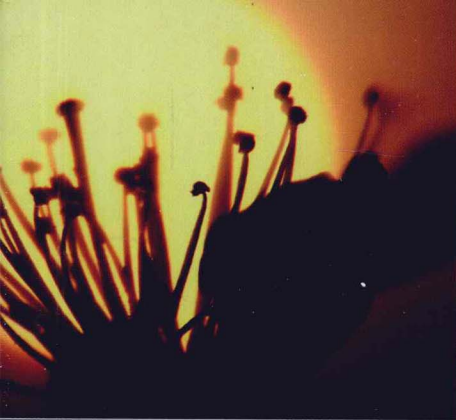


快速精通



数码单反摄影

QuickStart Digital SLR Photography

光合摄影 编著

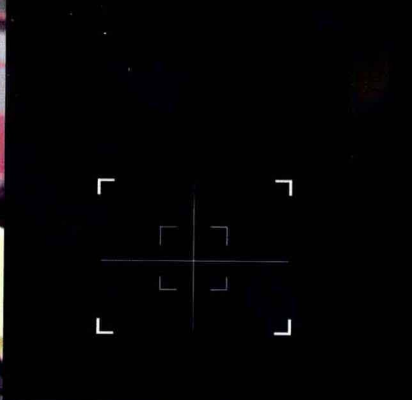
全面介绍数码单反相机操作技巧

解读构图与用光的**奥秘**

巧妙规避**人像**摄影的**8**忌

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE





快速精通 数码单反摄影



光合摄影 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书全面解决数码单反相机的使用及数码摄影的常见疑难问题,从内容上涵盖了相机原理基础和摄影基础的重要技术要点,适合于各个阶段的读者学习、使用。本书共分七章,每一章都非常有针对性地讲解一个主题内容,给读者提供明确的逻辑层次,包括:认识数码单反相机、数码单反相机的拍摄配件、数码单反相机使用快速上手、深入使用数码单反相机、数码照片构图用光巧掌握、人像拍摄实战技巧、风光摄影实战技巧。

本书讲述丰富的理论基础,配合了大量的照片供读者参考,语言通俗易懂,集实用性、观赏性于一体,适合初学数码摄影的用户以及摄影爱好者阅读、使用。

图书在版编目(CIP)数据

快速精通数码单反摄影 / 光合摄影编著. — 北京 :
中国铁道出版社, 2011.8
ISBN 978-7-113-12996-5

I. ①快… II. ①光… III. ①数字照相机: 单镜头反
光照相机—摄影技术 IV. ①TB86②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第092566号

书 名: 快速精通数码单反摄影
作 者: 光合摄影 编著

策划编辑: 张雁芳
责任编辑: 张雁芳 读者热线电话: 010-63560056
编辑助理: 张 丹
封面设计: 李小娇 封面制作: 郑少云
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)
印 刷: 北京信彩瑞禾印刷厂
版 次: 2011年8月第1版 印 次: 2011年8月第1次印刷
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印 张: 16 字 数: 312千
书 号: ISBN 978-7-113-12996-5
定 价: 69.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

前言

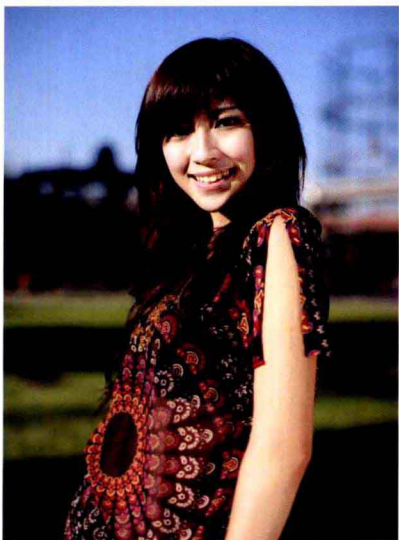
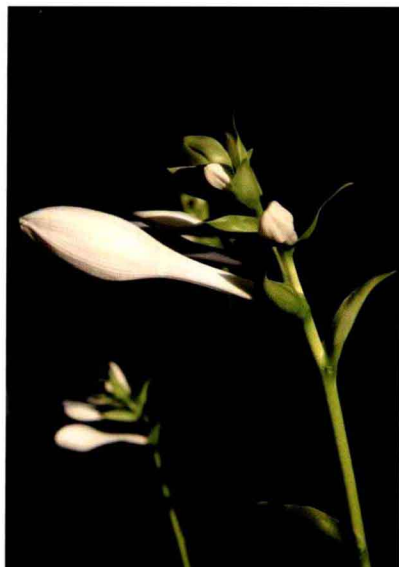
数码相机的普及，带动了数码摄影技术的发展，简单易用的操作、低廉的耗材价格，让越来越多的摄影爱好者走进了专业摄影的行列。数码已经进入我们的生活，数码相机改变了传统的摄影模式，已经渗透到我们的工作、学习乃至社会生活中，数码科技的迅速发展展现出了强劲的方面，不断升级的功能和品质，让数码摄影逐渐取代过去的胶片摄影。那么，在使用数码单反相机进行简单的生活记录外，我们也希望能像很多摄影大师一样，拍摄出令人耳目一新的作品。

但是，对于目前很多数码单反相机的拥有者来说，对摄影技术的学习，仍然停留在相机说明书的阶段。相机说明书也许是我们大多数人接触的第一本摄影书，但是它是以相机的功能和菜单为中心进行介绍的。基于它的帮助我们可以拍摄出清晰的照片，却很难让照片达到艺术境界。鉴于这些问题，以及目前数码摄影爱好者普遍存在的一些问题，我们编著了这本书。相信通过对本书的学习，大家可以对数码单反相机的使用、数码摄影的各种应用技巧等方面有一个全新的、整体的认识。

本书的宗旨就是为摄影爱好者提供快速而有效的学习方式，从硬件的基础知识讲起，包括相机机身、镜头和附件等，还介绍了对于数码单反相机的简单操作，以及拍摄中的构图、用光、曝光等丰富的理论基础知识，人像、风光及其他主体摄影的拍摄技巧。为了使读者更加直观地认识和理解书中的理论，作者还针对理论搭配了大量的精美图片，适合摄影初学者和有少许摄影基础的朋友们进行学习，相信这本书在您的摄影之路中会成为您的良师益友。

编者

2011年5月



01 认识数码单反相机

Chapter

1.1	数码单反相机的发展.....	02
1.1.1	数码的开端.....	02
1.1.2	数码单反相机的初次亮相.....	02
1.2	数码单反相机热潮爆发.....	03
1.3	数码单反相机的成像原理.....	04
1.4	数码单反相机的专业性能及其选择.....	05
1.4.1	数码单反相机的特点及专业性能.....	05
1.4.2	如何选择数码单反相机.....	05
1.5	数码单反相机的结构.....	12
1.5.1	正视图.....	12
1.5.2	顶视图.....	13
1.5.3	背视图.....	13
1.5.4	底视图.....	13
1.5.5	侧视图.....	14
1.6	数码单反相机VS传统单反相机.....	14
1.6.1	成像介质不同.....	14
1.6.2	即时查看.....	15
1.6.3	后期加工方式不同.....	16
1.6.4	图像存储介质不同.....	16
1.6.5	传递速度不同.....	16
1.6.6	适应性不同.....	17
1.6.7	对环境的影响程度不同.....	17
1.7	数码单反相机VS便携式数码相机.....	17
1.7.1	更大尺寸的传感器.....	17
1.7.2	更好的照片质量.....	17
1.7.3	众多的镜头群可供选择.....	19
1.7.4	精确快速的对焦系统与成像系统.....	19
1.7.5	强大的连拍性能.....	21
1.7.6	快捷的手控功能.....	21
1.7.7	丰富的配件.....	22

02 数码单反相机的拍摄配件

Chapter

2.1	数码单反相机镜头的选择与运用.....	24
2.1.1	单反镜头的选择要领.....	24



2.1.2 各类镜头的运用	27
2.2 借助闪光灯达到更好的效果	33
2.2.1 内置闪光灯	33
2.2.2 外置闪光灯	34
2.3 让摄影包更好地保护相机	35
2.3.1 便携摄影包	35
2.3.2 单肩摄影包	35
2.3.3 双肩摄影包	36
2.3.4 其他注意事项	36
2.4 带上你的三脚架	37
2.5 展现色彩的滤镜	40
2.5.1 UV镜	40
2.5.2 偏振镜	41
2.5.3 中灰渐变镜	42
2.5.4 中灰镜	42
2.5.5 色温调整滤镜	43
2.6 存储卡与数码伴侣让你更加方便	44
2.6.1 存储卡	44
2.6.2 外置型硬盘——数码伴侣	46
2.7 随机赠送的配件	46
2.8 数码单反器材的保养	47

03 数码相机使用快速上手

Chapter

3.1 入门先读说明书	50
3.2 进级多看好照片	50
3.3 数码单反相机的基本操作	52
3.3.1 正确开机	52
3.3.2 充电器与电池的使用方法	52
3.3.3 存储卡的安装	53
3.3.4 相机背带的正确安装方法	54
3.3.5 屈光度调节	54
3.3.6 安装与拆卸镜头	55
3.4 功能调节和菜单设置	56
3.4.1 设置语言	56
3.4.2 如何设定感光度	56





3.4.3	照片风格的设置	58
3.4.4	如何设定分辨率、画质和格式	62
3.4.5	相机显示屏亮度调节	65
3.4.6	长时间曝光降噪功能	66
3.4.7	色彩空间的设置	67

3.5 良好的拍摄姿势 68

3.5.1	标准姿势	68
3.5.2	跪姿拍摄	69
3.5.3	利用背带防止脱手	69
3.5.4	借助环境稳定支撑	69
3.5.5	正确使用三脚架与独脚架	69
3.5.6	保持拍摄稳定性的其他方法	73

3.6 半按快门的方法 76

3.6.1	半按快门的典型应用	76
3.6.2	提高抓拍的成功率	76
3.6.3	对焦后重新构图	77

3.7 使用相机中的情境模式 78

3.7.1	全自动模式	78
3.7.2	人像模式	79
3.7.3	风景模式	80
3.7.4	运动模式	81
3.7.5	夜景模式	81
3.7.6	夜景人像模式	82
3.7.7	微距模式	83

04 深入使用数码单反相机

Chapter

4.1 选择不同的曝光模式 86

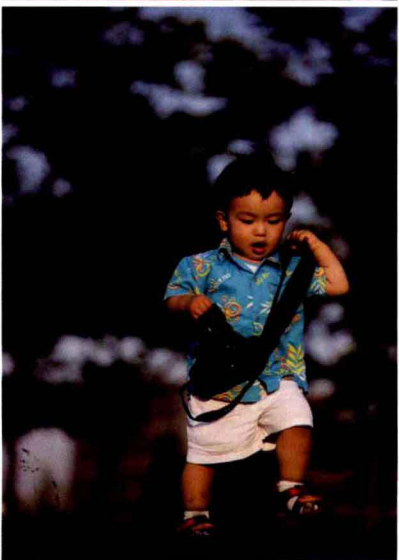
4.1.1	使用曝光设置功能前，先了解什么是光圈和快门	86
4.1.2	程序自动曝光模式	90
4.1.3	光圈优先曝光模式	91
4.1.4	快门优先曝光模式	92
4.1.5	手动曝光模式	93

4.2 学会使用不同的白平衡模式 94

4.2.1	什么是白平衡	94
4.2.2	数码单反相机白平衡的设定	97
4.2.3	选择不同的场景白平衡模式	98
4.2.4	手动设定标准的白平衡	104



4.3 单反相机的内置测光模式及应用.....	107
4.3.1 评价测光	107
4.3.2 中央重点测光	109
4.3.3 局部测光	110
4.3.4 点测光	112
4.3.5 如何正确测光	113
4.4 景深效果的控制与调节	113
4.4.1 调整光圈大小突出不同的景深效果.....	113
4.4.2 调节镜头焦距突出不同的景深效果.....	115
4.4.3 调整对焦距离突出不同的景深效果.....	116
4.4.4 获取最大或最小的景深效果	117
4.5 调整感光度ISO.....	119
4.5.1 高感光度的使用	119
4.5.2 感光度影响画面质量	120
4.6 对焦模式的选择.....	122
4.6.1 自动对焦	122
4.6.2 手动对焦	124



05 数码照片构图和用光技巧

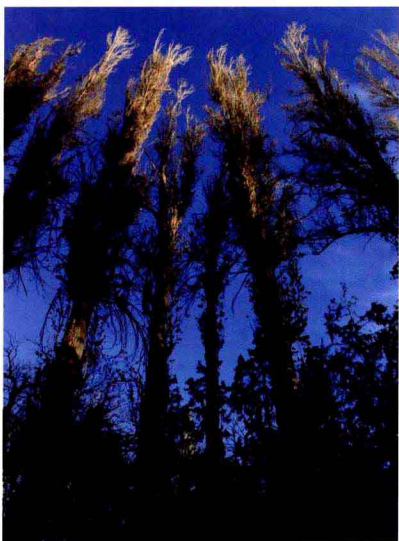
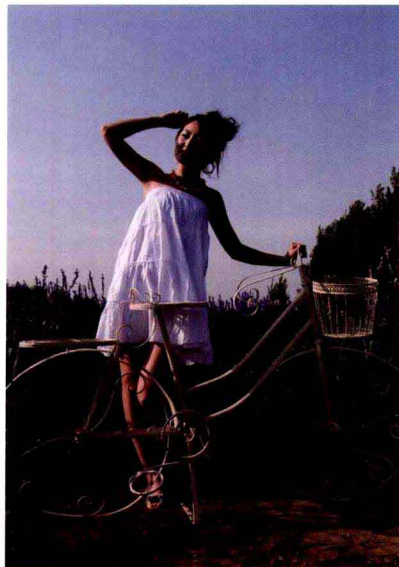
Chapter

5.1 学会构图，让照片与众不同.....	126
5.1.1 掌握构图的基本方法	126
5.1.2 角度决定画面的视觉效果	143
5.1.3 处理主体和陪体之间的关系	149
5.2 摄影的灵魂——光线之美	151
5.2.1 光线的基本方向	151
5.2.2 如何创造性地利用光线.....	161

06 人像拍摄实战技巧

Chapter

6.1 人像拍摄的要点与技巧	172
6.1.1 突出主体，避免主次不分	172
6.1.2 主体避免居中	174
6.1.3 避免杂乱背景	174
6.1.4 巧用前景	175
6.1.5 人像姿势	175
6.1.6 人物表情的抓取	177
6.1.7 白天拍摄人像也要使用闪光灯	178



6.1.8 处理主体与背景之间关系的妙招 180

6.2 儿童人像摄影 182

6.2.1 让你的孩子像天使般美丽 182

6.2.2 拍摄淘气的宝宝 183

6.2.3 让孩子飞奔吧——运动模式的使用 184

6.2.4 泡泡吹出的童真色彩 185

6.2.5 给孩子一个玩具 186

6.2.6 巧用光线拍出金色儿童 187

6.2.7 小小摄影家 188

6.2.8 小公主的拍摄技巧 189

6.2.9 过生日的宝宝照片 190

6.2.10 父母和宝宝的合影 192

6.3 风光人像摄影 194

6.3.1 选择适当的景点 194

6.3.2 选择合适的光线 195

6.3.3 人与景的比例 197

6.3.4 景深的运用 199

6.4 其他主题人像摄影 200

6.4.1 合影的拍摄技巧 200

6.4.2 香车美女 203

6.4.3 街头美女 206

6.4.4 薰衣草美女人像 209

6.5 人像摄影实战八忌 212

6.5.1 忌阳光直射 212

6.5.2 忌逆光直冲镜头 213

6.5.3 忌面向空间太小 213

6.5.4 忌人物穿反光过强的衣服 214

6.5.5 忌脑袋“长”树 214

6.5.6 忌脑袋处于地平线之上 215

6.5.7 忌构图不完整造成人物的残缺 216

6.5.8 忌人物位置不当造成脸部阴影 216

07

Chapter

风光摄影实战技巧

7.1 快门创意山水 220

7.2 接片给你更宽广的视觉效果 221

7.3 巧用前后景物拍出立体感 223



7.4 起早贪黑拍日出日落.....	224
7.4.1 白平衡.....	226
7.4.2 测光.....	226
7.4.3 拍摄丰富的主题.....	226
7.5 让晚霞衬托主题.....	227
7.5.1 注意光线的品质.....	227
7.5.2 最重要的是测光.....	228
7.6 夜景的拍摄.....	228
7.6.1 保证拍摄的稳定性.....	229
7.6.2 根据周围光线调整感光度.....	229
7.6.3 正确选择拍摄模式.....	229
7.6.4 注意对焦与景深.....	230
7.7 拍摄雪景.....	230
7.8 天空的拍摄.....	232
7.8.1 蔚蓝的天空.....	233
7.8.2 光透过云层的效果.....	234
7.8.3 乌云使天空不单调.....	234
7.9 高原高山的拍摄.....	235
7.10 阴雨天和云雾的拍摄.....	236
7.11 河流瀑布海洋的拍摄.....	237
7.12 城市风光的拍摄.....	239
7.13 林木的拍摄.....	240
7.13.1 利用光束与雾气营造效果.....	240
7.13.2 寻找线条与颜色.....	240



01

认识数码单反相机

大家从现在开始就要真正进入数码单反相机的世界了，拍出一张完美的照片，创意和方法是最为重要的，但是首先，要了解数码单反相机。如果不能掌握相机的基本工作原理和摄影技巧，就不能顺利完成拍摄。本章将介绍普通数码相机和数码单反相机的结构及工作原理，然后比较不同类型数码相机的优缺点，以进一步认识数码单反相机的特性。



1.1 数码单反相机的发展

随着科技的快速发展，数码相机技术日益成熟，让数码摄影得以采用任何形式——尤其是数码单反相机，展现其成熟的风貌。

1.1.1 数码的开端

摄影的数码时代始于20世纪80年代末期，从最早出现的扫描机到影像处理软件，当然还包括有能力负荷这些工作的电脑。但照片仍以底片拍摄，再用扫描机将其数字化处理。这些电脑设备非常昂贵，因此，最早只为世界各国或地区的报社所使用。新闻媒体们总是想比其他同行业早一步取得头版新闻的报道，同时积极地让原有已经老旧的生产系统现代化。他们在写作与排版阶段早已开始使用电脑，因此不可避免地，也要不计成本地将照片电脑化。

数码摄影——换言之，用数码相机来拍摄，就是从这时开始的。刚开始的设备非常简陋，早期的数码相机无法自己处理影像，需要一直连接着一台电脑。拍摄彩色照片时，也要分别为红、绿、蓝色单独曝光导致无法拍摄动态主体，意思就是相机必须非常稳固地加以固定，以确保在每次曝光之间不能移动，这些相机的用途非常有限，通常用于在摄影棚内拍摄静物。

1.1.2 数码单反相机的初次亮相

当宣告“单次曝光”的技术出现，让三原色能以单次曝光一起拍摄，早期的困难就此克服，紧接着不需要连接电脑的数码机型上市。1991年，随着第一台数码单反相机的推出，宣告了一个重大进展。此台机器由柯达公司生产，以DCS命名（后来更名为DCS100），即第一台可携式数码相机系统。该相机基于原本就为摄影人所熟知的35mm相机尼康（Nikon）F3机身来打造，并使用尼康的标准镜头，底片则由数码感光器及相关电子零件所取代。

不可避免地，这个系统有很多弊端，比如无法存储影像，需要通过连接线传输至很烦琐的数码存储装置（DSU），外观像背包一样，需由摄影者携带。此外，它的感光器比传统的35mm小，使其无法摄取镜头里的完整视野，在影像的解析度和动态范围方面，比起传统相机所能达到的仍然相差很多，而且感光器也只有130万像素。

几年后，柯达持续推出DCS100改良版的一系列新型数码单反相机。这些机器大多仍基于尼康机身进行制造，也有些基于佳能（Canon）机身。技术上有缓慢进展但价格上仍是1万~2.5万英镑的天价范围内，价格根据机型而有所不同。

报社和通讯社又一次扮演了开路先锋的角色。光纸印刷的杂志对图片质量有苛刻的要求，而报纸在印刷上的标准便会放宽一些。对报纸来说，传稿速度至关重要，于是DCS系列相机逐渐淘汰了耗时较长的、通过扫描底片获取图片以供报纸使用的老方法。再后来，一幅照片在拍摄数分



世界上第一台数码相机——柯达DCS100，以及今日已被微型记忆卡取代的影像存储系统



目前居世界领先地位的35mm数码单反相机佳能EOS 1Ds Mark III

钟之后就可以通过电子邮件用笔记本电脑传到编辑面前，数码单反相机的出现在新闻摄影领域获得了非常重要的地位。

1.2 数码单反相机热潮爆发

1999年，柯达和尼康两大公司分道扬镳，数码技术前进的步子也加快了。尼康不久便宣布正在开发旗下第一款数码单反相机D1，价格将比柯达的任何一款都便宜得多。富士紧随其后，推出价格更低的Finepix S1。2001年，佳能携D30加入战团。从那之后，不断有新型数码单反相机上市，售价一降再降，配置不断改进。电脑是任何一部数码单反必不可少的外延，2000年以后，电脑的处理能力和内存配置都有了飞跃发展，推动了数码摄影这项技术走向成熟，而且易于上手。柯达——数码摄影领域的先驱，却在这场角逐中被甩到了后面，最终于2005年黯然引退。



佳能第一台数码单反相机佳能 D30



富士Finepix S1

进入21世纪，数码相机的产销量已经完全超越了传统相机。2001年，全世界数码相机的销量达到了900万台，首次超过了传统相机。2003年，全球数码相机的销量更是达到了3145万台。国际影像行业进入了全面的数字化时代。



数码相机的出现是摄影器材发展史上划时代的进步。它完全摒弃了使用化学感光材料记录影像、使用胶片保存影像的方式，省去了化学处理的过程，大大减少了摄影所需要的耗材。它使用电子设备采集、存储和传输影像，并实现了即拍即现，使摄影变得更轻松自如。

数码技术不仅改变了影像行业的现状，还不断地改变着我们的生活。

现在几乎所有新闻机构都配备了专业的数码单反相机，用来记录各种新闻事件。报刊上发表的新闻照片几乎都是用数码相机拍摄的。随着互联网呈几何级数的跳跃式发展，数码相机拍摄的图片输入计算机后，可以随时远距离传递各种图像信息。2004年在希腊举办的奥运会，我国的记者几乎是在比赛结束的同时，就将精彩的图片发到了北京。

数码相机的热潮已经爆发，而且一直在持续，世界各大相机厂商仍在数码单反相机的研制上投以重金，积极研发新产品，以抢占数码相机技术开发的制高点。



无线传送器WT-45D3连接



中级数码单反相机尼康D3X

1.3 数码单反相机的成像原理

数码单反相机的全称是数码单镜头反光照相机，英文表述为Digital Single Lens Reflex，缩写为DSLR。单反就是指单镜头反光（Single Lens Reflex），数码相机就是指使用单镜头取景方式对景物进行拍摄的一种照相机，拍摄者只需位于相机后的光学取景器内进行观察，就可以看到眼前所看到的景象，同时也可以通过安装和更换镜头来改变所看到的视觉角度。

在数码单反相机的工作系统中，反光镜和五角棱镜的独到设计使摄影者可以从取景器中直接看到通过镜头的影像。其工作原理是，光线透过镜头到达机身安装的45°角反光镜后，折射到上面的五棱镜，再经过这种棱镜的多次反射，将影像送至目镜，然后透过取景器就可以直接看到眼前的影像了。一些传统的120胶片相机或是更大画幅的相机，从其取景器里只能看到左右颠倒的影像，是因为相机的上方没装五棱镜。选择的DSLR相机直接就可以看到跟人眼所看到的景观一样的影像，从而为我们的拍摄提供了很大的方便。



数码单反相机成像原理图

红线为光线；1.反光镜；2.五棱镜；3.感光元件；4.视像屏



使用DSLR拍摄时，按下快门钮的过程就是拍摄和成像的过程，专业术语称为曝光。数码单反相机和传统单反相机的曝光原理相同。在按下快门的瞬间，反光镜便会往上弹起，感光元件（CCD或CMOS）前面的快门幕帘同时打开，取景器中出现黑屏，通过镜头的光线将投影到感光原件上感光，然后反光镜便立即恢复原状，取景窗中再次可以看到影像。

1.4 数码单反相机的专业性能及其选择

数码单反相机之所以比一般的小型数码相机更专业一些，是由数码单反相机很多自身特点和其专业性性能决定的。

1.4.1 数码单反相机的特点及专业性性能

数码单反相机的扩展性非常强。第一，数码单反相机可以更换不同规格的镜头，这是数码单反相机天生的优势，也是普通相机不能比拟的；第二，高端的数码单反相机可以更换对焦屏；第三，机身的扩展性接口功能众多；第四，中低端的数码单反相机也可以外接提高功能和手感的手柄。

另外，现在的数码单反相机属于数码相机中的高端产品，决定数码单反相机影像质量的是感光元件（CCD或CMOS）的面积。数码单反相机的感光元件面积远远大于普通数码相机。

因此，画质能表现出更细致的亮度和色彩范围，使得拍摄质量明显高于普通数码相机。

每一款数码单反相机都会有自己的主要性能参数，其中包括感光元件、有效像素、最高分辨率、显示屏尺寸、取景器、对焦、测光、曝光、快门速度、连拍和附加功能等，这些性能参数决定了数码单反相机的专业性性能。

1.4.2 如何选择数码单反相机

最好的装备不一定是贵的，而是最适合自己的。选择适合自己的装备，这绝不是件容易的事。首先，要具备专业知识并了解选择的方法。有些人一味听从他人的意见而不考虑自己的经济承受能力，买下昂贵的装备和并不需要的镜头，结果却根本用不上。如果想要正确选择数码单反相机，必须有以摄影为目的的正确意识和对数码单反的基本常识。下面介绍几种选择数码单反的方案。

根据相机性能选购

选择数码单反相机时，像素已经成为区分数码相机的最基本依据。许多摄影初学者认为数码单反相机的像素越高越好，其实并非如此。现如今很多入门级数码单反相机的像素都高达1000万左右。例如佳能入门级EOS 1000D的有效像素为1010万，EOS 500D的有效像素高达1510万，所以像素已经不是什么问题了，也不是选购的唯一指标。除此之外，还应考虑相机的其他专业性性能参数



数码单反可更换的镜头群



（上面提到的），对这些参数有一个基本的了解，然后再结合自身的实际情况来选择一台适合自己的相机。

有一个重要的参考标准是要重点介绍的，就是影像传感器（CCD CMOS）的尺寸。像素数量取决于影像传感器的大小，影像传感器越大则可以表现更多的像素，但因受限于数码单反相机的大小，不同的机型影像传感器的大小也不同。在胶片相机中，135幅相机的35mm是最为常用的胶片，这也成为数码单反相机的影像传感器的比较基准。DSLR中的传感器尺寸一般要比35mm胶片小。影像传感器的成本极高，通常来讲，传感器大的相机价格也相对要高一些，比如Canon EOS 1D Mark II机型，搭载了和胶卷同样大小的影像传感器。随着影像传感器大小的不同，像素多少也有所区别。因此，在选购数码单反相机时不要只以像素多少来作为选择的标准，应该把像素的多少和传感器的尺寸放一起作为选择的重要标准。在考虑到自身预算、摄影目的，以及本人的摄影熟练程度后，再挑选最适合自己的CCD。



佳能EOS7D 有效像素：1800万
传感器尺寸：22.3mm × 15.7mm



佳能EOS5D Mark II 有效像素：2110万
传感器尺寸：36mm × 24mm

除了这些，摄影者还应该考虑机身的防水性能和抗撞击能力。因为摄影者在拍摄过程中，难免会遇到不好的天气或者发生意外的碰撞，所以说机身的可靠性是非常重要的。而数码单反相机的最大优势是可更换镜头，所以对于相机镜头接口除本厂镜头外能否使用副厂镜头，也是需要考虑的问题。



尼康D3在抗撞与防水性能的功能设计上非常优异

根据自身程度分级选择

1.入门级DSLR适合所有用户

对于刚刚接触数码单反相机的人而言，除了费用负担不能过大，还需要熟悉数码单反相机相关的使用方法，因此入门级DSLR最为合适。

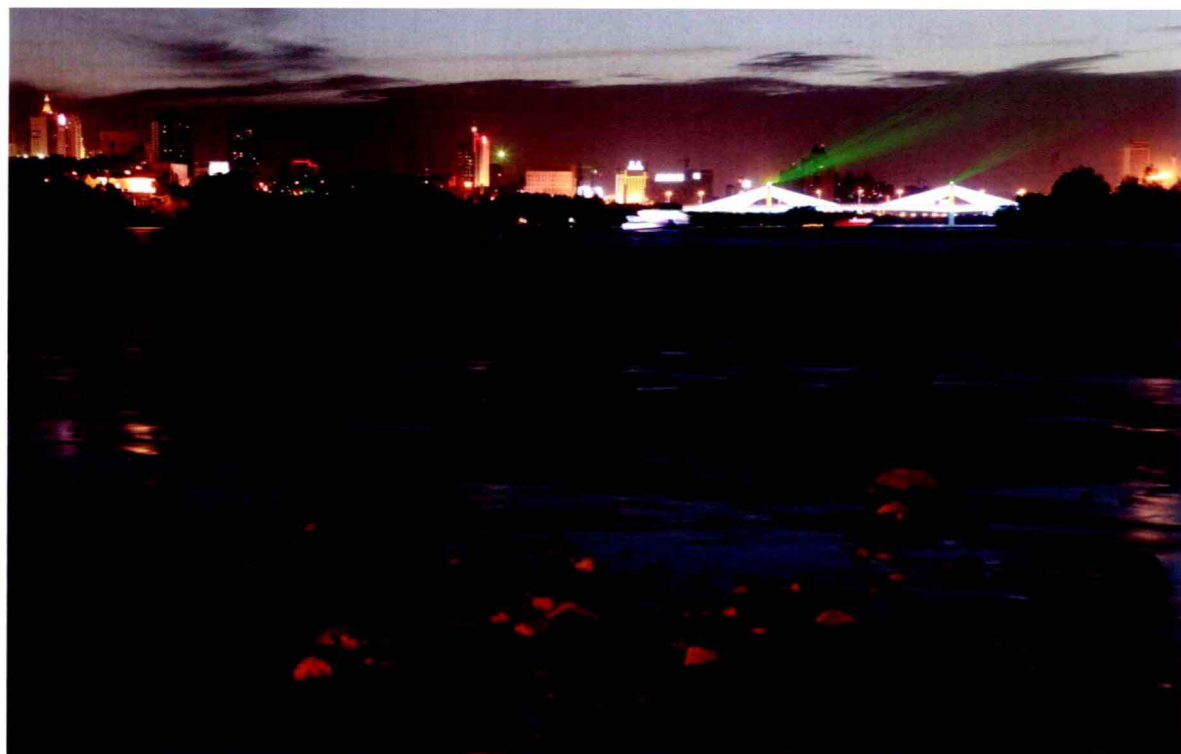


入门级数码单反相机尼康D5000



入门级数码单反相机佳能500D

目前市场上的数码单反相机，入门级机型非常丰富。几乎各大品牌都有自己的入门级相机。这类产品的外观时尚精致，功能适用且摄影中所用到的功能几乎都具备，像素也不亚于专业相机。其缺乏的就是良好的操控手感，扎实的用料做工，以及高速连拍和最快的快门速度等功能。其市场价格一般在5 000元左右，适合入门爱好者及家庭拍摄使用等。



入门级数码单反相机佳能500D拍摄的旅游风景照片

光圈：F/8 快门速度：1/30s 焦距：35mm 感光度：ISO100 曝光补偿：0