

工程传播视野中的重大工程事故及其应急管理 ——以“7.23 动车事故”为例

张 涛

(河南大学 马克思主义学院, 河南开封 475001)

摘 要: 对“7.23 重大铁路工程事故”应急管理过程中的信息传播过程、途径和后果进行分析, 研究发现, 庞杂的碎片化事故信息和不明朗的事故发展态势在多元的传播渠道和多重利益相关者的催化下, 不仅会引发公众焦虑情绪, 也会导致诸多谣言的滋生与蔓延, 进而影响工程事故的现场救援、政府机构的公信力和事故调查的有效性, 损害工程形象的同时也不利于公众理解和参与工程。在政府主导下设立开放且匿名的事故上报系统以及专职发言人, 以主动发布信息和全程公开为原则, 利用多元媒介将事故信息以通俗易懂的形式进行表达, 可以在工程事故发生后抓住公众理解工程的宝贵机会, 有效缓解工程事故向社会公共危机的转化。

关键词: 工程事故; 事故调查; 工程传播; 应急管理

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2019)03-0215-11

引言

日益大型化、综合化和复杂化的工程活动已深度嵌入现代社会的各个维度, 一项工程在其生命周期内——从规划决策、设计、建造, 到运行维护和退役^[1], 始终都在与外界发生信息交互。工程事故难以完全避免^[2], 尤其是重大工程事故的发生, 除了对生命、财产安全以及生态环境等方面产生直接的影响, 相关信息也会深深地刺激公众的视觉神经。事故的突发性、破坏性, 以及态势发展的不确定性与公众的有限理性互为交织, 往往导致事故相关信息在传播中产生“涟漪效应”, 公众会根据这些“扭曲的信息”发生一些无效的甚至盲目的行为, 引发舆论危机甚至次生性社会危机^[3], 进一步加剧工程事故对社会带来的冲击。

工程的形象和社会影响、公众对工程的理解和认知等工程传播问题是一个以传播学为核心, 结合工程的哲学、社会学、心理学等研究而新兴的跨学科研究领域。目前, 关于工程传播的讨论多集中在其基本概念和内涵^[4]、传播路径^[5,6]、传播效果^[7]及其对工程决策和建设的影响等方面^[8], 而针对工程事故应急管理工作中的工程传播问题, 学界则鲜有关注。

对上述问题进行系统分析, 既十分必要, 也较为迫切。除了直接利益相关者在事故发生后因“责、权、名、利”而引发的种种争议^[9], 不同个体和组织对工程事故和应急管理工作也存在不同的认识、解读甚至利益和价值冲突。在信息传播渠道日益多元化的今天, 在传统媒体和新媒体(包括但不限于基于互联网的自媒体、即时通讯工具、

收稿日期: 2019-05-19; 修回日期: 2019-06-08

基金项目: 河南省教育厅人文社会科学研究一般项目(2019-ZZJH-103); 河南省高等教育教学改革研究与实践项目(高校思想政治理论课)计划(2019SJGLX)

作者简介: 张 涛(1982-), 男, 博士, 副教授, 主要从事工程的哲学和社会学研究。E-mail: zt@vip.henu.edu.cn

社交软件、直播平台等,下同)的推波助澜下,上述利益和价值冲突往往被曲解和扩大,进而在信息传播中呈现出一种较为混乱的表现^[10]。正如习近平总书记在2019年1月25日中央政治局就全媒体时代和媒体融合发展举行的集体学习时指出的:“网络是一把双刃剑,一张图、一段视频经由全媒体几个小时就能形成爆发式传播,对舆论场造成很大影响。这种影响力,用好了造福国家和人民,用不好就可能带来难以预见的危害。”如果缺乏有效的信息管理和引导,各种大行其道的“内部信息”和充斥耳目的“事故真相”不仅影响事故调查,也会损害相关工程活动的形象,甚至将其“妖魔化”^[11]。

此外,工程的决策和建设也涉及诸多公共问题,除了工程形象,具备基本的工程知识和素养也成为了公众参与公共决策的必要前提。在促进“公众理解工程”的过程中,除了新闻报道、公益广告、纪录片等常规工程传播途径,借助“重大工程事故”这个万众瞩目的“危机情境”,对相关工程的基本信息,尤其是安全知识进行有效的传播,不仅能化解公众的诸多误解和担忧,也可以使公众更加辨证地认识工程,使工程活动走在理性、民主、和谐的轨道上。

1 理论基础及案例的选择

1.1 关于工程事故的应急管理

工程事故的应急管理是指政府和其他公共机构在工程事故发生后进行现场救援、原因调查以及事故整改和经验学习等一系列必要措施的总称。系统地看,工程事故的应急管理工作涵盖了从事故发生到落实整改建议的全过程,主要包括以下三个有机联系的阶段。

首先是工程事故的现场救援和调查阶段,主要任务是确定事故的基本信息、人员搜寻与抢救,以及全面、及时地收集有关证据。这是事故调查的开始,也是信息传播的起点和基础^[12],任何瞒

报、漏报、延报或误报,不仅影响后续调查^[13],也会导致事故相关信息的缺失或失真。此外,在本阶段还存在现场混乱、事故态势的不明朗、个别蓄意破坏现场的行为以及可能出现的二次事故等极易导致信息扭曲的不确定因素。

其次是事故的原因查找与分析阶段。工程事故调查即“通过询问、观察、检测等手段,搜集与事故有关的各类证据和信息,分析和研究事故的可能原因及规律”^[14],提出改进和防范措施。事故原因关乎未来的工程和社会安全,是政府、公众和工程共同体最关心的信息之一。工程事故调查作为一种公权力行为,信息公开是最基本的原则(法律规定的涉密工程除外)。一方面,信息公开是对公众知情权和监督权的尊重;另一方面,随着事故调查的深入,公众和相关工程人员也可以根据事故调查机构及时发布的安全信息,对个体行为以及工程活动进行适时调整,提升个人和工程安全。

最后是事故调查报告的发布和事故整改阶段。只有将工程事故中的安全信息和知识进行广泛传播和共享,才能被最广泛的个体和组织吸收、借鉴,这样才有利于相关工程主体从中吸取教训,采取措施^[15]。从另一个角度来看,从工程事故中所得到的知识也可以对已有的工程知识进行检验和校正,有利于工程安全^[16]。

上述三个阶段在实际情况中往往互为交叉,但每一阶段又有自己单独的目标,并且是下一个阶段的基础。信息传播贯穿了“工程事故的发生到整改措施落实——即工程事故应急管理的全过程”,这是一个完整的工程传播周期,也构成了本研究的事实基础与逻辑主线。

1.2 理论基础

除了对物理维度的直接影响,重大工程事故还对社会秩序、价值体系以及公众的个体心理和行为准则架构带来冲击^[17]。这是因为每个人在生命中都有可能遇到灾难或不测,面对突发的、有

严重后果的、高度模糊且演变迅速的工程事故，公众在潜意识里会想象这种事故或许在某一天会发生在自己或关系亲密者身上。个体在本能的驱使下会进入应激状态，进而产生一系列心理和行为取向的改变^[18]，如个体间会通过相互转发事故信息寻求真相，或采取自发行动来规避风险等。

这种危机状态下高度原子化的无序互动具有多维性、复杂性和非结构性等特征^[19]，影响着舆论甚至社会稳定。虽然目前尚无有效的治理方法，但通过及时、快速、有效的信息沟通和引导，满足公众的信息需求并提高公众对工程事故的认知和应对能力，可以在一定程度上缓解上述问题。

一般情况下，工程事故应急管理过程中的信息传播大致可分为内部、外部两种方式^[20]。前者指的是事故救援和调查的直接参与者，如调查方与被调查方、监管机构与事故涉事主体之间的信息与数据沟通；后者主要是面向工程共同体之外的信息流动，如调查机构的新闻发布会、媒体的报道以及民众之间的信息交流等。

拉斯韦尔5W传播模式作为传播学经典理论^[21]，为工程传播这一跨学科研究奠定了基础。该模式区分了传播过程中的五个基本要素，主要包括“信源（who）”——即信息发布者或来源，“传播内容（say what）”，作为传播渠道或媒介的“信道（in which channel）”，以及作为信息接受者的“信宿（to whom）”，和“传播效果（with what effect）”。

如何在工程事故这种非常态的局面下形成有效的信息沟通并防止舆论危机扩大，对应急管理中的外部传播进行讨论就成了一个不容忽视的问题。借助5W模式，可以看出，重大工程事故发生后的工程传播不仅存在明确的信源、信道、信宿、效果和传播内容（包括“噪音”），也有一个持续的过程和发展趋势，符合传播学的研究范式。这种研究并非对各种传播要素进行简单罗列和堆砌，而是以“公众理解工程”为导向，对工程事

故发生后的信息传播过程、内容、社会后果及相关影响因素进行分析，厘清工程传播的一些重要特征，并尝试提出有利于提高工程传播有效性的若干建议。

1.3 案例的选择

小数量的“案例样本”研究何以具有对普遍结论的“代表性”，是人文学科研究中一个聚讼不休的方法论问题。重大工程事故的案例不胜枚举，其中的工程传播更是一个错综复杂的动态过程，理论层面的分析虽然有其优点，但很难完全揭示不同因素在信息传播中所扮演的角色及其对传播有效性的影响。只有立足于代表性案例的具体分析，才有可能比较清楚地揭示此类工程传播的特点；同时，若想识别我国在重大工程事故应急管理中的信息传播存在哪些共性问题 and 深层的社会影响因素，亦需对典型案例加以分析，并尝试性地将分析结果纳入到一般性的理论话语，才能找出冲突化解的具体途径。

震惊中外的“7.23”甬温线特别重大铁路交通事故（以下简称“7.23事故”）不是我国最惨烈的工程事故，但由于铁路工程与公共安全、地方经济发展息息相关，在大规模的高铁建设背景下，在各路媒体的关注下，该事故在国内外引发了一系列舆论热潮。其中，不仅有对事故后果、原因和调查过程的责问，也有对中国高铁建设的反思，甚至一度连中国发展模式都成为了被质问的对象。一时间，中国高铁如同“过街老鼠”，车厢里的空座被解读为“建设超前，没人乘坐，赔本赚吆喝”；英文缩写“CRH”被解释成“耻辱号”、“吃人号”；另外，高铁有辐射，大批乘务员因为担心不孕不育而辞职的言论也甚嚣尘上；还有部分媒体用连续的封面文章系统性报道中国高铁的负面信息，包括安全性、技术不能自主、大量腐败等。铁道部新闻发言人在事故发生后那句著名的“至于你信不信，我反正信了”更是让他由新

为了便于理解以及行文的方便，如无特别说明，后文中提到的工程传播一般是指外部传播。

闻发言人瞬间成为了深陷舆论漩涡的新闻当事人。时至今日, 这起事故仍不断被媒体讨论和反思, 是传播学研究中一个极具代表性的案例。

2 “7.23 事故”应急管理中的工程传播

2.1 事故的现场救援和调查阶段

工程事故本身及当事人、目击者、奔赴现场的媒体人员构成了本阶段工程传播的主要“信源”, 而广大网民则在二次传播中扮演了重要角色。“信道”则是以 QQ、微博、博客为代表的网络即时通讯工具和新媒体。广大使用微博的网民和政府机构成为了最早得到信息的“信宿”。传播内容主要包括事故地点、现场情况和各类求助信息, 且在信息数量上呈爆炸式增长态势——如微博数量就由当天 79106 条快速增至第三日的 534401 条^[22]。

第一条关于“7.23 事故”的信息源于事故发生地沿线居民(微博用户名“Smm_苗”)在事故前 7 分钟所发的一条微博, 并附上了一张夜幕下的动车照片:“暴雨后的动车这是怎么了? 爬的比蜗牛还慢……可别出啥事儿啊。”此条微博被转发 2.4 万余次, 网民评论将近 8000 条^[23]。

事故发生不到 5 分钟, 乘客袁小芄就通过微博发出了第一条事故发生的消息:“动车紧急停车并停电, 有两次强烈的撞击。”13 分钟后, 微博用户名为“羊圈圈羊”的乘客发出第一条求助信息:“求救! 动车 D301 现在脱轨在距离温州南站不远处…快点救我们!”该条信息转发量突破 10 万条, 2 小时后该名网友获救。事发后 20 分钟, 另一位微博用户“sam 是我”用手机拍下了倾斜的车厢照片并发出求救信息:“D3115 次动车出轨…求救!!! 看到此围脖的童鞋请帮忙速转发!!!”这条微博被转发量达 1.1 万次。

除了有利于现场救援, 快速传播的信息对伤员救治也有着积极影响。浙江医疗卫生部门在事

故发生后通过微博发布的献血号召, 短时间内得到了数千名网友的响应, 纷纷深夜赶往就近车站献血, 为伤员抢救做出了巨大贡献。

相对于网络新媒体, 传统媒体在事故发生后的信息传播明显滞后。事发后 1 小时, 网友“摄影师小刀的地盘”就在其微博发布了题为“众志成城抢救”的两幅现场群众自救照片。这些来自民间人士的照片被网友转发将近 6000 次, 也成为了央视等各大官方媒体在进行事故报道时使用的的第一手素材。

政府在事故发生后的信息传播中也出现了缺位。虽然事故发生地温州市政府及时向上级政府汇报了事故情况, 但并未在第一时间以新闻发布会等方式向社会通报事故发生、救援、伤亡情况等基本信息。事故后的混乱状态加上“权威信息”的真空, 导致各种猜测和质疑信息在互联网上快速传播, 形成了诸多“噪音”。比如, 有关事故现场终止救援、粗暴清理现场的不实信息和流言相继出现, 在社会上造成了“在搜救尚未完成的情况下却放弃救援并恢复通车”的假象。此外, 救援人员在吊下车厢残骸时掉出的“车体碎片”的一张模糊的照片, 经过多次传播后被解读为“现场搜救不仔细, 有遇难者遗体掉出”, 是铁道部“对事故幸存者的谋杀”。此外, 掩埋车体并毁灭证据、重特大事故 35 人死亡上限论、遗体未经家属同意被集体火化、动车司机培训只有 10 天且疲劳驾驶等谣言也都被炒得沸沸扬扬并造成了较为恶劣的影响, 在很久之后才被澄清。

2.2 事故的原因分析阶段

随着现场调查的结束和事故基本情况日趋明朗, 事故救援和调查机构及其举行的新闻发布会就成为了工程传播中最主要的“信源”和“信道”, 事故后果以及调查的进展是主要“传播内容”;“信宿”包括民众以及事故相关领域人员。

“7.23 事故”发生后将近 2 个月，调查组除了 7 月 28 日召开过一次仅有少数几家中央媒体参加的会议和一次几乎没有媒体参加的内部会议^[24]，并没有公开太多实质性信息，公众很难了解事故调查的进展。

权威机构的沉默，一点点消磨着公众的耐心，也为外部的信息传播提供了空间。《南方都市报》在 2011 年 7 月 25 日发表题为“动车温州追尾事故，直面公众质疑需要彻底”的社论，对事故救援中的“粗暴清理现场”以及铁道部给出的“雷击致因论”提出质疑。7 月 27 日，北京大学法学院教授贺卫方通过微博对事故调查的程序提出了质疑：“温州特大事故震撼人心，铁道部自家调查难以服众，呼吁全国人大常委会紧急设立特别委员会，对事故进行调查听证。”

更多的质疑来自于网民。出于对知情权的要求，部分网民开始在网络上“串联”并主动寻求真相，本来是“信宿”的他们也开始扮演“信源”角色。这些质疑主要集中在小伊伊的获救、对铁路部门粗暴清理事故现场并恢复通车的责问以及涉事列车乘客名单何时公开等问题上。

直到 9 月 21 日，事故调查组才以新华社通稿的形式首次向外界通报了调查进展情况，发布的信息主要集中在技术层面。如“调查组深入开展了现场勘查、模拟试验、技术鉴定、调查取证、综合分析和专家论证等一系列工作”，此外，调查组“已召开分析会、论证会 200 余次，调阅相关资料近 1300 件，调查询问和谈话近 300 人次，形成各种专项调查报告及相关文字材料近 200 万字。针对事故暴露出的问题，铁路系统及时组织进行了整改，在全路排查和消除相关隐患”等等。

这种“流水账”式的信息、“外交辞令”般的语气以及所运用的技术语言与公众所质疑的主要问题并不契合。可能是出于对上述信息的回应，2011 年 10 月份前后，一份所谓的《7.23 甬温线动车组重大追尾事故非官方调查报告》在互联网上传播开来。该份报告“基于网络消息，媒体报

道，铁路论坛的资料以及铁路论坛与百度文库的私人上传学术资料为技术支持”，用了将近 60 页的文字和图片，从事故的概述、事故的发生时间、事故的经过、可能的事故还原、事故之后的救援行动五方面对事故细节进行了还原，并引发了网民的热议。这份报告涉及到的信息来源有二十余处，既有央视和新华网的报道，也有网民的讨论，甚至引用了来自“万方数据库”的专业文献。

这份资料来源广泛、旁征博引、看起来“颇具专业性”的报告，让我们看到，在公众之间关于工程事故的信息横向传播内容中，除了质疑和情绪宣泄，还延伸到更为理性的专业知识讨论层面。在缺乏“公众认为有效的官方信息”背景下，这份“非官方事故调查报告”的语言表达和论证方式的“逻辑性和权威性”得到了诸多网民的认可，一度与官方话语权并驾齐驱，也为其他“噪音”的产生提供了诸多素材。

2.3 调查报告的发布和事故整改阶段

事故调查机构是本阶段唯一的权威“信源”，“信宿”则是民众以及相关领域的工程共同体，核心“传播内容”为事故调查报告。除了向外界传播事实、原因和结论，调查报告更主要的功能是发布安全建议，即用于工程纠偏的情境性知识——不仅可以作为工程实践的规则、规范，也是制定工程安全相关政策和法律的重要参考依据。

在传播内容上，“7.23 事故”调查报告包括事故“基本情况”、“发生经过”、“救援情况”、“原因和性质”及“防范和整改措施建议”几个方面。但是所给出的事故原因和安全建议笼统而宽泛，特别是安全建议，缺乏针对性且可操作性很弱。如对事故原因的总结：“通号集团所属通号设计院在设备研发中管理混乱，且作为甬温线通信信号集成总承包商履行职责不力，致使 LKD2-T1 型列控中心设备存在严重设计缺陷和重大安全隐患”。但与之相对应的“事故防范和整改

措施建议”则较为宽泛,且与事故原因不完全契合:“深入贯彻落实科学发展观,牢固树立以人为本、安全发展的理念;切实加强高铁技术设备制造企业研发工作的管理;切实健全完善高铁安全运行的规章制度和标准;切实强化高铁技术设备研发管理;切实严把高铁技术设备安全准入关;切实强化高铁运输安全管理和职工教育培训;切实加强铁路安全生产应急管理;切实加强高铁规划布局和统筹发展工作。”

另外一个值得注意的现象是整份报告没有任何注释。事故调查报告不是学术成果,也不一定要有注释,但完整、规范的注释不仅能增强事故调查报告的可读性,更能向外界传达出事故应急管理整个过程的权威性、科学性,从而减少公众的相关质疑。

该份报告以网页超文本形式发布,渠道是事故调查牵头单位安监总局(现应急管理部)的官方网站。这份以网页超文本形式发布的调查报告既非一个可供下载的电子版文档,也没有封面,仅显示了一些基本信息,包括报告标题、发布时间以及调查机构(国务院“7.23”甬温线特别重大铁路交通事故调查组)。同时,报告上也缺乏调查或监管机构的有效联系方式,既不方便信息反馈,也不利于社会监督。

事故调查报告的规范体式对传播效果的影响不容忽视。调查报告作为应急管理这一公权力行为在运作中形成的具有特定功能和法定效力的公务文书,除了向公众反映事故事实、调查过程和结论,还是事故调查机构履行职能、传达意志并体现其特定效用性的一种工具。一份具有规范体式事故调查报告,不仅能体现出官方对公共安全的负责态度,更能彰显工程事故的应急管理和事故调查的严肃性、权威性。同时,标准化的文书格式也有利于安全建议的分类、归档和有效传播。

此外,该报告并没有统一的编号和分类,而

是与其他事故调查报告(如矿山、航空、建筑工程、危险品等)放在一起。实际上,该网站作为“信道”,仅发布了少数特别重大事故的调查报告,也缺乏事故调查的相关资料库或数据库,这都不利于事故数据的交换、处理、检索、评价、学习、研究和利用。

3 讨论

上述分析表明,在“公众理解工程”的目标下,“7.23事故”中的信息传播存在着诸多问题,这些问题不仅可以解释事故引发的一系列争议,也能从中透视出我国重大工程事故应急管理中工程传播的若干一般性特征。

3.1 庞杂的传播内容

除了大量碎片化的事故信息,工程事故还向公众带来了焦虑情绪——公众面对突发危机的一种自然的应激状态。尤其是在事故救援阶段,虽然时间不长,但信息量却最为密集、同时也对外界影响最大^[25]。“7.23事故”发生后12小时,网络上相关信息已突破200万条(仅寻人消息就有50余万条),9天后,微博的发布数量超过1000万条^[26]。如果在本阶段不能及时、客观地传播有效信息,除了耽误事故救援和现场调查,还有可能引发各类谣言甚至社会恐慌。焦虑情绪与事故本身的严重性成正相关,某些时候还会引发公众的冲动和非理性应激行为。如事故发生26小时之后,铁道部才召开了新闻发布会,加之新闻发言人对救援情况前后不一的表述——“从具备通车条件到恢复通车再到发现三名事故遇难者”——及其彻底激怒公众的那句“至于你信不信,反正我信了”,非但没有起到平息公众质疑的传播效果,反而激起更大的公愤,造成整个社会舆论环境失控。

在海量信息和焦虑情绪的冲击下,公众由最开始对官方消息的不信任发展到“对未来铁路安全的担心”,进而开始不理智的谴责和声讨。趋利

避害的本能促使人们在行动上选择跟随他人来摆脱焦虑，越来越多的个体加入到盲目的、非理性的“发泄”和“声讨”行为中。极快的信息传播速度与复杂的传播环节导致信息失真，进而形成网民群体在观点和情绪上的“对立”和“冲突”^[27]，加上还有少数人受情绪影响，在网络上对相关官方机构和媒体进行辱骂，都给应急管理工作和舆论环境造成极大影响。

3.2 互为影响的信源、信道、信宿

纷繁芜杂的信息碎片和公众的焦虑情绪在互联网渠道和新媒体的催化下，打破了常态传播模式的平衡，“信源”、“信道”、“信宿”三者叠加形成非秩序化复杂互动，展现出一种互为影响和转换的“无首尾逻辑”关系，具有多元化、去中心化、多重反馈的特征。互联网时代，“7.23 事故”现场及附近的民众拿起手中的手机、照相机和电脑等设备，从不同角度记录了事故发生的初始状态，并通过新媒体，成为最早传播事故信息的“信源”。官方媒体首度在重大工程事故第一时间信息传播中缺席，即使是央视、新华社等官方权威媒体都不得不在新闻报道中使用公众的第一手资料。

在工程事故面前，公众不再是被动的“信宿”，他们会积极地利用各种渠道来搜索并主动发布信息，成为“信源”和“信道”。而传统意义上扮演“信道”角色的媒体机构在自媒体时代，既是“信宿”，也是“信源”；同时，这些“信宿”间也会发生横向信息传播。

“7.23 事故”原因分析阶段所爆发的种种争议表明，即使工作重心由“台前”转向“幕后”，信息传播也不能被忽略。如果说调查结果的公开所体现的是人们对结果平等的价值追求，即“实质正义”^[28]，那么调查过程中的信息公开则属于“程序正义”——对规则和制度的尊重和维护。积极主动的信息公开，在保障公众知情权和监督权的同时，也会消除此前的各种负面信息的影响，使

政府的应急管理工作获得更大的社会公信力与支持度。

否则，官方发言人可能被民众解读为一个撒谎者，一家媒体可能被指责为事故相关利益群体的“喉舌”。组织与利益相关者之间、利益相关者的不同群体之间进行着或强或弱、或明或暗的复杂互动。每一个个体和群体都在主、客体角色的转换中，从自身利益和立场出发，透过多元渠道传递多变的信息，形成了一个“多渠道，无中心”、“信息多，无权威”的、明显异于常态的信息传播环境。事故的危害性和冲击性也决定了相关信息要在时间极其有限的条件下进行快速、准确的传播才能保真，而这种“无首尾逻辑”导致信息传播极易失真。

移动互联网和“微时代”的信息传播突破了时空限制和内容过滤，人们随时随地进行信息的获取和传递，信息选择和价值判断异常艰难。公众看待工程事故的理性精神只有在信息的充分双向流通中才能得到培育。

3.3 多重的利益相关者

工程项目本身就是一个复杂利益的系统，事故的发生更是牵扯到责任认定和追究、民事赔偿甚至行政和刑事处罚等问题。在当前社会利益不断分化的背景下，不同利益相关者往往都会在工程事故发生后，根据内外环境条件和自身利益，去接收、搜索和传播相关事故信息，传播过程甚至会演变成各种社会角色尽情发挥的舞台。

政府机构作为应急管理工作的主要承担者，同时也是工程传播的主角。但是在平息社会情绪、维护社会稳定的责任压力下，“7.23 事故”调查组和涉事单位铁道部面对社会质疑和各类小道消息，或“惜字如金”，或选择“守口如瓶”，加之前发生过政府掩盖事故真相、发布虚假信息的事情^[29]，这都极大地挑战着政府主导工程传播的权威性和有效性。

新媒体作为“传媒新贵”，与传统媒体的竞争

日趋激烈,对媒体曝光度和点击率的渴求,也促使新媒体尤其是自媒体运营者在对工程事故进行报道时热衷于题材的时效性、轰动性,一味求快,失去了求实、求真的要求。或对事故内容断章取义,或缺乏对信息来源的确认,或发布极其主观的信息,“蹭热点”、“标题党”就是其中的典型表现,毕竟夺人眼球或耸人听闻的内容更能够吸引民众关注。典型代表就是互联网社区表现活跃且具有影响力和权威性的“意见领袖”(俗称“网络大V”)在传播中的作用不可忽视^[30],他们的行为往往被他人效仿,影响网络舆论走势。

或因为事故涉及自身利益,或因为危机感,或因为对官方消息的不信任,亦或因为对真相的探究甚至“猎奇”心态,种种因素都会导致部分民众利用既有的通讯工具去发布信息讨论甚至传播信息。甚至还会出现不法分子借助事故信息不对称以及民众恐慌情绪来谋取利益的诈骗行为。

政府、媒体、公众的不同利益诉求使得事故应急管理中的工程传播形成了全新的互制局面。无论是某些地方政府和官方媒体出于社会稳定目的而采取的“掩盖事实”,还是新媒体为了点击率而采取的“夸大事实”,都会由于信息偏差而引发公众在事故发生后的焦虑情绪和盲目应对,这些情绪和行为可能又会引起新一轮的、让政府和官媒疲于应付的舆论危机。

3.4 风险的社会放大

在“7.23 事故”发生后,舆论上出现了对一些事故细节断章取义的解读甚至空穴来风的谣言,如“遗体未经家属同意被集体火化”、“铁道调度系统中的程序故障是事故原因,两名无证程序员被拘留”都被传得沸沸扬扬。

可以看出,重大工程事故应急管理中的信息传播是一个混乱信息和不确定意义的风险沟通过程,民众在面对想象或现实的威胁时往往产生恐

慌心理。面对高铁事故这种与民众生活联系比较密切的危机事件,民众不合理的行为反应就是这种群体性恐慌的典型表现。就社会整体而言,短时间内无法形成对事故的主流风险认知,就个体而言,又缺乏事故风险评估能力。公众的个体体验、教育背景、社会阅历等因素则决定了不同的个体对同样的信息会产生不同的风险感知。面对汹涌而来的事故信息,公众“出于对自己未来安全的担心”而不断解构以往的认知,重新架构新的认知,在无法准确判断事故风险的情况下,出现对政府的决策、行为和能力的怀疑。同时,事故信息的快速传播以及所夹杂的一些夸大的、失实的报道,引发了社会网络中其他参与者的行为反应,民众、传统媒体、自媒体、记者等都会成为各种各样的“风险信息放大站”并对信息加工、重构和再次传播^[31],相关风险信息有可能发生转化,特别是一条“带有风险”的信息被不同的“信源”转发和陈述多次,其可信度便会提高。如那张“坠落的车体残骸碎片”就被解读为“吊下动车车厢时有遇难者遗体掉出”,加之官方没能够及时给出令人信服的解释,我们就不难理解为何这个谣言会广泛流传。不断地重复这些谣言使得人们能够宣泄恐惧和不安的情绪。同时,基于“自我保护和保护亲人”的本能,一些人还会将自身的风险感知传播给他人,在信息不对称情况下,这种“宁可信其有”的心态和行为,都加快了风险的放大。

4 余论

重大工程事故涉及到公共安全,应急管理工作中的信息传播还具有内容专业性、渠道多元性以及受众广泛性等特征,所以,政府具有主导工程传播的责任和地位。但从“7.23 事故”中的信息传播可以看出,碎片化、情绪化的信息传播与传统媒体相互影响和互动所形成的合力,与其他

影响因素交织在一起，强化了公众对事实真相、话语权和“程序正义”的追求，在影响工程传播有效性的同时也挑战着政府代言工程传播的天然道德高地。因此，以公众理解工程为目的，在重塑“政府主导型”工程传播的过程中，至少应遵循如下基本原则。

第一，在传播理念上，政府应遵循全程主动发布信息的原则，摆脱传统的“单向公关式”信息发布，形成“信息发布-收集-再发布”的“双向互动式”良性传播。

个体在事故发生后很难达到对相关信息的全局性和专业性理解，在公众心目中，政府就成了最可靠的信息来源，信息公开不仅是对抗流言蜚语的利器，也是安定民心的不二之选。如果事故发生的初始阶段，政府还可以用“正在调查”作为应对舆论的万能答复，但随着事故调查的深入，如果依然缺乏积极有效的信息沟通，则会使某些负面的猜测和质疑叠加累积，演变成公众对政府的不信任感。

防止信息发布中的“烂尾”，不仅可以体现政府高度负责的态度，以及提升工程安全的信心与能力，也有利于树立责任政府的良好形象，进而更好地把握工程传播的主动权。

这就要求政府部门应将工程传播纳入到重大工程事故的应急管理中，在第一时间收集、鉴别确认并完整全面地发布各种事故信息，避免公众舆论的发酵和恶化。如果政府出于某些原因而对一些敏感信息进行了遮掩，往往会因为某些信息的不慎暴露而得到公众的强烈抵触。如“7.23 事故”中，官方宣布救援结束后现场又发现了遇难者遗体，这种前后不一致的信息在引发信任危机的同时也为谣言的产生和蔓延提供了土壤。

同时，建立公众表达自己对于事故的关切和疑虑的有效途径，也有利于信息的及时修正和反馈，提升工程传播的针对性。

第二，多元的传播手段与通俗易懂的内容表

达相结合的原则。

在“互联网+”时代，除了传统媒体，应急管理部门还应该运用如微博、公众号、短视频甚至网络直播等新媒体手段，最大限度地减少信息传播的环节，使权威信息能够及时、有效、直观、生动地覆盖到各个群体，尤其是在互联网上有更多话语权的年轻人，填补信息真空。

在内容表达上应注意有效信息与公众“地方性知识”的有机结合，降低公众的学习时间和成本。不同于工程教育，工程传播的核心功能是让公众对工程事故的基本信息和发展态势达到最基本的理解。每个人的家庭背景、教育程度、心理状态、生活习惯、个体秉性乃至对互联网工具的熟悉程度等诸多差异都会导致其对事故信息产生理解上的偏向。同时，也不能忽视传播内容中的人文关怀，避免出现遇难者照片等可能对民众的心理和情绪产生进一步刺激的画面，营造防范和化解次生性社会危机的微观环境。

第三，在制度安排上，建立开放且匿名的事故上报系统以及专职发言人制度。

开放的事故上报系统可以接收任何人通过任何方式上报事故，匿名性则可以使事故上报者放下对责任追究、甚至打击报复等事情的担忧，使得事故信息上报更加具有全面性和真实性^[32]。与舆情监测和评估相比^[33]，政府在第一时间获悉并公布事故的实时信息更为重要，除了可以及时启动事故应急预案和事故救援，也可以满足公众对事故基本态势的了解，更有助于政府把握信息发布的主导权，进而降低工程传播过程中“降噪、除噪”的难度。

兼具工程和传媒双重知识背景的专职发言人也不可或缺。虽然工程师拥有丰富的专业知识，但信息传播也有特定的方式和技巧。工程事故的原因复杂且态势发展难以预测，对于媒体从业者而言也存在报道内容不够专业等问题。因此培养并设置“兼具工程与传媒知识”的专职发言人就

成了一个重要问题。这同时也对应急管理部门设立常设性事故调查机构提出了要求。我国对于工程事故的调查主要是根据事故等级大小由当地各级人民政府组织进行, 虽然各级政府都有应急管理部门(部、厅、局), 但就事故调查而言, 总体上属于临时性事故调查主体(即应急管理部门牵头, 各相关单位参与)。这种制度安排导致了带有“临时性色彩”和“传声筒性质”的发言人在直面媒体和公众时, 往往由于专业知识或传播技巧的某些短板而陷入被动。

冰冻三尺, 非一日之寒。民众对重大工程事故的恐慌、对应急管理工作的猜疑甚至对某些工程活动的偏见也并非是一次两次有效的工程传播能够消除的。第一时间全面把握事故的信息动态, 及时、有效地公开相关信息, 既可以防患于未然, 降低工程事故的社会影响, 又可以因势利导, 将工程事故转化为公众理解工程的宝贵机会, 为公众参与工程提供知识和信心支撑。

参考文献

- [1] 殷瑞钰, 李伯聪, 汪应洛, 等. 工程方法论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2017: 105-133.
- [2] Kletz, T. A. Lessons from Disaster – Organizations have No Memory and Accidents Recur[M]. Melksham: Institution of Chemical Engineers, 1993, 15-17.
- [3] Tomer Simon, Avishay Goldberg, Bruria Adini. Socializing in emergencies-A review of the use of social media in emergency situations[J]. International Journal of Information Management, 2015, 35(5): 609-619.
- [4] 胡志强, 肖显静. 从“公众理解科学”到“公众理解工程”[J]. 工程研究——跨学科视野中的工程, 2004(1): 163-170.
- [5] 王异虹, 江晓川, 张晓玮, 等. 工程传播是传播学研究的新对象和新内容[J]. 自然辩证法研究, 2011(11): 53-60.
- [6] Kagan, Pavel. The Engineering Communication Networks -The Issues of Use of Standards for the Information Representation in Design, Construction and Operation[J]. Procedia Engineering, 2016, 153: 261-265.
- [7] 张涛, 王大洲. 工程传播与公众理解工程[M]//贾广社, 等. 工程哲学新观察: 从虹桥综合交通枢纽工程到“大虹桥”. 南京: 江苏人民出版社, 2012: 245-259.
- [8] 李大光, 许晶. 我国公众理解工程的实证研究——泰安公众对工程的理解和态度调查分析[J]. 工程研究——跨学科视野中的工程, 2008(3): 255-265.
- [9] 钟培道. 对重大事故调查工作若干问题的探讨[J]. 劳动保护, 1999, 8: 18-21.
- [10] Manoj B S, Baker A H. Communication challenges in emergency response[J]. Communications of the ACM, 2007, 50(3): 51.
- [11] 董嘉明. 从“共输”走向“共赢”——破解PX项目妖魔化之策[J]. 中国工程咨询, 2014(1): 21-23.
- [12] Regester M. Crisis management; How to turn a crisis into an opportunity[M]. London: Hutchison Business, 1987: 44-46.
- [13] Phimister, J.R., Oktem, U., Kleindorfer, P.R., Kunreuther, H. Near-miss management systems in the chemical process industry[R]. Working Paper, Wharton Risk Management and Decision Processes Center, 2001.
- [14] Baxter, T. Independent Investigation of Transportation Accidents[J]. Safety Science, 1995, 19(2-3): 271-278.
- [15] Johnson, C., Holloway, C.M., A survey of logic formalisms to support mishap analysis[J]. Reliability Engineering and System Safety, 2003, 80(3): 271-291.
- [16] Johnson, C., Software tools to support incident reporting in safety-critical systems[J]. Safety Science, 2002, 40(9): 765-780.
- [17] Helsloot I, Ruitenberg A. Citizen Response to Disasters: a Survey of Literature and Some Practical Implications[J]. Journal of Contingencies and Crisis Management, 2004, 12(3): 15.
- [18] Pelletier D L, Msukwa L A H. The role of information systems in decision-making following disasters: lessons from the mealy bug disasters in northern Malawi[J]. Human Organization, 1990, 49(3): 245-254.
- [19] Lorincz K, Malan D J, Fulford-Jones T R F, et al. Sensor networks for emergency response: challenges and opportunities[J]. IEEE Pervasive Computing, 2004, 3(4): 16-23.
- [20] Cedergren, Alexander. Implementing recommendations from accident investigations: A case study of inter-organisational challenges[J]. Accident Analysis & Prevention, 2013, 53: 133-141.
- [21] 沃纳·赛佛林, 小詹姆斯·坦卡德. 传播理论: 起源、应用与方法[M]. 北京: 华夏出版社, 2000: 46.
- [22] 雷挺, 何跃. 突发公共事件中微博传播特征的实证分析——以新浪微博温州“7·23”动车事故为例[J]. 郑州航空工业管理学院学报, 2013, 31(2): 93-98.

- [23] 施芸卿. 表达空间的争夺:新媒体时代技术与社会的互构——以 7·23 动车事故相关微博分析为例[J]. 青年研究, 2013(3): 61-74.
- [24] 孙春芳. 7·23 事故调查过程不透明, 是对生命的漠视[N]. 21 世纪经济报道, 2011 年 11 月 22 日.
- [25] Sturges D L. Communicating through crisis: A strategy for organizational survival[J]. Management Communication Quarterly, 1994, 7(3): 297-316.
- [26] 肖国强. 无“微”不至的微博力量——从温州“7·23”动车事故看微博的传播作用[J]. 传媒评论, 2011(9): 10-11.
- [27] Johnson Dennis R. Social Media: Redefining Crisis Management, ProQuest Vol.226, 2012: 10.
- [28] 颜廷锐. 实质正义与程序正义:公共政策的价值基础[J]. 中共杭州市委党校学报, 2003, 1(5): 34-38.
- [29] 戚建刚, 杨小敏. “松花江水污染”事件凸显我国环境应急机制的六大弊端[J]. 法学, 2006(1): 25-29.
- [30] Graham M W, Avery E J, Park S. The role of social media in local government crisis communications[J]. Public Relations Review, 2015, 41(3): 386-394.
- [31] Yu L, Li L, Tang L. What can mass media do to control public panic in accidents of hazardous chemical leakage into rivers? A multi-agent-based online opinion dissemination model[J]. Journal of Cleaner Production, 2016, 143: 1203-1214.
- [32] Fernald, D., et.al. Event reporting to a primary care patient safety reporting system: a report from the ASIPS collaborative[J]. Annals of Family Medicine, 2004, 2(4): 327-332.
- [33] 康 伟. 基于 SNA 的突发事件网络舆情关键节点识别——以“7.23 动车事故”为例[J]. 公共管理学报, 2012, 9(3): 101-111.

Research on Emergency Management of Major Engineering Accidents from the Perspective of Engineering Communication: Taking the “7.23” Railway Accident as An Example

Zhang Tao

(School of Marxism, Henan University, Kaifeng, Henan 475001, China)

Abstract: By analyzing the communication process, path, and consequence of the “7.23 major accident of railway engineering”, this research study has established that the numerous and jumbled fragments of accident information and uncertain accident trends will not only cause serious anxiety to the public but also trigger rumors, which when catalyzed by the manifold communication channels, multi-stakeholders, on-site rescue teams, credibility of government agencies, effectiveness of accident investigation, positive image of engineering, and public understanding and participation in engineering practices, will continue to deteriorate under the given circumstances. Thus, an open and anonymous accident reporting system and full-time spokesman that are in line with the principle of public voluntary announcement and conform to government guidance is required; using multimedia with plain language to convert engineering accidents into precious opportunities for the public will enable better understanding of engineering accidents. This will also serve to effectively mitigate the possibility of future engineering accidents and their development into public crises.

Key Words: engineering accident; accident investigation; engineering communication; emergency management