

浅析电影制作中现实与想象的关系

魏文心, 王丽君

北京理工大学设计与艺术学院, 北京

收稿日期: 2023年4月18日; 录用日期: 2023年5月8日; 发布日期: 2023年5月19日

摘要

随着时代发展, 数字技术的应用和革新是影视行业发展的必然需求, 技术贯穿于影视生产制作与发行放映的全流程中, 推动实现更加丰富的叙事内容与视听效果, 将原本只能存在于想象中的事物以视听艺术展现在观众面前。本文追溯了数字技术与影视艺术的互动发展历程, 而后引出以LED屏拍摄为代表的虚拟制作方法, 从中探究电影制作中现实与想象的关系变化, 认为数字技术带来的不仅是电影艺术的嬗变, 也是创作过程中思维方式的转化、协作模式的优化, 从而作用于电影生产的各个环节, 在影像视觉化表述和制作效率提升中发挥着持续性价值。

关键词

电影制作, 现实与想象, 数字技术, 影视艺术

Analysis of the Relationship between Reality and Imagination in Film-Making

Wenxin Wei, Lijun Wang

School of Design and Arts, Beijing Institute of Technology, Beijing

Received: Apr. 18th, 2023; accepted: May 8th, 2023; published: May 19th, 2023

Abstract

With the development of the times, the application and innovation of digital technology is the inevitable demand of the development of the film and television industry, promoting the realization of more rich narrative content and audio-visual effects, the original can only exist in the imagination of things in the audio-visual art show in front of the audience. This paper traces back to the interactive development of digital technology and film and television art, and then leads to the LED screen shooting as a representative of the virtual production method, from which to explore

the relationship between reality and imagination in film production changes, it is believed that the digital technology brings not only the evolution of film art, but also the transformation of thinking mode and the optimization of cooperative mode in the process of creation, thus acting on every link of film production, in the visual presentation of images and production efficiency to play a continuous value.

Keywords

Film Production, Reality and Imagination, Digital Technology, Film and Television Art

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数字技术于影视制作的应用, 引领着整个影视行业的制作方式、流程、技术手段的变革[1], 使得数字视效影视的概念陆续在全球范围内普及并迅猛发展成为热卖点, 在这样的语境和技术革新的维度下, 数字视效影视全新的视觉设定开辟着人类理想表达的新方式, 视觉影像秩序已然发生了天翻地覆的时代性变化。创作者的想象在数字技术的浪潮下得到更迭与突破, 艺术生产实现了所思即所见, 所见即所得, 镜头设计在技术优势中得到充分拓展, 丰富了观众的视听感受, 拓展了观众的审美维度, 虚拟影像与真实的界限愈发模糊, 现实世界与数字世界从简单的映射关系转向并置共存。在此背景下, 本文通过回看技术与电影艺术的演变引出虚拟制作的最新技术——实时 LED 屏虚拟拍摄(后文中对现实与想象关系的讨论也是针对 LED 墙虚拟制作这一具体的技术方法), 并从传统技术再现真实到虚拟制作技术创构真实的电影创作过程中探究现实与想象的新型关系, 最后展望了中国电影虚拟制作发展趋势。

2. 传统电影: 现实的映射

1895年12月28日, 世界上第一部电影《火车进站》(L'arrivée d'un train à La Ciotat, 1896)在巴黎一家咖啡馆公开放映, 一个个没有实质内容、没有主题、没有故事、没有表演、没有剪辑, 只是固定机位、单个镜头的现实场景的影像实录片段, 却依然让当时的观众感到无比的震惊和好奇。仅从1896年到1897年短短一年时间里, 全世界共生产了电影700余部, 人们成功地被这些电影所吸引。

在当时的语境中, 电影作为摄影的外延, 其本质往往认为是对“曾经存在”的客观物质世界的再现和复原, 最经典的理论当属安德烈·巴赞(André Bazin)的“摄影影像本体论”中对电影照相纪实的现实主义功能的探讨, 他认为摄影机的出现让人有了与时间相抗衡的工具, 齐格弗里德·克拉考尔(Siegfried Kracauer)也阐释了“物质现实复原”的电影本性, 认为“不出所料, 电影热衷于描绘那些容易消失的特定生活[2]”, 罗兰·巴尔特也说“我的目光不可避免地会带有对那一刹那时间的想法, 不论那一刹那多短, 都有一个真实事物在摄影师眼前待过[3]”, 这些想法和论述都证明着影像与现实的映射关系, 构成了传统电影制作观念中“照相现实主义”的基本美学原则[4]。将已成为过去的信息连续展示在屏幕上, 观众会因眼前这般从未见过的景象而感到惊讶、欣喜甚至恐惧, 感官和思维也因“曾经现实”的再现而得到扩展, “对于19世纪末的人来说, 最棒的事情那就是图片活动起来了! 这就是当时的技术奇迹[5]”。但也有人提到“现实的忠实摹写不是艺术……艺术在于取舍和诠释[6]”。德国早期著名电影理论家爱因汉姆也在他的文章《电影与现实》中明确指出, 电影并不仅仅是电影艺术。因此, “电影之父”卢米埃

尔利用活动电影机对现实生活的描摹, 并不完全代表电影艺术的诞生。利用胶片、数码等传统手段拍摄出的客观物质世界影像无疑就等于现实世界的本身, 对物理摄影机的“再现”功能的依赖, 也使得设计思维和艺术想象力无法得到释放。

直到“魔术大师”梅里爱将戏剧元素引进电影, 利用停机再拍、叠印、多次曝光、合成摄影等一系列电影特技, 完成多部“魔术片”的制作, 实现了电影手段乃至电影观念的改变, 使电影向艺术道路迈出一大步; 再到“电影艺术化先驱”格里菲斯对电影叙事的基本语法、电影语言的系统运用、电影技巧的提升等进行的全面研究, 对电影语言的系统化应用, 使电影有了自己独特的叙事手法, 真正成为独立于其他传统艺术之外的“第七艺术”。继有声电影机的发明后, 1927年由华纳兄弟制作的音乐故事片《爵士歌王》(The Jazz Singer, 1927)首次打破了声音屏障, 成为第一部有声电影。1935年, 公认的第一部彩色电影《浮华世界》(Becky Sharp, 1935)诞生, 使黑白电影逐渐退出历史舞台。短短半个世纪, 以胶片为核心载体的电影, 实现了从无声到有声, 从黑白到彩色的两大技术变革, 电影中的人物情感的表现形式得到丰富, 视觉效果大幅度增强。电影艺术成为了一门融合声音、图像、色彩等诸多要素的综合艺术, 电影也成为了想象力和讲故事的创造性载体。但诸如此类的传统影像构建, 仍往往基于现实世界中的场景, 技术的限制使人们天马行空的幻想只能存在于脑海中, 无法成为具象化的视觉影像。因此, 无论是擅长拍摄纪录片的卢米埃尔、执导戏法片的梅里爱, 还是领导欧洲早期电影狂欢的阿贝尔·冈斯、勒内·克莱尔、让·雷诺阿、茂瑙等先锋运动影人们, 虽然他们的电影表现手法繁复多彩, 但其所要表达的内容仍是“帮助我们理解我们特定的物质环境” [2], 传统技术时代下的影视制作是对现实的映射。

当数字时代来临, 数字技术开始介入影视艺术创作并逐渐渗透, 利用赛璐珞胶片记录影像的摄影机渐渐被计算机控制的虚拟摄影机所取代, 基于化学和物理技术的影像被由数字串组成的像素块所代替, 原本围绕物质现实讨论的电影美学边界, 在数字时代迎来了无限扩张的局面。

3. 特效电影：想象的外放

20世纪80年代, 随着计算机开始普及, 好莱坞开始在原有35毫米胶片拍摄方法的基础上探索数字技术的应用, 使用数码相机作为胶片拍摄工具, 将胶片图像以数字形式存储在硬盘中, 数字胶片逐渐取代胶片成为电影制作领域的常见拍摄方法。自此之后, 创作者能够在客观物质世界基础上充分拓宽和发散思维, 利用数字技术对大脑中的想象进行模拟和产出。

最早的运用数字技术的电影, 是1968年上映的根据亚瑟·克拉克的科幻小说改编、斯坦利·库布里克导演的美国科幻电影作品——《2001: 太空漫游》(A Space Odyssey, 1968), 它被誉为“现代科幻电影技术的里程碑”。影片中, 由计算机动画制作了飞行甲板的控制条和空间站的画面, 这也是计算机第一次在商业电影的特效制作中发挥作用。从最早的《月球旅行记》(Le voyage dans la lune, 1902)的实体模型与摄影机内效果时代的特技, 到《2001: 太空漫游》的计算机数字化制作时代的特技, 影视技术发展进入了新的阶段, 特殊拍摄、数字合成、以及高分辨率、高帧率的运用, 数字技术手段全面渗透到电影产业的各个环节, 加速电影工业化进程。其实早在1952年, 世界上便出现了第一部真正意义的3D影片, 将观众从平面带到了身临其境的立体世界, 3D技术影视整体的空间表现力得到提升, 但在胶片时代的3D影片基于红绿分色技术以及线偏振分光技术, 长时间观看会使观众产生疲劳感, 尽管如此, 一场3D电影热潮随之而来。直到20世纪末, CG技术的应用再次引起电影行业和社会的强烈反响, CG技术在影视制作与设计中的全方面的应用, 解决了很多因时空限制和人力物力限制所不能实现的视觉难题, 也克服了观看传统立体电影时出现的头晕和疲劳等缺点, 给观众带来了特殊的观看体验和视觉享受。正如金丹元教授所言: “数字技术的引入使电影空间的表现力得到了前所未有的扩展。观众不仅具有较强的空间感, 而且可以获得一些独特的空间体验”。

数字技术的介入是电影艺术史上继声音技术、色彩技术之后的第三次重要的技术革命, 当电影从胶片技术革新为数字技术之后, 传统电影的制作方式和表现手法受到了冲击, 电影的本质也从记录现实扩展为对现实的建设和对想象的模拟, 虚拟角色、虚拟场景也变得随处可见, 自有生无的想象得以外放, 想象力之所能及成为技术最终到达的目的地。此时的摄影机成为了一种辅助工具, 电影不再受物质现实的影响, 而完全受代码支配, 现实与幻想之间原本泾渭分明的界线开始模糊, 影像内容已经与客观世界发生了断裂, 一些突破真实界限的不寻常景象被带到观众面前, 例如《星球大战4: 新希望》(Star Wars, 1977)中飞机战斗的壮观场面, 如《侏罗纪公园》(Jurassic Park, 1993)中复活在银幕的恐龙。无论是陶渊明笔下的“桃花源”, 还是托马斯·莫尔想象中的“乌托邦”, 都源自于人们的想象, 存在于人们的脑海中而无法被具象化。在当代影视制作中, 越来越多现实中不存在的东西出现在电影画面内容中, 通过数字技术, 人们可以创造出一个即使不存在也可以看得到、摸得着的虚拟真实体。换言之, 数字技术将影片在造型手法、空间表现上与传统影片区别开来, 实现了理想与现实的任意组接和创造, 打造出一派想象与现实共生的影视空间和虚拟与本体互动的艺术形象, 在客观物质世界的基础上, 电影艺术完成了从机械记录到表现与虚构的转型, 人们真正实现了想象力对现实的超越[7]。

4. 虚拟制作: 现实与想象的实时互动

“如果工具与思维速度相匹配, 你会拍什么样的电影?” 美国电影人奥克利·安德森·摩尔(Oakley Anderson Moore)针对虚拟技术时代的影视制作提出了这样的命题。20世纪90年代数字视觉技术的快速发展, 促使影视与游戏的融合发展日趋明显, 游戏中的摄影及运作模式, 无论是对影视的时空观念, 还是镜头语言的表现都具有借鉴意义。拿实践来说, 影视拍摄需在一系列物理机械装置中通过人工操控实现, 因此最终的呈现效果一定程度上取决于人工的操作水准, 游戏镜头则不受任何物理条件限制, 只需借助算法和模型来规划虚拟摄影机的运动路径等, 随着以 Unreal Engine 和 Unity 为代表的游戏引擎被引入电影、电视制作, 影视制作技术被提升至新的高度, 影视制作与游戏的联合发展变得更为紧密, “虚拟制作”应运而生。

虚拟制作是对一系列计算机辅助制作和可视化影视制作方法的总称, 包括可视化(Visualization)、表演捕捉(Performance Capture)、混合虚拟制片(Hybrid Virtual Production)和实时 LED 墙镜头内虚拟制片(In-camera Production)四类技术。由詹姆斯·卡梅隆(James Cameron)导演的《阿凡达》(Avatar, 2009)被看作是虚拟制作技术的肇始, 为了将潘多拉星球和异星生物展示在银幕上, 卡梅隆带领团队自主研发出 3D 虚拟影像摄影系统(Fusion 3-D Camera System), 虚拟摄影棚(Virtual Production Studio)与协同工作摄影机进行拍摄, 使演员在动作捕捉环境进行实时表演, 并且能够让主创人员在屏幕上即时观看镜头效果。到《头号玩家》《游侠索罗: 星球大战外传》(Solo: A Star Wars Story, 2018)制作时, 虚拟现实 VR 技术已经被导演们用来研究数字场景、了解计划中的镜头运动, 从而完成前期初步的预演制作。在《狮子王》(The Lion King, 2019)的制作过程中, 电影创作者将 Oculus、HTC vive 等虚拟现实公司、Unity 游戏引擎公司, 以及影游制作公司 Magnopus 的支持系统技术整合成一个完整的电影虚拟制作生产线流程, 从而完成了历史上第一部虚拟制作技术和现实美学形式创作的“动画电影”[8]。到了《曼达洛人》第二季(The Mandalorian Season 2, 2020)的制作时, 团队为其专门定制了 StageCraft 影片虚拟化制作平台, 以 LED 背景墙的形式将游戏引擎实时渲染生成的画面与演员表演和现场搭景结合, 打造真实的现场动态照明和环境光效果, 并且在拍摄现场直接得到摄影机内合成的高质量画面[9], 为影片环境创造提供了极大便利。基于技术的优化和研发, LED 屏幕的虚拟制片方法在 Netflix 年度科幻剧《1899》的制作中再次被成功实践, 深海迷航的宏大场景被“移”到一面巨大的可旋转圆形 LED 围墙“Volume”上, 配合虚拟旋转拍摄舞台, 实现了整部作品在摄影棚内完成拍摄, 一套标准化且可供持续复制的虚拟制作方法已经形成。创

作者的设计想象通过虚幻引擎的实时渲染被呈现在 LED 背景墙上, 形成一个可被观看、被拍摄、被快速更换的虚拟影像, 与现实中的演员、场景和道具产生互动关系, 并为演员和主创人员带来沉浸式的观感体验, 这标志着当下的数字技术已经从解决场景空间与异类生物的可实现性问题, 进入了实现思维可视化的虚拟制作时代。从记录现实到创造真实, 电影完成了从机械记录到表现与虚构转型, 传统的影视艺术法则随技术发展而焕发出新的生机, 想象与现实的关系不再是单纯的孰多孰少, 而是转化为一种实时的交互并存状态。

作为目前为止虚拟制作中最先进的一项技术, LED 墙内虚拟制片已形成了不可替代的优势, 传统虚拟制作中的蓝绿幕溢色问题得到解决, 繁琐的后期流程大幅度削减; 对实际场地需求的减少可节省大量制作成本, 虚拟场景结合实际摄像机运动实时渲染画面带来“所见即所得”的创作模式, 大大降低了影视制作中的试错成本, 提升制作整体效率; 创作者可以更加直观性地把控现场, 表演者身临其境实现沉浸化表演, 主创思维可视化和物理场景结合的真实感上升至导演、摄影师及演员的心理真实, 带动整个片场的摄制工作的互通化、协作化。

强大的数字化洪流开启了电影艺术的新时代, 虚拟制作技术并没有消解电影再现现实的艺术功能, 而是达到了增强现实, 甚至是超越现实的艺术功效, 为电影艺术的发展提供更大的空间和无限的可能。随着技术的不断进步和市场需求的不断增加, 电影虚拟制作全流程将变得愈加成熟和易用, 中国影视创作也将迎来更加广阔的前景, 在制作技术与流程上, 实时渲染引擎技术的迭代升级, 使实时预览画面不断向最终渲染效果靠拢, “后期前置”的制作流程向着更为完善的网状结构发展, 有效提升工作效率; 在创作者的认知观念上, 虚拟制作与设计成为了联结现实与想象的媒介, 艺术家更加大胆的创作臆想不再囿于制作技术或流程的限制; 在观众体验和审美意识上, 从《阿凡达》的沉浸式视觉幻境到《头号玩家》的沉浸式互动情境, 观影方式由被动变为主动, 将审美主体带入了更为广阔的虚拟世界之中; 在未来产业发展上, 数字资产的建构发挥了已有资源的生产与再生产的能力, 必将促进产业的深度融合, 构成电影产业的重要生产力; 随着人工智能、云计算、大数据等技术的不断发展, 虚拟制作的应用也将实现向其他领域的扩展。

5. 结语

纵观影视技术与艺术的互动发展史, 机械记录时代的电影取材于客观现实, 始终表现为纯视觉艺术; 到了数字特技时代, 想象力不受限制地与现实完美融合, 成为被观众感知并心理认同的“真实”; 发展至虚拟制作时代, 数字技术让创作者的思维可视化, 整个制作过程中都可以感受“真实”; 三个阶段之间又没有明显的分界, 电影制作中每一个新的艺术效果和表现手段, 都得益于与之相适应的技术因素在先前基础上的不断革新, 影视艺术也始终在对技术提出新的期望和要求。与此同时, 我们要警惕“唯技术论”, 把握好技术与艺术的关系, 避免技术在缺少人的参与下走向极端化, 当技术允许想象充分发挥时, 我们仍需将“现实”这个基石构筑牢固, 在摆脱现实世界时空束缚的同时, 也不能脱离现实, 这是数字影视虚拟制作时代给予我们的启示。

参考文献

- [1] 盛震宇. 数字技术电影的虚拟制作时代开启研究[J]. 中国传媒科技, 2020(12): 122-124.
<https://doi.org/10.19483/j.cnki.11-4653/n.2020.12.035>
- [2] [德]齐格弗里德·克拉考尔. 电影的本性——物质现实的复原[M]. 邵牧君, 译. 南京: 江苏教育出版社, 2006.
- [3] [法]罗兰·巴尔特. 明室: 摄影札记[M]. 赵克非, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2011: 105.
- [4] 孙承健. 虚拟化制作时代的电影视觉观念与创作方法[J]. 画刊, 2020(2): 63-66.
- [5] [英]理查德·豪厄尔斯. 视觉文化[M]. 葛红兵, 等, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2007: 160.

- [6] [法]安德烈·巴赞. 电影是什么? [M]. 崔君衍, 译. 北京: 商务印书馆, 2017: 225.
- [7] 孙佳森. 想象·“仿真”·互动: “超真实”语境下的数字电影影像[J]. 当代动画, 2021(3): 86-90.
- [8] 郭建全. “后电影”时代数字视觉技术新趋势研究[J]. 电影艺术, 2021(1): 116-123.
- [9] 吴悠. 《曼达洛人》与 StageCraft 影片虚拟制作技术分析[J]. 现代电影技术, 2020(11): 6-12.