X-rite Color iMatch v10 电脑测色配色系统 操作手册



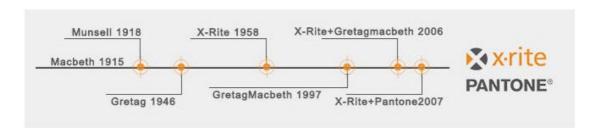
杭州三锦仪器设备有限公司 2020年1月(第三版)

序言

Color iQC/iMatch 软件是美国爱色丽(X-Rite)企业颜色管理计划下主要组件之一,以工业用户为基础,提供合适的软/硬件工具,为大小客户及供应链提供精确简易的色彩管理方案。此软件已得到包括 Wal-Mart、Target、Ann Taylor、JCPenny、M&S 等在内的国内外诸多大公司的认可,并指定其作为他们电子数据提交的有效途径。

爱色丽(X-Rite)公司成立与 1958 年,公司总部位于美国密歇根州大激流市,经过五十多年的发展,其产品和服务已覆盖全球 100 多个国家,在收购 GretagMacbeth 后,产品有 CE7000A、Color i7、Color i5、SP 系列、500 系列等; 2015 年,推出新产品 Ci7800/7600、 VS3200 以及 Ci6x 系列取代老款分光仪,广泛应用于纺织、印刷、塑料、涂料、包装、设计、汽车、摄影、视频、牙齿护理及医疗等行业。

其发展历程:



- 1915 麦克贝斯(Macbeth)人工日光公司在纽约开业,向市内零售商提供日光照明设施。
- 1918 孟塞尔(Munsell)颜色公司在波士顿成立,生产带孟塞尔颜色体系标识的颜色标准。
- 1946 格灵达(Gretag)公司在瑞士成立。
- 1958 爱色丽(X-Rite)公司在美国密歇根州格兰维尔市成立。
- 1961 爱色丽开发出早期市场化产品, X 射线记录条。
- 1984 格灵达颜色控制系统研发出便携式分光光度仪。
- 1986 爱色丽在美国纳斯达克上市。
- 1993 爱色丽香港公司成立,开拓中国及亚洲业务。
- 1997 格灵达与麦克贝斯合并成为格灵达•麦克贝斯 GretagMacbeth
- 2001 格灵达 麦克贝斯成为 Amazys 控股公司的子公司。爱色丽上海公司成立。
- 2003 爱色丽中国维修服务中心在上海成立。
- 2006 爱色丽收购 Amazys (格灵达 麦克贝斯的母公司)。
- 2007 爱色丽收购彩通(Pantone)公司。
- 2012 被全球 500 强企业丹纳赫集团收购。

本手册以 WIN7 系统为参考,采用软件版本为 Color iMatch V10.1,详细介绍软件的常规应用操作及常见功能,对初学者有极大的指导意义。

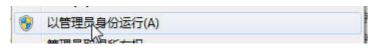
不同级别或版本的软件, 在功能或界面上会有所差异。

目 录

序 言	第1页
软件安装	第3页
语言选择	第4页
仪器安装	第5页
QC(质量控制)应用	第8页
一、仪器校准	第8页
二、标准/比较的测量与比较	第 11 页
三、光源选择与容差设置	第 16 页
四、打印报告	第 19 页
五、数据的存储与调用	第 20 页
六、其它应用	第 22 页
1. 模板的设置与应用	第 22 页
2. 数据样的输入	第 23 页
反射率数据的输入	第 23 页
QTX 文件的传输	第 25 页
3. UV 校准	第 26 页
4. 绿砖设置与应用	第 28 页
配色应用	第 31 页
一、色料建立	第 31 页
1、基材制作与测量	第 31 页
2、测量单色料	第 32 页
3、色料编辑	第 32 页
二、配色操作	第 35 页
1、直接使用色料配色	第 35 页
2、色库找色(配方搜索)	第 40 页
三、修色操作	第 42 页
附录一 可选参数一览	第 43 页

软件安装

安装软件需要管理员权限, Color iMatch v10 必须使用 WIN7 及以上系统。此软件包在 随机软件安装 U 盘内,如 U 盘丢失,可以在官网下载。 Color_iControl_10.0.60.1_Setup 安装时,右击此执行程式选择"以管理员身份运行":



安装过程如下:

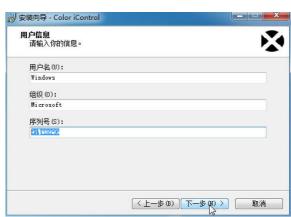




填写"AUI代码"点击下一步;

注: "序列号"、"AUI代码"在软件包装盒内。 点"下一步"开始安装,直至完成。





填写"用户名"、"组织"和"序列号"



选择安装路径,建议D:\Color iControl。



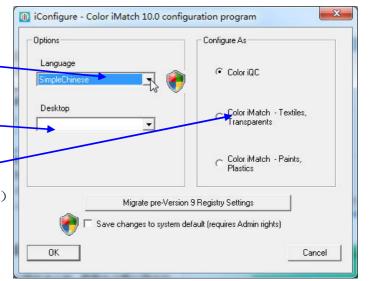
语言选择

确认测色软件程序处于关闭状态,点击电脑左下角"开始"—"所有程序"—"X-Rite"—"Color iControl"下的"iConfigure":



显示如右图: 语言选项: 选择显示的语言 SimpleChinese-----简体中文 选择桌面: 设置默认的应用行业测

选择某间: 设直默认的应用行业测量模式,在软件内可以更改,建议为空白。



仪器安装与连接

软件安装完成后,在桌面上会出现一个右图所示的 Color iControl 图标, 首次打开请右击选择"以管理员身份运行"。





显示如下画面:



点"确定",进入下一步;

选择默认配置,建议选择 liMatch Textiles, 点"确定"进入下一步:

- 0一测色
- 1-纺织配色
- 2-涂料/塑料配色



注: 软件初次安装完成,在正式激活之前,有 30 天的试用期,在此期间,各项功能与正式激活之后的是一样的;若 30 天内没有激活,软件将锁定不能使用。

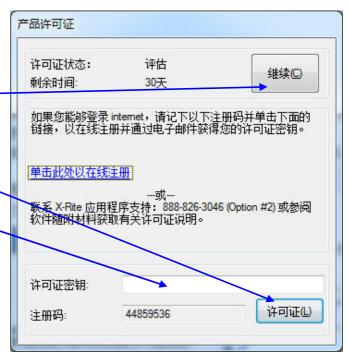
在正式激活之前,每次开启软件都会出现提示注册激活画面:

点"继续",进入软件试用。

在收到激活码后,将其正确填写在"许可证密钥"处,点"许可证"激活软件。

若软件已经开启,在"帮助"菜单下,选择"关于此软件"可以进入到此画面

注: 因软件版权问题,建议安装后试用 一周,确认系统没问题后再申请激活。



点击"继续"后,出现右图所示对话框:

输入操作员编码---在设置每个操作员的权限和 密码后有效,若未设置可不输,默认空白。

- ▶ 取消------退出程序。
- ▶ 打开已存的工作---查找之前保存过的工作
- ▶ Setup--------进入设置画面。



点"Setup",进入分光仪选择画面:(注:此软件兼容市面上大部分常用分光仪,其型号在仪器后面标签可以找到,请根据实际进行选择。本手册以Ci7800为例。)

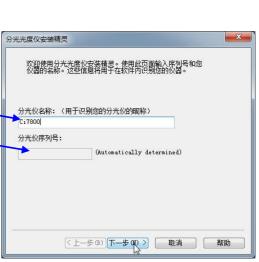
选择 XRite Ci7600,Ci7800,Ci7860,

点"确定"进入下一步



选择"Ci7800";当仪器与电脑相隔较远时,可以勾选"使用触发读取模式"以便于操作。默认空白,不勾选。 点击"下一步"

输入此分光仪的名称,当用一个软件连接多台 仪器时,便于识别当前所用的分光仪型号;(部分 仪器需要输入分光仪机身编号,即仪器的序列号)。 点击"下一步"





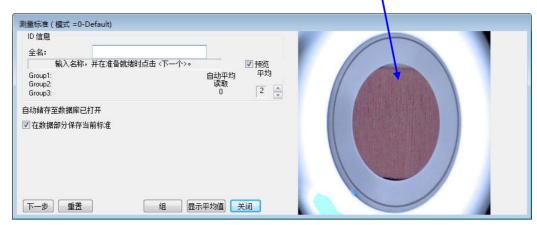
选择仪器可用的起始波长和终止波长, 若无特殊要求,可默认; 点击"下一步"





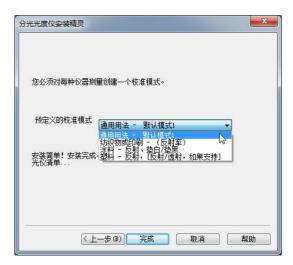
选择仪器连接端口,默认 USB。

启用预览支持---勾选后,在测量窗口会出现如下图的预览图像,但界面反应会稍慢一些。 点击"下一步"



选择默认校准模式-----默认即可。

点击"完成",仪器安装完成;接下来自动进入软件默认设置界面,在后续QC部分有详细介绍,关闭即可。



OC (质量控制)应用

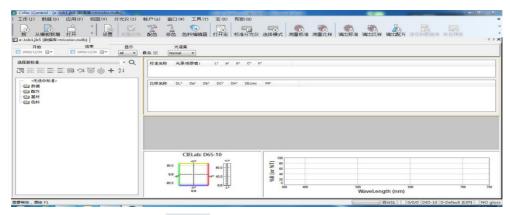
一、仪器校准

1. 仪器校准之前,需要先设置仪器状态 打开程序,显示如右图:

iQC 软件以工作(.job)的形式展开,类似于微软的 WORD 文档;每个 job 相对独立,可以储存不同的设置和色样。

- ➤ 打开上一个工作----开启之前最后储存 的一个 job 工作
- ➤ 打开已存的工作-----查找之前储存的 JOB 工作
- ➤ 打开新工作-----开启一个全新的工作,工作设置为系统默认的设置
- > 只开程序------只打开 iQC 程序,不 开启任何工作
- ▶ 取消------关闭程序
- 2. 选择"打开新工作",显示如:





3. 点击工具栏上的"选择模式",设置仪器的测量状态:(正常使用时,若仪器状态不需要更改,可跳到步骤 5,直接进行仪器校准)



模式内设置仪器的测量状态,默认只有一个,可以根据不同需求进行设置:

- ▶新建-----新增一个测量模式
- ▶删除-----删除选中的测量模式
- ▶修改-----修改选中的测量模式
- ▶校准-----校正选中的测量模式(注意: 当测量模式更改后,必须重作校准)
- ➤ UV 校准-在测量荧光白布时,为了得到相对精确的白度值,在常规的校准后,还需要做 UV (白度) 校准
- ▶ 关闭-----选中所用的测量模式后,点此关闭窗口。
- 4. 点选"修改",查看当前测量的设置状态:

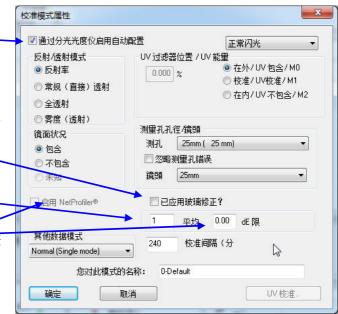
通过分光光度仪启用自动配置——更换孔径 后,仪器自动调节镜头到合适位置,建议勾 选。

已应用玻璃修正? ----在特殊测量时使用,建议不勾选。

平均— <u>色样测量</u>平均次数,建议设置四次,旋转 90 度测量,每个方向一次求平均值。

dE 限---设置平均四次测量时,四次之间的差异控制,以减少测量误差,建议设置为 0.5。

启用 Netprofiler----当使用 Netprofiler 网络校正软件时,方可选择。



校准间隔(分钟)----设置仪器校准的间隔时间,一般开机校准后,建议每隔 4-8 小时(即 240-480 分钟)校正一次;状态改变后需要重作校准;在一个校准有效期内,当环境温湿度变化过大时,软件会提示仪器需要重新校准。

您对此模式的名称: ---给当前设置输入一个名称, 便于选择使用。

反射/透射模式

- ▶反射率-----测量物体表面的反射率,用于测量不透明物体(常用)
- ▶常规(直接)透射----测量物体的透射率,物体放置在镜头一侧
- ▶全透射-----测量物体的透射率,物体放置在积分球侧
- ▶雾度(透射)-----测量物体的透射率,用于雾度测量

镜面状况---用于对镜面反射光的控制

- ▶ 包含----不考虑物体表面的光泽影响,测量的是物体真实色,用 SCI 或 SPI 表示:
- ➤ 不包含--考虑测量表面的光泽影响,测量的是物体的表观色,用 SCE 或 SPE 表示。

UV 过滤器位置/UV 能量-----用于控制测量光内紫外 UV 的含量

- ▶在外/UV 包含-----全部包含紫外光
- ▶校准/UV 校准-----包含紫外光,模拟 D65 内紫外含量(常用)
- ▶ 在内/UV 不包含-------排除紫外光(常规 400nm 排除,可选购 420nm 排除)

测量孔孔径/镜头----选择孔径的大小及镜头位置(注:孔径与镜头必须一致)

- ▶测孔----选择放置孔径的大小,能大则大,有四个选项: 25mm、17mm、10mm、6mm
- ▶ 忽略测量孔错误--如勾选,则不检查孔径与镜头是否一致,建议不勾选
- ▶镜头----选择镜头的位置,建议使用 镜头=孔径

其它数据模式---建立配色数据库时,针对不同的行业应用,选择不同的测量模式

- ➤ Nomal (Single mode) ----常规(单一模式), 多用于纺织行业
- ▶ Over Light/Over Dark-----衬白/衬黑模式,多用于半透明油墨测量
- ▶ SCI/SCE------包含/排除模式
- ▶ RFL/TRA------反射/透射模式,多用于塑料行业

设置完毕,点"确认"以保存设置。



5. 点击工具栏上"校准分光仪",进行仪器校准工作,请根据提示进行操作:

测量白色色砖----读取白板,先将白板放置在色样测量处,点击"确认"或回车键测量白板。如测量正常,软件自动切换到下一界面测量黑阱。

测量黑光陷----读取黑阱, 先将黑阱放置在色样测量处, 点击"确认"或回车键测量黑阱; 如测量正确, 软件提示校准完成。

注意:绿砖只是检测作用,检测仪器当前与初始设置时的变化;若有设置绿砖检测,在确认后会自动切换到绿砖测量界面。

至此, 仪器校准完成。

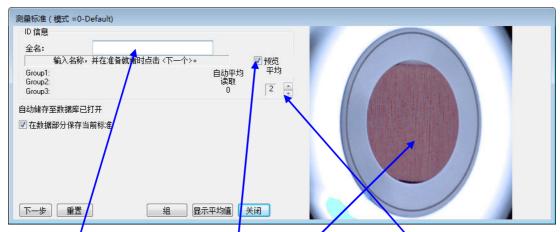




二、标准、样品的测量与比较



1、点击工具栏上的"测量标准",进行标准样测量工作:



将色样放置在测量孔处,勾选"预览"检查样品放置情况;

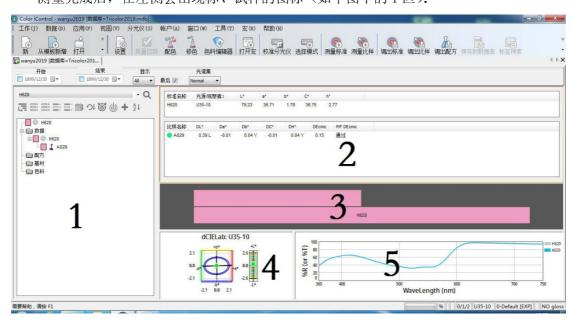
输入标准样名称,点"下一步"或回车键进行确认:如果测量平均次数超过两次,则第一次点击是确认名称,从第二个"下一步"或回车键开始测量第一次;如只测量一次,则点"下一步"或回车即开始测量。

测量完成后点"关闭"对话框。

2、点击工具栏上的"测量比样",进行样品的测量工作:

方法同测量标准。

测量完成后,在左侧会出现标、试样的图标(如下图中的1区):

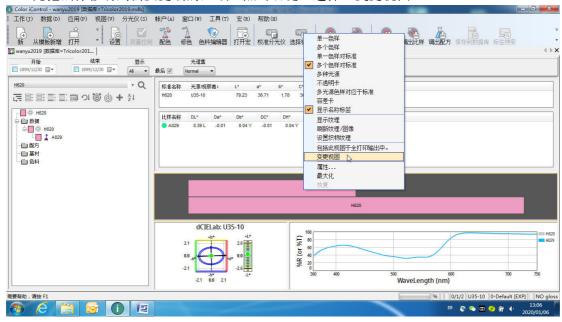


视窗 1-----控制台,数据浏览区

视窗 2-5----数据显示区,根据需要设置各视窗的显示内容。在各窗口,按鼠标右键,选择"变更视图"或"属性",更改当前窗口显示内容。

3、变更视图

先把鼠标移动到需要更改的区域,点击右键,选择"变更视图":

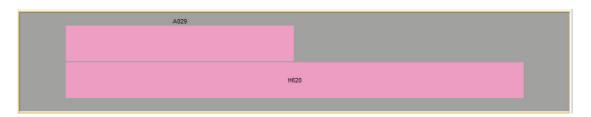


选择所需的视图:

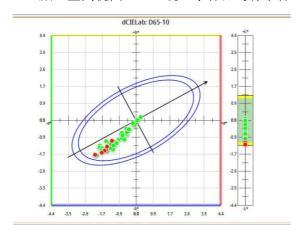
- ▶ 色彩颜色视图
- ▶ 颜色空间视图
- ▶ 趋势图视图
- ▶ 光谱清单检视
- ▶ 光谱视图
- ▶ 标准/多比样视图
- ▶ 统计摘要视图
- ➤ HTML 视图
- ➤ MS89 LabDip Shade Assessment



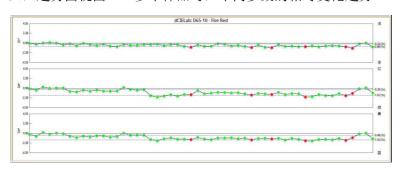
1、) 色彩颜色视图-----颜色模拟, 色彩失真与否, 和显示器有关



2、)颜色空间视图-----直观显示样品与标准样(标准在圆心)的差异情况



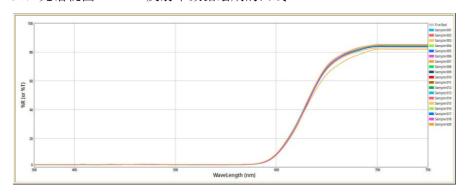
3、) 趋势图视图-----多个样品时,不同参数的相对变化趋势



4、) 光谱清单检视-----显示各波长下的反射率数值

Name	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
700 >	83.890	83.890	83.890	83.890	83.890	83.890				
Sample 057							1.730	1.730	1.730	1.730
400 >	1.730	1.850	1.700	1.780	1.850	1.850	1.890	1.890	1.940	1.850
500 >	1.790	1.790	1.700	1.740	1.730	1.720	1.760	1.910	2.330	4.000
600 >	8.480	16.530	27.220	41.070	55.200	66.710	73.520	77.650	80.380	82.400
700 >	83.410	83.410	83.410	83.410	83.410	83.410				
Sample 058							1.510	1.510	1.510	1.510
400 >	1.510	1.700	1.700	1.620	1.740	1.710	1.770	1.740	1.820	1.730
500 >	1.650	1.700	1.580	1.580	1.610	1.620	1.690	1.770	2.170	3.750
600 >	8.080	16.210	27.070	41.160	55.620	66.970	73.680	77.750	80.720	82.450
700 >	83.580	83.580	83.580	83.580	83.580	83.580				
Sample 060							1.730	1.730	1.730	1.730
400 >	1.730	1.720	1.690	1.790	1.810	1.820	1.840	1.890	1.820	1.870
500 >	1.740	1.720	1.700	1.640	1.700	1.660	1.750	1.880	2.280	4.280
600 >	9.260	18.100	29.650	44.070	58.140	68.980	75.190	78.770	81.350	83.370
700 >	84,140	84,140	84,140	84,140	84,140	84,140				

5、) 光谱视图-----反射率数据绘成的曲线



6、)标准/多比样视图------样品差异结果分析



7、) 统计摘要视图-----数据统计分析

摘要项目	L*	a*	b*	DL*	Da*	Db*	DEcmc	Cluster	
平均	30.27	50.56	26.99	-0.56	-1.03	-1.01	0.69	0.34	
标准Dev.	0.32	0.64	0.52	0.32	0.64	0.52	0.32	0.16	
最小	29.59	49.47	26.19	-1.25	-2.12	-1.81	0.01	0.08	
最大	30.93	51.83	28.17	0.09	0.24	0.17	1.18	0.76	
范围	1.34	2.36	1.98	1.34	2.36	1.98	1.17	0.68	

8、) HTML 视图-----CXF 输出格式

			Туре	HTML	CIE L*a*b*					Delta				
No.	ID	Name		Туре	Туре	patch	L*	a*	b*	dL*	da*	db*	dC*	dh
1	R0	Fire Red	Standard		30.83	51.59	27.99							
2	R1	Fire Red	Standard		30.83	51.59	27.99	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
3	R2	Sample 001	Trial		30.78	51.48	27.74	05	10	24	21	16	.27	
4	R3	Sample 002	Trial		30.54	51.12	27.27	28	47	72	75	41	.91	
5	R4	Sample 003	Trial		30.83	51.82	28.16	.00	.23	.17	.28	.03	.29	
6	R5	Sample 004	Trial		30.92	51.54	27.77	.09	05	22	15	17	.25	
7	R6	Sample 005	Trial		30.81	51.61	27.99	01	.02	.00	.02	01	.03	
8	R7	Sample 006	Trial		30.37	51.61	27.88	45	.01	10	03	10	.47	
9	R8	Sample 007	Trial		30.63	50.81	27.28	19	78	70	-1.02	25	1.08	
10	R9	Sample 008	Trial		30.19	50.69	26.98	63	90	-1.00	-1.27	45	1.50	
11	R10	Sample 009	Trial		30.73	51.09	27.30	09	50	68	76	36	.86	
12	R11	Sample 010	Trial		30.44	50.85	27.13	39	74	85	-1.06	40	1.20	
13	R12	Sample 011	Trial		30.26	51.13	27.38	57	46	61	69	32	.96	
14	R13	Sample 012	Trial		30.51	50.86	27.35	31	72	63	94	21	1.02	

▶ 9、)MS89 LabDip Shade Assessment------M&S 公司专属格式

			Shade	Asses	sment	Report	<u>::</u>				
Stand	ard Name		111	./0bs	L*	a*	b*	C*	h	CIE	WI
н620			U35	-10 7	9.23	36.71	1.78	36.75	2.77	72.3	86
2019/08/	20 16:06:42	()	D65	-10 7	5.27	38.52	-3.61	38.69	354.65	68	.00
&R LAV S	CI UVC Ci7x		F02	-10 7	6.53	29.83	-3.22	30.01	353.85	74	.43
Spectro=	Ci7x	Comm	ent:	MALERINA M		A SECTION AND A SECTION AS	Essentier	2.00000000000	Embroom	1000	
比样名称	<u> </u>		111	./0bs	L*	a*	b*	C*	h	CIE	WI
A029			U35	-10 7	9.62	36.70	1.82	36.74	2.84	72	.84
2019/06/	26 15:50:05	()	D65	-10 7	5.65	38.47	-3.54	38.64	354.75	68	.20
R LAV S	CI UVC Ci7x		F02	-10 7	6.87	29.76	-3.26	29.93	353.76	75	.04
Spectro=	Ci7x	Comm	ent:	- SALES	3			300000000000000000000000000000000000000			
Ill/Obs	dL*	9	da*	db	k	dC*		dH*		DEc	mc
υ35-10	0.39 较浅	-0	.01	0.0	4 较黄	-0.	01	0.0	4 较黄		0.
D65-10	0.38 较浅	-0	.05 较绿	C	.07 较黄	<u> </u>	0.05 偏田	·	0.06	较黄	
F02-10	0.34 较浅	-0	.08 较绿	-0	.04 较蓝	-	0.07 偏田	音	-0.05	较蓝	
	==== Stren	ngth= 9	5.44% - Oj	ptimal S	trength i	is 97.2	20% ====				
Ill/Obs	adjdL*	ad	jda*	adjd	o*	adjdC	6	adjdH	*	adjDE	cmc
U35-10	0.34	0.0	9	0.07		0.09		0.07		0.14	Pass
D65-10	0.31	0.0	5	0.08		0.05		0.08		0.13	Pass

4、变更标准/多比样视图内容

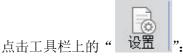
先把鼠标移动到标准/多比样视图区域,点击右键,选择"属性"

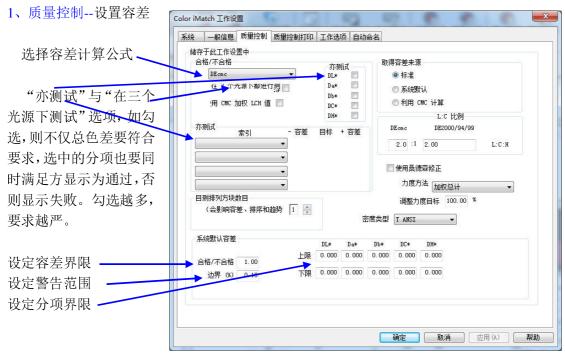


各参数具体含义见第31页附录一。

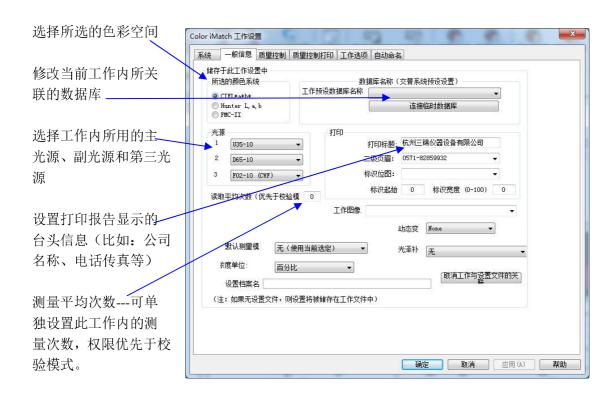
己选属性--当前工作内显示的参数,根据需要作增减。

三、设置----光源、容差等



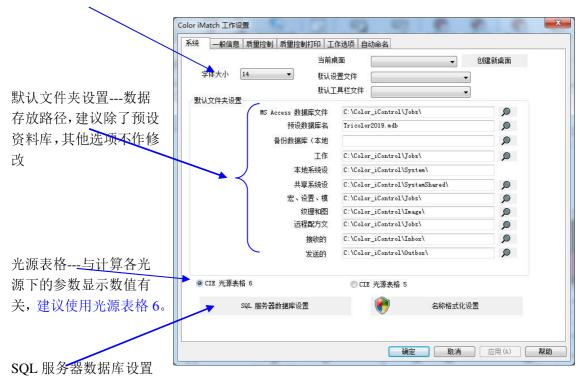


2、一般信息----光源及打印抬头设置:



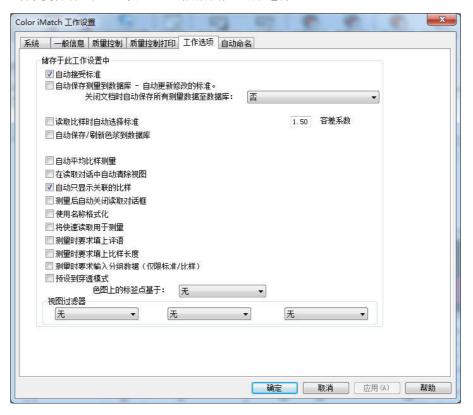
3、系统

字体大小---设置软件中显示字体大小



----公司内有 SQL 数据库时,可将数据存储到 SQL 数据库。

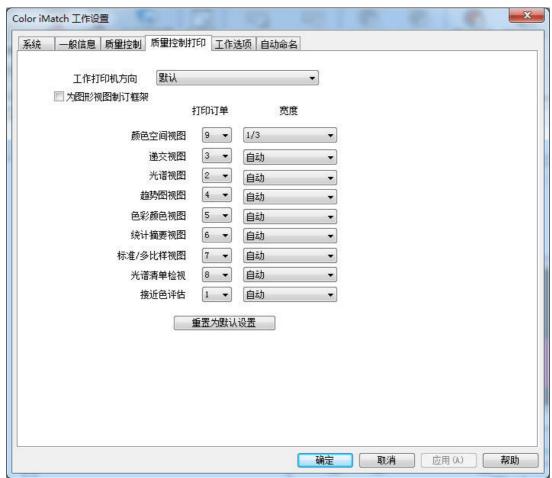
4、工作选项----测量时方便操作的一些设置,可根据需要进行选择:



5、自动命名----设置组标签名称及样品自动命名格式

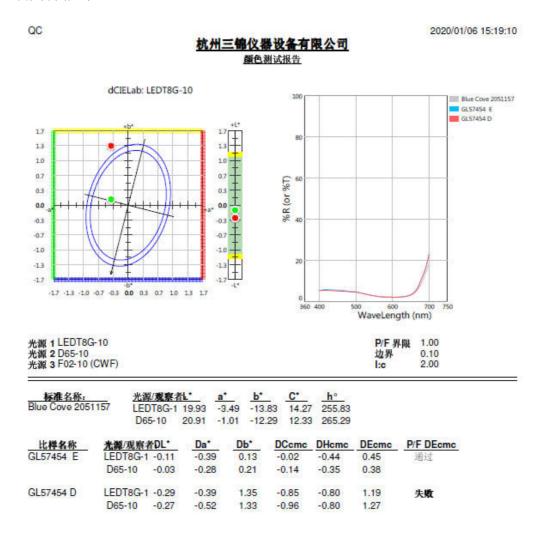


6、质量控制打印----调节打印输出视图布局



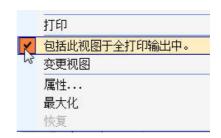
四、打印报告

报告的列印,从工具栏"工作"下拉菜单中选择"打印"即可直接发送到打印机去打印。 常规界面如下:



打印界面的修改:

- 1. 台头(标题)的更改,在前文(见第 16 页)所说的设置--一般信息选项内修改:"打印标题"后输入需要显示的公司名称;"二级页眉"后输入公司的电话、传真等信息;"标识位图"后可选择将贵公司的 LOGO 图片(.bmp 格式)打印到报告中,注意:需要将 LOGO 图片拷贝到 D:\Color_iControl\SystemShared 内(软件安装在 D 盘时)。
- 2. 图片如果不需要,在 QC 质量控制界面下相对应的窗口,点击鼠标右键,在出现的对话框中,点击"包括此视图于全打印输出中",使其前面的"√"去掉即可。



五、数据的储存与调用

色样的储存有两种方式:一是储存在当前工作(.job)内,即储存工作;另一是储存在数据库(.mdb)内,方便在其他工作内调用。

① 另存为

G ■ « Color_iControl > Jobs >

名称

=

① wanyu2019

n shs20190816

① GLOSS 3200

necipe

1 zhongfangxue20191112 1 QM2019

♠ 20190801 HENGCHANG AVE

1 20190801 HENGCHANG

■ 7800 FRROR DATA

⊕ HENGCHANG-DITAN2019

组织 ▼ 新建文件夹

Color iControl

Demo2

Demo3

M Demo4

IFS

Image

Inbox

Jobs

Outbox

文件名(N): e-Job2GL57454 A-H 保存类型(T): Color iControl e-Jobs (*,jb5;*,st5;*,jt5) ▼ 4g Jobs

保存(S)

0

修改日期

2019/11/12 16

2019/10/31 17

2019/09/27 9-5

2019/08/14 9:5

2019/08/01 19

2019/08/01 16

2019/08/01 10

2019/07/25 13

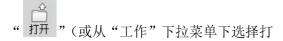
019/07/16 18

取消

1、储存与打开工作

点击工具栏上的"保存",输入文件名, 点保存即可;文件自动保存在系统默认的文件夹内。(注:存储路径建议使用系统默认, 以便于查找。)如工作没有保存,在关闭程序时,软件会跳出对话框,询问是否需要储存。

打开已存的工作---从工具栏上点

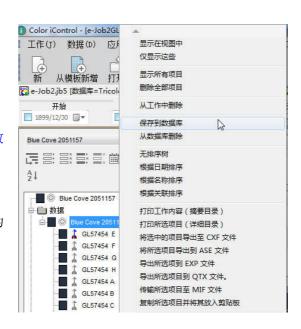


开),双击需要打开的工作,或选中点击打开即可。

2、储存到数据库

从控制台内选中要储存的色样(可以配合 Shift 或 Ctrl 键使用),在选中区域点击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"保存到数据库",数据会自动储存到当前工作所关联的数据库内。

创建新的数据库,从"数据"下拉菜单中选择"创建空的数据库",新数据库将作为此工作的预设值。

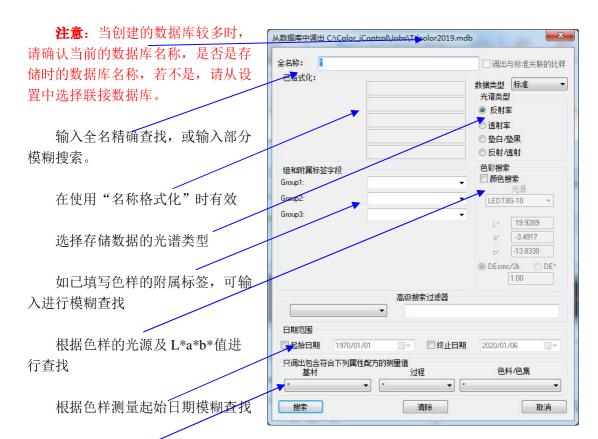


3、从数据库调出数据

iQC/iMatch 软件内,标准与比样分别存放在数据库内的不同类别下,在调出时应注意选择相应的类别,比如:调出标准样,从"数据"中选择"从数据库调出"一"调出标准";或点击工具

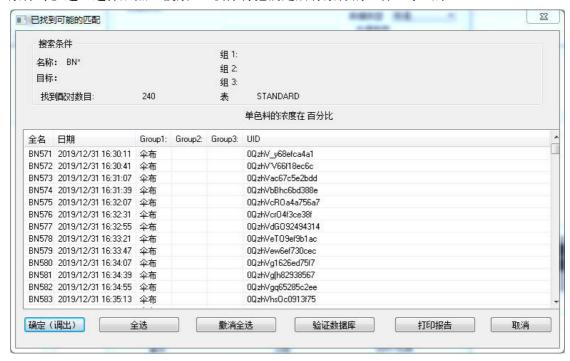


栏上的"调出标准"。



在 iMatch 配色软件中使用,根据输入的基材、工艺和色料查找。

条件可多选,选择后点"搜索",软件将把满足所有条件的色样显示出来:



根据需要,配合"Shift"或"Ctrl"进行选择,点击"确定(取出)"将色样从数据库调出到当前界面使用。

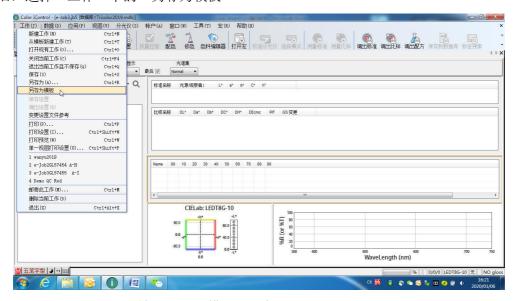
六、其它应用

1、模板(.jt5)设置与调用

模板(.jt5)与工作(.jb5)都可以设置并储存不同的界面和设置,包括光源、容差及视窗显示的内容等等,但工作里的内容易于被修改,而模板则不易被误改。

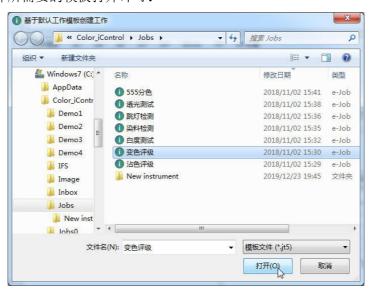
常用的界面可以编辑为系统默认工作设置:在只开程序(关闭所有工作)情况下,选择"文件"下拉菜单中的"编辑预设工作设置",显示画面与正常工作一致,更改后储存关闭即可。

特殊格式可以编辑为模板,之后需要时可以"从模板新增",像 Wal-Mart、JCPenny 或者白度测量、染料力份检测、色差评级等。建立时,在常规工作界面,将所需的设置更改完成后,选择"工作"下的"另存为模板"



在弹出的对话框中,输入对应的模板名称保存即可。

在需要时,选择"工作"下的"从模板新建工作",或点击工具栏上的"从模板新增", 在弹出的对话框选择所需要的模板打开即可:



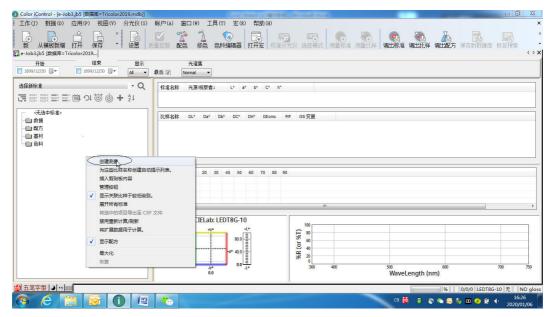
4

2、数据样的输入

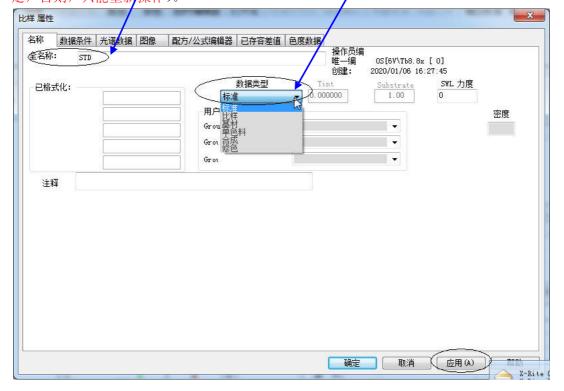
为了传输方便,客户通常只提供反射率数据或.OTX 文档,而不提供实物样。

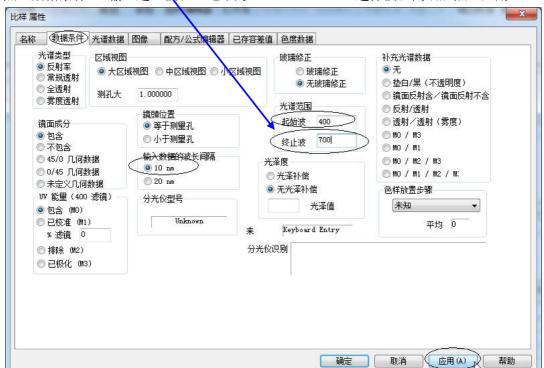
1.) 反射率的输入

在数据浏览区域空白处,点击鼠标右键,在弹出的对话框中选择"创建测量":



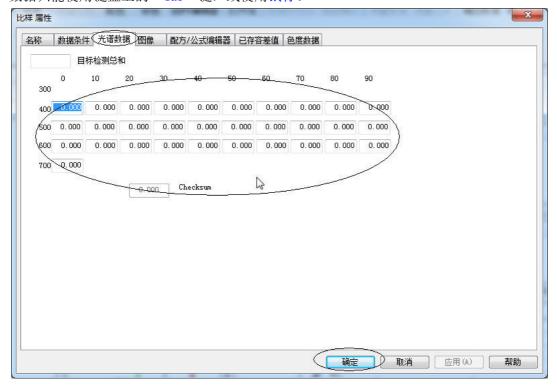
显示如图,输入标准样全名称,并将数据类型选择为"标准",点"应用"(切记:不要点确定,否则,只能重新操作)。





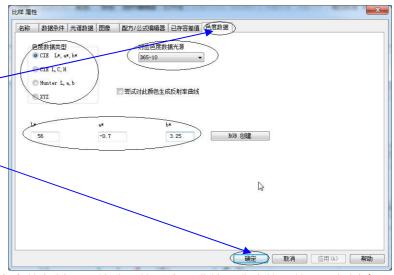
点"数据条件",输入起止波长(通常为 400nm-700nm),选择波长间隔后点"应用":

点"光谱数据",按照顺序一一输入,<mark>切记不要输错! 在输入过程,不可按"回车键"</mark>,切换数据只能使用键盘上的"Tab"键,或使用鼠标。



输入完成后,直接点"确定",所输入的数据样会自动显示在数据浏览列。

如果客户提供的不是 反射率数据,而是某光源 下的 L*a*b*或 LCH 数据,则不要点"光谱数据",直 接点击"色度数据",选择 对应的色度数据类型、光 源,并将相对应的 L*a*b* 值输入对应区域,点"确 定"即可。



注意:用 L*a*b*数据产生的色样,不是唯一的,确切讲是不准确的,并且不能用来配色,所以,不建议使用;若有遇到,一定请客户提供反射率数据,以确保颜色的唯一性。

2.) *.QTX 文件数据的传入

QTX 文件有两种方法打开:

方法一:是在软件开启情况下,直接双击这个 文件,在开启时软件会弹出选择模板对话框:

- ▶选择打开文件所采用的模板,若没有可不选。
- ▶点"确认",软件采用系统默认设置;
- ➤点"取消"或关闭,软件自动调用 Wal-Mart 模板,显示的是沃尔玛界面。

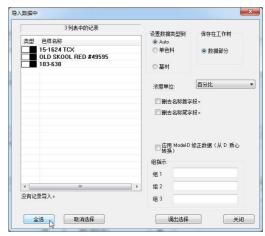


打开后,若软件会出现如下图所示的提示:"在你的数据库中没有发现相匹配的标准,使用提交的标准",点"确定"即可。



方法 2: 从工作界面内的"数据"一"从其他文件类型导入数据",找到所需的文件打开:

根据需要选中所需的色样点击"调出选择"。



3、UV 荧光校准

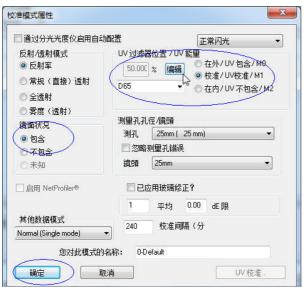
UV 校验,主要是为了得到相对精确的白度值,建议每周做一次白度校准。

校准之前,需要先编辑 UV 校准设定值:

1.) 点击工具栏上" **选择模式**",



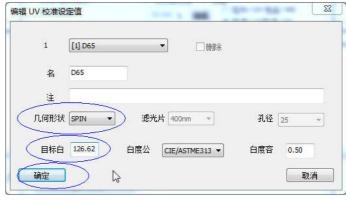
2.) 点"修改"进入模式属性(如下图所示);点"编辑"进入UV设定



选择几何形状

输入 UV 标准板上的对应标准白度值

点"确定"保存



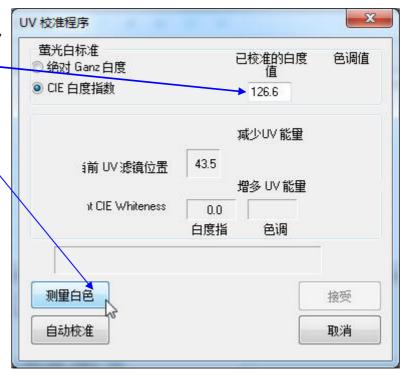
3.) 点"校准"作常规白、黑校准, 使"UV校准"由灰色变为正常的黑色。



4.) 点 "UV 校准" 进入 UV 校准画面:

检查确认标准荧光白板 的背面标示的 CIE 白度数据, 与"已校准的白度值"必须 一致。

将荧光白板放置在样品测量处,点击"测量白色"进行白度测量,检查当前测量结果与实际结果的差异。



测量后,"Current CIE Whiteness" 内给出目前测量的白度,其下栏位则提示 校正完成并给出与标准的差异值。

此差异值一般在±0.5 内是可以接受的;如果差异太大,点"自动校准"进行重新校准,直至符合要求,完成后点"接受"。

软件会提示重新测量白板和黑阱,测量完成后,UV 校准全部完成。



4、绿砖设置与应用

绿砖是用来检测仪器与当初设置绿砖时的偏移情况,由软件自动判断是否有效,系统默认 DEcmc=0.25,当超出此界限,则需要重新校正仪器。

此绿砖受环境温湿度变化影响较大,建议在恒温恒湿条件下存放使用。

设置绿砖,首先必须创建绿砖设置文件,每一个测量模式都要建立一个相对应的设置文件,其设置过程如下:

1.) 关闭所有工作, 进入只开程序界面; 从"分光仪"下选择"安装或配置":



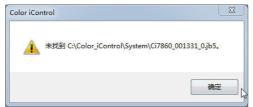


选择"设置串口和检查色砖",显示如右侧画面:根据需要选择使用色砖的模式:

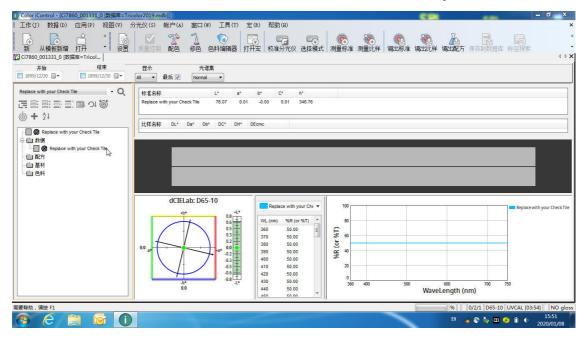
- ▶ 对全部模式启用检查色砖-----所有设置的模式,都需要设置绿砖
- ▶ 仅对模式 0 启用检查色砖-----只有第一个模式(即模式 0)需要设置绿砖检查。如果不作绿砖检查,则不需要勾选。
- 2.) 选择后点关闭,回到只开程序画面。
- 3.) 选择"文件"下的"打开检查色砖工作"



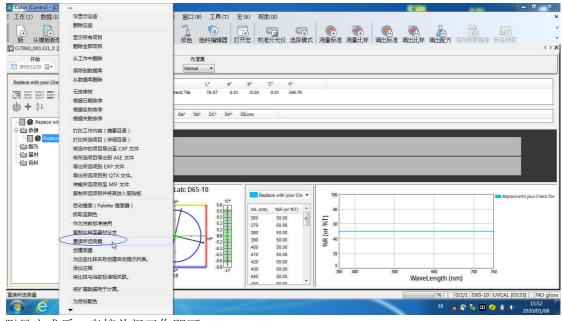
系统提示找不到文件:



4.) 点"确定"后,软件自动创建一个新的工作 C i7800_001331_0.jb5:

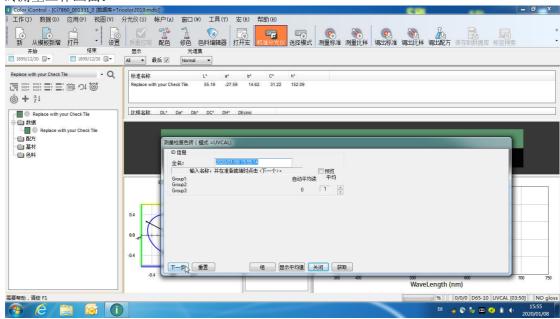


此时,将绿砖放在样品测量处,右键点击标准样 "Replace with your Check Tile",选择 "重读所选测量",重新测量标准绿砖替代原始数据(或直接测量一个新标准并作为当前标准使用)。



测量完成后,直接关闭工作即可。

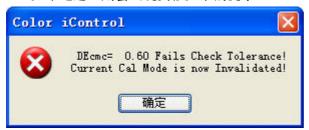
5.) 启用绿砖检查后,在校准仪器时,常规的白、黑校验完成后,程序会自动转换到绿砖测量工作画面:



建议不要修改试样名,将绿砖放置在测量支架上,点"下一步"或敲回车键进行测量。

测量完成后,程序会自动判断是否通过:

- ▶ 如通过,则此校验工作会自动关闭,可以进行日常的测量工作;
- ▶ 如不通过,则会出现类似如下的提示:



"当前的校准模式无效",需要重新进行校准。

如果仍然校准失败, 请检查

- ▶ 各校准色砖表面是否有异常(污渍、灰尘、划痕等);
- > 积分球内是否太脏。

因绿砖对温湿度比较敏感,当环境温湿度变化比较大时,通常检验是失效的,暂时处理,可以进入只开程序画面,打开"文件"一"打开检查色砖工作",将当前测量设置为新的标准样取代以前的标准;或对仪器执行 Netprofiler 网络校准。

配色应用

一、色料的建立

iMatch Textile每支色料(即染料)允许最多15个浓度梯度,(建议至少8-10个梯度以保证配色的准确性),每个浓度梯度至多打四块重复色样,以评估操作的重现性。

1. 基础色样的制作:

- 1.) 选用的织物应为产量大、较具代表性的品种;
- 2.) 基材的制作,应是空白染色得到的空白染色织物,即不加染料、仅用助剂溶液, 对织物以同样的染色条件进行处理;
- 3.) 由专人染制以减少人与人之间的操作误差;
- 4.) 染色方法应尽量与实际生产条件一致,并在同一设备上完成;
- 5.) 染色浓度分档要合理,在可能用到的最大浓度与最小浓度之间,选择合适的浓度梯度;最小浓度不要低于0.005%,浓度太小受底材的影响较大;

浓度分档参考:

常规: 0.01、0.05、0.15、0.3、0.8、1.2、1.8、2.5、3.5;

活性: 浅色库 0.005、0.01、0.05、0.1、0.3、0.5、0.7、1.0;

中深色 0.05、0.1、 0.25、0.5、0.8、1.5、3.0、4.0。

2. 基材建立

打开一个新工作,选择"数据" \rightarrow "用分光仪测量" \rightarrow "测量基材",进行测量(测试方法同标准样的测量)。



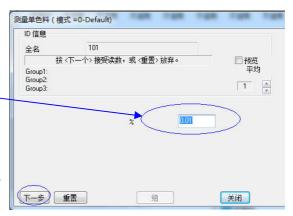
测量完成后,测试结果会出现在左侧数据区域的"基材"下面



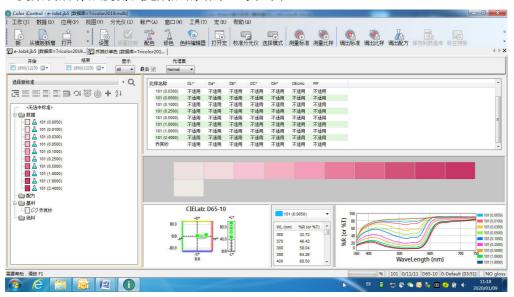
3. 单色料的建立

选择"数据"→"用分光仪测量"→ "测量单色料"进行测量,测量完成后注 意输入染料的浓度,点下一步保存。默认 的浓度单位是%,如需更改,点击"应用" →"设置"→"一般信息"选项内的浓度 单位下选择更改。

注意: 同一染料的名称必须是一样的。



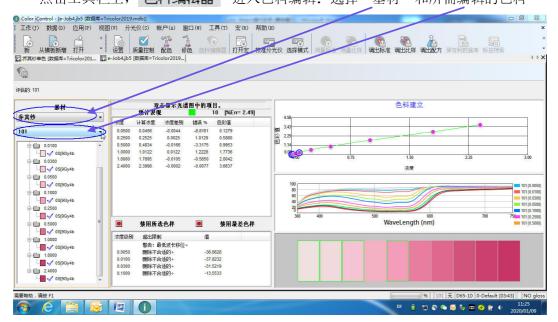
一支染料所有浓度测试完成后的结果显示如图:



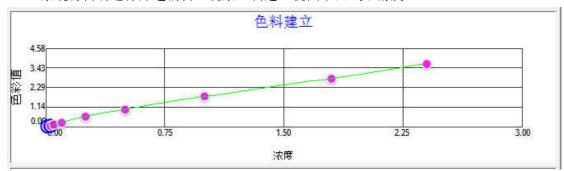
单色料测量完成后,就可以进行色料的编辑工作。

4. 色料编辑 点击工具栏上, 色料编辑器

进入色料编辑:选择"基材"和所需编辑的色料



系统将自动进行筛选编辑:观察色料建立视图中曲线平滑度



预计表现是系统综合评定值 10 为最好 7-10 可以直接采用 4-7 手动取舍后重新评估 4 以下,建议重测或重打单色样

其中:

浓度一染料实际用量,输入值 计算浓度一软件计算,理论值 浓度差别一理论值与实际差值 错误%---理论与实际错误比率 色彩值---色样的 K/S 值



编辑完成,点左上角的储存工作



输入色料名称及相关信息便于查询统计



点"确定"将色料保存在工作中。



返回质量控制界面,将色料及单色数据**保存到数据库**,色料建立完成。

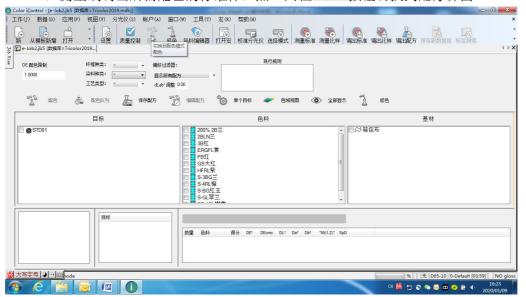
社意: 只有色料才可以用于配色: 单色料是为建立色料服务的, 不能用于配色。

二、配色操作

- 1、直接使用色料配色
- 1、) 打开新工作,从"数据"-"从数据库调出"-"调出色料"和基材(或直接测量基材);或者直接打开之前保存的有色料的工作或模板。



2、) 测量或调出所需配色的标准样,点工具栏 配色 按钮切换到配方界面



3、)点击设置按钮进入参数设置:设置混纺纤维比例、配方内染料支数



4、)点"配方显示"设置配方显示参数:将所需显示参数从左选中,按中间的箭头移动到右侧,不需要的从右侧移到左侧。

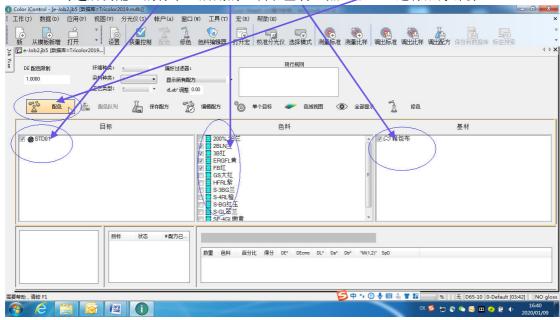


5、)点"配方印刷"设置配方打印参数、打印配方的个数。



参数设置完成,点"确定"保存。

6、) 勾选所需配色的标准、所用的色料和基材,点"配色"进行配方计算



注意: 选择的色料支数越多, 出现的可能配方组合越多。



7、)点"全部显示"根据工厂实际情况选择适合的配方组合。

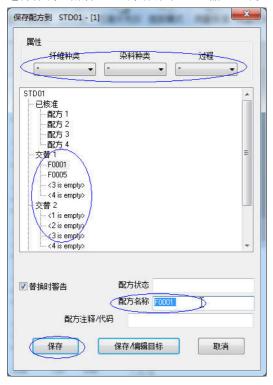


带 ☑配方是系统根据设置的评分方法评定出的、理论上最好的配方;需要根据自身的实际情况:染料的配伍性、跳灯情况、价格、色差等选择适合自己的合理配方。

8、)点击选择的配方,按上面的"保存"按钮保存配方;若配方需要人工微调,可以点击"编辑"按钮,调整后再保存。



选择配方的属性,配方存放位置、输入配方名称以便查找,点击"保存"将配方与标准关联。



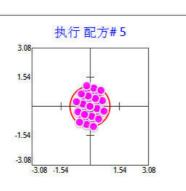


点击"是",将配方保存到数据库。

配色操作完成。



10、)颜色模拟:左侧一列是标准样在三个不同光源下的颜色模拟,右侧一列是所选配方的颜色。



11、)所选配方的预计表现:这些点是预测所选配方与标准样(标准在圆心)的可能差异,越接近中心说明这个配方的一次成功率越高;反之则可能与标准样有较大的差异。

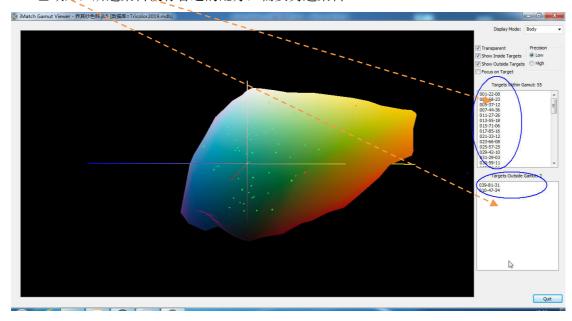
12、)为了便于染料的选择,可以将常用染料建立不同的**染料组**,方法如下: 右键点击左侧数据区的任一色料,选择"创建组···",跳出窗口中填入染料组名称、选择染料,点击确定即可。





13、)色域视图:显示所选染料的色域,预测标准样是否能计算出合适的配方色域内:能够给出合理的配方组合

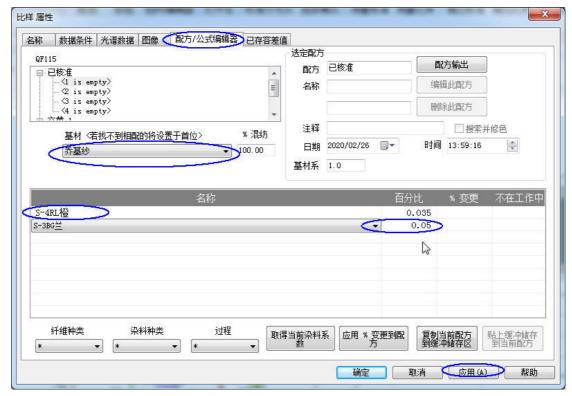
色域外: 所选染料没有合适的配方, 需要另选染料。



2、色库找色

1、)配方录入

打开配色工作(工作内需要有色料和基材),测量比样,而后右键点击样品,选择"属性",点"配方/公式编辑器",选择基材、染料名称,填入浓度后点应用确定保存配方。



将比样(样品)保存到数据库。 配方录入完成。

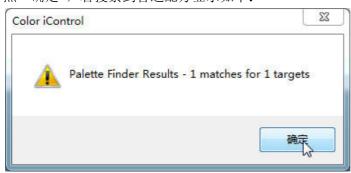
2、) 配方搜索

打开配色工作,测量标准。右键点击数据下的标准样,选择"自动搜索"



- ▶ 选择搜索比样表格(配方存在比样内)
- ▶ 设置搜索 DE 限制:数据越小,匹配度越高;过小可能导致搜索不到合适的
- ▶ 选择返回匹配个数
- ▶ 选择"必须具有配方"

点"确定",若搜索到合适配方显示如下:



点"确定"提示找到的样品名称

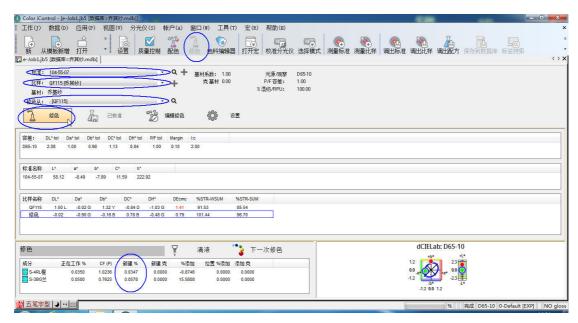


点"确定",自动将找到的比样调出到当前工作内。

若差异不大,配方可以直接有采用,若差异偏大,可以点"修色"进行自动调整一个新的配方。

三、修色操作

1、) 打开配色工作,点工具栏上的"修色"进入修色界面:



选择标准、选择比样、选择比样的配方(修色从);

若比样配方没有录入,需要返回到"质量控制"界面进行录入。

点"修色"

"新建%"下面的配方就是调整后的新配方。

点击"下一次修色"储存修色配方。

新配方样出来后重复以上动作,建议至多修两次,若不能接近目标,依照差异值自行调节。

2、) 修色设置

选择修色系数:建议选择"在最高限制范围内使用"



附录一: 可选参数一览

- L* 标准或比样在 CIELAB 或 CIELCH 色彩空间中的明度数据 (常用于表示颜色深浅); Represents a standard or sample's position on the lightness axis in either CIELAB or CIELCH color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **a*** 标准或比样在CIELAB色彩空间中的表示颜色的红绿偏向的数据,正值表示含红光, 负值表示含绿光; Represents a standard or sample's position on the green/red axis in CIELAB color space, green being in the negative direction and red being in the positive direction. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **b*** 标准或比样在CIELAB色彩空间中的表示颜色的黄蓝偏向的数据,正值表示含黄光, 负值表示含蓝光; Represents a standard or sample's position on the blue/yellow axis in CIELAB color space, blue being in the negative direction and yellow being in the positive direction. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **C**★- 标准或比样在 CIELCH 色彩空间中的表示颜色的饱和度的数据;表示颜色鲜艳程度; Represents a standard or sample's chroma value in CIELCH color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- h* 标准或比样在 CIELCH 色彩空间中的表示颜色的色调数据;表示颜色的属性; Represents a standard or sample's hue value in CIELCH color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- X-标准或比样在 CIE1931XYZ 色彩空间中三刺激值的 X 值; Represents a standard or sample's X tristimulus value for the 1931 CIE XYZ color space.
- Y 标准或比样在 CIE1931XYZ 色彩空间中三刺激值的 Y 值 Represents a standard or sample's Y tristimulus value for the 1931 CIE XYZ color space.
- **Z** 标准或比样在 CIE1931XYZ 色彩空间中三刺激值的 Z 值 Represents a standard or sample's Z tristimulus value for the 1931 CIE XYZ color space.
- **x** 标准或比样在色品图中的横坐标值; Represents a standard or sample's position on the horizontal axis in the chromaticity diagram.
- y 标准或比样在色品图中的纵坐标值; Represents a standard or sample's position on the vertical axis in the chromaticity diagram.
- L- 标准或比样在 Huter 色彩空间中的明度数据; Represents a standard or sample's position on the lightness axis in Hunter color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
 - a 标准或比样在 Huter 色彩空间中的红绿偏向数据; Represents a standard or

sample's position on the green/red axis in Hunter color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.

b - 标准或比样在 Huter 色彩空间中的黄蓝偏向数据; Represents a standard or sample's position on the blue/yellow axis in Hunter color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.

Whiteness Index (ASTM, CIE, GANZ) - 标准或样品的白度值(有 ASTM, CIE, GANZ 三种公式计算方法); The Whiteness Index of a standard or sample can be calculated by either the ASTM method, the CIE method, or the GANZ method.

Yellowness Index - 标准或样品的黄度值(以 ASTM E313 公式计算)The Yellowness Index of a standard or sample. This attribute is calculated using the ASTM E313.

Tint (CIE) - 按照 CIE 规定计算的 Tint 值;表示白织物红绿色光上的偏向. The Tint of a standard or sample can be calculated using the CIE method.

Single Wavelength %R - 用于利用单一波长计算色深值和力度值时候显示的单一波长,其具体数值可在标准颜色的内容栏里面输入;如果没有特别定义某一波长,系统默认为最大吸收峰波长值; This value displays the wavelength used for calculation of the Color Value/Strength using the Single Wavelength method. The wavelength to be used for this can be entered into the Properties dialog of the standard (field marked "SWL for Strength"). If no value is entered into this field, then the system will default to using the minimum wavelength for calculating this value.

Color Value (WSUM, SUM, SWL) - 颜色值 (WSUM, SUM, SWL) 为三种方法计算的常用来表示颜色深度的值 (分别对应 Integ 值, Σ K/S 值, K/S 值); The Color Value is a single numerical value related to the amount of color absorbing material (colorant) contained in a sample. It is most often used to calculate the difference in strength (% strength) between two colored specimens. Color Value may be calculated by any one of three acceptable methods: WSUM, SUM, and SWL.

Minimum Wavelength - 最小波长,为最小反射率时候波长,即最大吸收峰波长; This attribute identifies at which wavelength the least amount of light is reflected from your sample and its percent reflectance value. This attribute will always display the minimum wavelength regardless of what the value "SWL for Strength" is set to in the standard's Properties dialog box.

Date/Time - 日期/时间; Displays the day and time that the measurement was taken.

Comment - 注释, 评论内容; 可在标准或样品的内容栏里面更改; This option allows you to display any comments entered into the Comment field in the measurement's Name tab of its Properties... dialog box.

- Haze 雾度; 测量此色值时需要采用 TRA/TRA 测量模式; 相关设置见: 扩展测量设置; Calculation requiring extended measurements TRA/TRA. Correlated Haze requires measurement of transmission using a white then a black trap. See Extended Measurements in Setting Up the Measurement Process and Additional Elements of the Measure Dialog for more information. See also Calibration Mode Properties Dialog in Select Mode.
- **Opacity_CR** 不透明度; 测量时需使用衬白/衬黑模式 This value is the opacity using the contrast ratio method. To use this value, the calibration mode of the spectro must include extended measurements for over light and over dark. Samples must then be measured using both a light backing and a dark backing. See Extended Measurements in Setting Up the Measurement Process and Additional Elements of the Measure Dialog for more information. See also Calibration Mode Properties Dialog in Select Mode.
- Berger_WI 勃杰白度值,此白度公式的指定光源是 C 光源,2 度视角;不过在其他光源或视角下也可以使用;其值与选择的光源与视角有关;This Whiteness Index is specified for illuminant C and 2 degree observer; however, it is commonly used with other illuminants and observer functions. The value displayed will depend on the selected illuminant and observer function.
- Stensby_WI Stensby 白度,Ws=L-3b+3a 用于 HunterLab 色彩空间,使用 Hunter 色值计算; This Whiteness Index is for use in HunterLab color space with the Hunter color co-ordinate values.
- Taube_WI 陶勃白度,此白度公式的指定光源是 C 光源,2 度视角;不过在其他光源或视角下也可以使用;其值与选择的光源与视角有关; This Whiteness Index is specified for the illuminant C and 2 degree observer; however, it is commonly used with other illuminants and observer functions. The value displayed will depend on the selected illuminant and observer function.
- Tappi_452 美国纸浆与造纸技术协会 452 索引;通常仅用于造纸行业对未经处理的纸浆,纸张和纸板的质量评价。不推荐用于评价常规白色的外观,尤其是使用了荧光增白剂。This Brightness Index is typically used only in the paper industry for evaluating the quality of untreated pulp, paper, and paperboard. It is not recommended for evaluating the normal color appearance of whites, especially if fluorescent agents are present.
- Tappi_525 美国纸浆与造纸技术协会 525 索引;用于衡量弥漫亮度的纸浆。是波长 457 纳米的漫反射光。不推荐用于评价常规白色,尤其是使用了荧光增白剂。This Brightness Index provides a measure of the diffuse brightness of pulp. Diffuse reflectance is measured at an effective wavelength of 457 nm. It is not recommended for evaluating the normal color appearance of whites, especially if fluorescent agents are present.
 - **OJ_Index** 该指数是由美国农业部给出的,必须采用 Color-Eye2020 +或 Color-Eye

3000 分光光度计专门配备的橙汁试管配件后测量得出。This index was developed by the U.S. Department of Agriculture for use with the GretagMacbeth Color-Eye 2020+ or GretabMacbeth Color-Eye 3000 spectrophotometers equipped with an orange juice test tube holder accessory.

Munsell HVC Notation - 蒙赛尔 HVC 符号: 样品的蒙赛尔色度色相符号值; This item will display the Munsell Hue Value Chroma notation for the sample.

- SRR Gloss SRR 光泽度 ASTM method E429 Specular Reflectance Ratio gloss calculation for sphere spectrophotometers using Specular included versus Specular excluded measurements. SRR Gloss requires Extended Measurements.
- **Oper ID** 操作员 ID This attribute displays the operator ID for the measurement, ie, the person who took the reading.
- Gloss 60° 60° 光泽度 This attribute displays a correlated 60 degree gloss method using SCI/SCE measurement and an equation that correlates the differences to measurements taken on a true 60 degree gloss meter. Gloss 60* requires Extended Measurements. See Extended Measurements in Setting Up the Measurement Process and Additional Elements of the Measure Dialog for more information. See also Calibration Mode Properties Dialog in Select Mode.
- Yellowness Index-ASTM D1925 黄度指数 This index uses the original D1925 formula for calculating YI… it is no longer recommended but provided here for reference and for backwards compatibility.
- **DL*** 明度差 The delta value for the L* attribute. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- Da* 红绿差 The delta value for the a* attribute. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **Db*** 黄蓝差 The delta value for the b* attribute. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **DC*** 鲜艳度差 The delta value for the C* attribute. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **Dh*** 色相差 The delta value for the h* attribute. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **DE*** 总色差 The distance a sample falls from the standard in CIE color space using a simple, straight-line calculation. This attribute is also available in Strength Adjusted form.

- **DEcmc (2.0:1)** 总色差 This value also represents the distance in color space that a sample falls from the standard but is calculated using the CIE DEcmc equation which includes weighting functions that predict visual acceptability more accurately than the simpler DE* calculation. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
 - **DL** The delta value for the L component of Hunter color space.
 - Da The delta value for the a component of Hunter color space.
 - **Db** The delta value for the b component of Hunter color space.
 - **DEh** The distance a sample falls from the standard in Hunter color space.
 - **DLf** The delta value for lightness in FMC-II color space.
 - **DRGf** The delta value for the red/green value in FMC-II color space.
 - **DYBf** The delta value for the yellow/blue value in FMC-II color space.
- **DCf** A delta value representing total chromatic color difference in FMC-II color space.
 - **DEf** The delta E value for the FMC-II color space.
- **DE2000** DE value using CIE DE2000 evaluation equation (this equation was not formerly adopted and is provided here only for reference).
- **DL*00** The delta value for the L* attribute from a proposed new color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **DC*00** The delta value for the C* attribute from a proposed new color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- DH*00 The delta value for the H* attribute from a proposed new color space. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **DL*cmc** The delta L* weighted by the CMC equation. This attribute is also available in Strength Adjusted form.
- **DC*cmc** The delta C* weighted by the CMC equation. This attribute is also available in Strength Adjusted form.

DH*cmc - The delta H* weighted by the CMC equation. This attribute is also available in Strength Adjusted form.

Gray Scale for Staining - 沾色评级 This attribute displays the Gray Scale value for staining between the standard and a sample.

Gray Scale for Color Change - 变色评级 This attribute displays the Gray Scale value for staining between the standard and a sample.

Metamerism Index (1,2; 1,3; 2,3) -同色异谱指数 This attribute display the Metamerism Index between either the first and second (1,2), the first and third (1,3), or the second and third (2,3) illuminants. You may set which illuminants Color iControl considers first, second, and third in the Illuminants section of the Settings dialog box. This attribute is also available in Strength Adjusted form. Metamerism is also an attribute on which you may sort formulas when in Color iControl's formulation mode and can be selected from that mode's Settings dialog.

Pass/Fail/Margin - 通过/失败/边界 This item displays a pass/fail/marginal indicator for samples measured against the standard. It must be selected in order for the pass/fail/marginal icons (green ball, stop sign, yellow question mark, respectively) to be displayed in the Standard/Multi-Trial view.

Sort Codes (DL*C*H*, DL*a*b*, DLab) - 555 色光分类 This attribute displays the 555 Sort Codes for the selected samples compared to the standard. You may select Sort Codes for DL*C*H*, DL*a*b*, or DLab. Also available in Strength Adjusted form for the DL*C*H* and DL*a*b* sort codes..

Strength (WSUM, SUM, SWL) - 力度 (积分法,求和法,单一波长法) This attribute displays the relative difference in strength between a standard and a sample. This calculation employs the Color Value of each of the specimens so that you have a choice as to how that Color Value is calculated, WSUM, SUM, or SWL.

- DY The delta value for the Y element of the chromaticity diagram.
- Dx The delta value for the x element of the chromaticity diagram.
- Dy The delta value for the y element of the chromaticity diagram.

Group/Sequence — SLI-Taper 样品批次分组 This attribute will only be available if you have purchased the SLI-Taper/W32 option with your Color iControl system. It identifies each sample's place in a set(s) of tapered samples. If more than one group was tapered with a data set, then the groups will be identified as well as the sequence.

Group_1, Group_3 - 组标签 These attributes allow you to display any User Groups that the sample has been included within. See User Groups for more information.

Length — 长度 This attribute displays the length of the fabric in whatever units have been selected by the user. You can set the program to prompt for a length value whenever you do an instrument read in the Options tab of the Settings dialog box.

Str Adjusted - This attribute appears before many of the colorimetric terms previously listed and allows you to display those terms in their strength adjusted form. That is, Color iControl corrects the sample(s) so that its strength is equal to the standard. Then color difference data is calculated again. Strength adjusted data is helpful in determining whether or not correcting only for strength differences will result in a hue shift. Terms that are available in Strength Adjusted form are so indicated.

Color Inconstancy - 颜色稳定性 This attribute indicates a color change in the sample (without any reference to the standard) under different illuminants. This property is sometimes known as "flare." You may select to display a Color Inconstancy value for samples for the first and second illuminants, the second and third illuminants, and the first and third illuminants. This is a new index for which experimental data has not been gathered and therefore no hard and fast rules on acceptable tolerances have been established. Higher values of Color Inconstancy (over 1.0) probably indicate an unacceptable color difference; however, it would be wise to also examine the trial measurement in question in the Color Rendering View with the Multiple Illuminants option turned on to examine the color change visually rather than depending purely on the numeric value listed in the Multi-Trial View. Color Inconstancy is also an attribute on which you may sort formulas when in Color iControl's formulation mode and can be selected from that mode's Settings dialog.

Roll-Roll DEcmc - This item displays the DEcmc from roll to roll when the SLI-Taper software is used to sequence a set of measurements depicting rolls of fabric.

sR, sG, sB - These attributes allow you to display RGB values as given in SRGB color space.

Tappi_Opacity — This index is a measure of opacity (sometimes called hiding power or contrast ratio). It is the ratio of Y tristimulus for the sample measured over a black substrate divided by the Y tristimulus for the sample measured over a white substrate, expressed as a percentage. This calculation is based on the 1931 standard observer (2 degree) and Illuminant A.

- **APHA** This attribute is defined by the American Public Health Association for determining color (clarity) of water.
- **Density_1,_2,_3** Provides density calculation using the selected Density equation (as specified in the general settings tab). Density values are given for 3 "filters" (cyan, magenta, yellow) based on weighting s provided for that method in the Density, table. Users can add to this table to create custom density functions.
 - Visual Comment The comment entered for the e-Submit visual comment field.
- **ILL-Observer** 光源-视角 The name for the current primary illuminant / observer combination used for the colorimetric calculations.
- Yellowness Index ASTM E313-73 黄度指数 ASTM E313-73 This index uses the E313-1973 formula for calculating YI… it is no longer recommended but provided here for reference and for backwards compatibility.
- Meas Conditions 测试条件 Displays spectrophotometer settings used for this measurement.
- **DIN Transparency D53-147** Displays transparency of a semi-transparent material using DIN D53-147 equation.
- **DIN Tint % Strength** A percent strength value calculated for a sample relative to a standard for different apparent strength levels and used by colorant manufacturers to help determine and adjust for strength differences.
- **DIN Tint B Value** The actual Tint B value for the measurement and used in the DIN Strength method for calculating the %strength of a standard/sample pair.
- **Hunter_WI** Original Hunter Whiteness Index equation. No longer used but provided here for reference.
- **Ext DE*** DE* value using the extended (alternate) spectral data. Typically used to display the DE* comparison of the transmittance spectral data between a standard and a sample in an extended R/T measurement type.
- **%** Density_1, _2, _3 % strength calculation between a standard and a sample using the density values for each.
- **Strength-X, _Y, _Z** % Strength calculation between a standard and a sample using the X, Y, or Z values of each. Normally used in Paints evaluation and in conjunction with Saunderson Corrections.

% Strength (current method) - Used to display the %strength value by whatever calculation method is currently selected in the general settings tab as the current %strength method.

Summary Count, Summary DE, Summary Cluster - Values that are calculated and displayed by the statistics summary view. Count is the number of samples, DE is the average DEcmc or DE* for the selected samples, and Cluster is the average DEcmc for the samples compared to the average (rather than the standard).

ASTM(美国试验材料学会)

CIE (国际照明委员会)

(以下空白)