

美国生态主题科幻电影的启示

尹松涛 徐 飞

(中国科学技术大学科技哲学部, 合肥 230026)

[摘要] 美国作为世界上科技最发达的国家, 制作了数量巨大, 主题多样, 影响深远的科幻电影。通过抽取美国电影史上极具代表性的生态主题科幻电影作为样本, 分析这些科幻影片所反映的人与自然的关系, 以及科技发展与科幻电影的关系, 对生态主题科幻电影进行哲学反思, 希望有助于推动科技理性发展, 同时维护科学技术与自然生态环境间和谐发展的关系。

[关键词] 生态 科幻电影 哲学反思 和谐发展

[中图分类号] J90-05 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2015) 03-0058-10

Enlightenments of the Science Fiction Films with Ecological Themes in America

Yin Songtao Xu Fei

(Dept. of the Philosophy of Science, University of Science and Technology of China, Hefei 230026)

Abstract: The United States as the world's most developed country in science and technology, makes a huge number of far-reaching science fiction films with various topics. By extracting some typical American science fiction films with ecological theme as samples, we can analyze the relationship between human and nature, and the relationship between the development of science and technology and science fiction films. Philosophical analyzing of science fiction films with ecological theme will promote the rational development of science and technology as well as maintain harmonious relationship between the science & technology and natural ecological environment.

Key words: ecology; science fiction films; philosophical analyze; harmonious development

CLC Numbers: J90-05 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357 (2015) 03-0058-10

回顾 20 世纪后期至 21 世纪初美国科幻电
影史和科学技术史, 美国科幻电影与科学技术
密切相关, 经历了发展与繁荣。现代科技犹如

一柄双刃剑, 在推动社会发展, 促进人类物质
文明的同时, 对自然资源与自然环境产生了巨
大破坏, 进而对人类和其他物种造成威胁。在

收稿日期: 2015-04-24

作者简介: 尹松涛, 中国科学技术大学博士研究生, 副教授, 主要研究方向为科技进步与社会发展, Email: yst@ustc.edu.cn;
徐 飞, 中国科学技术大学教授, 博士生导师, 主要研究方向为科技进步与社会发展等, Email: xufei@ustc.edu.cn。

这样的语境下，美国科幻影片逐渐衍生出一个独特的亚类型——生态主题科幻片，以它特有的形式和视角观察，并展示人类面临的生态危机，讨论人类及其他生物的生存与发展，表达出对科技已经或即将引发危机的担忧，折射出对科学理性及人性的恐惧、忧患和理性思考。对生态主题的科幻电影进行哲学反思和理性分析，或许能对科技进步如何与生态安全形成默契和统一获得一些有意义的启示。

1 美国生态类科幻电影的主题概览

近年来，美国生态主题科幻影片紧跟科技脉搏，生动展现了人类对科技发展的幻想，让观众获得新鲜刺激的审美体验。同时，科幻电影通过诗话的艺术形式揭示了异化的人性和科技进程，从某种角度呈现了现代科技发展危机的启示录。此类科幻影片的聚焦主题有地球末日的预言、生化科技危机、科技发展憧憬未来家园等等。

1.1 预言地球末日

回顾人类史，对人类造成最大威胁的因素除了战争和大规模瘟疫以外，主要是自然灾害。科技对人类具有深远影响，在科幻电影中经常被设定为人类面对灾难的“救命稻草”。然而，生态主题科幻电影却经常戏剧化地设定了危机基调——末日、灾难，对即将发生的自然灾害表现出令人窒息的恐惧和忧虑，最终锁定了末日危机的主题。影片中，地球自然环境一度恶化，资源极度匮乏、灾难频发，最终地球面临毁灭。这一切表明，人类有限的科技实力相对自然界无限的力量相差太远，人类远不能胜天。此类影片代表作有：1998年的《天地大冲撞》(Deep Impact)，被译为《末日救地球》，影片讲述了弗吉尼亚里奇蒙天文实验室偶然发现了一颗面积相当于纽约市的彗星，按照其运行轨道计算，一年后便会撞毁地球。为了拯救地球，美俄决定联合制造“弥塞亚”号飞船登陆彗星，用核弹炸毁彗星或使其偏离运行轨道从拯救地球。计划失败后又采取了“方舟”计划，建立一处庇护所，存放各种植物种子、动物和少数人类精英，以便将来重建家

园。1995年的《未来水世界》(Water World)，影片讲述了2500年，南北极冰层融化，地球表面汪洋一片……2004年的《后天》(The Day After Tomorrow)，影片讲述了温室效应造成地球气候异变，北半球因温室效应引起冰山融化，地球进入第二冰河期……此类科幻影片呈现了基于人类与身俱来对自然力量的敬畏，人类对自然的不断探索和研究，同时还有人与自然发生的复调式的关系。此类电影投入高昂制作成本，采用高科技制作技术，用直观、戏剧化、高度仿真而又充满想象力的电影手法刻画出多重自然灾害爆发导致的世界末日，产生了强烈视觉冲击，激发人类对世界末日的恐惧，让人们通过观影能够生动地感受到科技日益进步的人类在认识自然、挥霍自然资源，甚至企图控制自然的时候，不要忘记自己只是地球上一种稍微特别的生命存在而已，我们并无法征服自然，在自然面前，只有掌握并顺应自然规律，人类才有未来，否则就会加速末日的到来。

1.2 展现伦理危机

随着生物学快速发展和与其他学科迅速交融，人类对生命的认识日益深刻，美国生态主题科幻电影在二十世纪后期聚焦到细胞、激素、基因、变异、克隆、生物工程等与生化危机相关主题。伴随着生物科学的进步，人类对揭开生命奥秘充满信心，甚至产生了控制生命的欲望，然而，在现实中却屡屡遭遇不可逾越的困难，这就为科幻电影提供了极具吸引力的新素材。《苍蝇》(The Fly) 1958年首映，1986年被翻拍，影片主人公科学家布兰德·塞斯热衷于信息-物质传输理论的研究，一次实验中，误将苍蝇基因混入自己体内，变成了苍蝇人，人性逐渐消失，苍蝇习性逐渐增加：倒吊爬行、唾液具有腐蚀性。该影片选取了日常生活中最肮脏、令人生厌的苍蝇作为与人类基因进行混合的样本，夸张地描绘出了人类对基因工程发展的恐惧和担心。1979年、1986年、1992年和1997年上映的《异形》(Alien)系列讲述了人类对生物科技的自信甚至自负，相信可以通过科

技术手段控制外星生命的入侵，却一次次失败。在 2000 年后，随着生化科技的快速发展，此类影片扎堆上映：2005 年上映的《逃出克隆岛》(The Island) 在这部影片里，人类对克隆技术的伦理悖论以及克隆技术被无度发展的担忧形象地展现在了银幕上，影片向观众提出了系列问题：克隆人是人吗？这和人类的终极追问——“我们从哪里来的？”似乎如出一辙。把人类对科技发展的担忧揭示得淋漓尽致的还有一个科幻电影系列——《生化危机》系列电影，包括《生化危机》(Resident Evil) 2002，《生化危机：启示录》(Resident Evil: Apocalypse) 2004，《生化危机：灭绝》(Resident Evil: Extinction) 2007，《生化危机：来生》(Resident Evil: Afterlife) 2012，《生化危机：恶化》(Resident Evil: Degeneration) 2013，《生化危机：终章》(Resident Evil: The Final Chapter) 2015。从全系列每一集的电影名字，我们都可以看得出电影人对人类对生物学研究，特别是病毒的研究充满了恐惧和担忧。在影片中有一幕特别让人震惊——当人们对数不胜数感染病毒的僵尸束手无策时，想到了用核弹进行“清扫”。这种希望通过打开一个“潘多拉魔盒”（核）来治理另一个“潘多拉魔盒”（失控的病毒）其实是该系列电影对科技异化的发展失控对生命带来无休止灾难的忧患意识最极端的表现。

1.3 憧憬未来家园

科幻电影探索宇宙的时代始于电影大师乔治斯·梅里斯 (Georges Melies) 1902 年制作的《月球之旅》，然而，世界上影响力最大的众多关于宇宙探索的科幻电影却是随着 20 世纪 50 年代美国航天航空科技的快速发展而诞生于美国，如：1950 年上映的《目标月球》(Destination Moon)，讲述了火箭科学家查尔斯博士，太空爱好者泰耶与航空业大亨吉姆巴恩斯联合打造了一艘核动力飞船前往月球，他们历经艰难险阻，最后成功登陆却又陷入了更大的麻烦，如何返回地球成为几位太空人面临的难题。《当世界毁灭时》(When Worlds Collide) (1951 年首映，2005 年翻拍)，

讲述了一颗预示着死亡的行星——半人马座阿尔法星将撞击地球，人们不得不坐宇宙飞船到另一个星球求生。2000 年上映的《潜至未来》(Sealab 2021) 讲述了 2021 年来自多国的科学家合作在海底建造了一个巨大的研究机构 Sealab，随着地球表面上居住的人口数急剧上升，地球越来越拥挤，气候和环境随即日益恶化，海底是否可以成为人类今后的生活场所？2010 年上映的《艾利之书》讲述了 2043 年人类经历了最后一场核大战后，地球的环境变得异常糟糕，幸存下来的人类面临着灭亡的危机。传说中有一本启示录能够改变人类的困境，帮助人类重建家园，而主角艾利就这样踏上了寻找启示录的道路。2014 年上映的《星际穿越》(Interstellar)，讲述了在不远的未来，随着地球自然环境的恶化，人类面临灭绝的威胁。科学家在太阳系中的土星附近发现了一个虫洞，通过它可以打破人类的能力限制，到更遥远的外太空寻找延续生命希望的机会。然而，通过虫洞的时候，他们发现飞船上的一个小时相当于地球上的七年时间，即使探险小组的任务能够完成，他们的救赎对于地球上现在活着的人来说已经是太晚。该系列影片都预设了人类随着科技的发展和社会的不断进步，地球家园面临危机，地球人类面临生死存亡这一背景。面对高科技的发展，如核技术和核武器的使用或许会将人类逼到绝境的恐惧，寄希望于科学，然而科学的力量却不如想象中那么强大。随着科技的飞速发展，曾出现在科幻电影中的内容和场景似乎在不断被现实验证着，这也许就是幻想的力量。那么我们对美好未来的幻想——乌托邦社会也会在科幻电影后在现实生活中实现吗？纵观描绘人类未来的美国科幻电影，却很难感受到唯美的乌托邦，反而充满了反乌托邦的忧伤情调：人类的后代为了生存而战、污染导致物种变异甚至绝灭、饿殍遍野、与外太空生物争夺能源、建造世界末日的“诺亚方舟”……这种对未来家园的憧憬充满了黑色幽默，但正是这种极具讽刺意味的黑色幽默让人们不得不反思科技的发展。

2 美国生态类科幻电影与科技发展关系透视

美国科幻电影的繁荣，在表面上与好莱坞有着密不可分的关系。弗朗西斯·特吕弗 (Francois Truffaut) 在 1972 年说过“一部电影取得一定程度的成功，它就变成了一个社会运动，而它的质量问题倒成了次要的东西了。”好莱坞一直在制造特吕弗所谓的“社会运动”，为了最大限度地吸引观众群，早期的电影制作者探索了观众的诉求范围，并根据观众的反应将这些范围加以标准化。就其本质，不同类型电影的划分要依靠渗透到影片的剧本和制作以至发行全过程中近乎常规的情节、场景、人物和技术元素^[1]。

科幻电影在经历了恐怖片和想像片的亚类型的发展时期后，在 20 世纪 70 年代终于以独立的一种电影类型快速发展起来，常常与外太空、大城市、科技化工厂等标志性的类型化场景相关联；情节中，总杂糅着对科技发展的期待以及深深的恐惧；而此类影片涉及的主角往往是从从事科学技术研究、使用高科技的人类、机器人、外星人、科学研究的对象性物种或者科技发展失控的受害者等等；科幻电影中极具视觉冲击的高科技道具和充满科技韵味的拍摄技术手段都彰显了现代美国科幻电影作为类型电影的特点，这一切似乎从各方面诠释了美国科幻电影繁荣的最重要推动力是科技进步。然而，马丁·海德格尔 (Martin Heidegger) 曾经提出过技术本质与技术无关的论断。对于科幻电影来讲，科幻电影并不能简单理解为大量科技元素的集合体，科幻电影是人们随着科技的飞速发展，用已经拥有和期待拥有的科学技术来表达对人类科技发展的渴望和担忧的一种艺术形式。当人们习惯了接受科学技术是人类发展的第一推动力这一观点时，科幻电影更倾向于给人类演绎出人类将因科技发展失控而面临困境和危机的场面。从科幻电影的叙事时空来讲，往往涉及一个上下几百年甚至上千年的动态的时空变换，然而人类寿命极其有限，现代科技的发展将影响到世世代代的人类。如此一来，科幻电影在不断刷新票房纪录的过程中拥有了特殊的地位。一般来讲，

“美国科幻片包括下列题材：空想或反空想片、太空旅行片、妖魔鬼怪片、入侵片、时光旅行片、灾难片和历史假设片”^[1]。

2.1 科技进步带动科幻电影繁荣

人类对自然的改造在很长时期内具有盲目性、随意性和破坏性。为了满足物质、精神需求，人类对自然资源进行无度攫取导致资源的消耗和严重的生产生活污染都正在慢慢接近并超过自然界的承载极限，同时，现代科技让人类对自然的探索突破了许多宏观和微观的极限。在这样一对矛盾的现实语境中，科幻电影开始向大众传递出许多带有魔幻色彩的预言式信息，在电影银幕上展示的除了人类科技发展的美好未来与梦想，还有人类将面临的资源匮乏、环境恶化和自然灾害。近现代，非诞生于美国的科幻电影在科技高度发达的美国快速发展繁荣，甚至对世界科技发展起到了某种预言作用。1940 年美国格林·西奥多·西博格 (Glenn Theodore Seaborg)、埃德温·马蒂森·麦克米伦 (Edwin Mattison McMillan)、约瑟夫·威廉·肯尼迪 (Joseph William Kennedy) 和阿瑟·查尔斯·沃尔 (Arthur Charles Wahl) 发现钚-238^[2]。1940 年，美国政府制定出研究原子弹的“曼哈顿”计划。1945 年，世界上第一颗原子弹在美国新墨西哥州爆炸^[3]。1952 年，美国在太平洋马绍尔群岛试爆成功了世界上第一颗氢弹^[4]。1977 年，美国宣布研制出了中子弹并开始投入生产和装备部队^[5]。这一连串的史实让美国科幻电影充满了对核武器的恐惧，视之如潘多拉的魔盒。这一系列的科技成果激发了以核的失控为素材的大量科幻影片，如观众所熟悉的《终结者》(The Terminator) 用最直观的暴力美学的方式向观众展示了核战之后地球的毁灭殆尽的荒凉景象。

1944 年，美国国际商用机器公司 (IBM) 开始生产大型计算机。1946 年 2 月 15 日，美国宾夕法尼亚大学的四位科学家埃克特、莫克利、戈尔斯坦、博克斯建造出世界上第一台多用途电子数字电脑，标志着电脑时代的开始。1971 年，世界上第一个通用微处理器在美国

问世。1984年，美国苹果公司推出世界上第一台多媒体电脑^[6]。1990年，美国人伯纳斯·李（Tim Berners-Lee）制作了第一个万维网浏览器和第一个网页服务器^[7]。1993年，美国将信息高速公路列入政府建设计划。1997年5月11日，在历时9天的比赛中，IBM超级计算机“深蓝”以两胜、三平、一负的成绩，战胜国际象棋大师卡斯帕罗夫，这次人机大战在世界引起了不同的反响。现在电子计算机发展方向是朝着量子化和生物化的方向发展，而美国在该领域处于十分领先的地位^[8]。这一系列信息技术发展的里程碑引出了美国科幻电影的另一个主要元素——计算机及网络，通过对该元素的艺术加工，对人类与智能化的机器人之间可能产生的复杂关系进行了极富想象力的预设，同时也提出了人类对人工智能化的机器的担忧，毕竟世界上有太多的秘密人类尚未了解，当电脑超越了人脑，我们是否真会沦为机器的奴隶？正如美国微软的掌门人比尔盖茨（Bill Gates）也在红迪论坛（Reddit AMA）上，继特斯拉 CEO 埃隆·马斯克（Elon Musk）表达了对人工智能的担忧之后，也表示了自己的担忧。盖茨说“我对人工智能感到担忧。如果人类能够把握好尺度，这对人类是百利而无一害的。但是几十年后，超智能将会成为一个威胁。我赞成马斯克担忧人工智能，我不明白为什么有些人不担忧呢”^[9]。网络技术和电子计算机技术的快速发展和普及催生了《机械公敌》、《骇客帝国》、《人工智能》等以人工智能威胁人类安全、控制人类的科幻影片，都从不同的角度，将计算机及网络的发展趋势与大胆想象力联合在一起呈现出电脑和网络的发展如果失控，将会对人类未来造成不可预测的威胁。

塑料已成了人类生产生活不可少的材料，它始于1909年美国列奥·亨德里克·贝克兰（Leo Hendrik Baekeland）发明的酚醛塑料。然而随着科技的发展，越来越多的人工合成材料问世，源于自然而异于自然的物质越来越多地堆积在世界上，我们的地球面临承受与容纳的极限边缘，一系列科幻电影展示了环

境污染危机、地球充满了污染物的场景。例如，2008年上映的《灭顶之灾》（The Happening）用空气中弥漫的有毒气体营造出让让人压抑得透不过气的恐怖气氛，从侧面反映了人类对地球资源无度开发索取，同时大肆污染的恶果。

2.2 生物科技进展激发科幻电影对生态伦理的思考

1953年，美国科学家詹姆斯·杜威·沃森（James Dewey Watson）与弗朗西斯·哈里·康普顿·克里克（Francis Harry Compton Crick），提出了最早的核酸分子结构精确模型。1990年，投资三十亿美元的人类基因组计划由美国能源部和国家卫生研究院正式启动，预期在15年内完成。随后，该计划扩展为国际合作的人类基因组计划，为了协调各国人类基因组研究标志着人体“生命之书”掀开第一页，2004年，国际人类基因组测序联盟的研究者宣布，人类基因组中所含基因的预计数目从先前的30 000至40 000调整为20 000至25 000，预期还需要多年的时间来确定人类基因组中所含基因的精确数目。1972年，保罗·伯格（Paul Berg）利用限制性内切酶和DNA连接酶，结合猴病毒SV40和λ噬菌体的DNA，创建了第一个重组DNA分子^[10]。1976年，基因泰克，第一个基因工程公司由赫伯特·博耶（Herbert Boyer）和罗伯特·斯旺森（Robert Swanson）成立，一年后该公司开始在大肠杆菌中生产人类蛋白质（生长抑素）。基因泰克公司在1978年宣布生产人工胰岛素。在1980年，美国最高法院在en:Diamond v. Chakrabarty一案中裁定，转基因的生物可以申请专利^[11]。1998年7月，美国夏威夷大学柳町隆造 Yanagimachi 实验室在Nature上发表论文，首次报道用体细胞成功克隆小鼠，并将此种克隆方法命名为“火奴鲁鲁技术”（Honolulutechnique），该克隆小鼠命名为Cumulina，这是继“多利羊”以后的第二批哺乳动物体细胞核移植后代。这些美国科学家对生命探索的所取得的成就如同兴奋剂一般迅速引起了美国科幻电影对生态伦理问题的关注与思考。时至今日，生命奥秘的探索一直是美国科幻电影永恒的主题之一。该类

科幻影片对物种的安全、生命的延续等问题进行了聚焦,把基因、病毒、变异、变种等词作为了关键词,吸引着大众的眼球和科学界的关注。1997年上映的《变种异煞》(Gattaca),其片名就是一个典型的例证,英语中没有Gattaca这个词,但是如果我们把目光投向决定生物多样性的脱氧核苷酸中四种碱基:腺嘌呤(adenine,缩写为A),胸腺嘧啶(thymine,缩写为T),胞嘧啶(cytosine,缩写为C)和鸟嘌呤(guanine,缩写为G),我们可以想象,Gattaca可以代表一个DNA片段的单链结构,也许这部影片从片名就要揭示它与“基因”的密切联系吧。

2.3 航空航天科技拓展了科幻电影的想象时空

美国近现代在航天航空领域和海洋及地质学领域的科技进步为美国科幻电影奠定了科技基础,大大扩展了科幻电影的时空范围。1958年1月31日,美国发射第一颗“探险者-1”号人造卫星,开启了人类探索太空的时代。1969年7月16日,阿波罗飞船发射升空。1962年,美国的惠勒和富勒在《物理评论》上发表论文《因果关系及多重关联的空间-时间》,提出了虫洞的名称。惠勒和富勒得出结论:根据相对论,虫洞不仅存在,而且物体可以穿越。1975年8月20日和9月9日,美国发射了两个海盗号探测器,用于探索火星上是否有生物。1976年9月3日海盗号探测器在乌托邦平原着陆并记录了一次火星地震,其中一台探测器一直在火星上工作了6年时间来探索火星生命。1981年4月12日,美国耗资100亿美金,发射“哥伦比亚”号航天飞机,使之成为自由往返地空间的航天器,21日11时56分,美国宇航员尼尔·奥尔登·阿姆斯特朗(Neil Alden Armstrong)进行了太空行走,标志着人类对太空探索一个质的飞跃。1990年4月25日,由美国航天飞机将哈勃太空望远镜送入轨道,从此大幅提高了人类对宇宙探索的能力。1996年,“亚特兰蒂斯”号航天飞机将美国宇航员莎朗·玛提尔达·威尔斯·露茜德(Shannon Matilda Wells Lucid)送达俄罗斯“和平”号空间站,露茜德在空间站上停留

了6个月,打破了人类在太空停留的纪录。基于美国国家航空航天局的1996年火星探测计划,火星探路者号于1997年7月4日在火星表面着陆,它携带的索杰纳号火星车,是人类送往火星的第一部火星车。1998年6月3日,北京时间清晨6时06分,探索宇宙本源的人类第一个高能物理实验“阿尔法磁谱仪”搭载美国“发现”号航天飞机顺利升空,人类第一次直接观测宇宙空间的带电粒子。从1952年开始,由美国设计制造建造世界上第一艘核动力潜艇“鹦鹉螺”号,1954年进行处女航,宣告了核潜艇时代的到来,实现了美国科幻电影《海底两万里》的梦想,也进一步打开了人类探索海底世界的一扇窗户。1968年8月11日,一艘名叫“格格玛·挑战者”号的科学考察船开始处女航,目的是深海钻探。经过15年的航行,不仅验证了大陆漂移说、板块构造说,而且还有许多重大科学发现。上述航天、航空和航海技术突破性的进展,让人类对宇宙的认识向前迈进了一步,也为《天际浩劫》、《火星人玩转地球》、《火星任务》、《星际传奇》、《飞向太空》、《阿凡达》等一系列穿越时空的科幻电影提供了科学理论基础和科技实践的支撑。在此基础上,科幻电影的想象时空从而得到了前所未有的扩张。

3 美国生态主题科幻电影的若干启示

科幻电影虽然发端于法国,然而美国却拥有世界上最发达的科幻电影产业。美国生态主题科幻电影在给全世界的观众展现科幻电影独特的高科技魅力的同时,也在向所有观众提出一系列启示。不论你位于发达国家,还是在发展中国家,或者是较落后的国家或地区,只要有观看这些生态主题的科幻电影,你的注意力就会被该类影片层出不穷的高科技元素和人类所共同面对的生态问题吸引,在享受视听盛宴的同时也难免会产生思考。

3.1 美国科技决定生态主题科幻电影发展

3.1.1 科学技术决定科幻电影的制作水平

科幻电影从制作到所展现的内容都必须依赖现有的科技。生态主题科幻影片在美国快速

发展至异常繁荣，其根本原因是美国强大的经济实力和同样强大的科学技术。美国在计算机图像处理技术、3D 动画制作技术、传感技术、虚拟现实技术、动作捕捉技术、高级硅胶模具制作工艺、3D 打印、远距离遥控、无人机以及大型数字运算等领域处于世界领先地位，这为制作出充满视觉冲击力、极具高科技含量的当代炫酷科幻电影提供了充足的技术保障。此外美国的科幻电影制作已经形成了一个高效的产业体系，能够将高科技的元素进行有效的整合和利用，对做出好的科幻影片发挥出最大的合力。从这个角度可知，美国科技水平决定了美国制造科幻电影的水平。同时，美国科幻电影也成为了彰显美国科技实力的最佳展示平台，在一定程度上，生态主题的科幻电影也可以视为美国展现科技软实力的有效载体。

3.1.2 科技快速发展引发观念变化

在科技与经济的快速发展过程中，科技发达的美国也更早地经历了生态危机的压力与困境，这也可以解释美国电影界在科技高速发展过程中为何先于其他国家科技与人类发展的关系，以及发展与生态危机的关系有了更早的危机感知，对科技发展与生态环境安全进行了更宽广和深刻的思考和诠释。

科技发展历程不会一帆风顺，在科学领域中也并没有绝对的真理，人类总是在科学技术发展中不断加深拓宽对自身和自然的认识和理解。随着对人类自身和自然理解的深化，人们不断对过去曾经的科技误区以及科学技术导致的自然危机产生感知和反省，进而革新观念。从某种角度上看，科学技术是人类为了满足自身的物质需求的工具，基于这样的认知，如何找到满足人类物质需求与保持人类与自然的和谐之间的平衡就显得异常重要。美国在科技发展中处于领先地位，从而较之其他国家，也会遇到生态保护与发展间的矛盾冲突，因此在美国生态科幻电影中直观地体现出了忧患意识与充满和谐希望的生态观念。

3.1.3 科幻电影是一种重要的科学文化

一个国家的文化往往与其经济发展水平

密切相关。美国近年来科幻电影制作费用都非常高，常常超过 1 亿美金，部分影片还超过了 2 亿美金，这与我国的制作成本差距甚远。从 1985 年至今，美国本土科幻片数量接近 400 部，票房超过 271 亿美金，而中国本土科幻片为 10 部，票房仅仅为 4500 万美金。从电影市场结构看，北美市场 2014 年票房前 30 的影片中有 45% 的票房由科幻影片贡献，而中国国产科幻影片的票房比例远低于该比例。中国电影市场的快速繁荣使得美国科幻电影的中国票房占到了全球票房的 30%^[12]。从这个角度我们似乎也能看出，科幻电影作为一种重要的科学文化，由于科技水平的差异和电影投入成本的差异造就了美国科幻电影巨大的影响力，换言之，决定了在电影文化中美国科幻电影的地位和影响效果。

3.2 科技发展与生态危机动态共存

美国生态主题科幻电影在发展过程中，题材紧密联系表征人类现代科技发展脉搏的各门学科前沿成果，覆盖了从量子力学、分子生物学、基因学到核科学、生物化学再到网络通讯技术、人工智能、航空航天科技等领域。生态主题科幻电影表面上利用了大量的科技拍摄手段和技术，直观地展示了科技发展的最新成果，甚至对一些科学技术发展方向进行了大胆的梦想和预言，然而，此类电影的主题却常常聚焦在科技发展给人类带来的危机，这一矛盾关系表达了科技发展与生态危机之间的动态共存关系，让观众能够在体验欣赏科技之美的同时深刻直观地感受科技发展导致危机的那种令人窒息的压力。此类电影作品对科技导致生态危机戏剧化的呈现也反作用于科技的发展，纵观美国科幻电影的发展历程，不少早期的科幻影片中所描述的科技发展的方向已经在随着人类对科技的不断追求和努力中得以实现，同时，对危机主题的极端化展示促进了科学界对科技发展的方向及人与自然的关系进行反思，从而促进科技理性的发展，这对于已经出现或即将出现在人类现实生活中的生态危机起到了预防和治理的作用。

尽管一些科学家认为科学自主性应该得到

足够的保证，正如大卫·西斯 (David J.Hess) 提出的“科学规范和价值观的问题与科学自主性理论相关。默顿科学规范，暗示在民主国家，科学应该是一种相对独立的社会建制。换句话说，科学是不应该由政府、教会、资本家或者其他利害集团和赞助方控制，而是自由的”^[3]。事实上，科学的自主性常常受到来自于政治、经济和宗教等各方面的影响。新兴学科的产生、研究热点的选择和科学研究方向的变化常常是与解决人类各种与日常生活以及政治、经济相关的需求紧密相连。例如，对基因科学的不断深入研究，最初可能是以探索生命的奥秘和促进人类的健康发展为目的的，然而随着基因科学日益展现出来的经济效益和巨大的经济价值，人类不断扩大和泛化了基因科学的研究范畴，在这个不断扩大和泛化的过程中，科研伦理道德尺度受到挑战甚至被突破，从而造成了人类不愿意遭受的生态危机。然而，科学的发展往往只有当具体问题聚集到了相当数量时，科学家们才开始反思他们已经做的工作。出于对某些利益的维护，科学的自主性和无私利性也没有能得到很好的坚持，甚至在危机已经出现端倪时，还有许多科学家在不断地坚持着偏颇的、失控的、危险的科学研究，表达出异化的科学自主性。正如转基因食品安全的讨论持续了好多年，直到最近一段时间才被各国政府在大众媒体里公开宣布为有害。

美国生态主题的科幻电影就如现代科技生态危机的现代启示录一般不断提醒着人们坚持科学自主性和无私利性的重要意义。当我们聚焦于美国生态主题科幻电影的电影名称的时候，一个个怪诞而极富感官冲击力的名词成了此类电影的标志，如异形、变种、生化危机、世界末日、骇客帝国、星际穿越、地心引力等等，吸引观众的眼球，增加票房收入，让人们科技的乃至世界的发展充满希望和无限的遐想，同时也让人们对我们人类甚至地球的明天产生了或多或少的担心。在此类科幻电影的隐喻中，我们不难发现生态主题科幻电影在完美地展现了科技发展生态危

机动态共存的关系的同时，表达了电影人对生态的关怀和关注。

3.3 人类发展与生态环境的动态平衡

从农耕社会到当今信息时代，科技发展推动了人类的发展。这一过程是人类不断探索自然、认识自然的过程，也是人类不断加深对自身认识的过程，是人类逐渐改变地球生态环境，形成人工自然的过程。人类为了生存不断发展生产力，而科技的进步极大加快了人类了解自然、利用自然资源的速度，人类为了不断追求越来越大的物质需求，利用科技对自然界大肆索取，同时对自然造成了污染与破坏。在科技进步的不同阶段，人们也会收到生态危机的讯号，但往往以灾难的形式呈现，人们在这些启示中开始反思，开始对科技的发展进行调整，开始约束和改变，从而对危机起到预防或者治理的作用。美国生态主题科幻电影用酷炫的科技元素和宏大的生态主题反映了人类发展与自然生态环境之间独特的动态平衡关系，在很大程度上代替了以灾难的形式呈现的危机讯号，向人类传递了一种抽离于现实的艺术形态的启示，向全世界传递出对科学的追求、对未来的美好憧憬，同时也透露出对科技导致生态危机的警告，同时还有人类对未来未知灾难的恐惧和彷徨。

自然界是神奇的，有着巨大的创造能力。人类虽然在不断地改变着自然，然而自然却一直未被人类征服和控制。人类历史不可重演，但生态环境却可存在翻天覆地的变化，当人类与自然失去和谐时，昨日的青山绿水，今天却乌烟瘴气，当人类与生态环境恢复平衡时，曾经的一片死寂也可以再次变得生机勃勃。人类发展与自然生态环境就一直保持着一种动态的平衡，人类智慧最重要的作用之一也就是维持这一平衡。生态主题的科幻电影就是用电影代替自然灾难作为人类需要平衡发展的启示，把未来的灾难用仿真模拟预言的方式直观呈现在观众的眼前，对即将异化或者失控的科技进步敲响警钟，让人们能化解危机，促进科技健康持续发展的同时，维系人类社会发展与生态环境的动态平衡，从这个角度看，生态主题

科幻电影的启示作用充满了对人类和自然界的双重关爱。

3.4 破除人类中心主义，和谐发展是科技进步的方向

19世纪末20世纪初，一些哲学家发现，人为征服自然付出的努力会产生负面效应：人性分裂、人本质的抽象化、绝对化，最终物统治人。笛卡儿主义强调对客体的观察与实验，把自然界彻底客体化，也大力推动了人类对自然界的研究、开发与利用。人类越来越提高自己的主体性地位，慢慢自视为世界的主人和自然界的主宰，人类中心主义开始发端并日益膨胀，自然界的各类资源变成了人类的财产，位于客体的自然界变成了主体的控制的对象，人类开始利用快速发展的科学技术毫无顾忌地向自然界进行开发，用以满足人类膨胀的物欲。随着工业时代不断进步，人类开始受到环境污染与资源枯竭的威胁，人类的生存和发展开始面临日益严峻的危机。恩格斯也曾谈到：“我们必须时时记住：我们统治自然界，决不像征服者统治异民族一样，决不像站在自然界以外的人一样，相反，我们连同我们的肉、血和头脑都是属于自然界的，存在于自然界的：我们对自然的整个统治，是在于我们比其他一切动物强，能够认识和正确运用自然规律”^[14]。许多自然科学家开始在科学界的迷茫中发现相类似的思想之光，正如生物学家勒内·杜布斯(Rene Dubos)曾说过：“在以往的三个世纪中，科学奋斗的方向，所以也是现代生活的总体倾向，已经明显地被乌托邦的创立者们的鼓动所制约着。他们鼓动这样一种观点：人类对自然的研究应当主要是控制和开发而不是了解”^[15]。据此，我们可以将科学实践看作是人类和非人类元素的一种相互联系。现代科学技术发展的原动力因此可以指向这样一种联系的必然性和紧密性，同时，人类因为科技发展而面临一切危机的根源则可以看作这种联系的失控或错位。曾建平曾在《环境正义：发展中国家环境伦理问题探究》一书中提出：“近代强势人类中心主义把人的欲望的满足作为价值

的圭臬，而自然则是达到这种目的的工具；‘征服自然’、‘控制自然’是这种理论的主题，当代的环境问题与其不无关系，但它不是真正的‘人类中心主义’，因为它只以人的直接需要、当前利益为导向，在根本上放弃了人的长远利益、整体利益或共同利益，其实质是个人中心主义或人类沙文主义”^[16]。人是自然的组成部分，与自然在很多方面具有同一性，同时，在科学技术发展的基础上，人类历经与自然界的异化超脱于自然物而独立存在与发展着，而且将自然视作自我发展的物质基础和劳动对象。从这个角度来看，自然是人异化之源，也是人类发展的最终的归宿。就此看来，人与自然从始到终都不可分。人类在历经工业时代大规模向自然索取，加深与自然的对立，不断激发人与自然危机之后，人与自然和谐共存是我们必须遵循的规律。马丁·海德格尔(Martin Heidegger)认为，人类自下而上的基本境遇就是“在世界中”，人生在世乃是指人与世界浑然一体，世界也只是人的生存的展开状态，“主体与客体同此在和世界不是一而二，二而一的”，“如果没有此在生存，也就没有世界的在‘此’”。汉斯-格奥尔格·伽达默尔(Hans-Georg Gadamer)和雅克·德里达(Jacques Derrida)的哲学观念中也涉及到人与物、人与自然整合的思想。科幻电影折射出人类所面临的生态问题的现代启示，在愉悦大众的同时为人类的发展敲响了警钟，也模糊地给出了发展方向的建议：人类只是地球上一种稍微特殊的生物存在，只有与自然保持和谐，才可以安全地在世界上繁衍生息。

4 结论

自然界具有独立运行规律，人经过与自然界的异化而具有生物属性和社会属性，同时也使自然界慢慢演化为了人工自然。人类的生物属性决定人类必须对自然界进行适应，按自然规律生存，人类的社会属性决定了人类会异于自然，按所在的人类社会规律发展，这决定了人类与自然的对立矛盾。这一对矛盾和统一的关系保持平衡时，人类与自然的关系是和谐美

好的，而当人类沉迷于科学技术高速发展成就，放松甚至摒弃了对自然法则的遵守时，人类与自然之间的关系就失去了平衡。历史告诉人类，科学的发展会受到多种社会因素的影响，科学发展方向往往也会受到人类社会多方面因素的干扰，然而只有科学发展与自然生态保持和谐，才有利于人类，也有利于我们赖以生存的环境。

科幻电影中经常出现一个从遥远的太空俯瞰美丽蓝色地球的镜头，这或许象征着人类有限的认知和对美丽地球家园无限的向往，人类只有坚持整体性观念，敬畏自然，建立更宏观而深邃的生态观，才可能拥有一个更可以期待的美好未来，才能从遥远的太空欣赏自己美丽的家园，这也许就是生态主题科幻电影共同的启示。

参考文献

- [1] 蔡卫, 游飞. 美国电影研究[M]. 北京: 中国广播电视出版社, 2004: 10-35.
- [2] Emsley, John. Plutonium. Nature's Building Blocks: An A-Z Guide to the Elements [M]. Oxford University Press, 2001: 324-329.
- [3] Trinity: 16 July [OL]. http://www.radiochemistry.org/history/nuke_tests/trinity/index.html.
- [4] 央视国际. 军事词库 - 氢弹 [EB/OL]. <http://www.cctv.com/military/dict/2003-01-13/153.shtml>.
- [5] 中子弹, <http://zh.wikipedia.org/wiki/中子弹>.
- [6] IBM. History of IBM [EB/OL]. http://www-03.ibm.com/ibm/history/history/year_1944.html.
- [7] Tim Berners-Lee, CERN. Tim Berners-Lee's proposal [EB/OL]. <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html> March 1989, May 1990.
- [8] 王颖华. 计算机技术现状及未来发展分析[J]. 计算机与网络, 2010, Z1: 136-138.
- [9] 张丹丹. 特斯拉 CEO 马斯克担忧人工智能比尔·盖茨表赞同 [EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/info/2015-02/02/c_133963683.htm.
- [10] Jackson, DA; Symons, RH; Berg, P. Biochemical Method for Inserting New Genetic Information into DNA of Simian Virus 40: Circular SV40 DNA Molecules Containing Lambda Phage Genes and the Galactose Operon of Escherichia coli. [J] PNAS. 1 October 1972, 69 (10): 2904-2909.
- [11] U.S. Supreme Court, Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303 (1980) [EB/OL]. <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/447/303/case.html>.
- [12] 牟歌. 观众偏爱进口大制作国产科幻电影投拍需理性 [EB/OL]. <http://news.mtime.com/2015/02/06/1539270.html>
- [13] David J Hess. Science Studies An Advanced Introduction [M]. New York: New York University Press, 1997: 57.
- [14] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集 (第 20 卷) [M]. 北京: 人民出版社, 1971: 519.
- [15] 罗宾柯·林伍德. 自然的观念[M]. 吴国盛, 柯映红, 译. 北京: 华夏出版社, 1999: 1-2.
- [16] 曾建平. 环境正义: 发展中国家环境伦理问题探究 [M]. 济南: 山东人民出版社, 2007: 37.

(编辑 王奕琳)