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. The left sidebar contains a tree view of project modules: GS5.0以前, GSBI, GSCWGL, GSeHR, GSP, GSPUB, GSQMY5, GS产品文档, GS管理会计, GS生产, GS物流, and GS资金. Under GS资金, there are branches for MainBranch, GS\_QYZJ\_Pro, GS\_ZJGL\_Pro, and GS\_ZJGL\_Pro. The main workspace displays a comparison between two versions of the file 'WinDrp\_ZJHP/ZJFKBLZF/FKBLHPBS/FKBLHPBS.cs'. The left pane shows the code for version 1.23, and the right pane shows the code for version 1.24. A red callout bubble with the text '点击向下箭头查看版本差别' (Click the down arrow to view the version difference) points to the downward arrow icon in the comparison interface.

属性

修改时间	星期四 07/21/2016, 18:05	星期三 07/27/2016, 18:55
操作者	mayanfen	mayanfen
版本	1.23	1.24
文件长度	293685 bytes	296074 bytes
注释	提供付款方式为票据时的信息录入，流程中的状态回调票据开票、票据背书接口。 票据管理增加开票信息录入winform窗体构件。	

编码: Auto Select

WinDrp\_ZJHP/ZJFKBLZF/FKBLHPBS/FKBLHPBS.cs (1.23)

WinDrp\_ZJHP/ZJFKBLZF/FKBLHPBS/FKBLHPBS.cs (1.24)

↓ Date 0, Insert 48, Update 11

```
using System;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Windows.Forms;
using Genersoft.GS.Public.Biz.Control;
using Genersoft.GS.Public.Biz.Client;
using Genersoft.ZJGL_ZJ.Pub.Control;
using Genersoft.ZJGL_ZJ.Pub.WSClient;
```

```
1 using System;
2 using System.Data;
3 using System.Drawing;
4 using System.Collections;
5 using System.Collections.Generic;
6 using System.ComponentModel;
7 using System.Windows.Forms;
8 using Genersoft.GS.Public.Biz.Control;
9 using Genersoft.GS.Public.Biz.Client;
10 using Genersoft.ZJGL_ZJ.Pub.Control;
11 using Genersoft.ZJGL_ZJ.Pub.WSClient;
```

Root  
1104及人行监管报表  
6.0数据库设计  
GSPSchema  
GSPTemplate  
GSZJDemo  
Metadata  
PubDll  
PubImage  
SetupFiles  
SmartClient  
SQL  
Windrp\_DPZL  
Windrp\_GNXYZ  
Windrp\_NBHB  
Windrp\_NBWH  
Windrp\_RZZL  
Windrp\_TGHP  
Windrp\_TGPJ  
WinDrp\_TYCJ  
WinDrp\_WBHK  
WinDrp\_WTDK  
Windrp\_WTTZ  
Windrp\_XD  
WinDrp\_XMHT  
WinDrp\_XYPJ  
WinDrp\_YHBB  
WinDrp\_YTDK  
WinDrp\_ZCFL

### 三、Firefly配置管理工具使用

火狐浏览器窗口，显示了Firefly配置管理工具的文件预览功能。

左侧树形目录：Firefly > GS物流 > GSWL\_ProSrc\_V6.0\_Current - 文件预览

右侧文件夹列表：Root > 各种子文件夹（如CEPP, Drp\_ARAP等）

中间区域展示了代码对比视图，包含以下信息：

- 文件名：GS物流 - GSWL\_ProSrc\_V6.0\_Current - 文件预览
- 行数：252, 254, 255, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270
- 状态说明：
  - 蓝色：已修改
  - 红色：已删除
  - 绿色：新增加
- 代码片段示例：

```
252     }
253     }
254     foreach (DataColumn dc in dtResult.Columns)
255     {
256         if (dc.ColumnName.ToUpper().StartsWith("MATERIALS_CUSTOMFIELD"))
257         {
258             index = report.BodyData.Columns[dc.ColumnName.ToUpper() == dc.ColumnName ? dc.ColumnIndex : dc.ColumnName.Substring(21, len) ? dic.ContainsKey(dc.ColumnName.Substring(10).ToUpper()) : 0];
259             qryFormat.DeleteColumnByFieldIndex(c => c.FieldName.ToUpper() == dc.ColumnName);
260             //自定义
261             string displayName = dc.ColumnName;
262             int len = dc.ColumnName.Length - 21;
263             dc.ColumnName = "Materials_CustomField" + dc.ColumnName.Substring(21, len);
264             if (dic.ContainsKey(dc.ColumnName.Substring(10).ToUpper()))
265                 displayName = dic[dc.ColumnName.Substring(10).ToUpper()];
266             if (index > 0)
267             {
268                 isVisible = report.BodyData.Columns[index].Visible;
269             }
270             qryFormat.InsertColumn(displayName, dc.ColumnIndex);
```

### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. The main window displays the properties of a project named "GS物流 - GSWL\_ProSrc\_V6.0\_Current". The properties listed include:

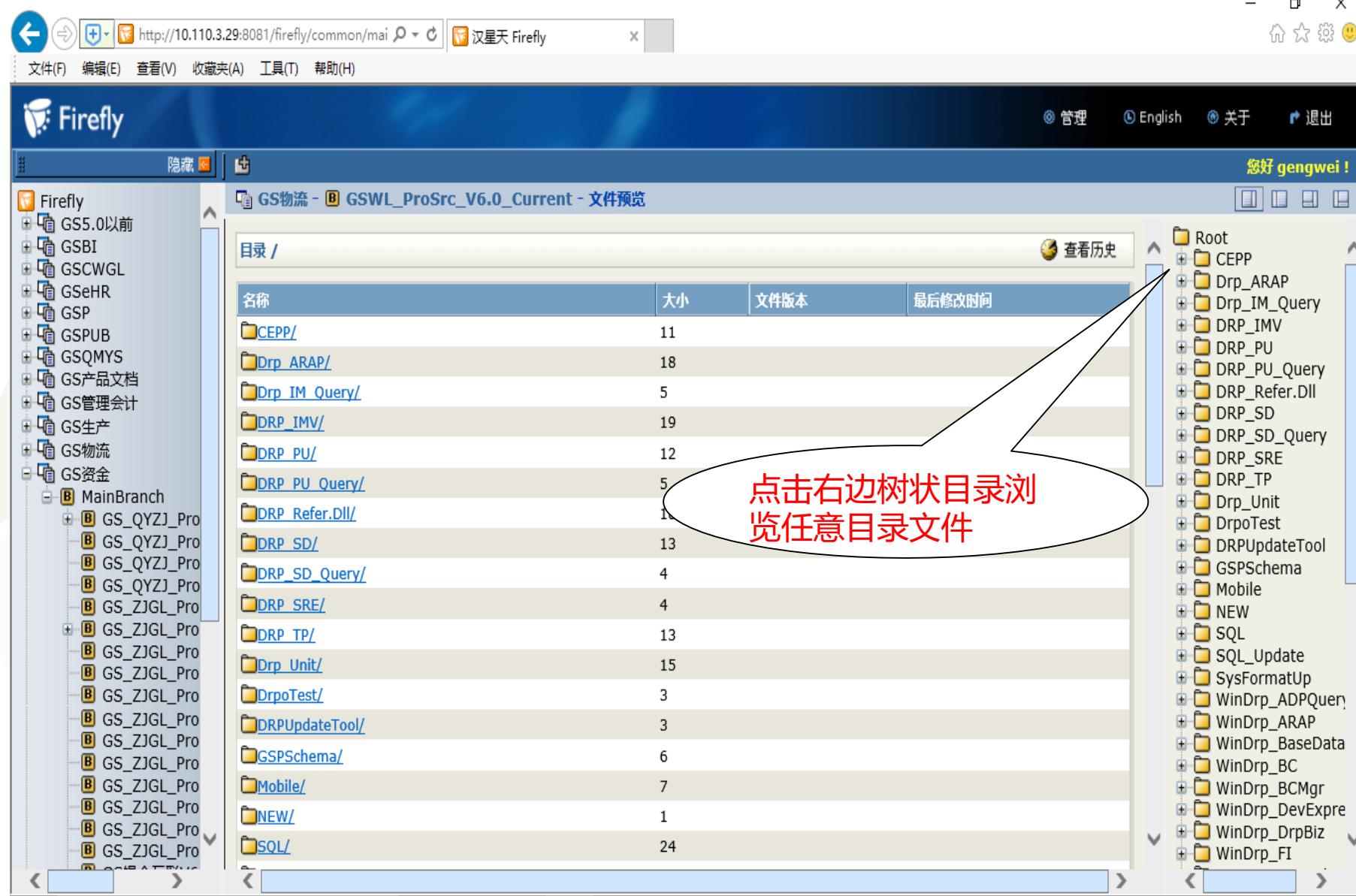
项目	GS物流
内容	25325 文件, 3282 目录
父分支	MainBranch
包含	0 分支, 134 中继工作区, 37 标记
锁定状态	<input type="checkbox"/> 未锁定
创建时间	星期二 03/29/2011, 16:21 by admin
最后修改时间	星期四 07/28/2016, 11:24 by sunjsh
分支家族ID	
Mastership 状态	
注释	物流改造5.5分支源码 , gsp、.net , 王小明

A callout bubble with the text "点击目录浏览" points to the "目录" (Browse) button in the "操作" (Operations) menu.

A large callout bubble at the bottom contains the text: "此功能可协助快速查看提交到配置库的产品或项目工作产品" (This function can assist in quickly viewing products or project work products submitted to the configuration library).

The left sidebar shows a tree view of the configuration library structure, including categories like GS5.0以前, GSBI, GSCWGL, GSeHR, GSP, GPSUB, GSQMS, GS产品文档, GS管理会计, GS生产, GS物流, and GS资金, with further sub-folders under GS物流.

### 三、 Firefly配置管理工具使用



### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. On the left is a navigation tree with categories like Firefly, GS5.0以前, GSBI, GSCWGL, GSeHR, GSP, GSPUB, GSQMS, GS产品文档, GS管理会计, GS生产, GS物流, and GS资金. Under GS资金, there's a MainBranch folder containing multiple GS\_ZJGL\_Pro entries. The main workspace displays a file preview for 'DRP\_PU\_Query/DRP\_PU\_Query\_Control/PUOrderQueryMrg.cs'. The preview title is 'GS物流 - GSWL\_ProSrc\_V6.0\_Current - 文件预览' and the content is the source code of the file. A red callout bubble points to the '历史' (History) link in the file properties table, which says '点击“历史”查看文件全部版本' (Click "History" to view all versions of the file). The right side shows a file tree with Root, CEPP, Drp\_ARAP, Drp\_IM\_Query, DRP\_IMV, DRP\_PU, DRP\_PU\_Query, DRP\_Refer.DLL, DRP\_SD, DRP\_SD\_Query, DRP\_SRE, DRP\_TP, Drp\_Unit, Drp0Test, DRPUpdateTool, GSPSchema, Mobile, NEW, SQL, SQL\_Update, SysFormatUp, WinDrp\_ADPQuery, WinDrp\_ARAP, WinDrp\_BaseData, WinDrp\_BC, WinDrp\_BCMgr, WinDrp\_DevExpres, WinDrp\_DrpBiz, and WinDrp\_FI.

属性

文件名称	PUOrderQueryMrg.cs (原始数据)
版本	1.5 <a href="#">历史</a>
最后修改时间	星期三 05/06/2015, 17:14 by zhaowctr
文件长度	7451 bytes
注释	订单完成统计和货到单据自动修改

DRP\_PU\_Query/DRP\_PU\_Query\_Control/PUOrderQueryMrg.cs

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Data;
4 using System.Linq;
5 using System.Text;
6 using Genersoft.GS.Public.Biz.Client;
7
8 namespace Genersoft.Drp.PU.Query.Control
9 {
10     /// <summary>
11     /// 采购订单查询公共类
12     /// </summary>
13     public class PUOrderQueryMrg
14     {
15         #region 常量
16         /// <summary>
```

编码: Auto Select

点击“历史”查看文件全部版本

### 三、 Firefly配置管理工具使用

火 星 天 Firefly 汉星天 Firefly

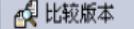
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)

管理 English 关于 退出 您好 gengwei !

Firefly

GS物流 - GSWL\_ProSrc\_V6.0\_Current - 文件预览

属性

父版本	1.4	子版本	1.5	确定
路径	DRP_PU_Query/DRP_PU_Query_Control/PUOrderQueryMrg.cs (text)			
创建时间	04/28/2015, 08:33			
最后修改时间	05/06/2015, 17:14			
修改者	zhaowctr (4k)			

版本 操作 文件长度 改变长度 修改者 时间/日期

1.5 REL\_GSWL\_6.0.10Build\_001 05/06/2015, 17:14  
REL\_GS供应链V6.0.10  
REL\_GSWL\_6.0.12\_Build\_003  
REL\_GSWL\_6.0.12\_build\_003\_1  
REL\_GSWL\_6.0.12\_build\_004  
REL\_GS供应链V6.0.12

1.4 更新 7364 45 1.3 zhaowctr 05/05/2015, 13:29  
货到票未到统计

1.3 更新 5491 72 1.2 zhaowctr 05/05/2015, 09:43  
订单完成统计显示格式

1.2 更新 5473 702 1.1 zhaowctr 05/04/2015, 17:47

比较任意2个版本

Root

- CEPP
- Drp\_ARAP
- Drp\_IM\_Query
- DRP\_IMV
- DRP\_PU
- DRP\_PU\_Query
- DRP\_Refer.Dll
- DRP\_SD
- DRP\_SD\_Query
- DRP\_SRE
- DRP\_TP
- Drp\_Unit
- DrpoTest
- DRPUpdateTool
- GSPSchema
- Mobile
- NEW
- SQL
- SQL\_Update
- SysFormatUp
- WinDrp\_AdPQuery
- WinDrp\_ARAP
- WinDrp\_BaseData
- WinDrp\_BC
- WinDrp\_BCMgr
- WinDrp\_DevExpre
- WinDrp\_DrpBiz
- WinDrp\_FI

INSPOT 行动

### 三、Firefly配置管理工具使用

The screenshot shows the Firefly configuration management tool interface. The left sidebar contains a tree view of project structures under 'GS物流' (GS Logistics). The main area displays the file 'PUOrderQueryMrg.cs' with its properties and code content.

**属性 (Properties)**

文件名称	PUOrderQueryMrg.cs (原始数据)
版本	1.5 历史
最后修改时间	星期三 05/06/2015, 17:14 by zhao
文件长度	7451 bytes
注释	订单完成统计和货到票未到修改

**操作 (Actions)**

编码: Auto Select ▾

要打开或保存来自 10.110.3.29 的 PUOrderQueryMrg-v5.cs (7.27 KB)吗?

打开(S) 保存(S) 取消(C)

**注释 (Annotations)**

- A red callout bubble points to the '原始数据' link in the properties table with the text: 点击原始数据 打开或下载 (Click Raw Data to Open or Download).
- A second red callout bubble points to the same link in the code editor with the text: 点击原始数据 打开或下载 (Click Raw Data to Open or Download).

# 目录

---

一、 配置管理概述

二、 配置管理流程和规范

三、 Firefly配置管理工具使用

四、 TFS ( git ) 配置管理简介及规范

五、 TFS ( git ) 配置管理工具使用

# 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

1、TFS是一款软件研发生命周期管理工具，可以使用TFS管理研发过程及代码

- TFS2018网页访问地址：<http://10.24.1.11:8080/tfs>，使用个人邮箱账号登录
- TFS2015网页访问地址：<http://10.24.1.110:8080/tfs>，使用个人邮箱账号登录
- 在配置管理方面集成支持原生态TFVC集中式以及Git分布式配置管理方案，GS Cloud使用Git模式管理源码，其他项目根据情况选择使用。

The screenshot shows the Microsoft Team Foundation Server (TFS) web interface. At the top, the URL bar displays <http://10.24.1.11:8080/tfs>. The browser title is "Projects - Microsoft Team". On the left, a navigation sidebar shows "Collections" with "DefaultCollection" and "GSCloud" listed, where "GSCloud" is highlighted with a red box. The main content area has a blue background with various icons. A welcome message "Welcome back, Will Geng(耿伟)" is centered. Below it, there's a "Projects" section with a "New Project" button. The "All" projects list includes "Business\_Analysis", "Business\_Foundation", "Financial\_Accounting" (which is currently selected and highlighted with a red box), "General\_Management", "Management\_Accounting", and "Supply\_Chain\_Management". At the bottom of the page, there are links for "Dashboards", "Code", "Work", "Build and Release", "Test", and "Wiki", along with a star icon.

## 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

2、每个TFS项目配置库，可以建2种类型的配置库，TFS原生态TFVC格式、Git分布式

\$/pj

pj

+ New repository  
- Import repository  
Manage repositories

All repositories

Contents History README

Name ↑ Last change Commits

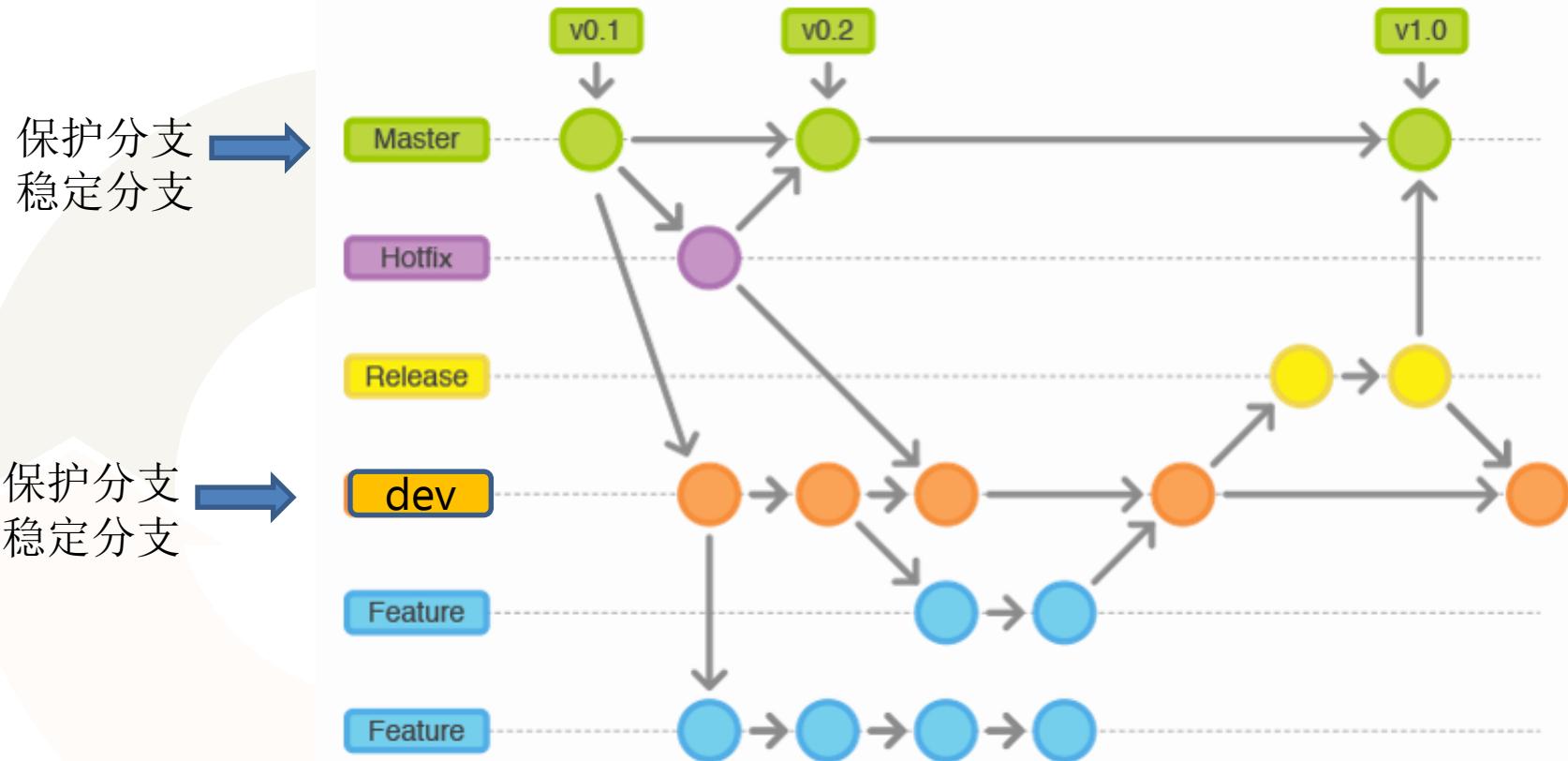
Name	Last change	Commits
.vs	9/5/2018	6a2933ad tij 耿伟
Web_ZJGL_GJJS/.vs/Web_ZJGL_GJJS	9/5/2018	6a2933ad tij 耿伟
README.md	8/28/2018	b30b0654 Added RE...

TFVC类型存储库，在GS Cloud项目中用来管理项目文档，每个项目只能建一个这种类型的存储库。

Git类型存储库，用来管理源码，每个项目可以建多个这种类型的存储库。

## 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

### 3、代码分支策略



## 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

### 3、代码分支策略

分支策略：分永久、辅助两类分支管理。永久分支由SM 创建并管理  
永久分支（稳定分支/保护分支）

- master 分支：主分支，存放对外发布的稳定版本，任何时候在这个分支拿到的，都是稳定的发布版；
- dev （Develop ）分支：日常开发分支，该分支保存了开发的最新代码。

### 辅助分支（临时分支）

- Feature 分支：具体的功能开发分支，从dev分支创建，只与 dev 分支交互，用于特性开发，完成后合并到dev分支并销毁，命名规则： F\_ 特性；
- Release 分支：Release 分支可以认为是 master 分支的未测试版，从dev分支创建，完成发布后销毁。命名规则：R\_ 预发布版本号
- Hotfix branch：线上修复分支，从Master分支创建，用于生产环境上的Bug修复，完成后合并到Dev和Master然后销毁，命名规则： H\_Bug\_xx 号。

## 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

### 4、项目文档管理

文档分技术文档及项目管理类文档，在TFS项目下建文档仓库进行管理（TFVC方式）。

#### ◆技术文档：

- 内部文档：包含需求、设计等文档，如需修改在原文件增量修改，必要时可增加新文件
- 外部文档：接口说明、安装手册、用户手册等，统一使用Markdown语言编写，将来统一对外发布

#### ◆项目管理类文档：

- 按立项项目名称建立二级目录，每个项目下三级目录统一致
- 会议纪要采用项目Wiki管理

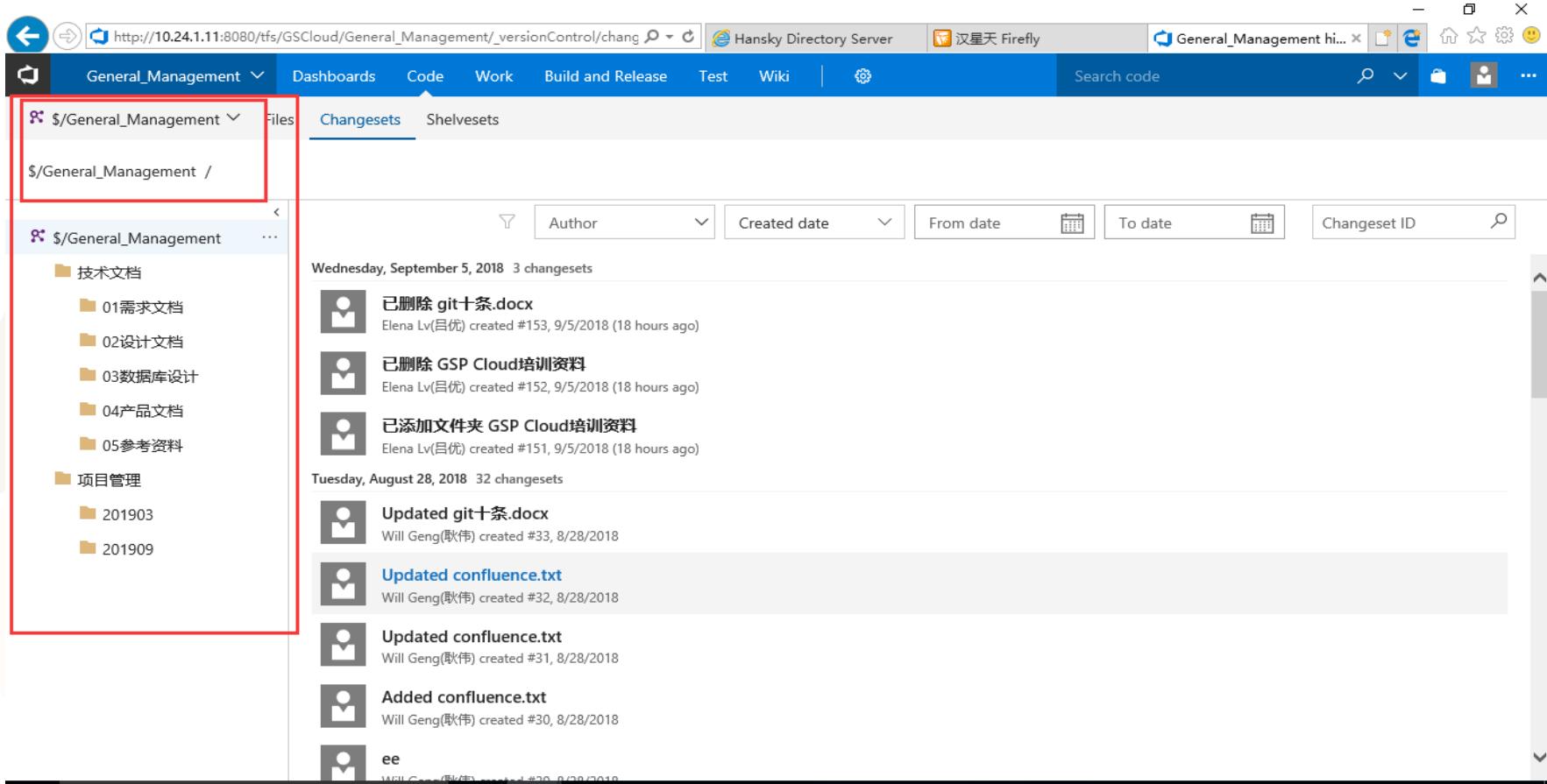
# 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

## 4、项目文档管理—具体目录结构参照下表结构建设：

一级目录		二级目录	三级目录	说明	配置管理模式
TFS 项目	技术文档	01需求文档	需求收集	原始需求、需求报告	TFVC/Word
			需求分析	需求分析	TFVC/Word
			需求规格	需求规格,需求列表等	TFVC/Word
		02设计文档	概要设计	包括：技术选型\方案等相关报告、总体设计、模块设计、界面设计等	TFVC/Word
			详细设计		TFVC/Word
		03数据库设计			TFVC/Word
		04产品文档	安装手册		Git/md
			用户手册		Git/md
			发布说明		TFVC/Word
		05参考资料		相关技术参考资料-宋，放一下平台培训资料	TFVC/Word
项目管理	立项项目名称 (如：GS Cloud供应链201901)	01项目策划	产品策划书及相关策划文档		TFVC/Word
			项目计划、立项报告及工作量评估等		TFVC/Word
			项目周报及各类跟踪报告		TFVC/Word
			各种评审会议的纪要		使用wiki
			测试计划及测试报告等		TFVC/Word
			配置管理计划及审查报告等		TFVC/Word
			报价、培训PPT等		TFVC/Word

# 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

## 4、项目文档管理—TFVC下文档目录



The screenshot shows the TFS Changesets page. On the left, there is a navigation pane with a breadcrumb path: \$/General\_Management. This path is highlighted with a red box. Below the breadcrumb, there is a tree view of the project structure:

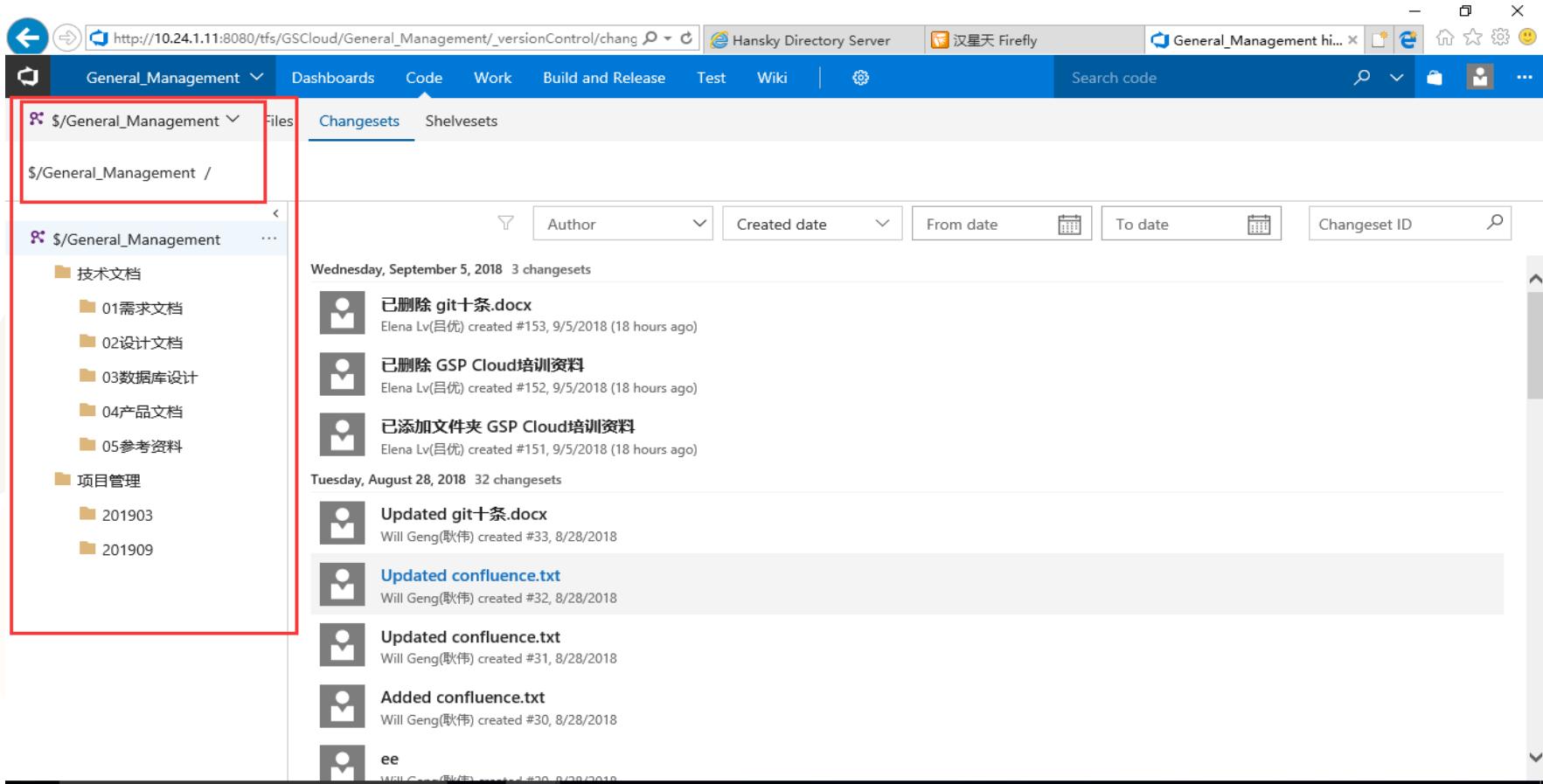
- \$/General\_Management /
- \$/General\_Management
  - 技术文档
    - 01需求文档
    - 02设计文档
    - 03数据库设计
    - 04产品文档
    - 05参考资料
  - 项目管理
    - 201903
    - 201909

On the right, the main content area displays changesets. It shows two sections of changesets:

- Wednesday, September 5, 2018 3 changesets**
  - 已删除 git十条.docx  
Elena Lv(吕优) created #153, 9/5/2018 (18 hours ago)
  - 已删除 GSP Cloud培训资料  
Elena Lv(吕优) created #152, 9/5/2018 (18 hours ago)
  - 已添加文件夹 GSP Cloud培训资料  
Elena Lv(吕优) created #151, 9/5/2018 (18 hours ago)
- Tuesday, August 28, 2018 32 changesets**
  - Updated git十条.docx  
Will Geng(耿伟) created #33, 8/28/2018
  - Updated confluence.txt  
Will Geng(耿伟) created #32, 8/28/2018
  - Updated confluence.txt  
Will Geng(耿伟) created #31, 8/28/2018
  - Added confluence.txt  
Will Geng(耿伟) created #30, 8/28/2018
  - ee  
Will Geng(耿伟) created #29, 8/28/2018

# 四、TFS ( git ) 配置管理简介及规范

## 4、项目文档管理—TFVC下文档目录



The screenshot shows the TFS Changesets page. On the left, there is a navigation pane with a breadcrumb path: \$/General\_Management. This path is highlighted with a red box. Below the breadcrumb, there is a file tree structure under \$/General\_Management, including categories like 技术文档, 项目管理, etc. On the right, the main content area displays changesets. It shows two sections of changesets: one from Wednesday, September 5, 2018, and another from Tuesday, August 28, 2018. Each section lists changesets with details such as author, creation date, and file names.

Date	Author	Changeset Description	Created Date
Wednesday, September 5, 2018	Elena Lv(吕优)	已删除 git十条.docx	9/5/2018 (18 hours ago)
	Elena Lv(吕优)	已删除 GSP Cloud培训资料	9/5/2018 (18 hours ago)
	Elena Lv(吕优)	已添加文件夹 GSP Cloud培训资料	9/5/2018 (18 hours ago)
Tuesday, August 28, 2018	Will Geng(耿伟)	Updated git十条.docx	8/28/2018
	Will Geng(耿伟)	Updated confluence.txt	8/28/2018
	Will Geng(耿伟)	Updated confluence.txt	8/28/2018
	Will Geng(耿伟)	Added confluence.txt	8/28/2018
	Will Geng(耿伟)	ee	8/28/2018

# 目录

---

一、 配置管理概述

二、 配置管理流程和规范

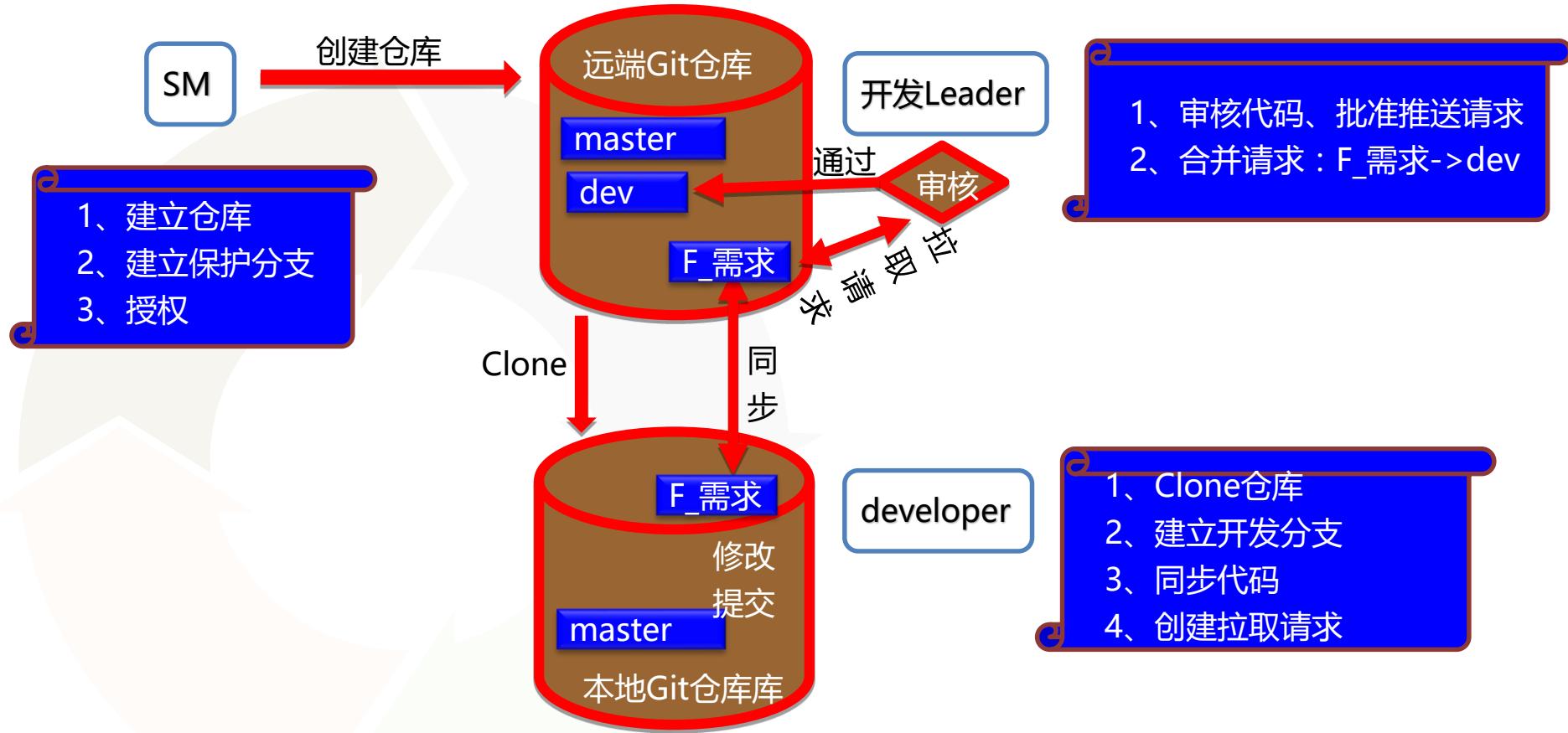
三、 Firefly配置管理工具使用

四、 TFS ( git ) 配置管理简介及规范

五、 TFS ( git ) 配置管理工具使用

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 1、TFS Git模式配置管理工作过程



# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 2、如何创建、初始化代码仓库--SM

The screenshot shows the Microsoft Team Foundation Server (TFS) interface for a project named 'pj2'. The 'Code' tab is selected in the top navigation bar. The left sidebar shows the project structure with a single file, 'README.md'. The main content area displays the file's contents, history, and commit details.

Project: pj2

File: README.md

Name	Last change	Commits
README.md	8/22/2018	fd59e54a Added README.md file Will Geng(耿伟)

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 2、如何创建、初始化代码仓库--SM

The screenshot shows the Microsoft Team Foundation Server (TFS) interface for a project named 'pj2'. The left sidebar displays a list of repositories, with '+ New repository' highlighted by a red box. The main content area shows the 'Contents' of the 'pj2' repository, which contains a single file: 'README.md'. The file was last changed on 8/22/2018 by user 'fd59e54a'.

Contents

Name ↑	Last change	Commits
README.md	8/22/2018	fd59e54a Added README.md file Will Geng(耿伟)

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 2、如何创建、初始化代码仓库--SM

The screenshot shows the Microsoft Team Foundation Server (TFS) web interface. The URL in the address bar is `http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/_git/pj2`. The page title is "pj2 - Microsoft Team Fo...". The navigation bar includes links for Dashboards, Code, Work, Build and Release, Test, Wiki, and Settings. A search bar for work items is also present.

In the main content area, there is a sidebar on the left showing a file structure for "pj2" with "README.md" listed. The main panel displays a modal dialog titled "Create a new repository". The "Type" dropdown is set to "Git". The "Repository name" field contains the placeholder text "为仓库起个合适的名称" (1). Below it is a checkbox for "Add a README to describe your repository". A dropdown menu for ".gitignore" is set to "None". At the bottom of the modal are two buttons: "Create" (2) and "Cancel".

On the right side of the screen, there is a message: "Added README.md file Will Geng(耿伟)".

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 2、如何创建、初始化代码仓库--SM

The screenshot shows the Microsoft Team Foundation Server (TFS) interface. The URL in the address bar is `http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/pj2/_git/my-git`. The top navigation bar includes links for Dashboards, Code, Work, Build and Release, Test, Wiki, and a gear icon. Below the navigation bar, there's a search bar labeled "Search code" and a user profile icon. The main content area shows a message: "my-git is empty. Add some code!". There are two sections for cloning the repository:

- Clone to your computer:** This section shows the HTTP and SSH URLs for cloning the repository. It also includes a note: "Having problems authenticating in Git? Be sure to get the latest version of [Git for Windows](#) or our plugins for [IntelliJ](#), [Eclipse](#), [Android Studio](#) or [Windows command line](#)".
- or push an existing repository from command line:** This section shows the command-line instructions:

```
git remote add origin http://gscloudtfs:8080/tfs/DefaultCollection/pj2/_git/my-git  
git push -u origin --all
```

At the bottom, there are options to "Add a README" (with a checked checkbox) and "Add a .gitignore: None". A red box highlights the "Initialize" button. A red annotation text "这里有几种初始化选择，我们可以直接选择这个初始化" (There are several initialization options, we can directly choose this one) is placed next to the "Initialize" button.

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 2、如何创建、初始化代码仓库--SM

The screenshot shows the Microsoft Team Services (TFS) interface for a Git repository. The URL in the address bar is [http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/pj2/\\_git/my-git](http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/pj2/_git/my-git). The repository name 'my-git' is highlighted with a red box in the top navigation bar. The main view displays the contents of the 'master' branch, showing a single file 'README.md'. The commit history for this file is listed, showing it was added just now by 'Will Geng(耿伟)' with the commit ID '617cda70'. Navigation tabs include 'Contents', 'History', and 'README'. Action buttons at the top right include 'Fork', 'Clone', and 'Set up build'.

Name	Last change	Commits
README.md	just now	617cda70 Added README.md file Will Geng(耿伟)

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 3、如何新建分支

The screenshot shows the Microsoft TFS (Git) interface for managing branches. The URL in the browser is [http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/\\_git/pj/branches](http://10.24.1.11:8080/tfs/DefaultCollection/_git/pj/branches). The navigation bar includes links for pj, Dashboards, Code (highlighted with a red box), Work, Build and Release, Test, Wiki, and a search bar for code. Below the navigation bar, there are links for pj, Files, Commits, Pushes, Branches (highlighted with a red box), Tags, and Pull Requests. A 'Search all branches' input field and a 'New branch' button are located on the right side of the header. The main content area is titled 'Branches' and displays a table of branches. The table has columns for Branch, Commit, Author, Authored Date, and Behind | Ahead. The branches listed are dev, F-2, F-test, and master. The master branch is marked as the Default branch. Red numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the interface: 1 is over the 'Code' tab, 2 is over the 'Branches' tab, and 3 is over the 'New branch' button.

Branch	Commit	Author	Authored Date	Behind   Ahead	Build	Pull Request
dev	d992c44c	Will Geng(耿伟)	9/5/2018	6   2		
F-2	d992c44c	Will Geng(耿伟)	9/5/2018	6   2		
F-test	d992c44c	Will Geng(耿伟)	9/5/2018	6   2		
master	ac519e7a	Will Geng(耿伟)	9/5/2018	6   2		

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 3、如何新建分支

输入规范的分支名称

选择基于哪个分支。  
根据公司分支策略选择

选择分支为哪些工作项目而建立,  
Feature分支一定要选择

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 4、如何设置分支策略（设置为保护分支）-SM

The screenshot shows the TFS (git) interface. The top navigation bar includes '代码' (Code), which is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there are tabs for '分支' (Branches), '标记' (Tags), and '拉取请求' (Pull Requests). The main content area displays a list of branches: 'dev' and 'master'. The 'master' branch is selected and has a context menu open. The menu items are:

- 新建分支 (New Branch)
- 新建拉取请求 (New Pull Request)
- 从我的收藏夹中删除 (Remove from Favorites)
- 删除分支 (Delete Branch)
- 查看文件 (View File)
- 查看历史记录 (View History)
- 比较分支 (Compare Branches)
- 设置为比较分支 (Set as Compare Branch)
- 锁定 (Lock)
- 分支策略 (Branch Policies) - This item is highlighted with a red box.
- 分支安全性 (Branch Security)

At the bottom right of the interface, there is a search bar labeled '搜索所有分支' (Search all branches) with a magnifying glass icon.

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 4、如何设置分支策略（设置为保护分支）-SM

The screenshot shows the TFS (git) Configuration Management (SM) interface. The top navigation bar includes links for 'er' (selected), '仪表板' (Dashboard), '代码' (Code), '工作' (Work), '版本和发布' (Version and Release), '测试' (Test), 'Wiki', and a gear icon. A search bar on the right says '搜索代码'. Below the navigation is a secondary menu with tabs: '概述' (Overview), '工作' (Work), '安全性' (Security), '版本控制' (Version Control), '策略' (Policy) (which is underlined to indicate it's active), '代理队列' (Proxy Queue), '通知' (Notifications), '服务挂钩' (Service Hooks), '服务' (Services), '测试' (Test), and '发布' (Release). The main content area displays a message: '相关策略: er > test > dev'. Below this are two buttons: '保存更改' (Save Changes) and '放弃更改' (Abandon Changes). A red box highlights the '保护此分支' (Protect this branch) checkbox, which is currently unchecked.

### 保护此分支

- 必须通过拉取请求提交代码更改
- 无法删除此分支
- 管理[安全页](#)上此分支的权限

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 4、如何设置分支策略（设置为保护分支）-SM

The screenshot shows the 'Strategy' tab selected in the TFS interface. A specific branch protection rule is being configured:

- 保护此分支** (Protect this branch) is checked.
- 必须通过拉取请求提交代码更改** (Code changes must be submitted via pull request) is checked.
- 无法删除此分支** (This branch cannot be deleted) is checked.
- 管理安全页** (Manage security page) is checked.
- 需要最少量的审阅者** (Requires the minimum number of reviewers) is unchecked.
- 查看链接工作项** (View linked work items) is unchecked.
- 检查注释解析** (Check annotation parsing) is unchecked.
- 强制执行合并战略** (Enforce merge strategy) is unchecked.

**生成验证** (Generate verification) section:  
通过预先合并和生成拉取请求更改来验证代码  
+ 添加生成策略  
① 找不到生成定义

**自动包括代码审阅者** (Automatically include code review participants)  
根据更改的文件，在代码评审中包括特定用户或组。

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 4、如何设置分支策略（设置为保护分支）-SM

The screenshot shows the TFS (git) configuration interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'er' (dropdown), '仪表板' (Dashboard), '代码' (Code), '工作' (Work), '版本和发布' (Version and Release), '测试' (Testing), 'Wiki', a gear icon, and a search bar. Below the navigation bar, there is a secondary navigation menu with links for '概述' (Overview), '工作' (Work), '安全性' (Security), '版本控制' (Version Control), '策略' (Policy), '代理队列' (Proxy Queue), '通知' (Notifications), '服务挂钩' (Service Hooks), '服务' (Services), '测试' (Testing), and '发布' (Release). The '策略' (Policy) link is underlined, indicating it is the active tab.

Below the navigation bar, a message states: '相关策略: er > test > dev'. Underneath this message, there are two buttons: '保存更改' (Save Changes) and '放弃更改' (Discard Changes). The '保存更改' button is highlighted with a red border.

The main content area displays the '保护此分支' (Protect This Branch) settings. A red box highlights the following section:

- 保护此分支**
  - 必须通过拉取请求提交代码更改
  - 无法删除此分支
  - 管理 [安全页](#) 上此分支的权限
- 需要最少数量的审阅者**

需要来自指定数量拉取请求审阅者的审批。

最小审阅者数目  1

  - 允许用户审批自己的更改。
  - 即使某些审阅者投票赞成“等待”或“拒绝”，仍允许完成。
  - 发生新更改时重置代码审阅者投票。
- 查看链接工作项**

通过检查拉取请求的链接工作项来提高可跟踪性。
- 检查注释解析**

检查是否已解析对拉取请求的所有注释。

A red arrow points from the text '1、选择合适的分支保护策略' to the '保护此分支' section.

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 5、如何对仓库授权-SM

The screenshot shows the 'Version Control' section of the TFS interface. A red box highlights the 'Git repositories' under 'Storage' (1). Another red box highlights the 'Version Control' tab (2). A third red box highlights the 'Add...' button (3) and the 'Inherit' dropdown (4). A fourth red box highlights the 'Selected permission group' (5). A fifth red box highlights the 'Edit policy' (6) and 'Clear explicit permissions' (7) buttons.

针对所有 Git 存储库的安全性

+ 添加... 4、添加新的权限组

搜索

1 Git 存储库  
er  
test  
固定资产  
3选定要赋权的存储库

2  
2  
针对所有 Git 存储库的安全性

5、选定权限组

6、设置相关权限

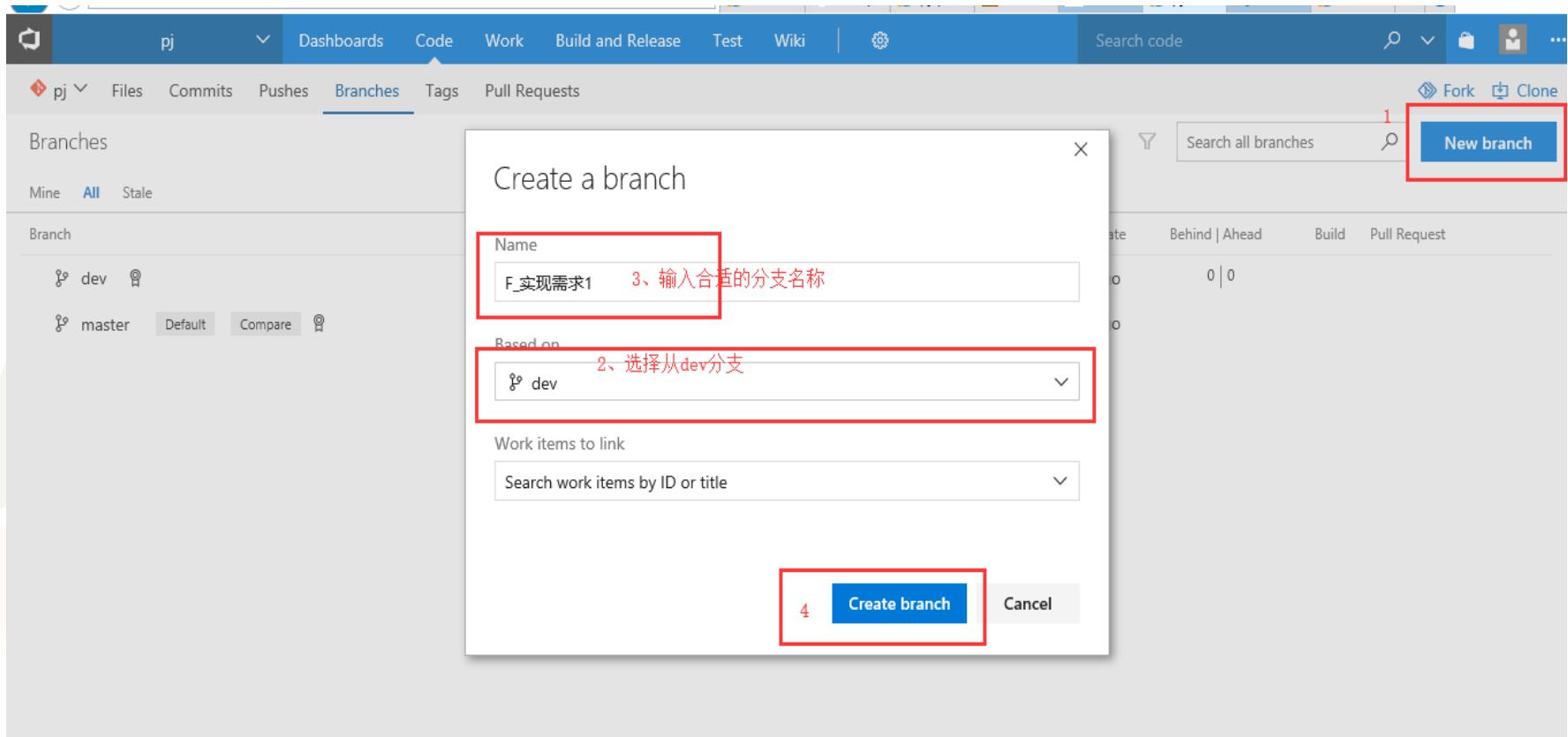
7、设置为允许，分支策略等权限将失效

权限	值
编辑策略	未设置
参与	允许
创建标记	允许
创建存储库	未设置
创建分支	允许
读取	允许
管理权限	未设置
管理说明	允许
免除策略实施	未设置
强制推送(重写历史记录、删除分支和标记)	未设置
删除存储库	未设置
删除其他用户的锁定	未设置
重命名存储库	未设置

删除 保存更改 撤消更改

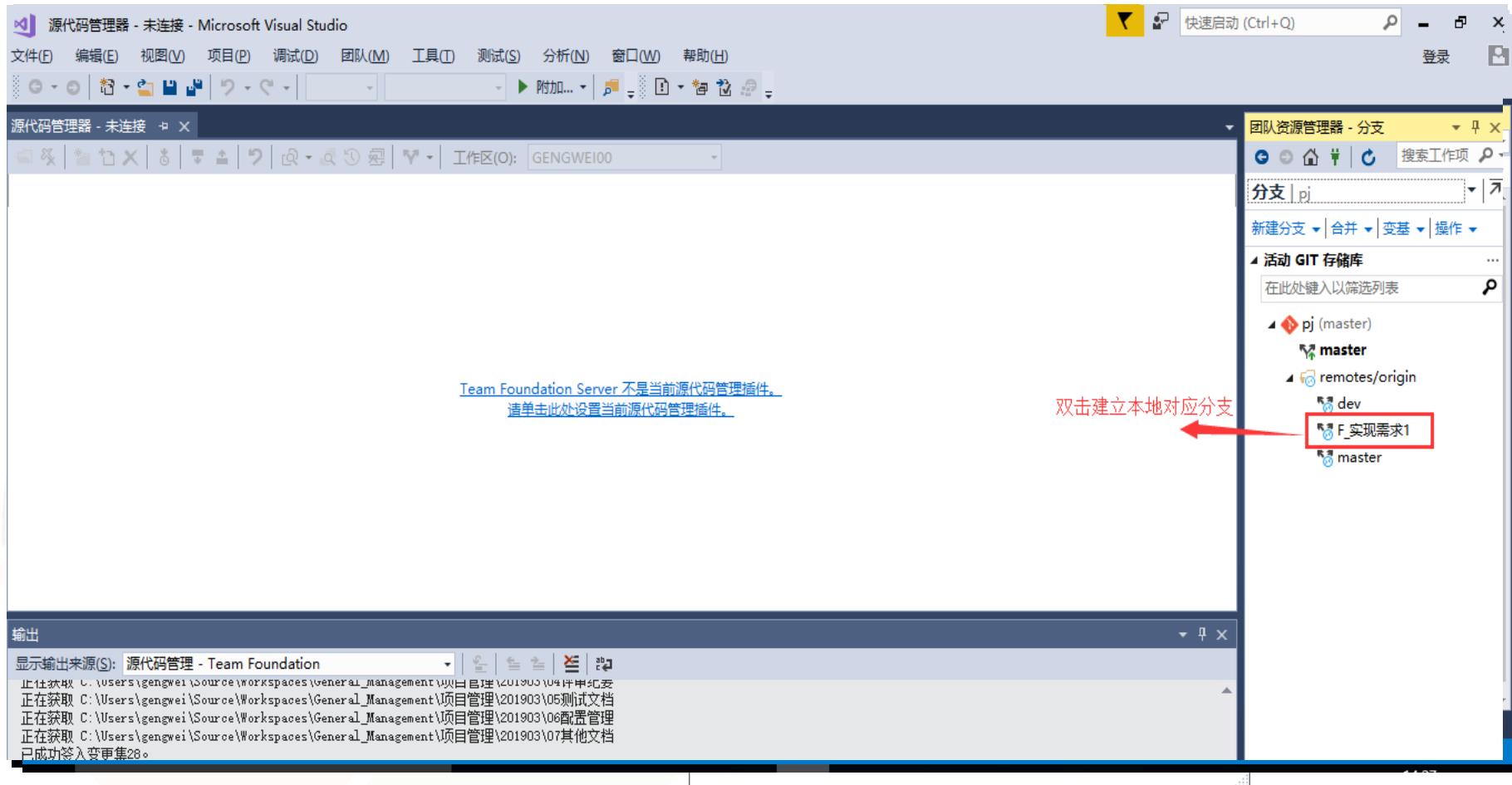
# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 6、Developer在浏览器界面从dev分支建立需求分支“F\_实现需求1”



# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 7、Developer建立本地工作区



# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 8、Developer修改文件->本地提交->同步->推送远端分支

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface with two code editors side-by-side. The left editor is titled 'UnitTest/UnitTest1.cs; 远程' and the right is 'UnitTest/UnitTest1.cs; 本地'. Both files contain C# code for a unit test class 'UnitTest1' with a method 'TestMethod1'. A red box highlights the line 'Assert.AreEqual("Hello010101010", result)'. The status bar at the bottom indicates '已删除' (Deleted) and '已添加' (Added). To the right of the code editors is the 'Team Explorer' window, specifically the 'Synchronization' tab for a repository named 'GitlabTest'. A yellow message box says '已成功同步传入和传出提交。' (Sync successful for incoming and outgoing commits.). Below it, under the 'Incoming' section, there's a note '没有传入提交。' (No incoming commits). Under the 'Outgoing' section, there's a note '没有传出提交。' (No outgoing commits). A red arrow points from the text '然后再次同步，成功后即可看到该提示' to the 'Sync successful' message.

```
using hello;
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;

namespace UnitTest
{
    [TestClass]
    public class UnitTest1
    {
        [TestMethod]
        public void TestMethod1()
        {
            HelloWorld helloWorld = new HelloWorld();
            var result = helloWorld.GetHello();
            Assert.AreEqual("Hello010101010", result);
        }
    }
}
```

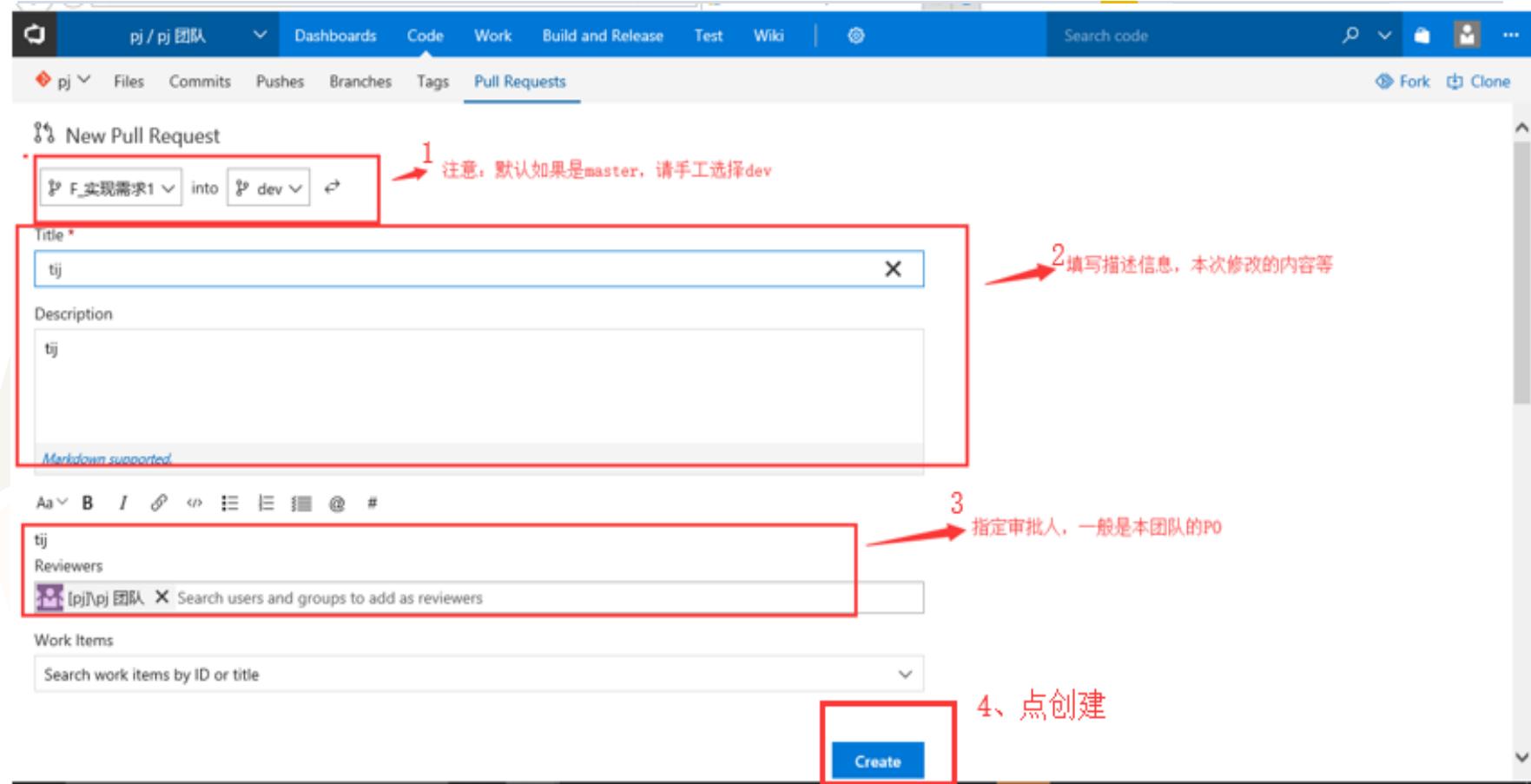
```
using hello;
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;

namespace UnitTest
{
    [TestClass]
    public class UnitTest1
    {
        [TestMethod]
        public void TestMethod1()
        {
            HelloWorld helloWorld = new HelloWorld();
            var result = helloWorld.GetHello();
            Assert.AreEqual("Hello020202022", result);
        }
    }
}
```

然后再次同步，  
成功后即可看到该提示  
此时已将代码推送到远端  
Feature分支

# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

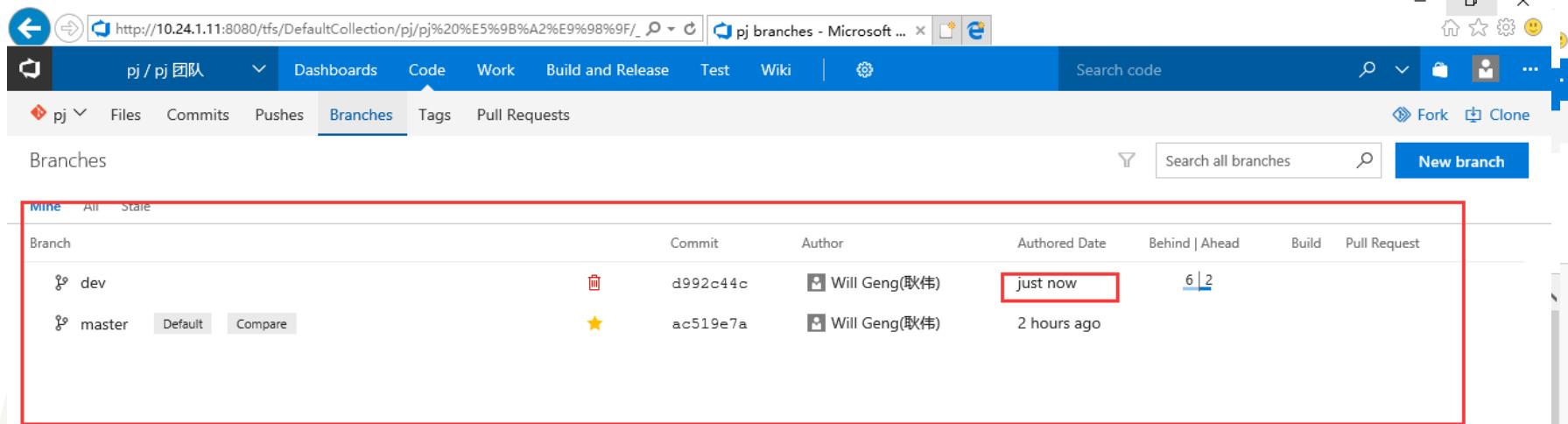
## 9、创建拉取请求



# 五、TFS ( git ) 配置管理工具使用

## 10、开发Leader审核、批准拉取请求。

注意：1、分支的合并方向是否正确2、对代码要review



MINE	All	State				
Branch	Commit	Author	Authored Date	Behind   Ahead	Build	Pull Request
dev	d992c44c	Will Geng(耿伟)	just now	6   2		
master	ac519e7a	Will Geng(耿伟)	2 hours ago			

临时分支，F\_实现需求1已经被删除，dev分支被更新

**inspur** 浪潮

浪潮 与中国国企业共成长

A photograph of a person from behind, standing on a wet beach at sunset. The person is wearing a white t-shirt and light-colored pants, with their arms raised in a gesture of triumph or freedom. The ocean waves are visible in the background under a clear sky.

谢谢大家!