

# 具身认知视角下的互动电影《黑镜：潘达斯奈基》研究

邸敬梅, 李 燕

天津外国语大学, 天津

收稿日期: 2022年3月21日; 录用日期: 2022年4月22日; 发布日期: 2022年4月27日

---

## 摘 要

科技变革下的电影行业不断发展完善, 建立在交互技术基础上的互动电影试图打破虚拟和现实的壁垒, 创设情境, 为观影者带来别样的认知观影体验。具身认知理论是当今认知心理学的新取向, 与传统的认知心理学理论相比, 具身认知强调认知中身体的主体性, 将身体的感知作为认知形成的重要因素。本文基于具身认知理论分析电影《黑镜：潘达斯奈基》: 从具身 - 嵌入、镜像 - 移情与互动建构三个方面分析探讨互动电影在叙事方式上给受众融入感; 研究电影叙事方式上的变革以及科学技术完善互动建构。

## 关键词

具身认知, 互动电影, 具身 - 嵌入, 移情 - 镜像, 互动建构

---

## A Research on the Interactive Films from the Perspective of Embodied Cognition Based on *Black Mirror: Bandersnatch*

Jingmei Di, Yan Li

Tianjin Foreign Studies University, Tianjin

Received: Mar. 21<sup>st</sup>, 2022; accepted: Apr. 22<sup>nd</sup>, 2022; published: Apr. 27<sup>th</sup>, 2022

---

## Abstract

With the development of science and technology, interactive films try to break the barrier between virtual and reality, and create a situation which brings a different kind of cognitive experience to the audience based on interactive technology. Embodied cognition is a new approach in

**cognitive psychology, which emphasizes the subjectivity of body in cognition and regards the perception of body as an important factor in the formation of cognition compared with the traditional theories of cognitive psychology. This paper studies *Black Mirror: Bandersnatch* in the view of embodied cognition from three aspects: embodied-embedded, transference-mirror and interactive construction, positive trend of the reform of narrative mode and interactive construction.**

## Keywords

**Embodied Cognition, Interactive Films, Embodied-Embedded, Transference-Mirror, Interactive Construction**

Copyright © 2022 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. 具身认知

在提出具身认知之前, 认知心理学把对“认知”的研究最先是放在离身范式下, 即传统认知心理学在计算机科学的启示下, 视认知为信息的表征和操控, 类似于计算机的符号加工(叶浩生, 2011)。认知在大脑中产生, 是在大脑的信息加工和建构。

而从离身范式的认知形成理念到具身认知, 是在各个领域的联合推动下, 经历了很长的一段过程。在哲学思辨层面经历了论证身体和心智相分离以后的笛卡尔身心二元论后, 再是德国哲学家海德格尔认为认知主体通过某些联系作用于客体环境的条件下, 才能说明认知在世界中的存在, 即脱离客体环境的认知是不存在的。韦勒说: “确切地说, 海德格尔认为, 包含规范性的牵引整体性或者牵引网络构成了认知主体的世界。因此, 仅仅是在认知主体处于界定文化的一整套实践和习俗的社会化之中, 我们才能说认知主体嵌入于世界中。”(孟伟, 刘晓力, 2008)。

心理学家开始研究认知在客体世界中如何存在。得出的普遍认同观点为, 认知置于大脑, 大脑置于身体, 身体置于客观环境之中。换言之, 就是具身认知, 即认知是依托于身体在大脑中加工形成, 而身体又是嵌入环境之中的存在。

随着研究的不断深入, 认知的主体性逐渐凸显, 即通过身体的感知觉主观感知世界, 形成认知。“身体本身在世界中, 就像心脏在肌体中……身体不断地使可见的景象保持活力, 内在地赋予它生命并供给它养料, 与之一起形成一个系统。……我当然能在思想中俯视寓所, 想象寓所, 或在纸上画出寓所的平面图, 但如果不通过身体的体验, 我就不可能理解物体的统一性”。莫里斯·梅洛-庞蒂(2001)进一步阐释具身认知的前提条件——人与客观环境产生联系的知觉。他认为身体通过肢体性的认识运动与客观环境产生知觉性质的联系。同时, 将知觉、身体和环境看作为一个统一的整体。

20 世纪 60 年代, 儿童心理学家皮亚杰在认识发生论中, 提出高级认识的形成是身体动作与外界环境相互作用动态建构的过程。认知并不能在人与客体环境相脱离的情况下产生, 注重人对客体环境的感知与相互联系。

此后在 20 世纪 80 年代, 心理学家桑普森(Sampson)在《作为意识形态的认知心理学》的研究中也提出了相似的观点。他认为传统的认知心理学把研究的焦点都集中在了由于人自身因素所造成的行为及相应结果上, 只考虑到个体作为信息的承载者, 而忽视了周围环境中各种因素的影响, 即忽略了环境对于认知的重要性, 进一步证实了认知在环境中才能存在, 客体环境相对于个体的不可或缺性(陈帆, 2012)。

在个体与客体环境之间, 具身认知注重个体与环境的交互作用, 即通过主观的感受来作用于身体主观结构, 即作用于认知心理学中的感知觉层面。在认知神经科学领域中, 20 世纪 90 年代神经科学专家佐拉蒂带领团队发现“镜像神经元”, 证明身体的运动知觉通过这一通道传递到大脑。

同时, 在这一时期, 著名的人工智能专家布鲁克斯(Rodney Brooks)提出: 智能是具身化和情境化的。人工智能不能单纯地停留于哲学表征的虚拟层面, 而应该建立在基于行为的有实际形体的具身化层面。通过行为运动, 构建虚拟与现实的联系, 实现人工智能层面的大跃进(徐献军, 2012)。在心理学、神经科学、人工智能等不同领域的合围推动下, 离身认知观式微, 具身认知观逐渐成为认知心理学中最为普遍和科学的认知形成方式。即大脑中虚拟层面认知形成必须与客观世界联系。而且, 这是一个间接的过程: 身体与客体环境中的某一具象物体产生肢体性运动, 获得的认识通过感觉运动通道被送向大脑, 加工后, 形成对于这一物体的认识(如图 1)。

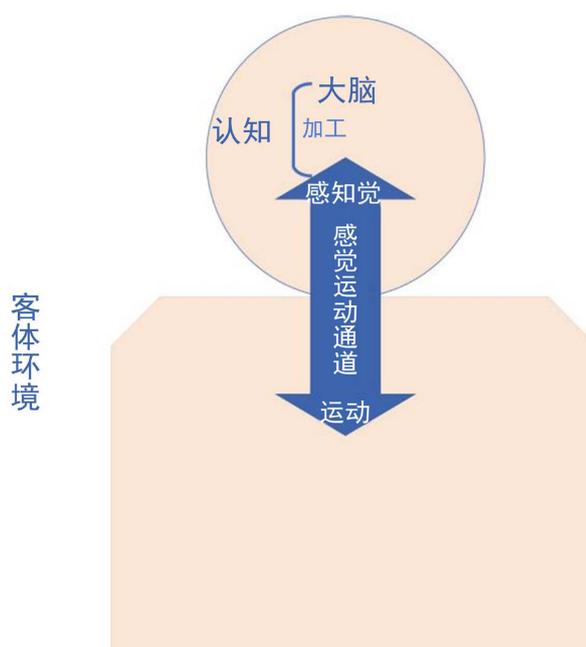


Figure 1. Embodied cognition  
图 1. 具身认知

## 2. 互动电影《黑镜：潘达斯奈基》

传统电影制作中, 题材、剧本演员等的信息掌握在少数的艺术家手中, 而观众只是作为一个欣赏者。互动电影是电影在情节设计方面的产物, 其本质特征是交互性。在情节的安排上允许观众参与, 成为电影发展事业的一个里程碑。所谓的互动电影是指受众可以将自己作为电影中的人物, 为角色做出选择, 改变电影的情节, 参与虚拟空间的构建, 介入电影的环境, 并不断地与电影的情节发展产生交互, 在观影方式上的新奇性满足观众的“猎奇”心态。在电影的叙事方式上采用交互式叙事, 即是对于情节的内容无穷无尽, 无限丰富地多元化、异质化、无序化(张成, 2019)。受众无论做出何种选择, 大量“情节内容资源库”总可以给定情节发展的分支, 满足观影者对电影内容思考和使其发展的可能性。这样既可以在情节的连接处增加娱乐性, 也可以增加受众对于电影中情节的思考性, 对人物选择的探寻性, 同时使观影者对于情节的描述保持专注。而这份对观众注意力的集中化和强化正是马里内蒂和爱森斯坦认为的电影对观众的吸引力之源(汤姆·冈宁, 范倍, 2009)。

部分互动电影的制作过程(题材、剧本、导演及演员的选定等)将通过网络投票等互动方式来确定。在电影的观看中,受众可以选择人物的角色,通过交互技术,为人物在情节发展中做出选择。因此,观众更多地是作为电影的制作者,更大限度地贴近了受众的心灵。

《黑镜:潘达斯奈基》(图 2)作为一部互动电影于 2018 年上映,引起巨大的反响。受众在观影时,将自身认知为电影中的角色——斯蒂芬,创设游戏潘达斯奈基。交互技术作为电影的主推部分,观影者在电影的情节发展中具有巨大的决定性作用。受众不仅可以选择角色的早餐、公交车上所听的磁带、是否吃药等小方面的情节,更可以选择角色是否接受塔林邀请在公司工作、是否接受心理师的治疗、与父亲的关系等影响剧情发展的大的情节,更能够在不同的选择中,体验不同的命运。

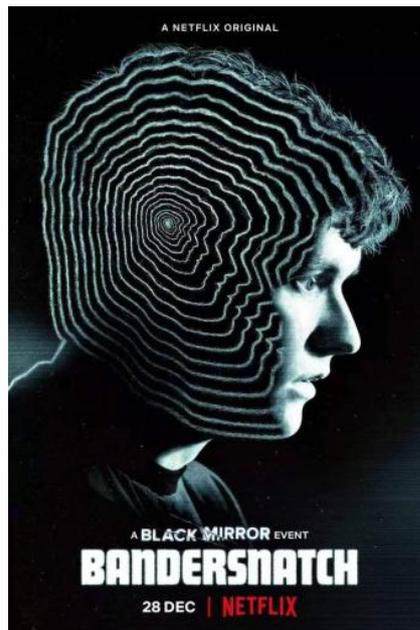


Figure 2. *Black Mirror: Bandersnatch*  
图 2. 《黑镜:潘达斯奈基》

### 3. 《黑镜:潘达斯奈基》的具身化

#### 3.1. 具身 - 嵌入

“具身 - 嵌入”是在具身认知的基础上,强调的一种主体在客体环境中的融入。放在电影中,就是人对于电影中环境和角色的认同下,自主地代入和情感的传达、共情。在互动电影中,人们作为角色选择早餐、音乐、看不看医生,以及面对不同的环境下,主观的表现。受众的思考、行为和喜好在客体环境中实现,主观意识做出的选择不受现实环境的拘束,个体的欲望得到释放,收获极大满足感,对于电影环境的依恋程度上升。同时,受众对自己本身就是客体环境中角色的认同感随着受众对于虚拟环境的归属感和对角色的价值维度和内容维度的同化度的增强而增强(庄春萍, 张建新, 2011)。

在观影过程中,受众可以通过选择实现互动,决定选定角色周围中大大小小的事情。将自己的主观思想在角色的身上得到实现,将选择后内容的呈现在受众的大脑中得到认同与肯定,增加思想上的确信程度。但是互动电影常会给定电影的主干情节,对主人公的一些性格和人生经历作出一些基础的限定,类似于树的主干,以便于故事情节地开展。而观众的选择仅决定分支的生长。受众决定树的生长形状,使其的发展具有很强的主体个性(张成, 2019)。

例如在《黑镜：潘达斯奈基》这部影片中，开篇给定的故事主干：主角斯蒂芬的母亲亡故，与父亲一起生活，早上起床，斯蒂芬根据母亲留下的《潘达斯奈基》一书，制作游戏——潘达斯奈基。他在早餐后要前往公司与老板介绍推广他的游戏。

在故事分质情节的发展中，观众以斯蒂芬的角色代入，选择早餐(图 3)。其后，按照观众意愿的方向展开影片，后又在公司的路上选择磁带(图 4)，同样观众施与的意愿得以实现，增加认同，满足欲望。制造受众即角色，便是身处在电影的客体环境中的感受。在此基础上，受众的情感体验就更为深刻，更容易体验到情节中角色的情绪表达。



Figure 3. Choices of breakfast

图 3. 早餐的选择



Figure 4. Choices of music tapes

图 4. 音乐磁带的选择

同时，受众的主观情感在电影的情节中进一步呈现。受众将在情节经历中的本身的主观的感受置于影响选择的因素中，例如在影片中塔林邀请斯蒂芬在公司编写代码，进行工作时，由受众选择角色的决定，如图 5 所示，观众可以选择接受邀请或者拒绝，如果受众的性格较为腼腆，不愿外出，喜欢待在家里，又或是喜欢和人相处，性格开朗等，那么这两类的观众选择就可能不相同，看到的情节发展也就不同。受众在情节按自己所想的情况下发展时，对于客体环境的融入性增强。同时，互动电影的制作过程由观众参与，即电影中虚拟世界的构建由观众参与，因此，观众对于客体环境的融入性进一步增强。比如，受众在观看电影——《黑镜：潘达斯奈基》的同时，会不自觉地沉浸于角色，融入虚拟世界。



Figure 5. The invitation of game company  
图 5. 游戏公司的邀请

### 3.2. 镜像 - 移情

心理学中的镜像包含两个层面的意义, 首先在物质层面, 即表层。指的是电影的镜头内容中, 运用“镜子”折射人物, 进而引起受众自我知觉的倾向。在互动电影《黑镜: 潘达斯奈基》中, 就多次出现镜子, 斯蒂芬在看了心理医生后, 整个吃药的过程都在镜子面前完成, 如图 6 中所示, 斯蒂芬在吃药时, 面对镜子对自己的审视。

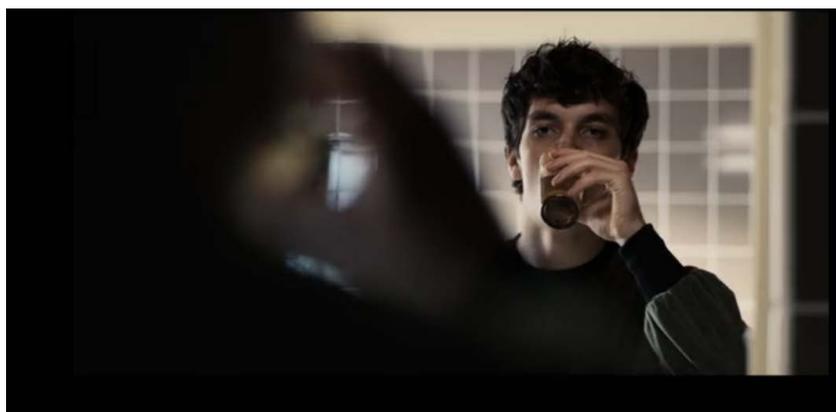


Figure 6. Taking medicine  
图 6. 吃药

图 7 中展示科林在服用致幻的药物后, 自以为地在享受虚幻带来的脱离世界和脱离命运支配的满足感, 面对镜子中的自己, 对命运提出质疑, 表现出科林对脱离支配的渴望。同时, 受众也会通过客体环境中的镜子, 联系实际环境中的镜子, 不自觉地在此类环境中的镜子中看到自己, 在思想层面中, 回归对自我知觉的思考。

其次是指在精神层面, “镜像”也可以被理解为电影中虚拟的客体环境。在互动电影中, 不再将观众隔离在电影环境之外进行欣赏, 不再受到条条框框下镜头的约束。(舒也, 李蕊, 2015)而是在具身一嵌入的基础上, 进入虚拟的电影环境中, 做自己想做的决定。在《黑镜: 潘达斯奈基》这部电影中, 也有提到, 镜子代表虚幻, 模糊真实世界和虚拟电影世界的同时, 在电影中, 也可以跨越时间。斯蒂芬在童年时, 喜欢妈妈送的兔子玩具。他知道爸爸不喜欢自己玩兔子玩具, 并在认为自己睡觉时, 藏了起来。

但是, 由于第二天妈妈要去外公家, 自己又坚持要找兔子玩具将妈妈的火车延误到最后一班, 结果致使了母亲的意外死亡, 心存愧疚。在照镜子时, 意识层面在镜子中穿越时空回到母亲死亡之前(图 8)。



**Figure 7.** Colin in hallucination  
**图 7.** 幻觉中的科林



**Figure 8.** Returning to the past  
**图 8.** 回到过去

受众在认知自我和更为真实的客体环境中, 具有沉浸感、交互性的“镜中我”更加逼真接近于现实, 从而产生基于具身认知的审美体验。另外“镜像”更是只本身某种关联的对象。受众或许与在虚拟的客体环境中的对象有着某种关联, 这种关联不仅体现在人身经历上, 更体现在外貌、性格、爱好、职业等方面, 则电影中的角色便是受众在虚拟客体环境中的镜像(田龙过, 蒋果晋, 2021)。受众玩家的主体性在人物形象塑造和故事流程走向中都起到了决定性作用。受众本身在现实世界中不敢付诸于实践的事情, 面对选择, 便可以寄托于角色, 增加受众对于客体环境的感知和具身的感触。

在互动电影的观看过程中, 受众将自己投射为角色的同时, 往往会将自己内在的情感或心情转移到角色那里, 然后对其产生某种情感。而这种现象, 在精神分析中被称为移情(肖福芳, 申荷永, 2010)。而移情的产生也是在镜像的基础上, 依赖于感觉运动通道产生。这个通道将身体与客体环境中的物体接触产生的触觉进行传输进入大脑, 更是大脑嵌入身体的连接。进而将对感觉运动通道更具象的解释落在“镜像神经元”的发现。

早在 20 世纪 90 年代中期, 意大利帕尔马大学的神经科学家里佐拉蒂带领的团队在豚尾猴运动区域中——包括前运动皮层、初级运动皮层与顶叶皮层——发现了一种特殊的神经元(Rizzolatti & Craighero,

2004)。这类神经元的活动特征是借助观察者用来产生其自身动作的那种运动程序将其与对他人的动作进行观察匹配。所以, 研究者将这一神经元称为“镜像神经元”(陈巍, 2021)。基于这一神经元的存在, 在受众观看电影时, 体内的镜像神经元会通过映射看到的动作和相关情绪表现, 从而产生移情的作用。最后, 观影者会形成一种行为和情绪的投射(西恩·贝洛克, 李盼, 2016)。

影片中, 在母亲的忌日, 斯蒂芬与心理医生展开对话, 他内心充斥造成母亲遇害的愧疚、局促以及制作游戏的压力。观影者通过互动选择来控制主人公的肢体动作和微表情, 加深对角色的认同。观众将自己的思想植入角色, 支配角色如何选择, 也是受众的心理状态的流露和情绪的展现(图 9)。



Figure 9. Behaviors  
图 9. 行为表现

### 3.3. 互动建构

互动技术的出现不只局限于游戏, 同时应用于电影。观影者的主观体验也不再滞留于电影在色彩、拍摄手法和播放形式等方面的表现技术, 而是向着更深层次的电影环境建构, 通过互动决定故事情节走向和人物塑造。

#### 3.3.1. 可逆性体验

《黑镜：潘达斯奈基》这部电影中文本的内容, 不再只局限于电影创作的艺术家, 在受众观影时, 结合自身的性格特点, 为自己身为的角色做出选择, 更加贴近于受众的心灵, 增加其对角色和客体环境的认同。同时, 在受众做出选择后, 对后续发生情节内容的展现不可预见。现实生活中不可重来的机会, 在虚拟的客体环境中得到满足。如图 10 所示, 受众可以选择以此作为角色的最终结局, 也可以选择“返回”, 改变角色的命运。同时, 观影者也可以知道另一种选择的话, 会有什么样的体验和结果, 更加地满足了受众在不可预知条件下对未来的探索。例如在斯蒂芬同科林相处时, 不能预见科林会让自己服用毒品, 更不会知道会在服用毒品后, 科林会提出通过的跳楼脱离控制。在主角选择跳楼后, 便什么都失去了, 面对一片黑暗下, 在现实生活中不可能后悔时复活, 在客体环境中却可以。而且, 角色复活后, 受众重新选择, 探知其它选择下, 情节发展的具体内容。

#### 3.3.2. 替代性体验

《黑镜：潘达斯奈基》中, 受众为角色做出选择, 观众期待在自己决定的情节发展的不可预见性, 例如斯蒂芬输入保险箱的密码时, 不同的密码导致的情节发展内容不同: 在输入 TOY 的密码时, 斯蒂芬会找到玩具, 与妈妈准时一同出发, 内心的愧疚感在这一瞬间释怀, 然而, 意想不到的是, 时间回溯是

在心理治疗期间发生的而非真实的事情, 斯蒂芬也在释怀的一刻去世; 在输入 PAC 作为密码时, 斯蒂芬发现父亲用药物控制自己, 并对其进行录像和观察。以旁观者的角度, 观看他的表现, 这一情节发展给受众心灵造成巨大的冲击, 与真实生活中受众所认为的父爱产生偏差和离奇感。保险箱中装着对自己的记录报告, 出现杀死父亲还是控制自己的选择(图 11), 受众在现实世界中有诸多的限制, 例如, 法律的制裁, 道德的约束, 情感的牵引等。斯蒂芬是受众在电影中的自我投射, 在经历主人公体验的同时, 也因电影的物理性和现实环境的主体性, 更能够知觉到环境的虚拟性。因此, 观众在客体环境中作出的决定会使其体验产生的替代性体验的快感, 却不用受到束缚, 享受到自由和环境的主宰感。同时, 这也使观影者不自觉地模糊人物和空间的界限, 依托于客观环境产生具有代入感和真实性的沉浸感性体验。

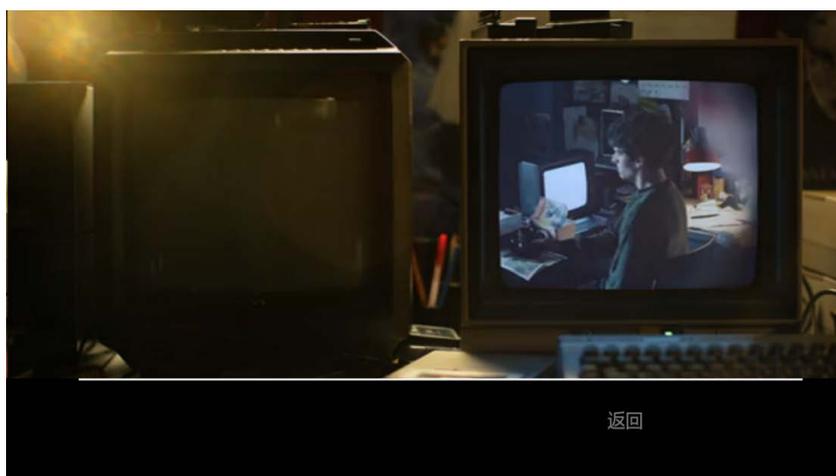


Figure 10. Re-selecting

图 10. 重新选择



Figure 11. Unexpected choices

图 11. 意外的选择

#### 4. 总述

互动电影作为一种新兴的电影, 在交互技术上给受众带来很大的惊喜。凭借着在叙事方式上的变革以及科学的技术完成互动的建构。本文以《黑镜: 潘达斯奈基》为例, 从认知心理学中的新领域——具身认知理论层面分析电影的本身的交互性对受众来说发挥巨大的吸引力, 新构建的互动在交互式叙事方式上更加贴合受众的心灵, 同时, 在情节发展中给以观众巨大的冲击力。为斯蒂芬做出选择, 使受众不

断地想要寻求自身欲望满足后的成就感和虚拟客体环境中的权力,增加了电影对于受众的吸引力,促进受众对于虚拟世界的探索。

在电影的拍摄中运用“镜子”促进受众知觉层面的具身化,同时虚化虚拟与现实的界限,打破时空界限,使受众不自觉地融入环境,增加对客体环境的沉浸感,并在镜像神经元等的作用下,通过观察斯蒂芬的行为动作和情绪感知在对于斯蒂芬的支配时,不自觉地产生情绪的投射。电影中的互动建构进一步增加了受众具身-嵌入客体环境的程度,促进了受众镜像-移情的产生。

但受电影数据库资源限制,文本量有限,受众不可以自由选择电影中的角色,选择带来的权重减少(权重越大,选择对于情节发展的影响越大),无论怎么选择斯蒂芬都无法逃脱最后宿命。最后是对电影中互动技术的展望:随着互动技术在科学技术的发展中得到进一步提升,受众可以不再依靠手动的选择来决定情节发展的方向,可以凭借语音等其他智能方式做出选择,增加互动的形式,使受众在观影时享受更好的体验。另外,在情节所展示的内容层面,情节内容应尽量展示出更多层次的叙述,并结合媒体技术,使层次过渡时增加叙述框架中的不可预测性。其后,对于互动电影中情节选择的设置,选择合适的情节发展支点切入尤为重要,其使受众做出的选择尽可能地影响故事发展。观众可以体会到对人物、情节支配的同时,更可以得到掌控和自由感(何一杰, 2021)。

## 参考文献

- 陈帆(2012). 具身认知研究的历史起源和发展. *绵阳师范学院学报*, 12(12), 130-132.
- 陈巍(2021). 如何理解直接社会感知中的“直接”要义. *自然辩证法通讯*, 43(11), 24-31.
- 何一杰(2021). 电影《黑镜:潘达斯奈基》的互动叙述. *四川戏剧*, (10), 169-172.
- 孟伟, 刘晓力(2008). 认知科学哲学基础的转换——从笛卡尔到海德格尔. *科学技术与辩证法*, 25(6), 31-34.
- 莫里斯·梅洛-庞蒂(2001). *知觉现象学*(p. 189, 姜志辉, 译). 商务印书馆.
- 舒也, 李蕊(2015). 从文本分析到镜像分析——精神分析电影理论的分析策略. *中国人民大学学报*, (2), 151-156.
- 汤姆·冈宁, 范倍(2009). 吸引力电影:早期电影及其观众与先锋派. *电影艺术*, (2), 61-65.
- 田龙过, 蒋果晋(2021). 镜像·本我·他者——解读《送你一朵小红花》主人公的自我建构. *电影文学*, (18), 111-114.
- 西恩·贝洛克(2016). *具身认知:身体如何影响思维和行为*(p. 99, 李盼, 译). 机械工业出版社.
- 肖福芳, 申荷永(2010). 论 Empathy 的翻译及其内涵. *心理学探新*, 30(6), 18-20.
- 徐献军(2012). 具身人工智能与现象学. *自然辩证法通讯*, (6), 43-47+126.
- 叶浩生(2011). 有关具身认知思潮的理论心理学思考. *心理学报*, 43(5), 589-598.
- 张成(2019). 数字媒体时代互动电影的发展现状与趋势. *传媒*, (14), 67-71.
- 庄春萍, 张建新(2011). 地方认同:环境心理学视角下的分析. *心理科学进展*, 19(9), 1387-1396.
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The Mirror-Neuron System. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230>