



专业实用的镜头测试、分析及拍摄技巧示范书

选对你的镜头!

Canon 镜头 专业测评指南



邱森 编著
梁庆鑫 改编
飞思数字创意出版中心 监制



的佳能镜头专业
与表现分析

内容包括:

成像力
成像素质分析图表
角亮度
形控制

收集了近 **70** 支佳能
最新、最热卖的镜头



- EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II
- EF 8-15mm f/4L Fisheye USM
- EF 70-200mm f/2.8 IS II USM
- EF 70-300mm f/4-5.6L IS USM
- EF 100mm f/2.8L Macro IS USM
- EF 200-400mm f/4L IS USM Extender 1.4x
- EF 300mm f/2.8 IS II USM
- EF 400mm f/2.8 IS II USM
- EF 500mm f/4L IS II USM
- EF 600mm f/4L IS II USM
- EF 800mm f/5.6L IS USM

....



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

选对你的镜头!

Canon镜头专业测评指南



邱 森 编著
梁庆鑫 改编
飞思数字创意出版中心 监制

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

内容简介

面对各种镜头选购，想必各位用户都难免会有不少疑问和不明，那么你选对了镜头吗？本书以专业的镜头测评方法，从镜头解像度测试、光学变形抑制测试，以及四角失光测试等方面分析镜头的表现，独家评测了佳能近70支人气镜头，并且还有资深编辑提供的使用体验和独特见解，使每一位读者能全面细致地了解各种镜头的独特之处，帮助每一位热爱摄影、热爱摄影器材的读者选择最适合自己的镜头。

本书内容充实、语言通俗，非常适合摄影爱好者以及具有一定专业摄影水平的读者收藏阅读。

Copyright © 辣椒出版有限公司，2011

本书简体中文版专有出版权由辣椒出版有限公司通过中华版权代理中心授予电子工业出版社，未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有，侵权必究。

版权贸易合同登记号图字：01-2012-1972

图书在版编目（CIP）数据

选对你的镜头！Canon镜头专业测评指南 / 邱森编著；梁庆鑫改编. -- 北京：电子工业出版社，2012.5

ISBN 978-7-121-16899-4

I. ①选… II. ①邱… ②梁… III. ①数字照相机-单镜头反光照相机-摄影镜头 IV. ①TB851

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第084939号

责任编辑：侯琦婧

文字编辑：江 琴 朱婷婷

印 刷：

装 订：北京画中画印刷有限公司

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：889×1194 1/16 印张：8.5 字数：272千字

印 次：2012年5月第1次印刷

定 价：49.00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zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

序

主编

Canon 这名字在1936年出现于相机界中，经历60年的改变与进化，不只诞生了自己的品牌、相机和镜头，而且每每都有大胆和前卫的举动，不断改写及引领摄影世界的科技进程。自1987年Canon推出全自动电子操作的EOS数码单反相机系统和EF镜头系列后，帮助不少人加入了摄影的行列，也创造多张惊世的摄影作品的诞生。自2000年开始，Canon的EOS系统正式进入数码化年代。短短10年时间，Canon不仅成为了最出色的先进数码相机品牌之一，而且也成为世界数一数二的镜头生产商。在踏入2011年不久更是公布6,000万支镜头生产量的佳绩，不论香港或世界各地都会看到使用着Canon相机和镜头的拍摄者的足迹。

在这数码年代的前半段时间里，Canon投入了很大的资源在DSLR机身的发展之上，速度远比镜头的发展来得快。新款机身的新功能和新突破每年每季都有出现，成绩有目共睹，不断提升质量和效能极限，尤其是感光元件的像素增值，至今仍未停下来。但到了DSLR已发展至成熟和主流的这几年间，很多使用者尤其是专业人士，都发现很多旧型号镜头有跟不上最新的高像素DSLR需要的表现，尤其是在成像力和辅助功能上。为配合专业人士对顶级镜头要求的提升，还有越来越多使用DSLR的人士参与使用Canon的机身。Canon近年改变发展力量的分配，大大加强新镜头的推出速度和提升幅度，把过去很多针对菲林机身而生的顶级镜头系列L镜加入各种新技术，使其变成拥有数码优化的II代全新登场。

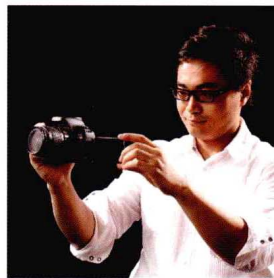
凭着各种独门科技，例如各种高成本的特殊镜片的加持，如萤石镜片、UD镜片、GMO非球面镜片、DO镜片组和SWC镀膜镜片等，新生的镜头如EF 70-200mm f/2.8L IS II USM等的质量都大幅度提升，不但满足越来越高像素的DSLR机身，也令影像的每分每寸细节都得到高成像能力支持。为创造各种特别效果满足专业摄影师的创作要求，如EF 50mm f/1.2L USM极大光圈镜、EF 14mm f/2.8L II USM超广角镜、TS-E 17mm f/2.8L移轴镜、EF 8-15mm f/4L USM fisheye超现实鱼眼镜等都逐一登场。为捕捉秒速之巅的拍摄题材，拥有最快、最静、最顺畅的USM超声波AF系统的一支支L白镜巨炮，

如EF 400mm f/2.8L IS II USM 也相继推出，震撼全场。IS 防震系统更是不论入门还是专业使用者都一致称赞的最佳辅助功能。搭载最新IS 防震系统的顶级镜皇EF 200mm f/2L IS USM，所提供的5级防震功能更是业界顶尖之作。除了各款昂贵和顶级的全画幅L 镜，针对入门DSLR 和其使用者而生产的物美价廉EF-S 镜头系列，也不断有新作推出，就像EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II和EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS便是入门使用者的最佳选择；如EF-S 15-85mm f/3.5-5.6 IS USM 和EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM 就是各阶段使用者不可或缺的好帮手。

只要走入商店、登录网页，便可看到Canon镜头的选购非常多，每一支都有其独特效果和优胜之处，选择适合自己的镜头比选择机身需要更多的学问。不论入门和资深的使用者都难免会有不少疑问和不解。这本《选对你的镜头！Canon镜头专业测评指南》正好为各位正在使用、有意增加或升级为更高级镜头的Canon使用者提供了最全面的资料和最全新的资讯。

邱森
Sam YAU

辣椒出版摄影丛书系列主编
samyau@chillimedia.com.hk



第 1 章

成为佳能镜头知识专家

- P.2 Canon镜头的历史
- P.4 Canon EF/EF-S镜头发展回顾
- P.7 你需了解的镜头基本知识
- P.10 专业镜头测试方法解说

第 2 章

EF-S APS画幅变焦镜头

- P.14 APS机身用户升级第一步
EF-S 10-22mm f/3.5-4.5 USM
- P.16 效果与素质同步提升
EF-S 15-85mm f/3.5-5.6 IS USM
- P.18 一次满足三个专业要求
EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM
- P.20 中庸之作
EF-S 17-85mm f/4-5.6 IS USM
- P.22 来自台湾的娇小可人
EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II
- P.24 轻量级天涯镜
EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS
- P.26 期待多时
EF-S 18-200mm f/3.5-5.6 IS
- P.28 入门三宝 长镜之选
EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS

第 3 章

EF全画幅变焦镜头

- P.32 四代目超广角变焦镜皇
EF 16-35mm f/2.8 II USM
- P.34 超值L镜之选
EF 17-40mm f/4L USM
- P.36 最实用大光圈皇者之选
EF 24-70mm f/2.8L USM
- P.38 二号皇牌
EF 24-105mm f/4L IS USM
- P.40 初代防抖旅行镜
EF 28-135mm f/3.5-5.6 IS USM
- P.41 极品“天涯镜”
EF 28-300mm f/3.5-5.6L IS USM
- P.43 顶级人像镜皇“小白 IS 2”
EF 70-200mm f/2.8L IS II USM
- P.45 初代“小白”
EF 70-200mm f/2.8L USM
- P.47 小巧防震“小小小白 IS”
EF 70-200mm f/4L IS USM
- P.49 最便宜的L白镜
EF 70-200mm f/4L USM
- P.51 浮光圈白镜登场
EF 70-300mm f/4-5.6L IS USM
- P.53 初代IS 防抖镜的进化
EF 70-300mm f/4-5.6 IS USM
- P.55 DO微缩设计第二浪
EF 70-300mm f/4.5-5.6 DO IS USM

第4章

EF全画幅定焦镜头

P.56 推拉白镜
EF 100–400mm f/4.5–5.6L IS USM

P.58 内置增距变焦巨炮
EF 200–400mm f/4L IS USM
Extender 1.4X

P.62 最震撼广角效果
EF 14mm f/2.8L II USM

P.64 高速广角
EF 20mm f/2.8 USM

P.65 细小便携
EF 24mm f/2.8

P.66 SWC皇者超广角
EF 24mm f/1.4L II USM

P.68 在APS下转生成标准镜
EF 28mm f/1.8 USM

P.70 一级好镜
EF 35mm f/1.4L USM

P.72 入门SnapShot 之选
EF 35mm f/2

P.73 新生皇者
EF 50mm f/1.2L USM

P.75 指定标准
EF 50mm f/1.4 USM

P.77 入门三宝之大光圈定焦
EF 50mm f/1.8 II

P.79 极品人像镜皇
EF 85mm f/1.2L II USM

P.81 大光圈人像拍摄镜优秀选择
EF 85mm f/1.8 USM

P.83 被忽略的好镜
EF 135mm f/2L USM

P.85 超大光圈巨炮
EF 200mm f/2L IS USM

P.87 长炮黑镜
EF 200mm f/2.8L II USM

P.88 绿茵场上的英雄
EF 300mm f/2.8L IS USM

P.90 更完美光学与防抖技术
EF 300mm f/2.8L IS II USM

P.90 优质小巧L白镜
EF 300mm f/4L IS USM

P.91 最长焦距f/2.8
EF 400mm f/2.8L IS USM

P.91 SWC巨炮
EF 400mm f/2.8L IS II USM

P.92 DO巨炮
EF 400mm f/4 DO IS USM

P.92 铁细长炮
EF 400mm f/5.6L USM

P.93 长炮的另一层次
EF 500mm f/4L IS USM

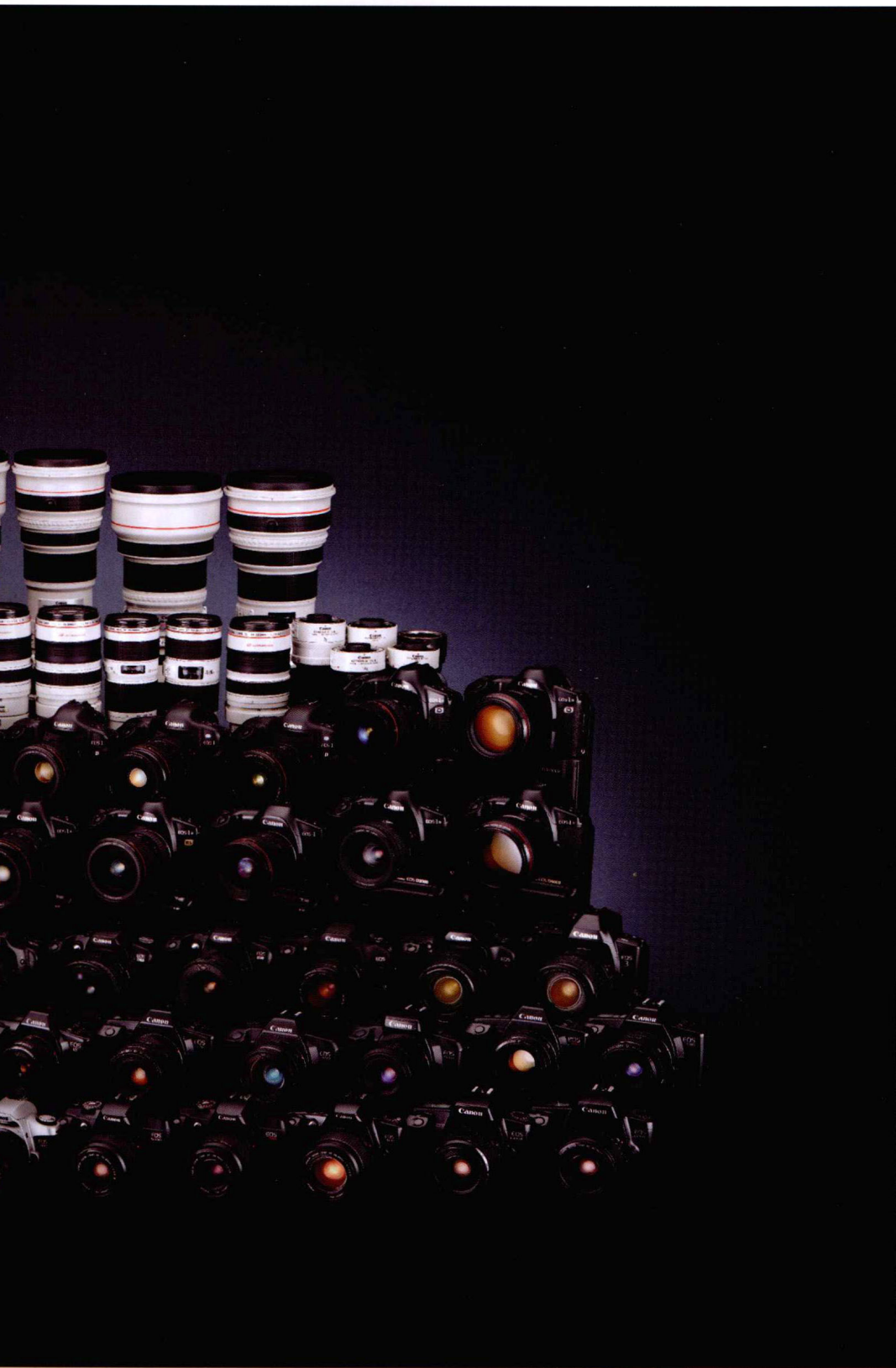
P.93 强化再推
EF 500mm f/4L IS II USM

- P.94 最长F
EF 600mm f/4L IS USM
- P.94 新镜预览
EF 600mm f/4L IS II USM
- P.95 长镜极限
EF 800mm f/5.6L IS USM

第 5 章

特别效果镜头

- P.98 变焦鱼眼
EF 8–15mm f/4L Fisheye USM
- P.99 老牌鱼眼
EF 15mm f/2.8 Fisheye
- P.101 内柔人像
EF 135mm f/2.8 Soft Focus
- P.102 驳长近摄
EF 50mm f/2.5 Compact Macro
+Life-size Converter EF
- P.103 高速便携微距镜
EF-S 60mm f/2.8 Macro USM
- P.105 超微距
MP-E 65mm f/2.8 1–5X Macro Photo
- P.107 防抖微距新纪元
EF 100mm f/2.8L Macro IS USM
- P.109 标准微距设计
EF 100mm f/2.8 Macro USM
- P.111 首支不动微距
EF 180mm f/3.5L Macro USM
- P.113 超广角移轴
TS-E 17mm f/4L
- P.115 18年来努力改进
TS-E 24mm f/3.5L II
- P.117 标准移轴
TS-E 45mm f/2.8
- P.118 近摄移轴
TS-E 90mm f/2.8
- P.119 增距强化
Extender EF 1.4X III & EF 2X III
- P.122 Canon镜头规格总列
- P.125 编辑后记



第 1 章

成为佳能镜头知识专家

Canon 镜头的历史

首先追溯Canon的起源历史，Canon源于20世纪30年代的日本。当时民用相机仍以德国的Leica与Contax为主导，那时候一部Leica相机的价格约为420日元，而一位刚从大学毕业到银行任职的上班族的每月工资大约为70日元。对于老百姓来说，相机是遥不可及的事物。

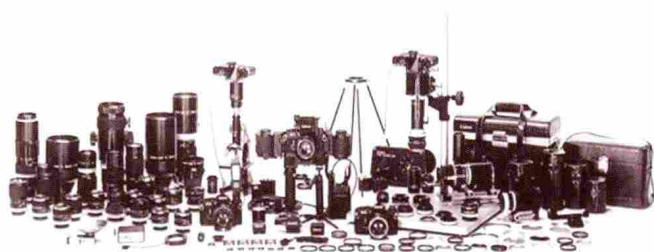
那时候一位日本人吉田五郎（1900-1993年），便产生一个想法，就是将当时的Leica相机拆解并研究其构造，再试着做出自己的相机。



在1933年11月，吉田五郎与妹夫内田三郎（1899-1982年）及内田以前的下属前田武男（1909-1977年）一起，创立了“精机光学研究所”，Canon相机系统的一切也就由此开始。虽然他们经过多番努力制作出第一台35mm测距联动相机“KWANON”（意为观音），但因没有保存下来，令它成为谜一样的试制机型。

为了将KWANON相机投入市场而进行了反覆的摸索，并且经过一番努力，精机光学研究所与当时的日本光学工业株式会社达成协议，得到了Nikkor镜头组件的供应。在1936年2月，便正式推出第一款以“Hansa Canon”命名并附以Nikkor 50mm f/3.5镜头的

标准型相机。Hansa是参与销售的近江屋写真用品株式会社（Omiya Shashin Yohin Co.Ltd）的注册商标。Canon 意解“圣典、规范、标准”，后来也成为了以“正确”作为企业基础的精机光学的新商标。



虽然成功制造了Hansa Canon系列相机，并把研究所搬迁到目黑区，但为了克服经营危机，研究所决定募集资金，并于1937年8月10日重组为股份公司，并更名为“精机光学工业株式会社”。这个日期在后来也定为Canon的公司创始日期。

到1937年中旬，自制镜头的呼声越来越高，于是精机光学的第一位光学技师古川良三便开始研制各种相机用的镜头，最先成功研发的试验品如50mm f/4.5、45mm f/0.85 等电影镜头。之后还有研制出给非旁轴相机使用的50mm f/3.5、135mm f/4 镜头，并由此开始把Canon 自家研制的镜头系列命名为“Serenar”。在二次世界大战中出现了第一部战地专用Canon相机“J II”，所配搭的镜头便是“Serenar 50mm f/3.5”或“Nikkor 50mm f/3.5”。发展至1948年，Canon自家的Serenar生产线也发展至成熟阶段，渐渐成为Canon的高阶相机的主要镜头部件来源。1949年，Canon终于推出了可以替换镜头和观景器的相机系统“II B”，所用的镜头为Serenar 50mm f/2 和135mm f4，这也成为之后所推出的旁轴相机的重要规格设计。到了1953年，Serenar镜头的名字也一起更改至Canon的名下。



1959年，Canon公布成功研发出第一部单反相机（后简称SLR），型号为Canonflex，用来取替发售了好一段日子的旁轴相机。在同一时间Canon也开始主力研发全新的R系列SLR的专用镜头，焦距由35mm至135mm，其最大特色是拥有全自动光圈联动系统“Super Canomatic”。1964年，Canon推出FX系列SLR取代Canonflex，R系列镜头也被FL镜头系列所取代，提供更顺畅的操作和更广阔的发展空间。经过5年时间，在相机历史上留下光辉印记的SLR名机“F-1”终于登场了。凭借F-1的多样性功能，种类超过180种的丰富附件选择（镜头和滤镜），例如超远摄焦距的FL 300mm f/5.6和FL 500mm f/5.6等，都是为了满足专业

*资料转载自canon.jp

摄影师所要求的耐用性、恶劣环境的适应性和深厚的信心保证，最后得到众多用户的欢迎。

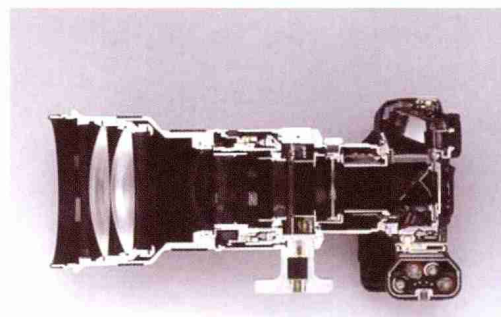
之后Canon再次突破新领域，推出拥有支持自动测光功能的相机系统，分别有AE-1和全新的NEW F-1，所搭配使用的镜头为全新的FD镜头系列。除了拥有自动测光功能外，FD镜头推出了不少以更大光圈作为开发目标的新品。这是Canon全手动相机系统和镜头的最后发展阶段，也是为了迎接即将来临的电子操作新纪元做好准备。



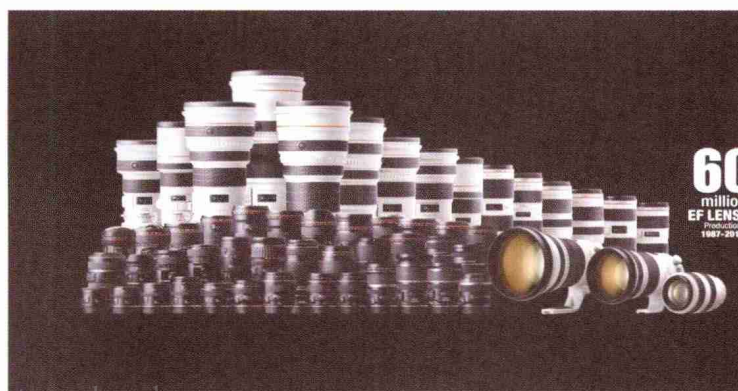
随着科技和市场的转变，高度自动化SLR相机的需求越来越大，Canon也按照计划在预定时间的1987年3月推出了拥有自动测光、自动曝光和自动对焦系统的EOS（Electronic Optical System）系统，整个系统包括全自动SLR机身（第一部EOS型号为EOS 650）和全新的EF镜头（例如EF50mm f/1.8）。回看整个EF镜头的大改革中，虽然放弃了沿用多时的接环设计，令旧有的镜头全都不能再用于新EOS机身之上，但其成就了各样重要的镜头功能。例如EF镜头的全电子光圈叶就令移轴镜中也能享用自动测光和自动光圈开合控制，这在业内的同类型产品中极为罕见。举世瞩目的USM（Ultra Sonic Motor）超声波马达AF系统，就是因为Canon改用了全电子联机和操作方法，才能比其他品牌先行了很多。于1995年首现于EF镜头的IS（Image Stabilisation）光学图像稳定系统，就是协助摄影师征服很多恶劣环境的最有价值功能。能够集合以上各种出色功能的EF镜头都代表着全电子化摄影系统的最大优点和特征。

自FL镜头开始，Canon在镜头光学科技中也屡创新事，例如1969年便发布了世界上第一枚使用萤石镜片的镜头FL 300mm f/5.6。虽然使用萤石镜片有效抑制色散等光学问题，令成像质量大幅度提升，但其成本也是极高的。研发人员因而研发使用人工方法制造较廉价的UD（Ultra Low

Dispersion）超低色散镜片，能够以两枚UD镜片代替一枚萤石镜片的功能，并于1993年便推出功能更强的超级UD镜片。如果长焦距镜头最常遇到的色散问题主要由萤石和UD镜片解决，那么广角镜头常遇到的像差和变形问题就是由非球面镜片解决的。使用非球面镜片的镜头于1971年就出现了。Canon在1978年更成功地制造出GMO高精度研磨非球面镜片。2008年，Canon便针对DSLR所使用的电子感光元件经常出现的强烈内反射问题，研发出全新的镜片数码优化镀膜SWC（Subwavelength Structure Coating）次波长结构镀膜，大大减少不同光波光线经过镜片后的散射现象，从而增加镜片的透光度。2010年新推出的多支新II代超长焦距大光圈巨炮L镜上，更逐一在前端和后端的外露镜片上加入能够预防油污、尘埃和水气凝结和聚积的氟化物涂膜。除了纠正光学问题和优化镜头素质的新技术外，Canon也于2000年推出创新的DO（Multi-layer Diffractive Optical Element）多层衍射光学技术所制成的镜片群组，借着多层镜片不同的折射系数，大幅度增强一组镜片的折射能力，从而把镜头的长度缩减很多。



自1987年推出EOS机身系统和EF镜头系列，所经历的时间不长也不短，但足以看见Canon在影像科技一直引领着最新、最好和最强的水平，是世界上最多专业摄影师选用和信赖的品牌之一。Canon也渐渐成为主流数码摄影的龙头品牌之一。于2011年，Canon突破6000万支EF镜头的制造数量（Canon于2006年突破3000万支镜头制造数量），绝对是世界数一数二的镜头生产商，信相在未来的日子会继续创下新高。



Canon EF/EF-S 镜头发展回顾

1987年

| | |
|-----------------------------|----------|
| EF 50mm f/1.8 | 1987年3月 |
| EF 35-70mm f/3.5-4.5 | 1987年3月 |
| EF 35-105mm f/3.5-4.5 | 1987年3月 |
| EF 100-300mm f/5.6 | 1987年3月 |
| EF 15mm f/2.8 Fisheye | 1987年4月 |
| EF 28mm f/2.8 | 1987年4月 |
| EF 70-210mm f/4 | 1987年5月 |
| EF 100-300mm f/5.6L | 1987年6月 |
| EF 28-70mm f/3.5-4.5 | 1987年7月 |
| EF 135mm f/2.8 Soft Focus | 1987年10月 |
| EF 300mm f/2.8L USM | 1987年11月 |
| Extender EF 1.4X | 1987年11月 |
| Extender EF 2X | 1987年11月 |
| EF 50mm f/2.5 Compact Macro | 1987年12月 |
| EF 50-200mm f/3.5-4.5 | 1987年12月 |

1988年

| | |
|-------------------------|----------|
| EF 28-70mm f/3.5-4.5 II | 1988年6月 |
| EF 35-135mm f/3.5-4.5 | 1988年6月 |
| EF 50-200mm f/3.5-4.5L | 1988年6月 |
| EF 35-70mm f/3.5-4.5A | 1988年10月 |
| EF 24mm f/2.8 | 1988年11月 |
| EF 200mm f/1.8L USM | 1988年11月 |
| EF 600mm f/4L USM | 1988年11月 |
| EF 100-200mm f/4.5A | 1988年12月 |

1989年

| | |
|-------------------------|----------|
| EF 28-80mm f/2.8-4L USM | 1989年4月 |
| EF 50mm f/1.0L USM | 1989年9月 |
| EF 85mm f/1.2L USM | 1989年9月 |
| EF 80-200mm f/2.8L | 1989年9月 |
| EF 20-35mm f/2.8L | 1989年10月 |

1990年

| | |
|-------------------------------|----------|
| EF 35-80mm f/4-5.6 Power Zoom | 1990年3月 |
| EF 35-135mm f/4-5.6 USM | 1990年3月 |
| EF 100mm f/2.8 Macro | 1990年4月 |
| EF 70-210mm f/3.5-4.5 USM | 1990年6月 |
| EF 100-300mm f/4.5-5.6 USM | 1990年6月 |
| EF 35-80mm f/4-5.6 | 1990年9月 |
| EF 35mm f/2 | 1990年10月 |
| EF 80-200mm f/4.5-5.6 | 1990年11月 |
| EF 50mm f/1.8 II | 1990年12月 |

1991年

| | |
|--------------------------|----------|
| EF 75-300mm f/4-5.6 | 1991年3月 |
| TS-E 24mm f/3.5L | 1991年4月 |
| TS-E 45mm f/2.8 | 1991年4月 |
| TS-E 90mm f/2.8 | 1991年4月 |
| EF 400mm f/2.8L USM | 1991年4月 |
| EF 35-105mm f/4.5-5.6 | 1991年4月 |
| EF 100mm f/2 USM | 1991年10月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 USM | 1991年10月 |
| EF 14mm f/2.8L USM | 1991年12月 |
| EF 200mm f/2.8L USM | 1991年12月 |
| EF 300mm f/4L USM | 1991年12月 |

1992年

| | |
|---------------------------|----------|
| EF 500mm f/4.5L USM | 1992年3月 |
| EF 35-80mm f/3.5-5.6 USM | 1992年4月 |
| EF 20mm f/2.8 USM | 1992年6月 |
| EF 35-105mm f/4.5-5.6 USM | 1992年6月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 USM | 1992年6月 |
| EF 80-200mm f/4.5-5.6 USM | 1992年6月 |
| EF 85mm f/1.8 USM | 1992年7月 |
| EF 28-105mm f/3.5-4.5 USM | 1992年11月 |

1993年

| | |
|-----------------------------|----------|
| EF 35-350mm f/3.5-5.6L USM | 1993年1月 |
| EF 20-35mm f/3.5-4.5 USM | 1993年3月 |
| EF 400mm f/5.6L USM | 1993年5月 |
| EF 50mm f/1.4 USM | 1993年6月 |
| EF 1200mm f/5.6L USM | 1993年7月 |
| EF 35-80mm f/4-5.6 II | 1993年9月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 II USM | 1993年10月 |
| EF 28-70mm f/2.8L USM | 1993年11月 |



1995年

| | |
|------------------------------|---------|
| EF 38-76mm f/4.5-5.6 | 1995年2月 |
| EF 35-80mm f/4-5.6 III | 1995年3月 |
| EF 70-200mm f/2.8L USM | 1995年3月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 II USM | 1995年3月 |
| EF 80-200mm f/4.5-5.6 II | 1995年3月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 II | 1995年7月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 III USM | 1995年8月 |
| EF 28mm f/1.8 USM | 1995年9月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 IS USM | 1995年9月 |

1996年

| | |
|-----------------------------|---------|
| EF 200mm f/2.8L II USM | 1996年3月 |
| EF 400mm f/2.8L II USM | 1996年3月 |
| EF 135mm f/2L USM | 1996年4月 |
| EF 180mm f/3.5L Macro USM | 1996年4月 |
| EF 17-35mm f/2.8L USM | 1996年4月 |
| EF 24-85mm f/3.5-4.5 USM | 1996年9月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 | 1996年9月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 IV USM | 1996年9月 |

1997-98年

| | |
|--------------------------------|----------|
| EF 300mm f/4L IS USM | 1997年3月 |
| EF 24mm f/1.4L USM | 1997年12月 |
| EF 28-135mm f/3.5-5.6 IS USM | 1998年2月 |
| EF 22-55mm f/4-5.6 USM | 1998年3月 |
| EF 55-200mm f/4.5-5.6 USM | 1998年3月 |
| EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM | 1998年11月 |
| EF 35mm f/1.4L USM | 1998年12月 |

1999年

| | |
|----------------------------------|---------|
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 II | 1999年4月 |
| EF 28-80mm f/3.5-5.6 V USM | 1999年4月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 III | 1999年4月 |
| EF 75-300mm f/4-5.6 III USM | 1999年4月 |
| EF 300mm f/2.8L IS USM | 1999年7月 |
| EF 500mm f/4L IS USM | 1999年7月 |
| MP-E 65mm f/2.8 1-5X Macro Photo | 1999年9月 |
| EF 400mm f/2.8L IS USM | 1999年9月 |
| EF 600mm f/4L IS USM | 1999年9月 |
| EF 70-200mm f/4L USM | 1999年9月 |



2000年

| | |
|------------------------------|----------|
| EF 100mm f/2.8 Macro USM | 2000年3月 |
| EF 28-200mm f/3.5-5.6 | 2000年9月 |
| EF 28-200mm f/3.5-5.6 USM | 2000年9月 |
| EF 28-90mm f/4-5.6 | 2000年10月 |
| EF 28-90mm f/4-5.6 USM | 2000年10月 |
| EF 28-105mm f/3.5-4.5 II USM | 2000年10月 |

2001年

| | |
|---------------------------|----------|
| EF 70-200mm f/2.8L IS USM | 2001年9月 |
| Extender EF 1.4X II | 2001年9月 |
| Extender EF 2X II | 2001年9月 |
| EF 400mm f/4 DO IS USM | 2001年12月 |
| EF 16-35mm f/2.8L USM | 2001年12月 |

2002年

| | |
|------------------------------|----------|
| EF 28-90mm f/4-5.6 II USM | 2002年9月 |
| EF 28-105mm f/3.5-4.5 II USM | 2002年9月 |
| EF 90-300mm f/4.5-5.6 USM | 2002年9月 |
| EF 24-70mm f/2.8L USM | 2002年11月 |

2003年

| | |
|------------------------------|---------|
| EF 17-40mm f/4L USM | 2003年5月 |
| EF 28-90mm f/4-5.6 II | 2003年9月 |
| EF 55-200mm f/4.5-5.6 II USM | 2003年9月 |
| EF 90-300mm f/4.5-5.6 | 2003年9月 |
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 | 2003年9月 |
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 USM | 2003年9月 |



选对你的镜头!

Canon镜头专业测评指南

2004年

| | |
|---------------------------------|----------|
| EF 28-300mm f/3.5-5.6L IS USM | 2004年6月 |
| EF 70-300mm f/4.5-5.6 DO IS USM | 2004年6月 |
| EF 28-90mm f/4-5.6 III | 2004年9月 |
| EF-S 17-85mm f/4-5.6 IS USM | 2004年9月 |
| EF-S 10-22mm f/3.5-4.5 USM | 2004年11月 |

2005年

| | |
|-------------------------------|----------|
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 II | 2005年3月 |
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 II USM | 2005年3月 |
| EF-S 60mm f/2.8 Macro USM | 2005年3月 |
| EF 24-105mm f/4L IS USM | 2005年10月 |
| EF 70-300mm f/4-5.6 IS USM | 2005年10月 |

2006年

| | |
|---------------------------|----------|
| EF 85mm f/1.2L II USM | 2006年3月 |
| EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM | 2006年3月 |
| EF 50mm f/1.2L USM | 2006年11月 |
| EF 70-200mm f/4L IS USM | 2006年11月 |

2007年

| | |
|-------------------------------|----------|
| EF 16-35mm f/2.8L II USM | 2007年4月 |
| EF 14mm f/2.8L II USM | 2007年10月 |
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS USM | 2007年10月 |
| EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS USM | 2007年11月 |

2008年

| | |
|----------------------------|----------|
| EF 200mm f/2L IS USM | 2008年5月 |
| EF 800mm f/5.6L IS USM | 2008年5月 |
| EF-S 18-200mm f/3.5-5.6 IS | 2008年9月 |
| EF 24mm f/1.4L II USM | 2008年12月 |

2009年

| | |
|------------------------------|----------|
| TS-E 17mm f/4L | 2009年5月 |
| TS-E 24mm f/3.5L II | 2009年5月 |
| EF-S 15-85mm F3.5-5.6 IS USM | 2009年10月 |
| EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS | 2009年10月 |
| EF 100mm f/2.8L Macro IS USM | 2009年10月 |

2010年

| | |
|------------------------------|----------|
| EF 70-200mm f/2.8L IS II USM | 2010年3月 |
| EF 70-300mm F4-5.6L IS USM | 2010年8月 |
| EF 300mm f/2.8L IS II USM | 2010年8月 |
| EF 400mm f/2.8L II IS USM | 2010年8月 |
| EF 8-15mm F4L Fisheye USM | 2010年8月 |
| Extender EF 1.4X III | 2010年12月 |
| Extender EF 2X III | 2010年12月 |

2011年

| | |
|--|---------|
| EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II | 2011年2月 |
| EF 200-400mm f/4L IS USM Extender 1.4x | 2011年2月 |
| EF 500mm f/4L IS II USM | 2011年2月 |
| EF 600mm f/4L IS II USM | 2011年2月 |

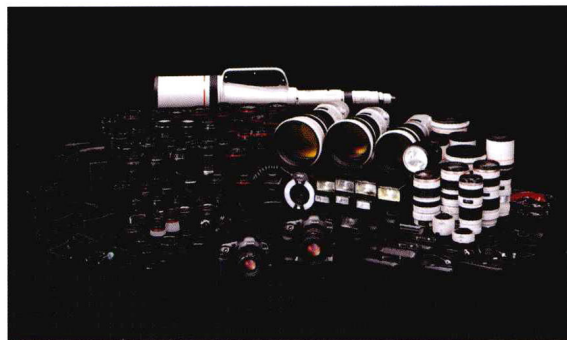


* 资料转载自canon.jp

你需了解的镜头基本知识

镜头分类

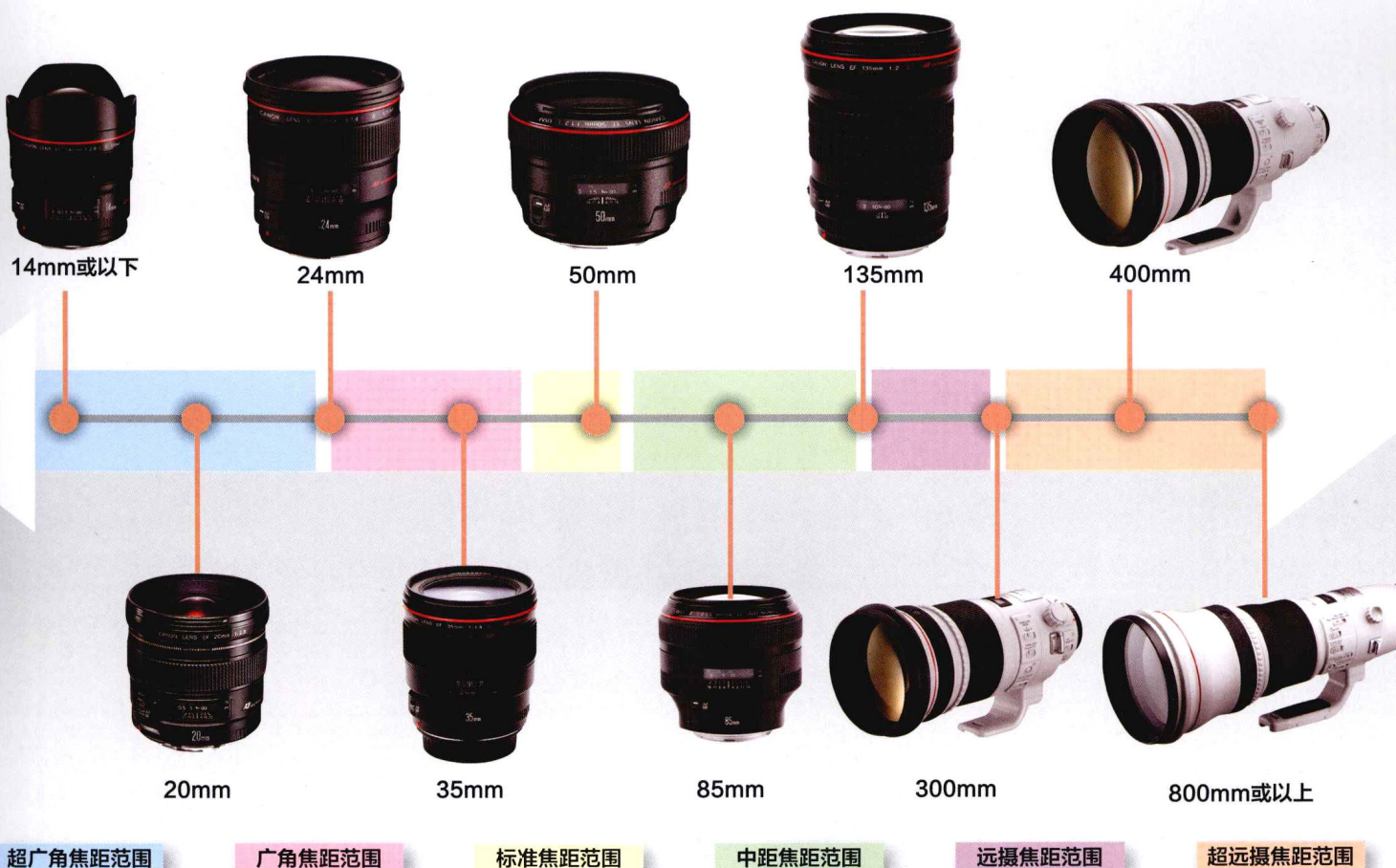
不论你是入门级爱好者或专业摄影者，手上拥有的相机机身可能只有一至两部，数量不会太多。相机与相机之间的主要分别也只是像素和运作功能的差别，而且很少会一眼看上去就知道相片是由哪一部机身拍出来的。但镜头便大不同了，不但入门人士也可以拥有多支不同镜头，交替使用，而且每支镜头都拥有其独特之处，只要知道选择、知道运用，便能拍出千变万化，创意无限的摄影作品。在详细了解Canon每支最新EF和EF-S镜头的功能和效果之前，我们先来简单学习一下如何为镜头分类。这本书中便使用了全画幅、APS-C画幅、变焦的、定焦的和特别效果作为镜头分类。除此以外，镜头还可以用焦距的长短和最大光圈的大小来作为分类。



▲大部分摄影者也是喜欢持有较多镜头多于机身，或者最少也是一至两台机身配合三支或三支以上的镜头。

镜头焦距

由于50mm焦距（对于135画幅系统）向来是被评定为最接近人眼视角的镜头焦距，透视感及压缩感都与人的视觉十分相似，加上此类镜头的光学结构比较简单，制作成本相对较低，所以在135系统出现之后，50mm就成为“标准镜头”的代表。如果镜头的焦距少于50mm的，例如24-35mm的焦距，我们会定义为广角镜头，这类镜头可以涵盖更多画面，广阔的透视感也较强，最适合拍摄一般风景或集体照。如果焦距在20mm或以下，例如EF 14mm f/2.8L II USM或EF 16-35mm f/2.8 USM，它们则是属于超广角镜头，相片的空间感十分强，只要焦距有轻微的改变，也会令透视感有截然不同的效果。另一方面，当镜头焦距大于50mm时，可以根据它们的焦距，再将之细分为中距远摄（85-100mm）、远摄（135-300mm）及超远摄镜头（400mm或以上），由于此类镜头的压缩感较强，就算光圈稍为小一点，也可以达到主体跟背景完全分离的效果，一般会用在人像拍摄、花卉、生态或体育等题材的拍摄中。



选对你的镜头!

Canon镜头专业测评指南

特别拍摄效果镜头

在没讲怎样才算特效镜（特别拍摄效果镜头）之前，先认识什么是正常镜头。一般镜头都会拥有把一个平行于感光元件的平面的景物拍得清晰的功能，调节不同拍摄距离使拍摄目标变成清晰效果的动作叫对焦。就135画幅格式而言，一般定焦镜头的对焦范围都是由无限远至其焦距的10倍，例如以EF 50mm f/1.2L USM为例，它的最近对焦便是接近50cm（即500mm）。一般变焦镜头的最近对焦位置大约落在其广角焦距至远摄焦距的10倍范围内，例如EF 70-200mm f/2.8L IS II USM，其最近对焦位置为1.2m（即1200mm）。如果一支镜头的最近对焦范围比一般镜头大幅度缩短或者接近拍摄体，并且有着特别高的放大率，例如1:2或1:1的效果，而且在不同对焦距离会有不同程度的失光现象，那么这支镜头便会被归类为微距镜，例如EF 100mm f/2.8L Macro IS USM的最近对焦距离为0.3m。

一般镜头
EF 100mm f/2 USM、
最近对焦0.9m



微距镜头
EF 100mm f/2.8L Macro IS
USM、最近对焦0.3m



▲一般135格式的定焦镜头的最近对焦距离约为其焦距的10倍，微距镜头的最近对焦距离却可以大幅接近，务求做出如1:2或1:1的特别放大效果。



EF 100mm f/2.8L Macro IS USM、最近对焦0.3m、1:1效果

◀135画幅机身的1:1放大效果下，其拍摄范围约接近一张SD记忆卡的卡身面积大小。

如果一支镜头的对焦平面并不是平行于感光元件，或者图像的焦点中心并不是相同于感光元件的中心，即明显看到镜头的光学结构是倾斜和偏移离开感光元件的正常情况，而且是刻意安排和能够随意校对的，这支镜头便归类为移轴镜系列。又如果一支镜头所拍出来的景物是刻意营造一种弯曲和变形的效果，不像一般的镜头那样尽量令直线保持垂直或水平，那么这支变形的镜头便归类为鱼眼镜。除此以外，还有其他种类的特效镜存在于世界上，但不是每一款都在Canon镜头上出现，如反射镜、散焦镜等，当中只有内置柔焦效果的柔焦镜在Canon EF镜头系列中有所出现。



▲内置柔焦镜便是通过特定镜片的移动，令焦点以外的景物出现异常的朦胧化和散焦效果。



▲移轴镜的特别设计，可以让镜内的光学结构大幅倾斜和偏移，用来纠正因透视而收窄的线条或营造异常浅景深的效果。

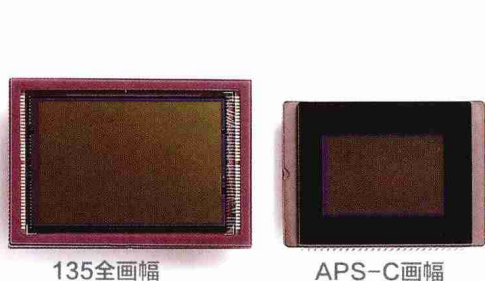


▲鱼眼镜的拍摄效果主要是令图像出现刻意、严重的弯曲变形效果，甚至达至180°的视角和四角全黑无成像覆盖的效果。

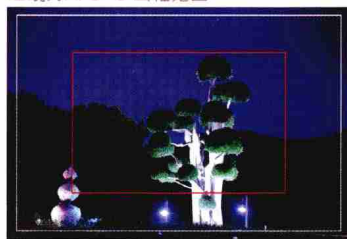
镜头成像范围 / 画幅 EF与EF-S镜头系列

浏览过前页的历史回顾,大家都知道Canon的EF镜头系列始于1987年,是当年Canon进行全电子操作的菲林相机新系统中的一部分。所以EF镜头的设计也是针对菲林SLR而设计的,也是面积为24mmx36mm的一般常用135菲林格式。不过当Canon进入翻天覆地的数码化大改革时,虽然所有EF镜头都能够沿用在基于EOS菲林系统开发而成的DSLR上,如Canon第一部完全自家制作的DSLR机身EOS D30,但其实机身内部负责取代菲林作图像记录工作的感

光元件却并不是相同于135格式24mmx36mm画幅的设计,而是以小一半画幅(即14.9mmx22.3mm)的APS-C画幅格式。虽然所有EF镜头都可以顺利和正常地使用于初期的DSLR上,但拍摄效果因感光元件的画幅细了,变成像被裁切相片般令视角狭窄了,收录的景物少了。我们会称因画幅缩小而出现的放大现象为“裁切放大”,APS-C机身还有着个1.6X的“裁放比率”,因此它拍出来的东西会比使用菲林机身拍出来的东西大,约1.6X长度。



白线为全画幅范围
红线为APS-C画幅范围



▲这个1.6X的放大率,除了应用于图像中的相同景物的长度差距外,当全画幅机身上使用一支长1.6X焦距的镜头便可以拍出与APS-C画幅机身相同拍摄范围和放大效果。

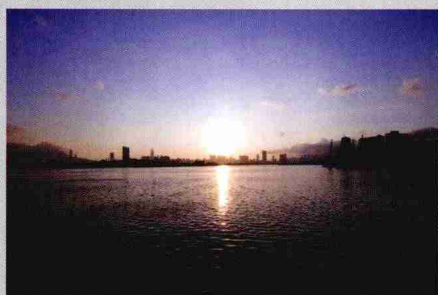
▲自2000年Canon推出第一部完全自家推出的DSLR机身D30起,便一直重用画幅比菲林细小一半的APS-C感光元件。一直到了2002年推出1Ds,成为Canon第一部使用与菲林相同大小的全画幅感光元件机身。

▲当同一支镜头分别于全画幅和APS-C画幅机身上使用时,所拍出来的图像范围和放大效果会有不同。以APS-C画幅的范围较小,放大效果约为1.6X。

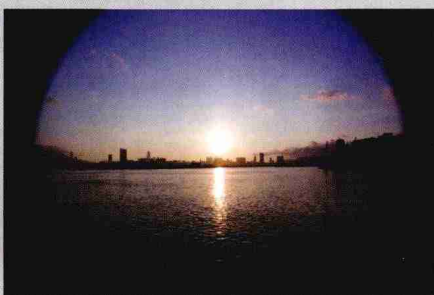
聪明的您应该会想到一点,就是在APS-C画幅的DSLR上使用的EF镜头的成像范围岂不是都浪费了很多,只用了中间约一半的大小。因为Canon的APS-C画幅机身即使发展了近十年,仍然是最便宜、产量最多、用户最多的机身类别,所以自2003年起Canon便不断推出针对和专用于APS-C画幅DSLR的EF-S镜头系列,同时间EF镜头也被用户冠以“全画幅镜头”的类别含意。简单比较下,EF镜头虽然与EF-S镜头使用同样大小的镜尾接环,但两款接环设计上有所不同,令EF-S镜头不能安装在全画幅机身之上,但APS-C画幅DSLR却可以同时支持EF和EF-S镜头。原因何在呢?因为EF-S镜头的成像范围只有EF镜头的一半,也就是只能符合APS-C机身的需要。虽然不能正常安装在全画幅机身之上,

但在资料显示上和非常使用下,APS-C镜头在全画幅机身之上会出现类似圆形鱼眼镜的四角严重损失图像的四角全黑现象。坊间以“EF-S镜头的成像填满不了全画幅范围”来形容。另一个禁止EF-S镜头安装在全画幅机身的原因是,APS-C画幅的DSLR都使用比较细小的反光镜,令EF-S镜头有比EF镜头额外多一点的向后的发展空间,让镜尾部分造得更突出,更深入机身之内。这较长的镜尾会在全画幅机身上出现拍摄时大型反光镜拍打到EF-S镜头尾部的可能。除了接环不同、镜尾长度不同之外,EF-S镜头是主攻价钱较为廉价的机身用户,所以一般都选用较轻巧和低价的设计,因而未有属于顶级L级别的EF-S镜头出现。

全画幅EF镜头



APS-C画幅EF-S镜头



◀模拟一支EF-S镜头强行安装于全画幅机身之上的拍摄与一支相同焦距的EF镜头的效果比较。



◀除了成像范围不同外,EF-S镜头的镜尾部分也设计得比EF镜头更突出、更深入机身内部。如果不正常地把EF-S镜头安装在全画幅机身之上,有可能出现机身的反光镜拍打到镜头尾部的情况。

▶为杜绝EF-S镜头出现安装在全画幅机身之上,EF-S镜头和APS-C机身之上的接环均拥有特别设计,限制装卸(白点)。

全画幅机身

APS-C画幅机身

