

N2000+色谱数据工作站

目录

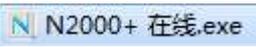
简介	2
第一章 在线.....	2
1.1 用户管理.....	2
1.2 仪器配置.....	4
1.3 仪器	6
1.3.1 实验信息.....	6
1.3.2 方法	7
1.3.2.1 仪器配置	7
1.3.2.2 组分表	9
1.3.2.3 计算	9
1.3.2.4 谱图显示	13
1.3.2.5 报告编辑	14
1.3.3 采集数据.....	14
1.3.3.1 方法：全局参数.....	16
1.3.3.2 方法：手动积分.....	16
1.3.3.3 结果	18
1.4 日志	19
第二章 校正曲线制作.....	20
2.1 外标法.....	20
2.2 内标法.....	23
第三章 离线.....	26
3.1 快捷工具.....	27
3.2 方法	29
3.3 单谱图页签.....	29
3.4 谱图	29
3.5 合并结果.....	30
3.6 总结	31
3.7 谱图显示.....	31
3.8 环境	31

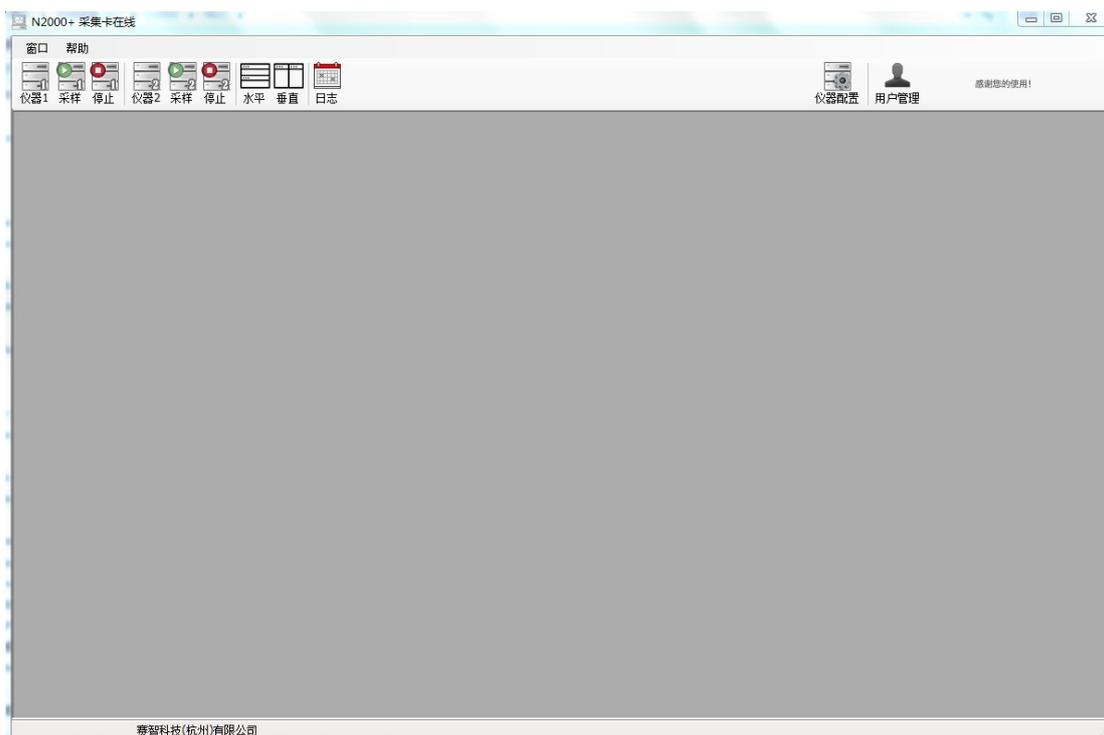
简介

N2000+色谱数据工作站分为线和离线两部分，在线部分主要用于用户账号设置，仪器配置，数据采集和日志的查看；离线部分主要用于谱图数据处理，报告编辑和报告打印。

打开软件前需要确认采集盒已经正确连接，加密锁插在电脑有效 USB 接口处，否则将不能对采集的数据进行保存和谱图数据的处理。

第一章 在线

双击在线图标 ，进入在线界面。



1.1 用户管理

N2000+设计了 1 个“管理员”，n 个“副管”，n 个“用户”。

管理员: 没有约束，可以打开、修改任何级别的谱图。

副管: 打开和修改自己及下辖用户采集的谱图。

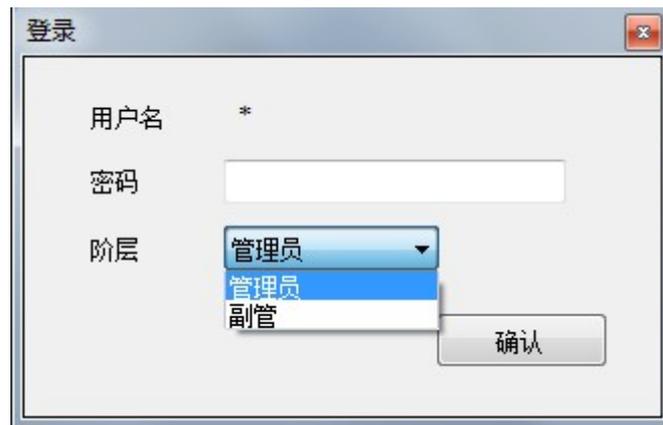
用户: 不能读取管理员和副管文件，用户之间可以相互读取文件，



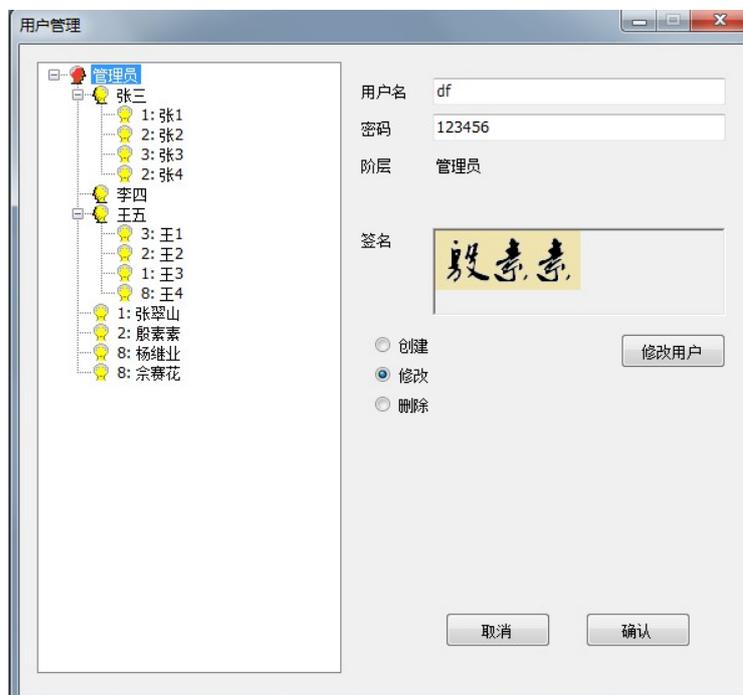
点击右上角的用户管理 ，需要在未打开仪器，日志等情况下登陆，否则会出现提示框，此时请先关闭登陆的仪器，日志等窗口。



用户管理只有管理员和副管级别可登陆。管理员的默认密码是 123456



输入密码，点击确定进入用户管理。登陆者可以在自己级别范围内实现用户的创建，修改和删除。每次操作完需点击右侧的按钮确认才能生效，如修改了用户需点击“修改用户”，确定后即可生效。

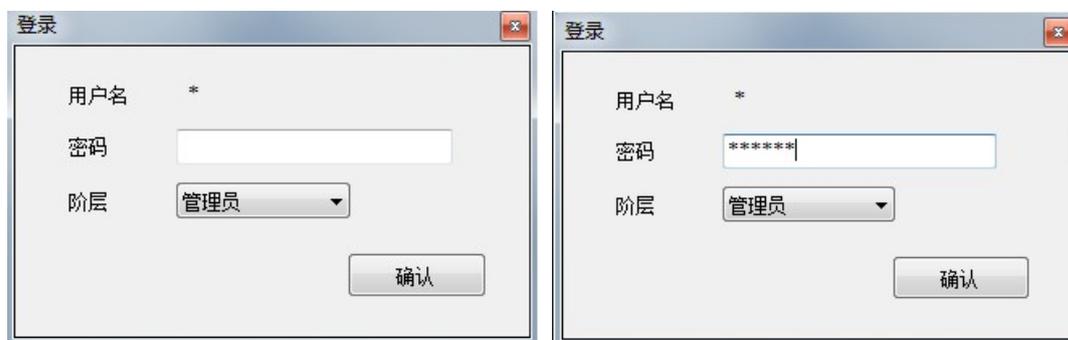


签名：鼠标左键单机签名框出现选择对话框，选择电子签名，右键则删除该电子签名。

1.2 仪器配置



连接采集盒，点击仪器配置，连接采集盒和电脑，配置仪器通道等设置，只有管理员才能登陆并设置。



输入密码，点击确认即可进入仪器配置界面，初始密码是 123456，可在用户管理处更改密码。

此软件可根据电脑情况选配串口采集卡或网口采集卡，购买串口采集卡的用户设置如下图



注意：不要勾选网口采集卡的子件

N2000+是双通道，所以仪器 1 和仪器 2 分别代表通道 1 和通道 2，此处选择需要配置的选项，在相应仪器处打上勾，所选内容会显示在对应仪器模块中。

然后点击右侧“通讯”按钮，在 COM 下拉菜单中选择采集盒所连接的串口，点击“打开”按钮，当连接成功后，图 2 红线处的蓝色方块会闪烁。

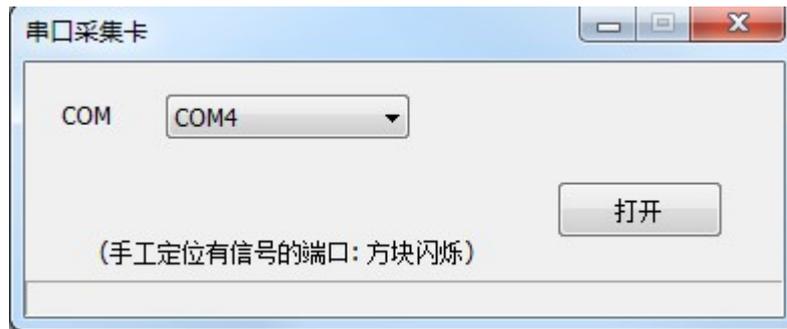


图 1

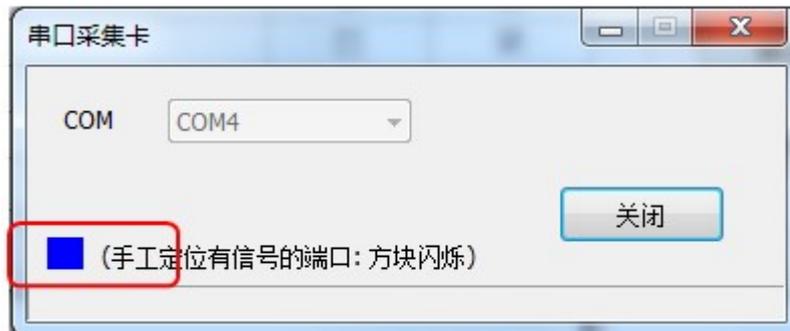


图 2

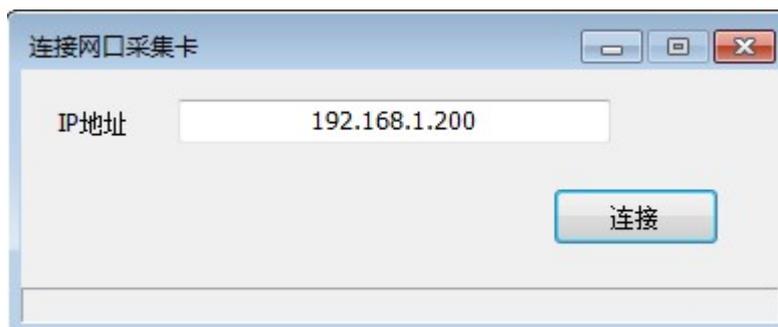
连接成功后即可点击右上角的关闭按钮进入主界面。

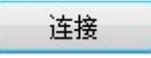
购买网口采集卡的用户设置如下图

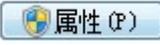


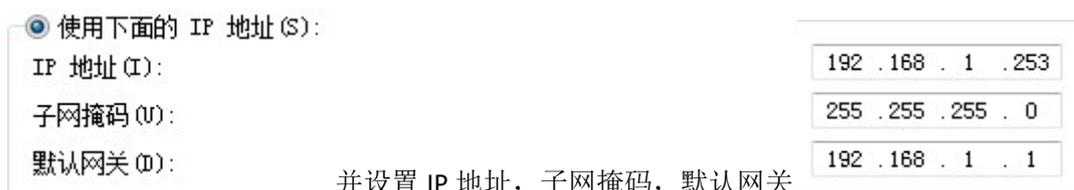
注意： 设置 是必须勾选的，在仪器 1 或仪器 2 下方勾选都可以

然后点击右侧“通讯”按钮 ，输入 IP 地址 192.168.1.200（采集卡默认地址）



单击 ，关闭仪器配置窗口。如果出现连接异常，请在电脑上进行如下设置：

单击电脑上  Windows 图标，选择“控制面板”，进入“网络和共享中心”，点击“本地连接”，进入 ，双击 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)，选择



并设置 IP 地址，子网掩码，默认网关 IP 地址最后一项输入范围 201-254，设置好后点击确定，关闭设置界面。

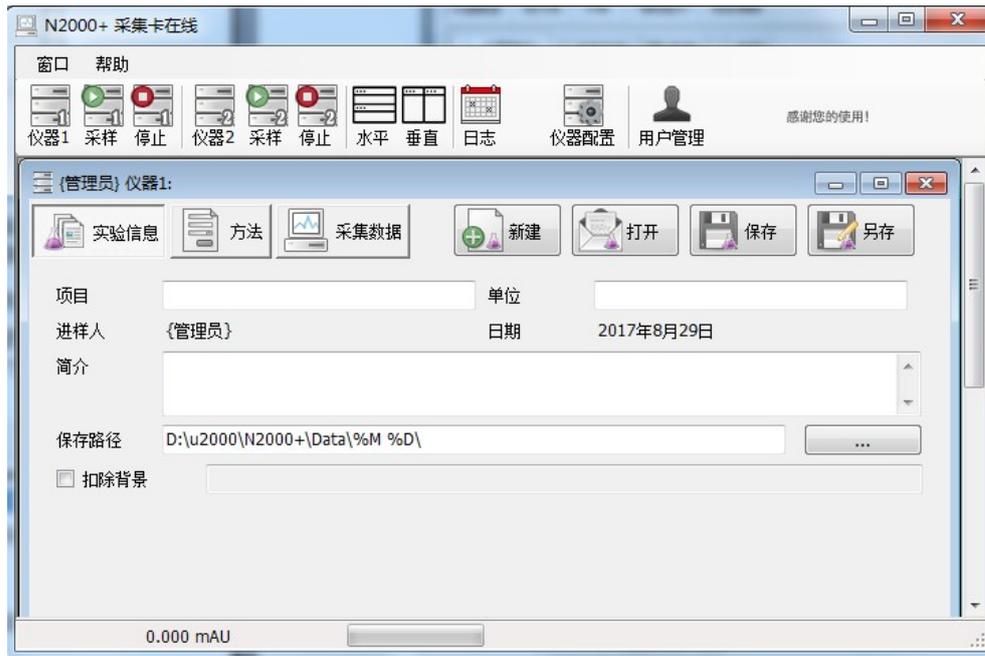
单击仪器 1  或仪器 2 ，出现登陆界面。若同时登陆两个仪器，可点击水平或垂直  使两个仪器界面并排显示。

1.3 仪器

选择阶层并输入密码，点击“确定”登陆仪器。

1.3.1 实验信息

编辑项目，单位，简介，选择保存路径，勾选是否扣除背景。



进样人和日期是不可更改的，进样人是当前登陆的用户名，日期是工作站自动给出。保存路径默认保存在安装文件夹下，采集结束后会自动生成 Data 文件夹，并再以日期为名生成一个文件夹保存谱图。也可以自行输入保存路径，或点击  选择保存路径。

勾选扣除背景，点击右侧输入框选择背景谱图，可以扣除背景谱图。保存的谱图是未扣除的谱图，要显示扣除后的需在离线打开该谱图，并在“谱图&积分&结果”处，“方法：全局参数”勾选“扣除背景”。

方法: 全局参数	方法: 手动积分	结果						
最小峰宽 [sec]	最小峰高 [mAU]	最小面积 [mAU.s]	锁定时间 [min]	自动峰宽 [min]	漂移 [mAU/min]	负峰阈值 [mAU]	扣除背景	
1.0	0.1	10	0.10	0.00	0.0000	-10.0	<input checked="" type="checkbox"/>	

设置完后点击右侧保存或另存可将该实验信息保存为*.EI 文件，下次可直接打开使用。

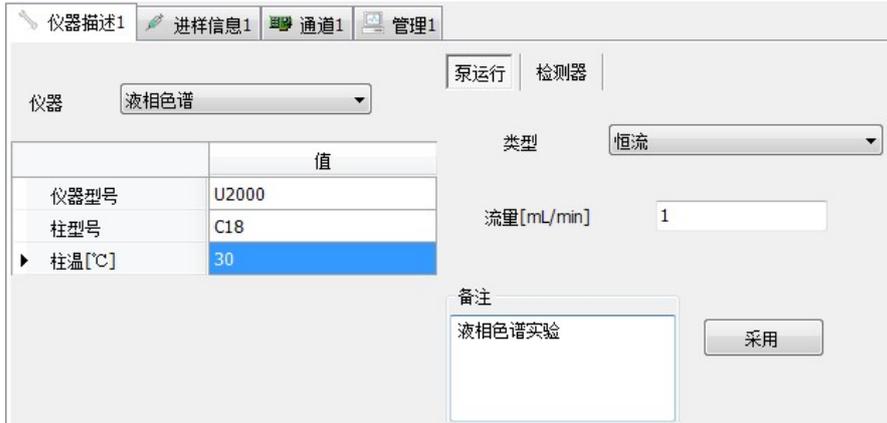
1.3.2 方法

点击方法，设置仪器配置，组分表，计算，谱图显示，报告编辑。

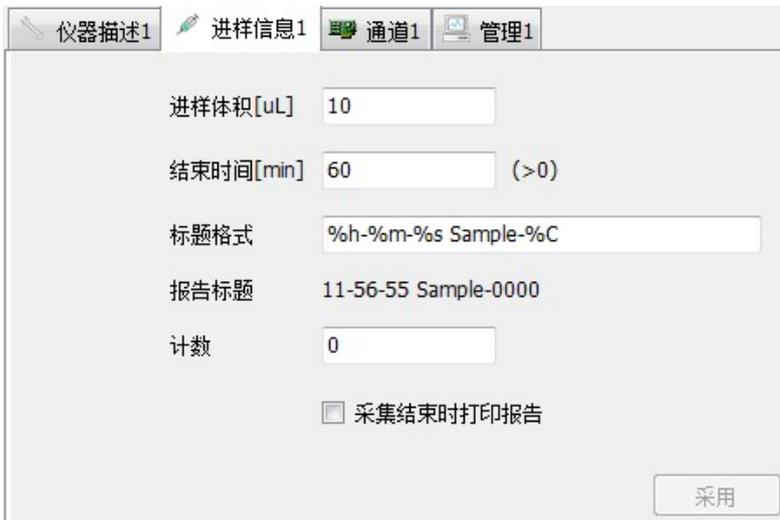
1.3.2.1 仪器配置

分仪器描述，进样阀，通道和管理。

仪器描述：可设置仪器信息，此处均为文本信息，与实际仪器不关联。编辑完成后需点击右下角的“采用”方可生效。



进样阀：结束时间即采集时间，需大于 0min，一经采集时间就无法更改，所以实验前需设置好合适的时间。标题格式默认以时间加 Sample 命名，也可以直接输入样品名称。每进一次样，计数就会自动累加。勾选“采集结束时打印报告”，进样时间结束后会根据“报告编辑”处的设置打印出报告。设置完后需点击“采用”才能生效。



通道：采集频率显示采集盒的频率（不可更改），信号单位，可更改信号的单位，采用后所采集的谱图单位就会显示为更改的单位，默认显示 mAU。



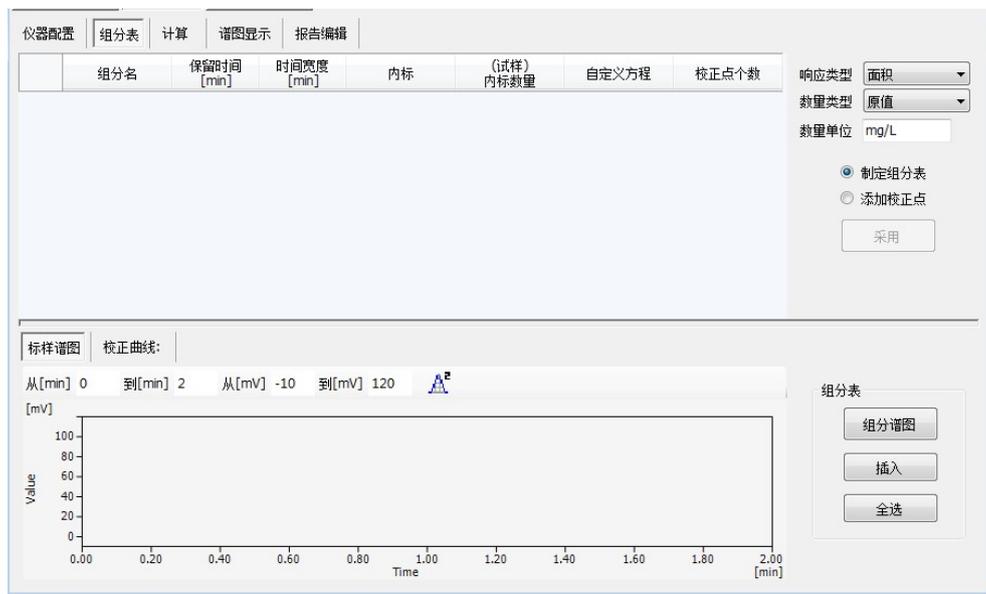
管理：对应仪器号进行触发方式的管理。



仅开始，外部控件只能控制开始，开始后再次按开关不起作用。
 开始-开始，外部控件控制开始，没按一次开关采样都将重新开始。
 开始-结束，第一次按开关采样开始，再次按开关，采样结束。

1.3.2.2 组分表

制作校正方法，以在离线为例介绍操作。制作校正曲线前需先将样品谱图处理好。



选择一张标样打开后，切换到组分表界面，点击组分谱图，可以选择其中几个组份，点击谱图选择峰再点击“插入”按钮，也可以点击“全选”按钮选择所有组份。不需要的组份可以在组分表通过右键删除。然后在组分表输入组分名，点击“采用”确定组份。点击“添加校正点”开始制作曲线，先点击“组分数量”，输入各组分的浓度，在下方重复次数处输入次数，如果有两张平行谱图就输入2，如果只有1张就输1，确定。此时加入标样加亮，点击选择第一张标样谱图，打开，然后再次点击组分数量，输入浓度，再点击标样加载谱图，如此重复直至加载完所有浓度的谱图。最后点击“采用”提交。详见第二章举例。

1.3.2.3 计算

计算处列了各种标准的算法，选择不同标准，计算公式会产生相应变化。

软件做了中美标准，欧洲标准和日本标准及自定义。

前三个标准的计算公式是固定不可更改的，选择自定义时公式将可编辑，可以选择自己需要

的公式，采用后谱图结果处的结果会相应改变。

标准: 自定义

峰宽W (与半峰宽W05无关)

常规 峰高% 15

切线 峰高% 45

中美

欧标

日标

自定义

此时公式可编辑

塔板数

公式1 $5.545 * \left(\frac{RT}{W_{05}}\right)^2$

公式2 $16 * \left(\frac{RT}{W}\right)^2$

公式3 $5.55 * \left(\frac{RT}{W_{05}}\right)^2$

分离度

公式1 $1.18 * \frac{RT - RT_{-1}}{W_{05,-1} + W_{05}}$

公式2 $2 * \frac{RT - RT_{-1}}{W_{-1} + W}$

未校正峰：未校正组分数量的显示由此处决定显示，响应类型有面积，高度，√面积 Ln 面积，Lg 面积，若响应是面积，则结果处的数量值显示的是面积值，若选择 Ln 面积项则结果处的数量值显示 Ln 面积的值。下面的因子为 1，则值为原来的 1 倍，若输入 2，则值为原来的 2 倍。如响应为面积，因子是 2，此时浓度显示面积的 2 倍值。需点击采用后生效。

未校正峰

响应类型

因子 [数量/响应]

未校正峰

响应类型

因子 [数量/响应]

组分名	保留时间 [min]	面积 [uV.s]	峰高 [mV]	数量 [mg/L]
1	0.35	1540.014	0.23	1540.014
2 甲醇	0.53	35646.810	13.39	0.993
3	0.63	1503.278	0.48	1503.278
4	0.77	1471192...	1090.25	1471192...
5 异戊醇	1.74	86676.240	8.06	0.965
6	2.66	58294.910	4.75	58294.910
7	3.13	71608.950	4.87	71608.950
8	3.76	66741.590	3.73	66741.590
9 异丁醇	7.15	61584.450	1.87	0.960
合计		1509552...	1127.62	1491162...

组分名	保留时间 [min]	面积 [uV.s]	峰高 [mV]	数量 [mg/L]
1	0.35	1540.014	0.23	3080.027
2 甲醇	0.53	35646.810	13.39	0.993
3	0.63	1503.278	0.48	3006.557
4	0.77	1471192...	1090.25	2942385...
5 异戊醇	1.74	86676.240	8.06	0.965
6	2.66	58294.910	4.75	116589....
7	3.13	71608.950	4.87	143217....
8	3.76	66741.590	3.73	133483....
9 异丁醇	7.15	61584.450	1.87	0.960
合计		1509552...	1127.62	2982323...

使用数量因子：勾选该项后，改变因子，结果里的值都改变，如把因子改成 2，输入新单位 mg，则结果列的值均变为原来的 2 倍。需采用后生效。

使用数量因子

因子

新单位

使用数量因子

因子

新单位

方法: 全局参数		方法: 手动积分		结果	
组分名	保留时间 [min]	面积 [uV.s]	峰高 [mV]	数量 [mg/L]	
1		0.35	1540.014	0.23	1540.014
2	甲醇	0.53	35646.810	13.39	0.993
3		0.63	1503.278	0.48	1503.278
4		0.77	1471192...	1090.25	1471192...
5	异戊醇	1.74	86676.240	8.06	0.965
6		2.66	58294.910	4.75	58294.910
7		3.13	71608.950	4.87	71608.950
8		3.76	66741.590	3.73	66741.590
9	异丁醇	7.15	61584.450	1.87	0.960
合计			1509552...	1127.62	1491162

方法: 全局参数		方法: 手动积分		结果	
组分名	保留时间 [min]	面积 [uV.s]	峰高 [mV]	数量 [mg]	
1		0.35	1540.014	0.23	3080.027
2	甲醇	0.53	35646.810	13.39	1.985
3		0.63	1503.278	0.48	3006.557
4		0.77	1471192...	1090.25	2942385...
5	异戊醇	1.74	86676.240	8.06	1.930
6		2.66	58294.910	4.75	116589....
7		3.13	71608.950	4.87	143217....
8		3.76	66741.590	3.73	133483....
9	异丁醇	7.15	61584.450	1.87	1.919
合计			1509552...	1127.62	2982323...

自定义计算：点击自定义 1 至 4 的空白处，会出现计算对话框，可对保留时间，面积，峰高，峰宽，半峰宽及数量进行自定义计算。计算结果在“采集数据”处的结果处显示。

自定义计算(4列)

- 自定义1
- 自定义2
- 自定义3
- 自定义4

列名: _____
公式: _____

(本组分) (本组分)

组分名	项目	标识
1 甲醇	保留时间[min]	RtT
2 异戊醇	面积	Ara
3 异丁醇	峰高	Hgt
	峰宽[sec]	Wth
	半峰宽[sec]	HfW
	数量	Amt

取消 确认

点击左侧的 可删除编辑好的自定义计算

自定义计算(4列)

- 面积的2倍 Ara*2
- 高度的一半 Hgt/2
- 甲醇t+1min 甲醇.RtT+1
- 异戊醇 异戊醇.Ara*2

自定义计算(4列)

- 面积的2倍 Ara*2
- 自定义2
- 甲醇t+1min 甲醇.RtT+1
- 异戊醇 异戊醇.Ara*2

在列名处输入自定义列的列名，公式处输入公式，如“面积*2”，点击右侧“面积”项，再点击上方标点“*”再输入2，点击确定。具体结果见图 3 显示



本组分：在组分名处点击组分名，右侧即显示该组分，那么自定义列的值就只针对该组分。如下图所示，显示的是异戊醇这个组分的面积的 2 倍，具体结果见图 3 显示。



设置好的自定义结果不能直接看到，需在结果页面处右键列设置勾选对应的自定义项



方法: 全局参数		方法: 手动积分		结果		此界面右键列设置			
	组分名	保留时间 [min]	面积 [uV.s]	峰高 [mV]	数量 [mg/L]	面积的2倍	高度的一半	甲醇 t+1min	异戊醇
1		0.35	1540.014	0.23	1540.014	3080.027	0.116	1.533	173352.500
2	甲醇	0.53	35646.810	13.39	0.993	71293.630	6.693	1.533	173352.500
3		0.63	1503.278	0.48	1503.278	3006.557	0.241	1.533	173352.500
4		0.77	1471192...	1090.25	1471192...	2942385...	545.126	1.533	173352.500
5	异戊醇	1.74	86676.240	8.06	0.965	173352....	4.028	1.533	173352.500
6		2.66	58294.910	4.75	58294.910	116589....	2.373	1.533	173352.500
7		3.13	71608.950	4.87	71608.950	143217....	2.436	1.533	173352.500
8		3.76	66741.590	3.73	66741.590	133483....	1.864	1.533	173352.500
9	异丁醇	7.15	61584.450	1.87	0.960	123168....	0.934	1.533	173352.500
合计			1509552...	1127.62	1491162...	3019104...	563.812	13.800	1560172.000

图 3

柱效：根据实际情况输入死时间和柱长，结果页面会自行计算柱效值。

结果表：隐藏内标峰：如果选择的校正文件是内标方程，选择该项后可以隐藏内标峰。

检测峰：默认该项，谱图中所峰都在结果表中显示。

校正峰：添加校正文件后，显示校正文件中校正的峰。如果无校正文件，则结果处将会是空。

按组分表：有校正曲线情况下，显示校正文件中校正的峰。如果无校正文件，则结果处将会是空。

1.3.2.4 谱图显示

设置谱图背景颜色字体等，设置完后需采用。

仪器配置	组分表	计算	谱图显示	报告编辑
背景颜色	<input type="text"/>		字体...	
谱图颜色	<input type="text"/>		<input type="checkbox"/> 显示网格	
			基线	
			<input checked="" type="checkbox"/> 显示	
			<input type="text"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/> 标识	
			峰标签	
			<input checked="" type="checkbox"/> {组名}	
			<input type="checkbox"/> 组分名	
			<input type="checkbox"/> 面积	
			<input type="checkbox"/> 高度	
			<input checked="" type="checkbox"/> 保留时间	
			<input checked="" type="checkbox"/> 序号	
			<input type="button" value="采用"/>	

背景颜色：点击旁边的颜色框可选择想设置的背景颜色。

谱图颜色：点击旁边的颜色框可选择想设置的谱图线颜色。

字体：点击设置字体颜色，格式等。

显示网格：勾选后采集数据界面显示网格。

基线：选择是否显示基线和标识，还能选择基线的线型。

峰标签：选择谱图上显示的标签内容。

1.3.2.5 报告编辑

选择需要打印的内容

实验信息 方法 采集数据

仪器配置 组分表 计算 谱图显示 报告编辑

页面

尺寸 A4

方向

页边距

横向 左 100 顶 100

纵向 底 100 右 100

字体

标题 项目 值

页脚

图案 X

系统信息

内容

实验信息

仪器配置 图宽[%/-] 100 图高[%/-] 20

谱图图像 图宽[%/-] 100 图高[%/-] 20

显示逻辑

全显示

第2峰高

(当前逻辑)

积分表

组分表

校正曲线 图宽[%/-] 100

校正点 图高[%/-] 20

方程属性

计算

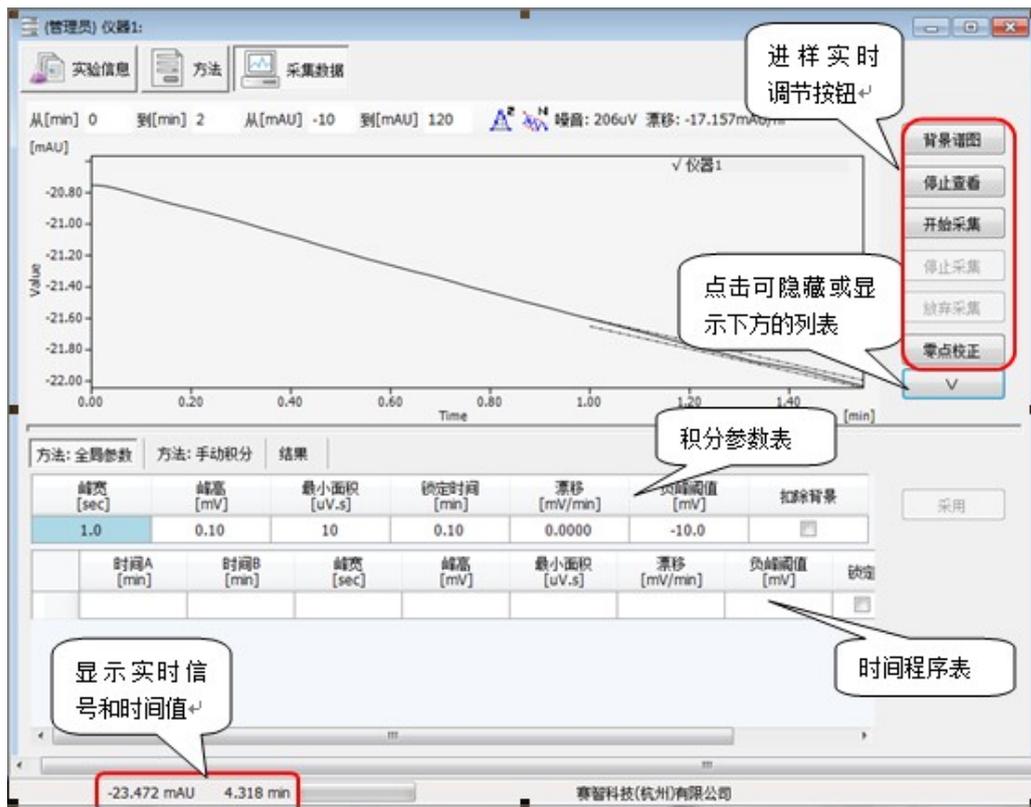
结果

采用

以上仪器配置，组分表，计算，谱图显示，报告编辑组成方法部分，可将此方法保存为*.MTD文件，下次使用可直接打开。离线里可以通过导入应用此方法。

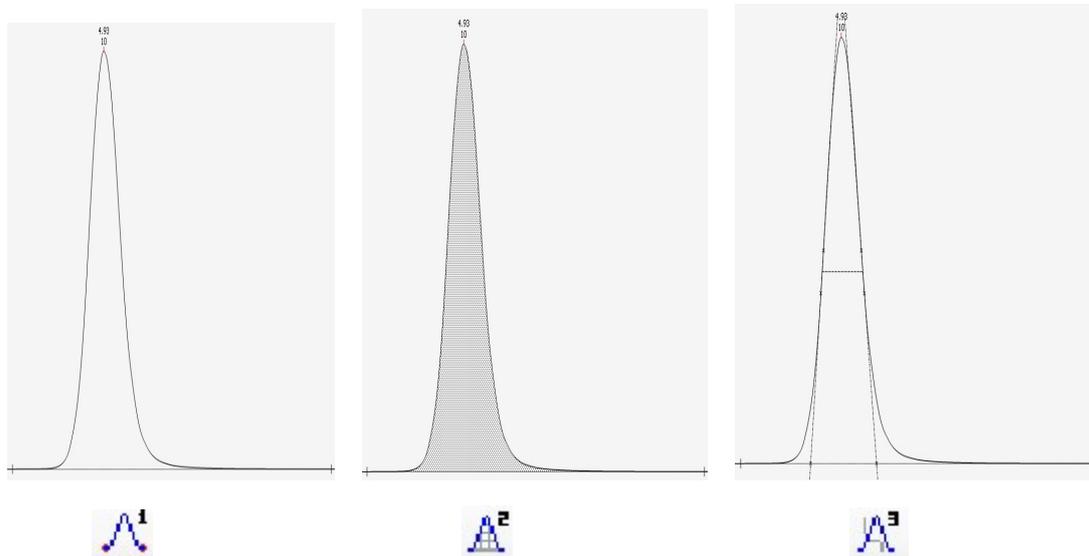
1.3.3 采集数据

用于采集信号，点击右侧查看基线按钮采集窗口出现基线，待基线稳定后点击开始采集则开始采集数据。界面左下角会显示实时信号值，采集时会显示实时信号和时间值。

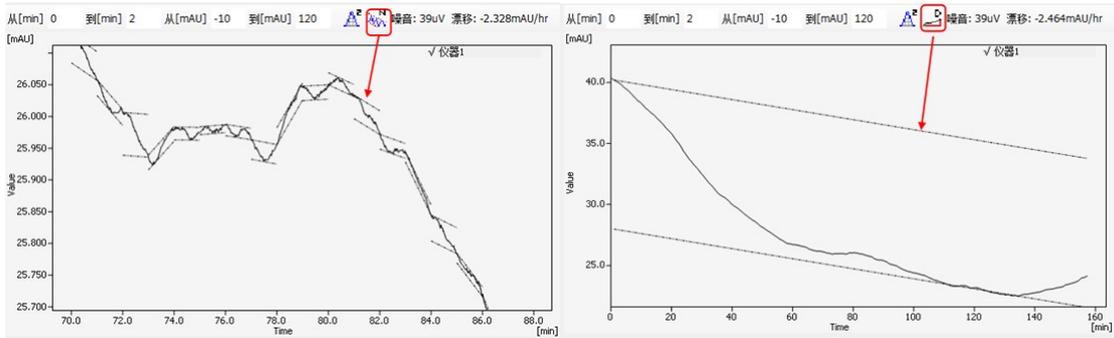


输入纵横坐标可以调节数据采集显示框的范围。

右侧有两个图标，峰显示方式 表示不用阴影显示选择的峰， 用阴影显示选择的峰， 显示该峰的峰宽计算线。下图分别是这三种显示的例子。



显示噪音漂移 表示不显示噪音漂移， 显示噪音， 显示漂移，切换到后两个图标时，图标右侧显示噪音漂移值，采集界面的谱图也会显示相应的辅助线。



噪音

漂移

停止采集: 会将之前采集的数据保存,

放弃采集: 则不保存数据。

背景谱图: 可以选择一张谱图作为背景显示在采集界面, 方便观察谱图效果。

零点校正: 由于采集盒不能盒仪器相互通讯, 无法接收到仪器的实际信号, 建议在仪器清零的同时点击零点校正, 使信号达到一致。

点击右下角的  可显示全局参数, 手动积分及结果。

1.3.3.1 方法: 全局参数

积分参数表是对谱图整体积分的设置, 负峰阈值, 可以改变负峰的判峰情况。扣除背景, 若“实验信息”处有勾选并设置了背景则勾选该项后显示扣除后的谱图。

时间程序表可自行截取时间设置积分参数。

“锁定”: 勾选后, 此时间段内所有峰将被锁定, 将不判峰。

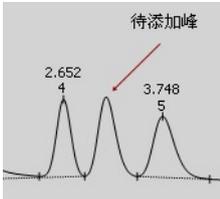
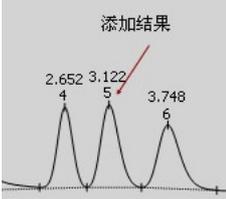
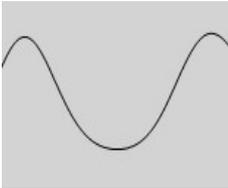
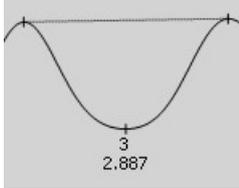
“保持”: 勾选后, 此时间段内所有峰积分的基线保持一致。

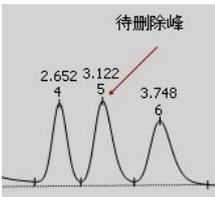
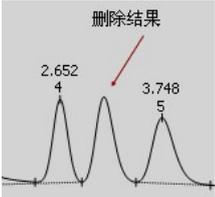
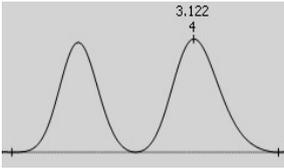
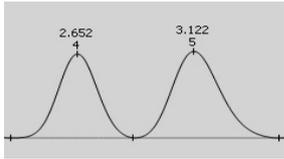
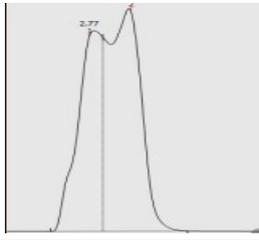
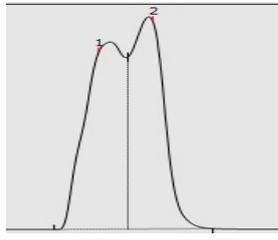
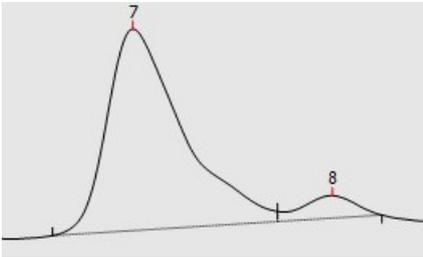
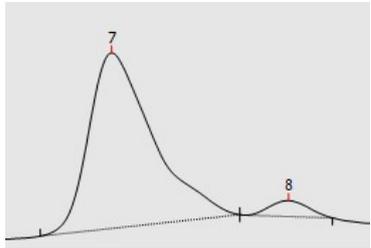
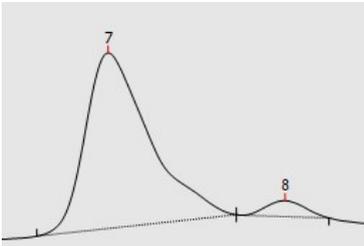
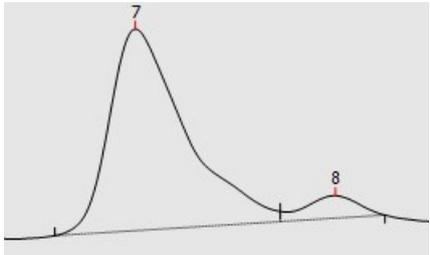
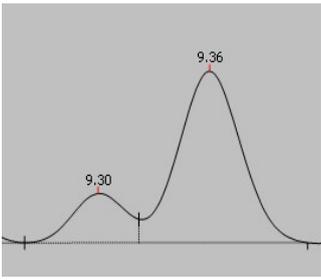
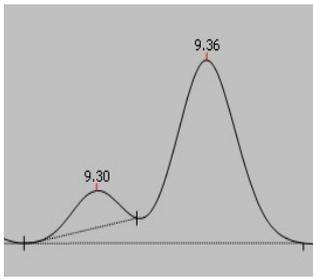
“拖尾”: 勾选后, 此时间段内所有峰将以拖尾峰形式处理。

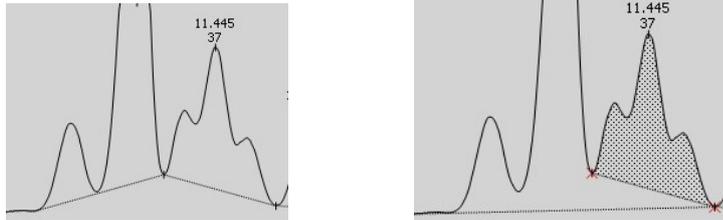
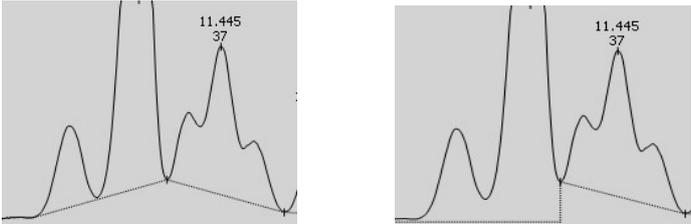
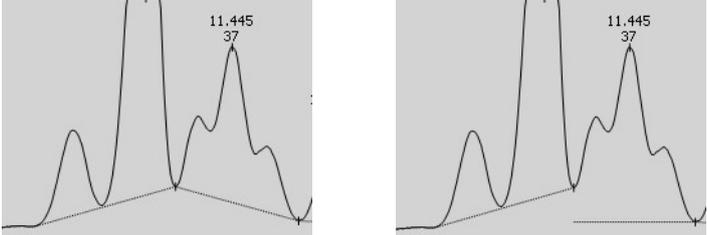
设置完后需点击右侧“采用”, 就会应用到在线的数据采集处。

1.3.3.2 方法: 手动积分

开始采集后, 可在谱图中进行手动积分的操作, 操作后请点击采用, 采样结束, 保存的谱图会保留手动积分的结果。

 <p>正峰</p>	<p>正峰</p>	<p>在选定范围内添加正</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="560 1505 780 1704"> <p>待添加峰</p>  </div> <div data-bbox="935 1505 1161 1704"> <p>添加结果</p>  </div> </div>
 <p>负峰</p>	<p>负峰</p>	<p>在选定范围内添加负峰, 虚拟基线按终点信号连接。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 1814 775 2002">  </div> <div data-bbox="943 1814 1182 2002">  </div> </div>

 <p>删除</p>	<p>删除</p>	<p>删除一个或多个峰，选择删除的峰时，要把峰的开始结束点完全包含在内。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 259 762 456"> <p>待删除峰</p>  </div> <div data-bbox="930 259 1145 456"> <p>删除结果</p>  </div> </div>
 <p>分割</p>	<p>分割</p>	<p>将一个峰分割为两个峰。在需分割处单击。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 524 831 692">  </div> <div data-bbox="1011 533 1295 692">  </div> </div>
 <p>移动</p>	<p>移动</p>	<p>在某一范围内添加谷点或改变原来的谷底位置</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="572 763 831 1003">  </div> <div data-bbox="1011 763 1289 1003">  </div> </div>
 <p>单峰</p>	<p>单峰</p>	<p>使基线经过谷点，调整峰（组）为单峰。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 1084 970 1341">  </div> <div data-bbox="1038 1093 1409 1341">  </div> </div>
 <p>保持</p>	<p>保持</p>	<p>整合基线，调整峰（组）为重叠峰。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 1447 911 1693">  </div> <div data-bbox="979 1438 1409 1693">  </div> </div>
 <p>前切</p>	<p>前切</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="547 1720 868 2000">  </div> <div data-bbox="963 1720 1276 2000">  </div> </div>

 <p>拖尾</p>	拖尾	<p>设置选定的峰（组）为前面峰的“后肩切峰”，要求肩切部分全选。</p> 
 <p>前水平</p>	前水平	<p>调整峰（组）基线向前水平</p> 
 <p>后水平</p>	后水平	
 <p>编组</p>	编组	<p>点击该按钮，选择一个或多个连续的峰，在出来的添加对话框的值中输入组名（工作站默认的值是“abc”），选择的峰将分为同一组。若要将几个不连续的峰分组，选择第一个峰并命名组名后，再点击该按钮选择第二个峰，并将组名命名为上一个相同，这样两个峰就分为同一组，以此类推。分组的结果将在（整合）结果处显示，可计算该组所占的面积，高度百分比等。</p>
 <p>漂移</p>	漂移	<p>漂移评估，在谱图中选择漂移的时间段，飘移的值在下方显示。</p>
 <p>噪音</p>	噪音	<p>噪音评估，在谱图中选择噪音部分，噪音值会在下方显示。</p>

1.3.3.3 结果

谱图采集过程中，会自动判峰，并显示各峰的结果，如果有设置方法或手动积分，则显示更改后的结果。

结果列表右键有列设置…，默认列设置和清除手工组分名按个选项

列设置…：点击出现列设置框，可勾选希望显示的选项，也可拖曳选中的行重新排序。格式处表示该选项显示的数值位数，如 0.00 则显示小数点后两位，可根据需要添加或减少小数点位数。设置完成后点击确认。



默认列设置：恢复默认设置。

清除手工组分名：清除自己添加的组分名。

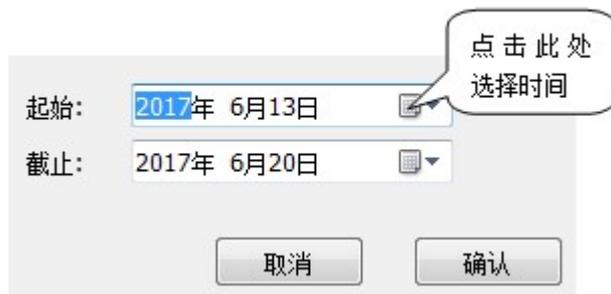
1.4 日志



记录在线的采样，打印，硬件，文件的查询。点击日志  登陆，只有管理员才能登陆。



点击查询  查询，选择需要查询的时间范围



终止

查询时，如果不想查询了，可以点击 **终止** 终止查询。

采样：在线进样的日志情况，包括采集，停止，放弃等。

打印：记录在线打印情况，如果有“采集结束时打印报告”项即可查询到该记录。

硬件：软件和硬件的连接记录。

文件：记录文件情况，如打开方法文件 (*.MDT)，保存实验信息文件 (*.EI)

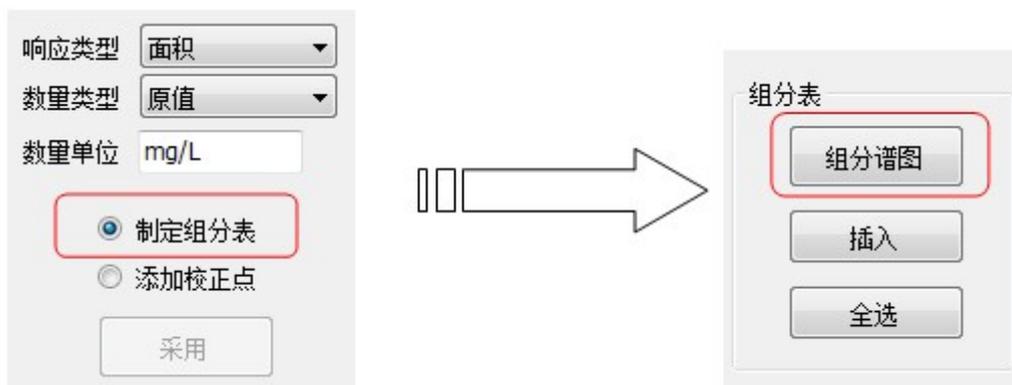


日志文件可通过点击左上角的 **打印** 打印。

第二章 校正曲线制作

2.1 外标法

以白酒为例：先打开一张标样谱图确定要校正的组份。1、选择好响应类型和数量类型，更改单位等，此处我们用默认的面积响应和样品数量原值，选择“制定组分表”，然后点击组分表处的“组分谱图”，



在弹出的标样谱图选框里选择标样谱图打开“白酒.NCH”，标样谱图处就显示该谱图。

组分名	保留时间 [min]	时间宽度 [min]	内标	(试样) 内标数量	自定义方程	校正点个数
1 甲醇	0.537	0.02		0.000		0
2 异戊醇	1.742	0.02		0.000		0
3 异丁醇	7.147	0.02		0.000		0

此栏输入组分名

采用按钮一旦加亮，需按此处才能生效

响应类型: 面积
数量类型: 原值
数量单位: mg/L

制定组分表
 添加校正点

采用

组分表

组分谱图
插入
全选

2、组分表我们可以通过“插入”和“全选”，全选就是谱图上所有的峰都会出现在组分表中，插入的话就是在标样谱图上点击要插入的峰，然后点击插入。在本例中我们采用“插入”，分别选择 2, 5, 9 峰插入组分表，也可以先全选再右键“删除组分”把不需要的组分删除，在组分名那栏输入组分名，点击右侧“采用”。

3、选择“添加校正点”，点击“采用”，组分表变成了校正点。

制定组分表
 添加校正点

采用

校正点

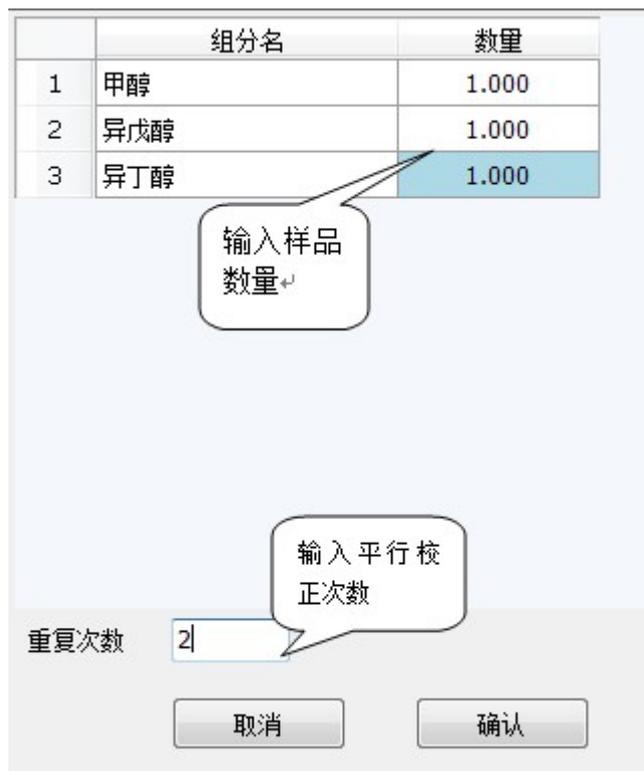
组分数量

加入标样

放弃

剩余次数:

4、点击“组份数量”，输入各组分数量和重复次数，重复次数 2 表示本校正点需要添加的谱图数量有 2 张，如果是 1 则只需要加入一次标样。

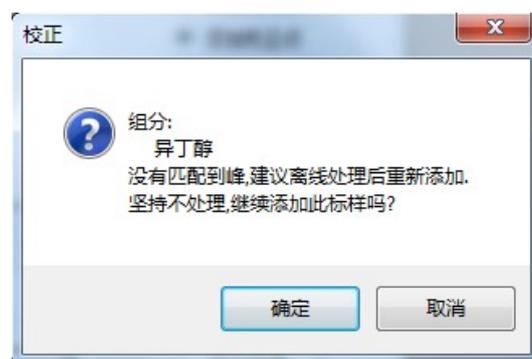


点击“确定”，此时“组分谱图”变灰，“加入标样”加亮，点击“加入标样”在跳出的“标样谱图”窗口选择白酒标样 1.NCH，剩余次数由 2 变为 1，再点击“加入标样”，选择白酒标样 2.NCH，剩余次数由 1 变为空白，校正点又恢复初始状态，表示 1 个校正点已经完成。



5、重复如上校正步骤，点击“组分数量”，输入样品数量，点击“确定”，“加入标样”加载白酒标样 3.NCH，白酒标样 4.NCH。

如果加入标样时弹出如图“没有匹配到峰”的提示，请先确认要加入的标样谱图是否有该峰，然后观察保留时间和组分谱图的保留时间偏差，适量加宽时间宽度。



实验信息							仪器配置							组分表							计算							谱图&积分&结果							谱图显示							报告编辑						
组分名	保留时间 [min]	时间宽度 [min]	内标	(试样) 内标数量	校正点个数																																											
1 甲醇	0.533	0.02		0.000	2																																											
2 异戊醇	1.742	0.02		0.000	2																																											
3 异丁醇	7.170	0.05		0.000	2																																											

输入几次组分数
量就有几个校正
校正点个数

6、点击组分名查看校正曲线，点击“采用”，单击右上角保存方法文件 (.MTD)

保存的是整个方法文件

点击组分切换校正曲线

点击此处查看校正曲线

Y = 6.41706e4X
相关系数 0.9995676
残余 680.59133 [mV.s]

2.2 内标法

如果是内标法，则在内标列选择内标组分，操作步骤同上。

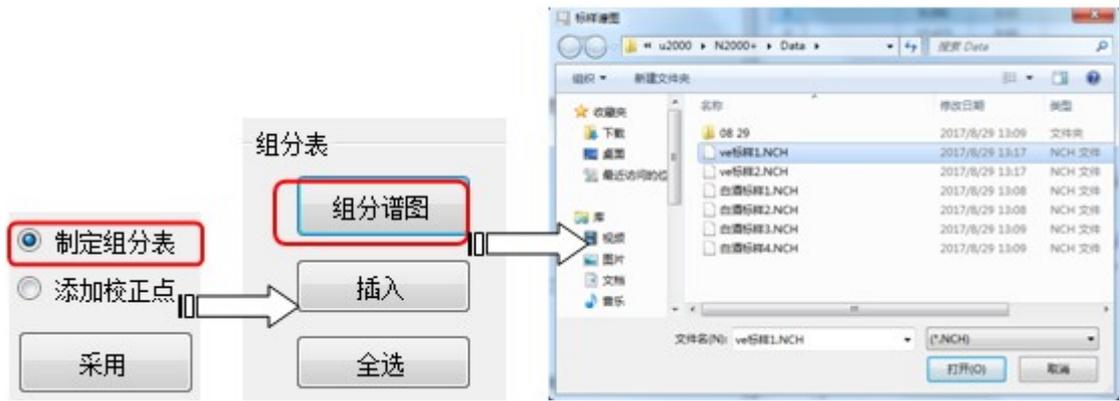
内标法示例，以 VE 为例，用离线制作。

处理好标样谱图，保存。1、点击组分表，选择好响应类型，和数量类型，更改好数量单位。此例我们选择高度作为相应类型。

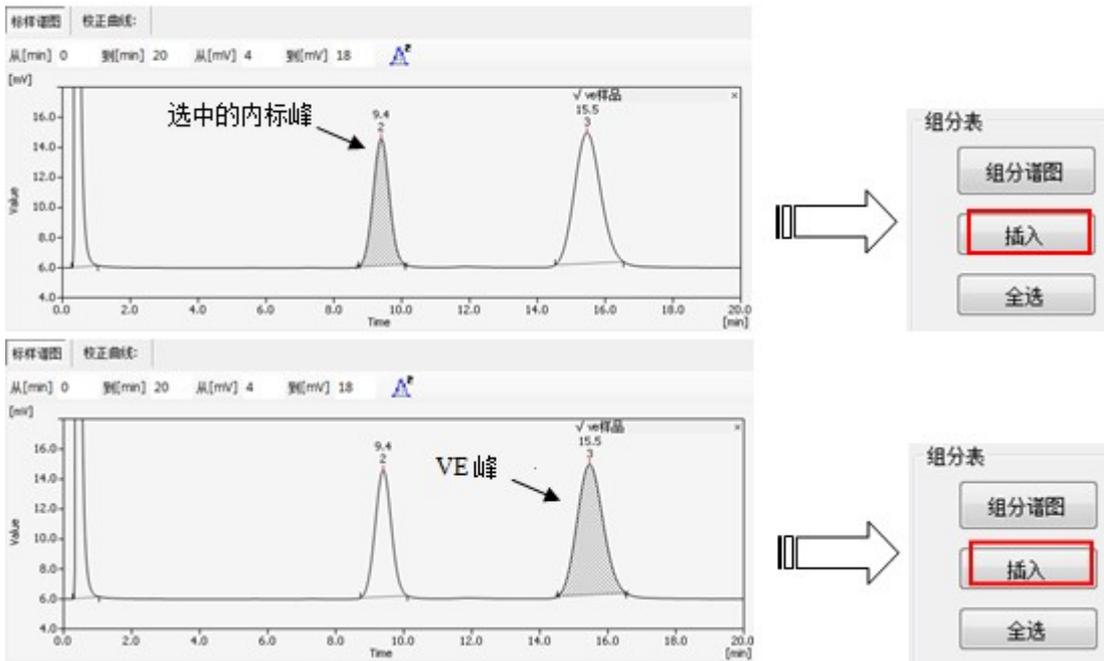
单击此进入组分表页签

响应类型 高度
数量类型 原值
数量单位 mg/L

2、选择“制定组分表”，点击“组分谱图”选择谱图 VE 样品.NCH，打开。



3、在标样谱图上选择峰，点击插入，上方组分表显示组分信息。先插入内标峰，命名 NB，同样方法再插入 VE 组分峰，



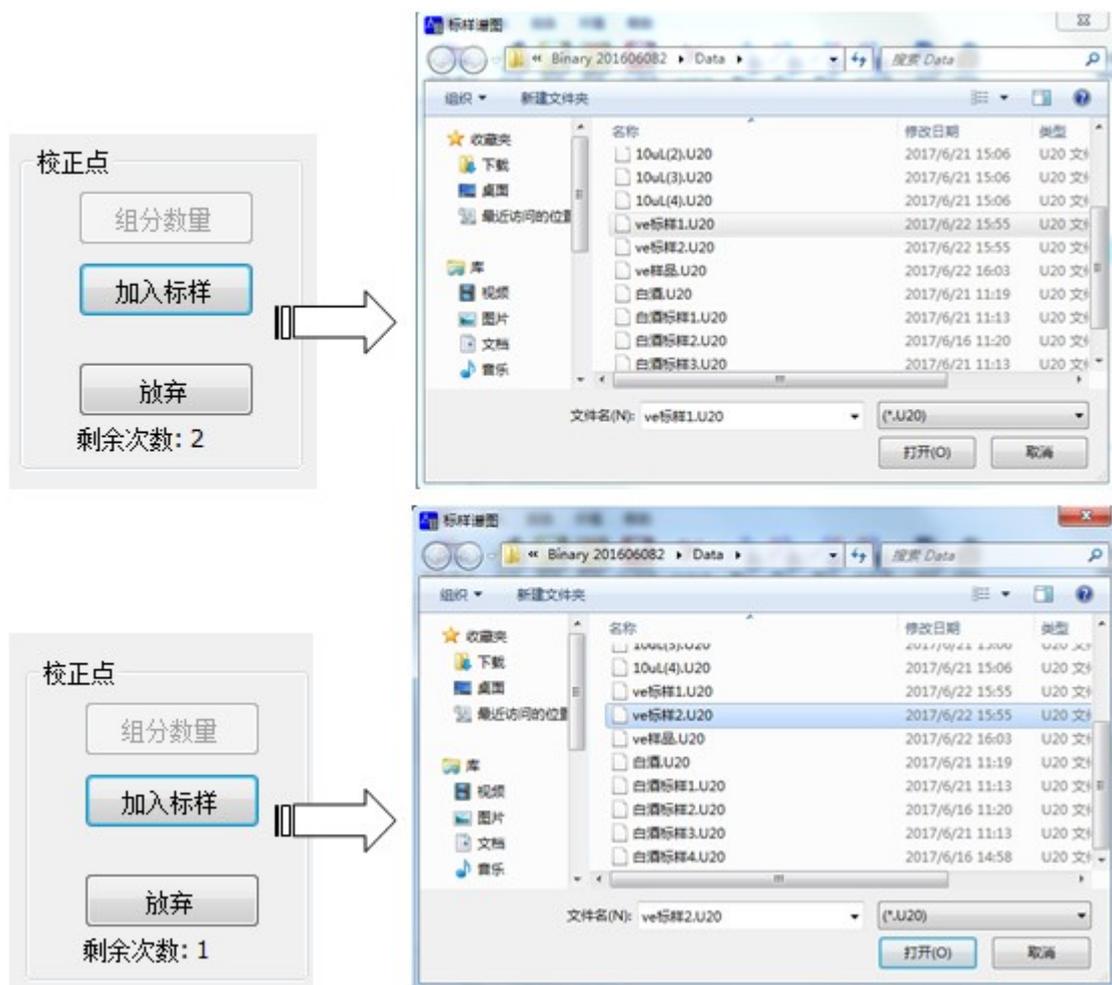
4、在组分表内表列 VE 峰选择内标峰，并在内标数量列输入内标数量(具体数值由实验决定)，此处内标数量是 1。

	组分名	保留时间 [min]	时间宽度 [min]	内标	(试样) 内标数量
1	NB	9.379	0.05		1.000
2	VE	15.452	0.05	NB	0.000

5、点击“添加校正点”，再选择“组分数量”，输入组分数量和重复次数，点击确定。

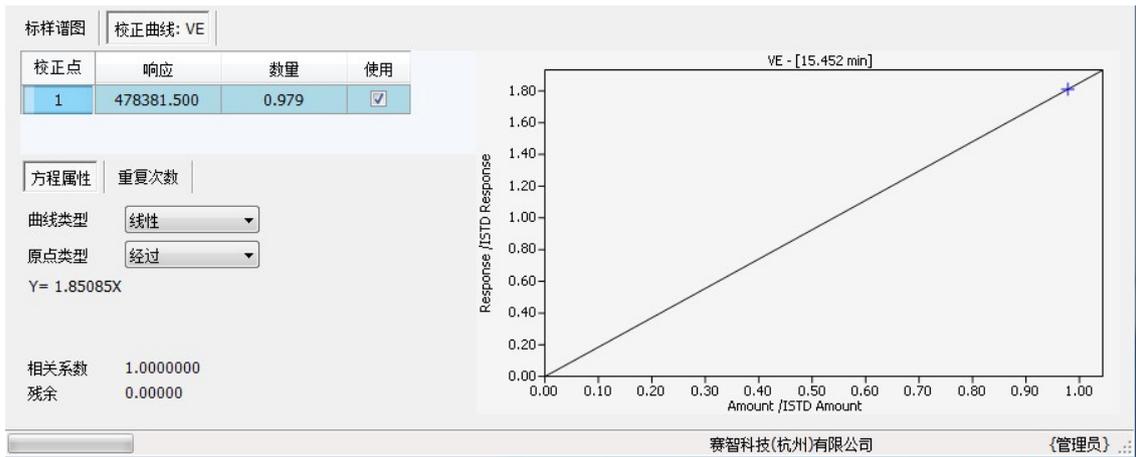


6、单击“加入标样”，打开谱图 VE 标样 1.NCH，完成一次校正，再点击“加入标样”打开谱图 VE 标样 2.NCH，完成本次平行两点校正。

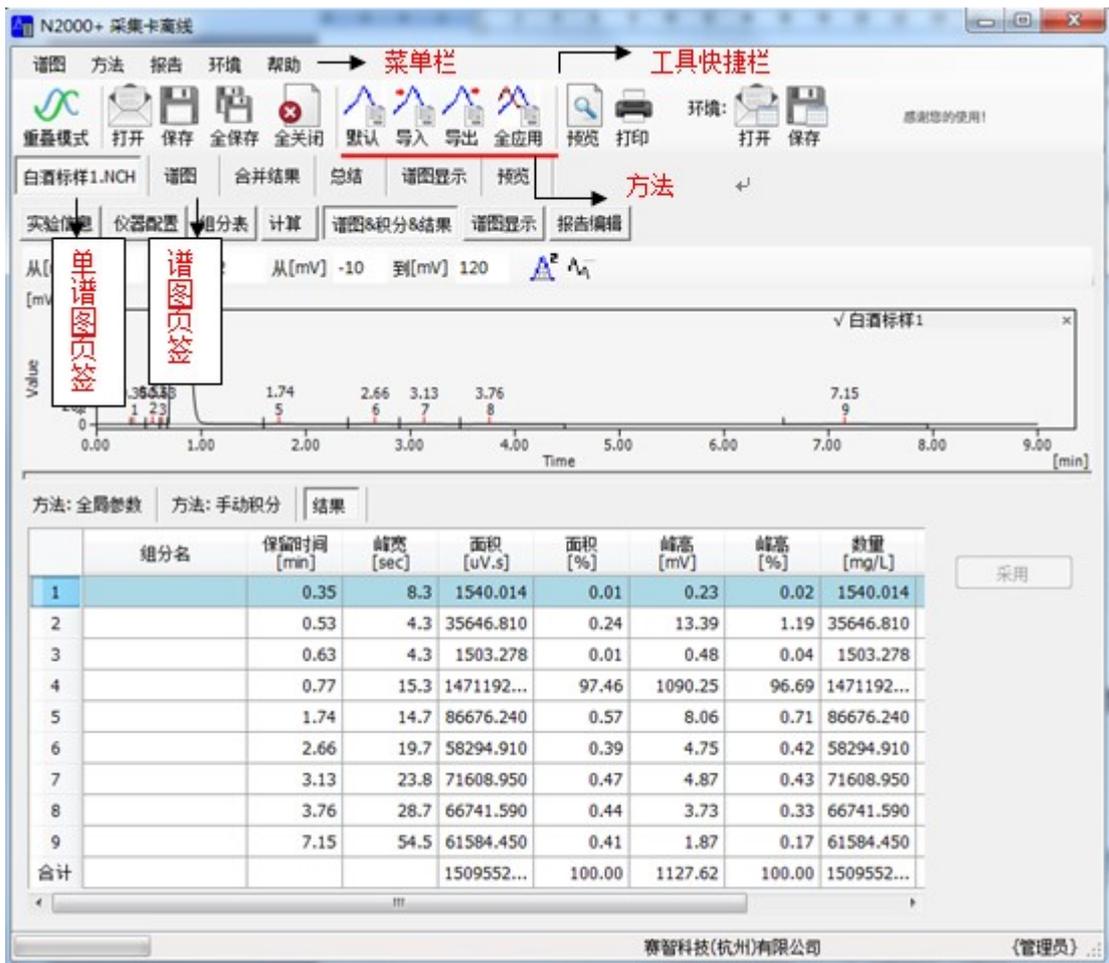


7、制作完后点击采用，可以导出或应用此方法。如果制作过程中没有采用就切换页面，之前的过程将失效，请点击“采用”提交后方可切换。

8、点击 VE 校正曲线查看校正曲线。



第三章 离线



3.1 快捷工具



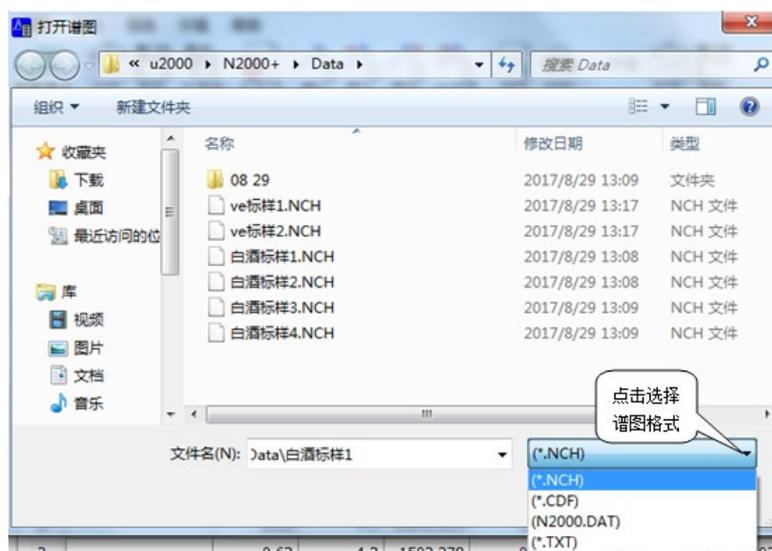
重叠模式

点击选择该项，谱图处可以同时显示多张谱图。



打开

点击选择谱图格式并打开谱图。



保存

保存修改后的谱图软件自身采集的*.U20 谱图。



全保存

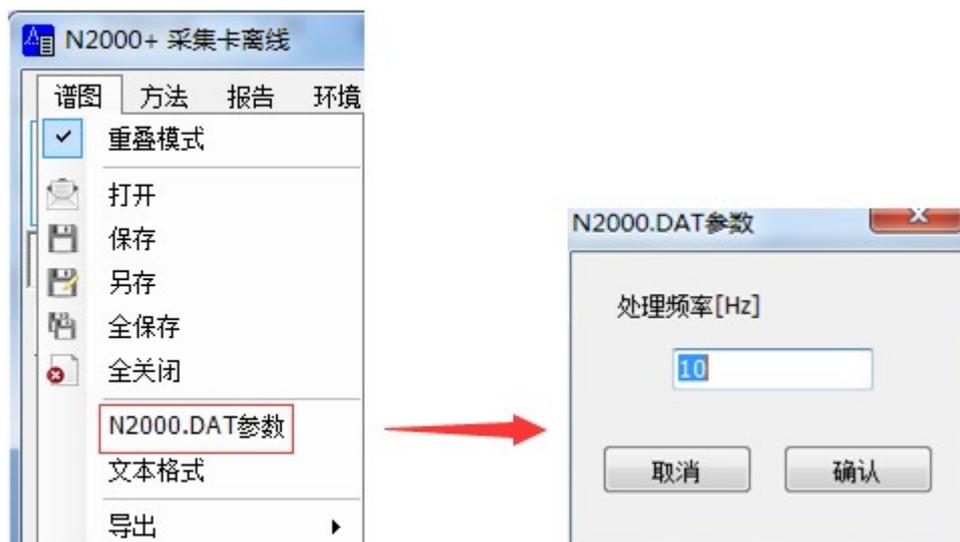
在重叠模式下，对多张谱图进行了修改，点击全保存可以同时保存，不需要切回谱图界面选择谱图后单独保存。



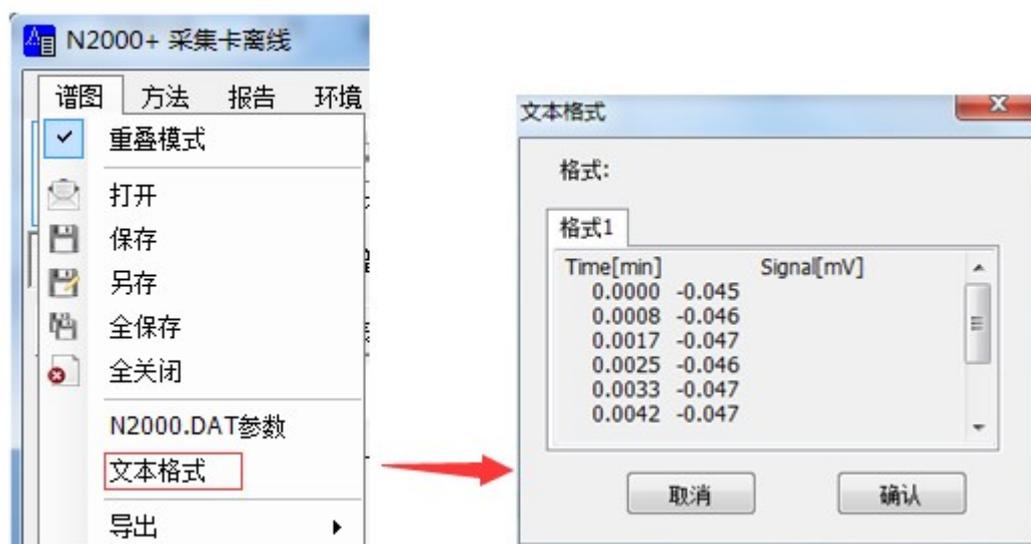
全关闭

点击全关闭，打开的谱图将都被关闭。

为了不影响 N2000 采集谱图 (*.DAT) 的使用，本工作站做了 N2000 谱图频率可修改，点击左上角的谱图，下拉单里选择 N2000.DAT 参数，在弹出的窗口输入合适的处理频率，一般 N2000 的谱图频率是 10Hz。



文本格式：此格式是 U2000 的文本格式，其他文件的 txt 文件应用此格式可以导入本软件。



导出 AIA.CDF 文件:此处导出的 CDF 文件可以在“中药色谱指纹图谱相似度”中打开。导出的文件在软件目录的 Data 文件夹中。



3.2 方法

需在单谱图模式下可用，在线和离线编辑的方法可以相互导入使用。单谱图下更改的内容都将作为方法文件进行保存。



默认即恢复软件初始方法，

导入，点击会出现“打开方法”窗口，选择需要的方法进行导入。

导出，编辑完方法，可将方法导出，方便下次使用。

全应用，如果谱图处打开了多张谱图，在一张谱图使用了方法后，点击全应用，打开的谱图将都应用此方法。

3.3 单谱图页签

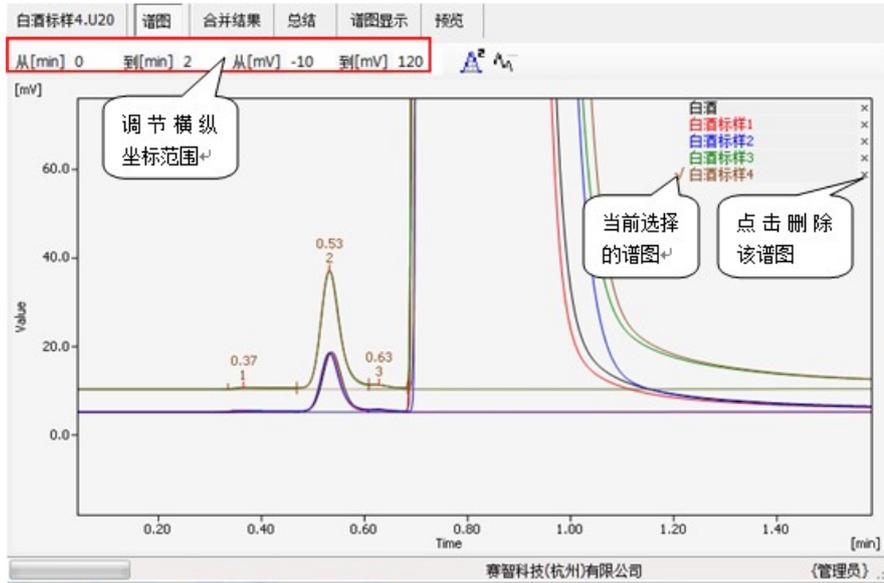
单谱图的实验信息和仪器配置是在线采集时设置的内容，此处不可进行编辑。如果打开的是外来谱图，则试验信息和仪器配置无内容显示。

其他组分表，计算，谱图显示和报告编辑同在线的方法里是一样的，“谱图&积分&结果”同在线的“采集数据”下方的全局参数&手动积分&结果一样。

3.4 谱图

显示打开的谱图，在重叠模式下显示多张谱图。上方有时间和信号调节轴，可以输入合适信号调节谱图窗口的显示范围。在打开多张谱图的情况下，不想全部关闭，可以点击右上角谱图名后的“×”关闭该谱图。

当前选择的谱图上会有判峰标志，谱图名前会有“√”



3.5 合并结果

显示打开谱图的所有识别峰的信息，包括分组的信息。可在表格任意处右键选择“列设置”，勾选显示列和修改数值格式。点击默认列设置恢复初始设置。

如果打开的谱图是外部文件，文件名处会标注“外部”字样。

白酒标样1.U20		谱图	合并结果
	文件名	组分名	
1	外部 白酒标样1		
2	外部 白酒标样1	甲醇	
3	外部 白酒标样1		
4	外部 白酒标样1		
5	外部 白酒标样1	异戊醇	
6	外部 白酒标样1		
7	外部 白酒标样1		
8	外部 白酒标样1		
9	外部 白酒标样1	异丁醇	
10	jxkc		
11	jxkc		
	外部.白酒标样1	{a}6,7,8	
合计			

3.6 总结

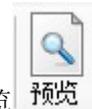
打开两张或两张以上的谱图时，将每张谱图的同一组分输入相同组分名，总结处就会自动计算同一组分的均值，标准偏差及%RSD等。为了方便操作，可以选择一张谱图，选择要总结的峰输入组分名，采用后点击“全应用”，总结出即显示该组分的结果。

文件名，进样量，噪音，漂移等属于公共列，面积，峰高，数量等属于结果列。可以右键选择公共列或结果列进行选择。

10uL(4).U20	谱图	合并结果	总结	谱图显示	预览		
文件号	文件名	进样量 [uL]	噪音 [mV]	漂移 [mV/hr]	面积 [uV.s]	茶	
						峰高 [mV]	数量 [mg/L]
1	外部.10uL(2)	10	0.001	-0.6844	1087571....	188.85	1087571...
2	外部.10uL(3)	10	0.001	-0.8262	1086123....	188.68	1086123...
3	外部.10uL(4)	10	0.001	-1.0825	1057467....	184.27	1057467...
	均值	10	0.001	-0.8644	1077053....	187.26	1077053...
	标准偏差	0	0.000	0.2018	16978.140	2.60	16978.140
	相对标准偏差	0	40.070	-23.3450	1.576	1.39	1.576

3.7 谱图显示

针对“谱图”界面的显示设置，对单谱图处的显示无影响。



预览：预览报告。单谱图（当前）：选择该项，点击上方预览，即可预览当前选择的谱图报告。单谱图（全部）：每张谱图独立显示报告，有几张谱图显示几份报告。如果打开的谱图是外部导入非本软件采集，报告处会显示“外部”字样。

U2000 赛智科技(杭州)有限公司

外部文件
系统信息

{无实验信息}
{无仪器信息}

[10uL(2).U20]

D:\u2000\Binary 201606082\Data\10uL(2).U20
WIN7U-20160414D (Microsoft Windows NT 6.1.7601 Service Pack 1):
Administrator

合并结果和总结，可以在右侧输入报告名，否则默认显示“合并结果”“总结”，选择这两项，下方可对页面，字体，页脚，系统信息，谱图图像等进行设置。设置完后需点击“采用”，



再点击 预览 查看编辑后的报告。



预览后的报告点击打印按钮 打印 可打印。

3.8 环境

离线里有个环境，是指离线各表格中，数值的格式环境，如合并结果，总结里的列设置处的



格式。一经保存，以后默认应用此环境，如果要更改，可以点击右上角的打开 选择其他环境文件 (*.EI)，或者点击任务栏的“环境”，选择“新建环境”重新建立。