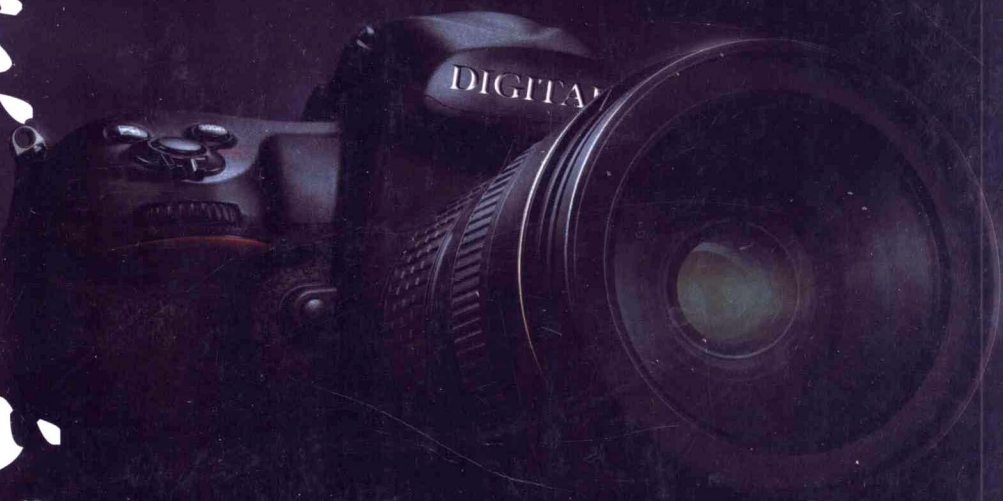


中国人像摄影家协会副主席 刘光孝 倾力  
著名摄影家 黄其昆 推荐

# 光影艺术

Light & Lighting



## 数码摄影用光 从入门到精通

超值  
案例版

分析拍摄环境 图解用光奥秘 专家讲解经典技法和要点  
感受光影魅力 分享曝光思路 摄影用光曝光心得大公开

图腾影像工坊  
编著

专业摄影团队倾力打造

由摄影家协会成员组成，致力于摄影技艺的提升和分享，出版过多部关于摄影的图书

DVD  
ROM

多媒体视频教学光盘

- 主流相机操作视频教程
- Photoshop基础入门视频教程
- 常用照片后期处理视频教程
- 电子版《摄影进阶100技》

# 光影艺术

Light & Lighting



## 数码摄影用光

### 从入门到精通

超值  
案例版

图腾影像工坊 编著

科学出版社



## 内 容 提 要

说到摄影,你最先想到的是什么呢?是美丽的风光?还是漂亮的人像?或者是数码相机?除了这些,你是否还会想到“光”呢?如果你想到了,那么,说明你已经意识到了光对摄影的重要性。如果说到摄影你还不能立即想到“光”,那么就赶快打开此书,一起来了解“光”给摄影带来的作用与魅力吧。

本书分为摄影作品欣赏、摄影用光基础知识和摄影用光技巧几部分,从欣赏光线绘就的动人摄影作品开始,让你感受光影的魅力,然后带你一起认识光线,了解光线对画面色彩的影响,掌握摄影中的光线控制;最后分别介绍人像摄影、风光摄影、夜景摄影等多种拍摄主题,讲解光线的运用技巧。另外本书还介绍了如何创造性的利用光线,以便获得更动人的光影画面,增加了本书的实用性。

本书内容充实、范围广泛、视点新颖、图文并茂,具有很好的知识性、系统性、实用性和可读性。适合广大数码摄影爱好者参考学习,尤其适于热切希望在摄影创作领域有所提高的广大“发烧友”阅读,本书也可用做摄影创作辅导和摄影专修班的教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

光影艺术:数码摄影用光从入门到精通:超值案例版/图腾  
影像工坊编著. —北京:科学出版社, 2010. 8

ISBN 978-7-03-028831-8

I. ①光… II. ①图… III. ①数字照相机—曝光—摄影  
技术 IV. ①TB811

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第169638号

责任编辑:林 陶 田龙美 / 责任校对:杨慧芳

责任印制:新世纪书局 / 封面设计:彭琳君

**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>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京市艺辉印刷有限公司印刷

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

\*

2010年10月第一版

开本:16开

2010年10月第一次印刷

印张:16.00

印数:1—4 000

字数:390 000

定价:65.00元(含1DVD价格)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

# 前言

## P R E F A C E

光是什么？从物理知识角度来解释，光是一种人眼可以看见的电磁波，摄影正是利用了光的这一物理性质，创造出各种美轮美奂的光影效果。它既能满足感光元件曝光需要，又能控制被摄体的再现效果。试想，如果没有光，一片漆黑，那么任何被摄体都将变得毫无意义。可见，任何被摄体能够生动地再现其形象与色彩，就是因为光的作用。

本书共分为10个章节。第1章带读者认识摄影光线，让读者从中感悟到光线的重要性，感悟到光线能给被摄体带来的形象与色彩效果。第2章介绍了当代风光摄影大师李元的摄影思想和风光摄影的用光精髓。第3章主要介绍拍摄过程中测光与曝光的技术要领，从本章开始，我们将带领读者走近光影，掌握摄影用光。第4章主要介绍可以让摄影光线更加完美的辅助器材。第5~7章分别以自然光条件的光影摄影、人像摄影和夜间摄影题材为例，阐述不同天气、不同时间段光线的造型效果和光线的运用技巧，内容翔实，图文并茂。第8章主要介绍创意用光，帮助读者利用光线创造别具风格与韵味的摄影作品。第9章介绍了东西方摄影的差异，读者从中可以了解两种文化下的摄影发展。第10章介绍了如何利用软件对照片的光影效果进行简单的后期处理。

虽然本书是一本向有志于提高用光技法的读者系统、全面地介绍相关知识，并为读者提供了摄影用光的原理、要领、方法和技巧的书籍，但是我们并不要求读者刻板地套用这些方法和技巧，所以读者也无需记住本书中的用光图，更没有必要记下这些图片的拍摄参数。本书内容是对摄影用光的一种探讨，了解了本书介绍的理论之后，相信读者通过自己的实践会总结出更多书中没有涉及、甚至作者可能从没想过的主题素材摄影的用光方法。读者完全可以带着自己对艺术的审美观点来阅读本书，并结合自己的实践经验阐述自己的观点，发表自己的意见或心得。

本书具有内容丰富、结构清晰、通俗易懂、原理与技法并重的特点，是一本不可多得的摄影用光指导性图书，既适合广大的摄影爱好者用于学习提高，也可作为摄影艺术专业课程的教材。

编著者

2010年8月

### 图书编委会

编 著：图腾影像工坊 由摄影家协会成员组成，致力于普及单反摄影，出版过多部关于摄影的图书

首席摄影：孙洪兵 知名风光摄影师

万文虎 知名时尚摄影师

摄 影：缪培昌、陈龙、赖琴、时卫、许弟曦、贺成奎、王英、李华、穆莉、马丹、温静、胡可、隋寅、张姣、邓建功、王少华、刘刚、魏胜、徐晓娟

技术支持：李 元 世界八大风光摄影大师之一

刘光孝 中国人像摄影家协会副主席

# 推荐

## RECOMMENDATION

数码相机的出现使得摄影终于变成了大众的艺术，也潜移默化地使得大家对摄影有了明显的依赖——从简单的旅游纪念照到博客上的图片日记，再到关注生活和社会变革的纪实图片，还有记录大自然之美的风光照，摄影已然就在我们身边。由此可见，越来越多的人开始对摄影感兴趣，并开始学习摄影，他们迫切地想知道如何更好地使用手中的工具——数码相机，拍出更好的照片。

那么如何学习摄影呢？这大概是每个想学摄影的人都会问的问题。有良师在身边固然好，但有这种际遇的摄友应该很有限。所以，对大多数学习摄影的朋友来说，开始学习时，选择一本合适的用于学习摄影的图书尤其重要。

很高兴看到这套“入门到精通系列”的摄影教程，在这里，这些有多年拍摄经验的摄影作者将自己初学时对摄影技术的困惑，以及在摄影实践中遇到的问题一一展现，并一一解决。对摄影有兴趣的朋友都可以选看该系列摄影书，它强调可操作性，并将晦涩的理论溶解在每个实际的操作步骤中，用一张张精彩的照片、一个个精辟的讲解诠释了在不同条件下拍摄出一张张好照片需要掌握的各种技能，真正能让摄影爱好者在轻松的学习中，对摄影技术从起初的只懂一点点学到精通，学到在不同条件下（甚至在恶劣条件下）都能拍出让人称赞的好照片。

最后祝愿摄影学园早日开课。

刘光孝

中国人像摄影家协会副主席  
四川省摄影家协会（前任副主席）

## 光的实战攻略

1

### 第1章 感悟摄影——光线的知识和分类

- 1-1 认识光线.....10
  - 1.1.1 光线与成像.....10
  - 1.1.2 光线与色温.....11
- 1-2 光的分类.....15
  - 1.2.1 按照光的种类分类.....15
  - 1.2.2 按照光的性质分类.....21
  - 1.2.3 按照光的方位分类.....27
- 1-3 不同天气的光线对画面色彩的影响.....38
  - 1.3.1 阳光下的色彩.....38
  - 1.3.2 阴雨天里的色彩.....42
  - 1.3.3 晨昏光线的色彩.....44



### 第2章 李元光

- 2-1 李元对中国早期风光摄影的影响.....48
- 2-2 “李元光”的理论知识.....49
- 2-3 “李元光”的运用实例图解...52



## 第3章 领会和掌握光的运用

|       |              |    |
|-------|--------------|----|
| 3-1   | 相机的曝光        | 58 |
| 3.1.1 | 曝光与曝光控制      | 58 |
| 3.1.2 | 影响曝光量调节的客观因素 | 59 |
| 3.1.3 | 照相机宽容度       | 65 |
| 3.1.4 | 判断曝光是否准确的方法  | 68 |
| 3-2   | 相机的测光        | 73 |
| 3.2.1 | 测光原理         | 73 |
| 3.2.2 | 照相机的测光模式     | 74 |
| 3.2.3 | 测光锁定         | 79 |
| 3-3   | 曝光补偿         | 80 |
| 3.3.1 | 曝光补偿的定义      | 80 |
| 3.3.2 | 曝光补偿的原理      | 81 |
| 3.3.3 | 曝光补偿的具体操作步骤  | 82 |
| 3.3.4 | 曝光补偿实例       | 83 |
| 3.3.5 | 自动包围曝光       | 84 |



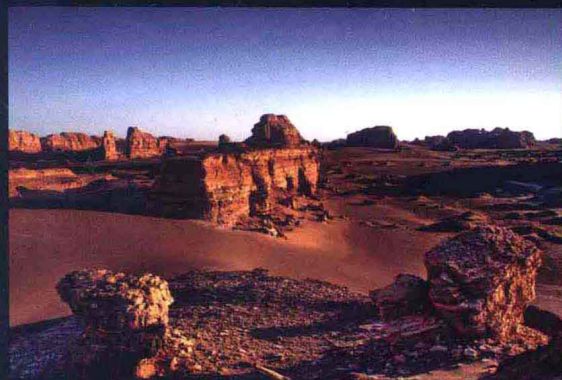
## 第4章 控制光影的辅助器材

|       |        |     |
|-------|--------|-----|
| 4-1   | 闪光灯    | 88  |
| 4.1.1 | 闪光灯的种类 | 88  |
| 4.1.2 | 闪光指数   | 90  |
| 4.1.3 | 闪光同步   | 90  |
| 4.1.4 | 闪光灯的应用 | 95  |
| 4-2   | 反光板    | 96  |
| 4.2.1 | 反光板的种类 | 96  |
| 4.2.2 | 反光板的使用 | 97  |
| 4-3   | 认识滤镜   | 98  |
| 4.3.1 | UV镜    | 98  |
| 4.3.2 | 偏振镜    | 99  |
| 4.3.3 | 减光镜    | 101 |
| 4.3.4 | 柔光镜    | 102 |
| 4.3.5 | 特殊滤镜   | 103 |





## 第5章 “光”在风光摄影中的实战攻略



### 5-1 各时段光影特征及用光技巧... 107

- 5.1.1 黎明的光线..... 107
- 5.1.2 早晨的光线..... 112
- 5.1.3 上午的光线..... 114
- 5.1.4 正午的光线..... 117
- 5.1.5 下午的光线..... 121
- 5.1.6 傍晚的光线..... 122
- 5.1.7 黄昏后的光线..... 125

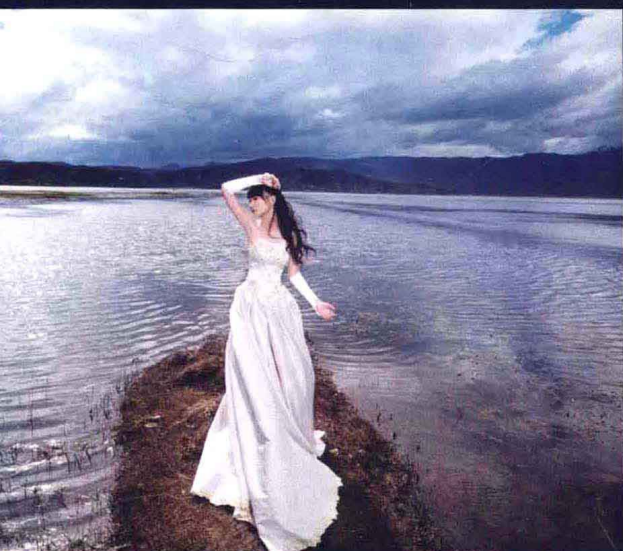
### 5-2 不同季节与天气环境的 用光技巧..... 127

- 5.2.1 春..... 127
- 5.2.2 夏..... 131
- 5.2.3 秋..... 133
- 5.2.4 冬..... 136
- 5.2.5 阴雨天拍摄..... 139

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5.2.6 云海、雾景拍摄 .....  | 142 |
| 5.2.7 流水、海水的拍摄 ..... | 145 |
| 5.2.8 彩虹拍摄 .....     | 150 |
| 5.2.9 山景拍摄 .....     | 151 |



## 第6章 “光”在人像摄影中的实战攻略



### 6-1 人像摄影的测光与曝光 .....

156

#### 6.1.1 不同光线下不同测光模式效果

分析 .....

156

#### 6.1.2 不同光线下不同测光点效果

分析 .....

159

### 6-2 不同自然光线下的人像拍摄 .....

160

#### 6.2.1 早晨与黄昏的人像拍摄 .....

160

#### 6.2.2 晴朗阳光下的人像拍摄 .....

162

#### 6.2.3 柔和阳光下的人像拍摄 .....

165

#### 6.2.4 阴天的人像拍摄 .....

168

#### 6.2.5 夜景下的人像拍摄 .....

170

## 第7章 夜景拍摄实战攻略



### 7-1 夜间的光线特点 .....

174

#### 7.1.1 自然光与人造光的组合 .....

174

#### 7.1.2 多变的人造光 .....

174

### 7-2 夜景拍摄的技巧 .....

176

#### 7.2.1 夜景拍摄的防震技巧 .....

176

#### 7.2.2 夜景拍摄的防噪技巧 .....

178

#### 7.2.3 夜景拍摄的白平衡设置 .....

180

#### 7.2.4 避免杂光与光污染 .....

181

### 7-3 夜景拍摄题材的选择 .....

183

#### 7.3.1 美丽的月色 .....

183

#### 7.3.2 夜色中的城市 .....

184

#### 7.3.3 烟花的拍摄 .....

187

## 第8章 创造性地利用光影

- 8-1 光影构图 ..... 192
  - 8.1.1 光影构图的作用 ..... 192
  - 8.1.2 光影构图的表现形式 ..... 192
- 8-2 创造性地利用阴影 ..... 197
  - 8.2.1 阴影的特点 ..... 197
  - 8.2.2 阴影的表现形式 ..... 198
- 8-3 创造性地利用弱光 ..... 201
  - 8.3.1 弱光的定义及特点 ..... 201
  - 8.3.2 弱光环境的拍摄要点 ..... 202
- 8-4 创造性地利用局部光 ..... 204
  - 8.4.1 局部光的定义及特点 ..... 204
  - 8.4.2 局部光的拍摄要点 ..... 206
- 8-5 表现特殊的光影 ..... 208
  - 8.5.1 光影涂鸦及拍摄要点 ..... 208
  - 8.5.2 夜间虚焦拍摄及拍摄要点 ..... 209
  - 8.5.3 夜间变焦拍摄及拍摄要点 ..... 211



## 第9章 追寻中西方摄影的演变和差异

- 9-1 早期中国的画意摄影 ..... 214
- 9-2 中西方文化艺术在摄影上的差异 ..... 218
  - 9.2.1 人与自然关系上认识的差异 ..... 218
  - 9.2.2 摄影艺术反映世界的方式不同 ..... 220
  - 9.2.3 艺术传统与美学追求的不同 ..... 221



# 第10章 使用Photoshop CS4补救数码照片的光影效果

## 10-1 补救数码照片的光影效果… 226

- 10.1.1 校正曝光不足的照片…………… 226
- 10.1.2 校正曝光过度的照片…………… 227
- 10.1.3 修复逆光的照片…………… 228
- 10.1.4 修复反差过小的照片…………… 230

## 10-2 数码照片的色彩和画质

### 处理…………… 232

- 10.2.1 调整偏色照片…………… 232
- 10.2.2 让画面色彩更鲜艳…………… 233
- 10.2.3 制作高质量的黑白照片…………… 235
- 10.2.4 去除噪点…………… 236
- 10.2.5 去除画面中的光斑…………… 238
- 10.2.6 去除人像中的红眼…………… 241

## 10-3 HDR影像合成和全景照片

### 拼接…………… 242

- 10.3.1 HDR影像合成…………… 242
- 10.3.2 全景照片拼接…………… 244



# 光的实战攻略

每一种艺术形式都有其独特的表现方式，摄影艺术也不例外。如果将照相机的感光材料比作画布，把镜头比作手里的画笔，那么光线便是摄影师手中的颜料。光是摄影的生命，无论是黑白摄影还是彩色摄影，无论是胶片摄影还是数码摄影，在每一瞬间，摄影师都会用光线在感光材料中充分发挥自己的创意，绘出最美的画面。



李元（美国）/摄

起伏的田野展现在透过云层的阳光下，光影和地形几乎是毫无间隔地结合在了一起。画面中灵巧的小屋、弯曲的线条、缤纷的色彩让人感觉到生活的美好。



刘光孝/摄

在逆光的照射下，朝阳照亮了远处的云层，近处老树的虬枝在逆光下显得苍劲有力。画面左与右因云层的遮挡而形成了明与暗的对比，不仅增加了空间的纵深感也引出了欣赏者对霞光的想像力。



孙洪兵/摄

宁静的庙宇之中，一束光线破窗而入，虽然整个画面的影调较看起来为沉重，但那缕精彩的光线正好照亮了画面中人物的侧面轮廓，而一缕轻轻扬起的青烟更与画中场景和人物的心境相互呼应。

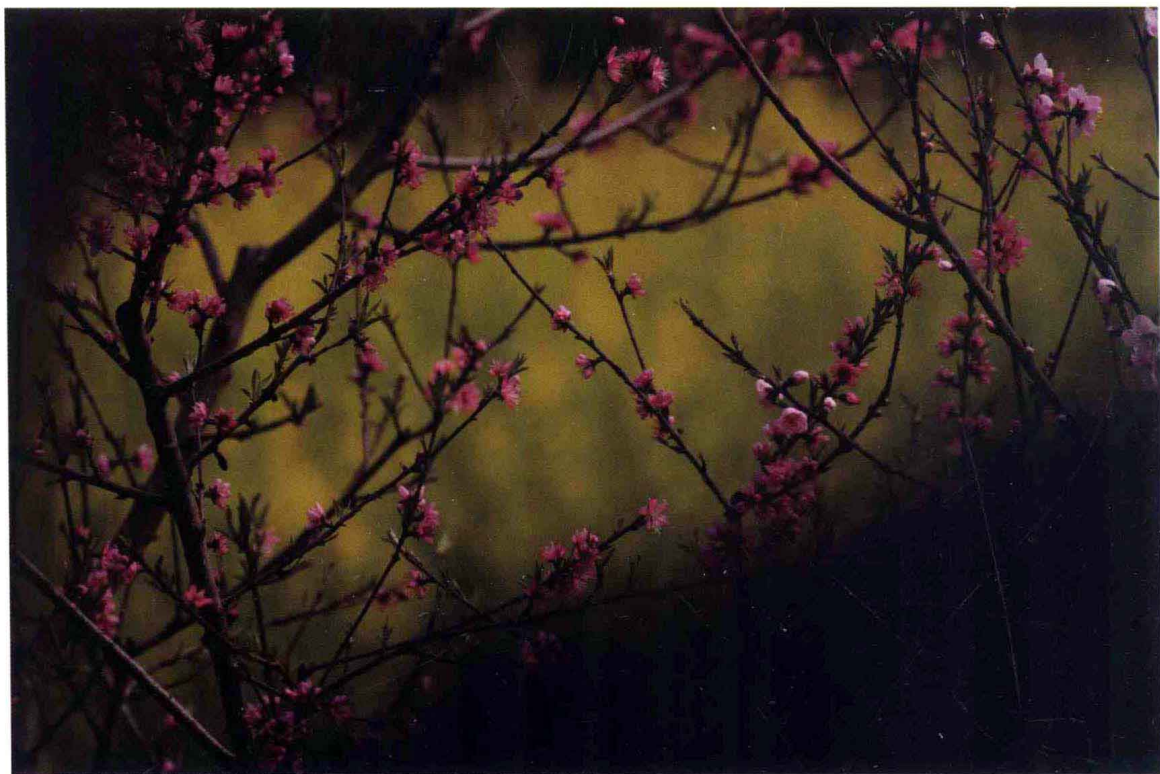


温暖的阳光映照新娘迷人的微笑，纯白的礼服因为阳光而更显高贵，整个画面给人以优雅  
的享受。



李元（美国）/摄

暴雨之前灰色的天空给人死一般的沉寂，而采用仰拍角度定格下来的几棵小草却有直冲云霄的气势。



孙洪兵/摄

那一树的桃花在摄影者始料未及之时冲入眼帘，扑面而来！定格下这一片美丽。此情此景，绽放出浓浓的春意，唤起了拍摄者与欣赏者对美的共鸣。



刘光孝/摄

娇媚的荷花绽放于碧绿的莲叶之上，一实一虚，一浓一淡，画面具有极其丰富的空间造型感，给欣赏者的视觉带来了强烈的冲击力。别有“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”的韵味。

缪培昌/摄

柔美的“红妆”模特立于冰冷而刚硬的机车头之下，画面色彩形成非常强烈的视觉对比，也让欣赏者在心理上产生无形的柔与刚的对比。“红妆”模特仰头遥望飘着白云的蓝天，似乎在畅想遥远的未来，也带来了欣赏者对画面意境的遐想。

