

“这本书为如何感悟人像摄影这门复杂艺术
提供了精彩和独到的专业建议。”

—— SHUTTERBUG (《快门迷》), 美国知名摄影杂志

人像摄影手册

PORTRAIT
PHOTOGRAPHERS
HANDBOOK **3rd Edition**

(第三版)

【美】Bill Hurter 著
俞沁沁 译



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



PORTRAIT
PHOTOGRAPHERS
HANDBOOK

3rd Edition

人像摄影手册

(第三版)

【美】Bill Hurter 著
俞沁沁 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

人像摄影手册: 第3版 / (美) 赫特尔 (Hurter, B.) 著;
俞沁沁译. —北京: 人民邮电出版社, 2008.8
ISBN 978-7-115-17769-8

I. 人… II. ①赫…②俞… III. ①数字照相机—摄影技术—教材②数字照相机—人像摄影—摄影艺术—教材
IV. TB86 J413

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 029947 号

版 权 声 明

Portrait Photographer's Handbook, 3 Edition

Copyright © 2007 by Bill Hurter

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Amherst Media, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS Copyright © 2008.

本书中文简体版由美国芝加哥评论社独立出版商集团 (IPG) 授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

人像摄影手册 (第三版)

-
- ◆ 著 [美] Bill Hurter
 - 译 俞沁沁
 - 责任编辑 王琳
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 7.25
字数: 193千字 2008年8月第1版
印数: 1-5000册 2008年8月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2007-5299号

ISBN 978-7-115-17769-8/TP

定价: 48.00元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

内容提要

本书是人像摄影手册的第三版。书中所实践的当代摄影拍摄手法久经检验。在来自全美最优秀的艺术照和婚纱摄影师的建议与指导下，我们将一起研讨如何在室内和室外运用光线，提高即兴拍摄技巧，以及如何在后期制作过程中修饰图像，以创造真实完美的效果。通过对本书的学习，你将掌握拍摄精美肖像（正式和休闲）的方法，以及RAW格式、色彩管理等数码影像技术。书中每章都针对处理肖像摄影常见的共性问题展开论述，从镜头的选择到被摄体不同的大小、面貌体征、肤色皆包括在内。无论你是初学摄影的爱好者，还是从事摄影创作的职业摄影师，都能从本书中汲取到丰富而宝贵的人像摄影知识。

关于作者

Bill Hurter于1972年在华盛顿特区开始从事摄影，他时任新闻摄影师，曾报道政治领域的新闻，包括水门事件听证会。1972年，Bill Hurter从美洲大学毕业，并获得文学学士学位，之后赴布鲁克斯摄影学院学习，于1975年完成培训课程。在Pertersen的PhotoGraphic杂志工作期间，除了艺术总监的职位，他尝试了其他所有的工作。他曾拥有自己的创意代理、图片库，还曾受雇于美国棒球职业大联盟洛杉矶道奇队，工作了约一年左右。在过去30年中，他亲历了摄影技术的变革。1998年，Bill Hurter获得布鲁克斯摄影学院颁发的理学硕士学位。至今，他创作了十几部关于专业摄影的指导图书，现担任美国《摄影世界》（Rangefinder）杂志编辑。

前言

近十年，当代人像摄影呈现出更轻松随意的风格。较之传统人像，在一定程度上多了人们所喜欢的即兴与自然的感觉，却失去以往简单纯粹、讲求构图的手法。

导致这种趋向随意风格转变的原因很多，一个重要的原因就是来自时装摄影的影响，这类摄影通常大量使用漫射光，而被摄对象则常常采用非传统的造型姿态。另外一个重要原因是，专业摄影师纷纷改用更小画幅的数码相机，而数码相机本身具有即时抓拍的特性，还附带有许多创意功能。如今的数码相机在一定程度上给摄影师带来了更大的灵活性，它可以任意拍摄大量

的图片与多种不同效果，这其中包括许多即兴的造型姿态。同时，TTL测光方式的闪光灯的出现也给当代人像摄影提供了更宽泛的空间，你甚至可以在任何地方拍摄，而不是仅限制在影棚里。

随着数码应用的到来，改变照片中的实际场景变得十分容易了。这张出色的图像出自Marcus Bell，他在Photoshop中改变了光线的角度，使得照片看上去仿佛拍摄的时间段也发生了变化。甚至人物所在的建筑环境也变得更加富有戏剧效果。Marcus在Photoshop里用减淡和加深工具将图像压暗，然后将复制的褐色图层和高斯模糊图层合并就得到了照片上的效果。他谈到这张照片时说：“对于摄影师很重要的一点是，要明白按下快门只是获得好照片的第一步。我想强调突出孩子们那像仙女般的裙子，所以将照片调整成这样的效果。”

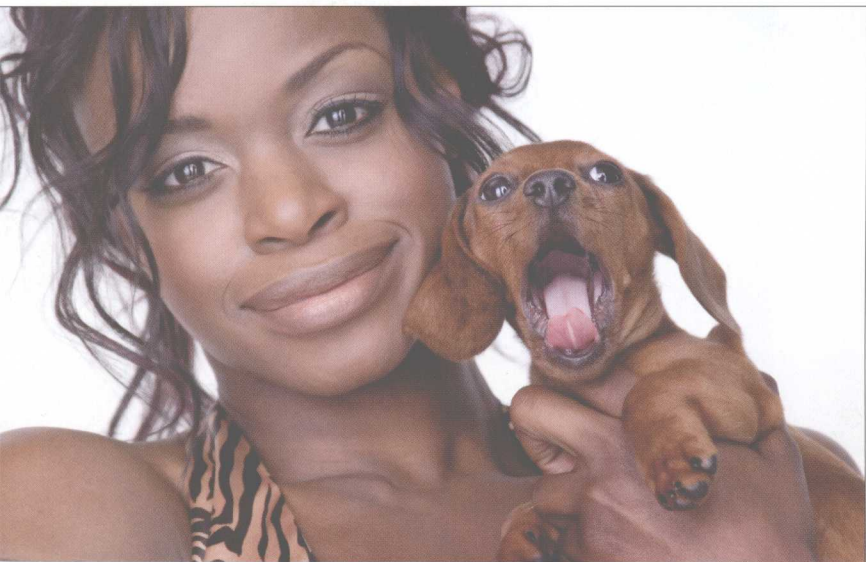




上图：完美的人像摄影是一件永恒的艺术品。优雅的姿态，完美的用光及对周围环境敏锐的触觉是创作杰出作品的前提。此图是用勃朗尼卡SQ-AI加80mm镜头拍摄的，胶片是柯达Portra 400VC。快门速度1/15s，光圈F4。此片的照明：窗外射入的可见光，建筑物本身的照明光和一只50W的鲁弥得尼（Lumedyne）裸灯作为补光。由Robert Lino拍摄。

数码技术的使用，给人像摄影师提供了更高的灵活性与迅捷度，而更为关键的是，最终其创意的可操控性。摄影师可以在瞬间将彩色照片改为黑白照片，变换白平衡也同样易如反掌；处理，矫正到最后冲印图片，决不会有丝毫延迟。无论摄影师本人还是客户都能趁着刚拍摄完的兴奋劲儿，即刻查看照片，加之，令人畏惧的修描底片的工作已经被Photoshop完全取代了，这种软件拥有许多便捷的工具和光线效果，有这些便捷在此何以放着不用呢？

本书的目的不是要教授一些无一例外必须遵守的法则，相反，本书旨在帮助摄影师更好地理解传统人像摄影的法则，以及如何频繁地打破它，以便让摄影师们吸收他们需要的，从而形成自己独有的技术手法。希望通过阅读此书和研读一流的图片能帮助您拍出令人愉快，难忘的人像作品。



左图：现代人像摄影师的作品，轻松的人物姿态和简洁的用光，在随意中传递出人们的生活方式和个性特点。摄影者：Cherie Steinberg-Cotè。

作者注释：

这是人像摄影师手册的第三版。虽然新版仍然会重点介绍基本用光、人物造型姿态、创造性地运用肖像照技法，但是也不能忽略过去几年里数字技术对肖像照技术的冲击。本书首次出版时，能使用影像的数字输入和输出技术的摄影师屈指可数。在数码时代初期，专业数码相机的售价可达3万美金，这使其成为一项奢侈品，只有手头宽裕的摄影师才有机会使用。人像摄影师超越一切的首要目标——使被摄者理想化一直未变，而当今的摄影工具不仅让摄影师工作变得更方便，而且对完成这一目标也是至关重要的。鉴于上述原因，新版人像摄影师手册会在图片和文字上都做些改动，以反映数字技术在专业人像摄影中扮演着越来越重要的角色。

人像摄影技术已渐渐改变，但其创作任务却依然如故，那就是，描绘和表现被摄者的特点。由Larry Peters 拍摄的这张水下肖像就很独特。黑色织物背景、水下电子闪光灯从侧面打出的柔和光线，结合由在甲板立柱上安置的2500W闪光灯射出的呈流动光罩的光线，由此构成了一幅极具震撼力的图片。主体在水面的反射仿佛一对天使的翅膀。摄影师是用Canon 5D相机配24mm镜头拍摄的，这幅人像照就是例证，它展现了摄影技术的改变正如何拓展照片的主题，创造一些几年前我们还根本不敢想象的影像。



目录

1. 人像摄影必备的器材及基础技术.....0	拍摄光圈.....5
相机/画幅尺寸.....0	快门速度.....7
大画幅.....0	胶片.....8
数码135相机.....0	胶片的各种系列.....8
镜头.....1	黑白胶片.....8
图像的稳定性.....1	数码拍摄.....9
焦距.....1	ISO值的设定.....9
数码相机与焦距.....4	反差.....10
对焦.....4	黑白模式.....10
景深.....5	文件格式.....10
	白平衡.....10
	消除噪点.....10
	锐度.....10
	曝光.....11
	测光.....11
	反射光测光表.....11
	入射光测光表.....11
	入射光闪光测光表.....12
	照明及照明修饰装置.....12
	持续光照明与频闪.....12
	照明修饰装置.....13
	2. 良好的数字处理技术.....14
	曝光.....14
	确定相机的曝光指数 (Exposure Index).....14
	源数据.....15
	文件格式.....15
	JPEG.....15
	RAW.....16
	RAW转换器.....17
	色彩空间.....20
	备份你的文件.....21





重复格式化你的存储卡	22
印刷选项	22
3. 摆姿态	23
被摄对象的舒适度	23
肩的位置	24
头的位置	24
7/8侧面像	24
正侧像	24
3/4侧面像	25
倾斜头部	25
人物的眼睛	26
人物的嘴巴	26
自然的笑容	26
滋润双唇	27
避免紧张	27
唇部之间的缝隙	27
笑纹	27
下巴的高度	27
手臂的姿势	28
手的摆放	28
3/4全身像及全身像	30
3/4全身像	30
全身像	30
腿和脚的姿态	31
手的姿势	31
4. 构图	32
三分法（九宫格法）	32
黄金分割	33
方向	34
构图形式	35
主体的调子	35
焦点	36
线	36
5. 人像的基础照明	38
光线	38
主光和辅光	39
发型光	40
背景光	40
塑型光	40
照明方式	40

平面光照明	40
狭光照明	41
基础布光	41
派拉茫特布光	41
环形布光	41
伦勃朗布光	42
均分布光	44
轮廓布光	44
最佳光源位置	44
羽化光线	44
辅助光的放置	45
光比	46
光比的计算	46
不同光比的特点	46
布置光线	49
曝光的测量	51
挡板或遮光罩	52
反光板	52
6. 照明的差异	53
窗户光线	53
人物的位置	54
测光	55
白平衡	56
辅助光照明	56
最简单方便的方式	56
漫射的窗户光线	58

反射闪光与有颜色的墙面.....	59
便携式闪光灯.....	59
TTL闪光曝光.....	60
相机内置闪光灯.....	60
7. 室外用光.....	61
阴影.....	61
补充光线.....	62
经过反射的补充光线.....	62
闪光灯补光.....	63
吸收光线.....	63
消除顶光.....	64
纱幕.....	64
背景控制.....	66
直射阳光.....	66
轮廓光.....	66
交叉光.....	66
背光.....	67
在室外使用闪光灯.....	67

闪光补光.....	67
闪光主光.....	68
有关室外照明的其他提示.....	68
有所区分.....	68
小心摆人物的位置.....	69
使用三脚架.....	69
注意阴影中的色彩.....	69

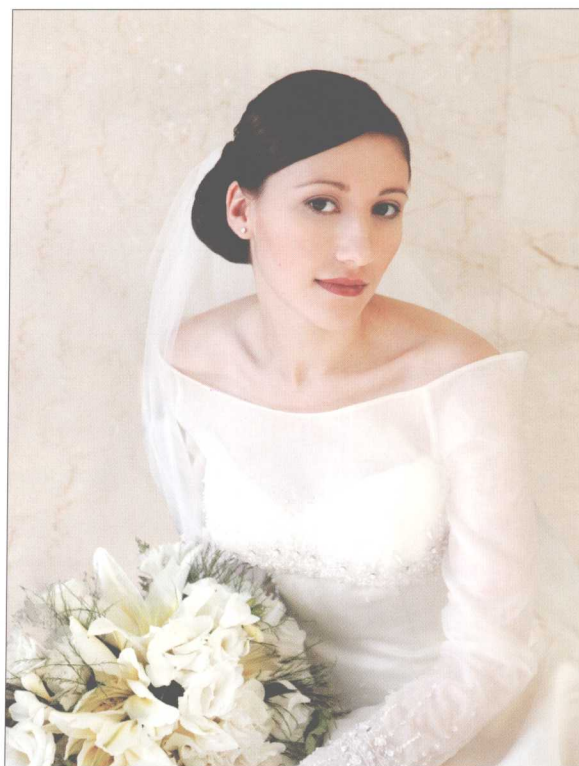
8. 抓拍人像.....	71
观察被摄对象.....	71
拍摄技巧.....	74
构图.....	74
快门速度.....	74
不要拍得太少.....	75
熟练掌握你相机的操作.....	75

9. 修正技术.....	76
面部分析.....	76
柔化聚焦和漫射.....	77
相机高度和视角.....	78
修正特别的问题.....	79
超重的人.....	79
消瘦或体重偏轻的人.....	79
年长的拍摄对象.....	80
眼镜.....	80
一只眼比另一只眼小.....	81
秃顶.....	81
双下巴.....	81
宽脸.....	81
窄脸.....	81
宽额头.....	81
深陷的眼睛和突出的眼睛.....	81
大耳朵.....	81
非常深的肤色.....	81
不对称的嘴.....	82
长鼻子和扁鼻子.....	82
长脖子和短脖子.....	82
大嘴和小嘴.....	82
长下巴和短粗的下巴.....	82
油性皮肤.....	82
干性皮肤.....	83
皮肤上的瑕疵.....	83



由FUZZY DUENKEL拍摄

要区别对待.....	83
10. 使用Photoshop修图的技艺.....	85
过去的修图方式.....	85
如今的修图方式.....	86
用图层来进行修片工作.....	87
链接图层.....	87
创建图层组.....	87
复制背景图层.....	87
修图.....	88
柔化焦点.....	88
选择焦点.....	90
去除污点.....	90
闪光的表面和皱纹.....	91
牙齿和眼睛.....	91
眼镜上的眩光.....	91
用液化滤镜来修饰轮廓.....	92
动作.....	92
11. 好的照片.....	93
什么是好的照片.....	93
出色的色彩管理.....	93
相机的色彩配置文件.....	94
显示器的色彩配置文件.....	95
打印设备的色彩配置文件.....	95
档案(图片)的永久性.....	96
放大图片.....	96
阶梯插值SI.....	96
Alien Skin's Blow Up.....	96
完成印刷.....	97
减淡和加深.....	97
反差控制.....	98
色彩校正.....	98
可选颜色.....	98
选择目标白色或灰点.....	99
调色.....	99
锐化.....	102
跋.....	103



上图：那些需要使用中画幅相机拍照以便获得足够大的底片用来修图的日子已经完全过去了。而数字文件则几乎可以是任何尺寸，在Photoshop和Corel Painter中对图片进行修片和艺术加工较之传统修片更加全面详尽。



下图：这张人像中的人物是集演员、歌曲作家、政治家3个角色为一身的Ruben Blades。摄影师是Mauricio Donelli，用Sinar P24×5英寸相机，配Rodenstock 210mm镜头拍摄。照明是放在柔光箱内的一只Bowens 1000W/s灯头。



拍摄。当你再检查接下来拍的照片，发现似乎闪光灯的输出量不够，太弱，你可以查看照片的直方图（一种将用数字记录拍摄到的色彩以图表的方式表示出来图形）以确认确有问题存在，那你只要调整闪光输出量即可。使用数码相机，你能及时调整、纠正任何错误，进而使得你的曝光及布光无可挑剔，而不会发生等待1~2周后才获悉拍摄出错的情况。

镜头

图像的稳定性：防抖透镜的问世是镜头设计上最伟大的改进之一。此项功能能够抵消相机震动，使得摄影师在1/15s、1/8s甚至1/4s的低速快门速度下手持拍摄时，也

不会遭遇由于相机震动致使图像模糊的尴尬。这种镜头（透镜）能保证你在光照不足的情况下，用最大光圈拍摄的照片也可拥有足够清晰度。现在，Nikon和Canon都在他们生产的镜头中安放了防抖透镜组。其他一些厂商，如Sony、Olympus和Pentax已经将防抖的功能设计整合到机身上，这样可以减少目前这种独立镜头带来的开销。

焦距：人像摄影需要使用较标准镜头长一些的镜头拍摄，特别是头肩部。一个很好的原则是镜头焦距的选择根据相机所用胶片尺寸来确定，它应是胶片对角线尺寸的两倍。比如：35mm尺寸的胶片选择一个焦距在70mm~85mm的镜头拍人像就最为合适了。

中长焦镜头拍摄能保证照片中被摄者没有透视畸变。如果使



左图：用135~200mm 的摄远镜头拍摄，能获得更大的图像尺寸及出色的拍摄距离。摄远镜头处在大光圈时拍摄还可以产生漂亮的虚化背景。摄影者：Deborah Lynn Ferro。

下图：对于拍摄3/4 人像或全身像来说，建议使用标准焦距的镜头。这样不仅对于人物的结构比例有更合适的透视效果，还能获得较广的视角以及更多的景深，令布景与人物有更舒适的衔接。这张名为《十月》的肖像，实际上是用90mm 的镜头拍摄的，相当于135 相机用135mm 镜头。它的工作距离比标准镜头远，当工作距离为3~4m 时拍摄效果同标准镜头相同。摄影者：Deborah Lynn Ferro。

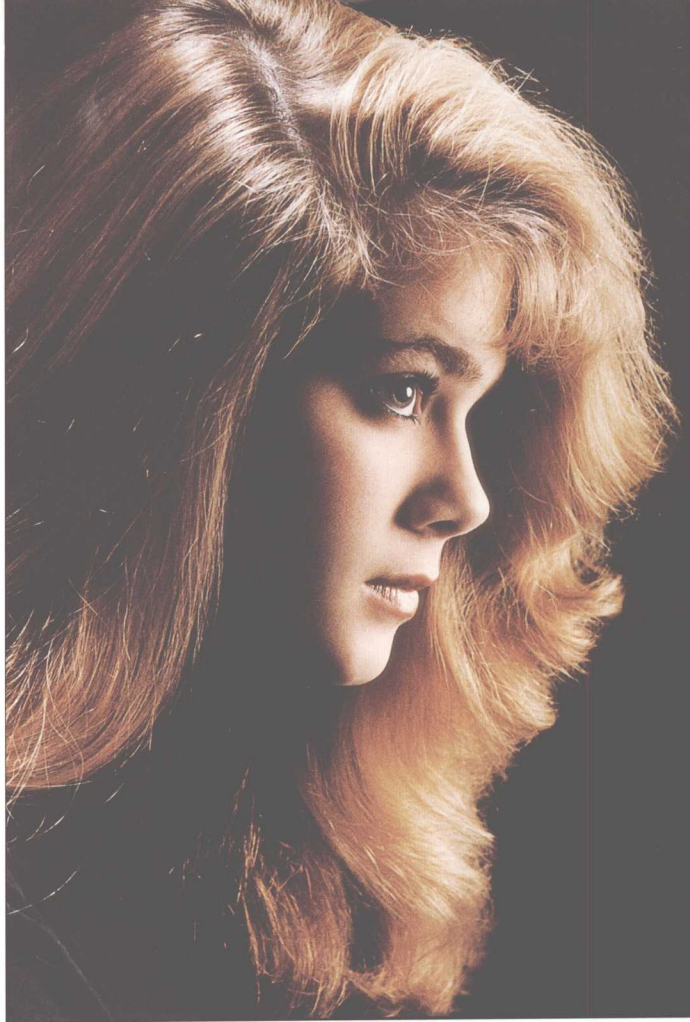


用“标准”（对于35mm的胶片来说50mm是标准镜头）镜头拍摄，你就不得不向被摄者靠近，来拍出足够尺寸的胸像照片，而这靠近带来的后果是使被摄者的外形变得夸张，即鼻子拉长，下巴前伸，头的后部看上去比实际要小。较短的长焦提供了很出色的拍摄距离，以保证照片有正确的透视。

用更长的长焦镜头拍摄，能获得更令你满意的照片——如果你有足够大的影棚。比如，200mm焦距的镜头对于35mm画幅的来说是非常出色的人像镜头。因为它有很小的景深，使得背景完全虚焦，以避免背景布干扰主体。使用大光圈时，长焦镜头的景深范围会很小。例如，用来突出被摄者的眼睛或面部五官，或者你也可以选择性地将被摄者面部某一部分虚焦。

不过，由于下述原因，你应该避免用焦距更远的镜头拍人像（对于35mm画幅的相机来说超过300mm的镜头就过远了）。首先，用过远焦距的镜头拍摄会产生透视畸变。由于镜头的焦距（工作距离）远，拍出的照片中，被摄者看上去仿佛被压扁了，鼻子就像贴在脸上的，耳朵看起来似乎与眼睛处在同一平面上。另外，用这种镜头拍摄，你需要站在离对象相当远的距离拍摄，想与拍摄对象沟通变得很困难。你肯定希望与拍摄对象靠得比较近，便于沟通对话，无需提高嗓门叫喊着指导他（她）摆姿势。

拍全身或者3/4人像时，标准镜头就足够了。因为较之头肩像，全身或3/4人像的拍摄距离要远，这可以保证拍出的照片有正常的透视。只是，用标准镜头拍人像有一个无法回避的问题，那就是照片上被摄主体在视觉上并没有很好的从背景中分离开，即主体不够突出。理想的状况是背景轻微的虚焦，这样观者的注意力就会完全



这个例子里充分利用景深，令照片做到难以置信的清晰。人物的眼睛及面部的高光区域是焦点所在，但焦点的锐利度却扩展至整个画面。仔细调整对焦点能够获得拍摄光圈下最佳景深效果。这里，光圈是f8，摄影师用的是Pentax 645 相机配150mm镜头，Kodak VPS ISO100，快门速度1/60s。主光是来自一个覆盖双层织物的70cm 大小的柔光箱。一束“喷射”状的发型光在人物身后微微照射（所谓的“喷嘴”是一个安在灯座上的圆锥状的反射器，用以集中光束）。摄影者：Norman Phillips。

被被摄主体所吸引，而不会为背景分神。标准镜头的景深稍微大了点，所以甚至当光圈在f/4时背景还是无法虚化。这个问题在室外拍摄时尤为突出，斑驳的光线或者其他分散注意力的背景元素都会降低观者对被摄主体的关注。

拍群像时，常常不得不用广角镜头，上述背景干扰问题就更为显著。不过，广角镜头往往也是唯一



这幅由David Williams 拍摄的名为《冬天》的肖像，其灵感来自维瓦尔第的《四季》。效仿Peter Lely 爵士的画，照片中的人物被描绘成女猎手Diana。此片是用FujiFilm FinepixSI Pro 配Sigma DG24-70mm 镜头，结合影棚光线拍摄。照片中从人物的右手到左手都处在清晰的范围，包括那支手握着的弓。除此之外的背景范围摄影师意将其虚焦，只显示形状与色彩，忽略鲜明的细节。f/8 的光圈正好保证了摄影师希望有的足够大的景深。明确了哪些区域应该非常清晰，哪些区域应该非常清晰，哪些区域应该虚化，才能拍出令人难忘的肖像照。

例来说，一个17mm的镜头在这里就变成了24mm的镜头。

对焦：总的来说，人像摄影中达到对焦精确，难度最大的就是头肩像。使得人物眼睛及面部正面五官清晰锐利是很重要的，当然，理想的情况是耳朵也能保持清晰（不是必须的）。

使用大光圈时，景深减小，你更要仔细对焦，保持从鼻尖到耳朵都在焦点上。对于镜头的充分了解在对焦时会派上用场。有些镜头的大部分景深在焦点之后，还有一些镜头的大部分景深在焦点之前。多数情况是一半对一半，一半景深在焦点之前，一半景深在焦点之后。了解不同的镜头要有不同的拍摄方式，这是很重要的。同样，拍摄前，用你相机的景深预测控制来确认镜头的景深也是非常重要的。

假定你相机的镜头的景深一半在焦点之前，一半在焦点之后，那么在拍头肩像时，以被摄人物的眼睛对焦是最好的了。这样可以完全保证整个脸部及视觉兴趣中心（眼睛）都在焦点上。眼睛是最好的对焦点，因为它是面部中对比最大的区域，这使得对焦变得简单。对于自动对焦镜头来说，这更是不争的事实，镜头对焦系统总是自动找寻对比最大的区域来对焦。

选择，它能让你拥有一个合适的拍摄距离，将所有人物毫无遗漏地处在画面里，从而获得良好的构图。

数码相机与焦距：数码相机成像不再是靠胶片而是图像传感器，这一明显的区别，直接影响着选择镜头。尽管画幅尺寸的图像传感器也是有的（与35mm胶片的尺寸相同），但大多数传感器的尺寸却要小于这个。虽然这并不影响图像质量和拍摄文件的大小，却确实影响镜头的有效焦距。当图像传感器的尺寸小于35mm，所有镜头的有效焦距会变长。这对于长焦和长焦变焦镜头来说并不是特别需要关注的问题，但对于广角和广角变焦镜头来说就会有很明显的影响。这多少令人沮丧，因为当广角镜头用在这样的数码相机上时，拍出来的照片比实际角度要窄了许多。于是，我们需要在实际焦距上乘一个1.4倍的因数，举

对于拍摄3/4人像或者全身像来说，因为拍摄距离远了，景深变大，对焦就成为相对简单的事了。同样，要获得清晰的照片，你只需将焦点对准景深的最远点与最近点的中间位置。

自动对焦（AF），曾经不是很可靠，也不是很稳定，不过现在已经十分可靠，非常先进了。有些相机有多区域自动对焦的功能特点，你能通过拨动转盘来改变自动对焦区域（中心或者四周任一方位）。它可以使你拍出“非中心”聚焦的生动的照片。一旦习惯了快速变动对焦区域，这种特性将变为成为摄影师的扩展技艺。

自动对运动的物体对焦曾经是几乎难以克服的障碍。然而你可以根据物体的移动速率相应地预判对焦，最早的自动对焦是没法做到的。不过，现在几乎所有的自动对焦系统都有预判对焦方式，它是系统通过先感应被拍摄物体运动的方向和速度，跟踪运动物体的焦点再作出相应的反应。这个功能对那些很难预估的运动物体的拍摄是很理想的。

自动对焦技术的新改进在于集成多重感应区域自动对焦，这些自动对焦区域传感器密集地排列在画面内（截至目前是45个传感区域），使得精确对焦变得更加迅速准确。这个对焦区域是用户自选的，也可以同快速对焦操作一起使用。

景深：下面讨论关于镜头与景深的基本问题。

这幅可爱小姑娘肖像是Vicki Taufer用Canon EOS 1DS 配合70-210mmf/2.8 镜头拍摄的。Vicki 很清楚她需要的景深范围是要能覆盖小女孩的面部到手臂的距离，所以选择了150mm焦距段，f4 的光圈；同时她对小女孩儿姿势的设计也是为了让两个关键点都处在同一焦点平面内。大光圈还使得背景虚化，淡化其色彩浓度。

首先，焦距短的镜头相对焦距长的镜头有更宽的景深。这就是为什么在使用长焦镜头拍照时需要更加仔细精确地对焦。

其次，你离拍摄对象越近景深越小。如果你要拍摄一张面部特写，一定要确保你所用的光圈能提供足够充裕的景深范围，这样才能使人物面部五官都足够清晰。

由于现在生产的镜头不再标有景深刻度，因而通过相机的LCD屏回放放大的拍摄图像或用相机的景深预测功能来检视景深就变得非常重要了。用后者的方式来检测景深会有一个问题，用景深预测功能时镜头光圈缩小，取景器里的影像通常会太暗，以至于无法准确测量景深。

拍摄光圈：选择工作光圈的大小常是改变曝光量的一种方式。换言之，你并不总有许多选择光圈大小的机会。特别是在使用电子闪光灯或者室外拍摄时。

当你确有机会选择光圈大小时，虽然专家说要选择比镜头实际拥有的最大光圈值小1.5到2挡的光圈数值。举例说明，对于最大光圈是f/2的镜头来说，

