

# 紫外可见近红外分光光度计操作规程

## ➤ 测试流程



### 一、设备开机

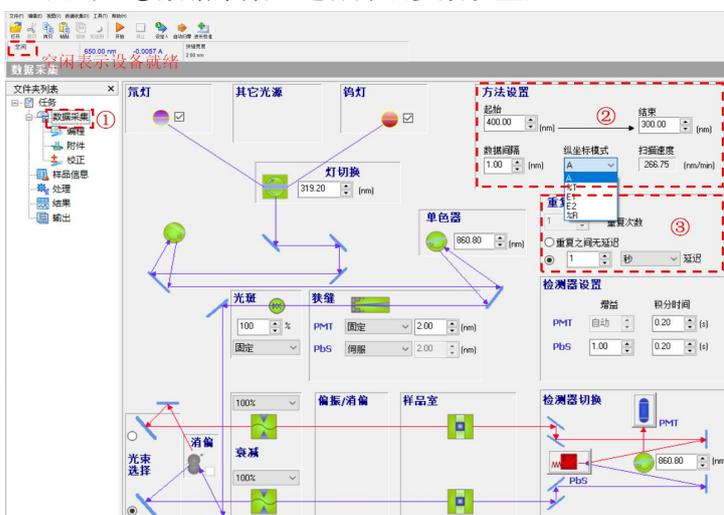
1. 打开电源：将设备右上角电源开关拨至 On ；等待约 3 分钟至硬件初始化完成，再开启软件。
2. 开启软件：打开分析软件 UV WinLab ，用户名选择 analyst，进入下图主界面。



**注意事项：**软件应在硬件初始化完成后开启，否则可能因为软件与硬件通讯异常而导致软件一直停留在初始化仪器控制的界面，如出现该问题应关闭软件和仪器，按上述重新步骤开启。

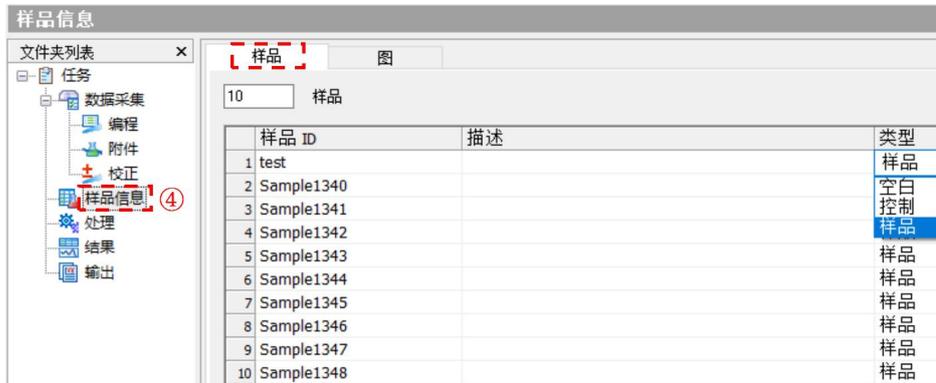
### 二、方法建立（光谱扫描）

1. 选择上图中基本方法的扫描-Lambda1050+进入方法设置界面，设备自动进行初始化；
2. 点击“①数据采集”进行方法参数设置：

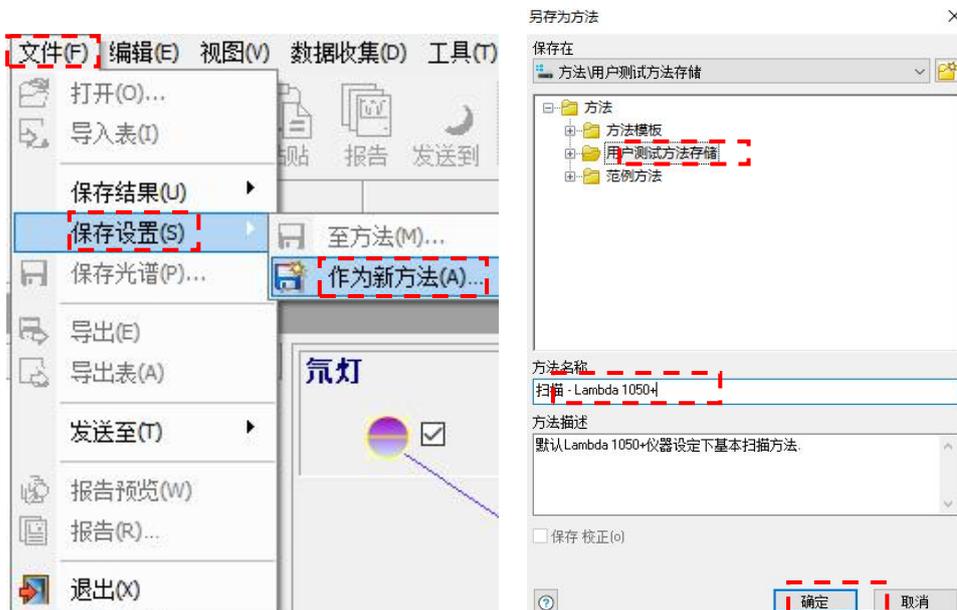


- 1) 在“②”处设置扫描波长范围、数据间隔和测试模式（模式可选择吸光度 A、透过率 T%、

- 样品/参比光束能量 E1/E2、反射率 R%，数据间隔通常设置为狭缝的 1、1/2 或 1/4）；
- 在“③”处可设置重复扫描次数及时间间隔（间隔可选择无延迟或一定时间）。
  - 点击“④样品信息”设置测试样品数量、名称、描述与类型；



- 方法保存：文件-保存设置-作为新方法-用户测试方法存储-修改方法名称-确定。



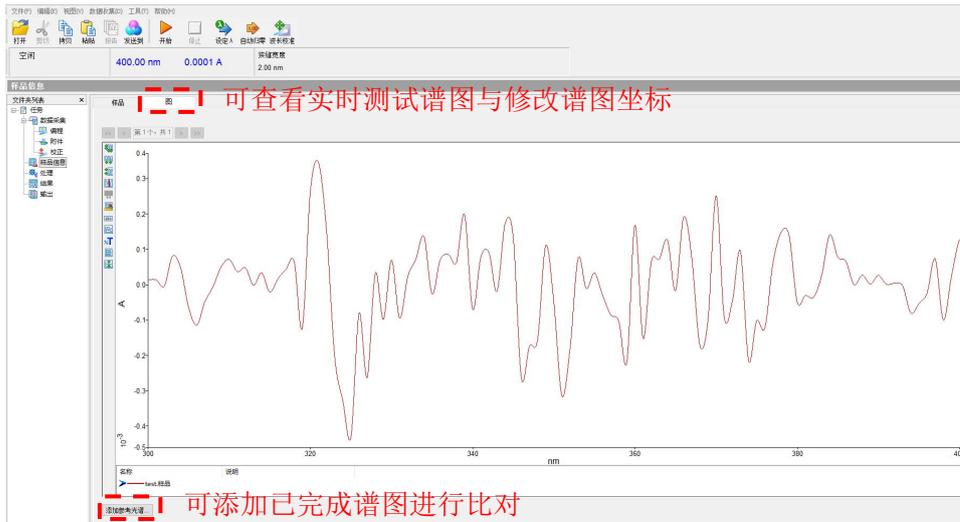
### 三、样品测试

- 背景扫描：在参比和样品光路中同时放置参比液或参比块（基体），点击  图标，设备应用新设置参数并显示如下对话框，点击确定；



- 样品扫描：背景扫描完成后在样品光路更换待测样品，点击  图标进行测试，完成后软

件提醒放入下一样品，点取消可重新命名样品名称（若为最后一个则提醒测试结束）。

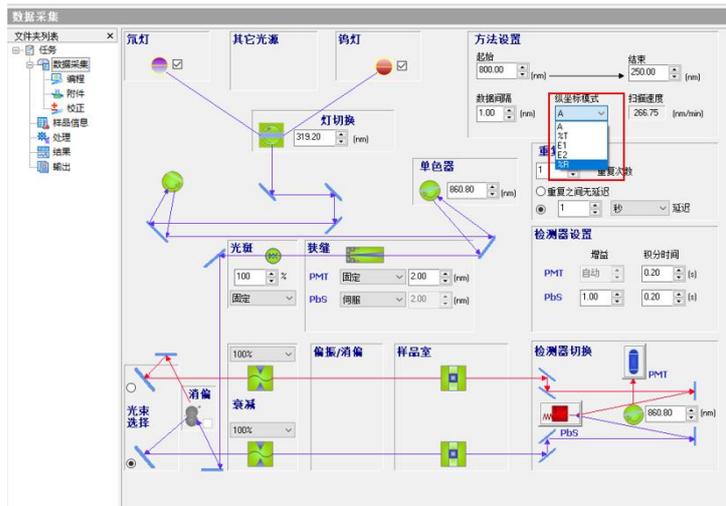


注意事项:

a 对于固体样品测试时，仪器可提供透射模式，基于积分球反射模式和基于螳螂跗（适用于粉末）的漫反射模式进行测试。应根据样品的形态和性质以及测试需求选择合适的测试模式。

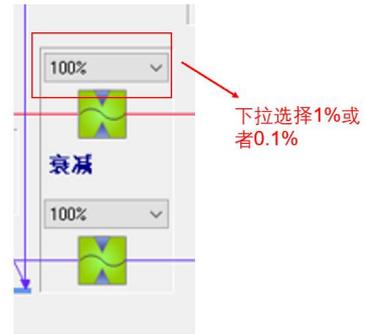
(1) 如果固体样品是薄膜或其他大片状样品且样品透明，可选择透射模式。将样品用双面胶固定在常规液体槽的侧壁，即可进行测试。对于涂在基片上的钙钛矿的薄膜样品，进行背景扫描时，参比和样品光路中都应放置空白基片进行背景校准。其他操作和设置与上述测试方法一样。

(2) 如果固体样品是大块状样品且不透光，需采用积分球反射模式。积分球反射模式的硬件需由联系仪器管理员进行切换。进行背景扫描时，进行背景扫描时，使用硫酸钡标样进行背景校准。进行样品扫描时，将样品夹于积分球右侧的窗口金属夹子上。软件设置上，可以根据测试需求选择测反射率 R%或者吸光度 A。其他设置与液体测试方法一样。



(3) 如果固体样品为粉末，需采用螳螂跗漫反射测试附件。该硬件需由联系仪器管理员进行切换。进行背景扫描时，进行背景扫描时，使用硫酸钡标样进行背景校准。进行样品扫描时，将样品填入粉末槽中（如下左图）再放置样品室中进行测试。软件设置上，可以根据测试需求选择测

反射率 R%或者吸光度 A。其他设置与液体测试方法一样。



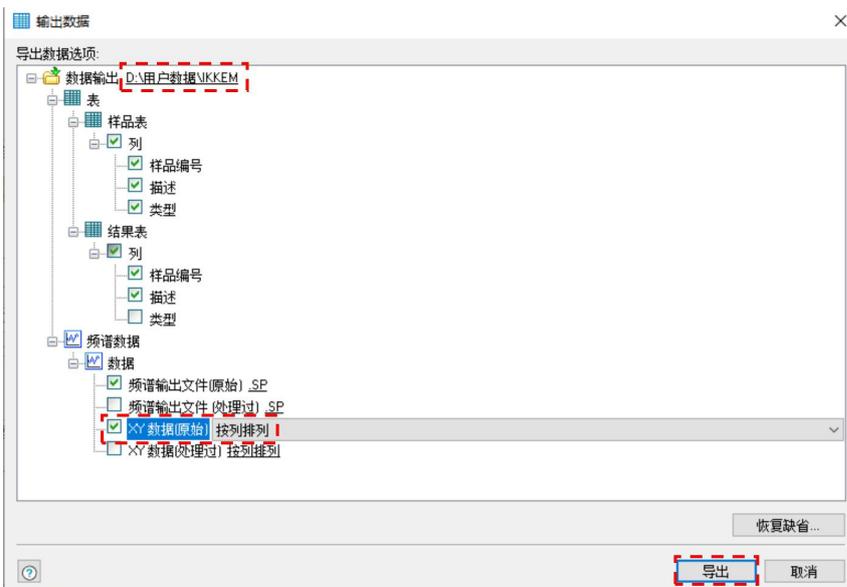
b 对于透射率（反射率）极低的样品，在进行透射（反射）模式实验时，会出现样品侧的透射信号（反射信号）远小于参比侧，从而导致测得透射率（反射率）可能为负值的情况且吸光度 A 出现异常噪声。此情况下，需要在数据采集窗口中将参比侧的光强衰减至 1%或 0.1%（如上右图）。

#### 四、结果保存与导出

1. 结果保存：文件-保存结果-至任务或新任务-保存（保存后可调出查阅数据）；



2. 数据导出：文件-导出-路径选择 D:\用户数据\对应单位-勾选 XY 数据-导出。



#### 五、关机/登记

整理样品室-关闭软件-关闭设备电源-填写使用记录-整理桌面并带走个人物品。