

公众在风险认知中的偏差^①

谢晓非 徐联仓

北京大学心理系(北京 100871) 中科院心理所(北京 100012)

[摘要]风险认知不同于一般事物的认知特点,它受多种因素的影响而导致某些偏差。涟漪效应和事故—信号理论描述了干扰风险认知的一般性原理。研究公众的风险认知结构及其在风险认知中的认知偏差,应该成为风险认知研究的两个重点。

关键词 风险认知, 认知偏差, 认知结构

风险认知是个体对存在于外界环境中的各种客观风险的主观感受、经验和认识。外界环境中的客观风险的存在形态是复杂、多样的,通过个体的主观性过滤,其风险认知的形态也必然复杂、多样。人们风险认知结构的形成受到多种因素的影响,与事实相比较,公众在风险认知中必然存在某些偏差^[1-6]。以往的研究不断地证实,公众的“风险认知”结构与专家们的认知结构有明显的差异。而且,公众对风险的认知并不因有专家报告各种风险事件、风险活动的统计数据而有所不同。事实上,公众对风险的认识,可能与真正的事实相去甚远。

研究已经发现,人们对风险的主观估计的偏差^[6-7]。比如,人们对把握概率过程的困难;新闻媒体对个体的误导;个体对风险事件概率的高估或低估等等。人们对一些风险因素很敏感,对另一些风险因素又不在意,但事实上可能并无任何科学依据。如果开列一张每年各种事故的死亡人数表,再开列一张人们对各种风险事件的忧虑程度表,你会发现,这两张表会有很大的差异。死亡率高的事件往往并不是人们风险程度知觉最高的事件。例如,核能利用的风险实际上很小,但人们对它的估计总是很高,抽烟致癌的风险实际上很高,但人们却经常忽视其风险的存在。人们对能造成死亡,尤其是造成一次性较大规模死亡的风险事件的概率估计会比对长期的、缓发性伤害的风险估计要高。对于“一次死亡××人”的报道,人们的感受大都会有所夸大。例如,有调查结论说,美国平均每天有三人死于空难。人们认为这种风险很大,尽管实际上它远不如因吸烟致癌而导致每天死亡的人数多。所以,人们将大量投资用于航空安全,在制止吸烟方面不会想到要花费财力和精力。人们往往对小概率大死亡率事件的风险估计过高,而对大概率小死亡率的风险估计往往又过低。研究还发现,人们对当前所面临的风险因素趋向于高估。在德国,每当采用一种新技术时,人们总是注意考察其出事故时最大的死亡率,而对其它状况下发生事故的的概率却不予重视。另外,信息主要影响人们对风险的认知,用不同的方式呈现相同的风险信息都可能改变人们对风险的认知水平。人们对风险收益与损失的评价,也将导致风险认知上的差异。当谈到受益时,人们往往注意

① 本文于1996年1月10日收到。

其可靠性方面,而且宁愿选择把握较大的方案;当谈到损失时,人们又往往选择有余地的方案。人们不仅有自己对风险的概率估计,又有自己的风险损益比。王重鸣、李劲松^[9]的一项关于不同效用函数下风险判断的模式特征研究,也证实了风险判断中存在的多种偏差。研究发现,当损失值特别大或特别小时,被试对损失概率及风险的敏感度便会降低,甚而会出现判断偏差。被试对损失值的“感觉”是相对的,存在一个“损失值感觉极限”,超过此极限,判断就表现为模糊不清。另外,当损失的概率特别大或特别小时,被试对风险的敏感度也会降低。

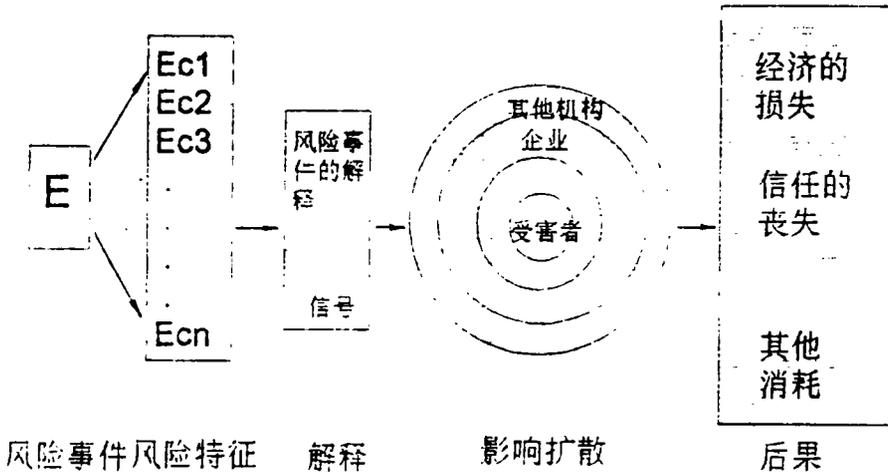
人们对风险的认知存在很多偏差。很显然,有很多因素会影响人们对风险的认知,因此偏差产生的原因,以及对风险认知产生怎样的影响等问题,一直是心理学家关注并热切希望解决的问题。在这一方面,Slovic等人进行了有益的探索^[9-11],并提出了“涟漪效应”及“事故k信号理论”,可以帮助我们解释公众在公共环境中的风险认知的认知偏差。

1 涟漪效应(Ripple Effects)

风险分析的一个典型模式,是研究各种不幸事件对受害者的直接影响。比如:工伤事故、食物污染、能源系统破坏等。然而,这些事故的影响,有时远远超出了事故本身造成的直接损失,而往往包括巨大的非直接的代价(经济和非经济方面)。在某些案例中,一个公司发生事故,所有同行业的公司都受到影响,而绝不仅仅是直接对事故负责的企业。事故非直接的代价可能大大越过直接造成事故的单位,而涉及到与它有关的工厂、企业甚至于与原发事故单位仅有很少关系的办事机构。一个不幸事件就象掉进池塘水面的一块石头,会制造出一圈圈的涟漪,由中心逐渐向外扩散。从直接受害者,一直延伸到大面积的间接受害者。

一些事件仅仅制造很浅,很小的涟漪,而另一些事件则可能会制造出很深、很大、涉及面很宽的涟漪。就象投进池塘的石头,不同的质量和性质会造成不同大小的波动。涟漪的波动由里向外,会逐渐地波及更多的相关联的人物与事件。图1形象地说明了某一风险事件发生后,公众由该事件的特征,作出自己的解释,由此可能导致某种放大效应,并引起后果的过程。早期的理论仅仅注意到受害者死伤的数量和财产损失量的影响大小,但不幸的是,事情往往并不这么简单。1979年的三里岛(Three Mile Island TMI)事故提供了一个生动的案例。在TMI事故中,尽管没有造成任何人员死亡,也仅仅只有很少数的几个受害者今后有患癌的可能。但几乎历史上没有一个事故象TMI那样产生了巨大的社会影响的代价。三里岛事故破坏了与此事故相联系的一切机构的信用,导致公众对核能更敌对的态度。这些都迫使有关部门投入昂贵的财力、物力致力于更严格的规范管理,减小核反应的操作范围,采用更精密,更高效的能源,以及增加核反应结构和运作的价格,以达到消除公众的对立情绪。不仅如此,除了与事故直接有关的机构外,还可能导致公众对其它大型的现代技术更敌对的态度。比如,对化学工业、遗传工程持怀疑的态度。这一点,在传统的经济与风险分析中常常被忽视。Slovic称之为“更高层级影响”(the higher-order impacts)。至今,某些重大事故与高层级影响相联系的其它方面的代价往往被大大地低估了。

尽管TMI事故是一个比较极端的例子,但绝不是唯一的。其它一些事故同样也导致了这种高层级的影响。比如,在Bhopal, India的化学工业事故;Love Canal; New York和Times Beach, Missouri的污染;挑战者号的宇宙飞船以及切尔诺贝利事故等等。



图：涟漪效应(资料来源: Slovic)

2 事故 — 信号理论(Accident as Signals)

Kasperson, Renn, Slovic et al (1978),提出了一个事故作为信号的概念。Kasperson 等人致力于从心理的、社会的、文化的以及政治的因素之间的相互作用中去探究“放大的风险”(amplify risk),进而产生涟漪效应的现象。这一理论的一个重要要素是假设作为信号的,被知觉的事故或其它不幸事件的严重性程度。其它一些因素,象新闻媒介的报导,大范围的财、物、人力的消耗以及对责任公司、厂家和机构的其它更高层级的影响,部分地决定于事件信号的内容及其延伸。信号值(signal value)反映了对事件所提供的新信息的认知,这些信息包括,相类似事故发生的可能性或对于将来同样事故更大的破坏性等。

风险事件的信息价值或信号值以及它潜在的社会影响,似乎与风险的各种特征有系统的相关关系。我们可以从因素空间找到风险事件的空间位置。一个夺去多人生命的事件可能只产生相当小的社会骚动(除了受害者的亲友、家属)。这种事故大多发生在人们熟悉的,已有很好了解系统中(比如:火车事故等)。然而,有时一个很小的事故发生在人们不熟悉的系统(或者是个体仅具备很少的有关知识),象核反应堆,再组合 DNA 实验室,或者甚至于一错误的处方,都可能产生巨大的社会性结果。因为事故可以被知觉为导致进一步灾难的先兆。

将风险事件当作一个信号的概念,可以帮助我们解释社会对涉及核能、核废料问题的强烈反应。由于对核风险,人们没有足够的知识,容易夸大对其灾难性的知觉。而且,任何地区的核事故都可能被看成将来某一个地方灾难的预报,从而产生强烈的社会经济和政治的影响。

事故 — 信号概念给我们一个启示:对于某些事件,我们为此付出的努力和代价都将超出由损 — 益分析(cost — benefit analysis)所得出的结论。这些事件都位于因素空间右上方的位置,它们都是有潜在的有可能去制造深且大的涟漪。因此,涉及这一类事件的风险分析,应更多地注重高层级影响问题。这样,可能对潜在的受害者会有更好的保护作用。

人们的风险认知,相关信息的影响是相当重要的。涟漪效应与事故 — 信号理论都反映

出信息的收集与传播对人们认知状态的干扰。

事实上,影响公众风险认知的因素很多。比如,个体期望水平,风险信息类型,风险特征性质,个体风险承受程度及受教育程度等等。这些因素常常也会误导个体的风险认知,而导致认知误差的产生。

公众在风险认知中的偏差,是风险认知中的一个必然现象,也是风险认知的特征之一。这种特征突出地表现在公众风险认知中的非理性特征。在风险问题的研究中,专家们必须采用准确的技术性方式来定义风险;而公众却恰恰相反,他们可能只根据自身的经验和一些并非确切的信息来源,采用宽泛的非专业性的方法来规定风险。因此,他们对风险的反应往往带有非理性的色彩。最有说服力的例子就是公众对核能的过度反应。这在专家们看来完全是建立在对核能风险的错误估计上的。公众对某些风险因素的过度反应,背离了风险本身的现实性。这种现象给风险管理、风险决策带来了更多的难题。因此,风险的心理学研究不仅要揭示公众风险认知的结构,也必须研究认知偏差的影响,这应该成为风险认知研究的两个重点。只有这样,才有可能了解公众风险认知的全貌及其真正的内涵。

导致风险认知偏差的原因,涟漪效应及事故—信号理论可以作出部分解释。但是,风险情景的复杂性特征,要求我们必须对具体的风险情景作出具体的解释。这就是说,以上论述仅仅给我们一种思路,而所谓风险认知偏差必须在特定的风险情景中加以讨论。

我国目前的风险认知研究还处于起步阶段,应该说有很广阔的研究领域可以去发掘。风险认知偏差的研究途径应该与风险认知研究并行,集中在两个主要的方向上:一是研究公众对存在于大范围内的风险因素的认知及偏差;二是对个体在特定风险情景的风险概率估计中所产生的偏差的探讨^[12]。总之,在风险认知研究的初期阶段就注意和重视风险认知中的认知偏差问题,会帮助我们更快更准确地了解和把握研究中的一些实质性的问题。

参考文献

- [1] S G Hadden. Public Perception of Hazardous Waste. *Risk Analysis*, 1991, 11(1): 47—57.
- [2] F Keown. Risk Perception of Hong Kongese Vs. Americans. *Risk Analysis*, 1989, 9(3): 401—405.
- [3] T R Lava, L B Lava. Public perception of the Risk of Floods; Implications for Communication. *Risk Analysis*, 1991, 11(2): 255—267.
- [4] P Slovic. Perception of Risk. *Science*, 1987, 236(17): 280—285.
- [5] P Slovic, N Kraus, H Lappe. Risk Perception of Prescription Drugs: Report on a Survey in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 1991, 82: S15—S20.
- [6] H Otway, B Wynne. Risk Communication; Paradigm and Paradox. *Risk Analysis*, 1989, (2): 141—144.
- [7] R J Bord, R E O'Connor. Risk Communication, Knowledge, and Attitudes: Explaining Reactions to a Technology Perceived as Risky. *Risk Analysis*, 1990, 10(4): 499—506.
- [8] 王重鸣, 李劲松. 不同效用函数下风险判断的模式特征. 中国心理学会工业心理学专业委员会第三界学术会议论文集, 1995.
- [9] Svenson. Mental Models of Risk. Communication and Action; Reflections on Social Amplification of Risk. *Risk Analysis*, 1988, 8(2): 199—200.
- [10] H S Brown, J Emel R, Goble et al. The Social Amplification of Risk; A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8(2): 177—187.
- [11] P Slovic. Informing and Educating the public About Risk. *Risk Analysis*, 1986, 6(4).
- [12] 谢晓非. 个体效用函数分析. 社会心理学研究, 1995(3): 30—34.