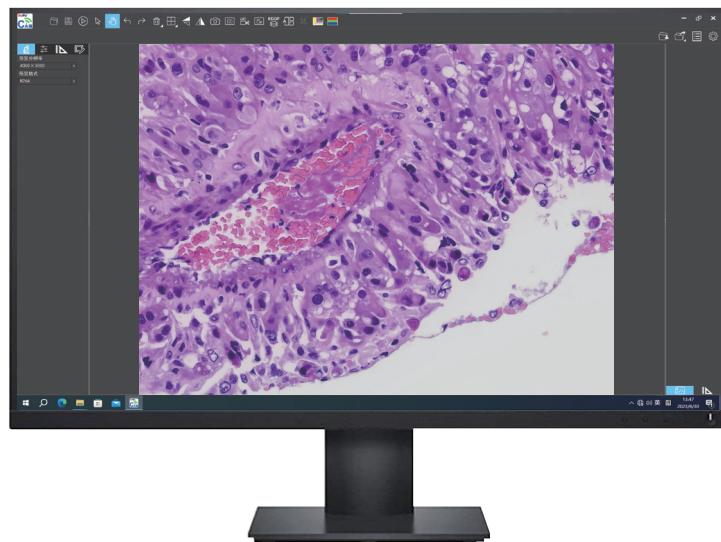


KoPa Capture Pro软件 使用说明书



目录

第一章 软件安装	- 1 -
1.1 软件安装环境要求	- 1 -
1.2 安装步骤	- 1-2 -
1.3 软件连接相机方式	- 2-3 -
第二章 软件使用说明	- 4 -
2.1 操作界面	- 4 -
2.2 快捷工具栏	- 4 -
2.2.1 快捷工具	- 4-5 -
2.2.2 景深融合	- 5 -
2.2.3 拼接	- 6 -
2.2.4 组合通道	- 6 -
2.2.5 组合彩色图像	- 7 -
2.3 工作模式栏	- 7 -
2.4 相机属性控制	- 8 -
2.5 测量工具	- 9 -
2.5.1 标定	- 9-10 -
2.5.2 选择测量工具进行测量	- 10-11 -
2.6 绘画工具	- 11 -
2.7 缩略图工具栏	- 12 -
2.8 软件设置	- 12 -

1.1 软件安装环境要求

系统要求：

CPU 类型: 酷睿第十代 i5 或以上处理器; 内存容量 \geq 16GB 或以上; 硬盘容量 \geq 512GB 或以上; 系统: 正版 Microsoft Windows 10 (64 bit) 及以上; 显卡: 核显或独显 (英伟达显卡Nvidia RTX2060或以上) 。

注: 软件中部分功能需要计算机安装有

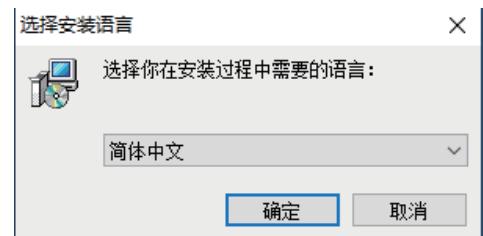
Microsoft Word 2003或以上版本 (将测量结果输出到WORD功能);

Microsoft Excel2003或以上版本 (将测量结果输出到EXCEL功能) ;

Microsoft Outlook 2003或以上版本 (通过邮件发送图片功能) 。

1.2 安装步骤

步骤1:运行 “KoPa Capture Pro Install” 文件, 出现以下窗口时,请选择需要的安装向导语言, 并按 “**确定**” 按钮。

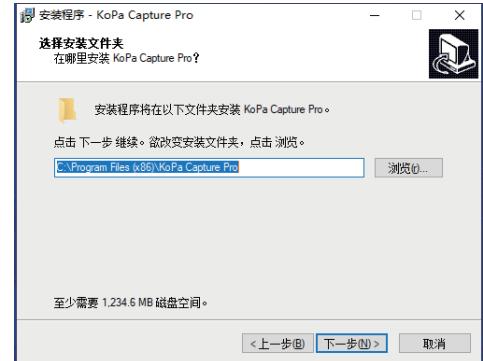


注: 安装向导语言与软件接口所使用语言无关, 如果要改变软件接口语言, 选择 “设置” 菜单里的 “语言” 功能进行修改。

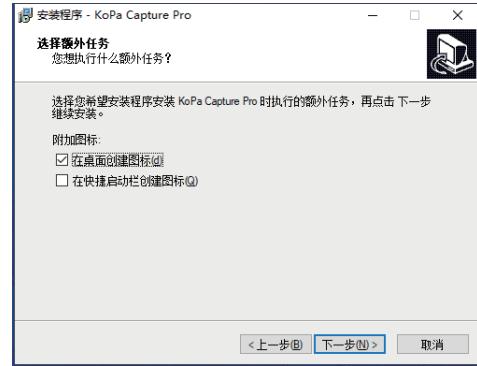
步骤2: 当出现 “欢迎使用KoPa Capture Pro安装向导” 时, 请点击 “**下一步(N) >**” 按钮。



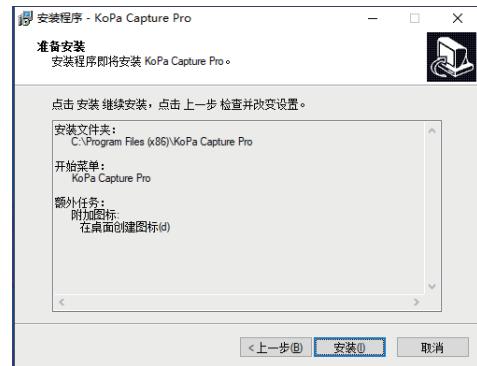
步骤3: 当 “选择目标位置” 窗口出现时,点击 “浏览” 选择您要安装的文件路径, 一般不需要修改, 点击 “**下一步(N) >**” 继续。



步骤4: 出现如下图所示的画面时, 选择您所需要的快捷方式, 再点击 “[下一步\(N\)>](#)” 按钮。



步骤5: 确认软件安装的“目标位置”等信息。确认后, 请点击“[安装\(I\)](#)”按钮。



步骤 6: 安装程序过程中将出现安装进度显示条, 软件安装过程中需要注册一些必要的运行库, 可能会被部分杀毒软件误报拦截, 如果出现提示信息, 请允许该程序继续运行。

步骤 7: 安装程序过程中将出现安装进度显示条, 当出现以下窗口时表示软件已安装成功, 点击“[完成\(F\)](#)”按钮完成安装。在窗口关闭之后, 检查您桌面上的“”图标。如果您未能找到它, 请从“开始”→“所有程序”路径寻找。

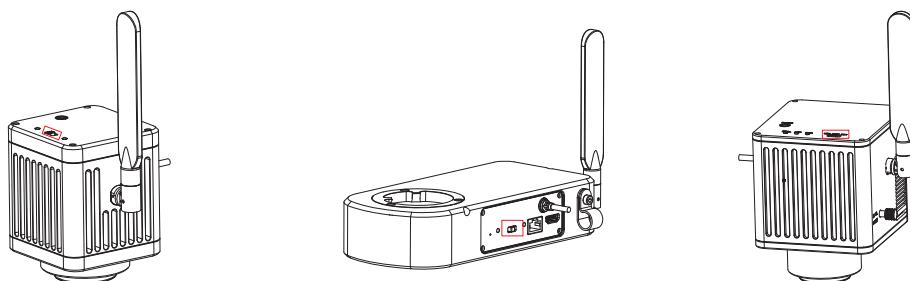


1.3 软件连接相机方式

本软件支持通过USB、WiFi及网络连接方式连接相机

1.3.1 USB连接方式

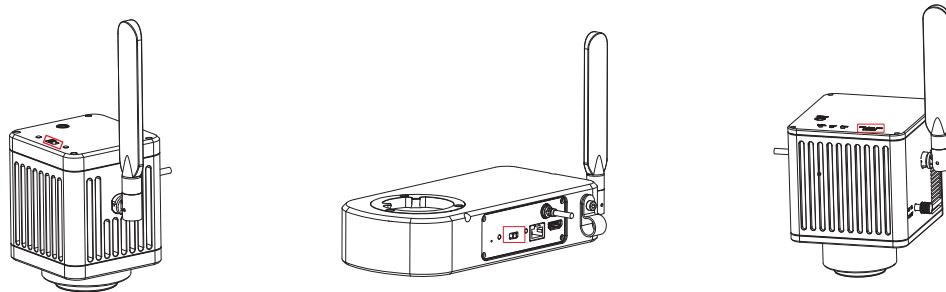
将相机开关拔到USB档, 相机USB线连接到PC的USB口即可。



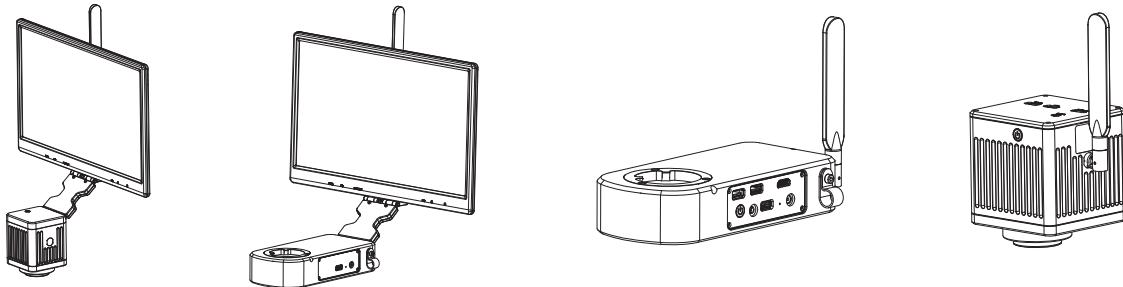
1.3.2 无线连接方式 (仅对带有WiFi功能的相机有效)

步骤1：确认计算机支持5G WiFi IEE 802.11ac 协议；

步骤2：WiFi嵌入式相机或者WiFi相机，通电后将开关切换至WiFi档。如下图所示：



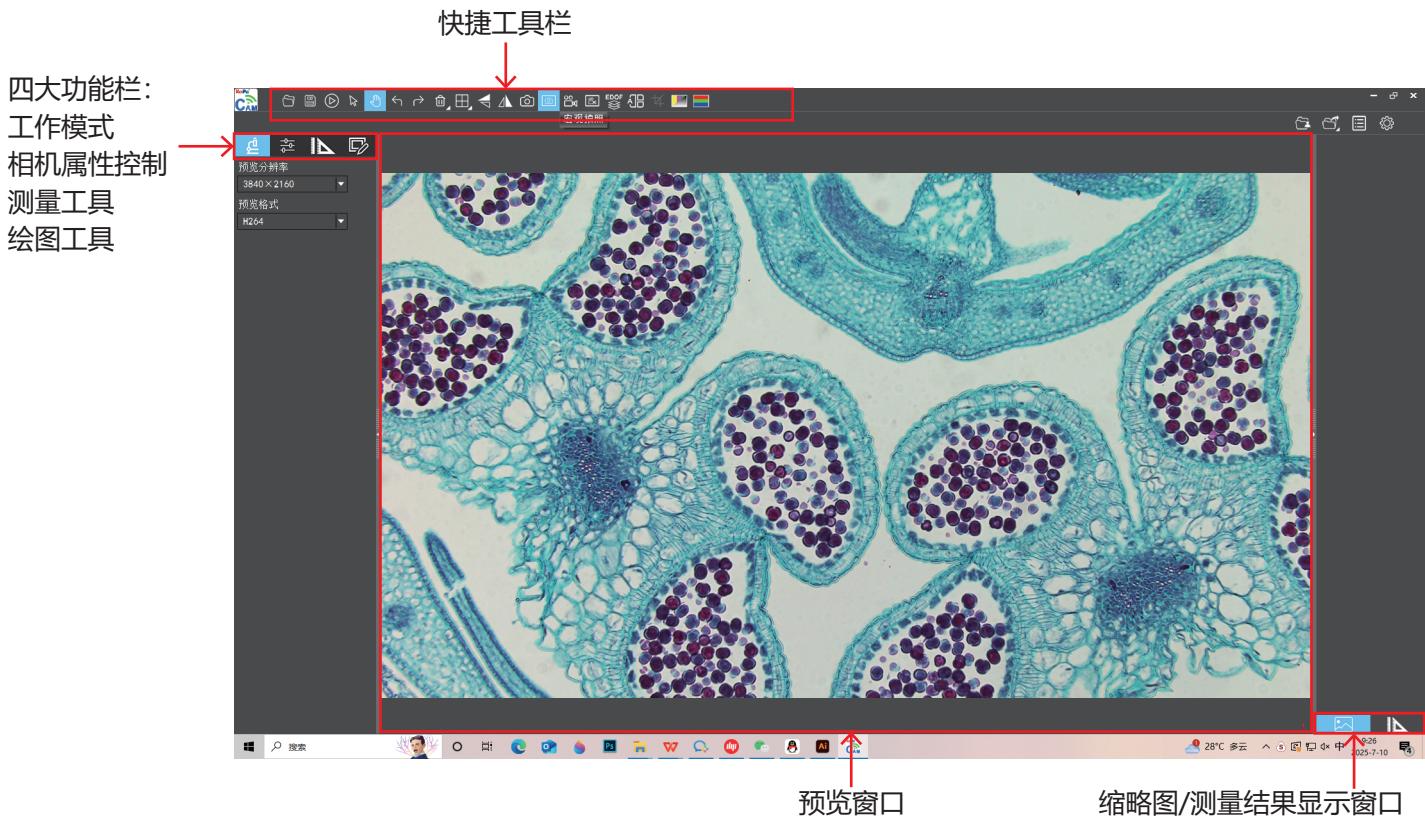
如果您使用的是智能嵌入式一体机、智能一体机、智能嵌入式相机、智能相机，则只需接通电源。



步骤3：将WiFi相机启动后，在网络连接中搜索相机的WiFi名称WiFiCamera_5G_xxxxxx或WiFi5Camera_xxxxxx，默认连接密码为12345678，显示“已连接”即成功连接相机WiFi,如下图所示，启动软件即可获取实时图像。



2.1 操作界面



2.2 快捷工具栏

2.2.1 快捷工具



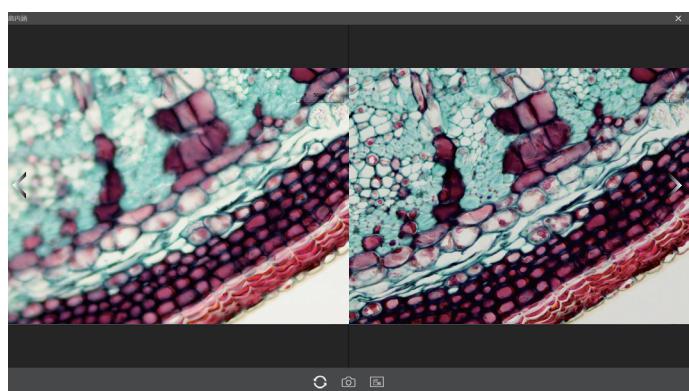
	打开	调取本地磁盘的图片到软件
	保存	对图片进行批注，添加文字等操作后，点击“保存”按钮即可保存当前的批注、文字等
	返回相机	如果窗口内调取的是静态图片，点击此按钮将恢复到预览动态画面
	选择对象	对批注、文字、测量等对象进行选择，支持单选或框选
	移动	拖动静态画面
	撤销	撤销上次对“对象”的操作
	重做	恢复上次对“对象”的操作

	删除	对选中的“对象”进行一键删除或用橡皮擦擦除
	分屏	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> 全屏 <input type="checkbox"/> 主屏 <input type="checkbox"/> 双屏对比 <input checked="" type="checkbox"/> 四屏对比 </div> 分为全屏、主屏、双屏对比、四屏对比
	翻转	翻转当前画面
	镜像	镜像当前画面
	拍照	拍摄当前画面
	宏观拍照	截屏电脑桌面
	录像	对当前画面进行录像
	宏观录像	对整个电脑桌面进行录屏
	景深融合	对拍摄图像进行自动提取最清晰的区域融合
	拼接	将多张图像拼接成一张新的图像
	等比例裁切	对图像进行等比例裁切
	组合通道	对选择的图像指定荧光通道
	组合彩色通道	对选定的彩色荧光图像进行组合叠加

2.2.2 景深融合

操作步骤：

- (1) 步骤1.点击“”按钮，出现双屏画面，左屏与镜下焦平面一致，右屏为高内涵融合结果。
- (2) 步骤2.调节显微镜粗/细调焦旋钮，右屏实时融合景深。如果中途切换视野范围，可点击“”按钮刷新。
- (3) 步骤3.点击拍照“”按钮，自动保存左右屏两张图片，关闭当前窗口退出高内涵功能，点击“”按钮进入文件资源管理器，可将图片导出。

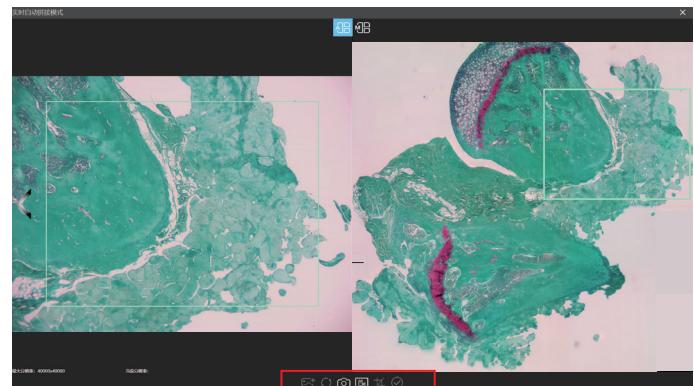


2.2.3 拼接



实时手动拼接模式

实时自动拼接模式



1、实时自动拼接模式



- (1)点击“”按钮开始启动实时拼接，移动切片；
- (2)当再次点击“”拍照按钮时则停止实时拼接。

2、实时手动拼接模式



- (1)点击“”按钮后拼接窗口显示拍的第一张实时图片，移动切片，再点击“”这时拼接窗口显示第一、二张拼接好的图像，以此类推；
- (2)点击“”时可取消最近一次拍照的拼接图像。



导入图像



窗口刷新



自动/手动拍照



宏观录像



撤销



裁切



保存

2.2.4 组合通道



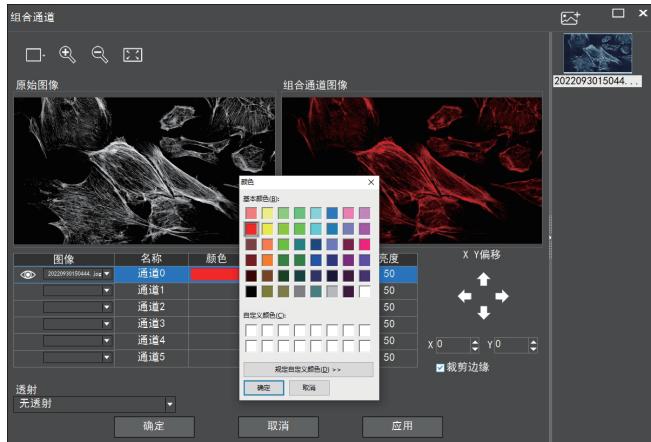
可快速地指定荧光通道。



	实时图像拍照
	预览窗口设置：双窗口分别显示原始图像和组合通道图像 单窗口仅显示组合通道图像
	图像放大
	图像缩小
	适应屏幕大小
	导入图像

对导入的图像可指定荧光通道 (如下图所示)

允许直接输入X、Y、亮度数值进行微调。

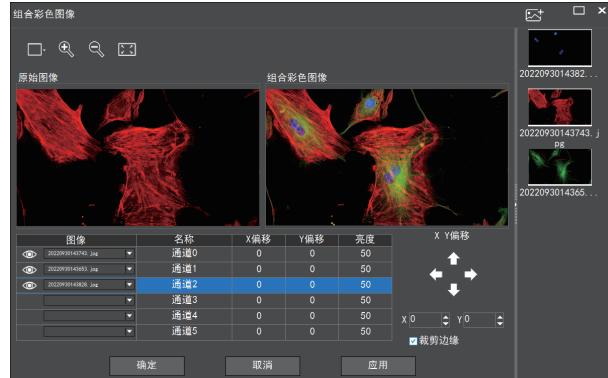


注意：请导入分辨率一致的图像，否则将导致导入图像失败

2.2.5 组合彩色图像



可快速地组合彩色荧光图像



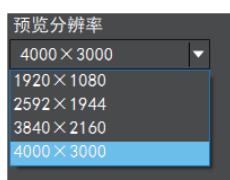
	实时图像拍照
	预览窗口设置：双窗口分别显示原始图像和组合通道图像单窗口仅显示组合通道图像
	图像放大
	图像缩小
	适应屏幕大小
	导入图像

注意：请导入分辨率一致的图像，否则将导致导入图像失败

允许直接输入X、Y、亮度数值进行微调。



2.3 工作模式栏



预览分辨率：可选择下拉列表中任意一种分辨率进行预览。



预览格式：

可切换MJPEG, H264两种预览格式。

H264格式的优点是画质更为通透，但对电脑配置要求较高。

MJPEG格式的优点是对电脑配置要求较低，但画质效果不如H264。



根据需要调节相应的图像属性参数，以达到所要的图像效果。



目标亮度	拖动调节目标亮度，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值，鼠标单击“目标亮度”恢复默认数值。（只对自动曝光状态下有效）
曝光	勾选时，相机将根据使用的环境自动曝光。 不勾选时，拖动调节曝光时间，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值，鼠标单击“自动曝光”恢复默认数值。
白平衡	勾选时，相机将根据使用的环境自动白平衡。 不勾选时，拖动调节R、B，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。鼠标单击“R”恢复默认数值，鼠标单击“B”恢复默认数值。
增益	拖动调节增益，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值，鼠标单击“增益”恢复默认数值。（对自动曝光状态下无效）
对比度	拖动调节对比度，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。 鼠标单击“对比度”恢复默认数值。
色度	拖动调节色度，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。 鼠标单击“色度”恢复默认数值。
饱和度	拖动调节饱和度，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。 鼠标单击“饱和度”恢复默认数值。
锐度	拖动调节锐度，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。 鼠标单击“锐度”恢复默认数值。
伽玛	拖动调节伽玛，或点击“-”或“+”调节，或在框内直接输入数值。 鼠标单击“伽玛”恢复默认数值。
导出图像属性	 导出图像属性到本地磁盘
导入图像属性	 从本地磁盘导入图像属性
恢复默认值	 Default 恢复所有图像属性参数为默认值
保存相机属性	勾选，保存当前参数，并设为默认参数。 不勾选，则不保存当前参数。

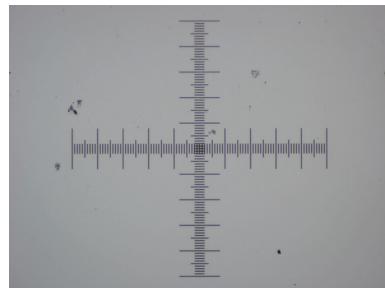


提供标定功能以及测量功能，可对预览窗口的动态视频或静态图片进行测量。

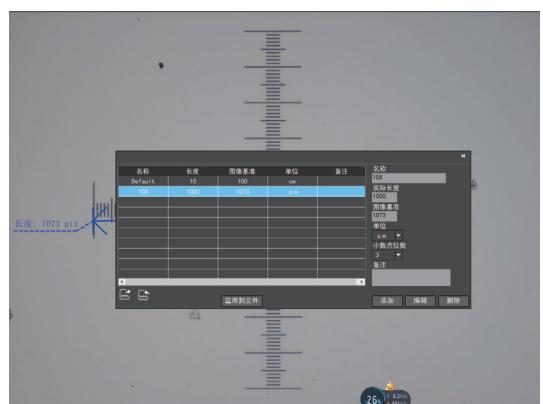


2.5.1 标定

(1) 步骤一：请将测微尺放置到显微镜下，下图示例采用的是1DV=0.01mm的测微尺



(2) 步骤二：点击“||||”即可弹出标定表，如图所示：



(3) 步骤三：在测微尺图像上使用鼠标绘一条直线，设定标尺长度时，选定较长的刻度长度可以获得更加精确的结果。比如选取10个刻度长度将比只选取1个刻度长度获得的精度更高。松开鼠标后，用鼠标拖画的直线的像数值会自动更新在标定表的“图像基准”处，如图所示：



(4) 步骤四：在标定表内输入名称，如10X，在标定表内输入刚刚在测微尺上所绘的直线的实际长度，比如本示例图是绘制了100个DV，即1mm (或1000μm)，则在“实际长度”框内输入指定处填入1000“单位”选择μm。再点击“添加”，即可将此标定值添加到标定表内待用。按此方法为其他不同倍率的物镜添加标定值。

注：

- ① “添加”：将右框中的信息添加至左侧列表中。
- ② “编辑”：将对左侧列表中选中的标定值进行修改。
- ③ “删除”：将对左侧列表中选中的标定值进行删除。
- ④ “应用到文件”：调用左侧列表中选中的标定值。

2.5.2 选择测量工具进行测量

先在标定表内根据实际使用的物镜来选择标定值，点击“应用到文件”。如图：



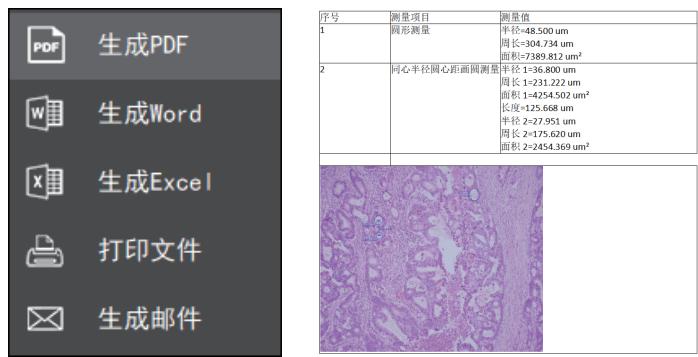
调取测量工具如下：

	直线测量		同心圆测量
	圆形测量		同心半径圆心距画圆测量
	矩形测量		圆环测量
	角度测量		手动计算
	平行线距		设置字体
	双平行线中心距		刻度线
	折线测量		比例尺
	多边形测量		线型
	弧度测量		
	三点垂直线测量		
	四点测角度		选择线宽
	椭圆测量		设置透明度
	圆心半径画圆		设置颜色
	三点画圆测量		

每一次的测量结果将在软件右侧显示。使用者可对测量结果进行导出。

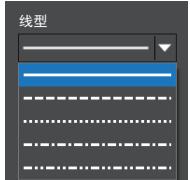
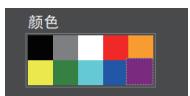
点击右上侧显示栏中的导出工具  可对数据及图片进行导出至PDF、Word、Excel、打印机及邮件（仅支持Outlook）。导出至PDF、打印机及邮件的功能均只对静态图片有效。

如图示例，选择生成Word，输入文件名，以及路径，点击“保存”。



2.6 绘图工具



	铅笔
	直线
	荧光笔
	单箭头直线
	矩形
	圆形
	同心圆
	等腰三角形
	设置字体
	插入文字
	线型
	设置线宽
	设置透明度
	颜色

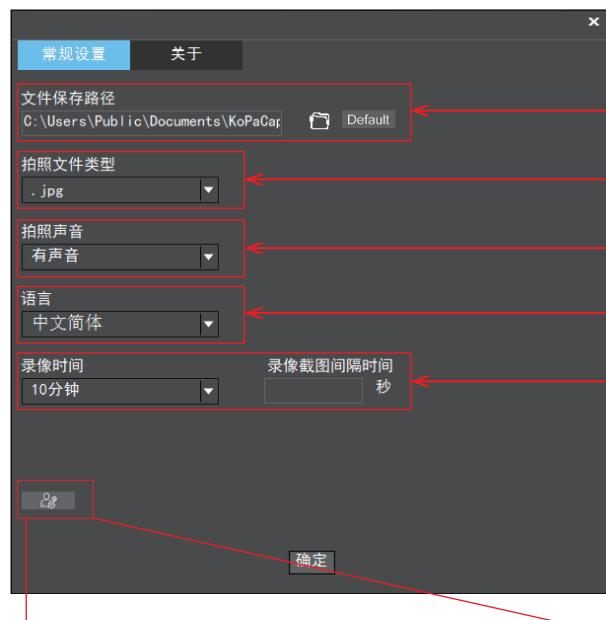
2.7 缩略图工具栏

对缩略图右键点击将展示操作菜单如图所下



- 打开：打开图片
打开目录：打开选中的图片所在目录。
复制：复制当前图片。
粘贴：粘贴已经复制过的图片，（注：仅能在缩略图工具栏内进行粘贴）。
删除：删除当前图片，可从回收站恢复文件。
一键删除：删除所有图片，可从回收站恢复文件。
重命名：对当前图片进行重命名。
刷新：对当前图片缩略图区进行刷新。

2.8 软件设置



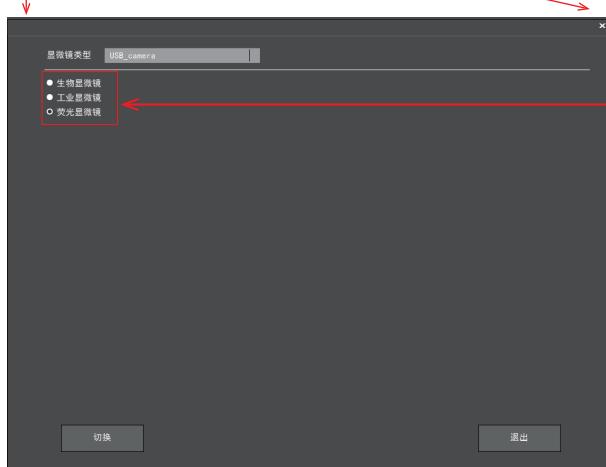
查看、更换、恢复默认文件保存路径

修改图片保存格式：JPG, BMP, TIFF, PNG

修改拍照声音关闭、开启

修改软件界面语言

修改默认的单次最长录像时间，设置截图间隔时间



根据显微镜的类型，选择相应的工作模式，点击切换