

# 赛默飞 粮油解决方案

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

# Contents

## 目录

---

<b>1. 环境检测</b>	<b>01</b>	3.1 污染物检测	06
1.1 实验室样品前处理方案	01	3.2 质量及成分分析	10
1.2 实验室无机污染物分析方案	01	3.3 非法添加	10
1.3 实验室有机污染物分析方案	02		
1.4 土壤理化分析解决方案	02	<b>4. 油品检测</b>	<b>11</b>
1.5 重金属野外分析方案	02	4.1 污染物检测	11
		4.2 成分及品质检测	12
<b>2. 农作物育种 &amp; 筛选</b>	<b>03</b>	4.3 食品包材分析	13
2.1 转基因成分鉴定整体平台方案	03	4.4 反式脂肪酸的测定	14
2.2 Applied Biosystems™ QuantStudio™ 系列 实时荧光定量平台	04	<b>5. 现场检测方案</b>	<b>15</b>
2.3 Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3D 芯片式数字 PCR 平台	04	<b>6. 实验室基础设备及化学试剂</b>	<b>17</b>
2.4 Applied Biosystems™ 3130/3500/3730/SeqStudio™ 系列 基因分析平台	04	6.1 实验室基础设备	17
2.5 Ion Torrent™ 高通量测序平台	05	6.2 化学试剂	22
2.6 Invitrogen™ Attune™ NxT 流式细胞仪	05		
2.7 Thermo Scientific™ Antaris™ II 傅里叶变换近红外光谱仪	05	<b>7. 实验室建设项目完整解决方案</b>	<b>23</b>
		<b>8. 实验室整体服务解决方案</b>	<b>24</b>
<b>3. 粮食检测</b>	<b>06</b>	<b>9. 信息一体化解决方案</b>	<b>25</b>

# 环境检测

## 实验室样品前处理方案

### 土壤样品的提取

针对土壤等固体、半固体样品，赛默飞拥有独特的样品前处理方案 - 加速溶剂萃取法（ASE），通过升高温度和压力来提高萃取过程的效率，大大提高实验室生产力。



Thermo Scientific™ Dionex™ ASE™ 350 加速溶剂萃取仪

### 土壤样品的净化

土壤样品中含有大量的干扰杂质，样品基质的复杂性给目标化合物的分析带来较大困难，所以除了良好的提取方法外样品的净化步骤的选择也是非常重要的。赛默飞提供广泛的样品净化解决方案：固相萃取（SPE）和分散固相萃取技术（QuEChERS），引起在各类土壤样品前处理中的优势，得到大量应用。



Thermo Scientific™ HyperSep™ 分散型 SPE 净化产品

### 样品的储存、转移等其他样品处理产品

赛默飞能提供用于样品转移的移液器、满足各类光谱仪分析用水的纯水仪、还有各类离心机、烘箱等实验室常规设备及试剂耗材等，一站式满足您实验室样品处理需求。



烘箱

## 实验室无机污染物分析方案

土壤是重金属污染的主要载体，也是重金属防治修复的主要目标。《全国土壤污染状况调查公报》显示，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%，其中主要以镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 8 种重金属为主。



Thermo Scientific™ iCE™ 3000 系列  
原子  
吸收光谱仪



Thermo Scientific™ iCAP™ 7000 系列  
电感耦合  
等离子体发射光谱仪



Thermo Scientific™ iCAP™ RQ 系列  
电感耦合  
等离子体质谱仪



Thermo Scientific™ ARL™ QUANT™ X  
能量色散  
X 射线荧光光谱仪



Thermo Scientific™ ARL™ PERFORM™ X  
顺序式波长色散  
X 射线荧光光谱仪



Thermo Scientific™ Dionex™ Integriion™ HPIC  
高压离子色谱仪

## 实验室有机污染物分析方案

《全国土壤污染状况调查公报》显示六六六、滴滴涕、多环芳烃3类有机污染物点位超标率分别为0.5%，1.9%，1.4%。化肥、农药的使用对土壤的污染不可小视；工业生产过程中各类储罐泄露、化工厂有机废弃溶剂的不当处理、药厂、电子产业的污水排放等均可以直接导致土壤收到挥发性有机物(VOCs)的污染。同时，大气、地下水和废水中VOCs的迁移也会对土壤造成污染。

### Thermo Scientific ISQ 7000 单四极杆 GC-MS 系统



Thermo Scientific™ ISQ™ 7000  
单四极杆 GC-MS 系统

### Thermo Scientific Ultimate 3000 系列 HPLC



Thermo Scientific™  
Ultimate™ 3000 系列 HPLC

## 土壤理化分析解决方案

### Thermo Scientific Evolution 200 系列紫外可见分光光度计

拥有强大的软件、全新的技术、以及一整套的附件，能够提供您所期望的高质量实验结果。赛默飞世尔科技完善的解决方案让您从测样到得到结果变得更简单自如。



Thermo Scientific™  
Evolution™ 200 系列  
紫外可见分光光度计

## 重金属野外分析方案

### Thermo Scientific Niton XL3t 系列 便携带手持式 XRF 分析仪

除了实验室常用的波长色散荧光光谱仪外，在野外普遍使用的是手持式 XRF 分析仪，来在野外快速分析土壤中重金属元素，是土壤调查、快速圈定场地边界的有力工具。



Thermo Scientific™ Niton™ XL3t 系列便携带手持式 XRF 分析仪

# 农作物育种 & 筛选

转基因生物 ( Genetically Modified Organism, 简称 GMO )，是利用现代分子生物学技术改变基因组构成的生物，而非传统的选择育种，一般包括转基因植物、动物和微生物。转基因食品就是利用上述的转基因生物 ( 包括植物、动物和微生物 ) 加工而成的食品或食品添加剂。目前最受关注的绝大多数转基因食品都来源于转基因植物。

## 转基因成分鉴定整体平台方案

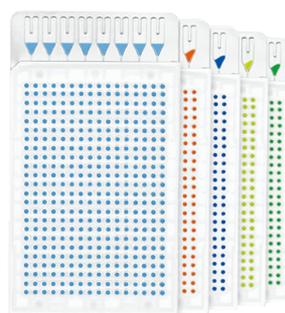


农作物育种 & 筛选

## Applied Biosystems QuantStudio 系列实时荧光定量平台

对于 GMO 的检测，目前最常用的是 qPCR 方法。筛选检测为检测通用的启动子与终止子序列，特异性品系检测为检测编码区域序列。对于未知的品系，需先对编码区进行测序，然后设计特异的引物探针进行检测。为了避免假阳性，可通过对 PCR 产物测序而进行最终的确认。

普通的单重荧光定量 PCR 检测存在实验成本高，多靶点检测操作复杂的问题，而多重荧光定量 PCR 又存在各项检测彼此干扰，实验条件难优化的难题。所以，常规的荧光定量 PCR 技术并不适合对复杂的转基因作物进行高通量的筛查与检测。TaqMan 微流体荧光定量 PCR 芯片技术，采用 Applied Biosystems™ QuantStudio™ 7 Flex 实时荧光定量 PCR 平台运行，是一种简单、快速、灵敏、准确、有效的方法，可以同时多个转基因样品，多个转基因靶点进行高通量的检测。



Applied Biosystems™  
TaqMan™  
微流体芯片



Applied Biosystems™  
QuantStudio™ 7 Flex  
实时荧光定量 PCR 平台

## Applied Biosystems QuantStudio 3D 芯片式数字 PCR 平台

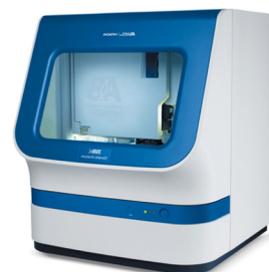
2017 年 2 月 28 日发布，2017 年 9 月 1 日实施的国标 GB/T 33526-2017“转基因植物产品数字 PCR 检测方法”中规定了转基因成分检测的数字 PCR 方法，适用于玉米、大豆、油菜、水稻、马铃薯、苜蓿、棉花等转基因植物及其产品的转基因成分数字 PCR 检测，所能达到的检测低限为 0.1%。国标中指出，数字 PCR 其技术原理是通过将原始 PCR 反应体系进行分割，进而对所有小的反应体系进行扩增并后续检测。通过对反应体系进行有限的分割，从而使整个反应体系可以更加耐受核酸抑制因子，并且更加稳定、准确、快速地对痕量的转基因成分进行精准鉴定。其中芯片式数字 PCR 通过微流控芯片实现对原始反应体系的分割，这种分割方式具有稳定性好、均一性好的优点。Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3D 数字 PCR 系统采用芯片式数字 PCR 原理，能够简洁、快速、准确地完成转基因的检测和定量。



Applied Biosystems™  
QuantStudio™ 3D 数字 PCR 系统

## Applied Biosystems 3130/3500/3730/SeqStudio 系列基因分析平台

Applied Biosystems™ 3130/3500/3730/QuantStudio™ 系列基因分析平台专门针对 Sanger 测序和片段分析应用。Sanger 测序是测序技术的金标准，具有高精度、长读取能力，在 DNA 测序应用中被广泛认可。Applied Biosystems 3130/3500/3730/QuantStudio 系列基因分析平台拥有超高性能，可进行金标准 Sanger 测序技术，能够成为验证 NGS 结果的可靠利器。应用基因分析平台，可进行针对转基因目标序列的金标准测序，对转基因成分进行准确验证。



Applied Biosystems™  
3500/ 3500XL 基因分析系统

## Ion Torrent 高通量测序平台

为了避免 PCR 结果的假阳性，可通过对 PCR 产物测序而进行最终的确认。应用 Ion Torrent™ 高通量测序平台，利用靶向基因组测序数据可以进行转基因目标序列的快速鉴定和确认。



Ion GeneStudio™ S5 系列  
高通量测序系统



Ion Chef™  
自动化模板制备系统

## Invitrogen Attune NxT 流式细胞仪

Invitrogen™ Attune™ NxT 流式细胞仪是一款全新的台式流式分析仪，采用创新的声波聚焦专利技术，大大提高了仪器检测的精准度，使仪器可以应用于诸多极具挑战性的检测。

**超高精准度** —— 独有的声波聚焦辅助流体动力学聚焦，使细胞或颗粒进入激光分析点前，使其聚焦成单行排列，即便是在 1,000  $\mu\text{L}$ /分钟的高进样速率下，系统也可以维持精确的聚焦，保证最高精准度。在植物育种的多倍体检测上有巨大优势，可以清晰检测到不同倍体的植物细胞。

**效率更高** —— 进样检测速度高达 1,000  $\mu\text{L}$ /分钟，比传统流式细胞分析仪快 10 倍。

**强大的抗堵性能** —— 独有的声波聚焦技术及进样动力更强的注射泵技术，可以保证即便是细胞更大更易成团的植物样品，也不容易堵塞仪器。

**高灵敏度** —— 可检测小至 200 nm，大至 50  $\mu\text{m}$  的样本颗粒。可以实现油料产品中游离微生物的检测。

**配置灵活** —— 仪器有多种规格可以选配，最多可以配置 4 激光 14 色；可现场升级，可以满足各种实验方案和实验室的需求。



## Thermo Scientific Evolution Antaris II 傅里叶变换近红外光谱仪

近红外分析技术，由于其快速，无损的优势，可以有效地避免传统选种工作时由于主观因素对选种结果的影响，客观的反映出种粒的真实状态，提高选种工作的质量。并且弥补传统作物选种实验对种粒的破坏性、消耗时间过长等方面的不足，明显的提升工作效率。Thermo Scientific™ Evolution™ Antaris II 近红外光谱仪稳定可靠的性能，快速高效的卓越表现很好的诠释了“携手客户，让世界更健康、更清洁、更安全。”理念宗旨。



# 粮食检测

## 污染物检测

### 农药残留

#### Thermo Scientific TSQ 9000 三重四极杆 GC-MS/MS 系统

使用 Thermo Scientific™ TSQ™ 9000 三重四极杆 GC-MS/MS 系统满足您常规实验室当下和未来的分析需求，实现真正永不停歇的性能。为更多的常规分析提供高灵敏度。很好的系统稳定性可使得维护周期最小化。通过技术、灵活的方法开发和功能强大的报告工具操作以体现仪器的最佳性能。基于易于使用的日常工作流程，保证按时获取优质结果。从基础配置全面升级到高级配置，以在需要时提高灵活性和仪器性能。



#### Thermo Scientific TSQ Fortis 三重四极杆质谱系统

Thermo Scientific™ TSQ Fortis™ 三重四极杆质谱系统以其可靠性和耐用性提高了目标定量实验室的分析效率。该系统能够可靠地解答每个样品更为复杂的问题，同时取得可重现的结果，这使得其更容易满足当今的需求。



#### Thermo Scientific ISQ 7000 单四极杆 GC-MS 系统

Thermo Scientific™ ISQ™ 7000 单四极杆 GC-MS 系统旨在满足分析需求不断发展的常规实验室，可延长运行时间并具有极佳的稳定性，最大限度地提高样品通量，同时提供易于使用的常规智能工具，以简化操作并加快熟悉仪器。Thermo Scientific ISQ 7000 GC-MS 拥有不同性能级别的配置选择，是一款非常灵活的分析平台，可从基础配置到高级高灵敏度配置进行全面升级，以便在需要时提升性能，随时准备适应法规中的不断变化。



#### Thermo Scientific TRACE GC 1300 系列气相色谱

全新的 Thermo Scientific™ TRACE™ GC 1300 系列气相色谱，业内唯一能够实现用户可直接更换的模块化进样口和检测器的气相色谱仪。重新定义了气相色谱在常规分析及高通量实验室中的适用性。

模块化的设计实现了进样口和检测器的即时联接，减少仪器的维护时间，让用户可以根据具体的应用及日常分析工作快速提高仪器性能。Thermo Scientific TRACE GC 1300 系列气相色谱将给您带来突破性的仪器性能，极大改善分析效率。



#### Thermo Scientific Q Exactive Focus 组合型四极杆 Orbitrap 质谱仪

Thermo Scientific™ Q Exactive™ Focus 组合型四极杆 Orbitrap™ 质谱仪提供的灵敏度、选择性、灵活性和易用性为目标和非目标化合物的筛查、定量、鉴定和确认设定了标准。Thermo Scientific Q Exactive Focus 组合型四极杆 Orbitrap 质谱仪使得这一优势能为环境、食品安全、临床研究、法医毒理学和制药实验室所用，这类实验室面临日益增加的样品量的挑战并受严格预算的限制。Thermo Scientific Q Exactive Focus 系统简化了方法开发，节省了时间，降低了成本，同时得到了可靠且无以比拟的结果。



## Thermo Scientific 拉曼光谱仪家族

赛默飞世尔科技自从 1989 年设计制造激光拉曼光谱仪产品以来，已成为世界上拉曼光谱仪器销售优秀的制造商。DXR 系列拉曼光谱仪产品是分子光谱学技术发展的杰出代表，被广泛应用在学术研究、材料科学和工业检测分析。拉曼光谱仪家族的创新，源于提高生产力和促进边缘科学发展的应用需求，作为全球拉曼光谱技术的领导者，赛默飞致力于提供值得信赖的产品和服务。可结合表面增强技术快速检测食品中痕量级的违禁添加剂、农药残留、兽药残留和保健品中非法添加的物质成分。

### Thermo Scientific DXR 2 xi 显微拉曼成像光谱仪

超快速的化学成像和高可靠的易用性能，为广泛的学科研究和产品开发提供了理想的分析工具，更是繁忙多用户研究团队的理想选择。



### Thermo Scientific DXR 2 Microscope 显微拉曼光谱仪

采用高品质研究级显微镜，空间分辨率高、操作简便。仪器选配的高分辨率全自动扫描平台等多项功能，满足大部分的研究与产品开发苛刻的分析要求。



### Thermo Scientific DXR 2 SmartRaman 智能拉曼光谱仪

高灵敏、高精度、可重复的准确检测性能和高可靠、低维护、易操作的先进技术，为多功能分析实验室的常规常量样品分析提供高价值解决方案。



### Thermo Scientific FoodDefender RM 和 Thermo Scientific RM 手持式分析仪

适用于野外分析、现场执法，采用非接触式无损分析，快速准确提供未知物鉴定结果。



Thermo Scientific™ DXR™ 显微拉曼成像光谱仪的默认配置符合激光 1 级安全标准，安装和使用光纤探头将转为 3B 级安全标准。DXR2xi 显微拉曼成像光谱仪受以下专利技术保护：US Patents 7233870, 7345760, 7688530, 与 8111392。

## 真菌毒素解决方案

### Thermo Scientific Ultimate 3000 双三元液相色谱系统

在不需要重新开发现有方法的情况下提高您 LC 和 UHPLC 工作流程的速度和通量。Thermo Scientific™ UltiMate™ 3000 标准双系统为您提高分析信息产出提供了多种选择，并且仍然可以作为常规单通道系统来使用。本款双系统让配置在线 SPE、正交、并联或串联分离、反向梯度操作和快速应用转换变得简单。利用本系统两台完全集成化、独立运行的梯度泵和智能柱交换功能，您可以对您的系统进行配置，以最大限度提高通量、分辨率或灵敏度。



### Thermo Scientific TSQ Quantis 三重四极杆质谱系统

轻松解答实验室目标物定量工作流程中的关键分析挑战。Thermo Scientific™ TSQ Quantis™ 三重四极杆质谱系统采用分段四极杆、更快的杆驱动器和增强型双模电子倍增器，为常规分析和每个用户提供前所未有的稳定性和灵敏度。



### Thermo Scientific 紫外可见分光光度计

原粮 / 成品粮质量控制检测

《GB/T 2715-2005 粮食卫生标准》中对大米、玉米、小麦等原粮和成品粮的各项卫生标准有明确的规定，其中可采用紫外光谱法进行检测的项目列举如下（部分）：



Thermo Scientific™ GENESYS™

项目	方法	原理	国标
砷	银盐法	1cm 比色皿，520nm 处测吸光度	GB-T5009.011-2003
汞	比色法	试样经消化后，汞离子在酸性溶液中可与二硫腈生成橙红色络合物，溶于三氯甲烷，在 1cm 比色杯中于 510nm 处测量吸光度	GBT 5009.17-2003

## 重金属

### Thermo Scientific iCE 3000 系列原子吸收光谱仪

Thermo Scientific™ iCE™ 3000 系列原子吸收光谱仪有别于其他传统设计的原子吸收光谱仪，是令人耳目一新的仪器。结构紧凑、时尚且使用方便。

Thermo Scientific iCE 3000 系列原子吸收光谱仪分析效率高，灵敏度高，同时火焰气体消耗低，石墨管寿命长，通用型燃烧头耐腐蚀等都能降低用户的使用成本，使用的 SOLAAR Security 软件满足 CFR21 规范，而 Wizards 向导软件，方便仪器的使用和掌握。



### Thermo Scientific iCAP 7000 系列电感耦合等离子体光谱仪

Thermo Scientific™ iCAP 7000 系列 ICP-OES 可对大通量样品中的痕量元素进行低成本的多元素同时分析。仪器不仅性能先进、分析效率高，而且使用简便，在遵循国际规范及标准的同时，持续提供可靠的数据。

无论是常规高通量分析，还是科学研究，在 Thermo Scientific™ Qtegra™ 智能科技数据处理方案（ISDS）软件平台的支持下，创新性的 ICP-OES 提供快速低成本的分析。



## Thermo Scientific iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪

Thermo Scientific™ iCAP™ RQ 电感耦合等离子体质谱仪是 ICP-MS 发展的一个飞跃，采用人体工程学和多项突破性的技术，具有卓越的仪器操控性，维护简单便捷，与同类仪器相比将带给您全新的操作体验和卓越性能。

Thermo Scientific iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪可进行多元素每周 7 天 24 小时不间断连续分析需要，操作简单的同时，还能够满足各种级别检测的需要。适用于对定量分析有较高要求和那些日常测试样品量非常大的实验室，比如环境分析、食品质量控制和地矿等行业的相关实验室。满足超痕量分析的需要，如对分析有着很高要求的半导体行业等，操作简单便捷。



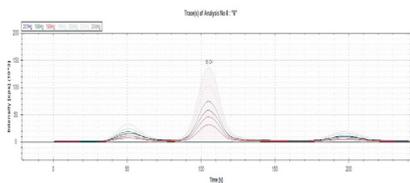
## Thermo Scientific IC/HPLC/GC-ICP-MS 联用

### 测定样品：实际大米粉样品

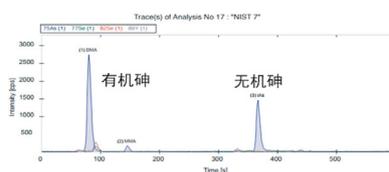
使用仪器：Thermo Scientific™ U3000 系列 HPLC 以及 Thermo Scientific™ IC 1100

### 测试结果：

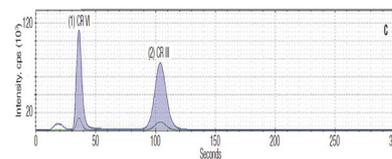
本实例中，大米中的三种主要汞形态，两种最主要的无机砷形态以及毒性较强的六价铬能够通过使用不同的色谱技术实现完美分离，且在使用 ICP-MS 作为检测器的情况下，对以上元素形态的检测限可低至 ppt 级，因此能够实现对各种元素形态的准确定量。



大米样品中汞的色谱图（三个峰由左至右依次 Hg<sub>0</sub>、10ng MeHg 及 Hg<sub>2+</sub>）



砷形态分析色谱图（样品为 NIST 1568a 大米粉标准物质）



离子色谱分离的样品中三价及六价铬色谱图

## Thermo Scientific 紫外可见分光光度计

有研究团队在采样调查中发现，10% 的市售大米存在镉金属超标。镉在自然界，它作为化合物存在于矿物质中。人体长期摄入镉会导致癌症，低剂量摄入也对健康有害。人体的镉中毒主要是通过消化道与呼吸道摄取被镉污染的水、食物、空气而引起的。由于人自身有代谢功能，镉在人体积蓄潜伏可长达 10 年至 30 年，可以导致肾脏等器官发生病变，引发骨痛病，还有可能影响下一代的健康。目前“镉大米”事件已经引起热议，特别是此次湖南大米“镉超标”万吨问题大米遭到封存，人民对大米“镉危机”忧心忡忡。国家发改委、国家粮食局等七部委发布的《粮食质量监管实施办法（试行）》加强大米安全性指标的检测。

### 方法：

试样经消化后，在碱性溶液中镉离子与 6-溴苯并噻唑偶氮萘酚形成红色络合物，溶于三氯甲烷，在 585nm 处分光光度法测定。（10mm 光程）

### 国标：（GB/T 5009.15）《食品中镉的测定》

推荐机型：Thermo Scientific™ GENESYS™ 40&50



Thermo Scientific™  
GENESYS™ 50 UV-Vis

## 质量及成分分析

### Thermo Scientific 紫外可见分光光度计

凭借 60 年的光谱分析经验, Thermo Scientific™ GENESYS™ 紫外可见分光光度计设计新颖、性能卓越、便携且符合现代人体工学设计。Thermo Scientific GENESYS 可见和紫外可见分光光度计可实现精准、可靠的测量。且配备大量附件, 可满足各种实验的需求。其优异耐用性, 适用于各种恶劣环境。

#### 产品特点:

- 全新 7" 高清触摸屏界面, 可佩戴实验室手套操作
- 支持比色皿、试管 (最高 150 mm 且直径最大为 25 mm)、智能吸液附件及恒温单样品池架
- 本地控制, 内置复杂方法, 包括动力学、高级定量方法和峰值标注, 提高常规分析的速度和可靠性
- 大型样品室前端存取样品, 简化样品处理流程
- WiFi 网络, 便于存储数据和方法, 以及打印本机控制结果
- 比例双光束光学系统和超长寿命的氙灯光源可帮助获得更精准且可重现性高的测量结果

推荐机型: Thermo Scientific™ GENESYS™ 40 Vis & GENESYS™ 50 UV-Vis



Thermo Scientific™ GENESYS™ 40 Vis



Thermo Scientific™ GENESYS™ 50 UV-Vis

#### 应用:

紫外 - 可见分光光度计可应用于食品成分分析, 比如测定牛奶中维生素 A 的含量、水果中果糖的测定、番茄红素的测定、甜蜜素的测定等, 也可以用于食品安全及粮油质量检测, 比如测定食品中砷、镉、苏丹红、吊白块等含量。

## 非法添加

### 溴酸盐

### Thermo Scientific Integrion 高压离子 (HPIC) 系统

Thermo Scientific™ Integrion™ 高压离子 (HPIC) 系统是一款可靠的集成式高压离子色谱仪。灵活性极大、功能全面, 操作简便, 配置丰富, 更高分辨率, 更快分析速度, 挑战分离极限。

- 泵耐压高达 6000 psi, 流速范围更广, 完全兼容 4 μm 等小粒径色谱柱分离, 大大提高分辨率
- HPIC 淋洗液自动生成, 利用去离子水电解产生精确浓度的淋洗液, 在减少劳动力的同时大幅改善实验结果的重现性
- 集成检测器灵活配置, 支持多种检测器, 无限拓展离子色谱应用范围
- 无线智能设备监控, 随时随地完整详尽地控制系统及其状态, 主动维护, 防止出错



# 油品检测

## 污染物检测

### Thermo Scientific 紫外可见分光光度计

食用动 / 植物油质量控制检测、原粮 / 成品粮质量控制检测、农残、农场生产、奶粉加工



Thermo Scientific™  
GENESYS™ 40 Vis



Thermo Scientific™  
GENESYS™ 50 UV-Vis

### 紫外光谱再食用植物油 / 动物油检测中的应用

标准	项目	方法	原理	国标	
食用植物油	过氧化值	比色法	试样用三氯甲烷—甲醇混合溶剂溶解，试样中的过氧化物将二价铁离子氧化成三价铁离子，三价铁离子与硫酸盐反应成橙红色硫酸铁配合物，再波长 500nm 处测定吸光度，与标准系列比较定量	GB/T 5009.37-2003	
	游离棉酚（本法适用于棉籽油）	紫外分光光度法	试样中游离棉酚经用丙酮提取后，再 378nm 有最大吸收，其吸收值与棉酚量在一定范围内成正比，与标准系列比较定量		
	叶绿素	紫外分光光度法	本标准适用于油菜籽叶绿素含量测定 665nm	GB/T 22182-2008 油菜籽叶绿素含量测定分光光度法	
食用动物油脂	丙二醛	分光光度法	丙二醛经三氯乙酸溶解提取后，与硫代巴比妥酸（TBA）作用生成粉红色化合物，测定其在 532 波长处的吸光度值，与标准系列比较定量	GB/T5009.181-2016	
	污染物限值	铅	分光光度法	1cm 比色皿，510nm 处测吸光度	GB/T 5009.12-2010
			荧光分光光度法	试样经过提取净化后在乙酰化滤纸上分离后用溶剂浸出含有苯并芘的滤纸，荧光分光光度计测荧光强度与标准定量	GB/T 5009.27-2003
	食品添加剂	苯并芘	比色法	试样经消化后，在 pH8.5-9.0 时，铅离子与二硫腈生成红色络合物，溶于三氯甲烷，与标准系列比较定量，在 512 处测量吸光度	GB/T 29951-2013

### Thermo Scientific Antaris II 傅里叶近红外光谱

食用油及原料检测；原料：各类油料作物（花生、大豆、油菜、玉米、棉籽、葵花籽）的含油量、水分、蛋白质等食用油：IV（碘值）、FFA 游离脂肪酸、C18:1 十八烯  
 酸粕类：蛋白质  
 食用油鉴别



分析对象	分析成分
大麦，小麦，豆类，水稻，甘薯，面粉，及其他	脂肪、蛋白质、水分、纤维量、淀粉、产地、产季鉴别、品质等级、谷物成熟度、病虫害
水果，蔬菜	糖分、酸度、维生素、水分、纤维素、品质等级、成熟度、硬度
烟草	尼古丁、总糖、还原糖、总氮、钾、氯、总挥发酸、总挥发碱、纤维素等
咖啡	咖啡因，水分，绿原酸，种类，产地鉴别，品质分级
各种酒类	酒精、还原糖、葡萄糖、果糖、总酸、pH、和酒石酸、苹果酸、乳酸、挥发酸和甘油
茶叶	老嫩度、氨基酸、茶多酚、咖啡碱、水分、总氮、品质分级、真假识别、品种鉴定
饲料	干物质、粗蛋白、粗纤维、消化能、代谢能、氨基酸、植酸磷、添加剂中哇乙醇含量、预混料中维生素 A
鱼粉	蛋白质、脂肪、水分
土壤	水分、有机质和总氮含量、土壤分类

非常适用于“常量、大规模、重复性的样品测定”

#### 优点：

方便：无需对样品进行预处理，可直接分析  
 无损：不破坏样品，节省样品  
 低成本：样品无损，无消耗品

快速：一般每个样品不超过一分钟多组分同时分析  
 绿色：不使用有机溶剂，无废弃物产生  
 应用：QA/QC 实验室、现场分析、在线分析、远程控制

## Thermo Scientific DXR2 拉曼光谱仪系列

- 模块化高稳定设计 --- 光谱仪设计采用最小模块化单元组合，保证高稳定，高灵活性
- 专利光路自动准直技术，确保高灵敏度测试性能和最佳光谱质量
- 连续精确调节控制激光入射样品点的功率，保证样品获得最佳激发能量及测量结果的重复性，同时保证了样品的安全
- 自动荧光背景扣除
- 配合专业油品检测模块，能快速准确鉴别地沟油，掺假油等



## Thermo Scientific 流变仪

基于质量控制中新的流变测试需求，我们研发了新一代流变仪。我们将数十年的流变学经验与高动态工作环境的解决方案相结合。我们的目标是通过尽可能简便的操作，实现迅速、可靠、精确的流变测量。

我们的研发成果 Thermo Scientific™ HAAKE™ Viscotester™ iQ 系列流变仪，包括两个型号：Thermo Scientific HAAKE Viscotester iQ 和 Thermo Scientific HAAKE Viscotester iQ Air，该系列流变仪可用于质量控制。该系列流变仪建立了模块化、易用性和用户指引智能化等新标准。

Thermo Scientific HAAKE Viscotester iQ 流变仪是采集简单粘度曲线或进行复杂流变研究（在旋转及振荡模式下）的理想选择。它可作为独立装置运行，或由软件控制运行，其尺寸和占用空间使其具有高便携使用性，是作为质量控制实验室的重要工具。



## 多环芳烃

### Thermo Scientific Vanquish 系列 UHPLC

该系列是我们所有知识和热情的结晶，提供前所未有的革命性的色谱体验。您可得到更好的结果、更多的信息、更强的人机交互。

- 高压二元体系泵提供更强的分离能力，最高耐压 1500 bar ( 22,000 psi )，流速可达 5 mL/min
- 低压四元体系泵提供更多的溶剂选择性，最高耐压 1034 bar ( 15,000 psi )，流速高达 8 mL/min
- 更精准的样品操作，最多可以加载 23 块多孔板，高达 8832 份样品
- 更有效地控制分离，2 种温控模式，拥有主动式预加热功能
- 更灵敏地进行检测，使用 LightPipe™ 技术，扩散更小



### Thermo Scientific Ultimate 3000 液相色谱

该系统提供了最合适的解决方案，适用于严苛的分析型和半制备型 LC 应用。

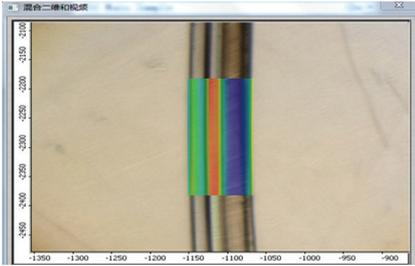
- 最佳的性能和可靠性适用于常规 LC 应用
- 620 bar 最大压力和 100 HZ 检测器能够实现 UHPLC 分析
- 最多多样化的系统配置能够实现最大的应用灵活性
- 流速高达 10 mL/min 满足所有应用的需求
- 0.1% 的流量准确度为复杂样品分析带来绝佳的重现性



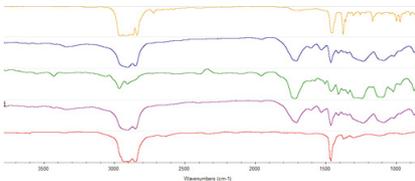
# 食品包材分析

## Thermo Scientific Nicolet iN10 显微红外光谱仪

Thermo Scientific™ Nicolet™ iN™10 显微红外光谱仪 Nicolet iN10 直观、创新、集成的一体化傅里叶变换显微红外光谱仪，成为食品微观异物检测、包材多层膜检测和红外成像分析等应用的理想工具。



Thermo Scientific Nicolet iN10 显微红外光谱仪在红外光谱面扫描检测模式下获得复合膜切片的二维化学成像与可见光拍摄的切片图像叠加的图像，两者完全重合，充分说明了化学成像的准确性。



将测得的各层膜的显微红外光谱图，通过谱库检索结果得到：食品包装用复合膜由 PP/ 聚氨酯胶 / 铝箔 /PET/ 聚氨酯胶 /PE 组成（铝箔层为黑色不透光区域，无红外光谱信息）。

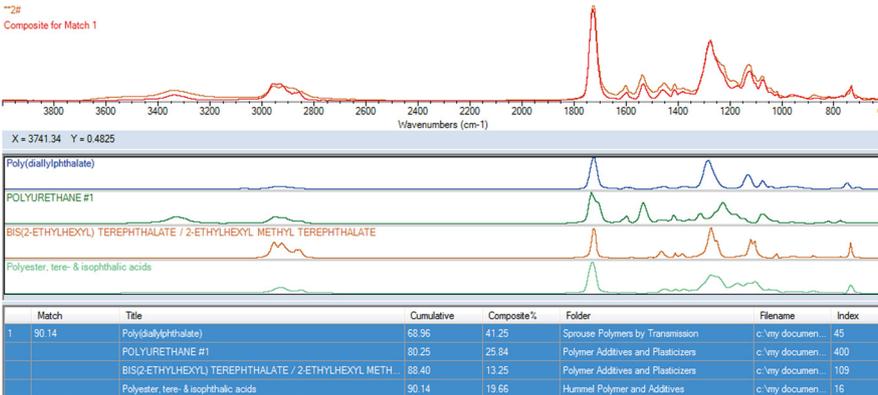


用于食品包材分析

油品检测

## Thermo Scientific Nicolet iS5 傅里叶变换红外光谱仪

- Thermo Scientific™ Nicolet™ iS™5 傅里叶变换红外光谱仪卓越的光谱性能保证了结果的准确可靠性
- 特殊合金构造和独立密封干燥光学仓确保了仪器在极端条件下，也能产生优秀的结果
- 兼容不同商用 ATR 附件，并可选择不同的晶体，可针对不同的样品进行灵活的测试，给出值得信任的答案
- Thermo Scientific™ OMNIC™ Specta 混合物分离技术轻松鉴别包材中的复杂混合成分
- 用户可快速更换红外光源、电源、干燥剂和样品密封仓窗片等，而不暴露内部部件

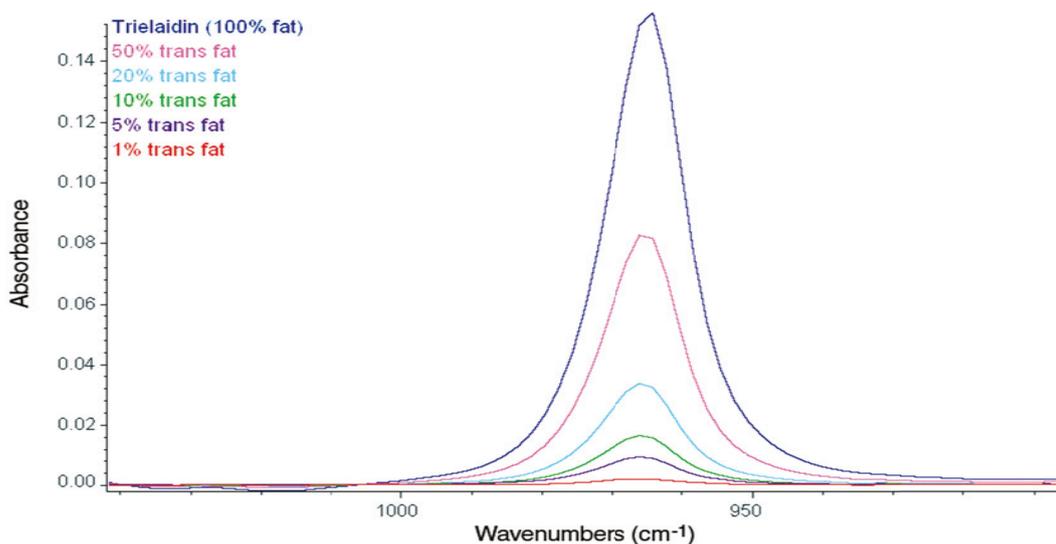


Thermo Scientific Nicolet iS5 ATR 与 Thermo Scientific OMNIC Specta 分析包材的结果。通过 Thermo Scientific OMNIC Specta 混合物分析软件对复合膜样品中铝膜上层薄膜的组分分析，鉴别为：邻苯二甲酸、聚氨酯胶，对苯二甲酸和间苯二甲酸，各组分的光谱贡献率分别为：41.25%、25.84%、13.25% 和 19.66%

## 反式脂肪酸的测定

### Thermo Scientific Nicolet iS20 傅里叶变换红外光谱仪

Thermo Scientific™ Nicolet™ iS™20 傅立叶变换红外光谱仪突破性发展的红外分析技术为科研和质检提供全新的分析理念，强有力的分析手段使用户在材料的分析和鉴别上倍增信心，能在最短的时间内分析具有挑战性的样品，提供完善的解决方案。食品加工厂、检测机构可以采用 FTIR-ATR 的方法快速测定食品生产过程中使用的脂肪与油中所含的反式脂肪含量。此仪器分析方法与世界各地为了促进健康的饮食习惯而设立的食品标签要求匹配。高质量的谱图数据与准确的校正曲线保证了此 FTIR 方法结果的高度可靠性。最先进的快速、灵敏的 Thermo Scientific Nicolet iS20 FTIR 配置方便采样的金刚石 ATR 附件，提供了其他方法难以得到的信息。iS20 光学平台 10 年质保，更是让用户使用无忧



### Thermo Scientific TRACE 1300 气相色谱仪

生产率最大化的同时降低成本。采用了全新水平的可用性设计，价格适中的 Thermo Scientific™ TRACE™ 1300 气相色谱仪允许您在数分钟内无需工具切换即时连接进样口和检测器，实现前所未有的灵活性。其简化的用户界面几次击键便可完成任务，还能保留完整的可编程性。可提高生产率、加速响应时间和降低持有总成本，该紧凑型 GC 系统对任何实验室而言都是一项英明的投资。



# 现场检测方案



- 1 机动性
- 2 灵活性
- 3 快速性

在车辆应有性能基础上，改造增配适合现场快速检验需要的检验环境条件和辅助系统设备，重点解决快检运行实验操作台面、通风防护设施、电源设施、数据传输设施、快检设备与样品及废弃物存储设施等，确保快速检验车实现现场采样、检测、数据传输通讯、储藏功能。

## 赛默飞现场 / 移动检测方案优势

01 深刻理解安全法规

02 领先的完整解决方案

03 无以伦比的产品组合

04 安全危机快速响应



客户需求

- 偏远地区食品安全监管与样品分析测试
- 通过仪器检测来取代传统市场监管过程中的主观判断
- 快速响应食品安全，自然灾害及公共安全事件



赛默飞响应

- 基于不同移动平台上的多样化产品组合满足用户实际需求
- 采用具有便携，坚固及易于操作的仪器设备
- 开发基于食品安全，环境保护，药品监管及公共安全的定制化移动检测工作流程与解决方案



价值创造

- 提升用户针对偏远地区的检测能力并覆盖更多的区域范围
- 帮助用户完善紧急安全事件的响应与决策能力
- 无技术背景的用户同样可以获取精确，可以信赖的检测结果

赛默飞以食品检测实验室的专业设计理念，提供不同尺寸、品牌车底盘的设计和改装服务，打造定制化的移动实验室。



大型快检车

- a. 可适用于快速筛查、理化检测，及微生物检测等。
- b. 外形尺寸 / 长宽高：  
7005x2040x2631 (mm)



中型快检车

- a. 可适用于快速筛查、理化等。
- b. 外形尺寸 / 长宽高：  
5780x2000x2740/2900/3200 (mm)



小型快检车

- a. 仅适用于基础快筛。
- b. 外形尺寸 / 长宽高：  
4892x1862x1837 (mm)

## Thermo Scientific FoodDefender RM

Thermo Scientific™ FoodDefender™ RM 采用纳米级表面增强试剂增强拉曼光谱的信号从而使拉曼光谱仪可以用于复杂样品基质中微量有害物质的检测。

整个测试过程只需几到十几分钟不等，相比传统的实验室方法更快速、便捷，并且操作简单、重复性好、测试成本低，非常适合进行现场快检和筛查。

### 产品优势

- **快速、准确的鉴定结果**

仅十几秒即可完成样品扫描和分析，结果准确、可靠

- **混合物识别功能**

专利化学计量学算法为混合物分析提供可靠保障

- **更低的检出限**

结合纳米表面增强技术、检出限最低可至 ng/g

- **不断更新的拉曼光谱库**

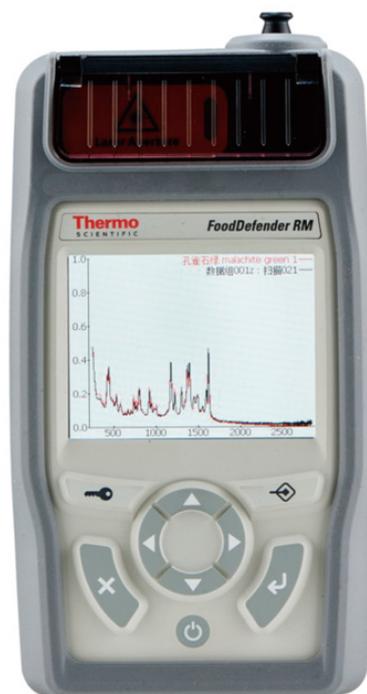
食品违禁添加、农残、兽残和保健品非法添加等 SERS 谱库多达 110 余种  
药品、农药 / 杀虫剂、日常化工原料、化学试剂等常量化学物质谱库大于 3500 种

- **专为现场使用设计**

满足环境工程相关事项及实验室测试和安全防护等级 —— IP67 标准测试要求，保证设备在执法现场和快检车上均能够获得与实验室一致的稳定结果

- **无忧维护**

不需要预热、维护、校正或设备调试，保证不同技术基础操作人员均能获得同样准确的分析结果



## Thermo Scientific Niton 手持式 X 射线荧光光谱仪

### 产品特色

- 扣动扳机瞬时获得测试结果
- 无损分析
- 实验室级分析结果
- 检测限从  $\mu\text{g/g}$  级到高百分含量
- 轻便、简易操作、符合人体工学设计
- 可连续工作 6-8 小时

### 应用

同时分析食品、药品、化妆品中微量元素和有害重金属元素



## Thermo Scientific MicroPHAZIR Rx 手持式近红外光谱仪

### 产品特色

- 适用于常量、大规模、重复性的样品测定
- 无需对样品进行预处理，可直接分析
- 方便携带，可进行现场分析

### 应用

- 水份，营养成分定量分析
- 真假定性分析



# 实验室基础设备及化学试剂

## 实验室基础设备

### 洁净消毒系统

#### Thermo Scientific Barnstead MicroPure UV/UF 超纯水系统

##### 产品特点

- 设计简洁，操作方便：中心的控制显示器，使所有的功能操作方便、快捷，使 Thermo Scientific™ Barnstead™ MicroPure™ 超纯水系统能够实现一键式操作
- 内置的微处理器全自动控制系统，间歇模式下，循环泵可防止在待机期间滋生细菌，而且对限值持续监测，当运行错误发生时，会显示错误信息
- 实时水循环，全自动在线消毒
- 配备一个 6 升水箱，专门用于室外超纯水需求时供水
- 视角角度可调的控制面板
- 快捷连接口，方便耗材更换
- 无菌过滤器出口配有防护罩，防止手指接触，引起意外的污染



### 离心机

#### Thermo Scientific Sorvall LYNX 高速离心机系列产品

采用 Thermo Scientific™ Sorvall™ LYNX 高速系列离心机在共享实验室的环境中即可进行高速分离。先进转头创新包括 Thermo Scientific™ Fiberlite™ Auto-Lock 转头更换，Thermo Scientific™ Fiberlite™ Auto-ID 即时转头识别，重量轻、耐用的 Thermo Scientific™ Fiberlite™ 碳纤维转头运行缩短设置时间，提高转头的安全性。如需通过智能设备进行实时运行监测和控制，请下载 Thermo Scientific™ Centri-View™ 应用程序。



#### Thermo Scientific Medifuge 小型台式离心机

通过 Thermo Scientific™ Medifuge™ 小型台式离心机进行常规的临床及生命科学分离操作。该离心机设计紧凑，具有独特的二合一混合设计式 Thermo Scientific™ DualSpin™ 转头。在同一转头上，可轻松在固定角吊桶与水平吊桶之间进行切换。四个可自定义程序可使您快速运行常规离心方案。三套可选的减速设置（包括无刹车选项）专用于优化分离操作。



#### Thermo Scientific Sorvall ST 8 小型台式离心机

通过 Thermo Scientific™ Medifuge™ 小型台式离心机进行常规的临床及生命科学分离操作。该离心机设计紧凑，具有独特的二合一混合设计式 Thermo Scientific™ DualSpin™ 转头。在同一转头上，可轻松在固定角吊桶与水平吊桶之间进行切换。四个可自定义程序可使您快速运行常规离心方案。三套可选的减速设置（包括无刹车选项）专用于优化分离操作。



## Thermo Scientific Micro 17/21 微量离心机

### 产品特点

- 多功能性：通过选择不同转速的型号及不同规格的转头，可以实现所有微量离心应用的需求
- 标准的 24 孔微量转头可容纳所有 1.5 / 2.0 mL 微量离心管，包括带滤芯的微量制备管
- 新型双排微量转头可同时处理 18 支 1.5 / 2.0 mL 和 18 支 0.5 mL 离心管，不必使用适配器，节省时间，方便操作
- 36x0.5 mL 转头、PCR 条板转头、血比容转头适用于处理 0.5 mL / 0.2 mL PCR 管及血比容毛细管等
- 高效率：最快的加 / 减速，节省样品离心处理的时间
- 安全便捷：独特的 ClickSeal 防生物污染转头能够有效防止气溶胶的污染，保护样本和操作者的安全
- 高强度的主机及转头材料，可抵御各种化学腐蚀，转头可以高温高压灭菌



## Thermo Scientific mySPIN 迷你掌上离心机

### 产品特点

- 采用持久耐用的耐紫外塑料
- 可同时处理 6 位 1.5mL/2.0mL 试管或者 2 个八连管条
- 最大转速 6000rpm
- 独特设计的快速松放马达，可实现简单快速的更换
- 内置安全开关，确保顶盖未关闭时不能运



## 培养箱

### Thermo Scientific Heratherm 高端微生物培养箱

#### 产品描述

Thermo Scientific™ Heratherm™ 高端微生物培养箱采用双对流技术并提供极佳的温度一致性，适用于干燥应用。这种培养箱是一种灵活且有效的实验室工具，可用于多种应用。



### Thermo Scientific Heratherm 高端安全型微生物培养箱

使用 Thermo Scientific™ Heratherm™ 高端安全型微生物培养箱包含独特的 140°C 消毒循环、可上锁的培养箱门（带使用受限警报）以及温度过高和温度过低自动警报功能，能很好的确保样品安全。所供应的型号带有不锈钢外壳，便于清洁并采用坚固和耐腐蚀表面，符合制药和临床实验室的高标准要求。



## Thermo Scientific Heratherm 通用型微生物培养箱

使用 Thermo Scientific™ Heratherm™ 通用型微生物培养箱可以进行一系列普通应用。Thermo Scientific Heratherm 通用型培养箱系列产品在设计时将样品安全考虑在内，适用于制药、医疗、食品和研究实验室。



## 生物安全柜

### Thermo Scientific 1300 系列 A2 生物安全柜

#### 产品特点

- 独特的无碳刷免维护双风机直流电机设计，独立控制供风和外排气流
- 独特的 Thermo Scientific™ SmartFlow™ 气流系统，提供瞬间的气流平衡，将设备的安全性和防泄漏系统的性能提升到一个全新的高度
- 数字式气流确认补偿 (DAVE) 系统充分保障产品和个人防护的有效性，独立设计的风压式传感系统能检测排出和下降气腔内的压力变化并自动校正补偿，气流变化超过 20% 自动报警
- SmartClean™ 专利前窗清洗位置设计，便于彻底清洁前窗内表面，极大地降低样品污染的风险
- 双层贴膜层压玻璃既能有效防止下降气流外泄，又可以防止玻璃碎片飞溅造成次生人员伤害
- 整个安全柜都采用平滑的组件，几乎完全消除了操作者在常规清洁、维修和维护过程中受到伤害的风险
- 小时计数器和气流读数清楚地显示关键安全参数和实时性能参数，包括进风风速、下降风速和总运行小时数
- 专利设计的性能指示：实时显示整体安全柜状态信息，包括运行安全和维修要求
- 通过警告消息和声音示警指示前窗是否处在正确的工作位置，以及气流是否处在安全状态
- 专利的人体工学设计的搁手架增加手臂的操作自由度、防止阻挡进气口以维持安全气流
- 控制面板直观易用，独特的“低速节能模式”在前窗关闭时，能自动将风机的速度降低 30% 可显著延长 HEPA 过滤器的寿命，也能够确保提供持续的无菌工作环境，节能超过 70%
- 易于维修及丰富的选配件



## 烘箱 / 干燥箱

### Thermo Scientific Heratherm 高端安全型烘箱

Thermo Scientific™ Heratherm™ 高端安全型烘箱可有效保护样品，它采用附加安全层，可用于处理可靠性和安全性最为重要的应用。标准的高温报警和附加的低温报警可确保样品稳定性。门锁可防止中断或干扰样品处理过程，而当门意外开启时会有警报通知操作人员。有不锈钢外壳可供选择，以用于高要求的制药和临床应用。



## Thermo Scientific Vacutherm 真空加热和干燥烘箱

比传统装置的干燥速率快 6 倍。Thermo Scientific™ Vacutherm™ 真空加热和干燥烘箱具有出色的性能，可实现快速、温和的干燥。极佳的热传导和快速加热性能，使运行时间降至最低。双层安全玻璃前窗，具有独一无二的防爆性能。模块系统允许通过多种设备选件针对应用进行配置。可提供符合 ISO9000 及 GLP/GMP 要求的温度和压力证明文件。



## Thermo Scientific Heratherm 通用型烘箱

Thermo Scientific™ Heratherm™ 通用型烘箱可简单和安全地执行常规应用，为科研、临床或工业所需的加热和干燥提供理想解决方案。



## 马弗炉

### Thermo Scientific Thermolyne 台式 1100°C 马弗炉

Thermo Scientific™ Thermolyne™ 台式 1100°C 马弗炉可降低能耗，延长加热时间。该炉适用于多种有机和无机样品的灰化处理、小型钢铁部件的热处理、点火检测、重量分析以及挥发性物质和固体悬浮物的测定。



### Thermo Scientific Thermolyne 工业台式马弗炉

采用 Thermo Scientific™ Thermolyne™ 工业台式马弗炉进行超高温应用，最高温度可达 1200°C。包括多重安全功能和两个温度控制选项，另外还以耐用型隔热耐火砖围绕开口，增加耐用性。



## 移液枪

### Thermo Scientific E1-ClipTip Equalizer 间距可调电动移液器

#### 产品特点

- 连锁卡点密封系统，吸头和移液器良好密封，液面平齐，提供移液精准度
- 强大的移液功能，最简单的编程，8 种程序预置，胜任实验室几乎所有的移液操作
- 电动食指触控式吸排液设计：优于全拇指式操控，大大降低拇指疲劳
- 独一无二的间距调节窗口：预设 24、48、96、384 孔板标记，间距调节又快又准
- 直观的界面和操控，彩色大屏幕显示，简单快捷的操控，仅需几分钟即可操作自如



## Thermo Scientific Finnpipette F1 精准舒适型移液器

### 产品特点

- 无阻尼量程调节，堪称无极变速，单手操作，体验极佳
- 量程锁定安全可靠，避免无意间误操作带来的量程改变
- 双活塞设计，增加 50% 吹出能力，减少挂壁和残留，提供精准度
- 宽阔的可 120 度旋转指靠，每个人都可以找到舒适的握持位置
- 防滑贴设计，无论徒手还是戴手套操作移液器，均可操作自如



## 酶标仪

### Thermo Scientific Multiskan GO 全波长酶标仪

可应用于：三聚氰胺 / 瘦肉精 / 黄曲霉毒素 / 抗生素 / 有机磷农药 / 氨基甲酸酯农药 / 非法添加检测 / 动物健康 ( 动物疾病，口蹄疫，痢疾等 ) / 转基因食品 / 食品中过敏原检测等

### 产品特点

- 采用氙闪光灯做为光源，波长检测范围 200nm 至 1000nm，扫描单个样本的全光谱仅需 10 秒，出色的光谱分辨率和检测的准确性与重复性。
- 支持终点法、动力学和光谱扫描测量。可以读取有盖或无盖的 96 孔板和 384 孔板、兼容超微量检测板。读板速度极快，96 孔板仅需 6 秒，384 孔板仅需 10 秒。微孔板室和比色杯基座均配备温控元件，可控温度高达 45℃，适用于温度敏感型检测。可使用标准比色杯、微量比色杯、超微量比色杯。
- 通过大屏幕的彩色液晶显示屏和图形化用户界面，程序编辑变得十分的简单，任何测量数据都可以通过 USB 接口导出。



- 仪器的设计包括双光束光学系统，其内部的参比通道保证了任何检测条件下均可得到稳定的检测结果。仪器启动后自动进行全面的诊断程序，对光源、光栅、检测器、载板位置等进行检查，确保仪器运行的稳定性及可靠性。
- SkanIt 软件有多种数据分析功能，包括：定量曲线拟合、定性分类、动力学计算、光谱分析、自定义方程和平行线分析（PLA，符合欧盟法规要求）等。拥有独特的节电待机功能，当仪器不工作时，自动进入节电待机模式，节省 70% 的能源消耗，按任意键即可唤醒系统。

## 洗板机

### Thermo Scientific 洗板机

### 产品特点

- 极低的残液量
- 8 道及 12 道洗头
- 通过 USB 端口导入、导出程序
- 大型彩色显示屏直观明了，便捷的图形化界面易于编程
- 非压力洗瓶，安全可靠
- 包括中文在内的八种语言支持



## Thermo Scientific 撒哈拉系列加热水浴循环器

### 聚苯醚 (PPO)

聚苯醚浴槽是能代替不锈钢浴槽的经济之选。聚苯醚浴槽可承受 100°C 高温，具有卓越的温度性能，同时节约操作成本。温度可保持在环境温度 +13°C 到 100°C 之间 13°C to 100°C。

### 选配：

- 自来水冷却盘管
- 自来水冷却盘管配套电磁阀 (AC200 及以上型号控制器)
- 自动补液 (AC200 及以上型号控制器)
- 外部温度探针 (AC150 及以上型号控制器)
- 工作区域盖
- 升降工作台
- 试管架



## 化学试剂

Fisher Chemical™ 高纯溶剂可适用于环境监测、粮油检测和油品检测。



### 高纯酸

用于样品处理和分析，提供不同等级，金属杂质含量从 ppm 级 ~ppt 级，满足不同的检出限要求。

### 农残级溶剂

通过 FID, ECD 和 NPD 三种检测器严格把关，杂质严控在 ppb 级别水平以下。



### 质谱溶剂

适用于 LC-MS 和 UHPLC，具有优越的梯度性能和超低的质谱响应杂质，

### 色谱溶剂

超低多环芳烃类杂质含量，卤代烃类杂质控制在 ppt 级别水平。

# 实验室建设项目完整解决方案

20 世纪初, Thermo Fisher Scientific 就开始了科学实验室的设计和建设工作, 一直以来, 我们将实验室家具、仪器设备和工作环境的质量标准与科学技术的发展需求紧密结合, 不断倡导技术革新和产业升级, 给科学实验室以全新的理念。无论您是全新实验室的建设、陈旧实验室的改造还是现有实验室的升级, 我们从各方面为您周全考虑, 满足现在和未来的需求。



## 强大的新建实验室能力

通过前沿的实验室设计规划, 既经久耐用满足苛刻的工作环境要求, 又美观大方满足参观需要, 还能灵活变更满足实验室的发展需要, 并且通过专业而特殊的实验室环境设计和材料选择, 来满足绿色环保要求。

## 完善的产品线及品牌

Thermo Fisher Scientific 以分析仪器、设备、耗材、化学试剂等产品供应闻名于世。可以提供包括自由品牌在内的产品组合, 满足不同的客户需求。

## 专业的应用解决方案

仪器应用服务专员和实验室应用专家一起, 在各行业 and 不同的实验分析领域, 提供完善的实验室建设方案计划。我们和您一起分享、考较每一系统设备, 设想每一个解决方案。

## 周到的现场管理服务

以“优质客户服务”为导向, 以高度的敬业精神、专业的服务、完善的售后服务体系为客户提供一流的服务。

## 便捷的客服体验

我们在北京和上海等城市设有应用开发中心, 融入了全新的设计理念, 展现最新的产品和应用成果, 将我们的优异产品以行业完整解决方案的方式呈现给客户。

## 本地化的生产和物流体系

“根植中国, 服务中国”是我们进入中国发展多年来一直秉承的理念。凭借优异的全球采购和生产能力, 我们能够驱动价值链实现显著提升, 以本地化技术和物流服务, 为客户带来更优秀产品和更有竞争力的服务。

# 实验室整体服务解决方案

## 定制化服务，让您的实验室运营更高效！

### 应急服务 – 快速响应，排除故障

- 专家在线技术支持
- 客户现场维修
- 返厂服务
- 零配件供应

### 优化服务 – 持续改进，系统优化

- 预防性维护保养
- 培训服务
- 升级服务
- 服务包（预存）

### 实验室资产管理 – 提升效率、降低成本

- 跨品牌，各型号仪器设备管理及服务
- 应急服务 – 维护服务 – 计量协调 – 合规服务
- 1个接口，1套方案，KPI管理模式

### 供应链管理 – 运行高效与库存成本的最佳平衡

- 订单采购
- 库存管理
- 化学品管理
- 收发货管理

### 保障服务 – 专业守护，无忧保障

- 延长保修服务
- 年度保修服务
- 法规认证服务（3Q）

### 增值服务 – 可扩展，可定制

- 计量（协调）
- 期间核查
- 更多客户定制化服务

### 整体实验室搬迁 – 更高效、更安全、更智能

- 跨品牌型号仪器设备
- PMI 认证项目经理主导，专业服务工程师执行
- 业内独创搬迁管理系统，可实时查询，可追溯
- 全程物流保修，风险降至最低

### 供应链管理 – 让您更专注于实验和研究

- 溶剂配制
- 玻璃器皿清洗，灭菌及管理
- 生物样品、动物房管理
- 气瓶、干冰、实验服管理
- 危废收集和管理



# 信息一体化解决方案

## 从农场到餐桌，赛默飞保障食品安全的每一个环节

### 食品安全云服务生态体系

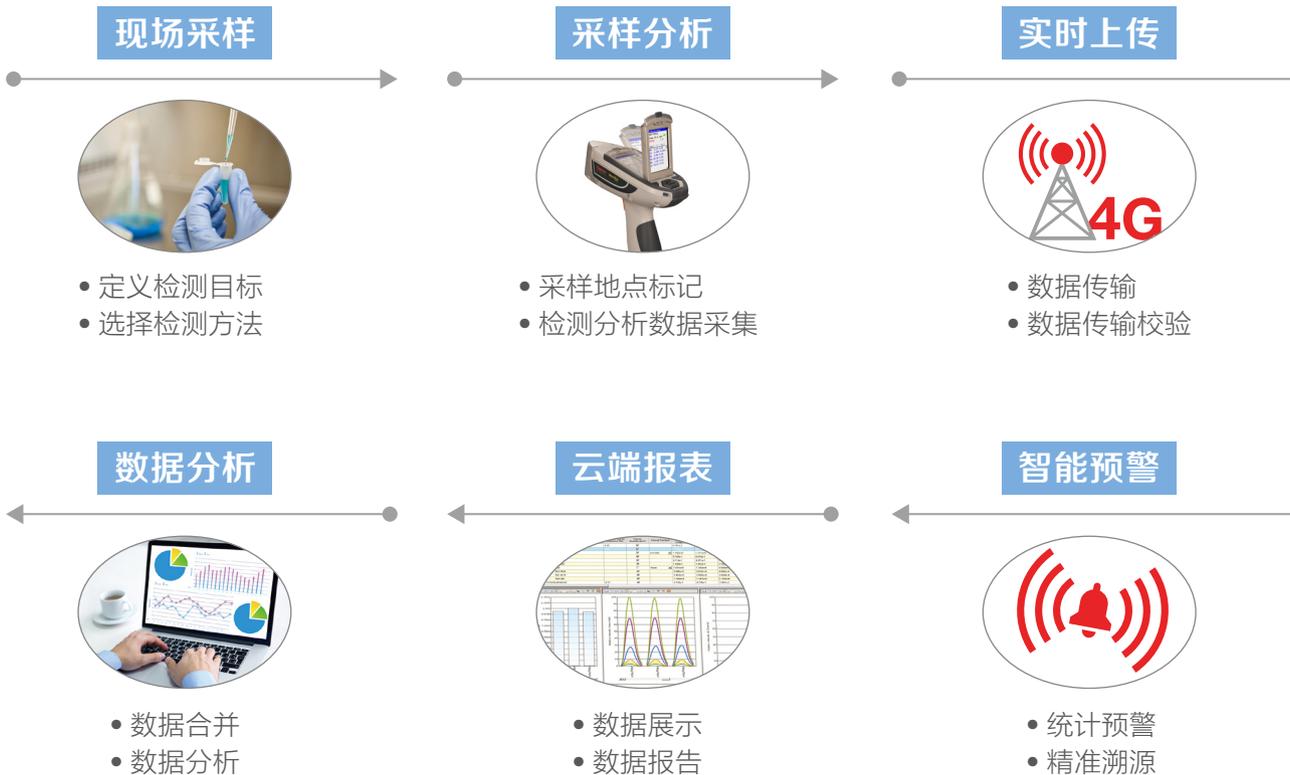
赛默飞食品安全云解决方案，覆盖几乎整个食品行业的方方面面，借助云平台，打通食品行业的整个链路，形成食品安全大数据。可以为粮油行业提供以下数字化服务：

- 精准监管
- 产品溯源
- 安全评估
- 风险预警

## Food Defender: 执法监管 APP+ 基于云端的快速检测服务

### 食品安全执法监管移动应用：执法监管 APP+ 基于云端的快速检测服务

为食品安全管理人员提供执法监管移动应用设备和数据服务。通过物联网将手持式将设备与云端平台互联，做到数据实时传输，实时分析，实时生成报表，并通过大数据分析，生成预警。



## 赛默飞世尔科技

---

### 上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼  
邮编 201206  
电话 021-68654588\*2570

#### 生命科学产品和服务业务

上海市长宁区仙霞路99号21-22楼  
邮编 200051  
电话 021-61453628 / 021-61453637

### 北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易  
中心C座8层  
邮编 100013  
电话 010-87946610

### 广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景  
星辉广场北塔204-206 单元  
邮编 510000  
电话 020-82401600

### 成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406 室  
邮编 610041  
电话 028-65545388\*5300

### 沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109 室  
邮编 110013  
电话 024-31096388\*3901

### 武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路  
生物医药园C8栋5楼  
邮编 430075  
电话 027-59744988\*5401

### 南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室  
邮编 210000  
电话 021-68654588\*2901

### 西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦  
1006-08单元  
邮编 710075  
电话 029-84500588\*3801

### 昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字  
楼908单元  
邮编 650021  
电话 0871-63118338\*7001

---

欲了解更多信息, 请扫描二维码关注我们的微信公众号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息, 说明和技术指标如有变更, 恕不另行通知。



赛默飞  
官方微信



了解  
食品安全  
解决方案

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

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC