

数码单反



Digital SLR

电脑报 总策划

内容全面实用的外接闪光灯摄影秘笈，助你提升摄影功力

闪光灯摄影 实战手册

主流 外闪推荐与使用指导

■向玮 编著

超值光盘



External flash operation
外接闪光灯操作
视频教学



新手必会 外接闪光灯技法 全攻略

佳能E-TTL、尼康i-TT、索尼ADI
闪灯系统应用指南

高速、慢速（后帘、前帘）
闪光同步操控方法

频闪、闪光锁定、离机闪光、跳灯高级技巧

闪光灯摄影实战

夜景人像、小影棚、水珠、宠物、微距、风光



数码单反

闪光灯摄影 实战手册

Canon·Nikon·SONY
主流外闪推荐与使用指导



■向玮 编著

 电脑报电子音像出版社
CEAP ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

内容提要

很多人对于外接闪光灯还是一知半解，认为只有光线不足时才需要它。其实不然，只要懂得合理应用，它会给你带来许多意想不到的惊喜，使你的摄影世界变得更为精彩！

本手册从外接闪光灯的选购和基本应用入手，接着介绍它的 TLL 与 M 模式摄影具体方法，以及逆光主体补光、压光、离机闪灯、跳灯等高级应用技法，最后列举了闪光灯在夜景人像、闪灯影棚、水滴、宠物、微距、风景中的应用实例。本手册内容实用，特别适合摄影新手以及有一定专业知识需要提升水平的爱好者，在本手册帮助下，相信你能非常顺利地玩转手中的外接闪光灯。

光盘要目

- 流行闪光灯产品资料库
- 数码摄影辅助工具
- 闪光灯应用教学视频

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

数码单反闪光灯摄影实战手册

编 著：向 玮

技术编辑：张 涛

版式设计：程 佳 李品娟

出版单位：电脑报电子音像出版社

地 址：重庆市双钢路3号科协大厦

邮政编码：400013

服务电话：(023)63658888

发 行：电脑报经营有限责任公司

经 销：各地新华书店、报刊亭

C D 生产：苏州新海博数码科技有限公司

文本印刷：重庆建新印务有限公司

开本规格：880mm×1230mm 1/16 12印张 200千字

版 号：ISBN 978-7-89476-172-9

版 次：2009年9月第1版 2009年9月第1次印刷

定 价：49.80元(1CD+手册)



- I 内置反射板**
用于反射闪光摄影时在主体的眼睛上造出高光的效果,使得眼睛更加有神。
- II 内置广角闪光扩散片**
增加涵盖角度以配合14mm或17mm镜头

1 闪光灯头

可以上仰90°或俯下-7°及向左水平旋转180°及向右90°。



2 模拟照明按钮

在拍摄照片前按下此按钮可以重复发出闪光以检查照明的情况及在主体上造成的阴影。同时,这个按钮也是无线遥控闪光取消按钮。



3 LCD屏幕

显示闪光灯各种参数信息



4 热靴接脚锁定杆

用于把闪光灯固定在单反机身上。



6 外接电池盒



2 模拟照明按钮

3 LCD屏

4 热靴接脚锁定杆

1 闪光灯头

6 外接电池盒

5 控制按钮



5 各种控制按钮

I 预备灯
当闪光灯充满电及备妥作闪光时便发光。若在多种自动闪光模式中以最大输出量闪光后此灯发出闪光,表示闪光可能不足。

II (ON/OFF) 按钮
按大约0.3秒可以把闪光灯打开或者关闭。

III (MODE) 按钮
用它来设制各种闪光模式。

IV (FLASH) 按钮
按下它可以发出测试闪光。

V 功能设置转盘
按下中间的 (SEL) 按钮选择需要设定的项目,再通过 (+) 或 (-) 键来改变其数值。



7 灯光俯仰/旋转锁按掣

8 供无线遥控闪光使用的测光窗

9 电池室

10 供A模式使用的测光窗

11 AF辅助照明灯

12 终端接口保护盖

13 外接电源接口

14 外置AF辅助照明灯触点

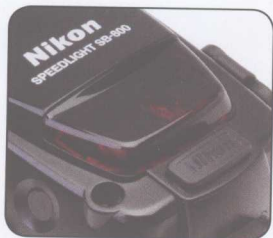
15 热靴接脚



9 电池室
安装AA电池的地方



13 外接电源接口
按下此盖子，就是外接电源接口，可以使用电源直接供电。

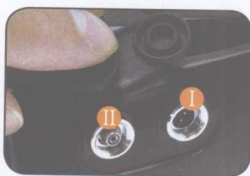


11 AF辅助照明灯
当光线微弱时自动亮起作自动对焦操作



14 外置AF辅助照明灯触点
可接驳另外选购的TTL遥控线SC-29

15 热靴接脚
用于连接单反相机的热靴，可以看到上面的接驳柱与热靴触点。



12 终端接口保护盖
打开终端盖可以看到TTL多重闪光终端和同步终端。

I TTL多重闪光终端
在TTL多重闪光操作时利用连线方式把闪光灯接到其他遥控闪光灯。

II PC终端
利用连线方式把闪光灯连接到其他遥控闪光灯的同步终端作非TTL多重闪光操作。



16 闪光灯底座
使用闪光灯底座可以将闪光灯安放稳定以遥控。

17 柔光罩
肥皂盒“柔光照”可以起到增加闪光灯覆盖角度的作用，略微能减轻局部高光的情况。

18 彩色凝胶滤光片套装
不同颜色的彩色凝胶滤光片可以起到平衡闪光灯光线以配合荧光灯、白炽灯照明的作用，还可以创作另一种色彩的有趣效果。



Chapter 1 外接闪光灯基础知识

1.1 闪光灯的发展史 002

1.2 闪光灯的种类 004

1.2.1 光源的区分 004

1.2.2 闪光灯的分类 006

01 内置闪光灯 006

02 外接闪光灯 008

03 标准型闪光灯 009

04 环型闪光灯 010

05 水下闪光灯 011

1.2.3 内闪与外闪的比较 012

01 内置闪光灯 012

02 外接闪光灯 013

1.3 闪光灯的原理 015

Chapter 2 外接闪光灯摄影基础

2.1 闪光灯指数 018

01 认识闪光指数GN 019

02 闪光指数对购灯的指导意义 021

2.2 闪光灯的控制模式 022

2.2.1 M模式 022

2.2.2 A模式 024

01 A模式的优点与缺点 025

02 旧式闪光灯A模式的使用 026

2.2.3 TTL闪光 028

01 TTL闪光灯控制 028

02 TTL闪光灯的发展 029

03 预闪式TTL 030

04 闪光锁定功能的使用 030

05 佳能E-TTL和E-TTL II 032

06 尼康i-TTL 032

07 索尼ADI系统 033

2.2.4 闪光模式 034

01 频闪 034

02 高速闪光同步 035

03 慢速闪光同步 038

04 后帘慢速闪光同步 039

05 前帘慢速闪光同步 040

06 防红眼功能 041

07 无线离机闪灯功能 042

08 闪光补偿 043



2.3 闪光灯的结构和功用 044

2.3.1 闪光灯的灯头 044

- 01 固定式灯头 045
- 02 单轴式灯头 045
- 03 双轴式灯头 045

2.3.2 旋转灯头的作用 046

2.3.3 AF辅助照明 047

2.3.4 闪光灯的照射范围 048

- 01 照射范围的概念 048
- 02 自动变焦 049
- 03 手动变焦 051

2.4 闪光灯标准配件 052

2.4.1 接点 052

- 01 标准ISO接点 052
- 02 资讯专用接点 052
- 03 PC接点 053
- 04 闪光灯离机线 053

2.4.2 其他配件 054

- 01 反射板 054
- 02 扩散板 055
- 03 柔光盒 056
- 04 底座 057
- 05 滤色片 057
- 06 液晶LCD显示 058
- 07 定压充电节能系统与定时自动关机 058

Chapter 3 外接闪光灯选购与应用

3.1 佳能闪光灯 060

- 580EX II 060
- 580EX 061
- 430EX II 061

3.2 尼康闪光灯 062

- SB 900 062
- SB 800 063
- SB 600 063

3.3 索尼闪光灯 064

- HVL-F58AM 064
- HVL-F56AM 065
- HVL-F42AM 065

3.4 奥林巴斯闪光灯 066

- FL-50R 066
- FL-36R 067

3.5 宾得闪光灯 068

3.6 美兹闪光灯 068

- Mecablitz 58 AF-1 digital 068
- Mecablitz 48 AF-1 digital 069



Mecablitz 54 MZ-4i	069
3.7 适马闪光灯	070
3.8 日清闪光灯	071
Di 622	071
Di 466	071
3.9 银燕闪光灯	072
3.10 闪光灯设备选购要点	073
3.11 闪光灯的运用误区	074
3.11.1 闪光灯选购误区	074
01 有了高ISO成像好的相机就不需要闪光灯	074
02 高级闪光模式比基本指标更重要	074
3.11.2 闪光灯摄影误区	075
01 盲目相信各种TTL功能	075
02 M模式下的闪光调节能力不重要	075
03 闪光灯不使用配件	076
04 不使用离机闪光	076
05 认为闪光只用来照亮主体	078
06 用闪光包围被摄体	078
07 完全效仿原照光位图	078
08 机械地用光	078

Chapter4 闪光灯TTL模式与M模式摄影详解

4.1 闪灯TTL模式摄影指南	080
4.1.1 光圈优先与TTL模式的搭配	082
01 闪光同步设定	083
02 什么时候用光圈优先搭配闪灯TTL模式	083
4.1.2 快门优先与TTL模式的搭配	084
01 什么时候用快门优先搭配闪灯TTL模式	084
02 如何启动高速闪光同步	085
4.1.3 自动档与TTL模式的搭配	087
01 什么时候用自动档搭配闪灯TTL模式	087
02 户外摄影时自动档配合闪光灯TTL拍摄	088
4.1.4 全手动曝光与TTL模式的搭配	089
4.1.5 各种模式下光圈快门的变化	090
4.1.6 TTL模式下的闪光补偿	092
4.1.7 闪灯TTL曝光锁定	094
4.2 闪灯M模式的运用	095
4.2.1 闪光灯M模式的设定流程	095
4.2.2 如何估算距离	096
4.3 各种曝光模式与M模式的搭配	096
4.3.1 光圈优先与M模式的搭配	096



4.3.2 快门优先与M模式的搭配	098
4.3.3 自动档与M模式的搭配	099
4.3.4 手动曝光与M模式的搭配	100

Chapter 5 闪光灯使用高级技巧

5.1 离机闪光	104
5.1.1 有线离机闪光	105
5.1.2 无线离机闪光	107
5.2 如何使用跳灯	112
5.2.1 各种反射闪光	114
01 向右	114
02 向左	114
03 向后	115
04 柔光板	115
05 柔光罩	115
06 内置反光卡	116
07 反光板	116
08 45° 闪光	116
09 红色闪光	117
10 天花板	117
11 外置柔光板	117
12 离机闪光	117

5.2.2 反射闪光的六大要诀	118
01 考虑楼底高度	118
02 墙面颜色会影响闪光效果	118
03 闪光灯设定模式	118
04 反射距离、强度及角度	118
05 相机设置	118
06 考虑反射面的材质	118

Chapter 6 闪光灯夜景人像摄影

6.1 TTL模式拍摄夜景人像	120
6.1.1 手动曝光配合TTL模式拍摄夜景人像	121
01 器材准备	121
02 器材设置	123
6.1.2 构图对TTL闪光输出的影响	123
6.2 M模式拍摄夜景人像	125
6.2.1 器材设置	125
01 照射范围对M模式闪光输出的影响	126
02 采用手动变焦	127
6.2.2 基本拍摄方法	127
01 夜景人像的最佳拍摄时机	127
02 闪光及快门速度调节	128
03 混合光源下的拍摄	130
04 变焦拍摄	130



Chapter 7 闪光灯主题摄影实战

7.1 组建家庭闪光灯影棚 132

- 7.1.1 摄影灯组 135
- 7.1.2 三脚架和反光板 136
- 7.1.3 背景布和拍摄台 137
- 7.1.4 其他设备 139
- 7.1.5 拍摄方法 142

7.2 闪光灯拍水珠 144

- 7.2.1 使用器材 144
- 7.2.2 器材的设置 146
- 7.2.3 基本拍摄方法 148

7.3 闪光灯宠物摄影 152

- 7.3.1 准备工作 152
 - 01 器材准备 153
 - 02 器材的设置 153
 - 03 相机对焦系统 154

7.3.2 拍摄方法 157

- 01 背景选择 158
- 02 拍摄角度 160
- 03 再现质感 161
- 04 吸引注意力 162

7.4 闪光灯微距、花卉摄影 163

7.4.1 器材准备 163

- 01 专业微距摄影闪灯 164
- 02 三脚架 166
- 03 微距镜头 166

7.4.2 有无环闪时的拍摄方法 168

- 01 在没有环闪的情况下器材的设置 169
- 02 没有环闪时的基本拍摄方法 170

7.5 人文风光摄影 175

7.5.1 器材准备 176

7.5.2 器材的设置 177

7.5.3 基本拍摄方法 178

- 01 压暗背景 179
- 02 长时间曝光时补光 180



Chapter 1

外接闪光灯基础知识

虽然相机都有内置闪光灯，但其闪光量、有效闪光距离还是无法跟外接闪光灯相比，对于一些特殊环境摄影的需求，外接闪光灯是必不可少的。本章我们将首先来认识一下外接闪光灯的基础知识。





1.1 闪光灯的发展史

二十一世纪的今天，当我们在享受闪光灯带给我们的摄影乐趣时，先不妨走进那条时光隧道，回顾一段闪光灯的发展历史，思考一下它对摄影发展的积极意义！

摄影原来的意思是“光的绘画”，顾名思义，没有光就不能进行拍摄。

大约一百年前，人们要拍摄一张照片，必须等天气良好，在强烈的自然光下才能较快的曝光（最初的胶片感光度大约只有 ISO 25，镜头光圈多为 f8 甚至更低，拍摄 1 张自然光下的人像，被摄者往往需要固定姿态 10 来秒甚至更长时间），为了解决天气、时间和地点带来的拍摄阻碍，当时的人们除了努力发展更高感光能力的胶片、设计更大口径的镜头，自然还把目光转向了方便的人造光源。

早在 1839 年，已有科学家利用石灰灯将显微镜影像曝光到银版摄影片上（用时为 5 分钟，比直接用自然光曝光所需的 30 分钟大为减少）。待到 1859 年，英国科学家发现燃烧的镁条所产生的强光可以辅助摄影师拍摄高速移动的物体，因此出现了镁光灯的雏形，后来更进一步改良成镁及氯酸钾的混合粉末作闪光燃料，也就是我们常说的镁光粉。初期的镁光粉闪光很不完善，镁光粉不但散开没有密封，而且每次拍摄前都需要人手添加和点燃，闪光时巨响声声，摄影师被镁粉烧伤的事情并不少见。

闪光泡

1927 年，美国通用电气发明了用玻璃密封镁金属丝制成的闪光灯泡，打开了电力闪光灯与快门同步的第一



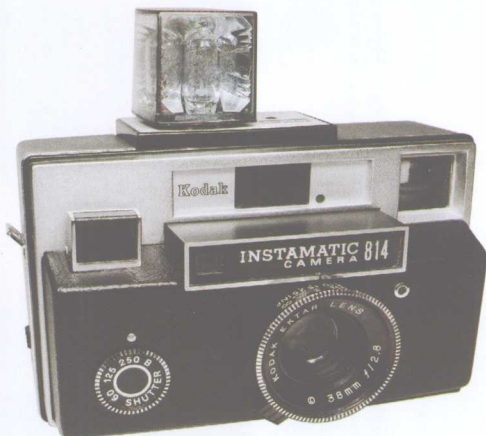
■ 柯达 Brownie Hawkeye 相机装上闪光灯泡的模样



■ 使用闪光泡或镁光粉的镁光机



■ 爱克山泰 Exa 1a，其改型装备了机顶闪光灯插座



■ 柯达 Instamatic 814 相机安装闪光方砖的模样



■ 威达283是早期使用晶闸管的闪光灯



■ 林巴斯T32实现了TTL闪光，灯头还可作上下旋转，对闪光灯发展可谓影响深远



■ 佳能闪灯的E-TTL和尼康i-TTL，都是目前最为精确的闪光类型

道门。不过，此时的闪光灯泡虽然不再依靠人手点燃，改以电流传导，引发闪光，但仍然解决不了只能用一次和使用后残存高温两大问题，所以使用者清理用完的灯泡，常需要等待 10-20 分钟。

如果说 1935 年之前的闪光摄影是闪光系统和相机分离，常让摄影师顾此失彼的话，这一年，德国爱克山泰制造的 Exa 1B 单反相机，终于在可换的眼平取景器上设置了机顶闪光灯插座。虽然该相机的灯脚座仅能插上闪光灯，引发闪光依然需要一条接线，但它确实再一次的完善了闪光系统，减少了摄影师的烦恼。

由于闪光灯专业和操作繁杂，闪光灯在当年一直是专业摄影师使用的工具，一次性镁光灯泡也普遍使用于新闻摄影逾半个世纪。1960 年代，柯达在推出 126 及 110 胶片相机的同时，推出了新型的闪光方砖。闪光方砖的四个面上装有四颗闪灯，每曝光一格胶片就用一颗，四颗用完后再进行更换。这个发明，不但提高了闪光摄影的效率，还让普通摄影人享受到了闪光灯摄影的乐趣，因此大大普及了闪光灯的使用，很快赢得了市场。

电子闪光灯

也在同一时代，氙气闪光管开始应用到了设有热靴的闪光灯上。大家知道，镁金属发出的光线带有强烈的暖色调，虽在黑白摄影时代这不算问题，到彩色摄影开始普及的时候，必然成为一大麻烦，氙气闪光管的出现很好地解决了这一问题。不过，当时的氙气闪光灯仍无法自由调节光量，直至美国发展出自动测光闪光灯，才开始有了对应距离及光圈改变光量的测光系统。后来晶闸管及储电电容的出现，进一步完善了控制电量及将未用电力的储备，成为现代闪光灯的雏型。

此后的 1978 年，奥林巴斯在推出 OM-2 单反相机的同时，推出了设有 TTL 测光的闪光灯系列，不但奠定了自己闪光灯先锋的地位，也可谓改变现代摄影技术的一个重要转折点。

其后，各厂家迅速的发展着自己的闪光系统，各种更为智能的闪光灯应运而生，当数码时代到来之时，闪灯已由普通的 TTL 演变成现在的 E-TTL、i-TTL 等更为精确的闪光系统！



1.2 闪光灯的种类

1.2.1 光源的区分

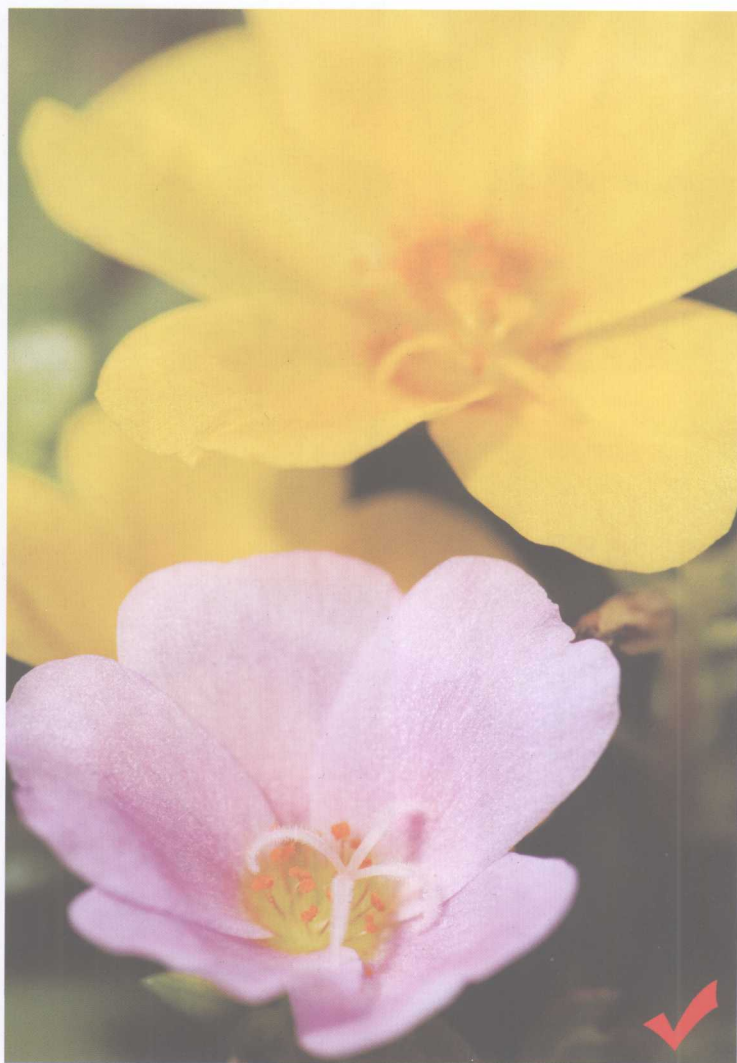
众所周知，一般摄影书将光源分为两大类，其中自然光源包括了日光、月光等，人工光源包括有各种灯具。在这种种类繁多的人工光源中，我们又将其分为瞬间光源和持续光源两大类。持续光不难理解，我们平时使用的日光灯、钨丝灯等均归此类，而本书要探讨的闪光灯则是

瞬间光源的代表。

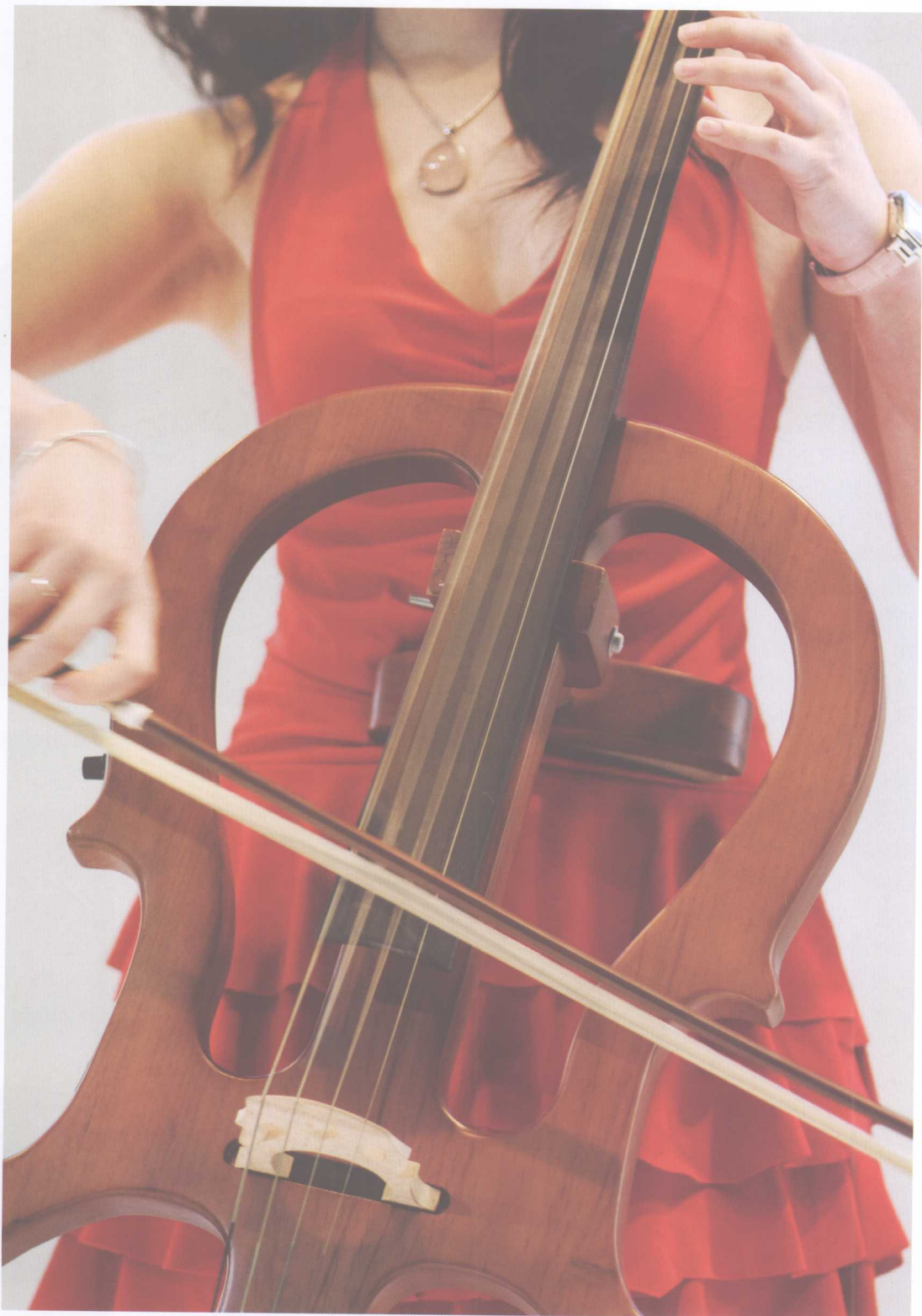
所谓的瞬间光源是相对于肉眼的感受而言，其实闪灯的发光时间也有长短之分，一般从 1/700-1/100000 秒不等。瞬间光源的特性是爆发力强、温度低，所以别小看外接闪灯，如果懂得运用它，不仅能在光线不足时获得足够的照明，还能透过不同光影的创造，拍摄出与众不同的作品。



■ 在自然光下拍摄的花朵虽然也是层次分明，但由于当时的光线为散射光，所以立体感略弱，对比度不是很高。



■ 使用闪光灯进行补光拍摄，花朵的立体感凸现，对比度也大为增强，整个图片的质量得到了很大提高。



■ 在复杂光环境下，使用闪光灯进行跳灯拍摄，不但可以抓拍到表演者的精彩细节，还能让整张图片更具立体感，更显饱满。



1.2.2 闪光灯的分类

就单反相机的闪光灯种类而言，一般我们将其区分为两大类。一类是机身内置闪光灯，一类是外接闪光灯。

01 内置闪光灯

所谓内置闪光灯，就是位于相机内部，直接安装在机身上与之一体的闪光灯。曾经，只有轻便型的傻瓜相机才有内置闪光灯，单反相机上并没有安装这类闪光灯，因此在未购买外接闪光灯的情况下往往多有不便，后来，相机生产厂家开始在产品上增加可收藏式的小指数闪光灯，大大方便了人们的拍摄。

这类闪光灯一般安装在单反相机的“额头”，非常接近观景器的五棱镜，是一个极为小巧的闪光灯组件。在使用时，可以方便地弹起。它们虽然极少可以上下或左右移动，在照射角度上有所局限。闪光指数相比其他外接闪光灯也是小巫见大巫，但作为日常以现场光作为主要光源，闪光灯作为辅助补光时（比如逆光下的补光），它们细小的输出完全足矣。而且它使用起来十分快捷，按一个按钮就会弹出，等一至两秒就能拍摄。不难想象，若是使用外接闪光灯，由拿出到安装，还要回电及设定，最快亦要4-5秒。而且聪明的相机开发人员，更把内置闪光灯发挥得淋漓尽致，以尼康为例，不论D700或D90，它们的内置闪光灯不单有齐全的自动和全手动输出控制，甚至连无线闪光中负责发出指令信号的MASTER功能都一应俱全（其他的品牌可能要购买额外的信号发射装置，但尼康的用家，买机时只要一机一镜一灯，就能大玩高科技的无线闪光灯系统）——不过目前佳能、尼康的顶级单反上依然没有安装内置闪光灯，因此需要补光时依然要靠外接闪光灯。



■ 目前，无论是小DC还是除了部分顶级产品外的其他单反，都拥有小巧的内置闪光灯

TIPS

可以改变角度的内置闪光灯

松下生产的L1数码单反具有众多特点，其中一项就是内置闪光灯可以根据不同需要，将灯头向前或向上，在补光时比其他产品更为方便。



TIPS

内闪的运用



■ 在逆光环境中拍摄人像，为了减少主体的阴影，我们需要适当地利用闪光灯对被摄体补光。此时，我们只需使用内置闪光灯，一切显得简单而便捷。当然，如果空需要对闪光灯的光源进行限制时，我们可以在相机上调节内闪的光量输出。



此外还可以使用一张白纸或其他具有一定透明度的物体挡在闪光灯前，这样就类似使用外接闪光灯向天花板打灯一样，可以让我们得到光线发散的效果，使少量的闪光灯光线照射到被摄体上，而这种增光的效果可以让画面暗部的光线看起来更自然。

如果想达到一些特殊的效果，还可以在机内闪光灯前面加一些有颜色的纸或者滤镜，但是这个时候要尽量使用 RAW 格式拍摄，原文件格式能够真实记录现场光线环境，自动白平衡不会对原文件产生影响，在闪光灯上添加的彩色效果就能体现出来了。

