

世界顶级摄影大师
World's Top Photographers

The Digital Zone System

Taking Control from
Capture to Print

跟亚当斯学摄影 (数码版)

[美] Robert Fisher 著 梅菲 译

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

rockynook

「 + 」 世界顶级摄影大师
「 」 World's Top Photographers

The Digital Zone System

Taking Control from
Capture to Print



跟亚当斯学摄影 (数码版)

[美] Robert Fisher 著 梅菲 译

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

跟亚当斯学摄影 : 数码版 / (美) 费舍尔
(Fisher, R.) 著 ; 梅菲译. — 北京 : 人民邮电出版社,
2014.3

(世界顶级摄影大师)
ISBN 978-7-115-34095-5

I. ①跟… II. ①费… ②梅… III. ①摄影技术
IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第311070号

版权声明

The Digital Zone System: Taking Control from Capture to Print (ISBN 978-1937538132)

Copyright © 2013 by Rocky Nook

Authorized translation from the English language edition published by Rocky Nook.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国**Rocky Nook** 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。



-
- ◆ 著 [美] Robert Fisher
 - 译 梅 菲
 - 责任编辑 李 际
 - 执行编辑 陈伟斯
 - 责任印制 周昇亮
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京顺诚彩色印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 889×1194 1/20
 - 印张: 9
 - 字数: 271 千字 2014 年 3 月第 1 版
 - 印数: 1-3 500 册 2014 年 3 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2013-6307 号

定价: 79.00 元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

「 + 」 世界顶级摄影大师
「 」 World's Top Photographers

The Digital Zone System

Taking Control from
Capture to Print



跟亚当斯学摄影(数码版)

[美] Robert Fisher 著 梅菲 译

人民邮电出版社
北京

内容提要

摄影圈中持续争论这样一个问题，传统银盐摄影的理论和法则是否适用于当下数码摄影的拍摄技术，是否具备扎实传统银盐摄影基础的摄影师会比数码时代的摄影师更容易获得品质卓越的数码影像。例如，20世纪50年代，安塞尔·亚当斯提出的区域曝光理论，是否能帮助当下的数码摄影师，获得一套更完善的影像流程呢？这本书给出的结论是正面的，并且，详尽说明了区域曝光法在数码时代的延伸和运用。

在这本书中，作者将为读者提供一套基于区域曝光理论的数码摄影曝光法则与规范的处理流程。作者 Robert Fisher 是资深摄影师，在传统与数码的领域里均获得颇高的成就，他谙熟亚当斯区域曝光理论的精粹，并把他的摄影心得有条理，有逻辑地编写出来，同时，他还延伸了区域曝光理论在数码时代的应用。通过阅读本书，读者将获得完善的曝光知识体系。

本书目录结构严谨。本书第1章讲述了传统的亚当斯区域曝光理论，并将相关的摄影曝光理论详尽解释。第2章针对数码处理流程和设置做出讲解。第3章讲述数码摄影的曝光与测光方法。第4章讲述区域曝光理论对数码摄影的影响与意义。第5章讲述数码区域曝光系统的运用。第6章讲述如何利用数码技术结合区域曝光理论制作媲美传统银盐的黑白影像。第7章讲述 HDR 的制作。第8章讲述如何利用区域曝光理论进行数码输出。

本书适合摄影爱好者、摄影师、影像艺术家、媒体人员、艺术专业学生和教师参考阅读。

前言

看到这本书的标题后，很多人肯定都会认为把分区系统（Zone System）应用于数码摄影和数码扩印纯属无稽之谈。对于那些人来说，这也许真的是无稽之谈。而多年以来，还有一些人则一直在猜想，要是安塞尔·亚当斯活到今天，他是会坚守他的传统暗房，还是会欣然接受数码摄影和Photoshop。很多摄影杂志，尤其是以户外或风景为主题的杂志，都会不时地引用亚当斯，并用许多版面讨论亚当斯可能会如何适应数码摄影时代。我不打算作出猜测，而只想采用他的一些技术和方法，把它们应用到数码摄影的后期编辑和扩印之中，无论黑白摄影还是彩色摄影。

数码摄影和数码暗房让摄影师们能够应用一些远胜传统暗房的工具和方法。除了可以给我们提供更多工具（包括用数码技术来实现老式的遮挡和加光效果），数码摄影还在很多方面让生活变得更简单。

分区系统有一句真言，那就是“针对阴影曝光，针对高光显影”。在这本书中，我将会进一步探讨这句话，但对于黑白胶片，它的原意其实是通过调整曝光和显影，利用它们对胶片阴影区域和高光区域的不同影响，我们可以在胶片的亮度范围内让阴影区域取得更多细节，同时让高光区域保留细节。它真正要说的，其实是控制。控制最终的效果，而不是听天由命。控制你的摄影，从相机开始，一直到扩印。分区系统原本是为黑白散片而创立的，因为独立的散页片可以让你精确地控制每张照片的曝光和显影。随着胶卷的普及，分区系统开始变得没那么实用了，除非摄影师愿意更换胶卷。中画幅胶片相机更容易更换胶卷，因为摄影师可以携带多个装有胶卷的相机后背，然后对不同的胶片进行不同的曝光。而对于小画幅的35mm胶片相机，更换胶卷则会麻烦许多，因此人们构思了一个分区系统的备选方案，它叫做改进式分区系统（Modified Zone System）。

一些人认为，有了混合曝光和高动态范围（HDR）成像等技术，数码摄影其实没必要使用分区系统。显然，我不同意。混合曝光和HDR都是扩展图像的亮度范围、使其超过传感器所能记录的亮度范围的技术，而这些技术都只是出发点而已。当两幅或更多幅曝光被混合在一起，或者五幅或九幅曝光被合成为一幅HDR图像之后，摄影师不必停下来。混合曝光图像或32位HDR图像或色调映射后的HDR图像只是出发点。我稍后会讨论拍摄RAW格式，但我现在就要把一种理念注入你的思想，让你可以在阅读这本书的过程中考虑它，那就是：HDR是一种新的RAW。第7章将会详细探讨HDR。

正如在黑白散页片中应用分区系统是为了获取控制，数码分区系统讲的也是控制。它讲的是精细地控制数码照片，对图像的各个小区域进行亮度调节，最终更有效地提升照片的整体效果。

在这本书中，我详细描述的任何东西，我用插图或电脑截屏演示的任何东西，以及我提供分步指引的任何东西，都将以Photoshop CS6或Lightroom 4为背景。我们当然还可以选择其他图像编辑软件，如Photoshop Elements、Paint Shop Pro以及免费软件GIMP等，但Adobe的Photoshop代表着这一领域的顶尖水准。我认为，它是当前市场上的所有图像编辑软件中拥有最强大的功能和最好的色彩管理能力的。Lightroom在第4版中，有了大幅进步，它为打印增加了软打样功能，但并非每个人都使用Lightroom，而且你也不能在其中应用数码分区系统的技术。这不是说本书介绍的一些技术不可以用其他软件实现，它们也许可以。这也不是说其他图像编辑软件就没有价值，因为并非如此。不过，我的建议是，如果你对高级图像编辑技术感兴趣，我觉得，你最好还是使用Photoshop。

这本书不是一本Photoshop或Lightroom使用指南。相反，它是给那些已经熟悉这两个软件的人学习一种新的图像编辑方法的，它要教你用新的方法来使用你已经熟悉的工具。你将学会用新的方法有力地控制图像编辑的整个过程，你将取得更好的效果。

在你继续阅读之前，我还有一件事要说明，这本书不是相机说明书的替代品，也不是关于摄影的技术专著。你已经有一本相机说明书了，你也可以找到许多介

绍摄影技术的书籍。这本书是对摄影的实用探讨，尤其是探讨一项图像编辑技术，在以后的摄影创作中，你也许会觉得这项技术能够帮到你。我不打算对本书各章节提到的概念进行深入的技术讨论。我希望它能够尽量避免深奥的技术性，把内容集中在实用的话题上。它不会介绍如何把你的相机设置到某个模式，或者如何选择快门速度或光圈。我用尼康相机拍照，你也许用佳能，或者宾得、索尼……数码分区系统无关特定的相机或厂商，它有关一个流程。

此外，我用的是 Windows 系统。你或许也是，或许使用 Mac 系统。你选择哪个系统也和本书的讨论内容无关。Photoshop 和 Lightroom 的功能在两个系统里是一样的，尽管某些快捷键会有所区别。我用的 CTRL 键，在 Mac 系统里就是 Command 键；我用的 ALT 键，在 Mac 系统里就是 Option 键。在这本书中，Mac 系统的等同按键将会用灰色标出。

好吧，让我们走入数码分区系统的世界。

目 录

第 1 章 分区系统背景知识..... 9

- 1.1 使用分级光楔10
- 1.2 针对阴影曝光13
- 1.3 针对高光显影14
- 1.4 分区系统和反转片16
- 1.5 分区系统和彩色负片16
- 1.6 分区系统和胶卷16
- 1.7 改进式分区系统17
- 1.8 视觉化18

第 2 章 色彩管理、Photoshop 设置及图像管理 ...21

- 2.1 色彩管理21
 - 2.1.1 显示器的校准和配置 23
 - 2.1.2 配置扫描仪 29
 - 2.1.3 配置打印机 31
 - 2.1.4 配置相机 32
 - 2.1.5 RAW 或 JPEG 33
- 2.2 Photoshop 设置34
- 2.3 图像管理37
 - 2.3.1 关键词 38
 - 2.3.2 地理标签 39
 - 2.3.3 图像备份 41
 - 2.3.4 云备份 43

第 3 章 数码曝光和测光..... 45

- 3.1 测光45
 - 18%灰 46
- 3.2 直方图是什么52
- 3.3 曝光54
- 3.4 快门速度56
- 3.5 光圈59
- 3.6 ISO 值.....61
- 3.7 相机曝光模式63
 - 3.7.1 光圈优先模式 64
 - 3.7.2 快门优先模式 64
 - 3.7.3 手动模式 65
 - 3.7.4 B 门模式 66
- 3.8 数码摄影的曝光66
 - 向右曝光 69

第 4 章 数码分区系统的工具..... 79

- 4.1 相机和文件格式79
- 4.2 Lightroom 4 和 Adobe Camera RAW 7.....81
- 4.3 Photoshop CS686
 - 4.3.1 智能对象 86
 - 4.3.2 图层 87
 - 4.3.3 图层蒙版 88
 - 4.3.4 Alpha 通道..... 90



第 5 章	第 8 章
数码分区系统..... 95	数码分区系统中的扩印..... 147
5.1 分离分区99	8.1 选择印刷介质 148
5.2 建立明度图层 100	8.2 选择适合图像的纸张 149
5.3 建立分区蒙版 102	8.3 扩印的色彩管理 149
5.4 使用分区蒙版 105	8.4 软校样 150
5.5 锐化 111	8.5 渲染方法 155
5.6 用蒙版进行锐化 112	8.6 用“黑场补偿”保留细节 157
第 6 章	8.6.1 为什么要用宽色彩空间 158
数码分区系统和黑白..... 115	8.6.2 检查哪些颜色超出色域 160
6.1 建立明度图层 116	8.7 彩色扩印 161
6.2 我们如何获得灰调 119	8.8 黑白扩印 165
6.3 用数码分区系统进行黑白转换 120	8.9 在 Lightroom 中进行扩印 168
6.4 ACR/Lightroom 和数码分区系统的黑白 转换 125	8.9.1 在 Lightroom 中进行软校样 168
第 7 章	8.9.2 使用 Lightroom 的“打印”模块 170
数码分区系统和高动态范围图像..... 129	8.10 把照片送到商业暗房扩印 172
7.1 什么是 HDR 132	结语 175
7.2 HDR 合成 132	附录 177
7.3 HDR 图像的色调映射 137	附录 A 关于本书的主要图片 177
7.3.1 软色调映射 137	附录 B 参考书目 179
7.3.2 色调映射后的图像编辑 141	
7.4 用分区系统进行图像合成 143	



第1章

分区系统背景知识

分区系统是由安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）和弗雷德·阿契尔（Fred Archer）创立的一个曝光、显影和扩印流程。我不打算在这里对分区系统进行完整的讨论，因为篇幅有限以及亚当斯的某些理念与数码摄影关系不大，详细讨论的意义不大。如果了解对分区系统的深入探讨和解释，请阅读亚当斯的技术革新三部曲：《相机》（The Camera）、《底片》（The Negative）和《相片》（The Print）*。

如果你已经了解分区系统，只需快速浏览本章，然后就可以跳到第2章了。但如果你对分区系统不熟悉，接下来的几页内容将会为你打下基础。让我们先掌握这些知识吧，对原本的分区系统有所了解后，我们就可以把这些知识应用到数码摄影的世界了，这是我们的最终目标。

我们必须记住，亚当斯创立分区系统是为了把它应用于传统的黑白胶片。新式的黑白胶片，如染料胶片，则不能应用分区系统。分区系统的理念可以部分应用于彩色反转片，因为它们可以采用增感或减感显影（altered development），但反转片狭小的亮度范围使分区系统的作用受到了限制。分区系统基本不能应用于彩色负片（只有极少的例外），因为无法采用增感或减感显影。

我们还要记住，亚当斯的分区系统是为大画幅散页片创立的。原因在于我们可以很容易调整每片胶片的曝光和显影。而对于胶卷中的每一格胶片，显影的调整则会难一些。如果只考虑这一点，而没有其他原因，数码摄影其实比35mm胶片摄影更适合应用分区系统的理念，因为我们可以改变每张数码照片的“显影”。

亚当斯发现，通过在拍照时调整曝光，并在暗房中调整底片的显影，他创造出的图像可以比常规曝光和显影得到的图像保留更多的场景亮度范围。有时候，他使用常规显影，另一些时候，他会扩展或压缩显影，以扩展或压缩照片的影调

*译注：中文的“相片”和“照片”本没有严格的意义区别，但由于英文“print”一词没有既定、公认的中文译法，因此在本书中，当原文的“print”表示传统扩印或数码扩印制作出来的实体照片时，统一译成“相片”，而“photograph”则统一译成“照片”，泛指用摄影术拍得的画面、影像。

*译注：增感显影：是指我们拍摄时借由机身或测光表的操作，提高胶卷速度的设定，减少曝光量之后，再借由延长显影时间或提高显影时的温度或使用活性强的显影剂弥补曝光之不足的做法。

减感显影：使已曝光感光片降低感光度而又不损害潜影的显影加工方法。



范围。分区系统可以分为两个基本部分：（1）曝光和显影；（2）扩印。我们将在下文较详细地介绍第一部分。用于扩印的分区曝光系统的理念与数码分区系统不同。数码分区系统也可以分为两个基本部分：（1）曝光；（2）“显影”和扩印。我们将在后面的内容中了解到为何会这样区分。



分区系统可以分为两个部分：

1. 曝光和显影
2. 扩印

数码分区系统可以分为两个部分：

1. 曝光
2. “显影”和扩印

亚当斯的分区系统主要关注影调，或者说不同亮度的区域，是如何在扩印相片中呈现的。毕竟，扩印相片是把影像呈现给观者的方式。反转片还有其他的观看方式。而在数码时代，我们可以通过许多电子方式浏览照片，但扩印相片依然是影像的终极展示方式。亚当斯把他的影调范围分为11个亮度等级，并把它们与拍摄场景中的亮度区域联系起来。

*译注：为保持亚当斯的传统，本书译文沿用罗马数字来表示分区，阿拉伯数字0~10对应罗马数字分别是0、I、II、III、IV、V、VI、VII、VIII、IX和X。

在提及胶片的亮度级别时，亚当斯把它们称为“区”（zones）*。而在扩印相片中，他把亮度级别称为“值”（values）。区和值是对应的，例如，场景中的III区（相当暗的阴影）对应相片中的III值（有充足细节的、相当暗的灰色）。0区/值是纯黑。X区/值是中灰，即测光表的校准亮度。每个区之间相差1挡曝光。II区是可以分辨出细节和质感的第一个区。而在分区表的另一端，VI区是能看到细节和质感的最后一个区。I区和IX区尽管没有细节或质感，但也不是完全的纯黑或纯白，不过也很接近了。I区只比黑色亮一点点（非常暗、无细节的灰色），而IX区则只比白色暗一点点（非常亮、无细节的灰色）。

1.1 使用分级光楔

对于胶片，我们可以在扩印时用传统的分级光楔（step wedge）来确定曝

光和反差。分级光楔是展示一系列不同亮度的灰色块的相片或底片。某一色块与相邻色块之间的亮度差异是相同的（如1挡或1/2挡）。这种分级光楔有两种用法。

首先，如果你在相近的光线条件下曝光了几次，你可以先拍摄预先制作好的分级光楔，然后分几次把光楔的图像印出来，直到取得你需要的反差和亮度。这时候，你也许会一直调整光楔底片的扩印曝光，直到V区在相片中呈现为中灰值。通过预制的分级光楔或一种叫光密度计的仪器，你就可以判断中灰值是否准确了。当你的光楔相片取得了需要的反差和密度，那些冲印参数就可以作为你冲印照片的基础参数。图1.1所示是传统的分级光楔。Stouffer（stouffer.net）是预制分级光楔的著名供应商。

或者，你可以使用传输式分级光楔（transmission step wedge）。它和纸质印刷的分级光楔一样，只不过是印在胶片底片上。你需要把传输式分级光楔放在放大机中曝光，直到取得的照片上无法区分底片片基和分级光楔的第一级。这个曝光时间就是你扩印相片的基础曝光时间。

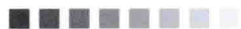


图1.1 传统的分级光楔

分级光楔的另一用途

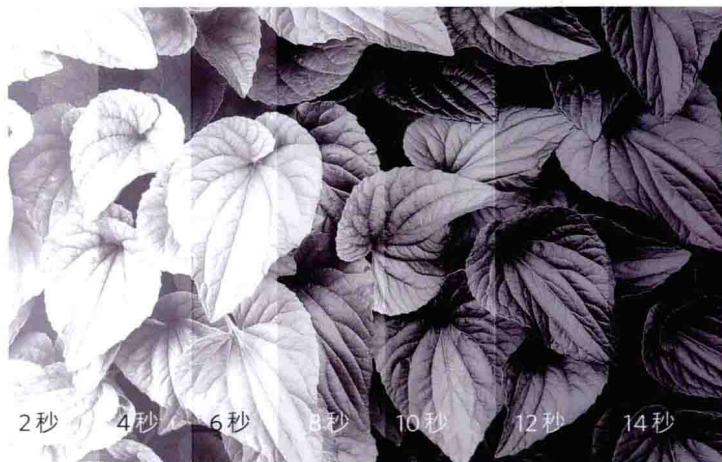
如今的相机测评员会用印好的分级光楔来测量相机传感器的动态范围。被测试的相机会对分级光楔拍照，得到的照片将接受检测，看看阴影噪点在哪个位置达到特定的临界值，以及高光在哪个位置无法区分。这两个明暗限值之间的差距就是传感器的动态范围。

另一个方法是用你自己的图像来制作分级光楔。这可以被称为“分级相片”（stepped print）。要制作分级相片，你要用覆盖物来遮挡光线，只在相纸上留下一段小条带，然后在放大机上曝光。接下来，移动覆盖物，露出另一段小条带，曝光同样的时间。现在，你就制作了一个二级的光楔，因为第一段条带曝光了两次。继续进行同样的操作，直到取得你需要的级数。得到了这张分级相片后，看看哪一级最接近你所需的最终图像的效果。然后，这一级光楔的曝光时间就是你



进行扩印的基础曝光时间。

图1.2是分级相片的一个示例。这个例子有7级曝光。评价这张相片后，我也会用第4或第5段（曝光8秒或10秒）作为曝光这张照片的基础曝光时间。



▲ 图1.2 分级相片

一定要注意，分级相片和传统分级光楔有一个重要区别。在分级相片中，每一级的亮度变化是不均等的（而传统光楔是均等的）。时间间隔是一样的，但亮度不一样。曝光两秒的第1级和曝光4秒的第2级曝光量相差1挡，但曝光4秒和曝光6秒两级之间的曝光量只相差半挡。随着级数的提高，每级之间的亮度差异会越来越小。

如今，我们可以用电脑来制作分级光楔，如图1.3所示。和图1.1的传统光楔一样，每个区用罗马数字表示，而阿拉伯数字则表示该区的灰度值。每个区之间曝光量相差1挡。在后面的内容中，当我们在数码世界中把分区和亮度值联系在一起的时候，我们将会与这些灰度值重遇。在后面的数码分区系统中，我们将会创造和处理这些亮度范围。数码分区系统的分级光楔与传统分级光楔的唯一区别是我把灰度值加了进去。

熟悉胶片和分级系统的人会意识到，本节示意图中的数码光楔和图1.1的传统光楔看起来是不同于真正的分区系统光楔的。由于胶片本身的特性，每个区的大小是不同的，这将在第3章进行讨论。在分区系统的光楔中，较暗的（0区到Ⅱ区）

和较亮（VIII区到X区）的分区宽度会较窄，而在中间分区（III区到VII区）的宽度则较宽，如图1.4所示。为了达到我们的目标，均等宽度会更合适。

从过去到今天，分区系统的真言都是“针对阴影曝光，针对高光显影”。那是什么意思？让我们来重温一下这句话吧。

1.2 针对阴影曝光

亚当斯希望确保他相片中的阴影区域能够表现出他觉得合适的影调。他使用点亮度计测量他所认为最重要的阴影细节。记住，反射式测光表希望把所有东西变成中灰（V区）。所以，那些重要阴影区域的测光读数会在胶片中把该区域曝光为V区。然后，他会决定让那些重要阴影区域在相片中表现为什么亮度，通常他会选择III区或II区。

如果亚当斯希望重要阴影区域表现为III区的亮度，他会在测光表读数的基础上降低2挡曝光。这被称为设置亮度值（placing the value）。通过读取测光读数和根据读数调整曝光，重要阴影区域在底片和相片上的亮度值就可以被设置在符合我们希望的位置。当我们把重要阴影区域设置在需要的区上，由主阴影区域决定的曝光自然就会让其他比主分区更高和更低的亮度值落入相应的分区上。这被称为曝光的“设置与落入法”（place and fall approach）。

那么，要是高光区域由于重要阴影细节的设置而被移到了胶片可以记录的范围之外，那该怎么办？在后面介绍的时候，我们将对此进行讨论。而在介绍改进式分区系统时，我们也会再次涉及设置与落入法。

在分区系统中，使用点测光表很重要。1°点测光表的视角很窄，让你可以把场景中的特定区域分离出来，纳入测光表的视场中进行测光。现代单反相机的测光系统在分区测光中的用途则没有这么大。一些单反相机甚至没有点测光功能。有该功能的相机也可能会提供3%的点测光范围，甚至可能高达9%。也就是说，这些所谓点测光会对镜头视角中的3%~9%的范围进行测光。对于广角镜头，这片区域会相当大，使用这种测光系统很难把特定的点分离出来。镜头焦距越长，视角越窄，机内点测光系统所能测量的区域也越窄。但另外增加一支镜头来测光实在有点不便。

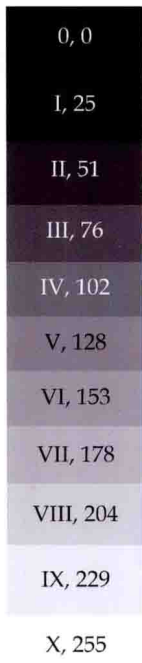


图 1.3 用电脑生成的分级光楔



图 1.4 分区系统的分级光楔



现代单反相机的多区测光或矩阵测光功能非常好。它们会从不同区域读取数据，然后把数据进行平均计算，以得出合适的曝光。它们大部分情况下都很好用，但有时却会被欺骗。毕竟，你这么做是让相机和它的内置电脑为你决定曝光。如果你确实已经对使用分区系统感兴趣，手持式点测光表就是你的首选。如果没有或者不想购买点测光表，你当然可以使用相机的测光系统，你只需要明确地知道它是如何工作和如何被欺骗的就可以了。我们会在第3章讨论更多有关的细节问题。

“设置与落入”的概念很重要，这不仅对于场景的亮度范围将如何分布是如此，当我们选择把重要阴影细节设置在某个分区，而不是让它自然地落入某个分区时，这个概念对亮度范围的两端最终能留有多大余地也很重要。想象一个有着常规反差范围的场景，我们会得到从0区或I区到X区或IX区的亮度值。把重要阴影区域设置在比其自然落入更高或更低的分区也会影响其他分区。把它设置得比自然分区低意味着我们会损失一些阴影区域的细节。这会导致所谓的死黑阴影（blocked shadows）。把它设置的比自然分区高则意味着高分区会进一步提高，导致高光区域损失细节。这些区域称为溢出高光（blown highlights）。

如果你确实已经对使用分区系统感兴趣，手持式点测光表就是你的首选。

对于亮度范围超出胶片或数码传感器可记录范围的高反差场景，我们需要使用其他方法。我们将在第7章详细讨论。我们对死黑阴影无能为力，但我们可以一定程度内把原来可能会溢出的高光处理好。对于亮度范围窄于常规的场景，留意阴影设置如何影响亮度范围的两端就没那么重要，因为我们有足够的余地可以进行处理。

1.3 针对高光显影

我们看过拼图的其中一片了，现在再来看看显影的这一片吧。

正如前文所述，只要我们正确设置好重要阴影区域，而拍摄场景的亮度范围是正常的，或者窄于正常，我们就在胶片的亮度范围内进行常规显影。

分区系统之所以这么好用，是因为曝光选择和显影方式对底片的影响是不同的。曝光主要影响阴影区域，而对高光区域作用不大。相反，显影主要影响高光区域，而对阴影区域影响较小。也因为如此，曝光时重要阴影细节的设置才会这