

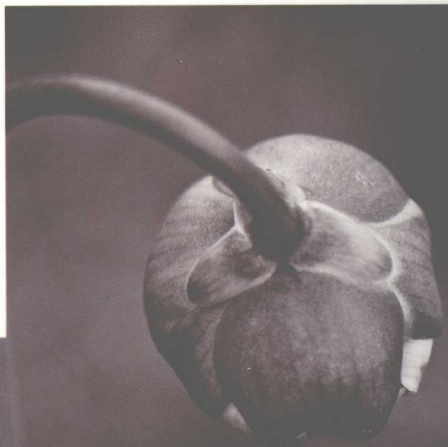


DSLR 数码单反相机 摄影圣经

赖吉钦 施威铭研究室 著

The Bible for Mastering Digital SLR
Photography

- 全盘解析 DSLR
- 传承大师摄影理念
- 灵活运用光线艺术
- 彻底发挥色彩面貌
- 实拍解析构图法则



1DVD

多媒体教学光盘

Photoshop软件操作视频教学

数码相片后期处理典型技法视频教学

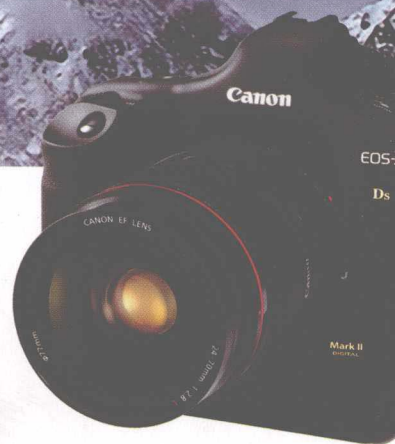
科学出版社

北京科海电子出版社

www.khp.com.cn



随书提供摄影专用
色彩强调卡



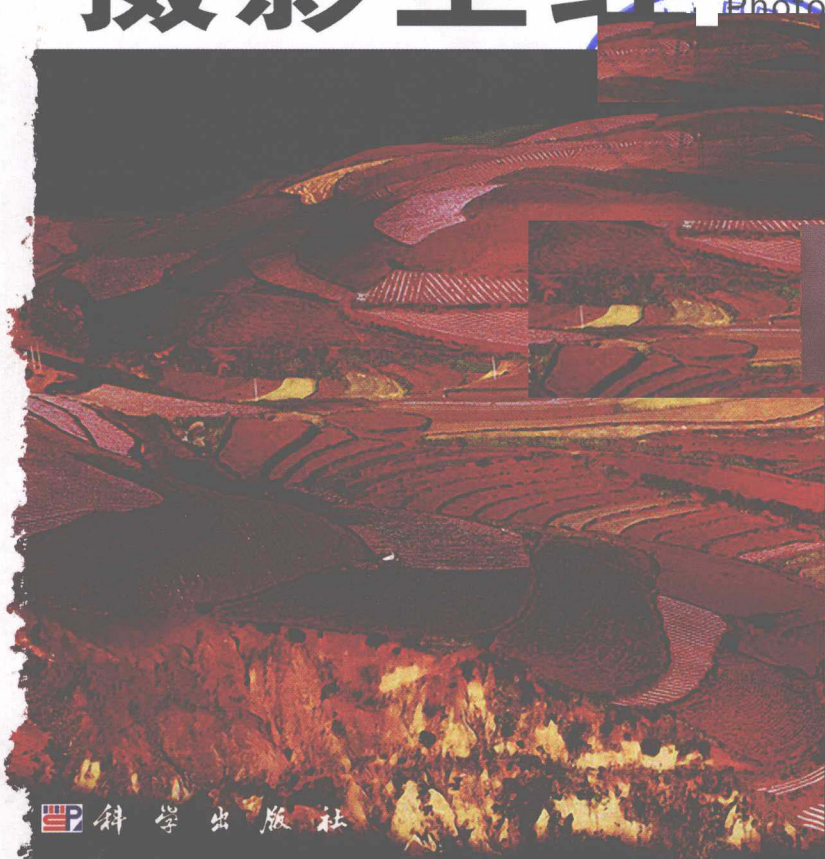
DSLR

数码单反相机

摄影圣经

赖吉钦 施威铭研究室 著

The Bible for Mastering Digital SLR
Photography



科学出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内 容 提 要

本书由摄影大师赖吉钦与写作大师施威铭联手巨献。全书从DSLR的原理、结构讲起,然后按照数码摄影的学习历程配合上千幅摄影作品范例循序渐进地介绍了DSLR的使用以及数码摄影知识,阅读本书,读者不仅可以建立完备扎实的数码摄影基础,更可学习到摄影大师独特的摄影技巧,了解每一项摄影技术的前因后果,以及摄影过程中的各个影响因素,让自己的摄影水平达到一个新的高度;书中还特别针对摄影人较生疏的色彩、光线、构图等概念进行了细致专业的讲解,从而有助于改善和提升照片的美感和意境。

值得一提的是,本书的字里行间亦充满了两位大师的经验之谈,信手捻来皆是人生智慧,绝对能够激起读者的共鸣,如果你是DSLR拥有者、摄影爱好者,或者准备开始专业摄影之旅,本书将带你尽情畅游数码摄影的美妙世界。

版权所有,翻印必究。

本书简体版由旗标出版股份有限公司授权。

本书封面贴有旗标出版股份有限公司防伪标签,无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2008-4262

图书在版编目(CIP)数据

DSLR数码单反相机摄影圣经/赖吉钦 施威铭研究室著. —北京:科学出版社,2008
ISBN 978-7-03-023296-0

I. D… II. ①赖…②施… III. 数字照相机:单镜头反光照相机—摄影技术 IV. TB86

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第169777号

责任编辑:俞凌娣 / 责任校对:杨慧芳
责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京雅彩印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年1月第一版 开本:16开
2009年1月第一次印刷 印张:25.75
印数:0 001~5 000 字数:626千字

定价:118.00元(含1DVD价格)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

自序

数码时代的产品已深入我们生活中的每一个环节，e世代的数码化造就了各行各业的蓬勃。在摄影艺术的领域中由传统的银盐影像一下子转换到数码影像，其转变过程意味着一股高深莫测的未来。

以前传统相机须借助暗房冲洗来呈现影像，也因而产生了些许的环境污染问题，如今数码相机藉由电脑及其周边设备来呈现影像并可即“看”即“修”，尤其从事商业摄影的专业摄影师更是大大地节省了成本的浪费。

数码相机亦是纪实摄影的最佳利器，因为纪实摄影不只是艺术上的表现，更重要的是意义的表达，摄影者必须在视觉美学和意义传达之间取得平衡，尤其不能改变所拍摄事物的真实性，那么数码相机在纪实摄影中的“时效工具”角色就比传统相机略胜一筹。

在风景摄影的领域中，优秀的摄影作品能够展示摄影者与被摄物之间的情感联系，因此拍摄风景作品通过对“光影”、“色彩”、“造型”及“明暗反差”的控制，即时地呈现给摄影者正确的信息，这也是传统相机无法比拟的地方。

笔者从事摄影教学至今二十余年，由早期清一色的传统相机到现今传统相机变成了少

数“民族”，庆幸自己七年前买了一台只有几十万像素、价格超贵的数码相机而注意数码影像的发展，并开始数码相机的拍摄技巧研究。如今数码相机的像素不但突破千万，全画幅相机更是未来的趋势。

颇为现实的一个事实那就是传统胶片和暗房技术的发展几近瓶颈，但数码影像却是潜力未可限量。唯一不变的是摄影的本质，在数码相机和传统相机上要运用的摄影元素与理念依旧不会因时代而改变。但数码影像一旦与数码暗房结合，创作者的艺术天份将有无限量发展空间可延伸。

本书的撰文及示范图片的拍摄历经一年有余，在这400多个日子里与“旗标”的工作伙伴多次接触，深深感受到“旗标”施总对于所出版的每一本书无不要求做到尽善尽美，有幸与“旗标”合作完成此书，个人因才疏学浅且数码世界无法预测未来，未及之处在所难免，期盼各界先进不吝指教。

最后还是要建议使用数码相机拍照的朋友，虽然当今有许多功能很强的影像软件可以改善您因拍摄不当而失败的作品，但笔者还是要强调在现场把相片拍好才可免除日后修图的困扰。

赖吉钦 谨识



数码影像的乐趣

几年来数码相机进步神速，虽然比起传统银盐胶片在某些地方仍有不足，但瑕不掩瑜，数码相机已确立其在摄影领域的主流地位。在学习上，由于数码相机即拍即可见的能力，让学习者可以立即印证拍摄效果并当场修正，使得学习曲线快速向上，增加学习乐趣。在摄影领域中，数码相机不仅止于用来取代传统胶片，它还大大地扩展了摄影人的趣味范畴。过去送洗冲印的过程现在完全可以由摄影者自行完成，这当中包含影像的调整、修改、效果，作品的输出，纸张的选择、呈现以及展示，完全展现出前所未有的创作视野！当摄影者由冲印店取回暗房后期制作和作品输出的主导权时，多样且宽广的挥洒空间将让人拭目以待！

赖吉钦老师是我认识的少数领先进入数码摄影领域的资深摄影人。在过去二十多年的摄影创作当中，赖老师早已跳脱出摄影技巧层次而进入到圆熟、练达的境界，从他的作品当中，我们常赞叹于其意境的呈现，运镜功力令人折服。此次旗标公司有幸能邀请到赖老师主笔撰稿推出力作，实为有心学习摄影者的一大福音，书中诸多作者智慧与经验的心路历程结晶，值得仔细品味与推敲！

摄影的知识，因为数码技术而进一步海阔天空，然而在汲汲追求各样技巧的同时，我们也应该体会到“技术乃为艺术服务”的本意，因为，追求美与善才是我们的初衷！

总经理 施威铭

本书收录卡片

数码摄影中经常会用到各种辅助卡片，如测光用的灰卡、控制明暗反差的黑卡、正确色彩的白卡，因此，本书特别附上了这3种最常用的卡片，让你在各种拍摄情况下，都能有效掌握曝光与色彩的正确性。除此之外，还额外加上红色、绿色卡，只要改变卡片上取样颜色的多少，就能为照片创造更红或更绿的效果。

灰卡使用方法

将灰卡放置在和物体相同的受光条件下，然后调整变焦环，使灰卡范围占满整个观景窗，测光后调好光圈与快门（可配合AE-L曝光锁定），之后重新取景拍摄，就能拍出最正确曝光的照片（相关内容请参考第10章）。

黑卡使用方法

晨昏或夜景摄影时，拍摄环境光线反差若太大，容易出现亮部曝光过度，或暗部曝光不足的情况，这时就可利用黑卡来遮挡亮部的光线，使暗部与亮部的曝光较为平衡。使用方法是在曝光过程中，将黑卡放在镜头前方，然后上下抖动以遮住较亮区域的光线，这样就能拍出暗部、亮部细节兼顾的照片。

白卡

数码相机会受到光源的影响，若要拍出与现场颜色不同的照片，这时就要利用相机的白平衡设置来修正，不过内置白平衡模式修正效果有限，所以一般会利用白卡来进行手动白平衡修正。方法是白卡放在与被摄物体相同的受光条件下，调整取景范围使白卡占满整个观景窗后进行取样拍摄，然后在设置相机以此取样照片为白平衡的标准，这样照片的色彩就会比较接近实际的情况。

红色、绿色强调卡

数码相机会依据手动白平衡以所取样的颜色来作为白平衡修正的依据，如果取样的样本是白色，那照片色彩会与现场接近，但如果是洋红色，则照片会倾向偏绿的变化。反之，如果以青色为取样标准，则照片会呈现较多红色的效果，所以我们特别设计可以调整不用洋红与青色比例的卡片，你只要根据需求调整取样色彩的比例（翻开方格子，呈现不同数量的色块），然后进行手动白平衡，就能为照片创造各种色彩的变化。

目录

Part1 基础部分

第1章 操作相机

开场白	4
安装相机背带	4
为电池充电	4
安装电池	4
检查相机电量	5
安装及拆卸镜头	5
插入及取出内存卡	6
拍摄姿势	7

第2章 好照片的条件

恰当的快门机会	12
合适的光圈大小	13
呈现环境效果	15
加入前景	16
合适的背景	18
能传达拍摄者想法	20
色彩与造型的表现	21

恰当的线条组合	23
展现意境之美	26
呈现光影效果	30

第3章 DSLR的介绍

DSLR解析	34
相机成像原理	34
DSLR内部结构	35
DSLR外观结构	36

<p>DSLR 种类</p> <p>DSLR的种类按照像素大致可以分为以下3种： 入门型DSLR 通常1200万像素或以下的DSLR都属于入门型DSLR。入门型DSLR的特点是：机身小巧、重量轻、价格低、操作简单、易于携带。入门型DSLR适合初学者使用，也是家庭用户的首选。 进阶型DSLR 通常1800万像素或以上的DSLR都属于进阶型DSLR。进阶型DSLR的特点是：机身较大、重量较重、价格较高、操作复杂。进阶型DSLR适合有一定摄影基础的用户使用，也是专业摄影师的首选。 专业型DSLR 通常2400万像素或以上的DSLR都属于专业型DSLR。专业型DSLR的特点是：机身最大、重量最重、价格最高、操作最复杂。专业型DSLR适合专业摄影师使用，也是追求极致画质和性能的用户的首选。</p>    	<p>DSLR 的魅力</p> <p>DSLR的魅力在于其强大的拍摄能力。DSLR拥有更多的镜头选择，可以实现从广角到长焦的各种拍摄需求。DSLR还拥有更快的对焦速度，可以捕捉到转瞬即逝的瞬间。DSLR还拥有更高的快门速度，可以拍摄高速运动的物体。DSLR还拥有更好的画质，可以呈现出更加细腻和丰富的色彩。DSLR还拥有更多的拍摄模式，可以满足不同场景下的拍摄需求。DSLR还拥有更好的操控性，可以让用户更加轻松地操作相机。DSLR还拥有更好的耐用性，可以经受住各种恶劣环境的考验。DSLR还拥有更好的性价比，可以让用户以更少的钱买到更好的相机。DSLR还拥有更好的售后服务，可以让用户在使用过程中得到及时的帮助和支持。DSLR还拥有更好的品牌效应，可以让用户更加放心地使用相机。DSLR还拥有更好的社交属性，可以让用户更容易地找到志同道合的摄影爱好者。DSLR还拥有更好的保值率，可以让用户在二手市场上更容易地卖出相机。DSLR还拥有更好的收藏价值，可以让用户将相机作为一种收藏品来对待。DSLR还拥有更好的投资价值，可以让用户在相机市场上获得更好的回报。DSLR还拥有更好的文化属性，可以让用户通过相机来表达自己的情感和思想。DSLR还拥有更好的艺术属性，可以让用户通过相机来创作出优秀的摄影作品。DSLR还拥有更好的科技属性，可以让用户体验到最新的摄影技术和设备。DSLR还拥有更好的环保属性，可以让用户在享受摄影乐趣的同时，也能保护我们的地球家园。</p>   
--	---

DSLR种类	38
入门型DSLR	38
进阶型DSLR	38
专业型DLSR	38
DSLR的魅力	39
DSLR优于消费型数码相机之处	39
丰富的镜头群	39
取景清楚、确实掌握拍摄状况	39
更快、更准的对焦系统	40
优异的连拍速度	40

<p>大雪纷飞，天地间一片银装素裹。树枝上挂满了晶莹剔透的冰凌，随风摇曳。地面上铺满了厚厚的积雪，踩上去发出沙沙的声响。远处的山峦在雾气的笼罩下若隐若现，宛如仙境。整个画面充满了冬日的静谧与诗意。</p> 	<p>大雪纷飞，天地间一片银装素裹。树枝上挂满了晶莹剔透的冰凌，随风摇曳。地面上铺满了厚厚的积雪，踩上去发出沙沙的声响。远处的山峦在雾气的笼罩下若隐若现，宛如仙境。整个画面充满了冬日的静谧与诗意。</p>
--	--

更大的动态范围	41
更浅的景深效果	41
噪点抑制能力更强	42
范围更大的光圈、快门值	42
传统SLR使用者选择DSLR的理由	42
承袭传统SLR配件	43
即拍即看, 马上看到成果	43

照片参数可随时调整	43
可立即改变的ISO值	43
更多的拍摄张数	44
后期编辑更容易	44
提升学习效率	44
存储照片更方便	44
照片管理有效率	44

Part2 数码部分

第4章

感光元件

感光元件解析	50
什么叫感光元件	50
感光元件的结构	50
CCD感光元件	52
CMOS感光元件	52
SUPER CCD	53
Foveon X3 CMOS	53
Full Frame Transfer CCD	54
感光元件的大小	55
感光元件大小影响取景视角	55

54 CCD感光元件的构造与原理

感光元件

Full Frame Transfer CCD

感光元件大小影响取景视角

55 感光元件的大小

感光元件的大小影响取景视角

感光元件大小影响取景视角

56 感光元件的解析

什么叫感光元件?

感光元件的构造

感光元件的构造

57 叠纹现象

叠纹现象

叠纹现象

焦距转换倍数	56
感光元件大小与景深的关系	56
标准镜头因感光元件大小而有所不同	57

第5章

白平衡

认识白平衡	60
照片颜色怎么变这样	60
色温与白平衡	60
“色温”——光颜色的科学度量	60
不同颜色光对人眼色彩认知的影响	61
色温对相机的影响	61
“白平衡”是为了“做出”与人眼	

设定画质的程序	97
图像大小的设定	98
像素尺寸与文件尺寸	98
数码相机的像素数	98
像素尺寸与输出尺寸的关系	98
选择图像大小的考虑	99
像素越多, 裁切弹性越高	101
数码相机分辨率的补充说明	102
总像素与有效像素	102

TIFF 不压缩?

TIFF (Tagged Image File Format) 是数码相机最常用的格式之一。由于它是非压缩格式, 所以文件尺寸较大, 而且传输速度较慢。不过, 由于它具有无损压缩功能, 所以可以保证图像质量。TIFF 格式支持多种颜色模式, 并且可以嵌入元数据。TIFF 格式通常用于专业摄影和印刷行业。在数码相机中, 选择 TIFF 格式可以确保图像在后期处理时不会丢失任何细节。然而, 由于文件较大, 拍摄速度可能会受到影响。对于大多数日常拍摄, JPEG 格式可能更合适, 因为它提供了更好的平衡。

RAW 格式的优势

RAW 格式记录了相机传感器捕捉到的原始数据, 没有经过任何处理。这意味着 RAW 文件包含更多的信息, 可以在后期处理中进行调整。与 JPEG 相比, RAW 格式提供了更大的动态范围, 可以更好地保留高光和高光部分。此外, RAW 格式还支持无损压缩, 可以节省存储空间。然而, RAW 文件通常比 JPEG 文件大得多, 这可能会影响拍摄速度。对于专业摄影师, RAW 格式是必不可少的, 因为它提供了最大的后期处理灵活性。

Part3 摄影部分

第9章 对焦原理

相机的对焦模式	108
AF—自动对焦	108
自动对焦操作方式	109
自动对焦模式	109
MF—手动对焦	111
切换MF—手动对焦	111
手动对焦方式	112
对焦点	113

何谓对焦点	113
自动选择对焦点	114
手动选择对焦点	114
对焦技巧	115
对焦位置的选择	115
如何提高对焦速度	115
设定镜头对焦行程	115
选用大光圈镜头	116
善用对焦辅助灯	116
配合景深预览钮	116
活用全程手动系统	116
区域对焦	117
泛焦效果	117

选用大光圈镜头

大光圈镜头具有更强的进光能力, 可以在光线较暗的环境下拍摄。此外, 大光圈还可以产生浅景深效果, 使主体更加突出。然而, 大光圈镜头通常价格较高, 且体积较大。在选择镜头时, 需要根据拍摄需求和预算进行权衡。

对焦原理

相机的对焦原理是通过调整镜头与传感器的距离, 使光线在传感器上形成清晰的焦点。自动对焦系统利用多种传感器和算法, 能够快速准确地找到对焦点。手动对焦则需要摄影师通过转动镜头环来调整对焦距离。

区域对焦

区域对焦是一种对焦模式, 允许摄影师选择对焦点的范围。这有助于在复杂场景中快速锁定主体。区域对焦通常用于拍摄运动物体或难以接近的拍摄对象。通过选择合适的区域, 可以提高对焦的成功率。

第10章 曝光控制

认识曝光值	120
测光	120
曝光值	120
曝光值 = 光圈 + 快门	120

选购镜头的要点	208
选购镜头前要了解的事	208
选购镜头时应注意的事	209

第15章 滤镜功能与运用

认识滤镜	212
滤镜的用途	212
旋入式滤镜	212
插入式滤镜	212
如何转接滤镜	213
多层膜	214
UV镜	215
偏光镜	216
反光会降低色彩饱和度	216
照片雾蒙蒙不清	216
光波的电磁特性	217
偏振光	217
偏光镜的原理	218
反射光的消除	218
散射光的消除	218
偏光镜实战	219
线形偏光镜-PL	219

偏光镜

偏振光的特性是光波振动方向单一，当光波在传播过程中遇到障碍物，被障碍物反射、折射或透射后，其振动方向会变得单一，这种现象称为偏振。

反光会降低色彩饱和度
当物体表面光滑且垂直于光线时，就会产生强烈的反射光。反射光会使物体表面的颜色变得单一，从而降低色彩的饱和度。使用偏光镜可以消除反射光，使物体表面的颜色更加丰富、鲜艳。

照片雾蒙蒙不清
当拍摄水面、玻璃等光滑表面时，由于反射光的存在，照片会出现雾蒙蒙不清的现象。使用偏光镜可以消除反射光，使照片更加清晰、锐利。

光波的电磁特性
光波是一种电磁波，其振动方向与传播方向垂直。当光波在传播过程中遇到障碍物，其振动方向会变得单一，这种现象称为偏振。

偏振光
自然光是一个包含所有偏振方向的光波。当自然光通过偏光镜时，只有与偏光镜的偏振方向一致的光波才能通过，从而产生偏振光。

减光镜

减光镜在五大附件中，是唯一在白天拍摄时也能使用的附件。它的主要作用是减少进入镜头的光线量，从而避免相机在白天拍摄时出现曝光过度的现象。

一般减光镜
一般减光镜可以减少1-2档曝光量。它的特点是价格便宜，使用方便。但缺点是会导致画面出现色偏和暗角现象。

多层减光镜
多层减光镜可以减少3-4档曝光量。它的特点是色偏小，暗角现象不明显。但缺点是价格较高，且使用不便。

渐变减光镜
渐变减光镜可以减少1-2档曝光量。它的特点是可以在画面中实现明暗过渡，常用于拍摄风景照片。

环形偏光镜-CPL
环形偏光镜可以减少1-2档曝光量。它的特点是色偏小，暗角现象不明显。但缺点是价格较高，且使用不便。

环形偏光镜-CPL	220
如何分辨 PL与CPL	220
使用偏光镜的方法	221
旋转方向	221
光源与物体的角度	221
偏光效果的选择	221
使用偏光镜的问题	223
暗角问题	223
对焦时偏光效果跟着改变	223
偏光镜会减少进光量	224
拍摄距离影响偏光效果	224
无法消除金属表面的反光	224
减光镜	225
一般减光镜	225
渐层减光镜	226
特殊滤镜	227

第16章 闪光灯

闪光灯的种类	230
相机内置闪光灯	230
外接闪光灯	230

环型闪光灯	231
认识闪光灯的结构	232
正面图	232
反面图	233
GN值：闪光灯指数	233
闪光灯触发与同步快门问题	234
闪光灯触发的时机	234
同步快门	234
同步快门速度的选择	234
高速闪光灯	236
闪光灯模式	237
自动模式	237
TTL 模式	237
手动模式	238
防红眼模式	238
慢速快门模式	239
前帘、后帘同步模式	240
闪光灯的应用	242
改变光源性质	242
反射式闪光	243
离机闪光	244
补光技巧	245
柔化闪光	245

第17章 认识光线

直射光与扩散光	248
直射光	248
扩散光	249



光线与色彩饱和的关系	250
光的强度与反差	252
光的强度	252
光的反差	252
光的方向与效果	254
顺光	254
斜顺光	254
侧光 (侧面的光源)	255
斜逆光	255
逆光	256
顶光	258

第18章 了解色彩

色彩的感觉	262
红色系	262





- 黄色系 262
- 绿色系 263
- 蓝色系 263
- 白色系 264
- 黑色系 264
- 色彩的组合 265
 - 色轮 265
 - 互补色 265
 - 相邻色 266
 - 暖色系 267
 - 冷色系 268
- 影响色彩的因素 269
 - 光源条件 269
 - 拍摄环境 269
 - 曝光时间 270
 - ISO感光度 270
 - 调整曝光值 271
- 如何善用色彩 272
 - 思考目的性 272
 - 维持整体性 272
 - 色彩搭配 273
 - 不需局限规则 273
 - 协调色彩 273

- 强烈色彩 274
- 独立色彩 274
- 色彩对比 275
- 相机的色彩设定 276
 - 色彩空间 (Color Space) 276
 - sRGB (standard RGB) 276
 - Adobe RGB 276
 - 白平衡调整 277
 - 反差调整 278
 - 饱和度调整 278
 - 色调调整 279

第19章

构图原理

- 主体与宾体 282
 - 明确的主体 282
 - 陪衬的宾体 284
- 前景VS. 背景 288
 - 前景 288
 - 背景 294
- 摄影角度 298
 - 仰视角度 298
 - 平视角度 300



