

中国科普影视如何实现自身的发展

——借鉴国外影视作品《生活大爆炸》、Discovery

付萌萌 何丹

(北京科普发展中心, 北京 100077)

[摘要] 伴随着《全民科学素质行动计划纲要》的颁布实施, 中国的科普工作进入了一个新的发展阶段, 科学传播的方式和形式多种多样, 呈现出百花齐放的态势。科普影视作为科学传播中的一个重要载体, 未来将发挥越来越重要的作用。本文分析了我国科普影视发展的现状及存在问题, 借鉴国外优秀科普影视作品的成功经验, 尤其以热播美剧《生活大爆炸》、Discovery 中的科学元素为案例进行了重点分析, 提出中国科普影视如何实现自身发展的对策和建议。

[关键词] 《全民科学素质行动计划纲要》 科普影视 《生活大爆炸》 Discovery 对策建议

[中图分类号] G22

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2011)S2-0050-06

On the Self-development of Chinese Popular Science Films & Television: Use for Reference of *Big Bang Theory* and *Discovery*

Fu Mengmeng He Dan

(Beijing Development Center of Popular Science, Beijing 100077)

Abstract: With the implementation and development of the *Outline of the National Scheme for Scientific Literacy*, science popularization in China has entered a new stage; the methods and forms of science popularization diversify, showing a flourishing trend. As one of the important carriers, popular science films & television will play an increasingly important role in the future. This paper analyzes the status quo of science popularization films and television in China, points out the existing problems, introduces excellent experience of foreign popular science films & television, analyzes scientific elements of the U.S. TV show—*Big Bang Theory* and *Discovery* particularly. It also gives some advices on the development of popular science films & television.

Keywords: *Outline of the National Scheme for Scientific Literacy*; popular science films & television; *Big Bang Theory*; *Discovery*; policy proposals

CLC Numbers: G22

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2011)S2-0050-06

2006年, 国务院颁布的《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020)》(以下简称《全民科学素质纲要》), 标志着我国公民科学素质建设进入了一个新的历史时期。公民科学素质建设是建设创新型国家的一项基础性社会工程,

也是政府推动、全民参与的社会行动。繁荣科普创作是促进社会主义物质文明和精神文明建设、实施《全民科学素质纲要》的重要内容和举措。

科普影视剧作为科学传播的一种有效形式, 以其多种艺术表现手段、寓教于乐、喜闻乐见、

收稿日期: 2010-12-03

作者简介: 付萌萌, 北京科普发展中心大型活动部部长, 文学硕士, Email: cnmengmeng@163.com;

何丹, 北京科普发展中心主任, 管理学博士, 高级工程师, Email: hed@x263.net。

知识点易于被公众理解等特点,相较于其他科普作品形式有着更广泛的社会影响,开始成为政府和学界共同关注的传播形式。在现实的科普工作中,科学知识借助艺术载体进行表达的方式在逐步发展,科普影视剧将推动我国文化事业和产业的结合,也是未来科普工作应该关注的重要传播手段。

1 国外科普影视作品的科学元素和成功要素

1.1 国家重视

日本科技综合实力世界第二,科技立国是日本的国策,这与通过各种科学活动让全社会支持和热爱科学不无关系。日本最成功的科普活动是NHK电视台的科学频道,这里播放的是由政府科学事业振兴机构主持制作的专门科学节目,以人们易于理解的方式,把科学技术介绍给全国观众。诺贝尔物理学奖获得者小柴昌俊等人多次亲自参与节目。贴近生活的医疗最前线栏目特别受欢迎。

1.2 影视剧作品中科学元素和流行元素的完美结合

科普影视作品容易给人“灌输式”的印象,科普影视作品引起大众的兴趣和热情,必须在影视作品中加入丰富的流行元素,或者说在影视剧中加入科学元素,做到真正意义上的寓教于乐。

《生活大爆炸》讲述了四个“科学天才”宅男(Sheldon, Leonard, Howard, Rajesh)和一个漂亮女孩(Penny)间发生的令人啼笑皆非的故事。它把科学知识巧妙地融入生活细节中,在真实性的基础上更增加了趣味性与幽默性。该剧第一集全美收视人数已经接近1500万,并且该剧入选美国电影协会评出的2009年“十大美剧”。《生活大爆炸》已经让喜剧完全洗脱了“没营养”的批评。他们张口就来的科技知识包罗万象。除了他们本行的物理学,其他的诸如化学、生物学、医学、电子信息等他们也能脱口而出。所介绍的知识,有最前沿的,也有最贴近生活的。据悉,《生活大爆炸》热播后,热播的科学词汇“多普勒效应”、“薛定谔猫”搜索迅速增加了,Sheldon每集穿的T恤(T恤上的图案通常是科幻电影或者卡通中的形象)也迅速“走红”。科学松鼠会这样评价此剧:“我们想严肃地

鉴定*The Big Bang Theory*(《生活大爆炸》)为‘最新爆潮科学教育美剧’。”

需要注意的是,《生活大爆炸》只是美剧中学科学元素潮流的一个组成部分。如今正在各大频道热播的许多剧情片,都与科学细节关系密切:《CSI》中的生物技术、《怪医豪斯》引发的医学片浪潮、《别对我撒谎》中的心理学、《数字追凶》中的数学、《致命毒师》中的化学……娱乐的触角伸入了几乎每一个学科。更重要的是,几乎所有的美剧都积极触及科研前沿。一位医生曾经感慨,《怪医豪斯》某集中的病例就来自于两三个月前刚刚发表的新论文。

2 我国科普影视现状及存在问题分析

2010年4月3日,中国科普作家协会影视专业委员会在洛阳召开成立大会,旨在号召利用影视传播科普知识。

近年来,优秀的科普影视作品不断涌现。比如,由河南影视集团拍摄的科教影片《煤矿瓦斯爆炸事故的预防》荣获2007年度国家科技进步奖二等奖、国家广电总局科技创新一等奖、第十二届中国电影华表奖优秀科教片奖。其投资拍摄的少儿科幻电视剧《快乐星球》在央视各频道和多家省级卫视多次播出并取得不俗的收视率,该剧还荣获“五个一”工程优秀作品奖。

这些优秀的影视作品将原本高深晦涩的科学理论转变为通俗易懂的知识,通过喜闻乐见的形式展示给广大观众,更有利于大家接触科学,了解科学。当下,科学技术日益成为我们时代生活的核心内容,深刻地改变着人类的生活方式、心理结构以及伦理、道德、宗教,文化界如果漠然处之肯定是不可原谅的失误。近年来科幻创作的复苏证明科学文艺在中国是有发展空间的。

但是,目前中国的科普影视工作仍然存在着很多问题。

2.1 科普影视作品总量少,科普创作“叫好不叫座”

据统计,美国电视台的科技节目占节目总量的20%,日本占15%,而我国只占6%。2001年,中国全年出版发行科普读物总量为2800万册,相当于约50个人全年才拥有一本科普书籍;而在美国,

仅《美国国家地理》一本杂志，每一期的发行量就超过1 000万册。相比之下，中国的科普作品总量太少了，科普影视作品就更少了。

2.2 创作队伍“青黄不接”，创作大师缺乏

科普创作者作为科普文艺（科普影视剧）的源泉，当前在国内称得上优秀的，寥寥无几。根据科学普及出版社对科普作品较为丰富的78名科普作家统计，其中60岁以下的只有9人，只占总数的11.5%。科普创作队伍不只存在老龄化、出精品少等问题，科普作家在相当程度上是自生自灭，在国内对于科普创作人员的培养几乎是空白。

中国缘何缺乏大师级科普作家？其中的原因是多方面的。

第一，教育体制的影响，缺乏科普创作人员的培养机制。几十年来自然科学和人文社会科学的割裂日益严重，教育中的文理分科愈演愈烈，而没有深厚的人文素养，没有受过历史、哲学、文学、写作等方面的正规教育，很难写出一流的科普作品来。

第二，缺乏培养科普创作大师的土壤。中国科普作家协会目前有会员2 000多名，这些科普作者全部是兼职，且报酬极低。社会上对科普创作的重视不够，科普创作人员的劳动成果得不到尊重，科普稿酬也较低，投入和产出不成比例，使一些科普名家转向传记文学等领域，而逐渐放弃科普创作，而这种现状也很难吸引年轻人再投入到科普创作中去。

第三，受到整个社会大环境的影响。社会转型过程中，人们心浮气躁，追求物质生活，难以专心钻研学问，对科普创作这门艺术更是少有人问津，创作领域也缺乏对科普作品的客观评论和理性的学术讨论气氛。

3 我国科普影视发展的思考与建议

3.1 政府扶持，积极鼓励社会参与

中国科普影视的发展，离不开政府扶持和政策指引。中国政府一直很重视和支持科普工作，《中华人民共和国科学技术普及法》和《全民科学素质纲要》就是最好的证明，世界上还没有任何一个国家以法律的形式支持科普事业。

为了推出更多的科普精品，繁荣科普创作

和宣传出版事业，提高全民族科学文化素质，促进社会主义物质文明和精神文明建设，相关部门设立“中国科普作家协会优秀科普作品奖”，将优秀科普作品列入“国家图书奖”和“五个一工程奖”评审范围，从而大大调动了科普作品作者、编者和出版者的积极性。

科普的投入需要整个社会一起努力，需要社会力量共同参与。谈起科普影视作品，Discovery频道应当是中国观众最熟悉的了。Discovery频道是由探索通信公司（Discovery Communications）于1985年创立的，起步时期很艰难，只有20万用户。创始人约翰·亨德瑞用自己的积蓄和从朋友那儿筹措的500万美元起步，只够支撑6个月。策划人克拉克·班亭给全世界的电视制片人打“瞎撞式”电话。后来节目不断有起色，到了1989年，Discovery频道开始全球发行，而今其节目已覆盖155个国家和地区，拥有4.75亿个家庭用户。正是在探索通信公司的吸收社会资本以及有效运作下，成功推出了在世界科学传播领域里影响极大的Discovery频道。

科普事业具有公益性，这种公益性决定了科普事业是以政府投入为主，但科普工作需要全社会共同参与才能从真正意义上提高全民科学文化素养，才能实现科学传播真正的春天。提高社会力量参与科普影视工作的积极性，给予其一定的回报。如：给予申请科普频道的优惠政策等方面的支持，同时允许其借助自身力量进行有效市场宣传运作，真正实现科普影视工作“政府引导、社会参与”的格局，促进科普影视的大发展。

3.2 科普影视作品要协调好科学性与娱乐性、故事性、艺术性的关系

3.2.1 科学性与娱乐性

科普影视要吸引大众的目光和关注，重要的一个方面就是协调好科普影视作品的科学性与娱乐性。科学的娱乐化，娱乐的科学化，将普通人与科学之间的距离拉近到前所未有的程度。

科学是很严肃的，它代表一种理解力和洞察力；但科学也可以是很欢乐的，在科学顽童费曼先生和爱搞科学恶作剧的Sheldon那里，科学代表一种乐观和同情的可能性。用激光热泡面、用液氮速冻香蕉、设计机器人杀手互砍、

拿音响玩非牛顿流体,最极致的一次是他们动用了各种通信网络,从ISP、光纤电缆、地球同步卫星到海底电缆传递信号,只为了开关近在咫尺的台灯,《生活大爆炸》已经成了科学与娱乐相结合的一个典范之作。

国内许多观众很喜欢看 *Discovery* 节目,其中一个因素在于 *Discovery* 寓知识于娱乐之中。其实 *Discovery* 频道的整个定位就是纪实娱乐,其品牌已成为“最佳纪实娱乐”的代名词。探索亚洲有限公司前中国事务总裁罗百鸿认为, *Discovery* 频道的成功就在于将娱乐化的元素引入纪录片,比如在《荒野求生》这样的栏目中,由主持人走进原始森林,前面路途中可能等待的是巨蟒、鳄鱼,也可能是看不到的细菌、病毒,在走出原始森林的征程中,惊险相伴,在视觉上强化紧张刺激的气氛。

中国科普影视作品除了表现科学性之外,应该更加重视娱乐性的元素,这是实现中国科普影视作品突破的最重要方面。就如何实现科学性与娱乐性的结合方面,有以下几个方面可供参考。

(1) 科学家直接参与影视创作。

为了避免出现技术漏洞,《生活大爆炸》剧组拥有坚实的学术后盾。该剧除了拥有科学专业出身的编剧团队之外,还拥有一个真正的“科学顾问”。这位来自加州大学洛杉矶分校的物理学家名叫大卫·索兹伯格 (David Saltzberg),专门负责按照剧组要求创作剧本中关于科学部分的内容。索兹伯格教授还特别安排了剧组来到他的实验室参观,和科研人员们对谈,吸取闪光点。Leonard 的害羞腼腆、Sheldon 的尖酸刻薄、Howard 的口头吹嘘、Rajesh 的女性恐惧症,都是对索兹伯格教授的学生们的艺术加工。在另一部很有影响力的影片——《辛普森一家》中,编剧中就有一个计算机工程博士,一个哲学博士和一个数学学士。

在《生活大爆炸》里,有着其他剧集都不能比拟的客串嘉宾,那就是科学家。美国伯克利加州大学教授,诺贝尔物理学奖获得者乔治·斯穆特就曾在片中客串一回自己。

科学家参与影视创作是影视作品科学性的重要保障,在《生活大爆炸》中,主角家里以

及办公场所都有一个必备的道具,那就是白板,上面常常密密麻麻地写着一些公式、数据,里面不少都是索兹伯格教授让学生们推理验证的理论,甚至在著名物理学家约翰·韦勒过世之时,索兹伯格还特别书写上他的相对论和量子理论以纪念这位大师。

(2) 内容生活化。

作品内容尽量贴近生活,便于拉近观众与影视中人物的距离,从而迅速产生“认同感”。在《生活大爆炸》中,爱情、亲情、友情贯穿始终,在人类共有的情感诉求下,表达科学天才的工作和生活。

(3) 成立科学与娱乐交流委员会。

在美国,随着电视科普的流行,美国科学院公共服务部设立了“科学与娱乐交流”办公室,在科学家和电影、电视制片人之间搭桥。《生活大爆炸》的科学顾问大卫·萨尔兹保,是这个办公室的储备学者之一。

“有人告诉我,在《时间简史》中每加入一条数学公式,书的销量就会减半。”霍金曾说,《时间简史》出版前有很多人为他出谋划策。的确如此,为让科普读物更适应读者,海外不少出版社都会请记者和编辑给科学家“上课”,告诉他们普通读者最关心的话题是什么、怎么写才能吸引读者读你的书、如何减少读者的阅读障碍……科普文章或书籍出版前,往往要经科学编辑和文字编辑双重审核。

由于同时需要科普作家、科学家、电影和电视制作人的共同努力,才能产生优秀的科普影视作品,因此也应该成立相应的科学与娱乐交流委员会作为专职机构,在他们之间搭桥,并建立储备学者。在建立储备学者的过程中,对于科学家来说,大有潜力可挖。

有出版社人士指出,笼统地说我们的科学家不善于写科普是一种非常轻省、似乎颇有道理,但却经不起推敲的说法。实际上国内有相当一批中青年科学家“有潜力可挖”,可是出版社却没有勇气、耐心在他们身上投入,没有去培养他们。纵观国外,许多科学家完成的优秀科普书在书稿刚刚交给出版社时,也只不过是套“素材”,最终的成品凝聚了编辑的许多心血。

3.2.2 科学性与故事性

科普影视不一定非要追求科学知识的完整性,重在关键部分的纪录。美国国家地理频道和 *Discovery* 频道提倡的理念是:画面好看、故事好听。他们不是为了向观众介绍一门知识,而是从商业化的角度考虑,主要追求片子的可看性和最佳效果。

科普影视作品兼具科学性和故事性,不但要看得有知识、有收获,同时还要看得有情节、有趣味。*Discovery* 频道的作品对于故事情节的描写细致到每一个细节都丝丝入扣,欣赏这样的作品,观众犹如亲临了一次现场,他以历史文化变迁、人类战胜自然的内容为中心,巧妙设置悬念,寓知识于娱乐,自成纪录片一格,成为行内众多作品模仿的对象。*Discovery* 频道骄傲地宣称“日常生活本身便是一个惊心动魄的境界,因为我们具备发掘它的洞察力”,栏目对于历史人物的叙述是通过演员的现场表演来重现历史的,人物形象的塑造基本上是以个人为中心,在美国人眼里没有“伟人”,只有“强者”,对于人物题材的把握早已脱离了政治宣传的色彩,因此他所讲述的故事更具生活本身所蕴含的跌宕起伏的韵律。《生活大爆炸》从第一季开始至今,已成功播出 3 季,在不断演绎一些科学词语和典故的同时,更多地表述 4 个科学天才之间的友情、恋爱趣闻以及日常生活,兼具了知识性和故事性。

3.2.3 科学性与艺术性

每部科普影视作品都必须具有科学性和艺术性,科普影视作品必须做到科学性和艺术性的协调和统一,这是科普影视作品与其他类别影视作品的明显区别。

科普影视作品的知识性如果能与优美且制作精良的画面配合,加之离奇又充满悬念的情节,这样的知识才会震撼人心,这样的知识才会有市场。*Discovery* 频道节目内容丰富、画面优美,以超卓的拍摄技术带领观众深入到全球每一个角落,观众纵然足不出户,亦可透过电视机放眼世界、增广见闻。其节目制作也很精良。作为全球最大的纪实片制作商及买家, *Discovery* 频道云集了世界最优秀的纪实片制作人, *Discovery* 创办之初以 500 万美元起家,而今,

Discovery 的资产已经达到 200 亿美元,这种发展速度,最根本的原因还是在其独一无二的优秀节目。从镜头解说词到配乐,无不兼具了知识性、故事性和艺术性。

3.3 科学与人文联姻:人文关怀是终极目标

一般人认为科幻电影靠的就是金钱和技术,的确,科幻电影往往给人以大制作、大场面的印象,但国外科幻电影最值得我国学习的恰恰是人文精神——包括科幻电影在内的中国电影普遍缺少的元素,像《这个男人来自地球》、《月球》、《第九区》都是成功的小成本科幻电影,其制胜之道就在于抓住了科幻电影的精神内核——对生命、人性和文明的遐想与思考。

影视科普作品也可以像其他类型电影那样表现人性、人生和命运,它的表现力同样巨大,它和所有的优秀艺术作品一样,推崇的仍然是生命至上、追求正义、珍惜人生这样传统而永恒的价值观念。

科普影视作品最终传达的是什么呢?人文关怀。科普影视作品真正的卖点,是影像背后所折射的人文关怀、社会责任感和历史使命感。优秀科普影视作品使人们更加关心环境恶化、自然灾害对人类的影响、探究宇宙奥秘等一系列命题。几年前的好莱坞巨片《后天》,描述了因温室效应无法遏制,整个北半球陷入各种自然灾害。今年夏天,飓风“卡特里娜”重创美国南方地区,新奥尔良成为洪水泛滥的空城,影片中的镜头几乎成为现实。可见,科普电影能使社会重新思考面临的威胁和挑战,以及人类生存的终极命题。

参考文献

- [1] 回葆春. 科普影视片剧本作者的“四功”[J]. 剧作家, 2008 (03).
- [2] 回葆春. 科普影视作品的科学性与艺术性的关系[J]. 剧作家, 2008 (04).
- [3] 科普单位进口科普影视作品享三年税收优惠 [J]. 科普研究, 2009 (03): 133-134.
- [4] 李明, 池晓旭. 增强全民族的科技意识和科学精神 [N]. 人民日报 (海外版), 2000-06-21 (03).
- [5] “探索”: 我就是领先者 [EB/OL]. <http://info.broadcast.hc360.com/HTML/001/001/011/33096.htm>.
- [6] 李玲. 科学在影视幽默中爆炸 [EB/OL]. <http://www.sci->

- encenet.cn/skhtmlnews/2010/4/1017.html.
- [7] 唐书林. 科普影视创作面临新机遇[C]// 科技传播与社会发展——中国科技新闻学会第七次学术年会暨第五届全国科技传播研讨会论文集. 2002.
- [8] 魏殿英. 提高科普意识, 打造科普影视精品, 探试市场运营[C]//首届科技出版发展论坛论文集. 2004.
- [9] 魏敏扬. DISCOVERY 的成功之道 [J]. 当代传播, 2004 (03).
- [10] 阎春来. 标准与困惑: 纪录片如何与国际接轨 [J]. 南方电视学刊, 2003 (06).
- [11] 张艳秋. 从《探索发现》看纪录片创作观念的变化 [J]. 中国电视, 2006 (01).
- [12] 祝国防. 电视科教纪录片娱乐化解读 [J]. 青年记者, 2008 (14).

(上接第 49 页)

并承担此间责任;

- (3) 在决策上采纳开放的文化;
- (4) 把公众的价值和态度考虑在内;
- (5) 赋予社会促进国家科学政策的能力^[9]。

因此, 在研究科普时, 我们的关注点应该是意义而非信息, 我们应该将科普过程从信息的传递转变为意义的构建。维基的科普传播模式正是为我们提供了一种意义构建的路径选择。

3.1 注重公众的广泛参与

传统科普传播模式对“科学”和“技术”的抽象化, 严重忽视了公众经验的维度, 尤其是忽视了技术得以出现和使用的语境。同样, 像“大众”这样的宽泛理念掩盖了不同的社会角色之间的差异, 两个同样的人可能对同样的科学或技术发展有着完全不同的判断和体验。因此, 应该注重公众的广泛参与, 是科普传播的主体的多元化, 从而使公众在参与的过程中, 强化自身的基本科学素养。

3.2 强调非正规教育

如果普遍接受的共识不仅仅取决于“正确

的”科学或技术信息, 更取决于信息接受的方式, 取决于达成交流的过程, 那么技术讨论的民主机制对于信赖的产生就有了非常重要的意义。透明的、开放的传播机制, 基础广阔的决策过程, 对于共识的建立起着举足轻重的作用。还有一种研究信赖的途径, 它关注作为科学共同体、决策者和社会中介的共识得以建立的机制和过程。

参考文献

- [1] 中国科普研究所. 中国科普报告 2005[M]. 北京: 科学普及出版社, 2005.
- [2] 迈诺尔夫·迪尔克斯. 在理解与信赖之间 [M]. 田松, 等, 译. 北京: 北京理工大学出版社, 2006.
- [3] Levy·Leblond, J·M.. About misunderstanding about misunderstanding [J]. Public Understanding of Science, 1992 (1): 17-21.
- [4] 高艳红. 中国的维基网站能否发展壮大[EB/OL]. [2007-07-13] <http://www.ccw.com.cn>.
- [5] 彼得·布洛克斯. 理解科普 [M]. 李曦, 译. 北京: 中国科学技术出版社, 2010.