

## 品目一、病理切片扫描仪（1套）

### 一、技术参数

设备用途：用于病理组织切片的数字化扫描，便于集体阅片、远程交流、科研分析、数字教学等。

**#1 扫描系统是一体化封闭式设计；**

**#2 单次装载数量：**单次装载 $\geq 150$  张玻片，进行无人值守批量扫描；并可在不停机状态下连续追加切片扫描。

3 扫描原理：面阵扫描

**#4 物镜：**配备两个高倍物镜，并实现电动转换：（1）数值孔径 N.A.  $\geq 0.8$  的 20 倍平场复消色差物镜（2）数值孔径 N.A.  $\geq 0.95$  的 40 倍平场复消色差物镜；

**#5 图像分辨率：**（1）20 倍物镜扫描，图像分辨率 $\leq 0.25 \mu\text{m}/\text{pixel}$ ；（2）40 倍物镜扫描，图像分辨率 $\leq 0.13 \mu\text{m}/\text{pixel}$ ；

6 扫描区域：自动精准识别需扫描的组织区域，并只对有效组织区域进行扫描，自动跳过空白区域；也可人工设定；

7 扫描速度：20 倍物镜扫描  $15\text{mm} \times 15\text{mm}$  的有效组织区域，所用时间 $\leq 90$  秒。

8 条码识别：可自动识别一维和二维码，自动根据条码信息命名切片；自动对玻片标识进行拍照，保存玻片信息；

9 可扫描玻片尺寸： $26 \times 76\text{mm}$ ，厚度 0.9-1.2mm

10 聚焦方式：自动对焦，自动寻找扫描样品；也可以手动设置

**#11 荧光扫描功能：**

11.1 配备 $\geq 9$  通道的荧光滤光块电动转盘，可实现滤光块的自动转换；

11.2 标配蓝、绿、红三色滤光块

11.3 荧光光源：高稳定性固态光源，使用寿命 $\geq 20000$  小时；

11.4 可实现 FISH 切片扫描，将不同焦平面上的探针标记点融合到一层图像上；

11.5 FISH 定量分析：实现 FISH 数字切片定量分析，设定探针类型后自动识别、标记并统计不同类型的细胞核。

12 扫描控制计算机配置： $\geq 6$  核处理器、 $\geq 64\text{G}$  内存、 $\geq 2\text{TB}$  硬盘；DVD 刻录、 $\geq 27$  寸液晶显示器（ $2560 \times 1440$ ）；系统不低于 win 10 专业版 64 位。

13 扫描控制软件：

13.1 扫描预览功能，扫描过程中，在显示器上可以看到扫描切片的编号，以及

切片扫描的区域位置；

13.2 多层扫描：对于厚薄不均匀的切片，可进行多层分别保存扫描，即将切片多层扫描后，将每层的图像分别保存，可观察每一层的细胞形态；

13.3 景深扩展（多层融合）扫描：对于厚薄不均匀的切片，可进行景深扩展扫描，即将切片多层扫描后，将每一层最清楚的图像区域融合为一层图像，提高图像质量；

13.4 图像色彩：可选线性校准、标准 SRGB、类显微镜、自定义等多种色彩方案，用户可根据需要自行设置。

13.5 图像兼容 TIFF，JPEG，PNG，BMP 格式，进行无损压缩。

14 图像浏览软件：

14.1 可进行 1X、2X、5X、10X、20X、40X 或无极缩放，

14.2 浏览历史记录：不同放大倍数的已浏览图像区域，可不同颜色区别显示；

14.3 同屏对比功能：可将不同染色的连续切片同屏浏览，一键对齐，可以同时控制这些图像进行操作，比如放大或者缩小，移动位置等；

14.4 切片堆积浏览：可将不同染色的连续切片堆积进行类 Z 轴浏览，用于共定位研究；

14.5 数码变焦功能：对多层扫描的切片，浏览软件具有对局部图像多层聚焦功能，可观察 Z 轴方向多个平面细胞形态；

14.6 图像标注功能：可以利用软件在图像上添加注释，便于教学。

**#14.7 三维重建功能：对于多层扫描的明场/荧光切片图像，可快速构建三维模型进行缩放、旋转，对切片进行三维浏览，并导出三维截图、视频等数据。**

14.8 自定义截图：输出图像图像尺寸及分辨率大小可自定义设置，JPEG, TIFF, PNG 等多种图像格式，可自由选择是否显示切片概观，标记，标尺等，

14.9 DICOM 截图：可将指定区域图像截图保存为 DICOM 图像格式，便于与医院 PACS 系统兼容，方便临床多科室会诊应用。

14.10 半自动计数：手动点击选择不同分组的目标，软件自动分别统计数量及占比。

15 数字病理远程会诊软件：

15.1 支持  $\geq 10$  种主流的数字切片格式；

15.2 病例登记：病例信息的录入，病人基本信息，病人详细信息（临床资料，

- 初诊意见，大体所见，病史，免疫组化等），可同时上传病例相关附件（影像资料，病人附件等），可与医院 His 系统对接，可批量上传；
- 15.3 切片上传：可断点续传，可免上传，可批量上传；
- 15.4 切片浏览：切片云浏览，支持多倍率缩放，无拼接痕迹，无卡顿，流畅，可做标记和截图；
- 15.5 会诊申请：包含普通病例申请，冰冻预约。支持一对一或一对多个专家，支持申请前留言以及回复留言；
- 15.6 病例诊断：支持一个或多个专家会诊，支持二次会诊或多次会诊，可对诊断报告进行打印，保存 pdf 文件和下载的功能；
- 15.7 病例管理：可对病例进行查看，编辑，搜索，撤回，退回，补发等操作；
- 15.8 病例统计：对专家诊断统计，医院送检统计，会诊统计，切片统计，以柱状图，饼状图，表格的形式直观的展示；
- 15.9 角色管理：包括医生，专家，管理员等多种角色；
- 15.10 权限控制：严格的权限控制，不同角色拥有不同权限，同时拥有多账号登录自动下线，同账号自动登录的功能；
- 15.11 病例收藏与分享：支持病例收藏，以外链进行分享，支持加密与公开，以及分享时效；
- 15.12 系统管理：基础数据维护；用户权限管理；系统操作日志管理等；
- 15.13 系统支持：空间大、兼容性强，支持 Windows、Mac、Android、ios 等主流操作系统。

二、 配置

序号	设备名称	单位及数量
1	扫描仪主机	1 套
2	物镜 20X	1 套
3	物镜 40X	1 套
4	扫描相机	1 套
5	相机适配器	1 套
6	明场光源	1 套
7	荧光滤光转盘	1 套

8	滤光块	1 套
9	荧光光源	1 套
10	切片盒	6 个
11	电源	1 套
12	扫描工作站计算机	1 套
13	数字切片扫描系统软件	1 套
14	数字切片浏览软件	1 套
15	FISH 荧光分析软件	1 套
16	远程会诊软件	1 套

三、 保修 6 年

## 品目二、正置荧光显微镜（1套）

产品名称：正置荧光显微镜

### 一、技术参数

1. 光学系统:无限远校正光学系统, 齐焦距离 $\geq 50\text{mm}$ .
2. 照明装置: LED 灯照明,
3. 物镜转盘:六孔物镜转盘.
4. 可根据需要升级加载一体化的电动模块控制器, 对任意部件进行电动操作.
5. 三档三目观察镜筒.
- #6. 主机目镜: 视野目镜 10X, 左右目镜屈光度均可单独调节 视野数 $\geq 25\text{mm}$ .**
7. 物镜:
  - 7.1 半复消色差物镜 4 倍 ( $N.A \geq 0.13$ ,  $W.D \geq 17.1\text{mm}$ )
  - 7.2 半复消色差物镜 10 倍 ( $N.A \geq 0.30$ ,  $W.D \geq 16.0\text{mm}$ )
  - 7.3 半复消色差物镜 20 倍 ( $N.A \geq 0.50$ ,  $W.D \geq 2.1\text{mm}$ )
  - 7.4 半复消色差物镜 40 倍 ( $N.A \geq 0.75$ ,  $W.D \geq 0.66\text{mm}$ )
  - 7.5 半复消色差物镜 100 倍 ( $N.A \geq 1.30$ ,  $W.D \geq 0.16\text{mm}$ )
8. 聚光镜:1-100X 摆出式聚光镜.
- #9. 载物台: 防蚀铝涂层表面, 带游标校准, 所有载物台的载物台手柄高度和扭矩均可调节。**
10. 落射荧光系统
  - 10.1 荧光照明装置: 荧光滤光块转盘和滤光块配备了荧光噪声消除装置。
  - 10.2 荧光滤色镜盒:六工位荧光滤色镜转盘. LED 光源, 使用寿命 $\geq 20,000$  小时;  
荧光滤色镜:配有蓝、绿、紫外三色激发块
  - 10.3 成像软件能在保持 LED 之间相对荧光强度的同时, 允许调整总体输出。
11. 偏光装置: 具备。
- 12 照相系统:
  - 12.1 实际物理像素:  $\geq 1600$  万, 非像素移动成像
  - #12.2 芯片靶面大小:  $\geq 35.0\text{mm} \times 20\text{mm}$ ;**
  - 12.3 量子效率: 不低于 75%
  - #12.4 图像采集速度 $\geq 4908 \times 3264$  分辨率 $\geq 6$  幅/秒,  $\geq 1636 \times 1088$  分辨率 $\geq 45$  幅/秒**

12.5 显微镜2.5X 的F 型接口，拍摄图片面积大。

13. 图像分析软件主要功能：具有图像采集、放大/缩小、刻度注解及灰度、格状、LUT、直方图。具有自动拍摄、3D 多维拍摄、时间间隔图像拍摄、录像，红绿蓝等多荧光通道叠加功能。具有交互式测量功能，长度、面积、角度、灰度、直径、圆等测量功能，具有计数功能和宏功能，大图拼接等功能。

14 工作站硬件配置不低于：四核+256G M.2 固态 8G 内存 1TB 硬盘 P1000 4G 独显，≥23 英寸 IPS 显示器，≥1920\*1080 分辨率，Windows 10 专业版操作系统。

二、配置

显微镜主机	1
LED 透射光源	1
标准臂	1
三档三目镜筒	1
25 倍视野目镜	2
六孔物镜转盘	1
载物台	1
载物台支架	1
摆出式聚光镜 1-100 倍聚光镜	1
聚光镜支架	1
半复消色差物镜 4 倍	1
半复消色差物镜 10 倍	1
半复消色差物镜 20 倍	1
半复消色差物镜 40 倍	1
半复消色差物镜 100 倍	1
检偏器	
起偏器	
六孔滤光镜转盘	1
荧光附件	1
20000 小时长寿命 LED 荧光光	1

源	
适配器	1
激发块	1
激发块	1
激发块	1
相机	1
适配器	1
数据线	1
2.5 倍 F 型接口	1
0.55 倍 TV 筒	1
D 版图像分析软件	1
台式电脑	1

三、保修 6 年