



Agilent OpenLab CDS 客户端和仪器控制器

安装和配置

声明

文档信息

文档编号：D0141676zh Rev. A.00
版本：05/2026

版权所有

© Agilent Technologies, Inc.
2015-2026

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 3.0 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 FAR12.211（技术数据）和 12.212（计算机软件）和（对于国防部）DFARS252.227-7015（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
- 获取软件 11
- 运行 System Preparation Tool 13
- 打印机要求 16

2 安装 OpenLab CDS 17

- 安装工作流程概述 18
- 在您开始安装 OpenLab CDS 之前 20
- 安装 OpenLab Server 22
- 安装 OpenLab CDS 服务器组件 23
- 安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC） 25
- 在远程桌面服务服务器上安装 CDS 客户端 29
- 静默安装 30
- 安装或升级驱动程序软件 34

3 安装后任务 36

- 软件安装后运行软件验证 37
- 配置杀毒程序 38
- 准备集中打印 40
- 在无人值守处理期间准备导出到网络共享 42

4 可选程序 46

- 提高离线机器的性能 47
- 设置 NIST 谱库检索 48
- 更改 SecureFileSystem 路径 49

5 许可证 50

- 许可证类型 51
- 电子许可激活 52
- SubscribeNet 许可 57

6 配置 OpenLab CDS 62

- OpenLab 控制面板 63
- 配置身份验证 64
- 配置安全策略 65
- 配置用户和角色 66
- 配置初始项目 70
- 配置初始仪器 71
- 控制面板中的其他设置 72

7 关于 OpenLab CDS 软件 73

- 软件结构 74
- 21 CFR 第 11 部分法规符合性 78
- 自定义 80

8 系统设置和维护 82

- 控制面板 83
- 其他维护过程 84
- 故障排除 86

9 升级到 OpenLab CDS 3.0 版本 87

- 许可证升级 88
- 升级过程 89
 - 步骤 1: 准备客户端和 Agilent 仪器控制器 (AIC) 92
 - 步骤 2: 升级 OpenLab Server 93
 - 步骤 3: 将旧有客户端或 AIC 连接到新服务器 94
 - 步骤 4: 升级 Agilent 仪器控制器 96
 - 步骤 5: 升级 OpenLab CDS 客户端 98
 - 步骤 6: 升级后需执行的手动步骤 100
- 将新客户端或仪器控制器连接到服务器 101

	Sample Scheduler for OpenLab	103
	新项目或已升级项目	104
10	卸载 OpenLab CDS	105
	卸载顺序	105
	卸载客户端或分析仪器控制器 (AIC)	106
11	附录	107
	从 OpenLab CDS Acquisition 中移除 Sample Scheduler 按钮	108
	控制面板中的权限	109
	销售和支持协助	117

内容提要

本文档提供安装、配置、管理和维护 OpenLab CDS 客户端和分析仪器控制器的介绍。它包含许可证管理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
FP	功能包。包含对现有软件版本的更新，提供新功能： • 不会影响现有功能， 或 • 包含：在保持与现有方法和数据的向后兼容性的情况下，对选择选项稍做更改。
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

获取软件 11

设置 Agilent 在线账户 11

下载软件包 12

运行 System Preparation Tool 13

打印机要求 16

安装和更新 Windows

- 1 从网络上获取最新版本的《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》，或者从安装包中的 **Setup\Docs** 文件夹将其打开。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 RFC 952）：
 - 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。
将计算机名称的长度限制为最多 15 个字符。

- 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。

客户端和仪器控制器都必须在一个 Windows 域中；不支持工作组模式下的系统。域命名必须与 RFC-1034 一致。

- 4 更新到 Windows 的推荐版本。

注意

请参阅 OpenLab CDS 页的 [Windows 升级常见问题解答](https://www.agilent.com/) 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。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

对于 Windows 11： <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/install/dotnet-35-windows-11>

对于 Windows 10： <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/install/dotnet-35-windows>

- 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。



准备您的 PC

安装 .NET 3.5 和 4.x Framework

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。

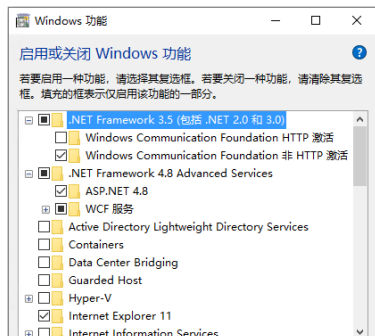


图 1: 启用 .NET 3.5 (Win 11)

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) 支持多种加密套件, 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) 加密套件, 如果 IT 策略禁用了任何弱的或易受攻击的加密套件, 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, .Net 4.5 或更低版本的框架会启用 TLS 1.2。安装包中的 `\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。

获取软件

购买后，您会收到一封来自 Agilent 的授权邮件。这封电子邮件包含有关您软件的详细信息、授权内容以及访问许可证和交付门户的直接链接。

要获取软件，请单击授权邮件中的许可证和交付门户。

设置 Agilent 在线账户

要下载软件包并管理您的电子许可证，需要一个 Agilent 在线账户。

当通过您的授权邮件访问许可证和交付门户时，Agilent 内部系统会确定您的客户状态。如果您还没有 Agilent 在线账户，系统会要求您自行注册。如果您已有 Agilent 在线账户，则会打开登录页面。

要创建 Agilent 在线账户：

1 填写注册表并单击提交。

一封激活邮件将从 no-reply@mailing.agilent.com 发送

2 请按照邮件中的说明确认电子邮件地址并设置密码。

3 登录您的 Agilent 在线账户。

首次登录时，需要输入一次性验证码。验证码将通过电子邮件发送。

注意

如果您没有收到电子邮件，请检查您的垃圾邮件文件夹。如果未找到电子邮件，请联系 Agilent 全球服务联络中心 (<https://www.agilent.com/zh-cn/contact-us/page>)。

4 输入验证码以完成对 Agilent.com 的验证。

下载软件包

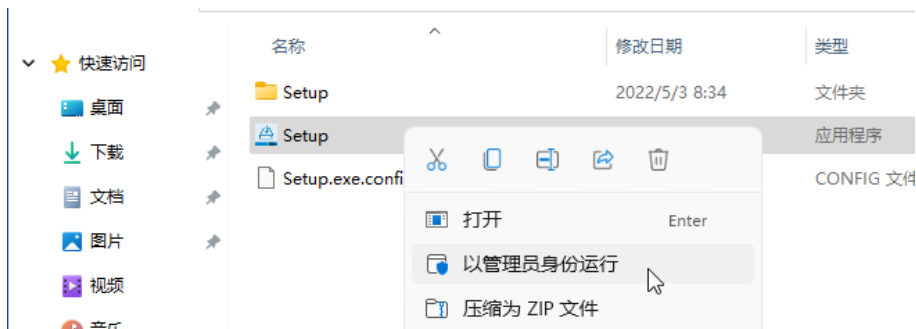
您已收到来自 Agilent 的授权邮件，并且拥有 Agilent 在线账户。

- 1 打开授权电子邮件，然后单击许可证和交付门户网站。
加载 Agilent 在线账户登录页面。
- 2 在登录屏幕上，输入您的登录凭据，然后单击登录。
- 3 筛选您感兴趣的授权。
- 4 单击授权对应的下载/激活软件。
Flexnet Operations 门户打开。
- 5 单击您想要下载的软件。
- 6 单击我同意接受软件条款和条件。
- 7 单击提供的链接并下载文件。
- 8 下载完成后，将软件包解压缩到本地文件夹。

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 \(CDS_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh\)](#)》中的 System Preparation Tool 一章。

- 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。



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。

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



System Preparation Tool 窗口打开。

- 3 选择与系统对应的产品配置。

准备您的 PC

运行 System Preparation Tool

对于 AIC：

- OpenLab CDS~AIC~Win10
- OpenLab CDS~AIC~Win11
- OpenLab CDS~AIC~Win2019
- OpenLab CDS~AIC~Win2022
- OpenLab CDS~AIC~Win2025

对于客户端：

- OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win10
- OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win11
- OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win2019
- OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win2022
- OpenLab(CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win2025

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。

4 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。

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。

5 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。

6 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。

7 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。

8 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。

准备您的 PC

运行 System Preparation Tool

9 单击完成。

10 如有要求，重新启动系统。

打印机要求

OpenLab CDS 不支持将 Adobe PDF、Microsoft Print to PDF 或 Microsoft XPS Document Writer 设为默认打印机。

注意

将 PDF 打印机设为默认打印机可能会导致报告打印失败。

- 选择让 Windows 管理我的默认打印机以成功打印。

2 安装 OpenLab CDS

安装工作流程概述	18
在您开始安装 OpenLab CDS 之前	20
安装 OpenLab Server	22
安装 OpenLab CDS 服务器组件	23
安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC）	25
Sample Scheduler for OpenLab	28
在远程桌面服务服务器上安装 CDS 客户端	29
静默安装	30
运行静默安装	30
返回代码	32
日志记录和跟踪	33
安装或升级驱动程序软件	34

安装工作流程概述

注意

决定是否要参加云部署。在这种情况下，请咨询您的 Agilent 客户代表或参阅[在云中部署 OpenLab](#) 手册。

安装 OpenLab Server

1. 设置 Windows 操作系统
2. 安装 OpenLab Server
包括 Secure Storage
3. 安装 OpenLab CDS 服务器组件
4. 运行安装验证



准备

- 检查 OpenLab CDS 要求和客户端/服务器系统支持的仪器
- 运行 System Preparation Tool
- 配置 Windows（手动步骤）



- 如果使用 OpenLab Server 或 OpenLab ECM XT 提供的 Content Management 组件：请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 安装指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-installation-guide-zh.pdf, D0035353zh)》。
- 如果使用现有 OpenLab ECM v3.x 系统存储数据，请参阅《配置使用 OpenLab ECM 的 OpenLab CDS (CDS_v3.0_configure-with-ECM_en.pdf, D0141678)》。
- 建议在开始安装前运行 System Preparation Tool，以减少或避免安装过程中重启。
请参见[运行 System Preparation Tool](#) 位于页面 13。
- 如果您计划脚本式安装，请参阅[静默安装](#)位于页面 30。

安装客户端和 AIC

1. 将 OpenLab CDS 安装在 AIC 和客户端上
2. 安装后
软件验证
准备集中打印
3. 可选
提高离线机器的性能
安装附加软件



获取许可证

1. 获取许可证（电子版或 SubscribeNet）
 - OpenLab CDS
 - 仪器产品
 - 附件软件
2. 安装许可证



配置

- 身份验证
- 项目，包括审计跟踪设置
- 仪器

在安装客户端前，首先至少安装一个 AIC。

- 请参见[安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC）](#)位于页面 25
- 请参见[安装后任务](#)位于页面 36
- 请参见[可选程序](#)位于页面 46

请参见[许可证](#)位于页面 50

请参见[配置 OpenLab CDS](#) 位于页面 62。

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 3.0 版本](#)位于页面 87。

- 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_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》 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 要配置远程设置：在 Microsoft 控制面板中，导航到系统 > 远程设置。在远程选项卡上。在远程桌面部分，选择不允许连接这台计算机。
- 5 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。
- 6 准备一个具有本地管理员权限的 Windows 域用户账户。

安装 OpenLab CDS

在您开始安装 OpenLab CDS 之前

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。

- 7 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。

安装 OpenLab Server

如果使用 OpenLab Server 或 OpenLab ECM XT 提供的 Secure Storage 组件：请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 安装指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-installation-guide-zh.pdf, D0035353zh)》。

OpenLab CDS v3.0 客户端和仪器控制器需要 OpenLab Server v2.8 with Feature Pack 01 或更高版本。

如果使用现有 OpenLab ECM 系统存储数据，请参阅《配置使用 OpenLab ECM 的 OpenLab CDS (CDS_v3.0_configure-with-ECM_en.pdf, D0141678)》。

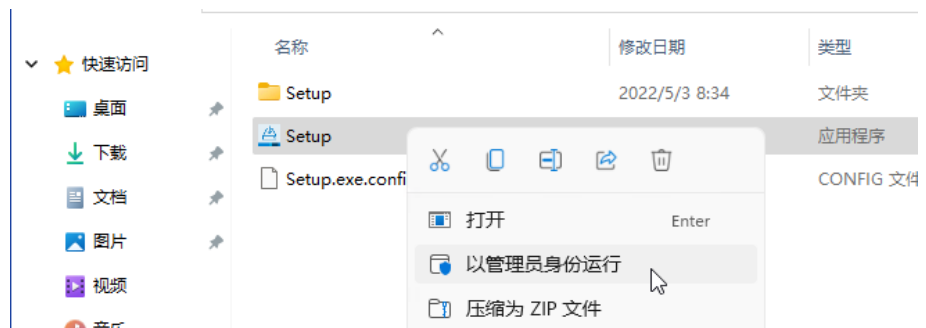
安装 OpenLab CDS 服务器组件

OpenLab CDS 服务器组件在服务器端支持 OpenLab CDS 系统中的客户端/服务器功能。您必须将组件安装在 OpenLab CDS 系统的服务器上。服务器的更新级别必须至少为 OpenLab Server 2.8 with Feature Pack 01。

在 OpenLab ECM XT Enterprise 系统上，必须在每个 OpenLab 应用程序服务器和搜索服务器上安装 OpenLab CDS 服务器组件。

如果您使用 OpenLab ECM，请在 OpenLab Shared Services 服务器上安装 OpenLab CDS 服务器组件。请参阅《配置使用 OpenLab ECM 的 OpenLab CDS (CDS_v3.0_configure-with-ECM_en.pdf, D0141678)》。

- 1 登录到服务器。
- 2 导航到 OpenLab CDS 安装包。
- 3 要打开安装程序，右键单击 **Setup.exe** 文件，并以管理员身份运行。



4 在安装选项卡上，单击 OpenLab CDS 服务器组件。



5 许可协议：阅读并确认 Agilent 条款和条件。单击下一步。

6 查看：此处列出了所有将要安装的组件。单击安装。

7 安装：安装完成后，单击下一步。

8 单击完成并重启服务器。

安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC）

该步骤介绍了将 OpenLab CDS 软件安装到客户端或分析仪器控制器 (AIC) 的过程。针对每台 PC 客户端和每台 AIC 机器执行该步骤。

不支持将 OpenLab CDS 客户端转换为 AIC。在这种情况下，为了确保故障转移操作正确，需要卸载现有 OpenLab CDS 实例，然后以 AIC 形式重新安装。

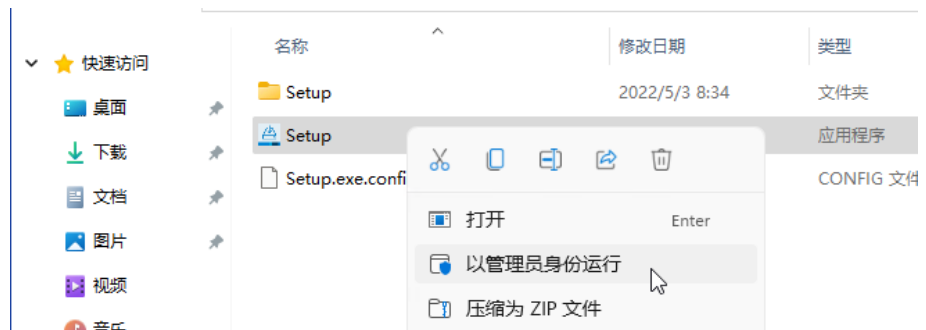
前提条件

- OpenLab Server 已经安装完毕，可在网络中使用。请参见[安装 OpenLab Server](#) 位于页面 22。
- OpenLab CDS 客户端组件安装在服务器上。请参见[安装 OpenLab CDS 服务器组件](#)位于页面 23。
- 在安装客户端前，您至少安装了一个 AIC。

注意

安装在 Enterprise 拓扑结构中的客户端需要在安装期间连接到虚拟主机（通常是负载均衡器的已配置的主机名）。

- 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。



安装 OpenLab CDS
安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC）

2 在安装选项卡上，根据您安装的内容，单击客户端或仪器控制器。

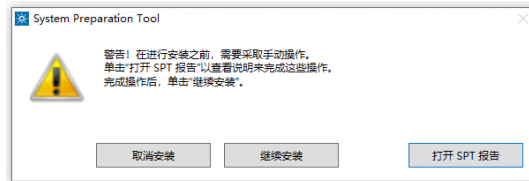


- 3 许可协议：阅读并确认 Agilent 条款和条件。单击下一步。
- 4 安装文件夹：提供 OpenLab CDS 的安装文件夹。切勿使用任何驱动器的根文件夹。单击下一步。
- 5 存储配置（如果您正在安装仪器控制器）：请提供可使用的用于在故障转移情境下存储项目数据的项目根目录路径。单击下一步。
- 6 服务器信息：输入您想连接的 OpenLab Server 的主机名，然后单击连接。如果您安装仪器控制器，则必须额外提供指定服务器管理员的控制面板登录凭据。单击下一步。
- 7 系统准备：安装程序会显示适用于系统的推荐设置列表。您可以清除不想应用于系统的条目的复选框。在安装过程中，将会自动应用强制设置。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_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》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。
- 8 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 30），单击**保存到配置文件**。
 - 要开始安装，单击**安装**。

安装 OpenLab CDS

安装 OpenLab CDS（客户端或 AIC）

9 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。

10 安装：安装完成后，单击下一步。

11 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**。

12 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。

对于合规的客户，我们建议：

- 安装至少一个分析仪器控制器 (AIC) 后执行 CDS 客户端操作认证 (OQ)。
或
- 对于无 AIC 的配置，在安装第一个 CDS 客户端后运行 OpenLab 配置工具（请参阅[将新客户端或仪器控制器连接到服务器](#)位于页面 101）。

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**。

安装包括一整套标准仪器连接。如果需要其他仪器的驱动程序软件，请单独安装。请参见[安装或升级驱动程序软件](#)位于页面 34。

Sample Scheduler for OpenLab

您购买的 OpenLab CDS 客户端/服务器配置附带并默认安装了 Sample Scheduler 仪器面板。要使用完整版的 Sample Scheduler（例如向仪器提交分析请求），您需要激活 Sample Scheduler。

可使用以下组件：

- 服务器：Sample Scheduler 数据库是 Data Repository、LIMS Agent 及 Web Server 的一部分
- 仪器控制器：Sample Scheduler Agent
- 客户端：Sample Scheduler 客户端、Sample Scheduler 配置

安装后将禁用 Sample Scheduler 服务。如要尝试 Sample Scheduler for OpenLab，请从“开始”菜单中选择（所有应用 >）**Agilent Technologies > Agilent Sample Scheduler**。单击访问免费面板，并按照说明操作。或者，单击 OpenLab CDS Acquisition 中的 **Sample Scheduler** 按钮。

如果您决定经常使用 Sample Scheduler 或希望对更多的功能进行评估，请首先将其激活。有关激活的详细信息，请参阅通过扫描 QR 码启动的信息页面或观看[激活视频](#)。



要从 Acquisition 客户端删除 Sample Scheduler 按钮，请参阅[从 OpenLab CDS Acquisition 中移除 Sample Scheduler 按钮](#)位于页面 108。

在远程桌面服务服务器上安装 CDS 客户端

- 1 设置远程桌面服务服务器。
- 2 根据本指南的说明安装 CDS 客户端。
- 3 从远程桌面服务服务器设置发布控制面板 RemoteApp 程序。
- 4 从瘦客户端访问已发布的远程桌面服务服务器链接。

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。

运行静默安装

前提条件

- 系统中已安装 .Net Framework。
如果没有，将会自动安装。必须手动选择接受同意许可协议。

安装仪器控制器 (AIC)

- 1 将安装包中的内容²复制到同一个文件夹中。
- 2 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。
- 3 导航到您保存安装文件的位置。

例如：C:\CDS

- 4 要开始安装，使用下面的语法调用 CDSInstaller.exe：

```
CDSInstaller.exe -s /norestart OpenLabProduct=CDSAIC  
LicenseAccepted=True OlssHostName=<HostName>  
OlssAdminKey=<username> OlssAdminPassword=plain-  
password:<password> OlssDomain="<domain>"
```

其中：

<hostname> 是 OpenLab Server 的主机名

<username> 是用于连接服务器的用户名

<password> 是用于连接服务器的密码

² 软件可以从您的 Agilent 在线账户下载。USB 媒介可作为选项提供。

<domain> 是用户名和密码所属的域（无域时为 OlssDomain=""）

使用此命令，可以启动无用户界面的 OpenLab 安装程序。

- 5 等待约 5 分钟，完成安装。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。

- 6 安装完成后，重启 PC。

安装客户端

- 1 将安装包中的内容³复制到同一个文件夹中。
- 2 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。
- 3 导航到您保存安装文件的位置。

例如：C:\CDS

- 4 要开始安装，使用下面的语法调用 CDSInstaller.exe：

```
CDSInstaller.exe -s /norestart OpenLabProduct=CDSClient
LicenseAccepted=True OlssHostName=<hostname>
```

其中：

<hostname> 是 OpenLab CDS 应用程序服务器的主机名

使用此命令，可以启动无用户界面的 OpenLab 安装程序。

- 5 等待约 5 分钟，完成安装。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。

- 6 安装完成后，重启 PC。

³ 软件可以从您的 Agilent 在线账户下载。USB 媒介可作为选项提供。

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。
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”中的安装的应用程序中的修改或卸载。
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 自动安装和配置的。有关详细信息，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》中的支持的仪器、仪器驱动程序一章。

- Agilent LC 和 CE
- Agilent LC/MS SQ
- Agilent LC/MS QTOF
- Agilent GC
- Agilent GC/MS SQ
- 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可以在安装包的 **Setup\Packages** 或 **Setup\Packages\Add-Ons** 目录下找到。

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：<https://agilent.flexnetoperations.com>。在“产品列表”中，选择 **OpenLab 软件 > OpenLab Agilent 仪器驱动程序**。

在分析仪器控制器 (AIC) 上

- 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 在服务器上注册新的驱动程序。该步骤与在服务器上注册现有 OpenLab PC 作为客户端或 AIC 相同。请参见[将新客户端或仪器控制器连接到服务器](#)位于页面 101。
现在可以在控制面板中使用新的仪器类型。

注意

这两个步骤均可通过静默安装方式完成。有关详细信息，请参阅[运行静默安装](#)位于页面 30。

在相关客户端上

- 1 从要访问仪器的每个客户端上运行安装程序包。

3

安装后任务

软件安装后运行软件验证 37

配置杀毒程序 38

准备集中打印 40

排除打印文件夹故障 41

在无人值守处理期间准备导出到网络共享 42

在 AIC 上设置域用户账户 42

启用自动打印到网络打印机 45

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_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》。
- 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:\SSStorage；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。

- 3 请在杀毒扫描时排除以下进程：
 - Drive:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Acquisition\AcquisitionServer.exe

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。以下设置通常推荐用于杀毒软件。不同供应商可能使用不同的术语或界面，请参阅您具体产品的文档。

1. Web/URL Reputation 或 Web Protection：如果您的杀毒软件包含网页或 URL 信誉功能，建议将其禁用，以实现最佳性能。
关闭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**（或最接近的等效设置）。

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被影响。

3. 行为监控/应用程序控制：如果杀毒软件包含行为监控或应用程序控制功能，建议将受信任的文件夹或应用程序添加到白名单中。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\

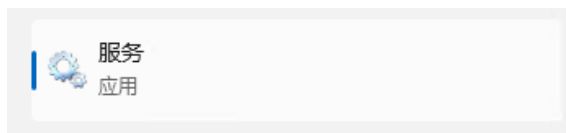
准备集中打印

有了 OpenLab CDS，您可以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。

在客户端/服务器系统中，共享打印文件夹可以位于服务器上或单独的计算机上。在与共享打印文件夹相同的机器上安装第三方打印程序。

在您的 OpenLab Server 上

- 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。该服务用户必须是服务器上本地管理员群组的成员。此外，用户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 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。

在客户端或 AIC 上

- 1 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**。
- 2 如果设置了多个打印文件夹，可以通过选择所需的打印文件夹并单击**设置默认打印文件夹**，将特定文件夹指定为默认文件夹。

排除打印文件夹故障

问题	分离度
Agilent OpenLab CopyTo Client 或 Agilent OpenLab CopyTo Server 服务已经崩溃	服务应自动重新启动。
客户端/AIC 和服务器之间的网络问题	集中式打印请求将在客户端上缓冲，并在网络恢复后立即自动重新传输到服务器。
服务器与打印文件夹之间的网络问题	集中式打印请求将在服务器上缓冲。当网络恢复后，文件会自动复制到打印文件夹。
服务器已关闭	集中式打印请求将在客户端上缓冲，并在网络恢复后立即自动重新传输到服务器。
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 40）。
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。
当使用 PDF 打印机作为默认打印机时，报告打印会失败。	选择让 Windows 管理我的默认打印机以成功打印。

在无人值守处理期间准备导出到网络共享

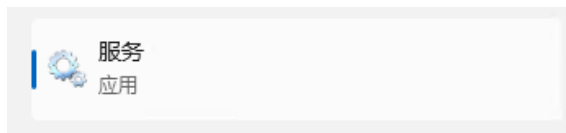
如果需要，执行以下步骤：

- 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。

在 AIC 上设置域用户账户

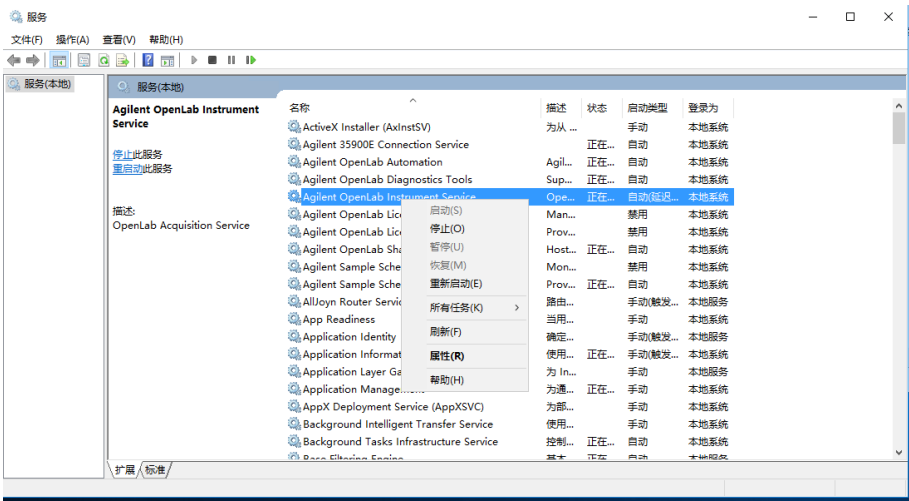
- 1 以拥有 AIC 上本地管理权限的 Windows 域用户身份登录。
- 2 在 Windows 的“开始”菜单中，检索服务。打开服务应用。



- 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。

安装后任务
在无人值守处理期间准备导出到网络共享

4 右击 Agilent OpenLab Instrument Service 并选择属性。



注意

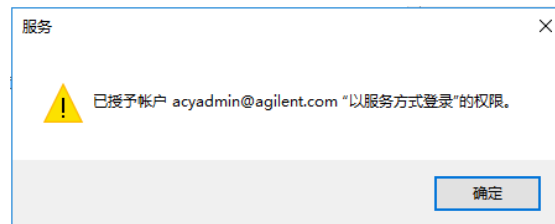
5 单击登录选项卡，选择此账户，并输入拥有网络打印权限的域用户的凭据。

该用户必须是 AIC 上本地管理员群组的成员。

单击确定。



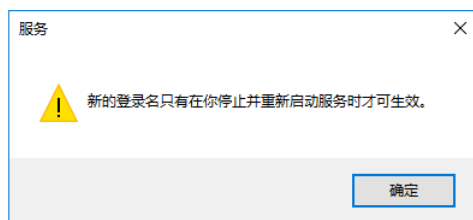
6 服务窗口确认该账户已经拥有作为服务登录权限。单击确定。



安装后任务

在无人值守处理期间准备导出到网络共享

- 7 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。



- 8 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。

前提条件

- 您设置了域用户账户（请参阅在 [AIC 上设置域用户账户](#) 位于页面 42）。

在 AIC 上

- 1 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。
- 2 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。
- 3 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。
- 4 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

提高离线机器的性能 47

设置 NIST 谱库检索 48

更改 SecureFileSystem 路径 49

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。

在所有工作站、客户端、AIC 和服务器的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/远程桌面服务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 \(CDS_Configure_MS_Libraries.pdf, D0020932\)](#)》。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 SecureFileSystem 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

OpenLab CDS 支持两种许可证管理方法。具体适用哪一个取决于您的产品和版本号。从 v3.0 开始，OpenLab CDS 使用电子许可。

- 电子许可或 Flexnet Operations (FNO)：您通过电子邮件收到授权。
- SubscribeNet 许可：您将在一个淡紫色信封中收到授权码。

您可以并行管理电子许可证和 SubscribeNet 许可证。电子许可证通过您的 Agilent 在线账户以及在 OpenLab 控制面板中进行激活和管理。

试用期

试用期允许您在安装后运行系统 60 天。试用期结束后，您必须安装许可证。

试用期从您首次启动 OpenLab 控制面板并单击**开始试用**时开始。

许可证类型

OpenLab CDS 电子许可证位于 OpenLab 控制面板中，并与可能为其他 Agilent 产品所需的“经典”SubscribeNet 许可证并行管理。

客户端/服务器 CDS 客户端/服务器拓扑结构除需要用于 Agilent 和非 Agilent 仪器的**仪器连接**许可证之外，还需要全新的 **OpenLab CDS 系统**许可证。必须部署 OpenLab Server/ECM XT 或 OpenLab Shared Services Server，且这些产品将继续采用 SubscribeNet 许可。

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。

电子许可激活

准备许可证激活

要获得电子许可证，您必须：

- 在购买时指定软件联系人。如果指定的联系人无法联系，请联系您的 Agilent 销售代表寻求帮助。
- 已收到包含软件激活授权的电子邮件。

在线许可证激活需要访问 Agilent 的许可门户。有关 URL 和防火墙端口要求，请参见《[OpenLab CDS 要求和支持的仪器 \(CDS_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh\)](#)》。在线激活 Agilent OpenLab 软件包之前，需要卸载使用这些端口的任何非 Agilent 应用程序⁴。

在线激活

- 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 选择管理电子许可证。
- 4 在功能区中，单击管理许可证。
许可界面将在网络浏览器中打开。
- 5 选择在线激活。
- 6 选择 授权 ID 或激活 ID。

授权 ID： 使用授权 ID 将激活所有可用的授权。

授权 ID 不能用于离线激活。

激活 ID： 使用激活 ID 可以对同一订单下购买的数量和产品进行精细控制。

⁴ 在 OpenLab CDS 3.0 中：端口 52080、52088、7070、7071

- 7 输入各自的 ID。
- 8 如果您使用的是授权 ID：单击**全部激活**。
如果您使用的是激活 ID：输入要激活的许可证数量，然后单击**激活**。
激活界面将显示所有许可证详细信息概览，包括 ID、产品名称和数量。

离线激活

前提条件

- 从授权电子邮件中获取您的激活 ID。
 - 请使用手边的设备验证您能否登录 [Agilent 在线账户](#)。
- 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**管理电子许可证**。
 - 4 在功能区中，单击**管理许可证**。
许可界面将在网络浏览器中打开。
 - 5 选择**离线激活**。
 - 6 在**激活 ID** 字段中输入激活 ID。
 - 7 输入您要激活的许可证数量。
 - 8 单击 **+**。
摘要表将概述所有许可证的详细信息，例如 ID、产品名称、过期日期和数量。

注意

要添加更多许可证，请重复步骤 6 – 8。

输入相同的激活 ID 将覆盖摘要表中的相应行。要更新摘要表中现有激活 ID 的数量，请编辑总计列中的值。

- 9 单击**生成激活请求**。
激活请求文件已生成并保存到默认的**下载**文件夹。视图自动切换到**安装激活响应**选项卡。

- 10 将激活请求文件传输到连接到互联网的设备。
 - 11 在此设备上，登录您的 [Agilent 在线账户](#)。在许可证和协议选项卡中的任意授权上，单击**离线激活**。
 - 12 导航到**设备 > 离线设备管理**。
 - 13 选择**生成许可证**并上传激活请求文件。

成功生成响应后，您将收到一条消息通知。

如果输入的许可证数量超出可用许可证数量，将出现错误消息提示**激活 ID 副本数超出可用副本数**，您将无法继续激活。
 - 14 下载激活响应文件 (`capabilityResponse.bin`)，并将其传输回要为其激活许可证的软件所在的设备。
 - 15 在**安装激活响应**选项卡上，上传激活响应文件。
 - 16 单击**安装激活响应**。
- 您的许可证现已激活。

在线归还许可证

- 1 从连接到您要为其退回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**管理电子许可证**。
- 4 在功能区中，单击**管理许可证**。

许可界面将在网络浏览器中打开。
- 5 选择**在线激活**。

要归还所有许可证：

- 1 选择授权 ID。

许可证

电子许可激活

- 2 输入授权 ID。
- 3 单击**全部归还**。
 - ✓ 所有许可证停用后，软件也将停用。如果试用模式可用，那仍可使用试用模式。

要归还部分许可证：

- 1 选择**激活 ID**。
- 2 在**激活总数列**中，输入您希望保留的许可证数量。输入 0 表示归还此激活 ID 的所有计数。
- 3 单击**更新**。

离线归还许可证

- 1 从连接到您要为其退回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**管理电子许可证**。
- 4 在功能区中，单击**管理许可证**。
许可界面将在网络浏览器中打开。
- 5 选择**离线激活**。
- 6 选择**激活 ID**，在**激活总数列**中输入您要保留的许可证数量。输入 0 表示归还此激活 ID 的所有计数。
单击**更新**。
- 7 单击**生成激活请求**。
激活请求文件已生成并保存到默认的下​​载文件夹。视图自动切换到**安装激活响应选项卡**。
- 8 将激活请求文件传输到连接到互联网的设备。

- 9 在此设备上，登录您的 [Agilent 在线账户](#)。在许可证和协议选项卡中的任意授权上，单击**离线激活**。
- 10 导航到设备 > 离线设备管理。
- 11 选择**生成许可证**并上传激活请求文件。
成功生成响应后，您将收到一条消息通知。
- 12 下载激活响应文件 (`capabilityResponse.bin`)，并将其传输回要为其激活许可证的软件所在的设备。
- 13 在**安装激活响应**选项卡上，上传激活响应文件。
- 14 单击**安装激活响应**。
- 15 视图将自动切换至第三个选项卡，**激活确认**。激活确认文件会自动下载到默认的下载文件夹。
将激活确认文件传输至连接 FlexNet Operations Portal 的设备。
- 16 在 FlexNet Operations Portal 的**离线设备管理**中，选择**生成许可证**或**确认许可证减少或退还**。
- 17 上传激活确认文件。
许可证归还完成。

注意

如果无法找到原始的激活确认文件，可通过许可界面中的**激活确认**选项卡下载新文件。

检查软件更新

激活授权后，检查是否存在有关您的产品的已发布软件更新。更新将在 Agilent 在线账户的软件下载区域中提供。请打开 ReadMe 文件并按照说明操作。

SubscribeNet 许可

SubscribeNet 许可证通过互联网在 <https://agilent.flexnetoperations.com> 上进行管理和维护。

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。

许可证文件安装在许可证服务器（即在客户端/服务器系统中的安装产品的服务器）。许可证文件与该服务器地址绑定，如果不在 SubscribeNet 中重新生成许可证，则无法将其迁移到其他服务器。

获取许可证

注意

在此过程中，需要输入许可证服务器的 MAC 地址。对于工作站，此处指本地计算机。对于客户端/服务器系统，此处指服务器。

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[获取许可证的其他途径](#)位于页面 59 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 FlexNet Operations 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。

要从安装有软件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.flexnetoperations.com/> 注册产品。
- 2 在注册页面上，输入标签上的授权代码，并填写配置信息（必填项标注 *）。您输入的电子邮件地址将作为您的登录 ID。
- 3 单击**提交**。系统将自动生成并显示您的账户名称。
SubscribeNet 将发送包含登录 ID 和密码的欢迎邮件。
- 4 使用登录 ID 和密码登录到 SubscribeNet。
登录后，可通过在线用户手册链接获取帮助，解决任何问题。
- 5 在左侧导航栏中，选择**生成或查看许可证**。
- 6 按照提示操作生成新的许可证。系统会提示您提供计算机的主机名。
输入服务器主机名称。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，查看详细信息，然后单击**下载许可证文件**。将许可证文件保存到您的计算机以及备份位置（例如可移动存储设备）。
当您再次访问 Agilent SubscribeNet 网站时，请使用您的登录 ID 和密码来重新生成许可证文件、添加新授权码，或进一步配置系统许可证。

已注册 SubscribeNet 的用户

- 1 如果您已有 SubscribeNet 账户，请使用 <https://agilent.flexnetoperations.com/>。
忘记了 SubscribeNet 的密码？请使用 <https://agilent.flexnetoperations.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 在 SubscribeNet 导航窗格中，选择**注册授权代码**。
此操作将允许您输入新授权代码，并启用新许可证授权。
- 4 在左侧导航栏中，选择**生成或查看许可证**。
- 5 按照提示操作生成新的许可证。系统会提示您提供计算机的主机名。
输入服务器主机名称。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，查看详细信息，然后单击**下载许可证文件**。将许可证文件保存到您的计算机以及备份位置（例如可移动存储设备）。
当您再次访问 Agilent SubscribeNet 网站时，请使用您的登录 ID 和密码来重新生成许可证文件、添加新授权码，或进一步配置系统许可证。

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。

获取许可证的其他途径

如果无法生成许可证，请联系最近的 Agilent 技术支持办公室。代表将告知您在您所在地区如何提交 OpenLab 许可证生成申请表。

离线获取许可证

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。如果需要您所在区域的电话支持，请拨打当地销售和服务电话。有关联系信息，请参阅附录。

Agilent 许可证支持所需的客户信息：

为方便 Agilent 为您创建许可账户，必须提供以下信息。

1 收集账户信息：

您的账户名称将由公司名称和实验室名称组成，两者之间以逗号分隔。此处提供的员工信息将用于设置您账户的首位管理员，以便日后根据需要访问系统。为加快服务进程，请在联系 Agilent 当地销售和服务中心前，提前准备以下信息：

- 公司名称
- 实验室/部门名称
- 名
- 姓
- 电子邮件地址
- 职位
- 电话号码
- 地址、城市、州/省、邮政编码、国家/地区

2 收集授权码：

授权码为字母数字组合代码，位于淡紫色信封中提供的标签上。如您收到多个代码，则必须提供所有代码，以确保所有已订购的许可证均能成功授予您的账户。

3 接收许可证

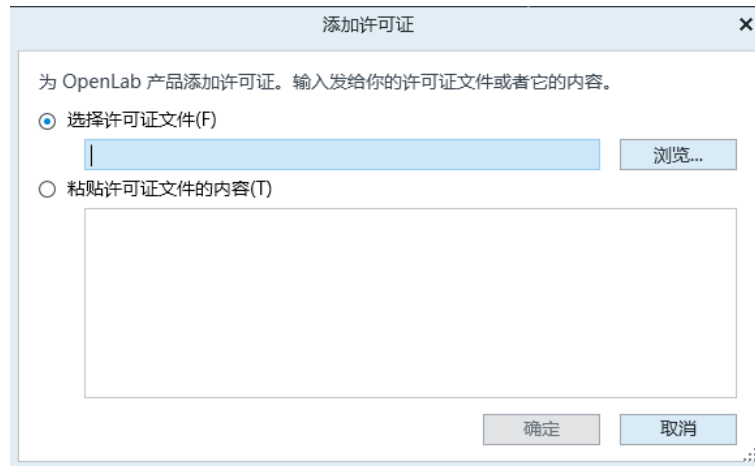
在您提供以上信息后，Agilent 将代表您通过 SubscribeNet 生成许可证文件。许可证文件可以发送到您邮寄地址（包含在 CD 中），或由当地 FSE 亲自送交（通常使用 U 盘）。收到许可证后，请按照下方“安装许可证”部分完成系统许可证安装。

安装许可证

许可证必须使用控制面板添加到系统中。

权限

- 系统管理 > 管理系统组件
- 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 导航至管理 > 许可证。
 - 3 选择管理 SubscribeNet 许可证。
 - 4 在功能区中，单击添加许可证 。



- 5 选择以下方式安装许可证：
 - 使用许可证文件选项浏览并打开从 SubscribeNet 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。
- 6 单击确定。
控制面板中的管理界面现将显示已安装许可证的状态。

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

OpenLab 控制面板 63

配置身份验证 64

配置安全策略 65

配置用户和角色 66

创建或导入用户 66

组 67

角色和权限 68

为角色添加用户或组 69

单个仪器或项目的特定角色 69

配置初始项目 70

配置初始仪器 71

控制面板中的其他设置 72

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。

安装客户端或 AIC 前，需要在 OpenLab Server 上配置验证。如果是内部验证，而且您觉得很合适，则无需完成任何操作。

- 1 启动控制面板。使用内部管理员的信息登录。
- 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 69）。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 69）。例如，某用户在一个项目中的角色为**项目经理**，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。
- 3 提供项目的名称、文件夹路径、描述和应用程序。在**应用程序**下，选项取决于您的系统。

如果也安装了 MassHunter，您可以在 **OpenLab CDS** 和 **MassHunter** 之间进行选择。要在 CDS 中采集 LC/(Q-)TOF 数据并在 MassHunter Qualitative Analysis 14 和/或 MassHunter BioConfirm 14 中进行分析，请选择 **OpenLab CDS**。

- 4 在 **CDS 设置选项卡**上：
 - 输入所需的文件位置。
 - 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。

软件结构 74

客户端/服务器系统中使用的组件 76

安装组件 76

21 CFR 第 11 部分法规符合性 78

数据安全性 78

数据完整性 78

审计可追溯性 79

自定义 80

使用自定义计算功能进行自定义 80

使用报告模板进行自定义 80

自定义应用程序以启动外部程序 80

导出原始数据和结果 81

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 GC 和 GC/MS-SQ 仪器，以及 LC、LC/MS-SQ、LC/MS TOF 和 LC/MS Q-TOF。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。

Agilent OpenLab CDS 软件可从您的 Agilent 在线账户下载。这些安装项包括：

- 采集
- 数据分析和报告
- Shared Services
- Secure Storage
- 自定义计算编辑器
- Help and Learning 平台
- 用户文档
- Agilent LC、GC、LC/MS、GC/MS 或 A/D 的仪器驱动程序软件
- 非 Agilent 仪器驱动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

对于客户端/服务器系统，Content Management 组件和 Shared Services 位于专用服务器上。每个分析仪器控制器 (AIC) 最多支持六个仪器连接。

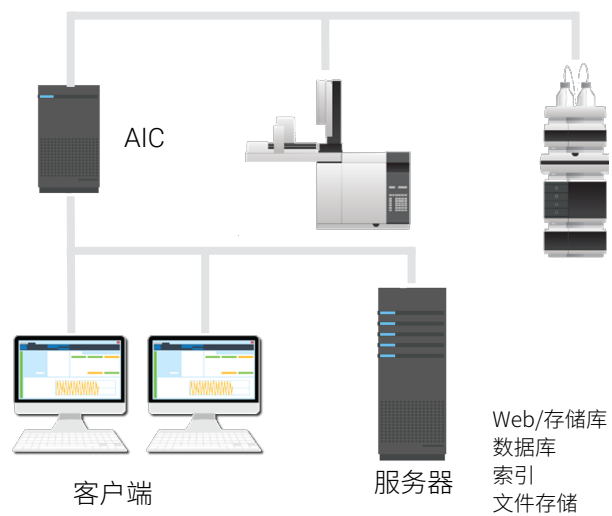


图 2: 客户端/服务器系统, 1-服务器系统

客户端/服务器系统中使用的组件

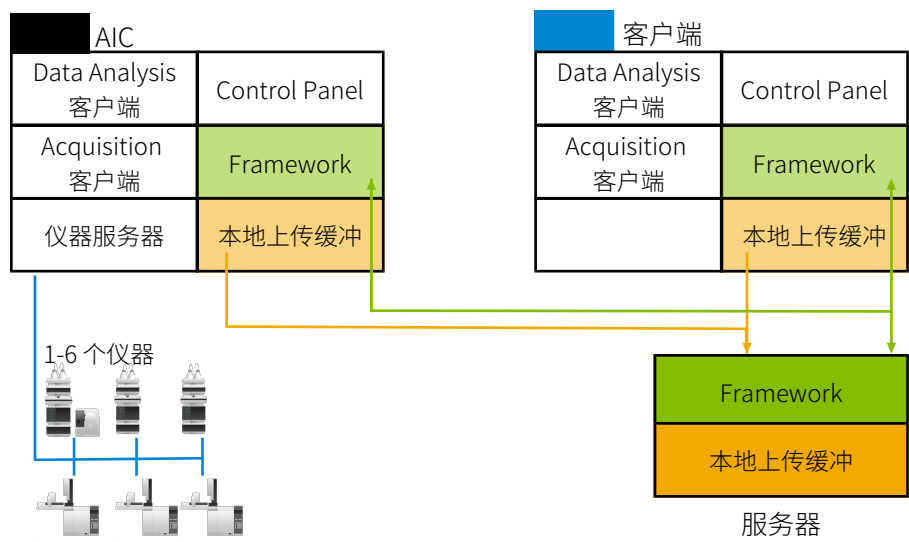


图 3: 客户端/服务器系统上的组件

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。
Control Panel	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	内容管理组件，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
核心应用程序。
- OpenLab CDS 仪器驱动程序
有关详细信息，请参见安装或升级驱动程序软件章节。
- 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
与内容管理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 83）：

- 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 and 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 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 原始数据导出为 ASR [Analytical Studio Reviewer] 文件格式)
- OpenLab CDS 原始数据导出 (ACE 的原生 .dx 文件)
- CSV 导出 (OpenLab CDS 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 83

其他维护过程 84

故障排除 86

OpenLab CDS PC 运行缓慢 86

打开软件的第一个实例速度缓慢 86

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](#)。

其他维护过程

Shared Services 和 Secure Storage

Shared Services 和 Secure Storage 数据库在 OpenLab Server 上运行。

请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 管理指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-administration-guide-zh.pdf, D0035354)》，了解关于数据库维护的信息。

备份和还原

必须定期备份每个 Openlab Server/ECM XT 服务器。OpenLab Server/ECM XT 服务器管理员必须创建完全备份之间的定期完全备份和增量备份。这些备份是在出现硬件或软件故障时还原 OpenLab Server/ECM XT Server 的唯一方法。

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。

此外，还必须对还原过程进行测试，确保这些备份能够正确执行并可用于还原。为了进行有效还原，必须创建灾难恢复计划。有关详细信息，请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 管理指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-administration-guide-zh.pdf, D0035354)》。

故障转移模式

在 OpenLab CDS 客户端/服务器系统的正常运行过程中，AIC 和 OpenLab Server 之间的连接处于活动状态。用户名、权限和角色强制执行，用户对所有项目、仪器和数据拥有完全访问权限。如果 AIC 和 OpenLab Server 之间的连接丢失，可以使用故障转移模式，以使用户可以继续处理样品。

要在故障转移模式下运行仪器，您必须连接并登录到 AIC。这可以通过将键盘、鼠标和显示器连接到 AIC 以直接方式完成，也可以通过使用 Windows 远程桌面连接实用程序以远程方式完成。

有关故障转移模式的详细信息，请参阅《OpenLab CDS 采集故障转移用户指南 (CDS_v2.8_Failover_zh.pdf, D0028026zh)》。

将现有 v3.0 客户端或 AIC 移动到新服务器

如果您需要将客户端或 AIC 移动到现有 OpenLab CDS v3.0 系统内的新服务器，则必须执行这些步骤。

前提条件

- 确保没有缓存的活动日志。客户端或 AIC 上的 C:\ProgramData\Agilent\BufferedLogEntries 文件夹必须为空。
 - 确保所有文件上传都已完成。客户端或 AIC 上的文件缓存上传队列必须为空。
- 1 从“开始”菜单中打开 **Shared Services 维护**。在**服务器设置**选项卡上，添加新服务器。
 - 2 在新服务器上注册根证书：
 - a 以管理员身份打开命令提示符
 - b 导航到 Program Files (x86)\Agilent Technologies \Certificate Service Tool\Bin。
 - c 运行以下命令（用服务器的名称替换 <servername>）：
`Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe ChangeDefaultServer -h <servername> -p 443`
`Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe RegisterRootCert`
 - 3 注册客户端或 AIC：
 - a 在 Windows 中，选择开始 > （所有应用 >） Agilent Technologies > OpenLab 配置。
 - b 在 OpenLab 配置工具中，输入新服务器的主机名。单击**连接**以启用用户凭据输入框。
 - c 在身份验证下，为指定服务器输入 OpenLab 用户凭据。
 - d 对于仪器控制器，请选择**注册为仪器控制器**复选框。对于客户端，请取消选择该复选框。
 - e 单击**注册**。
将显示**注册结果**对话框。
 - 4 重启客户端或 AIC。

其他产品或数据库

有关其他产品（例如 GC 色谱柱数据库）的备份过程，请参见各自产品的文档。

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）。	• 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。
nslookup 的响应时间过长。	在 DNS 服务器上配置反向查找区域

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]）⁵。

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	• 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）。

5 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 3.0 版本

许可证升级 88

升级过程 89

计划升级 89

升级期间的临时配置 90

步骤 1: 准备客户端和 Agilent 仪器控制器 (AIC) 92

步骤 2: 升级 OpenLab Server 93

步骤 3: 将旧有客户端或 AIC 连接到新服务器 94

步骤 4: 升级 Agilent 仪器控制器 96

步骤 5: 升级 OpenLab CDS 客户端 98

步骤 6: 升级后需执行的手动步骤 100

将新客户端或仪器控制器连接到服务器 101

Sample Scheduler for OpenLab 103

新项目或已升级项目 104

许可证升级

当您购买 OpenLab CDS 3.0 版本时，您将收到一封包含授权的电子邮件。

按照[电子许可激活](#)位于页面 52 下的步骤激活 OpenLab CDS 3.0 版本许可证。

CDS 客户端/服务器拓扑结构除需要用于 Agilent 和非 Agilent 仪器的[仪器连接](#)许可证之外，还需要一个全新的 **OpenLab CDS 系统**许可证。OpenLab CDS AIC 不再需要许可证。必须配备 OpenLab Server / ECM XT 或 OpenLab Shared Services Server 许可证。这些产品将继续使用 SubscribeNet 许可。

注意

为 OpenLab CDS 客户端或 AIC 保留现有的 SubscribeNet 许可证。
这些许可证用于维持旧版客户端/AIC 的运行，直至它们升级到 CDS v3.0。

[仪器连接](#)许可证或其他附加软件许可证（例如 Sample Scheduler for OpenLab、2D/LC 软件、GPC/SEC 软件或 MS 谱图解卷积软件）可保持不变。这些许可证不应被删除。在这些情况下，支持双重许可。

注意

要让任何许可立即生效都必须进行完全重启。

升级过程

计划升级

注意

确保升级前所有进行中的采集都已停止。

升级时缩短停机时间

要在升级期间以临时设置继续运行客户端/分析仪器控制器 (AIC)，请执行以下步骤：

步骤 1: 准备客户端和 Agilent 仪器控制器 (AIC) 位于页面 92

步骤 2: 升级 OpenLab Server 位于页面 93

步骤 3: 将旧有客户端或 AIC 连接到新服务器位于页面 94

步骤 4: 升级 Agilent 仪器控制器位于页面 96

步骤 5: 升级 OpenLab CDS 客户端位于页面 98

步骤 6: 升级后需执行的手动步骤位于页面 100

简单升级

必须按以下顺序升级组件：

步骤 2: 升级 OpenLab Server 位于页面 93

步骤 4: 升级 Agilent 仪器控制器位于页面 96

步骤 5: 升级 OpenLab CDS 客户端位于页面 98

步骤 6: 升级后需执行的手动步骤位于页面 100

升级期间的临时配置

在升级项目期间，环境中可能存在多个版本的 OpenLab CDS。包含 OpenLab Server 2.8 FP01 的环境支持使用 OpenLab CDS v2.6 或更高版本的客户端和 AIC。分析仪器控制器和 OpenLab CDS 客户端必须始终使用相同版本的 OpenLab CDS。

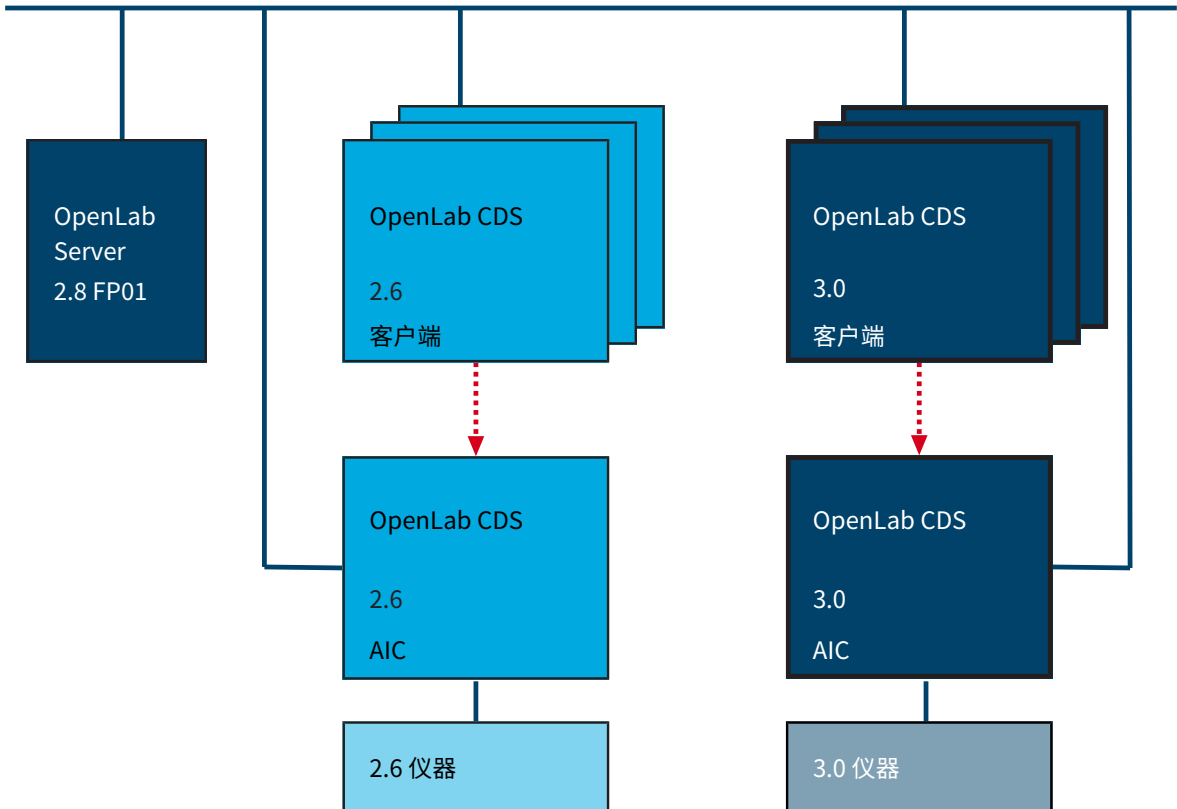


图 4: 升级期间的混合配置

使用 3.0 客户端来访问由 3.0 AIC 控制的仪器，使用较早版本的客户端来访问由较早版本 AIC 控制的仪器。数据存储由 OpenLab Server 2.8 FP01 提供。两个环境共用同一存储。在控制面板中使用有助于区分仪器的仪器结构。

注意

务必从同一系统启动和关闭仪器。请勿从版本 3.0 系统启动仪器，而从版本 2.6/2.7/2.8 系统关闭仪器，反之亦然。

注意

仅支持在与采集或最后一次重新处理时所用版本相同或更高的版本上进行数据分析和重新处理。

步骤 1：准备客户端和 Agilent 仪器控制器 (AIC)

只有在从 v2.6 或 v2.7 升级时才需要执行此步骤。如果从 v2.8 升级，则不需要。
以下准备工作可使您的客户端/AIC 在升级期间的临时设置中继续运行。

- 1 在安装包中，导航至 `Setup\Tools\MixedConfiguration\`。
- 2 要安装 Agilent OpenLab Secure Storage Plugin，请运行 `Agilent.OpenLab.SDMS.Storage.Driver.msi`。
- 3 重启客户端或 AIC。
- 4 要确保客户端或 AIC 已准备好通过 TLS 1.2 进行连接，请运行位于 `Setup\Tools\Support\TLS\FixTLSVersions.ps1` 的 PowerShell 脚本。

步骤 2：升级 OpenLab Server

在升级之前，所有上传和采集都必须完成，文件上传队列必须为空。

OpenLab CDS v3.0 客户端和仪器控制器需要 OpenLab Server v2.8 with Feature Pack 01 或更高版本。

有关升级 OpenLab Server 的详细信息，请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 安装指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-installation-guide-zh.pdf, D0035353zh)》。

OpenLab CDS 服务器组件

在升级后的服务器上安装 OpenLab CDS 服务器组件。请参见[安装 OpenLab CDS 服务器组件](#)位于页面 23。

步骤 3：将旧有客户端或 AIC 连接到新服务器

只有在新机器上准备 OpenLab Server 2.8 FP01 时才需要这些步骤。就地升级服务器或采用简单升级方法时不需要这些步骤。

前提条件

- 确保没有缓存的活动日志。客户端或 AIC 上的 C:\ProgramData\Agilent\BufferedLogEntries 文件夹必须为空。
 - 确保所有文件上传都已完成。客户端或 AIC 上的文件缓存上传队列必须为空。
- 1 从“开始”菜单中打开 **Shared Services 维护**。在**服务器设置**选项卡上，添加新服务器。
 - 2 对于使用 OpenLab CDS v2.6 的客户端或 AIC：
 - a 以管理员身份打开 Windows PowerShell。
 - b 导航到 Program Files (x86)\Agilent Technologies \ OpenLab Certificate Service Tool\Bin。
 - c 运行命令：
 `.\change-default-server.ps1`
 - d 输入新服务器的主机名。
 - 3 对于使用 OpenLab CDS v2.7 的客户端或 AIC：
 - a 以管理员身份打开命令提示符
 - b 导航到 Program Files (x86)\Agilent Technologies \ OpenLab Certificate Service Tool\Bin。
 - c 运行以下命令（用服务器的名称替换 <servername>）：
 `Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe RegisterRootCert -h <servername>`

4 对于使用 OpenLab CDS v2.8 的客户端或 AIC：

- a 以管理员身份打开命令提示符
- b 导航到 Program Files (x86)\Agilent Technologies \ Certificate Service Tool\Bin。
- c 运行以下命令（用服务器的名称替换 <servername>）：
`Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe ChangeDefaultServer -h
<servername> -p 443
Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe RegisterRootCert`

5 注册客户端或 AIC：

- a 在 Windows 中，选择开始 > （所有应用 >） Agilent Technologies > OpenLab 配置。
- b 在 OpenLab 配置工具中，输入新服务器的主机名。单击连接以启用用户凭据输入框。
- c 在身份验证下，为指定服务器输入 OpenLab 用户凭据。
- d 对于仪器控制器，请选择注册为仪器控制器复选框。对于客户端，请取消选择该复选框。
- e 单击注册。
将显示注册结果对话框。

6 重启客户端或 AIC。

步骤 4：升级 Agilent 仪器控制器

- 准备
- 您已经将 OpenLab Server 升级至 2.8 FP01 版本。
 - 升级仪器控制器之前，请验证现有安装的域和 DNS 设置是否符合《OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 硬件和软件要求 (openlab-server-ecmxt-v2.8-requirements-zh.pdf, D0035352zh)》中规定的域规则。具体来说，请确保通信设置基于主机名，而不是 IP 地址。

如果之前的域和 DNS 设置是使用 IP 地址而不是主机名定义的，则需要重新注册 OpenLab CDS 客户端和采集控制器。这是必需的操作，以便客户端与服务器的通信适用于使用 OpenLab 2.7 及更高版本进行的安全通信设置。注意：如果需要重新注册 OpenLab 客户端或采集控制器，Agilent 建议使用完全限定的域名 (FQDN)。

如要使用完全限定的域名称而不是 IP 地址重新注册客户端或 AIC，请参阅[将新客户端或仪器控制器连接到服务器](#)位于页面 101。

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

小心

OpenLab CDS v3.0 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。

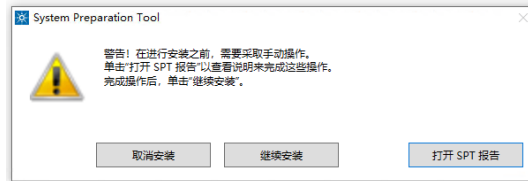
- 2 右键单击 Setup.exe 文件，并以管理员身份运行。
- 3 在 OpenLab CDS 安装程序中，选择安装屏幕。
- 4 单击仪器控制器。
- 5 在存储配置屏幕中单击下一步。
- 6 在服务器信息屏幕中，单击测试连接检查服务器可用性。如果服务器可用，请提供 OpenLab CDS 凭据，然后单击下一步。
- 7 在系统准备屏幕中，升级向导显示了适用于系统的推荐设置列表。您可以清除不想应用于系统的条目的复选框。在升级过程中，将会自动应用强制设置。有关必需和推荐设置的概述，请参阅《OpenLab CDS 要求和支持的仪器 (CDS_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》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。

升级到 OpenLab CDS 3.0 版本

步骤 4: 升级 Agilent 仪器控制器

- 8 在查看屏幕中，单击升级开始升级。
- 9 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。

- 10 在完成页面，单击运行软件验证。
- 11 在完成页面，让重启复选框保持选中状态，然后单击完成。

注意

将仪器的 AIC 升级到 OpenLab CDS 3.0 后，必须至少为该仪器启动一次 OpenLab CDS Acquisition，然后该仪器才可在故障转移模式下使用。

步骤 5: 升级 OpenLab CDS 客户端

准备 您已经将分析仪器控制器升级至 3.0 版本。

小心

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

OpenLab CDS v3.0 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 右键单击 Setup.exe 文件，并以管理员身份运行。

3 在 OpenLab CDS 安装程序中，选择安装屏幕。

4 单击客户端。

5 在存储配置屏幕中单击下一步。

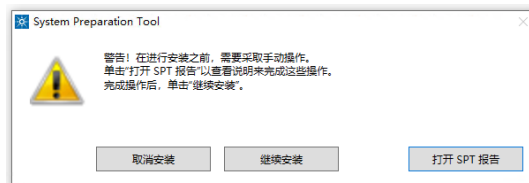
6 在服务器信息屏幕中，单击测试连接检查服务器可用性。服务器可用后，单击下一步。

7 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_v3.0_Requirements_zh.pdf, D0028027zh)》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。

8 在查看屏幕中，单击升级开始升级。

9 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。

10 在完成页面, 单击**运行软件验证**。

11 在完成页面, 让**重启**复选框保持选中状态, 然后单击**完成**。

步骤 6：升级后需执行的手动步骤

安装附加软件和升级仪器驱动程序

- 1 安装附加组件的兼容版本。
- 2 将仪器驱动程序升级到最新版本。如果您更新了 LC/MS 或 GC/MS 驱动程序，请确保您的仪器固件已更新到最新版本。
有关驱动程序升级的详细信息，请参阅[安装或升级驱动程序软件](#)位于页面 34。

考虑更新处理方法

将旧版 CDS 的方法和数据迁移到 OpenLab CDS 3.0 后，可能需要进行更新。

- 由于动态 EIC/SIM RT 信号提取，峰面积计数/峰高可能会发生变化。由于峰基线的微小变化，积分结果可能会有所不同。
- 由于定性离子比率的参比信号可配置，Agilent 建议更新使用 OpenLab CDS v2.6 或更早版本创建的方法中的定性离子比率。

有关详细信息，请参阅《[OpenLab Help and Learning](#)》中的使用先前版本的数据。

将新客户端或仪器控制器连接到服务器

该步骤描述了如何将新的 OpenLab CDS PC 添加到客户端/服务器环境中，作为客户端或仪器控制器使用。

每次出现以下情况时，请按照下述步骤注册根证书和注册 OpenLab CDS：

- 您需要更改 OpenLab CDS 客户端或仪器控制器的服务器连接
- 您已手动安装或升级仪器驱动程序软件。刷新服务器连接可确保所有仪器类型在控制面板中都可使用。

注册根证书

使用证书服务签发的自签名证书时，为客户端或仪器控制器注册新服务器时需要额外的配置步骤。这些步骤必须执行，以便新服务器的根证书在相应的计算机上可用。否则，连接仪器时可能会失败。请按照以下步骤下载根证书并在仪器控制器或客户端的本地证书存储中进行注册。

- 1 以管理员身份打开命令提示符。
- 2 导航到“Certificate Service Tool”文件夹：
C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\Certificate Service Tool\Bin。
- 3 运行以下命令（用服务器的名称替换 <servername>）：

```
Agilent.OpenLab.CertService.CertTool.exe RegisterRootCert -h  
<servername>
```

注册 OpenLab CDS

- 1 在 Windows 中，选择开始 > （所有程序 >） Agilent Technologies > OpenLab 配置。

升级到 OpenLab CDS 3.0 版本

将新客户端或仪器控制器连接到服务器

- 2 在 OpenLab 配置工具中，输入 OpenLab Server 的主机名。单击连接以启用户凭据输入框。



OpenLAB 配置

步骤 1 - 服务器

主机名称

步骤 2 - 身份验证

用户名称

密码

域

步骤 3 - 附加选项

☒ 注册为仪器控制器

服务器

输入您想要连接的 Data Store 服务器主机名称并点击连接按钮。

更改将被应用于指定的服务器。

身份验证

输入服务器指定的您的登录信息

附加选项

选择任何附加选项并且点击注册按钮。

- 3 在身份验证下，为指定服务器输入 OpenLab 用户凭据。
- 4 对于仪器控制器，请选择注册为仪器控制器复选框。对于客户端，请取消选择该复选框。
- 5 单击注册。
将显示注册结果对话框。
- 6 重启客户端或 AIC。

Sample Scheduler for OpenLab

您购买的 OpenLab CDS 客户端/服务器配置附带并默认安装了 Sample Scheduler 仪器面板。要使用完整版的 Sample Scheduler（例如向仪器提交分析请求），您需要激活 Sample Scheduler。

可使用以下组件：

- 服务器：Sample Scheduler 数据库是 Data Repository、LIMS Agent 及 Web Server 的一部分
- 仪器控制器：Sample Scheduler Agent
- 客户端：Sample Scheduler 客户端、Sample Scheduler 配置

安装后将禁用 Sample Scheduler 服务。如要尝试 Sample Scheduler for OpenLab，请从“开始”菜单中选择（所有应用 >）**Agilent Technologies > Agilent Sample Scheduler**。单击访问免费面板，并按照说明操作。或者，单击 OpenLab CDS Acquisition 中的 **Sample Scheduler** 按钮。



如果您决定经常使用 Sample Scheduler 或希望对更多的功能进行评估，请首先将其激活。有关激活的详细信息，请参阅通过扫描 QR 码启动的信息页面或观看[激活视频](#)。

要从 Acquisition 客户端删除 Sample Scheduler 按钮，请参阅[从 OpenLab CDS Acquisition 中移除 Sample Scheduler 按钮](#)位于页面 108。

新项目或已升级项目

许可证

除了 SubscribeNet 许可证外，OpenLab CDS 3.0 还支持电子许可证。电子许可证提供了一种 **OpenLab CDS 系统许可证**，它可以自动覆盖客户端/服务器系统中任意数量的 AIC。

AIC 许可证需要使用 **OpenLab CDS 系统许可证**将核心功能升级到 v3.0。

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：

- 在 OpenLab CDS 3.0 中，对权限进行了重新组织。类别更少，且类别名称包含了功能区。
例如，**导入原始数据**权限从**数据类别**移动到 **OpenLab CDS：数据分析**。此次重新组织对角色权限的分配没有影响。
- 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。例如，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。
- 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。

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

卸载顺序

务必按以下顺序进行卸载：

- 步骤 1 卸载客户端和 AIC。
请参阅[从客户端和分析仪器控制器中卸载 OpenLab CDS](#)。位于页面 106
- 步骤 2 卸载服务器
有关服务器卸载的详细信息，请参阅《Agilent OpenLab Server 和 OpenLab ECM XT 安装指南 (openlab-server-ecmxt-v2.8-installation-guide-zh.pdf, D0035353zh)》。

卸载客户端或分析仪器控制器 (AIC)

- 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⁶。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，选择 **Agilent Software Verification Tool** 并确认卸载。
- 6 OpenLab CDS 安装的驱动程序会自动卸载。如果您安装了其他驱动程序，这些驱动程序仍会列在**应用程序和功能**下。手动卸载它们。
- 7 重启。

⁶ 卸载向导也可以从用于安装软件的安装向导启动。

从 OpenLab CDS Acquisition 中移除 Sample Scheduler 按钮 108

控制面板中的权限 109

项目权限 109

仪器权限 115

管理权限 115

销售和支持协助 117

从 OpenLab CDS Acquisition 中移除 Sample Scheduler 按钮

- 1 以管理员身份运行 PowerShell。
- 2 要检查执行策略，请运行：
`get-executionpolicy`
执行策略必须允许脚本运行。例如，执行策略 `remotesigned` 或 `unrestricted` 即可。

注意

如果 PowerShell 执行策略不允许脚本运行，请联系 IT 管理员。

- 3 复制以下脚本，将其粘贴到文本编辑器中，并删除多余的换行符。

```
[xml]$xml = Get-Content "C:\ProgramData\Agilent Technologies  
, Inc\OpenLAB CDS - Acquisition\CustomToolsConfiguration.xml"  
  
$nodes = $xml.SelectNodes("//CustomToolsGroup") | where  
{ $_.CaptionForCustomToolsGroup -match 'Sample Scheduler' }  
  
foreach($node in $nodes){$node.ParentNode.RemoveChild($node)}  
  
[xml]$xml.Save('C:\ProgramData\Agilent Technologies  
, Inc\OpenLAB CDS - Acquisition\CustomToolsConfiguration.xml')
```

- 4 复制更正后的脚本，将其粘贴到 PowerShell 中并执行。

控制面板中的权限

项目权限

表 6: 电子签名

名称	描述	相关性
电子签名数据文件	签署数据文件	编辑项目内容 保存结果集方法
撤销电子签名	撤销电子签名。	编辑项目内容 保存结果集方法

表 7: OpenLab CDS：管理

名称	描述	相关性
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	
添加手动审计跟踪条目	将手动条目添加到到审计跟踪中记录您自己的操作。	编辑项目内容 保存结果集方法 保存主方法
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）。	管理项目或项目组 编辑项目内容
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）。	编辑项目内容 创建和修改样品准备 创建和修改采集方法 保存主方法
复核审计跟踪	确认更改的审计跟踪已检查。	编辑项目内容 保存结果集方法 保存主方法

表 8: OpenLab CDS：数据分析

名称	描述	相关性
新建结果集	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。	编辑项目内容
禁用/启用校正点	禁用或启用校正曲线的各个点。	编辑项目内容
进行手动色谱图提取	从您的数据中手动提取 MS（EIC 或 SIM）色谱图。	编辑项目内容
手动化合物识别	手动为峰指定化合物。	编辑项目内容
手动积分	激活色谱图窗口中的手动积分。	编辑项目内容
进行手动 MS 谱库检索	在 MS 谱库中手动检索匹配项。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
进行手动质谱/光谱提取	从您的数据中手动提取 UV 或 MS 谱图；同时需移除已提取的谱图	编辑项目内容
编辑样品信息	编辑进样列表窗口中的信息。	编辑项目内容
导出数据	将数据导出到 OpenLab 存档文件夹 (*.olax)	编辑项目内容
导入数据	将数据从 OpenLab 存档 (*.olax) 导入到 OpenLab 系统。	编辑项目内容
导入原始数据	导入原始数据（例如从 ChemStation 或 EZChrom、AIA 数据格式、GC/MSD MassHunter 或 MSD ChemStation 导入）。	编辑项目内容
启动自定义计算编辑器	从 Data Analysis 启动自定义计算编辑器。	编辑项目内容
锁定结果	锁定结果集以防止对其进行修改	编辑项目内容
打印结果报告	为方法或结果创建报告。	编辑项目内容
重新处理数据	重新处理进样或结果集。	编辑项目内容
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	编辑项目内容

表 9: OpenLab CDS：仪器操作

名称	描述	相关性
终止任何正在运行的样品	终止其他用户提交的任何正在运行的序列或单次运行。	
取消任何等待中的运行	取消其他用户提交至运行队列中的等待运行。	

名称	描述	相关性
编辑任何用户正在运行的序列	编辑其他用户正在运行的序列（在运行队列中具有正在采集状态）。	编辑项目内容
启用 Ad Hoc 模式	启用和禁用仪器的 Ad Hoc 模式。	
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。	
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。	
MS 自动调谐	执行 MS 自动调谐和检验调谐。	
MS 自动调谐和手动调谐	访问所有 MS 调谐和维护功能，包括手动调谐、自动调谐和检验调谐。	
覆盖 Ad Hoc 模式	禁用任何其他用户启用的 Ad Hoc 模式。	
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。	
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。	
检查快照结果	从 Acquisition 中，在 Data Analysis 中打开当前正在运行的样品。	查看仪器或位置 运行仪器 查看项目或项目组

表 10: OpenLab CDS：方法开发

名称	描述	相关性
创建和修改采集方法	创建、编辑和保存采集方法文件 (*.amx)	查看仪器或位置 运行仪器 编辑项目内容
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方法 (*.smx)	查看仪器或位置 运行仪器 编辑项目内容
创建和修改序列模板	创建、编辑并保存序列创建模板 (*.stx)。	查看仪器或位置 运行仪器 编辑项目内容
创建和修改任务	创建、编辑和保存任务文件 (*.tmx)。	查看仪器或位置 运行仪器 编辑项目内容
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。	编辑项目内容

名称	描述	相关性
创建报告模板	创建并编辑报告视图中的报告模板 (*.rdl)。	编辑项目内容
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 > 删除项目内容权限) 。	编辑项目内容 删除项目内容
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 > 删除项目内容权限) 。	编辑项目内容 删除项目内容
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 > 删除项目内容权限) 。	编辑项目内容 删除项目内容
编辑校正参数	查看并编辑方法化合物 > 校正部分中的参数。	编辑项目内容
编辑色谱提取参数	查看并编辑方法提取 > 色谱图部分中的参数。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
编辑通用参数	查看并编辑方法常规 > 属性部分中的参数。	编辑项目内容
编辑识别参数	查看并编辑方法化合物 > 识别部分中的参数。	编辑项目内容
编辑积分参数	查看并编辑方法的积分事件部分中的参数。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
编辑后处理插件参数	查看并编辑方法后处理插件部分的参数。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
编辑样品纯度参数	查看并编辑方法中 MS 样品纯度部分的参数。	编辑项目内容
编辑信号参数	查看并编辑方法常规 > 信号部分中的参数。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
编辑系统适用性参数	查看并编辑方法中系统适应性部分的参数。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容
调用旧主方法	仅限使用 Content Management 时：调用主方法的较早版本。	编辑项目内容
保存主方法	将处理方法的更改保存到方法文件夹中。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容

名称	描述	相关性
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。	编辑项目内容
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。	编辑项目内容 保存结果集方法
验证报告模板	确认已在 OpenLab CDS 外部修改了报告模板的使用	编辑项目内容

表 11: OpenLab CDS：样品提交

名称	描述	相关性
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。	
创建和修改序列	创建、编辑并保存序列 (*.sqx)	编辑项目内容
编辑方法覆盖参数	覆盖预定义采集方法中的参数。	编辑项目内容 创建和修改采集方法
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）。	编辑项目内容
运行优先样品	提交单个优先样品。	编辑项目内容 运行单个样品
运行单个样品	定期提交单个样品。	编辑项目内容
使用通用采集方法	使用状态为通用的采集方法。	编辑项目内容 创建和修改序列 运行单个样品
使用通用处理方法	使用状态为通用的处理方法。	编辑项目内容
使用通用样品准备方法	使用状态为通用的样品准备方法。	查看仪器或位置 运行仪器 编辑项目内容 创建和修改序列 运行单个样品

表 12: 项目管理

名称	描述	相关性
删除项目内容	需要删除 Data Analysis 的数据选择视图的模板和方法。	编辑项目内容 删除报告模板 删除序列模板 删除方法
管理项目附件	可能需要使用 OpenLab CDS 附加软件。请参见附加软件文档。	
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。	
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。	

表 13: Secure Storage（Content Browser 权限）

名称	描述	相关性
检入/检出	自行检出、检入文件和撤消检出文件	查看内容
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。	查看内容
创建/重命名文件夹	创建或重命名文件夹。	查看内容
删除文件/文件夹	从 Secure Storage 中删除文件和文件夹。	查看内容
下载文件/文件夹	• 下载文件和文件夹 • 以 zip 格式下载 • 预览文件 • 创建文件/文件夹链接 • 使用文件/文件夹链接	查看内容
电子签名文件	为数据文件添加电子签名。	查看内容
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。	查看内容
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。	查看内容
撤消其他用户的检出	撤消其他用户对已检出文件的检出	查看内容
解锁文件/文件夹	解锁文件和文件夹。	查看内容
上传文件/文件夹	将文件和文件夹上传到 Secure Storage。	查看内容

名称	描述	相关性
查看内容	访问核心功能。 • 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	查看内容

仪器权限

表 14: 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 15: 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 16: 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）

表 17: 系统管理

名称	描述
管理打印机	可以添加/移除打印机和打印服务器
创建管理报告	可以创建任何系统管理报告
编辑活动日志属性	在控制面板中修改活动日志设置。
管理系统组件	可在控制面板中更改许可证和仪器选项。 可注册附加软件。
管理安全性	可以更改安全设置和分配安全角色。 可以添加、更改或移除用户、组和角色。 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。谨慎使用！
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

销售和支持协助

本地联系人

软件技术支持联系方式：

<https://www.agilent.com/en/support/software-technical-support-contacts>

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 客户端和分析仪器控制器的介绍。它包含许可证管理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 客户端或 AIC
- 激活软件
- 配置 OpenLab CDS
- 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. 2015-2026
版本： 05/2026

文档编号： D0141676zh Rev. A.00

