

# 风险研究中的若干心理学问题

谢晓非

(中国科学院心理研究所)

## 引 言

随着科学技术,尤其是一些尖端科技的发展和深化,人类越来越多地受益于这些科技进步的成果:各种交通工具的不断完善,缩短了世界的时空距离,给人们的旅行带来了极大的方便;宇宙飞船的制造,更是为人类提供了一个广阔的视觉和想象的空间;核能源的开发和利用,无疑为人类解决能源短缺注入了生机。然而,人类在享受这些成果的同时,别无选择地面临这些成果的反面——它对人类的危害:交通工具的发达,同时伴随空气污染、噪音,尤其是层出不穷的交通事故,给人们的生活投下一个不小的阴影;核电站的兴建,为人们提供了充足的能源,但同时也潜伏下核泄漏事故的巨大威胁,切尔诺贝利核电站事件,不仅在前苏联而且在世界范围内造成了恐慌,几年过去了,这种恐慌对人们的影响还没有完全消除。不仅如此,核废料的处理,对现代人类以及我们子孙后代的威胁一直是萦绕人们心中的忧患。高度发展的科学技术,也如同一枚硬币的两面,它在造福于人类的同时,其副效应也正在危害着人类。近三十年来,在一些西方国家里,越来越多的人参与了科学技术发展的利与弊的讨论,如何发挥科学技术有利于人类的方面,消除和避免不利于人类的方面?这一讨论的焦点亦或是推动一门新兴学科——风险研究的直接动力。

风险研究是一门跨学科的边缘学科。近几年里,在西方国家,尤其是在美国得到了高度的重视,并进行一些有价值的研究。在大量的文献中,风险研究大致可划分为风险分析、风险评估、风险决策等几个方面。从心理学角度,我们可以在两个层面上对其加以限定:一是风险的客观研究方面。这一方面的研究主要是指用客观的、科学的手段和方法对风险进行分析和预测,探讨风险发生的客观规律、风险发生的原因以及各种风险的特点等,以期对其进行测量、控制、利用和防范。从事这一方面的研究,自然科学家占据主导地位。在贝叶斯理论上发展的风险评价方法以及情景分析法、统计分析法、蒙特卡洛数字仿真法等等,都是这一领域的杰出成就。二是风险的主观研究方面。这一方面的研究主要包括人们对风险的主观认识,尤其是这种主观认识所涉及的若干心理学问题。例如,同样一种客观存在的风险,象飞行事故,对于不同的个体会有不同的认知:一个刚刚经过一次空难而幸存,或者刚刚从电视中目睹了空难惨景的人,会过高估计飞行事故的概率;而一个有多次安全飞行经验的人,对飞行事故的概率估计比前者低。

风险认知(perception of risk)是第二个层面研究的主要内容。研究发现,一般公众与专家对各种风险的认知有很大的差别,在一些新的科技领域尤其如此。目前风险认知的研究力求揭示公众的风险认知结构,并与专家们的认知结构进行比较和分析。关于“风险”的定义,专家们一直没有取得一致的意见。Viek and Stallen(1981)从大量文献中总结出六个极具代表性的定义:

- 风险是损失的可能性；
- 风险是可能产生的损失大小的估计量；
- 风险是一种功能,即可能产生的结果和损失的大小；
- 风险等同于事件的所有可能结果的概率分布的变异；
- 风险是所有结果的概率分布的部分的不完全变异,它仅指消极结果部分；
- 风险是所有可能结果的概率分布中变异和期望值的加权线性组合。

这些定义的一个共同特征,是它们的内容具备的自由度,因为这些定义都仅在一般情景下表征了事件可能性的抽象概念;而这一概念是否具有心理学意义上的有效性,是一个十分重要而必须注意的问题。

风险的性质也是风险研究的热点之一。研究中,风险的性质被定义在不同维度的两极座标上, Yosef. s. sherif(1989)将其归纳为以下 14 种类型:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| (1)灾难性的——有益的； | (2)可控制的——不可控制的； |
| (3)直接的——间接的；  | (4)公正的——不公正的；   |
| (5)期待的——不希望的； | (6)熟悉的——陌生的；    |
| (7)致命的——不致命的； | (8)一般的——特殊的；    |
| (9)相关的——独立的；  | (10)内部的——外部的；   |
| (11)瞬间的——渐进的； | (12)可逆的——不可逆的；  |
| (13)暂时的——永久的； | (14)自愿的——被迫的。   |

除了对一些重要的概念进行讨论外,风险认知的研究主要在以下几方面:

### 一、风险估计

对风险的主观认识,比如对某一特定风险水平的认知,常常因人而异。不难理解,某一领域的专家和一般公众对风险水平的认知上的差异。我们一再被告诫吸烟有害,事实上,抽烟致癌的风险很高,而常常被人们忽视;核能源的开发和利用,风险相对低而被人们估计得很高。尽管如此,人们对风险的认知,仍然遵循一定的规律。学者们普遍承认,人们对风险概率的估计采用两种策略:一是算法策略。这是一种对所有事件一一列举,最后确定概率最大的事件的策略。启发式策略是非程序化判断的策略,运用这一策略,人们可能依照自己以往的经验,或者事件发生的重要性等因素对风险概率进行估计。Wilson & Crouch(1982)总结了风险认知中的三种方法,即揭示优先法、表述优先法和含蓄选择法。(一)揭示优先法(the revealed preference method)。它是从历史的角度,利用统计数据以及损益比等分析材料,对风险进行判断。这一方法假设,公众自动在风险与收益之间取得平衡;但是,如果一旦社会关系结构发生改变,旧时的关系不代表表现时的关系时,这一方法的缺陷就比较明显了。Baldewicz et al. (1974)利用这一方法确定了多种自然灾害的风险水平基线,即风险水平的历史趋势基准线。这些灾害包括:洪涝、干旱、台风、火灾、交通事故、矿山作业等。这些数据在一些国家被保存在“国家安全委员会”的档案里,用于有关风险的进一步研究。(二)表述优先法(the expressed preference method)。选择有代表性的样本,并直接要求被试表述其看法。这一方法的主要困难是样本的确定。Fischhoff et al. (1980,1977),利用这一方法来估计风险各种特征的重要性,并排列了被试对三十种技术的风险认知序列(这一研究被作为美国关于死亡期望的年度指标)。结果表明,被试对风险水平的主观判断与客观数据(实际的年度死亡数据)的不一致性:高风险事件常常被低估;而低风险事件被高估。(三)含蓄选择法(the implied preference method)。研究与各项风险活动有关的社会规则、法律、工业标准等,一定程度上反映出人们对风险的认知状况。以上各种方法,都有其自身

的缺陷,往往一种方法只能反映出某一特定群体的情况;但只要合理采用这些方法,对于研究公众的风险认知特征,无疑是有效的。

## 二、风险认知的结构

Slovic et al. (1984)发现人们对风险的概率估计与实际事故率只有中等程度的相关;而另一方面,各个不同的公众群体的估计风险之间呈现出高度一致性。为了揭示这一差异,Slovic设计了一组量表,让被试对各种风险进行估计,包括年度的事故率、自然灾害的潜在危险、某些事件的可控程度以及某些风险的熟悉程度等。他通过因素分析,得出风险认知的两个基本维度(见图1):第一维度被他称为忧虑风险(dread risk)维度,这一维度是与风险的灾难性与不可控性的程度相联系的;第二维度称为未知风险(unknown risk)维度,代表风险的可知性程度的特征。

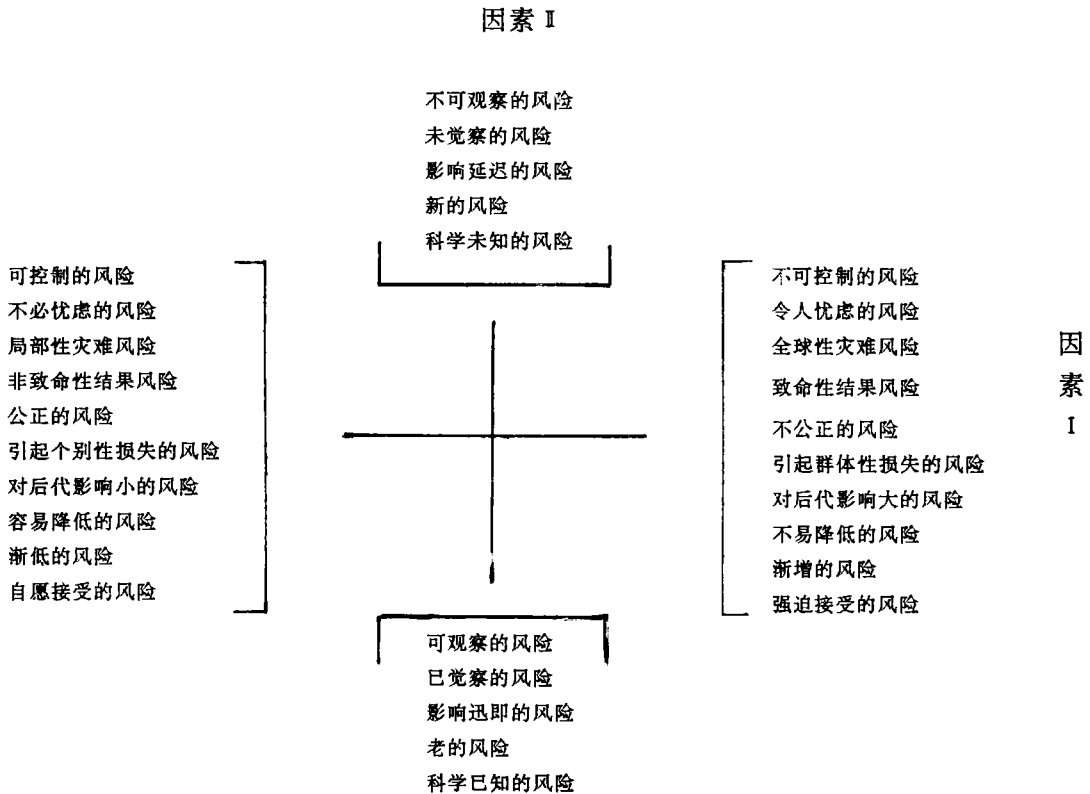
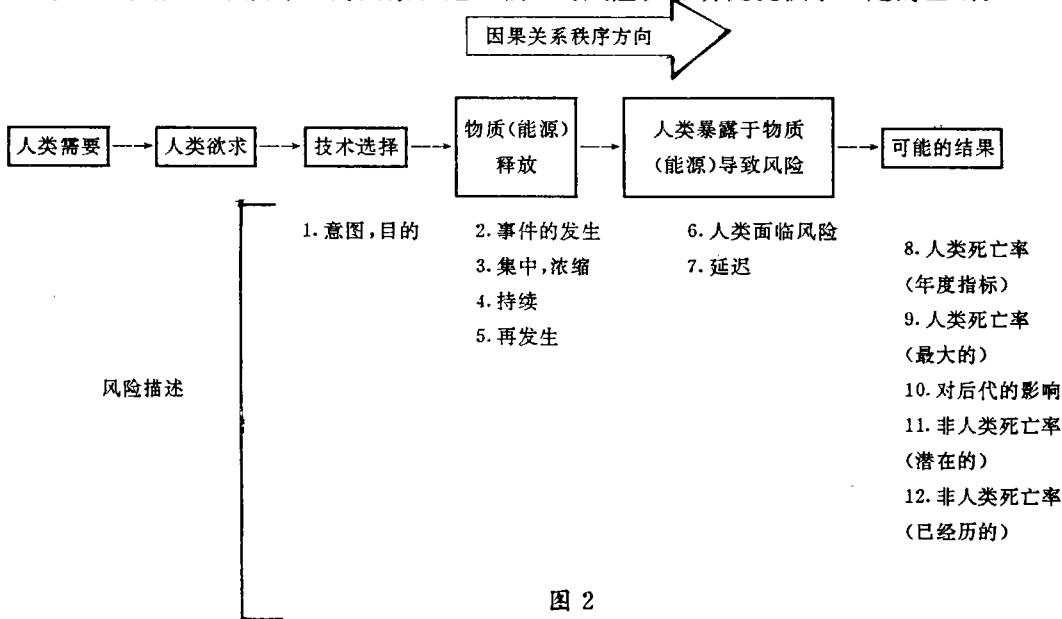


图 1

其它一些研究结果表现出风险认知结构的复杂和不稳定的特点。Johnson & Tversky (1984)用聚类分析的方法分析在不同类型的风险中被试认知的相似性,他发现五种不同类型的自然风险,即灾害(雷电、火灾等)、事故(交通、航空等)、暴力行为(凶杀、战争等)、技术性灾难(核事故等)、疾病(癌症等)。Perusse(1980)用栅格技术(the repertory grid technique)抽取人们在风险认知中采用的概念,得出了不同于Johnson结果的五个概念群,即风险源、威胁性、结果、干预方式、反应方式;对每一概念群都含有若干子概念。由此看出,公众的风险认知结构不是单元的;运用不同的方法,研究不同的风险问题,将导致不同的结果。

Hohenemser, Kates and Slovic(1983)发展了一个风险过程模型(见图2),他们认为在风险产

生的过程中有 12 个须考虑的因素。这一模型对风险认知研究提供了一定的基础。



### 三、影响风险认知的因素

影响风险认知的因素很多,各因素对认知的影响程度也不同。以下一些因素已广泛地引起了人们的兴趣和注意:

(一)个体差异。一只杯子装了半杯水,有人看到的是半杯水,而有人则注意杯子空了一半。这就是个体差异,它对个体认知的影响是显而易见的。个体差异,表现在个体对风险的损益比的感知上:有些人对风险中的利益敏感,而有些人则可能对损失更关注。另外,个人的价值系统也会影响个体对风险的认知。进一步个体差异的研究,可以推广到对不同群体差异的研究,比如,对不同年龄组、不同职业、不同教育程度的被试的研究。

(二)期望水平。个体对风险的期望值不同,会导致他们对风险的态度上的差异。个体的冒险倾向总是摇摆于期望值左右,并受其影响和控制。

(三)通讯的影响。人们接受信息的渠道,比如单通道和多通道的传播,对个体认知的影响就会不同。信息传播的时间秩序,有优先效应和近因效应的影响。信息传播的方式,象一些生动、逼真、具有渲染效果的报导,给个体造成的影响深刻而持久。另外,信息的传播范围等方面也会影响个体的风险认知。

(四)自愿承担风险的程度。处在风险情境中的个体,对风险的可控程度影响他们对风险的认知。一些个体愿意冒险,在冒险情境中寻求刺激和满足,尤其在有选择余地的情境中,个体自愿承受风险程度上的差异尤其为明显。但是,一旦风险是不可避免时,人们倾向于选择自认为风险最小的一种。

(五)风险的性质。研究发现,人们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事件的风险估计过低;对迅即发生、一次性破坏大的风险估计过高,对长期的、潜伏性的风险估计过低。

### 参考文献

(1)Edmund A. C. Crouch & Richard Wilson, Risk/Benefit Analysis, Ballinger Publishing Company, 1982.

- (2)W. T. Singleton, & Jan Hovden ,Risk and Decision, John Wiley & Sons Ltd, 1987.
- (3)M. G. Cooper, Risk Man--made Hazards to Man , Clarendon Press, Oxford, 1985.
- (4) Mehmet Yasar Geyikdagi, Risk Trends of U. S. Multinational and Domestic Firms, Praeger Publishers, 1982.
- (5)C. Paul Brearley, Risk and Social Work, Routledge & Kegan Paul Ltd, 1982.
- (6) Davide B. Hertz & Howard Thomas , Risk Analysis and its Applications, John Wiley & Sons Ltd, 1983.
- (7) Karl Borch and Jan Mossin, Risk and Uncertainty, International Economic Association Conference Volumes, Numbers 1--50, Number 24, by Stockton Press.
- (8) Paul Slovic, Perception of risk Science, 17, April, 1987, volume 236, pp, 280--285.
- (9) Maryla goszczynska, Tadeusz tyszka, and Paul slovic, Risk Perception in Poland; A Comparison with Three Other Countries, Journal of Behavioral Decision Making, Vol, 4, 179--193, 1991.
- (10) Wibecke brun, Cognitive Components in Risk Perception; Natural versus Manmade Risks, Journal of Behavioral Decision Making, Vol. 5, 117--132, 1992.
- (11) Lennart Sjoberg and Britt-Marie Drott--Sjoberg, Knowledge and Risk Percetion Among Nuclear Power Plant Employees, Risk Analysis, Vol. 11, NO. 4, 1991.
- (12) Nangcy Kraus, Torbjorn, Sjorn Malmfors , and Paul slovic, Intuitive Toxicology; Expert and Lay Judgments of Chemical Risk, Risk Analysis, Vol. 12, No. 2, 1992.
- (13) 郭仲伟编著: 风险分析与决策. 机械工业出版社, 1987.
- (14) H. Jungerman: 从心理学角度谈风险研究. 柏林技术大学(在中国的讲学稿).

(上接第 103 页)

- (11) Schacter, D. L. , & Cooper, L. A. et al. Implicit memory for unfamiliar objects depends on access to structural descriptions. J. of Exp. Psy. ; General, 1990, Vol. 119, No. 1, 5-24.
- (12) 杨治良, 叶阎蔚: 内隐学习三高特征的实验研究. 心理科学, 1993, 第 3 期.
- (13) 朱滢, 王宏斌等: 加工水平, 回想策略与不自觉记忆. 心理学报, 1991, 第 3 期, 264--271.
- (14) Challis, G. H. , & Sidhu, R. . Dissociative effect of massed repetition on implicit and explicit measures of memory, J. of Exp. ; LMC, 1993, Vol, 19, No. 1, 115-127.
- (15) Roediger, H. L. , & Weldon, M. S. et al. Direct comparison of two implicit memory tests; Words fragments and word stem completion, J. of Exp. Psy. ; LMC, 1992, 18, 1251--1269.
- (16) Roediger, H. L. , & McDermott, K. B. Implicit memory in normal human subjects . To appear in H . Spinnler & F. Boller (Eds. ) 1993. Handbook of neuropsychology, Vol. 8. , Amsterdam; Elsevier.
- (17) Toth , J. P. & Reingold, E. M. et al Towards a redefinition of implicit memory; Process dissociation following elaborative processing and self-generation. transfer from (1).
- (18) Srinivas, K. & Roediger, H. L. Classifying implicit memory tests; Category association and anagram solution. J. of Memory and Language, 1990, 29, 389-412.
- (19) Greene, R. L. Word stems as cues in recall and completion tasks, 1986. Quarterly Journal of Exp. Psy . 38A, 663-673.