

d-Viewer

2026

数字切片阅片软件操作手册

专业数字病理阅片平台
用户使用指南

1 软件启动与运行环境

1.1 运行环境说明

本软件仅支持 Windows 操作系统，暂不兼容其他操作系统。

1.2 软件启动

软件安装完成后，双击桌面 **[d-Viewer]** 图标，即可启动数字切片阅片软件。

2 全视野数字切片（WSI）文件管理与读取

2.1 文件打开方式

方式一：软件内打开

1. 左键单击界面左上角「切片管理」按钮，界面左侧将显示本机文件资源目录树，右侧区域可浏览当前目录下支持读取的 WSI 文件。
2. 双击目标 WSI 文件，即可完成切片加载与打开。

【便捷设置提示】

可任选本地 WSI 文件，右键选择 **「打开方式」**，将 d-Viewer 设置为该类文件的默认打开程序；设置完成后，后续直接双击 WSI 文件，即可一键唤起软件并加载切片。

2.2 文件筛选与排序

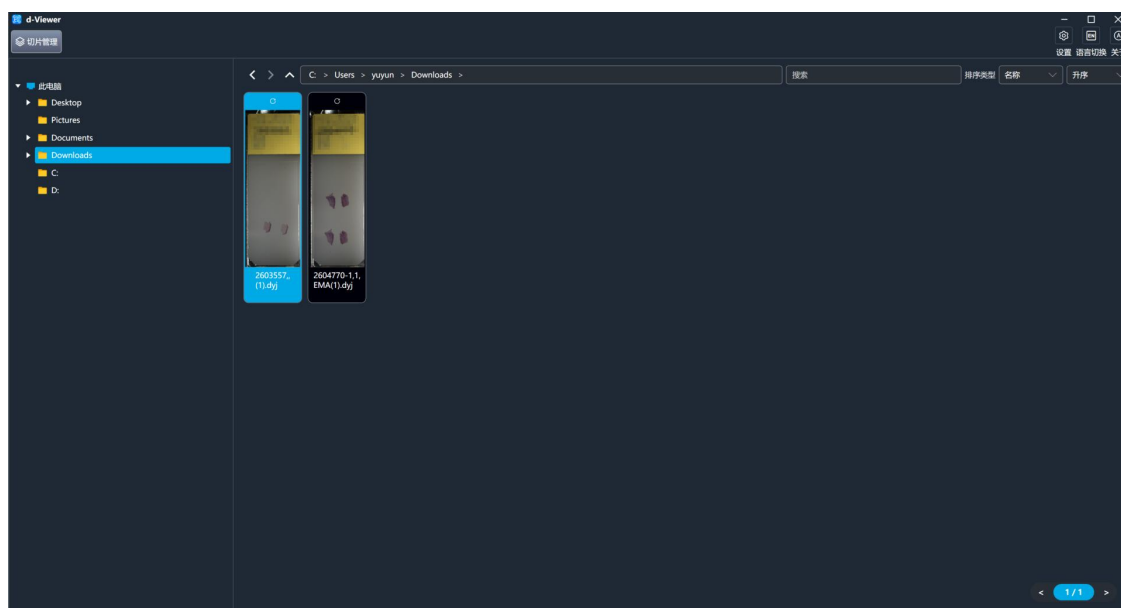
路径快速跳转

- 切片管理界面顶部设有路径输入栏，支持通过输入本地目录绝对路径一键直达目标文件夹，无需逐层遍历目录树，有效提升深层级目录的访问效率。
- 文件名检索：支持通过文件名关键词，快速筛选目标 WSI 文件。
- 排序规则：支持按文件名称、文件大小、修改日期进行排序，同时支持升序/降序双向切换。

2.3 文件右键快捷操作

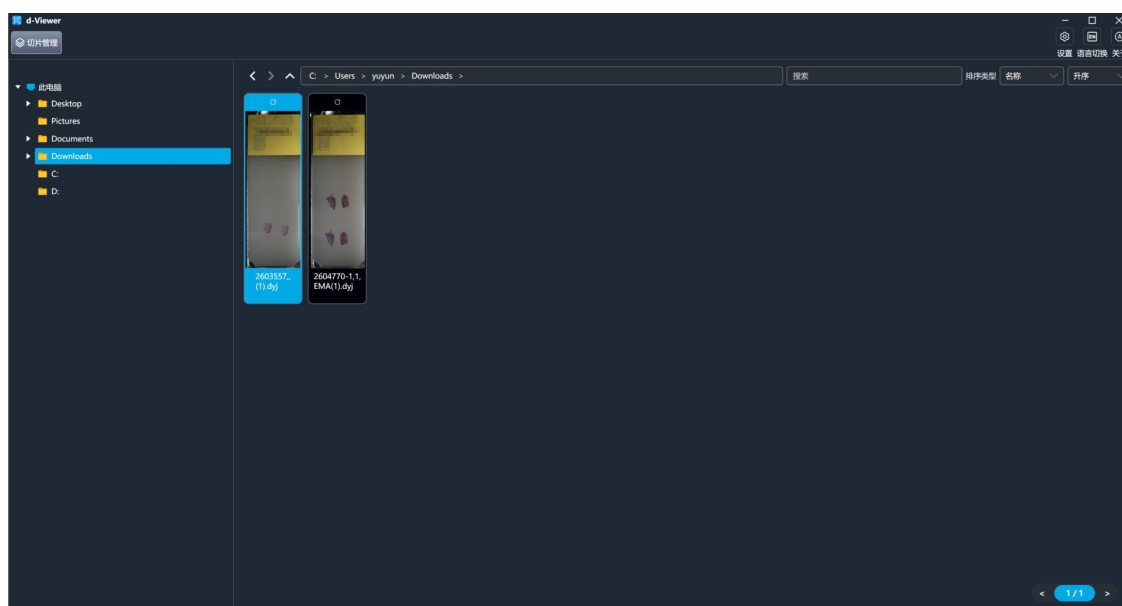
在文件列表区域，右键单击目标 WSI 文件，可唤起以下快捷功能：

- 批量旋转：对当前目录下所有切片标签进行统一方向旋转；
[注意] 顶部工具栏的旋转按钮仅支持单张切片旋转操作。
- 重命名：在弹出的对话框中输入新文件名，点击「**确定**」即可完成文件名称修改。
- 在文件资源管理器中显示：一键唤起该 WSI 文件所在的本地存储文件夹。



3 主界面布局说明

成功加载 WSI 文件后，软件主界面分为四大核心区域，布局说明如下：



3.1 顶部功能工具栏

集中排布软件全功能入口，包含：切片管理、信息、倍率条、全屏、分屏、截屏、局部截图、标注、导航图、网格、比例尺、标签图、细胞计数、旋转、图像调整、放大镜、自动播放、镜下视野、浏览轨迹、格式转换、设置、语言切换、关于等核心功能按钮。

3.2 中心阅片主视野

软件核心显示区域，用于展示 WSI 切片的全场高清图像；其中，视野左上角内嵌导航图，右上角内嵌标签图。底部点击上一张 / 下一张按钮可快速切换阅片。

3.3 左侧文件导航栏

用于切片文件快速切换，分为两个模块：

- 当前目录：显示当前打开 WSI 文件所属的目录文件列表，点击对应文件即可快速切换阅片。
- 当前浏览：显示本次软件启动后，已打开过的 WSI 文件历史列表。

[提示] 在该栏右键单击文件，可唤起「重命名」「在文件资源管理器中显示」快捷功能。

3.4 右侧标记管理面板

用于集中管理切片标注内容，默认处于收起状态，点击展开后可查看全量标注列表，支持标注的快速筛选、编辑与删除。

4 核心阅片基础操作

4.1 视图缩放控制

本软件支持多模式缩放操作，满足不同细节观察需求：

1. 滚轮无极缩放：向前滚动鼠标滚轮，图像逐级放大，可清晰查看细胞级细节；向后滚动鼠标滚轮，图像逐级缩小，可查看切片整体概貌，全程支持无极平滑缩放。

2. 固定倍率精准控制：

- 顶部工具栏与主视野左下角均设有倍率条，支持点击预设倍率档位、拖拽倍率滑块，快速切换视图倍率。
- 支持在倍率编辑框内输入自定义数值，精准设置目标显示倍率。
- 点击顶部「**倍率条**」图标，可一键隐藏/显示主视野左下角的倍率条。

4.2 视图平移控制

支持两种便捷的视图平移方式，实现切片全区域无死角浏览：

1. 鼠标拖拽平移：按住鼠标左键并拖拽图像，即可快速移动视图，查看当前视野外的切片区域。
2. 键盘方向键平移：按下键盘上/下/左/右方向键，即可对应方向微调视图位置，实现精准定位浏览。

5 视图布局与显示控制

5.1 全屏阅片

点击顶部工具栏「全屏」图标，即可进入全屏阅片模式，最大化显示切片图像，提供沉浸式无干扰阅片体验；按下键盘 **ESC** 键，即可退出全屏模式，恢复常规界面布局。

5.2 导航图

点击顶部「**导航图**」图标，可切换导航图的显示/隐藏状态。导航图可实时显示当前主视野在整张切片中的相对位置，点击导航图内目标区域，即可实现切片位置的快速跳转定位，大幅提升大范围阅片效率。

5.3 网格与标尺

点击顶部「**网格**」图标，可切换网格线的显示/隐藏状态。显示网格时，可辅助实现切片内目标区域的精准定位、尺寸比对与多视野对照分析；隐藏网格可简化界面，聚焦切片内容观察。

5.4 比例尺

点击顶部「比例尺」图标，可切换比例尺的显示/隐藏状态。比例尺将根据当前视图倍率实时自动校准更新，为用户提供切片内容的直观尺寸参考，满足病理测量等专业阅片需求。

5.5 标签图

点击顶部「标签图」图标，可切换标签图的显示/隐藏状态，同时支持以下灵活操作：

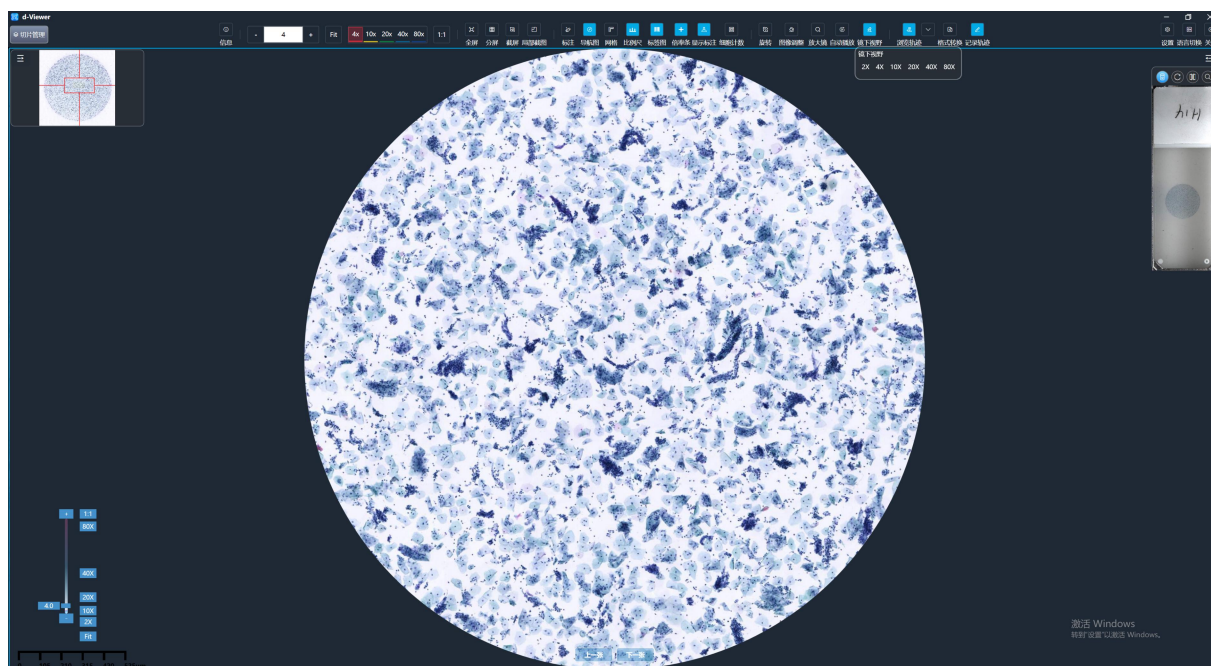
- 预览模式切换：支持切换「完整预览图显示」与「仅标签内容显示」两种模式。
- 视图调整：支持标签图的旋转、水平镜像、放大操作，满足不同视角的标签内容查看需求。

5.6 图像旋转

点击顶部「旋转」图标，可对当前切片图像进行定向旋转操作，支持多角度旋转浏览，满足不同切片的阅片视角需求。

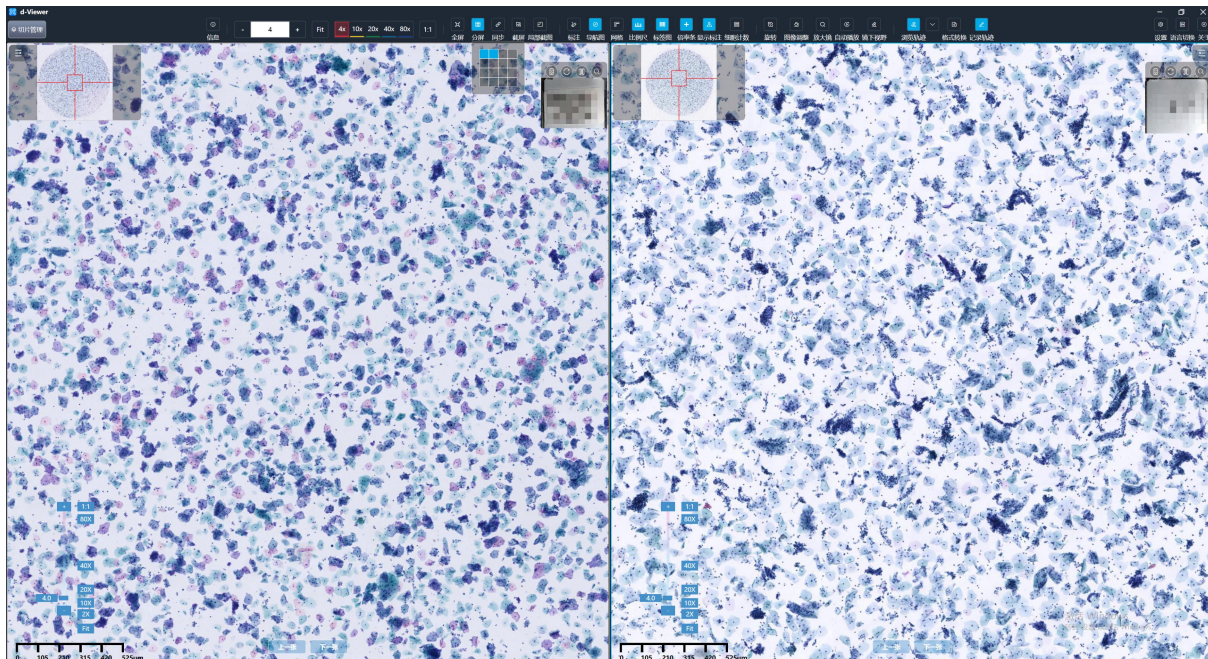
5.7 镜下视野模拟

点击顶部「镜下视野」图标，即可开启显微镜模拟模式，以圆形镜下视野进行阅片；同时支持自定义视野倍率，适配不同物镜倍数下的真实阅片场景模拟。



6 多切片对比分屏功能

本软件支持最高 16 路分屏同步阅片，可在同一界面内同时查看多张 WSI 切片，高效完成多切片对照分析，大幅提升阅片效率。



6.1 分屏模式开启与布局设置

1. 点击顶部工具栏「分屏」图标，鼠标悬浮至下拉面板，即可选择分屏数量与布局方式（水平布局/垂直布局）。
2. 分屏开启后，首张分屏默认加载当前已打开的切片文件；点击其余空白分屏，再选择左侧文件导航栏内的目标 WSI 文件，即可完成对应分屏的切片加载。

6.2 分屏同步操作

分屏状态下，点击顶部「同步」图标，即可开启多屏同步控制；开启后，对任意分屏内切片执行的缩放、平移操作，将同步应用至所有分屏的切片，保证多切片观察视角的一致性，便于精准对照分析。

6.3 分屏模式退出

点击「分屏」下拉面板内的单网格布局选项，即可一键退出分屏模式，恢复单切片阅片界面。

7 标注与测量功能

7.1 标注工具启用

可通过以下两种方式唤起标注工具面板：

1. 点击顶部工具栏「**标注**」图标，调出标注工具集。
2. 在主视野切片图像上单击鼠标右键，在右键菜单中选择标注工具。

7.2 标注类型与绘制规则

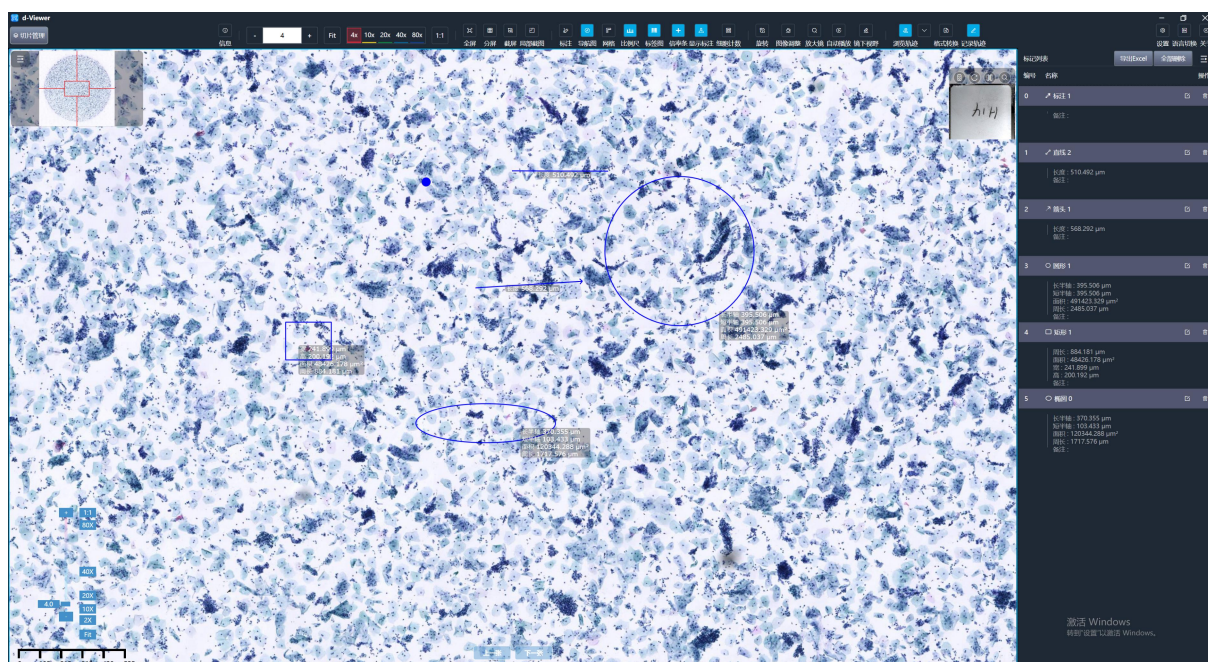
- 支持标注类型：直线、箭头、矩形、椭圆、圆形、曲线、闭合曲线、图标标注等全类型标注工具。
- 绘制规则：选择对应标注工具后，在图像视野内单击确定起点，松开鼠标后再次单击确定终点/闭合图形，即可完成标注绘制，无需长按拖拽操作。
- 连续标注：点击「**连续标注**」按钮，即可开启连续绘制模式，无需重复选择工具，可连续绘制同类型标注，大幅提升标注效率。

7.3 标注属性编辑

选中已绘制的标注，可对其属性进行全维度编辑，包括：标注名称、线条宽度、填充颜色、线条颜色、备注信息等；同时支持开启/关闭标注信息（测量数据、备注内容等）的实时显示。

7.4 标注调整与管理

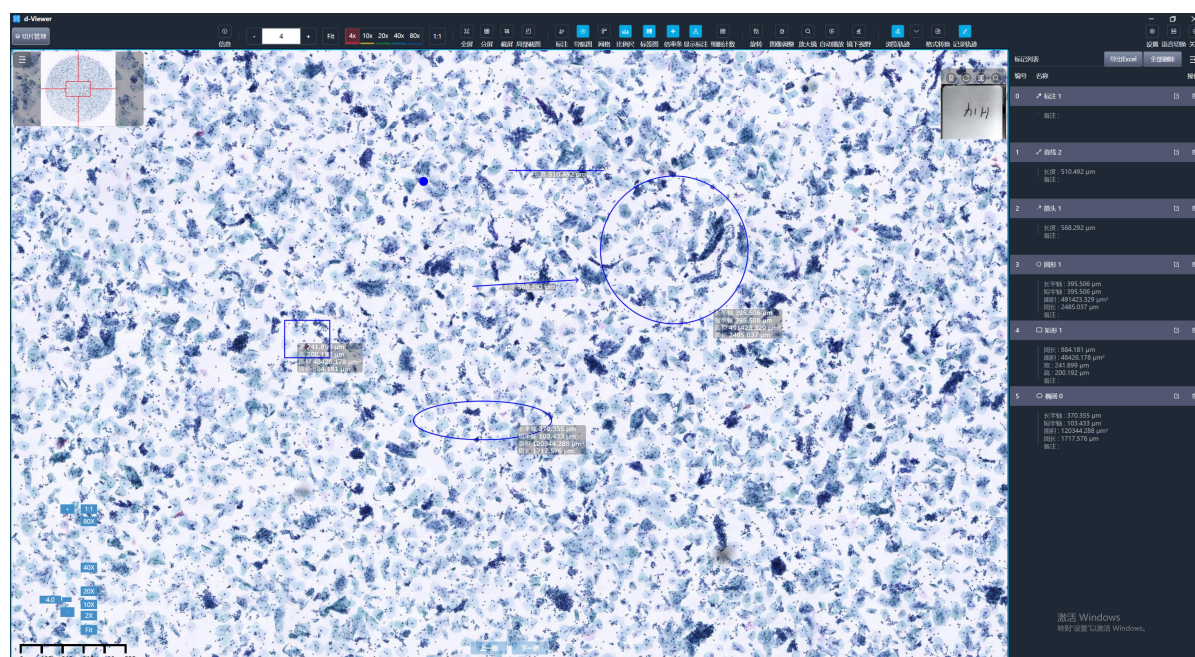
- 标注调整：选中标注后，可拖拽调整标注的大小、形状与位置，实现精准贴合目标区域。
- 显示控制：点击顶部「**显示标注**」图标，可一键切换全量标注的显示/隐藏状态。
- 标注删除：
 - a. 选中单个标注，按下删除键即可删除目标标注；
 - b. 在右侧标注列表内，可删除指定标注，或右键唤起菜单执行「**全部删除**」操作，一键清空所有标注。
- 集中管理：右侧标注列表可集中展示当前切片内所有标注，支持在列表内快速选中、编辑、删除对应标注，实现标注的规范化管理。



7.5 细胞计数与区域测量

点击顶部「细胞计数」图标，即可启用区域测量与细胞计数功能，操作流程如下：

1. 区域绘制：可选择矩形、圆形、自由笔绘制工具，在切片上绘制目标检测区域，绘制完成后，将自动计算并显示该区域的面积数据。
2. 细胞计数：在已绘制的区域内，通过自定义标记点进行手动打点计数，系统将自动统计并实时更新细胞数量。
3. 区域管理：支持多区域切换、区域参数编辑与区域删除操作，满足多视野、多目标的计数统计需求。



8 截图功能

8.1 全屏截屏

点击顶部「**截屏**」图标，即可一键截取软件当前完整显示界面，获取全界面图像内容。

8.2 局部精准截图

点击顶部「**局部截图**」图标，即可在切片视野内拖拽鼠标选取目标区域，精准截取所需的切片内容。

[快捷操作] 在主视野切片图像上单击鼠标右键，可快速唤起截屏工具，执行全屏/局部截图操作。

8.3 截图参数设置

截图前可自定义配置相关参数，满足不同导出需求：

- 通用参数：支持设置是否叠加标注、比例尺，以及截图分辨率、导出文件格式。
- 局部截图专属参数：支持自定义截取区域的固定长宽比、显示倍率，保证截图的标准化输出。

9 图像优化与调整

点击顶部「**图像调整**」图标，即可打开图像调节面板，实现切片图像的全维度优化。

9.1 基础色彩参数调节

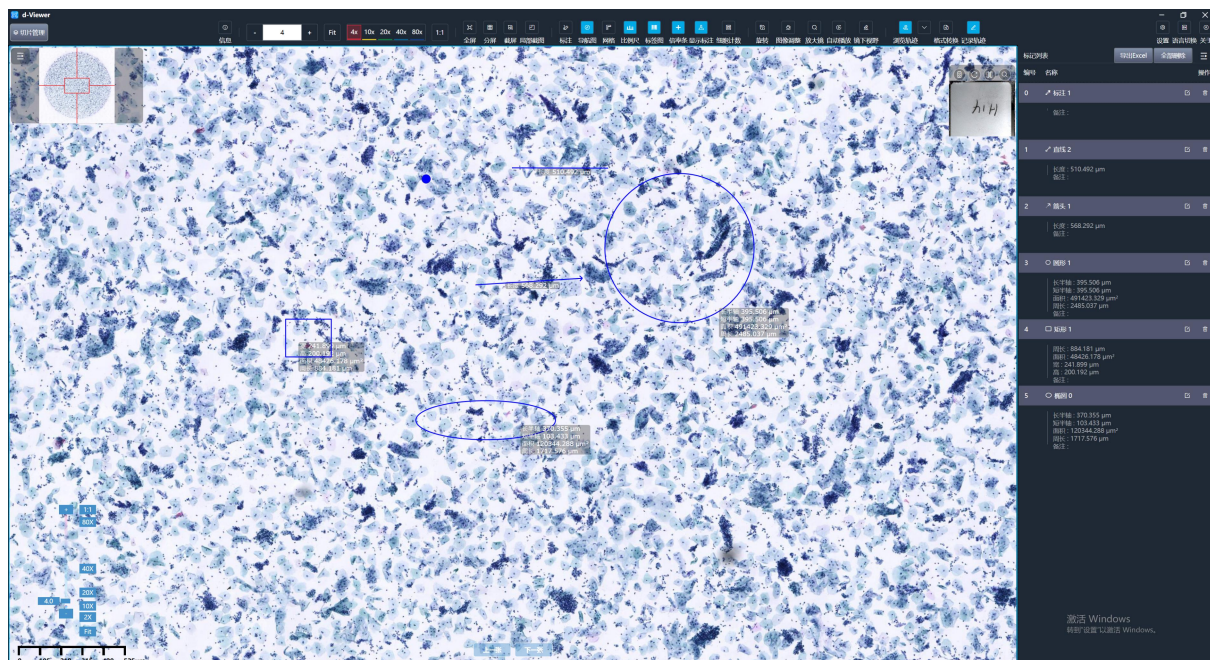
支持对伽马值、亮度、对比度，以及红/绿/蓝三通道色彩参数进行精细化调节；同时可选择参数生效范围：仅应用于当前切片，或同步应用至所有已打开的切片，灵活适配多切片统一调色需求。

9.2 图像色彩模式切换

支持一键切换「**原始颜色**」「**真实颜色**」预设色彩模式，快速适配不同阅片场景的视觉需求。

9.3 超分辨去模糊增强

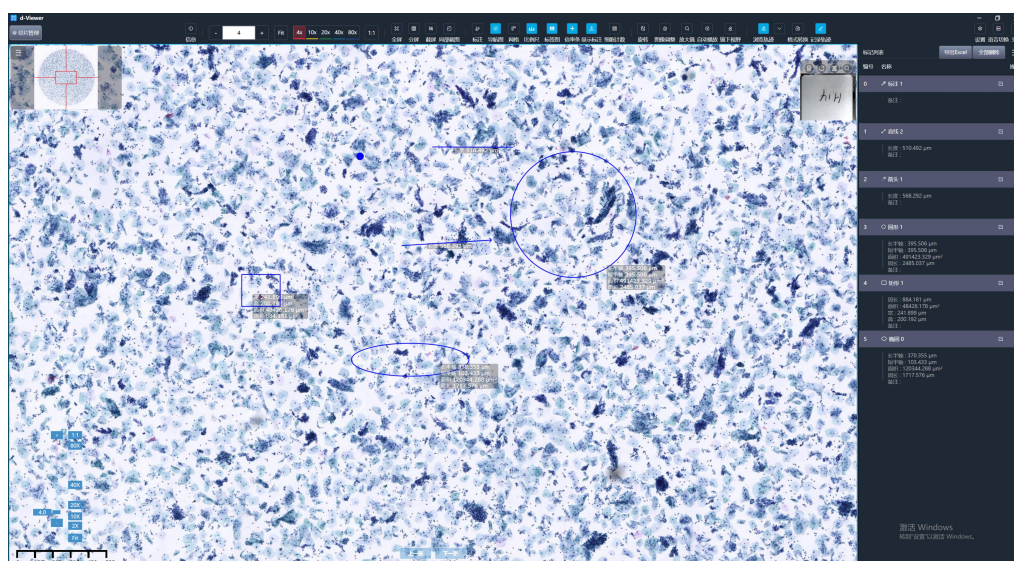
支持开启图像超分辨去模糊模式，选择对应样本类型后，系统将智能提升图像分辨率，消除图像模糊伪影，还原清晰锐利的切片细节，提升低质量切片的阅片效果。（注：该功能对设备环境有要求，因此默认隐藏，满足条件后在设置处可启用）



10 辅助阅片工具

10.1 放大镜

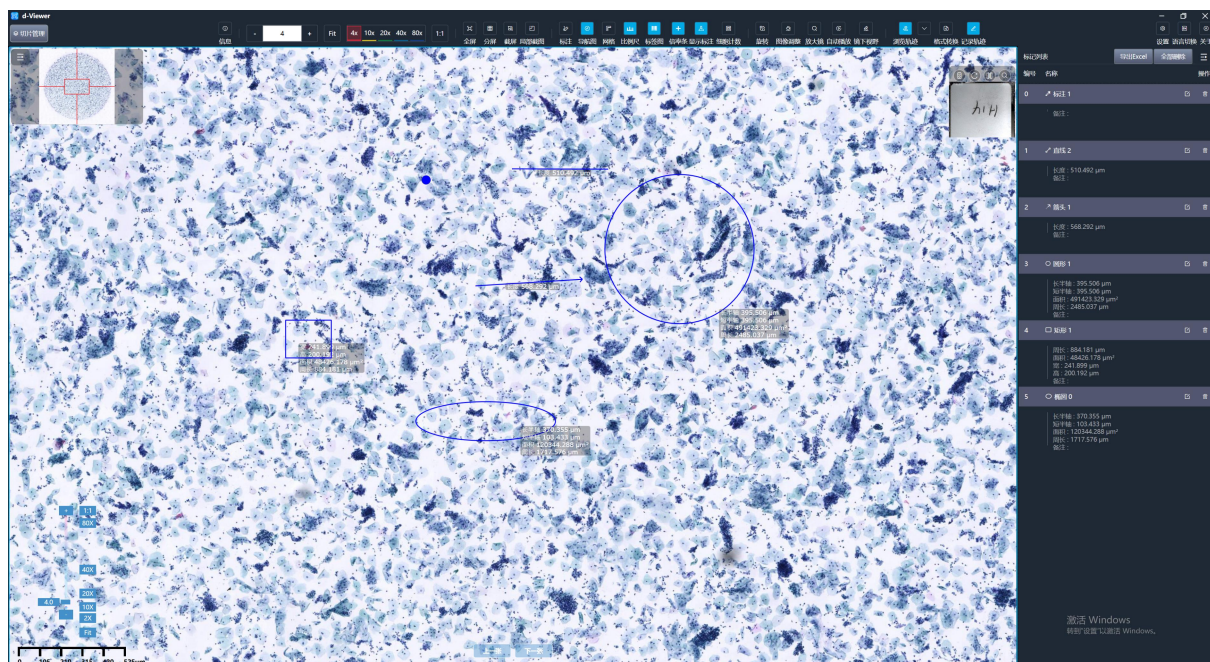
点击顶部「放大镜」图标，即可启用放大镜功能；移动鼠标光标时，将实时同步显示光标所在位置的放大细节视野，无需切换整体视图倍率，即可快速查看局部细微结构。



10.2 自动阅片播放

点击顶部「自动播放」图标，即可开启自动阅片模式，支持自定义配置：

- 播放方向：可选择水平方向或垂直方向的自动扫片路径。
- 播放间隔：可自定义设置每帧画面的停留间隔时间，适配个人阅片节奏，实现无人值守的全自动切片浏览。



10.3 阅片轨迹记录与管理

点击顶部「浏览轨迹」图标，即可启用阅片轨迹管理功能，核心功能如下：

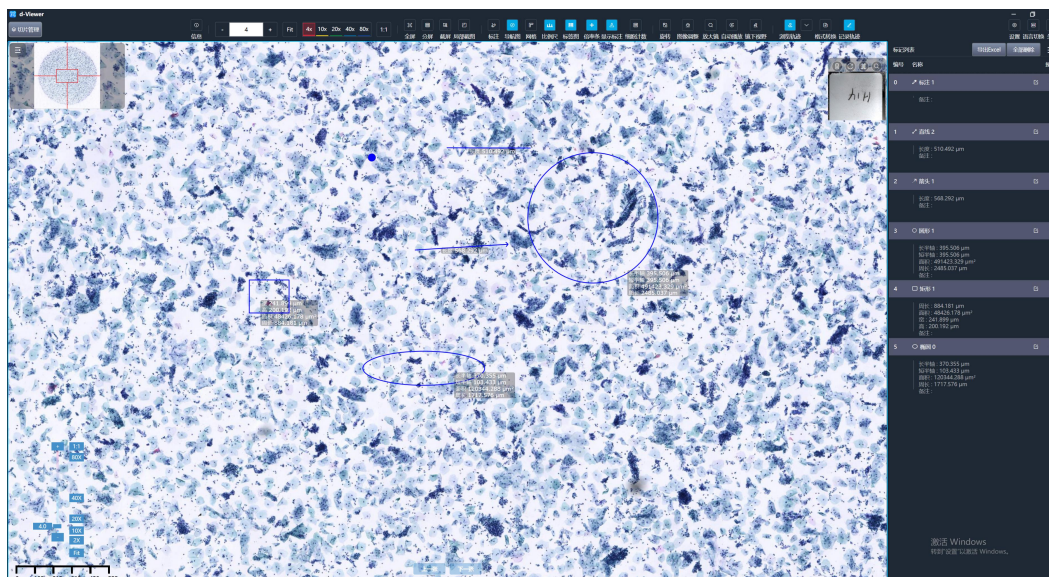
- 轨迹记录：自动记录本次阅片过程中的所有浏览区域、视图倍率与停留时长，支持一键开启/关闭轨迹记录功能。
- 轨迹可视化：不同倍率下的浏览轨迹将以分色形式呈现，同时轨迹痕迹将同步显示在导航图内，可直观回溯阅片路径与重点观察区域。
- 轨迹清除：支持一键清空本次所有浏览轨迹记录，保证界面简洁与数据重置。

11 文件格式转换

点击顶部「格式转换」图标，即可打开格式转换弹窗，操作流程如下：

1. 在弹窗内选择源文件所在的目标文件夹，以及转换后文件的输出文件夹。

2. 目前支持 DYJ 格式转 SVS 格式、SVS 格式转 CSP 格式、DYJ 格式转 CSP 格式，选择对应转换规则后，选择文件夹系统会自动匹配格式执行批量格式转换，适配不同软件、不同应用场景的文件格式需求。



12 软件基础设置

12.1 切片信息查看

点击顶部「信息」图标，即可打开切片信息面板，查看当前 WSI 文件的全量基础信息，包括：文件名称、文件大小、图像像素、扫描倍率、扫描时间、预览缩略图等，全面掌握切片的基础属性与扫描参数。

12.2 设置

点击顶部「设置」图标，即可设置列表预览图展示类型、调整界面字号和图标大小以及设置工具快捷键。

12.3 语言切换

点击顶部「语言切换」图标，即可在中文、英文、俄文三种语言之间一键切换，适配不同用户的使用习惯。

12.4 软件信息查看

点击顶部「关于」图标，即可打开软件信息弹窗，查看软件全称、规格型号、发布版本、完整版本号、开发公司名称等官方信息。

感谢使用

d-Viewer 数字切片阅片软件