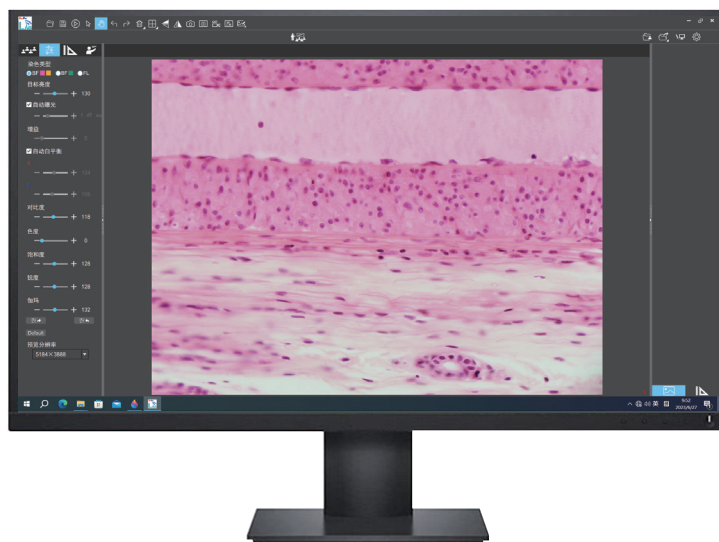


KoPa WiFi Lab for Windows 软件 使用说明书



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 -
第二章 软件使用说明	- 3 -
2.1 操作界面	- 3 -
2.2 用户连接数量模块	- 3 -
2.3 常用工具栏	- 4 -
2.3.1 快捷工具	- 4 -
2.3.2 组合通道	- 5 -
2.3.3 组合彩色通道	- 5 -
2.4 相机属性控制	- 6 -
2.5 测量工具	- 7 -
2.5.1 标定	- 7-8 -
2.5.2 选择测量工具进行测量	- 8-9 -
2.6 绘画工具	- 9 -
2.7 授课模式	- 10 -
2.7.1 授课	- 10 -
2.7.2 电子白板	- 10 -
2.8 缩略图工具栏	- 10 -
2.9 软件设置	- 11 -

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: 核显或者独立。

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);

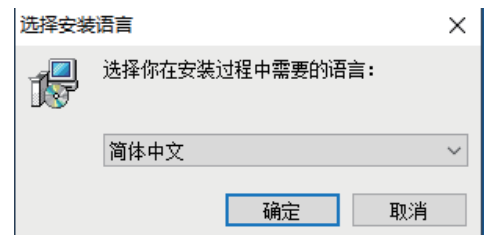
Microsoft Excel2003或以上版本(将测量结果输出到EXCEL功能);

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: 双击“KoPa WiFi Lab 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。

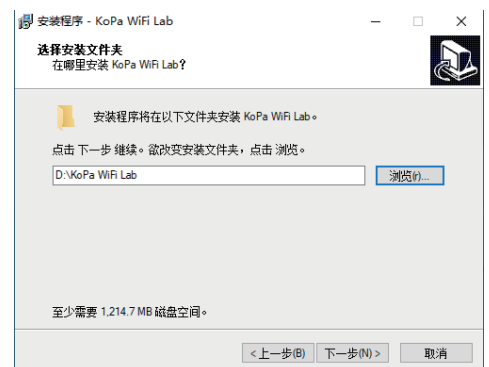
注: 安装向导语言与软件接口所使用语言无关, 如果要改变软件接口语言, 选择“设置”菜单里的“语言”功能进行修改。



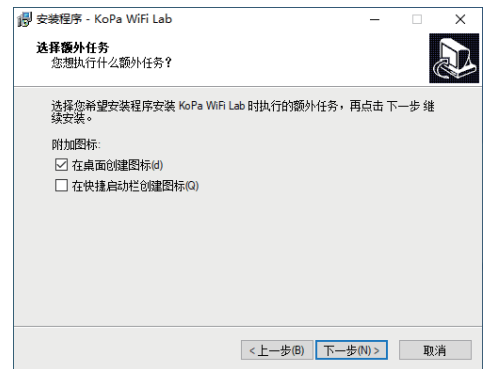
步骤2: 当出现“欢迎安装KoPa WiFi Lab”时, 请点击“**下一步(N) >**”按钮。



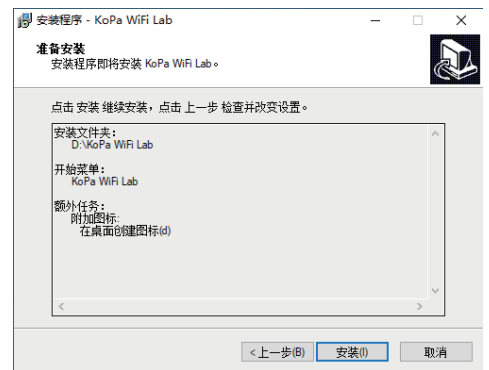
步骤3: 当“选择安装文件夹”窗口出现时, 点击“浏览”选择您要安装的文件路径, 一般不需要修改, 点击“**下一步(N) >**”继续。




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。



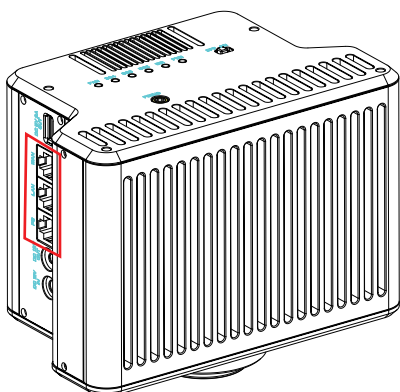
步骤 6: 安装程序过程中将出现安装进度显示条, 软件安装过程中需要注册一些必要的运行库, 可能会被部分杀毒软件误报拦截, 如果出现提示信息, 请允许该程序继续运行。

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。



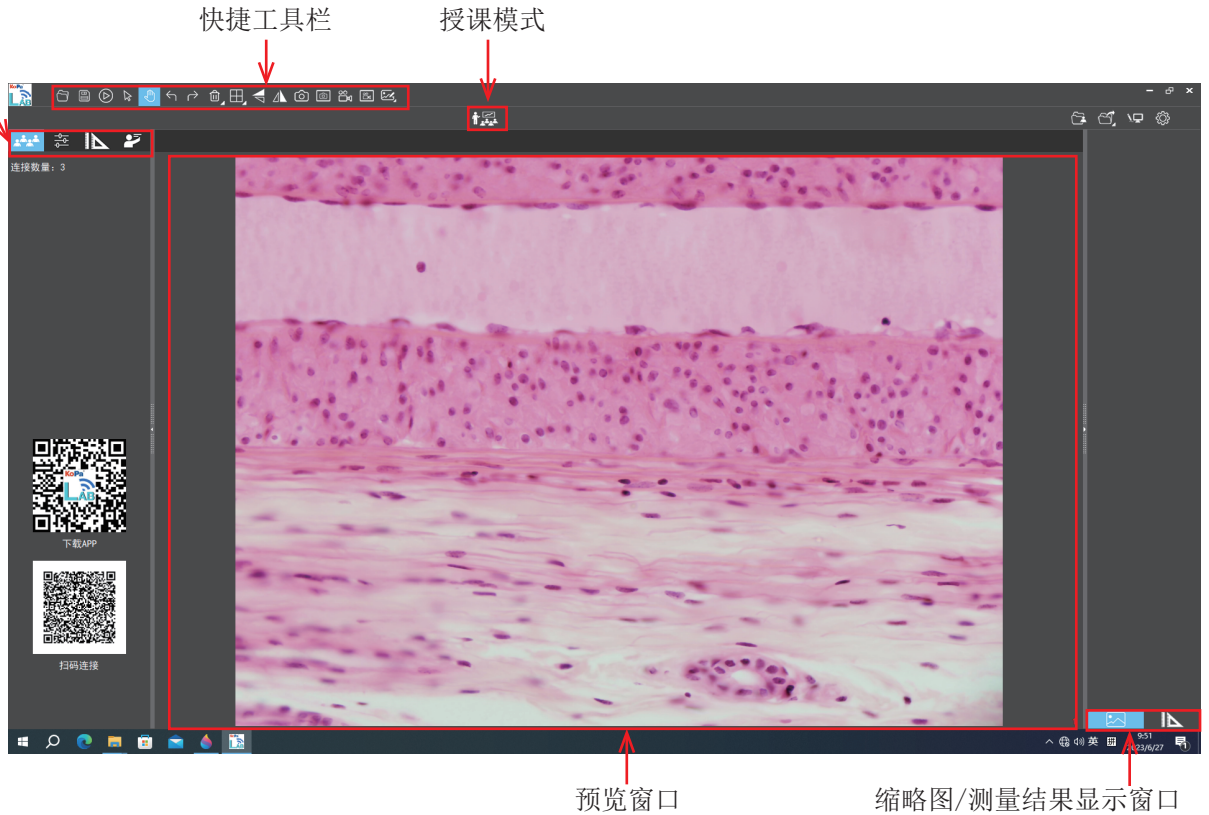
1.3 软件连接相机方式

本软件支持通过网线、WiFi连接方式连接相机。



2.1 操作界面

五大功能栏：
用户数量模块
相机属性控制
测量工具
绘图工具



2.2 用户连接数量模块



功能详述：

可快速扫码连接并查看多人共览工作站当前用户连接数量。

智能终端（手机或平板）扫码可连接多人共览工作站并实时观察显微图像。

通过KoPa WiFi Lab左侧的“用户连接用户数量”模块，可查看多人共览工作站当前连接总数（例图为3台），本系统自动检测刷新用户在线数量，中途加入或离开再返回可实时查看到。



2.3 常用工具栏

2.3.1 快捷工具



	打开	调取本地磁盘的图片到软件
	保存	批注图片，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，点击此按钮将使窗口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	对静态画面使用鼠标来进行拖动
	撤销	撤销上次的操作
	重做	重复上次的操作
	删除	对选中的“对象”进行一键删除或用橡皮擦擦除
	分屏对比	 <p>分为全屏、主屏、双屏对比、四屏对比</p>
	翻转	翻转屏幕中的画面
	镜像	镜像屏幕中的画面
	拍照	拍摄屏幕中的画面
	宏观拍照	截屏电脑桌面
	录像	对当前屏幕中的画面进行录像
	宏观录像	对整个电脑桌面进行录屏
	图像处理	 <p>对选择的图像指定荧光通道 对选定的彩色荧光图像进行组合叠加</p>

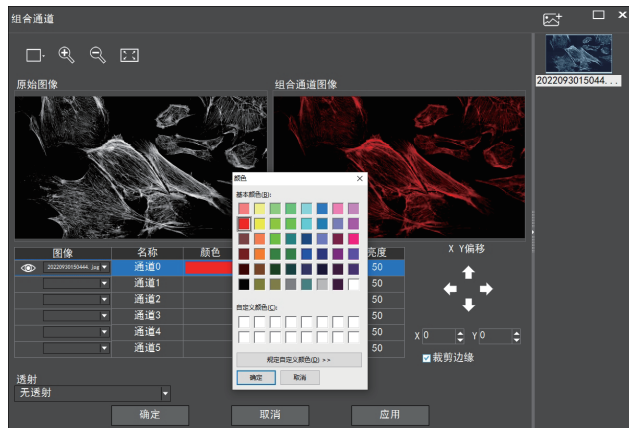
2.3.2 组合通道

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）



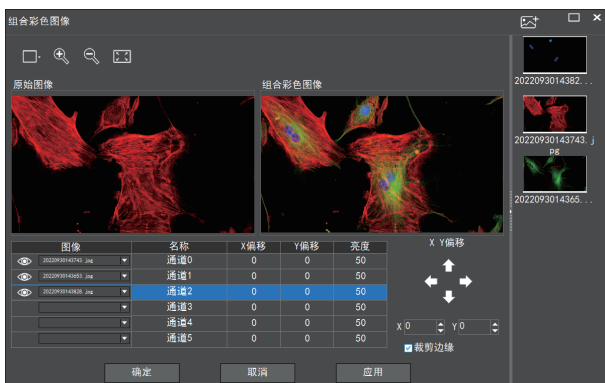
允许直接输入X、Y、亮度数值进行微调。



注意：请导入分辨率一致的图像，否则将导致导入图像失败

2.3.3 组合彩色通道

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。



2.4 相机属性控制



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。

染色类型	用户可根据切片的染色剂选择不同的染色类型，以更快的方式获得更准确的色彩还原。 BF模式：适用于明场，以红色或金色为主的切片 BF模式：适用于明场，以青色为主的切片 FL模式：适用于荧光切片
亮度	拖动调节栏调节图像亮度
曝光	勾选时，相机将根据使用的环境自动曝光 不勾选时，通过调节栏将进行手动曝光，可在框内直接输入数值
白平衡	手动白平衡调整，可在框内直接输入数值； 鼠标单击“R”将单独恢复R通道默认数值； 鼠标单击“B”将单独恢复B通道默认数值。
增益	拖动调节图像的增益，可在框内直接输入数值。鼠标单击“增益”将单独恢复增益默认数值。
对比度	拖动调节栏调节图像对比度。 可在框内直接输入数值。鼠标单击“对比度”将单独恢复对比度默认数值
色度	拖动调节图像的色度。 可在框内直接输入数值。鼠标单击“色度”将单独恢复色度默认数值
饱和度	拖动调节图像的饱和度。可在框内直接输入数值。鼠标单击“饱和度”将单独恢复饱和度默认数值。
锐度	拖动调节图像的锐度。可在框内直接输入数值。鼠标单击“锐度”将单独恢复锐度默认数值。
伽玛	拖动可调节图像的伽玛。可在框内直接输入数值。鼠标单击“伽玛”将单独恢复伽马默认数值。
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	 恢复所有图像属性参数为默认值
预览分辨率	 可设置下拉列表中任意一种分辨率进行预览。

2.5 测量工具

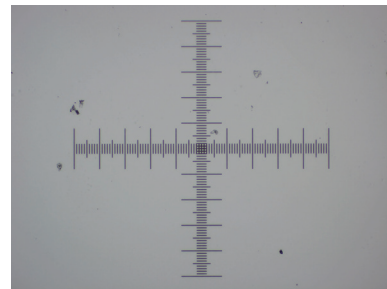



提供标定功能以及测量功能，可对预览窗口的动态视频或静态图片进行测量。



2.5.1 标定

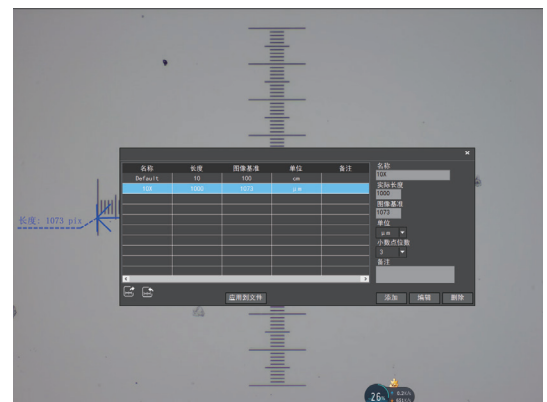
(1) 步骤一：放置测微尺到显微镜下，下图示例采用的是 $1\text{DV}=0.01\text{mm}$ 的测微尺



(2) 步骤二：点击 “ ” 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1000 μm ），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		

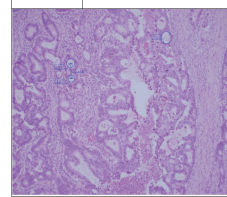
每一次的测量结果将在软件右侧显示。使用者可将测量结果导出。

点击右上角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”。



序号	测量项目	测量值
1	圆形测量	半径=48.500 um 周长=304.734 um 面积=7389.812 um ²
2	同心半径圆心距离测量	半径 1=36.800 um 周长 1=231.222 um 面积 1=4254.502 um ² 半径 2=27.951 um 周长 2=175.620 um 面积 2=2454.369 um ²



2.6 绘图工具



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

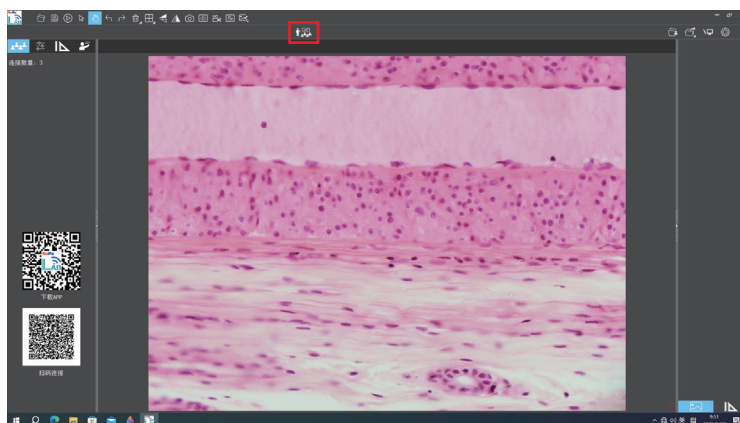
2.7 授课功能



2.7.1 授课

功能简述:

Windows画面或操作过程同步推送到智能终端用户；智能终端用户可实时显示Windows下的显微图像及计算机操作画面，展示课件，PPT，视频等教案，在智能终端用户实时展示。



2.7.2 电子白板



授课模式点击软件右上角的“电子白板”按钮，向智能终端用户展示教师端计算机桌面并可对计算机桌面及其他课件进行点评。

“电子白板”工具从左往右分别为：钢笔、箭头、输入文字、撤销、重做、橡皮擦，删除对象、线宽、线型、颜色、宏观拍照，宏观录像，鼠标穿透（此工具允许调用电脑磁盘内的文件资料），及返回软件界面，有助于在授课模式下对桌面展示的课件、视频等进行批注并实时推送给智能终端用户。

2.8 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：打开图片的所在目录

复制：复制当前的图片

粘贴：粘贴已经复制的图片（注：仅能在缩略图工具栏内进行粘贴）

删除：删除当前的图片，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：对图片进行重命名

刷新：对图片缩略图区进行刷新

2.9 软件设置



查看、更换、恢复默认文件保存路径

图片保存格式: JPG, BMP, TIFF, PNG

拍照声音关闭、开启

软件界面语言

单次最长录像时间

工作站5G WiFi频段同步设定