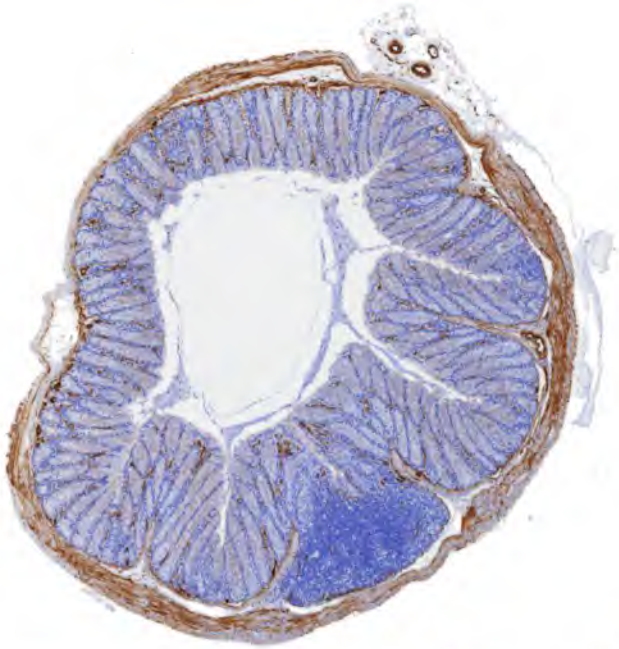


光影细胞
G CELL TECHNOLOGY

# 组织全景

## 全自动
## 数字
## 玻片扫描仪

GSCAN

# 亮点功能

数字切片是将病理切片标本快速扫描成高分辨率电子图片，即将物质的玻片标本快速数字化的过程。其本质是实现标准化、高清晰、全信息的图像采集；

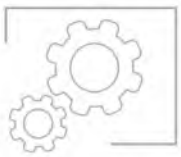
方便阅片——使阅片脱离显微镜的限制，鼠标操作可以快速选择切片任意部位观察，不受显微镜下视野限制，其结构完整，视野全面，分辨率高，图片清晰，色彩饱和，图像不失真；

切片保存——通过分析和统计软件将同类的病理切片数字影像分析和分类，查找和管理更方便与高效便捷。避免了传统切片在制作和使用过程中容易破碎、褪色，对一些珍贵标本转变为数字切片后可以长期保存，不易丢失。

科研分析——保证图像质量的一致性，确保每次分析数据的准确性；

基于科研用户使用习惯进行软件调教，结果导出按科研文章、报告要求；
可随时调取切片预览信息，支持全景结果格式转换，便于结果分析通用性

1



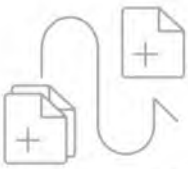
自动运行无人值守

2

多种图像格式

TIFF、PNG、BMP、JPEG

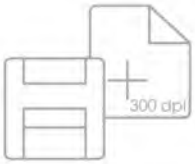
3



支持SVS、TIFF通用格式转换

便于结果分析

4



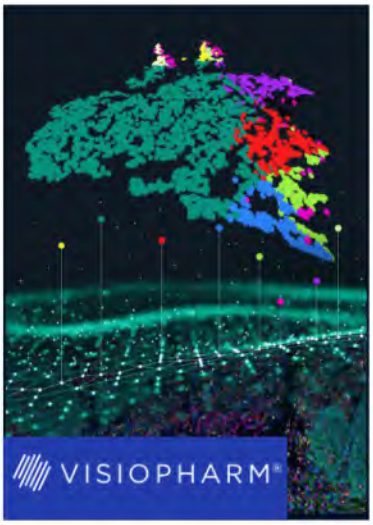

支持300 dpi分别率导出

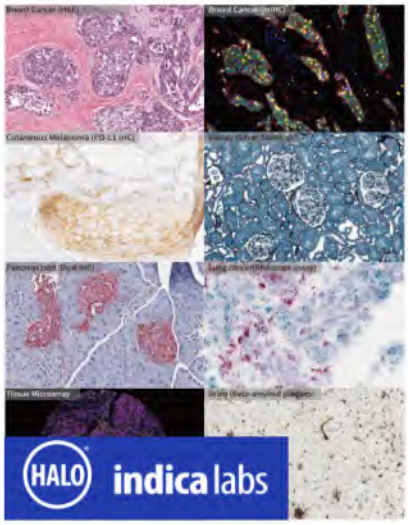
满足报告单和论文要求

提供完善的二次开发接口，可在仪器软件系统中集成人工智能识别方案，实现数字诊断、智能识别、自动出结果判读等功能

## 选配数字病理图像分析平台

G-Cell. GScan可以选配专业的病理图像处理及分析软件，具有简单易用的操作界面，快速的分析速度及高通量的工作流程，为数字病理的全组织切片分析提供逐个细胞/对象的精准数据结果。针对H&E、免疫组织化学、免疫荧光、原位杂交、荧光原位杂交、TMA 组织芯片以及特殊染色等数字病理切片，平台为您提供组织分型、区域面积定量、细胞（胞核/膜/浆免疫标记物标记）定量、细胞及组织特征的空间分布分析。很好的解决了从实验室基础研究到临床研究过程中的图像处理与分析任务，适应实验室多平台兼容、多分析场景的研究需求。



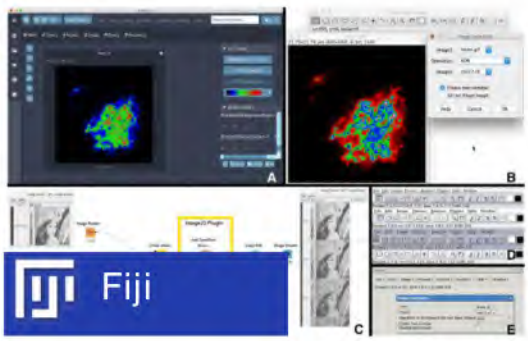




# 舒心体验与软件兼容

G-Cell. GScan提供标准的阅片软件，同时选配定量病理图像分析软件，这款标准的软件可以编辑浏览您的图像。您可以使用总浏览图来导航到任何您感兴趣的区域，追踪您过去任何时候看过的地方。甚至是玻片的标签区域也可以查看。您可以用圆形、矩形、线条、箭头、文本、轮廓图等对图像进行标注。软件提供最多10幅图像的同步比较并且可以将它们联系在一起进行导航观察，便于连续切片的比较观察。您可以处理光影细胞的SDPC文件格式以及TIFF、JPEG、BMP、PNG格式的图片。支持SVS文件格式转换。
分析功能是数字图像最大的优势，G-Cell支持强功能的第三方分析软件，应对不同实验室的特色需求，

利用病理图像分析软件，能够对组织病理切片上的逐个细胞进行定量，使病理分析更加准确；另外由于采用统一的标准进行分析，在结果输出上更具重复性，特别是对于一些异质性性差，复杂的病理切片。
定量病理图像分析，也就是从病理图像中提取有意义的信息。包括对组织图像中不同组织类型进行区分，定量阳性染色的区域，不同染色标记的细胞数量，密度，以及不同标记细胞间的相对距离等。
在执行类似计数这种重复性操作的时候，利用病理图像分析软件进行批量分析能够很大程度上的减轻病理学家的工作负荷；同时，定量病理图像的分析也能够帮助病理学家发现一些肉眼难以发现的病理图像特征。
结合病理图像的大数据特征，采用特定的标记物对相应的细胞进行染色，有助于肿瘤生物标记物的发现。

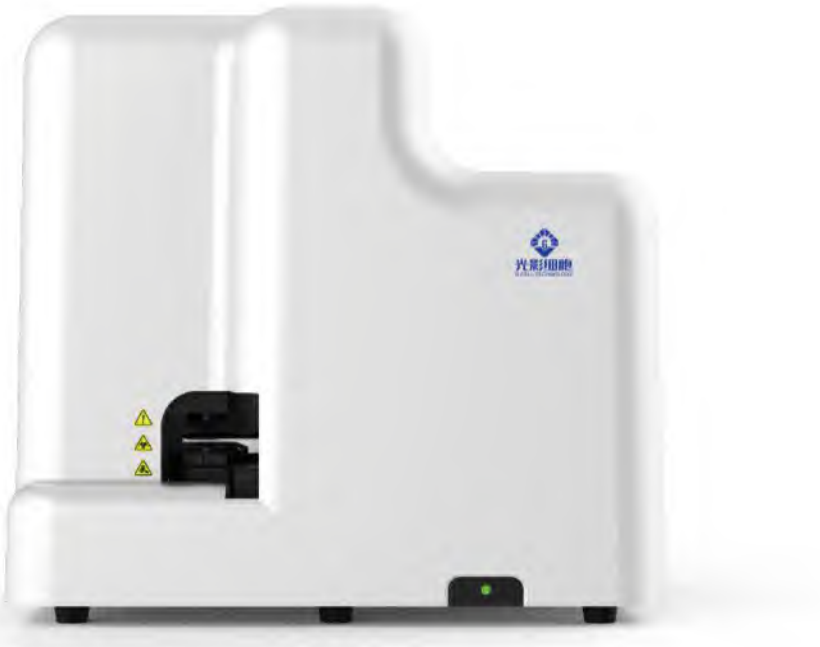
G-Cell.GScan全自动数字玻片扫描仪兼容目前市面上主流的全景数据分析平台和通用开源图像数据分析处理平台，便于病理数据量化和数据分析。




# 数据分析平台

# 产品系列

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-1 |
| 通量 | 单片 |
| 物镜 | 20×、40×双物镜，支持选配100×油镜系统 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 仪器尺寸 | 538*398*503mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 42KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |



GScan-1

# GScan-12

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-12 |
| 通量 | 12片 |
| 物镜 | 20×物镜/40×物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 仪器尺寸 | 480*490*545mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 38KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

## 性能参数

# 产品系列

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-20 |
| 通量 | 20片 |
| 物镜 | 20×、40×双物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 仪器尺寸 | 635*595*571mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 60KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

GScan-20

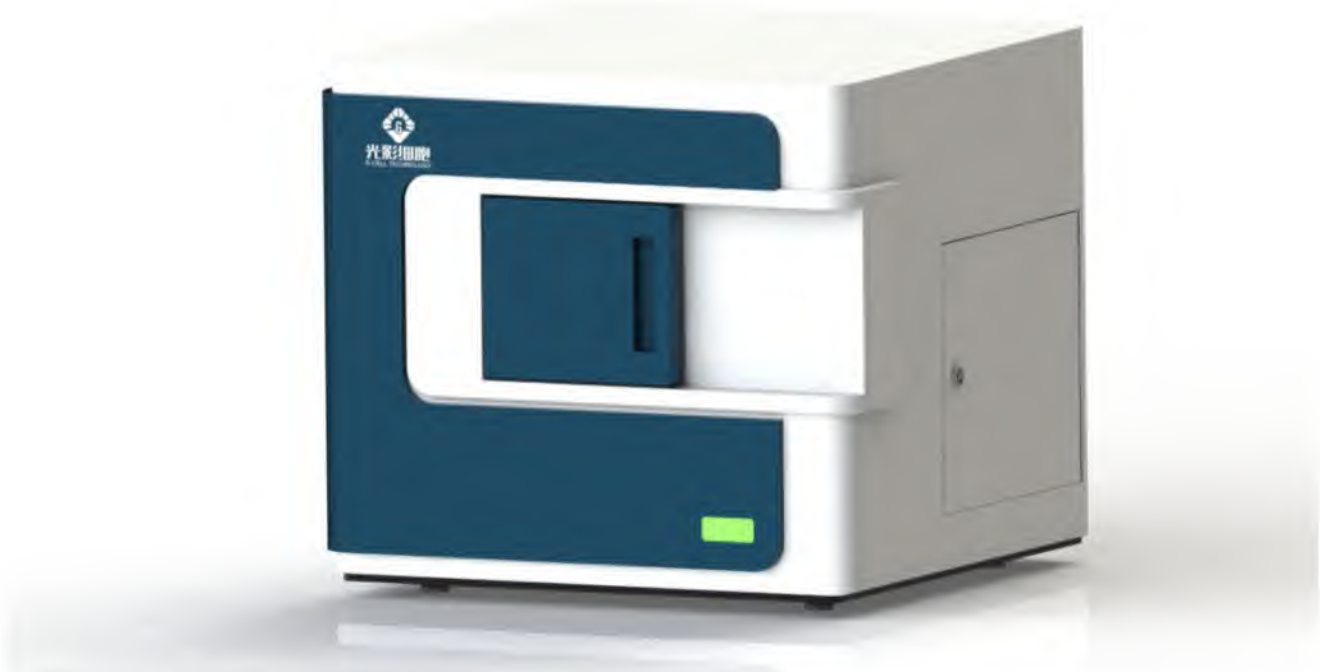
# GScan-40

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-40 |
| 通量 | 40片 |
| 物镜 | 20×物镜/40×物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 数据格式 | 635*544*571mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 53KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

## 性能参数

# 产品系列

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-60 |
| 通量 | 60片 |
| 物镜 | 20×、40×双物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 仪器尺寸 | 635*595*571mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 60KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |



GScan-60

# GScan-120

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-120 |
| 通量 | 120片 |
| 物镜 | 20×物镜/40×物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 数据格式 | 635*595*571mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 60KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

## 性能参数

# 产品系列

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-600 |
| 通量 | 60片 |
| 物镜 | 20×、40×双物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 仪器尺寸 | 930*742*817mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 120KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

GScan-600

# GScan-1200

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪 |
| --- | --- |
| 型号 | GScan-1200 |
| 通量 | 1200片 |
| 物镜 | 20×双物镜 |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 |
| 数据格式 | 1393*859*922mm( 扫描主机) |
| 仪器重量 | 310KG |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） |

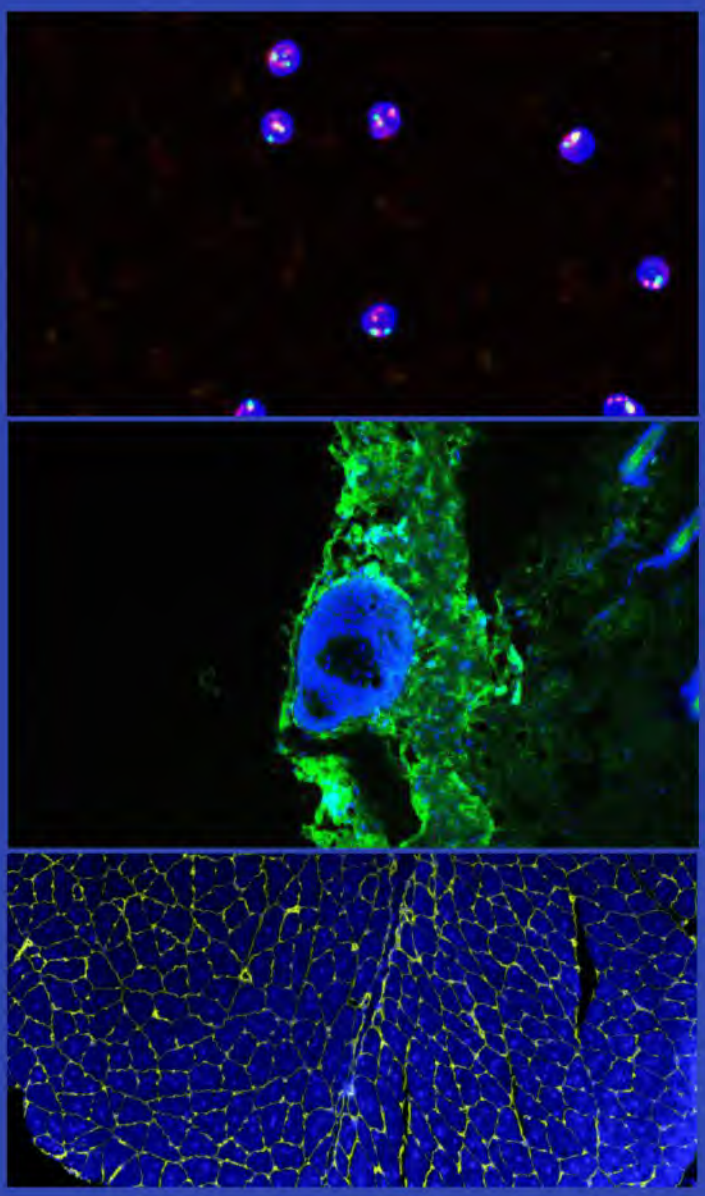
## 性能参数

# 荧光扫描应用案例

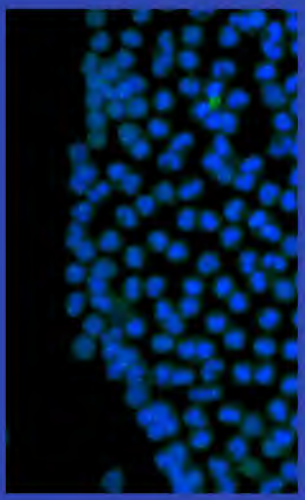
数字图像最为突出的好处就是可以利用软件进行后续的数据分析。例如肿瘤增生血管的识别以及密度的自动分析统计；荧光原位杂交结果中不同荧光信号点的数目及比例统计等等。相比于针对有限视野的传统显微镜成像分析，G-Cell.GScan直接可以得到整张切片的数字图像并统一分析，提高了统计结果的准确性。

扫描完成的切片可以任意缩放大小、开关荧光通道、分屏同步展示，甚至可以直接记录和标记信息。

GScan-Pro系列具有明场与荧光两种扫描模式，兼容双倍标准尺寸的大型切片。科研中的样品往往多种多样，荧光、明场、标准切片、双倍标准尺寸的大型切片，为了做到真正方便易用的用户体验，智能化的GScan-Pro允许这些各种不同要求的切片在一次运行中自动完成。可以将不同要求、大小的切片随意插入样品槽，实现多种模式的自动扫描。



通过FISH显示HER2基因在癌症组织细胞核内染色质上的原位分布，作为重要的肿瘤标志物，临床上广泛用于乳腺癌类型的甄别与预后判断。

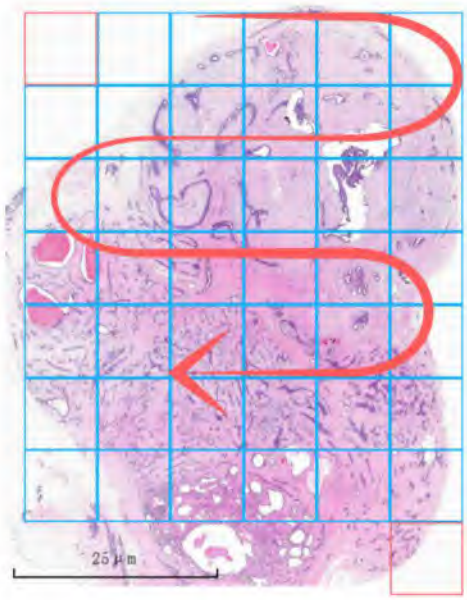


# GScan-20/120Pro

| 产品名称 | 全自动数字玻片扫描仪-荧光版本 | |
|---|---|---|
| 型号 | GScan-20Pro | GScan-120Pro |
| 通量 | 20片全自动 | 120片全自动 |
| 切片规格 | 1×3英寸；2×3英寸 | |
| 物镜 | 三物镜配置，真实倍率，可支持选配60倍油镜扫描 | |
| 扫描设置 | 单层扫描、多层扫描 | |
| 扫描相机 | 双相机：荧光高灵敏度相机<br>明场高分辨率彩色 | |
| 荧光模块 | 3通道（最高支持8通道）可选 | |
| 设备光源 | 单色LED固态混合激发光源(超长寿命) | |
| 导出区域图片 | 支持300 dpi打印分辨率导出，可用于报告单或论文插图 | |
| 阅片模式 | 支持本地、多浏览器、iPhone等手机端阅片（选配） | |

## 性能参数

# 核心优势




## S型轨迹面阵扫

（扫描方式）

**节省扫描时间，提高扫描正确率**

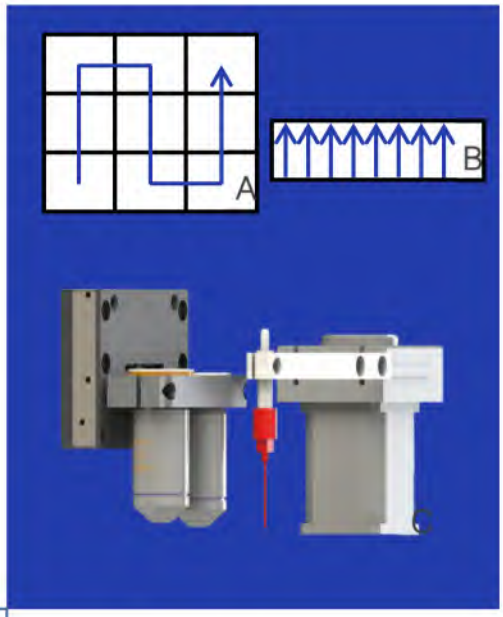
相较于线性相机Z型单向直线扫描，大靶面相机面阵扫描方式更优（图例A面扫、B线扫）；CMOS，高质量像素，相机帧数≥43帧/秒，保证扫描连续性和最小图像拼接次数，

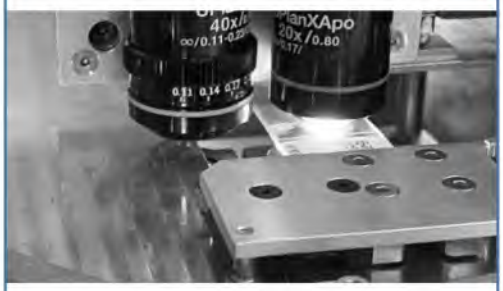
## ≤35秒

（20倍镜下15×15 mm）

**扫描速度快**（高精度运动控制）

区别于直线电机和丝杆电机，全闭环压电陶瓷堆叠纳米载物台（图C）控制Z轴，高精度（分别率10 nm)和40毫秒内响应20 μm行程。快速精准聚焦定位；磁悬浮轨道



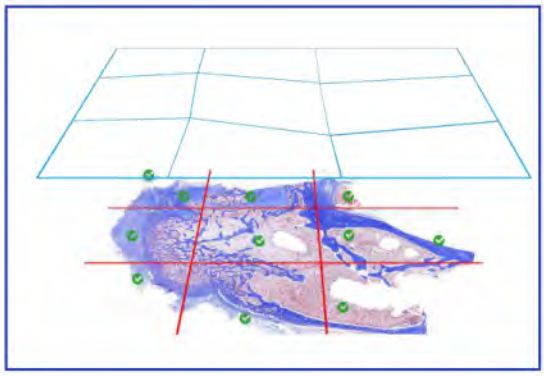



## 双物镜

（NA. 0.95）

**成像质量好**（高分辨率光学成像）

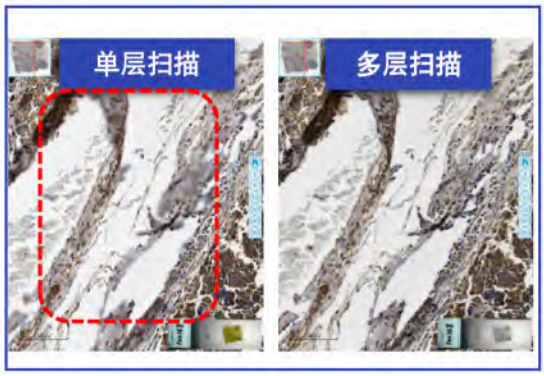
双物镜系统，复消色差平场显微成像；高速频闪光源（150次/秒），保证在高速扫描时提供足够高的光通量，且光照均匀，成像更加清晰，同时在长时间工作中的低温效应，对样品起到很好的保护作用。色彩真实，与显微镜下一致



## 快速自动对焦

### 大范围焦平面拟合、场曲数字校正

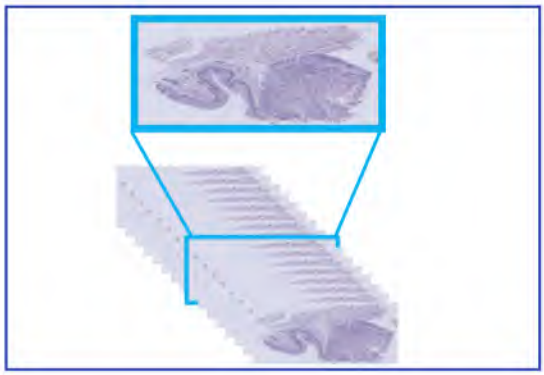
根据组织情况智能选取聚焦位置，根据选定焦点数值拟合出整个组织的聚焦面，保证获取到每个视野图像清晰。同时系统支持使用者根据组织平整度进行焦点数目自定义，实现样本最优化对焦。




## 多层图像融合为一张清晰图像

### Z-stack、景深扩展、多层融合技术

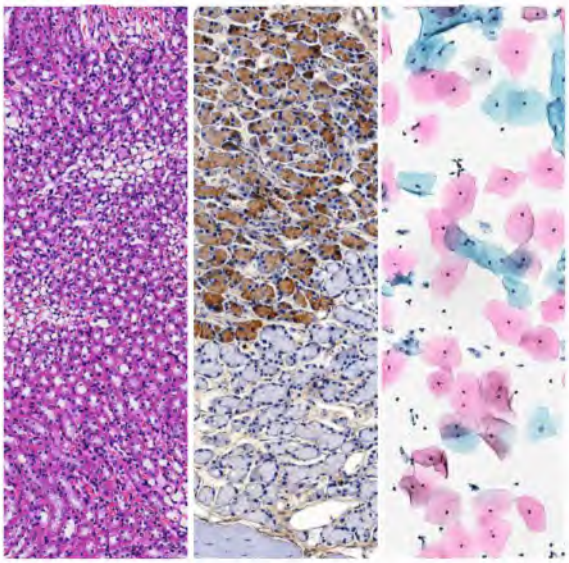
拍摄遇到厚组织（约20μm）或者不平整组织时，每个焦平面仅能对部分区域成像，无法同时捕获到完整图像。通过Z-stack成像和景深扩展功能对样本分层成像后，多层图像融合，自动选择最清晰的区域，从而在一张图像中展示所有不平整组织的完整图像。



## 全景储存压缩更小

### 高速、高效无人值守

基于人工智能算法专用数据库极限压缩技术，在不影响成像质量的前提下，极大节约了储存空间和成本。

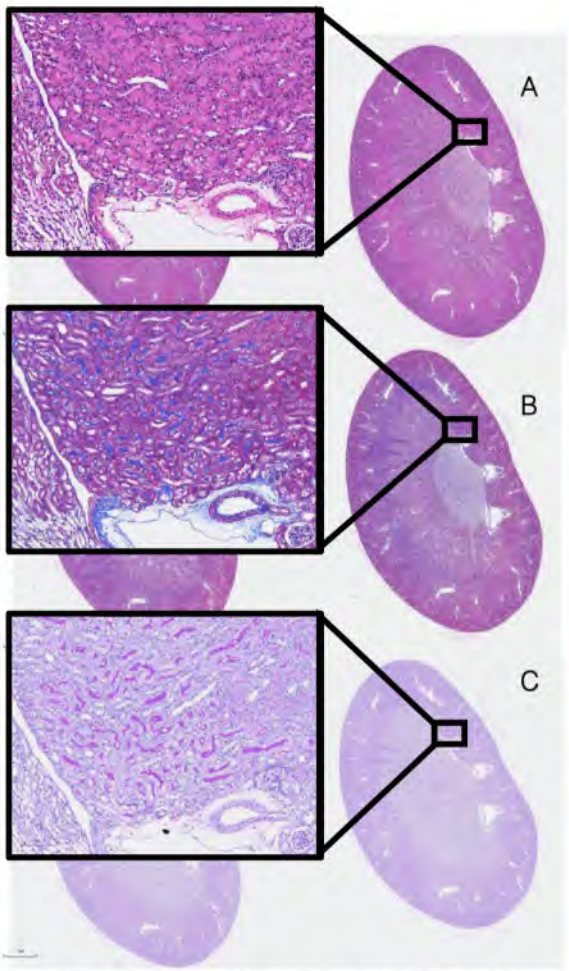


### H&E染色切片、免疫组化、细胞学切片

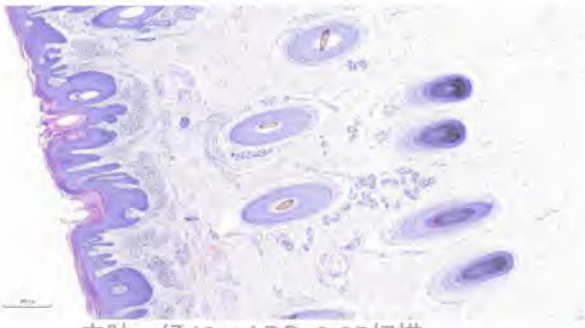
适用于组织病理：组织切片、细胞病理：TCT脱落细胞涂片等

# 独特图像识别算法

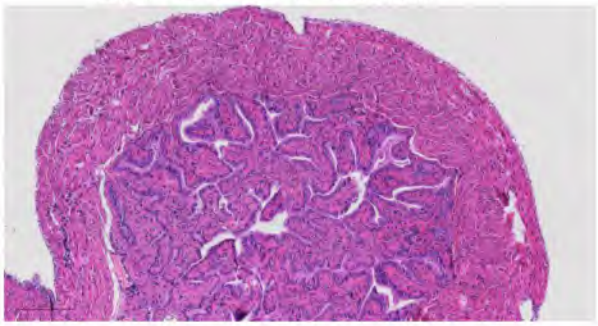
# GScan应用案例



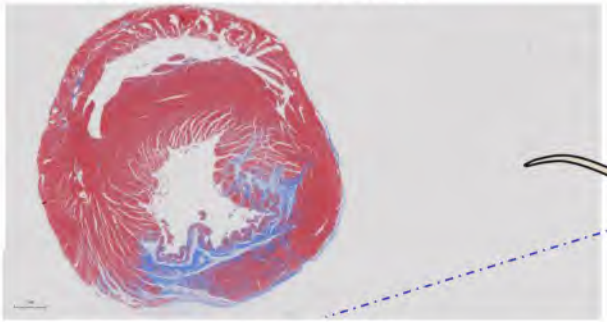

小鼠肾脏纵切，40×APO 0.95扫描；A）H&E染色，B）Masson染色，C）PAS染色；



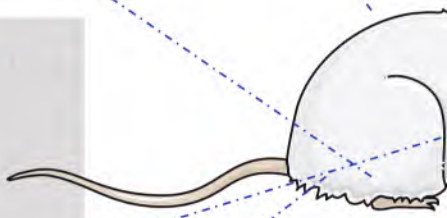
皮肤，经40×APO 0.95扫描

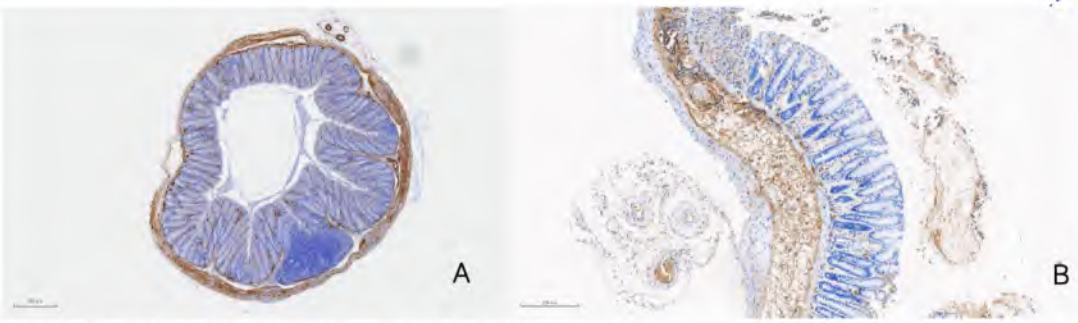


附睾，经40×APO 0.95扫描



心梗，经40×APO 0.95扫描



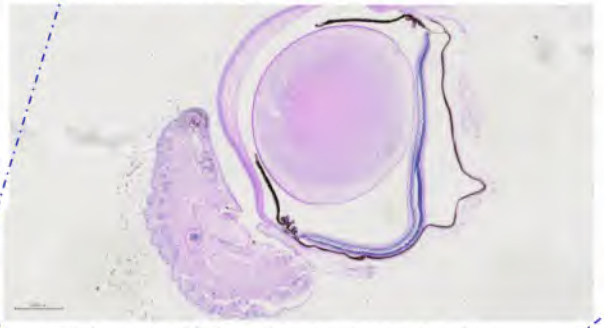



结肠A）横切、B）纵切对比，经40×APO 0.95扫

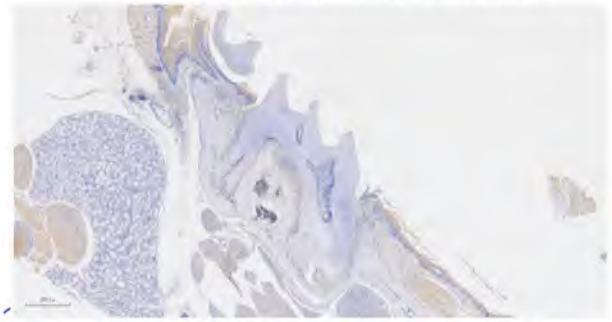
所示图像仅为研究内容。由GScan全自动数字玻片扫描仪拍摄。

小鼠脑片，经40×APO 0.95扫

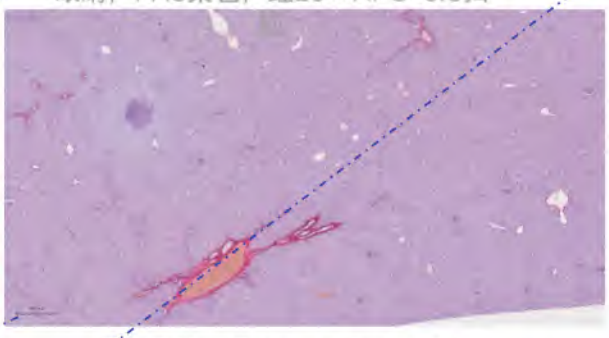
神经胶质瘤，经40×APO 0.95扫描



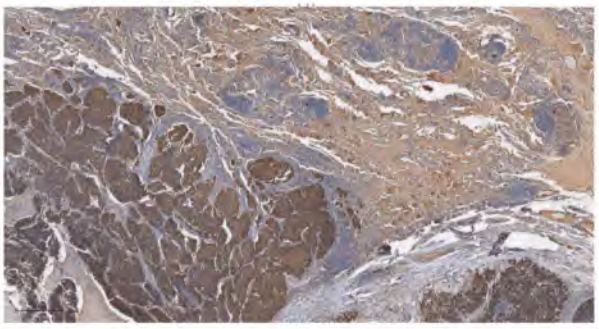
眼睛，PAS染色，经20×APO 0.8扫



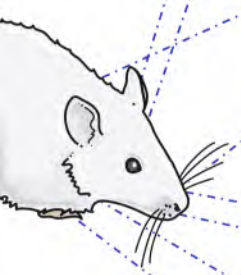
牙齿 免疫组化，经40×APO 0.95扫

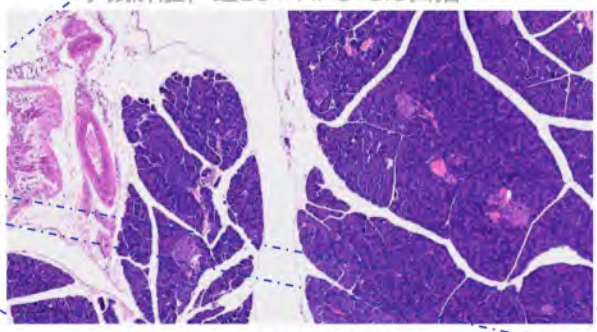


小鼠肝脏，经20×APO 0.8扫描

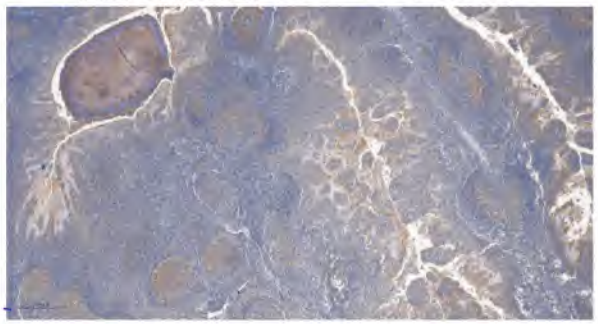


肝癌 免疫组化，经40×APO 0.95扫

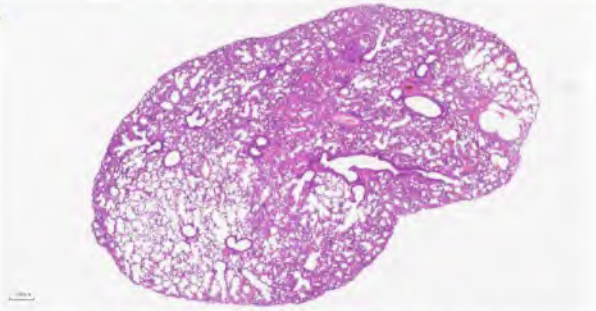




胰腺，经40×APO 0.95扫描



扁桃体 免疫组化，经40×APO 0.95扫



肺 H&E染色，经40×APO 0.95扫描

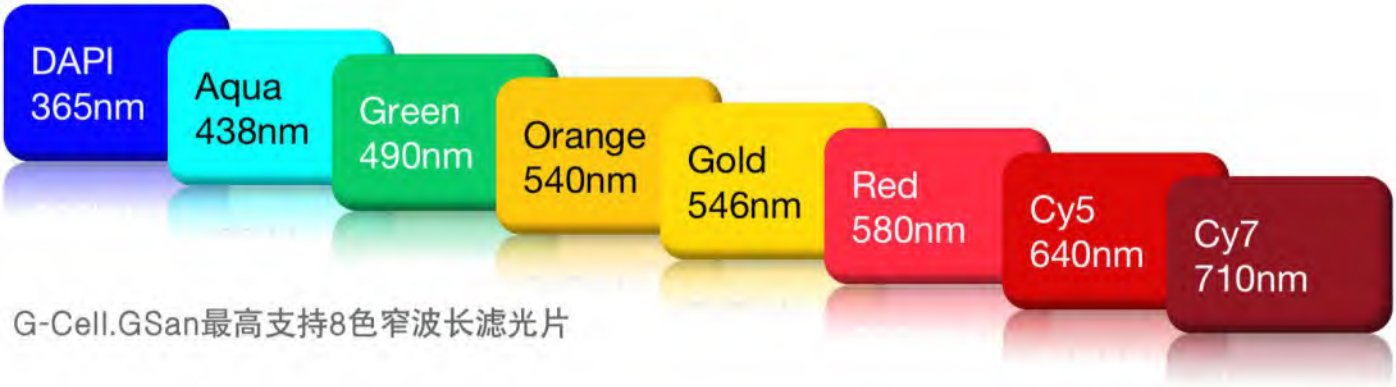
H&E染色，经40×APO 0.95扫描：A）十二指肠，B）直肠，C）空肠，D）淋巴结，E）胃

# 组织全景地图

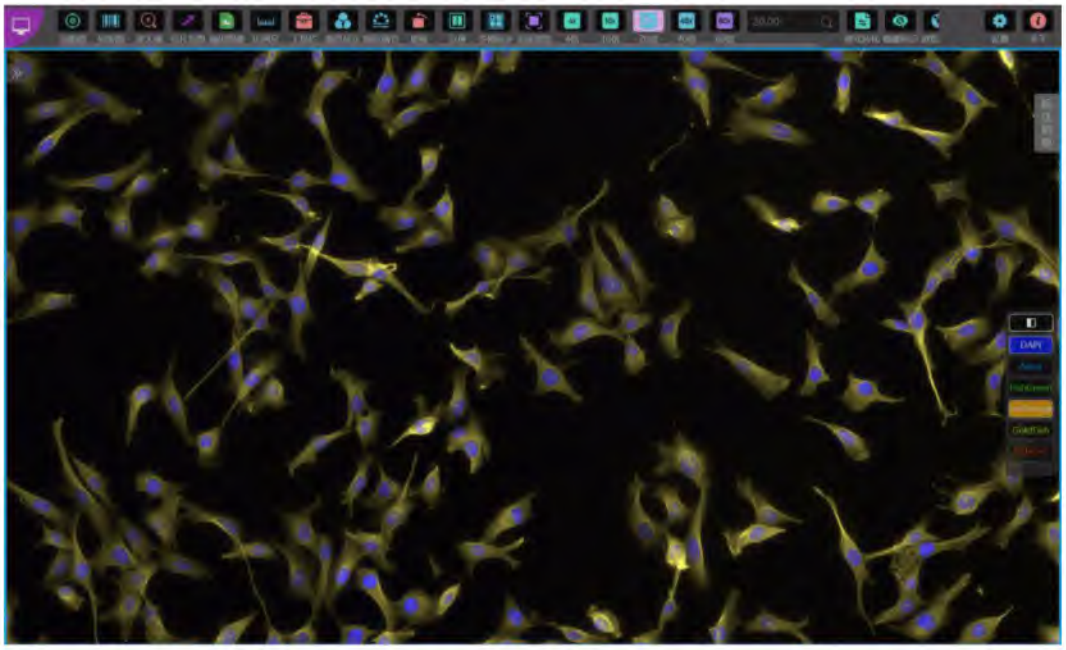
# 基础科研好帮手

大到组织和器官的全局成像，小到细胞爬片，光影细胞全自动数字玻片扫描仪都有着不错的表现力。其自动化功能大大优化了科研工作者的实验流程，节省镜检和拍照时间的同时也降低了表型判断的主观性所引入的误差。适用于神经生物学、发育生物学和肿瘤生物学等各类生物科研领域的应用研究。

为了更好地契合数字化切片分享交流的需求，G-Cell.GScan系列软件设计中着重考虑了浏览查看的用户体验。顺滑的拖动，与屏幕相对大小始终保持一致的标识针，整张切片随意旋转，多合一巨大数据量的流畅查看——各种细节保证了舒心体验。




G-Cell.GSan最高支持8色窄波长滤光片



G-Cell.GSan提供人性化的操作界面满足各类研究场景需要

清華大學 Tsinghua University

清華珠三角研究院 Research Institute of Tsinghua , Pearl River Delta

清華大學深圳国际研究生院 Tsinghua Shenzhen International Graduate School

北京大學 PEKING UNIVERSITY

中山大學 SUN YAT-SEN UNIVERSITY

深圳大学 SHENZHEN UNIVERSITY

雲南大學 YUNNAN UNIVERSITY

昆明理工大學 KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

浙江工業大學 ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

華中科技大學 HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

广西医科大学 Guangxi Medical University

廣東藥科大學 GUANGDONG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

广西中医药大学 GUANGXI UNIVERSITY OF CHINESE MEDICINE

錦州醫科大學 JINZHOU MEDICAL UNIVERSITY

香港賽馬會 The Hong Kong Jockey Club

Wondfo 万孚

中科达 ZOCODE

iMSIGHT 视见科技

ADICON 艾迪康

安必平

DIAN 迪安诊断 DIAGNOSTICS

华银健康 HUAYIN HEALTH

HUAWEI

# 合作单位

# 与日月争光
# 立竿见影

专注于将光学影像技术应用于细胞生物学领域，针对细胞研究、观察等应用领域，提供专业光学成像设备和解决方案。

## 广州光影细胞科技有限公司


广州市黄埔区科学城神舟路18号润慧科技园D栋11层，广州光影细胞科技有限公司

15810208710

516773687@qq.com

北京地区联系人：张红星 15810208710

地址：北京市海淀区马连洼北路138号院1号楼4层423