



安捷伦 LC 和 LC/MS 纯化解决方案

更胜一筹的 化合物纯化



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

更胜一筹的化合物纯化解决方案

安捷伦科技公司提供最具灵活性的经济型液相色谱系列样品纯化解决方案。无论您进行何种规模的液相色谱纯化，安捷伦高性能的仪器、色谱柱、软件和服务都能带给您最大的样品回收率和纯度。而且，安捷伦作为 40 多年来在液相色谱技术方面不断创新的色谱领导者，一定会深孚众望。

简单、安全

Agilent 971-FP 快速纯化系统是一套可靠的高通量、高回收率专用样品纯化系统。

- 快速设置——UV 灯无需预热时间
- 简便的“6 次点击”操作，即可完成自动化样品处理
- 无样品损失的化合物安全回收

灵活、经济

Agilent 218 纯化系统是一套高度灵活和经济的二元梯度系统，具有良好的流量精密度和梯度重现性。

- 通过更换泵头可实现 1 到 200 mL/min 的宽流量范围
- 扩展的 UV 检测动态范围高达 80 AU
- 应用范围广泛，包括生物样品

直观、准确

Agilent 1260 Infinity 分析型纯化系统是一套直观、易用的解决方案，可提供最高的化合物回收率和纯度。

- 用一套简单却强大的软件即可完成从 UHPLC 到制备级 LC/MS 的分析和纯化
- 自动延迟校正功能确保得到最高的回收率和纯度
- 完全无金属流路设计带来了百分之百的生物惰性解决方案

灵活、耐用

Agilent 1260 Infinity 制备型纯化系统可以根据您的工作流程和通量要求进行配置，其可靠性和耐用性深受好评。

- 从微克级到毫克级纯化产物的灵活配置
- 自动延迟校正功能和多检测器特性确保得到最高的回收率和纯度
- 从分析级到制备级的可靠放大

强大、高效

Agilent SD-1 和 SD-2 纯化系统具有无与伦比的分析性能，提供高压下的高流速，能够实现最高柱效。

- 流速高达 1.2 L/min，适用于台面式生产应用
- 互动式软件实现与工作流程的完美整合

	分析		半制备		制备		中试		
纯化范围	微克	毫克		克			几公斤		
	µg	5 - 19 mg	20 - 80 mg	120-240 mg	80-320 mg	280 mg - g	500 g - Kg	几公斤	几公斤以上
Agilent 1260 Infinity 分析型	0.1 - 10 mL/min								
Agilent 971-FP		2 - 150 mL/min							
Agilent 1260 Infinity 制备型		1 - 100 mL/min							
Agilent 218		1 - 25 mL/min		100 mL/min	200 mL/min				
Agilent SD-1		1 - 200 mL/min					500 mL/min	800 mL/min	
Agilent SD-2			20 - 200 mL/min				800 mL/min	1200 mL/min	
色谱柱内径	4.6 mm	0.5 英寸 (12.7 mm)	1 英寸 (25.4 mm)	1.5 英寸 (38.1 mm)	2 英寸 (50.8 mm)	3 英寸 (76.2 mm)	4 英寸 (101.6 mm)	6 英寸 (152.4 mm)	8 英寸 + (202.3 mm)

通过更换泵头可以扩大流量范围。



Agilent 971-FP 快速纯化系统

第 4 页



Agilent 218 纯化系统

第 5 页



Agilent 1260 Infinity 分析型纯化系统

第 6 页



Agilent 1260 Infinity 制备型纯化系统

第 7 页



Agilent SD-1 纯化系统

第 8 页



Agilent SD-2 纯化系统

第 9 页

快速、高效、低成本地纯化样品

Agilent 971-FP 快速纯化系统的设计充分考虑了化学家的需要，是一款用于药物研发阶段的可靠的高通量、高回收率专用样品纯化系统。

快速设置

Agilent 971-FP 系统安装后即可运行您的方法。其脉冲氙灯无需预热，节省了 10 分钟的启动时间，其独特的气泡检测器最大限度地减少了溶剂注入时间。另外，我们独特的“Guide Me”向导功能免除了复杂的方法开发，帮助您选择实现高效纯化的正确条件。

简便的“6 次点击”操作

每个样品只需点击 6 下，即可轻松设置您需要的纯化方法，并自动进行样品纯化。运行启动后，您还可以用内置的触摸屏或前面板上的键盘轻松进行更改。

安全的化合物回收

样品节省特性消除了造成样品损失的因素，帮助您按计划行事。您还可以设置多达 7 个 UV 波长，以最高灵敏度对洗脱化合物进行同步监测。对于没有发色团的化合物，可以用安捷伦的可选件 385-ELSD（蒸发光散射检测器）进行检测。

最重要的是，使用简便、开放操作的 971-FP 可以让团队内的多个研究者独立操作，从而提高效率，加快候选药物化合物的纯化和回收。



Agilent 971-FP 系统的样品节省特性和直观的“6 次点击”编程特性，缩短了冗长而繁琐的反应产物分离过程



最优性能，最高的化合物回收率——安捷伦卡套柱和消耗品为您提供高效的快速纯化

无需超出预算即可获得卓越的流量精密度和梯度重现性

Agilent 218 纯化系统是一款非常经济的二元梯度系统，其优异的灵活性能满足您不断变化的纯化需求。

宽流量范围

高性能泵能精确提供 600 bar 下高达 10 mL/min 或 230 bar 下高达 200 mL/min 的流量，确保重复性极佳的分离。

广泛的应用范围

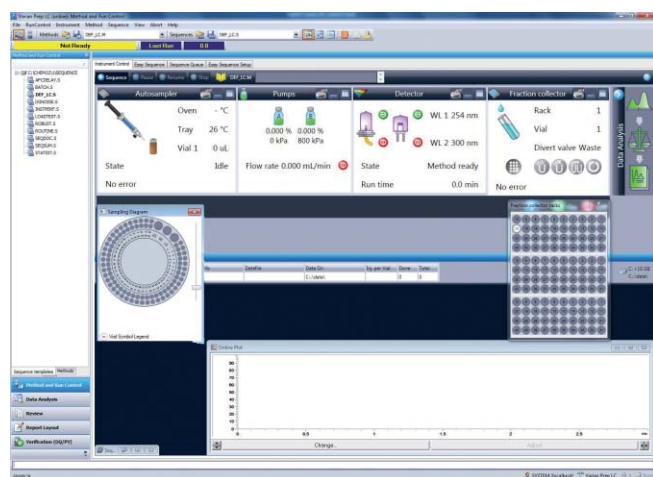
Agilent 218 纯化系统可以配备 7 种预先配置的溶剂输送系统（包括泵头、阀和进样器），是所有普通实验室级纯化过程的理想选择。

高度灵活

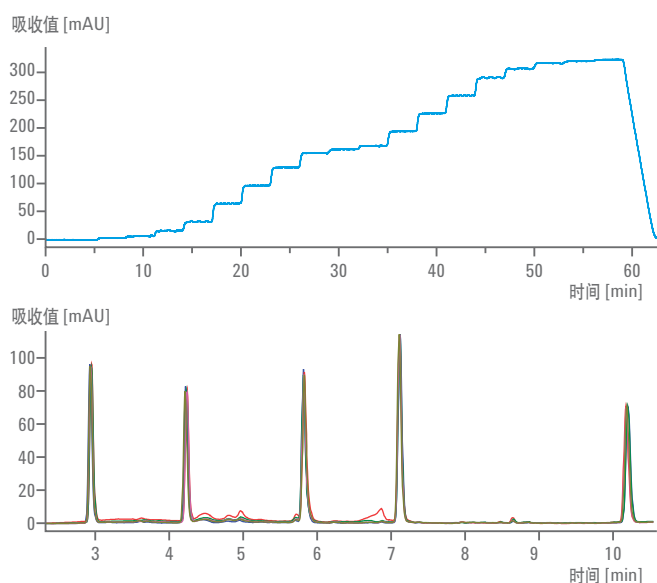
当您的纯化需求发生改变时，可以轻松扩展该系统的功能。只需简单更换泵头、管线、混合器或其它附件，即可应对新的挑战。也可以轻松进行系统升级。如果您的纯化需要二元、三元或四元梯度功能，只要增加一个泵即可——无需再投资购买一套新的系统。



Agilent 218 纯化系统还有生物兼容版，采用 PEEK 或钛接头，适用于需要酸性流动相或无金属（如铁、铬或钒）流路的应用



安捷伦实验室级纯化系统由安捷伦 OpenLAB CDS 化学工作站软件控制——一种适用于分析和制备操作的单一软件



步进梯度（上图）和 5 次进样结果叠加，显示 Agilent 218 纯化系统具有良好的溶剂输送精密度和重现性，配置 100 mL 泵头，流速 10 mL/min

通过一个简便易用的软件平台获得最高的纯度和回收率

Agilent 1260 Infinity 分析型 LC/MS 纯化系统是您的纯化工作流程中必不可少的工具——在一个系统上，使用一套软件，您既可以运行分析型 UHPLC，又可以运行制备型 LC/MS。

在一个软件平台上进行分析和纯化

进行复杂的分析型 UHPLC 分离，然后再放大到 LC/MS 纯化，整个过程只需要一套直观的软件。安捷伦 OpenLAB CDS 化学工作站版软件包含一个图形化的流分预览工具，帮助您根据预先采集的数据，直观地优化所有相关流分采集触发参数。

纯度和化合物回收率最大化

Agilent 1260 Infinity 分析型纯化系统可在高达 600 bar 的压力下，提供 100 $\mu\text{L}/\text{min}$ 到 10 mL/min 的流速，从而使该系统成为纳克级到微克级化合物纯化的良好选择，相应的色谱柱内径范围在 2.1 到 9.4 mm 之间。

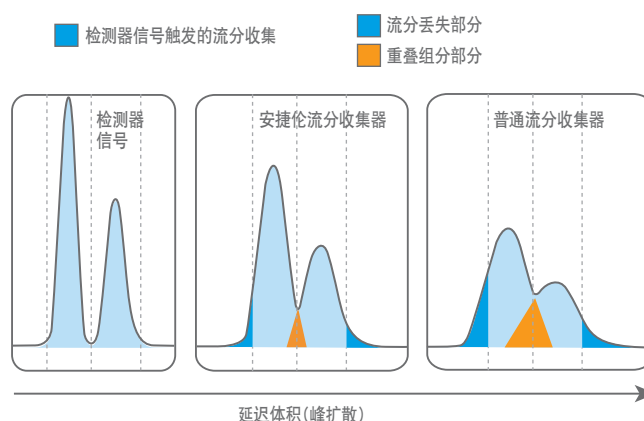
安捷伦的流分延迟传感器技术可自动确定流分的延迟体积，确保流分的适时收集，无需出于安全考虑收集更多体积。

可以进行基于时间、色谱峰和质量的流分收集——也可以对这三者进行任意组合——通过您选择的检测器进行触发。通过控制区域网络 (CAN) 进行智能化实时数据处理，确保及时、精确的流分收集。

带流分收集器的 Agilent 1260 Infinity 生物惰性 LC 系统配备完全非金属的流路，是理想的蛋白质纯化解决方案。



Agilent 1260 Infinity 分析型 LC/MS 纯化系统基于安捷伦行业领先的液相色谱平台，可根据您的样品和检测要求进行配置，并有大量的应用实例作为支持



Agilent 1260 Infinity 流分收集器延迟体积最低，有效避免了峰扩散和流分之间的交叉污染，确保了最高的流分回收率和纯度

可靠的分析级到制备级放大实现最大的纯化灵活性

Agilent 1260 Infinity 制备型 LC/MS 纯化系统为您提供了最大的灵活性——可以将其作为自动化、高通量应用的常规仪器，也可以作为优化分离度和回收率的方法放大解决方案。

纯化毫克级到克级物质

Agilent 1260 Infinity 制备型 LC/MS 纯化系统，非常适合用于毫克级到克级初始原料的纯化。该系统可提供高达 100 mL/min 的流速，并可与内径 9.4 到 50 mm 的色谱柱完美匹配。

最大灵活性的益处

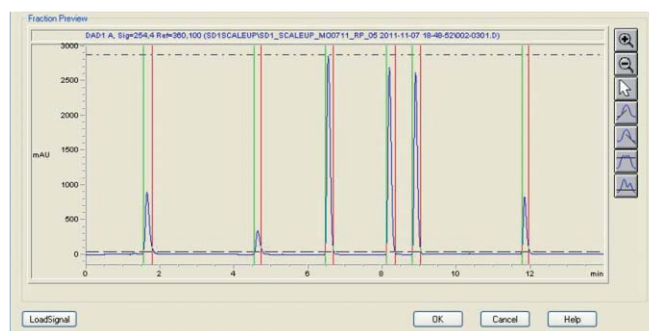
Agilent 1260 Infinity 制备型 LC/MS 纯化系统采用模块式设计，在应用范围和台面空间占用方面为您提供了卓越的灵活性。这种模块式设计的主要优点之一，就是可以将流路连接尽可能地缩短。通过针对不同流速使用最佳的管线内径，可以实现最小的延迟体积、最小的峰扩散和最小的流分重叠。而且，当您的纯化需求发生改变时，您可以对系统进行轻松改造或升级，使之符合新工作流程或通量的要求。

分析到制备的可靠放大

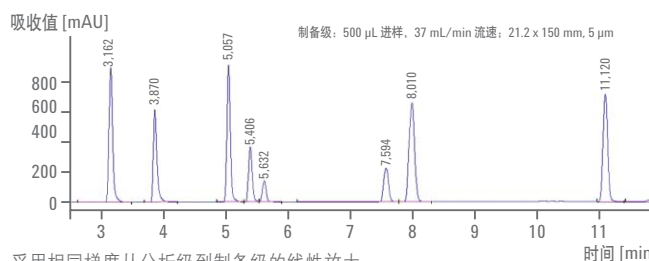
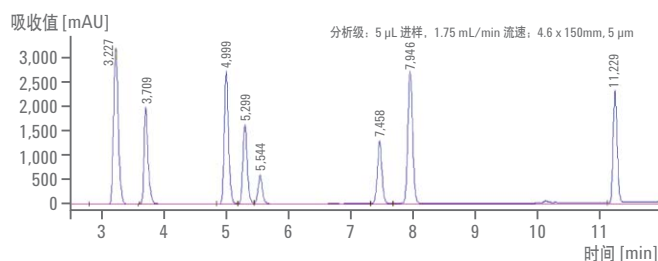
安捷伦作为液相色谱仪器市场和技术的领导者，始终坚持对产品质量、耐用性和易用性方面的严格要求。无论您的仪器配置如何，安捷伦流分延迟传感器技术都能保证在最恰当的时间点进行峰收集。自动进样器和流分收集器的温度控制功能有效避免了热敏化合物的分解（甚至在长时间存储的情况下）。



Agilent 1260 Infinity 制备型 LC/MS 纯化系统可以配置 UV 和 MS 检测器，以及多个流分收集器，以满足最苛刻的应用需求



安捷伦 OpenLAB CDS 化学工作站提供多重收集模式和流分预览功能，可以轻松确定正确的触发参数



采用相同梯度从分析级到制备级的线性放大

在最宽的流量范围内实现高质量 HPLC 分离

Agilent SD-1 纯化系统能够为高质量 HPLC 分离提供精确、可重复的溶剂流速和洗脱梯度。

可扩展的流量范围

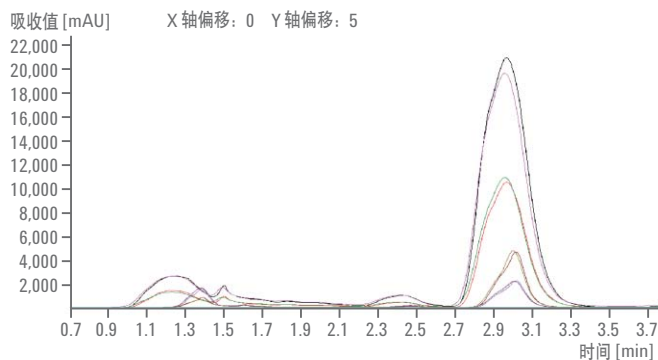
Agilent SD-1 纯化系统能够在高压下提供无脉冲的稳定流量，并具有最宽的流量范围。针对分析型和制备型应用的配置可以提供最高 200 mL/min 的流量。该系统配置 3 个额外的可更换泵头后，流量范围可扩展到 800 mL/min，可进行适合中试纯化应用的等度和二元梯度洗脱。

直接放大

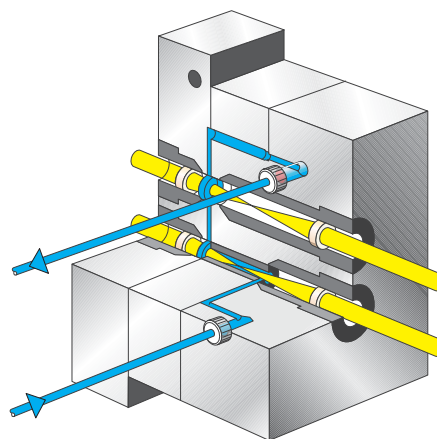
用 Agilent SD-1 纯化系统，您可以在小内径色谱柱上快速而经济地进行制备方法优化。一旦您对方法满意，即可简单地转动选择阀，将流路转向制备柱，并为快速放大设置一个新的流量——甚至可以用于最具挑战性的梯度分离。Agilent SD-1 纯化系统的高压可达 600 bar，尤为适用于从小粒径色谱柱的放大。



Agilent SD-1 纯化系统能够在最宽的流量范围内实现高质量 HPLC 分离



从分析型转移到制备型操作时，不改变双光路流通池，也可达到 80 AU 的吸收值，如图所示 5 羟色胺样品的动态范围为 2 到 21 AU



Agilent 325 UV 检测器的双光路流通池最大限度地提高了分析型应用的灵敏度，并防止在制备型运行中出现重叠的“平头峰”。顾名思义，双光路流通池就是将两个流通池合二为一

用更高流速最大限度地提高纯化效率，适用于中试和生产

Agilent SD-2 纯化系统以更高溶剂流速和输送压力，提供最大的纯化效率，适用于中试纯化或小规模生产。

转到更高层次的制备型液相色谱

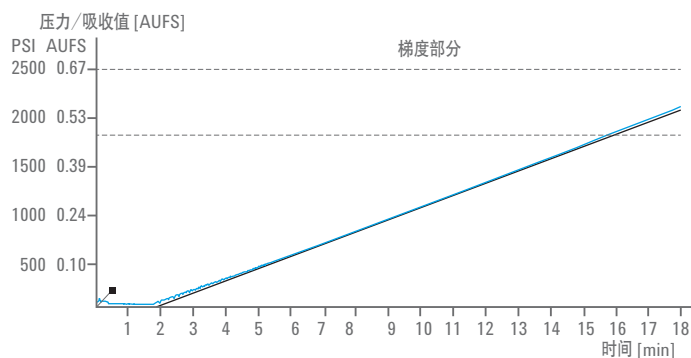
Agilent SD-2 纯化系统是结构最紧凑的台式系统，可将您的分离放大到中试规模，甚至小规模生产。有三组不同规格和配置的泵头可供选择，其最高流速分别可达到 200、800 和 1200 mL/min。结合内径从 50 到 200 mm 的安捷伦 Load & Lock 柱，SD-2 系统为您提供最大范围的纯化可能性。

提高纯化效率

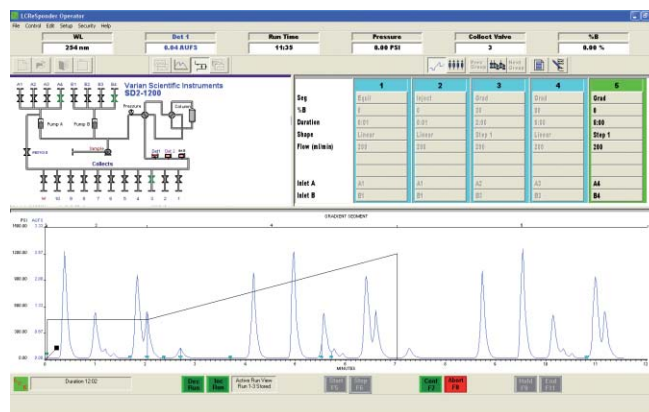
安捷伦的 LC ReSponder 软件可以帮助您提高纯化效率。该软件有强大的系统控制功能，您可以在一个屏幕上监测所有过程参数，包括样品进样、溶剂选择、梯度配比和流分收集。同时，安捷伦 LC ReSponder 软件还能帮助您的实验室遵循 cGMP 和 21 CFR Part 11 规范——可选的 IQ/OQ 文档功能也可以作为软件的一部分提供。



配备安捷伦 LC ReSponder 软件的 Agilent SD-2 纯化系统包含了全面的安全功能，如蒸发传感、压力报警、溶剂罐液面监测，以及溶剂和色谱柱温度控制



即使流速超过 500 mL/min，SD-2 系统仍可以提供卓越的线性梯度重复性



安捷伦 LC ReSponder 软件提供完全的系统控制功能，支持遵循 21 CFR Part 11 规范，并提供全面的文档功能——包含向外部数据库（如公司文档保存系统）转移数据的功能

为以较低成本进行可靠的大量纯化提供最大的样品负载量

安捷伦的制备液相色谱柱系列产品在主要的商品化制备柱中具有最大的样品负载量，实现了对目标化合物经济、可靠的纯化。

卓越样品负载量

安捷伦制备液相色谱柱有 C18 和未键合硅胶填料可供选择，提供高碳载量和大表面积。因而可以在不影响选择性的前提下，使加载到色谱柱上的样品量最大化。在低 pH 和高 pH 条件下都可以加载最大量的样品，有助于提高样品收率和系统通量。

简便可靠的放大

我们提供各种规格的制备液相色谱柱，让您轻松开发所需的方法。您可以纯化微克到克级样品，并得到一致性的结果，方法转移和放大简便、可靠，而且可以预测。

预装柱

安捷伦提供内径 4.6 到 100 mm，长度 50 到 250 mm 的各种预装柱，方便您快速进行放大和开发。

灵活的 Load & Lock 柱

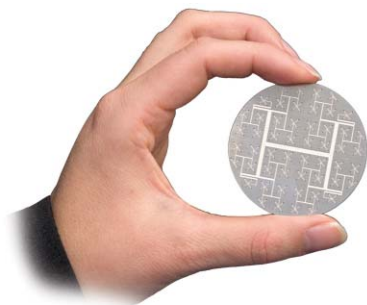
当您对大量原料进行常规纯化，并且经常要使用不同填料的色谱柱时，安捷伦 Load & Lock 柱能够提供卓越的液流分布一致性和良好的柱床稳定性，以最快速度、最大灵活性和简便易用性，为您提供最高质量的纯化。



安捷伦制备液相色谱柱提供了行业内最大的样品负载量（按质量计）——从而可以在更短的时间内纯化更多的样品



规格齐全的安捷伦 Load & Lock 柱为高效、高通量和高收率的制备和生产级纯化提供了多样性解决方案



柱入口处的专利液流 / 样品分配板，使样品在整个柱床面上得到更有效的分散，提供了卓越的分离效率，提高负载量达 20%，并降低了反压，减少了峰展宽

为您的安捷伦纯化解决方案提供更胜一筹的服务与支持

40 多年来，安捷伦始终致力于制造和维护您所信赖的仪器，是公认的“行业第一”。安捷伦在 65 个国家设有服务中心，通过全球调度系统实现最优化的服务覆盖，我们顶级的服务专家和呼叫中心随时候命为您的安捷伦和非安捷伦仪器提供服务，您有理由相信安捷伦能为您的仪器提供额外的保护和个性化的支持，使您的实验室获得更大的效益和更高的工作效率。

安捷伦优势服务与支持

安捷伦提供用户关注的产品，并围绕仪器的整个生命周期提供服务，从安装和升级，到操作和维修。无论您需要支持的是一台仪器，还是多个实验室、多厂商仪器的操作，安捷伦都能提供优势服务解决方案，帮助您快速解决问题，延长仪器正常运行时间，优化您的实验室资源。

安捷伦法规认证和功能验证服务

安捷伦提供支持 ISO 17025 或 GLP/GMP 质量规范所需要的校正或系统认证证明。实际上，安捷伦从 1995 年以来，就一直在独立调查中名列法规认证服务的榜首。

安捷伦企业版法规认证服务

将您整个企业的法规认证工作统一到一个认证方案中，实现了自动化、无纸化，并与所有领先厂商的色谱仪器兼容。安捷伦企业版法规认证服务节省了您的时间和经费，其核心是安捷伦法规认证引擎 (Agilent Compliance Engine)，一套全自动的软件程序。

安捷伦远程顾问

安捷伦远程顾问是所有安捷伦优势服务计划都可以提供的安全的远程仪器监测和诊断功能。无论您使用的是哪种色谱数据系统，远程顾问都可以通过实时解决问题降低您的实验室成本，并提供您所需要的提高仪器可用性和利用率的信息。

安捷伦软件服务与支持

安捷伦的专业服务机构利用软件和信息学产品与技术，改善您的工作流程和分析效率。与安捷伦顾问合作，让我们帮助您开发广泛的软件和支持策略，以确保系统持续正常运行，并保持最高效率。

实验室认证和测试解决方案

安捷伦提供系统认证服务，或支持 GLP/GMP 或 ISO/IEC 17025 质量规范所需要的校正证明。实际上，1995 年以来，安捷伦就一直在法规认证服务方面名列第一。我们有 10 多万次的成功认证经验，以及十多年的质量测试经验，您有理由相信安捷伦能够让您对分析结果充满信心。



了解更多

www.agilent.com/chem/purification:cn

查找当地的安捷伦客户中心

www.agilent.com/chem/contactus:cn

安捷伦客户服务中心：

免费专线：**800-820-3278**

400-820-3278（手机用户）

联系我们：

customer-cn@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/quote:cn

安捷伦科技大学：

<http://www.agilent.com/chem/university>

浏览和订阅 Access Agilent 电子期刊：

www.agilent.com/chem/accessagilent:cn

本资料中的信息如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2012

2012 年 5 月 1 日，中国印刷

5990-8840CHCN



Agilent Technologies