

关于作为新兴传播媒体的科普网络的一些思考

赵宏洲

(浙江省科协信息中心, 杭州 310014)

[摘要] 本文从传播学的角度, 对网络作为一种新兴媒体的历史进行了梳理, 从而提出其与大众传媒的共性 & 特性。并根据网络新媒体的共性和特性, 分析了网络科普存在的问题及其对策, 探索网络科普的发展趋势。

[关键词] 新媒体 科普网络

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2012)01-0038-07

Some Thoughts on the New Media as Popular Science Network

Zhao Hongzhou

(Information Center, Zhejiang Association for Science and Technology, Hangzhou 310014)

Abstract: This paper reviews the history of media settings, and then puts forward the general and unique characteristics of the mass media. According to the network of new media in general and specifically, it analyzes the existing problems and countermeasures of popular science network, and explores the development trend of popular science network.

Keywords: new media; popular science network

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357(2012)01-0038-07

被称为传播学大师的施拉姆曾断言: 人类传播的每一次重要发展总是从传播技术的一次重要的新发展开始的。施拉姆又说, 人类发明了电视, 但如何使用电视正考验着人类的智慧。从这点延伸开来, 我们也可以说, 人类发明了网络, 但如何使用网络正考验着人类的智慧。本文所说的网络只是作为新兴媒体的电子信息网络中的因特网、电信网络。利用电子信

息网络的用途是为了科普, 或曰科学传播, 所以, 本文主要是从传播学角度对利用电子信息网络进行科普所作的一点思考。

1 对网络新媒体的理解

近年来, 人们习惯把电子信息网络称为新媒体。何为新媒体? 所谓新媒体的“新”, 一是集传统媒体的优势而又有新的发展, 在一个

收稿日期: 2011-08-10

作者简介: 赵宏洲, 浙江省科协信息中心主任, 主任记者, 兼任浙江省科普作家协会副理事长、秘书长, 中国科普作家协会常务理事, 研究方向为科普、科技传播学, Email: zhaohz88888@sohu.com。

平台里通过各种形式手段来发布你所需要发布的东西；二是媒体门槛权限发生了革命性的变化，只要有上网能力，任何个人都可以成为媒体，任何信息都可能得到即时反馈。

按照董仁威主编的《科普创作通论》的解释，网络是指由许多互相关联的分支组成的网状结构系统。其中的信息网络，按其传输、关联的形式，又可分为传统的信息、以纸型平面图文为载体的书信报刊邮、图书网络等；现代的以电信号为载体的广播电视、电信、因特网等电子信息网络^[1]。

从传播学的观点看，电子信息网络本身就是用来传播的一种媒介，因为它已经具备沟通和交流的媒介特征，所以也具有传统大众传媒的许多共同特点，比如原创性、新闻性、引导性、资料性，等等，承担和发挥着与传统大众传媒同样的作用。但是，电子信息网络同时也是一种特殊的传播媒介。

所谓特殊，首先是指电子信息网络是集众多传统媒体优势为一体而形成的特殊性。以新闻信息传播为例，电子信息和传统媒体信息最大的不同是信息表现形式的多样化。由于集多媒体于一身，文字信息与声音、图像可以同时聚焦，对同一条新闻可以是迅速的文字实时直播，可以配以照片和声音，也可以视频直播，如网上对体育比赛的实时报道就是一例，可以文字实时转播，可以看视频，在每一个阶段还有一条简讯发布，而且，操作更容易、成本更低。当年陈凯歌投入巨资拍摄了电影《无极》，哪怕是几分钟的片花都是精心策划制作的结果，影片播映不久，有人就在网上传播了一段视频《一个馒头引发的血案》，从而引发了一个网络事件，之所以产生这种现象，就是因为网上信息传播便利，即使是视频信息传播，制作成本低，技术也不复杂。

目前供网络上传播的视频，其技术含量远低于电视台播放的要求，不需要广播级的设备，只用一般的摄像设备就可以完成。同时在拍摄上也不需要很高的要求，任何具备录像设备的，包括小DV机、手机随时都可录制并传

到网上。利用这种成本低、制作方便的优势，同时通过大量上传无版权的视频和盗版的影片，网络上很快出现民间的视频网。不少传统媒体也在下属新媒体中开出视频网站，如杭州《都市快报》、《上海科技报》等都开辟了相应网站让网民投稿。如今人们对信息的需求不仅仅是文字可以满足的，所谓“无图无真相”的呼声就是最好的例子。而在网络中有图像还有视频，顺应和满足了受众的需求，这也是新媒体兴盛的重要推力。

其次，所谓特殊是指网络诞生的使命，与原设计的作用相背而形成的特殊发展。教材《计算机网络》指出，过去“由一台计算机来处理整个组织中所有的计算需求，这种老式的模型已经被新的模型所取代，在新的模型下，由大量独立的，但相互连接起来的计算机来共同完成计算任务。这些系统称为计算机网络（computer networks）”^[2]。国际互联网发轫于美国五角大楼，最先应用于军事目的，而大众互联网产生的标志，则应从20世纪90年代进入商业应用开始，至今不超过20年历史。中国于1994年4月开通Internet国际专线，被国际上正式承认有Internet的国家。虽然原先设计的网络目标基本实现，并在大部分领域发挥着正常的作用，但其发展模式从图书馆书籍管理、商场企业管理到家庭用来访问远程信息、个人之间的通信、交互式娱乐、电子商务等开始不断蔓延开去，最终成为一种新兴媒体，这应该是最初设计者所没有想到的。

作为科技成果的网络，不仅做到了提高效率、加快速度，更加精确了目标，也因为新兴媒体的特殊身份，起到了引领思想革命并影响社会的作用，但同时也产生了社会、伦理和政治问题。从积极的方面说，促进了全球化的发展，如《纽约时报》专栏作家托马斯·弗里德曼（Thomas L. Friedman）在《世界是平的》中，以热情洋溢的笔调，将互联网时代的世界图景描绘为“全球化3.0”。在这里，新技术化身为一部威力无比的推土机，试图或正在铲平阻碍全球化进程的那些沟沟坎坎。从

担忧的角度,安东尼·吉登斯(Anthony Giddens)在《社会学》(第4版)中描述的,关于互联网对社会互动的影响,主要有两种意见:“一种是一些观察者认为网络世界以新的电子关系形式提高或补充现有的面对面的互动……促进了新的关系类型的形成……扩大和丰富了人们的社会网络。”与此同时,“一些社会学家担心互联网技术的发展将会强化社会隔离和原子化(atomization)……互联网正在对家庭生活构成侵犯……社会生活的结构被削弱了”^[3]。

这种特殊性造就了网络媒体的特殊作用。一是泛媒体化现象的形成。原来那些是封闭的点、小众传媒性质的、口口相传的信息,原先不是媒体的点,因网络而成为了媒体(案例:作为个人,在传统媒体时代要想发布信息有很多制约,有了网络后个人从事传媒的门槛一下子降低,只要在网络上进行信息发布,就会被放大传播,个人就成了一个小媒体)。网络信息发布在内容控制方面相对宽松,满足受众需求面相对广泛。二是,网络在走向媒体化的过程中,拓展和延伸了大众媒体的功能。如及时反馈和互动机制,使传播者与受众、传播者与传播者之间发生了很大变化,因此有论者对传播学中的“受众”概念提出新的释意,认为在网络时代只有网民,无所谓受众。由于发布与反馈并行、信息与评论及后续报道可以同时进行,任何消息发出去就马上得到反馈,有时反馈帖子的精彩程度远远超过原帖。三是不同于传统媒体主观立场单一,网络信息更呈现多元化的色彩。如因评论角度不一,作为互动方的受众既发出不同声音,又作为另一维媒体给其他受众新的启示,从而使受众形成多维思考。一个有各种跟帖的信息组合使得整个新闻事件更丰富多彩。四是搜索功能给网络增加了特异功能,受众变被动的期待成为媒体的主动参与者。

在网络上,新闻信息不再是易碎品,而是成为旧闻和新闻的结合体、纪实与虚构的结合体、真实与虚拟的结合体,新闻性和资料性

同存。人们在了解新闻的同时可以通过链接和搜索相关的历史加以比较。不仅提供了新闻的背景、发掘了深度,还开拓了广度。虽然传统媒体也在尝试这种形式,如有些图书做了些小贴士、报纸做一些报道链接或可对一些时过境迁的内容予以追述等,但总因为容量或时间空间的关系受到局限。还有相对广播电视的“转瞬即逝”,特别是现场直播,受众一般难以保存、收藏和查阅,但是网络媒体可以做到使受众通过搜索找到资料点播重看。在网络时代,人们对传播做了无限的想象。这一切正如邵培仁在他主编的《网络传播辅助教材丛书》总序中说的那样:“它标志着人类将从此面临一种新的文化传播模式。”^[4]

综上所述,网络作为新媒体,一个至关重要的功能就是多功能。没有文字信息、图书图片、视频音乐、娱乐游戏、语言转换和搜索互动等综合功能,网络绝对不会像现在这样强大。可以不夸张地说,你总能在网上找到你所需要的东西。当然,从严格意义上来说,作为电子信息网络中的网络本义,其功能并不是媒体,就像平面媒体借助印刷、广播电视借助通信技术一样,它只是给媒体提供一个传输信息的平台,成为经过数字化后的各类媒体各种信息狂欢的盛宴。因此,网络并不能完全取代传统大众传媒的作用,对这一点必须要有清醒的认识。

2 网络新媒体与科普

认识网络新媒体的特点,对利用网络进行科普非常重要。由于电子信息网络的媒体特征,加上大众传媒的局限,引发人们对网络新媒体的无限向往。确实,网络作为一个非常时尚而且富于炫耀的词汇,人们总是幻想通过这个华丽的门面以抵达理想的彼岸。但在五彩缤纷的泡沫飞舞的时候,在我们为网络迅猛发展欢呼喝彩的时候,往往容易盲目跟风,以为信息化的建设就是网站扩张,用个门面来传递一些信息。利用电子信息网络从事科普也是一样,科学技术普及当然想借助高科技手段来传播,所以对网络这个新媒体总

有一种一厢情愿的热情,特别是当网络轰轰烈烈地影响全球时。

早在2006年11月2日,美国CNN报道,全球网站达到1亿个。这里所说的网站是指那些具有独立域名及内容的。当年,中国的网站约占其中的1.5%。不过在1亿个网站中,积极的,也就是非常繁忙和经常更新的约为4700到4800万个之间,占总数一半还不到。而如今全球网站已经超过2亿多个。据比特网(Chinabyte)2011年1月19日消息,当天上午,中国互联网络信息中心(CNNIC)在京发布了《第27次中国互联网络发展状况统计报告》,报告显示,截至2010年12月底,我国网民规模达到了4.57亿,较2009年增加了2300万人;我国手机网民规模达3.03亿,成为中国总体网民规模攀升的主要动力。截止到2010年12月底,中国互联网的普及率已达到了34.3%,比2009年提高了5.4个百分点。互联网的商务用途如网上购物等正在迅速增长。统计报告还显示,由于政府对互联网领域的治理,中国的网站数和域名数在2010年出现了大幅减少。截至2010年12月,中国域名总数降至866万,其中.cn域名数为435万;网站数量下降为191万个,相比2009年的323万,减少了132万个,年降幅达41%;而且网速低于全球平均水平^[5]。

根据张小林主编的《中国网络科普设施发展报告》,我国的网络科普设施建设始于20世纪90年代中期,1995年《北京科技报》开通了网络版,迈出了网络科普设施建设的第一步。其后科普网络发展迅速,并涌现出一批优秀的科普网站,如中国公众科技网、中国科普博览、化石网、新浪和网易等科学频道及科学松鼠会网站等,特别是中国数字科技馆的建设更是网络科普中一个标志性的事件。纵览科普类的网站,基本上都能充分利用网络多媒体的特点进行科普,38.9%有音频文件、37.4%有视频文件。可以说,从技术层面看,发挥网络的功能进行科普不是当前主要问题^[6]。

可是,当技术层面问题解决以后,人们突

然发现,网络科普的影响相对其他科普形式并没有想象那么大,科普的效果并不是那么明显,至少和传统媒体的电视相比,差距显而易见。据第八次中国公民科学素养调查结果,“2010年,我国公民获取科技信息的渠道,由高到低依次为,电视(87.5%)、报纸(59.1%)、与人交谈(43.0%)、互联网(26.6%)、广播(24.6%)、一般杂志(12.2%)、图书(11.9%)和科学期刊(10.5%)”^[7]。从表面看,存在的最大问题好像是信息有效集成不足、原创内容少、信息更新慢、知名度低、访问量少,使网站基本处于自拉自唱的局面。从深层次分析,笔者以为主要原因是没有按照网络新媒体的特点去办科普。据《2005年中国科普报告》中的调查显示,中小學生希望科普网站“内容更多些、更意思些”,“科学图片多些,游戏多一些,益智类多一些,试验多一些,与科学家对话多一些”。其实反映的就是这个问题。不可否认,虽然我们在实践中已经使用新媒体来进行科普,可是因为我们对新媒体的认识还是停留在原来传统媒体的基础上,还是用传统的传播理念在进行科普,我们仅仅是把新媒体当成传播科普的一个途径,而没有做到两者的有机结合,所以尽管用了网络这个高科技手段,效果当然也不会达到理想的目标。这里面有两个问题必须引起注意。

首先是科普理念适应时代要求的问题。笔者在《从大众传播的角度看科普》一文中曾提出,“很显然,我们目前的科普内容还难以跟上受众的需要,当然这样的内容也造成了科普节目无法有效地利用大众传媒。特别是在大众传媒抓发行率、收视(听)率的今天,科普节目不能吸引大众的关注,自然难以进入大众传媒”。其实这同样适用于新媒体中的科普内容,长期以来,我们的科普传播主要是技术和知识层面,很少触及到科学思想和科学精神方面。由于是物的传播,所以其过程主要是你说我听,是受教育的过程。传播的重点是结论而不是过程。尽管有很多的网站传播着无限多的科普知识,尽管在一个阶段内这个知识非常正

确,但总是给人以千篇一律、千人一面的感觉。即使是最正确的内容也无法做到最有效的传播。

科学技术在受众的眼里毕竟是专门知识,所以在传播中一定要考虑受众的接受程度,就此,笔者在《从大众传播的角度看科普》一文中提出,为了使传播有效,科普信息里至少要包含这么几个元素:(1)传播的科普信息要有用,要实用;(2)传播的科普信息要好玩,能够满足人们的好奇心;(3)传播的科普信息里要鼓励追求的理念,这种追求的目标不仅仅是理想,还要包容梦想和幻想;(4)传播的科普信息应该说明科学是个不断学习的过程。确实,现在不少科普宣传总是把科学说成是能解决世界一切问题的东西。而现代科学发展表明,科学技术恰恰是一个不断修正、不断完善的过程,而且这个认知过程还远远没有结束。科学是理性的产物,是世界上最老实、最本分的东西,它和以往的权威不同的是,它是一种理性的权威。这样才能使受众真正了解科学、接受科普^[9]。

在当今的科普实践中,从正面看有科学松鼠会的崛起,从反面看有那些伪科学如张悟本等现象的风行,他们的做法至少因为没有框框限制显得非常新颖生动从而吸引受众。这就提醒我们思考,科普应该如何去适应时代的需要,科普如何去为人民群众服务,如何使科普成为人民群众需要的科普。否则,原先惯性的传播方式不仅很难适应传统媒介,更难以适应新媒体的传播方式。

其次是科普理念如何和新媒体有机结合的问题。这里面的关键词就是“互动”。过去我们总是说,科普要借助什么什么手段,如科普要与文艺、与声光电等高科技相结合,以便让受众喜闻乐见。其实到了新媒体阶段,已经不存在借助的问题,也不是单纯的结合问题,而应该是一种互动。文艺因有科学内容而增加了外延内涵的广度和深度,而科学也因为文艺,完成物化到人化的转移过程,这就是互动。正像有人在分析传统文学受到网络传媒冲击时

指出的那样:“网络传媒的创作改变了纸质媒体主动与被动、释放者与接受者之间的关系,形成了相互影响的平行关系。读者的影响力通过跟贴等方式直接影响作者的创作,如果作者不接受读者的要求,读者将很快将其丢弃,而网络创作的作品又恰恰以‘人气’作为是否成功的标志,点击率的高低直接关系到作品能否继续写下去。网络语言是键盘语言,它有及时性、即兴性等特色,短小而富有冲击力,不同于书写语言的舒畅而委婉多姿。”^[9]

当前在互动实践中,国外的大片已经做出了很好的示范。举例来说,科幻电影《阿凡达》不仅启迪了观众的科学想象,如影片里面提到的心灵转移等,并不是一种胡思乱想,而是有一定科学原理作为基础的想象。同时,影片又通过科幻这种手法揭示了社会政治伦理方面存在的问题,反映了经济社会的负面影响,这是一个层面的互动。在另一个层面上,电影采用了IMAX、3D格式,使画面更加清晰、更具立体感,充分发挥了影视视觉方面的长处,电影也更具观赏性。反过来,这些高科技的技术手段通过电影也进行了一次很好的科普,从而推动了影院及放映技术改造的高潮。从媒体报道中看到,因为《阿凡达》的放映,全国各地一下子增加了很多能放映IMAX、3D格式的影院,对IMAX和3D等专有名词也做了一次普及。

在2010年上海世博会上,新媒体的互动概念得到了最好的诠释。如西班牙馆中,当演员跳起热情奔放的西班牙舞蹈之后,背景视频进行了直播,很快又从实景转换成录像,狭长形的长廊,成了视频的世界,在镜头快速的剪切中,我们不仅看到西班牙的地方特色、著名人物及有关新闻,让观众在最短的时间内对西班牙有了大概的了解,而且凡是参观世博会的观众都会发现,这里很多展馆都采用了新媒体方式进行展示,在现实与虚拟、网络和视频之间进行了全方位的互动。你说这是艺术?是新闻?是高科技展示?答案也是也不是,这就是一种互动、是新媒体的最佳展示。这些互动无

疑给今后通过新媒体进行科普提供了很好的启示。

3 新媒体科普的几种探索

近年来有以下几种值得注意的新媒体科普探索。

2005年12月,一项利用新媒体进行科普的新项目启动,在科技部和财政部支持下,国家科技基础条件平台项目——中国数字科技馆完成了申请立项,并且由中国科协、教育部、中国科学院共同启动,开始了3年的建设历程。截至2009年9月28日科技部验收通过为止,完成了92个面向公众的虚拟科技博览馆、体验馆和科普专栏;包含9个专项资源库在内、以科普工作者为主要服务对象、以科普创作为主要服务目标的资源馆,汇集了图片、动漫、音像、报告、展品等各类数字科普素材资源;为广大青少年开辟的创意馆,可通过网上浏览、观测、实验、讨论等多种形式,吸引青少年参与、体验科学过程,激发青少年的科学兴趣,培养创新意识和实践能力。2007年11月,在意大利威尼斯,正在建设中的中国数字科技馆从全球160个国家的650个申报项目中脱颖而出,获得了联合国和信息社会世界高峰会议共同发起的“2007世界信息峰会”颁发的最佳电子科学大奖。这是由联合国组织的专门针对数字技术内容的大奖,是全球互联网领域的最高奖项。

在《中国数字科技馆建设报告》中,建设者有几个观点特别引人注目:“中国数字科技馆融会科学与人文,贯通历史与未来,从宇宙探索、生命奥秘、人与自然、历史文明、健康生活、工程技术等多个视角,全方位展示人类科技文明发展的历程,形成了我国目前规模最大的多学科、多媒体、综合性的大型科普资源共享服务平台。”“全面体现互联网科普的创新思想,全方位应用多媒体技术,大量使用图形化解构、交互式参与等新技术、新方法,实现了科学人文融合、科学与艺术结合的建设思想,提高了科普内容的艺术表现力和科普性、趣味

性,缩短了公众与科学的距离。”“建设者们为自己设定了基本要求:一是科学权威性,确保内容正确;二是科普通俗性,力求通俗易懂,公众喜闻乐见;三是人文艺术性,追求精致美观的展现境界。总而言之,要创造出社会和公众认可的优质网络科普作品。”^[9]在这里,科普不仅仅是自然科学的事,建设者们通过数字化这个高科技手段力求科普和人文达到最完美的融合。这其实也是新媒体科普的最高境界。

中国科协信息中心另一项新探索也值得重视,即他们参与的科技部“基于高可信网络数字内容服务系统开发及示范”863课题研究。这项研究工作主要面向两个方面:数字内容建设以及数字内容的服务及运营模式。中国科协信息中心主要承担数字内容的建设工作。863课题要求中国科协信息中心对中国数字科技馆的优质科普资源进行整合,建设适用于高可信网络的数字内容。观众只要通过遥控器对机顶盒进行操作,就能在电视中选择想看的科普视频节目。这无疑是新媒体科普的又一重大探索。

从技术角度看,这个课题以实践性内容为主,要求各项目承担单位通过2000小时的视频节目制作,这些视频既有视频形式的资源,也有网页形式的资源,改编为风格一致的视频节目,为今后更大规模的资源建设提供示范。特别是其中的科学之美栏目内容属于完全原创的节目,一没有参照示例,二没有任何节目资源。如何选题?如何解决节目资源问题?如何体现该栏目的特色?课题组必须研究出一套原创性资源的建设模式。这就要求课题研究者站在更高的视角,着眼于模式全面性和普遍性,使研究成果包容各类原创资源、具有普遍适用性,并在实际工作中有很强的指导性。无疑,这些课题的解决将为新媒体科普提供更有力的技术保证。

新媒体科普在实践中有几个问题引起笔者的思考。

一是如何遵循媒体行业的共同规律。最主要的共性问题就是科普信息在传播中应该和大众传媒传播的其他信息一样具有新闻性和

接近性。这里所指的新闻性不仅仅是从时间角度上提出的,而是更着眼于空间的概念,就是大众应知欲知而未知的科普信息,当然其新闻价值也就包含在里面了。至于接近性就是你所传播的科普信息必须拉近和接收者的关系。当然,要做到在科普信息传播中具有新闻性和接近性,不是三言两语说得清楚的,还需要在传播实践中不断探索和总结。

二是如何遵循电子信息传播的特有规律。作为科普网站,一旦上网就成了媒体,要充分考虑网络的特点,办出不同于传统大众传媒的网络大众传媒。要做到发布与反馈并行,查找与追踪同步。网络如果失去了互动的作用,它的效果必然要大打折扣。为科技工作者开通博客,在网上建设科技工作者的交流场所、重要学术观点的发布平台,让科技人员通过网络进行互动,不失为一个很好的主意。同时,要充分利用多媒体的作用,文字、图片、视频、音频同时开张。网络科普应该是高新技术的展示平台,技术的广泛应用本身就是一种科普。

三是如何发挥自身的特色。网络信息是以一个个网站为基础的,一个网站应是一个主题的集合体,而不可能包罗万象,如此网站通过网络才能做强,人们才能通过网络搜索到自己感兴趣的集成。网站的主题集中、功能单一,然后排列在网上,就可以起到一定作用。笔者曾建议基层科协在建设网站中要注意当地经济社会的特色。公务信息与特色相结合的网站不

仅是科协的宣传站,也是科协服务当地社会经济、服务科技人员的重要平台。特色网站的建设也可为当地经济服务。无数个特色科普网站就是无数个数据库,成为受众查找科普资源的主要来源。

参考文献

- [1] 董仁威. 科普创作通论[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2007: 274.
- [2] Andrew S Teanenbaum. 计算机网络[M]. 潘爱民, 译. 第4版. 北京: 清华大学出版社, 2004: 1.
- [3] 安东尼·吉登斯. 社会学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2003: 450.
- [4] 叶琼丰. 时空隧道: 网络时代话传播[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2001: 总序.
- [5] 比特网. 我国网民总数达 4.57 亿, 手机网民 3.03 亿 [EB/OL]. (2011-01-19) [2011-06-30]. <http://net.china-byte.com/477/11786477.shtml>.
- [6] 张小林. 中国网络科普设施发展报告[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2009.
- [7] 中国科协网. 第八次中国公民科学素养调查结果公布 [EB/OL]. (2010-11-25)[2011-05-21]. <http://www.cast.org.cn/n35081/n35473/n35518/12451858.html>.
- [8] 浙江省科普作家协会. 以科学的名义——21 世纪科普创作论[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2005: 61.
- [9] 汤哲声. 当中文系被边缘化的时候[N]. 文汇报, 2010-07-30.
- [10] 张小林. 中国数字科技馆建设报告[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2010.

(责任编辑 谢小军)