



佳图文化

/ 编著

飞思数字创意出版中心 / 监制

拍出人像好照片的 30 个 基本功

BASIC SKILLS

30个基本功

教你掌握人像摄影技巧

170个人像摄影知识讲解

轻松步入摄影高手殿堂

每个案例都蕴含着拍摄者的
摄影心得和摄影理念

拍出好照片

保留一份感动

超值赠送3本电子书

☞ 数码摄影用光秘笈 ☞ 数码摄影构图秘笈

☞ 数码摄影后期处理秘笈



NLIC2970876169



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



拍出人像好照片的30个 基本功

佳图文化 / 编著
飞思数字创意出版中心 / 监制



NLIC2970876169

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

拍出好照片，保留一份感动，摄影的目的就是这么简单。但是要真正拍出好照片，必要的学习是非常重要的环节，本书是为了帮助广大的摄影爱好者拍出满意的人像照片而用心编写的。

本书共分为6章。第1章主要介绍拍摄人像的器材准备和测光、对焦的基础知识，帮助大家熟悉手中的工具并且掌握正确的测光和对焦技巧，为实际拍摄打下牢固的基础。第2章主要介绍怎样在人像画面中实现以人为本的拍摄理念，解决新人容易误入的“主题不鲜明”的拍摄误区。第3章主要介绍人像摄影的用光技巧，以更好地利用光线的强弱、软硬、不同的方向性等属性进行人像拍摄。第4章主要介绍人像拍摄经典实用的构图方法，构图能令画面更具形式美和艺术性，所以也是非常重要的环节。第5章主要介绍人像画面的色彩和色调知识，色彩与色调对于表现人物情感和画面氛围具有非常重要的作用。第6章介绍的是怎样拍摄出形神兼备的好照片，在之前以介绍摄影技巧为主的基础上，对拍摄人像提出了更高的要求，使大家通过学习可以真正掌握人像摄影的核心理念，创作出更为经典的人像作品。

本书由浅入深，环环相扣，既有理论也有实践，并融入了大量的人像拍摄相关技巧，我们真诚希望它能够对那些对摄影有强烈兴趣的朋友们带来有益的启发和思考，在今后的拍摄中创作出更多更好的人像摄影作品。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

拍出人像好照片的30个基本功 / 佳图文化编著. —北京: 电子工业出版社, 2013.4
ISBN 978-7-121-18687-5

I. ①拍… II. ①佳… III. ①人像摄影—摄影技术 IV. ①J413

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第239918号

责任编辑: 姜 伟

特约编辑: 赵树刚

印 刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

装 订: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15 字数: 384千字

印 次: 2013年4月第1次印刷

印 数: 4000册

定 价: 69.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

很多朋友购买数码相机，就是为了给自己的亲人朋友拍照留念。所以，人像拍摄可以说是摄影中拍摄最多的题材。相信看到这本书的朋友，都有一个共同的心愿：那就是拍摄出比现在更好的人像照片。本书正是基于这一理念编写的。

我们知道很多摄影爱好者凭着对摄影的兴趣拥有了相机，但是由于没有接受过专业的摄影训练，难以像专业摄影师那样拍摄出令人赞叹的好照片，而且他们对于一些相对生涩的摄影术语具有一种本能的恐惧感，这两方面的原因造成他们对拍出好照片充满了困惑。我们理解这部分用户想要拍出好照片的心情，也理解他们不喜欢照本宣科地讲述摄影知识，所以在本套丛书的编写过程中，我们应用了大量的实例图片，并使用通俗易懂的文字对摄影的用光、构图、色彩色调知识进行了深入浅出的讲解，使大家在非常轻松和愉快的过程中学会拍摄人像和风光等作品。

本书是“拍出好照片”系列图书中的一本，书中的例图，涵盖了日常人像摄影的方方面面，配有构图方法图示或用光方法图示，这对于摄影新手来说是非常有价值的。为了方便读者操作，我们还以仿真面板的方式提供了每幅图片的摄影参数，并且贴心地阐述了每幅照片的详细拍摄过程，这其中还包含着拍摄者的摄影心得和摄影理念，相信如此细致入微的基本功训练，对大家学习人像摄影一定能产生有益的指导和灵感启发，让长久以来对拍出好照片有浓厚兴趣，但却在摄影之门中上下求索不得要领的你，拨云见日，迅速提高拍摄技巧，拍摄出以前所不能想象的、出色的人像照片。

本书对30余个拍摄人像好照片的基本功进行详细讲解，具体如下表所示。

了解相机的基础知识	镜头是决定画质的重要因素
设置人像摄影的测光模式	设置人像摄影的对焦模式
利用环境衬托主体	控制画面的景深表现人物主体
控制画面的动静表现人物主体	人像摄影的景别控制
使用道具和配饰表现人物主体	了解光线的基本属性
认识不同光位对人像画面的表现力	认识和控制人像画面的影调
使用闪光灯拍摄人像的相关技巧	了解基本的构图方式
常用的构图方式	通过线条进行构图
其他构图方式	了解不同色彩的情感倾向
认识和掌握不同色调的表现力	和谐色调与对比色调
好照片要表现出人物的内心情感	摆姿让人像画面更富美感
拍摄可爱的小朋友	拍摄温馨的亲子照
拍摄深受恋人喜欢的照片	拍摄受人尊敬的老人

本书是集体劳动的结晶，参与本书编写的人员包括黄刚、桂清利、张爽、王晓慧、吴婧雯、陈立、崔淼、邓志远、姚建慧、范晓玲、付宁、郭聪、郝婷、徐丽莎、李峰等。

虽然我们在写作时力求将最准确的内容、最实用的经验呈现给读者，但是由于知识、阅历和理解等方面的不同，本书仍有可能存在不尽如人意之处，敬请您多多见谅或来函指正。

编著者

目 录

1

第1章

了解人像摄影的器材与基本知识 / 1

1.1 了解相机的基础知识/2

1.1.1 一镜走天下镜头/3

1.1.2 了解不同画幅之间的差别/4

1.1.3 像素与画幅之间有什么关系/5

1.2 镜头是决定画质的重要因素/6

1.2.1 选择人像摄影的镜头/7

1.2.2 中长焦镜头可以虚化背景突出人物主体/8

1.2.3 定焦镜头是获取高质量人像的法宝/9

1.2.4 用广角镜头拍摄环境人像/10

1.3 设置人像摄影的测光模式/11

1.3.1 了解测光的原理/12

1.3.2 兼顾各部分亮度的评价测光/矩阵测光/13

1.3.3 中央重点平均测光模式是人像摄影的经典测光模式/14

1.3.4 点测光模式让曝光随心所欲/15

1.4 设置人像摄影的对焦模式/17

1.4.1 对焦适合静止的被摄主体/18

1.4.2 人工智能伺服自动对焦模式适合拍摄运动人像/19

1.4.3 自动伺服AF模式适合主体忽静忽动的拍摄/20

1.4.4 尝试移动焦点的位置塑造特殊画面感觉/21



2

第2章 人像摄影要以人为本/23

2.1 利用环境衬托主体/24

- 2.1.1 综合运用前景和背景拍摄人像/25
- 2.1.2 选择简单的背景/26
- 2.1.3 选择能够抒发主体情感的场景/28
- 2.1.4 选择有纵深感的背景表现画面的透视效果/29
- 2.1.5 选择与主体有对比的拍摄场景/30
- 2.1.6 选择与主体身份相符的场景进行拍摄/31

2.2 控制画面的景深表现人物主体/32

- 2.2.1 使用光圈优先模式控制画面景深/33
- 2.2.2 利用长焦距获取浅景深突出人物主体/34
- 2.2.3 靠近被摄者获得浅景深效果/35
- 2.2.4 大景深也能拍好人像/36

2.3 控制画面的动静表现人物主体/37

- 2.3.1 用安全快门拍摄静态人像/38
- 2.3.2 使用高速快门表现出画面的动感/39
- 2.3.3 使用低速快门表现画面的动感/41
- 2.3.4 练习拍摄跳跃的人像画面/43

2.4 人像摄影的景别控制/44

- 2.4.1 特写人像的定义/45
- 2.4.2 近景人像的定义和拍摄要点/46
- 2.4.3 什么是人像景别的中近景？/47
- 2.4.4 人像摄影中的中景/48
- 2.4.5 着重交代环境的全身人像/49
- 2.4.6 避免从关节处进行裁切的构图/50

2.5 使用道具和配饰表现人物主体/51

- 2.5.1 包包是拍摄女性的最佳道具/52
- 2.5.2 善用帽子让画面更精彩/53
- 2.5.3 利用丝巾为画面营造飘逸的感觉/54
- 2.5.4 利用风车作为外拍的道具/55
- 2.5.5 利用时尚电子产品做道具/56
- 2.5.6 只要你能发现，道具无处不在/57



3

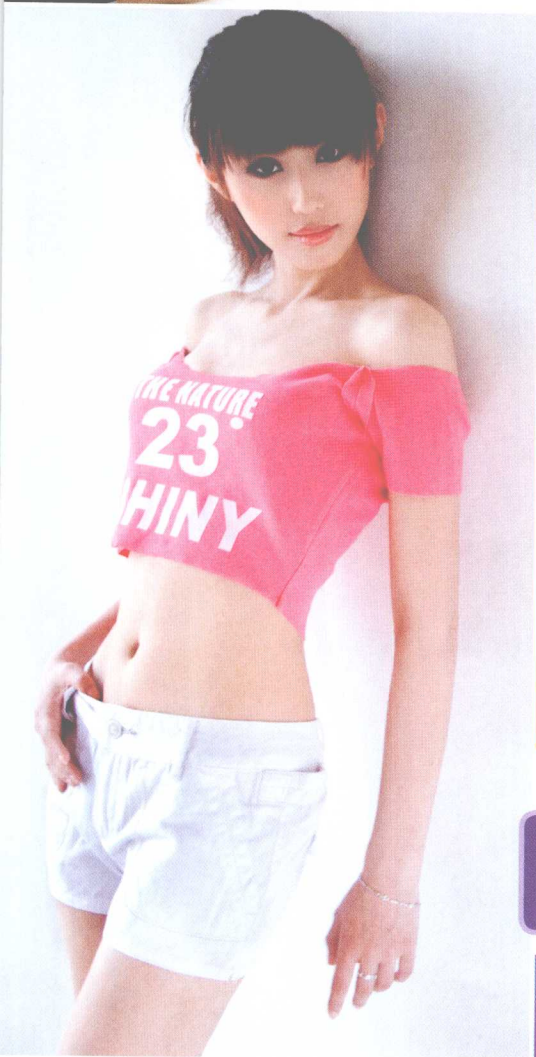
第3章 光是摄影的灵魂/59

3.1 了解光线的基本属性/60

- 3.1.1 使用直射的强烈阳光拍摄人像/61
- 3.1.2 使用直射的柔和阳光拍摄人像/62
- 3.1.3 使用直射人造光塑造生动的立体效果/63
- 3.1.4 直射的软光可以细腻表现被摄者的外形特征/64
- 3.1.5 利用窗户边的柔和散射光拍摄气质甜美的模特/65
- 3.1.6 使用阴天柔和的光线进行拍摄/67
- 3.1.7 利用遮阳伞过滤强烈的阳光拍摄人像/68
- 3.1.8 用反光板补光抵消强光产生的阴影/70

3.2 认识不同光位对人像画面的表现力/71

- 3.2.1 顺光人像画面平和自然但缺乏个性/72
- 3.2.2 前侧光可以塑造生动的立体感/73
- 3.2.3 正侧光产生明暗对比的画面效果/74
- 3.2.4 侧逆光用于勾勒身体轮廓表现画面空间感/75



3.2.5 逆光使画面具有动人光感/76

3.2.6 顶光常用于表现头发的层次/77

3.2.7 底光用于抵消主体下巴和眼窝部分的阴影/78

3.2.8 使用多种光位协同拍摄人像/79

3.3 认识和控制人像画面的影调/80

3.3.1 合理控制人像画面的光比/81

3.3.2 画面光比较大时的测光要点/82

3.3.3 主光对影调具有决定性作用/83

3.3.4 辅助光有助于获取丰富的影调效果/84

3.3.5 高光增强人物主体的立体形态/85

3.3.6 阴影使画面显得厚重/86

3.3.7 影子在画面中的特殊表现力/87

3.3.8 拍摄高调人像时谨防曝光过度/88

3.3.9 拍摄低调人像时谨防曝光不足/89

3.4 使用闪光灯拍摄人像的相关技巧/90

3.4.1 光线不足时使用机顶闪光灯/91

3.4.2 使用防红眼模式拍摄人像/92

3.4.3 使用慢速闪光同步模式拍摄夜景人像/93

3.4.4 使用自制挡光板柔化闪光并扩大闪光范围/94

3.4.5 利用“跳闪”获取更具表现力的闪光效果/95

3.4.6 使用蝴蝶光表现女性的精致五官/96

3.4.7 使用伦勃朗光表现男性的阳刚/97

3.4.8 使用左右夹光拍摄偏胖的被摄者/98

3.4.9 使用对角线布光拍摄富有空间感的人像画面/99

3.4.10 使用闪光灯压暗天空拍摄人像/100

3.4.11 使用局部光源表现女性的性感/101

3.4.12 使用大面积柔光表现女性的性感/102

4

第4章 构图令画面更有内涵/103

4.1 了解基本的构图方式/104

4.1.1 竖幅构图是最适合拍摄人像的取景方式/105

- 4.1.2 横幅构图适宜表现带有环境的人像画面/106
- 4.1.3 尽量避免纯正面的拍摄构图/107
- 4.1.4 侧面构图使主体更具立体感/108
- 4.1.5 富有更多想象空间的背影构图/109
- 4.1.6 俯视构图拍摄适合表现温馨甜美的画面/110
- 4.1.7 仰拍可以使拍摄对象显得高挑/112

4.2 常用的构图方式/114

- 4.2.1 黄金分割构图/115
- 4.2.2 三分法构图/116
- 4.2.3 留白式构图/117
- 4.2.4 均衡式构图/118
- 4.2.5 对比式构图/119
- 4.2.6 透视构图/121
- 4.2.7 S形构图/122

4.3 通过线条进行构图/124

- 4.3.1 垂直线构图/125
- 4.3.2 水平线构图/126
- 4.3.3 斜线构图/127
- 4.3.4 弧线构图/128
- 4.3.5 对角线构图/129
- 4.3.6 交叉线构图/130
- 4.3.7 人字形构图/131
- 4.3.8 L形构图/132
- 4.3.9 放射线构图/134
- 4.3.10 框式构图/135
- 4.3.11 三角形构图/137

4.4 其他构图方式/139

- 4.4.1 对称式构图/140
- 4.4.2 隧道式构图/142
- 4.4.3 开放式构图/144
- 4.4.4 封闭式构图/145
- 4.4.5 残缺式构图/146



5

第5章
色彩是影像的基石/147

5.1 了解不同色彩的情感倾向/148

5.1.1 红色的色彩效果/149

5.1.2 黄色的色彩效果/150

5.1.3 绿色的色彩效果/151

5.1.4 蓝色的色彩效果/152

5.1.5 白色的色彩效果/153

5.1.6 黑色的色彩效果/154

5.1.7 认识白平衡/155

5.2 认识和掌握不同色调的表现力/156

5.2.1 利用自然光中的暖色光拍摄人像/157

5.2.2 利用人造光中的暖色光拍摄人像/158

5.2.3 利用阴天的冷色光拍摄人像/159

5.2.4 利用蓝天的色彩拍摄冷调画面/160

5.2.5 利用中性色拍摄中间调人像/161

5.2.6 在冬季和早春时节拍摄中间调外景人像/162

5.2.7 利用冷色与暖色光线混合拍摄人像/163

5.2.8 拍摄单色调的黑白人像/164

5.3 和谐色调与对比色调/165

5.3.1 什么是对比色调/166

5.3.2 利用道具形成对比色调的拍摄/167

5.3.3 利用具有对比色调的环境表现人物主体/168

5.3.4 什么是和谐色调/169

5.3.5 暖色与白色搭配的和谐色/170

5.3.6 冷色与黑色搭配的和谐色/171

5.3.7 灰色与冷色搭配的和谐色/172

5.3.8 怎样拍摄高饱和色调画面? /173

5.3.9 怎样拍摄淡彩色调画面? /174



6

第6章 形神兼备是人像摄影的精髓/175

6.1 好照片要表现出人物的内心情感/176

- 6.1.1 拍摄生活中平凡的画面/177
- 6.1.2 避免生硬的摆拍/178
- 6.1.3 从旁观者的角度进行拍摄/179
- 6.1.4 借助陪体引导主体释放最佳状态/180
- 6.1.5 增强被摄者的自信/181

6.2 摆姿让人像画面更富美感/182

- 6.2.1 站姿人像01/183
- 6.2.2 站姿人像02/184
- 6.2.3 站姿人像03/185
- 6.2.4 坐姿人像01/186
- 6.2.5 坐姿人像02/187
- 6.2.6 蹲姿人像01/188
- 6.2.7 蹲姿人像02/189
- 6.2.8 躺姿人像01/190
- 6.2.9 躺姿人像02/191

6.3 拍摄可爱的小朋友/192

- 6.3.1 给孩子一个喜欢的玩具/193
- 6.3.2 拍摄小伙伴一起玩耍的画面/194
- 6.3.3 用奖励的方法获得小朋友的配合/195
- 6.3.4 捕捉童趣瞬间/196
- 6.3.5 确保画面拥有鲜明的主体/197
- 6.3.6 怎样拍摄不会走路的宝宝? /198



6.4 拍摄温馨的亲子照/199

- 6.4.1 记录浓浓亲情的画面/200
- 6.4.2 巧妙地利用背景/201
- 6.4.3 婴儿时期最容易获得温情的画面/202
- 6.4.4 背影的特殊表现力/203
- 6.4.5 通过局部特写表现母子亲情/204
- 6.4.6 拍摄逆光剪影亲子照/205

6.5 拍摄深受恋人喜欢的照片/206

- 6.5.1 使用广角镜头塑造夸张的变形/207
- 6.5.2 拍摄清新自然的情侣照片/208
- 6.5.3 营造偷拍的效果/209
- 6.5.4 营造富有动感的画面/210
- 6.5.5 拍摄温情的特写/211
- 6.5.6 使用广角镜头拍摄带有环境的情侣照/212
- 6.5.7 拍摄永不过时的剪影/213

6.6 拍摄受人尊敬的老人/214

- 6.6.1 怎样拍好老人? /215
- 6.6.2 在影棚内拍摄老人的用光方法/216
- 6.6.3 使用抓拍的方式进行拍摄/217
- 6.6.4 表现老人富有活力的一面/218
- 6.6.5 表现老人的天伦之乐/219
- 6.6.6 表现老人的老友之乐/220
- 6.6.7 利用特写表现岁月的痕迹/221
- 6.6.8 表现老年人之间伟大的爱情/222





第1章

了解人像摄影的器材与基本知识

学习人像摄影的第一步是什么？没错，准备一台相机。实际上，相机它只是一个工具，一个反映摄影师拍摄构想的工具而已。所以，使用什么样的相机并不是决定能否拍摄出漂亮人像照片的绝对因素。事实上，熟练地了解相机以及如何正确地设置各种不同的拍摄参数才是最重要的。对于人像摄影而言，如何测光、如何对焦是非常关键和基础的摄影知识，所以本章重点介绍与器材相关的基础知识和最常用的相机设置方法。只有做到对工具的娴熟掌握，才能够随心所欲地利用好手中的工具拍摄出满意的人像照片，下面我们一起来看看吧。

1.1

了解相机的基础知识

除了品牌繁多的相机令人们在选购时不知从何下手以外，相机的像素也一直都是人们非常关注的一项性能指标，此外，相机的画幅也是一个非常重要且在学习摄影之初就需要弄明白的问题，因为这直接关系到选择镜头时的焦段配置是否合理。本节的知识将帮助初学者更好地去选择一件“趁手的兵器”。

专家提示

- 使用什么样的相机不是关键，提高摄影技术才是王道
- 像素够用就好，没有必要一味追求高像素
- APS-C机身使用画幅镜头的背景虚化能力不如全画幅



1.1.1 一镜走天下镜头

有很多人一提到人像摄影，首先想到的就是顶级的全画幅单反相机和昂贵的镜头，实际上，如果具有丰富的摄影知识，即使使用卡片机，一样可以拍摄出效果很棒的人像照片。目前，市面上的数码相机主要有便携式卡片相机、具有较丰富功能的高端消费类相机、入门级单反相机、中端单反相机、功能强大的专业全画幅单反相机、旁轴相机以及这几年逐渐兴起的小体格大能量微单相机和由单反相机进化而来的性能不俗的单电相机等种类。这些相机不论价格高低，实际上都可以用来拍摄人像。下面就一起来简单了解下各种不同的相机在性能和拍摄效果上有什么不同，以便大家更好地熟悉手中的器材，为下一步的人像拍摄基本功训练打下器材基础。

便携式卡片机



SONY WX30

体积小巧，外观时尚，携带方便。除拍照外大多都有视频拍摄功能，主要用于拍摄留念照，适合追求简单轻松生活、对画质要求不高的人群。

高端消费类相机



CANON G12

这类相机介于卡片机和单反相机之间，比卡片机功能强大又比单反相机轻巧简单，拥有不错的画质和丰富的功能，适合对摄影有一定了解但又不希望被器材所累的人群。

入门级单反相机



NIKON D5100

入门级单反相机，定位于不满足于卡片机成像质量且想要学习一些摄影技巧并在短期内对画质没有较高要求的用户。比较有代表性的有尼康的D3100、D5100，佳能的550D、600D及索尼的A550、A580等机型。

中端单反相机



CANON 7D

这类相机定位于已经无法容忍入门级单反相机成像质量且对摄影已具备一定基础的用户，这类在测光对焦能力、高ISO表现及噪点控制以及机身外观、材质等方面有明显提高的机型，代表作有尼康的D7000、D300s，佳能的60D、7D等。

专业全画幅单反相机



NIKON D3X

这类相机是当之无愧的专业级相机，它们有着令人振奋的性能参数和专业高端的形象定位，代表作有尼康的D700、D3s、D3X以及佳能的5D Mark II、1D Mark IV (aps-H)、1Ds Mark III，索尼的A900等。

数码微单相机



SONY NEX-5N

这是一个拥有小DC身材却有着单反心脏的数码相机家族新成员，大多采用和APS-C画幅单反相同的感光元件使其拥有大大高于小DC的画质，同时又没有单反的笨重，非常符合现代人追求画质与体积完美统一的心理。

数码单电相机



SONY A77

目前市场上只有索尼拥有这类产品，它的最大特点是将传统单反相机的活动式反光板改进为固定式半透镜，优势在于实时取景和视频拍摄模式下拥有不间断的相位差检测自动对焦功能和更快的连拍速度，代表作有A77、A65和A55等。

旁轴数码相机



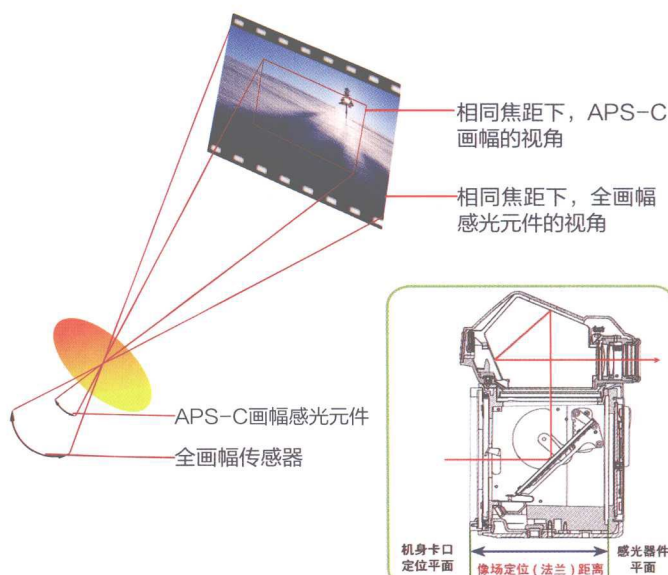
LEICA M9

旁轴相机因其取景光轴与镜头成像光轴互相独立而得名，与单反相机相比拥有更加简单的光学结构，在广角端和超广角端成像效果优异，多用于人文摄影、风光摄影、纪实摄影等拍摄题材，代表厂商是德国徕卡，如同电脑领域的苹果，产品让人又爱又恨，爱的是它相当经典，恨的是它真的太贵了。

1.1.2 了解不同画幅之间的差别

目前使用最广的拍摄人像的相机是APS-C画幅的数码单反相机，这类相机的最大特点是比胶片时代36mmx24mm的所谓全画幅相机的像场要小，所以通常在形容其视角时都会使用“等效于35mm胶片相机的xxxmm”来表示。下面通过一幅例图来说明它与全画幅单反相机视角上的差别。不要小看这个问题，它关系到镜头选配和焦距差异、景深表现等很多可能导致初学者产生困惑的问题，弄懂这个问题将有助于更好地了解数码单反相机的性能差别。

大家知道目前数码单反相机主要有两种影像传感器规格，一种是使用最为广泛的APS-C画幅，另一种就是全画幅。在使用相同焦距的镜头时感光元件尺寸的不同带来的就是画面视角的不同，我们通过例图可以看出它们之间的差别。有朋友可能会疑惑，为何视角会不同呢？这是因为数码单反相机无论是APS-C画幅还是全画幅在同一卡口下法兰焦距都是一样的，（法兰焦距就是镜头卡口到感光元件焦平面的距离，佳能EF卡口是44mm，尼康是46.5mm），在相同焦距下，感光元件面积缩小将造成画面视角的变小，而全画幅感光元件的对角线长度约为APS-C画幅感光元件的1.5倍（佳能为1.6倍），所以，厂商为了使用户更好地理解这两种传感器尺寸在视角上的差异，就通过将镜头焦距乘以感光元件的对角线尺寸差异倍率来得出直观的、相当于35mm胶片的视角，比如佳能全画幅镜头的50mm在APS-C画幅上就等同于全画幅的80mm视角。



全画幅机身使用50mm焦距拍摄的画面视角如图所示

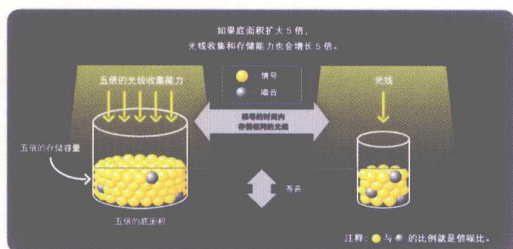


APS-C画幅机身使用50mm焦距在相同位置拍摄的画面视角如图所示

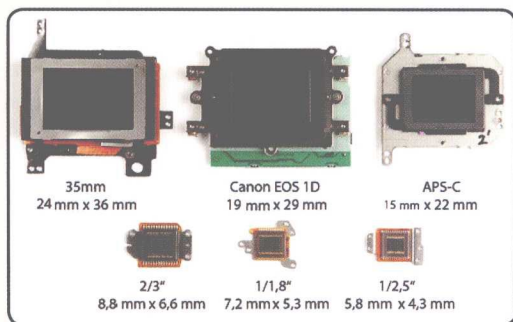
通过这两幅例图的对比可以看出，同样焦距的镜头，它们安装在不同画幅感光元件的机身上之后，视角是不同的。全画幅感光元件的视角要明显大于APS-C画幅感光元件的视角。不仅如此，它们的景深也会有所不同。比如在使用50mm镜头时，APS-C画幅如果也要达到全画幅那样的50mm视角，必须要比全画幅相机距离被摄主体更远，但是，这样增大了物距最直接的后果就是画面的景深也变大了。于是就出现了很多人都遇到过的困惑：为何我的相机背景虚化不如全画幅的相机好？是的，就是因为不是全画幅造成的。

1.1.3 像素与画幅之间有什么关系

我们现在使用的相机，无论是袖珍型的小卡片相机还是性能强大的单反相机，都早已突破千万级像素，我们知道卡片相机使用的感光元件尺寸非常小，大约只有5mmx6mm的样子，而全画幅的感光元件尺寸则是24mmx36mm，可以说是天壤之别。那么同样是1000万像素的相机，画幅不同，画面效果会有什么差别呢？通过下面的例图来了解一下。



大尺寸感光元件的单个像素比小尺寸感光元件的单个像素面积要大很多。



从不同画幅感光元件的尺寸对比，可以看出它们之间有非常明显的差异，所以，画质的差异也就不难理解了。

尺寸较大的像素具有更高的灵敏度

大尺寸的图像感应器包含更大尺寸的像素，所以它会拍摄出比小尺寸感应器质量更好的图像。你可以将像素想象成一种桶，只不过是用来收集光线而不是水的，那么图像质量和像素尺寸之间的关系就很好理解了。这种微米大小的桶不仅收集光线，而且还具有能够存储电荷的光电二极管。开口大的桶比开口小的桶能够在更短的时间内收集更多的水。这与图像感应器的大尺寸与小尺寸相比类似：较大的图像感应器能在较短时间内收集到较多的光线，因此反应就更加灵敏。

大容量像素获得更宽广的动态范围

较深的大水桶能够盛装更多的水，且溢出的水更少。同样，尺寸较大的像素可以收集更多的光线，而很少或没有耗损。对于图像感应器来说，最小的光线溢出和更大的容量就意味着能够得到相对更精细的色彩渐变和更宽广的动态范围，特别是在高亮区域。有大量光线溢出的图像感应器将产生高光溢出。因此尺寸较小的感光元件比尺寸较大的感光元件更容易产生高光溢出。

大容量像素带来更好的信噪比

假设不同尺寸的像素在处理等量的噪音，尺寸较大的像素所产生的图像受到噪音的影响较小。因为大尺寸像素会捕捉到更多的光线，所以在全部图像信息中信号承载的数据要多于噪音。这样就会得到更好的信噪比，这一点对于暗光照片中的精细色彩渐变尤其显著。同样，在这个问题上，小尺寸感光元件仍然具有明显的劣势。

通过上面的说明可以看出，数码单反相机的图像质量不仅取决于像素数目的多少，更重要的是取决于图像感应器的尺寸大小。如果两台相机拥有相同的像素数目，图像感应器较大的相机通常能够提供更加精细的色彩渐变，进而产生更高的灵敏度、更宽广的动态范围和更好的信噪比。同时，它还会具有更宽广的景深，从而确保拍摄的图像具有更明显的背景虚化效果。所以大家在选购相机时不要只关注像素的差别，而要更多地考虑图像感应器的尺寸大小。