

现代教育技术丛书



摄影技术

于素云 编著
张继迎



华夏出版社

摄影技术

于素云 张继迎 编著

华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

摄影技术/于素云编著. —北京:华夏出版社, 1998.6
(现代教育技术丛书)
ISBN 7-5080-1492-8

I. 摄… II. 于… III. 摄影技术 IV. TB8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 08047 号

华夏出版社出版发行

(北京东直门外香河园北里4号 邮编:100028)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷

850×1168 1/32 开本 9.25 印张 235 千字

1998年6月北京第1版 2001年8月北京第5次印刷

定价:14.00元

本版图书凡印刷、装订错误,可及时向我社发行部调换

· 内 容 简 介

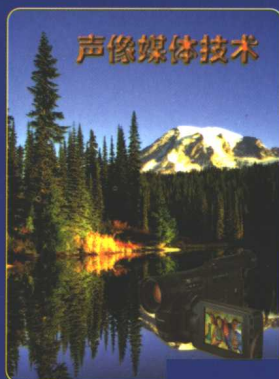
本书共分十二章，系统地介绍了摄影的基本原理、摄影设备和感光材料的类型、结构、性能，摄影的主要步骤和方法，摄影负片和印相、放大的制作技术、技巧等；同时介绍了摄影构图的原则及规律，构成画面视觉元素（如光、影、色、形、线、质等）的作用及艺术效果；另外还介绍了人像、体育、风光、花卉等多方面的专题摄影技术。

本书的特点：系统、简明、实用、新颖，它能帮助读者建立一定的摄影理论基础和掌握各种摄影题材拍摄的技术。



版封责
式面任
设设编
计计辑
///
李黄周
芝湘国
文陵芳

现代教育技术丛书



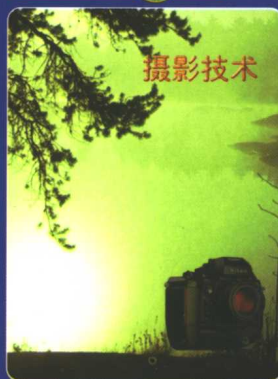
华夏出

现代教育技术丛书



出版社

现代教育技术丛书



华夏出版社

序

大约 2500 年前,孔子创立了中国第一个规模很大的私立学校。传说,杏坛是他讲学的地方。“孔子游乎缁帷之林,休坐乎杏坛之上”。虽然,当时已经有了文字,也有了记录文字的竹简,但这位大教育家,讲课时既没有教本,也没有备课,更没有其他的教学辅助设备。听课的学生,只能凭耳朵听、脑子记,课后也没有整理笔记。直到孔子去世后,他的弟子及其再传弟子,才把孔子与其弟子的谈话整理成一本书——《论语》。

老师讲,学生听,这就是当时的最主要的教学方式,这折射出那时的教育发展水平。后来,造纸术(东汉)和活字印刷术(北宋)的发明,产生了划时代的信息传播工具——书籍。因此,出现了教科书。这促使了中国私塾和家学的迅速发展。1905 年,废科举,兴学堂。1919 年,“五四”新文化运动,推动了学校教育的发展。实行班级授课制,使教育开始走向大众。随着教育的发展,教学手段变革。黑板、粉笔,这种既简便、可靠,又廉价的教学工具的使用,极大地提高了教学效果,很快得以推广,成为各级各类学校必备的常规教学设备。

教育技术装备,体现了为教育服务的功能,它是实施教育的物质基础,是提高教育质量与教育效益的不可缺少的主要条件。黑板与粉笔的长期普遍的应用,也说明了只有最大限度地正确地使用教育装备,才能充分显示它的作用。

经济、社会的发展,科学技术的进步,促进了教育的发展,同时对教育也提出了更高的要求。原来的教育手段、教育技术装备,有的已不能适应教育发展的需要。“常规武器”——黑板和粉笔受到挑战,其地位开始动摇,大有被挤出阵地的危险。这就是因为一种更先进的有形、有色、有音的读物——幻灯、音响、电视、电脑,也就是光、电、磁、电子技术开始运用于教育过程。这种电子信息技术,把各类信息

用计算机软盘、荧光屏显示及声响系统传播,将抽象与直观统一,音、色、形统一,展现在人们面前的世界不再是平面的而是立体的。明显的教育效果远远超过了传统的教学媒体,虽然它的优点还没有充分显示,但这将给教育技术装备工作带来一场新的革命,向教育工作者提出一个极其严峻而又十分迫切的问题——面对新技术的挑战,教育工作者应该如何抉择?

如果说第一次教育的根本变革是由于产生了文字,第二次教育的根本变革是由于产生了教科书(教科书的产生,使得学校教育成为一种普遍的可能),那么以电子信息技术为标志的第三次工业革命,对当代世界教育的数量发展,特别是质量的提高,提出了更高标准和更严格的要求。现在世界各国为适应以智力为主要支柱的信息技术革命挑战,都在积极进行教育改革,加速教育现代化的进程。实现教育现代化,是我国社会主义现代化的重要组成部分,也是实现“四化”的基础。每一个教育工作者,都应该强烈地意识到:学习教育现代化理论,学习使用先进的教育装备技术,运用科学的教育手段,全面适应现代化建设对各类人才培养的需要,全面提高办学质量和效益,这是时代赋予我们的责任。我们必须前进!

有许多教师,已经这样做了,并且做出了突出成绩。但是,仍有相当一部分学校的领导、教师,认识还不到位,缺少热情;或是不懂设备的性能,不敢使用,致使设备闲置,造成资源浪费。

鉴于以上原因,我们组织了部分既有理论知识,又有实践经验的教师,编写了这套《现代教育技术》丛书,以便指导广大教师正确地使用有关现代教学设备,以期充分发挥设备的作用,提高教育教学质量与效益。我们希望这套丛书能够给广大读者积极的帮助。但是,由于时间仓促,编者水平的限制,不当或错误之处在所难免,敬请专家和读者给予指正。

张广焕
1997年9月

前 言

摄影是门大众化的艺术,人们用手中的相机去反映社会、反映生活、反映人物和情感,去再现科学技术成果,它已是人们生活与科学研究中不可缺少的一部分。为了繁荣我国的摄影艺术事业,提高摄影爱好者的技术水平和艺术素质,特编写了《摄影技术》一书。

本书根据作者多年来摄影工作实践,以及借鉴国内外先进经验,对摄影的技术作了系统的阐述。如对相机的结构、各类型相机的特点、镜头成像特性、曝光组合、景深效果、摄影的主要步骤与方法、胶片特性、印相和放大制作技术与技巧;摄影构图、用光、影调、色调、线条及拍摄角度与画面效果的关系等,从理论与实际的结合上深入浅出地进行了介绍。在人像、体育、风光等各类专题摄影中,从艺术特点到技术、技巧的把握都给予了充分的论述。

本书可作为摄影技术教育教材,它能帮助读者建立一定的理论基础和掌握各种摄影题材拍摄的技能、技法,并能在此基础上,举一反三、触类旁通,使读者全面、迅速地提高摄影技术水平和艺术修养,打开摄影技术殿堂的大门。

徐州教育委员会副主任张广焕同志(分管教育技术装备工作,负责实施市教育现代化工程)为本书写了序。

在编写过程中参考了国内外的有关书籍、期刊,并得到了有关专家、教授和同志们的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

作 者
1997年8月

目 录

第一章 照相机	(1)
第一节 概述	(1)
一、照相机的基本结构	(1)
二、照相机的类型	(2)
第二节 摄影镜头	(4)
一、光学系统	(5)
二、摄影镜头的特性	(6)
三、镜头的口径与光圈	(9)
四、调焦机构	(11)
五、镜头像质评价	(12)
第三节 景深、焦深与超焦距	(13)
一、景深概念	(13)
二、影响景深的因素及规律	(15)
三、景深的应用	(20)
四、景深标尺与景深表	(23)
五、焦深	(26)
六、超焦距	(27)
第四节 快门	(30)
一、快门的种类及作用	(30)
二、快门的速度标记	(33)
三、快门速度的运用	(34)
第五节 取景器、对焦器	(37)
一、取景器	(37)

二、对焦器·····	(39)
第六节 输片机构·····	(40)
一、卷片机构·····	(41)
二、计数机构·····	(41)
三、自动停片与非自动停片机构·····	(41)
四、装片与倒片机构·····	(42)
第七节 相机的使用与维护·····	(42)
一、使用相机的注意事项·····	(42)
二、相机的维护保养·····	(43)
第八节 电子相机·····	(44)
一、电子相机的自动化功能·····	(45)
二、电子相机的优、缺点·····	(47)
三、使用电子相机的注意事项·····	(48)
第九节 照相机的选购·····	(49)
一、检查外观·····	(49)
二、检查镜头·····	(49)
三、检查快门·····	(50)
四、检查各机械装置·····	(50)
五、检查电子系统·····	(50)
第二章 闪光灯·····	(51)
第一节 电子闪光灯的种类·····	(51)
第二节 电子闪光灯的发光性能·····	(54)
一、发光强度·····	(54)
二、发光持续时间·····	(54)
三、发光色温·····	(55)
第三节 使用电子闪光灯的基本常识·····	(55)
一、快门的同步速度·····	(55)
二、闪光灯的闪光指数·····	(57)
三、电子闪光灯的使用方法·····	(59)

四、使用电子闪光灯注意事项·····	(60)
第三章 滤光镜 ·····	(63)
第一节 滤光镜的原理·····	(63)
一、光线与颜色·····	(63)
二、滤光镜的原理·····	(63)
第二节 黑白摄影用滤光镜·····	(64)
一、黄滤光镜·····	(64)
二、橙滤光镜·····	(65)
三、黄绿滤光镜·····	(65)
四、红滤光镜·····	(65)
五、绿滤光镜·····	(66)
六、UV 镜·····	(66)
七、减光镜·····	(67)
第三节 彩色摄影用滤光镜·····	(68)
一、色温转换滤光镜·····	(68)
二、色温平衡滤光镜·····	(69)
三、偏光镜·····	(70)
四、天光镜·····	(70)
第四节 特殊效果镜·····	(71)
一、雾镜·····	(71)
二、柔光镜·····	(71)
三、远近镜·····	(72)
四、光芒镜·····	(72)
五、多影镜·····	(72)
六、半色镜、双色镜和三色镜·····	(73)
第五节 使用与选择滤镜注意事项·····	(73)
一、注意曝光补偿·····	(73)
二、选择滤镜要点·····	(74)

第四章 测光与曝光	(76)
第一节 测光表	(76)
一、测光表的种类	(76)
二、测光表上的 EV 值	(77)
三、内装项测光表	(79)
四、反射式测光表的使用方法	(84)
五、照相机测光系统的维护	(85)
第二节 曝光	(87)
一、正确认识曝光	(87)
二、影响曝光量调节的客观因素	(88)
第五章 感光片	(95)
第一节 感光片的结构	(95)
一、黑白感光片的结构	(95)
二、彩色感光片的结构	(96)
第二节 感光片的种类和选择	(98)
一、黑白感光片的种类	(98)
二、彩色感光片的种类	(99)
第三节 感光片的主要性能	(101)
一、感光度	(102)
二、反差性	(104)
三、宽容度	(105)
四、解像力与清晰度	(106)
五、颗粒性	(107)
六、灰雾度	(107)
七、感色性	(107)
八、保存性	(108)
第四节 感光片的使用常识	(108)
一、选用感光片的原则	(108)
二、感光片的保存和启用	(109)

第六章 暗房技术	(111)
第一节 黑白片的冲洗	(111)
一、暗房的设置	(111)
二、底片的质量	(112)
三、显影液的配制与配方	(114)
四、显影方法	(118)
五、显影效果的控制	(121)
六、显影后的处理	(125)
七、负片的鉴别	(128)
八、负片的加工与保存	(130)
第二节 黑白照片的印相与放大	(133)
一、黑白照相纸	(133)
二、印相	(135)
三、放大	(139)
第七章 摄影构图	(148)
第一节 概述	(148)
第二节 画面布局	(150)
一、画面布局的含义	(150)
二、画面中各要素的作用与地位	(151)
三、画面整体的均衡	(163)
四、确定画幅形式	(165)
第三节 线条	(166)
一、线条的特性	(167)
二、线条在构图中的作用	(168)
第四节 影调与色调	(170)
一、影调	(170)
二、色调	(174)
第五节 光线	(177)
一、光源与色温	(178)

二、光线在画面构图中的作用	(180)
三、光线与造型效果	(182)
四、摄影用光的造型目的	(185)
第六节 拍摄角度	(186)
一、拍摄距离与画面效果	(187)
二、拍摄方向与画面效果	(189)
三、拍摄高度与画面效果	(190)
第八章 人像摄影	(192)
第一节 人像摄影的基础条件	(192)
一、掌握人像摄影的特点	(192)
二、深入生活,真实、完美地塑造人物形象	(194)
三、设备器材	(196)
第二节 人像摄影中的用光	(197)
一、室内灯光	(197)
二、室外自然光	(203)
三、电子闪光	(205)
第三节 人像摄影构图	(206)
一、画面布局	(206)
二、最佳角度	(207)
三、景别	(209)
四、影调处理	(210)
五、矫正人物形象缺陷的方法	(214)
第四节 不同年龄的人像摄影	(216)
一、婴儿人像	(216)
二、老年人像	(217)
三、青年人像	(219)
第九章 体育摄影	(221)
第一节 体育摄影的特点与艺术处理	(221)

一、特点	(221)
二、艺术处理	(224)
第二节 体育摄影者须具备的条件	(226)
一、良好的心理素质	(226)
二、过硬的拍摄技术	(226)
三、体育摄影前的准备工作	(230)
第三节 几种常见运动项目的拍摄	(232)
一、田径运动	(232)
二、球类运动	(235)
三、体操运动	(237)
四、武术运动	(239)
五、举重运动	(239)
六、游泳运动	(239)
第十章 风光摄影	(241)
第一节 风光摄影要领	(241)
一、选景要奇	(241)
二、取景要精	(242)
三、抓景要快	(242)
四、表景要美	(242)
第二节 风光摄影的设备器材	(243)
一、相机	(243)
二、镜头	(243)
三、其他附件	(244)
第三节 风光摄影的构图	(244)
一、画面布局	(244)
二、空间表现	(245)
第四节 不同季节的风光摄影	(246)
一、春季摄影	(247)
二、夏季摄影	(248)

三、秋季摄影	(248)
四、冬季摄影	(249)
第五节 特殊天气的风光摄影	(250)
一、阴雨天摄影	(250)
二、雪天摄影	(251)
三、雾天摄影	(252)
四、风天摄影	(253)
第六节 几种常见题材的风光摄影	(253)
一、云的拍摄	(253)
二、日出和日落的拍摄	(254)
三、田园风光的拍摄	(255)
四、山景的拍摄	(256)
五、倒影的拍摄	(257)
六、水面的拍摄	(258)
第十一章 花卉摄影	(260)
第一节 拍摄花卉的基础条件	(260)
一、花卉摄影所需要的器材	(260)
二、拍摄花卉的心理准备	(260)
第二节 花卉摄影的技巧	(261)
一、取景构图	(261)
二、背景处理	(262)
三、花卉摄影中各种光线的特点及应用	(263)
四、花卉黑白摄影中滤色镜的使用	(264)
第三节 不同种类花卉的拍摄	(265)
一、玉兰花的拍摄	(265)
二、荷花的拍摄	(266)
三、菊花的拍摄	(267)
四、梅花的拍摄	(268)

第十二章 夜间摄影	(269)
第一节 所需器材和工具	(269)
一、照相机	(269)
二、测光表	(269)
三、三脚架	(270)
四、快门线	(270)
五、遮光物	(270)
六、其他器材	(270)
第二节 夜间摄影的技法	(271)
一、用光的艺术效果	(271)
二、夜间摄影曝光	(271)
三、夜间摄影的构图方法	(273)
四、拍摄夜景的注意事项	(275)
第三节 几种常见题材的夜间摄影	(275)
一、城市夜景的拍摄	(275)
二、月夜的拍摄	(276)
三、焰火的拍摄	(277)
四、闪电的拍摄	(278)
参考文献	(279)