

# ST-810

## 便携式分光测色仪



### 产品介绍 / PRODUCT INTRODUCTION

ST-810是一款便携式分光测色仪，采用D/8光学结构设计可快速、准确地捕获物体表面颜色，实现对各种色度数据的精确测量。ST-810小巧便携的设计使其不仅适用于实验室精密测量，也方便在生产现场灵活应用，广泛用于塑胶电子、油漆油墨、纺织服装印染、印刷、陶瓷等行业精确颜色测量和品质控制，是您在色彩世界中的得力伙伴。



ISO 9001



### 产品优势 / PRODUCT ADVANTAGES

#### 高精度测量

仪器采用先进的光学技术和算法，能够实现高精度的颜色测量，为各行业提供准确的颜色数据。

#### 便携性

仪器体积小、重量轻，方便携带和移动，可以随时随地用于现场颜色测量和质量控制。

#### 易于操作

操作简单易懂，只需将仪器放在待测样品上即可完成测量，无需特殊技能和经验。

#### 多功能性

不仅可测量颜色的数值表示，还可以计算出差值（色差），为配色和质量控制提供全面的数据支持。

#### 适应性强

可以在不同的光照条件和环境下进行测量，适应性强，能够满足各种复杂条件下的颜色测量需求。

#### 可靠性高

采用精密的光学系统和算法，可靠性高，不易出现故障和误差，为行业的颜色质量控制提供可靠的保障。

#### 快速测量

测量速度非常快，可以在短时间内完成多个样品的颜色测量，提高生产效率和产品质量。

#### 智能化

仪器还具备智能化功能，如自动校准、自动检测、智能触摸屏等，使得测量更加便捷和准确。

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

### 优秀的重复性

重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.01$ ，台间差 $\Delta E^*ab \leq 0.15$ ；确保多台设备间的测量结果高度一致，为大规模生产中的颜色品控保驾护航。

### 非接触式自动校准

仪器配置智能校准底座，配合非接触式自动白板校验系统，让每一次测量都达到实验室级别的精确度可保证测量结果的准确性。

### 内置高清摄像头

分光测色仪在测量时可以通过摄像头获得被测区域的图像，可清晰定位样品被测区域，保证测试高效性与准确性。

### 三口径设计

配置了8mm平台、4mm平台、1\*3mm共三个测量口径，测量范围更广泛，用户可根据样品实际测量需求自由切换测量口径。

### 色度指标丰富

除了常用的颜色指标测量外，还可以提供光谱反射率、白度、黄度、遮盖度及色密度等其他多元化色度指标，满足多样化行业需求。

### 强大显示与交互能力

配置3.5英寸真彩色电容触摸屏，可显示光谱图、色差值/图、颜色仿真和颜色偏向等多种色度指标，并实现快速、精准的颜色分析与判断。

### 模拟多种光源

支持多种光源环境下的色彩评估。  
如：D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2(CWF),F3,F4,F5,F6,F7(DLF),F8,F9,F10(TPL5),F11(TL84),F12(TL83/U30).....可定制光源(共计41种光源,部分通过上位机/APP实现)。



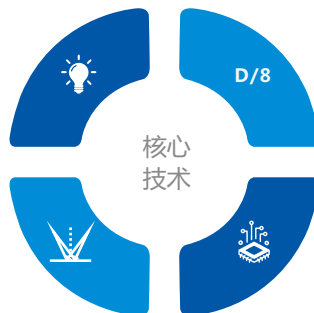
## 核心技术 / CORE TECHNOLOGY

### 组合全光谱LED+UV光源

集成全光谱LED及UV光源，确保从可见光到紫外光全波段范围内的光谱均匀分布，杜绝因光谱缺失导致的误差，显著提升色彩测量的完整性。

### 平面光栅分光

采用平面光栅分光技术，具有更高的分辨率，让色彩测量更精准。



### D/8几何光学结构

采用D/8几何光学结构，确保准确模拟人眼观察物体颜色的角度条件，实现精确的颜色测量。

### 大面积双阵列传感器

采用大面积双40阵列传感器，有效解决强光饱和和弱光探测问题，且具有较宽的光谱响应范围，测量更准确、稳定。

## 功能扩展 / FUNCTION EXTENSION

### 电脑端色彩管理软件

上位机软件SQCX可以通过USB线、蓝牙连接分光测色仪，控制仪器进行测量，更改仪器配置，对仪器数据进行操作。同时它还对仪器功能做了大幅扩展，实现复杂的数据管理、颜色检测、报表生成等，是色彩品质管理的得力助手。

#### 分析、管理

仪器通过连接PC端SQCX软件，可对测量的数据进行分析、复制、删除、修改、命名、保存等操作。

#### 数据打印

比较颜色差别，生成测试报告，可以通过连接蓝牙打印机，把数据打印出来。

#### 海量存储

可将测量的数据报告上传到云端存储。实现数据海量存储。

#### 分享、传递

将生成的测试报告，可通过连接电脑分享、传递。快速交流色彩信息，加速生产时间。



### 智能配色—微信小程序“配色云”



微信扫一扫  
使用“配色云”小程序

配色云-配色软件以作业为导向设计的一种色彩调制软件,一键获得颜色配方,多种配方可选,可免费试用,新手也能快速上手,帮助企业提升配色效能。配色云具有操作简便易学、配色准确、修正能力强等特点,不仅可以用于实验室的配色,同时可用于车间生产、现场配色的质量控制、色差修正等。

智能配色

配色详情

配方修正

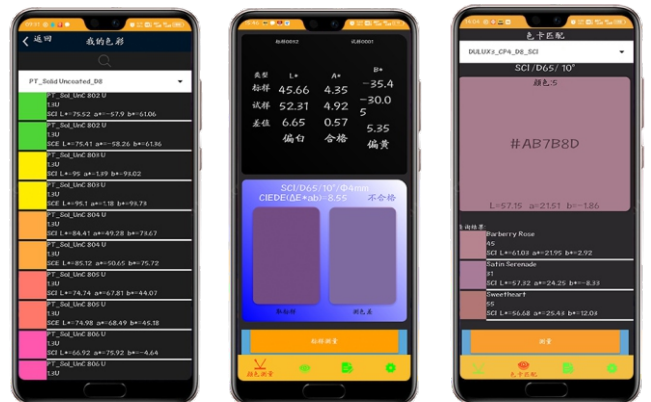
### 手机APP测色、查色、找色

仪器通过蓝牙连接手机APP可实现：

- 1、测色差，颜色仿真更直观；
- 2、查找最相近的颜色，并查看详情Lab值、光谱等；
- 3、可以创建个人色彩数据库，录入印刷、涂料、纺织等色卡信息；数量海量储存。



安卓APP二维码扫码下载

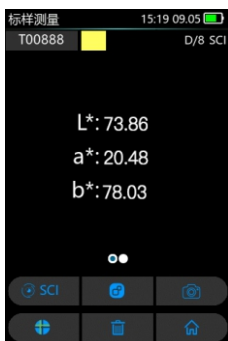


海量电子色卡

色差测量

色卡匹配

## ☞ 仪器界面 / INSTRUMENT INTERFACE



标样测量界面



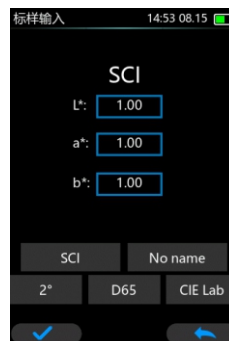
试样测量界面



可选色度指标界面



主菜单界面



标样输入界面

## 🔗 运用领域 / APPLICATION FIELD

### 塑料行业

在塑料行业中，通过使用测色仪，可以精确测量塑料制品的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数，实现颜色的精确控制。



### 涂料行业

在涂料行业中，测色仪被广泛应用于涂料的颜色质量控制和配色。精确测量涂料的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数。



### 印刷行业

在印刷行业中，通过使用测色仪，可以精确测量印刷品的颜色，与标准颜色进行比较，从而调整印刷机的参数，实现颜色的精确控制。



### 化妆品行业

在化妆品行业中，通过使用测色仪，可以精确测量化妆品的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数，实现颜色的精确控制。同时，还可以帮助研发人员研究新的颜色配方和效果。



### 食品行业

在食品行业中，测色仪也被广泛应用于食品的颜色质量控制。通过使用测色仪，可以精确测量食品的颜色，从而判断食品的新鲜度或加工工艺是否符合要求。



# 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

产品型号	ST-810
照明方式	D/8 (漫射照明, 8°方向接收); SCI/SCE测量, 包括UV/排除UV测量 符合标准CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO7724-1, ASTM E1164, DIN5033 Teil7
照明光源	组合全光谱LED光源, UV光源
分光方式	平面光栅分光
感应器	大面积硅光电二极管阵列 (双列40组)
测量波长范围	400~700nm
波长间隔	10nm
反射率测定范围	0~200%
积分球尺寸	Φ40mm
测量口径	三口径: 8mm平台+4mm平台+1*3mm
含光方式	同时测试SCI/SCE
定位方式	稳定片定位+摄像头取景定位
颜色空间	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, s-RGB, HunterLab, βxy, DIN Lab99 Munsell(C/2)
色差公式	$\Delta E^*ab, \Delta E^*uv, \Delta E^*94, \Delta E^*cmc(2:1), \Delta E^*cmc(1:1), \Delta E^*00, \text{DIN}\Delta E99, \Delta E(\text{Hunter})$
其它色度指标	光谱反射率, 白度 (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, TaubeBergerStensby), 黄度 (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), 同色异谱指数Mt, 沾色牢度, 变色牢度, 力份 (染料强度, 着色力), 遮盖度, 8度光泽度, 555色调分类, 黑度 (My, dM), 色密度, CMYK(A, T, E, M), Tint (ASTM E313-00), 色密度, 孟赛尔 (部分功能功能通过上位机实现)
观测光源	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30), B, U35, NBF, ID50, ID65, LED-B1, LED-B2, LED-B3, LED-B4, LED-B5, LED-BH1, LED-RGB1, LED-V1, LED-V2, LED-C2, LED-C3, LED-C5, 可定制光源 (共计41种光源, 部分通过上位机/APP实现)
白板检验方式	非接触式自动白板校验
测量时间	约1.5s
重复性	色度值: MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.01以内 (预热校正后, 以间隔5s测量白板30次平均值)
分光反射率:	MAV/SCI, 标准偏差0.07%以内
台间差	MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.15以内 (BCRA系列II 12块色板测量平均值)
显示精度	0.01
测量方式	单次测量, 平均测量 (2~99次)
内存	APP海量存储
准确性保证	保证一级计量合格
尺寸	长X宽X高=114X70X208mm
重量	约435g (不含校正座)
电池电量	锂电池, 3.7V, 5000mAh, 8小时内8500次
照明光源寿命	10年大于150万次测量
显示屏	TFT 真彩 3.5inch, 电容触摸屏
接口	USB, 蓝牙®
存储数据	标样500条, 试样20000条 (一条数据可同时包括SCI/SCE), APP/PC海量存储
软件支持	Andriod, IOS, Windows, 微信小程序, 鸿蒙
语言	简体中文, English, 繁体中文
操作温度范围	0~40°C, 0~85%RH (无凝露), 海拔: 低于2000m
存储温度范围	-20~50°C, 0~85%RH (无凝露)
标准附件	电源适配器、数据线、说明书、品质管理软件(官网下载)、校正盒、保护盖、腕带、测量口径
可选附件	微型打印机、粉末测试盒

全国统一服务热线: 400 888 5135

北京 / 上海 / 深圳 / 苏州 / 杭州 / 重庆 / 武汉 等全国二十多个办事处, 详见官网



广东三恩时科技有限公司

地址: 广州市增城区新城大道400号低碳总部园B33栋6-8层

电话: 020-82880288

邮箱: 3nh@3nh.com

网址: www.3nh.com



三恩时(3nh), 天友利(TILO), 赛麦吉(SINE IMAGE), 赛斯拜克(SINESPEC)均是本公司注册商标