

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

卓越的
灵敏度和稳定性
助您走向成功



CLARUS SQ 8 GC/MS
气相色谱/质谱联用仪


PerkinElmer[®]
For the Better

灵敏的 稳定的 全能的



PerkinElmer 推出的 Clarus® SQ 8 GC/MS, 为各种类型和规模的实验室提供了兼具卓越灵敏度和稳定性的先进工具。当重复一致的超痕量检出限的解决方案问世后, 为何仍要满足于折衷的性能? 想象一下对您结果增加的可信度, 想象一下对您实验室增加的生产力。

基于先进、快速的四极杆质谱仪打造的 Clarus SQ 8 GC/MS, 在每个 GC 峰处均可获得大量质谱信息 (12,500 amu/sec), 这使其能够对非常窄的色谱峰进行明确的定性和定量, 并获得高精度的数据。本仪器还可为您呈现气相色谱中存在的 widest 的质谱范围 (1-1200 u), 以及以往使用单一四极 GC/MS 无法看到的检测极限。

性能愈高, 结果愈佳。

从高通量应用到高度规范的环境, Clarus SQ 8 是几乎所有实验室的完美 GC/MS 解决方案。无论您需要运行多少样品、基质多复杂、检测限或速度要求多高, 本仪器专业集成多种创新功能可助您战胜每天面对的特殊挑战。

SMARTsource™ (简便的维护和拆装技术)

- 最易操作的离子源更换和维护 (EI 和 CI)
- 无需使用工具即可拆除或拆卸。

最快速的常规气相色谱柱温箱

- 与其它气相色谱柱温箱比较, 加热和冷却速度更快, 成就一流生产力。
- 兼容标准规格的传统 GC 色谱柱。

全球最灵敏的检测器

- 独特的 Clarifi™ 检测器, 通过消除背景噪音和分析信号最大化, 实现超高灵敏度。

整体解决方案 由始至终

基于以下几点, PerkinElmer 为您提供全面、一体化的无忧 GC/MS 解决方案:

- 出众的仪器
- 几乎可兼容所有进样系统, 包括 PerkinElmer 世界一流的 TurboMatrix™ 顶空和热脱附自动进样器
- 为实现最佳色谱性能的耗材和附件
- 全球最值得信赖的服务和支持网络, OneSource®

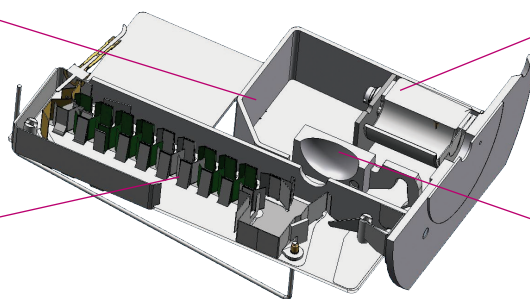
新型检测器 无与伦比的 检测性能



凭借能够增强性能和提供超长使用寿命的独特 Clarifi 检测器, Clarus SQ 8 GC/MS 设立了灵敏度和稳定性要求的新标杆。

可靠耐用的 Clarifi 检测器为您提供选择理想灵敏度等级和动态范围的灵活性, 使您可以根据特定的分析需求调整仪器性能。通过将仪器校准要求最小化和减少对样品制备和浓缩的需求, 该仪器的超高灵敏度还可实现超大通量和超强生产力。

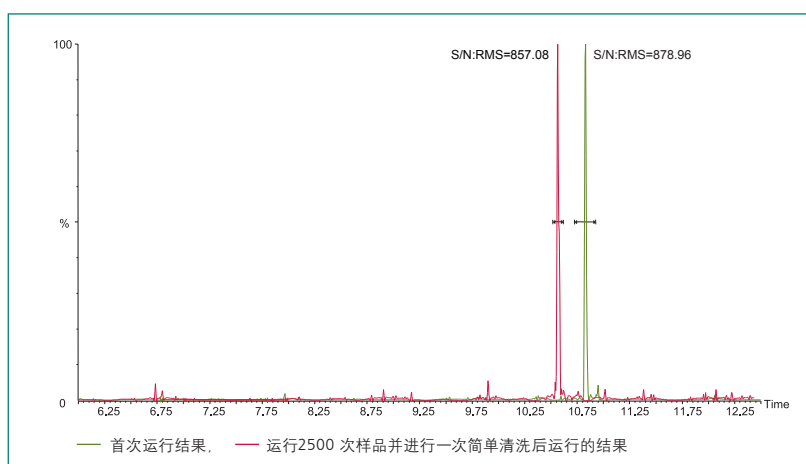
离子偏转器—偏转离子, 过滤所有无意义噪音, 仅将目标离子送至高压转换打拿极, 从而优化分析信号, 提高检测极限。



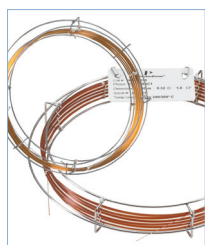
聚焦透镜—当离子束离开四极杆分析器时, 进一步聚焦。

电子倍增管—离散打拿极设计, 性能优于且寿命长于低成本的连续打拿极系统。

专利高压转换打拿极—优化电子倍增器, 实现更高灵敏度和更长使用寿命。



凭借其产品所具有的世界领先的稳定性, Clarus SQ 8 GC/MS 通过执行一次用户可操作的简单清洗, 即可将功能恢复如新。在本示例中运行 2500 次复杂基质环境样品后, 请注意 1pg OFN 色谱峰的前后一致性。



耗材亮点—Elite™ MS 色谱柱

PerkinElmer 的专业级 GC/MS 色谱柱, 提供各种长度和膜厚规格, 具备超低流失特点, 可确保您的 Clarus SQ 8 GC/MS 发挥最佳性能。我们根据业内最严格的 QC 标准对色谱柱流失、柱效进行了试验, 结果表明 Elite MS 色谱柱可提供让您充分信赖的定性和定量结果。我们的产品系列广泛, 包括 Elite-5MS、17MS、35MS、624MS 和 VMS 色谱柱, 保证为您的任何应用提供理想解决方案。

方法建立 更简单 稳定性更佳



当其它仪器日夜耗在灵敏度的重复验证上时, Clarus SQ 8 GC/MS 已经能够为您终身提供同样的出众的检测限, 甚至对最复杂基质也适用。

得益于这一空前稳定性, 仪器校准要求已大大降低, 进而实现更快速的方法建立。

专注于更高精度, 更长寿命。

一系列完美集成、精确制造、实现非凡性能和可靠性的元件成就了 Clarus SQ 8 GC/MS 无与伦比的稳定性。

离子过滤, 可清洗预四极杆

- 在离子接近四极杆分析器之前, 有效去除非目标离子, 可增强稳定性, 加强信号, 并减少维护。
- 可通过清洗使仪器功能恢复如新, 确保长期运行后数据的准确性和统一性。
- 降低四极杆分析器的污染风险。

耐用的 Clarifi 电子倍增管检测器

- 大量打拿极的使用, 实现了超强灵敏度和超长寿命。
- 高压转换打拿极优化了离子/电子转换效率, 产出更强信号。

初级真空泵

- 大容量解决方案, 性能长久可靠。
- 检测大量环境水样实验室的理想之选。

更多样品, 更少时间。

Clarus SQ 8 GC/MS 通过集成一系列创新功能, 可加速并简化从采样到获取结果的过程。

前所未有的稳定性

- 将仪器校准和方法开发的要求降至最低, 最大化延长仪器正常运行时间。

高性能前沿 GC 系统

- 专利的柱温箱, 以最快的加热和冷却速率更能缩短进样时间及分析循环时间, 助您优化生产力和效率。

持久耐用的 Marathon™ 灯丝

- 支持 EI 和 CI 离子源, 对溶剂和复杂基质也具有高耐用性。
- 即使在最苛刻的条件下, 也可使用数年, 减少了因更换导致的停工时间和成本损失。

Swafert™ 微通道流路控制技术 (可选)

- 允许快速、轻松更换多种进样技术和检测器类型, 进而增强生产力, 扩展分析能力。
- 快速便捷的配置可优化仪器正常工作时间, 加快分析速度。

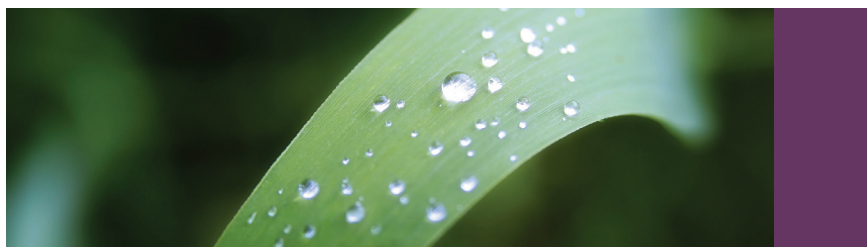
业内最佳一体化自动进样器

- 安装在仪器上方, 持久准确递送样品, 不会弯折针头。
- 可容纳 108 个样品瓶, 连接两个进样口, 实现分析灵活性和分析效率的优化。

快速轻松取出/更换离子源

- 无需使用工具, 数秒内即可完成。

快速清洗离子源 快速返回操作



Clarus SQ 8 GC/MS 上可用于 EI 和 CI 源的 SMARTsource (简便的维护和拆装技术), 专为实现最佳简便性、灵活性和生产力而设计。仅需旋转并轻拉, 无需使用任何工具或断开任何线路, 数秒内即可更换离子源。

清洗离子源因此变得十分简单, 用户也可进行操作。如此一来, 即使您在运行复杂基质, 也不会由于离子源清洗和更换的耗时而耽搁进度。

更少元件, 更加简便。

由于元件较少, SMARTsource 不仅十分耐用, 而且易于维护。每个元件均有明确标记, 易于重新组装, 而借助快速转换套件, 不到三分钟即可完成 EI 和 CI 的改装。

因为离子源是从 Clarus SQ 8 GC/MS 的前端进行拆除, 所以并未暴露四极杆分析器, 从而将污染风险降至最低, 进而确保数据可靠性。



仅需旋转并轻拉, 即可对 Clarus SQ 8 GC/MS 上的免工具 SMARTsource 离子源进行操作。



更高效, 更智能。

无论您对通量或样品种类的要求为何, Clarus SQ 8 GC/MS 通过集成一套提高生产率的技术, 都可简化您的工作流程。

通用可编程分流/不分流 (PSS) 进样口

- 可使用一个进样口对挥发溶剂进行大容量分流、不分流和柱头进样。
- 无需使用昂贵的冷却剂。
- 应用更加灵活。

顶空法和热脱附法进样系统

- 大大缩短样品制备时间。
- 简化了一系列专业应用, 包括大气监测和香料/香精分析。

多语言全彩触摸屏操作界面

- 加快和简化了系统操作性和可用性。



耗材亮点-进样口衬管

PerkinElmer 可提供一系列耐用、基质惰性衬管, 几乎是所有应用的理想选择。适用于分流 不分流进样, 相关衬管配有各种流路, 可保证样品全部蒸发。提供带或不带玻璃棉的脱活衬管, 以防止活性化合物的降解。

GC/MS完美 解决方案 组成要素

直观的 TurboMass™软件 — 简化样品分析, 快速处理数据和出具报告。

Clarifi 检测器 — 提供无与伦比的灵敏度, 结果更可靠, 使用寿命较任何其它现有检测器更长, 更换成本更低。

SMARTsource — 易于拆卸和清洗—无需使用工具—延长仪器正常工作时间和提高样品通量。



双泵系统 — 打造适合您分析和预算需求的理想性能。

金属预四极杆 — 在离子到达四极杆分析器之前, 去除不关心的离子, 从而增强稳定性, 加强信号, 减少维护。





优化实验室，美化地球。

Clarus SQ 8 GC/MS 的精心设计旨在降低操作成本和环保成本：

- 可与氢气兼容，提供氦替代方案，节约自然资源。
- 可编程气路控制（PPC）—通过自动调整流量以及当超出正常设定水平时自动关闭系统，从而节约载气。
- 待机设置—当仪器长期闲置时，可减少气体流量。
- 睡眠方式设定—允许仪器闲置时进入睡眠模式，可大大减少电力消耗。

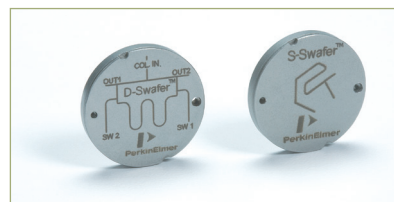
自动进样器 — 优化通量，提高实验室生产率。



触摸屏操作界面 — 多种语言选择，加快和简化仪器控制。

GC 柱温箱 — 打造业内最快加热和冷却速率，缩短进样分析时间，实现更大样品通量及更高效操作。

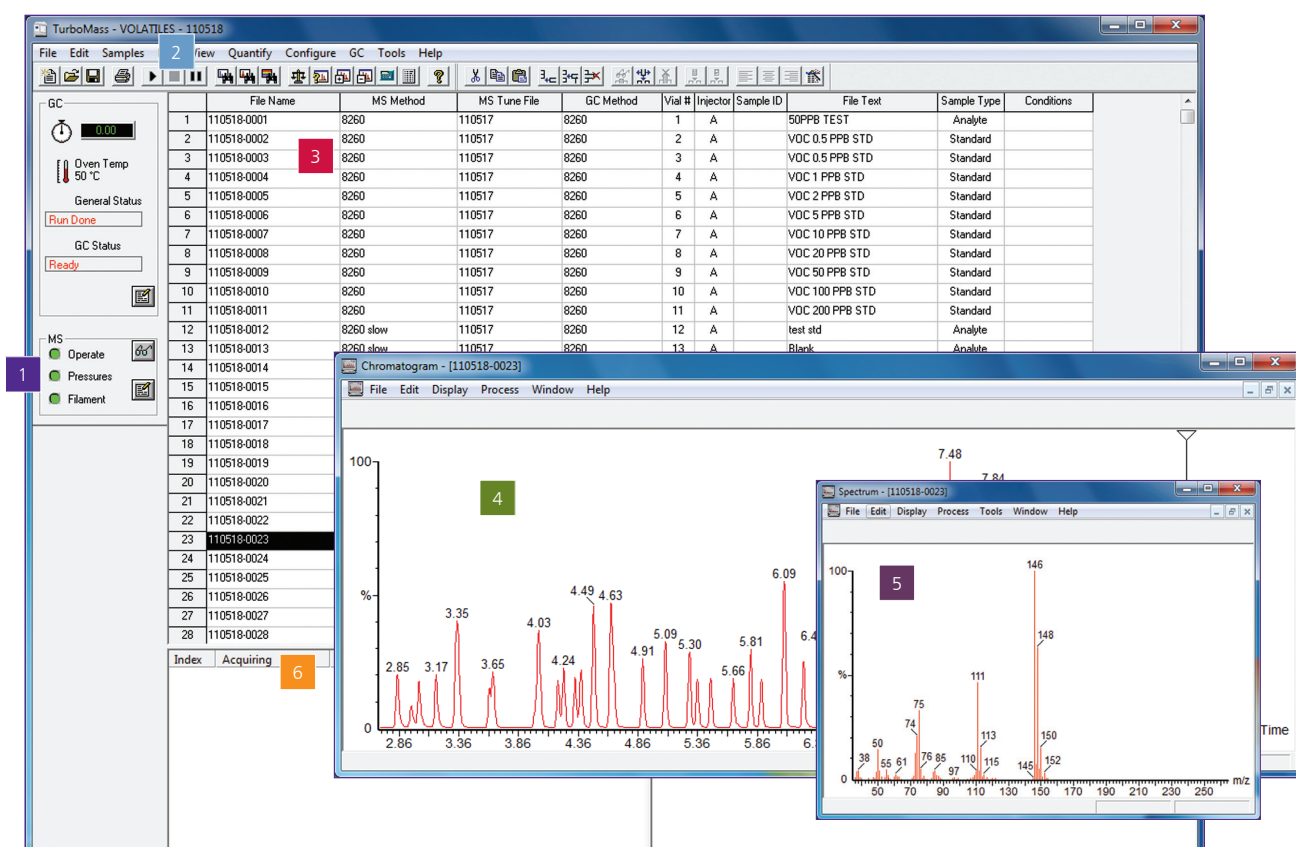
Swafer 微通道流路控制技术 — 可选的附加模块，可自动执行不同进样技术、检测器类型或反吹/中心切割系统的切换，实现高水平的生产力和灵活分析能力。



轻轻点击 即可获取信息

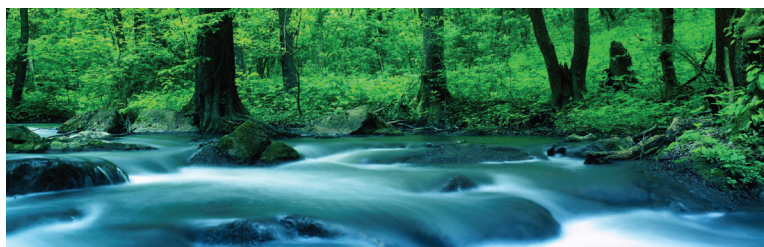


顾名思义, Clarus SQ 8 GC/MS 上的 TurboMass 软件可为您快速提供准确答案。专为普通和高级用户及应用设计, 直观、可兼容的 Windows® 7 的操作界面简化了所有的数据处理和报告生成功能。仅需轻松点击, 即可获取全部所需信息—从色谱图显示到谱库的搜索。



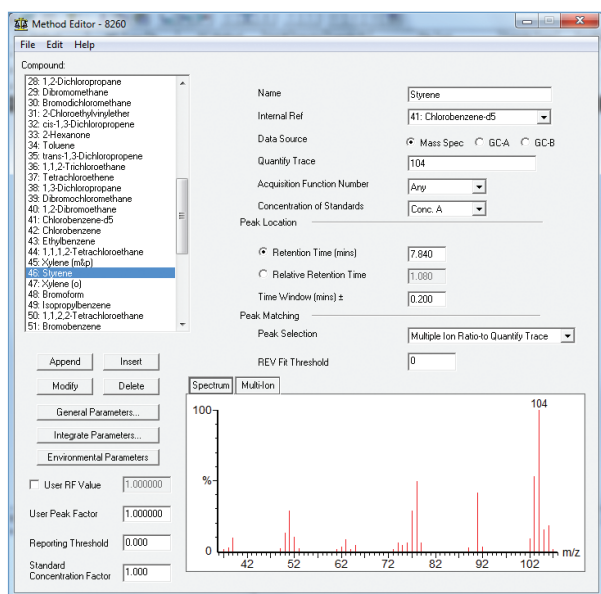
- 1 快速一览仪器状态显示让您可以快速了解 GC 和 MS 运行状态的有关信息。
- 2 仅需指定具体样品, 点击“运行 (Run)”按钮, 即可开始分析。
- 3 熟悉、直观的电子表格形式, 编辑简便, 让您以更加灵活地运行样品。
- 4 单击“查看色谱 (View Chromatogram)”图标, 即显示所有指定行的详细色谱图。
- 5 仅需右击某色谱图中任一色谱峰, 即可获取相关质谱数据。
- 6 通过分析和后处理序列, 可轻松安排和执行多项任务。

单一窗口操作 分析更为便捷



AutoBuild™

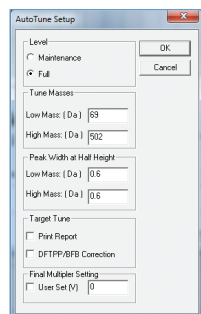
为您提供能够轻松快速处理数据的所有工具。通过谱库，自动识别和命名化合物。通过导入色谱和扣除背景的质谱中所包含的全部信息（包括保留时间），加快定量方法的建立。甚至可以通过设置来自动命名峰值。



AutoBuild 功能可自动综合一组峰的所有信息，从而简化和加快方法建立。

UltraTune™

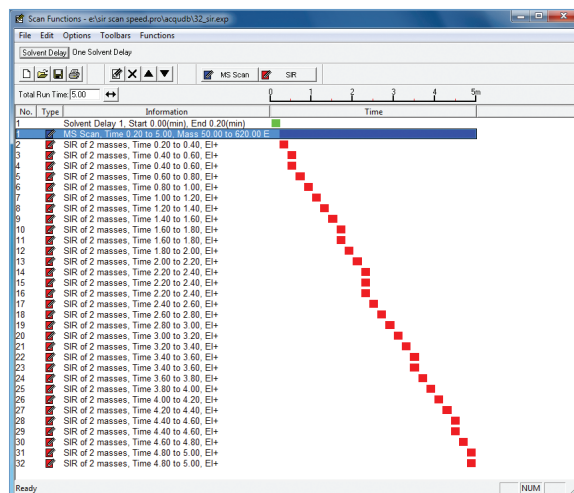
自动调谐 MS，以提升结果的灵敏度、稳定性和可重复性。具体有以下两种方式：



- 标准调谐：适用于环境分析标准所需离子比率指标。
- 自定义调谐：用户自定义环境，允许您更改设置以获取更高灵敏度或分辨率，以满足特殊分析需求。

选择离子和全扫描 (SIFI)™

允许仪器在一次运行中以选择离子监测 (SIM) 和全扫描模式同时采集数据，以提高检测限，优化数据采集，并提高分析效率。通过并联、串联或串并联，可以实现 32 种全扫描和/或 SIM 采集功能。通过减少甚至消除需要耗费较多时间和劳动力的样品预浓缩和净化步骤，SIFI 扫描功能还可节省时间和降低溶剂成本。



直观的操作界面，使选择离子监测 (SIM) 和全扫描模式数据展示清晰，方法建立更快捷、更简便。

兼容 LIMS

输出数据至实验室信息管理系统 (LIMS)，进一步评审、记载或编制。

快速、便捷、灵活生成报告

基于 70 多种用于不同实验室类型（食品、环境、法医）的标准报告模版，仅需点击数次，TurboMass 即可生成报告。

报告

让您可以在您所定制的报告模板中编排和显示您的数据，无需手动计算和手动整理表格。

扩展GC/MS 分析能力



作为 GC 样品处理方面的世界知名领先企业, PerkinElmer 为您供应一系列创新前沿科技, 让您从 GC/MS 系统中获益匪浅。

我们的 TurboMatrix 顶空进样器和热脱附仪解决方案可实现专业应用的尖端精确度, 这使 PerkinElmer 成为能够满足您所有 GC 需求—从样品处理到数据处理—的独家供应商。无论您要定期操作大量样品, 偶尔解决质控问题, 或是解决复杂基质问题, 我们的系统均可提供所需性能和高通量水平。

TurboMatrix 顶空进样器和带捕集阱顶空进样器

PerkinElmer 拥有三款顶空进样器和两款带捕集阱顶空进样器, 几乎能够为所有挥发性化合物的相关分析提供理想解决方案, 这些挥发性化合物包括从环境基质中的有机物、血液中的酒精成分, 到食品中的香精、香料。

TurboMatrix 顶空解决方案, 具有无可比拟的灵敏度、精密度和易用性, 运用独特的压力平衡进样技术, 无需使用气密进样针或金属环即可将样品送入色谱柱。这种进样方式, 得到的峰形更尖锐, 还可获得极佳的重复性, 并消除了金属定量环表面的残留以及由于进样针内压力变化而导致峰分叉的可能性, 确保结果更为准确、可靠。



耗材亮点—样品瓶

经试验证明, 我们的样品瓶, 符合最严格的应用要求, 确保适用性和兼容性。此特别定制的化学惰性的样品瓶能耐受高温高压, 性能可靠。



TurboMatrix 热脱附仪

PerkinElmer 公司的热脱附仪系列现有五种型号, 可精确满足您应用所需的全部功能、效能和潜能。

从单管配置到 50 管自动化系统, 每个进样器均可使用可编程气路控制 (PPC) 选项进行优化, 以最简便的方式设置气体流量和压力。这项革命性科技不仅简化了众多分析过程—从有毒气体到食品包装中的挥发性有机物—还实现了当前可达到的最佳分析性能。



耗材亮点—SVI™ 采样管

正在申请专利的多重床结构 SVI 采样管 使碳氢化合物的采样范围在保留了较轻化合物的同时超过了苯, 这一独特结构允许分析更大样品体积, 提高检测极限。多重床设计符合当前业内法规提出的高要求, 包括有关大气监测的现行 EPA 标准。

整体解决方案 从样品制备到服务



固相萃取法 (SPE) 实现可重复性。

PerkinElmer 公司了解样品制备在分析过程中的重要性。由于通常占到总时间的 60%，样品制备对分析过程中的每个后续阶段都具有重大影响。

为避免前期错误并确保得出最准确、最为可靠的结果，我们提供了一系列先进的 Supra-Clean™ 和 Supra-Poly™ 萃取柱及色谱柱，可使 SPE 实现可重复性。凭借精密填充床技术 (Precise Bed-Technology™) 和业内最严谨的质量控制体系，我们的制造工艺可实现仅为 $\pm 1\%$ 的精确变量。

我们的革命性 SPE 解决方案专为广范的分析物和基质设计，可为 GC/MS 所有样品提供所需的萃取能力。

来亲自体验这不同之处吧！或者—更准确地说—感受一致性。然后，您就会发现，初始阶段的样品制备愈好，结果数据则愈可靠。



服务和支持行业的领先企业。

仪器正常工作对生产力或投资收益的影响比其他所有因素都要重大。除了 PerkinElmer 没有哪家企业更能确保您的色谱分析仪可以夜以继日地正常运行。

拥有 OneSource 实验室服务，您便拥有世界最大、最受推崇的全球服务和支持网络。我们的服务不仅限于仪器维护及维修。我们将实验室资产管理纳入客户的业务指标中—成为全球范围内在效率改良、操作优化和成本可信度方面取得瞩目成效的合作伙伴。无论您有何需求，仅需致电 PerkinElmer，我们拥有经过认证和工厂培训的客户支持工程师团队，全天候 (24/7) 在线为您服务。



目前，OneSource 在 150 多个国家投入使用，共管理 400,000 处资产，可提供业内最全面的专业实验室服务组合，几乎适用于每种技术和每家制造商的整体管理项目。通过允许将所有服务合约并入单一供应商，我们可为您迅速提供及时专业的技术建议和支持，确保您的仪器—和您的实验室—始终处于最佳运行状态。

无论是维护维修、合规验证、资产管理和实验室搬迁、软件硬件升级或教育培训，您始终可以信赖 OneSource...

实现灵敏度和稳定性的完美结合



由于配置多样化, 可提供多种泵容量和离子源类型, Clarus SQ 8 GC/MS 可为您提供适合专业应用和分析需求的顶级、理想解决方案。

系统配置	Clarus SQ 8S	Clarus SQ 8T	Clarus SQ 8C
离子源类型	EI	EI	EI/CI
信噪比	650:1	800:1	800:1
分子涡轮泵流量	75 L/sec	255 L/sec	255 L/sec
抽真空时间	< 5 分钟	< 3 分钟	< 3 分钟

市场	应用
	从有机污染物的监测到痕量和有害金属物及化学品的检测, 我们为大气、水和土壤中有害污染物的监测提供了所需的专业技能、系统以及全面的服务。 通过顶空进样分析土壤和水中的挥发性物质 土壤和水中的半挥发性物质
	针对在安全、营养和高品质食品以及安全消费产品方面负责保护消费者健康的机构, 我们了解相关法规要求, 同时拥有为您提供准确检测结果的解决方案。 通过顶空进样分析挥发性香料和香精 水果和蔬菜中的农药成分
	在获取痕量证据方面, 我们提供的仪器可从所供最小样品中获取最多信息, 同时最大限度地保留样品用于其它试验。 通过热脱附进样分析助燃剂 滥用药物

珀金埃尔默仪器（上海）有限公司

中国技术中心

上海总公司
地址: 上海张江高科技园区
李冰路67弄4号楼
邮编: 201203
电话: 021-38769510
传真: 021-50791316

北京分公司

地址: 北京市朝阳区建国路93号
万达广场西区8号楼6层608室
电话: 010-5820 8166
传真: 010-5820 8155 邮编: 100022

成都分公司

地址: 成都市总府路2号
时代广场B座1601室
电话: 028-86783530 86782887 86782662
传真: 028-86782522 邮编: 610016

武汉分公司

地址: 武汉武昌中南路7号
中商广场B座2511室
邮编: 430071
电话: 027-87322732 87128756 87322826
传真: 027-87322685

沈阳分公司

地址: 沈阳市沈河区北站路51号
新港澳国际大厦23 层A座
电话: 024-22566158
传真: 024-22566153 邮编: 110013

广州分公司

地址: 广州市建设六马路33号
宜安广场2612室
销售部 电话: 020-83633179 传真: 020-83633579
维修部 电话: 020-83633176 传真: 020-83633196
邮编: 510060



欲获取我公司全球办事处的完整列表, 请点击 www.perkinelmer.com/ContactUs。

版权所有 ©2011, PerkinElmer, Inc. All rights reserved ©2011, PerkinElmer, Inc.保留所有权利。PerkinElmer®是 PerkinElmer, Inc 的注册商标。所有其它商标归各自所有者所有。

009724_CHN_01