

作者通过近40年积累、拍摄实践及教学经验/近500幅精彩摄影作品及图表/让您轻松学习摄影

Over 40 years' accumulations, practices and teaching experiences of photography, nearly 500 wonderful works and graphics provided for you to learn photography easily.

大摄影



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

马俊杰 著

PROFESSIONAL PHOTOGRAPHY

让摄影从入门直达精通 / 实现从技术到艺术 / 全面转换与提升

从照相机设置到摄影基础理论，结合常用器材的使用及数码后期处理，让您体验到摄影所带来的美妙

014208326

J4
23

大 摄影



J4
23

马俊杰 著



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社



北航

C1695362

图书在版编目(CIP)数据

大摄影/马俊杰著. --银川:宁夏人民出版社, 2012. 12
ISBN 978-7-227-05344-6

I. ①大… II. ①马… III. ①摄影技术 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第301502号

大摄影

马俊杰 著

责任编辑 张 妤 贺飞雁 申 佳

封面设计 马 楠

责任印制 张国祥

黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民出版社

地 址 银川市北京东路139号出版大厦(750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://hh-book.com>

电子信箱 renminshe@yrpubm.com

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏凤鸣彩印广告有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/16 印 张 13.75 字 数 200千

印刷委托书号 (宁) 0010171 印 数 1000册

版 次 2012年12月第1版 印 次 2012年12月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-227-05344-6/J·364

定 价 108.00元

版权所有 侵权必究

摄影Photography 一词源于希腊语，意思是“用光线来绘画”。它是1839年8月9日由法国人达盖尔发明并公布于世，发明之初只是画家做图像记录的工具，是借助于光线对客观对象进行复制描绘的视觉记录。到1869年有人提出要用摄影手段制造“如画般的感觉”，从而要创造另一种现实世界。自此开始，摄影进入了独立创作阶段。

摄影历史发展轨迹可先从感光材料和照相机说起，最原始的感光材料是火棉胶、干板、胶片，到目前的数码感光元件CCD或CMOS。起初由美国人乔治·伊斯曼1880年创办柯达公司，1884年发明胶卷，1888年发明照相机，1904年发明并开始使用柯达彩色胶卷。1924年莱卡相机诞生，1931年发明闪光灯，1935年柯达反转片问世，1939年阿克发负片开始批量生产。1947年宝丽来一次成像相机发明并生产，1959年可变焦距镜头问世，1977年日本小西六公司生产第一款自动调焦相机，1985年日本美能达公司发明并生产自动调焦单镜头反光照相机。从此，摄影术如雨后春笋般蓬勃发展。到20世纪70年代美国发明了数码照相机，并由柯达公司在1975年生产了世界第一台赛尚牌1万像素便携式数码黑白照相机。由于其经济性、方便性、传输速度之快远远超过了胶片相机，虽然问世时间不长，却正以独特的魅力改变着人们的摄影观念、摄影技巧和摄影方式。在蓬勃发展过程中，我们进入了读图时代。数码照相机现在已经是科学技术进步、光学成果研究、电子工业革命、感光材料发展的高科技产物，拍摄照片已经是一种科学技术与艺术相结合的行为。

在全民摄影的时代中，摄影首先带给我们的是快乐。通过摄影陶冶情操，增长知识，锻炼身体，丰富阅历，记录生命过程，增加生命的宽度，开阔视野。其次摄影现在已经是人类语言交流以外的另一种新的语言工具，是一种视觉语言，是一种传达交流的特殊手段。它的表达不用语言，而是借助光线、色彩、感光材料来达到对客观世界进行有思维的描绘记录，是用图像来表达与思考，用镜头去观察世界，用感光材料去感受提炼瞬间动态，把日常生活中稍纵即逝的平凡事物转化为凝固的视觉影像。还有它能大大延伸与拓宽人眼的视觉范围，使我们能够以具象的方式认识世界、观察世界。正常情况下用肉眼看不到的东西，可以用摄影特有的方式轻而易举地看到一个先前从未发现的世界。通过显微摄影可以让我们观察到微观世界的神奇，通过高速摄影可以让我们看见子弹穿透苹果的瞬间，通过航天摄影可以让我们看到月球背面的地貌，通过遥感摄影可探测地球的资源，通过内窥镜摄影可以看到母亲腹中的胎儿，通过激光全息摄影则能展现物体的立体影像，通过水下摄影则可以看到神秘的海底世界，通过摄影使我们对大千世界有新的认识 and 了解。再者我们通过摄影的手段可以把自己对某一事物的看法、评价、内心世界通过镜头展现给读者，以宣泄自己的内心情感，为历史存证。

随着摄影技术的快速发展和数码照相机的普及,开启了全民摄影的时代。如今,数码相机早已进入了千家万户,具有拍摄功能的手机随身携带,使用非常方便,喜爱拍照的人越来越多。不管是在工作场所,还是休闲旅游,抑或在家庭生活中,拍张照片,已经成为我们日常生活中的一个重要内容。怎样才能熟练地掌握摄影这门艺术呢?除了要了解 and 熟悉照相机,还要学习和掌握摄影的基本知识,熟练地运用摄影的技术和技巧,练好摄影的基本功。通过学习不断充实自己,及时总结,以提高自己的摄影水平。

《大摄影》集作者近40年的摄影实践经验,在充分分析、汲取市面上众多摄影书籍优缺点的基础上,以2006年编著的宁夏第一本专业摄影教材《跟我学摄影》为蓝本,以普及数码摄影知识为基础,以初学者、摄影爱好者及摄影师为对象。旨在将深奥的摄影理论通俗化,复杂的技能简单化,繁琐的内容系统化,是初学者快速进入摄影殿堂、爱好者拓宽知识面、摄影师解决疑难问题的必备工具书。

全书内容完备,系统性强,强调实用,注重理论,力求创新。按学习摄影的内在规律循序渐进,共分为“基础篇——精通相机”“视觉篇——光影色彩与构图”“实战篇——越级进阶”“后期篇——作品魅道”。从数码相机的结构原理到实用的拍摄技法,从认识光圈、快门到如何正确操作相机,从对构图、用光和色彩等基本功的诠释到各种题材的实拍技巧,从数码单反相机的系统配置到各种附件的使用,一一作了详尽的讲解。书中选取了作者拍摄的353幅摄影作品及根据授课内容绘制的78幅图表,图文并茂,既能学习摄影知识,又能欣赏摄影作品。内容讲解深入浅出,通俗易懂,既浑然一体,又单独成篇,不但满足了初学者系统学习的需求,同时也满足了摄影爱好者和摄影师片断式学习查询的需要,是一部实用性、系统性、操作性、趣味性较强的摄影教材。

本书的出版,希望使读者在轻松阅读的过程中,获得开启摄影艺术之门的钥匙,掌握摄影专业的技能和创作方法,期望能为青年朋友报考高等院校摄影专业和摄影培训班提供一本较实用的辅导教材。

本书个别内容参阅、引用了其他摄影书籍的观点,特向原作者表示衷心感谢。在本次撰写过程中,得到了张春荣、王正明、郑新宁、张世军、罗俊英、陆军、姚凤岐等影友的大力支持,在此表示深深的谢意。由于水平有限,书中有些观点及论述可能存在不足之处(论述的观点仅属个人见解),希望专家、同行和读者朋友提出宝贵意见,以便在下次修订时加以改进。



01 基础篇 精通相机

第一章 认识照相机

第一节 相机机身	03
取景器	03
(一)光学取景器	03
(二)电子取景器	03
(三)LCD取景器	04
测距器(调焦)	04
(一)旋转镜头调焦	04
(二)电子调焦	04
光圈	04
快门	07
(一)镜间快门	07
(二)帘幕快门	07
(三)程序快门	08
微单、单电照相机	10

第二节 镜头群	11
标准镜头	11
广角镜头	14
鱼镜头	17
远摄镜头	17
变焦距镜头	19
微距镜头	19
折返镜头	20
增距镜头	20



移轴镜头	20
原厂和非原厂镜头	20
非全画幅数码相机的专用镜头	20

第三节 检查使用与维护	21
检查	21
(一)检查镜头	21
(二)检查调焦装置	21
(三)检查快门	21
(四)检查电池	21
使用	21
(一)横平竖直	21
(二)调焦准确	21
(三)角度适当	21
维护	21
(一)保持清洁	21
(二)严防潮湿	21
(三)防摔震	21
(四)镜头的保护	21

第四节 相机设置	22
(一)相机使用前的设置和检查	22
(二)相机在每次使用前的检查	22

第二章 成像原理和景深

第一节 成像原理	25
照相机成像的若干问题	25
(一)影像传感器	25
(二)处理器	26
(三)像素	26
(四)色彩深度	26
(五)色彩空间	26
(六)焦距	27

第二节 景深运用	28
影响景深的因素	28
(一)光圈大小对景深的影响	28
(二)镜头焦距对景深的影响	30
(三)拍摄距离对景深的影响	33
景深的运用	33



(一)小景深	33
(二)大景深	34
(三)镜头景深的计算	35

第三章 画面的拍摄品质

第一节 影响照相机拍摄品质的因素	37
宽容度	37
噪点	37
分辨率	38
白平衡	38
“相当”感光度	40
时滞	42
直方图	42
画幅	43
输入输出方式	43
CCD或CMOS的除尘	43

第二节 拍摄技巧	44
专业曝光模式	44
(一)全自动曝光	44
(二)P:程序自动曝光	44
(三)Tv:快门优先自动曝光	44
(四)Av:光圈优先自动曝光	44
(五)M:手动曝光	44
(六)B:B门曝光	44
场景曝光模式	44
(一)人像模式	44
(二)运动模式	44
(三)风光模式	44
(四)夜景人像模式	44
(五)微距模式	44
提高拍摄质量需注意事项	45
(一)读懂使用手册可完成基本操作	45
(二)用光学取景器比LCD取景省电	45

(三)工作指示灯闪烁时不能调整或关闭相机	45
(四)曝光补偿	45
(五)关于变焦问题	45
(六)文件压缩率不能太高	45
(七)LCD窗口的合理使用	45
(八)连拍问题	46
(九)拍照时要使用最优光圈	46
(十)查看拍摄数量	46
(十一)持机方式及要领	46
(十二)对焦与驱动模式的选择	46

第三节 附件使用	47
电池	47
闪光灯	47
(一)闪光摄影的具体照明方法	47
(二)闪光灯的测光方式	48
三脚架	48
快门线和遥控器	48
直角取景器	49
滤色镜	49
(一)UV镜	49
(二)偏振镜	49
(三)中性灰镜	49
(四)渐变镜	49

第四节 存储介质	50
常用的存储介质	50
(一)以硬盘为代表的磁性材料	50
(二)以闪存卡、U盘为代表的储存芯片	50
(三)数码相机拍摄时常用的存储介质	50
常用的存储格式	50
(一)JPEG格式	51
(二)TIFF格式	51



(三)RAW格式	51
闪存卡的装卸保养与格式化	51

02 视觉篇

光影色彩与构图

第四章 正确领悟光影与色彩

第一节 光线是重点	55
认识光线	55
光的方位	57
(一)光源	57
(二)方位	61
光的用途	64
测光	64
(一)中央重点测光	64
(二)平均测光	64
(三)点测光	65
(四)评价测光	65
(五)替代测光	65
用光作画	65
(一)利用光线来表现主体外形	65
(二)利用光线来表现主题	66
(三)利用光线表达感情	66

第二节 创造性曝光	67
曝光	67
(一)曝光量的计算	67
(二)正确曝光	67
(三)等量曝光与选择曝光	68
(四)曝光与拍摄结果	69
(五)曝光与宽容度	69
影响曝光的因素	69
(一)光源方向及强度对曝光的影响	69
(二)被摄体反射率对曝光的影响	69
(三)感光度对曝光的影响	70
(四)EV值	70

第三节 色彩是基础	71
认识色彩的规律	71
(一)色彩的冷暖	72

(二)色彩的透视	72
(三)色彩的强弱	73
(四)色彩、感情、生活	73
(五)色彩的特性	74
(六)色彩的配置	77

第四节 影调是关键	79
认识影调	79
影调的形成	79
(一)高调	79
(二)低调	79
(三)中间调	82
(四)冷调	83
(五)暖调	83
影调的魔力	84
影(色)调处理	84

第五章 娴熟经典构图

第一节 构图有技巧	87
画面部位划分	87
(一)黄金分割法	87
(二)三分法	88
(三)九宫格	89
常用构图形式	89
(一)圆形	90
(二)三角形	91
(三)V型	92
(四)S型	92
(五)L型	93
(六)十字形	93
(七)对角线	94
(八)框式	95
(九)纵横式	95



第二节 要素巧安排	97
点	97
(一)点的概念及最佳位置	97
(二)点的具体运用	97
线条	106
(一)线条是画面造型的要素	106
(二)线条在画面中的分割形式	107
(三)线条的运用与形式美感	107
面	109
(一)面的概念	109
(二)面的运用	109
第三节 主体要突出	113
拍摄距离	113
拍摄方位	114
(一)正面拍摄方位	114
(二)侧面拍摄方位	114
(三)前侧面拍摄方位	116
(四)后侧面拍摄方位	117
(五)背面拍摄方位	117
拍摄角度	118
(一)平角拍摄	118
(二)仰角拍摄	119
(三)俯角拍摄	121
第四节 美感能兼顾	122
形式与内容的关系	122
营造画面的形式感、空间感	123
强化画面的视觉冲击力	124

03 实战篇 越级进阶

第六章 各种题材的实战拍摄

第一节 充实完备摄影素质	131
博览群书 增加修养	131
善于思考 精心选题	131
科学预测 把握精彩	131
关于光圈、快门的设置	131



作品的第二次创作	132
欣赏他人作品, 提高自己摄影水平	134

第二节 挑战不同类型拍摄	135
风光摄影	135
(一)摄影的意义	135
(二)天时、地利、人和	136
(三)摄影的造型	136
(四)山川景色	137
水面摄影	142
沙漠摄影	145
建筑摄影	146
人像纪念照摄影	149
舞台摄影	152
体育摄影	155
夜景摄影	156
农村题材摄影	158
雨景摄影	163
雪景摄影	164
雾景摄影	166
运动摄影	167
烟花焰火摄影	168
花卉摄影	170
社火摄影	172
日出与夕照摄影	176
剪影拍摄	177
瓷器拍摄	178
翻拍	178
接片	178
(一)旋转位置接片	179
(二)平行移位接片	179
组照摄影	180

04 后期篇 作品魅道



第七章 作品魅道——后期制作

第一节 Adobe Photoshop中常用的基本概念	193
图层的基本概念	193
(一)背景图层	193
(二)普通图层	193
(三)文字图层	193
(四)形状图层	193
(五)调整图层	193
蒙版的基本概念	194
(一)快速蒙版	194
(二)图层蒙版	194
(三)剪贴蒙版	194
通道的基本概念	195
(一)RGB图像模式	195
(二)CMYK图像模式	195
(三)Lab图像模式	195
(四)多通道图像模式	195
路径的基本概念	196
滤镜的基本概念	197
第二节 数码照片的简单处理	198
用度量工具旋转照片	198
使用旋转画布方法旋转图像	198
用旋转画布命令翻转照片图像	199
用旋转画布命令建立图像镜像效果	199
用[裁剪]工具裁剪照片图像	200
用图像大小子命令改变照片图像的大小	201

图层叠加模式的活用与调整方法	201
(一)第一种情况	201
(二)第二种情况	202
第三节 让数码照片图像更加鲜亮、通透	202
使用曝光度命令使照片曝光适中	202
使用[自动色调]命令调整图像的色调	203
调整图像的亮度和对比度	203
调整图像色相饱和度	203
第四节 曝光不正确的数码照片的处理	204
用阴影/高光命令修复曝光不足的照片	204
用一般方法修复曝光不足的照片	204
曝光过度数码照片的处理	205
消除照片中的多余物	205
更换照片图像的背景	206

第五节 为数码照片图像添加艺术效果	207
把彩色照片制作成单色仿古照片	207
给照片图像添加文字	207
保留照片图像的局部色彩	208
给照片图像增加木质相框	209
把照片图像制作成古画	210
第六节 拼接的后期制作	212
方法一:使用Photomerge命令合并全景图像	212
方法二:手动拼接全景照片	212

附录:photoshop Cs5的快捷键	214
----------------------	-----



01

基础篇
精通相机

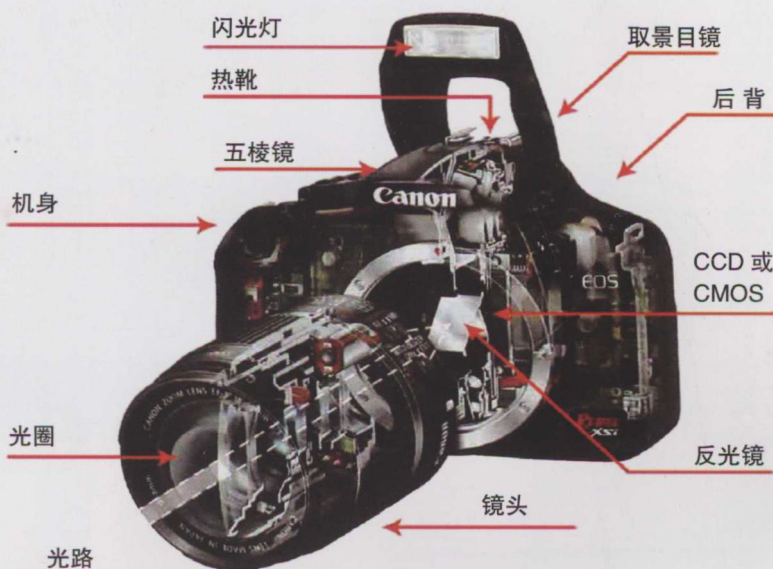
第一章 认识照相机

通过对本章的轻松阅读，让您对相机的机身、镜头保养维护有一个全面系统的掌握。怎么？内容很枯燥？边阅读本章内容，边对照相机把玩、设置，您将会事半功倍，不亦乐乎！试试吧？



第一节 相机机身

照相机连接部件的骨架。机身大多是用轻金属或优质工程塑料制成，少数用木制。因种类不同，其结构、形状也各异，它的作用就是将相机各个部件连接起来成为整体。机身上除镜头外主要装置有取景器、延时拍摄器、闪光灯、测距器（调焦）等。一般来说以金属机身为最好，因为它的密封性、防摔、防尘及防水性能已超过工程塑料制作的机身。



照相机的基本结构

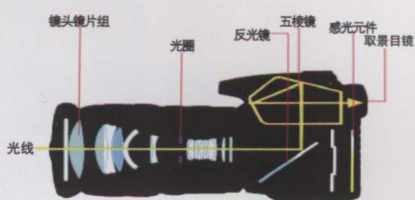
取景器

照相机的眼

睛。是照相机的重要部件之一，它就像人的眼睛，如果没有它，我们无法看到将要拍摄的被摄体（景物）长什么样。它主要用于对被摄体进行观察、取舍并进行构图。它分为光学取景器、电子取景器和LCD取景器。

（一）光学取景器

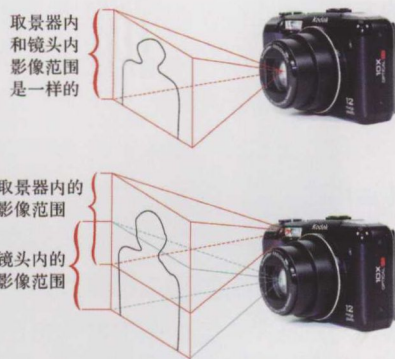
是人眼通过一组相机上的光学组件来完成取景的工作。其根据工作原理的不同，在取景时它有同轴取景、旁轴取景之分。同轴因为取景、拍摄在同一条光轴上，所以用它取景视差小，旁轴取景因为取景、拍摄不在同一条光轴上，用它取景视差大。一般相机都设有光学取景器，因为用光学取景器取景不用电。



光线通过五棱镜取景情况

（二）电子取景器

它是把一块微型LCD放在取景器内部专门用于取景使用，拍摄时通过取景目镜来观察LCD。用它取景画面有一定的放大倍数，且由于有机身和眼罩的遮挡，外界光线照不到LCD，暗光环境下取景的时候可以增益提亮，因此看到的图像比直接看LCD更清晰。但用电子取景器取景要耗费一定电源（但比LCD取景省电很多），近年制造的单反照相机很少用电子取景器取景，主要用在摄像机和微单、单电照相机上面。



同轴、旁轴取景的视差及拍摄效果

（三）LCD取景器

数码相机都有LCD（液晶）取景装置，被摄体经过微电脑处理，将拍摄效果直接反映到LCD上，以便于即时调整拍摄数据及观察拍摄效果。用它取景画面亮度高、几乎没有视差而且取景方便。但用LCD取景要耗费照相机三分之一的电力，且在光线很亮的时候看不清画面，而且取景稳定性较差。在LCD中看到的画面色彩只是参考，拍摄的图片真实色彩只有在正确显示的电脑上才能真实的表现出来。

从上页相机的结构图中我们可以看到，带有被摄体信息的光线透过镜头到达反光镜，经过倾斜为45度角的光镜反射到照相机的对焦屏上形成影像，再经过五棱镜多次反射，我们就可以在取景器中看到与实际景物相同的影像。



LCD取景器

测距器（调焦）

根据拍摄需要，自动手动测距（调焦）你可以自由选择。是测量拍摄点至被摄体之间距离的装置，当按下照相机快门按钮的瞬间，根据被摄体的距离，电子测距器可以把前后移动的镜片控制在相应的位置上，手动测距器要旋转镜头至需要位置，使被摄目标成像最清晰。照相机根据所测距离进行调焦并拍摄，是采用自动调焦还是手动调焦由你自己来选择。具体调焦的方式有：

（一）旋转镜头调焦

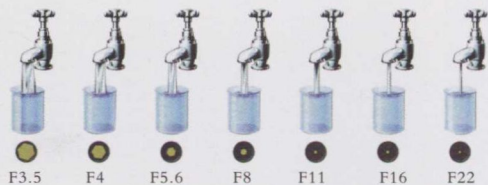
即手动旋转镜头调焦，使影像达到最清晰状态。调焦的方式有磨砂玻璃聚焦屏和光契调焦等，在画面焦距调整不正确时图像是虚的，焦距正确，画面是清晰的。

（二）电子调焦

目前照相机应用最多的是红外线系统或像位检测法（运用对比度、反差）实施调焦功能，其速度快、精确度高，AF是电子调焦功能的标识，它的工作是利用电子测距器自动进行的。拍摄过程中当按下照相机快门按钮一半时，测距器即会自动把前后移动的镜片立即控制在相应的位置上，使被摄体成像达到最清晰效果。但运用电子调焦装置如遇到反差太小、光线太暗，如水面、无云天空、铁丝网等低反差景物实施调焦时，速度就变慢或根本无法调焦，这时只能运用手动调焦（MF）来进行拍摄。

光圈

拍摄中画面景深大小由光圈控制。光圈是控制通过镜头到照相机感光材料上的光线光束截面直径的装置。



光圈大小类似水龙头水流横截面积的大小

光圈的大小以“相对孔径”来度量，它等于镜头的光孔直径（亦称光束直径或入射光瞳）与焦距之比。它由多片金属叶片组成，排列规则转动灵活，它安装在镜头透镜组中间，与快门共同控制曝光。其控制通光量的方式和水龙头控制流水横截面积的大小有些相似，它与快门速度相互制约相互配合，以使感光材料获得正确曝光。它以不同的孔径来调节镜头的通光量，光圈小通光量小，景深大（画面中清晰范围大），光圈大通光量大，景深小（画面中清晰范围小），在很多相机上光圈装置大同小异。光圈系数用f表示，具体数值为：1、1.4、2、2.8、3.5、4、5.6、8、11、16、22、32、64等。f值越小光圈越大，f值越大光圈越小，而且上一级光圈进光量刚好是下一级光圈进光量的一倍，例如光圈从f8调整到f 5.6，进光量便多一倍。数码相机在调整光圈时，可以做1/3级或更精细的调整。



镜头中的光圈结构

恒定光圈与非恒定光圈：它们是变焦距镜头上的特有装置。一个变焦距镜头上的最大光圈越大，说明其在弱光照明下的拍照能力越强。恒定光圈，是指不管在什么焦距段上，最大光圈都是一样的。非恒定光圈，是指最大光圈在不同焦距段上是有变化的，比如某一镜头上标示光圈值为4~5.6，就说明了此镜头在短焦距时最大光圈是4，而到了长焦距时最大光圈只能是5.6了。



(2011年2月·甘肃碌曲西仓寺)

光圈: 5.6 速度: 1/1500s
焦距: 100mm 感光度: 200



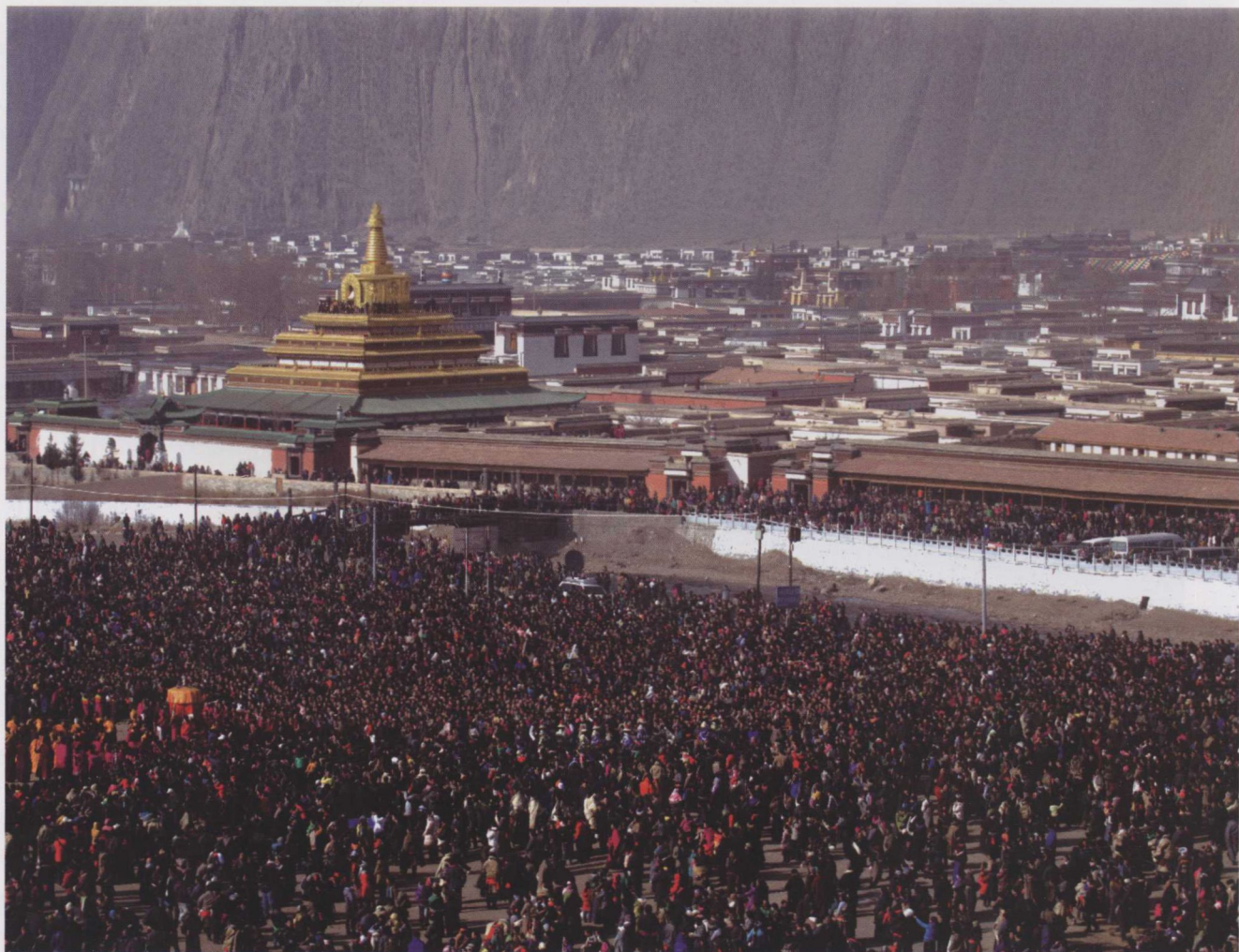
光圈大，主体以外的人物被虚化
(2010年3月·宁夏隆德县)

光圈: 4 速度: 1/200s
焦距: 300 mm 感光度: 200



光圈小，远处的红灯笼和近处的瓦片都很清楚
(2010年8月·福建永定土楼)

光圈: 11 速度: 1/300s
焦距: 16 mm 感光度: 200



光圈小，景深大，(2011年2月·甘肃夏河拉卜愣寺)

光圈: 11 速度: 1/250s
焦距: 100 mm 感光度: 100