

CENGAGE
Learning™

全球最畅销的数码相机指南作家
Amazon头号摄影类畅销书作家

David Busch 著
Ed Verosky



杨光文 钱伟 等 译

佳能闪光灯摄影 完全指南

佳能EOS闪光系统快速入门
拍摄模式与闪光模式
闪光灯原理与测光
主流型号佳能闪光灯介绍
闪光灯附件和无线闪光灯技术
室内和室外闪光灯摄影



图书销售超过
100万册

清华大学出版社

CENGAGE
Learning™
圣 智 学 习

权威测评
经典珍藏

CENGAGE
Learning™

全球最畅销的数码相机指南作家
Amazon头号摄影类畅销书作家

David
Ed

佳能闪光灯摄影 完全指南



清华大学出版社
北京

北京市版权局著作权合同登记号 图字01—2014—6350 号

David Busch's Guide to Canon Flash Photography

David Busch

Copyright © 2014 by Course Technology, a part of Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning. All Rights reserved. 本书原版由圣智学习出版公司出版。版权所有，盗印必究。

Tsinghua University Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字翻译版由圣智学习出版公司授权清华大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾）销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Cengage Learning Asia Pte. Ltd.

5 Shenton Way, # 01-01 UIC Building, Singapore 068808

本书封面贴有Cengage Learning防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

佳能闪光灯摄影完全指南/(美)布什(Busch, D.)等著;杨光文,钱伟等译. —北京:清华大学出版社, 2014
书名原文: David Busch's Guide to Canon Flash Photography

ISBN 978-7-302-37225-7

I. ①佳… II ①布… ②杨… ③钱… III ①闪光灯—摄影照明—指南 IV ①TB811-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第152126号

责任编辑:冯志强

封面设计:何凤霞

责任校对:胡伟民

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com.cn>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×200mm

次:2014年12月第1版

印 数:1~4000

定 价:59.00元

印 张:13.9

印 次:2014年12月第1次印刷

字 数:425千字

产品编号:058457-01

前言

佳能EOS数码单反相机能够拍摄一些惊艳的闪光照片，但是相机和电子闪光灯附带的使用说明书有很多不足之处。用户需要了解的内容尽在其中，但是却不知从何入手。用户真正需要的是一本指导书，它能够解释EOS相机和电子闪光灯的闪光功能，以及各种控件的用途和功能。如果用户想要了解相机的闪光功能、无线闪光同步及如何选择最适合自己的闪光灯，本书再适合不过了。

简介

佳能公司已经在其最新型的相机中扩展了电子闪光灯功能，引入使用EOS相机内置闪光灯的无线功能，并推出新功能，如在使用新型闪光灯600EX-RT时的无线电功能。

但是，在把套机买回家并拆包后，用户的第一个问题可能是，我怎么使用这个家伙呢？如果手头只有相机和电子闪光灯附带的使用说明书，那么所有那些时髦功能在学习时可能会令人头疼。帮助就在眼前。笔者由衷地认为，本书是用户学习如何使用相机和闪光灯的合适之选。

作为佳能EOS相机的用户，在进一步了解如何使用这款出色的相机时，也许已经探索过适合自己的学习方法。虽然可以通过DVD和在线教学软件进行学习，但是谁能够坐在电视机或计算机屏幕前学习如何使用相机呢？用户愿意看教学视频或单击HTML链接呢，还是希望走出家门拿着相机拍摄照片呢？视频资料固然有趣，但是并非最佳答案。

相机和闪光灯总是会附带使用说明书。该手册简明扼要，内容丰富，但是却很少解释使用特定设置或功能的原因，其编排方式也不便于查找需要的信息。要通过多个交叉参考才能找到需要的内容，经常需要在不同的部分之间翻来翻去，浪费很多时间。基本手册使用的是黑白线条图和很小的单色图片，不适合作为介绍各种操作的示例。

本书适用于富有经验的佳能相机和数码单反相机用户，也适用于刚接触数码摄影和数码单反相机的新手。他们可能都对典型EOS相机提供的各种选项感到手足无措，也可能对使用说明书所作的解释感到不知所以然。如果已知自己所不知，而且可以在根据菜单列表排列的、由上次还在拼凑摄像机使用说明书的相机厂商雇员编写的小册子中找到答案，那么这样的使用说明书还算不错。

关于作者

Ed Verosky是一位国际知名的闪光摄影专家，同时也是一位颇有建树的报道、婚礼和人

像摄影师。Ed编写了几部深受欢迎的摄影电子书，通过其独特的教学方式，帮助数以千计的初学者和专业摄影师更好地理解难以掌握的概念。Ed通过自己的网站提供摄影辅导材料和建议，并在优秀的互联网论坛和群上发表重量级文章。他和妻子在纽约生活和工作，他的网站地址为edverosky.net。

David D. Busch是世界上最畅销的数码相机指导用书的作者之一，出版的图书超过一百万册，同时创作了当红的数码摄影丛书，如David Busch's Pro Secrets、David Busch's Quick Snap Guides和David Busch's Guides to Digital SLR Photography。作为一名摄影记者，他在这个领域摸爬滚打了20多年，拍摄的获奖照片作为插图应用在自己的图书、杂志文章和报纸报道中。Busch经营过自己的商业摄影室，曾经包裹着令人窒息的礼服受雇拍摄婚礼场面，而且为一家日报社和纽约州北部的纽约大学拍摄过体育比赛的照片。他的照片和文章已经刊登在《大众摄影和图片》、《摄影世界》、《专业摄影师》和数百种其他刊物上。他还为CNet和其他Ziff-Davis出版物评论过几十种数码相机，在NPR的All Tech Considered栏目上，他的建议已经成为重头戏。

译者序

本书全面介绍了佳能闪光灯摄影的技术，内容包括佳能闪光灯概述、拍摄模式和闪光模式、闪光灯理论、270EX II、320EX、430EX II、580EX、580EX II、600EX-RT等主流型号的佳能闪光灯介绍，以及闪光灯附件、无线闪光灯技术、室内闪光灯摄影和室外闪光灯摄影等。本书的特色是作者在经历了较长时间的实际使用后，对于各种佳能闪光灯的功能和配置，能够做出深入浅出的说明，提供自己感性的观点。

本书作者Ed Verosky是一位国际知名的闪光摄影专家，同时也是一位颇有建树的新闻报道、婚礼和人像摄影师。他编写过多部深受欢迎的摄影电子书，通过其独特的教学方式，帮助数以千计的初学者和专业摄影师更好地理解难以掌握的概念。另一位作者David Busch是数码摄影类图书最畅销的作家之一。他编著的图书已经累计销售超过100多万册。他曾经做过20多年的自由摄影记者，他的照片曾在众多杂志、报刊上发表。他有自己的商业工作室，曾为报社和纽约学院拍摄运动照片，还为cNet Networks和Computer Shopper网站做过数十款数码相机的测评。

本书在翻译过程中，除了汉化了大多数界面图之外，还根据国内相机用户的需要，针对部分内容做了优化和调整。参与本书翻译的除了封面署名人员外，还有杨光文、王翠敏、吕咏、冉洪艳、刘红娟、付雪、王海峰、张瑞萍、吴东伟、王健、倪宝童、温玲娟、石玉慧、李志国、唐有明、王咏梅、李乃文、陶丽、王黎、连彩霞、毕小君、王兰兰、牛红惠、王菁、赵俊昌、李海庆等人。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，可以登录清华大学出版社网站www.tup.com.cn与我们联系。

目录

第1章 佳能EOS闪光系统

1.1 电子闪光灯基础知识	2
1.2 闪光测光	4
1.2.1 E-TTL II	4
1.2.2 E-TTL	4
1.2.3 TTL	4
1.3 自动/手动外部闪光测光	5
1.4 佳能闪光系统的功能	6
1.4.1 手动闪光	6
1.4.2 多重(频闪)闪光	6
1.4.3 感应器尺寸的自动/手动闪光变焦控制	6
1.4.4 高速同步	7
1.4.5 后帘同步	8
1.4.6 FEL(闪光曝光锁)	8
1.4.7 FEC(闪光曝光补偿)	10
1.4.8 FEB(闪光包围曝光)	10
1.4.9 无线闪光	11
1.4.10 快速闪光	12
1.4.11 向后兼容	12

第2章 佳能闪光灯快速入门指南

2.1 使用相机的内置闪光灯	13
2.1.1 基本拍摄区闪光	14
2.1.2 创意拍摄区闪光	14
2.1.3 闪光范围	15
2.1.4 减轻红眼和自动对焦辅助	15
2.2 使用外接闪光灯	17
2.3 使用E-TTL II进行自动闪光操作	21
2.3.1 全自动曝光和闪光E-TTL II操作	22
2.3.2 超越全自动模式,进行更富创意的控制	23

2.4 评估和改善照片	24
2.4.1 高光警告	24
2.4.2 柱状图	25
2.4.3 液晶监视器预览	32
2.4.4 FEC(闪光曝光补偿)	33
2.4.5 正确的白平衡(WB)	34
2.5 闪光摄影的基本技巧	34
2.6 闪光摄影的基本问题和解决方法	35

第3章 相机拍摄模式和闪光模式

3.1 相机拍摄模式	38
3.2 闪光模式	39
3.3 相机模式和E-TTL II	40
3.4 相机模式和手动闪光	40
3.5 相机和闪光灯的 mode 组合	41
3.5.1 全自动(绿色模式)	41
3.5.2 创意自动(CA)	41
3.5.3 程序模式(P)	42
3.5.4 快门优先模式(Tv)	42
3.5.5 光圈优先模式(Av)	43
3.5.6 手动模式(M)	44
3.5.7 B门模式(B)	45

第4章 闪光灯的原理

4.1 光线和曝光的数学关系	47
4.2 闪光曝光和现场光曝光	51
4.3 闪光摄影和白平衡	52
4.4 闪光的强度和距离	55
4.5 机载闪光灯和离机闪光灯	56
4.6 硬光和软光	57
4.7 高反差光	58

4.8	低反差照明	58
4.9	高色调照明	60
4.10	低色调照明	62
4.11	室内和户外的闪光摄影	63
4.12	手动闪光摄影的测光	64

第5章 佳能 270EX II 闪光灯

5.1	闪光灯的正面和顶部	68
5.1.1	闪光灯头	68
5.1.2	准备就绪指示灯	69
5.1.3	无线传感器(光学)	69
5.1.4	遥控传输器	69
5.1.5	垂直旋转角度指示	69
5.2	闪光灯的侧面和底部	70
5.2.1	遥控释放按钮	70
5.2.2	电池仓	70
5.2.3	固定座和锁定杆	70
5.3	闪光灯的背面	70
5.3.1	锁定杆(用于锁定固定座)	71
5.3.2	On/Off/Slave开关	71
5.4	270EX II闪光灯的自定义功能	72
5.4.1	C.Fn 01: 自动关闭电源	72
5.4.2	C.Fn 06: 用连拍快速闪光	72
5.4.3	C.Fn 10: 从属单元自动关闭电源 计时器	72
5.4.4	C.Fn 11: 从属单元自动关闭电源 取消	72

第6章 佳能 320EX 闪光灯

6.1	闪光灯的正面和顶部	73
6.1.1	闪光灯头	73
6.1.2	LED灯	74
6.1.3	无线传感器(光学)	75
6.1.4	遥控传输器	75
6.2	闪光灯的侧面和底部	76
6.2.1	遥控释放按钮	76
6.2.2	电池仓	76

6.2.3	固定座和锁定杆/释放按钮	76
6.3	闪光灯的背面	76
6.3.1	闪光组选择开关	77
6.3.2	无线通信频道选择开关	77
6.3.3	闪光就绪指示灯	77
6.3.4	闪光灯头伸出指示灯	78
6.3.5	LED灯手动/自动开关和LED灯按钮	78
6.3.6	On/Off/Slave开关	78
6.3.7	垂直旋转角度指示	78
6.4	320EX闪光灯的自定义功能	78
6.4.1	C.Fn 01: 自动关闭电源	79
6.4.2	C.Fn 06: 用连拍快速闪光	79
6.4.3	C.Fn 10: 从属单元自动关闭电源 计时器	79
6.4.4	C.Fn 11: 从属单元自动关闭电源 取消	79

第7章 佳能 430EX II 闪光灯

7.1	闪光灯的正面和顶部	81
7.1.1	闪光灯头	81
7.1.2	内置广角散光板	82
7.1.3	无线传感器(光学)	82
7.1.4	自动对焦辅助光发射器	83
7.2	闪光灯的侧面和底部	83
7.2.1	支架安装孔	83
7.2.2	电池仓	83
7.2.3	固定座和锁定杆/释放按钮	84
7.3	闪光灯的背面	84
7.3.1	液晶显示屏	85
7.3.2	液晶显示屏照明/自定义功能设置 按钮	85
7.3.3	闪光模式/从属单元设置按钮	86
7.3.4	高速同步(FP闪光)/快门帘幕同步 按钮	86
7.3.5	变焦/无线设置按钮	86
7.3.6	指示灯/测试闪光按钮	87
7.3.7	闪光曝光确认指示灯	87
7.3.8	+/-按钮和选择/设置按钮	87
7.3.9	垂直旋转角度指示	87

7.3.10 电源开关	87	8.3.6 指示灯/测试闪光/无线从属单元 电源开启按钮	101
7.4 430EX II闪光灯液晶显示屏上的菜单 系统	87	8.3.7 闪光曝光确认指示灯	101
7.4.1 关闭无线模式	88	8.3.8 选择拨盘和选择/设置按钮	101
7.4.2 开启无线模式(从属单元)	89	8.3.9 垂直旋转角度指示	101
7.5 430EX II闪光灯的自定义功能	90	8.3.10 电源开关	102
7.5.1 C.Fn 00: 距离指示显示	91	8.4 580EX液晶显示屏上的菜单系统	102
7.5.2 C.Fn 01: 自动关闭电源	91	8.4.1 关闭无线模式	102
7.5.3 C.Fn 02: 造型闪光	91	8.4.2 打开无线模式(主控单元)	104
7.5.4 C.Fn 07: 用自动闪光测试闪光	91	8.4.3 打开无线模式(从属单元)	107
7.5.5 C.Fn 08: 自动对焦辅助光闪光	92	8.5 580EX闪光灯的自定义功能	109
7.5.6 C.Fn 09: 适合图像感应器尺寸自 动变焦	92	8.5.1 C.Fn 01: 自动取消FEB (闪光包围曝光)	109
7.5.7 C.Fn 10: 从属单元自动关闭电源 计时器	92	8.5.2 C.Fn 02: 闪光包围曝光顺序	110
7.5.8 C.Fn 11: 从属单元自动关闭电源 取消	92	8.5.3 C.Fn 03: 闪光测光模式	110
7.5.9 C.Fn 14: 闪光范围/光圈显示	92	8.5.4 C.Fn 04: 从属单元自动关闭 电源计时器	110
第 8 章 佳能 580EX 闪光灯		8.5.5 C.Fn 05: 从属单元自动关闭电源 取消	110
8.1 闪光灯的正面和顶部	93	8.5.6 C.Fn 06: 造型闪光	111
8.1.1 闪光灯头	94	8.5.7 C.Fn 07: 使用外置电源时的 闪光灯充电方法	111
8.1.2 垂直旋转锁定释放按钮	95	8.5.8 C.Fn 08: 使用连拍快速闪光	111
8.1.3 眼神光板	95	8.5.9 C.Fn 09: 使用自动闪光测试闪光	111
8.1.4 内置广角散光板	96	8.5.10 C.Fn 10: 使用测试闪光按钮进行 造型闪光	111
8.1.5 无线传感器(光学)	96	8.5.11 C.Fn 11: 自动设置匹配相机图像 尺寸的闪光覆盖范围	112
8.1.6 自动对焦辅助光发射器	97	8.5.12 C.Fn 12: 自动对焦辅助光闪光	112
8.2 闪光灯的侧面和底部	97	8.5.13 C.Fn 13: 闪光曝光测光设置	112
8.2.1 电子触点和接口	97	8.5.14 C.Fn 14: 自动关闭电源	112
8.2.2 电池仓	97	第 9 章 佳能 580EX II 闪光灯	
8.2.3 固定座和锁定环	97	9.1 闪光灯的正面和顶部	114
8.3 580EX闪光灯的背面	98	9.1.1 闪光灯头	115
8.3.1 液晶显示屏	98	9.1.2 垂直旋转锁定释放按钮	115
8.3.2 液晶显示屏照明/自定义功能设置 按钮	99	9.1.3 眼神光板	115
8.3.3 闪光模式/从属单元设置按钮	99	9.1.4 内置广角散光板	116
8.3.4 高速同步(FP闪光)/快门帘幕同步 按钮	100	9.1.5 无线传感器(光学)	116
8.3.5 变焦/无线设置按钮	100		

9.1.6	自动对焦辅助光发射器	117	9.5.13	C.Fn 12: 用外置电源给闪光灯 充电	133
9.1.7	外部测光传感器	117	9.5.14	C.Fn 13: 闪光曝光测光设置	133
9.2	闪光灯的侧面和底部	117	第 10 章 佳能 600EX-RT 闪光灯		
9.2.1	电子触点和接口	118	10.1	600EX-RT 闪光灯的正面和顶部	135
9.2.2	电池仓盖和锁定杆	118	10.1.1	闪光灯头	136
9.2.3	固定座和锁定杆/释放按钮	118	10.1.2	色彩滤镜架	137
9.3	闪光灯的背面	119	10.1.3	反射锁定释放按钮	137
9.3.1	液晶显示屏	119	10.1.4	眼神光板	137
9.3.2	液晶显示屏照明/自定义功能设置 按钮	119	10.1.5	内置广角散光板	138
9.3.3	闪光模式/从属单元设置按钮	119	10.1.6	无线传感器(光学)	138
9.3.4	高速同步(FP闪光)/快门帘幕同步 按钮	121	10.1.7	自动对焦辅助光发射器	139
9.3.5	变焦/无线选择/设置按钮	121	10.1.8	外部测光传感器	139
9.3.6	指示灯/测试闪光/无线从属单元 电源开启按钮	122	10.2	600EX-RT 闪光灯的侧面和底部	139
9.3.7	闪光曝光确认指示灯	122	10.2.1	电子触点和接口	139
9.3.8	选择拨盘和选择/设置按钮	122	10.2.2	电池仓盖和锁定杆	140
9.3.9	垂直旋转角度指示	122	10.2.3	固定座和锁定杆/释放按钮	140
9.3.10	电源开关	122	10.3	600EX-RT 闪光灯的背面	141
9.4	580EX II 液晶显示屏上的菜单系统	122	10.3.1	无线传输确认(LINK)指示灯	141
9.4.1	关闭无线模式	123	10.3.2	液晶显示屏	142
9.4.2	打开无线模式(主控模式)	125	10.3.3	液晶显示屏照明	142
9.4.3	打开无线模式(从属模式)	128	10.3.4	闪光模式	142
9.5	580EX II 闪光灯的自定义功能	130	10.3.5	无线按钮	143
9.5.1	C.Fn 00: 距离指示显示	130	10.3.6	闪光就绪指示灯/测试闪光按钮	143
9.5.2	C.Fn 01: 自动关闭电源	131	10.3.7	闪光曝光确认指示灯	144
9.5.3	C.Fn 02: 造型闪光	131	10.3.8	选择拨盘和选择/设置按钮	144
9.5.4	C.Fn 03: 闪光包围曝光自动取消	131	10.3.9	反射角度指示	144
9.5.5	C.Fn 04: 闪光包围曝光顺序	131	10.3.10	电源开关	144
9.5.6	C.Fn 05: 闪光测光模式	132	10.4	600EX-RT 闪光灯液晶显示屏上的 菜单系统	144
9.5.7	C.Fn 06: 用连拍快速闪光	132	10.4.1	关闭无线模式	144
9.5.8	C.Fn 07: 用自动闪光测试闪光	132	10.4.2	打开无线电无线模式 (主控模式)	149
9.5.9	C.Fn 08: 自动对焦辅助光闪光	132	10.4.3	打开无线模式(从属模式)	155
9.5.10	C.Fn 09: 适合图像感应器尺寸 自动变焦	133	10.5	打开光学无线模式(主控模式)	156
9.5.11	C.Fn 10: 从属单元自动关闭电源 计时器	133	10.5.1	打开光学无线模式(从属模式)	160
9.5.12	C.Fn 11: 从属单元自动关闭电源 取消	133	10.5.2	手动、多重闪光 (单独从属模式)	161

10.6	600EX-RT闪光灯的自定义功能	163
10.6.1	C.Fn 00: 距离指示显示	164
10.6.2	C.Fn 01: 自动关闭电源	164
10.6.3	C.Fn 02: 造型闪光	164
10.6.4	C.Fn 03: 闪光包围曝光自动取消	164
10.6.5	C.Fn 04: 闪光包围曝光顺序	165
10.6.6	C.Fn 05: 闪光测光模式	165
10.6.7	C.Fn 06: 用连拍快速闪光	165
10.6.8	C.Fn 07: 用自动闪光测试闪光	165
10.6.9	C.Fn 08: 自动对焦辅助光闪光	166
10.6.10	C.Fn 09: 配合图像感应器尺寸 自动变焦	166
10.6.11	C.Fn 10: 从属单元自动关闭 电源计时器	166
10.6.12	C.Fn 11: 从属单元自动关闭 电源取消	166
10.6.13	C.Fn 12: 用外置电源给闪光灯 充电	166
10.6.14	C.Fn 13: 闪光曝光测光设置	167
10.6.15	C.Fn 20: 提示音	167
10.6.16	C.Fn 21: 光线分布	167
10.6.17	C.Fn 22: 液晶显示屏照明	167
10.6.18	C.Fn 23: 从属闪光灯电池检查	168
10.7	600EX-RT闪光灯的个性化功能	168
10.7.1	P.Fn 01: 液晶显示屏显示对比度	168
10.7.2	P.Fn 02: 液晶显示屏照明颜色: 通常拍摄	168
10.7.3	P.Fn 03: 液晶显示屏照明颜色: 主控闪光	168
10.7.4	P.Fn 04: 液晶显示屏照明颜色: 从属闪光	168
10.7.5	P.Fn 05: 色彩滤镜自动检测	169
10.7.6	P.Fn 06: 无线按钮切换顺序	169
10.7.7	在联动拍摄期间闪光灯闪光	169

第 11 章 闪光灯配件

11.1	闪光灯的常用配件	170
11.1.1	反光板	171
11.1.2	旗	172
11.1.3	长嘴灯罩	174

11.1.4	散光附件	174
11.1.5	支架	175
11.1.6	彩色明胶片	177
11.1.7	专业调节器	178
11.2	离机闪光灯的配件	178
11.2.1	灯架或其他支撑物	178
11.2.2	闪光灯固定适配器、摄影伞 适配器	179
11.2.3	摄影伞调节器	180
11.2.4	柔光箱调节器	182
11.2.5	E-TTL II同步电缆	184
11.2.6	闪光灯同步电缆	184
11.2.7	闪光曝光测光表	185

第 12 章 无线闪光的基础知识

12.1	无线操作的演变过程	186
12.2	无线闪光的构成要素	187
12.2.1	闪光灯的组合	188
12.2.2	控制闪光灯	188
12.2.3	为什么要使用无线闪光	189
12.2.4	主要的无线概念	190
12.2.5	可进行无线操作的闪光灯	191
12.3	快速入门	192
12.3.1	轻松无线闪光拍摄	193
12.3.2	自定义无线闪光拍摄	195
12.4	其他无线闪光选项和功能	197
12.4.1	内置/外接闪光灯的闪光光比设置	197
12.4.2	仅使用无线闪光灯	200
12.4.3	使用无线闪光灯和内置闪光灯	201
12.5	使用闪光组	203
12.5.1	选择频道	204
12.5.2	闪光释放功能	205

第 13 章 使用无线闪光

13.1	E-TTL II光学无线闪光	207
13.1.1	外接闪光灯为使用E-TTL II的 光学无线从属单元	208

13.1.2	内置闪光灯为使用E-TTL II的 光学无线主控单元	210	14.2	室内闪光摄影的策略	232
13.1.3	内置闪光灯的无线功能	211	14.2.1	反射闪光	232
13.1.4	外接闪光灯为使用E-TTL II的 光学无线主控单元	212	14.2.2	对动态环境和移动被摄体使用 反光板	232
13.1.5	ST-E2传输器为使用E-TTL II的 光学无线主控单元	214	14.2.3	较低的快门速度可以获得较多的 环境光	233
13.2	E-TTL II无线电无线闪光灯	216	14.2.4	使用FEC调整闪光功率	233
13.2.1	600EX-RT闪光灯作为使用E-TTL II 的无线电无线从属单元	217	14.2.5	使用CTO(色温橙色片)/滤镜 匹配闪光和钨丝灯	233
13.2.2	600EX-RT闪光灯作为使用 E-TTL II的无线电无线主控单元	218	14.3	室内机载闪光灯技术	233
13.2.3	ST-E3-RT作为使用E-TTL II的 无线电无线主控单元	219	14.3.1	直接、正面闪光	233
13.2.4	使用E-TTL II的第三方无线电中 继传输/接收器	220	14.3.2	反光板、横拍和竖拍	234
13.3	手动闪光光学无线同步	220	14.3.3	墙壁和天花板反射	236
13.3.1	外接闪光灯作为手动闪光的光学 无线从属单元	221	14.3.4	混合环境光和闪光	238
13.3.2	内置闪光灯作为手动闪光的光学 无线传输器	223	14.3.5	使用CTO色片平衡环境光和闪光 色温	238
13.3.3	外接闪光灯作为手动闪光的光学 无线传输器	224	14.4	基本的人像照明技术	239
13.3.4	ST-E2作为手动闪光的光学无线 传输器	225	14.4.1	显瘦光	240
13.3.5	用于手动闪光的第三方光学传输 设备	226	14.4.2	显宽光	240
13.4	手动闪光无线电无线同步	226	14.4.3	伦勃朗光	242
13.4.1	外接闪光灯作为用于手动闪光的 无线电无线从属单元	227	14.4.4	蝴蝶光	243
13.4.2	600EX-RT作为主控单元对手动 闪光进行无线电无线控制	227	14.4.5	分割光	243
13.4.3	ST-E3-RT作为主控单元对手动 闪光进行无线电无线控制	228	14.5	室内的离机闪光灯技术	244
13.4.4	用于手动闪光无线电无线同步的 第三方传输器/接收器	229	14.5.1	E-TTL II闪光同步电缆	244
			14.5.2	使用闪光同步电缆	245
			14.5.3	使用无线E-TTL II遥控闪光灯	245
			14.5.4	使用无线E-TTL II	246
			14.5.5	非E-TTL II手动离机闪光灯	247
			14.5.6	在无线方式下使用手动离机 闪光灯	247
			14.5.7	通过PC同步电缆使用手动离机 闪光灯	248
			14.6	布光配置的示例	248
			14.6.1	单灯配置	249
			14.6.2	双灯配置	250
			14.6.3	使用三个或以上的光源	252

第14章 室内闪光摄影

14.1	室内闪光摄影的初步设置	231
------	-------------------	-----

第15章 室外闪光摄影

15.1	室外闪光摄影的初步设置	255
------	-------------------	-----

15.2 室外闪光摄影的策略.....	257	15.3 室外的离机闪光灯技术.....	261
15.2.1 使用闪光灯填充阴影	257	15.3.1 E-TTL II闪光同步电缆	261
15.2.2 注意快门速度	257	15.3.2 使用闪光同步电缆	262
15.2.3 使用FEC调整闪光功率	257	15.3.3 使用无线E-TTL II遥控闪光灯 ...	262
15.2.4 使用EC调整环境光曝光	258	15.3.4 使用无线E-TTL II	263
15.2.5 室外机载闪光灯技术	258	15.3.5 非E-TTL II手动离机闪光灯	264
15.2.6 闪光灯作为补光灯使用	258	15.3.6 在无线方式下使用手动离机 闪光灯	264
15.2.7 闪光灯作为主光灯使用	259	15.3.7 通过PC同步电缆使用手动离机 闪光灯	265
15.2.8 将闪光灯用于夜间摄影	260		

第1章

佳能EOS闪光系统

当增加一些光线有益于改善照明条件或创意性选择时，闪光灯的使用将成为摄影的一个重要组成部分。重量轻、体积小的闪光灯可以准确地将大量光线照射到用户所需位置。学习驾驭这种能量，是所有摄影师都要掌握的最具挑战性的技能之一。但是，与以前相比，随着闪光技术的发展，使用闪光灯创造美丽的曝光变得更加容易。

佳能EOS数码单反相机和EX系列闪光灯（见图1-1）一起使用时，将提供巨大的便利性



图1-1 佳能闪光灯系列。

和创意优势。利用被称为E-TTL II的透过镜头智能测光技术，EOS闪光系统能够根据诸如现场光测量值、预闪测光、到被摄体的距离和视角等因素，稳妥地提供正确的闪光输出量。佳能EOS闪光系统的这些特点和自动及手动设置的多种组合，使这种闪光系统的应用变得极其灵活多变。本章将介绍佳能EOS闪光系统的主要特点。

1.1 电子闪光灯基础知识

经常会有人说，闪光照片的观感不太自然，而且由于大部分佳能数码单反相机的内置闪光灯光线生硬和炫目，所以永远不应当作为主光源使用。确实，佳能公司的高级相机，如佳能EOS 1D X和5D Mark III，根本没有内置闪光灯。这些警告令人感到遗憾，因为使用方法得当的话，电子闪光灯照样具有多种用途。这种偏见实际上针对的是糟糕的闪光摄影，初学闪光摄影的新手升起内置闪光灯，或者安装上外接闪光灯拍摄照片时，经常会出现这种情况。

幸运的是，稍加了解和练习，出色的闪光摄影就会变得易如反掌。实际上，电子闪光灯已经成为很多专业摄影师首选的影室光源，因为闪光灯的亮度较强（而且摄影师可以通过改变亮度进行调整），可以冻结动作，不需要使用三脚架（除非想要使用三脚架锁定构图），而且具有与日光一样明快、一致的光线质量（虽然色彩平衡会随着闪光持续时间的缩短而变化，但是一些佳能闪光灯可以将针对这次拍摄提供的准确白平衡信息传输至相机）。甚至反对者也不得不承认，多款佳能EOS相机上的内置闪光灯作为现有光的补充，具有一些重要的应用，特别是可以使用一种被称为填充闪光的技术照亮黑暗的阴影。

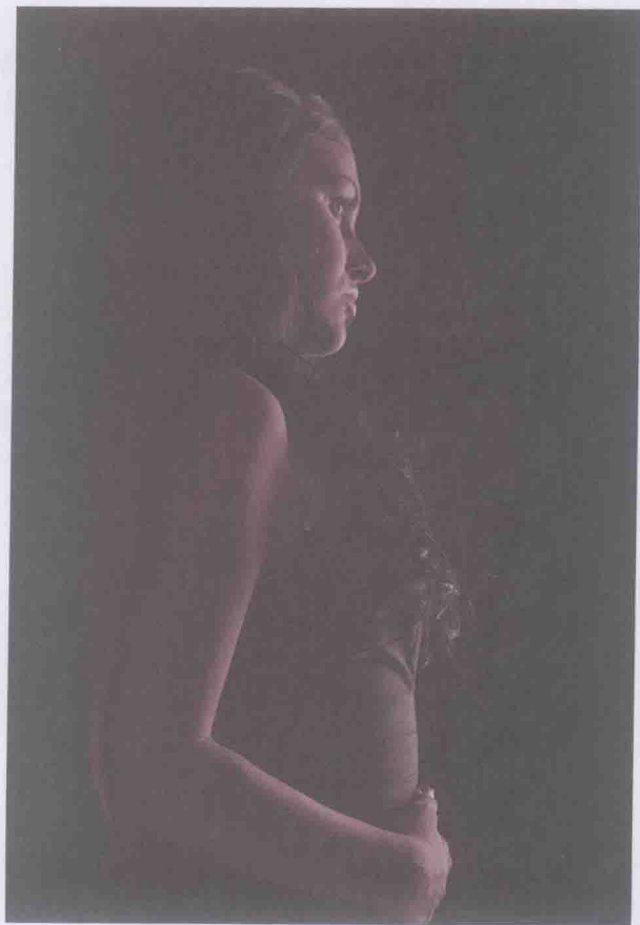
但是，电子闪光灯本质上没有连续光易于使用。闪光灯比可以使用的典型白炽灯昂贵。电子闪光灯的曝光对于用户（或相机）来说比较难以计算，典型闪光灯发出的短促闪光不能准确地显示将来的照明效果（除非使用某些闪光灯具备的造型灯功能来预览照明效果）。最后，由于每张闪光照片通常是两次单独的曝光，所以用户必须了解如何让现场光和闪光相互配合。本书将介绍如何处理以下四个方面之间的关系。

- **开支** 花费1000多美元（或数倍于此的价钱）买了佳能EOS数码单反相机之后，用户可能会认为外加的闪光灯——即使是最便宜的型号——是一种奢侈的附件。但实际上，虽然与典型的镜头附件类型不同，但是大多数闪光灯都没有一支好镜头来得贵，并且可以提供相似的功能。本书将解释常用闪光灯之间的主要区别，帮助用户合理开支，因此用户将不会花冤枉钱购买一个功能繁多但不符合需要的闪光灯，而是会达到物超所值。同时，也能避免购买的闪光灯数量不够用。
- **曝光** 相机的内置闪光灯具有若干不同的曝光和测光模式，外接闪光灯的模式更多。本书将介绍如何选择适合所需曝光的模式。
- **想象闪光效果** 闪光照片之所以拍摄的不好，大多是由于曝光不正确，或者摄影师想象

不到闪光同时从被摄体和周围物体反射回来之后的效果。后面的章节将介绍有效使用闪光灯的技巧，涉及光线质量（散射柔和度或增强纹理的硬度）、方向（使用阴影和高光勾勒出被摄体的形状）和亮度（见图1-2）。同时，还将介绍如何使用典型电子闪光灯的造型灯功能。

- **平衡光线** 有的情况下，用户想要电子闪光灯提供图像中的几乎所有光。有的情况下，用户可能主要使用现场光，辅以微妙的闪光填充。拍摄某些图像时，可能会使用闪光灯照亮主要被摄体，同时允许背景使用现场光保留细节。使用这样的混合光时，可能需要平衡这两种照明源的色彩平衡。

图1-2 必须能够想象到电子闪光灯的照明效果。



1.2 闪光测光

闪光测光模式确定相机计算正确曝光时使用的方法。以前（整个20世纪中期），通常使用GN（闪光指数）确定曝光。比如说，使用特定速度的胶片时，闪光灯的GN为110，那么将这个闪光指数除以距离，就可以确定正确的光圈值。例如，GN为110时，在10英尺处就应当使用光圈 $f/11$ （110除以10）。这种方法不仅需要动脑子（也许可以旋转闪光灯上的一个小计算拨盘），而且很容易出现错误。一些被摄体的反射率本身比另一些被摄体低，所以在10英尺的位置可能需要使用 $f/8$ ，如果反射率较高的话，则可能需要使用 $f/16$ 。

电子TTL（透过镜头）测光系统简化了闪光曝光，允许相机在光线反射回来并通过镜头向曝光传感器传播时测量曝光。

虽然佳能公司最新的E-TTL II系统一般是佳能EOS相机和闪光灯可以使用的最精确的测光模式，但是根据型号的不同，闪光灯也可以在包括传统E-TTL和TTL模式在内的各种测光模式下工作。下面简要介绍可以在本书介绍的闪光灯上使用的各种闪光测光模式。

1.2.1 E-TTL II

E-TTL II是一种透过镜头闪光测光技术，借此容易自动达到良好的闪光曝光。通过组合EOS数码单反相机的曝光模式和闪光灯，可以自动处理大多数曝光决定，从而使用户能够将精力更多地集中在被摄体和构图等问题上，不用更多地考虑闪光输出和距离计算。E-TTL II是通过发出预闪，并在即将曝光图像之前评价预闪对场景的效果来实现的。预闪不是由闪光灯进行测量，而是在光线穿过镜头之后由相机测量。相机将很快确定适合于实际曝光的闪光输出量，并将这些信息发送到闪光灯，以调整闪光输出。E-TTL II还可以与相机的手动模式配合使用。

1.2.2 E-TTL

E-TTL（评价式透过镜头）技术出现于20世纪90年代中期，使佳能公司的闪光测光技术向前迈进了一大步。E-TTL使用预闪测量和计算闪光输出。2004年，对E-TTL的改进诞生了E-TTL II，后者使用更多针对场景和所用装置收集的数据，包括镜头的焦距，能够更精确地评判每次闪光曝光。

1.2.3 TTL

在出现E-TTL和E-TTL II技术之前，胶片相机在实际曝光发生时使用的是透过镜头闪光测光技术。TTL不发出预闪，而是由相机内的一个传感器采集快门打开时胶片反射回来的

光线读数。一旦TTL传感器收集到足够的光线，闪光灯就被关闭，这通常可以获得良好的闪光曝光。A-TTL是TTL的一种高级版本，在进行最后的TTL测量和计算之前，这种技术会使用一个预闪机构和一个位于闪光灯上的传感器为相机提供一些其他信息。但是，由于这种技术的总体设计和功能在实际应用中对标准TTL几乎并无改善，所以其性能也褒贬不一。这些旧式闪光测光模式之所以保留至今，仅仅是为了给拥有旧式相机的用户提供兼容性。

1.3 自动 / 手动外部闪光测光

第一台内置有自动曝光的闪光灯（20世纪60年代末期）将一个反射式闪光测光表嵌入电子闪光灯中。这个自动闪光/外部测光功能存续至今，但相机和闪光灯之间的复杂性和通信能力有所提高。580EX II和600EX-RT闪光灯配备有外部测光传感器（见图1-3），无需借助相机的透过镜头测光功能，即可确定良好闪光曝光的闪光输出。使用自动外部闪光测光时，为了保证相机可以将其设置传输至闪光灯，580EX II和600EX-RT闪光灯必须安装在EOS相机上；如同使用专用同步电缆那样，必须与相机之间存在物理的E-TTL II连接；或者在使用600EX-RT的情况下，存在一个无线电连接。闪光灯在对闪光输出测光时，将在计算操作中使用相机传输的这些设置。

图1-3 自动/手动外部
闪光测光传感器。

