

三维 X 射线系统： 今日甄选，未来可期

蔡司 Xradia Context microCT



Seeing beyond



X 射线系统：今日甄选，未来可期

- › 简介

- › 优势

- › 应用

- › 系统

- › 技术参数

- › 售后服务

Xradia Context microCT 是一款大观察视野、无损三维 X 射线微焦点计算断层扫描系统，现已加入蔡司 X 射线成像产品组合。蔡司 Xradia Context 是一款能满足多种 3D 表征和检测需求的成像解决方案，不仅能够在 3D 全景中展示完整大样品的内部细节，还能针对小样品使用大的几何放大倍数实现高分辨率和高衬度成像观察细节特征。Xradia Context 建立在历经考验的蔡司 Xradia 平台之上，图像质量、稳定性和易用性均属上乘，且具备高效的工作流环境和高通量扫描功能。尽早拥有配置强大的蔡司 Xradia X 射线成像产品，不仅能够满足您当前的需求，未来还能通过升级或现场转换，将您的 Xradia Context microCT 转换为 Xradia Versa X 射线显微镜，为您未来的业务提供保障。



更简单、更智能、更高度集成

› 简介

› **优势**

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

全景 3D 成像

蔡司 Xradia Context 是一款大观察视野、无损三维 X 射线微焦点计算断层扫描系统，可满足科研和工业应用中的各类成像需求。凭借强大的平台、由软件灵活控制的 X 射线源 / 探测器定位，以及大型探测器阵列，您可以扫描整个物体或器件，来展示其内部细节的 3D 全景。还可以通过系统所带的垂直拼接功能扩展观察视域。小样品以大倍率几何放大时仍具有高衬度和高清晰度，可识别和表征微米级结构。从样品固定到扫描准备、图像采集、多 GPU 重建以及图像处理和分析，Xradia Context 能为您带来高效的高通量工作流体验，助您迅速获取结果。

基于历经考验的 Xradia 平台，数据质量可靠

蔡司 Xradia Context 能为各类 3D 成像需求生成高质量的数据，并且建立在和广受推崇的 Xradia Versa 系列 X 射线显微镜相同的基础平台上。因此，Xradia Context microCT 汲取了多年来发展和技术进步的经验，致力于保证良好的系统稳定性和持续进步的高分辨率、高质量数据采集和重构能力。依据您的样品可选择具体的滤光片来调节 X 射线光束能量。利用“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制软件实现同样基于工作流的高效率操作。使用蔡司 DeepRecon Pro 和 OptiRecon 等利用迭代算法和人工智能的先进重建技术，提高通量和图像质量。

可通过选配件进行扩展，亦可转换为 X 射线显微镜

蔡司一直致力于通过系统的实地扩展来保护客户在 X 射线成像技术上的投资。Xradia Context 现已加入该产品组合，可用于 3D 断层扫描成像，随时满足您更高的需求。利用自动进样装置升级您的系统，可实现最多 14 个样品的自动操控和扫描，无需人工操作。或者添加原位接口套件和加载台在 4D 原位下进行材料的演变研究。此外，如果您的应用领域已超出 microCT 的范畴，Xradia Context 还可以随时现场升级转换为 Xradia 515 Versa + FPX X 射线显微镜，提供优异的灵活性和空间分辨率性能以及先进的衬度和图像采集方法。

洞察产品背后的科技

› 简介

› **优势**

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

适合大小样品的全景 3D 成像

Xradia Context 采用大阵列六百万像素平板探测器，单次扫描即可对宽度达 140 mm、高度达 93 mm 的大样品进行成像。可通过自动拼接进一步拓宽观察视野，垂直方向可达 165 mm。可对大样品和器件进行无损成像，以评估其内部结构，是质量控制、失效分析或检测任务的理想选择。小像素尺寸的高像素密度 3k x 2k 探测器即使在观察视野较大的情况下亦可确保分辨率。短的曝光时间和多 GPU 快速重构能力让您可以快速采集图像并得到 3D 重构结果。

将小样品放在短工作距离处，可最大限度地实现几何放大倍率，能以亚微米级的分辨率识别并表征样品内的精细特征，如裂缝、孔隙或杂质。

通过无损 X 射线成像，您可以保存样品以作它用或进行其它实验，或者采用作为补充的光学或电子显微镜等具有破坏性的技术对横截面进行观察，进行进一步的显微镜成像研究。



完整催化转换器的 3D 扫描图像。虚拟横截面图可实现对内部结构的研究。

洞察产品背后的科技

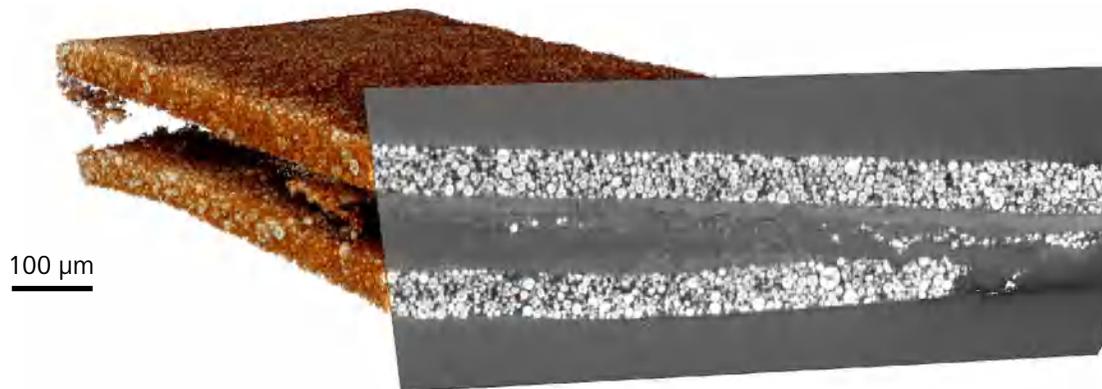
- 简介
- 优势**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

历经考验的 Xradia 平台保证高图像质量

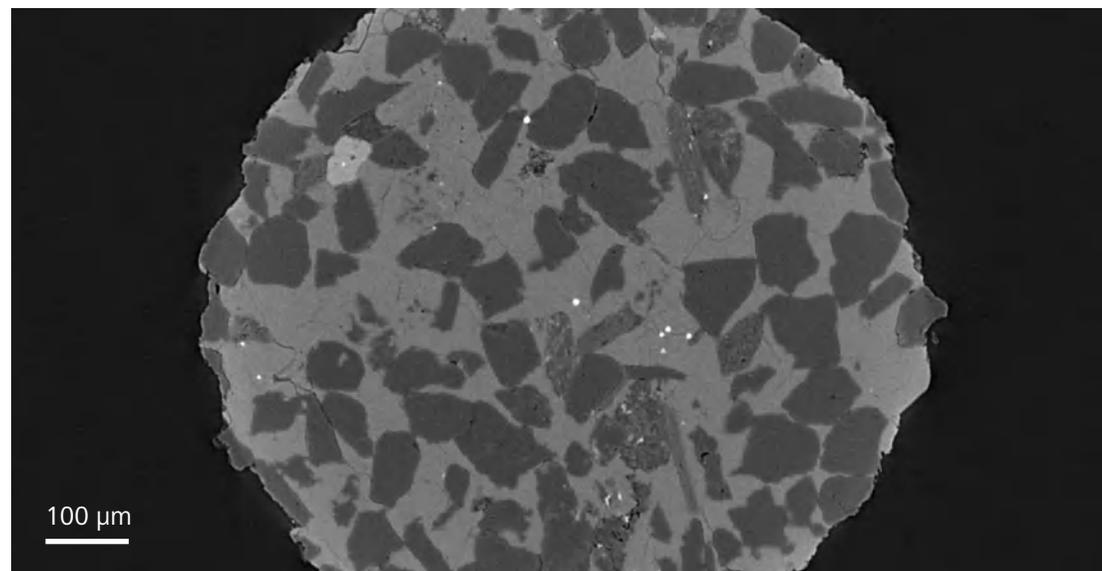
良好的数据质量取决于许多因素，包括 X 射线源特性、光束能量调谐、探测器几何尺寸和灵敏度、环境控制、运动和振动稳定性、细致的系统校准以及重建精度。为了应对这些挑战，Xradia Context microCT 建立在与历经考验的 Xradia Versa X 射线显微镜系列相同的平台上，继承了同样的稳定机制和数据质量优势，这些技术使得 Xradia Versa 成为实验室高性能三维 X 射线成像领域的标杆。本系统出色的衬度和图像清晰度，能够轻松区分不同的相和特征结构，以支持下游的数据分割和量化。

优势

- 出色的高纯度 X 射线滤光片（三种材料，不同厚度），可根据样品进行射线硬化控制
- 强大的自动漂移校正模式
- 先进的射线硬化去除算法
- 先进的特殊算法保证获取优秀的成像质量



小样品分析时依然可达到高分辨率，例如老化后锂离子电池阴极的 3D 重建。样品由亚琛工业大学 ISEA 的 D. U. Sauer 教授和 E. Figgemeier 教授提供。



非均质岩石样品的虚拟横截面

洞察产品背后的科技

› 简介

› **优势**

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

深入了解空间分辨率

蔡司 microCT 和 X 射线显微镜系统都规定了真正有意义的仪器性能指标——真实的空间分辨率。

空间分辨率是指成像系统能够解析两个相邻特征结构的最小间距。其测量方法通常为使用带有尺寸逐渐减小的多组线对的分辨率标样进行成像。影响空间分辨率的因素很多，主要包括如 X 射线源焦点的尺寸、探测器分辨率、几何放大倍率、以及振动、电场和热稳定性。

而体素、焦点尺寸、细节探测能力、标称分辨率等其它术语均不能完整地反映整个成像系统的成像能力。

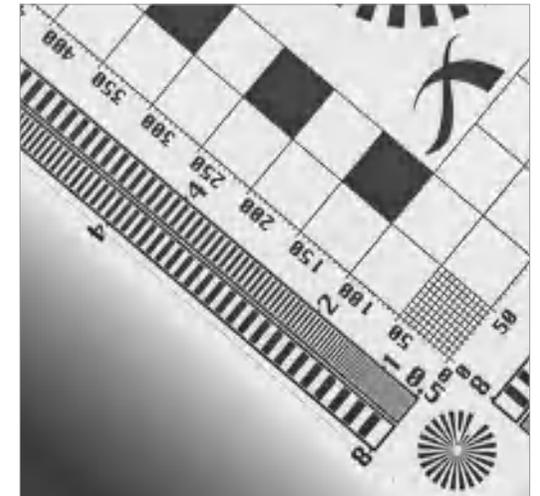
根据行业惯例，Xradia Context microCT 所指的空间分辨率是在较短的 X 射线源到样品的工作距离下用非常小的样品实现的。对于较大的工作距离或样品，所有依赖于投影架构的 CT 和 microCT 系统的放大倍率都主要取决于工作距离（与 X 射线显微镜不同，后者的空间分辨率受工作距离影响很小）。

因此，为了表示不同操作空间的成像能力，Xradia Context 还标明了不同工作距离下可实现的体素大小。

作为 X 射线成像领域的先锋企业，蔡司提供如下公开透明的真实系统性能信息。

成像规格参数	
空间分辨率 [a]	0.95 μm
可实现的最小体素 [b]	0.5 μm
特定工作距离下的可实现体素 [b,c]	0.5 μm / 0.5 mm
	0.8 μm / 2.5 mm
	2.5 μm / 12.5 mm
	4.0 μm / 25 mm
	12.1 μm / 100 mm

[a] 采用蔡司 Xradia 2D 分辨率标样测得的空间分辨率。
[b] 体素是一个几何术语，与分辨率相关，但不用于确定分辨率，在这里提出仅用于比较。
蔡司使用空间分辨率（可真实全面地衡量仪器分辨率的指标）来表示分辨率。
[c] 工作距离定义为旋转轴周围的间隙。该值可理解为样品的半径。



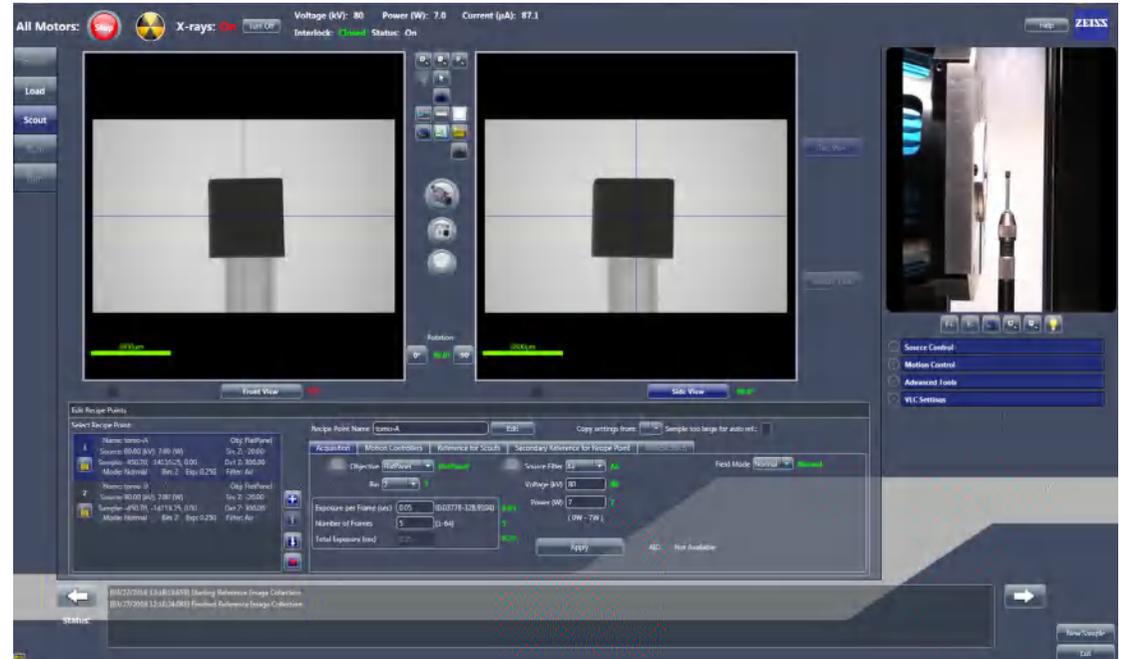
蔡司 Xradia 分辨率标样可用于评估亚微米级空间分辨率。最小体素为 0.5 μm 。

洞察产品背后的科技

- 简介
- 优势**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

运用简便的控制系统创建高效 workflow

蔡司 Xradia Context 的所有功能均能与“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统无缝整合, 可提供一个高效的工作流环境, 全面控制系统硬件运行, 让您能够轻松定位到感兴趣区域、确定扫描参数并开始扫描。对于实验需求广泛的中心实验室用户, 这种简单易用的界面是理想的选择, 即使新用户也能迅速上手并采集数据。界面保留了 Xradia 系统的灵活性, 能轻松设置各种扫描任务, 且能保证测试规程的可重复性, 对于原位和 4D 研究或重复样品扫描而言尤其可靠。



基于工作流的“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统

优势

- 用于观察样品的内部摄像头
- 配备了智能样品定位导航样品台, 能够在断层扫描转动轴上轻松定位到感兴趣区域
- 能根据不同参数进行多重扫描的测试规程控制 (设置、保存、调用), 可实现批处理模式
- 可通过垂直拼接功能轻松设置对大样品的多个扫描的拼接
- 自动重建
- 系统设置支持防撞模式、自定义模式和高分辨率扫描禁用模式
- 针对 Deben 样品室集成原位测试规程控制功能

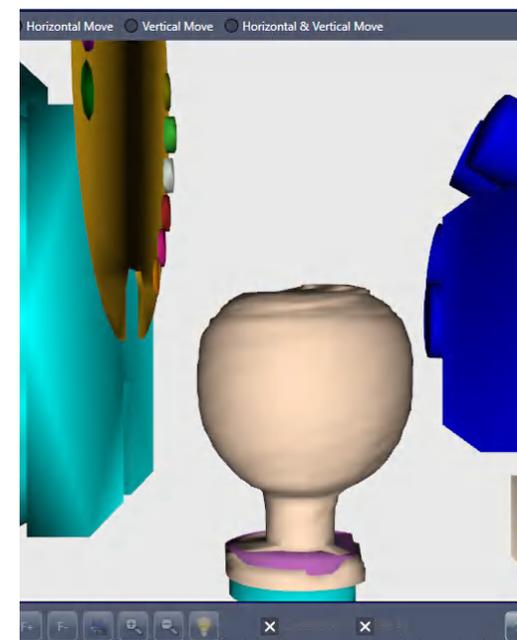
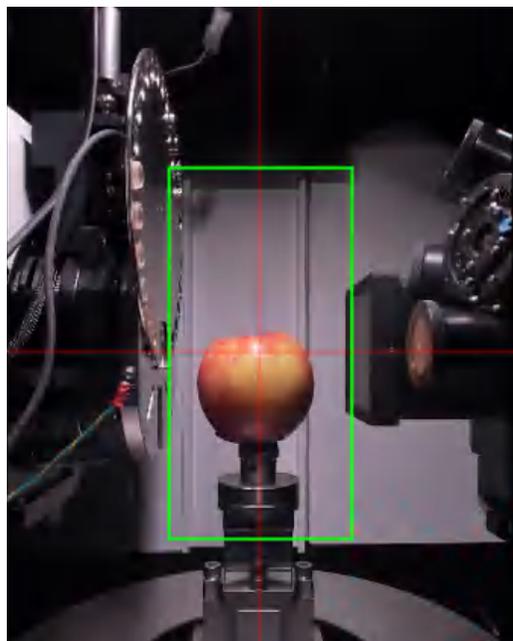
洞察产品背后的科技

- › 简介
- › **优势**
- › 应用
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

简化样品设置，带来愉悦的仪器体验

使用 SmartShield 最大限度地提高仪器功能。自动防撞系统属于“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统的一部分，可创建数字防撞圈来保护样品和显微镜，使您的 Xradia Context 能够更快地设置和改善定位成像能力。

SmartShield 向导可以帮助用户创建数字防撞圈，帮助操作人员充满信心地选择正确的扫描参数。SmartShield 让您更快地接近优化扫描参数，快速获得出色结果。



洞察产品背后的科技

› 简介

› **优势**

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

高级重建工具箱

高级重建工具箱是一个创新的平台，您可以在此平台上连续使用蔡司重建技术，用来丰富您的研究，并提高蔡司 Xradia 三维 XRM 的投资回报。

这些来自蔡司的独特产品利用对 X 射线物理原理和客户应用的深刻理解，以全新的创新方式解决一些极其困难的成像挑战。这些可选模块是基于工作站的解决方案，可轻松获取，简单易用。

	FDK 标准分析重建	OptiRecon 迭代重建	DeepRecon Pro 基于人工智能 (深度学习) 的重建
通量	1×	高达 4 倍	高达 10 倍
像质 *	标准	更好	极佳
易用性	最低限度	需优化参数	一键式设置
适用性	重复和非重复 workflow		

图像质量指的是衬度和噪声比，显示了重建技术的相对性能。

蔡司 DeepRecon

率先实现基于深度学习的商用重建技术，使您在不影响 XRM RaaD 先进成像能力的情况下，能够实现通量多达 10 倍的提高。也保持相同的投影数并进一步改善图像质量。DeepRecon 的独特之处在于，它可以从 XRM 生成的大数据中获取隐藏的机会，并以人工智能作为驱动，显著提高成像速度和图像质量。

蔡司提供两种形式的 DeepRecon 技术——1) DeepRecon Pro 和 2) DeepRecon Custom——两者都利用人工智能，以出色的速度提供令人惊艳的图像质量。

蔡司 DeepRecon Pro 是一项基于人工智能的创新技术，可在各种应用中带来出色的通量和图像质量优势。DeepRecon Pro 既适用于单独的某个样品，也适用于半重复和重复工作流程。现在，用户可以通过简单易用的界面，就地训练新的机器学习网络模型。DeepRecon Pro 的一键式工作流程让没有任何经验的用户也可熟练操作，无需熟知机器学习技术的专家。蔡司 DeepRecon Custom 专门适用于重复性工作流程，可超越 DeepRecon Pro，进一步提升 XRM 性能。用户可与蔡司密切合作，开发用户定制创建的网络模型，精准满足其重复性应用的需求。

蔡司 OptiRecon

以快速、高效的算法为基础，在您的电脑桌面上操作即可进行迭代重建，使您的扫描时间快 4 倍，或在同样的通量下提高图像质量。

OptiRecon 是一个经济的解决方案，可以为广泛的样品类别提供出色的内部断层扫描成像质量或高成像速度。

蔡司 PhaseEvolve

蔡司 PhaseEvolve 是一种后处理算法，主要针对 X 射线显微镜在材料成像中为了提高对比度一贯采用的图像对比度增强所产生的效果。在中、低密度样品或高分辨率成像中这种会引起的相位效应。该功能可实现更精准的定量分析和对结果进行图像分割。

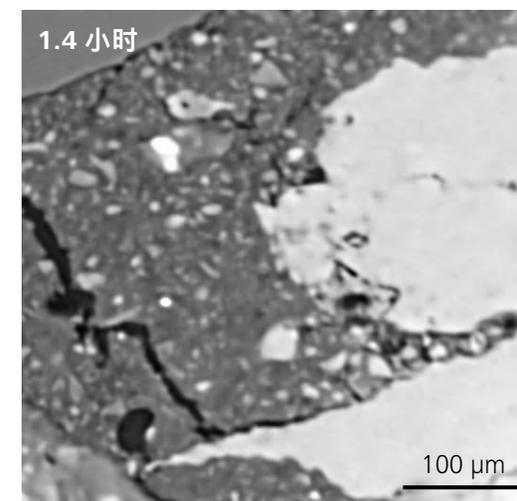
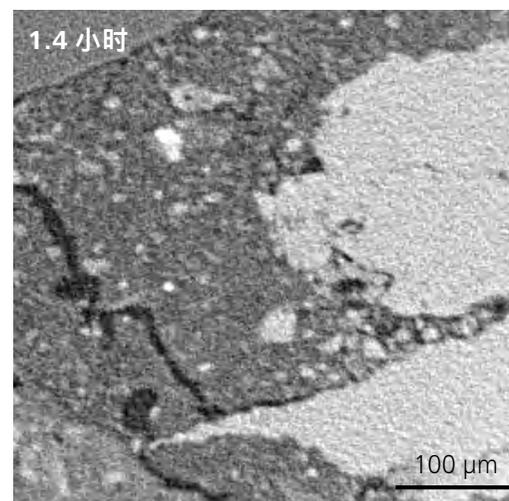
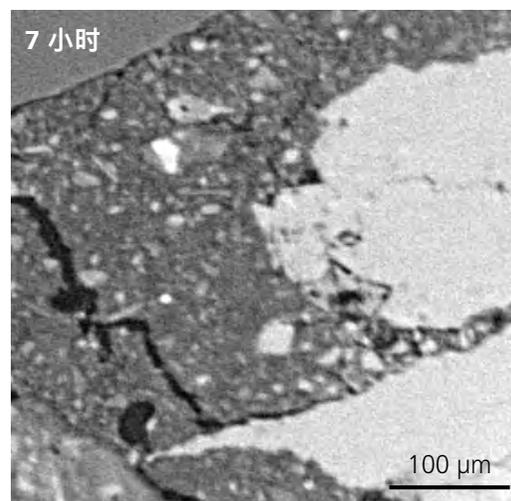
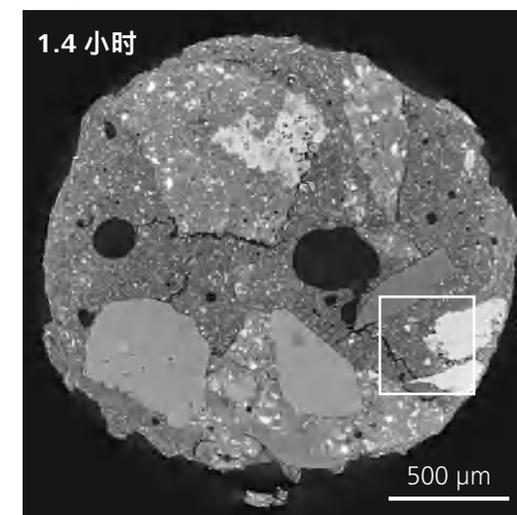
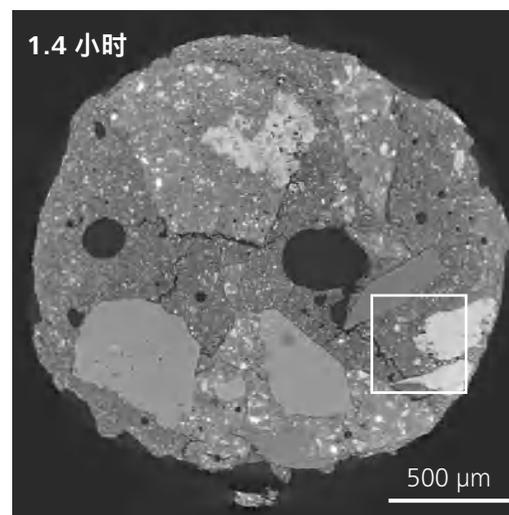
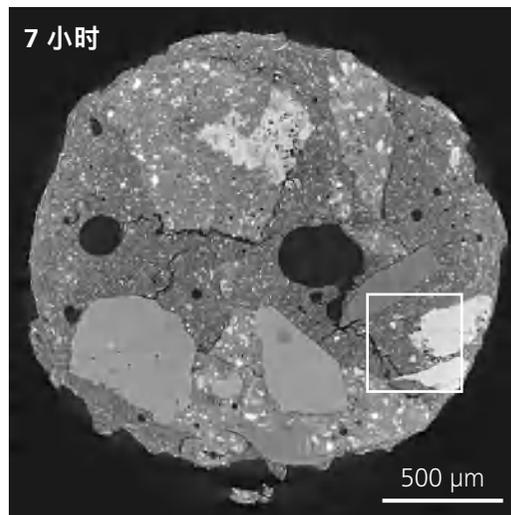
洞察产品背后的科技

- › 简介
- › **优势**
- › 应用
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

蔡司 DeepRecon Pro——在材料科学领域的应用：混凝土
标准重建 (FDK)

标准重建 (FDK)

DeepRecon Pro

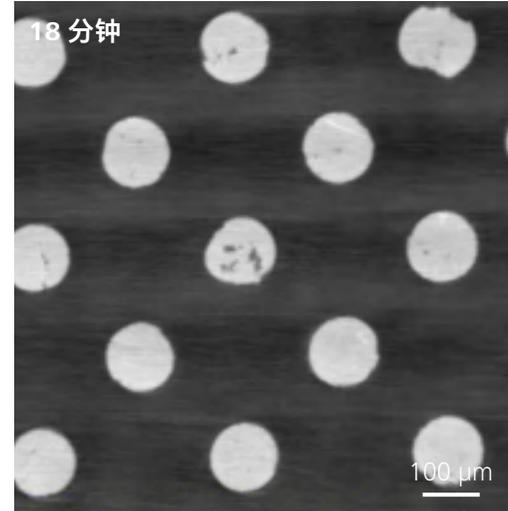
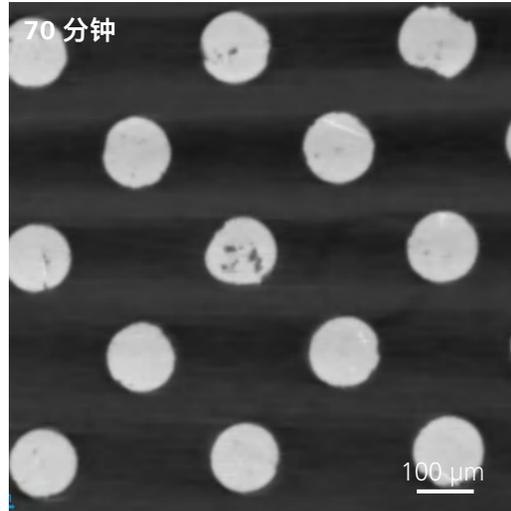


使用 DeepRecon Pro 对混凝土样本进行成像，速度可提高 5 倍，同时保留了量化相位分布和裂缝网络范围所需的图像质量。

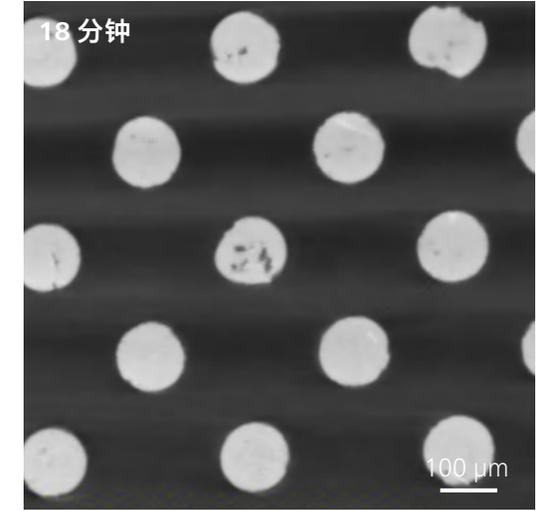
洞察产品背后的科技

- › 简介
- › **优势**
- › 应用
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

蔡司 DeepRecon Pro——在电子元器件中的应用：印制电路板（PCB）
标准重建（FDK）



DeepRecon Pro



使用 DeepRecon Pro 执行电子元器件的故障分析任务，速度可提高 4 倍，同时仍能保持观察细微裂纹所需的图像质量。

扩展您的应用

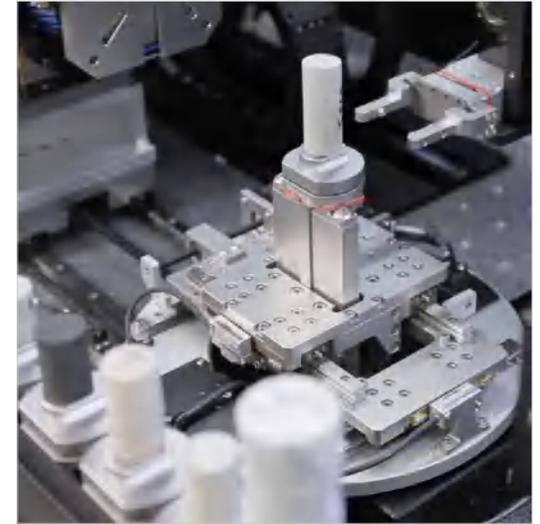
- › 简介
- › **优势**
- › 应用
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

原位套件——采用 4D 成像推动研究

利用 X 射线研究的无损性质，让您的研究超越三维空间，扩展到时间维度，实现 4D 实验。Xradia Context 支持从高压驱替到拉伸、压缩及温度控制台，再到用户自定义设计在内的多种原位辅助装置。您可以在蔡司 Xradia Context microCT 和蔡司 Xradia Versa XRM 仪器上添加可选配的原位接口套件，包括机械集成套件、坚固耐用的布线导槽和其它设施（馈入装置），以及能够简化“定位-和-扫描”（Scout-and-Scan）用户界面控制的测试规程软件。如果您的需求已经超过了原位实验的分辨率限制，可将 Xradia Context 升级为 Xradia 515 Versa X 射线显微镜，利用大工作距离下高分辨率成像（RaaD）技术实现原位样品室或装置内样品的高性能断层扫描成像。

自动进样装置——提高样品处理的效率

使用蔡司 Xradia Context microCT 和蔡司 Xradia Versa X 射线显微镜时，可通过选配的自动进样装置更大程度地减少用户操作，以提高仪器的利用率。通过启用无人值守多任务运行，可减少用户操作的频率并提高效率。可装载多达 14 个样品，通过设置成像队列实现仪器的全天或连续运行。软件能够灵活地完成队列的重新排序或停止操作，方便随时插入高优先级的样品。在“定位-和-扫描”（Scout-and-Scan）用户界面中的电子邮件提醒功能会及时提供队列进度的最新情况。此外，自动进样装置还能为相似样品的高通量重复扫描提供 workflow 解决方案。



自动进样选配装置可同时对多达 14 个样品的运行队列进行编程。

注：自动进样装置和原位接口套件无法同时兼容

扩展您的应用

- 简介
- 优势**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

3D 断层扫描成像 可随时根据您的需求扩展

蔡司 Xradia Context 能为众多广泛的应用提供高品质 3D 成像，涵盖学术研究、工业检测和失效分析。随着您的需求不断变化，当更高的分辨率和高级的成像模式更为重要时，您的 Xradia Context microCT 可随时拓展升级，以满足您的需求。

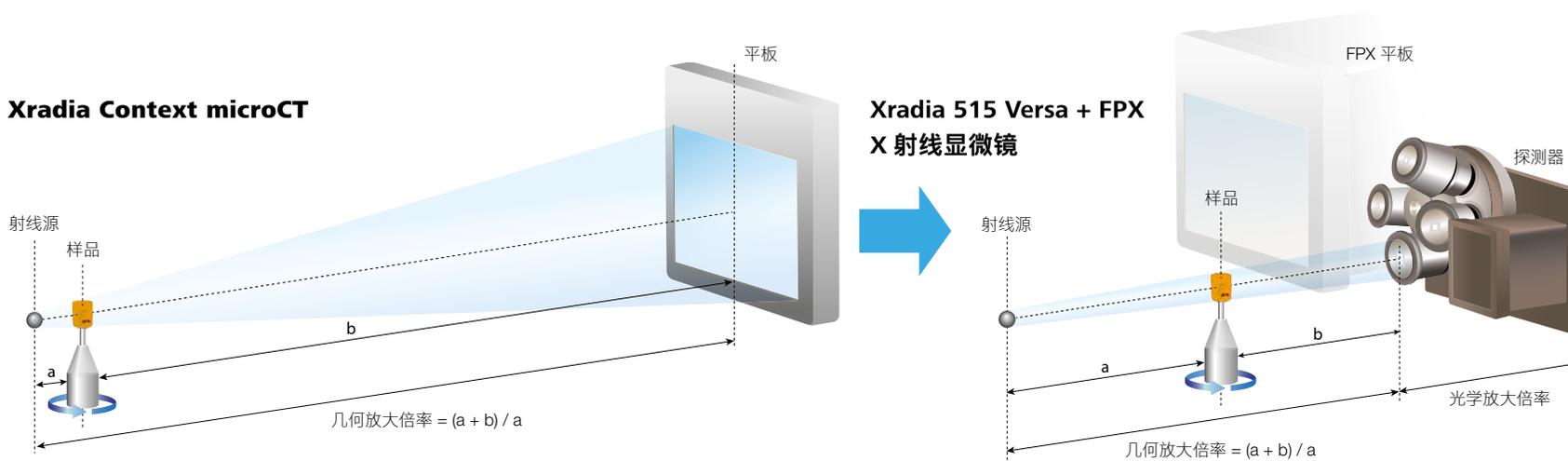
Xradia Context 是一款可以随时转换成 X 射线显微镜的 microCT 系统。将 Xradia Context 转换为 Xradia 515 Versa 时，可利用屡获殊荣的蔡司 X 射线显微镜多个物镜极大地扩展您的成像能力。

将 Context microCT 转换为 Xradia 515 Versa 的核心 XRM 优势

- 大工作距离下高分辨率成像 (RaaD) 技术——用于在大工作距离下保持高空间分辨率，尤其适用于大物体内部、多尺度“定位 - 和 - 放大” workflow 或封闭在原位样品室中的样品成像。
- 其它的衬度模式，包括传播相位衬度和可选配的衍射衬度断层扫描 (LabDCT)。

- 先进的图像采集方法，包括高纵横比断层扫描 (HART)、用于双能量扫描的双扫描衬度可视化软件 (DSCoVer)、宽场模式水平拼接、用于“松散”地质类型样品且图像采集时间仅需四分之一的 OptiRecon。

蔡司 Xradia Context 是一款能够保障您的初始投资、并能保证在未来长时间内继续满足您不断增长需求的 microCT 系统。



扩展您的应用

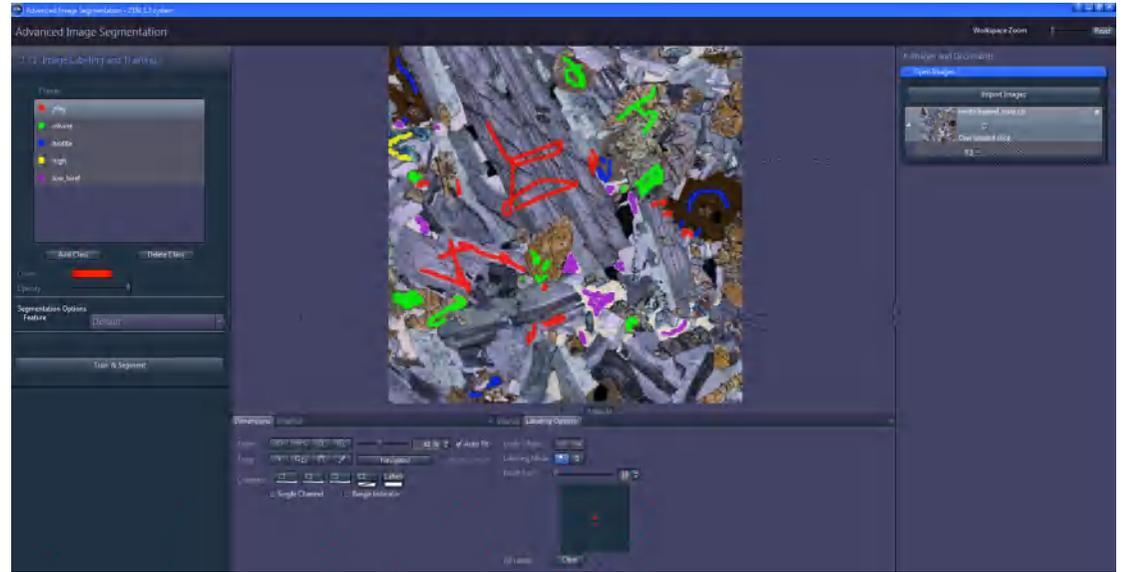
- 简介
- 优势**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

ZEN Intellesis——高集成度、简单易用、分割能力强大

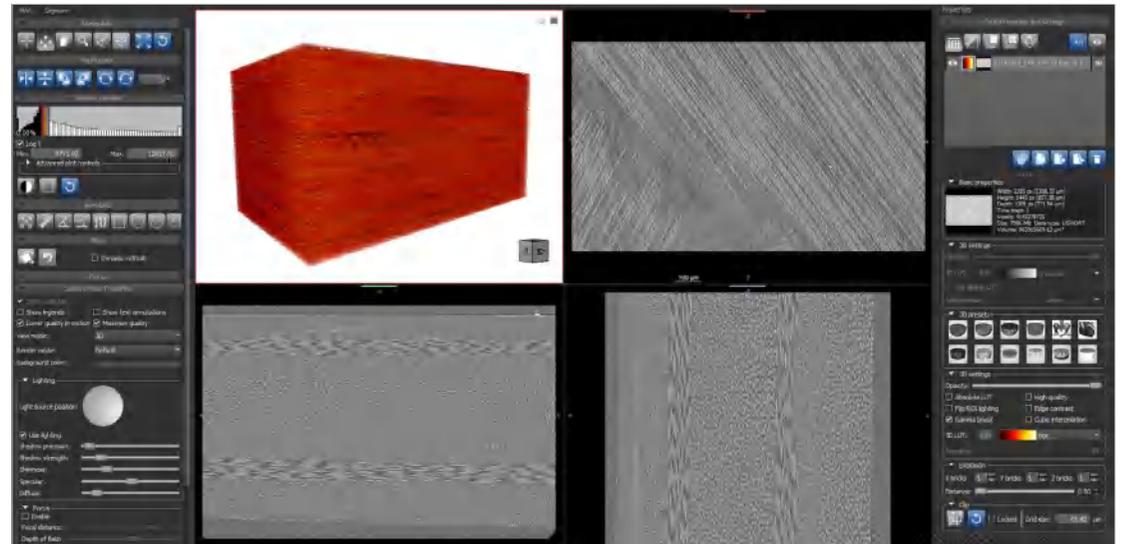
分割通常是从图像数据中提取定量信息时较为困难的步骤。蔡司 ZEN Intellesis 是一款强大的机器学习图像分割工具，可用于 2D 和 3D 数据。只需加载图像、定义分类、标记物体、训练模型并进行检查，即可实现分割。如您觉得满意，还可以使用经过训练的模型来分割和分析完整的数据集。蔡司 ZEN Intellesis 可进行繁琐的处理，以便您能专注于研究工作。

Dragonfly Pro——可视化和定量分析的强大工具

Dragonfly Pro 是 Object Research System (ORS) 的一款高级 3D 可视化与分析软件。蔡司使用该软件处理扫描电子显微镜、双束离子束电子显微镜、氦离子显微镜和 X 射线显微镜的数据。Dragonfly Pro 运用高级可视化技术和先进的立体渲染，能够高清地探索和量化样品的细节信息和特性。在同一工作站内对齐多个数据集，借助扩展的图像处理功能轻松操作 2D 和 3D 数据，并精准分离和分析数据内的特定感兴趣区域。



蔡司 ZEN Intellesis 采用机器学习来轻松分割具有挑战性的 2D 和 3D 图像数据。



借助 ORS Dragonfly Pro 进行高级 3D 图像处理 and 可视化。

为您的应用量身定制

› 简介

› 优势

› **应用**

› 系统

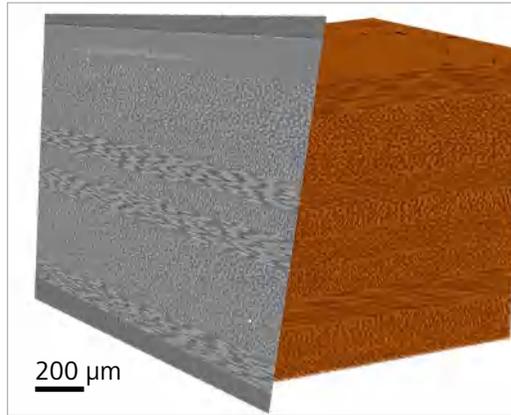
› 技术参数

› 售后服务

	任务	蔡司 Xradia Context 提供
材料研究	<p>表征材料特征，包括孔隙、裂缝、空洞和其它表面以下缺陷</p> <p>分析复合材料和其它多相功能材料的异质性</p> <p>通过 4D 成像实现对微观结构变化进行可视化和定量</p> <p>采用无损 3D 数据集识别感兴趣区域，为进一步研究定位导航</p>	<p>通过无损方式观察到的内部微观结构是表面成像方法如光学和电子显微镜无法实现的</p> <p>对数据进行分割和分析，以获得定量的 3D 结构描述</p> <p>通过外部原位和内部原位进行 4D 成像，以观察材料的演变过程，例如机械载荷或腐蚀</p>
生命科学	<p>从小至细胞群到大至整只动物的样品上进行虚拟组织成像</p> <p>借助细胞结构的高分辨率、高衬度图像深入探究发育生物学</p> <p>对完整的大样品进行成像，如大脑、大块骨头和整只动物</p> <p>探索植物的 3D 组织，从土壤中的根系网络到茎叶结构</p> <p>分析生物材料和植入物的 3D 结构</p>	<p>对染色和未染色的软硬组织及生物微观结构进行成像</p> <p>快速无损地验证样品的染色和特征结构位置，以便后续使用 3D 电子显微镜进行成像</p>
原材料	<p>研究工艺参数对提高材料性能的影响</p> <p>表征岩心尺度的非均质性并定量分析孔隙结构</p> <p>进行失效分析——确定失效原因并识别缺陷 / 夹杂物以确定根本原因</p> <p>改进选矿工艺，分析尾矿以更大限度提高采收率，进行热力学浸出研究，对铁矿石等采矿产品进行 QA/QC</p>	<p>导出实际的 3D 结构进行物理模拟：使用无损 3D 断层扫描数据预测材料性能（机械、热等）或使用无损 3D 断层扫描数据进行数字岩心模拟</p> <p>在高通量模式下对岩心（最大 4 英寸）进行成像、表征和建模</p> <p>为原位流动研究或 3D 矿物学进行高衬度 3D 成像</p>
制造和装配	<p>装置和器件的 3D 成像，用于检测或失效分析</p> <p>优化电子、汽车和医疗器件行业的工艺开发</p> <p>评估增材制造的零件的内表面粗糙度</p>	<p>适用于各种样品尺寸，包括 3D 全景中的大物体</p> <p>可对完整的器件进行高通量扫描并快速获得结果</p> <p>补充或替代物理切片，无需牺牲样品</p>

蔡司 Xradia Context microCT 应用实例

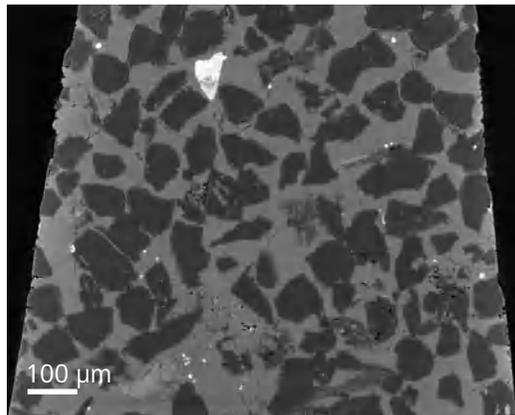
- › 简介
- › 优势
- › **应用**
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务



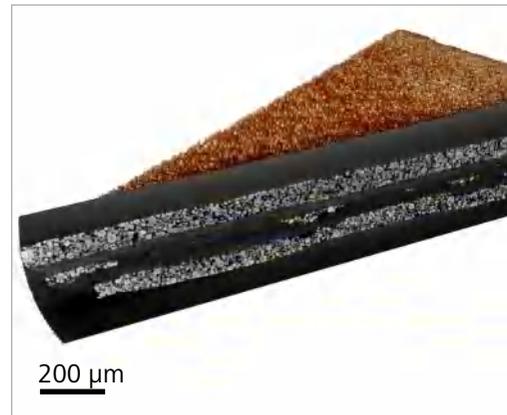
评价碳纤维和玻璃纤维增强聚合物复合材料中纤维的取向、缺陷和孔隙等。



石蜡包埋老鼠胚胎的 3D 渲染剖视图。高衬度的成像结果使得内部结构清晰可见。样品由麻省总医院提供。



非均质岩石样品的虚拟横截面视图，展示其多个矿物相和孔隙率。



对经循环测试后的锂离子电池阴极材料拆封后进行三维成像，观察电极颗粒和集流体退化的现象。样品由亚琛工业大学 ISEA 的 D. U. Sauer 教授和 E. Figgemeier 教授提供。

您的 microCT 成像解决方案

› 简介

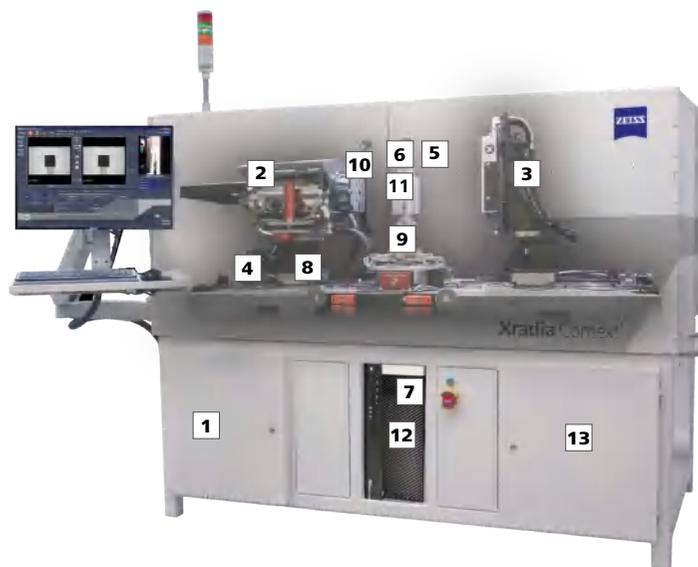
› 优势

› 应用

› **系统**

› 技术参数

› 售后服务



1 X-ray microCT

- 大观察视野、无损三维 X 射线微焦点计算断层扫描系统

2 X 射线源

- 高性能焦点稳定型闭管透射源 (30 – 160 kV, 最大 10 W)

3 探测器系统

- 高速、大阵列 CMOS 平板探测器 (3072 × 1944 像素), 可实现大观察视野和高通量

4 可实现高分辨率的系统稳定性

- 抗振花岗岩底座
- 环境热稳定
- 低噪声探测器
- 先进、专有的稳定机制

5 适用于不同样品大小的系统灵活性

- 可变扫描几何形状
- 可调体素大小
- 用于垂直连接多个断层扫描图像的垂直拼接技术

6 Smartshield 用于样品保护和设置优化

- 整合“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统中的快速数字防撞圈创建功能
- 3D 样品和仪器安全
- 在实验设置过程中提高操作人员的效率

7 带性能增强选项的高级重建工具箱

- 蔡司 DeepRecon Pro 采用基于人工智能的重建技术, 可在单一、半重复和重复样品工作流程中提供高达 10 倍的通量或更高的图像质量
- 蔡司 OptiRecon 采用迭代重构技术, 可提供高达 4 倍的通量或更高的图像质量
- 蔡司 PhaseEvolve 用于在中低密度样品或高分辨率成像应用中增强对比度和分割

8 自动进样选配装置 (图中未显示)

- 通过减少用户干预提升工作效率
- 可按程序实现对多达 14 个样品进行处理
- 可实现高效重复扫描的自动 workflow

9 载物台

- 可用于感兴趣区域定位的智能样品定位导航样品台
- 25 kg 样品台承载负荷

10 X 射线滤光片

- 13 滤光片组, 可根据样品大小和密度调整光束能量

11 原位和 4D 解决方案

- 针对 Deben 样品台集成原位测试规程控制功能
- 原位接口套装选配件 (图中未显示)
- 可定制原位 workflow 接口套件

12 仪器工作站

- 具有快速重构功能的强大工作站
- 基于 NVIDIA CUDA 平台的双 GPU
- 多核 CPU
- 24 寸显示器

13 软件

- 采集: 蔡司“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统
- 重构: 蔡司 Xradia XMReconstructor
- 图像观察: XM3DViewer
- 与许多其它 3D 图像可视化和分析软件程序兼容
- 图像分割: 蔡司 ZEN Intellesis (选配)
- 3D 可视化和分析: ORS Dragonfly Pro (选配)

技术规格

› 简介

› 优势

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

成像

空间分辨率 ^[a]	0.95 μm
可实现的最小体素 ^[b]	0.5 μm
特定工作距离下的可实现体素 ^[b,c]	0.5 μm / 0.5 mm; 0.8 μm / 2.5 mm; 2.5 μm / 12.5 mm; 4.0 μm / 25 mm;; 12.1 μm / 100 mm

[a] 采用蔡司 Xradia 2D 分辨率标样测得的空间分辨率。[b] 体素是一个几何术语，与分辨率相关，但不用于确定分辨率，在这里提出仅用于比较。蔡司使用空间分辨率（可真实全面地衡量仪器分辨率的指标）来表示分辨率。

c) 工作距离定义为旋转轴周围的间隙。该值可理解为样品的半径。

X 射线源

类型	焦点稳定型、闭管透射
管电压范围	30 – 160 kV
最大输出功率	10 W

探测器系统

高速、大阵列 CMOS 平板探测器	3072 × 1944 像素
单观察视野（直径 / 高度）	140 mm / 93 mm
最大观察视野（直径 / 高度）	140 mm / 165 mm

样品台

样品台（载荷）	25 kg
样品台行程（x、y、z）	50、100、50 mm
样品台行程（旋转）	360°
X 射线源行程（z）	190 mm
探测器行程（z）	475 mm
样品大小限制	300 mm

技术规格

› 简介

› 优势

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

其它功能

“定位 - 和 - 扫描” (Scout-and-Scan) 控制系统	■
吸收衬度	■
垂直拼接	■
基于 CUDA 平台的 GPU 重构	双
蔡司 SmartShield	■
自动进样装置 *	选配
原位接口套件 *	选配
蔡司 OptiRecon	选配
蔡司 DeepRecon Pro	选配
蔡司 ZEN Intellesis	选配
ORS Dragonfly Pro	选配
蔡司 PhaseEvolve	选配

* 自动进样装置和原位接口套件无法同时安装在同一系统上

产品现场转换

可现场转换为 Xradia 510 Versa + FPX X 射线显微镜	选配
---------------------------------------	----

X 射线安全标准

安全标准合规性	UL/CSA 61010-1、SEMI S2-0712、SEMI S8-0712、CE 标志
辐射安全性（在距离外壳表面上 25 mm 处进行测量）	< 1 μ S/h（相当于 0.10 mRem/h）

蔡司客户导向：持续改进和可持续升级

› 简介

› 优势

› 应用

› 系统

› 技术参数

› **售后服务**

您的投资保障扩展到 Xradia 600 系列 Versa——提供出色的可扩展性和不懈的支持，以确保您的系统不会落伍。

大多数蔡司 X 射线显微镜的设计可随未来的创新和发展进行升级和扩展，可持续保障您的投资。这确保了您的显微镜功能随着技术进步而发展。这是三维 X 射线成像行业产品差异化关键因素之一。

从 Xradia Context microCT 到 Xradia 515/520 Versa，现在再加上 Xradia 610/620 Versa，您可以在应用现场将系统转换为全新的 X 射线显微镜产品。除了在您的使用现场进行仪器转换外，新的模块还在不断开发中，这些模块不断提供新的功能来让您的仪器功能更强大，如原位样品环境、独特的成像模式和用于提高工作效率的模块。此外，定期发布的软件所包括的新功能也适用于已有设备，从而增强和扩展您的研究能力。

