

数码魅力

带你进入数码摄影的世界



CHARM OF DIGITAL PHOTOGRAPHY

李绍杰 著

CP 中国电影出版社



数码魅力

CHARM OF DIGITAL
PHOTOGRAPHY

带你进入数码摄影的世界

李绍杰 著

CIP

中国电影出版社

2009 北京

图书在版编目 (C I P) 数据

数码魅力 / 李绍杰著. —北京: 中国电影出版社,
2009. 6

ISBN 978-7-106-03084-1

I. 数… II. 李… III. 数字照相机—摄影技术 IV. TB86

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第076198号

责任编辑: 梅子

封面设计: 李苏

板式设计: 李苏

责任校对: 李煜

责任印制: 创意智源设计工作室

数码魅力

李绍杰 著

出版发行 中国电影出版社 (北京北三环东路22号) 邮编 100013
电话: 64296657 (总编室) 64216278 (发行部)
64296742 (读者服务部)

经 销 新华书店
印 刷 北京瑞禾彩印有限公司
版 次 2009年6月第1版 2009年6月北京第1次印刷
规 格 开本/787×1092毫米 1/32
印张/11.25 插页/2 字数/60千字
印 数 1—5000册

书 号 ISBN 978-7-106-03084-1/TB.0108

定 价 70.00元

目录

4 闲聊

6 数码摄影基础知识

46 景

152 荷

166 光

218 人

288 意

304 数码相机的黑白模式

314 数码摄影中白平衡的控制

320 数码摄影与静物

326 数码摄影与商业广告

342 数码摄影与舞台

348 巧用小型数码单反专用闪光灯

The background of the entire cover is an abstract, marbled pattern. It features large, irregular shapes in a vibrant red color, separated by a network of thin, branching veins in a pale yellow or cream color. The overall effect is reminiscent of natural stone or biological tissue, with a rich, textured appearance.

数码魅力

CHARM OF DIGITAL
PHOTOGRAPHY

带你进入数码摄影的世界

李绍杰 著

CFP

中国电影出版社

2009 北京

此为试读, 需要完整PDF请访问 www.cn-tongbook.com



INSPIRATION

北京创意智源设计工作室

北京创意智源设计工作室

设计推广

联络方式: 010-65279744 / 13031052723

公司网站: www.designcyzy.com

电子邮箱: lisu314@vip.sina.com

购书电话: 010-65279744

特别鸣谢: **Canon**

Delighting You Always

目录

4 闲聊

6 数码摄影基础知识

46 景

152 荷

166 光

218 人

288 意

304 数码相机的黑白模式

314 数码摄影中白平衡的控制

320 数码摄影与静物

326 数码摄影与商业广告

342 数码摄影与舞台

348 巧用小型数码单反专用闪光灯



说我的身份是农民，可以，毕竟插了八年队；说我的身份是工人，也对，工厂里也混了十多年；说我的身份是教书先生，正确，眼下还没退休，而且干的还挺欢；也有人说我是照相的，这也贴谱儿。

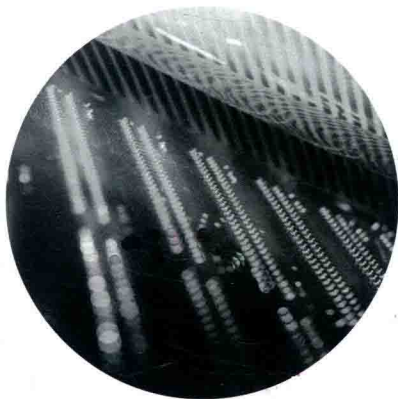
这么说吧，摄影干了四十年，教书教了二十多年，用一句时髦的话说，属于五零后的一代人了。眼看到了退休年龄，就这么撤出有点儿不甘心，真应该做点儿什么。

如今数码摄影这么时髦，爱好者如此踊跃，和他们聊天儿，深深体会到影友们想学摄影的迫切心情。不少人苦于工作与生活压力太大，想寻求一条速成之路，可又苦于找不到求学之门。很多影友建议我办学，我一个穷教书先生，哪儿来的财力，更没有实力去开办学堂，招天下影友聚齐切磋影技。想来想去尽我所能，先出一本儿小书儿吧，将几十年摄影的体会以及使用数码相机的心得，以图文并茂的形式，通俗地道给您听。碰巧有您创作中遇到的问题，能从书中得到些许启示，也算我没白费劲儿。但愿这种形式您喜欢，如果能给您一点儿帮助，我也就踏实了。

闲聊

多年来为了教学工作，我广泛涉猎与摄影有关的理论，并抓住一切机会将理论付诸实践，这样做为我带来三大好处：1、有助于个人业务与知识面的提高，对丰富教学内容提高教学质量大有好处。2、能跟上飞速发展的时代与现代教学方式，配合学员的学习兴趣，提供给他们更多的技术与科技信息。3、适应当代人才必须拥有多种技能的时代要求，尤其在艺术领域里，更需要自己全面适应社会的发展需求。在当代社会中，羽翼越丰满的人，越能经受住暴风雨的洗礼，也越能为学员起到表率作用。现在看来，这一做法是对的。

很高兴能与佳能（中国）有限公司合作，更要感谢他们对我教学工作的支持和帮助。他们提供的热情服务，使我完成了一个又一个课题研究。这本书里所有的图片，都是用CANON EOS数码单反相机及EF系列镜头拍摄完成的。



数码摄影基础知识

现代摄影变革的核心 就是感光材料的革命

在数字摄影成功发展的今天，传统相机的生产和操作模式发生了质的变化，一度诸侯争霸的混乱局面基本结束，新的格局基本定型，数字影像将逐渐替代传统胶片。

170多年摄影术的演变对人类的贡献是巨大的。20世纪末，数字影像的出现给传统摄影带来不小的冲击。进入21世纪，数字影像的成熟，使摄影产生了革命性的变革，数字影像技术以其摧枯拉朽之势，逐渐替代了传统胶片。摄影发展至今日，可以分为两大阶段：第一阶段为传统影像（胶片）时代，第二阶段为数字影像时代。数字影像时代的到来是一场革命性的变革，它打破了照相机的传统构架，给摄影带来了新的生息。这次影像革命的成功，意义重大，魅力非凡。

如今的数码摄影，在产品功能和摄影质量上已经远远超过了传统胶片。它的发展速度和性能质量的迅速提高，促使市场价格不断下降，从而使无数专业摄影人和摄影爱好者都能参与其中，用相机捕捉着生活中的一切。这对摄影事业的发展壮大，起到了无法估量的推动作用。

数码基础知识（以135小型相机为例）

一、影像传感器（俗称芯片）的种类

CCD与CMOS都是影像传感器，又称数字芯片，是一种可以取代传统胶片记录被摄物体的新式感光材料，是数码相机成像的核心。在应用中，数字芯片被固定在照相机的聚焦平面上（原来传统胶片所在的位置）。一般情况下不能更换。

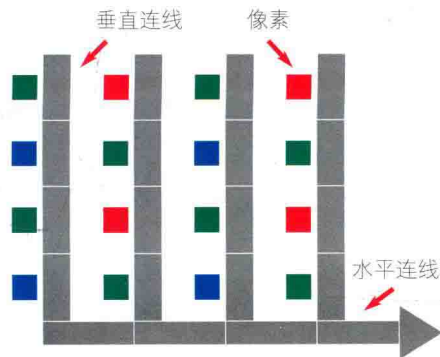


[CCD]

CCD (Charge—Couple Device) 是一种电荷耦合元件。它的结构呈矩阵式排列，每一个感光单元由一个光电二极管和一组相邻的电荷存储区组成。光电二极管负责收集从镜头进来的光线生成电子荷，同时存入电荷存储区。它的工作方法是第一排存储区的电信号集中后，传递给下一排，由此类推，最后集中传递给数字影像处理器。这种工作方式能耗高（芯片面积越大耗电越高），速度慢，很难形成高速化，并且体积较大。

CCD 是第一代数字影像传感器，科技含量高，技术相当成熟。但是由于制作工艺的局限，在生产大尺寸芯片时，成品率较低，会使销售价格成倍上升，很难普及（如专业数码后背）。

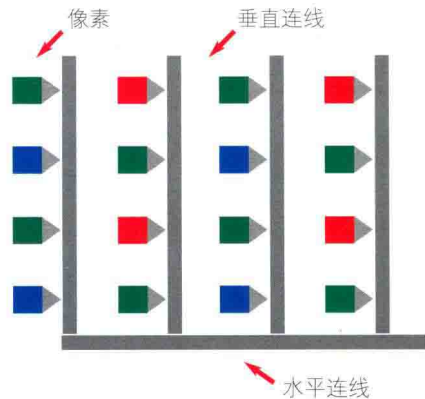
在芯片集成化方面，CCD 很难在外围电路上形成集成电路，在丰富数码相机的功能上局限性较大。



[CMOS]

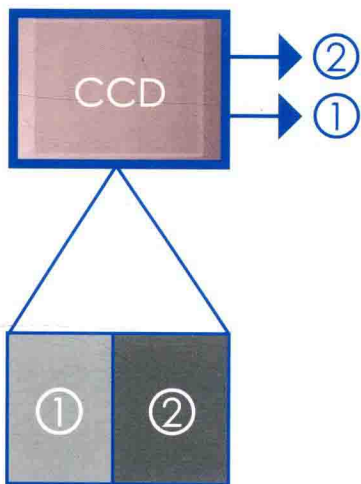
CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) 是一种互补金属氧化物半导体。它的结构由独立的感光单元组成。每一个感光单元由一个光电二极管、一个转换区和一个放大器组成。每一个感光单元都能独立工作并相互连接，这种结构可以全部、部分，甚至可以通过每个像素单独来读取信息，因此，能多通道完成信息传输任务。这一点对快速读取影像信息十分有利。这种设计原理，使芯片体积减小，能耗大大降低，读取信息速度极快，很容易实现高速化。

CMOS 是一种新型传感器，由于采用多通道数据读取方式，因此实现高速连拍非常轻松，并且能耗很低。CMOS 芯片整体面积小而且薄，很容易在芯片上做集成化处理，丰富了数码相机上的功能。在生产大尺寸芯片时，成功率高，因此成本小，销售价格较低，易于普及。

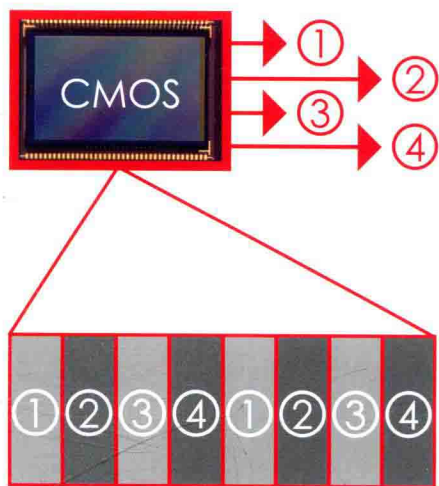


二、CCD与CMOS读取速度的比较

由于材料不同，面积相等，像素数量一样多的芯片，读取速度却不一样。CCD只能2通道读取，读取速度慢。CMOS可以多通道读取，轻而一举实现高速化，是今后数字芯片发展的方向。

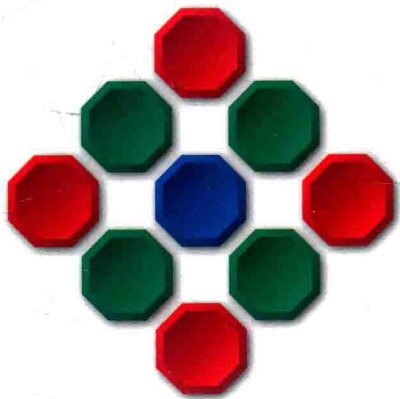
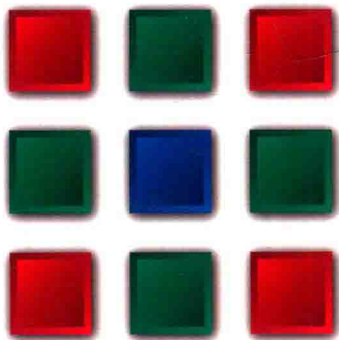


24兆赫兹 × 2通道

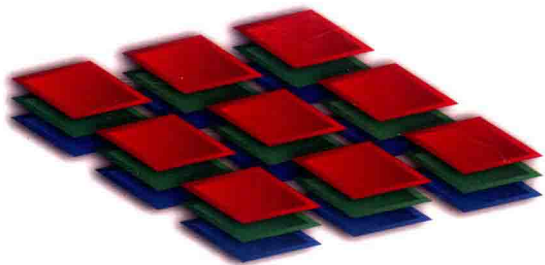


24兆赫兹 × 4通道，甚至可以提升至8通道

三、芯片的结构与排列方式



结构：大多数是正方形的，少数采用多边形的蜂窝结构（如：日本富士）。



排列：大多数采用平行排列，少数采用类似胶片的纵向排列。

四、 芯片的色彩生成

芯片中每个独立像素记录的原始影像都是单色的，要想使影像产生真实的色彩，必须在每个像素前面分别安装彩色滤光镜记录颜色。排列方式为绿G、红R、绿G、蓝B四个为一组，经拍摄合成后，所生成的颜色与被摄景物一致。这与胶片记录色彩的原理相似。（红、绿、蓝是光的三原色，通过三原色的合理搭配，可以得到世界上任何一种颜色）。

胶片乳剂层中的卤化银颗粒所记录的原始影像也是单色，生产彩色胶片时，必须将蓝、绿、红三种染料分别加入乳剂层中，形成感蓝层、感绿层、感红层，经过曝光和后期加工，生成的色彩与被摄景物一致。



数码摄影的色彩管理

数码相机的色彩空间设置有s RGB和Adobe RGB两种。

s RGB (Standard RGB) 是经压缩后生成的普通色彩管理系统，它采用了较窄的色域，不能在特定的范围内再现丰富的色彩。适用于一般图片拍摄。

Adobe RGB是为专业设计人员开发的色彩管理系统，实现了比s RGB色彩管理系统更宽的色域。拍摄实践中，由于更多的记录了ISO色彩空间深度，色彩视觉表现并不饱和，画面效果偏灰，需要使用者根据个人的主观意识进行后期加工，直到合乎创作设计要求。若想正确表现Adobe RGB的色彩空间，实现真实的色彩还原，必须配合使用其他具有Adobe RGB色彩管理系统的配件才行。比如：专业校色仪、电脑、显示器、输出设备等等（结合使用数码相机的RAW无损压缩存储格式）。对于不熟悉图像处理软件者，不建议使用。

用AdobeRGB拍摄图片发灰的原因

1. 色彩饱和度越高，色彩压缩越严重，色彩区域表现越窄。
2. 色彩饱和度越低，色彩表现越丰富，色彩区域表现越宽。

高饱和度色反差曲线与低饱和度色反差曲线

