

科学修辞视角下假科学消息的话语策略研究

郑世高* 范吉宏

[中国石油大学(北京)中国国际能源舆情研究中心, 北京 102249]

[摘 要] 全球新冠肺炎疫情中, 虚假科学信息传播速度快、危害大的现象引发学者关注。本文借鉴科学话语的再语境化策略研究成果, 探究了美国反疫苗接种运动的话语修辞策略, 完善了科学话语传播的话语策略分析框架, 并对如何减少虚假科学信息传播提出了建议。

[关键词] 科学修辞 虚假消息 话语策略 科学普及

[中图分类号] H315; N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.05.001

20 世纪以来, 随着科学哲学研究的深化, 科学解释不再是纯粹客观性的, 而在一定程度上是策略、论辩和修辞技巧的结合^[1]。在这个意义上, 科学知识的大众化本质上是科学话语的大众化, 体现为信息传递和知识交流的过程, 是科学话语转化为大众话语的过程^[2]。

研究证实, 科学话语传播过程中虚假消息传播得更快更广, 产生的危害巨大^[3]。2021 年 5 月 3 日, 欧洲科学院联盟官网发布最新报告《事实还是谎言? 打击虚假科学消息》, 探讨了如何在维持开放与民主原则的同时保护科学免遭虚假消息侵袭。该报告指出, 虚假消息在许多领域毒害着公共话语, 虚假科学消息对民主治理和整个社会的危害格外突出^[4]。

1 虚假科学消息的修辞策略

新修辞学认为, 所有语言使用的情况

都是劝说性的、修辞性的^[5]。从全部科学知识作为一个语言系统看, 都离不开语言学中修辞功能的发挥^[6]。在这里, 修辞的概念已经发展为: 为了交流的受众能够认同自己的观点而进行的一种情境性的语用行为^[7]。因此, 对科学普及的效果而言, 要特别关注科普文体中修辞论证的重要性。从修辞语言的特点来说, 修辞语言具有灵活性、战略性、表达性、效果性等特点^[6]。而科学语言注重逻辑的严谨性和语言的准确性, 传播者很容易利用二者的差别传播虚假科学消息误导公众。

虚假科学消息的生产过程也是一个话语修辞过程, 其中有歪曲事实、质疑科学、编造谣言等误导公众的手段。“虚假科学消息”这个词不仅指对科学事实的各种歪曲, 也指通过散布相互矛盾的信息、编造阴谋论、质疑专业知识、传播有关科学和科学家的虚

收稿日期: 2021-08-02

基金项目: 教育部人文社科规划基金项目“多模态能源舆情话语的认知批评研究”(21YJA740055)。

* 作者简介: 郑世高, 中国石油大学(北京)中国国际能源舆情研究中心研究员, 研究方向: 话语分析, E-mail: jeffzheng@cup.edu.cn。

假谣言等方式来诋毁科学以破坏信任的行为。”^[8]从这一定义来看，虚假科学消息围绕科学知识的内容、科学思维的方法和科学成果的意义与科学话语展开竞争。作为科学的对立面，虚假科学消息缺乏有力的证据支撑，因此虚假消息的制造者为了达到说服的效果，更倾向于使用多元修辞策略，以掩盖其虚假性。

欧洲科学院联盟将虚假科学消息分为三类：误报虚假消息（misinformation）、故意虚假消息（disinformation）和恶意虚假消息（malinformation）^[4]。出于本文研究目的，下文主要研究故意虚假消息和恶意虚假消息的话语修辞策略。故意虚假消息指的是通过捏造或有意操控科学消息，故意编造阴谋论或传播科学谣言。恶意虚假消息是指为了个人或者企业私利，故意传播有损公众利益的虚假科学信息，例如故意篡改

消息的时间、地点和语境等。两者的信息都为虚假，但恶意虚假消息的传播者将虚假消息作为获利手段，因此具有更强的社会危害性。以深陷新冠肺炎疫情中的美国为例，在是否接种新冠肺炎疫苗的问题上就在公共话语场域表现出科学信息与虚假科学信息的话语竞争。

本研究选取新冠肺炎疫情下美国最大的公共广播电台——美国国家公共广播电台（NPR）中关于注射新冠肺炎疫苗的消息作为研究对象，探究关于疫苗接种方案、疫苗副作用等问题讨论中虚假科学信息的话语修辞策略。作者以“anti-vaccine+false information”作为关键词进行文本数据收集，获得21篇文章。运用质性研究软件Nvivo进行编码和统计，共发现11种话语策略。本文在前人话语策略分类基础上，进行了细化和补充。各类话语策略见表1。

表 1 虚假科学信息的话语策略

	体现手段	举例	直接影响	社会后果
界定策略	1. 误称 2. 夸张描述	(1) 未经验证的接种时间表 (2) 夸大扭曲疫苗副作用	传播谣言 夸大事实 制造恐慌	
示例策略	3. 突出个案 4. 挪用数据 5. 使用未证实或已证伪的论据	(1) 自闭症母子的经历 (2) 脱离语境使用美国疾病控制与预防中心的数据 (3) 强调疫苗接种和自闭症等疾病的关系	质疑科学 歪曲事实 断章取义	接种率低、 不信任政府、 少数人获取经济利益、
隐喻策略	6. 隐喻 7. 类比	(1) 在疫苗问题上大量使用对抗类隐喻 (2) 将新冠肺炎与流感做简单化类比	误导公众 歪曲事实	加深种族矛盾、 拉高治理成本
具体化策略	8. 信息可视化 9. 利用名人效应	(1) 利用信息可视化掩盖数据的不准确性 (2) 利用球星汉克·阿伦去世的新闻攻击疫苗接种	歪曲事实 传播谣言	
泛化策略	10. 混合叙事 11. 制造阴谋论	(1) 在反科学叙事中掺杂种族压迫的历史叙事 (2) 造谣政府向公众隐瞒有效的新冠肺炎治疗方法，以从疫苗中获利	歪曲事实 传播谣言 引发对抗	

2 虚假科学信息的话语策略分析

2.1 界定策略

在虚假科学信息的传播中，作者会尽量避免明确界定相关内容，转而对现有科学问题、科学定义和科学方案展开质疑、否定，或是避重就轻，转移公众注意力。

2.1.1 误称（misnomer）

误称是指将本无科学依据的事物冠以科学的称谓，增强可信度和说服力。科学话语中的概念是以科学研究作为支撑的，而虚假科学消息往往缺乏必要的证据，因此会在修辞上对已有科学概念进行修改、重组或者借

用,利用形式上的相似掩盖没有科学依据或未经科学证明的内容。

例如,在疫苗接种的历史上,不少公众对接种疫苗怀有恐惧,于是有医生建议延长接种间隔时间,并提出要改革现有接种时间表(vaccine schedule)。2007年,一位名叫鲍勃·西尔斯(Bob Sears)的儿科医生,写了一本名为《疫苗接种手册》(*The Vaccine Book: Making the Right Decision for Your Child*)^[9]的书。在书中,他提出一整套不同的接种时间表(alternative schedule),以减少公众担心的疫苗风险。由于其家族在医学界拥有较高声誉,这个替代方案得到了不少公众的支持。但是,他在书中提出的时间表根本没有经过任何医学部门的检验,也没有研究表明它是安全或有效的。事实上,他是在推广一种未经测试的方案,给不明真相的人们一种错误的安全感,如果该方案得以实行会增加全社会的接种风险。

此例中,现有接种时间表是经过科学验证的接种时间安排,而替代方案在形式上似乎是一个跟已有接种时间表一样具有科学性的方案,而且能够呼应公众对既有接种安全性的担忧。但本质上,这是误用科学之名,是缺乏论证环节的伪科学。此类话语若流行,势必增加社会治理难度,并推高公众健康风险。

2.1.2 夸张描述

为了获得公众关注,虚假科学消息运用夸张的修辞手段描述相关内容,或危言耸听制造恐慌,或通过歪曲事实,误导公众认知。

根据功能语法的分类,描述分为对性状、特征的描述和对类别、归属的描述。例如在描述新冠肺炎疫苗副作用时,有人在媒体上如此描述接种后的症状:“I felt like a truck hit me. When I started to feel rotten I says, ‘Yay, I got the vaccination.’ I was

happy. I felt relieved.”^[10]“我感觉像被卡车撞了。当我开始感觉糟糕的时候,我说:‘耶,我接种了疫苗。’我很高兴。我觉得松了一口气。”(作者译)]诸如此类对新冠肺炎疫苗副作用的夸张甚至扭曲的描述,导致很多疫苗接种者对疫苗效用产生了怀疑。由于个体身体条件不同,有些疫苗接种者身体没有明显反应,因此开始怀疑接种是否有效。费城儿童医院疫苗教育中心主任免疫学家保罗·奥菲特(Paul Offit)博士说:“这是历史上第一个因没有症状而遭人抱怨的疫苗。”^[10]

夸张描述的结果是修辞的说服效果,这导致一些公众接受了其中隐含的归类描述,即“the symptoms of illness are undoubtedly part of the immune response.”^[10]疾病的症状无疑是免疫反应的一部分(作者译)]。而事实是,没有症状或者反应症状不明显并不意味着疫苗没有起到保护效果,这只是由于个体免疫系统的差异造成的。

2.2 示例策略

示例策略是一个交际过程。在这个过程中,说话者通过引用特定事物作为例子说明确实存在的一般知识(概念或原则)。在大数据环境下,示例选择范围更广,这给示例策略创造了更大的空间。虚假科学消息的示例策略主要表现为突出个案、挪用数据,以及使用未证实或已证伪的论据。

2.2.1 突出个案

人们对于自身经验和社会经验的理解很大程度上依赖于故事和讲述。故事叙事具有强大的以言取效的力量。精心编排的故事可以说服、恫吓、启发、取悦他人,也可以让他人做原本不会做的事。干巴巴的统计数据与YouTube上妈妈讲述故事的第一人称视频相比,人们通常会发现YouTube视频更能引起共鸣。每个故事中都有英雄、受害者和反

派三个角色。在疫苗受害者的故事中，母亲是英雄，孩子是受害者，留给医生的是一个无法挑选的角色。

对于流行病学家来说，疫苗产生副作用的少量案例并不能证明疫苗不安全。要确定这些事件与疫苗之间的因果关系还需要做很多验证工作。但是即便只有一个案例，利用社交媒体广泛传播悲剧故事也足以让公众对疫苗的安全性产生怀疑。

在公众充满疑虑的语境下，“疫苗致死率高”“疫苗引发自闭症”“疫苗导致不育”等虚假消息获得了传播的空间。心怀叵测的人便抓住机会兜售恐惧并从中获利。

2.2.2 挪用数据 (appropriation)

在信息时代，数据是最好的证明，最好的数据是最多的数据，因此大数据成为这个时代的重要特征。但是，大数据也会被挪用来证明相互对立的观点。

例如，美国统计疫苗副作用事件的最大数据库——疫苗不良事件报告系统 (Vaccine Adverse Event Reporting System, VAERS)。该数据库包括接种疫苗几分钟、几小时或几天后发生的健康事件报告。当数百万人在短时间内接种疫苗时，这些报告事件的总数巨大。这其中大量事件是一种巧合，与接种人群的身体条件和基础病况密切相关。

传播虚假科学消息的反疫苗接种人士挪用这些数据报告，并将这些负面事件归因于接种疫苗，声称接种新冠疫苗是危险的。结果，VAERS 的数据在各种各样的反疫苗接种社交媒体上快速传播。甚至到了每一个错误和不实信息都伴随着一些 VAERS 数据的程度。而对流行病学家来说，这个数据库仅仅是研究疫苗副作用的一个起点，远不能证明这些健康事件与接种疫苗之间的因果关系。这些公开数据库，成了支持虚假科学消息的

有力证据。

由此可见，数据和结论之间并不是一一对应的关系。同样的数据可以用来证明不同的结论，对于数据的选择和解释，与使用者的立场和价值观密切相关。

2.2.3 使用未证实或已证伪的论据

科学涉及专门研究领域，公众需要具有一定的科学素质水平才能甄别真假科学信息。“公民具备科学素质是指崇尚科学精神，树立科学思想，掌握基本科学方法，了解必要科技知识，并具有应用其分析判断事物和解决实际问题的能力”^[1]。但很多时候，普通公众尚不具有此类知识和能力。

例如，科学早已证明儿童接种疫苗与自闭症之间没有因果关系，但在反疫苗接种的群体中依然将其当作证据使用。约翰·肯尼迪总统的侄子小罗伯特·弗朗西斯·肯尼迪是美国最著名的反疫苗接种人士之一。在他的领导下，2021 年 3 月，一部名为《医学种族主义》的纪录片上映，产生了较大影响。影片中展示了一张图表，声称使用了与美国疾病控制与预防中心同样的数据，但得出的结论是黑人儿童接种疫苗与患自闭症具有密切联系。影片中，一位母亲和患自闭症的孩子一起出现在镜头前面，痛陈疫苗接种的危险。而实际上，在感人的故事背后，其依存的科学依据早已被推翻。电影创作者不遗余力地宣传虚假科学消息，有着各自的经济和社会原因。

其中一些反疫苗接种人士拥有与健康服务相关的公司。他们一方面售卖不同于医院的替代疗法或者产品，另一方面对疫苗潜在的危险进行虚假宣传。据调查，不想接种新冠肺炎疫苗的美国人大约占总人口的 20%^①，这些人成了他们的潜在客户。这些虚假科学消息构成了恶意虚假消息，是因为他们为获

①数据来源：<https://www.npr.org/sections/health-shots/2021/05/12/993615185/for-some-anti-vaccine-advocates-misinformation-is-a-part-of-a-business>。

得个人利益牺牲了公众利益。

2.3 隐喻策略

科学与隐喻形影相随,凡是有新发明、新发现的地方,就会在语言中找到隐喻的存在。隐喻是链接科学话语与公众话语的重要手段,因为隐喻可以用熟悉的事物引导公众对于抽象或陌生事物的理解。根据西亚普西奥(Ciapuscio)的观点,在分析专家和大众交流的重置策略时,可以运用宽泛的隐喻策略,包括隐喻、类比和比较^[12]。比较是隐喻和类比的基础,是一种最常见的认知方式,本文不再列举,仅对隐喻和类比做简要分析。

2.3.1 隐喻 (metaphor)

隐喻又叫暗喻。隐喻不同于明喻,隐喻把本体 (tenor) 和喻体 (vehicle) 说成是一致的,而明喻把本体和喻体说成是相似的。隐喻不用像“as...like...”之类的比喻词,直接把本体说成是喻体^[13]。

在美国,反疫苗接种人士经常使用的隐喻就是“Vaccine is Evil”(疫苗是恶魔)、“Forced Vaccination is Totalism”(强制接种是极权主义)、“Vaccination is Racism”(疫苗接种是种族主义)。对接受这些观点的人来说,疫苗接种与否已经与科学无关,主要取决于公众选择什么立场。结果,接种疫苗作为全世界公认的能有效对抗新冠肺炎的措施,在美国却成为公众辩论的焦点。反对接种疫苗的人认为接种是政府掩盖极权控制的借口。接种新冠肺炎疫苗作为一种医学手段,已经在政治化修辞中演变成一种社会和种族问题,使得关于新冠肺炎疫苗的虚假科学消息在网络媒体中蔓延。最后导致公众缺乏主动接种疫苗的意愿,为此美国政府不得不在一些州采取派遣医务人员上门督促的方式提高疫苗接种率。

在美国社会极度分裂的情况下,针对疫

苗接种问题的讨论充满此类对抗隐喻,认为拒绝疫苗接种是反抗强权争取个人自由权利的斗争。在对抗隐喻塑造的认知中,美国民众表现出明显的反智主义倾向。

2.3.2 类比

类比就是类似事物间属性的迁移,是人类重要的认知能力之一。类比推理按照相似性程度可分为同域和异域^[14]。例如,“新冠病毒”和“流感”就是同域类比推理。而在美国反疫苗接种运动中,经常将接种疫苗与黑人权利进行类比,这是一种跨域类比。

2021年7月4日,英国新任卫生部长赛义德·贾维德(Sajid Javid)在社交媒体中声称,“我们必须学会接受冠状病毒的存在,并找到应对它的方法——就像我们对付流感一样”^①。这一类比引发了广泛争议。尽管贾维德没有说冠状病毒就像流感一样,但许多知名科学家都认为不能将两者进行任何比较,将流感与新冠病毒等同就是一则不负责任的虚假信息。

类比推理降低了新冠病毒的特殊性和危险性,暗示公众无须采取特殊应对措施。而现实数据显示,随着应对新冠病毒措施的出台,英国流感患者的数量有明显下降。正确的做法应该是,为了减少流感患病人数,卫生部门要借鉴应对新冠病毒的一些做法,提高公众健康水平,而不是出于经济目的考量,通过简单类比新冠病毒和流感,导致应对新冠疫情的措施无法有效实施。

2.4 具体化策略

具体化实现手段包括对抽象知识的模拟和符号化。信息可视化和名人效应具有符号性表征功能,是反疫苗群体常用的话语策略。

2.4.1 信息可视化 (visualization)

在一个信息爆炸的时代,信息图和可

①来源: <https://theconversation.com/we-should-treat-covid-like-norovirus-not-the-flu-164021>。

视化成为普通人应对大数据挑战的选择。信息图是指为某一数据定制的图形图像，是数据可视化的一种。信息图背后是模型和算法，但它们并不是价值中立的。可以说，信息图等可视化数据是一种对数据的架构，在科学的外表下隐藏着制作者的主观选择和价值倾向。

例如，公众在社交媒体上面看到一张数据生成的信息图，告诉人们新冠肺炎疫苗可致不育。这个信息图看起来是没有问题的，就像经常看到的其他信息图一样。但是这些说法却来自一个反疫苗接种的博客而不是权威的渠道。读者只能看到一个结论，但无法追溯到它的来源。至于数据规模和数据收集方法，普通读者更是无从知晓。

即便数据来源具有权威性，但由于信息图的呈现方式和数据类别不同，读者得到的结论也会大相径庭。例如多年来，对学校常规免疫的研究表明，疫苗是安全的。但是，如果统计那些接种前后遭遇过健康问题的家庭案例，信息图显示的“痛心”故事可能会令很多人不敢再接种疫苗。

信息可视化让海量数据或者抽象科学问题变得生动具体，在减轻人们分析工作的同时，也暗含了操控科学消息的可能。

2.4.2 利用名人效应

通常，公众面对复杂问题做出的决定与其信任的人有关。有些时候不是科学不够清晰，而是事实站在公众所信任的人这一边。例如特朗普也不过是一个传播大量关于科学和医学错误信息的名人，但他的支持者却对其深信不疑。名人拥有巨大的社会影响力，影响力可以用来做好事，也可以用到相反的方向。同时，民众也会因为党派不同而选择与其所支持党派一致的立场。

在接种新冠肺炎疫苗的问题上，反疫苗接种人士将名人的死亡与其在几天或几周前

接种了疫苗联系起来，造成疫苗导致死亡这一消息的广泛影响。

2021年1月22日，美国职业棒球传奇球星汉克·阿伦（Hank Aaron）在睡梦中与世长辞，享年86岁。虽然她的女儿对外发布老人死讯时，并未说明其去世的原因，不过人们却联想到半个月前，他曾注射过新冠肺炎疫苗。于是这个传奇运动员离世的原因成为很多反疫苗网站争相传播的内容。但被大家忽略的是与阿伦同一天注射了疫苗的前亚特兰大黑人市长安德鲁·杨和黑人民权领导者毕斯利，他们都没有出现任何症状，而反疫苗网站只是选择有利于其立场的事例进行传播，并不考虑证据的科学客观性。

另外一些公众人物，诸如演员、歌手、模特、主持人等，由于其公众人物的身份和广泛的影响力，一旦出现负面健康新闻，再加上曾经接种新冠肺炎疫苗，都会成为反疫苗人士关注的典型案例。著名歌星麦当娜也在社交媒体视频中宣传过关于疫苗的阴谋论，Instagram称其为虚假信息，随后将其删除。名人在各种各样的事情上宣扬伪科学和江湖医术，从麻疹的自然疗法和反疫苗，到对多动症的否认和关于木瓜转基因的不实言论，名人的科学素质水平不一，但因此造成的影响巨大。

名人们似乎没有意识到，他们有能力向数百万粉丝传播危险的错误信息，这可能导致粉丝们损失金钱、健康甚至夺走他们的生命。名人在传播公共知识方面负有重要责任，但有意地利用自己的影响力来传播有关科学和医学正确信息的人还只限于较小的范围。

2.5 泛化策略

泛化策略就是通过对具体实例的观察获得具有一般性的结论，对于虚假科学消息而言，为了与科学信息竞争，表现出过度泛

化的倾向,甚至基于有限证据,编造科学谎言。本研究确定了混合叙事和制造阴谋论两种体现手段。

2.5.1 混合叙事 (hybrid narrative)

混合叙事指的是不同场域空间的视角在同一个问题的讨论当中出现,从而展现此问题的不同意义,吸引不同类型的观众参与讨论。2020年6月,《自然》杂志发表了尼尔·约翰逊(Neil Johnson)等人关于反疫苗叙事的文章^[15]。研究表明支持接种疫苗的消息内容单一,缺乏吸引力。相反,反疫苗话语混合多种叙事,如公众的安全忧虑、阴谋论,还有关于药品替代和疗法等。每个小话题都有其针对的特定人群。这种混合叙事提供了广泛的、极具吸引力的传播效果。

首先,反疫苗的混合叙事中涉及疫苗接种的程序正义、分配正义、美国黑人在历史上遭遇的医疗歧视、人种差异与疫苗后遗症、个人自由与社会责任、公共利益与资本利益等内容。普通民众可能关心有机食品、婴儿服装等问题,并没有明确的反疫苗立场。但在混合叙事中,关注不同兴趣点的人都有可能接触并了解反疫苗运动的观点。研究表明,在社交媒体上,65%的反疫苗接种的消息来源只有少数十几个账号^[16]。但由于混合叙事策略的应用,美国反疫苗运动影响范围巨大。

其次,反疫苗运动人士运用不同媒介,提高传播效率。例如由小罗伯特·弗朗西斯·肯尼迪领导的反疫苗组织“儿童健康卫士”(Children's Health Defense)在网上发布了一部电影,重新提出了有关疫苗副作用的不科学说法,并将其信息瞄准了对美国医疗体系甚为怀疑的美国黑人群体。

最后,反疫苗运动还在反科学叙事中掺杂种族压迫的历史叙事,在有色人种中产生了较大反响。例如,经常被引作参照系的塔

斯基吉实验。这是1932年至1972年间在美国进行的一项臭名昭著的医学实验。在这项实验中,研究人员为了能够观察到疾病的发展过程,对近400名患有梅毒的美国黑人不做任何治疗,任其病情加重。塔斯基吉实验事件引发了广泛的伦理讨论,促成了《国家研究法案》等法律的出台。历史叙事与现实问题的交叉,令原本心存芥蒂的黑人群体更容易选择怀疑,而不是立即按照政府要求接种疫苗。

总之,混合叙事起到汇聚证据的作用,还能将不同人群的诉求统一到特定叙事核心。关于新冠肺炎疫苗的讨论涉及科学与政治、历史与现实、健康与种族等不同相关论题,而且在每一个场域语境下,疫苗问题都能激发起相关群体的强烈回应,自然成为混合叙事的核心。

2.5.2 制造阴谋论

众多研究表明,制造阴谋论是传播虚假科学消息的重要途径^[17]。本质上,阴谋论就是通过将已有科学信息放入阴谋论的叙事,以揭露丑闻、公开秘密等叙事方式,误导公众认知。阴谋论一般有明确的敌人,利用社会偏见与仇恨,将现有问题归咎于特定目标,造成严重社会分裂。

阴谋论炮制者不断强化三个原则:第一,一切事情都有原因,而不是偶然;第二,人们所见皆是表象,都有欺骗性;第三,事物间都有某种神秘关联,因此即便最简单的事情也能追溯到某一个终极原因^[18]。

例如一位反疫苗接种的知名人士说:“科学家们已确认疫苗接种与自闭症、癫痫、儿童麻痹、糖尿病、过敏症、哮喘、学习障碍、皮肤损伤、多发性硬化症等疾病之间有紧密联系,但还不能得到科学证实,因为实验一进入这一阶段,生产疫苗的公司就叫停下一步的实验。他们资助高校、医院和

相关研究，虽有研究发现，但也不会得到发表。”^[19]

首先这是一个完整的叙事结构。疫苗公司为获取利润，出钱资助相关研究，阻止不利于疫苗接种的研究发表，最终接种者会成为受害者，而披露这些消息的人就是帮助大家免于伤害的英雄。“有联系但未证实”本身就是互相矛盾，但阴谋论者试图证明疫苗公司操控了疫苗的研究并隐瞒疫苗可能具有严重副作用的事实。在缺乏证据的情况下，阴谋论者利用公众对于大公司的抵触心理，诱导了公众认知发生错误。

更有甚者，将疫苗事件泛化为更一般性的社会问题。例如，一些反疫苗阴谋论者认为，政府向公众隐瞒了有效的新型冠状病毒肺炎（COVID-19）治疗方法，以从疫苗中获利。一些人认为，比尔·盖茨正在利用政府在人体中植入微芯片。还有一些人认为，这种疫苗将把人们变成5G无线技术的天线。这些理论听起来很奇怪，可是它们一旦在特定人群中赢得了支持，就会继续传播到其他地方。

3 应对虚假科学消息策略分析

针对虚假科学消息的泛滥，各国采取了针锋相对的应对措施。综合欧美的治理经验，本文试图提出如下思考框架。

3.1 理念层面

首先，对于虚假科学消息的认知，不能仅仅局限于是不准确、有瑕疵、个人杜撰的虚假故事，要上升到社会治理成本和信息安全的高度考量。全球新冠肺炎疫情背景下，西方的医疗系统不可谓不先进，社会治理能力也不算不高，但是疫情控制得最糟糕，其错误的社会认知基础就在于科学权威得不到尊重，科学信息无法在传播渠道畅行，决策程序失去科学基础，信息自由被滥

用，这都令社会愈加分裂。只有提升对于虚假科学信息社会危害性巨大的认知，提高防范意识和协同能力，方能减少虚假科学信息的散布。

其次，落实应对虚假科学信息的行为体。科学家群体要主动接触公众，呈现科学事实和研究过程，以谦逊的态度与公众沟通，以开放的态度提升公众对于科学的信任感。科学传播者要提升科学素养，争取最大程度的准确性，不为吸引公众注意而过度宣扬科学的成就，在呈现科学成果时，要解释科学的生产机制。对于政策制定者，决策过程要坚持以科学为基础，避免受到特殊利益团体的影响，保持透明的决策程序，接受公众的监督。

最后，客观认识传播对象，了解人类认知偏见。第一，公众无论是基于先前的信息还是情感诉求，自动拒绝与习惯性观念相悖的新事实都是正常的。通过解释确认偏误，可以提高认识，从而减少公众接受新知识的阻力，减弱虚假信息的传播。第二，偏见并不是唯一的弱点，人类具有“懒惰思维”倾向，容易逃避推理或缺乏分析性思维，受到虚假信息的影响。提升公众讨论科学问题的参与程度和责任意识是改变思维惰性的有效途径。

3.2 具体措施

第一，运用技术手段，防患于未然。通过技术手段预防虚假信息传播。例如，通过语言数据库配合人工智能识别特殊句式和关键词，提取可能的虚假信息供进一步甄别。又如媒体平台可以通过技术手段根据信息质量建立账号评级系统，防微杜渐，通过推荐机制，在可疑账号造成较大社会危害之前，降低其曝光率。当然也可以使用信息颜色标签，对读者进行提示。

第二，建立曝光机制，及时揭穿虚假

信息。首先,对于虚假信息的传播策略进行曝光(如本文所呈现的内容),通过事先告知公众的“预暴露”策略触发一种认知过程,这种认知过程产生对虚假信息的反驳,就像一种“认知抗体”。这种方法已被证明在不同的环境下都是有效的^[10]。其次,对于已经传播的虚假消息要及时“打假”。为了使揭穿具有预期的效果,要以一种类似教学的方式来进行,在叙事中减少知识格差(knowledge gap),这样正确的信息就不会与它要揭穿的错误信息相混淆。最后,多方协同,共同治理。研究者、政府、平台和个人之间的信息共享,有助于核查事实,揭穿虚假,通过公众传播渠道及时曝光不实信息。

第三,提升大众媒体素养,避开传播陷阱。科学传播的媒介化使科学传播越来越受到媒体力量的牵制,并影响科学传播进程^[20]。在传统媒介中,知识精英的优势话语能够得到较多的曝光,容易成为主流话语。随着网络媒体的兴起,大众利用网络进行自主传播的积极性高涨,对科学信息的沟通、社会舆论的形成作用巨大。人们面对各种信息时的选择能力、理解能力、质疑能力、评估能力等需要在学校教育和公共讨论中提升。2013年,联合国教科文组织发起了一个由500多家组织组成的全球联盟,称为“媒介与信息素养伙伴关系全球联盟(Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy, GAPMIL)”,旨在使人们能够批判性地评估和利用信息。

第四,提升公众科学素质,增强识别能力。虚假消息传播的重要策略之一是在没有科学依据的情况下,通过使用科学术语,使观点得到公众接受。因此,较高的公众科学素养和对概念术语的准确理解是甄别

虚假科学消息的关键。对于涉及公众利益的科学问题,当个体忽视或无法认识到对他人的有害后果时,出于经济目的或是意识形态原因,其行为就可能背离理性规范和道德标准。更为有害的是,公众对于为了政治目的而故意散布虚假信息造成混乱的行为无法有效分辨。因此,提升公众科学素养,知道如何确认信息的有效性,以及区分因果和概率结论是抵御虚假信息泛滥的“群众基础”。

第五,建立法律机制,提升社会治理效果。决策者至少有四种方法可以防止错误信息的传播:一是直接监管内容;二是向某些行为体提供监管内容的权力;三是重新设计内容生成和分发的机制(例如,减少某些内容与他人共享的次数);四是支持创建提高公民防范意识的工具,以使它们能够识别和预防错误信息带来的危险后果^[10]。对我国而言,制定国家层面的科普法实施细则以指导法律的具体实施是当务之急。

4 结语

本文借用修辞学的理论视角,结合再语境化的分析框架,分析了虚假科学消息的话语建构策略。作者利用美国国家公共广播电台的真实报道和公开案例,对美国反新冠肺炎疫苗接种运动中的虚假科学信息进行了深入分析。研究启示,只有提高公众的科学素质和媒体素养,才能在最大范围内对抗虚假科学消息。同时,根据国外治理经验,科学家群体、科学传播者、新媒体平台应该负起相应的责任,对于有损公众利益的虚假信息要及时去除影响。最后,决策机构要更新理念,认识到虚假科学消息对社会民主治理的损害,通过建立健全法律机制,多方协同,共同治理,不给虚假科学信息留下存在的空间。

参考文献

- [1] 张旭 . 从逻辑特征看科学修辞解释 [N]. 中国社会科学报, 2020-02-25(003).
- [2] 苗兴伟, 刘建桢 . 新媒体语境下科学话语的再语境化研究 [J]. 外语学刊, 2021(3): 39-44.
- [3] 科学网 . 研究证实假消息传播得更快更广 [EB/OL]. (2018-03-09) [2021-07-16]. <http://paper.sciencenet.cn/htmlnews/2018/3/405018.shtm>2018.
- [4] ALLEA. Fact or Fake? Tackling Science Disinformation[C] // ALLEA Discussion Paper: 5. Berlin, 2021.
- [5] Weaver R M. Language is Sermonic: Richard M. Weaver on the Nature of Rhetoric[M]. Johannesen R L, Strickland R, Eubanks R T, trans. Baton Rouge: Louisiana State University Press, 1970.
- [6] 闫世强, 李洪强 . 科学修辞语言战略 [J]. 科学技术哲学研究, 2014, 31(1): 22-27.
- [7] 谭笑 . 科学史研究中修辞学进路的编史学考察 [D]. 北京: 清华大学, 2009.
- [8] Larhammar D. Defending Truth: From Pseudo-Science to Science Disinformation[EB/OL]. (2020-09-14) [2021-07-16]. <https://allea.org/defending-truth-from-pseudo-science-to-science-disinformation/>.
- [9] Sears R W. The Vaccine Book: Marking the Right Decision for Your Child [M]. New York: Little Brown, 2007.
- [10] Allen A. You Don't Have to Suffer to Benefit from COVID Vaccination-But Some Prefer It.NPR(1-3) [EB/OL]. (2021-04-27)[2021-07-16]. <https://www.npr.org/sections/health-shots/2021/04/27/990992425/you-dont-have-to-suffer-to-benefit-from-covid-vaccination-but-some-prefer-it>.
- [11] 全民科学素质行动规划纲要 (2021-2035 年) [M]. 北京: 人民出版社, 2021.
- [12] Ciapuscio G E. Formulation and Reformulation Procedures in Verbal Interaction between Experts and (semi) Laymen[J]. Discourse Studies, 2003(5): 207-233.
- [13] 唐军 . 论隐喻与话语认知 [J]. 合肥工业大学学报 (社会科学版), 2007(6): 150-153.
- [14] 金立, 赵佳花 . 逻辑学视域下的类比推理性质探究 [J]. 浙江大学学报 (人文社会科学版), 2015(4): 42-51.
- [15] Johnson N F, Velásquez N, Restrepo N J, et al. The Online Competition between Pro-and Anti-vaccination Views[J]. Nature, 2020, 582(7811): 230-233.
- [16] Bond S. Just 12 People Are Behind Most Vaccine Hoaxes on Social Media, Research Shows.NPR(4)[EB/OL].(2021-05-13)[2021-07-16].<https://www.npr.org/2021/05/13/996570855/disinformation-dozen-test-facebooks-twitthers-ability-to-curb-vaccine-hoaxes>.
- [17] Lazić A, Žeželj I. A Systematic Review of Narrative Interventions: Lessons for Countering Anti-vaccination Conspiracy Theories and Misinformation[J]. Public Understanding of Science, 2021(5).
- [18] Taguieff P A. La Foire aux Illumines: Esoterisme, Theorie Du Complot, Extremism[M].Departement De La Librairie Artheme Fayard: Mille Et Un Nuits, 2005.
- [19] Kurir. Vаксине Nam Ubijaju Decu?![EB/OL]. (2012-08-01) [2019-11-02].<https://www.kurir.rs/vesti/drustvo/345739/vaccine-nam-ubijaju-decu>.
- [20] 侯强, 刘兵 . 科学传播的媒体转向 [J]. 科学与社会, 2003 (4): 45-49.

(编辑 李红林 李 莹)