



超越极限的  
定量性能  
无与伦比的易用性

**Thermo Scientific TSQ Quantiva**  
三重四极杆质谱仪

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC



## 超越极限的定量性能

不断变化的研究应用以及法规要求驱动着业界对更低检测限和定量限的持续需要。一款现代的三重四极杆 LC-MS/MS 系统无论是面对何种样品类型或基质，都必须能够在连续的日常生活中获得超低的 LODs 和 LOQs。Thermo Scientific™ TSQ Quantiva™ 三重四极杆质谱仪采用主动离子管控技术，以超优异的灵敏度、速度和动态范围满足超苛刻的分析挑战，同时兼具易用性，从方法开发到日常维护都变得简单便捷，用户可以更专注于研究，无需再担忧仪器设置和操作。

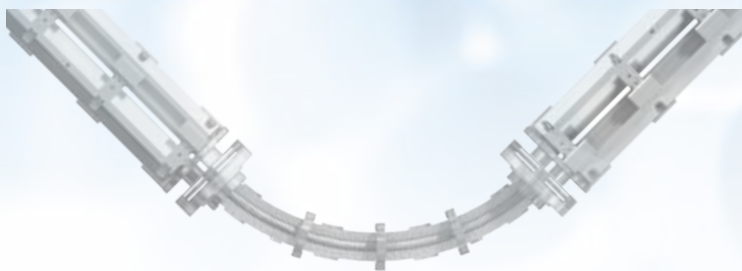
### 阿克级灵敏度

研究级样品通常稀少且非常珍贵，TSQ Quantiva 质谱仪可超大幅度地利用每阿克样品。其创新技术增强信号强度和选择性，降低噪声，并提高动态范围和扫描速度，从而使这款仪器能够以超优异的灵敏度定量分析超复杂和超具挑战性的样品。

### 前所未有的易用性

TSQ Quantiva 质谱仪出色的分析性能并没有牺牲其系统的易用性与耐用性。突破性的软硬件创新使仪器操作简单直观。全新的拖放式方法编辑器简化了方法开发流程且无需单独的调谐文件，再集成以专门的应用软件确保了工作效率的超大化。即插即用的离子源免除了手动的气体 and 电路连接，离子源安装时即可被自动检测识别。





## 灵敏而强大的肽段定量

潜在生物标志物以及某些科研关注的蛋白质经常被一些常见的高丰度蛋白质所掩盖。TSQ Quantiva MS 和 Thermo Scientific™ EASY-Spray NG™ 离子源为筛查和确认这类困难的目标物提供了所需的灵敏度、精度和动态范围。Thermo Scientific™ Pinpoint™ 软件利用已采集的研究数据显著简化了目标蛋白 SRM 方法的开发和运行。

## 临床研究和法医毒物学的整体解决方案

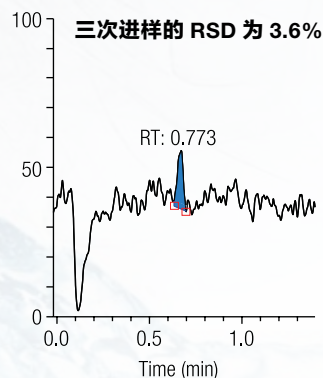
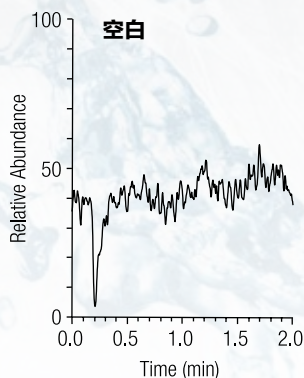
超前沿的临床研究或法医毒物学同时需要超低的 LODs 和 LOQs、精度以及可靠性。TSQ Quantiva 质谱仪能确保快速灵敏地定量分析珍贵样品，并确保结果的可靠性。简化的方法开发使得操作人员无需专家级技能。

## 为环境和食品测试提供业内领先的灵敏度

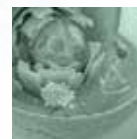
环境和食品领域所面临的新的以及现有的众多危机必将导致更加严厉的法规。TSQ Quantiva 系统能帮助用户快速适应这些不断更新的法规要求。拖放式方法编辑器以及集成的 Thermo Scientific™ TraceFinder™ 软件能更快速便捷地开发出超灵敏且可靠的筛查方法。

## 高效药物研究

药物研究要求分析仪器兼具性能与效率。TSQ Quantiva 质谱仪的灵敏度、动态范围和业内领先的选择性，连同功能强大但使用简单的方法编辑器，使其成为开发定量分析的绝佳仪器。Thermo Scientific™ LCQuan™ 软件提供符合 21 CFR Part 11 法规的数据分析，并兼容 Thermo Scientific™ Watson™ LIMS 系统。



▲ 血浆中 70 阿克的维拉帕米，约 92000 个分子！



## AIM 技术提供极致的灵敏度及卓越的稳健性

当期望得到具有超高灵敏度、速度和稳健性的三重四极杆质谱仪时，设计的每一个细节都要精心雕琢。每组透镜、每个边缘场、以及每个机械和电子部件的工艺偏差都必须统筹兼顾、协同优化。Thermo Scientific™ 主动离子管控技术（Active Ion Management, AIM™）通过优化离子从源室至检测器的传输、消除主要的噪声源、精确隔离待测物，最终获得了极限量性能。



### 更高灵敏度

电动离子漏斗  
(Electrodynamic Ion Funnel, EDIF)  
有效聚焦离开传输管的离子云，其宽广的传输曲线减少离子损失并提高灵敏度。EDIF 还减少了源内裂解。

### 增强的离子传输

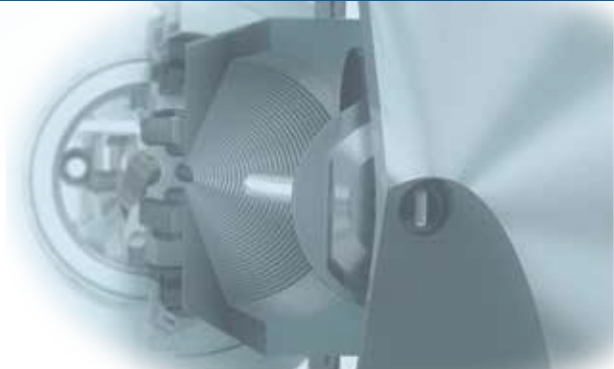
大容量离子传输管 (High-capacity Transfer Tube, HCTT)  
具有一个大的矩形孔，在维持高效的脱溶剂作用的同时传输更多的离子。

### 更稳健的操作

一个改进的排放端口具有恒定的氮气气流，去除更多溶剂蒸汽，降低基线噪声并增加运行时间。

### 更好的易用性

Ion Max NG 离子源在安装时自动完成所有气体和电路连接。它可容纳 HESI、APCI 和 HESI/APCI 组合式探针，无需任何工具即可更换这些探针。



大容量离子传输管



**超快速扫描**

碰撞室所使用的轴向直流电场加速了离子传输，以零串扰实现超快速 SRM 扫描。



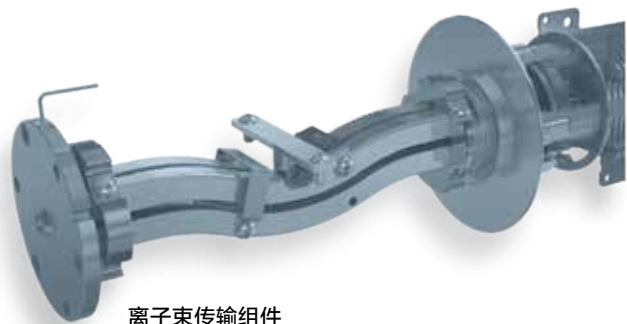
**非凡选择性**

HyperQuad 双曲面四极杆质量过滤器配合不对称射频电压，提高离子传输和 SRM 灵敏度，提供业内领先的 0.2 FWHM 高分辨率选择反应监测扫描（H-SRM）。



**降噪**

弯曲的离子束传输组件以中性粒子挡杆阻挡了中性粒子以及高速簇粒子，使离子光学组件更清洁，噪声更低，灵敏度更高。



离子束传输组件

**更出色灵敏度和动态范围**

双模式离散打拿极检测器在离子流很低时采用脉冲计数模式可提高灵敏度，当离子流很高时，采用模拟模式。六个数量级的动态范围提供高置信度定量分析。

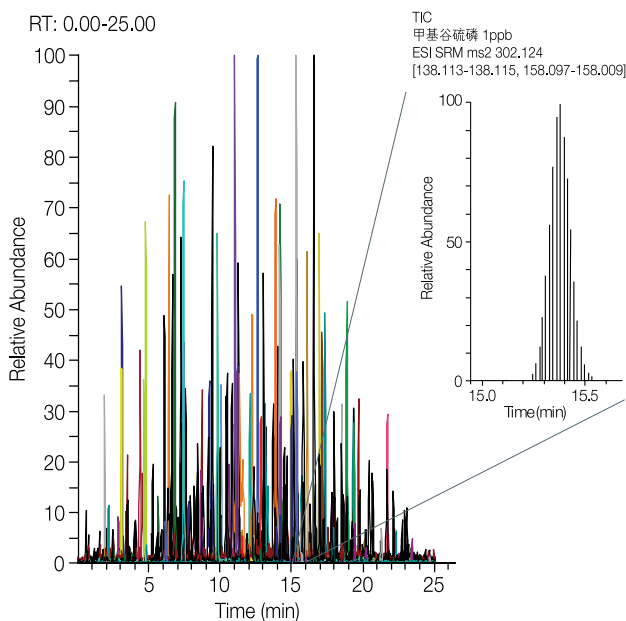


## 简化的集成软件提供易用性

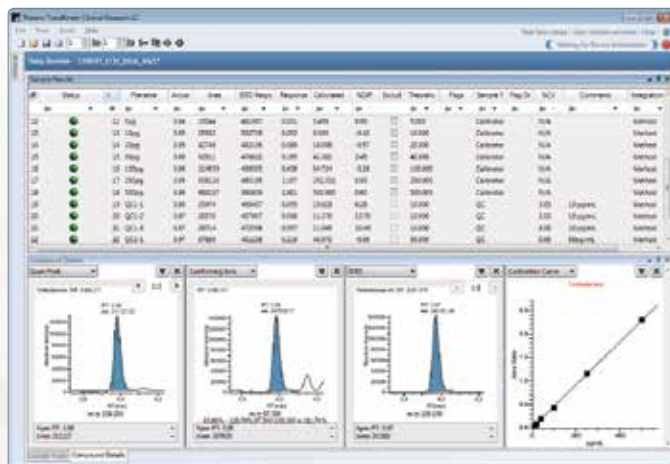
与 TSQ Quantiva 系统集成的是一款全新软件，可用于方法开发和仪器操作，以确保用户更加轻松地获得更好性能。全新的拖放式方法编辑器简化了方法开发过程且无需单独的调谐文件。集成的工作流程软件包确保满足超具挑战性的应用操作。TSQ Quantiva 软件帮助研究人员更加专注于科学问题，而不是仪器本身。

蛋白质和肽段定量

▶ 单次进样分析洋葱  
基质中 250 种 1ppb 的  
农残 (500 SRM/s)



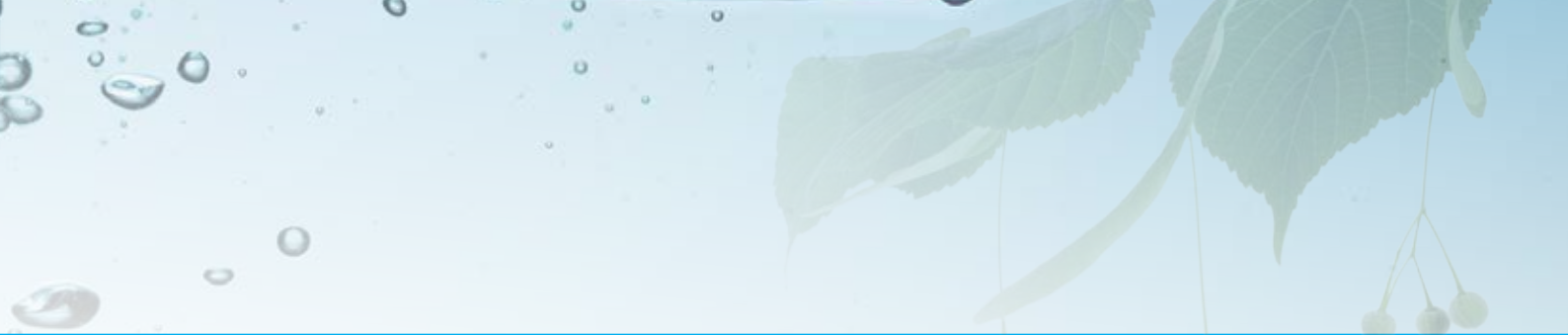
环境和  
食品安全



### TraceFinder 软件

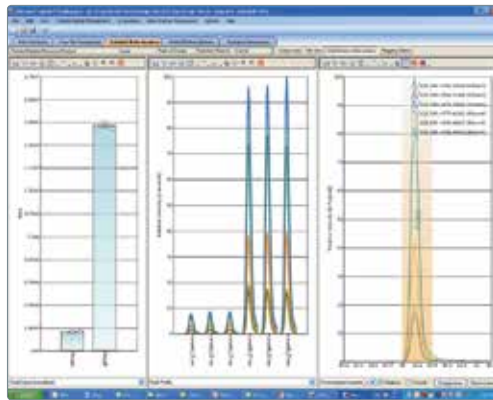
TraceFinder 软件内置了一系列应用领域覆盖范围广泛的 SRM 方法、化合物数据以及灵活多样的报告模板，可用于环境、食品安全、临床研究和法医毒物学应用领域。

▲ 出色灵敏度和重现性分析率酮

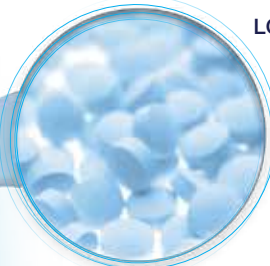


### Pinpoint 软件

Pinpoint 软件利用已采集的研发数据和 MS 平台之间的共同点，实现了目标蛋白质定量 SRM 实验开发的智能自动化。它还简化了数据采集和分析，所得数据用于进一步精简这个方法。



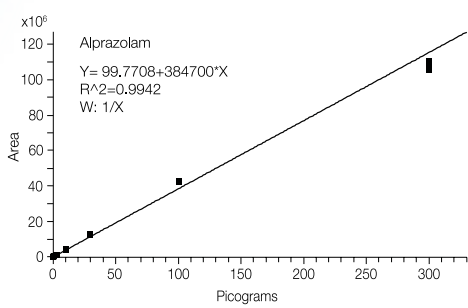
Pinpoint 软件自动完成并简化蛋白质和肽段定量



### 药物分析

### LCQuan 软件

LCQuan 软件是一款符合 21 CFR Part 11 法规的解决方案，可用于药物研发实验的方法开发、数据查看和处理、报告生成和数据导出。它与作为行业标准的 Watson LIMS 系统完全兼容。



在 6 个数量级的动态范围内分析阿普唑仑，具有超凡的重现性

### 临床研究和法医学



# 以新一代质谱仪引领科学革新

TSQ Quantiva™ 质谱仪只是新一代 Thermo Scientific 质谱仪家族的一员，这些质谱仪组合了优异的性能和易用性。其他家族成员包括：

- Thermo Scientific™ TSQ Endura™ 三重四极杆质谱仪
- Thermo Scientific™ Fusion™ Lumos™ Tribrid™ 质谱仪

这些新一代仪器全部基于一个共享的、超为先进的软硬件平台。当研究不断推进与深入，从单样品实验跨越到验证实验和高通量筛查或常规定量时，这种平台共享性使得不同仪器之间的方法转移更加便利。



所有的 Thermo Scientific 质谱仪可以配备一系列高性能 Thermo Scientific LC 系统。无论何种应用，总有一款 LC 系统可以确保超高性能。

仅供研究使用。不可用于诊断。



赛默飞  
官方微信



赛默飞色谱与  
痕量元素分析

热线 800 810 5118  
电话 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC