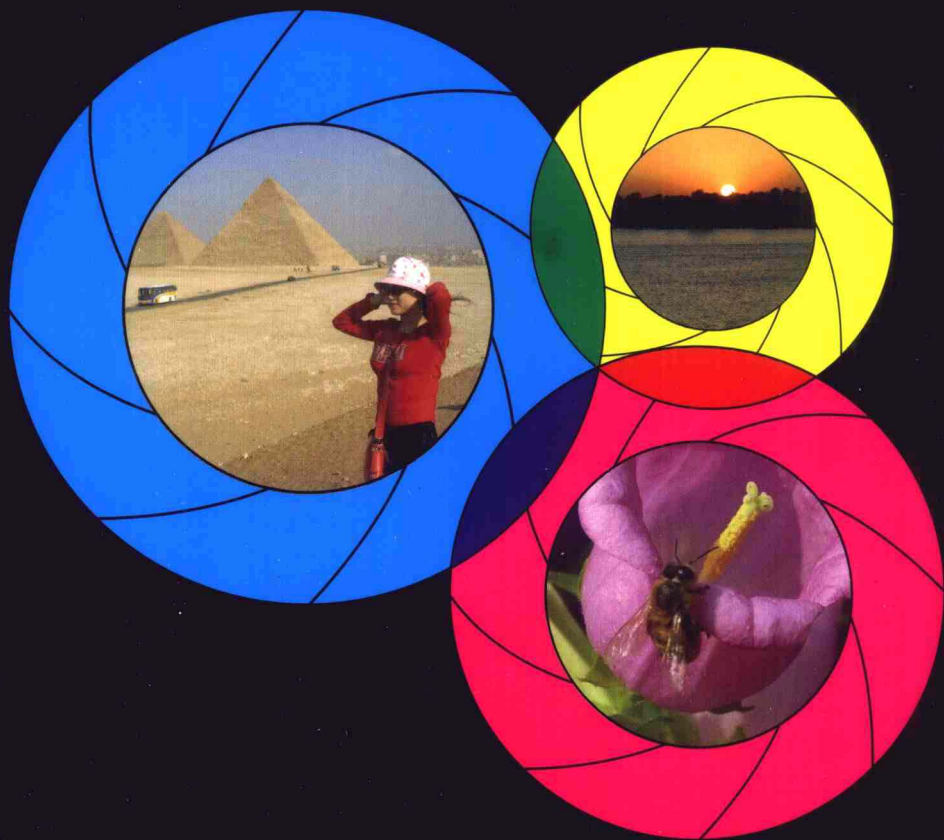




Photographic

摄影技艺

教程



(第六版) • 颜志刚 著

复旦大学出版社

摄影技艺教程

(第六版)

颜志刚 著

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

摄影技艺教程/颜志刚著. —6 版. —上海:复旦大学出版社,2009. 1
ISBN 978-7-309-06437-7

I. 摄… II. 颜… III. 摄影技术-高等学校-教材 IV. J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 208879 号

摄影技艺教程(第六版)

颜志刚 著

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 刘子馨

出品人 贺圣遂

印 刷 上海复文印刷厂
开 本 787×960 1/16
印 张 27
字 数 499 千
版 次 2009 年 1 月第六版第一次印刷
印 数 1—21 000

书 号 ISBN 978-7-309-06437-7/J·124
定 价 29.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

第六版前言

在我走进人生六十之际,《摄影技艺教程》第六版的修订完成了,也算是送给自己的一份生日礼物。拙作的第一版自1989年面世以来,近二十年中承蒙广大摄影爱好者和摄影教师的厚爱,发行量已达70余万册,被全国大量高校用作摄影类课程的首选教材,使我常会惶惶不安。唯有不断地精心修订,以谢广大读者厚爱。

一本普通的摄影教科书,何以有此长久的生命力?我想与时俱进地不断修订,精益求精地不断完善恐怕是主要原因之一。为此,我想本书还会有第七版、第八版……让其成为我国一本经典的、广受欢迎的摄影教科书是我的心愿和目标。

“第六版”不仅版式全新,而且内容的修改是全面性的,不仅内容有较大增删,结构上也作了较大调整,主要包括:

一、结构调整主要是把“传统相机”和“胶卷”两章压缩合并为一章。这是考虑到传统摄影的应用逐渐减少,但又不会退出摄影领域的原因。

二、对“数码摄影的特性、种类和使用”与“数码影像处理”两章作了程度较大的强化。新增了大量实用性、应用性以及数码摄影新发展方面的内容,随着数码摄影的日益普及,摄影者对此的需求也与日俱增。

三、将第五版中的“摄影特技与摄影专题”扩写为两章,一是“动体摄影、微距摄影和翻摄技术”,二是“风光摄影与人像摄影”。

四、对“新闻摄影”一章,增强了“图片编辑”方面的内容。其他各章也均有程度不同的增删。

数码摄影已经和正在不断地使摄影观念、摄影器材和摄影技巧受到改变、创新,为使以后的第七版、第八版更能满足广大摄影爱好者的需求,期盼着广大读者继续给我发来E-mail,对本书提出修改意见、建议和批评。我的E-mail是:yan-zg@sohu.com。

颜志刚

2008年10月28日

第五版前言

第五版《摄影技艺教程》是该书自 1989 年问世以来修改量最大的一次。今以全新面貌与广大摄影工作者和爱好者见面,首先衷心期待着广大读者对本书的批评、意见和建议。我的 E-mail 地址是: yan-zg@sohu.com。

数码摄影是摄影的一个门类还是摄影发展的方向?数码相机走向大众市场才短短五六年,已被摄影爱好者所普遍接受,足见其发展势头之迅猛。在专业摄影领域,无论新闻摄影、广告摄影还是婚纱、人像摄影,也越来越多地加入了数码的行列。因此,我认为数码摄影是摄影演变和发展的方向,正在成为摄影的主流。本书第五版的编排就是体现以上的认识。

第五版修订的主要内容包括以下五方面。

一是将第四版的“数码摄影”一章扩写为三章,分别是:“数码相机的特性、种类与使用”,“数码影像的处理”和“影像扫描、打印与刻录”。

二是增写了“微距摄影”和“人像摄影”两个摄影专题。

三是在“新闻摄影”和“广告摄影”两章中作了重要的增补。

四是将第四版中“黑白胶卷冲洗技术”、“黑白照片印放技术”两章精写为“黑白冲洗与放大”。将“彩色胶卷冲洗技术”、“彩色照片制作技术”两章精写为“彩色冲洗与放大”。删去了“彩色幻灯片的复制与放映”和附录“常用摄影药品的性能与功能”。

五是将第四版中的“彩色摄影基础理论”一章分写到第五版中的“摄影构图”和“胶卷的选择与性能”两章中。其他各章也有程度不一的增删与修改。

《摄影技艺教程》问世已有十六年之多,能够持续长盛不衰地被用作各类摄影教学的教材并受到广大摄影爱好者的厚爱,甚感欣慰与责任重大。我愿付出毕生之精力,将此书打造成中国摄影教学之经典教材,为达此目的,诚望同行与摄影爱好者继续不吝赐教。在此,顺向所有对此书提出过宝贵意见、建议的读者深表诚挚的谢意。

颜志刚

2005 年 12 月 8 日

第四版前言

普天同庆的千禧年已经来临,第四版《摄影技艺教程》即将同大家见面了。本书自1989年问世以来,真可谓十年磨一书。在广大读者的厚爱下,在复旦大学出版社以及责任编辑刘子馨同志的关心、支持下,使本书能有机会不断修订、不断完善、不断推出新版本。紧跟突飞猛进的伟大时代,力求真正成为广大摄影学习者的良师益友,是本书撰写的唯一宗旨。

本书前三版已发行了约25万册,被许多高等院校和许多省市的摄影师评级考核用作正式教材,惶恐之余,深感责任重大。本次修订的主要内容包括以下三方面。

一是重写了“数码摄影”一章,大幅度扩充了该章的内容。第三版中对数码摄影是从知识性角度予以介绍的。此次则是从实用的角度进行阐述。这是为了适应数码摄影迅速发展与普及的需要。已有越来越多的摄影者,对数码摄影开始从“关心”的层次进入“使用”的层次了。

二是对广告摄影、新闻摄影、相机、胶卷等章节又作了重要的补充和修改。全书的章节体系与图例也作了一定的变动与调整。对全书的文字表达又进行了斟酌,使之更具准确性与科学性。

三是为防止本书容量过大而加重读者的负担,割爱删去了部分内容,如英汉摄影词汇对照等。

一如既往,我仍然衷心地期待广大读者对本书的任何批评、意见和建议。

颜志刚

2000年3月

第三版前言

1995 年底,当我欣悉《摄影技艺教程》荣获“国家教委第三届普通高校优秀教材二等奖”之时,内心的压力远胜于喜悦。一本普及与提高相结合的摄影教材,能在全性高校的国家级评审中获此殊荣,而且是获奖教材中唯一的一本摄影教材,实在是专家、教授们对拙作的鼓励与鞭策,这种激励无疑又是一种强大的动力。在本书责任编辑刘子馨同志的支持下,促使我放下手头的其他写作任务,集中精力又对拙作进行了认真的、全面的增补与删改工作,现以“第三版”向广大读者与行家交卷,也算是对“获奖”的一种回报,并继续期待广大读者与行家的批评、指正。

第三版《摄影技艺教程》的修改主要包括如下内容:一是增加了对近几年摄影科技新发展介绍,如“数码摄影系统”、“APS 摄影系统”、“单反相机的自动聚焦”、“彩色冲洗新工艺”等等;二是删除了过时的内容,如原书中有关“彩色胶卷的简介与评析”、“70 种国产相机简介”等;三是对部分章节体系、图文编排作了调整,如原书第十六、十七两章合而为一,更改为“舞台、体育与风光摄影”,“广告摄影”中的图文编排作了调整等;四是对全书每一章都作了程度不同的修改,使之表述更趋准确、完整、全面。

颜志刚

1996 年 8 月 18 日

第二版前言

《摄影技艺教程》自1989年问世以来,深受广大读者的厚爱,先后印刷了三次,仍未能满足广大摄影爱好者的需求。

几年来,我不断收到读者的来信。这些大量来信中,有热情洋溢的赞誉,有见解精辟的探讨,有富于建设性的建议,也有心急火燎的订购等等。这些对我都是极大的信任、鼓励与鞭策。1992年底,我在珠海参加“中日摄影文化交流会”时,又欣悉国内许多大学都将拙作《摄影技艺教程》作为摄影课的正式教材,令我在欣慰的同时,又惶惶不安。

这次再版,对全书作了比较认真的修改,也算是对关心、厚爱此书的广大读者的答谢。

随着市场经济的发展,广大摄影工作者和爱好者对广告摄影技能的需求也日见增强,因此,修改后的第二版《摄影技艺教程》中,广告摄影的内容得到大幅度的增加,并单列一章。新闻摄影是摄影者的广阔天地,内容也得到了较大的充实并单列一章。原书中一些已过时的内容得到了删节,并相应增加了较新的内容。

由于修订的时间紧迫,再版的此书仍难免有差错之处,考虑不周之处更是在所难免。恳请广大读者继续来信直言,批评、指正、建议、探讨。以便此书在有机会三版时,能以全新面貌奉献给读者。

本书责任编辑刘子馨同志对本书的修改提出了很好的意见并为之付出了辛勤的劳动。夫人张逸萍既是本书初版时的第一读者,也是修改后的第二版初稿的第一读者,为本书的撰写和修改不仅提出了很好的意见,并为之做了大量资料工作,在第二版面世之际值得一提。《上海画报》前主编安肇同志、上海新闻摄影学会副主席杨溥涛同志、美国中康州立大学传播系教授居延安博士、航空航天部第八〇一研究所高级工程师谈文侃、摄影专家谢恩光以及俞蓓迪、姚玉兰等同志都对本书提出了宝贵的修改意见或做了不少具体工作,在此一并致谢。

颜志刚

1994年3月18日

前 言

撰写一本内容完备、系统性强、强调实用、注重理论、力求创新、不落俗套的摄影教科书,是我多年之愿望。在全世界纪念摄影术公布 150 周年之际,《摄影技艺教程》得以问世,甚感欣慰。

内容完备、系统性强是本书撰写中注意的要点之一。全书正文 19 章,包括镜头、相机、胶卷、曝光与测光、景深焦深与超焦距、电子闪光灯、滤镜、摄影构图、黑白胶卷冲洗技术、黑白照片印放技术、彩色摄影实用基础理论、彩色胶卷冲洗技术、彩色照片印放技术、彩色幻灯片的复制与放映、摄影特技与应用、天体摄影与旅游摄影、舞台摄影与体育摄影、新闻摄影与广告摄影、装裱与标题。附录包括常用摄影药品性能与功能、常用摄影词汇英汉对照、70 种国产相机性能简介等。

强调实用、注重理论是本书撰写中注意的要点之二。摄影是一门实践性很强的学科,全书各个章节,包括附录的撰写都强调实用知识的介绍,力戒泛泛而谈,回避与摄影实践联系不大的内容。同时,也注意实用理论的科学阐述。例如,在介绍相机测光系统的运用技巧时,注意对反射式测光原理的阐述,在介绍各种滤镜的具体运用价值时,也不忽略对滤镜基本滤光原理的阐述,诸如此类具有重要实用指导意义的摄影技术理论,在本书中得到较充分的反映。

力求创新、不落俗套是本书撰写中注意的要点之三。在摄影书籍众多的情况下,如何避免“老生常谈”是撰写此书始终注意的要点。不仅对技术性问题的介绍力求新意,而且对理论性问题的阐述也力求创新。例如,制作高质量黑白照片中的最大黑度的最小曝光量、测光技术中的亮部测光法与暗部测光法,等等,包括对景深的认识与运用、对彩色胶卷的选择这类老问题的阐述都尽力使其有独到之处。又如书中对“新闻摄影定义”的论述,《中国摄影报》刊登时加了编者按,称之对新闻摄影中这一重要命题作了“很有见地的探索”,在全国新闻摄影界激起过一定的反响。

本书既可供大学摄影教学和摄影函授教学用作教材,也适宜广大专业和业余摄影者自学之用。全书每章都出有复习题,可帮助您检查学习效果,巩

固已学知识。

《摄影技艺教程》虽是积十多年教学经验与甘苦,精心撰写而成,但限于水平,不周与差错在所难免,恳请读者直言赐教,批评指正,以期有机会再版时,得以修正、完善。

本书责任编辑刘子馨同志为本书撰写提出了许多富有建设性的意见,并为编辑此书付出了大量心血,在此一并致谢。

作 者

1989 年 11 月

目 录

第一章 镜头的性能与种类

第一节	透镜与加膜	1
	一、透镜的种类与性能	1
	二、单层加膜与多层加膜	3
第二节	焦距与口径	4
	一、焦距与成像效果	4
	二、口径与大口径的优点	6
第三节	镜头的种类与特性	7
	一、标准镜头	7
	二、广角与超广角镜头	7
	三、远摄与超远摄镜头	8
	四、鱼镜头与反射式镜头	8
	五、变焦镜头	11
	六、微距镜头、透视调整镜头与皮腔镜头	13
	七、柔焦镜头、散焦镜头与变焦距附加镜	15
	八、防抖动镜头与数码镜头	17
第四节	镜头的像差	19
	一、球差与色差	19
	二、畸变与像散	21
	三、场曲与彗差	22

第二章 数码相机的使用、性能与种类

第一节	相机的基本装置	24
	一、光圈与快门	24
	二、聚焦与取景	28

第二节	数码相机的基本设定	31
一、ISO 感光度设定		32
二、白平衡设定		32
三、图像质量设定		34
四、曝光、闪光与聚焦模式设定		35
五、参数、色彩模式与色彩空间设定		36
六、驱动模式和自选功能设定		36
第三节	使用与维护常识	37
一、日期、时间的设定与 Exif 文件		37
二、电池的种类与使用		37
三、储存卡的使用与格式化		39
四、浏览与删除功能的使用		40
五、拍摄延迟与相机维护		41
六、数码影像的保存		42
第四节	数码相机的特性	43
一、影像传感器的种类、性能与画幅		44
二、储存媒体与储存格式		50
三、时滞与噪点		55
四、颜色深度、数码变焦与动态范围		56
五、数码相机的结构与成像系统		58
第五节	数码相机的种类与选择	60
一、轻便型数码相机		61
二、单反型数码相机		62
三、后背型数码相机		65
四、数码相机的选择与选购时的检查		67

第三章 曝光与测光技术

第一节	正确认识曝光	70
一、曝光对影像质量的影响		70
二、影响曝光量调节的客观因素		71
三、影响曝光量调节的主观因素		72
第二节	曝光调节技术	74
一、自动曝光模式		74

二、自动曝光补偿与直方图	78
三、测光原理与测光模式	80
四、测光技术与手动曝光、包围曝光	85
五、独立式测光表	87

第四章 景深、焦深与超焦距

第一节	清晰度的标准——模糊圈	90
	一、模糊圈的含义	90
	二、模糊圈的实用要点	91
第二节	景深	91
	一、景深的含义	91
	二、影响景深的因素及其规律	92
	三、最小景深与最大景深	94
	四、景深表	95
第三节	焦深	96
	一、焦深的含义	96
	二、影响焦深的因素与规律	96
	三、焦深与景深的异同	96
	四、焦深的实用价值	98
第四节	超焦距	98
	一、超焦距的含义	98
	二、超焦距的调节	98
	三、超焦距的实用价值	99

第五章 摄影构图

第一节	拍摄点与画面变化	102
	一、不同摄距与画面效果	102
	二、不同方向与画面效果	103
	三、不同高度与画面效果	104
第二节	稳定、空白与三分法	105
	一、画面稳定	105
	二、画面空白	105

	三、三分法	106
第三节	画幅与虚实	106
	一、画幅也是构图因素	106
	二、注意虚实结合的运用	107
第四节	前景与背景	108
	一、前景的运用	108
	二、背景的运用	109
第五节	色调、影调、线条与质感	110
	一、色调的含义与运用	110
	二、影调的含义与运用	111
	三、线条的运用	111
	四、质感的表现	112
第六节	摄影用光基础	113
	一、摄影用光的六大基本因素	113
	二、摄影用光的造型目的	115
	三、光、色与色彩表现力	116
第七节	摄影视觉、照片标题与装裱	122
	一、摄影视觉的含义与培养	122
	二、照片的标题	125
	三、照片的装裱	126

第六章 数码影像的处理

第一节	Photo Explorer 8.0	130
	一、图像的浏览	130
	二、幻灯的观赏	131
	三、图像的常规处理	131
	四、图像的特效处理与应用	132
第二节	Photoshop 操作基础	133
	一、影像的输入、保存与打开	133
	二、图像显示与图像大小的改变	135
	三、图像文件浏览器的功能与使用	136
第三节	剪裁与色调、色彩的调整	138
	一、画面剪裁	139

	二、“色阶”命令调整亮度与对比度	141
	三、“曲线”命令调整亮度与对比度	142
	四、“色彩平衡”命令调整色彩	143
	五、“色相/饱和度”命令调整色彩	144
第四节	图像处理软件的应用	144
	一、提高影像锐度的处理	145
	二、曝光过度与不足的影像处理	145
	三、接片合成与图片上网处理	146
	四、RAW 文件转换	147
	五、丢失图像文件的恢复	152
	六、其他实用图像处理软件概要	154
第五节	区域选择技术	156
	一、矩形、椭圆形选择工具的运用	156
	二、套索工具的运用	157
	三、魔棒工具的运用	159
	四、利用“色彩范围”命令进行区域选择	159
	五、已选区域的调整	161
第六节	滤镜效果与自动化处理	164
	一、滤镜使用中的共同要点	164
	二、图像自动化处理功能	165
	三、标题与注释的制作	171
第七节	色彩管理基础	174
	一、色彩空间的基础知识	174
	二、色彩管理在 Photoshop 中的设置	176
	三、Photoshop 的优化设置	178

第七章 影像扫描、打印与刻录

第一节	扫描仪与影像扫描	179
	一、扫描仪的种类与原理	179
	二、扫描仪的主要性能	181
	三、扫描仪的使用方法与技术	185
第二节	打印机与影像打印	188
	一、彩色喷墨打印机的机理与技术亮点	189

二、彩色喷墨打印机的性能与选择	191
三、彩色喷墨打印机的使用	194
四、打印设置技术	197
五、应用工具与打印头清洗	201
第三节 刻录器材与软件	203
一、刻录机的种类与选择	203
二、刻录光盘的种类、选择与使用	206
三、刻录原理与高速刻录	209
四、两种刻录软件简介	211
五、刻录操作的注意事项	213

第八章 闪光灯的选择与使用

第一节 电子闪光灯闪光特性	215
一、电子闪光灯基本原理与发光特性	215
二、回电时间与闪光指示灯	216
第二节 闪光灯的选择	217
一、手动型、自动型与通用型、专用型	217
二、功率大小、操作方式与光向调节	218
三、特殊闪光灯	220
第三节 闪光摄影曝光常识与自动闪光灯	221
一、闪光同步的含义与运用	221
二、闪光指数的含义与运用	223
三、通用型自动闪光灯的功能与使用要点	224
四、专用型自动闪光灯的功能	226
五、先进的自动闪光测光方式	228
六、自动闪光的问题与闪光指示灯	229
第四节 闪光摄影技术技法	230
一、机位直接闪光与侧位直接闪光	231
二、直接漫射闪光、反射闪光与反光伞闪光	232
三、慢门闪光与频闪闪光	235
四、辅助闪光与滤光片闪光	236
第五节 电池与闪光灯的维护	238
一、AA 电池(5 号电池)	238

二、外接电池盒与交流电源	238
三、闪光灯的维护	239

第九章 滤光镜的种类与性能

第一节 彩色、黑白摄影通用滤镜	241
一、UV 镜与天光镜	241
二、偏振镜与灰色滤镜	242
三、散射镜与光芒镜	243
四、柔焦镜与中心聚焦镜	244
五、多影镜与魔幻镜	245
六、近摄镜与远近镜	245
第二节 彩色摄影滤镜	246
一、校色温滤镜	246
二、微倒度的运用	248
三、色补偿滤镜	249
四、创造色彩效果滤镜	251
第三节 黑白摄影滤镜	252
一、黑白摄影滤镜的滤光原理	252
二、黑白摄影滤镜的应用	253
第四节 滤镜的选择与使用要点	255
一、使用滤镜要注意曝光补偿	255
二、选择滤镜要点	256

第十章 动体摄影、微距摄影与翻摄技术

第一节 动体摄影技术	258
一、动体摄影的快门速度与聚焦	258
二、追随拍摄法	260
三、变焦拍摄法	262
四、动体摄影的预见性与提前量	263
五、体育项目拍摄提要	264
六、舞台演出拍摄提要	268
第二节 微距摄影的器材与技术	269