

第一章

影像艺术的生成与演进

课程内容：本章对电影、电视的技术与艺术形态生成及影像新形态语言的演进做了简要概述，使学生从影像发展的历史和现实两方面全面把握影像艺术语言的演进脉络。

重点：影像发明的技术基础与影像语言的形成。

难点：对影像新形态语言演进的了解。

电影艺术和电视艺术无疑都是依靠图像信息和声音信息共同作用于人的视听器官，因为“电影电视是同属一个范畴（同列为一个荧屏艺术范畴）的姊妹艺术，都是视觉、听觉的艺术，即声画结合的艺术，其艺术表现手法是一致的，只是生产手段各异”。电影与电视在艺术属性、传播功能和语言表现上具有相近的“血统”。与电视比较，电影更具有完整、独立的单元。电视节目的创作是以更开放的生活化的结构，在观众的参与中表现相关事件形态的完整性与延续性。另外，电视剧与电影相似点更多一些。电影与电视艺术同样是应用视觉与听觉语言元素作为有效传递意义的媒介平台。正是由于电影与电视两者具有的相似性，才会有影视艺术这种合并的称呼，意味着很多人对两者共通之处的认可。

影像艺术最早以电影、电视为载体，通过声音与画面、时间与空间表现再现虚拟或现实的世界，并不断演进。同时，影像也是大众传播媒介，具备传播功能，成为社会文化信息语言结构中的重要组成部分。传播是人类主体之间的交流活动。从本质上讲，语言是符号、声音与意义的统一体，符号与声音是外在形式，意义是语言的精神内容。影像艺术通过影像与声音的视听语言表象建构主题表达的内容与意义。

今天，数字技术的发展使电影与电视的界限变得越来越模糊，影视艺术的概念也已为大多数人所认可。在掌握影视创作表现的艺术语言的学习过程中，人们首先需要观察电影与电视艺术发展的历史形态与影像新形态语言演进过程，以便从影像发展的历史和现实来把握影像艺术语言的演进脉络。

第一节 电影是技术与艺术结合的产物

电影诞生的时间是 1895 年，最初它不过是被人视作游戏场上的杂耍。直到电影诞生 16 年之后，卡努杜发表了《第七艺术宣言》，电影才在理论上确定了它作为一门艺术的地位。从根本上说，电影是科学技术与艺术相结合的综合产物，具有明显的工业化属性。

一、早期电影发明的原理与技术基础

19世纪末,在电影诞生之前,许多科学发明已经为它的诞生作过基础性的贡献。电影的发明首先是建立在人类认识并自觉运用“视觉暂留”现象的基础上。“视觉暂留”是人类的一种生理现象,特指出现在视网膜上的形象不会立即消失而有瞬间的暂留。人们发现,当一个物体在人的眼前消失后,该物体的形象还会在人的视网膜上滞留一段时间,这也被称为“视像暂留原理”。比利时著名物理学家普拉多根据此原理于1832年发明了“诡盘”。“诡盘”能使被描绘在锯齿形硬纸盘上的画片因运动而活动起来,而且能使视觉上产生的活动画面分解为各种不同的形象。“诡盘”的出现,标志着电影的发明进入到了科学试验阶段。1834年,美国人霍尔纳的“活动视盘”试验成功;1853年,奥地利的冯乌却梯奥斯将军在上述发明的基础上,运用幻灯放映了原始的动画片。^①

除上面所提到的科学发明家外,还有美国著名的发明家爱迪生等。而斯坦福与科恩的打赌事件如同使这些科学技术糅合在一起发生巨变的催化剂,迅速导致了电影综合技术的出现和产生,使电影这门伟大的艺术叩响了20世纪的大门。

法国科学家奥古斯特·卢米埃尔和路易·卢米埃尔兄弟俩(图1-1)对电影的研制很感兴趣,一次偶然的机会,他们发现缝纫机的原理和电影放映机相似,经试验,在技术上获得了成功。卢米埃尔兄弟是首先利用银幕进行投射式电影放映的人。1895年12月28日。卢米埃尔兄弟的《火车进站》(图1-2)、《工厂大门》等电影在卡普辛大街14号咖啡馆的地下室放映。影片在当时给人极大的震动,史学家认为,卢米埃尔兄弟所拍摄和放映的电影已经脱离了试验阶段,因此,1895年12月28日他们把世界电影首次公映之日定为电影诞生之时,卢米埃尔兄弟自然当之无愧地成为“电影之父”。



图1-1 卢米埃尔兄弟



图1-2 《火车进站》剧照

早期的电影工作者都承担着多重身份。比如,卢米埃尔和梅里爱既是电影的制作者,又是电影机的商人,同时还要充当影片中的角色,并且又要以巡回放映的形式展示自己的影片,可以说,他们集编导、摄影师、演员、放

^① 向阳.影像的故事 [M].延边:延边人民出版社, 2010.



映员、发行商于一身。

二、电影——从杂耍到艺术

卢米埃尔创作的电影最突出的特点是纪实性,它直接拍摄真实的生活,给人以身临其境之感,成为写实自然主义电影风格的开路先锋,形成了电影的纪实性传统。另一位法国电影先驱乔治·梅里爱则是使电影从一种纪实性的“活动照相”(也称运动画面)导向了艺术电影,他把电影引向了戏剧的道路。他所建造的摄影棚一头放着摄影机,另一头便是演出的舞台。摄影机的位置就固定在后台的最里面,梅里爱就站在“乐队指挥的视点”上,拍摄了400多部影片,从而以“戏剧电影”的创作者闻名于世。在梅里爱之前,虽然已经有一些电影工作者为拍摄“戏剧电影”做过一些尝试,但是那些影片远远比不上梅里爱的“戏剧电影”那么完备精美。梅里爱第一次系统地将绝大部分戏剧上的方法,如剧本、演员、服装、化妆、布景、机器装置以及景或幕的划分等都运用到电影中去,使一向重现真实的电影披上了有史以来最灿烂的华服,为电影的发展作出了创造性的贡献。

1903年鲍特的著名影片《火车大劫案》发展了卢米埃尔的户外真实的表现方法,尝试使用多场景来构成电影,改变了梅里爱的戏剧叙事的创作方式,揭示了那令人信服的剪辑技巧的潜能。他为叙事性电影开辟了道路,以至于直接影响了格里菲斯的电影叙事观念的形成。

继卢米埃尔兄弟之后,无声电影引起了人们的极大兴趣,相继出现了美国的格里菲斯、卓别林和苏联的爱森斯坦等一大批有影响力的人物和《一个国家的诞生》(图1-3)、《大独裁者》《摩登时代》(图1-4)、《十月》等经典之作。电影迅速从幼年期发展成为一种艺术形式。

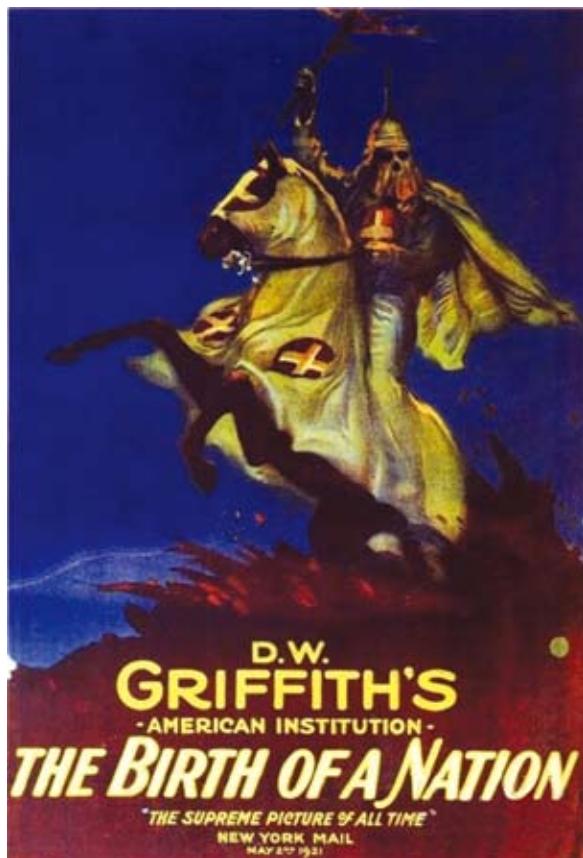


图1-3 影片《一个国家的诞生》海报

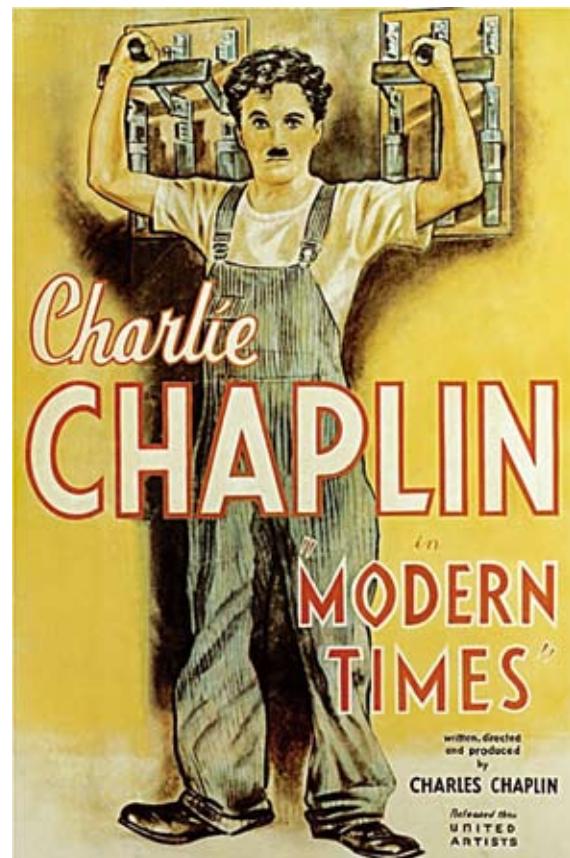


图1-4 影片《摩登时代》海报

在无声电影阶段,对电影发展作出了巨大贡献的是美国的格里菲斯、卓别林和苏联的爱森斯坦。

格里菲斯在 1915 年以巨大的勇气拍摄出了世界电影史上的经典无声片《一个国家的诞生》,在 1916 年又拍摄了《党同伐异》。这两部作品被誉为电影艺术的奠基之作,标志着电影成为艺术的开始,是美国电影史上的里程碑,是当时电影水平的最高境界,也是世界电影史上的两部经典之作。

格里菲斯的不朽功绩是突破了梅里爱时期戏剧电影若干陈旧的陋习。作为无声电影创作的先行者,在拍片时,他让摄影机移动起来,极大地丰富了电影语言,开创性地使用了“特写”“圈入”和“切”的手法,又使蒙太奇成为电影艺术的重要组接手段。在梅里爱的特技摄影和英国布赖顿学派对蒙太奇的早期发现的基础上,格里菲斯创造了平行蒙太奇的交替蒙太。大约在 1913—1926 年,无声电影走向成熟。

1927 年是在电影史上具有划时代意义的一年,《爵士歌王》影片(图 1-5)的诞生标志着有声电影时代的来临。而蒙太奇手法也越来越多地被运用到电影中。电影作为一种艺术形式开始走向成熟。



图 1-5 《爵士歌王》(1927) (导演: 艾伦·克罗斯兰)

1935 年,马摩里安拍摄了世界上第一部彩色故事片《浮华世界》(又称《名利场》)。彩色胶片的发明使得电影艺术又进入了一个新的发展阶段。

1946—1959 年,电影艺术进入了重要的发展时期。新现实主义电影中心代表人物是意大利《电影》杂志的反法西斯影评家巴巴罗桑蒂斯和柴蒂尼等。出身于新闻记者和作家的年轻导演是他们的响应者,主要包括德西卡、罗西里尼、维斯康蒂、利萨尼、莫切里尼等,他们要求建立一种包括了现实主义的、大众的和民族的意大利电影。他们的口号是:“还我普通人。”“把摄影机扛到大街上去。”他们十分重视作品的真实,尽可能使场景和细节具有照相性的逼真效果,基本上利用外景和实景拍摄;他们不大注重讲究文法,不强调蒙太奇剪辑;他们主张起用非职业演员,演员在表演中可以即兴对话。他们的代表作品主要有《罗马 11 时》《偷自行车的人》《游击队》《警察与小偷》《大地在波动》《橄榄树下无和平》《米兰的奇迹》等。新现实主义电影的特点是取材大都是意大利的真实生活的纪实性写照(图 1-6)。新现实主义电影在 20 世纪 50 年代中期衰落,但对推动电影艺术的发展还是起到了极其重要的作用。

1960 年至今,世界电影从突破创新中走向多样化发展,继意大利“新现实主义”电影之后,世界电影史上又出现了规模巨大的第三次革新运动。这一电影运动始于法国,自 1959 年新浪潮兴起,法国电影出现了一条全新、有效的打破商业电影垄断制片的道路。新浪潮的口号就是不要大明星,打破明星制度,不要花大价钱拍豪华影片,影片要接近生活等。这一电影运动在电影史上的影响是巨大的,它既确立和强化了导演的中心地位,又进一步



挖掘了电影的特性,丰富了电影的语汇,推动了这一时期电影的全球性大发展,真正形成了电影题材的多样化、电影样式的丰富化和电影思潮与流派的多样个性化,逐步形成了电影的语言体系。



图 1-6 《偷自行车的人》(1948) (导演: 维托里奥·德·西卡)

第二节 电视——现代大众传播媒体

同电影一样,电视是在电子技术和许多大众媒介实践的基础上发展起来的,电视的发明涉及很多科技领域的进步。同电影不同的是,电视能够用电即时传送活动的视觉图像。作为人类历史上另一项最伟大发明,电视是在传真技术、电报技术、电话技术、电磁波技术、无线电通信技术、电子管技术、图像扫描等技术发展的基础上产生的。图 1-7 所示为电视发明早期,贝尔德和他发明的机械扫描电视。

电报、电话、无线电通信和声音广播的产生与发展是电视诞生的前奏,电视开启了视听一体化传播的时代,但它仍然是一个发展中的媒介。电视技术也不是一次就完成了的单一的技术,它的发展过程是长期的、多方面的,科学技术对电视媒体发展起了先导作用。此外,电视利用人眼的视觉残留效应显现一帧一帧渐变的静止图像,形成视觉上的活动图像,这一点与电影基本相同。

1939 年,美国举行了第一次有电视直播的世界博览会开幕式(图 1-8)。第二次世界大战结束后,电视迅速发展起来,各国政府都看到了电视潜在的宣传威力,美国商业界也已完全肯定电视将带来巨大的财源。而欧洲社



社会各界的精英人士则认识到,作为大众媒介,电视不是一种技术玩具,不是天才者的特权,而是公民人人皆可享有的普遍权利,因此公共服务的概念开始发展,奠定了今日世界的广播电视制度:私营商业制、公共服务制和国有公营制三分天下的格局,并且对电视节目形态和电视艺术的发展产生了重要的影响。今天的电视已发展成为世界上最具有影响力与竞争力的现代大众传播媒体。同时,电视以其丰富的信息资源、完善的传输网络把我们的世界变成地球村,成为今天百姓家庭生活中不可或缺的组成部分。

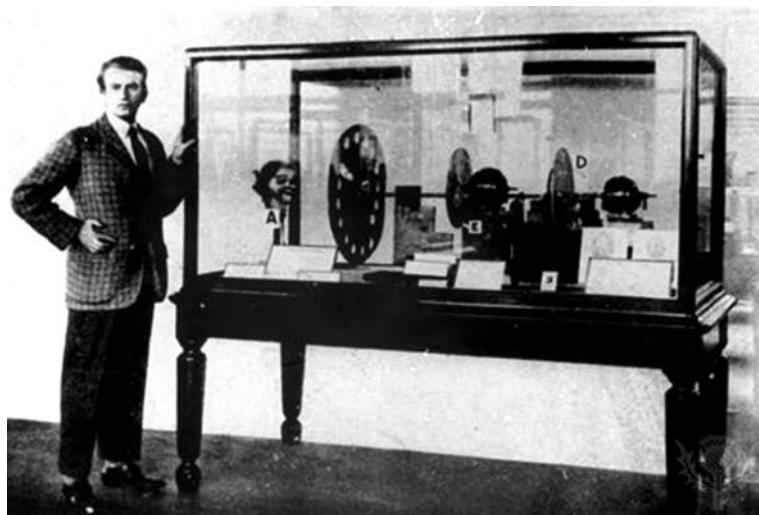


图1-7 贝尔德和他发明的机械扫描电视



图1-8 第一次有电视直播的世界博览会开幕式



林少雄先生认为：“迄今为止的人类文明史，如果仅以人类对自然与社会的认知及其特征看，主要可分为图画时代、文字时代、印刷时代及视像时代这样4个阶段。”^①的确，如果只以人类对自然和社会的认知及其特征看，人类文明发展的第一个时代是在文字产生之前，这一时代的特点是人们认识的对象主要是自然界，认识主体是全体社会成员；在认识方式上是物象—图画，思维方式是具象思维。由于这一时期没有文字来记录人们的思想，于是人类只有用图画的方式来记录和表达当时人们的思想，因此在这个意义上，人类文明发展的第一个时代是图画时代。随着社会的发展，人际交往日益频繁，人类只靠图画来表达和传递思想已经远远不能达到目的，这种情况推动了文字的创造，文字马上成了那个时期人类记录和表达思想的工具，正是文字发明被广泛地运用于文献记录，才使得人类有了自己真实可信的历史和文明发展的记录，因此人类文明发展的第二个时代是文字时代。在文字发展的高峰期，印刷术的发明使书籍得到广泛的流传，人们通过对符号的认知来认识世界，进入了以抽象思维为主的时代，也就是人类文明发展的第三个时代——印刷时代。虽然印刷术促使人们用“精神的眼睛”与抽象的符号世界交往，从而促进人们思维的发展，但人类复杂多样的全息化交往方式受到了阻碍，为了去掉这种阻碍，摄影、电影、电视及网络出现了，人类用技术将语言、声音、文字和形象同时展现在自己眼前，视像成为人们思维和认知的重要方式，人类进入了声音、文字和画面综合表情达意的时代——视像时代。^②

我们这一代是“看着电视长大的一代”，也是“看着电视发展的一代”。从记事的时候开始，电视就很自然地放在家里的电视柜上了。它很自然地就进入了人们的视野，没有一点突然的感觉，并且异常迅速且理所当然地成为我们亲密的伙伴。

傅正义认为：电视和电影相似，同样依靠图像信息和声音信息共同作用于人的视听器官，因此，“影视语言表达方式的相似性至少可以体现在：①形象化地自由表现时间、空间运动；②画面运动均受到屏幕平面画框制约；③可以采取不同拍摄角度和试点；④利用镜头组合和声音组合传情达意。”由于具有相同的影像表现方式，电视完全可以继承电影从视听规律出发所建立的一整套语法规则。^③

由电影与电视在技术上的相似性决定，电影的画面同样是电影技术在人们面前展现的虚幻影像，这种虚幻的影像是电影以其特有的视角展现客观存在的事物，以及电影画面内表现的客观存在的事物以摄影机所规定的视角所表现出来的全部信息。也就是说，电影画面与电视画面一样，具有表意功能，然而电视毕竟不同于电影。上面所说的“特有的视角”和“规定的视角”充分显示出电影和电视在创作上的主观能动性。既然具有主观性，那么作为两种不同艺术体的电影画面和电视画面也就表现出在主观目的影响下所产生的画面功能、作用、特点等诸多方面的不同。

电影艺术和电视艺术因其本质特征基本相同，所以在表达方式方面存在许多相同点，今天，世界范围内，自电视诞生以来，各国电视的发展过程中都出现了集中化的趋势。而由数字技术带来的传播科技革命还引发了前所未有的媒介整合的浪潮，媒体企业间的大合并及广播电视与相关行业大融合、大渗透引人注目。电视艺术和电影艺术正逐步走向相互融合、相互补充借鉴的道路。

电视作为新诞生的现代视听传播媒介，是人类文明进步的重要标志。视听媒介借助科技已经渗透到人们日常生活的各个角落，人类借此在文字语言的基础上又获得了一种新的语言方式。视听语言以其特有的优势渗透到文字语言曾经涉足的各个文化领域，成为人类又一重要的文化媒介，同时也是信息传播媒介。

① 林少雄. 视像与人：视像人类学论纲 [M]. 上海：学林出版社，2005.

② 胡涛. 电视（专题片、纪录片、新闻片）蒙太奇艺术的探索 [D]. 昆明：云南师范大学，2007.

③ 傅正义. 电影电视剪辑学 [M]. 北京：中国传媒大学出版社，2002.

第三节 延伸中的影像新形态^①

影像是人对视觉感知的物质再现,比较而言,它表达的内涵与外延比影视更为宽广。作为影像的传统载体,电影电视一直以来都是学术界研究的前沿领域。然而,当新技术发展成熟之后,影像渐渐溢出电影、电视等传统媒体,分裂为碎片,重新融为“视频流”,流入网络、手机、IPOD、MP4等新媒体中。在新旧媒体交替期间,影像产生了巨大的变革,出现了“新媒体剧”“草根拍客”“视频播客”等新生的影像现象,作为经典影像文本的电影、电视也早已面目全非。影像的裂变与聚变所产生的巨大能量使得影像环境处于前所未有的大变动之中。

彰显现代技术色彩的电影、电视成了现代影像的正式称谓。一个多世纪以来,人们不断地往这两个名词上增加新的阐释词条,随之建立起一整套电影美学、电视社会学等学术语境来讨论影像。然而,技术的发展远远超出了人们的想象。在日新月异的技术潮流中,影像的生产和流通能力发生了质的飞跃,影像的制作源头和输出终端一步步侵入公共空间和私人领域,将我们卷入一个新的影像环境中。我们面临着重新认识影像的紧迫任务。

遗憾的是,面对新生代的影像,我们仍然遵循着传统的技术命名规则,以传播方式和接收终端为界定标准来划分影像,从而诞生了“网络电影”“手机电视”“IPTV”“楼宇电视”“空港媒体”等各种让人眼花缭乱的新名词。但除了细化出更多的专业运营商之外,对于其他受众来说,这些新名词并不具有本质规定性。“网络电影”可以在“手机电视”上播放,“IPTV”“楼宇电视”和“空港媒体”上放的可能是一样的广告。

为了更加深入地了解和把握这些早已摆脱技术限制并且日益交杂到一起的影像流,我们不妨将眼光从影像的物质层往上移到影像的功能层。

影剧类文本包括电影、电视连续剧、情景喜剧、栏目剧、歌舞剧、网络演出剧等虚构情节类的长短不一的影像文本。如果要细分,可以参照类型电影的分类体系,即按爱情、动作、伦理等来为其分门别类。而这种分类的依据正是受众在“经典”的影剧类文本中所形成的各种审美期待。为满足这些长盛不衰的审美需求,影剧类文本将一如既往地繁荣下去,用新的“影像故事”来帮助大众理解社会并宣泄情感。

实况类文本包括社会新闻、谈话栏目、体育赛事、真人秀等以影像为中介来进行有目的性的社会传播的影像文本。和影剧类文本最大的不同之处在于,影像并非文本的“核”,而仅仅是一层炫目的“包装纸”。剥掉这层模式化的影像包装,人们关注的还是影像背后的人物和事件。因此,当面对实况类的文本时,受众对影像的形式因素并没有太多要求,而是从求知者的立场出发,将注意力放在影像的内容上,对文本中的语言、身体姿态、脸部表情等更感兴趣,因为这些符号承载的信息更丰富,传达更有效。

广告类文本最显著的特征在于它的衍生性和附着性。它多衍生自其他影像文本,又紧密地附着其上。如影剧类文本虽然没有推销商品的意图,但由于其所传达的生活方式和价值观受到大众欢迎,其影像片段或角色形象多次被广告类文本挪用。而实况类文本由于其受众定位明确,更受广告类文本的青睐,二者结合的程度已到了水乳交融的地步了。由于资本的力量,广告类文本在公共空间大肆泛滥,不管是在楼宇商场还是巴土地铁,都有它的身影。面对广告类文本,受众被定位为消费者。炫目的影像赋予商品奇妙的象征意义,成功地构建起商品的心理学,成为消费主义势力的得力助手。经过一番视觉说服,受众逐渐相信消费了商品,就拥有了各种生活的意义。

游戏类文本有个重要特征:虚拟性交互体验。我们用足以以假乱真的拟像技术创建了一个虚拟空间,然后入住其间,创造并消费着意义和快感。从表面看来,我们是影像的驾驭者,但从深层次来看,影像的话语结构即游

^① 林美艳.影像沉浮录——论新旧媒体交替期间的影像变革局势 [D].北京:北京师范大学, 2008.



戏规则早已设定,我们不过是一种主导的影像系统中的被动的诉求对象。然而游戏的高峰体验虽然是虚拟的,却有着实际的效应,能帮助我们提升对真实世界的体验。这就是游戏世界之所以与现实世界平行不悖的原因。即使它不是现实的,但却是实际的、功能性的,至少是以数字化的互动方式存在着。

这些影像文本区别于传统文本的最大特征,就是其影像所附着的物质形态日益趋近“可随意复制的数字化”形态,其传播渠道也从传统媒体拓展到新媒体。在新兴的影像环境中,影像功能越来越细化,各种风格不一、形式各异的影像文本不断涌现,对建立在经典影像文本基础之上的符号体系发起冲击,为我们带来了诸如影像自治、视频商品化、视频新政等新生的影像议题,所以新媒体中的影像文本需要我们从回归影像本位的视角去探讨。

思考练习

- 
1. 怎样理解电影是技术的艺术?
 2. 电影艺术与电视艺术有哪些相同点与区别?
 3. 怎样理解电视艺术的媒介特征?
 4. 影像新形态语言的演进进程如何?

第二章

数字影像艺术的技术基础

课程内容：本章对数字技术在影视艺术领域中的地位进行了整体概述，包括数字技术对影像艺术发展的影响，为后面系统地学习做好铺垫。

重点：数字影像创作与传统影像创作的区别。

难点：对数字技术概念的了解。

20世纪末，随着计算机技术的迅速发展及其应用领域的扩大，数字技术在影像艺术领域中的地位越来越重要，影像艺术正处在一个前所未有的数字变革时代。数字技术对影像艺术发展的贡献超过了历史上任何一次技术进步所带来的影响，甚至也超越了人类自己的预想。影像艺术已经成为一门综合的视听艺术，在数字技术的不断进步中，人们可以预想其未来广阔的发展空间。

数字技术给影像艺术创作提供新的便利，科学技术的发展促进了影像技术的发展，为影像创作提供了无限的发展空间和自由表达的可能性，对影像艺术产生了深远的影响，丰富了影像艺术的创作手段和表现力，使其发生了本质上的变革。所以，数字影像时代的创作人员既要掌握先进的数字手段，又要了解数字影像创作新的艺术特征与表现语言，只有这样才能用新手段和新观念去创作出好的影像艺术作品。

第一节 数字影像技术的概念与特征

在科学技术飞速发展的今天，数字技术已成为当今世界领先的技术。经过卢米埃尔兄弟发明电影以来的百年磨砺，今天的影像已开始全面向数字化发展。影像早期的数字化是指将一切以其他模拟形式存在的信息转化成数字信息，这里的数字当然是指由0、1组成的二进制数字。为什么要进行这个转化工作呢？因为我们要用计算机来处理，计算机处理工作有着巨大的优点，但它只能处理数字化的信息。而以往的影像信息都是以模拟或者胶片的形式存在，必须转化成数字信息。我们将这个转化过程称为数字化的过程。

数字影像就是在以数字技术和设备摄制、制作存储，并通过卫星、光纤、磁盘、光盘等物理媒体传送，将数字信号还原成符合影像技术标准的影像与声音后放映在银幕或荧屏上的影像作品。数字影像以数字文件形式发行或通过网络、卫星直接传送到影院、家庭等终端用户。数字化播映是由高亮度、高清晰度、高反差的电子放映机依托宽带数字存储、传输技术实现的。

数字电影诞生于20世纪80年代，是高科技的产物，它从电影制作工艺、制作方式，到发行及传播方式上均全面数字化，可视为完整意义上的数字电影。

国家广电总局《数字电影管理暂行规定》第二条明确指出：数字电影是指以数字技术和设备摄制、制作存



储，并通过卫星、光纤、磁盘、光盘等物理媒体传送，将数字信号还原成符合电影技术标准的影像与声音，放映在银幕或荧屏上的影视作品。制作完成之后，数字信号通过卫星、光纤、磁盘、光盘等物理媒体传送，放映时通过数字播放机还原，使用投影仪放映，从而实现了无胶片发行、放映，解决了长期以来胶片制作、发行成本偏高的问题。相比传统的胶片电影，数字电影的优势主要体现在：①节约了电影制作费用，革新了制作方式，提高了制作水准，并通过高清摄像技术实现了与高清时代的接轨；②利用数字介质存储，永远保持质量稳定，不会出现任何磨损、老化等现象，更不会出现抖动和闪烁；③传送发行不需要胶片，发行成本大大降低，传输过程中不会出现质量损失；④如果使用了卫星同步技术，还可附加如直播重大文体活动、远程教育培训等，这一点是胶片电影所无法企及的。^①

随着数字影像技术的发展，计算机动画等数字影像技术在电视广告、音乐电视、动画和网络传播中被广泛应用，带动了影像制作技术和理念的发展，数字化技术的影响逐渐渗透到电影制作的各个环节，并继续向发行和上映等环节延伸。如今电影的整个制作过程都可以运用数字媒体技术实现，数字媒体技术的应用相应产生了数字影像，数字影像渐渐成为各种影像的主流表现形式。

第二节 数字技术在影视创作中的优势

数字信号与模拟信号相比，具有许多优势，比如包括以下方面。①精确度高。由于数字信号只需用高电平和低电平来表示数字“0”和“1”，因此，即使在信号传送以及放大等环节中波形发生了变化，只要这个变化在其范围内，就不会导致最后接收的信息发生改变。②抗干扰能力强。在传送数字信号的过程中，通过采取数据冗余的方式，对接收到的数据进行校验，对局部的错误数据进行纠错，确保接收到的数据完整无误。③传输效率高。在信号的传输过程中需要一定带宽的线路来传输信号，数字信号在传输过程中可以使用压缩技术，从而减少所需带宽，也就相应地加大了传输的数据量。正是这些优势促使了数字技术的飞快发展，使其很快渗透到了社会活动的各个领域，不仅为经济、生产领域带来了更高的效益，同时也为文化传媒与娱乐领域带来了更丰富多彩的形式。数字技术的发展成就了信息时代的到来，成就了数字时代的到来，让人们徜徉在数字的海洋与信息的世界中。^②

现代影像制作充分利用数字技术和计算机特性中的存储、记录、传输、转换、复制、修描、编辑、制作、建模、贴面、虚拟、压缩、特技、合成、预审、预置、采集、控制等方法和程序，进一步提升和拓展了影像制作的表现手法与表现空间，实现了传统影像制作手段无法完成的银幕视觉效果。数字技术正迅速改变着当代影像制作，它的优势几乎体现在影像制作的所有阶段。比如，在前期创作中通过计算机辅助系统对未来影片的场景、情节、画面等进行设计、测试及效果模拟，以便找出最佳的叙事技巧和创造视觉冲击力的方案；又比如，在实际拍摄中通过计算机控制技术，完成某些用传统方法无法完成的拍摄；再比如，在后期制作中用计算机对影像和声音进行加工处理，把实拍素材和计算机图像合成，乃至在计算机上自由方便地编辑影片等。

在前期创作中用计算机辅助设计是数字技术的优势之一，它的功能主要体现在帮助创意设计和仿真，以及提供辅助设计的各类资料库等方面，其目的是帮助创作者完成影片拍摄前必要的各类精密细致的设计。它可以帮助导演在一个活动的三维时空中完成过去通过平面的“故事板”完成的绘制拍摄蓝图的工作。由于是在三维动态环境中，它的仿真性使创作者可以非常清楚、具体地了解设计的效果，对其进行修正，真正找到最佳方案。又

^① 百度百科，<http://baike.baidu.com/view/84937.htm>。

^② 王培慧.数字技术对电影影像真实性的影响及其反思[D].上海：上海大学，2008.

由于大量数据库的出现,它的科学性和合理性问题较之过去解决起来要容易得多,比如,布景是否合理、服装和化妆是否符合剧情规定的时代和人物等,都可以通过软件提供的资料库解决。所有这一切在传统的手工“故事板”上是不可能实现的。也由于它的三维动态仿真性,软件甚至可以为情节的选择提供多种可能,帮助创作者做出更好、更合适的选择。通过数字技术的帮助,创作者可以预先判断、验证或修正自己最初的考虑,并借助资料库找到最合适的表现方式。在这个意义上,数字技术实际上拓展了导演的思维空间,成为导演想象的延伸。^①

从全球的数字化过程看,影像的数字化是一次传统影像产业的数字化革命。最初它涉及制作、存储、传输、接收等环节的数字化,然后数字影像理念又向创意产业、网络化服务与共享、影像产业经营等方向发展。其范围涉及影像制作、动画创作、广告制作、多媒体开发与信息服务、游戏研发、建筑设计、工业设计、服装设计、人工智能、系统仿真、图像分析、虚拟现实等领域,并涵盖了科技、艺术、文化、教育、营销、经营管理等诸多层面。影像数字化的狭义解释为数字化电影和数字化电视;从广义上看,数字化影像可以解释为利用数字技术生产和传输并被接收的视音频信息,具体包括数字化电影、数字化电视和各种影像传播产品。数字化影像既可以是信息,也可以是信息创作、制作、生产的方式,信息传播的方式,信息接收的方式,它的载体是数字。它是可被继续加工、可传递、可存储、可编码、可解码的数码流。伴随着数字影像创作、制作、存储、传递、接收而存在的数字影像技术,都是以多媒体数字影像技术即CG技术为核心的。

第三节 影像制作中常用的数字技术^②

随着数字技术越来越广泛地介入影像制作领域,一些专业的数字影像制作技术相继被开发出来,并且不断完善,得到了充分应用,发挥出各自独特的作用。本节主要介绍在当今影像制作过程中应用较频繁的一些主要数字技术的概念。它们并非互相独立的并列技术,而是相互包含、相互结合的,随着计算机技术、信息技术、网络技术等一系列高科技技术的发展而不断推陈出新的技术链形式。可能某一技术的开发是基于另一技术的成熟发展,某一技术的制作过程中也运用到另一技术,甚至某一技术就是以往多个技术的有序结合等。所以,本节旨在介绍各种数字技术名词的概念、含义,以厘清数字技术内部的具体关系和脉络。

1. 非线性编辑技术

非线性编辑技术是相对于传统的线性编辑技术而言的,具体是指可以对画面进行任意组合而无须从开始一直编到结尾的影像节目编辑方式。视频和音频信号能够随时读取和记录,在编辑上是非线性的,能够很容易地改变镜头顺序,并且不影响已编辑好的素材。非线性编辑在素材的选取上有很大的灵活性,可以随机存取,不必进行顺序查找就可以找到素材中的任意片段。现代非线性编辑是应用计算机图像技术,在计算机中将最终结果输入到计算机硬盘、磁盘、录像带等记录设备上的一个系统工艺过程(图2-1)。

2. 数字特技

数字特技简而言之就是用数字技术实现的各种特殊影像制作技术,它是对多种数字影像技术的统称。称为“数字特技”不如称为“数字特效”更加贴切,因为,数字技术的参与更多的是为了达到最后所要求的一种影像效果。它主要是用计算机来制作的,以数字影像处理技术、数字影像合成技术和数字影像生成技术为代表的高科

^{①②} 王培慧.数字技术对电影影像真实性的影响及其反思[D].上海:上海大学,2008.



图2-1 非线性编辑系统

技影像制作手段。

3. 数字影像处理技术

数字影像处理技术是利用计算机软件对摄影机实拍的画面或计算机生成的画面进行加工处理,从而产生影像需要的新的图像的技术,也包括对已有的影像资料进行修复。用计算机软件来处理画面可以实现千变万化的效果,这种功能和传统的光学特效摄影技术相类似。数字影像处理在影像制作中的主要应用有画面的修饰、新拍做旧、数字复制、增加光效、模拟自然现象等。

4. 数字影像合成技术

数字影像合成技术是在计算机的软、硬件环境中运用计算机图形图像学的原理和方法,将多种原始素材混合成单一复合图像的处理过程,包括实拍画面的合成、实拍画面和计算机生成画面的合成、模型拍摄和计算机生成画面的合成(图2-2)。其功能是对影像进行由简单到复杂的加工处理,并产生影片所需要的新合成的视觉效果。从理论上讲,数字影像合成的层次可以达到无限多,它达到的层次和效果是传统的技术无法比拟的。采用数字影像合成技术制作而成的电影画面既有实拍的真实感,又有合成之后的视觉冲击力,可以合成得天衣无缝,创造出超越时空、亦真亦幻的视觉效果。总而言之,数字影像合成技术与传统合成技术相比所具有的优势主要在于:所见即所得、无损失多次复制、可局部修改、原始素材更安全等。

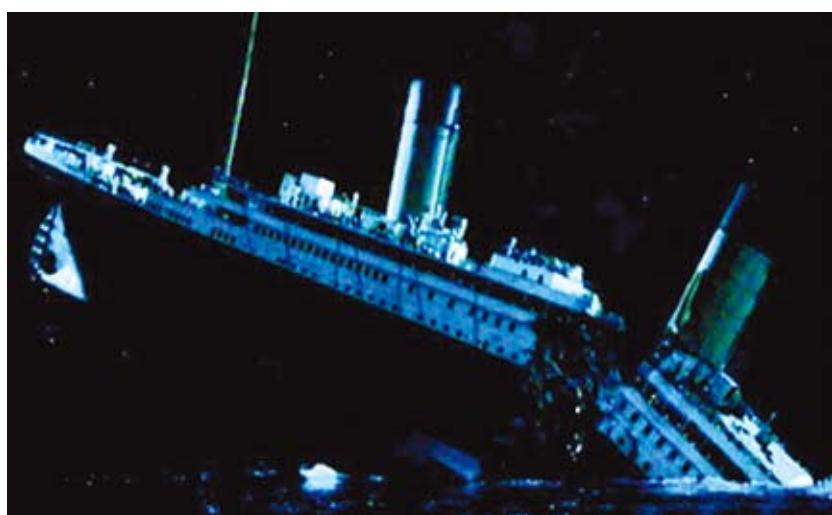


图2-2 借助模型与影像特技合成的泰坦尼克冰海沉船影像特效

5. 数字影像生成技术

数字影像生成技术是指利用计算机来生成影像,它是除了摄影和手绘以外的第三种生成影像的方式。数字影像生成技术采用的计算机图形成像是利用计算机动画软件从建立数字模型开始直到生成影片所需要的动态画面的过程。其功能与传统的模型摄影方法相仿,模型摄影技术先创造物体,进而创造画面,而计算机可以直接产生画面。它既可以生成如手绘一般的动画片,也可以创造出逼真自然的如同摄影机拍摄的影像。计算机生成影像技术给影视创作带来一场革命,可以创作出过去做不出来、极具视觉冲击力的生动逼真的画面呈现给观众。

6. 运动控制技术

运动控制技术包括控制摄影机运动,以及控制各种道具、模型等的运动。在拍摄特技效果的镜头时为了达到较好的效果,通常要重复好几遍,利用数字技术控制摄影机记录下运动的速度和轨迹,来保持每次拍摄的准确性和画面效果的一致性。对各种道具及模型的运动控制也是同样的作用(图2-3)。

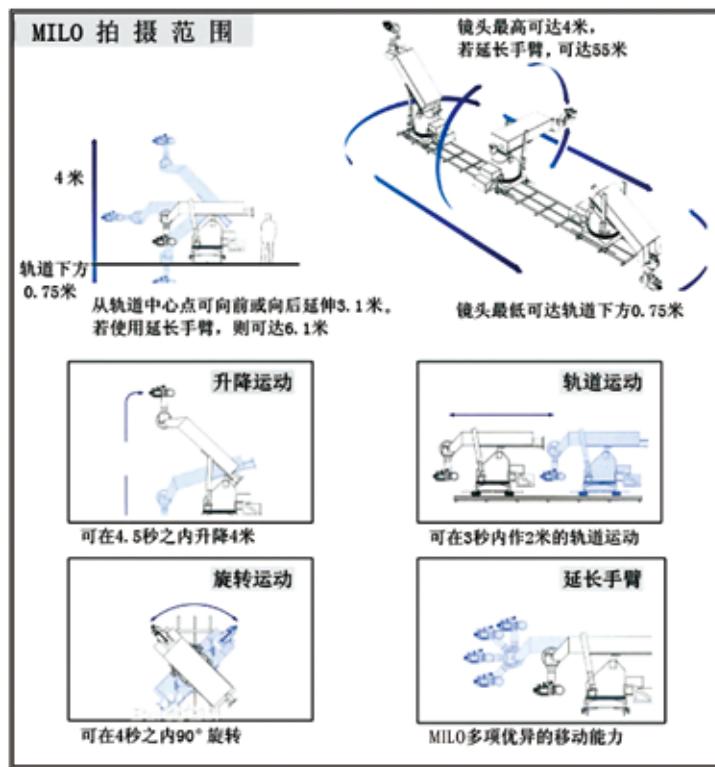


图2-3 摄影运动控制系统 (该图片由William 505提供)

现代摄影机运动控制拍摄系统是一种相对复杂的合成摄影设备,是20世纪70年代中期迅猛发展的数字技术在影像特技领域中的延伸。按照设计,这种系统能对被摄体作两次以上乃至无数次运动摄影的精确重复,这就为需要复杂叠加效果和运动模型的合成摄影提供了可靠的手段。

运动控制拍摄系统最初的研制是用于解决运动模型的合成拍摄,而今天它已是特技在多次曝光的移动合成摄影工作中不可或缺的重要工具和手段。实际上,运动控制拍摄系统的应用范围很广,特别是现代计算机技术和软件功能的同步提高和扩展,使动作控制的功能更趋完美和多样化,并便于携带和操作。

7. 动作捕捉技术

动作捕捉技术是利用计算机技术只选取演员复杂的动作而舍弃其形象,然后把动作赋予一个计算机生成的



虚拟人物,这样便可使虚拟人物的动作更加自然逼真。拍摄时演员身穿紧身服,在身体活动的各个关节处都安装有传感器,在拍摄现场的各个角落有多台摄像机同时工作。最后在动作捕捉系统中把各个传感器的运动数据加以综合,就能生成各个动作点的三维坐标。把这些坐标数据移植到虚拟人物对应的解剖点上,他便能做出相应的真实动作。动作捕捉技术在今天的电影制作中应用相对广泛,如《指环王》中咕噜角色的动作,是先由一个真人表演,再利用动作捕捉技术将动作移植给咕噜的,甚至其面部表情的变化也取自真人,最后造就的咕噜的形象是虚拟的,动作表情却是真人的。

8. CG 技术

CG 是 Computer Graphics (计算机动画) 的简称,它起源于计算机图形学。开发之初,CG 技术因军用和工业应用而获得快速发展。CG 有很多分支,其中最突出的是真实感图形学。它利用计算机算法模拟真实世界光学成像的原理,生成各种外表形态极其逼真的图像。实际应用中 CG 有两大功能:图像处理和图像生成。图像处理是对客观世界原本存在的物象进行数字加工;图像生成是没有现成图像为底,凭空生成新图像,计算机动画即为一种动态图像生成。

9. 形象化预审视技术

形象化预审视技术是指在前期准备过程中,即在主要的拍摄工作开始之前或者在摄制过程中,用计算机及相应软件,根据制作人员的创意和想象,用模拟图像的方式制作出的模拟片段。它可以充分利用软件对场景、道具、色彩、人物造型、构图、拍摄角度、镜头运动等各种元素进行不同组合的预演,从而可以事先展示画面的效果,供创作人员根据自己的设想修改各种元素,然后根据形象化预演和预审的镜头效果,采集相关的数据进行实际的拍摄。还可以对影片中复杂的场景、情节、动作、画面等进行设计与预演,提供给导演、摄影、照明等做参考。形象化预审视包括很多方面的内容,例如布景建造、照明设计、角色挑选、服装、化妆、外景采制、道具、情节示图、摄影机位置和运动等许多方面,包括人、物、时间、空间、运动以及互动关系等。这种精确化的形象预审视技术给实际拍摄提供了一些很有价值的信息,这样可以节约资金、方便拍摄,并且可以使拍摄效果达到最佳。

10. 数字化电影制片

数字化电影制片通常是指把计算机和数字化技术与传统的电影艺术创作和制作工艺相结合而逐渐发展起来并已日趋成熟的现代电影制片过程,它可以分为数字化前期准备、数字化现场拍摄、数字化后期制作,这是包含以上所有数字技术的一个完整电影制作流程。

电影制作中所应用的数字技术远非这 10 种,选择这 10 种来简要介绍是因为它们在整个电影制作过程中较重要,运用得较频繁,且具有代表性。随着数字技术的发展,将会有更多、更好的新技术引入并应用于电影制作领域。

思考练习

1. 数字技术在影像后期特技合成中的优势是什么?
2. 什么是非线性编辑?
3. 数字技术为影像艺术创作带来了哪些影响?

第三章

数字影像媒体视听语言

课程内容：本章对视听媒介传播时代的数字影像创作的艺术特征与表现语言进行了整体概述，包括视听语言发展的历史、语言特性、基本结构与功能，使学生对影像视听语言有一个初步的认识。

重点：视听语言的形成脉络。

难点：视听语言的语法构成基础。

第一节 作为语言的影像艺术

在语言学的研究中已经得出一个公认的结论：语言和思维具有密切联系。语言与思维形成表里关系，影像语言则与形象思维形成表里关系。现代心理学提出的“格式塔”理论是理解和研究影像语言的基础。通过原型、意象再推演出新形象，则是形象思维的三个阶段。^①

视听语言是同时依托视觉与听觉两种感觉器官，以声音和图像的综合形态进行思想、感情交流与传播所使用的语言。电影所使用的即是这一形态的视听语言，电视更以突飞猛进的发展姿态加入到现代视听语言的行列里来，计算机多媒体技术为现代视听语言的最终确立提供了坚实的基础。早在20世纪20年代，就有学者提出了“电影语言”的命题，一直持续至五六十年代的马尔丹、米特里，20世纪60年代符号学、结构主义也进入了这一研究领域。作为一种普遍性的普及推广，这里所说的“视听语言”是指依附于特定媒介的信息传播样式，其承载内容的全部形式手段——如同所有的艺术形式都有其独特的艺术语言一样。在这个层面上它同文字语言、形体语言处于同一平面上。视听语言首先依附于电影、电视，在过去百年间影响颇深，并形成了自身独特的语言规律，进而影响到新生媒介。视听新媒体是技术发展的产物，是广播电视技术与现代通信技术和计算机技术相互融合的结晶。在网络上、计算机游戏中、车载电视上、手机电视上，它体现出的渗透进程还远未完成。网络电视、车载电视、手机电视等视听新媒体形态，由于其媒体形态不同，在视听语言的应用上也各有侧重。人类社会正在迅速地迈入高科技电子信息时代，视听媒介要想继续生存和发展，就要调整或不断地增加画面的视觉信息量，增加画面的可视性、可读性，提高画面的信息承载量，同时增加听觉的功能性。

视听媒介传播时代的来临，不但标志着一种文化形态的转变和形成，而且更意味着人类思维模式的一种转换。

^① 米高峰.当代语境下的影视动画视听语言研究[D].西安：陕西科技大学，2007.



从广义上说,任何艺术都是呈现某种时空意识的艺术。但像影像艺术这样,将时间和空间最大限度地改造、变化的艺术形式,却是以往传统艺术表达所无法体现的。创作者们不断扩展着数字媒体这一最新的影像表现形式。从画面造型、影像剪辑、视角变换等方面不断地突破现实时空对影音时空的制约,改变着传统视听语言在数字媒体影像中的表现形态。数字影像语言的叙述在时间和空间的运用上有着极大的自由,将传统电影中的各项理论实验性地运用在数字媒体上,创造了种种新颖并超出常规的镜头组合的理论,使得人们对时空把握有了更具个性化的改变,各种视听语言的创新随之源源不断地出现。

第二节 视听语言随着电影的诞生发展

一、“襁褓”中的电影语言^①

电影刚刚诞生的年代里,无所谓什么叙述的“语言”。那时的影片拍摄不过是架起摄影机对准要拍摄的目标,连续地拍下去而已,只有当胶片不够长或是拍摄的背景需要变化时,才停下摄影机而将要拍摄的内容分成为若干段落,然后再把它们连接起来放映。最初的观众是以“电影究竟是个什么怪物”的好奇心理走进咖啡馆或是马戏棚来看电影的。而当这种陌生感慢慢消失,电影就必须考虑应该如何留住观众了,随随便便的日常生活记录或是拙劣创作的舞台剧当然是远远不够的。作为一种开始被认可的艺术,电影总得拿出可以与“艺术”这个高雅术语相称的东西来。卢米埃尔、梅里爱、卓别林等早期的电影先驱们都在黑暗中摸索前行,作了多方面的努力:让编剧和导演分工,增加电影的内容含量;起用明星演员,增加画面的可视性;在布景、用光等造型方面进行试验,探索画面自身的表意能力。

二、雏形期的电影语言^②

早期最负盛名的电影导演格里菲斯吸取了前辈导演以及各种流派点滴的、分散的发明,加以融会贯通,组成一个系统,进行了电影语言雏形阶段的探索与实践。首先,他综合了卢米埃尔和梅里爱各自对电影作为一种新艺术形式的探索,终于使电影具有艺术的初步形态。卢米埃尔是“拍摄生活中的场景”(图3-1),梅里爱则是“拍摄舞台上的艺术”,一种戏剧式的艺术——完全不脱离舞台的艺术(图3-2)。格里菲斯综合了他们两人的艺术探索,创造了以“拍摄生活中的戏剧”为特征的新电影美学。拍摄时,格里菲斯非常重视演员的表演,但不把他们关在摄影棚里,而是争取多拍摄外景,要求他们去掉舞台表演的夸张性和假定性,力求质朴自然。格里菲斯之后的世界电影发展道路:好莱坞强调“戏剧”的那个侧面,而巴赞强调“生活”的那个侧面。格里菲斯是把“纪实的”



图3-1 影片《园丁浇水》

① 鲁道夫·爱因汉姆. 电影作为艺术 [M]. 杨跃,译. 北京: 中国电影出版社, 2003.

② 李稚田. 影视语言教程 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2003.

电影和“戏剧的”电影努力融合在一起,着力于探求电影的艺术特性(图3-3)。

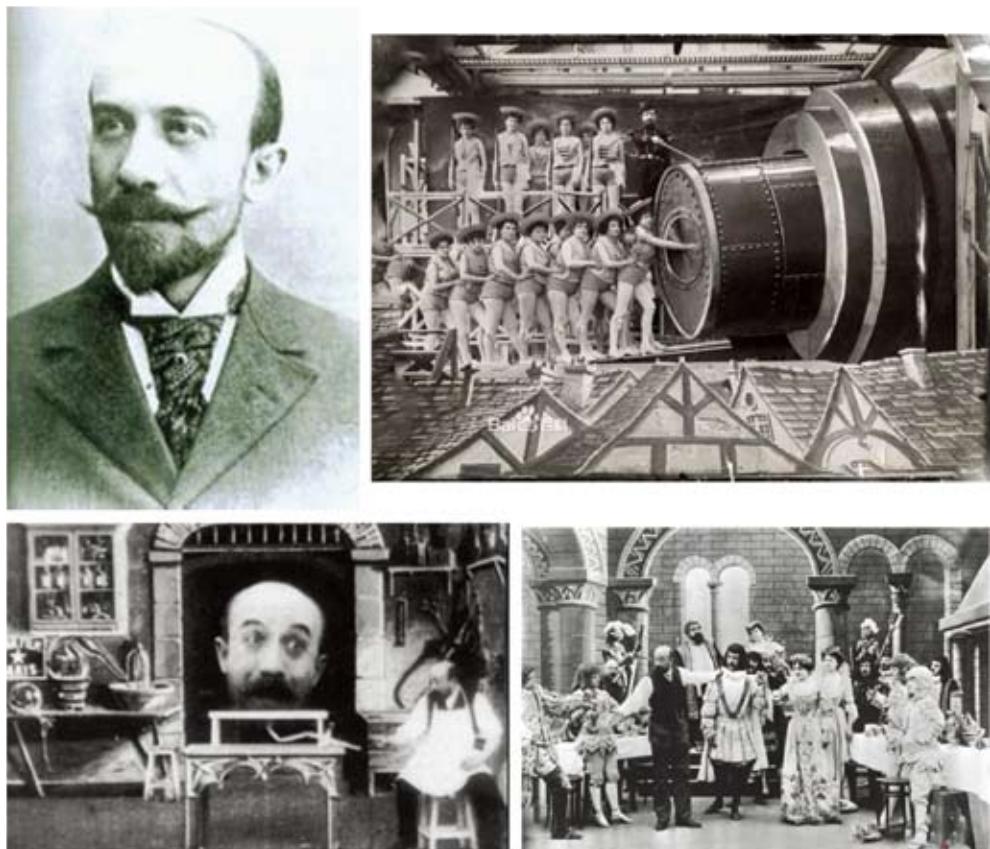


图3-2 梅里爱的影片是一种戏剧式的艺术——不脱离舞台的艺术



图3-3 格里菲斯把“纪实的”电影和“戏剧的”电影努力融合在一起,着力于探求电影的艺术特性



三、成长期的电影语言

在 20 世纪 20 年代的苏联,为宣传革命的需要,电影工作受到国家的高度重视。一批电影工作者孜孜地探索着电影语言的各种表现方式,库里肖夫、普多夫金与爱森斯坦是其中的杰出代表,他们在研究大量早期电影作品后,开创了苏联蒙太奇学派,奠定了蒙太奇在电影艺术中的核心地位。在蒙太奇学派眼中,蒙太奇已不再是胶片的技术性组接(或省略)和节奏处理,而是使摄影机真正获得了生命力,这是蒙太奇作为电影艺术的“灵魂”的关键所在。库里肖夫着重于通过镜头剪辑创造新时空的能力;普多夫金较多地关注蒙太奇对电影工作各环节的意义,而爱森斯坦的蒙太奇思想则相当超前,但他的代表作《战舰波将金号》从艺术实践方面进一步确立了蒙太奇的地位。他们在近一个世纪之前奠定的蒙太奇理论体系仍然是今天电影语言研究的核心内容。^①

影像要对生活做艺术的反映,就得进行必要的选择和提炼。通过强调和省略,才能达到高度概括的目的。爱森斯坦在谈到电影必须运用蒙太奇时说:“并不仅仅由于我们手中没有无限长的胶片,所以我们才会命中注定跟有限长度的胶片打交道,不得不偶尔把这一段跟另一段胶片粘结到一起。”我们的影片中删除一些次要的东西,目的要把观众的注意力引向更重要的细节。所以普多夫金也说:“电影创作的基本方法——蒙太奇的重要意义——就在于这种去粗取精的可能性。”

第三节 影像视听语言的基本结构与功能

数字影像媒体具有自己的语言元素和语法结构,并形成了一个完整的语言体系。影像与声音是视听语言的语言元素,剪辑或蒙太奇是它的语法结构。有了这两个重要元素,我们才能很好地分析这个“语言”。而我们说的这种视听语言文法,其实就是影像的时间与空间的设计。

影像语言与自然语言在“符号”的本质上相通。语言学对自然语言的研究成果可以类比式地应用到影像语言中。影像语言有“语言”与“言语”的划分;它有“层级”结构,存在镜头、镜头组、镜头句、镜头段的结构层次。从影像语言的结构单位——镜头出发,有组合和聚合两种关系;在语言运用中,既有语法——构成影像语言使用规则的体系,又有修辞——构成影像语言运用风格的体系。

影像语言的修辞是交流的双方同处于一个语法规则系统中时,进行交流的主动者根据所要表达的思想感情选择最恰当的语言手段,以取得最生动的表达效果的过程。必须指出的是:首先,影像、动画作品本身就是艺术品,那么,它们对于修辞的需求也就更加强烈和更加自觉;而就目前视听交流的现状说,这种交流仍然处在单向交流阶段,修辞主要由导演使用和安排。因而,影像、动画作品的修辞主体性也显得更加强烈。其次,影像语言的修辞也能对应出“消极修辞”和“积极修辞”两种方式,前一种是对影像语言的基本单位——镜头的选择和锤炼,以及在镜头组合过程中结构“镜头句”方式的选用;后一种则是在叙述中修辞格——主要是隐喻的使用。

影像语言是思想交流和信息传播的工具,因而它具有多种表意功能。叙述是人际沟通的主要形态,是文化传承的重要手段,是心理平衡的健康通道;议论标志着人类认识到自己是“第一智者”之后,自我意识极大增强而

^① 米高峰.当代语境下的影视动画视听语言研究[D].西安:陕西科技大学,2007.

渴望以语言支配客观世界的心理；说明是不带个人见解的更严谨、更朴实的“叙述”，它与文字和图画说明相比，更突显动态的特点；抒情是人心对万物（包括自身）存在和行为的感受，美感、爱意、信念和生命感触是构成影像语言抒情功能的4个动力；虚构是对影像语言有特别意义的重要功能之一，它的主旨是要表现实际并不存在的思维构成。影像、动画艺术本质在于“虚拟”，因此必然要充分调动虚构的语言功能。^①

通过视听语言的形成与发展历程我们可以看出，视听语言是现代科技发展的产物，是自然科学与社会科学以及审美语言相互融会结合的产物。视听语言是当代影像传媒和网络信息传播的主要手段和工具。它以活动的、有声有色的画面以及文字辅助为媒介，在显示器、接收器或银幕的时空里通过鲜明生动的视听形象来反映现实生活，传播信息，进行工作与生活的交流，因而它体现出了交流迅速、快捷，信息量大和直观性强，富有审美感等特点。

视听语言是学习影像传媒类专业的基础必修课程，只有掌握一定的视听语言基础知识，才能提高自己对影像作品的分析、解读与表达能力，从而提高自己的影像创作实践能力。



思考练习

1. 怎样理解影像视听语言中的形象思维？
2. 试述文字语言与影像语言的本质区别。
3. 怎样理解视听语言的语法构成？

^① 孙蕾. 视听语言 [M]. 北京：新华出版社，2008.