

使用入门


本手册提供您使用 Thermo Scientific™Smart 拉曼光谱仪以及 DXR™拉曼或 Thermo Scientific™DXR3 Flex™拉曼显微镜开始收集光谱所需要的信息。

使用入门	1
您的第一个实验	1
准备系统	1
准备和安装样品	2
采集样品光谱	2
保存光谱	3
搜索光谱库	4
其他操作	4


您的第一个实验

有关软件功能和操作的详细信息，请参阅帮助系统或您媒体(随软件安装) 上的仪器文档。

准备系统

1. 打开仪器。
2. 启动 Thermo Scientific™OMNIC™软件。
3. 准直仪器。
 - a. 在工具栏中单击 Expt Set(实验设置) ()。

b. 选择 **Experiment Setup**(实验设置) 对话框中的 **Diagnostic**(诊断) 选项卡。

c. 单击 **Align**(准直) 。

有关详细信息，请参阅 **Help**(帮助) 菜单中的 **OMNIC Help Topics**(**OMNIC 帮助主题**) 。

准备和安装样品

您的样品可能是您提供的或从我们这里获得的。

- 如果具有显微镜，它将是与显微镜载物台兼容的载玻片。
 - 把样品放入显微镜载物台。
- 如果具有光谱仪，样品的配置方式将适用于您使用的附件。
 - 把样品放在使用的附件内。
- 将载物台移至定位并聚焦于样品。

有关定位和聚焦的详细信息，请参阅系统附带的文档集中的使用您的 *DXR* 拉曼光谱仪。

采集样品光谱

在收集样品光谱之前请注意：

- 实验文件将数据收集参数设置为适用于仪器和配置的值。
 - 从 **OMNIC** 中 **Experiment**(实验) 下拉列表框中选择一个实验时，相应的实验文件将会自动打开。
 - 如果需要，可以浏览参数查看系统是如何设置的。

从 **Collect**(采集) 菜单中选择 **Experiment Setup**(实验设置) 。

- 在收集样品光谱之前，通常会收集背景以便从样品数据中减去它。

这可确保最终光谱中的峰是完全由于样品所致。

-
- 第一个实验的背景将由软件自动收集。
 - 在第一次实验之后，可以使用 **Experiment Setup** (实验设置) 对话框的 **Collect** (采集) 选项卡指定如何及何时将收集背景。
 - 您的选项是：
 - 在每个样品采集前收集背景
 - 当达到一定数量的曝光时收集背景
 - 使用智能背景，这是一个存储的、高品质的参考背景
 - 一个智能背景需要大约 40 小时生成，所以这个功能在 **Collect**(收集) 选项卡中是不可用的，直到您的系统已经运行了至少 40 小时并已生成初始智能背景。
 - **Auto Exposure**(自动曝光) 功能，位于 **Experiment Setup**(实验设置) 对话框的 **Collect** (收集) 选项卡上，允许根据所需的信噪比自动设置曝光时间和曝光次数。

此功能需要智能背景，所以它是不可用的，直到智能背景已生成。

◆要采集样品光谱

1. 关闭采样区域门(如果有) 。

2. 在工具栏中单击 **Collect Sample**(采集样品) ()。

3. 在 **Collect Sample**(采集样品) 对话框中输入标题，然后单击**OK**(确定) 。

收集和显示初步数据。这使您可以在开始实际数据收集之前评估光谱数据或调整样品焦点。

4. 单击 **Start Collection**(开始收集) 开始收集样品数据。

按钮位于窗口右上角。当收集到样品数据时，**Confirmation**(确认) 对话框会询问是否将谱图添加到光谱窗口中：

5. 单击 **Yes**(是) 将样品光谱添加到窗口。

No(否) 结束程序且不保存光谱。

Cancel(取消) 返回 **Collect Sample**(收集样品) 窗口。

保存光谱

可以通过使用两个命令来保存光谱，即 **Save**(保存) 或 **Save As**(另存为) 。

搜索光谱库

如果不确定样品的组合物，可以通过在光谱库中比较样品光谱的与参考光谱以识别它。

◆要搜索光谱库

1. 选择样品光谱。

2. 从 **Analyze(分析)** 菜单中选择 **Library Setup(库设置)** 。

显示的对话框包含用于当前用于光谱搜索的目录列表。

3. 添加 `My Documents\OMNIC\LIBS` 目录至目录列表，如果它尚未在列表中。

这是包含拉曼样品库的目录。要将目录添加至列表，选择 **Add Directory(添加目录)** 。在出现的对话框中，找到并选择 `My Documents\OMNIC\LIBS` 目录，单击 **OK(确定)** 。

4. 将名为“ **Raman Sample Library(拉曼样品库)** ”的库添加到库列表以便搜索。

在 **Available Search Libraries And Groups(可用的搜索库和组)** 框中单击该库；单击 **Add (添加)** 。

5. 打开 **Search Results(搜索结果)** 选项卡，然后选择 **Use Search Expert(使用搜索专家)** 。

使用搜索专家可以节省时间，因为它总是搜索从 2600 至 450 波数的区域。

6. 从 **Analyze(分析)** 菜单中选择 **Search(搜索)** 。

这将打开搜索窗口。找到库匹配时，以匹配值的顺序将最近的匹配添加到搜索结果列表中，然后列出最佳匹配。

当搜索完成后，样品光谱和最佳匹配的库谱会显示在窗口上部的窗格中。

有关搜索的注释出现在窗口下部分。

7. 单击 **Close(关闭)** 关闭搜索窗口。

其他操作

收集光谱后您可能要执行的其他有用操作：

-
- 标记峰
 - 创建和打印报表
 - 创建用户库
 - 添加谱图至用户库

有关这些操作的信息可以在软件的帮助系统中找到。

© Thermo Fisher Scientific.保留所有权利。

269-215102_ADXR 使用入门

