

TESCAN CoreTOM

针对地球科学领域应用优化的多尺度 micro-CT 成像系统

TESCAN CoreTOM 可以在实验室中完美的兼具医学 CT 的大视野和 micro-CT 的高分辨图像，可以对长达 1 米（约 3 英尺）的完整岩心进行成像，也能够对毫米级微型岩塞或岩屑进行优于 $3\ \mu\text{m}$ 的高分辨成像。因此，TESCAN CoreTOM 是一款从岩心到孔隙的多尺度成像的理想系统。

TESCAN CoreTOM 配备了高能量的 X 射线源，可实现高通量和快速动态成像，进行采集时间分辨率小于 10 秒的完整的 3D 成像。



多尺度成像

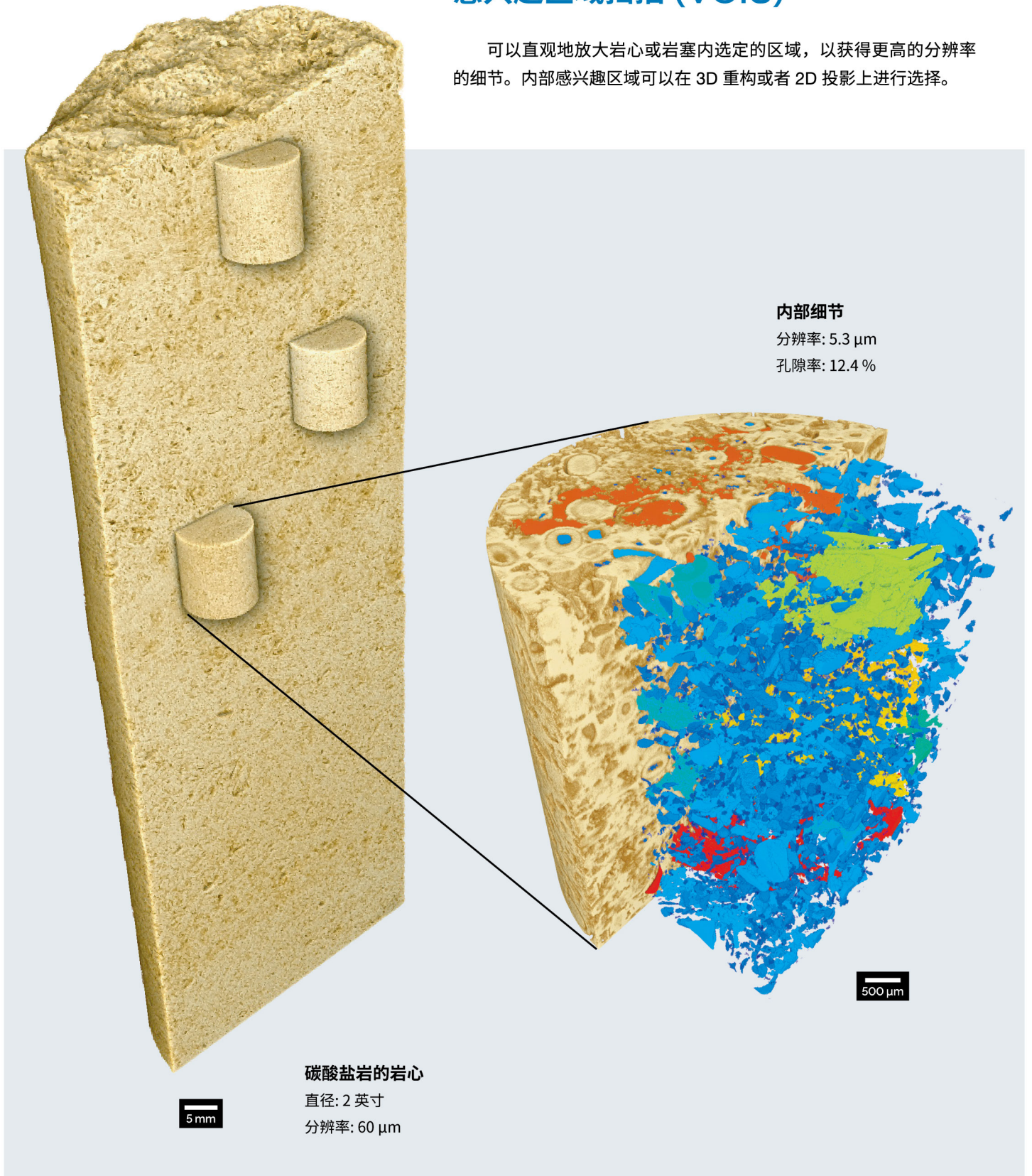
TESCAN CoreTOM 专门为处理各种尺寸的地质样品而设计，样品尺寸范围大到长度为 1 米的整体岩心，小到毫米级别微型岩塞或岩屑。TESCAN CoreTOM 可以快速获得完整岩心内部分层、异质性和其它大尺度特征的 3D 全景扫描，也可以获得高分辨率扫描，以展示岩塞和岩屑中的孔隙。

高通量

设备配置了高功率 X 射线源、高效率的探测器和软件，三者的优化组合为用户提供一个高效的系统，最大程度上提高了样品的处理速度和图像衬度，时间分辨率可以达到了 10 秒以内。

感兴趣区域扫描 (VOIS)

可以直观地放大岩心或岩塞内选定的区域，以获得更高的分辨率的细节。内部感兴趣区域可以在 3D 重构或者 2D 投影上进行选择。



▲ 图 1: 2 英寸的碳酸盐岩心内被选取的感兴趣区域孔隙尺度信息。

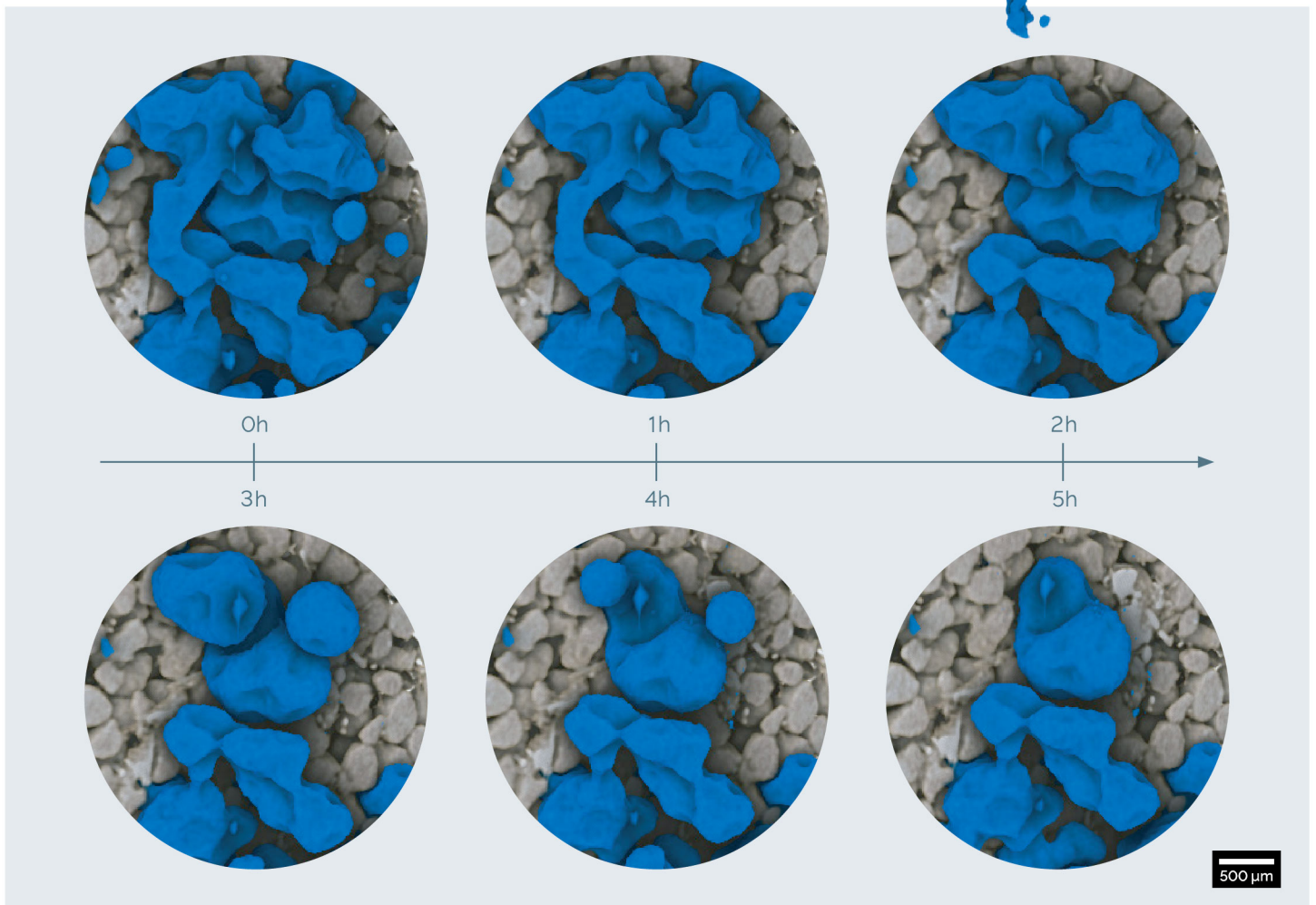
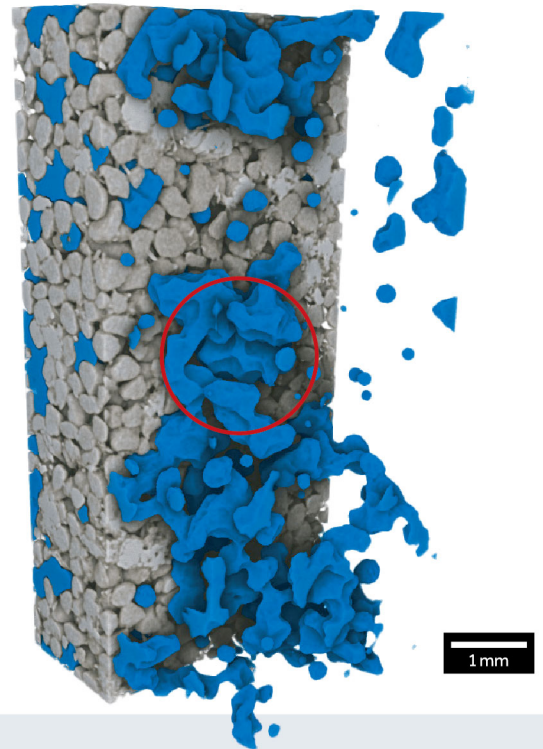
动态原位 CT

TESCAN CoreTOM 非常适合许多苛刻的原位应用需求，并提供了行业领先的原位设备接口和软件协议，以最大限度满足原位研究的需求。

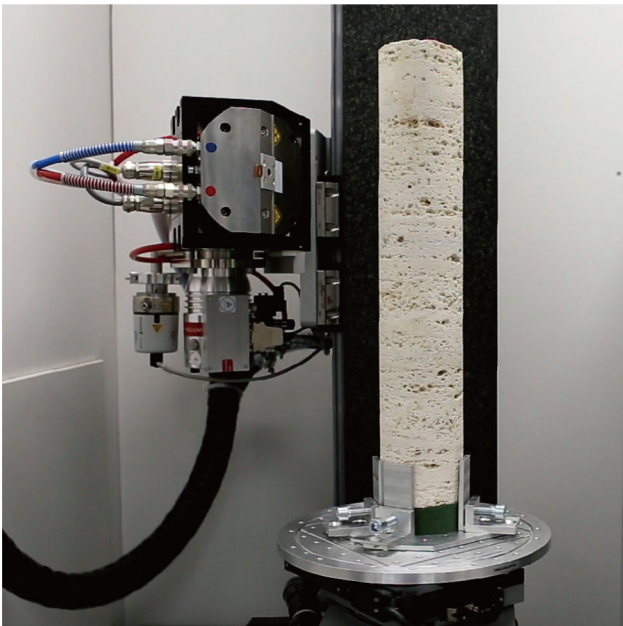
原位设备，例如原位驱替装置、原位加载台和相关的外围附件设备，可以方便地安装连接和控制。通过滑环连接的原位设备可以连续扫描，在样品台旋转的“经典”CT 架构上实现了动态 CT 工作流程。

为科研提供更多灵活性

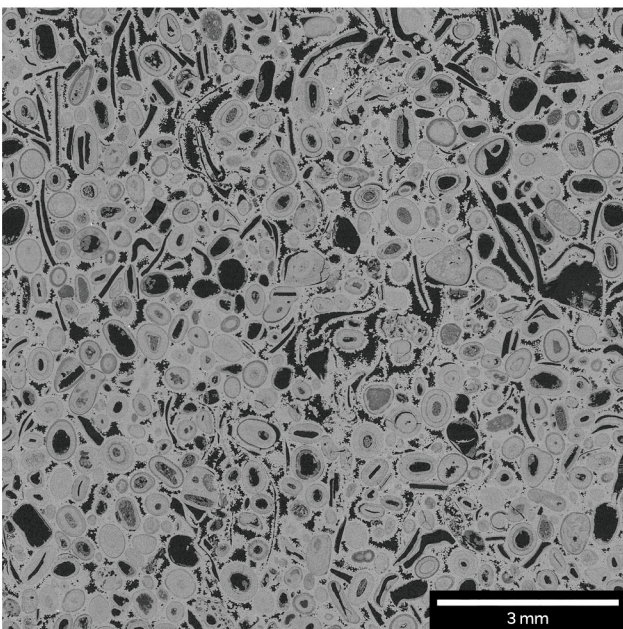
在 TESCOAN，我们知道科学研究是一项复杂的工作，且往往需要为之付出不可预测的努力。我们可以让您在需要的时候最大限度地访问脚本协议和原始数据，以帮助您更好的探索、解决问题并取得新发现。



▲ 图 2: 多相流动的原位成像: CO₂ 的溶解。



▲ 图 3: TESCAN CoreTOM 的内部图, 图中在样品台上固定了一个岩心样品。



▲ 图 4: 石灰岩的重构切片 (体素尺寸: 3.4 μm)。

参数

TESCAN CoreTOM

时间分辨率	每一圈 (360°) < 10 秒
空间分辨率 (线对) ¹	3 μm
X 射线发射源	30 - 180 kV 或 30 - 230 kV 300 W 类型: 开管 / 反射型
X 射线探测器	大型非晶硅平板探测器 2856 × 2856 像素 读出模式下可达 100 fps
最大样品尺寸 ($\varnothing \times \text{h}$)	600 mm × 1150 mm
CT 最大视野范围 ($\varnothing \times \text{h}$)	300 mm × 1000 mm
最大样品重量	45 kg
驱动系统	高精度 9 轴样品台, 安装在花岗岩底座上
发射源-探测器间距离	970 mm
仪器尺寸 ²	1.5 × 2.5 × 2.1 m (宽 × 长 × 高)
仪器重量 ³	4900 kg

¹ 空间分辨率基于 JIMA 线模式确定

² 安装场地至少需要 3.5 m × 3.5 m

³ 由具体配置定

TESCAN 中国总部

地址: 上海市闵行区联航路1688弄28号楼1层

电话: 021-64398570

服务热线: 400-821-5286

服务邮箱: market-china@tescan.com



TESCAN中国官方微信