



SPE 软件使用帮助

目录

SPE 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

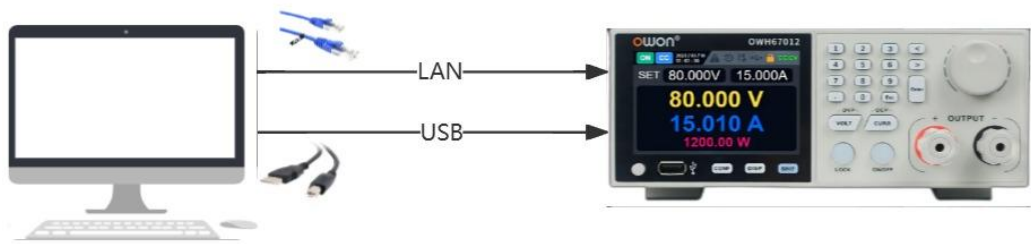
2.SPE界面操作概要 9

 2.1 CC/CV模式 9

 2.2 LIST模式 错误！未定义书签。

1.连接方式

SPE系列上位机软件和SPE系列机器的连接方式，可支持通过串口或者以太网连接。



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-POWER -SPE-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：

bearer	2024/11/9 17:33
CH340 Driver	2024/11/11 13:00
iconengines	2024/11/9 17:33
imageformats	2024/11/9 17:33
platforms	2024/11/9 17:33
SPE-series-software	2024/11/11 12:58
styles	2024/11/9 17:33
translations	2024/11/9 17:33
translator	2024/11/9 17:33
D3Dcompiler_47.dll	2014/3/11 18:54
libEGL.dll	2020/11/6 17:00
libgcc_s_dw2-1.dll	2018/5/12 9:28
libGLSv2.dll	2020/11/6 17:00
libstdc++-6.dll	2018/5/12 9:28
libwinpthread-1.dll	2018/5/12 9:28
opengl32sw.dll	2016/6/14 21:08
OWON-POWER-SPE-series	2024/11/9 17:21

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-SPE.exe”文件，如下图所示：

opengl32sw.dll	2016/6/14 21:08	应用程序扩展
OWON-POWER-SPE-series	2024/11/9 17:21	应用程序

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SPE系列上位机软件直接连接控制SPE8x0x产品，或者可通过该上位机软件配置获取SPE8x0x的IP模式和IP地址。

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SPE8x0x设备配置操作步骤如下：

- 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

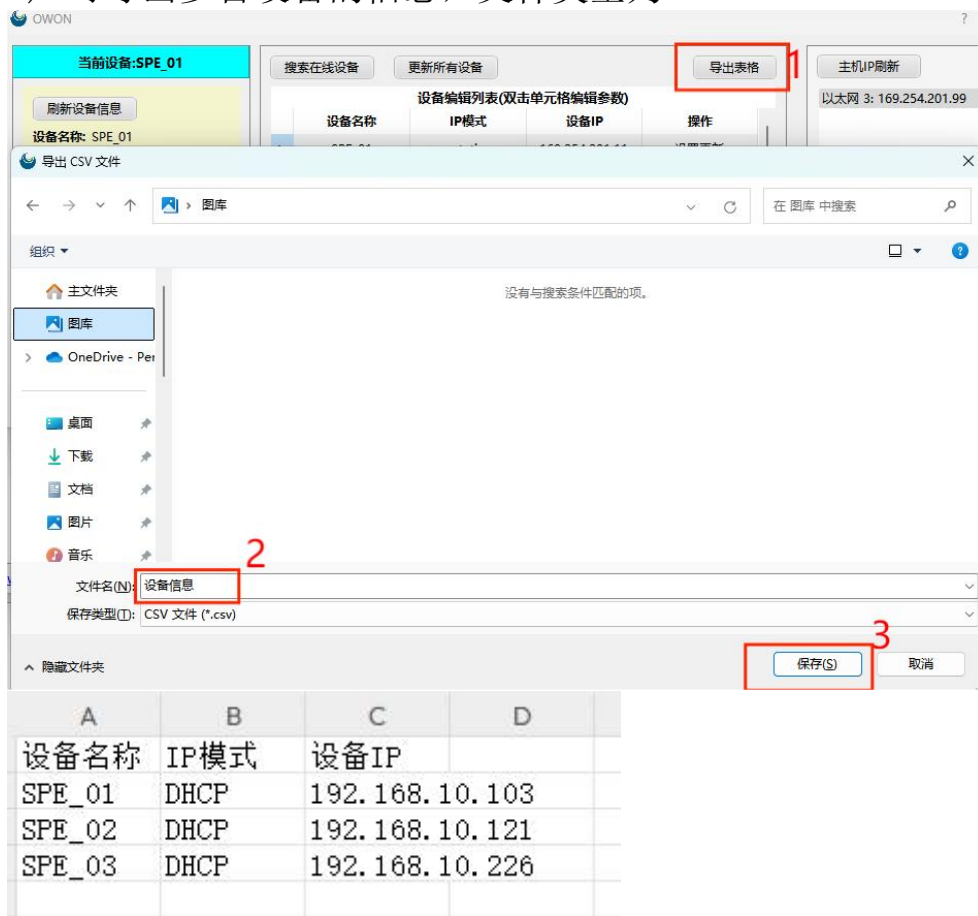
导出表格

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
		DHCP		



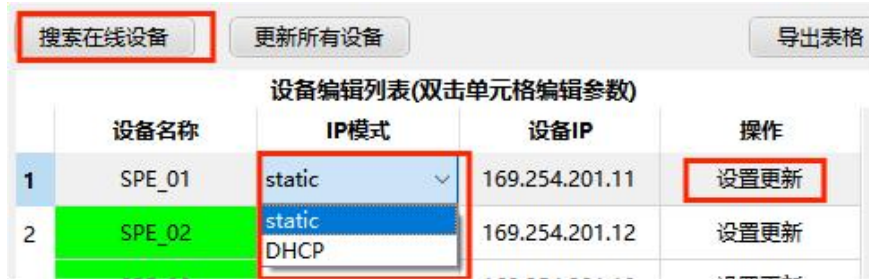
c) 可导出多台设备的信息，文件类型为.csv



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，

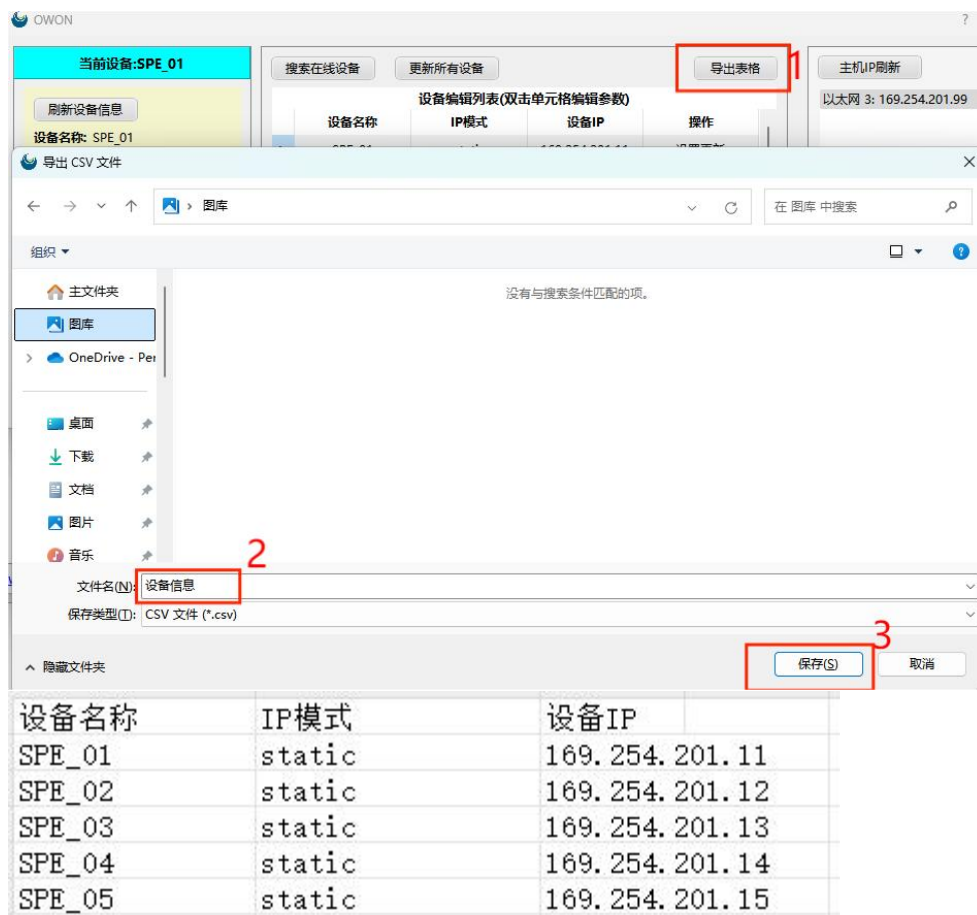
- a) 将多台设备连接到路由器设备
- b) 搜索在线设备列表，全选IP模式，编辑配置为静态IP, 确认修改, 可对单个设备进行修改，也可通过鼠标右键将选中的鼠标进行批量修改



- 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.SPE界面操作概要

2.1 CC/CV模式

用户可以使用USB串口或者LAN口对SPE产品进行远程控制，以下是CC/CV 模式的主界面。



2.1.1 CC/CV界面操作说明

1. 输入参数框说明

用户可以输入目标电压和电流设置以及OCP, OVP

说明，编辑框的新数据需要在按enter键设置生效。

电压/电流设置

电压设置(V)

0.00

电流设置(A)

0.000

参数设置

保护设置:

OVP

65.00

V

OCP

15.000

A

2. 显示区域

电压电流功率数据在该区域以数字和曲线的形式显示。

在输出关闭，数据可以被导出成csv文件，数据记录最长可以到24小时，时间间隔每秒记录一个数据。



Store No.	Time(hh.mm.ss.zzz)	Volt(V)	Curr(A)
1	00.00.00.000	0	0
2	00.00.01.000	0.372	0.0149
3	00.00.02.000	0.5	0.018
4	00.00.03.000	0.5	0.0185
5	00.00.04.000	0.5	0.0183
6	00.00.05.000	0.5	0.019
7	00.00.06.000	0.5	0.019

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

模式

AUTO

AUTO

MANUAL

TRIGGER

总步数: 8

循环数 1

删除

增加

	Voltage(V) (0-81.00)	Current(A) (0-31.000)	Time(S) (0.5-99999)
1	1	1	1
2	2	1	1
3	3	1	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

	Voltage(V) (0-81.00)	Current(A) (0-31.000)	Time(S) (0.5-99999)
1	1	1	1
2	2	1	1
3	3	1	1
4	4	1	1
5	4	1	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

	Voltage(V) (0-81.00)	Current(A) (0-31.000)	Time(S) (0.5-99999)
1	1	1	1
2	2	1	1
3	3	1	1
4	4	1	1
5	4	1	1
6	3	1	1
7	2	1	1
8	1	1	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“加载当前列表”或开机按钮，可将列表数据下发至仪器

<< 返回
 连接状态: ON

电压
 0.000V

电流
 0.000A

曲线
 导出曲线(最大24h)

IV Curve

数据保存

当前记录条数: 0
 状态: 未开始

数据记录间隔: 1.0 s
 数据记录长度: 1 h

保存路径: t-Release/release/LOG
 浏览

开始记录
暂停记录
结束记录
清空记录

表格文件列表

导入文件(.CSV)

file	path	time

→ 加载选择文件

LIST MODE

OFF

LIST设置

加载当前列表
导出文件(.CSV)

列表编辑

模式: AUTO
 总步数: 8
 循环数: 1
 删除
增加

	Voltage(V) (0-81.00)	Current(A) (0-31.000)	Time(S) (0.5-99999)
1	1	1	1
2	2	1	1
3	3	1	1
4	4	1	1
5	4	1	1
6	3	1	1
7	2	1	1
8	1	1	1

保护设置
 OVP 150.00 V
 OCP 20.000 A
 OPP 1900.00 W

加载进度

48%

5. 点击开机按钮，开机后列表自动输出，



2.2.2 LIST界面MANUAL模式操作说明

1. 通过“模式”下拉框，选择MANUAL模式，该模式将通过主动按下按钮的方式执行LIST列表中的每个参数



2. LIST编辑方式与AUTO模式一致

3. 点击“加载当前列表”或开机按钮，可将列表数据下发至仪器

4. 按下一次“TRIG” 按键，将触发运行一次LIST步进



2.2.3 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。



	A	B	C	D	
1	#TotalCounts	10			#TotalCounts,10,,
2	#Cycles	1			#Cycles,1,,
3	#Mode	auto			#Mode,auto,,
4	STEP	VOLT	CURR	TIME	STEP, VOLT, CURR, TIME
5	#1	10	1	3	#1,10,1,3
6	#2	20	1	3	#2,20,1,3
7	#3	30	1	3	#3,30,1,3
8	#4	0	0	1	#4,0,0,1
9	#5	0	0	1	#5,0,0,1
10	#6	10	1	3	#6,10,1,3
11	#7	20	1	3	#7,20,1,3
12	#8	30	1	3	#8,30,1,3
13	#9	0	0	1	#9,0,0,1
14	#10	0	0	1	#10,0,0,1

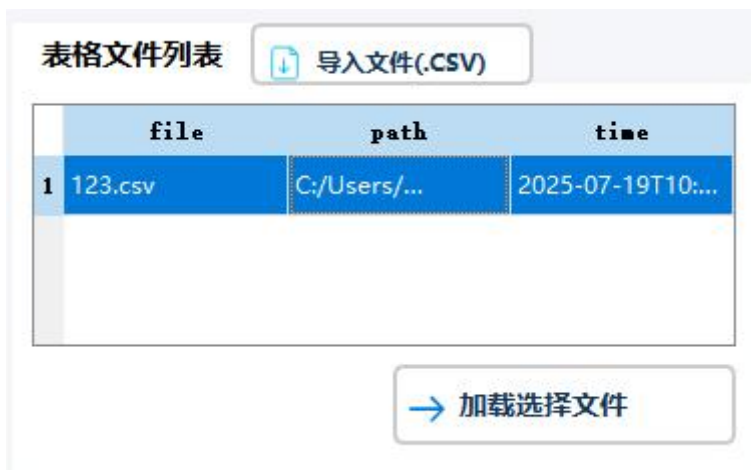
表格编辑说明:

- 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/manual/
trigger
- 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 的电压设定值， C5 为 STEP1 的电流设定值， 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。



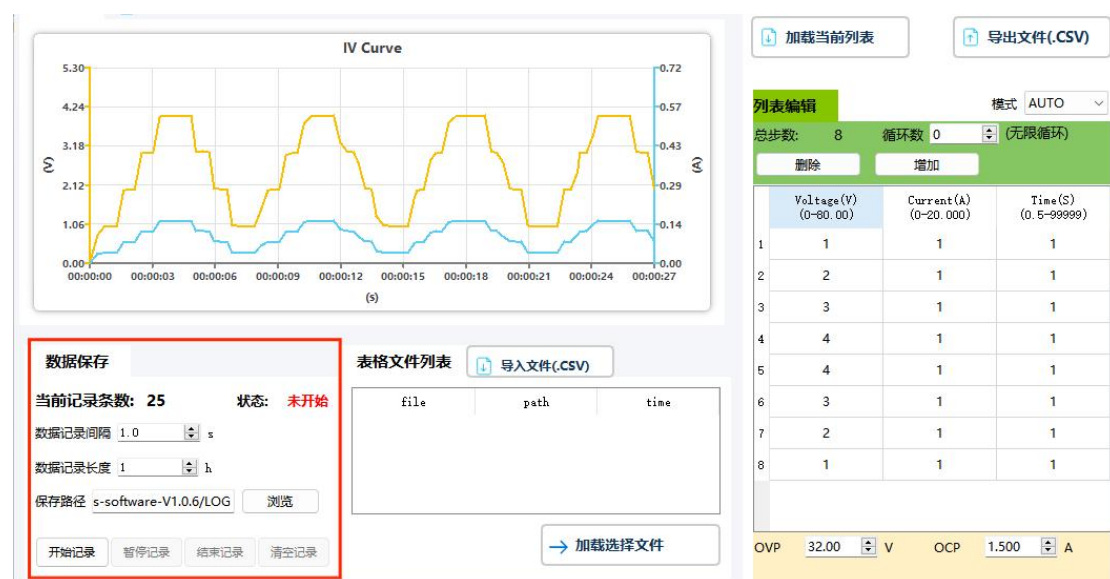
2.2.4 LIST界面数据记录操作说明

1.功能概述

数据记录功能允许您将设备采集到的电压和电流数据以CSV格式独立保存。无论是否查看图表显示，该功能都能稳定运行，只需简单的设置即可开启自动数据记录。

2.操作界面说明

以下是数据记录界面的布局说明（请参考示意图）：



3.界面布局:

顶部信息区:

- (1) 当前记录条数: 显示已保存的数据条目数量
- (2) 状态指示器: 显示当前记录状态（未开始/记录中/暂停）

参数设置区：

- (1) 数据记录间隔：设置数据保存的时间间隔（单位：秒）
- (2) 数据记录长度：设置连续记录的总时长（单位：小时）
- (3) 保存路径：设置记录文件的存储位置
- (4) 浏览按钮：选择不同的保存目录

操作按钮区：

- (1) 开始记录：启动数据记录功能
- (2) 暂停记录：临时暂停数据记录
- (3) 结束记录：完全停止并保存当前记录
- (4) 清空记录：清除当前未保存的数据记录

4.详细操作指南

准备工作

- (1) 确保设备已正确连接
- (2) 点击主界面的“数据记录”按钮打开记录窗口

设置记录参数

- (1) **记录间隔：** 设置每次记录的时间间隔（0.5-60秒），默认1秒。 例如：设置为5秒，则每5秒保存一次数据
- (2) **记录长度：** 设置连续记录的总时长（1-72小时），默认1小时。 例如：设置为2小时，系统将在记录满2小时后自动停止
- (3) **保存路径：** 点击“浏览”选择保存目录，或保持默认路径（应用程序下的LOG文件夹）

开始记录数据

点击“开始记录”按钮启动数据保存：

- (1) 系统自动创建LOG文件夹（如不存在）
- (2) 生成带时间戳的文件名：年月日_时分秒.csv（如：20250717_143000.csv）

- (3) 文件开始保存数据：

Store No., Date, Time, Volt (V), Curr (A)
0, 2025-07-17, 14:30:05.123, 220.123, 1.234
1, 2025-07-17, 14:30:06.234, 220.456, 1.235

- (4) 状态指示器显示“记录中”

数据保存

当前记录条数: 0 状态: 记录中

数据记录间隔 1.0 s

数据记录长度 1 h

保存路径 t-Release/release/LOG 浏览

开始记录 暂停记录 结束记录 清空记录

- (5) “当前记录条数”开始递增计数

暂停与继续记录

当需要临时停止记录时：

- (1) 点击“暂停记录”：立即停止数据保存，状态变为“暂停”

数据保存

当前记录条数: 28 状态: 暂停中

数据记录间隔 1.0 s

数据记录长度 1 h

保存路径 t-Release/release/LOG 浏览

继续记录 暂停记录 结束记录 清空记录

- (2) 再次点击“继续记录”：继续从暂停点恢复记录

时间连续性说明： 暂停期间系统会计算暂停时间，恢复后时间戳自动跳过暂停时间段

示例：

- (1) 最后记录时间：(2025-07-12) (10:36:05.2)
- (2) 暂停1分钟后恢复
- (3) 下一条记录时间：(2025-07-12) (10:37:05.2)

清空当前记录

当需要重新开始记录（但不改变文件名）时：

- (1) 确保处于“暂停”状态
- (2) 点击“清空记录”
- (3) 系统会清空当前缓存的数据记录
- (4) 记录条数重置为零

注意：已保存到文件的数据不会被清除

结束记录

当完成数据采集时：

- (1) 点击“结束记录”按钮
- (2) 系统停止数据记录
- (3) 保存并关闭当前数据文件
- (4) 状态返回“未开始”

6. 数据文件说明

文件格式

记录文件为标准CSV格式，可用Excel/WPS等软件打开：

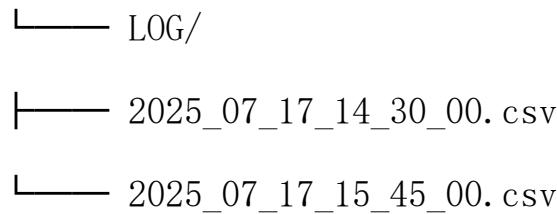
- (1) 列1：记录序号（自动递增）

- (2) 列2: 记录日期 (YYYY-MM-DD格式)
- (3) 列3: 记录时间 (精确到毫秒)
- (4) 列4: 电压值 (单位: V)
- (5) 列5: 电流值 (单位: A)

文件位置

文件默认保存在程序所在目录的LOG文件夹中:

应用程序目录/



文件内容示例

Store No.	Date	Time	Volt(V)	Curr(A)
0	2025/7/17	15.46.51.999	2.973	0.116
1	2025/7/17	15.46.53.001	3.971	0.155
2	2025/7/17	15.46.53.996	4	0.155
3	2025/7/17	15.46.55.01	3.034	0.118
4	2025/7/17	15.46.56.0	2.002	0.079
5	2025/7/17	15.46.57.007	1.036	0.039
6	2025/7/17	15.46.58.001	1	0.038
7	2025/7/17	15.46.59.009	1.999	0.079
8	2025/7/17	15.47.00.004	2.989	0.117
9	2025/7/17	15.47.00.995	3.972	0.155
10	2025/7/17	15.47.02.002	4	0.156
11	2025/7/17	15.47.02.998	3.033	0.118
12	2025/7/17	15.47.04.002	2.036	0.08