

## 风险交流

## 食品安全风险交流中风险比较的应用及常见问题

钟凯, 韩蕃璠, 郭丽霞

(国家食品安全风险评估中心, 北京 100022)

**摘要:** 风险比较是风险交流的基本方法之一, 它能有效弥合各利益相关方之间的认知差异。但是不恰当的风险比较容易产生负面影响, 是风险交流失败的重要原因。本文介绍了风险比较的常见形式和应用, 指出了应当注意的问题, 为食品安全风险交流实践提供参考。

**关键词:** 风险; 风险交流; 风险比较; 食品安全

**中图分类号:** R155.5      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1004-8456(2013)01-0094-03

**Application and common problems of risk comparison in food safety risk communication**

Zhong Kai, Han Fanfan, Guo Lixia

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

**Abstract:** Risk comparison, one of the basic skills of risk communication, is very useful to bridge the risk cognition gap between stakeholders. But inappropriate risk comparison may cause negative effect which could easily destroy risk communication effort. This article introduces the common forms and applications of risk comparison, discusses the guidelines and suggestions. It provides a reference for food safety risk communication practice.

**Key words:** Risk; risk communication; risk comparison; food safety

食品安全问题近年来受到社会的广泛关注, 媒体报道十分活跃, 但公众的食品安全信心却不断下降, 误解、偏见和恐慌有逐步扩大的趋势。究其原因, 客观上是由于食品安全事件和舆论风波不断发生, 而缺乏风险交流或交流不当也是一个重要因素。在各利益相关方的风险交流中, 业内交流相对较多也更容易, 而面对公众和媒体的交流则比较困难, 这主要是由于双方在风险认知和风险感知上存在巨大差异。弥合这种差异的重要手段之一就是风险比较, 然而错误或不适用的风险比较会导致公众和媒体的批评指责, 机构和专家自身的信誉和形象也会受到不良影响, 风险交流的效果也因此大打折扣。本文介绍了风险比较的常见形式及应用, 指出了应当注意的问题, 可以为今后的风险交流实践提供一定参考。

## 1 风险比较的概念

风险比较实际上是生活中十分常见却很容易忽视的行为, 我们的日常行为基本上都是出于潜意

识中的风险评估与风险比较。对于风险交流来说它是一种基础手段和表达技巧, 其目的主要是为了便于受众更好地理解风险信息以便做出正确的知情决定。数学家波利亚曾说过: “类比是一个伟大的引路人”。为了让受众对一个不熟悉的概念产生直观认识, 可以用一个他们熟知的事物作为参照, 通过类比降低理解难度。但是错误的比较方式也有可能产生负面效果, 比如对风险高估或低估、对风险信息感到困惑、激起负面情绪等。目前国际上对于风险比较并没有明确的定义。狭义的风险比较一般是指两个风险在概率、危害程度等方面的对比, 比如烧烤食品导致癌症的概率与吸烟导致癌症的概率的比较。广义的风险比较则广泛出现在各种风险信息中, 例如某水产品中检出镉超标就是污染水平(包含一定风险)与标准(风险控制水平)的比较。

## 2 风险比较的常见形式

早在1988年, Covello等人<sup>[1]</sup>就简单归纳了风险比较的几种常见形式, 并根据它们的受众接受程度进行归类(见表1)。需要提示的是, 不同人群、不同文化背景适用于哪一类风险比较, 相关研究并不多见, 学术界尚无定论, 部分实证研究也发现受众的可接受度很难准确预测<sup>[2]</sup>。此外, 尽管风险比较

收稿日期: 2012-11-07

作者简介: 钟凯 男 博士 副研究员 研究方向为食品安全风险交流 E-mail: billyzhongkai@163.com

通信作者: 郭丽霞 女 主任医师 研究方向为营养与食品安全 E-mail: nike1962@qq.com

表 1 风险比较的受众可接受度  
Table 1 Audience acceptance of risk comparison

接受度	风险比较类型	举例
最高	同一风险不同时间的比较	采取某项管理措施前后,风险概率的比较
	与标准的比较	污染物检测结果与国家标准、国际标准的比较
	同一风险的不同估计	本机构评估结论与其他机构结论的比较
较高	做某事与不做某事	吸烟与不吸烟患肺癌风险的比较
	不同风险管理方式的比较	垃圾焚烧与垃圾填埋的环境风险的比较
一般	与其他地方的经验相比较	采取某管理措施后,A市某疾病发病率比没有采取措施的B市低了3倍
	平均风险水平与最大风险水平比较	高食物消费量人群的风险与总人群风险的比较
较差	伤害的一个来源与伤害的所有来源比较	食品中黄曲霉毒素致癌的风险和其他所有致癌因素相比微不足道
	风险与花费比较	采取某一风险管理措施,风险降低20%,但成本上升30%
	风险与收益比较	虽然农药残留有健康风险,但是农药有利于维持粮食产量
	同一风险源头的其他风险	油炸食品的丙烯酰胺致癌风险与脂肪摄入过多的风险比较
最差	职业风险与环境风险比较	实验人员的职业暴露与公众的环境暴露比较
	造成同样损害的其他风险	胸透辐射致癌的风险与紫外线辐射致癌风险的比较
	与不相关的风险比较	黄曲霉毒素导致癌症的风险与被闪电击中或车祸风险的比较

的形式类似,但 Covello 等人的研究背景主要针对对工业污染,与食品安全风险存在一定差异,因此我们在实践中切不可生搬硬套。

### 3 风险比较的常见问题

#### 3.1 数字概念的表述

我们在新闻报道或官方文件中经常看到专业气息浓厚的数据,比如 ppm、ppb、ppt、科学计数法等。普通公众理解这些抽象数据可能有困难,尤其是当数值特别大或特别小的时候。比如1 ppm,我们也可以使用1 mg/kg、 $10^{-6}$ 或百万分之一等方式表达,但这些概念仍然不够直观。此时可以情境化的表达为1公里中的1毫米,一年中的半分钟等。国外一些机构专门准备了各种量度单位用于解释这类抽象数据<sup>[3]</sup>,比如澳新食品安全标准局在开展双酚 A 风险交流时形容消费者暴露于 ppt 级的双酚 A 相当于“从悉尼港里舀了一杯水”。当然数字信息的表达涉及风险认知规律,还有一整套应用技巧,此处不再详述。

#### 3.2 与标准的比较

我国食品安全舆情往往最后都与标准有牵连,也是风险比较的“雷区”。标准的实质是基于风险评估的风险控制水平,但需要注意的是,如果公众认为我们参考的标准有问题,那么与标准比较恐怕就不是一个好的选择。一般来说,引用国际标准或其他发达国家标准更能服众,尽管这样做未必科学。我们在与国标作比较前,需要先简要阐述国标与国际标准、发达国家标准的关系,尤其是当国标限值比国外宽松时。比如在“速冻食品金葡菌门”事件中,企业解释称产品符合即将公布实施的新国标,此言论迅速遭到口诛笔伐。除了标准适用性的问题以外,新国标已经被舆论打上了“倒退”的标签,怎可直接拿它作为参照系呢?

#### 3.3 激惹性不同的风险之间比较

受众对风险信息反应不仅出于风险本身,还涉及情感因素,即风险的激惹性,这一观点已得到不少实证研究的支持<sup>[4-5]</sup>。当不同激惹性的风险相比较时,很容易引起受众的不满和抵触情绪<sup>[1]</sup>。业内人士多数不了解风险激惹性,习惯于从专业的角度理解风险,因此常感觉公众小题大做,媒体夸张报道。这是目前风险比较中频率最高的一类错误,例如“担忧食品安全问题不如少抽烟酗酒”曾受到社会广泛批评<sup>[6]</sup>,它的实质就是被动性的食品安全风险与主动性的吸烟、酗酒风险的比较。类似的风险比较案例还有“输港产品出问题的几率比内地小得多”,“一天吃6个含铬胶囊没事”等<sup>[7-8]</sup>。

#### 3.4 风险比较的安抚性

公众和媒体一般认为,政府、企业总是倾向于把食品安全风险轻描淡写,因此会带有一定的怀疑情绪。我们在进行风险比较时,如果是期望受众重视某一风险(例如风险预警),通常是没有问题的。当我们的风险比较的目的是消除恐慌、平息舆论,一定要注意鼓励公众从多个渠道验证,强迫他们接受我们的结论只会适得其反。

### 4 风险比较的应用建议

#### 4.1 加强风险比较的基础研究

风险比较涉及受众复杂的认知行为,与他们的社会文化背景、生活经历等因素有关,故照搬国外模式未必有效,不同时期、不同情境下的风险比较策略也可能有所不同。因此一方面我们要加强风险比较的基础研究,了解受众的风险认知和感知模式,另一方面应当从心理学、社会学等角度对风险比较开展实证性研究,寻找我国公众易于接受的表达方式。

#### 4.2 引入信息图示辅助表达

当今社会已进入“读图时代”,传统的文字信息已经不能满足传播需要,我们应当有意识地引入图形元素辅助风险信息表达。国外在风险交流领域非常重视信息图示法的应用<sup>[9]</sup>,信息图示也的确能够更直观明了地表达风险信息,比如美国风险评估与风险管理委员会建议用柱状图来表达倍数差异,还有不少学者用风险阶梯来辅助受众理解<sup>[10]</sup>。国内也有类似的范例,比如在“WHO 修订三聚氰胺限量标准”的相关舆情中,《新京报》制图师用图示法清晰地解释了国家标准与国际标准的关系<sup>[11]</sup>。

#### 4.3 加强理论指导和应用工具的开发

一方面,从事风险评估、风险管理及风险交流工作的人员应当了解基本的风险比较理论与技巧,在风险信息的解释过程中选择合理的表达方式,避免低级错误。另一方面,学习国外优秀经验<sup>[12]</sup>,加强相关风险数据的收集整理,开发一些风险比较的模板和工具包,方便风险交流者使用。

#### 4.4 加强信息预试

风险交流中一个非常重要的环节就是信息预试,即测试受众对该信息如何理解与反应。它的作用是提前发现信息中的瑕疵,通过反馈与完善使受众的风险感知尽量符合我们的预期。这可以说是验证风险交流信息是否有效的“金标准”,是国外风险交流实践中的常见环节<sup>[13]</sup>。前文提到的一些失败的风险比较案例,如果能提前进行预试,应该能很快发现问题。信息预试最简单的方式是向同事、亲朋好友询问看法,当然也可以通过各种调查手段实现,例如焦点小组、电话访问、街头截访、网络投票等。

#### 参考文献

- [ 1 ] COVELLO V T, SANDMAN P M. Risk Communication, Risk Statistics, and Risk Comparisons: A Manual for Plant Managers [ M ]. Washington, DC: Chemical Manufacturers Association, 1988:16-22.
- [ 2 ] JOHNSON B B. Are some risk comparisons more effective under conflict?: a replication and extension of Roth et al [ J ]. Risk Anal, 2003, 23(4): 767-780.
- [ 3 ] ROWE W D, ALLEN R H. Evaluation Methods for Environmental Standards [ M ]. Boca Raton, Florida: CRC Press, 1984:30-33.
- [ 4 ] SJOBERG L. Worry and risk perception [ J ]. Risk Anal, 1998, 18(1): 85-93.
- [ 5 ] BURGESS D C, BURGESS M A, LEASK J, et al. The MMR vaccination and autism controversy in United Kingdom 1998-2005: inevitable community outrage or a failure of risk communication [ J ]. Vaccine, 2006, 24(18): 3921-3928.
- [ 6 ] 网易财经. 卫生部官员:担忧食品安全问题不如少抽烟酗酒 [ EB/OL ]. [ 2012-08-13 ]. <http://money.163.com/12/0813/11/88PLT22C00252603.html>.
- [ 7 ] 新浪播客. 蒙牛称发到香港的产品保证比大陆的产品质量更好、更安全 [ EB/OL ]. [ 2011-04-29 ]. <http://video.sina.com.cn/v/b/51209973-1965467281.html>.
- [ 8 ] 凤凰网. 卫生部专家:一天吃6个含铬胶囊没事不要恐慌 [ EB/OL ]. [ 2012-04-19 ]. [http://news.ifeng.com/mainland/detail\\_2012\\_04/19/14014057\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/mainland/detail_2012_04/19/14014057_0.shtml).
- [ 9 ] SPIEGELHALTER D, PEARSON M, SHORT I, et al. Visualizing uncertainty about the future [ J ]. Science, 2011, 333(6048): 1393-1400.
- [ 10 ] KELLER C, SIEGRIST M, et al. Effect of risk ladder format on risk perception in high-and low-numerate individuals [ J ]. Risk Anal, 2009, 29(9): 1255-1264.
- [ 11 ] 网易财经. 卫生部:牛奶三胺含量国标比国际标准高 [ EB/OL ]. [ 2012-07-06 ]. <http://news.163.com/12/0706/02/85MR66PF00014AED.html>.
- [ 12 ] DINMAN B D. The reality and acceptance of risk [ J ]. Jama, 1980, 244(11): 1226-1228.
- [ 13 ] LAVELA S L, CAMERON K A, et al. Development and testing of a vaccination message targeted to persons with spinal cord injuries and disorders [ J ]. J Spinal Cord Med, 2008, 31(1): 44-52.

## 《食品安全质量检测学报》2013年征订启事

《食品安全质量检测学报》是全国首本专注于食品安全与质量领域研究与开发的学术期刊,双月刊,国内外公开发行,国内统一刊号:CN 11-5956/TS,国际标准刊号:ISSN 2095-0381。

本刊是反映食品安全和质量领域研究热点、前沿技术及发展方向的重要窗口,为国内外学者搭建食品安全和质量及相关领域新理论、新方法、新材料与新技术的学术交流平台,是培养食品安全和质量学科专业人才的园地。

本刊邀请了6位院士、160余位在食品安全与质量领域具有较高学术声望和影响力的专家担任顾问及编委,保证刊物的学术方向。学报目前已被美国《化学文摘》(CA)数据库、中国学术期刊网络出版总库(CNKI)、中国核心期刊(遴选)数据库、万方数据-数字化期刊群收录。

本刊学术关注点:(1)食品分析与检测;(2)食品加工及工艺;(3)食品生物技术;(4)食品营养及功能性食品;(5)食品与药品;(6)食品化学及应用;(7)食品机械与包装;(8)食品贮运和保鲜;(9)食品质量与安全;管理;(10)食品安全与经济;(11)食品标准与法规,等。

网址:www.chinafoodj.com 电话/传真:010-51237578 E-mail:jfoodsq@126.com