

第三章 媒体与科学传播

在科学传播中,媒体扮演了重要的角色。在大众媒体时代,媒体是科学和公众之间的主要中介。在上一章的博德默报告中,英国皇家学会倡导的公众理解科学运动,主要就是呼吁科学家们能对面向公众进行科学传播持更加积极的态度,而媒体被作为公众环境的一个特殊而重要的组成部分。随着互联网的兴起,网络媒体特别是社会化媒体的普及,给科学传播的媒介环境带来了巨大的变化,科学家在和公众进行沟通时具有了更多的选择。正如特伦奇(2011: 99)所说:“互联网科学传播的渗透性怎么评价都不为过。毫不夸张地说,近几十年来,记者受技术进步的影响比任何一个职业部门都强烈。在这些方面的交叉作用下,科学新闻事业被重新定义了。”新媒体对科学传播带来的一个直接影响就是,“生产科技新闻的人比确认自己是科学记者的人多得多”(特伦奇,2011: 99)。

本章我们首先概述科学传播的媒介环境演变;然后介绍媒体上的科学呈现,包括影视作品的科学内容,以及作为大众传媒时代科学传播的主要载体的科学新闻;最后我们讨论随着越来越多的科研机构和科学家意识到与媒体沟通的重要性而带来的所谓“科学的媒体化”现象。

第一节 科学传播的媒介环境演变^①

2017年1月,CNNIC发布了《第39次中国互联网络发展状况统计报

^① 该节内容林成龙参与了初稿准备工作,特此致谢。

告》。报告显示,截至2016年12月,我国网民规模达7.31亿,全年共计新增网民4299万人,互联网普及率为53.2%。我国手机网民规模达6.95亿,较2015年底增加7550万人,网民中使用手机上网人群的占比由2015年的90.1%提升至95.1%;我国农村网民规模达2.01亿,占比为27.4%。农村网民规模持续增长,但城乡互联网普及差异依然较大^①。从这份报告中可以看出,我国网民规模不断扩大,互联网普及范围越来越广,人们上网的渠道越来越多,传统媒体不再是人们获取信息的唯一渠道。随着网民的持续增长以及互联网与生活的融合更加密切,网络媒体很有可能成为今后人们获取信息的最主要方式。事实上,2014年一份美国的调查报告显示,将互联网视为他们获取信息的主要渠道的公众,已经从2010年的35%上升到了42%^②。类似地,另一份2014年的调查报告显示,已经有超过67%的公众,将互联网作为他们了解科学议题、获取科学信息的主要手段(National Science Board,2014)。由此可以看出,当代媒介环境已经从以报纸、广播、电视为载体的大众传播,向以互联网尤其是移动互联网为代表的网络传播进行进化和共生(彭新华,2014)。

一、新的媒介环境的特点

所谓大众传播,就是专业化的媒介组织运用先进的传播技术和产业化手段,以社会上一般的大众为对象而进行的大规模的信息生产和传播活动(周悦娜,2013)。专业化的媒介组织占据着压倒性的优势,受众往往只能扮演被动接受信息的角色,因此大众传播通常都是单向进行的。在当代的媒介环境中,社交媒体、自媒体等网络传媒方兴未艾,它们依托于智能手机和平板电脑等移动设备的蓬勃发展蔚然成风,为当代媒介环境注入新的活力。虽然报纸、广播、电视等大众传媒的影响力仍然存在,特别是在涉及争议性科技议题的报道时,相对于网络传媒,大众传媒凭借其所具有的公信力和权威性,仍然发挥着举足轻重的地位,但它们都已经不可避免的正在或即将走向衰落。最近几十年,大量的报纸都在进行裁员,削减他们用于生产和报道

① 中国互联网络信息中心(2017). 2016年第39次中国互联网络发展状况统计报告. 北京.

② 美国综合社会调查报告(GSS),Smith TW, Marsden PV, Hout M. General social surveys, 1972-2014 [machine-readable data file]. Chicago: National Opinion Research Center; 2015.

新闻的时间和费用,以应对在当代媒介环境中的生存压力(Farhi, 2003)。因此,向网络传媒融合与转型,成为了大众传媒谋求浴火重生的唯一出路。

互联网包括移动互联网的发展,使得人们的行为方式和价值观念,乃至整个社会的结构和形态,都开始发生演变,并带动社会信息流通的渠道和方式一起悄然转变。与传统媒体相比,互联网具有以下三方面的特点(Anderson et al., 2010)。首先,用户能够有能力对信息进行选择,而不是在传统的媒介环境中,只能接受经过筛选的信息。把关人理论认为,信息的传播是在一些含有“门区”的渠道里进行的,“门区”的存在,意味着只有符合某一标准的信息才能通过,与这些预设的标准相冲突的信息,则会被拒之门外。所谓的把关人,便是对信息进行审核与甄别,以确定信息是否能够通过“门区”的人。在传统媒介环境中,报纸、广播和电视等大众传媒机构凭借专业化的运作模式和先进的技术手段,扮演者着把关人的角色,对信息进行精挑细选,以确保公众接受的信息符合预设的标准。在当代的媒介环境中,互联网的发展则打破了大众传媒对信息的垄断,受众不再是被动的信息接受者,而是成为了主动的信息搜寻者。互联网赋予了受众主动搜索信息的能力,用户能够凭借互联网获取关于某项议题方方面面的信息,从而保证使自己对于议题全方位的有更多可能的理解。其次,互联网依托于用户生成内容(例如微博和博客)和多人协同编辑内容(例如维基百科),这与传统媒体对新闻事件的报道非常不同。对于传统媒体来说,它们可以通过预先设置的报道框架来对新闻事件进行报道,统一口径,从而影响受众对某一新闻事件的态度和看法,但在互联网上用户可以获得完全不同的视野,不管是用户生成内容,还是多人协同编辑内容,都会赋予受众感知新闻事件的独特视角。第三,互联网的发展,使得受众对信息的获取成本更低。相比于传统媒体高昂的订阅费,互联网的接入成本要低得多;而一旦接入了互联网,则可以接触到各种媒体机构和个人发表的信息,这种对信息的获取通常是免费的。正是基于互联网的以上三个特点,它渐渐被视为给社会形态带来实质变化的新工具(Dahlberg, 2007),不仅为人际传播和大众传播提供了全新的方式(Hardy et al., 2005),而且许多国家还凭此进入了“数字化民主”时代(Solop, 2001)。人们普遍对基于互联网的传播表示乐观,期待它成为培养公民协商精神、缩小信息鸿沟的有效形式(Joseph et al., 2002)。与传统的大

众传播环境相比,由于网络虚拟性的特征,社会因素所带来的规范作用相对减弱,网络空间可以营造意见的自由市场,同时也能削弱、人们对被孤立的恐惧(宋夕,李超,2014)。在网络的传播环境中,个人意见的无限制表达和个人个性的发展得以可能,通过建立起一种新的技术化人际互动的传播结构,将传统媒体的单向传播方式变为双向互动的传播方式,实现了点对点的信息传播与交流,使得传播者和受众逐渐融为一体(裴建民,徐钱立,2012),出现了所谓“信息生产消费者”(information prosumer)。

二、社会化媒体的优势

在网络传媒中,社会化媒体逐渐发展成为最突出的媒介形式之一。虽然就产品和媒介形态而言,社会化媒体自从博客出现就已经存在,但作为一个专门的概念,“社会化媒体”概念最早出现在2007年前后。安东尼·梅菲尔德认为,社会化媒体是一种给予用户极大参与空间的新型在线媒体(吴香,2013),它从根本上改变了组织、团体和个人之间的传播模式,协调人与人之间灵活多样的交流和互动(严真,2013)。社会化媒体通常可以分为六大类型:以维基百科为代表的合作词条网络、以新浪微博为代表的博客和微博客、以YouTube为代表的内容社区、以微信为代表的社会关系网、以魔兽世界为代表的虚拟游戏领域和以第二人生为代表的虚拟社会领域(Kaplan,2012)。和传统媒体所进行的单向传播不同,社会化媒体为用户提供了一个开放、双向互动的交流平台,同时社会化媒体上的用户也因为共同的兴趣和爱好而形成一个虚拟社区,并以其强大的连通性,用超文本链接的方式将多种媒体资源融合在一起,成为广受欢迎的社会交际、意见分享、信息传播的工具和平台(毛海俊,2014)。社会化媒体具有以下四个方面的特征。首先,它代表了传播和接受关系的重构。对于传统的大众媒体来说,信息的传播者和接受者之间有着明确的区分,即那些掌握信息资源与传播渠道的专业化机构是信息的传播者,普通公众因为只能单向接受传播者所传播的信息而充当接受者。相比之下,社会化媒体则彻底打破了专业机构对于传播渠道的垄断。每个用户理论上都可以在社会化媒体上发出自己的声音,表达自己的观点,同时每个用户又都可以在社会化媒体上阅读和评论其他用户发布的信息。因此,每个用户都是事实上的传播者和接受者,即前述的

“信息生产消费者”。其次,社会化媒体上的传播内容通常比较碎片化。一方面是浩如烟海的信息和各种各样触手可及的新闻事件;另一方面则是人们阅读时间的硬性制约——一天毕竟只有 24 小时,因此为了在最短的时间以最高的效率吸收最多的信息,社会化媒体上的内容也日益碎片化、主题化,各种各样图文并茂、互动性好、短小精悍的文体成为信息表达的主流形式。这成为手机阅读或大屏阅读环境下最显著的特点之一。第三,社会化媒体意味着传播模式的转变。传统的信息传播模式是单向的“一对多”的模式,垄断着传播渠道的专业机构可以轻易地将信息传递给普通公众。虽然普通公众也能通过电话和书信等方式向传播者传递自己的反馈意见,但这种反馈相对于传播者所掌控的渠道来说,毕竟微不足道,传受双方传播资源的不平衡现象十分严重。社会化媒体的传播模式则转变为了“多对多”的模式。作为信息生产消费者,人们可以向其他用户方便地发布信息,尽管对大多数人而言,实际上他们发布的信息能够被关注和阅读的人是十分有限的,但无论是微博还是微信,毕竟还是给每个人提供了一个自己可以主导的与外面的世界进行交流和自主信息发布的渠道。从这个意义上而言,社会化媒体意味着话语权的转移。在“人人都拥有麦克风”的社会化媒体时代,无论是信息的发布还是获取的自由,都极大地赋权了普通用户,“观点的自由市场”由此有了理论上的实现可能。

三、社会化媒体的传播秩序^①

正因为这些特点的存在,社会化媒体建构了与报纸、广播、电视等大众传媒完全不同的传播秩序,这可以从用户、内容和平台三个方面来理解(金兼斌,2011)。用户是社会化媒体的主体,不仅因为他们是社会化媒体内容的生产者和贡献者,同时也因为他们是社会化媒体内容的需求者和消费者。用户贡献内容,有多重形式,除了发布原创内容外,还可以通过转发对自己和他人发布的内容进行评论、编辑、改写等方式,贡献自己的知识、看法和意见,表达自己的情感。从内容消费角度看,社会化媒体都有其结构性平台,

^① 本小节内容摘编自:金兼斌(2011). 社会性媒体传播秩序问题探析. 新闻实践, 2011(9): 58-61。

但每个用户看到的世界,却又可以是完全个性化的,其所见所闻取决于自己的定制。如果承认每个人都是有个性和特征的,那么可以大胆的推断,社会化媒体上很少有两个人,其所看到的是完全一样的世界。社会化媒体最基本的单元,即用户,具有对自己关注的视野的完全决定权,对自己发表、转发、评论行为具有完全的自决,这是具有深刻的社会意义的。在最基本的层面上,这样的事实意味着,社会化媒体对于用户,到底是一种对其生活和工作、学习、思想成长有建设性还是干扰性、破坏性的拟态生活环境,主要取决于用户自己。用户对自己的关注视野、互动对象具有可控性,对自身行为、言行也具有主导性。平台方面,社会化媒体的平台之于用户,如同系统之于个体,生存环境之于生命体,总是显得很庞大。不可否认,尽管用户对于平台也有一定的发挥主观能动性而推动平台发生演变的可能,但典型的情景,则仍是平台对用户具有某种不为用户所感知的、巨大的、根本性的规定性,所谓代码(code)对于群体行为特征的定义性形塑(defining impact)。平台是一只巨大的无形之手,而用户在其上“跳舞”,“生活”在前者设定的框架和边界中,尽管在系统允许和提供的框架内,他可以进行体现个人偏好和意志的定制和设定。当然,社会化媒体中的平台和用户之间,也具有更多的“共建”和“共生”性质,但用户的所有体验受限于平台这一事实,并未改变。因此,平台对于社会化媒体的传播秩序可以施加最直接的无与伦比的影响。传播秩序的建设,如同一个高效市场的建设一样,需要智慧和勇气,让栖息其上的用户安居乐业,让平台变成知识、思想、情感交流和分享、欣赏的乐土,花木茂盛。内容方面,社会化媒体通常都是用户自创内容平台,所以其传播秩序最直接的体现,就是基于这种用户大规模参与内容生产而得到的优质内容和效用水平。值得注意的是,社会化媒体平台上的内容,和具体某个用户视野范围内的内容,是完全不同的两个概念。显然,用户所消费的内容,是其关注范围的直接结果。

四、社会化媒体的困境

然而,随着对社会化媒体的使用和研究的不断深入,越来越多的学者开始意识到社会化媒体可能并不都是乌托邦式的美好,而是有各种陷阱和挑战,无论是对于信息传播和消费的公民赋权,还是对于我们生活质量和幸福

感的影响而言。概括来说,社会化媒体的弊端,主要表现为以下三个方面。首先,看似平等的传播空间,实际蕴含着同样突出的不平等问题。在社会化媒体诞生之初,“人人都拥有麦克风”的观点确实非常诱人,象征着人们对于平等的传播空间的期待和憧憬。但是,社会化媒体的发展路径,越来越使得隐藏于这种表面上的平等之后的不平等的事实浮现出水面:网络空间的权力结构,在很大程度上成为现实世界权力和影响力结构的镜像。在微博平台上,随着知名大V的出现,人们开始明白,虽然每个人确实都能在微博上发声,但并不是每个人的声音都能够被别人听见。相比于普通用户,微博大V因为巨大的粉丝数,使得他们的观点和影响力得到空前的放大。当话语权在普通用户和大V之间呈现出甚至超出现实中的悬殊比例时,社会化媒体赋权对于很多人而言也成了幻景。同样,在微信公众号平台上,一篇篇10万+阅读量的文章,使得其作者成为了炙手可热的明星,他们的影响力,是大部分处于“长尾”位置的普通用户所无法企及的,就阅读量和影响力的分布而言,二八定律和马太效应仍一如既往地起作用,甚至有过之无不及。因此,社会化媒体上出现了一种进退维谷的困境,一方面是去中心化的趋势不断加强;另一方面又是话语权的不断集中。第二,群体极化现象在社会化媒体平台上越来越严重。随着社会化媒体的用户越来越多,用户总是能够在网上找到与自己价值观相同的群体。通过Facebook, Twitter, 微博或者微信,无论多么耸人听闻的观点,总能找到“知音”和同好。一开始,人们期待社会化媒体扮演起意见的自由市场的角色,让各种各样的观点进行自由辩论,优胜劣汰,最终使真理得以浮现。然而,现实却是,因态度而聚合的网友,往往自说自话的宣泄自己的情绪,被寄予厚望的民主式辩论却经常缺席,这在本书的第四、第五章有关争议性科技在社会化媒体上的讨论分析中可以清晰地看到。在大数据时代,这种网络观点极化现象可能更趋严重。社会化媒体平台可能凭借其所掌握的用户行为数据,对用户进行偏好和行为分析,洞察其喜好,掌握其需求,了解其观点,并以此来设计内容推荐机制和算法,向用户进行精准推送——包括内容和广告。用户在不知不觉中对平台和系统产生了黏性或“忠诚度”——本质上是一种使用惯性。从本质而言,推荐机制和算法确认并迎合用户的偏好,会陷入一个自我增强的循环,使得用户在社会化媒体平台上,将只能看到自己感兴趣的,与自己价值观相

符的信息,却难以听到其他不同的声音和观点。渐渐地,他们会将自己的观点视为社会中的主流观点,甚至是唯一正确的观点,从而不知不觉形成一种关于现实和社会的“虚假意识形态”而不自知。这一点是个性化新闻推荐的过滤气泡(filter bubble)效应,在集合成社会互动层面,则表现为回音壁(echo chamber)效应。当他们偶然遇到与自己观点不同的其他人群时,带有情绪的争论甚至谩骂便会自然发生,而这则进一步加深了意见的极化(Brossard et al,2013)。另外,还有研究表明,在社会化媒体平台上的评论区里,如果出现了那些口无遮拦又粗俗不堪的评论,也会进一步造成意见的极化(Brossard et al,2013),形成恶性循环。第三,社会化媒体的出现,使得谣言容易泛滥。社会化媒体的出现本身,被视为对垄断信息传播和掌握专业技能的大众传媒权力的抗争,但受众的这种反权力诉求,常常在颠覆大众传媒权威的同时,也削弱了政府和专家的权威,并不可避免的为普通个人所滥用。没有监督的权力必然带来滥用,这一历史经验不只适用于权贵,也适用于每一个因为社会化媒体得到赋权的普通民众,值得我们这个时代每一个公民个体自我警示。遗憾的是,常见的景象常常是“破而不立”:在旧有权威遭到削弱而崩塌之后,新的具备广泛公信力的权威却没有重新树立起来,去中心化和群体的非理性观点交锋,常常导致网络平台上的争议,从性质上而言,离共同协商越来越远,而最终螺旋式演变成为观点的极化。

目前我国正处于快速的社会发展和转型期,在这一大背景下,社会化媒体所担负的社会黏合与和解职责本来是十分关键而重要的,但其如何在社会、社区、社群建设中发挥作用,并非单纯可以依靠其技术特点可以简单外推的。一切的建设性功能的发挥都有赖于持续的多方努力,而不会自然到来。如果说互联网是我们正在经历的宏观社会经济结构转型和社会文化秩序重建的重要推动力量和建设要素,那么,社会化媒体就是嵌入到网民个体日常生活之中的一个不可忽视的社会动员和认同凝聚的空间。郑永年(2014)提出“科技赋权”理论,认为在互联网这一公共空间中,国家的力量和社会的力量正在转换。互联网在促进中国政治民主化的过程中发挥了重要的角色,使得中国政府变得更加开放、透明和负责;互联网产生的巨大的“去中心化”的作用,超出了国家权力所可以完全作用的范围,从而使得互联网的发展,重构了国家和社会之间的关系。社会化媒体的发展,则让这种重构

变得更加明显。社会化媒体的最大特点是融合了“内容”与“关系”这两个维度。由于社会化媒体的用户都拥有一个特定的“订阅来源集合”和一个特定的“读者群体集合”,极大地提高了信息处理和传播的效率,也能够赋予用户彼此间建立起社会连带的空间,将具有共同兴趣和利益的个体有效地集结在一起,使得网络社区变得更为活跃,一个社会的社会资本也会相应提高。但这只是一种演变的可能前景,未必会自然而然发生。熵增原理告诉我们,无论是个体还是社群,放任和放纵是人的一种天性,其必然带来社会和系统混乱度的增加和秩序的下降。一个社会和系统想要保持和运营在一种井然有序的状态,无论是国家、社会还是个人,都需要付出额外的努力和承担相应的责任。

第二节 媒体上的科学与科学报道

媒体在科学传播中发挥着非常重要的作用,那么在上一节讨论的媒介环境变迁的背景下,有必要考察不同媒介环境下的科学传播状况。在本节,我们主要从两个方面来展开。一是媒体上——主要是非新闻类媒体,如电影电视内容中涉及的科学内容;二是科学报道,主要指科学新闻。

一、影视作品中的科学内容

影视作品对人的刻画(characterization)直接影响我们对某类人的印象和感受(perception),尤其对于孩子,这种通过具体的人物而对一类人——如科学家,会产生最初的刻板印象(stereotype)。下面我们会看到,诸如在好莱坞电影中,科学和科学家常常作为反派角色出现,从而给人一种科学是一种邪恶职业的感觉。当孩子们被问及他们脑子里的科学家是什么样的,他们通常都把科学家想象成一个老年白人,而且坦承媒介中的科学家形象是他们想象的来源。

我们的日常生活其实非常依赖于刻板印象,刻板印象在我们的认识和判断中,起一种模式化(schematic)的作用,是人体认知机能的一种智能化的“偷懒”或自我保护方式,使得我们能够快速、高效的对周遭的人和事,依据

此前经验积累的印象,作出判断,而不用耗费较多的脑力,是一种走捷径(shortcut)的判断方式。

但影视作品中的科学内容,特别是涉及一些尖端、前沿、冷门的科技主题的内容时,它们在向普通观众传达,或被镶嵌于作品中作为整个情节的有机组成部分出现时,却是非常容易出错的。这些差错,有些需要该领域的专家才能发现;有些,甚至外行人凭借一些简单的常识和逻辑,也能发现个中存在的蹊跷和问题。作为影视作品的编剧、导演或演员,他们未必是其作品中涉及的科技主题方面的专家,因此,在描写或通过表演来体现这类科技原理或产品应用时,有时就容易闹笑话。即使如好莱坞的很多大片,在科学性方面也都栽过跟头。好莱坞在描述科学方面并非总是无可指责。比如,《地心抢险记》(*The Core*)这一影片中,有一个用微波加热地心来重启地磁的情节,但其实这在科学上是行不通的。这类例子还有很多。正因如此,现在越来越多的影视作品,都会有专门的科学顾问或科学方面的把关团队。据报道^①,从2008年开始,对好莱坞影业人士而言,剧本中涉及科学方面的内容的指导和咨询变得非常方便。这得益于美国国家科学院(National Academy of Science)下设的“科学与娱乐交流中心”(Science and Entertainment Exchange)项目,这个项目是好莱坞创作者和科学家、工程师联系的桥梁,使得后者能够在前者的剧本创作和场景设计中提供科学方面的咨询。这个项目组虽然仅仅是一个四人团队,但自成立以来却已经组织了超过1700次科学家和电影创作者之间的交流活动。该团队强调,进行这类科学指导的目标,是要让剧情和场景看起来真实可信(plausibility),而不是一定要追求科学上的准确无误(accuracy)。如对最近得到奥斯卡提名的电影《降临》(*Arrival*)的科学元素的把握,就遵循这样的原则。

很多时候,为好莱坞电影提供科学或科普服务的科学家们会深度参与到电影内容情节的设计中,让有关科学内容既通俗易懂,又不牺牲科学性。

在一则《在好莱坞有热线随时咨询科学问题》的视频中^②,介绍了好莱坞

① 好莱坞如何接近精确科学: <http://www.vox.com/videos/2017/2/21/14686500/hollywood-science-hotline>.

② 好莱坞如何接近精确科学: <http://www.vox.com/videos/2017/2/21/14686500/hollywood-science-hotline>.