SpyderPro Software
用户手册
(Version 6.5)

Table of Contents

仪器规格 4

产品介绍 5

包装清单 5

系统要求 5

软件下载与激活 5

准备工作 6

欢迎 7

工作流 8

显示器校准 9

显示器设置 9

校准设置 10

CALIBRATION (FULLCAL AND RECAL) 13

保存文件 14

校准检查 (CHECKCAL) 16

SPYDERPROOF 17

SPYDERTUNE 17

配置文件概览（PROFILE OVERVIEW） 19

STUDIOMATCH 多屏匹配 20

显示器分析 23

DEVICE PREVIEW PLUS 设备预览增强工具 24

系统设置 24

清理缓存 25

主界面概览 26

原图与预览图区域 26

缩放与平移控制 27

像素采样器（圆形目标工具） 28

色域警告 29

渲染意图预览（RENDERING INTENT PREVIEW） 29

导出设置 30
内容凭证功能 31
精准模拟实用建议 32
SPYDERUTILITY 33
配置文件管理工具 33
一键校准功能 34
附录 35
曲线工具 35
曲线工具 35
查看所选显示器当前校准的绝对数值报告。查看所选显示器当前校准的绝对数值报**告。** 35
色度计 35
历史 37
编辑曲线 38
SUPPORT 39

仪器规格

电源要求	5V DC, 100 mA，通过 USB 连接器插入个人电脑
尺寸包装	宽度： 44.8 mm 高度：76.0 mm 长度：79.1 mm 重量：140g
环境要求	工作温度：5°C 至 40°C 最大相对湿度： 温度高达 31° C 时，相对湿度为 80%，温度达到 40° C 时，相对湿度线性下降至 50% 最大海拔： 2,000 米
机构合规性	SGS, CSA, C-Tick, CE

本产品必须严格按制造商规定方式及随附的操作/维护说明使用。若未按指定方式使用，可能导致设备防护性能受损。

公司总部地址：
德塔颜色有限公司（Datacolor, Inc.）
美国新泽西州劳伦斯维尔市
公主路 5 号（邮编：08648）

生产工厂地址：
德塔颜色（苏州）有限公司
中国江苏省苏州市
胜浦路 288 号
邮编：215021

产品介绍

感谢您购买全新的 SpyderPro 显示器校准仪。本文档将指导您使用 SpyderPro 软件，帮助您从显示器获得最精准的色彩表现。

包装清单

- SpyderPro 传感器
- 产品序列号
- 欢迎卡（含软件下载与技术支援链接）
- USB-A 转接头

系统要求

- Windows 10 32/64, Windows 11
- macOS 10.14 (Mojave) - macOS 27 (Golden Gate)
- Monitor resolution 1280x768 or greater, 16-bit video card (24 bit recommended), 1GB of available RAM, 500 MB of available hard disk
- Internet connection for software download
- USB-C or USB-A port

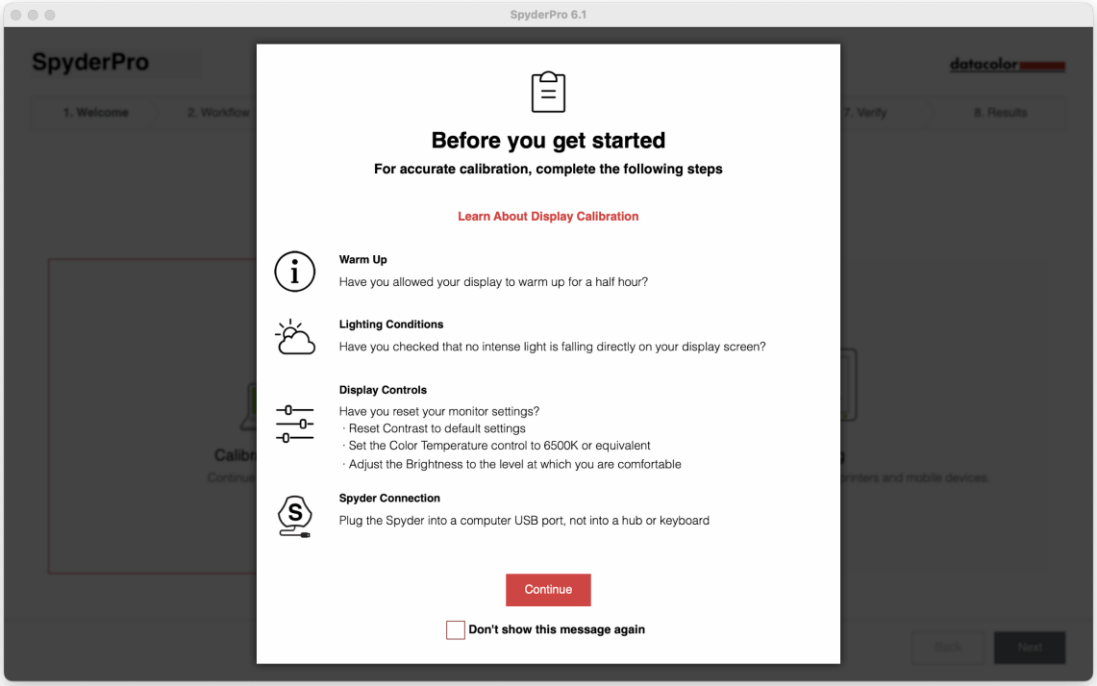
软件下载与激活

从链接下载软件，打开文件进行安装。 http://goto.datacolor.com/getspyderpro

将 SpyderPro 插入计算机的直接端口（勿连接键盘、显示器、集线器或延长线）。若计算机无 USB-C 端口，请使用随附的 USB-A 转接头。此线缆为 SpyderPro 与计算机提供电源及通信支持。将 SpyderPro 插入计算机的直接端口（勿连接键盘、显示器、集线器或延长线）。若计算机无 USB-C 端口，请使用随附的 USB-A 转接头。此线缆为 SpyderPro 与计算机提供电源及通信支持。

打开 SpyderPro 应用程序，按提示激活软件。
注：序列号位于 SpyderPro 盒内传感器下方；激活后提供许可证代码。如遗失许可证代码，请联系德塔颜色 Spyder 技术支持协助恢复。.

准备工作



首个界面将为您提供显示器和环境设置指南，以确保获得最佳校准效果。

● 预热

校准前请确保显示器已开启至少 30 分钟。

● 光照条件

避免直射光线照射屏幕，以免影响校准效果。

● 显示器设置

将显示器参数恢复为默认设置（若支持），并关闭 HDR、自动亮度及其他会动态改变显示效果的功能。

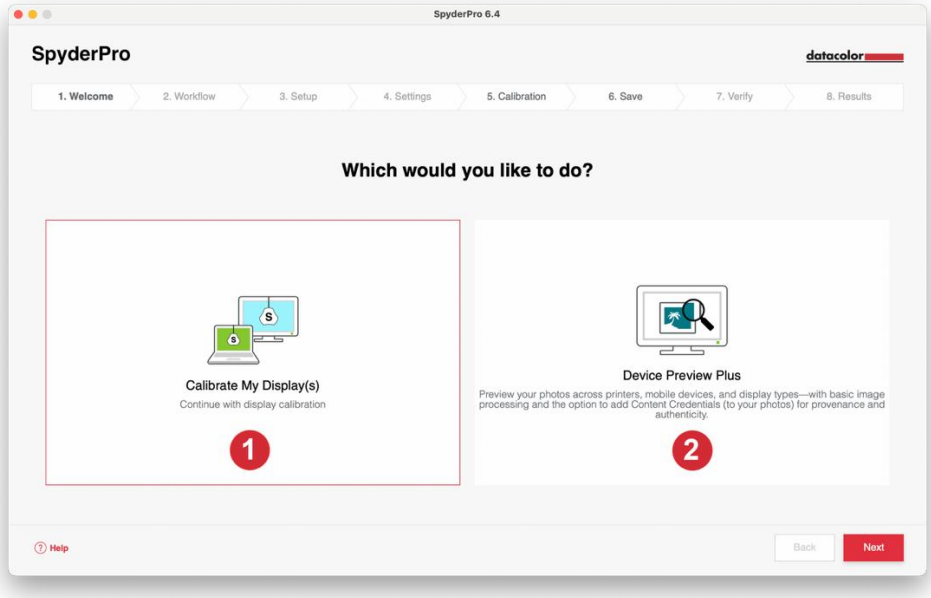
● SpyderPro 连接

将 SpyderPro 直接插入计算机的 USB 端口，避免使用键盘、显示器、集线器或延长线接口，以确保数据传输稳定。

完成上述步骤后，点击“继续”。

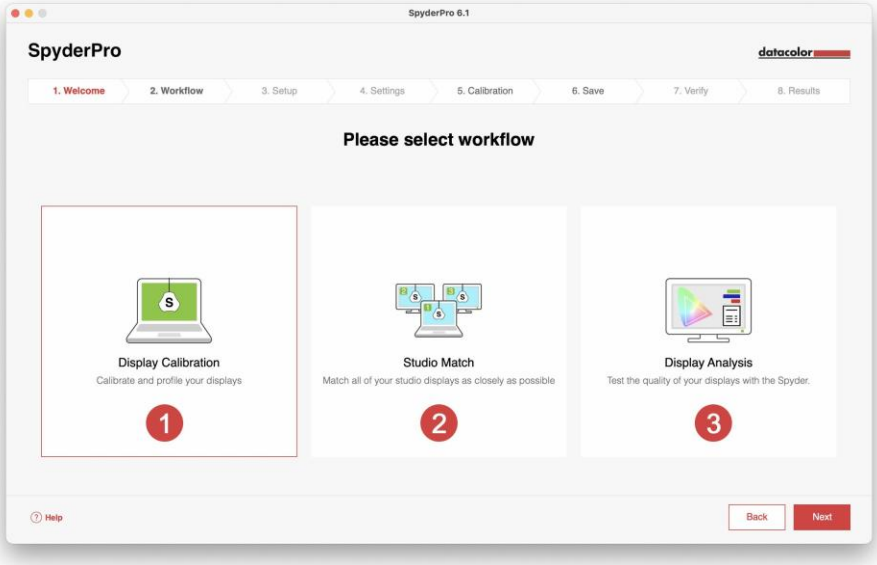
欢迎

请选择您需要执行的操作：校准显示器 (1) 或 Device Preview Plus (2)。点击相应选项后选择“下一步”。



工作流

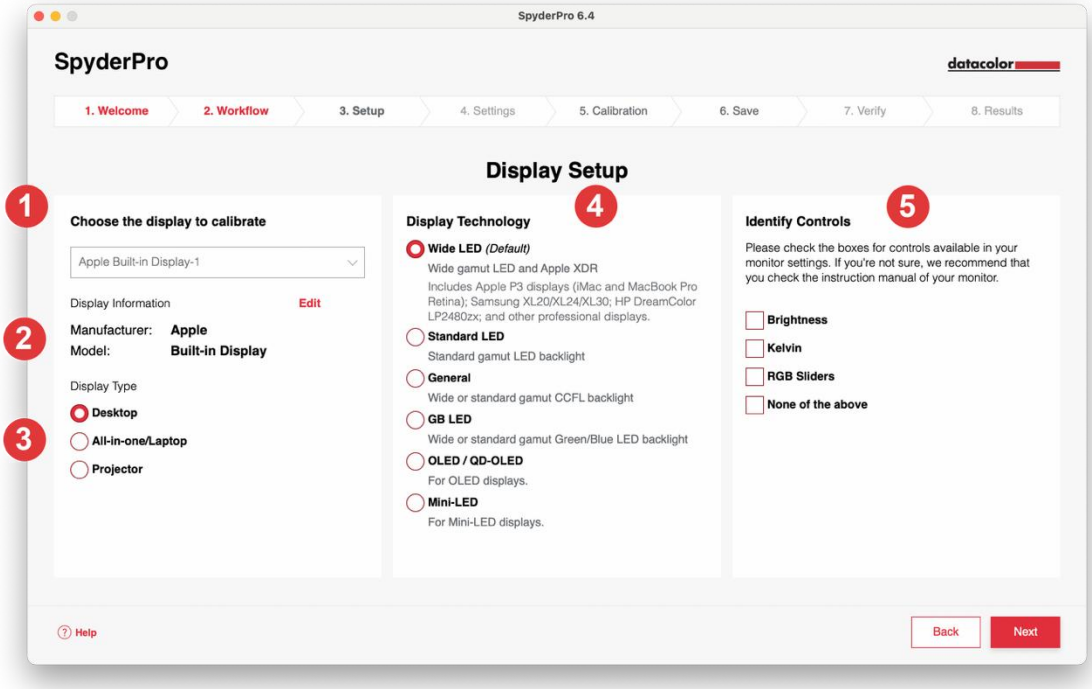
请选择工作流程：显示器校准 (1)、Studio Match (2) 或显示器分析 (3)。点击相应选项后选择“下一步”。



显示器校准

显示器设置

若您的计算机连接了多个显示器，请从下拉菜单（1）中选择需要校准的显示器。软件将自动跳转至所选屏幕，请勿手动拖动软件窗口至其他显示器。



确认显示器信息（2）准确无误。如有误，请点击“编辑”进行修改。
确认显示器类型（3）设置正确。如有误，请点击与待校准显示器对应的正确描述项。
选择最符合您显示器特性的显示技术（4）。点击各选项可查看不同背光类型的详细说明。
识别并选择您的显示器可调节控件（5），或选择“以上均无”。
完成所有必要设置后，点击下一步（6）。

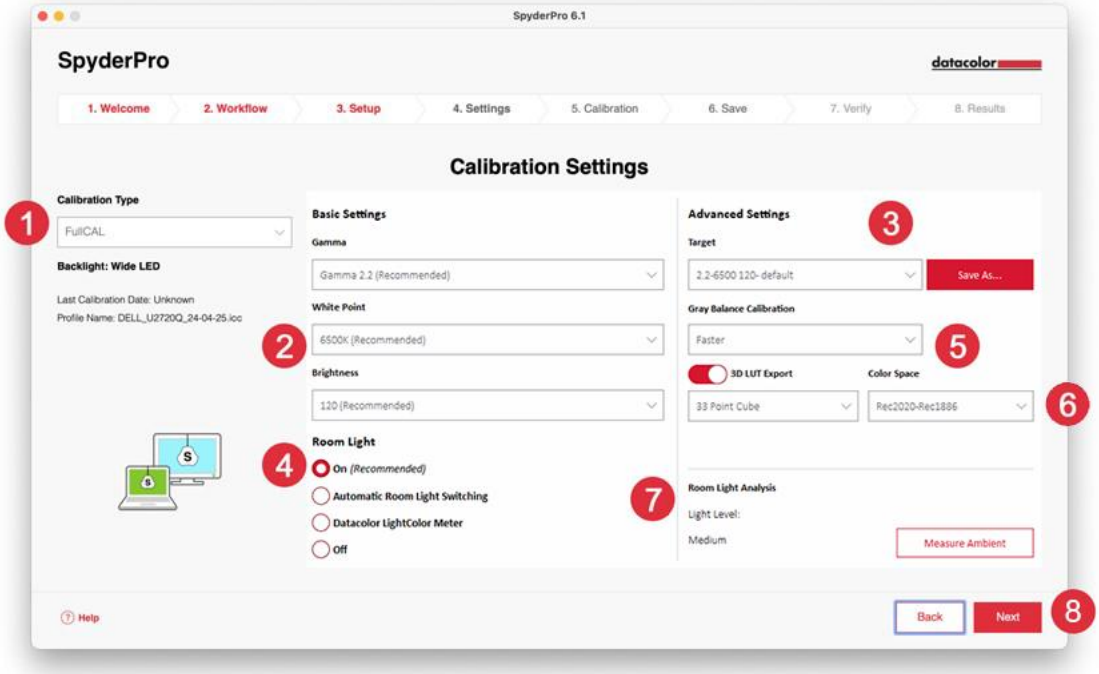
校准设置

校准类型

若为首次校准该显示器，系统将默认选择**完整校准**。再次校准时，您可选择以下模式：

- **FullCAL（完整校准）**：通过全序列色块测量完成屏幕校准
- **ReCAL（重新校准）**：使用子序列色块测量更新已有的完整校准
- **CheckCAL（校准检查）**：评估当前校准的准确度

.



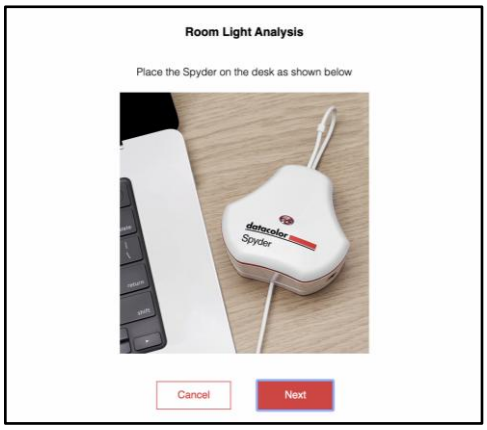
1. **Gamma（伽马）、白点与亮度设置**
   从下拉菜单（2）中选择您的伽马、白点和亮度设置，或选择“其他”以输入自定义值。标有“（推荐）”的设置适用于大多数工作流程。您还可以基于行业标准，从“目标”（3）下拉菜单中选择预设，系统将自动调整上述设置。
2. **环境光测量**
   选择是否开启**环境光测量**（4）以根据环境光照水平调整显示器亮度：
   - **开启**：检测到环境光变化时将发出提示
   - **自动切换**：创建多个配置文件，检测到光变时自动切换
   - **使用 Datacolor LightColor Meter**：需单独购买该传感器，通过移动应用进行多点环境光测量
     注意：“开启”与“自动切换”需连接 SpyderPro 传感器以监测光变。

3. **灰平衡校准**
   选择**灰平衡校准**（5）模式：
   - **标准**：执行基础灰平衡校准
   - **深度**：通过多次迭代测量实现更精确校准
   - **关闭**：仅建议在校准前投影仪时使用
4. **3D LUT 导出**
   选择是否导出校准配置文件的 **3D LUT**（6）。可选择 17、33 或 65 点立方体及导出文件的色彩空间。**注意**：色彩空间选择仅影响导出文件，不影响校准设置。建议从“目标”（3）下拉菜单选择所需色彩空间以获得最佳效果。
5. **环境光分析**
   您还可通过**环境光分析**（7）测量当前环境光照。

完成所有设置后，点击**下一步**（8）。

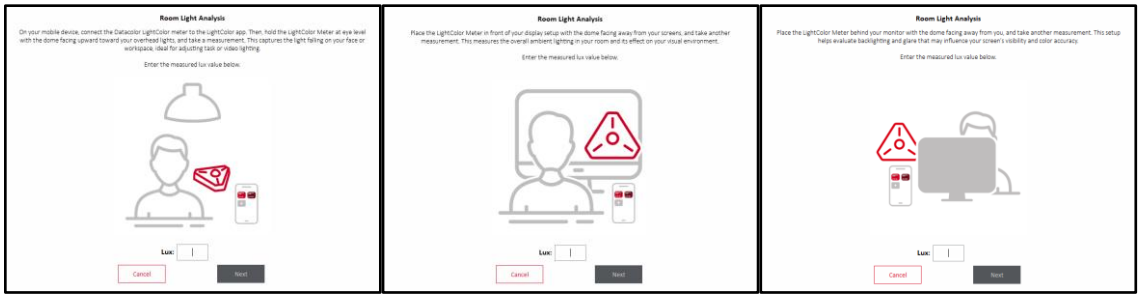
（若前一步选择“环境光-开启”）

软件将测量环境光。请将 SpyderPro 置于桌面上，确保无直射光照射显示器或传感器。点击“下一步”根据测量结果获取推荐的目标设置。

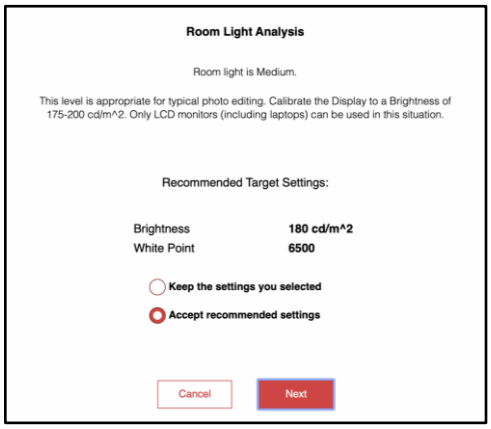


（若前一步选择“**Datacolor LightColor Meter**”）

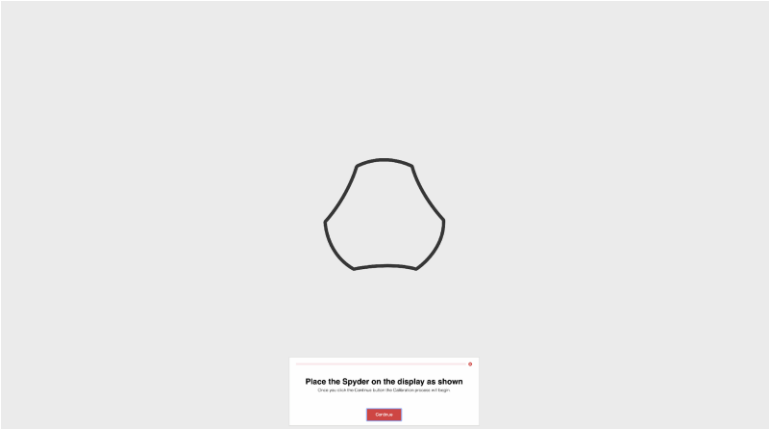
软件将引导您对显示器周围进行 **3 次照度（Lux）测量**。每次输入测量值后，点击“下一步”继续。



请选择保留您在上一界面中的自定义设置，或接受当前推荐设置。完成后点击**下一步**。



Calibration (FullCAL and ReCAL)



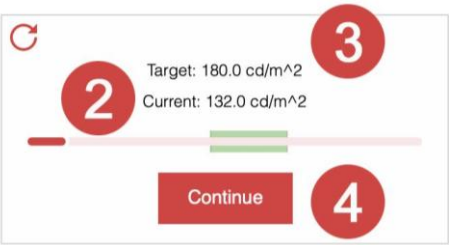
请按提示将 SpyderPro 放置于屏幕上。取下传感器盖（其作为配重使用，可确保校准仪紧贴屏幕并保持固定）。

建议将显示器轻微向后倾斜，使设备能自然贴合屏幕轮廓区域而无需手动扶持。点击**继续/下一步**，屏幕将显示一系列色块。

若您在基础设置中选择了亮度调节功能，校准过程将提示您将显示器亮度调整至推荐范围内。

进行亮度调整。默认情况下，亮度值将实时更新；您也可以点击**更新** (1) 按钮，让软件重新测量。重复此过程，直到**当前值** (2) 尽可能接近**目标值** (3)。

注意：显示器可能无法完全达到目标范围，请尽量调整至最接近的状态。



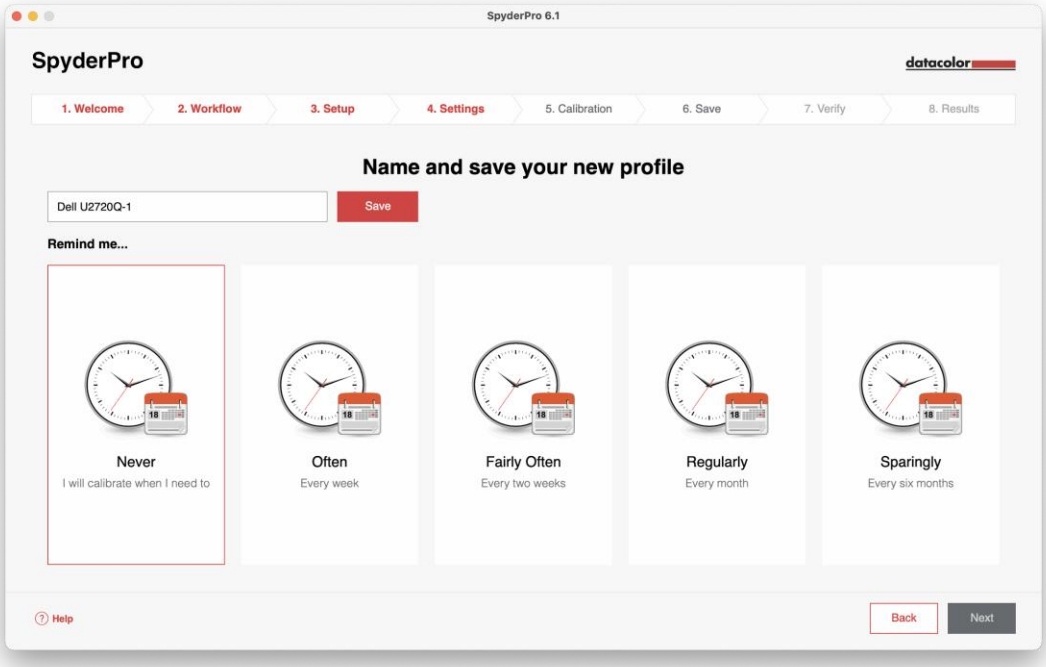
完成调整后，点击**继续** (4)。

校准测量完成后，点击**完成**。

保存文件

1. **命名规则**
   可使用默认名称或自定义配置文件名称。推荐以下格式便于归档管理：
   品牌_型号_yyyymmdd(日期)_v1 版本

2. **校准周期设置**
   - 可设置重新校准提醒（默认周期为 2 周）
   - 对色彩要求严格的工作，建议至少每 2 周校准一次显示器
   - 进行关键色彩工作前务必重新校准，确保色彩准确性及环境适配性
   - 亦可使用 CheckCal 功能快速验证校准状态
3. **保存设置**
   点击**保存**后选择**下一步**



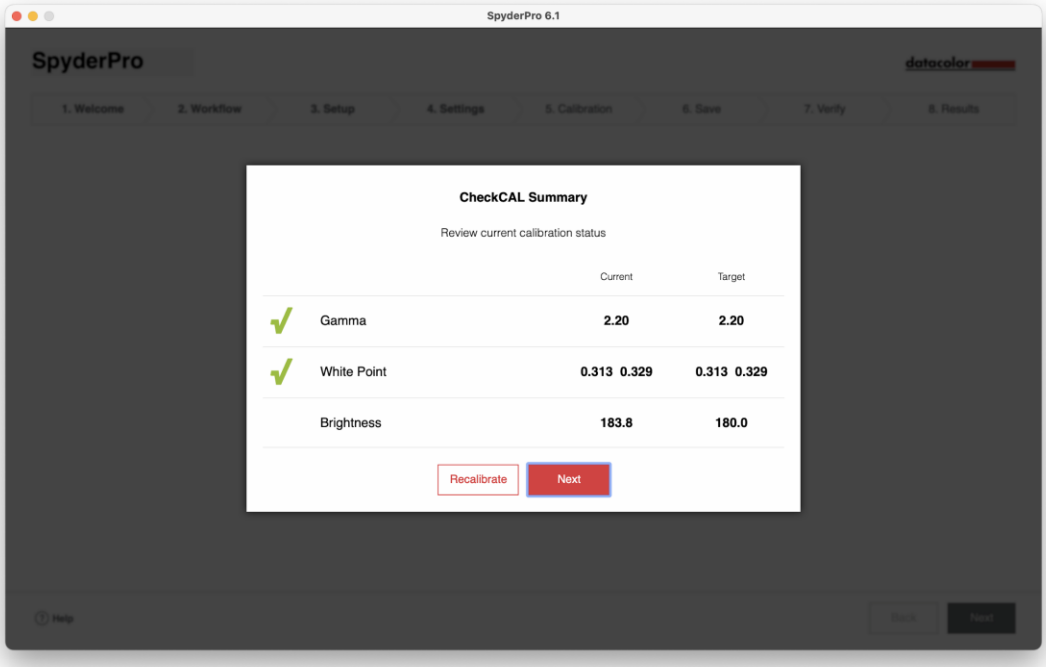
若您已选择导出 3D LUT 文件，系统将提示您选择目标文件夹以保存该文件。

校准检查 (CheckCAL)

CheckCAL 功能可快速检测显示器是否需要重新校准。请按提示将 SpyderPro 置于屏幕上，并对少量色块进行测量。完成后将生成检测报告，确认当前设置是否符合目标标准：

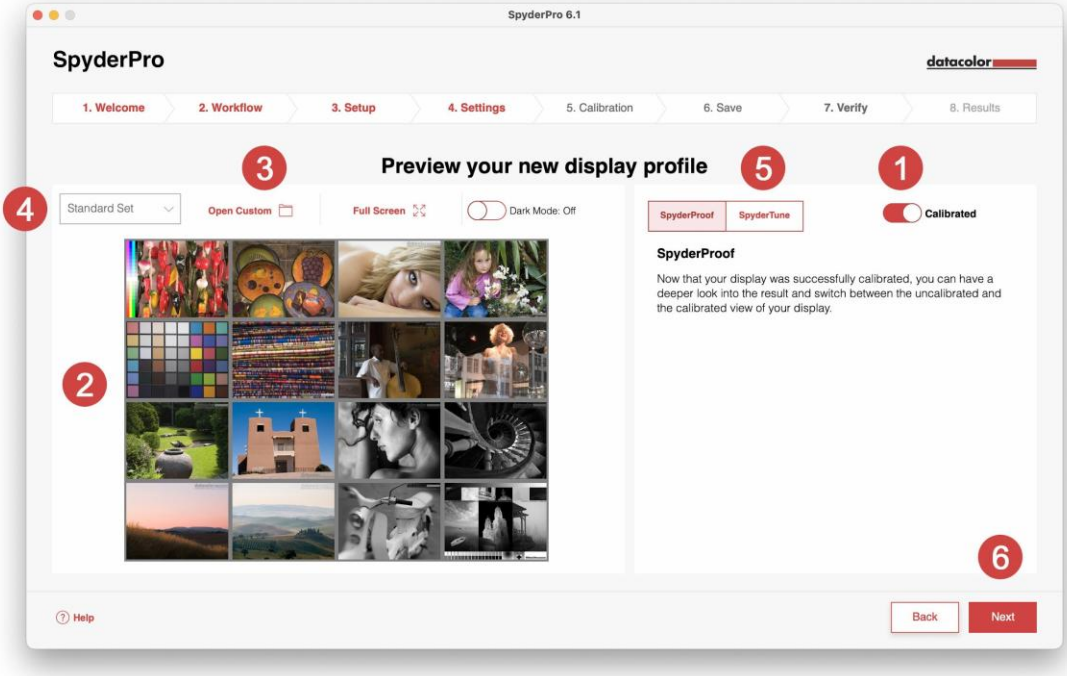
- **绿色对勾**：指标合格
- **红色叉号**：数值超出允许范围（建议重新校准）

请选择**重新校准**或点击**下一步**继续。



SpyderProof

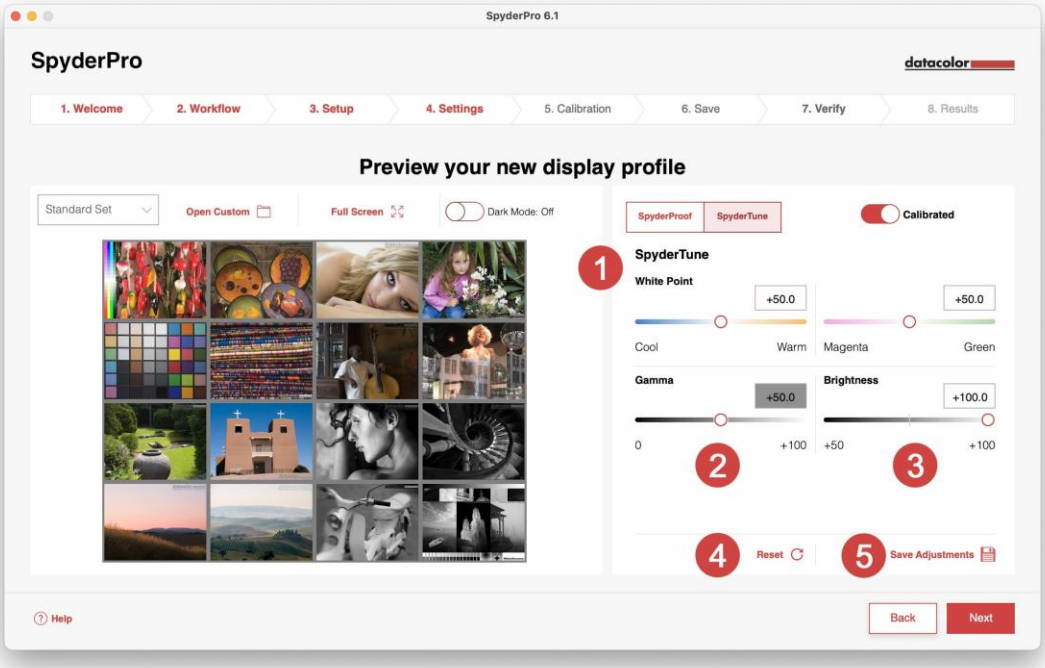
点击切换按钮，通过对比**已校准**与**未校准**（1）视图下的图像，即可查看校准效果。



- 点击图片可放大查看细节
- 点击**打开自定义图片**（3），从计算机选择.tiff 或.jpeg 格式图片进行对比
- 通过下拉菜单（4）切换标准测试图或自定义图片
- 选择 **SpyderTune**（5）进行微调，或点击**下一步**（6）继续

SpyderTune

仅当需要匹配采用不同背光技术的多台显示器时，方可调整此设置。请注意，修改将影响 SpyderPro 校准的精确校正效果。



使用建议

若多台显示器采用不同背光技术与面板，匹配难度较高，可能需通过折衷方案实现色彩统一。**请仅在必要时使用 SpyderTune**。

调整参数

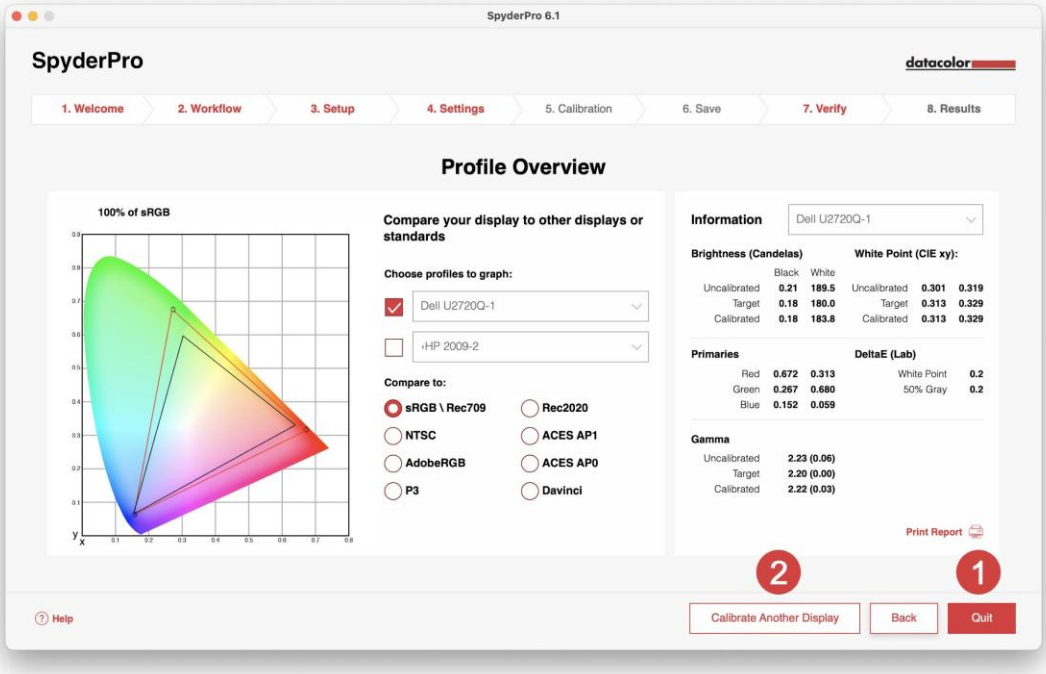
- **白点**（1）：可在冷色调-暖色调、洋红色-绿色间调整
- **伽马**（2）：调节曲线强度
- **亮度**（3）：调整明暗程度

操作指南

1. 以显示效果更优的显示器为基准，仅调整其他显示器配置以匹配基准画面
2. 点击**重置**（4）可将滑块恢复至 SpyderPro 校准初始状态
3. 完成调整后点击**保存调整**（5），配置文件将自动更新
4. 点击**下一步**继续

配置文件概览（Profile Overview）

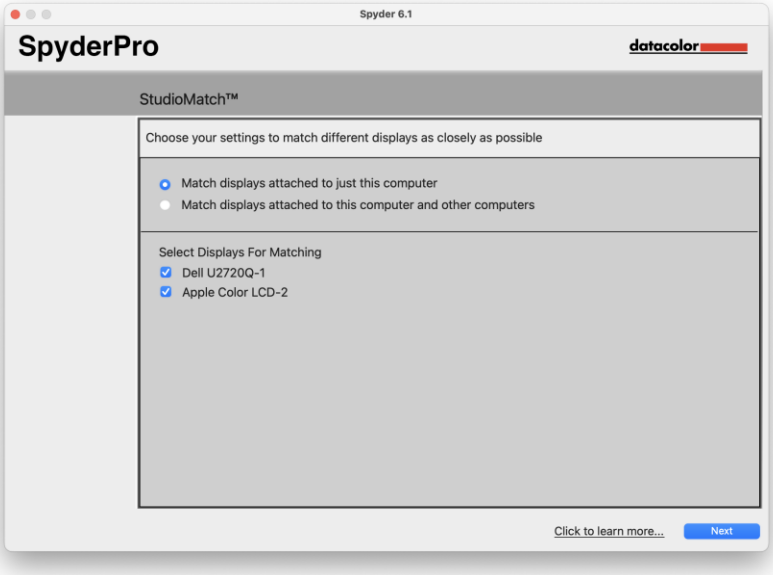
在此界面可查看显示器的色域范围，并与行业标准或您之前创建的配置文件进行对比。



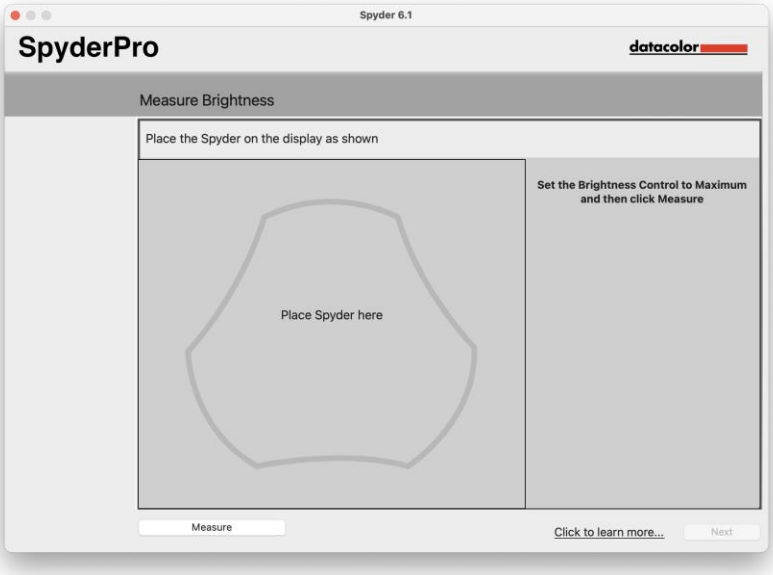
点击**退出** (1) 完成校准流程，或点击**校准其他显示器** (2) 为此计算机连接的其他显示器进行校准。

StudioMatch 多屏匹配

选择需要匹配的显示器。若需匹配其他主机的显示器，请输入**最低亮度值**；若其他主机尚未校准，请留空此项。

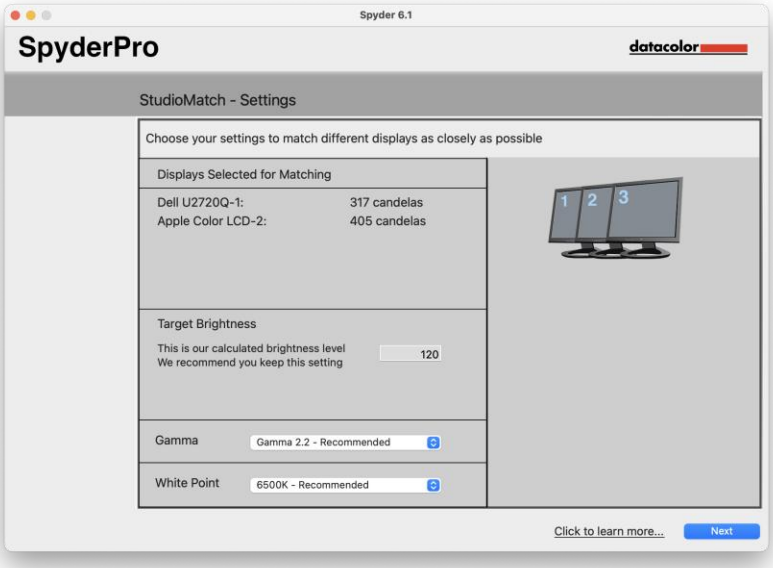


点击**下一步**，按提示将 SpyderPro 置于屏幕上以测量已连接显示器的最大亮度。请确保亮度已调至最高后点击**测量**，最后点击**完成**。

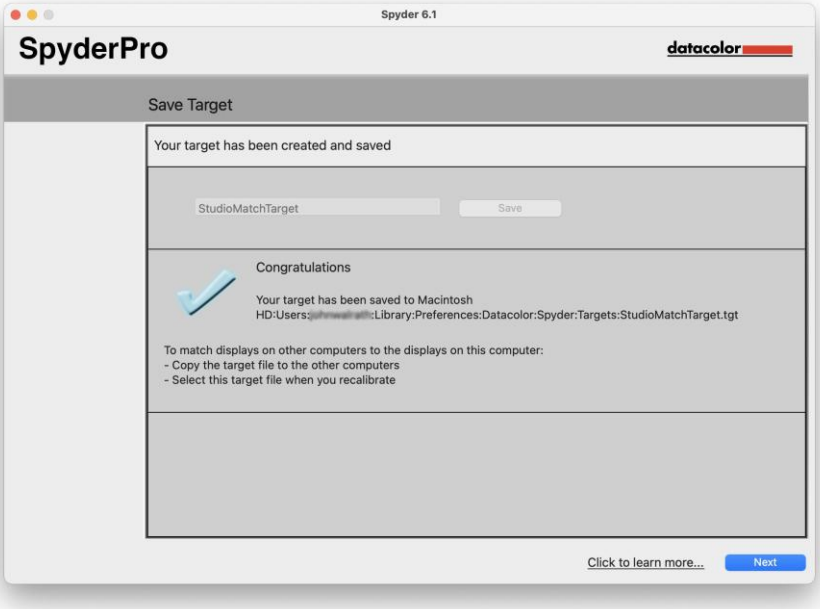


软件将开始测量环境光线。请将 SpyderPro 置于桌面上，并确保无直射光照射显示器或 SpyderPro 设备。点击**下一步**，系统将根据当前环境光测量结果为您推荐目标设置。

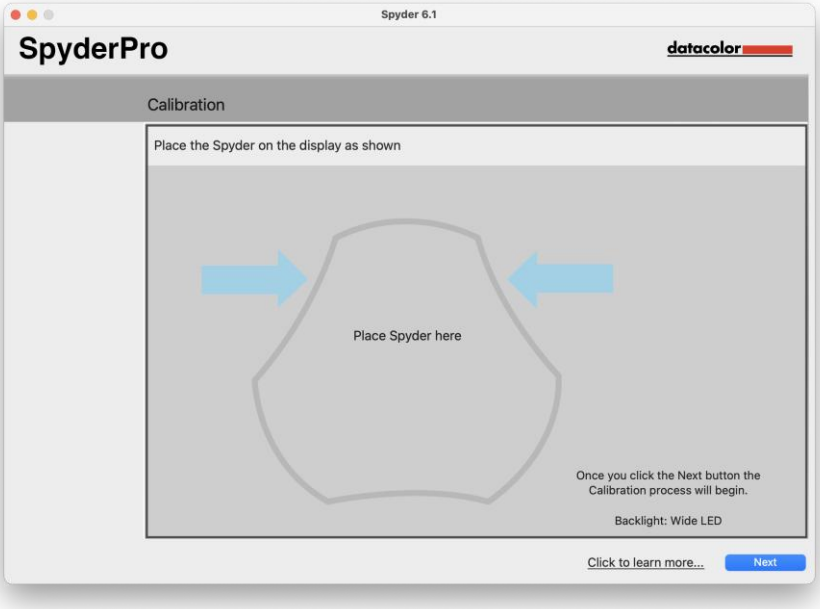
您可选择保留此推荐设置，或通过下拉菜单自定义数值。若需匹配其他主机的显示器，请记录**目标亮度值**。完成后点击**下一步**。



点击**保存**生成目标文件。系统将显示文件保存路径，此路径需用于匹配其他主机的显示器。点击**下一步**继续。

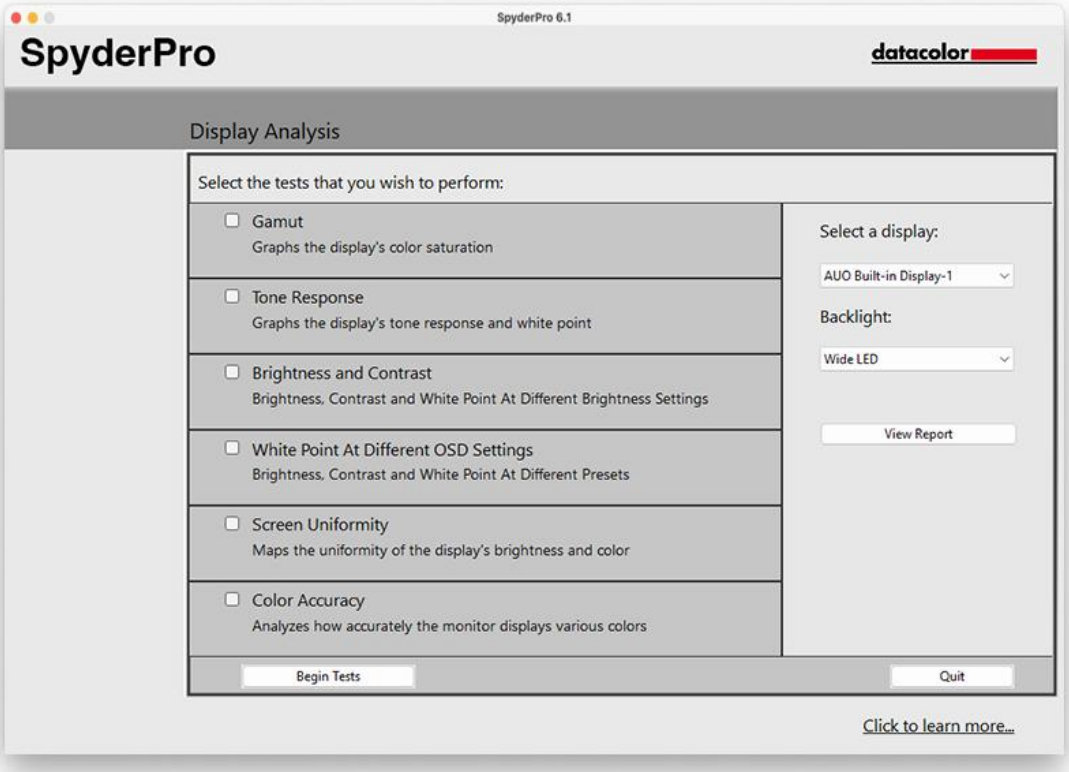


校准流程即将开始。请按提示操作，并在需要时将传感器依次移至系统连接的每台显示器。



显示器分析

运行 6 项测试以全面评估显示器的性能优势与短板。



操作步骤

1. 选择需要执行的测试项目，点击**开始测试**
2. 按提示放置传感器并调整显示器亮度

重要说明

- 除色彩准确性测试外，其他测试均会**临时禁用当前显示器配置文件**，以展示未校准状态下的原始表现
- 进行**亮度与对比度测试**时：
  - 需先将亮度调至 0%
  - 点击测量后约需 10 秒完成测试（屏幕将完全变暗难以观察）
  - 请等待约 10 秒后再调高亮度继续后续操作

结果查看

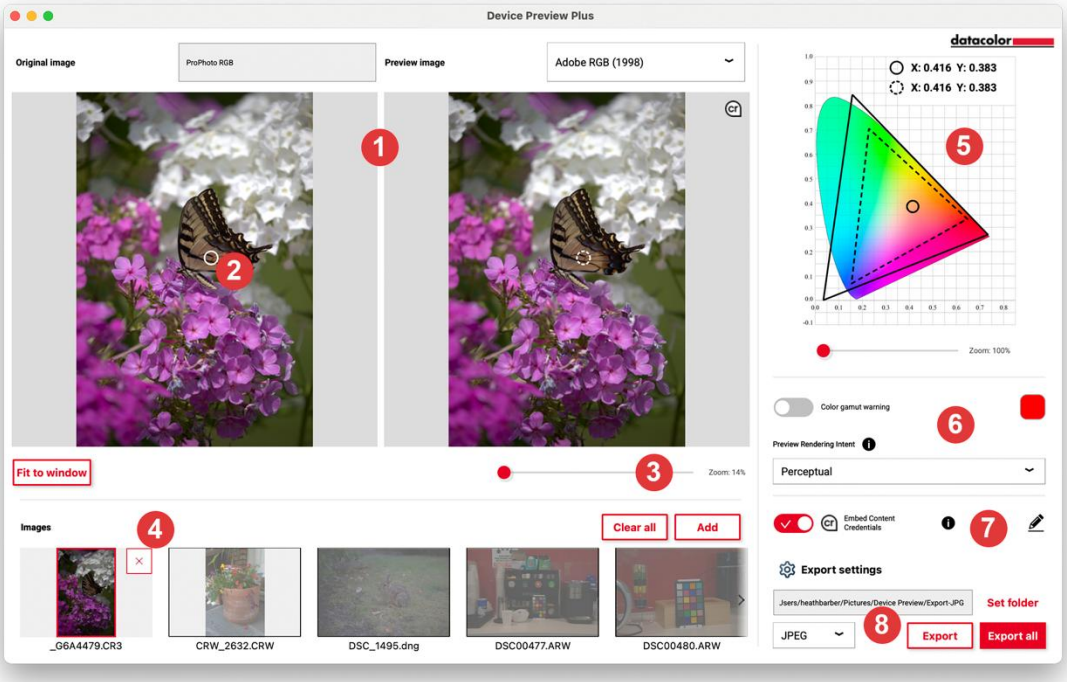
测试完成后选择**查看报告**，即可浏览所有选定测试的结果

Device Preview Plus 设备预览增强工具

此工具可模拟并评估图像在不同设备及输出类型中的显示效果，提供原图与模拟图的并排对比，实现精准的软打样功能（适用于显示器、移动设备及印刷流程）。主要功能包括：

- 查看色域差异
- 应用渲染意图
- 预览超色域区域
- 导出含嵌入色彩配置文件或内容凭证的文件

支持格式：RAW、DNG、HEIC、TIFF、JPEG、PNG、BMP 等主流图像格式。



系统设置

通过设置可控制 Device Preview Plus 解释和显示图像的方式，并管理其为快速预览创建的缓存。

Camera Raw 默认工作空间

Device Preview Plus 将相机原生数据（包括 DNG）转换至此工作空间以进行显示和预览处理，此操作不会更改磁盘上的源文件。

选项：

- sRGB
- Display P3
- Adobe RGB (1998)
- **ProPhoto RGB（默认）**
- Wide Gamut RGB
- Rec. 2020

提示： 选择最符合您编辑工作流程的色彩空间。无论此设置如何，您仍可在 Device Preview Plus 内预览其他目标输出（打印机、显示器、ICC 配置文件）。

背景

设置"原图"和"预览"窗格中图像后方视窗的背景颜色，有助于您在一致的环绕环境下判断对比度和感知亮度。更改背景不会影响导出图像。

预览图像分辨率

控制用于屏幕预览的分辨率，以平衡速度与保真度。

选项：

- 25%
- **50%（默认）**
- 75%
- 100%

注意：

- 百分比越高，细节越丰富，但可能占用更多内存和 GPU 资源。
- 此设置仅影响预览渲染，不会改变源文件或导出质量。

清理缓存

移除 Device Preview Plus 生成的缓存文件（如缩略图、代理文件、临时转换数据）。适用于磁盘空间不足或工作流程重大变更后需重新生成预览的场景。

注意事项：

- 可随时安全运行，无需担心数据损坏
- 不会删除您的原始图像文件
- 清理后首次启动可能耗时较长（系统正在重建预览文件）

主界面概览

Device Preview Plus 主界面并排显示两个图像视图：

- **原图（左侧）**：显示图像在其原生色彩空间下的效果。
- **预览图（右侧）**：模拟同一图像在选定设备、打印机或色彩空间中的显示效果。

底部图像列表用于管理已加载文件。缩略图代表所有导入的图像；点击缩略图即可加载预览。

添加图像：

1. 点击**添加**按钮，或将一个/多个图像文件直接拖拽至缩略图栏进行加载。
2. 也可将整个文件夹拖入窗口，一次性加载所有支持的图像。
3. 支持的文件类型包括：.jpeg、.png、.tiff、.bmp、.heic、.dng 及大多数 RAW 格式。
4. 点击图像即可打开预览。

移除图像：

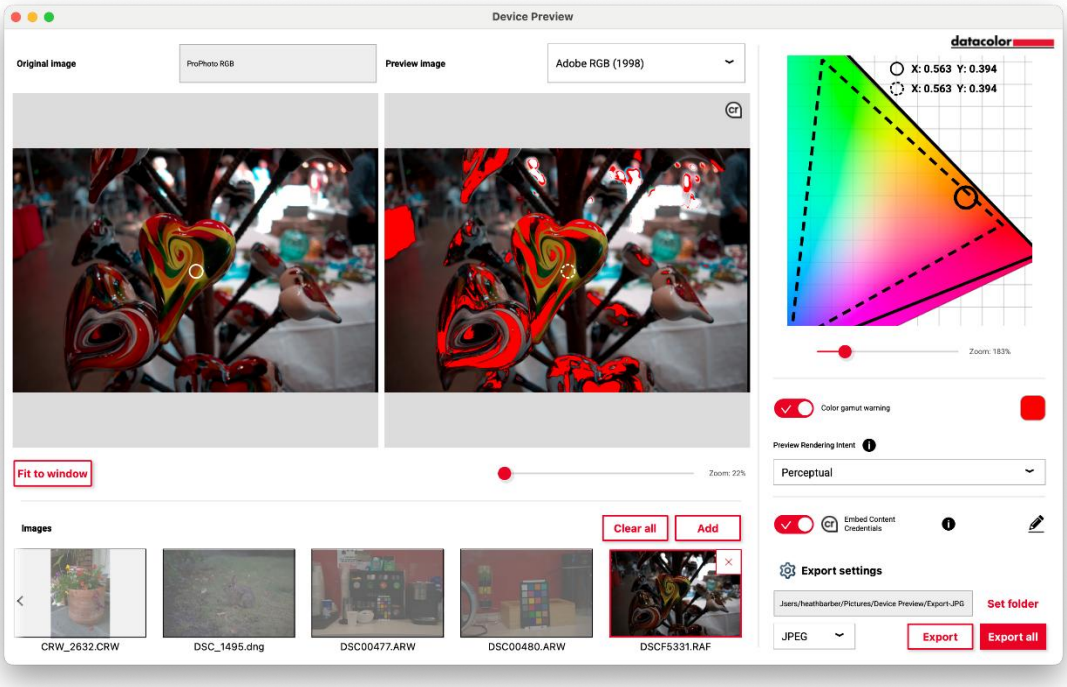
点击项目旁的红色 **X** 可移除单个图像，或选择**全部清除**以移除列表中的所有缩略图。

（注：此操作仅从缩略图视图中移除图像，原始文件保持不变。）

原图与预览图区域

- **左侧窗格**：显示使用文件内嵌色彩配置文件的**原图**

- **右侧窗格**：显示通过“预览配置文件”下拉菜单所选 ICC 配置文件的**预览效果**.

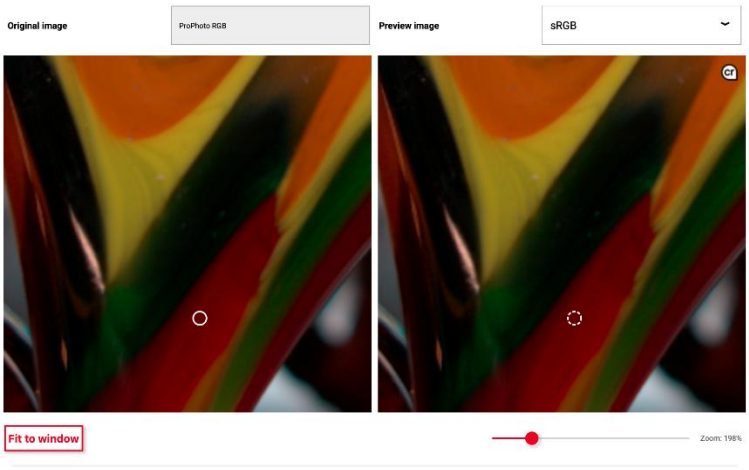


您可对比原图与模拟输出在色调、饱和度及色彩呈现方面的差异。点击任意图像可激活缩放、平移或采样功能。

缩放与平移控制

使用图像窗格下方的**缩放滑块**调整显示比例：

- 向右拖动滑块放大以查看细节，向左拖动缩小以观察整体
- 点击**适应窗口**可将图像重置为 100%比例
  在放大状态下，也可直接点击并拖动图像进行平移



像素采样器（圆形目标工具）

T 圆形采样工具（2）可用于对比原图与预览图的像素值：

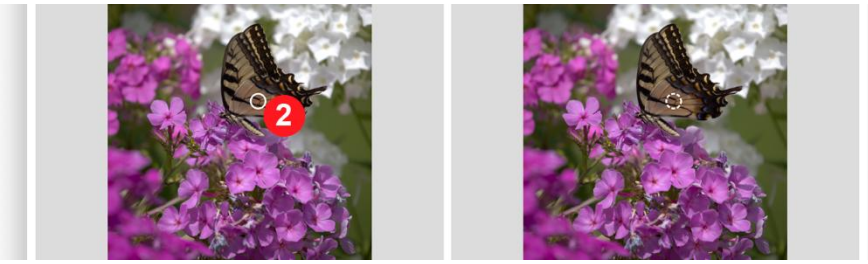
- **实心圆**对应原图中的采样位置
- **虚线圆**对应预览图中相同位置

点击并拖动任意圆圈可将其定位至图像特定区域。

右上角 CIE 色彩空间图表同步显示两种数值：

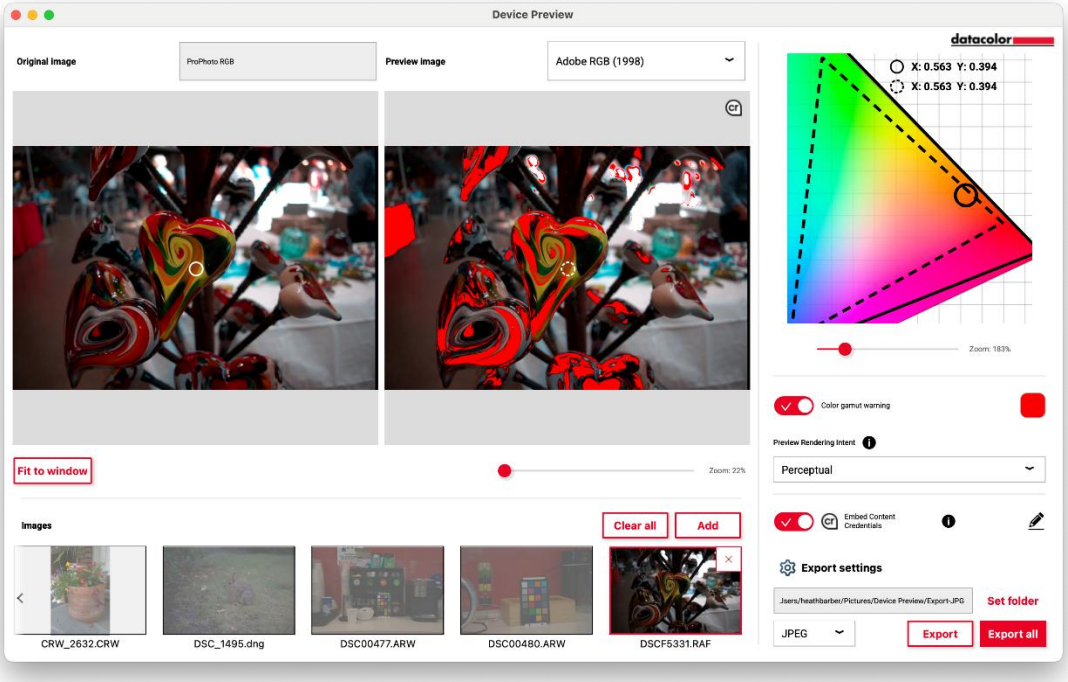
- **实线轮廓**代表原图色彩空间
- **虚线轮廓**代表预览配置文件色彩空间

此功能可帮助识别源条件与输出条件间的色偏或色域裁剪问题。

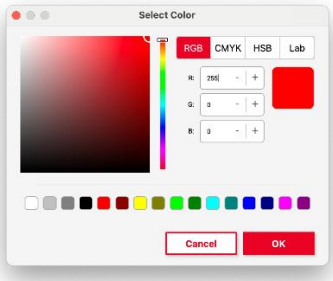


色域警告

启用"色域警告"功能，可高亮标记图像中超出所选预览设备色域范围的所有区域。



- 勾选/取消勾选**色域警告**复选框，以显示或隐藏超色域区域覆盖层
- 点击复选框旁的颜色方块，可自定义覆盖层的显示颜色



此功能可有效评估高饱和度色彩在输出至打印机或受限色域显示器时，将如何被映射或压缩。

渲染意图预览（Rendering Intent Preview）

渲染意图定义了超色域颜色的转换方式。通过下拉菜单可选择不同转换模式并实时预览图像效果：

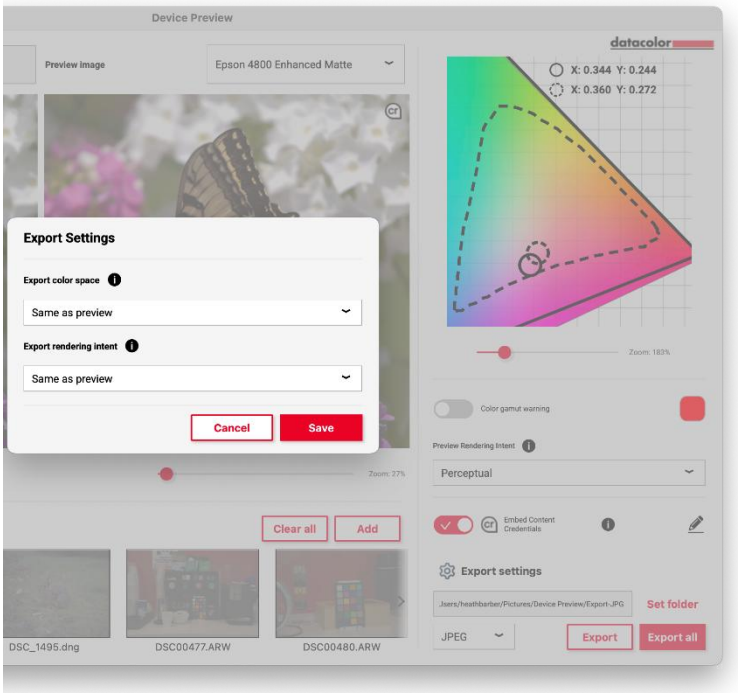
可选模式说明

- **感知**：平滑压缩颜色并保持视觉关系

- **相对比色**：保留色域内颜色，直接裁剪超色域色调
- **绝对比色**：模拟纸张颜色及参考白点
- **饱和度**：最大化鲜艳度（适用于商业图表）

切换渲染意图时，预览图像将实时更新，便于您判断哪种方式能最大程度保留期望的输出效果。

导出设置



导出设置面板

用于定义预览后图像的保存参数：

色彩与渲染设置

- 选择**导出色彩空间**（如 sRGB、Display P3、AdobeRGB 或已安装的 ICC 配置文件）
- 可单独设置**导出渲染意图**（与预览设置独立）
- 启用**嵌入内容凭证**

文件格式与路径

- 指定导出格式（TIFF/PNG/JPEG）
- 设置导出图像的目标文件夹

操作选项

- 点击**导出**：仅保存当前选中的图像
- 点击**全部导出**：按相同设置批量导出缩略图列表中的所有图像

（注：导出图像将根据所选色彩空间和渲染意图重新渲染，并可选择嵌入内容凭证。）

内容凭证功能

此功能允许通过 C2PA（内容真实性倡议）标准，为导出图像添加加密元数据，用于标识创作者并验证内容真实性。

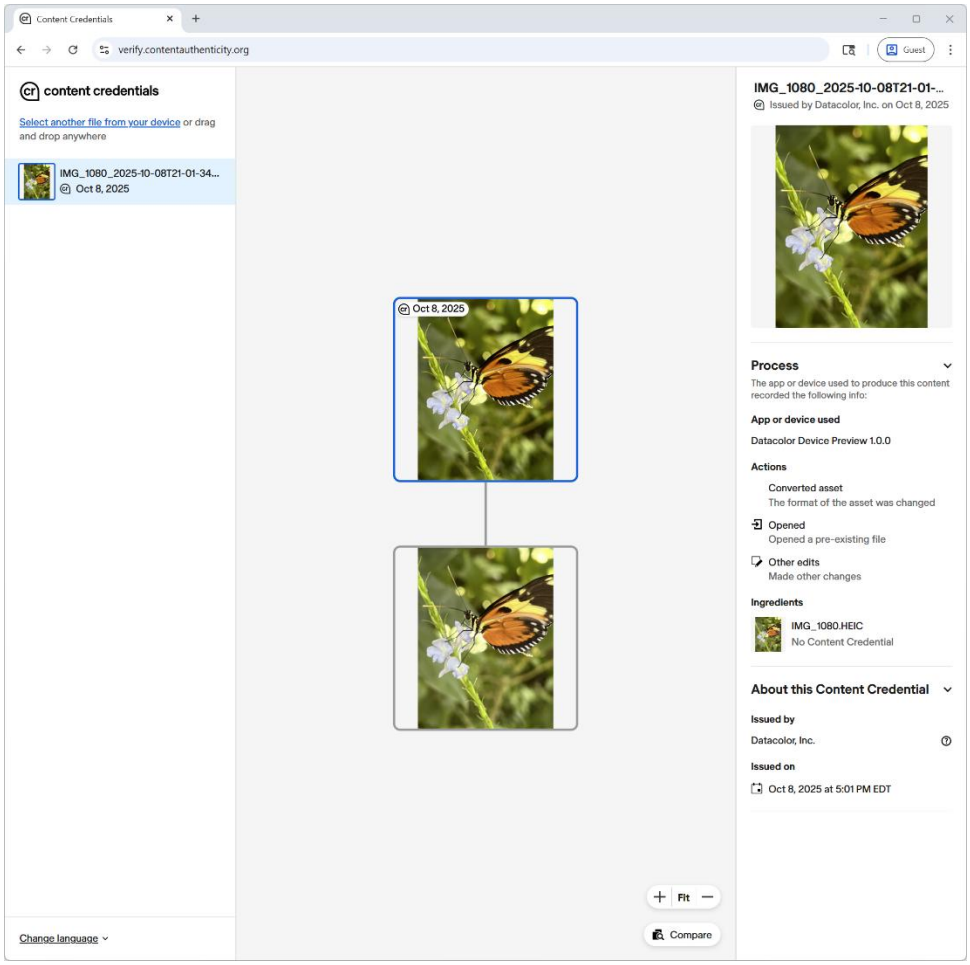
嵌入凭证步骤：

1. 在界面右下角开启**内容凭证**开关
2. 点击铅笔/编辑图标打开凭证编辑器
3. 输入或确认需包含的认证信息

启用后，凭证将嵌入导出图像文件中，可通过兼容的查看器或验证工具进行查验。

C2PA 官方验证工具链接：

https://verify.contentauthenticity.org/



注：SpyderPro 每月包含最多 1,000 次内容凭证签名额度，每月末自动重置。若超额将提示：

“您已超出每月 1,000 次内容凭证签名限制。需增加额度请联系 support.datacolor.com”

典型应用场景

- 为专业摄影/创意作品确立作者身份
- 投稿或印刷时提供可验证的真实性凭证
- 在协作或网络环境中保护数字艺术作品版权

精准模拟实用建议

- 使用 Device Preview Plus 前，请务必确保显示器已通过 SpyderPro 完成近期校准
- 进行印刷软打样时，请使用打印机厂商或冲印实验室提供的 ICC 配置文件
- 预览移动设备及网页效果时，建议选择 sRGB 或 Display P3 配置文件以匹配主流设备
- 关键区域请以 100%缩放比例评估，并配合像素采样器进行精确比对

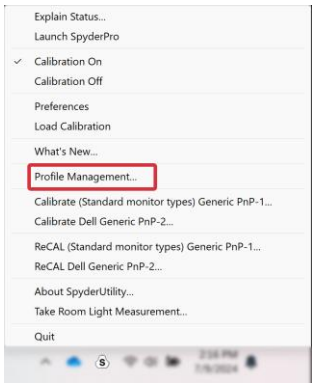
SpyderUtility

配置文件管理工具

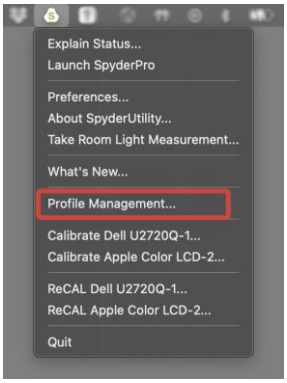
通过此工具获得完整的显示器配置文件灵活性和控制权，您可以禁用、切换、删除和重命名现有配置文件。

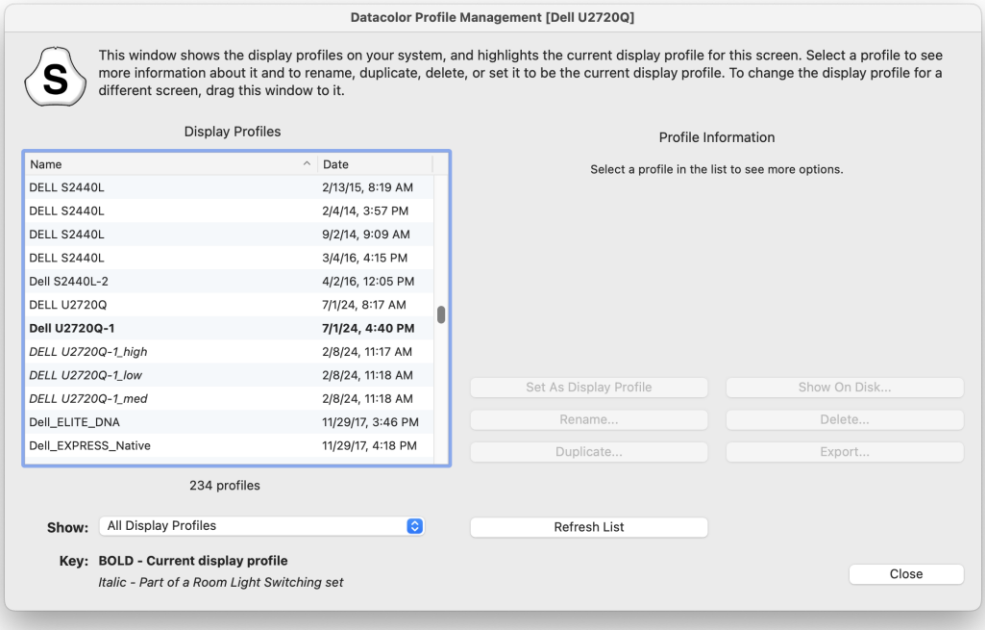
点击菜单栏/系统托盘中的 SpyderUtility 图标，然后选择"配置文件管理"即可使用。

Windows



Mac





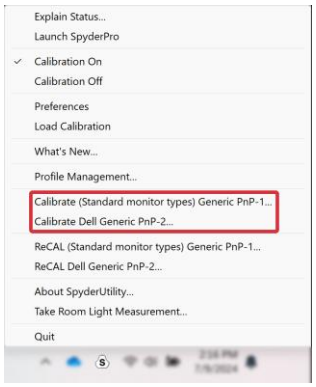
列表中**加粗显示**的配置文件即为当前使用的显示器配置文件。

如需管理其他显示器的配置文件，请手动将**配置文件管理**窗口拖动至目标显示器。

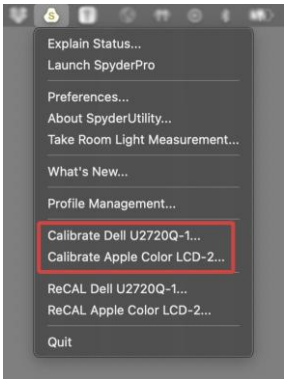
一键校准功能

您也可通过"一键校准"方式快速重新校准：点击菜单栏/系统托盘中的 SpyderUtility 图标，选择需要校准的显示器，并按常规流程完成校准。系统将自动沿用您上一次校准的设置参数.

Windows



Mac

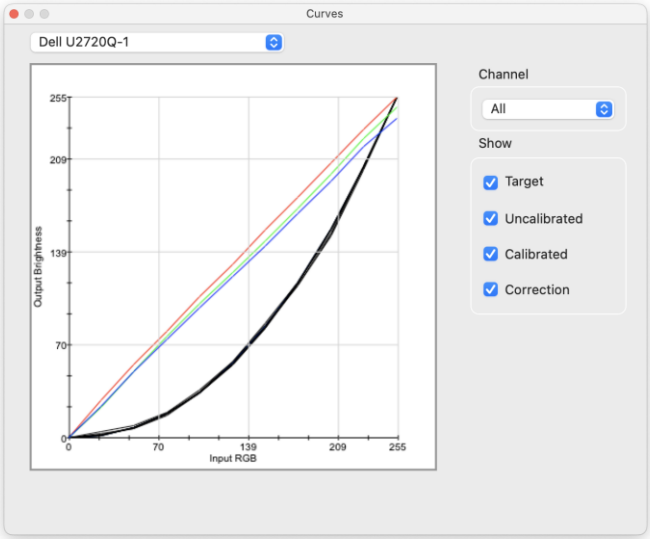


注意：一键校准功能需在软件中完成首次完整校准后，方可对显示器启用。

附录

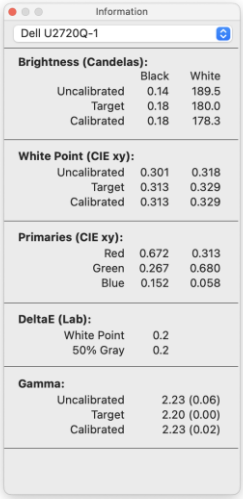
曲线工具

以图形化曲线形式，对比显示器的不同伽马值和白点调整参数。



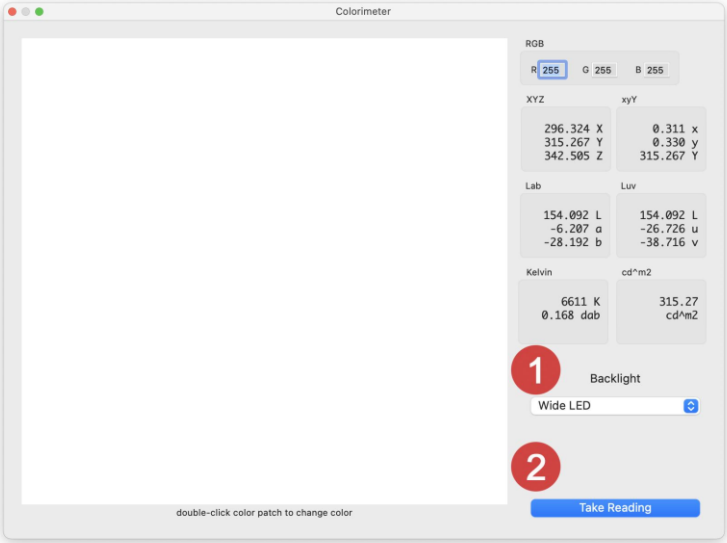
曲线工具

查看所选显示器当前校准的绝对数值报告。查看所选显示器当前校准的绝对数值报告。



色度计

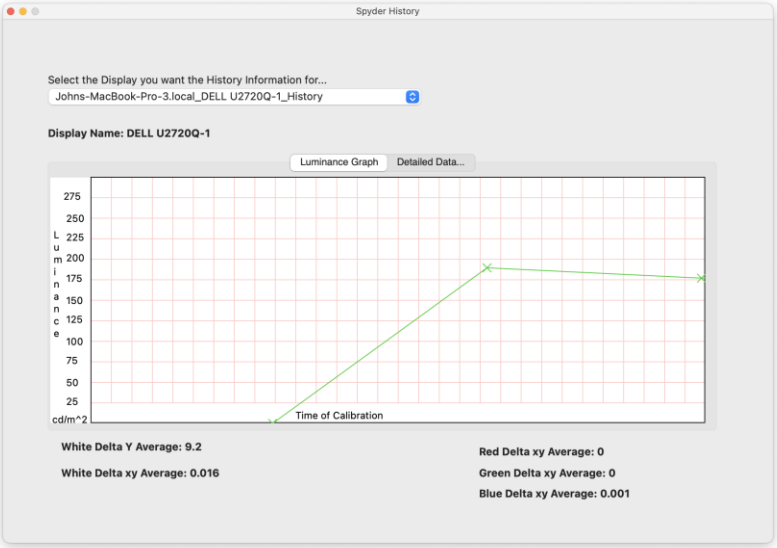
使用您的 SpyderPro 校色仪测量屏幕上任意颜色的 RGB 数值.



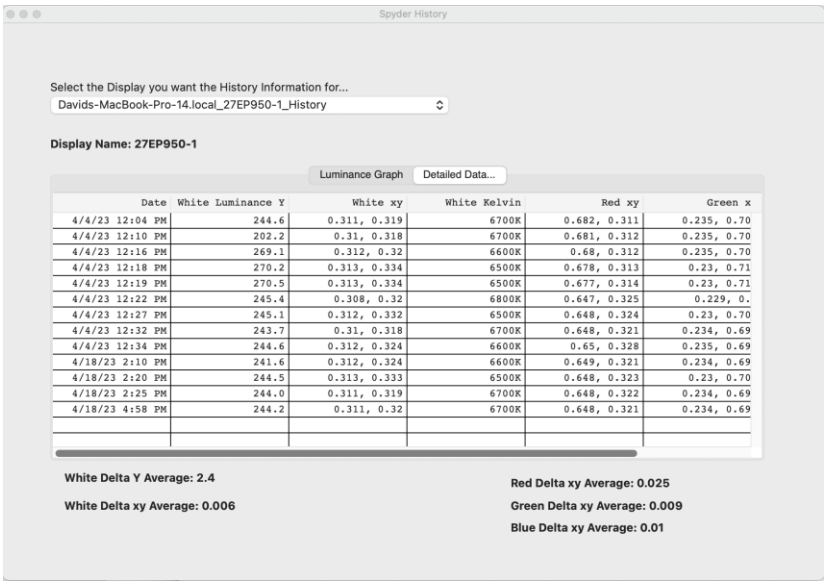
1. 通过**背光类型**（1）下拉菜单选择与您显示器对应的背光技术
2. 输入 RGB 数值后，将 SpyderPro 悬挂在窗口色块区域的显示器上，点击**读取数据**（2）
3. 测量结果将以多组坐标形式呈现

历史

通常您需要调整显示器的**亮度设置**，使其与**校准设置界面**中的亮度目标值匹配。此窗口将展示校准时测量的亮度数据。



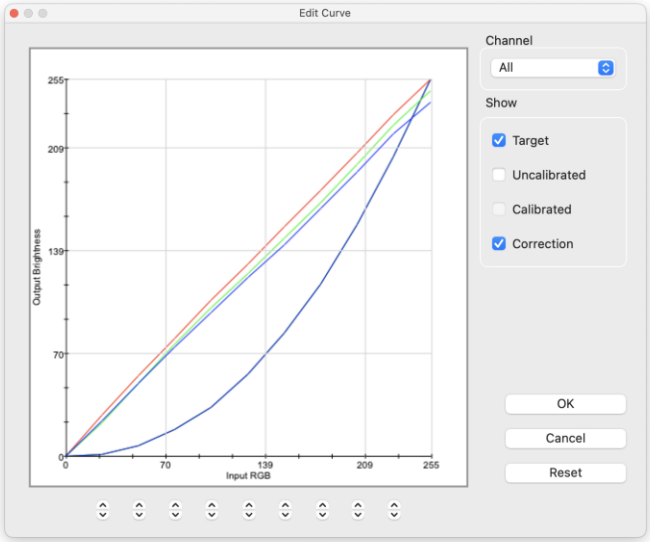
通过下拉菜单切换已保存校准结果的显示器。可在**亮度曲线图**与**详细数据**视图间切换，以图表或数值形式查看历史记录。



Date	White Luminance Y	White xy	White Kelvin	Red xy	Green x
4/4/23 12:04 PM	244.6	0.311, 0.319	6700K	0.682, 0.311	0.235, 0.70
4/4/23 12:10 PM	202.2	0.31, 0.318	6700K	0.681, 0.312	0.235, 0.70
4/4/23 12:16 PM	269.1	0.312, 0.32	6600K	0.68, 0.312	0.235, 0.70
4/4/23 12:18 PM	270.2	0.313, 0.334	6500K	0.678, 0.313	0.23, 0.71
4/4/23 12:19 PM	270.5	0.313, 0.334	6500K	0.677, 0.314	0.23, 0.71
4/4/23 12:22 PM	245.4	0.308, 0.32	6800K	0.647, 0.325	0.229, 0.
4/4/23 12:27 PM	245.1	0.312, 0.332	6500K	0.648, 0.324	0.23, 0.70
4/4/23 12:32 PM	243.7	0.31, 0.318	6700K	0.648, 0.321	0.234, 0.69
4/4/23 12:34 PM	244.6	0.312, 0.324	6600K	0.65, 0.328	0.235, 0.69
4/18/23 2:10 PM	241.6	0.312, 0.324	6600K	0.649, 0.321	0.234, 0.69
4/18/23 2:20 PM	244.5	0.313, 0.333	6500K	0.648, 0.323	0.23, 0.70
4/18/23 2:25 PM	244.0	0.311, 0.319	6700K	0.648, 0.322	0.234, 0.69
4/18/23 4:58 PM	244.2	0.311, 0.32	6700K	0.648, 0.321	0.234, 0.69

编辑曲线

使用图表下方的箭头控件（1）调整校准曲线，可对每个控制点进行精确修改。



调整校准曲线的形状时，修改效果将实时显示在已校准的显示器上。

点击**确定**可将结果保存为目标文件（.tgt 格式），后续可作为伽马校准目标使用。

Support

如需获取常见问题解答或额外技术支持，德塔颜色（Datacolor）免费提供技术支持服务。如有疑问，请访问我们的支持网站：
spyder-support.datacolor.com