使用说明书

Operate Manual

V. 2024.9

目录 CATALOGUE

[一]使用须知----------01

[二]注意事项----------02

[三]技术参数----------03

[四]主页介绍----------04

[五]基础操作----------06

5.1 导入配置文件----------06

5.2 仪器校准----------08

5.3 样品测量----------11

5.4 数据选取----------13

[六]在数据条上右键可对数据进行其他操作--------25

[七]功能介绍----------26

[八]工程信息列表----------38

[九]导航栏简介----------39

5.1 文件----------39

5.2 设置----------40

5.3 操作----------46

5.4 色彩库----------46

9.5 窗口----------47

9.6 帮助----------50

[十]公司声明 ----------51

使用须知

1、本机主要用于测量样品的光谱数据、光谱图、色度值、色差值、呈现合格/不合格、色彩仿真示意图等。结构紧凑轻便测试高度精准、操作简易。

2、广泛应用于实验室、工厂、或现场操作，足以在几乎所有应用领域的质量控制中实现最佳的色彩测量。

3、限制性保修的时间段是自购买本仪器开始起（时间：如一年）的时间。如果您的仪器需要服务，请将仪器带到当地的销售部联系我们来进行维修。

4、为了避免仪器精度受影响，请不要将仪器私自拆开。如果由于私自拆卸机器或不正确的使用而导致仪器损坏，请用户自行负责。

注意事项

1、本机属精密仪器，不能承受跌落导致的碰撞，使用时请放置于相对平整的地方。
2、本机不能防潮或抗潮，受潮或液体溅入易损坏本机。
3、本公司建议使用原配电源适配器。
4、为保障本机正常工作，请不要在过冷或过热的地方存贮和使用，也勿将本机放置在潮湿或阳光长期直射的地方，更不要在强震等恶劣的环境中使用本机，以免发生意外。
5、本机是精密仪器，使用时请避开强电磁干扰。
6、为保证测量准确，测试时请保持仪器平稳，不要摇晃。
7、本机属精密仪器，使用完毕请将仪器关机保管。
8、请将仪器存放在干燥的地方。
9、禁止对积分球内部进行清洁。

10、如果仪器发生故障，请不要尝试自行修理，我们的客户服务部门会快速的为客户提供帮助。

12、本机及说明书如有进一步改进或补充，恕不另行通知。如有疑问，敬请垂询本公司。

技术参数

仪器类型	双光束 d/8 ° 光谱分析仪 SCI（包含镜面反射光）/SCE（不包含镜面反射光）
积分球直径	152mm/6in
光度范围	0 - 200%,分辨率0.01%
孔径板	LAV（30mm 照明，25mm 测量），用户可设置测量区域，可定制 任意尺寸口径
测量条件	符合标准：CIE No.15、GB/T 3978、GB 2893、GB/T 18833、ISO7724/1 DIN5033 Teil7、JIS Z8722 条件C、ASTM E1164、ASTM - D1003 - 07
标准观察者	2 ° 标准观察者和10 ° 标准观察者
观察光源	A,C,D50,D55,D65,D75,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,CWF U30,DLF,NBF,TL83,TL84

颜色空间	L*a*b,L*C*h,Hunter Lab,Yxy,XYZ
色度指标	WI(ASTM E313-00,ASTM E313-73,CIE,ISO2470/R457,AATCC,Hunter, Taube,Berger Stensby)，YI(ASTM D1925,ASTM E313-00,ASTM E313-73), Tint(ASTM E313-00),同色异谱指数Milm,沾色牢度,变色牢度,ISO亮度,R457, A密度,T密度,E密度,M密度,遮盖力,力份,强度
色差公式	ΔE*ab,ΔE*CH,ΔE*uv,ΔE*cmc,ΔE*94,ΔE*00,ΔEab(Hunter), 555色调分类
操作温湿度	5～40°C,相对湿度80%(35°C时)以下无凝露
存储温湿度	-20～45°C,相对湿度80%(35°C时)以下无凝露
附件	电源适配器、数据线、白板
接口	USB 3.0

主页介绍

- 导航栏:导航栏内包含软件所有的功能与设置
- 工具栏:工具栏是最常用的功能

· 工程列表:展列出所有测试过的工程数据，即工程文件夹

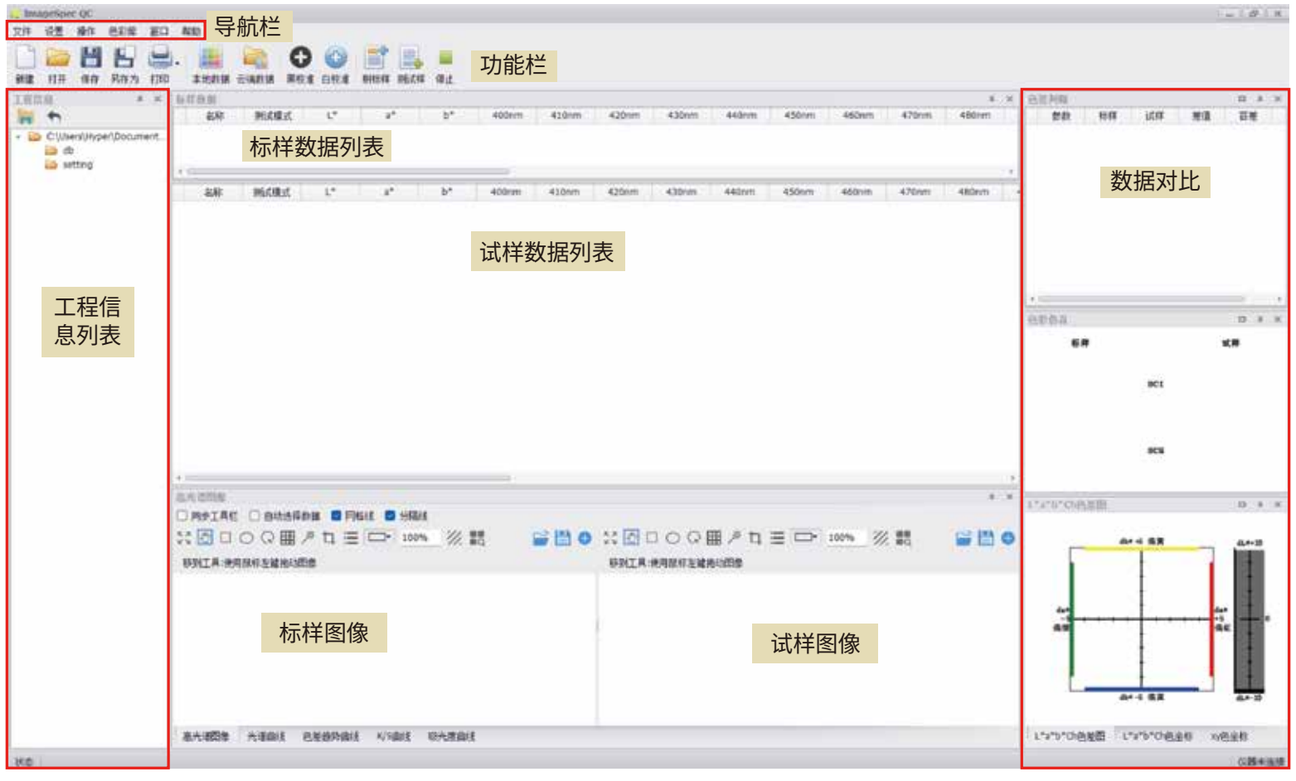
· 标样数据列表:在标样图像中添加数据后，数据将展示在此框

· 试样数据列表:在试样图像中添加数据后，数据将展示在此框

· 标样图像区域:此栏呈现实际测试得到的图像，用于采集标样数据

· 试样图像区域:此栏呈现实际测试得到的图像，用于采集试样数据

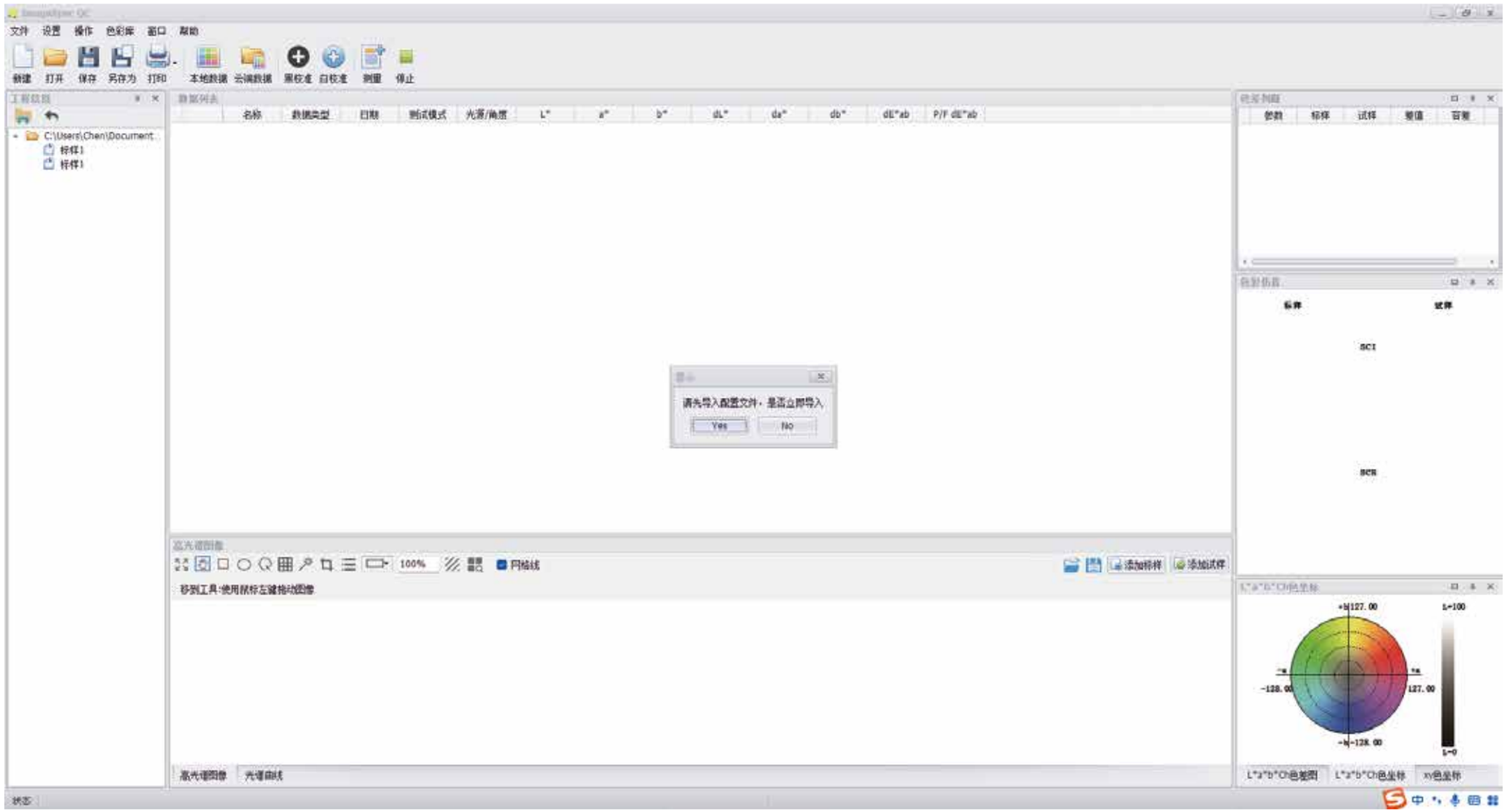
· 数据对比图区域:通过图示更形象的表现出色差数据对比



基础操作

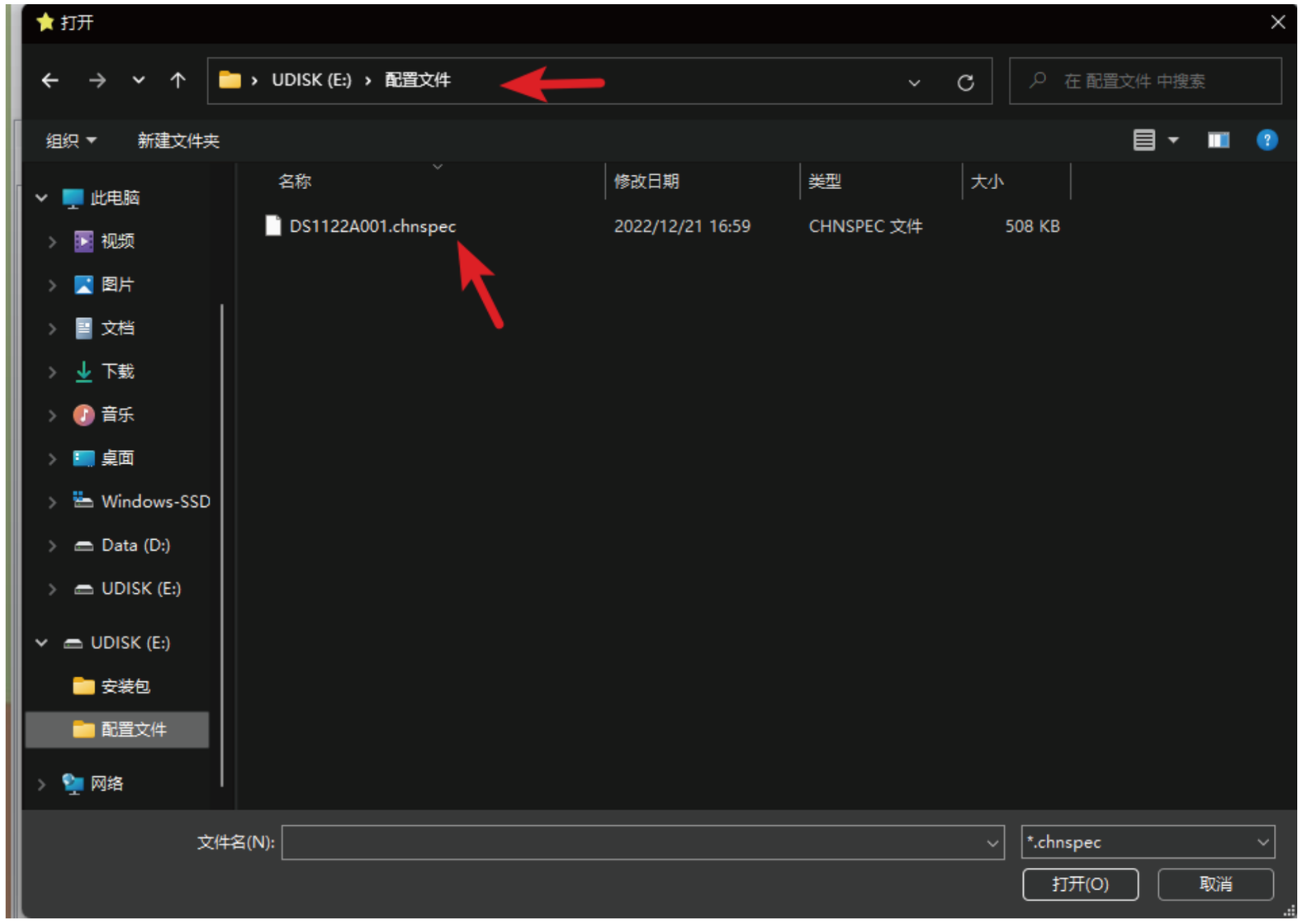
[导入配置文件]

新安装好的软件打开后会弹出此窗口，需导入U盘内的配置文件



选择 “ yes ”

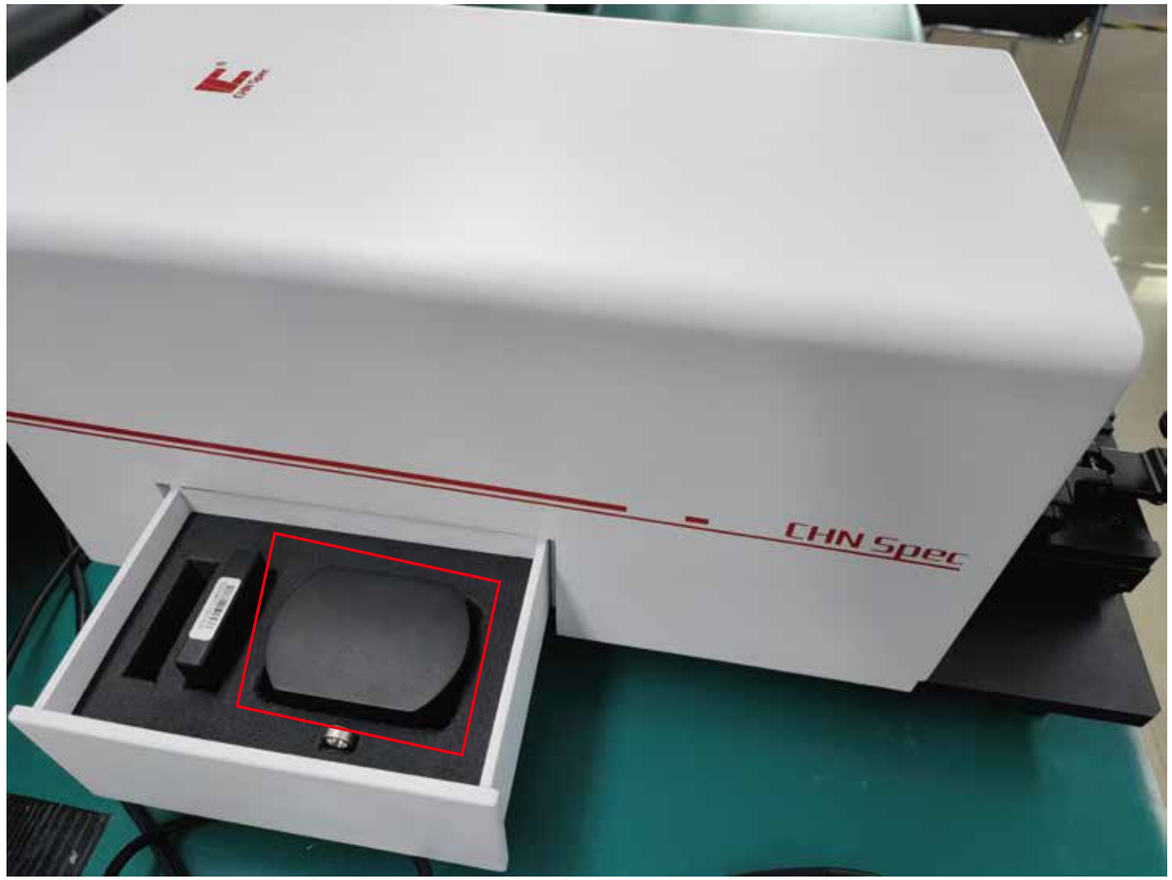
选择U盘内的配置文件即可



[仪器校准]

先进行黑校准：

单击黑校准后弹出提示框【单击黑校准，仪器会自动连接】，需要将黑校准盒放在测量口（校准配件放在设备侧边的抽屉里），如下图：



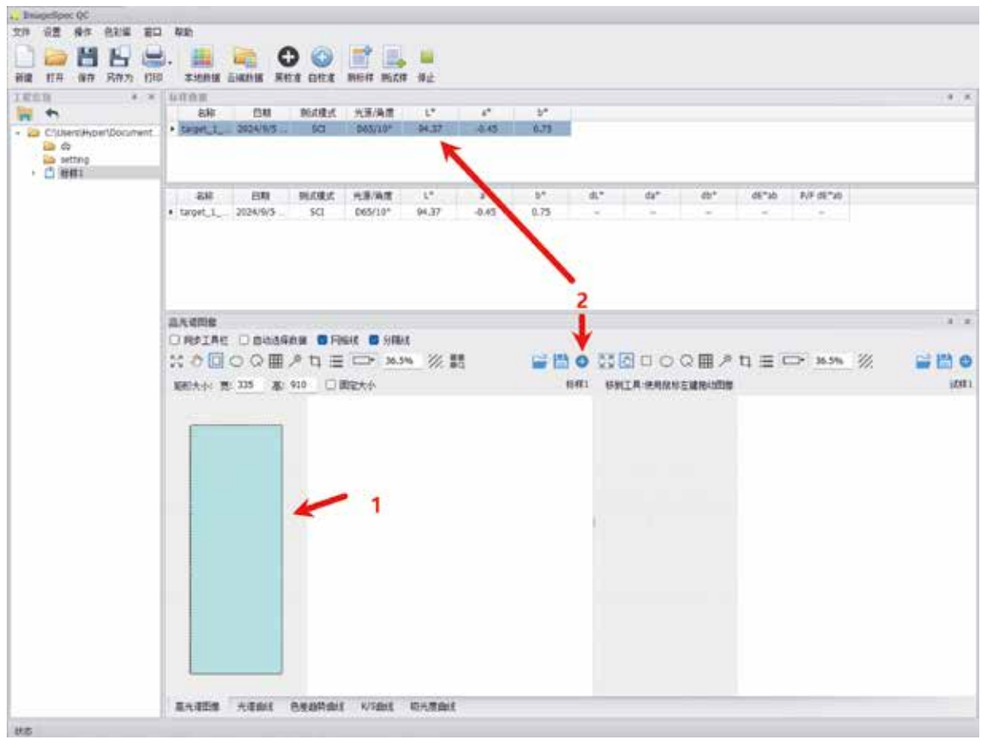
黑校准完成之后，进行白校准

单击白校准后弹出提示框，需要将校准白板放在测量口，如下图

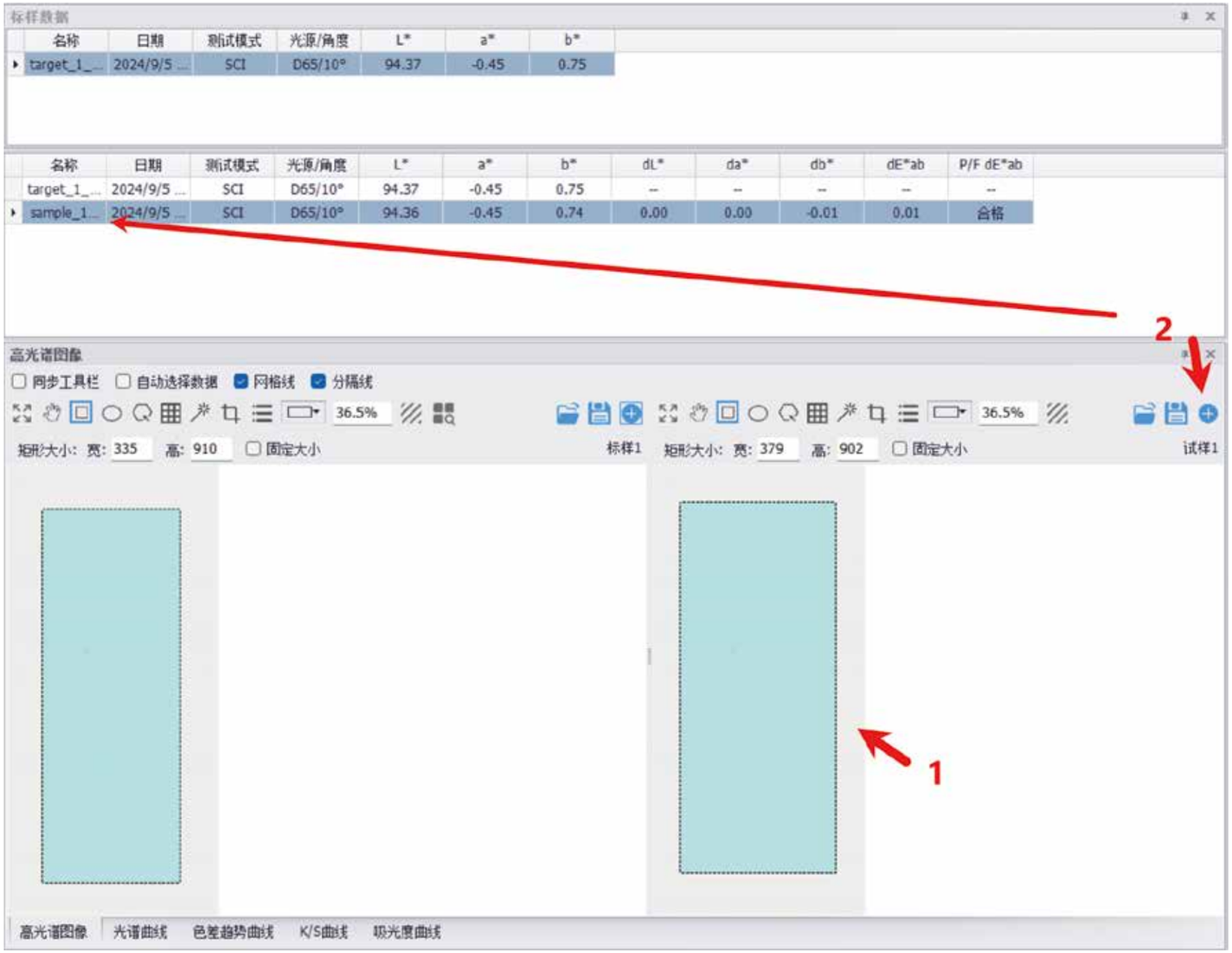
黑白校准完成。

[样品测量]

首先测试标样，将样品放置于设备测量平台或测量口，单击“ 测标样 ”，设备开始测量，并实时展示在标样窗口



标样测试完成后才可测试样，将试样放于设备测量平台或测量口，单机“ 测试样 ”，设备开始测量，并实时展示在试样窗口



[数据选取]

在图像上方有获取数据的工具，可根据需要进行选择。

自适应

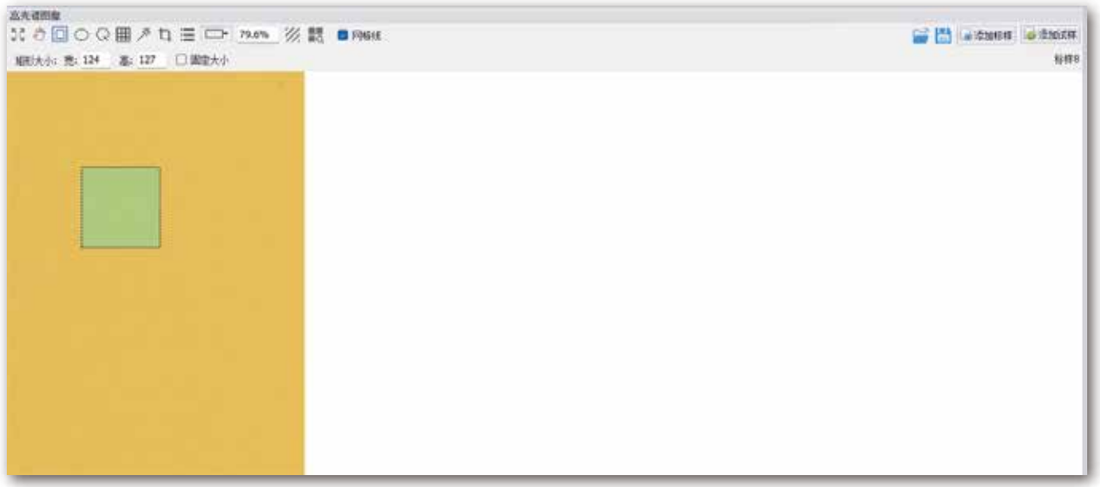
使图片铺满图像窗口

移动工具

在图片放的很大时，使用移动工具移动图片，方便寻找目标区域

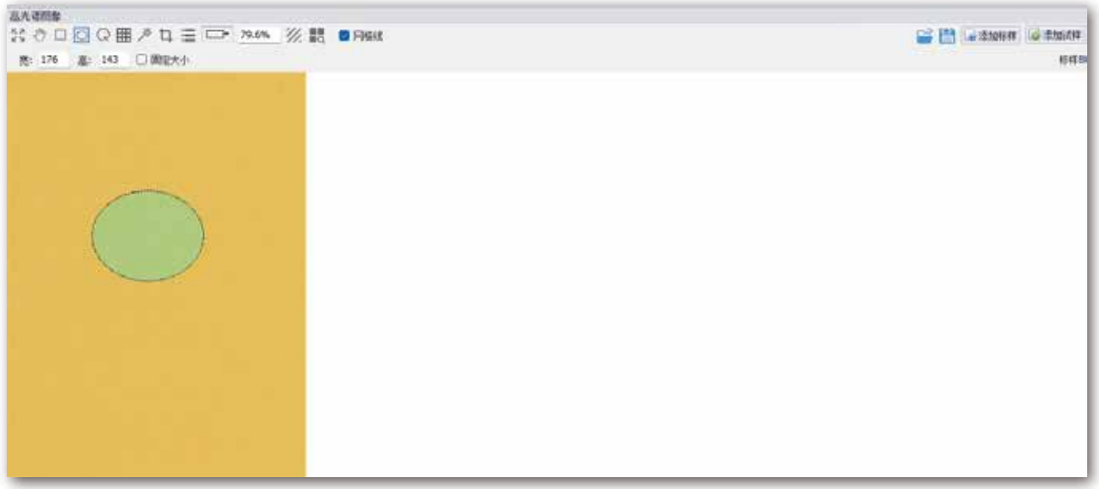
矩形选框工具

在图像中框取方形区域，通过鼠标左键拖动实现



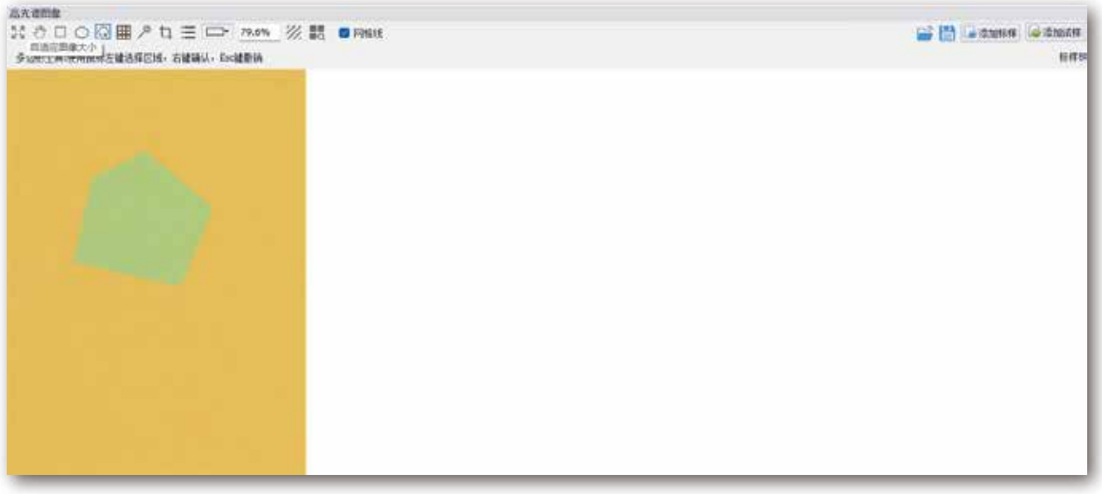
椭圆选框工具

在图像中框取椭圆形区域，通过鼠标左键拖动实现



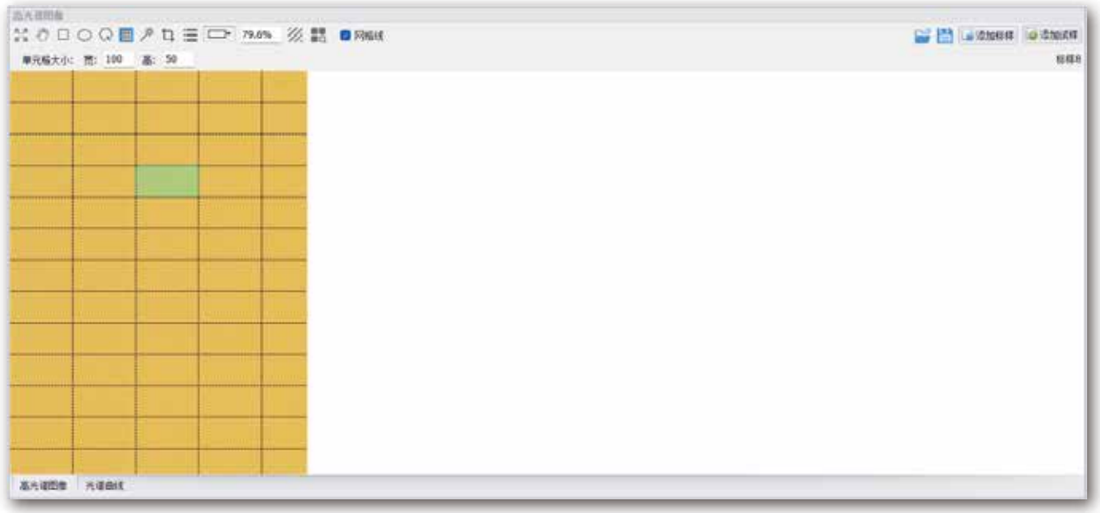
多边形选框工具

通过鼠标左键单击多个位置实现，单击右键闭合区域



网格工具

将样品按一定尺寸网格进行划分

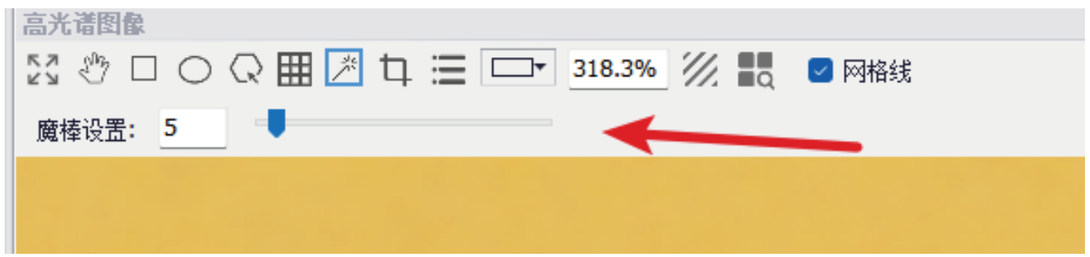


网格尺寸大小通过“ 单元格大小 ”设置

魔棒工具

点选取，根据容差设置，框选色差范围内的区域

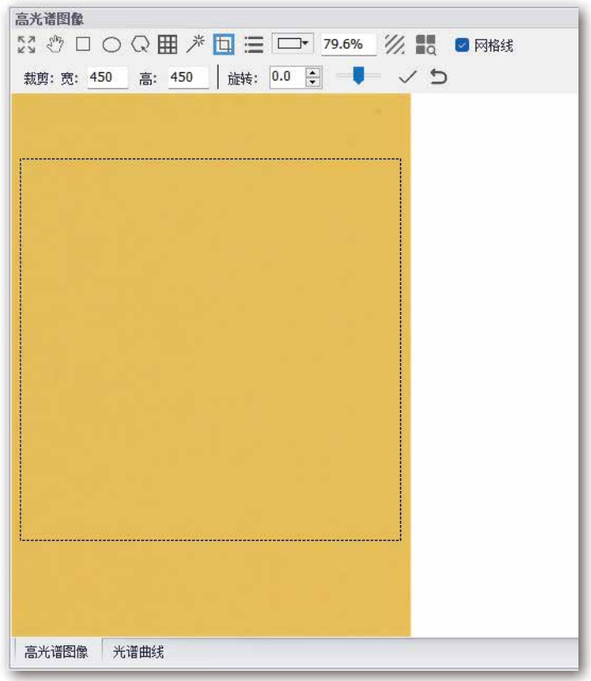
容差设置如图



裁剪工具

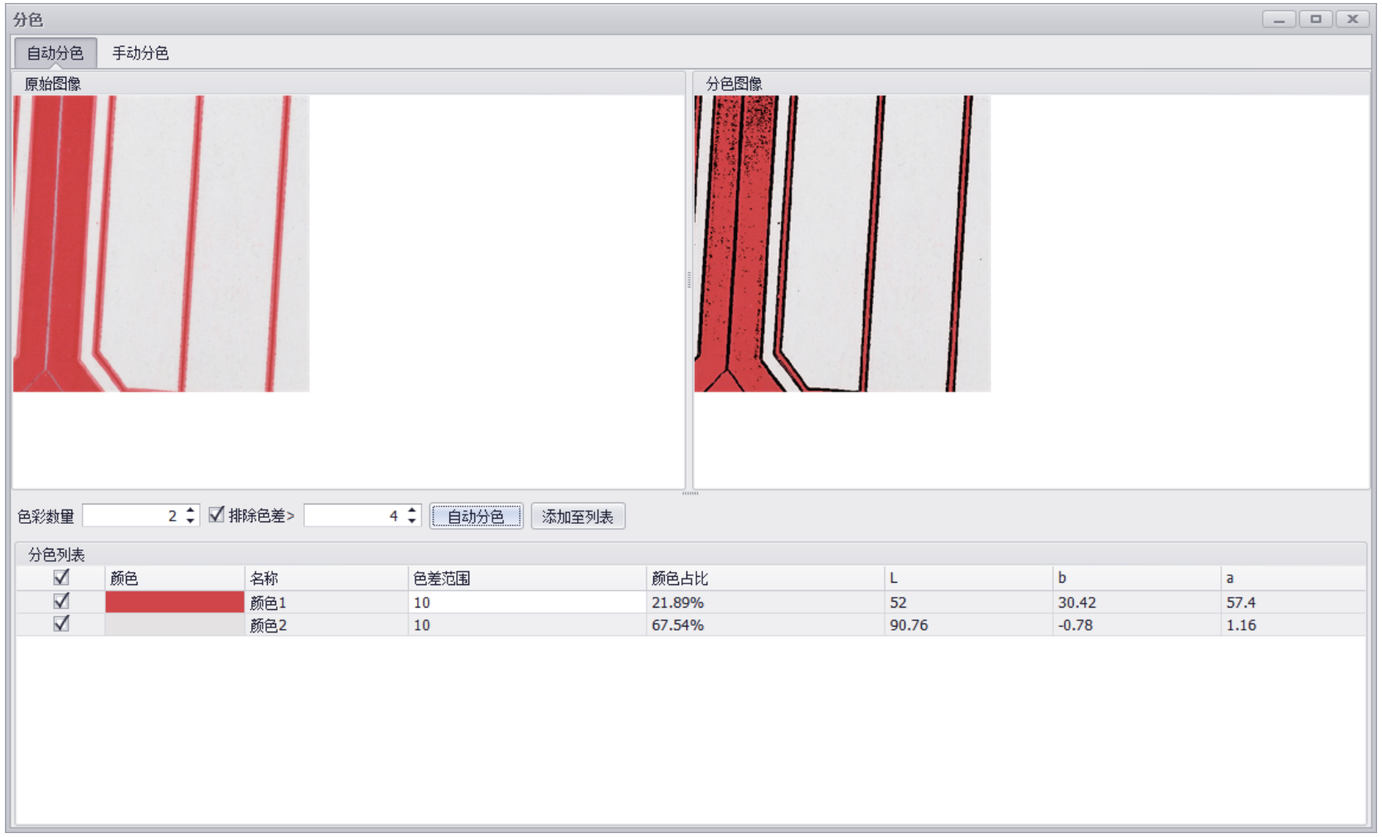
对样品图片进行裁剪，裁剪后只保留选中的区域

可自定裁剪的区域大小，允许撤销裁剪



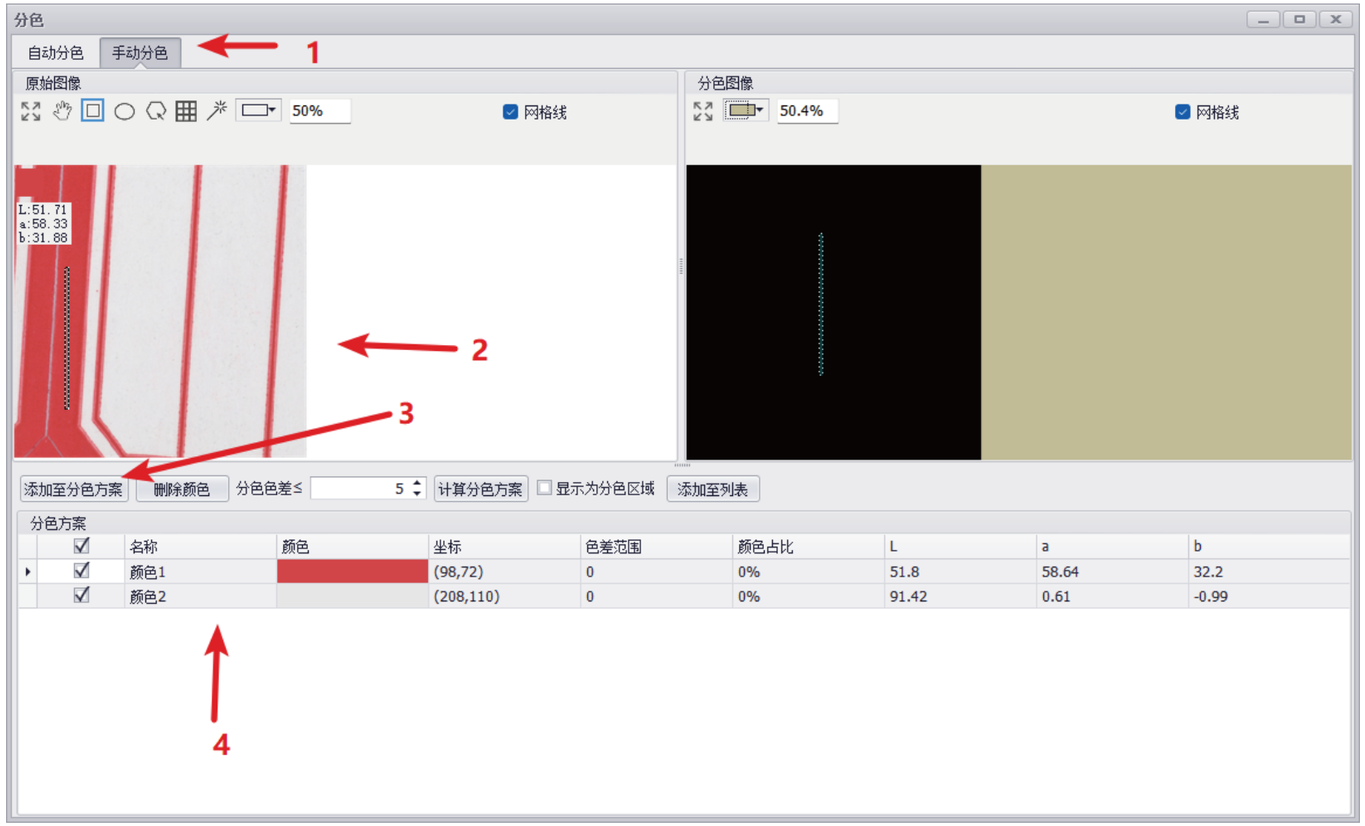
分色工具

对图像的颜色进行分色，如图



通过对“ 色彩数量 ”和“ 排除色差 ”的设置，软件可自动进行分色

如果自动分色不符合自己的预期，也可进行手动分色

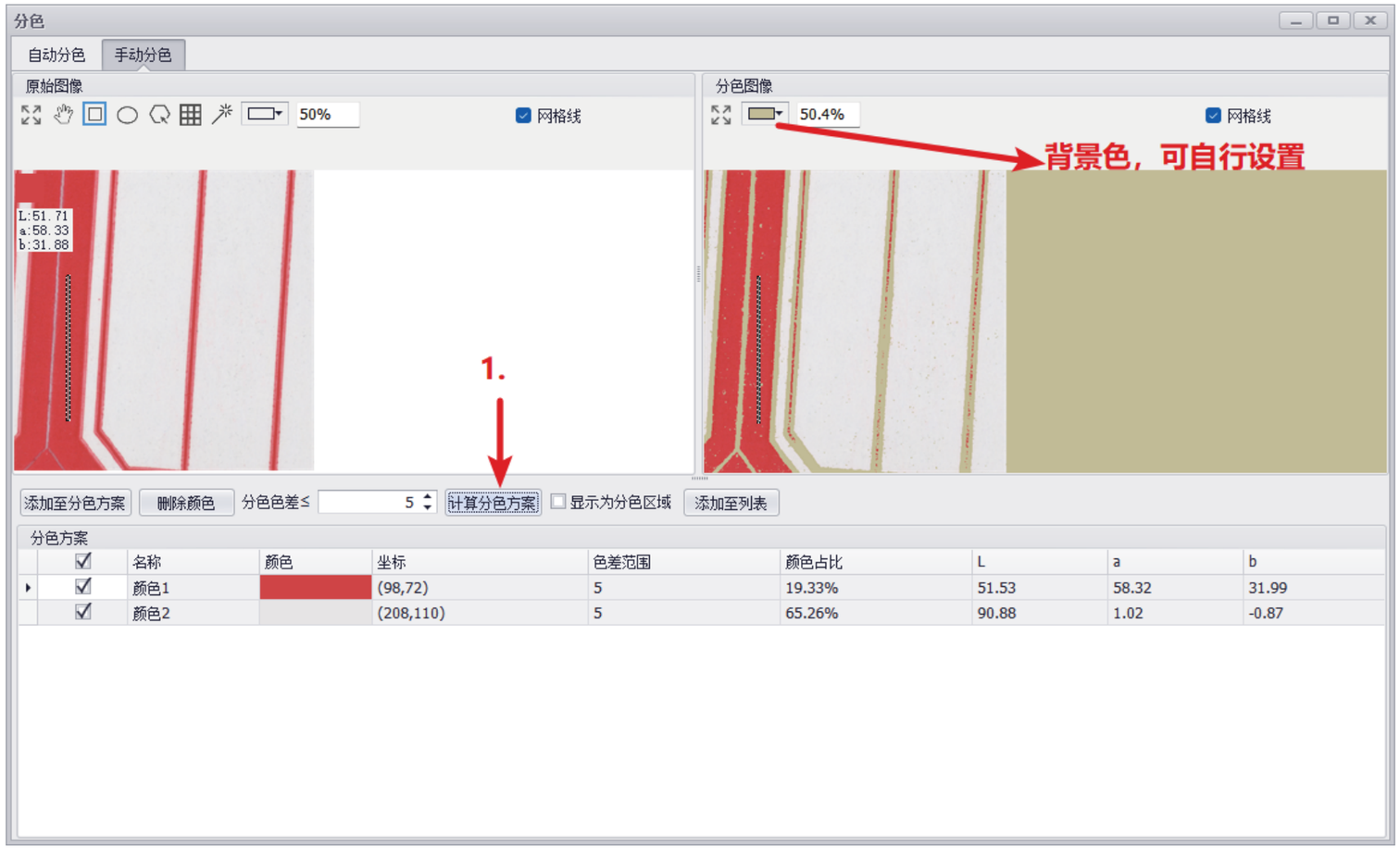


1、选择手动分色

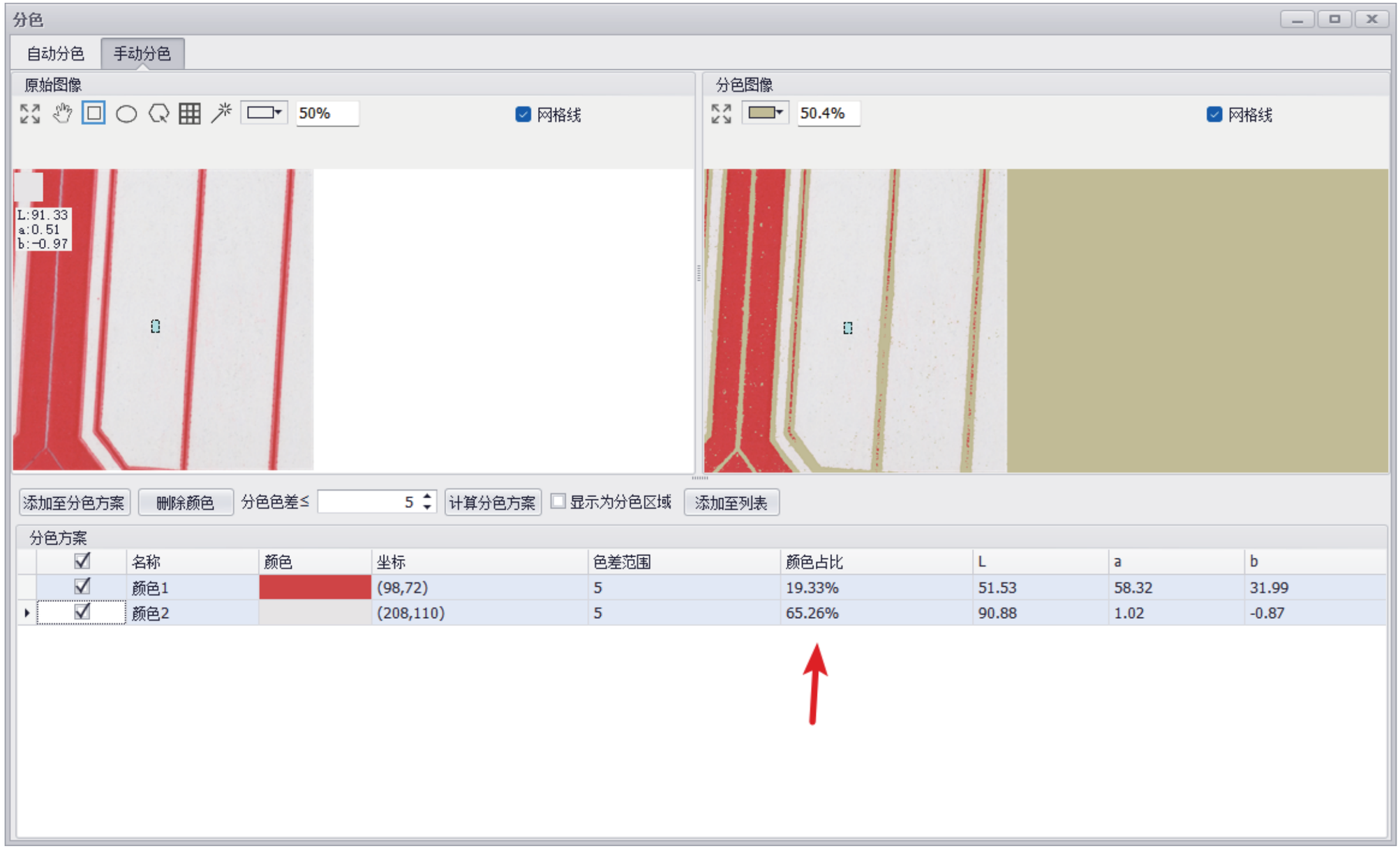
2、通过选择工具，在样品中选择自己想要的颜色

3、“ 添加至分色列表 ”

4、数据展示在分色方案列表中



选择好颜色后，单击“ 计算分色方案 ”，软件会通过计算得到颜色的占比信息

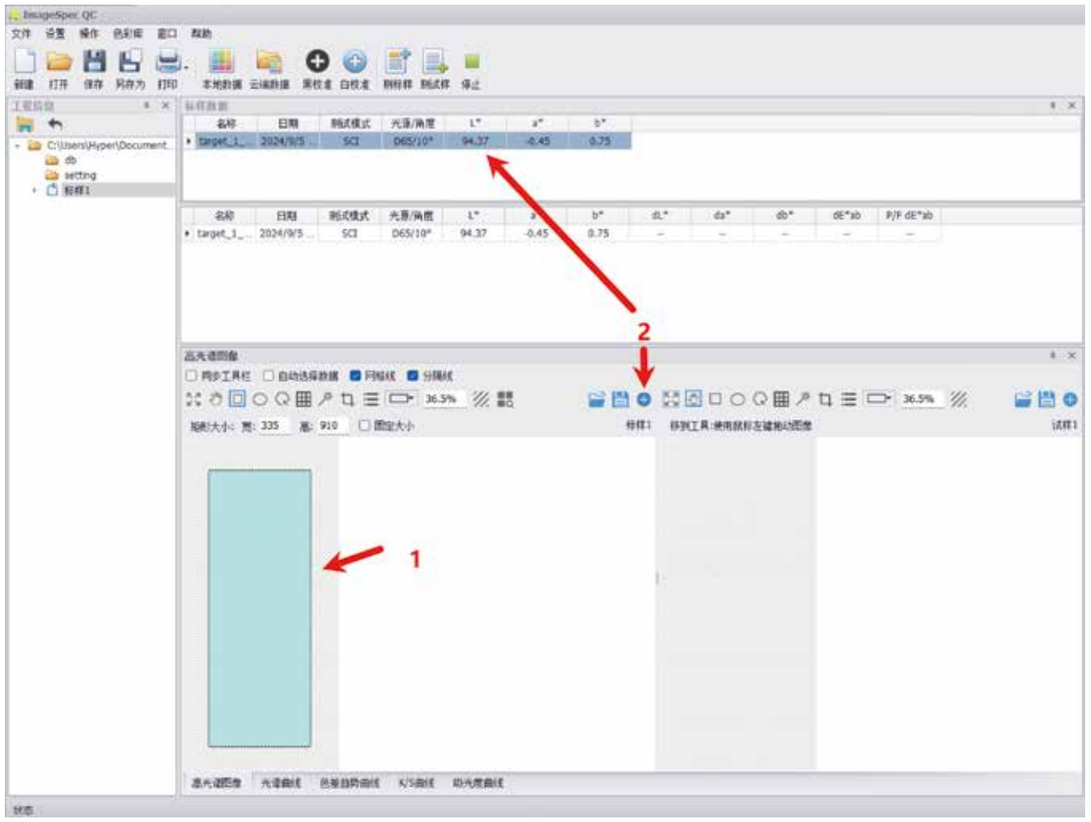

分色
自动分色
手动分色
原始图像
50%
网格线
L:91.33
a:0.51
b:-0.97
分色图像
50.4%
网格线
添加至分色方案
删除颜色
分色色差≤
5
计算分色方案
显示为分色区域
添加至列表
分色方案
名称
颜色
坐标
色差范围
颜色占比
L
a
b
颜色1
(98,72)
5
19.33%
51.53
58.32
31.99
颜色2
(208,110)
5
65.26%
90.88
1.02
-0.87

背景色设置

根据自己的喜好设置“ 高光谱图像 ”背景色

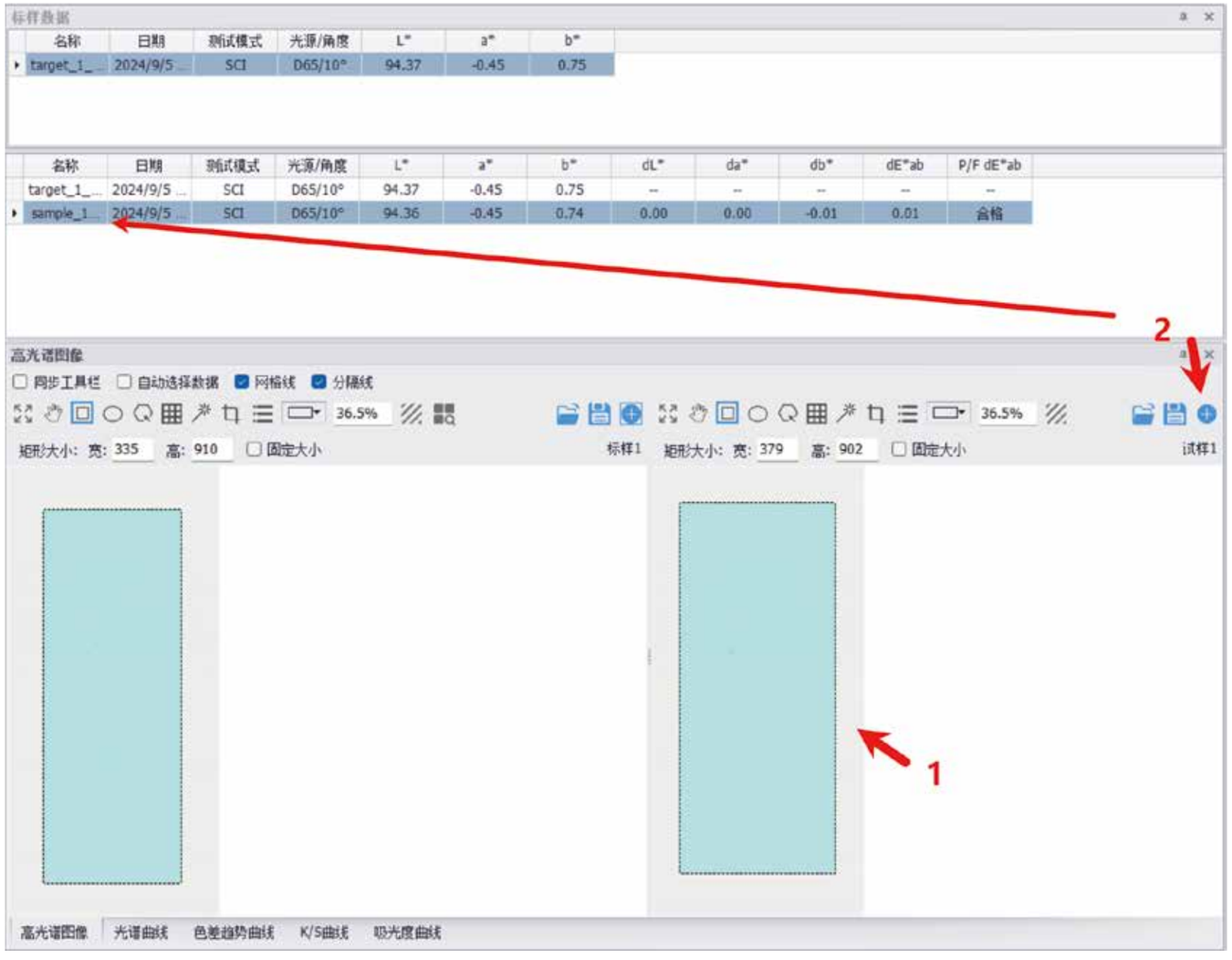
选取目标位置作为标样&试样

选择某块区域作为标样，选取好后，在左侧标样区域框选颜色数据，单击 添加标样数据，数据会添加到标样数据列表

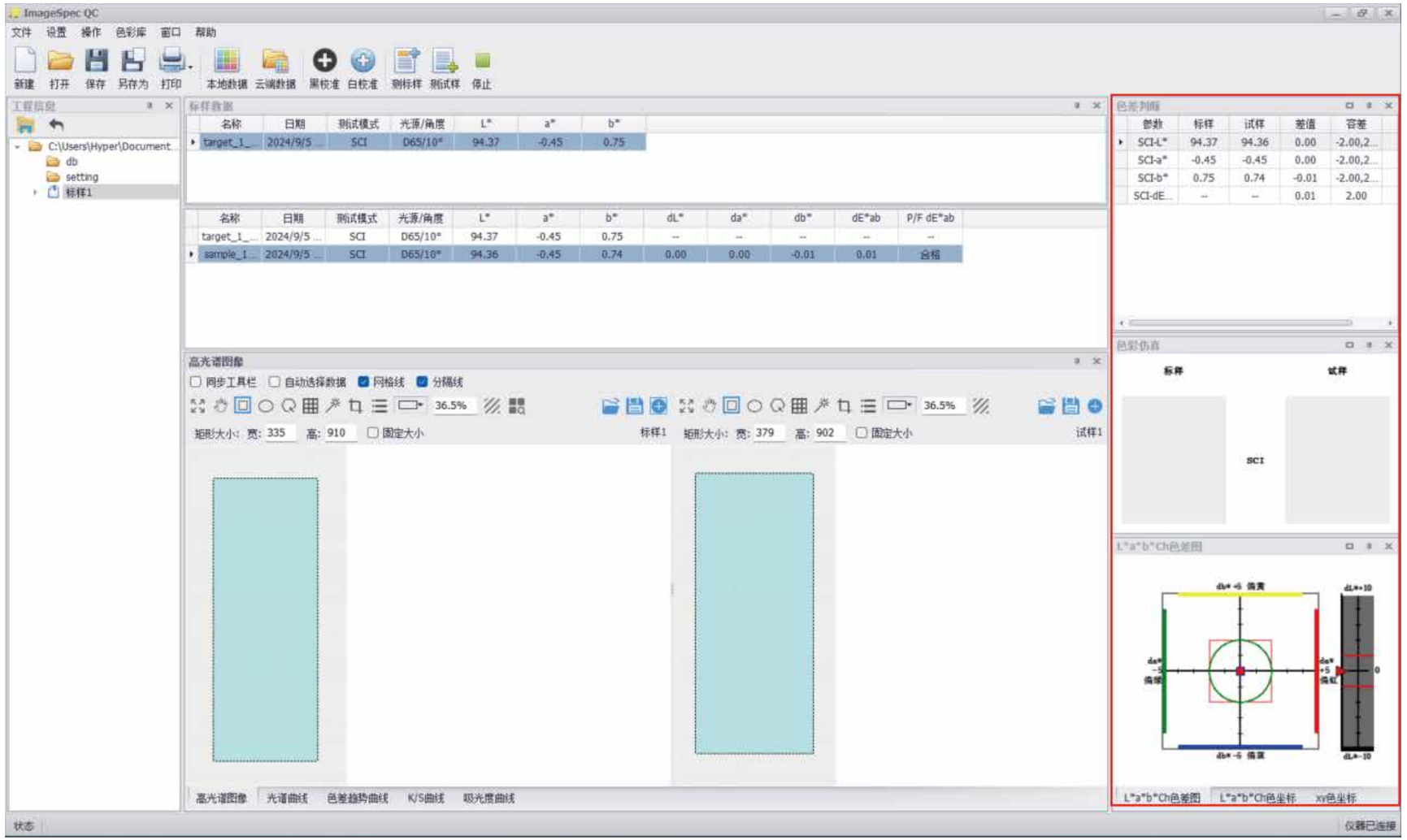


添加试样对比

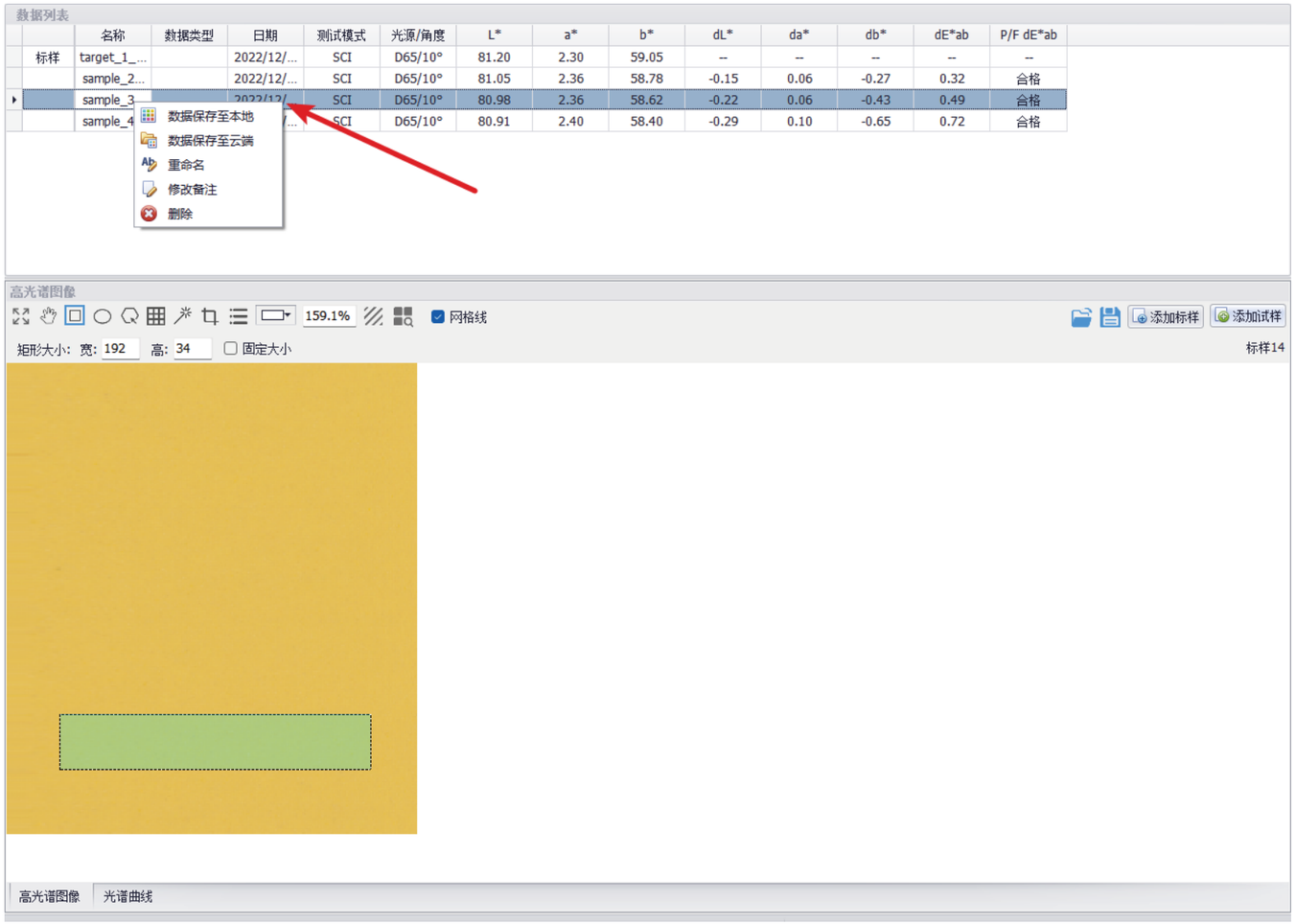
与标样同样的操作，在试样图像中框选目标区域，单击 后数据添加到试样数据列表中



添加数据后，在右侧的数据对比图，可多方式的看出试样与标样存在的差异



在数据条上右键可对数据进行其他操作



如图中所示：“ 数据保存至本地 ”“ 数据保存至云端 ”“ 重命名 ”“ 修改备注 ”“ 删除 ”等操作

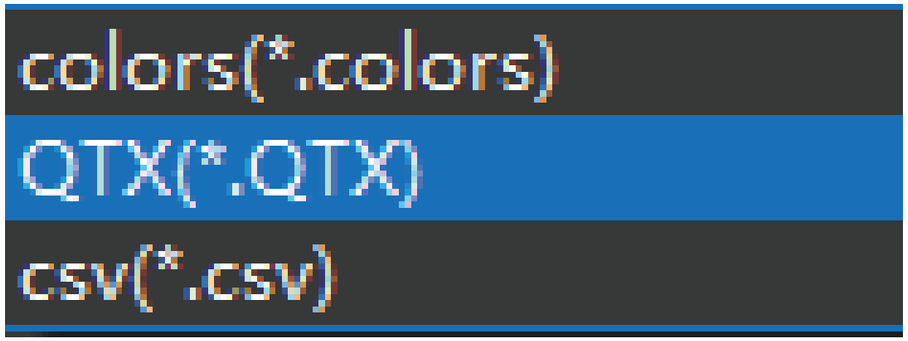
功能介绍

[新建]

新建一个测试文件

[保存]

将当前“ 数据列表 ”中的数据保存到本地，可保存3个格式

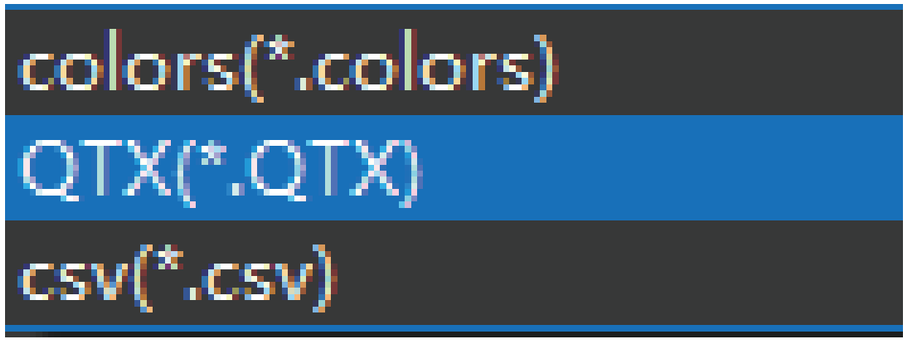


[打开]

打开本地的颜色数据，支持 “ .colors ” 和 “ .QTX ” 格式

[另存为]

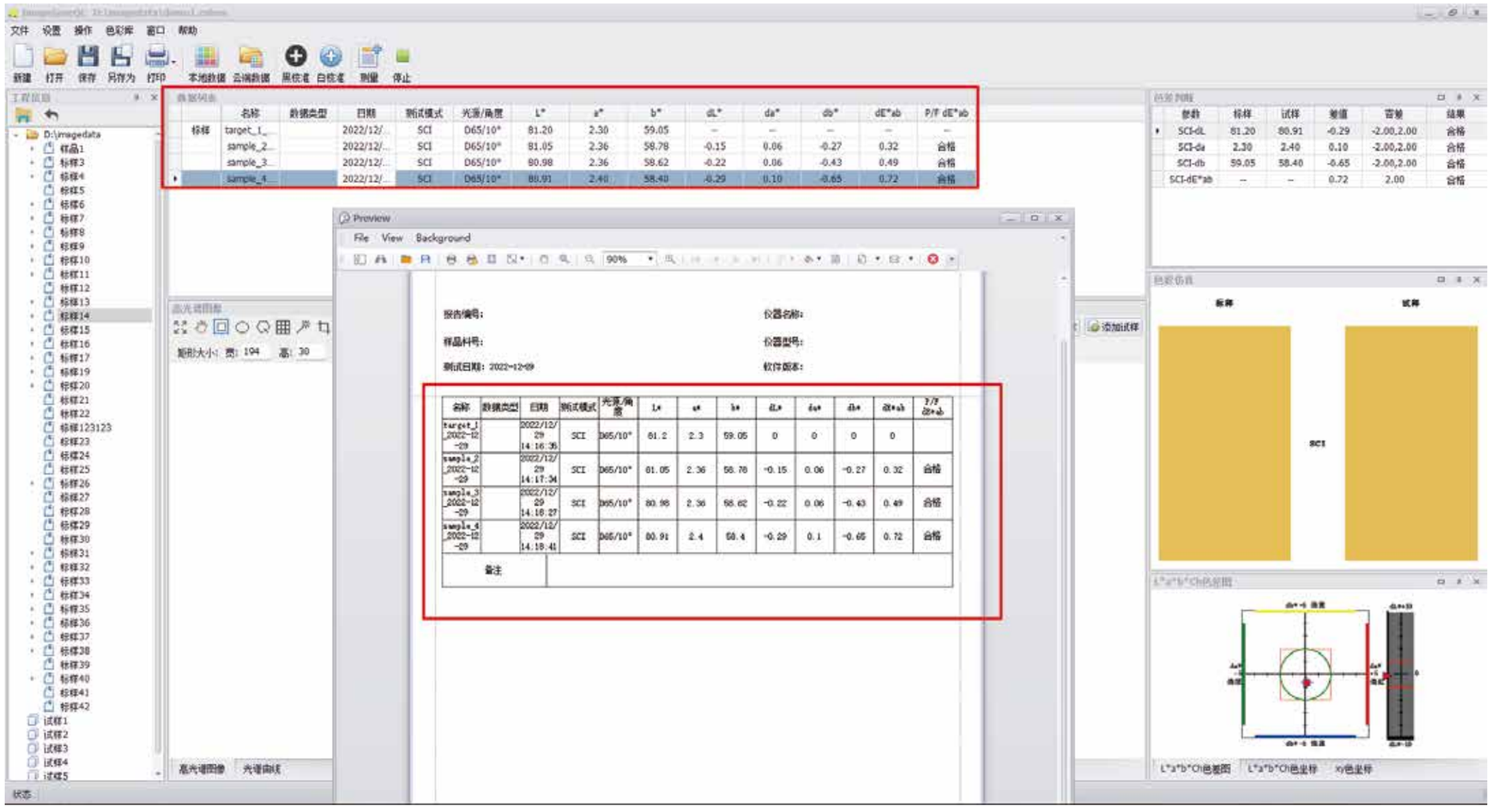
将当前 “ 数据列表 ” 中的数据另存到本地，可保存3个格式



[打印]

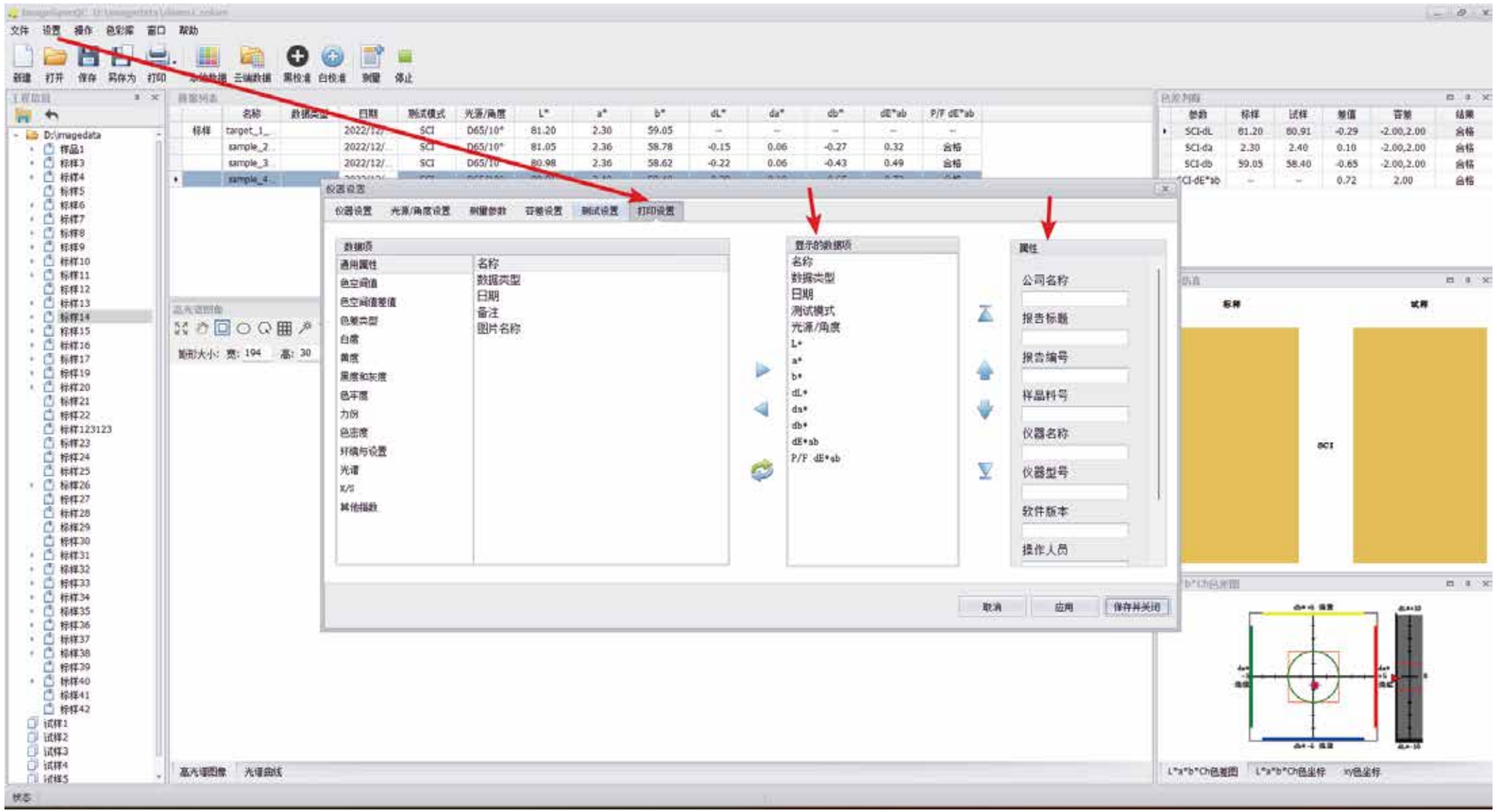
打印当前的数据列表

【打印图文与打印所有数据操作相同，此处仅介绍 “ 打印所有数据 ”】



表头数据都为空，可进行设置

“ 设置 ”-“ 打印设置 ”



可自定义显示的数据项，自定义属性信息，设置好后单击“ 保存并关闭 ”
再次进行打印

彩谱科技

样品YP001测试

报告编号：20221225　　仪器名称：图像分光测色仪

样品料号：YP001　　仪器型号：DS-1500

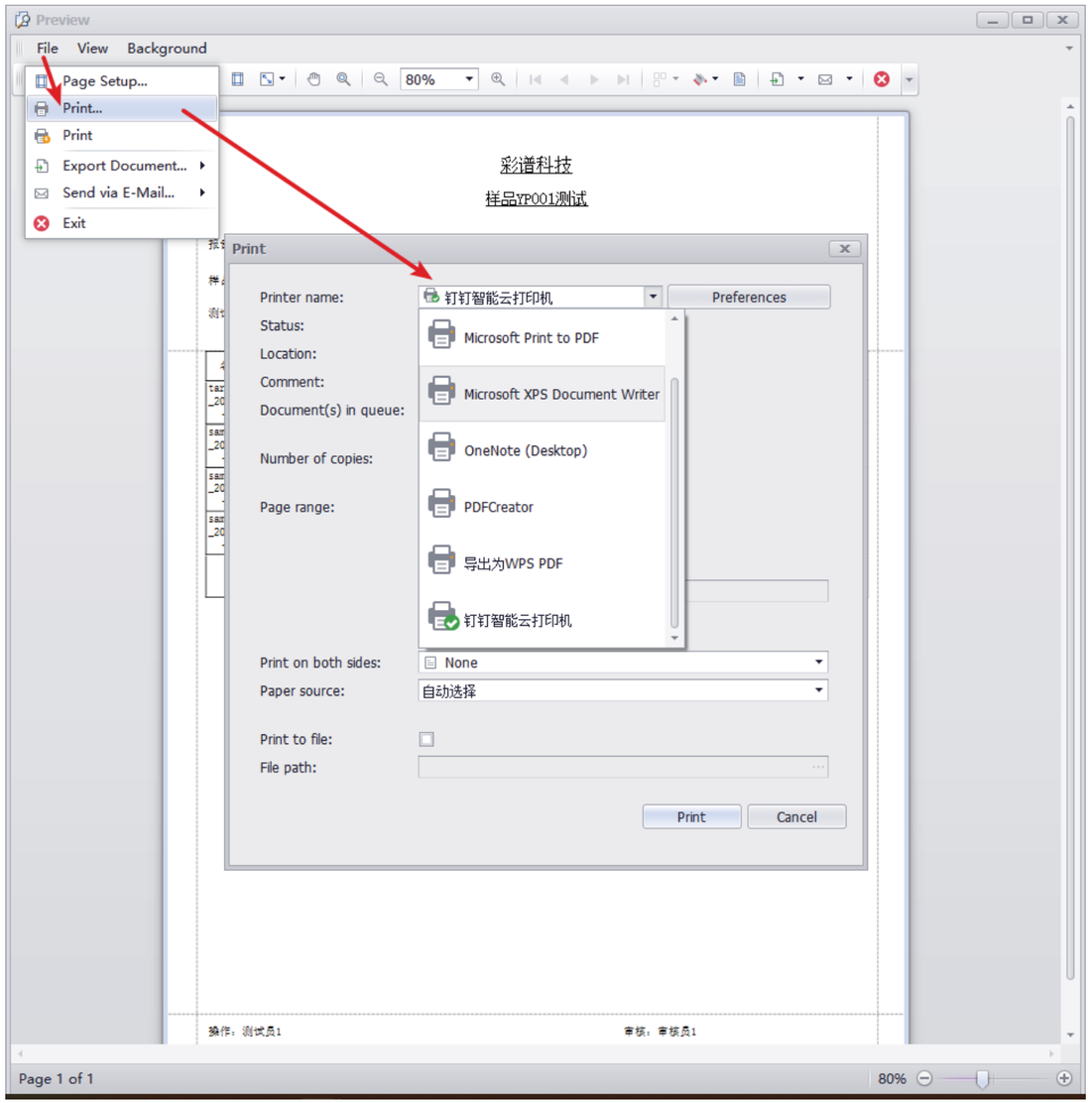
测试日期：2022-12-29　　软件版本：V1.1

名称	数据类型	日期	测试模式	光源/角度	L*	a*	b*	dL*	da*	db*	dE*ab	P/F dE*ab
target_1_2022-12-29		2022/12/29 14:16:35	SCI	D65/10°	81.2	2.3	59.05	0	0	0	0	
sample_2_2022-12-29		2022/12/29 14:17:34	SCI	D65/10°	81.05	2.36	58.77	-0.15	0.06	-0.27	0.32	合格
sample_3_2022-12-29		2022/12/29 14:18:27	SCI	D65/10°	80.98	2.35	58.62	-0.22	0.05	-0.43	0.48	合格
sample_4_2022-12-29		2022/12/29 14:18:41	SCI	D65/10°	80.91	2.4	58.4	-0.29	0.1	-0.65	0.71	合格
备注												

操作：测试员1　　审核：审核员1

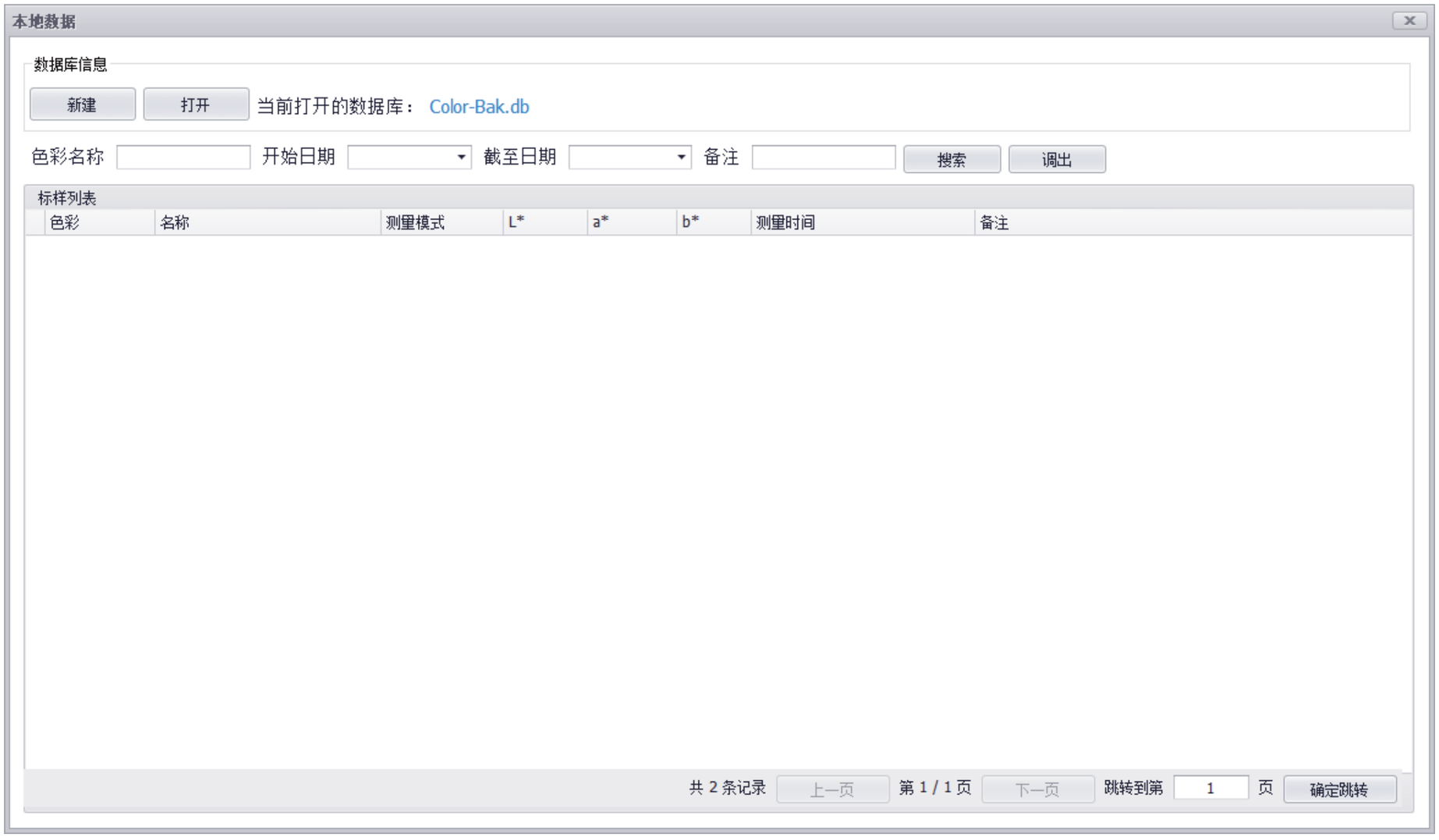
所有设置好的数据都会打印出来

之后选择打印机打印即可【支持保存为PDF文件】



[本地数据]

本地数据

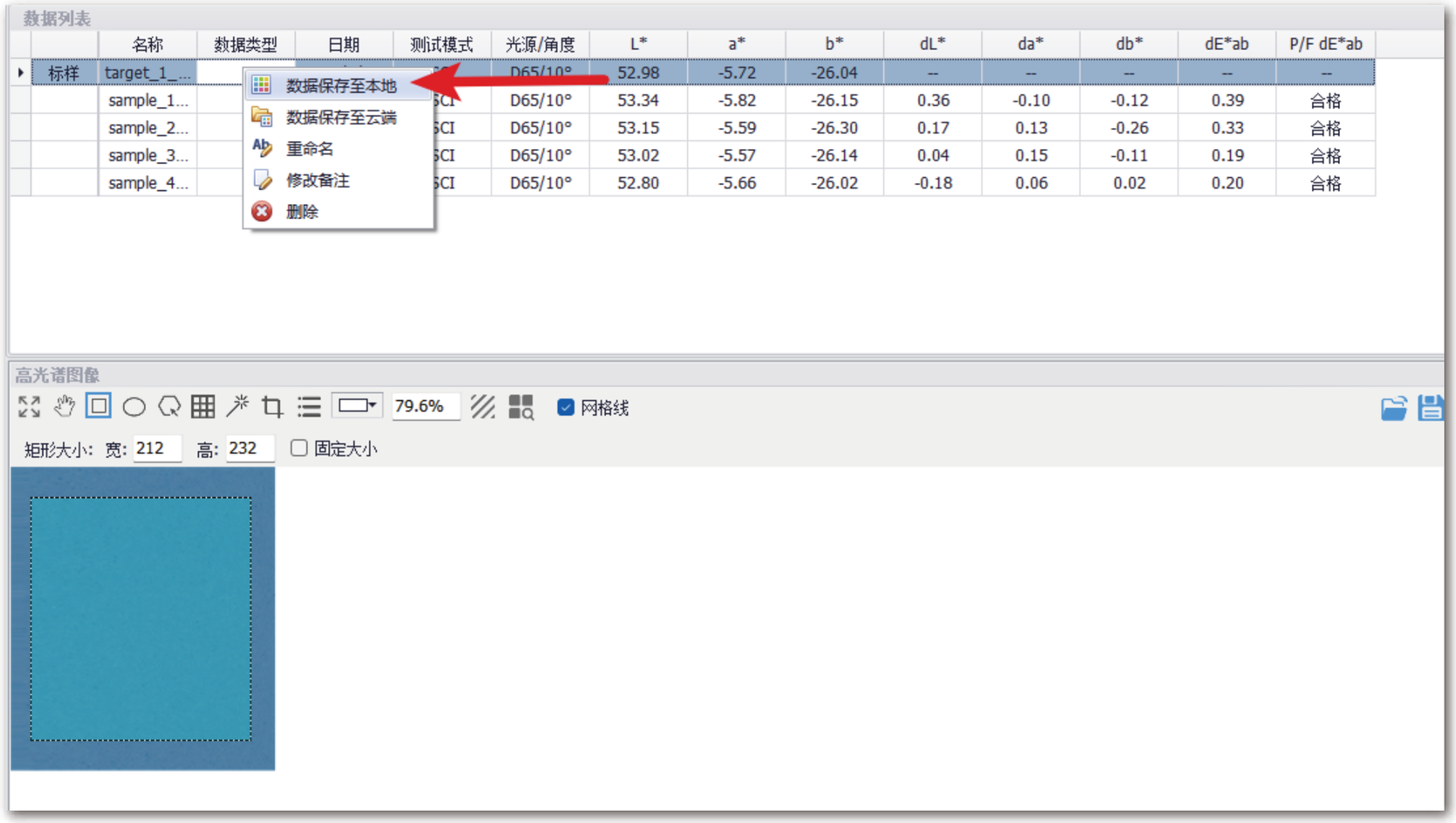

本地数据
数据库信息
新建
打开
当前打开的数据库： Color-Bak.db
色彩名称
开始日期
截至日期
备注
搜索
调出
标样列表
色彩
名称
测里模式
L*
a*
b*
测里时间
备注
共 2 条记录
上一页
第 1 / 1 页
下一页
跳转到第
1
页
确定跳转

首次进来本地数据库为空，可重新新建数据库，或直接使用当前数据库

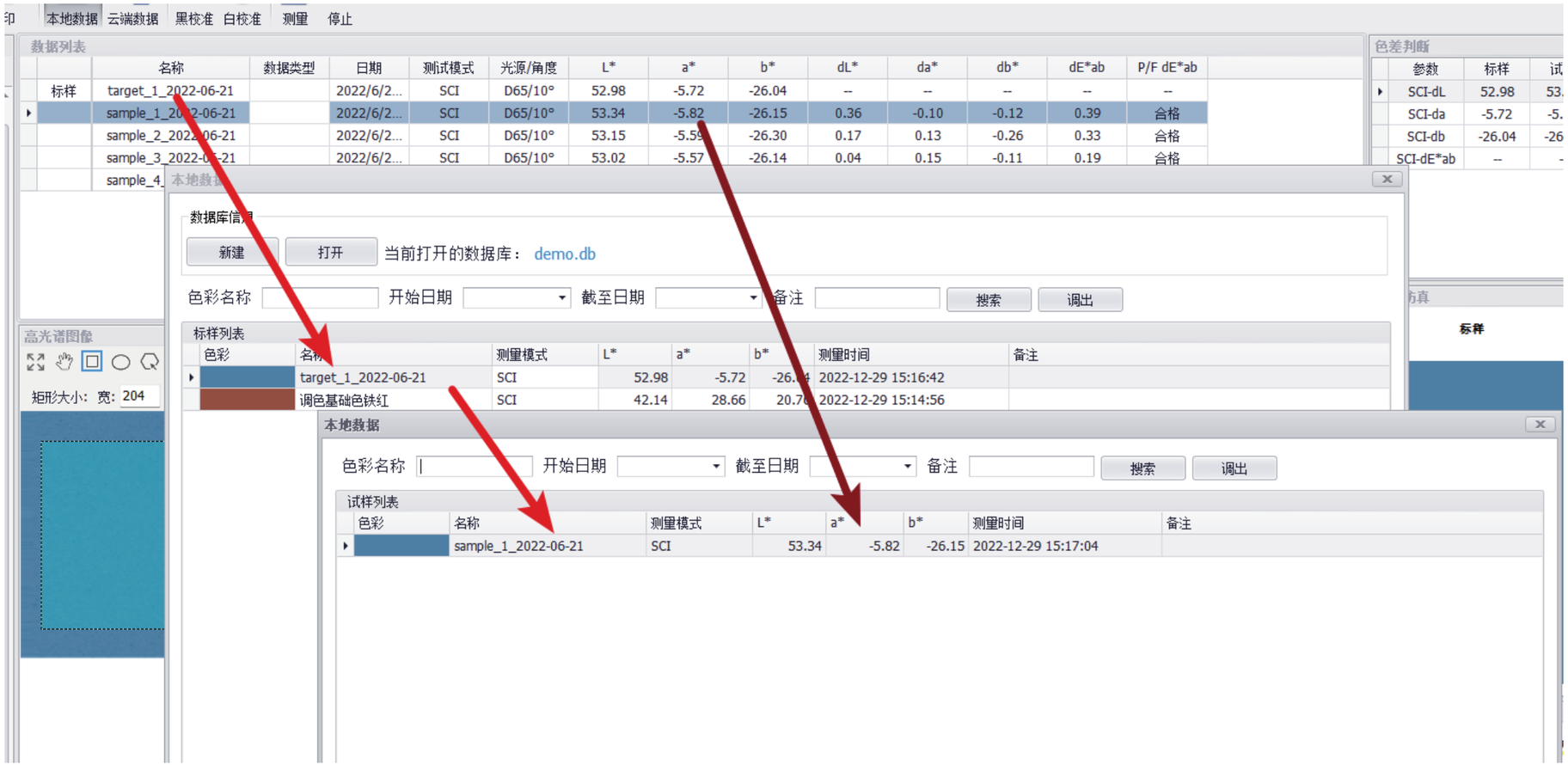
测试获取的标准数据可以保存在本地，方便以后查找使用

操作方法：

在标样上右键，单击“ 保存数据至本地 ”



然后可在本地数据中查看

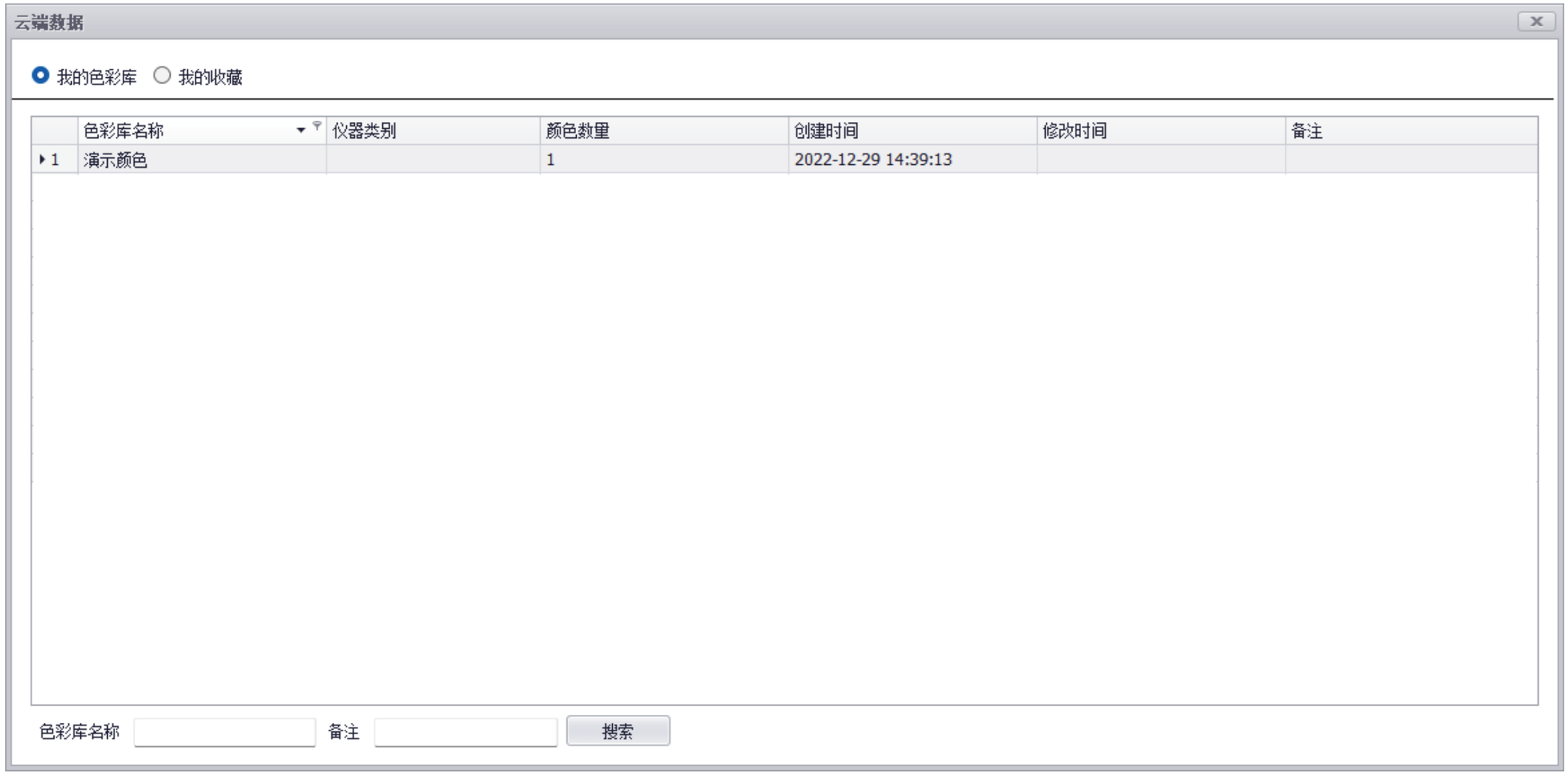


试样数据也可进行保存，前提是必须先保存其标样数据，保存的试样数据会在其标样数据列表下，双击进入标样数据即可查看到保存的试样数据

[云端数据]

进入云端数据库，则需要登入云端数据库账号【申请账号需要向销售业务员申请】

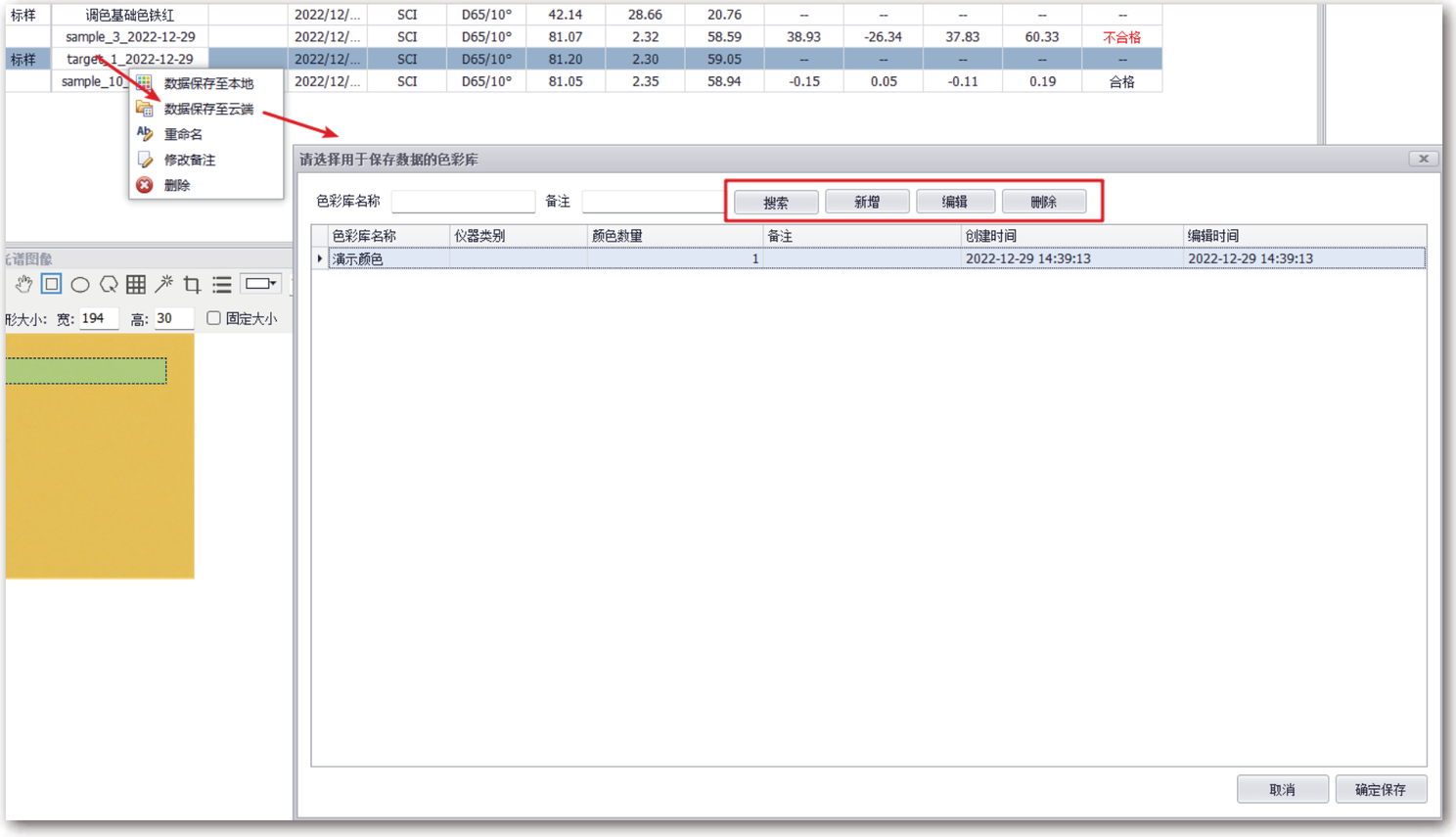
进入云端账号后，可看到数据库内的色彩库



从此处进入数据库不支持新建色彩库

[使用另一种方式进入数据库]

在数据列表中右键，选择“ 数据保存至云端 ”，如图



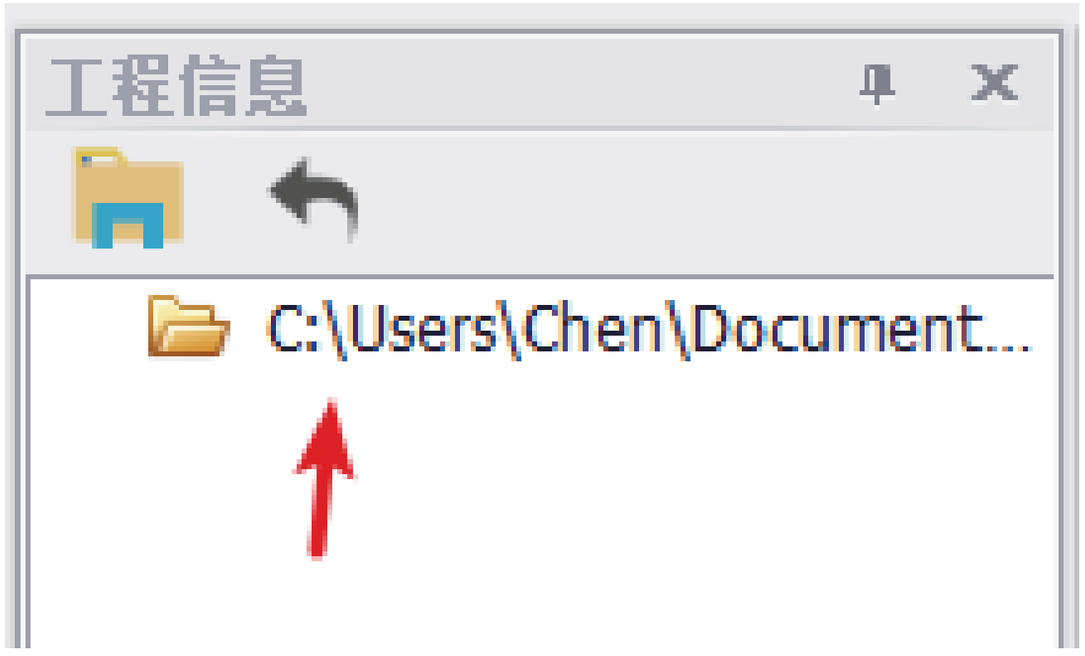
从此处进入云端数据库，支持搜索，新增，编辑，删除功能

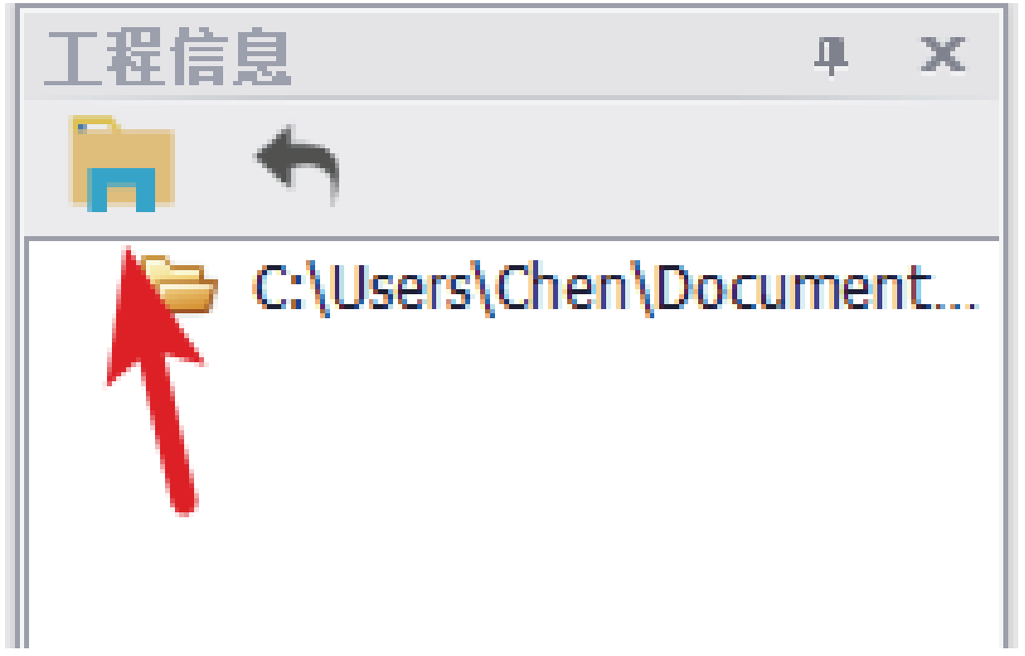
本地数据与云端数据可以调出作为标样使用

工程信息列表

左侧的工程信息，默认打开的是系统盘，因测试数据产生的文件比较大，建议更换其他盘

单击箭头中的文件夹图标





选择其他盘或者文件夹，选中后单击确定即可

导航栏简介

导航栏包含软件所有的功能与设置

[文件]

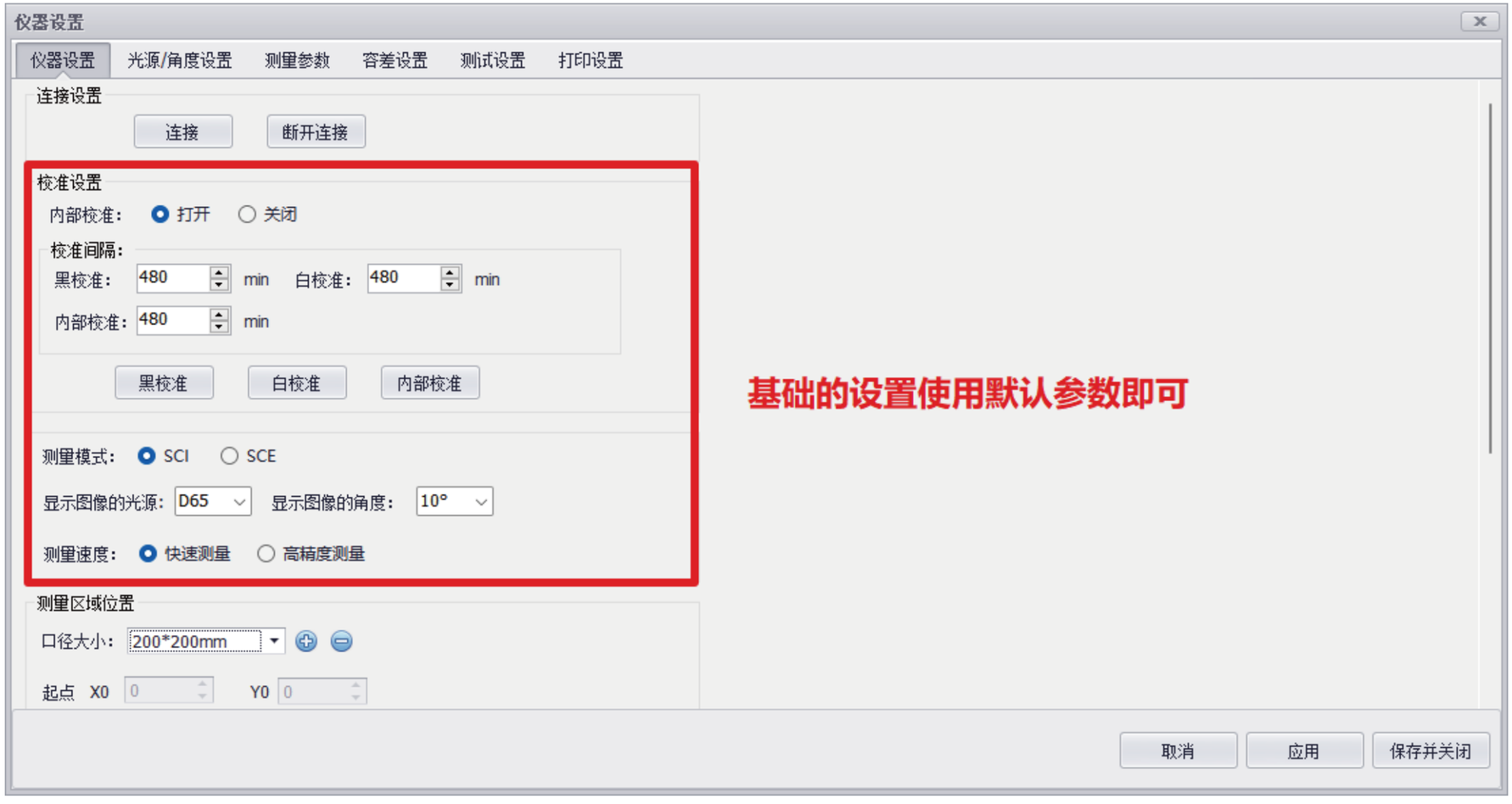
导入配置

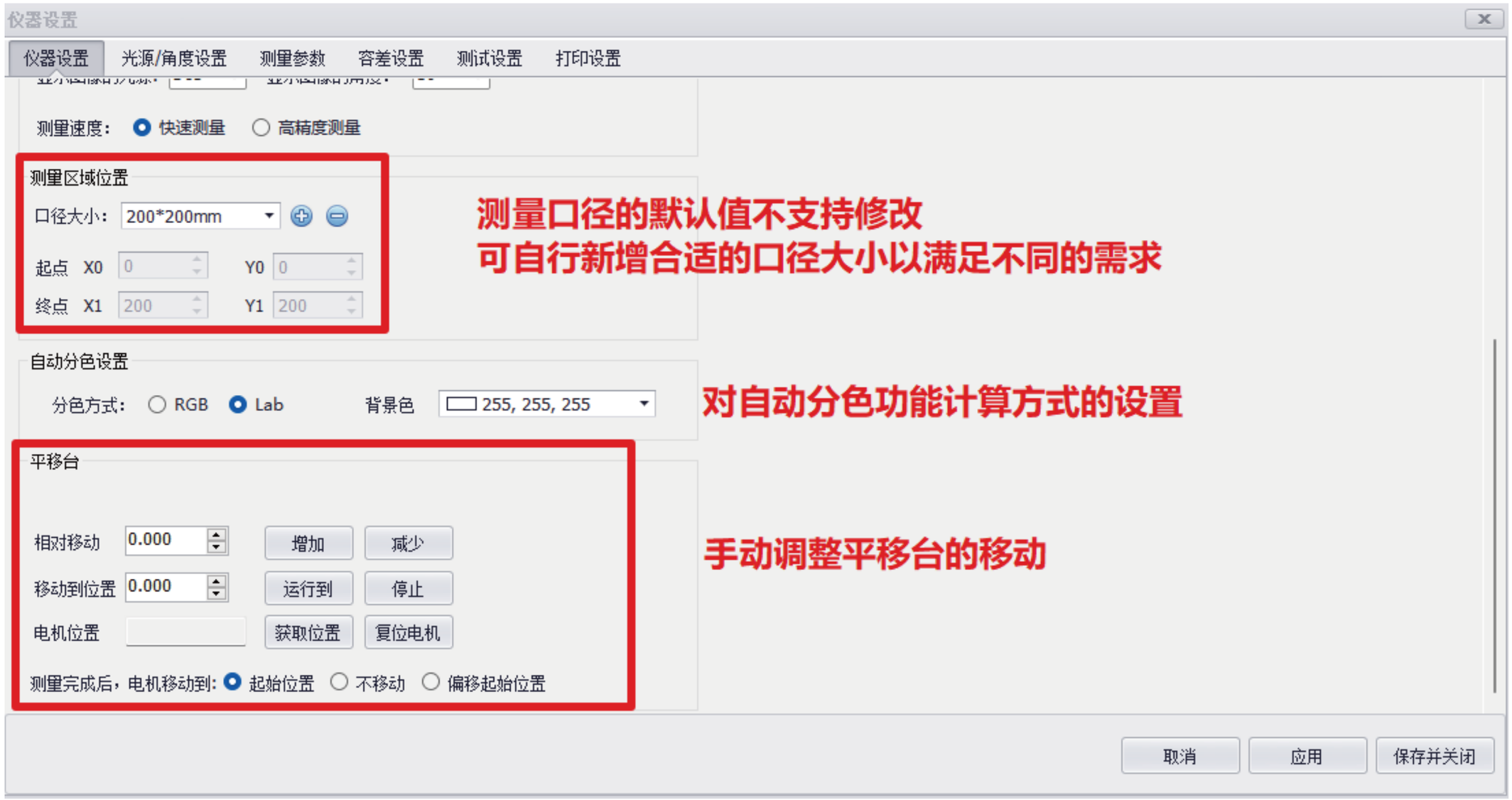
一般在新软件打开会导入一次配置文件，导入过之后，如果配置文件不会变动，则不需要重新导入配置文件

[设置]

仪器设置

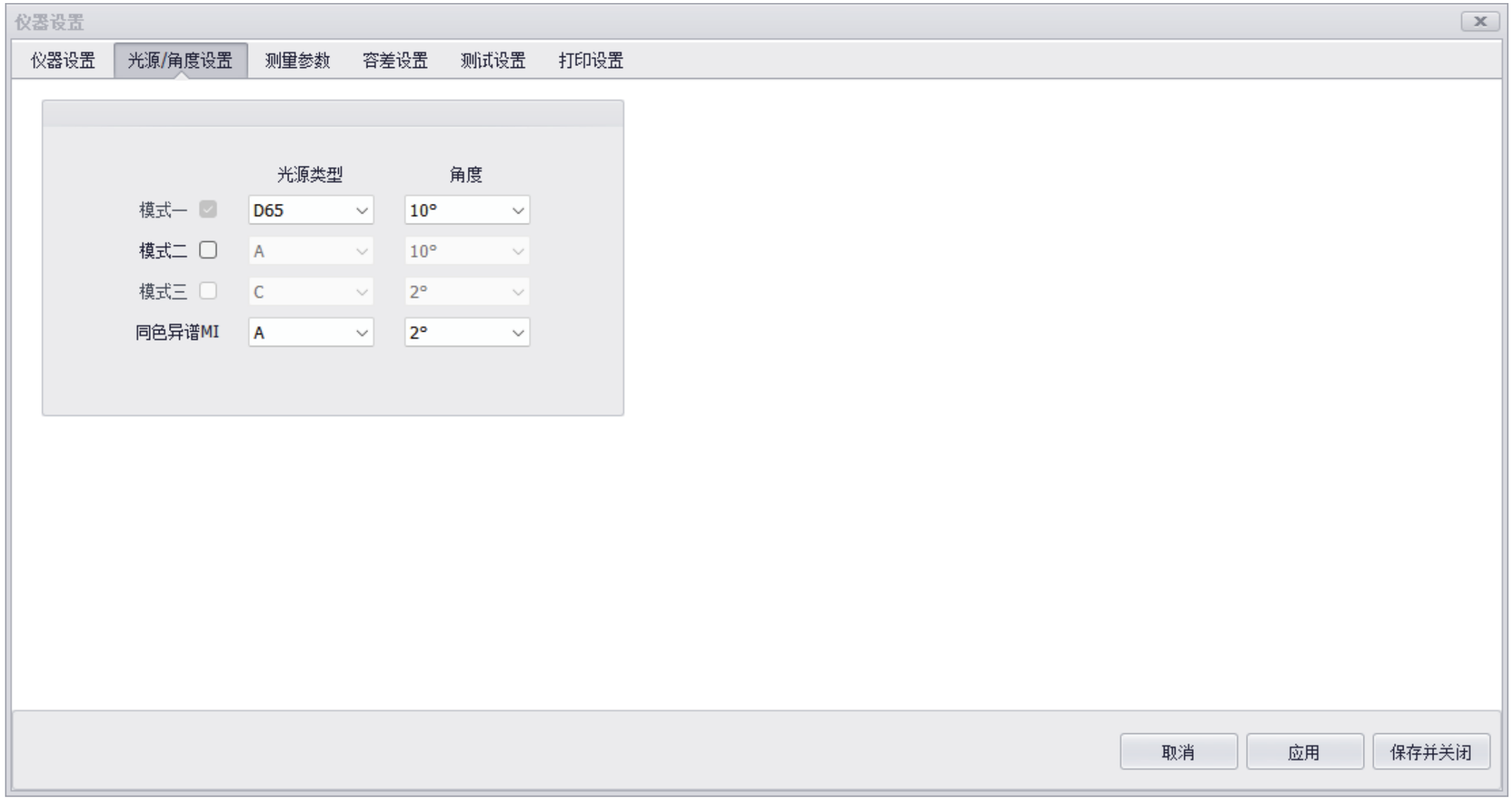
对仪器进行基础设置，一般使用默认设置即可




仪器设置
仪器设置
光源/角度设置
测量参数
容差设置
测试设置
打印设置
测量速度：
快速测量
高精度测量
测量区域位置
口径大小：
200*200mm
起点 X0
0
Y0
0
终点 X1
200
Y1
200
测量口径的默认值不支持修改
可自行新增合适的口径大小以满足不同的需求
自动分色设置
分色方式：
RGB
Lab
背景色
255, 255, 255
对自动分色功能计算方式的设置
平移台
相对移动
0.000
增加
减少
移动到位置
0.000
运行到
停止
电机位置
获取位置
复位电机
测量完成后，电机移动到：
起始位置
不移动
偏移起始位置
手动调整平移台的移动
取消
应用
保存并关闭

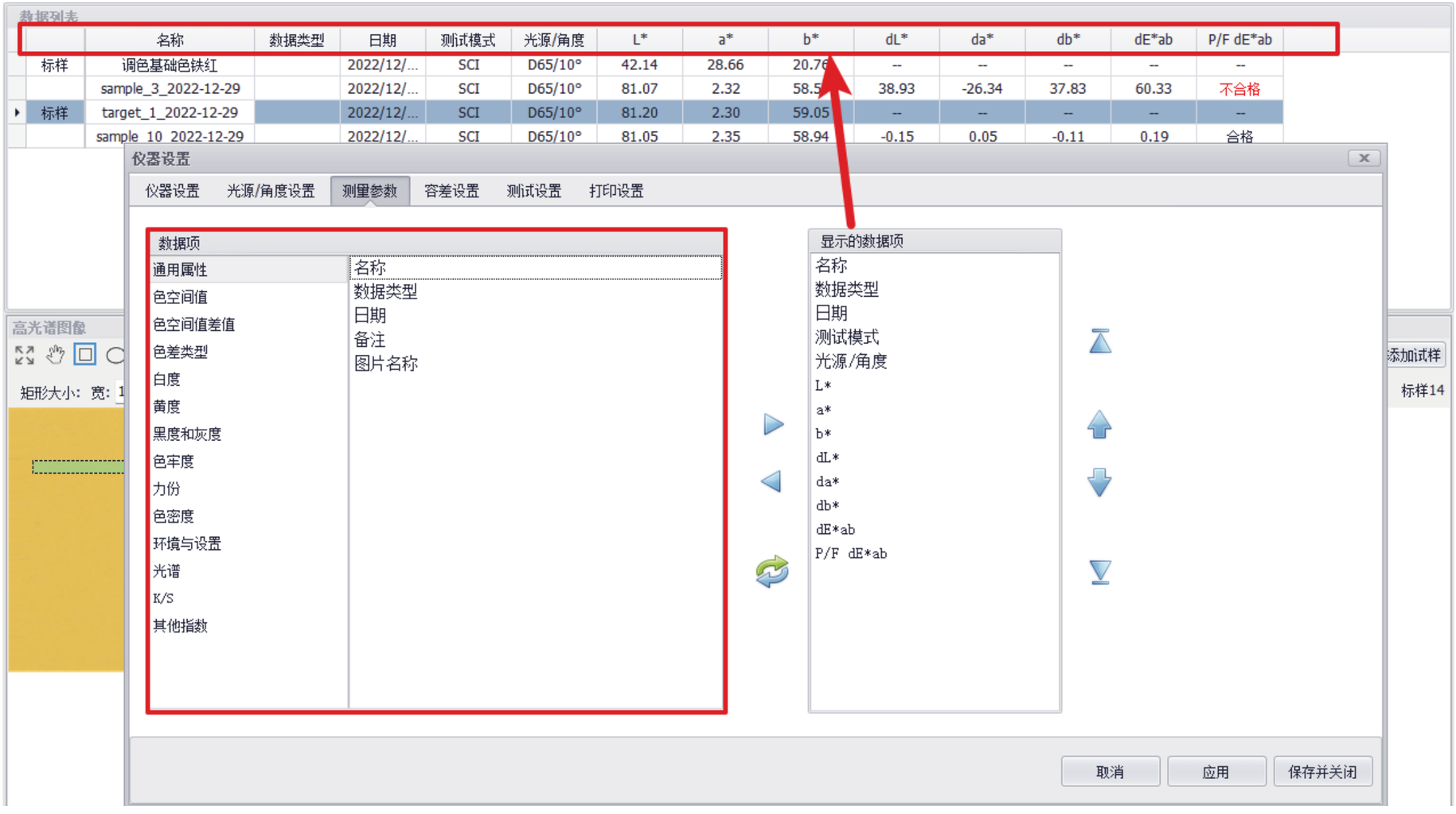
光源/角度设置

一般根据默认设置使用即可，如无特殊要求则不做修改

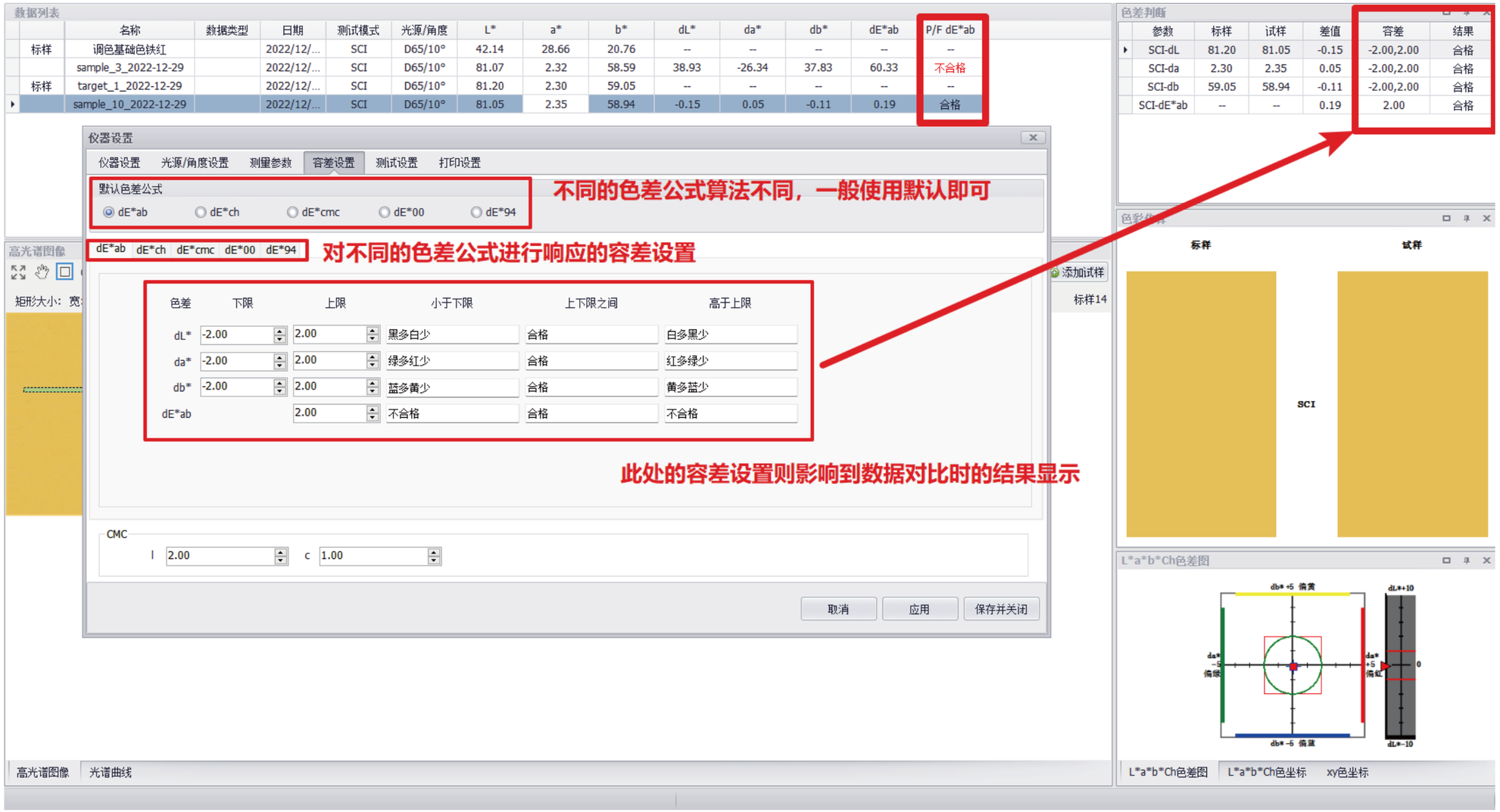


测量参数

用来设置数据列表显示的参数类型

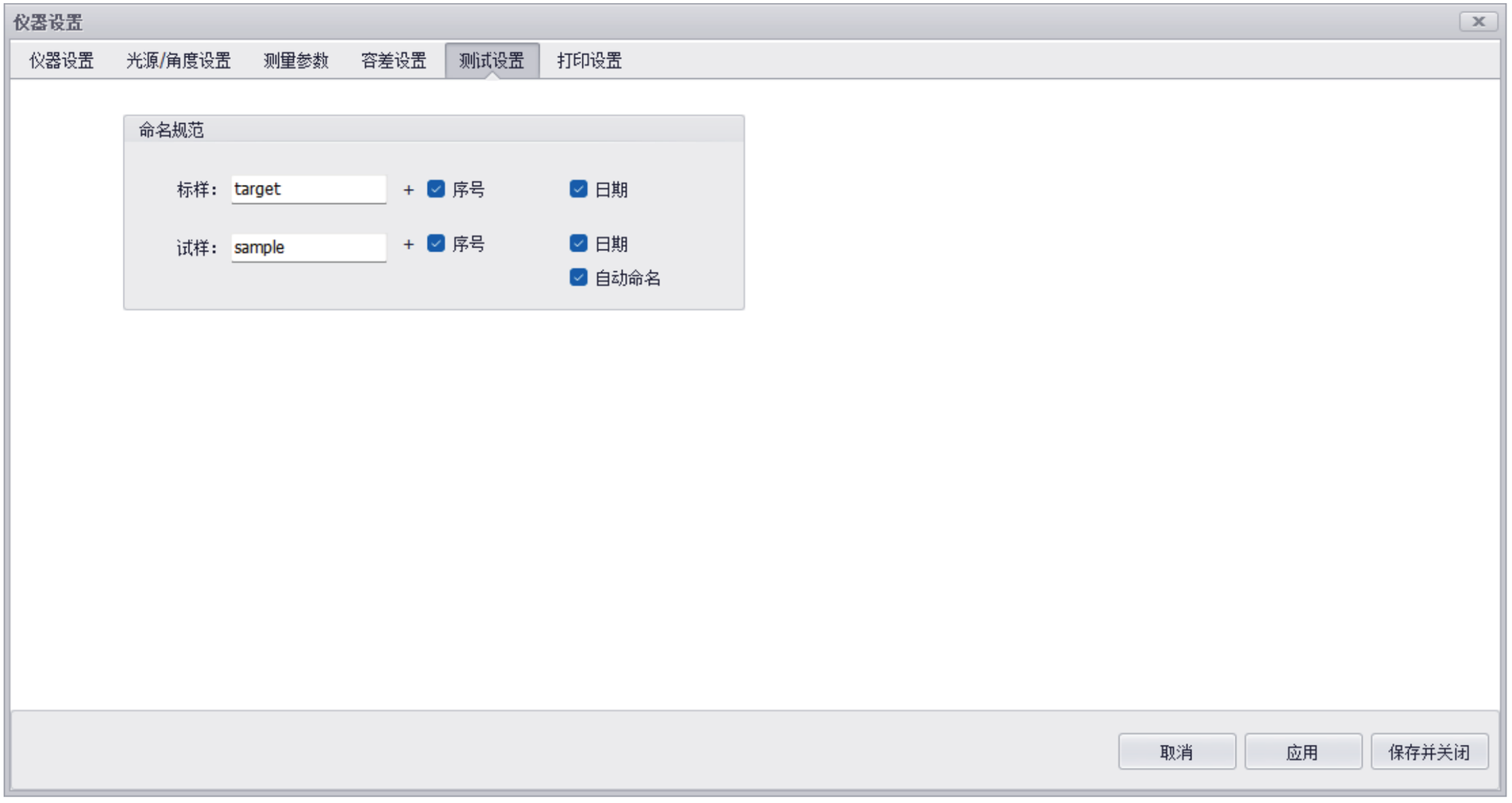


容差设置


数据列表
名称 数据类型 日期 测试模式 光源/角度 L* a* b* dL* da* db* dE*ab P/F dE*ab
标样 调色基础色铁红 2022/12/... SCI D65/10° 42.14 28.66 20.76 -- -- -- -- --
sample_3_2022-12-29 2022/12/... SCI D65/10° 81.07 2.32 58.59 38.93 -26.34 37.83 60.33 不合格
标样 target_1_2022-12-29 2022/12/... SCI D65/10° 81.20 2.30 59.05 -- -- -- -- --
sample_10_2022-12-29 2022/12/... SCI D65/10° 81.05 2.35 58.94 -0.15 0.05 -0.11 0.19 合格
色差判断
参数 标样 试样 差值 容差 结果
SCI-dL 81.20 81.05 -0.15 -2.00,2.00 合格
SCI-da 2.30 2.35 0.05 -2.00,2.00 合格
SCI-db 59.05 58.94 -0.11 -2.00,2.00 合格
SCI-dE*ab -- -- 0.19 2.00 合格
仪器设置
仪器设置 光源/角度设置 测量参数 容差设置 测试设置 打印设置
默认色差公式
dE*ab dE*ch dE*cmc dE*00 dE*94
不同的色差公式算法不同，一般使用默认即可
dE*ab dE*ch dE*cmc dE*00 dE*94
对不同的色差公式进行响应的容差设置
色差 下限 上限 小于下限 上下限之间 高于上限
dL* -2.00 2.00 黑多白少 合格 白多黑少
da* -2.00 2.00 绿多红少 合格 红多绿少
db* -2.00 2.00 蓝多黄少 合格 黄多蓝少
dE*ab 2.00 不合格 合格 不合格
此处的容差设置则影响到数据对比时的结果显示
CMC
l 2.00 c 1.00
取消 应用 保存并关闭
高光谱图像
矩形大小：宽
添加试样
标样14
色彩仪表
标样
试样
SCI
L*a*b*Ch色差图
db* +5 偏黄
dL*+10
da* -5 偏绿
da* +5 偏红
0
db* -5 偏蓝
dL*-10
高光谱图像 光谱曲线
L*a*b*Ch色差图 L*a*b*Ch色坐标 xy色坐标

测试设置

可设置测试文件自动命名的规则



[操作]

操作内则是常用的黑白校准、测量

[色彩库]

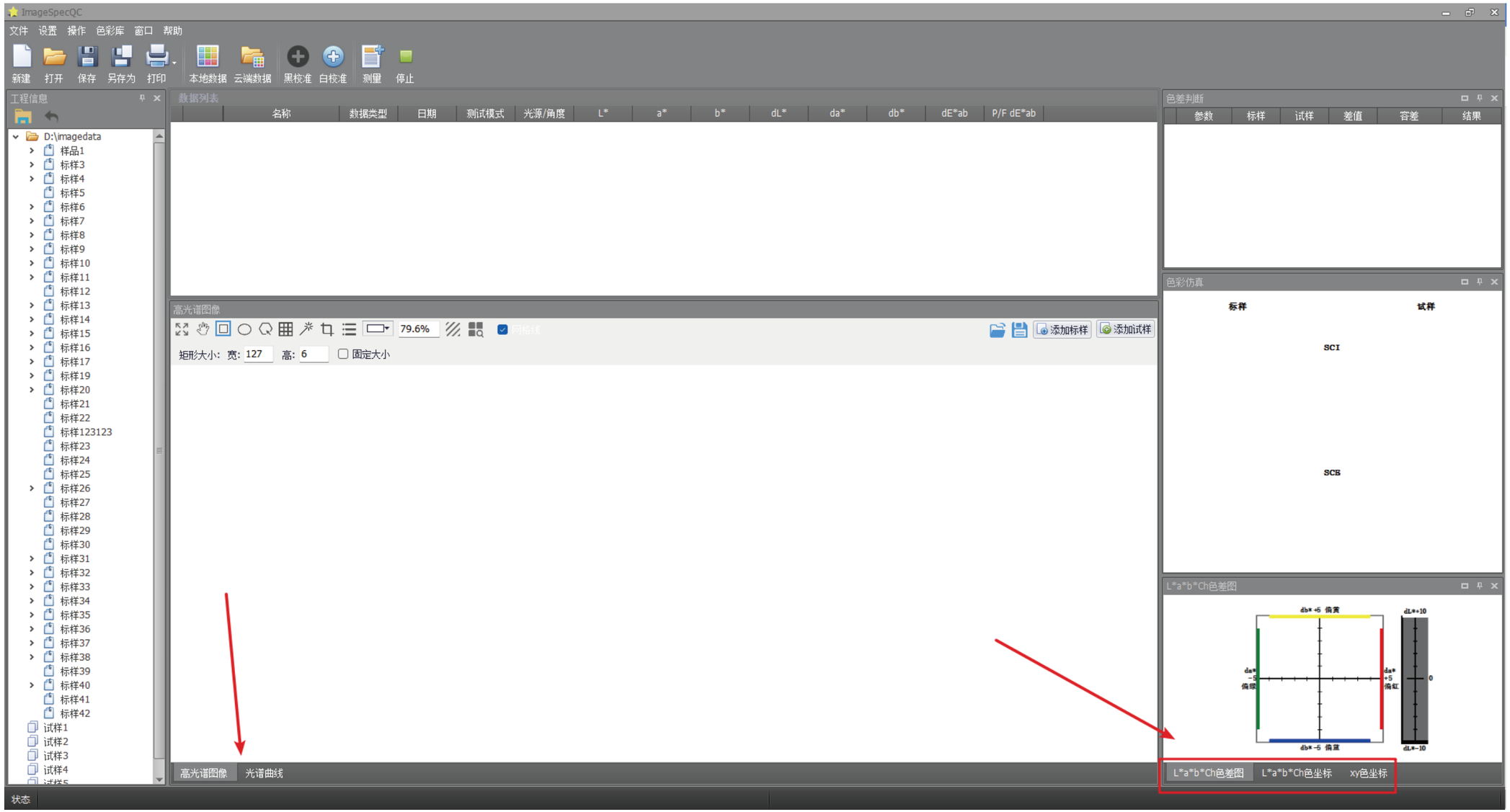
色彩库则可进入本地数据库和云端数据库，目前色彩库功能不够完善，更多功能会不断更新完善

[窗口]

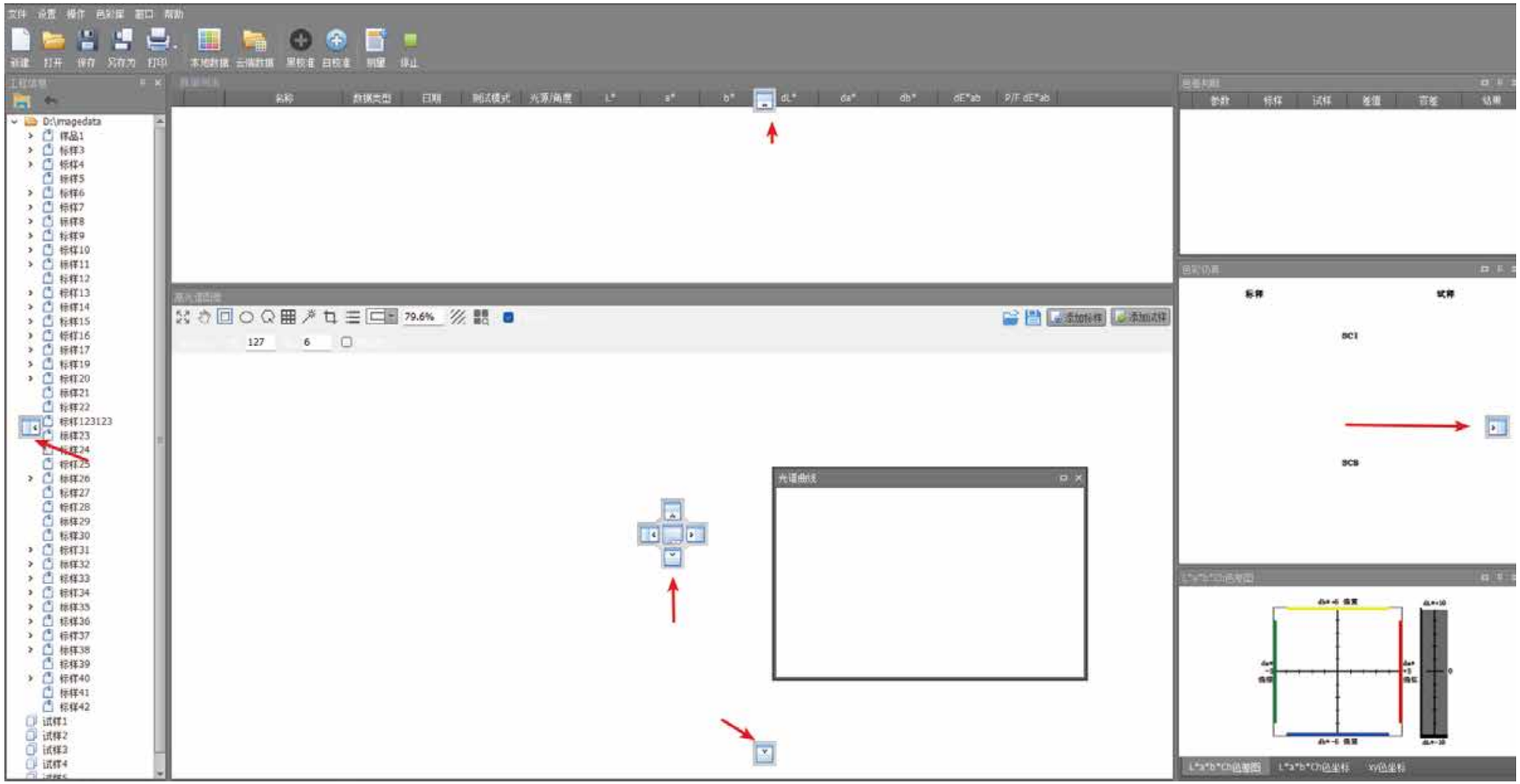
设置窗口的显示与隐藏

打钩则显示，去掉勾则隐藏

有许多窗口都是重叠的，如图


ImageSpecQC
文件 设置 操作 色彩库 窗口 帮助
新建 打开 保存 另存为 打印 本地数据 云端数据 黑校准 白校准 测量 停止
工程信息
D:\imagedata
样品1
标样3
标样4
标样5
标样6
标样7
标样8
标样9
标样10
标样11
标样12
标样13
标样14
标样15
标样16
标样17
标样19
标样20
标样21
标样22
标样123123
标样23
标样24
标样25
标样26
标样27
标样28
标样29
标样30
标样31
标样32
标样33
标样34
标样35
标样36
标样37
标样38
标样39
标样40
标样41
标样42
试样1
试样2
试样3
试样4
数据列表
名称 数据类型 日期 测试模式 光源/角度 L* a* b* dL* da* db* dE*ab P/F dE*ab
高光谱图像
79.6%
添加标样 添加试样
矩形大小: 宽: 127 高: 6 固定大小
高光谱图像 光谱曲线
色差判断
参数 标样 试样 差值 容差 结果
色彩仿真
标样 试样
SCI
SCE
L*a*b*Ch色差图
db* +5 偏黄
db* -5 偏蓝
da* -5 偏绿
da* +5 偏红
dL*+10
dL*-10
0
L*a*b*Ch色差图 L*a*b*Ch色坐标 xy色坐标
状态

通过拖拽图像框可更改其位置



在不同的窗口内可放置在不同的位置

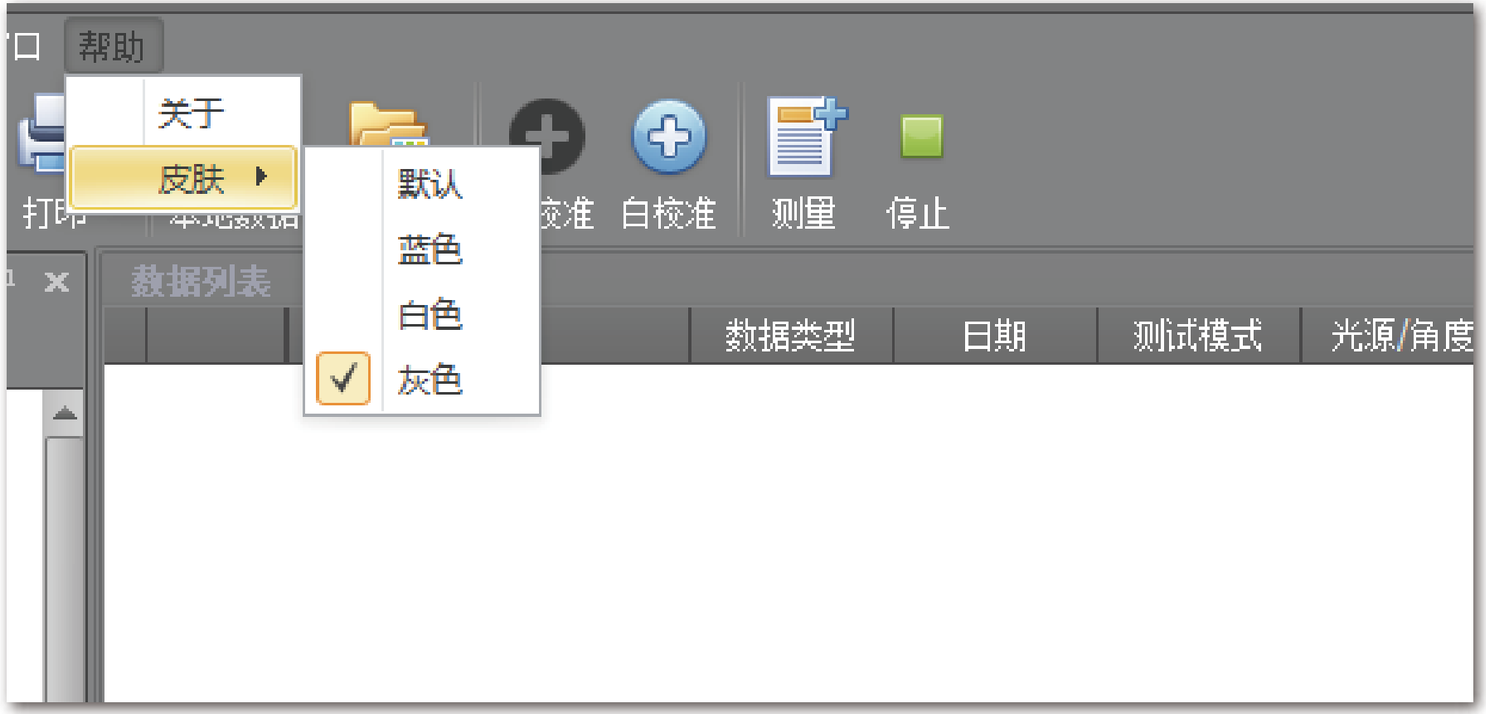
[帮助]

关于

显示软件版本信息

皮肤

根据个人喜好，设置其他颜色的界面



公司声明

- 本公司向用户承诺，本产品保修期限为购买之日起的三年时间内有效，正常使用情况下非人为造成的故障问题，本公司将负责给予免费维修，超过保修期或人为因素导致的故障，本公司将提供维护，将收取维修材料及相关费用。
- 本公司对于第三者因使用本产品引起的任何损失或索赔不负任何责任。
- 本公司对由于故障、维修、断电或更新软件造成的数据丢失而导致的任何损害或损失均不负任何责任。为防止重要数据的丢失，请务必对所有重要数据进行备份。
- 本产品中预置的所有作品之版权归本公司所有，受《中华人民共和国著作权法》保护。
- 我公司出售本产品的行为不代表向用户转让或授予与作品版权相关的任何权利。
- 本说明书所提到的产品规格及信息仅供参考，内容会随时更新，恕不另行通知。