

# 动手实验手册四

## TFS 持续部署

### Contents

1.	概述.....	1
1.1.	必要条件.....	1
1.2.	虚拟场景.....	2
1.3.	实验内容.....	2
1.4.	实验时间.....	2
2.	动手实验.....	2
2.1.	练习 1: 配置基本发布定义.....	2
2.2.	练习 2: 部署样例网站到服务器.....	17
2.3.	练习 3: 在发布过程中运行自动化测试.....	21

## 1. 概述

在这个实验中，你将学习到如何使用 TFS 2015 来实现持续集成，并在生成过程中运行单元测试，计算代码覆盖率，源代码检查（SonarQube）等。

### 1.1. 必要条件

- **连接服务器环境**

为了使你顺利完成本文档中的所有实验课程，你必须能够使用自己的计算机连接到为本次实验提供的服务环境。我们在培训环境中部署了一套 TFS 服务器环境，你可以使用浏览器 IE 9（或以上版本，或最新版本的 FireFox、Chrome 浏览器）访问服务器地址 <http://tfs2015/> 或者 <http://192.168.20.242/>

- **用于连接 TFS 服务器的账户和密码**

在培训开始前，我们按照已经按照签到册的名单，为所有参训人员创建了账户。账户的命名规则是：“tfs\<姓名拼音>”，所有账户的密码都为“123”。例如张三的账户是“tfs\zhangsan”。

如果出现同名账户，请与培训老师联系。

## 1.2. 虚拟场景

本次培训中的系列动手实验，都是围绕一个虚拟的研发场景展开的，即某企业随着业务的拓展，需要开发一个包含企业产品展示，订单提交、资讯管理等功能的企业门户。

根据这一业务场景，我们组建研发团队，模拟研发过程的不同阶段，包括项目计划、需求管理，代码开发、构建管理、发布管理、软件监控等，并且模拟开发人员在不同阶段使用的不同的开发工具完成特定的工作。

## 1.3. 实验内容

本次实验包含下面的几个练习：

1. 配置发布定义。
2. 部署样例网站到服务器。
3. 在发布过程中运行自动化测试。

## 1.4. 实验时间

预计完成本次实验需要耗时 60 分钟

# 2. 动手实验

在这个练习中，你将学会如何使用 TFS 2015 来实现持续部署，并在部署过程中运行自动化测试等。

## 2.1. 练习 1：配置基本发布定义

1. **使用浏览器连接 TFS 服务器**  
在浏览器的地址栏中输入 <http://tfs2015/> 或者 <http://192.168.20.242/>
2. **输入 TFS 的账户和密码**  
当系统提示你输入用户名和密码是，请输入在本次培训中获得的**用户名和密码**。账户格式例如如“tfs\zhanghongjun”，密码为“123”。

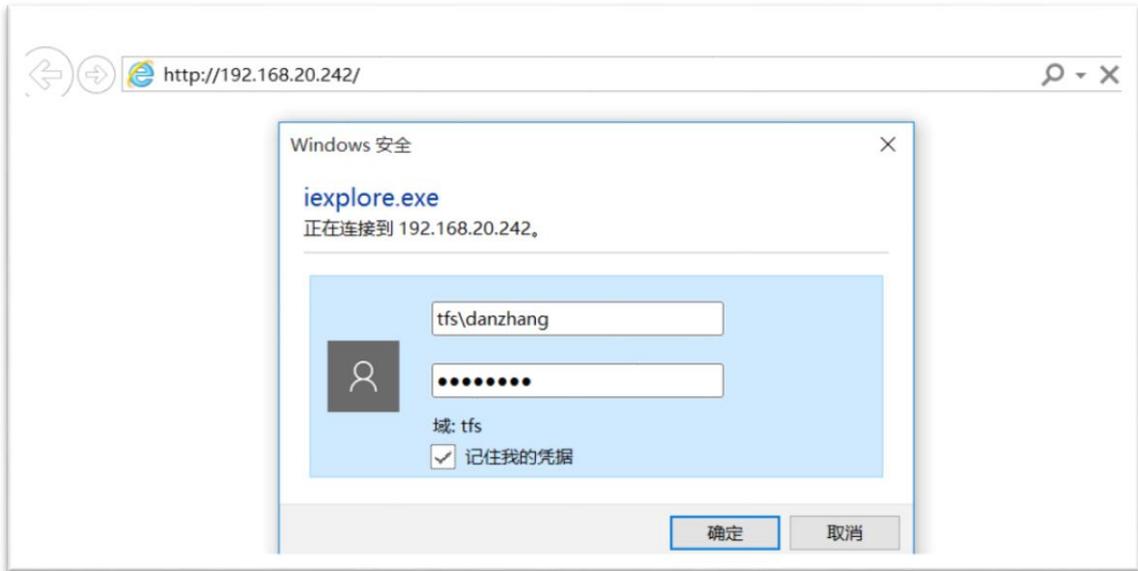


Figure 1

### 3. 选择团队项目

入正确的密码后，系统会导航到 TFS 的服务器首页。如果是第一次连接 TFS 服务器，请点击“浏览”按钮，在弹出的窗口中选择本次培训的团队项目。

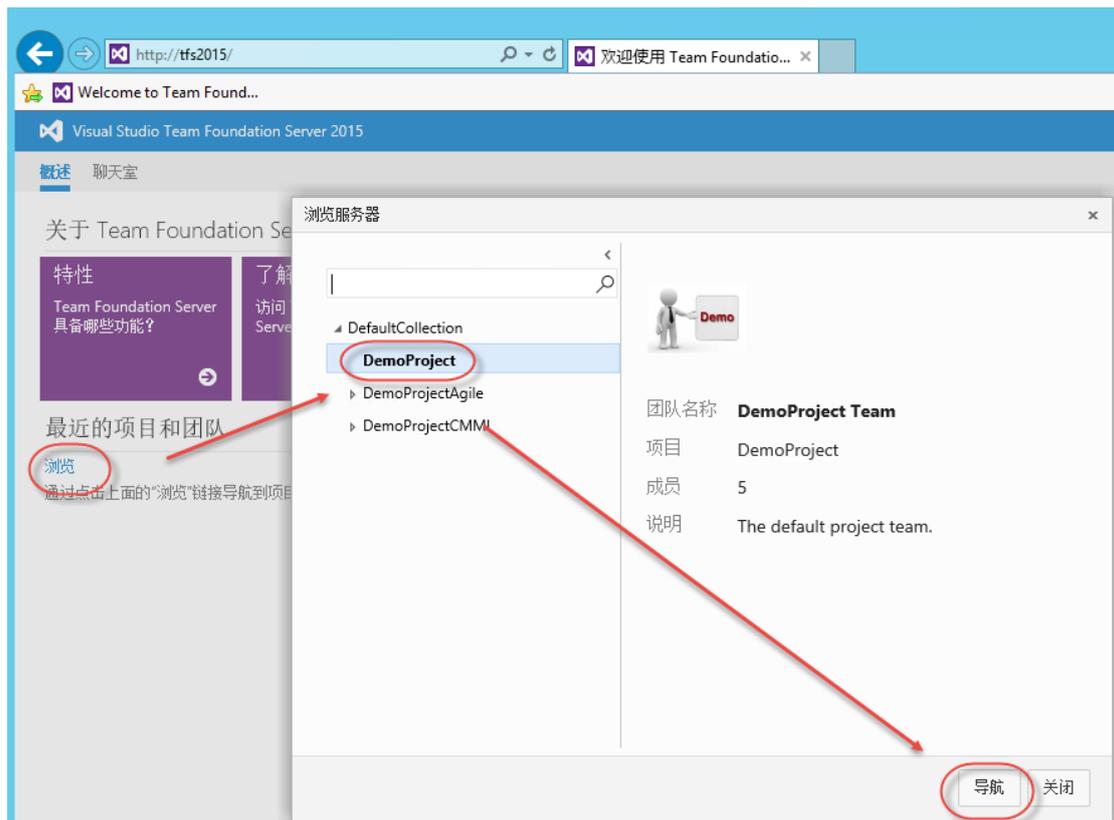


Figure 2

### 4. 导航到发布页面。

在发布页面配置发布定义。

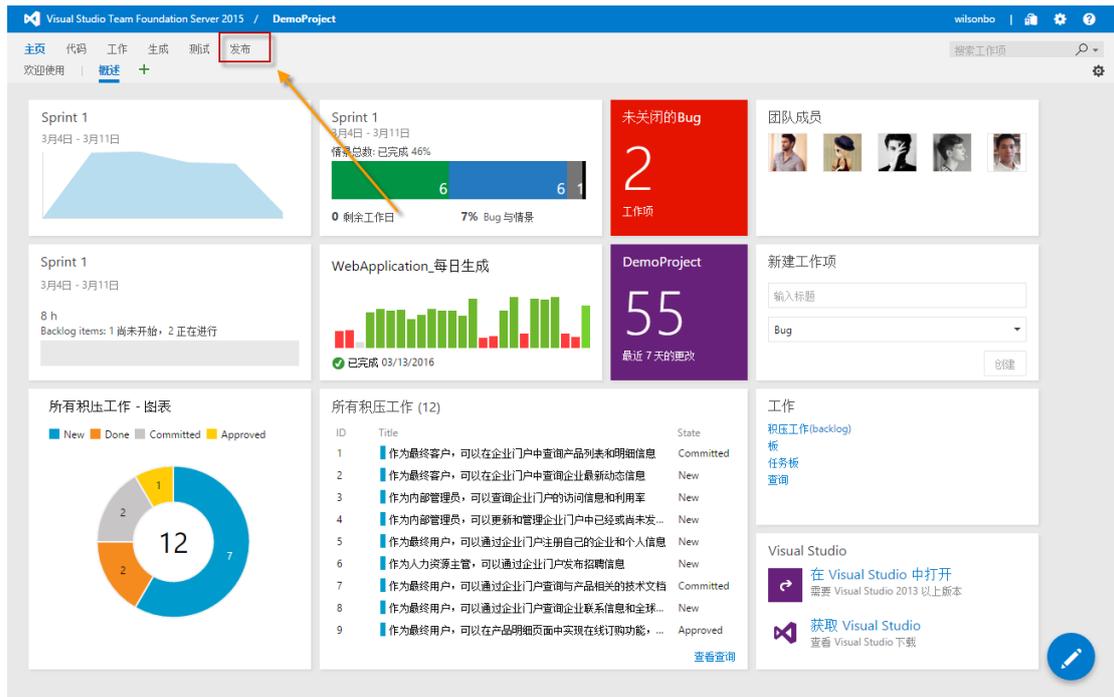


Figure 3 – 团队项目首页

## 5. 添加发布定义

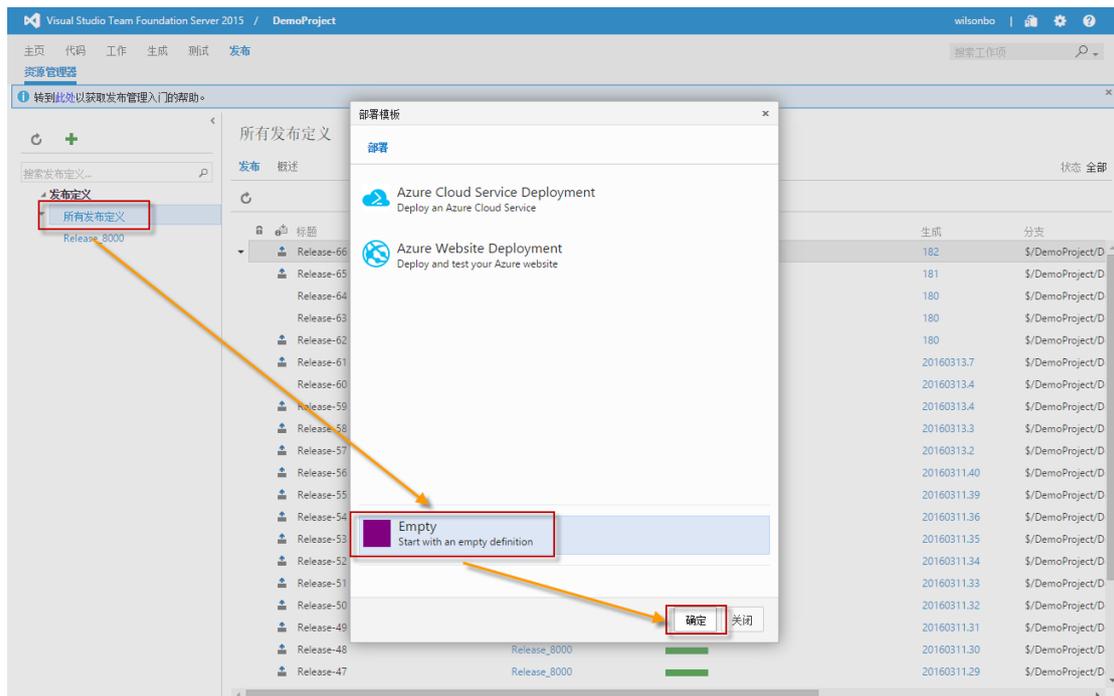


Figure 4 – 发布定义创建导航

6. 填写发布定义名称, 名称格式为: Release\_[姓名拼音], 将 **默认环境** 修改为 **临时环境**。

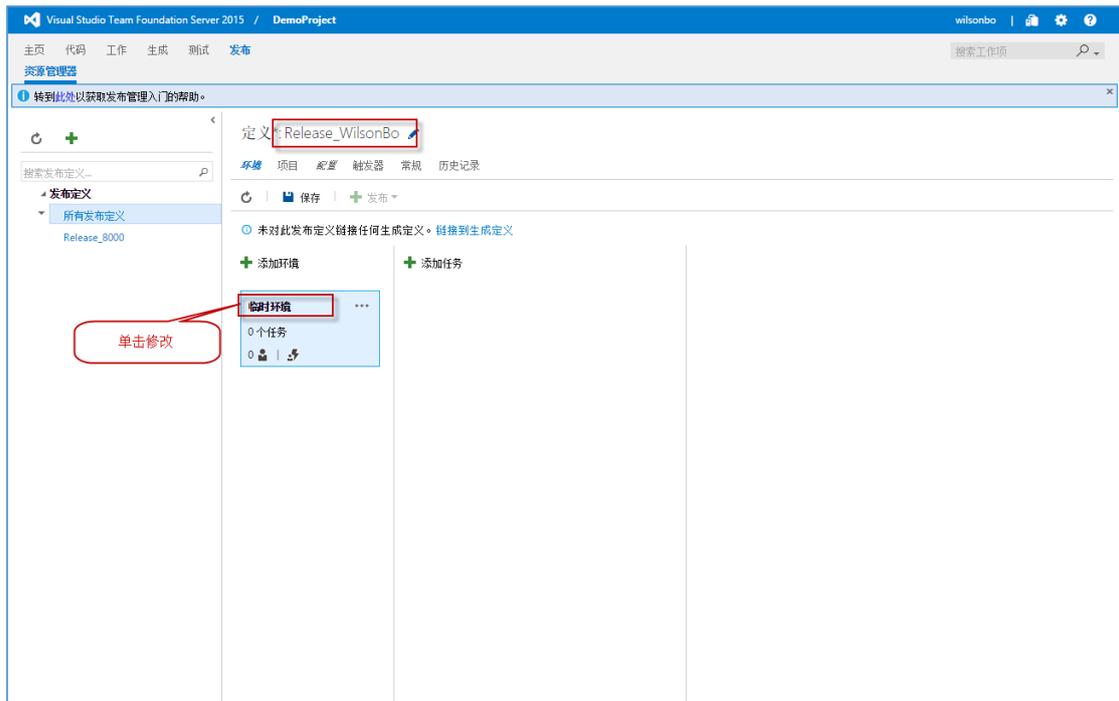


Figure 5 – 发布定义编辑页面

### 7. 设置 临时环境 参数：部署条件。

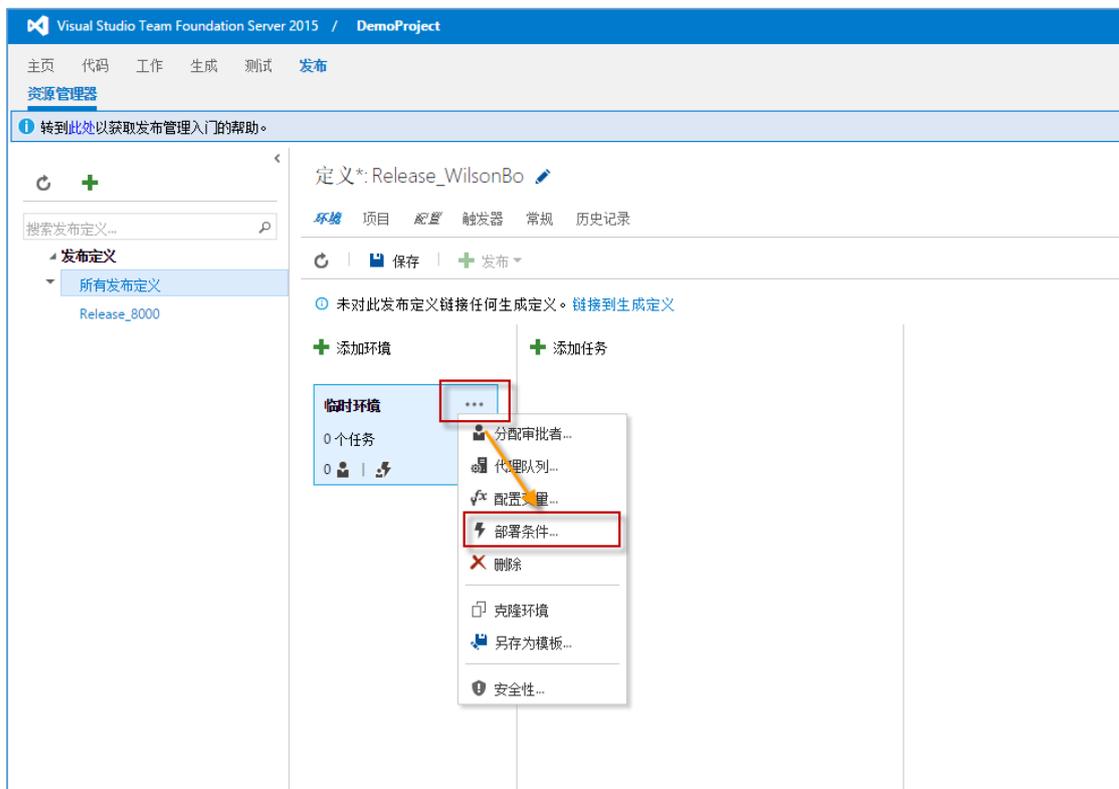


Figure 6- 发布定义编辑页面

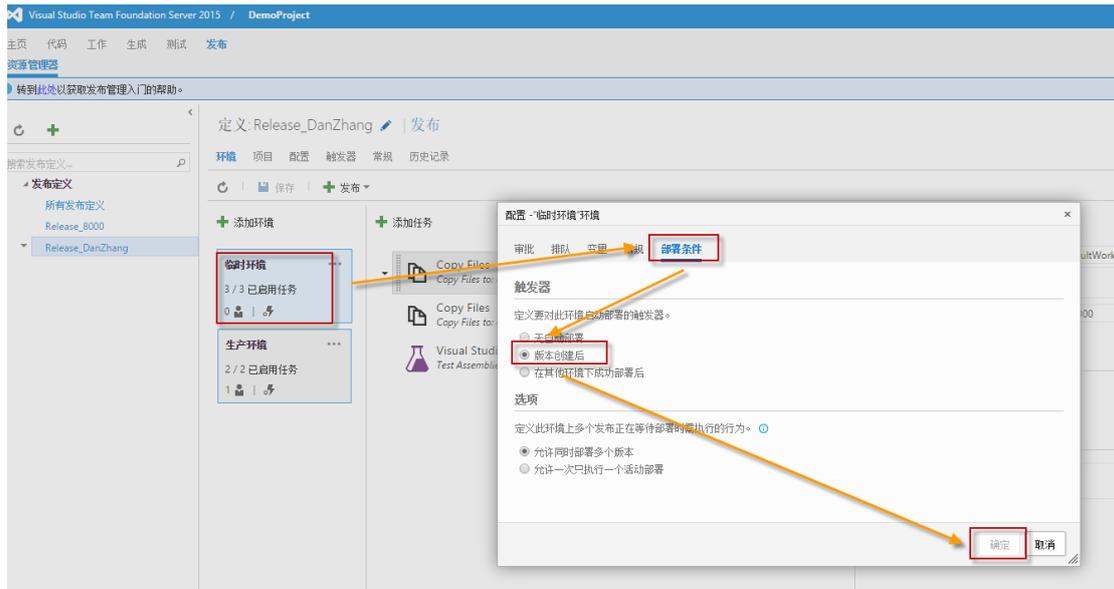


Figure 7

8. 设置 临时环境 参数：常规。

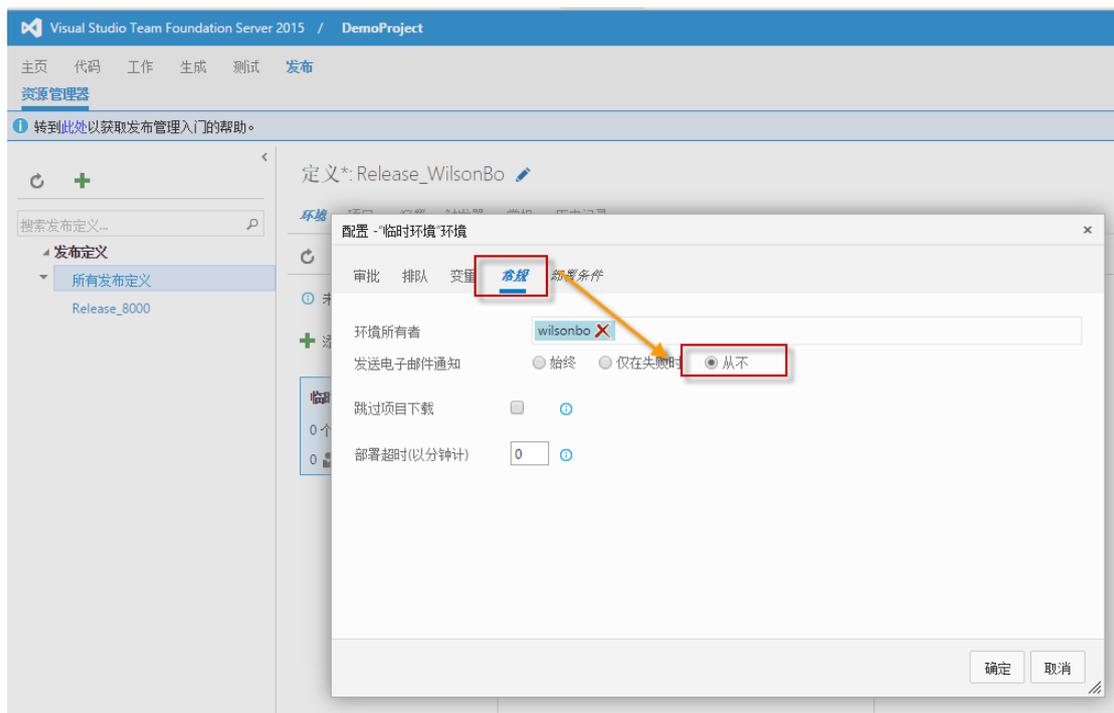


Figure 8 – 发布定义编辑页面

9. 设置 临时环境 参数：排队。选择部署队列: BuildAgentPool。应用程序会部署到服务器 192.168.20.242 (测试服务器) 上。

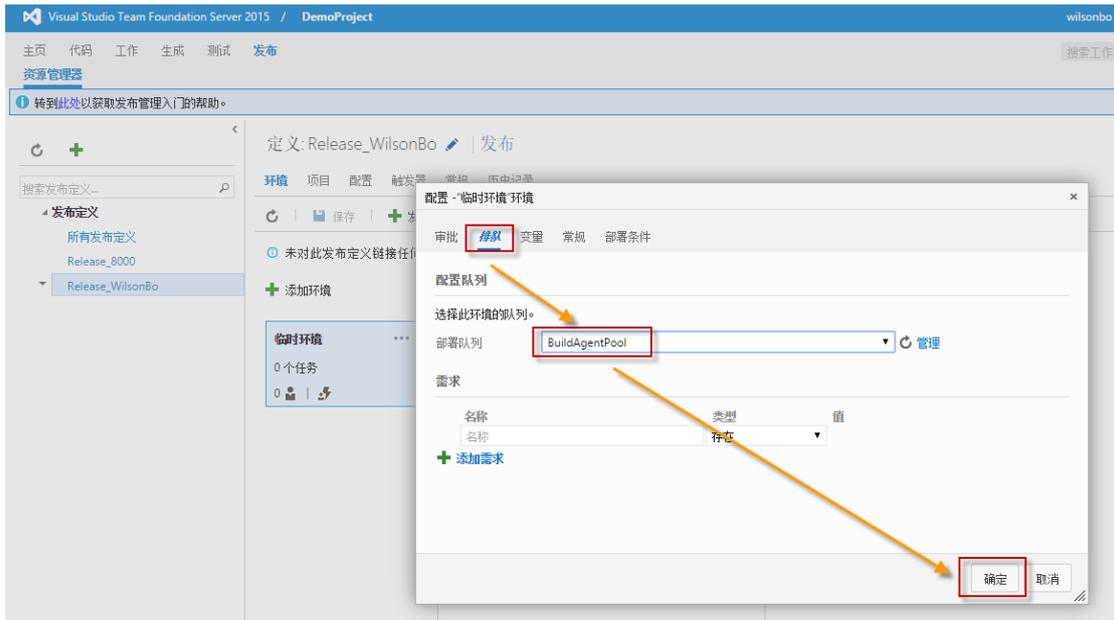


Figure 9 – 发布定义编辑页面

### 10. 添加新环境，命名为 生产环境。

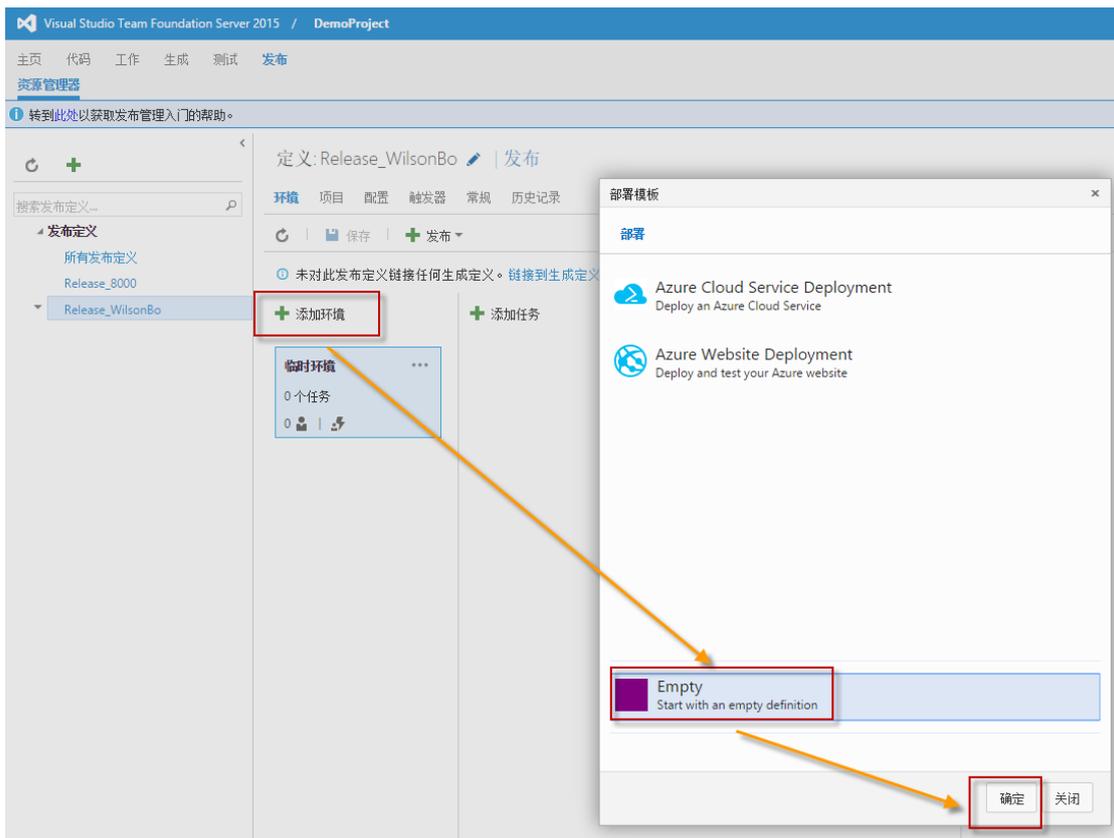


Figure 10 – 发布定义编辑页面

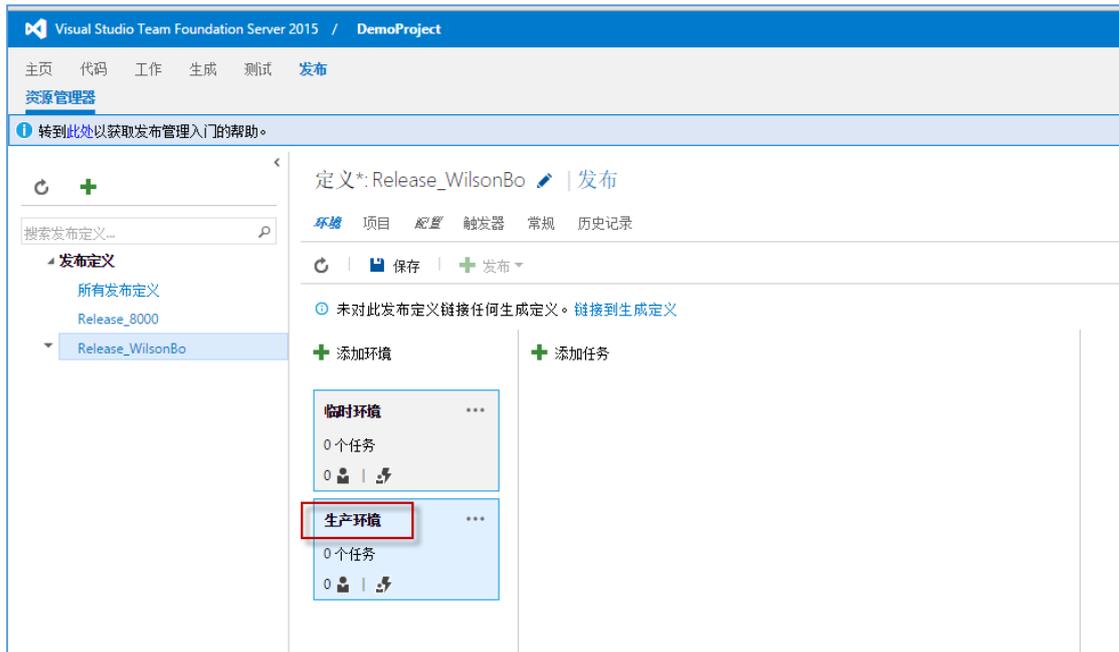


Figure 11 – 发布定义编辑页面

### 11. 设置 生产环境 参数：部署条件。

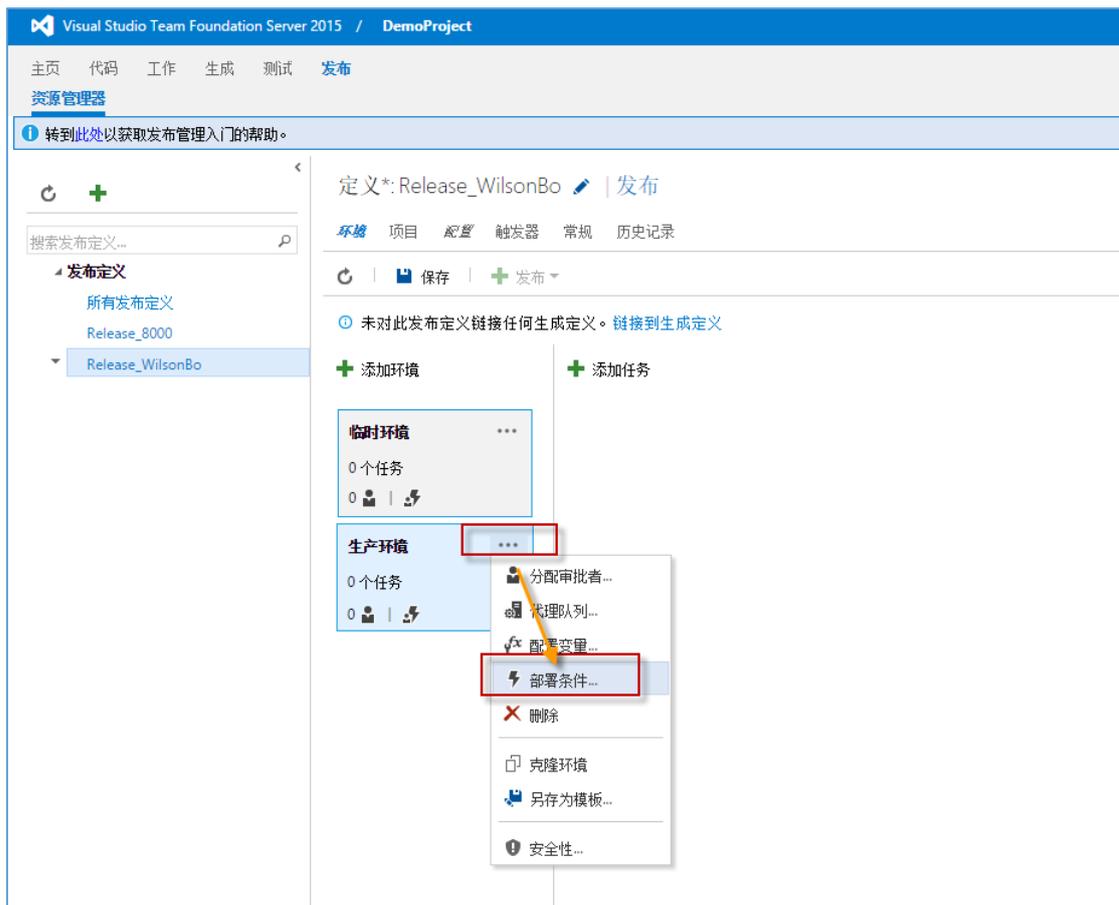


Figure 12- 发布定义编辑页面

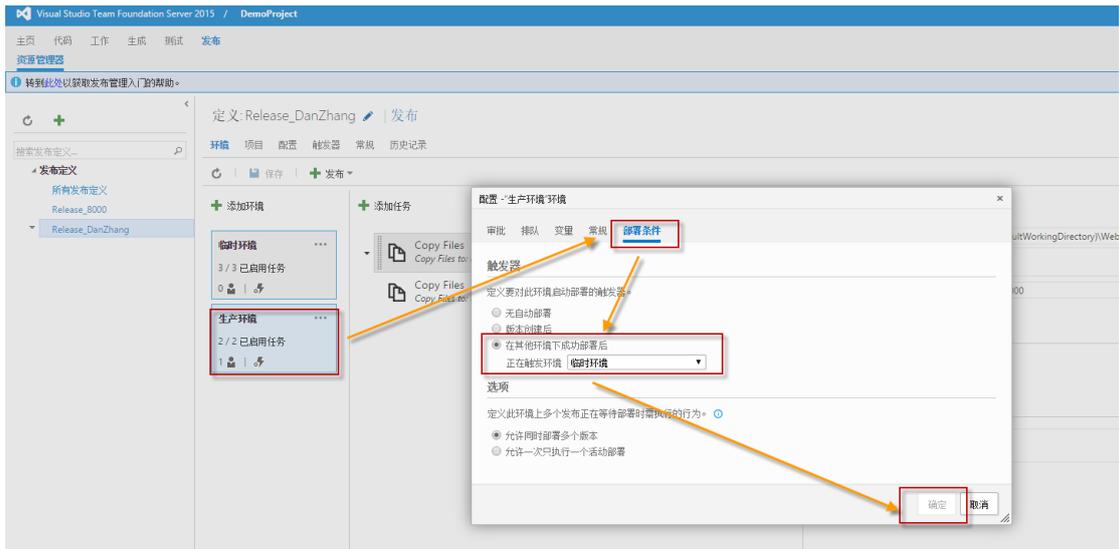


Figure 13

## 12. 设置 临时环境 参数：常规。

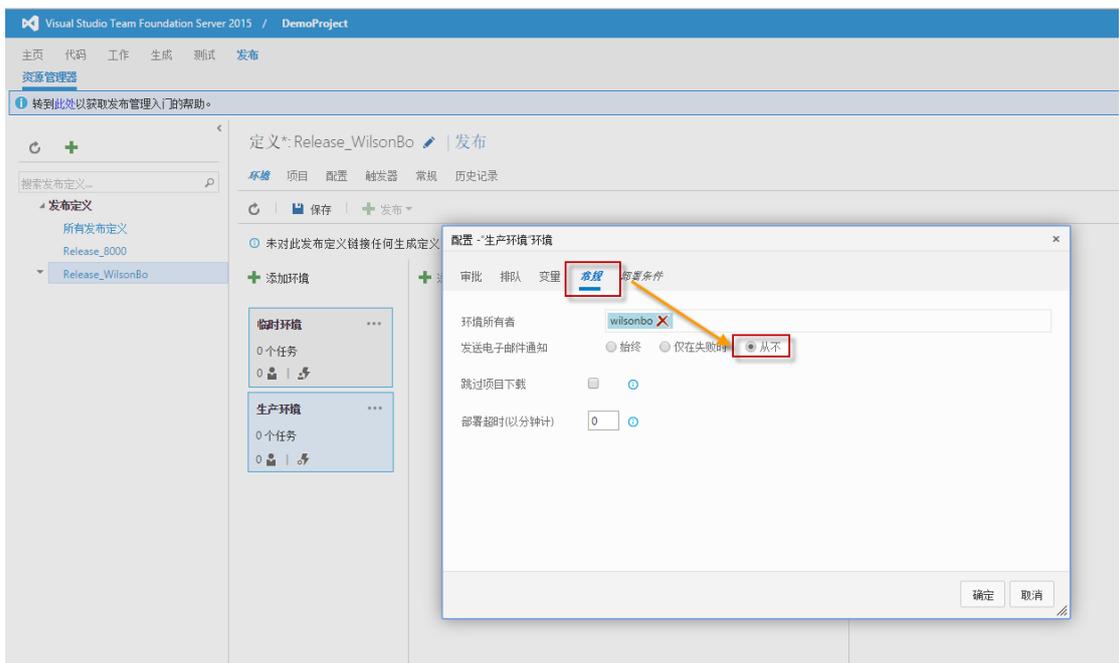


Figure 14- 发布定义编辑页面

## 13. 设置 临时环境 参数：排队。选择部署队列: BuildAgentPool2。应用程序会部署到服务器 192. 168.20.243（生产服务器）上。

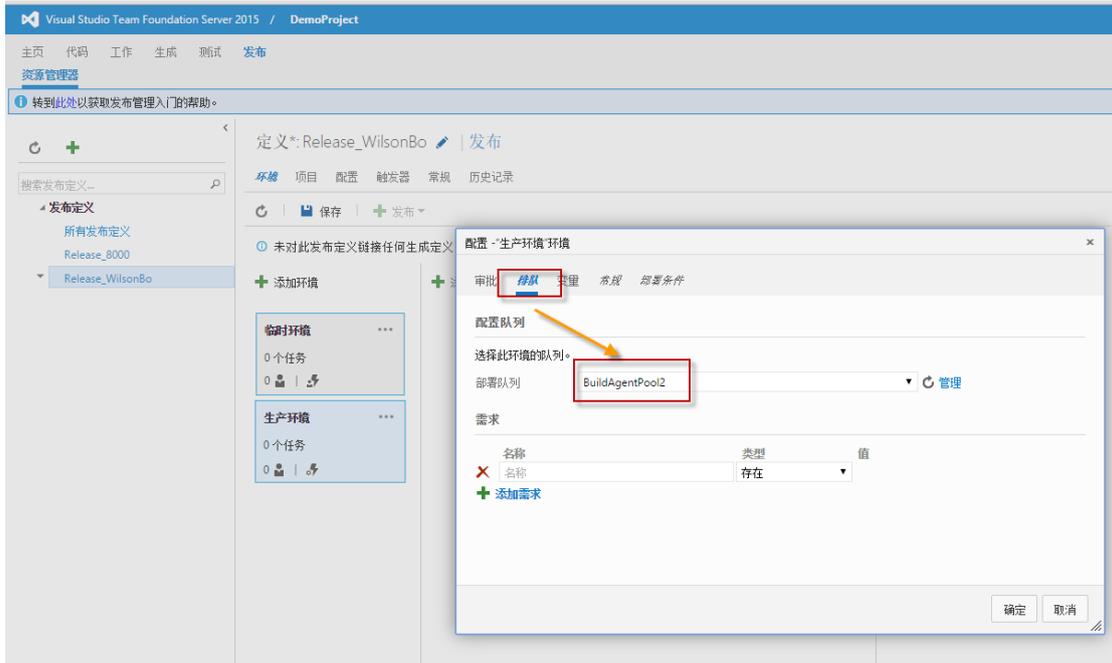


Figure 15- 发布定义编辑页面

14. 设置 临时环境 参数： 审批。可在特定用户中指定同组成员。

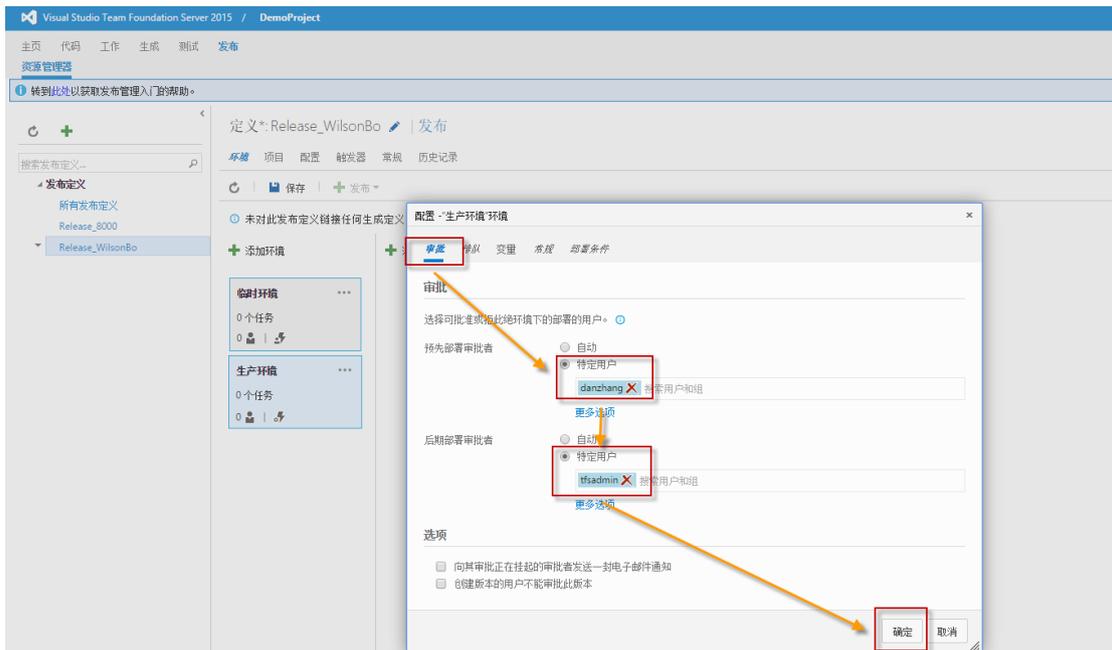


Figure 16- 发布定义编辑页面

15. 设置发布定义参数： 项目。

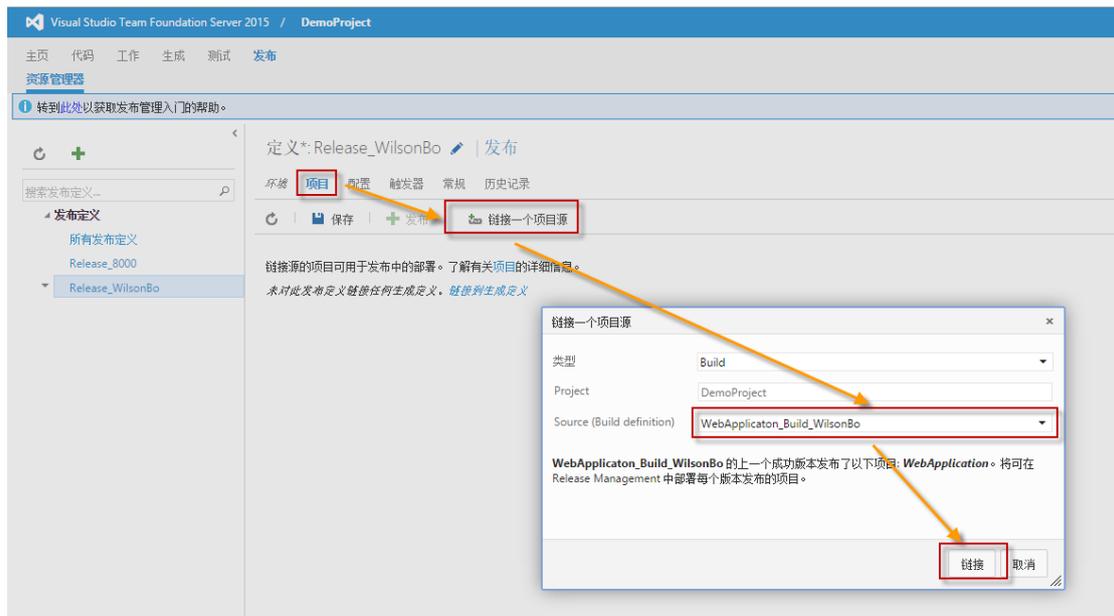


Figure 17- 发布定义编辑页面

16. 设置发布定义参数：触发器。

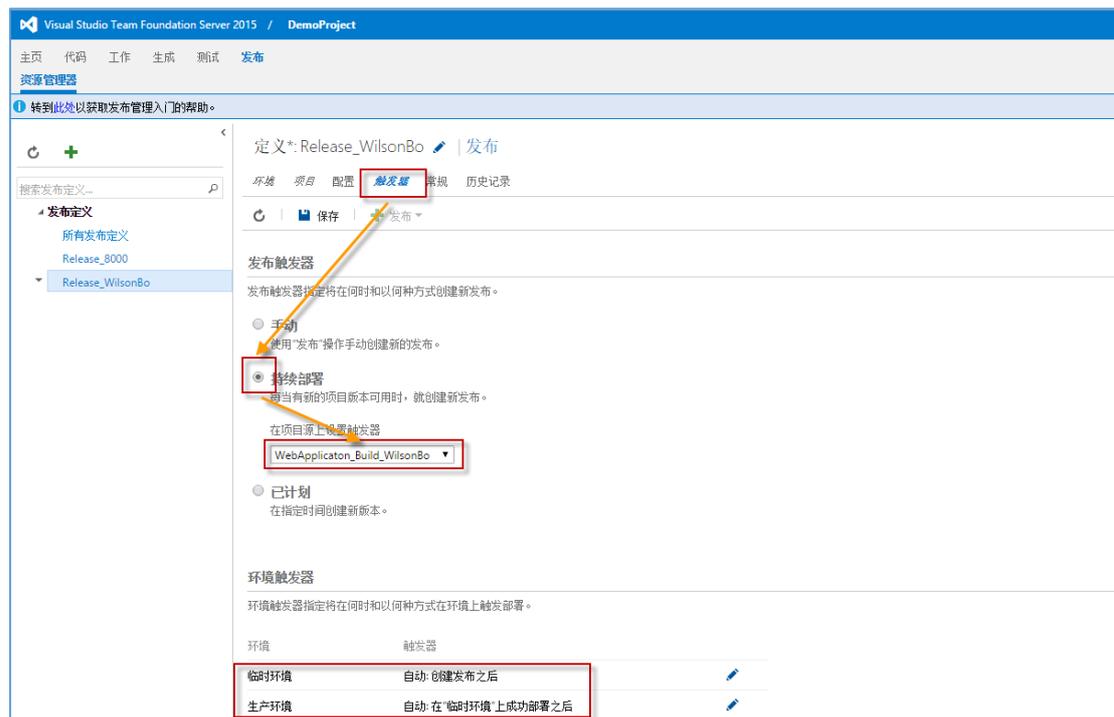


Figure 18- 发布定义编辑页面

17. 设置发布定义参数：常规。发布名称格式为 Release-[姓名拼音]-\$(rev:r)。完成设置，保存发布定义。

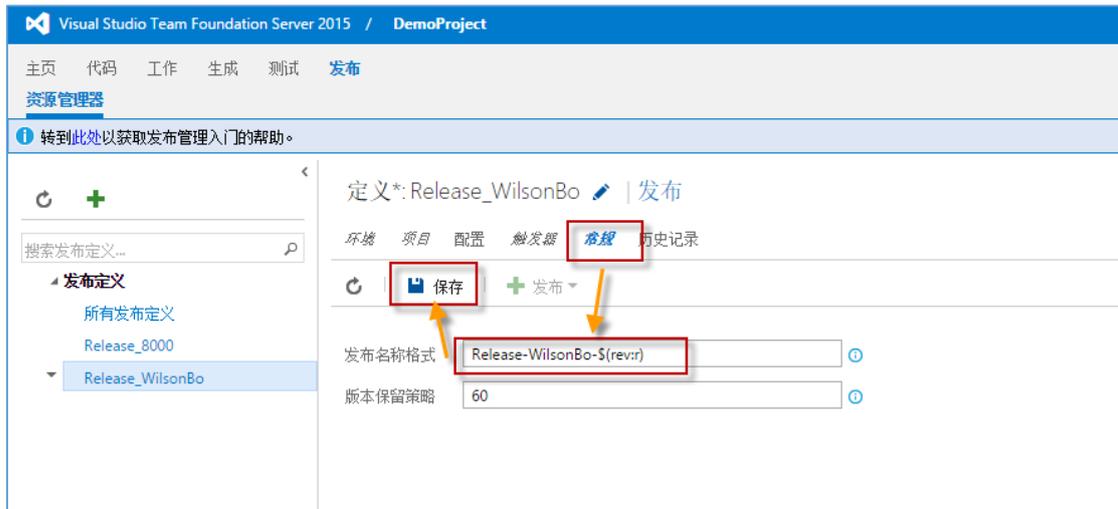


Figure 19- 发布定义编辑页面

18. 为发布定义中临时环境添加任务：**Copy Files**。  
 注意：点击 2 次 **添加** 按钮，以添加 2 个复制文件的任务。

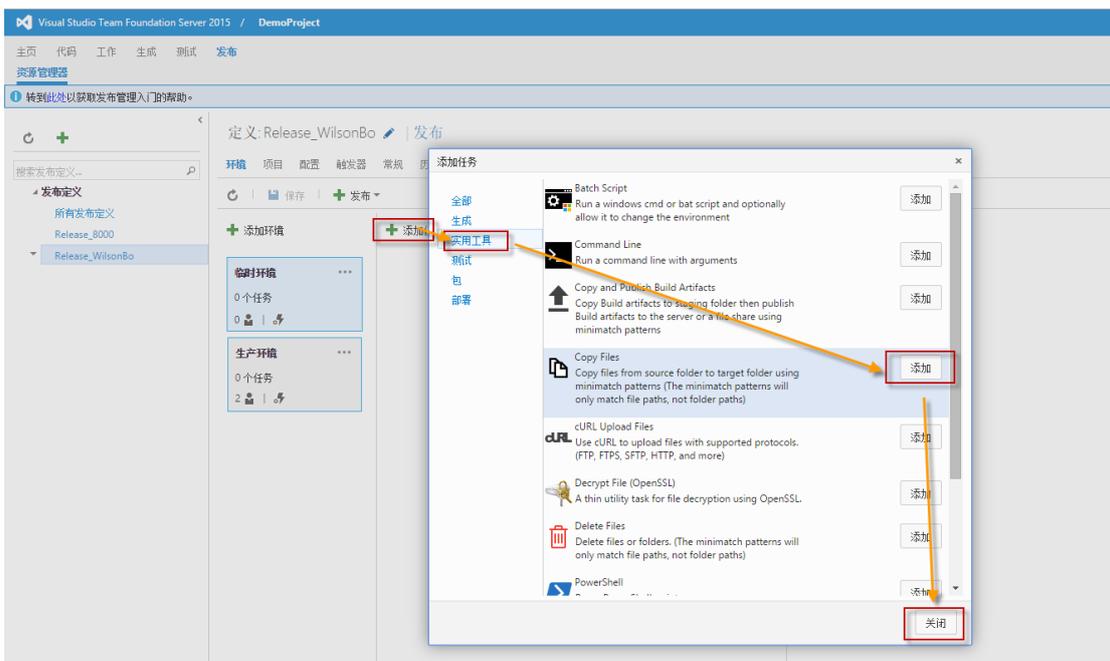


Figure 20- 发布定义编辑页面

19. 设置第一个发布定义任务 **Copy Files** 属性。  
 第一个 **Copy Files** 任务的源文件地址为：  
 \$(System.DefaultWorkingDirectory)\WebApplication\_Build\_[你的姓名拼音]\WebApplication\\_PublishedWebsites\WebApplication

目标文件夹地址为：c:\inetpub2\[指定的端口号]

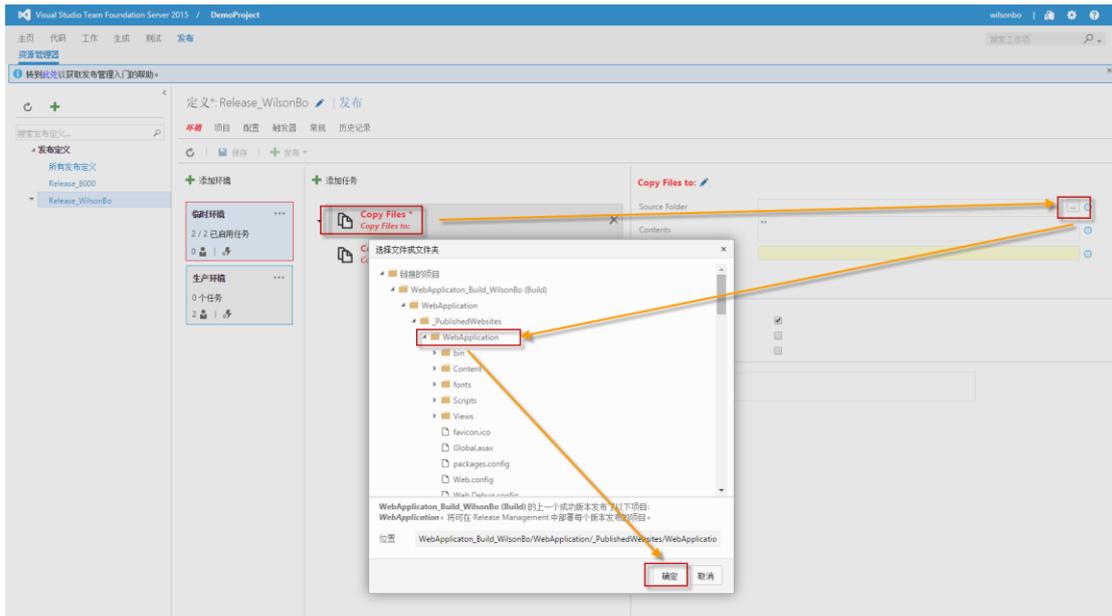


Figure 21- 发布定义编辑页面

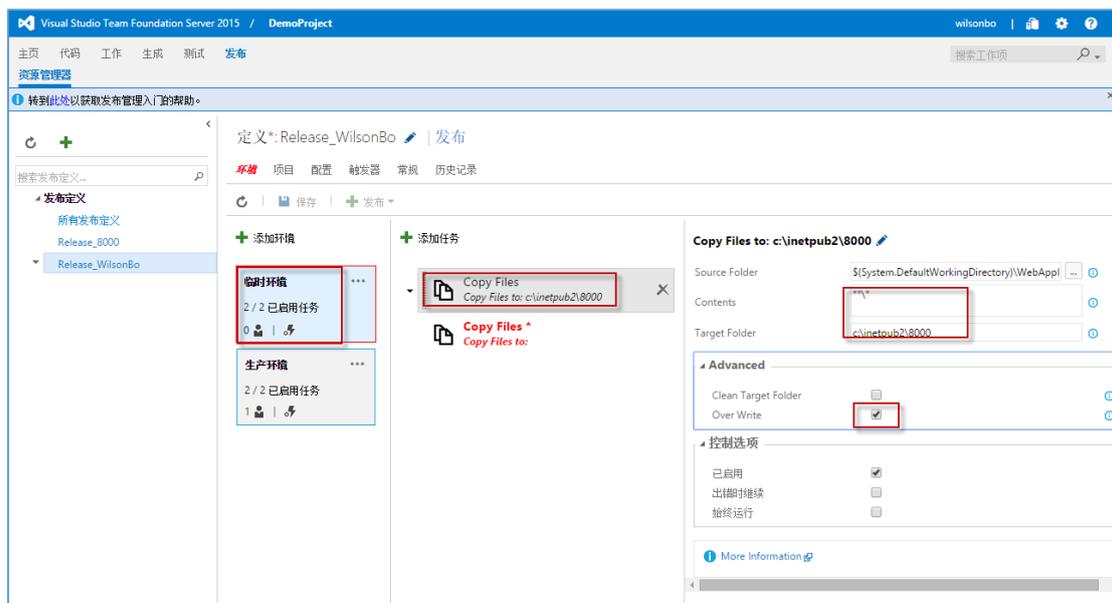


Figure 22 - 发布定义编辑页面

20. 设置第二个发布定义任务 **Copy Files**”属性。

第二个 **“Copy Files”** 任务的源文件地址为：  
 \$(System.DefaultWorkingDirectory)\WebApplication\_Build\_[ 你的姓名拼音 ]/WebApplication/roslyn

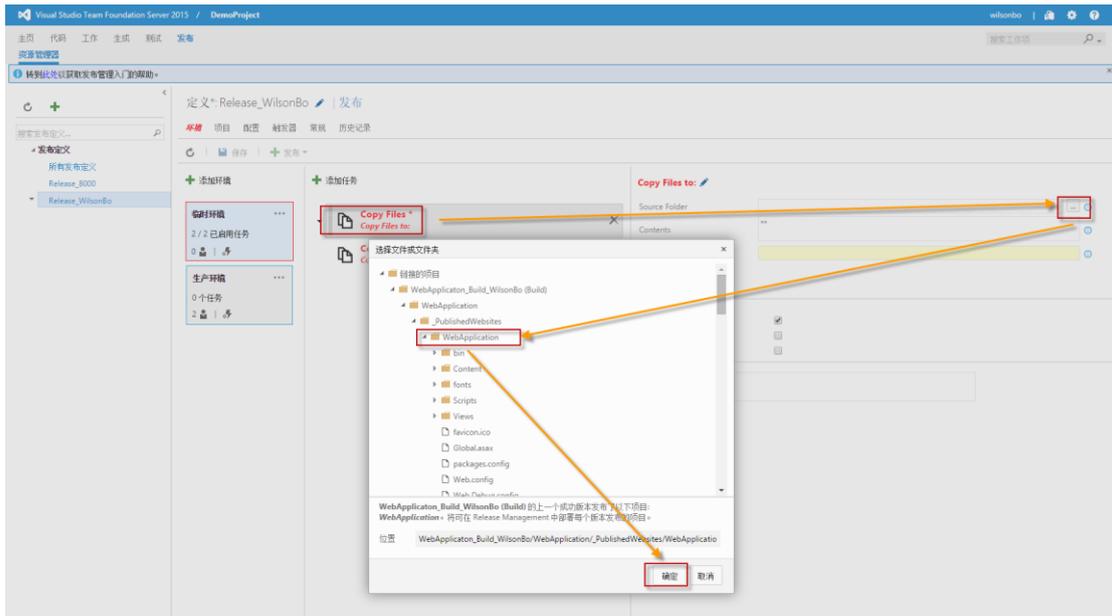


Figure 23- 发布定义编辑页面

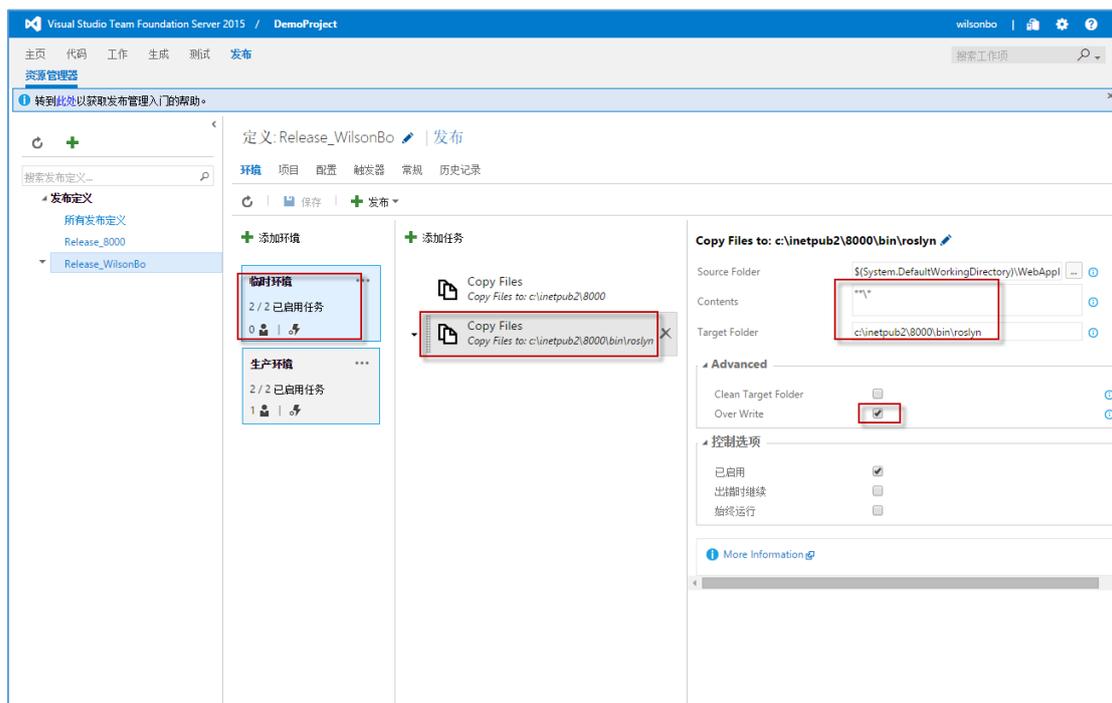


Figure 24 - 发布定义编辑页面

- 为发布定义中生产环境添加任务：**Copy Files**。  
注意：点击 2 次 **添加** 按钮，以添加 2 个复制文件的任务。

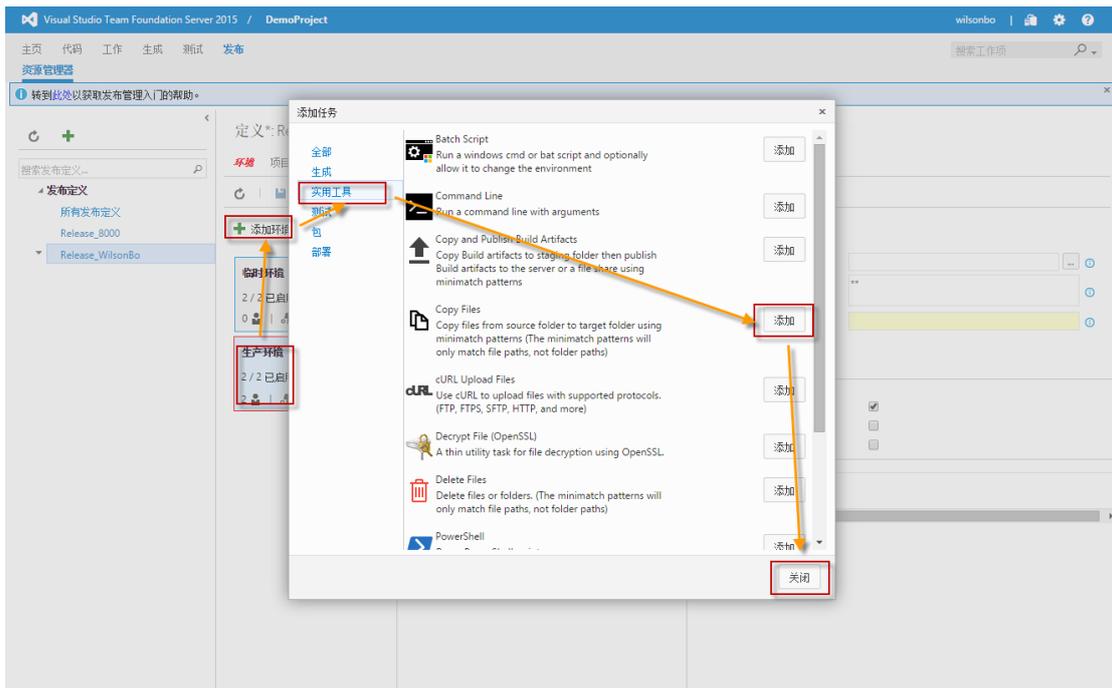


Figure 25- 发布定义编辑页面

22. 设置第一个发布定义任务 **Copy Files** 属性。

第一个 **Copy Files** 任务的源文件地址为：  
`$(System.DefaultWorkingDirectory)\WebApplication_Build_[你的姓名拼音]\WebApplication\_PublishedWebsites\WebApplication`

目标文件夹地址为：`c:\inetpub2\[指定的端口号]`

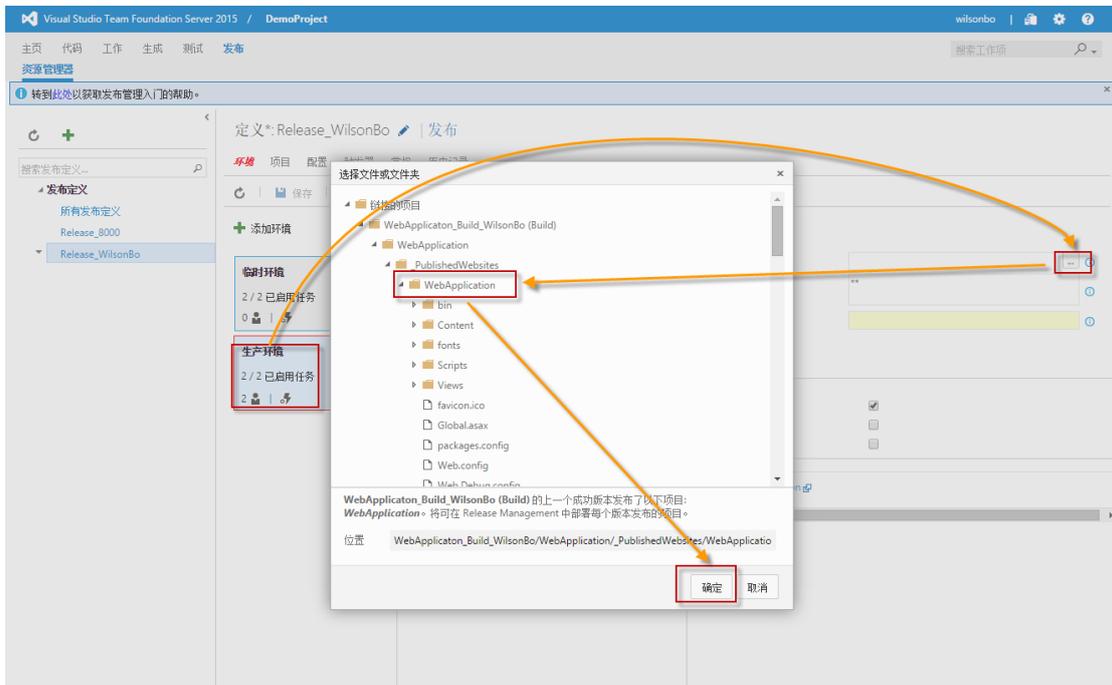


Figure 26- 发布定义编辑页面

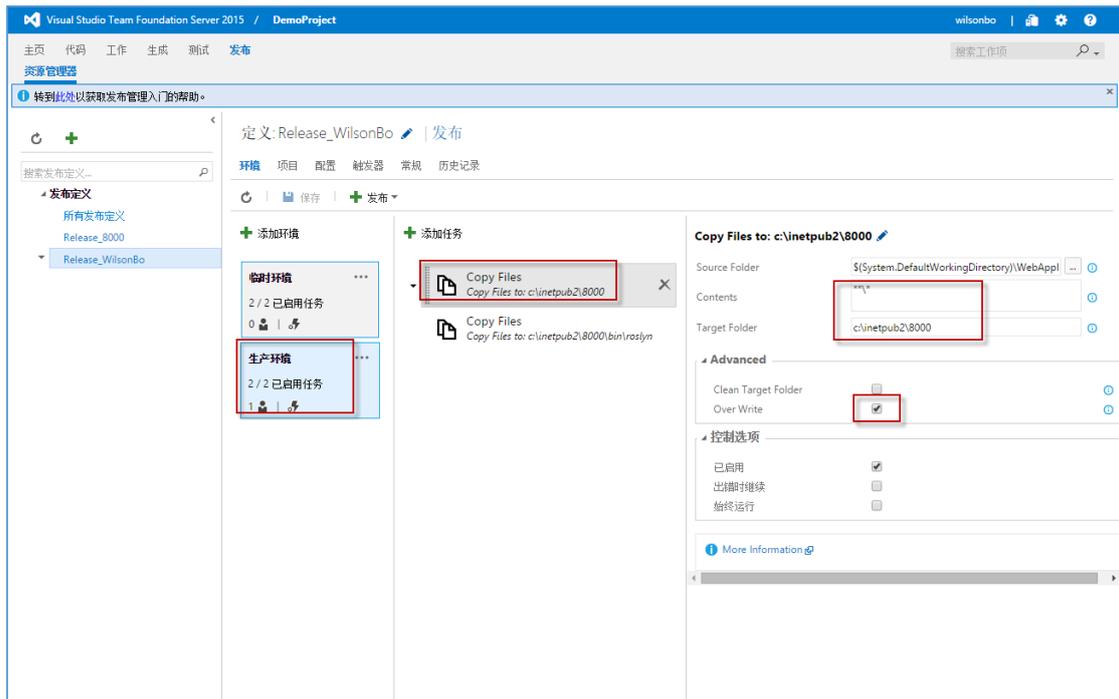


Figure 27 - 发布定义编辑页面

23. 设置第二个发布定义任务 **Copy Files** 属性。

第二个 **Copy Files** 任务的源文件地址为：  
`$(System.DefaultWorkingDirectory)\WebApplication_Build_[ 你的姓名拼音 ]/WebApplication/Roslyn`

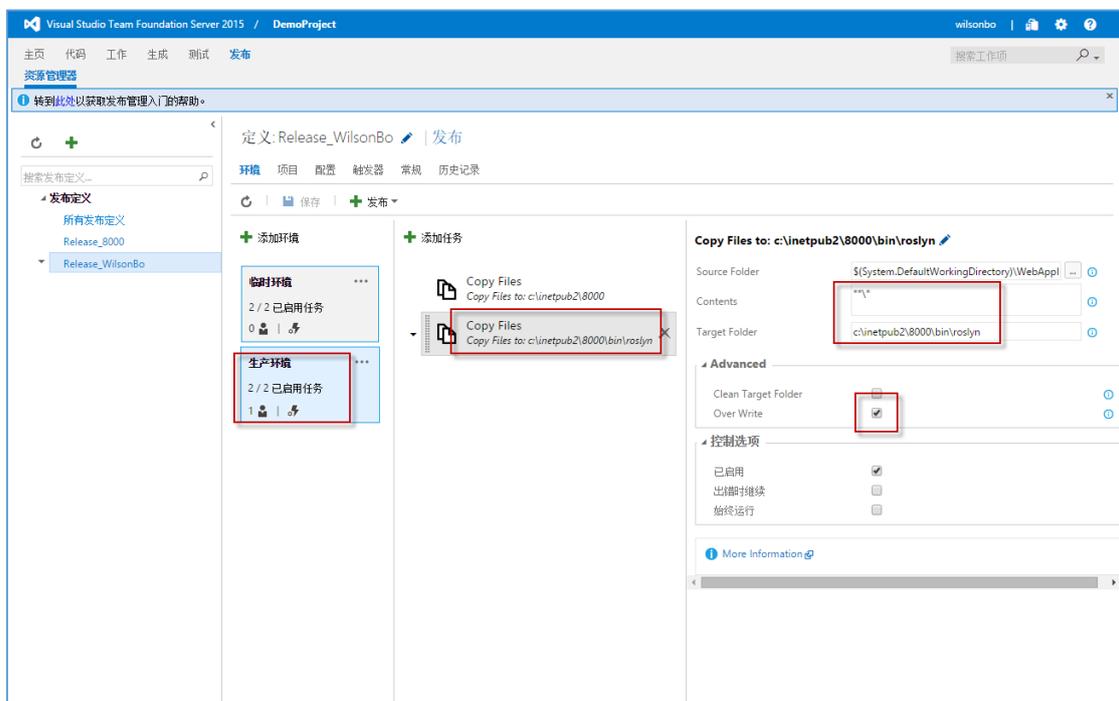


Figure 28 - 发布定义编辑页面

24. 设置第二个发布定义任务 **Copy Files** 属性。

第二个 **Copy Files** 任务的源文件地址为：

\$(System.DefaultWorkingDirectory)\WebApplication\_Build\_[ 你的姓名拼音 ]/WebApplication/Roslyn

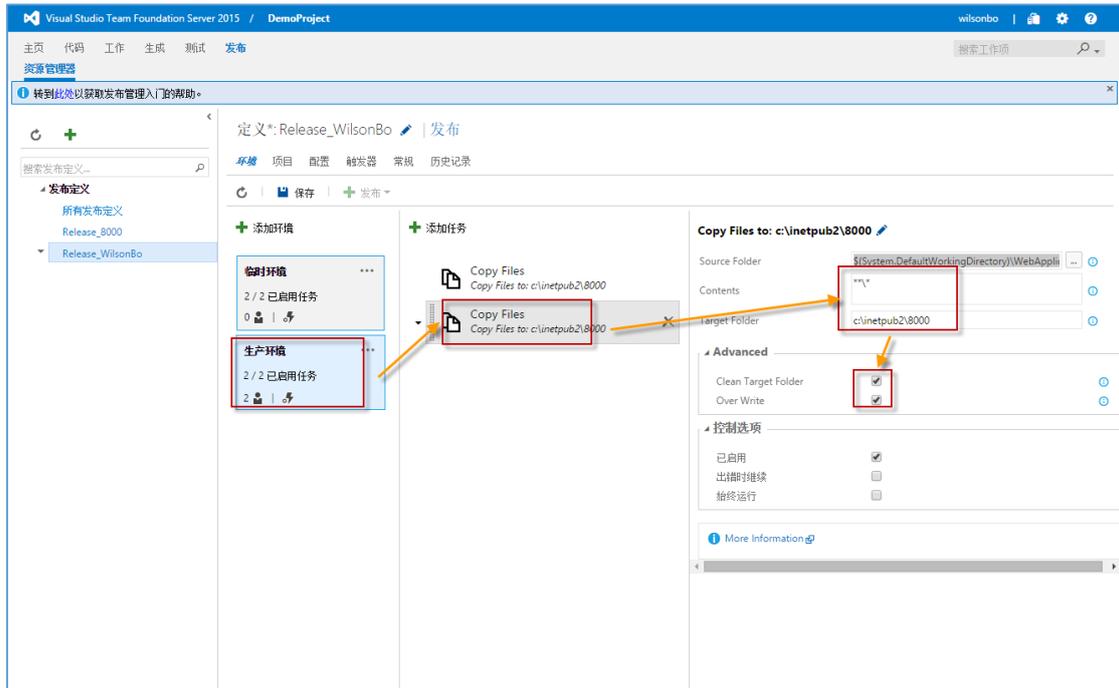


Figure 29 - 发布定义编辑页面

25. 点击保存按钮。

## 2.2. 练习 2：部署样例网站到服务器

1. 打开 **Visual Studio**，在团队资源管理器中链接到 TFS 服务器 <http://192.168.20.242>。并且找到自己创建的默认网站解决方案。打开解决方案。
2. 修改主页显示文字。

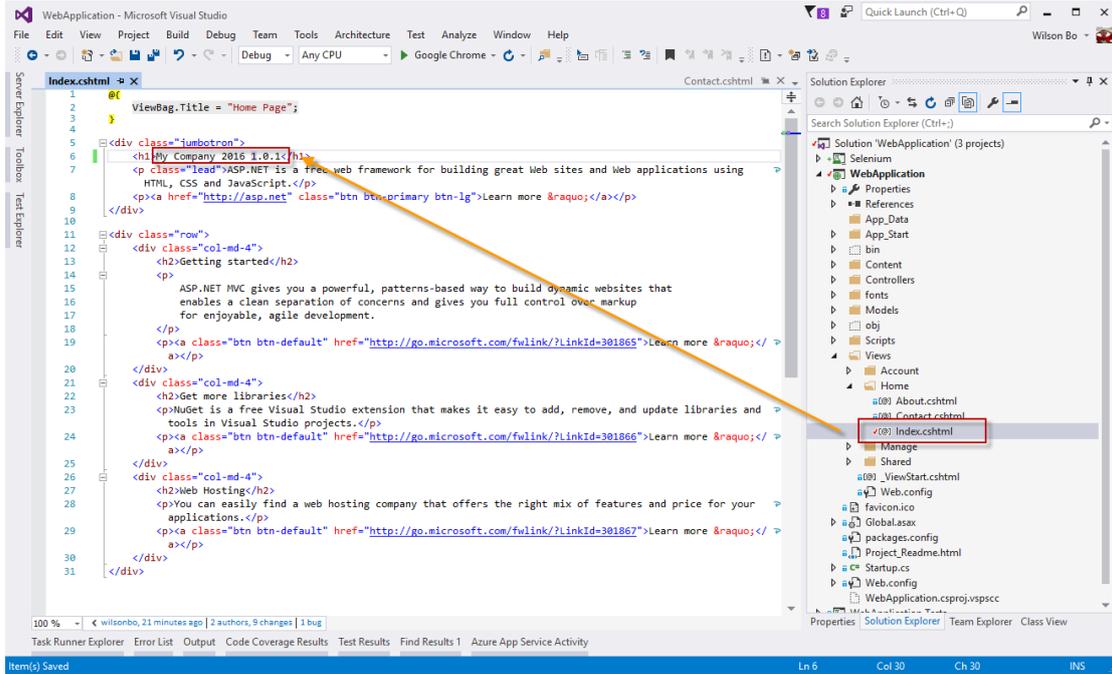


Figure 30 –

3. 签入源代码，在 Visual Studio 生成中双击打开正在运行的生成，查看构建结果。

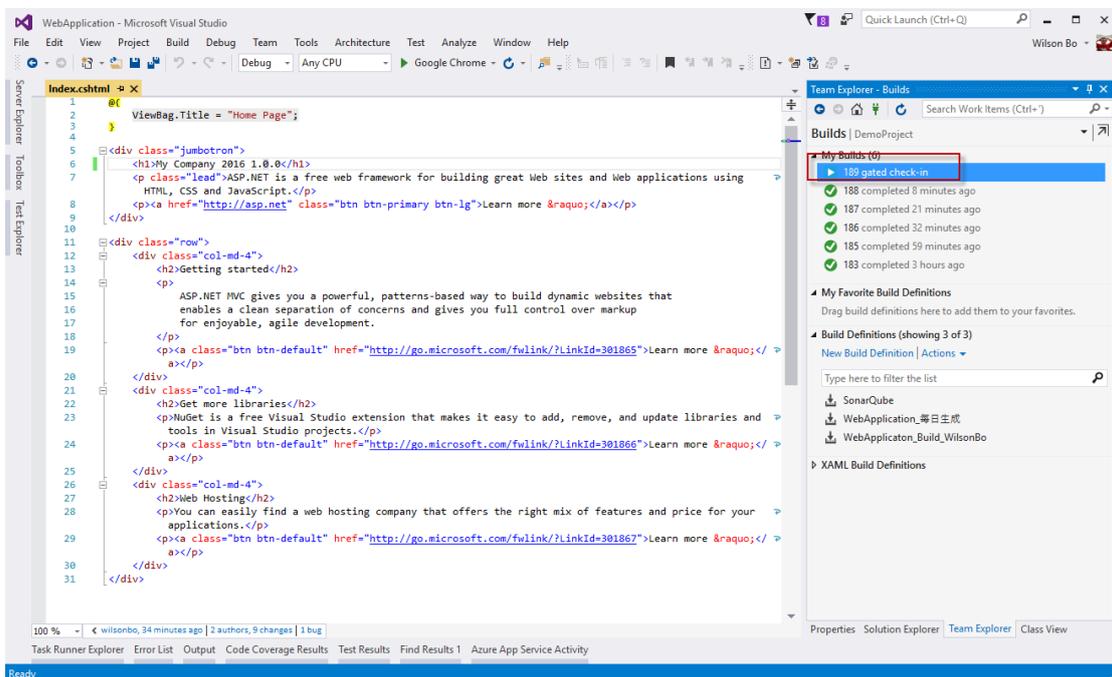


Figure 31

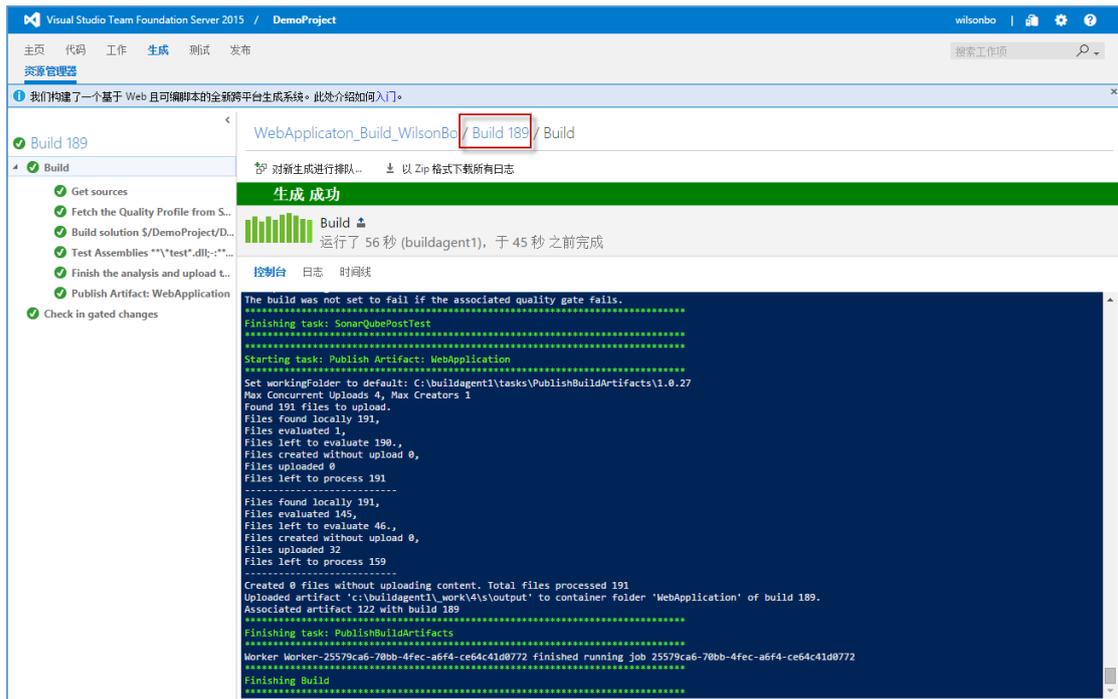


Figure 32

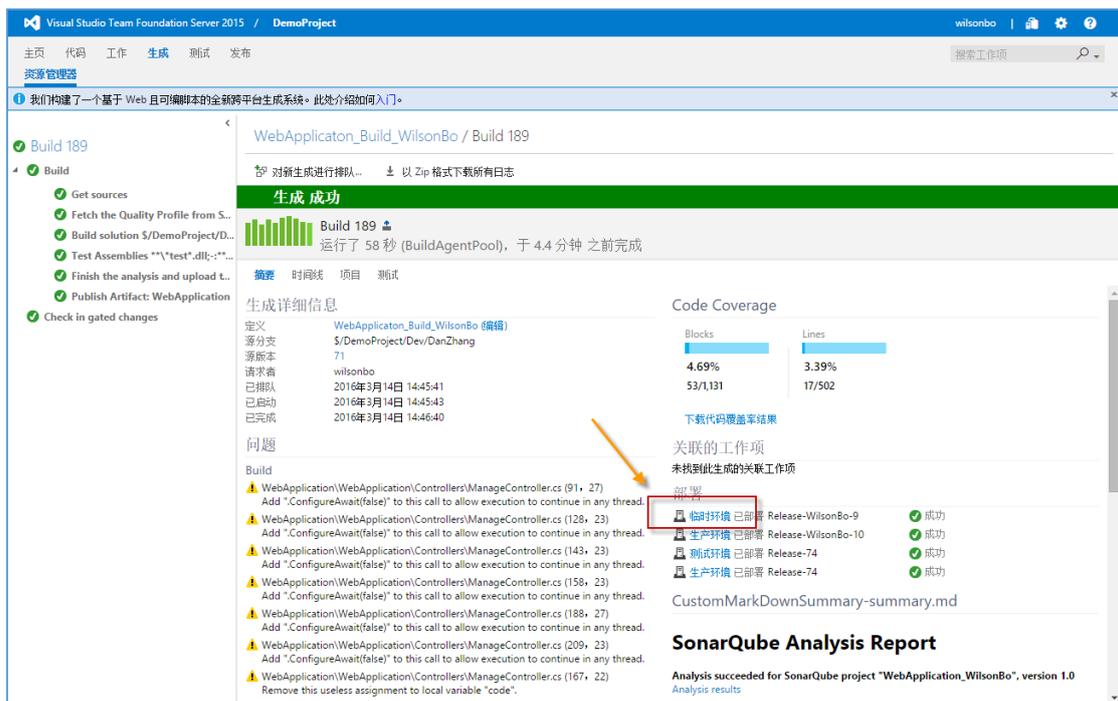


Figure 33

4. 发布到临时环境成功后，批准 发布到生产环境

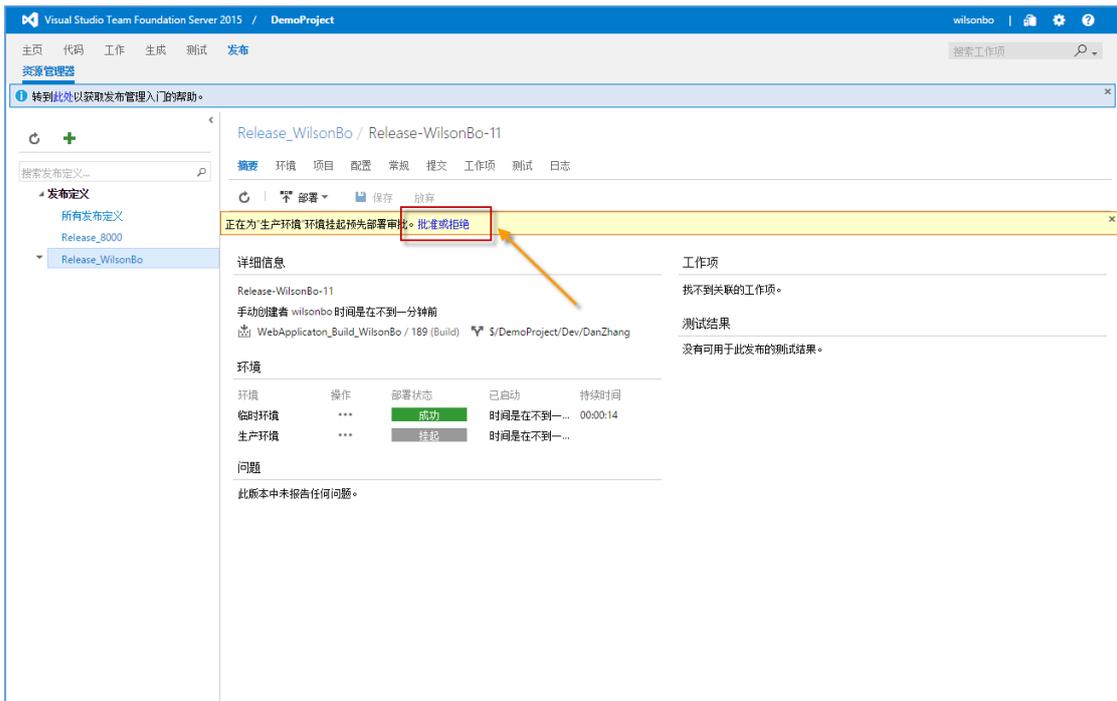


Figure 34 –

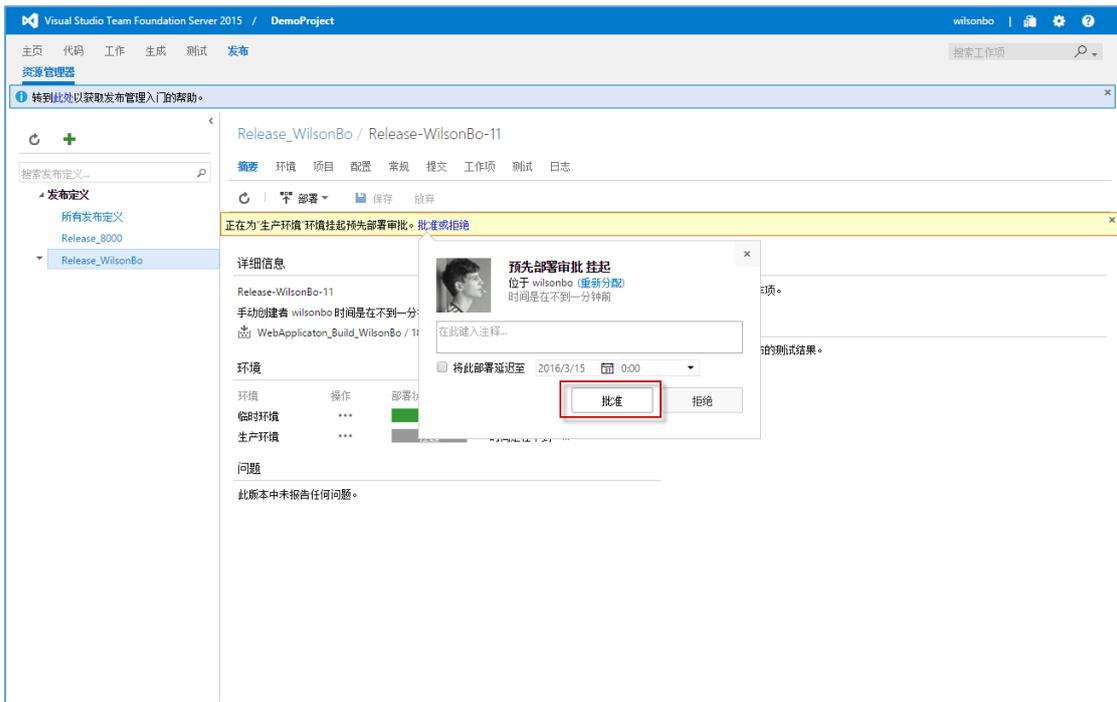


Figure 35 –

5. 打开部署后的生产环境网站，查看是否已经将修改部署到生产环境。

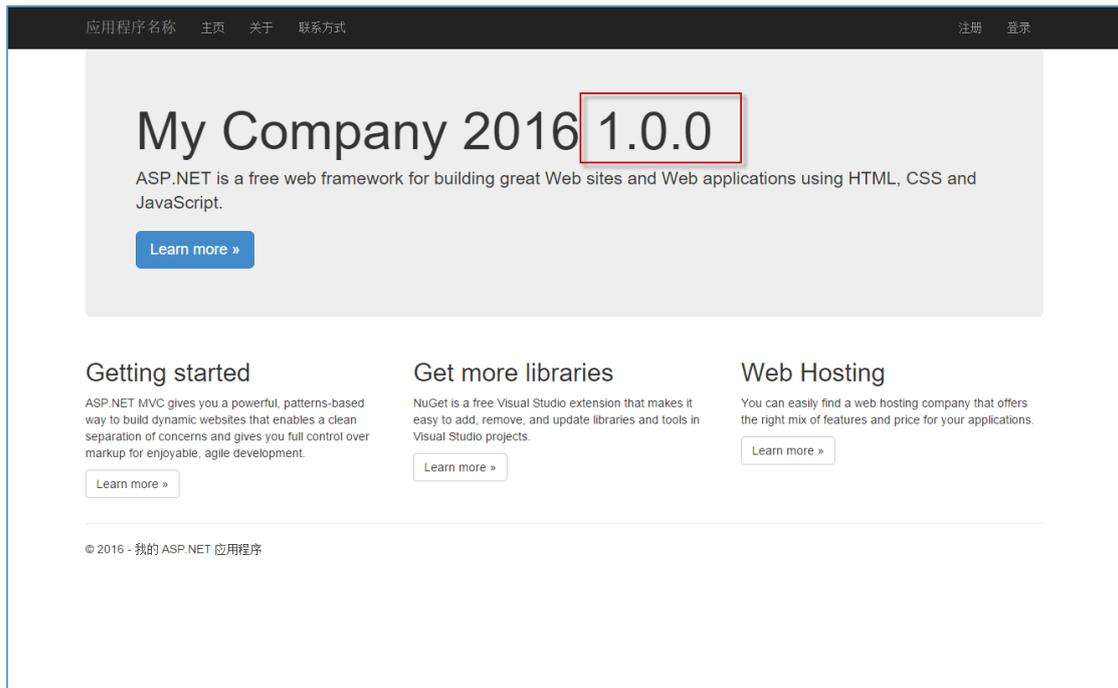


Figure 36 -

## 2.3. 练习 3：在发布过程中运行自动化测试

### 1. 使用浏览器连接 TFS 服务器

在浏览器的地址栏中输入 <http://tfs2015/> 或者 <http://192.168.20.242/>

### 2. 输入 TFS 的账户和密码

当系统提示你输入用户名和密码是，请输入在本次培训中获得的**用户名和密码**。账户格式例如如“tfs\zhanghongjun”，密码为“123”。

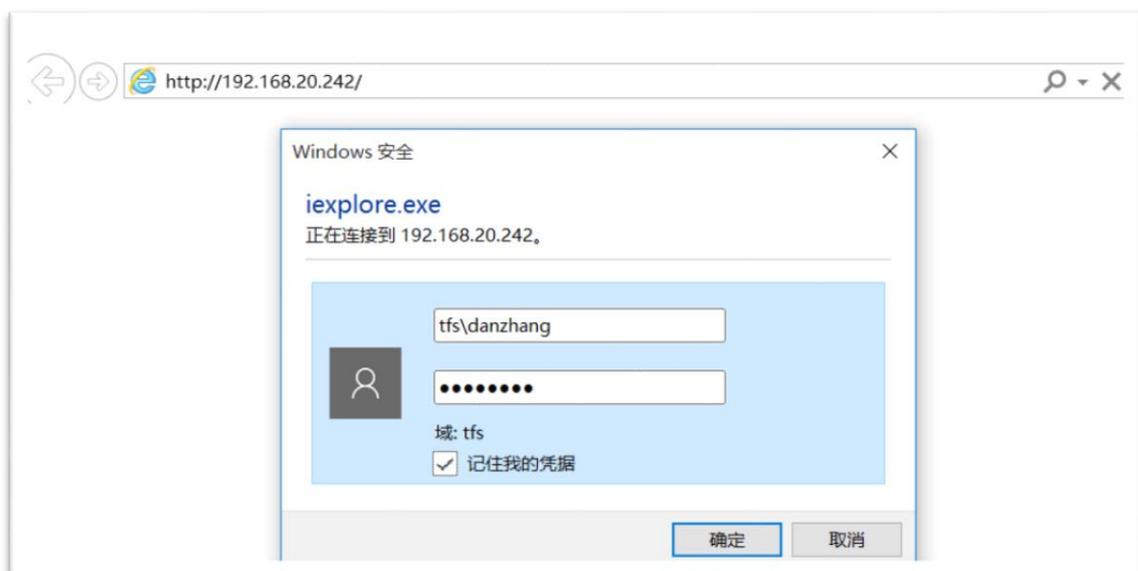


Figure 37

### 3. 选择团队项目

入正确的密码后，系统会导航到 TFS 的服务器首页。如果是第一次连接 TFS 服务器，请点击“浏览”按钮，在弹出的窗口中选择本次培训的团队项目。

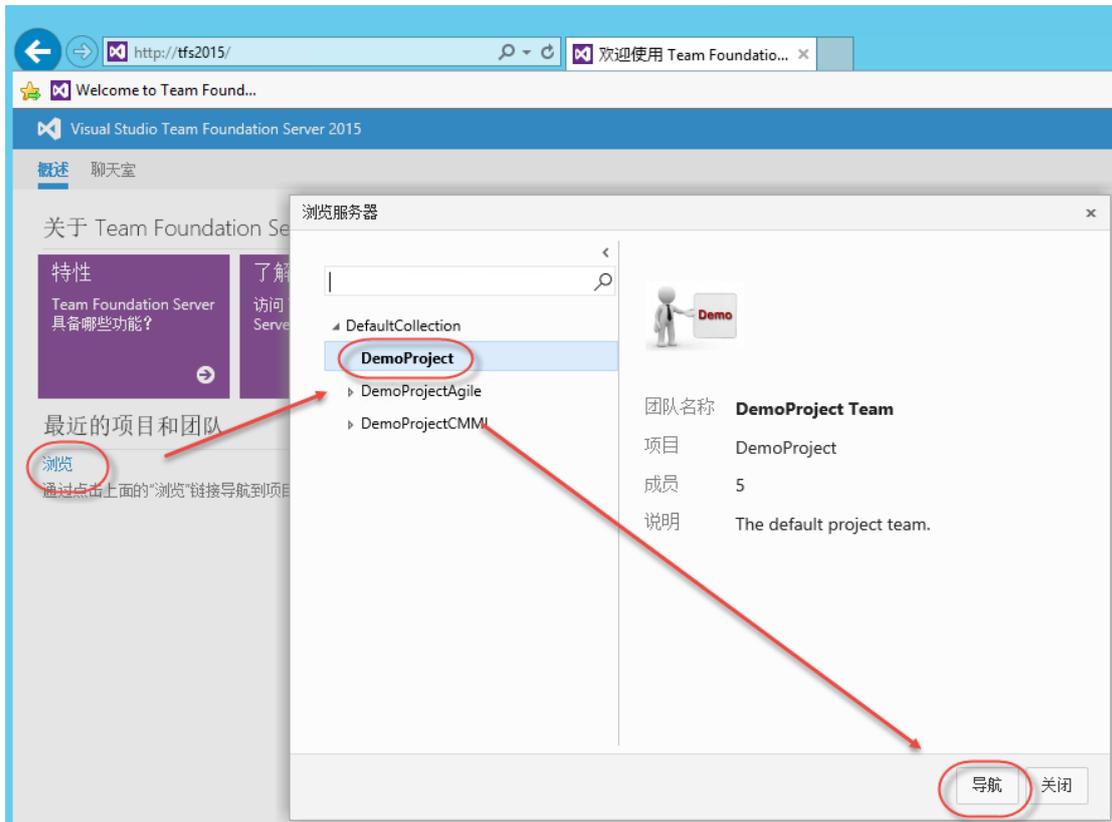


Figure 38

### 4. 导航到发布页面。

在发布页面配置发布定义。

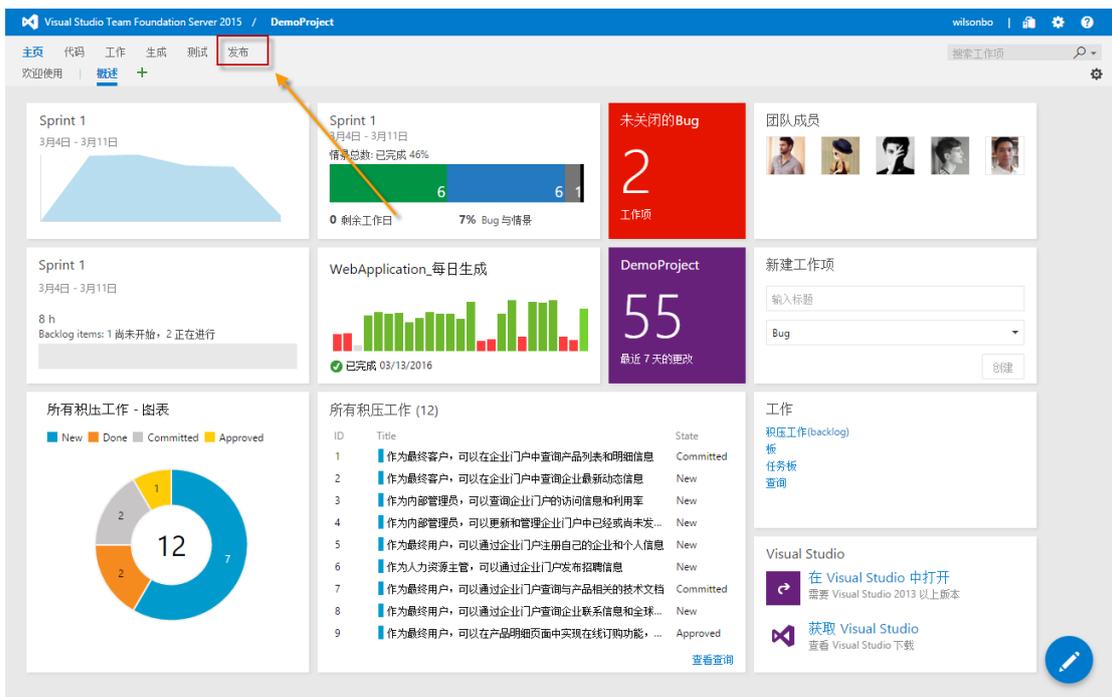


Figure 39 – 团队项目首页

5. 编辑自己创建的发布定义。在**临时环境**中添加新任务，运行任务 “Visual Studio Test”。

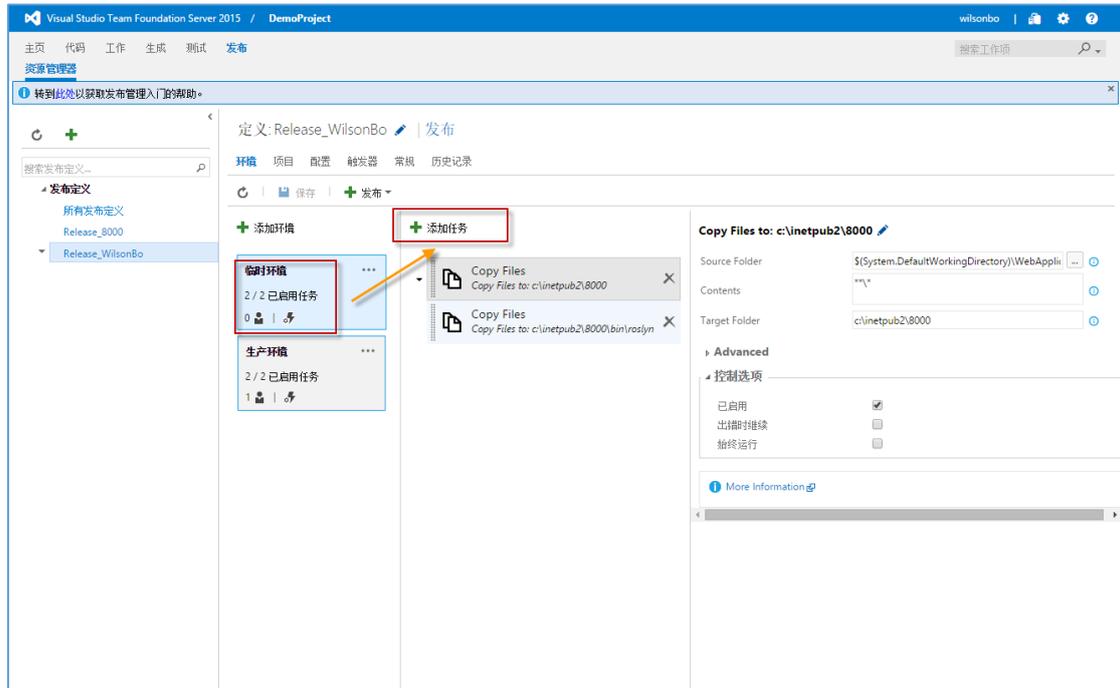


Figure 40 –

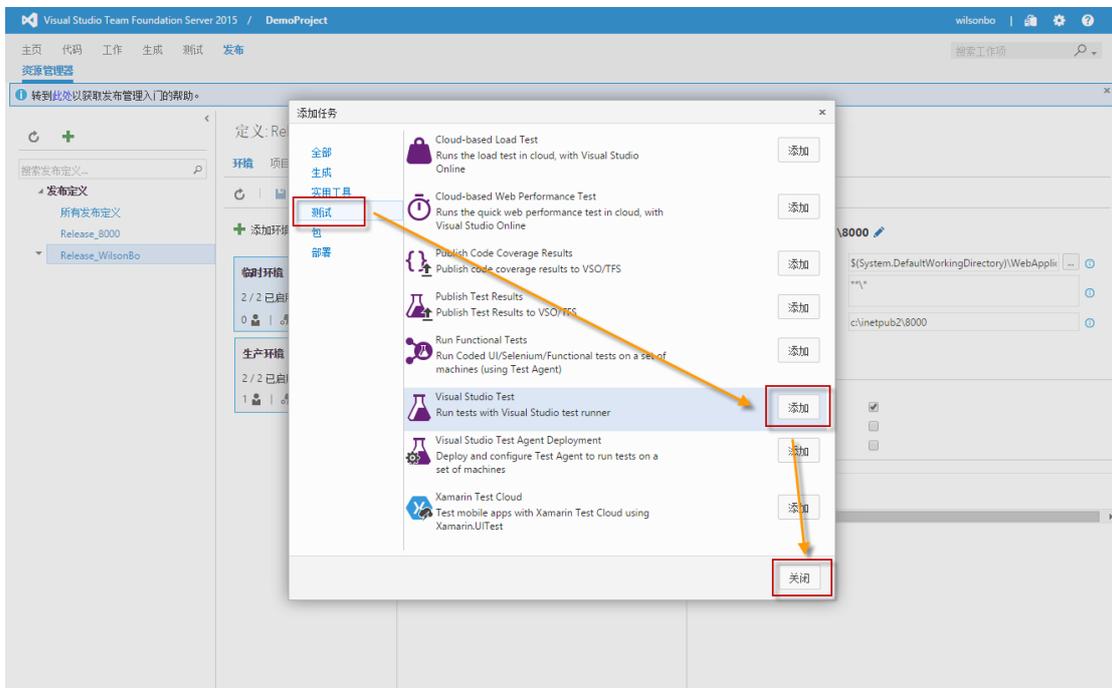


Figure 41 –

6. 编辑发布任务 “Visual Studio Test”。

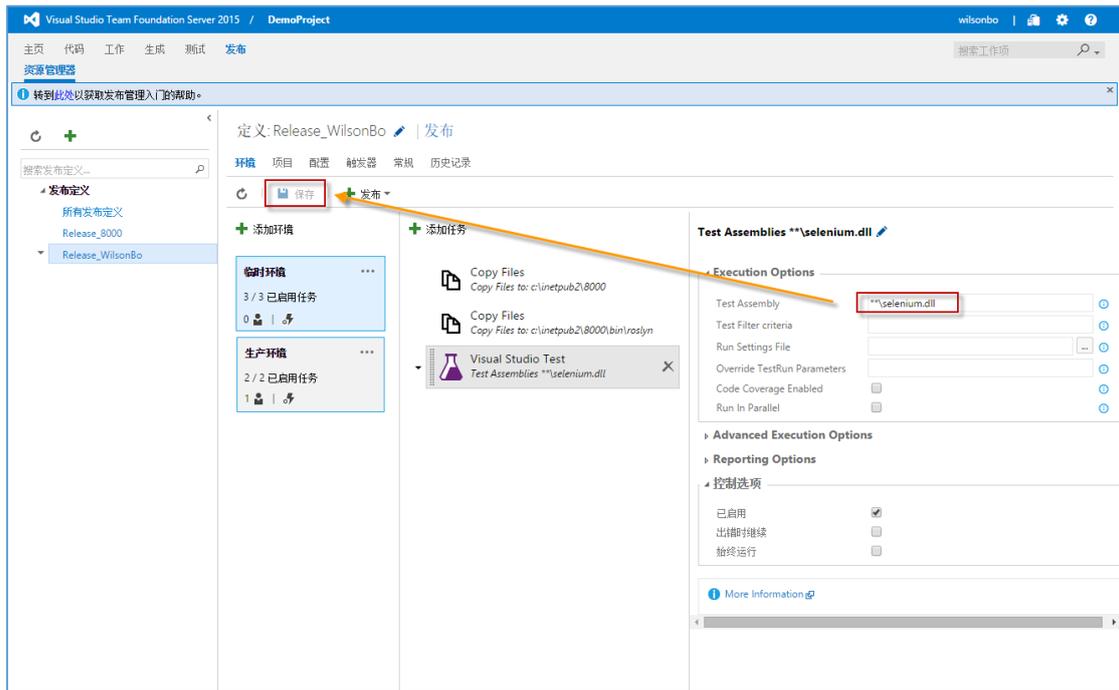


Figure 42 -

7. 打开 Visual Studio，按照文档《06 单元测试和 Selenium 自动化界面测试》中的实验二：创建 Selenium 自动化测试项目，编写脚本，运行测试，创建 Selenium 自动化测试项目，并签入代码。
8. 在发布结果中查看自动化界面测试结果。

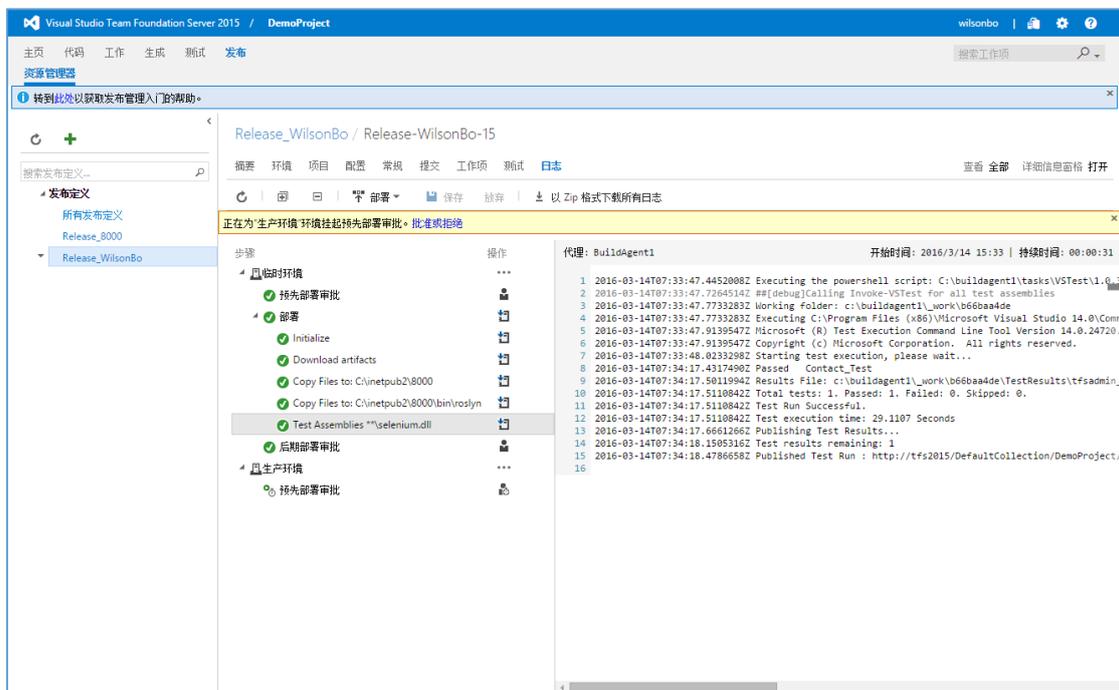


Figure 43 -