

转基因争议中媒体报道 因素的影响评析^{*}

——对 SSCI 数据库 21 年相关研究文献的系统分析

范敬群¹, 贾鹤鹏², 艾熠³, 彭光芒⁴

(1. 华中农业大学 生物科学传媒中心, 湖北 武汉 430070; 2. 康乃尔大学 传播学系, 美国纽约州伊萨卡 14850;
3. 西南大学 党委宣传部, 重庆市 400715; 4. 华中农业大学 文法学院, 湖北 武汉 430070)

摘 要:依据社会科学文献索引(SSCI)数据库中可检索的 338 篇文献(1992—2012),以媒介研究视角,对世界各国学者围绕欧美等国转基因争议中媒体报道因素影响的研究,进行系统梳理和传播学考察,并对这些研究在中国的适应性进行分析,指出媒体在科学争议问题上的重要性。恰当的媒体操作,是中国转基因争议走出当前分裂困境的重要前提。媒体在科学争议问题上,应追求更广阔的多样性和更深层的真实性。

关键词:转基因;科学争议;媒介研究;系统分析;风险的社会放大;涵化理论;沉默的螺旋

中图分类号:G206.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2014)04-0133-09

1990 年代以来,科学争议不断进入公众视野。以往局限于科学界内部的争论,如冷核聚变、维生素 C 可能致癌等争议性研究,已开始随着大众媒体的介入而变成公众事件^[1]。连绵不断的争议,使得“风险”一词超越经济学语义,成为当代社会的主要特征,也为传播学等学科理论框架的发展添加了丰富的素材。

康乃尔大学已故学者 Dorothy Nelkin 指出,科学争议的集中爆发,与科学发展造成的对社会、道德和宗教的不断增加的影响、环境价值与技术发展之间的张力、公众对新兴技术可能造成的环境和健康的伤害、西方社会对科学家和以政府为主的公共机构(public institutions)的信任度下降密切相关^[2]。在所有科学争议事件中,持续了约 20 年的转基因争议提供了一个绝好的研究风险传播和科学传播的范例。据国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)测算,2013 年,全球 27 个国家转基因作物种植面积达到 1.752 亿公顷,与 1996 年开始商业化时的 170 万公顷相比,全球转基因作物种植面积增加了 100 倍以上,有 1 800 万农民种植了转基因作物^[3]。

长期以来,主流科学界与各国监管部门基于大量科学证据,认为目前经过商业化审批的转基因品种对人体健康与环境造成的风险并不比传统作物更大,但仍有相当部分公众对转基因持质疑态度。围绕转基因的争论从未消歇,并因个别事件不断升温^[4]。如 2012 年 9 月 19 日,法国卡昂大学教授塞拉利尼(Gilles-Eric Seralini)等人在《食品与化学毒理学》杂志(Food and Chemical Toxicology)发表了大鼠长期服用抗草甘膦的转基因农达玉米会致癌的研究^[5],引发了媒体广泛报道,造成了公众的担忧^[6]。2013 年 11 月底,《食品与化学毒理学》杂志经过一年调研后,以该文的研究无法

^{*} 收稿日期:2014-03-11

作者简介:范敬群,华中农业大学生物科学传媒中心。

基金项目:国家重大科技专项“转基因生物风险交流平台构建与示范运行”(2013ZX08015-003A),项目负责人:彭光芒。

支持其结果为由,宣布对其撤稿^[7]。塞拉利尼的论文在中国被一再提及,最近一次是出现在 2014 年 3 月 1 日原央视主持人崔永元发布的赴美调查转基因纪录片中^[8]。纪录片引用了多条已被科学界证实为谣言及相关性因果无法关联的证据。此前相关媒体记者从新闻调查的方法上质疑了崔永元的调查,纪录片发布后,更多的科普组织和个人批评了该片的调查方法、统计、生物学、逻辑等方面的问题^[9]。但新浪微博中纪录片发布的信息仍然获得了大量喝彩,宣布纪录片视频发布的首条新浪微博收到 19 000 余人次“点赞”,所有^① 175 条评论中(数据截止到 2014 年 3 月 4 日 17 点),90% 以上支持崔永元,进而质疑转基因。

考察历次转基因事件的传播形态,不得不注意到媒体在转基因议题中所起的作用。大多数时候,媒体挟民意占领道德高地,以批判眼光看待技术手段、研发科学家及监管部门,加剧了大众对转基因问题的厌恶和恐慌。过去近 20 年来,欧美各国学者及中国部分研究者对造成转基因争端的政治因素、传播形态、社会心理进行了大量研究,以问题意识梳理这些研究,会发现如今困扰中国科学传播工作者的大部分问题,尤其是媒介影响的问题,都在此前的研究中已有了相当程度的解释。回溯这些研究,并深入探讨其在中国语境下可能的意义和局限性,对于理解中国的转基因争端、讨论媒介的科学素养对解决科学争议问题的重要性,无疑将颇有裨益。迄今为止,国内外暂未发现有研究者从媒介影响角度切入以系统梳理转基因问题的传播研究。

为此,我们主要根据汤森路透公司社会科学文献索引(SSCI)数据库中能够检索到的 338 篇文献,从媒介研究视角对各国转基因争议中媒体报道因素影响的研究进行系统梳理和评析。需要说明的是,这些文献从 1992 年到 2012 年,跨越了约 20 年时间,涉及到传播学、科技哲学、社会心理学、社会学和政治学等多个学科领域。除两篇文献分别发表于 1992 年和 1993 年,其他则集中在 1996 年转基因产业化之后。

本文第一、二部分集中介绍欧美等国转基因争端的差异,分析这种差异与转基因媒体报道之间的关系;第三部分基于风险的社会放大、涵化理论等经典传播学理论对转基因争议中媒体报道因素影响进行评析;第四部分检讨这些研究的局限及其在中国的适用性,给出相关建议。

由于基于 SSCI 数据库,本文所评述的所有研究文献绝大多数为英文,这在相当程度上可能会影响到本文结论对中国情况的适用性。为此,文中结合了中国现有的两种重要文献索引数据库“中文社会科学引文索引”(CSSCI)与“中国科技文献数据库”(CSCD)的检索,对所评述文献与中国的相关性进行简单总结,并在文章的结论部分结合国情进行探讨。

一、欧美等国家转基因争议的不同呈现

转基因争端的集中爆发始于 1990 年代中期,此时正值转基因作物开始大面积商业化应用。转基因争端的发生伴随着西方社会不断增加的科学争议,尽管在 1970 年代生物技术已成为大众媒体辩论的议题,但直到 1996 年商业化的转基因作物种植才得到批准,对这一问题的争议才在相当程度上尖锐起来。不过,在大西洋两岸,围绕转基因的争议呈现了完全不同的面貌。在这里,本文所称转基因争议,主要表现为公众对转基因议题的关心程度和接受度两个指标,二者均可依靠民调等手段进行测量。一般来说,民众对转基因议题关心程度越低,该国的转基因争议表现越小;民众接受度越低,该国对转基因的争议越大。

1990 年代早期,正如美国和加拿大一样,欧洲各国政治家对转基因采取了一致的支持态度,但大西洋两岸人们对转基因的态度其实并不一致。1995 年的一项民意调查表明,一半欧洲公众将转

^① 对崔永元赴美调查和纪录片的相关批评很多,比较有代表性的有刘晓璐发表于 2013 年 45 期《财经天下周刊》上的《美国转基因真相》,2014 年 3 月 4 日“fengfeixue0219”发表于果壳网的《崔永元转基因纪录片中的科学错误》,网址为 <http://www.guokr.com/article/438078/>,以及“克韩”发表于知乎网知乎日报的《小崔考察转基因哪里出了问题?》,网址为 http://daily.zhihu.com/story/3409569?utm_campaign=in_app_share&utm_medium=Android 等。

基因列为对健康具有严重风险,而同年只有五分之一的美国人对转基因风险做出同样级别的判断^[9]。1996年,来自美国的第一批转基因大豆的进口迅速在欧洲各大城市引发抗议浪潮,让政府和科学家措手不及^[10]。

大西洋两岸民众对待转基因的不同态度,一直持续到今天。在欧洲,历次民调结果都显示公众反对转基因者占据多数,目前总体上仍保持拒斥转基因的态度。2010年的欧盟官方例行民意调查Eurobarometer仍然显示,61%的欧洲人不赞同鼓励发展转基因食品,59%的人不同意转基因食品无害健康^[11]。而在美国,大多数情况下转基因议题未成为主要的社会议题,公众或者支持,或者根本不在乎转基因^[12]。

导致大西洋两岸公众转基因接受度的差异,首先反映在两地政府对转基因的管理上,美国相对宽松,欧洲相对严格。比如,欧洲主要国家对转基因采取了严格的强制性标示制度。一般来说,强制标示制度被视为对消费者知情权的保护。对转基因越趋向于严格标示的国家,民众关注越多,关于转基因的争议度越大。与此相对应的是,美国民众在转基因安全问题上,他们相信美国食品药品监督管理局(FDA)做出的判断。而FDA认为,没有科学证据显示转基因产品在营养、安全、存储等各个方面与常规食品不同,因此规定不对转基因食品和作物进行强制标示。

但近年来,转基因是否标示的问题逐渐在美国引发更高的关注,已经有20个州议会在讨论有关标示转基因的法律提案。议会反映的是选民对此议题的关注,全国性民调显示大多数美国公众赞同标示转基因^[13]。不过,在美国,有关推动强制标示提案的公投近年却连遭挫折。2012年和2013年,加利福尼亚和华盛顿两个大州相继否决了强制标示转基因食品的动议^[14]。加州提案的推动者声称,全世界已有40多个国家要求对转基因产品进行强制标示,公投失败是因为生物技术和其他食品工业花费了大量金钱“收买”了舆论。而实际上,赞成标示方和反对标示方都投入了大量的金钱投放广告以影响媒体,在2012年的加州公投中,赞成标示的有机食品生产者一方赞助费为近1000万美元,代表反对标示方的生物技术和其他食品工业投入了4000万美元。两州的公投结果说明有关转基因的角力十分复杂,也表明美国民众尽管对转基因问题已有所关注,但并没有欧洲民众表现得如此强烈。

有关转基因的社会角力,并非是在有组织的科学家、有推广意愿的政府部门与看似乌合之众的公民志愿者之间进行。反对转基因的社会力量获得了多种流派的思想资源,而在现实社会中,反对转基因的组织成分非常复杂,包括反对全球化运动者、环境主义者、公民社会组织、有机食品种植者和零售商等^[15]。这些力量有着相当一致的传播策略,那就是抵制政府和科学家将转基因问题当作一个科学问题来处理,他们更多地是在一个风险性、不确定性有时甚至是非伦理的框架下来描述转基因问题的^[16]。

争议框架的构建借助于大众传媒的力量完成。大部分欧洲媒体在报道转基因时,支持和放大了这种框架。而与之相对照,美国媒体报道转基因问题时尽管不乏负面声音,但总是将转基因议题放到科学与经济视角中进行探讨,导致的结果也是欧洲和美国大部分公众在对待转基因态度上的不同。在转基因争端中,舆论真的能“购买”吗?媒体是如何从内容文本、自身属性及受众态度来设置议题框架的?如何影响了公众?这正是我们通过分析已有研究成果要进行深入探讨的。

二、欧美等国家媒体转基因报道的差异

在欧洲,检索到的所有论文都表明,绝大多数媒体对转基因呈敌视或质疑态度。例如,2003年,英国的布莱尔政府为了让公众接受转基因,发起了名为“转基因国家?”的全国性大讨论^[17],但相关研究发现,媒体的负面报道让这次讨论倾向于排斥转基因,走向了初衷的反面。

Cook,Robbins和Pieri^[18]发现,在辩论中,科学家和政府部门试图以科技话语表述自己的立场,而公众和非政府组织则拒绝这种阐述,他们认为政府、公司和科学家是在推动自己的既得利益。

在报道这场大辩论时,媒体不断将其描述成一场战争。同期正值美英联军入侵伊拉克,这些描述让人们倾向于把引进转基因与英美不正义入侵伊拉克联系在一起。在另一项研究中,Augoustinos,Crabb 和 Shepherd^[19]应用语义学手段,对英国媒体在 2003 年全国围绕转基因辩论之后的 2004 年转基因报道进行分析,发现与 Cook 等人的研究一样,媒体报道的关键词充满了战争、战场、侵占等词语,这可能给人们强烈的抵制转基因的心理暗示。

Marks,Kalaitzandonakes,Allison 和 Zakharova^[20]应用媒体框架(framing)方法,比较了英美媒体在转基因报道时采用的框架。他们发现,英国媒体报道转基因时,更加看重应用环境风险框架,很少从成本收益角度进行报道。同一组研究者^[21]在另一项研究中发现,媒体在报道医学生物技术时倾向于正面态度,而在报道农业生物技术时多采用负面态度。

不仅英国如此,在比利时^[22]、匈牙利^[23]、立陶宛^[24],媒体也在转基因报道上呈负面态度,质疑转基因技术的不确定性,采取了支持医学生物技术而质疑农业生物技术的态度。当然,欧洲各媒体也不乏在总体上有支持转基因的,如英国的《泰晤士报》,但前述的 Cook,Robbins 和 Pieri^[25]的研究表明,在涉及转基因报道时,由于批评转基因的报道和言论通常对政府和科学家呈现出强烈的不信任感,质疑其个人利益,导致以讲科学道理为主的正面报道在舆论上难以占到上风。

在政府大力支持转基因的美国,媒体报道情况又如何呢?

正如 Marks 等人的研究所指出,美国媒体报道转基因时采取了与欧洲迥然不同的框架。Listerman^[26]比较了英国、美国和德国的媒体,发现美国精英媒体对转基因的报道,科学与经济框架处于支配地位,德国媒体具有很强的伦理话语感,而英国媒体则将转基因议题紧密联系到公共议题中。由于转基因的安全性和经济性得到了美国科学界的广泛赞同,美国媒体的科学与经济框架就更加容易得出支持转基因的结论。

康乃尔大学的 Nisbet(现为美洲大学传播学副教授)和 Lewenstein 以文本分析方法,梳理了《纽约时报》和《新闻周刊》30 年来对生物技术的报道(包括医药生物技术和农业生物技术),发现媒体对生物技术的报道在数量上非常少,但在态度上则呈现出压倒性态势的正面报道,媒体对生物技术的报道数量与重大科学发现等新闻性事件高度相关,在事件发生后则报道量迅速下降^[27]。

当然,阅读《纽约时报》和《新闻周刊》的读者毕竟属于少数精英群体。在互联网新闻全面兴起前,普通大众获取信息的最主要渠道还是电视。美国电视节目中转基因问题是如何报道的呢?Nucci 和 Kubey^[28]的研究发现,美国主要电视频道的晚间新闻对转基因的报道数量稀少,总体上呈正面态度,给食品与药品监督管理局(FDA)等政府部门赋予了解释转基因问题的极强权威。与欧洲和美国的纸媒一样,电视对转基因的报道随热点波动,而这些热点很多涉及到对转基因的争议。在这种情况下,晚间电视新闻往往赋予 FDA 或美国农业部等部门一锤定音的权威性,而 FDA 或美国农业部对发展转基因极为支持。

上述两项研究均表明,媒体对生物技术的报道数量稀少。这种情况或许与美国民意调查中发现的公众对转基因的知晓度非常低相关。例如调查显示,43%的美国受访者不知道转基因或对其知之甚少^[29],2006 年的 Pew 公众转基因认知调查也显示,有 58%的公众不知道超市中出售转基因食品的消息^[30]。这导致了一个看似充满悖论的奇怪现象:一方面是美国居于全球第一位的转基因商业化规模;一方面是美国民众对转基因问题基本不在乎、知之甚少。不过,正如上述研究所指出,媒体在报道争端过程中赋予 FDA 或美国农业部的权威地位,也许有助于理解美国人何以长期大量食用转基因食品。

除媒体报道框架、文本分析外,Steiner 和 Bird^[31]从媒体从业人员角度出发,对美国记者报道转基因问题的态度进行了研究。他们发现,美国记者普遍不认为转基因是一个重要议题,受访者都认为转基因有潜在风险,但却都会以相对的眼光来衡量收益风险比,认为相较于大量应用农药和产量不足等问题,转基因的收益风险比更高。这一研究还有另一个有趣的发现:尽管记者们普遍抱怨科

学家难以打交道,但都认为,自己获得了需要从科学家那里得到的消息,主要消息来源是大学和州一级的食品安全机构,而不是联邦政府。这实际上与 Lewenstein 揭示美国科学家与媒体关系的经典研究一致,即尽管有表面上的抱怨,但总体上美国科学家和科学记者在与对方的交流中,均有很大收获^[32]。

美国的媒体报道对公众产生的影响很少有基于民意调查的研究。目前仅见的一项美国转基因报道媒体效果影响的研究基于实验手段,康乃尔大学的 Besley 和 Shanahan^[33]发现,受试者对电视新闻、科学电视节目和娱乐性新闻的关注度都与对农业生物技术的支持显著相关。

三、媒体报道对转基因争议影响的传播学解释

综合上述研究媒体转基因报道的文献发现,在总体上,科学传播、风险传播的研究者们运用大量实证数据,说明各国民众对转基因的排斥态度与媒体报道具有相关性。也就是说,媒体报道的确是转基因争议形成的一个重要因素。那么,如何解释欧美等媒体转基因报道的这种影响呢?传播学提供了多种理论解释,其中较有代表性的解释是“风险的社会放大理论”和“涵化理论”。

1986年,德国学者贝克提出了“风险社会”概念,在整合不同方法和理论之后,风险传播开始进入系统研究。其中,克拉克大学决策研究院的学者们提出的“风险的社会放大”(简称 SARF)框架较为突出,该框架视媒体为主要的风险放大站之一。Frewer, Miles 和 Marsh^[34]发现,欧洲媒体倾向于放大转基因的负面影响,这一影响增加了公众的风险感。这一研究基于社会风险放大理论(social amplification of risk),该理论认为风险事件发生后,人们的风险感通过各种中介层层放大,媒体是其中最重要的风险放大站。Frewer, Miles 和 Marsh 等人进行的常规民众风险意识调查,恰恰与媒体集中报道转基因事件的阶段前后吻合。他们发现,在媒体集中报道转基因事件后,人们对转基因的风险意识显著提高。在另外一项研究中,Frewer, Scholderer 和 Bredahl^[35]断定,媒体的报道对于人们对转基因的信任具有调节作用,负面报道越多,信任越少。

另一方面,英国科学传播学者 Martin Bauer^[36]从涵化理论(Cultivation theory)角度研究了转基因报道的媒体效果。涵化理论认为媒体对受众具有潜移默化的影响,媒体报道中的错误信息(如远高于现实的犯罪率)会让受众当成真实的情况。Gutteling 等人^[37]对欧洲 12 个国家的媒体 24 年间(1973—1996)对生物技术的报道进行分析,发现媒体压倒性地支持医药生物技术,但对生物技术的农业应用则持负面态度。在 Bauer 的研究中,分析了 Eurobarometer 民意调查中公众对医药生物技术和农业生物技术的不同态度,发现民众多数赞同医药生物技术而反对农业生物技术,这与媒体报道对两种技术的态度差距在统计上具有很强的相关性。

必须指出,这种相关性实际上受到了其他因素的影响,比如在“风险的社会放大”(简称 SARF)框架中,除了媒体外,放大站至少还包括技术评估专家、风险管理机构、社会团体中的舆论领袖、同辈和参考群体组成的个人网络等。而且现有研究实际上无法解释“先有鸡还是先有蛋的问题”,即究竟是公众对转基因的态度决定了媒体报道的立场,还是媒体立场决定性地影响了公众立场。

现有研究的另一个缺陷是受传统框架研究方法的影响,将媒体文章过于简单地归为几种类型,而实际上媒体对转基因的表现形态可能更为复杂。此外,现有研究严重缺乏欧美以外国家的情况。本研究并没有穷尽对欧美国家转基因报道的媒体研究,而通过现有的多种数据库,均难以检索到足够的与发展中国家情况相关的研究。

除了传统媒体(含传统媒体的网络版)外,基于移动互联网、SNS 技术的新媒体已成为转基因报道传播的重要渠道。目前这方面的研究数量极少。Triunfol 和 Hines^[38]研究了一个电子论坛上有关转基因的传播实例。他们发现,尽管电子论坛组织者需要主动发布问题以激发讨论,而且只有 36% 的问题得到了讨论,但电子论坛仍然能成为人们交流转基因信息和观点的有效平台。该研究的局限是明显的:参与论坛的讨论者皆为科学家或食品、环境领域的专家,显然不能充分代表公众。

McInerney 和 Bird^[39]运用常用的网站质量评估工具发现,在 100 个与转基因相关的专业网站中,只有三分之一的质量超过普通标准。他们认为,人们主要用转基因专业网站来完整追踪转基因事件,如果这些专业网站质量不高,无法提供受众希望的功能和信息,加之人们对转基因本身非常陌生,他们就根本不会用专业网站来搜索转基因。与 McInerney 和 Bird 的研究一致的是,前述的 Wang 和 Waters^[40]发现美国和德国农业协会的网站只发布常规的农业科普知识以及不具有互动功能的结论,也表明新媒体在转基因传播中并没有得到有效利用。

近年来,社交媒体的兴起对人们的传播行为形成了重大影响。但迄今为止,国际文献中还未见研究转基因议题如何在社交媒体传播的报道。在国内,范敬群、贾鹤鹏等^[41]研究了新浪微博中人们对转基因黄金大米在中国违规进行营养学实验的反应,发现尽管在理论上微博允许人们进行直接的相互交流,但实际上在转基因问题上,人们往往围绕自己认可的舆论中心自说自话,很少进行辩论。在人们对转基因表述态度的留言中,经常表现出对政府和社会管理的不满。

需要特别注意的是,在新媒体时代,部分经典的传播学理论对转基因这样的科学争议问题似乎不再适用,比如“沉默的螺旋”理论就表现出明显的倒置^①。该理论认为,舆论的形成是媒体的大众传播、人际传播和人们对“意见气候”的认知心理三者相互作用的结果。媒体习惯报道政府、科学家、专业人士的专业意见,由于公开传播,这些意见容易被当作“多数”或“优势”,从而对认知心理造成环境压力,最后导致人际传播过程中舆论一律:媒体报道的意见更见优势,民众的劣势意见则呈现出螺旋式扩展而陷入沉默。由于新媒体明显的去中心化特质,在转基因等科学争议问题的新媒体舆论场中,民意不再是趋于沉默的多数,而是摇身一变成为振臂高呼者云集的“优势意见”,政府、科学家、科普人士的专业意见不再受宠,受到指责和排斥而趋于沉默,两者的螺旋扩展过程导致转基因妖魔化的汹涌民意。这种“沉默螺旋”的倒置,使得那些原来表达受限的人们,在新媒体时代获得了足够的表达空间,尽管此前他们曾无比真诚地呼吁保障每个人的自由表达权,现在却开始习惯于压制意见相左者的表达权。如此吊诡的现象,是研究新媒体者必须注意的。

四、研究结论

本文系统考察了 1992—2012 年间转基因争议中媒体报道因素影响的大部分研究。前两部分的梳理始终希望基于一个具体的问题,为何在有些地方(如美国、加拿大)转基因没有成为显著的公众争议话题,而在有些地方(如欧洲)转基因会成为持续性争议话题。这些研究揭示了欧洲之所以成为转基因争议的持续发源地,与媒体对转基因潜在风险的集中报道分不开。欧洲媒体对转基因的负面报道以及所使用的质疑性框架,这一点与美国媒体淡化转基因报道、相信政府权威和倾向于用现实利弊解释转基因的框架形成了鲜明对比。遗憾的是,有关包括中国在内的发展中国家的相关研究成果严重缺乏,这让我们在扩大研究结论的可应用性上必须谨慎。

本文第三部分从风险的社会放大框架、涵化理论出发,对媒体报道影响转基因争议形成的原因进行传播学考察,必然会延伸到新媒体环境中,此时部分经典理论对科学争议问题的传播不再适用,急需新的突破。

必须指出,不能因为强调媒体报道在转基因争议形成中的重要性,而忽略了转基因问题的复杂性。事实上,转基因争议早已超越科学范畴,涉及到经济、社会、政治、文化等多种因素。哈佛大学教授 Sheila Jasanoff 发展了福柯有关身体政治和生命权力(Biopower)的论述,从哲学和政治层面上思考转基因争议问题,在她看来,欧洲公众最初对转基因的普遍抗议,也包含着对美国称霸世界的反感^[42]，“诸多因素已经围绕着转基因问题而固化”^[43]。在中国的转基因争端中,反智的泛滥、民

① 有关科学争议问题的“沉默螺旋”倒置现象的思考,受《新闻与传播研究》2014 年第 21 卷第 2 期龙小农的《I-crowd 时代“沉默的螺旋”倒置的成因及影响》启发。

众对传统农业的眷恋及其背后更为隐蔽的社会文化心理,与中国传统直观外推思维方式有关。当前转基因的争端,实际上是构造自然观与中国特有的有机自然观之间的冲突。在争端中,可以清晰窥见民粹主义和民族主义思潮的影响。只有从更广阔的视角,综合采用政治学、社会学、心理学和传播学等方法对转基因争议进行综合考察,才会有助于理解和缓解当前日趋尖锐的科学争议问题。

限于篇幅,本文未能对上述经济、社会、政治、文化等多种因素进行阐释,也未能区分媒体报道因素与上述诸因素之间的互动关系。现有的评析也未能就风险传播等理论框架展开进一步论述,从传播者、受众、通道、内容等维度对相关性的强弱进行系统考察还远远不够,尤其是未能深入分析受众认知的心理对相关性的影响。这将是我们下一步的努力方向。

本文评述的大量研究根据问卷调查而得,这在考察人们对转基因这一争议问题上的态度方面具有很大局限性。在欧洲,由于人们对转基因问题的高度分歧,可能只有那些持较极端观点的人愿意接受问卷调查,导致结论的不准确性。Townsend 和 Campbell^[44]采用心理实验的方法,发现一半以上参与实验的消费者在面对性价比绝对优势的情景中,愿意购买转基因食品,即便他们知道其中有风险。而在美国,研究人员发现,如果先问是否愿意接受转基因,大多数人会选择“否”;但如果问是否愿意接受农业生物技术,大多数人会选择“是”;而对于选择不接受转基因的受访者,如果向其介绍了科学家及 FDA 的结论后,则大部分人会改变观点^[45]。

尽管存在诸多不足,我们仍然认为,作为国内外第一次围绕着转基因争议形成的媒体报道因素对研究文献进行系统梳理的工作,本文的结论对中国如何应对转基因等科学争议问题具有很大的借鉴价值。

我们注意到,国内媒体在转基因问题上态度的复杂性和分裂性,其中,有着官办身份的党报系统、充分市场化的都市报媒体系统、近年来迅猛发展的新媒体系统,分别构建了不同的舆论场。Du 和 Rachul^[46]观察中国的两份官方媒体《人民日报》与《光明日报》10 年来对转基因的报道,发现:48.1%的文章持支持态度,以报道科技进展和给农民带来的收益为主;另外 51.9%持中立立场,换言之,即没有典型负面报道。显然,这一研究没有考虑中国媒体的丰富性和传播力的复杂性,比如在对市民影响巨大的都市报中,大量相关报道对转基因呈质疑态度。事实上,钟福宁等人的研究也表明,中国媒体对转基因的关注和负面报道自 1990 年代末期开始就呈上升势头^[47]。从 21 世纪初开始,中国的转基因争端从“内部”迅速变为“大众”,正好伴随着媒体技术和形态的革命性变化,门户网站、论坛、自媒体和社交媒体的先后出现,媒体管控失效、民众表达权的扩张。转基因争端近年来表现更为激烈,与媒体属性的变化有着相当的关系。

通过上述从文本、机构和受众不同维度对国内外转基因争议进行的系统媒介研究,尤其要强调媒体恰当的操作对中国转基因争议走出当前严重分裂困境的重要性。媒体在科学争议问题上,的确有一个需要提高科学素养的过程。在处理科学争议时,应该谨慎地寻求更可靠的信息源,完整地表现事件的逻辑过程,追求最广阔的多样性和最深层的真实性,而不是单纯采取民粹主义和民族主义的立场,一味在冲突框架中进行道德审判和制造恐慌,那不但会导致广泛对话的努力成为泡影,而且会阻碍社会的进步。另外,新兴媒体技术的迅猛发展、民众表达权力的扩张,对于中国的转基因决策提出了更高要求。长期以来,有关部门为了避免争议,在转基因问题上回避面对公众的质询,透明性严重不足,进而削弱了政府信息来源的可信度,拉低民意对转基因的支持。尽管近年来相关部门认识到了这一问题,相关的信息公开和科普有所加强,但仍然不够。

最后,正如 Schafer^[48]所指出,国际主要科学论文数据库收录的文章中,研究欧美以外媒体如何报道转基因问题的论文数量很少。由于主要基于欧美数据,上述结论对中国情况的说明存在局限。但我国的科学传播中,“公共议题仍由大众传媒和科学家(科学共同体)主导”^[49],因此研究国内传媒如何报道转基因等科学问题也有相当意义。现有研究存在的不足也恰恰是我们深化研究的机遇。系统研究社会因素、媒体报道以及知识因素对转基因争端的影响,采用访谈、问卷、内容分

析、心理学实验等多种实证手段对上述选题进行系统研究,不但能丰富我们对中国相关情况的理解,为政府决策提供相关依据,也能深化国际学术界对转基因传播这一热点研究领域的认识。转基因议题蕴藏万象,作为中国社会转型时期的典型争议话题,对它的研究无疑将成为观察科学传播、体制变迁和社会变革的重要窗口。

参考文献:

- [1] Lewenstein B. From Fax to Fact; Communication in the Cold Fusion Saga[J]. *Social Studies of Science*,1995,25(3): 403-436.
- [2] Nelkin D. *Science Controversies: The Dynamics of Public Disputes in the United States*[M]. Thousand Oaks, CA: Sage Publications,1995:444-456.
- [3] Clive James. 2013 年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势[J]. *中国生物工程杂志*,2014,34(1):1-8.
- [4] Levidow L,Carr S. *GM Food on Trial: Testing European Democracy*[M]. New York, NY: Routledge,2010:1-15.
- [5] Séralini GE,Clair E,Mesnage R, et al. Long Term Toxicity of a Roundup Herbicide and a Roundup-tolerant Genetically Modified Maize[J]. *Food and Chemical Toxicology*,2012, 50(11): 4221-4231.
- [6] Arjó G, Portero M, et al. Plurality of Opinion,Scientific Discourse and Pseudoscience: An in Depth Analysis of the Séralini et al. Study Claiming that Roundup? Ready Corn or the Herbicide Roundup? Cause Cancer in Rats[J]. *Transgenic Research*, 2013, 22 (2): 255-267.
- [7] Barbara C. Study Linking GM Maize to Rat Tumours is Retracted[N]. *Nature News*: <http://www.nature.com/news/study-linking-gm-maize-to-rat-tumours-is-retracted-1.14268>.
- [8] 崔永元赴美考察转基因推出 69 分钟纪录片[EB/OL]. 凤凰视频,<http://v.ifeng.com/vblog/others/2014003/044ea4e2-3aa6-4e30-9563-0c856684f6f1.shtml>,2014-03-01.
- [9] Finucane M L, Holup J L. Psychosocial and Cultural Factors Affecting the Perceived Risk of Genetically Modified Food: An Overview of the Literature[J]. *Science and Medicine*,2005,60(7):1603-1612.
- [10] Gaskell G,Bauer M,Durant J. *Biotechnology in the Public Sphere——A European Sourcebook*[M]. London: Science Museum, 1998:3-12.
- [11] TNS Opinion & Social on request of European Commission. *Biotechnology Report*[EB/OL]. 欧盟官方民调机构 Eurobarometer 网站,http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf,Fieldwork: January 2010-February 2010,Publication: October 2010.
- [12] Gaskell G, Bauer, et al. *Biotechnology: the Years of Controversy*[M]. London: Science Museum,2001:1996-2000.
- [13] Langer G. Poll: Skepticism of Genetically Modified Foods[N]. *ABC News*. Retrieved on December 20,2013,<http://abcnews.go.com/Technology/story?id=97567>.
- [14] GILLAM C. After Washington GMO Label Battle, Both Sides Eye National Fight[N]. *Reuters*,<http://www.reuters.com/article/2013/11/08/us-usa-gmo-labeling-idUSBRE9A70UU20131108>.
- [15] Kondoh K,Jussaume R A,Raymond A. Contextualizing Farmers' Attitudes Towards Genetically Modified Crops[J]. *Agriculture and Human Values*,2006,23(3): 341-352.
- [16] Levidow L,Boschert K. Segregating GM Crops: Why a Contentious 'Risk' Lssue in Europe? [J]. *Science as Culture*, 2011,20 (2):255-279.
- [17] Barbagallo F,Nelson J. Report: UK GM Dialogue Separating Social and Scientific Issues[R]. *Science Communication*, 2005,26 (3):318-325.
- [18] Cook G,Robbins P T,Pieri E. Words of Mass Destruction: British Newspaper Coverage of the Genetically Modified food Debate, Expert and Non-expert Reactions[J]. *Public Understanding of Science*,2005,15(1):5-29.
- [19] Augoustinos M,Crabb S,R Shepherd. Genetically Modified Food in the News: Media Representations of the GM Debate in the UK[J]. *Public Understanding of Science*,2010,19(1): 98-114.
- [20] Marks L A,Kalaitzandonakes N,Allison K,L Zakharova. Media Coverage of Agrobiotechnology: Did the Butterfly have an Effect? [J]. *Journal of Agribusiness*, 2003,21(1): 1-20.
- [21] Marks L A,Kalaitzandonakes N,Wilkins L,L Zakharova. Mass Media Framing of Biotechnology News[J]. *Public Understanding of Science*, 2007,16(2):183-203.
- [22] Maesele, P., A. & D. Schuttrman. *Biotechnology and the Popular Press in Northern Belgium-A Case Study of Hegemonic Media Discourses and the Interpretive Struggle*[J]. *Science Communication*,2008,29(4):435-471.
- [23] Vicsek L. Gene-fouled or Gene-improved? Media Framing of GM Crops and Food in Hungary[J]. *New Genetics and Society*, 2013,32(1):54-77.
- [24] Rimaite A, Rinkevicius L. Discourse Formation Concerning Genetically Modified Organisms in Lithuanian Mass Media[J].

- FILOSOFIJA-SOCIOLOGIJA, 2008,19(4): 93-101.
- [25] Cook G,Robbins P T,Pieri E. Words of Mass Destruction: British Newspaper Coverage of the Genetically Modified Food Debate, Expert and Non-expert Reactions[J]. Public Understanding of Science,2005,15(1):5-29.
- [26] Listerman T. Framing of Science Issues in Opinion-leading News: International Comparison of Biotechnology Issue Coverage[J]. Public Understanding of Science,2010,19(1):5-15.
- [27] Nisbet M, Lewenstein B V. Biotechnology in the U. S. Public Sphere,1970-1999[C]. AAAS Annual Meeting and Science Innovation Exposition,14-19 February,2002. 168:A47.
- [28] Nucci M L,Kubey R. We Begin Tonight with Fruits and Vegetables-Genetically Modified food on the Evening News 1980-2003 [J]. Science Communication,2007,29(2):147-176.
- [29] Hallman W K,Adelaja A O,Schilling B J,Lang J T. Public Perceptions of Genetically Modified Foods: Americans Know Not What They Eat[R]. New Brunswick, NJ: Food Policy Institute,Rutgers,The State University of New Jersey. 2002.
- [30] Pew Initiative On Food And Biotechnology . Public Sentiment About Genetically Modified Food, performed by Mellman Group [R]. Retrieved on December 25, 2013 . http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Public_Opinion/Food_and_Biotechnology/2006summary.pdf.
- [31] Steiner L, Bird N. Reporters See Indifference on Genetically Modified food[J]. Newspaper Research Journal,2008,29 (1):63-77.
- [32] Lewenstein B. Science and the media[G]//S. Jasanoff,G. E. Markle,J. C. Petersen,& T. Pinch (eds.). Handbook of Science and Technology Studies. Thousand Oaks, CA: Sage Publications,1995:343-360.
- [33] Besley J C,Shanahan J. Media Attention and Exposure in Relation to Support for Agricultural Biotechnology[J]. Science Communication, 2005,26(4):347-367.
- [34] Frewer L J,Miles S,Marsh R. The Media and Genetically Modified Foods: Evidence in Support of Social Amplification of Risk [J]. Risk Analysis, 2002,22(4):701-711.
- [35] Frewer L J,Scholderer J,Bredahl L. Communicating about the Risks and Benefits of Genetically Modified Foods: The Mediating Role of Trust[J]. Risk Analysis, 2003,23(6):1117-1133.
- [36] Bauer M W. Controversial Medical and Agri-food Biotechnology: A Cultivation Analysis[J]. Public Understanding of Science, 2002,11(2):93-111.
- [37] Gutteling J M,Olosson A, Fjastad B,Kohring M,Goerke A,···Wagner W. Media Coverage 1973-1996[M]//M. W. Bauer & G. Gaskell (eds.), Biotechnology: The Making of a Global Controversy. London: Cambridge University Press, published in association with Science Museum,2002: 95-128.
- [38] Triunfol M L,Hines P J. Dynamics of List-server Discussion on Genetically Modified Foods[J]. Public Understanding of Science, 2004,13(2):155-176.
- [39] McInerney C R,Bird N J. Assessing Website Quality in Context: Retrieving Information about Genetically Modified Food on the Web[J]. Information Research, 2005,10 (2): 213.
- [40] Wang M L, Waters D R. Examining how Industries Engage the Media: Comparing American and German Agricultural Associations' Web Sites[J]. Journal of Communication Management, 2012,16(1):20-38.
- [41] 范敬群,贾鹤鹏,张峰,彭光芒. 争议科学话题在社交媒体的传播形态研究——“以黄金大米事件”的新浪微博为例[J]. 新闻与传播研究,2013,20(11):106-116.
- [42] Jasanoff S. In the Democracies of DNA: Ontological Uncertainty and Political Order in three States[J]. New Genetics & Society. 2005,24(2):139-155.
- [43] Bonny S. Why are Most Europeans Opposed to GMOs? Factors Explaining Rejection in France and Europe[J]. Electronic Journal of Biotechnology, 2003,6(1):50-71.
- [44] Townsend E,Campbell S. Psychological Determinants of Willingness to Taste and Purchase Genetically Modified Food[J]. Risk Analysis, 2004,24(5): 1385-1393.
- [45] Hallman W K,Adelaja A O,Schilling B J,Lang J T. Public Perceptions of Genetically Modified Foods: Americans Know Not What They Eat[R]. <http://www.johnlang.org/pubs/NationalStudy2002.pdf> ,New Brunswick, NJ: Food Policy Institute, Rutgers, The State University of New Jersey,2002:10-32.
- [46] Du L,Rachul C. Chinese Newspaper Coverage of Genetically Modified Organisms[J]. BMC Public Health, 2012,(12):326-331.
- [47] Zhong F,Marchant M A,Ding Y,Lu K. GM Foods: A Nanjing Case Study of Chinese Consumers' Awareness and Potential Attitudes[J]. AgBioForum, 2003,5(4): 136 - 144.
- [48] Schafer M S. Taking stock: A meta-analysis of Studies on the Media's Coverage of Science[J]. Public Understanding of Science, 2012,21(6):650-663.
- [49] 梁德学. 科学传播中“公共领域”的建构与维持[J]. 新闻界,2012(11):16-19.

