



Agilent Lab Advisor

用户手册

声明

文档信息

文档编号：SD-29002057 Rev. H
版本：03/2022

版权所有

© Agilent Technologies, Inc.
2016-2022

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。

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 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。

内容提要

本手册介绍以下两个版本的 Lab Advisor：Lab Advisor 基础版和 Lab Advisor 高级版。

1 Lab Advisor 概述

本章介绍以下两个版本的 Lab Advisor：Lab Advisor 基础版和 Lab Advisor 高级版。

2 安装

本章包含适用于 Lab Advisor 的安装说明。

3 使用 Lab Advisor

本章介绍 Lab Advisor 用户界面，并提供关于可用功能的详细信息。

4 Lab Advisor 数据共享

本章介绍如何安装和使用 Lab Advisor 数据共享应用程序。

目录

1	Lab Advisor 概述	5
	Lab Advisor 基础版	6
	Lab Advisor 高级版	7
2	安装	8
	先决条件	9
	部署模式	11
	硬盘安装	12
	从 CD-ROM 运行 Lab Advisor	18
	安装附加元件	19
3	使用 Lab Advisor	21
	导航	22
	系统概览	25
	配置	33
	应用程序	38
	固件更新	45
	日志与结果	46
	服务与诊断	49
	系统报告	51
	仪器控制 (LC 和 CE)	54
	EMF (LC 和 CE)	58
	固件更新报告	60
4	Lab Advisor 数据共享	62
	数据共享	63
	数据共享的典型使用	65
	数据共享安装	67
	从数据共享文件夹导入数据	69
	数据共享查看客户端	70

1 Lab Advisor 概述

Lab Advisor 基础版 6

Lab Advisor 高级版 7

本章介绍以下两个版本的 Lab Advisor：Lab Advisor 基础版和 Lab Advisor 高级版。

借助其高级诊断和维护功能，Agilent Lab Advisor 可帮助您使 Agilent 分析仪器保持最佳状况，从而得到高质量的色谱结果。Agilent Lab Advisor 是一款独立于应用程序的工具：无论您是使用 Agilent 还是非 Agilent 软件来控制仪器，它都可以支持 Agilent 分析仪器。借助于加载项，还可添加其他功能，例如对 Agilent 质谱仪的诊断功能。Agilent Lab Advisor 以两种版本形式提供：Lab Advisor 基础版和 Lab Advisor 高级版。

Lab Advisor 基础版

Lab Advisor 基础版提供当今最先进的测试、工具和校准功能，可支持您完成日常操作、维护和基本故障处理任务。基础版带有一组完整的诊断功能，并拥有对“早期维护反馈”计数器的完整访问权限，使您可以轻松高效地执行故障排除和校准。

Lab Advisor 高级版

Lab Advisor 高级版旨在为需要从 Agilent LC 和 CE 仪器获得最高质量数据和最高可靠性的用户提供支持。这是通过各种附加功能实现的，这些功能包括各种工具和特性，允许您执行复杂的诊断、基于使用情况的维护以及生成可追踪的结果，具有用户密码登录、可追踪的结果文件、高级 EMF 功能和数据共享工具等。

先决条件	9
部署模式	11
硬盘安装	12
从 CD-ROM 运行 Lab Advisor	18
安装附加元件	19

本章包含适用于 Lab Advisor 的安装说明。

先决条件

Agilent Lab Advisor 可运行于安装了适当 Microsoft .NET Framework 的任何 Microsoft Windows 7、8、10 或 11 PC 或 Windows Server 2012 R2、2016 或 2019 上（参见第 9 页的 [表 1](#)）。该软件已使用以下软件包进行了大量测试：

表 1 受支持软件的列表

元素	版本
Windows	10
	11
Windows Server	2016
	2019
.Net Framework	4.7.2 或更高版本

为了实现 Agilent Lab Advisor 软件的最佳性能，应满足以下最低要求。受支持的最低配置基于 Netbook 上的安装，但要进行更大规模的安装或实现更高的性能，则应使用建议的配置。

表 2 PC 硬件配置

	最低 (Netbook) 配置	建议的配置
处理器	Intel Atom 处理器	奔腾 D 或更高、英特尔双核 3.4 GHz 或更高
RAM	2.0 GB 或更大	\geq 2 GB
硬盘可用空间	1 GB	2 GB 或更大
视频	1024 × 600 分辨率	1280 × 1024 分辨率
可移动介质	(外部) CD-Rom 驱动器	DVD 驱动器
鼠标	MS Windows 兼容的指针设备	MS Windows 兼容的指针设备
LAN	10/100baseT	10/100baseT

表 2 PC 硬件配置

	最低 (Netbook) 配置	建议的配置
操作系统	Windows 10	Windows 10 Windows Server 2016 (适用于服务器安装)
打印机	受所使用的操作系统支持的所有打印机	受所使用的操作系统支持的所有打印机

部署模式

可在多种模式下部署 Lab Advisor:

表 3 Lab Advisor 部署模式

模式	安装	启动	数据位置
标准	使用 setup.exe 安装在本地磁盘上。请参见 第 12 页的 硬盘安装 。	从桌面图标运行，或从 Windows 开始菜单运行。	C:\ProgramData\Agilent Lab Advisor\AgilentLabAdvisorData\...\sup1
服务器	使用 setup.exe 安装在 Windows Server 2012/2016/2019 上，并作为可共享应用程序发布。请参见《《Agilent Advisor IT 管理员指南》》。	在客户端桌面上使用 RDP 链接运行。	C:\ProgramData\Agilent Lab Advisor\AgilentLabAdvisorData-[TerminalHostName]\...\sup1
即时	无需安装。	从安装 CD 运行 AgilInstrDiag.exe 。请参见 第 18 页的 从 CD-ROM 运行 Lab Advisor	标准: C:\ProgramData\Agilent Lab Advisor\AgilentLabAdvisorData\...\sup1

¹ 缺省情况下将隐藏 ProgramData 文件夹

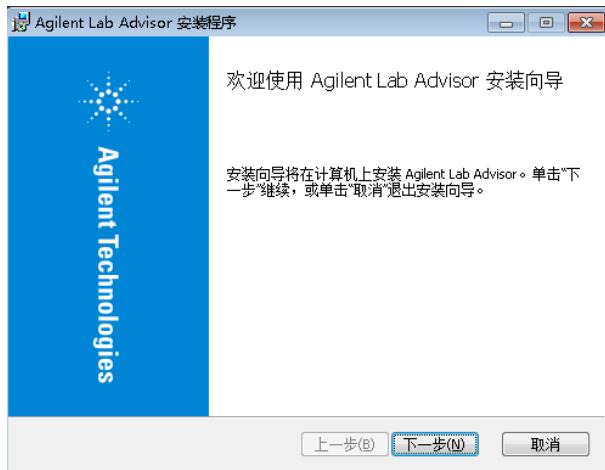
硬盘安装

硬盘安装

- 1 双击安装图标开始安装。



“Lab Advisor 安装向导” 将打开。



注意

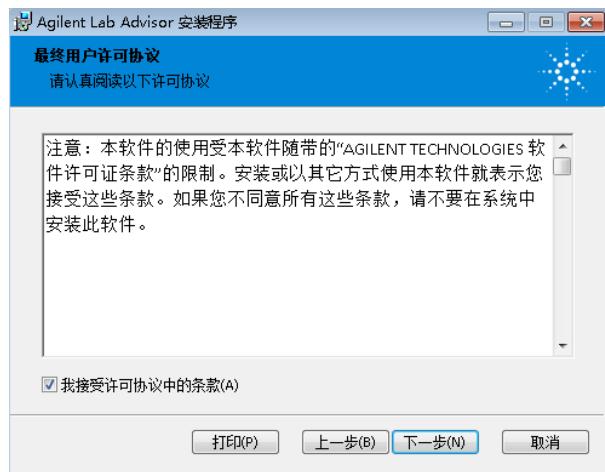
“Lab Advisor 安装向导” 根据您的操作系统语言设置自动选择 Lab Advisor 语言。可用的语言包括英语、中文和日语。如果没有匹配语言可用，将使用英语。

- 2 单击**下一步**开始安装。

将显示许可协议。

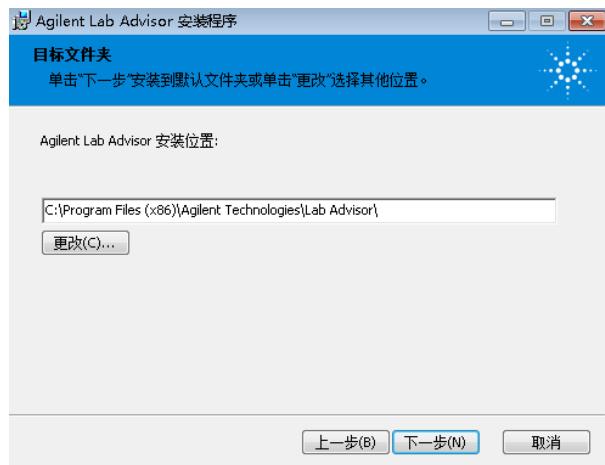
2

安装 硬盘安装



3 选择接受许可条款，然后单击**下一步**。

目标文件夹屏幕将打开。



4 如果要更改默认安装位置，请单击**更改**以选择新位置；否则请单击**下一步**。

将显示安装向导的最后一页。

安装

硬盘安装



5 单击安装以开始安装过程。

Windows 将打开 “用户帐户控制” 窗口，询问是否允许安装软件。



注意

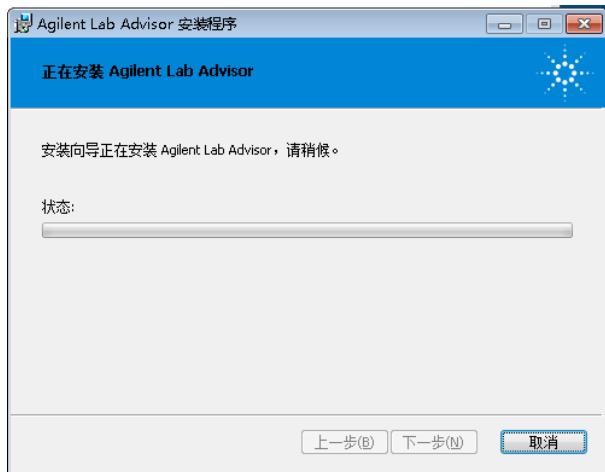
之前安装的 Lab Advisor B.02.xx 和 Lab Advisor 2.xx 的现有数据将迁移至别处。

6 单击是继续安装。

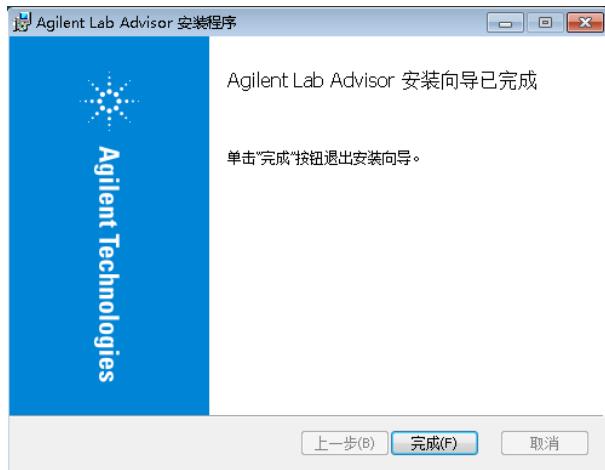
安装状态栏将指示安装进度。

安装

硬盘安装



以下屏幕表示已成功到达安装过程的结尾：



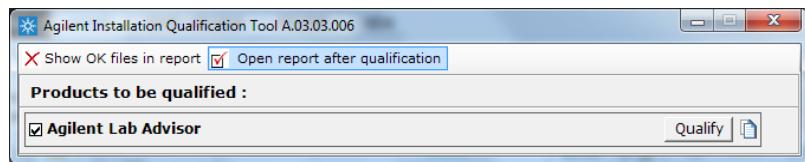
7 单击完成离开安装向导。

安装认证

- 1 启动“Agilent 安装认证”工具。转到 Windows 开始菜单 > 所有程序 > Agilent Lab Advisor > 安装认证

安装

硬盘安装



2 要启动安装认证，请单击**Qualify**。

将在浏览器窗口中打开安装认证报告，并且可以打印该报告。要以后再访问该报告，请转到 \Program Files\ Agilent Technologies\Lab Advisor\IQTool\IQProducts\Agilent Lab Advisor LC & CE\ Reports。

Installation Qualification Report

Date:	24, Jun 2015	Time:	11:49:16 [UTC +02:00]	Host Name:	ALVIS
Windows User Name:	WinUser	Base Revision Number:	B.02.07.136	Product Name:	Agilent Lab Advisor
Install Type:	N/A				

Base Reference File Name : [iqtfile32.xml](#)

Summary

Overall Evaluation of Installation Check: : PASS

File Report Summary

- No missing files or invalid files found
- No system file differences found

Files Registration Report Summary

- No Registerable Files found for Qualification

Registry Report Summary

- No registry entries found for Qualification.

图 1 安装认证报告

添加许可证密钥

可通过输入相应的许可证密钥来解锁其他 Lab Advisor 功能。

注意

许可证密钥将自动与使用数据共享功能安装的任何 Lab Advisor 共享。(第 63 页的数据共享)

1 启动 Lab Advisor 软件，并导航到配置 > 许可证。

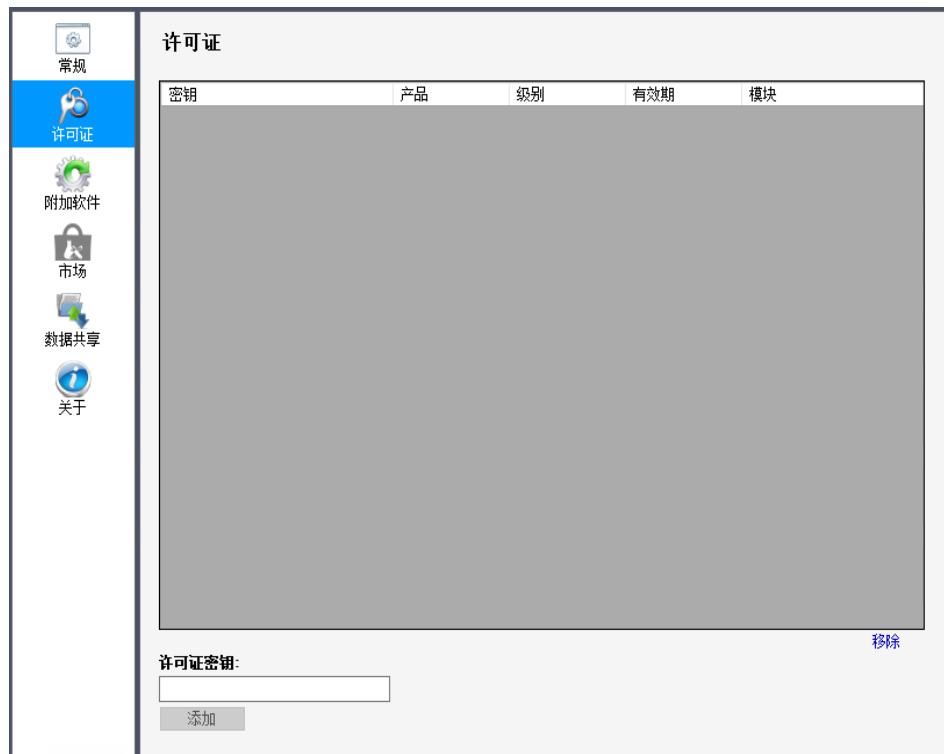


图 2 许可证配置

2 在许可证密钥字段中键入您的许可证密钥，并通过单击添加进行验证。
如果有多个许可证密钥，请重复此过程。

安装

从 CD-ROM 运行 Lab Advisor

从 CD-ROM 运行 Lab Advisor

从 CD-ROM 运行 Lab Advisor 时，不会将任何程序文件复制到本地磁盘。但是，所生成的任何数据会保存在本地磁盘上的 C:\ProgramData\Agilent Lab Advisor\AgilentLabAdvisorData\ 文件夹中。

- 1 将 Lab Advisor 安装 CD-ROM 插入驱动器中。
- 2 双击 CD-ROM 根目录中的**即时诊断**项目。

安装

安装附加元件

安装附加元件

可在**配置**屏幕中使用扩展名为 .LAX 的 Lab Advisor 扩展文件来安装附加元件。

必须具有管理员权限才能安装附加元件。

注意

- 1 在导航面板的“全局任务”部分中，单击**配置**。
将显示**配置**屏幕。
- 2 单击**附加元件**以导航到**配置 - 附加元件**屏幕。

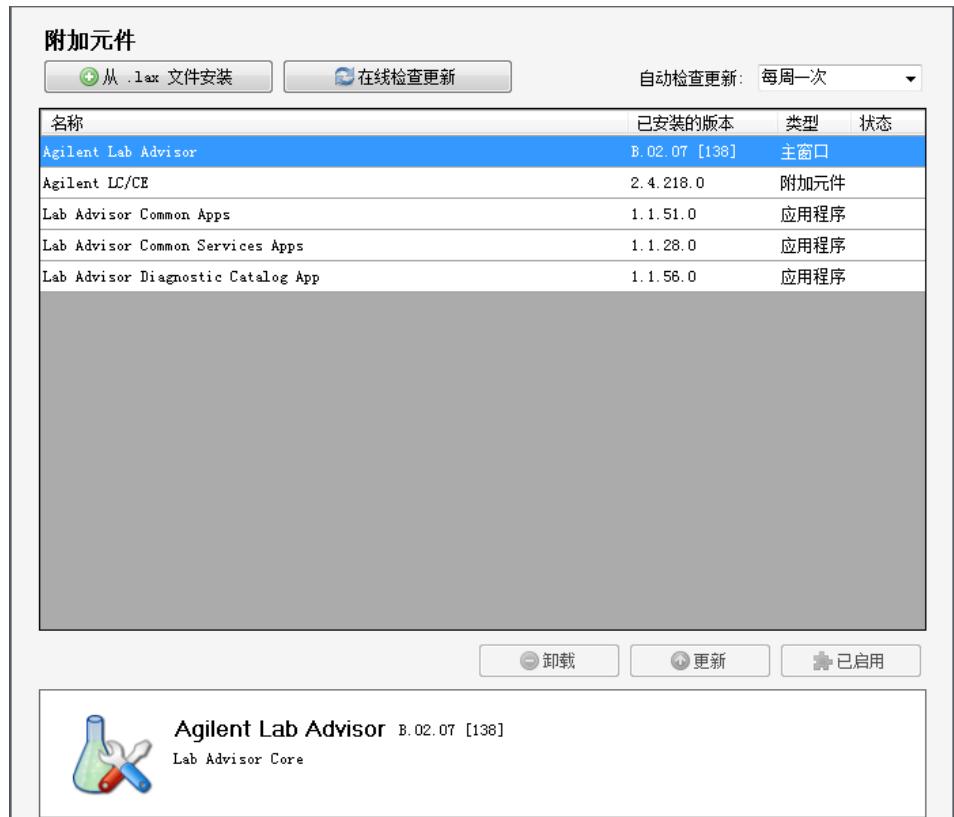


图 3 配置中的附加元件

配置 - 附加元件屏幕中的一个表将列出所有已安装的附加元件。

安装

安装附加元件

3 单击从 .lax 文件中安装。

此时将显示一个文件选择对话框，您可在其中选择要安装的应用程序或附加元件。

4 导航到包含附加元件的文件夹，选择.lax文件并单击**打开**以安装该附加元件。

5 当出现关闭 Lab Advisor 的请求时，单击**是**。

Lab Advisor 将关闭，并且附加元件安装过程将启动。



安装完成后，新安装的附加元件会包含在**配置 - 附加元件**屏幕上的表中。

3 使用 Lab Advisor

导航	22
系统概览	25
系统层次结构	25
添加新系统	26
更改系统属性	29
移除系统	30
添加新系统组	31
删除系统组	31
在组之间移动系统	31
将设备详细信息复制到剪贴板	32
快速连接	32
配置	33
配置常规参数	33
许可证	34
附加元件	35
市场	36
验证	36
数据共享	37
应用程序	38
审计日志	38
数据共享	38
Lab Inventory 电子表格	38
诊断目录	42
Telnet 控制台	43
TCP 继电器服务	43
LC 网络设置工具	43
固件更新	45
日志与结果	46
服务与诊断	49
系统报告	51
仪器控制 (LC 和 CE)	54
EMF (LC 和 CE)	58
固件更新报告	60

本章介绍 Lab Advisor 用户界面，并提供关于可用功能的详细信息。

导航

Lab Advisor 用户界面分为六个主要区域。这些区域的内容会根据在 Agilent Lab Advisor 软件中选择的屏幕而有所不同。

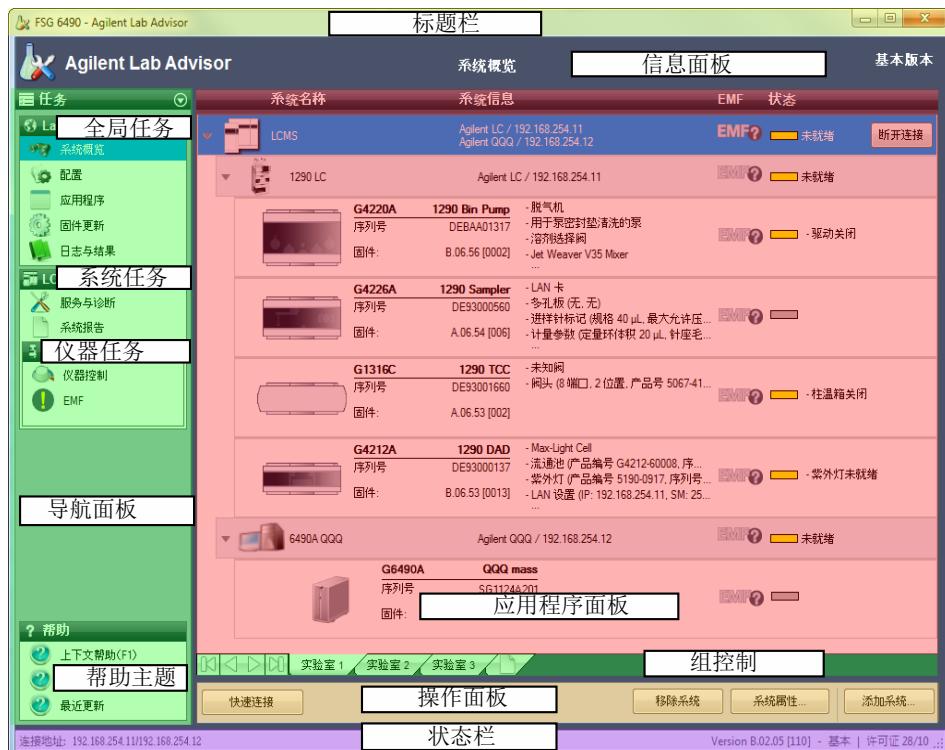


图 4 Lab Advisor 用户界面

标题栏



标题栏显示当前已选择了“系统概览”中的哪个已配置系统。它还包含用于最大化、最小化和关闭 Agilent Lab Advisor 应用程序的按钮。

导航面板



Lab Advisor 软件不同屏幕之间的基本导航操作在导航面板中进行。导航面板包含四个区域：

- “全局任务”列出了独立于系统的各个屏幕，这些屏幕可用于访问信息或配置，而与已配置的系统及其当前状态无关。
- “系统任务”特定于系统，随所选系统不同而改变。所选系统的名称显示在“系统任务”的标题以及标题栏中。
- “仪器任务”特定于仪器，随所选仪器不同而改变。所选仪器的名称显示在“仪器任务”的标题中。
- 在导航面板的底部，帮助主题提供了有关软件和各个屏幕的信息。也可以通过单击 F1，随时访问上下文相关的帮助主题。

可以通过单击顶部任务栏中的最小化图标来最小化导航面板。

信息面板



信息面板包含有关当前所选屏幕和 Agilent Lab Advisor 软件版本的信息。如果正在使用“记录”功能，则信息面板还包含有关当前登录用户的信息。

应用程序面板

这是主要区域，在 Agilent Lab Advisor 软件的导航面板中选择的不同屏幕会显示在这里。有关更多详细信息，请参阅各个应用程序。

组控制



如果在软件配置中启用了系统分组，则通过这些控制可以在系统组之间切换，并且可以添加新系统组或删除现有组。

操作面板



适用于所选屏幕的其他按钮或操作可能会显示在操作面板中。这些控制适用于整个所选屏幕；适用于屏幕中各个项目的按钮或操作将显示在屏幕自身中。

状态栏



状态栏左侧包含所使用的连接的相关信息；有关 Agilent Lab Advisor 版本、许可证级别和许可证使用情况的详细信息显示在右侧。

系统概览

“系统概览”屏幕提供所有已配置和已连接系统的状态的快速概览。“系统概览”也是“系统任务”的主选择屏幕。



图 5 系统概览

系统层次结构

Lab Advisor 可识别三个级别的层次结构：

系统

“系统”是最高级别。系统由一个或多个仪器组成（每个仪器具有自己的通信地址），例如，配有ELSD检测器的LC系统，或者LC/MS系统。“系统”图标始终相同。

仪器

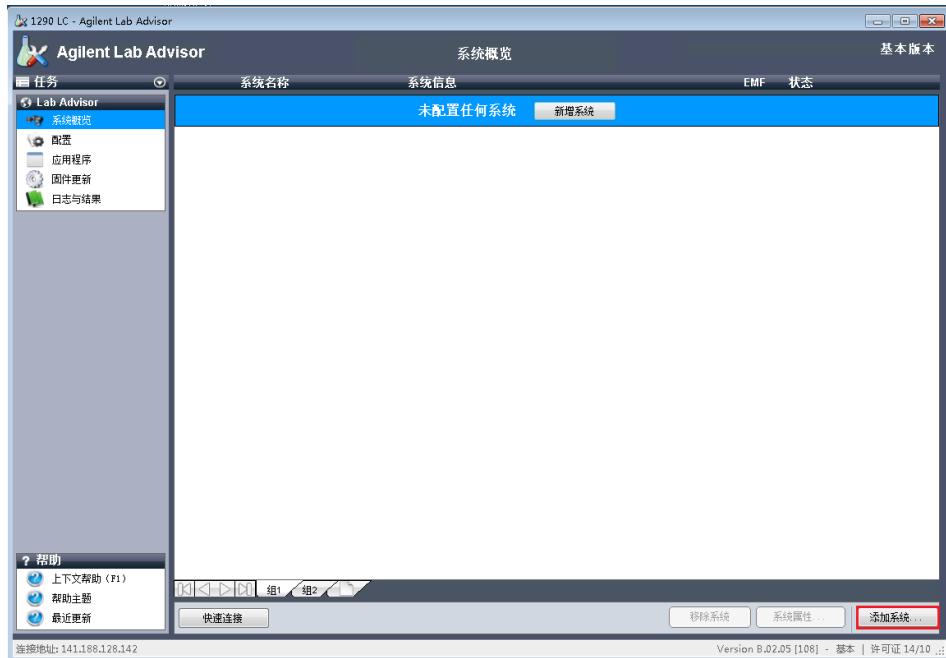
仪器的特征是每个都具有与Lab Advisor之间的单个连接地址。仪器可以包含多个设备（例如，模块化LC系统），但是所有设备都通过单个连接地址与Lab Advisor通信。每个仪器都有自己的图标。

设备

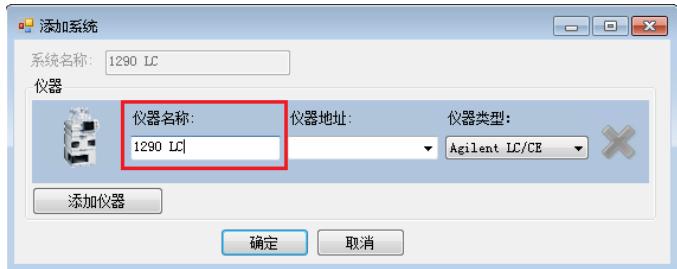
设备（有时在其他位置称为模块）是仪器的组成部件，例如模块化LC系统中的泵、进样器和检测器。每种设备类型都有自己的图标。

添加新系统

- 1 在系统概览的操作面板中，单击添加系统。



将显示添加系统对话框。



2 在**仪器名称**字段中输入名称。

注意

如果您的系统仅包含一个仪器，则**仪器名称**会复制到**系统名称**字段中。

3 在**仪器地址**字段中输入连接详细信息。



注意

仪器地址可以是 IP 地址、主机名或 COM 端口（如果使用串行电缆进行连接）。

4 单击**仪器类型**下拉箭头，并从列表中选择所添加的仪器类型。默认设置为**Agilent LC/CE**。在安装相应的附加元件之后，其他仪器类型会变为可用。

**注意**

默认情况下，**仪器类型**下拉列表仅包含条目 **Agilent LC/CE**。可通过安装相应附加元件来添加更多仪器类型（参见 第 19 页的 [安装附加元件](#)）。

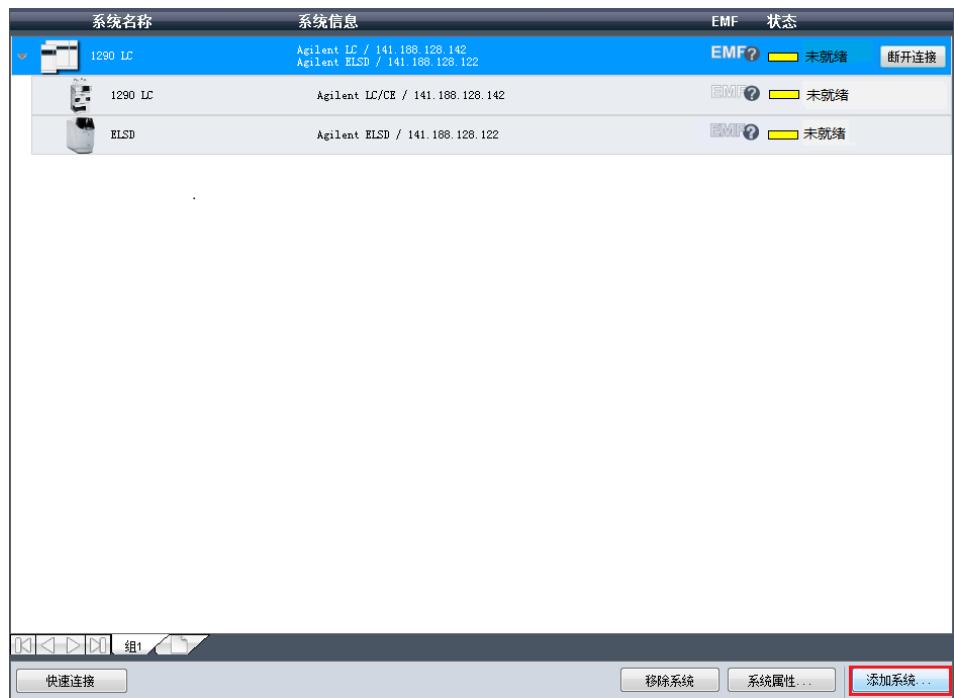
5 如果您的系统包含多个仪器，请单击**添加仪器**并按上图所示填写详细信息。

**注意**

在添加第二个仪器时，**系统名称**字段将被激活，以便编辑系统名称。

6 单击**确定**完成添加系统，并关闭**添加系统**对话框。

系统将在**系统概览**中变得可见，且 Lab Advisor 将尝试连接该系统。



更改系统属性

您可以更改现有系统的名称或连接地址，添加其他信息或激活系统的自动**重新连接**功能。

1 单击**系统概览**屏幕中的系统以选择它。

2 单击操作面板中的**系统属性**。

或

右键单击系统并从上下文菜单中选择**属性**。

将显示**系统属性**对话框。



请注意，只有在选中**配置 - 软件**屏幕上的**启用分组**复选框后，才会显示**系统组**字段。

3 在**系统属性**对话框中添加或修改任何参数。

注意

在选中“重新连接”复选框后，不论何时启动应用程序，Agilent Lab Advisor 都会自动尝试连接到系统。可同时对在**系统概览**中配置的所有系统激活该功能。

4 单击**应用**记录更改并关闭**系统属性**对话框。

移除系统

1 单击**系统概览**屏幕中的系统以选择它。

2 单击操作面板中的**移除系统**。

该系统将从**系统概览**中移除。

注意

所收集的该系统的数据在**日志与结果**应用程序中仍为可用状态，但将作为未指定的系统列出。

从**系统概览**中移除的系统仍算在所安装的许可证的模块限制数量内。要永久删除模块，请参见第 35 页的**永久删除硬件模块**。

添加新系统组

注意

请注意，只有选中了配置 - 软件屏幕上的**激活分组**复选框后，才能使用系统组控件。

- 1 单击组控制右侧的。

将添加一个具有默认名称的新系统组选项卡。

- 2 右键单击此新的选项卡，从上下文菜单中选择**重命名**，然后使用新的名称覆盖默认名称。

或

双击此新选项卡，然后使用新的名称覆盖默认名称。

- 3 单击**添加系统**以显示**添加系统**对话框，在该对话框中，可以将系统添加到新的系统组中。

删除系统组

注意

您无法删除已包含系统的系统组。在删除组之前，请将系统移到另一个组中（请参见第 31 页的**在组之间移动系统**）。

- 1 右键单击您要删除的系统组的选项卡。

- 2 从上下文菜单中选择**删除**。

如果此系统组为空，则说明它已被删除；如果此组包含系统，则会显示一条消息。

在组之间移动系统

- 1 在“系统概述”中，选择要移动的系统，然后单击**系统属性**。

或

在“系统概述”中，右键单击要移动的系统，然后从上下文菜单中选择**属性**。

将显示**系统属性**对话框。

- 2 单击**系统组**下拉箭头，然后选择要将此系统移动到其中的目标组。

3 单击应用。

此系统将从现有组中移动到新组中，然后**系统属性**对话框将关闭。

将设备详细信息复制到剪贴板

有时，需要将在可用设备的**系统信息**部分中显示的详细信息复制和粘贴到其他应用程序中。

- 1 单击**系统概览**屏幕中的系统以选择它。
- 2 如果系统模块未列出，请单击  以显示它们。
- 3 右键单击您要复制其详细信息的模块，然后从上下文菜单中选择**将详细信息复制到剪贴板**。

设备信息将复制到剪贴板，并可粘贴到其他应用程序中，如记事本、写字板或 Microsoft Office 应用程序。

快速连接

如果使用移动便携式计算机为系统提供服务，则可使用串行电缆 (RS232) 或 USB 电缆建立快速连接。

所有带 USB mini-B 端口的模块均可使用 USB 电缆（部件号 5188-8050）进行连接。

对于没有 RS232 端口的计算机，可使用 RS232-USB 适配器电缆（部件号 8121-1013）。

- 1 连接系统和 PC 之间的串行电缆（如有必要，可使用 RS232-USB 适配器（部件号 8121-1013））。应将串行电缆连接到提供大部分数据的模块，通常是检测器。
- 2 单击操作面板上的**快速连接**。

Lab Advisor 将搜索可用于已安装的所有 COM 端口和 USB 端口，并自动将其添加到**系统概览**屏幕。

注意

此功能对于没有 LAN 访问方式的系统尤其有用，因为通过该功能可轻松访问 LAN 卡配置、MAC 地址和 IP 地址等数据，而不必重新配置便携式计算机的内部 IP 地址或设置 BootP 服务器。

配置

可从**配置**屏幕访问应用程序范围内的设置、信息和工具。

配置常规参数

常规配置将指定 Lab Advisor 软件生成的数据的**路径**。该路径是一个不可配置的路径，其取决于所用操作系统以及安装类型（USB 记忆棒或硬盘驱动器）。

备份

导出和导入功能提供 Lab Advisor 数据备份，备份过程中导出的 .ZIP 文件将存储在安全的位置。该功能只能导出以下信息：

- 仪器配置
- 仪器模块
- 测试结果

无法使用该功能导出其他信息（包括审计跟踪、用户设置和密码）。

还可使用此功能来分配已配置的系统及其相应数据，方法是先从一个 Lab Advisor 安装中导出数据，然后将此数据导入其他安装中。

跟踪

如果从 Lab Advisor 软件发现异常行为，您可以单击**导出跟踪**以启动向导，选择重要的相关信息以帮助 Agilent Technologies 技术人员定位该问题。跟踪文件是作为压缩 (zip) 文件实现的，它包含所有选定的信息；您可以指定跟踪文件的名称和位置。

语言

Lab Advisor 软件支持英文、中文和日文。通常在安装软件过程中选择语言。然而，可在以后通过选择**软件配置**屏幕中适当的语言来更改语言。更改语言后，需要重新启动软件以使新设置生效。

系统组

Lab Advisor 支持对系统进行分组，例如按实验室分组。最多可将 25 个系统分配到一个组中；每个系统最多可包含 50 个设备。可定义无限数量的组。

通过勾选**启用分组**复选框，可以打开系统分组功能。在勾选该复选框后，会将组控件附加到“系统概览”和“查看客户端”的应用程序面板中（请参见第 24 页的 [组控制](#)）。

许可证

与以前的版本相比，Lab Advisor B.02.xx 的许可方案有一些变化。将计算每个已配置设备的**类型**和**序列号**的唯一组合数，并在软件的许可证模块中跟踪此组合数。对于每个已配置设备，将从合格设备的总数中减去许可证，并在状态栏中跟踪许可证状态。

为以前版本的 Lab Advisor 和 Lab Monitor and Diagnostic 软件获取的 Lab Advisor 许可证仍可用于 Lab Advisor B.02.xx，并根据第 34 页的 [表 4](#)进行转换。

表 4 Lab Advisor 许可证

产品编号	名称	硬件模块	替换
M8550A	Agilent Lab Advisor 高级版	20	G4800AA、G4809AA
M8551A	5 个附加元件硬件模块*	5	G4801AA
M8552A	25 个附加元件硬件模块*	25	G4802AA
M8553A	50 个附加元件硬件模块*	50	G4803AA
M8554A	100 个附加元件硬件模块*	100	新增
M8555A	Agilent Lab Advisor 基础版	20	Agilent 仪器实用工具 LC/CE
M8556A	Agilent Lab Advisor 高级版每用户 1 年许可证	无限制	新增

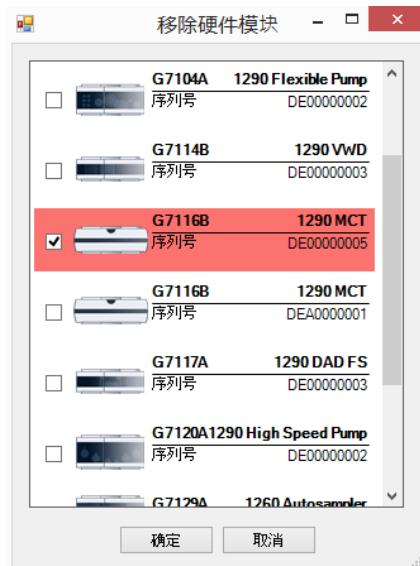
* 需要安装 M8550A

可以使用高级许可证 (M8550A) 及其附加许可证包的任意组合，还可以多次安装产品编号。每个唯一的许可证号将添加到支持的模块数中。

此情况与 1 年高级许可证 M8556A 完全不同。此时，每个用户只有一个无限制许可证。建议不要混合使用 1 年高级许可证 M8556A 和其他许可证类型，使用数据共享功能时尤其如此。

永久删除硬件模块

如果某个硬件模块已停用或已从系统中移除，则可以通过在配置屏幕的许可证选项卡中单击**永久删除硬件模块**，进而从 Agilent Lab Advisor 安装的许可证计数中永久删除该模块。只有在系统概览屏幕中断开所有系统的连接后，**永久删除硬件模块**才处于活动状态。打开的**移除硬件模块**窗口将列出会影响许可证限制的所有模块；选择相应模块并按下**确定**可永久删除所选设备。



注意

某个设备在永久删除之后，属于该设备的所有数据也会永久删除。

附加元件

在配置 - 附加元件屏幕中，您可以管理 Lab Advisor 软件以及相关的其他产品。有关安装附加元件的信息，请参见第 19 页的 [安装附加元件](#)。

当前已安装的附加元件将列在一个表中。该表提供有关附加元件的版本、类型和当前状态的信息。通过在表中选择一个附加元件，可获得有关该附加元件的更多信息；表下方的面板可提供关于选定附加元件的更多描述信息。

使用表上方的控件可选择如何及何时更新已安装的附加元件。您可以选择定期自动检查更新，也可通过单击[在线检查更新](#)自发地检查更新。

可使用表下方的控件管理单个附加元件。可以卸载、更新或禁用/启用选定的附加元件。如果更改附加元件的启用/禁用状态，必须重新启动 Lab Advisor 以激活此更改。表中将显示附加元件的状态。某些附加元件对 Lab Advisor 的运行十分重要；在这些情况下，将禁用[卸载](#)和[禁用](#)。只有在选定附加元件有可用的更新时，才会启用[更新](#)。

市场

市场是一种提供 Agilent Technologies 网站访问功能的机制，您可以通过市场下载与 Lab Advisor 相关的其他产品。

可下载的产品被划分为一些类别，您可以从**市场**屏幕右上角的下拉列表中选择类别。例如，通过[软件](#)类别可访问用于扩展 Lab Advisor 安装的可用性的其他应用程序和附加元件；通过[文档](#)类别可下载最新版本的 Lab Advisor 文档。

验证

Lab Advisor 高级版提供两个独立的验证提供程序：

- **旧版 Lab Advisor 验证提供程序**等同于 B.02.11 之前的 Lab Advisor 版本的[可追踪性](#)验证功能。
- **NT 验证提供程序**使用 Windows 操作系统的验证组件。

启用验证时，您可以选择一个或两个提供程序，以确保只有授权用户才能访问 Lab Advisor 功能和数据。

注意

在启用验证之前，必须对具有管理员角色的至少一个用户设置和启用至少一个验证提供程序。有关详细信息，请参见 Lab Advisor 在线帮助。

旧版 Lab Advisor 验证提供程序

可在配置过程中使用[添加用户](#)对话框设置旧版 Lab Advisor 验证提供程序的用户，并为其分配一个或多个第 37 页的[Lab Advisor 角色](#)。在配置过程中，管理员可以指定要求用户使用密码登录；这等同于 Lab Advisor B.02.10 及早期版本中的[完全可追踪性](#)。

在配置过程中，管理员可以确定是为每个用户指定密码，还是允许用户在首次登录 Lab Advisor 时指定自己的密码。

所有已配置的用户及其详细信息都显示在[配置](#)屏幕的表中。每个用户的[活动状态](#)均由一个复选框表示。可在[添加用户](#)对话框中更改此状态。

NT 验证提供程序

NT 验证提供程序的用户是已配置为 Windows 用户的用户。在配置过程中，管理员将在 Lab Advisor 中设置的[角色](#)（请参见第 37 页的[Lab Advisor 角色](#)）与在 Windows 网络环境中设置的组进行关联。管理员还确定是否允许用户编辑其 Lab Advisor 配置文件。

Lab Advisor 角色

Lab Advisor 角色的特征表现为具有一组指定的权限。Lab Advisor 角色分为两种类型：

- **内部角色**是由 Agilent 提供的；可以查看权限，但不能编辑或删除。这包括**管理员角色**和**标准用户角色**。
- **用户定义的角色**是由管理员设置的。用户定义的角色的权限是在配置过程中由管理员指定的。具有管理员权限的用户可查看和编辑这些权限。

注意

必须将管理员角色分配给至少一个用户才能启用验证。

验证屏幕中的[角色](#)表显示每个角色的名称及其类型。

数据共享

Lab Advisor 高级版中的[数据共享](#)功能允许多个 Lab Advisor 安装向上传文件夹中上传并同步所连接仪器的信息和数据。

有关[数据共享](#)的完整详细信息，请参见第 63 页的[数据共享](#)。

应用程序

应用程序是设计为帮助您执行特定的非系统相关任务的小型应用程序。

审计日志

Lab Advisor 高级版的**审计日志**功能可列出在审计日志中以四列组成的表格形式生成条目的所有操作。该表格包含以下信息：

- 生成审计日志条目的日期和时间。
- 生成条目的主计算机的名称。
- 生成条目时已登录用户的显示名称。
- 已输入到日志中的消息。

新条目将添加到列表的顶部，但是您可以通过单击表格的标题行来颠倒条目的顺序。

控制**主机**、**显示名称**和**设备**可用于筛选所显示的条目。单击**刷新**可更新条目列表。

数据共享

Lab Advisor 高级版中的**数据共享**功能允许多个 Lab Advisor 安装向上传文件夹中上传并同步所连接仪器的信息和数据。

有关**数据共享**的完整详细信息，请参见第 63 页的 [数据共享](#)。

Lab Inventory 电子表格

Lab Inventory 电子表格附加元件随 Lab Advisor 高级版一起提供，可通过市场进行检索。它以表格形式列出了（以前或当前）与 Lab Advisor 连接的所有设备。

Export to MS Excel File...

8 rows for 2 systems with 2 instruments and 6 devices

Lab Inventory									
<input type="checkbox"/> show Device Details <input type="checkbox"/> show Logs and Results <input type="checkbox"/> ... as one Cell									
Initial Order	System Name	System Status Date	Instrument Name	Instrument Address	Instrument Type	Instrument Description	Instrument Status Date	Duplicate Device Data	Device Class
1-1-1	LC	2010-05-31 0...	LC	141.188.128.141	Agilent LC		2010-05-31 0...		泵
1-1-2	LC	2010-05-31 0...	LC	141.188.128.141	Agilent LC		2010-05-31 0...		进样器
1-1-3	LC	2010-05-31 0...	LC	141.188.128.141	Agilent LC		2010-05-31 0...		柱塞桶
1-1-4	LC	2010-05-31 0...	LC	141.188.128.141	Agilent LC		2010-05-31 0...		检测器
2-1-1	LC/CE	2010-05-31 0...	LC/CE	141.188.128.144	Agilent LC		2010-05-31 0...		泵
2-1-2	LC/CE	2010-05-31 0...	LC/CE	141.188.128.144	Agilent LC		2010-05-31 0...		进样器
2-1-3	LC/CE	2010-05-31 0...	LC/CE	141.188.128.144	Agilent LC		2010-05-31 0...		柱塞桶
2-1-4	LC/CE	2010-05-31 0...	LC/CE	141.188.128.144	Agilent LC		2010-05-31 0...		检测器

缺省表包含 14 列：

初始顺序

格式为 <系统>-<仪器>-<设备> 的标识符。

系统名称

在系统属性中指定的系统名称。

系统状态上次修改时间

上次对系统属性进行修改的日期。

仪器名称

在系统属性中指定的仪器名称。

仪器地址

仪器的连接详细信息（例如 IP 地址）。

仪器类型

在系统属性中标识的仪器类型。

仪器说明

在系统属性中指定的说明字符串。

仪器状态上次修改时间

上次对仪器属性进行修改的日期。

重复设备数据

指示设备是否有重复数据，例如，设备是否从一个仪器移至另一仪器。

设备类

由固件提供的设备的类。

设备名称

由固件提供的设备的名称。

设备类型

由固件提供的设备的型号。

序列号

由固件提供的设备的序列号。

固件版本

设备的固件版本。

表上方的控件用于对表进行自定义并将其导出为 Microsoft Excel 格式：

不是系统分配的设备

显示设备详细信息

选中此复选框将仅显示孤立的设备，这些设备已从 Lab Advisor 删除，但其数据仍然存在。

在表末尾添加新列：

设备详细信息

在单独的行中显示设备详细信息，因此每个设备在表中有多行。

Lab Inventory													<input type="checkbox"/> show Device Details	<input type="checkbox"/> show Logs and Results	<input type="checkbox"/> ... as one Cell	Export to MS Excel File...
Initial Order	System Name	System Status Since	Instrument Address	Instrument Type	Instrument Description	Instrument Status Since	Duplicate Device Data	Device Class	Device Name	Device Type	Serial Number	Firmware Revision	Device Data			
1-1-1	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		泵	BisPump	G1312A	DEA0915884	A.07.01 [001]	LAN 卡			
1-1-1	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		泵	BisPump	G1312A	DEA0915884	A.07.01 [001]	LAN 设置 (IP...)			
1-1-1	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		泵	BisPump	G1312A	DEA0915884	A.07.01 [001]	当前阅读器网...			
1-1-1	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		泵	BisPump	G1312A	DEA0915884	A.07.01 [001]	当前仪器接入点			
1-1-2	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		进样器	ALS	G1313A	DEA3627072	A.07.02 [005]	耗样品 (100...			
1-1-2	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		进样器	ALS	G1313A	DEA3627072	A.07.02 [005]	计数检测 (...)			
1-1-3	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		柱连接	TCC	G1316A	DEA3641165	A.07.02 [001]	端口连接...			
1-1-4	LC	2018-05-31 ...	LC	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		检测器	VWD	G1314A	JPS3320941	A.07.02 [001]				
2-1-1	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		泵	QuarPump	G1311A	DEA0920157	A.06.50 [003]	初始类型: G...			
2-1-2	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		进样器	ALS	G1313A	DE3322350	A.06.50 [003]	耗样品 (100...			
2-1-2	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		进样器	ALS	G1313A	DE3322350	A.06.50 [003]	计数检测 (...)			
2-1-3	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		柱连接	TCC	G1316A	DEA0540823	A.06.50 [005]				
2-1-4	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		检测器	VWD	G1314A	JPS3324370	A.06.50 [004]	LAN 卡			
2-1-4	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		检测器	VWD	G1314A	JPS3324370	A.06.50 [004]	LAN 设置 (IP...)			
2-1-4	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		检测器	VWD	G1314A	JPS3324370	A.06.50 [004]	当前阅读器网...			
2-1-4	LC/CX	2018-05-31 ...	LC/CX	141.188.128...	Agilent LC	2018-05-31 ...		检测器	VWD	G1314A	JPS3324370	A.06.50 [004]	当前仪器接入点			

显示日志与结果

在表末尾添加三个新列，显示日志与结果中的条目。每个条目在表中各有一行：

设备数据类型

添加到日志与结果屏幕中的数据的类型。

数据时间戳

日志与结果屏幕中的条目的时间。

设备数据

日志与结果屏幕中消息的内容。

Laboratory Inventory													<input type="checkbox"/> show Device Details	<input checked="" type="checkbox"/> show Logs and Results	<input type="checkbox"/> not System assigned Devices	<input type="checkbox"/> ... as one Cell	Export to MS Excel File...
Initial Order	System Group Name	System Name	System Status Since	Instrument Address	Instrument Type	Instrument Description	Instrument Status Since	Duplicate Device Data	Device Class	Device Name	Device Type	Serial Number	Firmware Revision	Device Data Type	Data Time Stamp	Device Data	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Error	2011...	Pressure...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Error	2011...	Pressure...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Error	2011...	Pressure...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Mainte...	2011...	New e...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Mainte...	2011...	This is...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	Mainte...	2011...	Addin...	
10-1-1	QC Lab	LC-Q...	2017...	LC-Q...	localh...	Comp...	Comp...	2017...	Pump	GradP...	G4281B	DEAB...	B.06.3...	FW R...	2011...	B.06.3...	

使用 Lab Advisor 应用程序

... 作为一个单元格

将其他数据集中在表的一行中，最多有两个新列：
设备详细信息

在一个单元格中显示由**显示设备详细信息**（如果激活）提供的每个设备的信息。

设备日志与结果

在一个单元格中显示由**显示日志与结果**（如果激活）提供的每个设备的信息。

Lab Inventory													<input type="checkbox"/> show Device Details		<input type="checkbox"/> show Logs and Results		<input type="checkbox"/> ... as one Cell		Export to MS Excel File...	
Initial Order	System Name	System Status Since	Instrument Name	Instrument Address	Instrument Type	Instrument Description	Instrument Status Since	Duplicate Device	Device Class	Device Name	Device Type	Serial Number	Firmware Revision	Device Details	Device and Results					
I-1-1	LC	2018-05-31...	LC	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	泵	BioPump	G1312A	DE40915984	A.07.01 [001]	LAS 卡 样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)						
I-1-2	LC	2018-05-31...	LC	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	进样器	ALS	G1313A	DE43627072	A.07.02 [006]	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)						
I-1-3	LC	2018-05-31...	LC	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	柱进样	TCC	G1316A	DE43642105	A.07.02 [001]	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)						
I-1-4	LC	2018-05-31...	LC	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	检测器	VWD	G1314A	JP33325041	A.07.02 [001]	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)						
2-1-1	LC/CX	2018-05-31...	LC/CX	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	泵	QuatPump	G1311A	DE40928157	A.06.50 [003]	初始类型 G1310A	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml)	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml)					
2-1-2	LC/CX	2018-05-31...	LC/CX	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	进样器	ALS	G1313A	DE33262950	A.06.50 [003]	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml)	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml)	样品盘 (100 x 1ml) 进样器 (100 x 1ml)					
2-1-3	LC/CX	2018-05-31...	LC/CX	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	柱进样	TCC	G1316A	DE40540823	A.06.50 [006]	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)	进样器 (100 x 1ml) 柱进样 (100 x 1ml)					
2-1-4	LC/CX	2018-05-31...	LC/CX	141.188.12...	Agilent LC		2018-05-31...	检测器	VWD	G1314A	JP33324370	A.06.50 [004]	LAS 卡 进样器 (100 x 1ml)	LAS 卡 进样器 (100 x 1ml)	LAS 卡 进样器 (100 x 1ml)					

导出到 MS Excel 文件

将当前形式的表以 Microsoft Excel 格式导出到本地主机的桌面。

返回

返回到 Lab Advisor 应用程序屏幕。

诊断目录

诊断目录

测试	控制	实际值
- 进样器泄漏测试	- 方法参数	- 柱温箱温度 [° C] *
- 标准	- 设置进样体积 [mL]	- 传感器信号 1 [° C] *
- 传输臂校准	- 针清洗泵	- 传感器信号 2 [° C] *
工具	- 进样阀	状态机
- 诊断缓冲数据	- 设置样品瓶位置	- 进样阀
- 模块信息	- 高级样品参数	- 温度控制
- 维护位置	- 将针移至针座	- 进样器状态
- 进样器位移	- 将针移至堵塞的针座	- 前门
	- 将针移至废液瓶	- 侧门
	- 控制	信号
	- 灯开启	- 柱温箱温度 [° C] *
	- 柱温箱 *	EMF 计数器
	- 模块信息	- 洗针泵开启时间
	- 识别模块	- 针插入针座计数器

详细信息

名称: 进样器泄漏测试
大概时间: 15 min
说明: 此测试可确定转子密封垫、计量设备、针/针座以及系统的泄漏情况。测试需要在进样阀上安装一个堵死螺母。
双击已选的结果行以查看在线帮助

图 6 诊断目录应用程序

“诊断目录”是每个模块在每个 Lab Advisor 产品级别的所有测试、校准、工具、仪器控制和 EMF 计数器的目录。该列表可按**设备类别**（即，仪器或模块类型）、**设备类型**和**产品级别**进行筛选。所选模块在选定产品级别的诊断目录显示在**结果**表的三列中：

- 在选定的产品级别上，Lab Advisor 中可用的**测试、校准和工具**
- 在选定的产品级别上，Lab Advisor 的**仪器控制**屏幕中提供的**控制**
- 在选定的产品级别上，Lab Advisor 的**EMF** 屏幕中显示的**EMF 计数器**

对于测试、校准和工具，会在**结果**表下方的**详细信息**面板中提供简短说明。您可以通过双击其名称（将显示联机帮助）来检索有关测试、校准或工具的更多信息。

可以通过单击**打印**来打印当前选择的诊断目录。

Telnet 控制台

Telnet 控制台应用程序提供 Telnet 连接，可用于管理仪器的 LAN 设置。每个模块的服务手册提供了通过 Telnet 进行 LAN 配置的完整详细信息。

TCP 继电器服务

TCP 继电器服务替代了 Lab Advisor B.02.09 及更高版本中的 Lab Advisor 继电器服务。TCP 继电器服务具有全新的简化面板，与 Lab Advisor 和 Agilent Remote Advisor 完全兼容。有关 TCP 继电器服务的完整详细信息，请参见《Agilent TCP Relay Service Administrator's Guide》，该指南位于 \Support\RelayService 文件夹中的安装 CD-ROM 中。

LC 网络设置工具

LC 网络设置工具允许管理 LC 模块和 G1369 LAN 卡的网络配置。

具有 LAN 功能和 G1369X LAN 卡的 Agilent LC 模块可以使用缺省 IP 地址 (192.168.254.11)、已存储的 IP 地址（用户配置的）或 DHCP/Bootp。要确定正确的功能，请参阅模块的用户手册。

- 模式取决于 LC 模块背面（或 G1369X LAN 卡上）的 DIP 开关的配置。
- 模块固件包含活动的（即正在使用的）配置和已存储的配置（可能不在使用中）。
 - **已存储**是使用 Telnet、手持控制器或 Lab Advisor 指定的配置，可在对 DIP 开关进行相应的配置后使用
 - **活动**是由 DHCP 或 BootP 收集的活动配置，或在对存储的 IP 配置 DIP 时从存储部分获得的配置。

LC 网络设置工具可指导您执行此过程，并告知您：

- 如果您需要更改 DIP 开关
 - 只有在需要时，并且应用程序能够从固件读取实际设置时，否则它将参考用户手册
 - 如果您要配置 G1369X LAN 卡，它将指示您修改 LAN 卡上的 DIP 开关（LAN 卡的主模块上的 DIP 开关对 LAN 卡配置没有影响）

- 如果您必须修改连接设置
 - 在配置当前的 CAP 时，您可能必须更改 Lab Advisor/CDS/... 中的连接设置，例如，在修改 IP 地址时
- 您必须重启模块才能使设置**生效**。如果不重启，这些设置将存储在模块的固件中，下次重启模块时才会激活。

注意

要配置 G1369X LAN 卡，必须通过 DHCP 或存储的地址或通过缺省 IP 地址连接 LAN 卡。当 Lab Advisor 连接到仪器中的其他模块时，不能进行配置。**LC 网络设置工具**随后显示当前的活动配置，它可能未使用存储的地址（例如，在使用 DHCP 时）。

固件更新

Lab Advisor 可用于更新设备内部软件（称为固件（FW））。

固件更新屏幕会列出已在**系统概览**屏幕中配置的所有系统。可以分别更新这些系统的设备，也可以一次更新整个系统。还可以一次更新多个系统。要启动固件更新过程，请在导航面板的全局屏幕部分中选择**固件更新**选项卡。

如果网络连接可用，则可以从市场下载固件集。单击**选择市场位置**，并从列表中选择要下载的固件集。还可从以下网址下载固件集：<https://www.agilent.com/en-us/firmwareDownload?whid=69761> 将下载的固件存档文件解压缩到 C.\Temp\Firmware\ 或您选择的其他位置。使用**选择文件夹**将 Lab Advisor 指向此位置。



图 7 Lab Advisor 的固件更新

日志与结果

日志与结果屏幕显示从已配置的设备收集的数据，可帮助检查系统或设备的状态。

日志与结果数据包括：

- 测试结果
- 错误信息
- 固件版本和更新
- EMF 更改
- 维护日志条目

日志中的每行将显示模块标识符（类型和序列号）、信息类型、说明信息和时间戳。如果正在使用**可追踪性**功能，则用户生成的数据会随用户名一起记录在**消息**字段中。

使用 Lab Advisor

日志与结果

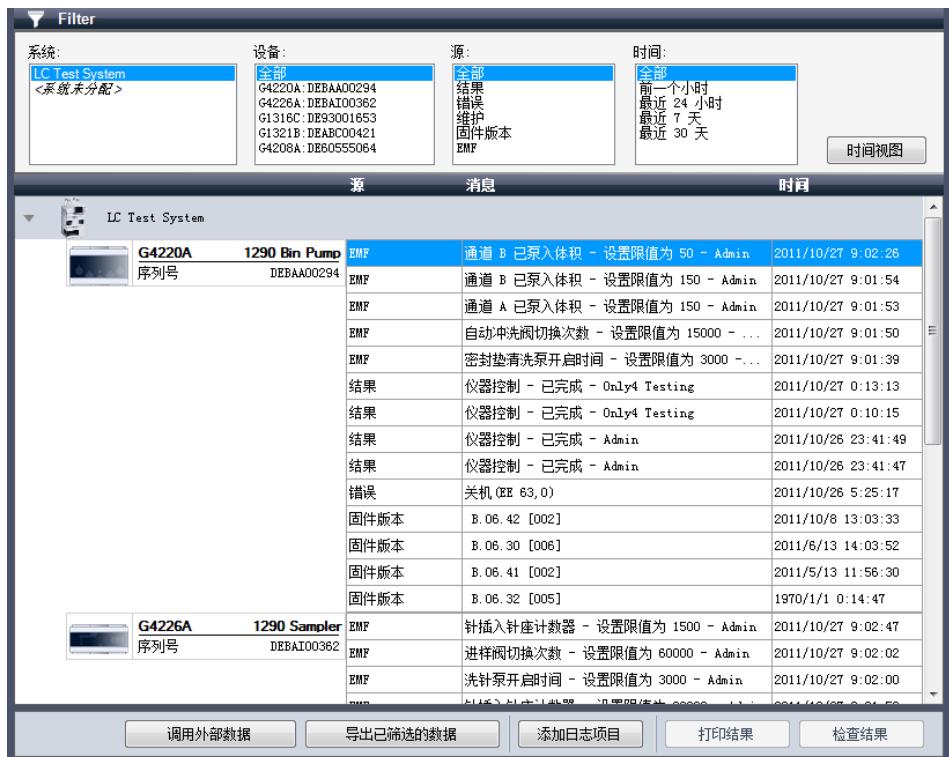


图 8 Lab Advisor 日志与结果

为方便进行概览，您可以按**仪器**、**设备**、**来源**或**时间**筛选数据。**设备**和**源**支持多选，可通过在按住 Ctrl 的同时单击筛选器中的所需数据来进行选择。

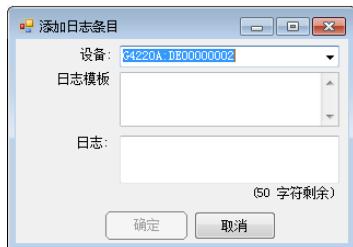


图 9 日志和结果筛选器

日志与结果屏幕提供两种模式的操作。默认模式是**模块视图**，其中将按系统列出设备，并提供每个设备的信息。在备用的**时间视图**中，将按时间戳显示并排序数据。这样便可以对数据序列进行系统范围的概览。

在单击**添加日志条目**时，您可以向设备添加日志条目，该条目会存储在设备主板上。您可以选择**日志模板**（并非适用于每个设备），或在**日志**字段中键入自己的

文本。对于 Agilent LC 和 CE 设备，写入到设备的信息限制为 50 个字符；这通常是维护日志数据。



通过内置筛选器筛选的数据可采用 ZIP 格式导出，以便进行分发。如果远程工程师需要评估系统中的数据，这通常很有帮助。通过单击**加载外部数据**可以导航到 ZIP 文件的存储位置和加载导出的数据。

注意

您还可以使用**加载外部数据**来加载 LRS 文件。

服务与诊断

服务与诊断屏幕中包含 Lab Advisor 软件的各种过程（测试、校准和工具）。要选择某个过程，请选择设备，然后从列表中选择该过程。

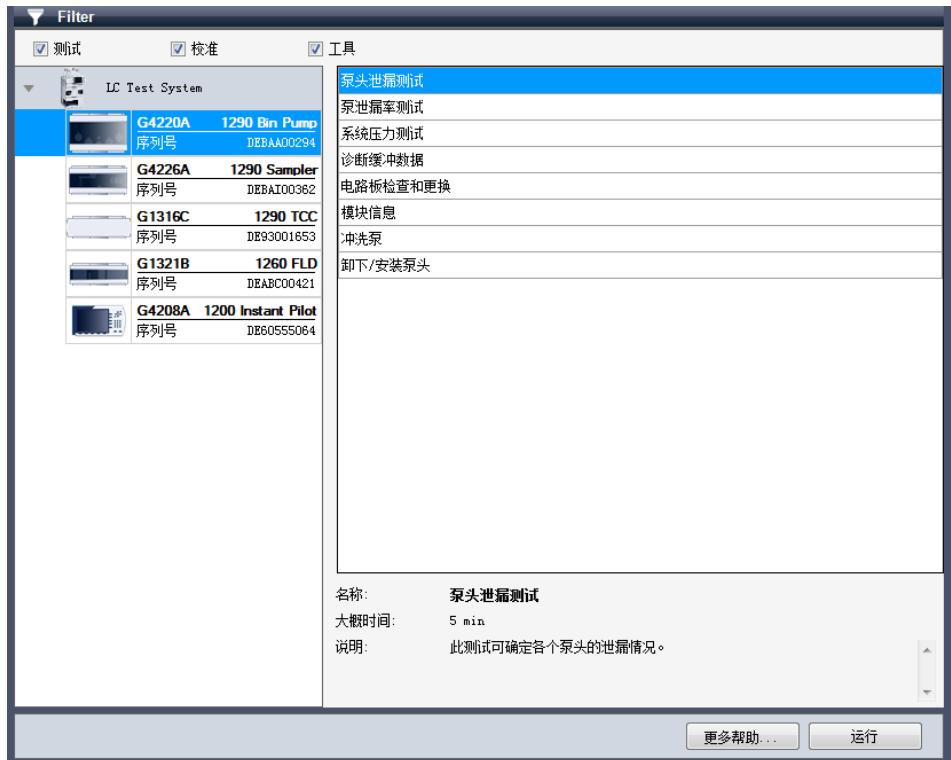


图 10 Lab Advisor 服务与诊断

为更好地进行概览，您可以对要使用的过程类型进行筛选。

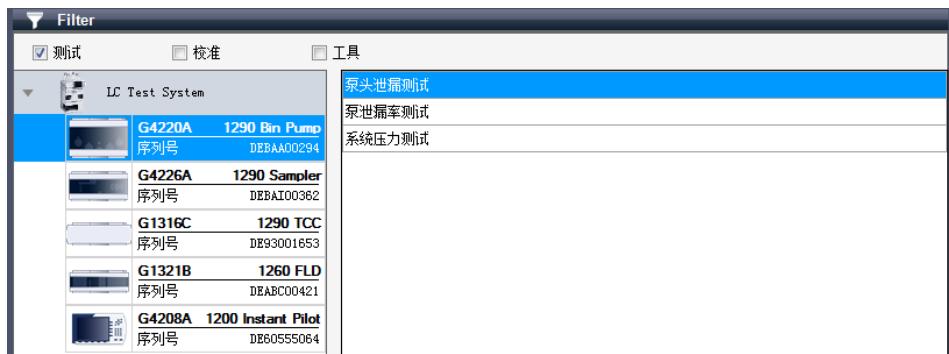


图 11 服务与诊断过滤器

测试

测试将产生通过/失败说明，以便将测试结果与预定义的限值进行比较。泵压力测试就是一个测试示例。

校准

如果需要校正设备中的内部计算结果，通常可使用校准程序达到这一目的。检测器波长校准就是一个校准示例。如果您要在受控制的环境中工作，则可能需要验证此类型的程序。通常可使用系统适应性测试来进行验证。

工具

工具是具有支持功能而不会在完成时产生通过/失败说明的程序。

系统报告

Lab Advisor **系统报告**屏幕提供了系统中各设备的系统范围概览。

系统报告中的信息包括：

- Lab Advisor 软件信息
- 联系信息
- PC 信息（可选）
- 系统配置
- 日志
- EMF 计数器
- 测试结果
- 仪器实际值（可选）

系统报告中包含的信息可用于记录系统，或在对系统进行故障诊断时与远程工程师共享诊断信息。

系统报告屏幕至少在两个选项卡中显示信息：包含联系信息、公司、日志和结果以及 PC 信息的**常规**选项卡，以及对应于系统中每个仪器的选项卡。通过仪器选项卡，可选择要包含的特定于仪器的信息。



图 12 Lab Advisor 系统报告设置

如果要在故障诊断过程中将报告发送给远程工程师，则联系信息和公司信息可帮助进行方便而准确的识别。

每个设备所存储的日志和结果信息可能很多，因此为了减少数据量，您可以基于时间筛选数据。

如果选中**包含 PC 信息**复选框，则会为报告生成在 PC 上安装的 Agilent 程序的列表。这将包括以**Agilent**开头的所有程序。

仪器实际值是在生成报告时系统中当前调用的设定值。如果在 CDS 中加载了某个方法（并且此方法尚未更改），则 Lab Advisor 可以报告这些设置。但是，请注意，**状态报告**的接收者将能够查看方法信息。

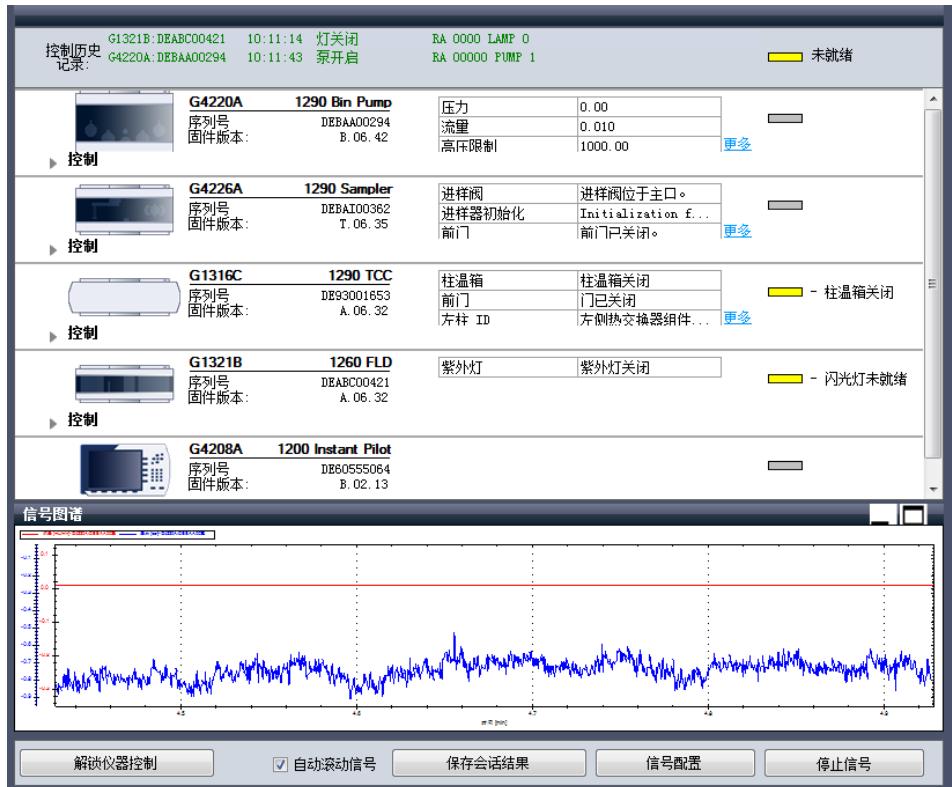


图 13 系统报告示例

仪器控制 (LC 和 CE)

仪器控制屏幕允许您在无须运行 CDS 的情况下控制已连接的系统。在内置诊断测试无法提供明确答案的复杂诊断情况下，这可能很有用。

基础版中的**仪器控制**仅提供有限的功能，而高级版则提供完整的控制功能集以及可自由配置的信号图谱。



仪器控制屏幕的响应面板将显示设备所生成的任何响应，用于验证是否已接受了使用的控制；它仅会显示最近三个响应。要获得完整的响应历史记录，请单击操作面板中的**保存会话结果**。将保存响应历史记录，并可在**日志与结果**屏幕中进行查看。

实际状态信息

每个设备会单独显示在控制面板中，并提供有关实际值的信息。如果设备有多个实际值要显示，则可以通过[更多](#)链接访问这些值。

使用 Lab Advisor

仪器控制 (LC 和 CE)



图 14 仪器控制中控制部分的示例

转换

当转换部分展开时，将显示可能的模拟目标的列表。单击模拟目标以开始转换。模块将以选中的新类型重新启动。上半部分面板中的**控制历史记录**显示模块的原始类型和当前类型。可采用相同方法进行逆转换。

并不是所有模块都具有模拟目标，而有些模块则具有多个模拟目标。

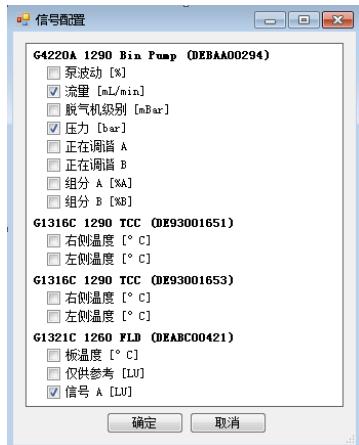
The screenshot shows the Lab Advisor software interface for a G7120A 1290 High Speed Pump. At the top, there's a small icon of the pump unit. To its right, the model name "G7120A 1290 High Speed Pump" is displayed, along with the serial number "NH57702417" and firmware version "B.07.34 [0006]". Below this, a table lists various parameters: "Flow [mL/min]" (0.00), "Pressure [Bar]" (0.00), "2D-LC Mode" ("2D-LC is inactive"), and "Tuning A" (-2.000). To the right of the table is a yellow bar labeled "- Drive off" and a "more" link. On the left side, a sidebar titled "Controls" contains several sections: Control, Method Parameters, Advanced Method Parameters, Configuration, Special Commands, and Conversions. Under Conversions, there's a button labeled "G4220A".

图 15 仪器控制中转换部分的示例

信号图谱

信号图谱用于实时监测系统的特定功能。它与控制相结合，可为经验丰富的用户 提供非常宝贵的故障诊断信息。它还可以用于监测特定任务的进度，并检查任务 的完成时间，可节省时间。

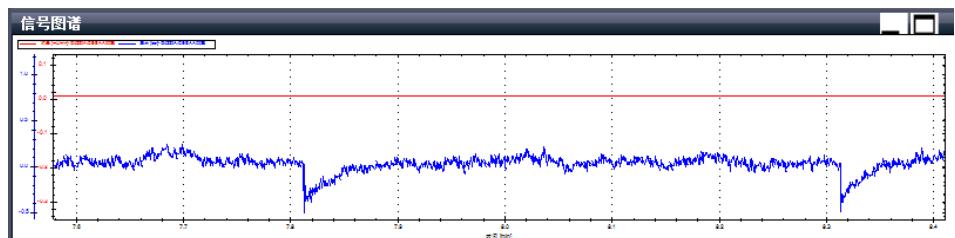
可通过单击操作面板中的**信号配置**来设置要监测的信号。显示的**信号配置**对话框 中包含系统的所有可用信号。要选择某个信号，请选中其复选框并单击**确定**。



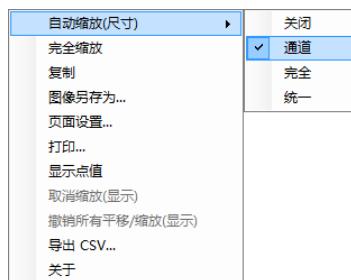
所选信号开始时以“通道”模式显示在信号图谱中，此模式将按已配置的信号 数划分窗口的可用区域。这样可在窗口中为每个信号提供有限的大小，但是可方 便地区分所有信号，并且会在图谱左侧显示每个比例尺。

使用 Lab Advisor

仪器控制 (LC 和 CE)



可以通过右键单击信号窗口并从上下文菜单中选择**自动缩放**来选择其他缩放参数。子菜单中提供了可用的缩放选项。



此外，还可以使用鼠标指针直接滚动比例尺。单击要更改的比例尺，并使用滚轮更改该比例尺。也可以通过在按下滚轮的同时向前和向后移动鼠标来更改比例尺位置。



另外，还可以指定固定比例窗口。双击比例尺以打开**比例尺**对话框，然后输入比例尺范围和/或比例尺的下限起始值。



EMF (LC 和 CE)

自 1995 年推出 1100 系统以来，Agilent Technologies LC 仪器便支持早期维护反馈 (EMF) 功能，并且将继续支持此功能。EMF 有助于对设备使用情况保持关注，并促进基于使用情况的维护活动，这将最大程度地降低维护成本。

可以在基础和高级版本的软件中读取和重置 EMF 计数器，但是高级版本还允许启用和设置限值。Lab Advisor 提供了 Agilent 所建议的 EMF 限值。这些限值是通过在标准实验室条件下进行的测量来确定的，未考虑任何特定于应用程序、用户或站点的条件；要最大程度延长系统组件的寿命，可能需要基于经验调整这些限值。

筛选器

所有计数器 有限值的计数器

		标题	值	单位	限值	进度	
	G4220A 序列号 1290 Bin Pump DEBAA00294	通道 A 已泵入体积	3.325	L	<input type="text" value="0"/>	0%	
		通道 B 已泵入体积	0.77	L	<input type="text" value="0"/>	0%	
		密封垫清洗泵开启时间	0	h	<input type="text" value="0"/>	0%	
		自动冲洗阀切换次数	682	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
		溶剂选择阀切换次数 (A)	87	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
		溶剂选择阀切换次数 (B)	63	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
	G4226A 序列号 1290 Sampler DEBA100362	洗针泵开启时间	0.01	h	<input type="text" value="0"/>	0%	
		针插入针座计数器	1575	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
		针进入锁定针座计数器	0	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
		进样阀切换次数	3167	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
	G1316C 序列号 1290 TCC DE93001651	阀切换次数	0	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
		阀切换次数	2	次	<input type="text" value="0"/>	0%	
	G1321C 序列号 1260 FLD DEABC00421	闪光灯寿命	2.3	%	<input type="text" value="0"/>	0%	

启用 EMF 停用 EMF 刷新计数器

图 16 Lab Advisor 中的 EMF

使用 Lab Advisor EMF (LC 和 CE)

可使用 EMF 屏幕查看所有可用的计数器，或仅筛选那些已启用限制的计数器（以便更好地进行概览）。



固件更新报告

固件更新报告允许您从**系统概述**中选择并打印有关当前连接的系统或任何先前连接的系统中所选模块固件更改的详细报告。

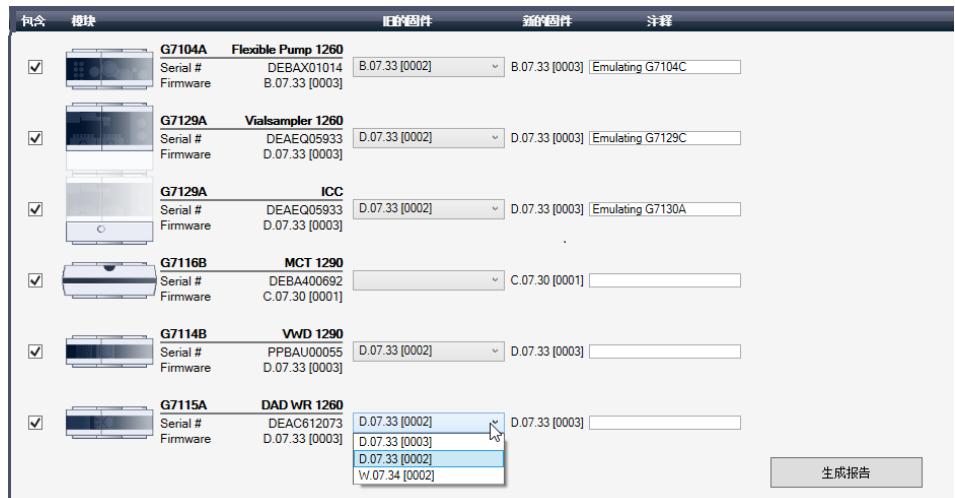


图 17 Lab Advisor 固件更新报告设置

选定系统的模块显示在五列表格中：

- | | |
|-------------|--|
| 包括 | 选中要包括在报告中的模块所对应的复选框。 |
| 模块 | 显示有关模块的详细信息：模块类型、序列号和当前固件版本。 |
| 旧组件 | 单击向下箭头以显示模块中安装的先前固件版本的列表。从下拉列表中选择要包括在报告中的固件版本。 |
| 新组件 | 显示模块中安装的当前固件。 |
| 备注 | 您可以在此字段中添加要包括在“固件更新报告”中的备注。 |
| 生成报告 | 生成固件更新报告的 PDF 文件。在 另存为 对话框中选择要保存该文件的位置。 |

生成报告后，“固件更新报告”屏幕顶部的按钮栏允许您选择要执行的操作：

- 打开报告
- 打开包含该报告的文件夹
- 将报告路径复制到剪贴板

按钮栏将在几秒钟后关闭。



Agilent Technologies 10-Mar-21 9:24:24 AM

Firmware Updates

Module Name/Serial No.	Old Firmware	New Firmware
 G7104A 1260 Flexible Pump Emulating G7104C Serial # DEBAX01014	B.07.33 [0002]	B.07.33 [0003]
 G7129A 1260 Vialsampler Emulating G7129C Serial # DEAEQ05933	D.07.33 [0002]	D.07.33 [0003]
 G7129A ICC Emulating G7130A Serial # DEAEQ05933	D.07.33 [0002]	D.07.33 [0003]
 G7116B 1290 MCT Serial # DEBA400692	C.07.30 [0001]	
 G7114B 1290 VWD Serial # PPBAU00055	D.07.33 [0002]	D.07.33 [0003]
 G7115A 1260 DAD WR Serial # DEAC612073	D.07.33 [0002]	D.07.33 [0003]

图 18 固件更新报告示例

4

Lab Advisor 数据共享

数据共享 63

数据共享的典型使用 65

数据共享安装 67

从数据共享文件夹导入数据 69

数据共享查看客户端 70

本章介绍如何安装和使用 Lab Advisor 数据共享应用程序。

数据共享

Agilent Lab Advisor 高级版软件具有数据共享功能，该功能允许 Lab Advisor 将收集的仪器信息和数据上传并同步到 Windows 网络共享上任意位置的上传文件夹中。将高级许可证 M8550A 与设备附加许可证包结合使用时，数据共享功能还会将许可证和**身份验证**配置同步到数据共享。这样，管理员就可以在某次安装时添加许可证密钥，并使其对连接到数据共享的所有已安装 PC 可用。

使用 1 年高级许可证 M8556A 时，只能同步数据和**身份验证**配置，因为共享模块许可证不适合此许可证类型，因此无法使用。

注意

混合使用无限制许可证与每模块许可证将导致出现无法预料的问题，与数据共享功能结合使用时尤其如此。



图 19 数据共享用户界面

数据共享的典型使用

使用 Lab Advisor 高级版的查看客户端集中监视仪器性能

在此情况下，所有仪器控制器都安装有 Lab Advisor 高级版软件。它们会自动将其日志和结果上传至数据共享文件夹。实验室管理员可使用 Lab Advisor 高级版的查看客户端查看来自实验室中任何仪器的任何诊断信息。此功能允许实验室管理员监视系统性能、计划预防性维护，并使系统处于良好的工作状态。

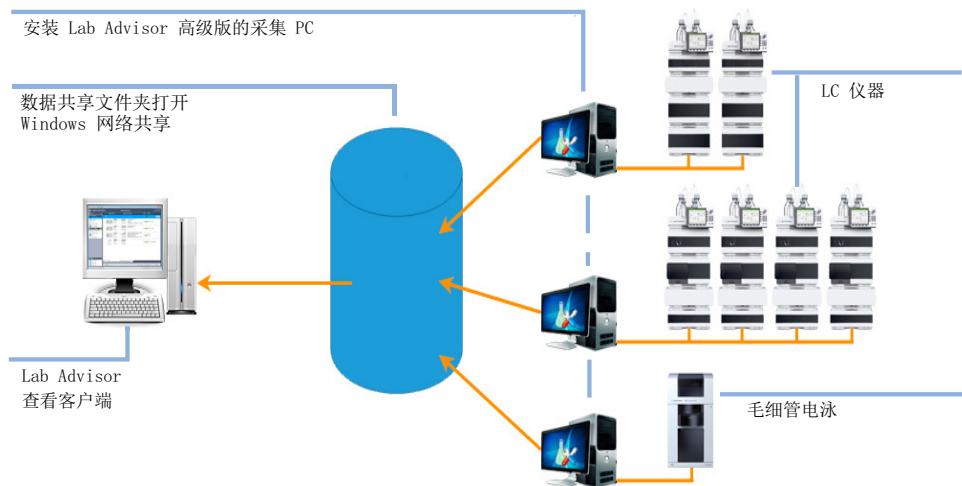


图 20 将多个 Lab Advisor 高级版安装的数据上传到一个集中的数据共享文件夹

采用 Lab Advisor 高级版笔记本电脑的公司内部维护组

在此情景中，仅需在每个仪器控制器 PC 上运行 Lab Advisor 基础版。但是，公司内部维护组成员要将其启用了 Lab Advisor 高级版的笔记本电脑连接到他们正在检修、运行测试或校准的实验室仪器，并将生成的数据与网络上的数据共享文件夹同步。在维护小组的另一名成员使用 Lab Advisor 高级版连接到此实验室仪器时，它将自动从集中数据共享文件夹下载此仪器以前获取的所有数据和测试结果，并上传任何新的数据和结果。

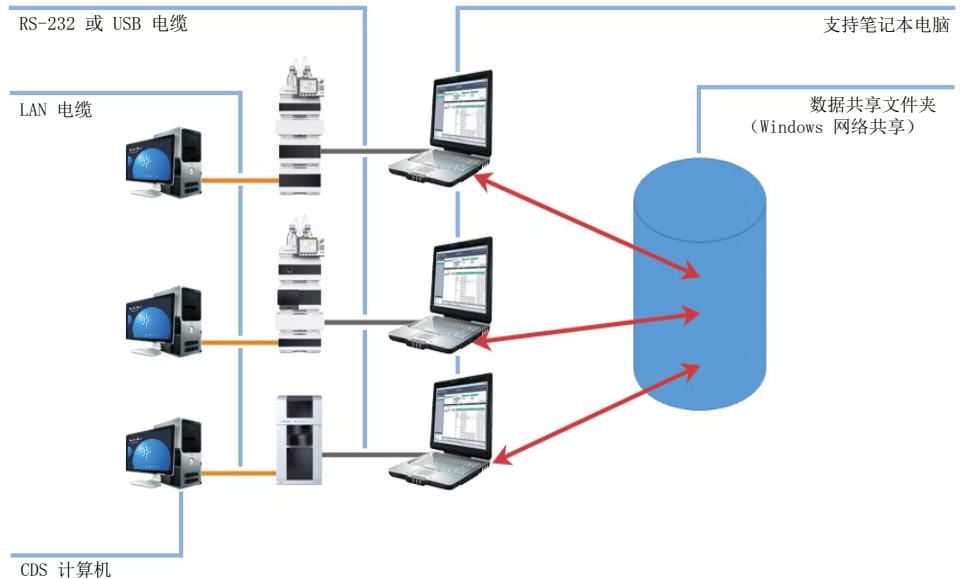


图 21 支持笔记本电脑的日志与结果同步

数据共享安装

设置数据共享功能后，所有已安装的设备许可证都会被复制到数据共享，且可以在安装的任何 Lab Advisor 上使用。因此，您可以在一台 PC 上配置数据共享功能，将所有必需的许可证连接到设备，然后在其他 PC 上配置并启用数据共享功能；许可证将自动同步。

注意

使用 1 年高级许可证 M8556A（**每用户许可证**，可许可数量不受限制的硬件模块）时，模块许可证共享将不适用，因此无法使用。请注意，与数据共享功能结合使用时，混合使用**每用户**无限制许可证和每模块许可证将导致出现无法预料的问题。

身份验证也由数据共享功能同步；在一台 PC 上配置的身份验证将自动填充到使用数据共享功能的其他 PC。

数据共享文件夹

数据共享文件夹可位于任何 Windows 网络共享上。它可以映射为一个盘符，也可以给定为一个网络位置。

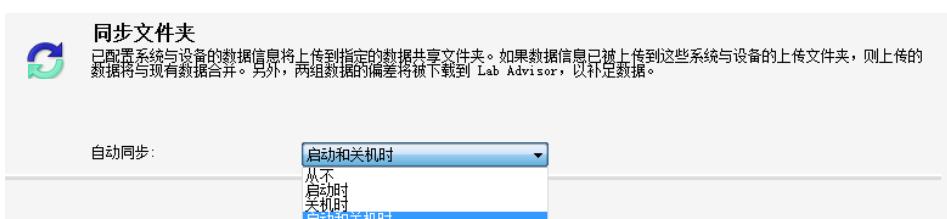


图 22 “数据共享文件夹”对话框

注意

Lab Advisor Advanced 用户需拥有对数据共享文件夹的“写入”访问权限。

数据同步



从下拉列表中选择最符合您需求的同步行为。

表 5 数据同步

设置	行为	使用案例
从不	从未与数据共享文件夹交换数据和信息	默认设置
在启动时	在启动时, Lab Advisor 高级版会从数据共享文件夹下载所有已配置的设备的日志和结果更新	中央查看客户端
在关闭时	在关闭时, Lab Advisor 高级版会将所有已配置的设备的日志和结果更新上传到数据共享文件夹	装有 Lab Advisor 高级版的 PC 定期运行测试 (例如, 灯光强度测试)
在启动和关闭时	Lab Advisor 高级版在两个方向上与数据共享文件夹同步其日志与结果	无论是谁在哪个分析设备上运行了测试, 客户支持服务小组计算机都会保持最新状态

只要能够访问数据共享, 就可以同步许可证和身份验证配置, 而不管这些设置为何。如果数据共享断开连接 (例如, 当数据共享中的已映射网络位置不可用时), 系统将使用本地副本, 直到数据共享连接为止。

从数据共享文件夹导入数据

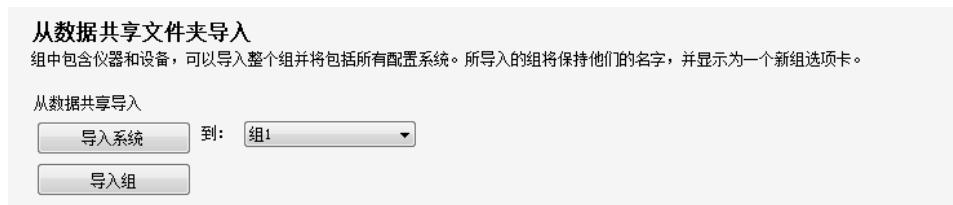


图 23 数据导入对话框

可从数据共享文件夹导入来自未在此 Lab Advisor 实例中配置的设备的**日志与结果**。可以导入几个系统（例如 LC），也可以导入几组系统。

如果尚未激活分组功能，可以将系统导入现有组。(第 31 页的 [添加新系统组](#))

数据共享查看客户端

可通过内置查看客户端访问上传到数据共享文件夹的完整数据集，该客户端可从**数据共享**用户界面启动。查看客户端还支持将来自任意系统的任何已上传设备组合起来，以便进行跨系统的数据比较。这对于查找有问题的系统或设备或未有效使用的系统非常有用。

查看客户端需要 Lab Advisor 高级版许可证，但不受模块许可证限制。在上传共享中托管的所有模块都会显示出来，即使查看客户端上可用的模块许可证数量一般不允许这样做也是如此。



可通过多种方法来使用查看客户端：

- 所有可移动 Lab Advisor 安装都会将其数据上传到同一文件夹。然后，每个可移动 Lab Advisor 将更新到最新状态，查看客户端有机会查看整个数据池。

- 每个可移动 Lab Advisor 都有自己的文件夹，用于进行备份。通过更改查看客户端中的共享文件夹，可以查看各个用户的数据。
- 连接到单个仪器的本地 PC 上的 Lab Advisor 安装可使用同步功能将数据上传到特定于系统的文件夹。这可以用作备份解决方案，并且通过更改共享文件夹，可使用查看客户端分别查看每个系统。

在每种情况下，启动查看客户端的安装需要 Lab Advisor 高级版许可证。

如果软件配置中激活了系统分组功能，则可以设置系统组；使用组控件可在组之间进行切换。在查看客户端中设置的组与在系统概览中设置的组没有关系。

内容提要

本手册介绍以下两个版本的 Lab Advisor：
Lab Advisor 基础版和 Lab Advisor 高级版。

本手册包含以下信息：

- Lab Advisor 概述
- 安装
- 使用 Lab Advisor
- Lab Advisor 数据共享

www.agilent.com

© Agilent Technologies Inc. 2016-2022
版本 : 03/2022

文档编号: SD-29002057 Rev. H

