

优异的灵敏度和稳定性  
助您走向成功



GCMS 2400™ System  
气相色谱/质谱联用仪

# 灵敏·稳定·全能

珀金埃尔默推出的GCMS 2400™ System, 为各种类型和规模的实验室提供了兼具优异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GCMS 2400™ System, 在每个 GC 峰处均可获得大量质谱信息, 这使其能够对非常窄的色谱峰进行明确的定性和定量, 并获得准确的数据。本仪器还可为您呈现气相色谱中存在的宽的质谱范围(1-1200u), 以及以往使用单一四级杆 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, GCMS 2400™ System是几乎所有实验室的理想 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)

- 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。

### ● 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, 成就杰出生产力。
- 兼容标准规格的传统 GC 色谱柱。

### ● 灵敏的检测器

- 独特的Clarifi™检测器, 通过消除背景噪音和增大分析信号, 实现高灵敏度。

## 整体解决方案——由始至终

基于以下几点, 珀金埃尔默为您提供完善、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, 包括珀金埃尔默的 TurboMatrix™顶空和热脱附自动进样器

为实现理想色谱性能的耗材和附件

全球值得信赖的服务和支持网络, OneSource®

# 新型检测器不同寻常的检测性能

凭借能够增强性能和提供超长使用寿命的独特 Clarifi 检测器, GCMS 2400™ System 设立了灵敏度和稳定性要求的新标杆。

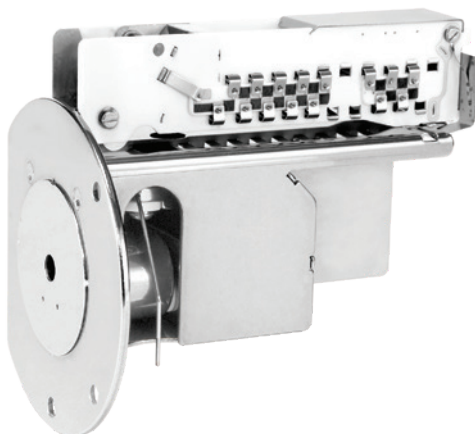
可靠耐用的 Clarifi 检测器为您提供选择理想灵敏度等级和动态范围的灵活性, 使您可以根据特定的分析需求调整仪器性能。通过校准仪器, 减少对样品制备和浓缩的要求。该仪器的高灵敏度还可实现高通量和强大的生产力。

## 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。

## 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。

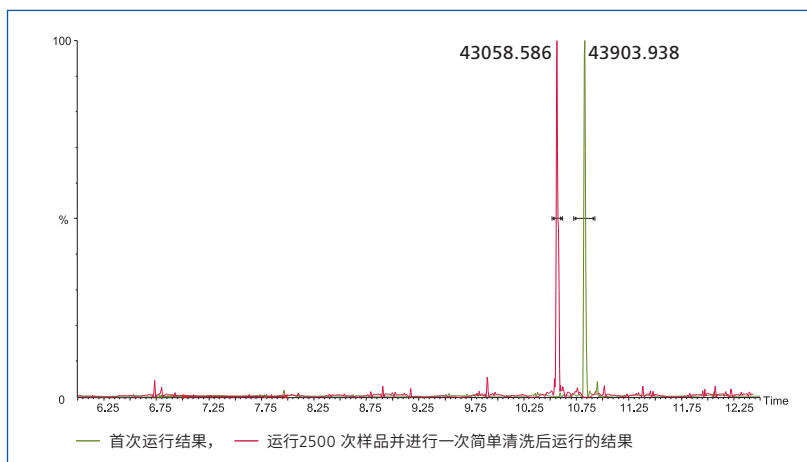


## 聚焦透镜

当离子束离开四极杆分析器时, 进一步聚焦。

## 离子偏转器

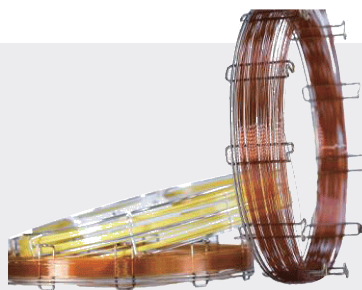
偏转离子, 过滤所有无意义噪音, 仅将目标离子送至高压转换打拿极, 从而优化分析信号, 提高检测限。



凭借其产品所具有的稳定性, GCMS 2400™ System 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

珀金埃尔默的专业级 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 GCMS 2400™ System 发挥理想性能。我们根据业内严格的 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, GCMS 2400™ System已经能够为您终身提供同样的出众的检测限, 甚至对复杂基质也适用。

得益于长期稳定性, 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

一系列集成制造、实现非凡性能和可靠性的元件成就了

GCMS 2400™ System不同寻常的稳定性。

### 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。

### 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。

### 耐用的 Clarifi 电子倍增管检测器

- 打拿极的使用, 实现了很好的灵敏度和长寿命。
- 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

GCMS 2400™ System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。

### 长期稳定性

- 将仪器校准和方法开发的要求大大降低, 大大延长仪器正常运行时间。

### 高性能前沿 GC 系统

- 专利的柱温箱, 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。

### Swafer™ 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。

### 坚固耐用的自动进样器

- 安装在仪器上方, 持久准确递送样品, 不会弯折针头。
- AS 2400液体进样器具有单塔和双塔功能, 即插即用, 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

GCMS 2400™ System上可用于 EI 和 CI 源的 SMARTsource (简便的维护和拆装技术), 专为实现简便性、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 GCMS 2400™ System 的前端进行拆除, 所以并未暴露四极杆分析器, 从而将污染风险降低, 进而确保数据可靠性。



仅需旋转并轻拉, 即可对 GCMS 2400™ System 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, GCMS 2400™ System 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

珀金埃尔默可提供一系列耐用、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 完善解决方案组成要素

## 优化实验室, 美化地球

GCMS 2400™ System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

### 直观的 Simplicity 软件

简化样品分析, 快速处理数据和出具报告。

### GC 柱温箱

打造快的加热和冷却速率, 缩短进样分析时间, 实现更大样品通量及更高效操作。

### 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。

### Clarifi 检测器

提供不同寻常的灵敏度, 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。

### 自动进样器

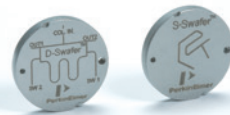
优化通量, 提高实验室生产率。

### 触摸屏操作界面

多种语言选择, 加快和简化仪器控制。

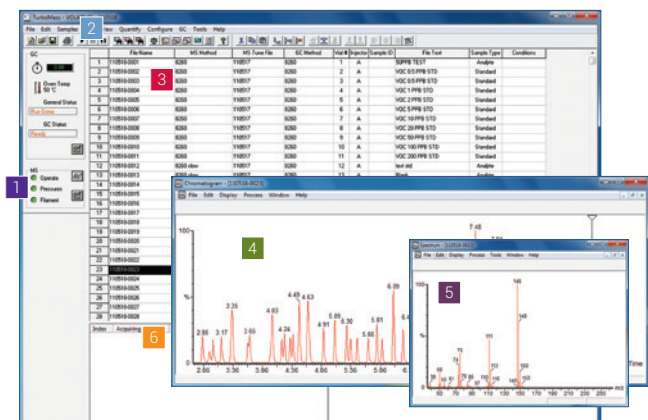
### Swafer 微通道流路控制技术

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, GCMS 2400™ System上的SimplicityChrom CDS软件可为您快速提供准确答案。专为普通和专业用户及应用设计, 直观、可兼容的 Windows® 10 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, 即可获得全部所需信息—从色谱图显示到谱库的搜索。

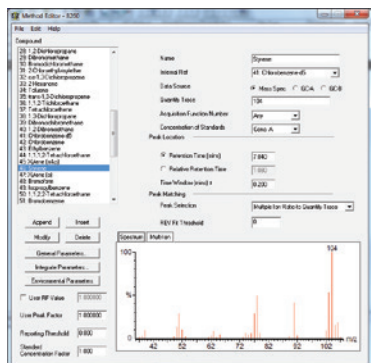


- 1 快速一览仪器状态显示让您可以快速了解 GC 和 MS 运行状态的有关信息。
- 2 仅需指定具体样品, 点击“运行 (Run)”按钮, 即可开始分析。
- 3 熟悉、直观的电子表格形式, 编辑简便, 让您以更加灵活地运行样品。
- 4 单击“查看色谱 (View Chromatogram)”图标, 即显示所有指定行的详细色谱图。
- 5 仅需右击某色谱图中任一色谱峰, 即可获得相关质谱数据。
- 6 通过分析和后处理序列, 可轻松安排和执行多项任务。

## 单一窗口操作分析更为便捷

### AutoBuild™

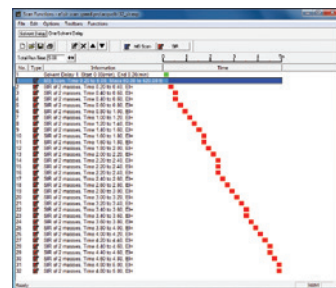
为您提供能够轻松快速处理数据的所有工具。通过谱库, 自动辨识和命名化合物。通过导入色谱和扣除背景的质谱中所包含的全部信息 (包括保留时间), 加快定量方法的建立。甚至可以通过设置来自动命名峰值。



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。

### 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) 和全扫描模式数据显示清晰, 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

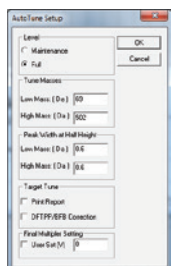
基于 70 多种用于不同实验室类型 (食品、环境、法医) 的标准报告模版, 仅需点击数次, TurboMass 即可生成报告。

### 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。

### 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。

# 实现灵敏度和稳定性的有机结合

由于配置多样化,可提供多种泵容量和离子源类型, GCMS 2400™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	MS 2400 SQT	MS 2400 SQC
离子源类型	EI	EI/CI
分子涡轮泵流量	340 L/sec	340 L/sec
抽真空时间	< 3 分钟	< 3 分钟

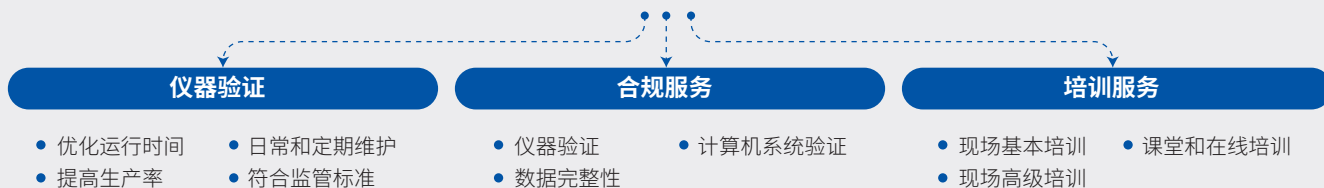
市场	应用
 <p>从有机污染物的监测到痕量和有害金属物及化学品的检测,我们为大气、水和土壤中有害污染物的监测提供了所需的专业技能、系统以及完善的服务。</p>	通过顶空进样分析土壤和水中的挥发性物质 土壤和水中的半挥发性物质
 <p>针对在安全、营养和高品质食品以及安全消费产品方面负责保护消费者健康的机构,我们了解相关法规要求,同时拥有为您提供准确检测结果的解决方案。</p>	通过顶空进样分析挥发性香料和香精 水果和蔬菜中的农药成分
 <p>在获取痕量证据方面,我们提供的仪器可从所供样品中获取信息,同时大限度地保留样品用于其它试验。</p>	通过热脱附进样分析助燃剂 滥用药物

## 您身边的服务

真正的分析 workflow 离不开细致的专业支持。我们全程助您最大限度地优化 GC 工作流。



### 值得信任的专业知识



珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司

地址:上海张江高科技园区张衡路1670号  
邮编:201203  
电话:021-60645888  
传真:021-60645999

中文网址: [www.perkinelmer.com.cn](http://www.perkinelmer.com.cn)

客户服务电话: 800 820 5046 400 820 5046



要获取我们位于全球的各个办公室的完整列表,请访问 <http://www.perkinelmer.com.cn/AboutUs/ContactUs/ContactUs/>

版权所有 ©2022, PerkinElmer, Inc. 保留所有权利。PerkinElmer® 是 PerkinElmer, Inc. 的注册商标。其它所有商标均为其各自所有者或所有者的财产。

本资料中的信息、说明和技术指标如有变更,恕不另行通知。

100125\_CHN



欲了解更多信息,  
请扫描二维码关注我们的  
微信公众号

2023年2月