

畅销书《数码摄影构图》作者倾力推出的又一力作

数码摄影

[韩] 郑承益 著
李红姬 李明吉 译

日暮光



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

数码摄影 日暮时光



[韩] 郑承益 著
李红姬 李明吉 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影曝光 / (韩)郑承益著;李红姬,李明吉译.
北京:人民邮电出版社,2008.10
ISBN 978-7-115-18453-5

I. 数… II. ①郑… ②李… ③李… III. 数字照相机—曝光—基本知识 IV. TB86 TB811

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 098630 号

版 权 声 明

Exposure by Jeong Seng IK

Copyright©2006 Hanbit Media,Inc.All rights reserved.

Originally published in Korea by Hanbit Media,Inc.

本书中文简体版由韩国Hanbit Media出版公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可,对本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有,侵权必究。

数码摄影曝光

-
- ◆ 著 [韩] 郑承益
 - 译 李红姬 李明吉
 - 责任编辑 陈 昇
 - ◆ 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>
 - 北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 880×1230 1/24
 - 印张: 13.17
 - 字数: 355 千字 2008 年 10 月第 1 版
 - 印数: 1—5 000 册 2008 年 10 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 08-2008-1159 号

ISBN 978-7-115-18453-5/J

定价: 59.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

专家推荐

摄影是光的艺术。要想利用相机展现“光”的艺术，我们必须经过学习的过程。谁都希望有一位经验丰富、知识渊博的老师引导我们轻松学习摄影，但现实往往是不尽如人意的。然而，对于初学者来说，《数码摄影曝光》却会成为摄影道路上的良师益友。

一旦介入摄影，谁都会听到“曝光”这个词，它是摄影相关的所有要素中最重要的一个，也是实际摄影中比较难以控制的部分。本书根据不同的摄影状态，详细地分类、整理了曝光方法与技巧。通过学习本书，我们可以表现更加精美、更加动人的世间万物。若想真正学好曝光技巧，本人建议读者一定要认真阅读本书。

赵真毅, mshine@naver.com

(WWW.POWERBLOG.CO.KR 经营者,

MBC 文化中心数码摄影教授, Digital Light 理事)

无论对于摄影入门者，还是有经验的摄影家，“曝光”都将是非常重要的部分，它也是摄影人思考最多却最难解决的重要部分。本书的核心内容只有一个，那就是“曝光”。本书以大量的相片为实例，通过详尽的讲解，介绍了一定的环境中表现真实效果的曝光方法，获得理想作品的曝光方法，以及获得创造性摄影作品的曝光方法。读者只要接触过本书，即便没有实际摄影经验，也能通过间接获取的经验，毫无畏惧地、充满自信地、从容地呈现出多种曝光效果。

摄影社区 1D CLUB 经营组, <http://www.1dclub.com>

听过这么一句话吗？“曝光就是摄影！”。控制光的能力是拍出好相片的根本。只有具备了这样的能力，才能创作出好的摄影作品。本书以笔者的经验为基础，按照主题、素材、对象等进行分类，以详细、易懂的方式介绍了各自最适合的曝光方法。室内摄影中采取的曝光方法与室外自然光状态下的曝光手法是完全不一样的。本书正确、详细地说明了室内摄影中的曝光手法。不少摄影发烧友甚至专业摄影师，虽然长时间从事摄影，却仍畏惧错综复杂的人工照明，而本书对室内曝光手法分析透彻，完全可以成为摄影爱好者的“沙漠里的绿洲！”。只要阅读过本书作者郑承益所编写的《数码摄影构图》一书，定会全面、透彻地理解摄影中的构图方法，而本书又可以使读者轻松、快速地学会正确的曝光手法。这两本书为所有摄影人提供了实现质的飞跃的机遇，本人希望此书能够成为摄影入门者和专业摄影师们的必读书籍。

朴在焕, jpphoto@naver.com

(专营人像摄影的影楼 J&P 室长)

内容提要

本书主要介绍了决定摄影曝光值的方法。本书不但向读者讲解如何使用相机自动曝光 (AE) 功能来确定曝光，而且讲解了在逆光或雪景等特殊环境下如何确定曝光的方法。本书从作者的实际拍摄经验出发，言简意赅地向读者介绍在各种拍摄场景下如何进行曝光，并且分主题分情况以不同的示例进行详细说明。

本书适合各类摄影爱好者阅读，尤其对初学者颇有帮助。

作者简介



作者：郑承益

(<http://jsipphoto.com/>, jsi0805@jsipphoto.com)

- 现 职 _ 300D CLUB、SLR CLUB、Raysoda 及 Nikon CLUB 等 Web 社区摄影讲座及演讲会的负责人。
- 展览 _ 个人摄影展涉及风景照片及人物照片。
- 活动 _ 歌手 / 艺人的相册摄影及画报摄影向 KTF(大韩足球协会) 社报、韩国雀巢 (nestle) 社报以及其他各种月刊报纸和杂志上提供照片。
- 获奖 _ 起亚汽车摄影竞赛大奖；入选韩国摄影家协会第 12 届西山全国摄影展群星奖。
- 著作 _ 《数码摄影构图 (Hanbit.Media)》，《DSLR 完全学习 (youngjin.com)》。

前言

曝光是摄影的核心

“曝光”是控制光的技术，是照相的核心技术中的核心。无论风景多么秀丽，人物多么美丽，只要曝光失败，就无法呈现出摄影师所构思的亮度或清晰度，甚至无法再现真实的颜色，这样只能拍出失败的摄影作品。我们要具备正确判断光的量和质的眼力，要有能力正确地理解和确定光圈、快门速度及 ISO 感光度之间的关系，即唯有“曝光”真正发挥了应有的作用，才能拍出美丽、清晰的好照片。

本书以客观数据为主线，融入了笔者在多种实战经验中验证了的摄影数据。本书并没有轻描淡写或匆忙带过某个内容，而是根据主题、状况、素材等进行分类后，详细地介绍了适合每一种类型的曝光手法。另外，为了增强直观效果，插入了大量的照片实例，对比分析了曝光得当的相片和不同曝光值下形成的照片（书中涉及照片的地名多为韩国地名）。本书贯通了笔者的曝光手法精髓，在这里笔者毫无保留地公开了在实战摄影中积累的所有曝光相关经验。

在这里向慷慨提供照片、指导相关知识的所有人士表达谢意！向付出辛勤劳动的 Hanbit Media 所有成员，特别向为了策划本书呕心沥血的文珍珠组长，表达真挚的谢意！

还有我所爱着的儿子和妻子……

作者：郑承益

Web Gallery: <http://jsipphoto.com>

E-Mail: jsi0805@paran.com

目 录



PART01 曝光入门

SECTION 01 摄影的核心技术——曝光	2
01 曝光基础	3
02 不同的曝光量与照片效果	5
03 相机的曝光模式	7
SECTION 02 曝光的原理及应用	12
01 光圈与景深	13
02 景深的应用	19
03 摄影距离和被摄体景深	20
04 快门速度的功能和类型	21
SECTION 03 感光度 and 白平衡	26
01 感光度 (ISO)	27
02 白平衡 (White Balance, WB)	32
SECTION 04 曝光的基础——光	39
01 光的种类	40
02 光位与变化	43
03 测光	45
SECTION 05 曝光相关的摄影器材	49
01 测光表 (Photo Meter, Exposure Meter)	50
02 灰度卡 (Gray Card)	54
03 ND (Neutral Density) 滤光镜	57

PART02 人像摄影的曝光技法

SECTION 01 室内 (影楼) 摄影	61
01 影楼中使用的光线种类	62
02 影楼中使用的摄影器材	65
03 室内摄影与曝光量	71
SECTION 02 室外 (野外) 摄影	84
01 室外摄影中使用的照明设施	85
02 光线的种类	86
03 各种光位	88
04 光线的表现力	92

目 录

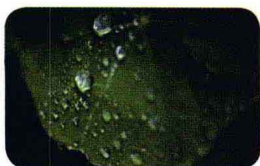
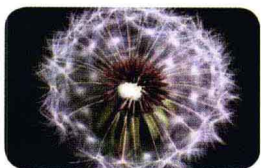
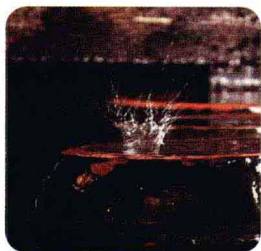
SECTION 03 利用闪光灯的摄影	99
01 我的闪光灯适当曝光值是多少	101
02 前帘幕同步及后帘幕同步	103
03 闪光灯与 FEL 功能	104
04 内置闪光灯的使用方法	105
05 实战摄影	106
06 婚礼及周岁庆典	112
SECTION 04 不同素材的人像摄影	121
01 雪景中的人像摄影	122
02 以枫叶为背景的人像摄影	129
03 拍摄湖水和倒影	134
04 强调动作的摄影	140
05 利用自然光的摄影	148
SECTION 05 介绍精美的人像照	158

PART03 风光摄影的曝光技法

SECTION 01 自然景观	176
01 枫叶及树林	177
02 湖水和倒影	181
SECTION 02 烟花摄影	185
SECTION 03 雨和雪	192
01 雨	193
02 雪	195
SECTION 04 溪谷和瀑布	198
SECTION 05 闪电	204
SECTION 06 夜景	209
SECTION 07 日出 / 日落	217
SECTION 08 天空和云彩	225
SECTION 09 雾气和云海	231
01 雾气	232



目 录



02 云海	235
SECTION 10 大海	240
SECTION 11 鸟类 / 动物	247
SECTION 12 摇拍 / 缩放 (Panning/Zooming)	252
01 摇拍 (Panning) 摄影手法	252
02 缩放 (Zooming) 摄影手法	254
SECTION 13 利用简单的照明拍摄室内的情调物	258
SECTION 14 美丽的风光照片	267

PART04 卷末附录——微距摄影

何为接写?	286
01 微距摄影与摄影器材	287
02 辅助器材	289
03 接写, 从头做起!	291
04 曝光与景深	300
05 测光	301



01

PART

曝光入门

摄影过程中最重要的便是“曝光”。即便说曝光是摄影的全部,那也算不得夸大其辞。无论风景多么秀丽、壮观,人物多么美丽、帅气,如果曝光不当,只能拍出过暗或过亮、颜色失真的图像。这部分详细地介绍了曝光的基本概念、曝光原理和应用等多方面的基础知识。

● Canon EOS 1Ds, 1/250s, f/11, ISO 100, 40mm

这是位于全南和顺的“细良池”。如果说“注山池”适合观赏秋天枫红的倒影,那么“细良池”则更适合观赏春色美景。太阳刚刚露脸,水雾冉冉升起的清晨抓拍了这幅风景照。天公作美,摄影师遇到了好天气,这才得以拍出如此绝妙的美景。拍照过程中,摄影模式设定为光圈优先模式,光圈值设为 f/11,快门速度则由相机自动调整。

摄影的核心技术——曝光

自从进入摄影，笔者就发现，最难以理解和把握的部分便是曝光。说到“曝光”这个术语，我们可以想像一下炎热的夏天里张扬、暴露的女性。

穿得衣服太多了

“暴露（曝光）不足，显得闷热！”

穿得衣服太少了

“哇，暴露（曝光）过度！怎么这么裸露！”

其实摄影也是如此。曝光不足的照片整体上亮度就不足，比原有色彩包含了更多的暗色调。曝光过度的照片，虽然亮度十足，颜色却比原有色彩浅得多。怎么才算曝光准确？那就是肉眼感应到的亮度和色彩要与照片所呈现的效果一致。例如，我们在游泳池或海边看到了穿着比基尼的美女，无论是谁都会多瞄两眼。因为暴露程度正好能满足人的肉眼对“色”彩的要求。本章利用丰富多彩的例子，以简单、易懂的方式解释了“曝光”这个术语。



▲ 1/1000s, f/8, ISO 100, 200mm 镜头·人像照片

↑ 这是下雪的冬天拍摄的相片，画面的亮点是飘舞的围脖。以高快门速度确定适当的曝光值后，表现了围脖随风飘舞的效果。



▲ 1/80s, f/5.6, ISO 200, 15mm 镜头·风景照片

↑ 拍摄了秋天南怡岛的早晨。画面的重点是远处的雾气和布满全景的枫红色彩。在这里光圈值设为 f/5.6，从而强调了远处的景观细部。

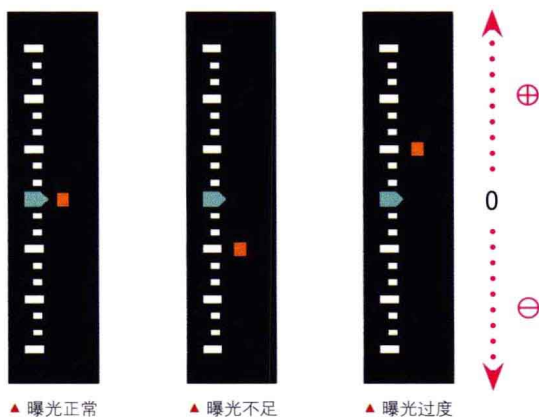
01 | 曝光基础

所谓曝光（Exposure），是指光线通过镜头进入相机，并在感光元件（CCD 或 CMOS）上形成影像的过程。适当的曝光量由进光量与感光元件（CCD 或 CMOS）的 ISO 感光度确定。

利用光圈值和快门速度可以控制相机的进光量。光圈（Diaphragm）通过调整口径大小控制进光量，快门则利用其开启和封闭速度及时间来控制进光量。总之，光圈值和快门速度共同决定了进光量。

DSLR 摄影过程中，先设定测光模式和 ISO 感光度，再设定相机的曝光模式，然后通过取景器或信息窗调整光圈值和快门速度，从而最终确定曝光度。

若选择了相机的手动曝光（M 模式）方式，那么在光圈值或快门速度中应先确定其中一个参数，然后相应地调整另一个参数值，这样就可以调出适当的曝光量。相机的镜头瞄向被摄体后，半按快门键，此时取景器或相机的信息窗上显示出相机内置的曝光表所控制的快门速度或光圈值。当曝光量适合时，显示为 0，+ 值表示曝光过度，- 值则表示曝光不足。



曝光过度时，由于进光量过多，相片会变得过亮；而曝光不足时，因进光量较少，相片又会显得过暗。



▲ 曝光不足 • 快门速度:1/125 • 光圈值:f/16



▲ 曝光得当 • 快门速度:1/125 • 光圈值:f/11



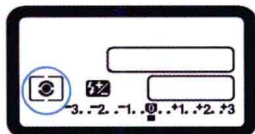
▲ 曝光过度 • 快门速度:1/125 • 光圈值:f/8

确定曝光度之前,还有更重要的需要先完成的部分,这便是测光方式的选择。若选择了不同的测光方式,光圈值和快门速度也会发生变化。合理的操作顺序应是,先确定测光方式,然后决定光圈值、快门速度及感光度等。

DSLR 曝光顺序

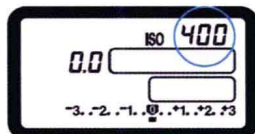
1. 选择测光方式

测光方式分为点测光、中央重点平均测光、局部测光和多分区评价测光等,我们可以根据主被摄体的表现意图来选择适合的测光方式。选择的测光方式不同,光圈值和快门速度也会不一样。



2. 确认感光度

若在光线不足的环境里拍照,那么可以提高感光度来补充亮度。为此,我们也要养成在摄影之前先确认环境光效的习惯。若感光度出现问题,不仅会增加噪点,还会直接影响照片的亮度。



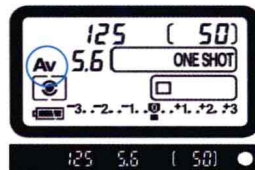
3. 设定白平衡

白天,在自然光下拍照时,可以设为 AWB (自动白平衡) 模式,但室内摄影灯光多样复杂,最好设定为自定义白平衡 (灰度卡部分中将详细介绍自定义白平衡的设定内容)。



4. 确定曝光模式

可选曝光模式包括光圈优先模式、快门优先模式及手动模式等。摄影过程中,若想表现景深,可以选择光圈优先模式,若要抓拍快速移动的被摄体,就应确定为快门优先模式。此外,若想表现摄影师的曝光水平,那么最好选择手动模式。



5. 画面构成及摄影

最后就要适当取景,然后拍摄照片。画面的构成直接决定了相片的好坏,最好的构图方法是突出重点区域,充分展现摄影师的摄影意图。



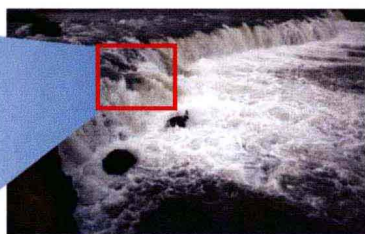
02 | 不同的曝光量与照片效果

即便拍摄了同一被摄体，若曝光量不同，图像效果也会截然不同。这句话的另一层含义是，摄影师可以根据自己的意图，以不同的表现方式，塑造同一对象的不同视觉效果。例如拍摄瀑布时，表现水流急促奔腾还是轻盈缓慢，就塑造了对象强烈及柔和的两种相反视觉效果。

下面的两幅图是在同一地点拍摄的瀑布的相同位置。对比这两幅图片，曝光时间较短的**照片 1** 表现了水流急促奔腾的强烈冲击效果，曝光时间较长的**照片 2** 却表现了水流轻盈缓慢的柔和感。



▲ 1/250s, f/5.6



▲ [照片 1] 曝光时间短



▲ 1/10s, f/13



▲ [照片 2] 曝光时间长

下面对比了曝光量对人物动态照片的影响。若要拍摄静态对象或者移动较少的对象，那当然不必长时间曝光。虽然面对不同的背景环境，有可能采取长时间曝光的方法，但人像照片的主被摄体基本都是人物，所以最重要的还是得到无抖动的清晰画面。

拍摄静止的事物或移动较少的对象时，可通过开放光圈塑造人物，或采用协调人与背景的摄影方法，曝光量则默认为相机给定的值。

相反，被摄体的移动较快，或人的周围飘落着雨点、雪花或者落叶等特殊对象，而这些对象又能衬托人物，那就更难确定曝光量了。假设在背景上对焦，那么人会曝光过度或不足，若在人物上对焦，背景上的这些点缀就变得没有意义了。



▲ 静止的对象



▲ 主要表现了飘落的雪花



▲ 主要表现了旋转的纸风车



▲ 大动作对象

曝光的三要素包括快门速度、光圈值以及感光度。只要充分理解了这三要素，无论下雨还是下雪，都可以确定最佳曝光度，表现协调的画面。

下面将介绍曝光模式及其选择方法。

03 | 相机的曝光模式

不同的相机制造商采用不同的标记形式，但这只是术语的微小差异，功能上并没有区别。佳能把快门优先模式标记为 Tv，相反，尼康则标记为 S，然而功能却基本相同。不同的相机机种之间，只是在快门速度的调整范围上有着微小的差异。



▲ 佳能曝光模式播盘



▲ 尼康曝光模式播盘

PHOTO tip

请参照相机菜单栏，确认详细的曝光模式。

1) P (Program, 程序) 模式

该模式属于自动曝光模式，是较为常用的摄影模式，最适合进行抓拍摄影。P 模式根据被摄体的亮度自动控制快门速度和光圈值。选择程序（P）曝光模式后，由相机自动控制曝光效果。这样一来，拍摄者可以专心构思人的神态、构成等画面要素。P 模式虽然操作起来较为方便，但也难以拍出特殊的图像效果，偶尔也会曝光控制不当。若摄影环境的光线较弱，快门速度必然会减慢，甚至有可能拍出抖动的图像。



▲ 在程序（P）模式下拍摄的照片