

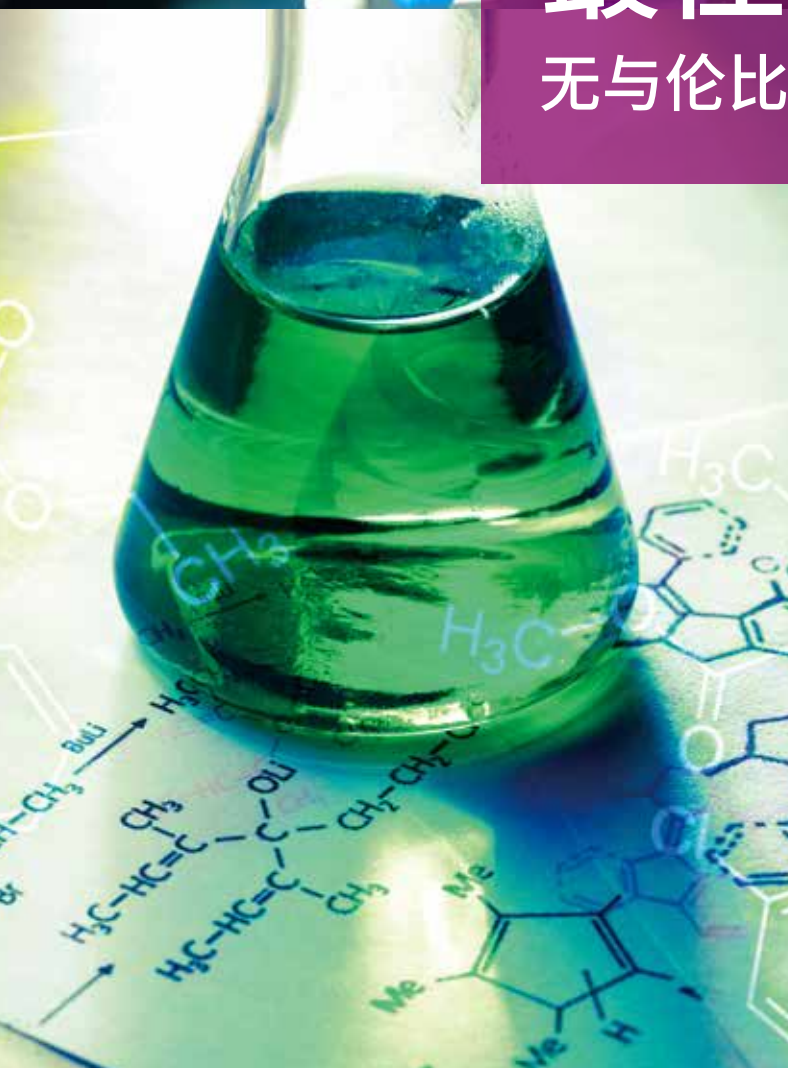
拓展红外分析新境界 红外光谱更进一步



Spectrum 3™
傅立叶变换红外光谱仪



最佳性能
无与伦比的灵活性



应对任何挑战的 研究级解决方案

Spectrum 3



Spectrum 3 是珀金埃尔默公司集75年设计和生产红外光谱仪经验,全新推出的红外分析平台。Spectrum 3系列光谱仪在继承过去多年红外技术优势下,不断创新,力求在高要求的应用中提供更出色的光谱分析性能。

Spectrum 3 红外光谱仪通过直观易用的解决方案,在无与伦比的性能与超乎寻常的成本之间取得平衡。无论是正在开发下一代创新性药物的制药公司,还是聚合物产品的生产制造商,还是正在进行前沿技术研究的学术机构,Spectrum 3 拥有的以下特点让您轻松应对复杂样品的挑战:

- 涵盖 NIR-MIR-FIR 三个波段范围,软件自动切换;
- 快速扫描能力,扫描速度可达100 次 / 秒;
- 全新“一体化” EGA4000 TG-IR 连用平台;
- NetPlus 云办公软件 - 更好的团队协作和数据安全;
- 高度流程化软件,轻松定制方法页面;

多种应用

Spectrum 3 具有获得最佳结果的出众灵敏度和可配置性,可支持多种应用领域

化学品和材料

- 利用更深入的信息开发新产品
- 解决制造问题
- 识别产品污染物
- 确认材料质量
- 使用各种各样的采样选件研究高级材料特性

制药

- 加深理解产品配方
- 使用各种采样附件执行贗品研究
- 在产品安全研究中识别污染物和杂质
- 快速筛选原材料、中间物和配方制剂的 ID 和质量
- 分析包装和包装涂层

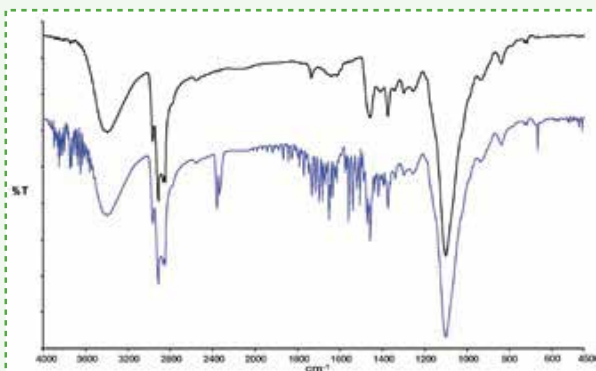
研究和学术

- 可定制不同的仪器配置满足复杂的实验设计
- 仪器可灵活调整以适用不同的研究小组和研究领域
- 对合成材料、半导体和新型材料执行远红外特征分析
- 可配置的光路系统能够识别新型光源和检测器的特性

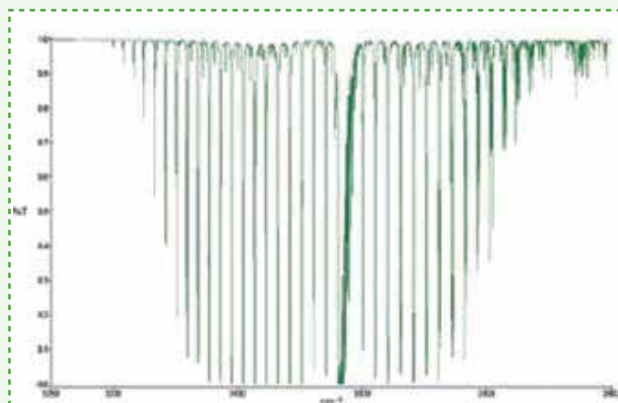
满足高性能 要求



- 拥有专利的高级大气补偿算法可实时自动清除因 H_2O 和 CO_2 而导致的光谱干扰，可提高光谱数据的可重现性并最大限度地减少吹扫需求
- 出众的光学设计，即使在使用室温检测器时，也能提供出众的灵敏度
- 利用固有的智能控制和测量值监控，可向用户通知可能出现的分析错误
- 使用气体吸收光谱的独特仪器波长和线型标准化功能提供了卓越的准确度和重现性
- 自动光束几何形状控制可优化灵敏度和光谱分辨率性能
- 高精度且耐用的零调整采样附件减少了测量的不一致性
- 大量精巧的珀金埃尔默和第三方采样附件可快速更换，最大限度地延长了仪器正常运行时间
- 联用技术，如 TG-IR
- 外引光路和光路导出附件，适用于定制实验
- LCD 显示屏、执行按钮和样品表功能加快了大量样品分析速度
- 可升级的光学系统，允许升级至红外显微镜和成像系统，还支持光谱范围升级，如从中红外升级到中近红外双光程系统
- 可在光具座中同时安装多个检测器（如 DTGS 和 MCT），支持快速且可靠的检测器切换



我们独家拥有的 Atmospheric Vapor Compensation™ (AVC) 技术，使用高级算法来进行有效的实时水蒸汽吸收的扣除，并可在各种不同分辨率和仪器设置下操作。



使用内部激光器对照可获得很高的波长精度，此优点通过使用改进的专利气体光谱对照系统 AVI™ 校准提高波长准确度和线性。



快速分析新材料

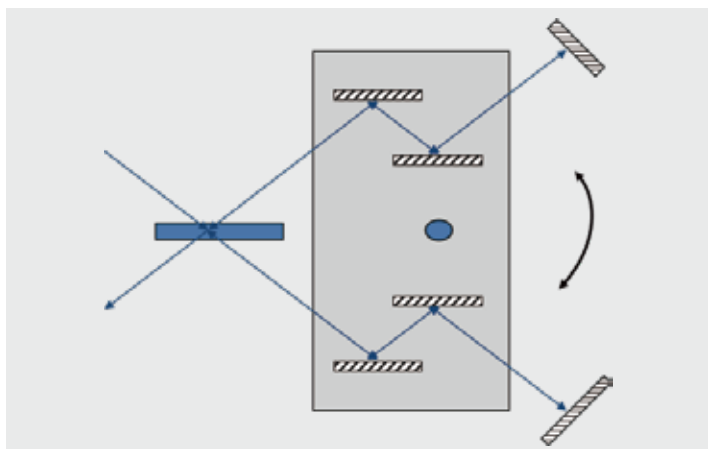
- 一系列软件工具、库搜索和独特的 COMPARE™ 算法以及灵敏的 PASS/FAIL 阈值设置，可在近红外和中红外范围内快速轻松地辨识材料
- 快速扫描功能支持研究反应动力学和过程监控
- 高性能的中红外和近红外成像选件，可在大范围样品内（包括聚合物、生命材料和药物制剂）快速确定产品配方的特性
- 简单且功能强大的 AssureID™ 智能方法开发和分析软件提高了生产率

毫秒级的高质量数据数据采集

- 扫描速度高达 100 次 / 秒，毫秒级别测试，深入研究反应机理
- 提供通用外部触发器接口，实时触发信号采集
- 全新 Spectrum 10 内嵌时间动力学软件，实时采集红外光谱信号

SmartScreen – 智能触控屏

- 设备启动时实时显示系统诊断信息
- 一目了然地显示仪器状态
- 分析多个样本时，“GO”按钮一键操作，无需往返于设备与电脑，提高分析效率
- 实时显示样品红外谱图和方程计算结果



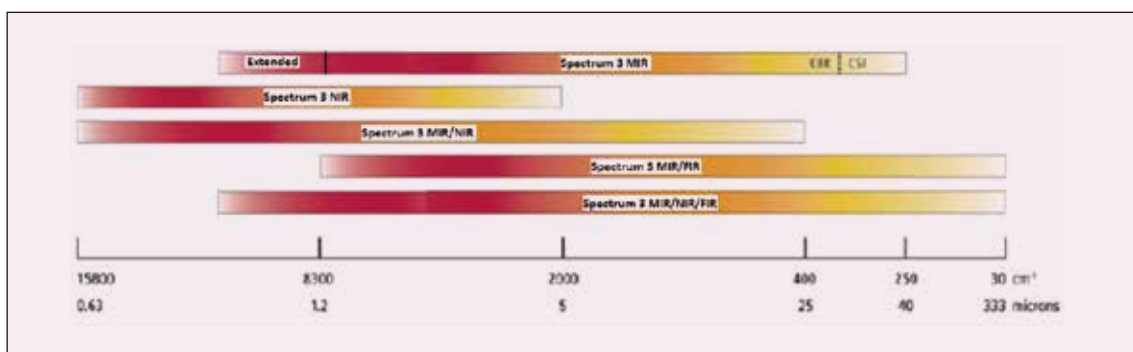
确保安心的可靠性

- (Dynascan™) 干涉仪的设计不会受到商用仪器中所存在的倾斜和切变的影响，因此无需使用动态调整装置
- 经过现场证明的第五代干涉仪的设计集成了简单的非临界轴承，实现了无与伦比的耐用性和可靠性
- 电气稳定的光源热点提高了长期测量和系统调整的稳定性

选择测量范围

Spectrum 3 系统光谱仪可在近红外、中红外、远红外区域内提供出众的光谱性能。

可在应用需求发生变化时返回工厂进行装配或升级，独特的光谱范围自动切换功能，只需单击按钮即可使用多种技术。灵活且完全可升级的光学系统，允许配置多波段，显微镜和化学成像系统。只需一个开关即可在宏观、微观和图像分析之间切换，这样用户就可以集中精力研究科学而不用为光谱仪设置而费神。



带有变温透射采样装置的Spectrum 3 红外光谱仪



带有NIRA积分球采样装置的红外Spectrum 3 光谱仪

选择您的 Spectrum 3 配置*

Spectrum 3 IR	实验室 IR 的业界标准
Spectrum 3 NIR	用于高性能 NIR 测试
Spectrum 3 Optica	专用于光学滤光片追求纵坐标标准度测量要求具有最高纵坐标标准度的滤光片的独特仪器
Spectrum 3 MIR/NIR	使用单一光具座,集合了 Frontier 中红外和近红外系统的所有优点
Spectrum 3 NIR/ MIR/FIR	具有高级近红外中红外远红外功能的全功能 FT-IR 系统

*更多配置以适合特定应用

研究级 分析平台



全球领先提供全集成的热重 - 红外 (TG-IR)
联用解决方案

Spectrum 3 红外光谱仪配置智能 EGA 4000 组件, 组成“一体化”TG-IR 联用平台, 无需传输管线, 无时间延迟实时检测, 一体化软件控制, 内嵌时间动力学扫描功能, 无需多个软件切换, 可以让不同领域应用轻松上手。

系统 优点

无需传输管线, 没有“冷凝点”

极低二次裂解反应风险, 快速响应实时检测

主机软件内嵌时间动力学模块, 一个软件完成联用检测

简洁一体化设计, 提升联用系统可靠性



Frontier NIR/IR/FIR

Frontier NIR/IR/FIR

适合高级工业和研究实验室应用的灵活且可扩展的性能

使用一个光具座, 涵盖近、中、远红外三个波段范围。全自动分束器切换使远红外测量变得前所未有的简单。适配所有的智能采样附件和红外显微镜。延续 Spectrum 系列产品的系统灵活性, 使其更加适合高要求的研究环境。

系统优点:

- 结合高性能的干涉仪以及专用的多层 FIR 分束器, 在 $700-30\text{cm}^{-1}$ 区域内能够提供出色性能
- 干涉仪和采样区使用了高效率的独立吹扫系统, 最大限度地缩短了稳定吹扫时间
- 配备了完全自动化的分束器和检测器切换系统, 可以快速简便地从中红外切换到远红外操作

Spectrum 3

无论您使用何种样品，都有可定制的对应该Spectrum 3 解决方案能够满足您的特定需求。

珀金埃尔默Spectrum 3 光谱仪能够灵活的添加大量的专用采样附件，与其他 FT-IR 光谱仪相比，提供更多的采样选择。通过简便地更换采样附件，使用单台仪器即可满足多种应用需求。珀金埃尔默公司系列附件均经过特别优化无需校准，可快速更换并建立配置，最大限度地延长仪器的正常运行时间。此外，还可使用大量第三方附件来满足其他需求，比如可加热的采样系统和气体池。

1 固体自动进样器 NIR

- 适用于药片或粉末的 30 位自动进样器
- 专利的定制模具提供了最佳的重现性
- 透射和反射模式保证了全面的药片分析表征

2 漫反射 IR FIR

- 可轻松分析粉末，和常规难于测量的固体
- 利用各种采样工具帮助制备样品
- 自动定位样品以提高测量灵敏度

3 吸液器 NIR IR

- 自动采样，无需手动装填样品池
- 软件内置污染检查功能，减少分析错误
- 可使用不同类型和不同光程的样品池窗片材料

4 HATR 水平 ATR IR

- 自动识别顶板晶体材料、角度和序列号
- 显示对样品施加的压力，确保分析结果的重现性
- 可选择不同的晶体材料和入射角度

5 TG-IR 热重-红外接口 IR

- 联用技术；FT-IR 和热重分析
- 分析经燃烧分解得到的产物
- 独特的气体传输系统同时保证了高灵敏度和低样品污染

6&7 NIRA 近红外积分球 NIR IR

- 测量包装内的固体、液体、粉末、油脂和，比如吸塑包装、聚乙烯袋和玻璃药瓶
- NIR 反射和透反射无需手动制备样品
- 自引用（交错）功能提高了可再现性并简化了使用

8 UATR 通用钻石 ATR IR

- 通用采样方法适合简单的红外光谱分析
- 自动识别顶板晶体、反射次数和序列号以便跟踪
- 独特的动态顶板安装和电子测力计，确保实现最佳可重现性
- 多种可更换样品顶板，提供了最大灵活性

9 远距离液体探头 NIR

- 针对液体的远距离测量功能，支持在反应容器内直接测量
- 通用接口，确保与各种的探头兼容
- 设计方式便于快速轻松地清洁
- 电气安全，可在危险环境中使用

10 远距离固体探头 NIR

- 可在距仪器最远 10 米之外对粉末或固体样品进行测试
- 高级手持装置，带有扫描触发器和 LCD 界面，可连续远距离连续操作
- 设计方式便于快速轻松地清洁
- 电气安全，可在危险环境中使用
- 符合 ATEX 标准



建立标准

Spectrum 3 光具座采用一系列创新技术，旨在为您在日常工作中选择的配置提供最佳的性能

用户可更换且高稳定的光源

独特的电子热点稳定控制，提高了测量值的稳定性并延长了光源的使用寿命

分束器切换装置

自动在中红外和近红外或远红外分束器之间切换，无需任何手动操作

显微镜和成像升级功能

自动化的切换系统将光束直接导入任一款 PerkinElmer 显微镜或成像系统

双光源机制

只需按下按钮，即可快速从中红外切换到远红外

自动大气背景扣除

AVC 的特点是采用高级数字滤波算法，该算法专用于实时扣除 CO₂ 和 H₂O 的红外吸收产生的干扰。AVC 有效清除了来自这些大气成分的干扰，有助于在实验室获得准确结果

可变 J-stop

与固定 J-stop 不同，可变 J-stop 限制光束发散度，在所有分辨率下都能提供最佳测量值

专利保护的 Dynascan™干涉仪

固有的稳定设计，无需执行动态调整纠正来弥补在线性镜面运动系统中发生的错误。现场证明有效的干涉仪装置集成了非临界轴承的干涉仪装置，具有无与伦比的耐用性和可靠性

一体化 PSU 和电子元件

无需使用单独的电源

模数转换器

我们在 FT-IR 干涉图中通过使用模数转换器扩大了动态范围、减少了伪峰并提高了纵坐标线性以得出准确且可再现的结果

用于第二个样品仓的外引光路装置

支持同时安装两个采样附件，无需在测量之间更换模块

温度稳定的 DTGS 检测器

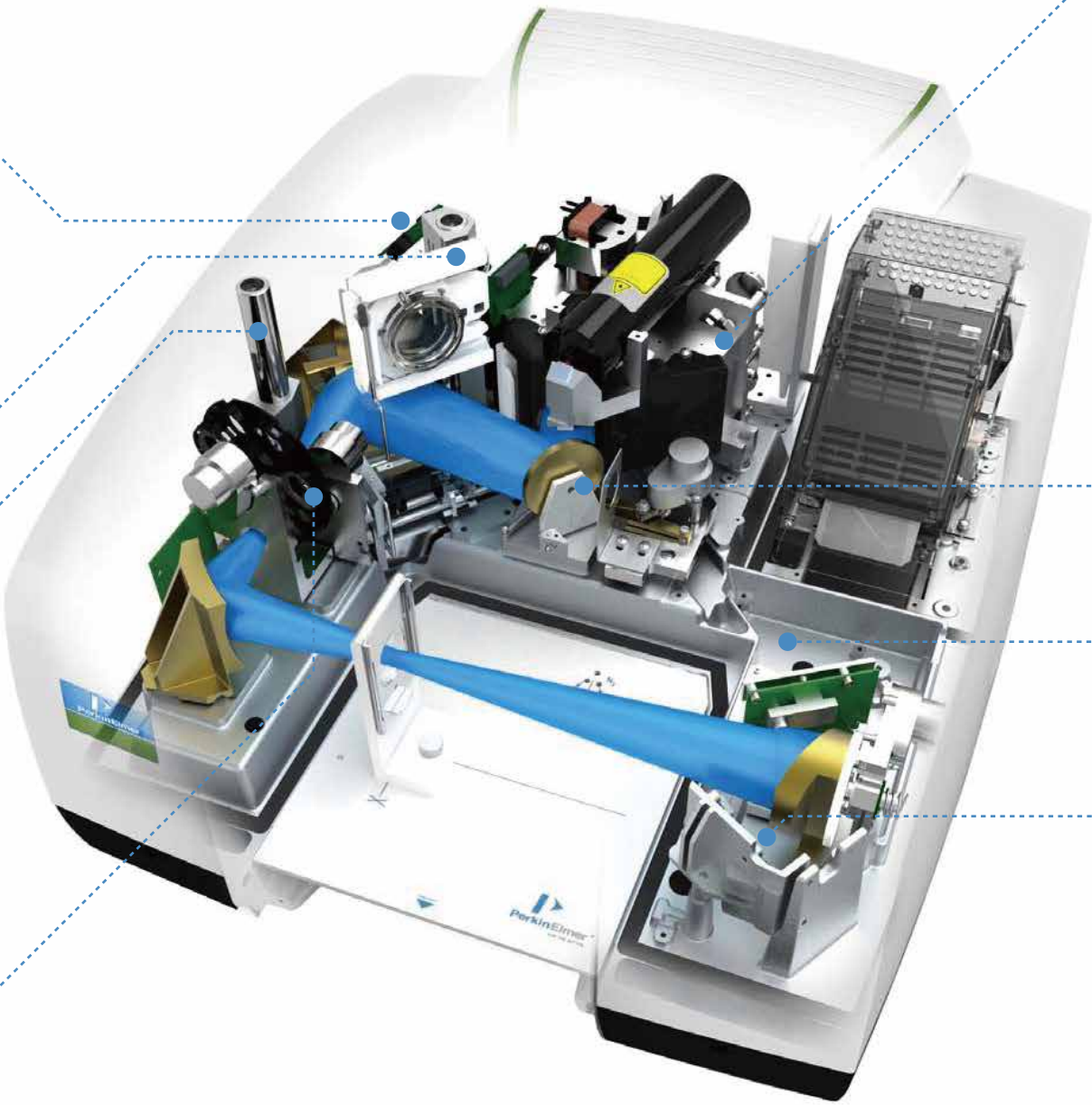
所有 DTGS 检测器都采用电子控制方式，确保了出色的重现性，而不用考虑实验室内的温度

第二个检测器配置

通过添加第二个检测器（如图中未显示出的处于低温状态的 MCT 检测器），可提高灵敏度

AVI Instrument Standarization™

使用 AVI，可在单独的仪器上使用常用的标准化方法，并应用到在一段时间内收集的所有测量值。我们的方案可对仪器的波数标度进行标准化，可达到比传统的校准方法要高很多的准确度，提供了可直接与理论相关联的透射光谱



SPECTRUM 软件套件

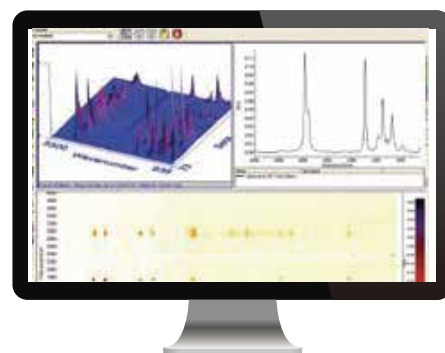
使用 Spectrum 10™ 全功能仪器控制和数据管理软件，您可以轻松获取和处理数据。从样品定性和定量分析到高级应用，使用 Spectrum 综合性软件套件，您可以集中精力关注最重要的事项，即结果。使用基本软件包中的标准功能（如强大的流程链功能），只需单击一次鼠标即可处理复杂的数据。珀金埃尔默 Spectrum 3 系统组合利用智能软件和高级工程功能，确保了高性能且易于使用，可帮助您以最高效率解决最迫切的红外需求。



Frontier 附带的 Spectrum 10 软件具有强大且直观的界面，可显示实时的光谱和结果，帮助用户轻松获取数据。此外，使用该软件，配合优化附件可实现过程实时监控。处理链功能简化了复杂的数据处理，只需用鼠标单击一次即可完成所有处理步骤。



AssureID™是业界领先的工作流收集和分析软件，提供图表化的结果和完全符合 21 CFR Part 11 标准的选项，是用于筛选和鉴定产品的最强大的解决方案。



Spectrum Timebase™ 和 Spectrum Image™ 软件为研究型应用提供支持。该款强大的数据收集和处理套件包含了时间和空间分辨技术。



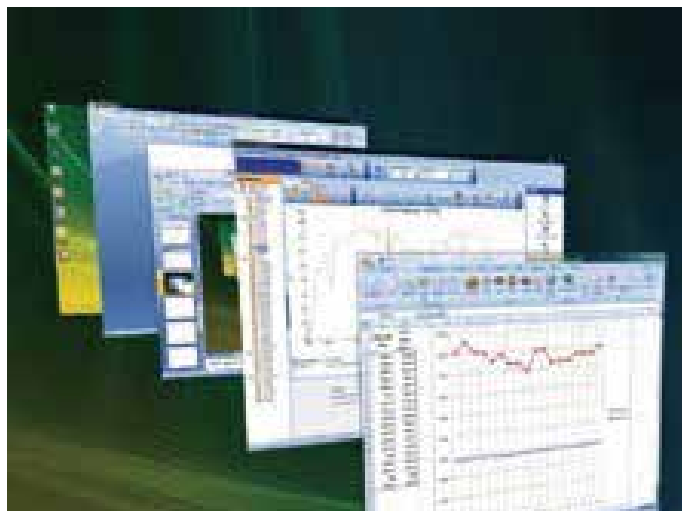
PerkinElmer
NetPlus™

NetPlus™云办公软件

- 更安全存储 / 共享光谱、方法、结果
- 团队成员间跨实验室 / 设备轻松协作
- 基于 Web 的应用程序，允许从任何设备查看、上载 / 下载和管理云端数据
- 自由分配组策略，完善的数据方法管理流程

自动配置附件

当更换附件或在 Frontier 系统中添加附件时，由于具有即插即用的特点，因此能够智能识别采样附件。Spectrum 10 会依据安装附件自动重新配置 FT-IR。



符合21CFRPart 11标准

Spectrum's Enhanced Security (ES) 软件符合 21 CFR Part 11 标准，此标准是制药公司必须达到的强制要求。为了确保完全符合此标准，我们的软件仅限授权用户访问系统，从而提供了可靠且全面的审计回溯。



定制工作台

Spectrum 10 在操作员功能和软件外观这两方面是完全可定制的，这意味着您需要的命令唾手可得。使用增强的配置光谱图区域的功能，可设置绘制区域的所有方面，从而帮助您创建正合适的演示文稿和报表。

使用 SPOTLIGHT 查看样品



SPOTLIGHT

每台 Spectrum 3 仪器都使用相同的干涉仪，同样该干涉仪还支持 Spotlight™红外显微镜技术。

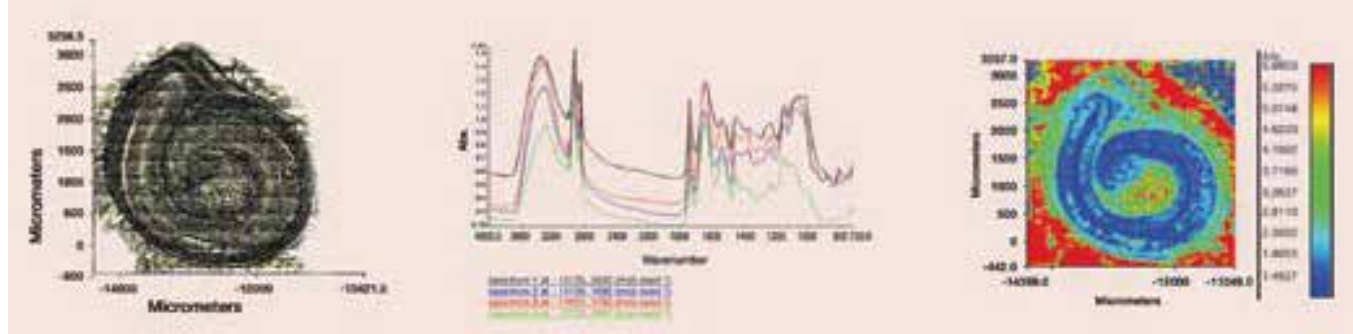
利用珀金埃尔默光学技术的灵活性，您可随时升级光谱仪至包括珀金埃尔默在业界领先的显微镜查看和成像功能，包括Spotlight 150i、200i 和 400 系统。Spotlight是一系列高性能FT-IR显微镜方法和FT-IR/NIR 成像系统，这些系统使用与珀金埃尔默 Spectrum 3 平台相同的受专利权保护的干涉仪。

Spotlight成像系统可辨识材料中的大量化学成份，并显示出同质和异质区域。FT-IR/NIR 成像系统因其速度、易于使用和可靠性而成为首选的材料检测技术，能够提供更高级别的认识，从而加快研究进度。

IR 显微镜和 IR/NIR 成像系统

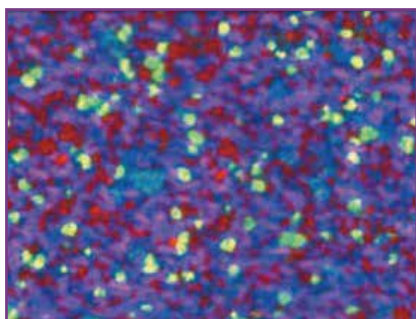
Frontier 显微镜选件同时包括透射和反射微量采样功能，其 Micro ATR 选件可提供有关最小达 1.56μ 的样品信息。多种自动制样附件、检测器可选，以适合多种应用。

西红柿种子的 Spotlight 数据



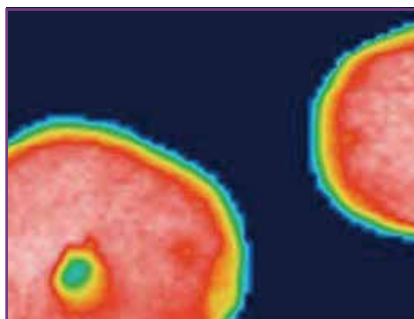
SPOTLIGHT 应用

Spotlight 400 成像系统可应对不同应用所面临的挑战



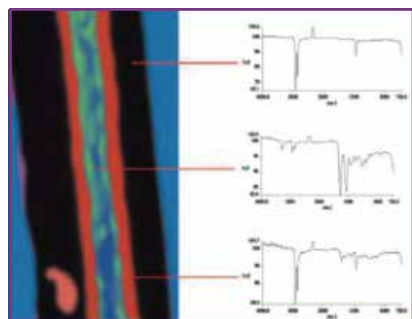
制药

通过 ATR 成像方法观测非处方药片的成分分布，可看到粒子大小不到 $5\ \mu$



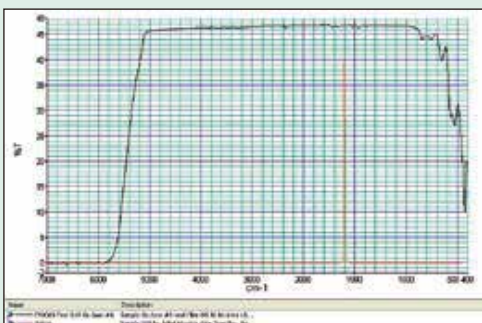
化学品和材料

对于多层复合聚合物片材，使用图像 ATR 进行表征分析，可分辨厚度小于 $10\ \mu$ 的单层材料



学术和研究

毛发囊的 ATR 图像表明，空间分辨率 $5\ \mu$



Spectrum 3 OPTICA FT-IR

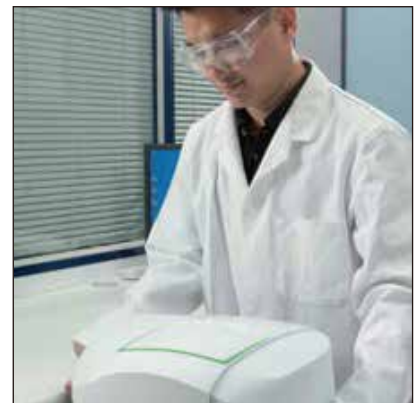
在超过 $5000\text{-}400\ \text{cm}^{-1}$ 范围内，Spectrum 3 optica 都能够从根本上提高通透过率的测试准确度和截止区透过率的测试准确度，一直可以延伸到在 $6000\ \text{cm}^{-1}$ 。



一系列支持服务

就像 Spectrum 3 可进行扩展和升级以满足您的未来需求一样，珀金埃尔默还提供了一系列支持服务以为您提供指导。我们的全球网络拥有 1300 多名认证服务技师，可提供深入的培训，执行软件和硬件升级，并可通过我们领先的验证和鉴定解决方案帮助您始终处于合规状态。

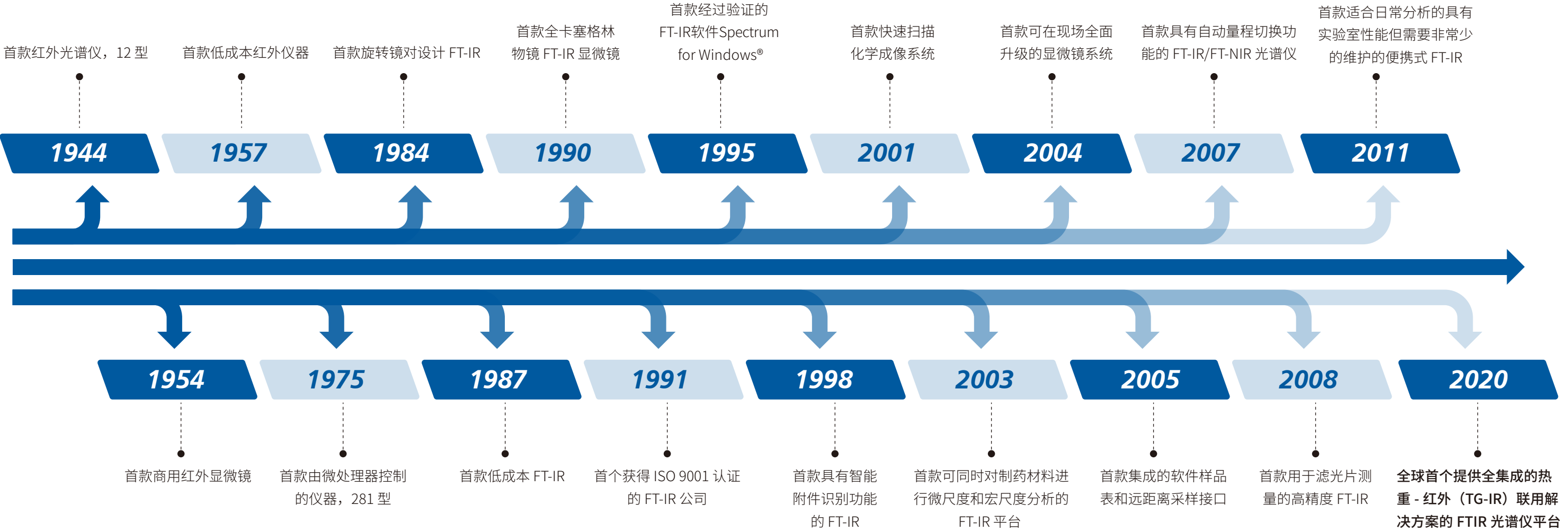
我们的高质量工程和全面的测试流程确保了多年来一直为用户顺利提供服务。除了提供预防性维护和仪器保养外，我们的维修工程师还可根据要求提供现场修理和按需修理服务。通过遍及125个国家/地区的人员提供的电话支持服务，只需拨打一个电话即可获得帮助。





历史悠久的成功 红外技术

超过 75 年不断创新的光谱分析技术



为苛刻应用要求 提供最佳的 解决方案

专业的消耗品、方法和应用支持是在实验室成功使用仪器所不可分割的一部分。这就是我们投入大量资金用于测试和验证所有产品的解决方案的原因,目的是确保您在使用仪器期间能够获到实时,准确,可重复的结果。无论您是进行常规的原材料验证还是执行要求最高的应用分析,确保您的成功永远是我们的首要任务。将这几方面相结合,我们就可帮助您提高效率、控制成本并优化分析结果。

准备好应对任何挑战了吗?	
系统和附件	全系列的近红外、中红外、远红外光谱仪和采样附件
消耗品和耗材	范围广泛的产品系列,涵盖所有类型的应用
培训	在全球范围内提供在线课程、现场或课堂培训
服务	预防性维护、仪器保养或按需修理套餐服务

珀金埃尔默企业管理(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
张衡路1670号
电话: 021-60645888
传真: 021-60645999 邮编: 201203

北京分公司

地址: 北京朝阳区酒仙桥路14号
兆维工业园甲2号楼1楼东
电话: 010-84348999
传真: 010-84348988 邮编: 100015

成都分公司

地址: 成都市高新西区西芯大道5号
汇都总部园6栋3楼
电话: 028-87857220
传真: 028-87857221 邮编: 611730

武汉分公司

地址: 武汉武昌临江大道96号
武汉万达中心1808室
电话: 027-88913055
传真: 027-88913380 邮编: 430062

广州分公司

地址: 广州市荔湾区芳村大道
下市直街1号信义会馆12号
电话: 020-37891888
传真: 020-37891899
邮编: 510370

沈阳分公司

地址: 沈阳市沈河区青年大街167号
北方国际传媒中心 2803 - 2805室
电话: 024-22566158
传真: 024-22566153 邮编: 110014

南京分公司

地址: 南京市鼓楼区中山北路2号
紫峰大厦17楼1701室
电话: 025-51875680
传真: 025-51875689 邮编: 210008

济南分公司

地址: 山东省济南市历下区东源大街102号
祥恒广场701室
电话: 0531-86936692
传真: 0531-86936682 邮编: 250014

昆明分公司

地址: 云南省昆明市五华区三市街
柏联广场6号写字楼12层1203室
电话: 0871-65878921
传真: 0871-65878579 邮编: 650021

中文网址: 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 ©2020, 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持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。



欲了解更多信息,
请扫描二维码关注我们的
微信公众账号