



影视艺术技术系列教材



# 影视置景工艺

宋鸿荣 祖绍先 ©著



CFP 中国电影出版社



影视艺术技术系列教材

# 影视置景工艺

宋鸿荣 祖绍先 ◎著



中国电影出版社

2011·北京

### 图书在版编目 (CIP) 数据

影视置景工艺/宋鸿荣, 祖绍先著. —北京: 中国电影出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-106-03305-7

I. ①影… II. ①宋…②祖… III. ①电影置景技术  
②电视—艺术—舞台布景 IV. ①J913.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 021861 号

责任编辑: 类成云 卢红丹

封面设计: 仁和绘文

版式设计: 仁和绘文

责任校对: 杜悦

责任印制: 庞敬峰

## 影视置景工艺

宋鸿荣 祖绍先 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: 64296664 (总编室) 64216278 (发行部)

64296742 (读者服务部) Email: cfpvgb@126.com

经 销 新华书店

印 刷 北京启恒印刷有限公司

版 次 2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月北京第 1 次印刷

规 格 开本/787×1000 毫米 1/16

印张/16 插页/40 字数/265 千字

---

书 号 ISBN 978-7-106-03305-7/J · 1248

定 价 60.00 元

## 《影视艺术技术系列教材》编委会

主 任 章柏青

副主任 宋鸿荣 刘诗兵 王鸿海 刘 季 刘宝春 李 涛

委 员 (按姓氏拼音顺序排列)

|      |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 敖日力格 | 曹 颀 | 曹小卉 | 陈 默 | 陈 山 | 崔新琴 |
| 戈文义  | 顾征宇 | 胡国钰 | 霍 璇 | 蒋 斌 | 李四达 |
| 李一凡  | 刘 进 | 刘为光 | 刘 毅 | 马玉峰 | 孟 中 |
| 汤旭丽  | 王东晟 | 王 江 | 王明臣 | 吴 毅 | 杨阅文 |
| 原俊珍  | 张 华 | 赵秀阁 | 周 坤 | 周新霞 | 祖绍先 |

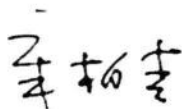
# 序 一

自 20 世纪 80 年代以来，以电脑和因特网为代表的信息科技带来了人类生活的巨大变迁，数字媒体正在以一种不可抗拒的影响力渗透到社会、文化、娱乐的各个方面，文化创意产业面临着新的课题和前所未有的发展机遇，我们迎来了一个艺术与科学相互融合的新时代。当今全世界的目光转向了东方：一个经济崛起的中国，文化也在相继崛起。与此同时，随着科学技术的发展，当今的社会文明正在从以印刷传媒为特征的时代向以数字媒体、数码影像表现为特征的新时代转变。这一转变必将对全人类的生活方式产生根本性的影响。而未来的影视作为视听文明的主导必将成为社会文化的中坚与媒介的主流。事实上，一个以数字新媒体为基础，以数码影像表现为形式的崭新文明时代已经到来。

提高影视人才素质，培养、吸纳影视艺术技术新人是影视及相关产业实现跨越式发展的关键。目前影视产业的急速发展及影视艺术技术在创意设计领域的广泛应用，对影视人才无论是在数量上还是在人才知识技能结构上都呈现出巨大的新需求。为顺应新时代发展的趋势和社会对影视艺术人才的市场需求，2009 年，由中国电影评论学会、中国电影美术学会、中国电影表演艺术学会、中国电影文学学会、中国电影音乐学会、中国电影剪辑学会、中国录音师协会、中国电影发行放映协会、中国电影电视技术学会、中国影视摄影师学会、北京创新数字文化发展促进会、中国广播电视协会广播电视文艺（栏目剧）工作委员会等影视艺术技术协（学）会组成的影视艺术技术协（学）会联盟教育专业委员会在北京教育考试院和北京电影学院支持下，开启了影视表演艺术专业、影视美术设计专业及数码影像设计方向的首批“学历证书与职业水平证书一体化考试教育项目”。并于 2010 年初，启动了以规范、整合、提升数字影视人才社会培训为目的，

以为影视制作机构提供人力资源服务为宗旨的“中国数字影视行业职业水平认证项目”。这些教育培训项目一经推出,即以其崭新的教育理念、实用的专业体系、先进的教育模式、规范的管理制度、严格的质量保障,得到社会的高度赞誉,产生了非常积极的影响。

为确保影视艺术人才培养的质量,编著高水平的、符合职业教育特点的影视艺术、技术专业教材是该项目的重要内容之一。《影视艺术技术系列教材》编委会由各影视行业组织、北京电影学院等高等学校以及业界著名专家、学者组成。这些专家多数既是影视艺术工作者,又是影视艺术专业教授,无论是在理论上还是在实践上均有丰富的经验积累,而且均有长期从事教学研究的资历。因此,这些教材内容新颖、质量过硬,不仅可以作为高等学校、高等教育自学考试教学或参考用书,而且其中部分教材,特别是技术类教材也可以作为影视行业的职业培训用书。我们相信由这些素养深厚、专业技能精湛的专家们所编撰的这套教材一定会对影视艺术技术领域的教师和学生有所裨益。



中国艺术研究院教授、博士生导师

中国影视艺术技术协(学)会联盟教育专业委员会主任

2010. 1

## 序 二

这本几十万字的专业书《影视置景工艺》经两位作者费时数年终于要出版了！这是一件值得庆幸的事；也是一本值得推荐的书。要庆幸的是因为在我国影视美术界至今还没有一本研究并出版有关影视置景工艺方面的专著，因此，这本由宋鸿荣（北京电影学院美术系教授、中国电影美术学会会长、著名美术师）和祖绍先（北京电影制片厂前副厂长、中国电影美术学会副会长、著名美术师）合著的这本书填补了影视美术领域这方面的空白，实乃难能可贵。在国外这方面的著作要比中国早 50—60 年，但数量也是凤毛麟角。例如英国爱德华·凯利克著的《电影布景设计》（1949 年出版），苏联国家艺术出版社于 1956 年出版的由 B. 托尔马乔夫和 K. 波良斯基著的《电影布景的设计和搭建》，法国美术师莱昂·巴萨克所著的《电影布景》等。

此书的出版无疑会促进影视置景水平的提高。二位作者都有着多年影视美术设计的实践经验，书中诸多设计和制作的成功实例是实际经验的积累和总结。尤其是书中例举了 200 多幅设计图例和实景资料，丰富了书的内容。

实用性、可操作性是此书的一大特点。

影视置景包括置景技术、工艺制作效果、设备操作以及管理水平等。对于体现影片的创作意图，保证场景质量和效果起着重要作用。例如：影片时代气氛的体现、历史题材影片场景的岁月感、科幻、武侠等类型影片中虚拟空间、非现实空间、宇宙空间等特殊效果的形成以及种种银幕奇观的展现，都是置景各部门能工巧匠高超的技能和高科技所创造的。

重视置景技术、发挥置景工艺的重要作用，对于影视作品质量的提高，对于取得良好的银幕效果是毋庸置疑的，也是任何其他影视手段无法替

代的。

电影美术是银幕影像的造型艺术，美术师的任务是进行影片的造型设计，具体讲即运用造型手段和技术制作手段进行影片总体造型设计。

影视美术设计既有很高的艺术性又有很强的工艺技术性。

美术师要进行影片的造型构思，完成艺术形象的创造和设计，美术师造型设计任务是多方面的，包括场景造型设计、服装设计、化妆造型设计、道具设计和特技设计等。与以上种种设计手段和任务相对应的是技术制作手段，二者是互为因果、相辅相成的关系，技术制作是为影视艺术创作服务的，是体现美术师的艺术构思和设计意图的技术保证。美术师的创作意图、构思要靠置景技术制作才能取得最佳视觉效果。

不难了解，要搭建和制作具有相当规模的、各种类型的场景就需要有布景师、工程师、置景技师、置景工、木工、漆工、石膏工、瓦工、塑料工、玻璃钢工、纸工等技师和各工种有特殊技能的工匠，根据美术师的设计意图，以设计图样为准则，齐心协力完成工艺制作。

一百多年前，当电影在法国诞生的时候，也就产生了一种新的造型艺术——电影美术，电影置景工艺是随着电影美术的发展而出现的。

电影先驱乔治·梅里爱于1897年在巴黎附近的蒙特勒伊建造的摄影棚是全金属梁柱结构，屋顶和三面墙全装上玻璃的厂棚，面积120平方米，利用日光拍摄，这是世界上最早出现的摄影棚。被称之为“摄影剧院”。

梅里爱早期的电影如《月亮旅行记》、《春天仙境》、《海底两万里》、《仙女国》就是在这里拍摄的。“影片的布景采用的是戏剧的布景技术，所谓哄骗眼睛的画幕布景”（莱昂·巴萨克语）。这种布景一般是三块景片，中间一个蒙画布的景框，两边各有一块小景框，大景框与小景框成钝角相连接，画幕上画有场景环境中所需要的景物、道具，画在景幕上的景、物具有良好的纵深感和立体感，画幕也可以与模型相结合，力争以假乱真。

梅里爱可称之为电影置景工艺的先驱。

这种在电影初级阶段使用的“骗眼”布景，三四年后就被三维构筑式电影布景所替代。

20世纪10年代在欧、美国家兴起了拍摄历史题材影片的高潮。

1913年意大利影片《卡贝利亚》（导演约瓦尼·帕斯特隆、布景师恩

里克·加佐尼)向三维构筑式电影布景探索迈出了第一步。

1914年法国出现了第一批完全用木板框架搭建的电影布景《雏鹰》(美术师埃米尔·贝尔)。

1916年美国著名导演格里菲斯拍摄的著名影片《党同伐异》，片中巴比伦城布景成为这一时期豪华、巨型布景的代表，投巨资搭建(二百万美元)，是电影史上规模最大的布景之一，也是10年代三维构筑式电影布景的典型实例。巴比伦城布景纵深数百米，塔高50米，城墙上可容纳马拉兵车飞驰。

莱昂·巴萨克在《电影布景》一书中关于电影《卡贝利亚》中迦太基宫布景写到：“迦太基宫布景的建筑师们通过将质朴得多的罗马宫殿与之作烘托对比，充分显示了迦太基王国惊人的异国情调的奢华：金黄色的巨象雕塑比真的大象还大，背负着雕刻着野兽图案的巨大柱头，支撑着宫殿的天花板。壁画、镶嵌图案、大理石铺砌的地板，一排排圆柱、一座座雕像以及数不清的门户、窗棂，具有强烈的深度感，使远景显得异乎寻常的开阔和深邃。”

苏联电影《依万雷帝》(导演爱森斯坦、布景师什皮内里)、《海军上将乌沙阔夫》(总美术师早盖拉依、布景师波良斯基)等影片也是这种构筑式电影布景的典型。

随着电影的发展，影视美术设计水平的不断提高，对置景制作技术必然提出新的更高的要求，不断会有新产品、新的材料、新的工艺技术、新的设备等的更新换代。新的置景程序和布景结构形式不断在实践中运用。我国在20世纪30年代已经开始采用构件式电影布景，进而发展了解析式布景、装配式布景等。50年代以来我国四大电影制片厂(北影、上影、长影、八一厂)等主要电影基地对电影置景工艺不断改进，搭景程序越来越规范化，构件进一步典型化，构件尺寸标准化，构件的类型和品种不断走向多样化，更加符合我国建筑布景的特点。

电影置景技术的发展一日千里，当代电影已经进入数字电影时代，高科技以其神奇的魔力和功能，以惊人的速度进入影视制作领域，改变着制作方式，改变着银幕、屏幕的面貌。让置景技术插上高科技的翅膀实现技术制作上的又一次腾飞。

传统电影制作技术与数字技术相结合是影视置景工艺的必由之路。

吕志昌

北京电影学院 教授

中国电影美术学会名誉会长

中国电影家协会 理事

## 序 三

影视艺术是技术与艺术相结合的产物，通过技术手段体现艺术效果是影视作品主要途径。在电影故事片和电视剧的制作中，通过美术师的设计，置景工艺成为体现设计构思和形成场景的主要造型手段。因此，美术师的设计方案和通过置景工艺完成场景是相辅相成的关系。在影视作品创作中，一部故事片、一部电视剧的美术师要出色地完成造型任务，除了要具备较强的艺术创造能力外，还要深入了解和掌握置景工艺的技术要求和程序。

本教材从美术师的角度对影视置景工艺各个层面作了较为详尽的论述。就美术设计与置景工艺的关系及置景工艺特点、置景设备和人员素质，置景类型及成型要求，置景图纸绘制以及置景工艺的发展与展望均作了较为系统的介绍。影视作品类型与片种比较多，本教材以电影故事片和电视剧为主，讲述了置景工艺要求，兼及其他片种，对一些技术性较强的工艺要求和实施技术没有详述。在系统地理论叙述的同时，尽量运用生产实例，较为直观地说明创作方法和工艺特点，尽量做到图文并茂，层次清楚，重点突出。

本教材由北京电影院教授宋鸿荣和北京电影制片厂一级美术师祖绍先共同编著。其中第一章影视美术与置景工艺由宋鸿荣撰写，主要讲述影视美术与置景工艺的密不可分的关系，置景工艺是美术的基本功以及置景工艺的特点。第二章置景机构设备和工艺技术，第三章美术设计师与置景技师的职责与职能要求，第四章影视布景类别的搭建，第五章置景成型技术及表面效果加工技巧由祖绍先撰写，比较系统地介绍了电影制片厂及电视剧制作中心应当具备的置景机构、设备以及技术要求，美术师和置景技师职责和素质要求。第六章天片背景的制作，第七章影视置景图纸，第八章置景工艺的发展与展望由宋鸿荣撰写，主要讲述了美术师必须掌握的场

气氛图、生产用制作图绘制方法以及对置景工艺的发展与展望。

高科技数字技术引进影视制作，影视置景工艺技术与数字技术相结合，象征着中国影视置景工艺迈进了一个全新的时代。置景工艺到了传统生产工艺与高科技数字制作相结合的新时期。我们要在总结和掌握传统置景工艺的同时充分运用数字制作手段生成气氛图和制作图的绘制，并努力运用影视数字特技创造出前所未有的艺术效果。置景工艺是一个系统工程，涵盖面非常宽。本教材仅就与美术师设计与置景工艺相关问题作了较为系统的介绍，有一些技术性强的工艺要求可作专题进行介绍。例如数字制作与置景工艺、模型制作与数字特技、影视制图技法和置景的组织与管理可以专文论述。

本教材的编著参考了很多著作，如《电视艺术词典》（修订版）、《现代影视技术词典》、《广播电视影视技术发展简史》、《影视美术设计》等，受益匪浅。同时得到北京电视学院教授吕志昌、王鸿海、王砚缙的大力支持和帮助，中国电影出版社类成云、卢红丹同志辛勤工作才得以出版，在此表示感谢。

宋鸿荣 祖绍先

2010. 6

# 目 录

## CONTENTS

### 第一章 影视美术与置景工艺//1

- 一、影视艺术是声画结合的艺术 ..... 1
- 二、置景工艺是美术师的基本功 ..... 5
- 三、影视置景工艺特点 ..... 13

### 第二章 置景机构设备和工艺技术//20

- 一、置景机构设施 ..... 20
- 二、景片构件 ..... 45

### 第三章 美术设计师与置景技师的职责与职能要求//51

- 一、职责 ..... 51
- 二、置景职能的技术素质 ..... 73
- 三、置景职能的艺术素质 ..... 74

### 第四章 影视布景类别与搭建//107

- 一、内景 ..... 107
- 二、外景的选择与加工 ..... 113
- 三、特殊效果布景 ..... 120
- 四、场地景 ..... 136
- 五、影视拍摄场景基地 ..... 136

## 第五章 置景成型技术及表面效果加工技巧//145

- 一、置景成型法 ..... 145
- 二、表面效果制作 ..... 155

## 第六章 天片背景的制作//167

- 一、天片背景的任务和组合方式 ..... 167
- 二、绘景工具、材料及天片制作 ..... 171
- 三、天片背景的种类与工艺要求 ..... 174

## 第七章 影视置景图纸//181

- 一、置景图纸的种类与特点 ..... 181
- 二、气氛图的绘制 ..... 184
- 三、平面图的绘制 ..... 188
- 四、制作图的绘制 ..... 200

## 第八章 置景工艺的发展与展望//229

- 一、置景工艺的组织与生产 ..... 229
- 二、置景工艺的进步 ..... 230
- 三、置景工艺的展望 ..... 234

## 参考文献//241

# 第一章 影视美术与置景工艺

## 一、 影视艺术是声画结合的艺术

### 1. 艺术与技术结合的产物

电影与电视生产均是技术与艺术相结合，用技术手段体现效果的艺术形式。电影技术与电影艺术的发展是紧密相关的。因为电影是在照相术的基础上发展起来的。通过摄影机把静止或活动的被摄体依照时间顺序记录在电影胶片上，然后再用光学方法将其逐幅投放在银幕上，利用人的生理和心理作用，使影像呈现为活动画面，就成为了电影。同时把录制在胶片或磁带上的声音播放出来，就构成了声画相结合的影视艺术。无论是无声片、有声片、黑白片、彩色片还是立体声片，所有这些技术上的发明和创新，都为影视艺术的发展提供了物质基础，并且不断开拓影视艺术的表现领域，丰富了其表现能力。

自从电影成为一种崭新的艺术形式以后，影片的生产也促进了电影工业的发展。近年来，随着电视产业的发展和技术创新，随着高科技电子技术、三维立体画面的创造、杜比环绕立体声在电影生产中的运用，更赋予影视更多更新的表达方式。由于电子技术的迅速发展，电子影像技术已经进入影视片摄制与传输领域，新时期的影视创作必将进一步同传统的化学影像互补长短，相互融合，把影视创作推向一个新水平。

置景工艺是影视美术师运用技术手段实现艺术创意的主要方法。影视置景也称影视场景装置和布景制作，是故事片厂和电视艺术中心负责搭建和加工场景、制作道具的专业部门。美术师要把对影片或电视剧场景的造

型构思、场景之间的衔接以及场景各个部件的创作意图体现在银幕上或荧屏上都必须经过影视置景一系列的制作和加工。因此说置景工艺是体现美术师构思确保影视片艺术质量的重要手段,是美术师运用技术手段体现艺术效果的主要形式。电影故事片与电视剧的综合性决定了艺术创作与技术相结合的创作方法。艺术效果以及银幕上的特殊效果都要通过技术手段体现。技术水平与艺术标准的高低直接关系到影片或电视剧的优劣。电影或电视剧置景工艺是搭建布景和完成场景加工的主要技术手段,其工艺技术与管理水平对于体现导演和美术师的创作意图,对于电影或电视剧场景和实景加工的质量起着重要作用。所以作为一名美术师,掌握必要的置景技术是提高影视片造型水平的重要保证。

### 2. 影视美术与舞台美术

电影故事片的场景是指展开电影剧情单元场次的特点空间环境。“电影中的环境一般是针对剧中人物所处的时代环境、社会背景和具体的自然环境和生活场所等广义的大环境而言的”<sup>①</sup>。在电影发明的初期,电影美术创作处于初级阶段,大多借用舞台布景结构方法和制作工艺完成单体平面布景。后来随着电影观念的更新和场面调度的要求,电影美术才从平面绘画背景到立体场景构成,从虚假背景到真实环境,从衬景到立体构成,从而形成了电影美术的造型观念和造型形态,同时也提升了电影美术在影片创作中的造型功能以及电影置景工艺水平。

影视美术设计在电影初期借用舞台平面布局、布景框架结构、色彩质感制作和背景合成等方法完成影片的拍摄,但是随着电影创作观念的更新和长期的电影拍摄实践和理论探讨,电影美术创作更加符合电影的艺术特性,而且发生质的变化。“电影美术的电影化,从某种意义上来讲就是运动化,运动的色彩,运动的空间,运动的光线,运动中的声音和画面,运动的造型形象。”<sup>②</sup> 影视美术设计与舞台美术相比较最重要的区别点在于运动性。首先是舞台布景搭建在固定的舞台上,观点由于在剧场的位置是固定

---

① 吕志昌:《影视美术设计》,中国传媒大学出版社2009年版,第98页。

② 吕志昌:《影视美术设计》,中国传媒大学出版社2009年版,第1页。

的,所以观众与舞台总是保持相对固定的距离。正是由于这一固定距离,使得舞台布景、道具只要保证一般的真实性即可。而在电影、电视拍摄场景时,摄影机是运动拍摄,景物时远时近,甚至可以用特写镜头把画面呈现在观众面前。这就要求布景和道具不仅要做得精细而且还要保证质感真实可信。随着高清晰度电视的进一步发展,对景物要求会越来越高。其次是视点的可变性,改变了观众从单一方向观看剧情的方式。影视摄影机的拍摄自由度很大,运用推、拉、摇、移多种方式不仅改变了视点距离而且可以变换不同机位从不同视点拍摄,这就要求影视场景要立体化、多侧面表现,对于整个场景要精工细做。再次是运用运动性特点强化电影或电视剧特性。舞台剧运用场次更换展开剧情形成自己的造型特点,而摄影机拍摄画面可以根据剧情需要自由更换场景和环境,可以运用“四维空间”的理论在时间或空间上自由组合,从而形成影视创作的独特艺术语言。为了达到影视创作的艺术要求,美术师要在场景设计和环境组合上强化运动性,在场景制作工艺上精益求精,组合场景立体构成,适应多角度拍摄。

### 3. 电影美术与电视美术

电影故事片美术设计与电视剧美术设计从创作上看有很多相通之处,在置景工艺要求上也有不少共同点。近年来,影视创作合流已成趋势,很多电影美术师参与了电视剧创作并且取得了很大成功。电影美术与电视美术是姐妹艺术,均是以画面影像和声画相结合为前提的艺术创作方式,这是影视创作相结合的必由之路。这两种姐妹艺术造型手段和技术条件不同,也各有特点。在创作中应当是取长补短形成合力,出色完成影视美术创作。

第一,电视剧在创作形式上比电影更为自由。多集电视剧在场景容量上要大,场次多,因此在制作上的工作量也就相对大。一部电影多为几百个镜头 30 个左右的场景即可完成。而长篇电视剧多到七八十集,就场景而言有数百之多,上万个镜头拍摄才可完成。尽管在总体造型、基调把握场景之间的衔接大体相近,但从美术设计来看,电视连续剧置景任务量比电影故事片大得多。例如,电视连续剧《三国演义》长达 80 多集,有 200 多个场景需要加工制作。为了统筹拍摄周期和拍摄计划,美术师有责任协助统筹列出场景加工顺序总表避免场景重复拍摄、重复加工,减少经费开支