

# 互动电影崛起：媒介脉络与游戏基因\*

The Interactive Film Rises: Media Context and the DNA of Game

文 施畅 / Text/Shi Chang

**提要：**互动电影是电影与游戏两种媒介融合而成的独特品类。自20世纪60年代以来，互动电影随着存储介质的变迁而不断成熟，晚近以来又深受游戏产业影响，在互动性与叙事性的结合上取得较大突破。互动电影的创作者一方面通过流畅的影像语言克服游戏交互所造成的情节割裂，另一方面为传统电影注入“可能性”变量，赋予用户能动性，鼓励用户探索分岔情节与多重结局。互动电影的分岔情节结构通常表现为流程图，创作者面临的首要挑战是如何在设计情节分岔的同时，防止情节过度分岔所造成的叙事内容过载。互动电影体现了电影与游戏的融合趋势：电影从游戏中吸收互动元素以拥抱丰富的可能性，而游戏则从电影中汲取情感力量以探索人性的复杂性。

**关键词：**互动电影 游戏 媒介 分支选项 分岔情节

互动电影是基于动态影像的互动叙事作品。用户会被代入一位或多位故事角色，在观影过程中不断地对该角色的言行举止做出决策，进而影响故事情节的走向。新媒体研究者格罗丽娜·达文波特(Glorianna Davenport)指出，互动电影是一种将电影语言及电影美学与可提供反馈、控制的传播系统整合起来的电影类型。它鼓励观众参与到电影体验的构建、个性化、消费、分享等活动之中。无论播放的场地是公共场所还是私人空间，它都将讲故事的权力交付于观众，允许观众自主推动情节发展。由此，互动电影挑战了传统意义上的电影，因为后者的线性叙事稳固不变，并被永久地嵌入胶片或录像带之中。<sup>(1)</sup>倘或将传统意义上的观影活动想象为翻阅一本已经排好次序的相簿，那么，互动电影则意味着用户将在一本相簿中择取部分照片打造属于自己的故事。

既有研究已对互动电影的媒介融合、本体特征有所讨论，<sup>(2)</sup>但对其发展脉络关注不足，同时对游戏业改造互动电影的历史过程缺乏梳理。以历史的眼光来看，互动电影的发展可以分为两条脉络，一条脉络是随着存储介质的变迁而发展，另一条脉络是电影与游

戏的持续融合。本文对此做了梳理，同时还讨论了互动电影“如何设置分支选项”“如何设计分岔情节”等核心问题，以期能为互动电影研究提供一个基本分析框架。

## 一、互动电影的媒介脉络

媒介艺术研究者雷沙德·克莱钦斯基(Ryszard Kluszczyński)依据媒介技术区分了互动电影的六个发展阶段或者说形态：剧院互动电影、以光盘为存储介质的互动影像、互动影像装置、互动电影游戏、网络互动电影，以及互动式定位媒体影像。<sup>(3)</sup>考虑到游戏业对互动电影产生的深远影响，我们将稍后讨论互动电影游戏。其余五个发展阶段如下：

第一阶段，剧院互动电影(interactive film-performance)。互动电影的鼻祖是捷克导演拉杜兹·辛西拉(Radúz Činčera)1967年在加拿大蒙特利尔世博会捷克馆公映的《电影自动机》(Kino-Automat,又名《一个男人和他的房子》)。这部电影每到关键时刻就会暂停播放，一名演员走上舞台，询问观众希望主角诺瓦克先生接下来做什么。观众可以通过座椅上的按钮投

施畅，暨南大学新闻与传播学院副教授

\* 本文系教育部人文社会科学研究青年基金项目“基于虚拟仿真技术的视听艺术与沉浸式叙事研究及案例库建设”(项目编号：19YJC760084)成果，同时受中央高校基本科研业务费专项资金资助。

票决定后续剧情的播放，选项通常是二选一，譬如“眼看妻子就要回家了，诺瓦克先生是否要让被锁在门外、只用浴巾裹身的陌生女子进屋”“有房客挡路，诺瓦克先生是否要冲进着火的公寓”等。观众很快发现，无论他们做出何种选择，最终的结果都是公寓陷入一片火海。考虑到不管怎么选择都无法改变结局，有评论者指出，这部黑色幽默的喜剧充斥着一种“互动的幻觉”，无异于对民主的讽刺。<sup>(4)</sup>

第二阶段，以光盘为存储介质的互动影像(interactive film on laser disc)。这种互动影像伴随1977年激光视盘及其播放机的发明而诞生。区别于录像带技术，激光视盘播放机是最早的随机存取的非线性影音播放设备，可以任意跳转并播放视盘内任何一段章节。代表案例是麻省理工学院建筑机器小组(Architecture Machine Group)开发的漫游系统《阿斯彭互动电影地图》(*Aspen: An Interactive Movie Map*, 1978—1980)。该系统收集了科罗拉多州阿斯彭市的街景影像，用户犹如驾车浏览这座城市的街景风光，同时可以控制移动的方向和速度。

第三阶段，互动影像装置(interactive film installation)。20世纪80年代，麻省理工学院媒体实验室在达文波特的指导下成立了互动电影小组(Interactive Cinema Group)。该实验小组的具体做法是将线性媒体剪成片段，打上标签后组建成数据库，然后在用户与之交互时调用特定的视频片段播放。90年代前后，互动影像装置逐渐成为了一种跨越媒介形态的混合型媒介，涉及运动图像、装置艺术、数字媒体、建筑艺术、表演艺术等。

第四阶段，网络互动电影(interactive Internet cinema)。网络互动电影的发行通常借助于游戏平台或流媒体平台。近年来大火的网络互动电影包括Steam发行的《晚班》(*Late Shift*, 2016)、Netflix发行的《黑镜：潘达斯奈基》(*Black Mirror: Bandersnatch*, 2018)、Steam发行的国产互动电影《隐形守护者》(2019)等。这些优秀作品为互动电影赢得了良好的口碑，也让业界对互动电影的发展前景有了更多的期待。国内传媒巨头如腾讯、爱奇艺、哔哩哔哩近年来在互动视频领域抢滩布局，致力于打造互动视频内容生产的生态体系。

第五阶段，互动式定位媒体影像(interactive

locative cinema)。近年来，互动式定位媒体影像在构筑影像、生产空间、讲述故事等方面表现出不俗的潜力。借助移动设备、无线网络及GPS等技术，除了定位性(对空间的定位与说明)外，互动式定位媒体影像还实现了移动、交互与表演等特性，其叙事功能较传统影像而言取得了显著突破。<sup>(5)</sup>

## 二、互动电影的游戏基因

作为一种重要的游戏类型，互动电影游戏的诞生与发展可视作动态影像不断融入互动游戏的过程。之所以在这个命名中凸显出“电影”，是因为影像语言在其中占据的重要地位：传统游戏通常在关卡与关卡之间插入过场动画，而互动电影游戏则更像是在影像片段之间插入交互选项，基于选择跳转至特定的影像片段。换言之，传统游戏注重玩法，画面影像屈居次要位置，而互动电影游戏则更为注重影像语言、情节故事以及人物情感。

预先录制的动态影像是游戏中常见的一种叙事手段，通常以过场动画(cut-scene)的形式在关卡与关卡之间播放，发挥叙事、间歇、奖惩等功能。全动态影像游戏(full motion video, 简称FMV)指的是由预先录制的视频构成的游戏。20世纪80年代，卡带、软盘是存储的主流，有限的存储空间导致当时的游戏画面粗糙，画面中的角色和物品往往只由少量像素点拼凑出大致的形状。1983年面世的街机游戏《龙穴历险记》(*Dragon's Lair*)率先采用了镭射光盘作为存储介质，在游戏的容量上具有先天优势。这款游戏由多部预先录制的迪斯尼风格动画短片构成，画面表现精良。玩家必须通过操作摇杆和按钮决定骑士遭遇危险时所应采取的动作，操作正确就播放骑士克敌制胜以及进入下一环节的动画，否则便播放他丢掉性命的动画(如被碎石砸死、被毒蛇缠住、掉入悬崖等)。这意味着玩家唯一能做的是猜测设计者预先设定的动作，唯有丝毫不差地正确操作才能顺利过关。这也正是QTE(quick time event, 快速反应事件)玩法在游戏中的早期尝试。1992年面世的全动态影像游戏《午夜陷阱》(*Night Trap*)由真人扮演的动态视频构成。故事情节为一群妙龄少女在一栋奇怪的房子内聚会，她们对即将到来的危险毫不知情——数量可观的吸血鬼正通过各种渠道进入到这栋房子。玩家扮演特警小分队中的一员，

需要盯牢这栋房屋的八个实时监控录像，在适当的时机触发陷阱以捕捉那些危险分子。游戏玩法基本与《龙穴历险记》无异，玩家需要不断切换监控录像机位，在合适的时机按下特定的按钮，以播放预先设置好的后续剧情视频。

直到1997年法国量子梦工作室(Quantic Dream, 以下简称量子梦)的创立以及之后一系列游戏作品的孵化，电影与游戏合流的浪潮才真正开启。预先录制的视频不再是以过场动画的形式在关卡与关卡之间播放，也不像全动态影像游戏那样只有单调的交互性操作，而是探索影像与游戏的深度融合。冒险游戏《恶灵都市》(*The Nomad Soul*, 1999)是量子梦的起步之作。玩家可以在三维的开放世界中自由探索，通过与非玩家角色(NPC)的交流推动故事，进而揭开这座城市背后的超自然真相。为了迎合广大玩家的口味，游戏加入了解谜、动作、格斗、第一人称射击等多种元素，这令游戏的风格颇为混乱。不过这款游戏也让量子梦的创始人大卫·凯奇(David Cage)意识到，自己真正感兴趣的是剧情设计而不是开放世界。开放世界尽管允许玩家任意漫游、自由探索，但玩家也因为剧情触发点之间的漫长寻路过程而忽略了故事本身。此后，大卫·凯奇做了一个重要的决定，他打算把游戏的重点集中在故事的讲述，而非盲目沿袭当时流行的开放世界的玩法。

2005年，量子梦推出第二款游戏《幻象杀手》(*Fahrenheit*)，北美版被命名为《靛蓝预言》(*Indigo Prophecy*)。工作室突出叙事的同时精简了游戏玩法，将前作的动作、格斗、射击等玩法全部舍弃。除了主角少量的空间移动与环境交互，剧情的推动主要基于玩家在多个选项中做出的选择，而危急时刻的动作则靠QTE达成。游戏采用全动作捕捉和全实时渲染，除了人物移动时采用追随镜头(following shot)，其余部分均采用电影式运镜与剪辑，这令游戏充满了电影感。游戏一经发布就有玩家惊呼自己从未玩过这种游戏，“简直是将美剧搬进了游戏”。

随之而来的问题是，这种游戏到底应该叫什么游戏呢？量子梦决定启用一个新的名称——互动电影游戏(interactive film game)。它既包含了全动态影像游戏的预先录制、分岔剧情及多重结局，又包含了互动游戏的空间漫游和环境交互。在这个意义上，互动电

影游戏既是电影，也是游戏，它通过电影的制作方式，将制作的核心放在剧本的塑造和角色的演出上，再用游戏的制作方式，通过玩家的控制让主角做出不同的选择以达成不同结局。它极端注重剧本、角色和画面，而将可操作性极度弱化，这样的强叙事、强画面、强镜头、弱操作就让玩家沉浸在电影风格的剧情之中。

2010年发布的《暴雨》(*Heavy Rain*)可谓互动电影游戏的集大成者。这款游戏采用真人表情/动作捕捉与CGI技术(computer-generated imagery)生成的即时验算动画，辅之以PS3游戏机的实时渲染效果，这使得其作品风格犹如一部好莱坞大片。故事发生在美国东海岸的一座小镇，每当暴雨倾盆的时候，警方都会发现一具男孩的尸体。玩家可以控制四名角色，包括寻找失踪儿子的伊森、私家侦探谢尔比、探员杰登，以及女记者贝基，通过多种叙述角度来体验整个故事。

《暴雨》展现给玩家们一个真实自然的电影化世界，同时比传统电影更具代入感。玩家可以与场景中的人物对话，也可以与场景中的细节交互，例如私家侦探尝试与家属沟通，努力让他们开口说话以获取信息，而探员则致力于勘察事发现场，还原罪案发生的过程。玩家不断地做出选择，指引角色的言行举止，推动剧情的发展，一点一点揭开谜团，最终领悟游戏发售时那句宣传语的真正含义：“你能为你的挚爱做出多大牺牲？”大卫·凯奇曾如此评价这款互动电影游戏：“《暴雨》是一款面向成年观众的原创作品，如果《暴雨》失败了，对于我本人而言可能就再也不知道该如何做游戏了，我也不想再做游戏了。如果市场告诉我‘我们不需要这个’，我会对自己说，这终究是个玩具市场，而我并不想制作玩具。”

后来的《超凡双生》(*Beyond: Two Souls*)以及《底特律：成为人类》(*Detroit: Become Human*, 以下简称《底特律》)在设计理念上并未突破《暴雨》，但在游戏品质上愈发精良。《底特律》故事发生在未来的底特律，仿生人被大量制造，充当社会劳动力，而它的精神内核则关乎“到底什么才能被称作人？”的哲学思考。为了制作游戏，量子梦对底特律这座城市进行了实地调研，参观了被废弃的建筑物，并与当地市民进行了广泛的交流。他们还找到了二百多名临时演员，通过3D扫描技术将他们制作成游戏里的模型，

扮演了游戏中五百多名角色。历经四年精心打磨的《底特律》拥有出色的人物演出、复杂的游戏剧情，以及富有电影感的镜头表现，由此赢得了广大用户的口碑与赞誉。

### 三、分支选项的设置方式

互动电影的可能性(possibility)具体表现为用户在剧情推进过程中所遭遇的数量可观的决策点(decision pointing),每个决策点都拥有两个及以上的分支选项。正如大卫·凯奇在2018年TED演讲《电子游戏如何把玩家变成讲故事的人?》(How Video Games Turn Players into Storytellers?)中所指出的,传统线性电影的编剧只需考虑时间与空间,而互动电影的创作者除此之外还要考虑同一时空中的各种可能性。剧情走向会基于不同用户的不同选择而产生差异,乃至导向截然不同的结局。这种讲故事的方式也被称作“选择导向”(choices matter)。

美国游戏设计师克里斯·克劳福德(Chris Crawford)将选择分为轻小选择(smaller and less impactful choices)与关键抉择(key decisions)两类。顾名思义,轻小选择对情节走向的影响不大,甚至不影响,而关键抉择则会深刻影响情节的走向。关键抉择在互动电影中至关重要,不仅能够增加作品的挑战难度,而且可以激发用户的情感体验。克劳福德的建议是,互动叙事除了提供屈指可数的几个关键抉择之外,还应该提供许许多多的轻小选择,对话正是实现这种轻小选择的最佳载体。<sup>(6)</sup>受克劳福德的启发,笔者按照“角色决策的内容”(行为与交流)与“影响情节的程度”(轻小选择与关键抉择)两个维度将分支选项大致分作四类:角色行为的轻小选择、角色行为的关键抉择、角色交流的轻小选择,以及角色交流的关键抉择(见表1)。

表1. 分支选项的类别

		影响情节的程度	
		轻小选择	关键抉择
角色决策的内容	行为	角色行为的轻小选择	角色行为的关键抉择
	交流	角色交流的轻小选择	角色交流的关键抉择

角色行为的轻小选择,指的是用户可以影响角色的日常举止。《黑镜:潘达斯奈基》中,用户可以决定主角吃哪种口味的麦片粥当早餐、公交车上听哪支乐队的歌。此类选择尽管对剧情影响较小,有时甚至没

有影响,但这些细节可以增强用户的代入感。

角色行为的关键抉择,指的是用户可以影响角色在关键时刻所采取的行动,对剧情走向的影响往往较大。《底特律》第一章“人质”中,主角康纳在与劫持了小女孩的异常仿生人谈判对峙的最后关头,选择拔枪之后会出现“朝头部开枪”和“不开枪”两个选项。若选择开枪,异常仿生人就会中枪坠楼,人质得救;若选择不开枪,康纳就会被异常仿生人一枪毙命,异常仿生人挟人质一同坠楼。

角色交流的轻小选择,指的是用户可以影响角色在日常沟通中的态度和交流。此类选项让用户可以主动地了解到其他角色的信息、故事背景等内容,常见的例如角色在聊天过程中试图开启新话题。《暴雨》开篇,主角伊森尝试与情绪低落的儿子沟通,用户可以选择“一起玩吧”“讨论”“学校”“功课”等话题选项。不过在这个案例中,不断抛出来的话题换来的是儿子的冷漠回应,对话难以继续下去,这体现了创伤过后难以弥合的父子关系。

角色交流的关键抉择,指的是用户可以影响角色在关键时刻的态度和交流。譬如《隐形守护者》序章部分,面对恩师的强烈质疑“当年是不是你出卖了学联干部”,用户唯有选择保持沉默才能顺利过关;倘或用户选择了反驳,“老师不是我!一定另有隐情!”那么主角将会被认定为“不适合潜伏工作”而被直接安排登上边区的列车,导致潜伏之路戛然而止。

就题材类型而言,冒险故事尤其适合改编为互动电影。冒险类互动电影的常见标签为“自选历险体验”(choose your own adventure),也被翻译为“惊险岔路口”。冒险故事赋予“选择”以意义,因为唯有将故事人物置于危险境地,才能激发主角的紧迫感和能动性,其决策才会变得富有意义而不是无关痛痒。用户犹如在冒险故事的危险地形上航行,当面临无数岔道时必须选择正确的航道。

冒险类互动电影并不鼓励用户横冲直撞硬碰硬,而是提醒用户谋定而后动,讲究策略,巧妙化解危局。更重要的是,关键抉择往往是令人纠结的两难之择,类似于“两善取其一”或“两恶取其轻”的选择,让用户感受到理智与情感上的焦虑,从而激发用户的同理心与情感体验。基于此,我们也就不难理解为何当前互动电影的成功之作大多包含了冒险、悬疑、惊悚等

类型元素。

#### 四、分岔情节的设定方式

互动电影的分岔情节结构一般为流程图(flow chart)形式,视频与视频之间由决策点链接,依次推进且不能随意折返。<sup>(7)</sup>流程图允许用户看到他们已经走过的路,也能看到他们错过的路,提示用户有更多的可能性尚待体验,从而鼓励用户再次体验乃至遍历故事。例如《隐形守护者》的用户可点击“故事线”功能模块随时查看情节推进的流程图,而《底特律》则在每章结束后切换为流程图视野,用户可以检视他们已经做过的选择、尚待探索的路径,以及已解锁的各种可能性。分岔情节的功能在于为用户提供自由度,揭示并完善剧情信息,以及对用户的决策进行奖惩(以成功或有趣的情节作为奖励,以失败或无趣的结局作为惩罚)。尽管大多数分岔情节无关大局,仅是在短时间内偏离或改变剧情主线,但少数关键决策点所带来的分岔情节将对剧情造成深远影响,甚至会推动故事朝截然不同的方向发展。<sup>(8)</sup>

分岔情节可分为即时分岔与延时分岔两种。即时分岔指的是该选项会对故事的后续发展即刻产生影响,而延时分岔则意味着该选项虽然不会立即产生影响,但是可能会在后续的某个阶段影响剧情走向。延时分岔可分为基于延时判定与基于数值累积两种。基于延时判定,指的是以此前“是否有达成关键剧情”来作为后续系统自动判定情节走向的依据;基于数值累积,指的是某变量累积用户在较长时间跨度内一系列操作所表现出的倾向性(如提升或拉低某人的好感度),最终根据该变量的不同累积值触发不同的故事情节。《隐形守护者》中有一个延时判定的例子。当主人公面对为什么要做汉奸的质询时,有两个选项:一是为了建立强盛的大东亚共荣圈,二是只求在乱世中自保。同时系统提醒“这是一个影响深远的选项,请谨慎选择!”倘或选择前者,尽管对剧情走向暂时不会产生影响,但在后面的章节中,当主人公试图策动汪伪行动队队长“绑架”商贸团成员时,由于缺少“自保的感慨”这一关键剧情,敌人会认为绑架这种龌龊的想法与建立大东亚共荣圈的奋斗目标不相符合,进而对主角产生怀疑,最终导致任务的失败。基于数值累积的延时分岔,例如《底特律》仿生人康纳故事线

的情节发展,就受到“软体不稳定程度”和人类警察汉克“好感度”两个变量的影响。倘或玩家操作下的康纳出言不逊或做事欠妥,不断拉低汉克对主角的好感度,在后续章节中康纳将会被汉克杀死,从而导致任务失败。这种基于数值累积的延时分岔可能更接近现实人生。毕竟,没有人每时每刻在做改变人生命途的重大决策,现实人生的轨迹变化通常不是某几个瞬间的选择就能决定的。用户的多个轻小选择不断累积,聚少成多,最终导致了后续剧情的戏剧性转折,进而改变了人物自身的命运(见表2)。

表2. 分支选项与情节分岔

	情节分岔			
	情节是否分岔	是否即刻分岔	满足何种条件	案例及其来源
分支选项	不分岔	——	——	吃哪种口味的麦片 《黑镜:潘达斯基》
	分岔	即时分岔	基于即时判定	是否选择开枪 《底特律》
		延时分岔	基于延时判定	此前环节是否有达成关键剧情
基于数值累积	特定变量(属性值、好感值等)		《底特律》	

不过,情节的不断分岔势必造成故事内容的指数级增长。互动电影的创作者所面临的首要挑战是如何在设计情节分岔的同时,防止情节过度分岔所造成的叙事内容过载。目前互动电影的通行做法是:在总体上以线性方式推进,但中后段的关键决策会导致情节的显著分岔,进而导向多种结局。互动叙事的整体结构往往呈现为“叙事带”而非“叙事线”,即在总体上具有线性特征,但在局部呈现为树状结构或网状结构。<sup>(9)</sup>也就是说,创作者可以先确立互动电影的主体架构即主干情节及其结局,而后依据主干情节而对分岔情节做适量设计,由此避免情节的盲目分岔。

同时,为确保主干情节不至于过分分岔,创作者还可使用“折叠”与“折返”两大工具。“折叠”即把多条分岔情节折叠到同一条故事线上,从而实现分岔情节的合并。“折返”指的是用户做出错误的决策后,系统会强制主角死亡或因其他原因而无法继续故事。简言之,“折叠”好比是殊途同归,而“折返”就好比是因为此路不通而被赶回到原来的岔路口重新选择。

#### 结语

互动电影代表了电影与游戏融合的趋势。互动电

影中的用户不仅仅是故事的演员，更是故事的合著者。与传统电影相较，互动电影提供了丰富的可能性选项，赋予用户能动性，鼓励用户探索分岔情节与多重结局。当游戏产业越来越倾向于把游戏做得开放和“沙盒”，而互动电影却保持了相对线性的流程图架构。互动电影的精髓在于保持“互动选项”与“电影故事”之间的微妙平衡，即提供可能性选项的同时确保叙事的容量适中、连贯流畅。

诚如大卫·凯奇所言：“当前市面上的大多数游戏都是基于机制与重复，玩家不断地重复暴力或肢体动

作。这些游戏技术惊人却循规蹈矩，强加给玩家紧张、压力和恐惧，实际上无比空虚、意义匮乏。而这也正是《暴雨》一类互动电影游戏所试图挑战的：基于互动叙事和情感而非肢体动作或暴力，关乎旅程而非挑战，关乎情景中的行动而非模式化的闯关，关乎现实生活中的真实人物而非拯救世界的超级英雄。”<sup>(10)</sup> 互动电影体现了电影与游戏的融合趋势：电影从游戏中吸收互动元素以拥抱丰富的可能性，而游戏则从电影中汲取情感力量以探索人性的复杂性。我们有理由相信，电影与游戏的融合征程才刚刚开始。

---

(1) Glorianna Davenport, “Interactive Cinema”, *The Johns Hopkins Guide to Digital Media*, edited by Marie-Laure Ryan, et al., Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2014: 278.

(2) 孙静《互动电影：电影与电子游戏的跨媒介融合》，《教育传媒研究》2016年第5期；黄心渊、久子《试论互动电影的本体特征——电影与游戏的融合、碰撞与新生》，《当代电影》2020年第1期。

(3) Ryszard Kluszczyński, “The Museum, Public Space and the Internet: Environments for Presenting Interactive Film”, *Museum and Archive on the Move: Changing Cultural Institutions in the Digital Era*, edited by Oliver Grau, Berlin: De Gruyter, 2017: 83-98.

(4) Michael Naimark, “Interactive Art—Maybe It’s A Bad Idea”, *CyberArts 98*, edited by Hannes Leopoldseder, et al., Vienna: Springer, 1998: 28-33.

(5) 黎杨全《移动媒体、定位叙事与空间生产》，《文艺研究》2015年第12期。

(6) [美] 克里斯·克劳福德《游戏大师 Chris Crawford 谈互动叙事》，方舟译，北京：人民邮电出版社2015年版，第45—47页。

(7) Marie-Laure Ryan, *Narrative as Virtual Reality*, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2001: 252-253.

(8) Josiah Lebowitz, et al., *Interactive Storytelling for Video Games: A Player-Centered Approach to Creating Memorable Characters and Stories*, Amsterdam: Elsevier, 2011: 181-204.

(9) 陆文婕《互动叙事中的叙事支点研究：结构、权重与语境》，《出版科学》2019年第5期。

(10) Keith Stuart, “Heavy Rain Creator: Publishers Should Dare to Take More Risks”, *The Guardian*, Mar. 23, 2010.