



Agilent OpenLab CDS Workstation Plus (使用
Secure Storage)

安装和配置

声明

文档信息

文档编号：D0028021zh Rev. A
版本：03/2024

版权所有

© Agilent Technologies, Inc.
2015-2024

根据美国和国际版权法，未经 Agilent Technologies, Inc. 事先同意和书面许可，不得以任何形式、任何方式（包括存储为电子版、修改或翻译成外文）复制本手册的任何部分。

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051,

USA

软件版本

本指南适用于 Agilent OpenLab CDS
2.8 版本。

担保说明

本文档内容按“原样”提供，在将来的版本中如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，Agilent 对本手册以及此处包含的任何信息不作任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性和针对某一特殊用途的适用性的暗示担保。对于因提供、使用或执行本手册或此处包含的任何信息而产生的错误，或造成的偶然或必然的损失，Agilent 不承担任何责任。如果 Agilent 与用户签订了单独的书面协议，其中涉及本文档内容的担保条款与这些条款冲突，则以协议中的担保条款为准。

技术许可

本文档中所述的硬件和/或软件是根据许可提供的，只能根据此类许可的条款进行使用或复制。

权力限制说明

美国政府受限权利。授予联邦政府的软件和技术数据权利仅包括通常提供给最终用户的那些权利。Agilent 根据 FAR 12.211（技术数据）和 12.212（计算机软件）和（对于国防部）DFARS 252.227-7015（技术数据 - 商品）以及 DFARS 227.7202-3（商业计算机软件或计算机软件文档中的权利）来提供软件和技术数据方面的此常规商业许可。

安全声明

小心

小心提示表示危险。提醒您注意某个操作步骤、某项操作或类似问题，如果执行不当或未遵照提示操作，可能会损坏产品或丢失重要数据。不要忽视**小心**提示，直到完全理解和符合所指出的条件。

警告

“警告”声明表示存在危险。提醒您注意某个操作步骤、某项操作或类似问题，如果执行不当或未遵照提示操作，可能会导致人身伤害或死亡。除非已完全理解并符合所指出的条件，否则请不要忽视**“警告”**声明而继续进行操作。

目录

内容提要 6

- 1 准备您的 PC 7**
 - 安装和更新 Windows 8
 - 安装 .NET 3.5 和 4.x Framework 9
 - 运行 System Preparation Tool 12
- 2 安装 OpenLab CDS Workstation Plus 15**
 - 安装工作流程概述 16
 - 在您开始安装 OpenLab CDS 之前 18
 - 运行 OpenLab 安装程序 20
 - 静默安装 24
 - 安装或升级驱动程序软件 27
- 3 安装后任务 29**
 - 软件安装后运行软件验证 30
 - 配置杀毒程序 31
 - 准备集中打印 33
 - 在无人值守处理期间准备导出到网络共享 35
- 4 可选程序 39**
 - 仅安装 OpenLab Help and Learning 40
 - 提高离线机器的性能 41
 - 设置 NIST 谱库检索 42
 - 更改 SecureFileStorage 路径 43
- 5 许可证 44**
 - 关于 OpenLab CDS 许可 45
 - 获取许可证 46
 - 安装许可证 50

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6 | 配置 OpenLab CDS Workstation Plus | 51 |
| | OpenLab 控制面板 | 52 |
| | 配置身份验证 | 53 |
| | 配置安全策略 | 54 |
| | 配置用户和角色 | 55 |
| | 配置初始项目 | 59 |
| | 配置初始仪器 | 60 |
| | 控制面板中的其他设置 | 61 |
| 7 | 关于 OpenLab CDS 软件 | 62 |
| | 软件结构 | 63 |
| | 21 CFR 第 11 部分法规符合性 | 66 |
| | 自定义 | 68 |
| 8 | 系统设置和维护 | 70 |
| | 控制面板 | 71 |
| | Shared Services 维护 | 72 |
| | 备份和还原重要信息 | 73 |
| | 备份过程 | 76 |
| | 还原程序 | 84 |
| | 常规维护 | 90 |
| | 故障排除 | 91 |
| 9 | 升级到 OpenLab CDS 2.8 版本 | 92 |
| | 许可证升级 | 93 |
| | 将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本 | 96 |
| | 升级后任务 | 100 |
| | 新项目或已升级项目 | 101 |
| 10 | 卸载 OpenLab CDS | 102 |
| | 卸载 OpenLab CDS | 103 |
| | 仅卸载 OpenLab Help and Learning | 104 |
| | 故障诊断提示 | 105 |

11 附录 106

控制面板中的权限 107

销售和支持协助 116

内容提要

本文档提供安装、配置、管理和维护 OpenLab CDS Workstation Plus（使用 Secure Storage）的介绍。它包含通过 SubscribeNet 生成许可证和操作系统配置的相关信息。

表 1: 本文档中使用的术语和缩写

| 术语 | 说明 |
|-----------------|--|
| Secure Storage | OpenLab Server 的组件用于管理分析数据，包括数据库。始终用于客户端/服务器系统，在工作站中为可选项。 |
| AIC | Agilent 分析仪器控制器 |
| 控制面板 | Agilent OpenLab 软件的控制面板 |
| Microsoft 控制面板 | Microsoft Windows 操作系统的组成部分 |
| Shared Services | 管理服务组，举例来说，可控制 OpenLab CDS 的安全策略和中央配置。可通过控制面板访问 Shared Services。 |



1 准备您的 PC

安装和更新 Windows 8

安装 .NET 3.5 和 4.x Framework 9

运行 System Preparation Tool 12

安装和更新 Windows

- 1 可以从安装媒介上的文件夹 **Setup\Docs** 访问 《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》。检查您的设置是否符合网络要求，以及确定您的硬件和软件是否支持系统。
- 2 使用以下字符确定计算机名称（要确保 DNS 服务器可以解析计算机名称，请遵循 Internet 协议标准 RFC952）：
 - 字母 (a-z、A-Z)
 - 数字 (0-9)
 - 连字符 (-)

注意

不要使用下划线。计算机名称包含下划线会导致无法安装。

计算机名称将体现在许可证中。Agilent 建议在安装 OpenLab CDS 后保持计算机名称不变。

注意

不建议在安装后更改主机名。这很繁琐，需要特定操作。如果需要更改主机名，请联系 Agilent 支持代表。

- 3 从您的 IT 部门提供的 Microsoft 安装媒介或合格的 PC 映像媒介安装 Windows 操作系统。在安装过程中，提供计算机名称、管理员密码和网络设置。

选择加入现有域或在工作组模式下设置系统。域命名必须与 RFC-1034 一致。
- 4 更新到 Windows 的推荐版本。请参阅 OpenLab CDS 页的 [Windows 升级常见问题解答](#) 部分 (<https://www.agilent.com/>，检索“Windows 升级”)。
- 5 检查有无 Windows 质量更新并应用所有重要的安全补丁。不要选择安装 Windows 的更新版本（请参见上一步）。在继续安装 OpenLab CDS 之前，请确保 Windows 质量更新已完成安装。
- 6 在 Windows“设置”的时间和语言 > 日期和时间下：选择区域所在位置的时区。

安装 .NET 3.5 和 4.x Framework

如果您的系统上未安装 .NET 3.5 和 .NET 4.x，System Preparation Tool 或安装向导会自动触发其安装。这可能需要重启系统。为避免在安装过程中重启系统，请事先安装 .NET。

注意

这需要连接 Internet。如果此过程未按预期运行，或者计算机未接入 Internet，请手动安装 .NET 3.5。Microsoft 提供了几个安装选项。有关详细信息，请参阅：
<https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows-hardware/manufacture/desktop/deploy-net-framework-35-by-using-deployment-image-servicing-and-management--dism>
或者
<https://docs.microsoft.com/zh-cn/dotnet/framework/install/dotnet-35-windows>

准备您的 PC

安装 .NET 3.5 和 4.x Framework

- 1 在 Windows 的“开始”菜单中，检索启用或关闭 Windows 功能。
打开在 Microsoft 控制面板中找到的检索结果。



- 2 按以下步骤启用 .NET 3.5:
 - a 展开 .Net Framework 3.5 (包含 .NET 2.0 和 3.0) 节点。
 - b 选中 Windows Communication Foundation 非 HTTP 激活复选框。

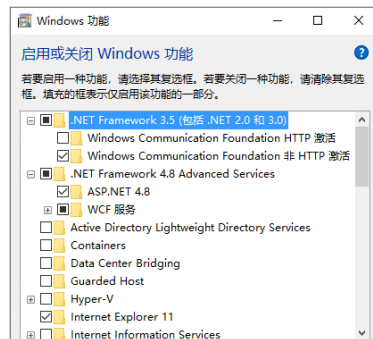


图 1: 启用 .NET 3.5 (Win 11)

- 3 选择 .NET Framework 4.8 Advanced Services 复选框。使用子条目的默认值。

注意

检查传输层安全 (TLS) 协议

TLS 1.2（或更高版本）支持多种密码套件，其中一些套件可能容易受到攻击。OpenLab CDS 支持所有 TLS 1.2（或更高版本）密码套件，如果 IT 策略禁用了任何弱的或易受攻击的密码套件，OpenLab CDS 不会受到影响。OpenLab CDS 不需要旧的传输层安全 (TLS) 安全协议 TLS 1.0、TLS 1.1 和 SSL 3.0，它们会带来安全风险。请根据 Microsoft 的说明和您的 IT 政策禁用它们。

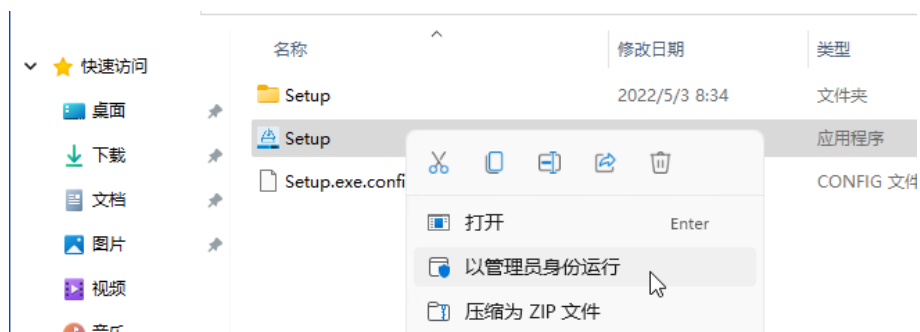
某些 OpenLab CDS 组件需要 Microsoft .Net 3.5。默认情况下，该版本的框架不强制使用 TLS 1.2 或更高版本。在大多数 IT 环境中，系统为 .Net 4.5 或更低版本的框架启用 TLS 1.2。安装媒介上的

`\Setup\Tools\Support\TLS\FixTLSVersions.ps1` 下有一个脚本可帮助进行这些更改。请联系系统管理员，获取关于运行该脚本的帮助。

运行 System Preparation Tool

System Preparation Tool (SPT) 可以在计算机上检查和应用 Windows 设置。OpenLab 安装程序在运行时会自动应用这些设置。事先运行 SPT 可帮助您缩短安装过程并避免 PC 重启。有关必需和推荐设置的概述，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》中的 System Preparation Tool 一章。

- 1 可选：将 USB 媒介中的所有内容复制到本地驱动器或集中文件夹，然后将 USB 媒介从 PC 上取下。
- 2 要打开安装程序，右键单击 **setup.exe** 文件，并以管理员身份运行。



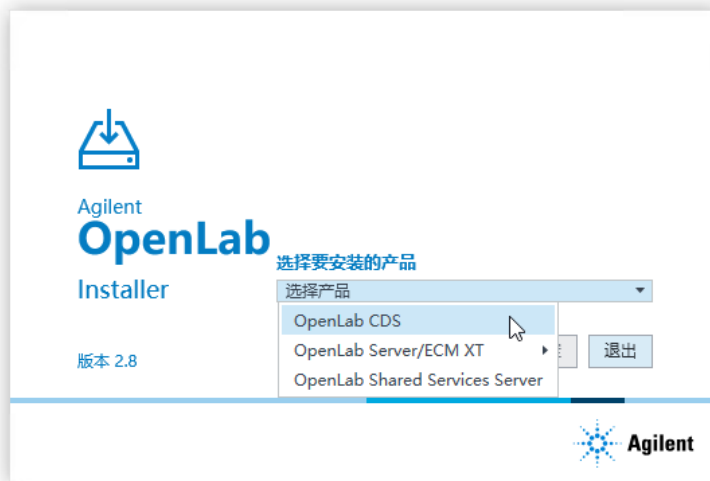
注意

如果打开了用户账户控制 (UAC)，该步骤将需要主动确认才能继续。

准备您的 PC

运行 System Preparation Tool

- 3 在开始屏幕上，选择 OpenLab CDS 并单击确定。



- 4 从计划选项卡中选择 System Preparation Tool。



System Preparation Tool 窗口打开。

- 5 从下拉列表中选择产品配置
OpenLab CDS~WorkstationPlus~Win10 或
OpenLab CDS~WorkstationPlus~Win11，然后单击继续。
安装程序自动应用所有 Windows 强制设置以确保安装正确。
- 6 选择要应用于系统的推荐设置。
推荐设置可以提高系统的性能和稳定性，但无需完成即可部署应用程序。推荐设置列于强制设置之后。

准备您的 PC

运行 System Preparation Tool

您可以选择清除推荐设置的复选框。无法清除强制设置。建议的操作是默认选中的，并且会应用，除非将其清除。

- 7 单击**应用修复**以应用正确的设置。

System Preparation Tool 尝试更新选定的设置，并在**更新配置**页面上显示新状态。所有操作都保存到日志文件中。页面底部提供了一个日志文件的链接。

- 8 单击**下一步**，将转至**系统准备报告**页面。

显示系统准备报告。它列出所有选定设置的新状态。

系统准备报告已保存到磁盘中。页面顶部会显示其位置。

- 9 单击**打印报告**以打印“系统准备报告”。

例如，您可以使用 **Adobe PDF** 打印机打印至文件并添加注释。

- 10 系统准备报告列出了 System Preparation Tool 不会自动更新的任何强制或推荐设置。请按照系统准备报告中提供的**必需操作**部分的说明手动更新操作系统设置。

- 11 单击**完成**。

- 12 如有要求，重新启动系统。



2 安装 OpenLab CDS Workstation Plus

安装工作流程概述 16

在您开始安装 OpenLab CDS 之前 18

运行 OpenLab 安装程序 20

静默安装 24

导出安装参数 24

运行安装 24

返回代码 25

日志记录和跟踪 26

安装或升级驱动程序软件 27

安装或升级附加驱动程序软件 27

使用 OpenLab CDS 注册驱动程序软件 28

安装工作流程概述

准备

- 有关详细信息，请参阅《OpenLab CDS 要求指南》
- 运行 System Preparation Tool



安装

1. 运行安装向导，包括软件验证
2. 安装后：
准备集中打印
3. 可选：
提高离线机器的性能



获取许可证

1. 通过 SubscribeNet 获取许可证
2. 安装许可证

- 建议在开始安装前运行 System Preparation Tool，以避免安装过程中重启。请参阅[运行 System Preparation Tool](#) 位于页面 12。
- 如果您计划脚本式安装，请参阅[静默安装](#)位于页面 24。

- 请参阅[安装 OpenLab CDS Workstation Plus](#) 位于页面 15
- 请参阅[安装后任务](#)位于页面 29
- 请参阅[可选程序](#)位于页面 39

请参阅[许可证](#)位于页面 44

安装 OpenLab CDS Workstation Plus

安装工作流程概述



配置

- 身份验证
- 项目，包括审计跟踪设置
- 仪器

请参阅[配置 OpenLab CDS Workstation Plus](#) 位于页面 51。

配置任务都是在控制面板中执行的。

有关详细信息，请参见 [OpenLab Help & Learning](#) 的“控制面板”部分。

在您开始安装 OpenLab CDS 之前

如果您计划从 OpenLab CDS 的之前版本升级，请参阅[升级到 OpenLab CDS 2.8 版本](#)位于页面 92。

- 1 安装所有所需的硬件，包括任何电缆、仪器检测器以及通信电缆。一些非 Agilent 仪器可能需要 GPIB 接口。
- 2 确保为 .NET 4.x 选择了命名管道激活。
 - a 在 Windows 的“开始”菜单中，检索启用或关闭 Windows 功能。
 - b 打开在 Microsoft 控制面板中找到的检索结果。
 - c 展开 **.NET Framework 4.8 高级服务**。
 - d 展开 **WCF 服务**。
 - e 选择**命名管道激活**。
- 3 确保打开 《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》 的“防火墙设置”中所列的防火墙端口。

使用 Windows 命令 `netstat -aon` 显示计算机正在侦听的所有活动端口，以及您需要关闭的相应进程 ID (PID)。

确保 TCP 80 和 443 端口是可用的。

注意

如果这些端口被其他程序占用：尝试将 **World Wide Web Publishing Service** 的启动类型设置为**手动**或**禁用**，或者禁用互联网信息服务 (IIS)。命令 `net stop http` 列出所有依赖于 HTTP 服务并且同样会被停止的服务。您可能需要禁用其中一个。

- 4 保护系统免受病毒侵害：
 - a 安装杀毒程序。
 - b 安装期间，确保杀毒软件已经禁用。
 - c 如果您的杀毒软件是 Trend Micro™，请关闭 **Web Reputation**，以便允许安装所有组件。

安装 OpenLab CDS Workstation Plus

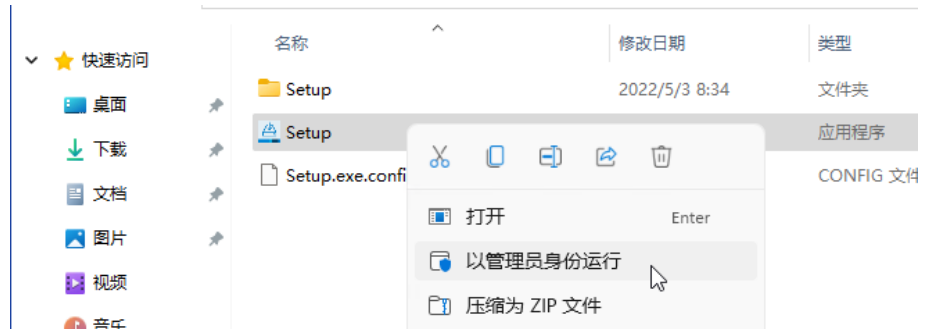
在您开始安装 OpenLab CDS 之前

- 5 确保以太网电缆已连接并且有可用的网络，以成功安装并激活所有组件。本地网络已足够。如果您不使用网络电缆安装工作站，Secure Storage 组件激活会失败，尝试运行数据库会返回一个错误。
- 6 准备一个具有管理权限的本地管理员账户以运行安装。如果 PC 位于域中，请准备一个域用户，该用户必须是本地管理员组的成员。
默认情况下，所有用户都拥有 Windows 调试程序权限。请勿删除此权限，因为安装 OpenLab CDS 软件时需要它。

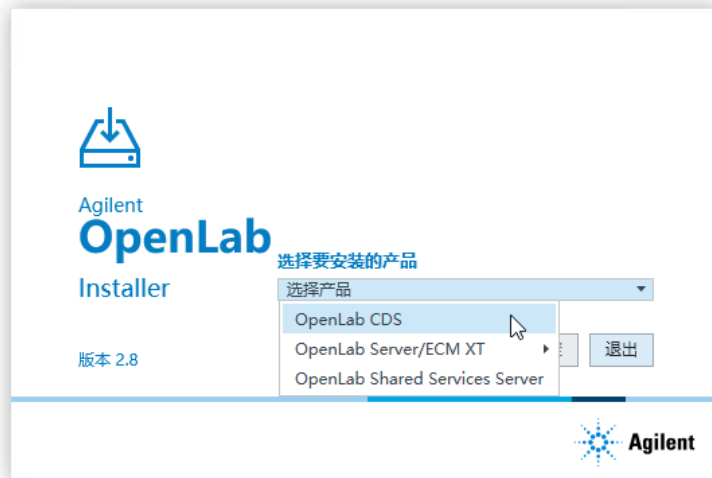
运行 OpenLab 安装程序

本部分介绍了软件的新安装过程。有关升级现有 OpenLab CDS 安装的信息，请参阅升级到 **OpenLab CDS 2.8 版本** 位于页面 92。

- 1 要打开安装程序，右键单击 **setup.exe** 文件，并以管理员身份运行。



- 2 在开始屏幕上，选择 OpenLab CDS 并单击确定。



3 在安装选项卡上，单击 OpenLab CDS Workstation Plus。



4 许可协议：阅读并确认 Agilent 条款和条件。单击下一步。

5 安装文件夹：提供 OpenLab CDS 的安装文件夹。切勿使用任何驱动器的根文件夹。单击下一步。

6 Secure Storage：

Shared Services“Admin”用户的密码：以管理员身份（用户名为 admin）登录控制面板的密码。

PostgreSQL 超级用户的密码：以管理员身份（用户名为 postgres）直接登录 PostgreSQL 数据库的密码。

注意

确保将密码记录在安全位置。

单击下一步继续。

7 组件凭据：提供密码供软件组件使用。如果现有密码不符合要求，系统可能会要求您提供一个新密码。

密码必须遵守以下一般准则：

- 最少 8 个字符
- 至少包含一个大写字母
- 至少包含一个小写字母

- 至少包含一个数字
- 只包含允许使用的字符

允许的全部字符：

- 大写字母 A-Z
- 小写字母 a-z
- 数字 0-9
- 特殊字符：!@#\$%^&+_=

注意

确保将密码记录在安全位置。

单击下一步继续。

8 存储位置：

存储位置名称：为用于存储应用程序文件的 Content Management 位置提供名称或标签。请勿使用特殊字符或符号。

存储位置路径：为默认文件存储位置提供绝对路径或 UNC 共享。

单击下一步继续。

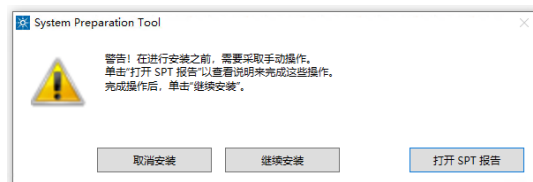
9 系统准备：安装程序会显示适用于系统的推荐设置列表。您可以清除不想应用于系统的条目的复选框。在安装过程中，将会自动应用强制设置。有关必需和推荐设置的概述，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》中的 System Preparation Tool 一章。

单击下一步前往查看页面。设置将作为安装的组成部分应用。

10 查看：此处将会列出所有将要安装的组件和所有将要应用的设置。

- 要保存属性文件以备日后进行静默安装（请参阅[静默安装](#)位于页面 24），单击**保存到配置文件**。
- 要开始安装，单击**安装**。

11 在操作系统中需要用户操作时，将显示以下警告：



要继续的选项

- **建议：**单击打开 **SPT 报告**，然后查看**所需操作**部分，查看用于验证是否需要更新的说明。完成操作后，单击**继续安装**。
- **取消安装：**安装被终止。进行必要的更新并重新启动安装。
- **继续安装：**对话框关闭，即使未应用设置，也将继续安装 CDS 组件。如果需要，可以在安装完成后更新设置。

12 安装：安装完成后，单击**下一步**。

13 配置：配置工具在后台运行以配置 Content Management 组件。此过程需要大约 10 分钟。完成后，单击**下一步**。

如果出现注册问题，则可能的冲突是防火墙阻止了端口。例如，检查端口 80 和 443 是否打开。如果 **World Wide Web Publishing** 服务将其阻止，请停止该服务。

注意

如果 **World Wide Web Publishing** 没有阻止端口 80 和 443：
Windows 命令 `netstat -aon` 显示计算机正在侦听的所有活动端口，以及您需要关闭的相应进程 ID (PID)。命令 `net stop http` 列出所有依赖于 HTTP 服务并且同样会被停止的服务。您可能需要禁用其中一个。

14 完成：

- 如要查看应用的 Windows 设置的报告，请单击**系统准备**下方的链接。如果您仍然需要手动应用设置，则会显示警告。您会在关联的报告中找到详细信息。
- 要确认所有组件均已正确安装，请单击**运行软件认证**¹。
- 要完成安装，请选择**立即重启电脑**复选框并单击**完成**。

15 如果在安装过程中出现错误：检查位于 `%ProgramData%\Agilent\InstallLogs\<date and time>` 的安装日志文件。请注意：**ProgramData** 是一个隐藏文件夹。

安装包括一整套标准仪器驱动程序。如果需要其他仪器的驱动程序软件，请单独安装。请参阅**安装或升级附加驱动程序软件**位于页面 27。

¹ 要在稍后时间点单独启动该工具，请选择 **开始 > (所有应用 >) Agilent Technologies > Software Verification Tool**。

静默安装

OpenLab CDS 支持命令行模式安装，也被称为静默安装。此模式支持安装、升级和卸载。您可以手动执行静默安装，也可以将此安装作为软件管理系统（例如 LANDesk 或 HP CM）的一部分。

导出安装参数

OpenLab 安装程序支持将安装参数导出为 XML 文件的功能，随后可使用该文件进行静默安装。

- 1 启动 OpenLab 安装程序。
- 2 按照向导的指示进行操作。
- 3 进入查看屏幕后，单击**保存到配置文件**。
将该文件保存到适当位置。该文件将自动保存为 .XML 文件。
现在可以使用 XML 文件进行静默安装了。

运行安装

准备

- 已准备好执行静默安装所需的 XML 文件。请参阅[导出安装参数](#)位于页面 24。
 - 系统中已安装 .Net Framework。如果未安装，将会自动安装。必须手动选择接受同意许可协议。
- 1 将 USB 媒介中的内容复制到同一个文件夹中。
 - 2 将该 XML 文件保存到适当文件夹中。
 - 3 右键单击命令提示符或 Power shell 提示符的可执行文件，并以管理员身份运行。
 - 4 导航到您保存安装文件的位置。

例如：C:\CDS

- 5 要开始安装，使用下面的语法调用 CDSInstaller.exe：

```
CDSInstaller.exe -s -norestart CdsProductType="SecureWorkstation"
StorageType="SecStg" -LicenseAccepted=True
-Configfile="<drive>\<path>\<filename>.xml"
```

其中 <Path and Filename> 是已准备文件的路径和文件名。

例如：

```
CDSInstaller.exe -s -norestart CdsProductType="SecureWorkstation"
StorageType="SecStg" -LicenseAccepted=True -Configfile="C:
\ConfigFiles\configurationSecStg.xml"
```

使用此命令，可以启动无用户界面的 OpenLab 安装程序。

- 6 等待大约 5 分钟后开始安装。要检查安装进程，请查看 %ProgramData%\Agilent\InstallLogs 下的日志文件。

如果必需的可安装文件丢失，OpenLab Installer 将会在日志文件中创建一个条目，并根据组件类型继续或回滚安装。在此类情况下，将返回一个错误代码。

- 7 安装完成后，重启 PC。

返回代码

在命令行模式下进行安装、卸载或升级后，系统将返回一个数字代码，其含义如下。

表 2: 返回代码：失败

| 代码 | 返回值 | 含义 |
|-------------------------------|------|---|
| ERROR_PROCESS_ABORTED | 1067 | 进程意外终止。 |
| ERROR_INSTALL_USEREXIT | 1602 | 用户取消了安装。 |
| ERROR_INSTALL_FAILURE | 1603 | 安装过程中发生致命错误。 |
| ERROR_INSTALL_SUSPEND | 1604 | 安装暂停，未完成。 |
| ERROR_INSTALL_ALREADY_RUNNING | 1618 | 另一个安装已在进行中。完成该安装后再继续此安装。 |
| ERROR_INSTALL_PACKAGE_INVALID | 1620 | 无法打开此安装包。请联系应用程序供应商，以确认这是一个有效的 Windows Installer 软件包。 |

| 代码 | 返回值 | 含义 |
|---------------------------|----------|--|
| ERROR_FUNCTION_NOT_CALLED | 1626 | 无法执行函数。 |
| ERROR_PRODUCT_VERSION | 1638 | 已安装该产品的另一个版本。无法继续安装此版本。要配置或删除本产品的现有版本，请使用“Windows 设置”中的“应用程序和功能”中的“修改”或“卸载”。 |
| ERROR_ACCESS_DENIED | 5(0x5) | 访问被拒绝。 |
| ERROR_NOT_SUPPORTED | 50(0x32) | 请求不受支持 |

表 3: 返回代码：需要重启

| 代码 | 返回值 | 含义 |
|--------------------------------|------------|---|
| ERROR_SUCCESS_REBOOT_INITIATED | 1641 | 安装程序已启动重启。此消息表示成功。 |
| ERROR_SUCCESS_REBOOT_REQUIRED | 3010 | 需要重新启动才能完成安装。此消息表示成功。这包括运行 ForceReboot 操作的安装。 |
| ERROR_FAIL_NOACTION_REBOOT | 350(0x15E) | 由于需要重启系统，因此未执行任何操作。 |

表 4: 返回代码：成功

| 代码 | 返回值 | 含义 |
|--------------------------------|------|--------------------|
| ERROR_SUCCESS | 0 | 操作成功完成。 |
| ERROR_SKIP_CONFIGURATION | 77 | 跳过步骤配置。执行被用户命令停止。 |
| ERROR_NON_VITAL_PACKAGE_FAILED | 4010 | 安装程序部分完成。非重要软件包失败。 |

日志记录和跟踪

所有例外、错误和信息性消息都保存在以下位置的日志中：
 Drive:\ProgramData\Agilent\InstallLogs\<>date and time>。请注意：
 ProgramData 是一个隐藏文件夹。

安装或升级驱动程序软件

下列驱动程序软件包是通过 OpenLab CDS 自动安装的。有关详细信息，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》。

- Agilent GC & GC/MS
- Agilent LC & LC/MS
- Agilent 35900 A/D
- Agilent SS420x
- Agilent Data Player (虚拟仪器)

其他仪器驱动程序软件、附加软件或现有驱动程序软件的升级必须手动安装和配置。仪器驱动程序软件和附加软件包位于安装媒介的 **Setup\Packages\Add-Ons** 下。

最新的 Agilent 驱动程序可从 SubscribeNet 获取。请将下述链接粘贴到浏览器，以管理软件授权和下载软件、登录 SubscribeNet: <http://agilent.subscribenet.com>。在“产品列表”中，选择 **OpenLab 软件 > OpenLab Agilent 仪器驱动程序**。

安装或升级附加驱动程序软件

- 1 运行驱动程序安装包，然后按照安装向导操作。
有关安装或升级过程的详细信息，请参见相应的驱动程序文档。
- 2 使用 OpenLab CDS 注册驱动程序软件。
请参阅**使用 OpenLab CDS 注册驱动程序软件**位于页面 28。

OpenLab 配置工具将查找所有新安装或升级的仪器驱动程序并在 Shared Services 中注册。控制面板上将启用新的仪器类型。

使用 OpenLab CDS 注册驱动程序软件

安装驱动程序以及升级驱动程序后，必须执行以下操作而不是上述操作。执行完这些操作步骤后，OpenLab CDS 即可以启用新的驱动程序。

- 1 在 Windows 中，选择开始 > (所有程序 >) Agilent Technologies > OpenLab 配置。
- 2 在 OpenLab 配置工具中，输入 localhost 作为服务器主机名。



- 3 单击连接以启用用户凭据输入框。
- 4 在步骤 2 - 身份验证下，输入您的用户凭据。
- 5 确保注册为仪器控制器复选框未勾选。
- 6 单击注册。
将显示注册结果对话框。
- 7 重启 PC。

3

安装后任务

软件安装后运行软件验证 30

配置杀毒程序 31

准备集中打印 33

排除打印文件夹故障 34

在无人值守处理期间准备导出到网络共享 35

设置域用户账户 35

启用自动打印到网络打印机 38

软件安装后运行软件验证

Software Verification Tool (SVT) 可提供书面证明，证明您的系统已正确建立并安装，且已符合所有设计规范。如果安装结束时已成功运行软件验证则无需再次运行。

- 1 使用 Windows 操作系统，转到开始 > （所有应用 >） Agilent Technologies > Software Verification Tool。
- 2 选择要验证的组件。
- 3 选择认证。
系统将运行该应用程序，并生成一个软件验证报告。报告自动保存到 Drive:\SVReports。
- 4 如果该报告显示失败，则验证计算机要求是否满足，并重新安装数据系统。
在软件验证报告给出“通过”结果前，请不要使用该系统。

配置杀毒程序

- 1 确保打开“防火墙设置”中所列的防火墙端口。请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》。
- 2 请在杀毒扫描时排除以下文件夹。如果您想扫描这些文件夹，请在系统未采集或执行数据分析时扫描，否则扫描会导致杀毒软件和 CDS 应用程序同时访问同一个文件，造成系统变慢、运行终止。
 - 您在设置过程中配置的存储位置（全新安装时的默认位置：C:\SStorage；升级系统的默认位置：C:\DsData）
 - Drive:\Program Files (x86)\Agilent Technologies
 - Drive:\ProgramData\Agilent
 - Drive:\ProgramData\Agilent IPB Files
 - Drive:\ProgramData\Agilent Technologies, Inc
 - Drive:\ProgramData\ChromatographySystem
 - Drive:\ProgramData\Firebird
 - Drive:\ProgramData\IsolatedStorage

有关如何配置文件夹排除选项，请参考杀毒软件专用文档。

注意

对于具有网络入侵防御功能的杀毒软件，预计一般系统性能会有一些下降。要禁用网络入侵防御功能，请参考您的杀毒软件说明。

可选配置步骤

Agilent 建议将某些应用程序列入白名单以提高性能。如果您发现杀毒软件在执行 OpenLab CDS 时消耗大量 CPU 资源，请特别考虑这些设置。使用 Trend Micro™ 建议进行以下设置。其他杀毒程序可能需要相同级别的配置；请参阅相关说明。

- 1 如果您的 Trend Micro 版本有 **Web Reputation**：将其关闭，以便让性能最大化。

关闭 Web Reputation 的风险是无法检查通过机器浏览的网络流量。

确保其他网关级 URL/网络扫描器为保护端点，或确保端点 Internet 访问受限。这些产品设备不应拥有 Internet 网站的访问权限，因为大部分感染来源于此。

- 2 实时扫描：**添加排除项，然后将扫描方向从 **Created/Modified/Retrieved** 修改为 **Created/Modified**。

排除项能确保不会扫描 Agilent Technologies 的工作目录，进而提高性能。

其风险是只会扫描在该机器上创建和更改的文件。如果只是访问过的文件，则会将其跳过。对于在创建或写入机器时因未留意而受到影响的休眠文件，不会对其进行扫描。

将计划扫描频率提高到“每日”，以确保检查机器上所有的休眠或未移动的文件是否受影响。

- 3 行为监控：**Agilent 建议将某些文件夹包含在批准的程序中。以下列表可作为起点。

注意

如果有已排除文件受到感染，则不会检测到该文件。采取措施避免遗漏检测风险。例如，每日执行计划扫描来扫描这些文件。

- Program Files (x86)\Agilent Technologies\Certificate Service\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\Data Collection Agent\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab\Services\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Services\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Acquisition\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Backup Utility\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Restore Utility\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Data Analysis\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Platform\Data Repository\Data Repository\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Platform\Reverse Proxy\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenSearch\
- Program Files (x86)\Agilent Technologies\Test Services\

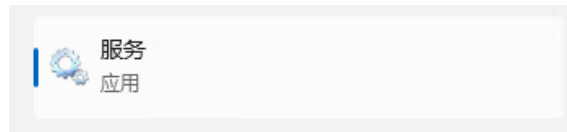
- 4 实时监控：**将下列文件夹添加到“实时监控”设置的排除列表：

Drive:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\

准备集中打印

OpenLab CDS 能让您在采集过程中自动处理数据，且无需打开 Data Analysis。在此流程中，可能需要打印进样报告。集中打印时，需要将这些报告复制到共享打印文件夹。随后，可通过如 FolderMill 等第三程序访问共享文件夹并将所含文件发送至打印机。

- 1 在 Windows 的“开始”菜单中，检索服务。打开服务应用。



- 2 右键单击 Agilent OpenLab CopyTo Server 并选择属性。
- 3 单击登录选项卡，选择此账户，并输入域用户的登录凭据。该用户必须是本地管理员群组的成员，并且必须具有写入打印文件夹的权限。
- 4 确认您的设置，然后重新启动服务。
- 5 在 OpenLab 控制面板中的管理 > 打印文件夹下，设置共享打印文件夹。
 - a 单击添加打印文件夹。
 - b 提供名称、文件夹路径（UNC 格式）和描述（可选），然后单击保存。
- 6 可选：配置队列容量。

每个打印文件夹将拥有自己的队列。各队列的容量在配置文件 `Drive:\ProgramData\Agilent\CopyToServer\CacheSizeLimit.ini` 中定义。可以对参数 `CacheSizeLimit` 进行配置以更改队列容量。

默认值为 500 MB，这意味着在默认情况下，每个队列（打印文件夹）的大小限制为 500 MB。文件将进入队列，直到达到缓冲区上限。达到上限时，队列将停止接受请求。队列将自动重新启动，并在清除后开始接受请求。

排除打印文件夹故障

| 问题 | 解决方案 |
|--|---|
| Agilent OpenLab CopyTo Client 或 Agilent OpenLab CopyTo Server 服务崩溃 | 服务应自动重新启动。 |
| 工作站和打印文件夹之间存在网络问题 | 集中打印请求将在工作站上进行缓冲。当网络恢复后，文件会自动复制到打印文件夹。 |
| 打印文件夹缓存已满 | 检查打印文件夹能否访问。考虑增加缓存容量（请参阅 准备集中打印 位于页面 33）。 |
| 由于权限不足，打印文件夹无法访问 | 检查登录到 Agilent OpenLab CopyTo Server 服务的域用户是否为本地管理员，且具有打印文件夹的写入权限。 |
| 报告滞留在打印文件夹中 | 检查用于访问打印文件夹的第三方软件是否正常运行。检查打印机是否出错。 |

在无人值守处理期间准备导出到网络共享

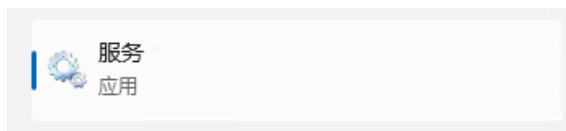
如果需要，执行以下步骤：

- 在无人参与的处理过程中，生成报告并将其保存为文件。将报告导出至网络共享是将其发送到外部系统（例如 LIMS）的典型方法。
- 在无人参与的处理过程中导出原始数据或结果，并将文件保存到网络共享。

此过程需要特定的域用户权限以访问网络共享，并以服务人员的身份登录。

设置域用户账户

- 1 以拥有本地管理权限的 Windows 域用户身份登录。
- 2 在 Windows 的“开始”菜单中，检索服务。打开服务应用。



- 3 确保 Agilent OpenLab Instrument Service 的状态是已启动或正在运行。如果不是，请右击并选择启动。

在无人值守处理期间准备导出到网络共享

5 单击登录选项卡，选择此账户，并输入拥有网络打印权限的域用户的凭据。

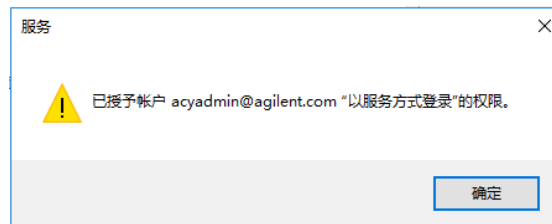
注意

该用户必须是本地管理员组的成员。

单击确定。



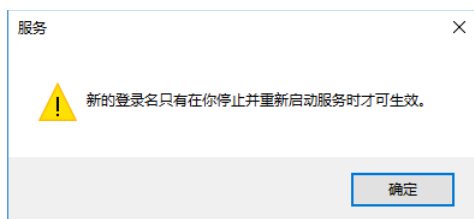
6 服务窗口确认该账户已经拥有作为服务登录权限。单击确定。



安装后任务

在无人值守处理期间准备导出到网络共享

- 单击“服务”窗口中的**确定**来确认停止并重启服务前，新的登录名不会生效。



- 重启 PC。这会让“仪器服务”中指定的登录用户自动导出文件到数据采集中的网络共享。

启用自动打印到网络打印机

如果不想使用集中打印，并需要在无人参与的处理过程中打印到网络打印机，请执行此程序。

准备

- 您设置了域用户账户（请参阅[设置域用户账户](#)位于页面 35）。
- 使用 Agilent OpenLab Instrument Service 属性窗口的登录选项卡中指定的域用户账户登录。
 - 在 Windows“设置”中，打开设备 > 打印机和扫描仪，并单击添加打印机或扫描仪。
 - 从列表中选择所需打印机。如果未列出，请单击我需要的打印机不在列表中，并浏览或键入要添加的共享打印机名称。添加打印机后，打印测试页。
 - 在 Windows 打印机设置中，将共享打印机设置为本地默认打印机。



4 可选程序

仅安装 OpenLab Help and Learning 40

提高离线机器的性能 41

设置 NIST 谱库检索 42

更改 SecureFileStorage 路径 43

仅安装 OpenLab Help and Learning

使用该选项可在未安装 OpenLab CDS 的计算机上安装 OpenLab Help & Learning 内容。

不要在 OpenLab CDS 所在的机器使用该选项，否则会安装应用程序。

- 1 插入 USB 媒介，右键单击 **setup.exe** 文件，并以管理员身份运行。
- 2 在开始屏幕上，选择 **OpenLab CDS** 并单击**确定**。
- 3 在 OpenLab CDS Installer 中，单击**安装**。
- 4 单击仅 **OpenLab Help & Learning**。
- 5 选择语言，然后单击**下一步**。
- 6 接受许可协议页面上的条款，然后单击**下一步**。
- 7 查看安装目录。如果需要，请单击**更改...** 来指定其他目录。
- 8 单击**安装**。
- 9 安装完成后，单击**完成**。

您可以在安装程序的相同链接中卸载或修复 OpenLab Help and Learning（请参阅 [仅卸载 OpenLab Help and Learning](#) 位于页面 104）。

提高离线机器的性能

运行 OpenLab CDS 的计算机未连接网络时可能会展现出较低性能。

Windows 操作系统会将例行程序内置于其操作，这会导致系统一直搜索在线连接，以在使用安全软件时更新所有最新的 Windows 安全证书。

在所有工作站上使用下列系统设置来解决该问题。

- 1 在 Windows 设置中，搜索 **Internet 选项**。**Internet 属性**对话框随即打开。在高级选项卡中，清除下列复选框：
 - 安全 > 检查发行商证书是否已吊销
 - 安全 > 检查服务器证书是否已吊销
- 2 更改或添加下列注册表键值：
 - [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot]
"DisableRootAutoUpdate"=dword:00000001
 - [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Policies\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot]
"DisableRootAutoUpdate"=dword:00000001
- 3 记录您关闭了根证书，因为这将导致 OpenLab CDS 安装程序失败。根证书需要打开以防止安装失败。

设置 NIST 谱库检索

为了使用 OpenLab CDS 中的 MS 谱库检索，NIST MS 检索程序必须安装在要进行谱库检索的本地工作站上（或者对于客户端/服务器设置，安装在客户端或 AIC 上）。

关于 NIST 谱库框架在单机版、客户端/服务器或 Citrix/终端服务器设置中的安装和配置详情，请参阅《MS 谱库检索的设置和配置 (CDS_Configure_MS_Libraries.pdf)》。该文档还介绍了如何通过 OpenLab CDS MS 谱库检索来使用和管理其他商业和用户创建的谱库。

更改 SecureFileStorage 路径

为了缓冲文件传输，OpenLab CDS 会在默认的固定位置 %ProgramData%\Agilent\SecureFileSystem 创建一个文件夹。

如果默认位置不合适，可以修改文件夹路径。有关更改安全文件存储位置的详细信息，请联系当地的 Agilent 支持代表。

5

许可证

关于 OpenLab CDS 许可 45

许可证文件 45

许可证类型 45

获取许可证 46

通过 SubscribeNet 生成、下载和安装许可证 46

获取许可证的其他方法 48

安装许可证 50

关于 OpenLab CDS 许可

系统的启动许可证能让您在安装 OpenLab CDS 后运行 60 天。为了在 60 天后仍能运行数据系统软件，必须安装许可证文件。

管理和维护许可的最高效方式是通过上网访问 <http://agilent.subscribenet.com/>。

许可证文件

许可证文件包含您的软件许可证。它是产品、仪器和附加软件许可证（或激活密钥）的集合。许可证文件中的信息定义了系统中可以同时使用的仪器数量和其他可用选项。

许可证文件安装在您的 OpenLab CDS Workstation 上。许可证文件与该计算机绑定，如果不在 SubscribeNet 中重新生成许可证，则无法将其移动到其他工作站。

许可证类型

许可证文件中的许可证或激活密钥可以是共享式或计数式：

共享式许可证 系统计算机和其他组件可有共享式（或附加软件）许可证，因为它们共享核心许可证。

计数式许可证 这类许可证是 OpenLab CDS 浮动许可策略的一部分。它们不会永久地分配给任何组件。相反，在 AIC 和仪器类的组件启动时，会自动分配给它们。组件关闭时，会自动收回相应的许可证。许可证管理程序用于控制许可证的分配和收回。

对于此种情况，唯一的要求就是在组件运行时为其授予许可证。您只需为所有同时运行的仪器提供足够的许可证，而不必为每个已安装的仪器都提供许可证。

获取许可证

注意

在此过程中，必须输入许可证服务器的 MAC 地址。对于工作站，这是本地计算机。对于客户端/服务器系统，这是服务器。

通过 SubscribeNet 生成、下载和安装许可证

如果您无法访问互联网，请跳到[获取许可证的其他方法](#)位于页面 48 部分。如果您是未注册 SubscribeNet 的新用户，请从“新用户”部分继续。

如果您已注册 SubscribeNet，请跳到“已注册 SubscribeNet 的用户”部分。

准备 您将需要：

- 在包含“软件授权证书”的淡紫色信封中提供的授权代码标签。如果未收到相应产品的淡紫色信封，请联系供应商或内部技术支持。
- “软件授权证书”提供的 SubscribeNet 的 URL。
- 运行控制面板的计算机的 MAC 地址和主机名。

要从安装有 OpenLab CDS 的计算机上检索您的 MAC 地址，请打开控制面板并浏览到**管理 > 许可证**部分。使用**复制 MAC 地址**或**保存 MAC 地址**功能获取 MAC 地址以便生成许可证。

注意

如果在安装许可证后对计算机名称或域引用做出了任何更改，则移除许可证，并在 SubscribeNet 中创建新的许可证，然后下载并安装它。

注意

如果从计算机上删除了在许可证创建期间提供所用 MAC 地址的网络适配器，许可证将不再有效。需要在许可证服务器上使用当前可用的 MAC 生成新许可证。

新用户

- 1 请转到 <https://agilent.subscribenet.com/control/agil/AgilRegisterToAccount>，使用 SubscribeNet 注册产品。
- 2 在注册页面中，输入标签上的授权代码，并填写配置文件信息（标记 * 的字段为必填项）。

许可证 获取许可证

您输入的电子邮件地址将作为您的登录 ID。

- 3 单击**提交**。系统将生成并显示您的账户名称。
SubscribeNet 将会发送欢迎电子邮件，其中包含您的登录 ID 和密码。
- 4 使用登录 ID 和密码登录到 SubscribeNet。
登录后，可以利用在线用户手册链接帮助您解决所遇到的问题。
- 5 从左侧的导航栏中选择**生成或查看许可证**。
- 6 按照提示操作生成新的许可证。系统将会提示您输入计算机的“主机名称”。
输入服务器主机名。在输入的机器名称中不要包含任何 DNS 后缀 (domain.com) 引用。
- 7 系统生成许可证时，**查看详情**，然后单击**下载许可证文件**。将许可证文件保存到计算机以及备份位置（例如可移动存储设备）。
当再次访问 Agilent SubscribeNet 站点以重新生成许可证文件、添加新的授权代码或者进一步配置系统的许可证时，请使用登录 ID 和密码。

已注册 SubscribeNet 的用户

- 1 如果您已有 SubscribeNet 账户，请使用 <https://agilent.subscribenet.com/>。
忘记了 SubscribeNet 的密码？请使用 <https://agilent.subscribenet.com/control/agil/password>，我们会通过电子邮件将密码发送给您。
- 2 如果您有多个账户，请选择与此授权代码关联的 SubscribeNet 账户。
- 3 从 SubscribeNet 导航窗格中，选择**注册授权代码**。
这样将允许您输入新授权代码并可获得新许可证授权。
- 4 从左侧的导航栏中选择**生成或查看许可证**。
- 5 按照提示操作生成新的许可证。系统将会提示您输入计算机的“主机名称”。
输入服务器主机名。在输入的机器名称中不要包含任何 DNS 后缀 (domain.com) 引用。
- 6 系统生成许可证时，**查看详情**，然后单击**下载许可证文件**。将许可证文件保存到计算机以及备份位置（例如可移动存储设备）。

许可证 获取许可证

当再次访问 Agilent SubscribeNet 站点以重新生成许可证文件、添加新的授权代码或者进一步配置系统的许可证时，请使用登录 ID 和密码。

检查软件更新

在 SubscribeNet 中注册授权码后，检查是否存在有关您的产品的已发布软件更新。如果有更新，请打开 ReadMe 文件并按照说明操作。

获取许可证的其他方法

如果不能生成许可证，可以联系最近的 Agilent 技术支持办事处。服务代表将告知如何从当地提交 OpenLab 许可证生成表格。

离线许可

如果实验室没有 Internet 连接：

您或当地现场服务工程师需要收集必要的信息，以便于 Agilent 代表您创建许可证账户。如需本地电话支持，请致电您所在地区的销售和服务号码。联系信息请参见附录。

Agilent 许可证支持必需的客户信息：

下列信息必须提供给 Agilent，我们才能代表您创建许可账户。

1 收集账户信息：

您的账户名为您的公司名称加实验室名称，中间用逗号分隔。在此提供的员工信息将用于定义账户的第一管理员，以备将来访问系统时需要。请准备好下列信息，然后联系当地的 Agilent 销售和服务中心，以便安排服务：

- 公司名称
- 实验室/部门名称
- 名字
- 姓氏
- 电子邮件地址
- 工作职位

许可证 获取许可证

- 电话号码
- 地址、城市、州/省、邮政编码、国家/地区

2 收集授权代码：

授权代码是一组字母数字代码，通过装在淡紫色信封中的标签提供给您。如果您收到了多个代码，则必须提供所有代码，以确保订购的所有许可证都授予您的账户。

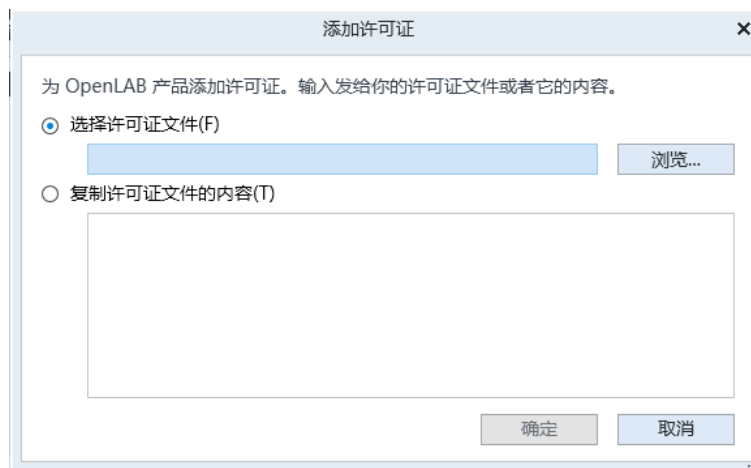
3 接收许可证：

在您提供上述信息后，Agilent 将代表您通过 SubscribeNet 生成许可证文件。许可证文件可以发送到邮寄地址（包含在 CD 中），或由当地 FSE 亲自送交（通常使用 USB 媒介）。收到许可证后，按照下面的“安装许可证”部分将许可证安装到您的系统。

安装许可证

许可证必须使用控制面板添加到系统中。

- 1 启动桌面上的控制面板快捷方式，或转到开始 > (所有应用 >) Agilent Technologies > 控制面板。
- 2 导航到管理 > 许可证。
- 3 在功能区中，单击添加许可证 +。



- 4 通过以下方法选择安装许可证：
 - 使用许可证文件选项浏览到并打开在 SubscribeNet 的许可证生成流程中保存的许可证文件 (.lic)。
 - 选择“许可证文本”选项，并将接收到的文本文件中的许可证文本复制到提供的字段中。
- 5 单击确定。
控制面板中的管理界面现在将显示安装的许可证的状态。

注意

要让任何许可立即生效都必须进行完全重启。



6 配置 OpenLab CDS Workstation Plus

OpenLab 控制面板 52

配置身份验证 53

配置安全策略 54

配置用户和角色 55

创建或导入用户 55

组 56

角色和权限 57

为角色添加用户或组 58

单个仪器或项目的特定角色 58

配置初始项目 59

配置初始仪器 60

控制面板中的其他设置 61

OpenLab 控制面板

所有配置任务都在 OpenLab 控制面板中执行。有关详细信息，请参见 OpenLab Help & Learning 的**控制面板**部分。

配置身份验证

OpenLab CDS 支持以下验证提供程序：


- **内部**

在此模式下，用户凭据存储在 OpenLab CDS 系统中。系统会提示您在设置其他用户之前为 OpenLab CDS 创建管理员账户。只有在这种模式下，才可以在系统中创建新用户；在所有其他模式下，只能映射到不同系统中存在的用户。

- **Windows 域**

将现有 Windows 用户导入到 OpenLab CDS 系统中。验证由企业中的 Windows Active Directory 域或 NT 4.0 域执行。OpenLab CDS 仅使用已映射用户的 ID 和密码；OpenLab CDS 的角色和权限仍然是在控制面板中配置的。

安装后，默认会配置为内部身份验证。如果要使用内部身份验证，则无需任何操作。以下内容介绍的是如何配置域身份验证。

- 1 启动控制面板。使用用户名为 admin 的用户进行登录，密码为安装过程中为您提供的密码。
- 2 导航到**管理**。
- 3 在导航窗格中，选择**系统配置**。
- 4 在功能区中，单击**编辑系统设置** 。
- 5 从下拉列表中选择验证提供程序 **Windows 域**，然后单击下一步。

注意

不要更改存储类型。

- 6 选择复选框以使用域用户，提供获取用户和群组信息权限的用户凭据。然后单击**选择账户**以打开**检索用户**对话框并选择管理员账户。
- 7 确认设置。完成后，控制面板将重启。

配置安全策略

如果您需要遵守特定标准（例如，21 CFR 第 11 部分），请根据需要调整安全策略。

当采用内部验证提供程序时，可在控制面板中设置所有参数。

当采用外部验证提供程序时（Window 域），可以设置非活动时间或启用单一登录；所有其他参数都由外部系统定义。

- 1 启动控制面板并导航到管理。
- 2 在导航窗格中，选择安全策略。
- 3 在功能区中，单击编辑安全策略。
- 4 根据需要设置参数，并确认更改。

重启控制面板应用更改。

注意

要满足 21 CFR 第 11 部分要求，请将密码有效期限设置为 180 天或更短。不要更改符合 21 CFR 第 11 部分要求的其他默认值。

配置用户和角色

为了定义允许用户可以查看或操作什么，OpenLab CDS 会提供预定义角色，并允许您定义自己的特定角色。

各个角色都附有多项特定权限。因此，当您设置自定义角色时，建议从较低（即具有较少的权限）的角色开始，并添加特定的必需权限，而不是从较高的角色中删除权限。

每名用户都可以是多个组的成员。您必须为每个组分配一个或多个特定的角色。您也可以为单个用户分配角色；但是，为了明确起见，极力建议您仅在组级别分配角色。组中的每个成员自动拥有该组的所有角色。

- 1 启动控制面板并导航到**管理**。
- 2 在导航窗格中，选择**用户、组或角色**。
- 3 创建新项目或编辑现有项目。

创建或导入用户

使用内部验证在控制面板上创建所需用户。如果使用 Windows 域作为外部验证系统，则需导入 Windows 域用户。

添加用户（仅限内部身份验证）

- 1 从导航窗格中，单击**管理 > 用户**。
- 2 在功能区中，单击**创建用户**。
- 3 在**创建用户**对话框中提供相关参数：

- 输入新用户的用户名和密码。
- 默认情况下，新用户需要在下一次登录时更改密码。如果这不是必需的，请清除用户下次登录时必须更改密码复选框。
- 在角色成员选项卡中，为用户分配合适的角色。您可以使用默认角色，也可在控制面板的管理 > 角色下准备自己的角色。

4 单击确定。

导入用户（仅限 Windows 域身份验证）

如要将用户添加到系统，必须有从该域获取用户和组信息的权限。

- 1 从导航窗格中，单击管理 > 用户。
- 2 在功能区中，单击导入用户。
- 3 在搜索用户对话框中，输入 Windows 域用户名的搜索字符串。
- 4 在搜索结果列表中，选择要导入的用户，然后单击添加。该用户将被添加到选中的用户列表中。
- 5 重复第 2 步至第 4 步，直至您将所有要导入的用户名添加到选中的用户列表，然后单击确定。

组

如果您使用外部验证提供程序，则可以导入外部系统中存在的组的名称或创建新的内部组。对于可以映射或创建的组的数量，没有任何限制。

您可以在外部系统或控制面板中将用户分配到组。如果需要仅与 OpenLab CDS 相关的额外用户指定，可以在控制面板中创建。否则，只需导入这些组并为组指定所需的角色即可。

如果您删除或取消映射某个组，则属于此组的用户保持不变。

角色和权限

角色用于以全局方式为用户或用户组分配权限，也可用于特定仪器、项目、项目组或位置。系统包含一系列预定义的角色，这些角色在系统安装期间安装（请参见**仪器管理员**、**仪器用户**或**所有**）。对于每种角色，都为其分配了某些特定权限。

权限根据三种主要角色类型（项目角色、仪器角色和管理角色）进行分组。为角色分配权限时，首先要选择所需的角色类型，然后选择与该角色类型相关的权限。每种角色都只能具有一种特定角色类型的权限；唯一例外是预定义的角色**所有**，该角色具有所有角色类型的所有权限。用户或组可能需要具有多种角色才能执行系统功能。例如，拥有化学师角色的用户始终需要另一个具有仪器运行权限的角色，如仪器用户。

您可以在控制面板中创建由不同位置组成的树状图，并将仪器添加到相关位置。您可以为每个仪器或仪器组分配不同的仪器角色（另请参阅**单个仪器或项目的特定角色**位于页面 58）。例如，用户可以拥有一台仪器的**仪器管理员**角色，也可以拥有另一台仪器的**仪器用户**角色。

您还可在控制面板中为不同项目或项目组创建树状图，并为不同的项目分配不同的项目角色（另请参阅**单个仪器或项目的特定角色**位于页面 58）。例如，某用户在一个项目中的角色为**项目管理员**，因此他可以通过控制面板管理项目设置。在第二个项目中，该用户可以拥有允许自己编辑项目的内容但不允许更改项目设置的角色。

有关权限的详细信息，请参见附录。

表 5: 角色类型的说明

| 角色类型 | 描述 |
|------|--|
| 管理权限 | 这些权限全局分配给用户或组，且无法在仪器/位置级别上更改。 备份和恢复 、 管理安全性 、 管理打印机 等是典型的管理权限。 |
| 仪器权限 | 这些权限可以全局分配或在仪器/位置级别上分配。仪器权限有 查看仪器 或 位置 、 运行仪器 等。用户需要全局级别的 查看仪器 或 位置 权限，才能查看控制面板中的位置和仪器的树状图。 |
| 项目权限 | 访问或修改不同级别数据的权限。您可以在全局或项目、项目组级别分配这些权限。 |

为角色添加用户或组

- 1 从导航窗格中，单击**管理 > 角色**。
- 2 在**角色**窗口中，选择想要分配给用户或组的角色。
- 3 在功能区中，单击**编辑角色**。
- 4 在**编辑角色**对话框中，选择**成员**选项卡。
- 5 单击**添加用户或组**。
- 6 在**检索用户和组**对话框中，输入用户或组的名称，然后单击**检索**来查看符合检索标准的所有用户和组的列表。
- 7 在**检索结果**中选择一个用户或组，然后单击**添加**。
- 8 单击**确定**。

单个仪器或项目的特定角色

缺省情况下，将以全局方式为所有位置、仪器、项目组或组设置用户角色。角色设置分别继承根节点**仪器**或**项目**的设置。为了向某个特定项目的用户或组分配不同的角色：

1. 选择相关项目。
2. 在功能区中，单击**编辑权限**。
3. 在**编辑权限**对话框中，清除**从父项继承权限**复选框。

然后，可以分配仅对该特定节点有效的相关角色。

您可以为单个位置或仪器分配**仪器**角色。

如果使用了项目，则可以为单个项目组或项目分配**项目**角色。

管理角色总是以全局方式设定。

配置初始项目

- 1 启动控制面板并导航到项目。
- 2 单击功能区中的**创建**来创建新项目。

在 CDS 设置选项卡上：

- 输入方法、序列、结果、序列模板和报告模板的位置。
- 为该项目进行所需审计跟踪设置。

有关详细信息，请参见 OpenLab Help & Learning 的“控制面板”部分。

配置初始仪器

- 1 启动控制面板并导航到仪器。
- 2 单击功能区中的**创建**来创建新仪器。
- 3 选择新仪器，然后单击功能区中的**配置仪器**。
- 4 建议您使用“自动配置”（如可用）来配置您的仪器：单击**自动配置**，然后提供仪器的 IP 地址或主机名。

有关详细信息，请参见 OpenLab Help & Learning 的“控制面板”部分。

控制面板中的其他设置

配置控制面板中的其他设置，例如：

- 更改仪器状态报告频率
- 更改项目的审计跟踪设置
- 编辑项目的签名级别

有关详细信息，请参见 OpenLab Help & Learning 的“控制面板”部分。

7

关于 OpenLab CDS 软件

软件结构 63

Workstation Plus 上的组件 64

安装组件 64

21 CFR 第 11 部分法规符合性 66

数据安全性 66

数据完整性 66

审计可追溯性 67

自定义 68

使用自定义计算功能进行自定义 68

使用报告模板进行自定义 68

自定义应用程序以启动外部程序 68

导出原始数据和结果 69

软件结构

OpenLab CDS 是用于分析工作流程的数据系统解决方案，可以控制多种仪器，包括业界领先的 GC 和 GC/MS-SQ 仪器，以及顶尖 LC 和 LC/MS-SQ。通过使用集中系统管理将色谱分析和单杆质谱分析合并成单一解决方案，可以精简实验室工作流程，并将效率最大化。定制简化的用户界面，以及全新一流的用户体验和在线学习工具，能帮助您尽可能提高速度和效率。

Agilent OpenLab CDS 软件以只读 USB 媒介的形式提供，其中包含所有所需的可执行文件和文档。这些安装项包括：

- Acquisition
- Data Analysis 和 Reporting
- Shared Services
- Secure Storage
- 自定义计算编辑器
- Help & Learning 平台，包括用户文档
- Agilent LC、GC、LC/MS、GC/MS 或 A/D 的仪器驱动程序软件
- Virtual Instruments (Data Player) 的仪器驱动程序软件
- Agilent Parts Finder
- 第三方工具

在使用本地 Secure Storage 的 Workstation 上，所有组件都安装在同一台 PC 上。结果存储在 Content Management 组件提供的数据库中。用户无法通过本地文件系统访问数据。该系统最多支持四个仪器连接。



图 2: Workstation Plus 和仪器

Workstation Plus 上的组件

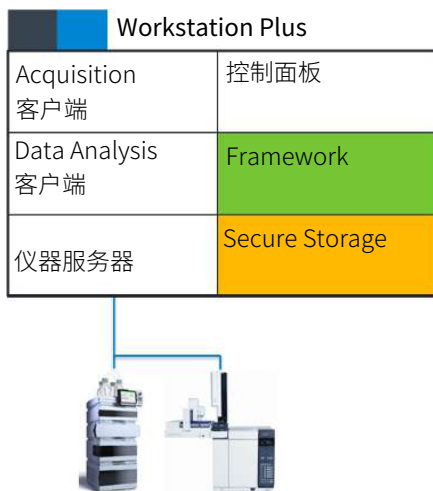


图 3: Workstation Plus 上的组件

| | |
|-------------------|---|
| Acquisition 客户端 | 通过配置的仪器采集原始数据。 |
| Data Analysis 客户端 | 分析采集的数据。 |
| 仪器服务器 | 控制与所有已配置仪器的连接。 |
| 控制面板 | 访问 Shared Services 控制功能的用户界面。 |
| Framework | 可重复使用的 OpenLab CDS 服务、组件和工具。 |
| Secure Storage | Content Management 组件，提供数据库和 Content Browser。 |

安装组件

OpenLab CDS 系统可能安装了以下 Agilent 组件。具体取决于要安装哪些组件的安装类型（工作站、客户端、AIC 或服务器）。

- OpenLab 备份和还原实用程序
用于在 OpenLab 系统中进行备份和还原操作的工具集。
- OpenLab CDS

关于 OpenLab CDS 软件 软件结构

核心应用程序。

- OpenLab CDS 仪器驱动程序
Agilent 35800 A/D、Data Player、GC、GC/MS、LC、LC/MS 和 SS420x 驱动程序。
- OpenLab CDS eMethod 工具
帮助导入 eMethods。
- OpenLab Certificate Service 和 Tool
在没有商用证书的情况下保障网络流量安全的解决方案。Workstation 上不使用。
- OpenLab CopyTo Server 和 CopyTo Client
管理集中打印。
- OpenLab Data Collection Service 和 Agent
收集分布式系统中的系统和拓扑结构相关信息。
- OpenLab Data Repository
系统活动日志和其他软件组件使用的存储基础架构，用于存储诊断和拓扑结构相关信息。
- OpenLab Reverse Proxy
为 OpenLab 组件提供安全通信。
- Openlab SDMS 和 Secure Storage
与 Content Management 相关的多个独立组件。
- OpenLab Storage Client Services
- OpenLab Shared Services
提供系统配置、安全、应用配置、许可和通知功能的服务和工具集。
- Software Verification Tool
提供书面证明，证明您的系统已正确建立并安装，且已符合所有设计规范。
- Test Services
之前的 QualA。与 Data Repository 通讯。

21 CFR 第 11 部分法规符合性

为了针对符合规定的电子记录和计算机化系统实施 FDA 规则和准则，应了解安全数据处理的基本方面，这非常重要。

- 数据安全性：通过限制对系统的访问以及阻止未经授权的访问来为数据提供物理保护。
- 数据完整性：保护原始数据和元数据并防止有人未经授权即对它们进行修改，此外，还链接原始数据和结果以便随时（例如，在审计情形下）重新生成原始结果，并记录每个新结果副本。
- 审计可追溯性：记录谁对结果执行了何种操作以及何时执行的，并跟踪向原始数据中添加重新分析的新版本的用户。

数据安全性

与安全相关的 Shared Services 功能包括（有关详细信息，请参阅[控制面板](#)位于页面 71）：

- 系统活动日志
- 选择验证提供程序
- 管理用户、组、角色和权限
- 安全策略

数据完整性

OpenLab CDS 按照 21 CFR 第 11 部分中要求的方法进行数据存储。它提供具有访问控制和审计跟踪功能的安全数据存储。通过对数据文件执行版本控制，可以确保数据完整性和可追溯性。此外，OpenLab CDS 提供了电子签名功能，用户不需要签字即可对数据进行批准。

审计可追溯性

存在多种不同的审计跟踪类型：

- 序列审计跟踪是在采集数据时对序列的修改进行记录。
- 方法审计跟踪提供了样品准备方法、采集方法或处理方法修改的详细列表。
- 进样审计跟踪是列出所有在运行中或在 Data Analysis 中修改的单个进样的记录。
- 结果集审计跟踪是包含在序列/结果集中的为所有进样进行进样审计跟踪的超集。

审计跟踪的特定行为取决于控制面板中的项目设置。

自定义

OpenLab CDS 可自定义为支持多种工作流程和应用程序。可使用多种方法启用自定义功能。

更多有关如何使用不同模板的信息，请参见 OpenLab Help & Learning。

使用自定义计算功能进行自定义

Data Analysis 可以通过计算更多值来丰富。计算可通过自定义计算编辑器完成并引用或嵌入到处理方法中。

这些计算会十分复杂。计算结果在 Data Analysis 中直接可见，无需生成报告。

自定义计算处理的是结果集级别。仅当对结果集的所有进样一起进行处理时才能计算。

使用报告模板进行自定义

在报告模板中，您可以从方法特定的自定义计算中调用计算结果，或定义其他模板特定的计算表达式。模板特定值仅在报告预览或最终报告中可见。

报告是在进样级别、结果集级别或在多个结果集之间生成的。报告可用于在所有提到的级别上自动评估结果。

典型的石化或制药应用的报告示例模板是由应用程序提供的，可导入 Data Analysis（请参见 OpenLab Help & Learning 中的“导入默认模板”）。

自定义应用程序以启动外部程序

自定义功能可以将功能区和图标添加到 OpenLab Data Analysis 的数据选择和数据处理视图。

可以通过图标启动外部程序，并将项目数据路径和当前进样的路径作为参数移交给程序。

自定义基于

Drive:\ProgramData\AgilentTechnologies\OpenLab DataAnalysis\ 下的 CustomToolsConfiguration.xml 文件，用户需要创建此文件。例如，CustomToolsConfiguration.xml 文件包含在媒介的 SetupToolsSupportUCLCustomization 文件夹下。

有关详细信息，请参见 OpenLab Help & Learning。

导出原始数据和结果

Data Analysis 提供将后处理插件作为处理方法一部分来执行。这些后处理插件能够以单次运行和序列运行处理过程的一部分导出原始数据或结果，在无人值守的模式下同样如此。脚本可用于以下格式的导出：

- OpenLab ChemStation 导出 (.D/.ch 格式)
- AIA 导出 (OpenLab CDS 2.x 原始数据和峰结果，格式为 netCDF (3.4 版)，根据 AIA 色谱数据标准规范 V1.0)
- ASR 导出 (OpenLab CDS 2.x 原始数据导出为 ASR [Analytical Studio Reviewer] 文件格式)
- OpenLab CDS 2.x 原始数据导出 (ACE 的原生 .dx 文件)
- CSV 导出 (OpenLab CDS 2.x 原始数据导出为逗号分隔值 .csv 文件格式)

Allotrope Data Format (ADF) 之类的其他插件可通过 SubscribeNet 获取。

8

系统设置和维护

控制面板 71

Shared Services 维护 72

备份和还原重要信息 73

内容备份 73

所需的空间 74

配置 74

备份日志 74

创建灾难恢复计划 74

备份过程 76

备份期间的防病毒扫描 76

使用备份实用程序 77

对 PostgreSQL 数据库的增量备份支持 81

为 PostgreSQL 数据库配置自定义数据目录 83

还原程序 84

还原日志 84

在现有 OpenLab 系统上还原 85

在未安装 OpenLab CDS Workstation Plus 的干净计算机上还原 86

手动重建活动日志索引 88

还原验证 89

常规维护 90

故障排除 91

OpenLab CDS PC 运行缓慢 91

打开软件的第一个实例速度缓慢 91

控制面板

Shared Services 通过控制面板提供一系列控制功能，例如安全策略、集中式配置或实验室状态一览等。

访问功能可能需要特定的权限。

有关控制面板功能的更多信息，请参阅 [OpenLab Help & Learning](#)。

Shared Services 维护

安装 OpenLab 软件时将自动安装 **Shared Services 维护**，该程序可帮助管理员管理系统。

要打开该实用工具，请选择开始 > (所有应用 >) **Agilent Technologies > Shared Services 维护**。用户必须具有 Windows 管理员权限才能访问该实用工具。

Windows 域 在此实用工具中，如果使用 Windows 域身份验证来识别 OpenLab 用户，则 **Windows 域**选项卡是关联的。

必须赋予 OpenLab CDS 访问存储这些凭据的服务器的权限。在 **Windows 域**选项卡中，可以指定或更改 OpenLab CDS 将用于访问 Windows 域服务器的凭据。

对于客户端/服务器系统：此功能只能访问存储在 **Shared Services 维护**程序所在的计算机上的凭据。要指定或更改用于访问 Windows 域服务器的 Windows 账户的域、用户名或密码，可使用安装在服务器上的 **Shared Services 维护**。

服务器设置 可使用**服务器设置**选项卡来管理不同的服务器连接。在工作站配置中，通常只有本地机器连接。

IaaS 设置 该选项卡上的设置不适用于 Workstation Plus。

备份和还原重要信息

还原 OpenLab CDS Workstation Plus 数据库的一个前提条件是定期备份 OpenLab CDS Workstation Plus。Agilent 建议使用该软件提供用于此操作的“备份和还原”实用程序。

使用备份实用程序执行立即备份或计划备份。备份实用程序支持定期完整备份和完整备份之间的差异备份。

当系统发生灾难性故障时，备份只能减少数据损失。执行备份可确保备份时提交的所有数据可以被还原。已经排队等待上传且尚未提交或在备份后才添加或更新到系统中的数据将无法通过还原备份来还原。

您必须对还原程序进行测试，确保这些备份能够正确执行并可用于还原。要执行有效的还原，您必须创建灾难恢复计划。请参阅[创建灾难恢复计划](#)位于页面 74。

注意

OpenLab CDS v2.8 中包含的还原实用工具 (**Agilent OpenLab Restore Utility v1.0**) 只能还原 OpenLab CDS v2.8 创建的备份。它不支持从以前版本进行软件升级。要在 2.7 环境中还原 OpenLab CDS 2.7 备份，请使用 OpenLab CDS v2.7 安装介质中的备份和还原实用程序。有关升级的信息，请参阅[升级到 OpenLab CDS 2.8 版本](#)位于页面 92。

内容备份

OpenLab CDS Workstation Plus 将文件和索引存储在本地文件系统上。此文件夹的位置在安装产品时确定。其他数据（例如文件夹信息、审计跟踪和签名）都存储在数据库中。

完整备份中捕获了 OpenLab CDS Workstation Plus 中数据的完整集合，其中包括数据库、配置和安装程序文件，以及上传到 Content Management 系统中的所有文件。增量备份包含自从上次完全备份以来发生的更改。增量备份过程比完整备份更快。

完整备份包括：

- 配置文件
- Shared Services、本地安全存储和 Data Repository 的数据库
- 内容存储位置

- 证书服务器

所需的空间

备份过程所需的可用空间取决于几个因素，包括系统配置、备份位置和数据库备份大小。可用空间至少应是本地存储空间的两倍。这样做是为了避免由于任何原因使进行到一半的备份将先前成功的备份重写。

配置

备份和还原实用程序在备份/还原期间还使用特定文件夹作为临时备份位置。请参阅为 [PostgreSQL 数据库配置自定义数据目录](#) 位于页面 83。

如果计划使用增量备份，您必须先配置 OpenLab CDS 和 Data Repository PostgreSQL 数据库。请参阅对 [PostgreSQL 数据库的增量备份支持](#) 位于页面 81。

备份日志

备份实用工具将日志收集到 `%ProgramData%\Agilent\LogFiles\Backup` 文件夹中。在备份过程中，将检查所有步骤，并且该过程将在第一个失败的步骤中停止。失败步骤的链接将打开当前备份日志文件，以帮助识别问题。如果备份失败，则部分备份将存储在备份位置的 Temp 文件夹中。

创建灾难恢复计划

准备恢复计划，以应对 OpenLab CDS 由于硬件或软件故障而无法操作的罕见情况。该计划必须包括将操作系统完全还原的所有信息和程序，并在物理地点不同的计算机上提供软件 and 数据的备份位置。确保对灾难恢复计划进行测试并确认其能够正常工作。

灾难恢复计划必须包括下列信息：

系统设置和维护

备份和还原重要信息

- 硬件信息：CPU、内存和硬盘配置信息。
- 计算机标识：名称、IP、域、URI 等。
 - 计算机管理员信息：用户名和密码
 - 如适用，数据库的用户名和密码

要求目标系统（您要恢复备份的系统）上数据库的所有用户名和密码与源系统（您进行备份的地方）上的用户名和密码相同。
- 软件信息：操作系统版本、修补程序级别。
- 安装参数：
 - 安装文件夹
 - 安装日志文件
 - 存储位置
 - Shared Services 数据库名称
 - 已安装的许可证
- 第三方软件信息：应用程序及其修订版和安装路径。
- 备份过程（请参阅[备份过程](#)位于页面 76）。
- 备份媒介位置和组织详细信息。
- 还原过程（请参阅[还原程序](#)位于页面 84）。

备份过程

备份期间的防病毒扫描

小心

备份期间的防病毒扫描会阻止成功完成备份。

- 1 确保备份位置不包括在常规/计划扫描和实时保护中。
如果无法从实时保护中排除备份位置，并且无法关闭实时保护，则最终备份任务可能无法成功完成。
- 2 如果在备份期间运行防病毒扫描，请使用以下步骤验证备份是否已成功完成：
 - 备份完成后，检查备份位置仅包含“Current”（或“Current”和“Incremental”）子文件夹。
 - 检查相应备份时间的日志文件是否包含一个条目，在末尾表明“备份已完成”。备份日志位于
%ProgramData%\Agilent\LogFiles\Backup 文件夹中。
- 3 修改重试策略：
默认情况下，备份实用程序工具会尝试 3 次完成备份，其间会有 10 秒的时间间隔（延迟）。
要修改备份完成设置，请在
%ProgramData%\Agilent\Installation 文件夹的 configuration.xml 文件的
<Backup> <BackupFinalizationSettings> 部分更改 Delay 和 Retry 属性。只有拥有系统管理员权限的用户可以更新此文件。可接受的“延迟”值大于 0，“重试”值大于 1。
备份期间将应用新值：立即备份在“处理”页面上执行第一步之前，计划备份在开始备份时。

使用备份实用程序

准备

- 运行和执行备份实用工具需要系统管理员权限。
- 您需要一个具有角色所有的 OpenLab CDS 账户。
- 要使用增量备份，您必须先配置它们（请参阅[对 PostgreSQL 数据库的增量备份支持](#)位于页面 81）。必须存在基于该配置的完整备份。

- 1 从开始 > (所有应用 >) Agilent Technologies > 备份实用工具启动备份实用工具。如果显示请求访问用户账户控制，请单击是。

状态页会显示上次成功的备份的日期和时间。单击该链接跳转到备份位置。

如果计划了备份，则页面将显示当前备份状态以及下一个备份的开始日期和时间。

如果当前正在运行备份，则状态显示正在运行。如果计划的备份失败，则状态显示失败。

上次成功备份显示执行上次成功备份（按计划或立即备份类型）的日期/时间及其位置。包含第一次成功备份后的信息。

注意

如果时区已更改，请重新启动系统。否则，状态页面上的日期和时间可能会显示不匹配的值。

- 2 在备份选项页面上，选择以下选项之一：

- **设置备份计划**

将此选项用作自动备份过程的一部分。建议计划自动备份。

- **立即备份**

使用热备份或冷备份进行的备份将立即开始。

对计划的备份没有影响。

此选项有助于检查备份设置的正确性、单个备份需要多少磁盘空间和多少时间。此外，此选项可以作为整个恢复过程测试的一部分。

- 3 在配置页面上，检查备份设置。

- 对于备份计划，请启用并设置备份计划。

强烈建议按计划启用备份。清除**启用备份计划**复选框将关闭计划的备份。禁用计划备份，例如在维护期间。维护完成后，请确保再次启用计划的备份。

选择您是否希望系统在备份期间可用（是代表热备份，否代表冷备份）。

选择以启用增量备份。输入增量备份的时间和日期。计划时间使用 24 小时制。

如果在同一天计划了完全备份和增量备份，则将执行完全备份。

如果计划完整备份失败，后续增量备份将失败，直到下一次计划完整备份成功。为防止增量备份失败，请立即备份到为计划备份指定的位置。

- 对于“立即备份”，选择您是否希望系统在备份期间可用。为热备份选择**是**，或为冷备份选择**否**。
 - 热备份：系统在备份期间保持运行状态。
 - 冷备份：备份实用工具将在备份前自动停止所有 OpenLab CDS 进程。

- 4 在**备份位置**页面上，提供本地文件系统的路径。不支持网络驱动器和 UNC 路径。

可以将备份配置为没有当前 Windows 用户权限的文件夹。备份总是由内置的 Windows 用户 SYSTEM 执行，以便成功备份。如果是已计划的备份，将执行备份，但是如果缺少适当的权限，当前的 Windows 用户将无法查看结果。

- 5 在**Shared Services 凭据**页面上，输入 Shared Services 管理员的用户名和密码。单击**验证**以确认凭据有效。

系统将预加载上一次备份使用的凭据。如果尚未执行备份，则会预加载默认管理员的凭据。

- 6 如果您计划了备份：在**通知**页上，启用并设置备份通知。如果您选择了立即备份，将跳过此操作。

- 使用在控制面板中配置的发件人地址。有关如何设置电子邮件地址的信息，请参阅“控制面板”联机帮助。

使用逗号分隔多个收件人地址。每个地址都可以用长格式（名称和电子邮件）或短格式（仅电子邮件）表示。

- 在主题开头下，在通知电子邮件主题中指定一个前缀。
- 使用**发送测试消息**确保通知设置正确。

- 7 在**查看**页面上：查看您的设置。单击**应用**启动备份或保存备份计划。

- 8 在**处理**页面上跟踪进度。

- 9 备份完成后，单击**完成**。

备份的结果

在运行备份实用工具时，将在指定的位置创建备份文件夹。在同一位置创建备份日志。

此电脑 > 本地磁盘 (C:) > CDSBackup > Current >

| 名称 | 修改日期 | 类型 | 大小 |
|---|------------------|--------|-------|
| 文件夹 CertificateService | 2023/12/21 18:24 | 文件夹 | |
| 文件夹 CM | 2023/12/21 18:53 | 文件夹 | |
| 文件夹 Installation | 2023/12/21 18:24 | 文件夹 | |
| 文件夹 PostgreSQLDataDir | 2023/12/21 18:24 | 文件夹 | |
| 文件夹 ReverseProxy | 2023/12/21 18:24 | 文件夹 | |
| 文件夹 Verification | 2023/12/21 18:24 | 文件夹 | |
| 文件 backup | 2023/12/21 18:22 | XML 文档 | 5 KB |
| 文件 Backup_log_12-21-2023(18_22_03.50... | 2023/12/21 18:22 | 文本文档 | 34 KB |

注意

备份可能需要很长时间。如果到了计划的下一次备份的时间备份还未完成，将跳过下一次计划备份。第一次备份完成后，配置的备份计划将继续执行。

备份日志中提供了有关备份状态和持续时间的信息。必要时调整计划。

如果在执行最终备份任务期间备份失败，部分备份可能会保存在备份位置的 Temp 文件夹中。

此电脑 > 本地磁盘 (C:) > CDS_Backup >

| 名称 | 修改日期 | 类型 | 大小 |
|-------------|----------------|-----|----|
| 文件夹 Current | 2022/5/5 10:51 | 文件夹 | |
| 文件夹 Temp | 2022/5/5 10:52 | 文件夹 | |

如果 Temp 文件夹中包含 backup.xml 文件，则仍可将备份视为成功。在这种情况下，您可以按以下步骤重命名 Temp 文件夹：

- 如果已执行完整备份，请将 Temp 文件夹重命名为 Current。
- 如果已执行增量备份，请将 Temp 重命名为 Incremental。

如果备份失败，请检查备份日志。例如，由于 Shared Services 凭据在计划备份执行前已失效，备份可能会被跳过。在这种情况下，请通过备份实用程序更改无效凭据。

注意

可以更改存储位置设置，如地址或存储类型。此外，还可以将数据从一个存储位置重新定位到另一个存储位置。如果在这些过程中执行了完全备份或增量备份，系统可能会处于中间状态，以后无法正确还原。

因此，如果更改了存储位置设置，请在运行下一个还原过程之前再次执行完整备份。此外，需要重新配置增量备份计划。

备份验证

备份验证步骤完成备份过程后，将验证备份的数据。此步骤将生成两个报告。这两个报告都位于“Verification”子文件夹中。

- VerificationReport.xml - 此文件包含有关备份实体的技术信息，例如文件、其哈希值或数据库的实体等。如果进行还原，此报告将用于比较文件和数据库的实体。
- VerificationReport.html - 此报告在易于阅读的视图中包含有关备份的信息，已验证文件的数量，有关文件验证失败的信息以及数据库实体验证结果。

验证步骤检查是否正确备份了主要实体（文件、数据库实体）。备份配置后在配置文件中指定要验证的文件数（默认为 10%）。备份过程完成后，文件将进行验证并包含在报告中。如果进行还原，将验证报告中包含的所有实体。在备份开始时间之后修改的任何实体（或其版本）将不包括在报告中，并且在还原过程中将不进行验证。

文件验证 对于文件验证，采用以下逻辑：

- 备份实用程序首先计算所有备份的文件，然后随机获取文件数量的 10%。用于验证的文件所占百分比始终向上舍入，例如，对于 3 个文件，10% 为 0.3，并且该值向上舍入为 1。这样，该工具可确保至少要验证 1 个文件。
- 然后，实用程序会获取每个文件的随机版本。例如，如果文件有三个版本（1.0、2.0 和 3.0），则该实用工具将随机采用其中一个。
- 验证不包括已删除的文件。
- 验证过程会将已备份文件的校验和容量与 Content Management 系统中的文件信息进行比较。如果校验和相等，则通过验证。否则，验证失败。

可在位于 %ProgramData%\Agilent\Installation 文件夹的 configuration.xml 文件中配置进行验证的文件数。只有拥有系统管理员权限的用户可以更新此文件。在“备份”部分修改以下属性：

- **文件验证百分比：**已验证文件的百分比（默认为 10%）。可接受的数值在 1 至 100 的范围内。不接受负值、分数和大于 100 的数值。

- **验证文件总数限值：**要验证的文件数的上限（默认为 10,000）。可接受大于 0 的值。不接受负值和分数值。

备份期间将应用新值：立即备份在“处理”页面上执行第一步之前，计划备份在开始备份时。

Shared Services 记录验证 Shared Services 记录验证检查备份时的记录数。计算以下记录：

- 项目
- 仪器
- 用户
- 活动日志条目

对 PostgreSQL 数据库的增量备份支持

PostgreSQL 有增量备份策略（连续归档）。启用连续归档后，PostgreSQL 将对数据库的数据文件所做的所有更改记录在日志中（该过程称为“Write Ahead Log”，即 WAL）。您可以将文件系统级别的备份与 WAL 文件的备份结合在一起。

要使用“连续归档”成功恢复，需要至少要接上备份开始时间的连续 WAL 归档文件序列。因此，在进行首次基准备份之前，请先按以下所述设置和测试用于归档 WAL 文件的过程。

为 PostgreSQL 配置 WAL 文件的归档

Incremental Config Tool 允许您为 OpenLab CDS Workstation Plus 使用的所有 PostgreSQL 实例自动配置增量备份支持。该工具执行以下操作：

- 更新 OpenLab CDS PostgreSQL 增量备份的设置。
- 更新后重新启动所需的 PostgreSQL 服务。
- 更新 BackupUtility.config 文件，以在备份实用程序中启用增量备份。

- 1 以管理员身份运行命令提示符。
- 2 导航到该工具的安装路径。默认情况下，该路径是
C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Backup Utility\Incremental Config Tool\。
- 3 使用以下参数运行 Incremental Config Tool：

| | |
|---|--|
| <code>-on</code> 或 <code>-off</code> | 必需；启用增量备份并设置默认路径，或禁用增量备份 |
| <code>-olcmwalDir <路径></code> | 可选；为 OpenLab CDS PostgreSQL 数据库设置指定路径。仅适用于与“on”参数一起使用。 |

示例：

- 启用增量备份，设置默认路径：`PgIncrementalConfigTool.exe -on`
- 禁用增量备份：`PgIncrementalConfigTool.exe -off`
- 启用增量备份并设置指定路径：`PgIncrementalConfigTool.exe -on -olcmwalDir D:\wal\olcm`

该工具配置 PostgreSQL 数据库并重新启动 PostgreSQL 服务。成功完成时，它显示消息**配置已成功完成**。如果发生错误，则显示消息**PgIncrementalConfigTool 已失败**。日志文件：`<日志文件路径>`。

为 PostgreSQL 数据库配置自定义数据目录

- 1 要获取当前 PostgreSQL 服务设置，请运行命令行并执行以下命令：`sc qc postgresql-x64-15-dr`
在输出中，-D 选项后的值显示当前数据位置。
- 2 停止 PostgreSQL 服务：`postgresql-x64-15-dr`。
- 3 将当前数据位置的内容移动到新位置。
- 4 要修改 PostgreSQL 服务设置并设置新的数据位置，请输入相应的命令。例如：

```
sc config postgresql-x64-15-dr binPath="\"C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\15\bin\pg_ctl.exe\" runservice -N \"postgresql-x64-15-dr\" -D \"E:\NewDataLocation\" -w\"
```
- 5 更新 PostgreSQL 服务的注册表值。在以下注册表键中设置新的数据位置：
 - HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PostgreSQL\FB5FABF4-6023-4975-A98D-A435C547CAC1\Installations\postgresql-x64-15\DataDirectory
 - HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PostgreSQL\FB5FABF4-6023-4975-A98D-A435C547CAC1\Services\postgresql-x64-15\DataDirectory
- 6 启动服务：`postgresql-x64-15-dr`。

还原程序

还原实用程序可以从使用备份实用程序创建的冷备份和热备份中还原系统。还原实用程序可以在安装了 OpenLab CDS 的系统上运行，也可以在干净系统上运行（请参阅[在未安装 OpenLab CDS Workstation Plus 的干净计算机上还原](#)位于页面 86）。如果由于硬件或软件故障而无法操作，可使用还原实用程序从现有的备份还原 Workstation Plus。

还原过程将仅还原成功备份过程捕获的已提交数据。开始备份后创建或更新的数据都不会通过还原备份来还原。Workstation Plus 不支持从 AWS S3 位置或 UNC 路径重新配置或还原。

注意

OpenLab CDS v2.8 中包含的还原实用工具 (**Agilent OpenLab Restore Utility v1.0**) 只能还原 OpenLab CDS v2.8 创建的备份。它不支持从以前版本进行软件升级。要在 2.7 环境中还原 OpenLab CDS 2.7 备份，请使用 OpenLab CDS v2.7 安装介质中的备份和还原实用程序。有关升级的信息，请参阅[升级到 OpenLab CDS 2.8 版本](#)位于页面 92。

注意

如果您在已备份系统中使用非默认路径配置 PostgreSQL 的增量备份，请在还原后遵循对 [PostgreSQL 数据库的增量备份支持](#)位于页面 81 下的说明。

还原日志

还原实用程序将日志收集到

`%ProgramData%\Agilent\LogFiles\Restore` 文件夹中。在还原过程中，将检查所有步骤，并且整个还原过程将在出现第一个失败的步骤时停止。失败步骤的链接将打开当前的还原日志文件，以帮助查明问题的根本原因。在还原配置过程中，每个页面上都会进行验证，以防止可能发生的无法访问备份数据和格式不正确错误。

在现有 OpenLab 系统上还原

使用还原实用程序还原到安装了 OpenLab CDS Workstation Plus 的系统。使用下面的过程还原以前安装的系统，该系统已使用备份实用程序进行了备份。

准备

- 您必须具有系统管理员权限才能运行和执行还原实用工具。
- 要访问包含备份的文件夹，必须由具有该文件夹读取权限的用户启动该应用程序。
- 您需要一个具有角色**所有**的 OpenLab CDS 账户。

- 1 在执行还原过程之前，停止所有 OpenLab CDS Workstation Plus 操作。
- 2 确保在还原过程中系统的任何仪器或其他部件未使用系统。
- 3 在 Windows 的“开始”菜单中，选择（所有应用 >）Agilent Technologies > 还原实用工具。
- 4 在还原配置页面上，选择备份位置和还原模式。

如果备份位于本地或 Windows 共享上，请选择文件系统作为备份位置。选择备份实用程序使用的备份文件夹。

选择适当的还原模式。

- 选择**仅还原以跳过验证**
- 默认情况下选择**还原并部分验证**。此选项之后需要手动重建活动日志索引。
- 选择**还原并完全验证**以自动重建活动日志索引。请注意重建活动日志索引所需的时间取决于活动日志记录的数量。它可能需要长达几个小时。
- 如果之前已还原系统，请选择**仅验证**。

单击下一步。

- 5 如果您选择了包含验证的模式，并在系统上启用了域身份验证：在 **Shared Services 凭据**页面上，输入 Shared Services 管理员的用户名和密码。预加载上次备份的凭据。

单击**验证**以确认凭据有效。

- 6 在**查看**页面上，查看设置并单击**应用**。
还原过程在**处理**页面上跟踪进度。
- 7 如果包含验证步骤，单击验证状态**完成**打开验证报告。
- 8 还原程序完成后，单击还原实用程序中的**完成**。

- 9 重新启动恢复后的 OpenLab CDS Workstation Plus 系统。
选择是立即重新启动系统。如果您想推迟重新启动并手动执行，请选择否。
- 10 如果您选择了仅还原或还原并部分验证：重建活动日志索引（参见 [手动重建活动日志索引](#) 位于页面 88）。

可能发生的错误

Agilent OpenLab Shared Services 服务没有启动。可以通过输入 NET HELPMMSG 3521 获得更多帮助。

| 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------------------------------|---|
| Agilent OpenLab SharedServices 服务已停止。 | <ul style="list-style-type: none"> • 代替方法是可以使用以下命令： <pre>del /s /f /q %ProgramData%\Agilent\OLSS\Index\ActivityLog && net start SharedServicesHost</pre> |

发生了系统错误 5。访问被拒绝。

| 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-------------|--|
| 命令提示符的权限不足。 | <ul style="list-style-type: none"> • 请确保命令提示符已以管理员身份启动。 |

在未安装 OpenLab CDS Workstation Plus 的干净计算机上还原

使用以下程序将已备份的 OpenLab CDS Workstation Plus 还原到未安装 OpenLab CDS Workstation Plus 的计算机上。

该实用程序将在干净系统上还原所有 PostgreSQL 数据库以及其他 OpenLab CDS 数据。您需要在还原完成后安装该软件。

- 1 从 OpenLab CDS 安装媒介中，转到 **Setup > Tools > RestoreTool** 并启动 **RestoreUtility.exe**。
- 2 在**还原配置**页面上，选择您的备份位置。
如果备份位于本地或 Windows 共享上，请选择文件系统作为备份位置。选择备份实用程序已使用的备份位置。

Workstation Plus 不支持 AWS S3 和 UNC 路径作为备份位置。

还原到未安装 OpenLab CDS Workstation Plus 的计算机时，无法进行验证。

单击下一步。

3 在数据服务器页面上单击下一步。

显示 PostgreSQL 服务器不可用的警告。单击是继续。

4 检查设置，然后单击应用。

5 还原过程在处理页面上跟踪进度。还原过程完成后，单击完成。

6 成功完成还原程序后，请继续 OpenLab CDS 的标准安装。在还原程序进行过程中查看和配置的所有值都将在安装过程中自动使用，并且在此过程中不应更改。

7 重建活动日志索引（参见 [手动重建活动日志索引](#) 位于页面 88）。

8 安装 OpenLab CDS Workstation Plus 软件后，运行还原实用程序，并使用选项仅验证来检查数据并获得验证报告。

激活新计算机名称

只有当新机器的计算机名称与备份系统的计算机名称不同时，才执行以下步骤。

1 更新 secure storage 设置。

a 在控制面板中，打开管理选项卡。

b 单击系统配置 > 编辑系统设置。

c 选择 Secure Storage 作为存储类型并单击下一步。

d 单击下一步。

e 选择更改服务器，提供新计算机名称，然后单击激活。

2 确保旧计算机名称临时响应，直到完成此程序。

例如，可以临时更改主机文件：

a 以管理员身份运行记事本。

b 打开 C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts（显示文件类型：所有文件）。

c 在最后输入新行：127.0.0.1 <旧 PC 名称>

d 保存文件。在执行接下来的步骤时，可以让该文件保持打开。

- 3 更新仪器。
 - a 在控制面板中打开**仪器**选项卡。
 - b 选择您的仪器，然后单击**编辑仪器**。
 - c 在**仪器控制器**下，选择新的计算机名称。单击**确定保存**。
 - d 对所有仪器重复此操作。
- 4 更新所有仪器后，从仪器控制器中删除旧计算机名称。
 - a 在控制面板中，打开**管理**选项卡。
 - b 选择**仪器控制器**。
 - c 选择旧计算机名称，然后单击**删除仪器控制器**。
- 5 如果更改了主机文件，请撤销更改。

手动重建活动日志索引

还原后，检索活动日志需要完全重建的索引。

如果在未验证或者只进行了部分验证的情况下还原了系统，请使用手动重建过程。在验证已还原的活动日志记录之前，必须重建活动日志索引。

重建索引所需的时间取决于活动日志记录的数量。它可能需要长达几个小时。在这段时间内，您不能在应用程序中搜索活动日志。

要重建活动日志：

- 1 以管理员身份启动命令提示符。
- 2 导航到 Drive:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab\Services\Activity Log Service。
- 3 使用以下参数执行文件 Agilent.OpenLab.ActivityLog.Tools.Albit.exe：

| | |
|----------------------------|--|
| <code>rebuild-index</code> | 要求在删除旧索引前进行确认。然后建立一个新索引。 |
| <code>--force</code> | 可选：不要求确认。 |
| <code>--continue</code> | 可选：从上次执行中断的位置继续重建，而不事先删除旧索引。该选项可避免超时后重新启动整个进程。 |

还原验证

验证仅适用于已安装 OpenLab 软件的系统。

验证报告保存在

%ProgramData%\Agilent\Restore\Verification 中。

还原实用程序将日志收集到

%ProgramData%\Agilent\LogFiles\Restore 中。

在还原过程中，每个页面上的验证都可以防止可能出现的错误，如无法访问内容和归档位置，或格式不正确。该过程将在出现第一个失败的步骤时停止。失败步骤的链接将打开当前的还原日志文件，以帮助识别问题。

Shared Services 记录验证

还原验证包括计算以下已还原项目的数量：

- 项目
- 仪器
- 用户
- 活动日志条目

验证过程会比较已备份项目的数量和已还原项目的数量。如果数字与备份验证中的数字不同，还原验证将显示为失败。

常规维护

常规维护过程应定期进行。这些过程与 Secure Storage 数据库、Shared Services 和 Data Repository 数据库相关。它们也由 OpenLab Server 提供。

有关下列主题的详细信息，请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 管理指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-administration-guide-en.pdf)》：

- 监控资源使用情况
- 更新数据库统计信息
- 其他最佳实践

故障排除

OpenLab CDS PC 运行缓慢

启动新的 Data Analysis 或 Acquisition 客户端需要很长时间。PC 上运行着许多 CDS 实例。

| 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---|--|
| PC 可用内存不足，Microsoft Windows 开始将内存交换到硬盘（内存分页）。 | <ul style="list-style-type: none"> • 关闭不必要的应用程序以释放内存。关闭不再需要的 OpenLab 客户端，并考虑关闭同一台计算机上运行的其他应用程序。 • 考虑使用 SSD 硬盘替代 HDD（旋转驱动器）。任何内存交换过程都将大大加快。 • 如果问题仍然存在：考虑添加内存。 |

打开软件的第一个实例速度缓慢

打开软件应用程序的第一个实例的速度比随后的使用速度慢。这种延迟也可能出现在不经常使用的应用程序中（例如，从 Sample Scheduler 加载 OpenLab CDS Data Analysis 时，Data Analysis 可能看起来缓慢[减慢]²。

| 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---|---|
| 首次加载应用程序 DLL 需要的时间比后续加载同一应用程序所需的时间更长，因为后续使用同一应用程序时会进行内存缓存。初始时间取决于从介质中读取 DLL 的时间，而 DLL 的后续使用是从内存中读取。这可能导致应用程序首次（或不经常）使用的启动时间与后续使用的启动时间不同。 ² | <ul style="list-style-type: none"> • 考虑使用 SSD 硬盘替代 HDD（旋转驱动器）。SSD 的读取时间明显快于 HDD，在许多情况下，可以消除初始应用程序启动时间（DLL 读取时间）。 |

² 一段时间不活动后，缓存会被清除，因此不经常使用可能等同于首次使用。

9

升级到 OpenLab CDS 2.8 版本

许可证升级 93

获取升级的许可证文件 93

将升级的许可证文件添加到系统中 95

将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本 96

升级后任务 100

新项目或已升级项目 101

许可证升级

获取升级的许可证文件

升级到下一版本的 OpenLab CDS 之前，需要在 SubscribeNet 中升级许可证。我们建议您在升级核心软件之前，先升级工作站许可证。单机版工作站的核心软件升级到新版本后，如果不使用新的工作站许可证，工作站将无法运行，除非在控制面板中添加新的工作站许可证。

如果您签署了 SMA 订阅，请继续按下列步骤来升级许可证：

- 1 在以下流程期间，SubscribeNet 会提示您已安装 OpenLab CDS 的工作站的主机名或 MAC 地址。
如要检索该主机名和 MAC 地址，请打开控制面板，然后浏览至**管理 > 许可证**部分。记录主机名并使用**复制 MAC 地址**或**保存 MAC 地址**功能获取 MAC 地址。
- 2 登录到“电子软件和许可证交付”(<https://agilent.subscribenet.com/>)。
- 3 导航到 **Manage Licenses by Host**。在 **Host ID** 字段，输入之前记录的 MAC 地址，然后单击 **Search**。

| Software | Electronic Software and License Delivery |
|---|---|
| Product List | Manage Licenses by Host |
| Product Search | Manage Licenses by Host provides a convenient way to upgrade or return all licenses for a license server. For nodelocked license Hosts, licenses can only be returned as upgrades do not apply. |
| Entitlements | Please select a host by entering the Host ID or Host Name in its search field, or select a host from the pull-down list. You can use * as a wildcard value. |
| Licenses | |
| Register Authorization Code | Host ID <input type="text"/> What is my Host ID? |
| Generate or View Licenses | Host Name <input type="text"/> |
| View Licenses by Host | <input type="button" value="Search"/> |
| Manage Licenses by Host | |
| Administration | |
| Account Members | |
| Change Password | |

如果未显示相关主机名，您可能管理的是多个 SubscribeNet 账户的许可证。您可能需要登录这些账户才能升级这些许可证。

升级到 OpenLab CDS 2.8 版本 许可证升级

- 4 如果您的许可证可以进行升级，则您会看到**全部升级按钮**。否则，您将需要联系 Agilent 销售代表来更新软件维护协议（请参阅**销售和支持协助**位于页面 116）。如要继续生成升级许可证，请单击该按钮。
- 5 在升级许可证主机的**所有许可证**页面，查看数据然后单击**全部升级**来确认。这会许可证文件升级至最新版本。SubscribeNet 会给您发送一封电子邮件，其中有新的许可证文件。
- 6 将新的许可证文件放到系统中（请参阅**将升级的许可证文件添加到系统中**位于页面 95）。

如果有多个单机版工作站，请针对每个工作站重复该步骤。

请注意，每个工作站的 MAC 地址就是文件名。这将帮助您识别正确的许可证文件，以便将其导入工作站的控制面板。

将升级的许可证文件添加到系统中

如果您已购买新选件，例如附加仪器控制或客户端许可证，并在 SubscribeNet 中重新生成了许可证，则必须将升级的许可证文件重新应用到系统。

- 1 从连接到您要为其安装许可证的系统的任何计算机上启动控制面板。
- 2 导航到**管理 > 许可证**。
- 3 选择一个许可证，然后单击**移除许可证 ×**。
- 4 在功能区中，单击**添加许可证 +**。
- 5 浏览并打开在 SubscribeNet 的许可证生成流程中保存的许可证文件。

注意

要让任何许可立即生效都必须进行完全重启。

将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本

确认当前版本可直接升级到 OpenLab CDS 修订版 2.8；支持从修订版 2.5 及更高版本直接升级

早于 OpenLab CDS v2.5 的版本需要一个中间步骤才能升级到支持直接升级的版本。

获取所有已安装附加软件和仪器驱动程序的最新版本。

验证系统盘上有足够的磁盘空间来完成升级，否则安装程序可能会在缓存过程中或随后的升级过程中失败。可用磁盘空间应为数据库大小的 2.5 倍。

如果升级软件，必须在升级前停止所有上传并且文件上传队列必须为空。

在开始升级前和完成升级后备份整个系统。

注意

OpenLab CDS v2.8 中包含的还原实用工具 (Agilent OpenLab Restore Utility v1.0) 只能还原 OpenLab CDS v2.8 创建的备份。

1 卸载 ADFExport 或 2D-LC 等附加软件。请勿手动卸载 Sample Scheduler for OpenLab。

注意

OpenLab CDS v2.8 可能不支持旧版附加软件。运行不兼容的附加软件或在升级后卸载它们可能会导致 Data Analysis 应用程序失败。

有关兼容性的信息，请查阅各附加软件的文档。

2 以拥有管理员权限身份的用户运行安装媒介中的 **Setup.exe**。

3 选择 OpenLab CDS。

4 在 OpenLab CDS 安装程序中，选择安装屏幕。

5 选择使用 Secure Storage 的工作站。

6 在升级准备屏幕中，确认已备份系统。单击下一步。

7 在许可协议屏幕中，阅读和确认 Agilent 条款和条件。单击下一步。

8 在服务器信息屏幕中，单击连接。如果之前的安装需要用户认证，请提供管理员的控制面板登录凭据。单击下一步。

升级到 OpenLab CDS 2.8 版本

将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本

- 9 组件凭据：提供密码供软件组件使用。如果现有密码不符合要求，系统可能会要求您提供一个新密码。

密码必须遵守以下一般准则：

- 最少 8 个字符
- 至少包含一个大写字母
- 至少包含一个小写字母
- 至少包含一个数字
- 只包含允许使用的字符

允许的全部字符：

- 大写字母 A-Z
- 小写字母 a-z
- 数字 0-9
- 特殊字符：!@#\$\$%^&-+_=

注意

确保将密码记录在安全位置。

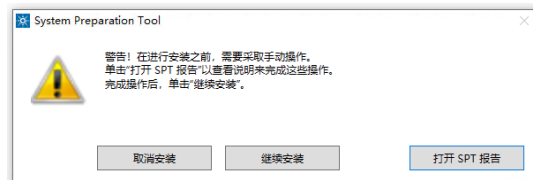
单击下一步继续。

- 10 在系统准备屏幕中，升级向导显示了适用于系统的推荐设置列表。您可以清除不想应用于系统的条目的复选框。在升级过程中，将会自动应用强制设置。有关必需和推荐设置的概述，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v2.8_Requirements_zh.pdf, D0028027)》中的 System Preparation Tool 一章。

单击下一步前往查看页面。设置将作为安装的组成部分应用。

- 11 在查看屏幕中，单击升级开始升级。

- 12 在操作系统中需要用户操作时，将显示以下警告：



升级到 OpenLab CDS 2.8 版本

将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本

要继续的选项

- **建议：**单击打开 **SPT 报告**，然后查看**所需操作部分**，查看用于验证是否需要更新的说明。完成操作后，单击**继续安装**。
- **取消安装：**安装被终止。进行必要的更新并重新启动安装。
- **继续安装：**对话框关闭，即使未应用设置，也将继续安装 CDS 组件。如果需要，可以在安装完成后更新设置。

13 安装所有组件后，在**升级选项卡**上，单击**下一步**。

14 在**配置屏幕**中，单击**下一步**。

15 在**完成**页面，单击**运行软件验证**。

16 在**完成**页面上：

- a 选中**重新启动**复选框
- b 确认要完成升级，将在重启后运行 OpenLab Database Import/Transfer Service 工具。
- c 单击**完成**。

向导完成后需要手动执行的步骤

1 将 v2.5、v2.6 或 v2.7 数据传输到 v2.8。

为了帮助您传输数据，升级到 OpenLab CDS v2.8 时会自动安装 OpenLab Database Import/Transfer Service 工具。

对于标准的 Workstation Plus，传输预计需要 60-90 分钟。

- a 重新启动后，在“开始”菜单中导航到 OpenLab Database Import/Transfer Service 工具。右键单击该工具并选择**以管理员身份运行**。
工具会自动运行所有必要的健康检查。
- b 检查成功后，单击**开始**。
- c 数据传输完成后，单击**查看报告**以查看确认报告。
- d 单击**确认**以将传输标记为完成。如果不单击**确认**，OpenLab Database Import/Transfer Service 工具将在 Windows 重新启动时继续显示。

2 安装附加组件的兼容版本。

3 将仪器驱动程序升级到最新版本。

升级到 OpenLab CDS 2.8 版本

将 OpenLab CDS Workstation Plus 升级到最新版本

有关驱动程序升级的详细信息，请参阅[安装或升级附加驱动程序软件](#)位于页面 27。

- 4 如果您使用的是 GC/MS 仪器：请将 GC/MS 固件升级到最新版本。如要将 GC/MS 软件与 OpenLab CDS 2.8 正确配合使用，则必须进行升级。
- 5 检查是否需要调整权限或签名级别（参见[新项目或已升级项目](#)位于页面 101）。
- 6 完成升级后备份整个系统。请参阅[备份过程](#)位于页面 76。

注意

升级前的最后一次备份已不再可用，因为其于升级后的系统不兼容。

升级后任务

升级到 2.8 版本后，OpenLab CDS PostgreSQL 数据库实例将被替换。继续按以下步骤禁用先前的数据库：

- 停止并禁用旧有服务 `olcm-postgresql-x64-11` (v2.5 或 v2.6) 或 `olcm-postgresql-x64-14` (v2.7)。不要停止服务 PostgreSQL 15.x。
验证：打开网络浏览器，输入 <https://localhost/openlab-storage/>。
如果打开 Content Browser 登录页面时没有错误信息，则说明禁用旧有服务不会影响更新后的 Content Management 系统。

以下步骤是可选的。它们可以释放磁盘空间。请仔细按照说明操作，以避免数据丢失：

- 转到设置 > 应用和功能，并卸载旧有 PostgreSQL 数据库 PostgreSQL - OLCM。
验证：打开网络浏览器，输入 <https://localhost/openlab-storage/>。如果打开 Content Browser 登录页面时没有错误信息，则卸载旧有 PostgreSQL 数据库不会影响更新后的 Content Management 系统。
- 打开文件资源管理器，删除旧有数据库文件夹 `%ProgramData%\Agilent\PostgreSqlData-11-OLCDS` (v2.5 或 v2.6) 或 `%ProgramData%\Agilent\PostgreSqlData-14-OLCDS` (v2.7)。
请注意，当 PostgreSQL 15.x 服务正在运行时，系统会防止意外删除正在使用的数据库文件夹。
- 删除 `Drive:\DSdata\DSIndex` 文件夹的内容。不要修改或删除 `Drive:\DSdata\DSIndex` 文件夹中的任何其他内容！
- 从文件资源管理器中，删除 `%ProgramData%\Agilent\OLSS` 内的索引文件夹。它包含旧有活动日志索引。

新项目或已升级项目

权限和角色

从之前的版本升级时，可能会创建新的权限和角色（有关角色和权限的详细信息，请参见附录）。

例如：

- 从 Shared Services v3.6/OpenLab CDS 2.7 开始，增加了查看活动日志权限。现在需要此权限才能查看活动日志和审计跟踪。此权限默认分配给新角色活动日志访问。在升级过程中，此新角色会自动分配给所有现有的用户和组。查看活动日志权限也自动添加到系统管理员默认角色。
- 在以前的版本中，导入原始数据包含在角色化学师的导入数据权限中。从 Shared Services v3.7/OpenLab CDS 2.8 开始，增加了导入原始数据权限。现在需要此权限才能导入原始 ChemStation 或 EZChrom 数据。
新权限不会自动添加到任何角色。如果您仍然希望角色化学师允许导入原始数据，则必须手动添加新权限。

签名级别

从 OpenLab CDS 2.8 开始，电子签名的签名级别可以包括或排除结果集的作者。有关向签名步骤添加作者的详细信息，请参阅 OpenLab Help and Learning。



10 卸载 OpenLab CDS

卸载 OpenLab CDS 103

仅卸载 OpenLab Help and Learning 104

故障诊断提示 105

卸载 OpenLab CDS

- 1 以管理员身份登录。
- 2 在 Windows 设置中，打开应用程序 > 应用程序和功能。
- 3 卸载单独安装的 OpenLab CDS 附加软件（例如，ADExport for OpenLab）。
- 4 选择 Agilent OpenLab CDS，然后确认卸载。
OpenLab CDS 卸载向导将会打开³。在向导中，单击**卸载**，然后按照向导操作。
- 5 在应用程序 > 应用程序和功能下的 Windows 设置中，通过删除以下功能来继续卸载：
 - Agilent Software Verification Tool
 - PostgreSQL - OLCM
卸载 PostgreSQL 时将显示一条警告，提示您将保留数据目录。如果要将其删除，请手动删除在安装期间定义的文件夹（例如 C:\DSDData）。
 - 仪器驱动程序
OpenLab CDS 安装的驱动程序会自动卸载。如果安装了其他驱动程序，请手动将其卸载。
- 6 重启。

³ 卸载向导也可以从用于安装软件的安装向导启动。

仅卸载 OpenLab Help and Learning

如果您只安装 OpenLab Help and Learning，根据该步骤将其卸载。

- 1 在安装媒介中右键单击 **setup.exe** 文件，并以管理员身份运行。
- 2 在开始屏幕上，选择 **OpenLab CDS** 并单击**确定**。
- 3 在安装页中，选择仅 **OpenLab Help and Learning**。
Agilent OpenLab CDS Help and Learning 向导打开。
- 4 单击**删除**。
向导将从您的系统中删除 OpenLab Help and Learning。
- 5 卸载完成后，单击**完成**关闭向导。

故障诊断提示

需要的磁盘空间

要将 OpenLab CDS 应用程序升级到版本 2.8，系统盘中至少需要 10 GB 的可用磁盘空间，因为所有已安装的软件包都将复制到

Drive:\ProgramData\Package Cache。如果将 USB 的内容复制到计算机，则需要额外的 10 GB 可用磁盘空间。

由于磁盘空间不足而失败

如果可用磁盘空间不足，安装会中途失败，日志会显示由于磁盘空间不足而失败。

如何恢复

如果没有足够的安装空间，请按以下步骤操作：

1. 卸载 OpenLab CDS 应用程序，然后删除 %ProgramData%\Package Cache 的内容。
2. 重新安装 OpenLab CDS 2.8。

11

附录

控制面板中的权限 107

项目权限 107

仪器权限 114

管理权限 114

销售和支持协助 116

控制面板中的权限

下列所述权限可与控制面板中的不同角色关联。包含以下角色：

- 所有
- 活动日志访问
- 批量导入器
- 化学师
- 文件存储位置管理员
- 仪器管理员
- 仪器用户
- 锁定计划管理器
- 项目经理
- 项目内容删除
- Secure Storage 管理员
- Secure Storage 批准人
- Secure Storage 归档人
- Secure Storage 贡献者
- Secure Storage 删除内容
- Secure Storage 查看者
- 存储配置管理员
- 存储位置管理员
- 系统管理员
- 技术员
- 查看存储管理内容

在控制面板的**管理 > 角色**下，可查看或更改相关权限，或创建自己的角色。

项目权限

表 6: 采集方法

| 名称 | 描述 |
|-----------|-------------------------|
| 创建和修改采集方法 | 创建、编辑和保存采集方法文件 (*.amx)。 |
| 使用通用采集方法 | 使用状态为 通用 的采集方法。 |

附录

控制面板中的权限

表 7: 审计跟踪

| 名称 | 描述 |
|------------|----------------------------|
| 更改方法审计跟踪设置 | 编辑并保存方法审计跟踪设置（控制面板中的项目属性）。 |
| 复核审计跟踪 | 确认更改的审计跟踪已复核。 |
| 添加手动审计跟踪条目 | 添加手动条目以记录您在审核跟踪中的操作。 |

表 8: 控制

| 名称 | 描述 |
|------------------|---|
| 终止任何正在运行的样品 | 终止任何运行中的序列或单次运行。 |
| 手动控制（运行中） | 在仪器运行时访问手动控制功能。 |
| 手动控制（仅在仪器空闲时） | 在仪器空闲时访问手动控制功能。 |
| MS 自动调谐和手动调谐 | 访问所有 MS 调谐和维护功能，例如手动调谐、自动调谐和检验调谐。 |
| MS 自动调谐 | 执行 MS 自动调谐并检验调谐。 |
| 取消任何等待中的运行 | 取消任何用户提交至运行队列中的等待运行。 |
| 取消我的等待中的运行 | 取消运行队列内自己添加的等待运行。 |
| 重新排列等待中的运行 | 重新排序运行队列中的待运行队列项目。在运行队列中四处移动项目。 |
| 运行优先样品 | 提交单个优先样品。 |
| 运行单个样品 | 定期提交单个样品。 |
| 在 CDS 客户端中更改仪器配置 | 直接从运行中的 Acquisition 客户端更改仪器配置。 注意：此权限还未被所有的仪器驱动程序使用。 |
| 请求访问 | 请求访问目前被其他用户锁定的序列、运行队列或仪器。 |
| 启用 Ad Hoc 模式 | 启用和禁用仪器的 Ad Hoc 模式。 |
| 覆盖 Ad Hoc 模式 | 禁用任何其他用户启用的 Ad Hoc 模式。 |

表 9: 自定义工具

| 名称 | 描述 |
|-----------|------------------------|
| 访问自定义工具部分 | 启动通过自定义工具添加到应用程序的外部程序。 |

附录

控制面板中的权限

表 10: 数据

| 名称 | 描述 |
|---------|---|
| 导出数据 | 将数据导出到 OpenLab 归档文件夹 (*.olax)。 |
| 导入数据 | 将数据从 OpenLab 归档文件夹 (*.olax) 导入到 OpenLab 系统。 |
| 导入原始数据 | 从 ChemStation、EZChrom, 或 AIA 数据格式导入原始数据。 |
| 保存报告到磁盘 | 将报告保存或导出到磁盘或网络共享文件夹中的某个位置。 |
| 编辑样品信息 | 编辑 进样列表 窗口中的信息。 |

表 11: 数据处理

| 名称 | 描述 |
|---------------|---------------------------------------|
| 创建新的结果集 | 将来自不同来源的单个样品或序列组合到一个新的自我组装的结果集中。 |
| 禁用/启用校正点 | 禁用或启用校正曲线的各个点。 |
| 手动化合物识别 | 手动为峰指定化合物。 |
| 进行手动色谱图提取 | 从您的数据中手动提取 MS (TIC-SIM/TIC-SCAN) 色谱图。 |
| 手动积分 | 激活 色谱图 窗口中的手动积分。 |
| 进行手动 MS 谱库检索 | 在 MS 谱库中手动搜索匹配项。 |
| 进行手动 MS 谱图解卷积 | 手动运行 MS 谱图解卷积, 移除 MS 谱图解卷积结果。 |
| 进行手动质谱/光谱提取 | 从您的数据中手动提取 UV 或 MS 质谱/光谱。 |
| 积分优化器: 显示峰结果 | 显示积分优化器中每个积分峰的保留时间、峰面积和峰面积百分比。 |
| 启动自定义计算编辑器 | 从 Data Analysis 启动自定义计算编辑器。 |
| 更新主处理方法 | 保存方法文件夹中结果集方法更改为相应主处理方法。 |
| 使用积分优化器 | 编辑积分优化器的参数, 逐步完成向导并使用向导提供的功能。 |
| 重新处理数据 | 重新处理进样或结果集。 |
| 打印结果报告 | 为方法或结果创建报告。 |

附录

控制面板中的权限

表 12: 电子签名

| 名称 | 描述 |
|----------|--|
| 电子签名数据文件 | 签署数据文件。 |
| 撤销电子签名 | 撤销电子签名。 |
| 更改方法状态 | 更改样品准备方法、采集方法和处理方法的状态（通用、批准、废弃）。这仅适用于带 Content Management 的系统。 |

表 13: 文件和文件夹操作

| 名称 | 描述 |
|--------|---|
| 删除报告模板 | 删除 Data Analysis 数据选择视图中的报告模板 (*.rdl)（还需要项目管理 > 删除项目的内容权限）。 |
| 删除序列模板 | 删除 Data Analysis 数据选择视图中的序列模板 (*.stx) 文件（还需要项目管理 > 删除项目的内容权限）。 |
| 删除方法 | 删除 Data Analysis 数据选择视图中的处理方法 (*.pmx) 或采集方法 (*.amx)（还需要项目管理 > 删除项目的内容权限）。 |

表 14: 锁定

| 名称 | 描述 |
|------|-----------------|
| 锁定结果 | 锁定结果集以防止对其进行修改。 |
| 解锁结果 | 将锁定的结果集解锁。 |

表 15: 处理方法

| 名称 | 描述 |
|-------------|------------------------------|
| 创建处理方法 | 创建新的处理方法 (*.pmx) 或使用新名称保存方法。 |
| 保存主方法 | 将处理方法的更改保存到方法文件夹中。 |
| 保存结果集方法 | 将处理方法的更改保存到结果集文件夹中。 |
| 编辑积分参数 | 查看并编辑方法的积分事件部分中的参数。 |
| 编辑识别参数 | 查看并编辑方法化合物 > 识别部分中的参数。 |
| 编辑色谱图提取参数 | 查看并编辑方法提取 > 色谱图部分中的参数。 |
| 编辑质谱/光谱提取参数 | 查看并编辑方法提取 > 质谱/光谱部分中的参数。 |

附录

控制面板中的权限

| 名称 | 描述 |
|---------------|---------------------------------------|
| 编辑 MS 谱库检索参数 | 查看并编辑方法质谱/光谱分析 > MS 谱库检索部分中的参数。 |
| 编辑 MS 谱图解卷积参数 | 查看并编辑方法质谱/光谱分析 > MS 谱图解卷积部分中的参数。 |
| 编辑校正参数 | 查看并编辑方法化合物 > 校正部分中的参数。 |
| 编辑质谱/光谱参数 | 查看并编辑方法化合物 > 质谱/光谱部分中的参数。 |
| 编辑系统适用性参数 | 查看并编辑方法化合物 > 系统适用性部分中的参数。 |
| 编辑自定义计算参数 | 查看并编辑方法工具 > 自定义计算部分中的参数。 |
| 编辑信号参数 | 查看并编辑方法常规 > 信号部分中的参数。 |
| 编辑样品纯度参数 | 查看并编辑方法的 MS 样品纯度部分中的参数。 |
| 编辑报告参数 | 查看并编辑方法报告 > 进样报告部分中的参数。 |
| 编辑常规参数 | 查看并编辑方法常规 > 属性部分中的参数。 |
| 调用旧主方法 | 仅限使用 Content Management 时：调用主方法的较早版本。 |
| 编辑后处理插件参数 | 查看并编辑方法的后处理插件部分中的参数。 |
| 使用通用处理方法 | 使用状态为通用的处理方法。 |

表 16: 项目管理

| 名称 | 描述 |
|--------------|---|
| 管理项目或项目组 | 创建、移动、编辑和删除项目及项目组；编辑项目属性；无法编辑项目或项目组的权限。 |
| 管理对项目或项目组的访问 | 查看并编辑项目访问设置。 |
| 查看项目或项目组 | 查看项目及项目详情，但无法进行编辑。 注意：所有用户都需要此权限。 |

附录

控制面板中的权限

| 名称 | 描述 |
|--------|---|
| 编辑项目内容 | 创建新版本的文档（例如数据、方法或模板）。 删除方法或模板。 |
| 删除项目内容 | 需要在数据分析的 数据选择 视图中，删除模板和方法。 如果使用带 Content Management 的 OpenLab CDS：通过内容浏览器 Web 界面移动和删除项目文件或文件夹（例如，数据、方法或模板）时需要。 注意：要移动或删除内容浏览器中不在项目下的文件和文件夹，此权限不够；必须授予 管理安全性 管理权限！ |

表 17: 报告模板

| 权限 | 描述 |
|-------------|---|
| 解锁/锁定报告模板项目 | 锁定和解锁报告模板项目（表格、色谱图、项目组...）以控制允许修改以上项目的人员。 |
| 验证报告模板 | 确认已在 OpenLab CDS 外部修改了报告模板的使用。 |
| 创建报告模板 | 创建并编辑报告视图中的报告模板。 |

表 18: 样品准备

| 名称 | 描述 |
|------------|--------------------------|
| 创建和修改样品准备 | 查看、编辑和保存自动进样器样品准备文件。 |
| 使用通用样品准备方法 | 使用状态为 通用 的样品准备方法。 |

表 19: Secure Storage (Content Browser 权限)

| 名称 | 描述 |
|-----------|-----------------------------------|
| 检入/检出 | 自行检出、检入文件和撤销检出文件 |
| 复制文件/文件夹 | 将文件和文件夹复制到 Secure Storage 中的其他位置。 |
| 创建/重命名文件夹 | 创建或重命名文件夹。 |
| 删除文件/文件夹 | 从 Secure Storage 中删除文件和文件夹。 |

附录

控制面板中的权限

| 名称 | 描述 |
|-----------|--|
| 下载文件/文件夹 | <ul style="list-style-type: none"> • 下载文件和文件夹 • 以 zip 形式下载 • 预览文件 • 创建文件/文件夹链接 • 使用文件/文件夹链接 |
| 电子签名文件 | 为数据文件添加电子签名。 |
| 锁定文件/文件夹 | 锁定文件和文件夹，使其无法被更改、移动或删除。 |
| 移动文件/文件夹 | 将文件和文件夹移动到 Secure Storage 中的其他位置。 |
| 撤销其他用户的检出 | 撤销其他用户对已检出文件的检出 |
| 解锁文件/文件夹 | 解锁文件和文件夹。 |
| 上传文件/文件夹 | 将文件和文件夹上传到 Secure Storage。 |
| 查看内容 | 访问核心功能。 <ul style="list-style-type: none"> • 登录 • 浏览内容 • 查看文件属性 • 查看文件夹属性 • 快速检索 |
| 查看存储管理内容 | 浏览存储内容结构 |

表 20: 序列

| 名称 | 描述 |
|---------------|--------------------------------|
| 编辑任何用户正在运行的序列 | 编辑任何用户正在运行的序列（在运行队列中具有正在采集状态）。 |
| 创建和修改序列 | 创建、编辑并保存序列 (*.sqx) |
| 编辑用户自己正在运行的序列 | 编辑您自己正在运行的序列（在运行队列中具有正在采集状态）。 |
| 编辑方法覆盖参数 | 覆盖预定义采集方法中的参数。 |

表 21: 序列模板

| 名称 | 描述 |
|-----------|-------------------------|
| 创建和修改序列模板 | 创建、编辑并保存序列创建模板 (*.stx)。 |

附录

控制面板中的权限

表 22: 快照

| 名称 | 描述 |
|--------|--|
| 检查快照结果 | 从 Acquisition 打开 Data Analysis 中当前正在运行的样品。 |

仪器权限

表 23: 仪器管理

| 名称 | 描述 |
|-----------|-------------------------------------|
| 查看仪器或位置 | 用户可以查看并访问树状图中的位置，但无法编辑访问安全性，可以查看属性。 |
| 管理仪器或位置 | 用户可以创建并移动位置以及编辑属性（名称、说明等）。 |
| 管理仪器或位置访问 | 用户可以查看并编辑位置访问设置。 |
| 运行仪器 | 用户可以启动仪器会话。 |
| 服务仪器 | 用户可以锁定或解锁仪器（以进行维修）。 |

管理权限

表 24: 系统管理

| 名称 | 描述 |
|----------|--|
| 管理打印机 | 可以添加/删除打印机和打印服务器。 |
| 编辑活动日志属性 | 可以在控制面板中更改活动日志设置（即，可以打开系统活动日志的日志记录功能）。对于 OpenLab CDS Workstation，活动日志默认在安装时启用。 |
| 创建管理报告 | 可以创建任何系统管理报告。 |
| 管理系统组件 | 可以安装/删除组件（应用程序）。 |

附录

控制面板中的权限

| 名称 | 描述 |
|------------|---|
| 管理安全性 | 可以更改安全设置和分配安全角色。 可以添加、更改或删除用户、组和角色。 在 Content Management Web 界面中：可以移动和删除不在项目下的文件和文件夹。 注意：具有此权限的用户可以授予自己对 Shared Services 中所有设置的访问权。请注意您授予谁“管理安全性”权限。 |
| 管理仪器控制器 | 可在控制面板中查看仪器控制器并对其进行管理。 |
| 解锁任何锁定的 UI | 可以登录到其他用户的锁定会话。 |

表 25: Secure Storage (Storage Administration 权限)

| 名称 | 描述 |
|----------|--------------------------|
| 导入文件/文件夹 | 批量导入文件和文件夹。 |
| 管理文件存储 | 在不同存储位置之间访问和移动文件（重定位文件）。 |
| 管理存储位置 | 访问和添加/编辑存储位置。 |
| 计划文件锁定 | 访问和管理文件锁定计划。 |

表 26: 活动日志访问

| 名称 | 描述 |
|--------|-----------------------|
| 查看活动日志 | 访问系统活动日志（记录日志条目不受影响）。 |

销售和支持协助

本地联系人

请访问下面的网站来查找当地的销售和支持联系方式：

<https://www.agilent.com/en/support>

Agilent 社区

要获得问题的答案，请加入拥有 10,000 多名用户的 Agilent 社区。查看由平台技术选编的精选支持材料。向行业同事和合作者提问。获取与您的工作有关的新视频、文档、工具和网络研讨会的通知。

<https://community.agilent.com/>

内容提要

本文档提供安装、配置、管理和维护 OpenLab CDS Workstation Plus（使用 Secure Storage）的介绍。它包含通过 SubscribeNet 生成许可证和操作系统配置的相关信息。

该手册包括以下内容：

- 安装 OpenLab CDS Workstation Plus
- 生成和下载软件许可证
- 配置 OpenLab CDS Workstation Plus
- 可选程序
- 自定义
- 关于 OpenLab CDS 软件
- 系统设置和维护

www.agilent.com

© Agilent Technologies Inc. 2015-2024
版本：03/2024

文档编号：D0028021zh Rev. A

