

---

# SCIEX OS 软件

设备设置指南



---

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

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

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

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

仅供研究使用。请勿用于诊断过程。

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

AB SCIEX™ 的使用经过许可。

© 2021 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



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

# 目录

---

1 介绍.....	5
2 ExionLC 2.0 系统.....	6
ExionLC 2.0 系统配置.....	6
将计算机连接到以太网交换机.....	6
将模块连接到以太网交换机.....	6
配置软件.....	7
故障恢复指导原则.....	7
警告.....	7
故障.....	8
严重故障.....	8
3 ExionLC AC/ExionLC AD 系统.....	10
ExionLC AC/ExionLC AD 系统配置.....	10
将控制器连接至计算机.....	10
将模块连接到控制器.....	11
为新连接的模块配置 控制器.....	11
4 Agilent 系统.....	13
设备通信配置.....	13
以太网通信的配置.....	13
CAN 通信配置.....	13
自动进样器配置.....	13
将自动进样器.....	14
泵配置.....	16
连接泵.....	16
色谱柱室配置.....	17
连接柱室.....	18
检测器配置.....	18
二极管阵列检测器 (DAD) 与电脑的连接.....	18
5 Shimadzu 系统.....	20
Shimadzu 系统配置.....	20
将 Shimadzu 系统控制器连接到电脑.....	20
将模块连接到控制器.....	21
为新连接的模块配置 控制器.....	22
配置 Shimadzu 设备通信以在网络上使用 (CBM-20A 和 CBM-20A lite) .....	22
配置 Shimadzu 设备通信以在网络上使用 (SCL-40、CBM-40 和 CBM-40 lite) .....	23
6 Harvard 注射泵.....	25
安装设备驱动程序 (Windows 7).....	25
配置 Harvard 注射泵.....	25
7 触点闭合.....	28

## 目录

---

将设备连接至质谱仪.....	28
联系我们.....	29
客户培训.....	29
在线学习中心.....	29
SCIEX 支持.....	29
网络安全.....	29
文档.....	29

---

本指南供负责设置质谱仪配套设备的客户和现场服务人员 (FSE) 使用。设备在 LC-MS/MS 数据采集期间通过 SCIEX OS 软件自动控制。

某些硬件需要进行安装和配置，以便使受支持的设备能够与质谱仪进行正常通信。请按照本指南中的规程连接和配置设备及系统。

---

**注释：**升级了 LC 系统上的固件后，使用 Devices 工作区中的 Test Device 功能验证设备已正确配置并且可用。请参阅文档：《软件用户指南》中的编辑设备程序。

---



警告！ 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先参阅 ExionLC 2.0 系统模块的指南。这些指南可从 DVD ExionLC 2.0 系统客户参考资料上获得。

---

有关 ExionLC 2.0 系统模块（由 SCIEX OS 支持），以及经过测试的最新固件版本的信息，请参阅最新版本的文档：《软件安装指南》。

## ExionLC 2.0 系统配置

ExionLC 2.0 模块连接到以太网交换机。该交换机又连接到采集计算机。

在 LC 系统与质谱仪之间没有线缆连接。所有通信都通过 SCIEX OS 管理。

### 将计算机连接到以太网交换机

1. 将交换机的电源线连接到主电源插座。
2. 使用 LAN（以太网）线缆将计算机连接到交换机上的端口 1。

### 将模块连接到以太网交换机

自动进样器、泵、柱温箱、检测器、清洗系统和阀门传动机构连接到以太网交换机。

1. 按下每个模块上的电源按钮以关闭该模块。
2. 使用 LAN（以太网）线缆从模块连接到交换机背面的适当端口。
  - 将泵连接到交换机的端口 2。
  - 将自动进样器连接到交换机的端口 3。
  - 将柱温箱连接到交换机的端口 4。
  - （可选）将阀门传动机构上的 LAN 1 端口连接到交换机上的端口 5。
  - （可选）将检测器连接到交换机上的端口 6。
  - （可选）将副泵连接到交换机上的端口 7。
  - （可选）将清洗系统连接到交换机上的端口 8。

---

注释： 这是建议配置，用于确保一致性和最佳可维修性。但是，如果需要，可以使用备选端口连接。

---

## 配置软件

1. 确保计算机上的 LC 系统以太网端口的 IP 地址为 192.168.150.100，子网掩码为 255.255.255.0。
2. 连接并开启系统之后，在 SCIEX OS 中配置设备。请参阅文档：《ExionLC 2.0 软件用户指南》。

自动配置完成之后，确保模块使用的是下表中所列的 IP 地址。如果 IP 地址与表中列出的不匹配，则请联系当地 SCIEX 代表。

表 2-1 ExionLC 2.0 模块和 IP 地址

设备	型号	IP 地址
泵	LPGP-200	192.168.150.101
泵	BP-200	192.168.150.101
泵	BP-200+	192.168.150.101
副泵	BP-200、BP-200+ 或 LPGP-200	192.168.150.107
Wash System	WS-200	192.168.150.109
自动进样器	AS-200	192.168.150.102
自动进样器	AS-200+	192.168.150.102
阀门传动机构	DR-200	192.168.150.106
副阀门传动机构	DR-200	192.168.150.108
柱温箱	CO-200	192.168.150.103
检测器	MWD-200	192.168.150.105
二极管阵列检测器	DAD-200或 DADHS-200	192.168.150.104

## 故障恢复指导原则

提供了下列指导原则，以便避免出现某些故障情况。

### 警告

警告是一种情况提示，如温控模块的门未关、溶剂液位低或温度尚未达到要求等。这些情况并不妨碍系统正常工作。但是，软件会将一些警告当成故障情况，生成故障，然后停止批次处理。请联系 SCIEX 以更详细地了解如何尽可能地减少这些情况。

## 故障

系统上出现的任何错误情况都会停止批次处理。要查看导致批次停止处理的原因，请执行下面的步骤。

1. 打开 Device Details 对话框。请参阅文档：《ExionLC 2.0 软件用户指南》。

图 2-1 Device Details 对话框中的 Detailed Status



2. 单击 Err 以显示上一个错误。
3. 解决导致该错误的问题。例如，发生了溶剂泄漏，或者一种或多种溶剂的液位降低到关机液位以下。
4. 停用设备，然后再次将它们激活。

## 严重故障

LC 系统产生的故障的最终级别为严重故障。严重故障通常由机械故障产生，例如自动进样器进样机构失灵。但是，严重故障可以发生在任何模块上。

要从严重故障恢复，请根据需要按顺序执行以下步骤。

1. 在 Device Control 窗口中单击 Standby (🔌) 以关闭模块，然后再次单击以将其打开。
2. 如果错误仍然存在，则停用设备，然后重新将其激活。
3. 如果错误再次出现，则执行这些步骤：
  - a. 停用设备。
  - b. 关闭电脑。
  - c. 打开计算机。



- d. 关闭 LC 系统，等待 5 秒钟，然后重新将其打开。
  - e. 打开 SCIEX OS。
  - f. 激活设备。
4. 如果在系统重启后错误依然出现，请联系当地 SCIEX 代表以寻求帮助。



警告！ 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先参阅 ExionLC AC/ExionLC AD 系统模块的指南。这些指南可从 DVD ExionLC 系统客户参考资料上获得。

有关 ExionLC AC/ExionLC AD 系统模块（由SCIEX OS 软件支持），以及经过测试的最新固件版本的信息，请参阅最新版本的文档：《软件安装指南》。

## ExionLC AC/ExionLC AD 系统配置

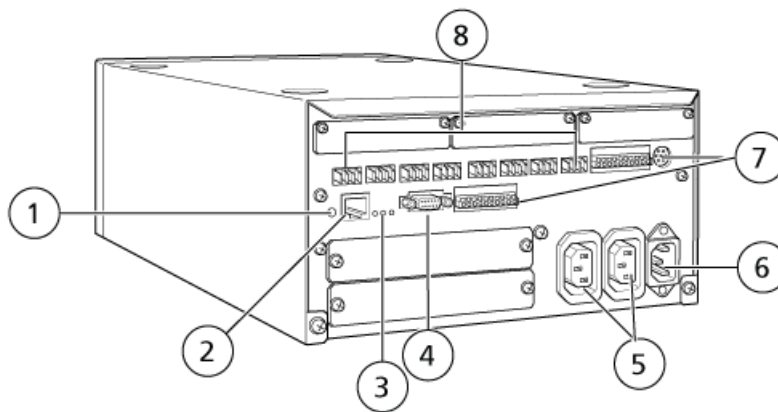
使用 ExionLC 控制器连接和控制使用该软件的 ExionLC AC/ExionLC AD 系统。

LAN（以太网）线缆为将控制器和 PDA 检测器连接至采集计算机所必需。PDA 检测器是可选组件。此外，还需要光缆来将其余模块连接至控制器。

### 将控制器连接至计算机

1. 按下电源按钮以关闭控制器。
2. 将以太网线缆从控制器背面的以太网端口连接至电脑上的以太网端口。

图 3-1 控制器背面



项目	描述
1	初始化按钮。按下可初始化系统控制器或清除错误。
2	以太网端口（ETHERNET）。连接至网络。

项目	描述
3	网络 LED。显示网络连接状态。 • 100M: 以 100 Mbps 运行时打开。 • ACT: 正在交换数据时打开。 • LINK: 连接至网络时打开。
4	RS-232C 端口。用于与电脑交换数据的连接器。 不支持。
5	AC 输出接头。这些接头用于交流电源输出，并与电源开关进行操作连接。其可以为 ExionLC AC/ExionLC AD 系统供电。请勿将它们用于任何其他应用。
6	电源线接头。连接至电网电源。
7	外部输入/输出端子。
8	远程接头 1 至 8。连接到 ExionLC AC/ExionLC AD 系统组件。

3. 在 Windows 中将 IP 地址设置为 192.168.200.1。

请勿将子网设置为 98 或 99。

## 将模块连接到控制器

自动进样器、泵、柱温箱、或 UV 检测器可连接至控制器。

注释： PDA 检测器需要使用交换集线器连接至控制器和采集计算机。

请参照随设备提供的文档。

1. 按下每个模块上的电源按钮以关闭该模块。
2. 按下电源按钮以关闭控制器。
3. 将设备的光缆连接至控制器背面。
  - 将自动进样器连接至光缆端口 1。
  - 将泵 A 连接至光缆端口 3。
  - 将泵 B 连接至光缆端口 4。
  - 将柱温箱连接至光缆端口 5。
  - 将 UV 检测器连接至光缆端口 6。

## 为新连接的模块配置 控制器

- 关闭控制器和其他模块，等待两秒钟，然后打开所有模块，最后打开控制器。

---

注释： 每个所连接模块的型号都会显示在 System Configuration 屏幕上。任何与之连接的泵上都会显示“Remote”提示。

---

有关 SCIEX OS 支持的 Agilent 设备以及经过测试的最新固件版本的信息，请参阅最新版本的文档：《软件安装指南》。

## 设备通信配置

本部分主要介绍如何通过 LAN (Ethernet) 通信，在搭配 CAN 线缆的情况下，进行 Agilent 系列外围设备配置。Flexible Cube 必须连接至自动进样器。

---

注释： 当在多台设备叠加型式中配置多个 Agilent 设备时，需使用 CAN 线缆。请参阅以下章节：[CAN 通信配置](#)。

---

## 以太网通信的配置

通过以太网通信将 Agilent 系统连接至计算机。使用 LAN 线缆将检测器（如使用的话）或泵连接至电脑。

---

注释： Agilent 模块的所有 DIP 开关的出厂设置均为“下 (Off)”。检测器（如使用的话）和泵上的开关 7 和 8 必须在上。

---

## CAN 通信配置

用 CAN 线缆搭配一根以太网线缆来配置各种 Agilent 模块堆叠。在 Agilent 堆叠配置中，单个模块通过以太网线缆连接到计算机。然后，任何其他 Agilent 模块通过 CAN 线缆彼此（串行）连接。

若要人工监测和控制叠加设备，可以将一台手持式 Agilent 系列控制模块接至任何 Agilent 设备背面的 CAN 接口上。堆叠中通过 CAN 线缆连接的模块与 SCIEX OS 设备配置文件中的设备必须匹配。如果 CAN 连接的叠加设备出现故障，需重启所有叠加设备。

---

注释： 通过 CAN 线缆连接的所有模块必须使用相同版本的固件。

---

欲了解更多使用 CAN 线缆的 Agilent 设备的配置信息，请参阅 Agilent 文档。

## 自动进样器配置



**警告！** 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先阅读 Agilent 自动进样器安全说明书。

---

## 将自动进样器

本规程主要介绍如何通过标准 LAN（以太网）通信建立 Agilent 自动进样器与电脑之间的连接。

质谱仪附带适用于 Agilent 自动进样器的线缆。

1. 按下模块正面的 On/Off 按钮，以关闭 Agilent 自动进样器。
2. 关闭采集计算机。
3. 将 CAN 线缆连接至自动进样器。

图 4-1 1290 自动进样器的背板

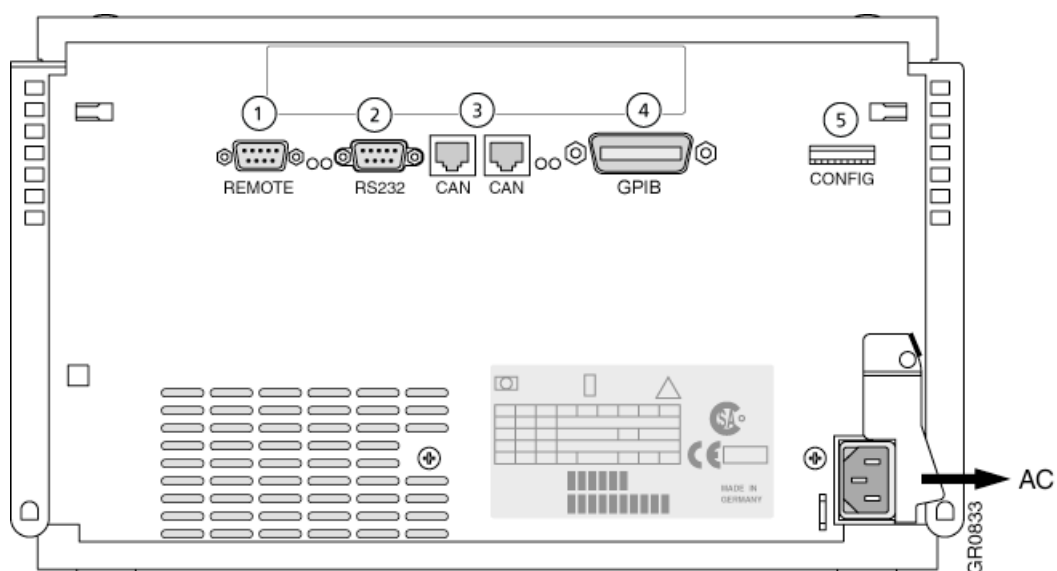
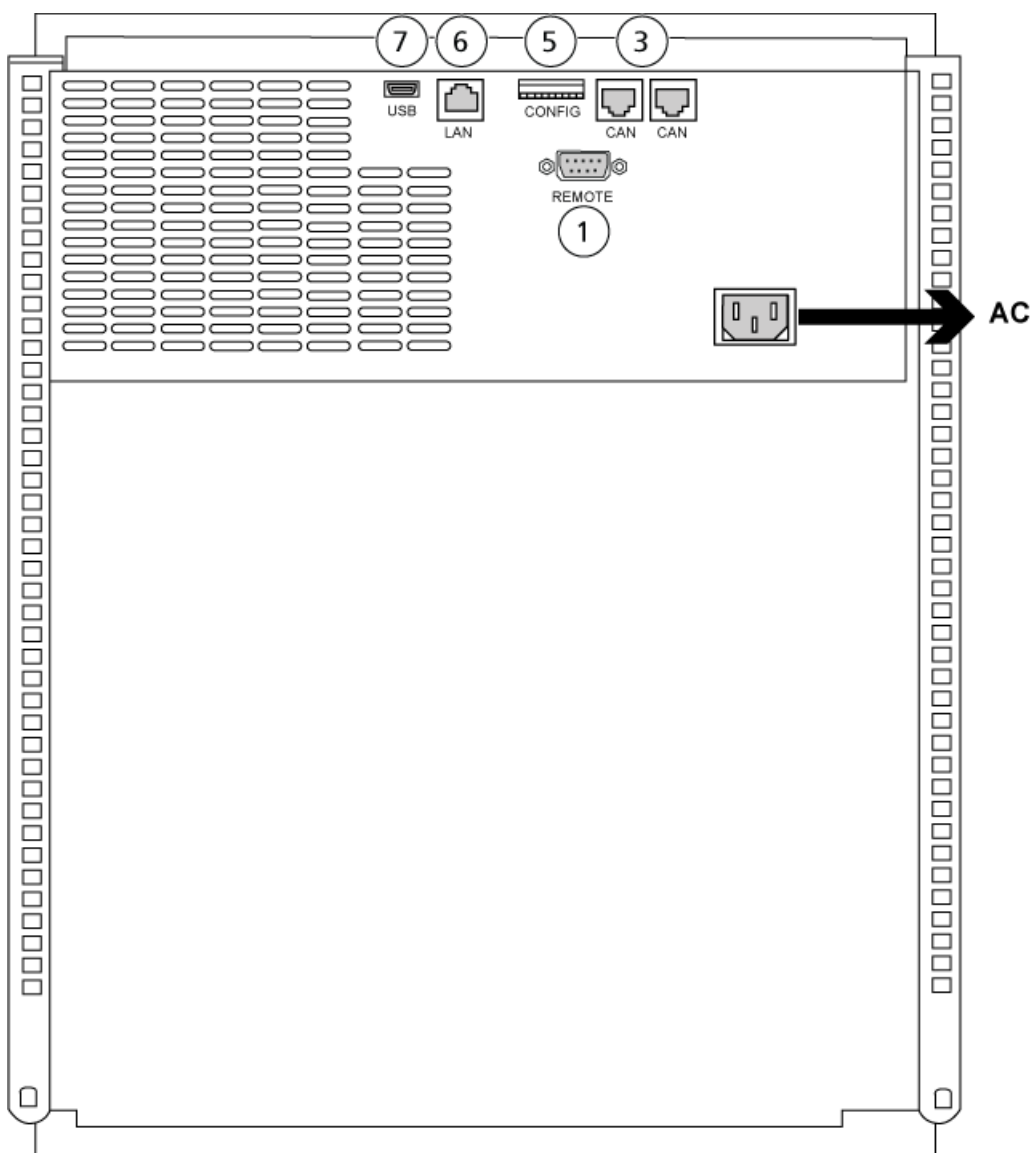


图 4-2 1260 或 1290 Infinity II 自动进样器的背板



项目	描述
1	远程端口
2	串口
3	CAN 接头
4	Agilent GPIB
5	DIP 开关
6	LAN (以太网) 端口
7	USB 端口

## 泵配置



**警告！** 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先阅读 Agilent 泵安全说明书。

本部分主要介绍每个泵所需的硬件和如何将泵与电脑连接。泵和 DAD 都可以通过 LAN (Ethernet) 连接。如果在设备配置文件中同时使用了泵和 DAD，则确保 DAD 通过 LAN 接方式进行连接。

下表列出了所需的硬件。根据系统配置方式，下列所有线缆可能都不需要。

- CAN 线缆 (Agilent 系统配备)
- LAN (以太网) 线缆

## 连接泵

本规程主要介绍如何通过 LAN (以太网) 通信建立 Agilent 泵与电脑之间的连接。通过以太网线缆将 Agilent 泵连接到计算机。

1. 关闭电脑。
2. 按下 On/Off 按钮以关闭泵。
3. 将 CAN 线缆连接至泵。

图 4-3 Agilent G4220A 泵的背板

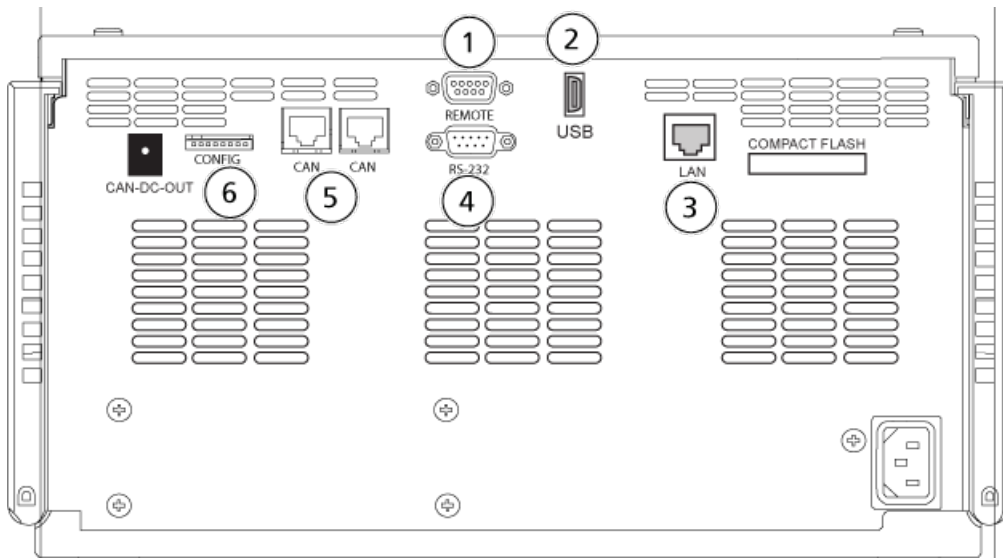
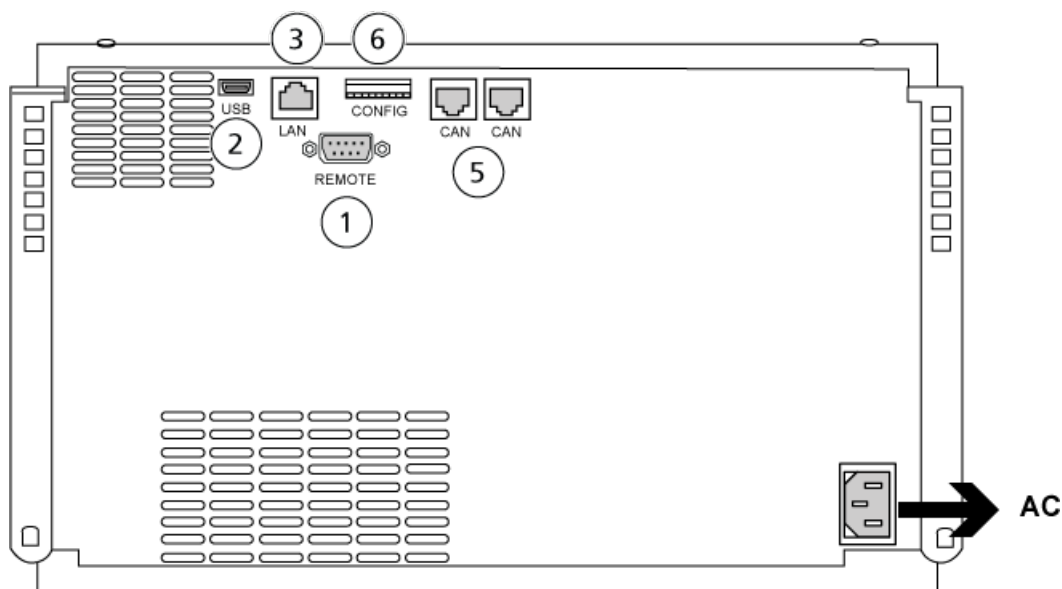




图 4-4 Agilent G7111 或 G5654 泵的背板



项目	描述
1	远程端口
2	USB 端口
3	LAN (以太网) 端口
4	串口
5	CAN 端口
6	DIP 开关

- 如果系统不包含检测器，则将 LAN (以太网) 线缆从泵连接至采集计算机。

## 色谱柱室配置

要求使用下列硬件：

- CAN 线缆 (随 Agilent 系统提供)

## 连接柱室

- 连接 CAN 线缆至柱室。

## 检测器配置



警告！ 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先阅读 Agilent 检测器安全说明书。

下表列出了所需的硬件：

- LAN（以太网）线缆

## 二极管阵列检测器（DAD）与电脑的连接

Agilent DAD 中包含一个自带的 LAN 接口。使用 LAN（以太网）线缆将 DAD 连接至电脑。请参阅以下章节：[以太网通信的配置](#)。

1. 关闭电脑。
2. 按下 On/Off 按钮以关闭 Agilent 二极管阵列检测器。
3. 将 LAN（以太网）线缆连接至 Agilent 二极管阵列检测器的背面。请参阅下面的图片。

图 4-5 G4212A 二极管阵列检测器的背面

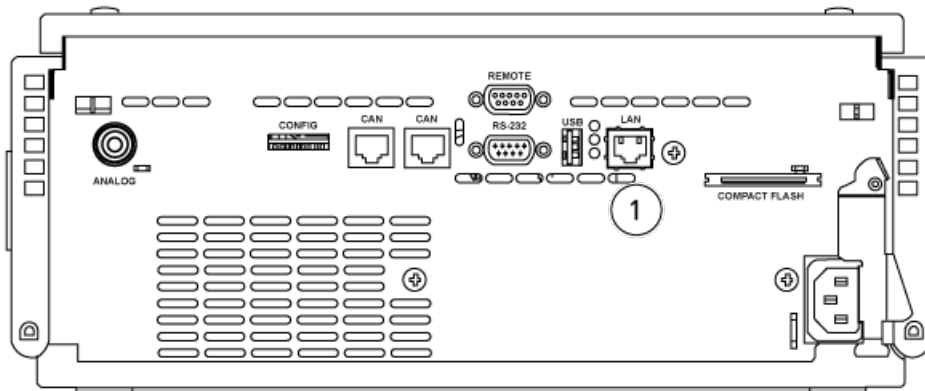
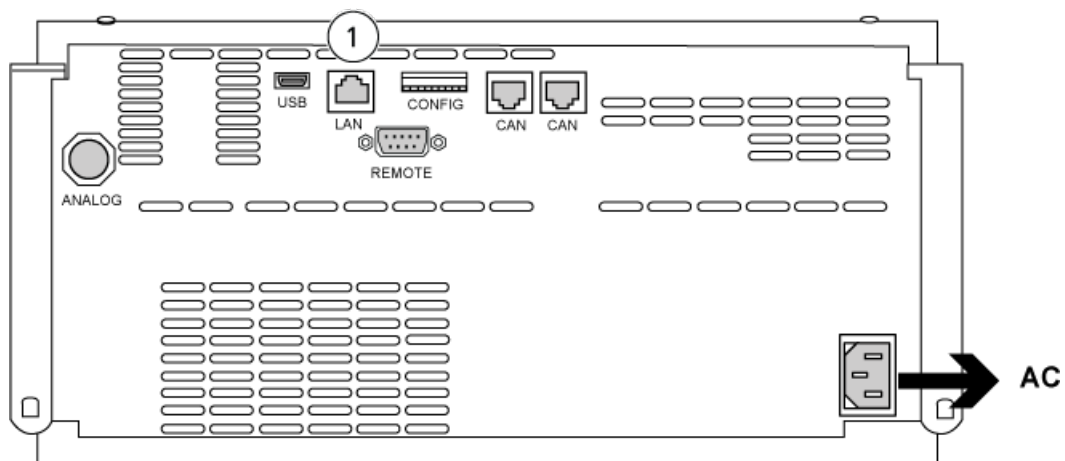


图 4-6 G7117 二极管阵列检测器的背面



项目	描述
1	LAN 端口

4. 将 LAN 线缆的另一端连接至电脑。



警告！ 触电危险。配置需要通电的设备之前，请先阅读 Shimadzu 模块的安全说明书。

有关 SCIEX OS 支持的 Shimadzu LC 模块的列表，请参阅《软件安装指南》。

注释： 对于 Shimadzu LC-40 自动进样器，如果系统中安装了板变换装置，则 3 孔板支架上的孔板 3 不能用于样本采集。预留此孔板位置，用于将样本托盘移进和移出板变换装置。对于 Shimadzu LC-40 泵，如果使用流动相显示器，则确保将其配置正确。但是，它不受 SCIEX OS 支持。要配置流动相显示器，请参阅《流动相显示器说明手册》，可从 Shimadzu 获得。

## Shimadzu 系统配置

使用下列系统控制器连接到 Shimadzu HPLC 系统并使用 SCIEX OS 进行控制：

- CBM-20A
- CBM-20A lite
- CBM-40
- CBM-40 lite
- SCL-40

需要使用 LAN（以太网）线缆将系统控制器和 PDA 检测器连接至采集计算机。PDA 检测器是可选组件。此外，还需要光缆来将其余模块连接至控制器。

下表列出了所需的硬件。

表 5-1 Shimadzu 模块的必需硬件

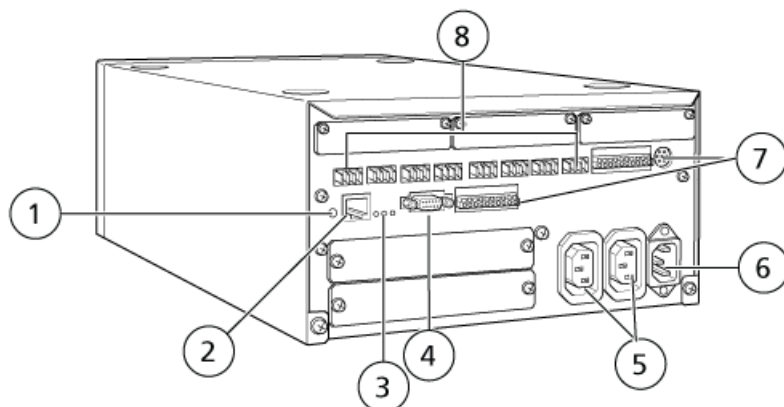
线缆	需要的其他部件
LAN 线缆	• Shimadzu 光缆（每个已连接的模块各一根）

## 将 Shimadzu 系统控制器连接到电脑

1. 按下电源按钮关闭 Shimadzu 系统控制器。

2. 将以太网电缆从控制器背面的以太网端口连接至电脑上的以太网端口。

图 5-1 控制器背面



项目	描述
1	初始化按钮。按下可初始化系统控制器或清除错误。
2	以太网端口 (ETHERNET)。连接至网络。
3	网络 LED。显示网络连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100M: 以 100 Mbps 运行时打开。</li> <li>• ACT: 正在交换数据时打开。</li> <li>• LINK: 连接至网络时打开。</li> </ul>
4	RS-232C 端口。用于与电脑交换数据的连接器。
5	AC 输出接头。这些接头用于交流电源输出, 并与电源开关进行操作连接。它们可用于为 Shimadzu 模块供电。请勿将它们用于任何其他应用。
6	电源线接头。连接至电网电源。
7	外部输入/输出端子。
8	远程接头 1 至 8。连接至 Shimadzu 模块。

3. 在 Windows 中将 IP 地址设置为 192.168.200.1。  
请勿将子网设置为 98 或 99。

## 将模块连接到控制器

自动进样器、泵、柱温箱、或 UV 检测器可连接至控制器。

---

注释： PDA 检测器需要使用交换集线器连接至控制器和采集计算机。

---

请参照随设备提供的文档。

1. 按下每个模块上的电源按钮以关闭该模块。
2. 按下电源按钮以关闭控制器。
3. 将设备的光缆连接至控制器背面。
  - 将自动进样器连接至光缆端口 1。
  - 将泵 A 连接至光缆端口 3。
  - 将泵 B 连接至光缆端口 4。
  - 将柱温箱连接至光缆端口 5。
  - 将 UV 检测器连接至光缆端口 6。

## 为新连接的模块配置 控制器

- 关闭控制器和其他模块，等待两秒钟，然后打开所有模块，最后打开控制器。

---

注释： 每个所连接模块的型号都会显示在 System Configuration 屏幕上。任何与之连接的泵上都会显示“Remote”提示。

---

## 配置 Shimadzu 设备通信以在网络上使用（CBM-20A 和 CBM-20A lite）

在已经与 CBM 正确连接（已安装光缆、地址已正确设置，且 REMOTE LED 点亮）的自动进样器或其他任何泵的前面板上，或者在已安装 CBM lite 的设备的前面板上，按照以下程序进行网络通信设置。

1. 按 VP 键 4 次以显示 CALIBRATION。
2. 按 FUNC 以显示 INPUT PASSWORD。
3. 键入 00000（五个零），然后按 ENTER 以显示 FLOW COMM。
4. 按 BACK 以显示 CBM PARAMETER。
5. 按 ENTER，随即将显示 Serial Number（或已安装 CBM lite 的序列号）。
6. 按 FUNC 2 次以显示 INTERFACE，然后设置以下参数：
  - a. 选择连接类型：
    - 按 1 选择“RS-232C”，然后按 ENTER。
    - 按 2 选择 Ethernet（推荐），然后按 ENTER。

- b. 如果选择了 Ethernet，则设置 Ethernet Speed：按 0（零）自动检测，然后按 ENTER。
7. 如果系统要安装在实验室网络上以进行远程 HPLC 监测，则接下来的 4 项参数需要网络管理员（IT 部门）提供信息：
  - USE GATEWAY：0（零）表示否；1 表示是 - 然后按 ENTER。
  - IP ADDRESS：键入网络管理员分配给设备的静态 IP 地址，然后按 ENTER。
  - SUBNET MASK：键入网络管理员提供的数字，然后按 ENTER。
  - DEFAULT GATEWAY：键入网络管理员提供的值，然后按 ENTER。
8. 关闭每个 LC 模块，然后再打开以接受，并保存更改。

## 配置 Shimadzu 设备通信以在网络上使用（SCL-40、CBM-40 和 CBM-40 lite）

在已正确地连接到 CBM 的自动进样器或任何泵的前面板上，或从安装了 CBM lite 的模块的前面板上，执行此程序。确保每个模块都使用光缆正确地连接，其 IP 地址设置正确，且 Remote LED 点亮。

1. 在触摸屏上触摸以将其激活。
2. 按右箭头，再按下箭头，然后再按右箭头，以进入 VP 模式。
3. 按上下箭头滚动选项，以显示 CALIBRATION。
4. 按右箭头以显示 INPUT PASSWORD。
5. 键入 00000（五个零），然后按 ENTER 以显示 Operation Mode。
6. 按上下箭头滚动选项，以显示 CBM PARAMETER。
7. 按右箭头以显示所安装系统控制器的序列号。
8. 按上下箭头，直到 INTERFACE 显示出来，从中选择以下选项之一，然后按 ENTER：
  - 0: OPT, 光缆连接
  - 1: RS, 串行通信 (RS-232C) 连接，仅在执行更新或故障排除时使用（此功能为 Shimadzu 保留）
  - 2: ETH, 以太网（首选）连接
9. （如果需要）为了设置系统以进行远程监控，使用客户 IT 专家提供的信息配置网络参数。使用下箭头导航至接下来四个参数。对于每个参数，键入值，然后按 ENTER。

表 5-2 对等网络参数

字段	值
USE GATEWAY	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0:NO, 不使用默认网关</li><li>• 1:GW, 使用默认网关</li><li>• 2:DHCP, 自动从 DHCP 服务器获得 IP 地址</li></ul>
IP ADDRESS	IT 专家分配给 LC 系统的静态 IP 地址。
SUBNET MASK	IT 专家提供的子网掩码。
DEFAULT GATEWAY	IT 专家提供的网关。

10. 关闭每个 LC 模块，然后再打开以接受，并保存更改。



SCIEX OS 可支持 Harvard Pump 11 Elite 和 Harvard PHD Ultra 注射泵。

要使用外部 Harvard 注射泵，请执行以下步骤：

- 将制造商提供的通信电缆一端连接至注射泵，另一端连接至采集计算机的串行端口。
- （仅 Windows 7）安装 Harvard 注射泵的设备驱动程序。请参阅以下章节：[安装设备驱动程序 \(Windows 7\)](#)。

---

注释： Windows 10 自动安装所需设备驱动程序。

---

- 在 SCIEX OS 的驱动列表中添加注射泵。请参阅以下章节：[配置 Harvard 注射泵](#)。

## 安装设备驱动程序 (Windows 7)

必要程序
------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 将制造商提供的通信电缆一端连接至注射泵，另一端连接至采集计算机的串行端口。</li></ul> |
|---|

在安装 Microsoft Windows 7 操作系统的采集计算机上必须安装 Harvard 注射泵的设备驱动程序，以便 SCIEX OS 与注射泵通信。

1. 在采集计算机的 DVD 驱动器内插入 SCIEX OS 安装 DVD，或者下载和解压 SCIEX OS 安装程序。
2. 导航至 Released\DVD\Drivers\HarvardApparatusBulkDriver 3.0.1.0 文件夹。
3. 双击 Driver Setup.exe。
4. 按照操作说明安装驱动程序。

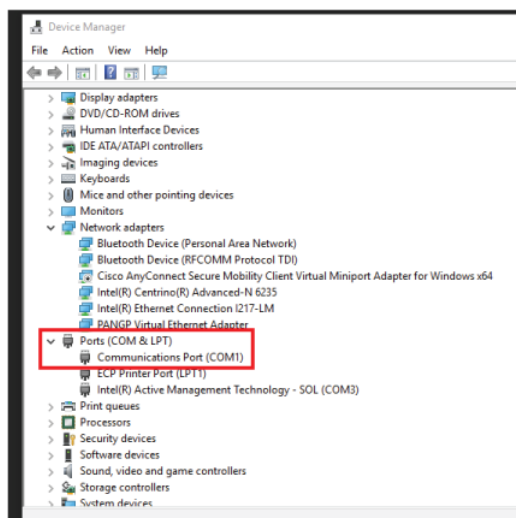
## 配置 Harvard 注射泵

必要程序
------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 将制造商提供的通信电缆一端连接至注射泵，另一端连接至采集计算机的串行端口。</li></ul> |
|---|

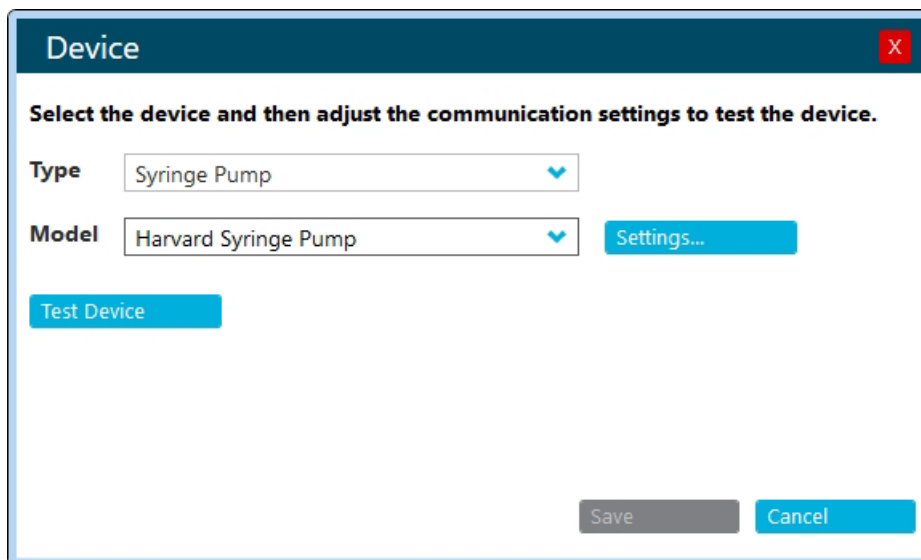
1. 打开 Microsoft Windows Device Manager，然后打开 Ports。  
将注射泵连接至采集计算机时，确保使用 Device Manager 中确认的可用串行 (COM) 端口。

图 6-1 Device Manager: Ports



2. 在 SCIEX OS 软件的 Configuration 工作区中，单击 Devices。
3. 单击 Add。  
此时 Device 对话框打开。
4. 在 Type 字段中，选择 Syringe Pump，在 Model 字段中，选择 Harvard Syringe Pump。

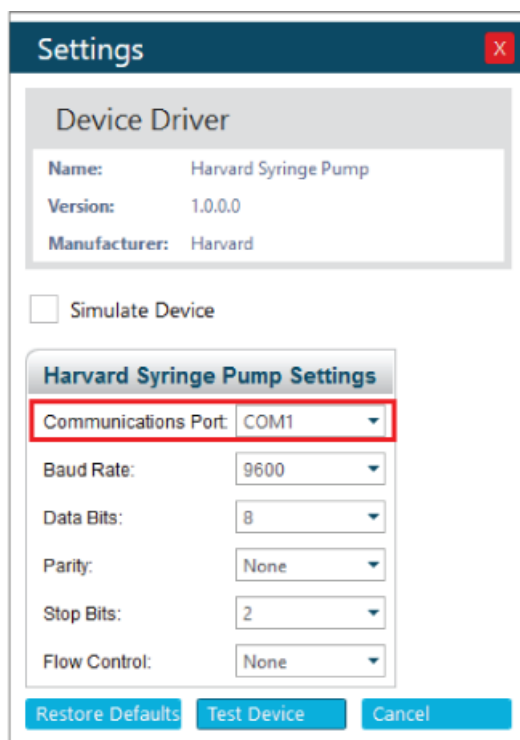
图 6-2 Device 对话框



5. 单击 Settings。  
Settings 对话框打开。

6. 确认 Communications Port 与 Windows Device Manager 内所示端口相匹配，确保其它设置正确配置。请参阅随设备提供的文档以获得正确的值。

图 6-3 通信端口



7. 单击 Test Device。
8. 如果测试成功，则单击 Save 保存新设备。  
如果测试未成功，则确认设备配置和线缆连接。

SCIEX OS 通过触点闭合接收同步信号。触点闭合可用于同步 SCIEX OS 与未直接受 SCIEX OS 控制的设备之间的信号。

注释： 必须提供几种设备控制方式，例如，软件或手持控制器。SCIEX 不支持第三方设备或其软件。关于触点闭合的设备配置信息，请参阅设备随附文件，或联系设备制造商。

SCIEX 可提供下列设备的触点闭合线缆：

- MicroLC 200 和 nanoLC 400 系统
- Agilent 1100、1200 和 1260 自动进样器
- CTC PAL、DLW 和 LC/迷你进样器

注释： 如需了解可使用触点闭合线缆的设备的完整列表，请参阅文档：《部件和设备指南》。

## 所需材料

- 设备的触点闭合线缆

## 将设备连接至质谱仪

- 将触点闭合电缆连接至质谱仪上的 AUX IO 端口。

# 联系我们

---

## 客户培训

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

## 在线学习中心

- [SCIEX Now Learning Hub](#)

## SCIEX 支持

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

- [sciex.com/contact-us](http://sciex.com/contact-us)
- [sciex.com/request-support](http://sciex.com/request-support)

## 网络安全

有关 SCIEX 产品的最新网络安全指南, 请访问 [sciex.com/productsecurity](http://sciex.com/productsecurity)。

## 文档

本版本的文档取代本文档的所有先前版本。

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

要查找软件产品文档, 请参阅软件随附的版本发布说明或软件安装指南。

要查找硬件产品文档, 请参阅系统或组件随附的客户参考 DVD。

最新版本的文档可从 SCIEX 网站上获得, 网址: [sciex.com/customer-documents](http://sciex.com/customer-documents)。

联系我们

---

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

---