

thermo scientific

手持式分析仪

1064Defender

用户指南

110-00188

2022年1月

ThermoFisher
SCIENTIFIC

© 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. 保留所有权利。

Thermo Fisher Scientific Inc. 为购买产品的客户提供本文档，供客户在操作产品时使用。本文档受版权保护，未经 Thermo Fisher Scientific Inc. 书面许可，严禁复制本文档或本文档的任何部分。

本文档的内容可能随时更改，恕不另行通知。本文档中的所有技术信息仅供参考。本文档中的系统配置和规格将取代购买者先前获得的所有信息。

本文档不构成 Thermo Fisher Scientific Inc. 和购买方之间的任何销售合约。任何情形下，都不得使用本文档来取代或修改任何“销售条款与条件”，若两份文档信息发生冲突，则以“销售条款与条件”中的信息为准。

发行历史：

1.0 版，2021 年 3 月

1.1 版（2021 年 10 月，本指南无内容更新）

1.2 版，2022 年 1 月

正确使用 Thermo Scientific 仪器的注意事项

遵守国际法规：本仪器必须按照赛默飞世尔科技规定的方式使用，以确保本仪器提供全面保护。更改系统及更换部件属于违背仪器正确使用具体说明的行为。因此，请向赛默飞世尔科技或其授权代表之一订购更换部件。



注意事项 在使用分析仪之前，请阅读并理解本手册中与本产品的安全使用和操作有关的各种预防性注意事项、标志和符号。

注意事项 MISE EN GARDE Avant d'utiliser ce dispositif, il est impératif de lire et de bien comprendre les diverses mises en garde, les signes et les symboles figurant dans ce manuel en ce qui concerne la sécurité d'utilisation et de fonctionnement du produit.

目录

第 1 章	安全	9
	联系我们	9
	安全注意事项	10
	一般安全信息	10
	激光安全信息	11
	主要安全规格	11
	减轻含能或热敏材料的危害	12
	电池安全须知	13
第 2 章	使用入门	15
	分析仪正面	16
	分析仪背面	17
	左侧视图	18
	右侧视图	18
	正面视图	19
	电池与电池舱门	19
	便携盒内件	20
	使用墙壁插头适配器	21
	安装电池	21
	为电池充电	24
	分析仪使用和处理	24
	为分析仪供电	24
	登录分析仪	27
	导航	28
	使用 USB 闪存驱动器	29
	使用触摸屏	30
	建议	30
第 3 章	连通性	31
	将分析仪连接到 Wi-Fi 网络	31
	配置 Wi-Fi 网络连接	32
	前提条件	32
	设置 Wi-Fi 连接.....	32
	连接到隐藏的网络	36
	配置网络共享	38

	设置 GPS	39
第 4 章	1064Defender WebUI	41
	概述	41
	连接至 1064Defender WebUI	42
	1064Defender WebUI 页面	43
	查看和编辑扫描	45
	查看和编辑数据组	49
	查看和编辑配置文件	50
	编辑分析类型为 ID 的配置文件的标签列表	52
	编辑“筛选”分析类型配置文件的警报值	53
	查看和安装数据库	55
	厂家数据库视图	57
	用户数据库视图	59
	管理用户	60
	创建和编辑用户帐户	61
	查看并安装授权	62
	查看、导入和删除 Wi-Fi 证书	63
	导入 Wi-Fi 证书	63
	删除 Wi-Fi 证书	65
第 5 章	常规工具	67
	日期和时间	70
第 6 章	管理工具	71
	管理工具	71
	关于分析器	73
	了解基于角色的帐户	75
	添加、编辑和删除用户	80
	增加新用户	80
	编辑或删除用户帐户	81
第 7 章	使用数据库	83
	搜索数据库项目	84
	导出和导入用户数据库项目	85
	添加用户数据库项目	88
	删除用户数据库项目	90
第 8 章	配置文件设置	91
	概述	91
	配置文件设置	92
	Raman 设置	94
	分析类型和数据库	95
	标签列表	95
	警报列表	96

	创建和编辑用户配置文件	97
	为扫描选择配置文件	100
	导入和导出用户配置文件	101
第 9 章	标签	105
	概述	105
	如何使用标签	106
	打开或关闭标签	106
	创建标签列表	107
	查看标签列表	108
	删除标签	108
	转移标签列表	109
	扫描时关闭标签	109
第 10 章	警报配置	111
	概述	111
	创建警报列表	112
	更改警报级别	113
	向警报列表添加项目	116
	从警报列表中移除项目	118
第 11 章	Raman 扫描	123
	遵循安全扫描做法	123
	执行分析仪自测	124
	样品扫描和扫描结果	125
	扫描样品瓶的最佳做法	127
	扫描袋装样品的最佳做法	129
	设置扫描延迟	129
	执行扫描	130
	使用信号强度计	132
	将元数据添加到扫描	132
	将图片添加到扫描	134
	指定扫描数据组	137
第 12 章	了解扫描结果	139
	使用 ID 分析模式的扫描结果	139
	读取结果屏幕	140
	解释扫描结果	142
	使用 Screener analysis mode（筛选分析模式）的扫描结果	144
	查看扫描结果的 ChemWatch 信息	145
	查看扫描结果的光谱	145
	查看光谱详细信息	147
	叠置光谱	147
	查看存储的扫描结果	147
	按日期查看扫描结果	148

	编辑数据字段	148
	添加或编辑相机图像	149
	重命名扫描或数据组	150
	导出扫描或数据组	150
	打印报告文件	151
	删除扫描和数据组	152
	查看导出的 SPC 文件.....	152
第 13 章	维护和获得帮助.....	153
	获得帮助和 Reachback 支持	153
	执行自测	154
	获取软件版本号和序列号	154
	更新软件	155
	更新数据库	156
	重新启动分析仪	156
	清洁分析仪	157
	卸下防护罩	157
	分析仪去污	157
	分析仪送修服务	157
第 14 章	操作规格	159
	1064Defender 规格	159
	拉曼光学规格	160
	合规	161
	环境要求	161
	MIL-STD 规格.....	162
第 15 章	标签和监管声明.....	163
	法规合规	163
	符合 FCC 声明	163
	加拿大	163
	出口法规声明	164
	WEEE 指令 2012/19/EU.....	164

安全

目录

- 联系我们，第 9 页
- 安全注意事项，第 10 页
- 一般安全信息，第 10 页
- 激光安全信息，第 11 页
- 减轻含能或热敏材料的危害，第 12 页
- 电池安全须知，第 13 页

Thermo Scientific™ 1064Defender™ 分析仪是一款 1064 nm 手持式拉曼光谱仪，供现场急救员、国土安全、军事、执法和法医化学人员在室内或室外使用。该分析仪结构紧凑、轻便，可以快速现场识别未知的固体和液体样品。

联系我们



Thermo Scientific Portable Analytical Instruments Incorporated

名称	Thermo Scientific Portable Analytical Instruments Incorporated
地址	2 Radcliff Road, Tewksbury, MA 01876, USA
电子邮件	support@chemid.thermofisher.com
电话	1-800-374-1992 (美国) +1-978-642-1100 (国际)
网站	portables.thermoscientific.com

安全注意事项

该分析仪经过专门设计，可在日常现场环境中轻松、安全且准确地识别未知样品。但安全使用有赖于用户意识到并采取适当措施来减轻与分析仪、提供给分析仪的样品以及分析仪使用环境有关的潜在危险。

本用户指南包含有关安全使用本分析仪的有帮助性并且重要的信息。此外，还包括有关部分用户可能遇到的危险样品和环境的一般指导原则。

操作本分析仪时应考虑的潜在危险包括：

- 在样品扫描过程中使用激光时，可能导致眼睛受伤（来自直射激光束和光束的任何反射）。
- 在分析对温度敏感的含能材料时，有可能点燃或引爆样品。因激光焦点在温度敏感或含能材料之中或附近而产生热量时，可能导致这种情况
- 在准备和处理含能材料时，有可能发生爆炸。

一般安全信息

请勿在未接受安全使用培训的情况下使用分析仪。

遵循贵组织有关安全操作未知、危险或含能物质的培训说明、程序和规章。



警告！ 分析仪并非采用本安型设计。这意味着用户不应在任何可能具有爆炸性或未知的空气环境中使用分析仪。不按照本文或制造商人员的规定使用控制、调整或执行程序可能导致险情。

分析仪内部没有可由用户维护的组件。电池仓门可能会打开，但不要打开保护罩或改装内部电子元件。所有维修操作都必须由赛默飞世尔科技或赛默飞世尔科技的授权维修代理执行。用户任何开启分析仪的尝试都将令保修失效。

运输前，必须将分析仪电池取出。

激光安全信息

主要安全规格

如果缺少工作场所安全标准或要求，请参阅美国国家标准 ANSI Z136.1 中有关安全使用激光的内容，或者国际标准 IEC 60825-14 用户指南中有关识别和控制激光使用相关危险的指引。

规格	值
激光输出	可设置 480mW、240mW、96mW，波长为 1064 nm
激光透镜	焦距 15mm，镜头平面的光束直径为 0.105 mm
标称眼危害距离 (NOHD)	距镜头焦点 63 in (160 cm)
眼部最大允许照射量 (MPE)	1.95mW/cm ²
1/e 光束发散度（均匀）	218 mrad

- 切勿将激光指向您自己或他人。
- 切勿将手放在激光的路径上。
- 除非有能够完全覆盖激光辐射孔径的样品，否则切勿启动激光。
- 务必确保通过终止测量来禁用激光，然后再从激光辐射孔径中取下样品。
- 1064Defender 分析仪的标称眼睛危害距离 (NOHD) 为 63 in (160 cm)。分析玻璃或透明容器中液体时，确保激光束路径的 48 in 内没有人员或反射面。这些材料可能不会完全阻挡激光辐射。

无法借助上述管理控制来控制激光危险时，必须配戴外径 3 的 1064 nm 激光防护眼镜。

利用管理控制、工程控制和 / 或激光护目镜来避免在标称眼睛危害距离 (NOHD) 和标称皮肤危害距离 (NSHD) 内接触到激光辐射。

减轻含能或热敏材料的危害

含能材料 是一类储存了大量可能会释放的化学能的材料。**热敏材料** 是深色固体，被拉曼激光的焦点照射时，会迅速将激光能转化成热量。当含能材料同时也是热敏材料，或者含能材料与热敏材料组合接受分析或分析时接触到热敏材料时，会出现扫描危险。

颜色较深的样品往往对热更敏感。此外，固体样品的热敏感性一般较高，因为它们会阻碍热量排放，并达到更高温度。如果目标材料为包含深色杂质的浅色材料，可能也存在危险。此类深色成分可能使材料的其余部分升温。扫描的样品位于深色表面上或与其接触时，也可能产生危险的热量。最后，使用密集纤维束纤维制成的纸张（例如咖啡滤纸或纸巾）可能阻碍激光热量排放，作为扫描表面使用时可能带来危险。液体散发热能的速度快得多，其热敏感性远低于固体。

除了在处理含能材料方面可能进行的任何安全培训外，以下准则还将有助于最大程度地降低使用分析仪扫描此类样品的危险。

- **确定并穿戴与情况相适的防护装备。** 始终戴上激光安全眼镜并进行适当着装，以最大程度减少暴露的皮肤。
- **仔细评估热敏感性。**
- **尽可能使用 Vial Mode（试剂瓶模式）。** Vial Mode（试剂瓶模式）是指将样品放在试剂瓶中，将试剂瓶放在瓶式托架隔舱中。一般来说，尽可能最小的样品带来的风险也会降到最低。理想的情况是样品 <300 uL、5 滴，或少于 300 mg。在分析过程中，不要观看试剂瓶。
- **在 Vial Mode（试剂瓶模式）下进行扫描时，一定要取下瓶盖，** 这样试剂瓶中就不会产生压力。
- **使用扫描延迟功能，** 这可让您在激光开始扫描样品之前，有时间到达安全距离。您的安全距离将取决于许多因素，如潜在的含能物质类型、样品大小、您的个人防护设备和周围环境。
- **使用“扫描超时”功能回到安全区域。**“扫描超时”功能会设置最大扫描时间，以便知道扫描完成的时间，并且安全地返回到分析仪。
- **将激光功率设置降到低位。** 这将最大限度地减少对样品的热传递。

电池安全须知

注释 1064Defender 使用可充电的锂离子电池。

正确使用和存放电池以避免人员受伤或设备损坏。大多数电池安全问题都是由于电池使用不当引起的，特别是持续使用已损坏的电池。

- 请遵循下列说明安全存放和使用电池。请勿使用工具或其他机械设备拆卸电池，这样做会损坏电池。
- 请勿让电池端子接触液体。
- 请勿将备用电池存放在电池可能会接触其他金属品的地方。
- 请勿将电池存放在热源附近。请勿让电池受到阳光直射，避免在炎热天气状况下将备用电池存放在车内。
- 请勿让电池受到强烈撞击或震动。
- 如果您怀疑电池损坏，请联系赛默飞世尔科技。
- 如果电池电解液转移到您的皮肤上，请用肥皂和水彻底清洗。如果电解液不慎进入眼睛，请勿揉搓。请用水冲洗并立即就医。
- 请按照本地法规及时处置使用过的电池。
- 仅按照联邦、州和地方法规运输电池。
- 请勿安装非赛默飞世尔科技提供的其他锂离子电池。
- 请勿向燃烧的锂离子电池泼水！必须使用 C 级灭火器。

1 安全

电池安全须知

使用入门

目录

- 分析仪正面，第 16 页
- 分析仪背面，第 17 页
- 左侧视图，第 18 页
- 右侧视图，第 18 页
- 正面视图，第 19 页
- 电池与电池舱门，第 19 页
- 便携盒内件，第 20 页
- 导航，第 28 页
- 为分析仪供电，第 24 页
- 登录分析仪，第 27 页
- 使用墙壁插头适配器，第 21 页
- 安装电池，第 21 页
- 为电池充电，第 24 页
- 使用触摸屏，第 30 页
- 建议，第 30 页

分析仪正面



分析仪背面



左侧视图



右侧视图



激光辐射警告标签



激光信息标签。向用户提供产品内置激光器的等级、波长和输出功率信息。该标签位于分析仪的右侧。

正面视图



电池与电池舱门

电池



电池舱门已解锁



电池舱门已锁定

便携盒内件



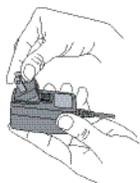
便携盒包含以下内件：

表 1. 便携盒内件

项目	数量
1064Defender 分析仪	1
锂电池（可充电）	2
前锥体附件	2
带有用户指南的 USB 闪存驱动器	1
USB 至 USBC 线缆	1
木棍	10
试剂瓶， 4mL	4
瓶式托架附件	1
自测用聚苯乙烯棒	2
电源， 12V@3A 输出	1
快速入门指南	1

使用墙壁插头适配器

您的分析仪配有一套国际墙壁插头适配器。



- 要安装适配器，请将其按在电源线的凹槽里，直到适配器卡入就位。
- 要卸下适配器，请将释放闩锁向下滑动，然后将适配器拉出。

安装电池

要安装内部电池：

1. 要打开电池舱门，请逆时针拧开电池舱门锁。



2. 解锁后，电池舱门应如下图所示。剥开电池舱门，露出电池区域。



3. 如下图所示，在装入电池时，开槽触点应朝向左上角，以便准备滑入分析仪。



4. 安装电池时，请确保满足以下条件：
- a. 如下图所示，标签必须保持可以触及。当需要充电时，这个标签可以方便地取出。电池的充电水平显示在拉环附近的指示条上。
 - b. 如果电池标签被撕破或丢失，则可能无法将电池从分析仪中拉出。此外，可以转动分析仪，使其处于垂直方向。现在可以借助重力将电池取出。



5. 要确保电池舱正确密封：

- a. 确保电池舱门密封的边缘干净，而且在盖上电池舱门之前，电池标签没有放在密封上。
- b. 将标签折叠到电池的末端，然后盖上电池舱门。顺时针扭动控制杆，使其关闭并固定。

注意事项 正确关闭和密封电池舱是非常重要的。电池舱门进行了物理密封，可以预防湿气与化学品。如果电池舱门没有按此处所述正确关闭，分析仪内部可能会受到损坏。



6. 更换电池且舱门牢固关闭后，分析仪的门就会如下图所示。



注释 如果电池未充满电，请按照下一节中的充电说明进行操作。

为电池充电

将 1064Defender 电池从分析仪上取下，使用附带的独立电池充电器就可以给电池充电。插入并固定备用的满电电池，以便继续使用分析仪。

在使用分析仪时，也可以用位于分析仪便携盒中的 12V 电源给分析仪电池充电。将直流电源线插入分析仪的左侧（如 [左侧视图](#)，第 18 页所示）。然后把电源插头插入交流墙壁插座（如 [使用墙壁插头适配器](#)，第 21 页所示）。在充电时，您可以继续操作您的分析仪。分析仪屏幕上出现的“闪电”图标  表示电池正在充电。

分析仪屏幕上的图标表示电池电量水平与状态。下面是一些示例。



分析仪电池电量低指示符号



分析仪电池已插上电源并正在充电



分析仪电池已插入并已充满电

分析仪使用和处理

1064Defender 是一款防水和防化学品的现场使用分析仪。键盘可以进行按钮操作，同时在分析仪的内部和外部之间保持物理屏障。

重要信息 不要使用尖锐的物体来按键盘上的按钮，也不能过度用力。如果键盘表面被刺破或损坏，分析仪的功能可能会受到影响。

对待分析仪的触摸屏也要同样小心，以确保清晰、一致的观察效果。

为分析仪供电

1064Defender 分析仪可以通过以下方式供电：

- 12V 电源（将您的 12V 电源连接到分析仪上的直流电源端口，并将交流电源插头插入墙壁插座）。
- 一个可充电的电池

分析仪有三种电源状态：打开、关闭、睡眠。在一段时间不活动（约 10 分钟）后或按下睡眠键时，就会进入睡眠模式。要离开睡眠模式，请触摸屏幕或按键盘上的键。

❖ 打开分析仪

按住**电源按钮**。电源按钮后面的背光灯将在显示屏背光之前点亮，表明已开始通电。松开**电源按钮**。

❖ 注销分析仪

按下主页屏幕上的注销按钮（使用红色的框突出显示）。



注释 当您注销分析仪时，激光将自动解除。

❖ 使分析仪进入睡眠模式

您可以使用睡眠模式，在关闭显示器的同时保持分析仪通电，从而节省电池电量。

- 如要使分析仪进入睡眠模式，请按下睡眠按钮。



- 如要使分析仪退出睡眠模式，请触摸屏幕。此时会显示一条消息，说明分析仪已锁定。选择“登录”，重新登录到分析仪。



❖ 关闭分析仪

您可以用两种方法关闭分析仪：

1. **正常关闭**，按住**电源**按钮两至三秒钟，直到显示关机信息。
2. **强制关闭**，在正常关闭无效时使用。按**电源**按钮 12 至 15 秒。

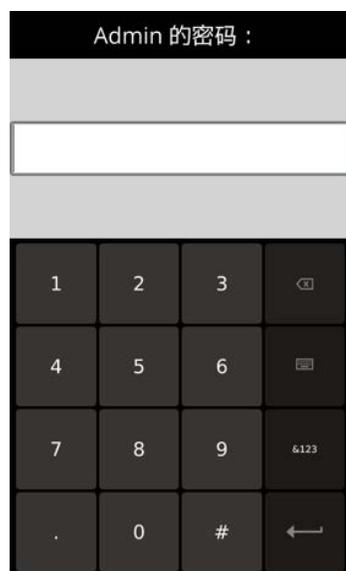
注释 强制关闭只应作为最后手段使用，因为这样分析仪软件无法在关机前正常关闭，可能会在将来产生启动问题。

登录分析仪

1. 按住键盘上的电源按钮，直到屏幕亮起。分析仪需要大约 1 分钟的时间来启动。分析仪有三种电源状态：**打开**、**关闭**和**睡眠**。
2. 在最初的开机屏幕之后，会显示“不可见的激光辐射警告”。



3. 按**确定**。“管理员密码”屏幕显示。输入**管理员**密码，然后下按 Enter 键（右下方的箭头）。



显示“主页”屏幕，并在下一节“导航”中说明。

导航

在“主页”屏幕上，使用箭头与 Enter 键来访问这些分析仪功能。

注释 您可以从任何一个屏幕上点击“主页”图标来返回该“主页”。



注释 并非所有用户都能进入分析仪的“管理员”区域。如果图标是灰色的，则您没有权限进入“管理员”区域或编辑分析仪定义。

建议您每天进行一次自测，以确保分析仪的性能正常。有关如何进行自测的信息，请参阅“[执行自测](#)”，第 154 页。

使用 USB 闪存驱动器

当您升级到分析仪软件的新版本、将数据导入分析仪或从分析仪导出数据时，您可以使用分析仪附带的 USB 闪存驱动器。

将 USB 闪存驱动器插入分析仪后，“常规”屏幕和工具栏中会显示“弹出”按钮。



驱动器需要正确弹出，否则内容可能损坏。在拔出闪存驱动器之前，转到“常规”工具选项卡，按“弹出”按钮或点击工具栏上的“弹出”图标。

使用触摸屏

键盘上的箭头可以用来滚动与选择触摸屏上的项目。

当您需要向分析仪输入数据时，分析仪会显示一个键盘。完成后，按屏幕键盘上的 Enter 键。

注释 要返回一个屏幕，可以按以下所示的 X（后退）键。



建议

以下建议有助于让分析仪一直处于最佳工作状态。

- **运输：** 确保您遵循这些指示。
 1. 让覆盖直流电源连接器的舱门保持打开状态，以避免分析仪内部压力聚集。舱门详情请见“左侧视图”，第 18 页。
 2. 运输前，必须将分析仪电池取出。
- **储存：** 为了延长电池寿命，内部电池应保持至少 70% 的电量。否则电池寿命可能缩短。

连通性

目录

- [将分析仪连接到 Wi-Fi 网络](#)，第 31 页
- [配置 Wi-Fi 网络连接](#)，第 32 页
- [连接到隐藏的网络](#)，第 36 页
- [配置网络共享](#)，第 38 页
- [设置 GPS](#)，第 39 页

将分析仪连接到 Wi-Fi 网络

您可以将分析仪连接到企业网络，以便：

- 在您的内部网络中共享或储存扫描数据
- 保存 Reachback 数据的扫描信息，以便发送至赛默飞世尔科技，帮助进行故障排除
- 将扫描数据储存在网络共享位置，然后将其从分析仪中移除，以便在分析仪上腾出更多空间。

您可以使用浏览器连接到分析仪，也可以从分析仪连接到网络共享位置。

您也可以使用“1064Defender WebUI”，第 41 页中描述的 WebUI 功能。

配置 Wi-Fi 网络连接

Wi-Fi 用于通过无线接入点 (WAP) 和热点设备将分析仪连接到公共和私人无线网络。不支持不安全的网络。

注释 分析仪一次只能连接到一个网络。连接到一个新的网络会自动将分析仪与任何当前连接的网络断开。

您可以配置 Wi-Fi 设置，以便自动或手动重新连接。这两种方法中的任何一种的连接信息都可用于未来的连接。

注释 如果网络信号暂时中断，则当前的连接始终会自动重新连接（无论设置如何）。

前提条件

设置 Wi-Fi 连接之前，请联系网络管理员，了解哪些网络是可用的，以及这些网络的授权要求。有些类型的授权需要证书，您的管理员可以提供这些证书。有关导入证书的信息，请参阅[查看、导入和删除 Wi-Fi 证书](#)，第 63 页。

设置 Wi-Fi 连接

1. 启动分析仪。
2. 从“主页”屏幕，转到“常规”，然后按 Wi-Fi 按钮。



3. 在 Wi-Fi 屏幕中，选择“打开（手动连接）”。



4. 单击“搜索”选项卡。



5. 随即显示可用的 Wi-Fi 网络。选择管理员提供的网络。



注释 只支持 2.4GHz 的 Wi-Fi 通信频段。

6. 随即显示“编辑网络”屏幕。



7. 选择“密码”字段并输入密码。
8. 如果需要，请选择一个协议。

- 在“身份验证类型”中，选择您正在使用的网络的身份验证类型（由您的管理员提供）。有些身份验证类型需要证书。需要证书的身份验证类型有 PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS。
如果您选择的身份验证类型需要证书，则会显示证书字段。



- 选择该证书。如果证书未显示为一个选项，则必须使用 WebUI 进行导入。有关如何导入或删除证书的信息，请参阅“[查看、导入和删除 Wi-Fi 证书](#)”，第 63 页。
- 选择**允许自动连接**，以在分析仪重新启动后自动重新连接到选定的网络。（如果未选择**允许自动连接**，则必须在分析仪重新启动后手动重新连接。）
- 选择您是否要使用一个静态 IP 地址。如果您选择这个选项，则会显示以下屏幕：



13. 选择“连接”以将分析仪连接到 Wi-Fi 网络。凭证已验证并会显示 IP 地址。



连接到隐藏的网络

隐藏的无线网络是未广播网络 ID (SSID) 的无线网络。通常情况下，无线网络会广播其名称，分析仪可以显示在搜索过程中发现的网络名称。

要连接到一个隐藏的网络，必须提供 SSID 和连接信息，如验证协议、用户名和密码。您的网站管理员会向您提供这些信息。

❖ 要连接到一个隐藏的网络

1. 启动分析仪。
2. 从主页屏幕，转到常规 > Wi-Fi。

3. 打开 Wi-Fi 电源，然后选择**添加**图标。



4. 输入 Wi-Fi SSID（区分大小写）。

5. 选择**连接信息**：

- 选择您的网络所使用的**验证协议**。
- 选择您的网络所使用的**协议选项**。
- 输入**用户名和密码**（由您的工作现场提供）。
- （可选）选择**允许自动连接**可使分析仪在处于范围内时再次连接到 Wi-Fi 网络。

保存连接信息。

6. 选择**连接**，将分析仪连接到隐藏的 Wi-Fi 网络。

下表描述了适用于隐藏网络的条件。

表 2. 隐藏网络和信号条状态

操作	隐藏网络状态
添加隐藏的 SSID 后成功连接	已保存的隐藏网络显示蓝色信号条
分析仪启动，Wi-Fi 电源手动打开	已保存的隐藏网络不显示信号条。
分析仪启动，Wi-Fi 电源自动连接到隐藏的 SSID（允许自动连接）开启	已保存的隐藏网络使用蓝色信号条显示已连接的隐藏 SSID
如果网络不在范围内	保存的隐藏网络没有信号条
如果网络凭证是错误的	保存的隐藏网络没有信号条
断开与隐藏 SSID 的连接	已保存的隐藏网络显示蓝色信号条

配置网络共享

配置一个共享的网络存储位置，将完成的扫描结果导出到该位置。本节中的示例适用于 Windows 10。请向您的网络管理员咨询，以配置专门针对您所在站点的网络共享。

❖ 要配置一个网络共享

1. 在同样连接到网络的服务器上创建一个网络共享。其将被用来存储扫描数据。
2. 在网络共享属性中，为指定的用户帐户授予读 / 写权限。分析仪将使用一个指定的用户帐户来访问网络共享。
3. 启动分析仪。
4. 将分析仪连接到网络共享所连接的同一个 Wi-Fi 网络（如上图所示）。
5. 转到常规 > 网络共享，在**网络共享访问凭证**中输入您在（上述）第 2 步中授予用户访问权限的该用户的域名（如果适用）、用户名和密码。



6. 继续添加其他字段的值。
 - a. 对于**服务器**，输入托管网络共享的服务器的名称或 IP 地址。
 - b. 对于**共享**，输入网络共享的名称（上面的示例为 WiFiShare1）。
 - c. 对于**目录**，输入网络共享上的目录名称，导出的项目将被存储到此目录中。如果省略，将使用网络共享的根目录。
7. 选择**测试共享**，确认分析仪能成功地连接到网络共享。
8. 选择**确定**。

设置 GPS

您可以获取执行扫描的位置信息。当 GPS 选项已启用并且可以获取信号时，则在
进行扫描时，会采集并存储纬度、经度、海拔高度和其他位置数据。

❖ 要启用 GPS 功能：

1. 从“主页”屏幕转到**常规 > GPS**。
2. 开启“GPS 功率”。
3. 选择一个基准。
4. 您可以通过选择或取消选择复选框来选择是否包括 UTM 数据。UTM 字段包括**网格、北距、东距和错误**。



3 连通性

设置 GPS

1064Defender WebUI

目录

- [概述](#)，第 41 页
- [连接至 1064Defender WebUI](#)，第 42 页
- [查看和编辑扫描](#)，第 45 页
- [查看和编辑数据组](#)，第 49 页
- [查看和编辑配置文件](#)，第 50 页
- [查看和安装数据库](#)，第 55 页
- [管理用户](#)，第 60 页
- [查看并安装授权](#)，第 62 页

概述

1064Defender 分析仪使用基于 Web 的用户界面 (WebUI)，可用于查看、重命名、删除和导出扫描信息。您还可以添加及编辑用户和配置文件。

注释 使用 1064Defender WebUI 无需连接互联网。信息只会通过 USB 线缆或本地 WiFi 网络在分析仪和您的浏览器之间传输，不会被发送到 Thermo Fisher 或任何第三方。

支持 Chrome、Firefox 和 Microsoft Edge 最新版本。但不支持 Microsoft Internet Explorer。

注释 您无法使用 WebUI 进行扫描。您必须使用 1064Defender 分析仪来运行扫描。

注释 如果您在 WebUI 中编辑信息，则该信息也会在分析仪上更新。如果一个人正在使用 WebUI，而另一个人正在使用分析仪，那么 WebUI 将进入只读模式。正在使用分析仪时，无法在 WebUI 中更改任何内容。

连接至 1064Defender WebUI

您可以通过以下方式连接至 1064Defender WebUI。

- 使用赛默飞世尔科技提供的 USB 线缆，将分析仪连接到能够运行浏览器的计算机上。将 USB 线缆的一端插入分析仪，另一端插入计算机上的 USB 端口。您一次可以将一台分析仪连接到一台计算机上。
- 使用 Wi-Fi 将分析仪连接到您的网络。您可以从一台计算机上同时连接一个或多个 1064Defender 分析仪。

注释 对于 Wi-Fi，您必须在分析仪本机上设置 Wi-Fi 连接。

❖ 若要设置 1064Defender WebUI：

1. 使用 USB 线缆或 Wi-Fi 将 1064Defender 分析仪连接到计算机资源。
 - a. 如果您使用的是 USB 线缆，打开浏览器并输入 **192.168.0.2**。这将使您的浏览器连接到分析仪。

注释 连接 USB 线缆后，可能需要 10-15 秒的时间来激活连接。

- b. 如果您使用的是 Wi-Fi，请打开浏览器，输入您所连接的网络的 IP 地址。关于如何查找 IP 地址的信息，请参阅[配置 Wi-Fi 网络连接](#)，第 32 页。

注释 Microsoft Windows 10 和 Apple 产品的后期版本允许通过使用 URL **https://RDnnnn.local** 连接到分析仪，其中 **RDnnnn** 是分析仪的序列号。

2. 使用任何一个在分析仪上配置的用户名登录，使用为该用户指定的密码。
3. 如要使用 WebUI 进行更新，请注销分析仪。这将允许在 WebUI 中进行编辑。

1064Defender WebUI 页面

这是 1064Defender WebUI 的主页，一旦在分析仪和网络设备之间建立连接就会打开：



表 1. 1064Defender WebUI 主页描述

项目	描述
1. 序列号	分析仪的序列号（RD 和 4 位）
2. 时间	1064Defender 分析仪上的时间（注意，这不是运行 WebUI 的系统上的时间）。
3. Wi-Fi	显示 Wi-Fi 状态（打开或关闭）和五个强度级别的图标。悬停在图标上会打开一个工具提示，给出所连接的接入点的 SSID、信号强度 (dBm)、网络上分析仪的 IP 地址，以及使用中的安全模式（例如 W2PSK）。如果未安装 Wi-Fi 的硬件选项，则不会显示这个图标。
4. 电池充电	1064Defender 分析仪的电池充电指示符号会显示剩余电量的百分比。如果电池目前正在充电，则会在电池图像上叠加一个闪电图像。

表 1. 1064Defender WebUI 主页描述 (续)

项目	描述
5. 编辑模式	编辑模式指示符号，如果没有其他人登录分析仪或 WebUI，则解锁。如果一位用户正在操作 WebUI，而另一位正在操作分析仪，则编辑模式指示符号显示为锁定状态，表明 WebUI 是只读的，无法对分析仪进行任何更改。
6. 信息图标	单击以显示 1064Defender 产品信息，如最终用户许可协议 (EULA) 和第三方许可证。
7. 用户信息	登录的用户名，以及包含这些选项的用户菜单：关于（产品信息）、更改密码和注销。
8. 选定的窗格指示符号	在中心窗格中，显示内容的图标左侧会出现红条。
9. 主页	“主页”显示窗格显示有关分析仪的信息。
10. 扫描	显示扫描列表，而不管扫描包含在哪个数据组中。请参阅 查看和编辑扫描 ，第 45 页。
11. 数据组	显示扫描数据，按数据组排列。您可以过滤、修改或删除数据组。请参阅 查看和编辑数据组 ，第 49 页。
12. 配置文件	显示分析仪的配置文件信息。配置文件是一组保存的扫描参数。请参阅 查看和编辑配置文件 ，第 50 页。
13. 数据库	显示已安装的数据库，使您能够安装或更新数据库。请参阅 查看和安装数据库 ，第 55 页。
14. 用户	显示分析仪用户的列表，使您能够创建、编辑或删除用户。请参阅 管理用户 ，第 60 页。
15. 授权	显示当前授权，并使您能够安装新的授权。请参阅 查看并安装授权 ，第 62 页。
16. Wi-Fi 证书	显示 Wi-Fi 证书的列表，并使您能够查看、安装和删除这些证书。 注释 您必须使用 1064Defender WebUI 来安装 Wi-Fi 证书。您不能在分析仪上执行该操作。请参阅 查看、导入和删除 Wi-Fi 证书 ，第 63 页。
17. 中心窗格	显示的内容针对的是导航栏中选定的图标（由第 8 项中描述的红条表示）。

注释 根据登录用户的角色权限，某些功能或操作可能会受到限制。一般来说，没有视觉指示符号来表明某个功能受到限制。无论您的角色和所需的权限如何，所有选项都会显示。然而，如果您选择了一个受限制的选项，则会显示一个消息框，显示“您没有使用这个功能的权限”。

查看和编辑扫描

您可以查看、重命名、导出和删除扫描。该视图列出了存储在分析仪上的所有扫描。下图与表格描述了扫描列表视图的功能。

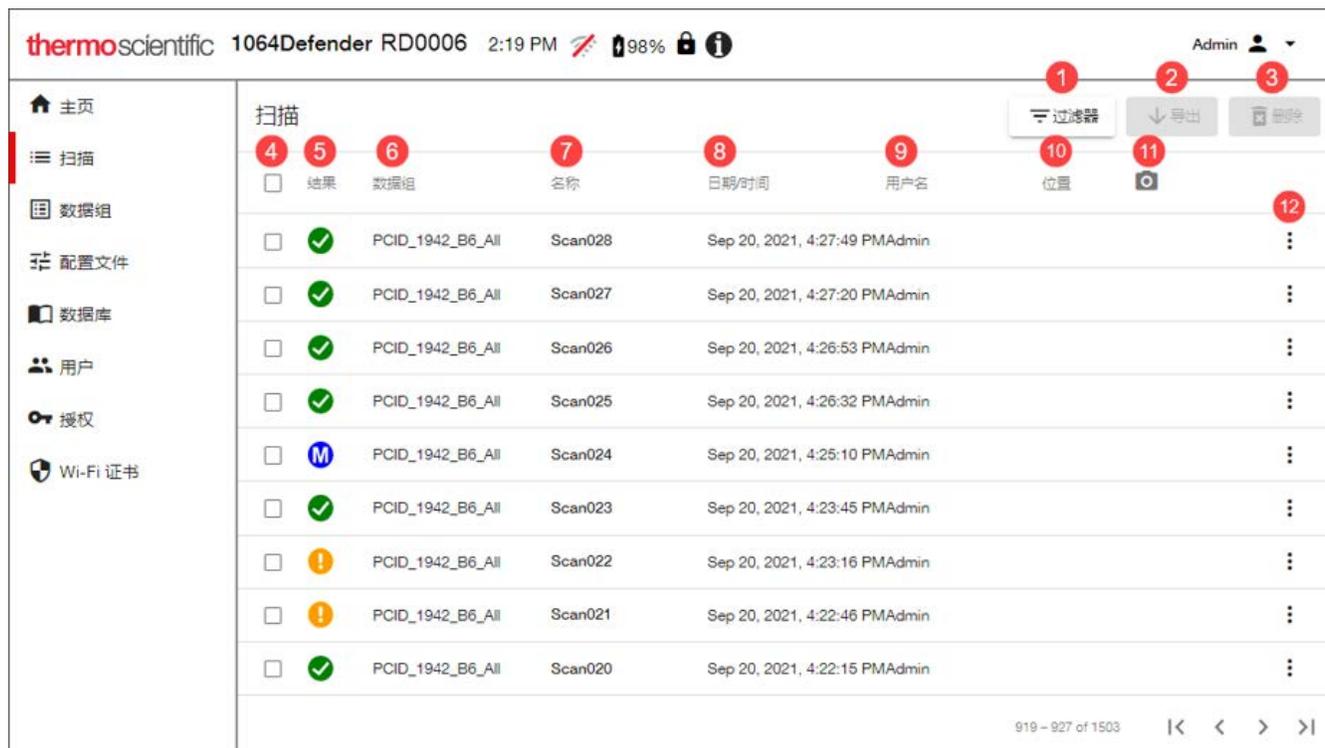


表 2. 扫描列表视图描述

项目	描述
1. 过滤器按钮	过滤整个扫描列表。当对一个以上的条件进行过滤时，则只显示符合所有条件的扫描。例如，如果您过滤结果类型“未知物质”和用户名“Mark”，则只会显示符合这两个条件的扫描。
2. 导出按钮	打开“导出”对话框，导出选定的扫描结果。您可以用四种导出格式导出扫描结果：报告 (PDF)、Reachback、文本或 SPC。如果您以这些格式之一导出一次扫描，则导出的文件将按照要求的文件类型下载。但是，如果您选择两次扫描或两种格式，则会下载一个包含导出文件的压缩文件。
3. 删除按钮	删除选定的扫描。

表 2. 扫描列表视图描述

项目	描述
4. 选择列	从列标题的复选框中选择视图中所列的所有扫描。您也可以单独选择一次或多次扫描。
5. 结果列	显示表示扫描结果状态的图标。
6. 数据组列	列出数据组的名称，其中包含“名称”列中显示的扫描。
7. 名称列	扫描的名称。
8. 日期 / 时间列	进行扫描的日期和时间。
9. 用户名列	执行扫描的用户的名称。
10. 位置列	如果在扫描时启用了 GPS，则为地点的经度和纬度。
11. 相机	如果分析仪拍摄了照片，则会在这一列中显示一个图标。点击该图标可以看到照片。
12. 更多 ⋮	包含所选扫描的这些选项的菜单：重命名、导出和删除。

如果您单击视图中的扫描条目，就会显示所选扫描的“扫描详细信息”视图。有关“扫描详细信息”视图内容的信息，请参阅[了解扫描结果](#)，第 139 页。

“扫描详细信息”视图的第一个选项卡显示扫描结果，如下图所示。

thermoscientific 1064Defender RD0006 2:42 PM 98%

Admin

扫描 > Scan005

结果 光谱

结果 组合
数据组 Demo
日期/时间 Mar 29, 2022, 12:00:57 PM
用户 Admin
配置文件 AllLibs_ID
分析类型 ID
数据库 TF_Functional 1.3.1
TF_HazMat 1.0.1
TF_Narcotics 2.0.5

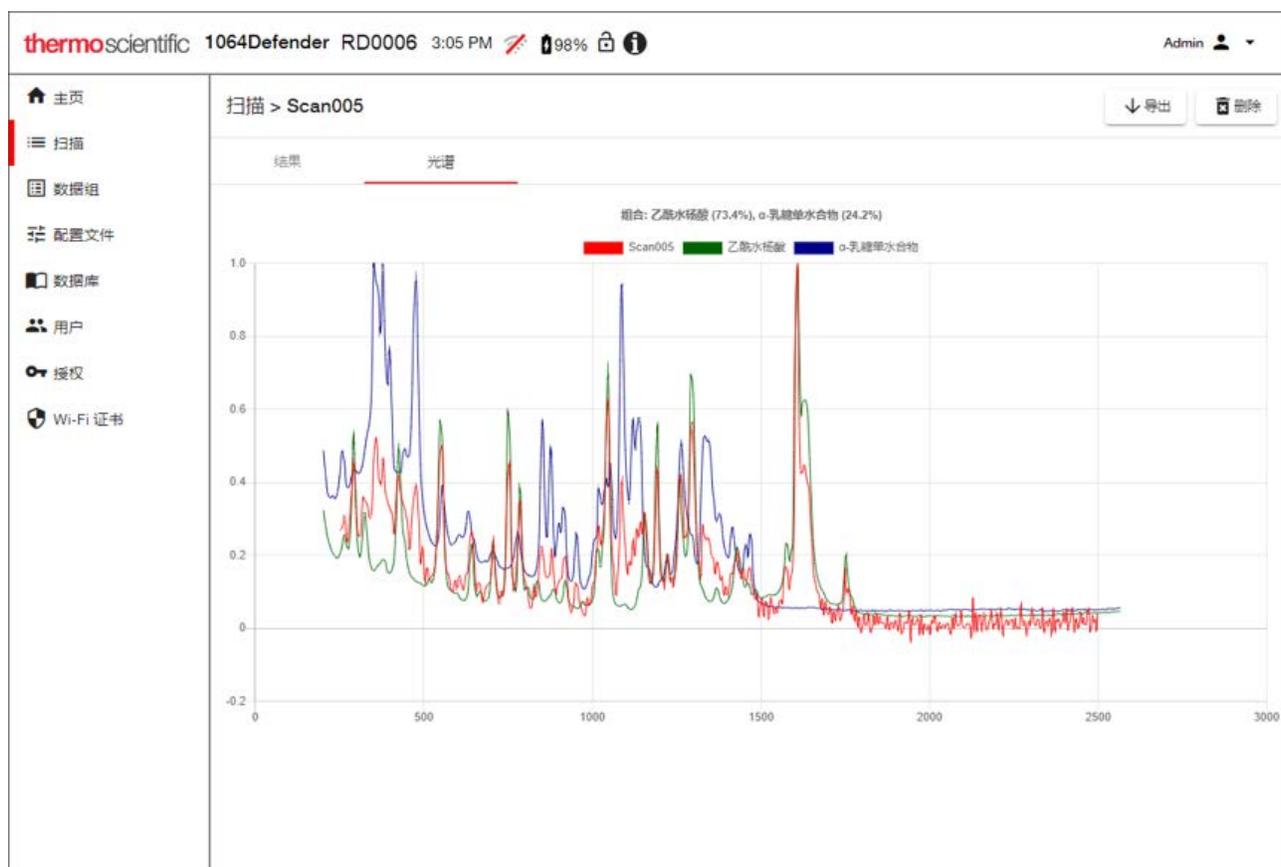
乙酰水杨酸 (73.4%)
CAS: 50-78-2
安全注意事项
类别
• 工业化学品
• 联合国

α-乳糖单水合物 (24.2%)
CAS: 5989-81-1
安全注意事项
类别
• 医药品
• 白色粉末

4 1064Defender WebUI

查看和编辑扫描

“扫描详细信息”视图的第二个选项卡显示光谱，如下图所示。



查看和编辑数据组

该视图可让您根据数据组过滤扫描。数据组是扫描的集合。您可以创建新的数据组，未来的扫描可以存储在其中。您也可以重命名和删除数据组。

下图和表格描述了数据组列表视图的功能。

类型	名称	扫描	最早的扫描时间	最近扫描时间
用户	Session 1	5	Aug 18, 2021, 9:19:06 AM	Mar 29, 2022, 12:00:57 PM
用户	Session 2	21	Sep 23, 2021, 3:40:26 PM	Sep 23, 2021, 4:19:11 PM
数据库	Session 3	5	Oct 7, 2021, 1:35:12 PM	Oct 7, 2021, 3:44:39 PM
数据库	Session 4	5	Nov 10, 2021, 11:13:51 AM	Nov 10, 2021, 5:58:59 PM
数据库	Session 5	8	Nov 11, 2021, 10:56:47 AM	Nov 11, 2021, 4:05:43 PM
数据库	Session 6	10	Nov 12, 2021, 10:50:17 AM	Nov 12, 2021, 1:52:45 PM
数据库	Session 7	10	Nov 15, 2021, 10:59:57 AM	Nov 15, 2021, 5:26:50 PM
数据库	Session 8	13	Nov 16, 2021, 10:32:01 AM	Apr 8, 2022, 2:57:02 PM
数据库	Session 9	0		
数据库	Session 10	27	Nov 8, 2021, 12:58:19 PM	Nov 9, 2021, 5:48:13 PM
用户	Session 11	126	Oct 19, 2021, 12:22:38 PM	Oct 19, 2021, 2:14:50 PM
用户	Session 12	126	Oct 20, 2021, 10:12:39 AM	Oct 20, 2021, 1:38:45 PM
用户	Session 13	126	Sep 17, 2021, 2:56:15 PM	Sep 20, 2021, 2:10:16 PM
用户	Session 14	126	Sep 20, 2021, 3:06:49 PM	Sep 21, 2021, 2:23:57 PM

表 3. 数据组列表视图描述

项目	描述
1. 过滤器按钮	启用基于列的过滤列表功能。
2. 创建按钮	打开“创建”对话框以创建一个新的数据组。
3. 删除按钮	删除选定的数据组和数据组中的所有扫描。这个选项仅适用于具有管理员或经理角色权限的用户。
4. 类型列	表示数据组的类型；数据库或用户。
5. 名称列	显示每个数据组的名称。
6. 扫描列	显示每个数据组中的扫描数量。

表 3. 数据组列表视图描述

项目	描述
7. 最早的扫描时间 列	每个数据组中最早的扫描的日期和时间。
8. 最近扫描时间列	每个数据组中最近扫描的日期和时间。
9. 更多 ⋮	包含所选数据组的这些选项的菜单：重命名、导出和删除。

“数据组详细信息”视图与“扫描列表”视图的功能相同，只是其只会列出特定数据组的扫描。

查看和编辑配置文件

您可以在 WebUI 中编辑配置文件。您在该视图进行的编辑也会在分析仪上进行。关于配置文件的详细信息，请参阅[配置文件设置](#)，第 91 页。

下图和表格描述了配置文件列表视图的功能。

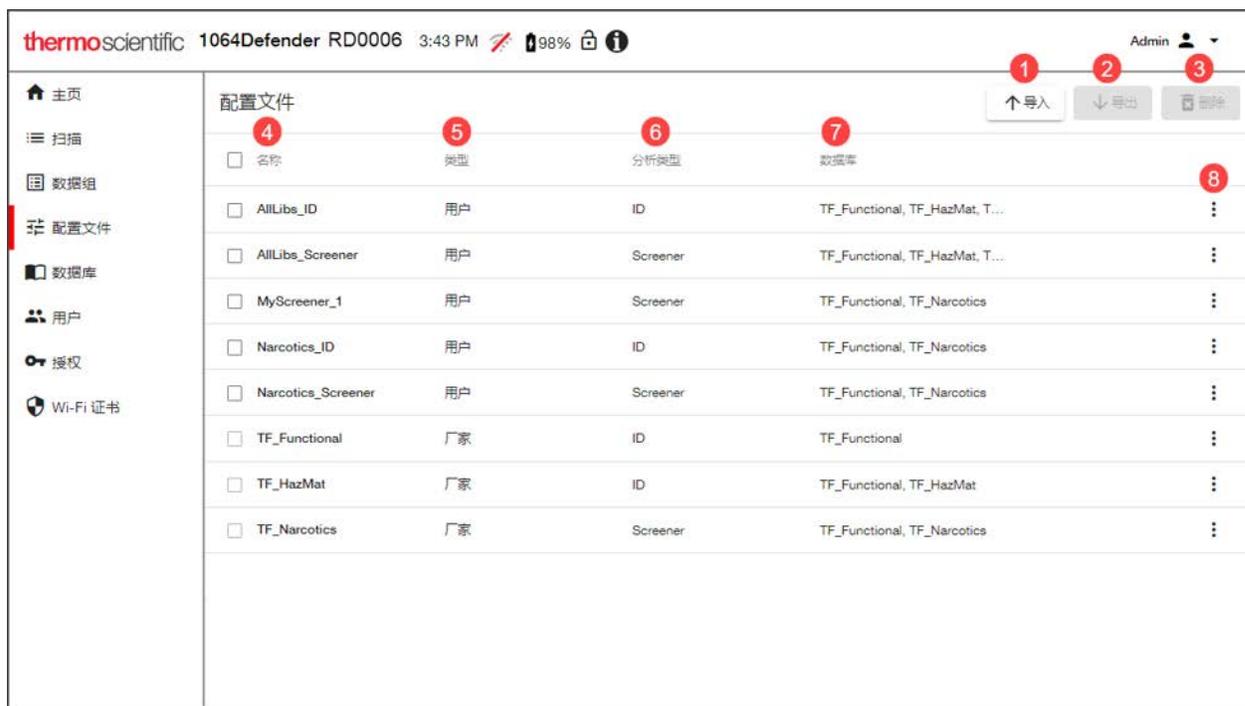


表 4. 配置文件列表视图描述

项目	描述
1. 导入	从本地系统上的目录导入用户配置文件。
2. 导出	以 zip 文件形式，将用户配置文件从 Web UI 下载到本地下载目录。
3. 删除按钮	删除选定的配置文件。不能删除默认厂家配置文件。
4. 名称列	配置文件的名称。
5. 类型列	配置文件类型（厂家或用户）。
6. 分析类型列	分析类型（ID 或 Screener（筛选器））。
7. 数据库列	逗号分隔数据库列表（字母顺序），用省略号表示未显示的其他数据库。
8. 更多 ⋮	点击三个点可以看到包含所选配置文件的克隆和删除选项的菜单。

可以选择配置文件，然后单击以打开“编辑配置文件”视图。以下图表描述了如何在 Web UI 中编辑配置文件。

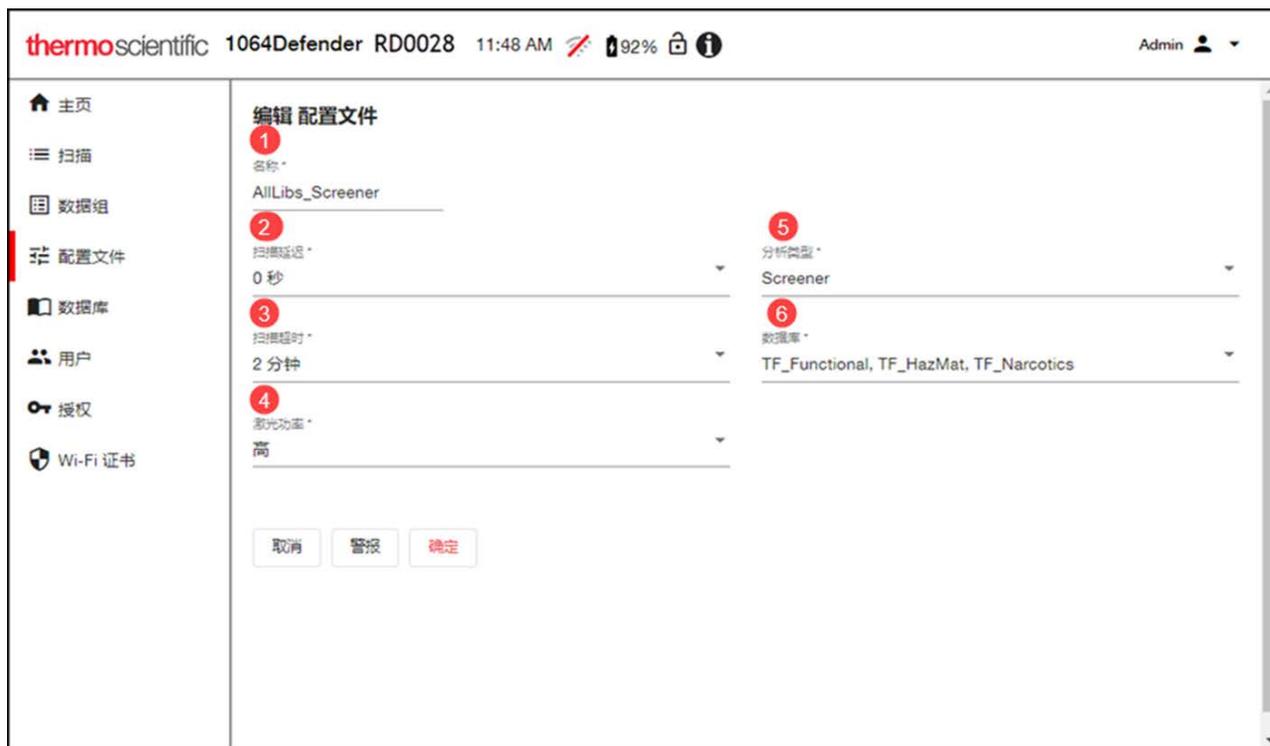


表 5. 编辑配置文件视图描述

项目	描述
1. 名称	编辑配置文件的名称
2. 扫描延迟	单击向下箭头，更改扫描延迟。选项（以秒为单位）有 0、15、30、45、60、75、90、105、120。
3. 扫描超时	单击向下箭头，更改扫描超时。选项（以分钟为单位）有 1、2、3、5、10 和 20。
4. 激光功率	单击向下箭头，更改激光功率强度。选项有低、中和高。
5. 分析类型	单击向下箭头，更改分析类型。选项有 ID 和筛选器。
6. 数据库	单击向下箭头，更改配置文件数据库。您可以选择多个选项。选项有 TF_Functional、TF_HazMat 和 TF_Narcotics。

编辑分析类型为 ID 的配置文件的标签列表

对于使用 ID 分析类型的配置文件，可以单击**标签**按钮查看与该配置文件关联的标记列表。未加标签的项目显示为淡蓝色标签图标 。已加标签的项目显示为深蓝色标签图标 .

注释 配置文件中已加标签的项目数量限制为 100 个。

❖ 如要标记数据库中的项目：

1. 确保您已注销分析仪。
2. 在“编辑配置文件”视图中，单击**标签**。
3. 在标签图标上方的“过滤器”下拉菜单中，确保选择了**任意**。未加标签的项目显示为淡蓝色标签图标。
4. 选择要标记的项目。标签图标从浅蓝色变为深蓝色，表示该项目已加标签。
5. 单击右上角的**完成**。



6. 在“编辑配置文件”视图中，单击**确定**。将显示一条消息，说明配置文件已更新。

编辑“筛选”分析类型配置文件的警报值

您可以查看配置文件中的警报列表，并根据需要更改项目的警报级别。

❖ 如要查看警报列表并更改警报级别：

1. 选择使用“筛选”分析类型的配置文件。

4 1064Defender WebUI 查看和编辑配置文件

2. 在“编辑配置文件”视图中，单击“警报”。



3. 随即显示“警报”视图。

警报						完成
物质名称	组	CAS	类别	数据库		
过... 过滤器	Filter	Filter	过滤器	过滤器		
(+) 氧甲基薄荷醇		103128-76-3	化学中间体	TF_HazMat		
(+) 甲磺酸西地那非		131543-23-2	毒品	TF_Narcotics		
(+) 盐酸伪麻黄碱		345-78-8	工业化学品	TF_HazMat		
(+) 盐酸卡西酮	盐酸卡西酮	76333-53-4	毒品	TF_Narcotics		
(+) 盐酸氟伪麻黄碱		94133-42-3	毒品	TF_Narcotics		
(+) 硫酸伪麻黄碱		7460-12-0	医药品, 毒品	TF_HazMat, TF_Narcotics		
(+) 脱氢松香胺		1446-61-3	医药品	TF_Narcotics		
(+) 野醇		2217-02-9	化学中间体, 工业化学品	TF_HazMat		
(+) 酒石酸二乙酯		87-91-2	工业化学品	TF_HazMat		
(+) 重酒石酸间羟胺		33402-03-8	医药品	TF_Narcotics		
(+) 顺-地尔硫卓盐酸盐		336286-22-5	医药品, 毒品	TF_Narcotics		

45 - 55 of 11186

4. 如要更改项目的警报级别，请选择该项目，然后选择所需的警报级别。

警报 完成

物质名称	组	CAS	类别	数据库
任意	Filter	Filter	过滤器	过滤器
Alarm	阿司匹林	103128-76-3	化学中间体	TF_HazMat
Warning	地那非	131543-23-2	毒品	TF_Narcotics
Clear	磺碱	345-78-8	工业化学品	TF_HazMat
Ignore				
(+) 盐酸卡西酮	盐酸卡西酮	76333-53-4	毒品	TF_Narcotics
(+) 盐酸伪麻黄碱		94133-42-3	毒品	TF_Narcotics
(+) 硫酸伪麻黄碱		7460-12-0	医药品, 毒品	TF_HazMat, TF_Narcotics
(+) 脱氢松香胺		1446-61-3	医药品	TF_Narcotics
(+) 苄醇		2217-02-9	化学中间体, 工业化学品	TF_HazMat
(+) 二氯石酸二乙酯		87-91-2	工业化学品	TF_HazMat
(+) 重酒石酸间羟胺		33402-03-8	医药品	TF_Narcotics
(+) 顺-地尔硫卓硫酸盐		336286-22-5	医药品, 毒品	TF_Narcotics

45 - 55 of 11185 |< < > >|

查看和安装数据库

您可以查看分析仪上安装的数据库的内容，并安装新的或更新的数据库。这些更新可在 WebUI 中和分析仪上看到。有关数据库的更多信息，请参阅[使用数据库](#)，第 83 页。

在您安装一个新的数据库之前，必须首先确保该数据库所需的授权已经安装。有关更多信息，请参阅“[查看并安装授权](#)”，第 62 页。

注释 对先前安装的数据库进行更新不需要额外的授权。

下图和表格描述了“数据库”视图的功能。

4 1064Defender WebUI

查看和安装数据库

名称	描述	版本	类型
TF_Functional	自检和设备就绪化学品。	1.3.1	厂家
TF_HazMat	危险化学品。	1.0.1	厂家
TF_Narcotics	非法药物、药物前体、切割剂和常见化学品。	2.0.5	厂家
User Library	用户生成的光谱。	1.0.0	用户

表 6. 数据库视图描述

项目	描述
1. 安装按钮	安装一个新的或更新的数据库
2. 名称	数据库的简短显示名称
3. 描述	数据库的描述
4. 版本	数据库的版本号。可以使用分析仪导入和导出数据库。该视图显示安装了每个数据库的哪个版本。
5. 类型	数据库类型：厂家或用户

厂家数据库视图

当您从主数据库视图中选择一个厂家数据库时，将显示厂家数据库视图。其会显示所选数据库的物质列表，如下面的示例所示。

物质名称	CAS	组	类别
(微晶) 纤维素	9004-34-6	纤维素	医药品, 家用/商用, 工业化学品
1,2,4-三唑	288-88-0		EPA-HPV 1990, ITF-40
2-丙醇	67-63-0		ITF-40, NIOSH, 医药品, 联合国
Confectioners 糖	57-50-1	糖	家用/商用, 白色粉末
N-甲基甲酰胺	123-39-7		EPA-HPV 1990
α-乳糖单水合物	5989-81-1		医药品, 白色粉末
丙烯酸	79-10-7		EPA-HPV 1990, ITF-40, NIOSH, 联合国
丙酮	67-64-1	丙酮	EPA-HPV 1990, ITF-40, NIOSH, 医药品, 家用/商用, 联合国

表 7. 厂家数据库视图描述

项目	描述
1. 物质名称	化学品名称，语言敏感
2. CAS	化学文摘服务社编号
3. 组	化学品组名称
4. 类别	按字母顺序排列的化学品类别

当您在数据库视图中选择一个数据库物质时，会显示“数据库物质”视图，并显示所选化学品的详细信息。

4 1064Defender WebUI

查看和安装数据库

The screenshot displays the 1064Defender WebUI interface. The top navigation bar includes the Thermo Scientific logo, the device name '1064Defender RD0006', the time '11:58 AM', battery level '80%', and a user profile 'Admin'. A left sidebar contains navigation options: 主页 (Home), 扫描 (Scan), 数据库 (Database), 配置文件 (Configuration Files), 数据库 (Database), 用户 (Users), 授权 (Authorization), and Wi-Fi 证书 (Wi-Fi Certificate). The main content area shows the 'Database > Database > 低密度聚乙烯' (Low Density Polyethylene) entry. It lists the name '名称: 低密度聚乙烯', group '组: 聚乙烯', and CAS number 'CAS: 9002-88-4'. A hazard diamond is shown with a '1' in the red section and '0' in the blue and yellow sections. Below this, the category '类别: 塑料, 白色粉末' (Category: Plastic, White Powder) is listed, along with a '安全注意事项' (Safety Precautions) button. A Raman Spectrum plot is displayed, showing intensity versus wavenumber (cm⁻¹) from 0 to 3000. The plot features several sharp peaks, with the most prominent one at approximately 1450 cm⁻¹. A red label '低密度聚乙烯' is positioned above the plot.

“数据库物质”视图显示的是从数据库中选择的地化学品的详细信息，包括化学品名称、CAS 编号、化学品组名称、类别和光谱图。您可以单击**安全注意事项**按钮，显示 Chemwatch 安全注意事项。

用户数据库视图

当您从主数据库视图中选择一个用户数据库时，将显示用户数据库视图。您可以使用该视图添加数据库扫描的信息，以便在未来的扫描中识别这些物质。您还可以导入之前导出的数据库项目，导出数据库项目，以及删除数据库项目。

下图和表格描述了“用户数据库”视图的功能。

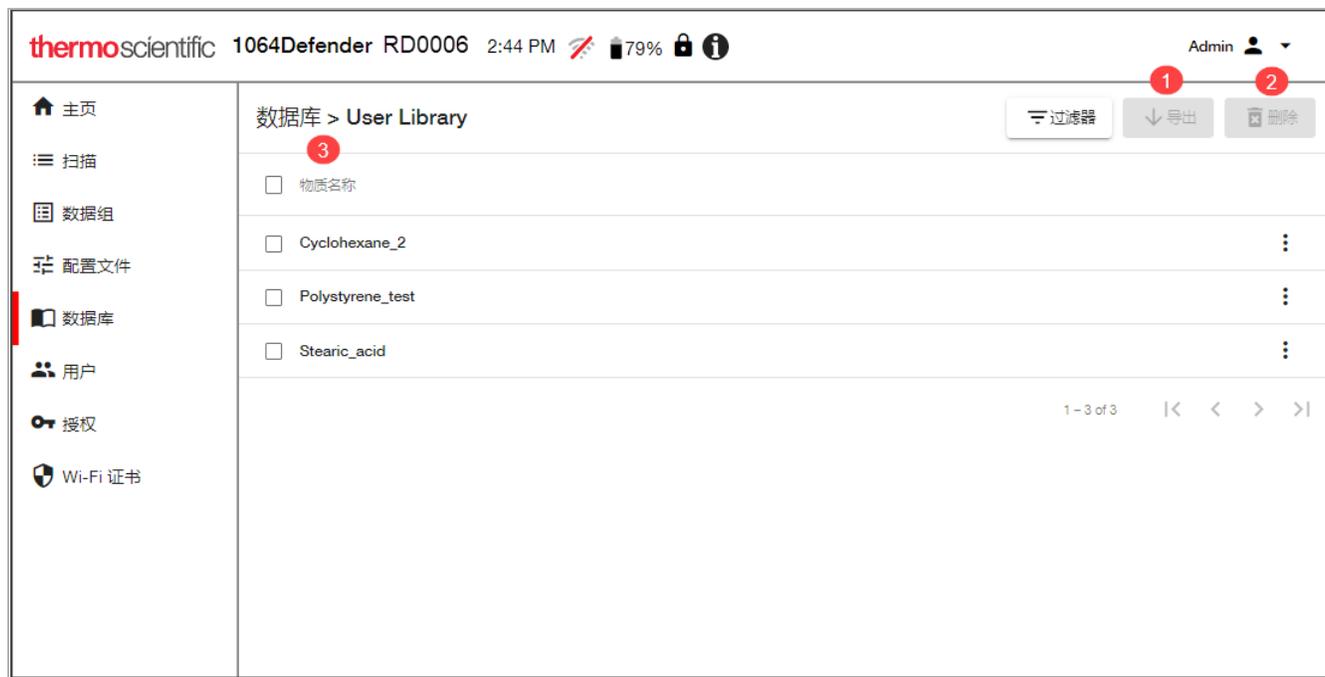


表 8. 用户数据库视图描述

项目	描述
1. 导出	将数据库项目以 .lrd 文件形式导出到下载文件夹。然后，可以将该项目导入分析仪上的数据库中。
2. 删除	删除数据库项目。
3. 物质名称	数据库中物质的名称。单击物质名称，打开“数据库物质”视图。有关数据库物质视图的信息，请参阅 厂家数据库视图 ，第 57 页。

管理用户

您可以看到一个用户及其角色的列表。您也可以创建新的用户、编辑用户设置，以及删除用户。这些更新是在分析仪上和 WebUI 中进行的。

注释 用户密码限制为 32 个字符。有关密码的更多信息，请参阅[增加新用户](#)，第 80 页。

下图和表格描述了用户视图的功能。

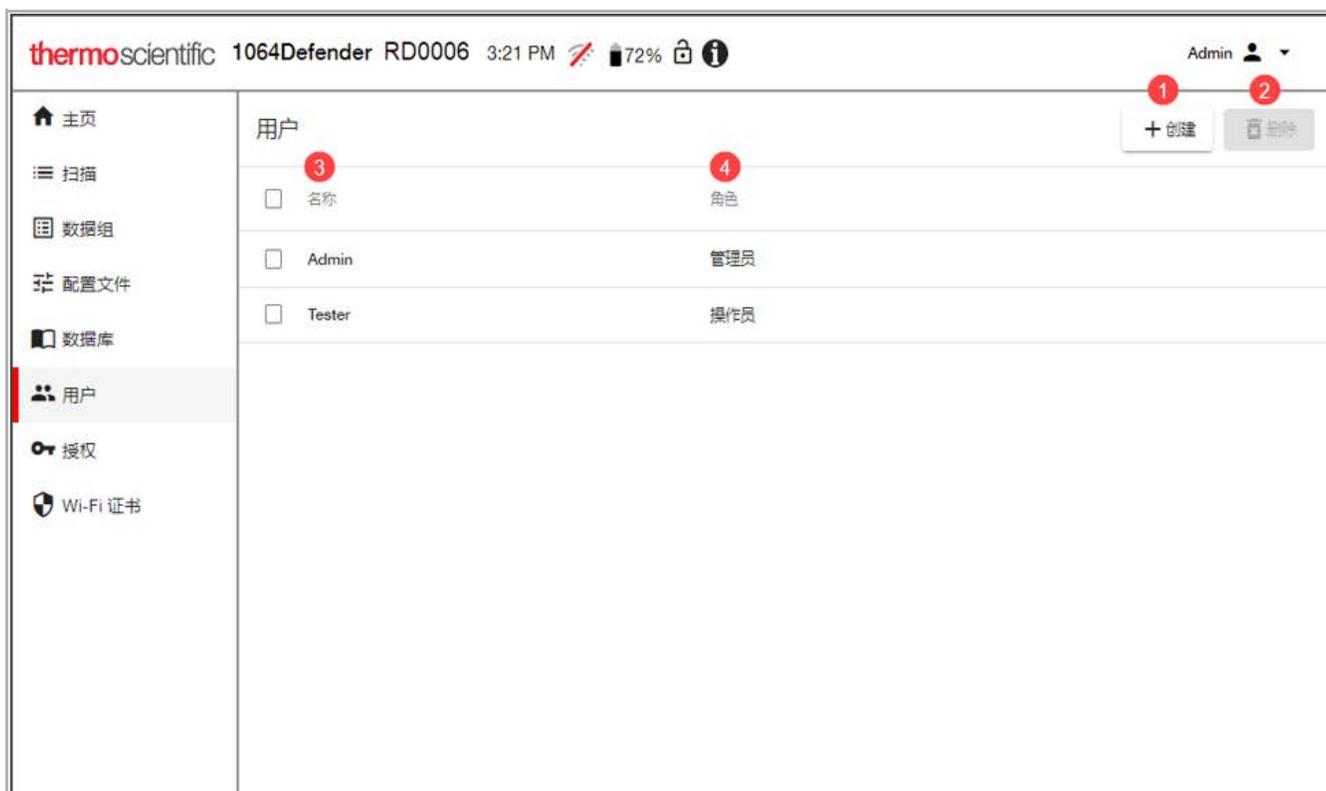


表 9. 用户视图描述

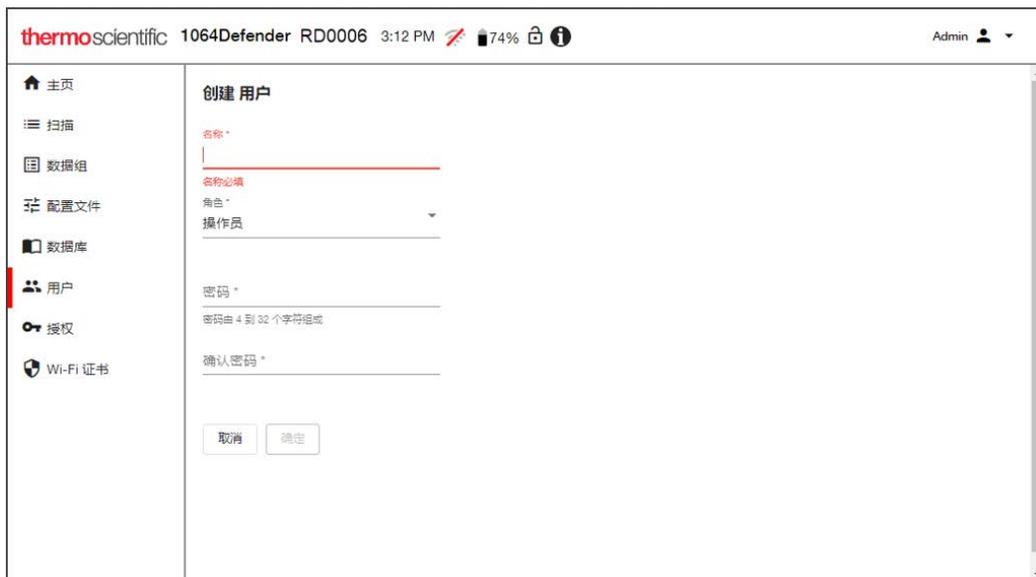
项目	描述
1. 创建按钮	打开“创建用户”视图。
2. 删除按钮	删除所选用户。
3. 名称列	用户名。
4. 角色列	用户角色：管理员、经理、操作员。

创建和编辑用户帐户

您可以在 WebUI 中创建和编辑用户帐户。这些更新会应用于 WebUI 和分析仪。

❖ 要创建和编辑用户帐户。

1. 在用户视图中，单击**创建**。打开“创建用户”页面。



2. 在“名称”列中输入一个名称。
3. 为该用户指定一个角色。可用的角色有管理员、经理或操作员。有关每个角色的权限信息，请参阅[了解基于角色的帐户](#)，第 75 页。
4. 输入用户的密码，确认密码，然后单击“确定”。更新后的用户信息将显示在“用户”视图中。

注释 密码不得少于四个字符且不超过 32 个字符。

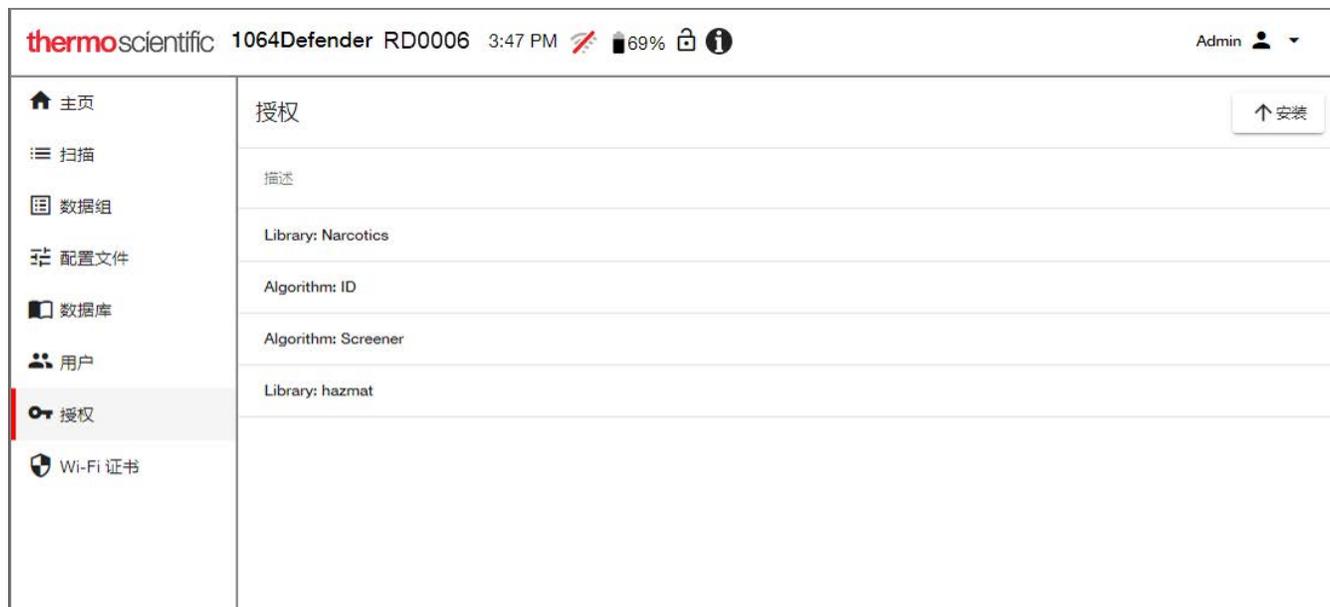
❖ 若要删除用户帐户：

1. 在“用户”视图中，选择一个或多个要删除的用户帐户。
2. 单击**删除**。将在 WebUI 和分析仪中删除用户帐户。

查看并安装授权

授权使人们能够使用可选的产品功能或允许安装可选的质谱库。有些授权在出厂时可能已经预先安装好了。如果您在分析仪发货后购买了额外的选件，则将向您提供一个授权密钥。

“授权”视图显示了已经安装的授权。



❖ 若要安装一个新的授权：

1. 在“授权”视图中，单击**安装**按钮，打开文件选择器。
2. 找到您购买时提供的 .key 文件。 .key 文件的名称前缀必须与分析仪的序列号一致。
3. 单击**确定**来安装该授权。

若要安装一个新的数据库，必须先安装该数据库所需的授权。如果您在分析仪发货后购买了一个数据库，则您会收到一个包含该数据库的 USB 闪存驱动器或下载该数据库的说明，并可访问授权，从而使许可证密钥生效。

查看、导入和删除 Wi-Fi 证书

您可以在该视图中查看、导入和删除 Wi-Fi 证书。下图和表格描述了 Wi-Fi 证书视图的功能。

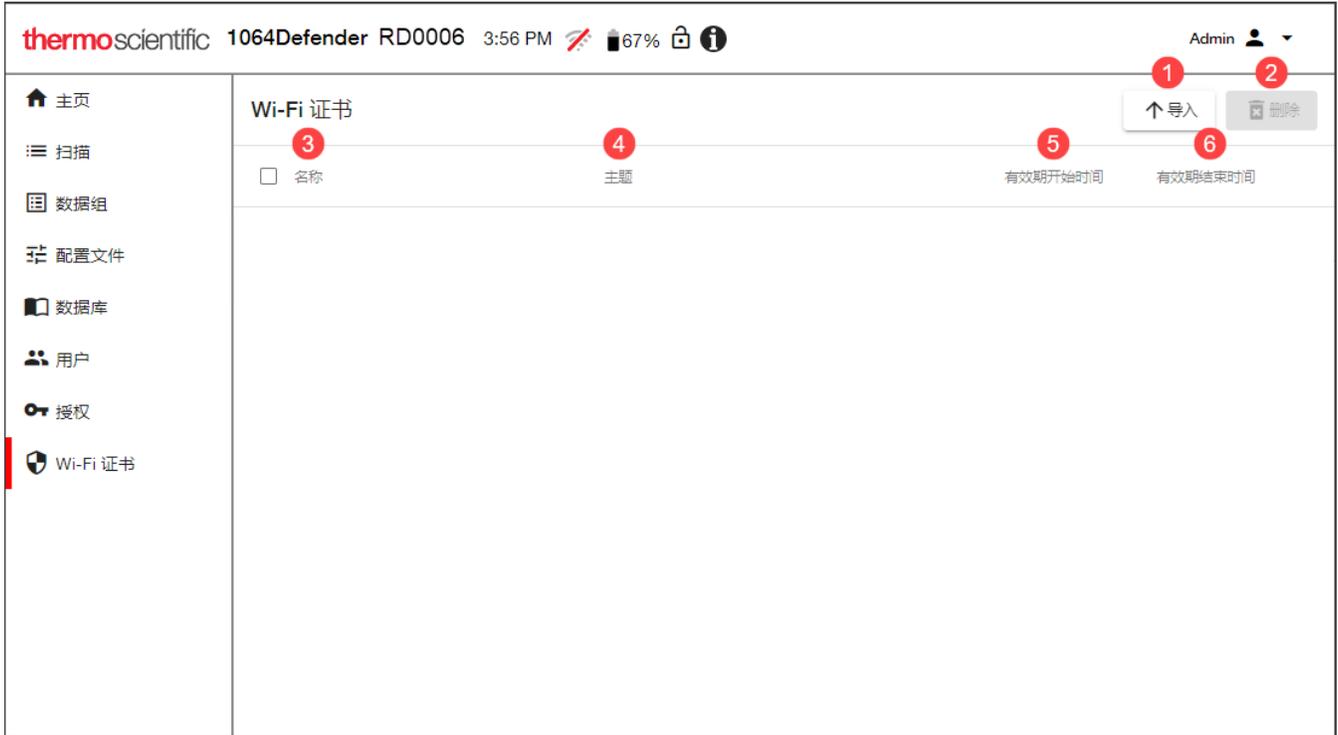


表 10. Wi-Fi 证书视图描述

项目	描述
1. 导入按钮	导入公钥基础设施 (PKI) 证书。该证书必须是二进制 (DER) 格式的有效证书（例如，文件名扩展名为 .cer、.crt 或 .der）。
2. 删除按钮	删除选定的证书。
3. 名称列	证书文件名。
4. 主题列	证书主题常用名。
5. 有效期开始时间列	有效期开始日期。
6. 有效期结束时间列	证书过期的日期。

导入 Wi-Fi 证书

当使用某些类型的验证连接到 Wi-Fi 网络时，Wi-Fi 证书用于识别分析仪。

Wi-Fi 证书是必须由您希望加入的网络的管理员提供给您的文件。

4 1064Defender WebUI

查看、导入和删除 Wi-Fi 证书

Wi-Fi 证书列表视图显示的是已经导入分析仪并可用于 WiFi 网络配置的证书文件。有关更多信息，请参阅[配置 Wi-Fi 网络连接](#)，第 32 页。

您只能使用 WebUI 设置 Wi-Fi 证书。但是，您必须在分析仪上设置分析仪 Wi-Fi 连接。有关在分析仪上设置 Wi-Fi 连接的信息，请参阅[配置 Wi-Fi 网络连接](#)，第 32 页。

前提条件

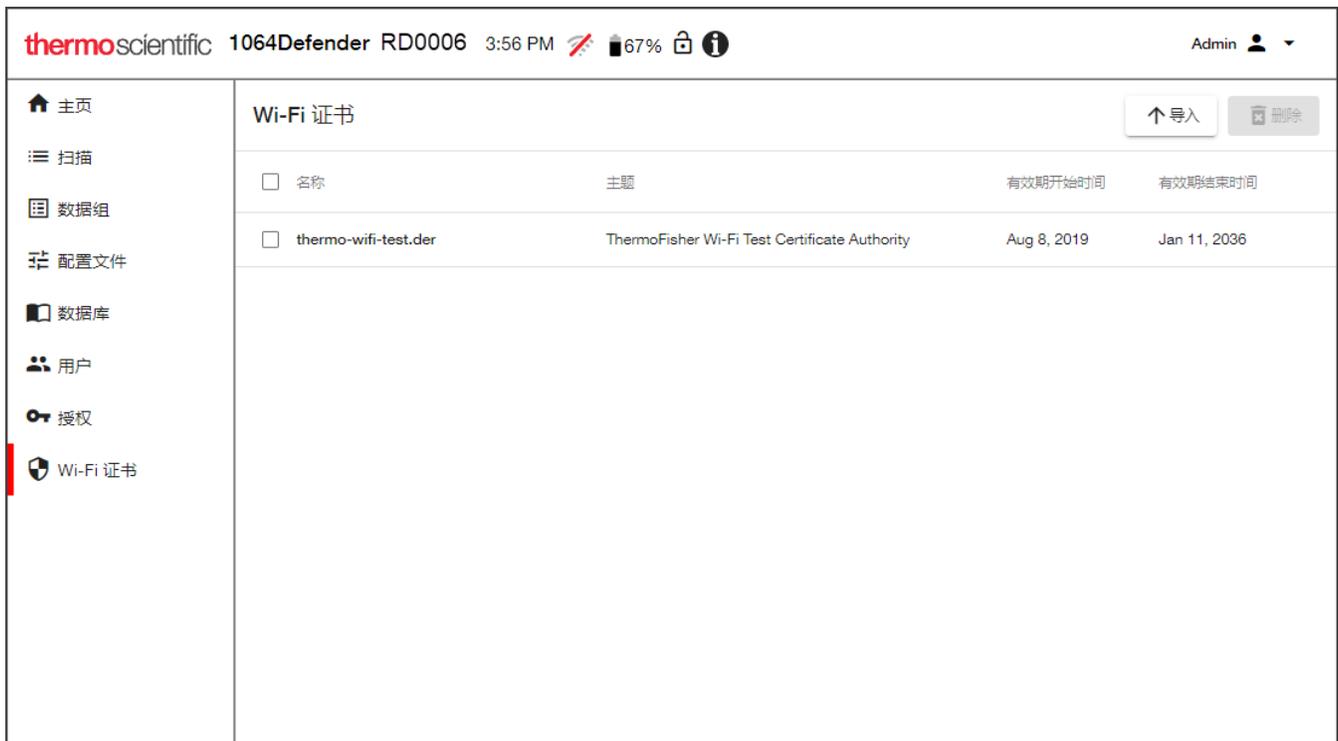
您的管理员必须向您提供将由分析仪使用的 Wi-Fi 网络的授权证书的位置（以及访问该位置的权限）。

❖ 若要导入 Wi-Fi 证书：

1. 单击左侧窗格中的 Wi-Fi 证书图标，打开 Wi-Fi 证书窗口。

注释 如果有人登录了分析仪，则导入按钮不可用（变灰）。

2. 单击“导入”按钮。随即打开一个文件资源管理器窗口。浏览到证书的位置，然后单击“打开”。该证书显示在 Wi-Fi 证书窗口中。



现在可以在 Wi-Fi 配置期间在分析仪上选择该证书。

删除 Wi-Fi 证书

您必须拥有管理员角色权限才能删除 Wi-Fi 证书。

1. 在 Wi-Fi 证书视图中，选择要删除的证书。
2. 单击**删除**按钮。这些证书将从所有 WiFi 网络配置中移除，文件也将从分析仪中删除。

4 1064Defender WebUI

查看、导入和删除 Wi-Fi 证书

常规工具

常规工具适用于整个分析仪，而非只某个特定的配置文件。要进入“工具”屏幕的“常规”部分，请单击主页上的“常规”图标。



以下所示按钮可让您更改参数（关于和“弹出”除外，前者为只读，而后者只在USB闪存驱动器连接到分析仪时才可用）。



注释 只有当您的角色具有权限时，才能在“常规”菜单中更改参数。有关用户角色的更多信息，请参阅[了解基于角色的帐户](#)，第 75 页。

下面的信息介绍了“常规”设置的用途。

表 11. 常规设置

常规屏幕	用途
数据库 	显示那些在激活“配置文件”中被选中的数据库。（要查看分析仪上的所有项目，请导航到一个所有数据库均被选中的配置文件。）您可以查看信息和光谱，选择“搜索”并使用键盘来搜索数据库的内容，选择下拉列表并按类别（如毒品、杀虫剂或塑料）过滤。
亮度 	控制键盘和显示屏幕的照明。设置有 低 、 中 和 高 。

表 11. 常规设置

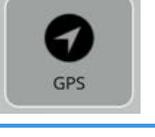
常规屏幕	用途
日期和时间 	重置日期和时间，并更改其显示格式。请参阅 日期和时间 ，第 70 页。
编辑用户 	编辑或删除配置的用户帐户，或添加新的用户。请参阅 编辑或删除用户帐户 ，第 81 页。
标签打开 / 关闭 	打开或关闭标签。更改设置可为所有后续扫描配置打开或关闭标签。请参阅 标签 ，第 105 页。
删除标签 	从标签列表中删除标签。使用该选项可从当前配置文件或所有配置文件的标签列表中选择一个标签列表，然后删除该配置文件或所有配置文件中的所有已加标签项目。请参阅 标签 ，第 105 页。
关于 	显示分析仪与软件的信息。要升级软件，您需要知道分析仪的支持代码与序列号。“关于”屏幕的信息对任何客户支持问题都很有用。
Wi-Fi 	通过无线接入点 (WAP)（例如 Wi-Fi 路由器）和其他热点设备将分析仪连接到公共和私人无线网络。（不支持不安全的网络。）您也可以单击这个图标来查看和配置网络共享。请参阅 连通性 ，第 31 页。
GPS 	打开或关闭 GPS，将从 GPS 收到的坐标与扫描关联起来。请参阅 连通性 ，第 31 页。

表 11. 常规设置

常规屏幕	用途
网络共享 	显示并配置分析仪网络共享。可以选择一个网络共享，将其作为导出操作的目标位置。您也可以使用网络共享来进行配置测试。
弹出 	从分析仪上弹出一个 USB 驱动器。插入一个 USB 驱动器时，“弹出”按钮会显示在“常规”工具中，而将 USB 驱动器拔出时，该按钮将被禁用。 注释 必须正确弹出 USB 驱动器，否则其内容可能受到破坏。

日期和时间

日期和时间在发货前是厂家预设的。**时间**可以设置为 AM/PM 或 24 小时格式。**日期**有 3 种格式：DD MMM YYYY、DD / MM / YYYY、MM/DD/YYYY。当时间或日期格式按钮处于光标位置时，Enter 键可用于循环浏览这些选项。

❖ 要更改日期或时间

1. 从“主页”屏幕中，选择**常规 > 日期和时间**。



2. 选择您要更改的项目：月、日、年、小时、分钟、AM 或 PM。然后，使用减号或加号来设置正确的数值。您也可以使用上下箭头来调整数值，使用左右箭头把光标移到下一个字段。
3. 选择**确定**以保存您的更改。

管理工具

目录

- 管理工具，第 71 页
- 关于分析器，第 73 页
- 了解基于角色的帐户，第 75 页
- 添加、编辑和删除用户，第 80 页

管理工具

您可以针对 1064Defender 分析仪执行以下管理功能：

- 删除扫描
- 管理用户数据库
- 使用 USB 闪存驱动器导入和导出克隆的配置文件
- 重置 EULA 以在分析仪打开时显示

注释 访问“管理员”设置需要管理员角色凭证。

在“管理员”屏幕（主页“工具”图标 > 管理员）上执行这些操作。



以下信息介绍了“管理员”设置的用途。

表 12. 管理员设置

管理员屏幕	用途
<p>删除扫描</p> 	<p>该屏幕用于删除扫描和数据组。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数据库扫描 只删除用户数据库的扫描和数据组。这不会删除实际的数据库项目，只会删除用于创建数据库项目的扫描。 • 扫描 会删除“查看”中发现的扫描。 • 全部扫描 会删除数据库扫描和常规扫描。
<p>用户数据库</p> 	<p>用户数据库与厂家数据库是分开的，只包含您添加的项目。采集可让您扫描一个项目并将其添加到用户数据库中。详细信息请参阅添加用户数据库项目，第 88 页。光谱可让您查看用户数据库扫描的光谱数据。管理可让您看到所有用户数据库项目。</p>
<p>导入</p> 	<p>该屏幕导入从另一台分析仪导出的用户配置文件，然后保存到 USB 闪存驱动器。</p> <p>注释 如果您选择了一个已命名的配置文件，然后从 USB 闪存驱动器中选择一个配置文件并进行导入，则 USB 闪存驱动器中的文件将覆盖您选择的已命名的配置文件。</p> <p>标签列表和警报列表是与用户创建的配置文件一起导入的。这种方法比手动配置更快、更准确。您可以把配置文件作为一个新的配置文件进行导入，也可以让其覆盖一个现有的配置文件。</p>

表 12. 管理员设置

管理员屏幕	用途
<p>导出</p> 	<p>该屏幕将用户配置文件从分析仪导出到一个 USB 闪存驱动器。标签列表和警报配置是与用户创建的配置文件一起导出的。这可以让您将相同的配置文件克隆到多台 1064Defender 分析仪。</p>
<p>语言</p> 	<p>该屏幕用于更改分析仪用户界面的语言。</p>
<p>重置 EULA</p> 	<p>此屏幕用于重置 EULA（最终用户许可协议），以在分析仪下次启动时显示此协议。</p>

关于分析器

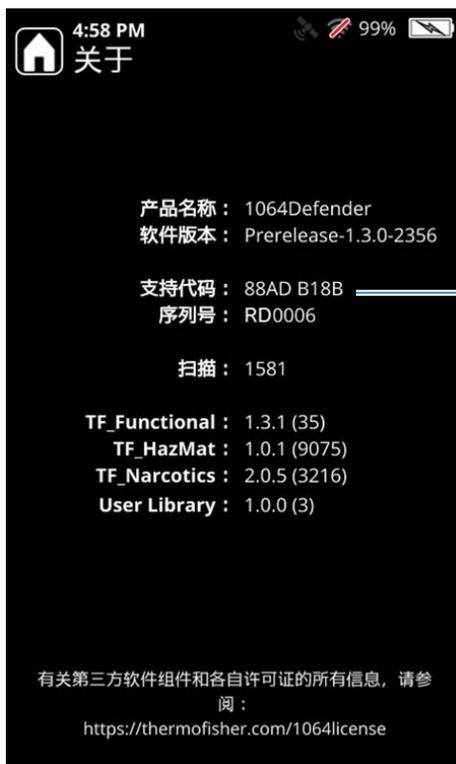
关于屏幕提供有关分析仪的重要信息，在与客服交流时可能需要这些信息，如产品名称、软件版本、序列号、支持代码等。

❖ 如要打开“关于”屏幕：

1. 转到“常规工具”，然后按下关于按钮。



2. 显示“关于”屏幕：



您的支持代码和序列号与
此处显示的不同。

了解基于角色的帐户

分析仪和 WebUI 均支持基于角色的用户访问控制。在下表中，绿色的列指定了两个界面的访问控制。

这意味着用户的角色定义了其访问功能的能力。向用户分配的角色为以下三种角色之一：管理员、经理或操作员。基于角色的功能访问如下所示。

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
1064Defender 功能					
• 登录	是	是	是	是	是
• 注销	是	是	是	是	是
激光启动和解除					
• 启动激光器	无	是	是	是	是
• 解除激光器	无	是	是	是	是
关于					
• 查看	是	是	是	是	是
扫描（参见下文单独的配置文件 / 自测和用户数据库版本文件夹扫描）					
• 查看 （结果和光谱）	是	是	是	是	是
• 重命名	是	是	是	是	是
• 删除	是	是	是	是	无

6 管理工具

了解基于角色的帐户

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
配置文件扫描					
• 临时编辑要执行配置文件扫描的激活配置文件 (激光功率、扫描延迟和超时)	无	是	是	是	是
• 修改要执行扫描的数据字段值	无	是	是	是	是
• 获取要执行扫描的相机图像 (在执行 / 初始化扫描前获取、重新获取和移除)	无	是	是	是	是
• 执行 / 初始化配置文件扫描 (使用激活的配置文件设置)	无	是	是	是	是
• 选择激活 (执行 / 初始化配置文件扫描工作流程的一部分)	无	是	是	是	是
• 更改标签打开或关闭	无	是	是	是	无
自测扫描					
• 执行 / 初始化自测扫描	无	是	是	是	是
用户数据库扫描 (已添加到 (一个) 用户数据库版本文件夹的扫描)					
• 执行 / 初始化用户数据库扫描	无	是	是	无	无
配置文件					
• 查看 (扫描延迟、扫描超时、激光功率、标签列表、名称、数据库和算法)	是	是	是	是	是
• 克隆	是	是	是	是	无
• 删除 (仅适用于用户配置文件)	是	是	是	是	无

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
配置文件（续）					
<ul style="list-style-type: none"> • 编辑 （扫描延迟、扫描超时、激光功率、标签列表、名称、数据库和算法，仅适用于用户配置文件） 	是	是	是	是	无
<ul style="list-style-type: none"> • 选择激活 （执行 / 初始化配置文件扫描工作流程的一部分） 	是	是	是	是	是
数据库					
<ul style="list-style-type: none"> • 添加项目至用户数据库 （将用户数据库版本文件夹中的（一个）扫描添加到一个用户数据库中（作为一个已命名的化学品项目） 	是	是	是	无	无
<ul style="list-style-type: none"> • 从用户数据库删除项目 	是	是	是	无	无
<ul style="list-style-type: none"> • 安装厂家数据库 	是	是	是	是	无
软件安装					
<ul style="list-style-type: none"> • 安装 	是	是	是	是	无
数据组					
<ul style="list-style-type: none"> • 创建 	是	是	是	是	是
<ul style="list-style-type: none"> • 重命名 	是	是	是	是	是
<ul style="list-style-type: none"> • 删除 	是	是	是	是	无
<ul style="list-style-type: none"> • 选择激活 （执行 / 初始化配置文件扫描工作流程的一部分） 	是	是	是	是	是

6 管理工具

了解基于角色的帐户

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
用户					
• 创建 (用户名、密码、角色)	是	是	是	无	无
• 查看 (其他用户的) 详细信息 (用户名、密码编辑字段、角色)	是	是	是	无	无
• 编辑 (其他用户的) 详细信息 (密码编辑字段、角色)	是	是	是	无	无
• 删除 (其他用户)	是	是	是	无	无
• 更改自己的密码 * 非最终用户登录后可以更改任何用户密码，包括他们登录时选择的用户；他们要更改的密码是用户密码。	是	是	是	是	是
网络共享					
• 查看	是	是	是	是	是
• 编辑	是	是	是	无	无
设置					
• 所有配置文件设置 (见上文的 WebUI 功能 > 设置 > 所有配置文件)					
– 查看	是	是	是	是	是
– 编辑	是	是	是	是	无
• 日期和时间					
– 查看	是	是	是	是	是
– 编辑	是	是	是	无	无

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
设置 (续)					
• 设备亮度					
- 查看	无	是	是	是	是
- 编辑	无	是	是	是	是
• 标签					
- 查看 (标签打开或关闭)	是	是	是	是	是
- 编辑 (标签全局打开或关闭)	是	是	是	是	无
- 删除 (所有标签, 而不是某个配置文件中的标签)	是	是	是	是	无
• Wi-Fi					
- 查看	是	是	是	是	是
- 编辑	是	是	是	是	是
- 创建连接	是	是	是	是	是
- 编辑连接	是	是	是	是	是
- 删除连接	是	是	是	无	无
• Wi-Fi 证书					
- 查看	是	无	是	是	是
- 添加	是	无	是	是	是
- 删除	是	无	是	无	无

6 管理工具

添加、编辑和删除用户

功能	WebUI	分析仪	最终用户		
			管理员	经理	操作员
设置 (续)					
• GPS					
- 查看	是	是	是	是	是
- 编辑	是	是	是	无	无

添加、编辑和删除用户

管理员可以在**常规 > 编辑用户**屏幕上添加新的帐户，并编辑或删除现有帐户。

注释 管理员可以编辑自己的密码，但不能更改自己的角色。

操作员和经理只能查看自己的帐户，并且只能编辑自己的密码。这可以在**常规 > 编辑用户**屏幕上完成。

增加新用户

❖ 要添加新用户帐户

1. 从“主页”屏幕中，转到**常规 > 编辑用户**。



2. 选择添加用户。



3. 根据以下限制，输入用户名：

- 1 至 32 个字符
- 不区分大小写
- 允许使用的特殊字符包括 , . - = ! @ # \$ % ^ & * () _ + < > : ; / ? [] { } \ | ' " ` ~
- 允许使用空格，但前导和尾部空格将被截去。

4. 根据以下限制，输入密码：

- 4 至 32 个字符
- 区分大小写
- 允许使用的特殊字符包括 , . - = ! @ # \$ % ^ & * () _ + < > : ; / ? [] { } \ | ' " ` ~
- 允许空格

5. 选择一个**角色**；选择管理员、经理或操作员。

6. 保存您的更改。

编辑或删除用户帐户

❖ 要编辑或删除用户帐户

1. 从“主页”屏幕中，转到**管理员 > 编辑用户**。
2. 选择一个用户帐户，然后选择**编辑**来更改密码、角色，或选择**删除**来删除用户。无法编辑用户名。
3. 保存您的更改。

6 管理工具

添加、编辑和删除用户

使用数据库

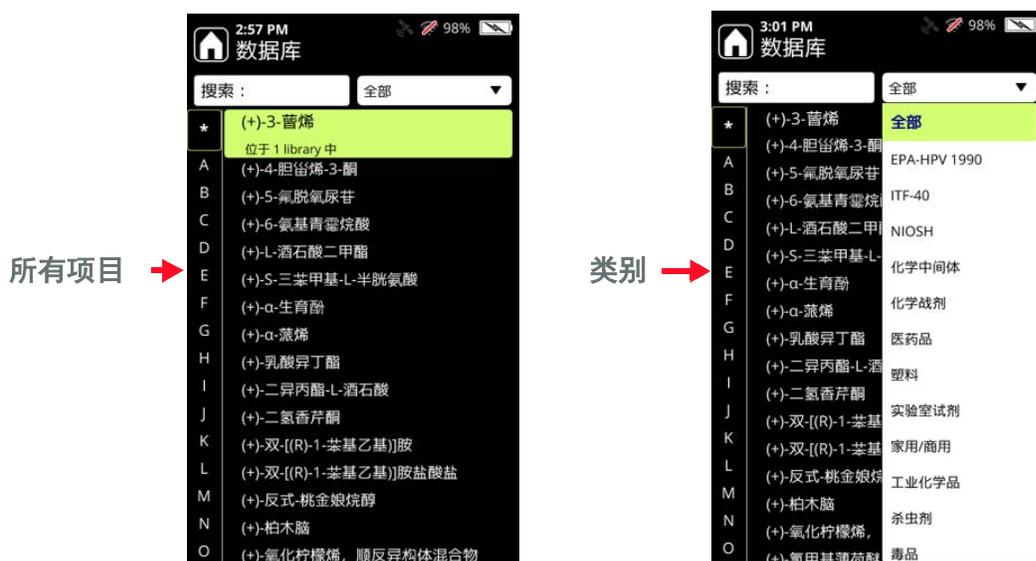
目录

- 搜索数据库项目，第 84 页
- 导出和导入用户数据库项目，第 85 页
- 添加用户数据库项目，第 88 页
- 删除用户数据库项目，第 90 页

此数据库包含了分析仪可以识别的所有化学品的详细信息。为了方便您找到项目，数据库按字母顺序排列。

注释 数据库是按照激活配置文件中选择的选项进行过滤。关于配置文件的信息，请参阅[配置文件设置](#)，第 91 页。

您可以选择查看所有项目或单一类别的项目，或通过用户提供的搜索来过滤列表。您还可以单击列表左侧的一个字母，通过查看以该字母开头的所有项目，快速找到您感兴趣的项目。



❖ 要查看一个类别

1. 在常规设置菜单中，选择数据库。



2. 选择显示“全部”的下拉列表。
3. 在列出的类别中进行选择，然后选择**确定**。

搜索数据库项目

您可以通过其名称的任何部分来搜索项目。例如，“ace”可以找到任何包含该字母序列的项目（如“acetone”或“acetaminophen”以及任何包含“ace”的其他项目）。您也可以通过 CAS 编号进行搜索。

❖ 要搜索数据库项目：

1. 在数据库中，选择**搜索**。



2. 输入一个搜索词，然后按 Enter 键。

3. 选择一个搜索结果，按 Enter 键，然后选择**查看信息**。

您也可以在 WebUI 中查看数据库信息（请参阅[查看和安装数据库](#)，第 55 页），从“主页”屏幕选择**管理员 > 用户数据库 > 管理**。



导出和导入用户数据库项目

使用 USB 闪存驱动器，在分析仪之间传送用户添加的数据库项目。

注释 在 USB 闪存驱动器上，在导出过程中，如果名为 **UserAddedLib** 的文件夹不存在，请在闪存驱动器上创建。

❖ 要导出单个用户数据库项目：

1. 将 USB 闪存驱动器插入分析仪（请参阅[使用 USB 闪存驱动器](#)，第 29 页）。从“主页”屏幕中，选择**管理员 > 用户数据库 > 管理**。



7 使用数据库

导出和导入用户数据库项目

2. 选择用户数据库中的一个项目。



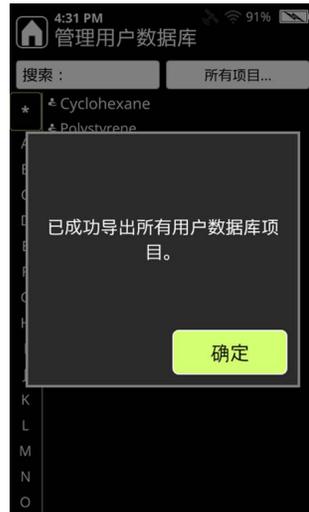
3. 选择“导出项目”，并将项目导出到 USB 闪存驱动器上的 UserAddedLib 文件夹。

❖ 要导出用户数据库中的所有项目：

1. 将 USB 闪存驱动器插入分析仪（请参阅[使用 USB 闪存驱动器](#)，第 29 页）。从“主页”屏幕中，选择**管理员 > 用户数据库 > 管理**。
2. 选择**管理 > 所有项目**。



3. 选择**导出所有项目**，然后按 Enter 键。随即会显示一条导出确认信息。



❖ **要导入用户数据库项目：**

1. 将 USB 闪存驱动器插入分析仪（请参阅[使用 USB 闪存驱动器](#)，第 29 页）。从“主页”屏幕中，选择**管理员 > 用户数据库 > 管理**。
2. 选择**所有项目**，然后选择**导入项目**并按 Enter 键。分析仪会加载 USB 闪存驱动器上的所有数据库项目。

添加用户数据库项目

添加自定义数据库项目涉及进行数据库扫描。与分析扫描一样，数据库扫描也会收集数据，但其需要更多的时间才能完成，因为其收集供数据库使用的更多数据。

绿色扫描进度条下面的低、中、高字样表示扫描在某个时间点达到的质量水平。



为了使数据达到最高质量，请让扫描运行，直至其完成或绿色的条到达进度条的末端。如果扫描运行的时间过长，您可以按**接受**或 Enter 键，在处于较低扫描质量水平时停止扫描。

❖ 要将扫描数据添加到用户数据库：

1. 将装有样品物质的试剂瓶放入试剂瓶支架。试剂瓶扫描会产生最好的结果。
2. 从“主页”屏幕中，选择**管理员**，然后选择**用户数据库**。
3. 选择**采集**，然后选择**扫描**。
4. 让扫描完成，或在进度条达到所需质量水平时按 Enter 键。扫描数据的摘要会出现在屏幕上。

5. 选择**添加到数据库**，然后使用触摸屏为新项目命名。



您也可以添加之前运行过扫描中的光谱。

❖ **要将扫描中的光谱添加到数据库:**

1. 从“主页”屏幕中，转到“管理员 > 用户数据库”，然后选择“光谱”。



2. 选择一个扫描结果，然后选择**添加到数据库**。



删除用户数据库项目

这个程序显示了如何从用户数据库中删除项目。

1. 从“主页”屏幕中，选择**管理员 > 用户数据库**。
2. 选择**管理 > 所有项目**。
3. 选择要删除的项目，然后选择**删除项目**，然后按 Enter 键。要删除所有项目，选择**删除所有项目**，然后按 Enter 键。
4. 在确认屏幕中，选择**删除**。

配置文件设置

目录

- [概述](#)，第 91 页
- [配置文件设置](#)，第 92 页
- [创建和编辑用户配置文件](#)，第 97 页
- [为扫描选择配置文件](#)，第 100 页

概述

当您使用 1064Defender 分析仪进行扫描时，您始终在使用一个 *配置文件*。配置文件是一个可配置的扫描参数的集合，让您可以对扫描进行自定义。

1064Defender 有三个厂家数据库：

- TF_Functional
- TF_Narcotics
- TF_HazMat

每个数据库都有一个名称相同的出厂默认用户配置文件。出厂默认的配置文件是不可编辑的。但是，您可以克隆出厂默认的配置文件，然后编辑克隆的版本来创建自定义的用户配置文件。然后，您可以克隆任何厂家或用户配置文件，并对其进行编辑，以按需创建任意数量的用户配置文件。

您可以根据执行的分析类型，以及诸如激光功率、数据库或不同的警报列表等优先事项来设置不同的配置文件。

1064Defender 提供的分析类型有：

- ID 模式
- Screener mode（筛选模式）

ID 模式会分析所有存在的化学品，并提供一份发现的所有化学品的清单。您可以在数据库中标记项目，以确保这些项目包括在分析中。

Screener mode (筛选模式) 对发现的内容进行优先排序，并按警报级别进行报告。警报级别包括：

表 13. Screener (筛选器) 警报级别

警报级别	图标
警报	红色铃： 
警告	黄色三角形： 
清除	绿色盾牌： 
不确定	灰色问号： 

例如，如果您有一个纤维素和芬太尼的混合物，其中纤维素标示的警戒级别为“清除”，芬太尼标示的警戒级别为“警报”，那么当混合物中同时检测到这两者时，分析仪将只报告芬太尼而不报告纤维素。化学品的警告级别可以修改。

如下表所述，每个厂家配置文件都有一个默认分析类型。

表 14. 默认配置文件和分析类型

厂家配置文件	默认分析类型
TF_Functional	ID
TF_Narcotics	筛选
TF_HazMat	ID

配置文件设置

以下设置是默认的厂家配置文件的一部分。当您克隆厂家配置文件时，可以在克隆的版本中编辑下列参数：

- Raman 设置（扫描延迟、超时、激光功率）
- 分析类型和数据库
- 标签列表（仅适用于 ID 分析）
- 警报列表（仅适用于 Screener analysis（筛选分析））

注释 Screener analysis（筛选分析）需要警报列表。但是，对于 ID 分析，标签列表是可选的。

您可以编辑用户配置文件中的设置。但是，您无法编辑厂家配置文件中的设置。

您为配置文件定义的值将对使用该配置文件的所有扫描保持此设置值。如果您在“扫描”页面上编辑这些值，则这些编辑将适用于个别扫描，但其不会改变用户配置文件中定义的值。

❖ **要定义配置文件设置：**

1. 从“主页”屏幕中，单击“配置文件”图标（在下图中突出显示）。

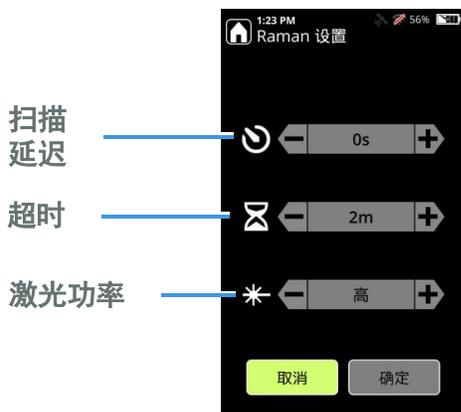


2. 显示“工具”屏幕的“配置文件”部分。下图显示了使用 ID 和 Screener analysis type（筛选分析类型）的用户配置文件。下面的章节解释了如何定义此处显示的设置。



Raman 设置

下图显示了扫描延迟、超时和激光功率的 Raman 设置。



下表描述了您可以在用户配置文件中编辑的 Raman 设置。

表 15. Raman 设置

设置	数值	用途	设置方式
扫描延迟	0 至 120 秒，增量为 15 秒。	扫描延迟使分析仪在开始扫描前显示一个倒计时屏幕。使用这一设置可以确保您能在安全距离进行扫描。	在“Raman 设置”屏幕中，在“扫描延迟”一行中，单击 +（加号）和 -（减号）键来设置扫描开始前延迟的秒数。
超时	1、2、3、5、10、20 分钟。	超时会限制分析仪在停止扫描之前尝试达到可接受的扫描结果的所用时间。使用这个设置来控制扫描的最长时间。当扫描延迟和超时时间段结束时，即可安全地返回分析仪处。	在“Raman 设置”屏幕中，在“超时”一行中，单击 +（加号）和 -（减号）键来设置扫描超时时用的分钟数。
激光功率	低、中、高。	激光功率是以最大功率 480 mW 的百分比来表示的。 其值为： 低、中、高 。使用这个设置来降低样品中或附近可能产生的热量。	在“Raman 设置”屏幕中，在“激光功率”一行中，单击 +（加号）和 -（减号）键以将最大激光功率设置为“低”、“中”或“高”。

分析类型和数据库

在“配置文件”页面上选择一个配置文件，然后单击“分析类型和数据库”以显示该配置文件的分析类型和在分析时使用的数据库列表。



使用 Screener analysis type（筛选分析类型）来确定是否存在感兴趣的物质。

使用 ID 分析类型来确定样品中存在的物质。

标签列表

标签列表只适用于使用 ID 分析类型的配置文件。您可以通过标记它们来确保分析中包含特定的化学物质。

注释 可以添加到配置文件中的标签数量限制为 100 个。

❖ 要为配置文件标记项目：

1. 从“配置文件”屏幕上，选择**标签列表**。
2. 在标签列表中，选择**添加标签**。
3. 从数据库中选择一个项目。
4. 选择**标记项目**。

下图显示了选择这些步骤中描述的高亮项目的结果。



如图所示，您添加的项目现在显示在标签列表中。



有关更多信息，请参阅[标签](#)，第 105 页。

警报列表

警报列表只适用于使用 Screener analysis type（筛选分析类型）的配置文件。您可以为数据库中的项目指定以下类型的警报。

- 警报
- 警告
- 清除

如果一种物质没有被清楚地识别，则将在分析结果中显示为“不确定”。

警报列表显示标有其中一个这些严重程的项目的列表。

注释 如果项目未包含在警报列表中，则将不会包含在分析中。



有关警报的更多信息，请参阅[警报配置](#)，第 111 页。

创建和编辑用户配置文件

创建新用户配置文件的唯一方法就是克隆现有的配置文件，然后编辑副本。

❖ 要克隆配置文件：

1. 从“主页”中，选择“配置文件”图标。



显示“配置文件”页面。

8 配置文件设置

创建和编辑用户配置文件

下图显示了厂家配置文件 TF_Narcotics。



2. 选择**克隆**（加号）图标。在“克隆激活配置文件”页面，输入配置文件的名称，然后单击**确定**。在下图中，克隆的版本将命名为“NarcLocal”。

注释 禁止将“TF_”用作配置文件名称的前缀。



配置文件名称在分析器上必须是唯一的。

3. 单击“确定”后，即会创建新的用户配置文件。

❖ 要编辑、重命名或删除用户配置文件：

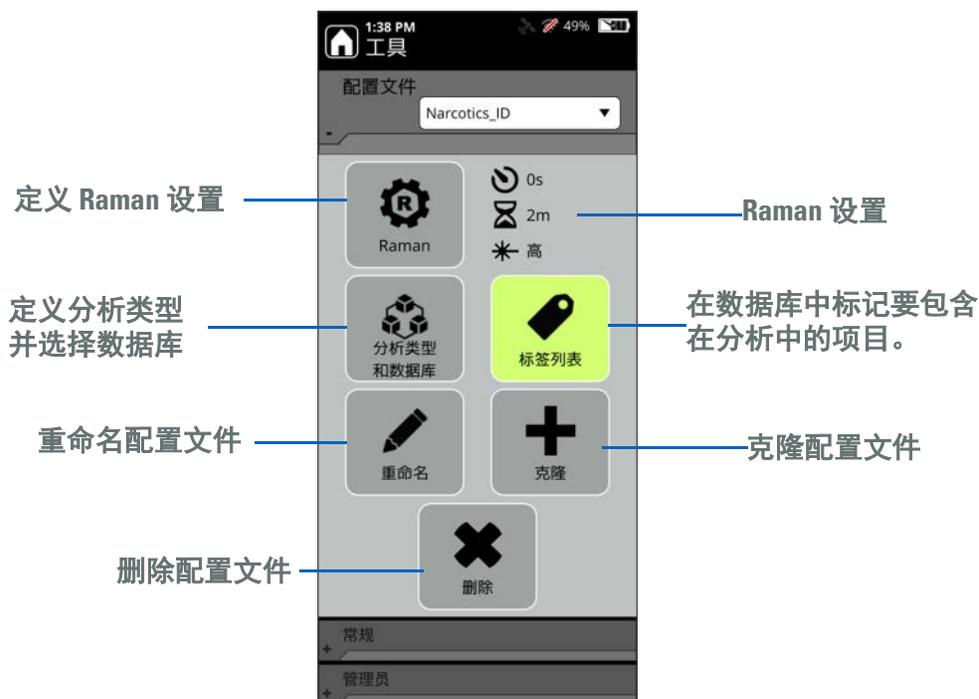
注释 您无法编辑厂家配置文件。

1. 从“主页”中，选择“配置文件”图标。



显示“工具”屏幕的“配置文件”部分。

2. 选择一个用户配置文件。选项会因配置文件分析类型而不同。对于使用 ID 分析类型的配置文件，选项如下图所示：



8 配置文件设置

为扫描选择配置文件

对于使用 Screener analysis type（筛选分析类型）的配置文件，除了警报列表图标取代了标签列表图标外，其他选项都是一样的：



注释 只有拥有适当角色权限的用户才能编辑配置文件。

您可以复制一个用户配置文件或一个厂家配置文件；两者都可以创建一个新的用户配置文件。可以编辑用户配置文件，但无法编辑厂家配置文件。

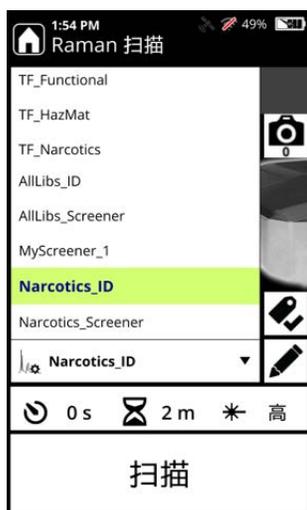
为扫描选择配置文件

您可以直接从扫描页面选择一个用于扫描的配置文件。

1. 从“主页”中，选择“扫描”图标。



2. 随即显示“扫描”页面。选择配置文件旁边的向下箭头，即可查看可供选择的配置文件列表。



3. 按扫描。您选择的配置文件将用于扫描。

导入和导出用户配置文件

本节介绍如何使用 1064Defender 分析仪导入和导出用户配置文件。

注释 只有拥有适当角色权限的用户才能导入和导出配置文件。

您只能从分析仪向 USB 闪存驱动器导入或导出用户配置文件（参阅[使用 USB 闪存驱动器](#)，第 29 页）。您不能通过使用分析仪的网络共享来导入或导出用户配置文件。

导入用户配置文件

用户配置文件只能从 USB 闪存驱动器导入。您一次只能导入一个配置文件。可以通过以下两种方式之一导入配置文件：

- 将配置文件导入为一个新的配置文件。如果导入的配置文件的名称与现有的冲突，则会通过在名称后附加一个数字来生成一个唯一的名称。例如，如果冲突的名称是 **myProfile**，则新名称为 **myProfile_1**。
- 导入配置文件来覆盖一个现有的配置文件。在这种情况下，导入的配置文件将取代现有的配置文件。如果名称不同，则使用现有配置文件的名称。

❖ 要使用 1064Defender 分析仪导入用户配置文件：

1. 从“工具”屏幕的“管理员”部分，单击导入。



在“导入用户配置文件”页面的下拉列表中，会显示 USB 闪存驱动器上可用的配置文件。



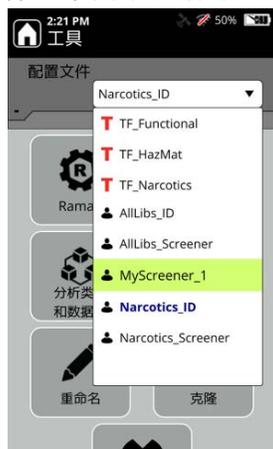
2. 在要导入的配置文件中，选择配置文件。在导入配置文件中，显示分析仪上现有的配置文件列表，另外还有一个**新配置文件**选项。



- a. 要在导入的配置文件的基础上创建一个新的配置文件，请选择**新配置文件**。
- b. 要使用正在导入的配置文件替换现有的配置文件，请选择现有的配置文件。

注释 默认选项为**新配置文件**。

3. 如果成功导入了配置文件，则会显示一条消息，表明已经成功导入了配置文件，并在新导入配置文件后更新了分析仪上现有配置文件的列表。
4. 您可以转到“工具”页面的“配置文件”部分，以验证是否成功导入了配置文件。本例中，新导入的配置文件是 **MyScreener_1**：



在 USB 闪存驱动器上创建了一个名为 **importProfileReport.txt** 的报告文件。导入操作的进度和问题（如果有）将发送到此文件。

如果在导入过程中出现任何导致导入失败的问题，则会显示一条消息，其中包含确切的失败描述，或一条通用消息，该消息将您引导至报告文件以获取更多信息。

导出用户配置文件

您可以把用户配置文件导出到 USB 闪存驱动器。

导出配置文件时，会导出其所有内容，包括：

- 名称
- 分析类型
- 数据库配置
- 扫描配置（例如，延迟、超时、激光功率）
- 标签列表
- 警报列表
- “警报”或“标签”列表中包含的用户项目的相关数据库文件

8 配置文件设置

为扫描选择配置文件

每个配置文件都将导出到在 USB 闪存驱动器的根目录上创建的文件夹。文件夹名称使用以下格式创建：**DeviceSerialNumber_profileName_lpf**，例如：**RD9999_MyScreener_134_lpf**。同一配置文件的多个导出将以不同的 **ttt** 值保存在文件夹中。

注释 无法导出厂家配置文件。

❖ 要使用 1064Defender 分析仪导出用户配置文件：

1. 从管理员工具菜单中，单击导出。



显示“导出用户配置文件”屏幕。

2. 选择要导出的“用户配置文件”，然后单击**导出**。



您可以选择所有需要的配置文件并单击**导出**，一次导出多个用户配置文件。

导出完成后，会在 USB 闪存驱动器上为每个配置文件创建一个文件夹。

标签

目录

- 概述，第 105 页
- 如何使用标签，第 106 页
- 打开或关闭标签，第 106 页
- 创建标签列表，第 107 页
- 查看标签列表，第 108 页
- 删除标签，第 108 页
- 转移标签列表，第 109 页
- 扫描时关闭标签，第 109 页

概述

标签功能是为那些希望优先识别特定化学品的用户而设计的，仅在一个激活配置文件的分析类型为 ID 时适用。例如，您可能会怀疑特定化学品有危急的化学品威胁。标签功能使用户能够“标记”这些化学品，以进行更敏感的分析。

“标签”功能有以下优点：

- 可以检测浓度较低的化学品。
- 为每个用户进行实时定制。
- 优先处理混合物中已加标签项目，因此其会出现在结果列表的顶部。

标签图标  明确指明了已加标签项目。

注释 在以下程序的一些步骤中，选择项目可显示上下文菜单。选择项目后，如果未显示菜单，请按 Enter 键启动菜单。

如何使用标签

标签可以提高检测能力。例如：

- 机场的第一响应者可以对爆炸物、前体化学品或其他违禁材料进行标记。
- 将分析仪带到犯罪现场后，缉毒官员可以标记秘密实验室的化学品和毒品。
- 在把分析仪带到靶场之前，士兵可以对化学战剂和军用级爆炸物及前体进行标记。

打开或关闭标签

开始使用“标签”功能之前，请确保“标签”已经打开。如果在关闭“标签”的情况下进行扫描：

- 在数据分析中，不使用“标签”功能。
- 数据库中的所有标签图标和过滤器列表中的已加标签类别仍然可见。

❖ 要打开 / 关闭标签

1. 在“主页”屏幕上，选择**常规**。
2. 在“常规”设置中，选择**标签打开 / 关闭**按钮。
3. 根据工作环境的需要更改设置。

您也可以在“Raman 扫描”屏幕上打开或关闭标签，如下所示。

❖ 要从扫描页面更改标签设置

1. 导航到“Raman 扫描”屏幕。

2. 选择“标签”图标（如下图所示）来打开或关闭标签。



创建标签列表

已加标签项目的标签列表与配置文件关联。标签列表最多可以包含 100 个项目，同一个项目可以出现在多个配置文件的标签列表中。

您可以导出或导入配置文件，配置文件的标签和警报列表是配置文件的一部分。请参阅“[转移标签列表](#)”，第 109 页。或者，如下图所示，您可以向标签列表添加单个项目。

❖ 要将单个项目添加到标签列表中

1. 在“主页”屏幕上，选择**配置文件**。
2. 在“配置文件”菜单中，选择**标签列表**。仅当配置文件配置为以下“分析类型”时，“标签列表”按钮才会出现：ID。
如果配置文件包含已加标签项目，则会显示出来。
3. 选择**添加标签**。
4. 选择一个类别（例如**医药品**）或选择**全部**来查看整个数据库。
5. 使用小键盘在列表中上下移动，或选择**搜索**，使用键盘输入搜索文本或 CAS 编号。搜索整个数据库时，该操作效果最好。

6. 选择具体的数据库项目。按 Enter 键打开子菜单，然后选择**标记项目**。



7. “数据库”屏幕会在项目旁边显示“标签”图标 。
8. 对于想要添加到标签列表的每个额外的数据库项目，重复上述步骤。

查看标签列表

您只能看到当前使用的配置文件的标签列表。

❖ 要查看标签列表

1. 在“主页”屏幕上，选择**配置文件**。
2. 在“配置文件”菜单中，选择**标签列表**。
3. 所有显示的项目旁边都有标签图标 。

删除标签

您可以逐个删除标签或删除整个标签列表。

❖ 要逐个删除标签

1. 在“主页”屏幕上，选择**配置文件**。
2. 在“配置文件”菜单中，选择**标签列表**。
3. 选择特定的已加标签项目，然后选择**移除标签**。

❖ 要删除一个配置文件中的所有标签

1. 在“主页”屏幕上，选择**常规**。
2. 在“常规”菜单中，选择**删除标签**。
3. 选择**当前配置文件**或**所有配置文件**。**所有配置文件**指的是用户创建的配置文件（厂家配置文件标签列表不受影响）。

转移标签列表

要转移一个标签列表，**必须**转移其所属的配置文件。您无法只转移标签列表。如下所述，有三种方法来转移配置文件（及其标签列表）。

- **克隆** - 在同一台分析仪中使用。您可以把激活的配置文件克隆到用户配置文件中。有关说明，参阅[创建和编辑用户配置文件](#)，第 97 页。
- **导入** - 使用 USB 闪存驱动器在多个分析仪之间操作。有关说明，参阅[导入和导出用户配置文件](#)，第 101 页。
- **导出** - 使用 USB 闪存驱动器在多个分析仪之间操作。您只能导出用户配置文件。有关说明，参阅[导入和导出用户配置文件](#)，第 101 页。

扫描时关闭标签

如果您在有标签列表的情况下关闭标签功能，则会出现以下情况：

- 在数据分析中，不使用“标签”功能。
- 数据库中的所有标签图标仍然可见。
- 当您进行扫描时，在 Raman 扫描页面会出现一个关闭标签的图标。



9 标签

扫描时关闭标签

警报配置

目录

- [概述](#)，第 111 页
- [创建警报列表](#)，第 112 页
- [更改警报级别](#)，第 113 页
- [向警报列表添加项目](#)，第 116 页
- [从警报列表中移除项目](#)，第 118 页

概述

警报功能适用于希望优先处理特定目标物质的用户，仅在一个激活配置文件的分析类型为 Screener（筛选器）时适用。例如，您可能想筛查特定的毒品，如芬太尼或可卡因。警报功能使用户能够为被筛查的内容设置不同的警报级别。在此基础上，如果检测到配置中的某个项目，则扫描结果就会显示警报级别。警报项目按重要性顺序显示。例如，如果发现了一个标记为“警报”的项目和一个标记为“清除”的项目，将只显示标记为“警报”的项目。

警报级别在分析仪和 WebUI 中以不同方式显示。

下表显示了警报级别在这两个地方的显示方式，按优先次序排列。

表 16. 警报级别

警报级别	分析仪图标	WebUI 图标
警报	红色铃： 	红色铃： 
警告	黄色三角形： 	黄色铃： 
清除	绿色盾牌： 	绿色铃： 
不确定	灰色问号： 	灰色铃： 

注释 当没有发现警报项目时，可将结果标记为不确定。

创建警报列表

出厂默认的 TF_Narcotics 配置文件为默认 TF_Narcotics 数据库中的每个项目预设了警报级别。无法修改默认的 TF_Narcotics 数据库。要修改 TF_Narcotics 数据库的组成部分的警报级别，或创建自己的警报列表，则必须克隆 TF_Narcotics 配置文件，然后添加或修改警报项目。要克隆 TF_Narcotics 配置文件，请按照[创建和编辑用户配置文件](#)，第 97 页中的说明进行操作。

注释 当您克隆默认的 TF_Narcotics 配置文件时，该数据库的整个警报配置列表会被复制到克隆的版本中。另外，您可以克隆一个通过克隆创建的配置文件。

在克隆 TF_Narcotics 配置文件后，您可以对克隆的配置文件进行命名，并以下列方式编辑警报：

- 改变现有警报列表项目的警报级别
- 将项目添加到警报列表中，并为新项目指定警报级别
- 从警报列表中移除项目

注释 在以下程序的一些步骤中，选择项目可显示上下文菜单。选择项目后，如果未显示菜单，请按 Enter 键启动菜单。

更改警报级别

您可以在用户创建的配置文件中更改警报列表中现有项目的警报级别。

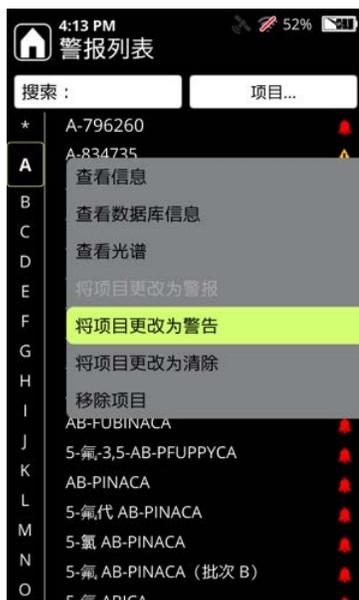
1. 在“主页”屏幕上，选择**配置文件**。
2. 从“配置文件”菜单中，选择 Screener Analysis Type（筛选分析类型）的配置文件。“配置文件”页面包含“警报列表”图标。



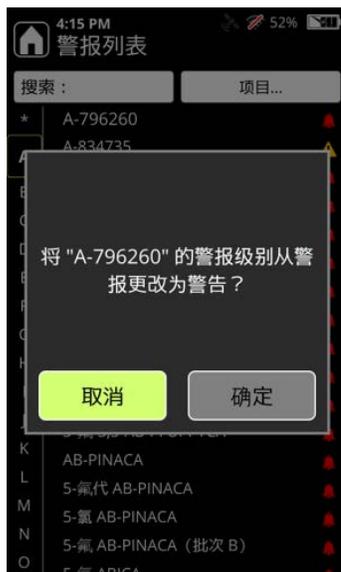
3. 点击“警报列表”图标。随即显示“警报列表”。



4. 从列表中选择个项目来显示一个选项菜单。在下面的示例中，由于 A-834735 项目被配置为“警报”警报级别，则可用的警报级别选项是“警告”和“清除”。您也可以从一个项目中移除警报，如 [从警报列表中移除项目](#)，第 118 页 所述。



5. 当您选择新的警报级别时，会显示一个确认屏幕。



6. 按**确定**。该项目将以新的警报级别显示在警报列表中。



向警报列表添加项目

您可以在警报列表屏幕上，将警报添加到配置文件配置的数据库中的项目。

1. 在“主页”屏幕上，选择**配置文件**。
2. 从“配置文件”菜单中，选择 Screener Analysis Type（筛选分析类型）的配置文件。“配置文件”页面将包含“警报列表”图标。当您点击“警报列表”时，将显示该列表。



3. 点击项目下拉列表，然后选择添加项目。



4. 随即显示“添加数据库项目”屏幕。

注释 “添加数据库项目”屏幕只会显示那些还没有包含在警报列表中的项目。当一个项目被添加到警报列表中时，此项目将不再显示在“添加数据库项目”页面上。

选择一个要添加到警报列表的项目。当您选择一个项目时，会显示一个菜单，其中包含为该项目指定警报级别的选项，以及查看该项目更多详细信息的选项。



10 警报配置

从警报列表中移除项目

5. 选择适当的警报级别。该项目将被从这个列表中移除，并被添加到警报列表中，而其警报级别是您指定的。
6. 在您把所有的项目添加到警报列表中后，按 X 按钮以显示更新的警报列表。

从警报列表中移除项目

您可以一次一个地从警报列表中移除项目，或者将持久性项目以外的所有项目移除。不得移除持久性项目，因为其可以识别预先配置为“清除”的常见物质，例如，随 1064Defender 分析仪提供的容器类型和自测材料。

下图显示了持久性警报的列表（分配的警报级别为“清除”）。



❖ 要从警报列表中移除项目：

1. 在“主页”屏幕上，选择配置文件。

2. 从“配置文件”菜单中，选择 Screener Analysis Type（筛选分析类型）的配置文件。“配置文件”页面将包含“警报列表”图标。当您点击“警报列表”时，将显示该列表。



3. 选择要移除的项目。随即显示以下选项。



4. 选择**移除项目**，将项目从列表中移除。

❖ 要从警报列表中移除持久性项目以外的所有项目：

1. 在“主页”屏幕上，选择配置文件。
2. 从“配置文件”菜单中，选择 Screener Analysis Type（筛选分析类型）的配置文件。“配置文件”页面将包含“警报列表”图标。当您点击“警报列表”时，将显示该列表。



3. 选择项目 > 移除所有项目。



4. 除了持久性项目，警报列表中的所有项目都将被移除。



10 警报配置

从警报列表中移除项目

Raman 扫描

目录

- 遵循安全扫描做法，第 123 页
- 执行分析仪自测，第 124 页
- 扫描样品瓶的最佳做法，第 127 页
- 扫描袋装样品的最佳做法，第 129 页
- 执行扫描，第 130 页
- 使用信号强度计，第 132 页
- 将元数据添加到扫描，第 132 页
- 将图片添加到扫描，第 134 页
- 指定扫描数据组，第 137 页

遵循安全扫描做法



小心：如果未接受过安全使用产品方面的培训，请勿使用分析仪。本分析仪使用 3B 类激光进行 Raman 扫描。不遵守建议的安全程序可能导致眼睛受伤、火灾危险或爆炸危险。

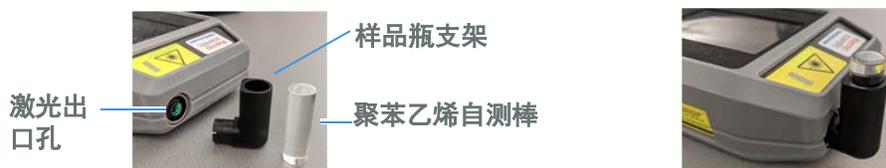


小心：有关产品安全的详细信息，请参阅本用户指南的安全部分。请参阅“安全”，第 9 页。

执行分析仪自测

强烈建议至少每天进行一次自测，以验证分析仪是否正常运行。自测需要使用标准聚苯乙烯棒（已含）和瓶式托架附件。

1. 在 1064Defender 便携盒中找到瓶式托架附件，并小心地将槽口放在激光出口孔上。转动瓶式托架，使大的开口呈垂直方向。



2. 如上图所示，将聚苯乙烯棒放入瓶式托架上。将杆紧紧压在托架上，使激光进入样品。
3. 确保聚苯乙烯棒上的任何标签都远离进入的激光，否则自测可能会失败。
4. 按“主页”屏幕上的“自测”按钮。



5. 按键盘上的“启动激光”按钮。



6. 显示“Raman 自测扫描”屏幕。按屏幕底部的“扫描”。



7. 扫描完成后，结果将会是“通过”或“失败”。



✅ 自测通过：分析仪正确识别了聚苯乙烯棒，表明功能正常。

❌ 自测失败：分析仪无法正确识别聚苯乙烯，在问题得到纠正之前不应使用。使用湿布擦拭聚苯乙烯棒，放在瓶式托架上，然后进行第二次自测。如果结果是“失败”，请联系客户支持。

样品扫描和扫描结果

如果您的样品装在一个封闭的透明塑料袋里，分析仪就可以直接透过塑料袋分析该物质。

1. 从激光出口孔中取出瓶式托架。
2. 在便携盒中找到前锥体，并如下图所示，小心地将开槽末端放在激光出口孔上。



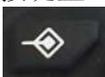
前锥体



3. 在“主页”屏幕上，按“扫描”按钮。



4. 按键盘上的“启动激光”按钮。

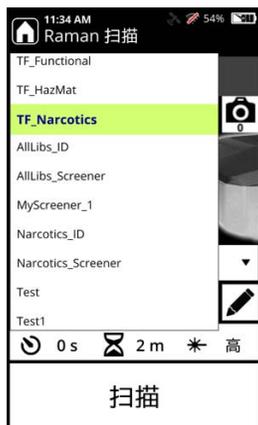


5. 如下图所示，将您的药物样品袋放在前锥体上。



注释 确保要让手指远离前锥体的末端，远离激光路径。

6. 如下图所示，选择 TF_Narcotics 配置文件。



7. 在“Raman 扫描”屏幕上，按“扫描”键来获取拉曼光谱。随即显示“正在进行扫描”屏幕。



8. 如果样品中的化学物质不在“毒品”数据库中，则扫描结果将显示一个灰色的“不确定”。
如果发现了被定义为“清除”的化学品，扫描结果将显示绿色的“清除”。

如果检测到毒品化学品，“扫描结果”将显示一个红色的“警报”，并在屏幕上显示该化学品的名称。



扫描样品瓶的最佳做法

对于 1064Defender 分析仪所分析的样品类型，应遵循适当的预防措施和规范。

重要信息 在进行样品分析之前，请通读本节。

如果分析任何形式的疑似爆炸性或含能材料：液体、粉末或固体，请使用“扫描延迟”功能（有关说明，请参阅[设置扫描延迟](#)，第 129 页）。该功能为您提供了可配置的时间长度，可以在开始 Raman 扫描前离开分析仪，从而最大程度地减少潜在的伤害。您还可以设置最大扫描时间，以便知道扫描完成的时间，并且安全地返回到分析仪。如果对要分析的物质的一般类别有任何疑问，请使用“扫描延迟”选项来最大程度地提高安全性。

注释 为了在使用样品瓶时获得最佳分析结果，请避免扫描深色、琥珀色玻璃或陶瓷。

液体样品 可能易挥发且易于蒸发，从而减少了可用于分析的样品量。在 Raman 扫描过程中，激光会将能量传递给样品，这也可能导致加热。在 Raman 扫描过程中，建议不要将装有液体样品的试剂瓶盖得太紧，以最大程度地减少蒸发，并缓解压力积累。

要扫描**液体**样品：

1. 在扫描之前，试剂瓶应松动地盖上。

2. 扫描后，请盖紧样品瓶盖，以避免溢出。



在 Raman 扫描过程中，应将怀疑是爆炸物的**粉末样品**放入瓶式托架中，不要盖上盖子。使用“扫描延迟”选项。如果材料对激光产生含能反应，则可以使材料从样品瓶中弹出，并最大程度地减少对分析仪的损坏。这种做法也适用于深色粉末样品，此类样品在 Raman 扫描过程中将吸收比白色或无色样品更多的激光能量。

要扫描**粉末**样品：

1. 在样品瓶中装入至少 0.3 mL 的粉末。
2. 倾斜样品瓶并轻轻敲击，将粉末移到小瓶的一侧，并将这一侧放在面向附件端口窗口的瓶式托架上。
3. 在扫描样品之前，请取下试剂瓶盖。
4. 如果认为有必要，可以使用“扫描延迟”选项。



5. 扫描后，请盖紧样品瓶盖，以避免溢出。

对**固体样品**也应谨慎对待，如果分析的是爆炸物或深色固体，应使用“扫描延迟”选项，对打开的试剂瓶进行分析。

要扫描**固体**样品：

1. 在试剂瓶中至少装入固体样品 1-2mg——大约量。
2. 在扫描样品之前，请取下试剂瓶盖。
3. 如果认为有必要，可以使用“扫描延迟”选项



注释 如果试剂瓶上有标签，请将试剂瓶放在瓶式托架上旋转，以便在扫描时标签不会挡住激光。

扫描后，请盖紧样品瓶盖，以避免溢出。

扫描袋装样品的最佳做法

本节介绍了安全扫描袋装样品（如除试剂瓶以外的透明袋或玻璃容器）的最佳做法。

- 将尽可能多的样品收集到袋子的一角，然后将袋子直接顶在前锥体上。这样可以确保激光的焦点在样品中的正确位置，以便进行分析。
- 让手指远离激光路径。
- **请勿**扫描黑色塑料袋或不透明的容器。深色材料会迅速吸收激光并发热，可能会引起燃烧。化学品识别也可能受到不利影响。

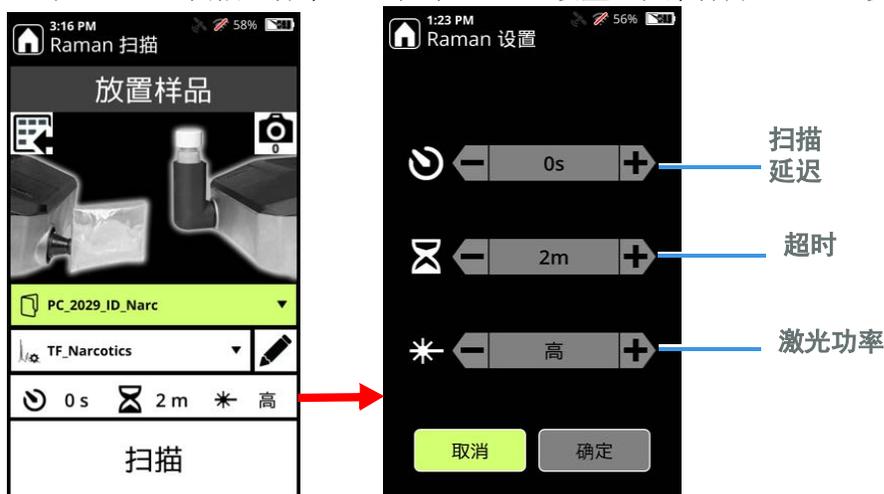
设置扫描延迟

您可以通过“放置样品”屏幕上的“Raman 扫描”屏幕为单次扫描设置扫描延迟，或者为一个配置文件设置扫描延迟，该设置将被应用于使用该配置文件进行的所有扫描。

❖ 要为单次扫描设置扫描延迟：



1. 在“主页”上，按“扫描”按钮。
2. 在“Raman 扫描”屏幕上，单击“Raman 设置”栏来打开“Raman 设置”屏幕。



3. 在“扫描延迟”一行中，单击+（加号）和-（减号）键来设置扫描开始前延迟的秒数。

执行扫描

1. 从“主页”屏幕中，选择**扫描**。



如果有提示，请按键盘上的“启动激光”按钮。



2. 随即显示“放置样品”屏幕。根据需要更改设置：



3. 如果“扫描延迟”设置为零，则会显示以下警告，并提供设置扫描延迟的选项。



4. 放置样品，然后选择**扫描**。
5. 分析仪开始收集数据时，会显示信号强度计和荧光计。



6. 扫描完成后，分析仪开始根据扫描所用的配置文件中设置的分析类型来分析数据。
7. 分析步骤完成时，分析仪会显示结果。有关更多信息，请参阅[了解扫描结果](#)，第 139 页。

使用信号强度计

信号强度计可提供分析仪在扫描过程中从样品接收到的拉曼分子信号和荧光信号的相对强度。

信号强度计在以下情况下非常有用：

- 扫描进展缓慢。
 - 您可以使用该仪表来帮助分析仪收集更多的拉曼信号。要实现这个目标，请在调节分析仪的位置时观察信号计，以使前锥体靠近或远离样品。如果绿条的数量增加，则说明分析仪收到了更多的信号，扫描时间可能会缩短。
 - 如果重新定位并未增加绿条的数量，则对该物质进行试剂瓶扫描。
 - 如果前锥体出现了某种程度的损坏，则使用该附件进行扫描可能导致扫描速度变慢或无法识别化学品。确保检查激光孔径窗口的状况，并确保其清洁且无划痕。
 - 如果荧光数量很大而分子信号小得多，那么很难甚至不可能获得良好的拉曼光谱进行分析。
- 您在对微小的样品进行定点扫描时遇到了麻烦。很难将激光束定位在非常小的样品上。使用信号强度计可以帮助您重新定位分析仪并将激光对准样品，或使用更大量的样品（如果可能）。

将元数据添加到扫描

可以在扫描之前或之后添加有关样品的元数据。例如，对于简单的样品，可以在完成扫描之前输入有关该样品的元数据，但对于需要多次扫描以进行标识的样品，可以在明确标识后输入有关该样品的元数据。这样您能够将数据和图片形式的证据与要报告的扫描相关联。

❖ 在扫描前添加元数据

1. 在“放置样品”屏幕上，选择“数据字段值”图标。



2. “数据字段值”屏幕打开。选择一个数据字段，使用键盘添加一个值。



3. 单击“确定”。如以下示例所示，运行扫描时，输入的元数据将显示在“数据字段”屏幕中。



扫描完成后，您可以随时在“数据字段”屏幕中更新元数据信息。

将图片添加到扫描

分析仪有一个嵌入式相机，您可以在扫描样品时使用该相机进行拍照。例如，您可能希望拍摄样品的照片或获取样品的环境。您可以在扫描样品之前或之后拍照。您还可以替换现有图像。

注释 一次扫描只能关联一个图像。

如[将元数据添加到扫描](#)，第 132 页中所述，可以添加或编辑数据字段，以在扫描之前或之后提供有关扫描的信息。

❖ 要在扫描前拍照：

1. 从“主页”屏幕中，选择**扫描**。
2. 如果您要进行扫描，请按“启动激光”按钮。如果只是拍照，在接下来的两个屏幕中按“确定”。
3. 如图所示，按位于屏幕右上方的相机图标。



4. 把分析仪放在您想拍摄的图像上，这样相机镜头（位于分析仪的底部）就能捕捉到图像。



5. 要使用闪光灯，请点击屏幕右上角的方形。

6. 点击屏幕中间或按键盘上的“相机”按钮来拍摄照片。随即会显示图像，您可以选择删除或接受图片。如果您点击“查看”，则可以选择重新获取或接受图片。



7. 点击“接受”来确认图片。随即显示“位置扫描”屏幕。
8. 运行扫描。照片储存在结果的“数据字段”部分。

❖ 要在扫描后拍照或更换图片：

1. 从主页屏幕转到“查看扫描”。



11 Raman 扫描

将图片添加到扫描

- 选择要添加图片的扫描结果，然后按屏幕顶部的右箭头**两次**。显示“数据字段”屏幕。



- 单击“相机图像”字段中的铅笔图标。显示相机屏幕。
- 触摸屏幕或相机图标即可拍照。拍摄所需图像时，单击**接受**。图片将嵌入到“数据字段”屏幕中。



注释 一次扫描只能关联一个图像。

指定扫描数据组

分析仪将扫描结果储存在名为“数据组”的文件夹中。数据组有助于条理化工作，使您更容易查看扫描结果。

要选择现有的数据组

1. 从“放置样品”屏幕中，选择数据组名称旁边的箭头。



2. 选择另一个数据组，然后按扫描。

❖ 要创建一个新的数据组

1. 从“放置样品”屏幕中，选择数据组名称旁边的箭头。
2. 选择**新建数据组**，输入新的数据组名称，然后按 Enter 键。
3. 按**扫描**。

注释 数据组名称的长度必须是 1-18 个字符。禁止使用以下不区分大小写的术语：
aux、com1 至 com9、con、lpt1 至 lpt9、nul 和 prn。

11 Raman 扫描

指定扫描数据组

了解扫描结果

目录

- 使用 ID 分析模式的扫描结果，第 139 页
- 使用 Screener analysis mode（筛选分析模式）的扫描结果，第 144 页
- 查看扫描结果的 ChemWatch 信息，第 145 页
- 查看扫描结果的光谱，第 145 页
- 查看光谱详细信息，第 147 页
- 叠置光谱，第 147 页
- 查看存储的扫描结果，第 147 页
- 按日期查看扫描结果，第 148 页
- 重命名扫描或数据组，第 150 页
- 导出扫描或数据组，第 150 页
- 打印报告文件，第 151 页
- 删除扫描和数据组，第 152 页
- 查看导出的 SPC 文件，第 152 页

使用 ID 分析模式的扫描结果

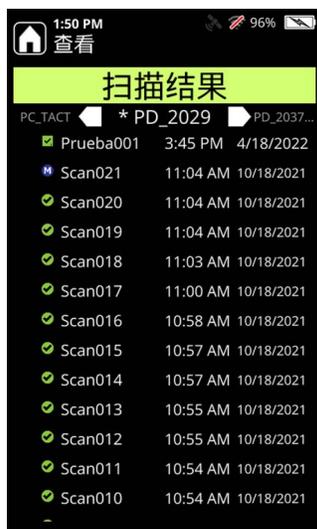
本节描述了使用分析类型定义为 ID 的配置文件进行扫描的扫描结果。使用 ID 模式运行扫描会分析所有存在的化学品，并显示一份已识别的所有化学品的清单。您可以在数据库中标记项目，以确保这些项目包括在分析中。

读取结果屏幕

运行扫描后，会立即显示扫描结果。您也可以按“主页”上的“扫描结果”图标来访问扫描结果。



下面的屏幕显示了从“扫描结果”屏幕访问的扫描结果的列表。



您可以按屏幕上方的白色箭头滚动到下一个数据组（右箭头）或上一个数据组（左箭头）。查看页面（如上图所示）会显示激活的数据组结果。左侧的图标指示用户使用哪种模式（Screener（筛选器）或 ID）进行扫描采集，以及发生哪种类型的结果。在这种情况下，这些扫描处于 ID 模式。

表 17. ID 模式图标

ID 扫描结果	扫描结果屏幕颜色	图标和描述
正匹配	绿色	 带复选标记的绿色圆圈
组合匹配项目	蓝色	 带 M 的蓝色圆圈
发现相似项	黄色	 黄色，带感叹号

表 17. ID 模式图标

ID 扫描结果	扫描结果屏幕颜色	图标和描述
未找到匹配项目	红色	 带 X 的红色圆圈
自测通过	绿色	 绿色复选标记
自测失败	红色	 红色 X

如图所示，您可以通过单击“扫描结果”列表中的“扫描编号”，然后单击屏幕顶部的向右箭头来选择扫描。



根据 NFPA（国家消防协会）标准 704 中规定的规范，NFPA 菱形标识该数据库项目构成的风险的类型和级别。

NFPA 菱形。数字刻度：
0（无危险）至 4（严重危险）

CAS（化学文摘服务社）编号，该数据库项目的唯一 ID 编号

适用于该已识别项目的数据库类别

选择以查看“解释结果”屏幕

解释扫描结果



单个正匹配 - 绿色

数据与单个数据库项目匹配。



多个正匹配 - 绿色

数据与两个或更多个数据库项目匹配，意味着样品可能是其中的任何一个。



组合匹配项目 - 蓝色

该数据与数据库项目的组合相匹配。

百分比表示与单个项目匹配的数据比例。百分比不是浓度。

如果有任何数据无法匹配，百分比总和将不会是 100。

组合识别是一项复杂的分析。其比单个正匹配或多个正匹配结果更容易出现错误正匹配。



相似项匹配 - 黄色

该数据与一个或多个数据库项目类似。

解释这类结果时要小心！该屏幕并不意味着列出的物质是存在的，只意味数据在某些方面与其相似。

相似项匹配可能的原因包括以下几点：

- 样品与另一种存在的化学品发生相互作用。
- 该物质很少或没有发出拉曼信号或发出荧光。
- 您的扫描技术不适用于该情况，所以分析仪无法收集足够的数据库。

请参阅[扫描样品瓶的最佳做法](#)，第 127 页和[扫描袋装样品的最佳做法](#)，第 129 页，然后重复扫描。



不匹配 - 红色

光谱数据与数据库中的任何内容均不匹配，包括数据库项目组合。

不匹配可能的原因包括以下几点：

- 该化学品不在选定的数据库中
- 该物质很少或没有发出拉曼信号或发出荧光。
- 扫描达到了超时设置，而且没有收集到足够的数据库。您可以增加超时值，然后重试。
- 您的扫描技术不适用于该情况，所以分析仪无法收集足够的数据库。
- 您把样品瓶的标签放在激光路径上，该标签挡住了激光。

请参阅“[扫描样品瓶的最佳做法](#)”，第 127 页，然后重复扫描。

使用 Screener analysis mode（筛选分析模式）的扫描结果

本节描述了使用分析类型定义为 Screener（筛选器）的配置文件进行扫描的扫描结果。Screener mode（筛选模式）对发现的内容进行优先排序，并按警报级别进行报告。左侧的图标指示用户使用哪种模式（Screener（筛选器）或 ID）进行扫描采集，以及发生哪种类型的结果。在这种情况下，这些扫描处于 Screener mode（筛选模式）。警报级别为：

表 18. 警报级别

警报级别	分析仪图标	WebUI 图标
警报	红色铃： 	红色铃： 
警告	黄色三角形： 	黄色铃： 
清除	绿色盾牌： 	绿色铃： 
不确定	灰色问号： 	灰色铃： 

如以下示例所示，Screener mode（筛选模式）的扫描结果会标明警报类型。



查看扫描结果的 ChemWatch 信息

在“扫描结果”屏幕上，点击屏幕上方的 CAS 值。



查看扫描结果的光谱

查看扫描结果的光谱可以帮助您进行正匹配识别。

扫描光谱的颜色为白色，而数据库光谱的颜色为棕色。如果是组合结果，则分析仪还会显示组合本身的蓝色光谱。

但是，如果结果是不确定的或不匹配，则不会显示数据库中的额外光谱。

❖ 要查看一个结果的光谱：

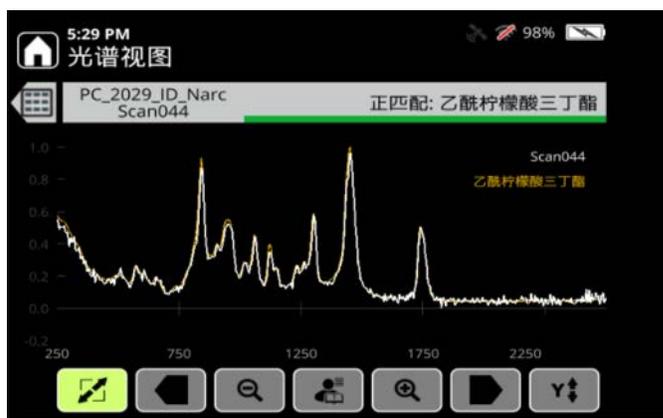
1. 在“查看”屏幕上，选择一个扫描结果。
2. 如图所示，点击屏幕顶部标题栏旁边的右箭头三次。

12 了解扫描结果

查看扫描结果的光谱

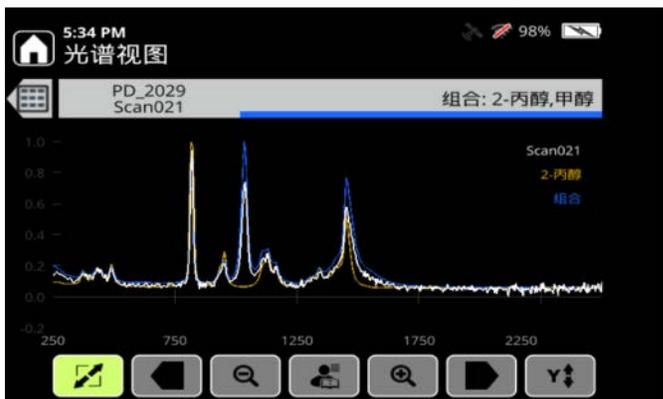


下面的例子显示了一个单个正匹配结果和一个组合结果的光谱。



单个正匹配的光谱结果

- * 数据库光谱为棕色
- * 扫描的样品光谱为白色



组合结果的光谱

- * 组合光谱为蓝色
- * 数据库光谱为棕色
- * 扫描的样品光谱为白色

查看光谱详细信息

1. 在显示结果的情况下，按两次向右箭头键。光谱控制按钮位于屏幕的底部。



2. 选择左平移或右平移来查看感兴趣的区域。
3. 选择放大或缩小，直到光谱放大率符合您的想法。
4. 要重新调整放大后的光谱，请选择自动调节 Y。峰高会增加。
5. 要恢复原始视图，请选择重置。

叠置光谱

您可以叠置两个光谱来比较峰型。叠加后的光谱呈浅紫色。

❖ 要叠置一个光谱

1. 在显示光谱的情况下，选择叠置按钮。
2. 选择其中一个叠置选项。您选择的选项的光谱显示在先前显示的光谱上方。
 - **叠置上一扫描：** 随即显示“查看”屏幕。选择一个已存储的扫描 > 按 Enter 键。
 - **叠置数据库项目：** 随即显示数据库。手动滚动到一个项目或用键盘进行搜索，然后按 Enter 键。

❖ 要清除叠置

在显示光谱及其叠置的情况下，选择叠置按钮 > 选择清除叠合。

查看存储的扫描结果

扫描结果存储在您选择的数据组文件夹中（请参阅指定扫描数据组，第 137 页）。使用方向键滚动浏览数据组文件夹和存储的扫描。如果您从未新建数据组，那么扫描就会存储在“数据组 1”文件夹中。

按日期查看扫描结果

一个数据组可以包含在不同日期进行的扫描。您可以对结果进行排序，以便按日期查看。

❖ 要按日期查看扫描结果

1. 在“主页”屏幕上，选择查看。



2. 在屏幕顶部，向左或向右滚动以选择会话，然后按 Enter 键。
3. 选择按日期查看 > 按 Enter 键。

编辑数据字段

您可以编辑扫描结果中的数据字段。

1. 在“主页”屏幕上，选择查看。
2. 选择扫描结果并按 Enter 键。

3. 选择“编辑数据字段”。



4. 编辑“数据字段值”屏幕中的字段，然后按下**确定**。

添加或编辑相机图像

运行扫描后，可以添加或编辑相机图像。

1. 在“主页”屏幕上，选择**查看**。
2. 选择扫描结果并按 **Enter** 键。
3. 如果结果没有图像，则现在可以添加一个。如果结果已经有图像，可以进行替换。



或者



4. 显示相机屏幕。按照**将图片添加到扫描**，第 134 页中所述的说明添加或替换图像。

重命名扫描或数据组

❖ 要重命名扫描或数据组

1. 在“主页”屏幕上，选择**查看**。
2. 选择扫描或数据组 > 按 Enter 键。
3. 选择**重命名扫描**或**重命名数据组** > 按 Enter 键。
4. 输入一个新的名称。有关命名限制，请参阅[要创建一个新的数据组](#)，第 137 页。

导出扫描或数据组

您可以将扫描结果导出到 USB 闪存驱动器，并将其传输到计算机上进行分析、打印或发送电子邮件。1064Defender 提供这些导出格式：

- **报告文件 (.pdf)**：一个可打印的文件，总结了有关扫描的信息（有关示例，请参阅第 151 页）。
- **SPC 文件 (.spc)**：一种可由数据分析软件包读取的专用格式。
- **文本文件 (.txt)**：纯文本文件。
- **Reachback 文件 (.lrb)**：一个对扫描数据、分析仪校准数据以及系统日志进行编码的文件。赛默飞世尔科技客户支持使用 Reachback 文件来诊断问题。

❖ 要导出扫描或数据组：

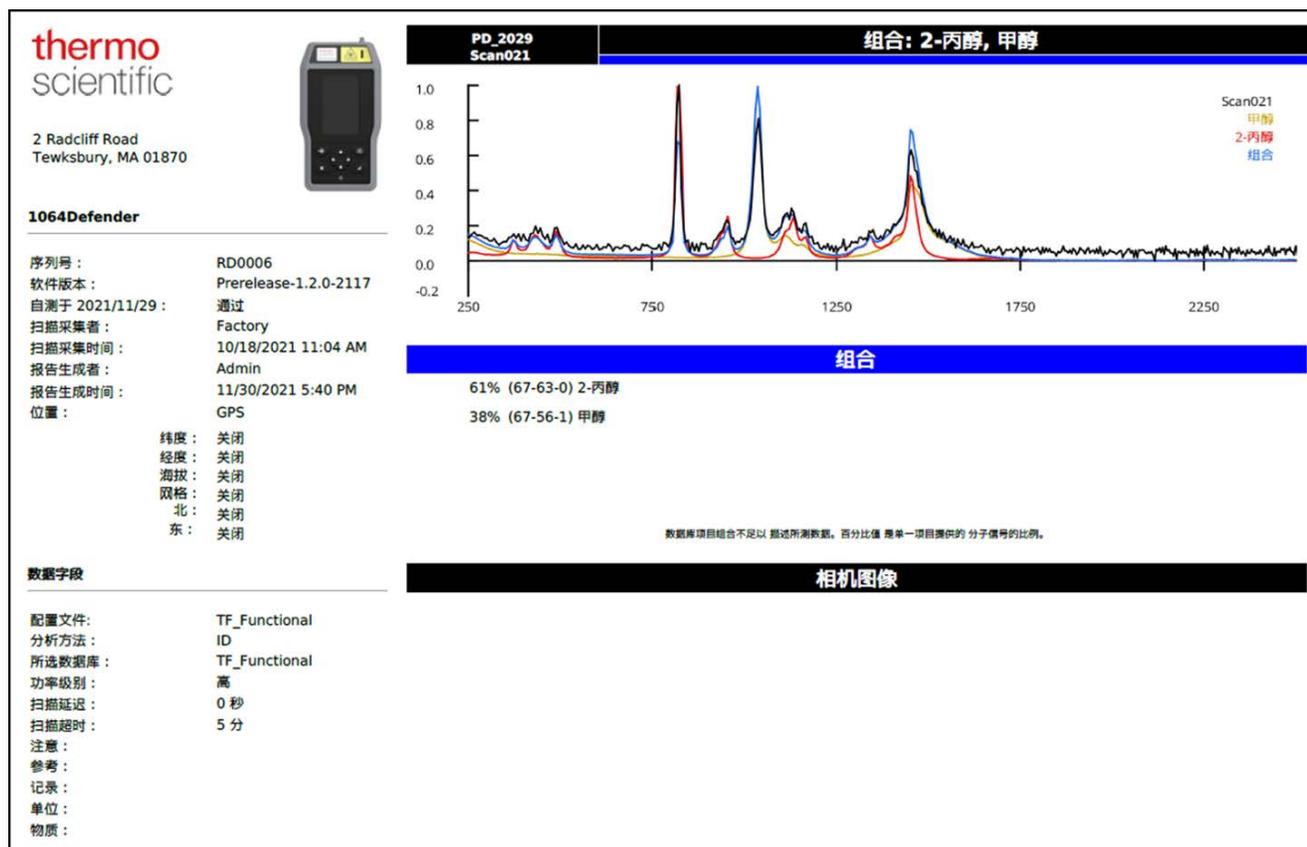
1. 打开橡胶垫圈，将 USB 闪存驱动器插入插槽中。
2. 在“主页”屏幕上，选择**查看**。
3. 选择单个扫描或数据组，然后按 Enter 键。
4. 选择**导出扫描**或**导出数据组**，然后按 Enter 键。

选择一个导出格式，然后选择**确定**开始导出。

5. 按“弹出”取出 USB 闪存驱动器。
6. 通过 USB 闪存驱动器将文件传输到计算机内存驱动器，然后打开查看。

打印报告文件

您可以把扫描结果导出为 PDF 文件（请参阅第 150 页），并从计算机打印该文件。您可以导出一个数据组的报告，每个报告导出为一个文件，或者把所有报告综合在一个文件里。下面是一个报告文件示例。



删除扫描和数据组

当您一次删除所有扫描时，除了默认数据组，分析仪会删除所有扫描和所有数据组。完成后，分析器会有一个空的数据组，默认数据组名称是“数据组 1”。

注释 删除的扫描和数据组将无法恢复。

❖ 要删除单个扫描或数据组

1. 在“主页”屏幕上，选择**查看**。
2. 选择**扫描或数据组** > 按 Enter 键。
3. 选择**删除扫描或删除数据组** > 按 Enter 键 > 选择**删除**。

❖ 要删除所有扫描

1. 在“主页”屏幕上，选择**管理员**。
2. 选择**删除扫描**，然后继续选择。

有关更多信息，请参阅[管理工具](#)，第 71 页。

查看导出的 SPC 文件

要在计算机上查看 SPC 文件，必须拥有可以读取这些文件的软件。一种选择是 GRAMS™ 软件，这是一套集成的光谱软件工具。您也可以使用 OMNIC™ 软件或任何可以打开 SPC 文件的软件包。

有一个名为 GRAMS SPC Viewer 的免费 SPC 查看软件，可以从 <http://gramssuite.com/Downloads/FreeViewer/Default.asp> 下载。

维护和获得帮助

目录

- 获得帮助和 Reachback 支持，第 153 页
- 执行自测，第 154 页
- 获取软件版本号和序列号，第 154 页
- 更新软件，第 155 页
- 重新启动分析仪，第 156 页
- 清洁分析仪，第 157 页
- 分析仪去污，第 157 页
- 分析仪送修服务，第 157 页

获得帮助和 Reachback 支持

全年全天候 (365, 24/7) 提供电话或电子邮件客户支持。

电话	1-800-374-1992 (美国)
	+1-978-642-1100 (国际)
电子邮件	support@chemid.thermofisher.com
网站	pai.thermoscientific.com/support
邮件	2 Radcliff Road, Tewksbury, MA 01876, USA

请通过电话联系客户支持，然后再通过电子邮件发送 Reachback 文件。您的电话将立即转至高级客户支持专家，由他们解释 Reachback 流程，并帮助您将扫描结果以 Reachback 文件格式发送到我们的电子邮箱。有关 Reachback 文件格式的信息，请参阅 [导出扫描或数据组](#)，第 150 页。

注释 如果将分析仪退回 Thermo Fisher，请在本地进行数据同步，以确保数据被保留。

执行自测

强烈建议至少每天进行一次自测，以验证分析仪是否正常运行。Raman 自测需要使用附带的聚苯乙烯棒标样和瓶式托架附件。

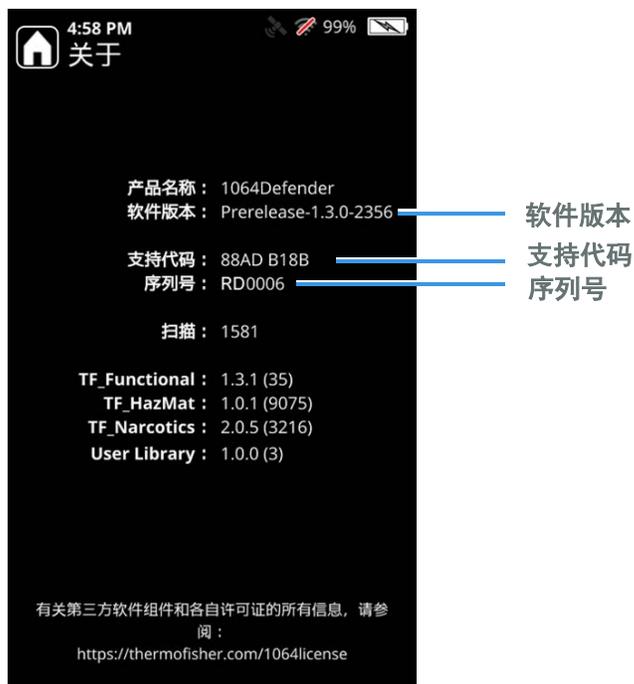
有关如何进行自测的信息，请参阅[执行分析仪自测](#)，第 124 页。

获取软件版本号和序列号

您可以在分析仪的“关于”屏幕上查看软件版本号和序列号。获得软件升级和请求客户支持帮助时，需要提供这些信息。

❖ 要查看软件版本号和序列号

1. 在“主页”屏幕上，选择工具。
2. 从常规设置中，选择关于按钮。
3. 关于屏幕会显示软件版本号和序列号。



注释 序列号还位于分析仪的背面（第 17 页）。例如，序列号为 **RD1218**。

更新软件

当客户支持网站上有软件升级时，客户支持会通知您。要登录这个网站，您必须输入分析仪的支持代码和序列号。请参阅[获取软件版本号和序列号](#)，第 154 页。

联系客户支持时，请提供您的仪器序列号（请参阅[获取软件版本号和序列号](#)，第 154 页）。

注释 支持代码每天都在发生变化。为了获得有效的支持代码，必须正确设置分析仪上的时间与日期。

❖ 要获得新的软件

1. 打开客户支持网站 (portables.thermoscientific.com)，单击与您的分析仪相匹配的图片。
2. 输入分析仪的序列号和支持代码。
3. 将安装文件解压缩到闪存驱动器上。

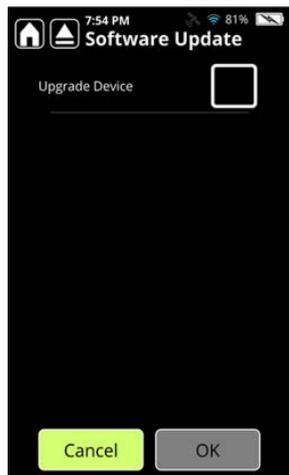
❖ 要更新分析仪

注释 在更新过程中，确保分析仪使用交流电源运行。

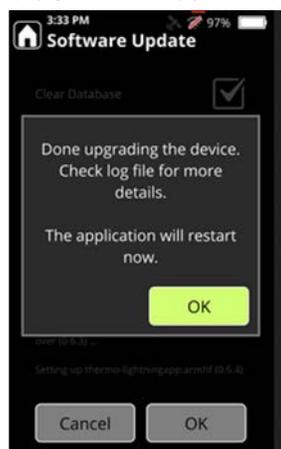
1. 将闪存驱动器插入分析仪。将会显示以下内容



- 单击**确定**。“软件更新”屏幕显示。选择**升级设备**复选框，然后单击**确定**开始升级。



- 升级完成后，会显示下图。



- 软件更新过程大约需要 30 分钟。**安装完成后，会将 `install.log` 文件复制到闪存驱动器，随后，分析仪将自动重启。

更新数据库

1064Defender 默认数据库会定期更新新的化学品信息。如要获取更新的数据库，您必须拥有当前的权利。请联系您的客户支持代表或访问客户支持网站 (portables.thermoscientific.com)，了解数据库更新的可用性和获取方法。有关如何联系客户支持的信息，请参阅[联系我们](#)，第 9 页。

重新启动分析仪

如果分析仪无响应，请将其重启：先关闭，然后再次打开。如果分析仪无法重启，请与客户支持联系。

清洁分析仪

要清除分析仪外部和前锥体上的非危险性污染物，可使用一块蘸有水或异丙醇的软布进行擦拭。

如果分析仪被潜在的危险化学品所污染，请按照下文章节所述的去污程序进行操作。

卸下防护罩

要进行清洁或去污，可以卸下防护罩。要将其卸下，请将其从分析仪上剥离。

分析仪去污

在对分析仪进行去污之前，请确保：

- 首先将分析仪的防护罩卸下，然后再进行去污。虽然防护罩很紧，但污染物也可能会沿着其边缘进入。
- 确保电源已关闭。
- 关上电池舱门，确保橡胶垫圈密封。

注释 当橡胶垫圈打开时，环境密封将被破坏。当橡胶垫圈打开时，不要将分析仪浸泡在任何液体中。

您可以将分析仪浸泡在水或 1 份家用漂白剂（5% 次氯酸钠）和 9 份水的溶液中，浸泡深度不超过 1 米，时间不超过 30 分钟。

分析仪送修服务

送修分析仪前，请与客户支持或当地的经销商取得联系，并申请退货授权 (RMA) 编号。

注释 未使用 RMA 编号标识的包装将不经拆封退还。

❖ 要送修分析仪

1. 对分析仪进行清洁，必要时进行去污。安全和通用承运商要求都要求对所有退回的分析仪进行清洁和去污。
2. 将分析仪安全地包装起来，在包装外面写上您的 RMA 编号。
3. 将包裹邮寄给客户支持，地址如下：

赛默飞世尔科技
2 Radcliff Road
Tewksbury, MA 01876
USA

13 维护和获得帮助

分析仪送修服务

操作规格

目录

- 1064Defender 规格，第 159 页
- 拉曼光学规格，第 160 页
- 合规，第 161 页
- 环境要求，第 161 页
- MIL-STD 规格，第 162 页

1064Defender 规格

规格	值
重量	含电池：3.5 lbs (1.58 kg)
尺寸	长度：9.5 in (24.1 cm) 宽度：5.1 in (12.9 cm) 高度：2.2 in (5.6 cm)
电源额定值	12 V DC，调节
额定功率	12v 3A 36W
防护 (IP) 等级	IP-68
最大激光功率	490 mW
电池	可拆卸和可充电的锂离子电池，7.2V，6.8Ah，49Wh
电池寿命	25°C 下运行时间为 4 小时
电源输入	100-240 V AC(+/- 10%)，50-60 Hz，1A
电源输出	12V DC

拉曼光学规格

规格	值
工作原理	拉曼光谱学
质谱仪光谱范围	1054 nm 至 1468 nm
拉曼光谱范围	200 cm^{-1} 至 2500 cm^{-1}
光谱分辨率	8 至 13 cm^{-1} (FWHM) 范围内
激光 (激发波长)	1064.25 nm +/- 0.5 nm, 2 cm^{-1} 线宽
激光输出	可设置, 480 mW、240 mW、96 mW
Rayleigh 带阻滤波器	外径 7
检测器	512 像素 InGaAs 阵列, TE 冷却
检测模式	直接分散
分散模式	单通道质谱仪 (600 槽 /mm, 22 度燃烧)。
鼻部收集光学元件	NA= 0.30
鼻部光束发散度	12.5 度半角
标称眼危害距离 (NOHD)	63 in (160 cm)

合规

规格	值
安全标准	UL 61010-1, 第三版 CSA C22.2 No. 61010-1, 第三版 EN 61010-1:2010
激光安全	美国联邦法规第 21 章第 1040.1 条 IEC 60825-1:2014, 第三版
发射	FCC 第 15 部分 B 子部分, A 类 ICES-003, 第 4 期, 加拿大工业部, A 类 EN 55011:2009 和 A1:2010
免疫性	EN 61326-1:2006
射频通信	EN 301 489-1 V1.9.2 EN 303 413 V1.1.1

可根据要求提供 CE 符合性声明。请参阅“联系我们”，第 9 页中的联系信息。

环境要求

规格	值
室内或室外使用	室内和室外
潮湿位置	获准用于潮湿位置
环境工作温度	-20° C 至 +50° C
湿度	0-80 % 相对湿度, 无冷凝
冷藏	-33° C
高温存放	+71° C
海拔	最高 2000 米
污染度	3
外壳类型	浸入水中 1.1 米, 防尘, 符合 IP68 标准

MIL-STD 规格

测试标准	MIL-STD-810H 测试方法	描述	1064Defender 认证值
	500.6	低压海拔高度	15000ft
	501.7	高温存放	+71°C
	501.7	高温作业	+50°C
	502.7	低温存放	-33°C
	502.7	低温作业	-20°C
	503.7	温度冲击	-30°C 至 +60°C
	507.6	湿度	根据 MIL-STD-810H 的图 507.6-7, 十次加剧的温度湿度循环
	514.8	振动, 松散货物, 程序 II	兼容
	516.8	冲击程序 I: 功能性冲击	40g 的锯齿脉冲, 持续时间 11ms。在三个相互垂直的轴的每个方向上进行三次冲击。
	516.8	冲击程序 IV: 运输跌落	48" 跌落至混凝土上胶合板, 涵盖所有表面、边缘和角落。有包装和无包装测试。
	516.8	冲击程序 VI: 工作台处理	所有边缘和实际支撑表面为 4"
IP68		浸没部分	灰尘和浸入 1.1 米, 持续 30 分钟

标签和监管声明

法规合规

赛默飞世尔科技对其产品进行了全面的测试和评估，以保证完全符合相关国内和国际规定。在系统交付时，系统符合所有下一部分或产品名称部分说明的相关标准。

对系统进行更改可能会使其中一种或多种 EMC 和安全标准的合规性失效。对系统的改动包括更换零件或增加未经赛默飞世尔科技专门授权和认定的部件、选项，或外围设备。为保证符合 EMC 和安全标准，替换部件和额外组份、选件和外围设备必须从赛默飞世尔科技或其授权代表之一处订购。

可应要求提供欧盟符合性声明 CE 信函。

符合 FCC 声明

本设备符合 FCC 法规第 15 章。操作必须符合以下两个条件：（1）设备不会造成有害干扰，和（2）设备必接受收到的任何干扰，包括可能引起误操作的干扰。

包含：FCC ID：TFB-1003

包含：IC：5969A-1003

加拿大

本装置符合加拿大工业部免执照 RSS 标准。操作必须符合以下两个条件：

1. 本装置不会产生干扰；
2. 本装置可抵抗任何干扰，包括可能引起装置意外操作的干扰。

Cet appareil est conforme à Industrie Canada, exempts de licence standard RSS (s).

Le fonctionnement est soumis à la fol-mugissement deux conditions:

1. Ce dispositif ne peut pas provoquer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

出口法规声明

本文档所包含的技术信息须遵守《出口管理条例》。向美国境内或境外的外国人或外国公司出口该技术信息时，可能需要美国商务部工业和安全局的事先书面授权。在进行此类转让之前，请联系 Thermo Fisher Scientific, Inc.。

WEEE 指令 2012/19/EU



赛默飞世尔科技已在英国注册 B2B Compliance (B2Bcompliance.org.uk), 并在欧盟所有其他国家以及挪威的“欧盟回收再利用平台”(ERP-recycling.org) 注册。

如果本产品位于欧洲而您想参加赛默飞世尔科技“企业对企业 (B2B) 回收再利用项目”，请发送电子邮件请求至 weee.recycle@thermofisher.com 并提供以下信息：

- 制造商或经销商（您购买产品的地方）的名称
- 产品件数
- 取货地址和联系人（包括联系信息）
- 合适的取货时间
- 排除污染声明，说明已清除产品上的所有危险液体或材料

重要信息 本回收项目不适用于生物危害性产品或受到医学污染的产品。您必须将此类产品作为医用废物处理并根据本地规定进行处置。