入门与进阶

数码摄影入门与进阶(第2版)

本套丛书总销量超过500000册

全彩印刷+云视频教学

孙志刚 编著

图书&光盘

版式精美，全彩印刷；近500幅精彩的摄影作品带您透彻解读摄影技巧；大容量DVD光盘免费赠送10小时《中文版Photoshop图像处理》+10小时《Photoshop数码照片处理》多媒体教学演示视频和1本《人像摆姿拍摄便携手册》电子书。

贴心服务

精心创建的技术交流QQ群(101617400、2463548)为读者提供24小时便捷的在线交流服务和免费教学资源；便捷的教材专用通道(QQ：22800898)为老师量身定制实用的教学课件。

云视频教学

光盘附赠的云视频教学平台，能够让读者轻松访问上百GB容量的免费教学视频学习资源库。该平台拥有目前最主流的电脑软硬件应用知识，海量的多媒体教学视频，让您轻松学习、无师自通！

DVD 赠：超值光盘

清华大学出版社

入门与进阶

数码摄影入门与进阶（第2版）

孙志刚 ◎ 编著

清华大学出版社
北京

内容简介

本书是《入门与进阶》系列丛书之一，是一本帮助摄影爱好者快速、全面、系统地掌握使用数码单反相机进行构图拍摄，提高摄影技术水平的摄影图书。本书共分为9章，循序渐进地讲解了关于数码相机摄影的各项知识和操作技巧。其中涵盖了数码摄影快速入门，镜头的选用，数码摄影实拍必备知识，画面构图的选择、构图的实际运用，以及人像、风光、生态及生活小品题材的拍摄方法及技巧等多方面的内容。

本书采用图文并茂的方式讲述摄影技能和摄影构图方法，使读者能够轻松上手，快速进阶。全书彩色印刷，附赠的DVD光盘中包含两套与本书内容相关的多媒体教学视频和1本《人像摆姿拍摄便携手册》电子书。此外，光盘中附赠的“云视频教学平台”能够让读者轻松访问上百GB容量的免费教学视频学习资源库。

本书内容系统全面、案例照片精彩实用、拍摄心得及技法描述通俗易懂，是数码单反摄影初学者，以及希望进一步提高数码单反摄影技术的读者的首选参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，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

数码摄影入门与进阶 / 孙志刚 编著. —2版. —北京：清华大学出版社，2019
(入门与进阶)

ISBN 978-7-302-50971-4

Ⅰ. ①数… Ⅱ. ①孙… Ⅲ. ①数字照相机—摄影技术 Ⅳ. ①TPB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第190591号

责任编辑：胡辰浩 袁建华
封面设计：孔祥峰
版式设计：妙思品位
责任校对：牛艳敏
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
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：北京嘉实印刷有限公司
经 销：全国新华书店
开 本：150mm×215mm 印 张：16.25 字 数：415千字
(附光盘1张)
版 次：2013年7月第1版 2019年1月第2版 印 次：2019年1月第1次印刷
定 价：88.00元

产品编号：062143-01

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

丛书序

熟练操作电脑已经成为当今社会不同年龄层次的人群必须掌握的一门技能。为了使读者在短时间内轻松掌握电脑各方面应用的基本知识，并快速解决生活和工作中遇到的各种问题，清华大学出版社组织了一批教学精英和业内专家特别为电脑学习用户量身定制了这套《入门与进阶》系列丛书。

丛书、光盘和网络服务

双栏紧排，全彩印刷，图书内容量多实用 本丛书采用双栏紧排的格式，使图文排版紧凑实用，其中本书250多页的篇幅容纳了传统图书一倍以上的内容。从而在有限的篇幅内为读者奉献更多的电脑知识和实战案例，让读者的学习效率达到事半功倍的效果。

结构合理，内容精炼，案例技巧轻松掌握 本丛书紧密结合自学的特点，由浅入深地安排章节内容，让读者能够一学就会、即学即用。书中的范例通过添加大量的“知识点滴”和“进阶技巧”的注释方式突出重要知识点，使读者轻松领悟每一个范例的精髓所在。

书盘结合，互动教学，操作起来十分方便 丛书附赠一张精心开发的多媒体教学光盘，其中包含了18小时左右与图书内容同步的视频教学录像。光盘采用真实详细的操作演示方式，紧密结合书中的内容对各个知识点进行深入的讲解。光盘界面注重人性化设计，读者只需要单击相应的按钮，即可方便地进入相关程序或执行相关操作。

免费赠品，素材丰富，量大超值实用性强 附赠光盘采用大容量DVD格式，收录书中实例视频、源文件以及3～5套与本书内容相关的多媒体教学视频。此外，光盘中附赠的云视频教学平台能够让读者轻松访问上百GB容量的免费教学视频学习资源库，让读者在学到更多电脑知识的同时真正做到物超所值。

在线服务，贴心周到，方便老师定制教案 本丛书精心创建的技术交流QQ群(101617400、2463548)为读者提供24小时便捷的在线交流服务和免费教学资源；便捷的教材专用通道(QQ：22800898)为老师量身定制实用的教学课件。

读者定位和售后服务

本书具有很强的实用性和可操作性，是面向广大电脑初中级用户、家庭电脑用户，以及不同年龄阶段电脑爱好者的首选参考书。

如果您在阅读图书或使用电脑的过程中有疑惑或需要帮助，可以登录本丛书的信息支持网站(http://www.tupwk.com.cn/improve3)或通过E-mail(wkservice@vip.163.com)联系，本丛书的作者或技术人员会提供相应的技术支持。

最后感谢您对本丛书的支持和信任，我们将再接再厉，继续为读者奉献更多更好的优秀图书，并祝愿您早日成为电脑应用高手！

前言 Preface

摄影不仅仅是按下快门，而是艺术与技术相结合的技能。它需要拍摄者既熟悉手中的摄影器材，自如地操控相机的各项功能，又需要拍摄者具备发现美、创造美的能力。但对于很多摄影初学者和摄影爱好者来说，要拍摄出精彩的照片并不是一件很容易的事。因此，本书针对摄影初学者和摄影爱好者，使用简洁、通俗的语言和丰富的配图讲解数码摄影必须要掌握的核心理论和使用技法，帮助摄影初学者用较少的时间尽快掌握摄影技法，尽情享受摄影的乐趣，拍摄出令人满意的照片。

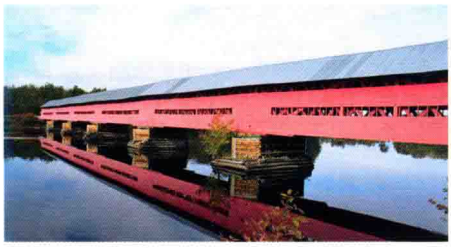
本书是《入门与进阶》系列丛书中的一本。本书合理安排知识结构，从理论到实践，由浅入深地讲述了数码单反相机器材的选择和设置方法，在拍摄时如何构图与布局等内容，直观生动地阐述了摄影爱好者需要掌握的摄影基础知识和各种场景的实拍技巧。希望通过阅读本书，使读者进一步感受到摄影所带来的快乐。此外，本书附赠的 DVD 光盘中还免费赠送两套与本书内容相关的多媒体教学演示视频，在扩展读者知识面的同时，让读者真正达到学习数码摄影无师自通的效果。

除封面署名的作者外，参加本书编写的人员还有陈笑、孔祥亮、杜思明、高娟妮、熊晓磊、曹汉鸣、何美英、陈宏波、潘洪荣、王燕、谢李君、李珍珍、王华健、柳松洋、陈彬、刘芸、高维杰、张素英、洪妍、方峻、邱培强、顾永湘、王璐、管兆昶、颜灵佳、曹晓松等。由于作者水平所限，本书难免有不足之处，欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是 huchenhao@263.net，电话是 010-62796045。

《入门与进阶》丛书编委会

2018 年 8 月

Köpmanto
2

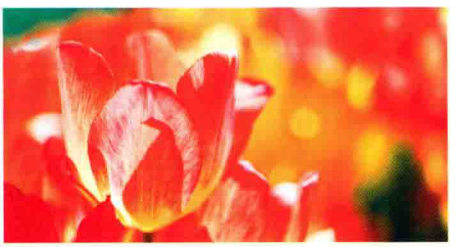


Chapter 01 数码摄影快速入门

1.1 设置照片格式和画质 …… 2
1.1.1 存储格式 …… 2
1.1.2 合理设置像素尺寸 …… 3
1.2 巧用拍摄模式 …… 3
1.2.1 全自动模式 …… 3
1.2.2 程序自动模式 …… 4
1.2.3 光圈优先模式 …… 4
1.2.4 快门优先模式 …… 5
1.2.5 手动曝光模式 …… 5
1.2.6 情景模式 …… 6
1.3 掌握正确的对焦方式 …… 9
1.3.1 认识与选择对焦点 …… 9
1.3.2 相机的对焦模式 …… 12
1.3.3 对焦技巧 …… 15

Chapter 02 镜头的选用

2.1 从名称了解镜头 …… 18
2.1.1 佳能镜头的名称解读 …… 18
2.1.2 尼康镜头的名称解读 …… 18
2.2 认识镜头的焦距特性 …… 19
2.2.1 焦距与视角的关系 …… 19
2.2.2 全画幅、APS-C画幅和APS-H画幅相机 …… 20
2.2.3 相机画幅与焦距转换 …… 21
2.3 原厂镜头与副厂镜头的选择 …… 22
2.3.1 副厂镜头的价格优势 …… 22
2.3.2 副厂镜头的规格优势 …… 22
2.3.3 副厂镜头的超越 …… 22
2.4 镜头光圈与口径的作用 …… 23
2.5 变焦镜头 …… 24
2.6 定焦镜头 …… 24
2.7 标准镜头 …… 24
2.7.1 呈现景物的真实感 …… 25
2.7.2 拍摄构图紧凑 …… 26
2.7.3 便于交流和沟通 …… 26
2.8 广角镜头 …… 26
2.8.1 狭小空间轻松拍摄 …… 27
2.8.2 增强延伸与透视感 …… 28
2.8.3 透视变形效果 …… 28
2.9 长焦镜头 …… 29
2.9.1 拉近拍摄主体 …… 29
2.9.2 简化画面突出主体 …… 29
2.9.3 压缩效果 …… 30
2.10 特殊镜头 …… 31
2.10.1 微距镜头 …… 31
2.10.2 增距镜 …… 32
2.10.3 柔焦镜头 …… 33



2.10.4 移轴镜头 …… 33

Chapter 03 实拍必备知识

3.1 正确测光把握照片细节 …… 36
3.1.1 认识曝光值 …… 36
3.1.2 认识曝光值参照表 …… 36
3.1.3 相机测光模式 …… 37
3.1.4 曝光控制技巧 …… 39
3.2 运用快门把握拍摄瞬间 …… 44
3.2.1 快门的作用 …… 45
3.2.2 快门速度 …… 46
3.2.3 快门速度的应用技巧 …… 46
3.3 选择光圈控制照片背景 …… 47
3.3.1 什么是光圈 …… 47
3.3.2 什么是景深 …… 50
3.3.3 控制景深的因素 …… 51
3.4 设置感光度控制照片画质 …… 53
3.4.1 什么是ISO感光度 …… 53
3.4.2 ISO感光度与照片画质 …… 54
3.4.3 ISO感光度与快门速度 …… 54
3.4.4 ISO感光度的应用 …… 55
3.5 调节白平衡控制影像色调 …… 57
3.5.1 什么是白平衡 …… 57
3.5.2 色温与颜色的关系 …… 58
3.5.3 选择正确的白平衡 …… 58

Chapter 04 画面构图的选择

4.1 好构图的必要条件 …… 62
4.1.1 主题明确 …… 62
4.1.2 画面简洁 …… 63
4.1.3 突出构成 …… 64
4.2 捕捉光线拍摄好照片 …… 64
4.2.1 光线的种类 …… 65
4.2.2 光的质感 …… 66
4.2.3 光的方向 …… 68
4.2.4 光的强度与反差 …… 72
4.2.5 调性的表现 …… 74
4.3 运用色彩控制视觉效果 …… 74
4.3.1 色彩原理 …… 75
4.3.2 影响色彩的因素 …… 75
4.4 选择构图的基本元素 …… 79
4.4.1 点、线、面 …… 79
4.4.2 质感的表现 …… 87
4.4.3 图案与造型 …… 89
4.5 决定构图的五大要点 …… 89
4.5.1 虚实画面的表现 …… 89
4.5.2 均衡画面的布局 …… 90
4.5.3 处理画面的基调 …… 91

4.5.4 简洁画面的表达 …… 93
4.5.5 画面张力的表现 …… 96

Chapter 05 构图的实际运用

5.1 构图取景的基本方法 …… 98
5.1.1 横、竖构图的选择 …… 98
5.1.2 全景、中景和近景 …… 101
5.1.3 特写 …… 104
5.2 主体与陪衬体 …… 105
5.3 环境要素的利用 …… 108
5.3.1 加强画面表现力 …… 108
5.3.2 空白的取舍 …… 116
5.4 拍摄角度的选择 …… 121
5.4.1 平视 …… 121
5.4.2 仰视 …… 122
5.4.3 俯视 …… 123
5.5 构图设计规则 …… 123
5.5.1 视觉平衡 …… 123
5.5.2 黄金分割法、井字和三分法构图 …… 125
5.5.3 对称 …… 127
5.5.4 对比 …… 129
5.5.5 比例 …… 131
5.5.6 透视 …… 131
5.5.7 节奏 …… 133
5.5.8 藏镜手法 …… 135

Chapter 06 实战人像主题摄影

6.1 人像摄影的镜头选择 …… 138
6.2 取景范围的选择 …… 139
6.2.1 特写 …… 140
6.2.2 近景 …… 140
6.2.3 中景 …… 141
6.2.4 全景 …… 142
6.3 人像摄影构图技巧 …… 143
6.3.1 选择拍摄背景 …… 143
6.3.2 人像摆姿技巧 …… 149
6.4 人像摄影的用光技巧 …… 159
6.4.1 经典布光模式 …… 159
6.4.2 室外人像拍摄 …… 162
6.4.3 室内人像拍摄 …… 166
6.4.4 夜景与弱光人像拍摄 …… 168
6.5 儿童摄影技法 …… 169
6.5.1 拍摄不同年龄段的儿童 …… 169
6.5.2 运用合适的视角 …… 172
6.5.3 搭配拍摄背景 …… 173
6.5.4 善用连拍模式拍摄精彩画面 … 175

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

Chapter 07 实战风光主题摄影

7.1 拍摄风光主题的要点 …… 178
7.1.1 选择画面趣味点 …… 178
7.1.2 把握拍摄时间 …… 179
7.1.3 添加画面感染力 …… 183
7.2 山景的拍摄 …… 191
7.2.1 表现不同的山势 …… 191
7.2.2 活用光线 …… 192
7.2.3 拍摄山石 …… 193
7.2.4 拍摄雾景 …… 194
7.2.5 拍摄山间景致 …… 194
7.3 水景的拍摄 …… 196
7.3.1 快门速度决定动感 …… 196
7.3.2 水景常用构图 …… 197
7.3.3 拍摄溪流瀑布 …… 199
7.3.4 拍摄湖泊 …… 201
7.4 建筑的拍摄 …… 201
7.4.1 选择拍摄角度 …… 202
7.4.2 利用环境烘托主体 …… 204
7.4.3 利用光影关系 …… 205
7.5 夜景和弱光环境的拍摄 …… 206

Chapter 08 实战生态主题摄影

8.1 植物主题的拍摄 …… 210
8.1.1 选择拍摄的时间和光线 …… 210
8.1.2 控制拍摄背景 …… 215
8.1.3 选择合适的镜头 …… 219
8.2 动物主题的拍摄 …… 223
8.2.1 拍摄动物主题的要点 …… 223
8.2.2 拍摄宠物 …… 230

Chapter 09 实战生活小品摄影

9.1 拍摄前的准备 …… 240
9.1.1 选择拍摄角度 …… 240
9.1.2 安排拍摄对象 …… 241
9.1.3 选择搭配背景 …… 242
9.1.4 正确用光 …… 244
9.2 美食的拍摄 …… 246
9.2.1 利用背景突出主体 …… 246
9.2.2 灵活选择拍摄视角 …… 247
9.2.3 质感的表现 …… 249

Chapter 01

数码摄影快速入门

数码相机具有即拍即所见的特点，其优秀的成像画质、灵活的操控性能、多种拍摄模式、可更换的镜头类型等优点可以使摄影师快速掌握拍摄功能，体验拍摄的乐趣。

1.1 设置照片格式和画质

数码相机在感光组件撷取到图像信息后，还要将这些信息转换成位图文件的形式，存储到存储卡上，使用哪一种文件格式来存储图像信息决定着图像质量，不同的文件格式其图像质量也不相同。

1.1.1 存储格式

采用不同的照片格式对照片来说影响很大，有时候甚至会决定拍摄的成败。因此，在拍摄前要对照片格式做出正确的选择。目前，数码相机常用的文件格式包括JPEG、TIFF和RAW三种存储格式。

JPEG格式

JPEG格式可以调节尺寸、压缩率，是一种既能保证拍摄质量，又可以有效压缩照片体积的文件格式。它的最大优点是占用存储卡的空间小，在一张存储卡上可以拍摄更多的照片。

另外，JPEG格式是一种通用的照片格式，在所有的图像编辑软件中，都可以自由地浏览和编辑。因此，使用JPEG格式可以非常方便地分享照片。

提示 Tip

JPEG是一种有损的压缩格式，后期处理照片时会造成破坏性的画质损失。如果照片不需要经过后期处理，可以采用这种文件格式。对于追求照片的细节质量，需要进行后期调整的用户而言，建议不要使用JPEG格式。

TIFF格式

TIFF作为专业的出版格式，在出版印刷行业是一种通用的文件格式。其特点是图像质量的高保真，即使采用压缩的TIFF格式，也不会对图像质量造成影响。而TIFF格式的缺点主要是占用的存储空间较大、对数码相机的处理能力、存储能力有一定的要求。

TIFF格式的照片虽然从理论上说品质会明显优于JPEG格式的照片。但是，如果不需要放大输出，它们在视觉上的差异并不是很明显，而占用的存储空间相差很大。因此，外拍时考虑到存储卡的容量和存取速度，建议选择最佳质量的JPEG格式或者RAW格式存储照片。

RAW格式

RAW格式是数码相机特有的文件格式，是记录原始数据的文件格式。RAW格式实际上就是感光元件得到的数据信息的原样复制，不经过任何处理。忠实记录原始数据的特点，使得RAW格式拥有了“数码底片”的美名。它拥有细腻的层次和丰富的细节，更灵活的曝光、白平衡调整方式和占用的存储空间相对较小的特点。很多职业摄影师将RAW格式作为标准存储格式。

提示 Tip

RAW文件虽然可以充分保存图像细节，但因为格式特殊，一般的看图、图像处理软件都无法直接浏览，所以有些不方便。因此，有些数码相机提供了“RAW+JPEG同步记录”格式，即拍摄一张照片可以同时存储为RAW、JPEG两种格式文件。但选择“RAW+JPEG同步记录”格式后拍摄时会耗用较多存储空间，如果存储卡容量较小，可以只拍摄RAW格式文件，然后再利用图像处理软件的批处理功能，自动生成与RAW文件相同的JPEG文件，以便浏览。

各个相机制造商所使用的RAW格式的名称和后缀有所不同，如佳能相机文件后缀为CR2，尼康相机文件后缀为NEF，奥林巴斯文件后缀为ORF，这些文件都属于RAW文件。

1.1.2 合理设置像素尺寸

数码相机以“像素”为单位记录图像文件，它决定了照片在屏幕上显示的尺寸，也决定了照片打印输出的最大尺寸。数码相机通常有多种图像尺寸可供选择，可选择以5184×3456、3888×2592、2592×1728的尺寸进行拍摄。

不同品牌的相机像素尺寸的表达和设置方式有所区别。原则上，在存储卡空间足够大、存取速度足够快的条件下，可以在每次拍摄时都选择最大像素尺寸、最佳质量，以提供精细的画质和充足的后期编辑空间。但在实际使用时，考虑到存储卡空间和存取速度，合理设置像素尺寸是必要的。

1.2 巧用拍摄模式

想要充分发挥自己的创意，随心所欲地驾驭自己的相机，就必须对数码相机的各种拍摄模式了如指掌，才能拍摄出完美的画面。用户可以通过数码单反相机上的模式转盘选择要使用的拍摄模式，不同相机生产厂商和不同型号的相机的模式转盘有所区别，但分类、内容大致相同。

1.2.1 全自动模式

全自动模式是类似于傻瓜相机的拍摄模式，通常标识为AUTO或一个相机图标。全自动模式可以实现自动白平衡、自动亮度优化、自动照片风格、自动曝光和自动对焦这5种自动功能的智能联动。

在使用全自动模式时，用户只需要对景物进行构图、对焦，按下快门即可完成拍摄。这在一定程度上可以避免参数设置不当而导致的失误，使初学者也能够轻松上手。

全自动模式适合初学者记录生活或者拍摄旅游风光，不容易出现曝光失误，但是在景深和曝光控制上很难发挥摄影师的创意。

1.2.2 程序自动模式

程序自动模式又称为程序自动曝光模式。程序自动模式下相机自动设置光圈值和快门速度以适应拍摄主体的亮度。但除此之外，白平衡、感光度、曝光补偿等参数都可以手动设置。程序自动模式适用于多数场景的拍摄。由于在程序自动模式下，数码相机会依据拍摄场景的明暗程度自动调整光圈及快门速度，所以如果没有特殊的拍摄需求，使用程序自动模式进行拍摄，理论上都能拍出不错的影像效果。

在程序自动模式下，将曝光补偿降低1档，画面的明暗对比会更加分明，立体感效果更加强烈。

1.2.3 光圈优先模式

光圈优先模式是一种半自动拍摄模式，由用户设定所需要的光圈，相机根据主体的亮度自动设置相应的快门速度。

在弱光环境下拍摄，使用光圈优先模式，设置f/2.8、f/1.4这样的大光圈，同时提高ISO感光度提升快门速度。由于光圈越大进入镜头的光线就越多，这样能够增强手持相机拍摄的稳定性，更容易拍摄到清晰的照片。

1.2.4 快门优先模式

快门优先模式是一种半自动拍摄模式，由用户设置快门速度，相机根据主体的亮度自动设置相应的光圈值。快门优先模式是表现动感或者凝结瞬间经典场景的最佳模式。

拍摄运动的物体时，为了在照片上凝固快速运动的被拍摄对象，常常使用快门优先模式，设置比较高的快门速度。

使用1/30秒以下甚至达到数秒的低速快门拍摄时，由于快门速度慢，可以记录下运动物体的轨迹画面。

1.2.5 手动曝光模式

手动曝光模式可以由摄影师根据自动测光系统提供的参考值来决定光圈和快门。手动曝光模式比较适合专业拍摄者使用。

在熟悉的场景中拍摄时，摄影师可以根据测光表的读数以及所积累的经验更好地设置各项参数。另外，通过自行控制曝光组合，也可以刻意地设置适当的曝光不足或者曝光过

度，以满足特殊的创意需求。

在拍摄雪景时，摄影师通过手动曝光故意使画面曝光过度，拍摄出高调风光作品。需要注意的是，手动曝光模式不能设置曝光补偿。

1.2.6 情景模式

很多摄影初学者在使用数码相机时，面对众多场景不知如何选择摄影模式并进行正确的设置。情景模式就是针对一些常见的场景进行预先设置。只需要选择菜单中相对应的情景模式，相机就能自动选择最合适的设置，拍摄出满意的效果。

人像拍摄模式

有些初级用户还不习惯通过设置白平衡，光圈和快门数值、色调以及色彩空间等拍摄参数来营造浅景深，自然白皙的皮肤色调，使用相机提供的人像拍摄模式是拍摄人像的快捷方法。在人像拍摄模式中，相机会尽量打开镜头的光圈，从而营造出浅景深的效果，虚化朦胧背景，进而突出被摄主体。

人像拍摄模式的优点是可以利用大光圈对皮肤色调进行优化，造成浅景深、低对比度、白皙的肤色，即使是新手也能轻松拍摄出主体突出、背景虚化的人像照片。

风景拍摄模式

风景拍摄模式和人像拍摄模式的光圈运用正好相反。人像拍摄模式尽量使用大光圈营

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com