

Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本

仪器配置指南



Agilent Technologies

注意

© 安捷伦科技有限公司，2010–2012，2013

根据美国和国际版权法，未经安捷伦公司书面许可，本书内容不得以任何形式复制（包括电子存储修改或翻译）。

手册部件号

M8300-97004

版本

01/2013

Germany 印刷

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

如果体外诊断系统已在相关权威机构注册并符合相关法规，本产品可用作其组件之一。否则只可用于常规实验室。

软件版本

本指南适用于 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本的 C.01.05 版。

Microsoft® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

声明

本书内容如有改变，恕不另行通知。安捷伦科技公司对本材料，及由此引出的任何商务和特种用途不承担责任。安捷伦科技公司对本手册中可能有的错误或与装置、性能及材料使用有关内容而带来的意外伤害和问题不负任何责任。如果安捷伦与用户对本书中的警告术语有不同的书面协议，这些术语与本书中的警告术语冲突，则以协议中的警告术语为准。

技术许可

本书对硬件和/或软件的介绍已获得特许，未经许可，不得使用或复制。

权力限制说明

如果软件用于某一美国政府基本合同或次级合同，软件的使用将作为下列情况之一被许可：按照法案 DFAR 252.227-7014（1995 年 6 月）确定的“商业计算机软件”；或者按照法案 FAR 2.101（a）确定的“商业条款”；或者按照法案 FAR 52.227-19（1987 年 6 月）确定的“限制计算机软件”；或者任何相当机构法规或合同条款。软件的使用，复制或解密受安捷伦科技标准商业许可条款的管理，美国政府的非 DOD 部门和机构将获得不比法案 FAR 52.227-19（c）（1-2）（1987 年 6 月）大的权利。美国政府的用户将获得不比法案 FAR 52.227-14（c）（1-2）（1987 年 6 月）或 DFAR 252.227-7015（b）（2）（1995 年 11 月）确定的限制权利大的权利，这一原则适用于任何技术数据。

安全警告

小心

小心提示表示危险。提醒您在操作过程中注意，如果执行不当，将影响产品或丢失重要数据。不要忽视**小心**提示。

警告

警告提示表示危险。提醒您在操作过程中注意，如果执行不当，将导致人身伤害或死亡。不要忽视**警告**提示。

内容提要...

本指南介绍如何为 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本配置仪器。它包括如何添加仪器模块并对其进行配置的说明。

1 快速配置指南

本章提供了如何使用 OpenLAB 控制面板添加和配置标准仪器的快速指南。

2 仪器通讯概述

本章介绍 ChemStation 与仪器之间的通讯。

3 添加和配置仪器

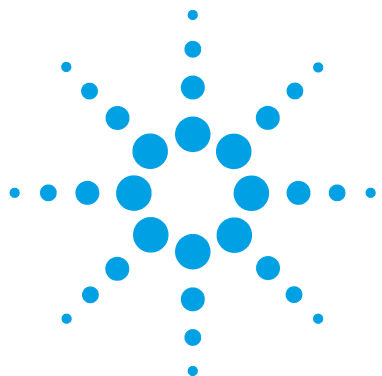
本章介绍了如何使用 “Agilent OpenLAB 控制面板” 添加仪器。

4 故障排除

本章总结了对配置过程中可能遇到的潜在问题进行故障排除的一些有用提示。

目录

1	快速配置指南	5
	使用控制面板配置	6
2	仪器通讯概述	11
	仪器通讯概述	12
	网络通讯	13
	GPIB 通讯	24
	仪器连接	26
3	添加和配置仪器	29
	支持的仪器数量	30
	将仪器添加至 ChemStation	31
4	故障排除	79
	排除网络故障	80
	LC 仪器启动问题	84



1 快速配置指南

使用控制面板配置 6

本章提供了如何使用 OpenLAB 控制面板添加和配置标准仪器的快速指南。



使用控制面板配置

注意

如果您希望给仪器分配特定的仪器编号（例如，如果您要从以前版本的 ChemStation 进行升级），则必须按所需的顺序配置仪器。系统将为配置的每一台仪器分配仪器 1（.\Chem32\1\），为第二台仪器分配仪器 2（.\Chem32\2\），依此类推。不过，控制面板以仪器名称的字母顺序列出这些仪器。

- 1 打开 “Agilent OpenLAB 控制面板”：



- 2 选择 “仪器” 选项卡：



图 1 控制面板，“仪器”选项卡

3 选择新仪器的位置:



注意

您也可以直接在“仪器”节点中添加仪器。

4 单击“创建” > “创建仪器”



图 2 控制面板，“创建仪器”

1 快速配置指南
使用控制面板配置

5 输入仪器详细信息，然后单击“确定”。

创建仪器

名称	使用者 A 的仪器	强制
描述	用于食品添加剂的仪器	可选
应用程序	ChemStation	强制
仪器控制器	YF-TESTPC	强制
仪器类型	Agilent LC System	强制
联系信息	使用者 A	可选

确定 取消

图 3 “创建仪器”面板

6 导航到新仪器，然后单击“配置仪器”图标，或者右键单击仪器名称并选择“配置仪器”。



图 4 控制面板，“配置仪器”菜单项

随即会显示“配置仪器”对话框。

7 对于 RC.NET 驱动程序，继续执行步骤 8。

或

对于经典驱动程序，继续执行步骤 12。

- 8 确保“配置仪器”对话框上面板中的“使用经典驱动程序”复选框已清除。

注意

如果 ChemStation 经典驱动程序不支持您的仪器，“使用经典驱动程序”复选框将不可用。

- 9 如果可以，使用自动配置。

或

选择要进行仪器配置的模块，然后单击“>”按钮。

- 10 选择任何未配置的模块，然后单击“配置”。配置完成后，单击“确定”。

- 11 继续执行步骤 15。

- 12 选中“配置仪器”对话框上面板中的“使用经典驱动程序”复选框。

- 13 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击需要配置的模块。

或

选择左侧面板中需要配置的模块，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

随即会打开“配置选中的模块”对话框。

- 14 输入连接参数（LAN 或 GPIB），然后单击“确定”。



图 5 “配置连接”面板

- 15 在“配置仪器”对话框上的面板中，单击“启动时调用方法”向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。

- 16 从上面板的“选项”部分中选择您要安装的选项，然后单击“确定”完成配置。

- 17 请参见第 31 页的“将仪器添加至 ChemStation”获得安装和配置其他选项的完整的详细信息。

1 快速配置指南

使用控制面板配置



2 仪器通讯概述

仪器通讯概述	12
网络通讯	13
关于网络	13
升级到网络通讯	14
安装网络通讯	14
使用 Agilent BootP 服务的仪器配置	18
配置 Agilent BootP 服务	21
GPIB 通讯	24
安装和配置 Agilent 82357A/B USB-GPIB 接口及驱动程序	25
仪器连接	26
连接 Agilent GC 系统	26
通过网络连接 Agilent LC 系统	27
通过网络连接 Agilent 集成式 LC 系统	27
连接 LC 或 GC 的 35900E ADC	28
连接 Agilent 7100 CE 系统	28

本章介绍 ChemStation 与仪器之间的通讯。



仪器通讯概述

ChemStation 提供两种与仪器通讯的类型：

- 使用 TCP/IP 的 LAN 通讯
- GPIB，一种使用 USB-GPIB 适配器的串行通讯协议

所建立的通讯类型取决于您连接的仪器；较旧的仪器使用 GPIB 协议，较新的仪器通过 LAN 连接。对于许多安捷伦仪器，您可以通过 telnet 或使用 G4208A 手持控制器从仪器的前面板设置 IP 地址。对于其他 LAN 仪器，您可以使用 Agilent Bootp 服务管理 IP 地址。

网络通讯

Agilent ChemStation 软件为支持网络的 Agilent LC、GC、CE 及可选 A/D 控制器提供基于网络的仪器控制和数据采集功能。通过将仪器连接到 Agilent ChemStation PC 所在的网络，您可以很轻松地控制和监控仪器。这使 Agilent ChemStation PC 与 Agilent 支持的独立网络相连可以控制距离 100 米远的仪器，与网络管理员支持的基于 TCP/IP 的网络相连可以控制位于世界上任何位置的仪器。

Agilent ChemStation 通讯使用 TCP/IP 协议，需要将该协议作为网络协议安装在您的 PC 上。仪器以及控制仪器（工作站或 AIC）的 PC 需要位于同一子网中。有关 Agilent OpenLAB CDS 安装磁盘 1 的更多详细信息，请查阅《网络要求指南》。

用于将分析仪器连接到网络的 J4100A JetDirect 和 G1369A/B/C 网卡需要引导协议（BootP）。安捷伦仅支持使用在 Agilent OpenLAB CDS 安装磁盘 6 上提供的 Agilent Bootp 服务来满足此要求。

关于网络

在网络上每个 Agilent ChemStation 最多可支持四个仪器。网络上的每个设备均需要一个**唯一** IP 地址、一个子网掩码和一个缺省网关。

如果安装在站点网络上，请与站点网络管理员联系。如果安装在单独的网络上，安捷伦建议使用以下地址：

设备	地址
PC	10. 1. 1. 100
GC、LC、CE 或 ADC	10. 1. 1. 102 至 10. 1. 1. 255
子网掩码	255. 255. 255. 0
网关	10. 1. 1. 100

Agilent ChemStation 支持具有自动分配地址、固定地址或由 Agilent Bootp 服务分配地址的仪器和 PC（请参见第 16 页的“Agilent Bootp 服务”）。安捷伦不支持 DHCP。

升级到网络通讯

如果用标准 TCP/IP 协议连接仪器，则需要将其作为网络协议安装在您的 PC 上。LAN 组件或用于将分析仪器连接到网络的 J4100A Jet Direct 或 G1369A/B/C 网卡的当前配置在升级过程中保持不变。

从 GPIB 控制仪器升级至网络连接时，必须安装所需的网络通讯组件，并重新配置您的仪器。

安装网络通讯

如果决定使用标准网络连接连接您的仪器，您必须确保 PC 与分析仪器之间的通讯正常。该通讯使用的是 TCP/IP 协议，需要将该协议作为网络协议安装在您的 PC 上。对于用于将分析仪器连接至网络的 J4100A JetDirect 卡或 G1369A/B/C 网卡的配置，使用引导协议，该协议需要 BootP 服务。

下面概述了在 Windows XP、Windows Vista 和 Windows 7 系统上安装 TCP/IP 协议。Windows XP、Windows Vista 和 Windows 7 系统通常附带预安装的 TCP/IP。还包含配置仪器的 TCP/IP 参数所需要的 Agilent Bootp 服务程序的说明。

- 1 从“任务”栏的“开始”菜单中，依次选择“开始”“控制面板”“网络和共享中心”。
- 2 单击“更改适配器设置”，选择“本地连接”然后单击鼠标右键来访问其属性。
- 3 在“常规”选项卡中，选择“Internet TCP/IP 协议版本 4”，然后选择“属性”。
- 4 选择“使用下面的 IP 地址”以确保系统不使用 DHCP 地址。
- 5 如果您的 PC 连接至站点网络，请向 IT 部门询问有效的 IP 地址、网关、子网掩码、DNS 和 WINS 服务器。如果要为仪器通讯设置您自己的内部网络并且不连接到任何其他网络，则可以使用第 15 页的表 1 中的示例设置。

表 1 IP 地址示例

PC 或仪器	IP 地址	子网掩码
PC 1	10. 1. 1. 100	255. 255. 255. 0
LC 仪器模块（1100/1200/1260/1290）	10. 1. 1. 101	255. 255. 255. 0
GC 仪器	10. 1. 1. 102	255. 255. 255. 0
可选 35900E A/D 转换器	10. 1. 1. 103	255. 255. 255. 0

注意

每个设备均需要一个 IP 地址。这表示一个 IP 地址用于 PC，另一个用于 LC 模块组（通常通过检测器连接）或 GC，还可能有一个用于 35900E A/D 转换器。

在这种情况下不需要配置网关、DNS 和 WINS IP 地址，因为您未连接至网络的任何其他部分。第 15 页的图 6 显示了一个 TCP/IP 配置示例。

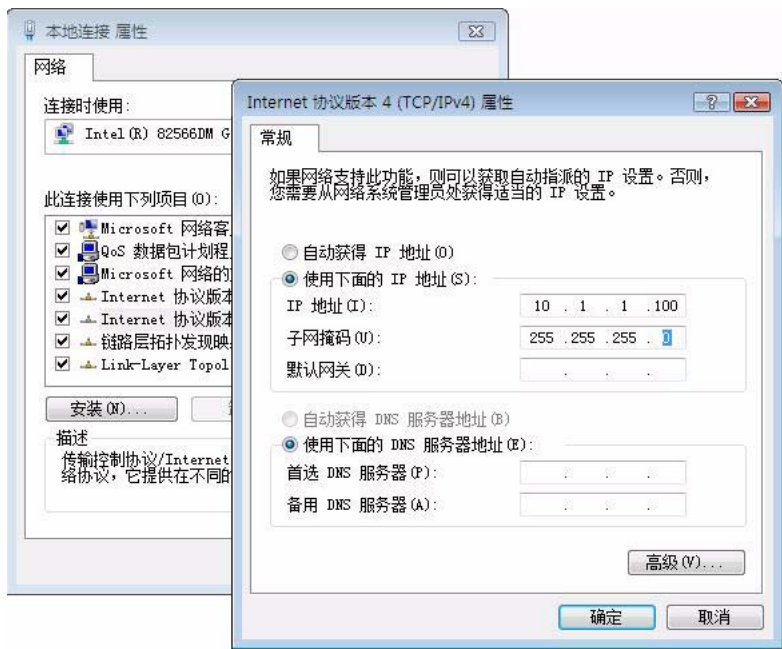


图 6 TCP/IP 配置界面

6 选择“确定”以完成配置。

注意

通过打开命令窗口和键入

`ipconfig /all` 使用 IPCONFIG 实用程序以验证 PC 的 TCP/IP 设置。

Agilent Bootp 服务

Agilent Bootp 服务集中管理 LAN 上的安捷伦仪器的 IP 地址。此服务在仪器 LAN PC 上运行，该 PC 必须运行 TCP/IP 网络协议，并且不能运行 DHCP 服务器。

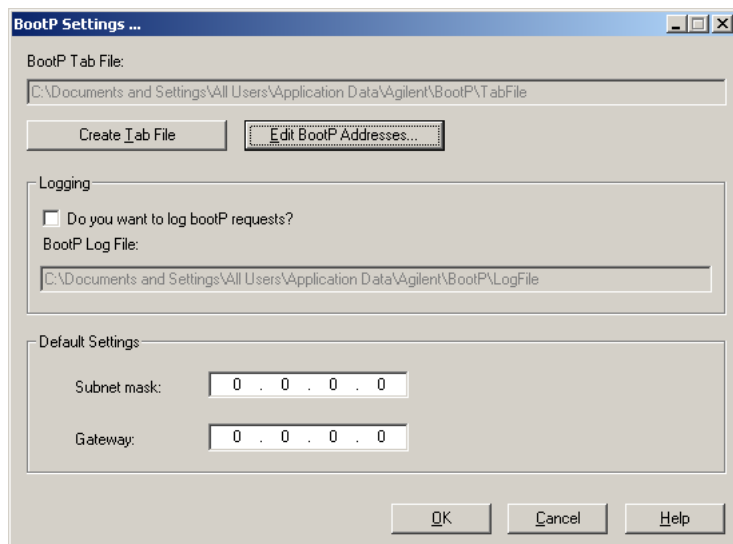
当开启某仪器时，该仪器中的 Agilent JetDirect 卡将广播对 IP 地址或主机名的请求，并提供其硬件地址作为标识符。此请求最多可能会持续 5 分钟。Agilent Bootp 服务将回复此请求，并将先前定义的与硬件地址相关联的 IP 地址和主机名发送给请求仪器。

当该仪器接收到其 IP 地址和主机名后，将停止广播该请求。只要该仪器处于开启状态，它就会保留此 IP 地址。关闭仪器将导致其 IP 地址丢失，因此必须启动 Agilent Bootp 服务。由于 Agilent Bootp 服务在后台运行，因此仪器将在启动时收到其 IP 地址。

在安装和配置 Agilent Bootp 服务前，必须先知道计算机和仪器的 IP 地址、子网掩码及网关（请参见第 14 页的“安装网络通讯”）。

- 1 以管理员身份或具有管理员权限的其他用户身份登录。
- 2 关闭所有 Windows 程序。
- 3 在驱动器中插入 OpenLAB CDS 安装磁盘的磁盘 6。如果安装程序自动开始，请单击“取消”将其停止。
- 4 打开 Windows 资源管理器。
- 5 转到 OpenLAB CDS 磁盘 6 上的 **Bootp** 目录，然后双击 **BootPPackage.msi**。
- 6 出现 Agilent Bootp 服务安装向导“欢迎”屏幕。单击“下一步”。
- 7 随即将显示“最终用户许可协议”屏幕。阅读条款，选中接受复选框，然后单击“下一步”。
- 8 检查安装的目标文件夹是否适当，然后单击“下一步”确认。
- 9 单击“安装”开始安装

10 装载文件；完成后，将显示 “Bootp 设置” 屏幕。



注意

“Bootp 设置” 屏幕中包含未配置的缺省设置。配置过程中将输入这些设置。

11 选中 “是否要记录 Bootp 请求？” 复选框。

注意

在配置仪器完成后，必须清除 “是否要记录 Bootp 请求？” 复选框，否则日志文件将迅速填满磁盘空间。

12 在屏幕的 “缺省设置” 部分，输入子网掩码和网关。

注意

如果您不知道子网掩码和网关，请咨询网络管理员。
缺省子网掩码是 255.255.255.0。缺省网关是 10.1.1.100。

13 单击 “创建制表符文件”。

14 单击 “确定”。BootP 服务设置向导界面表示已完成。

15 单击 “完成” 并从驱动器中取出 DVD。

这样就完成了 Agilent Bootp 服务的安装。

使用 Agilent BootP 服务的仪器配置

使用 Agilent BootP 服务向仪器分配 IP 地址

Agilent BootP 服务可维护给定仪器中安装的 LAN 卡附带的唯一识别码（MAC 地址）与分配给该仪器的特定 IP 地址之间的关联。因此，无论何时添加新仪器、更换仪器（或其 LAN 卡）或更改分配给仪器的 IP 地址，都必须定义或重新定义此关联。

使用 Agilent Bootp 服务配置仪器

1 使用以下两种方式之一来确定安装有 J4100A JetDirect 卡的仪器的 MAC 地址：

- Agilent Bootp 服务（请参阅“第 18 页的第 2 步”）
- JetDirect 卡（请参阅“第 19 页的第 3 步”）

2 使用 Agilent Bootp 服务确定 LC 的 MAC 地址：

- a 重新启动仪器。**
- b 仪器完成自检后，用记事本打开 BootP 服务的日志文件。**
 - 日志文件的默认位置是 **C:\Program Data\Agilent\BootP\LogFile** (Windows 7) 或 **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Agilent\BootP\LogFile** (Windows XP)。
 - 如果日志文件已打开，将不会被更新。
 - 仅为没有能力为自己设置地址的设备分配地址。有关详细信息，请参见仪器的操作文档。

大致内容显示如下：02/25/04 15:30:49 PM Status: Bootp Request received at outer most layer Status: Bootp Request received from hardware address: 0010835675AC Error: Hardware address not found in BootpTAB: 0010835675AC Status: Bootp Request finished processing at outer most layer

- c 记录界面上的 MAC 地址（0010835675AC），这里叫做硬件地址。**
- d 关闭日志文件，然后再打开其它仪器。**
- e 转至“第 19 页的第 4 步”。**

或

- 3 使用 JetDirect 卡确定 LC 的 MAC 地址：
 - a 关闭仪器。
 - b 卸下 JetDirect 卡。
 - c 读标签上的 MAC 地址并记下来。
MAC 地址印在 JetDirect 卡不连接组件一侧的标签上。该地址是位于条形码之下、冒号 (:) 之后的数字，通常以字母 AD 开头。
 - d 重新安装此卡。
 - e 打开 LC。
- 4 将 LC 仪器添加到网络中。
 - a 依次选择“开始”>“程序”>“Agilent Bootp 服务”并选择“编辑 BootP 设置”。出现“BootP 设置”屏幕。
 - b 取消选取“是否要记录 BootP 请求？”
完成仪器配置后，必须取消选择“是否要记录 BootP 请求？”复选框，否则日志文件将迅速填满磁盘空间。
 - c 单击“编辑 BootP 地址...”。将显示“编辑 Bootp 地址”界面。
 - d 单击“添加...”。
将显示“添加 Bootp 条目”界面。

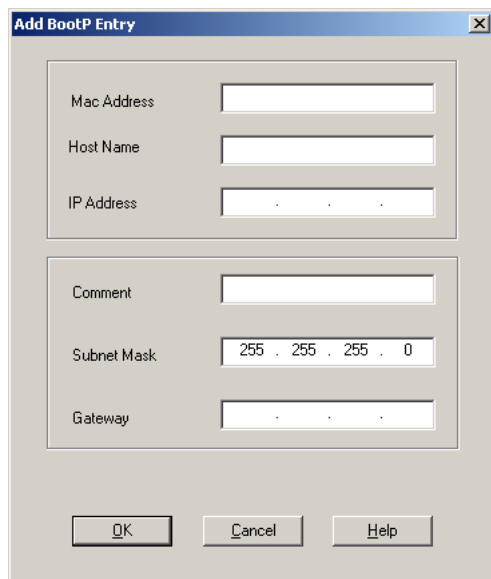


图 7 添加 BootP 条目界面

e 为 LC 添加以下条目：

- 刚才获得并记录的 MAC 地址
- 主机名
- IP 地址
- 注释（如果需要）
- 子网掩码
- 网关地址（可选）

f 单击“确定”。

g 按“关闭”离开“编辑 BootP 地址”。

h 按“确定”退出 BootP 设置并重新启动 LC。

如果要更改 IP 地址，必须重新启动仪器才能使更改生效。

i 使用 PING 实用程序来验证 LAN 连接，具体操作方法为：打开一个命令窗口，键入

ping <ip.address>（例如 ping 10.1.1.101）第 81 页的“验证 IP 地址是否正确”。

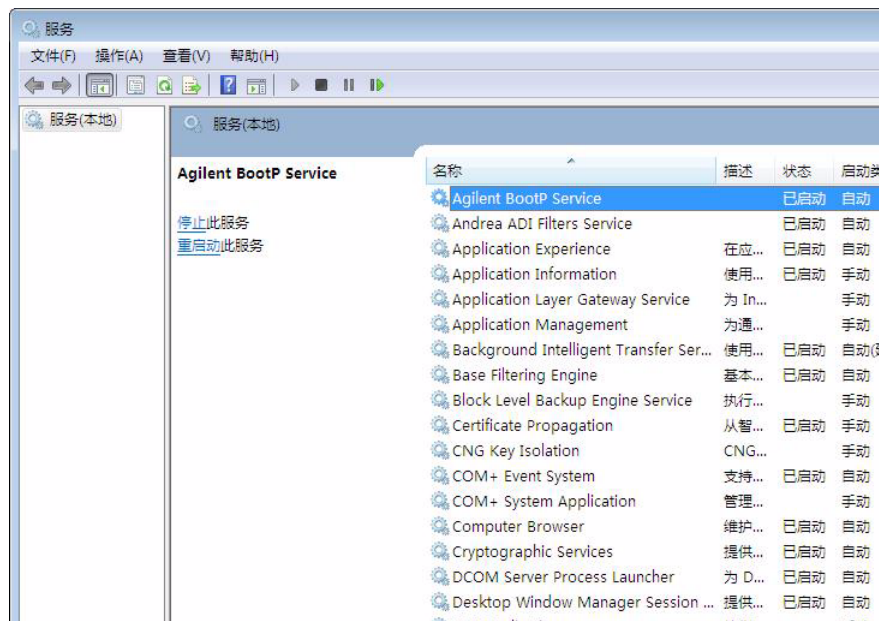
- 5 向网络中添加其它仪器或设备。
 - a 对于网络中需要 Bootp 服务的每个仪器或设备，重复 “第 19 页的第 4 步”。
 - b 完成后，单击 “退出管理器”。
 - c 单击 “确定”。

配置 Agilent BootP 服务

重启 PC 时，Agilent BootP 服务会自动启动。要更改 Agilent BootP 服务设置，必须停止服务，更改后再重启服务。遵循以下程序配置您的 Agilent BootP 服务。

停止 Agilent BootP 服务

- 1 从 Windows 控制面板中选择 “管理工具” > “服务”。将显示 “服务” 屏幕。



- 2 右键单击 “Agilent BootP 服务”。

- 3 选择“停止”。
- 4 关闭“服务和管理工具”界面。

编辑设置

- 1 依次选择“开始”>“程序”>“Agilent Bootp 服务”并选择“编辑 BootP 设置”。出现“BootP 设置”屏幕。
- 2 第一次打开“BootP 设置”屏幕时，将显示安装时的默认设置。

编辑 BootP 地址

- 1 按“编辑 BootP 地址...”编辑现有码文件。

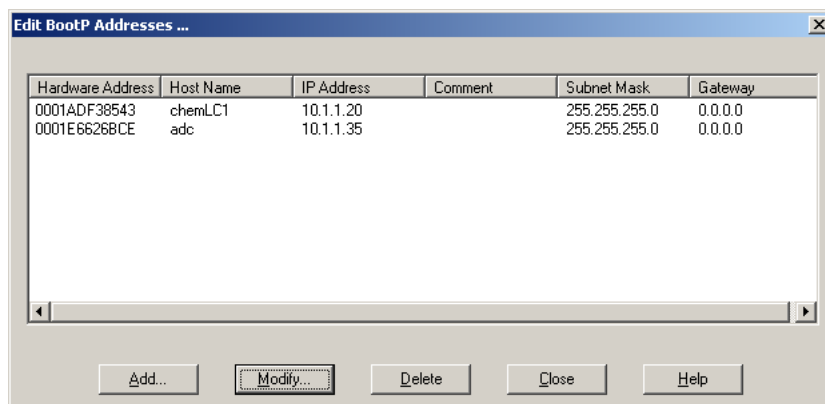


图 8

默认码文件在安装时创建，位置在 C:\Program Data\Agilent\BootP\TabFile (Windows 7) 或 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Agilent\BootP\TabFile (Windows XP)。该默认码表文件包含在此屏幕中输入的配置信息。

- 2 在“编辑 BootP 地址...”屏幕中按“添加...”创建新条目，或者从表中“修改...”或“删除”更改码文件。
如果要更改 IP 地址，必须重新启动仪器才能使更改生效。
- 3 按“关闭”可以离开“编辑 BootP 地址...”。
- 4 按“确定”可以退出“BootP 设置”。

配置记录

- 1 “是否要记录 BootP 请求？”：选中可启用记录

或

取消选中可停止记录。

安装时创建默认日志文件，位置为 C:\Program Data\Agilent\BootP\LogFile (Windows 7) 或 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Agilent\BootP\LogFile (Windows XP)。该默认日志文件包含每次设备从 Bootp 请求配置信息的相关条目。

- 2 单击“确定”保存值或“取消”丢弃值。编辑结束。

重启 Agilent BootP 服务

- 1 在 Windows 控制面板中选择“管理工具”>“服务”，将显示“服务”界面。
- 2 右键单击“Agilent BootP 服务”并选择“开始”。
- 3 关闭“服务”和“管理工具”界面。
至此，配置完成。

GPIB 通讯

如果不使用 GPIB 通讯，请跳过本节。

通过 GPIB 与 Agilent ChemStation 通讯的分析仪器可以使用 Agilent 82357A USB-GPIB 接口或 Agilent 82357B USB-GPIB 接口。

某些通过 GPIB 与 Agilent ChemStation A.xx.xx 版通讯的分析仪器可继续使用 USB-GPIB 接口与 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本通讯。所有其他系统需要先升级到 LAN 连接，然后再升级到 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本。

注意

在 Agilent 仪器控制器 (AIC) 上，OpenLab ChemStation 版本仅支持采用 LAN 作为唯一连接的仪表和模块。（在 AIC 上并不支持 GPIB、RS232、USB 或任何转换器）。

表 2 GPIB 与分析硬件的兼容性列表

仪器类型	Agilent USB-GPIB 接口 82357A	Agilent USB-GPIB 接口 82357B
Agilent 1100/1200 LC	-	-
Agilent 1120/1220 集成式 LC	-	-
Agilent 7890A GC 系统	-	-
Agilent 7820A GC 系统	-	-
Agilent 6890N GC	-	-
Agilent 6890A 和 6890 Plus GC	-	是
Agilent 6850 GC	-	-
7100 毛细管电泳	-	-
35900E	-	-

在 OpenLAB CDS 安装 DVD 的磁盘 3 上可以找到介绍安装 SICL 库以便控制 GPIB 系统的文档。

安装和配置 Agilent 82357A/B USB-GPIB 接口及驱动程序

如果您使用 GPIB 通讯，则在 PC 中安装您的仪器所需数量的 USB-GPIB 控制器。

- 1 安装硬件。请参见附件附带的文档。
- 2 使用 OpenLAB CDS 主安装程序安装 USB-GPIB 驱动程序和配置软件。请参见位于 OpenLAB CDS 安装磁盘的磁盘 3 上的《I/O 库套件安装指南》。

仪器连接

在对系统进行操作之前，请确保建立仪器和 PC 之间的通讯通道。

连接 Agilent GC 系统

Agilent 支持与其 GC 之间进行网络通讯，但是某些较早 GC 型号支持 GPIB。每个 GC、ADC 或外部进样器仅需要一根电缆（根据需要为网络（LAN）或 GPIB）。

表 3 支持的 GC 通讯

型号	支持的通讯
7890A、7820A、6890N、6850	网络（LAN）
6890A、6890 Plus	网络（LAN）或 GPIB
35900E ADC	网络（LAN）

表 4 其他设备通讯

设备	支持的通讯
顶空进样器	网络（LAN）（所有型号） RS232（仅限 G1888 和 7694B）
PAL 自动进样器	网络（LAN）或 RS232

通过网络连接 Agilent LC 系统

在每个 Agilent 模块化 LC 模块随附的用户手册中更详细地介绍了 Agilent 模块化 LC 模块的安装和相互连接。模块化 LC 指的是以下系列中的模块：

- Agilent 1290 Infinity
- Agilent 1260 Infinity
- Agilent 1100/1200
- 在每个 Agilent 模块化 LC 模块（真空脱气机和 G1330 ALS 冷却器除外）之间连接控制器局域网（CAN）电缆。每个 Agilent 模块化 LC 模块附带有一根 CAN 电缆。
- 在真空脱气机与其他 Agilent 模块化 LC 模块（最好是泵）之间连接遥控电缆（部件号 5061-3378）。
- 使用适当的 EtherTwist 10BaseT 电缆将 Agilent 模块化 LC 模块与插入到网络（LAN）组件（使用检测器）的 G1369A/B/C 网卡连接。
- G1315C/D DAD、G1365C/D MWD、G4212A/B DAD 和 G1314D/E/F VWD 检测器以及多个 1290 模块具有板载网络通讯；使用适当的 EtherTwist 10BaseT 电缆。

注意

我们建议您将网络（LAN）电缆连接到 Agilent 模块化 LC 检测器。对于 G1315C/D DAD、G1365C/D MWD 或 G4212A/B DAD，这是必需的。如果未选择使用安捷伦检测器，请与安捷伦代表联系以获得有关通讯卡插入点的信息。

通过网络连接 Agilent 集成式 LC 系统

Agilent 集成式 LC 系统有：

- Agilent 1220 Infinity LC
- Agilent 1120 Compact LC

Agilent 集成式 LC 系统通过网络（LAN）连接到 OpenLAB CDS ChemStation 版本。您可以使用交叉网络电缆（点对点）将 LC 系统直接连接到装有 ChemStation 软件的计算机，或使用标准网络电缆将其连接到局域网集线器。网络（LAN）连接器位于仪器背面的电子盒左侧。

有关将集成式 LC 系统配置为网络通讯的详细信息，请参见该系统的用户手册。

连接 LC 或 GC 的 35900E ADC

35900E 通讯

Agilent 35900E ADC 使用网络 (LAN) 连接进行通讯。该网络设置与 LC 仪器的网络设置类似。有关详细信息，请参见该仪器随附的操作者手册。

如果要配置多个同类型的模块，必须更改缺省设置，才能使每个模块都具有唯一的 IP 地址。要了解更多信息，请参见仪器手册。

程控电缆连接

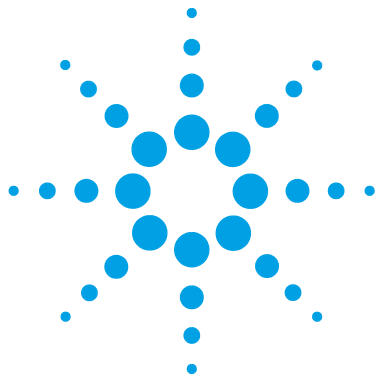
所有接受时间表条目或在分析过程中进入运行模式的仪器模块都必须包含在遥控环路中。通常，每个模块都必须使用程控电缆连接到其他设备。

35900E 双通道接口使用 APG 遥控，但两个程控连接器不是连通的连接。在同时使用两个通道操作 35900E 时，仅会连接 A 通道遥控；B 通道与 A 通道同步操作并响应来自 A 通道遥控连接器的遥控信号。如果您希望单独操作 B 通道，则可以将遥控电缆连接到 B 通道遥控连接器。在此模式下，一台仪器可以启动和停止 A 通道，而另一台仪器可以控制 B 通道。

连接 Agilent 7100 CE 系统

Agilent 7100 CE 系统通过网络 (LAN) 连接到 OpenLAB CDS ChemStation 版本。您可以使用交叉网络电缆（点对点）将 7100 CE 系统直接连接到装有 ChemStation 软件的计算机，或使用标准网络电缆连接到局域网集线器。网络 (LAN) 连接器位于仪器背面的电子盒右侧。

有关将 7100 CE 系统配置为网络 (LAN) 通讯的详细信息，请参见《Agilent 7100 毛细管电泳系统用户手册》。



3

添加和配置仪器

支持的仪器数量	30
将仪器添加至 ChemStation	31
添加 GC 系统	32
添加 LC 系统	46
添加 7100 CE 系统	56
添加 LC/MS 或 CE/MS	60
添加独立 ADC	64
将 35900E ADC 添加至 GC 或 LC 系统	71
添加 Agilent PAL 进样器	73

本章介绍了如何使用 “Agilent OpenLAB 控制面板” 添加仪器。



支持的仪器数量

在单个 Agilent ChemStation 工作站或 Agilent 仪器控制器 (AIC) 上可配置的仪器 (例如, GC、LC 或 CE) 数量受限制, 如第 30 页的表 5 所示。每台仪器可以由多个模块组成, 例如在 Agilent 模块化 LC 系统的情况下。理论上最多允许 31 个模块, 建议最多包含 14 个模块。

表 5 最大仪器数量

	工作站	AIC
GC、LC (2D)	4	10
LC (3D)、CE	2	5
LCMS, 7100 CEMS	1	不支持

在分布式系统中对 AIC 的数量没有限制。

注意

当一个工作站在三台或四台仪器的配置下或者在满负荷的 AIC 下 (例如, 7 - 10 台 2D 仪器) 采集数据时, 建议不要进行交互式数据再处理。

将仪器添加至 ChemStation

在大多数情况下，安装 Agilent ChemStation 应用软件之后，必须修改 Agilent ChemStation 的仪器配置信息，以使其与连接的分析硬件匹配。大多数安捷伦科技分析硬件都是模块化的，且可以多种方式进行组合。有关进一步的信息，请参见 OpenLAB CDS 安装磁盘的磁盘 1 上的 **Docs/ENU** 文件夹中的《CDS 支持的仪器和固件》。

注意

如果您希望给仪器分配特定的仪器编号（例如，如果您要从以前版本的 ChemStation 进行升级），则必须按所需的顺序配置仪器。系统将为您配置的第一台仪器分配仪器 1（**.\Chem32\1**），为第二台仪器分配仪器 2（**.\Chem32\2**），依此类推。不过，控制面板以仪器名称的字母顺序列出这些仪器。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

添加 GC 系统

添加 7890A、7820A、6890 或 6850 GC

本节介绍如何使用最新可用的驱动程序配置 Agilent GC。

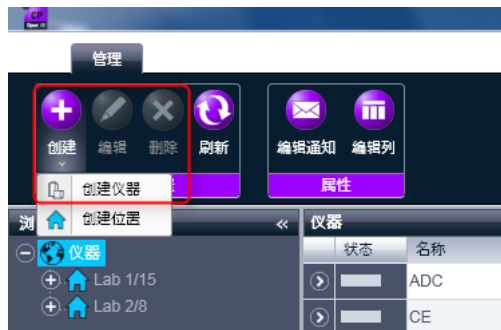
1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

The screenshot shows the '创建仪器' (Create Instrument) dialog box. It contains the following fields and options:

- 名称 (Name): 使用者 A 的仪器 (Instrument of User A) [强制] (Required)
- 描述 (Description): 用于食品添加剂的仪器 (Instrument for food additives) [可选] (Optional)
- 应用程序 (Application): ChemStation [强制] (Required)
- 仪器控制器 (Instrument Controller): YF-TESTPC [强制] (Required)
- 仪器类型 (Instrument Type): Agilent LC System [强制] (Required)
- 联系信息 (Contact Information): 使用者 A (User A) [可选] (Optional)

At the bottom right, there are '确定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons.

- 4 输入新仪器的相关信息。
a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
 - c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
 - d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
 - e 显示“仪器类型”下拉列表，并选择相应的类型，例如“Agilent 7890 GC 系统”或“Agilent 6890 GC 系统”，具体取决于您正添加的仪器。
 - f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。
- 5 单击“确定”。
- 新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。
- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击 GC 的仪器类型图标，例如，7890A GC 或 6890 GC。
或
在左侧面板中选择 GC 的图标，然后单击 “>” 将其复制到 “已选模块” 面板。
GC 的配置窗口随即打开。配置窗口的格式取决于您正在添加的 GC。
- 9 根据需要输入配置详细信息。可用的字段取决于 GC 类型。
 - “GC 名称”：输入 GC 名称。
 - “链接类型”：选择 “LAN (IP)” 或 “LAN (主机)”。
 - “IP 地址”：输入 IP 地址或主计算机名称。
 - “注释”：输入有关 GC 的任何备注或注释。
- 10 单击 “获得 GC 配置” (或 “从 GC 调用配置”) 建立至 GC 的连接。
- 11 单击 “确定” 返回到 “配置仪器” 对话框。
- 12 如果您要将 Agilent 7693A ALS 添加到 6890 或 6850 GC 上，则取消勾选 “使用经典驱动程序” 复选框。您不能够在 Agilent 7693A ALS 上使用经典驱动程序。
- 13 如果您使用的是外部设备 (例如 PAL 进样器或 Agilent 35900E ADC)，则通过从 “一般性的模块” 面板添加此设备对其进行配置。请参见第 73 页的 “添加经典 Agilent PAL 进样器” 或第 71 页的 “将 35900E ADC 添加至 GC 或 LC 系统” 获取完整信息。
- 14 在 “配置仪器” 对话框上的面板中，单击 “启动时调用方法” 向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。
- 15 根据希望安装的 “选项” 选中相应复选框。

注意

选择 “开启智能报告” 可启用扩展的报告功能。尽管您不一定会使用这些功能，但是清除该复选框将不会为此仪器安装这些功能且这些功能将永远不可用。

- 16 要指定软件窗口的大小，请选择 “附加配置” > “初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。
- 17 单击 “确定” 完成仪器配置。
在您展开仪器信息的 “详细信息” 部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

使用经典驱动程序添加 6890 或 6850

您可以选择经典 GC 驱动程序来控制包括 7683 系列 ALS 或者不包括 ALS 的 Agilent 6890 或 6850 GC。

注意

经典驱动程序与 7693A ALS 或顶空附加软件或 PAL 进样器控制不兼容。

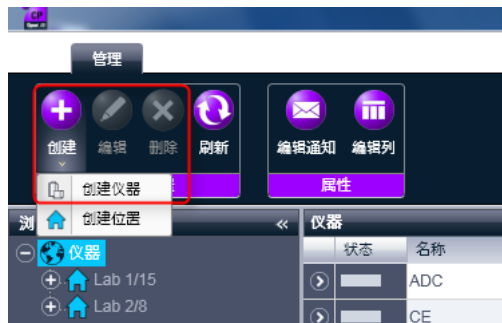
- 1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

创建仪器	
名称:	使用者 A 的仪器 强制
描述:	用于食品添加剂的仪器 可选
应用程序:	ChemStation 强制
仪器控制器:	YF-TESTPC 强制
仪器类型:	Agilent LC System 强制
联系信息:	使用者 A 可选
确定 取消	

4 输入新仪器的相关信息。

- a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。
- b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
- c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
- d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
- e 显示“仪器类型”下拉列表，选择“Agilent 6890 GC 系统”或“Agilent 6850 GC 系统”。
- f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。

5 单击“确定”。

新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。

6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。

- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 在“配置仪器”对话框的上面板中，选中“使用经典驱动程序”复选框。



- 9 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击 GC 的仪器类型图标，例如，6890 GC。

或

在左侧面板中选择 GC 的图标，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

随即会打开“配置选中的模块”对话框。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation



10 从下拉列表中选择“接口类型”。

您可以使用 LAN 接口（6890 和 6850）或 GPIB 接口（仅限 6890A 和 6890 Plus）来连接仪器。

11 使用 LAN 接口（6890 或 6850）连接：

- a 显示“接口类型”下拉列表，选择“LAN（主机名）”或“LAN（IP 地址）”。
- b 如果选择了“LAN（主机名）”，请在“主机名”字段中输入 GC 的网络名称。如果选择了“LAN（IP 地址）”，请在“IP 地址”字段中输入 GC 的 IP 地址。
- c 大多数情况下，您可以接受所提供的“端口”号；仅当您遇到连接问题时才需要更改此值。

或

使用 GPIB 接口（仅限 6890）连接：

- 1 显示“接口类型”下拉列表，选择“GPIB”。
- 2 输入 6890 GC 系统的 GPIB 地址。

12 单击“确定”以注册系统访问参数，然后关闭“配置选中的模块”对话框。

13 如果您使用的是外部设备（例如 PAL 进样器或 Agilent 35900E ADC），则通过从“一般性的模块”面板添加此设备对其进行配置。请参见第 73 页的“添加经典 Agilent PAL 进样器”或第 71 页的“将 35900E ADC 添加至 GC 或 LC 系统”获取完整信息。

14 单击“启动时调用方法”向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。

15 根据希望安装的“选项”选中相应复选框。

注意

选择“开启智能报告”可启用扩展的报告功能。尽管您不一定会使用这些功能，但是清除该复选框将不会为此仪器安装这些功能且这些功能将永远不可用。

16 要指定软件窗口的大小，请选择“附加配置”>“初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

17 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

添加 490 Micro GC

1 在“Agilent OpenLAB 控制面板”的“浏览”窗格中，选择“仪器”树。



2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

The screenshot shows the 'Create Instrument' dialog box. It has several fields with labels and values. The 'Name' field has the value '使用套 A 的仪器' and a red '强制' (Required) label. The 'Description' field has the value '用于食品添加剂的仪器' and a red '可选' (Optional) label. The 'Application' field has the value 'ChemStation' and a red '强制' (Required) label. The 'Instrument Controller' field has the value 'YF-TESTPC' and a red '强制' (Required) label. The 'Instrument Type' field has the value 'Agilent LC System' and a red '强制' (Required) label. The 'Contact Information' field has the value '使用者 A' and a red '可选' (Optional) label. At the bottom right, there are '确定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons.

- 输入新仪器的相关信息。
 - 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。
 - 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
 - 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
 - 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
 - 显示“仪器类型”下拉列表，选择“Agilent 490 Micro GC 系统”。
 - 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。
- 单击“确定”。

新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。

- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击 490 Micro GC 图标。
- 或
- 在左侧面板中选择 490 Micro GC 的图标，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。
- GC 的配置窗口随即打开。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

Agilent 490 Micro GC 配置: 仪器 3

IP 地址: 0.0.0.0
激活通信

驱动程序版本: 1.8.0.0

仪器信息

GC 客户端版本	1.40002
序列号	-
MPUI 版本	-
IO 控制器版本	-

仪器硬件 | 仪器配置 | 自动化和远程控制

通道	已安装加热进样器	已安装反吹至放空装置	最高色谱柱温度 (°C)	固定 IO 扩展	分析模块序列	部件号
1	☐	☐		-	-	-
2	☐	☐		-	-	-
3	☐	☐		-	-	-
4	☐	☐		-	-	-

加热的样品管线 未安装 扩展板 未连接

确定 取消 帮助

- 9 在“IP 地址”字段,输入 490 Micro GC 的 IP 地址,然后单击“激活通信”以注册系统访问参数。
GC 详细信息即添加至“仪器信息”字段。
- 10 完成仪器配置。
 - a 在“仪器硬件”选项卡中输入硬件参数。
 - b 单击“仪器配置”选项卡,然后输入配置参数。
 - c 单击“自动化和远程控制”选项卡,然后指定远程控制和自动参数。
 - d 单击“确定”完成 490 Micro GC 配置。
- 11 单击“启动时调用方法”向下箭头,并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。
- 12 根据希望安装的“选项”选中相应复选框。

注意

选择“开启智能报告”可启用扩展的报告功能。尽管您不一定会使用这些功能,但是清除该复选框将不会为此仪器安装这些功能且这些功能将永远不可用。

13 要指定软件窗口的大小，请选择“附加配置” > “初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

14 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

添加 LC 系统

使用 RC.NET 驱动程序添加 LC 系统

- 1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

- 4 输入新仪器的相关信息。
- 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。
 - 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
- d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
- e 显示“仪器类型”下拉列表，并选择“Agilent LC 系统”（模块化 LC 系统）或“Agilent 1220 LC 系统”（适用于一体式 LC 系统和集成式 LC 系统）。

注意

确定选择正确。

“Agilent LC 系统”和“Agilent 1220 LC 系统”使用不同的许可证。

“Agilent 1220 LC 系统”许可证用于一体式 LC 系统和集成式 LC 系统。它们可包括其他模块，但不包括模块化泵。“Agilent LC 系统”许可证允许访问所有模块以及一体式 LC 系统和集成式 LC 系统。

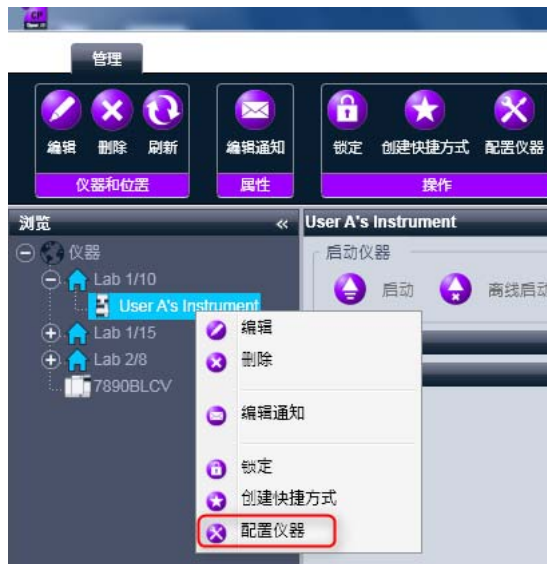
- f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。

5 单击“确定”。

新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。

6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。

- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 如果提供了自动配置，请接受自动配置。输入 LC 的“IP 地址”或“主机名”；所有已识别的模块均将从“可配置的模块”面板复制到“已选模块”面板。

注意

如果可以，使用自动配置。如果使用手动配置，则必须正确输入所有配置参数；如果配置与模块不完全匹配，将会无法识别模块。

或

选择要从“可配置的模块”面板中配置的模块，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

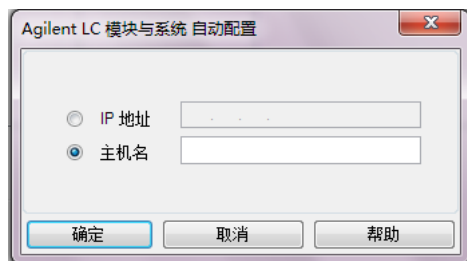
3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

9 依据 IP 地址或计算机主机名指定仪器的 LAN 访问参数。

注意

对于手动配置多个模块的仪器，可为每个模块指定 LAN 访问参数。



10 完成选定模块的配置对话框。

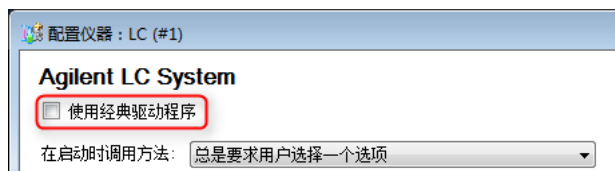
如果跳过此步骤，系统将要求您在首次启动新的 LC 系统时对其进行配置。

11 通过“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分添加和配置其他模块。

12 在“配置仪器”对话框的上面板中，确保将“经典驱动程序”复选框清除。

注意

如果 ChemStation 经典驱动程序不支持您的仪器，“使用经典驱动程序”复选框将不可用。



13 单击“启动时调用方法”向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。

14 根据希望安装的“选项”选中相应复选框。

注意

选择“开启智能报告”可启用扩展的报告功能。尽管您不一定会使用这些功能，但是清除该复选框将不会为此仪器安装这些功能且这些功能将永远不可用。

15 要指定软件窗口的大小，请选择“附加配置” > “初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

16 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

使用经典驱动程序添加 LC 系统

- 1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择 “仪器” 根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

The screenshot shows the '创建仪器' (Create Instrument) dialog box. It contains the following fields and options:

- 名称 (Name):** 使用者 A 的仪器 (Instrument of User A). Marked as **强制** (Required).
- 描述 (Description):** 用于食品添加剂的仪器 (Instrument for food additives). Marked as **可选** (Optional).
- 应用程序 (Application):** ChemStation. Marked as **强制** (Required).
- 仪器控制器 (Instrument Controller):** YF-TESTPC. Marked as **强制** (Required).
- 仪器类型 (Instrument Type):** Agilent LC System. Marked as **强制** (Required).
- 联系信息 (Contact Information):** 使用者 A (User A). Marked as **可选** (Optional).

At the bottom right, there are buttons for '确定' (OK) and '取消' (Cancel).

- 4 输入新仪器的相关信息。
 - a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。
 - b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
 - c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
 - d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
 - e 显示“仪器类型”下拉列表，选择“Agilent LC 系统”。
 - f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。
- 5 单击“确定”。
新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 如果提供了自动配置，请单击“否”将其拒绝。对于 ChemStation 经典驱动程序，不要采用自动配置。
- 9 在“配置仪器”对话框的上面板中，选中“使用经典驱动程序”复选框。

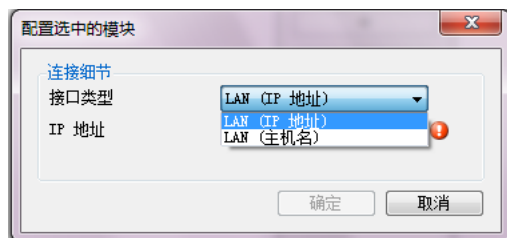


- 10 在“配置仪器”对话框上的面板中，单击“启动时调用方法”向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。
- 11 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击“LC 系统访问”。

或

在左侧面板中选择 “LC 系统访问”，然后单击 “>” 将其复制到 “已选模块” 面板。

LC 的配置窗口随即打开。



12 将系统访问设置为通过主机名访问：

a 显示 “接口类型” 下拉列表，选择 “LAN（主机名）”。

b 在 “主机名” 字段中，输入 LC 的网络名称。

或

将系统访问设置为通过 IP 地址访问：

1 显示 “接口类型” 下拉列表，选择 “LAN（IP 地址）”。

2 在 “IP 地址” 字段中，输入 LC 的 IP 地址。

13 单击 “确定” 以注册系统访问参数，然后关闭 “配置选中的模块” 对话框。

14 通过 “可配置的模块” 面板的 “一般性的模块” 部分添加和配置其他模块。

15 在 “配置仪器” 对话框中，根据希望安装的 “选项” 选中相应复选框。

16 要指定软件窗口的大小，请选择 “附加配置” > “初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

17 单击 “确定” 完成仪器配置。

在您展开仪器信息的 “详细信息” 部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

添加 7100 CE 系统

- 1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择 “仪器” 根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。

或

从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

- 4 输入新仪器的相关信息。

- a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。
- b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
- c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
- d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
- e 显示“仪器类型”下拉列表，选择“Agilent 7100 CE 系统”。
- f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。

- 5 单击“确定”。

新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 如果提供了自动配置，请接受自动配置。输入 LC 的“IP 地址”或“主机名”；所有已识别的模块均将从“可配置的模块”面板复制到“已选模块”面板。

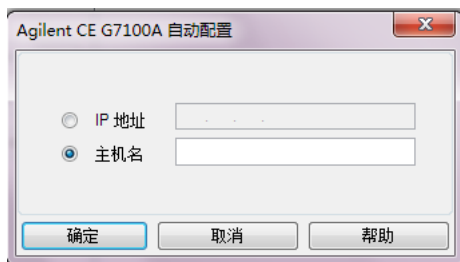
注意

如果可以，使用自动配置。如果使用手动配置，则必须正确输入所有配置参数；如果配置与模块不完全匹配，将会无法识别模块。

或

选择要从“可配置的模块”面板中配置的模块，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

- 9 依据 “IP 地址” 或计算机 “主机名” 指定仪器的 LAN 访问参数。



- 10 完成选定模块的配置对话框。

如果跳过此步骤，系统将要求您在首次启动新的 LC 系统时对其进行配置。

- 11 通过 “可配置的模块” 面板的 “一般性的模块” 部分添加和配置其他模块。

- 12 在 “配置仪器” 对话框上的面板中，单击 “启动时调用方法” 向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。

- 13 在 “配置仪器” 对话框中，根据希望安装的 “选项” 选中相应复选框。

- 14 要指定软件窗口的大小，请选择 “附加配置” > “初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

- 15 单击 “确定” 完成仪器配置。

在您展开仪器信息的 “详细信息” 部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

添加 LC/MS 或 CE/MS

该任务说明了如何将 LC/MS 系统或 CE/MS 系统添加到独立的 ChemStation。

注意

如果您要将 Agilent PAL 进样器与 LC/MS 系统一起使用，请在配置 LC/MS 系统前先安装 Agilent PAL 控制软件。有关详细信息，请参见。

- 1 在 “Agilent OpenLAB 控制面板” 的 “浏览” 窗格中，选择 “仪器” 树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



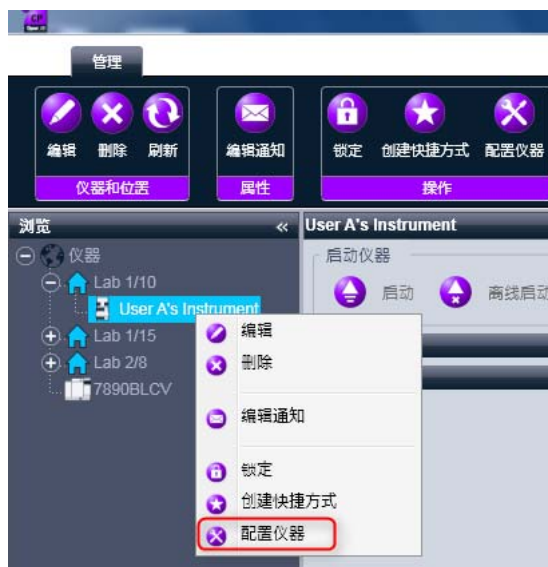
“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

- 4 输入新仪器的相关信息。
a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
 - c 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
 - d 显示“仪器类型”下拉列表，选择想要创建的仪器：“Agilent LC/MS 系统”或“Agilent 7100 CE/MS 系统”。
 - e 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。
- 5 单击“确定”。
- 新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。
- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 根据相应说明中的描述配置 LC 或 CE 系统：

- 第 46 页的“添加 LC 系统”
- 第 56 页的“添加 7100 CE 系统”

请勿单击“确定”来关闭此处的“配置仪器”对话框。

- 9** 从“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分，将“单极四级杆 MSD”添加到“已选中的模块”。

随即会显示对话框。

您可以选择将 LC/MS 或 CE/MS 访问设置为通过主机名访问或通过 IP 地址访问。

- 10** 若要设置为通过主机名访问系统：

- 在“接口类型”下拉列表中，选择“LAN（主机名）”选项。
- 在“主机名”字段中输入 LC/MS 或 CE/MS 的网络名称。

或

若要设置为通过 IP 地址访问系统：

- 在“接口类型”下拉列表中，选择“LAN（IP 地址）”选项。
- 在“IP 地址”字段中输入 LC/MS 或 CE/MS 的 IP 地址名。

关于网络参数的更多信息，请参阅 LC/MS 或 CE/MS 附带的文档。

- 11** 通过“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分添加和配置其他模块。

- 12** 在“配置仪器”对话框中，根据希望安装的“选项”选中相应复选框。

- 13** 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

添加独立 ADC

以下步骤介绍如何将 ADC 作为独立设备（通常用于控制非安捷伦仪器）进行添加。

- 1 在“Agilent OpenLAB 控制面板”的“浏览”窗格中，选择“仪器”树。



- 2 选择新仪器的位置，如果您未配置位置，请选择“仪器”根节点。



- 3 单击顶部工具栏中的“创建”工具，然后从菜单中选择“创建仪器”。
或
从“仪器”上下文菜单（右键单击）中选择“创建仪器”。



“创建仪器”面板随即会显示在右侧窗格中。

- 4 输入新仪器的相关信息。
a 在“名称”字段中，输入新仪器的名称。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- b 在“描述”字段中，输入新仪器的说明。描述是选填项。
 - c 如果您正在网络环境中工作，则显示“应用程序”下拉列表，并选择应用程序。（否则，将自动选择“应用程序”。）
 - d 如果您正在网络环境中工作，则显示“仪器控制器”下拉列表，并选择您目前正用作仪器控制器的计算机。（否则，将自动选择“仪器控制器”。）
 - e 显示“仪器类型”下拉列表，选择“Agilent ADC LC 系统”或“Agilent ADC GC 系统”。
 - f 在“联系信息”字段中，输入联系人的详细信息。联系人详细信息是选填项。
- 5 单击“确定”。
- 新仪器即创建为“仪器”树中的一个新节点了。
- 6 在“仪器”树中，选择新创建的仪器的节点。
- 7 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。

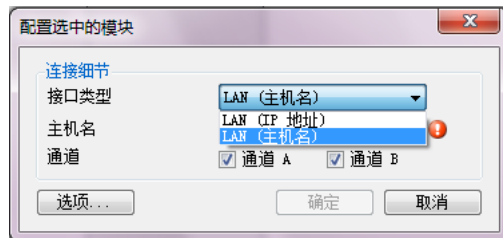


随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 8 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板中，双击“35900E”。
或
在左侧面板中选择“35900E”，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。
随即会显示对话框。

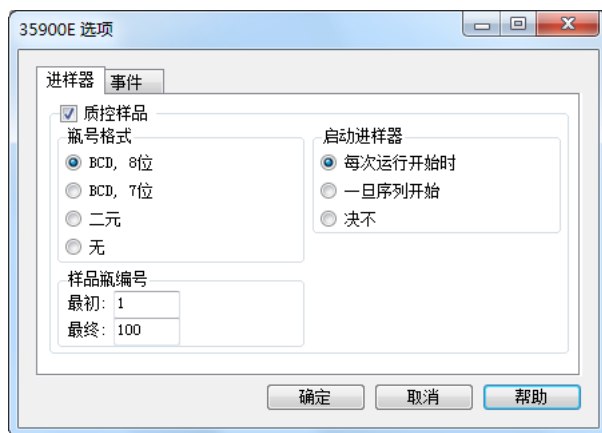


您可以选择将系统访问设置为通过主机名访问或通过 IP 地址访问。

- 9 将系统访问设置为通过主机名访问：
 - a 显示“接口类型”下拉列表，选择“LAN（主机名）”。
 - b 在“主机名”字段中，输入 ADC 的网络名称。
 或
 将系统访问设置为通过 IP 地址访问：
 - 1 显示“接口类型”下拉列表，选择“LAN（IP 地址）”。
 - 2 在“IP 地址”字段中，输入 ADC 的 IP 地址。
- 10 选中想要使用的通道的复选框。
- 11 单击“选项”并指定 35900E 选项：
 - a 在“进样器”选项卡中指定进样器选项。

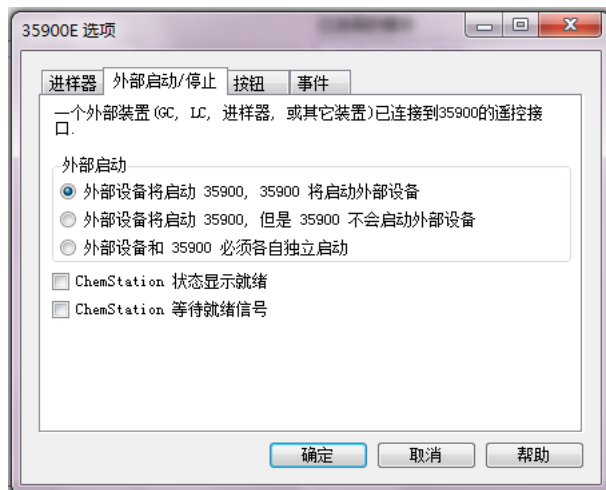
3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation



- 标记“控制进样器”复选框以激活“进样器”选项卡中的参数。
- 在“溶剂瓶编号格式”、“样品瓶编号”和“发送开始信号到进样器”组中选择合适的选项。

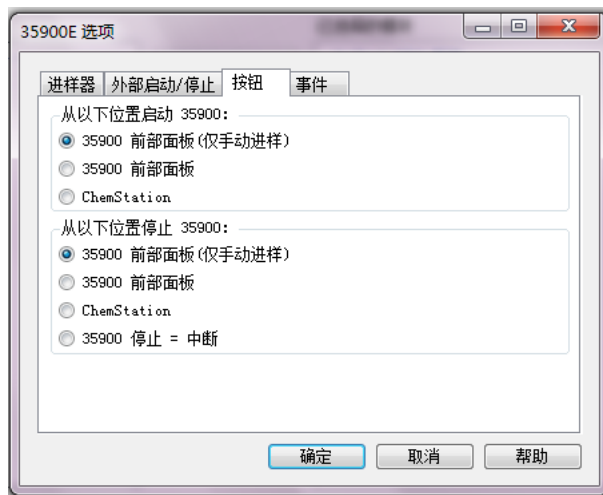
b 在“外部启动 / 停止”选项卡中指定外部设备的启动 / 停止条件。



- 从“外部启动”选项中选择适当的选项。
- 选择适当的就绪状态选项：
 - 选择在仪器处于就绪状态时数据系统是否应显示运行状态信号。

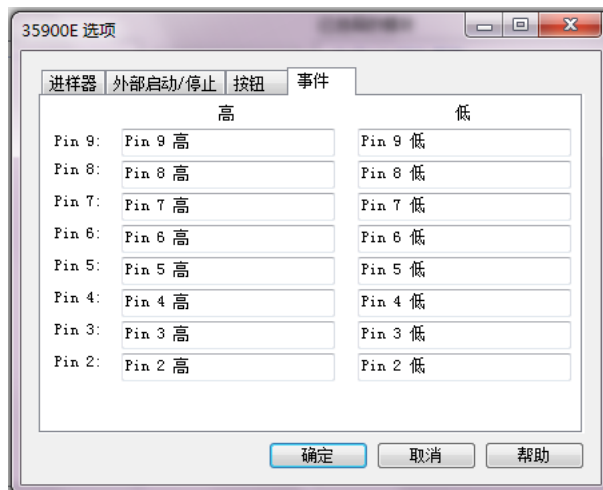
- 选择数据系统是否先等待来自仪器的就绪信号，然后再进行任何自动过程。

c 在“按钮”选项卡中指定 35900E 按钮的操作。



- 为 35900 选择适当启动和停止按钮选项。

d 在“事件”选项卡中完成事件表。



3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- 输入任何所需的表达式。
 - 输入您要用于定义第一个仪器的抑制状态（高）和激活状态（低）的表达式。可以使用字符和数字的任意组合（最多 20 个）。

注意

例如，如果您要控制一个通常关闭的阀（仅在给予能量时打开的阀），则可指定一个如图所示的表达式。该表达式表明该阀通常处于关闭状态（“高”状态表示关闭），而当给予能量时它将进入打开状态（“低”状态表示打开）。

如果愿意，也可以指定更明确的表达式，例如 **Close Nitrogen Valve** 和 **Open Nitrogen Valve**。

- 对每个要控制的其他仪器重复上述过程。
- 单击“确定”返回到“设备配置”对话框。

12 单击“确定”以注册系统访问参数，然后关闭“配置选中的模块”对话框。

13 通过“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分添加和配置其他模块。

14 在“配置仪器”对话框上的面板中，单击“启动时调用方法”向下箭头，并选择 ChemStation 启动时如何决定要加载的方法。

15 在“配置仪器”对话框中，根据希望安装的“选项”选中相应复选框。

16 要指定软件窗口的大小，请选择“附加配置”>“初始屏幕窗口尺寸”，然后从菜单中选择窗口大小。

17 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

将 35900E ADC 添加至 GC 或 LC 系统

本过程介绍如何将连接到 6890、6850 GC 或 LC 系统的 35900E ADC 配置为控制附加信号。请注意，第三和第四信号的 35900E 仅由 68xx 经典驱动程序支持。

您可以在对主仪器进行配置的同时添加 35900E ADC（请参见第 32 页的“添加 GC 系统”或第 46 页的“添加 LC 系统”获取完整信息），也可以稍后添加。本主题介绍如何在配置主仪器后添加 35900 ADC。

- 1 在仪器树中选择父级仪器。
- 2 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- 3 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分，双击“35900E”图标。

或

在左侧面板中选择“35900E”，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

随即会显示对话框。



您可以将系统访问设置为通过主机名访问或通过 IP 地址访问。

4 将系统访问设置为通过主机名访问：

a 显示“接口类型”下拉列表，选择“LAN（主机名）”。

b 在“主机名”字段中，输入 ADC 的网络名称。

或

将系统访问设置为通过 IP 地址访问：

1 显示“接口类型”下拉列表，选择“LAN（IP 地址）”。

2 在“IP 地址”字段中，输入 ADC 的 IP 地址。

5 选中想要使用的通道的复选框。

6 按第 64 页的“添加独立 ADC”中所述方法设置 35900E ADC 选项。

7 单击“确定”完成仪器配置。

在您展开仪器信息的“详细信息”部分时，会显示新的配置数据和详细信息。

添加 Agilent PAL 进样器

添加 Agilent PAL 进样器

Agilent PAL 进样器有两种不同的驱动程序；每种驱动程序支持不同的仪器配置，如下表所示：

表 6 Agilent PAL 进样器驱动程序支持

	PAL A.01.06（经典）	PAL B.01.02（RC.Net）
GC	不支持	支持
LC	支持，但未测试	支持
LC/MS	支持	支持

确保根据您的仪器配置安装了正确的驱动程序。

添加经典 Agilent PAL 进样器

本任务说明如何添加带 ChemStation 经典驱动程序的 Agilent PAL 进样器。这些说明假定您尚未创建任何仪器。

理想情况下，您可以创建希望使用 Agilent PAL 进样器的所有仪器。然后安装 Agilent PAL 控制软件。最后，您可以各自为每台仪器配置 Agilent PAL 进样器。

注意

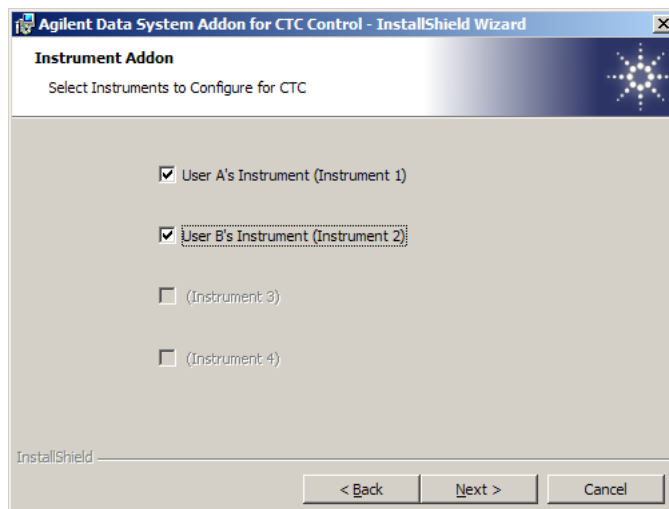
如果要在已配置使用 Agilent PAL 进样器的仪器后再添加一个仪器使用 Agilent PAL 进样器，则必须删除 Agilent PAL 控制软件并重新配置所有仪器。

- 创建并配置您希望使用 Agilent PAL 进样器的所有仪器。有关详细说明，请参见相应的主题：
 - 第 46 页的“添加 LC 系统”
 - 第 60 页的“添加 LC/MS 或 CE/MS”
- 开始安装 Agilent PAL 控制软件。有关详细信息，请参见 Agilent PAL 进样器附带的文档。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- 3 在“仪器附加模块”页上，选中您希望使用 Agilent PAL 进样器的所有仪器对应的复选框，然后单击“下一步”。



- 4 完成 Agilent PAL 控制软件的安装。
- 5 将每台仪器配置为使用 Agilent PAL 进样器。
- a 在仪器树中选择父级仪器。

- b 从新创建的仪器的上下文菜单（右键单击）中选择“配置仪器”，或单击工具栏中的“配置仪器”。



随即会显示对话框。

注意

如果未指定“仪器类型”或“Agilent 仪器控制器”，则无法访问仪器配置。

- c 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分，双击“CTC PAL 自动进样器”图标。

或

在左侧面板中选择“CTC PAL 自动进样器”，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。

随即会显示对话框。



3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation

- d 输入连接详细信息（使用 COM 端口），然后单击“确定”。
- e 单击“确定”关闭“配置仪器对话框”，然后完成 Agilent PAL 进样器添加。

添加 RC.Net PAL 进样器

本任务说明如何添加带 RC.Net 驱动程序的 Agilent PAL 进样器。与经典 ChemStation 驱动程序不同，Agilent PAL 驱动程序不需要预安装仪器，您可以在安装其他仪器前安装 Agilent PAL 驱动程序。

- 1 安装 Agilent PAL 控制软件。有关详细信息，请参见 Agilent PAL 进样器附带的文档。
- 2 创建并配置您希望使用 Agilent PAL 进样器的所有仪器。有关详细说明，请参见相应的主题：
 - [第 32 页](#)的“添加 GC 系统”
 - [第 46 页](#)的“添加 LC 系统”
- 3 在“配置仪器”对话框的“可配置的模块”面板的“一般性的模块”部分，双击“PAL 进样器”图标。
或
在左侧面板中选择“PAL 进样器”，然后单击“>”将其复制到“已选模块”面板。
随即将显示“Agilent PAL 进样器配置”对话框。



- 4 在 “Agilent PAL 进样器配置” 字段提供所有必需的信息。有关更多详细信息，单击 F1 或 “帮助”，访问 “PAL 进样器帮助”。
- 5 单击 “确定” 关闭 “Agilent PAL 进样器配置” 对话框，然后单击 “确定” 关闭 “配置仪器” 对话框，完成仪器配置。

3 添加和配置仪器

将仪器添加至 ChemStation



4 故障排除

排除网络故障	80
排除网络连接故障	81
排除网络通讯故障	81
仪器日志中缓冲区经常溢出	83
LC 仪器启动问题	84
系统始终在等待一个已经从配置中去除的模块	84
数据文件为空（无信号）	84
在工作日志中设备报告“缓冲区溢出”	84

本章总结了对配置过程中可能遇到的潜在问题进行故障排除的一些有用提示。



排除网络故障

本节提供了在运行 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本 时帮助您解决与 TCP/IP 网络 (LAN) 通讯有关的问题的信息。假定对网络通讯 (包括 TCP/IP 协议)、网络和联网以及硬件和网络的功能 (电缆连接类型、集线器、交换器、路由器、静态与动态 IP 地址、DNS 服务器、子网、网关) 有基本的了解。

在以下任何故障现象下可能会出现基于网络的通讯问题:

- 无法连接到仪器
- 与仪器的通讯间歇性丢失
- 与仪器的通讯突然丢失

基本信息

DHCP 不能用于将 IP 地址分配给与 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本 配合使用的安捷伦仪器。Agilent ChemStation 计算机以及所有连接的仪器都必须使用在 PC 上、仪器前面板上或通过 BootP 服务 (用于一些较旧的仪器型号) 分配的静态 IP 地址。

每台计算机和仪器均使用网络接口卡 (NIC) 来提供网络通讯。在某些仪器 (例如 7890A GC) 中, NIC 是内置的。对于其他仪器, NIC 是一个单独的附件或者是一个已安装的 “卡”。在任一情况下, NIC 均可为网络电缆提供通讯编程和物理连接器。

为了增加通讯稳定性, 建议禁用 AIC 上的 Aero 查看, 为 Windows Server 2008 R2 安装 SP1, 并禁用应用程序体验服务。另请参见:
<http://support.microsoft.com/kb/902196>

排除网络连接故障

确保所有网络 (LAN) 电缆两端均牢牢插入。检查集线器 / 交换器的连接以及 PC 或仪器网卡的连接。如果已正确连接且正在工作, 则网卡将提供绿色和黄色 LED 作为网络连接的可视指示灯。查看 PC NIC 适配器的背面以及仪器的背面。

- 如果不存在绿色 LED, 则表示没有连接。查找硬件问题, 例如电缆已断开连接、网络已死、集线器 / 交换器、路由器有故障或 NIC 有故障。
- 如果存在红色 LED, 则表示 NIC 出现问题。
- 如果绿色 LED 亮起, 且黄色或橙色 LED 闪烁, 则表示网卡已正确连接且正在工作。该情况表示网络处于活动状态, 并确认墙壁上的插座可正常使用。

断开网络电缆连接并确认 PC 报告网络已断开连接。重新连接网络电缆并确认 PC 报告该连接。

如果您怀疑网络电缆或连接器存在问题, 请尝试以下操作:

- 将电缆插入您知道可正常使用的另一插座对电缆进行测试。如果该操作也失败, 请更换电缆。
- 将插座插入具有正在运行的网络连接的另一设备 (例如便携式电脑) 对插座进行测试。如果该操作也失败, 请使用其他插座。
- 重新启动路由器。

排除网络通讯故障

如果您的 Agilent ChemStation 无法连接到使用网络 (LAN) 通讯配置的分析仪器, 请执行以下故障排除步骤。

验证 IP 地址是否正确

- 1 使用控制模块或手持控制器 (如果可用) 检查 Agilent 1100/1200 系统的 IP 地址和子网掩码。在控制模块的系统视图中, 为已插入 G1369A/B LAN 卡的模块选择 “配置” > “MIO”, 然后向下滚动到 G1369A/B LAN 卡的 IP 地址。

注意

MIO 对话框在 Agilent 1100/1200 控制模块中打开时, ChemStation 无法与 Agilent 1100/1200 系统进行通讯。

验证是否可以进行基本通讯

使用 ping 命令来验证 IP 地址是否可用。

1 打开 PC 上的命令提示窗口。

2 键入

ping 10.1.1.102，其中 10.1.1.102 需要由相应的 IP 地址或选定的主机名来替换；然后按 Enter 键

命令 ping 将绕过 Windows TCP/IP 设置部分向 IP 地址发送一个请求，以获得响应。成功的 ping 将显示如下：Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128

如果显示 request timed out，则表明 ping 命令不能到达该 IP 地址。

3 如果仪器成功回答了 ping 请求，则需要验证 Windows TCP/IP 的设置对于所选的网络是否正确，特别需要检查子网掩码和网关。

用主机名识别

如果您通过主机名识别 Agilent 1100/1200 系统，请确保在 DNS 服务器中正确设置所使用的主机名和 IP 地址，或 HOSTS 文件中存在相应的条目。尝试在配置编辑器中使用 IP 地址。

验证是否已正确配置 G1369A/B/C LAN 卡

为确保 G1369A/B/C LAN 卡的所有参数均已正确设置，请使用 Agilent ChemStation DVD 中的 Agilent BootP 服务程序，并禁用任何其他可以配置仪器的 G1369A/B/C LAN 卡的方法。按照第 16 页的“Agilent Bootp 服务”一节中所述安装 BootP 服务，然后针对 LAN 仪器的 MAC 地址对其进行配置。重新启动 PC 和仪器，然后验证 BootP 服务是否正确配置 G1369A/B/C LAN 卡。这样，便可确保已为分析仪器设置用于 G1369A/B/C LAN 卡的缓冲处理的参数。

DHCP 服务器

检查没有 DHCP 服务器干涉 Agilent BootP 服务的使用，因为这些服务器也将响应 BootP 请求。每次启动时，它们也可能向仪器发送一个不同的 IP 地址。

仪器日志中缓冲区经常溢出

请与系统管理员联系，以检查网络是否无法承载由于仪器进行数据采集而引起的网络流量。出现这种情况也可能是由于未正确配置 G1369A LAN 卡（请参见前面的部分）。

LC 仪器启动问题

系统始终在等待一个已经从配置中去掉的模块

对于经常重新配置（即在当前配置中添加或删除设备）的系统，只要未使用的设备仍与 APG 遥控电缆连接，系统就可能保持等待状态。唯一可能的解决办法是在从 / 向当前配置中删除 / 添加外部模块时断开 / 连接遥控电缆。

如果某些实验不需要另外的检测器，但为了方便又没有将其从配置中删除，建议不要为不需要的检测器选择很短的运行时间。

例如，如果在 DAD 被配置为使用很短的停止时间时在 FLD 上采集数据，则 DAD 灯可能会在 LC 分析完成之前关闭。这将使系统进入**未就绪**状况，从而无法进行下一次分析。或者，如果使用 DAD 采集并为 FLD 选择很短的停止时间，则不会产生此问题，因为灯关闭状态对于 FLD 是非常有效的操作模式。

数据文件为空（无信号）

检查检测器的程控电缆连接。除非启动信号通过程控线传输，否则检测器不会更改为运行状态。请参见仪器硬件手册中的电缆连接图。

在工作日志中设备报告“缓冲区溢出”

此消息通常表示 PC 性能较差，这时从仪器到 PC 的数据传输无法处理数据流。性能较差的原因可能为：

- PC 的节能功能。
- 网络性能较差，请参见第 83 页的“仪器日志中缓冲区经常溢出”。
- 硬盘性能较差。
- 其他程序访问了硬盘或使用了计算机资源，例如定期碎片整理、备份或病毒扫描。

索引

3

35900
 添加 71, 64
35900E 连接 28

6

6890
 BootP 服务 16

8

82357A/B 接口 25

A

ADC 连接 28
ADC 仪器
 添加 71

B

BootP 服务
 配置 22, 21
 MAC 地址 18
 仪器配置 18
BootP. 服务
 地址 16
BootP 服务
 关于 16
 JetDirect 卡 18

C

CAN 电缆 27
CE 连接 28

G

GC 仪器
 连接 26
 添加 32
GC 通讯 26
GPIB 通讯 24

I

IP 地址, 缺省 13

J

JetDirect 卡 16, 18

L

LAN 通讯 13
LAN 管理员 13
LAN
 缺省 IP 地址 13
LAN 连接 14
LC 连接 27
LC 仪器
 连接 27, 27
 添加 46
LC 电缆连接 27

P

PAL 自动进样器 26
 添加 73
配置 6

T

TCP/IP 14
 安装 14

U

USB-GPIB 24, 25

W

网络连接 14
网络通讯 13

Y

遥控电缆 27
仪器数量 30

程

程控连接 28

顶

顶空进样器 26

独

独立 ADC 64

快

快速配置 6

连

连接 26
 网络 81

索引

排

排除网络故障 80

配

配置仪器 29

添

添加仪器 29

通

通讯 11, 24
网络 81

网

网关，缺省 13

网络管理员 13

网络连接 81

网络通讯 81

网络

缺省 IP 地址 13

网络问题 80

仪

仪器连接 26

仪器通讯 11

子

子网掩码，缺省 13

内容提要

在您需要将仪器设置为与 Agilent OpenLAB CDS ChemStation 版本一起工作时使用本手册。本手册介绍如何添加仪器模块并对其进行配置。

© Agilent Technologies 2010-2012, 2013

Printed in Germany
01/2013



M8300-97004



Agilent Technologies