



OEL 软件使用帮助

目录

OEL 软件使用帮助	1
1. 连接方式	2
1.1 使用串口连接通讯方式	2
1.2 使用以太网连接	5
2. OEL仪器控制模式界面操作说明	9
2.1 CC/CV/CR/CP/动态模式	9
2.2 LIST模式	14
2.3 电池测试模式	19

1. 连接方式

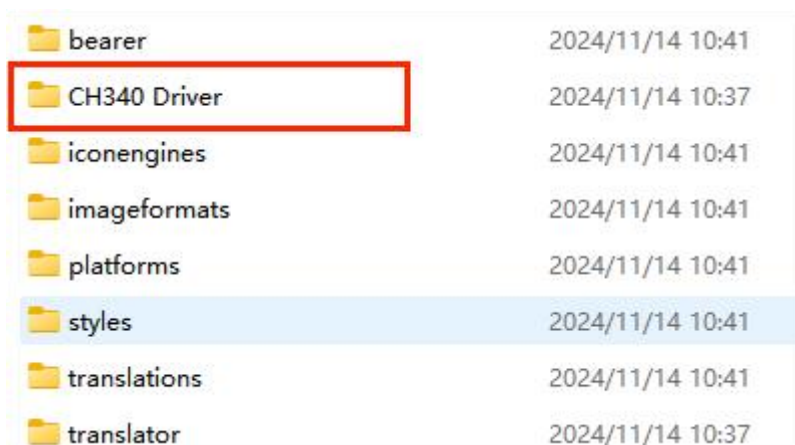
OEL系列上位机软件和OEL系列机器的连接方式，可支持通过串口连接。

1.1 使用串口连接通讯方式

1.1.1 安装驱动

1. 请在附件中的光盘里，获取上位机软件压缩包“OWON-OEL-series-software”。

2. 直接解压，在解压生成的目录下选择” CH340 Driver” 子目录并打开，如下图：



3. 双击或鼠标右键解压CH341SER.zip压缩包，运行里面的SETUP.EXE直接安装CH340驱动，如下图：



4. 点击安装，稍等即可安装完成，点击“确定”，如下图：



5. 返回电脑，点击设备管理器，查看COM口号和驱动，如下图：



1.1.2 连接设备

1. 鼠标右键双击打开“OWON-POWER-OEL.exe”文件，如下图所示：



2. 进入软件主界面界面，如下图。



3. 点击下拉选项框选择“USB”。



4. 点击COM口下拉选择框选择与仪器连接的COM, 如找不到请点击“刷新”。



5. 点击“连接”按钮连接设备，连接成功后将显示仪器的ID以及连接状态。



1.2 使用以太网连接

用户可以使用OEL系列上位机软件直接连接控制OEL85产品，或者可通过该上位机软件配置获取OEL85的IP模式和IP地址。

语言 中文 使用帮助

连接状态: OFF

ID: NO TARGET

服务器 IP: 192.168.10.140 连接

端口号: 4196

搜索设备

以下是介绍动态IP地址配置和静态IP地址的获取：

以多台在线设备配置DHCP为例子，上位机给OEL85设备配置操作步骤如下：

- 将多台设备连接到路由器设备
- 搜索在线设备列表，全选IP模式，编辑配置为DHCP, 确认修改，可对单个设备进行修改，也可通过鼠标右键将选中的鼠标进行批量修改

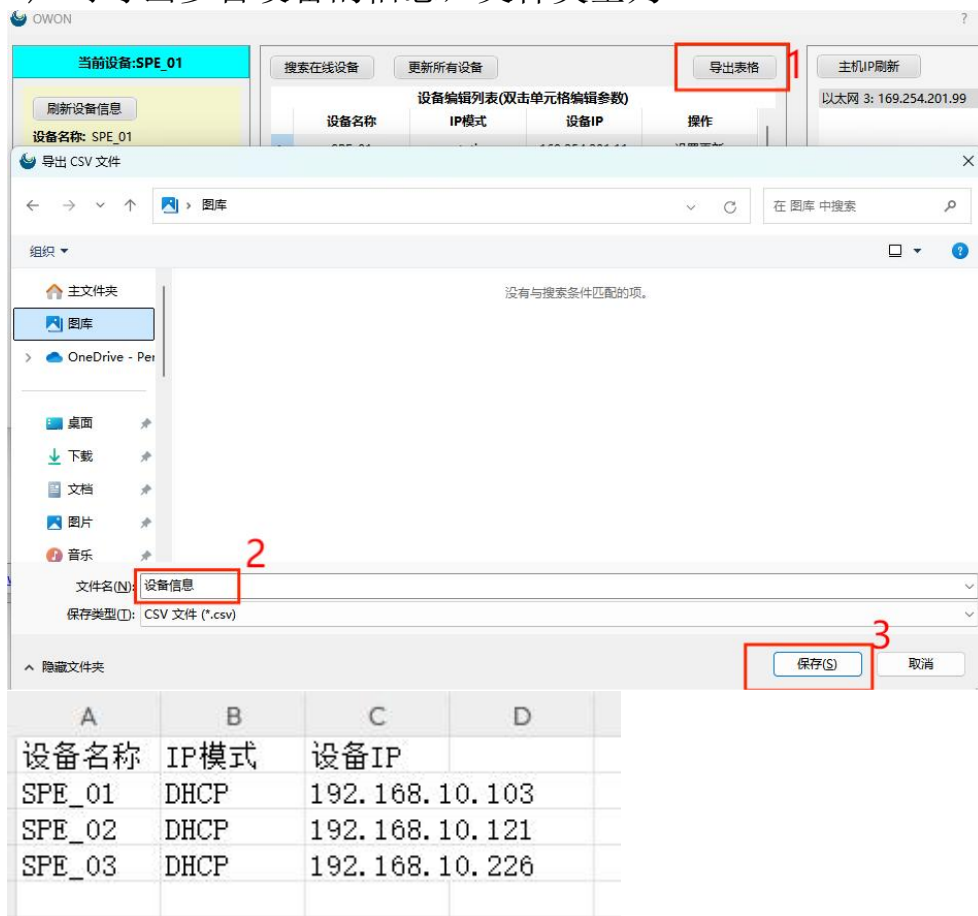
刷新在线设备 更新所有设备 导出表格

设备编辑列表(双击单元格编辑参数)

	设备名称	IP模式	设备IP	操作
1	SPE_01	DHCP	192.168.10.103	设置更新
2	SPE_02	static	192.168.10.121	设置更新



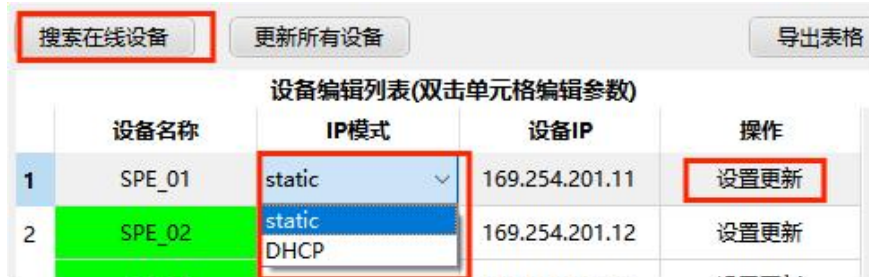
c) 可导出多台设备的信息，文件类型为.csv



d) 用户系统即可通过最新的设备动态IP地址连接到新设备。

获取静态IP地址与动态IP地址类似，

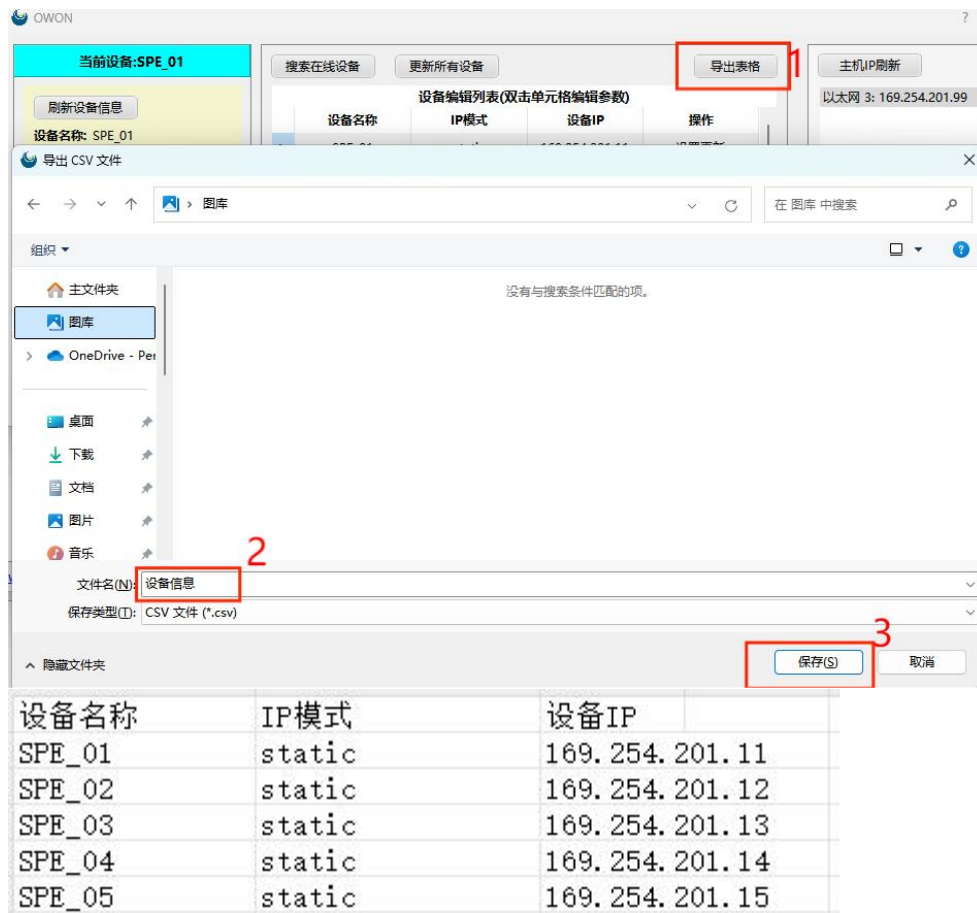
- a) 将多台设备连接到路由器设备
- b) 搜索在线设备列表，全选IP模式，编辑配置为静态IP, 确认修改, 可对单个设备进行修改，也可通过鼠标右键将选中的鼠标进行批量修改



- c) 同时编辑IP地址，将设备的IP地址变更为主机以太网IP地址同一网络段



- d) 可导出多台设备的信息，文件类型为.csv



如用户没有路由器设备，可使用电脑一对一配置设备，具体流程与多台配置方式类似。

2. OEL仪器控制模式界面操作说明

2.1 CC/CV/CR/CP/动态模式

连接仪器成功后，进入模式设置对仪器进行远程操作，当进入界面时，软件将同步当前仪器的相关模式设置。



2.1.1 CC/CV/CR/CP/动态界面操作说明

1. 输入参数框说明

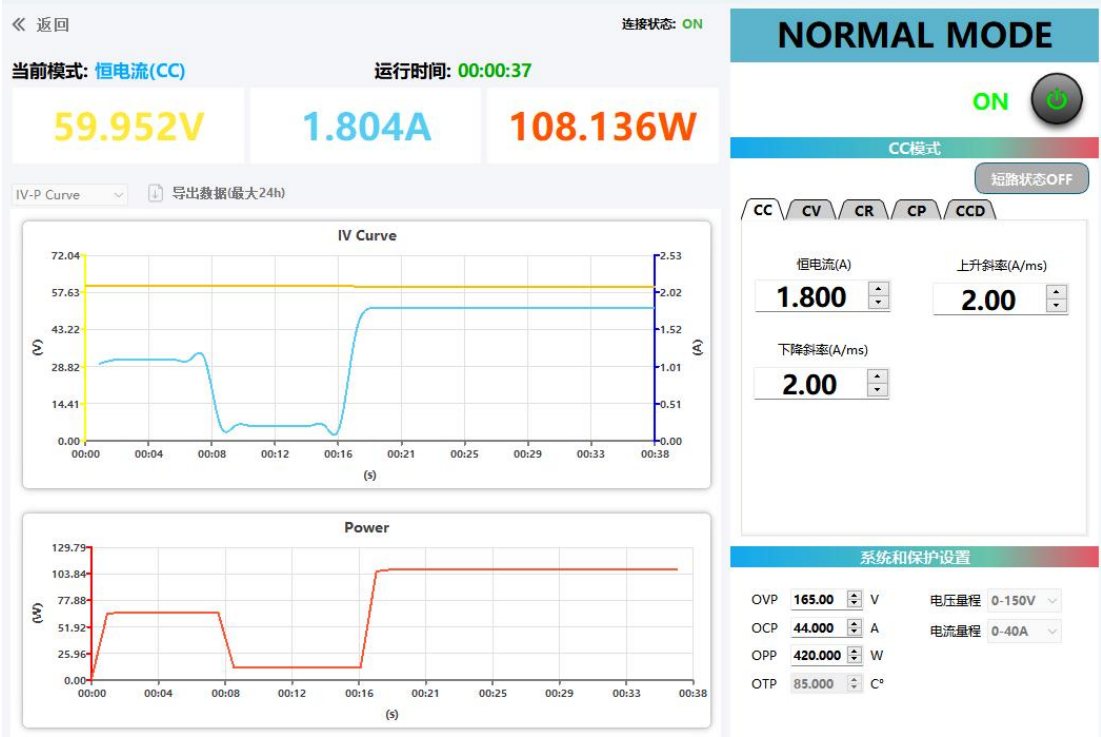
通过点击不同模式选项卡，可进入不同的模式，例如CC模式，此时可对CC模式的参数进行设置

说明，编辑框的新数据需要在按enter键设置生效。

The screenshot displays the 'CC模式' (CC Mode) control interface. At the top, a blue header bar contains the text 'CC模式'. Below this, a grey button labeled '短路状态OFF' (Short Circuit Status OFF) is visible. A row of five tabs is present: 'CC', 'CV', 'CR', 'CP', and 'CCD'. The 'CC' tab is currently selected. The main control area contains three input fields with numerical values and up/down arrows for adjustment:

- '恒电流(A)' (Constant Current (A)) with a value of '1.100'.
- '上升斜率(A/ms)' (Rising Slope (A/ms)) with a value of '2.00'.
- '下降斜率(A/ms)' (Falling Slope (A/ms)) with a value of '2.00'.

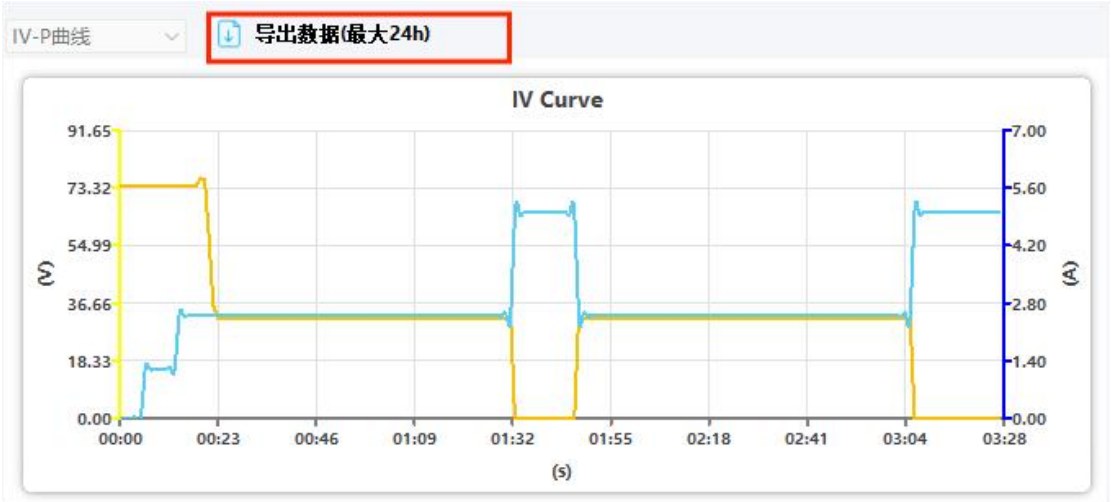
2. 修改完成后点击“OFF”开机按钮，仪器开机，在开机期间可调整当前模式的设置参数，对仪器进行实时修改。



4. 打开“短路使能”按钮，可开机仪器短路模式



5. 关闭输出后，可点击“导出数据”按钮将电压/电流/功率数据导出，数据为CSV文件，可通过Excel打开或者文本打开。



Out Data			
Time(s)	Volt(V)	Curr(A)	Power(W)
0	74.064	0	0
1	74.064	0	0
2	74.065	0	0
3	74.065	0	0
4	74.066	0	0
5	74.064	0	0
6	74.019	1.205	89.134
7	74.019	1.204	89.143
8	74.019	1.204	89.145
9	74.018	1.204	89.146
10	74.019	1.205	89.15
11	74.018	1.204	89.139
12	74.019	1.204	89.146
13	74.019	1.204	89.14
14	73.968	2.501	185.029
15	73.969	2.502	185.032
16	73.969	2.501	185.027
17	73.969	2.501	185.018

2. 1. 2 ACDC模式切换操作说明

- 1. 识别OEL86系列，可设置DCAC模式，其他机型不可设置。
- 2. 通过“AC/DC”选项来设置本地仪器的AC/DC模式。



3. AC模式限制表：

CC模式	可用
CV模式	不可用
CR模式	可用
CP模式	可用
CCD模式	不可用
LIST模式	可用
电池测试模式	不可用
短路模式	不可用

2.2 LIST模式

连接仪器成功后，进入LIST模式对仪器进行远程操作。



2.2.1 LIST界面AUTO模式操作说明

1. 通过“模式”下拉框，选择AUTO模式，该模式将自动执行LIST列表中的每个参数

列表编辑

当前循环: 0

模式

AUTO

总步数: 8

循环数 1

删除

增加

	Current (0-40.00(A))	Rise Slope (0.02-2000(A/ms))	Time (0.5-9999(s))
1	0	2000	1
2	1	2000	1
3	2	2000	1
4	3	2000	1
5	4	2000	1
6	3	2000	1

2. 可通过“增加”和“删除”一行对LIST列表进行简单操作，“总步数”时刻记录列表当前步数，“循环数”的值对应仪器执行整个列表的次数。

总步数: 8

循环数 1

删除

增加

	Current (0-40.00(A))	Rise Slope (0.02-2000(A/ms))	Time (0.5-9999(s))
1	0	2000	1
2	1	2000	1
3	2	2000	1
4	3	2000	1
5	4	2000	1
6	3	2000	1

3. 可通过鼠标右键快速编辑LIST列表，如选中多行，键盘按下Ctrl+C快捷键可复制选中的行，再按下Ctrl+V将选中的多行重新粘贴在LIST中

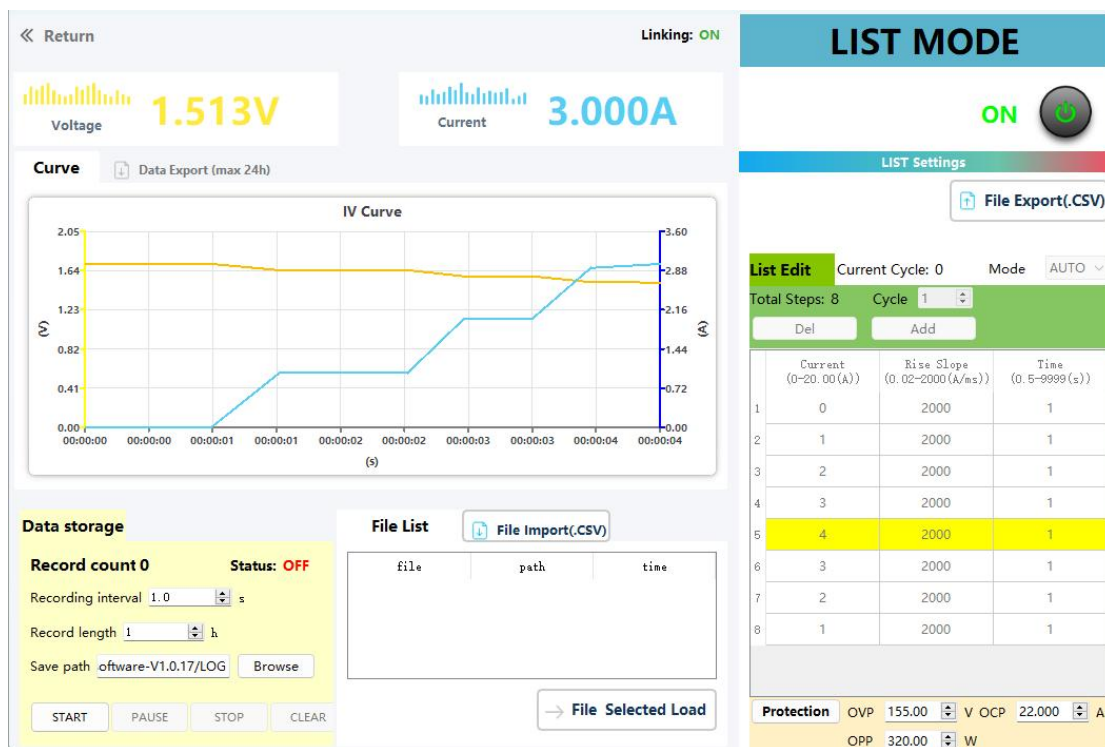
总步数: 8 循环数 1

删除 增加

	Current (0-40.00(A))	Rise Slope (0.02-2000(A/ms))	Time (0.5-9999(s))
1	0	2000	1
2	1	2000	1
3	2	2000	1
4	3		1
5	4		1
6	3		1
7	2		1
8	1	2000	1

删除
复制(Ctrl+C)
粘贴(Ctrl+V)
在上方插入行
在下方插入行
清空文件列表

4. 点击开机按钮，开机后列表自动输出



2.2.2 LIST界面文件的导入与导出操作说明

1. 点击“导出文件”可将当前数据以CSV文件格式导出，用户可以使用记事本/Microsoft office excel 或其它同类型的软件编辑 CSV 文件。

LIST设置				
导出文件(.CSV)				
#TotalCounts	8			
#Cycles	1			
#Mode	auto			
STEP	CURR (A)	SLOPE (A/ms)	TIME (s)	
#1	0	2000	1	
#2	1	2000	1	
#3	2	2000	1	
#4	3	2000	1	
#5	4	2000	1	
#6	3	2000	1	
#7	2	2000	1	
#8	1	2000	1	

表格编辑说明：

- 第一行:总步数设定A1:#TotalCounts ，#TotalCounts为辨识名称，B1:总步数
- 第二行:循环设定A2:#Cycles，#Cycles为辨识名称，B2:总循环数
- 第三行:模式设定A3:#Mode，#Mode为辨识名称，B2:auto
- 第四行:参数标题
- 第五行:开始设定第一步，依次对应的步数，电压值，电流值，持续时间，分别对应的表格B5 为STEP1 的电流设定值， C5 为 STEP1 的斜率设定值，D5 为 STEP1 的时间设定值。
- 第六行：类似第5行，步数加1.

2. 表格编辑完成后,通过点击软件中的“导入文件”将文件加载到LIST文件列表中。



3. 选中要加载的文件, 点击“加载选择文件”, 将数据进一步加载到LIST编辑列表中。





2.3 电池测试模式



2.3.1 界面布局

1. 输出区域（实时数据/动态曲线）



显示参数	示例值	说明
电压	8.952V	当前电池电压
电流	0.000A	当前放电电流
容量	0.000Ah	已放电容量
瓦时（能量）	0.000Wh	已消耗能量
放电时间	00:00:00	当前测试运行时长
测试状态	未开始	运行/暂停/完成

动态曲线：

IV Curve：实时电压-电流变化曲线（双轴图表，电压/电流分别用不同颜色区分）。

Capacity：容量曲线（横轴时间，纵轴容量）。

3. 设置区域

放电电流设置

1.900 (A)

放电截止条件

截止电压 OFF

5.000 (V)

电池容量 OFF

0.500 (Ah)

放电时间 ON

10 (s)

放电测试结果

电池健康度(SOH)= 50.0%

电池内阻估算= 0.059Ω

电池标称容量

0.010 (Ah)

SOH=实际容量/电池标称容量 x100%

内阻= (空载电压-恒定放电时候的电池电压) / 恒定放电的电流

(1) 放电设置

放电电流：输入框 1.900 (A)，手动设定放电电流值。

(2) 截止条件

条件类型	开关状态	参数设置
截止电压	ON/OFF	5.000 (V)
电池容量	ON/OFF	0.500 (Ah)
放电时间	ON/OFF	0.000 (s)

参数设置约束：截止条件未启用时，对应参数输入框禁止编辑（灰色禁用状态）。

(3) 测试结果

- 电池健康度（SOH）：
 $SOH = (\text{实际容量} / \text{电池标称容量}) \times 100\%$
电池标称容量：0.010 (Ah)
结果示例：Battery health(SOH)=100%
- 电池内阻估算：
内阻 = (空载电压 - 恒定放电时电压) / 放电电流

2.3.2 操作逻辑说明

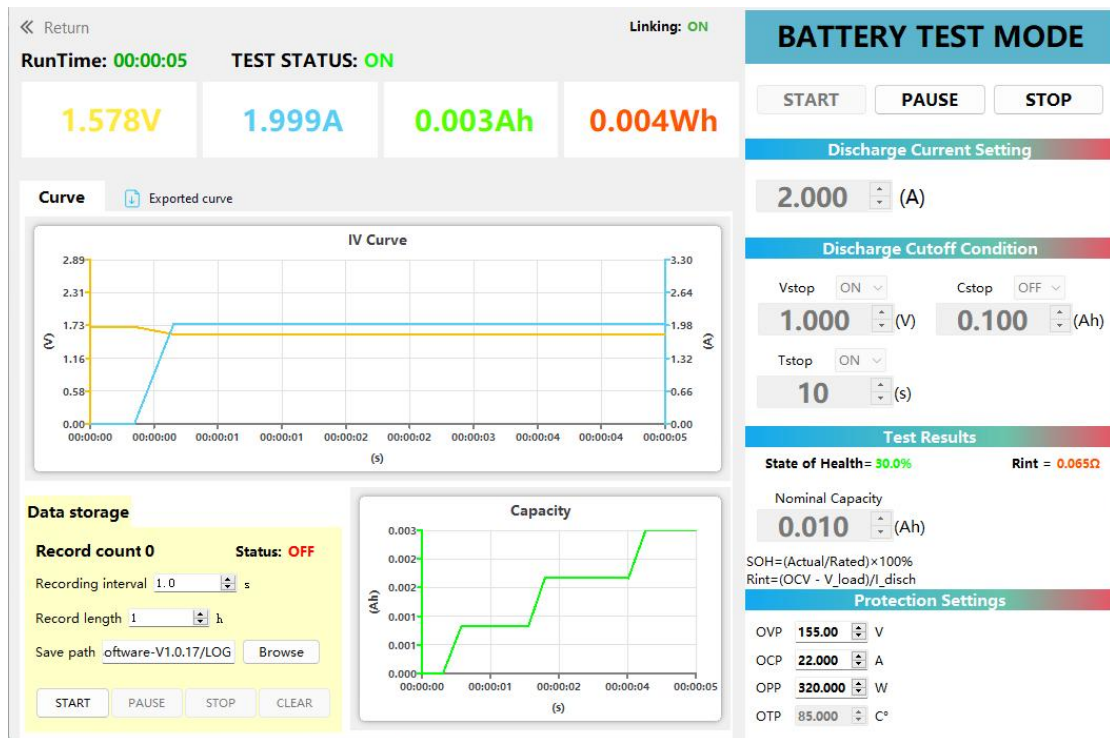
1. 测试流程

步骤	操作	系统响应
1	进入电池测试模式	同步当前面板参数（放电电流/截止条件/保护值）
2	点击 开始测试	检测截止条件：若全未启用 → 弹窗报警 ；否则下发放电指令
3	测试运行中	实时刷新电压、电流、容量、瓦时、放电时间数据，并更新IV/Capacity曲线
4	点击 暂停测试	暂停放电，允许调整参数（电流/截止条件），数据暂停
5	点击 终止测试	强制结束测试

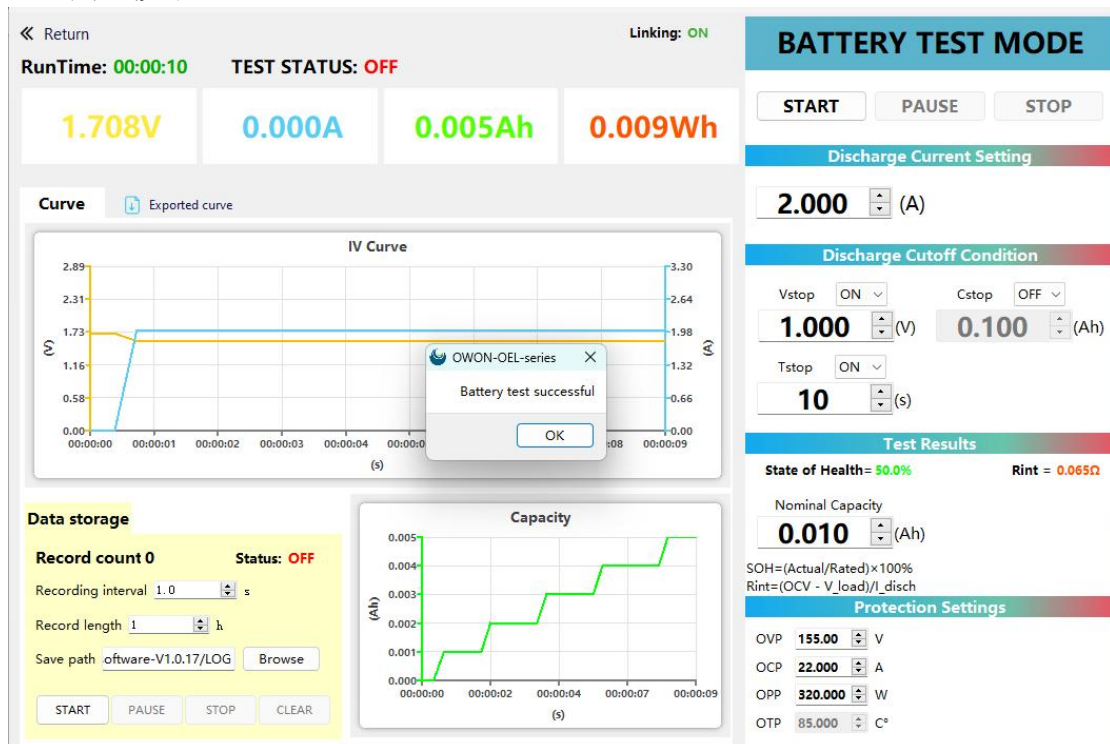
2. 按键状态控制

测试阶段	开始测试	暂停测试	终止测试
未开始	可点击	禁用	可点击
测试中	禁用	可点击	禁用
暂停	可点击	禁用	可点击

测试中



3. 测试完成处理



- 达到任一截止条件（电压/容量/时间）→ 自动停止测试。
- 弹出结果窗口显示：
 - (1) 成功/失败（如触发保护机制）。
 - (2) 最终SOH值及内阻计算结果。