

数码暗房

汪端 编著

老邮差

数码照片
处理技法

RAW篇



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

数码暗房

汪端 编著

老邮差 数码照片处理技法 RAW 篇



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

老邮差数码照片处理技法. RAW篇 / 汪端编著. --
北京 : 人民邮电出版社, 2011. 4
ISBN 978-7-115-25028-5

I. ①老… II. ①汪… III. ①数字照相机—图像处理
IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第034474号

内 容 提 要

本书不仅讲解了基于 Adobe Camera Raw 软件中 RAW 图像后期处理的各项命令和操作技术, 更精彩的是以实例操作的方式讲述了各种类型 RAW 照片的艺术化后期处理的方法和思路。这是本书的独到之处。

图文对照, 步骤清晰, 语言通俗, 技法实用是老邮差著书的一贯风格。

本书是学习 RAW 处理技术的实用手册, 可以帮助所有使用 RAW 的摄影人完成自己的艺术作品。

老邮差数码照片处理技法 RAW 篇

- ◆ 编 著 汪 端
责任编辑 孟 飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
- ◆ 开本: 880×1230 1/20
印张: 12
字数: 546 千字 2011 年 4 月第 1 版
印数: 1 - 4 000 册 2011 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-25028-5

定价: 59.00 元 (附 1 张 DVD)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

写在前面

越来越多的摄影人开始使用RAW格式拍摄照片。一方面，摄影人逐渐认识了RAW的优势，另一方面，摄影器材的快速发展为RAW的使用提供了便利。本书的目的就是在摄影人与RAW之间搭建一个沟通的桥梁。

很多摄影朋友告诉我，他们拍摄RAW之后，直接解读转为JPG文件了。我想，这大概只用到了RAW优势很小的一部分，而RAW非常巨大的后期调整空间都没有用到，可惜了。甚至很多精美的大片就在自己手里流失了。

如何认识RAW，如何用好RAW，这是摄影人急切关注的问题，这也是本书全力回答的问题。具体的技术和艺术问题不在这里细说了，我想告诉您的是，RAW就是厨房里的肉蛋菜，您就是踌躇满志的主厨，做出来的是盛宴上的大餐还是街头的盒饭；RAW就是工地上的砖瓦砂石，您就是信心百倍的建筑师，建起来的是安居的广厦还是简陋的棚户；RAW就是那一串可以随意排列的音符，您就是激情飞扬的演奏家，弹出来的是令人陶醉的旋律还是揪心的噪声，都取决于您自己。一句话，RAW是素材，加工不加工，怎么加工，加工成什么，都看您的了！而这本书把方法都教给您了，也把答案都告诉您了。

本书以Photoshop所带的Adobe Camera Raw解读软件为基础，由表及里、循序渐进地讲述了RAW的各项处理技术。为配合读者做好本书的实例学习，在本书光盘中提供了所有实例的RAW源文件。读者需要把光盘中的素材目录整体复制到计算机中使用，请不要从光盘中读取源文件。该源文件是我已经调整过的效果，读者打开相应RAW图像源文件后，可以在ACR基本调整区的右上角单击菜单图标，在弹出的菜单中选“复位Camera Raw默认值”命令，把当前文件恢复默认值，然后再开始按照书中的步骤做练习。练习做完后，如果单击了“打开图像”按钮，则会在当前目录中生成同名的*.xmp文件，记录你调整操作的信息。如果还想观看我调整的效果，则需要从光盘中直接打开源文件。

这些RAW文件只作为本书练习使用，不得用于其他用途。

这本书是老邮差系列的第三本书了，我会继续为大家写真正有用的书。对我有什么意见、要求，可以登录我的博客www.laoyouchai.com留言，也可以发送至邮箱：wangduan@sina.com。

汪端
2011年春节

目录

01	RAW格式的基础知识	9
02	处理RAW之前必须掌握的基本技能	13
03	在ACDSee中解读RAW	19
04	正确安装Adobe Camera Raw	25
05	初识ACR	29
06	色温与色调控制	35
07	曝光与影调的控制	41
08	神奇的填充高光增加暗部层次	47
09	反差与透明的控制	53
10	曲线调整影调	59
11	做好图像的合理锐化	65
12	降噪处理的基本操作	73
13	有效控制分离色调	79
14	用好暗角很艺术	85
15	不同效果的对比及延伸	91
16	根据中性灰的理论校正偏色	99
17	裁剪与水平校正	105
18	专用工具修复局部瑕疵	113
19	强大的调整画笔控制局部	119
20	梦幻的渐变滤镜制造空间感	127
21	批量处理RAW图像	133
22	按需要设置输出参数	139
23	高光加一挡的曝光原则	145
24	分两次分别处理高反差	153
25	一次解决高反差	161
26	制造动人的局域光效果	167
27	精细艺术调整处理照片	173
28	制作低调人像效果	179
29	耐心制作细腻风格人像	187
30	转换黑白效果	195
31	制作黑白精细人像	203
32	我心里想要突出什么	211
33	千万抓住日落之后的时机	217
34	全力克服拍摄局限	223
35	首先感动自己	231











RAW格式的基础知识 01

RAW格式文件是一种数码照片文件，它是由数码相机直接生成的，记录影像原始感光信息的特殊文件。

RAW文件被称为数码摄影的专业格式，过去通常是广告、风光类专业摄影师使用的数码照片格式。而随着数码摄影技术的普及，随着RAW解读与处理软件功能的不断完善，RAW格式为更多的摄影师和广大业余摄影爱好者所接受、所使用。

“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”。当RAW格式得到广大摄影者的认可，为广大摄影者所使用的时候，真正认识RAW，真正用好RAW就成为广大摄影者的共同愿望。

下面开始学习一点RAW格式的基础知识。

什么是RAW?

RAW文件是一种由数码相机直接产生的特殊图像文件。与数码相机可以产生的JPG和TIF文件不同，RAW文件记录了数码相机传感器中的原始数据，没有经过任何对像素的处理，也没有任何压缩，可以视为数码照片的原始图像编码数据，被形象地称为“数字底片”。

RAW中记录了什么?

当数码相机进行曝光时，CCD（或是CMOS）感光元件会以电平的高低来记录每个像素点的光量，然后数码相机再将这些电信号转化成为相应的数字信号，一般被记录为12位或14位的数据。那就意味着每个像素点有4096或16384种不同的亮度级别，RAW可以完整地进行输出，将数码相机所记录的12位或14位数据扩展到16位空间。而JPG格式只能将其转化为8位模式，只能记录仅仅256种亮度级别。

RAW怎么记录光信息

RAW格式是在感光元件上直接获取的原始数据，只记录照射到感光元件上的光线的强度，本身并不包括色彩层次等直观图像信息。严格地说RAW不是图像文件格式，而是一个数据包，这个数据包不经过数字相机内的影像生成器的转换，所以在前期的设定对数据包无效，前期设定中对数据包唯一有作用的就是传感器上面的感光度、光圈与曝光时间。或者说，只有曝光正确与否对数据包起作用，其余的没有“设定”。色彩、平衡、反差、锐化等都在RAW格式专用的转换软件中进行。换句话说，除曝光之外，一切都可以在后期改变。

RAW的优势与劣势

RAW格式在实际使用中最大的优势在于图像未经相机预处理，在进行解读转换时，可以对CCD（或是CMOS）感光元件上原始记录数据进行曝光补偿、色彩平衡等处理，而且这些后期处理对画面画质都是无损的。其优势主要表现在以下几点：

1. 没有白平衡设置，也就没有偏色，包括色温和色调后期都是可调的；
2. 后期调整的宽容度非常大，改变曝光量，可以做正负4倍调整，又是一次摄影的再创作；
3. 图像清晰度高，层次细腻；
4. 针对暗部和亮部作单独的调整，大大扩展了高光和阴影的调整空间；
5. 锐度的调整、杂点杂色的处理、紫边的处理等都很方便；
6. 对图像局部做大幅度调整处理，帮助摄影师享受艺术创作的快乐与成功。

RAW也有它的劣势，主要表现在：

1. 文件占磁盘空间非常大，一张照片动辄几十兆。这对拍摄和存储都需要相应的硬件支撑；
2. 解读处理很繁琐，花费时间成倍增加，这对于即时新闻摄影是不宜的；
3. 文件兼容性差，机型、版本各行其道，经常发生拿着文件在多台计算机上都打不开的尴尬状况；
4. 后期处理中对于操作者的技术能力与艺术水平的依赖更高。

如何解读RAW

第一，RAW不是一种标准的文件格式，而是一种记录方式。每一个型号的相机的RAW都是其自己的，所有的RAW文件都是不通用的。第二，Photoshop解读RAW只能解读在其软件发布之前已经上市的相机所产生的RAW文件。例如Photoshop CS3是2007年发布的，那么在2007年之前的型号的相机产生的RAW文件它就能解读，而在2007年之后上市的相机产生的RAW文件它就不认识，也解读不开了。例如佳能大马三、尼康D3X等都是2008年上市的，它们的RAW文件在Photoshop CS3的ACR中都打不开。第三，Adobe公司为此经常发布新的解读补丁，可以去找一个高版本的ACR（Adobe Camera Raw）安装在Photoshop插件目录下，就可以打开新的RAW文件了。第四，相机销售时给的光盘中都有专用的解读RAW文件的软件，直接使用肯定可以打开这个型号相机产生的RAW文件，但是解读的功能可能没有Photoshop那么强。

RAW的文件名后缀

由于RAW文件只是一种记录方式，所以不同型号的相机所产生的RAW文件是不同的，文件名的扩展名不一样，它们的图标也不一样，下面是一些常见机型的文件扩展名。

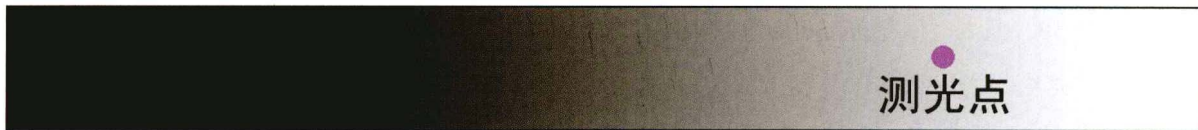
佳能	.CRW
	.CR2
尼康	.NEF
富士	.RAF
索尼	.SRF
柯达	.DCR
美能达	.MRW
欧林巴斯	.ORF
Adobe	.DNG

如何使用RAW

RAW文件有图像清晰度高、层次细腻、后期调整空间大、不损害图像质量等诸多优点，因此为广大摄影师和摄影爱好者所喜爱。但是RAW文件同时也存在存储空间太大、后期处理繁琐、兼容性可读性较差等弱点。在实际使用中要根据具体情况选择是否使用RAW格式拍摄。通常说来，重要的场景、大光比的场景、可能出大片的场景应该使用RAW，而一般随手拍的花絮、纪念照用不着拍摄RAW。一般的新闻照片也不必使用RAW，因为RAW对于相机、存储卡、解读软件等都有相应的要求，弄不好反而要误事的。

RAW的曝光原则

与JPG图像“宁欠勿过”的曝光原则相反，RAW图像的曝光原则是“高光加一挡”。



在拍摄JPG图像时，为了确保高光不过曝，往往需要减挡曝光。因为数码照片中，阴影暗调的部分可以在后期处理中，把损失的影调调出来，而高光过曝的部分则无法恢复层次。所以JPG图像有曝光“宁欠勿过”之说。

我拍摄时先判断场景中最亮部分与最暗部分差距有多大，亮调与暗调各占多大比例。然后以大致从暗到亮这个空间的80%亮度的地方测光。综合考虑场景中的明暗关系，再决定EV值是否减挡，减多少挡。

而在RAW拍摄时，要考虑到后期处理的巨大空间，考虑到暗调影像提高亮度会增加噪点，因此要在正常测光后，EV值加挡。这就是“高光加一挡”。在后期调整中，局部过曝的部分可以很容易地调整回来，恢复层次，而暗调部分由于曝光充分，也不会产生大量噪点。



处理RAW之前必须掌握的基本技能 02

RAW是专业摄影图像文件，这种文件的解读和处理相对来讲比较繁琐，有一定的技术含量。在开始做RAW文件解读处理之前，应该已经掌握了一些图像处理的基本技能，本书对RAW文件的解读处理，也是基于这些图像处理的基本技能之上的。这些必须已经掌握了的图像处理基本技术包括：能看懂直方图，会使用色阶、曲线、色相/饱和度3个命令，会使用图层和蒙版，会使用笔刷和渐变工具。所有这些命令和操作都是基于Photoshop的。

看懂直方图

在Photoshop中打开任意一个图像文件，都可以看到其相应的直方图。

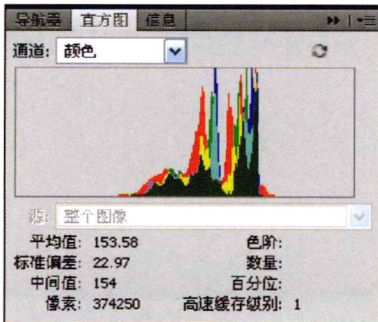
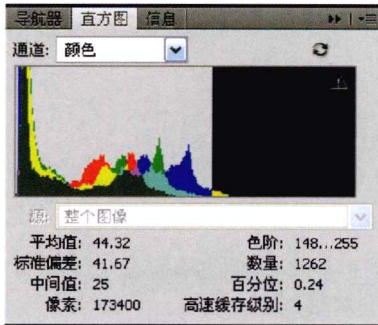
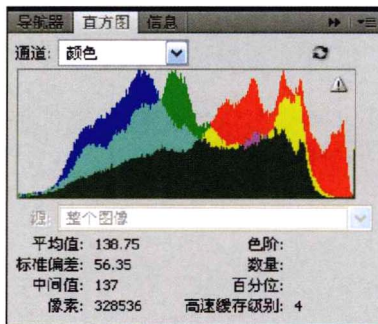
直方图最直接、最准确地反映了一张照片的像素分布状况。从直方图上可以读懂很多信息，判断照片的影调，分析照片的曝光，决定后期处理的基点。

从直方图上能准确判断出照片的影调和色调，亮调、暗调还是中间调，偏暖调还是偏冷调，一目了然。

从直方图上可以清晰地看到，照片的曝光是否准确，过曝还是欠曝。

根据直方图的形状，可以分析决定后期调整中，黑白场的设置应该如何把握，需要加强暗调，还是需要降低亮调。

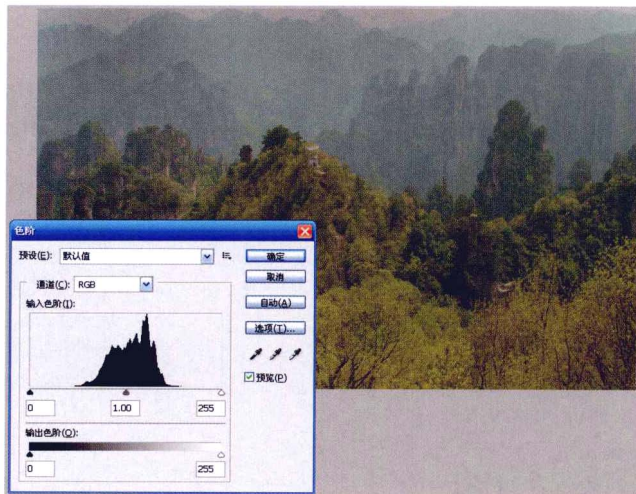
看懂直方图，是后期调整照片操作的第一步。



会使用色阶

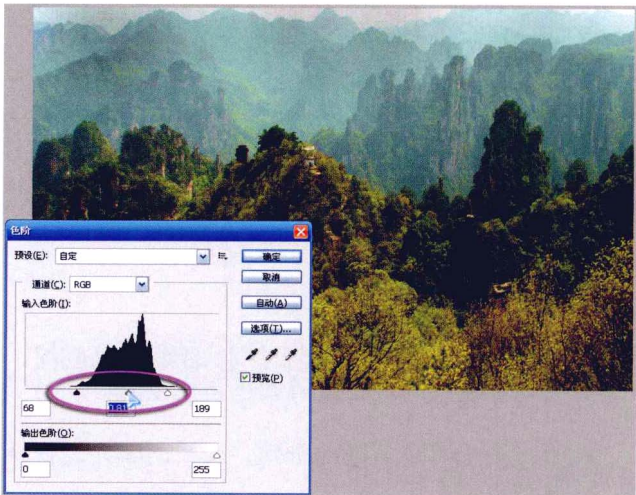
图像\调整\色阶，这个命令是调整图像的第一步，色阶调整的主要作用是科学准确地设置图像的黑白场，得到正确的影调关系。

要知道直方图大致的类型与相应的调整思路。



在色阶面板中，最重要的是根据直方图的形状，正确设置黑白场滑标，让图像的影调处于全色阶状态。

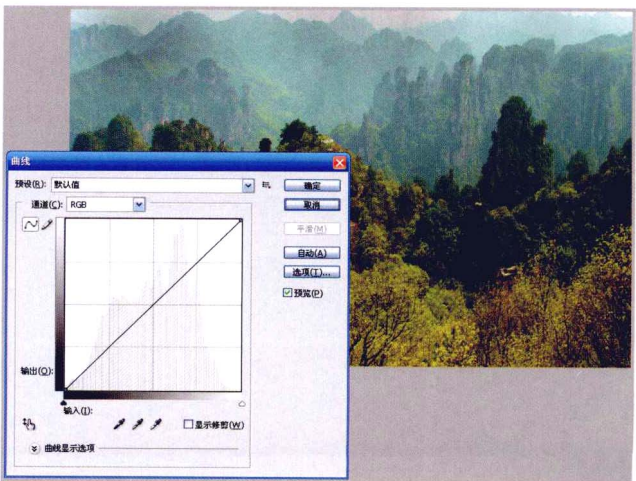
在色阶命令中还可以调整图像的色调，校正偏色，处理各种所需的深浅影调。



会调整曲线

图像\调整\曲线，这个命令是在图像影调大关系正常之后，对图像进行精确调整的。

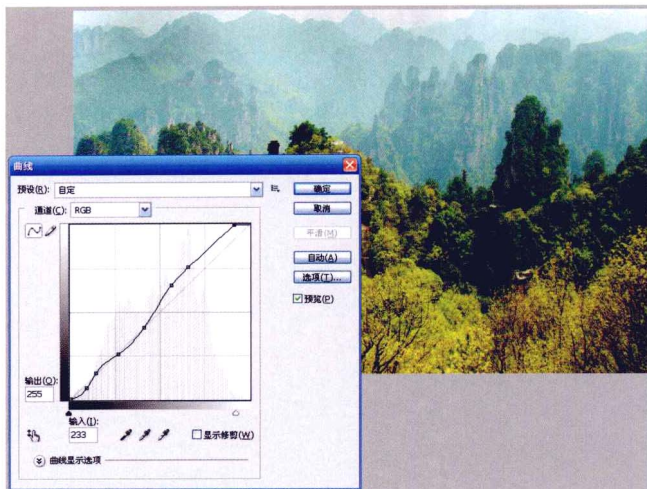
要掌握曲线调整的大致类型与调整方法，了解不同影调的曲线形式。



在曲线中要能够根据图像中需要调整的位置，准确设置曲线上的调整控制点。

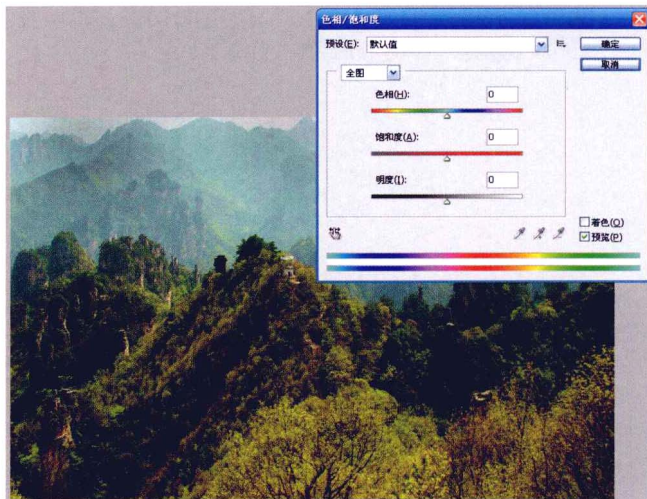
曲线也能够通过调整不同通道中的曲线，来调整色调，校正偏色。

曲线的主要作用是对图像做精细调整。



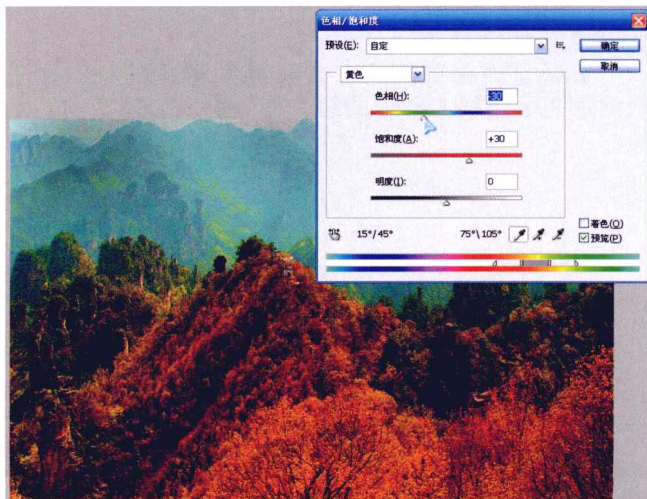
会改变色相/饱和度

图像调整\色相/饱和度，这个命令是专门来调整颜色的，要懂得色相的色轮关系，知道如何通过改变颜色的色相、饱和度和明度，来改变图像的色彩效果。



要熟练掌握调整色相、饱和度和明度的方法，会做颜色的加强与减弱调整，会做颜色的替换与着色，会有目的地单独调整或替换某一种颜色。

色阶、曲线、色相/饱和度的调整是图像调整最基本的操作，被称为图像调整操作的“三板斧”。



熟练操作图层

图层是Photoshop中最基本的操作形式。把不同的图像放在不同的图层中，明白它们之间的上下位置关系和视觉关系。知道图层的种类。



熟练掌握图层的基本操作，包括图层的选择、打开、关闭、复制、移动、删除、合并。



真正理解蒙版

蒙版是图像处理中非常重要的组成部分，在蒙版的控制下，很多图像的组合特效都成为现实的艺术品。

