

# 为 Adobe Photoshop® 和 Photoshop Elements® workflow 创建 DNG 和双光源 DNG 相机配置文件

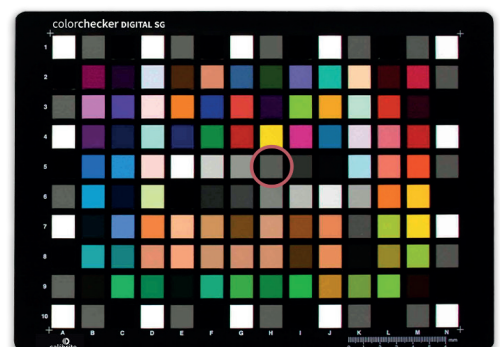
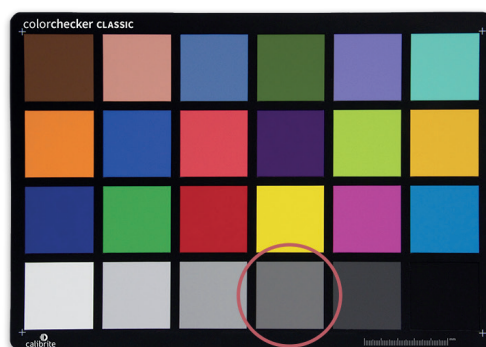
Photoshop® 和 Photoshop Elements® 均使用 Adobe 的 Camera Raw (ACR) 插件。要设置这些应用程序中使用的 DNG 相机配置文件，第一步是捕获 Calibrite ColorChecker Classic 24 色片目标或 Calibrite ColorChecker Digital SG 140 色片目标的图像，并将相机 RAW 图像另存为 DNG 文件。对于双光源 DNG 校准，您需要捕获并保存该图表的两个 DNG 图像，每个图像均在明显不同的光照类型下均匀照亮并捕获（参阅结尾关于双 DNG 色温分级的说明）

## ColorChecker 目标捕获

- 为了使 Calibrate PROFILER 的相机模块自动检测 ColorChecker 目标，目标宽度应至少占图像宽度的 10%，并且必须对焦良好（对于分辨率大于 25MP 的相机，此值可以更小）。
- 确保相机内的白平衡正确设置（而不是设置为“自动”），并且此相机内设置应当在主会话中保留。
- 应当使用正确的曝光均匀地照亮放置在预期最终图像场景中的 ColorChecker 目标。
- 对于双光源 DNG 配置文件，在每种光照类型下捕获 ColorChecker 图像时，为两个光源使用相同的相机、镜头和 ISO 设置。
- 对于双光源 DNG 配置文件，每个光源必须与另一个光源有明显的不同（本页结尾列出了色温分级的可接受范围表）。注意：拍摄两个目标图像时，相机内的白平衡设置应当相同（未设置为“自动”）。
- 最佳图像捕获
  - 图表的白色片应在 RGB 范围 180/180/180 – 242/242/242 内（理想情况为 235 RGB）。理想情况下，单个 RGB 通道之间的最大变化不应超过 +/- 3
  - 黄色下方的中性灰色片（靠近 ColorChecker Digital SG 140 色片目标中间的 H5，以及边框图案灰色）应在 RGB 范围 128/128/128 +/- 20 内。
- 在摄影棚环境中使用 ColorChecker Digital SG 140 色片目标时，可获得最佳效果。检查各面白色边框色片的曝光值是否在彼此的 +/- 3 之内。使用 ColorChecker Classic 24 色片目标时，拍摄两次，将图表旋转 180°，检查白色值是否在彼此的 +/- 3 之内（或使用两个图表）。

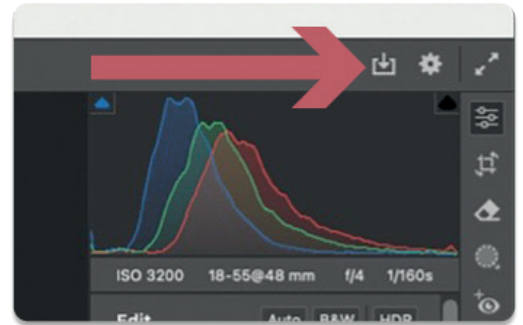
## ColorChecker 图像处理

- 在 Adobe® Camera Raw 中打开目标的 RAW 图像。
- 请勿编辑图像 - 检查图像是否正确曝光并保持白平衡。
  - 将光标放在白色片上，在 ACR 直方图中应当显示 180-242 范围内的 RGB 值（理想情况下为 235），通道之间的最大变化为 +/- 3。
  - 另外，黄色下方的灰色片应当为 RGB 128/128/128 RGB +/- 20，通道之间的最大变化为 +/- 3。



- 将图像另存为 DNG，以便可以在 Calibrite Camera Calibration 模块中使用。
  - 点击应用程序窗口右上角的“保存图像”按钮（保存图标位于设置/齿轮图标旁边）。
  - 保存对话框将打开，在“格式”下拉菜单中选择“数字负片”，确保未选择图像压缩。
  - 点击“保存”。

创建双光源 DNG 配置文件时，使用在第二个光源下捕获的同一图表重复执行该过程。



## 创建 ACR 相机配置文件

- 启动 Calibrite PROFILER。
- 选择“相机”模块并点击“下一步”。
- 选择 DNG (或双光源 DNG) 选项，将目标的 DNG 图像拖放到图像窗格中。
- Calibrite Camera Calibration 将尝试在图像中自动检测 ColorChecker，对齐叠加图表网格，然后提示创建配置文件。
- 如果自动检测失败（或未正确对齐），拖动网格的角以手动对齐，使网格段位于图表图像中色片的中心。根据需要进行缩放和/或从 24 色片网格切换到 140 色片网格格式。
- 对于双光源 DNG，系统将提示您加载第二个图表图像并对其重复执行操作。
- 为配置文件设置一个能够描述照明条件等的有意义的名称，然后点击“保存”。默认情况下，它将被保存到 Photoshop、Photoshop Elements 和 Lightroom 用于存储和应用 DNG 配置文件的目录中。
  - Mac: /Users/<用户名>/Library/Application Support/Adobe/Camera Raw/Camera Profiles/
  - PC: C:\Users\<username>\AppData\Roaming\Adobe\CameraRaw\CameraProfiles

## 使用 DNG 和双光源 DNG 相机配置文件

- 重启 RAW 图像编辑应用程序以使用新的 DNG 配置文件。在 Lightroom 和 Camera Raw 的“基本”面板中可以找到新保存的相机配置文件。
- 在 Camera Raw 中，打开在新校准条件下捕获的图像，然后点击右侧窗格顶部的配置文件浏览器图标，列出可用的校准文件。
- 您创建的相机配置文件将位于标记为“配置文件”的类别下。
- 选择相机配置文件会将图像刷新为校正后的色彩。
- 为了获得最佳效果，检查图像曝光（242-180 范围）并从目标图像中设置白平衡。
- 应当在应用配置文件后设置白平衡。使用白平衡滴管工具点击图表中您喜欢的白平衡中性色片。通常为 18% 的灰色片（黄色下方），或与纯白色片相邻的浅灰色片。理想情况下，单个 RGB 通道之间的最大变化不应超过 +/- 3。
- 在首选的 Adobe 应用程序工作色彩空间中打开图像，例如 Adobe RGB 或 P3。
- 相机配置文件和相同的白平衡设置应当应用于会话中的所有图像。

## Calibrite PROFILER 的配置文件管理器

- 要查看 DNG 配置文件设置，请使用名为“配置文件管理器”的 Calibrite PROFILER 实用工具，然后选择“相机 > DNG”。也可以通过该实用工具筛选、启用/禁用和删除 DNG 配置文件。也可以通过该实用工具启用/禁用和删除 DNG 配置文件。

对于双光源 DNG 配置文件，列出了两个光源的光照色温（分级如下所示）。

## 色温分级

可以通过任意两种支持的光源设置双光源 DNG 配置文件。它们必须具有不同的相关色温 (CCT)，为了获得最佳效果，CCT (以开尔文度为单位) 不应太相近。

对于双光源 DNG 配置文件的光源，两个相关色温参考如下：

00	未知
01	日光
02	荧光灯
03	白炽灯
04	闪光灯
09	晴朗的天气
10	多云天气
11	阴影
12	日光荧光灯 (D 5700 - 7100K)
13	日白色荧光灯 (N 4600 - 5400K)
14	冷白色荧光灯 (N 3900 - 4500K)
15	白色荧光灯 (WW 3200 - 3700K)
17	标准光 A
18	标准光 B
19	标准光 C
20	D55
21	D65
22	D75
23	D50
24	ISO 摄影棚白炽灯
255	其他光源