



# Maurice

## 简明用户手册



普诺森生物科技(上海)有限公司

Revision 2.0, Fe b 2023

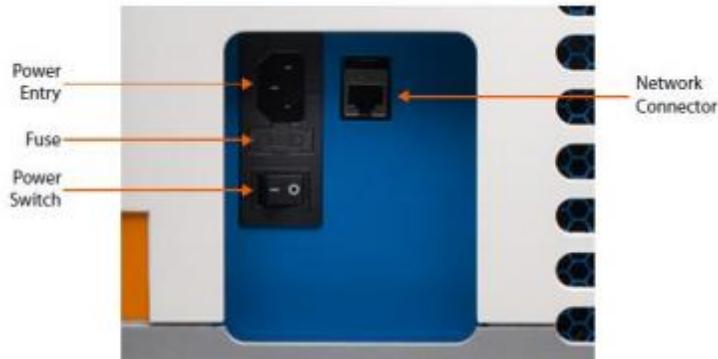


# 目录

1. 开机.....	3
2. 运行 cIEF 实验 .....	4
3. cIEF 数据分析.....	9
4. 运行 CE-SDS 实验 .....	14
5. CE-SDS 数据分析 .....	19
6. 运行 Turbo CE-SDS 实验 .....	24
7. Turbo CE-SDS 数据分析 .....	31
8. 用户权限和审计追踪.....	36
9. 注意事项.....	39
10. 仪器维护保养 .....	40
11. 附件 1 .....	40

## 1. 开机

- a) 打开位于仪器后面板的电源开关，当指示灯从红色变成蓝色，表示仪器初始化完成

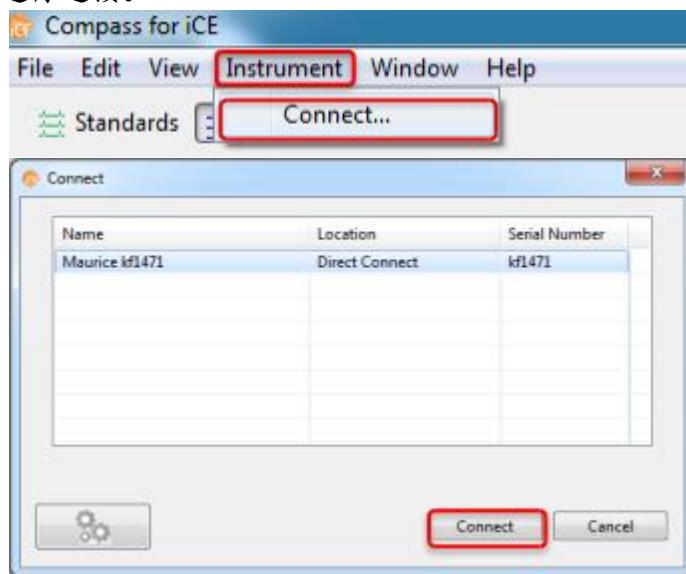


- b) 打开电脑主机和显示器电源，进入 Windows 操作系统

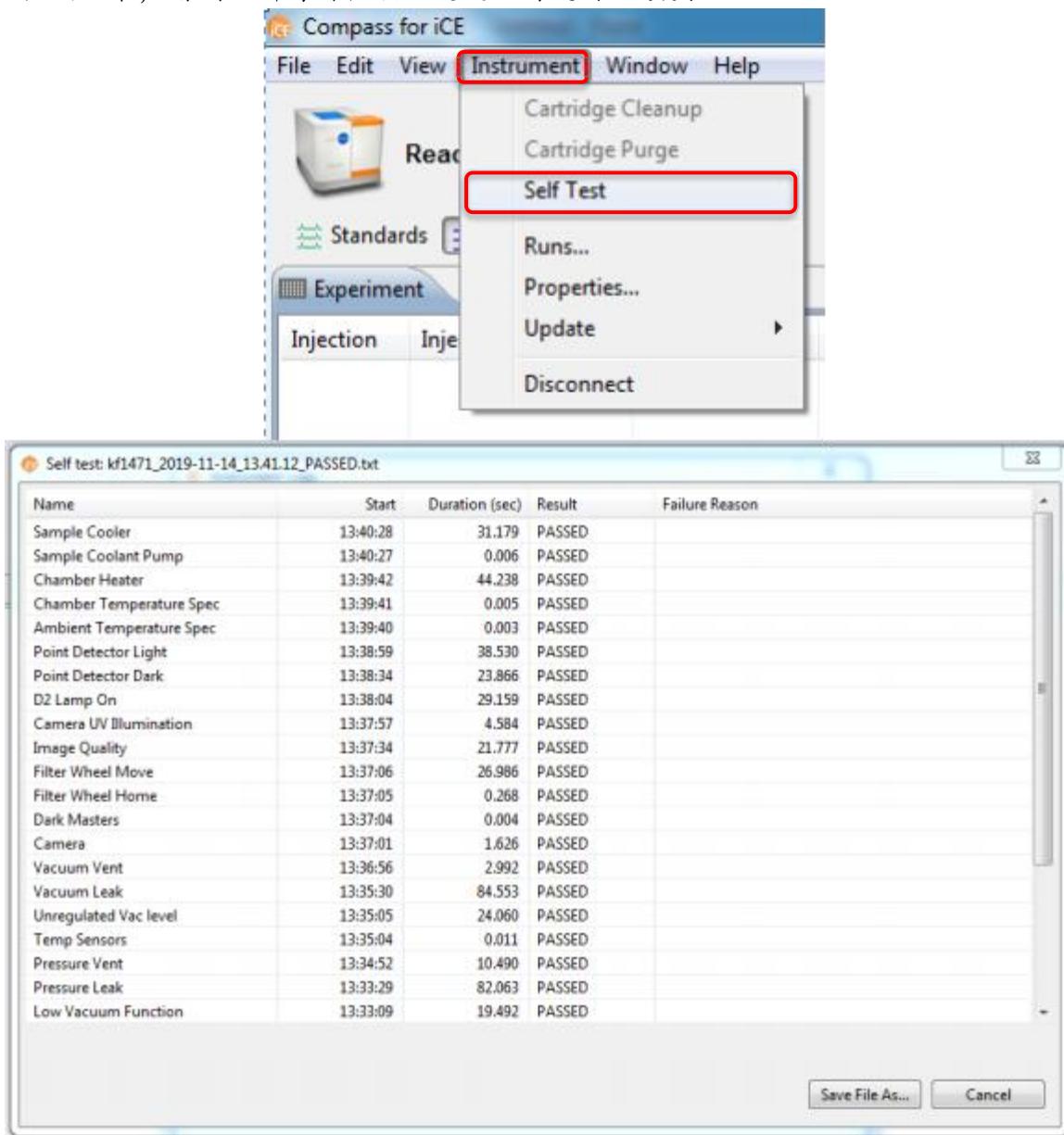
- c) 双击  图标，打开 Compass for iCE 软件。软件左上方显示下图红框的标志，表明软件已连接到仪器。



若无此标志，表明软件未连接到仪器，可点击 Instrument> Connect，在弹出的对话框内点击 Connect，进行连接。



- d) 仪器开机 15 分钟后, 请点击 Instrument> Self-Test 进行自检。 自检结束后, 会自动弹出检测结果, 请确认所有自检项目通过后再进行后续实验。



## 2. 运行 cIEF 实验

- 从包装盒内取出 cIEF 卡盒, 在电极槽内分别加入 2ml 相应的电极液, 然后盖上对应的橡胶塞
- 触摸 Maurice 门顶部的金属板, 门将自动打开, 此时卡槽两侧的指示灯显示为橙



- c) 单手拿起卡盒，保持卡盒两侧垂直，进样针向下，卡盒上的标签面向操作者。轻轻将其插入卡槽(注意卡盒下端不要触碰任何物体)，直到锁紧，卡槽两侧指示灯将变成蓝色



- d) 按照说明书将加好的试剂和样品放入仪器的相应位置，关上门



P1: 2ml 0.5% MC, 蓝色压力盖

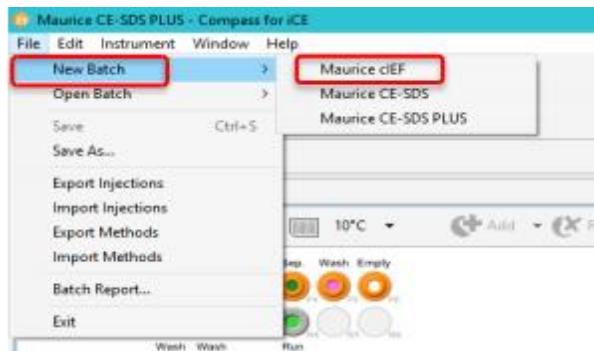
P2 : 500ul Fluorescence Standard, 蓝色压力盖

P3: 2ml ddH<sub>2</sub>O, 蓝色压力盖

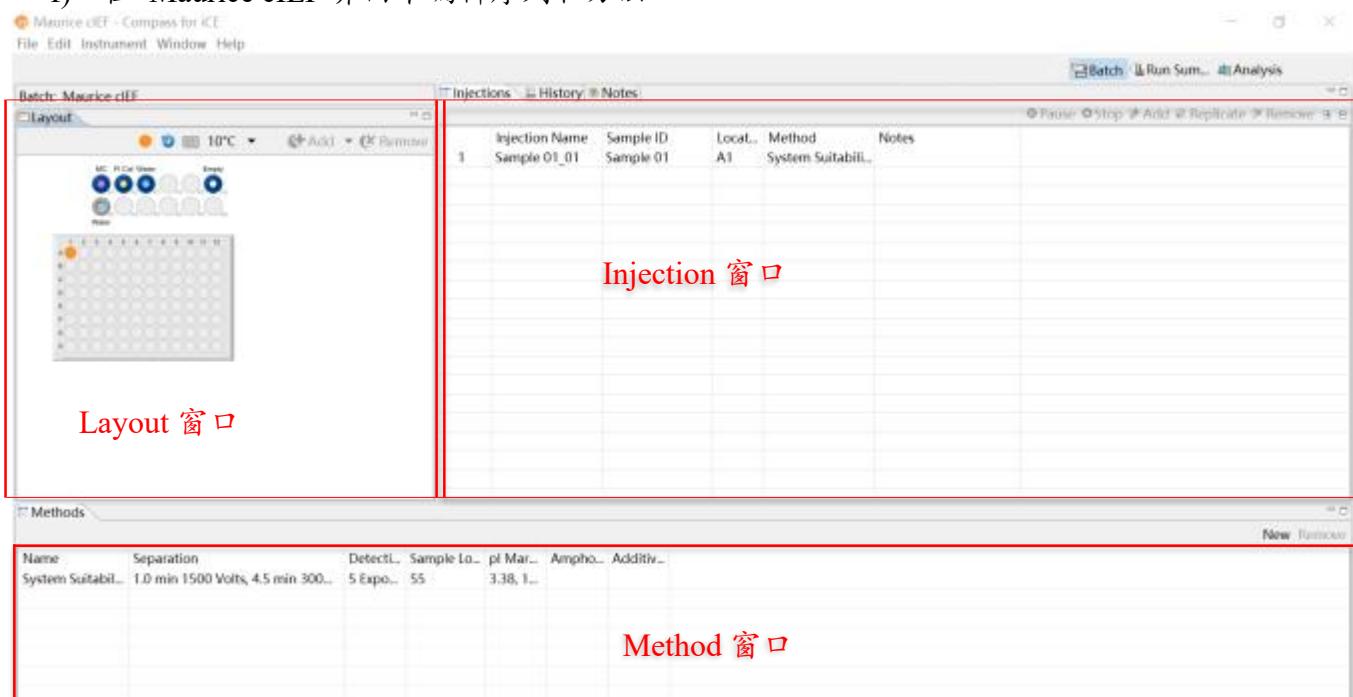
P6: 空瓶, 蓝色压力盖

N1: 2ml ddH<sub>2</sub>O, 透明盖子

e) 在 Compass for iCE 软件内点击 Batch 标签, 然后点击 File>New Batch, 选择 Maurice cIEF。如果之前有保存好的 Batch, 可点击 File>Open Batch 进行选择。下面以新建 batch 为例。



f) 在 Maurice cIEF 界面下编辑序列和方法



Injection 窗口

Injection Name	Sample ID	Locat.	Method	Notes
Sample 01_01	Sample 01	A1	System Suitabil...	

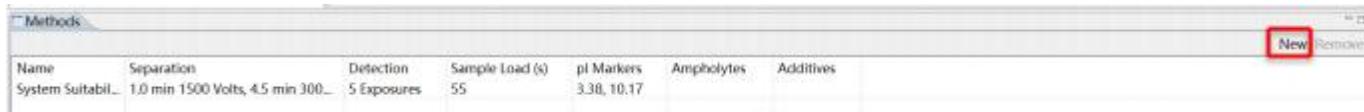
Layout 窗口

Method 窗口

Name	Separation	DetectL.	Sample Lo...	pl Mar...	Ampho...	Additiv...
System Suitabil...	1.0 min 1500 Volts, 4.5 min 300...	5 Expo...	55	3.38, l...		

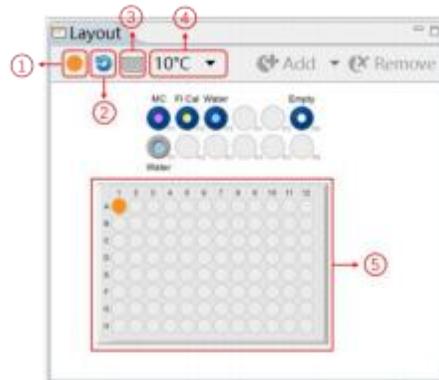
### ✓ Method 方法编辑

在 Method 窗口下点击 New，根据各实验方法的具体要求进行更改。编辑好的方法可以点击 File> Export Methods 导出，也可点击 Import Methods 导入之前导出的方法。



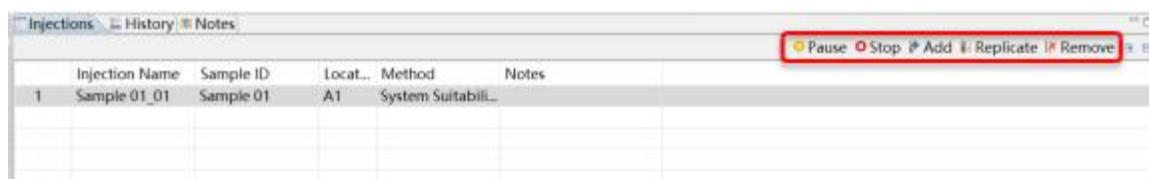
### ✓ Layout 窗口相关参数设定

Layout 窗口下，仪器如果具有在线预混的功能，会显示○<sub>1</sub>，点击它可以开启在线预混功能。○<sub>2</sub>处开启(此时为开启状态)后，当某一针运行过程中电流低于设定的最小值时，仪器将会重新进一次该样品(每针只能重新进样 1 次，一个序列最多只能重新进样 10 次)。○<sub>3</sub>处可以选择样品盘适配器(96 孔板和 48 瓶)。○<sub>4</sub>处可以选择样品盘温度，点击下拉三角可以直接选择温度(4°C， 10°C， 15°C 和关闭)。○<sub>5</sub>处可以选择样品的放置位置：点击要放置样品的位置，然后点击 Add 即可。



### ✓ Injections 窗口相关参数设置

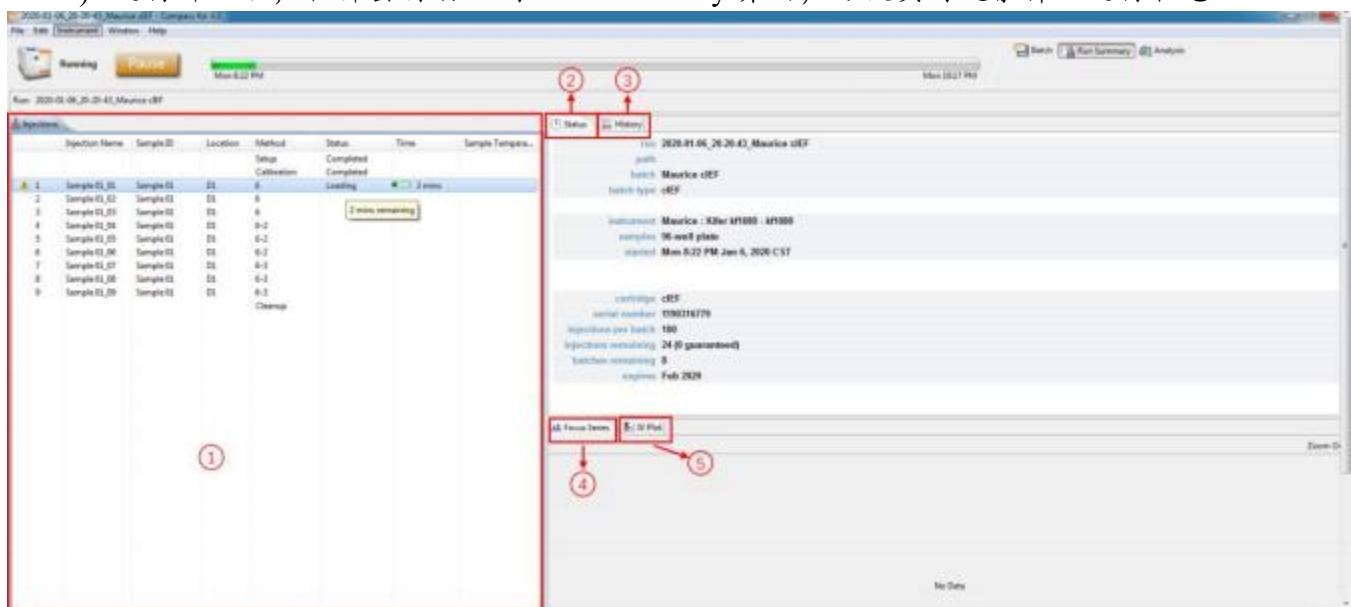
Injections 窗口，根据实际修改 Sample ID，Injection Name 和 Method。也可根据需要在序列里添加 Pause(当前动作结束后，仪器暂停)，Stop(当前动作结束后，序列结束)，Add(在序列最后添加选中的一针)，Replicate(重复选中的那针)，Remove(删除选中的那针)。关于 Sample ID 的编写，详细步骤请参考附件 1。



g) 点击 Compass for iCE 软件左上方的 Start 开始运行



h) 运行开始后，软件会自动跳到 Run Summary 界面，方便实时观察样品运行状态



○<sup>1</sup>: Injections, 显示序列中每一针进样名称、样品编号、位置及分析方法。如果序列正在运行，还可显示每针的进样和分析状态

○<sup>2</sup>: Status, 显示仪器和卡盒的信息

○<sup>3</sup>: History, 显示序列的历史运行记录

○<sup>4</sup>: Focus Series, 可以实时查看当前正在分析样品的聚焦图谱，以及回看已经聚焦结束样品的聚焦过程

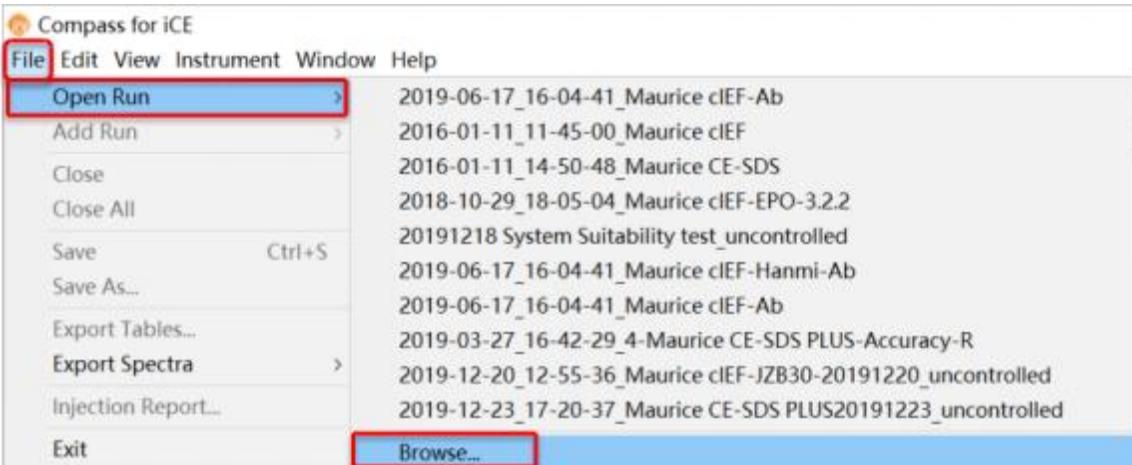
○<sup>5</sup>: IV Plot, 可以查看每针样品聚焦时的电压电流图谱

○<sup>6</sup>: Pause, 点击 Pause 之后，可以对序列进行修改(比如添加或删除针数，修改样品分析方法)，点击 Pause 之后，当前位置会显示为Continue，只有在点击 Continue 之后，修改

过的序列才会提交。当前动作结束后，○1处显示 Pause 计时，此时可以打开 Maurice 的门，可进行添加样本等操作。注意，仪器 Pause 时，打开门后，软件会提示需迅速将门关上，否则会导致卡盒堵塞。另外，Pause 过程中，卡盒是无法取出的。

- i) 实验结束后，打开 Maurice 门，将卡盒、试剂和样品板拿出，关上门。将卡盒平放在桌面上，取出橡胶塞，用移液器将电极液吸出，然后分别用的的 ddH<sub>2</sub>O 洗三遍，并将水吸干。最后，将 cIEF 卡盒放回原包装盒，并放置在干净环境中。注意，不要盖橡胶塞。
- 3. cIEF 数据分析
- a) 打开数据。

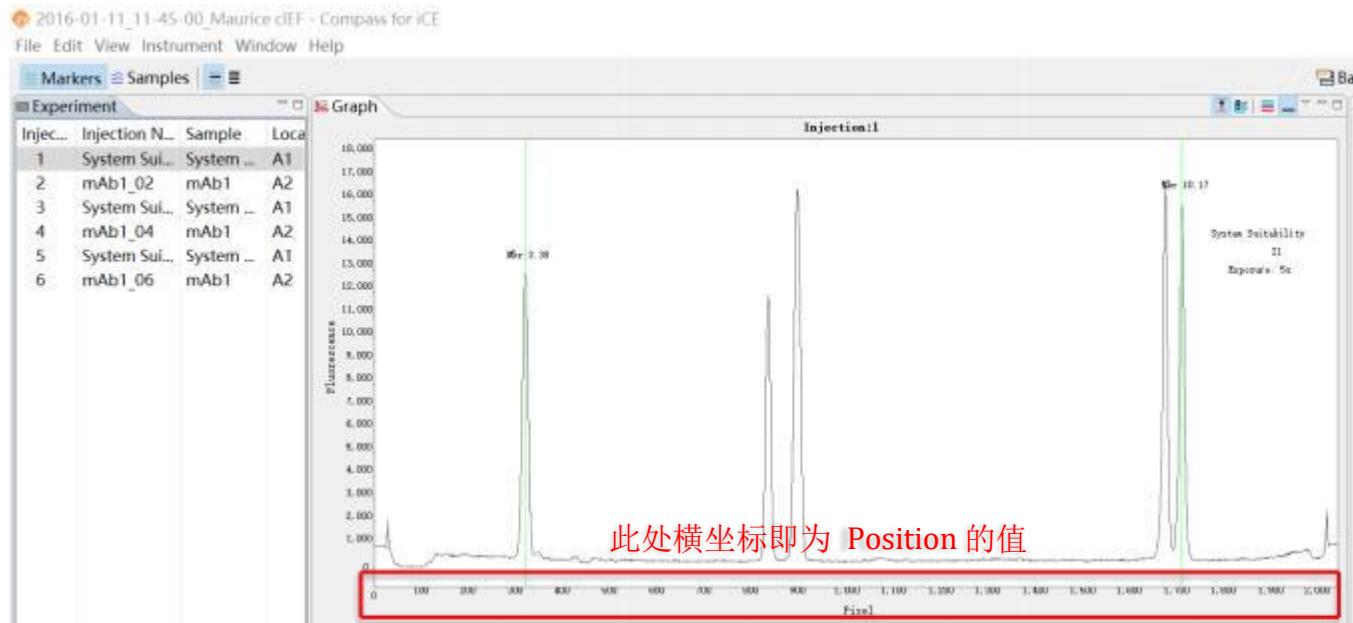
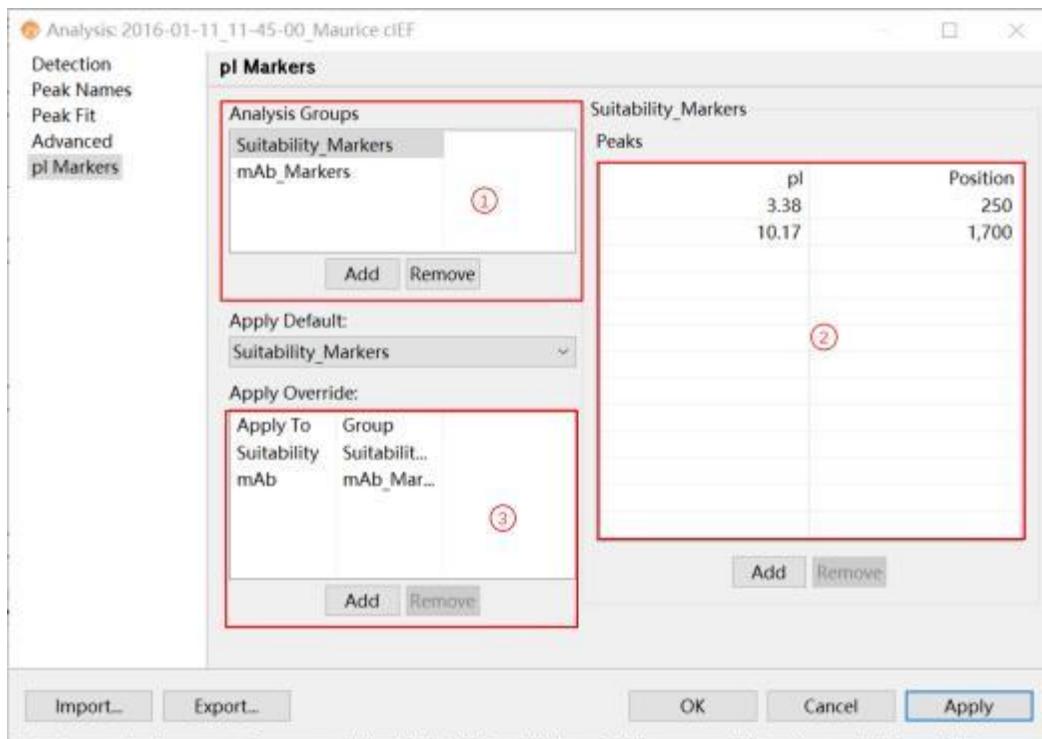
可以直接双击.mbz 文件打开实验结果。或者双击  图标，在软件点击 File>Open Run> Browse，找到要打开的实验数据



- b) 确认 Marker 识别

在查看样品数据之前，首先要进行 pI Markers 的确认。

点击 Edit 菜单，选择 Analysis，在左侧菜单中，单击 pI Markers，○1处会显示所有运行过的方法(也可以点击 Add 设置多个 Group)。○2处可以设置每个 Group 里的 pI Marker 的 pI 值以及对应 Position (Position 的值可在 Markers 界面进行查看，可见下图 B)。在○3处 Apply to 处选择样品名称、方法、样品位置或者某一针，将 Group 下的某一个 Group 应用到某一针或几针。



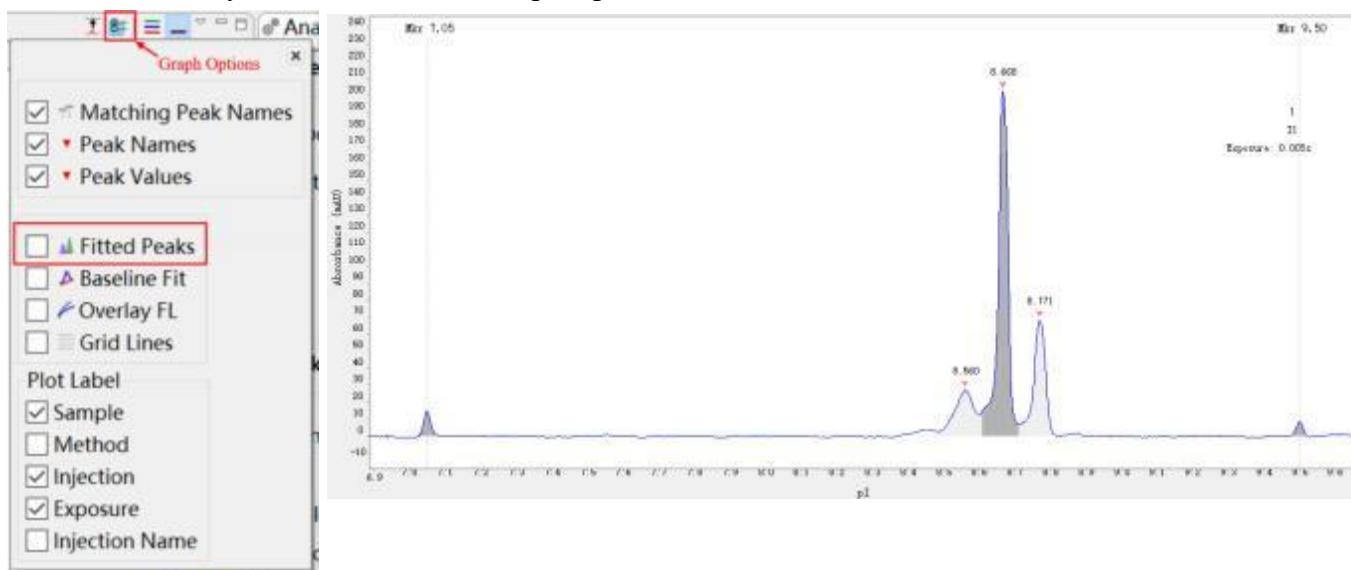
点击 Apply 后，软件会根据设置自动识别 pi Marker，但有时也需手动校正。点击 Markers 图标，查看每一针结果中的 Markers 识别是否正确。如果有错误，请在正确的峰处，单击右键，选择 Force Marker。确认所有针 pi Marker 识别无误后，可点击 Samples

进行后续分析。

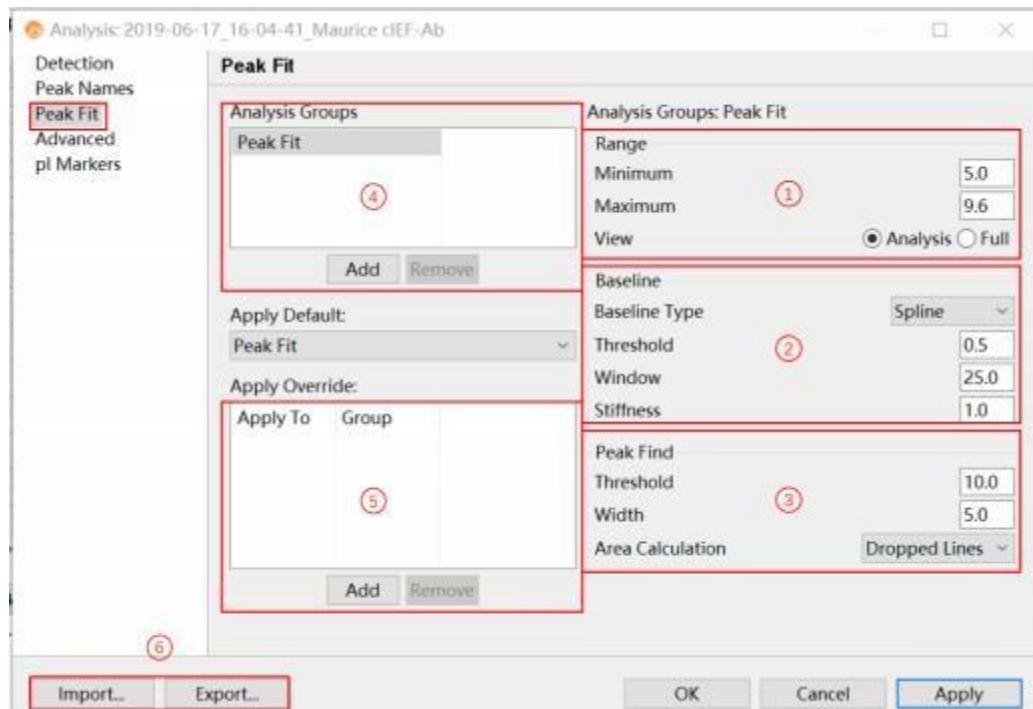


### c) 积分处理

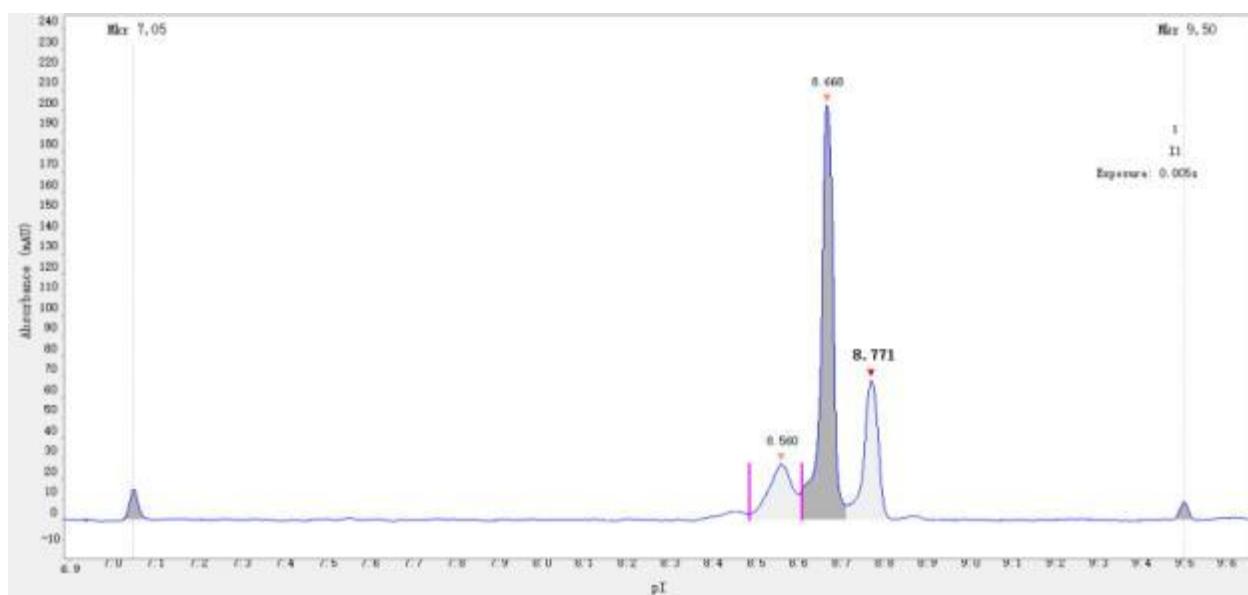
在 Analysis 界面下，点击 Graph Options，勾选 Fitted Peaks，谱图下面会显示阴影



点击 Edit>Analysis，在左侧选择 Peak Fit。○3处调整积分参数(Threshold 和 Width)，注意，Area Calculation 处必须选Dropped Lines。○1处可以调整谱图的显示范围，○2处是对基线的调整，Stiffness 默认设置为 1.0，该值设定在 0-1.0 之间，基线会更趋向于直线。同一个序列里的不同项目可能适用的参数不完全一致，可以在○4处设置不同的 Group，并在○5处选择将每组参数应用到相应的样品上。编辑好的参数可以在○6处点击 Export 导出，导出的文件后缀为.settings，也可以点击 Import 将之前导出的参数导入进来。

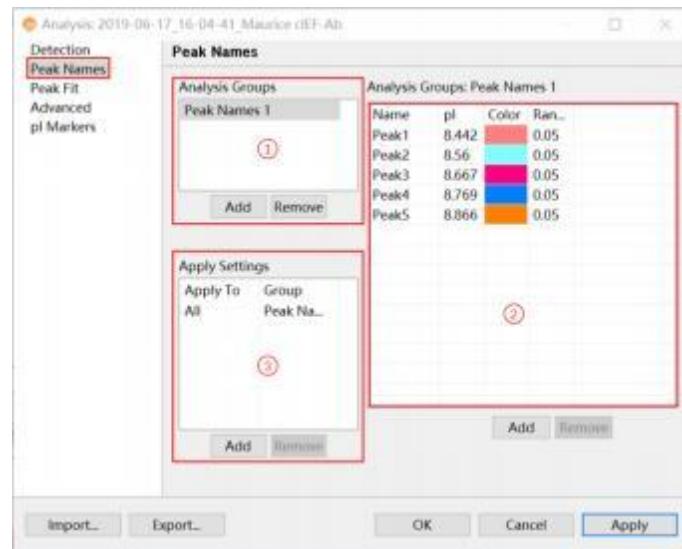


如果通过调整积分参数，仍有峰没有被积分，可以将鼠标移至目标峰上，单击右键，选择 Add Peak。若通过调整积分参数，无法保证两峰之间劈峰的位置准确无误，可以将鼠标放到积分的峰上面。此时，谱图上会显示如下图所示的紫红色光标，拖动此光标可以调整两峰之间的劈峰位置。详细操作请参见附件 1。



d) 峰命名

在 Analysis 界面下，点击 Edit> Analysis，在左侧选择 Peak Name，在①处可以根据样品设置不同的 Group。②处可以给每个峰命名，color 处可以选择颜色。③处可以在 Apply to 处选择将设置好的某一个 Group 应用到相关的样品上。

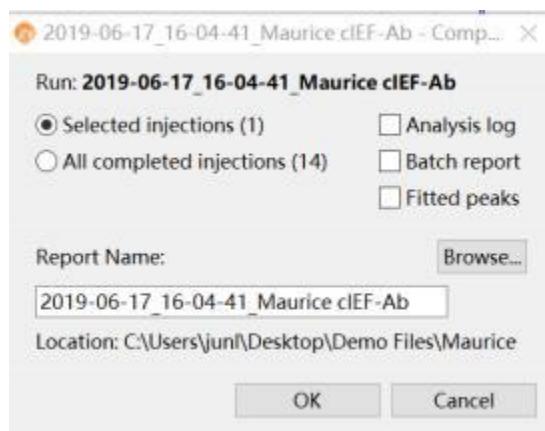


e) 结果保存

单击 File，选择 Save As，为分析好的数据选择合适的存储路径并命名。

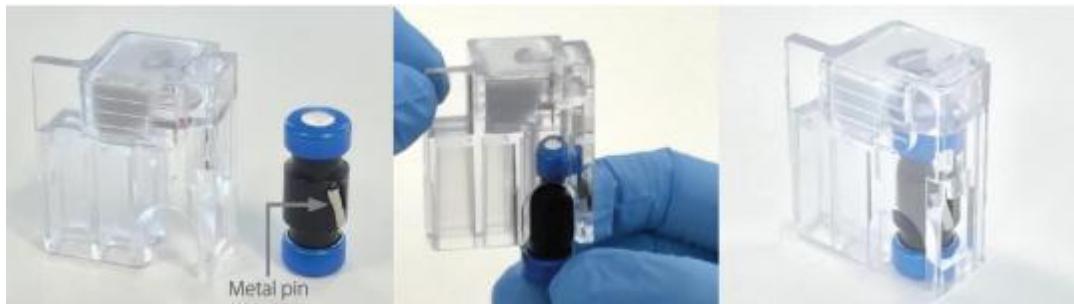
f) 出报告

单击 File，选择 Injection Report，选择要出具的报告和保存路径。Analysis log 为分析日志，Batch Report 为序列排布，Fitted peaks 勾选上后，导出的报告内，谱图下方会显示颜色（比如在峰命名的部分选择的颜色），若不想显示颜色，请不要不勾选。



#### 4. 运行 CE-SDS 实验

- a) 从包装盒内取出 CE-SDS 卡盒，取出卡盒内的Insert，按照下图所示，插入 Toprunning buffer。然后将注意金属针要朝外，插入 Top running buffer 之后，不要把 Insert 平放，只能垂直放置。



- b) 将装好 Top running buffer 的 Insert 按照下图放回 CE-SDS 卡盒内



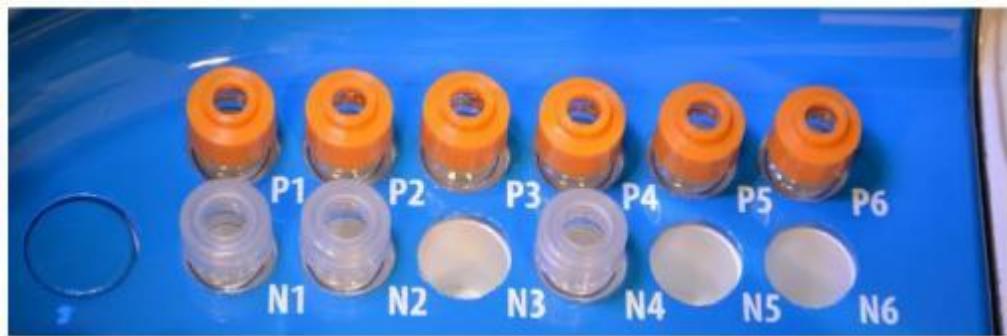
- c) 触摸 Maurice 门顶部的金属板，门将自动打开。此时，卡槽两侧的指示灯显示为橙色



- d) 单手拿起卡盒，保持卡盒两侧垂直，进样针向下，卡盒上的标签面向操作者。轻轻将其插入卡槽(注意卡盒下端不要触碰任何物体)，直至锁紧。此时，卡槽两侧指示灯将变成蓝色。



- e) 按照说明书将加好的试剂和样品放入仪器的相应位置，关上门



P1: 1.5ml Conditioning Solution 1, 橙色压力盖

P2: 1.5ml Conditioning Solution 2, 橙色压力盖

P3: 1.5ml DI water, 橙色压力盖

P4: 1.0ml Separation Matrix, 橙色压力盖

P5: 1.0ml Wash Solution, 橙色压力盖

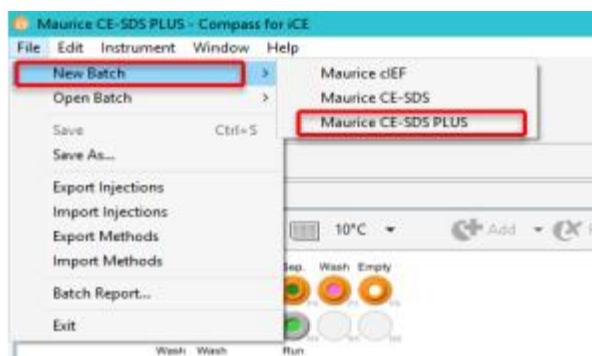
P6: 空瓶, 橙色压力盖

N1: 1.5ml Wash Solution, 透明盖子

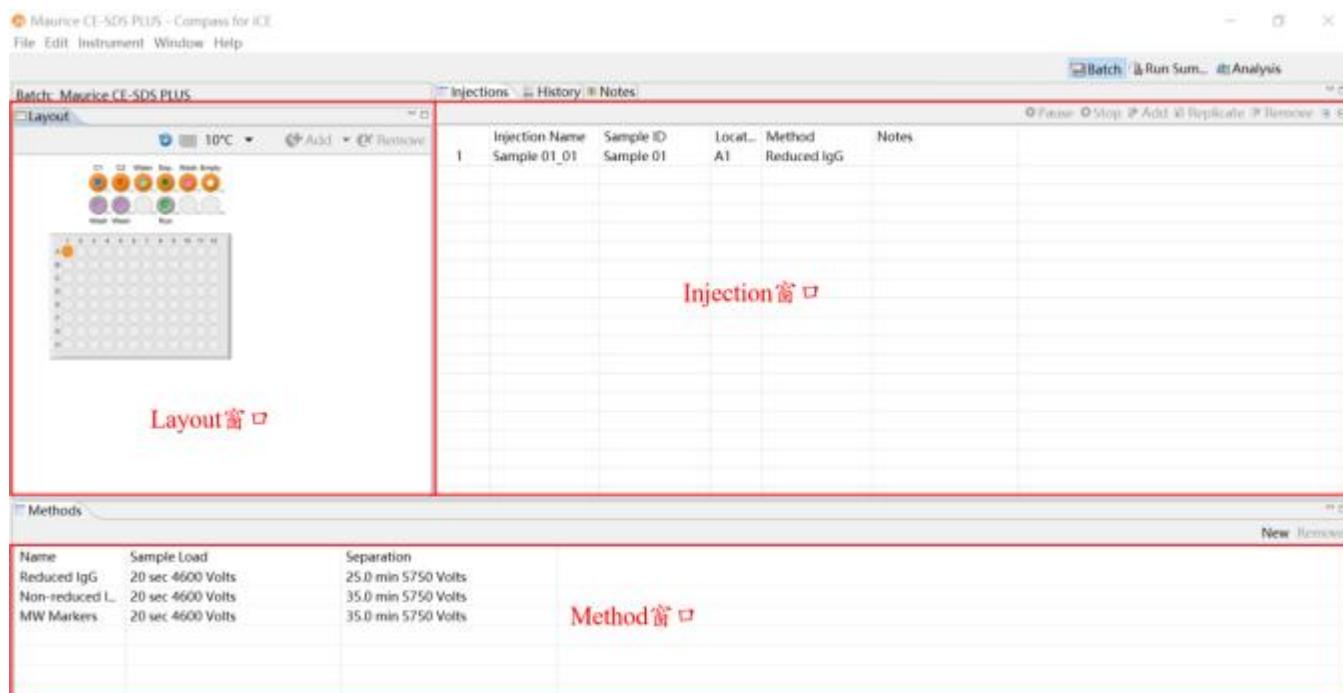
N2: 1.5ml Wash Solution, 透明盖子

N4: 1.0ml Running Buffer-Bottom, 透明盖子

- f) 在 Compass for iCE 软件内点击 Batch 标签，然后点击 File> New Batch，选择 Maurice CE-SDS 或者 CE-SDS PLUS (根据所使用的的卡盒进行选择，两个不能混用)。如果之前有保存好的 Batch，可点击 File> Open Batch 进行选择。下面以新建 batch 为例。



- g) 在 Maurice CE-SDS PLUS 界面下编辑序列和方法



The screenshot displays the Maurice CE-SDS PLUS software interface. At the top, there is a menu bar with options like File, Edit, Instrument, Window, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is divided into three windows:

- Layout 窗口 (Left):** Shows a grid layout for sample loading, with icons for Wash, Run, and other steps.
- Injection 窗口 (Center):** Shows a table of injection details. The table has columns for Injection Name, Sample ID, Location, Method, and Notes. One row is shown with "Sample 01\_01" as the injection name, "Sample 01" as the sample ID, "A1" as the location, and "Reduced IgG" as the method.
- Method 窓口 (Bottom):** Shows a table of methods. The table has columns for Name, Sample Load, Separation, and Notes. Three methods are listed: "Reduced IgG" (20 sec 4600 Volts, 25.0 min 5750 Volts), "Non-reduced L..." (20 sec 4600 Volts, 35.0 min 5750 Volts), and "MW Markers" (20 sec 4600 Volts, 35.0 min 5750 Volts).

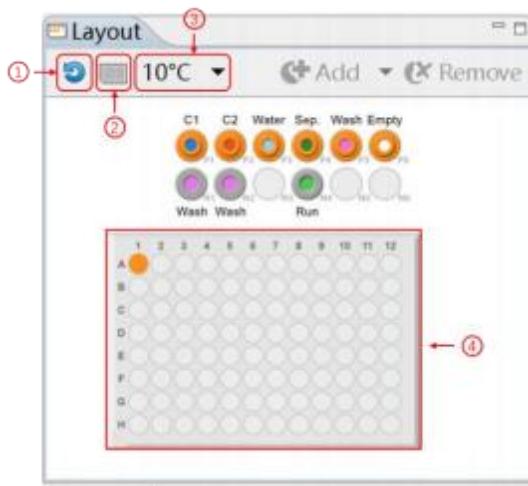
✓ Method 方法编辑

在 Method 窗口下点击 New，根据各实验方法的具体要求进行更改。编辑好的方法可以点击 File> Export Methods 导出，也可点击 Import Methods 导入之前导出的方法。



#### ✓ Layout 窗口相关参数设定

Layout 窗口下，①处开启(此时为开启状态)后，当某一针运行过程中电流突然降低到低于设定值时，仪器将会重新进一次该样品(每针只能重新进样一次，一个序列最多只能重新进样 10 次)。②处可以选择样品盘适配器(96 孔板和 48 瓶)。③处可以选择样品盘温度，点击下拉三角可以直接选择温度(4°C，10°C，15°C 和关闭)。④处可以选择样品的放置位置：点击要放置样品的位置，然后点击 Add 即可。



#### ✓ Injections 窗口相关参数设置

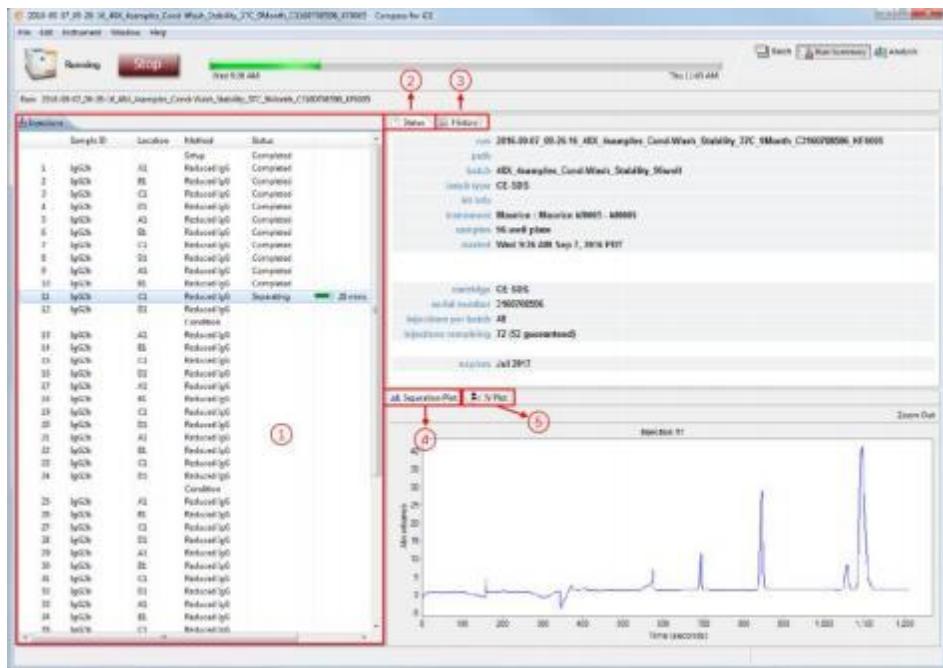
Injections 窗口，根据实际修改 Sample ID，Injection Name 和 Method。也可根据需要在序列里添加 Pause(当前动作结束后，仪器暂停)，Stop(当前动作结束后，序列结束)，Add(在序列最后添加选中的一针)，Replicate(重复选中的那针)，Remove(删除选中的那针)。关于 Sample ID 的编写，详细步骤请参考附件 1。

	Injection Name	Sample ID	Locat...	Method	Notes	
1	Sample 01_01	Sample 01	A1	Reduced IgG		

h) 点击 Compass for iCE 软件上方的 Start 开始运行



i) 运行开始后，软件会自动调到 Run Summary 界面，方便实时观察样品运行状态



○1：Injections，显示序列中每一针进样名称、样品编号、位置及分析方法。如果序列正在运行，还可显示每针的进样和分析状态

○2：Status，显示仪器和卡盒的信息

○3：History，显示序列的历史运行记录

○4：Separation Plot，实时显示样品分离过程

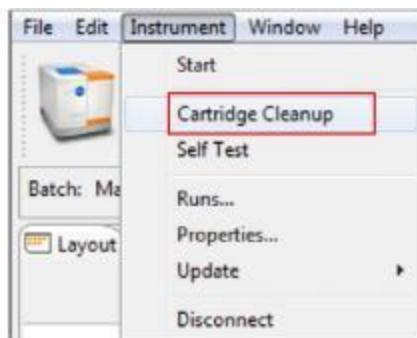
○5：IV Plot，可以查看每针样品聚焦时的电压电流图谱

○6: Pause, 点击 Pause 之后, 可以对序列进行修改(比如添加或删除针数, 修改样品分析方法), 点击 Pause 之后, 当前位置会显示为Continue, 只有在点击 Continue 之后, 修改过的序列才会提交。当前动作结束后, ○1处显示 Pause 计时, 此时可以打开 Maurice 的门, 可进行添加样本等操作。注意, 仪器 Pause 时, 打开门后, 软件会提示需迅速将门关上, 否则会导致卡盒堵塞。另外, Pause 过程中, 卡盒是无法取出的。

- j) 实验结束后, 打开 Maurice 门, 将卡盒拿出, 将 Insert 拿出, 取出里面的 Top running buffer, 将 Cleaning Vial 装进 Insert, 并将 Insert 装回卡盒。将卡盒装回仪器, P3 位置更换一瓶新的 DI water。关上 Maurice 的门。注意, 每次要进行这一步之前再将卡盒内的 Top running buffer 拿出。



- j) 在 Compass for iCE 软件内点击 Instrument> Cartridge Cleanup, 然后点击 OK 开始运行卡盒清洗步骤

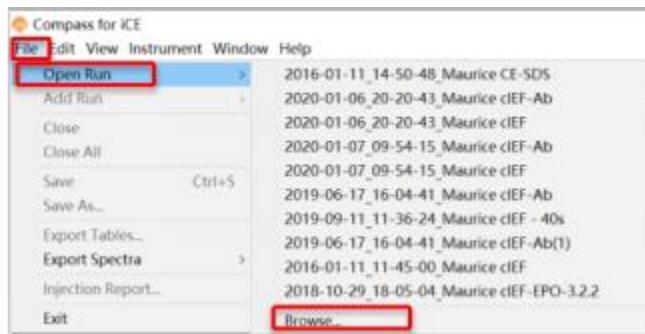


- k) 清洗结束后, 打开 Maurice 门, 将卡盒、试剂和样品板拿出, 关上门。从卡盒内取出 Insert, 并拔出 Cleaning vial (注意: 每个 cleaning vial 可以使用 5 次)。将 Inset 放回卡盒, 并将卡盒放回原包装盒, 放置在干净环境中。

## 5. CE-SDS 数据分析

### a) 打开数据

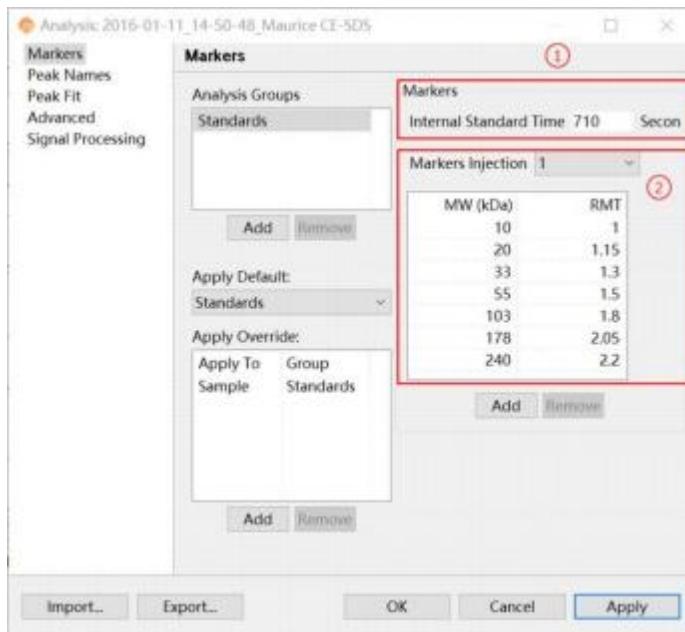
可以直接双击.mbz 文件打开实验结果。或者双击  图标，在软件点击 File> Open Run> Browse，找到要打开的实验数据

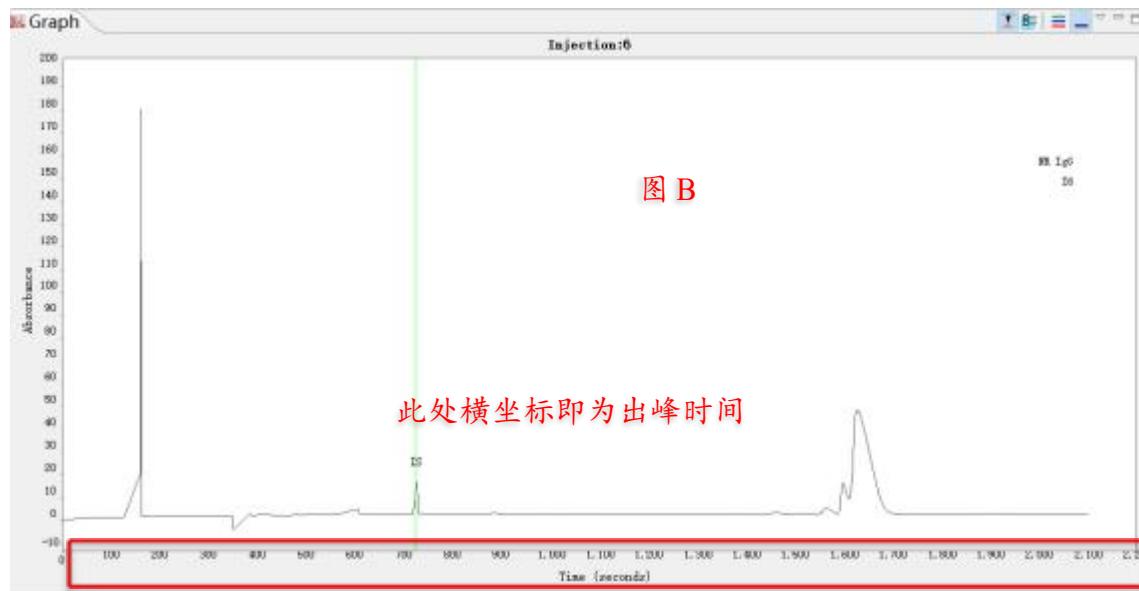


### b) 确认 Standards 的识别

在查看样品数据之前，首先要进行 Standards 的确认。

点击 Edit 菜单，选择 Analysis，在左侧菜单中，单击 Markers。如果在样品中加有 10kDa 内标，在①处可以设置内标的出峰时间(注意，一般内标的出峰时间不会超过 800s)。内标的具体出峰时间可以在 Standards 进行查看(见下图B)如果需要在 CE-SDS 中检测样品的分子量，需要在序列里单独运行一针 MW Marker(分子量标准品)，然后在②处设置是在序列的第几针进的分子量标准品，软件就会根据分子量标准品计算样品的分子量。



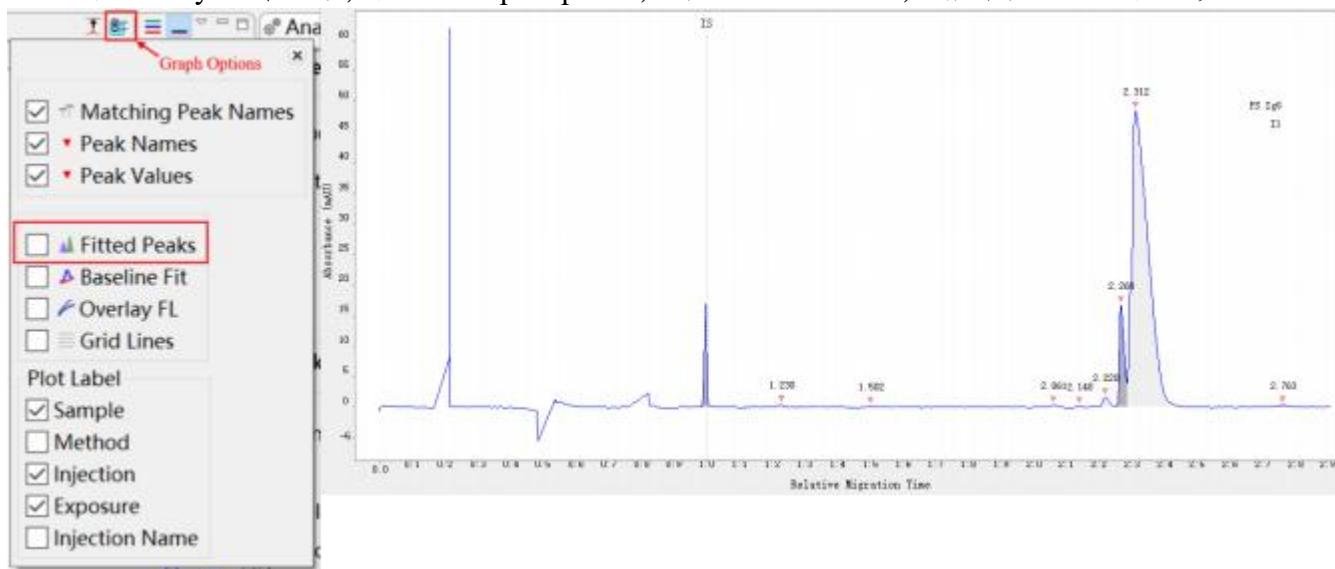


点击 Apply 或 OK 后，软件会自动把前面的设置应用到样品上。但有时也需手动校正。点击 Standards 图标，查看每一针结果中的 IS 识别是否正确。如果有错误，请在正确的峰处，单击右键，选择 Force Marker。确认所有针的 IS 识别无误后，可点击 Samples 进行后续分析。

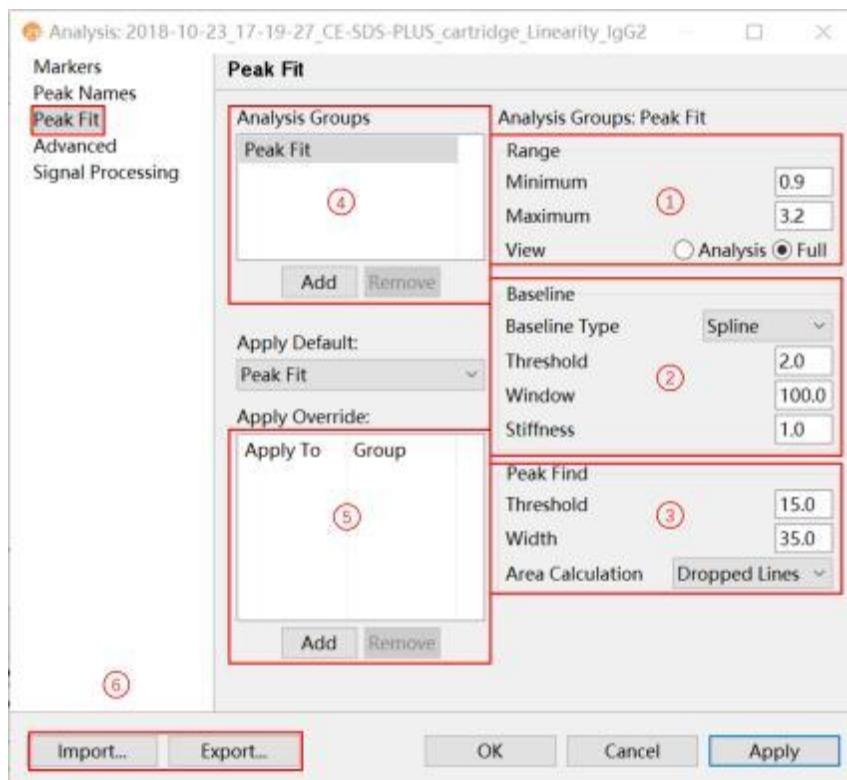


### c) 积分处理

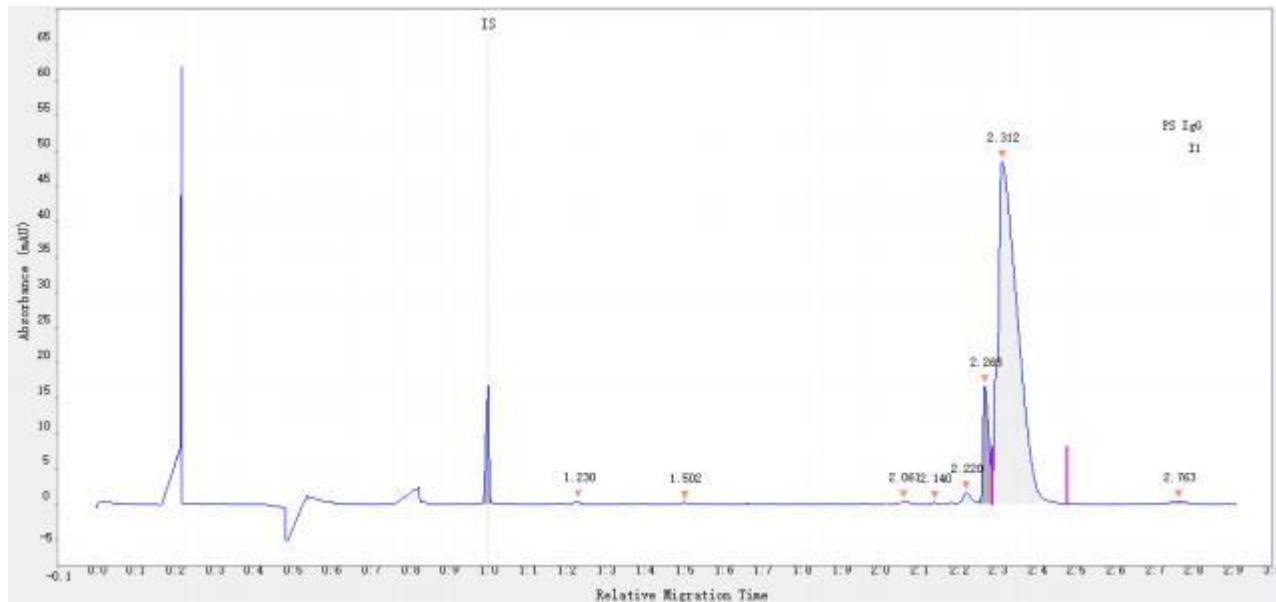
在 Analysis 界面下，点击 Graph Options，勾选 Fitted Peaks，谱图下面会显示阴影



点击 Edit> Analysis 点击 Edit> Analysis，在左侧选择 Peak Fit。③处调整积分参数(Threshold 和 Width)，注意，Area Calculation 处必须选 Dropped Lines。①处可以调整谱图的显示范围，②处是对基线的调整，点击 Baseline Type 旁的下拉三角可以选择 Spline 或者 Interpolate 改变基线的种类。Stiffness 默认设置为 1.0，该值设定在 0-1.0 之间，基线会更趋向于直线。同一个序列里的不同项目可能适用的参数不完全一致，可以在④处设置不同的 Group，并在⑤处选择将每组参数应用到相应的样品上。编辑好的参数可以在⑥处点击 Export 导出，导出的文件后缀为.settings，也可以点击 Import 将之前导出的参数导入进来。

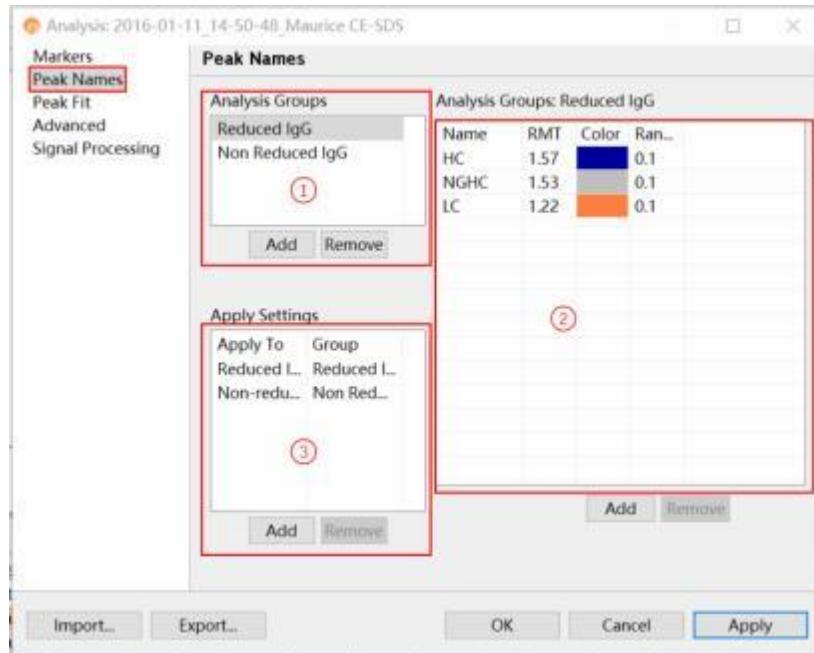


如果通过调整积分参数，仍有峰没有被积分，可以将鼠标移至目标峰上，单击右键，选择 Add Peak。若通过调整积分参数，无法保证两峰之间劈峰的位置准确无误，可以将鼠标放到积分的峰上面。此时，谱图上会显示如下图所示的紫红色光标，拖动此光标可以调整两峰之间的劈峰位置。详细操作请参见附件 1



#### d) 峰命名

在 Analysis 界面下，点击 Edit> Analysis，在左侧选择 Peak Name，在①处可以根据样品设置不同的 Group。②处可以给每个峰命名，color 处可以选择颜色。③处可以在 Apply to 处选择将设置好的某一个 Group 应用到相关的样品上。

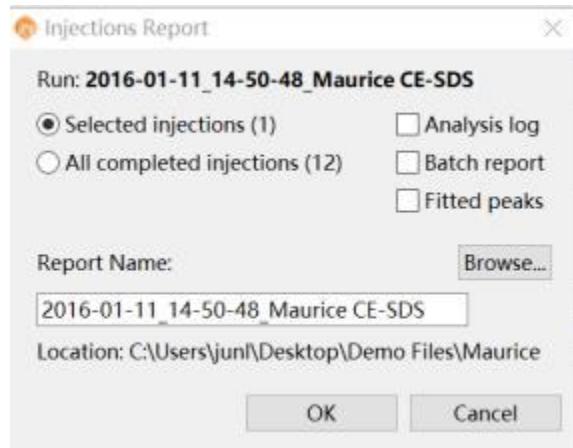


e) 结果保存

单击 File, 选择 Save As, 为分析好的数据选择合适的存储路径并命名。

f) 出报告

单击 File, 选择 Injection Report, 选择要出具的报告和保存路径。 Analysis log 为分析日志, Batch Report 为序列排布, Fitted peaks 勾选上后, 导出的报告内, 谱图下方会显示颜色(比如在峰命名的部分选择的颜色), 若不想显示颜色, 请不要不勾选。



6. 运行 Turbo CE-SDS 实验

a) 按照下表准备好试剂

试剂	体积	盖子	位置
<b>Conditioning Solution 1</b>	1.5 mL	Orange pressure cap	P1
<b>Conditioning Solution 2</b>	1.5 mL	Orange pressure cap	P2
<b>DI water</b>	1.5 mL	Orange pressure cap	P3
<b>Separation Matrix</b>	1.0 mL	Orange pressure cap	P4
<b>Wash Solution</b>	1.5 mL	Orange pressure cap	P5
<b>Empty vial (air)</b>	N/A	Orange pressure cap	P6
<b>Wash Solution</b>	1.5 mL	Clear screw cap	N1
<b>Turbo Running Buffer – Bottom</b>	1.5 mL	Clear screw cap	N4

<b>Turbo Running Buffer – Bottom</b>	1.5 mL	Clear screw cap	N5
<b>Turbo Running Buffer – Bottom</b>	1.5 mL	Clear screw cap	N6

- b) 从包装盒内取出Turbo CE-SDS 卡盒，平放于桌面上，打开Top chamber，加入0.75ml Separation Matrix，注意不要有气泡。塞紧Top Chamber和Waste Tank的塞子，注意加完试剂后立即上机检测，不要让分离胶在卡盒中停留超过15 min，以避免堵塞卡盒。



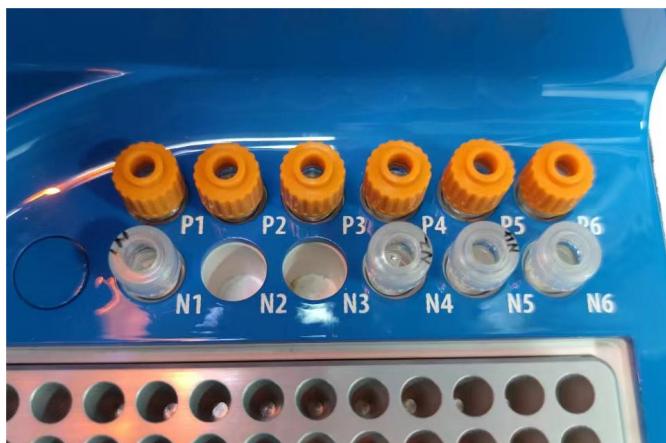
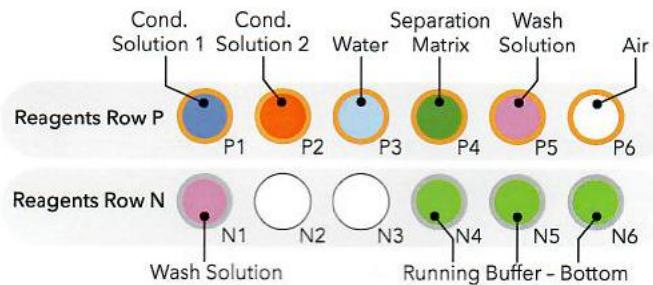
- c) 触摸 Maurice 门顶部的金属板，门将自动打开。此时，卡槽两侧的指示灯显示为橙色



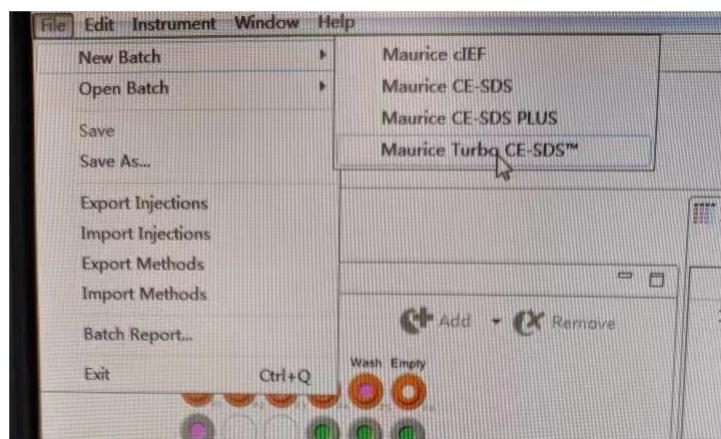
- d) 单手拿起卡盒，保持卡盒两侧垂直，进样针向下，卡盒上的标签面向操作者。轻轻将其插入卡槽(注意卡盒下端不要触碰任何物体)，直至锁紧。此时，卡槽两侧变成蓝色。



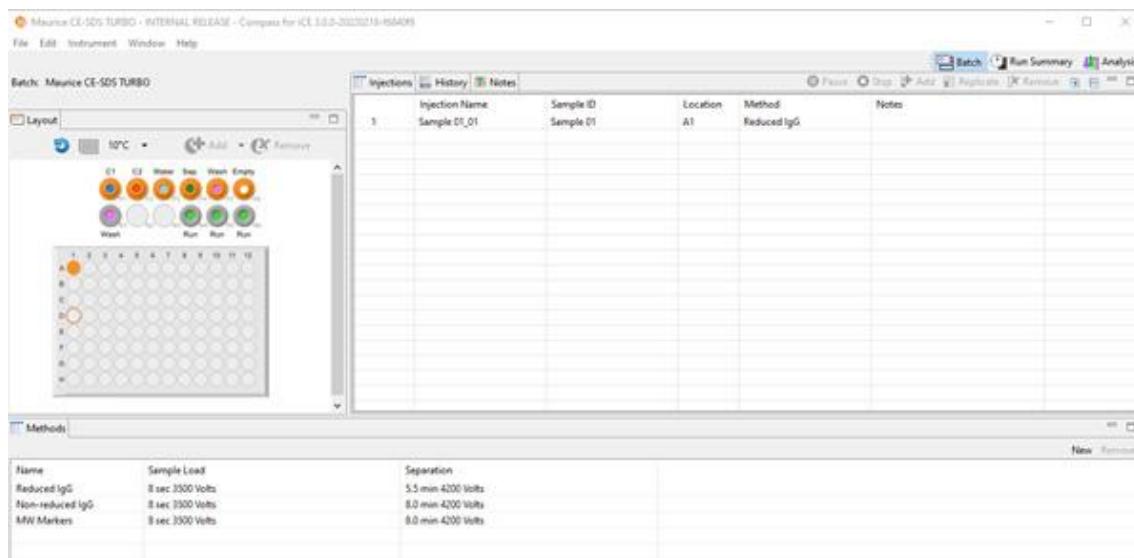
- e) 按照说明书将加好的试剂和样品放入仪器的相应位置，关上门



f) 在 Compass for iCE 软件内点击 Batch 标签，然后点击 File> New Batch，选择 Maurice Turbo CE-SDS。如果之前有保存好的 Batch，可点击 File> Open Batch 进行选择。下面以新建 batch 为例。

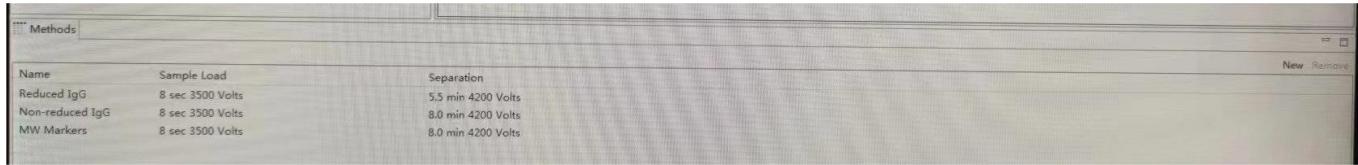


g) 在 Maurice Turbo CE-SDS 界面下编辑序列和方法



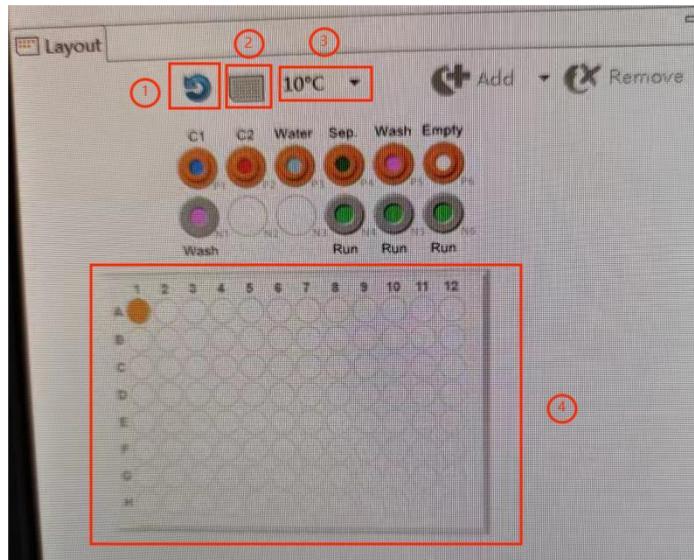
✓ Method 方法编辑

在 Method 窗口下点击 New，根据各实验方法的具体要求进行更改。编辑好的方法可以点击 File> Export Methods 导出，也可点击 Import Methods 导入之前导出的方法。



#### ✓ Layout 窗口相关参数设定

Layout 窗口下，①处开启(此时为开启状态)后，当某一针运行过程中电流突然降低到低于设定值时，仪器将会重新进一次该样品(每针只能重新进样一次，一个序列最多只能重新进样 10 次)。②处可以选择样品盘适配器(96 孔板和 48 瓶)。③处可以选择样品盘温度，点击下拉三角可以直接选择温度(4°C，10°C，15°C 和关闭)。④处可以选择样品的放置位置：点击要放置样品的位置，然后点击 Add 即可。



#### ✓ Injections 窗口相关参数设置

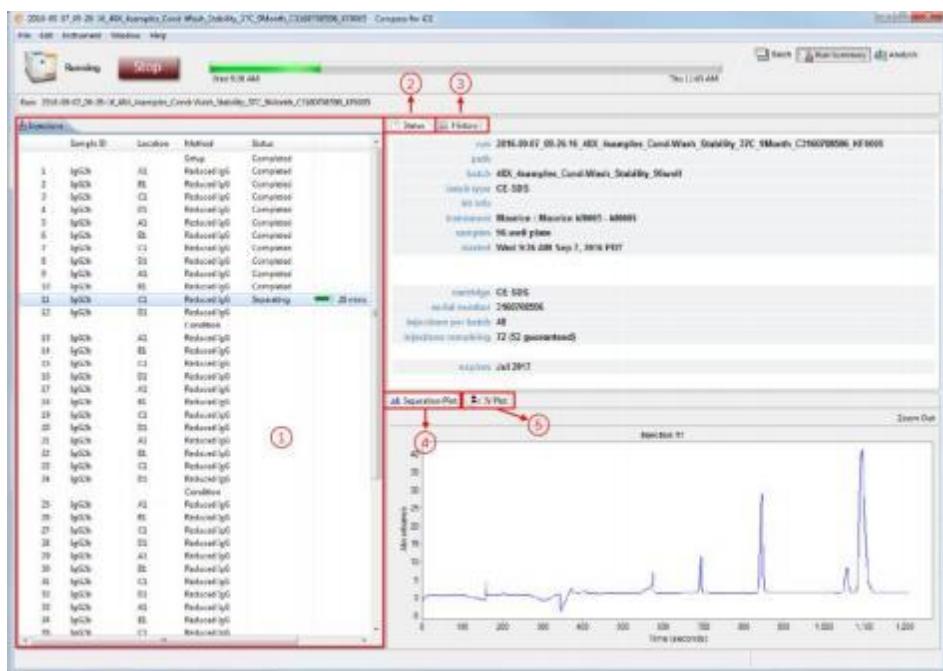
Injections 窗口，根据实际修改 Sample ID，Injection Name 和 Method。也可根据需要在序列里添加 Pause(当前动作结束后，仪器暂停)，Stop(当前动作结束后，序列结束)，Add(在序列最后添加选中的一针)，Replicate(重复选中的那针)，Remove(删除选中的那针)。关于 Sample ID 的编写，详细步骤请参考附件 1。

	Injection Name	Sample ID	Locat...	Method	Notes	
1	Sample 01_01	Sample 01	A1	Reduced IgG		

h) 点击 Compass for iCE 软件上方的 Start 开始运行



i) 运行开始后，软件会自动调到 Run Summary 界面，方便实时观察样品运行状态



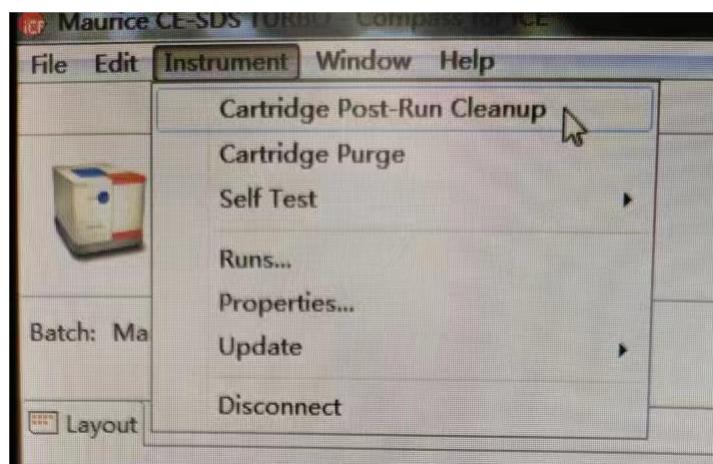
- <sup>1</sup>: Injections, 显示序列中每一针进样名称、样品编号、位置及分析方法。如果序列正在运行，还可显示每针的进样和分析状态
- <sup>2</sup>: Status, 显示仪器和卡盒的信息
- <sup>3</sup>: History, 显示序列的历史运行记录
- <sup>4</sup>: Separation Plot, 实时显示样品分离过程
- <sup>5</sup>: IV Plot, 可以查看每针样品聚焦时的电压电流图谱

○6: Pause, 点击 Pause 之后, 可以对序列进行修改(比如添加或删除针数, 修改样品分析方法), 点击 Pause 之后, 当前位置会显示为Continue, 只有在点击 Continue 之后, 修改过的序列才会提交。当前动作结束后, ○1处显示 Pause 计时, 此时可以打开 Maurice 的门, 可进行添加样本等操作。注意, 仪器 Pause 时, 打开门后, 软件会提示需迅速将门关上, 否则会导致卡盒堵塞。另外, Pause 过程中, 卡盒是无法取出的。

- j) 实验结束后, 打开 Maurice 门, 将卡盒拿出, 将Top Chamber和Waste Tank的塞子打开, 用移液枪吸出两个孔中的液体, 用2.7ml去离子水清洗两次, 废液中的 $\beta$ -巯基乙醇可用次氯酸钠中和。背面可观察是否有残留液体, 倾斜卡盒吸出所有液体。再将Top Chamber和Waste Tank的塞子塞紧。将卡盒装回仪器, P3 位置更换一瓶新的 DI water。关上 Maurice 的门。



- j) 在 Compass for iCE 软件内点击 Instrument> Cartridge Post-Run Cleanup, 然后点击 OK 开始运行卡盒清洗步骤

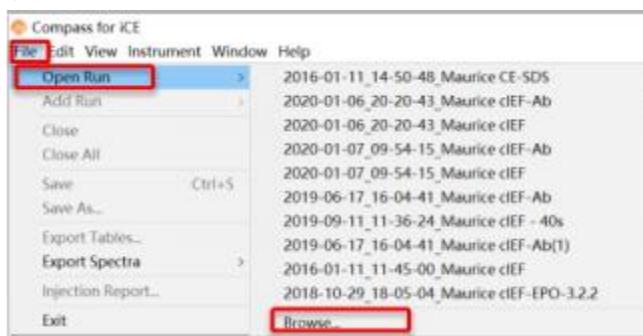


k) 清洗结束后，打开 Maurice 门，将卡盒、试剂和样品板拿出，关上门。将卡盒Top Chamber和Waste Tank的塞子打开，吸干孔内液体，并将卡盒放回原包装盒，放置在干净环境中。室温保存。

## 7. Turbo CE-SDS 数据分析

### a) 打开数据

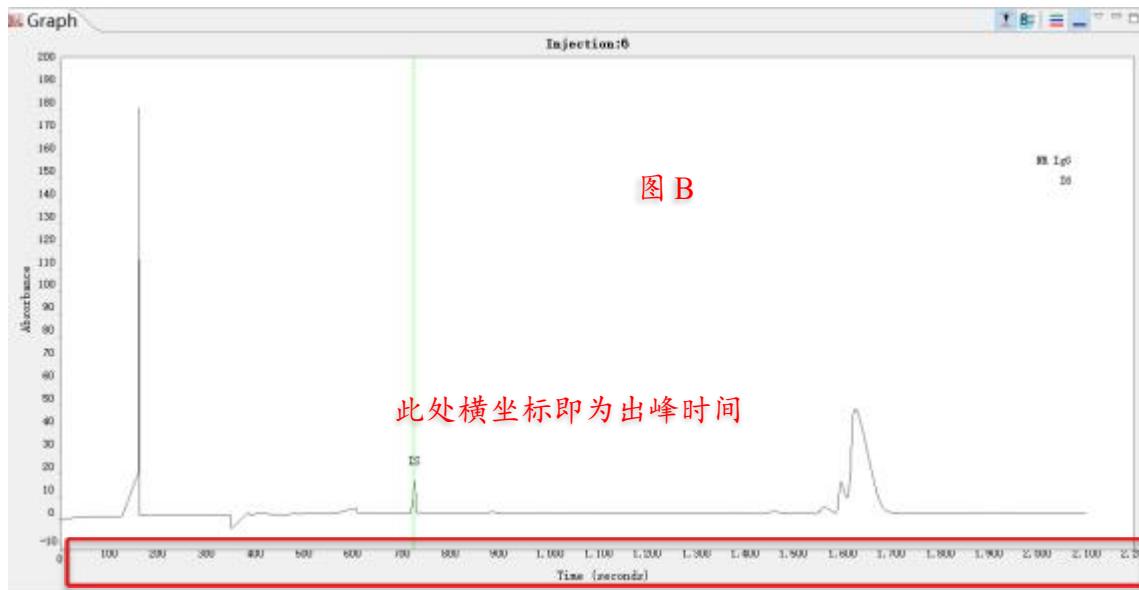
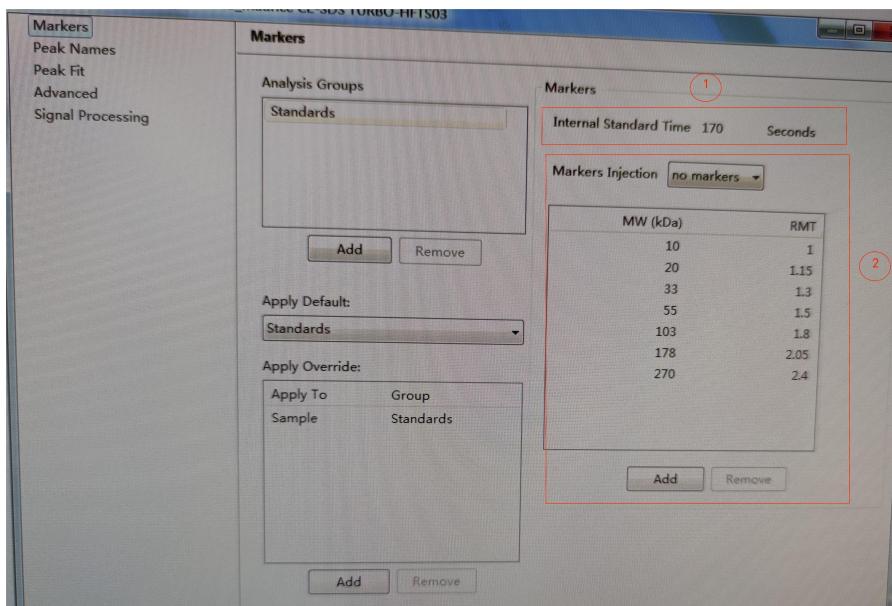
可以直接双击.mbz文件打开实验结果。或者双击  图标，在软件点击 File> Open Run>Browse，找到要打开的实验数据。



### b) 确认 Standards 的识别

在查看样品数据之前，首先要进行 Standards 的确认。

点击 Edit 菜单，选择 Analysis，在左侧菜单中，单击 Markers。如果在样品中加有 10kDa 内标，在○1处可以设置内标的出峰时间。内标的具体出峰时间可以在 Standards 进行查看(见下图B)如果需要在Turbo CE-SDS 中检测样品的分子量，需要在序列里单独运行一针 MW Marker(分子量标准品)，然后在○2处设置是在序列的第几针进的分子量标准品，软件就会根据分子量标准品计算样品的分子量。

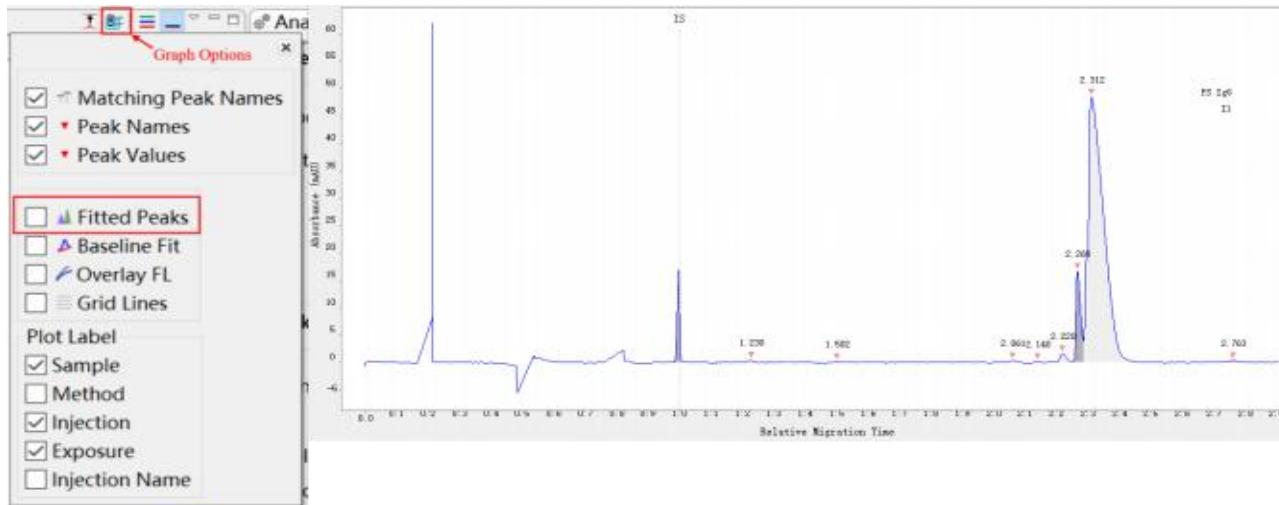


点击 Apply 或 OK 后，软件会自动把前面的设置应用到样品上。但有时也需手动校正。点击 Standards 图标，查看每一针结果中的 IS 识别是否正确。如果有错误，请在正确的峰处，单击右键，选择 Force Marker。确认所有针的 IS 识别无误后，可点击 Samples 进行后续分析。

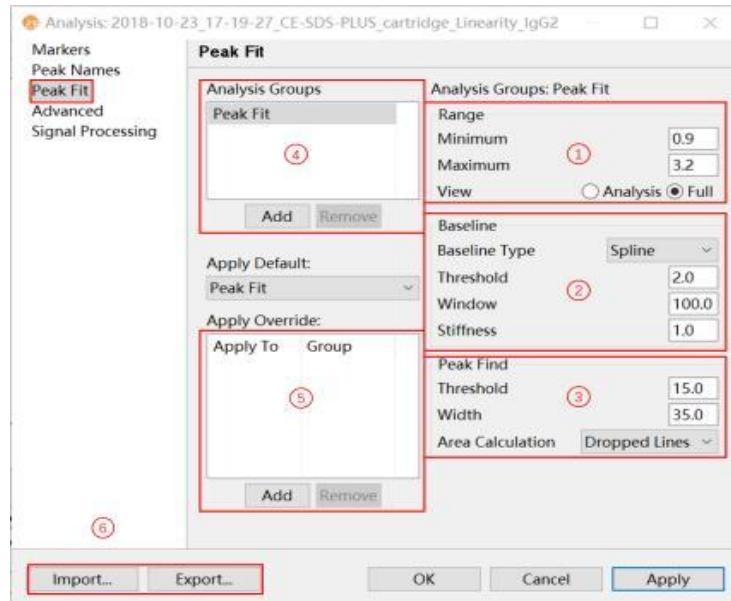


### c) 积分处理

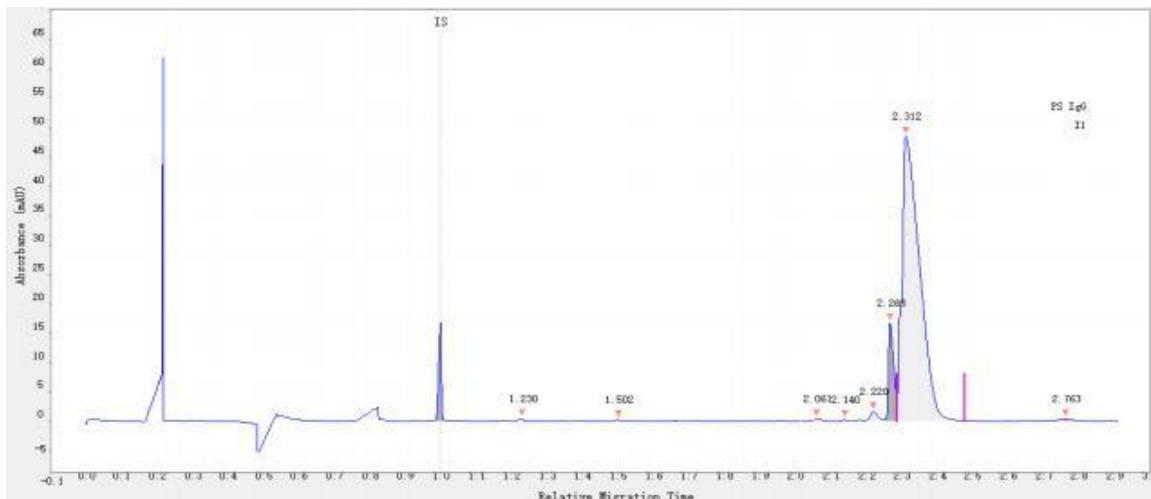
在 Analysis 界面下，点击 Graph Options，勾选 Fitted Peaks，谱图下面会显示阴影



点击 Edit> Analysis，在左侧选择 Peak Fit。○3处调整积分参数(Threshold和 Width)，注意，Area Calculation 处必须选 Dropped Lines。○1处可以调整谱图的显示范围，○2处是对基线的调整，点击 Baseline Type 旁的下拉三角可以选择 Spline 或者 Interpolate 改变基线的种类。Stiffness 默认设置为1.0，该值设定在 0- 1.0 之间，基线会更趋向于直线。同一个序列里的不同项目可能适用的参数不完全一致，可以在○4处设置不同的 Group，并在○5处 选择将每组参数应用到相应的样品上。编辑好的参数可以在○6处点击 Export 导出，导出的文件后缀为.settings，也可以点击 Import 将之前导出的参数导入进来。

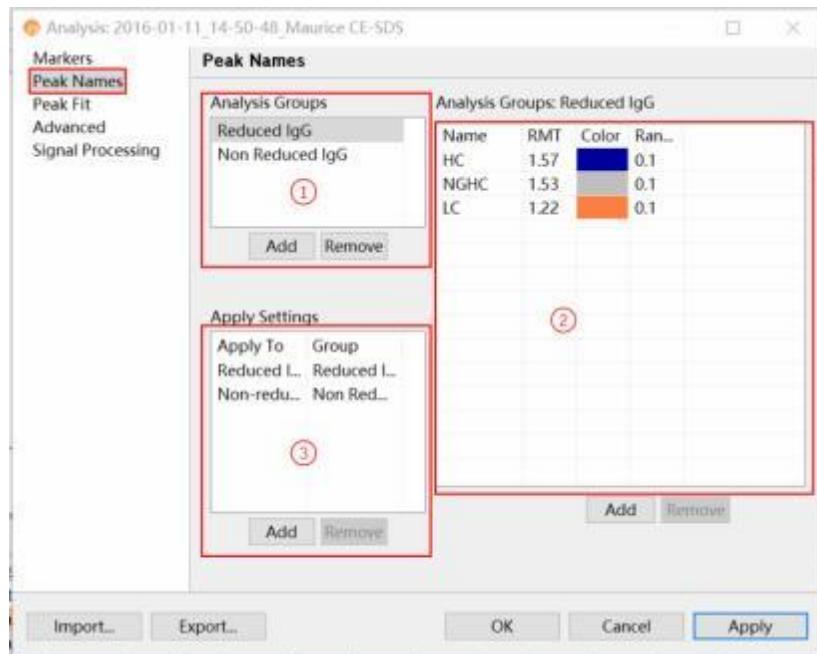


如果通过调整积分参数，仍有峰没有被积分，可以将鼠标移至目标峰上，单击右键，选择 Add Peak。若通过调整积分参数，无法保证两峰之间劈峰的位置准确无误，可以将鼠标放到积分的峰上面。此时，谱图上会显示如下图所示的紫红色光标，拖动此光标可以调整两峰之间的劈峰位置（Area Calculation处选择Dropped Lines的情况下）。详细操作请参见附件 1



d) 峰命名

在 Analysis 界面下，点击 Edit> Analysis，在左侧选择 Peak Name，在①处可以根据样品设置不同的 Group。②处可以给每个峰命名，color 处可以选择颜色。③处可以在 Apply to 处选择将设置好的某一个 Group 应用到相关的样品上。

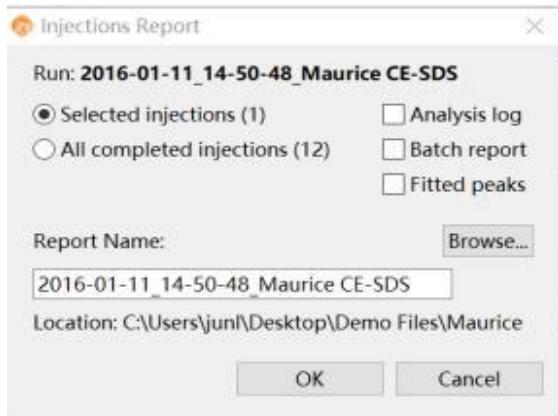


e) 结果保存

单击 File，选择 Save As，为分析好的数据选择合适的存储路径并命名。

f) 出报告

单击 File，选择 Injection Report，选择要出具的报告和保存路径。Analysis log 为分析日志，Batch Report 为序列排布，Fitted peaks 勾选上后，导出的报告内，谱图下方会显示颜色（比如在峰命名的部分选择的颜色），若不想显示颜色，请不要不勾选。



## 8. 用户权限和审计追踪

- a) 在火狐浏览器内输入 localhost:8000 或者 127.0.0.1:8000 (Compass 3.0版本为localhost:8443)
- b) 在弹出的对话框内输入用户名和密码 (注意：软件默认的用户名和密码都是 admin，更改密码后需要记住密码，否则 ProteinSimple 无法帮助您恢复密码)

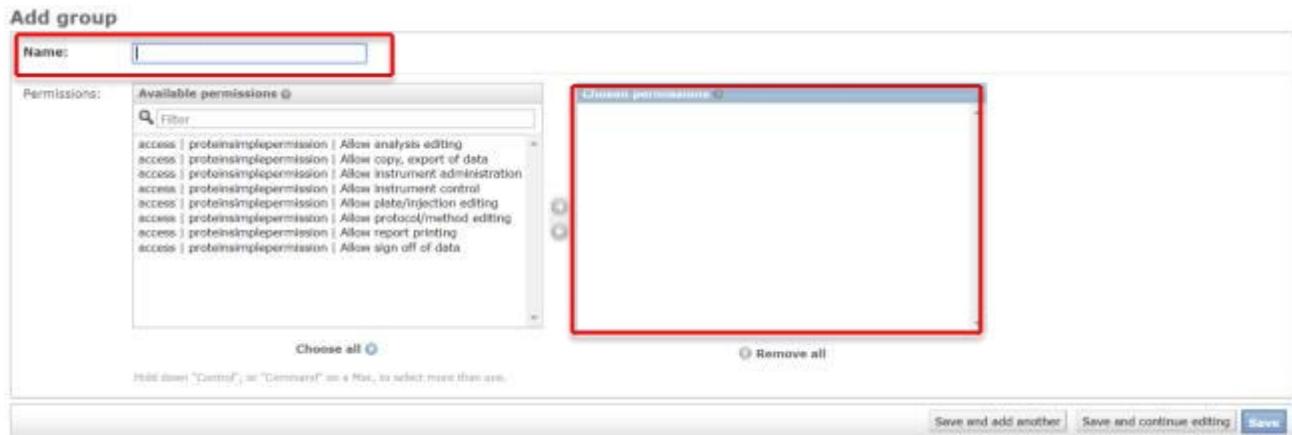


- c) 进入主界面后，可创建新的用户组和用户，修改密码规则和查看审计追踪

## Site administration

Authentication and Authorization		
<b>Groups</b>		
<b>Users</b>		
Compass Authorization Server		
<b>Blocked Users</b>		
<b>LDAP settings</b>		
<b>Password policy settings</b>		
Audit Trail		
<b>View Audit Trail</b>		

- d) 在主界面点击 Groups 右侧的Add 可以创建新的用户群组， 默认的用户群组有 Administrator, Scientist, Operator 和 Reviewer， 可以添加或编辑已有用户群组。如下图： 创建新的 Groups，可以输入用户组名，并选择相应的权限，然后点击 Save。



Add group

Name:

Permissions:

Available permissions

- access | proteinSimplePermission | Allow analysis editing
- access | proteinSimplePermission | Allow copy, export of data
- access | proteinSimplePermission | Allow instrument administration
- access | proteinSimplePermission | Allow instrument control
- access | proteinSimplePermission | Allow plate/injection editing
- access | proteinSimplePermission | Allow protocol/method editing
- access | proteinSimplePermission | Allow report printing
- access | proteinSimplePermission | Allow sign off of data

Chosen permissions

Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

- e) 修改密码规则

在主界面点击 Password policy settings，在弹出的界面根据各公司的密码规则进行修改，并点击 Save 保存。

Display name	Value
Number of previous passwords to compare to	3
Minimum number of uppercase characters	1
Minimum amount of symbol characters	0
Minimum amount of number characters	1
Minimum number of lowercase characters	1
Minimum password length	8
Number of login attempts permitted	3
Days password is valid	360

8 password policy settings Save

#### f) 创建新用户

在主界面点击 Users 右侧的 Add, 在弹出的界面 Username 输入用户名(少于30个字符, 只能使用字母、数字和建议的特殊字符)。若公司使用域账号, 需勾上 LDAP User。按照密码命名规则输入密码, 并再次输入确认。软件默认勾上 Staff(勾上, 用户才能进入 Server, 查看审计追踪), 点击 Save。

**Username:**  Required. 30 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/~/\_ only.

**LDAP User**

**Password:**

**Password confirmation:**

**Staff**  
Staff users may log in and view audit trail

Save and add another Save and continue editing Save

在弹出的界面内, Active 默认勾选(若不勾选, 表明此账号是不活跃的, 无法登陆 Compass for iCE 和 Server)。若此账号需要管理账号, 则需要勾选 Superuser status。然后为新建的用户选择 Group, 如果此用户需要比所选的 Group 多出来某个权限, 可以在下面单选某项权限。点击 Save 保存。

**Permissions**

**Active**  
Designates whether this user should be treated as active. Unselect this instead of deleting accounts.

**Staff status**  
Designates whether the user can log into this server and change their password.

**Superuser status**  
Designates whether the user can manage user accounts.

**Groups:**

Available groups	
<input type="checkbox"/>	Administrator
<input type="checkbox"/>	Reviewer
<input type="checkbox"/>	Scientist
<input type="checkbox"/>	Test

**Choosen groups**

Choosen groups	
<input type="checkbox"/>	Operator

**Choose all** **Remove all**

The groups this user belongs to. A user will get all permissions granted to each of their groups. Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

**User permissions:**

Available user permissions	
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow analysis editing
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow copy, export of data
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow Instrument administration
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow Instrument control
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow plate/injection editing
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow protocol/method editing
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow report printing
<input type="checkbox"/>	access   proteinSimplePermission   Allow sign off of data

**Choosen user permissions**

Choosen user permissions	
<input type="checkbox"/>	

**Choose all** **Remove all**

Specific permissions for this user. Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

**Important dates**

Last login: (None)

Date joined: Jan. 14, 2020, 4:03 p.m.

**Save and add another** **Save and continue editing** **Save**

### g) 查看审计追踪

如果某用户的 Staff status 是勾选的，则该账户可以登陆 Server，在主界面点击 View Audit Trail 查看。

## 9. 注意事项

- a) 仪器应安装在干燥、无腐蚀、无振动、避免阳光直射的环境下。应对室内的温湿度进行控制，范围为： 18-25°C， 20-80% RH (relative, non-condensing)
- b) 长时间不使用的试剂，不得放于仪器样品盘内，避免仪器内部湿度增加
- c) 每次运行完后，注意清洁样品盘金属适配器内的冷凝水
- d) 实验时，应注意检查压力盖内是否有黑色垫圈



- e) 仪器暂停时，开门后需立即关上。长时间开门，可能会导致毛细管卡盒发生堵塞
- f) 每次运行时，请注意检查仪器内部电脑时间和连接仪器的电脑时间是否同步。点击 Instrument> Properties，查看仪器内置时间。若差别较大，需管理员登录点击右侧 Set to PC time 进行同步。

#### 10. 仪器维护保养

- a) 应及时清洁仪器内部、外部溅落的水迹，保持仪器的干燥，整洁
- b) 保持仪器表面及周围桌面的整洁
- c) 保持仪器内部冷凝液的液位

#### 11. 附件 1



附件1.pdf