



## Lab2:使用问题诊断工具

---

## 目录

目录.....	2
1 介绍.....	3
1.1 实验目的.....	3
1.2 通过本实验.....	3
1.3 实验内容介绍.....	3
<b>1.4 实验所需资料.....</b>	<b>3</b>
2 实验步骤.....	4
2.1 创建实验所需的Websphere MQ队列.....	4
2.2 使用Websphere Message Broker Toolkit导入所需资源.....	4
2.3 在消息流中添加trace节点.....	6
2.4 部署到Broker.....	8
2.5 测试消息流.....	11
2.6 查看日志跟踪文件.....	12
2.7 使用调试器.....	13

# 1 介绍

## 1.1 实验目的

通过本实验，我们可以了解到Message Broker中如何进行跟踪和调试。

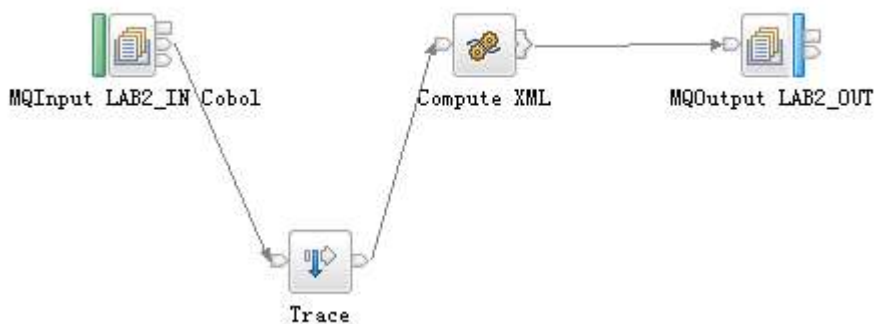
## 1.2 通过本实验

你将能够：

- 使用调试器和设置断点
- 启动跟踪获取跟踪数据
- 学习Trace节点的使用和配置
- 如何将文件导入到工作空间

## 1.3 实验内容介绍

对lab1的消息流应用各种问题诊断工具。



## 1.4 实验所需资料

安装完成的Websphere Message Broker V7.0，lab2文件夹中的文件

## 2 实验步骤

### 2.1 创建实验所需的Websphere MQ队列

1. 打开一个命令行窗口，敲入命令 “runmqsc MB7QMGR”



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - runmqsc MB7QMGR
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) 版权所有 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>runmqsc MB7QMGR
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2009. ALL RIGHTS RESERVED.
启动队列管理器 MB7QMGR 的 MQSC。
```

2. 输入下面命令创建队列,并退出命令控制台  
def ql(LAB2\_IN) replace  
def ql(LAB2\_OUT) replace  
end



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\root>runmqsc MB7QMGR
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2009. ALL RIGHTS RESERVED.
启动队列管理器 MB7QMGR 的 MQSC。

def ql<LAB2_IN> replace
  1 : def ql<LAB2_IN> replace
AMQ8006: WebSphere MQ 队列已创建。
def ql<LAB2_OUT> replace
  2 : def ql<LAB2_OUT> replace
AMQ8006: WebSphere MQ 队列已创建。
end
  3 : end
已读取 2 个 MQSC 命令。
所有命令均无语法错误。
已处理所有的有效 MQSC 命令。

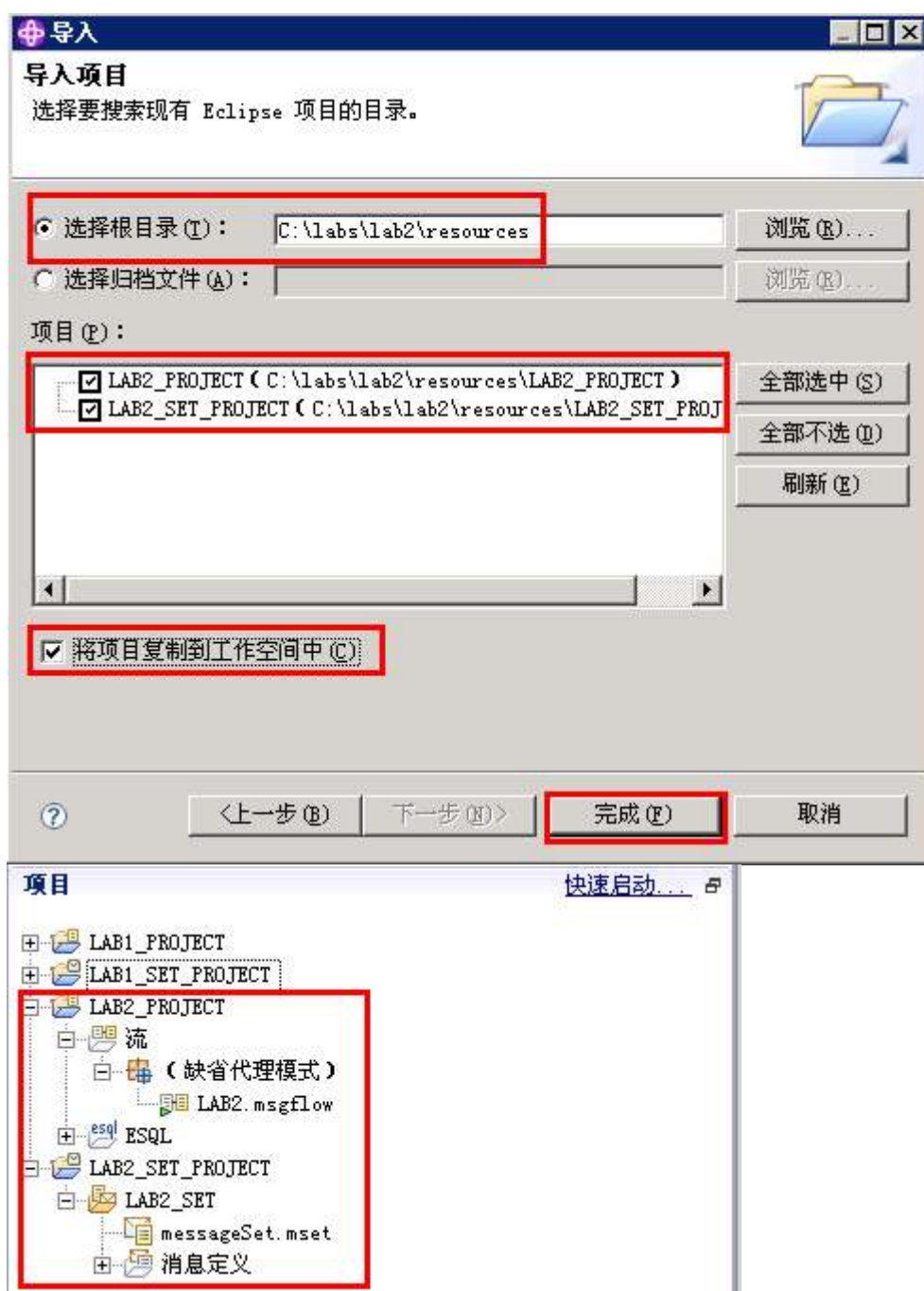
C:\Documents and Settings\root>
```

## 2.2 使用Websphere Message Broker Toolkit导入所需资源

3. 如果Websphere Message Broker Toolkit没有启动，就启动Websphere Message Broker Toolkit
4. 从目录C:\Labs\Lab2\resources导入“LAB2\_PROJECT”和“LAB2\_SET\_PROJECT”到工作空间。在代理开发透视图
  - a) 点击“文件” - “导入”，选择“现有项目到工作空间中”，点击“下一步”



- b) 选择根目录“C:\Labs\Lab2\resources”，选中要导入的两个项目“LAB2\_PROJECT”和“LAB2\_SET\_PROJECT”，选中“将项目复制到工作空间中”，点击“完成”，可以看到两个项目出现在“项目”视图中。

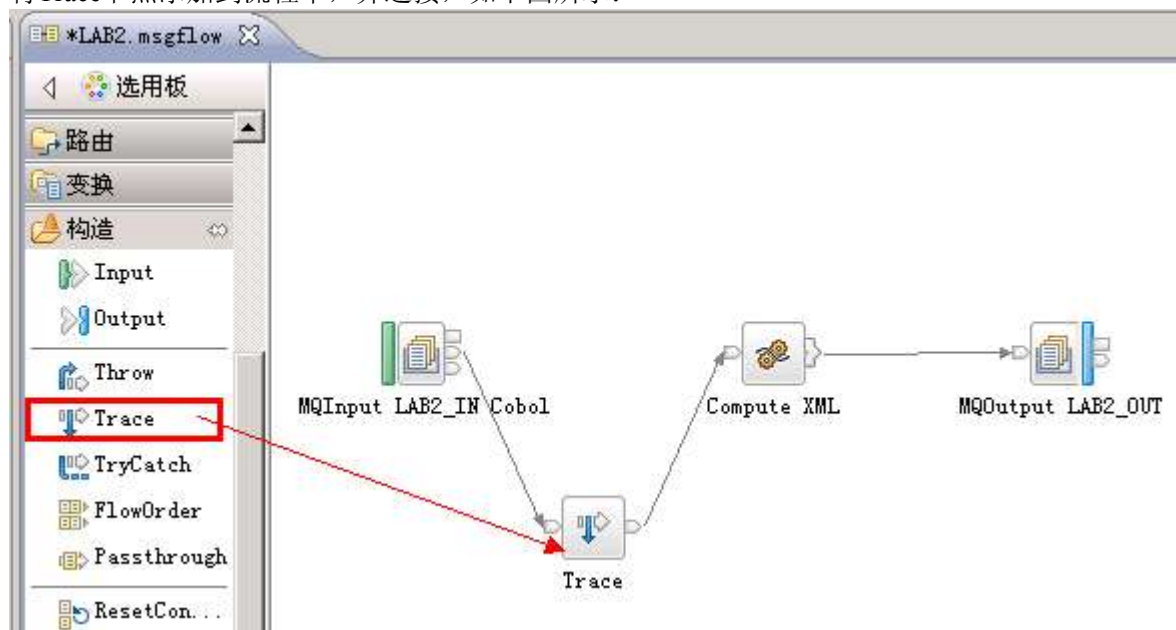


## 2.3 在消息流中添加trace节点

5. 扩展LAB2.msgflow,在流程中添加trace节点
  - a) 双击LAB2.msgflow,打开流程编辑器视图,选中“MQInput LAB2\_IN Cobol”和“Compute XML”节点中的连接线,按“DEL”键删除

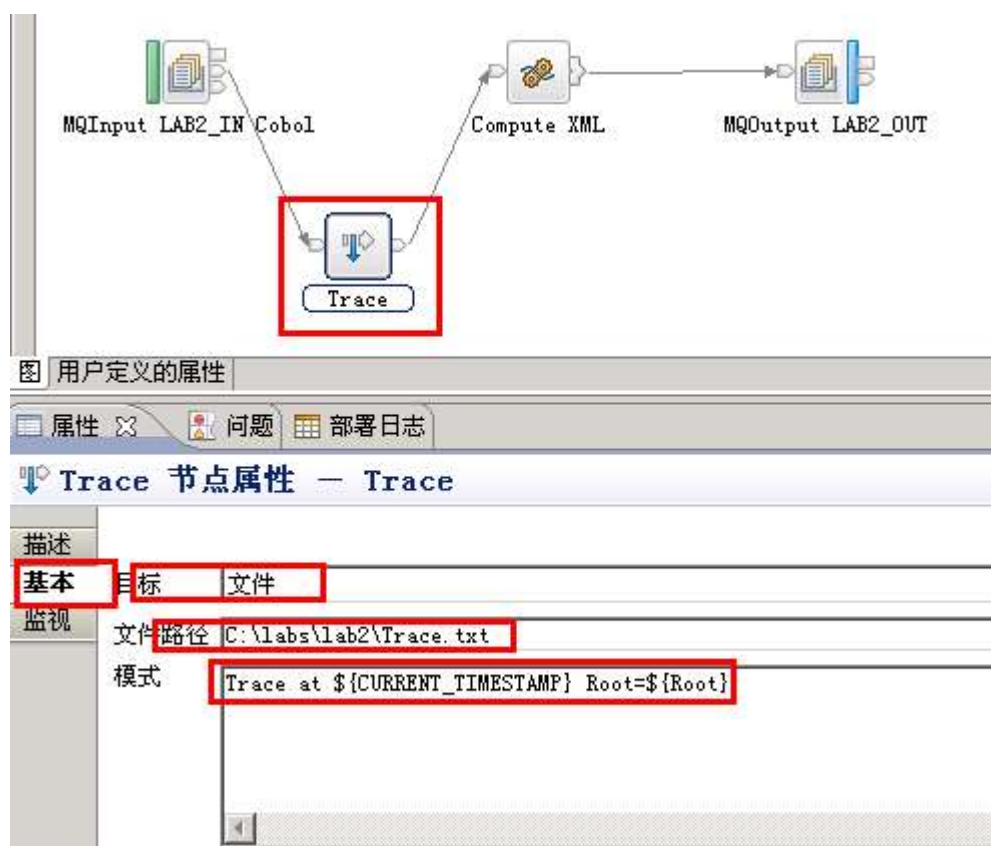


b) 将Trace节点添加到流程中，并连接，如下图所示：



6. 配置Trace节点属性，使它输出时间戳和消息树到C:\Labs\Lab2\Trace.txt文件中，点击选中Trace节点

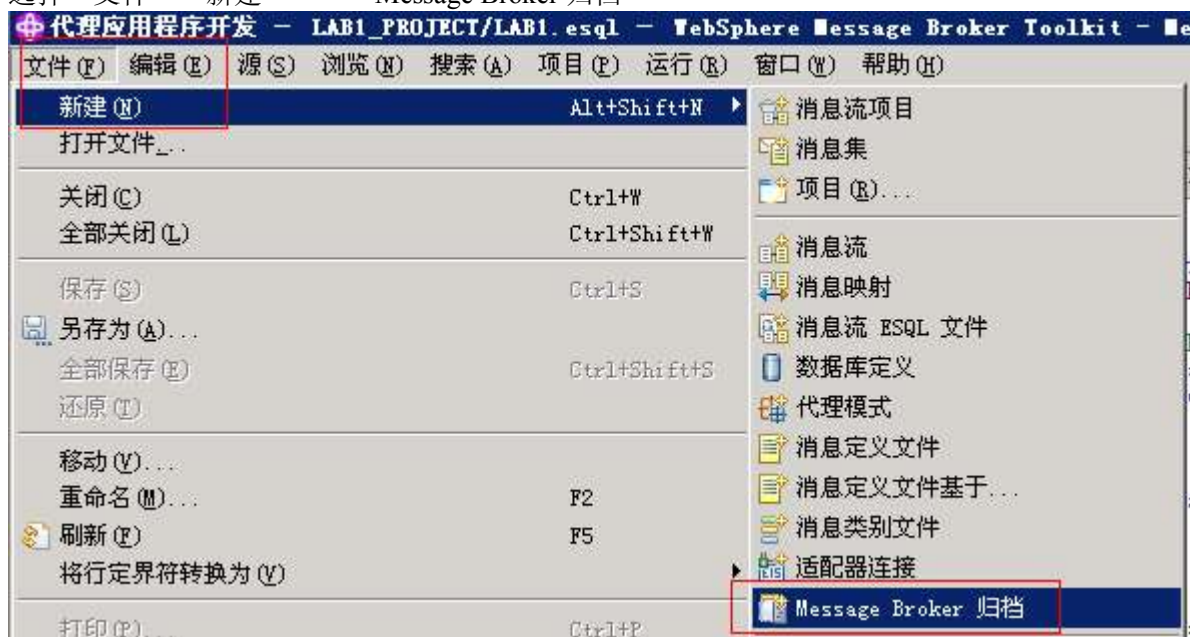
a) 在基本配置标签页，设置目标=文件，文件路径=C:\Labs\Lab2\Trace.txt，模式=Trace at \${CURRENT\_TIMESTAMP} Root=\${Root}



7. 保存消息流。

## 2.4 部署到Broker

8. 选择“文件”-“新建” - “Message Broker 归档”





9. 输入名称“LABS”,点击“完成”



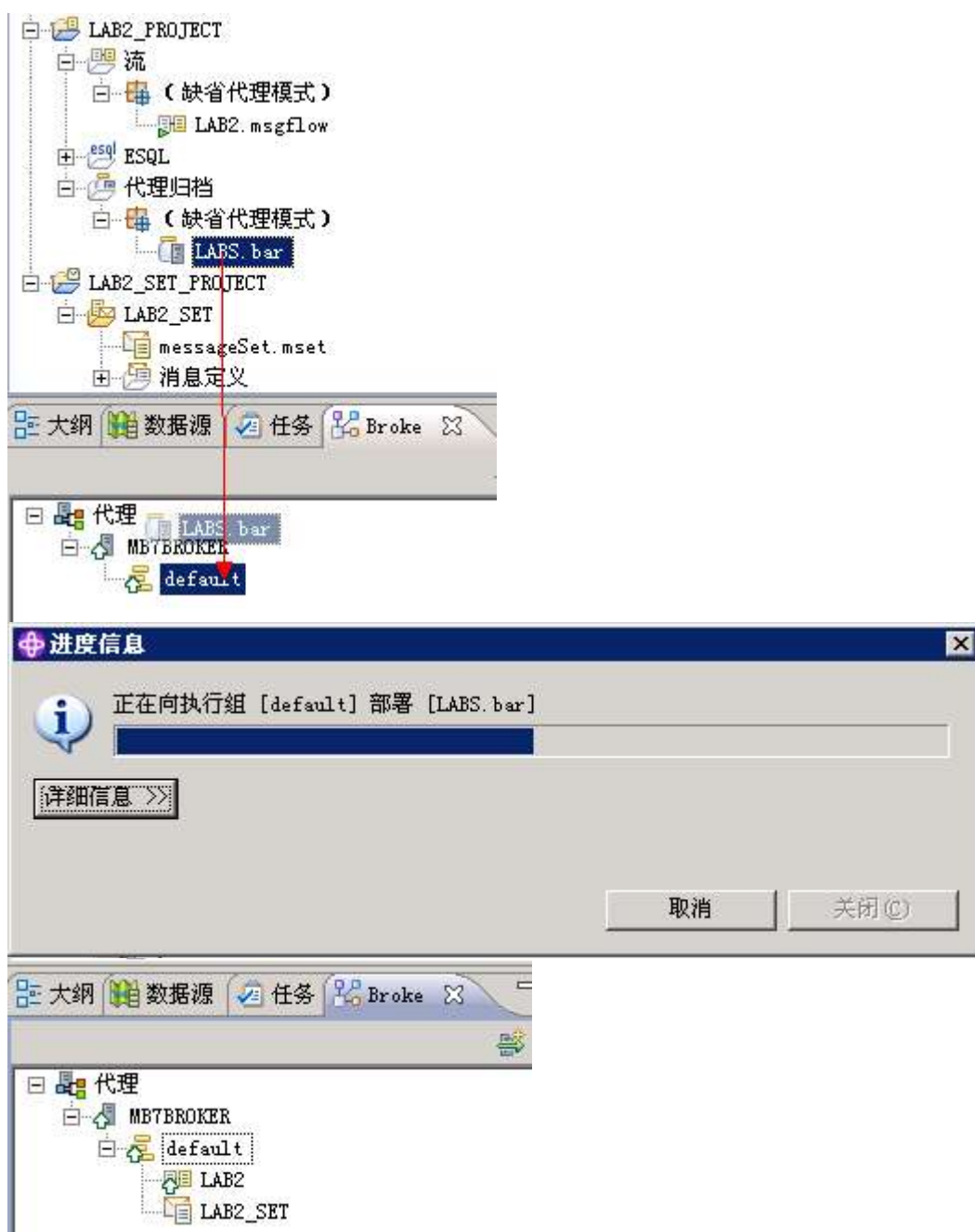
10. 在新打开的LABS.bar归档编辑界面,选中消息流”LAB2.msgflow”和“LAB2\_SET/messageSet.mset”,点击“构建代理归档”。



11. 保存构建完成的归档文件，在LAB2\_PROJECT中可看到新建的代理归档。



12. 将LABS.bar拖拽到MB7BROKER的default执行组进行部署。



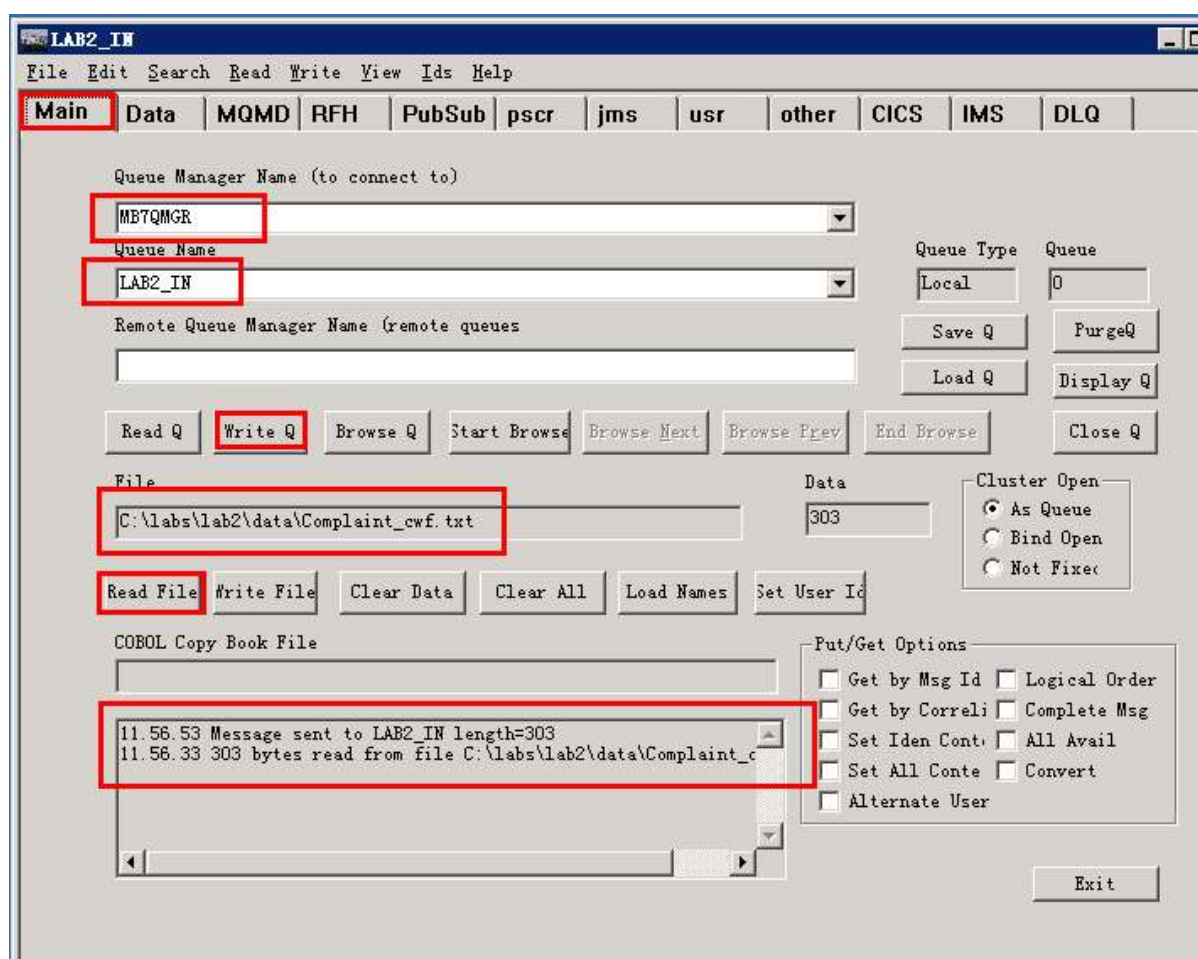
## 2.5 测试消息流

13. 使用C:\Labs\Tools\RFHUTIL.exe发送测试消息C:\Labs\Lab2\data\Complaint\_cwf.txt到LAB2\_IN队列.

- a) 启动RFHUTIL, 在Main标签页, 选择队列管理“MB7QMGR”, 队列“LAB2\_IN”, 点击Read File, 选择“C:\Labs\Lab2\data\Complaint\_cwf.txt”, 点击“Write Q”将测

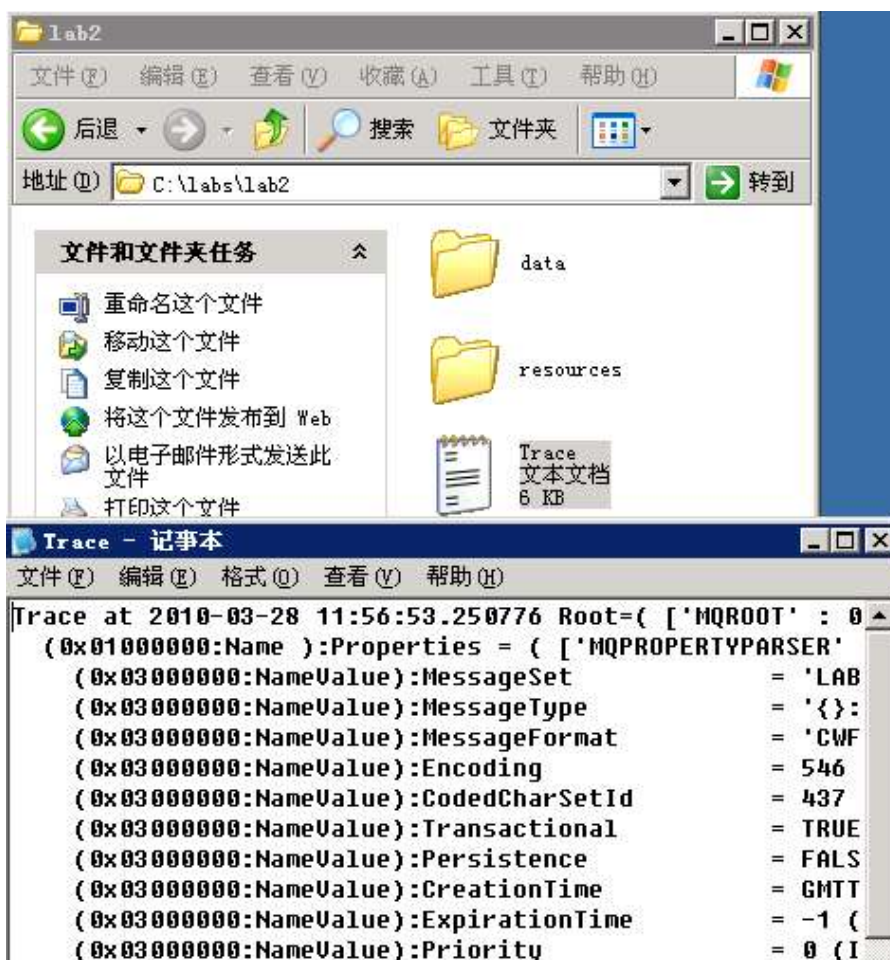


试数据发送至LAB2\_IN队列



## 2.6 查看日志跟踪文件

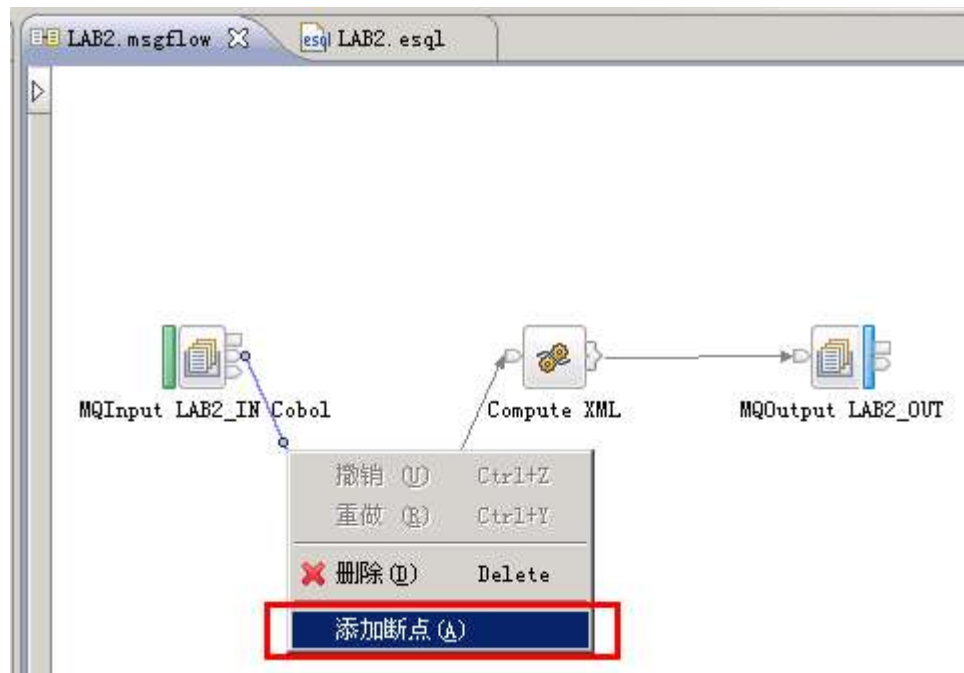
14. 查看Trace节点输出文件，C:\labs\lab2\Trace.txt

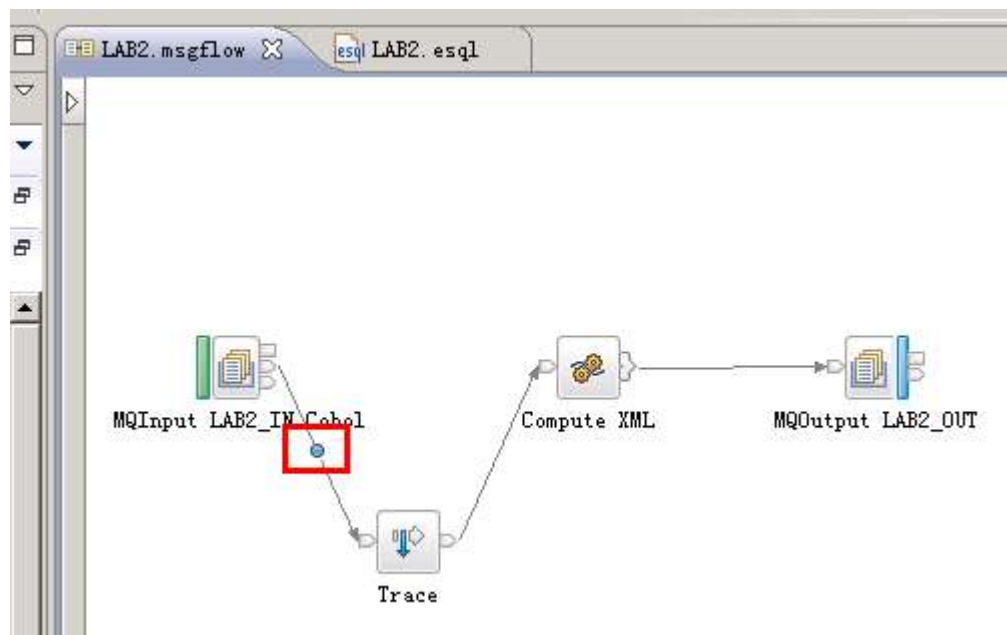


## 2.7 使用调试器

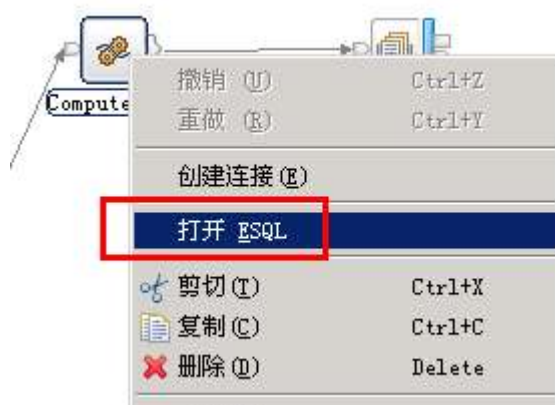
### 15. 在消息流以及ESQL中添加断点

- a) 选中MQInput LAB2IN Cobol节点与Trace节点的连接线，右键点击，选择“添加断点”



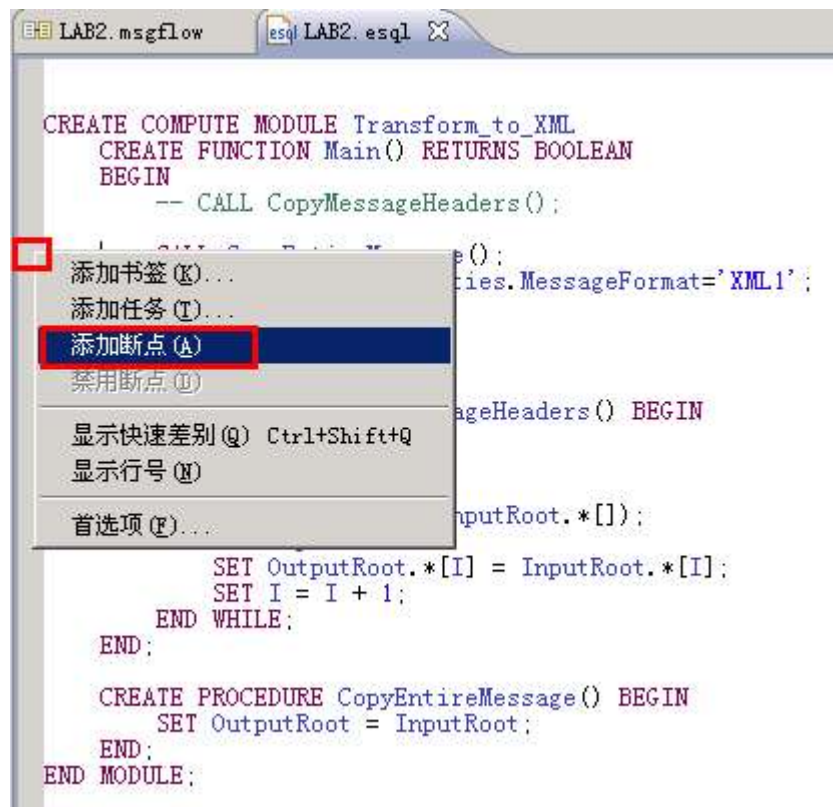


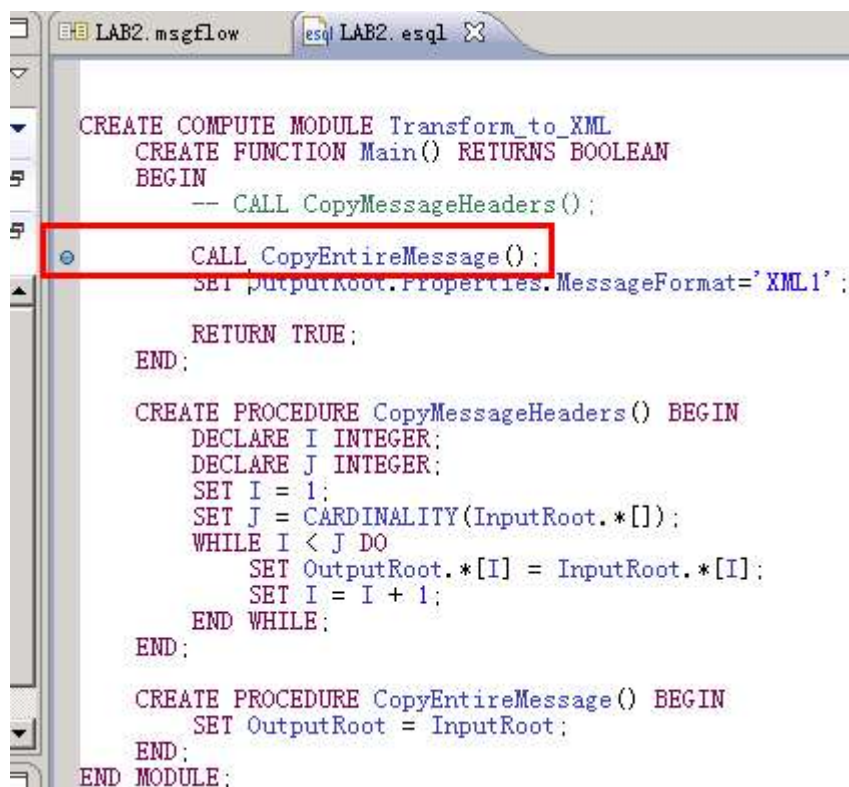
- b) 右键点击“Compute XML”节点，选择“打开ESQL”，即打开LAB2.esql编辑界面



- c) 在“CALL CopyEntireMessage();”行首灰色边框点右键，选择“添加断点”







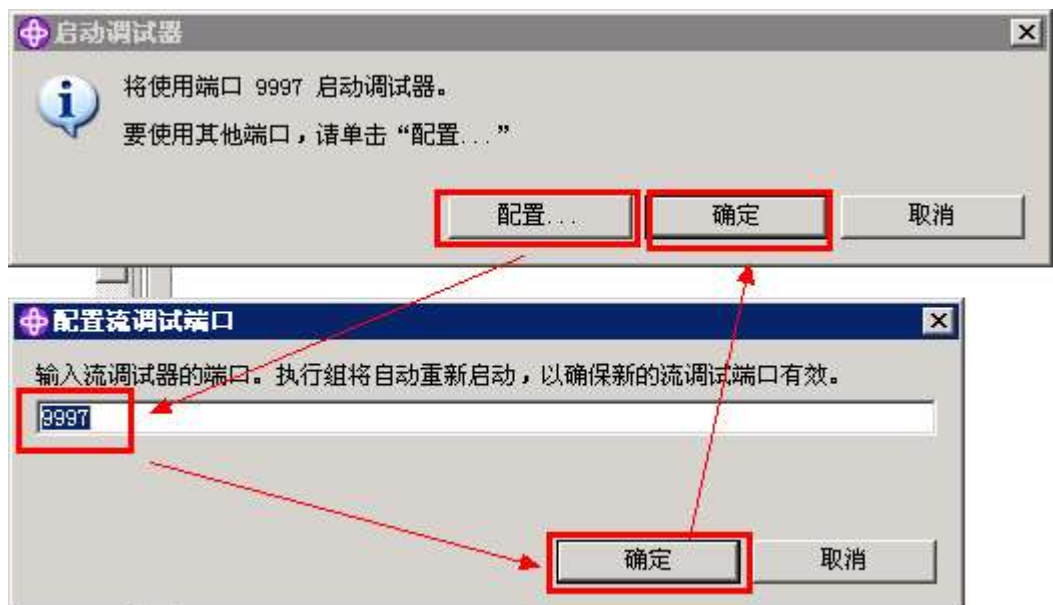
```
LAB2.msgflow  esql LAB2.esql
CREATE COMPUTE MODULE Transform_to_XML
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
  -- CALL CopyMessageHeaders();
  CALL CopyEntireMessage();
  SET OutputRoot.Properties.MessageFormat='XML1';
  RETURN TRUE;
END;

CREATE PROCEDURE CopyMessageHeaders() BEGIN
  DECLARE I INTEGER;
  DECLARE J INTEGER;
  SET I = 1;
  SET J = CARDINALITY(InputRoot.*[]);
  WHILE I < J DO
    SET OutputRoot.*[I] = InputRoot.*[I];
    SET I = I + 1;
  END WHILE;
END;

CREATE PROCEDURE CopyEntireMessage() BEGIN
  SET OutputRoot = InputRoot;
END;

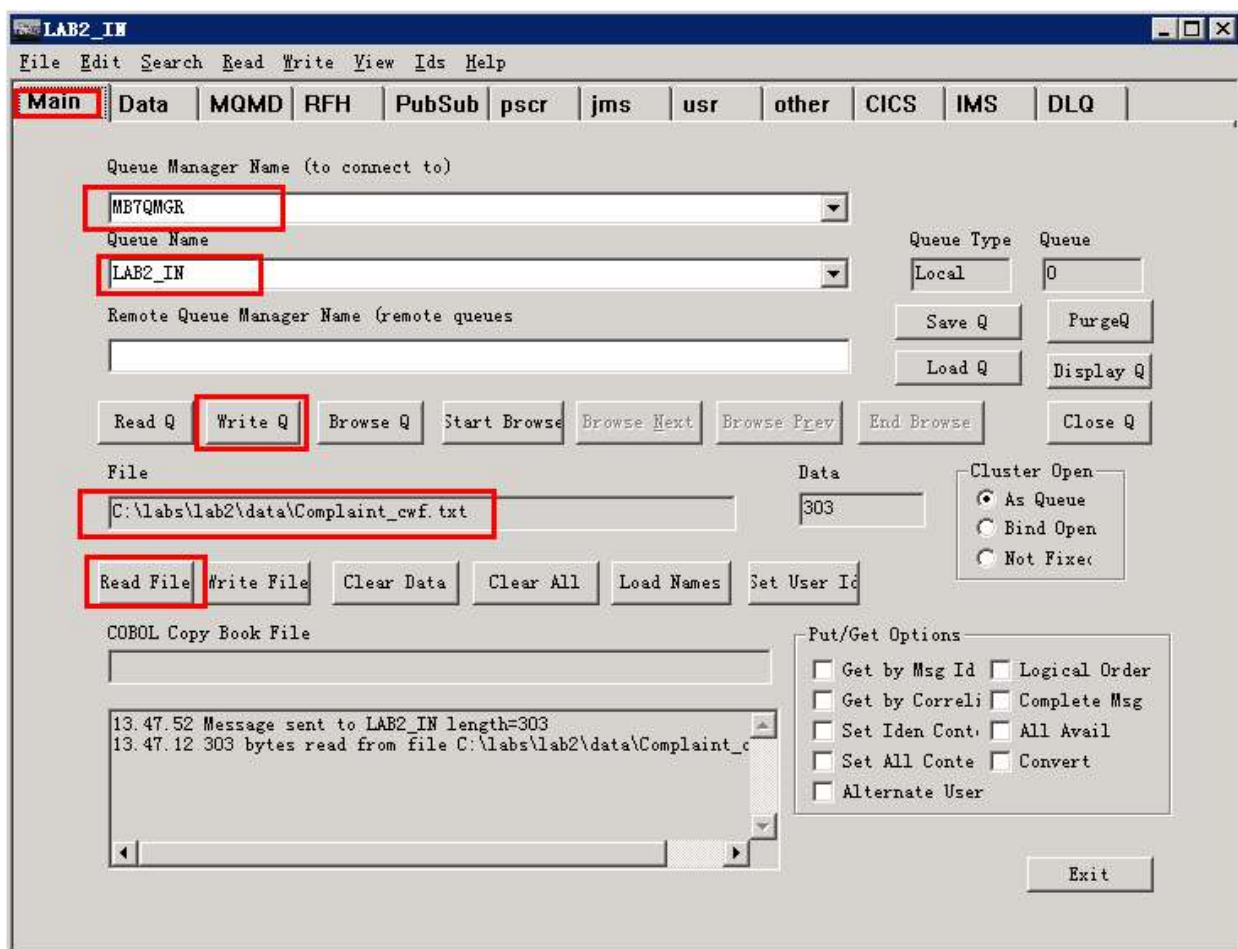
END MODULE;
```

16. 启动执行组调试器,在执行组“default”上点右键,选择“启动调试器”,在启动调试器窗口点击“配置” - 输入调试器端口 - 点击确定 - 再点击确定启动调试。

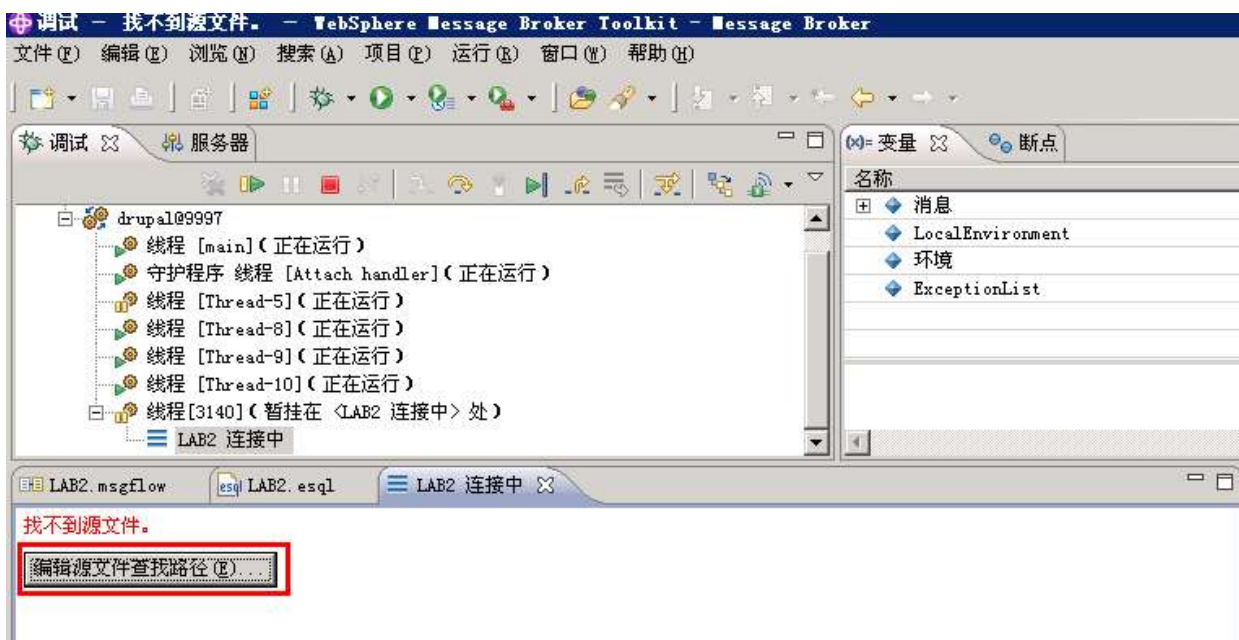
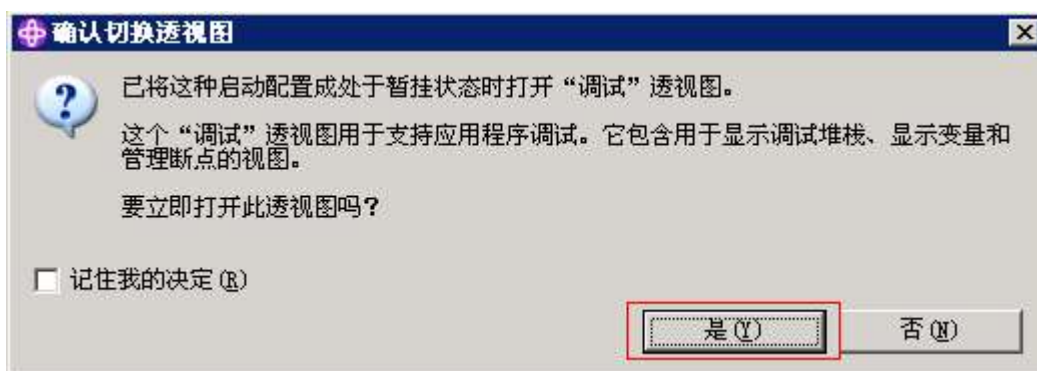




17. 使用RFHUTIL再次发送测试消息



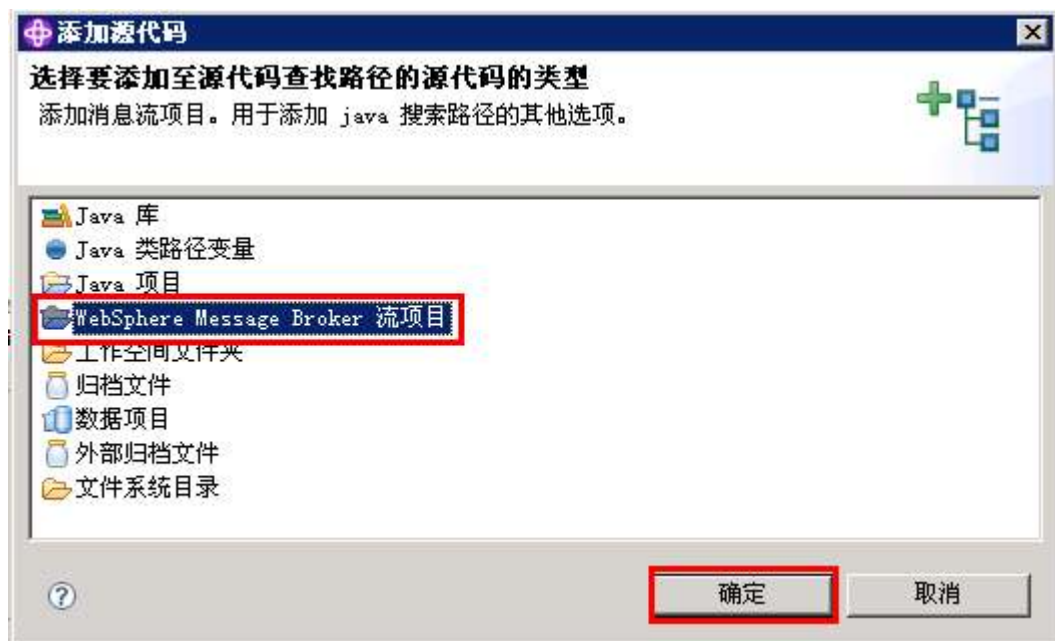
18. 回到Message Broker Toolkit，点击“是”确认切换透视图，切换到调试透视图，点击“编辑源文件查找路径”，添加消息流源文件



19. 在编辑源文件查找路径界面，点击“添加” - 选择“WebSphere Message Broker流项

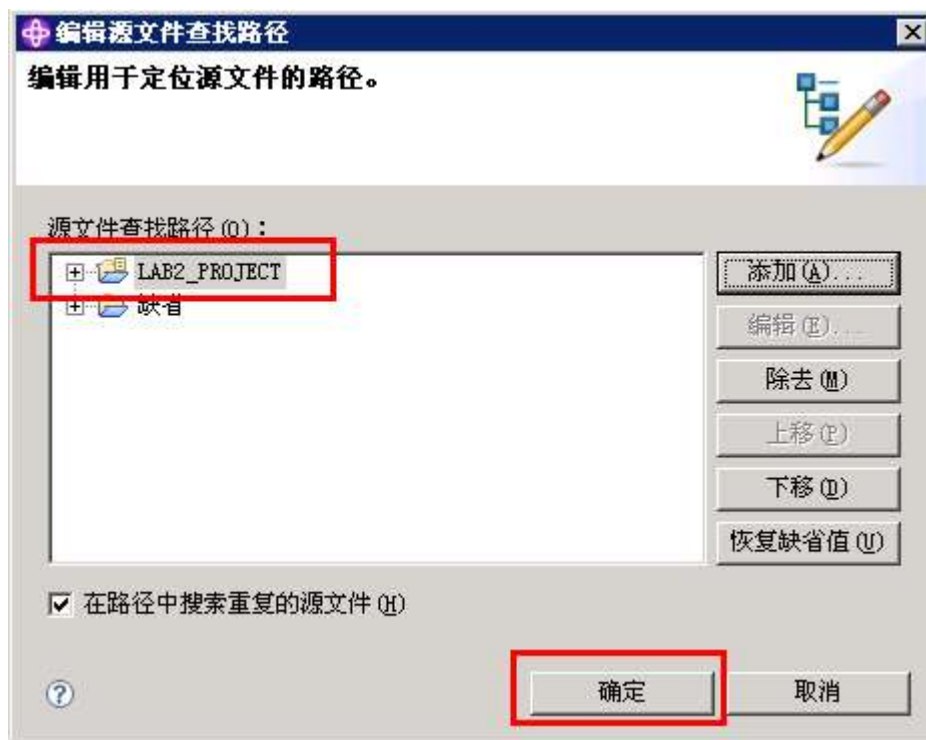
目”，点击“确定”，选中“LAB2\_PROJECT”，点击“确定”



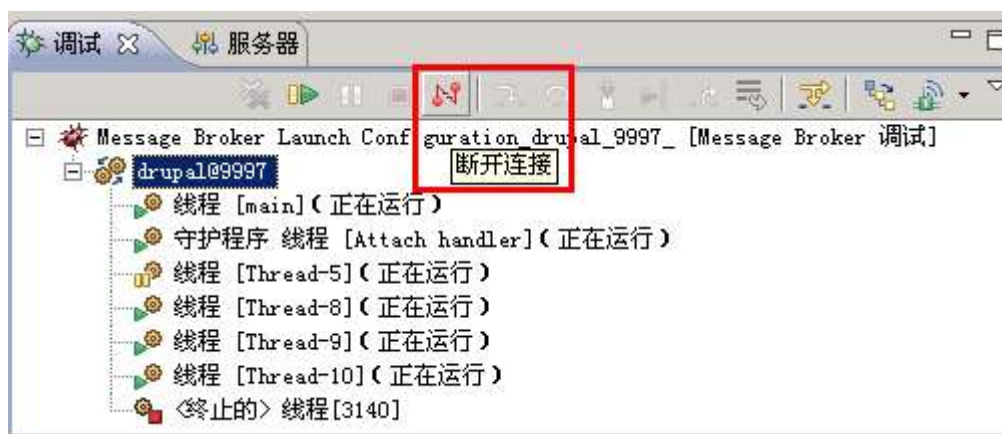
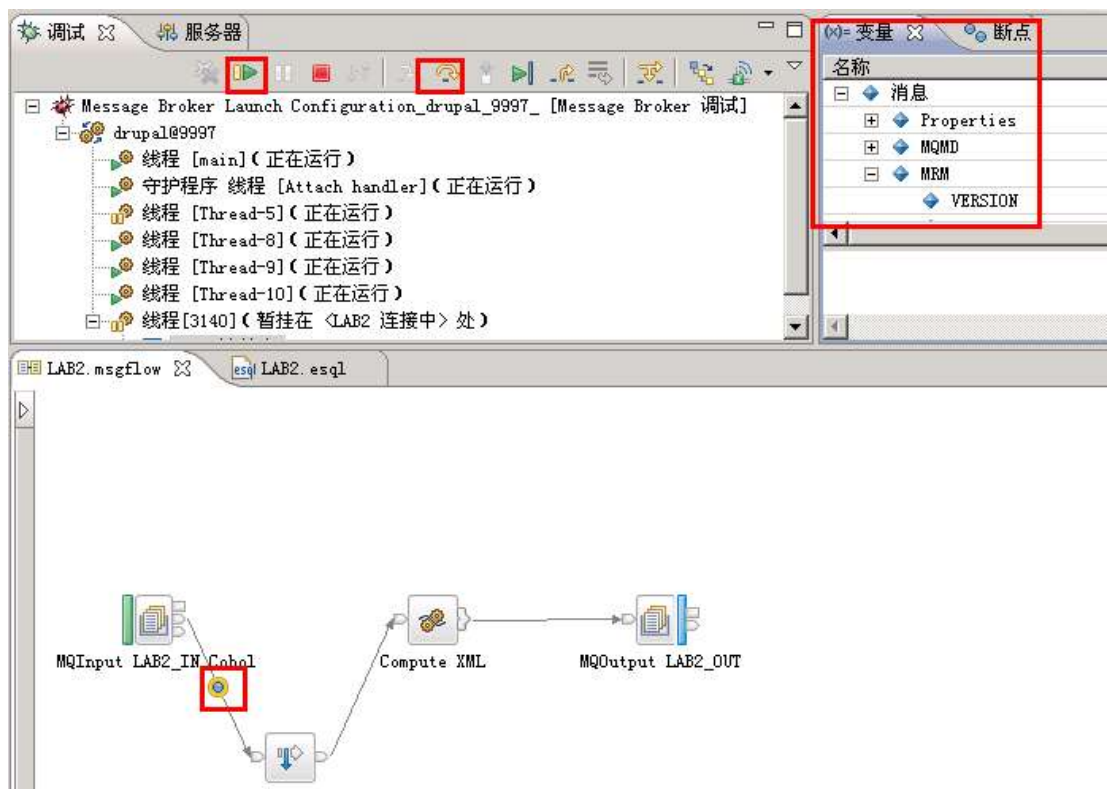








20. 在变量区域可以查看消息树数据，点击“单步跳入”或“恢复”跟踪调试流程，调试完成后，点击“断开连接”



本次实验结束。