

# 准确、快速、完善

Agilent RapidFire 400 高通量全自动质谱样品前处理系统





# 14 年累积的用户驱动产品创新和值得信赖的应用经验和成果

是否想摆脱替代物、放射分析、偶联分析或间接测量，为小分子和大分子靶标开发开辟新途径？Agilent RapidFire 400 高通量全自动质谱样品前处理系统可提供经过验证出色的高效分析

RapidFire 400 与三重四极杆或飞行时间质谱联用，能够

- 快速识别候选药物，缩短上市时间
- 为代谢组学研究中的靶标分析提供新方法
- 为法医学化合物检测提供至关重要的超快速分析
- 等等

RapidFire 400 高通量全自动质谱样品前处理系统结合质谱分析系统，能让您快速获得结果，大幅提高效率，有效地控制成本，助您赢得更多有利机会。

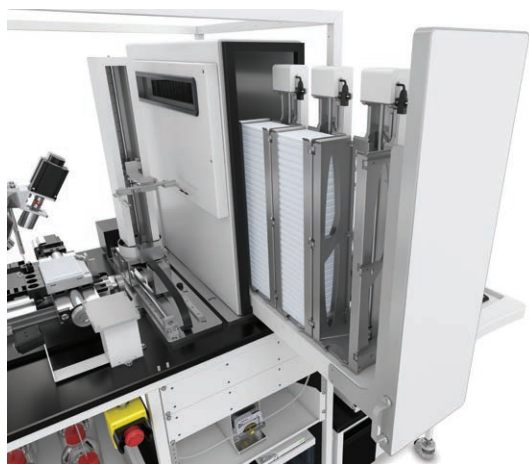
## 以小巧体积实现强大的低温样品存储

RapidFire 400 可提供温控样品存储功能，确保正确存储样品，提高结果的可信度。用户友好型拉出式抽屉可容纳多达 64 块标准高度样品板，便于操作样品。支持多达 90 块 1536 孔板，意味着最多可容纳 138240 个样品。此外，RapidFire 400 可容纳 Agilent Ultivo 三重四极杆质谱仪，且不会增加额外的占地面积，为您节省宝贵的实验室空间。



RapidFire 400 可以连接到 TOF、Q-TOF 或三重四极杆质谱仪。

# 高通量质谱系统的完整解决方案



## 温控样品存储

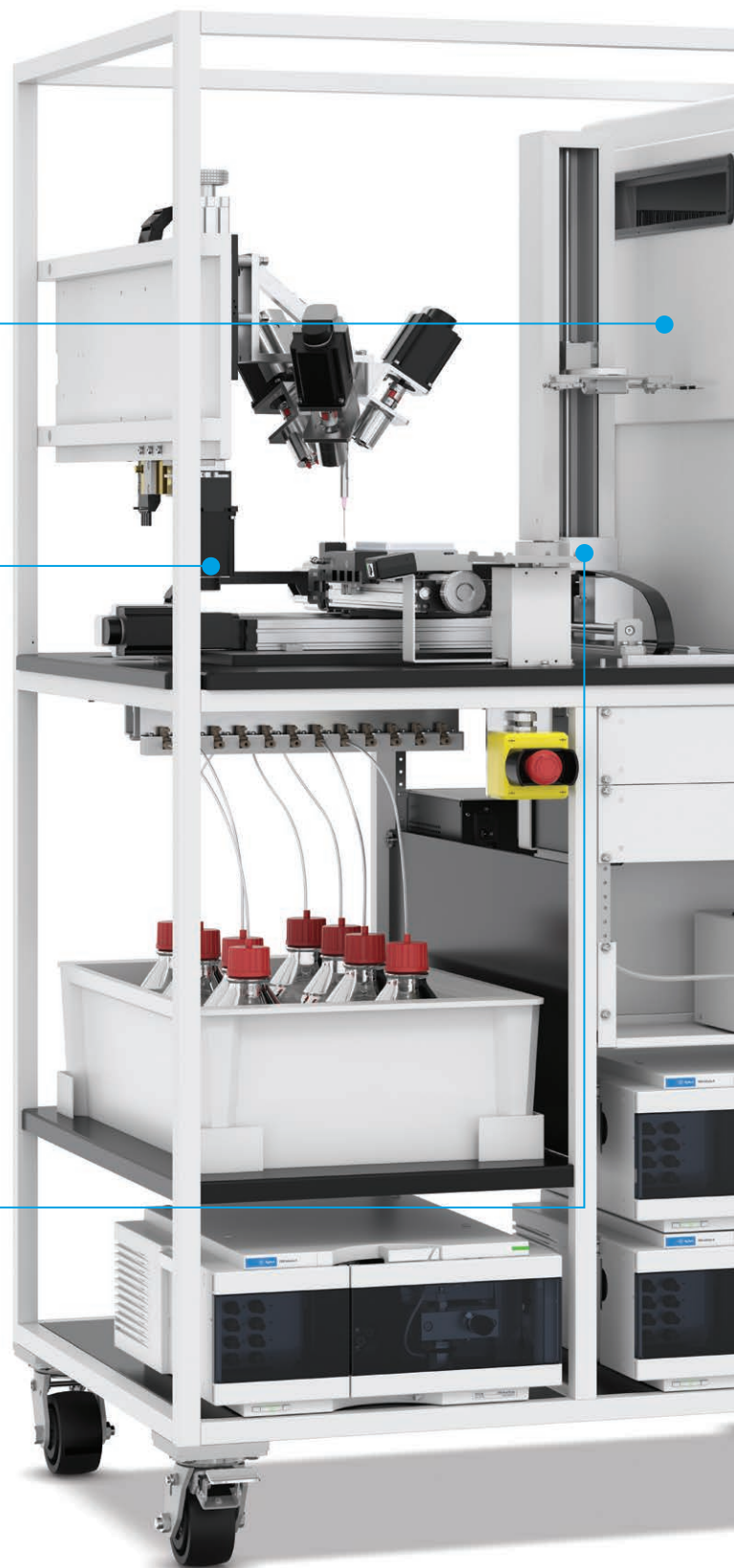
样品可存储更长时间，并且不会影响样品完整性。

## 集成式微孔板操纵机械臂和条形码阅读器

简化批处理配置和样品追踪。

## 快速数据采集

省去色谱分析，将数据采集时间从几分钟缩短至几秒钟。





### 大样品容量

可存储多达 138240 个样品，  
实现更长时间的无人值守运行。

### 完全集成的系统

利用一台计算机即可实现对  
RapidFire 系统和质谱仪的控制。

### 优化的紧凑外形

通过将 Agilent Ultivo 三重四极杆  
质谱仪与 RapidFire 400 系统联用，  
节省宝贵的实验室空间。

# 快速提供分析结果，大样品容量支持跨越整个周末的无人值守运行

将先后五代产品累积的用户驱动创新和客户成功经验服务于您的实验室。RapidFire 是一套完全一体化的解决方案，结合了自动化方法开发、高样品容量、自动取样、快速进样、样品管理和数据分析功能。有助于对数千个样品进行快速分析。

## 解锁挑战性目标化合物

RapidFire 系统与质谱仪联用，能够实现可靠、准确的高通量测定。现在，您可以更快确定药物靶点、评估化合物结合情况、阐明代谢过程，以及发现新的代谢组学靶标等。

## 大大提高生产力和效率

更快地鉴定化合物，加速产品开发。RapidFire 系统配备 12 小柱转盘、64 块标准高度样品板，还能通过集成的机械臂实现自动化多孔板处理。这意味着可以在无人值守的情况下执行超过数千次进样，让研究人员度过悠闲的周末时光。RapidFire 系统采用三个 Agilent 1260 Infinity II 四元泵，实现了创新的流路控制功能，使您可以在单个分析批次中实现自动化方法开发和溶剂切换。

如需了解详细信息，请阅读我们的应用简报：

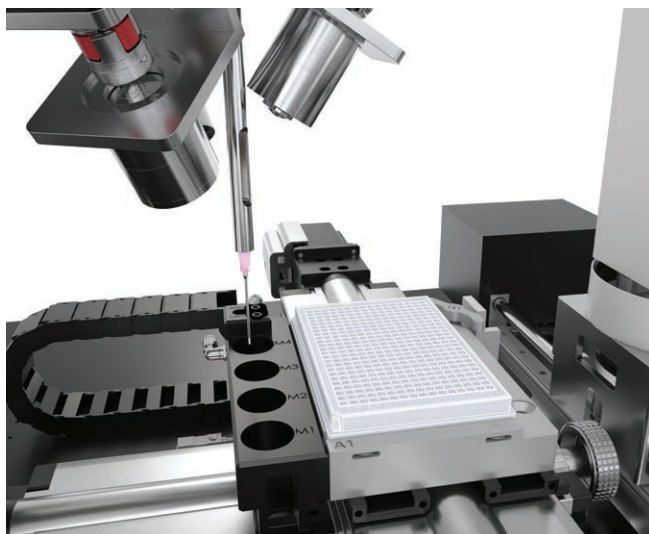
[使用 Agilent RapidFire 高通量全自动质谱样品前处理系统进行自动化方法开发 \(5991-5222EN\)](#)

## 降低成本

RapidFire 系统中每个样品所需溶剂量不到 0.5 mL，每根 SPE 小柱可重复用于数千个样品。这意味着您可以大幅减少溶剂和消耗品的使用，自然也可以减少废物的产生，降低每个孔的分析成本。

## 更快获得结果

每个样品的分析周期仅数秒，能够提升您做出关键决策的速度。此外，无需更多样品前处理或色谱分析，您可以简单、直接地获得所需答案。



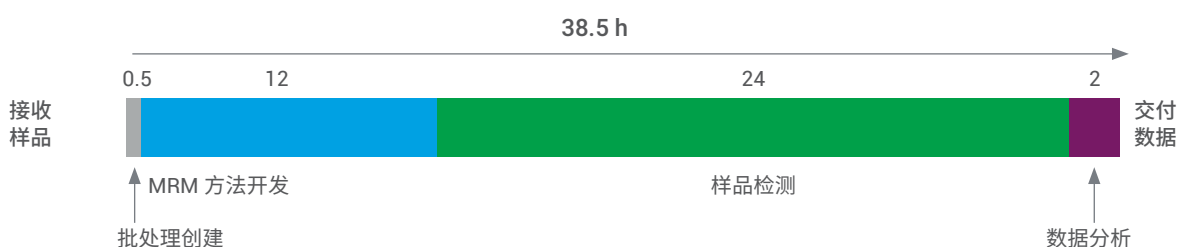
# RapidFire 如何为您节省时间?

RapidFire 技术将数据采集时间缩短为原来的 1/10。如何实现? 通过将 HPLC 替换为在线 SPE 样品净化, 同时确保获得与 LC/MS 法相当的结果。这意味着您可以:

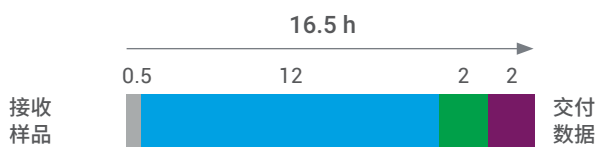
- 快速获得分析结果, 每个样品的分析周期仅为数秒
- 使用 TOF 或 Q-TOF 质谱仪, 无需进行 MRM 方法开发
- 保持高质量分析, 分析之前无需进行离线样品前处理

## 数据采集时间缩短为原来的 1/10

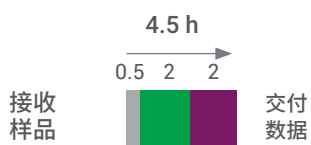
### 传统 LC/MS 工作流程



### RapidFire TQ 工作流程



### RapidFire TOF 工作流程



## 显著缩短获得结果的时间

采用传统的色谱分离时, 每个样品需要花费数分钟的时间, 降低了实验室的效率并增加了每次分析的成本。而 RapidFire 400 利用在线 SPE 将分析周期缩短到仅数秒。相同的分析可以在 16.5 小时内完成, 无需再苦等漫长的 38.5 小时, 而且不会影响分析保真度。如果将 RapidFire 与 TOF 或 Q-TOF 结合使用, 还可省去 MRM 方法开发, 将分析时间进一步缩短到 4.5 小时。

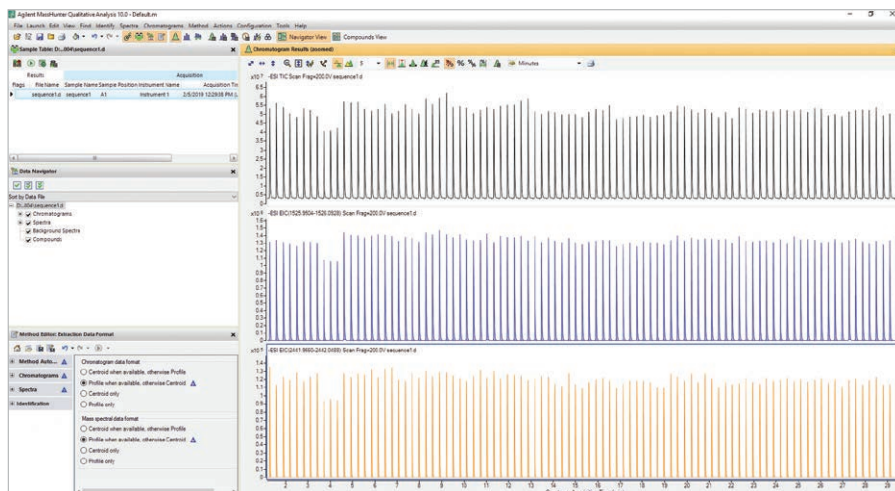
# 直观、灵活的软件工具助您从结果中获得重要发现

全面且简单易用的 Agilent MassHunter 软件提供了强大的数据采集和分析功能。RapidFire 内置控制软件具有数据可视化功能，帮助您在试验阶段，数千次进样分析中，识别是否存在数据不完整等问题。

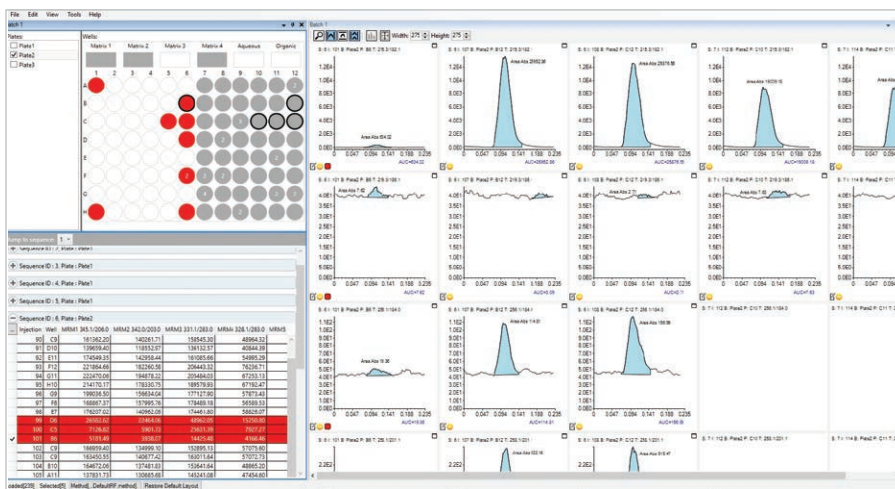
## 提高三重四极杆 MRM 数据的处理效率

Agilent RapidFire Analyzer 软件能够高效处理从 RapidFire 与 TQ 联用质谱系统上获得的 MRM 数据。该软件适用于所有半定量分析工作流程，使您能够在数秒内快速处理、审查和报告数千个结果数据。其他优势还包括：

- 通过新型峰检测算法获得出色的数据质量
- 能够自定义视图和所需的计算
- 使用“异常审核”功能快速进行报告和数据分析
- 通过自我评估进样误差实现简洁的错误处理



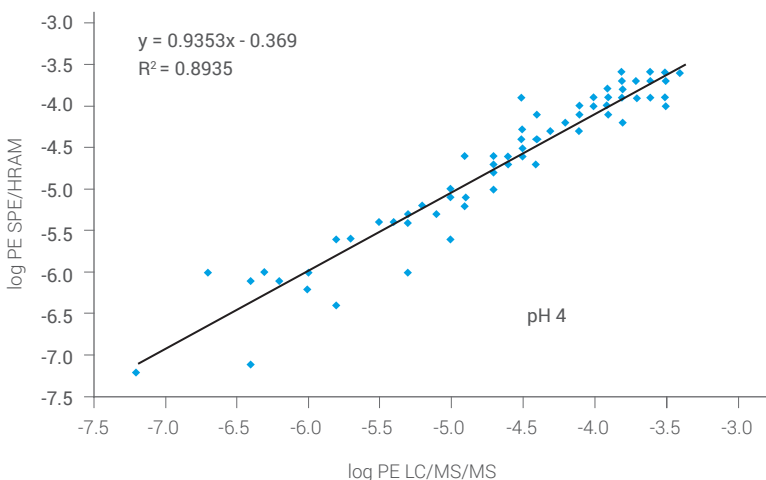
Agilent MassHunter 软件为大型数据集的处理提供了强大的分析工具。



RapidFire Analyzer 软件界面可提供孔板视图，并支持快速数据审查。

# 针对不同应用量身定制的解决方案

十年间发表了大量同行评审出版物可供参阅。RapidFire 与许多样品基质兼容，并且可与不同的检测器结合使用，实现广泛的分析。将质谱仪与 RapidFire 的速度优势相结合，能够实现适合各种应用的快速、无标记的天然物质检测。

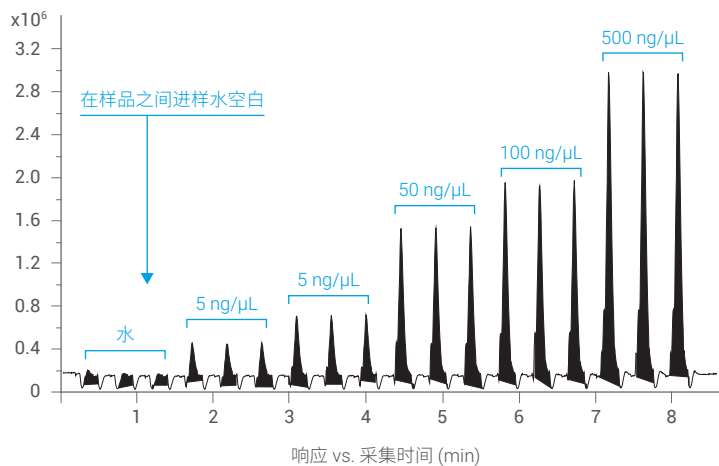


对 81 种药物发现候选化合物进行 PAMPA 分析所得的渗透率值的相关性。RapidFire/TOF 所得的数据与标准 LC/MS/MS 分析所得的数据表现出良好相关性。

在药物发现过程中，例如平行人工膜渗透性试验可模拟细胞对潜在候选药物的吸收。然后根据候选药物的渗透特性对其潜在疗效进行排序。由于药物发现过程涉及大量的样品，因而需要高通量的方法。

如需了解更多信息，请阅读我们的应用简报：[通过 Agilent RapidFire/MS 系统进行高通量体外 ADME 分析：渗透性试验 \(5990-9081CHCN\)](#)

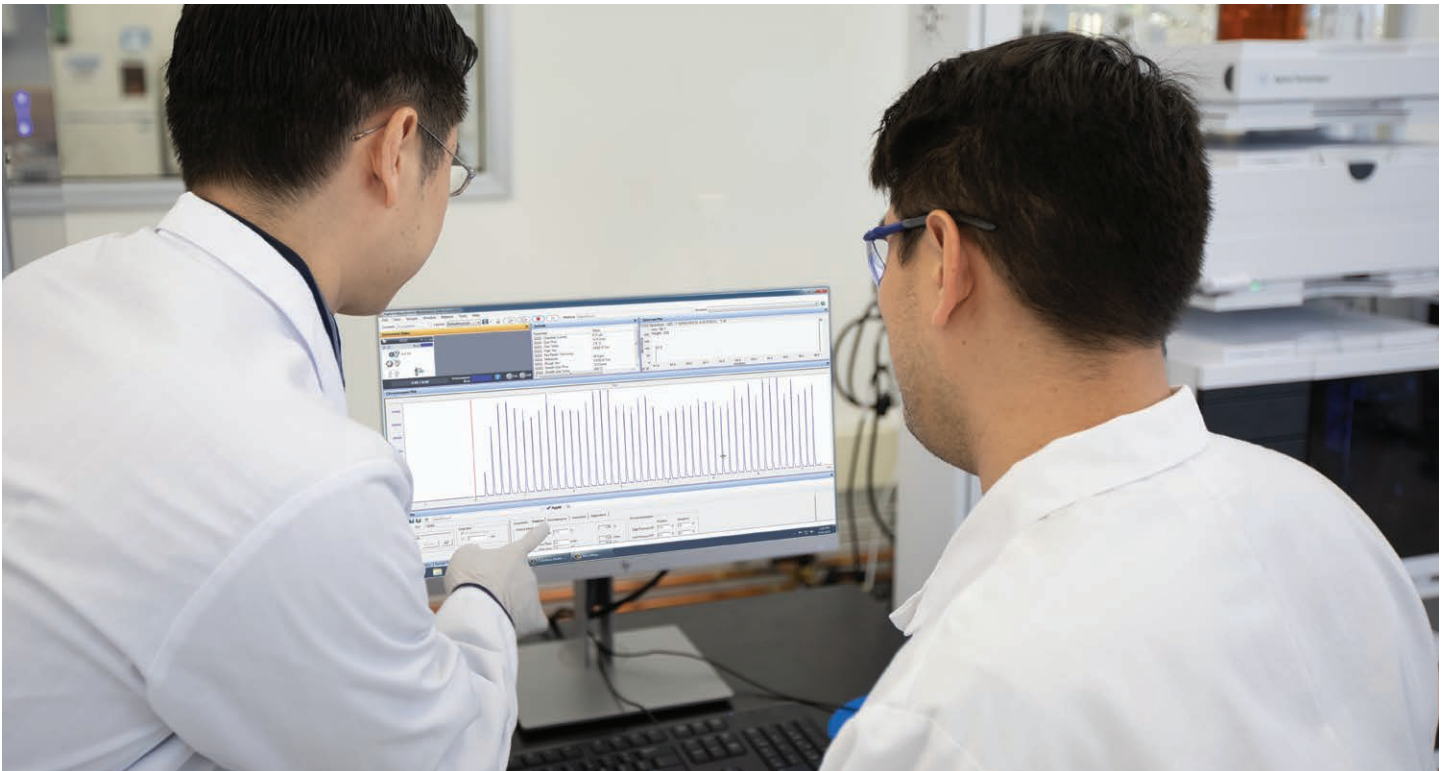
完整 NIST 单克隆抗体：三次重复进样 5–500 ng/μL



出色的灵敏度和重现性。使用 RapidFire 系统，对不同浓度的完整 NIST 单克隆抗体进行三次重复进样。

将 RapidFire 系统与飞行时间质谱仪联用，可实现更广泛的应用，包括表征蛋白质/抗体/寡核苷酸、研究蛋白质-抑制剂的共价结合、评估血浆蛋白结合，以及定量分析生物基质中的蛋白质。

如需了解更多信息，请阅读我们的海报：[使用 SPE-TOF 对完整蛋白质进行超快速分析](#)



## 利用 RapidFire SPE 小柱扩展分析能力

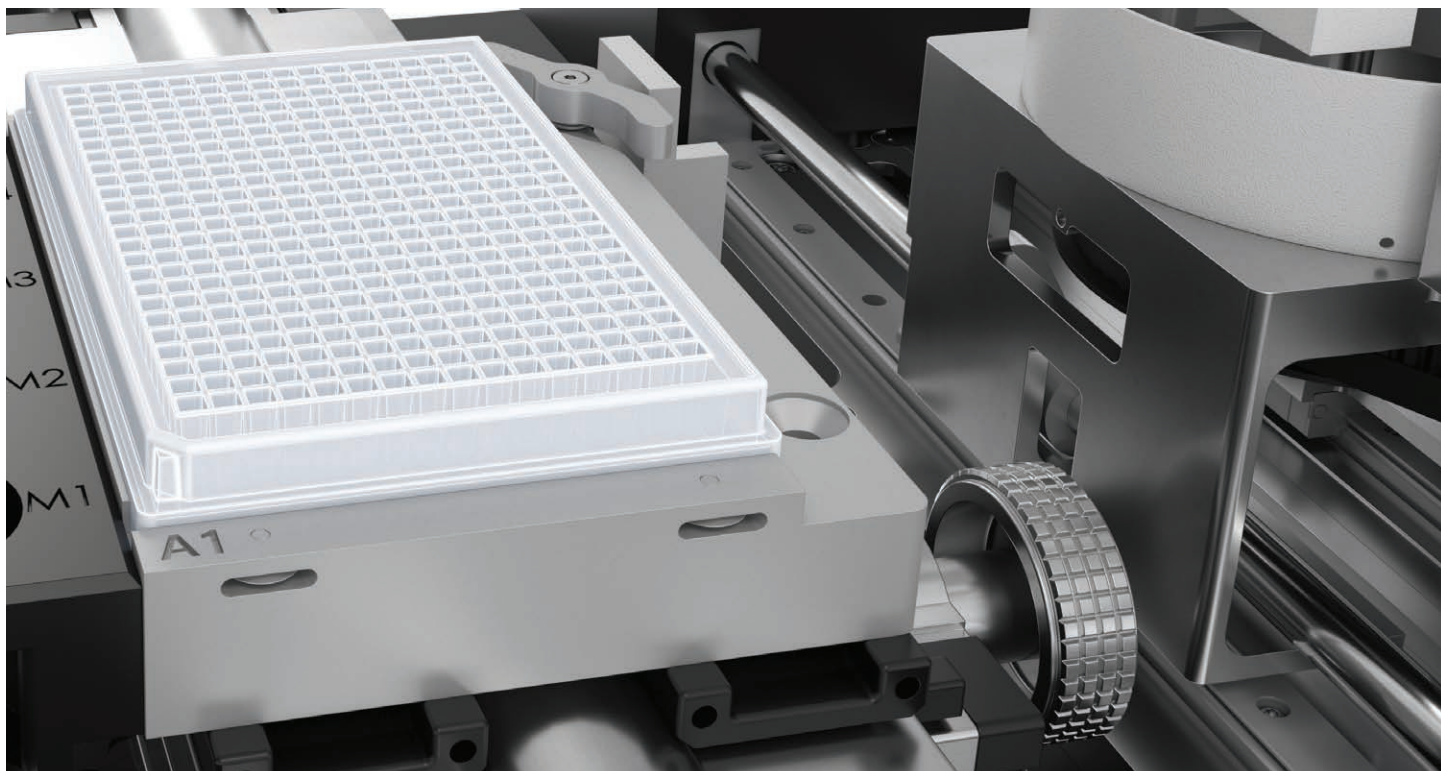
Agilent RapidFire SPE 小柱有多种化学填料可供选择，可实现广泛的筛选、药物开发和临床研究应用。此外，它们还具有以下优势：

- 可重复用于数千次进样
- 可定制 4  $\mu$ L 到 20  $\mu$ L 的柱床体积
- 减少或省去离线样品前处理

您可以从我们的标准小柱中进行选择或定制装填任意化学填料的小柱。

### 十年保值承诺

我们的保值承诺可确保您安心购买从而实现更高的资产回报。安捷伦保证从购买之日起，指定的色谱、质谱和光谱仪器至少有 10 年的使用寿命。或者当您选择将仪器升级到新型号时，我们将认可您原有仪器的剩余价值。



## 小柱订购信息

无论您的目标分析物是什么，安捷伦种类丰富的小柱填料都能助您获得出色分析结果。

类型	填料	典型应用
A	C4	小分子、多肽和寡核苷酸
B	氰基	亲水性化合物
C	C18 (4 $\mu$ L)	反相，孔径 100 Å
D	石墨化碳	亲水性化合物、小分子
E	C8	蛋白质、多肽和小分子
F	苯基	芳香族化合物
H6	HILIC	亲水性化合物、小分子
C12 $\mu$ L	C18 (12 $\mu$ L)	RapidFire 小柱、C18、12 $\mu$ L 型 C12 $\mu$ L
O	空白	RapidFire 小柱、空白
4、12 $\mu$ L	定制	RapidFire 小柱、定制装填

## Agilent CrossLab 服务

CrossLab 代表了安捷伦集服务和消耗品于一体的独特解决方案，以支持客户获得工作流程的成功以及更高的生产力和运行效率等重要成果。安捷伦通过 CrossLab 在每一次互动中为您提供深刻见解，助您实现业务目标。CrossLab 提供方法优化、灵活的服务计划以及针对各种技能水平的培训。我们还有许多其他产品和服务来帮助您管理仪器和实验室，确保实现出色性能。

如需了解关于 Agilent CrossLab 的更多信息，以及洞察敏锐、成就超群的示例，请访问 [www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)



了解更多信息：

[www.agilent.com/chem/rapidfire](http://www.agilent.com/chem/rapidfire)

查找当地的安捷伦客户服务中心：

[www.agilent.com/chem/contactus-cn](http://www.agilent.com/chem/contactus-cn)

免费专线：

**800-820-3278**

**400-820-3278 (手机用户)**

联系我们：

[LSCA-China\\_800@agilent.com](mailto:LSCA-China_800@agilent.com)

在线询价：

[www.agilent.com/chem/erfq-cn](http://www.agilent.com/chem/erfq-cn)

RA.6584027778

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2020  
2020年9月16日，中国出版  
5994-2041ZH-CN

