

新颖、直观、可靠

Agilent Cary 630 FTIR 光谱仪



Agilent Cary 630 FTIR

安捷伦科技是您分子光谱领域的重要资源和合作伙伴。我们致力于为您提供全面的分子光谱解决方案，包括便携式和实验室级 FTIR、紫外-可见-近红外及荧光光谱仪。



快速提供高质量的结果

Agilent Cary 630 FTIR 光谱仪新颖且可靠，为常规固体、液体和气体分析提供定量与定性信息。紧凑的 Agilent Cary 630 FTIR 具有多种样品接口和高性能光学元件，能够快速提供准确的结果。

Agilent Cary 630 FTIR 具有如下优势：

- **新颖** — 独特的采样附件可在数秒内完成更换，并且无需校准，这使得对液体的透射测量如同使用 ATR 一样方便
- **直观** — 多语言软件引导用户执行每一步操作，同时采用颜色标记使用户能轻松判断样品是否符合指标要求
- **可靠** — 经过充分验证的坚固耐用的光机系统具有出色的性能和重现性，即便在潮湿和炎热环境下也能为您提供可信赖的结果
- **通用** — 可根据分析需求更换采样附件，包括透射样品仓附件、DialPath、TumblIR、钻石晶体 ATR、锗 ATR、ZnSe 晶体多次反射 ATR 附件、镜面反射和漫反射附件
- **合规性** — 软件符合 21 CFR Part 11 和 GLP/GMP 法规要求
- **紧凑** — Agilent Cary 630 FTIR 仅需要 20 × 20 cm 的工作台空间，而且重量仅为 3.8 kg (8 磅)，是一款小巧的 FTIR
- **实惠** — Agilent Cary 630 FTIR 以极具吸引力的价位提供出色的性能

Agilent Cary 630 FTIR 是测试任务繁重的化学、聚合物、制药和生物技术 QA/QC 实验室，以及多用户学术科研环境下的理想选择

满足您的应用需求

安捷伦致力于为您的应用提供解决方案。我们的各种技术、平台和专家指导可帮助您获得成功。

材料



通过与自带谱库进行谱图对比，对塑料、橡胶制品和粘合剂材料进行定性分析

鉴定复合材料、涂料和薄膜的组成和质量

分析半导体加工和太阳能电池制造过程中的污染物

确认配方产品和成品符合既定技术指标

测定油漆固化和组成

测定塑料中紫外线稳定剂、抗氧化剂或填充物的浓度

测定橡胶的固化程度和组成

分析并测量聚合物和金属表面蜡层或油层的厚度均匀性

通用化学品、专用化学品和精细化学品



确认原材料身份

确保用于人类食品、健康和化妆品的化合物品质

分析并确认成品的组成

测定配方中添加剂的浓度

测定电子元件制造过程中使用的专用溶剂中的分析物

分析最终调料配方中的各种调料组分

分析合成和/或混合工艺中的化合物

分析聚合物、复合材料和其他工程材料的组成和结构

食品



测定食用脂肪和食用油中的反式脂肪含量

快速鉴定真伪并检测食品和饮料是否掺假

咖啡、茶叶、糖类和面粉等各种食品的 QA/QC

测定食用油中的游离脂肪酸 (FFA) 与碘值 (IV)

学术研究



向学生讲解 FTIR 光谱的基本原理

用于本科生和研究生的分析、有机和物理化学实验

用于有机、聚合物和材料合成的常规研究

表征未知化合物或新合成的化合物

测量薄膜和样品表面成分

长时间监测化学或生物反应的发生

制药



确认原材料身份

分析 API 和药物产品的整体纯度和一致性

分析中间体和生产工艺中的化合物以鉴定其身份和整体纯度

鉴定反应中形成的产物的结构和浓度

分析产品中的污染物和颗粒

快速鉴定真伪并检测药品、草药和膳食补充剂是否掺假

分子光谱创新发展历程

1947

第一台商业化紫外-可见分光光度计 — Cary 11 面世

1954

推出 Cary 14 紫外-可见-近红外分光光度计

1969

第一台快速扫描傅里叶变换红外光谱仪 — FTS-14 面世

1979

首次在 FTIR 中采用汞-镉-碲 (MCT) 检测器

1982

推出首款 FTIR 显微镜 — UMA 100

1989

广受赞誉的 Cary 1 和 3 紫外-可见分光光度计面世

1999

用于分析型光谱仪的首款 256 × 256 MCT 焦平面阵列检测器面世

2000

第一台 ATR 化学成像系统面世

2007

推出体积更小、更耐用的市售干涉仪

2007

推出 Tumbler 采样附件 — FTIR 液体采样领域的革命性产品

2008–2011

安捷伦推出手持式、实验室外 FTIR 解决方案

2017

收购 Cobalt，进军拉曼光谱领域

2018

推出 Cary 3500 紫外-可见分光光度计和 8700 LDIR 激光红外成像系统

小尺寸、高性能

节省您的实验台或通风橱空间，实现卓越性能，且无需停机。

创新的设计，独特的技术

紧凑、轻便的 Agilent Cary 630 FTIR 性能强大、通用性强。其强大的性能通过一系列创新的一体化设计得以实现，包括：

- 干涉仪的 25 mm 大光学孔径和极短的内部光路，能够提供与大型实验室级 FTIR 系统相媲美的性能
- 永久准直的光学部件，便于使用，确保可靠的操作
- 干涉仪的动镜采用独特的 Flexure 系统，确保实现长期可靠性
- 固态激光器寿命长，操作可靠、精确，且可实现紧凑式设计
- 可更换的采样附件，且无需用户校准。这些附件包括：标准透射样品仓附件、DialPath、Tumbler、钻石晶体 ATR、锗 ATR、ZnSe 晶体多次反射 ATR 附件、镜面反射和漫反射采样附件
- 唯一需要的外部设施是电源



体积超小巧、稳定性超高的台式 FTIR。紧凑、轻便的 Agilent Cary 630 FTIR 性能强大、通用性强。



即拆即装式附件可在数秒内完成安装，且无需校准。图示为 ZnSe 晶体多次反射 ATR 附件。

简单源于创新

Agilent Cary 630 FTIR 拥有能满足您应用需求的采样附件。



可更换的采样附件

从左到右依次为 10° 镜面反射附件、钻石晶体 ATR、锗 ATR、ZnSe 晶体多次反射 ATR 附件、DialPath、TumblIR、漫反射附件和 (前) 45° 镜面反射附件、Cary 630 FTIR 仪器和标准透射样品仓附件。

Agilent Cary 630 FTIR 采样附件可以完全互换并集成到光机系统中。因此，您能获得卓越的性能和简便易用性，此外，该系统的多功能性还能满足繁忙的多用户环境的相关需求。

可用于 630 的采样附件包括：

- 安捷伦的创新 TumbIR 和 DialPath 附件，用于液体的快速透射分析
- ATR 附件，用于分析各种固体、糊剂、凝胶、橡胶和液体样品。包括钻石晶体、Ge 晶体单次反射 ATR 附件和 ZnSe 晶体多次反射 ATR 附件
- 漫反射附件，用于散射红外线的材料，例如粉末样品；镜面反射附件，用于测量光学元件、镜子和玻璃等样品
- 透射样品仓附件可与标准 KBr 窗片、液体和气体池搭配使用

DialPath 的优势

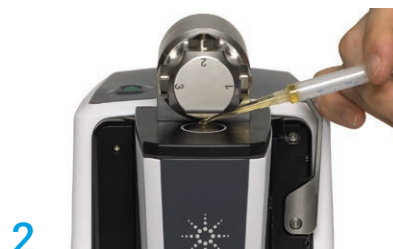
安捷伦独特的 DialPath 技术的优势：

- 使液体的透射光谱分析如同 ATR 一样容易
- 定性分析和定量分析的理想选择 — 可在三种经工厂校准的固定光程 (30–1000 μm) 之间迅速转换
- 对于低浓度样品选择光程较长的窗片设置，对于高浓度样品使用光程较短的窗片
- 光路中不需要垫片，因此不会有漏液现象，也没有干涉条纹现象
- 无需使用自动进样器或进样针进样
- 高效分析不同粘度和挥发性的液体

使用 DialPath 测试样品的三个步骤



1 确保晶体洁净



2 将样品滴加到窗片上



3 将 DialPath 旋转到您需要的光程进行分析

通用化学品、专用化学品和精细化学品应用

Agilent Cary 630 FTIR 专为常规的 QA/QC 和其他多用户、高负荷实验室设计，其可靠的耐用性和多功能性将会改变您对 FTIR 分析的看法。

鉴定与测量

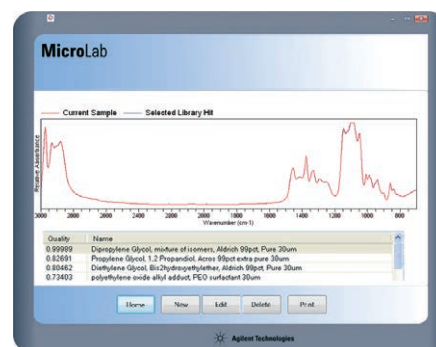
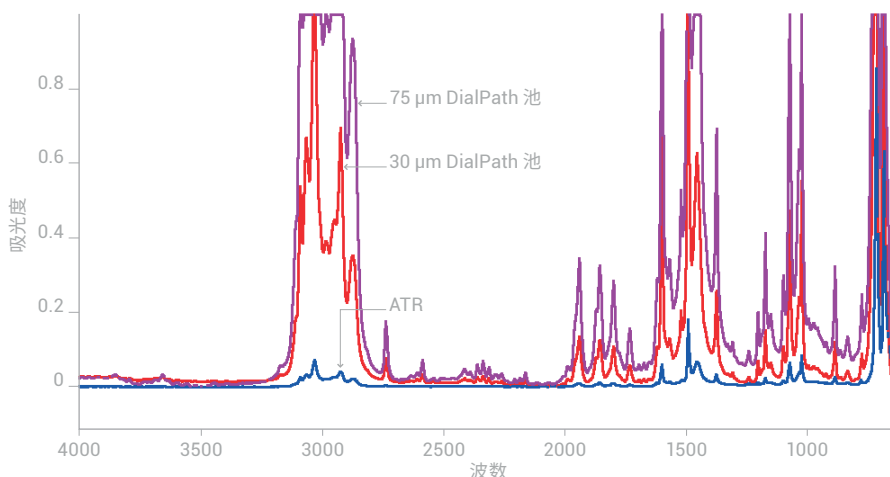
对于每日例行的 QA/QC、分析服务和方法开发操作而言，Agilent Cary 630 FTIR 光谱仪是一套可靠的通用系统。安捷伦的革命性 DialPath 技术，使您能够在数秒内完成液体样品测量，无需再耗费几分钟。

对于通用化学品、专用化学品和精细化学品分析，您能够：

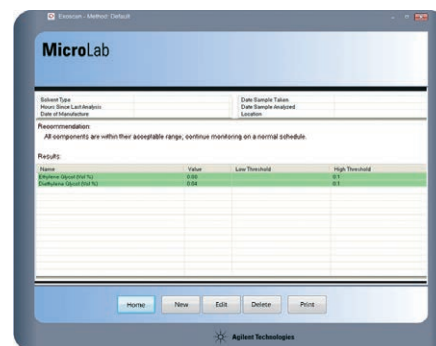
- 快速确认原材料和成品的纯度
- 使用谱库快速鉴别溶剂、表面活性剂、特种胺类或工业有机化学品
- 精确测量已知添加剂的含量，以确保符合制造商的规格要求
- 确保配方中的精细化学品以恰当比例混合
- 轻松处理专用化学品、精细化学品、食品和化妆品行业的各种应用
- 信心十足 — Agilent Cary 630 FTIR 符合 GMP/GLP 法规要求

化学分析更快速、简单

下图显示了在 Agilent Cary 630 FTIR 上使用钻石晶体 ATR 和 DialPath (30 μm 和 75 μm) 测定甲苯所得的光谱。该谱图显示了适合各种应用的灵敏度范围。



分析单个化合物以显示与参比谱图的高度匹配，从而确认样品身份。



确保样品合格

绿色条带表示杂质水平在用户设定的规格范围之内。

材料测试应用

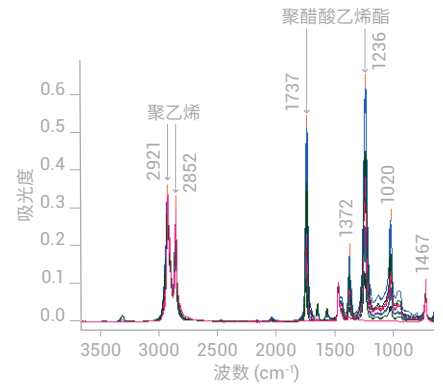
当您需要持续且低成本地交付高质量的成品和材料时，可靠的分析解决方案对您的成功至关重要。使用 Agilent Cary 630 FTIR 可以在数秒内实现材料异质性和样品污染物分析。

高度可靠，简单易用

Agilent Cary 630 FTIR 体积小，有利于节省实验室空间，可轻松安置在实验台上、手套箱或通风橱中。这使其成为需要安全防护的反应分析的理想选择。

对于化学和聚合物行业中材料的常规分析而言，使用 Agilent Cary 630 FTIR 能够：

- 通过与自带谱库进行谱图对比，对塑料、橡胶制品和粘合剂材料进行定性分析
- 鉴定涂料和薄膜的组成和质量
- 分析半导体加工和太阳能电池制造过程中的污染物
- 确认配方产品和成品符合既定技术指标
- 测定油漆或聚合物的固化和组成
- 测定塑料中紫外线稳定剂、抗氧化剂或填充物的浓度
- 测定橡胶的固化程度和组成
- 分析并测量聚合物和金属表面蜡层或油层的厚度均匀性
- 分析高碳含量样品，例如轮胎、O 形圈和橡胶



7 种市售 PEVA 标准品的光谱图叠加，VA 含量从 0% (红色) 到 40 wt% (蓝色)，在数秒内即可完成测量。这些光谱图用于建立校准曲线。

共聚物定量分析更加简单

聚乙烯醋酸乙烯酯 (PEVA) 在日用品中非常常见。PEVA 中聚乙烯 (PE) 与醋酸乙烯酯 (VA) 的比率会影响最终产品的物理性质。具有钻石晶体 ATR 附件的 Agilent Cary 630 FTIR 是此应用的理想选择。

学术应用

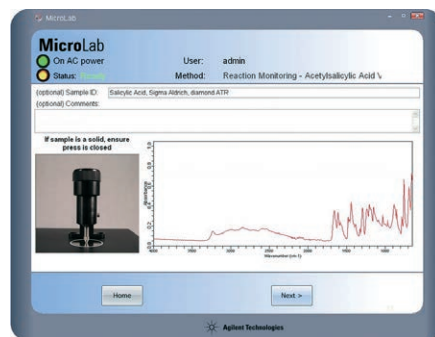
Agilent Cary 630 FTIR 适用于各种应用和各种经验水平的用户。它拥有与大型 FTIR 仪器相媲美的卓越性能，使用简单，无需维护，也不需要高昂的前期投入和持续运行成本。

灵敏且灵活

对于高校中繁忙的多用户环境而言，可靠且强大的 Agilent Cary 630 FTIR 是理想的选择。其既可用于分析化学实验室中本科生的教学，又可以在研究生实验室中用于鉴定合成产物。

对于学术应用，Agilent Cary 630 FTIR 具有如下优势：

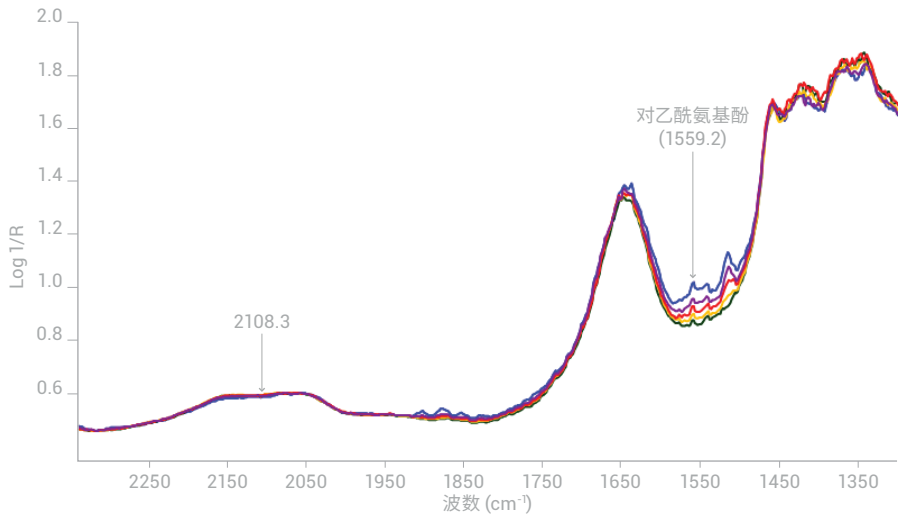
- 坚固耐用的设计 — 钻石晶体 ATR 具有非常好的耐磨性和耐腐蚀性，不受任何样品材料的影响，且干涉仪拥有优异的抗震性能
- 简单 — 直观的软件支持区域性语言，使学生能够在几分钟内上手并运行样品。软件引导的采样过程有助于解释 FTIR 的基本原理
- 通用性 — 可更换且无需校准的采样附件可实现对粉末、糊剂、凝胶或液体的测量
- 高级数据分析 — 拓展了数据采集后的分析功能，一键就可以切换到高级的 Agilent Resolutions Pro 软件，满足科研需求
- 超低的使用维护成本 — 用户可更换的干燥剂和长寿命光源大大减少了维护成本
- 现代化仪器 — 确保学生和科研人员使用最新的 FTIR 技术
- 体积小巧 — Agilent Cary 630 FTIR 易于安置在实验台或通风橱中，适用于需要安全防护的反应分析。仪器仅 3.8 kg (8 磅)，可以轻易地在实验室之间移动



Cary 630 附件的独特设计使其具有出色的能量输出，比其他传统的 FTIR 系统最高高出 30%。能够实现更快速的数据采集、更低的噪音和优异的数据质量。配备简单易用的 MicroLab 软件，用户可在数分钟内学会样品测试操作。Cary 630 FTIR 是教学或研究的理想解决方案。

制药应用

在要求准确、高效和合规性的领域，您将面临前所未有的严峻挑战。Agilent Cary 630 FTIR 拥有全面的采样附件、直观的软件，并且符合 21 CFR Part 11 要求，是繁忙的 QA/QC、方法开发和析服务实验室的理想选择。



未经稀释的玉米淀粉中对乙酰氨基酚的 FTIR 漫反射校准光谱的羰基区域

坚固耐用、可靠运行

- 日复一日为您提供准确且可重现的结果
- 可选的 21 CFR Part 11 相关功能
- 仪器自我诊断以确认分析性能
- 久经验证、高度稳定且坚固耐用的硬件设计可大幅缩短仪器停机时间
- 除电源外，仪器运行无需其他设施

简便易用

- 软件指导采样过程
- 直接测量原始样品 — 无需样品前处理
- 采用颜色标记提醒用户不符合规格的材料
- 软件支持区域性语言
- 独特的液体采样附件提高分析效率

通用性

- 多种采样附件可快速测量各种类型的样品，包括粉末、糊剂、凝胶、气体和液体
- 采样附件可在短短数秒内完成更换安装，无需校准
- 安捷伦独特的 TumbIIR 和 DialPath 采样技术适用于 > 3 μ L 液体的定性和定量分析
- 体积小巧，易于安置在实验台上或通风橱中



更胜一筹的软件

功能强大的 Agilent MicroLab FTIR 软件确保您快速简单地获得所需结果。

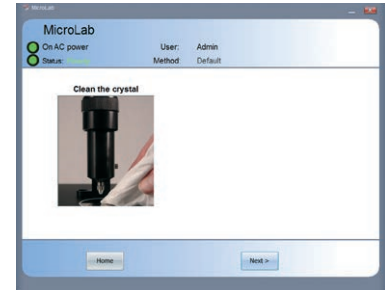
分析更简单

- 直观的图形化界面指导完成样品引入、分析和清洁全过程
- 实时分析模式可以在整个数据采集前查看谱图，确保数据质量
- 直接诊断功能可实现卓越的仪器性能和数据质量
- 使用提供的开发软件包轻松建立定性和定量方法
- 点击一个按钮即可使用预加载和预校准的方法
- 在谱库或数据库中检索来鉴定未知的化合物
- 使用颜色标记快速识别分析物是否高于临界阈值（红色）、接近阈值（黄色）或者在规定范围之内（绿色）
- 为特定的设备或配方编辑行动阈值
- 简单的一键操作即可将数据文件导入到 Agilent Resolutions Pro 软件进行高级数据分析

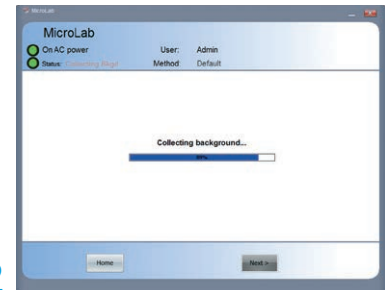
自动识别采样附件

- Agilent MicroLab 软件能够自动识别所有采样附件
- 如果选择了所保存的方法，自动识别功能将指导用户选择正确的采样附件，并在采样附件错误时发出警告
- 图形化软件界面自动检测所安装的采样附件

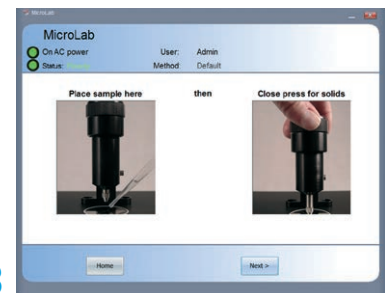
新颖直观的 MicroLab 软件指导用户完成样品引入到分析的全过程



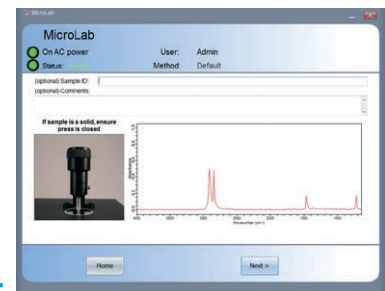
1 确保晶体洁净



2 执行“Clean crystal check”（晶体清洁检查）以确定系统已经准备好进行样品测量



3 将样品放置在采样附件中



4 进行分析

更胜一筹的 FTIR

安捷伦 FTIR 系列产品性能优异、新颖且可靠。从提供更高分析性能的台式仪器到提供更大灵活性的专用便携式分析仪，总有一款仪器适合您的需求。



Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统

Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统为您提供全新的尖端化学成像和光谱分析能力。针对专家以及没有使用经验的新手而设计的 8700 LDIR 提供了一种快速、简单的自动化方法，能够获得表面成分的高空间分辨率化学图像。



Agilent 4300 手持式 FTIR 分析仪

4300 手持式 FTIR 分析仪是一款采用轻便的人体工程学设计的系统，集易用性、耐用性和灵活性于一体。4300 的重量约 2 kg。该仪器的轻便性以及人体工程学设计，使其非常适合现场使用和部署到非实验室工作环境中。



Agilent 4500 系列便携式 FTIR 分析仪

Agilent 4500 系列便携式 FTIR 分析仪坚固耐用且操作简单，是化学、石化、食品和聚合物行业原料和成品现场分析的理想选择。该系列产品非常适合对昂贵设备和机械进行主动维护。



Agilent 5500 系列 FTIR 分析仪

Agilent 5500 系列 FTIR 分析仪的设计初衷只有一个，那就是日复一日为您提供可靠的高质量分析结果。Agilent 5500 系列 FTIR 采用紧凑式设计，性能可靠，可针对不同应用提供专门的配置。

信赖安捷伦，保持卓越的实验室运行效率

安捷伦的优势服务可保护您在安捷伦仪器上的投资，并且能够让您与我们全球经验丰富的专业人士建立联系，在他们的帮助下，您实验室中的每套系统都能实现优化的性能。仪器每一阶段所需的服务 — 从安装和升级到操作、维护和维修，我们都能提供。

对于需要进行全面系统验证的客户，安捷伦可以提供 Agilent Cary 630 FTIR 的全套确认服务（包括安装确认和操作确认）。

在安捷伦服务协议范围内，如果您购买的安捷伦仪器需要售后服务，我们将保证进行维修等服务，如无法修复可免费更换。其他制造商或服务供应商难以提供这样的承诺。

了解更多信息：

www.agilent.com

如需获取技术问题的答案和安捷伦社区的资源，请访问：

community.agilent.com

安捷伦客户服务中心：

免费专线：800-820-3278

400-820-3278（手机用户）

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn



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，2019
2019年7月8日，中国出版
5990-8570ZH-CN