

# 兼顾扫描性能与应用自由度



## 蔡司 **Axioscan 7**

高性能玻片扫描系统，快速可靠地获取荧光、明场和偏光图像

[www.zeiss.com/axioscan-bio](http://www.zeiss.com/axioscan-bio)



Seeing beyond

## 高性能玻片扫描系统，快速可靠地获取荧光、明场和偏光图像

### 简介

### 优势

### 应用

### 系统

### 技术参数

### 售后服务

用 Axioscan 7 对您的样本进行数字化扫描——以可靠的、可重复的方式创建高质量的数字显微镜玻片。Axioscan 7 兼具了常规玻片扫描系统所无法提供的品质——高速数字化成像和出色的图像质量，以及种类繁多的成像模式。以上优点都可以在一个完全自动化且易于操作的系统中实现。

强大的硬件和功能齐全的软件可以支持充满挑战性的研究任务和您的日常扫描应用。无论您是想采集明场、荧光还是偏光图像，都可以通过高速扫描快速采集虚拟玻片图像，并同时保持一贯的高质量。

Axioscan 7 由 ZEN Slidescan 控制，即使在复杂的荧光实验中，它也可以有效地帮助您创建和应用扫描配置文件。随后，ZEN 软件大量的图像分析工具会精确地处理您的数据。

无论您身在何处或使用何种操作系统，都可以随时访问您的数字玻片。您还可以在网上与同事分享您的图像，管理项目进程，即便在您外出时也可方便地实现以上功能。



# 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

## 稳定的扫描性能

自动化系统需要能够持久运行且绝对可靠。凭借为长时间不间断运行而设计的硬件组件，蔡司 Axioscan 7 以显著提高的扫描速度重复进行玻片数字化扫描。无论您是要处理许多类似玻片还是混合应用，全电动聚光镜、强光源和高灵敏度相机都能确保全天候的良好扫描性能。蔡司也同样关注软件的性能和易用性。易于分配的扫描配置文件可以快速设置图像采集程序。手动编辑焦点的功能提供了额外的灵活度。Axioscan 7 软件专用于对大量原始数据进行处理，处理数据量可达数万亿字节，效果出色。

## 自动化应用灵活性

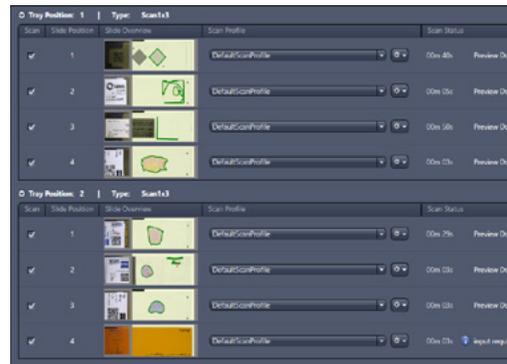
蔡司 Axioscan 7 可以在荧光、明场和偏光扫描模式之间快速切换，在每一种模式下都可以完全实现高质量的快速低光毒性成像。在对 HE 染色组织样本或其它明场应用进行数字化成像时，Axioscan 7 有着兼容不同对比度和高扫描速度的优点。快速滤片转轮和达到远红激发光的光谱范围拓展了您的荧光成像能力，再结合强度传输方程（TIE）这一新的低光毒性、高对比度透射光成像方法，使其多元成像的性能达到了一个新的水平。所有成像模式的结合让您能花费较少的精力提取出更多的样品信息。

## 在 ZEN 环境中进行玻片扫描

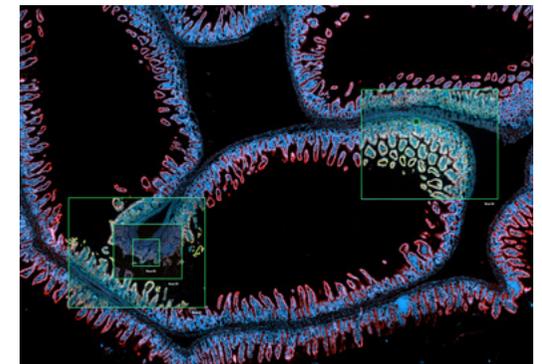
ZEN Slidescan 不仅为自动生成虚拟玻片进行了优化，而且还可以集成到强大的 ZEN 成像软件中，提供了许多额外的处理和分析功能。ZEN Connect 是蔡司的关联显微技术软件，从自动玻片扫描到其它蔡司显微镜系统的精细成像，都可以实现更先进的工作流程。现有的 CZI 数据格式为使用其它第三方数据分析工具提供了可能。通过 ZEN Data Storage 和 ZEN Data Explorer，您可以随时随地访问和共享您的扫描数据。



可单次扫描多达 100 块玻片，并为玻片分配不同的扫描配置文件和成像模式。



Axioscan 7 根据您的应用需求，从荧光、明场或偏光选项中选择。结合不同的成像模式，从您的样品中提取更多信息。



ZEN Connect 项目结合了自动玻片扫描和其它蔡司显微镜系统的精细成像。

# 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

使用蔡司 Axioscan 7，您能够以可靠、可重复且毫无障碍的方式对大量样品进行数字化处理。

## 快速自动化扫描

强光源、电动聚光镜、快速滤片转轮、专为多色荧光成像应用而设计的滤色片组，以及蔡司 Axiocam 产品组合中的高品质相机在内的先进的硬件与软件结合，这些软件可以为您的工作提供清晰的扫描配置文件和易用的向导，用以实现快速流程设置。许多附加选项可以进行修改，从而创建复杂的玻片扫描工作流程。一旦创建，就可以轻松选择并分配扫描配置文件，因此您可以高度自动化并灵活地进行您的实验。

## 高效率

一次运行便可对大量玻片进行数字化成像，还可以配置不同的扫描配置文件。Axioscan 7 帮助在整个作业运行过程中，以 26 mm × 76 mm 的标准格式对多达 100 块玻片进行自动化扫描。通过观察系统前端每个单独样品托盘的 LED 状态指示灯或通过远程访问系统可以监控扫描进度。

## 可重复的高质量结果

从几何校正到颜色保真，Axioscan 7 可以自动校准，因此能够在不同系统间或不同的时间点精准地重复获取数字玻片图像。选配蔡司 Predictive Service（预防性维护）模块来获得更高的可靠性：负责维护的技术专家远程诊断所有组件，从而可以安排预防性维护，以使系统保持长久的运行。



# 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

## 高效的荧光成像

对于多通道荧光成像来说，速度和低光毒性是至关重要的。Axioscan 7 采用快速、可重复的 LED 照明、快速滤片转轮和多色荧光滤片组，可高效分离更多色的荧光通道。

## 明亮的照明

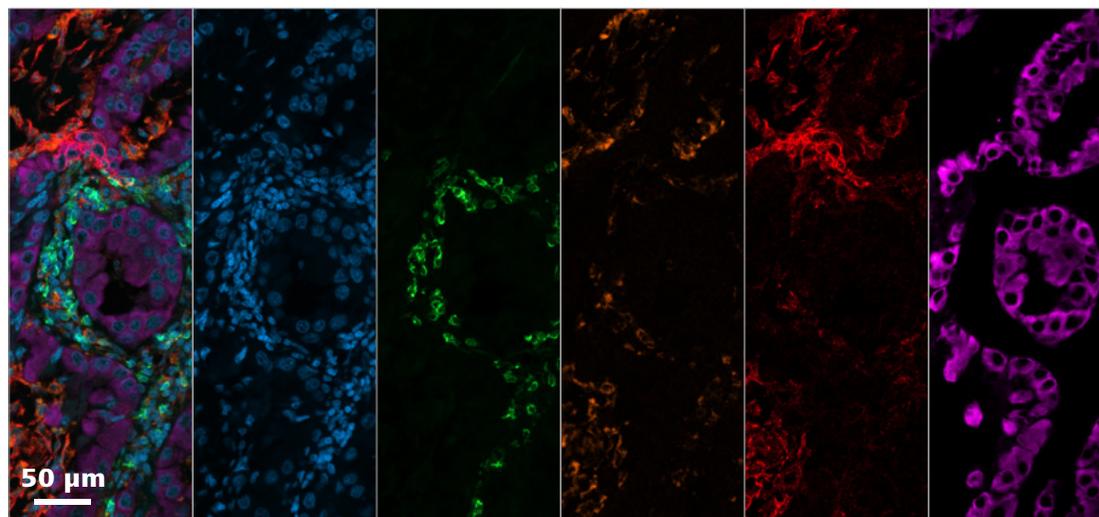
可选择蔡司超快 7 色 LED 光源 Colibri 7，或白光 LED 光源 X-Cite Xylis。自动校正可确保 Colibri 7 在每个波长的输出功率都具有可重复性，从而为所有重要的染料、荧光蛋白和探针提供一致的定量数据。由于有了单独的 LED 和集成的激发滤片，因此无需额外的滤片转轮，并可以实现几毫秒的彩色通道之间切换。



X-Cite Xylis 与快速激发滤片转轮共同使用可以实现达 770 nm 的长波长样品照明。此外，LED 荧光光源在绿光波段的问题也被克服，在此光谱范围内可与经典的汞灯相媲美。

## 多色荧光成像，为应用提供灵活性

Axioscan 7 分光原理可以在不影响数据质量的前提下，实现超短曝光时间、充分的样品保护和超大的信息量。3 个同步高速运转的滤片转轮用于激发、分光 and 发射，让您可以在荧光通道之间快速切换。使用十位滤色镜转盘，您可以获取多达 9 个荧光通道的样本图像，甚至可以进行偏光显微观察。使用 Colibri 7 时，可以选择单通滤光片进行理想的光谱分离，也可以选择多通滤光片进行快速通道切换，而无需移动任何硬件。新设计的用于多色荧光成像的滤色片组可以实现清晰的光谱描绘，而无需其它软件来分离荧光通道。



用 UltiMapper I/O PD-L1 试剂盒染色的非小细胞肺癌 (NSCLC) 组织。细胞核 (蓝色)，CD8 (绿色)，CD68 (橙色)，PD-L1 (红色)，广谱细胞角蛋白 (品红色)。样品由美国 Ultivue, Inc. Cambridge, Massachusetts 提供。

# 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

## 多种快速明场成像模式

配有电动调节的新聚光镜，可以在不同的明场成像模式之间自动切换，以适应不同的应用要求，同时保持高效的扫描性能。电动光阑可以适应任意所选物镜，并可实现新的 TIE 成像。现在完全支持圆偏光和线性偏光，助力您开启一系列新的实验和模式组合。

Axioscan 7 配置了白光 LED 光源，现在的功率比前一代产品高 4 倍。载物台和物镜转换器可以连续移动，LED 与相机同步闪烁，在载物台和物镜连续运动的同时，同步拍摄图像。在使用标准明场成像、TIE 或新的偏光模式时，显著提高的扫描速度将让您受益匪浅。

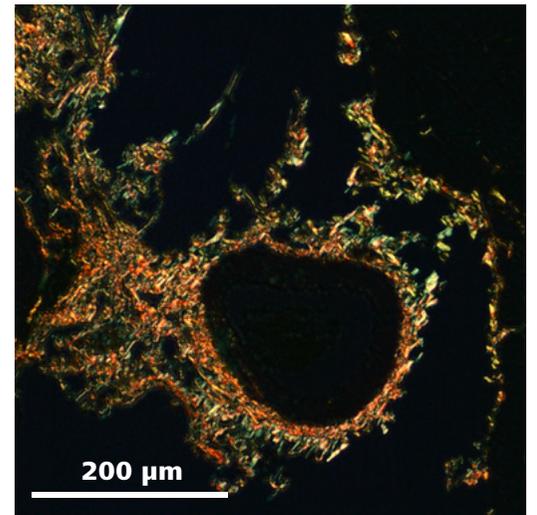
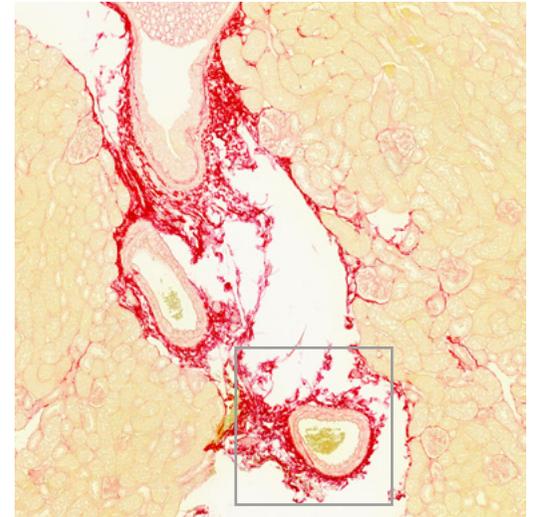
## 理想的颜色还原

新的蔡司 Axiocam 705 彩色相机凭借其大芯片和小像素尺寸，在多种成像模式下进行出色的图像采集。



Axioscan 7 的明场成像性能由电动聚光镜和强大的白光光源所驱动：

- 1) 电动聚光镜调节
- 2) 圆偏光起偏器
- 3) 电动线性起偏器
- 4) 电动孔径光阑
- 5) 白光 LED 光源



小鼠肾脏伤口愈合实验，天狼星红染色；明场（上图）和正交线性偏光（下图）。

样品由德国 Evotec 的 Alexander Lomow 提供。

# 洞察产品背后的科技

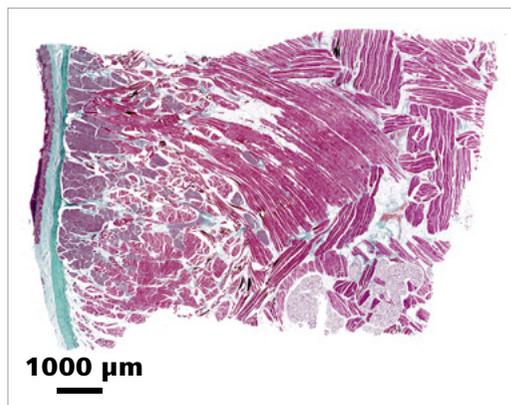
- 简介
- 优势**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

## 高端相机，提供出色的图像质量

对于任何自动成像系统，相机都是重要组成部分。Axioscan 7 配备了蔡司 Axiocam 产品组合中高端的 Peltier 冷却相机，通过出色的成像性能支持您的明场和荧光应用。

## 彩色相机 Axiocam 705 color: 大芯片、理想的颜色还原

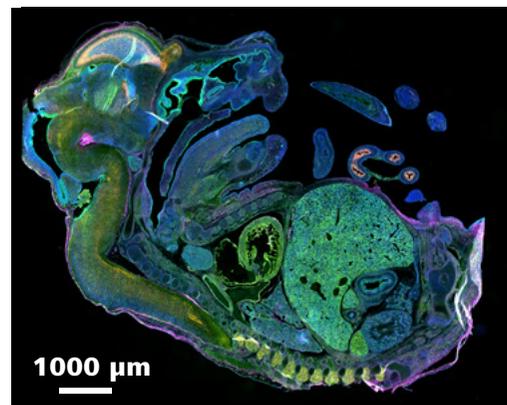
我们装配了全新的彩色 Axiocam——705 color CMOS 相机。它提供 500 万像素的分辨率，像素大小为 3.45  $\mu\text{m}$ ，噪声超低。Axiocam 705 在 Axioscan 7 中的采集速度为 55 帧 / 秒，具有大观察视野，可快速处理您的明场和偏光成像任务。



微型猪舌组织切片由马森三色染色。样品由德国 Evotec 的 Alexander Lomow 提供。

## 荧光相机 Axiocam 712 mono: 小像素、高速成像

Axiocam 712 mono 是荧光成像应用的理想之选。它提供小像素 (3.45  $\mu\text{m}$ )，可以充分发挥高数值孔径光学器件的分辨率潜力，且读出噪声很低。可使用 2x2 像素合并增强灵敏度。对于采集超弱荧光信号的苛刻应用，可以选择 Hamamatsu Orca Flash 4.0。



小鼠胚胎矢状切面，胚胎第 E13 天，12  $\mu\text{m}$ 。  
Alexa 488 染色的 SOX2，Cy3 染色的 Pax6，Alexa647 染色的巢蛋白，细胞核显示为 Dapi。  
样品由德国德累斯顿工业大学的 Ivan Mestres 提供。



# 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

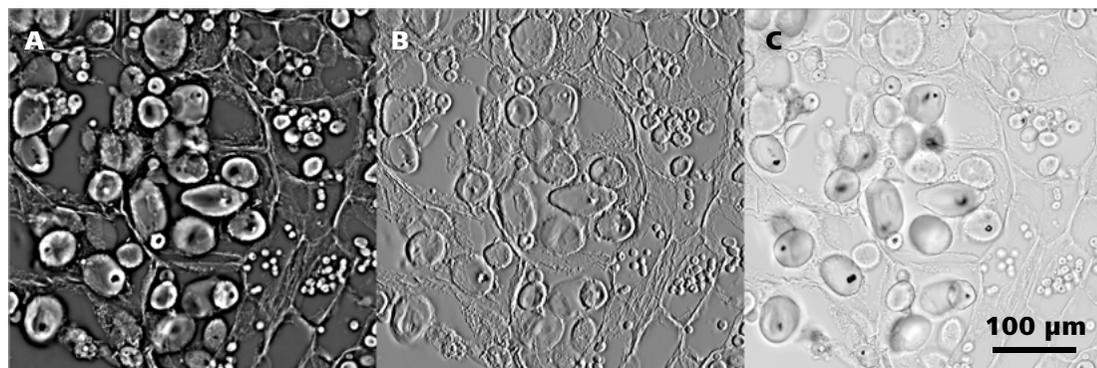
## 优化的检测、更好的对焦、保留更多环境信息

新的对比方法强度传输方程（TIE 对比方法）是 Axioscan 7 的主要进步之一。

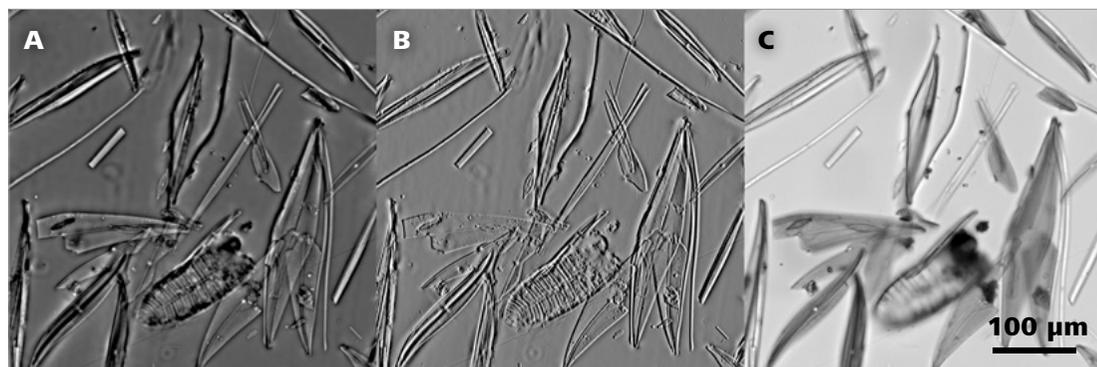
使用该数字方法可以在透明样品中产生高对比度图片，您可以在三张图像中记录窄光锥与样品结构的相互作用：一个在焦点，两个不在焦点而是分别在焦平面上方和下方。从这三张图像中，自动提取中心平面的相位信息。在 z 轴上连续进行图像采集，结合闪光照明和基于 GPU 的快速图像处理，可以很快地输出最终对比度图像。您可以选择将它们显示为相差或类似 DIC 的浮雕反差。

在使用敏感荧光染料时，TIE 对比度是帮助您进行实验的出色工具：

- 在正常明场模式下，检测几乎没有对比度的透明组织。
- 使用非常快速的闪烁光源聚焦来加快后续的荧光成像过程。
- 使用超低的光照剂量，使您的敏感染料在对焦过程中不受光漂白。
- 用于荧光样品快速对焦，轻松进行后续荧光图像采集。



马铃薯 (*Solanum tuberosum*) — 马铃薯淀粉, 20x Plan-Apochromat 0.8; A) TIE 相差, B) TIE 浮雕反差, C) 明场



宽角斜纹藻 (*Pleurosigma angulatum*) — 硅藻, 20x Plan-Apochromat 0.8; A) TIE 相差, B) TIE 浮雕反差, C) 明场

# 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

## ZEN Slidescan: 简单又通用

先进的成像软件为生物医药的研究带来了真正的便利，使您能够通过简单的操作来处理广泛而复杂的工作。Axioscan 7 操作软件 ZEN Slidescan 是 Axioscan 理念的另一种表达方式：兼具超高的扫描性能和超简单的操作，以及特定应用定制选项。

## 扫描任务的智能设置

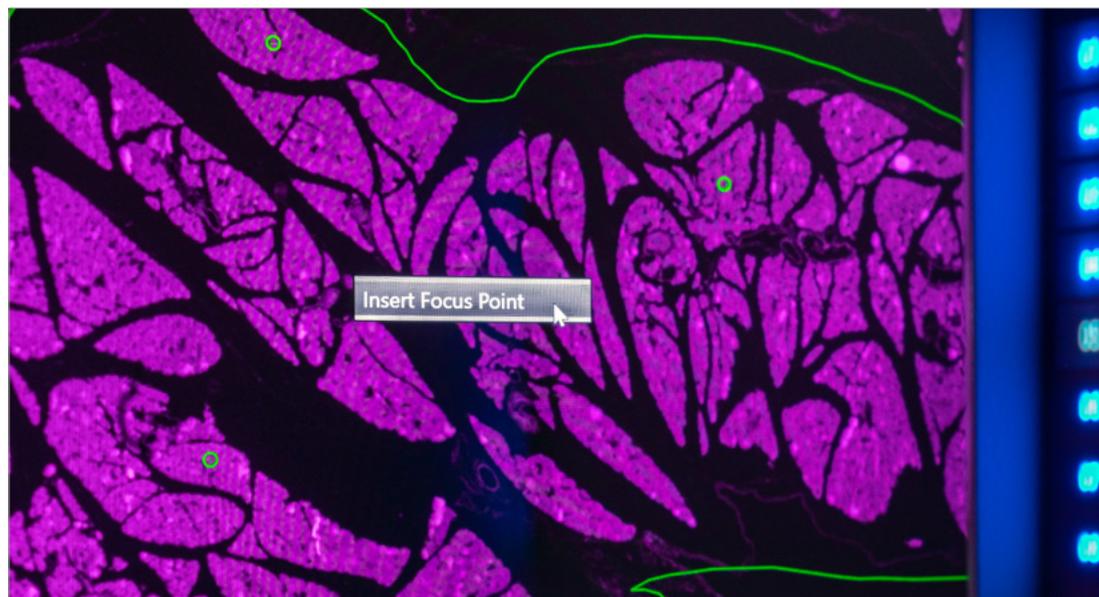
易于创建的扫描配置文件构成了高效玻片扫描的基础。ZEN Slidescan 使用直观的助手程序为您提供支持，例如新智能配置文件向导（Smart Profile Wizard）和功能强大的高级配置文件编辑器（Advanced Profile Editor）。即使是复杂的荧光成像任务，也可以快速创建其扫描配置文件。您只需要选择染料，ZEN Slidescan 会自动计算所有其它设置。一旦创建，您就可以轻松为许多玻片分配和应用扫描配置文件。

## 编辑焦点

精准的对焦对于高质量扫描结果非常重要。Axioscan 7 会对玻片上的各个样品区域进行自动对焦。但是对于某些苛刻的应用程序，可能需要检查对焦图的支持点位置并手动进行调整。新的编辑焦点（Edit Focus Points）功能让您可以将焦点添加和移动到更适合对焦的区域，即使这些区域在扫描区域之外，也无需进行扫描。

## 无缝成像和处理

ZEN Slidescan 使您不仅能够获取虚拟玻片图像，也能分析并处理图像数据，所有这些都只需在这一个软件中完成。ZEN 软件可使您的图像锐化与平滑，加强轮廓、对比度，亮度和色调。其中去卷积的功能通过计算去除焦平面以外的杂散光，从而得到低背景噪声的光学切片图像。如果本地不支持 CZI 图像格式，则可以通过方便的数据导出选项，使用第三方工具进行分析。



编辑焦点

# 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

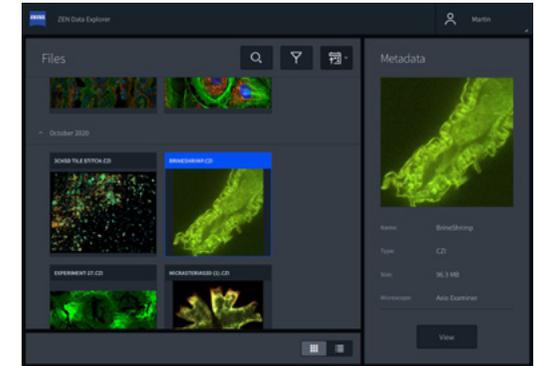
数字玻片技术会为您提供大量有价值的信息，因而需要一个足够大的电脑硬盘存储空间和一个好的文件归档架构来管理大批量的数据。蔡司实现了一个中央解决方案来管理您的数据，让您专注于成像结果。

## ZEN Data Storage: 所有成像数据的安全港湾

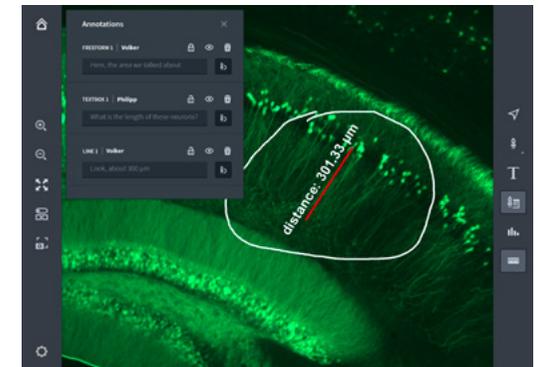
中央数据库由 ZEN Data Storage 构成，其中不仅存储了您的数字玻片，还存储了多维的 ZEN Connect 项目。服务器软件可轻松安装在任何基于 Windows 的服务器硬件上。

## ZEN Data Explorer: 可永久访问您的研究结果

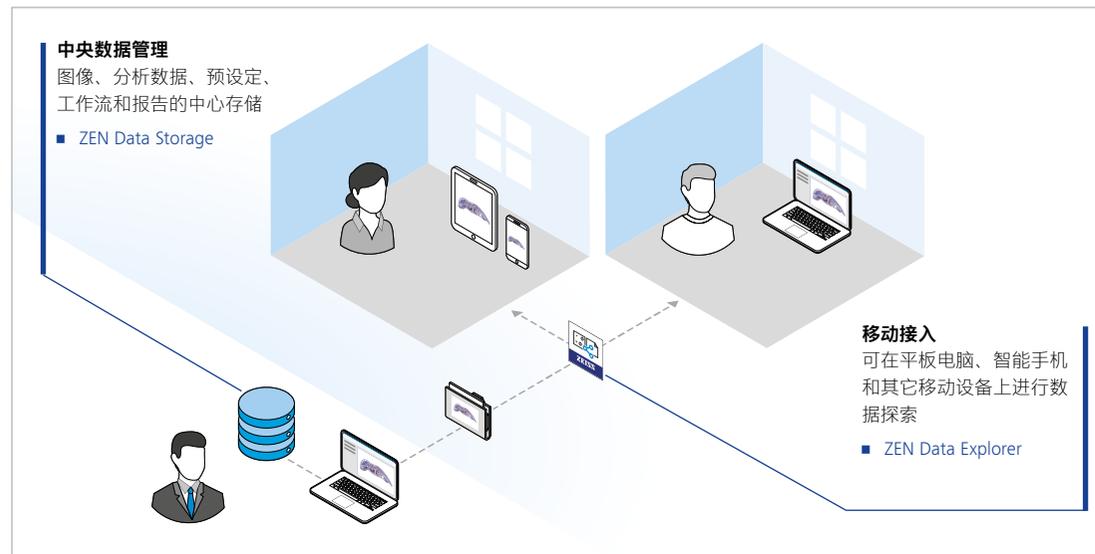
ZEN Data Explorer 可以让您在任何地方都能访问存储的数据。ZEN Data Explorer 作为一个混合型应用，可以在智能手机和平板电脑（iOS 和安卓系统）上运行，也可以在网页浏览器中运行。它可以访问您的数据存储，并能有效地处理大型文件。当您想在会议上分享您的成果，用数据打动潜在的合作伙伴时，它将成为您的好伙伴。此外，您还可以使用 ZEN Data Explorer 插入图像注释、浏览透射光图像和多通道荧光的 Z 轴层切图像。



ZEN Data Explorer 分栏视图



ZEN Data Explorer 注释视图



通过 ZEN Data Explorer 与学生和合作伙伴们共享 ZEN Data Storage 上的数据。

## CZI 数据格式

蔡司的 CZI 格式文件具有相当多的好处，并且越来越多的制造商都支持这一格式了。欲了解制造商更新列表的信息，请访问 [www.zeiss.com/czi](http://www.zeiss.com/czi)。

## 拓展您的应用

› 简介

› **优势**

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

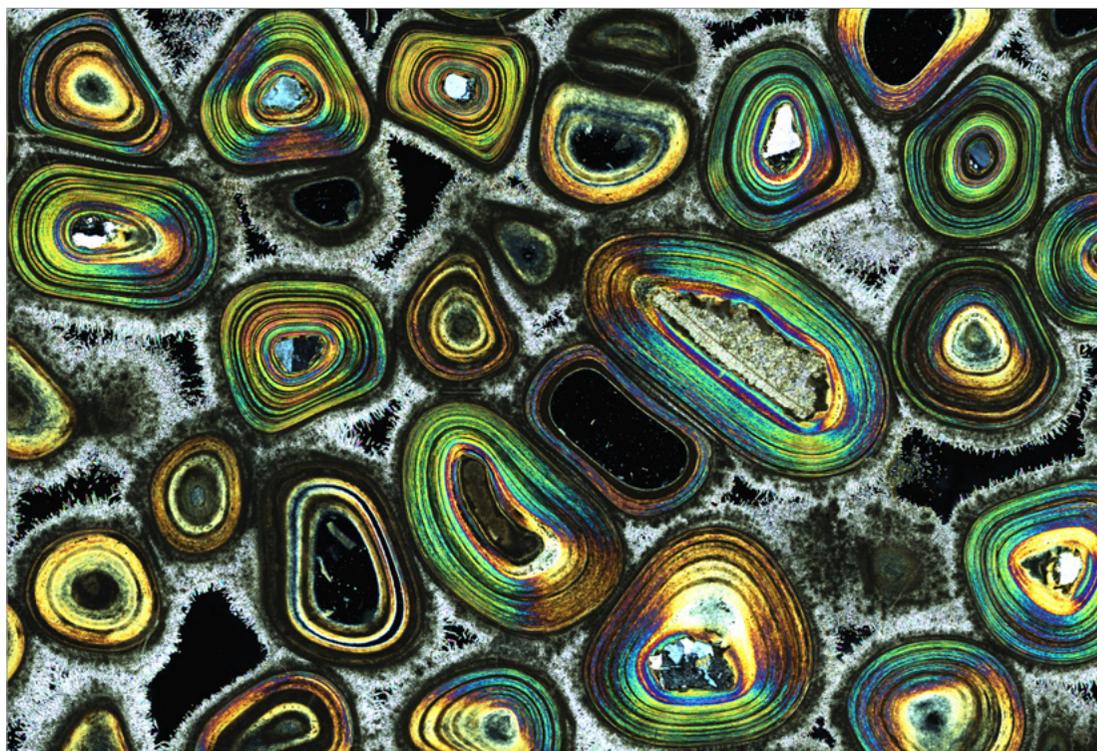
### 中心成像平台：快速回本的合理投资

在中心成像平台中，需求更高的效率和筛选能力，这推动了自动化仪器的发展趋势。自动化很方便，但一些平台需要在灵活性或图像质量方面妥协，这将大大影响想要使用这些平台的用户数量。

Axioscan 7 提供了自动化功能，同时又不影响灵活性或图像的高质量，让您吸引大量用户来到您的平台。从组织切片的多色荧光成像到岩石切片的偏光，有很大的机会吸引来自生命科学和地质学等不同部门的用户。Axioscan 7 不仅提供灵活性，还专为 24 小时全天候使用而设计。Axioscan 7 既可适应广泛的用户群，又具有坚固耐用的设计，这两者的强大结合使其在使用时间上有着出色的表现，并很快就能收回成本。

Axioscan 7 补充了您设备中其它仪器的不足，可方便地集成到省时的工作流程中。可以快速且高效地对数百个样品进行自动化高质量的筛选，以识别感兴趣的区域或事件。随后，ZEN Connect 可以轻松引导您使用平台中其它成像系统（如共聚焦系统）进行高倍率采集，从而让以前耗时的研究缩短了时间，降低了复杂性。

使用易于学习的自动扫描来支持您的用户，提供超高的灵活性，同时只需很少的培训。



Karlsbader Sprudelstein 薄片，经 10x N-Achroplan 0.45 Pol 扫描。显示了正交线性偏光通道的合并图像。样品由意大利 Università di Padova 的 Bernardo Cesare 提供。

# 拓展您的应用

简介

优势

应用

系统

技术参数

售后服务

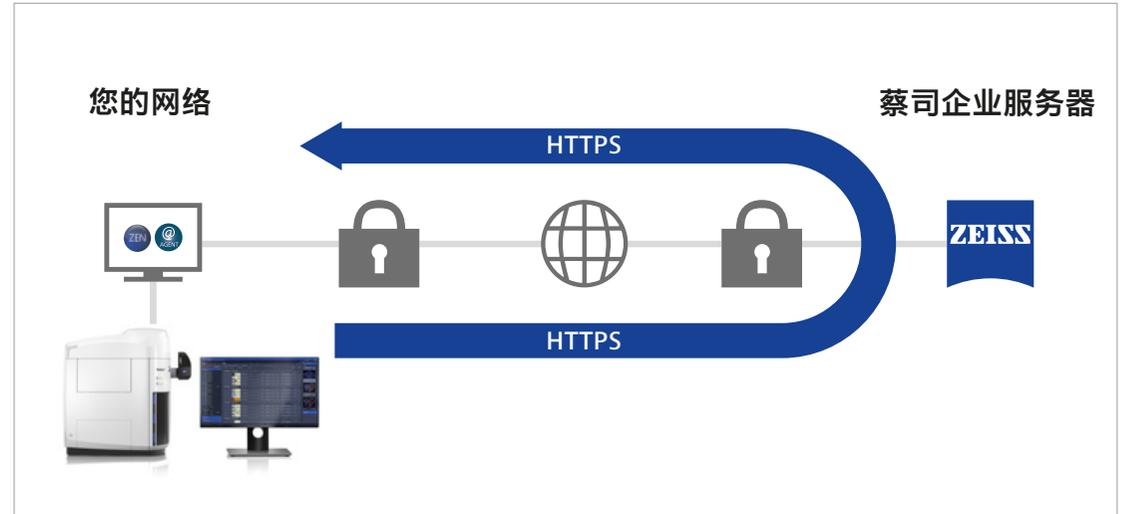
## 蔡司 Predictive Service (预防性维护) 使系统保持长久的运行时间

一旦连至网络并激活，这项先进的技术将会自动跟踪仪器的健康状态并收集系统日志文件，以提高远程诊断效率。

运行时长、周期计数或电压等相关技术数据，会通过安全网络连接被定期发送至我们的数据中心。

蔡司 Predictive Service 应用在接收和分析系统数据后会评估显微镜的状态。

随后，技术支持工程师通过分析企业服务器上的数据来远程诊断问题，期间不会妨碍仪器的正常运行。



### ■ 使系统保持超高可用性

通过密切检测系统状态来延长运行时间，因为远程技术支持可以提供及时的解决方案。

### ■ 数据安全

运用 PTC Thingworx 和微软 Azure 云计算平台等成熟的技术来确保满足超高数据安全标准。不会上传个人数据或图像数据，而仅仅只是设备数据。

### ■ 快速且专业的技术支持

使用安全的远程共享桌面轻松实现专业级支持。

### ■ 良好的仪器性能

由于实时监测系统状态，在出现紧急情况前可以合理安排好所需操作。

# 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

典型样品、典型应用	任务	蔡司 Axioscan 7 的性能优势
研究阿尔茨海默氏症及其它年龄相关疾病的发病机理	建立对淀粉样沉积物（斑块）的分析模型	提供高分辨率的数字玻片的图像并进行分析
癌症研究	研究癌症的病因	出色的图像质量和高通量得益于快速滤光转盘与高灵敏度相机
多元成像	识别不同组织类型的表型指纹	新设计的滤色片组可对多达 7 种荧光染料进行出色的光谱分离
胶原蛋白组织	使用偏光显微镜分析纤维取向	多种不同偏光选项（圆偏光、多角度交叉偏光）
ADME/ 毒理学	自动化的成像分析工作流程，以及远程联网进行评议	通过自动校正、图像分析和远程浏览，研究结果可还原可再现
荧光原位杂交（FISH）	探知基因组中单个序列的拷贝数量	多通道荧光，景深扩展
靶向识别与表征	识别鉴定药物激活底物筛选的靶标	灵敏的荧光成像技术与低光毒性样品处理相结合，尤其是与 TIE 对比聚焦选项相结合；图像分析功能
同种异体移植和异种移植物的免疫反应	识别细胞的表征并了解组织内细胞的相互反应	高动态范围和真实的图像
神经外伤领域的研究	对大脑损伤进行定量地测量，包括再生的功能路径以及小神经胶质细胞	多层光切图像和强大的批量样本数字化成像功能
组织芯片技术（TMA）	通过增大通量来有效地利用试剂和样品组织	可靠的样本检测和强大的扫描处理功能
生物医学领域的合作研究	可使用非标准化的样片，及多样化的应用	灵活，可自由配置的成像选择以及“托盘化”的设计理念
专家的联网交流	组织高效的全球专家意见交流（如癌症中心、肿瘤数据库）	一个基于独立整合平台上的数据库，可从中获取图像和文件
研究小组间的信息管理	在本地研究小组数据库中管理图像资料和评估研究结果	数据库的多用户和多权限访问
在讨论 / 会议上即刻交流信息	自发地与同行讨论研究结果，不受地域限制	出色的图像质量，使用智能手机和平板电脑进行远程数据访问
在线发布项目	让他人可访问自己的数据和图像	可将项目数据通过基于网络的数据库系统，提供在线浏览功能

# 蔡司 Axioscan 7 应用案例

› 简介

› 优势

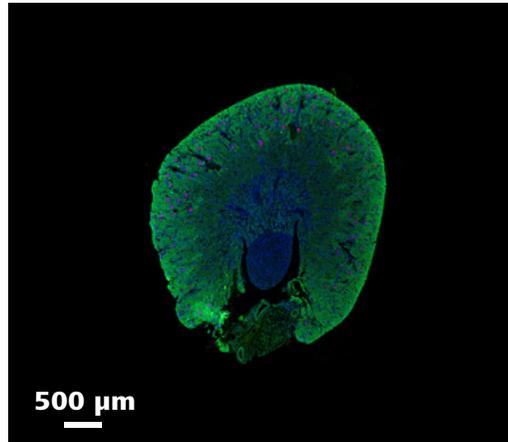
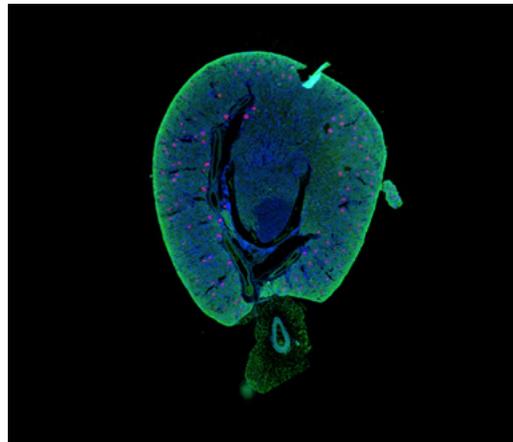
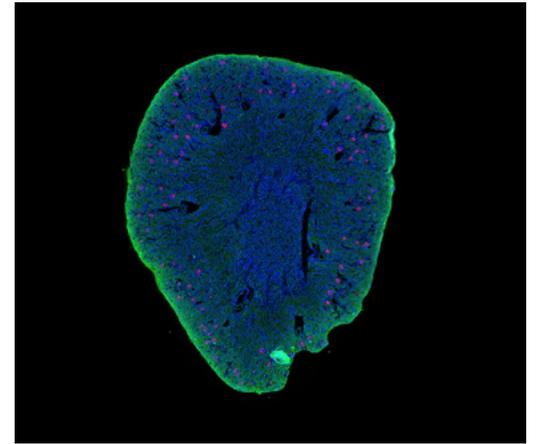
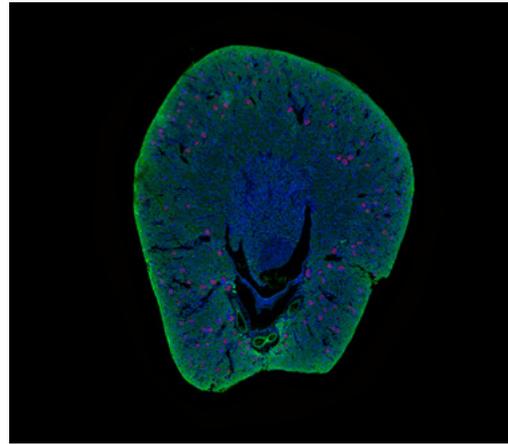
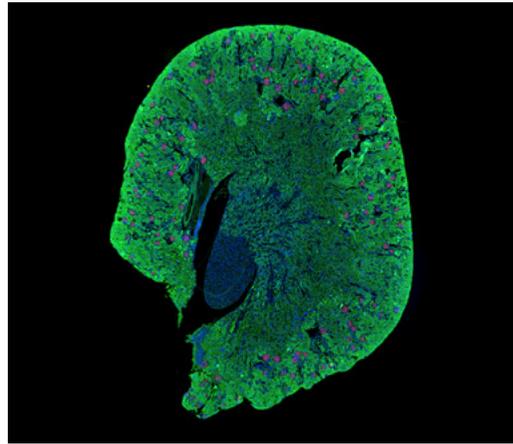
› **应用**

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

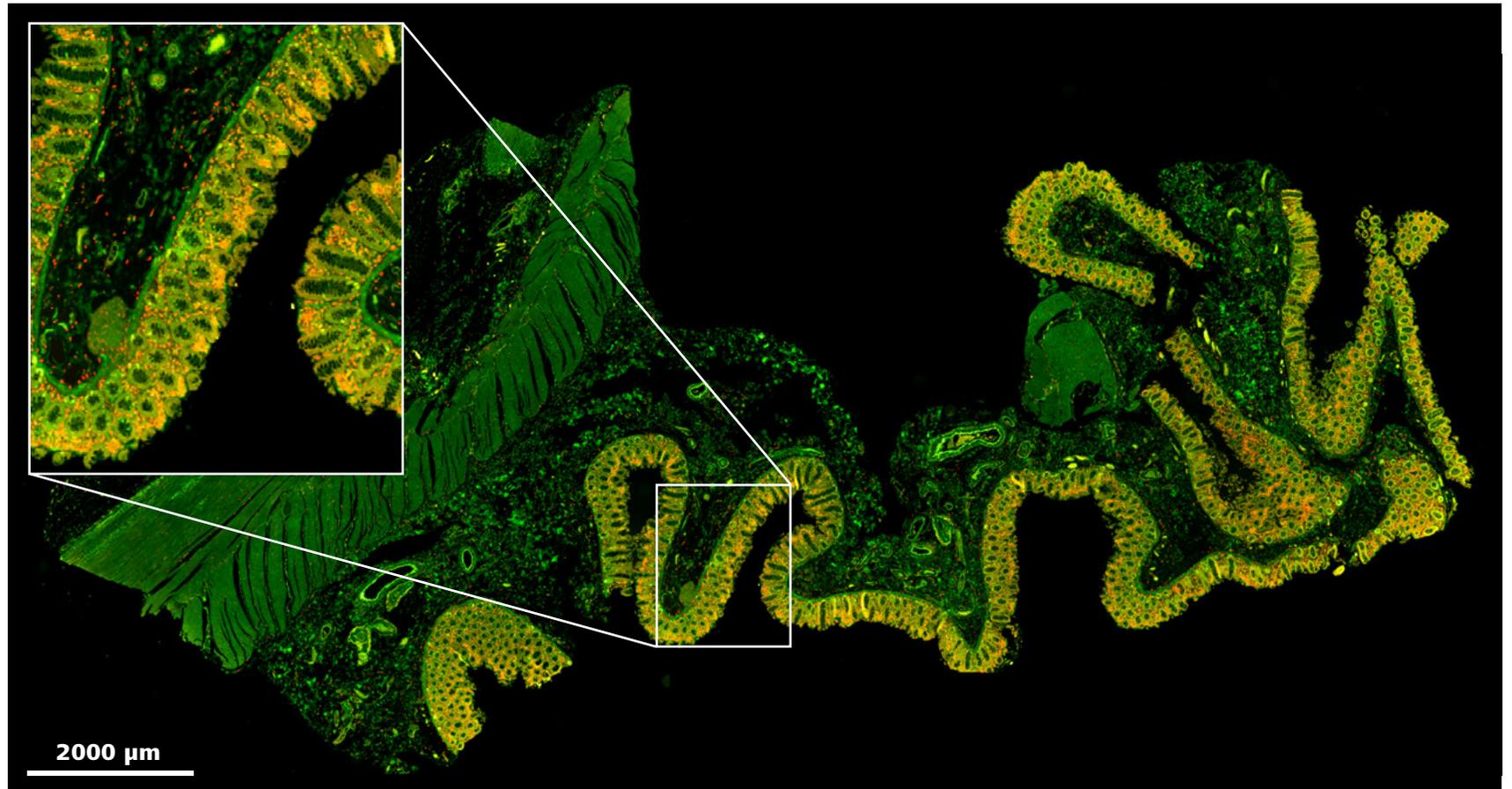
无论您想在一天、一周或一个月后，还是在其它机器上重复您的成像任务，蔡司 Axioscan 7 都可提供可靠的可重复图像质量。



来自健康野生型动物的石蜡包埋小鼠肾脏（12周）。肾病蛋白经 Cy3 染色。PCNA APC (FarRed) 和 DAPI 作为复染。使用 20x NA 0.8 物镜成像。  
样品由德国德累斯顿卡尔 - 古斯塔夫 - 卡鲁斯大学医院内科三部实验肾脏科的 Florian Gemhardt 提供。

## 蔡司 Axioscan 7 应用案例

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



来自克罗恩氏病患者的结肠样品，使用 20× NA 0.8 物镜成像。  
绿色：上皮簇状细胞（肠道感觉细胞）和固有层结缔组织细胞中的 Cox -1。红色：CD 163 ——一种巨噬细胞标记物。  
由丹麦哥本哈根大学内分泌和代谢系的 Steen Seier Poulsen 提供。

所示图像仅为研究内容。由 Axioscan 7 数字玻片扫描系统拍摄，蔡司明确排除了对可能受影响的患者进行诊断或建议治疗的可能性。

## 蔡司 Axioscan 7 应用案例

› 简介

› 优势

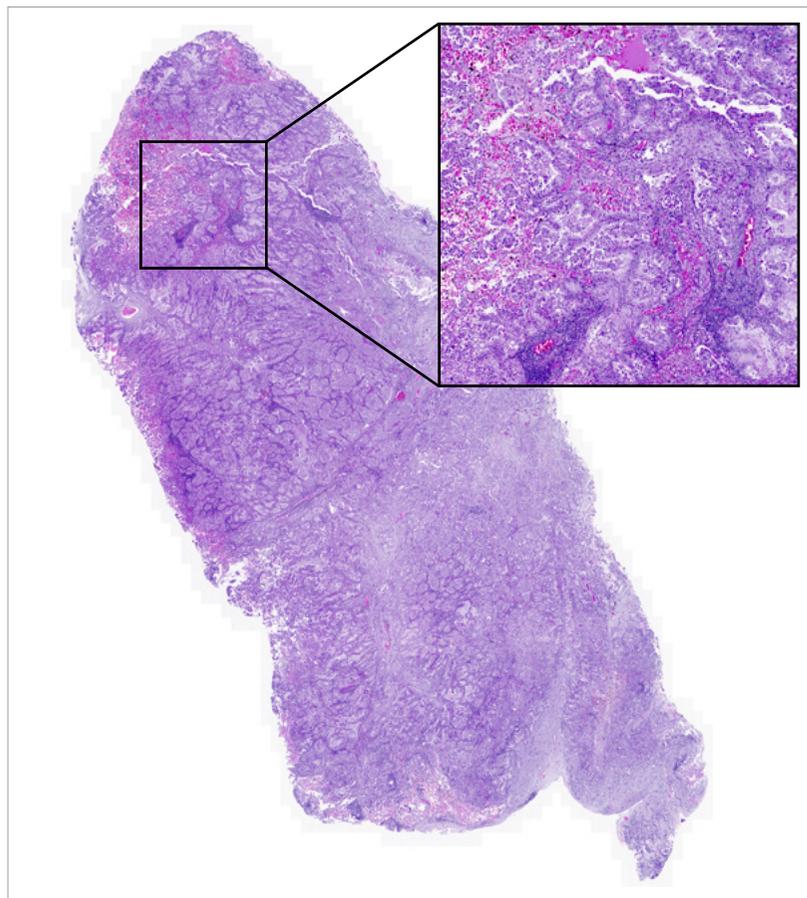
› **应用**

› 系统

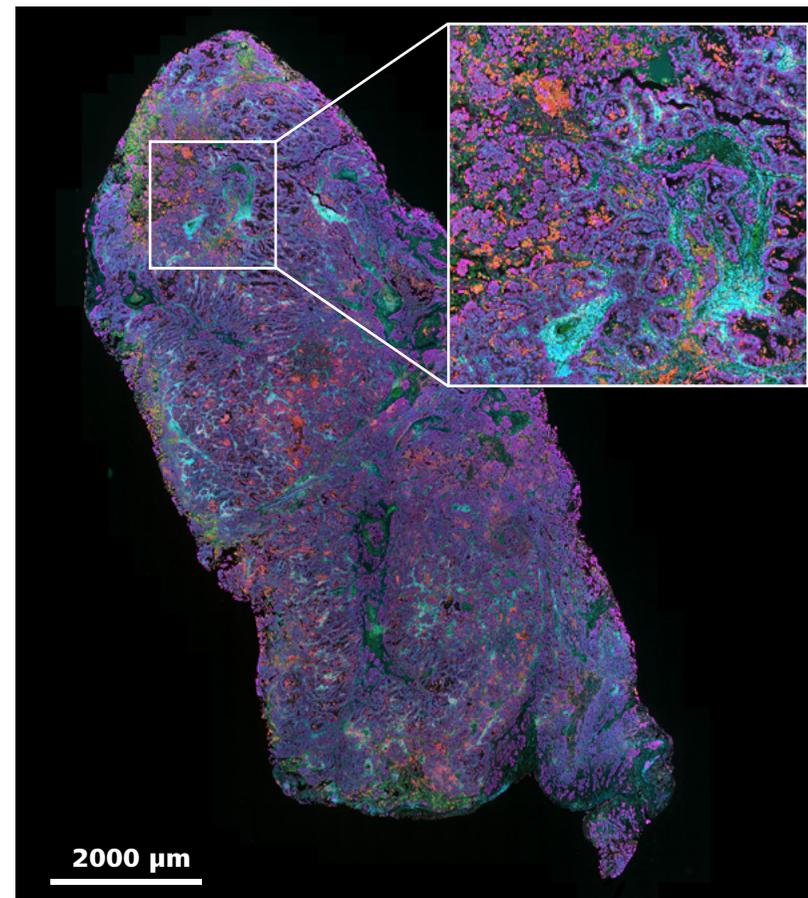
› 技术参数

› 售后服务

Ultivue 公司的 UltiMapper I/O PD-L1 试剂盒通过探索多种细胞表型，如细胞毒性免疫细胞（CD8）、免疫抑制性巨噬细胞（标记物 CD68、PD-L1）或免疫逃避肿瘤细胞（标记物 CK、PD-L1），解决了肿瘤是“热”还是“冷”：肿瘤是否由于高免疫细胞浸润而对免疫检查点抑制有反应（热）；与之相对的是免疫细胞浸润低的肿瘤，称为“冷肿瘤”或非 T 细胞炎症性癌症。



非小细胞肺癌（NSCLC）组织的 H&E 染色。  
样品由美国 Ultivue, Inc. Cambridge, Massachusetts 提供。



经 UltiMapper I/O PD-L1 试剂盒染色的 NSCLC 组织。细胞核（蓝色），CD8（绿色），CD68（橙色），PD-L1（红色），广谱细胞角蛋白（品红色）。

所示图像仅为研究内容。由 Axioscan 7 数字玻片扫描系统拍摄，蔡司明确排除了对可能受影响的患者进行诊断或建议治疗的可能性。

# 灵活多样的组件选择

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



## 1 显微镜

- Axioscan 7
- 适用于 12 块或 100 块玻片的载台
- 适用于四块 26 mm × 77 mm 玻片、两块 52 mm × 77 mm 玻片或 28 mm × 48 mm 玻片和一块 106 mm × 77 mm 玻片的托盘

## 2 物镜

- Fluor (5×)
- N-Achroplan Pol (5×, 10×, 20×)
- Plan-Apochromat (10×, 20×, 40×)
- EC Plan-Neofluar Pol (20×, 40×)
- EC Epiplan-Neofluar Pol (5×, 10×, 20×, 50×)
- 按需提供其它物镜

## 3 光源

- 透射光: WL-LED
- 荧光: Colibri 7 (385 nm、430 nm、475 nm、511 nm、555 nm、590 nm、630 nm、735 nm) 或 X-Cite Xylis LT720L (380 nm – 770 nm)
  - 10 位带 ACR (自动组件识别功能) 的滤片或
  - 6 位高速激发
  - 6 位高速分光镜
  - 6 位高速发射

## 4 相机

- AxioCam 705 color
- AxioCam 712 mono
- Hamamatsu ORCA-Flash 4.0

## 5 软件

- ZEN Slidescan
- ZEN lite
- ZEN Data Storage
- ZEN Data Explorer

# 系统概览

› 简介

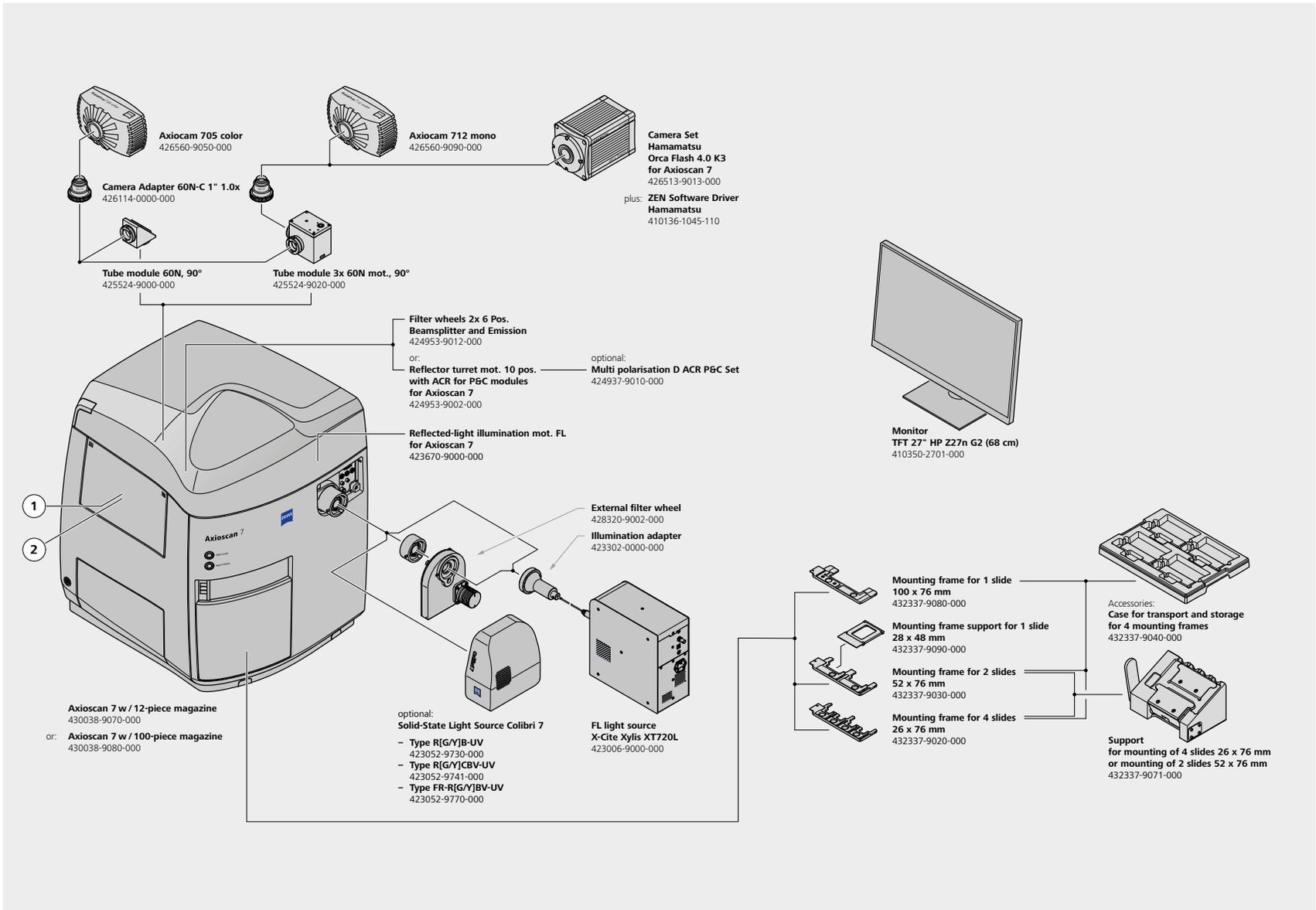
› 优势

› 应用

› 系统

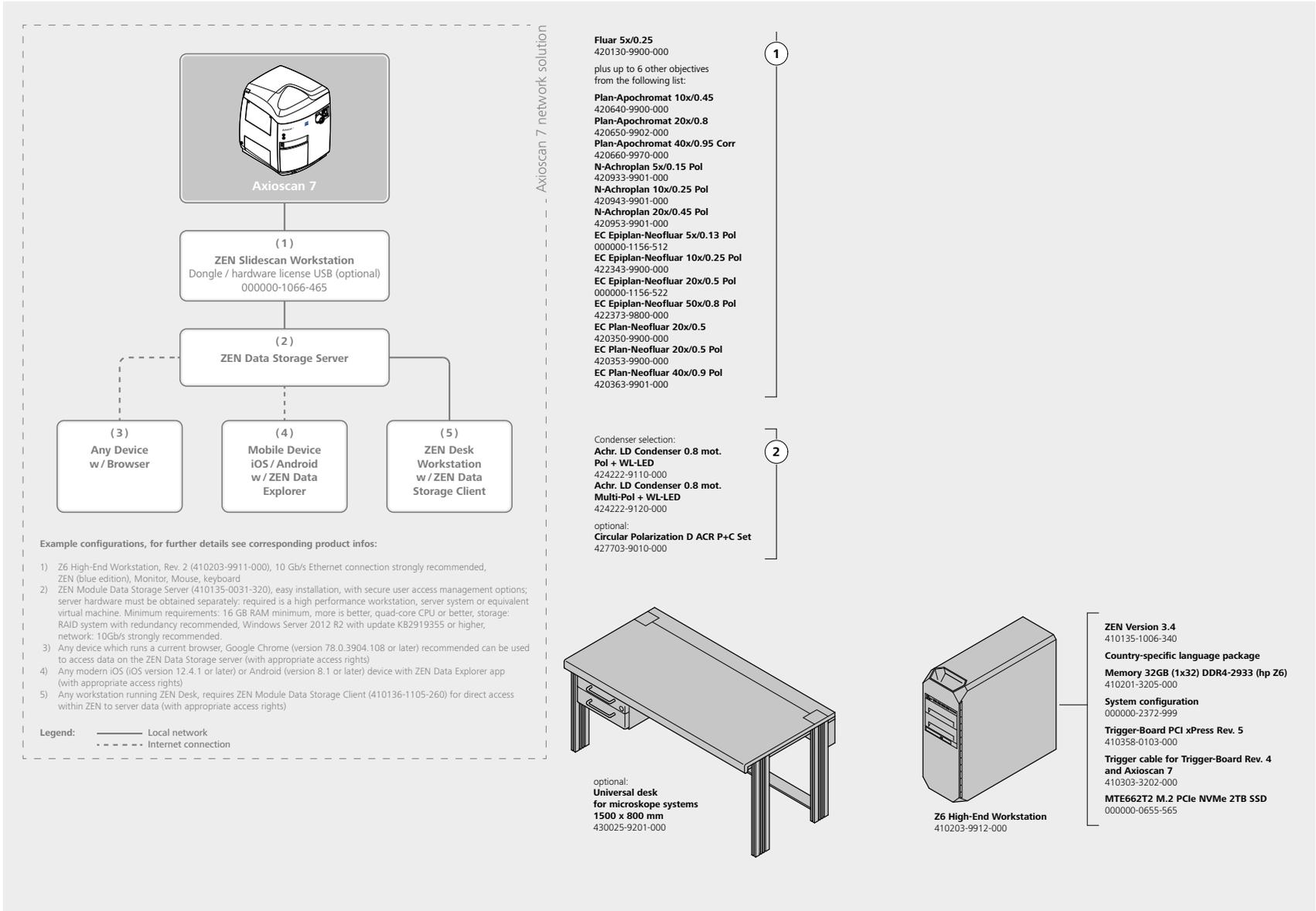
› 技术参数

› 售后服务



# 系统概览

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



**Fluar 5x/0.25**  
420130-9900-000  
plus up to 6 other objectives from the following list:

- Plan-Apochromat 10x/0.45**  
420640-9900-000
- Plan-Apochromat 20x/0.8**  
420650-9902-000
- Plan-Apochromat 40x/0.95 Corr**  
420660-9970-000
- N-Achroplan 5x/0.15 Pol**  
420933-9901-000
- N-Achroplan 10x/0.25 Pol**  
420943-9901-000
- N-Achroplan 20x/0.45 Pol**  
420953-9901-000
- EC Epiplan-Neofluar 5x/0.13 Pol**  
000000-1156-512
- EC Epiplan-Neofluar 10x/0.25 Pol**  
422343-9900-000
- EC Epiplan-Neofluar 20x/0.5 Pol**  
000000-1156-522
- EC Epiplan-Neofluar 50x/0.8 Pol**  
422373-9800-000
- EC Plan-Neofluar 20x/0.5**  
420350-9900-000
- EC Plan-Neofluar 20x/0.5 Pol**  
420353-9900-000
- EC Plan-Neofluar 40x/0.9 Pol**  
420363-9901-000

Condenser selection:  
**Achr. LD Condenser 0.8 mot. Pol + WL-LED**  
424222-9110-000  
**Achr. LD Condenser 0.8 mot. Multi-Pol + WL-LED**  
424222-9120-000

optional:  
**Circular Polarization D ACR P+C Set**  
427703-9010-000

optional:  
**Universal desk for microscope systems**  
1500 x 800 mm  
430025-9201-000

**Z6 High-End Workstation**  
410203-9912-000

**ZEN Version 3.4**  
410135-1006-340  
**Country-specific language package**  
**Memory 32GB (1x32) DDR4-2933 (hp Z6)**  
410201-3205-000  
**System configuration**  
000000-2372-999  
**Trigger-Board PCI xPress Rev. 5**  
410358-0103-000  
**Trigger cable for Trigger-Board Rev. 4 and Axioscan 7**  
410303-3202-000  
**MTE662T2 M.2 PCIe NVMe 2TB SSD**  
000000-0655-565

# 技术参数

› 简介

› 优势

› 应用

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

## 尺寸 (宽 × 深 × 高)

Axioscan 7 (明场)	约 695 mm × 579 mm × 813 mm
Axioscan 7 (明场和荧光, 配有 Colibri 7)	约 912 mm × 579 mm × 813 mm

## 重量

Axioscan 7 (明场, 12 块玻片)	约 100 kg
Axioscan 7 (明场和荧光, 配有 Colibri 7 和 100 块玻片)	约 115 kg

## 运输环境条件 (置于包装内)

允许的环境温度	-35°C 至 +60°C
---------	---------------

## 储存

允许的环境温度	-10°C 至 +55°C
允许的相对湿度 (无凝结)	55°C 时, 最大 90%

## 操作

允许的环境温度	+10°C 至 +30°C (配有 X-Cite Xylis: +15°C 至 +30°C)
相对空气湿度	30°C 时, 最大 75%
允许使用的最高海拔	2000 m
气压	800 hPa - 1060 hPa
污染度	2

## 运行参数

运行区域	封闭空间
防护等级	I
电气安全	符合 CSA 和 UL 规定的 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) 标准、DIN EN 61010-2-101 (IEC 61010-1 和 IEC 61010-2-101) 标准
超额电压类别	II
射频干扰抑制	符合 EN 55011 A 类标准
抗噪性	符合 DIN EN 61326-1 和 DIN EN 61326-2-6 标准
输入电压、基本单元 (主电压无需转换!)	100 V AC - 240 V AC
电源频率	50 / 60 Hz
功耗	最大 260 VA
保险丝	2 × T 5.0 A / H 250 V, 5 × 20 mm; 1 × T 5.0 A 250 V 6 × 32 mm

# 技术参数

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

## 像素分辨率 (Axiocam 712 mono / Axiocam 705 color)

10x	0.345 $\mu\text{m}$ / pixel
20x	0.173 $\mu\text{m}$ / pixel
40x	0.086 $\mu\text{m}$ / pixel

## 滤片转盘

带 ACR 的反射光滤块转盘

位置数量	10
类型	光学编码 (无制动器)
切换时间	约 400 ms (相邻位置之间)

## 高速滤光片转轮, 可用于滤色或分光

位置数量	6
类型	光学编码 (无制动器) 单独控制激发光, 分光, 发射滤光片
切换时间	约 50 ms (相邻位置之间)

## 电动聚光镜调制器盘

位置数量	4
------	---

## 观察方式

透射光明场
强度传输方程 (TIE)
透射光偏光 (线性, 正交线性, 圆形)
反射光荧光
反射光明场

# 技术参数

› 简介

› 优势

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

## 光源

发射光	WL-LED (波长: 400 至 700 nm, 在 460 nm 时达到峰值)
荧光	Colibri 7 (波长: 385 nm、430 nm、475 nm、511 nm、555 nm、590 nm、630 nm、735 nm); X-Cite Xylis LT720L (波长: 380 nm 至 770 nm)

## 缩略图生成

样品标签区域	专用相机, 使用反射光照明
样品区域 (明场)	专用相机, 使用透射光照明
样品区域 (荧光)	可使用 5× 物镜, 透射光 (TIE) 或反射光 (荧光)

## 多层光切 (z-stack)

z-stack 成像及景深扩展功能应用

## 条形码和光学字符识别

### 条形码类型

Australian Post	Industrial 2of5	RSS 14 Truncated
Code 11	MSI	RSS 14 Limited
Code 39 (Code 3of9)	PatchCode	RSS 14 Expanded
Code 93	Planet	RSS 14 Stacked
Code 128 (UCC/EAN128)	Postnet	RSS 14 Stacked Omni
库德巴码	Plus2 (EAN-EXT-2)	RSS 14 Expanded Stacked
交错式 25 条形码	Plus5 (EAN-EXT-5)	UPC-A
EAN-8	Royal Mail	UPC-E
EAN-13	RSS 14	USPS OneCode

## 条形码和光学字符识别

### 二维码类型

Aztec	MicroPDF417
Datamatrix	Micro QR 码
■ 数值编码	PDF417 (标准编码类型)
■ 字母编码	QR 码 (QR 码模型 1 和模型 2 编码)
■ 字母数字标点符号编码	
■ 字母数字编码	
■ ASCII 编码	
■ ISO8 编码	
Maxi	

## 光学字符识别 (OCR)

支持下列字体:

American Typewriter、Arial、Bodoni、Bookman、Calibri、Courier、DIN 1451、Eurostyle、FF DIN、Fixed、Fixedsys、Frutiger、Letter Gothic、MS Sans Serif、OCR A、OCR B、Prestige、Segoe UI、Times New Roman、Verdana

## 压缩

无损或使用 JPEGXR 有损 (质量可以调整)

## 可选配软件模块

图像分析	ZEN (blue edition) 图像分析模块
数据库和远程浏览	ZEN Data Storage, ZEN Data Explorer
图像浏览	ZEN lite (免费版)

# 技术参数

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

样品架			
容量	12 块玻片 (26 mm × 77 mm)	100 块玻片 (26 mm × 77 mm)	
托盘	适用于 4 块玻片 (26 mm × 77 mm)	适用于 2 块玻片 (52 mm × 77 mm 或 28 mm × 48 mm)	适用于 1 块玻片 (106 mm × 77 mm)
可使用的玻片规格	长度	宽度	厚度
26 mm × 77 mm (DIN ISO 8037/1 和 A-A 50831)	73.5 mm ... 76.5 mm	24.0 mm ... 26.0 mm	0.8 mm ... 1.3 mm
52 mm × 77 mm (DIN ISO 8037/1)	73.5 mm ... 76.5 mm	50.0 mm ... 52.0 mm	0.8 mm ... 1.3 mm
106 mm × 77 mm	73.5 mm ... 76.5 mm	99.0 mm ... 106.0 mm	0.8 mm ... 1.3 mm
28 mm × 48 mm	26.0 mm ... 28.2 mm	46.0 mm ... 48.2 mm	1.0 mm ... 1.6 mm
按需提供其它规格			
速度			
明场 10×10 mm, 20×, Axiocam 705 color	1 分 13 秒 (纯扫描时间)		
荧光 10×10 mm, 20×, Axiocam 712 mono, 4 荧光通道 (每通道曝光 10 ms)	5 分 23 秒 (纯扫描时间)		
物镜			
使用物镜的数量	多达 7 个, 可自动切换		
物镜清单 (其它物镜根据需求提供)			
Fluar (5×)	EC Plan-Neofluar Pol (20×, 40×)		
N-Achroplan Pol (5×, 10×, 20×)	EC Epiplan-Neofluar Pol (5×, 10×, 20×, 50×)		
Plan-Apochromat (10×, 20×, 40×)			
相机			
相机数量	多达 2 个, 可自动切换		
使用相机的清单			
Axiocam 705 color (明场)			
Axiocam 712 mono (荧光)			
Hamamatsu ORCA-Flash 4.0 (荧光)			



# 服务实至名归

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

深知蔡司显微镜系统是您重要的工具之一，保证它每时每刻正常工作是我们的责任。我们将协助您将显微镜的功能发挥到极致。一系列由蔡司高水平专家为您量身打造的服务产品可供选择，我们在您购买系统后提供长期的技术支持，旨在让您体验到激发工作激情的美好瞬间！

## 维修、维护及优化

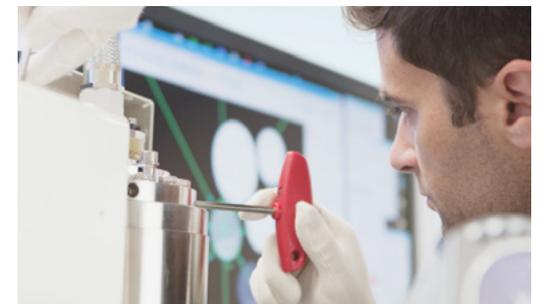
确保显微镜的正常工作时间。蔡司的维保服务协议可让您的运行成本更经济，避免因停机而造成的损失，并通过提升系统性能达到理想的工作状态。维保服务协议可为您提供一系列的可选服务种类以及不同级别的服务。在选择维保服务方案上我们会给予全力支持，以求满足您的系统需求与使用要求，同时遵守您单位的规定。

服务随需而动，为您的工作带来便利。无论是通过远程维护软件还是在现场进行检查，蔡司服务团队会对各类问题进行具体分析并加以解决。

## 强化显微镜系统

蔡司显微镜系统可采用多种方式升级：开放式的升级界面让您一直保持较高的技术水准。当新升级的装备付诸应用时，不仅能延长显微镜的使用寿命，还能提高工作效率。

请注意，我们会随时按照市场的需求对服务产品进行调整，并不时予以修订。



无论现在或是将来，您均能通过蔡司的服务合约，在显微镜系统的优化性能中受益。

>> [www.zeiss.com/microservice](http://www.zeiss.com/microservice)



蔡司显微镜



**Carl Zeiss Microscopy GmbH**  
07745 Jena, Germany  
microscopy@zeiss.com  
www.zeiss.com/axioscan-bio

卡尔蔡司（上海）管理有限公司  
200131 上海，中国  
E-mail: info.microscopy.cn@zeiss.com  
全国免费服务热线：4006800720

上海办：(021) 20821188  
北京办：(010) 85174188  
广州办：(020) 37197558  
成都办：(028) 62726777