

本文适用于赛默飞 Nicolet IS10/20 红外光谱仪

特别申明

- 1 红外光谱仪为精密仪器，必须避免随意搬动、避免震动
- 2 红外光谱仪为易受潮仪器，任何时候都必须防潮，及时更换干燥剂房间湿度控制 60%以下
- 3 不可触碰仪器任何镜面和窗片，严重可导致损坏。尤其是偏振附件，绝对不可触碰镜片
- 4 人为损坏和仪器受潮不在保修范围内

目录

- 1 仪器开机
- 2 打开 omnic 软件
- 3 压片法测试
- 4 偏振附件测试
- 5ATR 附件测试
- 6 标峰
- 7 格式转化
- 8 保存
- 9 打开数据
- 10 故障解决

1. 仪器开机

1.1 打开电源开关，观察右下角面板上湿度指示剂颜色

蓝色正常--粉红更换干燥剂--白色可能仪器严重受潮

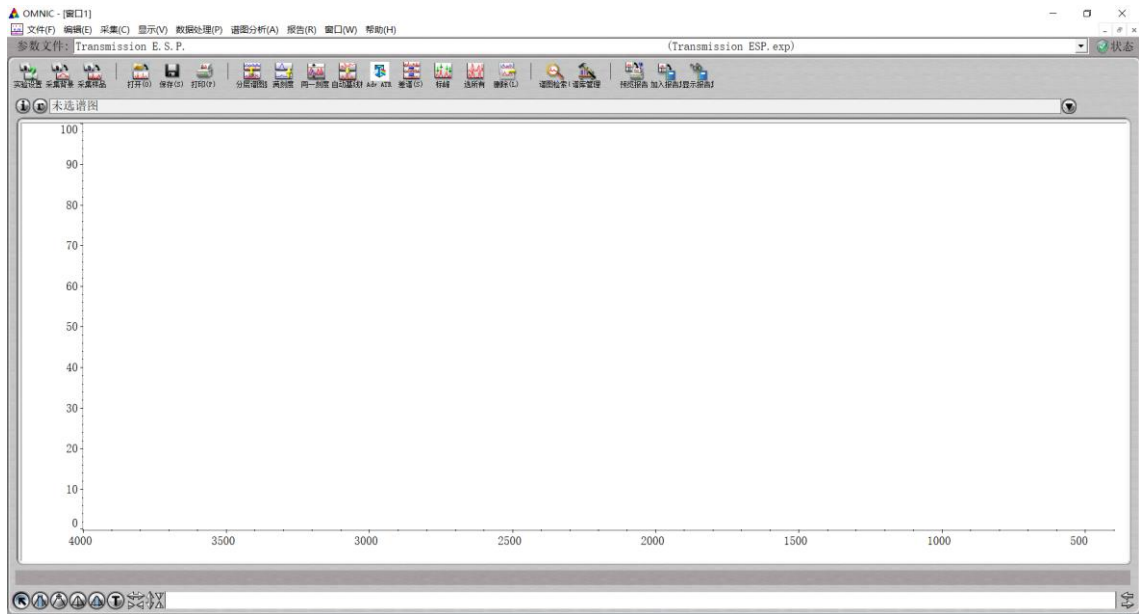


1.2 更换干燥剂，打开仪器左上角面板，更换。干燥剂可重复使用 10 次。

烘烤温度 120 度，7-8 小时，冷却到室温更换

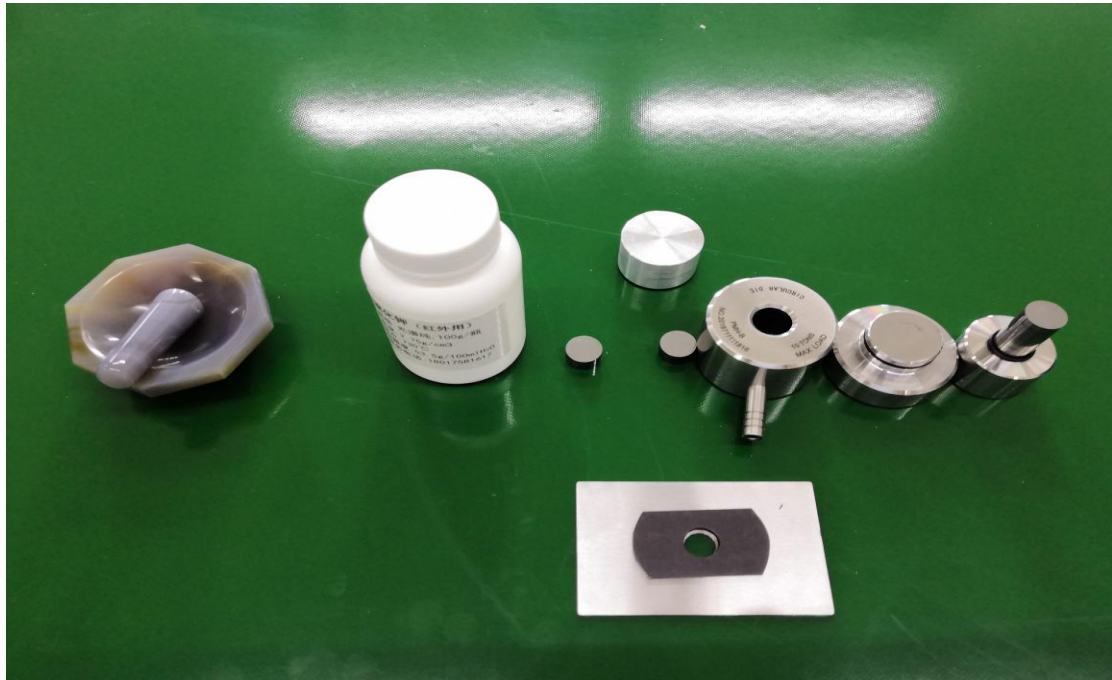


2 打开 omnic 软件，查看右上角 ✓ 联机正常



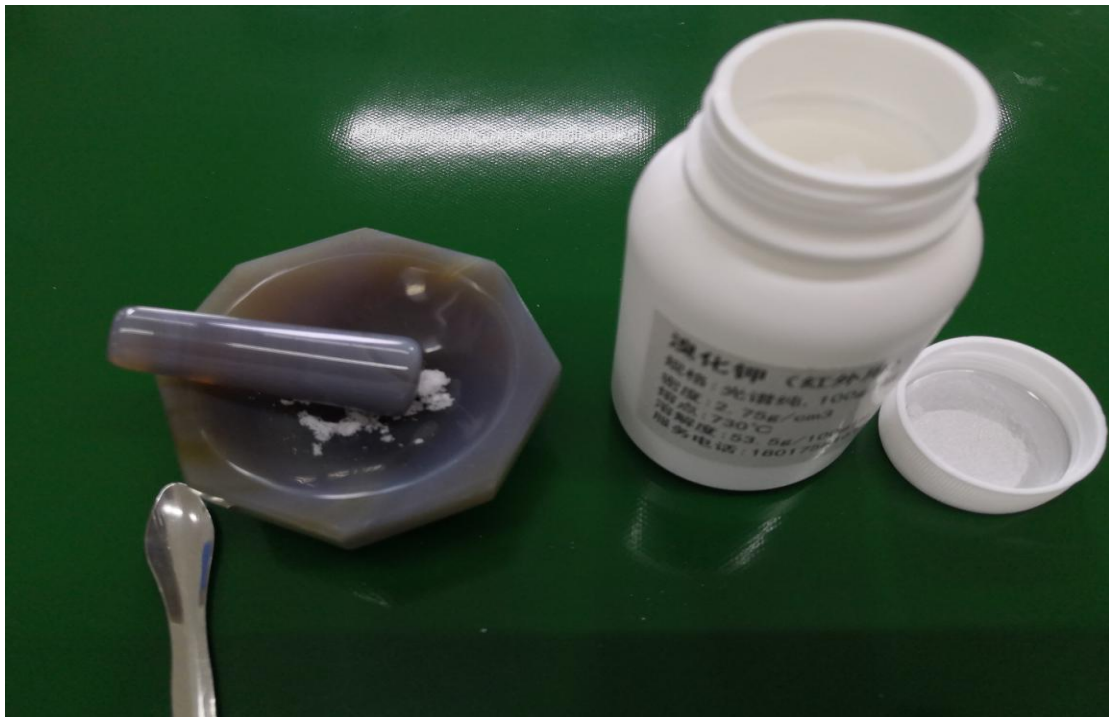
3 压片法测试样品（适合粉末样品，用量少 1-2mg）

3.1 压片模具准备



3.2 加入 100-200mg 溴化钾放入玛瑙研钵中研磨（注意不可受潮）

研磨细后加入样品 1-2mg，继续研磨 1-2 分钟



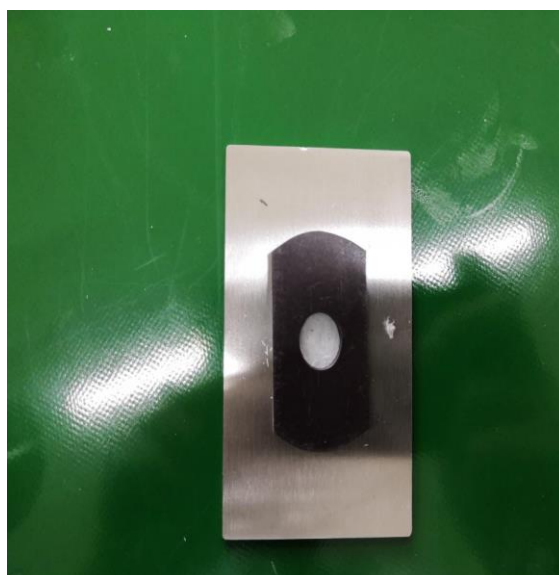
3.3 将研磨好的粉末放入磨具



3.4 放入压片机，先旋紧，压片最高不超过 20mpa，8 吨



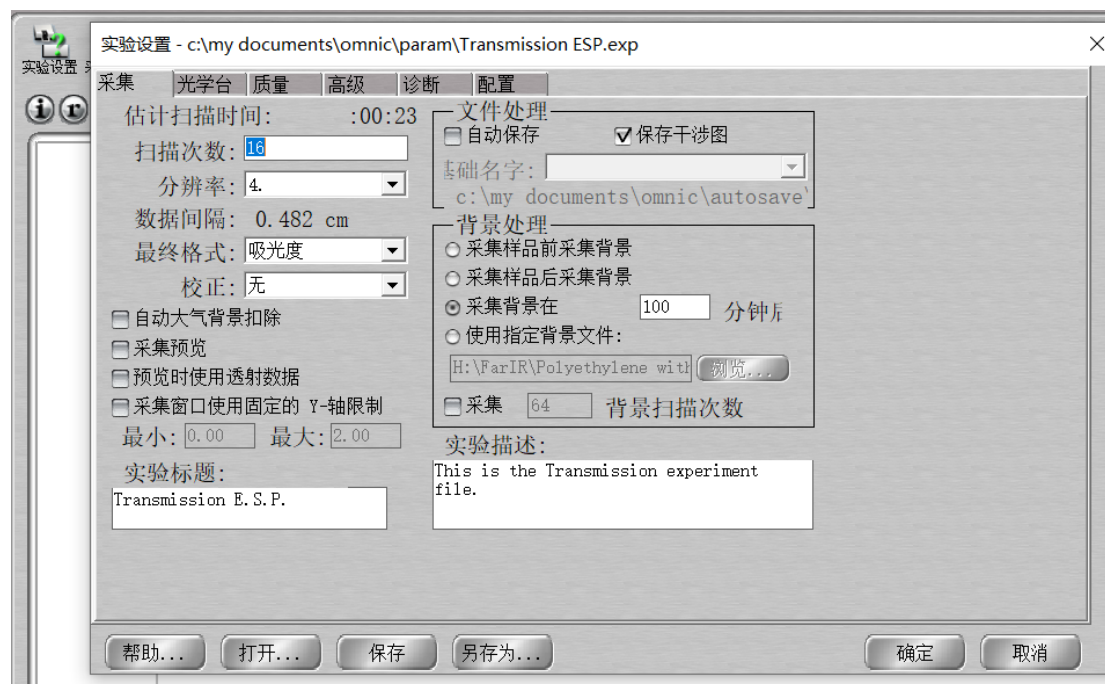
3.5 取下片，放入样品架中 先旋松，压力降为0，取出



3.6 打开软件，设置实验条件

实验设置--采集

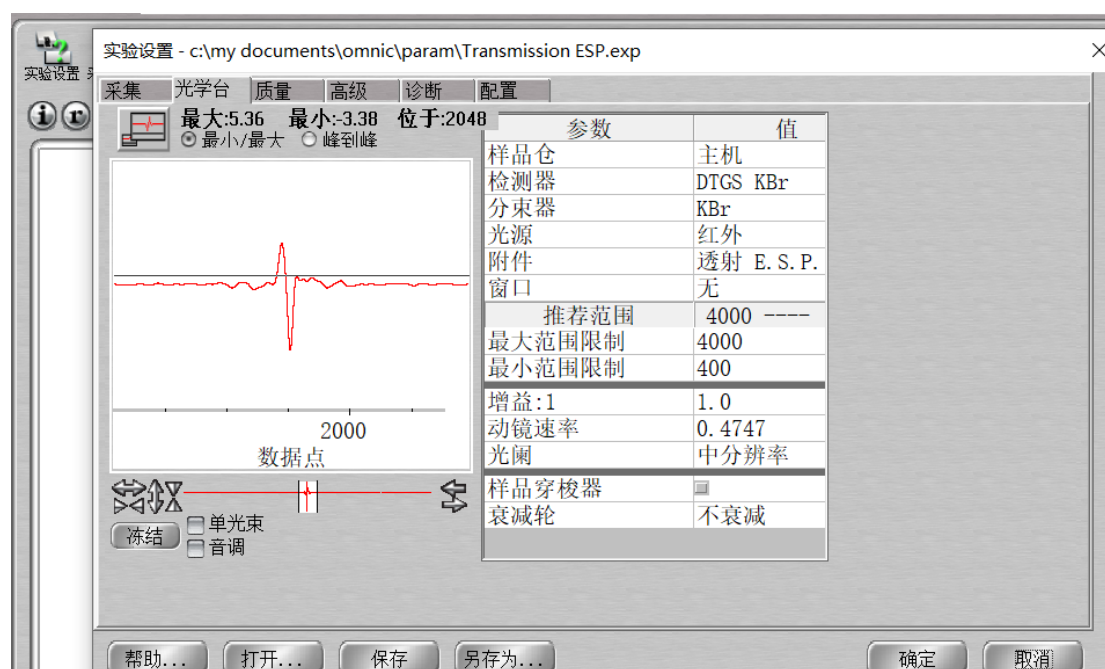
扫描次数 16 次 分辨率 4cm 格式吸光度 采集背景 100 分钟后



实验设置--光学台

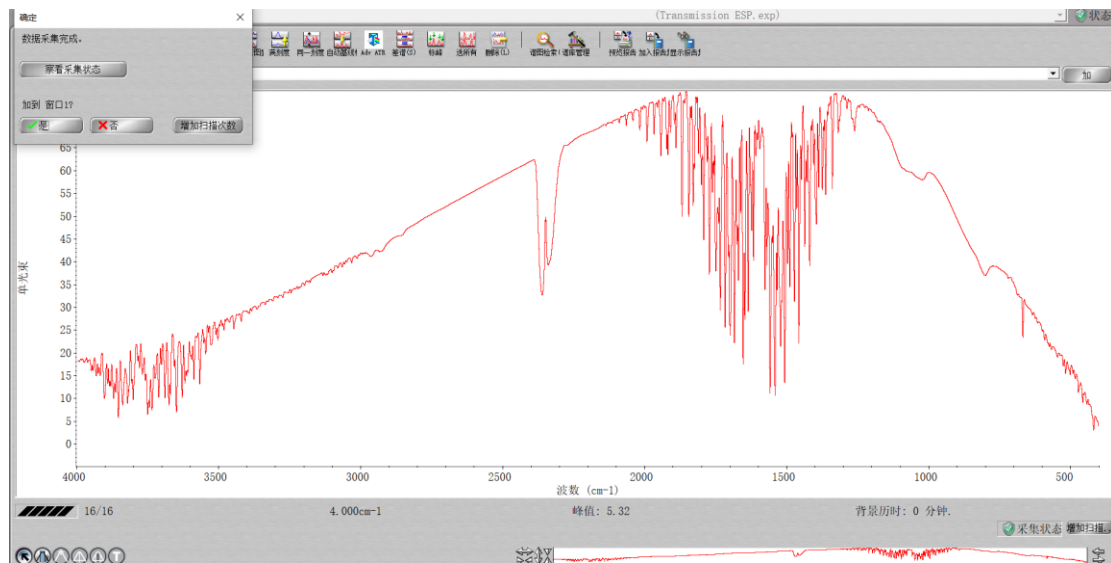
1 查看仪器能量 最大值 5.36

2 设置仪器范围 4000-400cm



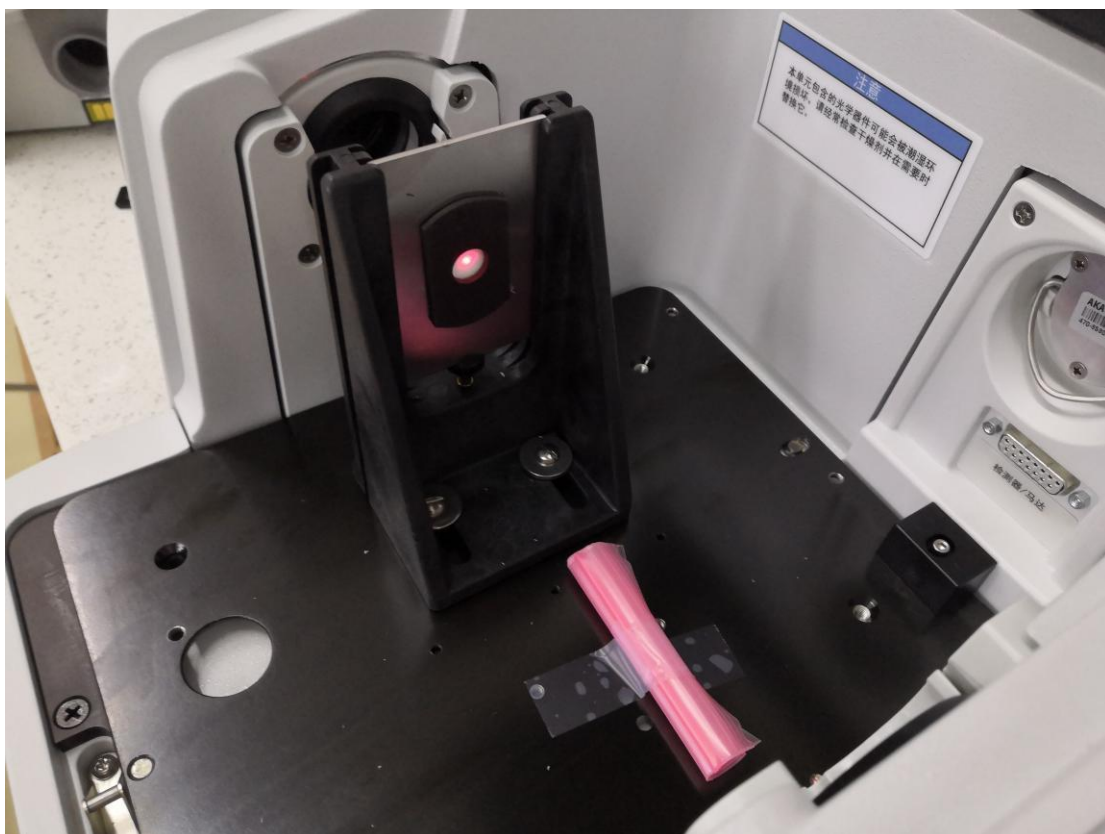
3.7 采集背景

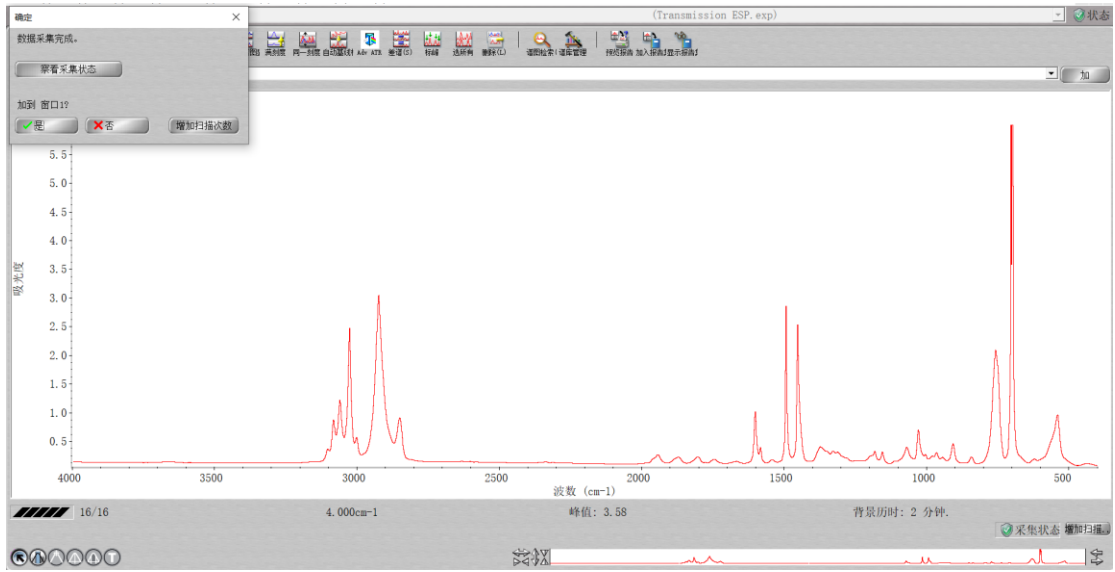
实验条件设置好后，点击确定，以空气为背景，点击左上角--采集背景--确定



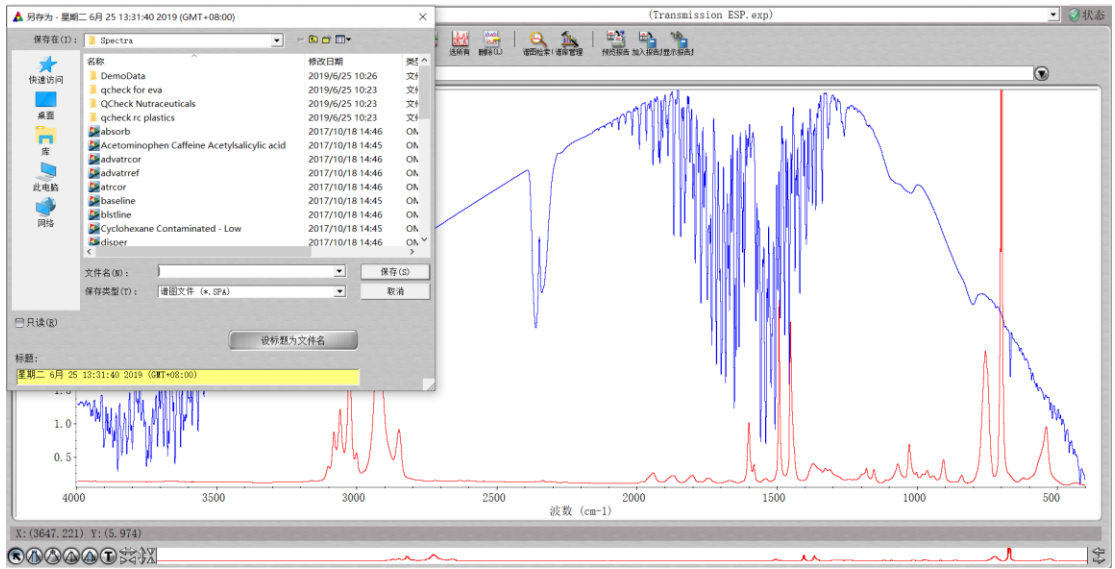
3.8 采集样品

放入样品到样品架，点击左上角--采集样品--确定





3.9 点击文件菜单---另存为--选择 spa 格式保存光谱 csv 为 excel 格式



4 偏振附件测试 适用于压片和液体

偏振附件请带手套，不可触碰镜片和窗片

4.1 偏振附件 带手套--取下外层保护片



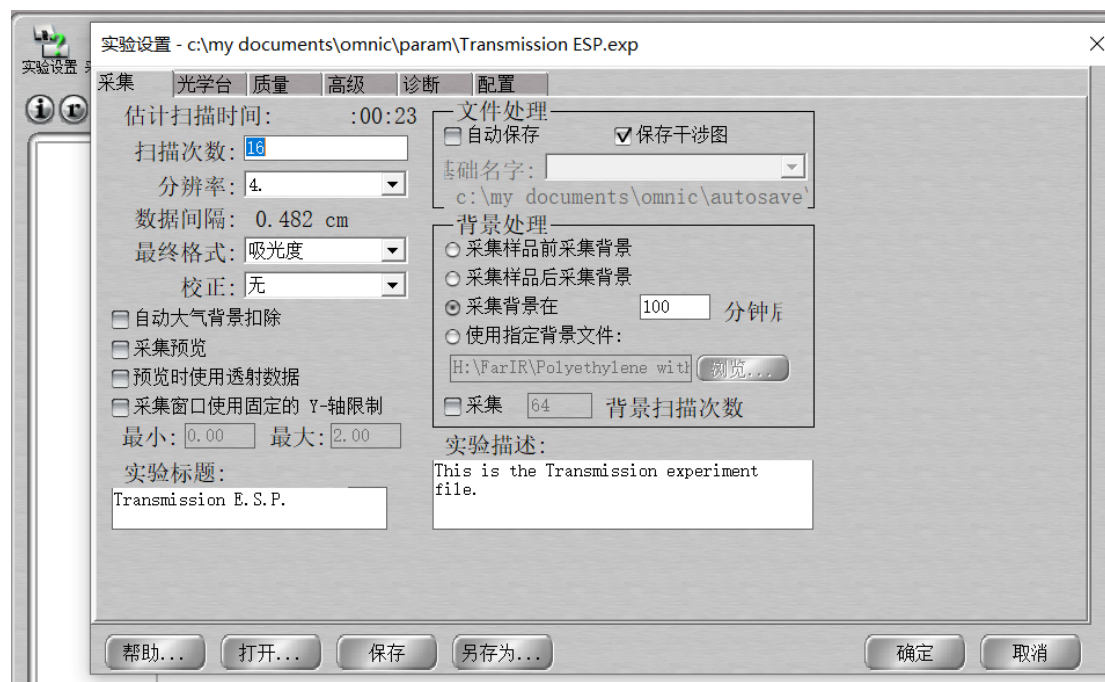
- 1 偏振片为 ZNSE 材质 测试范围 4000-650cm⁻¹
- 2 上端为偏振角度角度调节
- 3 偏振片放于样品前端
- 4 背景采集为空气
- 5 不可碰窗片



4.2 打开软件，设置实验条件

实验设置--采集

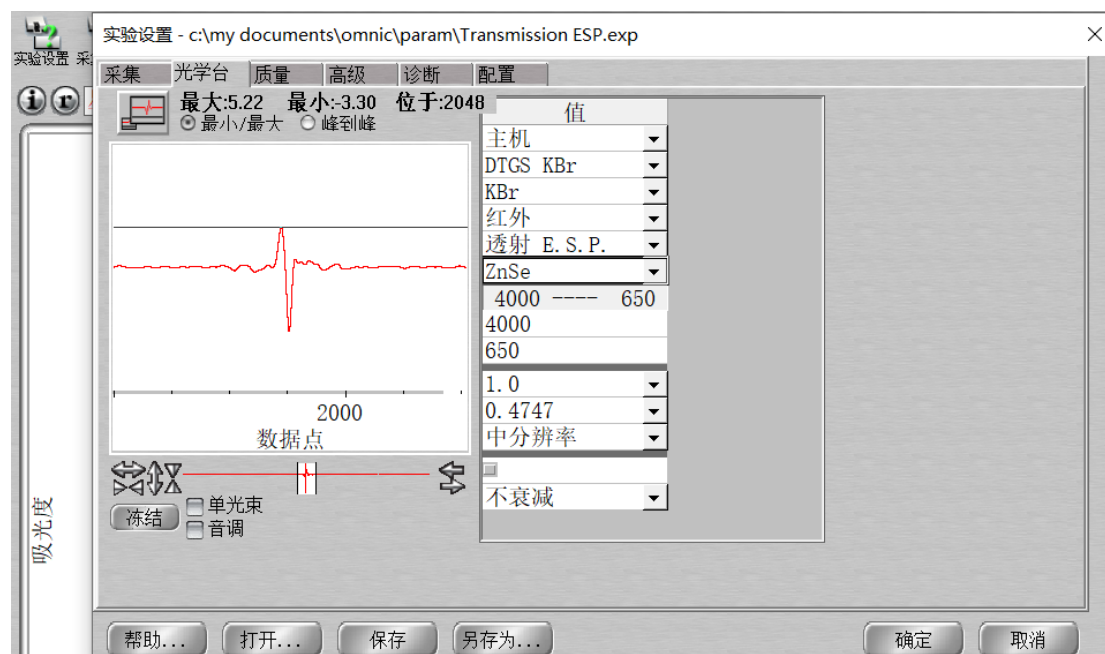
扫描次数 16 次 分辨率 4cm 格式吸光度 采集背景 100 分钟后



实验设置--光学台

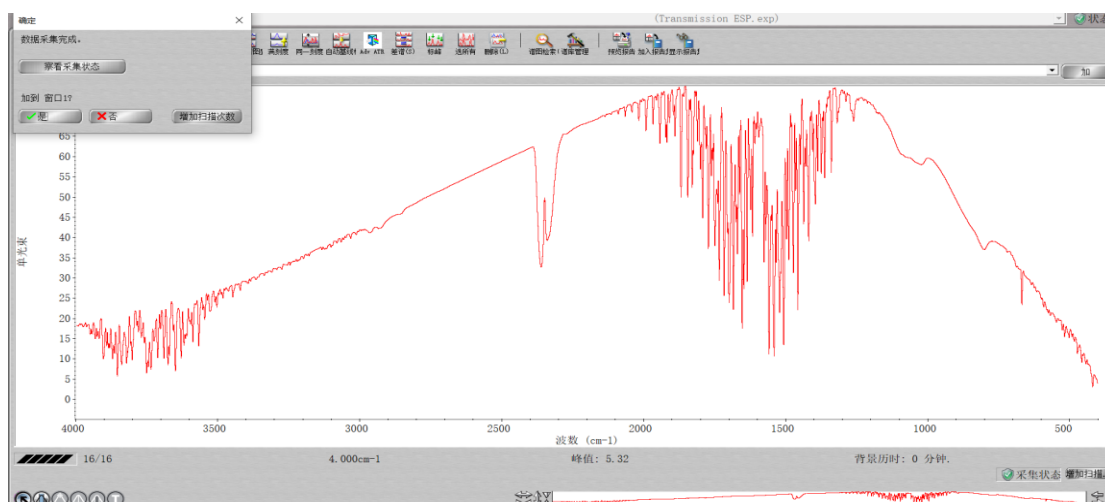
1 查看仪器能量 最大值 5.22

2 设置仪器范围 4000-650cm zmse



4.3 采集背景

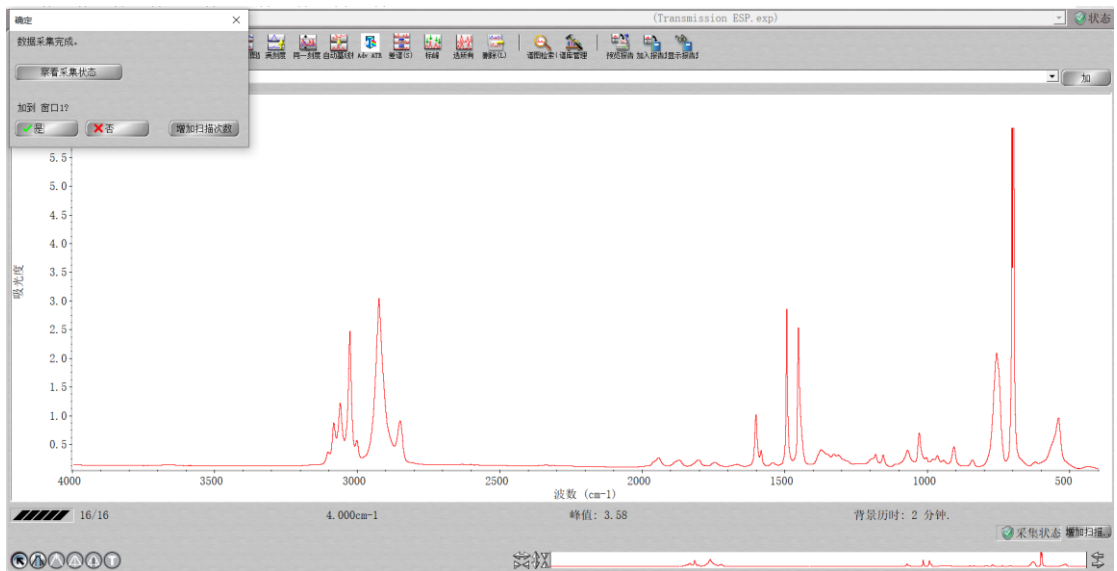
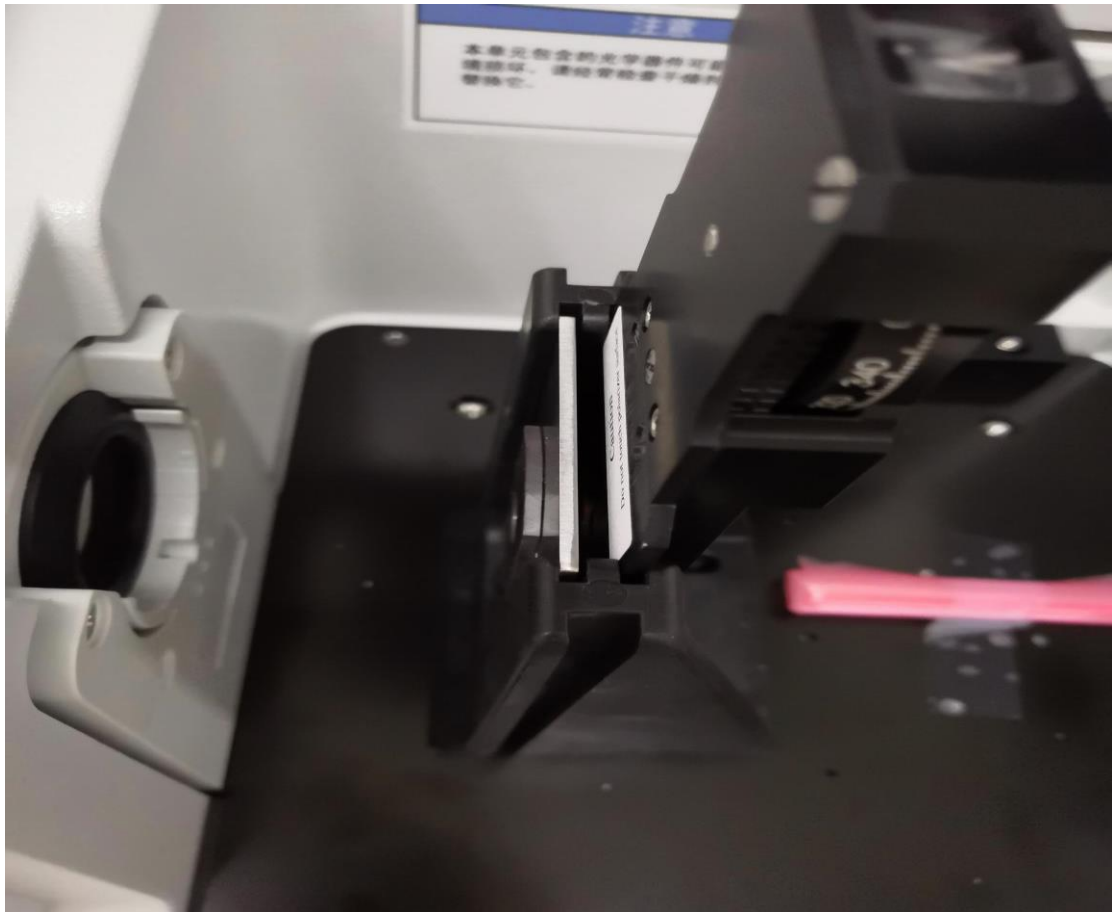
实验条件设置好后，点击确定，以空气为背景，点击左上角--采集背景--确定



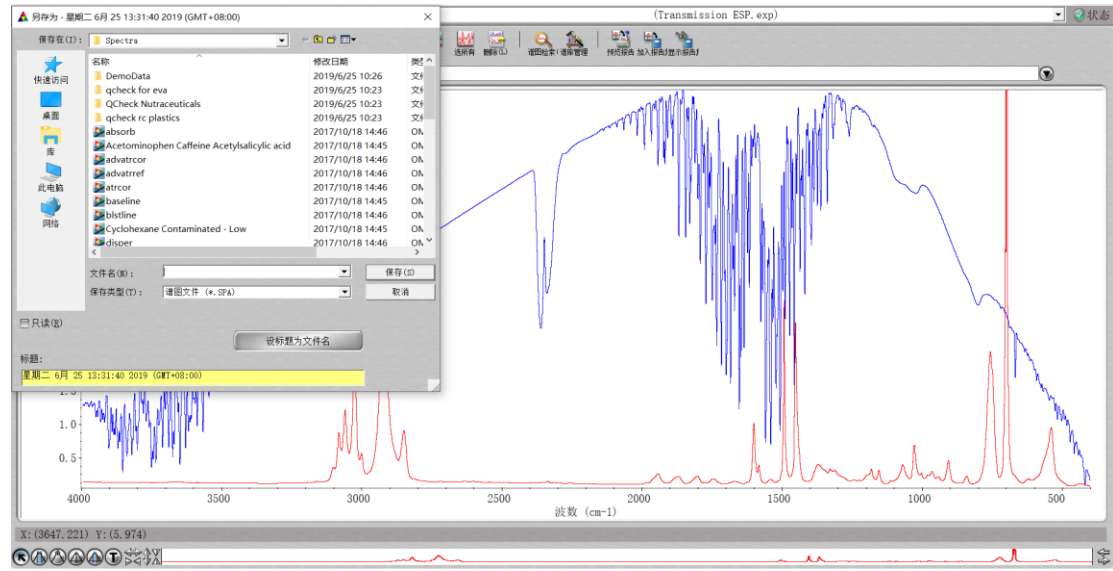
4.4 采集样品

放入样品到样品架，注意 偏振片在样品前面 --调节偏振角度
点击左上角--采集样品--确定 图一左边为液体池 右为偏振
图二左为固体压片 右为偏振



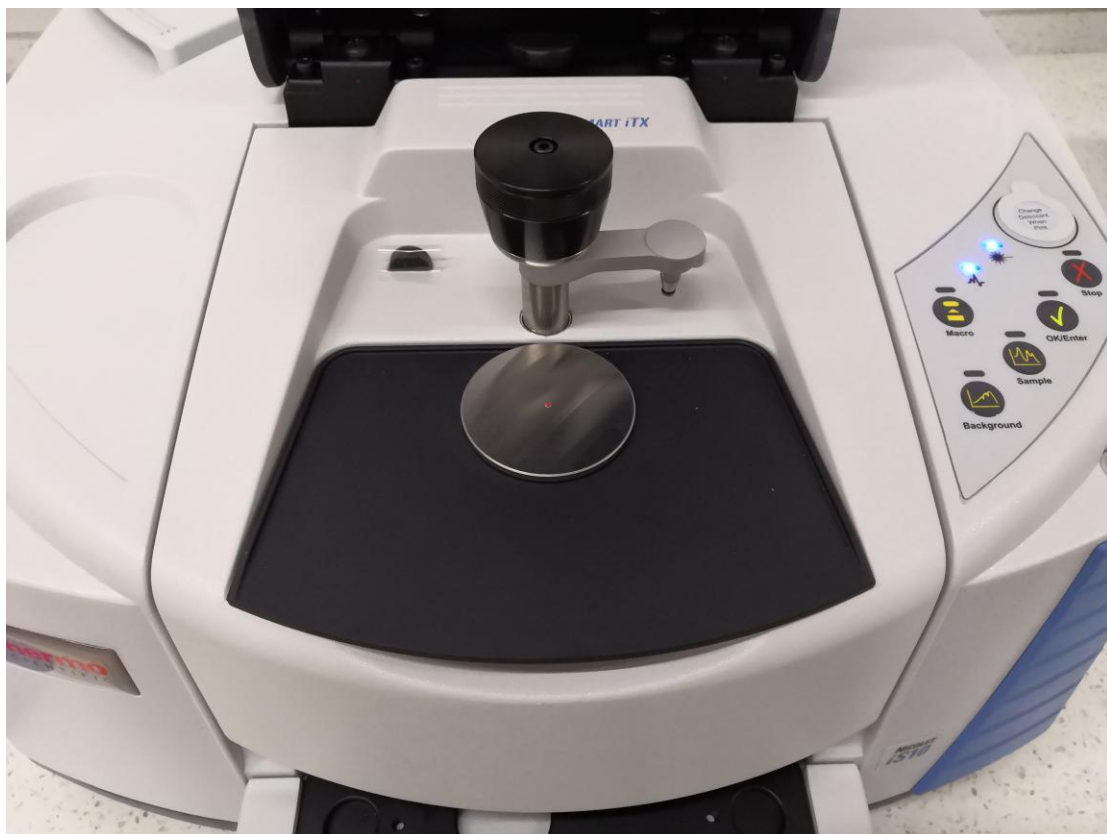
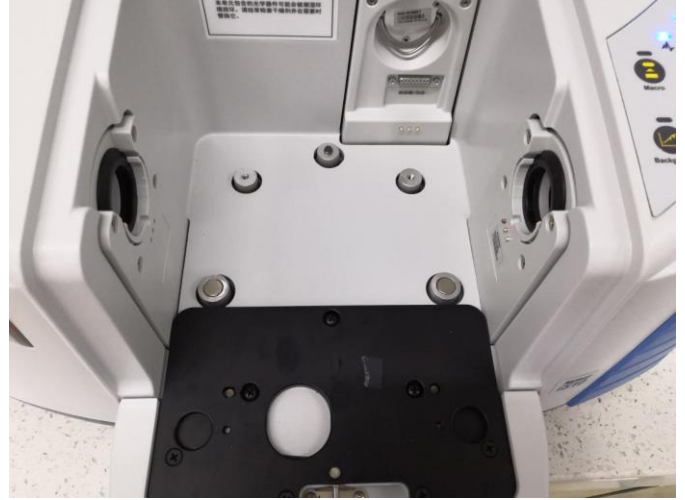


4.5 点击文件菜单---另存为--选择 spa 格式保存光谱 csv 为 excel 格式



5 ATR 附件实验 适用于固体 液体 粉末 塑料等
范围 4000-525 cm
背景采集 --空气

5.1 更换附件，取下透射附件，放入 ATR

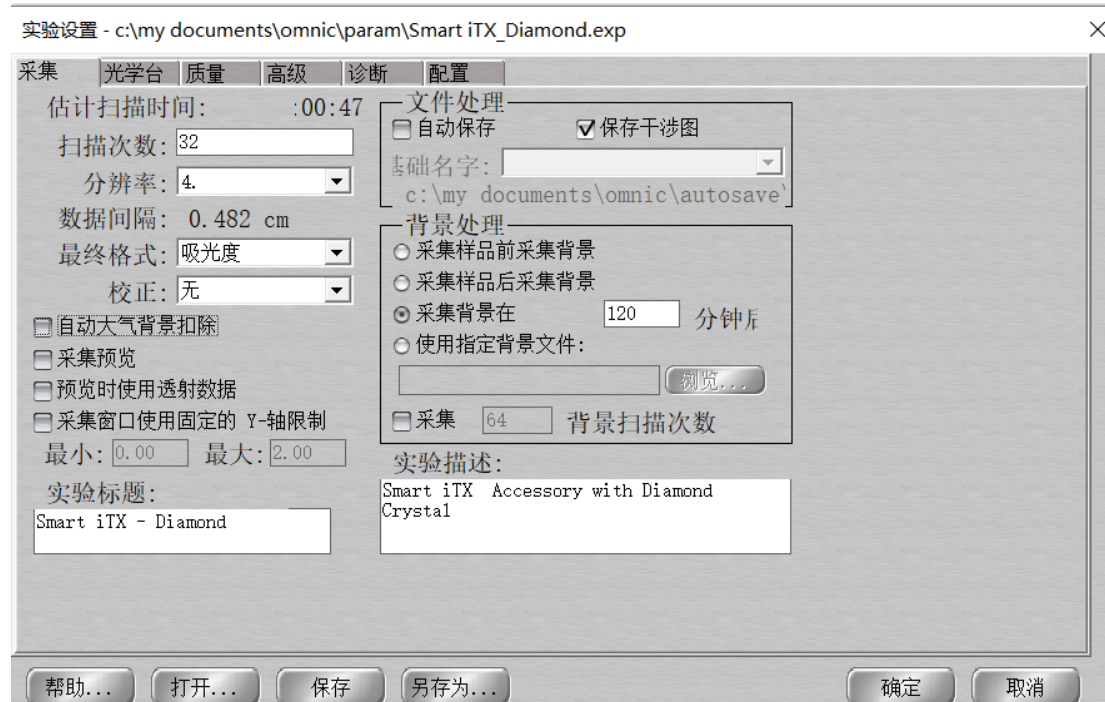


5.2 打开软件，设置实验条件

仪器会自动识别附件--选择 ITX --diamond

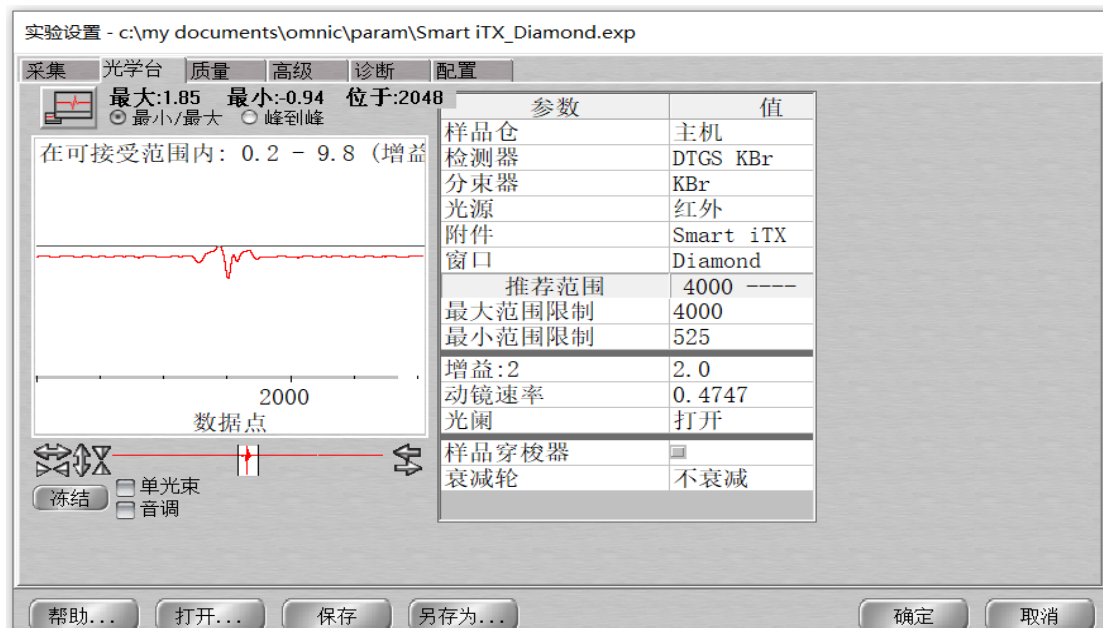
实验设置--采集

扫描次数 32 次 分辨率 4cm 格式吸光度 采集背景 120 分钟后



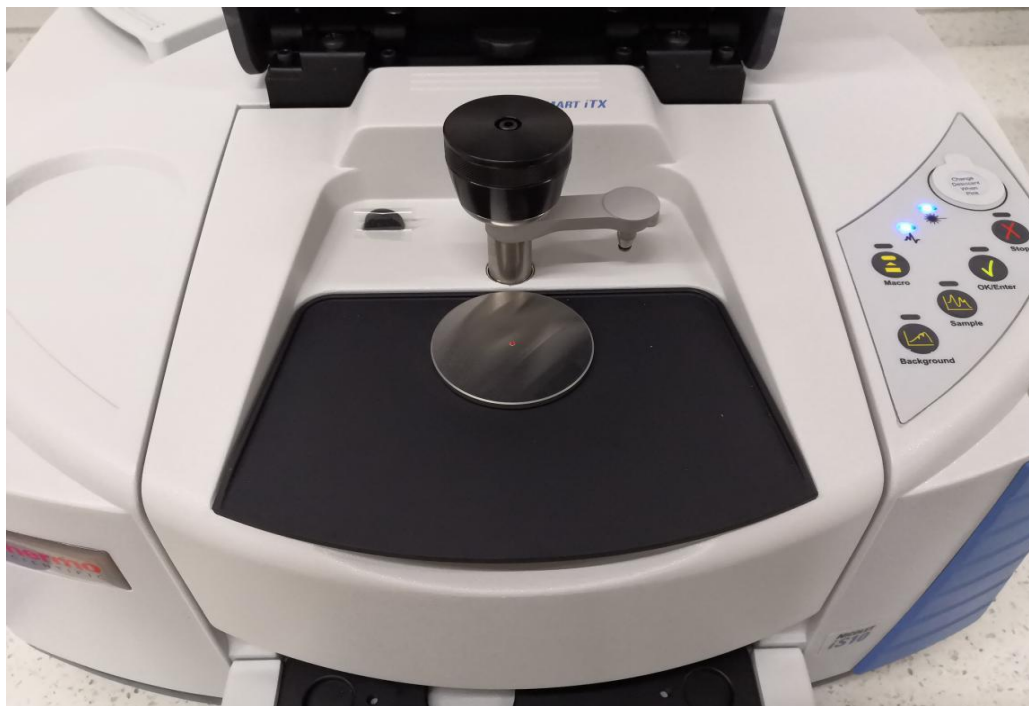
实验设置--光学台

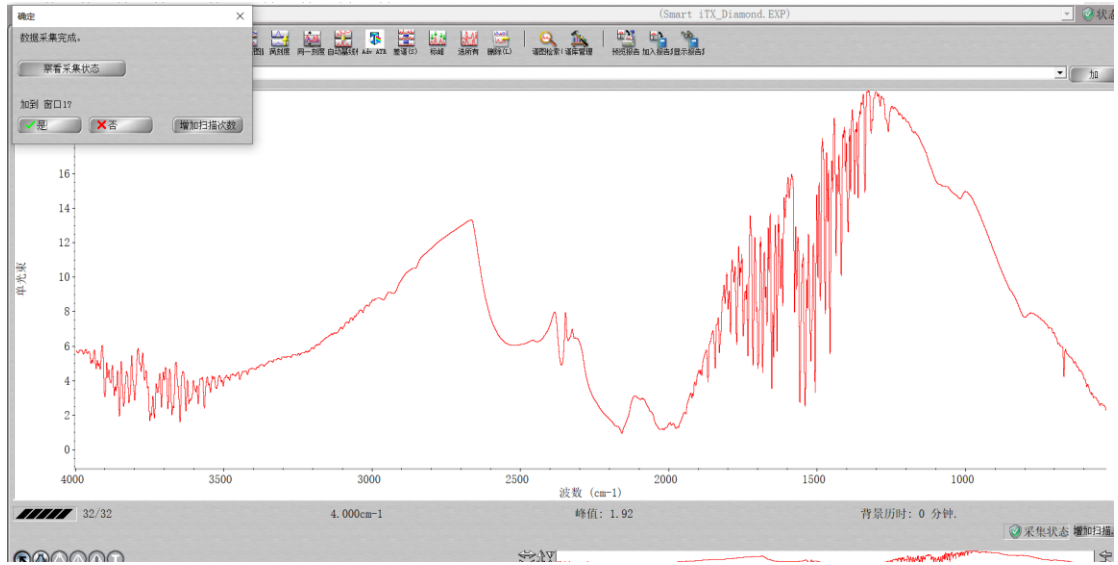
- 1 查看仪器能量 最大值 1.85
- 2 设置仪器范围 4000-525cm Diamond



5.3 采集背景

实验条件设置好后，点击确定，以空气为背景（保证上面干净），点击左上角--采集背景--确定

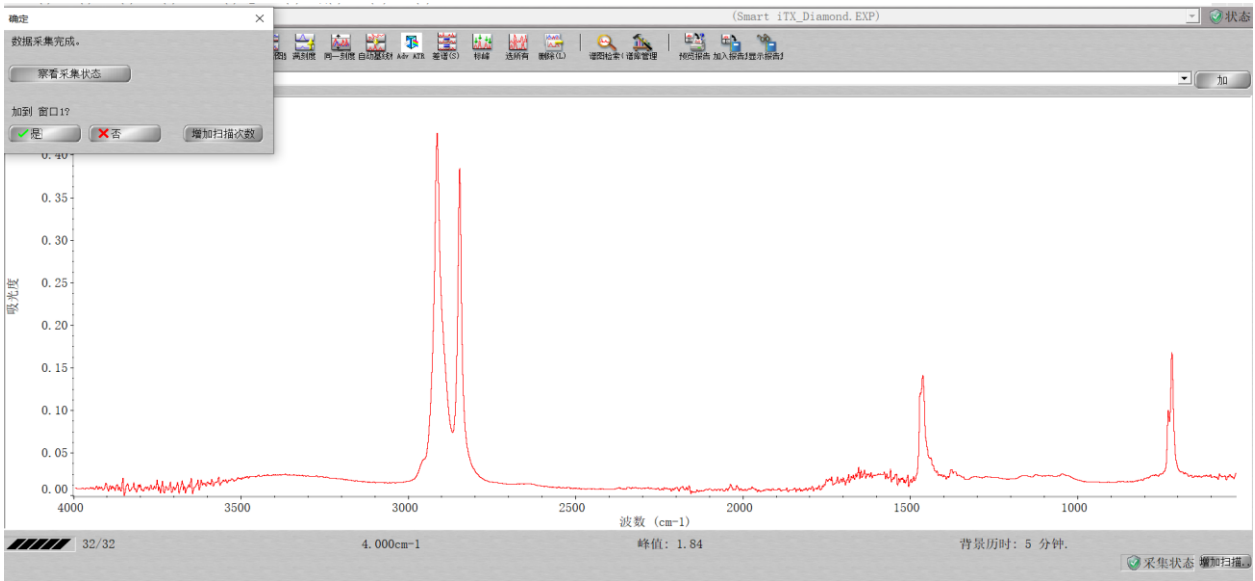




5.4 采集样品

样品放入晶体中间，压实 点击左上角--采集样品--确定
 测试液体 直接滴到中间即可，不用压





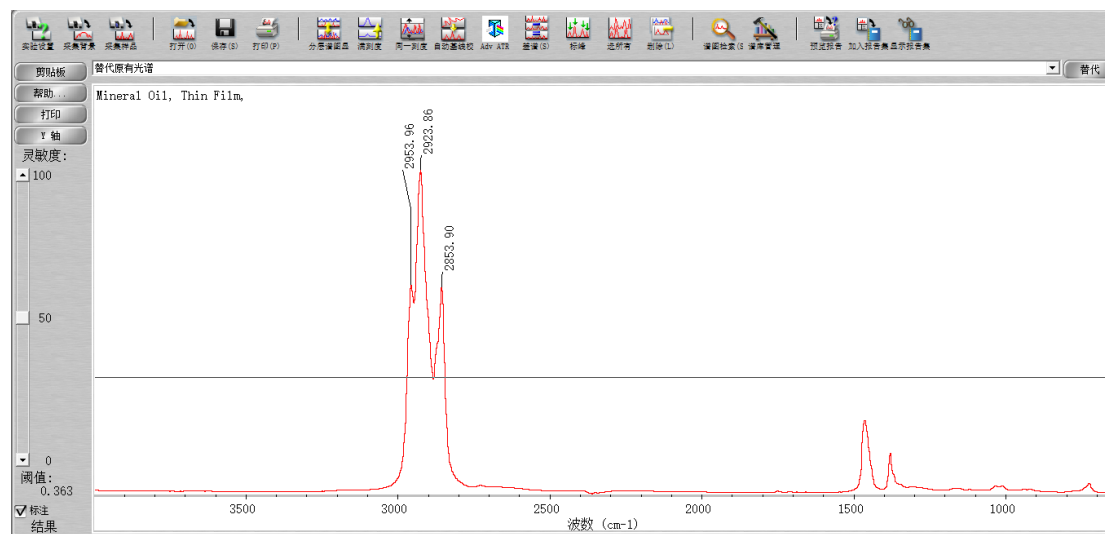
5.5 点击文件菜单---另存为--选择 spa 格式保存光谱 csv 为 excel 格式

6 标峰 1

6.1 选择标峰图标

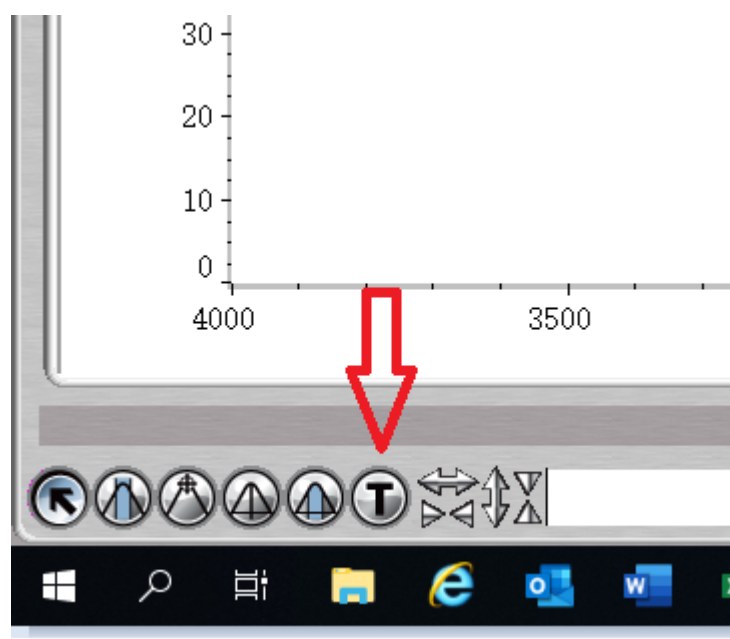


6.2 点击线高度 --左边灵敏度 ----替代



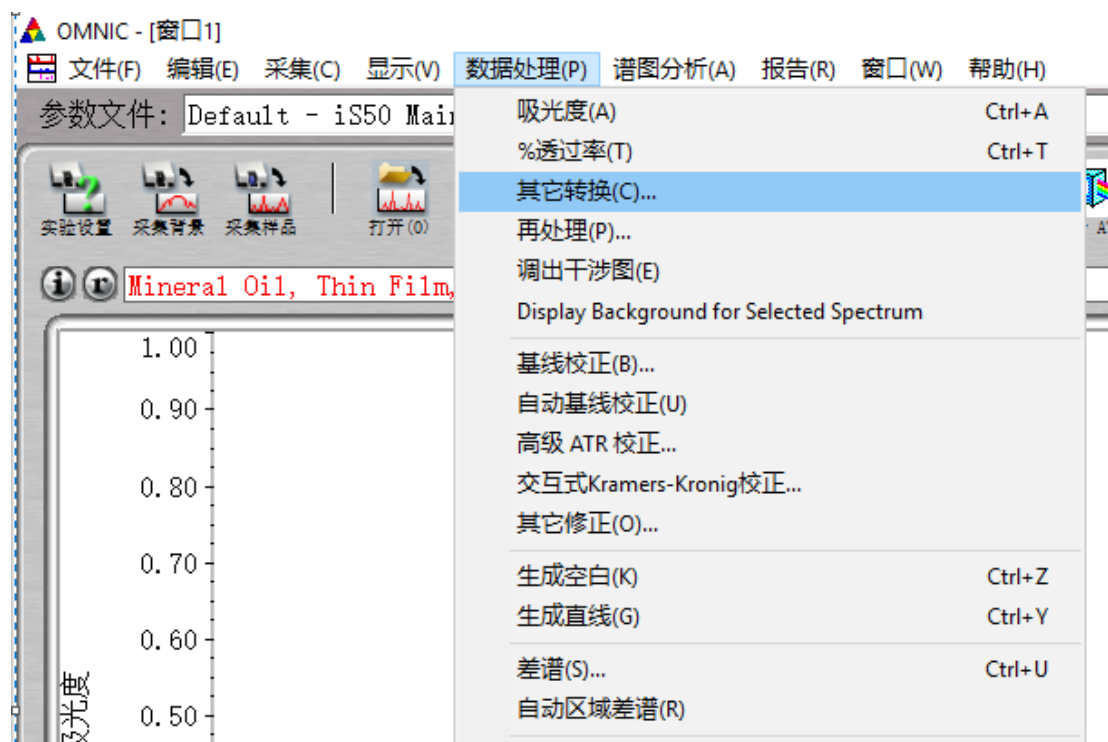
标峰 2

左下角 T 按住 Shift 再点击图标 T，软件会自动标出某一区域峰值



7 格式转换

数据处理中选择相应格式即可



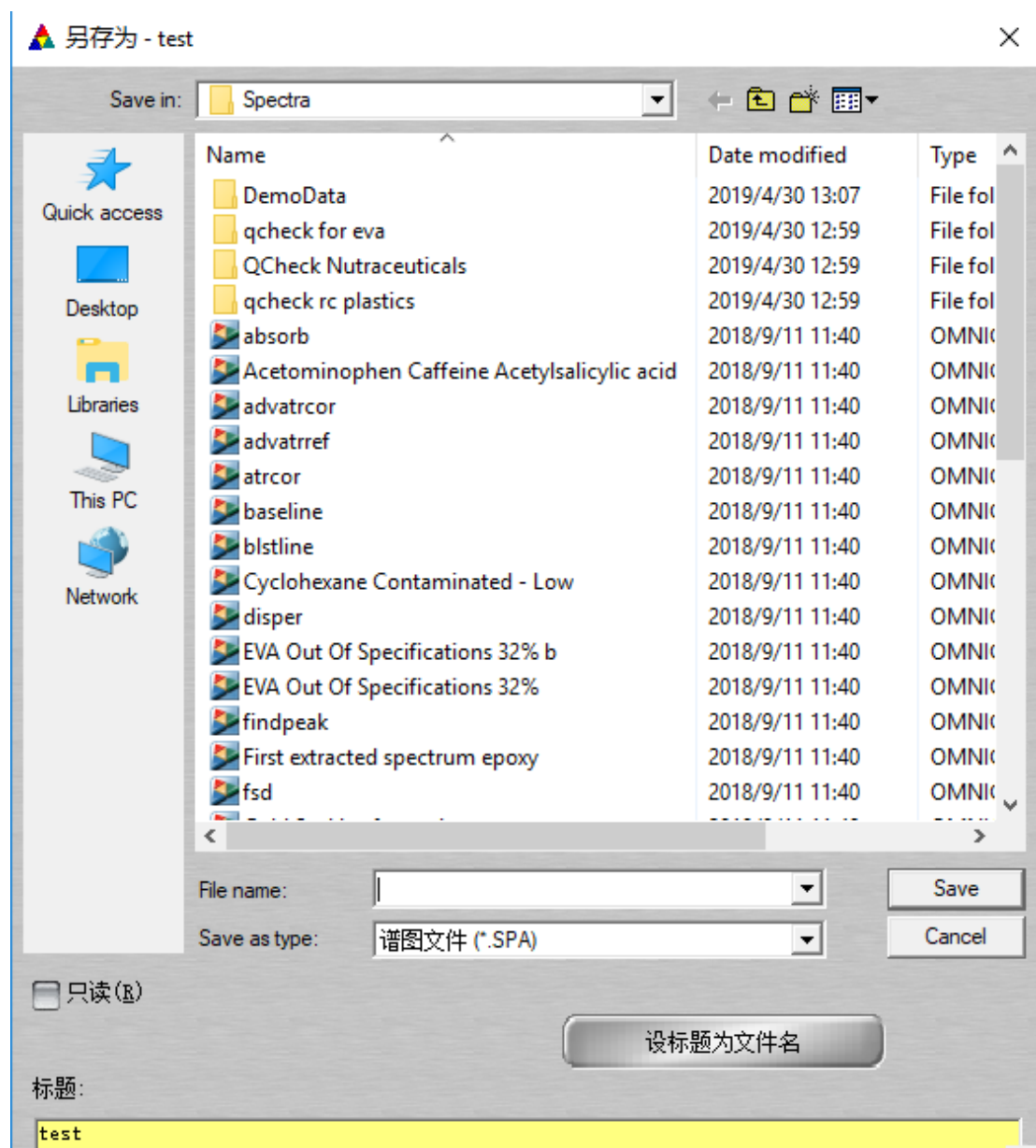
8 保存

点击文件--另存为

.spa 为软件格式，需要 OMINC 软件才能打开

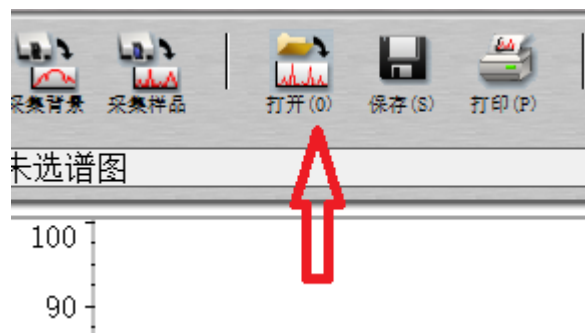
.scv 为数据格式，可使用 Excel 或 origin 打开

.TIF 为图片

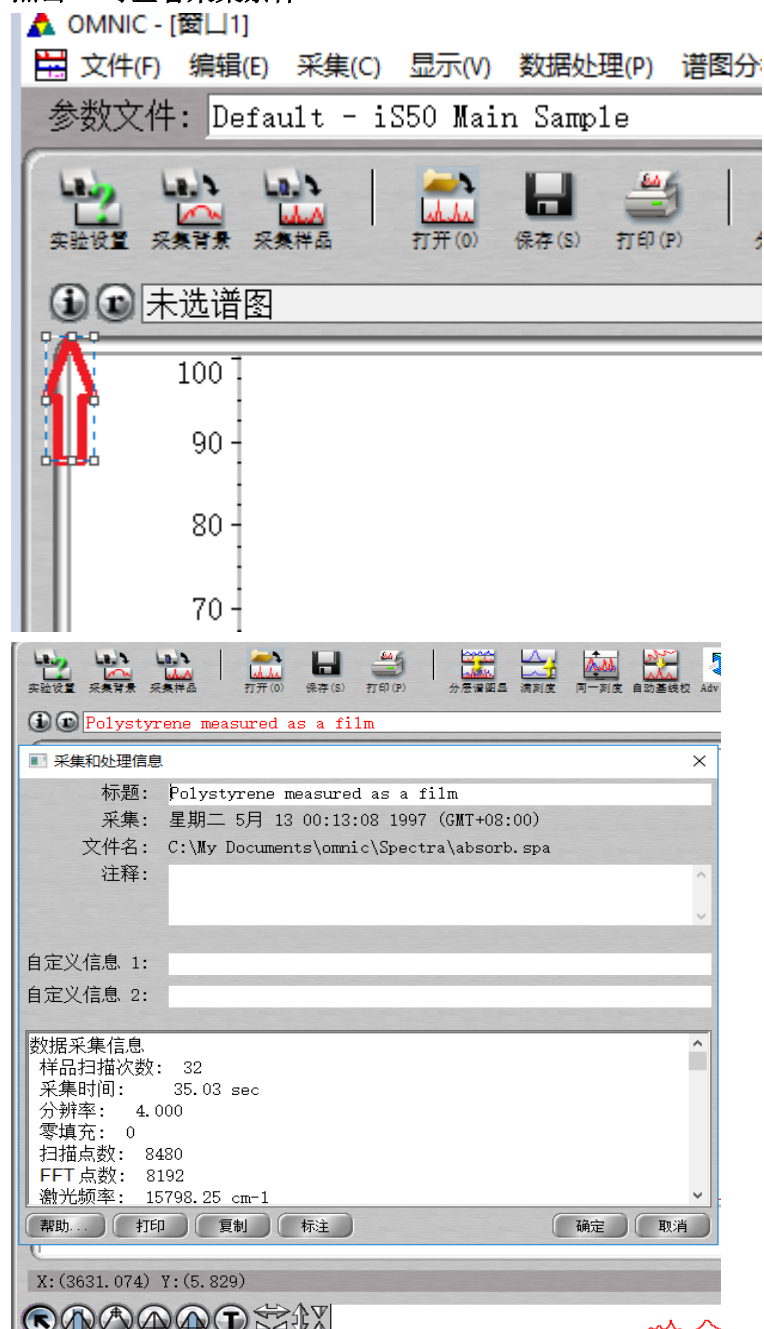


9 打开文件

Omnic 软件能打开 .spa .scv 格式，其他红外仪器文件也可读取，但.TIF 图片无法打开



点击 i 可查看采集条件



10 故障解决

点击实验设置--诊断--准直（仪器自动调整光路）

1 取出样品，保证样品仓干净

2 仪器自动准直，不要点击取消

3 服务热线 4006505118

