



YINGSHI
YISHU GAILUN
影视艺术概论

■ 主 编 袁智忠



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

影视艺术概论

■ 主 编 袁智忠
副主编 贾 森 (执行)
杨 璟
吴 飞



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

影视艺术概论 / 袁智忠主编. — 重庆 : 西南师范大学出版社, 2014.6
ISBN 978-7-5621-6841-6

I. ①影… II. ①袁… III. ①影视艺术—概论 IV.
①J90

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 110868 号

影视艺术概论

袁智忠 主编

责任编辑:任志林 鲁艺

封面设计:仅仅视觉

出版发行:西南师范大学出版社

地址:重庆市北碚区天生路2号

市场营销部电话:023-68868624,68254350(传真)

<http://www.xscbs.com>

经 销:新华书店

印 刷:重庆紫石东南印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:15

字 数:304千字

版 次:2014年8月 第1版

印 次:2014年8月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5621-6841-6

定 价:30.00 元



目录

CONTENTS

第一编 本体论

第一章 影视作为科技 	002
第一节 科技的发展与影视艺术的诞生	002
第二节 审美诉求与影视科技的进步	010
第三节 影视与科技的互动	013
第二章 影视作为文化 	016
第一节 视听文化	016
第二节 影视文化特性	019
第三节 影视文化的当代走向	023
第三章 影视作为商品 	029
第一节 影视的商品属性	029
第二节 影视的产业化	031
第三节 影视产业的当代走向	034
第四章 影视作为艺术 	039
第一节 影视艺术的概念和形成	039
第二节 影视艺术的多元审视	042
第三节 影视艺术的当代走向	056

第二编 特征论

第五章 影像与影像观念 	060
第一节 影视影像的含义与特征	060
第二节 影视影像的造型元素	063
第六章 影视的声音 	077
第一节 影视声音概说	077
第二节 声音与画面	087
第三节 影视声音创作的发展与未来	091
第七章 蒙太奇与长镜头 	094
第一节 蒙太奇的产生和发展	094
第二节 蒙太奇的分类及功能	100
第三节 长镜头及其理论	105

第三编 创作论

第八章 影视文本创作 	112
第一节 影视剧本创作	112
第二节 影视剧本的改编及方法	132
第三节 影视脚本创作	139
第九章 影视导演 	147
第一节 导演的职责及素养	147
第二节 导演构思	155

第十章 影视表演 	160
第一节 表演艺术的基本原则	160
第二节 影视表演的基本特征	163
第三节 影视演员	167

第十一章 影视生产 	171
第一节 前期筹拍	171
第二节 中期实拍	176
第三节 后期制作	180

第四编 传播论

第十二章 影视传播 	186
第一节 影视传播的特征	186
第二节 影视传播的媒介	189
第三节 影视传播的过程	196

第十三章 影视鉴赏 	201
第一节 影视鉴赏的特征及价值	201
第二节 影视鉴赏的过程	203

第十四章 影视批评 	208
第一节 影视批评的学科性	208
第二节 影视批评的原则	211
第三节 影视批评的视点与方法	217

参考文献 	229
---------------------	-----

后记 	230
-------------------	-----

第一编 本体论

theory

information theory

media

media

media

第一章 影视作为科技

第一节 科技的发展与影视艺术的诞生

一、电影科技的发明

电影发明的原动力在于人类亘古以来试图超越时空局限的强烈愿望,科技的进步使人类终于获得征服时空局限的物质手段。同时,电影的发明不仅诞生了一门新的艺术形式,也深刻影响着人们传统的思维方式。

电影是通过摄影机或其他视听信息记录手段,将活动影像记录在胶片或其他载体上,然后通过放映机或其他放映设备,将这些活动影像映射于银幕或其他观赏载体上的过程。它与传统艺术表现形式的最大不同在于,电影的表现对象是活动的影像(包括声音),是富有表现力的光影现象。对光影现象的观察、研究和科学实验是人类的一种深层心理活动。

早在 2000 多年前,古希腊著名学者柏拉图就注意到了这一现象。为了证明自己的学说,他曾以寓言的形式形象地举例:有一群人居住在一个洞穴里,有一条长长的甬道通向外边,它跟洞穴内部一样宽。他们从孩提时代就在这里,双腿和脖子皆被锁住。因为被锁链锁住也不能回头,只能看到眼前的事物。跟他们隔有一段距离的后上方,有一堆火在燃烧。在火和囚徒之间,有一条高过两者的路,沿着这条路建有一道矮墙,就像演木偶戏的面前横着的那条幕布,外面沿墙走过的人们带着各种各样高过墙头的工具,用木头、石头及各类材料制成的动物或人的雕像,扛东西的有的在说话,而有的沉默着,由于他们终生不能行走或回头,因此外面世界投射在他们面前的影子,便成为他们所看到的唯一真实。当路过的人们谈话时,洞穴里的人们会误认为声音正是从他们面前移动的阴影发出的。这个寓言和后来所出现的历史事实竟如此相似,使我们不能不惊叹哲人思索的历史穿透力。

洞穴/影院、座椅/锁链、墙/放映室与观看厅的阻隔、放映机/光源、影像和真实/似真的幻觉……一切都是那么对应,不仅是空间上的相似,而且柏拉图的意愿“受教育的本性与未受教育的本性”与电影的效果和功能——用似真的幻觉记录现实,也一一对应。法国电影理论家安德烈·巴赞把人类对光影现象的沉迷,形象地与古埃及人对木乃伊的崇拜联系起来。古埃及人认为,人死后只要肉身不腐败,生命就留存了下来。于是,人们就将尸体处理后制成木乃伊,人体外形保存下来,就意味着战胜了死亡,超越了时间,获得了永生。巴赞认为,电影的发明正是基于木乃伊“情结”,人类渴望突破时间和空间的有限性,获得一种超越时空的物质手段,将人类生动鲜活的形象与生存状态记录下来。人的生命存在于不以人的主观意志为转移的具体时空之中,人类发明各种艺术载体,如绘画、雕塑、文学等,替代性地实现对具体时空的超越,而闪动飘忽的光影现象,一直诱惑和引导着人们借此发现一种不同于传统艺术的、真正具有高度时空自由度的表现形式。正是在这种心理的驱动下,20世纪艺术的“宠儿”——电影终于诞生,满足了人类早在远古神话传说中就梦寐以求的愿望。应该说,电影的发明是人类战胜时空限制的一次伟大成功。当然,电影这一“现代神话”得以实现是建立在科学技术高度发展基础之上的。光影现象不仅引起了人类的无穷幻想,也激发了人类的实践,人们尝试用许多方法去捕捉光影并把它记录下来。但只有在19世纪这个科学技术大发展的时代,借助于近代物理学、机械学、光学、化学等的综合成果,电影才得以诞生。因而,电影首先表现为一项伟大的科学发明,它是世界上许多不同国籍的科学家、发明家、实业家不约而同努力奋斗的结果,是现代科技突飞猛进的结晶。第二次工业革命以来,新技术、新科技的发明与运用为电影的出现提供了必要的技术基础。

1824年,英国伦敦大学教授皮特·马克·罗葛特在他的研究报告《移动物体的视觉暂留现象》中提出了“视觉暂留现象”。罗葛特在物理实验中发现,运动变化过程中的图形在视网膜上可以保留不到1秒钟的片刻记忆,如果速度够快,观看者就能从一系列静止图形的变化过程中获得动态的幻觉,这就是视觉暂留现象。1826年,英国医生帕里斯发明科学玩具“留影盘”,证明了视觉暂留现象。1829年夏天,比利时物理学家约瑟夫·普拉托对视觉暂留现象进行了更加深入的研究,他对着刺目的阳光凝视了25秒钟之后,他的眼睛便不能辨清物体了,只好在暗室里休息。在休息的过程中,他感到太阳的影子仍然留在他的眼里。经过试验,他发现外界物体留在人的视网膜上的印象,并不随着该物体停止对眼睛的刺激而立刻消失,反而能在视网膜上滞留0.1~0.4秒。这就是著名的视觉暂留原理。根据这一原理,约瑟夫·普拉托于1832年研制了一种名叫“诡盘”的玩具,“诡盘”的发明,奠定了电影放映原理的基础,后人认为,这一发明的基础原理就是促使60年后电影发明的原理。普拉托的功绩标志了电影发明过程中的一个基本阶段,因而我们称普拉托为“电影的祖父”。

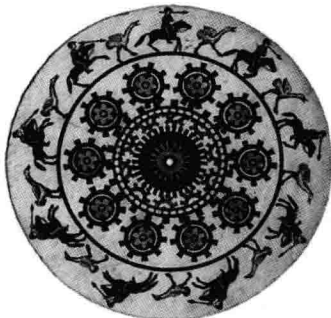


图 1-1 诡盘

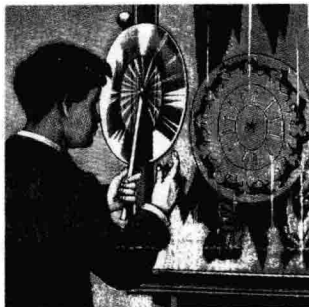


图 1-2 诡盘观看方式

随着对电影特性了解的不断深入，人们发现视觉暂留原理并不足以完全解释“活动影像现象”。例如，现代动画片中人物的动作是有省略的，一个动作的中间阶段并不连贯，画格之间的动作间歇超过了 $1/24$ 秒，形成了跳动或“错位”的感觉，但是人们依然认为这是一个连续的动作单元，而不是若干不同运动的不同阶段。这种情况是视觉暂留现象无法解释的。实际上，电影是一种强烈的心理活动过程。人具有一种天赋，能够把各种光影刺激加以组织，从而产生一种动的幻觉，真正起作用的不是“视觉暂留”，而是“心理认同”。

电影是创造运动幻觉的机器，它创造的是现实的幻觉，而不是现实本身。但是，由于电影运动最基础的幻觉吻合人的视觉机制本身所具备的固有的功能，因此它会对人的视觉感知产生十分独特的作用。实际观影过程中，电影银幕上并没有运动，每一格画面都是静态的。之所以出现运动的感觉，是因为观众根据自己的生活经验，承认连续出现的姿势不断在变化的影像是同一个被摄体。而两个画面之间所断掉的部分则由观众自己根据生活中的感知经验做了心理补偿。所以，银幕上的视觉形象不是在银幕上完成的，而是在观众的脑海里完成的。

现代心理学，其中包括格式塔心理学，认为人的感知有一种倾向，就是把他所感知到的光波刺激变成可辨认的形式或形态。这就不仅仅是视觉暂留的纯生理现象，而更重要的是，它还涉及大脑的选择作用。人们根据生活中积累起来的透视经验，可以把尺寸的大小、光线及色彩的亮暗、声音的重与轻，转换为距离的远近。因此，根据银幕上光影与声音的提示，人们或者把画面看成二维的或者看成三维的。根据接受者的这种心理补偿，创作者可以创造各种幻觉。格式塔心理学把所有这种现象认同的接受方式所造成的运动幻觉称为似动现象。这就是电影运动的幻觉产生的原理，而视觉暂留原理的作用仅仅是使运动更为连贯流畅。当然，这也只是对许多已经证实的幻觉现象的一种比较合理的假说解释。

人们在生活中对外界的光波以及其他刺激做出相应的反应动作,所依靠的是生活中积累的视觉经验和其他感觉经验。经验是记忆,也就是说,外界光波的刺激调动了人的记忆,而记忆中包括肌肉记忆。所以,光波的刺激可以引起人的身体做出迅速的反应,如躲闪。据说,第一批观看卢米埃尔拍的《火车进站》的观众,在火车向镜头越驶越近时,他们不由自主地做出躲闪的动作。调动肌肉记忆的现象在生活中是常见的,而光影幻觉也可以使观众受骗而调动肌肉记忆,使其产生相应的感觉,甚至迫使他们不由自主地做出相应的反应动作。恰当的摇镜头、移动镜头或仰俯拍都能调动观众的肌肉记忆,使他们产生一种自己的头部在动的错觉。

电影的光波、声波的纪录与还原所依赖的正是人在现实生活中的视听感知经验。电影记录的精确性和具体性所带来的就是以生活表象为基础的感知素材。电影语言也正是建立在人的视觉、听觉所产生的心理活动——幻觉的基础上的。

由此可见,电影发掘了人的潜在感知作用,使人对自己的感知作用有了更新、更深入的认识。实际上,观看电影是一个由视听等生理感触到心理认知的过程,生理与心理作用密不可分,两种因素共同在起作用。从发生学的观点看,在电影发明的过程中,最终起关键作用的因素和步骤主要有下面几个。

(一)摄影技术的发明与运用

电影实际上意味着“快速摄影”。摄影术在今天已经十分普及,特别是在当下的自媒体时代,手机、平板电脑的照相功能使我们可以十分便捷地进行拍摄。然而,当法国政府于1839年为了把这一珍贵的近代文明贡献给世界而向路易·达盖尔和尼塞福尔·涅普斯的继承人收买照相专利权时,照相概念还远未为当时的人们所理解。

1824年,涅普斯拍摄了世界上现存最早的照片《餐桌》,曝光时间超过8小时。1829年,涅普斯与达盖尔达成伙伴关系。1833年7月5日,涅普斯意外死亡。达盖尔继续研究,并借助水银蒸发把暗箱固定下来,叫作银版照相机,亦称之为达盖尔照相机。1839年,法国议会买下了这个新发明,同年8月19日,法国政府宣布这个发明是一个“免费送给世界”的礼物,这一年被后人定为摄影技术发明年,法国的路易·达盖尔成为世界公认的摄影术发明者。1840年,感光时间缩短为20分钟,1841年,只需要1分钟。1851年,英国人制成了珂罗定底版,能在1分钟内拍摄出质量好、容易显影加工的底片。此后,照相业迅速发展,1878年,美国柯达公司的创办人乔治·伊士曼发明了一种涂有一层干明胶的胶片。在此之前,感光底片都是湿片。1879年,伊士曼又发明了一台乳涂敷机,开始大量生产干片。1881年,伊士曼创立了伊士曼干板制造公司,乃柯达公司的前身。1886年,伊士曼又研制出卷式感光胶卷,同年新式照相机也成功研制。

（二）活动照相术的发明

最早将照相术运用到连续拍摄的是英国人爱德华·幕布里奇。1877年，为了证明马在奔跑的某一瞬间是四蹄全部离地的，他沿着跑道摆了24架照相机，用绳子拴住照相机快门，并将其固定在跑道的另一端。当马沿着跑道奔驰而过时，马蹄踢断绳子拉动快门，这样就把马蹄腾空的瞬间姿态依次拍摄了下来。为此，幕布里奇获得了“拍摄活动物体的方法及装置”的专利权。但是，他采用的是多架照相机，并且也不是真正的连续摄影。

1882年，法国人马莱创造了摄影枪，利用左轮手枪的间歇原理，扣动扳机可以在1秒钟内在单独一块感光玻璃上曝光12个画面，之后他又发明了“软片式连续摄影机”，终于以一架摄影机开始取代幕布里奇用一组照相机拍摄活动物体的方法。

（三）爱迪生发明“电影视镜”

美国著名的“发明大王”爱迪生在1889年与伊士曼工厂合作，创造了以赛璐珞为片基、透明的、长条的、柔软而且凿有洞孔的胶片，这是当时最理想的摄影胶片，这个发明使活动照相完成了一个极大的飞跃。1894年，爱迪生在迪克逊的帮助下制成“电影视镜”。

“电影视镜”外形类似一个大木柜，上装一个口径2.5毫米的透镜，柜内装的胶片首尾相接绕在几个小滑轮上，开动电机后胶片以每秒46格的速度移动、循环放映，这就是最早的电影放映机。但“电影视镜”只能供一个人观看，因而许多人都希望爱迪生能将其改进为可以在银幕上放映的机器。爱迪生却认为，如果发明了放映机无异于杀掉一只生金蛋的母鸡，因为电影视镜的大量销售可以给他带来很高利润，况且他对放映机信心不足，由此爱迪生错过了人类史上一次伟大的发明机会。

（四）卢米埃尔兄弟与“活动电影放映机”

在欧洲，与爱迪生同时代的还有许多人在研究电影技术，最成功的当属法国的卢米埃尔兄弟，他们是工业发明家。在爱迪生等人发明的影像机器的基础上，卢米埃尔两兄弟创造性地运用缝纫机间歇运动的机械原理，发明了电影放映机的抓片装置，解决了电影胶片如何间歇地通过放映机片门的问题。这是一种既可拍摄又能放映的机器，与这个时期所有其他同类器械相比，具有无可比拟的优点。除当时的手摇柄今天被淘汰外，其原理与构造和今天的摄影机并无大的区别。

卢米埃尔兄弟运用发明的“活动电影放映机”摄制了最早一批短片，在1894年末和1895年陆续在一些小范围内放映。1895年12月28日（星期六）晚上，卢米埃尔兄

弟的“活动电影放映机”在巴黎卡普辛路14号大咖啡馆的地下室里开始了第一次公开售票放映,当时放映了《拆墙》《火车到站》《婴儿的午餐》《工厂的大门》《水浇园丁》等12部影片。活动电影机以其惊人的效应轰动了全巴黎,其影响迅速传遍全世界。于是,1895年12月28日就被公认为电影的生日。

二、电视科技的发明

电视不是由某一个人发明的。在电视科技发展的历程中,许许多多的人,包括专业科学家、技术人员和众多的业余发明家,他们都为此做出了贡献,其中有一些最杰出的代表,以他们各自的名字,标志着电视科技早期一步步前进的脚步。

电子传播媒介的发明,应该首先归功于电的发现。由于电能的发现和利用,人类才有可能创造出最先进的传播科技和方法。

(一)电报

1844年5月24日,美国人莫尔斯利用他本人发明的莫尔斯电码从华盛顿向巴尔的摩传送了“What hath God Wrought(上帝创造了什么)”这样一句话。这是一次成功的有线电信息传送,它标志着电报的诞生。1866年,横穿大西洋的海底电缆在第三次尝试中铺设成功,从此天堑变通途。1876年2月14日,美国人贝尔在费城的百年博览会上展示了他发明的电话系统,开始了电传声音的时代。

1895年,俄国人波波夫和意大利人马可尼同年发明了无线电通信技术。在1901年,马可尼将字母“S”传过大西洋,证明了无线电长距离传递信息的可能性。马可尼在英国政府的帮助下将这一新的发明推广到全球各地,无线电传播的时代到来。

一大批专业的和业余的无线电爱好者立刻以极大的热情投入了用无线电波传递声音和图像的试验。

(二)广播

1904年,英国人弗莱明发明了灯泡式无线电检波器,即电子管。1906年,美国人德·弗雷斯特将弗莱明的二极管改进为三极管,三极管的放大潜力实现了广播技术的关键性突破。此后,他在纽约和巴黎进行了一系列的实验广播。

电声广播的首次成功是在1906年的圣诞之夜,加拿大人费辛顿在美国马萨诸塞州的布兰特洛克镇广播的圣诞歌曲和路德圣经,被行驶在大西洋上的轮船报务员接收,这被认为是广播时代的开端。

(三)电视

在电声广播发展的同时,人类对电视的探索也已开始。电视除了有声波传递的一切要素外,还加上了一项更为重要的关键因素——活动图像。

早在1817年,瑞典人永斯·雅各布·贝采利乌斯发现了新元素硒。1873年,英国人梅伊和其他一些人发现,非金属元素硒是一种发电体,其产生电流的能力随光的照射强度而改变。据此,1888年,对电视技术至关重要的光电池问世了。1843年,苏格兰人贝恩揭示了传真的基本原理,这些原理后来大多用于电视。1923年3月,美国人简肯斯用无线电从华盛顿向费城传送了静止图像,这标志着传真获得成功。

对电视成像至关重要的图像扫描技术,是与德国人尼普科夫的名字联系在一起的。1884年,尼普科夫发明了一种转盘,当这种打上了螺旋线状的一系列小孔的圆盘转动时,影像便被分解成单个像点,逐一出现;而在人的眼中,这个快速扫描的过程又被融合为一个个完整的图像。今天的电视正是在“尼普科夫圆盘”的原理上发展起来的。他在申报“电望远镜”的仪器专利时,预言了电视的前景——“能使处于A地的物体在任意一处B地被看到”。

1897年,德国人布劳恩发明了阴极射线示波器,一种简陋的电子显像管。当布劳恩的助手提出,这种管子可以用于电视时,布劳恩惊奇地说:“我认为这是不可能的。”然而1906年,他的助手迪克曼和格拉克真的用“布劳恩管”传送了线条和字母;在彼得堡,俄国人罗辛也利用“布劳恩管”尝试传递影像,并获得了进展。1923年,罗辛移居美国的学生佐里金发明了光电摄像管,这是电子电视的关键部件。1900年,波科依在巴黎的世界博览会上首次使用了“television”这一电视的英文名称。从此,世界各国对电视的研究和实验蓬勃地开展起来,其中贡献最大的国家是英国、美国和德国。在英国,早期电视实验活动是与贝尔德的名字分不开的,他被称为“电视之父”。

1925年4月,贝尔德在伦敦塞尔弗里森的一个百货店展示了他的发明物,一台采用尼普科夫原理制造的机械电视机。第二年,他在英国皇家学会为新闻界做了表演,映出一个办公室的杂工的活动影像。后来,贝尔德成立了“贝尔德电视发展公司”,不断推出引起轰动的表演。1927年,他通过电话线成功地实现了伦敦至格拉斯哥的电视画面传送,全程640余千米。1928年,他尝试以短波传送电视,利用漂浮在大西洋中的汽船,把图像从伦敦传到纽约。1941年,他用三个螺旋孔,加上红绿蓝滤色片,使扫描的物体出现了彩色图像。

1936年,英国广播公司(BBC)开办电视台,最初使用的就是贝尔德发明的机械电视系统。美国很早便在电视尤其是电子电视的研制中取得了成果。1927年,贝尔实验室的艾维斯利用电线将静止和活动的画面传至数百公里之外。同年4月7日,商业

部长胡佛的讲话场面被艾维斯从华盛顿传到纽约,并展现在 0.61 米×0.76 米的霓虹管屏面上,虽然图像不太清晰,只有 50 行扫描线,但与声音同步。

1928 年,室外景物也上了电视。艾维斯还展示了彩色电视系统。可惜的是,贝尔实验室的电视研究从未被推入商业应用。另一位发明家坚肯斯则更不走运,他的电视研究几乎一直与贝尔德并驾齐驱,却始终未得到贝尔德式的荣誉。1923 年,他将哈定总统的相片从华盛顿传到费城;1925 年,他从传送静止图像的研究转向传送活动图像和电影的研究,使机械扫描线达到 60 行,坚肯斯的发明引起了公众的广泛兴趣。此后,坚肯斯在美国无线电公司(RCA)及其总经理萨诺夫的支持下,一直从事改进电子电视的工作。

还有一位电子电视的主要发明者是方斯渥兹。1921 年,当他还是一个 15 岁的少年的时候就开始了对光电子和阴极射线管的研究,在后来一次重要的专利权诉讼中,他高中时的笔记本,成为极有说服力的证据。1927 年,方斯渥兹播发了第一幅图像——一枚 60 行扫描线的 1 美元图形。到 1930 年,他就已经发明了图像分解仪和一种新的电视扫描和同声系统。鉴于电子电视的潜在前景优于机械电视,因此英国政府在 1935 年为本国选择电视标准时,支持了 EMI(电子与音乐工业公司)系统,一种在佐里金发明基础上改进的 405 行扫描线的电子电视系统。所以,英国电视开播不久,贝尔德的系统便被淘汰了。

德国人的电视实验活动开展得也很早。1924 年,莱比锡大学的卡罗卢斯用尼普科夫圆盘制作了可以扫描 48 行的机械装置。虽然卡罗卢斯的电视远比贝尔德的清晰,但因为没有公开演示,他的功绩几乎被湮灭,世界上只有德国人始终把他称作“电视领域的第一个发明家”。在此之前,匈牙利人米哈里曾于 1914 年用不同于尼普科夫圆盘的“维勒镜轮”制造了名叫“Telehor”的设备。在 1928 年柏林举办的“第五届德国广播展览会”上,电视机首次公开展出。卡罗卢斯和米哈里的电视机都和公众见了面。另一位发明家芬米夏勒的工厂也推出了 16 厘米标准的电视图像。

此外,在日本、法国、俄国(苏联)、意大利,都出现了一些电视探索者。

第二节 审美诉求与影视科技的进步

一、早期的影视科技

电影、电视伴随着科技的发展而诞生,它们的发展也自然催生了以其本体为基础的影像制作技术的发展,在卢米埃尔时代,我们就已经能够看到了这些从观众的审美诉求出发去研究影视制作技术的进步。

1899年前,英国人 G.A.史密斯就已在他的作品《科西嘉兄弟》中使用了二次曝光技术,另一位影视技术运用的先驱罗伯特·W.保罗就在《撞车》(1900年电影)中,运用模型制作的风景和火车再现了车祸的惨剧。然而,对早期电影科技发展贡献最大的当属法国导演乔治·梅里爱,作为对卢米埃尔兄弟巴黎“大咖啡馆”的第一次电影放映深感惊奇的观众之一,他将电影制作的创造性运用在了特技摄影上。1897年,在法国巴黎附近的蒙特洛伊美丽庄园里,他用8万金法郎建筑了摄影场,开始了自己的特技电影制作。

梅里爱对特技摄影的运用,是在相当偶然的情况下领悟到的。某次,他在放映从巴黎歌剧院广场拍摄的影片时,发现一辆行驶的公共马车忽然变成了运灵柩的马车,他感到非常奇怪。稍加思索后,他就找到了发生这种变化的原因:原来,在拍摄时胶卷被意外挂住了,而摄影机仍在继续运动,但是巴黎的交通是不会因为摄影机的短暂故障而停止的,就在胶片被挂住的这短短的时间内,运送灵柩的马车恰好到了公共马车的地方。这样一件小事对梅里爱来说,如同“牛顿和苹果”一般,使他这位舞台上的魔术师摇身一变成了银幕上的特技专家。而自从他发现了“停机再拍”的奥妙以后,他先后制作了许多带有魔幻色彩的影片。他在1902年拍摄的影片《月球旅行记》成为历史上第一部科幻片。

一个时代有一个时代的艺术,早期的影视科技就是这样在一代又一代的影视工作者手中实现薪火相传的。梅里爱之后,埃德温·S.鲍特又发明了一些新的技巧,在其最著名的电影《火车大劫案》中他开创了新的剪辑方法,在特技方面也第一次使用遮片实现画面的二次合成。鲍特之前的梅里爱使用二次曝光是直接曝光,没有使用过遮片,而在《火车大劫案》里的成功运用使得这部电影得到了空前的成功。

1915年,美国导演大卫·W.格里菲斯执导的影片《一个国家的诞生》,是电影史上一次里程碑式的发展,他将电影的语言重新定义为了镜头,影片在镜头语言上得到了

长足发展,原始简单的影视技术时代宣告结束,观众面对那些影视技术不再兴奋,导演和制片不得不去寻找新的能引起观众兴趣的途径。而《一个国家的诞生》在电影语言上开拓性的创新,让人们看到了电影艺术巨大的潜力。1916年,格里菲斯的《党同伐异》公映,不到十年的时间,电影已经由不成熟的娱乐成长为现代意义上的电影,这些早期的影视制作技术逐渐作为电影语言迅速地改进,使一些宏大的场景得以实现。

在这一段时期内,诺曼·唐将摄影领域已经使用的玻璃接景技术引入电影,使这一技法深受好莱坞的喜爱,并流行了20年之久。例如1922年拍摄的影片《罗宾汉》,道格拉斯·范朋克担任编剧并制片,作为一部载入电影科技史册的电影,它以场面的宏大而名垂影史,当电影中需要展示整个城堡时,通过玻璃接景,绘制出城堡的上半部分。

同时,早期电影也经历着由“默片”时代向“有声”电影时期的转换,乔治·萨杜尔认为,在电影中应用语言,无论从美学上或者从商业上来说,在当时都成了一种必要。无声艺术的精益求精使它自身的毁灭,这正像第二次世界大战后黑白摄影的精益求精招致彩色的出现一样。1926年,华纳兄弟影业公司拍摄了用唱片来配唱的由J.巴里摩尔主演的歌剧片《唐璜》;1927年10月6日又首映了由A.克罗斯兰导演、A.乔生主演的有歌唱、对白、声响的《爵士歌手》,这是世界上第一部有声故事片。1928年7月6日,华纳公司又推出了“百分之百的有声片”《纽约之光》。自此,有声电影全面推开。至1930年,除卓别林继续拍摄了几部无声片外,全部故事片均为有声片。

20世纪五六十年代,电视的大量出现和普及,强烈冲击了电影的地位。面对电视的冲击,电影在技术方面通过采用宽银幕和感光效果更好的胶片以及改进了音响系统等手段,以高清晰度、大画面、更保真的立体声效果与电视竞争;在电影制作方面则采取了高成本、大投资等手段,制造视听奇观,以吸引观众。如1959年美国影片《宾虚》,耗资1500万美元,借用意大利罗马“电影城”的巨型摄影棚,充分利用了电影新技术方面的许多成果,使用立体声和70毫米宽胶片,将古罗马战车竞赛的场面拍得异常壮观、气势宏大。

二、电脑(CG)技术和现代影视科技

在科学已经成为“我们时代的神经系统”的今天,影视作为一个能够在四维时空“自由飞翔的观察者”,正在超越以往的运行轨道,从内容到形式、从宏观到微观、从单一到多元,发生着前所未有的变化。要适应这种变化,也必然给影视艺术家提出更高的要求,影视艺术家的科学素养也就显得更为重要。

进入20世纪70年代,特别是80年代以后,高科技开始影响和改变着电影的面貌。1977年,美国青年导演卢卡斯拍摄了影片《星球大战》,大量运用尖端科技成果,