

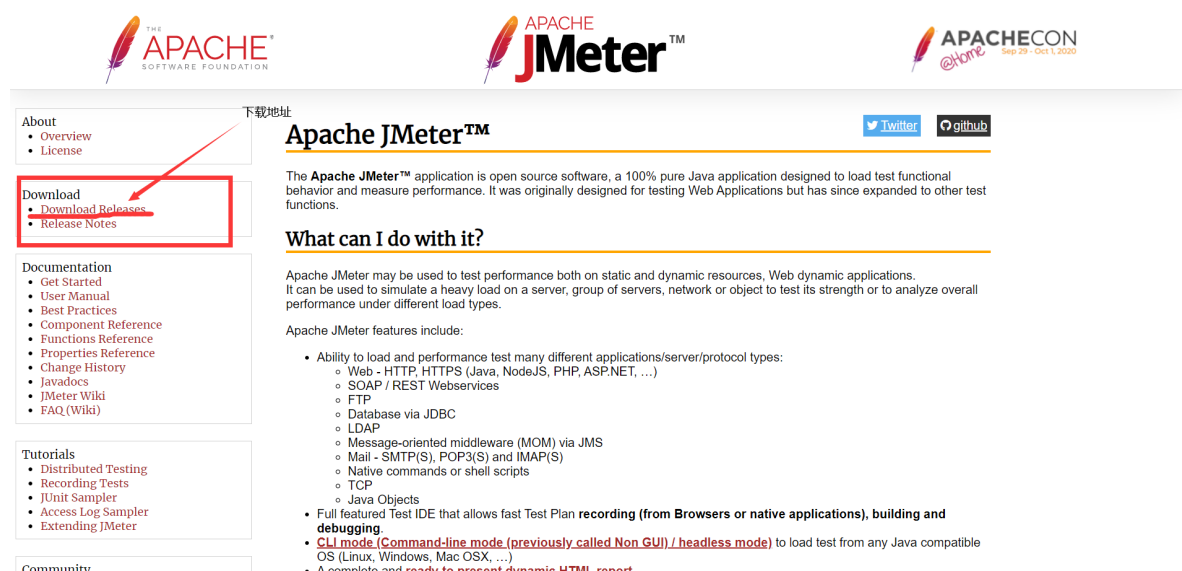
Jmeter安装使用

下载jmeter

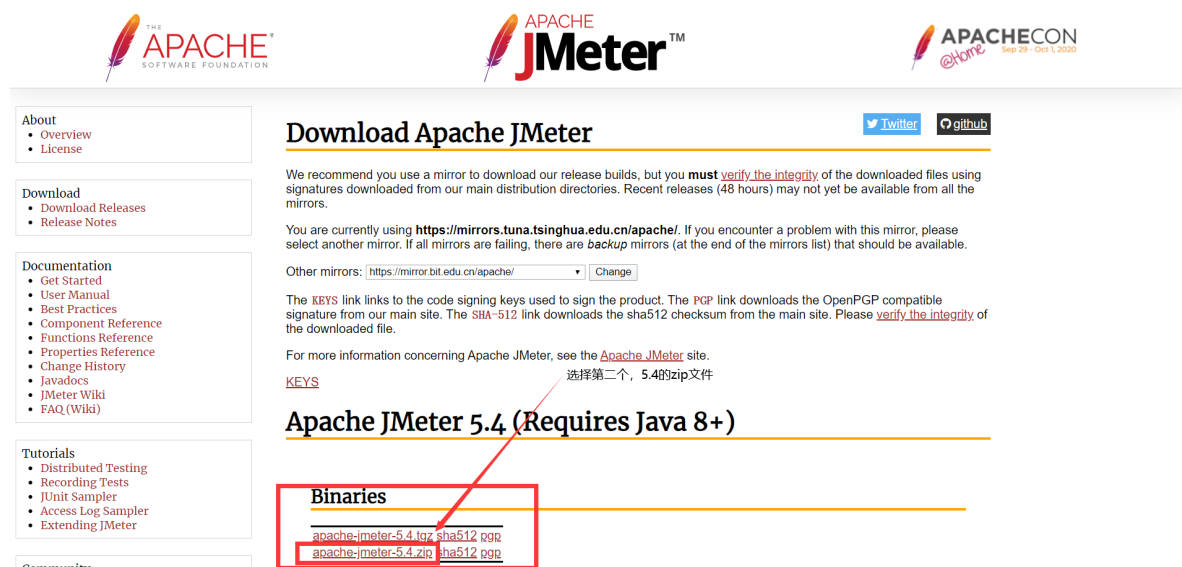
1、点击下载官网

<https://jmeter.apache.org/>

2、选择下载内容



3、选择版本压缩包



4、下载完成后获得的压缩文件



注意：

jmeter需要配置好jdk的环境变量，否则可能会出现不兼容的情况

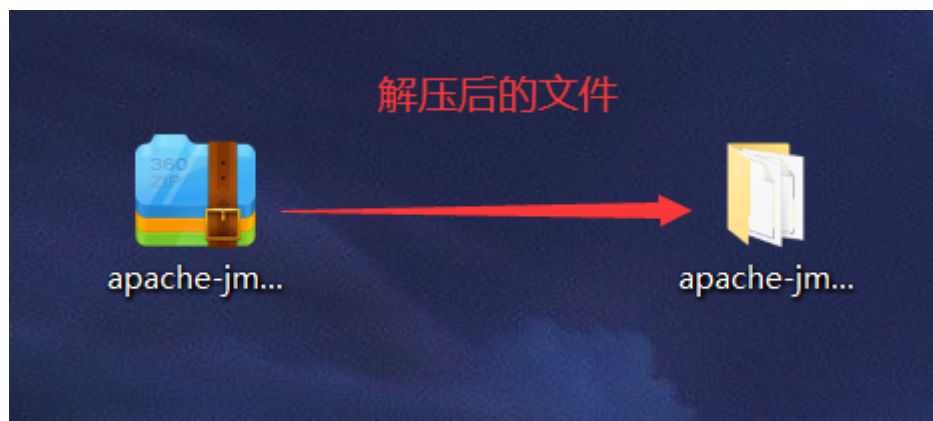
在解压之前建议先检查一下jdk版本，目前5.4需要jdk8及以上的版本

可以通过cmd窗口java -version来检查自己的jdk版本

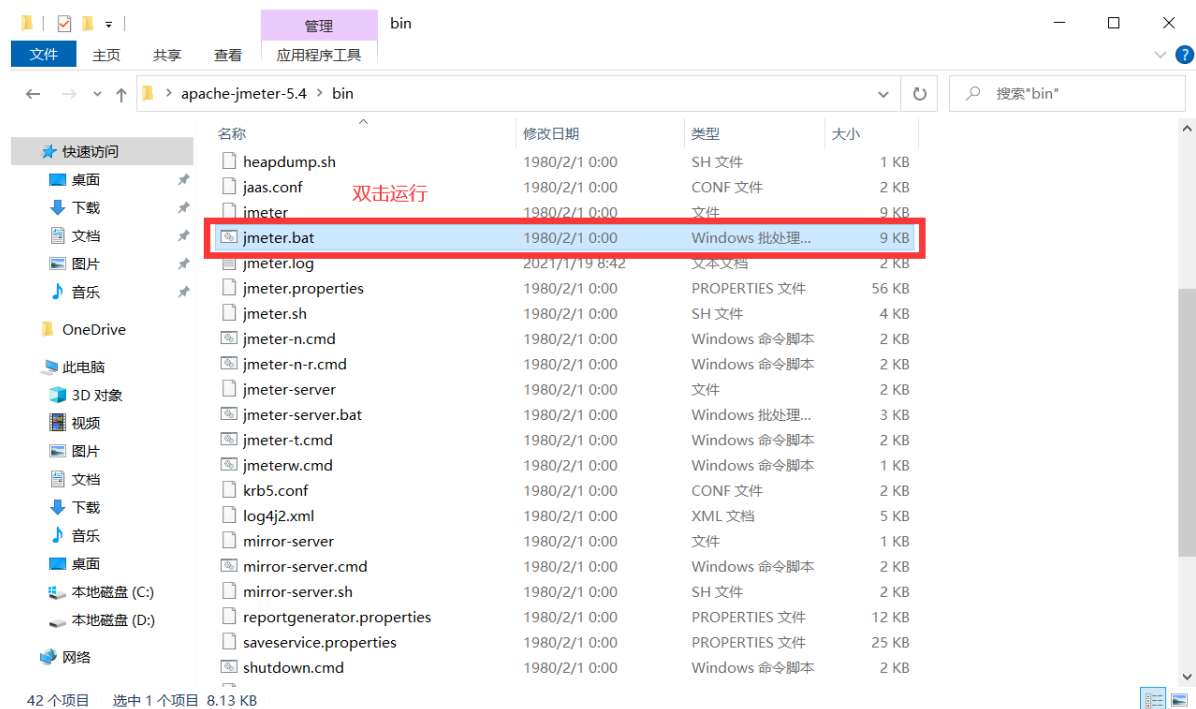
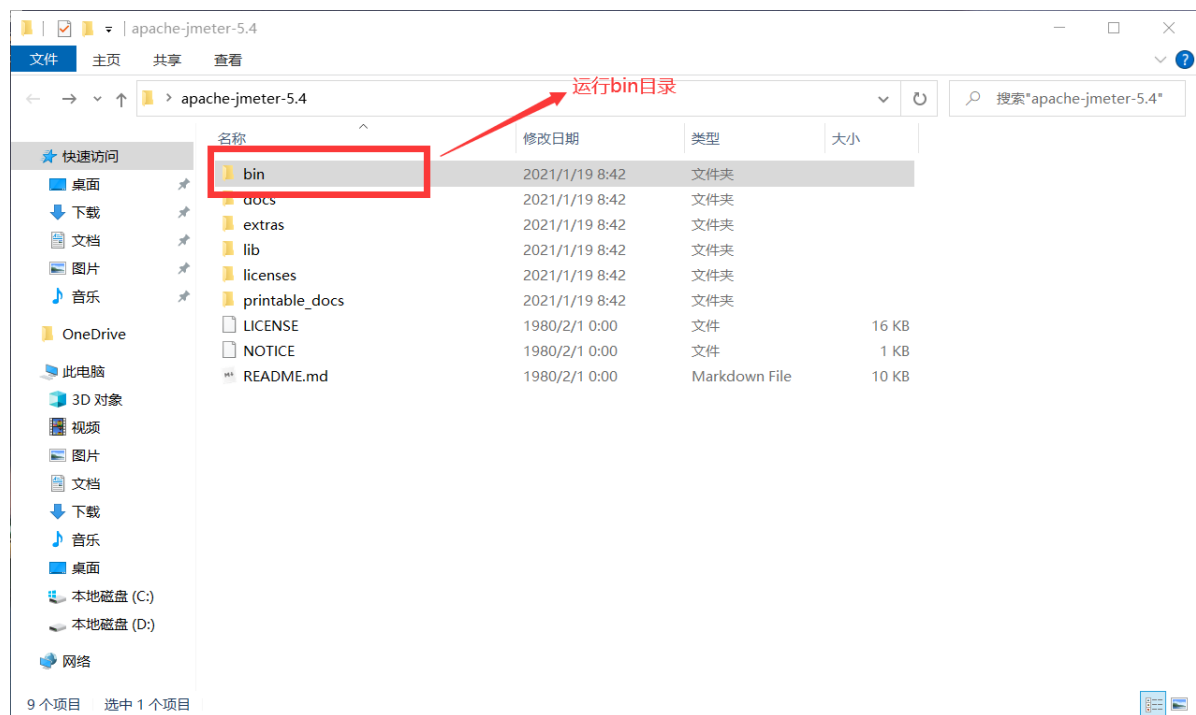
如果需要旧版，可以在官网中获取

启动jmeter

1、将下载好的压缩文件解压

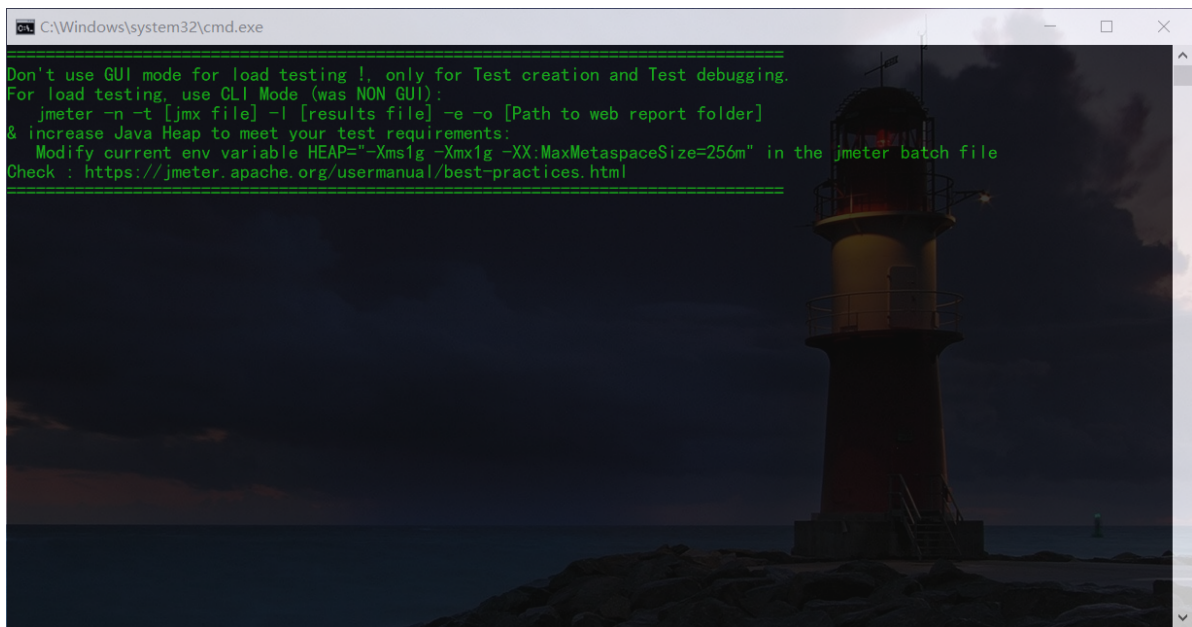


2、运行bin目录下的jmeter.bat

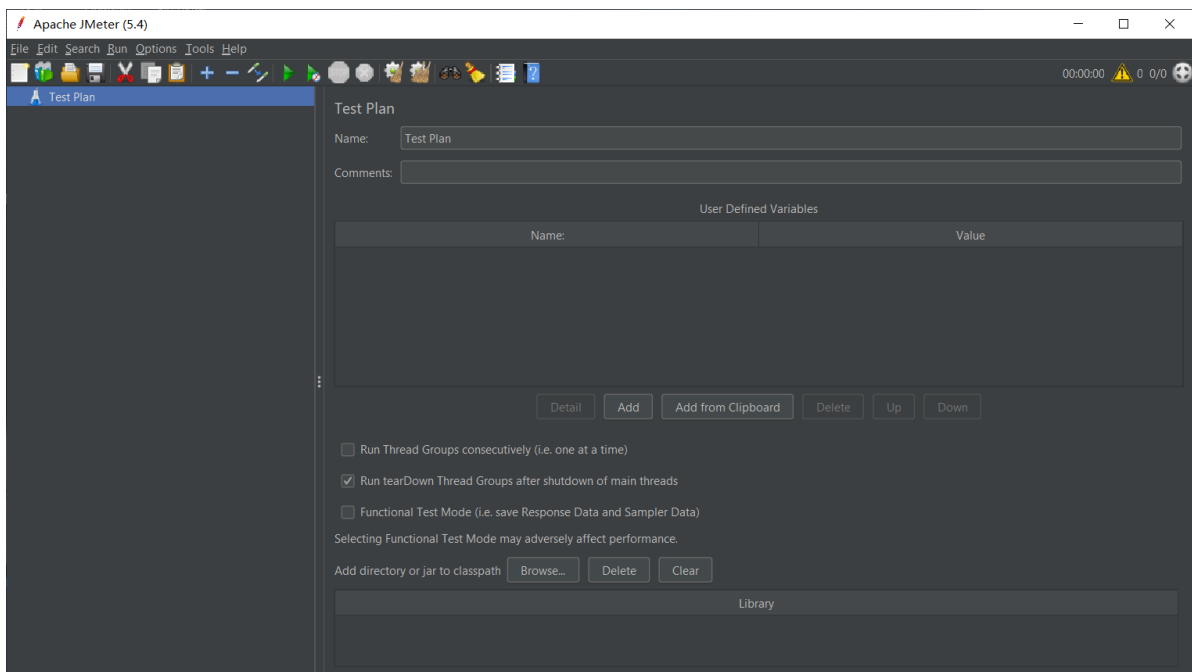


3、运行之后启动jmeter

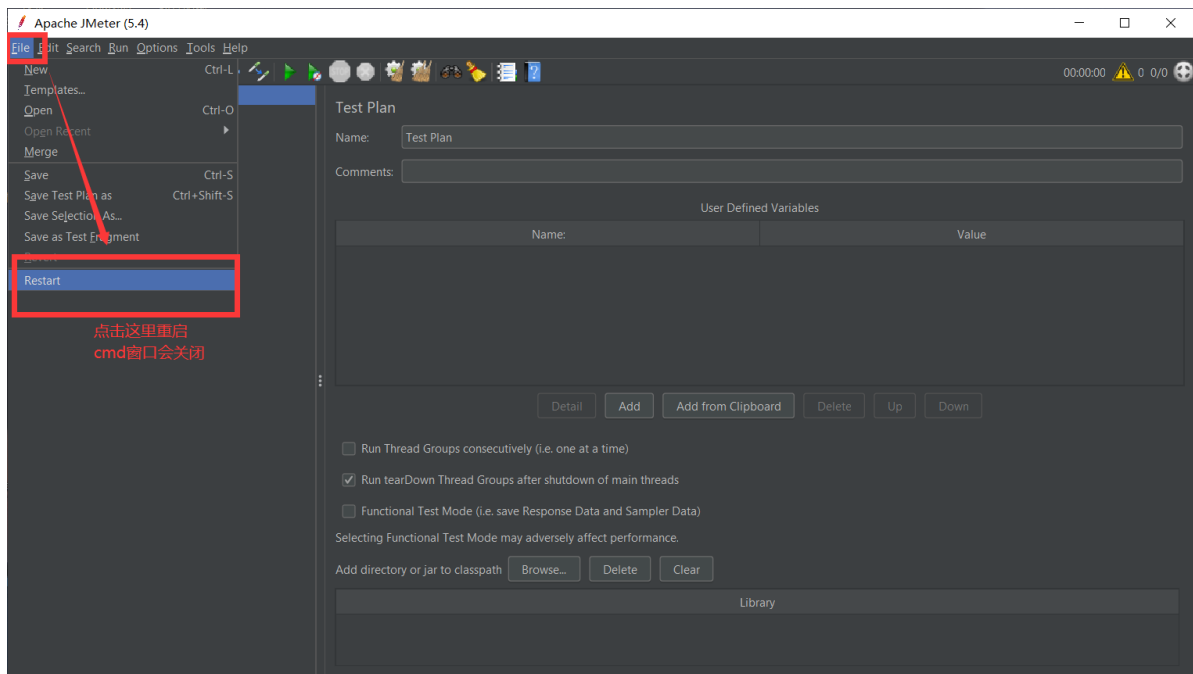
注意：首先会弹出一个cmd窗口，表示正在启动中，在运行过程中不可关闭



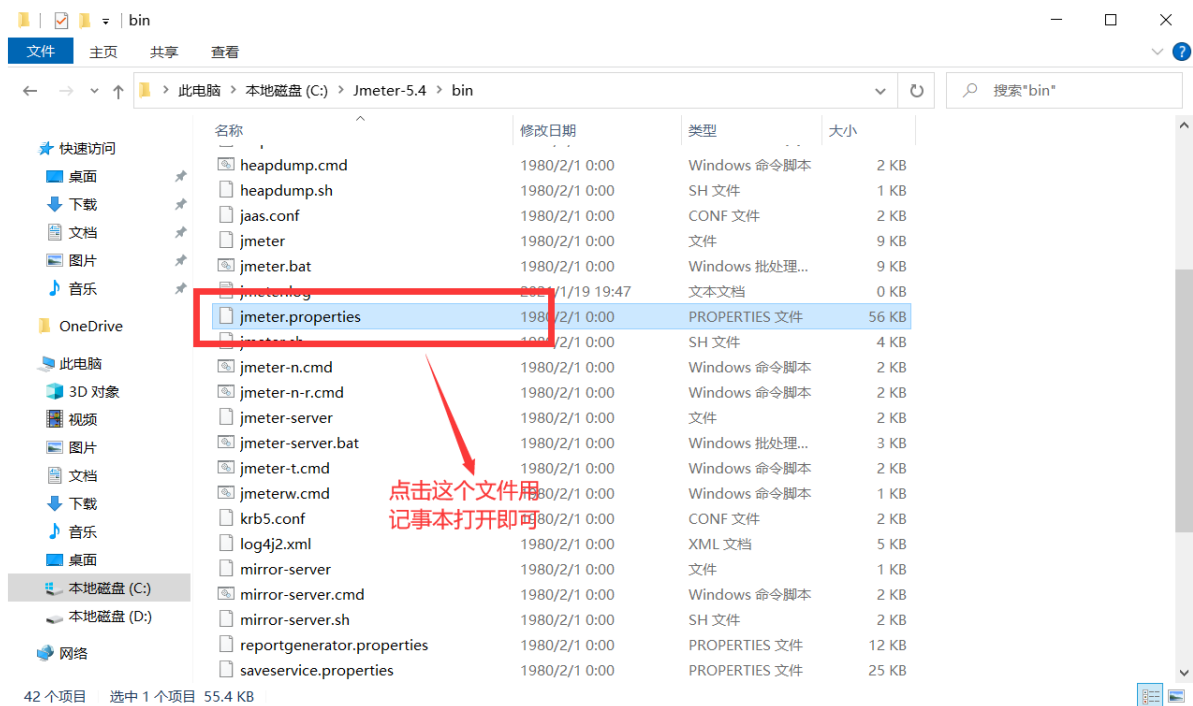
接着会弹出主界面

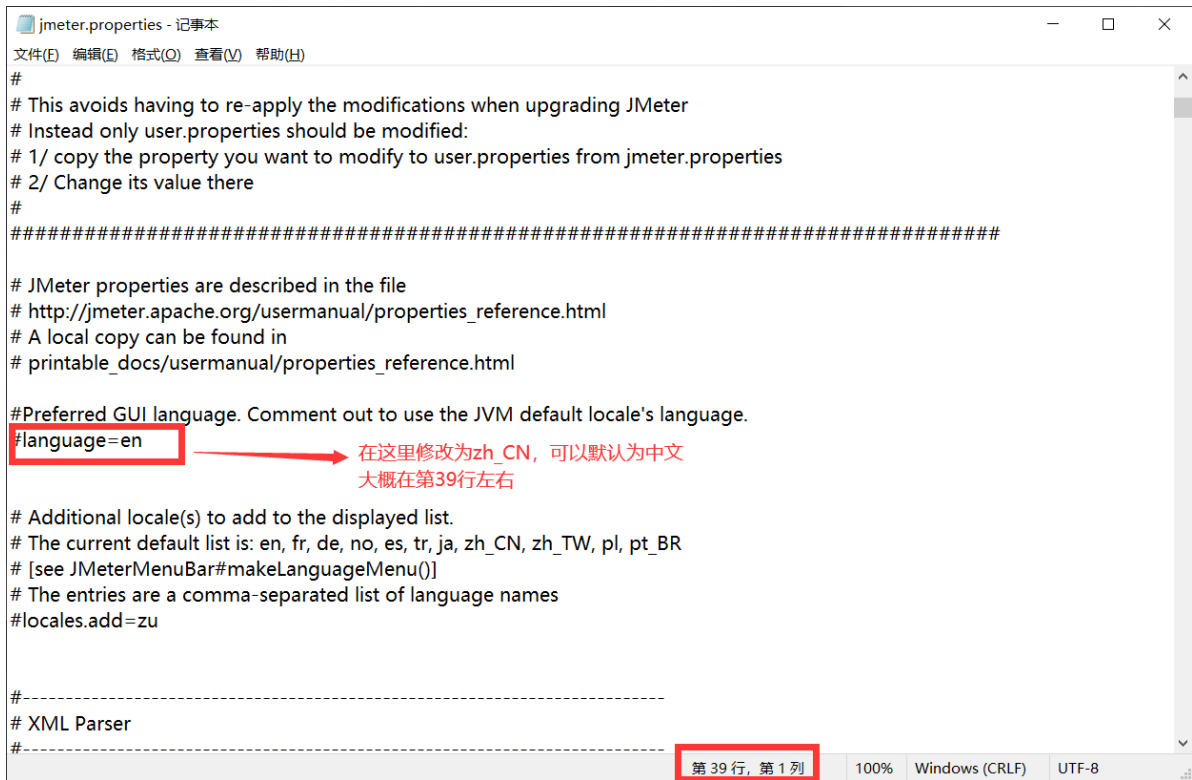


如果想要关闭cmd窗口，可以点击重启，会重新启动，自行关闭



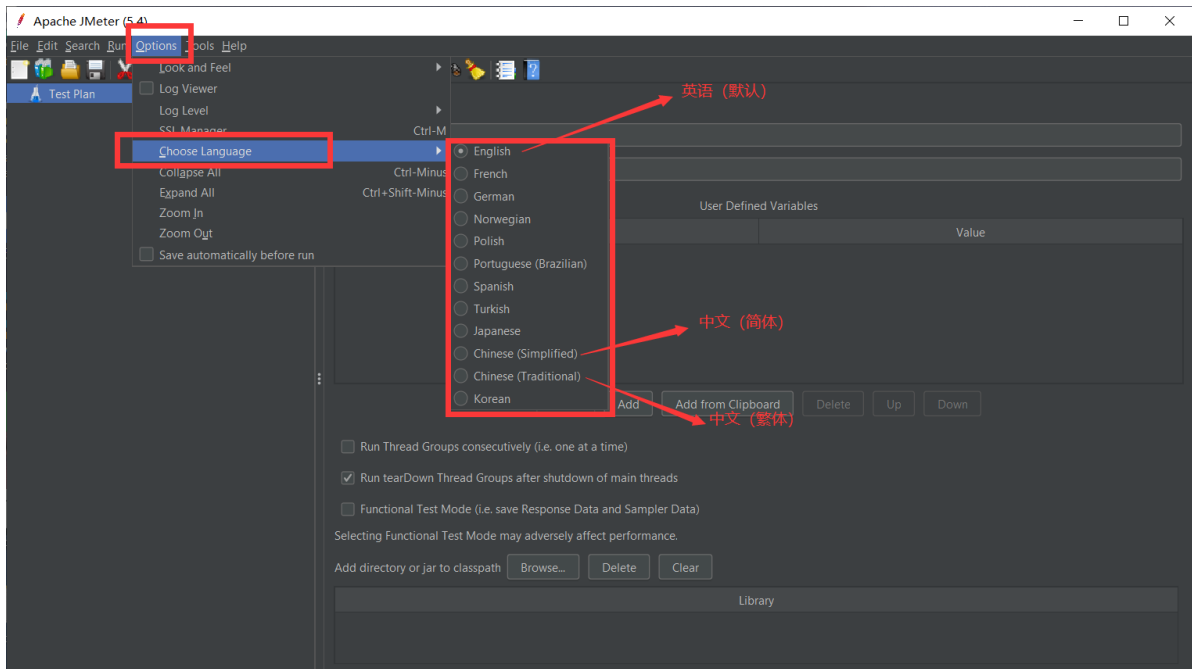
重启之后会变成原有的英文界面（如果之前设置过中文），如果想要默认为中文，可以修改内置编码



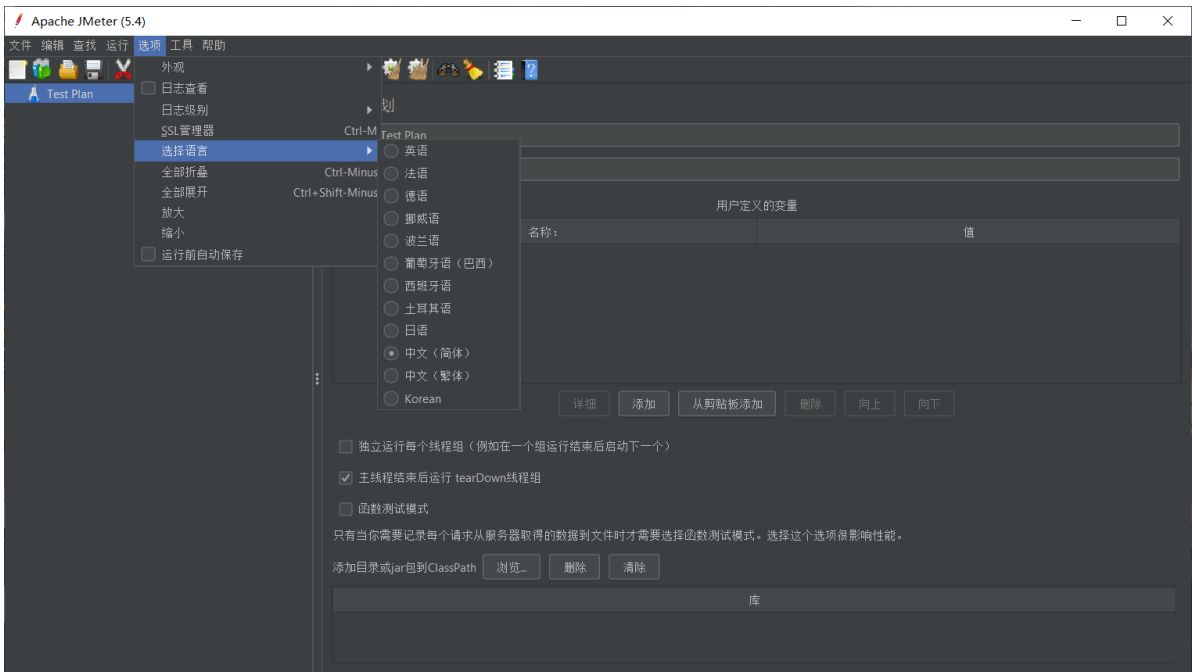


使用jmeter进行测试（中文）

1、设置语言类别（自行设置）

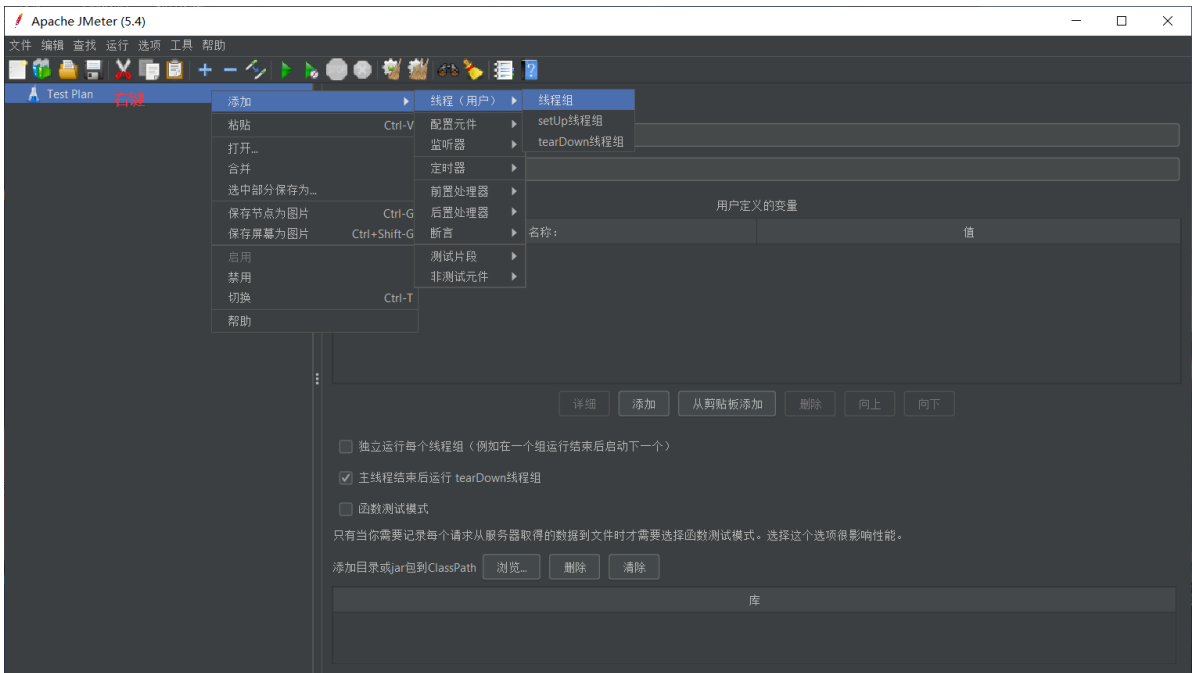


设置完成后

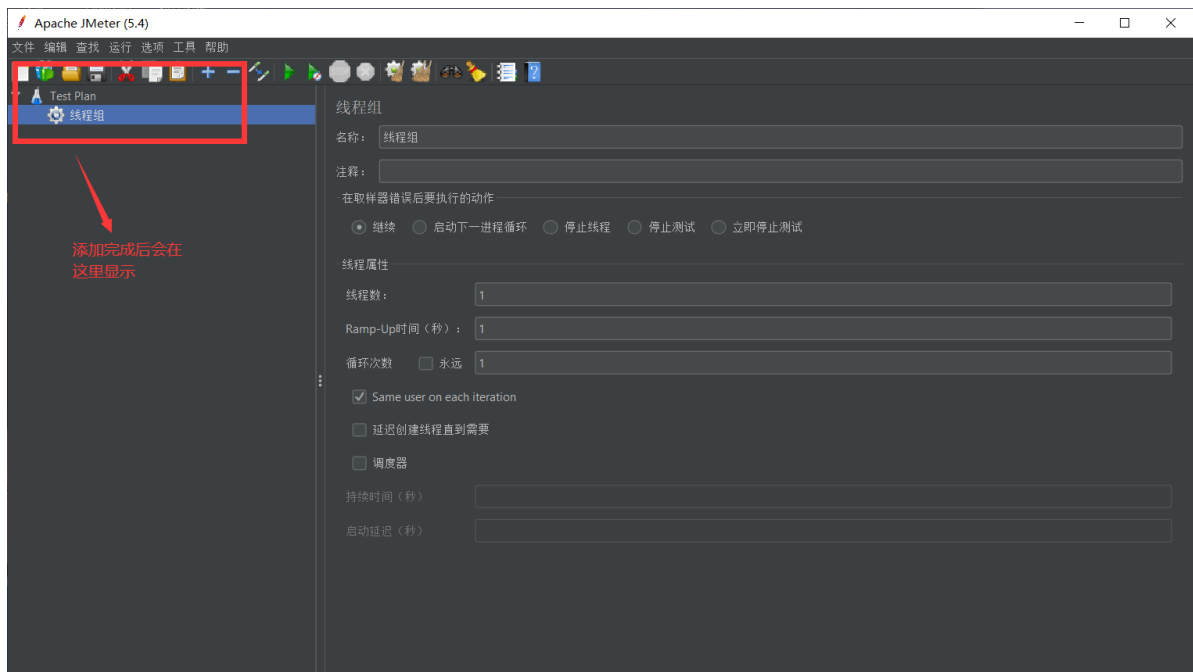


2、脚本编写测试

1、添加线程组



添加完成后



线程组参数详解：

1. 线程数：虚拟用户数。一个虚拟用户占用一个进程或线程。设置多少虚拟用户数在这里也就是设置多少个线程数。
2. Ramp-Up Period(in seconds)准备时长：设置的虚拟用户数需要多长时间全部启动。如果线程数为10，准备时长为2，那么需要2秒钟启动10个线程，也就是每秒钟启动5个线程。
3. 循环次数：每个线程发送请求的次数。如果线程数为10，循环次数为100，那么每个线程发送100次请求。总请求数为 $10 \times 100 = 1000$ 。如果勾选了“永远”，那么所有线程会一直发送请求，一到选择停止运行脚本。

4. Delay Thread creation until needed：直到需要时延迟线程的创建。

5. 调度器：设置线程组启动的开始时间和结束时间(配置调度器时，需要勾选循环次数为永远)

持续时间（秒）：测试持续时间，会覆盖结束时间

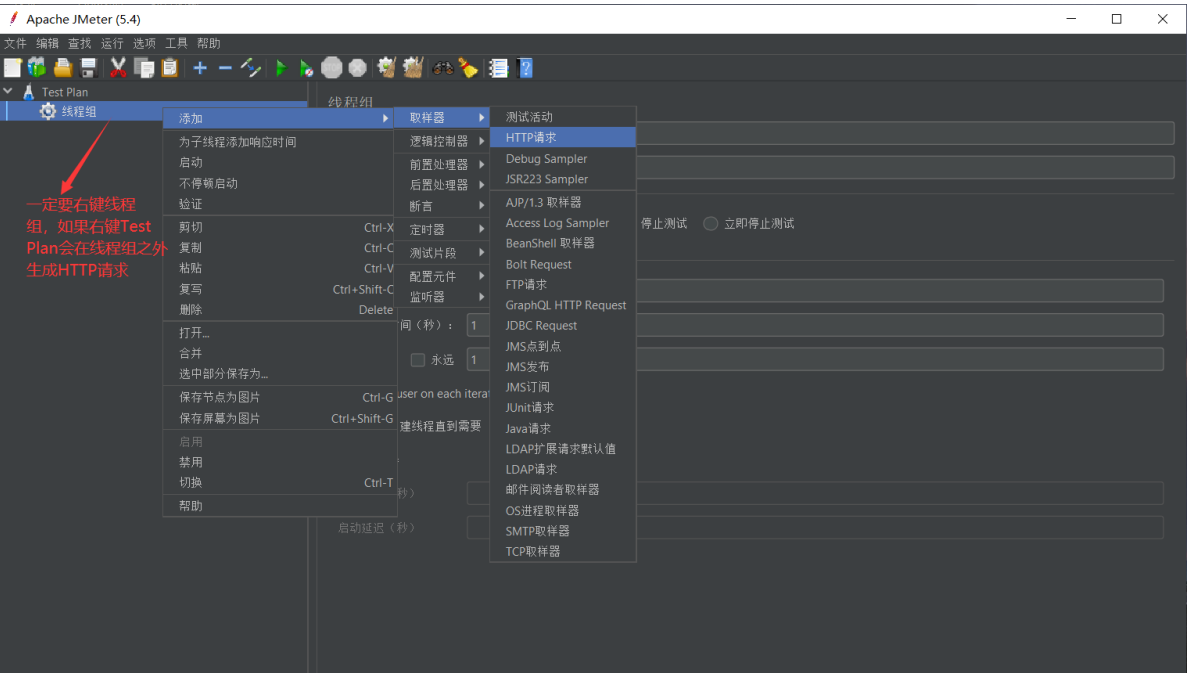
启动延迟（秒）：测试延迟启动时间，会覆盖启动时间

启动时间：测试启动时间，启动延迟会覆盖它。当启动时间已过，手动只需测试时当前时间也会覆盖它。

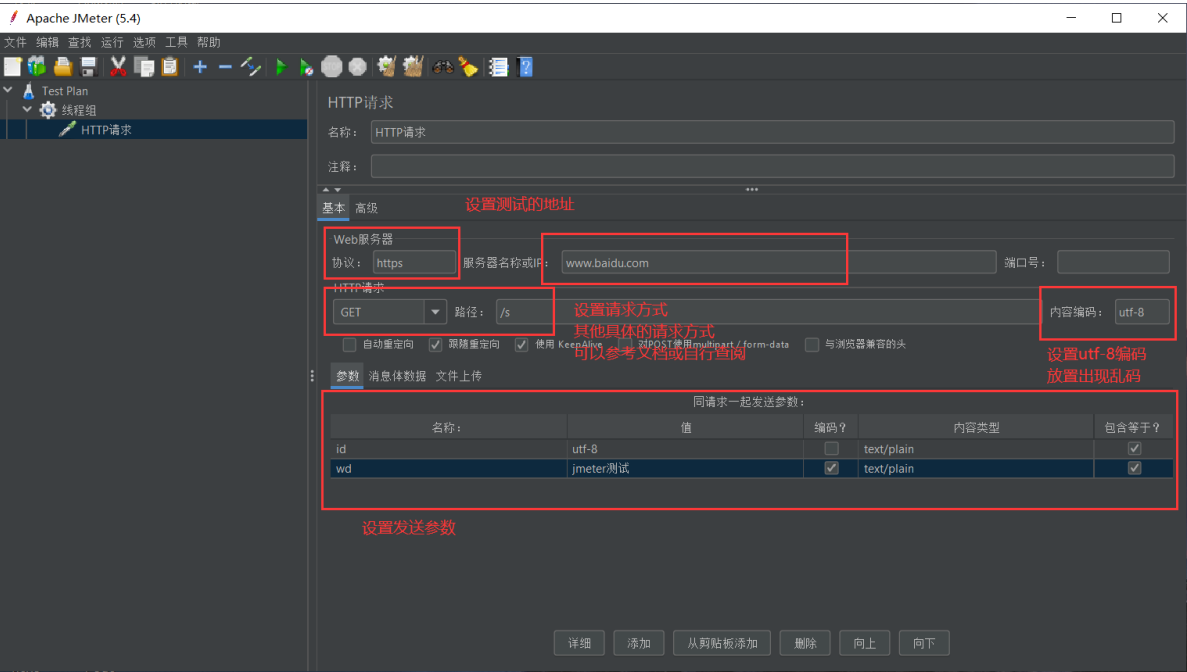
结束时间：测试结束时间，持续时间会覆盖它。

因为接口调试需要，我们暂时均使用默认设置，待后面真正执行性能测试时再回来配置

2、添加HTTP请求



点击底部添加按钮，添加完成后配置HTTP请求内容



Http请求主要参数详解：

1. Web服务器

协议：向目标服务器发送HTTP请求协议，可以是HTTP或HTTPS，默认为HTTP

服务器名称或IP： HTTP请求发送的目标服务器名称或IP

端口号：目标服务器的端口号，默认值为80

2.Http请求

方法：发送HTTP请求的方法，可用方法包括GET、POST、HEAD、PUT、OPTIONS、TRACE、DELETE等。

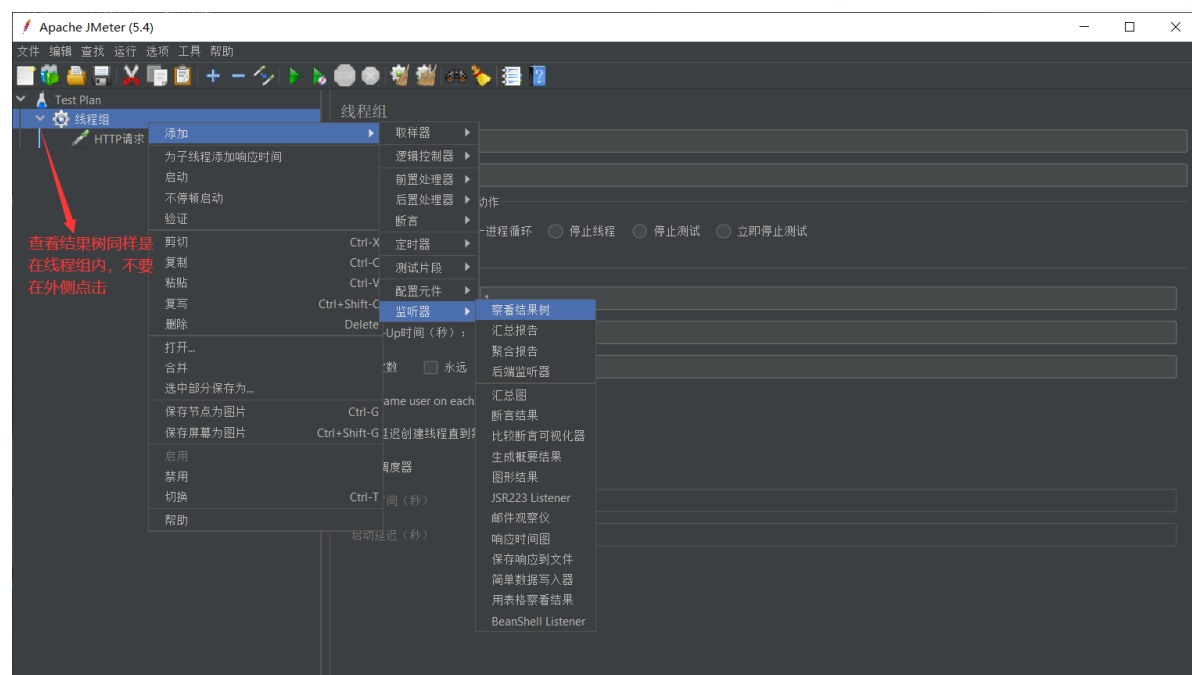
路径：目标URL路径（URL中去掉服务器地址、端口及参数后剩余部分）

Content encoding：编码方式，默认为ISO-8859-1编码，这里配置为utf-8

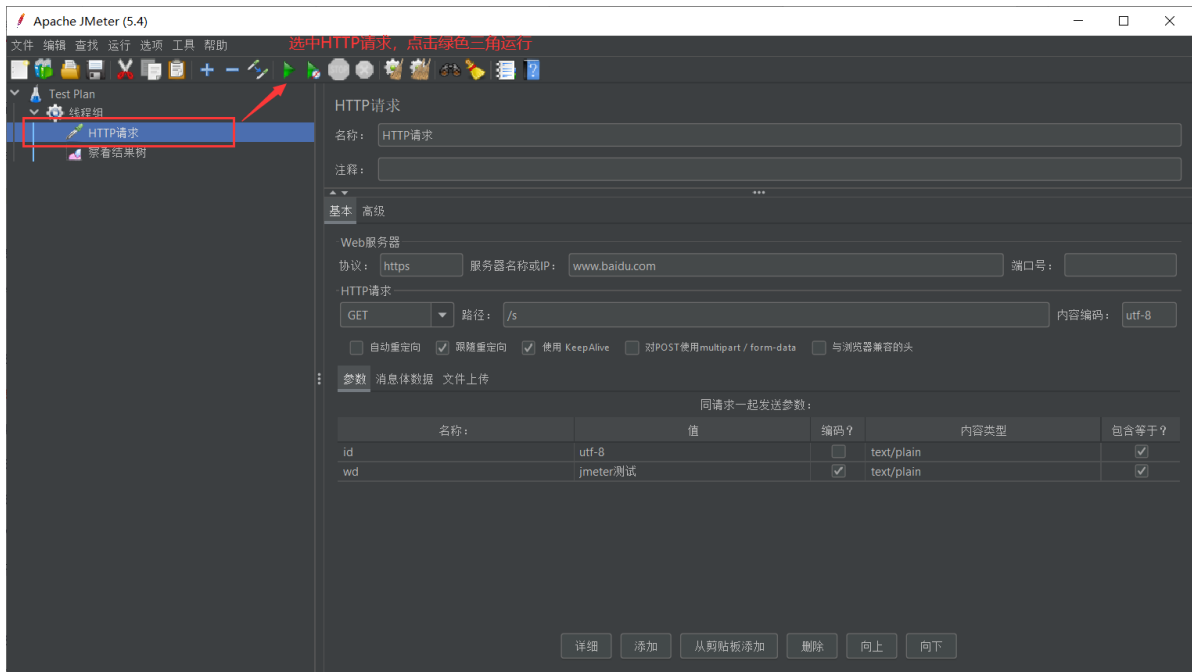
2. 同请求一起发送参数

在请求中发送的URL参数，用户可以将URL中所有参数设置在本表中，表中每行为一个参数（对应URL中的 name=value），注意参数传入中文时需要勾选“编码”

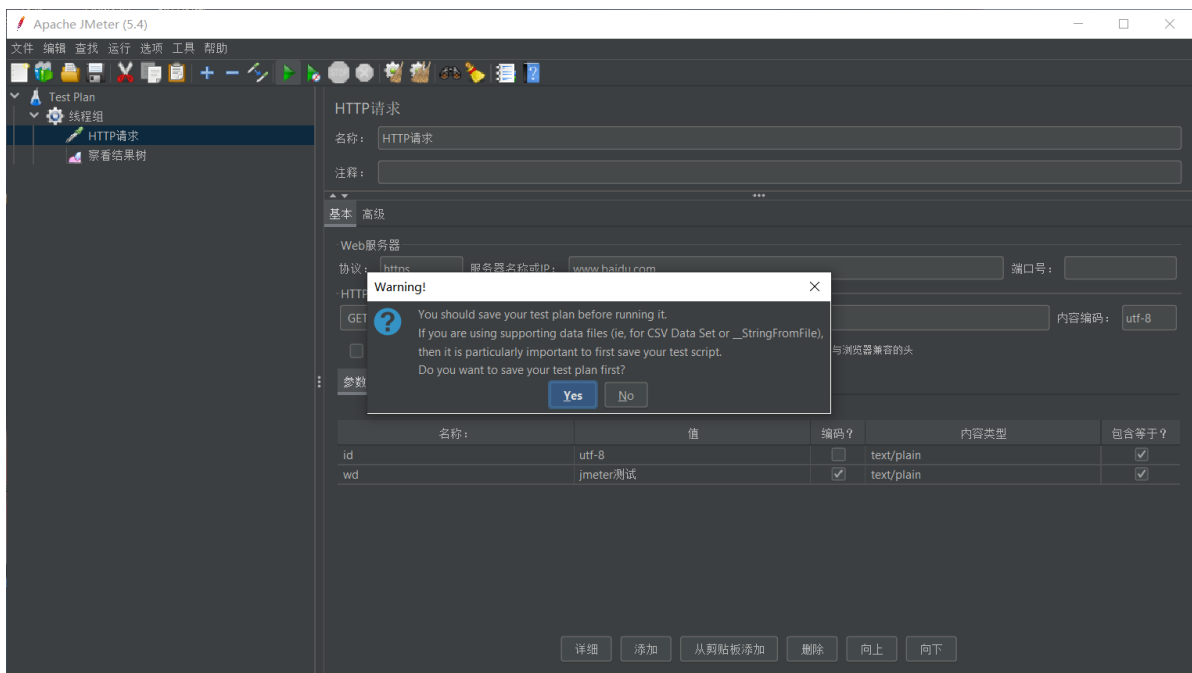
3、添加查看结果树



点击运行HTTP测试



测试过程中可能会出现提示以下提示，点击确定即可，并选择保存位置



内容翻译（不重要，确定即可）

Warning!

警告！

You should save your test plan before running it.

在运行测试计划之前，您应该保存它。

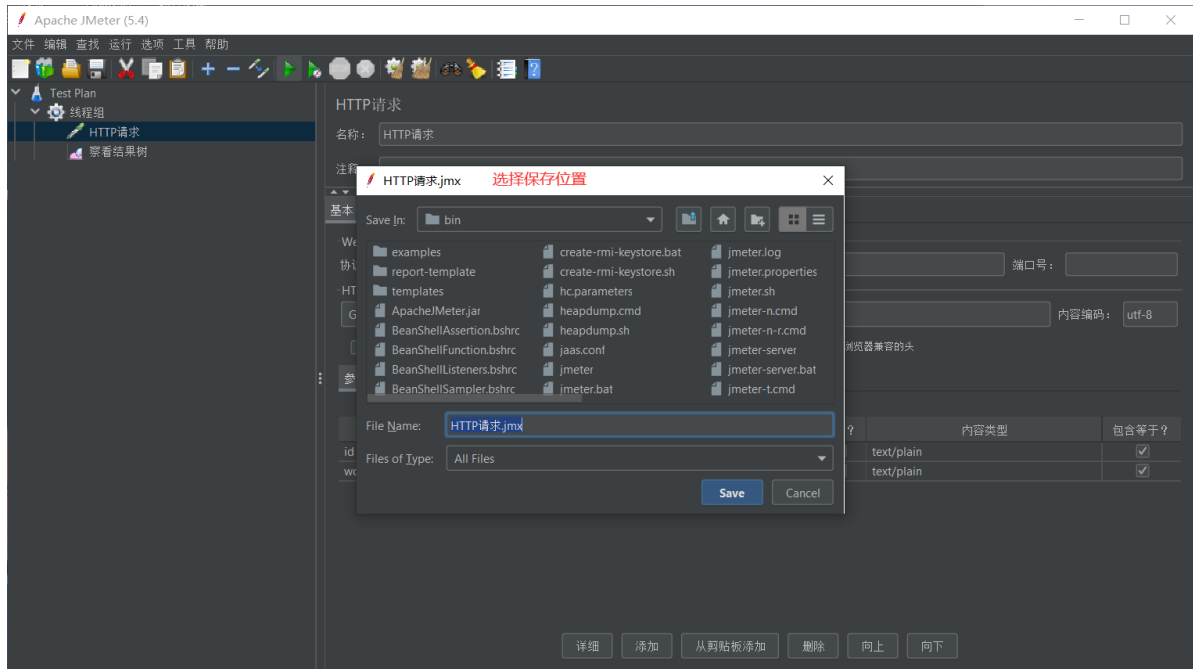
If you are using supporting data files (ie, for CSV Data Set or StringFromFile), then it is particularly important to first save

your test script.

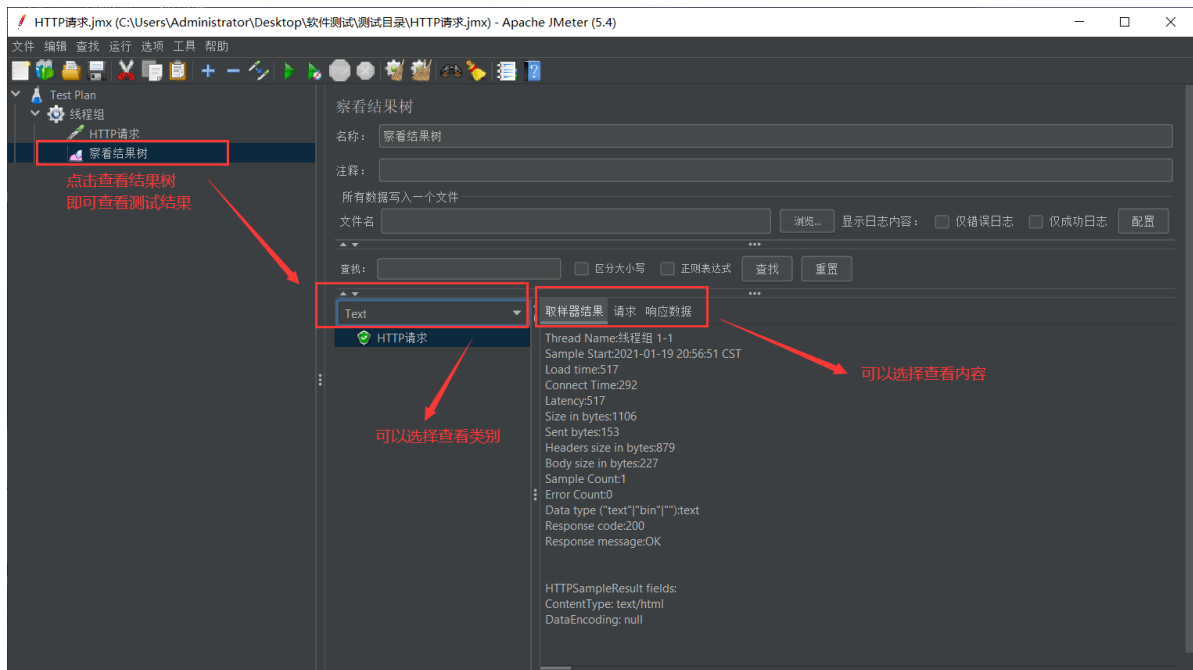
如果您正在使用支持数据文件(例如, 对于CSV数据集或StringFromFile), 那么首先保存测试脚本是特别重要的。

Do you want to save your test plan first?

您想先保存测试计划吗?



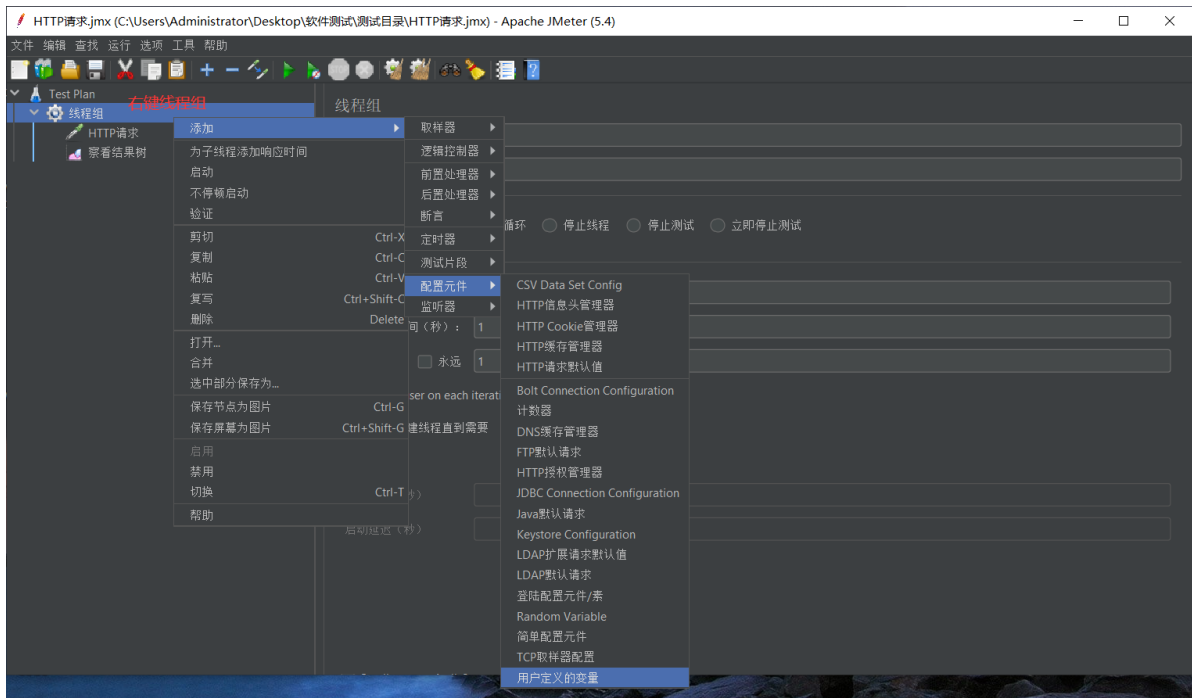
查看结果



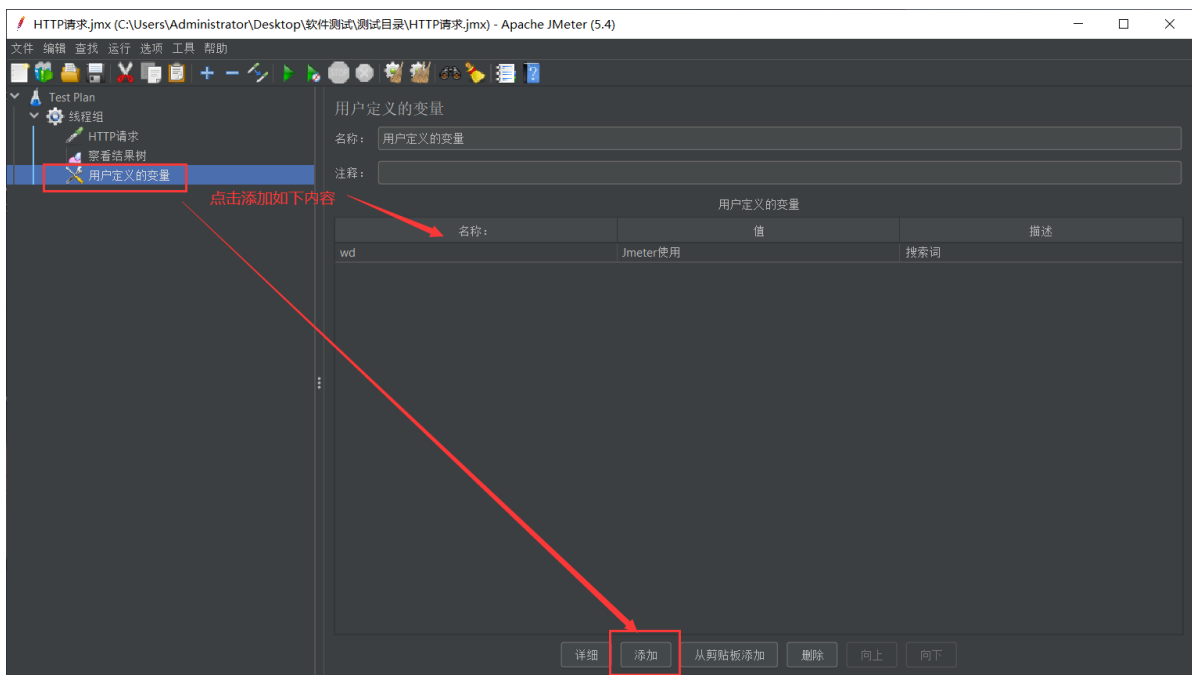
建议选择查看HTML Source Formatted

4、添加用户自定义变量

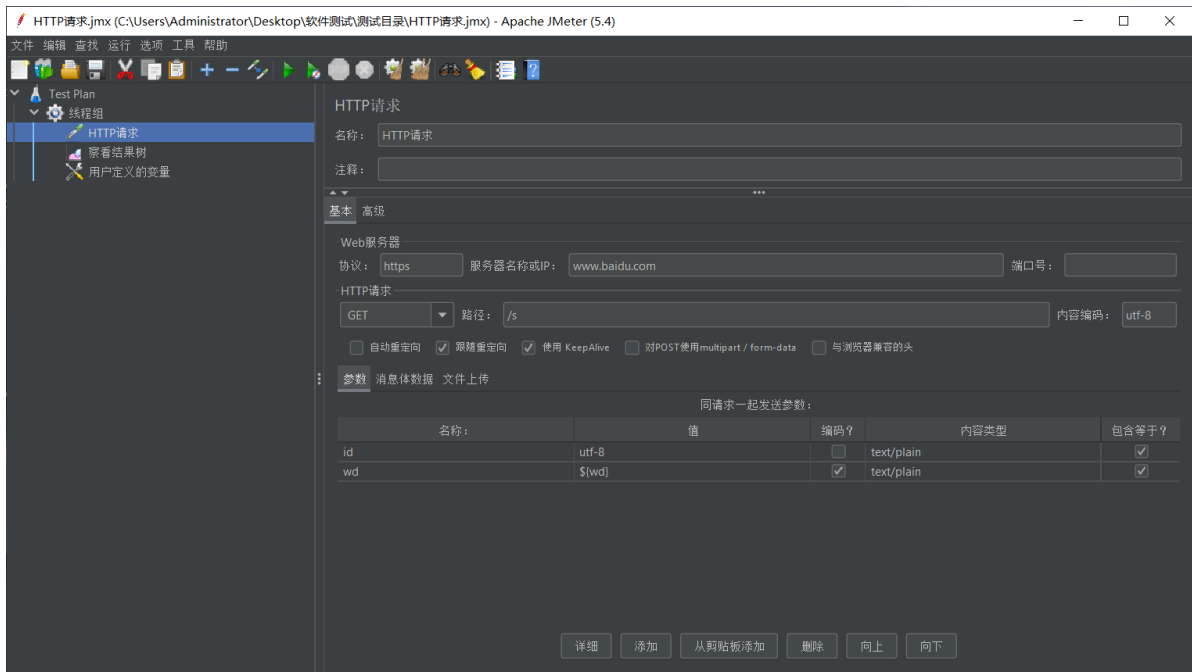
可以添加用户自定义变量用以Http请求参数化



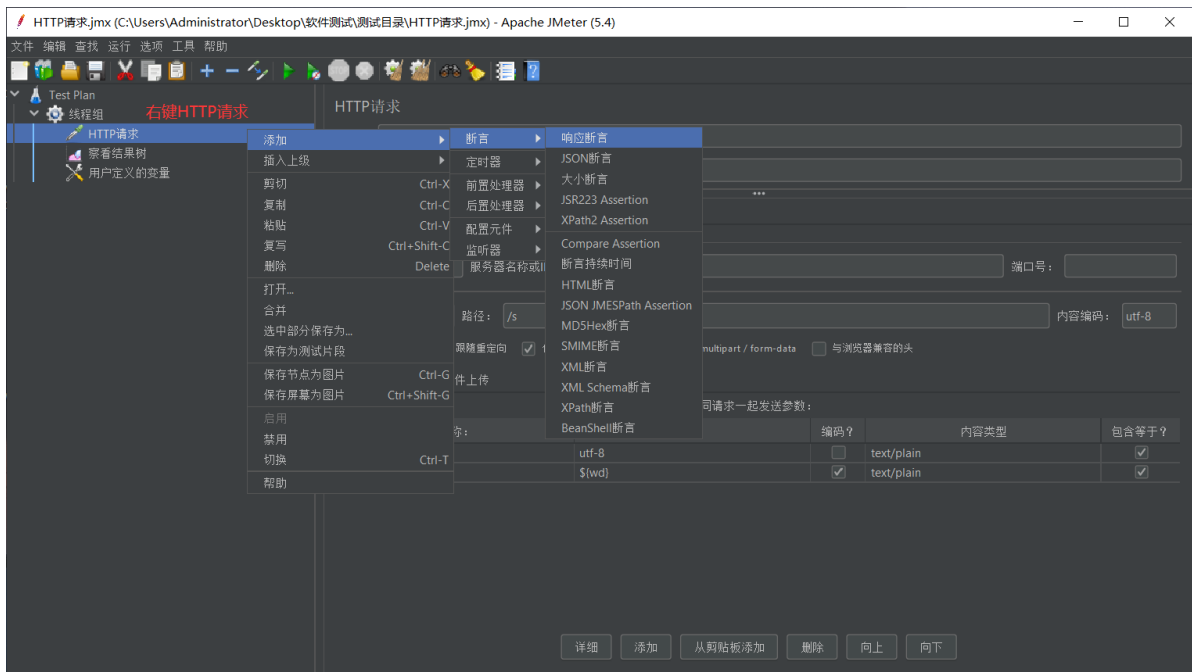
新增一个参数wd，存放搜索词：



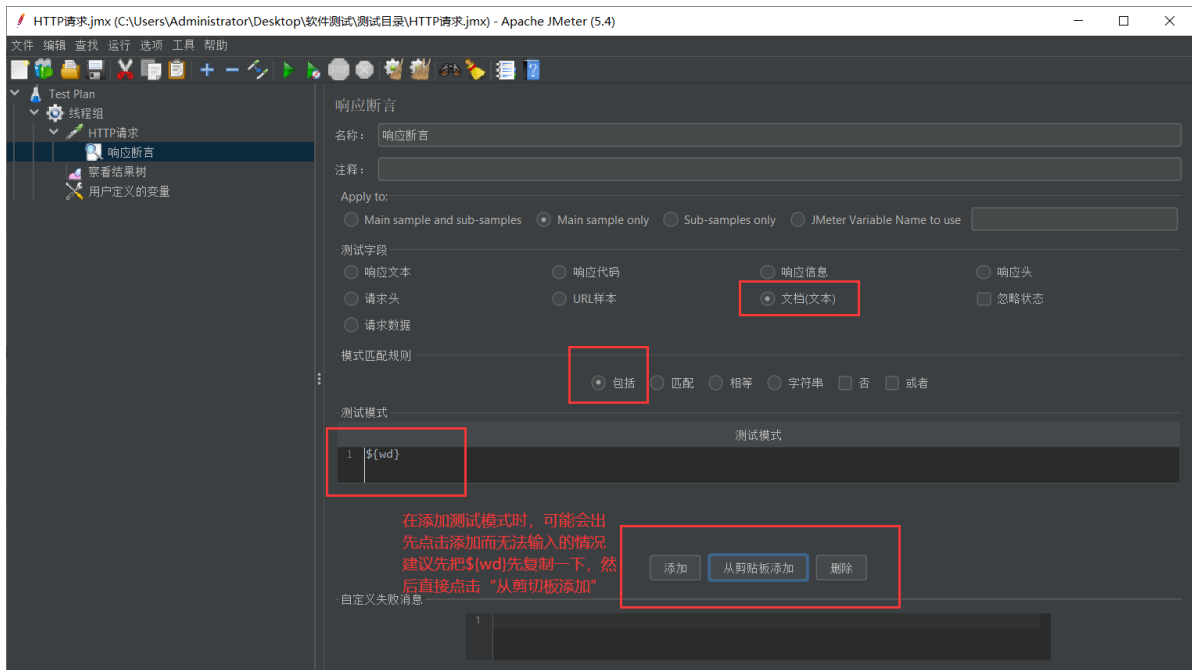
并在Http请求中使用该参数，格式为：\${wd}



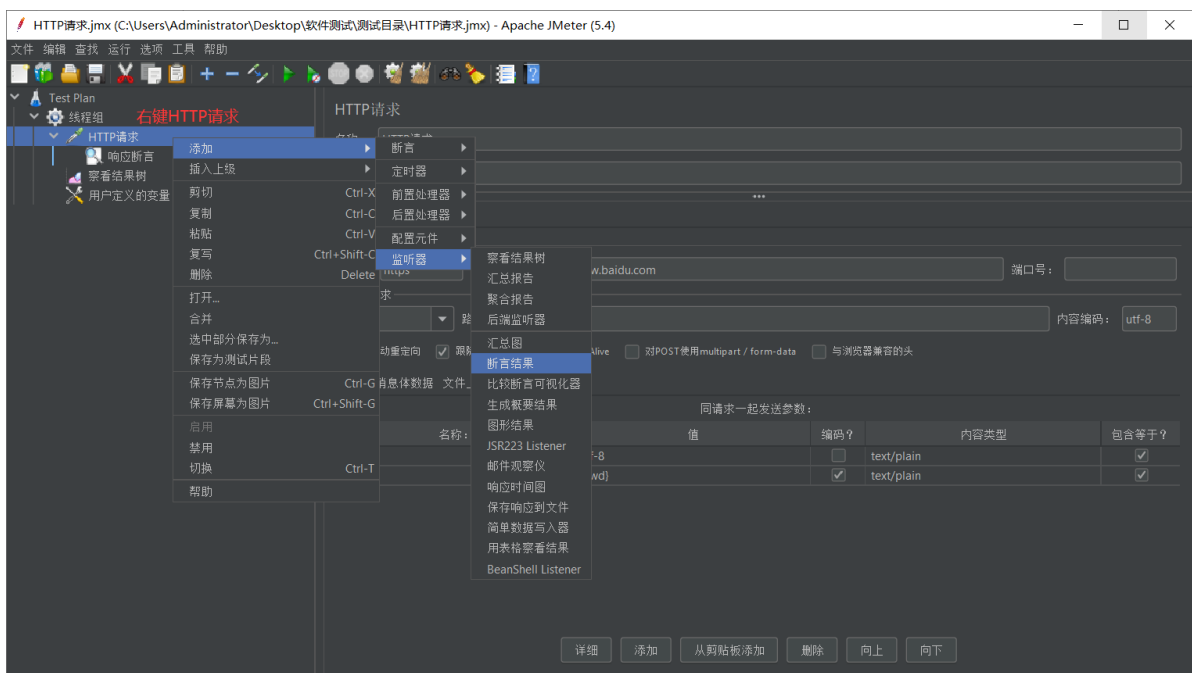
5、添加断言



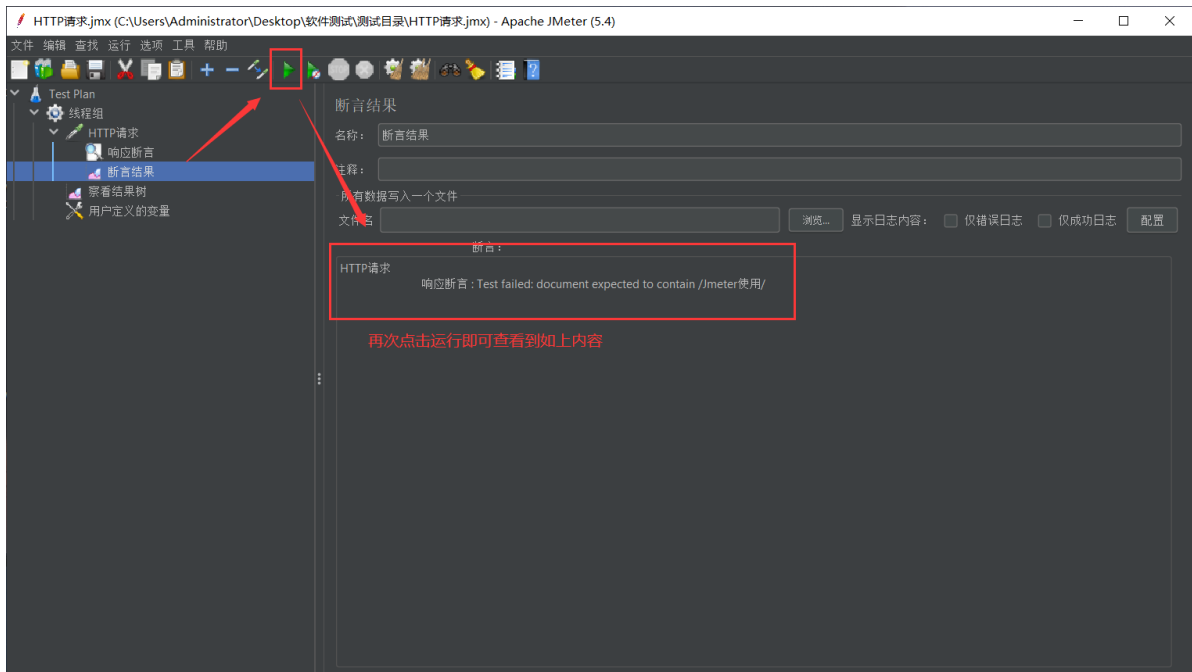
校验返回的文本中是否包含搜索词，添加参数`${wd}`到要测试的模式中：



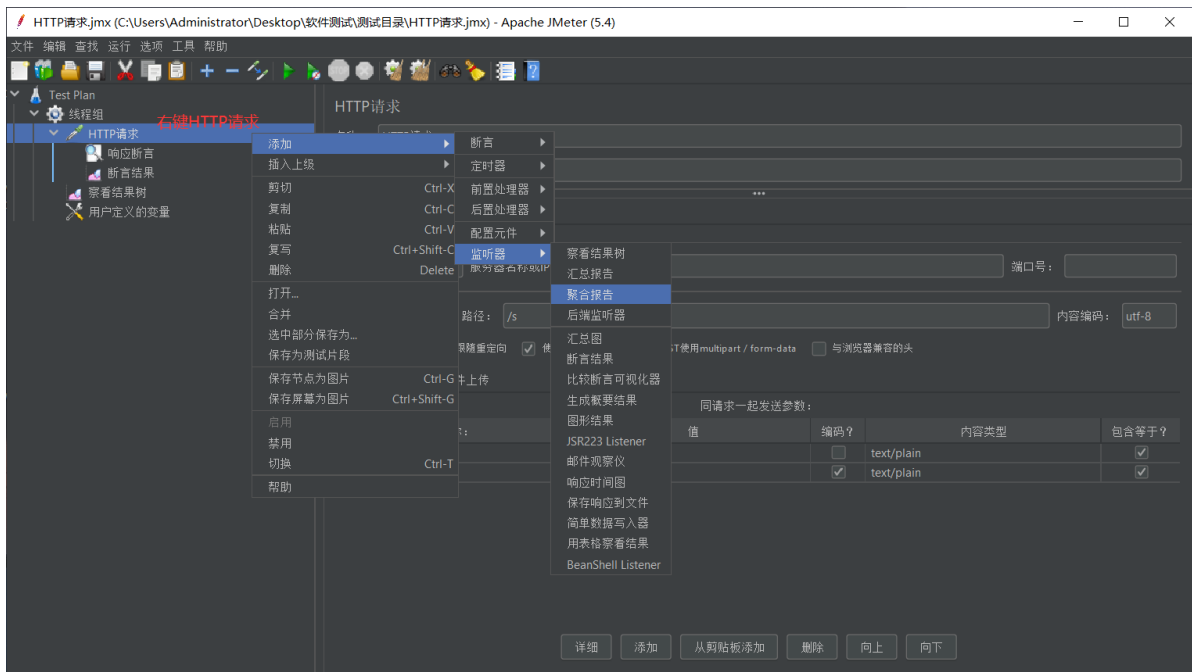
6、添加断言结果



点击运行，查看结果



7、添加聚合报告



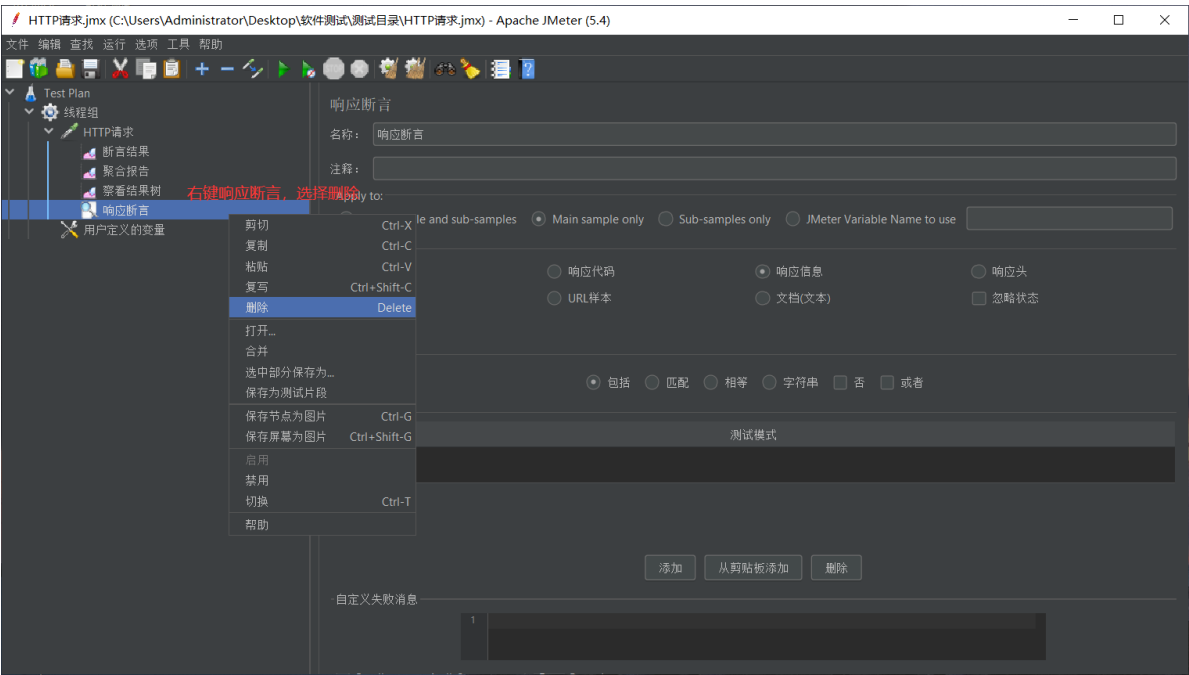
到此，就完成了建议的Http接口的JMeter性能测试脚本编写

3、执行性能测试

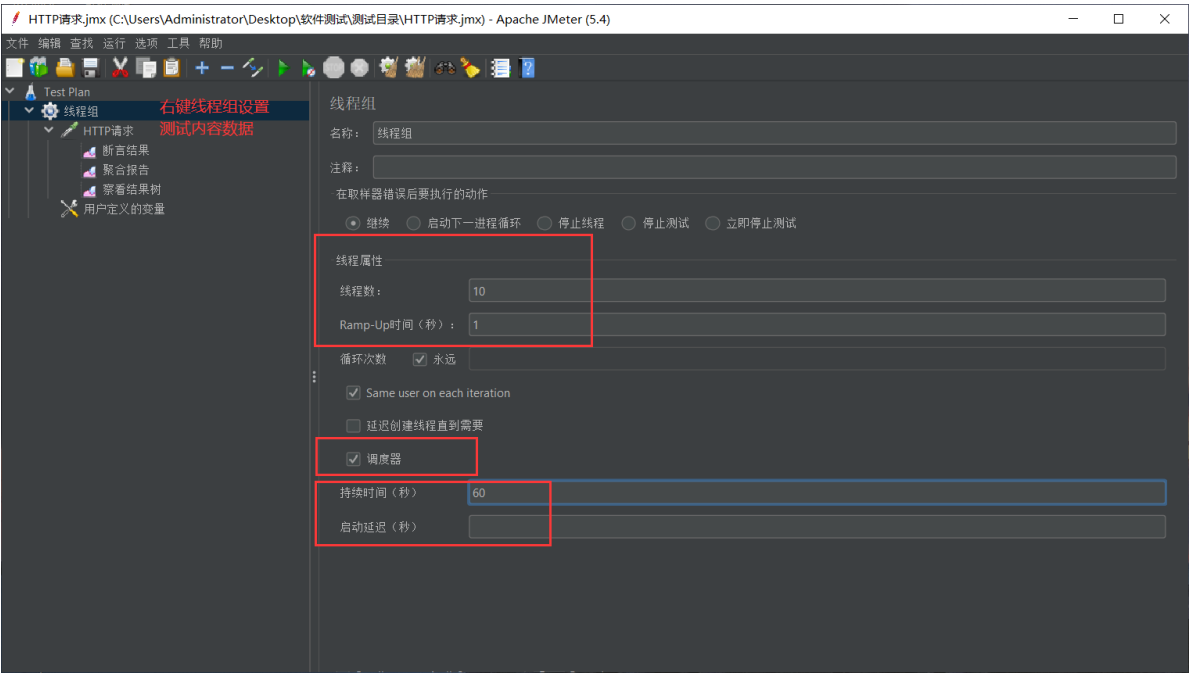
1、配置线程组

点击线程组，配置本次性能测试相关参数：线程数，循环次数，持续时间等，这里我们配置并发用户数为10，持续时间为60s

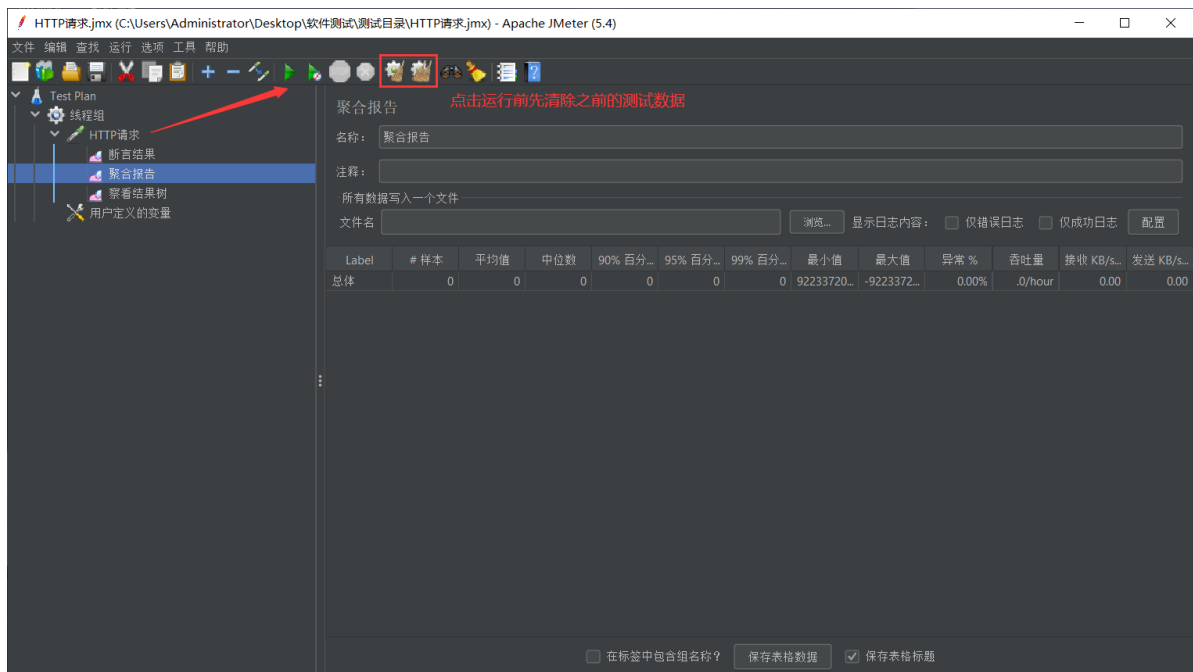
在执行性能测试之前，要先把响应断言删除，否则可能会出现测试执行失败的结果



配置线程数具体内容



2、执行测试



点击执行后，等待（60s，这是之前设置的）测试完成，生成报告

注意：

在只有一个线程组及HTTP请求时，可以不考虑具体点击哪一个选项，直接点击运行

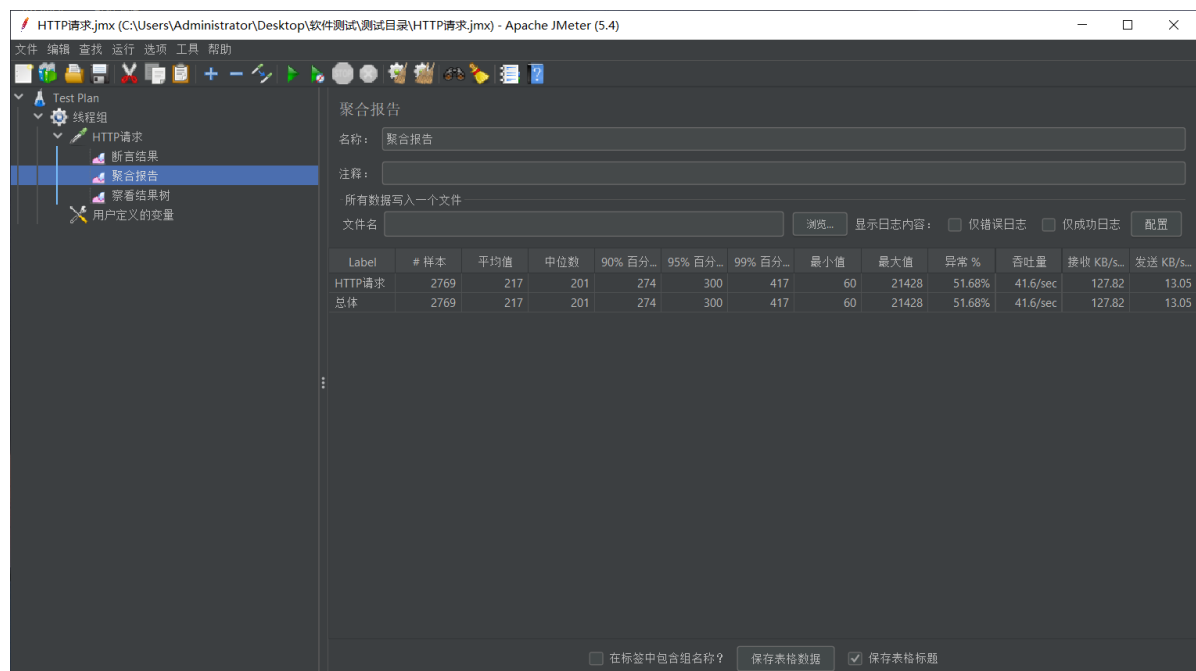


但是如果有多测试的案例、线程、请求等，就要选中好具体测试运行的内容

在本次测试中，仅有一例，可以不用考虑具体点击到HTTP请求、聚合报告、线程组等

4、报告生成分析

可以点击聚合报告和查看结果树

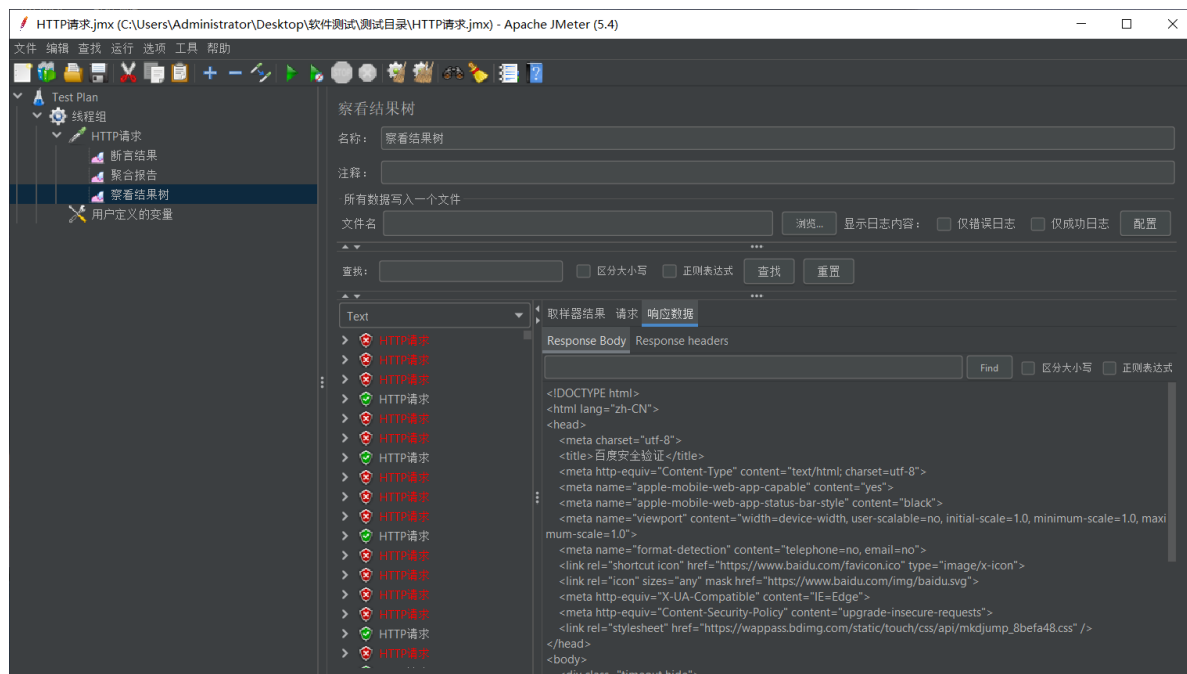


聚合报告参数详解：

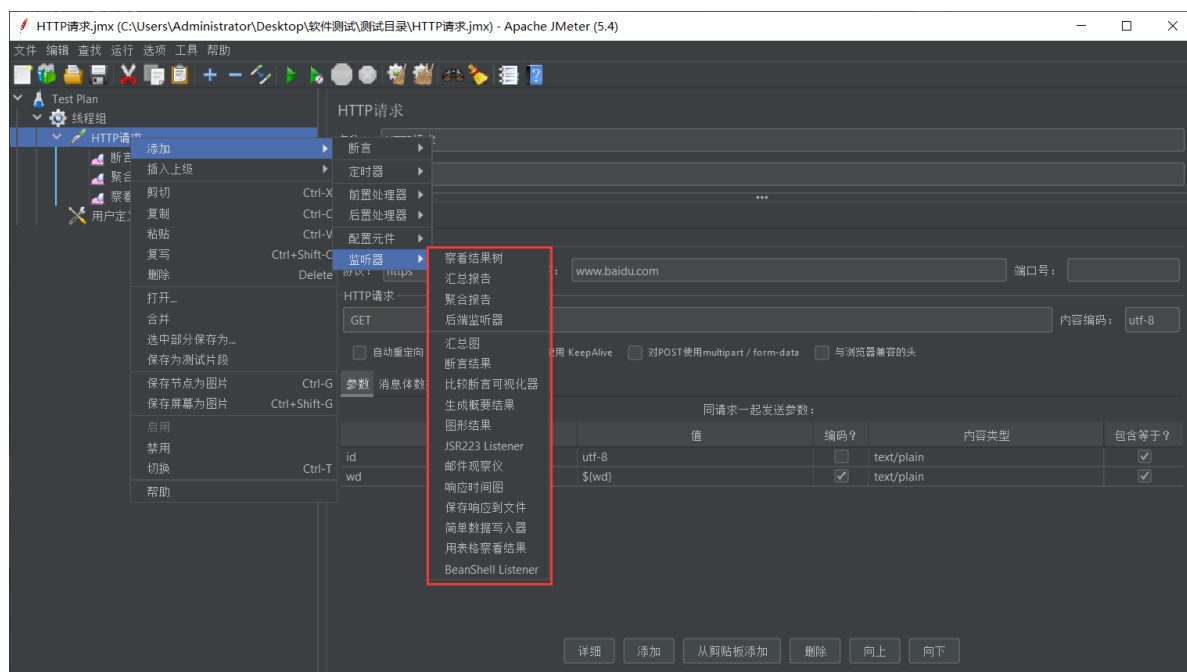
1. Label: 每个 JMeter 的 element (例如 HTTP Request) 都有一个 Name 属性, 这里显示的就是 Name 属性的值
2. #Samples: 请求数——表示这次测试中一共发出了多少个请求, 如果模拟10个用户, 每个用户迭代10次, 那么这里显示100
3. Average: 平均响应时间——默认情况下是单个 Request 的平均响应时间, 当使用了 Transaction Controller 时, 以 Transaction 为单位显示平均响应时间
4. Median: 中位数, 也就是 50% 用户的响应时间
5. 90% Line: 90% 用户的响应时间
6. Min: 最小响应时间
7. Max: 最大响应时间
8. Error%: 错误率——错误请求数/请求总数
9. Throughput: 吞吐量——默认情况下表示每秒完成的请求数 (Request per Second), 当使用了 Transaction Controller 时, 也可以表示类似 LoadRunner 的 Transaction per Second 数
10. KB/Sec: 每秒从服务器端接收到的数据量, 相当于LoadRunner 中的Throughput/Sec

一般而言，性能测试中我们需要重点关注的数据有： #Samples 请求数，Average 平均响应时间，Min 最小响应时间，Max 最大响应时间，Error% 错误率及Throughput 吞吐量。

查看结果树



也可以通过添加监听器，通过不同方式结果查看测试结果



测试完成之后会看到文件目录中出现了另一个文件夹

