

上百个
经典案例照片
处理真的不难

朱印宏
飞思数字创意出版中心

编著
监制



人人都能看得懂的
Photoshop
— 数码照片
人物处理精修



NLIC 2970660605

■ 融汇专业摄影师丰富的照片后期处理经验，指导您修饰出人物的佳片丽影。

■ 随书附赠的光盘中包含大量Photoshop工具和操作素材，以方便读者在实践中应用。

■ 本书实例素材请到：<http://www.fecit.com.cn>的“下载专区”进行下载。

DVD
ROM



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

朱印宏
飞思数字创意出版中心

编著
监伟



人人都能看得懂的
Photoshop
——数码照片
人物处理精修



NLIC 2970660605



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



人人看得懂的photoshop

内容简介



Photoshop作为功能强大的图像处理软件，一直以来得到设计师及业余爱好者的青睐，大家都希望能够真正学会这个软件，正所谓条条大路通罗马，一个特效可能有多种方法可以实现，本书教您通过快速且有效的方式真正学会Photoshop的照片处理技术。

本书共分7章，分别从Photoshop调色、选区、通道、图层、滤镜、路径、修饰等几个最核心的数码照片处理技术切入，深入剖析这些核心技术在数码照片后期处理中的作用和应用。本书通过一百多个精彩案例的讲解向读者展示了Photoshop在数码照片处理工作中的强大功能。案例针对性和实用性较强，全书结构清晰、内容丰富、语言简洁、步骤详细、易学易懂，是您完全自学的好帮手。

随书附赠的光盘中包含本书案例的素材和源文件，以及大量Photoshop工具和操作素材，以方便读者在实践中应用。

本书适合数码照片的后期制作人员、平面设计人员、广告设计人员，以及图像处理的爱好者阅读，也可以作为大、中专院校相关专业和培训机构的教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

人人都能看得懂的Photoshop: 数码照片人物处理精修 / 朱印宏编著.

-- 北京: 电子工业出版社, 2010.9

ISBN 978-7-121-10972-0

I. ①人… II. ①朱… III. ①图形软件, Photoshop IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第096653号

责任编辑: 何郑燕 赵树刚

印刷: 中国电影出版社印刷厂

装订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开本: 787×1092 1/16 印张: 20.75 字数: 576千字 彩插: 4

印次: 2010年9月第1次印刷

印数: 4 000册 定价: 75.00元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。



随着数码相机的普及，拍摄的数码照片也会越来越多。对于刚刚拥有数码相机的读者来说，也许最为苦恼的就是拍摄技术不能达到完美的境界，照片总有缺憾。幸运的是，数码照片可以直接在电脑中进行后期处理。

比较常用的数码照片处理软件包括Photoshop、Fireworks、PhotoImpact、我形我速等，其他数码照片处理软件还有ACDSee、Cool 360、PhotoFamily、CamediaMaster等。其实，这些软件对数码照片的处理功能都很强大，都能对照片进行切割、旋转、打印等处理。不过最专业、最权威的当属Photoshop了。Photoshop能够对数码照片进行深度处理，当然要处理出个人比较满意的作品，读者还应该掌握Photoshop深度技术，而不仅仅满足于图像的简单操作和处理。

本书内容丰富，知识涵盖面广，深刻而全面地展示了Photoshop数码照片处理的理论和技巧。作者通过长期的实践总结，选择了具有很强的针对性和实用性的案例，对读者学习数码后期处理将有很大的帮助。全书从Photoshop调色、选区、通道、图层、滤镜、路径、修饰等几个最核心的数码照片处理技术切入，深入剖析这些核心技术在数码照片后期处理中的功力。具体介绍如下：

※ 第1章 色无戒，调有情——做优秀的数码调色师

调色是数码照片最本源的技术，也是最难掌握的技术，很多调色操作总是通过用户直观的感觉进行处理，但是在质量要求很高的照片处理中，这种做法很容易损害画质。因此，读者要精通Photoshop调色的本质，必须从灰平衡、直方图、色阶、黑场、白场和灰场等基本概念入手，认识图像色彩原理，并能够轻松驾驭曲线、色阶工具，才能够对数码照片中的色偏、曝光、明暗等问题进行准确校正。本章精选了14个经典案例，把色彩基本概念、调色工具操作与案例紧密结合在一起，帮助读者快速掌握数码照片调色技术。

※ 第2章 选区恢恢、疏而不漏——精准选择的艺术

选区是Photoshop操作的基础，毫不夸张地说，选区精确与否决定了数码照片后期处理的成败。选取的本质不是选取工具的问题，而是像素问题，精确的选区应该精确到像素级，而不是大致范围，同时像素的色彩、明暗、透明度都决定了选区不是一个简单的概念，而是一系列复杂的操作。本章通过18个案例，分别演示了如何使用选取工具、选取命令、通道、路径、蒙版等方法制作选区。同时还介绍了如何选择高光、中间色调、暗调、常用色等高难度的技术操作。

※ 第3章 黑白有道通天下——探视神秘的通道

通道是色彩合成的最基本单元，因此要分析数码照片的色彩，必须从通道的层面进行科学分析，才能够准确找到照片处理的症结所在，也只有这样才能够准确处理好数码照片的各种色彩问题。另外，通道也是选区的存储器，如何可视化编辑选区，就必须先掌握通道的编辑和处理方法。本章通过15个案例，分别解析了通道的本质，以及颜色通道、Alpha通道在数码照片后期处理中的应用。同时还介绍了如何使用矢量蒙版、剪贴蒙版、通道混合器、计算命令和应用图像命令。帮助读者轻松驾驭复杂通道的计算方法。

※ 第4章 用数学思维把握图像合成——探析图层混合与图层遮盖

图层是Photoshop中另一个核心技术，也是图像合成的基础。图像合成的难点和重点就是混

合模式，把握图像合成的混合模式，可以设计出很多惊艳的照片效果，在处理数码照片各种瑕疵方面也是必不可少的工具。本章通过27个经典案例，分别剖析了不同类型图层混合模式的原理、方法和应用技巧。最后，还介绍了如何使用图层的混合颜色带，图层混合颜色带是一种比较奇特的选取应用技术，在图像合成中具有特殊的作用。

※ 第5章 数码后期处理的三重门——透过滤镜用滤镜

滤镜是Photoshop的一大亮点，很多用户专注于如何使用滤镜设计各种特效，实际上Photoshop最初设计滤镜的意图就是方便用户快速处理数码照片中的突出像质问题，如模糊、锐化和杂色等问题。本章通过10个经典案例向读者展示了如何使用模糊滤镜、杂色滤镜和锐化滤镜来处理数码照片的三大难题：模糊、锐化和杂色。

※ 第6章 选取的柔韧与自在之美——巧用钢笔和路径

路径不是Photoshop的强项，但是它提供的路径工具基本能够满足图像处理中的各种应用需要。特别是如何使用路径制作选区，这在特定条件下显得非常重要，因为很多图形选区、圆滑选区、柔韧性很强的选区轮廓，必须借助路径才能够实现。本章通过4个案例帮助读者快速掌握钢笔工具的应用，以及如何快速把路径与选区进行配合使用，以方便处理数码照片。

※ 第7章 暗房设计师的mini工具箱——用好修饰工具

Photoshop提供了大量的修饰工具，这些工具包括修复工具、调和工具、擦拭工具、涂抹工具等，灵活使用这些工具，在数码照片局部细节处理方面显得尤为关键。本章通过12个案例演示了如何熟练使用这些工具。

为了帮助读者了解和掌握数码照片的处理技巧，本书按照Photoshop对数码照片后期处理由易到难的程度依次介绍了各种问题的处理技巧。在处理过程中，每个问题均有相应的操作方法与解释性文字，以帮助读者在最短的时间内掌握数码照片的处理技巧。

参与本书编写的人员有：朱印宏、马涛、常才英、袁祚寿、袁衍明、张敏、袁江、田明学、唐荣华、毛荣辉、卢敬孝、刘玉凤、李伟、旷晓军、陈万林等，在此对他们付出的辛勤劳动表示衷心的感谢。

我们真诚希望读者在阅读本书之后，不仅可以开拓视野，而且可以增长实际操作技能，并从中学习和总结操作的经验和规律，达到灵活运用水平，如果您在使用本书时遇到问题，可以发邮件至css148@163.com与我们交流和沟通。鉴于编著者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，热忱欢迎读者批评指正，以便我们日后能为您编写更好的图书。

编著者

联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161-67

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

技术答疑邮箱：support@fecit.com.cn

售后服务QQ号：support@fecit.com.cn



第1章 色无戒，调有情——做优秀的数码调色师.....1

- 01 色调准不准，先看灰平衡——从直方图开始学习Photoshop2
- 02 让你的照片更自然、更富有层次——寻踪黑场、白场和灰场.....7
- 03 调整照片灰度分布，让人物面部光线更饱满——使用“曲线”命令.....14
- 04 调整照片色阶分布，让灰暗平散的照片焕发新机——使用“色阶”命令.....21
- 05 原色主义，让照片回归自然——利用色阶理论调整色偏.....27
- 06 轻松打磨快速美容——使用曲线磨皮.....30
- 07 修复曝光不足的图像——数码照片曝光问题（1）.....34
- 08 恢复曝光过度的图像——数码照片曝光问题（2）.....37
- 09 使用“中性灰”校正偏色——数码照片色偏问题（1）.....39
- 10 使用“中和法”校正偏色——数码照片色偏问题（2）.....41
- 11 使用“照片滤镜”校正人物面部色偏——数码照片色偏问题（3）.....43
- 12 使用“匹配颜色”校正特殊色偏——数码照片色偏问题（4）.....45
- 13 使用“色彩平衡”校正照片色偏——数码照片色偏问题（5）.....47
- 14 使用Lab颜色模式校正照片色偏——数码照片色偏问题（6）.....49



第2章 选区恢恢，疏而不漏——精准选择的艺术.....53

- 01 使用选取工具为照片镶框——选区与像素点的关系54
- 02 设计梦幻照片效果——选区与羽化、不透明度的关系59
- 03 给你的照片添加艺术情调——调整选区的边缘64
- 04 纠正照片中人物的姿势——图形化编辑选区.....67
- 05 给照片添加风雪情韵——像素化编辑选区69
- 06 移步换景让照片焕然一新——选区的合成及其应用71
- 07 抠毛毛草，设计艺术插画效果——使用抽出工具选取对象75
- 08 抠毛毛球，设计花絮透视效果——使用通道选取对象79
- 09 抠圆滑、简练的轮廓，设计远视背景效果——使用路径选取对象81
- 10 给MM上唇膏——使用蒙版选取对象.....83

11	给MM换裙装——使用色彩范围选取对象	85
12	给MM的指甲抛光——选择高光(1)	88
13	给MM美白皮肤——选择高光(2)	92
14	丰富照片内容的层次和饱和度——选择中间色调(1)	94
15	电子面膜,让MM皮肤更光滑嫩白——选择中间色调(2)	97
16	补曝人物曝光不均——选择中间色调(3)	99
17	给照片二次曝光——选择暗调	102
18	让旧人物照片更鲜艳——选择常用颜色	105



第3章 黑白有道通天下——探视神秘的通道109

01	通道与遮板——认识Photoshop通道的本质	110
02	清除照片杂色——使用颜色通道(1)	115
03	优化高彩照片的品质——使用颜色通道(2)	118
04	给人物设计樱桃俏唇——使用颜色通道(3)	121
05	使用油墨法锐化照片——使用颜色通道(4)	123
06	使用RGB通道给照片降噪——使用颜色通道(5)	125
07	使用Lab明度锐化法锐化照片——使用颜色通道(6)	128
08	快速抠出照片中的人物——使用Alpha通道(1)	131
09	通道与灰度、羽化的关系——使用Alpha通道(2)	133
10	通道与高光、暗影的关系——使用Alpha通道(3)	137
11	通道与快速蒙版、图层蒙版的关系——使用Alpha通道(4)	140
12	让你的照片更富艺术性——使用矢量蒙版和剪贴蒙版	143
13	轻轻松松让你的照片大换季——使用通道混合器	147
14	让照片中的MM皮肤更亮丽——使用“计算”命令	150
15	修复照片色偏——使用应用图像命令	157



第4章 用数字思维把握图像合成——探析图层混合与遮盖161

01	图层、图层类型和图层混合模式——认识Photoshop图层的本质	162
02	制作虚光照片效果——使用变暗混合模式	167
03	制作柔和、清晰的人物照片效果——使用正片叠底混合模式	169
04	制作清爽色调人物照片效果——使用颜色加深混合模式	171

05	制作高反差照片效果——使用线性加深混合模式	173
06	提高局部偏暗的照片——使用变亮混合模式	175
07	制作亮丽、明晰的照片效果——使用滤色混合模式	177
08	设计人物照片的素描效果——使用颜色减淡混合模式	179
09	制作怀旧照片效果——使用线性减淡混合模式	181
10	优化照片中人物皮肤的色彩——使用叠加混合模式	184
11	调整照片中人物皮肤明暗度——使用强光混合模式	186
12	提亮照片中暗部细节——使用柔光混合模式	188
13	增强照片中中性色调的对比度——使用亮光混合模式	190
14	通过选择性锐化优化照片的清晰度——使用点光混合模式	192
15	均匀调整照片的色调分布——使用线性光混合模式	195
16	设计网点印刷的照片效果——使用实色混合模式	197
17	让照片中的人物表情更自然——使用差值混合模式	199
18	优化照片的色彩饱和度——使用排除混合模式	201
19	为照片中女包设计立体阴影——使用相加混合模式	203
20	通过扩散高光区以增强人物面部亮度——使用减去混合模式	206
21	快速纠正照片的色偏问题——使用色相混合模式	208
22	快速调节人物的皮肤颜色——使用饱和度混合模式	210
23	快速给黑色照片上色——使用颜色混合模式	212
24	拯救缺乏补光的抓拍照片——使用明度混合模式	215
25	利用图层混合模式抠头发丝——使用其他混合模式	217
26	让照片中的人物看起来更清楚、精神——使用图层的混合颜色带（1）	221
27	优化照片暗部细节——使用图层的混合颜色带（2）	226



第5章 数码后期处理的三重门——透过滤镜用滤镜229

01	使用消失点滤镜清除照片背景多余图像——认识Photoshop的滤镜	230
02	给人物照片进行柔焦处理——使用“模糊”滤镜（1）	234
03	给人物照片制作特写效果——使用“模糊”滤镜（2）	239
04	使用蒙尘与划痕美滑肌肤——使用“杂色”滤镜（1）	241
05	给照片中的人物快速去斑——使用“杂色”滤镜（2）	243
06	给照片降噪以还原像质——使用“杂色”滤镜（3）	246
07	把模糊的照片调整得更清晰——使用“锐化”滤镜（1）	249
08	选择性锐化照片——使用“锐化”滤镜（2）	252
09	使用边缘蒙版锐化照片——使用“锐化”滤镜（3）	254
10	使用Lab明度锐化照片——使用“锐化”滤镜（4）	257



第6章 选取的柔韧与自在之美——巧用钢笔和路径261

- 01 给照片中的人物上唇彩——认识Photoshop的路径 262
- 02 给照片中的人物修眉型——使用钢笔工具勾图、去底 267
- 03 给照片添加个性化装饰——路径的管理与文本路径 270
- 04 给照片添加浪漫情怀——使用形状路径 273



第7章 暗房设计师的mini工具箱——用好修饰工具277

- 01 修复人物照片中的雀斑——认识Photoshop的修饰工具 279
- 02 清除照片中人物的眼袋——使用修复画笔工具 280
- 03 清除照片中的多余对象——使用修补工具 283
- 04 清除照片中人物的红眼——使用红眼工具 285
- 05 给照片中的人物指甲上色——使用颜色替换工具 287
- 06 给照片中的人物设计脸型——使用仿制图章工具 290
- 07 清除照片中复杂环境下的多余对象——使用仿制源 294
- 08 让照片中的人物秀发更加亮丽——使用历史记录画笔工具 297
- 09 为照片中的人物添加睫毛——使用“画笔”面板 299
- 10 为照片中的人物添加迷离眼神——使用模糊工具 303
- 11 为照片中的人物提升精气神——使用锐化工具 305
- 12 为照片中的人物粉饰面容——使用“胭脂”工具组 307

附录A 高效操作Photoshop——使用快捷键311

附录B 扩大Photoshop功能——安装Photoshop组件315

第1章

色无戒，调有情—— 做优秀的数码调色师

01 色调准不准，先看灰平衡——从直方图开始学习Photoshop

02 让你的照片更自然、更富有层次——寻踪黑场、白场和灰场

03 调整照片灰度分布，让人物面部光线更饱满——使用“曲线”命令

04 调整照片色阶分布，让灰暗平散的照片焕发新机——使用“色阶”命令

05 原色主义，让照片回归自然——利用色阶理论调整色偏

06 轻松打磨快速美容——使用曲线磨皮

07 修复曝光不足的图像——数码照片曝光问题（1）

08 恢复曝光过度的图像——数码照片曝光问题（2）

09 使用“中性灰”校正偏色——数码照片色偏问题（1）

10 使用“中和法”校正偏色——数码照片色偏问题（2）

11 使用“照片滤镜”校正人物面部色偏——数码照片色偏问题（3）

12 使用“匹配颜色”校正特殊色偏——数码照片色偏问题（4）

13 使用“色彩平衡”校正照片色偏——数码照片色偏问题（5）

14 使用Lab颜色模式校正照片色偏——数码照片色偏问题（6）



调色

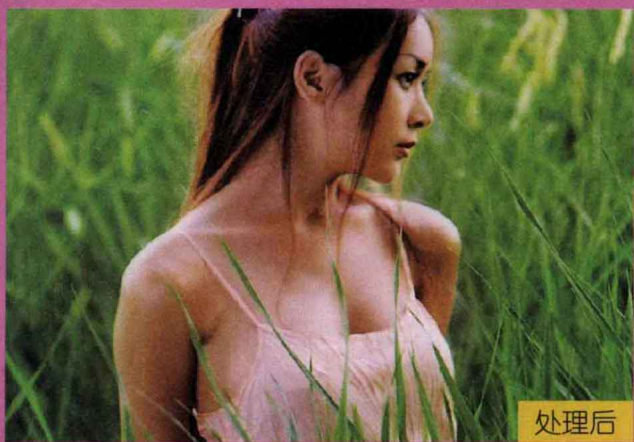
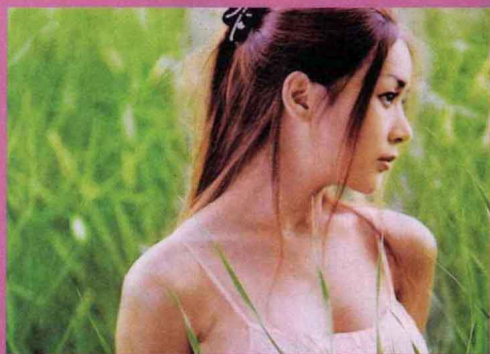
01

色调准不准，先看灰平衡 ——从直方图开始学习Photoshop

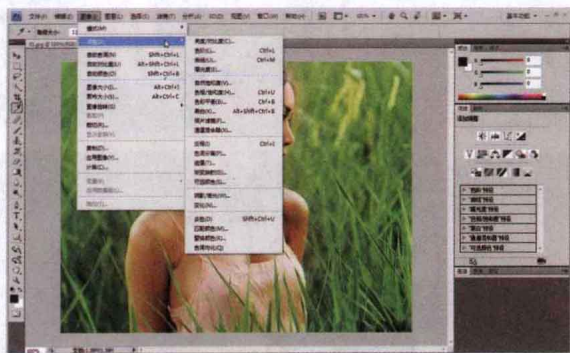
印前技术追求颜色还原、阶调还原、质感还原、清晰度还原，数码后期处理也要求真实、自然。大家都知道，颜色包含色相、饱和度和明度三要素，所谓阶调（即色调）就是颜色按明度进行的分类。中性灰不包含色相和饱和度要素，但包含明度信息。色光三原色R、G和B向白场过渡，而色料三原色Y、M、C是向黑场过渡，所以说数码处理与印前技术还是存在很大的技术差异。

当我们拿到一幅数码照片后，首先应学会看它的中间灰，看中间灰是否平衡（即灰平衡），所谓灰平衡就是R、G、B三原色的值相等或相近，进而把握照片是否存在色偏问题。分析和校正色偏不能够依赖直觉，必须借助一套工具进行严谨、科学地处理。如果不进行对比，你很难辨析出下图在处理前存在色偏问题，只有在与校正处理后的效果图进行对比后，才吃惊地发现原来眼睛真的不可靠，可靠的是Photoshop。

Photoshop是图像处理的权威专家，它提供了丰富的工具，这些工具以不同方式和形式提供给用户，所以要真正学习和驾驭Photoshop，你也应该从这里起航。本节从直方图开始，帮助你一步步精通Photoshop的核心技术。



处理后



STEP 01 启动Photoshop，打开数码照片。 (殊途同归，相同的实现可能操作方法众多)

在Photoshop主界面中，有一个很神奇的百宝箱，它就是图像调色工具箱。选择“图像|调整”命令就可以看到它们（如左图所示）。

在“调整”子菜单中，Photoshop特意使用横线分隔了5个功能组。为了更好地理解它们，我们不妨这样进行分解：①调整色调命令、②调整色彩命令、③调整颜色命令、④调整亮度命令、⑤特殊调整命令。当然，这种分解很勉强，因为很多命令是相通的。

阴影/高光(W)...

变化(N)...

4

亮度/对比度(C)...

色阶(L)...

曲线(U)...

曝光度(E)...

Ctrl+L

Ctrl+1

自然饱和度(V)...

色相/饱和度(H)...

色彩平衡(B)...

黑白(K)...

照片滤镜(F)...

通道混合器(X)...

Ctrl+U

Ctrl+B

Alt+Shift+Ctrl+B

2

反相(I)

色调分离(P)...

阈值(T)...

渐变映射(G)...

可选颜色(S)...

Ctrl+I

3

去色(D)

匹配颜色(M)...

替换颜色(R)...

色调均化(Q)

Shift+Ctrl+U

5

忠告 在色彩校正中，眼睛是最靠不住的！
（不要相信眼睛，暗房中PS是最信赖的伙计）

70%的数码照片都会存在色偏问题。这话好像有点危言耸听，但事实确实如此，色偏是一个很普遍的照片色彩问题，除了受环境光线和背景色影响外，硬件设备也会直接或间接影响数码照片的色调。

人的眼睛在色彩面前，往往变得很偏见，这与人的生活环境有很大的关系。经常看红色的人，会适应红光，对于偏暖色的照片会感觉很自然；而经常看蓝色的人，会适应蓝光，对于偏冷色的照片会感觉很正常。



STEP 02 使用直方图客观分析图像灰度信息。 (学会读懂直方图会增强你的眼力值)

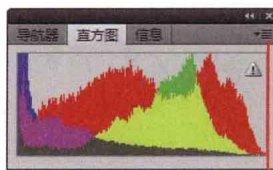
选择“窗口|直方图”命令，打开“直方图”面板。第一眼，你可能不敢相信所谓的“直方图是图像色彩灰度的完整方阵”，在这个简单的二维图形示意表中却包含了图像灰度值的所有信息。

在“直方图”面板右上角，单击菜单按钮，在弹出的菜单中选择“全部通道视图”命令，则可以展开图像所有通道的灰度分布信息。当然在面板中“通道”下拉列表框中可以选择查看更多分类信息。

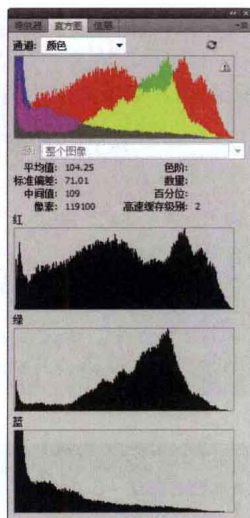
专业解释，直方图就是使用图形化方式直观呈现图像色彩曝光度的手段，它描述的是**图像选取范围内影像的色彩灰度分布曲线**。使用直方图可以帮助分析图像曝光水平等颜色信息。

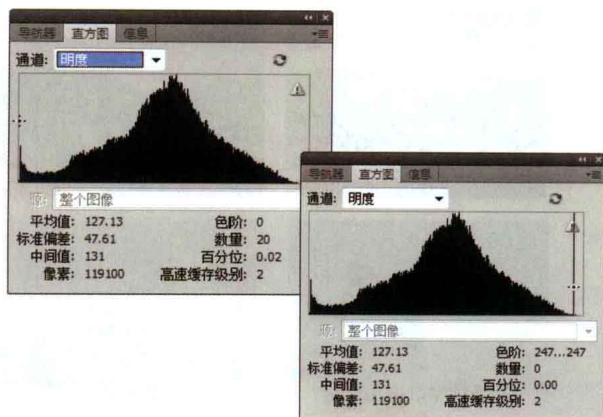
直方图的X轴代表灰度，最左侧表示灰度为0，最右侧表示灰度为255，所有的灰度都分布在这条线上，也称为绝对灰度范围。具体地说，左侧区域显示图像的阴影信息，中间区域显示图像的中间色调信息，右侧区域显示图像的高亮信息。

直方图的Y轴代表灰度值，它表示在这一点灰度上像素的数量。峰值越高，表示该区域的像素数越多，峰值越低，则表示该区域的灰度值越小。如果左侧峰值越高，则说明色调偏暗，如果右侧峰值越高，则说明色调偏亮，自然主峰位于中间区域的数码照片的光影效果是最理想的。



- ☐ 不使用高速缓存的刷新
- ☐ 紧凑视图
- ☐ 扩展视图
- ☒ 全部通道视图
- ☒ 显示统计数据
- ☐ 用原色显示通道
- ☐ 关闭
- ☐ 关闭选项卡组



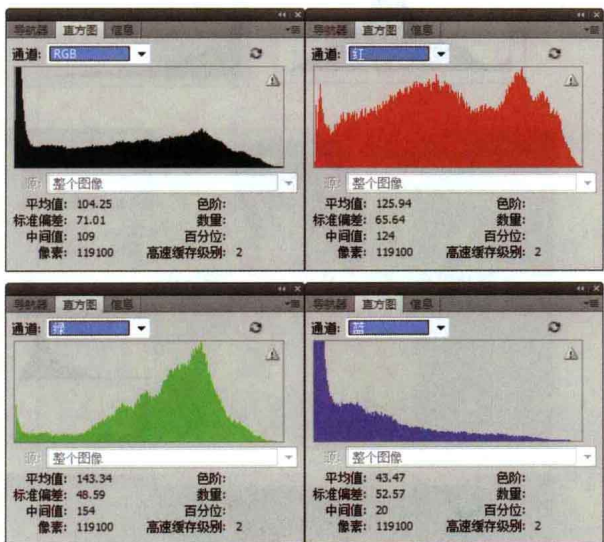


提示：在“通道”下拉列表框中选择“明度”选项，可以查看图像亮度的整体分布情况。

第1，把光标置于最左侧，可以看到“色阶”为0点的像素数量为20，即灰度值为20。

第2，把光标置于最右侧，可以看到“色阶”为255点的像素数量为0。然后向左移动光标，直到246点时，才显示5个像素。这说明图像略显曝光不足。

第3，整体观察图像亮度（即明度）峰形，形状呈现突兀状，说明图像亮度分布不是很柔和。



提示：从“平均值”数据比较分析，红色和绿色通道平均值高于平均值，而蓝色通道严重偏低；从“中间值”比较，蓝色偏向左侧，而绿色偏向右侧；从“标准偏差”比较，红色通道变换幅度比较大，而绿色通道最小。

分解 直方图的参数信息是什么意思？
(请不要漠视PS为你统计的几个参数信息)

- ※ 平均值：显示直方图色调的平均值。
- ※ 标准偏差：显示灰度值的变换幅度，该值越小，所有像素的色调分布越靠近平均值。
- ※ 中间值：显示灰度值的中间值。
- ※ 像素：显示像素的总数目。
- ※ 色阶：显示当前光标处的色调值。
- ※ 数量：显示当前光标处灰度的像素数目。
- ※ 百分位：显示低于当前光标或选区色调的像素的累计数目，该值是以在整幅图像的总像素中所占的比例来表示的。
- ※ 高速缓存级别：显示图像高速缓存的设置，该值与“预置”对话框中的“内存与图像高速缓存”设置有关。

注意，直方图Y轴所代表的像素数量，可能会超出窗口上限，因此不能单凭视觉来判断像素数量，要以统计数据为准。

为了提高执行效率，Photoshop在计算大图像时，直方图右上角可能会出现一个警告按钮，提示当前为粗略计算，单击该按钮可查看精确计算结果。

STEP 03 使用直方图分析图像是否色偏。
(比较每个通道的直方图是最好的分析方法)

比较分析每个通道的灰度平均值、中间值和标准偏差，并与RGB综合通道进行比较。

上品的数码照片应该是明暗细节都有，在直方图上显示为从左到右都有像素分布，同时直方图的两侧是不会有像素溢出的。

从另一个角度认识，直方图的Y轴就表示相应灰度所占图像的面积，峰值越高说明该明暗值的像素数量越多。

如果直方图主峰偏向左侧，则说明画面没有明亮的部分，整体偏暗，有可能曝光不足。

如果直方图主峰偏向右侧，说明画面缺乏暗部细节，很有可能曝光过度。

如果直方图贯穿X轴，没有峰值，同时明暗两侧又溢出，犹如盆地，则说明图像反差过大，这将给画面明暗两极都产生不可逆转的明暗细节损失。

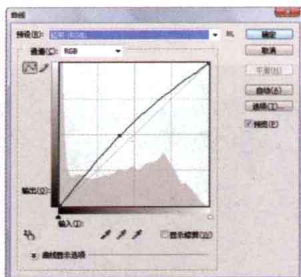
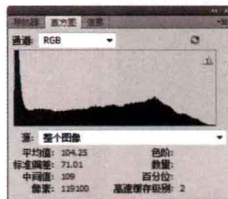
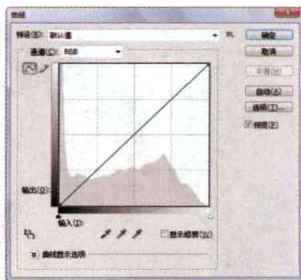
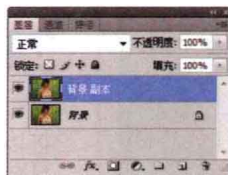
STEP 04 使用曲线手动调整色偏。 (鼠标最不可靠，因此拖曳幅度不宜过大)

为了防止色彩调整破坏原图品质，建议复制图层。选择“窗口|图层”命令，打开“图层”面板，拖曳“背景”图层到面板底部的“创建新图层”按钮上，复制“背景”图层为“背景_副本”图层。

选择“图像|调整|曲线”命令，打开“曲线”对话框(快捷键为【Ctrl+M】)，有关曲线的奥秘和应用，会在后面小节中进行详细讲解，本节仅为完成偏色调整任务。

从“直方图”面板中可以看到RGB复合通道的灰度分布偏暗，故在“曲线”对话框顶部的“预设”下拉列表框中选择“较亮”选项，适当调高画面的整体亮度。

在使用曲线等工具调整时，直方图也会同时给出比较效果，原色阶分布以灰色显示，新分布以黑色显示，不过此时“直方图”面板不具备信息调板的数值对比功能。



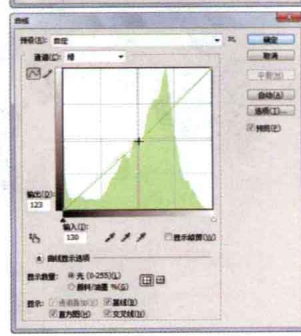
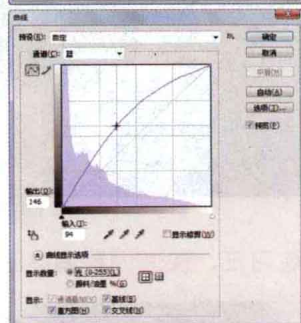
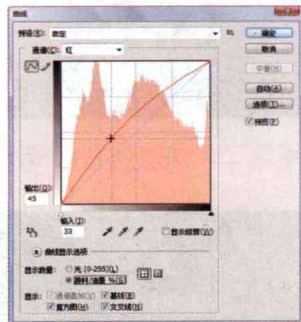
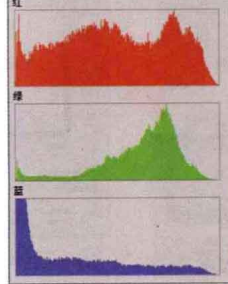
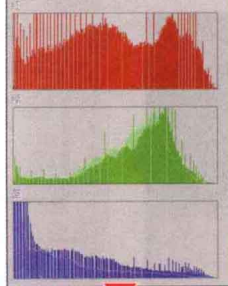
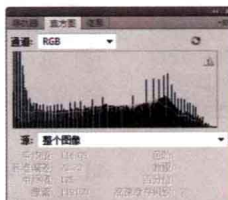
STEP 05 分别调整各色通道灰度分布。 (此时应结合直方图各通道的灰度信息分析)

在“曲线”对话框的“通道”下拉列表框中选择“红”通道，然后在底部“显示数量”选项组中勾选“颜料/油墨”复选框，使用鼠标向上拖曳直方图中的曲线，如右图所示。该操作的目的是降低红色像素的总量，纠正人物肌肤偏向红色。

在“曲线”对话框的“通道”下拉列表框中选择“蓝”通道，然后在底部“显示数量”选项组中勾选“光”复选框，使用鼠标向上拖曳直方图中的曲线，如右图所示。该操作的目的是提高蓝色过暗的灰度分布。

在“曲线”对话框的“通道”下拉列表框中选择“绿”通道，然后在底部“显示数量”选项组中勾选“光”复选框，使用鼠标向下拖曳直方图中的曲线，如右图所示。该操作的目的是降低绿色过亮的灰度分布。

在整个操作过程中，你可以看到“直方图”面板中各通道直方图的调整过程，通过曲线调整，适度改善图像红、蓝、绿通道的灰度分布。

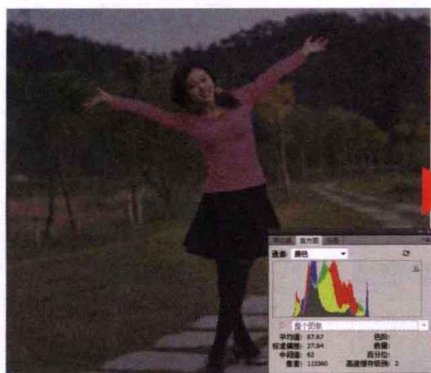




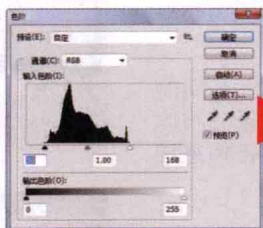
STEP 06 更有趣的直方图用法。 (直方图内涵复杂, 完全掌握非一日之功)

通过直方图信息分析, 然后借助曲线或色阶工具, 你可以初步纠正偏色的数码照片(如左图所示), 当然这仅是色彩校正的初步尝试, 后面小节还会讲解更加精确的色彩校正方法。如果结合选区, 还可以有针对性纠正图像局部区域的色偏。下面几个案例可帮助你进一步理解直方图的应用。

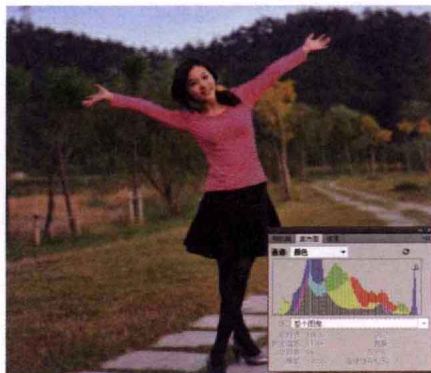
练习一, 快速调整偏灰图像



① 选择“图像|调整|色阶”命令。



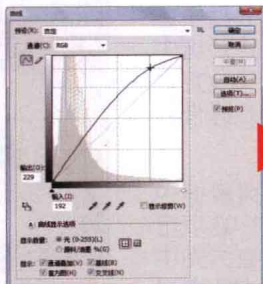
② 拖曳黑白滑块重新调整灰度分布。



练习二, 快速调整偏暗图像



① 选择“图像|调整|曲线”命令。



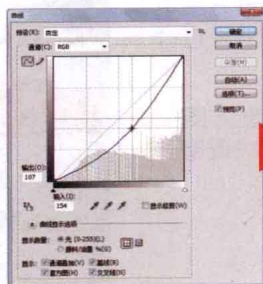
② 向上拖曳曲线, 以增加高亮灰度值。



练习三, 快速调整偏亮图像



① 选择“图像|调整|曲线”命令。



② 向下拖曳曲线, 以增加阴影灰度值。



调色

02

让你的照片更自然、更富有层次 ——寻踪黑场、白场和灰场

专业的摄影师在拍照之前，总会在拍照对象的一侧贴一条白纸或白布，这是为什么？去维修损坏的扫描仪时，维修师傅总会嘱咐千万别碰到里面的白色胶条，这又是为什么？

原来自然界所有的东西都是有色的，即使是陈旧的发灰的土坯墙，它也包含了颜色，绝不是无色（纯粹的灰色）。前面说过，大部分数码照片都存在色偏问题，那么如何科学判断照片色偏，以及其强度呢？这里，最有效的方法就是分析照片的黑场、白场和灰场。在下面示例原图中，照片严重偏向蓝色，白色的碗也泛蓝光，如何科学、严谨地分析这幅照片的像质？首先我们必须从黑场、白场和灰场说起、做起。



处理前



处理后

STEP 01 认识黑场、白场和灰场。

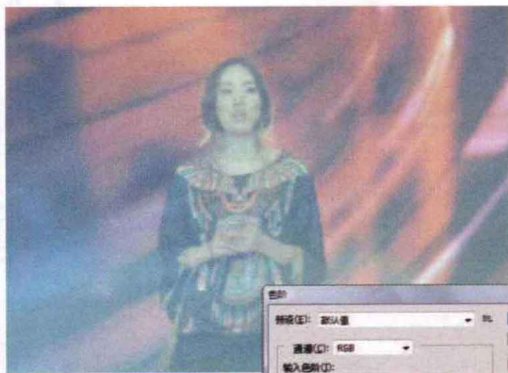
（黑场和白场犹如图像南北极点，不可缺失）

黑场和白场是印刷技术人员处理印刷图像的术语。白场是指图像中最亮的地方，黑场是指图像中最暗的地方。

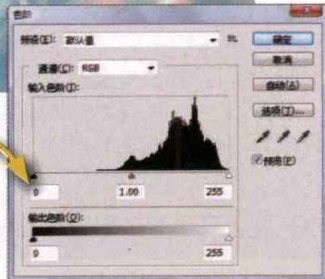
通过控制白场和黑场，可以控制整个图像的明暗和阶调（即色阶色调），并以此对图像的阶调层次的分布产生影响。

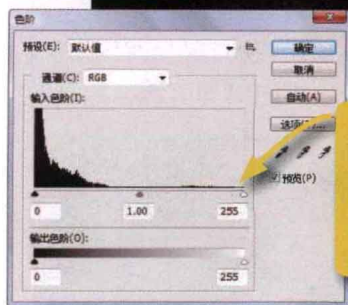
通过控制黑场，使暗调归于正常，避免图像效果肤浅。通过分析右图的色阶分布，可以看到峰值偏右，右侧黑场区域的灰度值严重不足，因此画面就容易给人一种很浮躁的感觉。

通过控制白场，使高调归于正常，避免图像效果沉闷。通过下面这幅照片的色阶分布，可以看到峰值偏左，右侧白场区域的灰度值严重不足，因此画面就容易给人一种很压抑的感觉。



上面这幅照片的黑场严重缺失。画面效果犹如笼罩着一层浮土，图像给人一种很浮躁，不精神的感觉

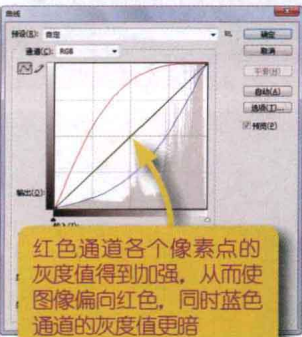
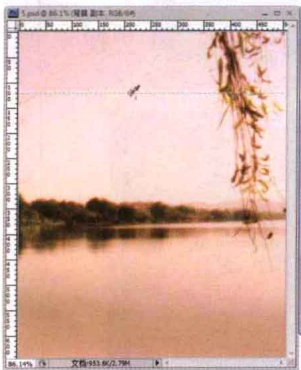




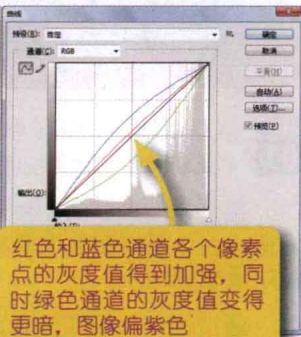
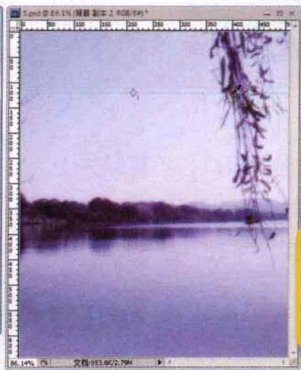
上面这幅照片的白场严重缺失。画面效果犹如笼罩着一层黑幕，图像给人一种很压抑，很沉闷的感觉



在“曲线”对话框中，默认的灰场位置点处于中心，该点值为50%灰度，即输入和输出都等于128



红色通道各个像素点的灰度值得到加强，从而使图像偏向红色，同时蓝色通道的灰度值更暗



红色和蓝色通道各个像素点的灰度值得到加强，同时绿色通道的灰度值变得更暗，图像偏紫色

一般白场的K值（相当于颜色灰度）要小于5%，黑场的K值应大于80%，图像才算正常。摄影师常用“色阶”或“曲线”命令调整白、黑场，让图像的白、黑场值处于正常，并带动图像整体阶调层次产生均化，让图像的阶调分布符合正常图像的要求。

注意，如果照片（特别是艺术照）没有黑、白场，并不一定要去强调它，只要图像层次能够符合要求即可，不要拘泥于非要强调黑、白场不可。在照片后期处理中，如果觉得不好控制图像层次，可以在照片边缘贴一个黑色或白色的纸条，然后进行扫描，以此作为黑场或白场的参照物进行调节。

灰场介于黑场和白场之间的一个技术概念，它表示图像中明暗居中的灰度点，并将该点作为参考点，促使暗的颜色会更暗，亮的颜色会更亮。

在“曲线”对话框中，使用灰场吸管工具，在图像中单击，获取某点为灰场，则Photoshop就根据各色通道，重新计算每个像素的颜色值，以吸管单击点为参考点，同一通道中，比该点暗则更暗，比该点亮则更亮。

提示：在给数码照片进行色彩校正时，如何准确地找到图像中的黑场、白场和灰场是个很关键的步骤。在下面几步中，我们将介绍一种便捷的技巧，只要图像中存在黑场、白场或灰场，都可以利用这种方法快速、准确地找到黑场、白场和灰场。

当然，并不是所有的图像都有黑场、白场或灰场，

但是只要它有，利用这种方法就可以快速找到它。

本节案例所提供的照片是一张严重偏色的照片，如果从肉眼观察，是无法确定黑场、白场或灰场的位置的。因此，下面就以它为例，看看如何找出黑场、白场和灰场。