



广播影视艺术系列丛书

GUANGBO YINGSHI YISHU XIL

影视后期

特效制作理论与实践

YINGSHIHOUIXIAOZHIZUOLILUNYUSHIJIAN

刘荃 著

中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

J91
L665

播
影
视
艺
术
系
列
丛
书

GUANGBO YINGSHI YISHU XILIE CONGSHU

-9

影视后期

特效制作理论与实践

YINGSHIHOUQITEXIAOZHIZUOLILUNYUSHIJIAN

刘 荃 著

中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

影视后期特效制作理论与实践/刘荃著. —北京: 中国广播电视出版社, 2006. 1

(广播影视艺术系列丛书)

ISBN 7-5043-4790-6

I. 影... II. 刘... III. ①电影—后期—制作②电视—后期—制作 IV. J9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 131836 号

影视后期特效制作理论与实践

作 者:	刘 荃
责任编辑:	常 红
封面设计:	张一山
责任校对:	谭 霞
监 印:	陈晓华
出版发行:	中国广播电视出版社
电 话:	86093580 86093583
社 址:	北京市西城区真武庙二条9号 (邮政编码 100045)
经 销:	全国各地新华书店
印 刷:	北京海淀安华印刷厂
装 订:	涿州市西何各庄新华装订厂
开 本:	787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数:	240 (千) 字
印 张:	14. 75
版 次:	2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数:	5000 册
书 号:	ISBN 7-5043-4790-6/TN·344
定 价:	30.00 元

(版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换)



图 5-1 色彩运用

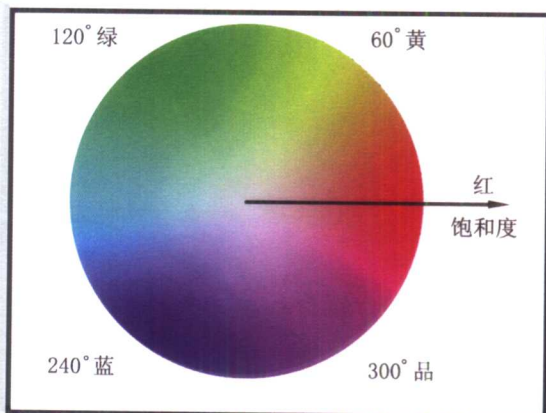


图 5-2 色盘



图 5-4 HSB坐标系

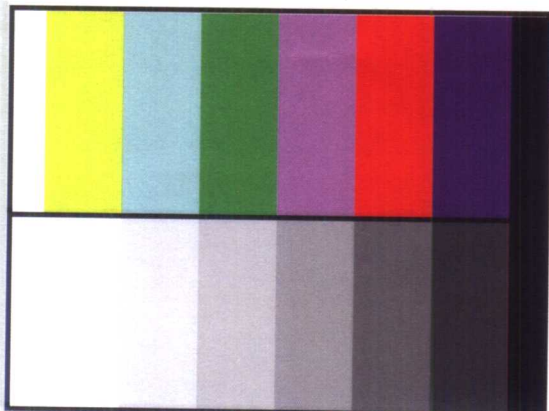


图 5-3 电视彩条信号



图 5-5 色彩饱和度与亮度

影视

影视

影视

图 5-6 条件色

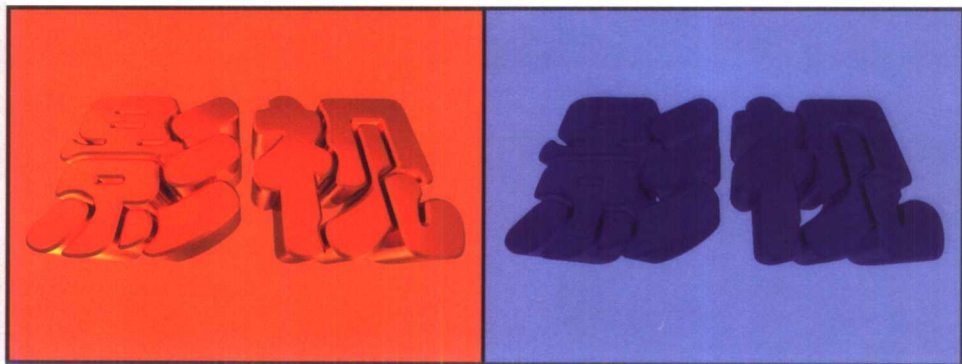


图 5-7 颜色冷暖

图 5-8 同种色搭配



图 5-9 类似色搭配



图 5-10 对比色搭配





图 5-11 色彩基调



图 5-12 《辛德勒的名单》
导演: Steven Spielberg



图 5-14 黄色



图 5-13 红色



图 5-15 绿色

图 5-16 蓝色



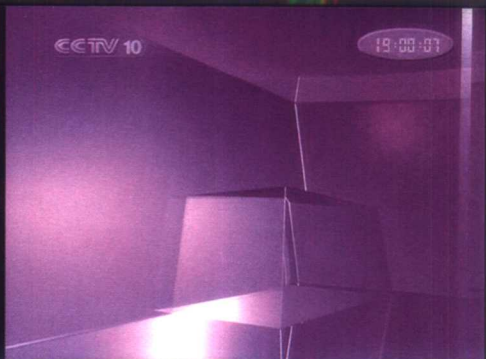


图 5-17 紫色



图 5-18 黑色



图 5-20 色彩处理思路

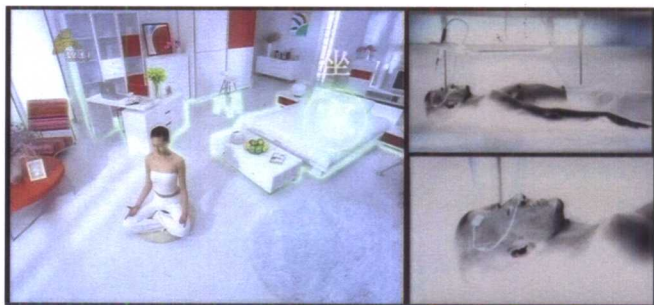


图 5-19 白色

图 6-2 光的颜色



序

电影与电视是建立在现代科技基础上的新兴综合性艺术形式，由于媒介材料、制作流程和表现手段的特殊，近百年来，以它独具的美学特性和方式，演绎着天地万物的变迁与人间的悲欢离合，用它特有的视听语言讲述着一个又一个动人的故事。20世纪高新科技的出现，大大促进了影视的发展，电影、电视已成为当今影响最为深广、不可或缺的大众传播媒介，传播信息在感染观众的同时，对人类社会也产生了深远的影响。

影视艺术是综合性非常广的视听艺术形式，是科技与艺术、视觉与听觉的结合，它集文、理、技、艺为一体，既涉及到文学和艺术，又涉及到科学和技术，它有着文学的内涵、艺术的形象、戏剧的叙事、电影的语言结构和音乐的灵魂。影视艺术的创制过程，实际上是多种艺术门类与科学技术的结合过程。一部影视作品的完成，从文学剧本开始到艺术的表现，从视觉原理的运用到屏幕上影像的显现，集中地体现了文理技艺综合的过程。对于学习影视制作的人员来说，其实就是把文艺理论与技术技能相结合的实践过程。现代影视艺术科技含量日益增加、涉及知识领域日渐推广，对影视人综合素质不断提出了更高的要求，没有广博的知识、系统的技能和艰苦繁杂的全面“修行”，难以取得“正果”。

影视艺术是随着科技不断发展的新兴艺术形式。从1895年法国卢米埃尔兄弟首次在银幕上放映活动影像之日迄今，电影诞生不过百余年，是较美术、音乐、舞蹈、戏剧等艺术年轻得多的一种新兴的艺术形式。20世纪以来科技的飞速发展，推动着电影与电视技术日新月异地更新，艺术观念和形式不断地变化，充分地反映出影视这一新兴艺术形式的特点。21

世纪是综合高新科学技术成果而形成的新时代，现代信息技术时代的到来，使影视成为人类文明中最具现代性的、能够代表一个国家民族精神文化的艺术形式，是国家文明的集中体现。在有着几千年文明的中国，电影今年才刚刚走过百年历程，影视艺术的发展仅有数十载。作为一门崭新的学科，影视艺术虽然从上个世纪下半叶开始逐渐得到较大的发展，但基础十分薄弱，无论在理论或是实践方面，有着较其他艺术学科更多的问题亟待我们研究和探讨。目前，我国影视与先进国家相比存在着较大的差距，特别在世纪之交，影视艺术发生的革命性变化，令人倍感对它研究的不足和滞后，以及所面临的历史性冲击和挑战。作为新时代的影视人已深深意识到，必须尽快跟上时代，从新的世纪开始，创作出适应新时代的影视作品，要使中国影视在下一个百年进入世界这一新兴艺术的前列任重而道远。

中国影视艺术要改变面貌，人才素质与学术水平的提高是关键。近年来，我国影视业对人才的需求，促使了各类影视专业培训和各级院校影视专业的不断涌现，与影视相关的许多书刊与教材也相继出版发行，为人才的培养和学术研究带来了可喜变化，使人在看到影视发展机遇的到来和广阔前景的同时，也面临诸多问题必须尽快得到解决。

影视作品的质量取决于影视从业人员的综合素质。长期以来，我国影视工作者的知识结构由于文理分科的弊端，普遍存在创作与制作分离的现象：作品的主创人员多出自文科，一般偏重于艺术理论的研究，对影视制作中的科学技术知之甚少，难以运用现代科技拓展自己思维的创造和视听语言的表现；作品的制作人员通常来自理科，多重技术性实际操作，很少研究艺术基本理论，即便有较熟练的技能，也不善于运用影视传播的特性和发挥影视语言的特点。影视工作人员各自知识结构的局限以及理论与实践相脱离的状况，与影视艺术本身的综合性和科技含量日见增进不相适应，导致了传统观念难以突破，制约了影视艺术的提高。因此，提升影视工作者整体素质、培养新一代既懂艺术又懂技术的高层次复合型人才，已成为发展我国影视业的当务之急。

影视教育担负着培养新一代影视人才和学术研究的重任，既要分别传授给学生以与影视学科相关的文理、技艺以及传播等各门课程的基础理论知识与实践的基本技能，更要指导学生如何理论联系实际，将各学科知识

技能有机渗透、融会贯通，通过整合提高他们的综合素质和能力。影视作为一门新兴的专业，学科建设和学术研究尤为重要。我国高等院校影视专业的迅速崛起，不仅为影视业输送了专业人才，也有利于影视学科的逐步完善和学术水平的提高。

研究文艺理论、掌握高新工艺与观众心理需求，编撰体现时代精神、符合国情和影视特性的教材、理论著作，是当今我国影视艺术和教育学科必须解决的基本课题。理论是实践的总结，艺术理论对艺术创作实践起指导作用，理论学习和研究是从事艺术工作不可缺少的重要方面。加强影视艺术学术研究和学科建设，通过适时的影视创作实践和学习，在文理技艺不断交互渗透的不断实践和总结过程中，才能提高对影视艺术本体的认识，深入领会其真谛，敏锐地察觉其最前沿动态，把握其新理念、新技术及其规律并加以运用，进而上升为理论，再反过来指导和运用于今后的影片制作实践之中。目前书市有关影视方面的教材和论著虽然不少，不乏文艺理论研究性专著，也不乏制作技法与操作手册类的读本，但贴近当今时代影视特点、能与市场结合、文理与技艺交融、注重理论支撑并具有实用性和可操作性的多学科综合论著与教材则难以寻觅，远远不能适应影视艺术新发展对理论的更高要求。

当今电影电视以全新观念和最新科技不断出新，日益重视高新技术与艺术完美结合的影视作品震撼着人们的视听，成为新时代影视发展的趋势和潮流。这些极具魅力的神奇效果，大多是通过影视后期特效制作实现的，不仅是技术更是艺术创造，是制作者技术、艺术与灵感的综合体现。现代的影视后期特效制作概念，已不再仅仅是基于胶片或磁带，通过摄影、洗印等特殊技术或灯光、模型等传统手工制作取得的特别效果，而是借助于高新科技，运用数字和虚拟现实技术来创造出几乎任何现实中不存在的特殊视听幻境，把观众带入从未出现过的神奇感官世界的最有效手段，对于扩大人们视野、提高影视艺术观赏性以及视听冲击力，具有重要意义。随着现代影视作品科技含量越来越显见，影视后期特效制作在影片中作用的大大提升，涉及的领域越来越广，扮演着越来越重要的角色，因而备受重视，对影视后期特效制作的研究与人才的培养也为业内人士所关注。

我国的影视后期特效制作，在近十年虽然得到一定发展，然而在以往

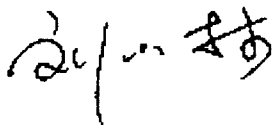
传统的影视中，多作为完成作品制作的一种技术性操作，从业人员知识结构片面的弱点往往容易使自己进入纯技术误区。这种偏见和误区忽略了影视后期的艺术创造，也影响了制作水平的提高。其实影视后期制作首先取决于构思，是思维方式的创造。现今影视后期制作的含义较过去有了极大的拓展，所创造的特殊视听效果，体现了人类科技思维方式与艺术思维方式的完美结合，不仅反映出制作者高超的专业技艺，更表现了艺术家的思想，不仅仅是一种技术，更是一种艺术，是一种综合形象的思维观念，对创作人员的综合素质要求也越来越高。如何正确认识和从事新时代的影视后期特效制作，提高制作人员的综合素质，已经成为新一代影视工作者迫切需要解决的问题。

近年来国民经济的繁荣，有力地推动了我国影视业的前进步伐，影视教育和影视学术研究也随之水涨船高，不仅造就了新一代影视工作者，也促使了影视艺术的发展和学术理论与实践的研究。根据目前影视制作与人才素质提高的需要，《影视后期特效制作理论与实践》一书的出版是很好的说明。该书作者毕业于南京师范大学教育技术专业后留校，从事新闻与传播学院广播电视专业的教学和电视制作工作，同时通过研究生期间的继续深造，进一步全面系统地学习了多门相关学科知识并得到了良好的技能锻炼。更为重要的是，十余年来高校的教学、科研工作和制片实践经验的积累、优越的环境和学术氛围、多元知识结构群体的共享、良师益友的帮助与相互学习、博士学位的攻读，以及获取广博知识所踏实经历的从理科起步——文理兼习——人文学科研读的过程，为完成文理和技艺的跨越创造了条件，也为本书的完成奠定了坚实的基础。

本书作者从影视制作和影视教育出发，通过自己工作以来制片实践和相关课程的教学，结合视知觉原理、视觉心理学、传播学、教育学和美学等基础理论，对影视后期特效制作进行了系统地研究和总结，力求将影视后期特效从制作层面提升到理论高度。艺术理论是艺术实践经验的概括和总结，《影视后期特效制作理论与实践》书稿的撰写，实际上可以说是作者自己艺术理论学习、运用和工作实践经验的提高和总结。

《影视后期特效制作理论与实践》立足于新的影视观念，以文科和理科结合的思路、在文理技艺的交互与渗透中，理性和辩证地阐述了影视的特性及其规律，对影视技术和艺术进行了深入探讨，从技术层面、表现层

面、心理学层面、传播层面以及美学层面等各个方面，对影视后期制作相关的理论到制作技术作了详尽的综合诠释，并试图寻找影视理论与数字影像技术的最佳结合点，将影视传播思想和影视语言融会到数字影像的制作中。这种适应时代的变化与需要，从影视艺术本体的定义、性质与艺术功能进行深层次的读解和多方位、深层次的研究，以进一步认识、发现影视艺术的特性与表现潜力的尝试，对于影视事业的发展与提高，是非常必要的。本书的出版为现在的影视工作者提供了参考，也为将来的从业人员提供了学习帮助。作为老一辈，我们欣喜地看到新一代影视工作者不懈的努力、执著的追求和茁壮成长，同时也希望这样的有益的尝试和教材、著作越来越多。



2005. 10. 于南京 茶苑

前 言

在近百年发展起来的影视语言和技术的基础上，电影、电视（包括动画）开始了新的造型、叙事的艺术尝试。它们以一种从未有过的表现方式，提升着观众的视觉欣赏情趣和形象思维，激荡着观众的心灵。在技术的支援下，电影、电视不仅能够再现、表现客观生活，而且能够创造一个与客观世界完全不同的虚拟世界。



《最终幻想》场景

对现在的影视观众而言，电影和电视是他们“做梦”的最佳场所。在那里，他们能够“实现”他们的“梦想”，追逐他们的“理想”，过着他们所期盼的“生活”。在这个梦幻的小小天地里，一切可能的、不可能的事物都成为了“现实”。

另一方面，现在的观众不只是在“看”电影和电视，更多是在“感受”电影和电视。在很多时候，观众主要不是追求影片内涵所带来的角色替代和情感娱悦，而是寻求视听的感官刺激和由此带来的情感体验。在这个以视听刺激为特征的视觉消费时代，内涵深邃而视觉表现平淡的影视作品不一定能够获得观众的注意：商业影视的高关注率和高收视率的主要原因不在于作品情节和思想的深邃，而在于画面的“观赏性”以及高科技带来的影视画面的冲击力；而某些具有“现实意义”和“教育意义”的影视作品都由于其表现力的不足陷入“叫好不叫座”的尴尬境地。

这一切可能要归因于数字影像技术在影视制作领域的发展及其广泛应用。从19世纪末开始,人类进入了由影视影像技术引领的视觉时代。在改变观众传统视听经验的同时,以数字影像技术为基础的影视制作方式也改变着影视的存在方式、甚至社会文化功能。虚拟现实的主要理论家、幻想家和发明家贾罗恩·拉尼尔在“Mondo 2000”中的访谈中说:“虚拟现实是不会令人类失败的第一媒体。请记住,我们正在这里探索文化的炼金术。我们在向现代文明引进新法宝。”在计算机的帮助下,电影和电视重新建筑了“幻像”的殿堂。这个殿堂的基石与栋梁就是影视工作者无尽的想象力和计算机以及其他现代科技的无私援助,它的建立需要影视工作者具备大胆追求视觉表现力、综合电影电视各种技术手段的能力,需要影视工作者不断创造新的表现手法来丰富视听语言,藉以满足观众持续增长的观赏要求。

我国的影视后期特效技术经过了近十年的发展,虽然在影视作品中被广泛运用,开始进入到繁荣时期,但客观地分析,我国影视后期特效技术的层次还比较低,与国外制作水平有较大的差距。究其原因是多方面的,其中也反映了我国影视教育存在的一定问题:前些年我国影视教育比较注重传统的影视理论和制作技术,注重影视作品中剧作结构的严谨和思想内涵的深度,把影视后期特效仅作为一种辅助制作手段。早期影视后期特效的从业人员多是美术专业出身或是因为对影视特效有浓厚兴趣而自学成材的。他们虽然掌握了较精湛的制作技术,但没能很好地掌握影视传播特性和影视语言特点,很多作品只能算作人为制作出来的会“动”的“画”,而不是艺术的“动画”,更别说接近“乱真”或“梦幻”效果的影视作品了。目前影视后期特效的相关课程虽然逐渐进入了高校课堂,但理论课程与制作课程之间相互独立,缺少整体性。由此带来的结果是,从事后期特效的工作人员不懂影视语言,而广大的影视工作者对后期特效又不甚了解。这种现象与影视艺术的综合性是不相吻合的。

本书的目的在于尝试寻找影视理论与数字影像技术的最佳结合点,将影视传播思想和影视语言渗透于数字影像的制作中,为将来的影视特效从业人员提供学习的帮助。

目 录

前 言

第一章 观念的发展

- 第一节 影视的概念 (2)
- 第二节 影视后期特效的概念 (12)
- 第三节 如何学习影视后期特效 (22)

第二章 视觉的形成

- 第一节 视知觉原理 (30)
- 第二节 视觉思维 (37)
- 第三节 形象创造 (45)

第三章 影视的空间维度

- 第一节 影视的空间特性 (56)
- 第二节 光学镜头 (69)
- 第三节 景别 (74)
- 第四节 表现角度 (87)
- 第五节 构图 (96)

第四章 影视的时间维度

- 第一节 时间与运动 (116)
- 第二节 画面内部运动 (119)
- 第三节 画面外部运动 (123)
- 第四节 影视节奏 (133)

第五章 影视中的色彩

- 第一节 色彩的概念 (139)
- 第二节 色彩的感情倾向 (146)

第六章 影视中的光与影

- 第一节 光的性质 (155)
- 第二节 光的造型功能 (163)
- 第三节 光的表意功能 (167)

第七章 蒙太奇思维

- 第一节 蒙太奇的概念 (173)
- 第二节 蒙太奇的句式与结构 (181)

第八章 影视中的声音

- 第一节 声源 (191)
- 第二节 声音形象 (194)
- 第三节 音乐音响的作用 (200)

第九章 字幕的设计与运用

第一节 字的形式与意义	(204)
第二节 字的视觉结构	(206)
参考文献	(216)
后记	(219)