SCIEX
The Power of Precision

Analyst MD 软件

《实验室主管指南》

IVD-IDV-05-0252-ZH-E

2022 年 4 月

本文件供已购买 SCIEX 设备的客户在操作此 SCIEX 设备时使用。本文件受版权保护，除非 SCIEX 书面授权，否则严禁对本文件或本文件任何部分进行任何形式的复制。

本文中所介绍的软件依据许可协议提供。除许可证协议中特别准许的情况外，在任何媒介上复制、修改或传播本软件均为违法行为。此外，许可协议禁止出于任何目的对本软件进行分解、逆向工程或反编译。质保条款见文中所述。

本文件的部分内容可能涉及到其他制造商和/或其产品，其中可能有一些部件的名称属于各自所有者的注册商标和/或起到商标的作用。这些内容的使用仅仅是为了表明这些制造商的产品由 SCIEX 提供以用于整合到 SCIEX 的设备中，并不意味 SCIEX 有权和/或许可来使用或允许他人使用这些制造商的产品和/或允许他人将制造商产品名称作为商标来进行使用。

SCIEX 的质量保证仅限于在销售或为其产品发放许可证时所提供的明确保证，而且是 SCIEX 的唯一且独有的表述、保证和义务。SCIEX 不作任何其他形式的明确或隐含的质量保证，包括但不限于特定目的的适销性或适用性的保证，不论是法规或法律所规定、还是源于由贸易洽谈或商业惯例，对所有这些要求均明确免责，概不承担任何责任或相关后果，包括由于购买者的使用或由此引起的任何不良情况所造成的间接或从属损害。

供体外诊断使用。产品并非所有国家均可获得。了解更多信息，请咨询当地的销售代表或参阅 sciex.com/diagnostics。

Rx only.

本文提及的商标和/或注册商标，包括相关标志，是 AB Sciex Pte. Ltd. 或各自所有者在美国和/或某些其他国家的财产(参见 sciex.com/trademarks)。

AB Sciex™ 的使用经过许可。

© 2022 年 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.

IVD

CE

UK CA

EC REP

Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Germany

爱博才思有限公司 AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

目录

1 介绍 **6**

2 安全配置综述 **7**
安全与监管合规 7
安全性要求 7
Analyst MD 软件和 Windows 安全：配合使用 7
Analyst MD 软件和 Windows 中的审核记录 中的审核记录 7
MultiQuant MD 软件中的审核记录 8
21 CFR Part 11 8
系统配置 8
Windows 安全配置 8
用户和组 9
Active Directory 支持 9
Windows 文件系统 9
系统审核 9
文件和文件夹许可权限 9
事件日志 10
Windows 警示 10

3 电子许可 **11**

4 配置 **Analyst MD** **12**
软件安全工作流 12
Analyst MD 软件安装 13
验证软件组件 14

5 Analyst MD 软件安全配置 **15**
配置 Analyst MD 软件的步骤 15
安全信息的位置 15
关于安全模式和帐户 15
选择安全模式 16
选择采集账户 18
设置屏幕锁和自动注销 19
解锁或者从 Analyst MD 软件注销 20
对 Analyst MD 软件的权限 的权限 20
关于人员和角色 21
Analyst MD 软件使用权限 23
MultiQuant MD 软件使用权限 33
将用户或组添加至 Analyst MD 软件 36
更改角色 36

从 Analyst MD 软件中删除人员 37
创建自定义角色 37
删除自定义角色 38
设置访问权限 38
采集计算机和客户端计算机上的 Windows 防火墙配置 41
远程工作站 43
打印安全配置 48

6 系统健康状况监控 49
辅助迹线 49
启用辅助迹线 49
显示辅助迹线 49
进样计数器 50
启用进样计数器 50

7 审核 51
审核记录 51
审核图 52
审核图设置 52
已安装的审核图 53
使用审核图 54
创建审核图 54
改动审核图 56
从其他项目中复制一个审核图 56
应用审核图 57
查看、打印和搜索审核记录 57
查看审核记录 57
在结果表中查看内嵌的审核配置 58
在仪器审核记录中查看结果表详情 58
查看存档审核记录 58
打印审核记录 59
搜索审核记录 59

A 审核记录 60
审核记录结果 60
审核记录存档 60
仪器审核记录事件 61
项目审核记录事件 62
定量审核记录事件 63
AAC 审核记录 64

B 其他安全自定义 65
数据文件变更（浏览处理） 65
创建浏览处理历史文件 65
查看 Explore Processing History 文件 66
添加仪器维护日志条目 66
查看仪器维护日志条目 66

配置电子邮件通知 67
数据文件校验和 67
验证数据文件校验和 68
启用或禁用数据文件校验和功能 68

C 特殊采集帐户 69

联系我们 **70**
客户培训 70
在线学习中心 70
SCIEX 支持 70
网络安全 70
文档 70

介绍 1

本手册中的内容针对两类主要受众：

- 负责 Analyst MD 软件的日常操作和使用以及从功能方面管理相关仪器的实验室主管。
- 负责系统安全以及系统和数据完整性的系统管理员。

安全配置综述 2

本部分介绍 Analyst MD 软件的使用权限控制和审核组件是如何与 Windows 使用权限控制和审核组件配合使用的。此外还将介绍在安装 Analyst MD 软件之前如何配置 Windows 安全设置。

安全与监管合规

安全性要求

安全性要求涉及从相对开放的环境（如研究型或学术型实验室）到监管最严格的环境（如临床实验室）。

Analyst MD 软件和 Windows 安全：配合使用

Analyst MD 软件和 Windows 新技术文件系统 (NTFS) 具有控制系统和数据使用权限方面的安全功能。

Windows 安全设置通过要求用户使用唯一的用户身份和密码登录网络，提供了第一层保护。因此，仅那些被 Windows 本地或网络安全设置识别的用户才能访问系统。更多信息，请参阅以下章节：Windows 安全配置。

Analyst MD 软件有三种安全要求逐步提高的系统使用权限模式：

- 单用户模式
- 混合模式
- 一体模式（默认设置）

有关安全模式和安全设置的更多信息，请参阅以下章节：关于安全模式和帐户。

Analyst MD 软件还提供了完全可配置的角色，这些角色是与 Windows 关联的用户组分开的。通过使用角色，实验室主管就可以按照功能划分的方式来掌控软件和质谱仪的使用权限。更多信息，请参阅以下章节：对 Analyst MD 软件的权限 的权限。

Analyst MD 软件和 Windows 中的审核记录 中的审核记录

Analyst MD 软件中的审核功能加上 Windows 内置的审核组件，对于电子记录的创建和管理极为重要。

Analyst MD 软件提供了一套审核记录系统，可以满足电子记录保存的要求。划分审核记录：

- 质量校准表或分辨率表的添加或替换，系统配置更改、安全事件，以及仪器维护日志中的条目。
- 项目、调谐、批次、数据、采集方法、定量方法、结果表和报告模板文件的创建和修改事件，以及模块打开、关闭和打印事件。审核记录中记录的删除事件包括远程查看器的仪器删除、Analyst MD 软件中的用户删除、用户类型删除和项目角色删除。

- 结果表中内嵌定量方法的创建和修改、结果表中样本信息的修改，以及峰积分参数的修改。

有关审核事件的完整列表，请参阅以下章节：审核记录结果。

Analyst MD 软件使用 应用事件日志来记录软件工作的相关信息。该日志可作为故障排查的辅助工具使用，因为质谱仪、设备和软件之间的互动都详细记录在内。

Windows 维护用于记录各种与安全、系统和应用相关的事件的事件日志。在大多数情况下，Windows 审核旨在发现异常事件，如故障方面的记录。管理员可以对该系统进行配置，以搜集范围广泛的各类事件，如特定文件的使用权限或 Windows 管理活动。更多信息，请参阅以下章节：系统审核。

MultiQuant MD 软件中的审核记录

MultiQuant MD 软件包含其自己的审核记录，用于审核 MultiQuant MD 软件内的创建和修改事件。审核记录功能仅可通过 MultiQuant MD 软件的 21 CFR Part 11 许可证获得。

21 CFR Part 11

Analyst MD 软件包含相关的技术控制手段，在实施以下措施情况下支持 21 CFR Part 11：

- 与 Windows 安全设置相关联的混合模式和一体模式。
- 通过自定义角色实现的功能使用权限控制。
- 按不同角色或组采取的项目数据使用权限控制。
- 仪器操作、维护、数据采集、数据审核和报告生成方面的审核记录。
- 通过结合用户 ID 和密码产生的电子签名。
- 对 Windows 操作系统的妥善配置。
- 本公司内部的适用规程和培训。

Analyst MD 软件是针对符合 21 CFR Part 11 的系统而设计的，可以通过配置来支持 21 CFR Part 11 的合规要求。Analyst MD 软件的使用是否符合 21 CFR Part 11 的要求取决于 Analyst MD 软件在实验室的实际使用和配置。

SCIEX 专业服务部门可以提供验证服务。有关更多信息，请联系 complianceservices@sciex.com。

系统配置

系统配置工作通常是由网络管理员或具有网络和本地管理权限的人完成的。

Windows 安全配置

为了能够使用 Analyst MD 软件管理安全，管理员必须能够更改项目文件夹及其所有子文件夹的文件权限。如果根目录在本地计算机上，则软件管理员可以属于本地管理员组。只有负责安全管理的 Analyst MD 软件用户才必须属于本地管理员组。

为了使 Analyst MD 照常工作，用户必须属于 Microsoft Windows 本地用户组。

注释**:** 在 Analyst MD 软件中不支持网络采集。

用户和组

Analyst MD 软件使用记录在主域控制安全数据库或 Active Directory 中的用户名和密码。密码是使用 Windows 提供的工具来管理的。有关添加和配置人员和角色的更多信息，请参阅以下章节：对 Analyst MD 软件的权限 的权限。

Active Directory 支持

Active Directory 既可以在混合环境中工作，也适用于本地环境。在 Analyst MD 软件安全配置窗口以及 Analyst MD 软件安全数据库中，以 UPN（用户主要名称）格式指定用户帐户。

混合环境

如果 Analyst MD 软件在混合环境中启动，则登录窗口中将包含用户名、密码和域字段。

网络包括以下部分：

- Windows 2008 R2 和 2012 服务器。
- Windows 10，64 位客户端。

本地环境

如果 Analyst MD 软件在本地环境中启动，则域字段不显示，而 Analyst MD 软件仅接受 UPN 格式的用户名。Analyst MD 软件的 Status 窗口也会显示您的 UPN 格式的用户名。

网络包括以下部分：

- Windows 2008 R2 和 2012 服务器。
- Windows 10，64 位客户端。

Windows 文件系统

在 Analyst MD 软件中，文件和目录必须存储在 NTFS 格式的硬盘分区中，以便控制和审核 Analyst MD 软件文件的使用权限。文件分配表 (FAT) 文件系统不能控制或审核文件夹或文件的访问权限，因而不适合安全环境。

系统审核

用户可以启用 Windows 系统的审核功能来检测安全漏洞或系统入侵。审核可以设置为记录不同类型的系统相关事件。例如，可以启用审核功能以在事件日志中记录对系统的任何失败或成功的登录尝试。

文件和文件夹许可权限

要在网络驱动器上管理安全设置，Analyst MD 软件管理员必须有权更改 `Analyst Data` 文件夹及其所有子文件夹的许可权限。使用权限必须由网络管理员配置。

在选择拟审核的事件或操作之前，要先设置文件和文件夹的许可权限。文件夹的许可权限适用于文件夹中的子文件夹和文件。当文件和文件夹的许可权限设置完成后，定义要写入安全日志的事件。

注释**:** 考虑用户对各计算机上的驱动器和文件夹的所需访问权限水平。配置共享及相关许可权限。有关文件共享的更多内容，请参阅 Windows 文档。

有关 Analyst MD 软件文件和文件夹许可权限方面的信息，请参阅以下章节：Analyst MD 软件安全配置。

事件日志

通过 Analyst MD 软件或 Windows 管理工具打开 Windows Event Viewer。Windows Event Viewer 记录了安全日志、系统日志或应用日志中已审核的事件。

提示**!** 要从 Analyst MD 软件打开 Event Viewer，单击 **View** > **Event Log.**

按以下方法自定义事件日志：

- 配置适当的事件日志大小。
- 启用对旧事件的自动覆盖。
- 设置 Windows 计算机安全设置项。

可以采取检查和保存程序。关于安全设置和审核政策方面的更多信息，请参阅 Windows 文档。

Windows 警示

如果发生系统或用户问题，可以配置网络以向同一台计算机或另一台计算机上指定人员（如系统管理员）自动发送一条消息提示。

- 在发送和接收计算机上，于 Windows Services 控制面板中启动 Messenger。
- 在发送计算机上，于 Windows Services 控制面板中启动 Alert 服务。

有关创建警示对象的更多内容，请参阅 Windows 文档。

电子许可 3

电子许可只能是节点锁定的。

未来的服务或支持电话可能需要激活 ID。要访问节点锁定的或基于服务器的许可证的激活 ID：

- 单击 Analyst MD 软件窗口中的 **Help** > **About Analyst**。

注释**:** 确保在许可证到期之前更新许可证。

配置 Analyst MD 4

本部分介绍如何配置该软件。

注释: 用户必须具有安装软件的计算机的本地管理员权限。

软件安全工作流

Analyst MD 软件需要与 Windows 管理工具的安全设置、应用和系统事件审核组件配合使用。

在以下层面上配置安全性：

- Windows 认证：访问计算机。
- Windows 授权：访问文件和计算机。
- 使用 Analyst MD 软件的权限。
- 选择性使用 Analyst MD 软件功能的权限。
- 特定项目的使用权限。
- 仪器工作站状态的访问权限。

有关配置安全设置的任务列表，请参阅表格：表 4-1。有关设置各种安全性级别的选项，请参阅表格：表 4-2。

表 **4-1** 配置安全设置的工作流程

任务	操作程序
安装 Analyst MD 软件。	请参阅文档：《*Analyst MD* 软件安装指南》。
配置 Analyst MD 软件安全设置。	请参阅以下章节：Analyst MD 软件安全配置。
配置审核记录。	请参阅以下章节：审核。
配置 Windows 文件安全设置和 NTFS。	请参阅以下章节：设置访问权限。
维护仪器、安全、数据和项目维护的系统维护日志。	请参阅以下章节：其他安全自定义。

表 **4-2** 安全配置选项

选项	**CFR21 Part 11**
Windows 安全设置	
NTFS 格式驱动	是
配置用户和组。	是

表 **4-2** 安全配置选项 **(**续**)**

选项	**CFR21 Part 11**
启用 Windows 审核以及文件和目录审核。	是
设置文件许可权限。	是
Analyst MD 软件安装	
安装 Analyst MD 软件。	是
安装 MultiQuant MD 软件。	是
选择审核选项。	是
事件查看器（检验安装）。	是
Analyst MD 软件安全设置	
选择安全模式。 注释**:** 对于 CFR 兼容环境，建议不要使用 Single User 模式。	一体或混合
配置 Analyst MD 软件角色和人员。	是
创建审核图，配置仪器、项目和定量审核记录。	是
配置电子邮件通知。	是
激活校验和。 注释**:** 校验和功能在初次安装 Analyst MD 软件时默认启用。	是
常见任务	
添加新项目和子项目。	是
配置新项目和子项目的项目审核记录。	是
转移现有数据。	是
创建仪器安全、数据和项目维护的系统维护日志。	是

Analyst MD 软件安装

安装 Analyst MD 软件之前，请先阅读可从软件安装 DVD 或网络下载包中获得的以下文档：《软件安装指南》和《版本发布说明》。确保了解处理计算机和采集计算机之间的不同，然后完成相应的安装程序。

注释**:** 我们建议应用计算机的 Windows 更新和互联网连接应当禁用，以防止 Windows 组件被改动。如果 Windows 更新和互联网连接没有被禁用，在 Windows 或 .NET framework 更新后，必须对系统进行验证。对于采集计算机，强烈建议仅安装关键 Windows 更新，例如安全更改。一定要有足够的防病毒保护措施，以防止系统功能遭到病毒破坏。

Windows 要求

- 仅支持英文版 Windows 10 操作系统。使用不同的默认语言可能会导致软件显示错误的文件信息或审核记录信息。
- 在 Region and Language 设置中，确保将 **English (United States)** 设置为第一语言。

系统要求

关于最低安装要求，请参阅文档：《软件安装指南》。

预设值审核选项

关于已安装审核图的描述，请参阅以下章节：已安装的审核图。安装完成后，Analyst MD 软件管理员可以更改安全配置模块中的选择项，或者在 Audit Trail Manager 中配置审核图。

验证软件组件

Analyst MD 软件安装完成后，软件组件验证程序会验证所有已安装的软件组件，并生成一份安装报告。该报告是 Analyst MD Installer 在 Event Viewer Application 日志中的事件日志项。软件安装完成后，立即检查安装是否成功。

已安装的核心文件的校验和检验有一个事件日志。有关校验和的更多信息，请参阅以下章节：数据文件校验和。

1. 单击 **Start** > **Control Panel.**
2. 双击 **Administrative Tools**，然后双击 **Event Viewer**。
3. 在 **Tree** 选项卡中，单击 **Application Log**。
4. 单击 **Source** 列中的 **Analyst Installer** 事件。
5. 在 Event Detail 消息提示的 **Description** 字段中，跳至 **Total files verified**。
   错误读数应当为零。

Analyst MD 软件安全配置 5

本部分介绍如何配置 Analyst MD 软件的安全设置。

注释**:** 对 Analyst MD 软件安全性配置的更改在重启 Analyst MD 软件后生效。

配置 Analyst MD 软件的步骤

提示**!** 执行 Security Configuration 对话框中的各种任务时，请确保在移动到其他选项卡之前，单击每个选项卡上的 **Apply** 以保存更改。

对于配置 Analyst MD 软件的一般任务，请参阅表格：表 5-1

表 **5-1** 配置 **Analyst MD** 软件的任务

任务	请参阅
配置安全模式。	选择安全模式。
配置屏幕锁屏自动注销（仅适用于混合模式）。	设置屏幕锁和自动注销。
配置项目安全。	设置访问权限。
配置仪器工作站。	向工作站添加使用权限 或 删除对工作站的使用权限。

安全信息的位置

如果 Analyst MD 软件在单计算机上或网络配置中运行，则所有安全信息都存储在该计算机的以下文件夹内的 `SecurityDB.odb` 文件中：

- `C:\Program Files (x86)\Analyst\Bin`

关于安全模式和帐户

本部分介绍 Security Configuration 对话框中的 Security 选项卡上的选项。

Single User Mode：当前以 Analyst MD 软件管理员身份登录 Windows 的用户具有对所有 Analyst MD 软件功能的完全访问权限。在电脑上成功登录 Windows 的任何人都拥有 Analyst MD 软件管理员权限。

Integrated Mode：当前登录到 Windows 的用户拥有 Analyst MD 软件的使用权限，前提是 Windows 用户同时也是 Analyst MD 软件的有效用户。

Mixed Mode：当前登录到 Analyst MD 软件的用户可以与当前登录到 Windows 的用户相同或不同。对于登录到 Analyst MD 软件的用户，可以通过与 Integrated mode 相同的方法为其分配一个指定角色。这样就可以让一组用户用一个已知密码登录 Windows，同时要求

Analyst MD 软件用户以唯一的用户名和密码（必要时还要提供域名）登录到 Analyst MD 软件。

如果选择 Mixed mode，就可以使用 Screen Lock 和 Auto Logout 功能。

Acquisition Account：在正常采集期间（调谐期间不可）用来读取数据并将数据写入项目文件夹内的网络帐户。网络管理员必须提供网络帐户的相应使用权限。Acquisition Account 使用的权限来自 Client Account 或者 Special Acquisition Administrator Account。

Client Account：使用用于登录 Analyst MD 软件进行数据采集的相同帐户。在 Integrated mode 下，登录到 Windows 的用户同时也是登录到 Analyst MD 软件的用户。在 Mixed mode 下，Windows 用户和 Analyst MD 软件用户可能不同。

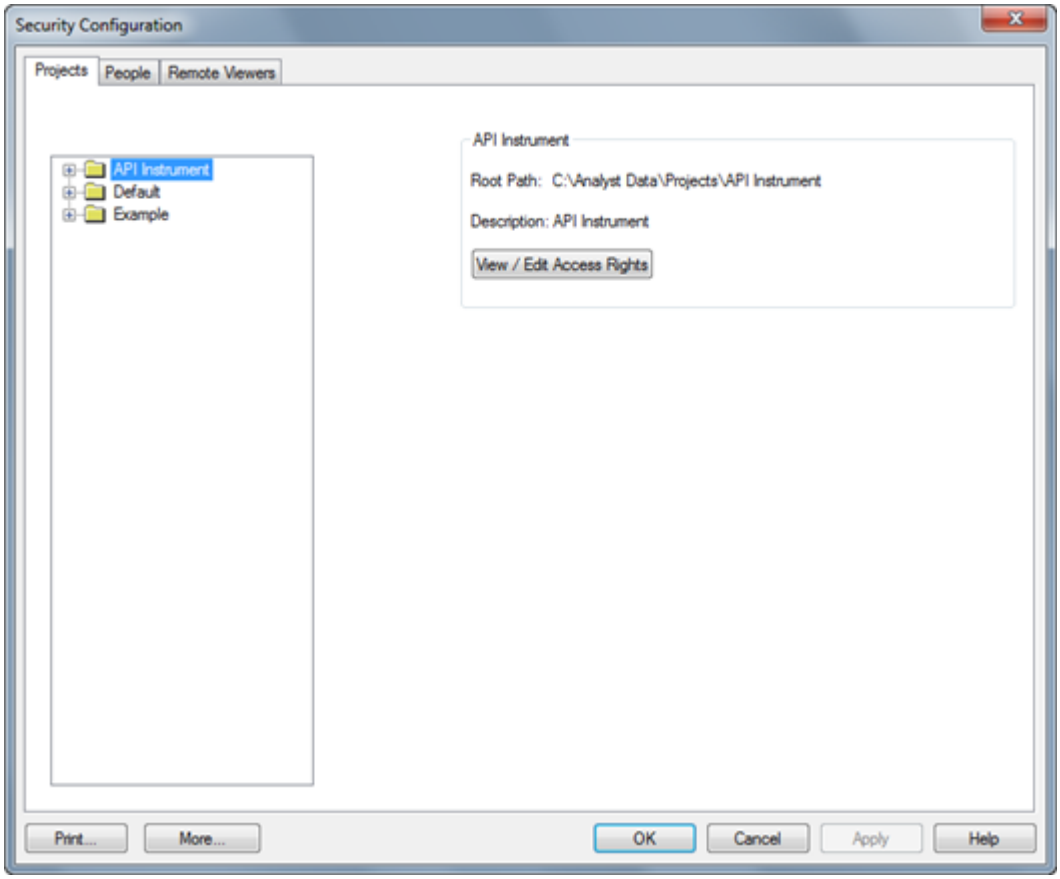
Special Acquisition Administrator Account：我们不建议在使用 Analyst MD 软件时进行网络采集。该功能主要在规管环境中使用。操作人员必须提供一个用户名、域名和该帐户的密码。待网络管理员设置好帐户后，就可以用该帐户来采集数据，无论当前 Analyst MD 软件的用户是谁。虽然当前用户可能无权修改 Data 文件夹中的数据，但仍可以采集数据。帐户信息经过加密，并保存在注册表中。请参阅以下章节：特殊采集帐户。

Screen Lock 和 **Auto Logout**：出于安全目的，计算机屏幕可以设置屏幕锁，在计算机闲置一定时间后锁屏。此外，还可以设置自动登出时间，在闲置一定时间后，Analyst MD 软件客户端将关闭。Screen Lock 和 Auto Logout 功能仅存在于混合模式中。

选择安全模式

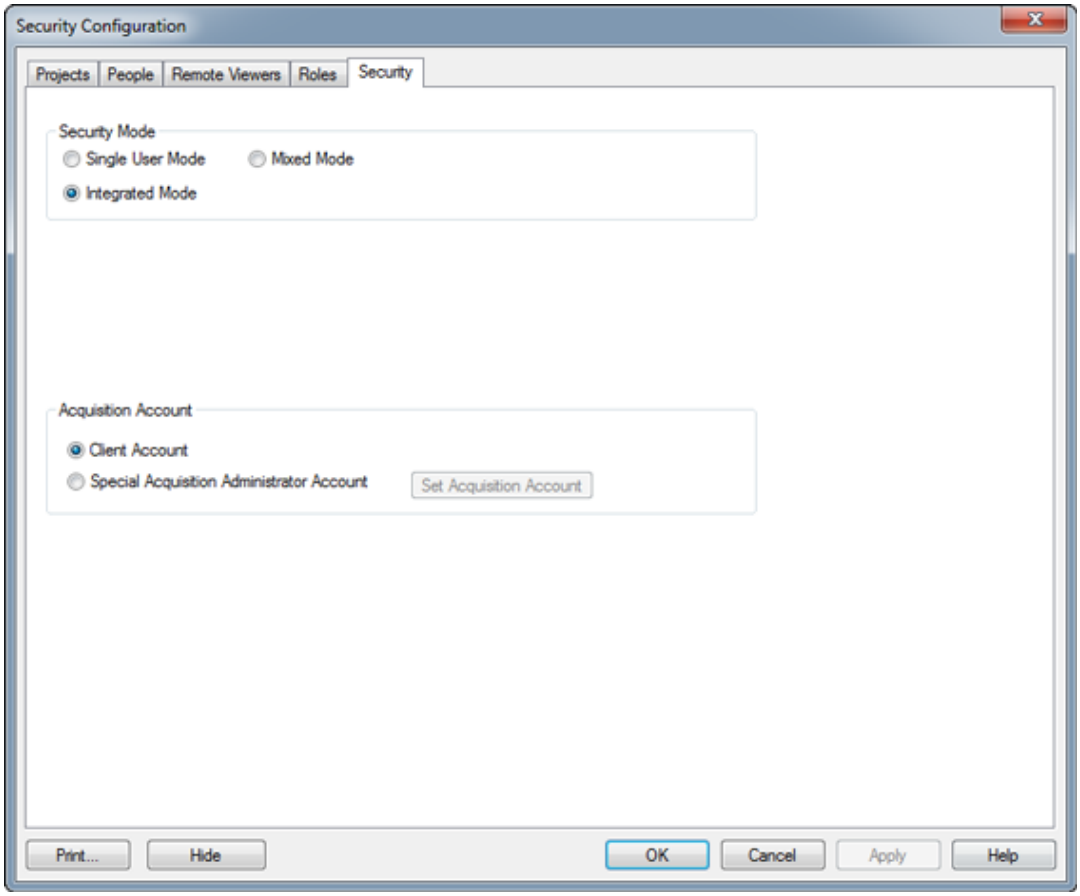
1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。

图 **5-1 Security Configuration** 对话框：**Projects** 选项卡



2. 单击 **More**，然后打开 Security 选项卡。

图 **5-2 Security Configuration** 对话框：**Security** 选项卡



3. 在 Security Mode 组中，单击一个模式，然后单击 **OK**。
4. 再次启动 Analyst MD 软件。

选择采集账户

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
2. 单击 **More**，然后打开 Security 选项卡。
3. 在 Acquisition Account 组中，选择一个采集账户。
4. 如果选择了 **Special Acquisition Administrator Account**，则执行以下操作：

   a. 单击 **Set Acquisition Account**。

   b. 键入 **User name**、**Password**，必要时还要提供 **Domain**，然后单击 **OK**。

   如果正在本地环境中使用 Active Directory，则域字段不可见，用户名可使用 UPN 格式键入。
5. 单击 **OK**。

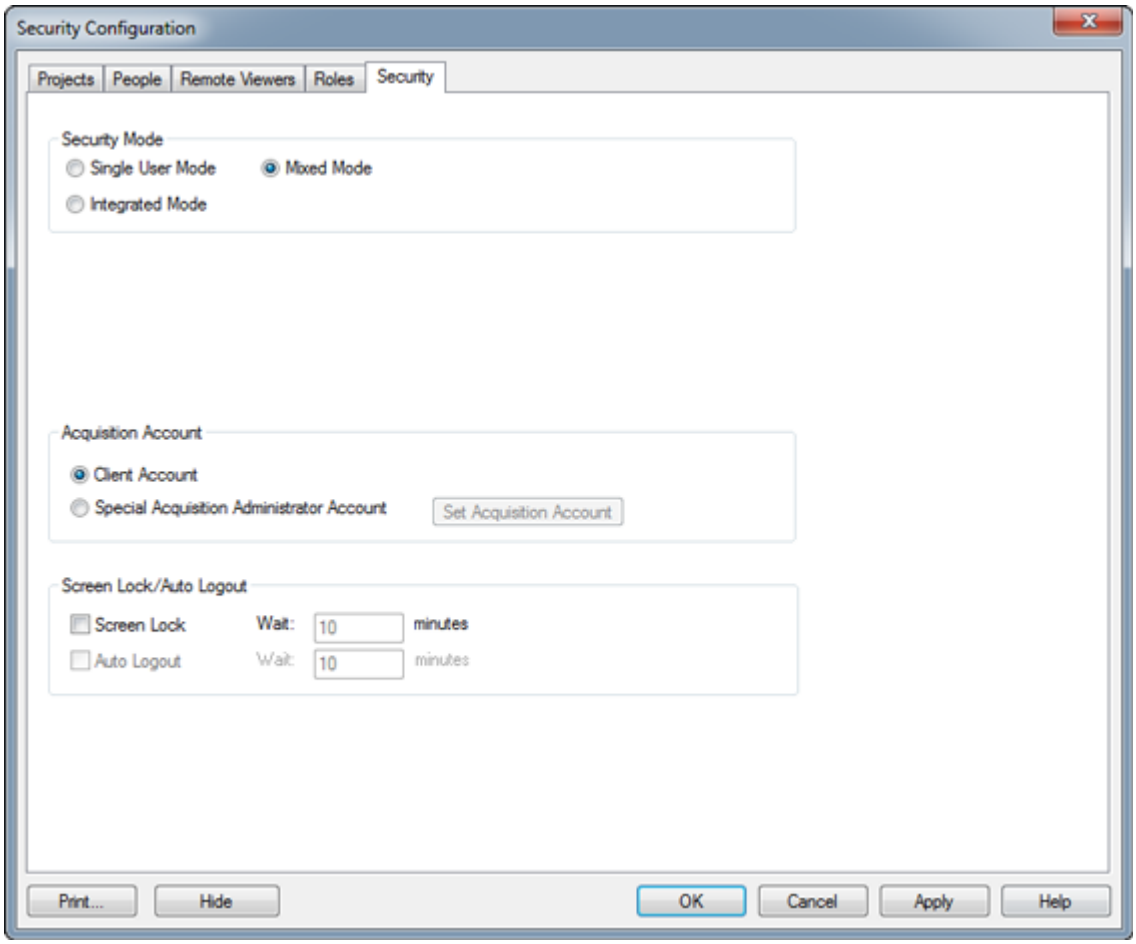
设置屏幕锁和自动注销

当屏幕锁定时，Unlock Analyst 对话框打开，显示系统已锁定，以及当前登录的用户的名称和域。如果还设置自动注销选项，则会显示关闭 Analyst MD 软件的倒计时。只有当前登录的用户或者具有 Administrator 或 Supervisor 权限的用户才可以解锁或关闭 Analyst MD 软件。

注释**: Screen Lock** 和 **Auto Logout** 仅在混合模式中可用。

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
2. 单击 **More**，然后打开 Security 选项卡。
3. 单击 **Mixed Mode**。

图 **5-3 Security Configuration** 对话框：**Security** 选项卡



4. 选择 **Screen Lock** 复选框。
5. 在 **Wait** 字段中，键入锁屏前的等待时间，单位为分钟。

注释**:** 如果 Auto Logout 已启用，且屏幕未解锁，则经过一定时间后，Analyst MD 软件客户端便会关闭。如果正在进行数据采集，则采集会继续。不过，如果 Results Table、Method Editor 或任何其他应用被打开且未保存，所有改动以及未保存的数据都会丢失。

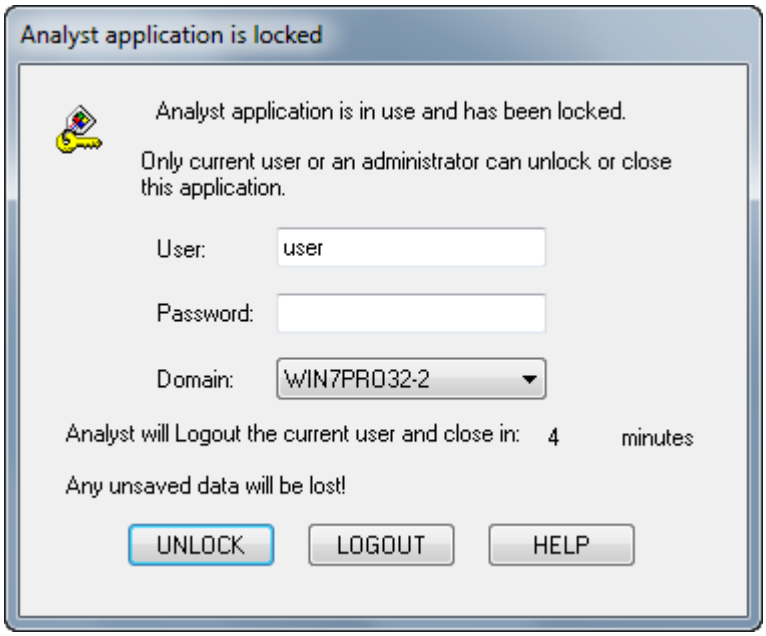
6. 如有必要，可选择 **Auto Logout**，然后在 **Wait** 字段中键入 Analyst MD 软件客户端关闭前的等待时间，单位为分钟。

   用户有 10 秒钟的宽限时间来移动鼠标或按下某个键来关闭 Unlock Analyst 对话框。只有当前登录的用户或者具有 Administrator 或 Supervisor 权限的用户才可以解锁或关闭 Analyst MD 软件。Unlock Analyst 对话框还会显示用户注销前剩余的时间。

解锁或者从 **Analyst MD** 软件注销

如果启用了屏幕锁定，则在屏幕锁定时间结束后将会打开 Unlock Analyst 对话框。

图 **5-4 Unlock Analyst** 对话框



执行以下任一操作：

- 若要解锁屏幕，键入用户名，必要时还需要密码，然后单击 **UNLOCK**。
- 若要注销，需键入用户名，必要时还需要密码，然后单击 **LOGOUT**。

对 **Analyst MD** 软件的权限 的权限

配置安全性之前，执行以下操作：

- 从本地计算机和网络删除所有不必要的用户和用户组，如重复用户、高级用户和备份操作员。

  注释**:** 每台 SCIEX 计算机都配置有一个本地管理员级帐户 **abservice**。此帐户由 SCIEX 服务和技术支持人员用于系统的安装、服务和支持。切勿删除或取消激活此帐户。如果必须删除或取消激活此帐户，则为 SCIEX 访问制定备选计划，并与本地 FSE 沟通。

- 添加包含拥有非管理员任务组的用户组。
- 配置系统权限。

- 为组策略内的用户创建合适的程序和帐户政策。

以下方面的详情请参阅 Windows 文档：

- 用户和组以及 Active Directory 用户。
- 用户帐户的密码和帐户锁定策略。
- 用户权限政策。

当用户在 Active Directory 环境下工作时，Active Directory 组策略的设置会影响计算机的安全。请与 Active Directory 管理员讨论组策略，并将其作为 Analyst MD 软件全面部署工作的一部分。

关于人员和角色

Analyst MD 软件对于有权登录计算机和 Analyst MD 软件、并均使用其 Windows 用户名和密码登录的人有使用权限方面的限制，除非其采用的是混合模式。Analyst MD 软件不允许多会话。

注释**:** Single User 模式下没有 People 和 Role 选项卡。

Analyst MD 软件管理员可以向 Analyst MD 软件安全数据库中添加 Windows 用户。人员或组必须分配一个预定义的角色（共 6 种），必要时也可以创建新角色。预定义角色无法删除，但可以修改权限。仅拥有 Analyst MD 软件角色的用户才能访问 Analyst MD 软件组件。

表 **5-2 Analyst MD** 软件角色

角色	典型任务	预设值使用权限
管理员	• 管理系统。 • 配置安全设置。	• 所有 Analyst MD 软件功能
分析师	• 监视质谱仪的工作情况。 • 分析供最终用户使用的数据。	• Acquisition Method • Analyst Application • Audit Trail Manager • Compound Database • Explore • Hardware Configuration • Quantitation • Report Template Editor • Sample Queue • Tune • View Status

表 **5-2 Analyst MD** 软件角色 **(**续**)**

角色	典型任务	预设值使用权限
操作员	监视系统的日常使用，包括维护、样本组织、数据搜集和处理。	• Acquisition Method • Analyst Application • Audit Trail Manager • Batch • Compound Database • Explore • ExpressView（原有设置 [1]） • Hardware Configuration • Report Template Editor • Sample Queue • Tune • View Status
最终用户	• 提供样本。 • 接收处理后的结果。 • 将结果与其他应用的输入和输出整合。	• Acquisition Method • Analyst Application • Audit Trail Manager • Compound Database • Explore • ExpressView（原有设置 [1]） • Report Template Editor • View Status
QA 审核员	• 审查数据。 • 检查审核记录。 • 检查定量结果。	• Analyst Application • Audit Trail Manager • Quantitation • Report Template Editor • View Status
超级用户	解锁软件或注销用户。	• Unlock and Logout Application

[1] 在 Analyst MD 软件中不支持此功能。

Analyst MD 软件使用权限

图 **5-5 Security Configuration** 对话框

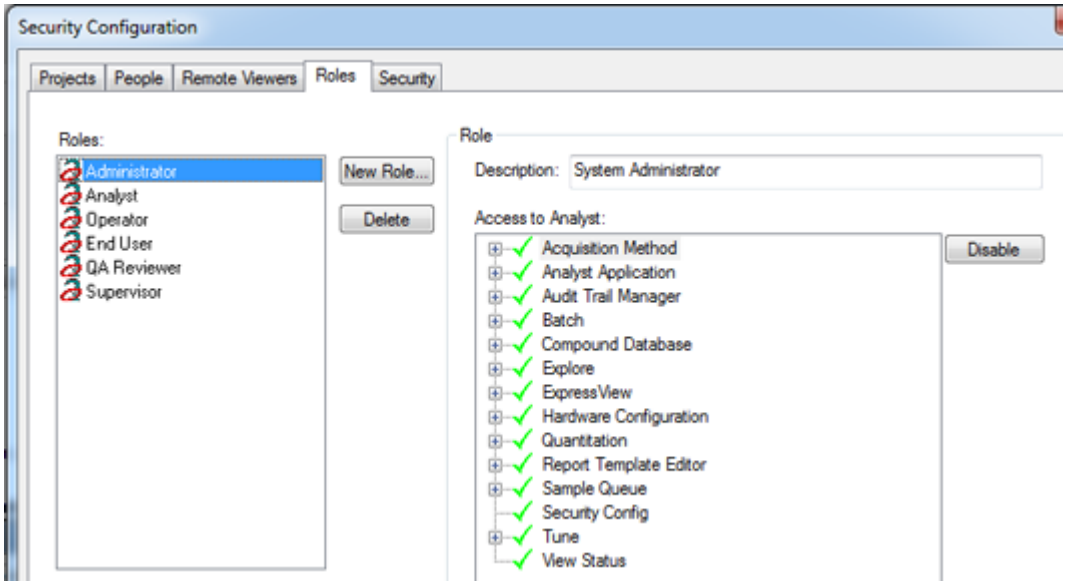


表 **5-3 Analyst MD** 软件的采集方法使用权限

预设值使用权限	描述
Create/save acquisition methods	允许用户创建并保存采集方法。
Open acquisition methods as read-only (acquire mode)	如果 **Create/save acquisition methods** 和 **Overwrite acquisition methods** 选项被禁用，则允许用户在只读模式下打开采集方法。
Overwrite acquisition methods	允许用户覆盖采集方法。

表 **5-4 Analyst MD** 软件的 **Analyst** 应用使用权限

预设值使用权限	描述
Use Workspace functions[2]	允许用户使用 Workspace 功能。
Create Project	允许用户创建项目。
Copy Project	允许用户复制项目。
Create Root Directory	允许用户创建一个根目录。

表 **5-4 Analyst MD** 软件的 **Analyst** 应用使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Set Root Directory	允许用户设置根目录。
Change Project	允许用户改换项目。
Load/Save Processed Data Files	允许用户加载和保存经过处理的数据文件。
Lock/Logout Application	允许应用程序自动锁定，或者用户在指定的不活动期结束后自动注销。此功能仅在 Mixed Mode 下且选中 **Screen Lock** 或 **Auto Logout** 选项时可用。

表 **5-5 Analyst MD** 软件的审核记录管理器使用权限

预设值使用权限	描述
View Audit Trail Data	允许用户查看审核记录数据。禁用除管理员之外的所有用户的该许可权限。
Change Audit Trail Settings	允许用户修改审核记录设置。
Maintenance Log	允许用户查看维护日志。
Create or Modify Audit Maps	允许用户创建或修改审核图。

表 **5-6 Analyst MD** 软件的批次使用权限

预设值使用权限	描述
Open existing batches	允许用户打开现有批次。
Create new batches	允许用户新建批次。
Import	允许用户从现有批次（mdb 或 LIMS 或其他受支持的文件格式）导入数据。
Save batches	允许用户保存批次。
Use template batches	允许用户保存或打开模板批次。
Edit batches	允许用户编辑批次。
Submit batches	允许用户提交批次。

表 **5-6 Analyst MD** 软件的批次使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Add or remove custom columns	允许用户从批次编辑器中添加或删除自定义列。
Use template acquisition methods	允许用户用某个采集方法作为模板。该选项在批次编辑器中提供。选定一个方法后，**Use as template** 选项便会启用。
Overwrite batches	允许用户覆盖现有批次。
Overwrite template batches	允许用户覆盖现有的模板批次。

表 **5-7 Analyst MD** 软件的化合物数据库使用权限

预设值使用权限	描述
Setup compound database location	将化合物位置和名称选项设置为 ReadOnly，并禁用 Browse 按钮。（在 Explore 模式下单击 **Tools** > **Settings** > **Optimization Options**。） 只有当用户同时拥有化合物数据库位置和化合物数据库用户这两个选项的使用权限的情况下，才能启用 Optimization Options 对话框中的 **Use Defaults Now** 按钮。
Setup user options	允许用户设置 Optimization Options 对话框中的 User ID 和 Password 选项。（在 Explore 模式下单击 **Tools** > **Settings** > **Optimization Options**。） 只有当用户同时拥有化合物数据库位置和化合物数据库用户这两个选项的使用权限的情况下，才能启用 Optimization Options 对话框中的 **Use Defaults Now** 按钮。（在化合物数据库中单击右键使用这些功能。）
Add to compound database	允许用户向化合物数据库添加化合物。（在化合物数据库中单击右键使用该功能。）
Modify database (overrides add/ delete if disabled)	允许用户添加、删除或修改化合物数据库（化合物或优化设置）。
Delete compound from database	允许用户从数据库中删除化合物。（在化合物数据库中单击右键使用该功能。）

表 **5-7 Analyst MD** 软件的化合物数据库使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Delete optimization settings from database	允许用户从数据库中删除优化设置。（在化合物数据库中单击右键使用该功能。）

表 **5-8 Analyst MD** 软件的浏览使用权限

预设值使用权限	描述
Save data to text file	允许用户将数据保存到文本文件。（在质谱或色谱图中单击右键，然后单击 **Save to Text File**。）
Setup library location	允许用户设置或选择谱库数据库位置。
Setup library user options	允许用户设置谱库的安全信息，如用户名和密码。
Add library record	允许用户添加谱库记录。（在质谱中单击右键，或者在 Explore 模式下，单击 **Explore** > **Library Search** > **Add**。）
Add spectrum to library record	如果该选项被禁用，用户就无法在 Library Search 对话框中单击 Append MS 按钮。（在 Explore 模式下单击 **Explore** > **Library Search** > **List**。）
Modify library record (overrides add/ delete if disabled)	允许用户修改谱库记录。
Delete MS spectrum	允许用户删除选定的 MS 质谱。
Delete UV spectrum	允许用户删除一个紫外线质谱。
Delete structure	允许用户删除一个结构。
View library	允许用户使用 List 和 List with Constraints 功能。（在 Explore 模式下单击 **Explore** > **Library Search**。）
Search library	允许用户使用 Search Library 和 Set Search Constraints。（在质谱中单击右键，或者在 Explore 模式下单击 **Explore** > **Library Search**。）

表 **5-8 Analyst MD** 软件的浏览使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Select processing algorithm to retrieve peak list	旧系统设置 [2]

表 **5-9 Analyst MD** 软件的 **ExpressView** 使用权限*****

预设值使用权限	描述
Start Express View dialog	旧系统设置 [2]
Modify options	旧系统设置 [2]

表 **5-10 Analyst MD** 软件的硬件配置使用权限

预设值使用权限	描述
Create	允许用户创建一个硬件配置文件。
Delete	允许用户删除一个硬件配置文件。
Edit	允许用户编辑一个硬件配置文件。
Activate/ Deactivate	允许用户激活或停用一个硬件配置文件。

表 **5-11 Analyst MD** 软件的定量使用权限

预设值使用权限	描述
Create quantitation method	允许用户创建新定量方法。
Change default method options	允许用户更改默认方法选项。
Use full method editor	允许用户使用定量方法编辑器。
Create “automatic” methods	允许用户在 Quantitation Wizard 中创建一个定量方法。
Modify existing methods	允许用户修改（覆盖）现有定量方法。

[2] 在 Analyst MD 软件中不支持此功能。

表 **5-11 Analyst MD** 软件的定量使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Change peak names (in wizard)	允许用户在 Quantitation Wizard 中更改峰名称。
Change default number of smooths (in wizard)	允许用户在 Quantitation Wizard 中指定默认平滑次数。
Change “advanced” parameters (in wizard)	允许用户在 Quantitation Wizard 中更改高级参数。如果用户没有该选项，则 Advanced 按钮便被隐藏。
Change concentration units (in wizard)	允许用户在 Quantitation Wizard 的高级参数中更改浓度单位。
Create new results tables	允许用户用 Quantitation Wizard 或者在 **New** 菜单中选择 **File** 新建一个结果表。该选项不会禁用 Save As 按钮。
Open existing results tables	允许用户打开现有结果表。
When saving, replace existing results tables	允许用户覆盖现有结果表。
Edit results tables’ method	允许用户修改定量方法文件。在 Quantitate 模式下，单击 **Tools** > **Results Table** > **Modify Method**。这样可以修改实际文件，而不修改结果表中内嵌的方法。
Create new “standard” queries (from wizard)	允许用户用 Quantitation Wizard 新建一个标准查询。
Exclude standards from calibration	允许用户在 Calibration Curve 窗格、结果表和 Statistics 窗格中剔除校准标准物。
Add and Remove samples from results table	允许用户添加或删除样本。（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools** > **Results Table** > **Add/Remove samples**。） 禁用除管理员之外的所有用户的该许可权限。
Display metric plots	允许用户从结果表中显示度量图表。（在结果表中单击右键，然后单击 **Metric Plot**。）

表 **5-11 Analyst MD** 软件的定量使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Create or modify formula columns	允许用户在结果表中创建或修改方程式列。
Modify sample name	允许用户修改样本名称。
Export results table as text file	单击后将结果表作为文本文件导出。（在 **Quantitate** 模式中已打开结果表的情况下，单击 **Tools** > **Results Table** > **Export as Text**。）
Export settings from results table	允许用户将结果表设置导出到新的结果表设置中。（在结果表中单击右键，然后单击 **Table Settings** > **Export To New Table Settings**。）
Modify custom column title	允许用户修改自定义列的标题。方程式列不是自定义列。
Modify results table settings	允许用户从结果表中修改表设置（单击右键，然后单击 **Table Settings** > **Edit**）或通用表设置（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools** > **Settings** > **New Quantitation Results Table Settings**）。该安全设置在现有表设置中无需来回改动。
Modify global (default) settings	允许用户修改通用表设置。（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools** > **Settings** > **New Quantitation Results Table Settings.)**
Modify audit trail settings	允许用户编辑审核记录设置。
Disable, enable and clear audit trail	旧系统设置 [2]
Change results table column visibility	允许用户选择要纳入结果表的列。（要进入 Table Settings 对话框，右键单击结果表，然后单击 **Table Settings** > **Edit**。）
Change results table column precision	允许用户在结果表内更改 Significant Figures、Scientific Notation 或 Precision 列。（要进入 Table Settings 对话框，右键单击结果表，然后单击 **Table Settings** > **Edit.**单击 **Columns**，然后单击 **Edit**。）
Run temporary queries	允许用户运行查询。
Modify or save queries	允许用户修改现有查询或保存新查询。（若要修改查询，按住 Ctrl 键并在结果表内单击右键，单击 Query，然后选择一个现有查询。）允许用户在结果表中修改查询。（在结果表中单击右键，然后单击 **Table Settings** > **Edit** > **Queries.**选择现有的查询，然后单击 **Edit**。）
Run temporary sorts	允许用户对查询排序。

表 **5-11 Analyst MD** 软件的定量使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Modify or save sorts	允许用户编辑或保存排序。
Use metric plot settings dialog	允许用户使用 Metric Plot Settings 对话框。
Modify or create metric plot settings	允许用户从结果表中新建度量图表。（在结果表中单击右键，然后单击 **Metric Plot** > **New**。） 允许用户从结果表中修改度量图表。（在结果表中单击右键，然后单击 **Table Settings** > **Edit** > **Metric Plot**。选择一个现有度量图表，然后单击 **Edit**。） 该安全项不能防止用户通过运行一个度量图表、在图表中单击右键，然后选择 Edit Settings 来修改现有的度量图表。
Create Analyte Groups	允许用户从结果表中创建分析物组。（在结果表中单击右键，然后单击 **Analyte Group** > **New**。）
Modify Analyte Groups	允许用户修改分析物组。（在结果表中单击右键，然后单击 **Table Settings** > **Edit** > **Analyte Groups**。单击一个现有组，然后单击 **Edit**。）
Change default peak review options	允许用户更改默认峰设置。（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools** > **Settings** > **Quantitation Peak Review Settings**。）
Change “simple” parameters in peak review	允许用户更改峰检查中的简单参数。在 Peak Review 窗格打开的情况下，单击一下 Show or Hide Parameters 按钮，此时可见的参数即为简单参数。
Change “advanced” parameters in peak review	允许用户更改峰检查中的高级参数。在 Peak Review 窗格打开的情况下，单击两下 Show or Hide Parameters 按钮，此时可见的参数即为高级参数。
Manually integrate	允许用户使用 Peak Review 窗格中的 Manual Integration Mode 进行动积分。
“Update” method in peak review	允许用户在 Peak Review 窗格中的某个峰的定量方法被改动后更新并恢复方法。
Add or modify annotation	允许用户在 Peak Review 窗格或窗口中通过右键菜单中的 Sample Annotation 选项，或者在结果表中添加 Sample Annotation 列来添加或修改样本注解。
Change regression parameters	允许用户在 Calibration Curve 窗格中更改回归设置。

表 **5-11 Analyst MD** 软件的定量使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Modify Sample ID	允许用户在结果表内添加或修改样本标识。
Modify Sample Type	允许用户在结果表内改动样本类型。
Modify Sample Comment	允许用户在结果表内添加或修改样本评注。
Modify Weight To Volume ratio	允许用户在结果表内修改重量－体积比。
Modify Dilution Factor	允许用户修改结果表内的稀释系数。
Modify Analyte Concentration	允许用户修改结果表内的分析物浓度。
Modify Analyte Units	旧系统设置 [2]
Modify IS Concentration	允许用户修改结果表内的内标物浓度。
Modify IS Units	旧系统设置 [2]
Modify Processing Algorithm	允许用户更改定量算法。（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools > Settings > Quantitation Integration Algorithm**。）
Enable or Disable percent rule in Manual Integration	允许用户更改手动积分（百分比规则）。（在 **Quantitate** 模式下，单击 **Tools > Settings > Quantitation Peak Review Settings**。）

表 **5-12 Analyst MD** 软件的报告模板编辑器使用权限

预设值使用权限	描述
Create/modify report templates	允许用户创建新报告模板并修改现有模板。
Open report templates as read-only	允许用户以只读格式打开 rpt 文件。（单击 **File > Open**。）
Print	允许用户以任何模式打印。
Select report templates	允许用户在 Print 对话框中选择现有报告模板。

表 **5-13 Analyst MD** 软件的样本队列使用权限

预设值使用权限	描述
Start Sample	允许用户在队列中启动样本运行。
Abort Sample	允许用户在队列中放弃样本运行。
Stop Sample	允许用户在队列中停止样本运行。
Stop Queue	允许用户停止队列。
Pause Sample Now[2]	允许用户立即暂停样本运行。
Insert Pause Before Selected Sample(s)[2]	允许用户在下一个样本之前插入一个暂停。
Continue Sample[2]	允许用户继续（重启）当前样本。
Next Period[2]	允许用户立即进行下一个时段的采集。
Extend Period[2]	允许用户延长当前正在采集的时段。
Next Sample[2]	允许用户采集下一个样本。
Advance Pump Gradient	旧系统设置 [2]
Equilibrate	允许用户对系统进行平衡。
Stand By	允许用户将质谱仪置于待机模式。
Ready	允许用户将质谱仪置于准备就绪模式。
Reacquire	允许用户重新采集样本。
Insert Pause[2]	允许用户在队列中插入一个暂停。
Delete Sample or Batch	允许用户在队列中删除样本或批次。
Move Batch	允许用户在队列中更改批次顺序。

表 **5-14 Analyst MD** 软件的调谐使用权限

预设值使用权限	描述
Edit parameter settings	允许用户编辑参数设置。（在 Tune and Calibrate 模式下，单击 **Tools** > **Settings** > **Parameter Settings**。）
Edit tuning options	允许用户创建、删除和更新校准标准的参考表，以及编辑低分辨率和开放分辨率的单位分辨率下偏置。
Edit instrument data	允许用户编辑质谱仪校准和分辨率表。

表 **5-14 Analyst MD** 软件的调谐使用权限 **(**续**)**

预设值使用权限	描述
Manual tune	允许用户使用 Tune and Calibrate 模式下的 Manual Tuning 功能。
Calibrate from current spectrum	允许用户用当前质谱进行校准。
Instrument optimization	允许用户使用 Tune and Calibrate 模式下的 Instrument optimization 功能。
Compound optimization	允许用户运行 Compound optimization 功能。
Tuning Instrument	允许用户调谐和校准质谱仪。
Advanced Resolution Table Modification	允许用户使用 Resolution 选项卡中的 Advanced 按钮配置分辨率。
Auto TOF Mass Calibration	旧系统设置 [2]

表 **5-15 Analyst MD** 软件使用权限

预设值使用权限	描述
Security Config	允许用户配置安全设置。
View Status	允许用户查看远程质谱仪的状态。

注释**:** 当创建或使用方程式列时，建议用户在使用前先对方程式进行验证。

MultiQuant MD 软件使用权限

预设值使用权限	描述
创建阶段文件	允许用户创建结果表。
创建定量方法	允许用户创建定量方法。
修改定量方法文件	允许用户修改位于 Analyst Data 文件夹项下的 Quantitation Methods 文件夹内的定量方法。
允许导出和创建未锁定的结果表报告	允许用户导出或创建未锁定的结果表报告。
创建自动方法	允许用户在创建结果表时选择 Automatic Method 选项。

预设值使用权限	描述
保存时替换现有结果表	允许用户更新现有的结果表，但不允许其用现有的结果表名称创建一个新的结果表。比如，如果已经创建了一个名为 RT1 的结果表，用户就不能用 RT1 这个名称创建一个新的结果表。用户不能用一个现有的结果表名称给一个无标题的结果表命名。
更改默认定量方法积分算法	允许用户在 Integration Default 对话框中更改算法。（单击 **Edit > Project Integration Defaults**。）
更改默认定量方法积分参数	允许用户在 Integration Default 对话框中更改算法默认参数。（单击 **Edit > Project Integration Defaults**。）
允许启用项目改峰警告	允许用户在 Edit 菜单中激活或暂停启用 Project Modified Peak Warning 选项的标记。
向结果表添加样本	允许用户添加样本。（单击 **Process > Add Samples**。）
从结果表中删除样本	允许用户删除选定样本。（单击 **Process > Remove Selected Samples**。）
导出、导入或删除外部校准	允许用户采用以下选择之一导出、导入或删除外部校准： • 单击 **Process > Export Calibration**。 • 单击 **Process > Import External Calibration**。 • 单击 **Process > Remove External Calibration**。
使用、编辑或清除同位素校准	允许用户通过以下选项之一使用、编辑或清除同位素校准： • 单击 **Process > Use Default Isotope Correction**。 • 单击 **Process > Edit Current Isotope Correction**。 • 单击 **Process > Clear Previous Isotope Correction**。
更改审核图设置	允许用户修改项目审核图，并修改审核图定义。（单击 **Audit Trail > Audit Map Manager**。）
修改样本名称	允许用户修改结果表内的样本名称。
修改样本类型	允许用户修改结果表中的样本类型（标准物、QC、未知）。
修改样本 ID	允许用户修改结果表内的样本 ID。
修改实际浓度	允许用户修改结果表内的标准物和 QC 实际浓度。
修改稀释系数	允许用户修改 Results Table（结果表）内的稀释系数。

预设值使用权限	描述
修改评注字段	允许用户修改评注字段： • Component Comment • IS Comment • IS Peak Comment • Peak Comment • Sample Comments
允许手动积分	允许用户在 Peak Review 中启用手动积分模式。
允许将峰设置为未找到	允许用户在 Peak Review 中使用将峰设为未找到功能。若要执行该动作，可在 Peak Review 窗格中单击右键。
将峰加入结果表或从结果表中排除	允许用户将色谱峰加入结果表、统计表和校准曲线，或者从中排除。
修改回归设置用于拟合和加权	允许用户在使用 Modify Results Table Method 功能和使用 New Quantitation Method 向导时修改 Calibration Curve 窗格中的回归设置。
修改单个色谱图的结果表积分参数	允许用户修改单个色谱图。
修改结果表成分的定量方法	允许用户将改动从单个色谱图应用到样本成分。 如果用户希望更新某个改动，然后将其应用到样本成分，就必须拥有该许可，并且单个色谱图的 Modify Results Table integration parameters 许可已启用。
在结果表中创建、使用或导出度量图表	允许用户在结果表内创建和使用度量图（Metric Plot 按钮已启用）或导出度量图。（单击 **File** > **Export**。）
设置峰检查标题格式	允许用户在 Peak Review 中修改 Peak Review Title Format。若要执行该动作，可在 Peak Review 窗格中单击右键。
添加、重命名或修改自定义列	允许用户添加、重命名或修改某个自定义列。即使没有改许可，用户仍可以运行查询，这样就会自动创建自定义列。
删除自定义列	允许用户删除结果表内的自定义列。
修改结果表列设置	允许用户修改结果表内的结果表列设置。
将列设置保存为项目默认值	允许用户将列设置应用到项目。

预设值使用权限	描述
锁定并保存结果表	允许用户锁定并保存一个结果表。
解锁并保存结果表	允许用户解锁并保存一个结果表。
检查并保存结果表	允许用户检查并保存结果表。
在结果表中创建或编辑查询	允许用户通过以下选项之一在结果表中创建或编辑查询： • 单击 **Process** > **Create Simple Query**。 • 单击 **Process** > **Edit Simple Query**。
使用结果表查询	允许用户运行查询。（单击 **Process** > **Query**。）
使用非加密 MultiQuant 查询	允许用户从 MQ settings 文件夹内运行 .xls 查询。

注释**:** 如果卸载 MultiQuant MD 软件，则会在 Analyst MD 软件中保留 MultiQuant MD 软件安全项。安全项位于在 Security Configuration 对话框中的 Roles 选项卡上。

将用户或组添加至 **Analyst MD** 软件

注释**:** 对 Analyst MD 软件安全性配置的更改在重启 Analyst MD 软件后生效。

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。
2. 打开 People 选项卡。
3. 单击 **New Person**。
   此时会打开 Select Users or Groups 对话框。
4. 添加用户或组。
5. 在 Available Roles 窗格中单击一个角色，然后单击 **Add**。
6. 单击 **Apply**。
7. 单击 **OK**。
   Select Users or Groups 对话框随即关闭。
8. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

更改角色

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。

2. 打开 People 选项卡。
3. 在左侧窗格中单击某个人，然后进行以下某一项操作：
   - 在 Available Roles 窗格中单击所要的角色，然后单击 **Add** 添加一个角色。
   - 在 Role(s) Selected 窗格中单击所要的角色，然后单击 **Remove** 删除一个角色。
4. 单击 **Apply**。
5. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

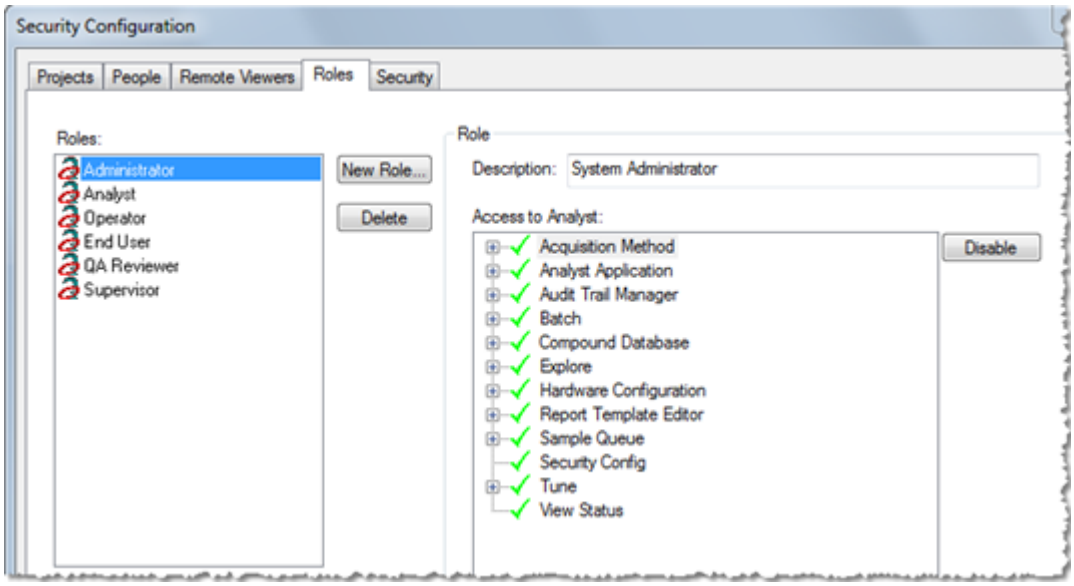
从 **Analyst MD** 软件中删除人员

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。
2. 打开 People 选项卡。
3. 在左侧窗格中单击要删除的人，然后单击 **Delete**。
4. 单击 **Apply**。
5. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

创建自定义角色

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。
2. 单击 **More**，然后打开 Roles 选项卡。

   图 **5-6 Security Configuration** 对话框：**Roles** 选项卡



3. 单击 **New Role**。

New Role 对话框随即打开。

4. 在相应的字段中键入 **Role Name** 和 **Description**。
5. 单击 **OK**。

注释**:** 所有用户定义的新角色都拥有 Analyst MD 软件的完全访问权限。在 Access to Analyst 窗格中，绿色的复选标记表示系统使用权限已启用。红色的 X 表示系统使用权限已被禁止。

---

6. 双击 **Access to Analyst** 列表中的组件，启用或禁用使用权限。
7. 若要配置某个功能层面的使用权限，可展开组件，然后双击要启用或禁用的功能。
8. 单击 **Apply**。
9. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

删除自定义角色

注释**:** 如果有人被指定为单个角色，而该角色将被删除，系统会提示您将该人员与角色一起删除。

---

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。
2. 单击 **More**，然后打开 Roles 选项卡。
   Roles 窗格随即打开。
3. 选择角色，然后单击 **Delete**。
4. 单击 **Apply**。
5. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

设置访问权限

管理员可按人员或组配置项目和项目文件的使用权限，并按人员或 Windows 安全组配置控制权限。

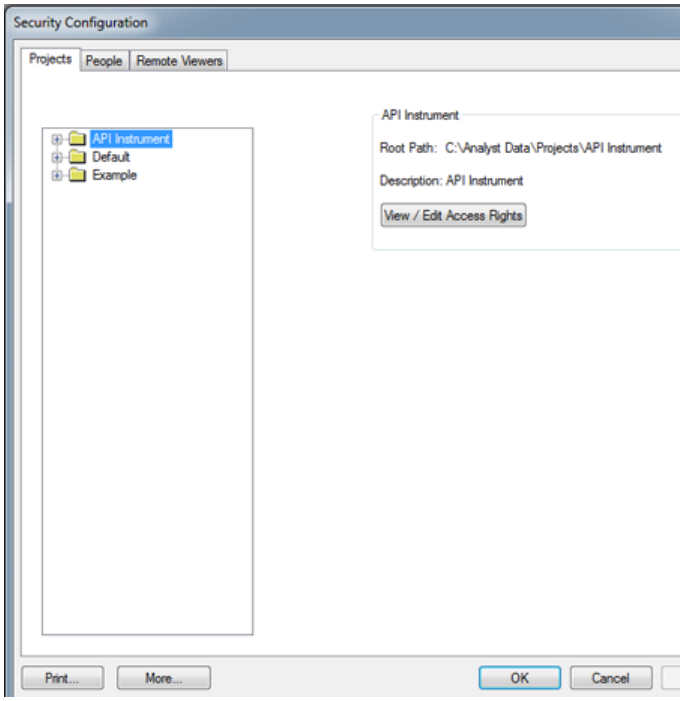
要使用 Analyst MD 软件的这项安全功能，请使用 NTFS 作为工作路径。如果管理员未设置项目安全配置，则项目文件的操作人员权限将取决于每位 Windows 用户在 NTFS 中的数据设置。更多信息，请参阅以下章节：Windows 安全配置。

注释**:** 如果项目由 Analyst MD 软件创建，则所有用户均拥有该项目文件夹和子文件夹的使用权限。

---

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。

图 **5-7 Security Configuration** 对话框：**Projects** 选项卡



2. 在左侧窗格中，单击文件夹或文件。
3. 单击 **View/Edit Access Rights**。
   此时会出现 Properties 对话框。
4. 根据需要添加或删除用户或组并设置许可权限，然后单击 **OK**。
5. 单击 **Apply**。
6. 单击 **OK**。
   Select Users or Groups 对话框随即关闭。
7. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

项目文件夹

每个项目都包含用于存储不同类型文件的文件夹。有关不同文件夹所存储内容的信息，请参阅表格：表 5-16。

表 **5-16** 项目文件夹

文件夹	目录
\Acquisition Methods	包含所有使用的采集方法。采集方法的扩展名为 dam。
\Acquisition Scripts	采集脚本在 Analyst MD 软件中不可用。此文件夹为空。使用 Analyst MD 软件的脚本功能可以创建自定义脚本（自定义 Analyst 操作序列），但不应将其用作体外诊断设备的一部分。使用 Analyst MD 软件时所进行的内在软件检查无法以自定义脚本执行，并可能会造成危害。

表 **5-16** 项目文件夹 **(**续**)**

文件夹	目录
\Batch	包含已保存的所有采集批次文件。采集批次的扩展名为 dab。此文件夹还包含一个 Templates 子文件夹，其中包含了采集批次模板。批次模板的扩展名为 dat。
\Data	包含采集数据文件。这些文件的扩展名为 wiff。
\Log	包含定量和化合物优化结果。
\Processing Methods	包含所有使用的定性数据处理方法。
\Processing Scripts	包含两个数据处理脚本。可从 **Scripts** 菜单访问存储在 API Instrument 项目中的处理脚本。
\Project Information	包含所有项目信息及项目设置。此文件夹无法存储在子项目中。
\Quantitation Methods	包含所有使用的定量方法。定量方法的扩展名为 qmf。
\Results	包含所有定量 Results Table 文件（扩展名为 rdb）。
\Templates	包含报告模板（扩展名为 rpt）。

软件文件类型

对于常用的 Analyst MD 软件文件类型，请参阅表格：表 5-17。API Instrument 文件夹中包含除 Processing Methods 和 Results 以外的所有子目录。

表 **5-17 Analyst MD** 软件文件

扩展名	文件类型	文件夹
ata	审核记录存档	Project Information
atd	• 仪器审核记录数据 • 仪器审核记录设置 • 项目审核记录数据 • 项目审核记录设置	项目信息
cam	审核图	Project Information
dab	采集批次	Batch
dam	采集方法	Acquisition Methods
dat	采集批次模板	Batch\Templates
dll	动态链接库	Processing Scripts
eph	浏览处理历史数据	Processing Methods
hwpf	硬件配置文件	Configuration[3]

表 **5-17 Analyst MD** 软件文件 **(**续**)**

扩展名	文件类型	文件夹
ins	仪器数据校准信息	Instrument Data[3]
日志	来自自动搜集的日志记录	Log
mdb	MS Access 数据库	—
pdf	便携文件数据	—
psf	参数设置	Parameter Settings[3]
qmf	定量方法	Quantitation Methods
rdb	Results Table。保存定量审核记录数据	Results
rpt	报告模板	• Templates\Batch • Templates\Method • Templates\ Report • Templates\Workspace
rtf	富文本格式	—
sdb	定量审核记录设置	Project Information
tun	调谐首选项文件	Preferences[3]
txt	文本	—
wiff.scan	质谱仪数据文件	• Tuning 缓存 [3] • Data
xls 或 xlsx	Excel 电子表格	Batch

在 Example 项目中，支持下列导入批次信息的格式：

- mdb
- txt
- xls 或 xlsx

采集计算机和客户端计算机上的 **Windows** 防火墙配置

若要在客户端计算机上使用 Analyst MD 软件远程管理质谱仪，在采集计算机和客户端计算机上都必须配置 Windows 防火墙。采集计算机上的 Windows 防火墙必须配置为允许 Analyst.exe 和 AnalystService.exe 运行。在客户端计算机上，必须将 Windows 防火墙配置为允许 Analyst.exe 运行。

[3] 仅存在于 API Instrument 文件夹中。所有其他子文件夹均在每个项目的文件夹中。它们可能在项目级文件夹或者每个子项目中。

注释**:** 要远程访问的采集计算机和用于访问远程计算机的客户端计算机应处于相同的网络域上。

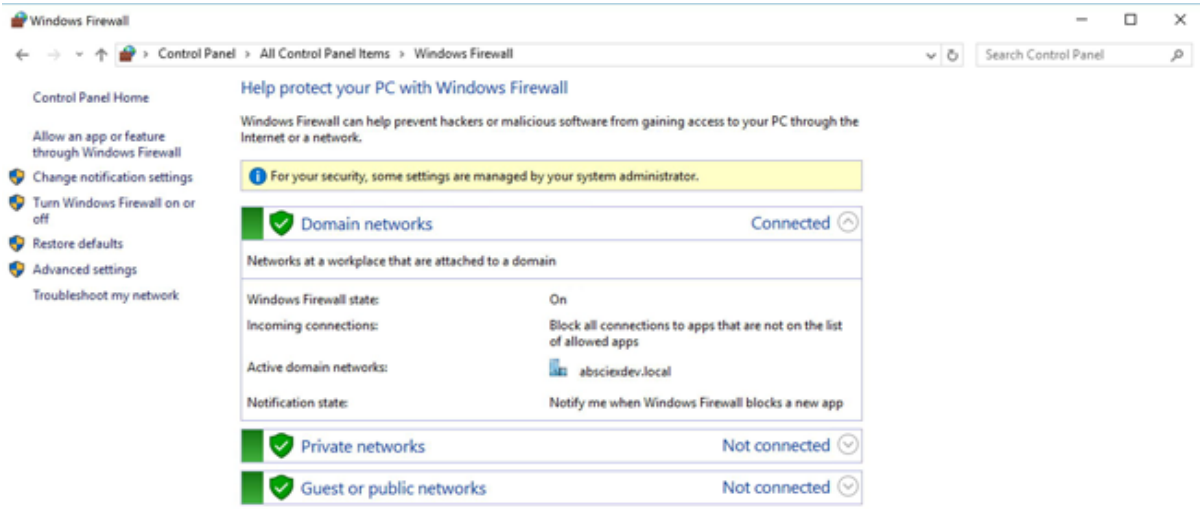
注释**:** 在采集计算机上，确保队列页面在提交批次后保持打开，以便从客户端计算机远程查看队列。

在采集计算机上配置 **Windows** 防火墙

采集计算机必须配置为允许 Analyst.exe 和 AnalystService.exe 通过其 Windows 防火墙运行。

1. 打开 Control Panel，然后打开 Windows Firewall。

   图 **5-8 Control Panel**



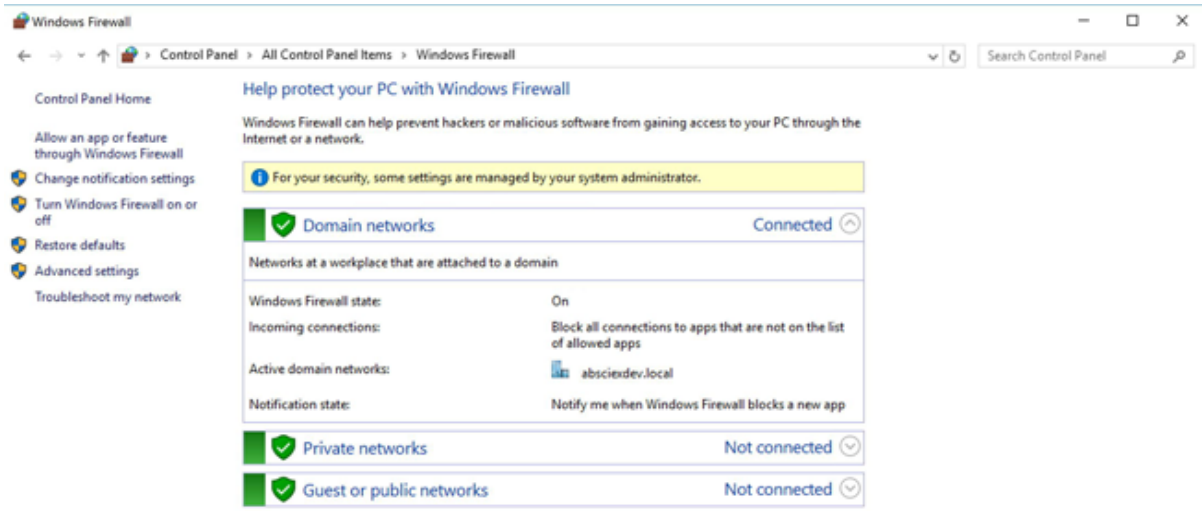
2. 单击左侧窗格中的 **Allow an app or feature through Windows Firewall**。
3. 单击 **Change Settings.**。
4. 单击 **Allow another app**。
   Add an app 对话框随即打开。
5. 单击 **Browse**，然后浏览到 `C:\Program Files(x86)\Analyst\bin` 文件夹。
6. 单击 **AnalystService.exe**，然后单击 **Open**。
7. 单击 **Add**。
   AnalystService 将添加到 **Allowed apps and features** 列表中。
8. 如果 **AB SCIEX Analyst** 未在 **Allowed apps and features** 列表中，则重复以下步骤添加 **Analyst.exe**：步骤 3 至 7。但是，在步骤 中不要选择 AnalystService.exe，而应选择 **Analyst.exe**。
9. 单击 **OK**。

在客户端计算机上配置 **Windows** 防火墙

如果 Analyst.exe 不在客户端计算机上的 Windows 防火墙允许的应用程序和功能列表中，则添加该文件。

1. 打开 Control Panel，然后打开 Windows Firewall。

   图 **5-9 Control Panel**



2. 单击左侧窗格中的 **Allow an app or feature through Windows Firewall**。
3. 单击 **Change Settings.**。
4. 单击 **Allow another app**。
   Add an app 对话框随即打开。
5. 单击 **Browse**，然后浏览到 `C:\Program Files(x86)\Analyst\bin` 文件夹。
6. 单击 **Analyst.exe**，然后单击 **Open**。
7. 单击 **Add**。
   AB SCIEX Analyst 将添加到 **Allowed apps and features** 列表中。
8. 单击 **OK**。

远程工作站

您可以在本地计算机上设置一个质谱仪列表，然后通过远程方式监视这些质谱仪上的样本队列。用户在这些远程工作站上只能查看样本队列和质谱仪的状态。在本地工作站上可以进行的其他操作在远程工作站上无法进行。

注释: 要远程访问的采集计算机和用于访问远程计算机的本地工作站应处于相同的网络域上。

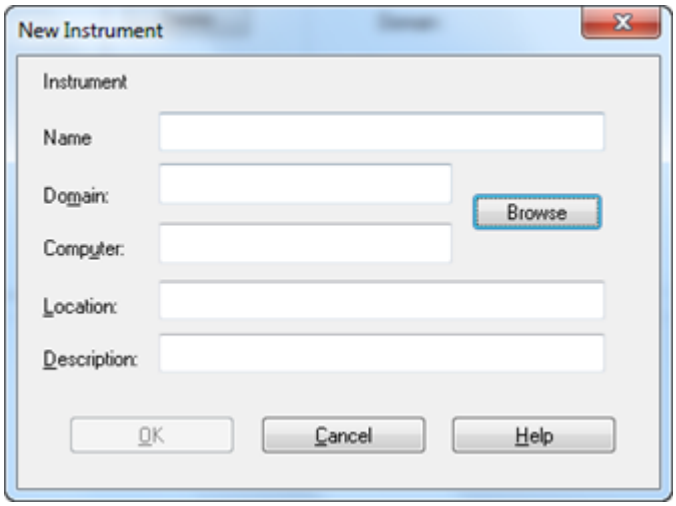
向工作站添加使用权限

1. 以基于域 (user@domain) 的用户身份登录 Analyst MD 软件。
2. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。

Security Configuration 对话框随即打开。

3. 打开 Remote Viewers 选项卡，然后单击 **Add**。

图 **5-10 New Instrument** 对话框



4. 在 **Name** 字段中键入工作站名称。
   如果正在本地环境中使用 Active Directory，则域字段不可见，用户名可使用 UPN 格式键入。
5. 如有必要，可在 **Location** 字段中键入位置信息。
6. 单击 **Browse** 以浏览到 **Domain** 和 **Computer**。
   Select Computers 对话框随即打开。
7. 单击 **Object Types** 以选择质谱仪。
   Windows Security 对话框随即打开。
8. 键入域凭据，然后单击 **OK**。
   Select Computers 对话框随即显示出来。
9. 单击 **Locations**。
   Locations 对话框随即打开。
10. 单击远程采集计算机所在的网络，然后单击 **OK**。
    Select Computers 对话框随即显示出来。
11. 在 **Enter the object names to select** 框中键入采集计算机的名称。
12. 单击 **Check Names**。
13. 单击 **OK**。
14. 如有必要，在 New Instrument 对话框的 **Description** 字段中键入描述。
15. 单击 **OK**。
    采集计算机名称和域名将显示在 Remote Viewers 选项卡中。
16. 单击 **Apply**。
17. 单击 **OK**。

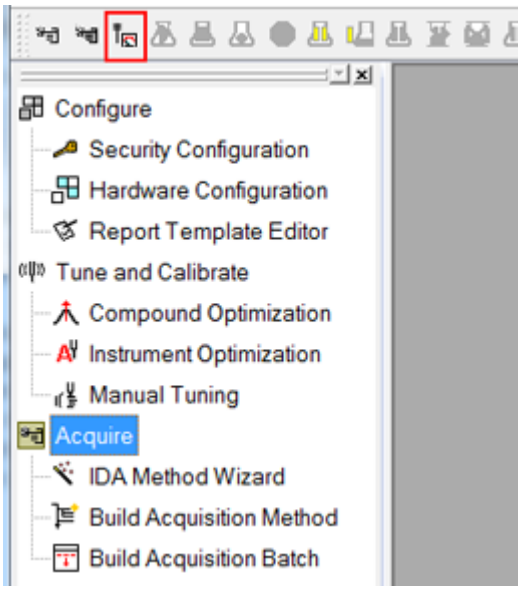
Security Configuration 对话框随即关闭。

18. 再次启动 Analyst MD 软件。

查看远程仪器状态和样本采集队列

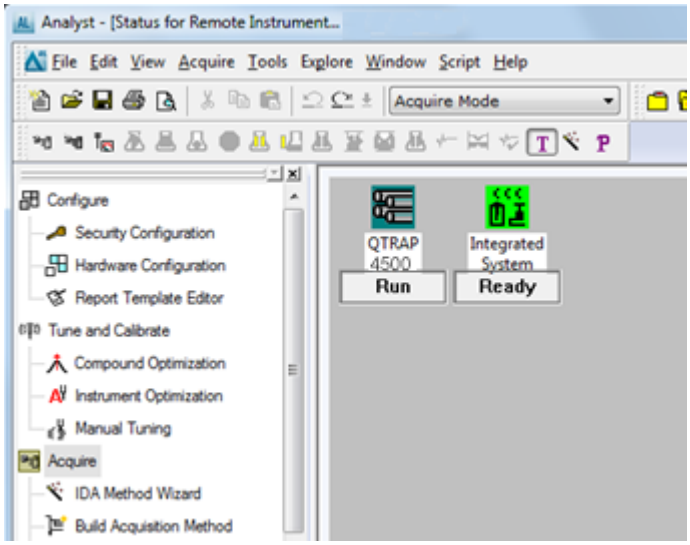
要远程查看仪器和所连接设备的状态以及采集计算机上的样本采集队列，使用该客户端计算机上的 Analyst MD 软件的 **Status for Remote Instrument** 图标。

图 **5-11 Analyst MD** 软件中的远程仪器状态图标



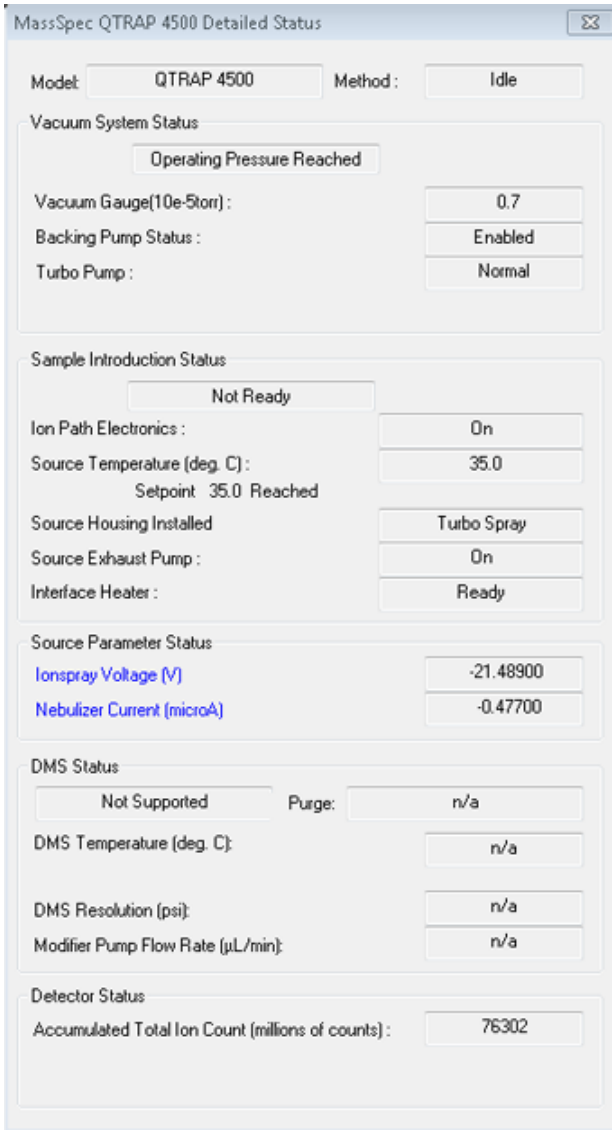
1. 使用在 向工作站添加使用权限 的 Security Configuration 对话框中用于添加远程仪器的相同域用户登录到 Analyst MD 软件。
2. 在客户端计算机上的 Analyst MD 软件中，选择 **Acquire** 模式，单击 **Status for Remote Instrument** 图标。
3. 在 Remote Instrument Station 对话框中，从 **Select the Instrument Station** 字段中选择仪器，然后单击 **Connect**。

图 **5-12 Analyst MD** 软件中显示的远程仪器站和集成设备



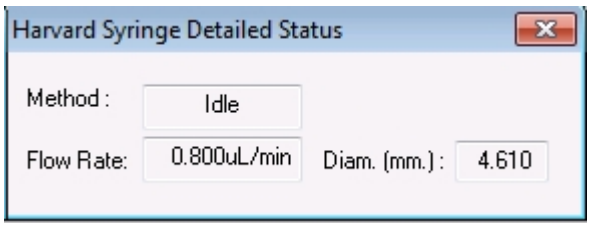
4. 双击远程仪器图标以查看详细状态。

图 **5-13** 远程仪器的详细状态



5. 双击集成式注射器图标以查看详细状态。

图 **5-14** 集成式注射器的详细状态

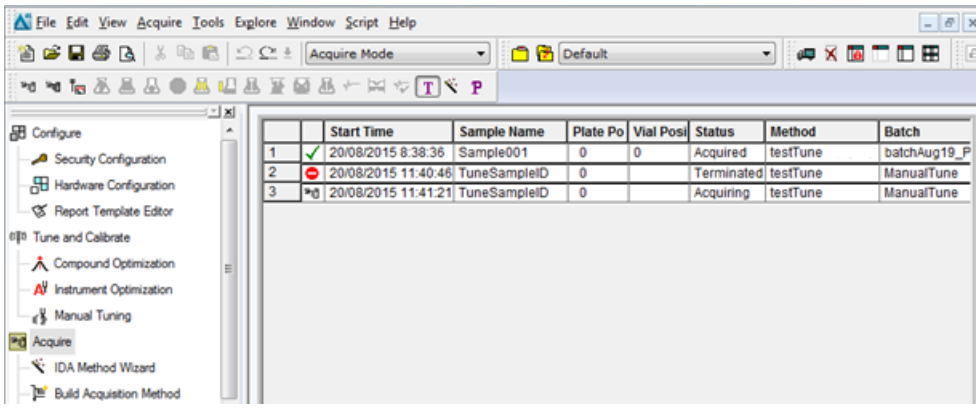


6. 要查看采集计算机上的样本采集队列，在 **Acquire** 模式下，单击 Analyst MD 软件的工具栏上的 **Instrument Queue** 图标。

注释**:** 必须在采集计算机上打开队列页才能从客户端计算机远程查看队列。

7. 在 Remote Instrument Station 对话框中，从 **Select the Instrument Station** 框中选择仪器，然后单击 **Connect**。
   采集计算机上的样本采集队列将显示在 Analyst MD 软件中。

   图 **5-15** 采集计算机上的样本采集队列



删除对工作站的使用权限

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
2. 在 Security Configuration 对话框中，打开 Remote Viewers 选项卡。
3. 在左侧窗格中，选择一台计算机。
4. 单击 **Delete**。
5. 单击 **Yes** 确认。
6. 单击 **OK** 关闭 Security Configuration 对话框。
7. 再次启动 Analyst MD 软件。

打印安全配置

打印一份安全配置以存档

1. 在导航栏上的 **Configure** 下，双击 **Security Configuration**。
   Security Configuration 对话框随即打开。
2. 单击 **Print**。
3. 单击 **Apply**。
4. 单击 **OK**。
   Security Configuration 对话框随即关闭。

系统健康状况监控 6

辅助迹线

LC 系统的辅助迹线（例如泵压力迹线和柱温箱温度迹线）可以存储在每个样本的数据文件中。这些迹线可用于监测 LC 系统的健康状况。这些迹线，尤其是泵压力迹线，还可帮助排查 LC 相关问题。

Analyst MD 软件（1.7.3 和更高版本）支持辅助迹线功能。

启用辅助迹线

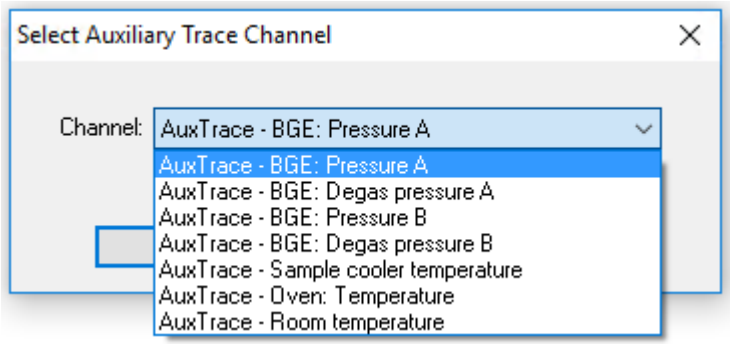
要启用辅助迹线功能，请在硬件配置文件中配置 LC 设备时按以下步骤操作。

1. 在 Create New Hardware Profile 或 Edit Hardware Profile 对话框中，选择 LC 系统，然后单击 **Setup Device**。
2. 选择 **Enable Aux Trace Monitoring** 复选框。
3. 确保 LC 系统配置完成，然后单击 **OK**。
4. 激活硬件配置文件。
5. 采集数据。

显示辅助迹线

1. 确认已选中正确的项目文件夹。
2. 在导航栏上的 **Explore** 下，双击 **Open Data File**。
   Select Sample 对话框即会打开。
3. 在 **Data Files** 字段中，单击启用了辅助迹线监测后采集的数据文件。
4. 在 **Samples** 列表中选择一个样本，然后单击 **OK**。
5. 单击 **Explore** > **Show** > **Show Auxiliary Traces**。

图 **6-1 Select Auxiliary Trace Channel** 对话框



6. 在 **Channel** 列表中选择一个通道，然后单击 **OK**。
   所选辅助迹线显示在当前窗格下方的新窗格中。

进样计数器

使用进样计数器，用户可以监测单 LC-MS/MS 系统中指定分析色谱柱上的进样次数。此功能可帮助用户了解何时切换色谱柱以防止批次重新运行。

启用进样计数器

1. 确保系统处于待机状态。
2. 在 **Configure** 模式下，单击 **Tools** > **Settings** > **Injection Counter Options**。
3. 选择 **Enable Injection Counter** 复选框。
4. 完成将要统计其进样次数的每个分析柱对应的行。
   每一行都包含下表中的字段。

   表 **6-1 Injection Counter** 对话框字段

字段	描述
Active	选择后可为此分析柱启用进样计数。选中此选项后，每次进样此分析柱的进样次数递增一。如果使用色谱柱切换功能，则可同时有多个分析柱为活动状态。
Column Description	键入在报告和显示中用于识别色谱柱的信息。包括品牌、类型、粒度、色谱柱直径和色谱柱长度之类的信息。
Column S/N	键入分析柱的序列号。
Number of injections	配置进样计数设置时，键入在分析柱上已进行的进样的次数。如果启用了进样计数器功能，则软件在配有自动进样器的 LC 系统运行期间自动递增此字段。
Threshold	键入将会触发警告的进样次数。当用户提交将会导致进样次数超过此阈值的批次时，就会显示警告。然后，用户可以选择继续，或者取消批次并使用不同的分析柱。不同的活动分析柱可能有不同的阈值。 注释**:** 确保在安装了不同色谱柱之后更新进样计数器设置。

5. 要添加其他分析柱，单击 **+**，然后重复步骤 4。

   注释**:** 要从列表中删除分析柱，单击色谱柱右侧的减号 **(-)**。

6. 单击 **OK**。

审核 7

本部分主要介绍如何使用审核功能。有关 Windows 审核功能方面的内容，请参阅以下章节：系统审核。

审核记录

Analyst MD 软件可以按质谱仪、项目和定量方法将已审核的事件分组，并形成审核记录，即保存审核事件记录的文件。审核记录与 wiff 等文件和 Results Table 文件结合在一起，构成有效的电子记录，可用于合规用途。

表 **7-1 Analyst MD** 软件审核记录 审核记录

审核记录	记录事件示例	可用审核图的保存位置	默认审核图

仪器（每个工作站一个）	• 更改为：
	  • 仪器分辨率
	  • 质量校正
	  • 样本队列
	  • 安全
	  • 硬件配置文件
	• 仪器维护日志条目
		• API Instrument 项目
		• Project Information 文件夹
			• 在新安装中，默认审核图

项目（每个项目一个）	• 更改为：
	  • 项目
	  • 方法
	  • 定量
	  • 批次
	  • 数据
	  • Results Table
	  • 调谐
	  • 报告模板文件
	• 打开和关闭模块
	• 打印
		• 每个项目
		• Project Information 文件夹
			• 从默认项目复制

表 **7-1 Analyst MD** 软件审核记录 审核记录 **(**续**)**

审核记录	记录事件示例	可用审核图的保存位置	默认审核图
定量（每份 Results Table 一个）	更改为： • 定量方法 • 样本信息 • 峰积分参数	• Results Table 文件（rdb 文件）	• 从上级项目复制

当仪器审核记录或项目审核记录中包含了 1000 条审核记录后，Analyst MD 软件就会自动将这些记录存档，并开始新建审核记录。更多信息，请参阅以下章节：审核记录结果。

审核图

审核图文件用于指定以下内容：

- 已审核的事件。
- 需要操作人员说明变动原因的已审核事件。
- 需要电子签名的已审核事件。

可以为质谱仪和项目创建很多审核图，但对于每台采集计算机和每个项目，一次只能使用一个审核图。所使用的审核图被称为该质谱仪或项目的活动审核图。

每个审核图都包含一份所有可审核事件的列表。这些事件可用于仪器审核记录或者项目和定量审核记录，具体取决于审核图的使用场合。对于每一个事件，可以指定其审核状态、是否需要电子签名，以及事件的预定义原因（最多 10 条）。

当用户创建一个新的项目时，项目的审核图是从 `Default` 项目复制而来的。Default 项目中的活动审核图便成为新项目的活动审核图。

当用户创建新的 Results Table 时，Quantitation Audit Trail 配置是由项目活动审核图中的定量事件设定的。保存 Results Table 时，活动审核图的审核配置便与 Results Table 一起永久保存。如果更改了（应用到项目的）活动审核图，则原来的审核配置文件仍然内嵌在 Results Table 文件中。根据 Settings 选项卡上所显示的上次修改日期和时间，可以区分内嵌配置与改动后的审核图。

审核图设置

在开始使用需要审核的项目之前，需要先配置与标准操作程序相对应的审核图。安装 Analyst MD 软件时存在多个默认审核图，但只能对其中的一个或数个进行自定义。至少确保有一个适宜仪器审核记录的审核图，并且每一个项目各有一个适宜的审核图。

表 **7-2** 配置审核的检查清单

任务	请参阅
创建 Instrument Audit Trail 的审核图。	• 创建审核图。 • 改动审核图。
将审核图应用到 Instrument Audit Trail。	• 应用审核图。
创建新项目的默认活动审核图。	• 创建审核图。 • 改动审核图。
指定新项目的默认活动审核图。	• 应用审核图。
为每个现有项目配置所要使用的审核图。	• 创建审核图。 • 改动审核图。 • 从其他项目中复制一个审核图。
将审核图应用到每一个现有项目。	• 应用审核图。

已安装的审核图

软件包含了若干审核图。要查看或修改已安装的审核图，请参阅以下章节：改动审核图。

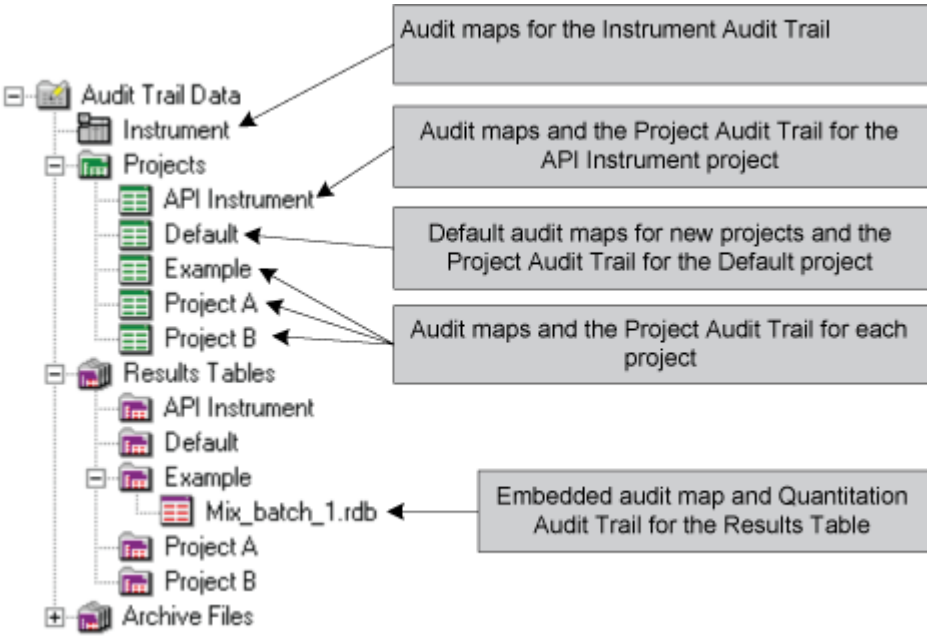
表 **7-3** 已安装的审核图

审核图	描述
默认审核图	安装时，默认审核图就是新项目的活动审核图。默认情况下，所有事件在 Analyst MD 软件中进行静默审核。如果前一版本的 Analyst MD 软件中创建的项目的审核记录设置已转换，则默认审核图中包含该审核配置。
完整审核图	审核所有事件。所有事件都需要电子签名和原因。
无审核图	不审核事件。
仅定量审核图	仅审核定量事件。这些事件需要电子签名和原因。
静默审核图	审核所有事件。任何事件均无需电子签名和原因。

对于各类型的审核记录及其与审核图关系的说明，请参阅表格：表 7-1。有关审核记录中所记录事件的详细详情，请参阅以下章节：审核记录结果。

关于审核图和审核记录在 Audit Trail Manager 中的位置，请参阅图：图 7-1。

图 **7-1 Audit Trail Manager**：审核图和审核记录的位置



有关审核过程方面的内容，请参阅表格：表 7-2。

使用审核图

Analyst MD 软件包含了若干随软件安装的审核图。在这些审核图的基础上决定要不要修改一个或多个图，比创建一个全新的图更容易。关于审核图的描述，请参阅以下章节：已安装的审核图。有关设置审核的建议步骤检查清单，请参阅以下章节：审核图设置。

如果您在 Analyst MD 软件内或 File Explorer 内删除一个活动审核图，使用该审核图的项目便会使用默认审核图 (`Default Audit Map.cam`)。无法删除默认审核图。

创建审核图

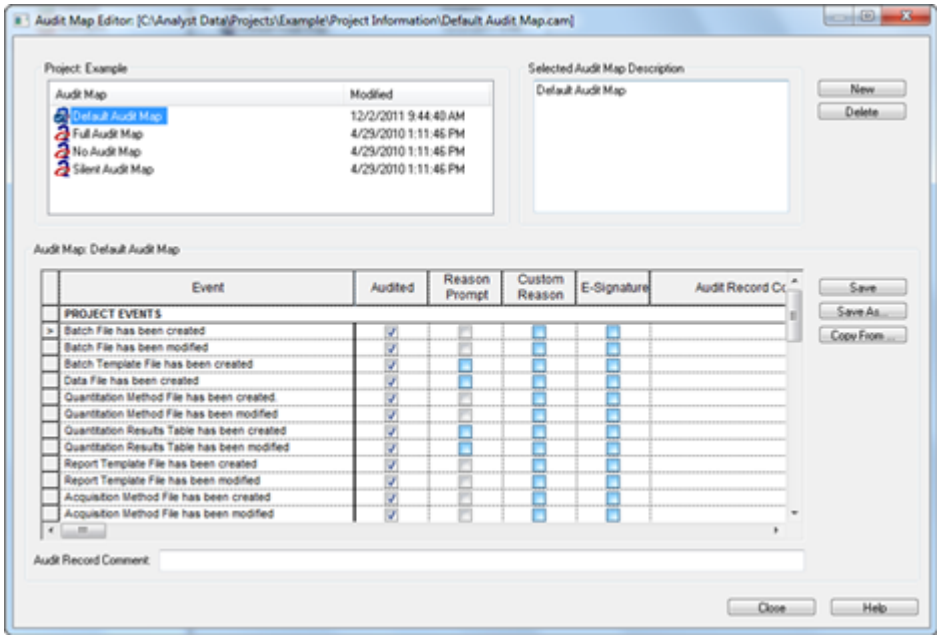
处于活动状态的项目审核图决定了要将哪些事件记录在项目审核记录和定量审核记录中供所创建的结果表使用。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 展开 **Projects** 文件夹。
4. 在 Projects 部分中，单击正在为其创建审核图的项目。要创建用于 Instrument Audit Trail 的审核图，单击 `API Instrument` 文件夹。

   提示**!** 要创建用于 Instrument Audit Trail 的审核图，单击 `Projects` 文件夹上方的 **Instrument**。

5. 在 **Settings** 选项卡上，单击 **Edit**。
   Audit Map Editor 对话框随即打开，显示活动审核图。

图 **7-2 Audit Map Editor** 对话框



6. 单击 **New**。
   随即将显示一个没有已审核事件的新审核图。
7. 如有必要，在 **Selected Audit Map Description** 字段中，键入审核图描述。
8. 在 **Audit Map** 表中，按下列方法配置每一个事件：
   - 要进行事件审核，选择 **Audited** 列中的复选框。

     提示**!** 若要用相同的文本或复选框值填入列中的后续单元格，在第一行中键入文本，然后从第一行开始在列内选择相应的行。在选定的行中单击右键，然后单击 **Fill Down**。
   - 如需要求用户指定发生事件时的预设定变动原因，需勾选 **Reason Prompt** 列中的复选框，然后在 **Predefined Reason** 列中指定最多十条原因。
   - 如需要求用户键入自定义原因，选择 **Reason Prompt** 列中的复选框，然后选择 **Custom Reason** 列中的复选框。
   - 若需要事件的电子签名，需选择 **E-Signature** 列中的复选框。
   - 若要添加关于此事件的审核配置的注释，可在 **Audit Record Comment** 列中键入备注。
9. 若要保存审核图配置，单击 **Save**。

注释**:** 将审核图（使用 cam 扩展名）保存在它将用于的项目文件夹的 **Project Information** 子文件夹中。

审核图现在可用于该项目或复制到其他项目。请参阅以下章节：应用审核图 或 从其他项目中复制一个审核图。

改动审核图

任何更改都仅应用于所选项目中的审核图。结果表中内嵌的审核配置无法改动。

小心**:** 潜在的数据丢失。请勿修改其他用户正在修改的审核图。只有最后一个保存审核图的人所做的更改才会保留。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 展开 **Projects** 文件夹。
4. 在 **Projects** 部分中，单击包含要修改的审核图的项目。
5. 在 **Settings** 选项卡上，单击 **Edit**。
   Audit Map Editor 对话框随即打开，显示活动审核图。
6. 在 **Projects** 部分中，单击要修改的审核图。
7. 在 Audit Map 表格中对配置进行改动。有关表格的更多信息，单击 **Help**。
8. 若要保存审核图，单击 **Save**。

从其他项目中复制一个审核图

审核图可以从一个项目复制到另一个。

小心**:** 潜在的错误结果。请勿在 **Analyst MD** 软件以外的项目之间复制 **cam** 文件（审核图），这样可能会造成审核记录不准确。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 展开 **Projects** 文件夹。
4. 在 **Projects** 部分中，单击要将审核图粘贴到的项目。
5. 在 **Settings** 选项卡上，单击 **Edit**。
   Audit Map Editor 对话框随即打开，显示活动审核图。
6. 单击 **New**。
   Audit Map Editor 对话框会显示一个没有已审核事件的新审核图。
7. 单击 **Copy From**。
   此时会打开 Open 对话框。
8. 找到并选择要复制的审核图文件，然后单击 **Open**。审核图文件具有 cam 扩展名，并保存在每个项目的 Project Information 文件夹中。
   此时选定的审核图配置便会打开。
9. 若要将复制的审核图保存到当前项目，单击 **Save**。

应用审核图

当审核图被应用到 Instrument Audit Trail 或 Project Audit Trail 后，就会成为活动审核图。活动审核图的审核配置决定了哪些事件将被保存在审核记录中。

项目中的活动审核图包含了 Project Audit Trail 的审核配置和已创建结果表的 Quantitation Audit Trail 的审核配置。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，将 **Audit Trail Data** 文件夹展开，然后进行以下某一项操作：
   - 要对 **Instrument Audit Trail** 应用审核图，则单击 **Instrument**。
   - 要对项目应用审核图，展开 **Projects** 文件夹，然后单击要应用审核图的项目。
   - 要为新项目指定默认活动审核图，展开 **Projects** 文件夹，然后单击 **Default**。
3. 在右侧窗格中，单击 **Settings** 选项卡。
4. 在 **Available Audit Trail Maps** 字段中，单击要应用的审核图。
5. 单击 **Apply**。

查看、打印和搜索审核记录

本部分提供了关于查看审核记录、已存档审核记录和仪器维护日志条目的信息。其中还介绍了打印、搜索和整理审核记录的有关说明。

查看审核记录

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，将 **Audit Trail Data** 文件夹展开，然后进行以下某一项操作：
   - 若要查看仪器审核记录，单击 **Instrument**。若要查看特定仪器的事件（如替换的质量校准表），可在与质谱仪直接连接的电脑上查看 Instrument Audit Trail。
   - 若要查看项目审核记录，展开 **Projects** 文件夹，然后单击包含审核记录的项目。
   - 若要查看定量审核记录，展开 **Results Tables** 文件夹，再展开相应的项目文件夹，然后单击审核记录的 **Results Table** 文件。

   提示**!**

   - 如果审核的事件涉及 wiff 文件，则从 **Audit Trail** 打开该 wiff 文件。在 **Change Description** 列中，单击该文件的链接。
   - 要查看使用定量方法的样本峰和审核记录中存储的样本索引，打开相应的 **Results Table**，然后在审核记录 **History** 列中，单击 **Review**。如果定量方法已不再是创建审核记录时所用的方法，则可能为该峰显示不同的结果，而非原始结果。要查看原始结果，使用合适版本的软件。

在结果表中查看内嵌的审核配置

在创建结果表时，供结果表使用的审核配置内嵌在结果表文件中。结果表审核配置不能编辑。审核图名称旁边的时间戳显示的是最近一次用审核图嵌入配置的保存时间。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager.**
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 展开 **Results Tables** 文件夹。
4. 在 **Results Tables** 部分展开您要查看审核图的结果表所属的项目。
5. 单击您要查看其审核图的 **Results Table** 文件。
   审核记录在右侧窗格中打开。
6. 在 Settings 选项卡中，单击 **Details**。

   此时会出现 Results Table Audit Trail Settings 对话框，并显示结果表的审核记录配置。

在仪器审核记录中查看结果表详情

用户可以查看下列已审核事件：对质量校准表的改动、对分辨率表的改动，或者仪器维护日志中的条目。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 在 **Audit Trail Data** 部分，单击 **Instrument**。如果审核记录未显示，则单击右侧窗格中的 **History** 选项卡。
   此时审核记录便会打开。
4. 对于有更多详情的记录，在 **Review** 栏中单击 **History**。

查看存档审核记录

当 Instrument Audit Trail 或 Project Audit Trail 中包含了 1,000 条审核记录之后，Analyst MD 软件就会自动将这些记录存档，并开始新建审核记录。存档审核记录文件的名称当中有审核记录的类型、日期和时间，比如 PAT-Archive-201609300820.ata。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 展开 **Archive Files** 文件夹。
4. 在 **Archive Files** 部分中，展开包含要查看的已存档审核记录的项目。
5. 单击您要查看的审核记录。
   已存档的审核记录随即在右侧窗格中打开。
6. 如果审核记录未打开，则单击右侧窗格中的 **History** 选项卡。
   此时审核记录便会打开。

提示! 或者，在左侧窗格中单击右键打开一个已存档审核记录，然后单击 **Open Archives**。此时会打开 Open 对话框。浏览至相应的项目文件夹，然后在 **Project Information** 文件夹中选择已存档的审核记录文件。这些文件的扩展名为 ata。

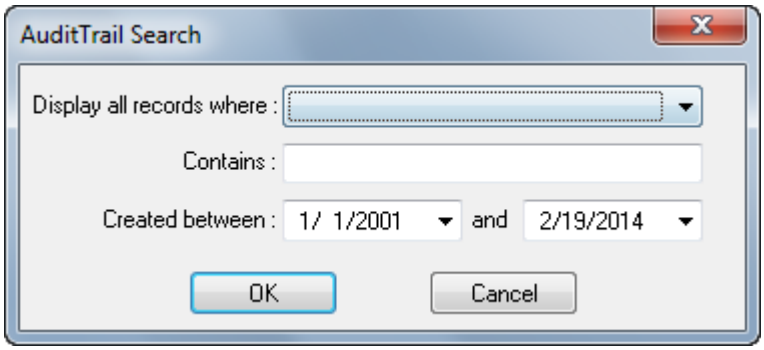
打印审核记录

1. 单击 **View > Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 选择审核记录。
3. 在 **History** 选项卡中单击右键，单击 **Print** 后，进行以下某一项操作：
   - 若要打印当前页，单击 **Current Page**。
   - 若要打印审核记录中的所有页，单击 **All Pages**。

搜索审核记录

1. 单击 **View > Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 选择审核记录。
3. 查看要搜索的审核记录。
4. 在 **History** 选项卡中单击右键，然后单击 **Search**。

图 **7-3 Audit Trail Search** 对话框



5. 使用 **Display all records where** 列表和 **Contains** 字段选择要寻找的记录。
6. 如有必要，可在 **Created between** 列表中选择开始和结束日期。
7. 单击 **OK**。
   只有符合条件的记录才会显示。

提示! 若要列出所有记录，单击 **All**。若要按数字、字母或者日期顺序排列，单击相应列的题头。

审核记录 A

本节提供了 Instrument、Project 和 Quantitation Audit Trails 中存储的所有已审核事件的列表。

对于文件或已审核事件的每个经过审核的改动，软件将保存以下信息：

- 记录编号
- 日期和时间戳记
- 用户名
- 用户全名
- Analyst MD 软件模块
- 变动描述
- 变动原因（如有必要）
- 电子签名（如有必要）

审核记录结果

Instrument、Project 和 Quantitation Audit Trails 都是加密文件。所有审核记录文件都保存在根目录下的项目目录中。

对于文件或已审核事件的每个经过审核的改动，软件将保存以下信息：

- 记录编号
- 日期和时间戳记
- 用户名
- 用户全名
- Analyst MD 软件模块
- 变动描述
- 变动原因（如有必要）
- 电子签名（如有必要）

审核记录存档

审核记录都汇集在 Project Audit Trail 和 Instrument Audit Trail 项下，可能会形成庞大的文件，从而给查找和管理都带来困难。Quantitation Audit Trails 中的记录通常较少，也更便于管理。

当 Instrument Audit Trail 或 Project Audit Trail 中达到 1000 条记录时，所添加的最后一条记录会显示文件已存档。审核记录会自动保存在 Project Information 文件夹中，文件名中会显示审核记录的类型、日期和时间，例如“`PAT-Archive-201609300820.ata`”。此时软件会创建

一个新的 Instrument Audit Trail 或 Project Audit Trail，而已存档的审核记录文件中的第一条记录会给出路径。

仪器审核记录事件

每台计算机都有一个仪器审核记录。它的用处是记录各类事件，如质量校准分辨率表的添加或替换、系统配置更改、安全事件、仪器维护日志中的条目等。对于没有直接连接质谱仪的计算机来说，仪器审核记录仅记录安全事件。

仪器审核记录将记录以下事件：

- 质量校准表替换。
- 质量校准表添加。
- 分辨率表替换。
- 分辨率表添加。
- 硬件配置文件已激活。[4]
- 硬件配置文件已停用。[4]
- 仪器维护日志中已输入条目。
- 批次文件提交。[4]
- 提交样本以进行采集。[4]
- 样本从批次文件的 x 位置移至 y 位置。[4]
- 移动批次。[4]
- 重新采集样本。[4]
- 质量校准表和分辨率表改动。
- 分辨率表替换－无提示。[4]
- 仪器设置已改动。
- 仪器校准授权。
- 质量校准表替换。[4]
- 用户已登录。[4]
- 用户已登出。[4]
- 用户登录失败。[4]
- 安全发出通知。[4]
- 安全配置已修改。[4]
- Duo 阀门开关计数器重置。
- 用户已添加。[4]
- 用户已删除。[4]

[4] 该事件因某个原因不能审核。可以静默审核或不审核。

- 用户类型已添加。[4]
- 用户类型已删除。[4]
- 用户类型已更改。[4]
- 用户模式已更改。[4]
- 用户更改了用户类型。[4]
- 采集帐户已更改。[4]
- 屏幕锁已更改。[4]
- 自动登出已更改。[4]
- 仪器已添加。[4]
- 仪器已删除。[4]
- 项目角色已添加。[4]
- 项目角色已更改。[4]
- 项目角色已删除。[4]
- 项目安全设置已更改。[4]
- 调谐参数设置已更改。[4]

项目审核记录事件

每个项目都有一个项目审核记录。它用于记录诸如项目、数据、定量、方法、批次、调谐、Results Table 和报告模板文件等的创建、修改和删除事件，以及模块打开、关闭和打印事件。

项目审核记录可以记录以下事件：

- 已创建审核图。[5]
- 审核图被修改。[5]
- 审核图被删除。[5]
- 已创建批次文件。[6]
- 批次文件被修改。[6]
- 已创建批次模板文件。[6]
- 已创建数据文件。[6]
- 定量方法文件已创建。[6]
- 定量方法文件已修改。[6]
- Quantitation Results Table 已创建。[6]
- Quantitation Results Table 已修改。[6]

[5] 该事件始终被静默审核，在 Audit Map Editor 对话框中不显示。
[6] 该事件因某个原因不能审核。可以静默审核或不审核。

- 已创建报告模板文件。
- 已修改报告模板文件。
- 已创建采集方法文件。
- 采集方法文件被修改。
- 已使用的模块。[6]
- 被关闭的模块。[6]
- 样本已添加至数据文件。[6]
- 正在打印机上打印文档。
- 在打印机上已完成文档打印。[6]
- 已打开数据文件。[6]
- 浏览历史文件已保存。
- 经过处理的数据文件已保存。
- 校验和文件。[6]
- 项目设置已更改。[7]
- 处理算法已改动。[6]

定量审核记录事件

每个结果表文件中都会保存一个定量审核记录。当结果表创建后，项目中活动的审核图就会被保存到结果表文件中，与定量审核记录一起使用。结果表创建后，内嵌的审核图就不能更改。对结果表所作的任何改动都要根据内嵌审核图进行审核。对（项目内）活动的审核图所作的改动在现有结果表中不予更新，但新的结果表将会使用改动后的活动审核图。

定量审核记录事件描述中包括对数据所进行的操作，如从校准中移除的点，自动和手动基线拟合，以及曲线拟合变动。

在定量审核记录中，与样本峰积分相关的审核记录都有更多的详细说明。这些记录包括与结果表中的每一个样本相关的最新的处理参数。比如，结果表的审核记录可以包括对自动峰积分进行的所有手动校准所使用的参数。

定量审核记录可以记录以下事件：

- 定量方法已更新。
- 定量峰已恢复为原始峰。
- 定量峰已积分。
- 已创建结果表。
- 定量方法被改动。
- 文件已添加至结果表。
- 文件已从结果表中删除。

[7] 该事件始终会被审核。

- QA 审核员使用了结果表。
- 已保存结果表。
- 结果表的审核记录条目被删除。
- “Use IT” 被改动。
- “Sample Name”被改动。
- “Sample ID”被改动。
- “Sample Type”被改动。
- “Sample Comment”被改动。
- “Sample Annotation”被改动。
- “Weight to Volume Ratio”被改动。
- “Dilution Factor”被改动。
- “Concentration”被改动。
- “Analyte Annotation”被改动。
- 已添加方程式列。
- 方程式名称被改动。
- 方程式字符串被改动。
- 方程式列被删除。
- “Custom Title”被改动。
- 已添加/删除样本。

AAC 审核记录

每台 Analyst Administrator Console (AAC) 服务器都有相应的审核记录。此功能在 Analyst MD 软件中不受支持。

其他安全自定义 B

本部分中包含关于 Analyst MD 软件提供的其他数据保护功能的信息。

数据文件变更（浏览处理）

Explore Processing History 是一个包含了数据文件所使用的处理参数变更记录的文件。这些记录必须手动创建，以跟踪所作的改动。只有当前改动才会被保存。创建了 Explore Processing History 文件之后，它无法在 Analyst MD 软件中修改或删除。

保存了数据文件的变更历史之后，可在变更期间的任何时点用该历史查看数据文件。用户不能修改历史，或者从历史中保存前一个版本的数据文件。

Explore Processing History 文件可记录下列参数：

- Smooth/Previous Point Weight
- Smooth/Current Point Weight
- Smooth/Next Point Weight
- Gaussian Smooth/Filter Width
- Gaussian Smooth/Distance
- Centroid Options/Merge Distance
- Centroid Options/Minimum Width
- Centroid Options/Use Peak Maximum for X Value
- Baseline Subtract/Windows Width
- Threshold
- Noise Filter/Minimum Peak Width
- Base Peak Chromatogram/Mass Tolerance
- Add
- Subtract

创建浏览处理历史文件

在 Analyst MD 软件中无法修改或删除浏览处理历史文件文件 (eph)。

在 **Explore** 模式下，右键单击数据文件窗格，然后单击 **Save Explore History**。浏览处理历史文件保存在项目文件夹的 Processing Methods 子文件夹中。

提示**!** 若要跟踪浏览处理历史文件，可将历史文件用一个与之名称相似的数据文件来保存。

查看 **Explore Processing History** 文件

1. 单击 **File** > **Open**。
   此时会打开 Open 对话框。
2. 在 **Files of type** 列表中，单击 **Explore History Files (eph)**。
3. 在 **Files** 字段中单击文件，然后单击 **OK**。
   与 Explore Processing History 文件一起打开的 wiff 文件位于下方的窗口中。
4. 若要用 History 选项卡中的处理参数显示 wiff 文件，单击 History 栏下方的 **Review**。
5. 若要打印 Explore Processing History 窗口，右键单击 **History** 选项卡，单击 **Print**，然后单击 **Current Page** 或 **All Pages**。
6. 要在当前窗格中显示数据文件的当前数据处理历史记录，在 **Explore** 模式下单击 **Explore** > **Show** > **Show History.**显示的历史记录不会自动保存，无法用于查看处理情况。

添加仪器维护日志条目

当质谱仪进行诸如系统维护、清洁以及参照系检查等保养时，需使用 Instrument Maintenance Log 将维护信息记录到 Instrument Audit Trail 中。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 在 Audit Trail Data 部分单击 **Instrument**。
4. 在右侧窗格中，打开 Maintenance Log 选项卡。
5. 在相应的字段中键入维护信息。
6. 要保存日志条目，单击 **Submit**。

查看仪器维护日志条目

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在左侧窗格中，展开 **Audit Trail Data** 文件夹。
3. 在 Audit Trail Data 部分单击 **Instrument**。
4. 如果审核记录未显示，则在右侧窗格中打开 History 选项卡。
   此时审核记录便会打开。
5. 对于要查看的仪器维护日志条目的记录，单击 **History** 列中的 **Review**。
   此时便会出现 Audit Trail History 对话框，并显示详细的日志条目。

提示**!** 若要找到仪器审核记录中的所有日志条目，单击 **Search**。在 Audit Trail Search 对话框中，使用选项来显示 Change Description 包含 Instrument Maintenance 的所有记录。

配置电子邮件通知

Analyst MD 软件可配置为在一天内出现三次登录错误时发送电子邮件消息。只有当软件处于一体或混合模式的情况下，才能使用此电子邮件通知。有关安全模式的信息，请参阅以下章节：Analyst MD 软件和 Windows 安全：配合使用。

电子邮件的收件人必须拥有 SMTP 邮件服务器上某个有效账户的使用权限，而安装了 Analyst MD 软件的计算机必须能够访问 SMTP 服务器。

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 在 Audit Trail Manager 窗口的左侧窗格中单击右键，单击 **Options**，然后单击 **E-Mail Notification Settings**。
   此时会打开 Audit Trail Options 对话框，并显示 **Security Mail Settings** 选项卡。
3. 选择 **Send e-mail message(s) after 3 logon failures within 24hr.** 复选框。
4. 在 **SMTP Server** 字段中，键入 SMTP 服务器的名称。

   注释**:** SMTP 帐户会向电子邮件服务器发送电子邮件。请使用您的电子邮件应用确定 SMTP 服务器。

5. 在 **Port Number** 字段中，键入端口号。
   Default 按钮可插入默认端口号 25。
6. 在 **To** 字段中，键入要将消息发送至的电子邮件地址。例如，username@domain.com。
7. 在 **From** 字段中，键入要在消息的 **From** 字段中显示的名称。例如，键入计算机名称，以便记录哪一台计算机出现了登录失败。**From** 字段中的值不能含空格。
8. 在 **Subject** 字段中，键入提示消息的主题。
9. 在 **Message** 字段中，键入提示消息的正文。
10. 要检查配置，请单击 **Send Test Mail**。
11. 若要保存配置，单击 **OK**。

    注释**:** 如果未在 **Inbox** 中收到电子邮件通知，则检查 **Junk E-mail** 文件夹。

    提示**!** 要禁用电子邮件通知，请清除 **Send email message(s) after 3 logon failures within 24hr.** 复选框。

数据文件校验和

建议用户使用数据文件校验和。校验和功能是一种循环冗余校验，用于验证数据文件的完整性。校验和功能在初次安装 Analyst MD 时默认启用。如果用户升级到当前版本的 Analyst MD 软件，则其校验和设置在升级之前都将保留。

如果质谱仪用作体外诊断设备，则必须使用校验和功能。

如果启用 Data File Checksum 功能，则用户无论何时创建数据 (wiff) 文件，软件均会采用基于 MD5 公共加密算法的算法生成校验和值，并将值保存在该文件中。验证检验和时，软件会计算校验和，并将计算结果与文件中保存的校验和进行比对。

校验和比对可出现三种结果：

- 如果数值匹配，则校验和有效。
- 如果数值不匹配，则校验和无效。校验和无效表示文件在软件外部发生改动，或者文件在保存时已启用校验和计算，而该校验和与原校验和不同。
- 如果文件没有保存的校验和值，则找不到校验和。如果文件在保存时已禁用数据文件校验和功能，文件就会没有保存的校验和值。

验证数据文件校验和

只要数据文件打开，用户就可以验证校验和。本部分主要介绍验证校验和以及启用和禁用 Data File Checksum 功能的步骤。

对于大型的数据文件，计算校验和可能要超过 1 分钟。在采集过程中，无法验证正在创建的文件的校验和。

1. 单击 **File** > **Open Data File**。
   Select Sample 对话框即会打开。
2. 在 **Data Files** 字段中，选择数据 (wiff) 文件。
3. 单击 **Verify Checksum**。

   ExplorDir 消息对话框打开，将校验和比对的结果显示为 Valid、Invalid 或 Not found。

启用或禁用数据文件校验和功能

Analyst MD

1. 单击 **View** > **Audit Trail Manager**。
   Audit Trail Manager 窗口随即打开。
2. 右键单击 Audit Trail Manager 窗口的左侧窗格，然后单击 **Options**。
3. 单击 **Data File Checksum**。
   如果启用了数据文件校验和功能，则复选标记会显示在该命令的旁边。如果禁用了数据文件校验和功能，则复选标记会消失。

特殊采集帐户 C

注释**:** SCIEX 不支持将网络采集功能与 Analyst MD 软件共用。

在数据需要采集到网络文件夹的管控环境中，大多数用户通常没有删除目标文件夹的权限。这可能会引发问题，因为 Analyst MD 软件需要删除访问权限才能成功地将数据采集到网络文件夹。

特殊采集帐户 (SAA) 功能通过仅向 AnalystService 授予删除权限支持在封闭网络环境中进行网络采集。要启用此功能，实验室管理员需要创建拥有相应文件夹的完全控制权限的帐户，然后在 Analyst MD 软件的 Security Configuration 对话框中将该帐户指定到 Special Acquisition Administrator Account 组。这样，虽然大多数用户没有删除权限，但 Analyst MD 软件仍可成功地采集数据。有关选择采集帐户的信息，请参阅以下章节：选择采集账户。

SAA 必须拥有：

- 服务器数据文件夹的完全控制（推荐）或修改（最低）权限。
- `WIFF_CACHE_BACKUP` 文件夹的完全控制（推荐）或修改（最低）权限。

SAA 不需要：

- 属于该计算机上的管理员组。
- 属于 Analyst Administrator Console (AAC) 用户池、控制台管理员工作组或任何其他工作组。
- 处于 Analyst MD 软件安全数据库中。

联系我们

客户培训

- 北美地区：NA.CustomerTraining@sciex.com
- 欧洲：Europe.CustomerTraining@sciex.com
- 在欧盟与北美之外请访问 sciex.com/education

在线学习中心

- SCIEX Now Learning Hub

SCIEX 支持

SCIEX 及其代表在全球范围内设有经过系统培训的服务和技术专家。他们可以解答系统问题或可能出现的任何技术问题。详情请访问 SCIEX 网站 sciex.com 或通过下述方式之一联系我们：

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

网络安全

有关 SCIEX 产品的最新网络安全指南，请访问 sciex.com/productsecurity。

文档

本版本的文档取代本文档的所有先前版本。

要查看本文档的电子版本，需要 Adobe Acrobat Reader。要下载最新版本，请转到 https://get.adobe.com/reader。

要查找软件产品文档，请参阅软件随附的版本发布说明或软件安装指南。

要查找硬件产品文档，请参阅系统或组件随附的客户参考 DVD。

注释**:** 如需免费获取本文档的印刷版本，请联系 sciex.com/contact-us。