

佳能相机使用手册



数码摄影丛书

EOS Digital

第九版

Best Seller
最畅销
Canon中文图书



7部EOS数码单反严测剖析

EOS 400D, EOS 30D, EOS-1Ds Mark II, EOS-1D Mark II N, EOS 5D, EOS 20D, EOS 350D
测光、色温、连拍、解像、噪声全比试

专业严测14支必备EF镜头

EF-S 10-22mm, 17-55mm f/2.8 IS, 17-85mm IS, EF 50mm f/1.8, 85mm f/1.8, 85mm f/1.2,
16-35mm, 17-40mm, 24-105mm, 70-200mm f/2.8L IS, 70-200mm f/4L,
70-300mm f/4.5-5.6 IS, 100-400mm f/4.5-5.6L IS, 100mm Macro

EX闪光灯全面试用

580EX, 430EX, 220EX, MT-24EX, MR-14EX

RAW后期处理

Canon Digital Photo Professional 2.2

伍振荣 ◎编著

胡民炜、黎韶琪、梁威恒、陈启贤 ◎撰文

中国摄影出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

佳能相机使用手册 / 伍振荣编. —北京: 中国摄影出版社, 2007.5

ISBN 978-7-80236-102-7

I . 佳… II . 伍… III . 数字照相机—基本知识 IV .
TB852. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 058486 号

责任编辑:陈凯辉

书 名: 佳能相机使用手册
作 者: 伍振荣
出 版: 中国摄影出版社
地 址: 北京东单红星胡同61号 邮政编码: 100005
发 行 部: 010-65136125 65280977
网 址: www.cpgph.com
邮 箱: sywsgs@cpgph.com
制版印刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司
开 本: 889 × 1194 毫米 1/20
印 张: 9
印 次: 2007 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
印 数: 1 – 4000 册
I S B N 978-7-80236-102-7
定 价: 60.00 元

Canon

EOS-1

Ds

CANON LENS EF 50mm 1:1.4

LENS MADE IN JAPAN

**Mark II
DIGITAL**



C · O · N · T · E · N · T · S



EOS Digital的前世今生

1

EOS DSLR全面严测



Canon EOS 400D 后来居上

5

Canon EOS 30D 优质中档相机

21

Canon EOS 350D 入门、轻便之选

33

Canon EOS 20D 专业质素业余售价

45

Canon EOS 5D 全幅普及化

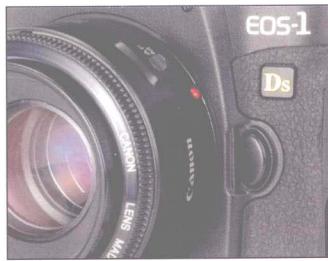
59

Canon EOS 1Ds Mark II/1D Mark II/N 专业旗舰之选

73



EOS DSLR全面比较



测光全比拼

88

白色平衡比较

92

连拍速度比试——声音篇

95

连拍比较——影像篇

100

Noise (噪点)评测

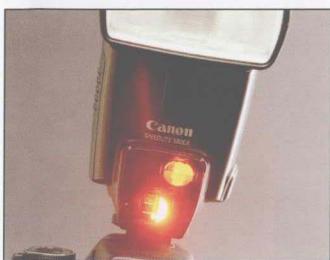
103

解像度比拼

106

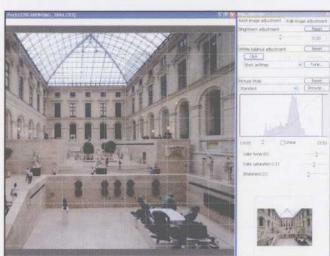
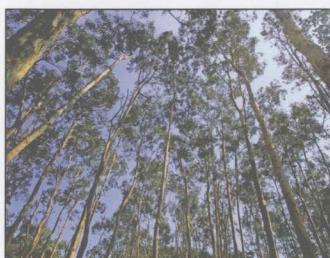


EF镜头实际测试



- Canon 流行镜头评选** 109
- EF 16-35mm f/2.8L USM 大光圈超广角变焦镜头** 114
- EF 17-40mm f/4L USM 广角镜头新锐** 116
- EF-S 10-22mm f/3.5-4.5 USM 数码超广角镜头** 118
- EF 24-105mm f/4L IS USM 变焦镜头新锐** 120
- EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM 数码大光圈镜头** 122
- EF-S 17-85mm f/4-5.6 IS USM EF-S 的主力镜头** 124
- EF 70-200mm f/2.8L IS USM 专业武器** 126
- EF 70-200mm f/4L USM 短小精悍** 128
- EF 70-300mm f/4-5.6 IS USM 轻便防震长变焦镜头** 130
- EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM 轻便 400mm 长焦镜头** 132
- EF 100mm f/2.8 Macro USM 1:1 快速微距镜头** 134
- EF 85mm f/1.2L II USM 大光圈人像顶级镜头** 136
- EF 50mm f/1.8 II 超值标准镜头** 138
- EF 85mm f/1.8 USM 至受欢迎人像镜头** 140
- 特别镜头推介** 142

C · O · N · T · E · N · T · S



EX闪光灯应用技巧

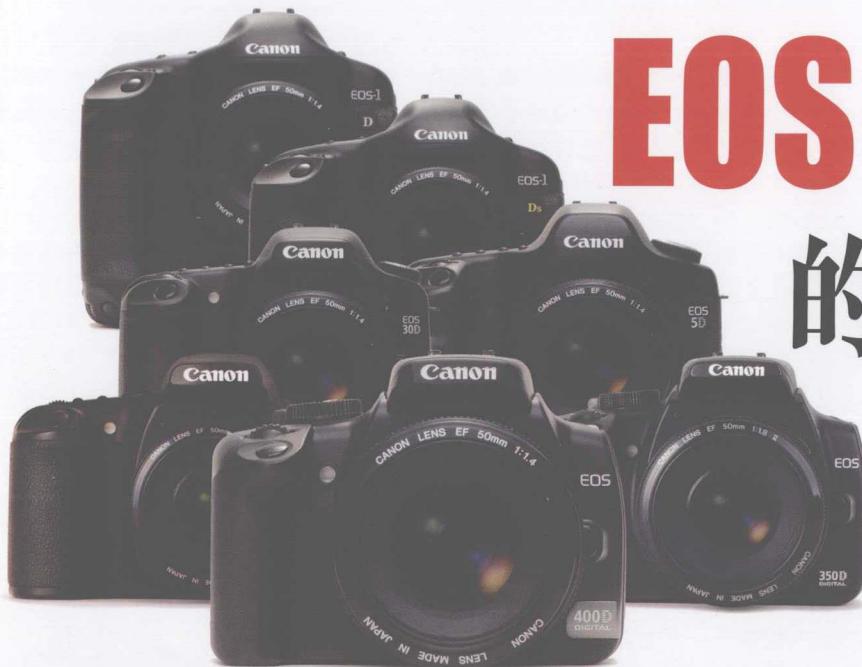
- | | |
|-------------------------------|-----|
| 细说 Canon E-TTL II 闪光灯 | 144 |
| Canon 580EX —旗舰级闪光灯 | 146 |
| Canon 430EX —专业灯的“简化版” | 150 |
| Canon 220EX —最初级的入门闪光灯 | 153 |
| MR-14EX —环形微距闪光灯 | 154 |
| MT-24EX —双边微距闪光灯 | 156 |
| Canon 闪光灯应用技巧 | 158 |
| 闪光灯比较表 | 164 |

影像处理实用软件

- | | |
|---|-----|
| 影像软件面面观 | 165 |
| Digital Photo Professional 2.2 —原厂影像软件 | 166 |

详细佳能资料附录

- | | |
|-----------------------|-----|
| 其他配件 | 170 |
| Canon EF 镜头规格表 | 172 |
| 数码单镜反光相机规格 | 176 |



EOS Digital 的前世今生

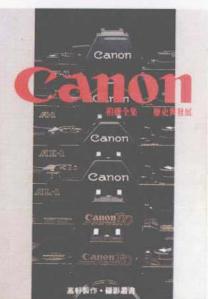
毫无疑问，佳能 EOS 的数码单镜反光相机催化了世界性的 DSLR 热潮。本来，数码单镜反光相机早于1990年已经面世，但其后整整的十年时间，全世界绝大部分的摄影师只能有看的份儿，因为在 2000 年前的 DSLR 实在太贵太贵太贵！简直高不可攀，贵到令人觉得那些都是「仪器」，不是相机，直到 EOS 的出现，令数码摄影更加普及了。

2000年左右，日本的相机公司推出自行开发的DSLR，价钱比以往美国品牌的「仪器」便宜了很多，但数万元一部的机身，仍是令不少人却步。直到佳能于2000年推出EOS D30，采用310万像素的CMOS，可以用全线的佳能 EOS的EF镜头，取价合理，吸引不少用户开始考虑转用DSLR，但这只是一个开始，2003年推出的EOS 300D连Kit镜，只标价999美元，吸引不少人投入DSLR，世界掀起DSLR的热潮，佳能其

后又于2005年把EOS 300D改良为EOS 350D，使这一个热潮继续，2006年的EOS 400D，以高达千万像素的机身加上Kit镜，更只标价899美元，简直惊人便宜。与此同时，佳能超顶级的EOS 1Ds Mark II，1670万的超高像素的极品影像令不少用120的商业摄影师纷纷放弃120相机，而佳能的EOS 1D Mark II N及EOS 30D亦吸引不少体育摄影师采用，总之，目前佳能EOS旗下数码单反相机品种的完备，已令



▲ EOS D30，佳能第一部「自家制」的数码单反相机



▲ 笔者于1989年时出版的《佳能相机全集》



▲ EOS DCS 3



▲ EOS DCS 1



▲ EOS D2000



▲ EOS D6000

人无话可说。

《DC Photo数码摄影》的编辑部同事编撰的这一册「佳能 EOS 数码相机使用手册」，包罗了目前全线EOS DSLR的详细而中肯的测试报告，方便各位EOS DSLR的用户了解自己的相机，亦可以作为选购前的指南，此外，本书还包括了14支最受欢迎的EOS镜头的测试报告，我敢保证，本书的EOS EF镜头的测试，是绝对科学化和中肯的，我们旨在替用户找出各镜头最佳的表现所在，以免得物而无所用。

《DC Photo数码摄影》的同事叫笔者写这书的序，上文其实已足够了，但笔者仍然意犹未尽，因为笔者正在策划重新编写我在1989年出版的《佳能相机全集》，那是迄今唯一的中文佳能历史专书，我对佳能相机的发展，不能说了如指掌，但也算可以把佳能的故事一一说出。

事实上，佳能 EOS DSLR 的发展亦十分有故事性，以下就让笔者把佳能 EOS 的 DSLR 发展简单地道来。

EOS DSLR 的前世

不少人说2000年的佳能 EOS D30 是第一部EOS数码单镜反光相机，这说法其实不对，因为佳能公司早在1995年已参与DSLR的发展，并以佳能的名义推出过多部EOS DSLR。

首先面世的EOS DSLR，是1995年3月的EOS DCS-5，是一部150万像素的DSLR，镜头焦距倍率是比较惊人的2.6X，稍后于同年6月推出的EOS DCS-3是一部130万像素的DSLR，但焦距倍率改为1.7X，可以接受。到了12月，再推出顶级的EOS DCS-1，像素已大幅提升到600万，1.3X焦距倍率，性能已十分强劲，这三部EOS DCS均是佳能公司和柯

达公司合作的产品，由佳能公司提供EOS-1N的机身及单反相机的技术，柯达公司则负责数码的部份，柯达公司及佳能公司均分别各自销售这三部DSLR，这便是最早的EOS DSLR。

到了1998年，佳能公司更推出EOS D2000和D6000，虽然也是和柯达公司合作的产品，但佳能公司已有较大的市场推广参与，此两机分别用200万和620万像素的CCD，影像的比例是3:2，和135的比例完全一样，焦距倍率分别为1.6及1.3倍，观景器98%涵盖率，成为当年的专业级数码单反相机，不少人像影楼均用EOS D2000以降低胶片机的成本。虽然此机仍是佳能公司和柯达公司合作的，但绝对是佳能 EOS 的DSLR。

EOS DSLR 的今生

好了，好了，2000年前的佳能 EOS DCS 就算是过去了的上一个世纪的产品吧！佳能于2000年5月18日推出EOS D30，用了310万像素的自行开发的CMOS，100% 佳能产品，绝对是纯佳能血统的EOS DSLR，不少人把它说成第一部EOS DSLR，如果坚持用这一个100%自己开发的观念才算数，那么，佳能 EOS D30真的是第一部佳能公司「自家制」的数码单反相机。

但EOS D30用的机身又怎能和D2000或EOS DCS-1的EOS-1N机身相比？OK，佳能公司于2001年9月26日就给大家一个说法：EOS-1D，410万像素影像拍摄8幅/秒或连拍21幅，以当时的标准，是超顶级的



▲ EOS 300D 推出时，售价只需999美元，掀起 DSLR 的热潮

了，但这只是一个开始。

半年不到佳能又于2002年2月23日推出D30的改良型D60，把CMOS改为630万像素，而且锐利得多，但好戏还不止于此，同年9月23日，佳能推出EOS-1D的强化版EOS-1Ds，用11.0MP的135 Full Size CMOS，开始令连坚持135的人也纷纷

「投降」，不到半年时间，于2003年2月27日，佳能又以EOS 10D，取代EOS D60，佳能这一次的改动，把原本在数字前的「D」字改到型号的尾部，和EOS-1D的型号编排看齐。

但更轰动的佳能 EOS DSLR，于2003年8月20日面世，和EOS 10D同样是630万像素，同是1.6X的焦距倍率的EOS 300D，售价只卖999美元，当日笔者也有出席佳能 EOS 300D的发布会，我对佳能公司的大员说：「你们的EOS 300D卖那么便宜的价钱，准会掀起DSLR的热潮！」一如笔者所料，只卖数千港元的EOS 300D，吸引了不少人由DC转用DSLR，也有不少用胶片EOS的，纷纷转用DSLR。

佳能公司乘胜追击，在2004年一口气推出三部影响十分大的EOS DSLR，分别是2004年1月29日的EOS-1D Mark II，有8.3幅/秒的超强快速连拍，摄影记者必用！同年8月19日，推出镜头的EOS 20D，笔者那年更把它带到法国巴黎试机，它在高ISO时的表现，实在令我印象深刻！一个

月之后，佳能公司在9月21日再推出EOS-1Ds Mark II，1670万像素

的135 Full Size CCD，影像质素超越6x4.5的120相机，绝对是专业的「挣钱机」！说得难听一点，EOS-1Ds Mark II是可以把

645胶片相机从历史舞台驱逐出去。

到了2005年佳能公司又给我们三个大惊喜，首先，是在2003年的EOS 300D改为EOS 350D，像素提升到800万，只花数千元就能买到800万像素，夫复何求？佳能此举把那些生产入门级的DSLR的对手打得措手不及！半年之后，佳能公司又于8月22日宣布推出EOS 5D及EOS-1D Mark II N，此两机分别已于目前正式上市了，更快的EOS-1D Mark II N，亦是摄影记者爱不释手，而EOS 5D的12.8MP 135 Full Size的影像，亦令要求最高的胶片相机狂热者也心动了！

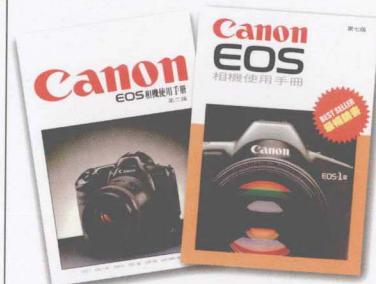
心动的不单只是佳能迷，《D C Photo》的编辑们也主动提出：「是时候出一册《佳能数码相机使用手册》！」我们商讨了半天便「拍板」上马，致电佳能公司要求无限量借机借镜作试用，佳能公司竟然不怕我们把他们的产品试到尽，我们也成立了「专业小组」分别尽试各EOS DSLR的能力及表现，另外，也精选了多支EF镜头进行严格的测试，替用户找出每一支镜头最佳表现的光圈及焦距，一于彻底试到尽！

在本书编写期间，笔者亦特别亲自到日本参观「Canon Expo」了解EOS的未来动向，这是一个只欢迎被邀请者入场的科技展，看到佳能的影像科技「大展台」，特别是专业的影像科技，实在叹为观止，相信一两年之内，会有更高科技的EOS，例如有人脸眼睛开合及笑容识别能力的EOS将会面世，还有……还有……

还有的可能性太多，各位佳能迷还是看看我们这一册「佳能数码相机使用手册」如何评价你们心目中想买的或已买了的EOS DSLR吧。笔者保证，本书的试用报告是迄今香港最详尽、中肯，及专业的EOS测试，100%为佳能迷所造！**伍振荣**



▲EOS 1Ds，佳能第一部Full Size CMOS DSLR



▲本书的前身——《佳能相机使用手册》第二版及第七版，本书现已全新编写到第九版。



相机	:	EOS 400D
镜头	:	EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM
焦距	:	360mm
光圈	:	f/5.6
快门	:	1/800秒
ISO	:	400
格式	:	RAW



后来居上 Canon EOS 400D

在千万像素成为入门 DSLR 的基本标准后，佳能公司便推出了这部达千万像素的 EOS 400D，并且首次在此机中引入超声波除尘技术，以及将对焦点由原来的7点增至9点，这一部实在是令佳能用户惊喜的相机。

佳能 400D机身各部分

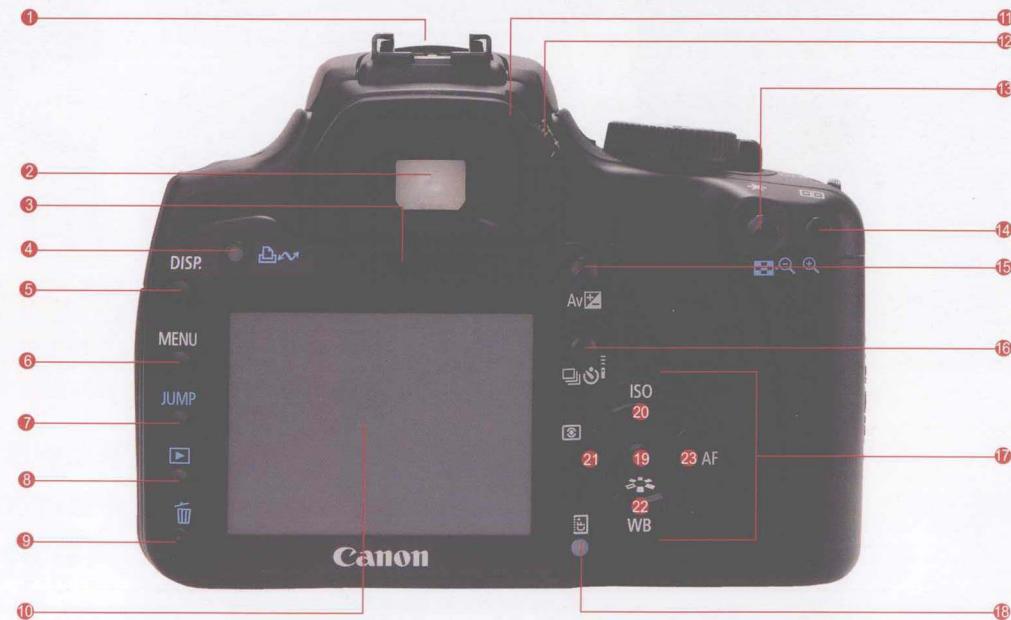
正面

- ① 模式转盘
- ② 电源开关
- ③ 主转盘
- ④ 快门按钮
- ⑤ 遥控感应器
- ⑥ 防红眼/自拍指示灯
- ⑦ 内置闪光灯
- ⑧ 镜头释放按钮



背面

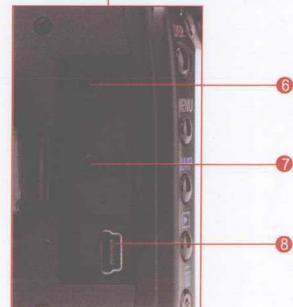
- ① 热靴
- ② 取景器接目镜
- ③ LCD关闭感应器
- ④ 打印/共享按钮
- ⑤ 相机设定 / LCD开启/关闭/资讯/裁切方向按钮
- ⑥ 选单按钮
- ⑦ 跳转按钮
- ⑧ 播放按钮
- ⑨ 删除按钮
- ⑩ LCD显示屏
- ⑪ 眼罩
- ⑫ 曝光度调节按钮
- ⑬ 自动曝光锁/闪光灯曝光锁按钮/索引/缩小按钮
- ⑭ 自动对焦点选择键/放大按钮
- ⑮ 光圈/曝光补偿按钮
- ⑯ 驱动模式选择按钮
- ⑰ 十字键
- ⑱ 资料处理指示灯
- ⑲ 设定按钮/相片风格选择按钮
- ⑳ ISO感光度设定按钮
- ㉑ 测光模式选择按钮
- ㉒ 白平衡选择按钮
- ㉓ 自动对焦模式选择按钮





机侧

- ① 闪光灯弹出按钮
- ② 景深预览按钮
- ③ 屈光度调节按钮
- ④ 主转盘
- ⑤ CF卡插槽盖
- ⑥ 视频输出端子
- ⑦ 遥控端子
- ⑧ USB 2.0连接端子

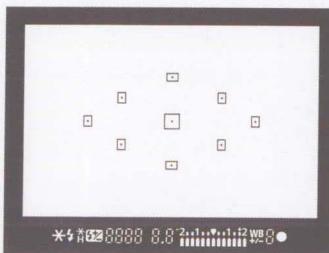


机顶

- ① 快门按钮
- ② 主转盘
- ③ 电源开关
- ④ 模式转盘
- ⑤ 自动曝光锁/闪光灯曝光锁按钮/索引/缩小按钮
- ⑥ 自动对焦点选择键/放大按钮
- ⑦ 热靴



▲ EOS 400D 使用了 1,010 万像素 CMOS，比 EOS 30D 还要高。



▲ EOS 400D 的对焦点由以往的 7 点增至 9 点，性能更全面。

400D 主要新增功能

1,010 万像素 CMOS

EOS 400D 其中一个令人最惊喜的地方，莫过于它使用了比高一级的 EOS 30D 更高像素的 CMOS，这颗 1,010 万像素 CMOS 的面积为 $22.2 \times 14.8\text{mm}$ ，可拍摄 $3,888 \times 2,592$ 像素的相片。至于其感光度选项，与 EOS 350D 同样是 ISO 100、200、400、800 及 1600，没有如 EOS 30D 般的细致选项。

由于此 CMOS 的像素比上一代的 EOS 350D 还要多，每个像素所占面积由以往 EOS 350D 的 $6.4 \mu\text{m}^2$ 缩小至 $5.7 \mu\text{m}^2$ 。亦因为这样有不少用户担心新 CMOS 会比 EOS 350D 产生更多噪点。然而新机 CMOS 上的微型透镜经过重新排列，相比 EOS 350D 的 CMOS，新机 CMOS 上每个透镜之间的距离缩小一半，令到 CMOS 采光时更具效率，以及减少透镜之间流失的光线，这可间接令到 CMOS 不会因为像素提高而产生更多噪点。

与此同时，这颗千万像素 CMOS 上的每一个像素，相对上有更多面积用于接收光线，加上 CMOS 的输出放大器经过优化，这两个设计同样有助减少噪点。最终令到 EOS 400D 有着与 EOS 350D 一样的噪点/讯号比率。

对焦系统全面升级

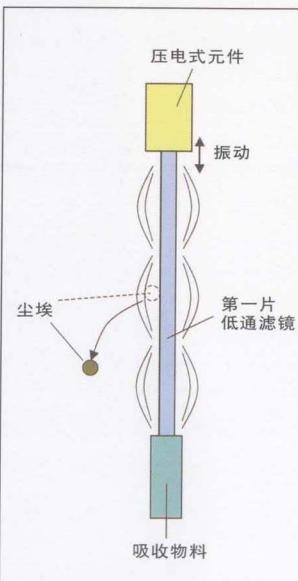
另一个重要的改变，乃 EOS 400D 内置了与 EOS 30D 一样的九点对焦系统，用户不单可以获得更符合井字构图原则的对焦点，而且当用户使用 f/2.8 或更大光圈的镜头时，其中央十字型对焦点还可更加灵敏。佳能表明在这入门级数的 DSLR 中，是首次加入这种先进的对焦功能。同时 EOS 400D 在低光下的对焦性能得到改善，对焦

范围宽达 EV-0.5 至 EV18。

由于此机采用了 32 位元精简指令集微型电脑处理器，故此 EOS 400D 的对焦速度与 EOS 30D 可谓同级，在最极端情况下，400D 使用 EF300mm f/2.8L 时，可以追踪对焦在 10 米外以时速 50 公里移动的物体。同时，EOS 400D 的人工智能伺服对焦模式也获得改善，以更加配合每秒连拍 3 张的操作。EOS 400D 的对焦原则与 EOS 30D 可谓一样，同样是以拍摄优先为主，意即无论摄影者在按下快门能否成功对焦，相机也会照拍无误，这确保摄影者纵使未必拍得理想照片，但总不会错失重要时刻。

EOS 综合除尘系统

这个除尘系统是佳能公司全新开发的技术，而 EOS 400D 更是首部 EOS DSLR 中采用这个除尘系统。此机内置了影像感应自动清洁装置组件，并采用压电式元件，可以使到 CMOS 前的第一片光学低通滤镜在开机及关机时，产生超声波震动在滤镜上的尘埃，整个过程仅维持 1 秒，期间用户可随时全按或半按快门，便可即时终止除尘过程。震动后的尘埃会聚积在第一片低通滤镜上，最后被吸收物料吸收。



▲ 压电式元件可以震掉积聚在低通滤镜上的尘埃。

尘埃便会被黏附在环绕低通滤镜的吸收物上。此外，低通滤镜与CMOS之间设有O环，确保尘埃不会进入CMOS之上。

事实上，佳能指出被震动的低通滤镜是原有设计之一，并非额外安装的滤镜，这可确保影像质素不会因此下降。与此同时，每次超声波除尘只会耗用甚少电量，故此整体上除尘并不会减低相机的可拍摄数量。为了避免压电式元件过热，此元件操作时间不能运作3秒或以上，如果此元件在10秒内连续操作达5次，那么在稍后的10秒内便不能操作，即使用户关机也不能进行除尘动作。要彻底重设这个限制，用户要在1分钟内不启动清洁功能。



▲当相机替 CMOS 除尘时，会显示这个除尘图案。

应用除尘资料

在EOS 400D的除尘系统中，还包括了使用「除尘资料」的技术，其原理是透过事前拍摄一张白纸，然后由相机记录CMOS上的尘埃，接着在往后拍摄的相片都会附带约数KB的尘埃数据。只要透过原厂的Digital Photo Professional软件便可从相片中攫取尘埃数据，并将之自动应用到相片，以达致自动数码除尘的效果。



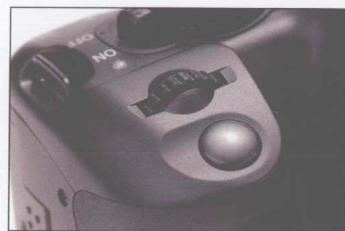
▲机背右手拇指的位置，特设橡胶增强手感。

机身细微改变

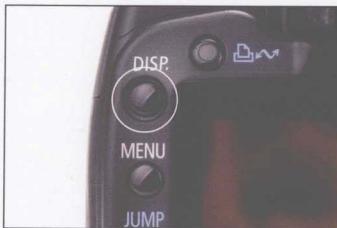
用过EOS 350D的用户不难发现EOS 400D缺少了一种「磨砂」感觉，但原来新机外壳表面喷了一层彷皮物料，这可令到手指甲刮过的痕迹较不易见。不说不知，EOS 400D在机身上的佳能字样比起EOS 350D还要阔2mm及高0.4mm，官方文件指出这是为了令相机在店铺更加突出，吸引消费者注意。

相比起EOS 350D，EOS 400D的手柄厚了1mm，不过机背的改变更加明显，在机背的右上方新增了一块橡胶，好让用户指姆更易握稳相机，而且机背右方旁边引入弧状手柄位，整体上使新机有更好的手感。

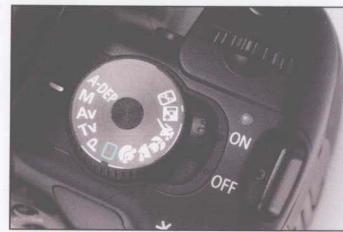
至于打印/共享键的位置，就特别编排在左上方，好让它与一般相机操作的按键分开。由于EOS 400D依靠相对以往黑白LCD耗电的2.5吋LCD来显示拍摄资讯，所以用户有需要经常按键来关闭LCD以节省电源，故此这个按键特别搬到左列按键中的最上方，更方便用户随时关闭LCD。



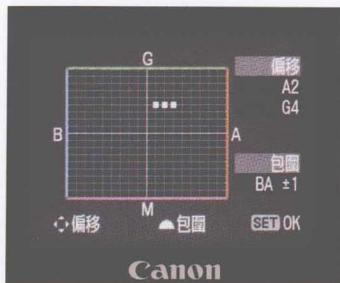
▲快门按钮改用黑色。



▲显示键特别搬到更易按的位置，方便用户随时关闭 LCD。



▲由于没有了以往黑白 LCD，所以机顶新增电源指示灯，以让用户知道相机状态。



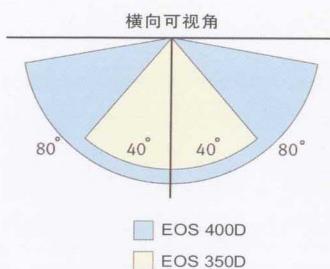
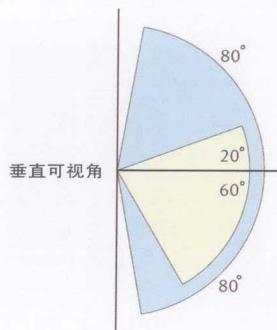
▲白色平衡包围功能在EOS 400D得到进一步改善，现容许用户连续拍摄6张相片，较EOS 350D的两张更多。

继续保持轻盈

EOS 400D的重量比起EOS 350D稍为重一丁点，但其重量仍然仅510g，绝对符合喜欢轻便的用户。要是嫌EOS 400D的手柄与EOS 350D一样那么细小，用户可以安装直度电池手柄BG-E3，这个原先用在EOS 350D的手柄可以与EOS 400D共用，安装后可大幅改善握持的手感。

EOS 400D与EOS 350D 零件数量比较

物件	EOS 400D	EOS 350D
光学部件	21	18
机械部件	245	220
电子部件	1046	915
电路板	21	19
铅线	12	12
螺丝及垫圈	163	135
总数	1508	1319

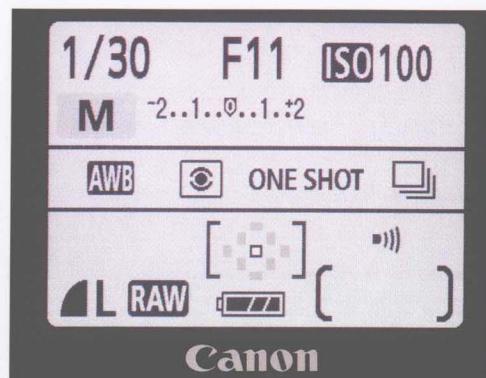


▲EOS 400D的LCD拥有比EOS 350D更广阔的可视空间。

2.5英寸LCD更加清楚

要说EOS 400D外观上最明显的改动，那实在非机背的2.5吋LCD莫属了，这个增大了的LCD直接取代了原有的黑白LCD，所有光圈、快门、拍摄张数、曝光补偿等资讯全都显示在LCD上。在LCD上方更设液晶荧幕关闭感应器，当拍摄者透过取景器观景时便会自动关闭LCD。

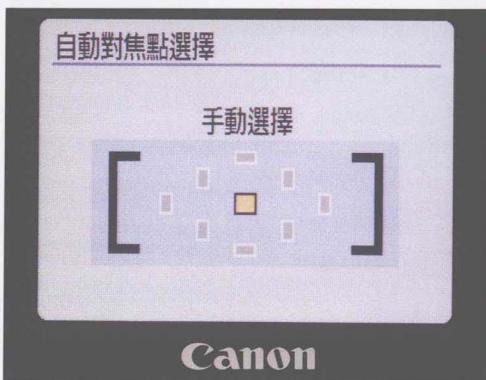
这个像素达230,000的2.5英寸LCD，其横向及纵向观景角度更加宽达160度，比EOS 350D的80度更加宽阔，方便用户与更多朋友分享照片。这个由3个背光LED照明的LCD，可以比EOS 30D提供更多一级光度调整，而且比起EOS 30D、EOS 5D及EOS 1D Mark II N，这个LCD还要亮40%，令到它更加实用。然而，当LCD设定到最光亮时，照片看起来会曝光过度，官方建议用户如要作仔细检阅相片，便应该设定在第5级亮度。



▲EOS 400D依靠LCD显示拍摄资讯。



▲调整色温时的画面。



▲调整对焦点时的画面。