



HZ BOOKS

华章科技



华影在线 编著

全面掌握Canon机型

相机拍摄设置及使用技巧\镜头详解\附件的选择与使用

精通各种摄影技法

剖析构图、光影、色彩基本摄影技法

全面讲解人像、风光等实拍技巧

让您从DSLR菜鸟快速变为摄影达人!



权威摄影师五星推荐 ★★★★★

捕捉瞬间、感动常在、激发创作灵感、玩转佳能数码单反相机!

Canon

数码单反相机完全使用手册



机械工业出版社
China Machine Press

Canon 数码单反相机 完全使用手册

华影在线 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书是一本关于佳能数码单反相机的实用型图书,对佳能数码单反相机的功能和使用方法进行了完整的介绍,还有针对性地对摄影题材的拍摄技巧进行了专业描述。在讲解的过程中,采用图文结合的方式,将实拍测试以及拍摄照片效果完全呈现出来。本书内容包括佳能数码单反相机的硬件、软件以及拍摄等多个方面,详细地阐述了相机的结构特点、使用方法以及拍摄时的参数设置。此外,本书针对常用题材,如人像、儿童、动物、建筑以及风光等的各种摄影技法进行了详解,是一本综合性很强的摄影图书。

本书还结合佳能数码单反相机配套使用的原厂以及副厂的各种镜头进行了详细的点评,还对多种经典款型的经济型、实用型镜头的使用方法和选购技巧进行了详细介绍,而且详细介绍了常用附件的使用和选购,供读者在配置新的器材时参考,从而满足不同摄影者的摄影需求。

本书包含大量精美图片并配以通俗易懂的文字描述,即使是刚接触摄影领域的读者也可以轻轻松松地学习摄影理论知识并掌握摄影实拍技巧。通过阅读本书读者可以在较短时间内领略摄影的魅力,拍摄出优秀的作品。

封底无防伪标均为盗版

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

Canon数码单反相机完全使用手册/华影在线编著. —北京:机械工业出版社,2011

ISBN 978-7-111-36331-6

I. C… II. 华… III. 数字照相机:单镜头反光照相机-摄影技术-技术手册 IV. ①TB86-62 ②J41-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第222141号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:陈佳媛

中国电影出版社印刷厂印刷

2012年1月第1版第1次印刷

185mm×260mm 16.25印张

标准书号:ISBN 978-7-111-36331-6

定价:69.80元

凡购买本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88378991; 88361066

购书热线:(010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线:(010) 88379604

读者信箱:hzjsj@hzbook.com

前言

佳能公司于1933年成立，至今已有近80年的历史，是我们熟知的一个数码品牌。从创建以来，佳能公司凭借在光学技术领域的不断创新，成为生产数码相机的龙头企业，它旗下的数码单反相机已经成为许多人摄影的必备工具。

佳能公司以深厚的技术底蕴为后盾，使得佳能数码单反相机的更新速度非常快，通常一年半左右就会有同一档次的新机型上市。和其他品牌同级的产品相比，佳能的CMOS像素往往也要高许多，目前佳能入门级、中端级产品都达到了1800万像素。而且佳能数码单反相机性价比很高，其人性化的设计、便捷的操作方式以及优异的成像质量也是人们越来越关注它的原因。

本书针对佳能数码单反相机，从了解佳能相机基本知识，到使用佳能相机拍摄人像、儿童、动物、建筑以及风光等摄影题材，从硬件、软件到摄影技法各方面都进行了深入、清晰的理论阐述，并配以大量的照片示例进行说明。

此外，还深入解析了佳能数码相机配套的镜头，以及副厂镜头的使用和选购技巧。通过深入地学习本书的内容，读者不仅可以完全掌握如何使用相机，更能学到各种实战拍摄经验，以最大限度地发挥摄影器材的价值，完成拍摄时每个瞬间的完美捕捉。

本书是集体劳动的结晶，参与本书编著的人员包括：吴熠丹、雷剑、吴腾飞、雷波、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓冰峰、詹曼雪、黄正、孙美娜、刑海杰、刘小松、陈红艳、徐克沛、吴晴、李洪泽、漠然、李亚洲、佟晓旭、江海艳、董文杰、张来勤、刘星龙、边艳蕊、马俊南、姜玉双、李敏、邵琳琳、卢金凤、李静、肖辉、寿鹏程、管亮、马牧阳、杨冲、张奇、陈志新、刘星龙、孙雅丽、孟祥印、李倪、潘陈锡、姚天亮等。



第1章 佳能数码单反相机点评 1

佳能全系列数码单反相机简介	2
佳能 EOS 600D 优越的智能性	4
“EOS 场景分析系统”和“场景智能自动模式”	4
约1800万有效像素的高画质影像	4
63区双层测光感应器	5
高性能DIGIC 4数字影像处理器	5
无线引闪功能	6
横向结构的可翻转液晶监视器	6
佳能EOS 60D相机	7
具有更高性价比	7
最高5.3张/秒的连拍性能	7
含3组线形对焦感应器的9个对焦点	8
3英寸104万色的先进显示屏	8
佳能EOS 7D 优越的性能	9
影像处理器实现高速连拍	9
双十字对焦系统	9
检测亮度、色彩的63区测光感应器	10
EOS全高清短片拍摄	10
佳能EOS 5D Mark II 相机	11
高像素的影像传感器	11
高感光度下噪点控制	11
9+6个对焦点以捕捉每一个精彩瞬间	12
全高清短片拍摄	12
基本结构介绍	13
正面结构	13
背面结构	14
顶部结构	15
侧面结构	15
底部结构	16
肩屏	16
LCD拍摄信息显示	16
光学取景器	17



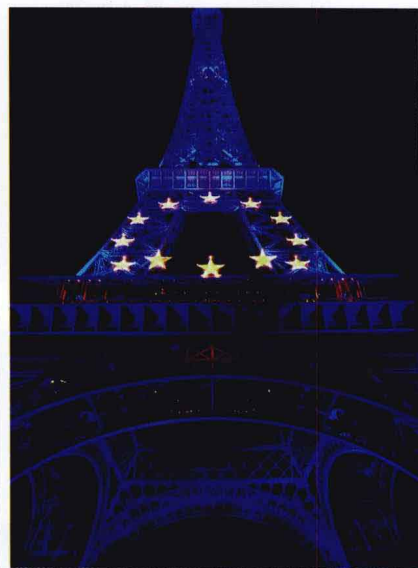
第2章 佳能镜头参数介绍 19

镜头常识之定焦镜头与变焦镜头	20
镜头常识之焦距与视角	22
广角镜头	23
中焦镜头	24
长焦镜头	25
镜头常识之光圈	26

光圈的含义与表示方法	26
最大光圈	27
恒定光圈与浮动光圈	27
镜头常识之光学性能	28
分辨率	28
畸变	28
暗角	28
佳能镜头标识	29
副厂的镜头标识	30
腾龙镜头参数	30
适马镜头参数	31
图丽镜头参数	32

第3章 佳能相机适用的镜头点评 35

佳能高素质镜头点评	36
EF-S 10-22mm F3.5-4.5 USM	36
EF-S 15-85mm F3.5-5.6 IS USM	37
EF 16-35mm F2.8 L II USM	38
EF 24-70mm F2.8 L USM	39
EF 70-200mm F2.8 L II IS USM	40
EF 70-300mm F4-5.6 IS USM	41
EF 14mm F2.8 L II USM	42
EF 50mm F1.2 L USM	43
EF 85mm F1.2 L II USM	44
EF 135mm F2 L USM	45
EF 100mm F2.8 L IS USM	46
EF-S 18-200mm F3.5-5.6 IS	47
腾龙高素质镜头点评	48
AF 17-50mm F2.8 SP XR Di II LD	48
Aspherical IF VC (B005)	48
AF 28-75mm F2.8 SP XR Di LD Aspherical IF (A09)	48
AF 18-270mm F3.5-6.3 Di II VC LD Aspherical IF MACRO (B003)	49
AF 90mm F2.8 Di SP Macro	49
适马高素质镜头点评	50
AF 10-20mm F4-5.6 EX DC HSM	50
AF 70-200mm F2.8 II EX DG Macro HSM APO	50
AF 150mm F2.8 APO EX HSM Macro DG D	51
AF 50mm F1.4 EX ASP HSM DG	51
图丽高素质镜头点评	52
AF AT-X 11-16mm F2.8 PRO SD AS IF DX	52
AF AT-X 12-24mm F4 PRO SD AS IF DX	53



第4章 佳能数码单反相机及镜头的配件 55

滤镜	56
UV镜	56
偏振镜	56
中灰滤镜	57
渐变镜	58
星光镜	58
遮光罩	59
存储卡与读卡器	59
CF卡	59
SD卡	59
读卡器	60
机械快门与遥控快门	60
外置闪光灯	61
内置闪光灯与外置闪光灯的性能对比	61
外置闪光灯的优势	62
脚架	62
铝合金与碳纤维相比	63
三脚架与独脚架相比	63
三节与四节相比	63
三维云台与球形云台相比	63
摄影包	64



第5章 佳能数码单反相机的拍摄设置 67

拍摄模式	68
自动模式——全自动（自动开启闪光灯）	68
自动模式——全自动（禁用闪光灯）	69
场景模式——人像	69
场景模式——风景	70
场景模式——运动	71
场景模式——近摄	71
场景模式——夜景	72
场景模式——夜景人像	73
专业模式——程序自动（P）	73
专业模式——快门优先（Tv）	74
专业模式——光圈优先（Av）	75
专业模式——全手动（M）	76
对焦设置	77
对焦模式	77
自定义对焦点的位置	80
测光	80

评价测光	81
中央重点平均测光	81
局部测光	81
点测光	82
快门释放模式——单拍、连拍与自拍	83
单拍	83
连拍	84
自拍	84
白平衡	85
曝光三要素	86
光圈	86
感光度	89
快门速度	89
影响快门速度的三大因素	90
决定快门速度的因素	90
常见拍摄对象的快门速度参考	92
安全快门	99
曝光补偿	99
自动包围曝光	100
周边光量校正	102
自动亮度优化	103
内置闪光灯	104
自动闪光	104
防红眼闪光	105
禁止闪光	105
快门同步闪光	106

第6章 人像摄影 109

人像摄影器材的选择与使用	110
相机	110
镜头	111
掌握人像拍摄的基本设置	115
测光方式	115
曝光补偿	116
光圈设置	117
快门速度设置	118
对焦设置	120
经典人像构图法则	121
最容易掌握的三分构图法	121
最能表现女性柔美身形的曲线构图法	123

最容易拉长身材的斜线构图法	125
形成稳定画面的L形构图法	125
最容易突出主体的满画面构图法	126
百变的人像构图技巧	127
机位的高低变化——视角控制	127
横竖的变化——画幅控制	132
距离的远近变化——景别控制	134
室外人像用光	141
顺光	142
逆光	143
侧逆光	144
前侧光	145
侧光	146
顶光	147
室内人像常用布光组合	148
单灯+反光板	148
双灯+柔光箱	150
主光+辅光+轮廓光	150
主光+辅光+背景光	151
阴天环境下的拍摄技巧	152
准确曝光	152
用曝光补偿提高亮度	154
正确设置白平衡	154
巧妙安排模特着装与拍摄场景	155
恰当构图以回避瑕疵	155
夜景人像的拍摄技巧	156
午后强光下的拍摄技巧	157
运动人像的拍摄技巧	160



第7章 儿童摄影

163

拍摄儿童的基本技巧	164
选择经济实用的镜头	164
少用内闪，多用外闪	164
以最大光圈获得最大的背景虚化效果	165
蹲下或趴下以保持平视儿童	166
清晨或傍晚容易表现儿童细腻的皮肤	166
把握最有趣的瞬间	167
随时随地进行拍摄	168
让他们自己去玩吧	169
用玩具引导孩子	170
以突然的声音吸引孩子的注意力	171
儿童摄影的背景选择	171
展现儿童世界真挚的情感	174



与父母在一起	174
与祖辈在一起	176
与兄弟姐妹在一起	176
与小伙伴在一起	177

第8章 动物摄影 179

宠物摄影	180
俯拍不奇怪，仰拍更精彩——宠物摄影的基本视角	180
捕捉表情	182
拍摄宠物与人	184
拍摄宠物玩耍与嬉戏	185
拍摄多个宠物在一起	186
宠物的化妆舞会	186
给你的宠物拍出点创意照	187
野生动物摄影	188
确保对焦准确	188
尽量压低你的视角	189
让碍眼的铁笼消失	190
高速连拍捕捉动物表情	191
鸟类摄影	192



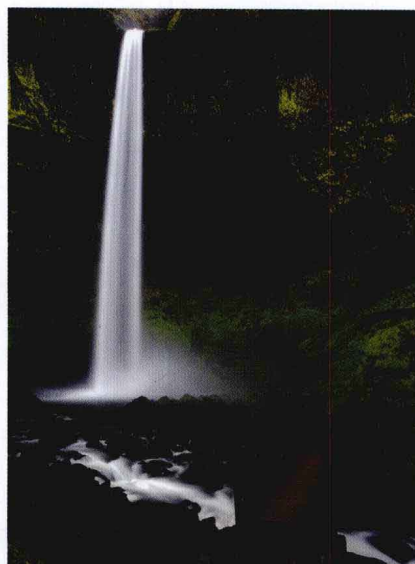
多姿的云彩	224
稳重的山脉	226
温暖的日出与日落	228
逆光剪影	228
乌云遮日	231
清晨通透的光线	231
漫天红霞	232
特殊色调	233
太阳的倒影	233
皎洁的明月	234
拍摄全景照片	236
拍摄大画幅的全景照片	236
什么是全景照片	237
全景照片的拍摄技巧	237
合成全景照片的方法	238

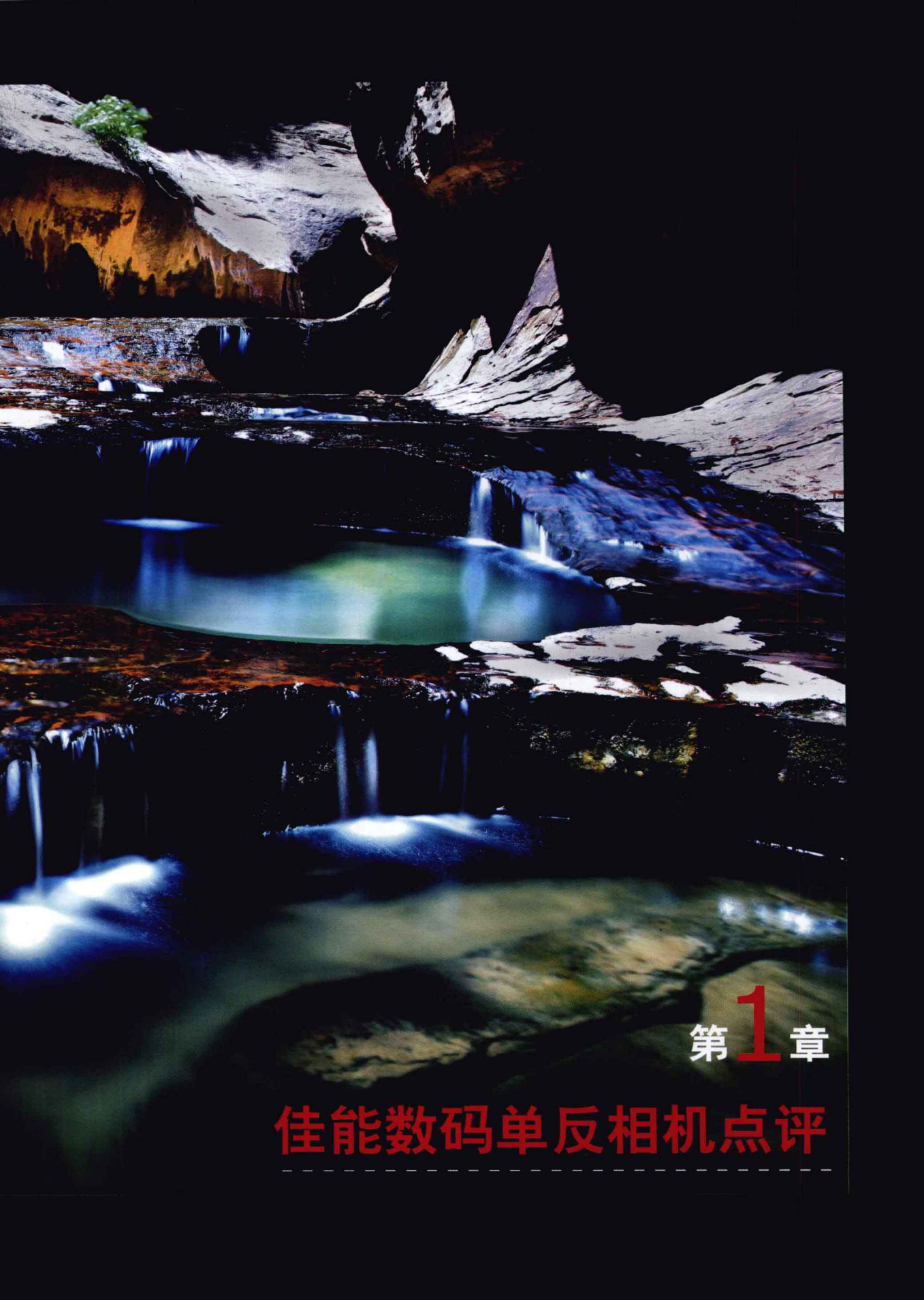
第9章 建筑摄影 197

器材要求——广角镜头并非唯一的选择	198
横竖画幅各显风骚	200
不同视角体现不同视觉	202
表现建筑内部	204
小处着眼也有大收获	206
寻找隐藏的韵律	207
城市夜景	209
拍摄城市夜景的良机	209
稳，一定要稳	210
夜景的曝光设置	211

第10章 风光摄影 215

明朗的雪景	216
迷离的雾景	217
朦胧的雨景和清新的雨后	219
磅礴的海景	220
壮阔的瀑布	221
温婉的溪流	223





第1章

佳能数码单反相机点评



EOS 5D
Mark II
<http://www.canon.com.cn>

佳能全系列数码单反相机简介

佳能是我们熟知的一个数码品牌，它是于1933年成立的，至今已有近80年的历史。

佳能相机人性化的设计、便捷的操作方式、优异的成像质量以及佳能数码单反相机较高的性价比，是人们越来越关注它的原因。和其他品牌同级的产品相比，佳能的CMOS像素往往也要高许多。目前佳能入门级、中端级产品都达到了1800万像素。

佳能镜头走的是两个极端——高端路线和低端路线，两者的差异十分明显。其高端带红圈L镜头对于普通摄友来说望尘莫及，其成像质量在摄影界有口皆碑。而价格相对便宜的佳能低端镜头和成像质量十分普通，与高端镜头相比差距十分明显。

由于有佳能深厚的技术底蕴作为后盾，因此佳能数码单反相机的更新速度非常快，通常一年半左右就会有同一档次的新机型上市。

佳能相机独立开发自己的CMOS感光元件，佳能全部的新型数码单反相机均采用自主研发的CMOS感光元件，不仅性能领先，而且研发的DIGIC数字处理芯片也为其在数码相机市场的霸主地位提供了极其有力的支持，目前已经发展到第4代的处理芯片，在性能上已经极为优异。

下方的表格展示了佳能最新的数码单反相机及其主要参数。

相机型号	 600D	 60D	 7D
产品描述	典型的入门级产品，各方面的配置虽然比较低，但其售价也比较低，适合一些摄影爱好者把玩	作为中端产品，60D已经拥有较强的性能，属于性价比非常突出的机型	APS-C画幅中的顶级机型，除了感光元件不是全画幅外，其他性能无一不是极为优秀的
画幅规格	APS-C	APS-C	APS-C
有效像素	1800 万	1800 万	1800 万
取景器类型，视野率	五棱镜，95%	五棱镜，96%	五棱镜，100%
LCD显示屏	3英寸，104万像素	3英寸，104万像素（可翻转）	3英寸，92万像素
对焦点数量	9点（全部为十字形）	9点	19点（全部为十字形）
快门速度	30~1/4000s	30~1/8000s	30~1/8000s
ISO数量	ISO100-6400 可扩展至ISO12800	ISO100-6400 可扩展至ISO12800	ISO100-6400 可扩展至ISO12800
连拍速度	3.7张/秒	5.3张/秒	8张/秒
短片拍摄	有	有	有
相机型号	 5D Mark II	 1D Mark IV	 1Ds Mark III
产品描述	这是一款准专业级相机，全画幅的感光元件，并且延续了机皇的血统，在市场上热卖达3年之久	佳能机皇之一，虽然不是全画幅，但一样做到了超过10万的感光度，连拍速度也达到了10张/秒，主要应用于体育、新闻等摄影领域	佳能另一位机皇，全画幅感光元件，超过2100万的有效像素，以及其他顶级配置，让其占据了毋庸置疑的市场地位，主要应用于时尚杂志、汽车等商业摄影领域
画幅规格	全画幅	APS-H画幅	全画幅
有效像素	2111万	1610万	2111万
取景器类型，视野率	五棱镜，98%	五棱镜，100%	五棱镜，100%
LCD显示屏	3英寸，92万像素	3英寸，92万像素	3英寸，92万像素
对焦点数量	9点+6点辅助对焦	45点（39个十字形+6个辅助）	45点（其中包括19个十字形+16个辅助型）
快门速度	30~1/8000s	30~1/8000s	30~1/8000s
ISO数量	ISO100-6400 可扩展为ISO50~ISO25 600	ISO100-12800 可扩展为ISO50~ISO102400	ISO100-1600 可扩展为ISO50~ISO3200
连拍速度	3.9张/秒	10张/秒	5张/秒
短片拍摄	有	有	无

佳能 EOS 600D 优越的智能性

“EOS场景分析系统”和“场景智能自动模式”

佳能EOS 600D的全自动模式与以往机型相比更加智能，能够自动识别人物面部和被摄体的亮度、对比度、色调、饱和度、动作以及相机与被摄体的距离等。还能对拍摄场景进行分析，此功能被称为EOS场景分析系统。

此外，佳能EOS 600D相机还搭载了新的全自动模式“场景智能自动模式”，它在模式盘上显示为 ，这是全自动曝光模式。当对静止主体进行对焦时，其场景自动曝光模式在半按快门按钮时可以锁定焦点，构图后进行拍摄，相对于移动主体时，相机会自动连续对焦拍摄。



拍摄参数 | 焦距17mm 光圈F22 快门速度1/30s 感光度ISO100 |

 进行摄影时，EOS场景分析系统能够使照片中的主体呈现出较以往更加自然的色彩。

约1800万有效像素的高画质影像

佳能EOS 600D相机内的CMOS图像感应器在制造过程中采用了集成度更高的制作工艺，实现了约4.3mm×4.3mm的单位像素面积。

有效像素达到1800万。此外，为了提高聚光率，不但消除了相邻微透镜间的缝隙，还缩短了微透镜到光电二极管的距离。这样，便可更有效地利用光线，从而获得更高的信噪比，实现了在所有感光度下的低噪点和宽广的动态范围。



 高画质影像效果图

63区双层测光感应器

为了获得更合适的曝光，Canon EOS 600D采用了与中高端机型佳能 EOS 7D同等的63区双层测光感应器。该测光感应器上配置了能够检测出RGB中红色光和蓝色光色彩信息的色彩检测功能。在拍摄时，能够校正由于光源的种类或被摄体的颜色等所产生的曝光偏差以及对焦的误差。

高性能DIGIC 4数字影像处理器

佳能自创的DIGIC 4数字影像处理器可以在处理静止图像时减少噪点，此外，还能高效且高速地完成自动亮度优化、高光色调

优先、周边光量校正、高感光度拍摄以及长时间曝光时的降噪处理等功能。正因为有了DIGIC 4数字影像处理器，佳能EOS 600D才能得到画面精致细腻且颜色鲜艳的照片。

佳能EOS 600D的CMOS图像感应器将光的模拟信号转换为表现层次丰富的14位数字信号，再通过DIGIC 4数字影像处理器对如此庞大的数据量进行高速处理。不仅如此，DIGIC 4还承担着多种长宽比、创意滤镜等图像处理功能，使佳能EOS 600D实现更出色的表现力。

另外，全高清短片拍摄也是凭借DIGIC 4的高性能才得以实现的。

拍摄参数 [焦距150mm 光圈F8 快门速度1/640s 感光度200]



无线引闪功能

相机内置闪光灯内置的无线引闪控制包括“轻松无线闪光”和“自定义无线闪光”两种，可以满足不同等级用户的各种需求。内置闪光灯通过无线引闪功能，可与具备从属闪光功能的原厂外接闪光灯（SPEEDLITE 580EX II、430EX II、270EX II等）搭配进行无线闪光。

由于使用外接闪光灯可以远离相机进行闪光，因此，能够实现各种各样的布光效果。而且当使用多只外接闪光灯时，还可将其进行分组，并分别调整每组闪光灯的闪光量。通过对闪光量的细致调整，可以获得专业的闪光灯布光效果。



拍摄参数 [焦距50mm 光圈F4 快门速度1/250s 感光度100]



横向结构的可翻转液晶监视器

佳能EOS 600D拥有横向打开式可旋转液晶监视器，以方便各种不同角度的拍摄，监视器采用水平和垂直方向都可动的双轴式合叶，可以很容易地进行低角度或纵向拍摄。可旋转式液晶监视器横向可打开约175°，向上可旋转约180°，向下可旋转约90°，即使把相机固定在三脚架上也可轻转动液晶监视器，以便于进行高角度拍摄。

液晶监视器采用的长宽比为3:2，可以呈现约104万像素3.0英寸的清晰宽屏液晶监视器，回放时也可以全屏显示图像。为抑制表

面的光反射，在液晶监视器表面施加了3层防反射涂层，即使在晴朗的户外也很容易看清画面，能轻松进行实时拍摄显示。此外，液晶监视器还使用了防污氟涂层，使污迹很难附着。



佳能EOS 60D相机

具有更高性价比

佳能EOS 60D相机舍弃了上一代产品的全金属机身，改为采用塑料材质，原因无他，就是为了控制成本，使60D在大幅提升了性能的同时，能够占领中低端相机市场。

➡ 如果经常在户外，尤其较恶劣的环境下拍摄，那么金属机身的高密封性，更有利于保护好相机，反之，如果是家庭拍摄、人像摄影等，60D的塑料机身足以满足您的需求。

最高5.3张/秒的连拍性能

了解50D相机的用户或许会对60D这样的连拍速度略有失望——50D相机提供了6.3张/秒连拍性能，但对于60D这种中低端相机来说，这样的性能已经非常优越，甚至超过了大名鼎鼎的5D Mark II。

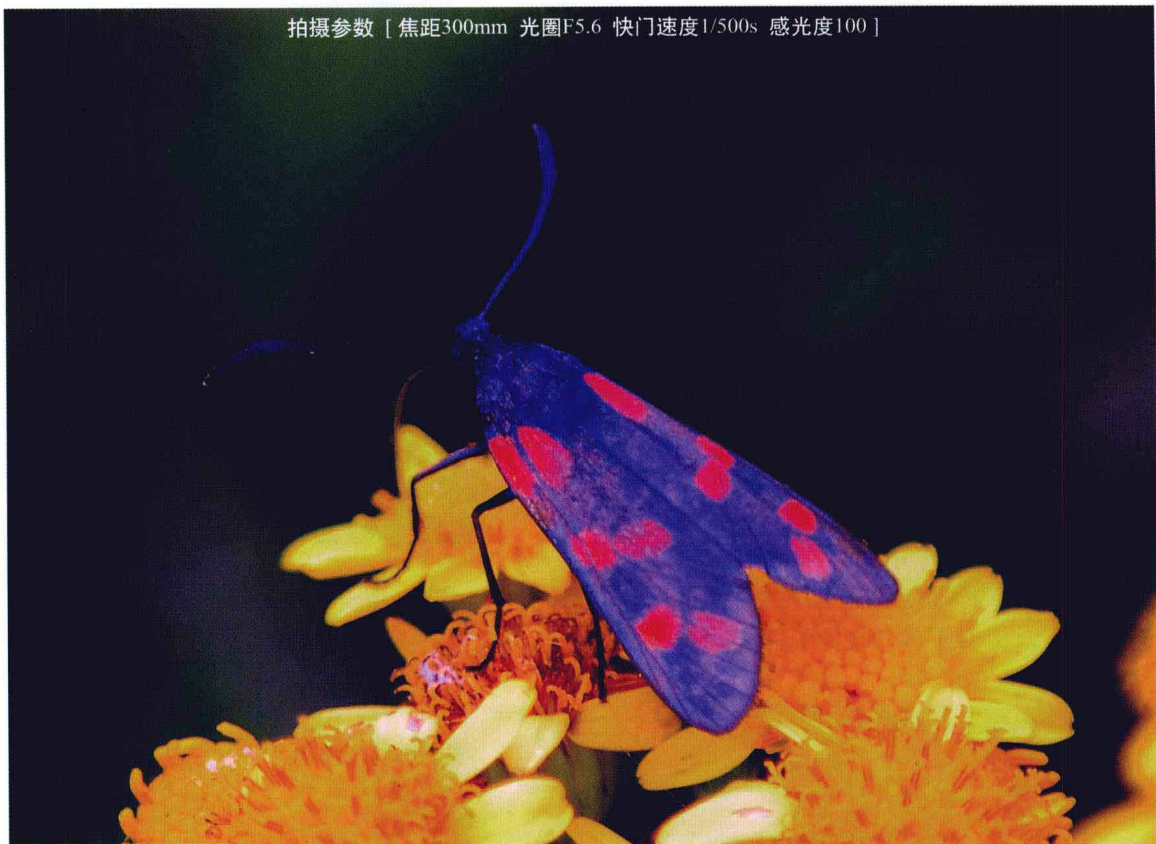


拍摄参数 [焦距300mm 光圈F5.6 快门速度1/500s 感光度100]

含3组线形对焦感应器的9个对焦点

佳能EOS 60D仍然使用了9点全十字对焦系统，并在中央对焦点上引入了“8向双十字形感应器”，含3组线形对焦感应器的9个对焦点，使该对焦点的对焦性能百尺竿头更进一步。

拍摄参数 [焦距300mm 光圈F5.6 快门速度1/500s 感光度100]



3英寸104万色的先进显示屏

EOS 60D相机采用了3:2比例、3英寸、104万像素的显示屏，作为目前主流数码单反相机的“标准配置”。EOS 60D也提供了丰富而强大的短片拍摄功能，而且5大涂层也确保了显示屏在多种环境下的可视性，从而大大提高实用性，在录制短片、实时取景拍摄以及回放照片时都更有优势。

更特别的是，EOS 60D的显示屏是可以翻转的，从而为一些特殊角度的拍摄提供了绝佳的帮助。另外，EOS 60D最高可以达

到全高清的尺寸，配合大感光元件以及高素质镜头的使用，可以拍摄出非常优秀的短片作品。



佳能EOS 60D视频效果图