

# Empower 3 软件现场培训教材

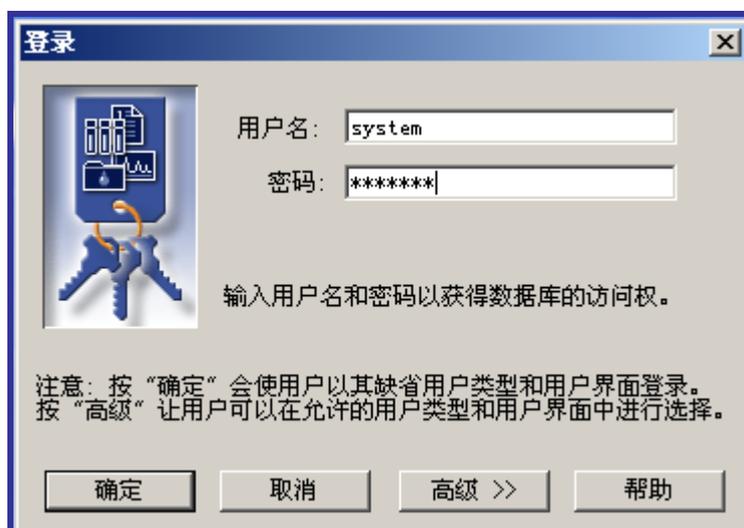


# 目录

一. 登录	1
二. 编辑仪器方法和方法组 (以ACQUITY UPLC™H-Class PDA 为例)	2
三. 编辑仪器方法和方法组 (以ACQUITY UPLC™ H-Class TUV 为例)	7
四. 进样	10
1. 在控制面板上设置溶剂灌注及洗针程序。	11
2. 平衡系统/监视基线	11
3. 单进样	11
4. 使用向导建立样品组和样品组方法	12
五. 建立数据处理方法	19
1. 2D 数据处理方法	19
2. 建立 3D 数据处理方法	27
六. 查看结果和视图筛选	37
七. 预览结果并创建报告方法	38
八. 方法组的建立	39
九. 数据管理	42
1. 项目的备份	42
2. 项目的还原	44
十. 项目管理	48
1. 新建项目	48
2. 察看及更改项目属性	51
3. 系统配置	52

## 一. 登录

1. 双击电脑桌面上的 Empower 快捷图标  出现 Empower 登录界面，输入用户名和密码。

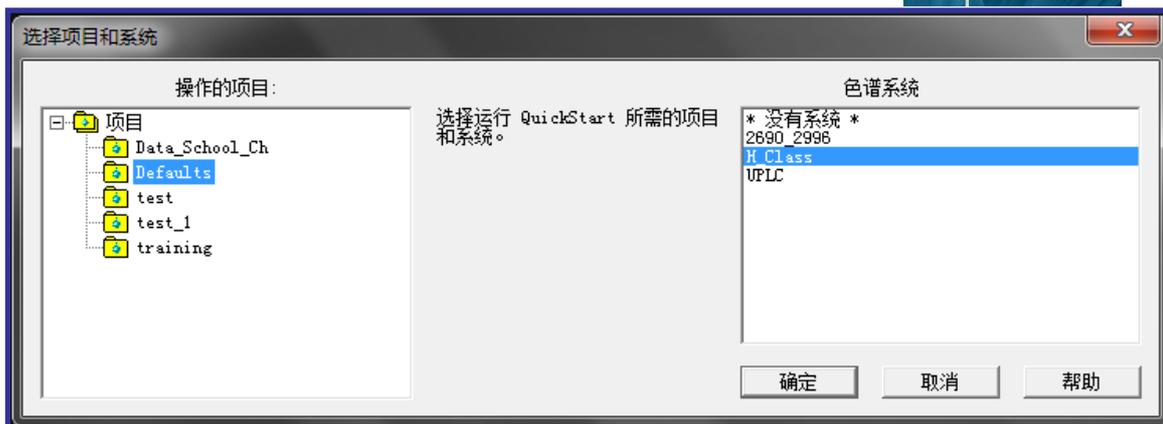


**注：出厂设置的默认用户帐号为 system，密码为 manager。建议每个系统都建立自己的用户帐号和密码。**

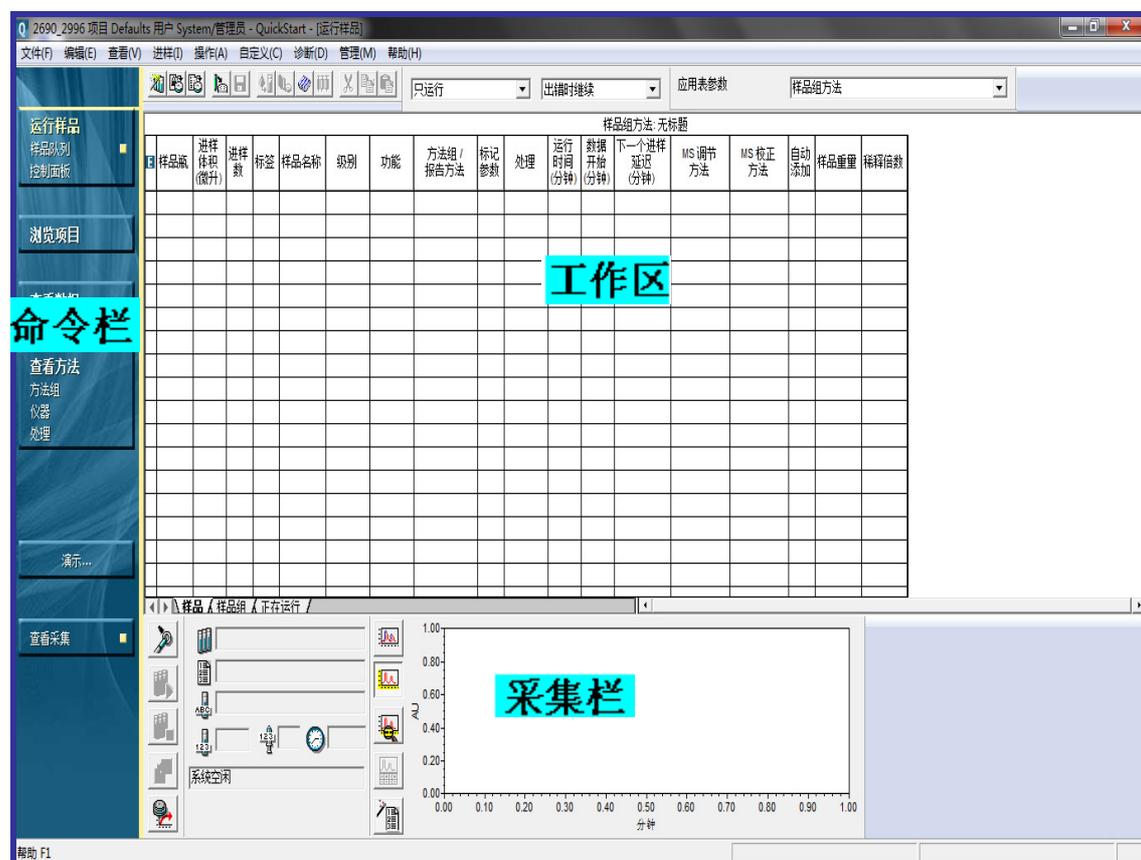
2. 单击**高级**键，选择用户类型和 QuickStart 界面



3. 选择 QuickStart 界面，点击“确定”，然后选择待选定的操作项目以及色谱系统（仅查看数据可选择色谱系统中的“没有系统”），单击“确定”。

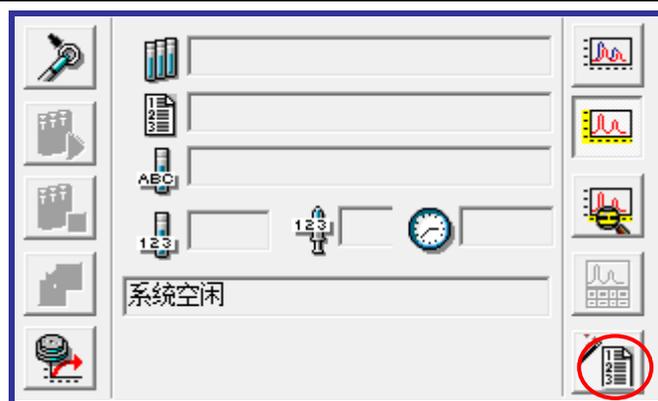


#### 4. 登录 Empower 的 QuickStart 界面。



## 二. 编辑仪器方法和方法组 (以 ACQUITY H-Class PDA 为例)

### 1. 监视区单击方法组编辑向导 。



2. 选择 **新建** 选项。



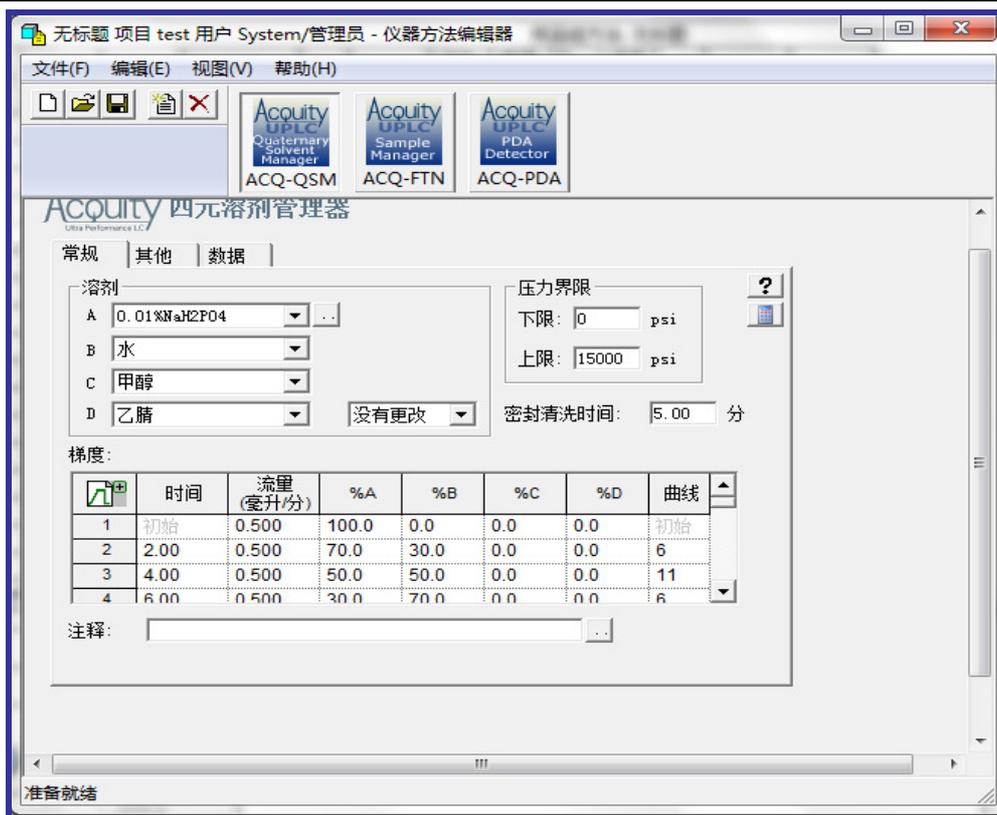
3. 弹出仪器方法编辑器。

4. 单击 ACQUITY H-Class 四元溶剂管理器(QSM)  常规选项栏:

- 1) 单击  编辑溶剂名称;
- 2) 输入压力上限、下限;
- 3) 泵模式设置:

等度设置: 在梯度表内初始值行输入总流速及流动相配比;

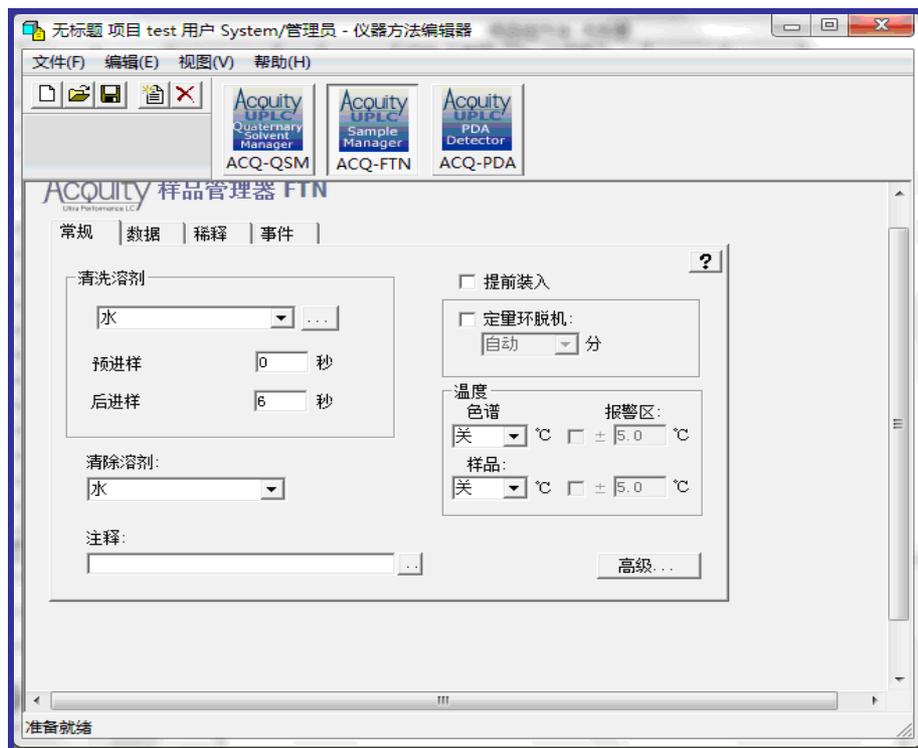
梯度设置: 在梯度表内输入梯度流程及梯度曲线。



5. 选项: 单击数据栏选择要采集的数据通道 (可监视压力波动等)。



6. 单击 ACQUITY 样品管理器(ACQ-FTN)  进入通用栏编辑进样方法:



8. 单击 ACQUITY\_PDA  进入 PDA 编辑界面。

1) 3D 数据采集: 在通用栏中选择启用 3D 数据, 输入检测波长的范围;



2) 2D 数据采集：在通用栏中选择 2D 通道，最多可同时采集 8 通道 2D 数据。



**注：采样速率以一个色谱峰上的采样点不少于 15 个点为准。**

9. 点击“文件”，选择“另存为”，输入仪器方法名称，点击“保存”；点击“文件”，选择“退出”。

10. 在被选项中选择所需的仪器方法名称，点击 **下一步(N) >**。

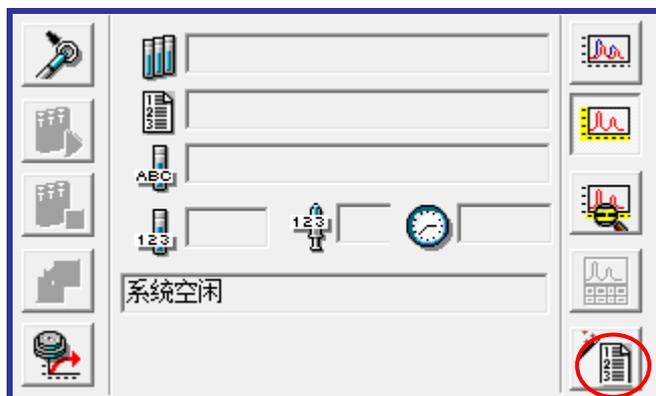


11. 在下拉菜单中选择所需的处理方法和报告方法（如果没有合适的方法选择“无处理”、“无报告”），点击下一步。

12. 输入方法组名称，单击“完成”。

### 三. 编辑仪器方法和方法组 (以 ACQUITY H-Class TUV 为例)

1. 监视区单击方法组编辑向导 

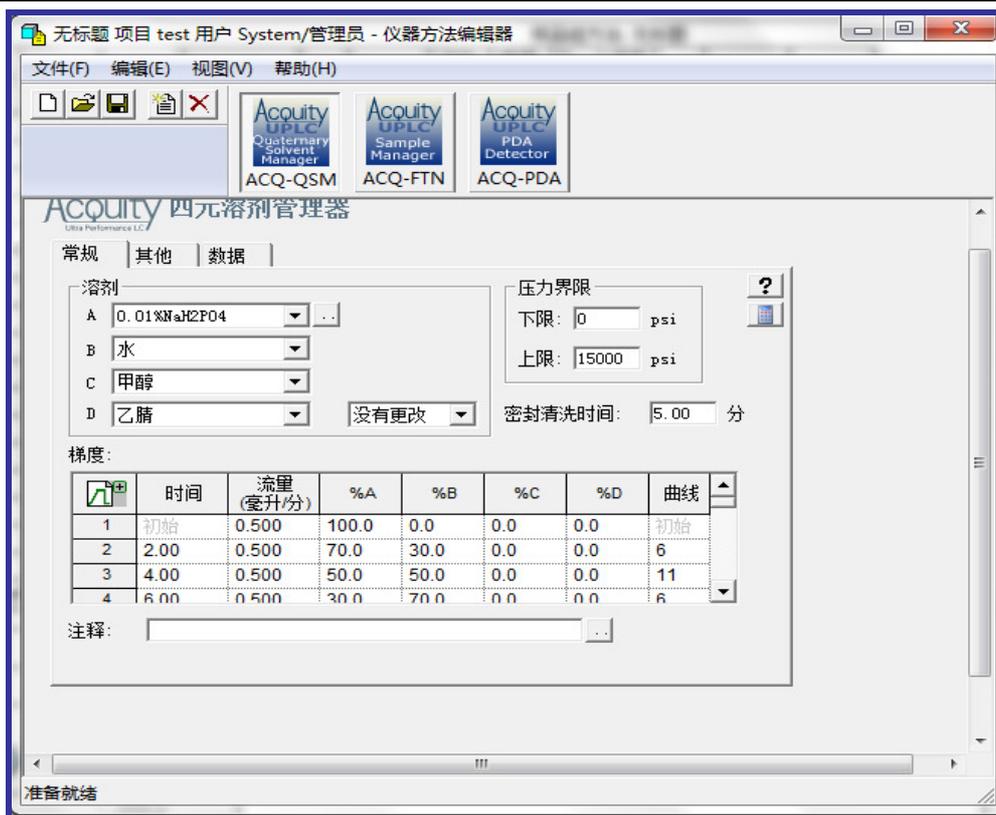


2. 选择  选项



3. 弹出仪器方法编辑器。

4. 单击 ACQUITY 四元溶剂管理器(QSM)  常规选项栏:

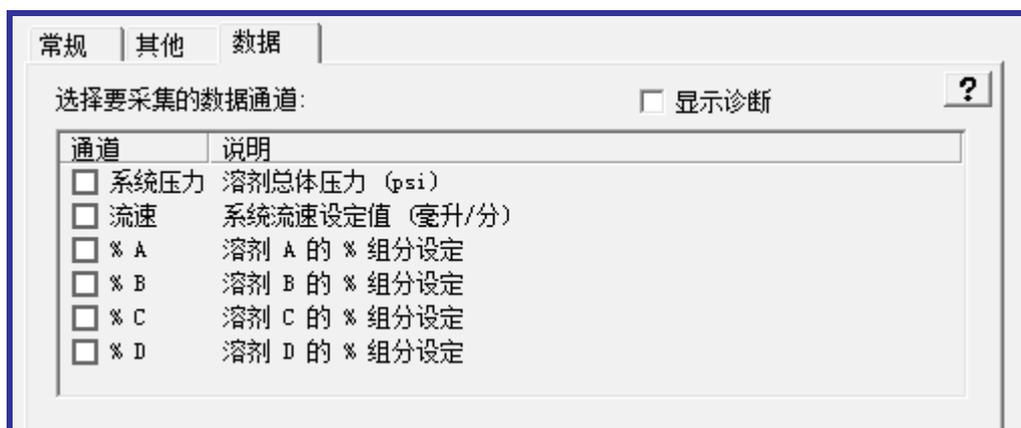


- 1) 单击  编辑溶剂名称;
- 2) 输入压力上限、下限;
- 3) 泵模式设置:

等度设置: 在梯度表内初始值行输入总流速及流动相配比;

梯度设置: 在梯度表内输入梯度流程及梯度曲线。

5. (必要时)单击数据栏选取系统压力选项, 在数据采集时可以监视压力波动。



6. 单击 ACQUITY 样品管理器(ACQ-FTN)  进入通用栏编辑进样方法:



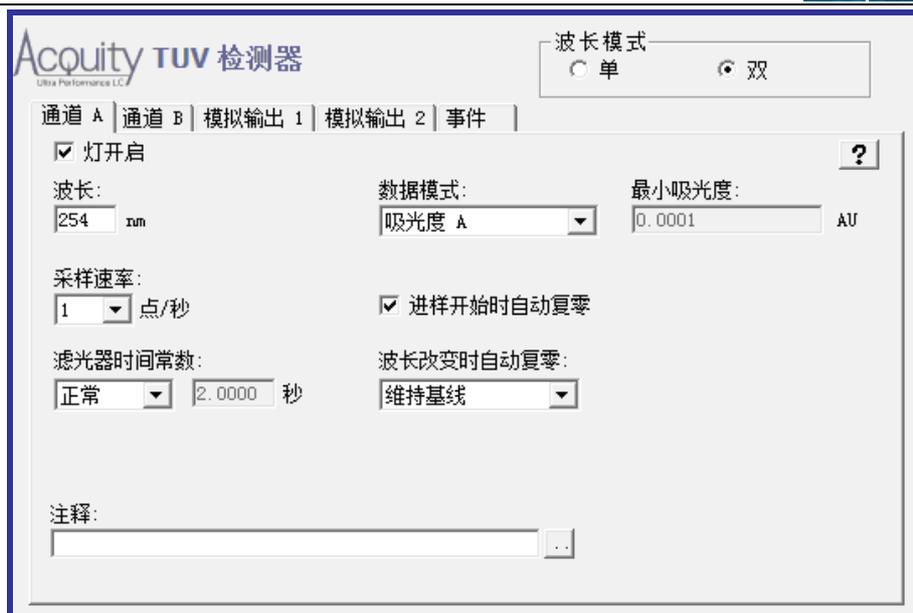
7. 单击 ACQUITY TUV 进入 TUV 编辑界面。

1) 在  中选择单波长模式；

a. 单波长模式如下图所示：

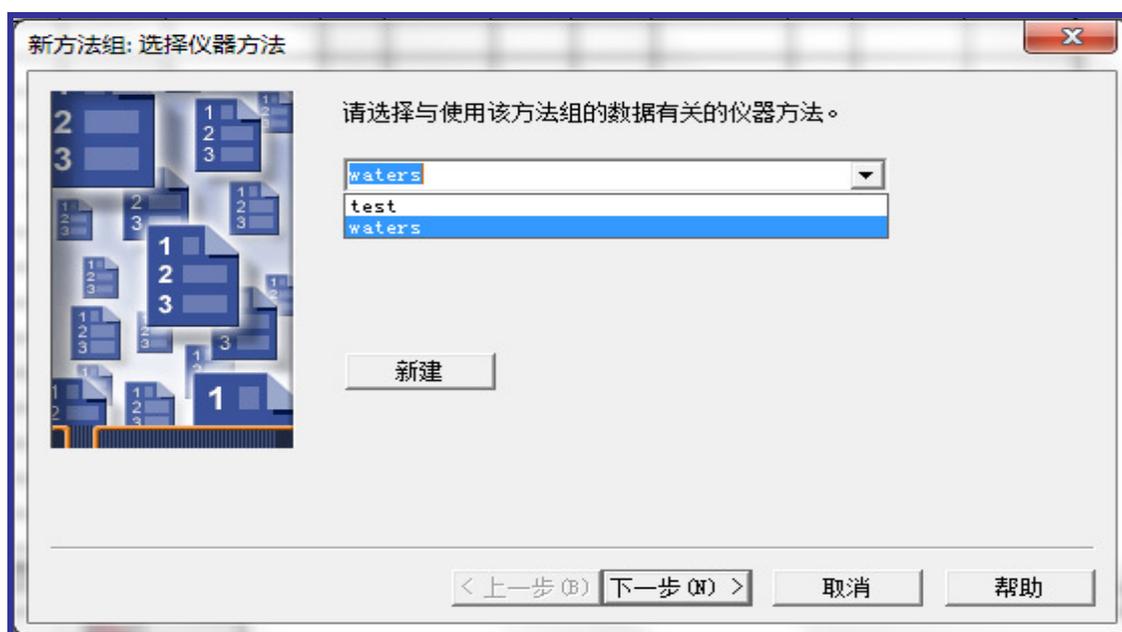


b. 双波长模式如下图所示：



**注：采样速率一般设为 20 点/秒。**

8. 点击“文件”，选择“另存为”，输入仪器方法名称，点击“保存”；点击“文件”，选择“退出”。
9. 在被选项中选择所需的仪器方法名称，点击 **下一步(N) >**。



10. 在下拉菜单中选择所需的处理方法和报告方法（如果没有合适的方法选择“无处理”、“无报告”），点击下一步。
11. 输入方法组名称，单击“完成”。

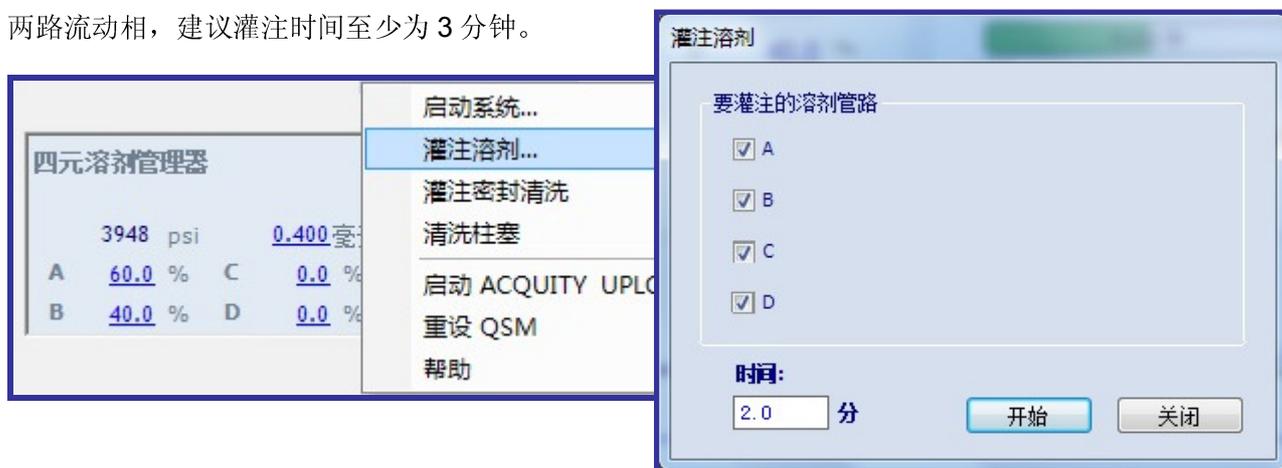
#### 四. 进样

1. 在控制面板上设置溶剂灌注及洗针程序。

1) 更换洗针溶剂后，鼠标右键点击样品管理器界面，选择灌注注射器。为了避免溶剂的交叉污染，建议运行 5 个循环。

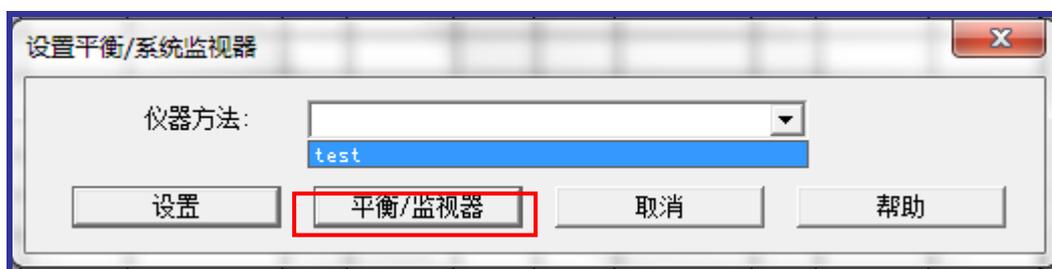


2) 更换流动相后，鼠标点击四元溶剂管理器，选择要灌注的溶剂管路。例如选中 A 和 B 两路流动相，建议灌注时间至少为 3 分钟。



2. 点击  进入 **平衡系统/监视基线** 界面，选择相应的仪器方法，点击 **平衡/监视器**，在监

视窗口监视基线至系统平衡，点击 。



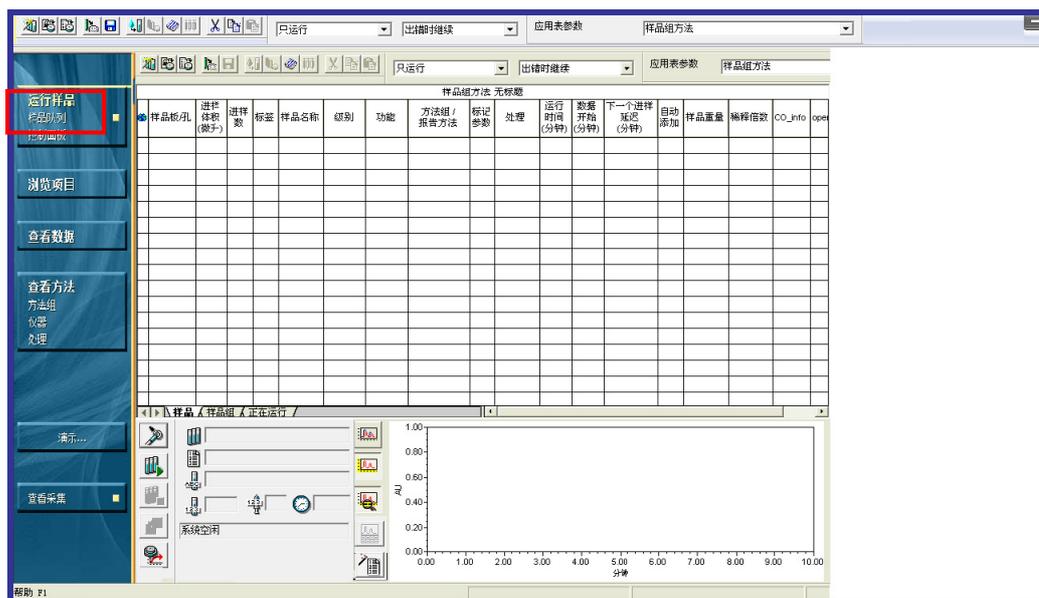
3. 单进样：点击 ，进入 **定义单进样参数** 编辑界面，输入样品名、功能、方法组等参数。

点击 。

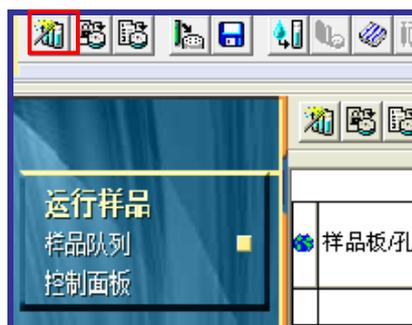


#### 4. 使用向导建立样品组和样品组方法。

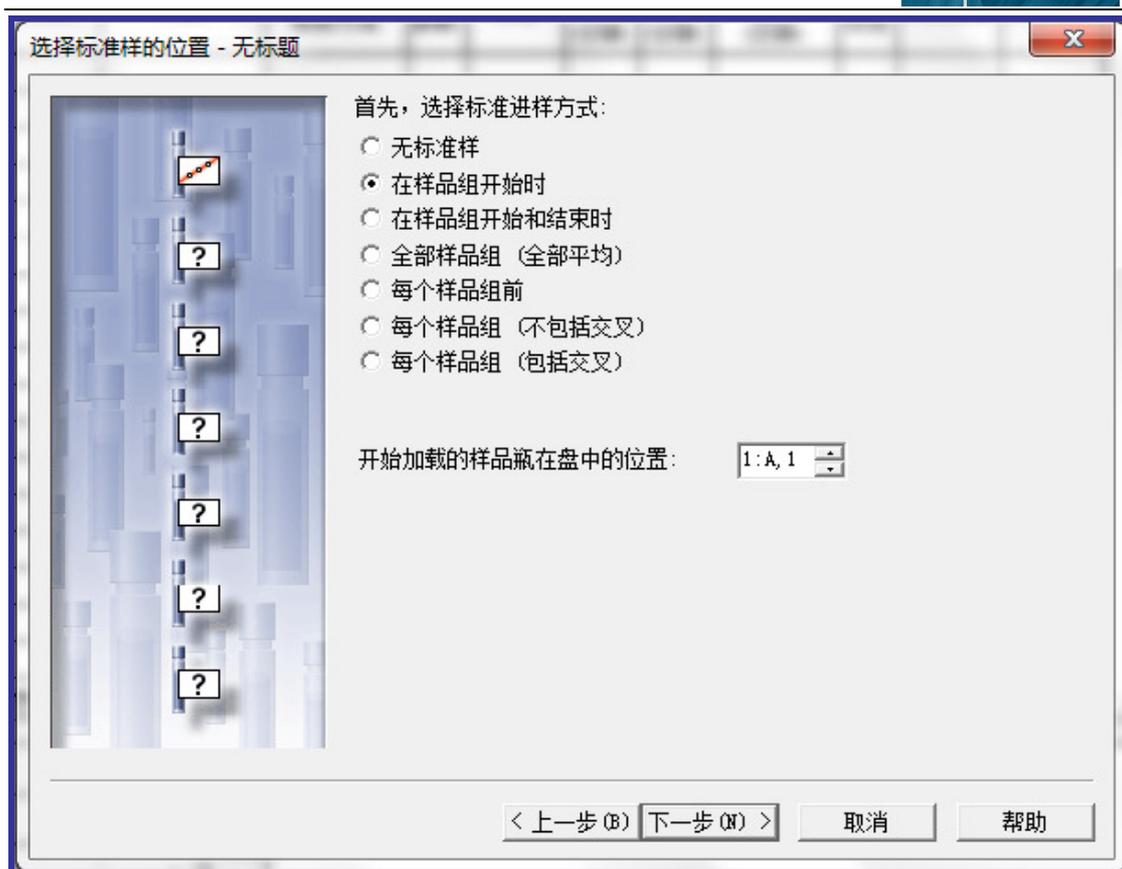
- 1) 选择 **运行样品**，然后单击 **样品队列**，进入样品列表。



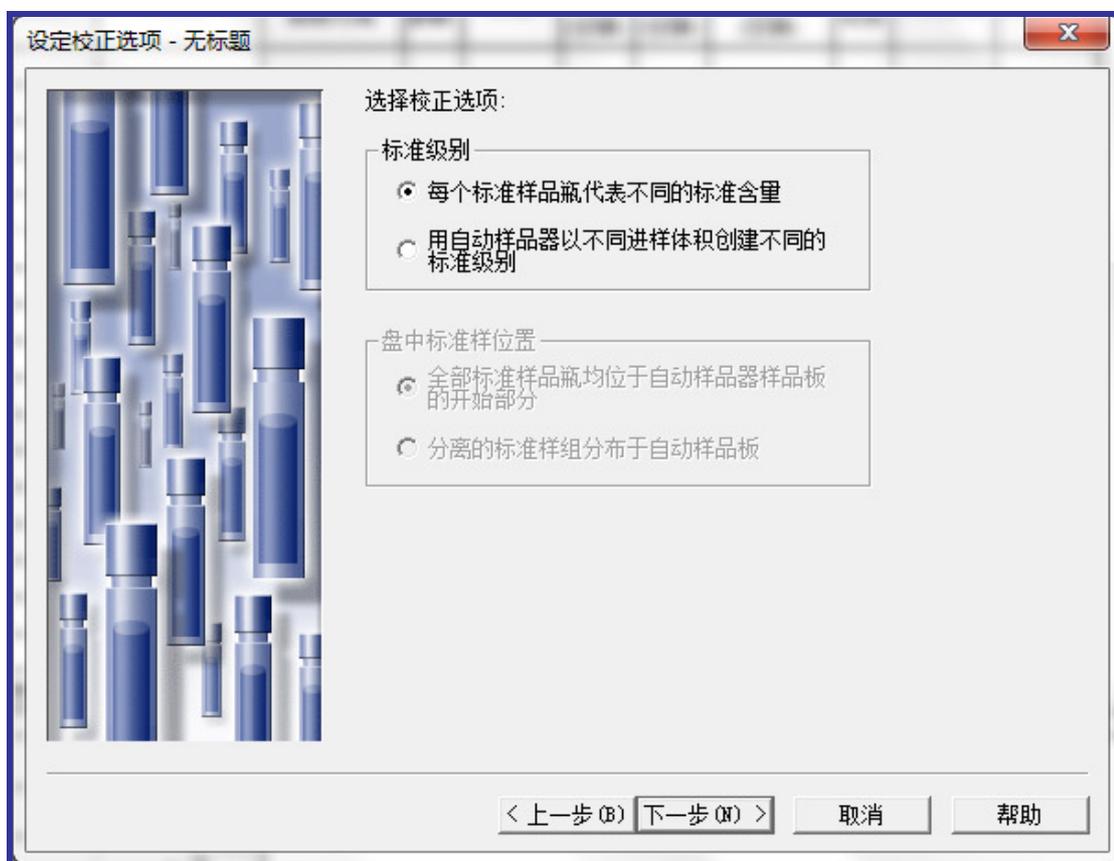
- 2) 单击新建样品组向导  建立样品组。



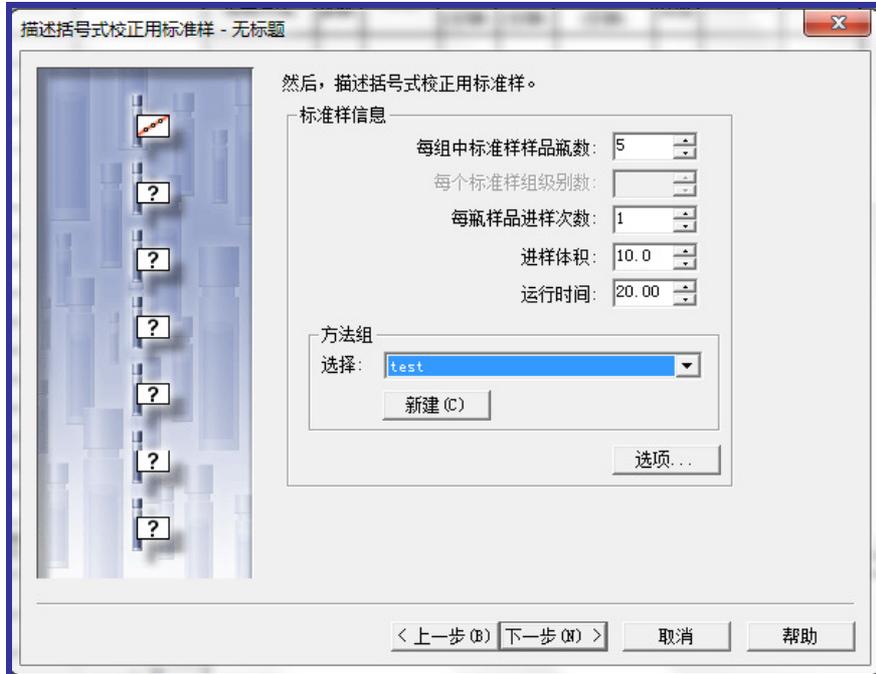




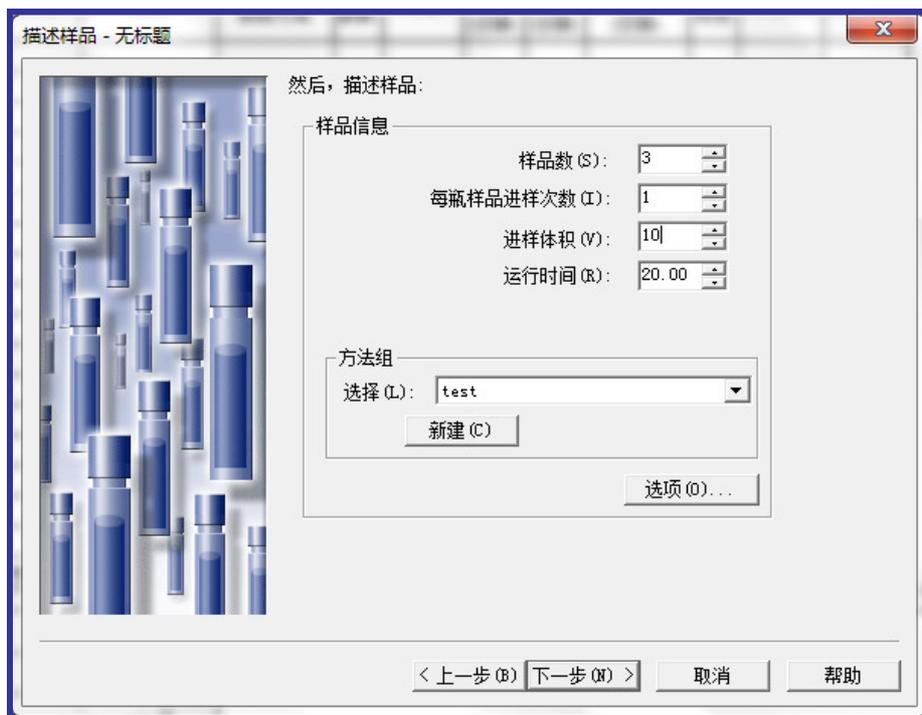
a) 选择标样的校正选项:



- 7) 在描述标样中需要设置一下内容：样品组中的标样数：**x**；每瓶标样进样次数：**x**；进样体积：**x**；运行时间：**xx**；方法组 **xxx**；点击“选项”：输入下一进样延迟时间 **x**；点击下一步



- 8) 样品数：**x**；每瓶样品进样次数：**x**；进样体积：**x**；运行时间：**x**；方法组 **x**；点击选项：输入下一进样延迟时间 **x**；点击下一步。



- 9) 在识别标准样界面中，输入标样名称，增量后缀使用 1。在识别样品界面中，输入样品名称，增量后缀使用 a。点击下一步。

识别 - 无标题

怎样识别标准样？

样品名称：

增量前缀：

增量后缀：

怎样识别样品？

样品名称：

增量前缀：

增量后缀：

< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消 帮助

运行模式选项中选择“只运行”。查看摘要，点击下一步。[注：弹出组分编辑器，输入标样中每个组分的名称。也可以直接关闭该窗口，在处理数据的时候再添加。]

描述运行选项 - 无标题

然后，描述运行选项。

运行模式

只运行

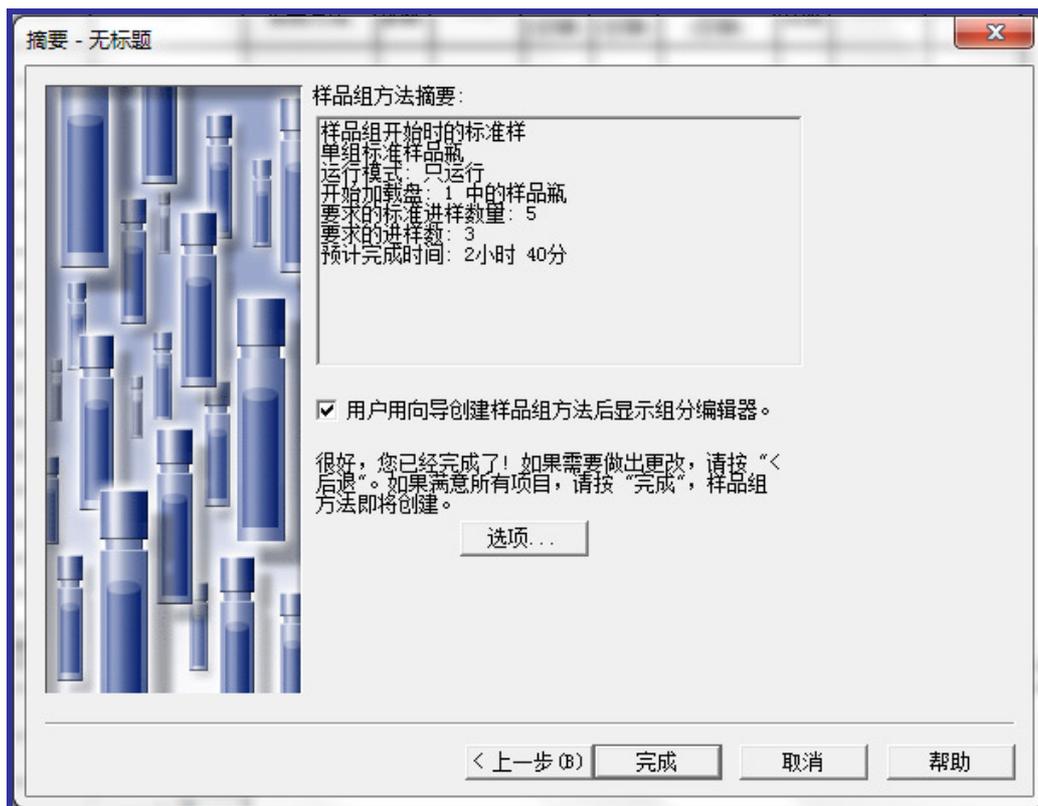
运行并处理

运行并报告

交互式系统适应性：

< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消 帮助

- 10) 查看摘要，估算运行时间等参数，点击下一步。



11) 点击完成, 在菜单栏中选择文件, 保存样品组方法并为方法组命名。

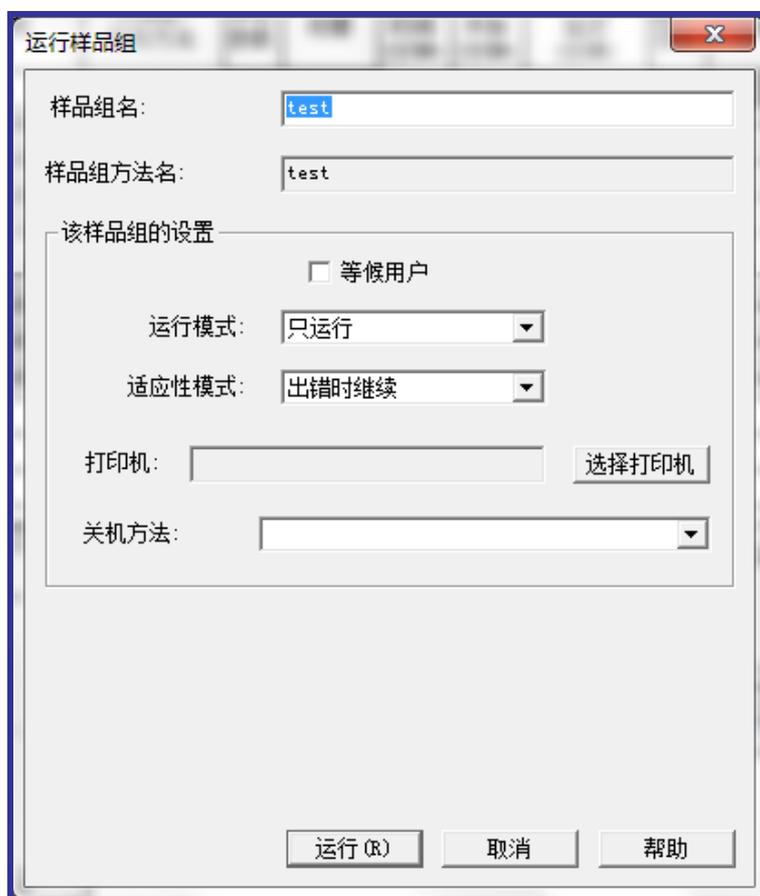
12) 从文件下拉菜单中选择保存样品组方法。



13) 为样品组方法命名, 点击保存。



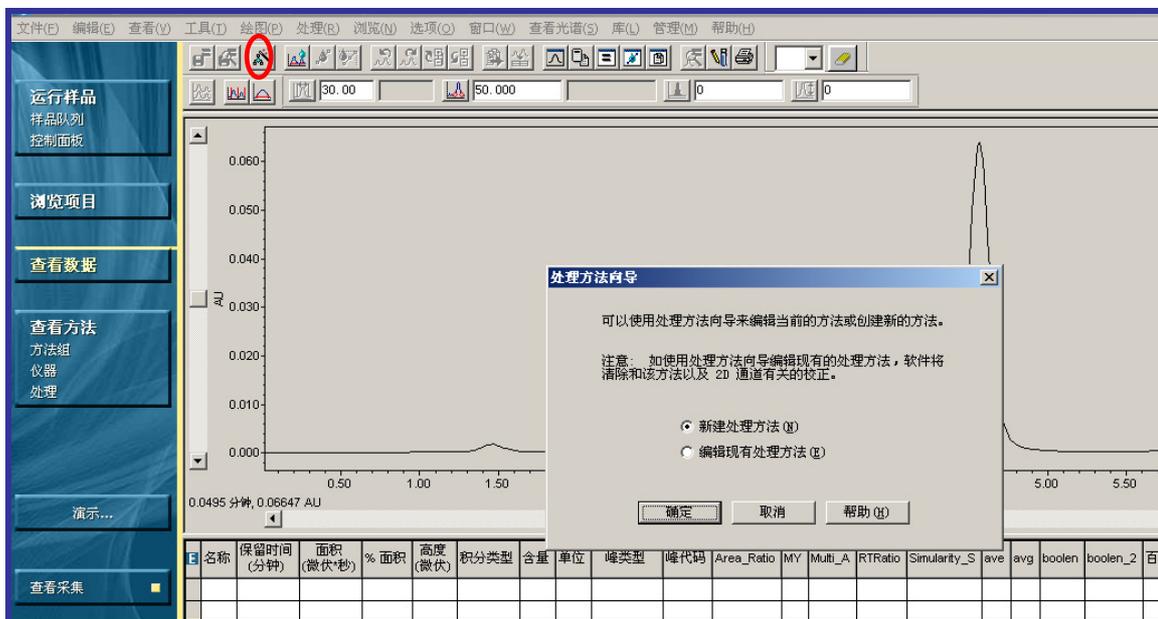
- 14) 选择需运行的样品组名称，点击运行 。



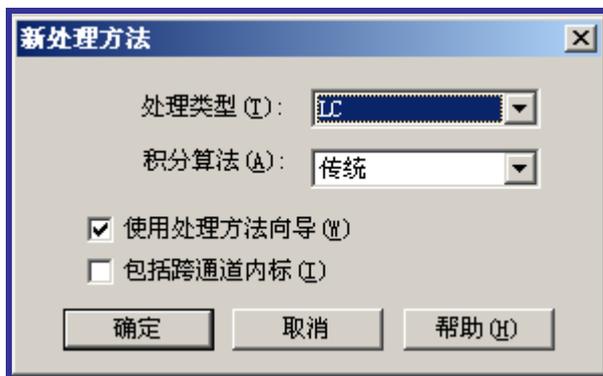


3) 选择定量标准曲线中最低浓度的标样，点击鼠标右键，选择下拉菜单中的查看，会显示未处理的色谱图形。

4) 点击处理方法快捷键，选择创建新处理方法，点击确定。



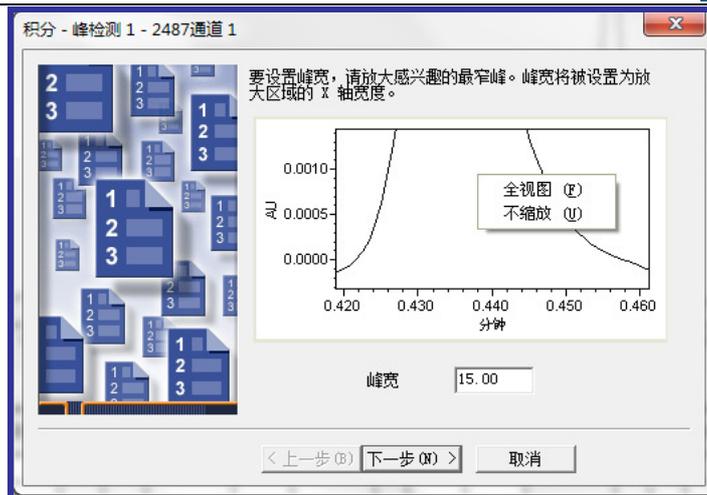
5) 确认处理类型为 LC，积分方式可选择为传统，再点击使用处理方法向导，选择确定。



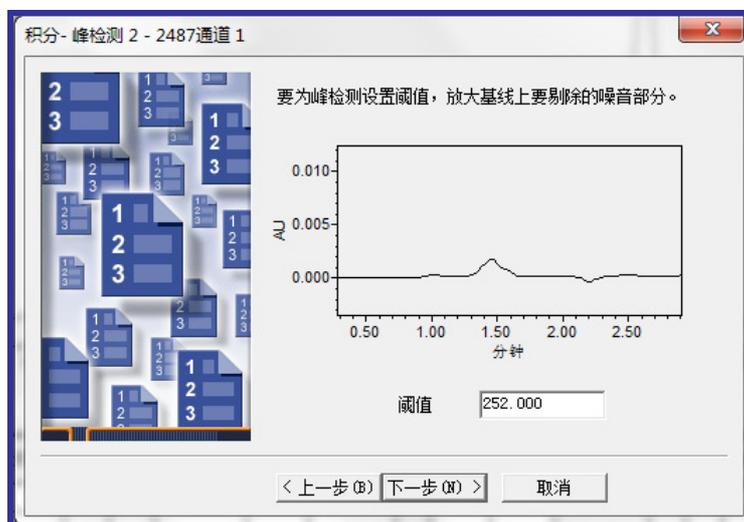
**注：使用 Apextrack 积分方法时不要选择跨通道内标样，这个功能仅适用于 MS**

6) 常按鼠标左键，选择色谱图上最窄峰。

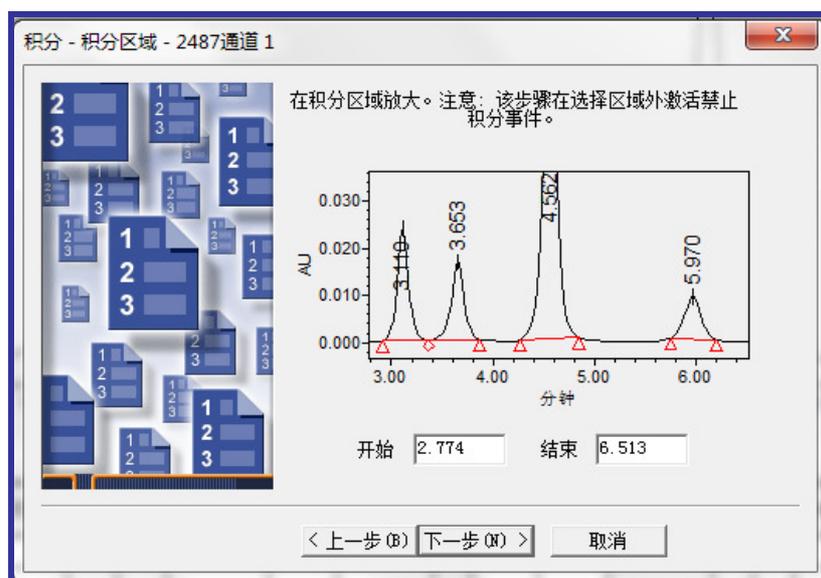
**注：在色谱图区域方可以放大某个需要监测的峰。点击鼠标右键选择全视图可以还原色谱图。**



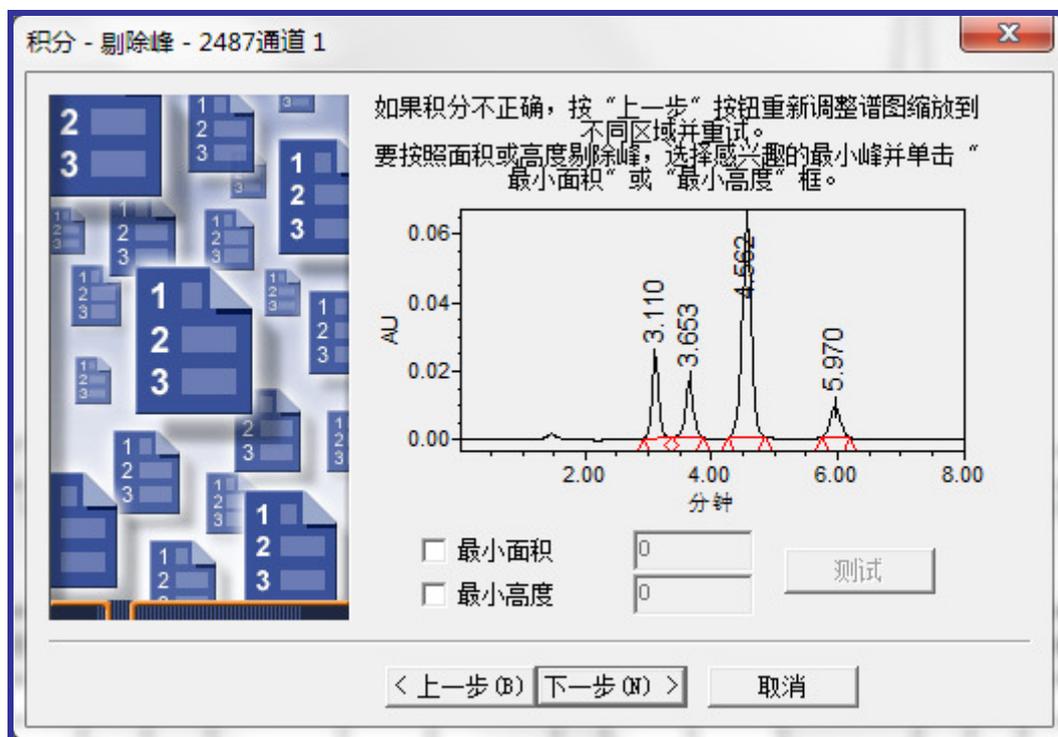
7) 在色谱图的积分界面选择一段典型基线作为积分的阈值，点击下一步。



8) 常按鼠标左键，在基线上选取积分的起止时间点。



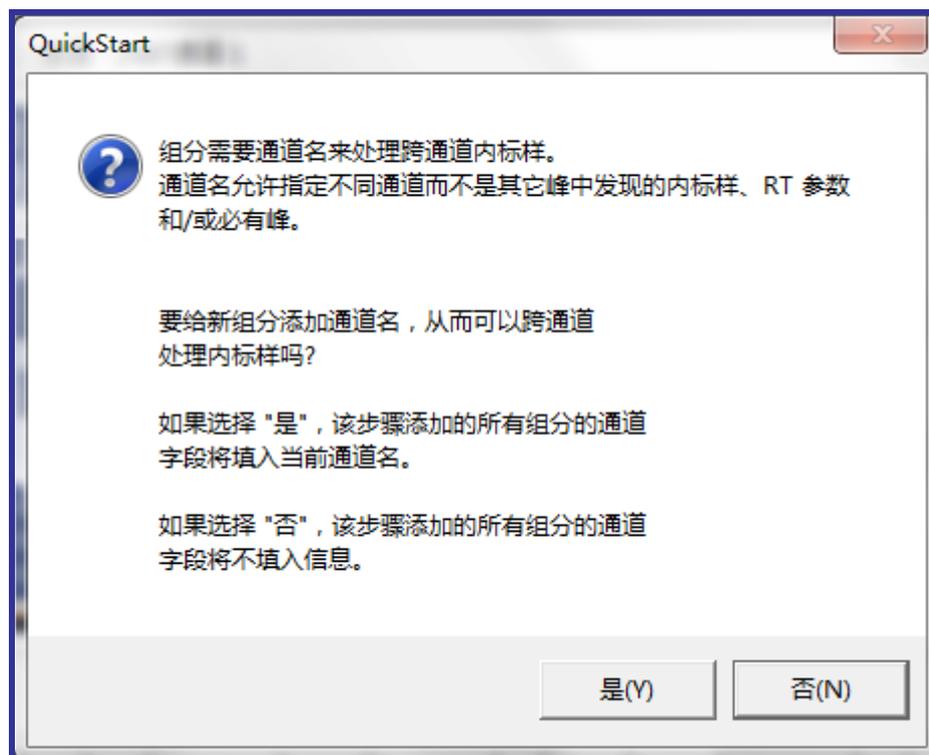
- 9) 建议选择最小峰高，选择所要积分的高度最小峰（或键入相应数值）。小于此峰高90%的峰将不被积分。点击下一步。



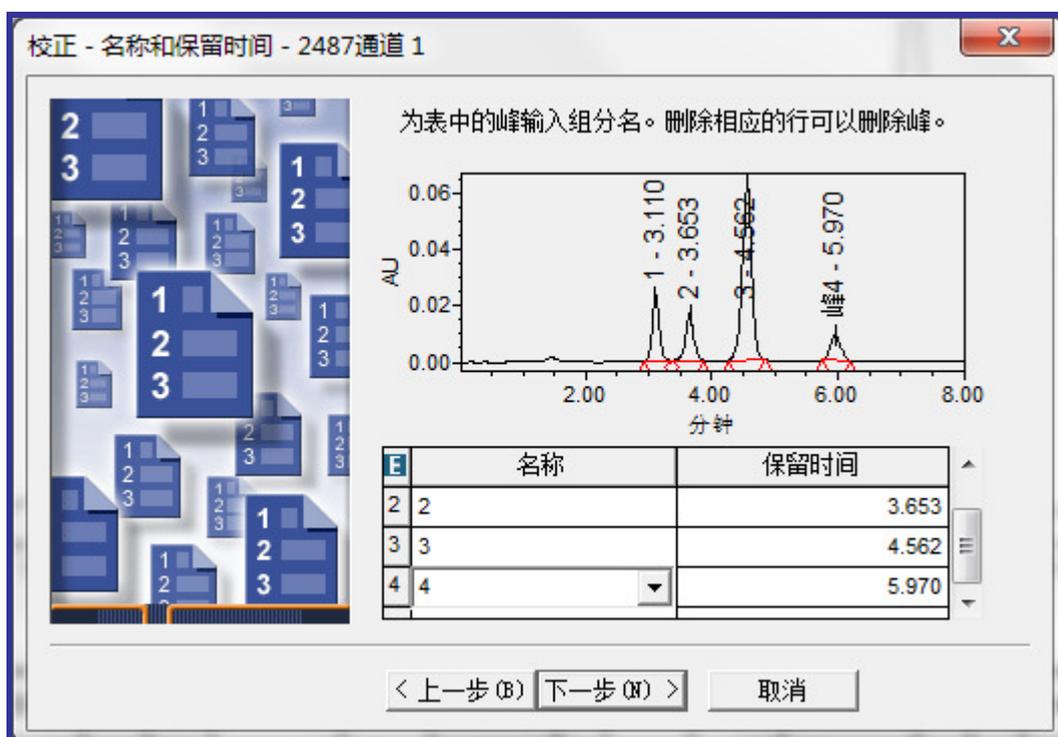
- 10) 定量方法选择面积，组分信息选择含量，校正类型选择线性。点击下一步。



11) 跨通道内标样界面点击否。



12) 因为选择的是标样，点击峰 1 可以看到一个下拉菜单选择相应的组分名称或者键入 运行样品相应的名称。

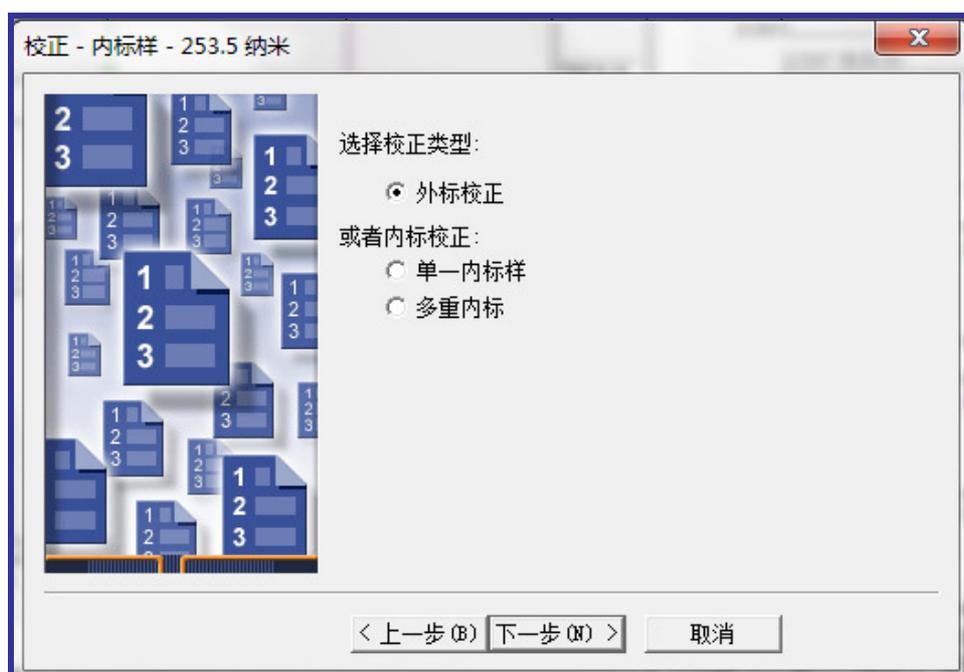


添加与组分名称相匹配的标准样含量，然后点击下一步。

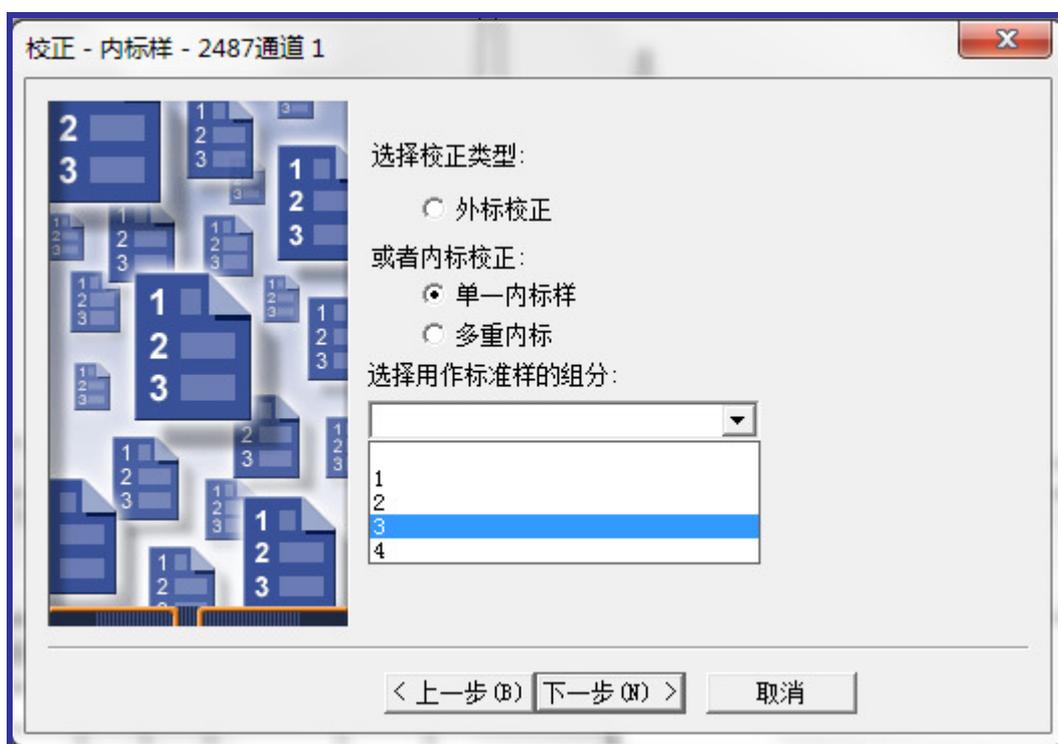


如果是多点校正的一组标样，跳过添加含量的窗口直接点击下一步。（单点校正标样可在这里添加含量）。

### 13) 选择外标法：



- 14) 选择单一内标样，需要在下拉菜单中选择或键入内标相应的名称，然后点击下一步。



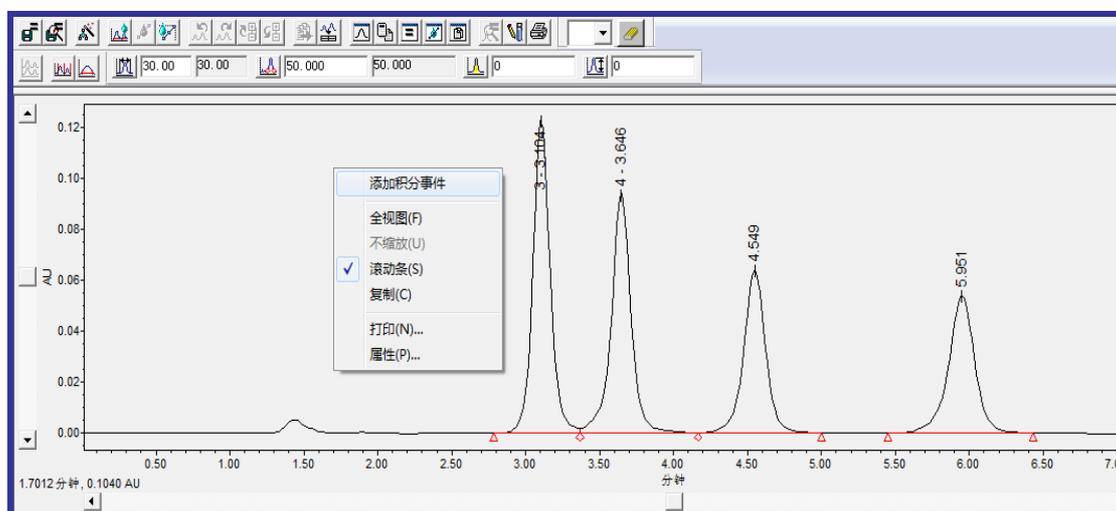
- 15) 选择多重内标需要输入所有内标的名称。



- 16) 为处理方法命名，点击完成。色谱图界面会显示该处理方法应用后的色谱结果，包括积分。



- 17) 如需为积分方法添加积分事件，鼠标右键点击色谱图窗口，选择添加积分事件。积分事件所示功能会立刻应用于处理方法中。



- 18) 编辑处理方法的高级功能需要选择  快捷键。有任何更改均需再次保存处理方法。

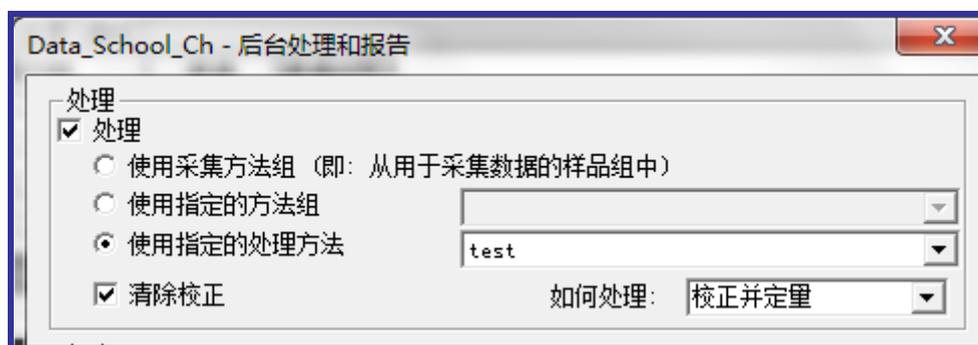
- 19) 点击峰表底部可预览 2D 通道和峰。

- 20) 点击  键，选择  或  标签栏，右键点击目标样品组

或通道并选择处理。

	样品名称	样品瓶	进样	样品类型	采集日期	通道	通道说明
1	Int_Std_D	5	3	未知	2003/8/8 11:32:15 CST	2487通道 1	
2	Int_Std_D	5	2	未知	2003/8/8 11:23:14 CST	2487通道 1	
3	Int_Std_D	5	1	未知	2003/8/8 11:14:14 CST	2487通道 1	
4	Int_Std_C	4	3	未知	2003/8/8 11:05:06 CST	2487通道 1	
5	Int_Std_C	4	2	未知	2003/8/8 10:56:06 CST	2487通道 1	
6	Int_Std_C	4	1	未知	2003/8/8 10:47:04 CST	2487通道 1	
7	Int_Std_B	3	3	标准精			
8	Int_Std_B	3	2	标准精			
9	Int_Std_B	3	1	标准精			
10	Int_Std_A	2	3	标准精			
11	Int_Std_A	2	2	标准精			
12	Int_Std_A	2	1	标准精			

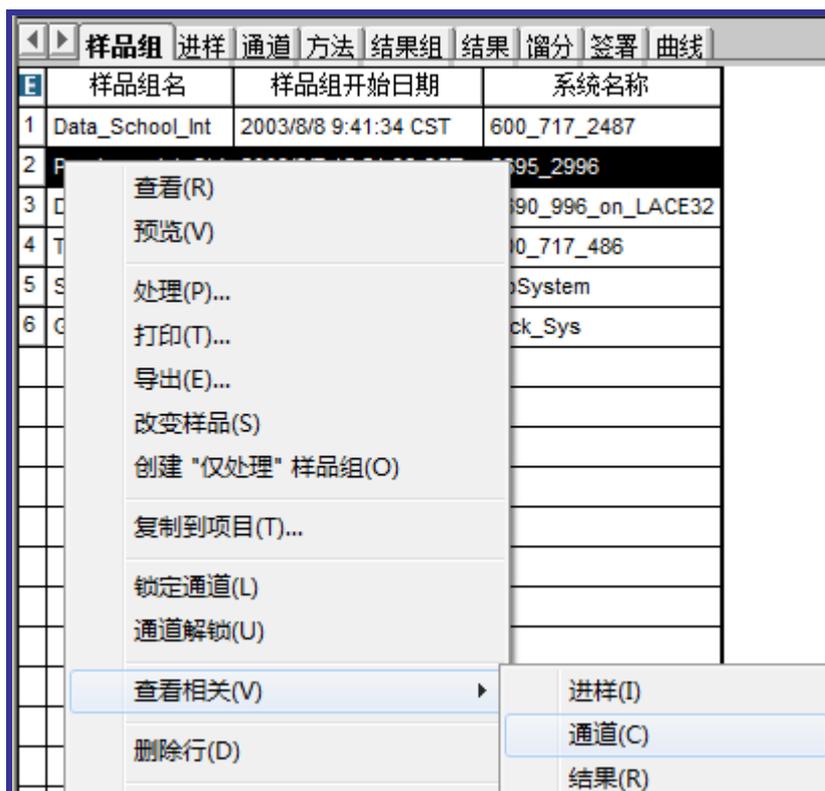
- 21) 在处理界面，选择使用指定的处理方法，选择相应的处理方法名称，点击清除校正，选择校正并定量。



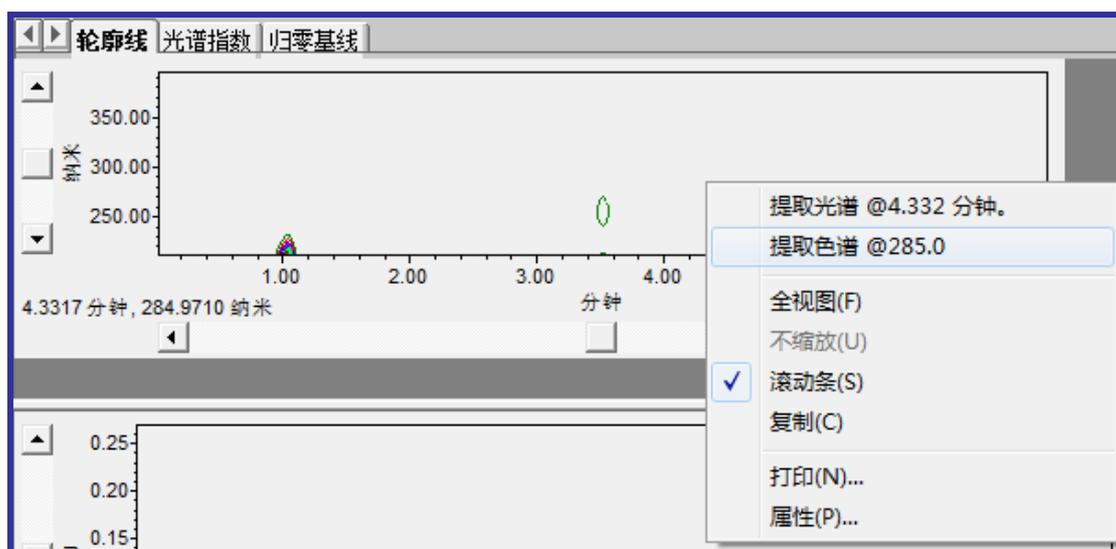
- 22) 点击确定，数据处理，产生结果。可在结果栏中查看。

## 2. 建立 3D 数据处理方法

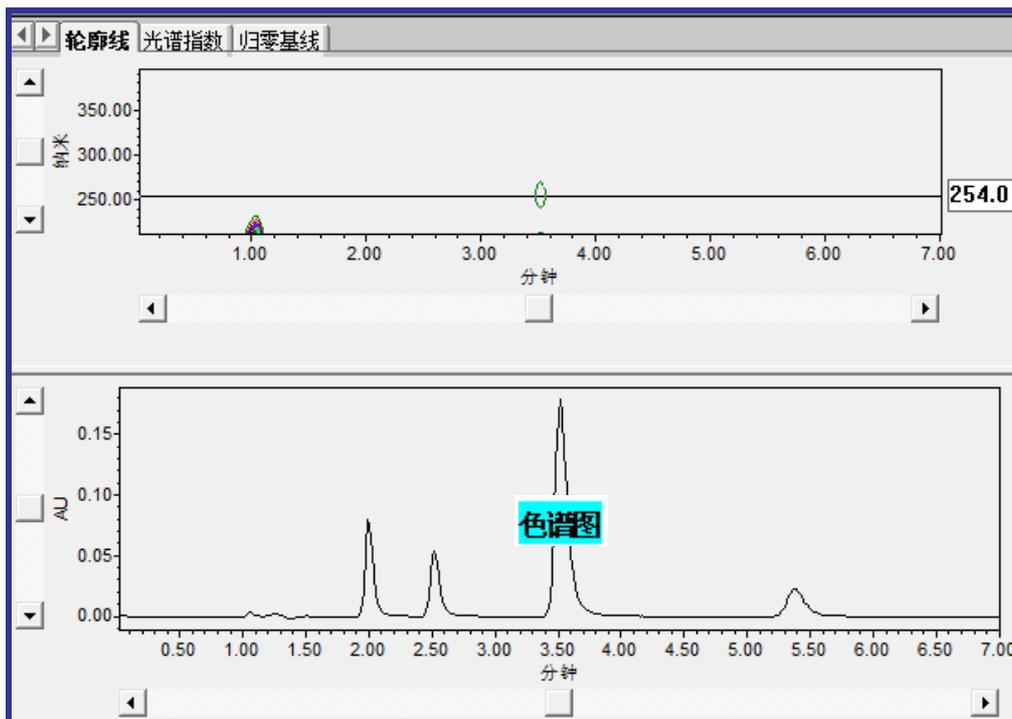
- 1) 单击 **浏览项目** 键，在 **样品组** 中选择目标样品组
- 2) 在样品组上点击鼠标右键选择查看相关通道，样品组中各个数据在单个通道中显示。



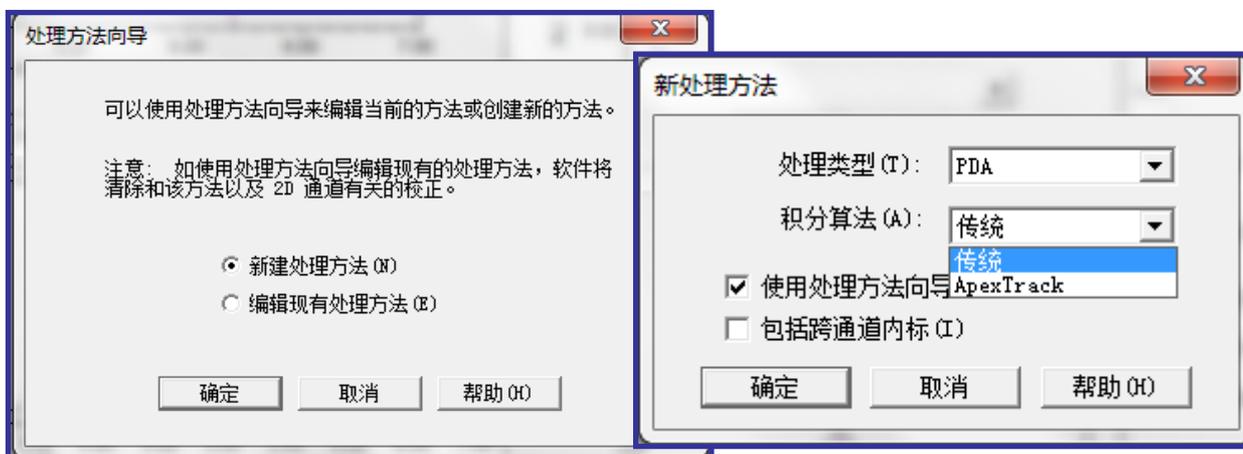
- 3) 选择定量最低浓度的标样，点击鼠标右键，选择下拉菜单中的查看。
- 4) 在预览界面选择 **轮廓线** 标签栏，会显示未处理的轮廓图。
- 5) 从 **处理** 或右键下拉菜单中选择提取色谱选项。



- 6) 键入所需要提取的波长，点击回车键，得到该波长的色谱图。

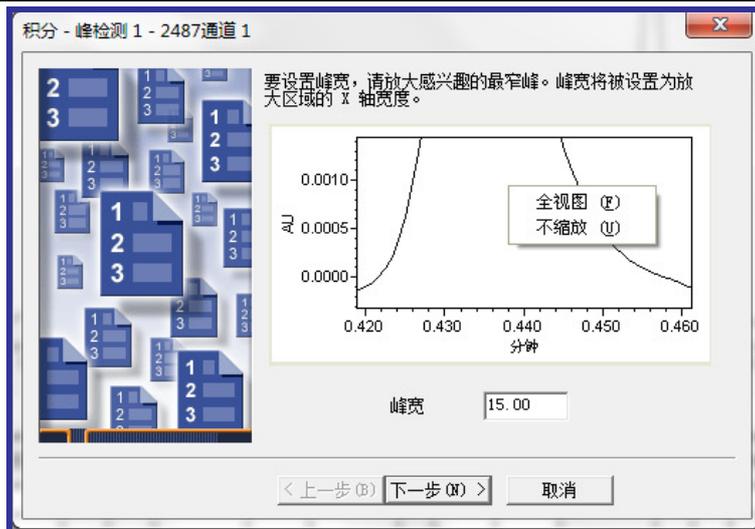


- 7) 点击处理方法快捷键 ，选择创建新处理方法，确认处理类型为 PDA，积分方式可选择为传统，再点击使用处理方法向导，点击确定。

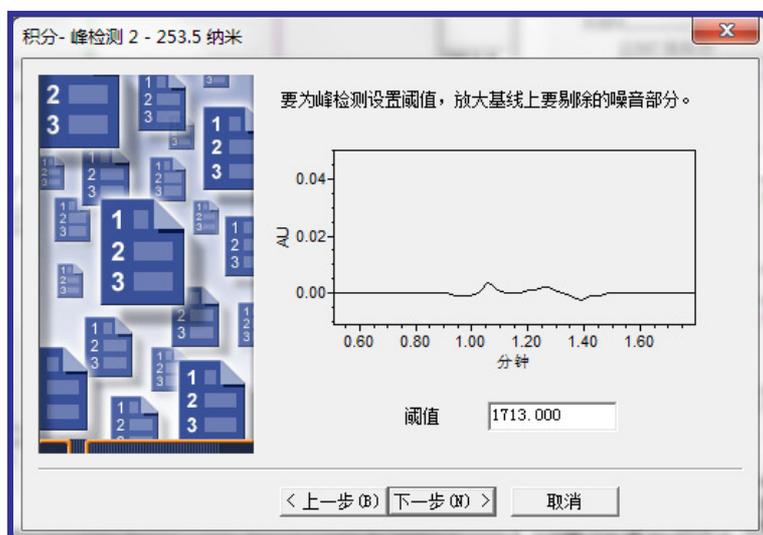


- 8) 常按鼠标左键，选择色谱图最窄峰。

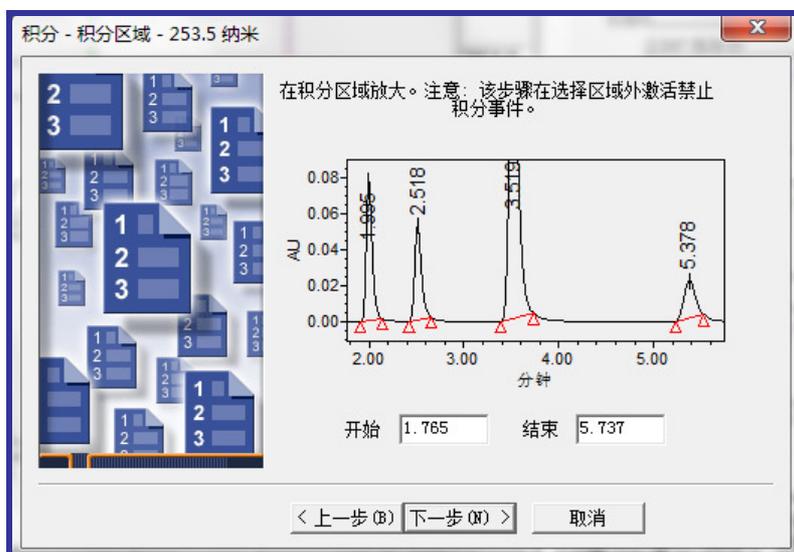
**注：在色谱图区域方可以放大某个需要监测的峰。点击鼠标右键选择全视图可以还原色谱图。**



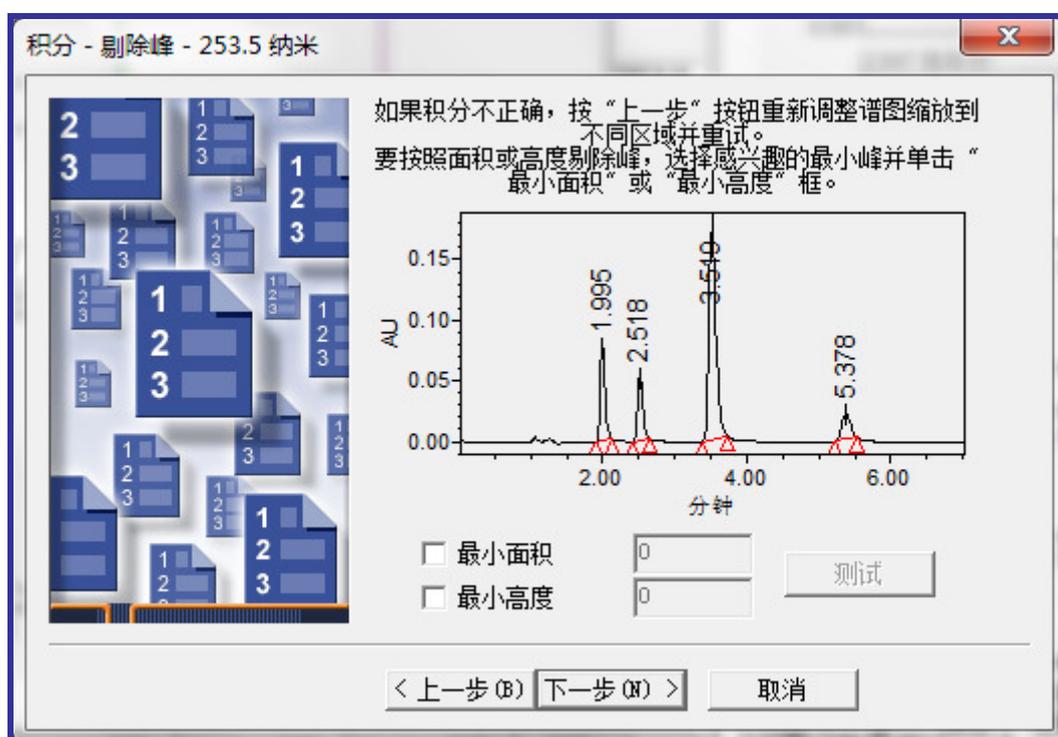
9) 在色谱图的积分界面选择一段平滑的基线作为积分的阈值，点击下一步。



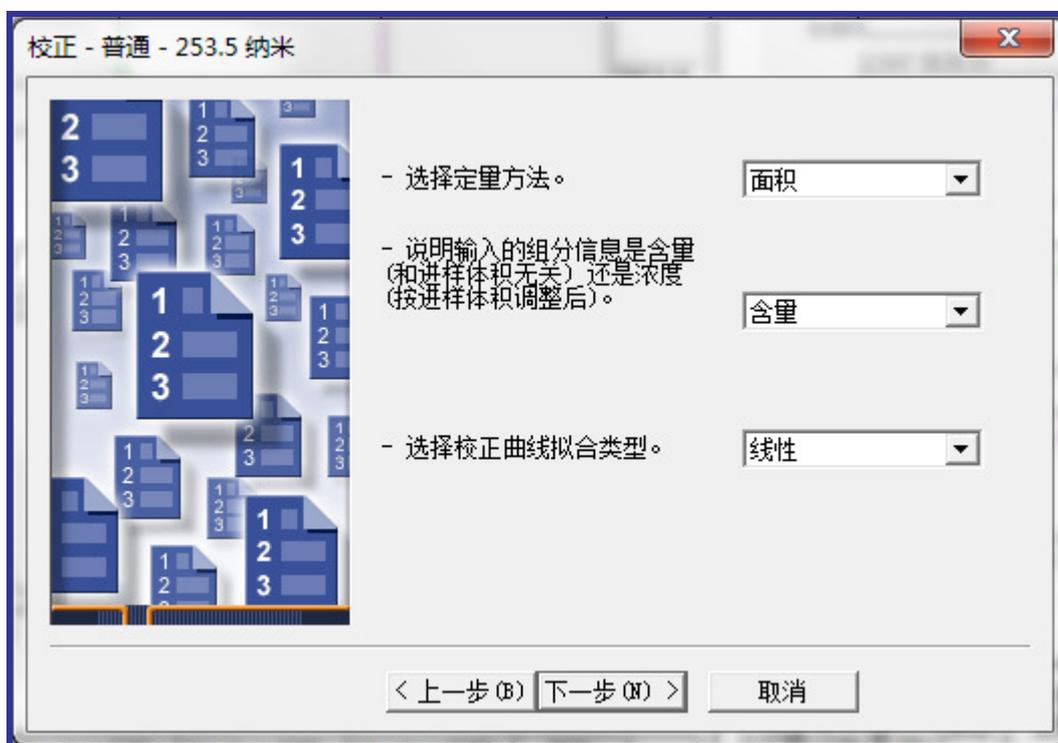
10) 常按鼠标左键，在基线上选取积分的起止时间点。



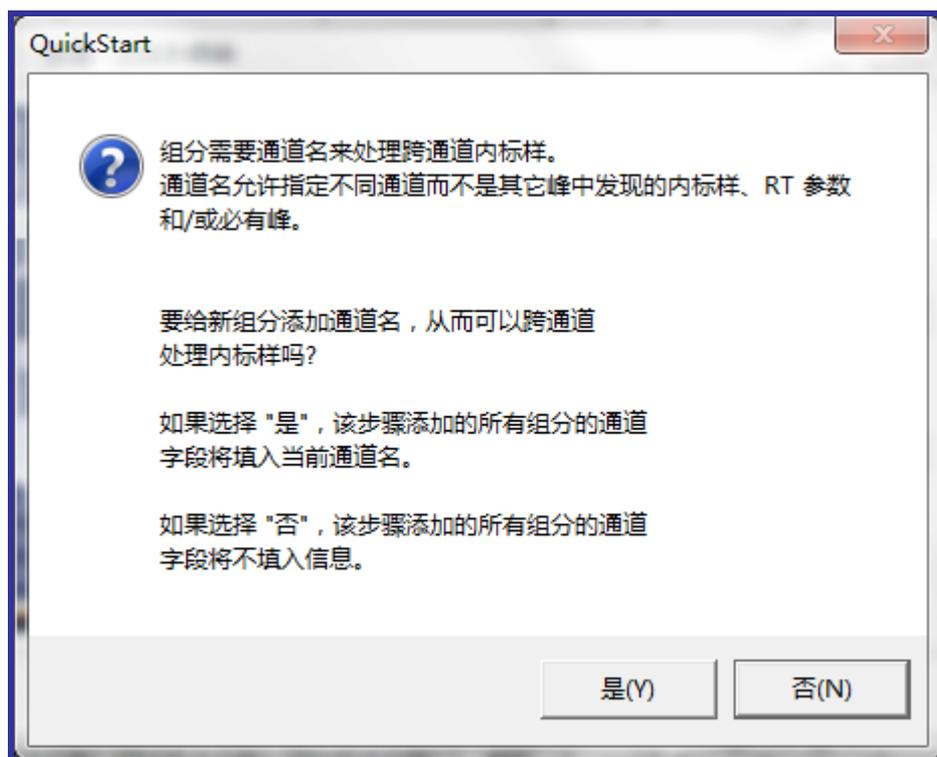
- 11) 建议选择最小峰高，选择所要积分的高度最小峰（或键入相应数值）。小于此峰高 90%的峰将不被积分。点击下一步。



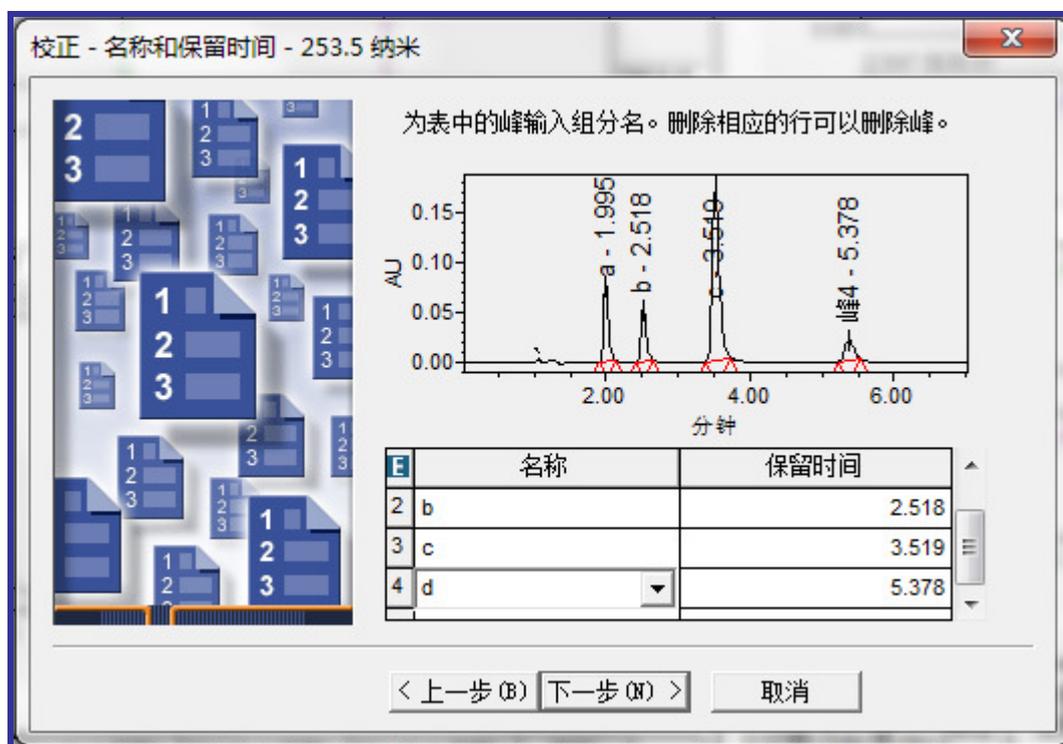
- 12) 定量方法选择面积，组分信息选择含量，校正类型选择线性。点击下一步。



- 13) 跨通道内标样界面点击否。



14) 因为选择的是标样，点击峰 1 可以看到一个下拉菜单选择相应的组分名称或者键入运行样品相应的名称。

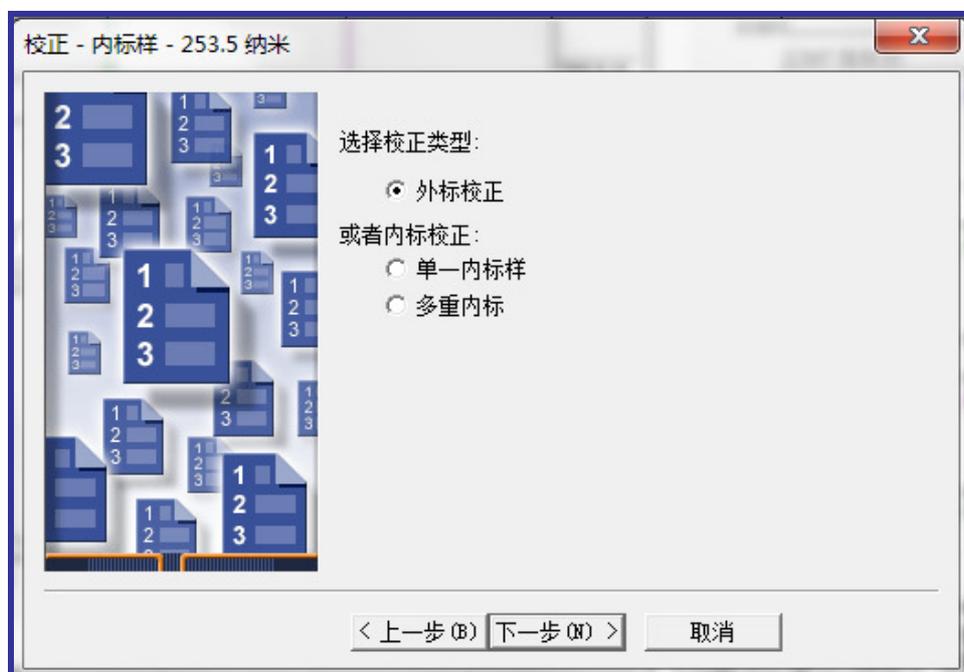


添加与组分名称相匹配的标准含量，然后点击下一步。

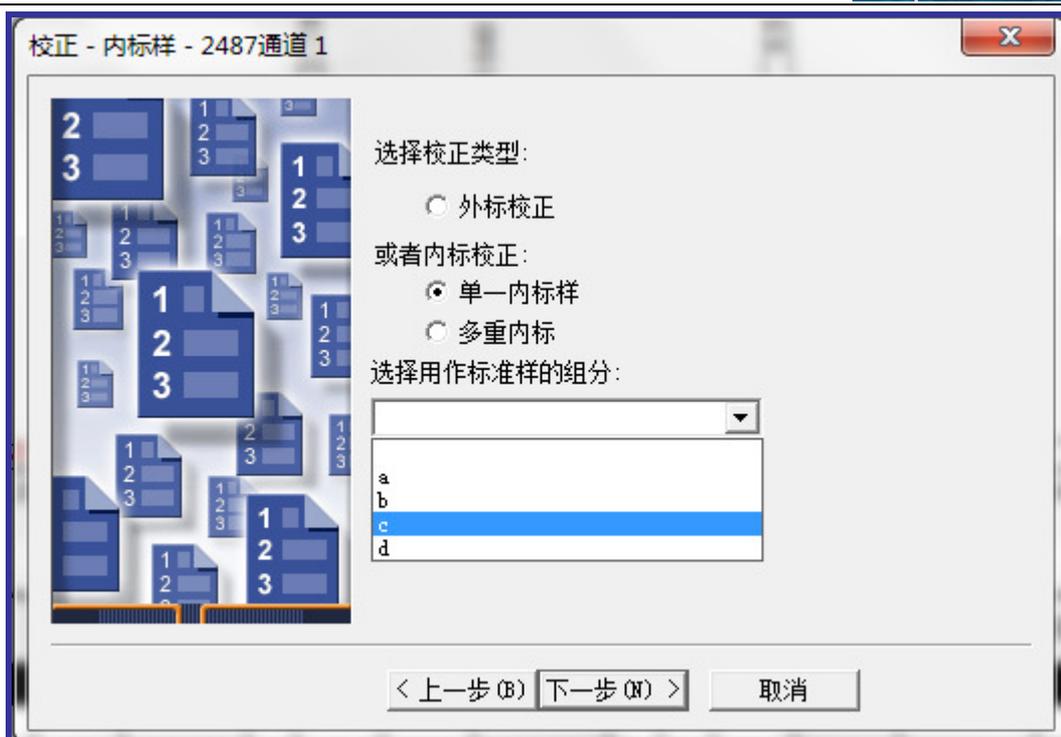


15) 如果是多点校正的一组标样，跳过添加含量的窗口直接点击下一步。（单点校正标样可在这里添加含量）。

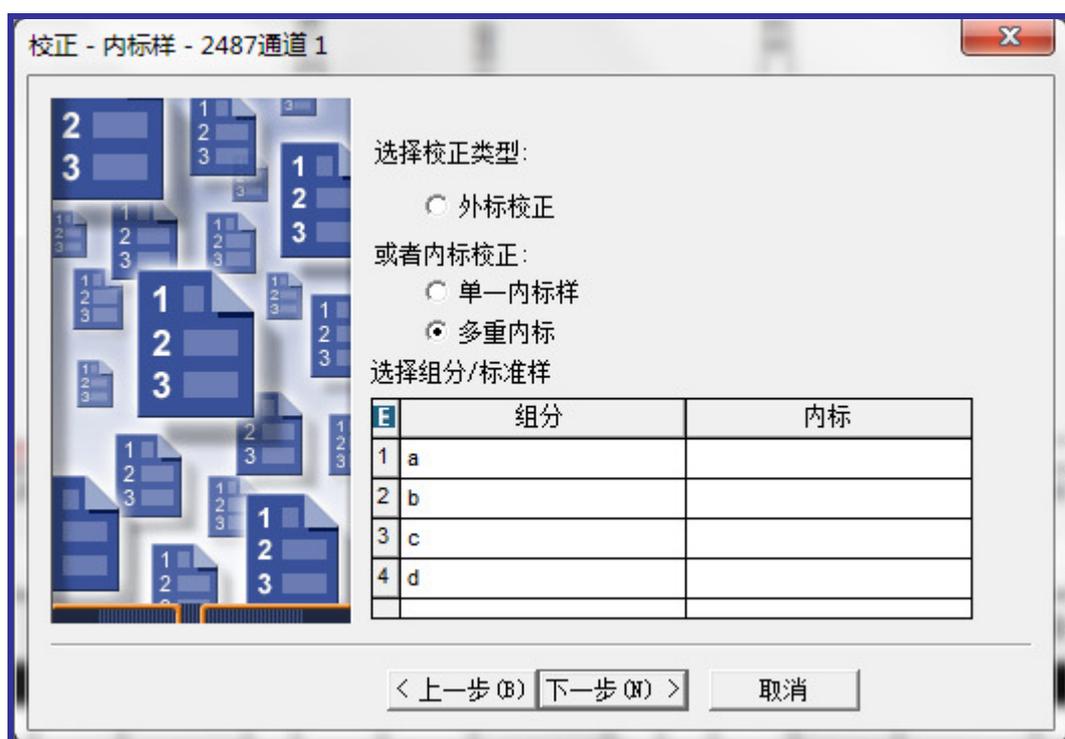
16) 选择外标法：



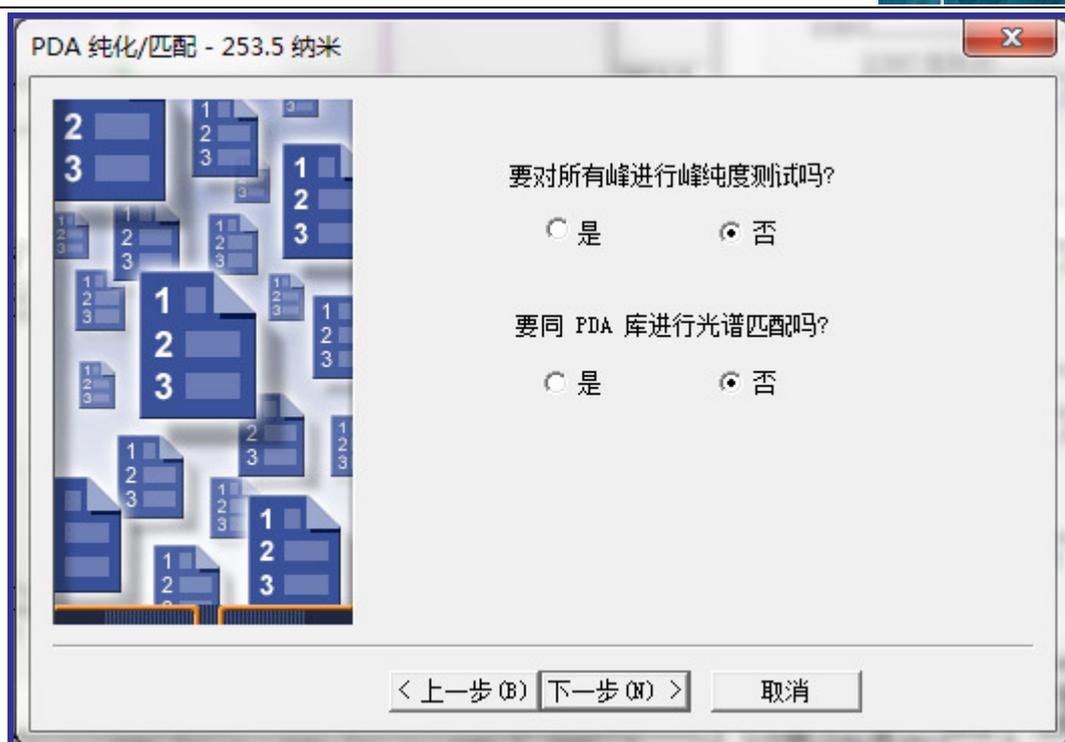
17) 选择单一内标样，需要在下拉菜单中选择或键入内标相应的名称，然后点击下一步。



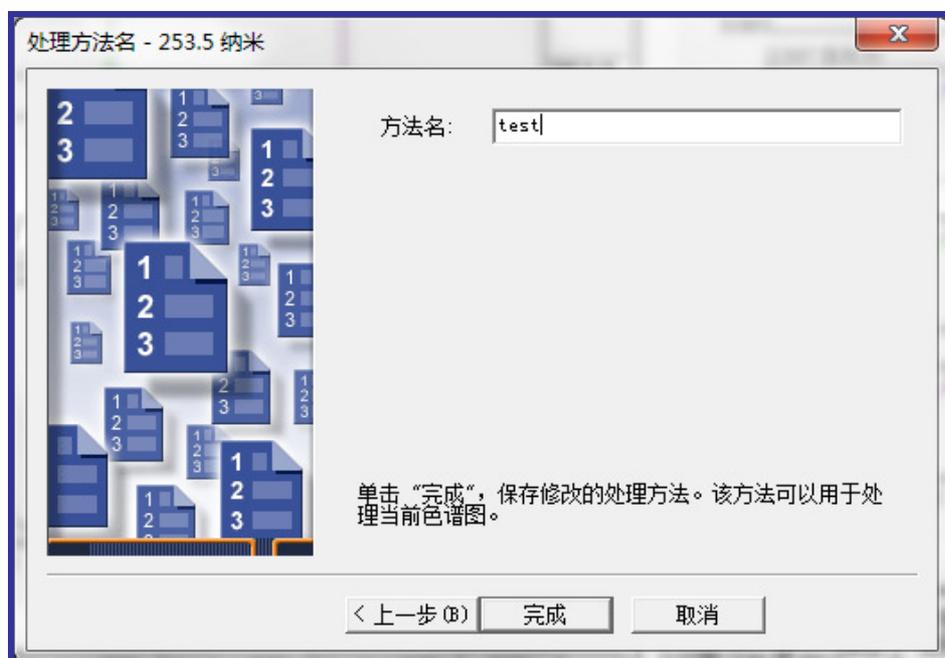
18) 选择多重内标需要输入所有内标的名称。



19) PDA 纯化及匹配选项:



20) 为处理方法命名，点击完成。色谱图界面会显示该处理方法应用后的色谱结果，包括积分。

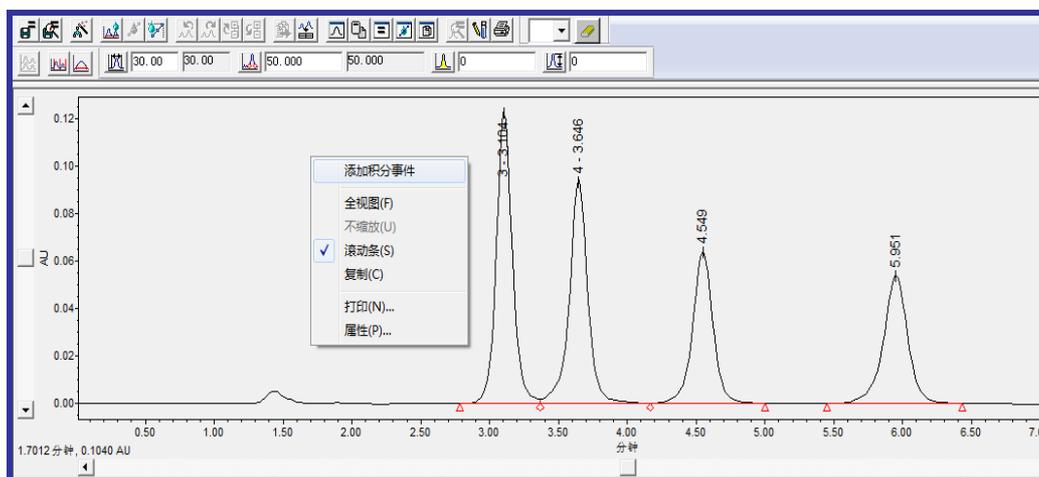


21) 在“文件”下拉菜单中选择“保存”，保存方法组，将该处理方法保存到方法组。

**注：3D 数据必须用方法组处理**



22) 如需为积分方法添加积分事件，鼠标右键点击色谱图窗口，选择添加积分事件。积分事件所示功能会立刻应用于处理方法中。

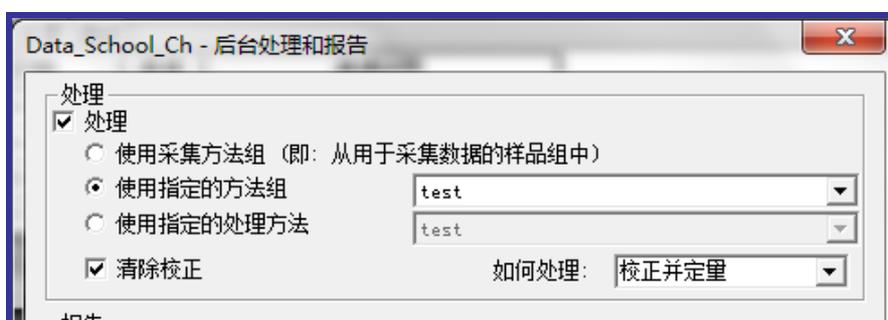


23) 编辑处理方法的高级功能需要选择  快捷键。

23) 点击 **浏览项目** 键，选择 **通道** 或 **样品组** 标签栏，右键点击目标样品组或通道并选择处理。

E	样品名称	样品瓶	进样	样品类型	采集日期	通道	通道说明
1	Std_4	28	2	未知	2003/8/7 16:55:38 CST	W2996	PDA 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
2	Std_4	28	1	未知			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
3	Std_3	27	2	未知			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
4	Std_3	27	1	未知			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
5	Std_2	26	2	标准样			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
6	Std_2	26	1	标准样			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
7	Std_1	25	2	标准样			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)
8	Std_1	25	1	标准样			A 210.0 到 400.0 纳米 (在 3.6 纳米)

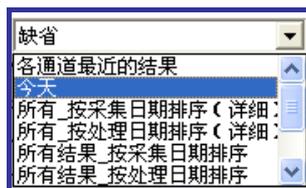
- 24) 在处理界面，选择使用指定的方法组，选择相应的方法组名称，点击清除校正，选择校正并定量。



- 25) 点击确定，数据处理，产生结果。可在结果栏中查看。

## 六. 查看结果和视图筛选

1. 选择 **结果** 标签栏，使用视图筛选器从下拉菜单中选择今天。



2. 选择需查看的结果，右键点击选择查看。

E	样品瓶	进样	样品类型	处理通道说明	采集日期	处理日期	处理方法
1	26	1	标准样	PDA 360.0 纳米	2003/8/7 16:17:03 CST	2011/5/26 13:18:38 CST	test_360
2	26	2	标准样	PDA 360.0 纳米	2003/8/7 16:24:46 CST	2011/5/26 13:18:38 CST	test_360
3	26	2	标准样	PDA 253.5 纳	2003/8/7 16:24:46 CST	2011/5/26 13:18:38 CST	test
4	25	1	标准样	PDA 253.5 纳	ST	2011/5/26 13:18:37 CST	test
5	25	2	标准样	PDA 360.0 纳	ST	2011/5/26 13:18:37 CST	test_360
6	25	2	标准样	PDA 253.5 纳	ST	2011/5/26 13:18:37 CST	test

3. 查看结果点击  快捷键，查看每个组分的校正曲线。切换至主窗口点击 .

## 七. 预览结果并创建报告方法

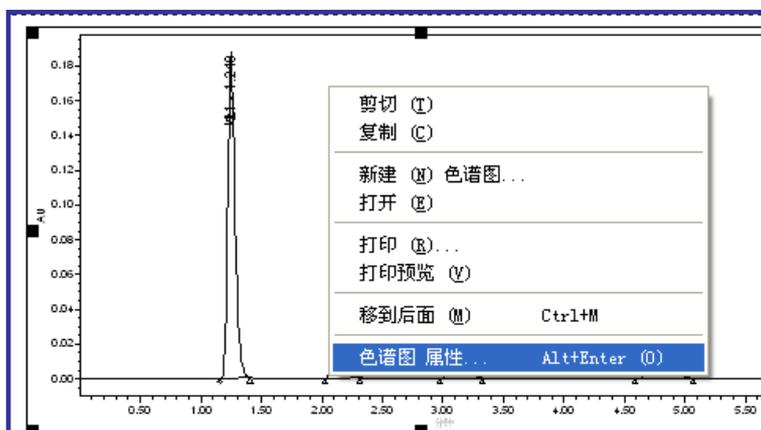
1. 点击 **浏览项目** 切换回结果表预览状态。
2. 选中一个或多个结果，点击鼠标右键选择预览。

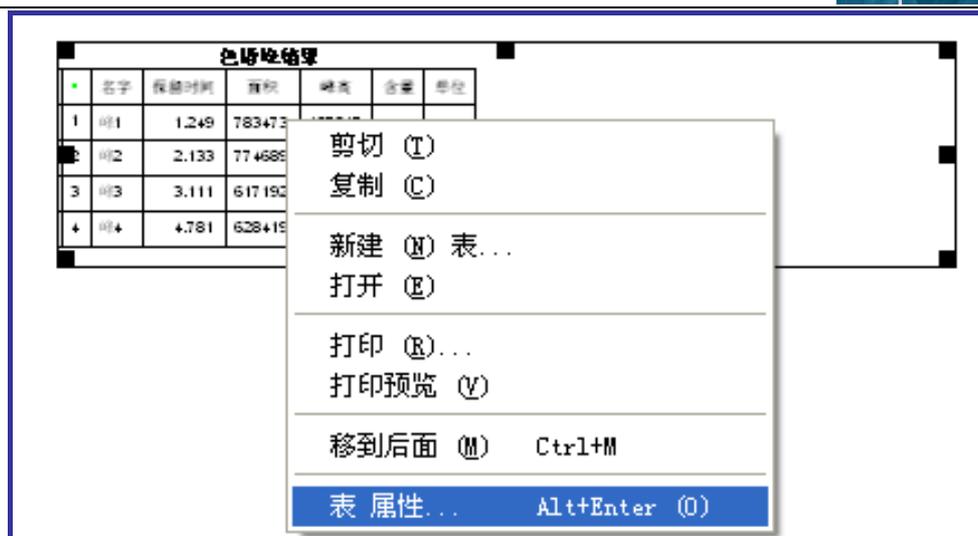
样品瓶	进样	样品类型	处理通道说明	采集日期	处理日期	处理方法
8	26	2 标准样	PDA 360.0 纳米	2003/8/7 16:24:46 CST	2011/5/26 13:18:38 CST	test_360
9	26	2 标准样	PDA 253.	16 CST	2011/5/26 13:18:38 CST	test
10	25	1 标准样	PDA 253.	16 CST	2011/5/26 13:18:37 CST	test
11	25	2 标准样	PDA 360.	17 CST	2011/5/26 13:18:37 CST	test_360
12	25	2 标准样	PDA 253.	17 CST	2011/5/26 13:18:37 CST	test
13	26	1 标准样	PDA 253.	03 CST	2011/5/26 13:18:37 CST	test
14	25	1 标准样	PDA 360.	16 CST	2011/5/26 13:18:37 CST	test_360
15	5	1 未知	2487通道	14 CST	2011/5/26 11:26:40 CST	test
16	5	3 未知	2487通道	15 CST	2011/5/26 11:26:40 CST	test

3. 若选取一个结果，在预览窗口选择使用以下方法：使用缺省单个报告，单击确定。



4. 预览报告并查看数据。点击 **编辑方法** 键修改报告。
5. 双击色谱图或峰结果表编辑报告属性。





6. 点击文件，选择保存，为新建的报告方法命名。点击  预览报告。



7. 如需将报告保存为 PDF 格式，点击 .

## 八. 方法组的建立。

以上我们讲解了如何建立仪器方法、处理方法和报告方法，组合可以得到一个方法组。

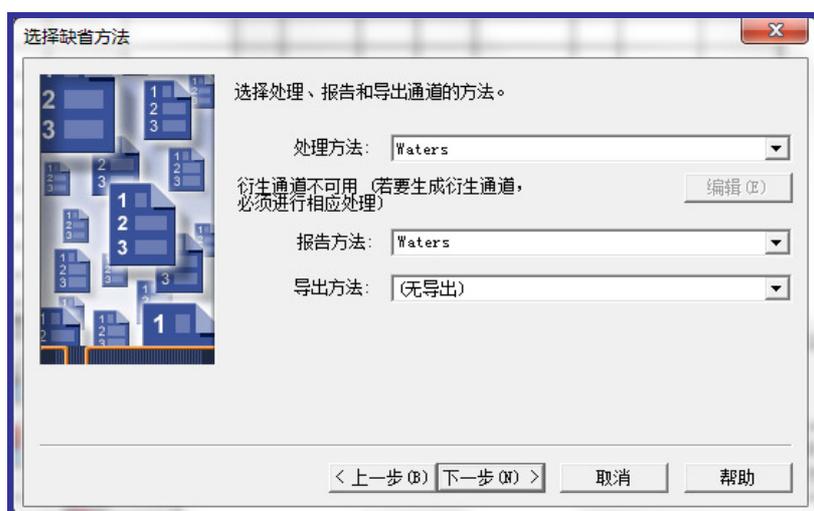
1. 监视区单击方法组编辑向导 :



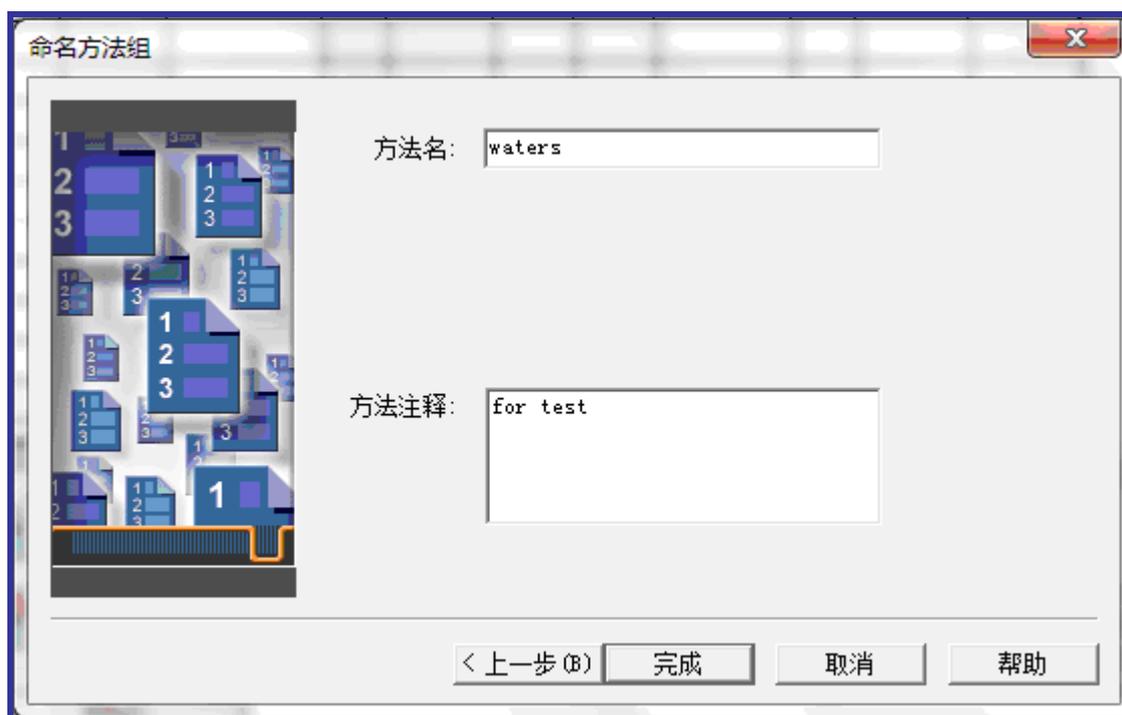
2. 弹出新方法组：选择仪器方法界面。选择相应的仪器方法，点击下一步。



3. 选择缺省方法界面选择相应的处理方法和报告方法，导出方法缺省。点击下一步。



4. 命名方法组，点击完成。



5. 在运行样品时，方法组/报告方法中调用该方法组，运行模式,选“运行并报告”,即可以自动完成采集、处理、报告数据流程。

样品组方												
E	Plate/Well	进样体积 (微升)	进样数	标签	样品名称	级别	功能	方法组 / 报告方法	标记参数	处理	运行时间 (分钟)	数据开始 (分钟)
1	1:A,1	10.0	1		STD		样品进样	waters		正常	10.00	0.00
2	1:A,2	10.0	1		STD		样品进样	waters		正常	10.00	0.00
3	1:A,3	10.0	1		STD		样品进样	waters		正常	10.00	0.00

## 九. 数据管理

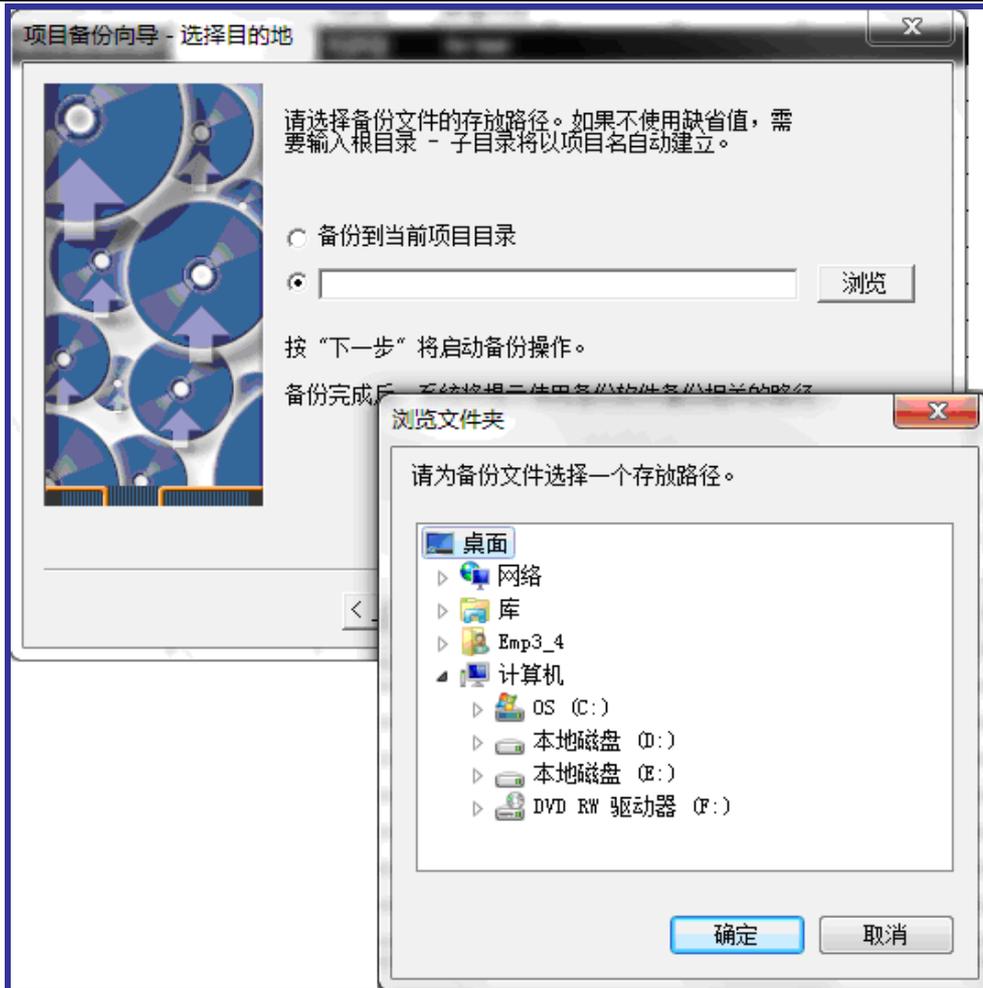
### 1. 项目的备份

1) 在QuickStart界面，选择菜单“管理-备份当前项目”。



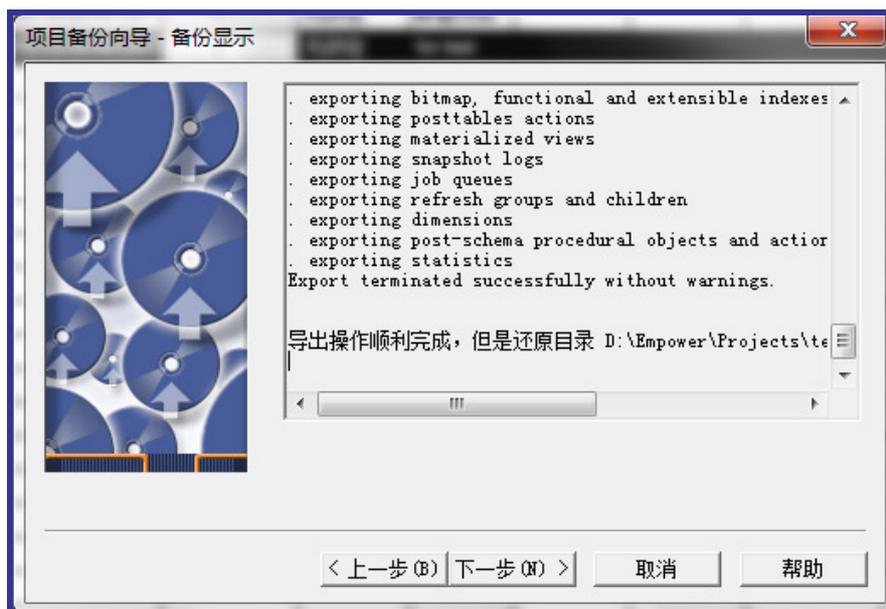
2) 出现“项目备份向导”，单击下一步。

3) 出现“项目备份向导-选择目的地”通过浏览选择目的地。建议选择在非操作系统安装的硬盘分区内。



选择完成，单击“确定”关闭后，回到项目备份窗口，单击“下一步”。

4) 出现“项目备份向导-备份显示”。



确认数据的复制已经成功，再单击“下一步”。

5) 出现备份数据向导-开始画面。点击完成,即完成项目备份。

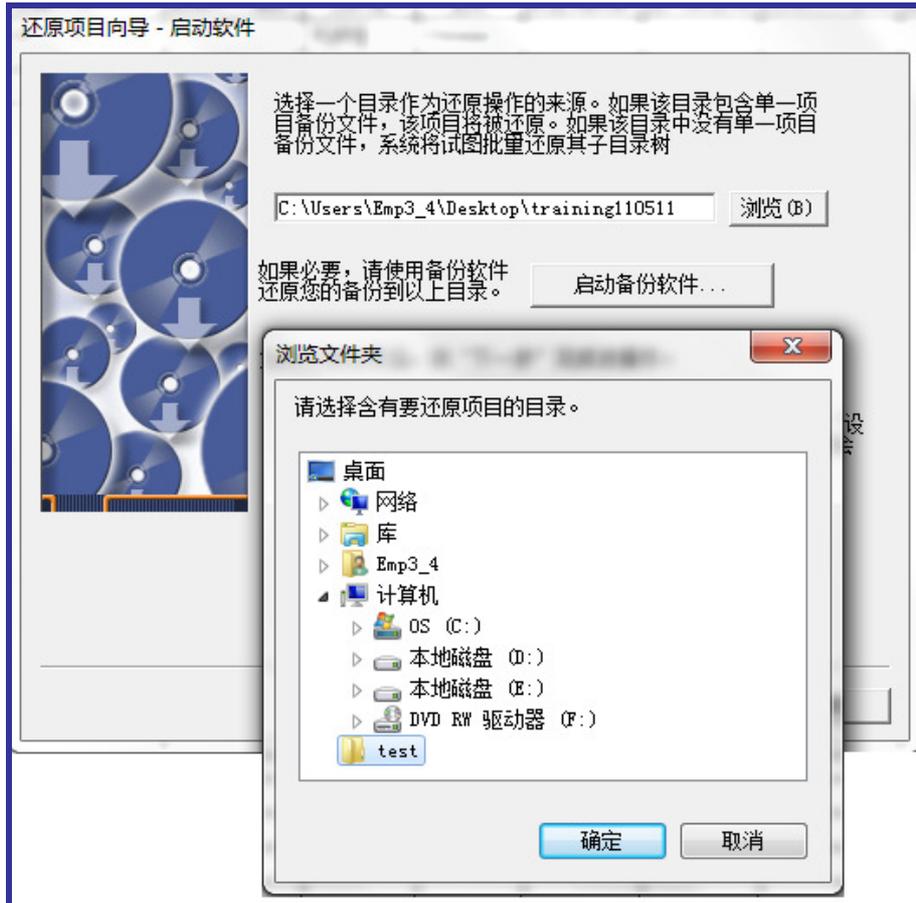


## 2. 项目的还原

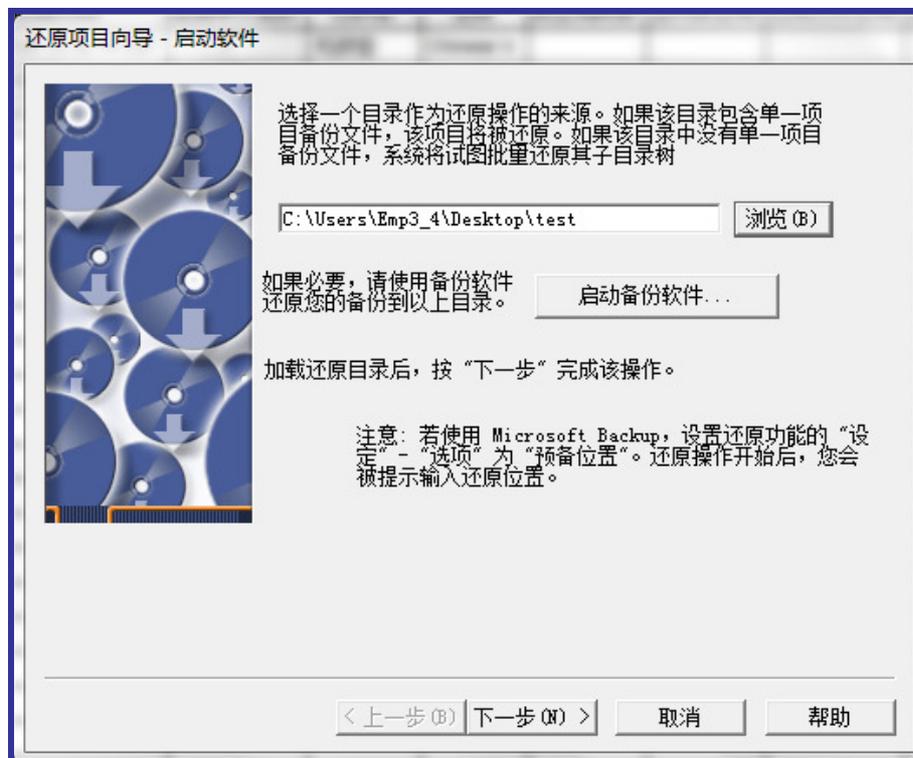
1) 在QuickStart界面，选择菜单“管理”，下拉菜单中选择“还原项目”。



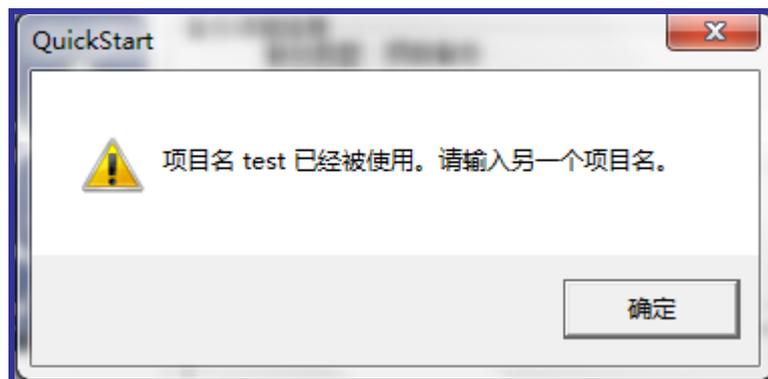
2) 出现“还原项目向导”。通过“浏览”选择被还原的项目所在的路径，单击“确定”。



4) 单击下一步。

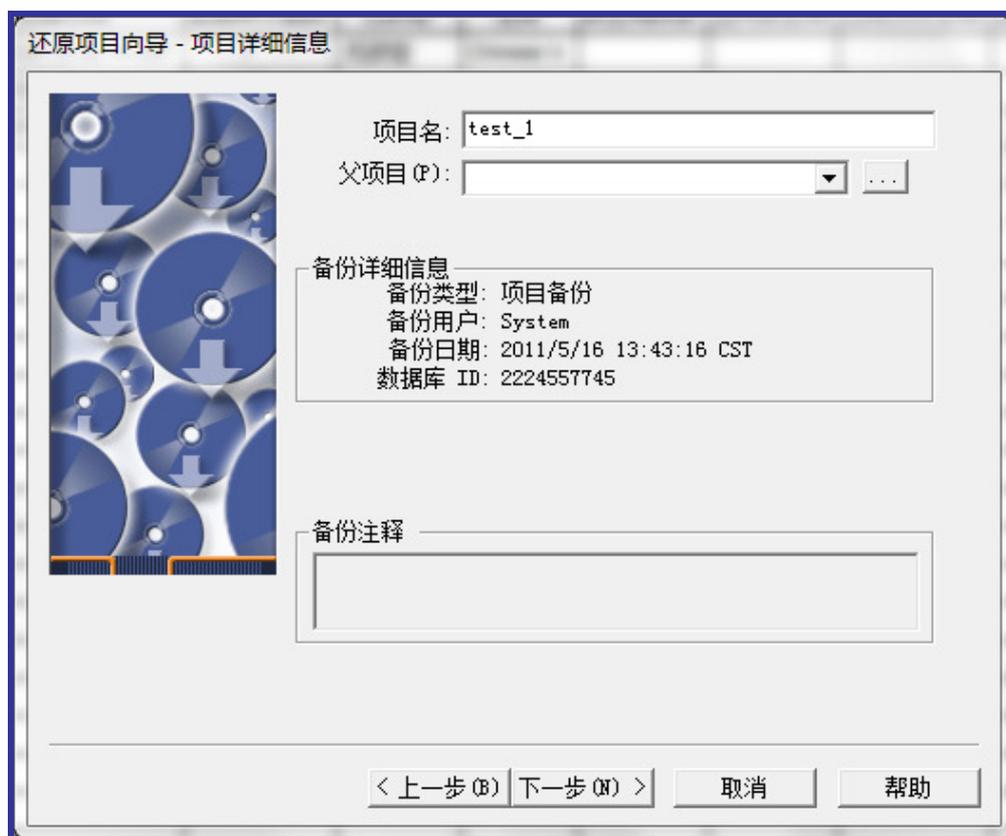


5) 如出现类似以下内容的对话框，则需为还原的项目另起一个名字。

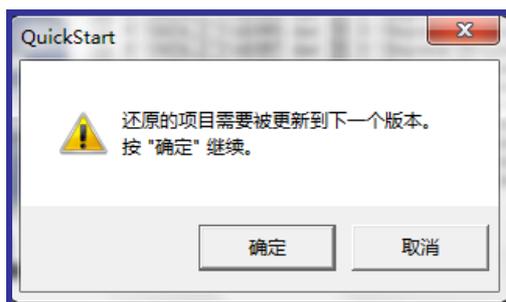


6) 在“输入磁盘空间配额”页中，输入项目名，并注意此处的“表空间配额”应不得小于欲还原的项目原有的配，然后单击“下一步”。

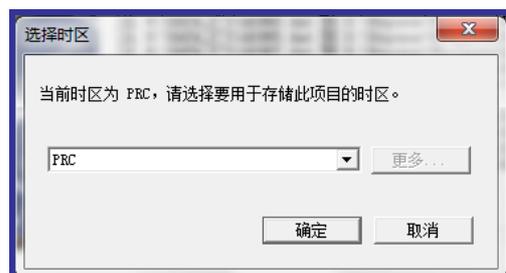
7) 如果需要，可以在此页面中，选择该项目是否属于某个父项目。



8) 在“还原显示”中，如果出现如下对话框，单击“确定”。



**注：**当还原由 Millennium 或 Empower 的先前版本创建的项目时，需要为该项目选择时区。



在选择时区的画面，如果是在中国大陆地区，建议选择“PRC”时区。然后单击“确定”。

9) 在“还原显示”中，等待数据还原结束后，单击“完成”。



**注：**提示：在重装Empower软件之后，可以通过还原项目将相关的项目数据进行复原。

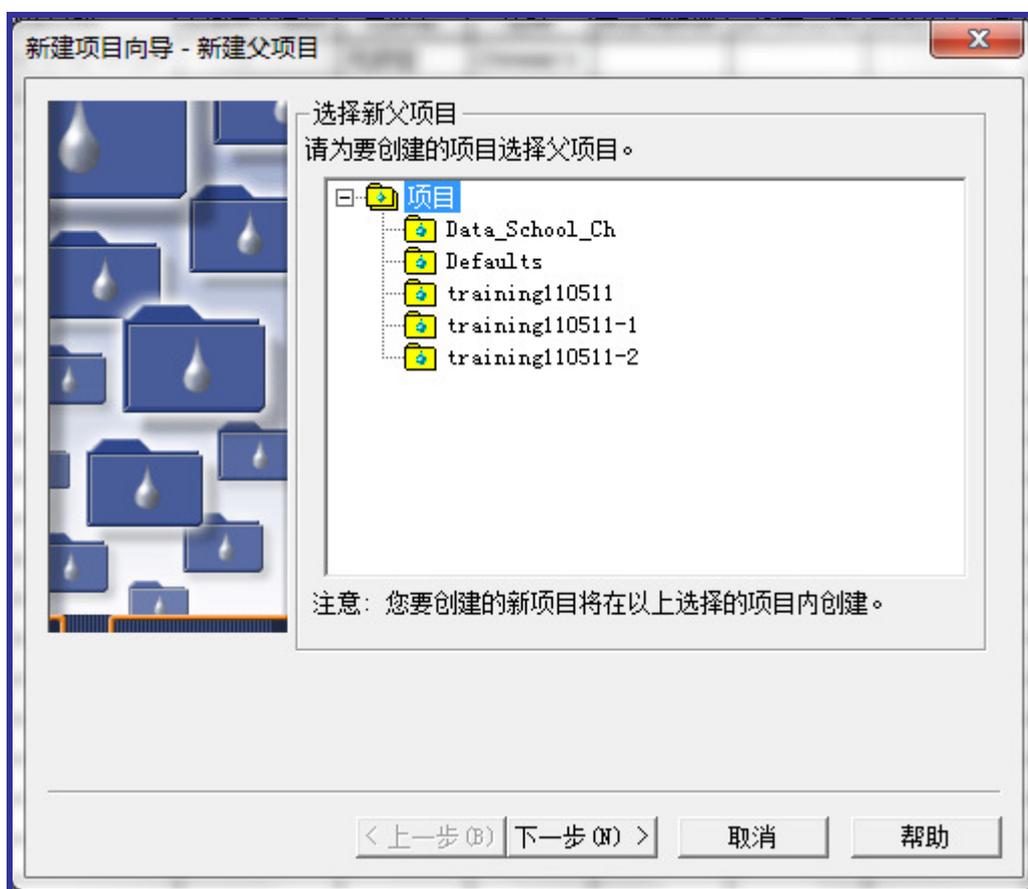
## 十. 项目管理

### 1. 新建项目

1) 进入到Empower 2 的QuickStart界面。在菜单中选择“**管理—创建新项目**”。



2) 出现“**新项目向导**”的对话框，选择新建项目的父项目：



3) 单击“**下一步**”，弹出“**新建项目向导—表空间**”，表空间50MB为默认设置，可根据需要增减。



4) 出现“新建项目向导—选项”页。选择用于本项目的选项，如果无法确定适当的设置，请接受默认选项。单击“下一步”。



- 5) **新建项目向导-访问控制:** 根据需要选择设置对您所创建的项目具有访问权限的用户和用户组, 或者接受缺省的选项, 然后单击“**下一步**”。

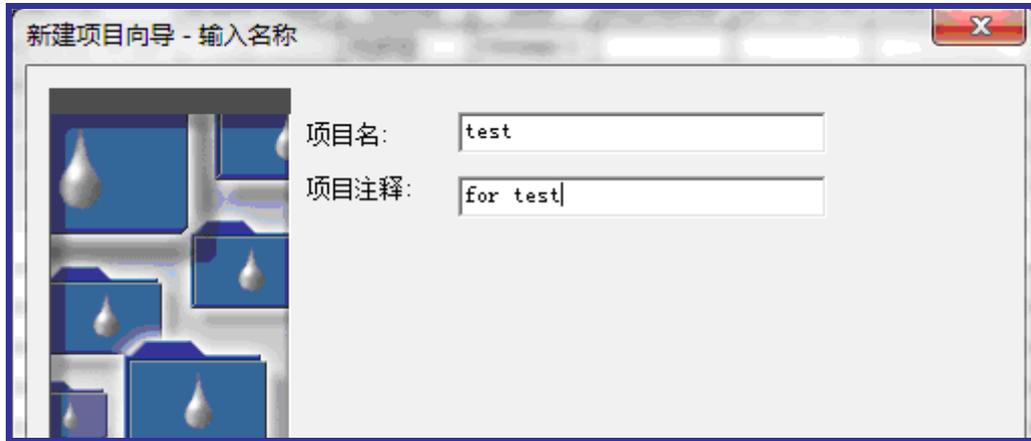


- 6) **新建项目向导-复制所选项:** 需要选择复制的项目, 一般选择Defaults项目。



注：此页的复制是指从另一个项目复制现有设置，可以复制项目的“视图筛选器”、“自定义字段”、“方法”和“参数”。所以，一般不允许更改或使用Defaults项目中的任何数据。

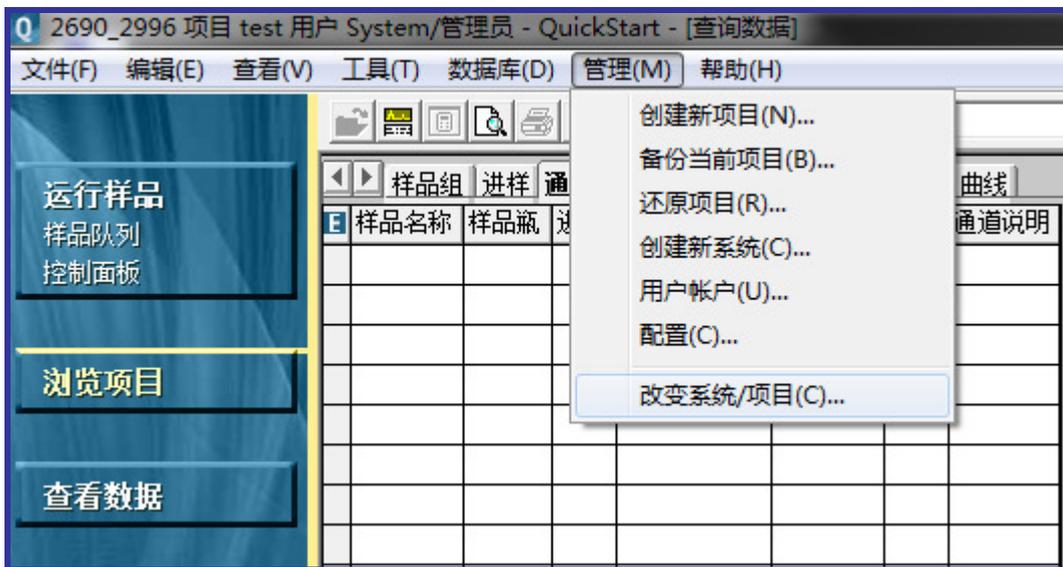
- 7) **新建项目向导—输入名称：**为新项目命名。



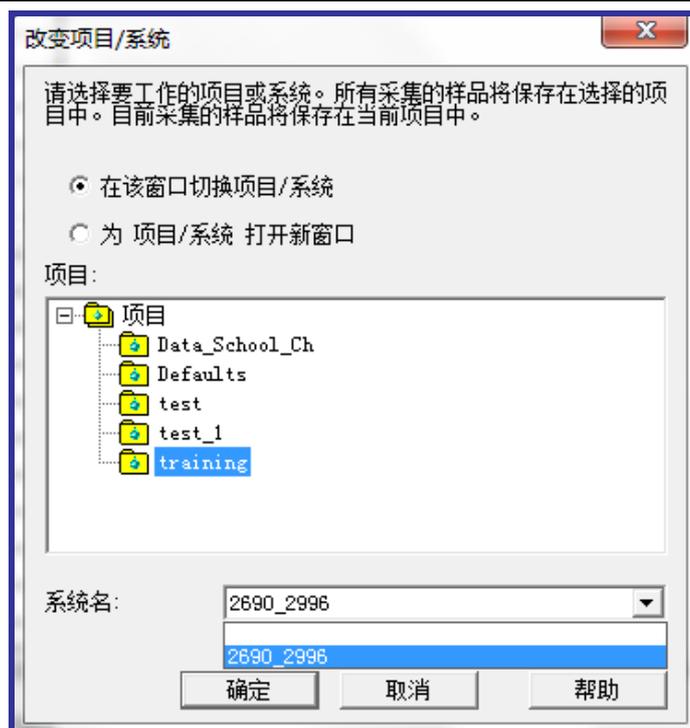
## 2. 查看及更改项目属性

在建立了新项目以后，可以根据需要在不同的项目之间进行切换。

- 1) 进入Empower 2的QuickStart界面，选择菜单“管理—改变系统/项目”。



- 2) **改变项目/系统：**根据需要进行选择项目或者选择系统（如果存在二个或者二个以上的系统）。选择完毕后，单击确定。



如果选择了“在该窗口切换项目/系统”，当前的项目/系统会被新选中的项目/系统所代替，如果选择了“为项目/系统打开新窗口”，则会为选中的项目重新打开另外一个QuickStart的界面。

3) 在新的项目/系统的QuickStart界面内即可进行下一步的操作。

### 3. 系统配置

1) 在QuickStart界面，选择菜单“视图-系统”，察看系统。



2) 出现系统信息窗口。



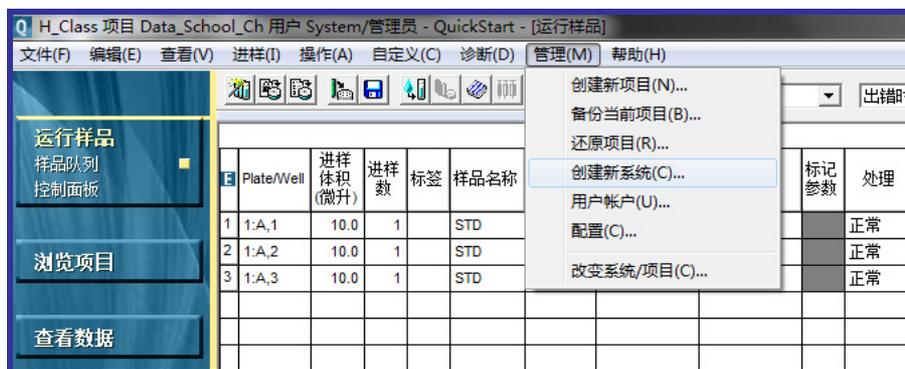
在该窗口中，可以在地址栏中查看显示的地址是否与仪器的设置相同。此外，可从“仪器”选项卡里的“正常？”一栏中查看仪器状态，在正常情况下，应显示“是”字样。

如有仪器在“正常？”一栏出现“否”，可单击“扫描仪器”进行检查。如检查后显示“是”，即恢复正常。

**注：当仪器联机出现错误，或者出现“仪器出错”字样时，即可通过采集服务器属性来查看仪器状态，判断可能引起该问题的原因。**

3) 创建或连接到新的色谱系统

a. 在QuickStart界面，选菜单“管理-新建系统”。



b. 出现“新建色谱系统向导-输入类型”页面，选择系统类型为“新建系统”。然后单

击“下一步”。



c. 出现“新建色谱系统向导-选择系统”页面，在“可用仪器”组中，选中新系统的组件，然后用鼠标拖拽至右侧“新系统仪器”组中。选择完毕，单击“下一步”。如有误选，则如法，将误选的新系统仪器，用鼠标拖拽回“可用仪器”组中。



**注：可重复使用已配置系统中的仪器，但一次只能有一个使用共享仪器的系统可以在线。**

d. 出现“新建色谱系统向导-访问控制”页面。



**注：您创建系统时，您即为系统的所有者。系统创建后，可以修改系统的属性及更改所有者、访问权限和配置等详细信息。**

**恭喜!!!!!! 您已经掌握了登录 Empower 3 QuickStart 界面及在该界面下运行、处理并报告数据的基本功能。**

