

软件使用帮助

1. 开始使用

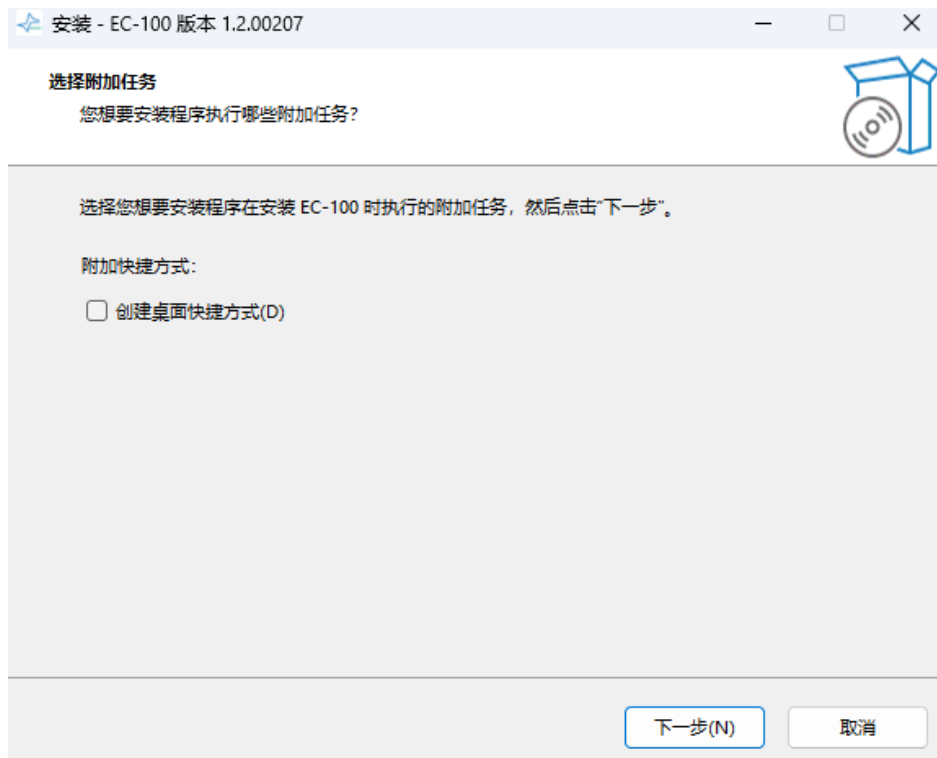
1.1 软件安装

找到安装包，双击，如下图所示：

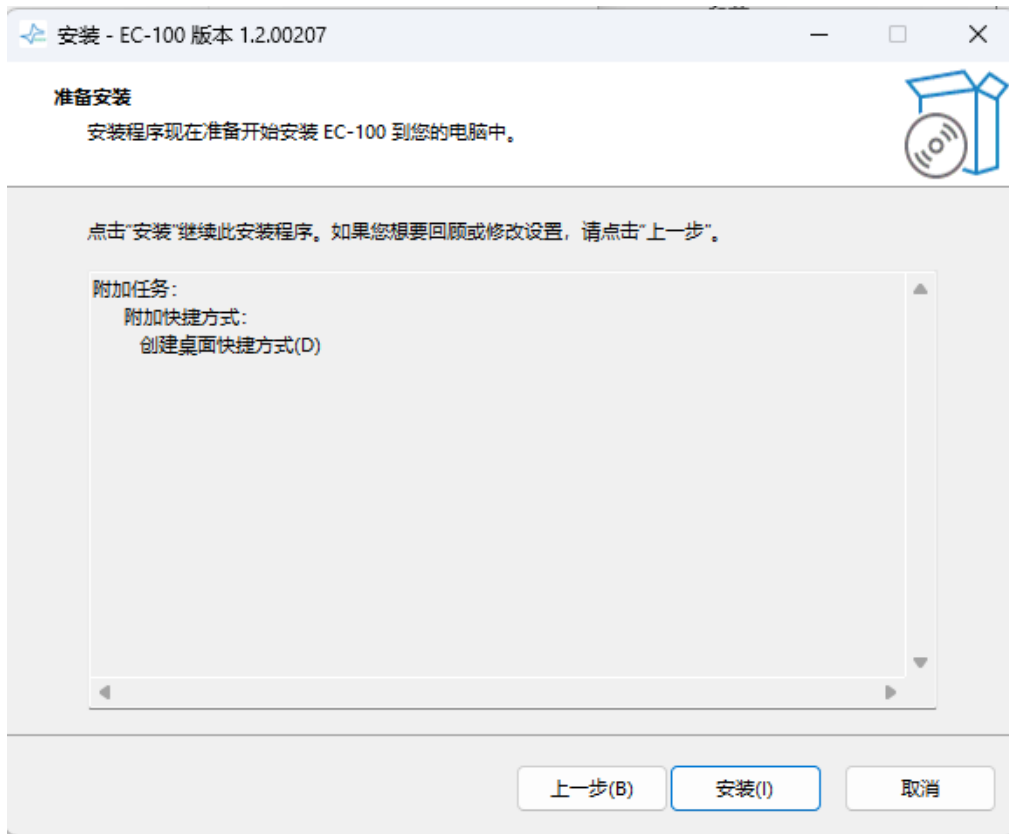


EC-100_V1.2.00208.exe

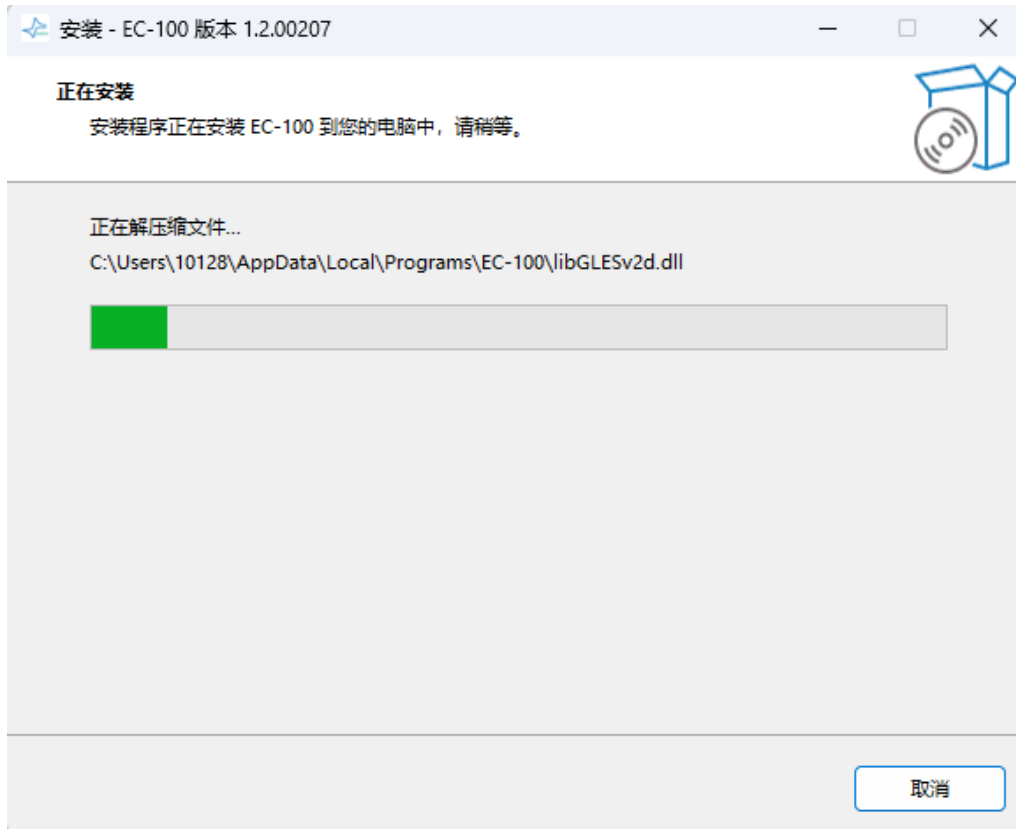
安装时不支持自行选择安装路径，默认会安装在“C:\Users\用户名\AppData\Local\Programs”下，文件名为“EC-100”。用户可选择是否创建桌面快捷方式，默认未选中，如下图所示：



继续点击下一步，即可以进入准备安装界面，此界面展示即将要安装的信息，如下图所示：



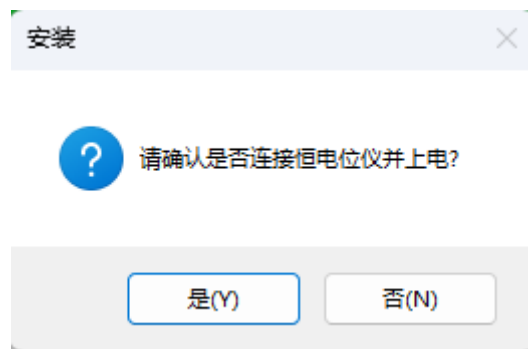
点击“安装”，即可以进入软件安装过程，如下图所示：



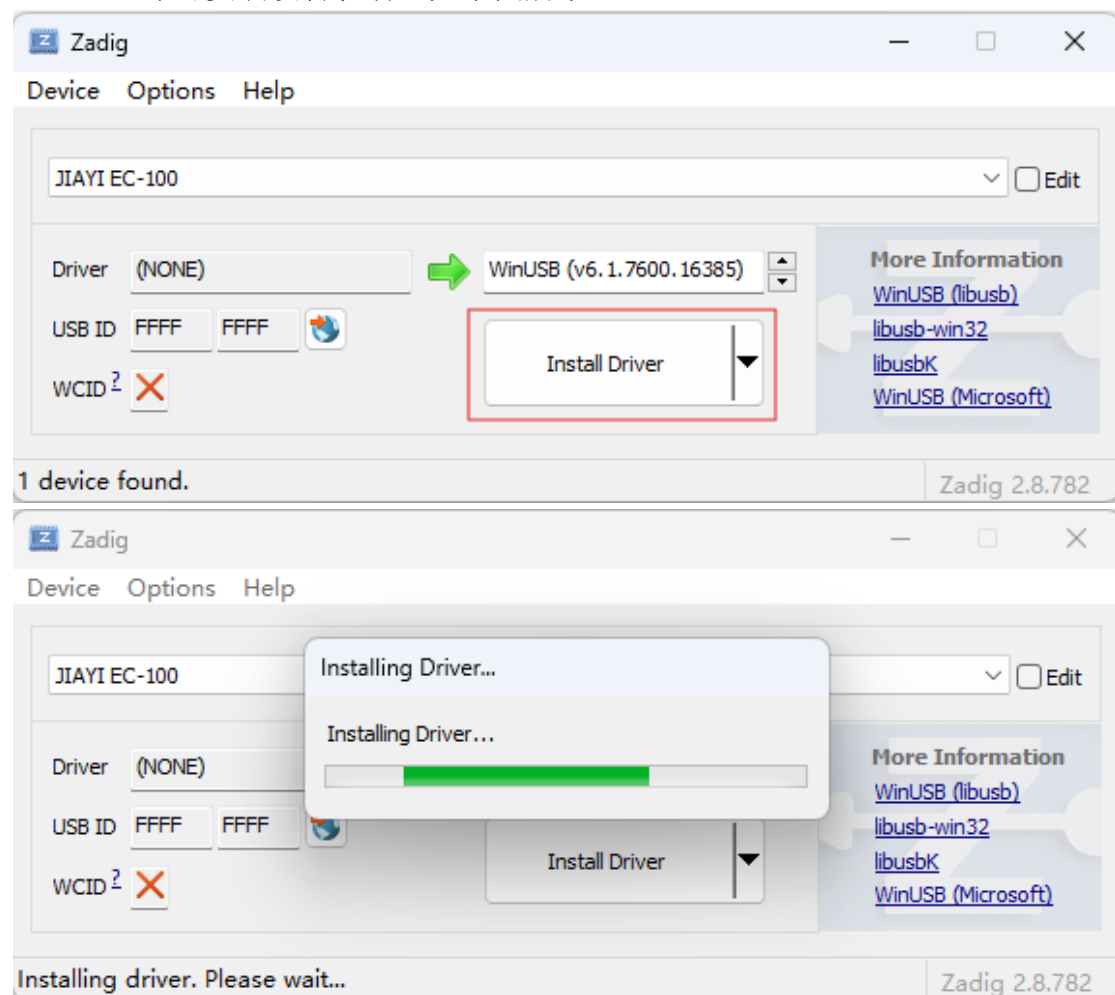
软件主体安装完后将进入驱动以及运行库的安装流程，若首次安装，建议按

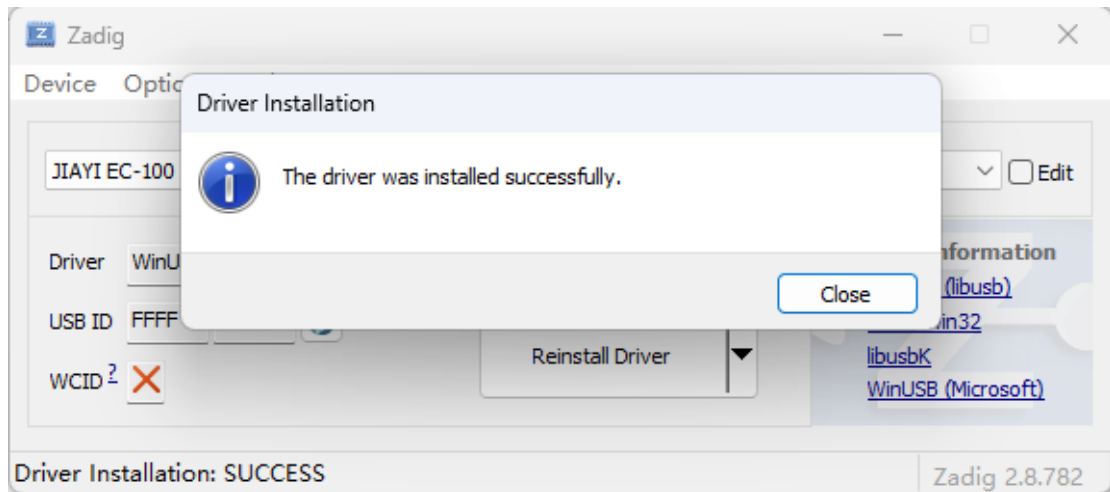
照提示完成安装，保证程序的正常运行。

驱动安装要求连接设备，连接设备后点“是”将进入驱动安装，点“否”将跳过驱动安装，如下图所示：



若从未安装过设备驱动，在此界面检查到对应设备后点击圈出的“Install Driver”即可安装设备驱动，如下图所示：

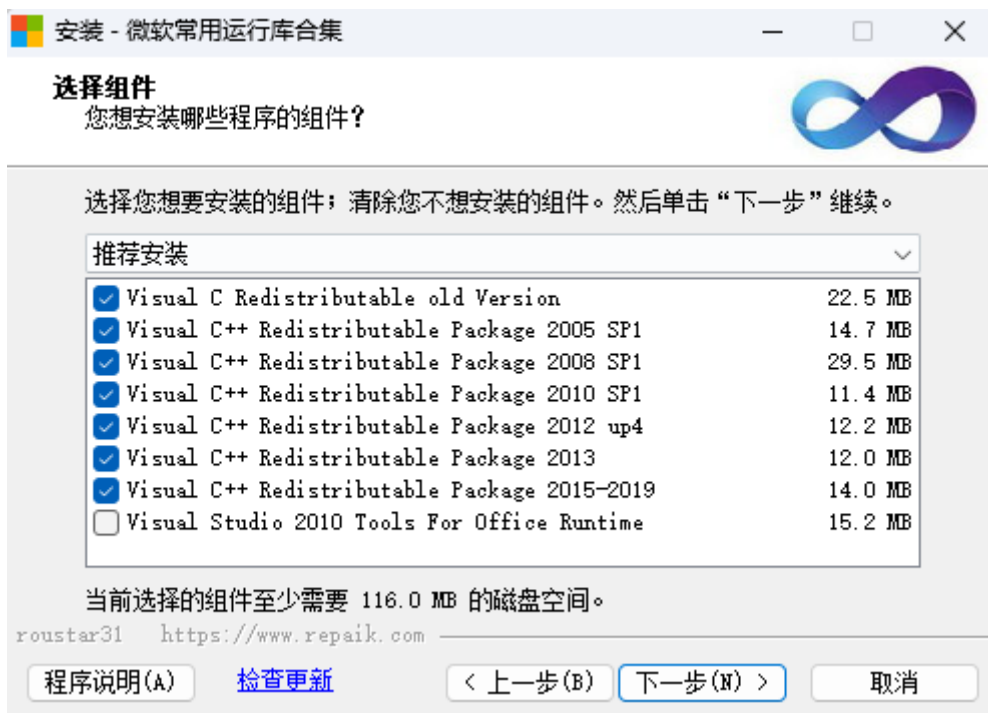




驱动安装结束后将进入运行库安装界面，如下图所示：



继续点击下一步，可以选择需要安装的组件，在没有特殊要求的情况下即可以选择“推荐安装”，如下图所示：



等待运行库安装完成即可以进入完成界面，如下图所示：

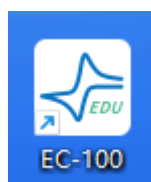


等待安装全部完成即可以进入完成界面，此界面可以选择是否立即运行安装好的软件，默认是选中，如下图所示：

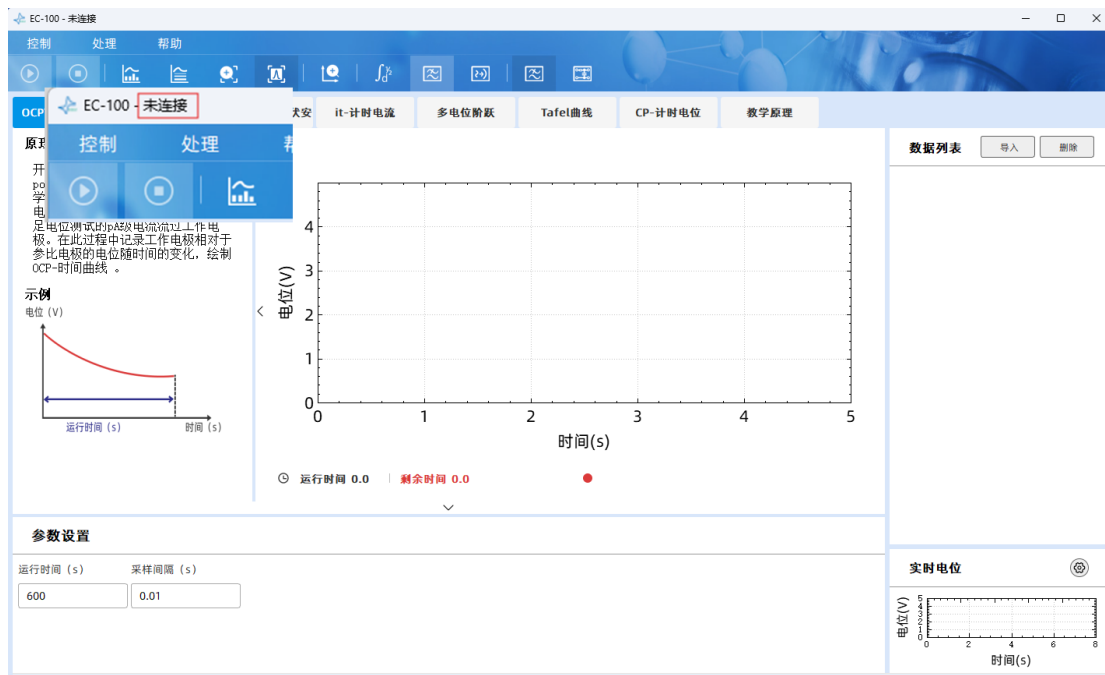


1.2 软件启动

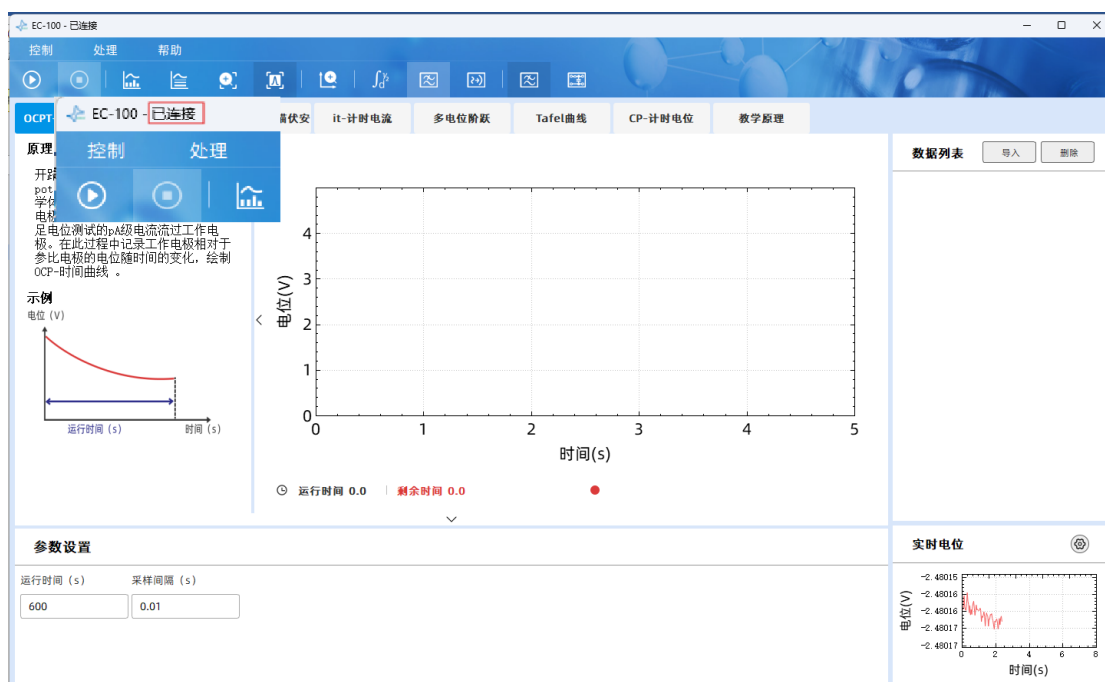
软件安装完成之后，可以在桌面找到启动图标，如下图所示：



双击此图标即可以启动软件，当软件启动之后，即可以进入软件主界面，若仪器处于关机状态或者电脑无法连接到仪器，软件标题栏会提示“未连接”如下图所示：



如果软件能够正常链接到设备，标题栏是一个“已连接”的文字提示，且左下角实时电位会显示可视化数据，如下图所示：

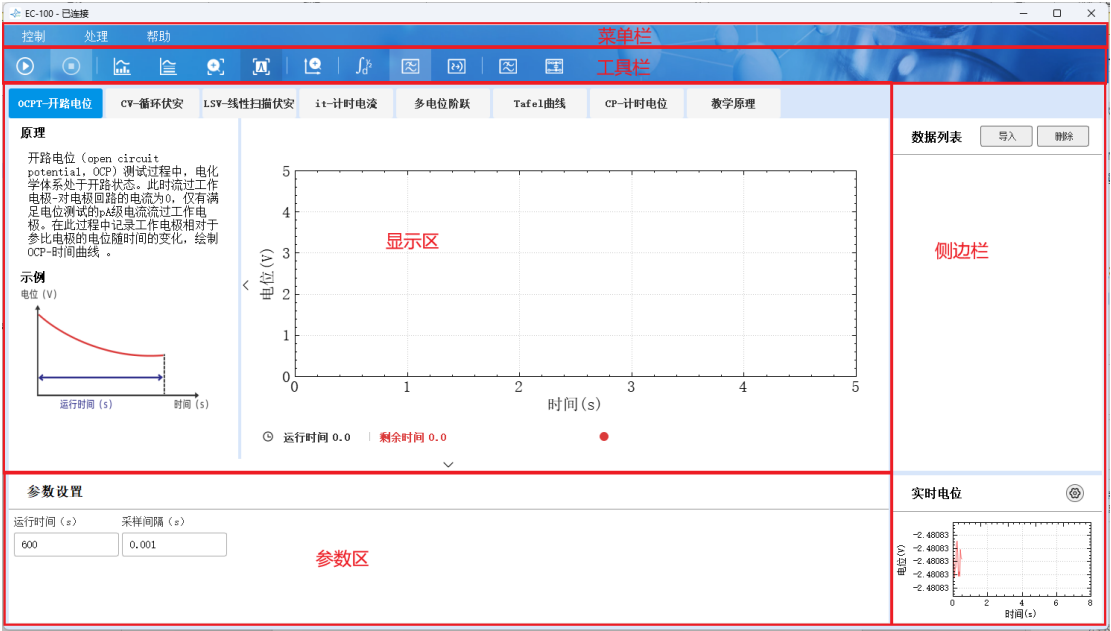


2. 窗口介绍

2.1 主窗口

用户打开软件后观察到的窗口就是主窗口。主窗口从功能上分为五个区域：菜单栏、工具栏、显示区、参数设置区和侧边栏，侧边栏包括数据列表和实时电

位显示。



2.2 菜单栏

主窗口顶端为菜单栏。菜单栏包含控制、处理和帮助，用户可以在菜单栏选择相应的命令实现所需的功能，各项功能描述参见下表。

项目		功能
控制	开始	开始当前测量模式
	停止	停止当前测量模式
处理	颜色	调整图形线条颜色
	尺寸	调整图形线条尺寸
	放大	开启/关闭图形区域放大功能
	自适应	开启/关闭图形自适应效果
	坐标轴	调整图形坐标轴范围
	积分	开启/关闭积分功能
	平滑	开启/关闭图形平滑功能
	滤波器	开启/关闭滤波器功能
	截止频率	设置截止频率
帮助	帮助文档	打开软件的帮助手册
	驱动安装	打开驱动安装程序
	关于	显示软件的信息

2.3 工具栏

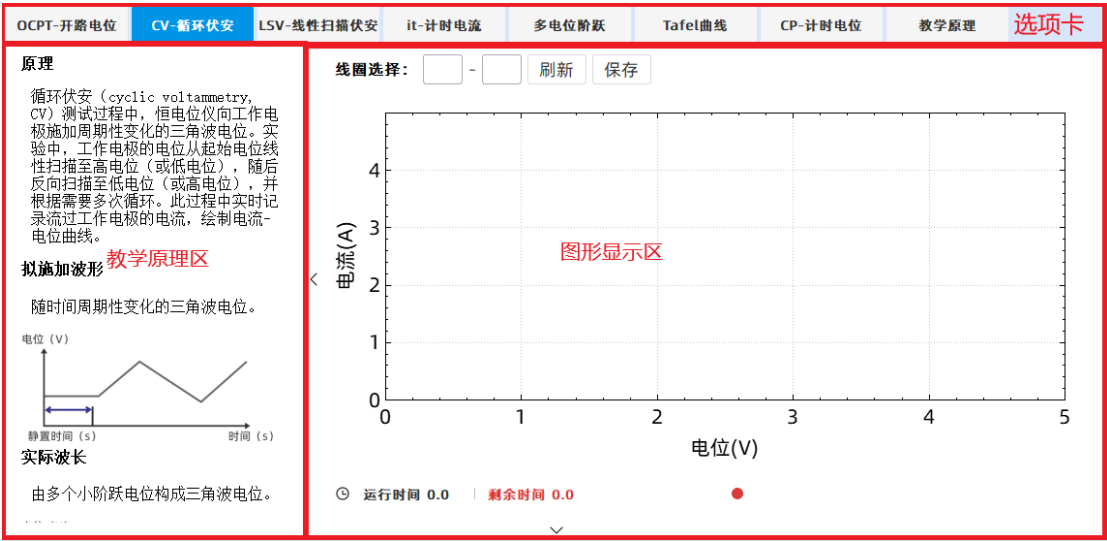
工具栏位于菜单栏的正下方，主要放置软件里使用比较常用的功能的快捷按

钮，鼠标放置在对应按钮上会有浮框提示其功能。工具栏的功能和菜单栏基本是一致的。基线寻峰仅在工具栏呈现，具体见下图：



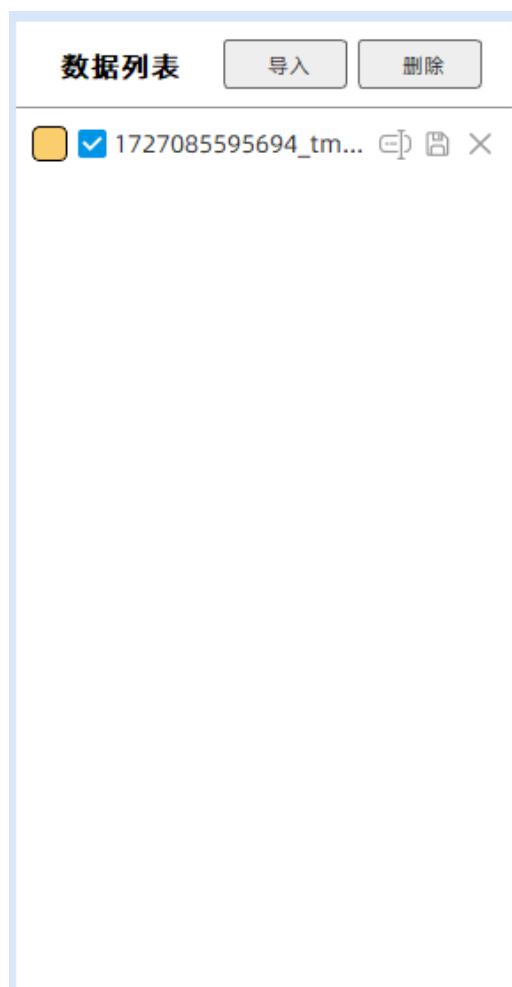
2.4 显示区

显示区由选项卡，教学原理区以及图像显示区组成，其中选项卡用于切换不同的实验模式，教学原理区显示当前实验的原理，图形显示区会将数据进行可视化显示，如下图所示：

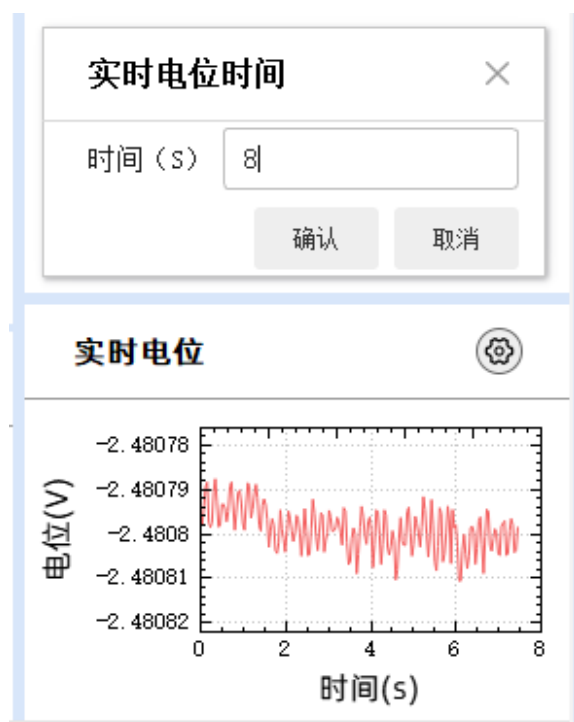


2.5 侧边栏

侧边栏包括：数据列表和实时电位显示
数据列表具有数据项导入、数据项删除功能。其中每个数据项从左到右分别是线条颜色选择、是否选中、重命名、另存为和删除。如下图所示：



实时电位显示将会实时显示电位(V)信息，默认记录 8 秒数据，每 8 秒清空之前数据，重新记录，通过点击右上角齿轮按钮可以修改记录最大时间，如下图所示：



3. 功能介绍

3.1 实验模式选择

通过显示区的选项卡可以选择不同的实验模式，包括“OCPT-开路电位”，“CV-循环伏安”，“LSV-线性扫描伏安”，“it-计时电流”，“多电位阶跃”，“Tafel 曲线”，“CP-计时电流”。

3.2 溶液电阻检测及 IR 降补偿

通过参数设置区的溶液电阻检测及 IR 降补偿模块可以对溶液电阻进行测量，并且可以设置 IR 降补偿的补偿方式，支持自动补偿以及手动补偿，具体见下图：

溶液电阻检测及IR降补偿

测试电位 (v)

阶跃振幅 (v)

0.01

检测

检测结果：

补偿方式：

自动补偿 (%)

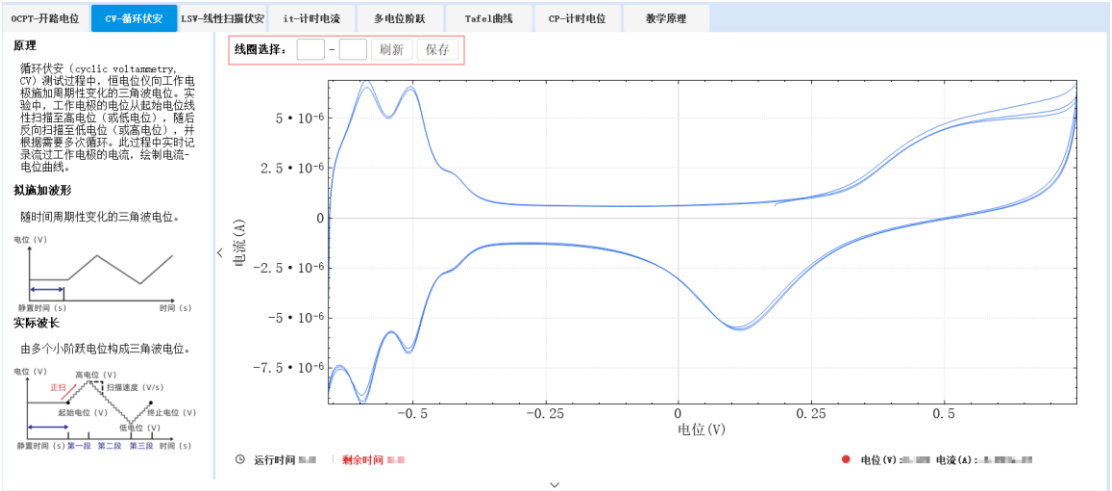
溶液电阻

☒ 自动补偿

☐ 手动补偿

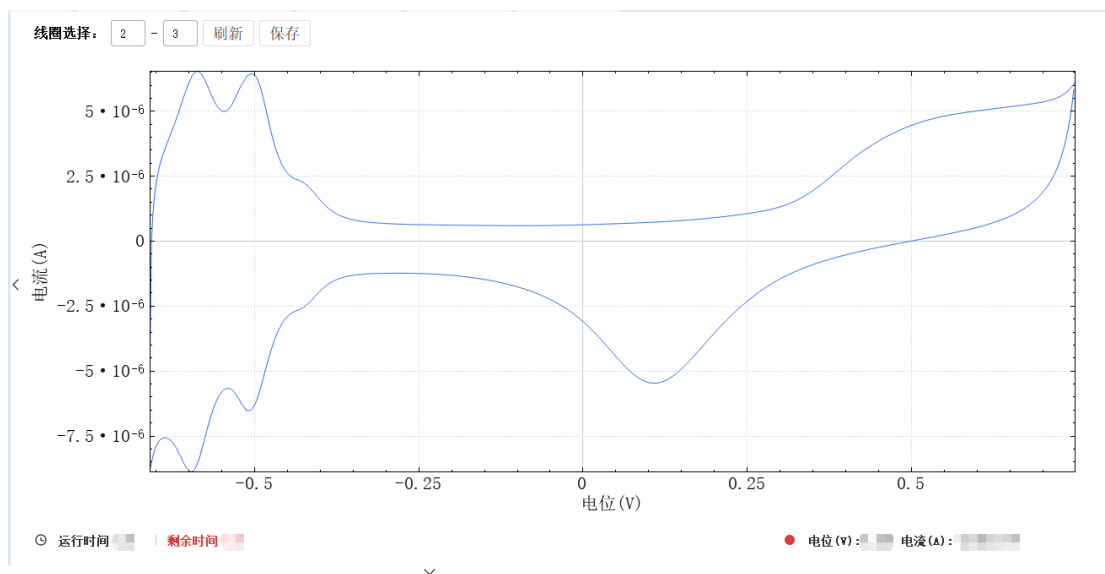
3.3 线圈选择

“CV-循环伏安”具有线圈选择功能，用于用户在多圈数形成的可视化数据中选择并显示自己所需的数据，具体内容如下图所示：



例如需要选择 2~3 圈数的数据，在输入框输入 2 与 3，点击刷新后即可显示

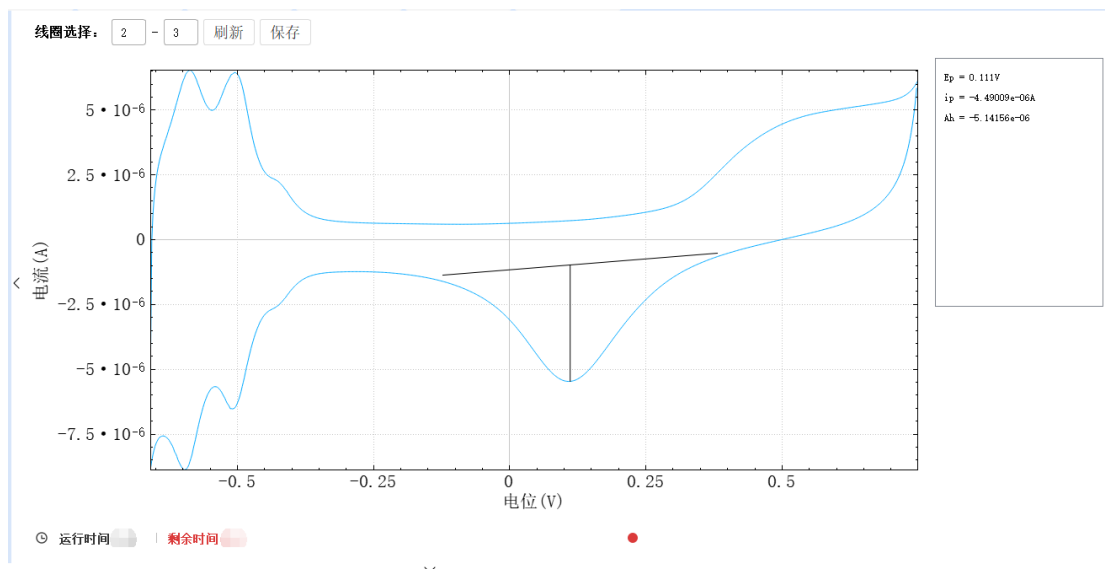
2~3 圈数，点击保存可以保存 2~3 圈数的数据效果如下图所示：



3.4 基线寻峰



“CV-循环伏安”与“LSV-线性扫描伏安”模式具有基线寻峰功能，根据用户在图表上以长按鼠标绘制基线，自动寻找最高的峰值数据，分别显示其峰位置，峰高，峰面积数据，具体内容如下图所示：



3.5 电位保持

“CV-循环伏安”、“LSV-线性扫描伏安”、“it-计时电流”、“多电位阶跃”、

“Tafel 曲线”、“CP-计时电位”模式具有电位保持功能，电位保持功能的使能开关位于参数设置区右上角，使能后电位将会保持实验结束那一刻的电位。具体使能开关位置如下图所示：

参数设置

☐ 电位保持

起始电位 (V)	低电位 (V)	扫描速度 (V/s)	循环段数	扫描方向
0	-1	0.1	2	正向扫描
终止电位 (V)	高电位 (V)	采样间隔 (V)	静置时间 (s)	灵敏度 (Δ/V)
1	1	0.01	5	1E-3

3.6 教学原理图

CP-计时电位

教学原理

在“教学原理”选项卡下，您可以查看仪器的电路原理图。页面包含可填写区域，您可以根据需要输入相关数据，并点击左下角的“应用”按钮。系统将根据您的输入，自动计算并展示蓝框内的电位数据，帮助您更深入地理解仪器的工作原理。

OCPP-开路电位

CV-循环伏安

LSV-线性扫描伏安

iE-计时电流

多电位阶跃

Tafel曲线

CP-计时电位

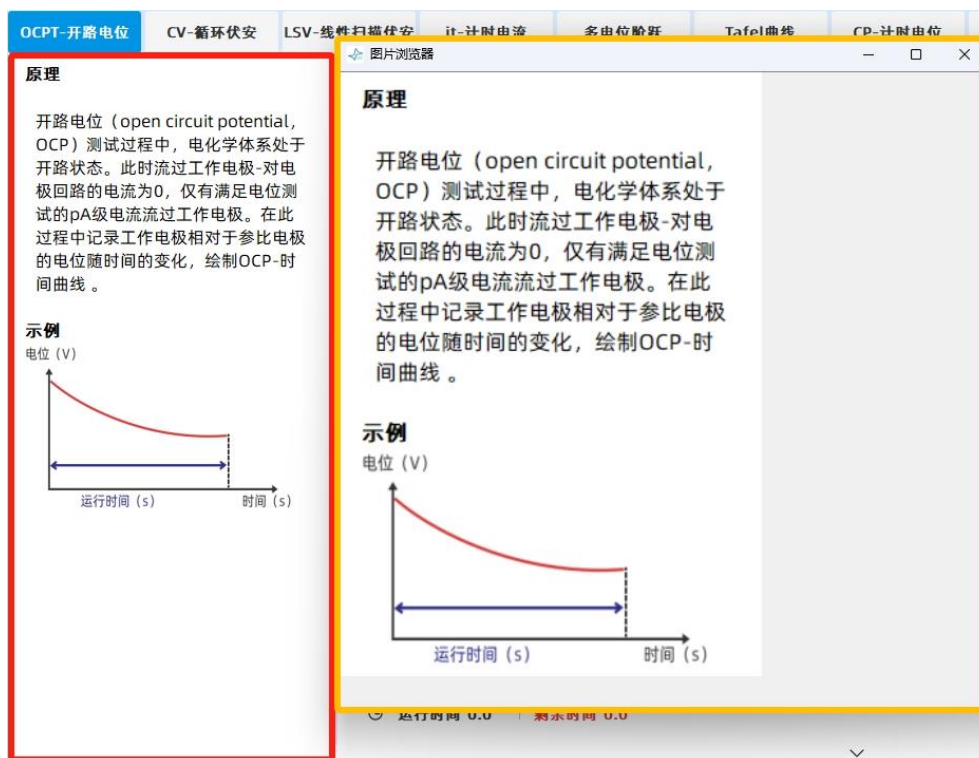
教学原理

应用

保留小数位 3

3.7 实验原理放大

通过点击位于显示区左侧的红框区域内的原理，将会显示如右侧黄框的图片浏览器，可通过该窗口对显示的实验原理进行放大，以方便用户观看。具体见下图：



3.8 曲线平滑



除“教学原理”外的实验模式均可以通过“曲线平滑”功能对数据进行平滑操作，通过点击位于工具栏的“平滑”按钮可以打开“曲线平滑设置”窗口，用户可以根据需求对平滑参数进行设置，获取最佳的平滑效果，具体的界面见下图：

