

VR 全景动画的视觉特征刍议

徐振东

(浙江科技学院 艺术设计学院,杭州 310023)

摘要: 以 Google Spotlight Story 为代表的全景动画拓展的并非是动画概念而是与影像、视觉相关的概念。全景动画通过视域、视角的变化提升沉浸感,通过参与性改变人们欣赏故事片的习惯,同时也通过镜头语言的变化改变内容创作者设计故事的思路与方式,在诸多方面颠覆人们对传统动画影像的看法。

关键词: 全景动画;虚拟现实;spotlight;全景影像

中图分类号: J966 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-8798(2019)02-0098-05

Discussion on visual features of VR panoramic animation

XU Zhendong

(School of Design, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

Abstract: The panoramic animation represented by Google Spotlight Story does not expand the concept of animation but that of video and vision. It enhances the sense of immersion through changes of the visual field and the perspective, changes people's habit of viewing feature films through involvements, and also changes the way and method of making stories through changes of the lens language. Thus, it subverts the view on traditional animation images in many ways.

Keywords: panoramic animation; virtual reality; spotlight; panoramic image

在涉及虚拟现实的多方面中,全景动画是一个值得深究的概念。随着头戴及体感设备的普及,动画也随之进入全景欣赏领域,那么全景动画与传统意义上的动画是同等的概念吗?动画被广为认可的定义是:动态的、制造而非单纯拍摄出来的影像。从这个概念来看,VR 技术并没有给动画带来认知上的难题,虽然全景动画需要佩戴眼镜或者使用特定设备观看来模拟一种真正的临场观感。显然,除了增加了一套高科技外衣——头戴设备和手持感应设备外,意指系统本身并没有产生较大变化^{[1][1]},或者说仍然是完整存在的。Google Sportlight Story 中的全景动画《Windy Day》讲述一只老鼠与一顶调皮的帽子之间的有趣互动事件,设想如果故事发生在一个矩形画框中,很显然也是一部可以获得相似观感的传统动画

收稿日期: 2018-02-05

基金项目: 杭州市哲学社会科学规划课题(Z18YD005)

通信作者: 徐振东(1976—),男,河北省隆化人,副教授,硕士,主要从事影视动画文化研究。E-mail:185068604@qq.com。

片。正如聂欣如所指出的,意指叙事是动画的本体属性,因此当叙事性脱落,形式便会凸显,动画此时倾向于绘画;当意指性脱落,动画便会倾向于一般故事电影;当意指和叙事同时脱落,动画便会混同于先锋艺术^{[1]16}。那么,逼真但制造出来的视像是动画吗?影片《阿凡达》与《哈利波特》很显然应用了大量的VFX(影视特效)技术,解决了虚拟影像逼真性问题,但逼真性显然是“制造”出来的,而非实景拍摄。当然,“制造”与“实拍”是互生的概念,“制造”的过程中也会用到“拍摄”的素材,“拍摄”的素材也需要“再制造”(改造),其本质是在实拍的基础上对影像的二次改进。聂欣如认为:对于想象中的事物,如果有现实母体参照的,可以认为造型上倾向于错觉(仿真)的不是动画,造型上倾向于意指的即是动画^{[1]93}。可见,对动画概念的界定,造型特征是决定性的,而非“全景”与否。

以技术实现的角度来看,视频(动态影像)的来源有直接表演与间接表演。直接表演是以演员为拍摄对象的实时拍摄,即便利用蒙太奇进行剪辑,其构成基本元素(镜头)也仍然是直接表演。而间接表演则不同,或者是绘画或者是手工制作(黏土捏制、剪纸裁制)的对象,或者即便是由真人拍摄而并非实时获取,而采用“一动一拍”的定格拍摄方法,这显然都属于动画的技术范畴。日本将实拍影片或者动画片通称为“映画”:投映在屏幕上的画面,这是从放映(呈现)角度进行定义而非技术角度,此定义显然抹掉了动画与实拍影像之间的差异。从视角来分析,全景影像是永远的第一人称视角。永远的参与性以及置身其中的临场感是全景影像的存在基础。全景视频给人提供一个“偷窥”视角,让观众变成隐形人进入虚拟环境,像极了第一视角游戏所赋予人的主动参与与感受。Google的全景影片《Buggy》除了略带机械的游戏视频设定外,更大的不同在于它将观众带入到夏日夜间的草丛之中,体味那种陌生而又生机勃勃的野趣环境。观者被全方位的包围在逼真的气氛中,这是巨幕甚至IMAX都无法覆盖的边界。相对于传统影像而言,这种情况更加类似于舞台戏剧观赏——单一视角,因此难以避免地把舞台的局限性也带入动画中,如场景的转换不能随心所欲,失去了镜头迭代更替所赋予的蒙太奇神奇功能,这种功效的消失标示了以视听语言为主体手段的现代电影讲故事方法被遗弃。因此,这一点可能是全景动画与基于电影视听语言的传统动画片的最大区别。

1 视域的革命:突破画框,进入全景

视域的变化是全景影像与传统影像的主要差别。传统的平面视频被置于一个二维空间(屏幕)里,我们选择矩形的区域(长宽比不尽相同)投影影像,用户可以在平面上快速地接收很多信息。而在全景影像中,空间由二维被展开成三维,形成一个360°环绕观看的方式,相当于把长方形区域(银幕)拉长再拉长,形成一个封闭的完整视域,观众接收的信息量被扩散到了整个空间。所带来的最大变化是改变了人们对“边界”的认知。在传统影像中,人们的通感认为边界具有延伸性^[2],一个人左入画右出画,表示这个人在视域之外也在行走,这个行为是在脑海里发生的,是观众心理完形的情景。而全景动画将心理完形的情况降到最低,让观众看到周围所有的事件,这进而压缩了想象空间。那么,这种情况是不是一种对想象力的扼杀或者摧残呢?对比文学创作与传统影像,同样有这样一个值得推敲的问题:阅读时,读者将从文字中感受到的情绪、内容、故事、情节在头脑中形成虚构想象,每个人脑海中的想象都是不同的,而视觉化之后,想象的空间进一步缩小,导演对演员的选择、剪辑手法、拍摄角度、灯光运用、镜头调度都会将自己的主观意图“强加”给观众,从这个角度而言,影像“窄化”了文学作品。但至少还有一个画框让观众可以“遐想”画外的事件,而全景影像则进一步“吞噬”了这一部分。在Google全景动画《Pearl》(图1)中,视角被固定在副驾驶的位置,观众可以通过转头扫视到车内车外发生的一切。在去除导演的主观影响之后,我们发现影片与现代电影产生了巨大的差异,相比电影,它更像生活真人秀——我们将一双眼睛置于他人的生活中“观察”“偷窥”并感受别人的生活,见证多年来父女二人在旅途中一同成长、成熟以及追逐音乐梦想的故事。这是一个关于“给予”和“传承”,关于在“不可能之处”追寻幸福的故事。当然,360°全景视域带来的一个问题是:有时候主人公找不到了,必须转动手机或者转头才能够看得到。可见全景视频增加了一个主动“寻找”的过程,这个“寻找”的过程本身是第一视角游戏的一个重要组成部分,尤其是主观

视角枪战类游戏,因此,全景影像更像视频与游戏的“合体”。

由于人眼结构的限制,同一时间只能观察一个角度,如果没有选择正确的视角,很可能错过关键视觉元素。而对传统影像而言并不存在这种情况,因为导演已经替观众进行筛选,把关键性的告知要素剪辑在屏幕上。因此,传统电影只要看一遍就可以知晓几乎全部意义,而全景影像有可能需要看几遍,而且要选择不同的角度进行观看才能理解完整的故事含义。《二重奏》(图2)就为男孩和女孩两个角色分别设



图 1 《Pearl》剧照

Fig. 1 Stage photo of *Pearl*



图 2 《二重奏》剧照

Fig. 2 Stage photo of *Duet*

计了两条视觉支线。他们在整部片中历经了多次相遇,比如在儿童时期相遇后,两个人分别沿左右两个方向跑开;他们边跑边长大,在大树上再次相遇。两次相遇之间的故事事件通过单次观影则不可能遍览,只有通过多次观看才能得到总体正确的观感^[3]。试想,《甜蜜蜜》(1996,导演陈可辛)这种典型的以平行蒙太奇叙事的爱情主题电影若在 Google 前卫导演们的演绎下能否展示出与《二重奏》类似的效果呢?

涉及视觉相关内容,总会有透视的问题,近大远小是最基本的透视原则,而此时会有一些特例情况出现,比如动态的《清明上河图》是否属于动画呢?从视觉层面来看,单线平涂,国画白描,像极了传统动画,人物在谈笑、作揖、踮脚、招呼、工作……但观看的方式会产生差异,观者从第三人称视角来俯瞰一众生活。国画中传统的散点透视(跑马透视)显然更适合使用全景的方式进行展示,但此时的观看行为并非是身临其境“偷窥”式的,而是置身事外“第三者”式的。

2 “沉浸感”被作为一种视觉追求

沉浸的程度是全景视频相对传统影像的另一大区别。作为一种主观感受,沉浸感是比较难于界定的概念,用通俗的语言解释即:受众置身于虚拟环境中而忘记真实世界情境的感知程度,是强烈的正负情绪交替的过程^[4]。人们不断提升屏幕尺寸的一个巨大的动因便是对沉浸感的追求,屏幕越大沉浸感越强,但传统的观看方式限制了沉浸感的提升,我们无法想象在观影过程中亲自操控影院大银幕的角度或者搬起电脑显示器晃动着搜寻消失的主角。而 VR 头戴设备则几乎完美地解决了这一问题,将虚拟环境与人头的转向很好地统一在一起,令人产生进入真实环境的感觉。因此,“自由视角的全景影片专为移动终端而生”的结论几乎是确定无疑的。

手机或者银幕都有扩大或者拉长的趋势。智能手机从一开始的 3 寸到 4 寸,到 5 寸,再到更大的 5.5 寸甚至 6 寸,可以看出人们对清晰宽广影像的喜爱。银幕从开始的 4:3 到后来的 16:9,到后来的 1.85:1,再到后来的 2.35:1,扩展了人们的“横向”视域,即是“人的观察对象多数情况下总是处在视平线附近”的原因。为什么要把屏幕尽量变大呢?因为我们总要追求尽量纯粹的视觉,尽量剔除任何可见而与剧情无关的内容。影院是以黑暗来掩盖无关内容的,然而巨大的黑暗空间仍然影响人们得到纯粹的视觉。这些黑暗区域存在于荧屏的周围,巨大而空洞,全景则让黑暗无所遁形,让观众视觉真正进入纯粹的境地。

显然,“传统影像依赖画框,全景影像消除画框”。视域与沉浸感是正向的关系,视域越大沉浸感越强。从传统影像视域不断扩大,到现在 VR 全景设备的流行与被广泛接受的趋势来看,人们追求的正是以逼真气氛为中心的沉浸感。需要澄清一点的是:视域并不是绝对大小,而是占据整个视野的比例大小。

虚拟现实的深度沉浸感也引起了人们的恐惧和担忧。在缺乏社会语境、长期研究及相关道德准则的情况下,新技术的诞生有可能带来个人和社会层面的负面影响。成人VR视频大行其道的一个重要原因就是沉浸感形成的一种更加逼近真实的感觉。研究表明,沉浸感越强暴力唤起程度越高,因为人们觉得自己被卷入到暴力事件。这种沉浸式的身临其境的暴力经历会让(游戏)玩家情不自禁地变得更加愤怒,攻击性增强^{[5]1}。VR中的立体视觉、触觉和听觉能极大地增加游戏的沉浸感,比如近十年来,学术界针对人的大脑对虚拟世界的接受程度展开了许多研究,得出:尽管我们知道自己身处于虚拟环境中,但大脑会把虚拟身体识别为我们自己的身体,即使彼此看起来并不一样^{[5]2}。

3 蒙太奇与长镜头关系之断、舍、离

文学作品被改编成视觉作品往往受到诸多因素的影响。比如一部小说被改编成影视作品,书中的部分故事情节会被着重强调而另外一些则会被删减,这即是导演或者作者的主观加工。又如故事中的对白、独白可能因为过于无聊而被导演简化;书中的某个情感描写到了电影里就成了某个动作;某个回忆会被拍成主人公望向某处;书中描绘的一段追车画面在电影里会被拉长或精简,用精彩的片段表现,如开快车、碰撞物体、飞跃障碍、与火车竞速等以增加戏剧张力。可见,增删、再加工是创作者参与剧情的最常用方式,而长镜头则因为受到诸多限制而被现代电影尤其商业电影类型片选择性地压缩^[6]。

在Google Spotlight Stories中,每个视频播放机制中都预设了一个固定的视点,这将产生一个自然的长镜头,整部影片几乎不含剪辑。于是,故事的发展产生了“质”的变化:它不是通过导演的艺术选择,而是通过这类影像的内在特征——时间和空间来讲故事,蒙太奇“被消失”了。画面根据用户的转头改变视角,这就提供了另一种“镜头调度”。另外,整个场景可以通过丰富的运动主体和叙事元素的调度来激发观众的主动参与性^[7]。可见,全景视频的整个回放和观看机制与电影理论家安德烈·巴赞的想法是高度一致的,长镜头理论在自由视角影片中获得了重生,并上升到了美学新高度。

显然,试图使全景影像完全去掉蒙太奇的影响是不可能的,毕竟一个长镜头过于单调,于是我们在全景影像中看到了最简单的“跳跃剪辑”(跳切),这几乎是避免单调的唯一办法,当然也在一定程度上打破了线性叙事的连续性。如硬切、闪白、闪黑、淡入淡出、叠化、模糊等手法能够加快时间的流转,而导演常用的插叙、倒叙手法几乎成为不可能,遑论类似《记忆碎片》(Memento, 2000, 导演克里斯托弗·诺兰)这样的心理蒙太奇实验影片。虽然这种做法引入了蒙太奇概念,但使用范围仍然十分有限,比如闪念可以用在主人公回忆的时刻,但是,此时的闪念很可能会令观众产生误解,误解为观众脑海中的闪念,因为头戴设备使得观看动作和观看对象高度统一。在蒙太奇上做文章,会令很多人理解为是观众的动作,如眨眼、瞌睡、灵感闪现等,而不会理解为视觉故事对象的三级运动^[8](一级运动为演员的运动,二级运动为摄像机的运动,三级运动为以蒙太奇理论作为指导的剪辑运动)。

相比传统影像,全景动画失去的是以动态的镜位变化为基础的影像丰富感。在传统影像中,由于摄像机与被摄物体之间距离的变化而导致的景别变化是构成影像丰富度的基础,且人们对已知物体的认知具有“大小恒久性”特性^[9],能够提供满足镜位变化的认知能力,因此,远景与特写被并置也足以让人理解。尤其特写画面的加入,将现代电影语言推向心理表现的高潮,令以面部特写为主的情绪情感表现更加淋漓尽致,这恰恰是当代影像的魅力。而全景影像则因为失去了剪辑与镜位变化,让特定需要强调的内容失去了时间和空间。

相对而言,传统电影是不是一种让人懒惰的视觉艺术呢?想象一下,故事已经被一位体贴的视觉大师(导演)编辑过了,可以流畅地利用镜头的衔接来讲述故事,让我们不动脑就可以知悉一个奇妙的故事,我们慵懒地在沙发座椅上被动地接受,再加上碳酸饮料和爆米花。这一切是传统媒体(电视电影)的专属,显然不属于全景视频,它要求使用者全情投入,摇头晃脑甚至手舞足蹈,要求你更加主动地去观看甚至参与影片的进程。观众被赋予了选择观看的“权力”^[10];而创作者则需要主动从镜头语言走向临场语言^[11]。

4 全景动画与 3D 立体显示技术辨析

全景动画与 3D 立体显示皆是人们追求更加空间化视觉感受的产物。所不同的是,前者根植于虚拟现实技术,后者基于双眼视觉成像夹角差异。从视觉原理上而论,立体电影(anaglyph)是将两影像重合,产生虚假的三维立体视觉效果,是利用双眼的视角差和会聚功能制作的可产生立体效果的电影。这种电影放映时两幅画面重叠在银幕上,通过特制眼镜使观众左眼看到左画面,右眼看到右画面,然后通过双眼的会聚功能,合成立体影像^[12]。显然 3D 立体电影并未产生革命性的视觉变革,立体显示技术仅仅在于显示层面,也即观赏者层面,在制作层面完全没有对传统的蒙太奇及视听理论产生影响,而仅仅增加了另外一台摄像机而已。可见全景动画与立体动画走在了不同的方向上,全景动画在平面上拓展空间,将银幕球面化;立体动画在平面的基础上,在银幕的 Z 轴上产生视错觉。两者在不同的维度上做出解释,都在力争强化沉浸感,两者的效果与路径都是迥异的,但是对更加深入的沉浸感的追求却是一致的。

5 结 语

全景动画作为动画形式的一种新探索,涉及了多个学科领域:动画、电影、虚拟现实、计算机图形学、视觉传达、心理学等。在人们试图概念化它的时候,它依旧“我行我素”,令人捉摸不透它若干年后的“样子”^[13]。但无疑我们进入了另一个鲜活的视觉领域,它接触到了我们的心理底层并进一步影响着我们的知觉与精神,从而去理解真实和表层之下不可见事物的重要性^[14]。在人工智能与 VR 技术即将发生革命性突破的今天,在视知觉层面和心理层面更多地去研究它,可能是未雨绸缪的有益探索。

参考文献:

- [1] 聂欣如. 什么是动画[M]. 上海:复旦大学出版社,2016.
- [2] 黄文杰. 从“画框论”、“窗户论”、“镜像论”的演进看电影理论的发展[J]. 电影评介,2010(9):58.
- [3] 张梦雨,黄心渊. 基于移动设备的全景影片交互叙事研究:以 Google Spotlight Stories 影片 *Buggy Night* 为例[J]. 当代电影,2017(5):133.
- [4] 王楠,廖祥忠. 建构全新审美空间:VR 电影的沉浸阈分析[J]. 当代电影,2017(12):117.
- [5] VR 心潮 S-Tech. “沉浸感”的黑暗面:VR 暴力游戏更易引发攻击性行为? [EB/OL]. (2017-04-29)[2018-01-15]. <http://vrr.blogchina.com/926768185.html>.
- [6] 林菁菁,尚垒,王熙靖,等. 讲故事:从文字到 VR[N]. 中国艺术报,2016-06-17(S04).
- [7] 刘书亮. 对于谷歌的全景动画应用,我想说的一切都在这里了[EB/OL]. (2016-08-14)[2018-01-15]. <https://wx.abbao.cn/a/2035-9e06e13af5445ac9.html>.
- [8] 徐振东. 动画电影《西游记之大圣归来》热潮引发的思考[J]. 浙江科技学院学报,2016,28(4):284.
- [9] 于洋. 浅谈视觉心理学[J]. 西部广播电视,2016(5):88.
- [10] 刘书亮. 移动端自由视角全景影片的美学形态分析:以 Google Spotlight Stories 的四部影片为例[J]. 现代电影技术,2016(5):24.
- [11] 黄石. 虚拟现实电影的镜头与视觉引导[J]. 当代电影,2016(12):121.
- [12] 立体电影. 百度百科[EB/OL]. [2018-01-15]. <https://baike.baidu.com/item/立体电影/241152?fr=aladdin>.
- [13] 李怀骥. 主体的终结:VR 艺术的游戏性体验[J]. 东方艺术,2010(21):108.
- [14] 王峰. 虚拟现实:技术与艺术相结合[N]. 中国社会科学报,2017-04-10(006).