

21世纪高等院校艺术课程精品教材

摄影摄像技术

陈勤 刘文奕 主 编
天龙 朱晓军 副主编

同步双修教程



 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

摄影摄像技术

同步双修教程

陈 勤 刘文奕 主 编
天 龙 朱晓军 副主编

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

摄影摄像技术同步双修教程 / 陈勤, 刘文奕主编

— 北京: 人民邮电出版社, 2017.9

ISBN 978-7-115-46408-8

I. ①摄… II. ①陈… ②刘… III. ①摄影技术—高等学校—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第199278号

内 容 提 要

本书是国内高等学校摄影摄像技术课程最新教材,是社科文艺、理工农林医和工商政法等专业学生的素质教育公选课教材,也可作为艺术设计、文秘旅游、建筑装潢、数字传媒、计算机信息等专业的基础课程主导教材。

本教材集中了当今数码影像的最新理论和科学技术,并结合摄影摄像专业教学的实践成果来编写。教材内容主要有摄影摄像器材及操作使用、常见题材实战拍摄、影像后期编辑等知识,从基础知识到实用技艺、从前期拍摄到后期制作、从技术操作到佳作欣赏等,都有简明精彩的介绍。

教材结构为:一条影像理论主线引领,摄影摄像技术同步双修。全书理论与实际结合、图片与文字对照,具有通俗好懂、简便易行的优点,便于学生“学用结合、技艺兼修”的需要。

本书可作为国内本科院校、高职高专院校、成人继续教育院校、职业中专学校的摄影摄像技术课程教材,也可作为从事摄影摄像工作的专业人员和普通人自学研究的培训教材和参考用书。

◆ 主 编 陈 勤 刘文奕

副 主 编 天 龙 朱晓军

责任编辑 胡 岩

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本: 690×970 1/16 ·

印张: 8.5

2017年9月第1版

字数: 223千字

2017年9月北京第1次印刷

定价: 49.00元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号

第1章 数码影像快易拍

10

1.1 轻松快乐学拍摄	12	1.5 取景与拍摄	19
1.2 正确持机	13	1.5.1 取景观察人物	19
1.2.1 持拿要平稳	13	1.5.2 变焦选择画面	19
1.2.2 左右手分工合作	14	1.5.3 构图安排得当	20
1.2.3 照相机持拿	14	1.5.4 对焦清晰影像	20
1.2.4 摄像机持拿	14	1.5.5 照相机取景拍摄	21
1.2.5 利用物体稳定	15	1.5.6 摄像机取景拍摄	22
1.3 开机准备	15	1.6 回放、删除、下载	23
1.3.1 装卡和电源	15	1.6.1 回放检查	23
1.3.2 开机	16	1.6.2 删除文件	23
1.3.3 先想要拍的场景	16	1.6.3 文件下载与管理	24
1.4 选择拍摄模式	16	1.6.4 后期输出播放	24
1.4.1 照相机拍摄模式	16		
1.4.2 摄像机拍摄模式	18		
1.4.3 画面清晰与防抖	18		



第2章 认识照相机与摄像机 26

2.1 数码照相机分类	28
2.1.1 家用轻便机	28
2.1.2 高档数码相机	28
2.1.3 单反专业机	28
2.2 数码摄像机分类	29
2.2.1 家用摄像机	29
2.2.2 专业级摄像机	29
2.2.3 广播级摄像机	30
2.3 镜头	30
2.3.1 焦距	30
2.3.2 镜头类型	31
2.3.3 变焦镜头	33
2.4 取景显示与菜单调控	34
2.4.1 液晶显示屏	35
2.4.2 光学窗口取景	35
2.4.3 工作菜单与调控按钮	36
2.4.4 电源	37
2.5 感光元件与存储器	37
2.5.1 感光元件	37
2.5.2 感光度	38
2.5.3 图像传感器的规格	39
2.5.4 存储器	40
2.6 光圈与快门	40
2.6.1 光圈	40
2.6.2 快门	41
2.7 常用配件	41
2.7.1 三脚架与自拍杆	41
2.7.2 遮光罩	42
2.7.3 滤光镜	42
2.7.4 照相闪光灯和摄像便携灯	43



第3章 摄影摄像实用技巧

44

3.1 曝光控制技巧	46
3.1.1 正确曝光	46
3.1.2 曝光组合	46
3.1.3 自动曝光	47
3.1.4 照相机曝光模式	49
3.1.5 摄像机拍摄模式	50
3.2 白平衡设置与使用	52
3.2.1 色温与白平衡	52
3.2.2 照相机的白平衡匹配	53
3.2.3 摄像机的白平衡匹配	53
3.3 景深原理与运用	54
3.3.1 景深原理	54
3.3.2 景深变化规律	55
3.3.3 实际案例	55

3.4 摄像机操作技巧	56
3.4.1 镜头时长	56
3.4.2 摄像操作要领	56
3.4.3 固定拍摄	57
3.4.4 运动拍摄	59
3.4.5 “慢动作”与“快动作”	60

第4章 简明构图与用光

62

4.1 画面主次分配	64
4.1.1 主体	64
4.1.2 陪体与环境	65
4.2 景别划分	67
4.3 拍摄角度	68
4.3.1 不同方向	68
4.3.2 不同高度	69
4.4 光源与特性	70



目录 Contents

4.4.1 光的类型与特点	70	5.2 风光建筑	85
4.4.2 自然光 和人工光	70	5.2.1 基本要点	85
4.4.3 大型照明灯具	71	5.2.2 照相机拍摄技巧	88
4.4.4 光的性质	71	5.2.3 摄像机拍摄技巧	90
4.5 光的变化	72	5.2.4 作品赏析	92
4.5.1 光的方向	72	5.3 花草动物	94
4.5.2 光的高度	73	5.3.1 基本要点	94
第5章 摄影摄像实战与作品赏析 74		5.3.2 照相机拍摄技巧	96
5.1 人物人像	76	5.3.3 摄像机拍摄技巧	97
5.1.1 基本要点	76	5.3.4 作品赏析	99
5.1.2 照相机拍摄技巧	80	5.4 新闻体育生活	101
5.1.3 摄像机拍摄技巧	81	5.4.1 基本要点	101
5.1.4 作品赏析	83	5.4.2 照相机拍摄技巧	104
		5.4.3 摄像机拍摄技巧	105
		5.4.4 作品赏析	108





第6章 数码照片后期制作 110

6.1 主要任务	112	6.3.1 光影魔术手软件	113
6.2 图像软件与工作流程	112	6.3.2 剪裁画面案例	114
6.2.1 图像软件	112	6.3.3 修复过暗过亮案例	115
6.2.2 图像处理流程	113	6.3.4 调整颜色与清晰度案例	117
6.3 图像后期实战	113	6.3.5 美化人物案例	118



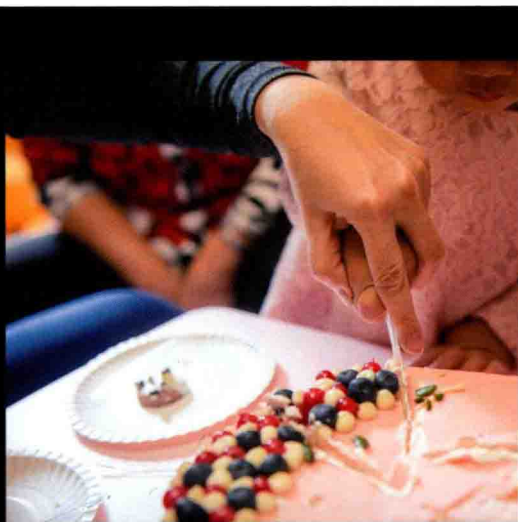
目录 Contents

第7章 视频影像后期编辑

120

7.1 视频编辑软件和编辑原则	122
7.1.1 电脑硬件	122
7.1.2 后期编辑软件	122
7.1.3 编辑流程	122
7.1.4 镜头组接原则	123
7.2 常用转场技巧	124
7.2.1 无技巧转场	124
7.2.2 技巧转场	127

7.3 视频编辑实战	129
7.3.1 会声会影软件界面	129
7.3.2 视频文件的编辑加工	130
7.3.3 影片创建与完成	132
附录	135
附录1.摄影技术简史	135
附录2.摄像技术简史	136



摄影摄像技术

同步双修教程

陈 勤 刘文奕 主 编
天 龙 朱晓军 副主编

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

摄影摄像技术同步双修教程 / 陈勤, 刘文奕主编

— 北京: 人民邮电出版社, 2017.9

ISBN 978-7-115-46408-8

I. ①摄… II. ①陈… ②刘… III. ①摄影技术—高等学校—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第199278号

内 容 提 要

本书是国内高等学校摄影摄像技术课程最新教材,是社科文艺、理工农林医和工商政法等专业学生的素质教育公选课教材,也可作为艺术设计、文秘旅游、建筑装潢、数字传媒、计算机信息等专业专业基础课程主导教材。

本教材集中了当今数码影像的最新理论和科学技术,并结合摄影摄像专业教学的实践成果来编写。教材内容主要有摄影摄像器材及操作使用、常见题材实战拍摄、影像后期编辑等知识,从基础知识到实用技艺、从前期拍摄到后期制作、从技术操作到佳作欣赏等,都有简明精彩的介绍。

教材结构为:一条影像理论主线引领,摄影摄像技术同步双修。全书理论与实际结合、图片与文字对照,具有通俗好懂、简便易行的优点,便于学生“学用结合、技艺兼修”的需要。

本书可作为国内本科院校、高职高专院校、成人继续教育院校、职业中专学校的摄影摄像技术课程教材,也可作为从事摄影摄像工作的专业人员和普通人自学研究的培训教材和参考用书。

◆ 主 编 陈 勤 刘文奕

副 主 编 天 龙 朱晓军

责任编辑 胡 岩

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本: 690×970 1/16

印张: 8.5

2017年9月第1版

字数: 223千字

2017年9月北京第1次印刷

定价: 49.00元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号

序

21世纪是一个网络的时代，更是一个影像的时代。

从电影到电视、从照相机到手机、从平面到网络，影像在人们的生活中随处可见。国家机构的重要活动和会议，必有电视新闻和照片宣传；单位企业的大型项目，需要图片和视频的记录作为存档资料；家庭个人的聚会游乐，也离不开影像画面见证和留念。不仅如此，摄影摄像还是大众娱乐传播的自由天地，是人们艺术创作的重要方式，是行政执法监控的有效手段，是群众反腐举报的有力武器。总之，摄影摄像技术越来越重要，成了人们乐于学习和掌握的基本技能。

随着当代中国教育改革浪潮的到来，各地高等院校日益重视传统文学艺术和现代新兴科技等知识的素质教育，为培养专业优秀、多才多艺的人才培植坚实基础。其中，摄影影像技术基础，就是各高校正在重点开展的一门素质教育课程，也是深受广大学生喜爱的一门公选课程。通过这样的素质教育课学习，近年来无数学生在掌握本专业知识和技能同时，又具备了较好的摄影摄像技能，成为一专多能的新型大学生，也成为社会各单位急需的多面手人才。

为了更好地开展摄影摄像基础课程的教学改革，不断深入探寻吻合数码影像时代需要的教学模式，我们组织编写了这本《摄影摄像技术同步双修教程》，率先在国内推出全新摄影摄像教材。本书采用全新教材结构编写，理论精练准确、讲解通俗易懂、操作实用多样、学习步骤分明。适用于国内各高校公共选修课的素质教育课本，也可作为艺术设计、文秘旅游、建筑装潢、数字传媒、计算机信息等专业的基础课本，还可作为大学生和数码摄像爱好者自学参考的读本。

本教材由陈勤、刘文奕主编，天龙、朱晓军为副主编，参编作者有陈勤、刘文奕、天龙、许晓春、朱晓军、成冬冬、王萌、张淑鹏、马玉媛、朱颜、徐型等。在本教材编写过程中，曾得到国内外许多朋友的关心和帮助，在此致以崇高的敬意！此外，浙江大学、北京电影学院、华光摄影学院、温州职业技术学院、漳州科技学院等院校的师生给予了支持与帮助，在此表示真诚的感谢！书中还引用了一些国内外专家的论述和经典作品画面，也在此一并表示诚挚的谢意。

主编

第1章 数码影像快易拍

10

1.1 轻松快乐学拍摄	12	1.5 取景与拍摄	19
1.2 正确持机	13	1.5.1 取景观察人物	19
1.2.1 持拿要平稳	13	1.5.2 变焦选择画面	19
1.2.2 左右手分工合作	14	1.5.3 构图安排得当	20
1.2.3 照相机持拿	14	1.5.4 对焦清晰影像	20
1.2.4 摄像机持拿	14	1.5.5 照相机取景拍摄	21
1.2.5 利用物体稳定	15	1.5.6 摄像机取景拍摄	22
1.3 开机准备	15	1.6 回放、删除、下载	23
1.3.1 装卡和电源	15	1.6.1 回放检查	23
1.3.2 开机	16	1.6.2 删除文件	23
1.3.3 先想要拍的场景	16	1.6.3 文件下载与管理	24
1.4 选择拍摄模式	16	1.6.4 后期输出播放	24
1.4.1 照相机拍摄模式	16		
1.4.2 摄像机拍摄模式	18		
1.4.3 画面清晰与防抖	18		



目录 Contents

第2章 认识照相机与摄像机

26

2.1 数码照相机分类	28
2.1.1 家用轻便机	28
2.1.2 高档数码相机	28
2.1.3 单反专业机	28
2.2 数码摄像机分类	29
2.2.1 家用摄像机	29
2.2.2 专业级摄像机	29
2.2.3 广播级摄像机	30
2.3 镜头	30
2.3.1 焦距	30
2.3.2 镜头类型	31
2.3.3 变焦镜头	33
2.4 取景显示与菜单调控	34
2.4.1 液晶显示屏	35
2.4.2 光学窗口取景	35
2.4.3 工作菜单与调控按钮	36
2.4.4 电源	37
2.5 感光元件与存储器	37
2.5.1 感光元件	37
2.5.2 感光度	38
2.5.3 图像传感器的规格	39
2.5.4 存储器	40
2.6 光圈与快门	40
2.6.1 光圈	40
2.6.2 快门	41
2.7 常用配件	41
2.7.1 三脚架与自拍杆	41
2.7.2 遮光罩	42
2.7.3 滤光镜	42
2.7.4 照相闪光灯和摄像便携灯	43



第3章 摄影摄像实用技巧

44

3.1 曝光控制技巧	46
3.1.1 正确曝光	46
3.1.2 曝光组合	46
3.1.3 自动曝光	47
3.1.4 照相机曝光模式	49
3.1.5 摄像机拍摄模式	50
3.2 白平衡设置与使用	52
3.2.1 色温与白平衡	52
3.2.2 照相机的白平衡匹配	53
3.2.3 摄像机的白平衡匹配	53
3.3 景深原理与运用	54
3.3.1 景深原理	54
3.3.2 景深变化规律	55
3.3.3 实际案例	55

3.4 摄像机操作技巧	56
3.4.1 镜头时长	56
3.4.2 摄像操作要领	56
3.4.3 固定拍摄	57
3.4.4 运动拍摄	59
3.4.5 “慢动作”与“快动作”	60

第4章 简明构图与用光

62

4.1 画面主次分配	64
4.1.1 主体	64
4.1.2 陪体与环境	65
4.2 景别划分	67
4.3 拍摄角度	68
4.3.1 不同方向	68
4.3.2 不同高度	69
4.4 光源与特性	70



目录 Contents

4.4.1 光的类型与特点	70	5.2 风光建筑	85
4.4.2 自然光 和人工光	70	5.2.1 基本要点	85
4.4.3 大型照明灯具	71	5.2.2 照相机拍摄技巧	88
4.4.4 光的性质	71	5.2.3 摄像机拍摄技巧	90
4.5 光的变化	72	5.2.4 作品赏析	92
4.5.1 光的方向	72	5.3 花草动物	94
4.5.2 光的高度	73	5.3.1 基本要点	94
第5章 摄影摄像实战与作品赏析 74		5.3.2 照相机拍摄技巧	96
5.1 人物人像	76	5.3.3 摄像机拍摄技巧	97
5.1.1 基本要点	76	5.3.4 作品赏析	99
5.1.2 照相机拍摄技巧	80	5.4 新闻体育生活	101
5.1.3 摄像机拍摄技巧	81	5.4.1 基本要点	101
5.1.4 作品赏析	83	5.4.2 照相机拍摄技巧	104
		5.4.3 摄像机拍摄技巧	105
		5.4.4 作品赏析	108





第6章 数码照片后期制作

110

6.1 主要任务	112	6.3.1 光影魔术手软件	113
6.2 图像软件与工作流程	112	6.3.2 剪裁画面案例	114
6.2.1 图像软件	112	6.3.3 修复过暗过亮案例	115
6.2.2 图像处理流程	113	6.3.4 调整颜色与清晰度案例	117
6.3 图像后期实战	113	6.3.5 美化人物案例	118

