

公共安全风险防范中的个体行为逻辑 ——基于前景理论的视角

孙翊锋

(中共湖南省委党校公共管理教研部, 湖南长沙, 410006)

摘要: 在风险社会时代, 有效防范化解公共安全风险离不开个体力量的聚合与参与。但公众个体是否选择积极参与防范化解公共安全风险, 本质上是一个不确定的决策或选择。前景理论作为一个在风险条件下做选择的理论模型, 为理解公共安全风险防范中公众个体的心理规律和行为逻辑提供了一种新的理论视角。根据前景理论, 公众个体在面对公共安全风险时会采取何种行为取决于其所设定的现状参照点以及在此基础上构建的价值函数和决策权重函数, 也即公众个体通常会依据自身利益现状以及在此基础上形成的风险偏好和风险认知而采取某种行为。结果是, 公众个体在面对公共安全风险时通常会采取冷漠围观而不是积极参与行为。因此, 可以通过影响个体的决策参照点、改变个体的风险偏好和风险认知, 促进个体积极参与公共安全风险防范, 进而构建共建共治共享的公共安全体系。

关键词: 公共安全风险防范; 公众个体参与; 个体行为逻辑; 前景理论

中图分类号: C931 文献标识码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID)

文章编号: 1672-3104(2020)04-0139-11



一、个体参与是否是有效防范公共安全风险的关键因素

公共安全主要是指涉及绝大多数人的生命、健康和公私财产的安全, 包含劳动安全、信息安全、食品安全、交通安全、环境安全、建筑安全等^[1]。而风险通常指“影响未来事件发生的可能性及后果的某种不确定性, 也可用函数表示为事件发生的概率与后果的乘积。”^[2]由此, 公共安全风险可理解为给公民生命或健康、公民权利、公共财产以及社会秩序等带来某种危害或不利影响的事件或行为发生的可能性, 它是所有可能产生公共安全危机的不确定因素。公共安全风险防范就是针对所有可能引发公共安全危机的不确定因素开展的一系列风险管理工作^[3]。

“当代中国由于巨大的社会变迁正进入一个‘风险社会’甚至是‘高风险社会’; 各种潜在的风险和灾难对人们造成的伤害使人们的生活变得越来越不安全, 社会公共安全问题凸显, 社会对公共安全的需求快速增长。”^[4]尤其是中国特色社会主义进入新时代后, 我国社会主要矛盾已发生深刻的变化, 公共安全已经成为人民日益增长的美好生活必需, 这势必对公共安全风险防范提出更高的要求。党的十九届四中全会强调, 要坚持和完善共建共治共享的社会治理制度。公共安全作为社会治理的重要内容, 意味着公共安全风险防范同样需要通过共建共治共享来实现^[5]。公众既是公共安全保护的主要对象, 又是实施公共安全保障的重要力量, 公众参与对维护公共安全、预防和应对安全风险非常关键^[6]。然而, 在公共安全风险防范中, 有效的公众参与

收稿日期: 2019-06-27; 修回日期: 2019-10-09

基金项目: 国家社科基金青年项目“出租车行业政府规制效果评价及规制改革研究”(16CZZ030)

作者简介: 孙翊锋, 湖南邵阳人, 管理学博士, 中共湖南省委党校公共管理教研部副教授, 主要研究方向: 政府规制与政策, 联系邮箱: 544923897@qq.com

不仅需要从整体层面思考保障,而且应落实到公众个体行动层面。换而言之,持续有效化解公共安全风险,需要秉持共建共治共享理念,最大限度地动员和发挥公众个体的力量。

近年来,学者们围绕公共安全(风险)治理中政府与社会(公众)的关系或公众参与公共安全(风险)治理问题做了较为集中的探讨。李礼^[7]、陈周旺^[8]、周芳检^[9]、钱洁,徐艳晴^[10]、唐钧^[11]、董幼鸿^[12]等学者提出通过政府与社会(公众)的协同或合作来实现公共安全(风险)的有效治理;姜庆志、冷向明^[13],仲逸智^[14],王莹,王义保^[15],李雪峰^[16],吴志敏^[17]等深入分析了公众参与公共安全(风险)治理的重要性以及面临的障碍,并从理念、制度、技术等多个层面提出了一系列举措来促进公众的有效参与。梳理既有文献发现,相关研究主要集中在公共安全(风险)治理中政府与社会(公众)合作或协作以及公众参与公共安全(风险)治理的必要性或重要性、面临的障碍或存在的问题及其改进思路或建议等方面,而对公众个体在面对公共安全风险防范时做出的选择(积极参与还是冷漠围观)以及做出这样的选择的原因鲜有深入探讨。

公众个体积极参与对于有效防范与化解公共安全风险至关重要,但现实中公众个体是否积极参与实质上是一个判断与选择问题。决策分析通常分为有风险的选择和无风险的选择,其中风险选择涉及类似是否带雨伞、是否参战等具有很多不确定性因素的问题,是人们在预先不知道结果的情况下做出的^[18]。公共安全风险最本质的属性是不确定性,这就决定了公众个体在面临公共安全风险时是否选择参与本质上是一种不确定性情形中的风险选择。那么,在现实世界中,公众个体在面对公共安全风险时实际上是如何做出选择的呢?是积极参与还是冷漠围观?前景理论作为一个在风险条件下做选择的理论模型,为探讨公众个体在公共安全风险防范中的行为选择提供了新的视角。本文尝试性地基于前景理论来构建了公共安全风险防范中公众个体行为选择的解释框架,并对2018年10月28日重庆发生的公交车坠江事件(以下简称10·28事件)中

的乘客个体行为进行了深入分析。

二、前景理论与公共安全风险防范中的个体行为选择

(一) 前景理论及其适用性

长期以来,约翰·冯·诺依曼(John von Neumann)和奥斯卡·摩根斯坦(Oskar Morgenstern)在1947年提出的期望效用理论一直在不确定性决策研究领域中占据统治地位。该理论强调,“给定人们能够获取信息,或者给定人们决策面临的其他约束条件,在此情况下人们进行最优决策。”^[19]“期望效用理论虽然只是一个有用的标准决策模型(在一定假设被满足的条件下,有关理性个体如何行为的模型),却并不是一个很好的描述性模型(实际中人们如何做决策的模型)。”^[20]

“经济学悖论和心理学实验都不止一次地证明,在描述人类行为方面,主观期望效用理论并非有效的描述性理论,”^[21]如著名的阿莱悖论、埃尔斯伯格悖论等。现实世界中人们决策行为所呈现出的复杂性以及期望效用理论无法对此做出有效地解释或预测,迫切需要新的理论来分析、指导人们的实际决策行为。丹尼尔·卡尼曼(Daniel Kahneman)和阿莫斯·特沃斯基(Amos Tversky)在批判和修正期望效用理论的基础上,并结合大量心理学实验研究,在1979年正式提出了一个关于风险条件下个人决策的前景理论(Prospect Theory)。该理论已成为许多替代期望效用理论中最成功和最具影响力的理论。

前景理论将决策过程区分为两个阶段:前期的编辑(editing)阶段和后续的评估(evaluation)阶段,其基本决策过程如图1所示。编辑阶段主要是对所提供的前景进行初步分析,通常会形成这些前景的更简单的表达形式,主要包括编码(coding)、整合(combination)、分离(segregation)、取消(cancellation)等几个心理操作(mental operation)。通过编辑阶段的相关操作,可以确定决策者可用的选项,每个选项的可能结果或后果,与每个结果相关的价值和概率,以及组织和重新构建感知选项,为后续的评估和选择工作奠

定了基础。由于编辑操作使得决策任务变得更加容易,因而只要有可能,这些操作就会被采取^[22]。编辑是选择过程中不可或缺的组成部分,如果前景理论能够解释违反不变性、偏好逆转、不敏感性以及其他偏好反常现象,编辑是必不可少的^[23]。

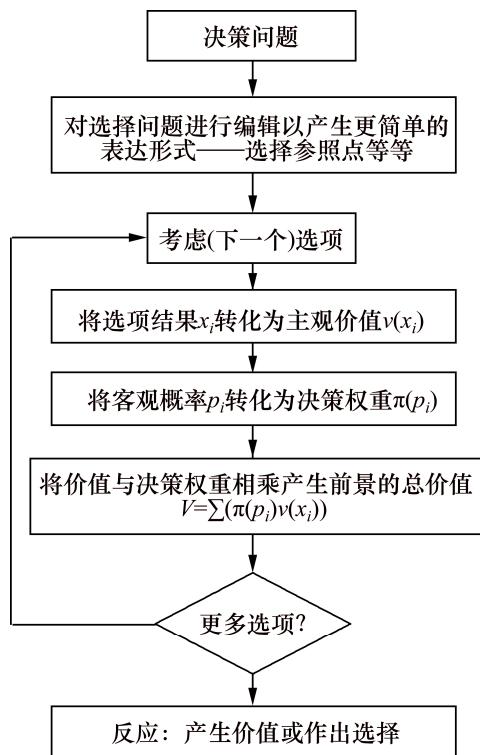


图1 前景理论中决策过程的简要流程图^[21]

一旦编辑阶段结束,就会进入评估阶段,即决策者需要对编辑过的决策选项进行评估,并从中选择出价值最高的决策选项。为了对编辑后的决策选项进行选择和评估,Kahneman和Tversky构建了一个评估阶段的正式模型。在该模型中,前景的总价值V可以表示为:

$$V = \sum [\pi(p_i)v(x_i)]$$

其中p是结果x的感知概率(perceived probability), $\pi(p)$ 是决策权重函数(decision weighting function), $v(x)$ 是价值函数(value function)^[22]。

价值函数 $v(x_i)$ 反映了决策者对选项的结果 x_i 的主观价值,实际上反映了决策者的风险偏好(对待风险的态度)。该函数通常具有三个主要特征:

①它是根据与某个参照点偏差(即收益和损失)而不是绝对财富或福利水平来进行定义的(参照点改变,价值函数也会相应发生变化);②在收益区间呈凹性,而在损失区间呈凸性,这反映了人们面对收益时倾向于风险规避,面对损失时倾向于风险寻求;③在损失区间比在收益区间更陡峭,这反映了人们对损失(即使是损失很小)的敏感度要远远高于同等规模的收益^[24]。图2绘制了一个典型的价值函数,横轴表示收益或损失x,纵轴表示赋给该收益或损失的值 $v(x)$ 。

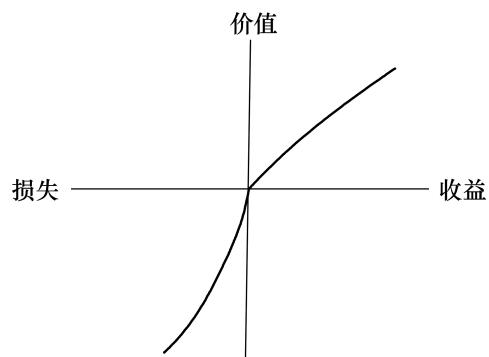


图2 前景理论的价值函数

在前景理论中,决策者不是根据客观概率(objective probabilities)而是依据转换概率或决策权重来衡量结果的。决策权重衡量的是事件对前景的合意性的影响,而不仅仅只是感知到的这些事件的可能性。决策权重函数反映了决策者对风险事件发生概率的基本判断,即风险认知。由于事件仅由设定的概率 p (stated probabilities)来识别,因而可以将决策权重表示为设定概率的函数,即 $\pi(p)$,图3展示了一个虚构的决策权重函数。从该图中可以看出,除了小概率区间之外,决策权重在大部分区间低于相应的概率。中、高概率区间对决策权重的低估,导致了对于收益的风险规避,降低了正和博弈(positive game)的吸引力;同时也反映了面对损失时的风险寻求现象,减少了对于负和博弈(negative game)的回避程度。小概率区间对决策权重的高估,增加了高风险选项结果的价值,也增大了对产生严重损失的小概率事件的规避程度。结果是人们在面对不可能的收益时表现出风险寻求倾向,而对于不太可能发生的损失则采取风险规避行为。需要指出的

是,在非常低的概率区间,要么有较高的权重,要么权重小到可以忽略不计,使得这个区间的决策权重变得异常不稳定^[18]。决策权重在中、高概率区间(确定性事件)低于相应的概率,这导致了对收益的风险规避,降低了正和博弈(positive game)的吸引力;同时也反映了面对损失时的风险寻求现象,减少了负和博弈(negative game)的回避程度。小概率区间的决策权重高于相应的概率。

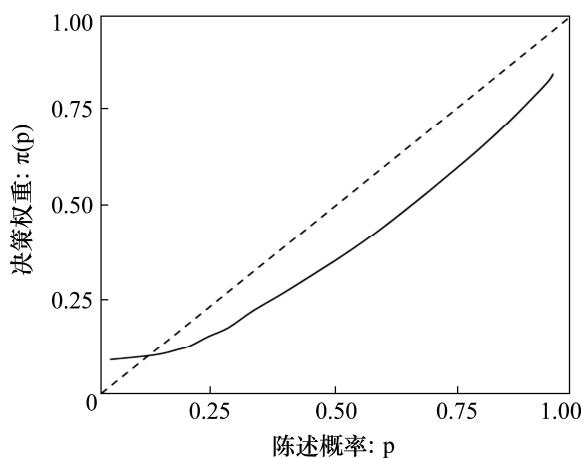


图3 前景理论的决策权重函数

前景理论试图把人类决策行为中的理性机制与心理因素有机结合起来,并将对这些决策行为的解释集中于“人们实际如何决策”,为理解人们在实验室和真实世界中的各种决策行为提供了崭新的、独特的视角。尽管前景理论更多的是关注具有货币化结果的选择,但也适用于包含其他属性的选择,如关于挽救或失去生命数量的政治决策等。该理论所提出的针对货币的价值函数的主要特性也适用于其他属性。前景理论的核心要义是将结果表达为相对于参照点的收益或损失,且这种损失的影响要大于其收益,而不是强调结果是否可以货币化,这极大地拓展了该理论的应用范围。此外,前景理论也可以拓展到那些难以知道结果的概率的典型选择情形,其中,决策权重必须依附于特定事件,而不是设定的概率,但这些特定事件必须表现出决策加权函数的基本特性。前景理论的这些拓展属性为其应用到公共安全领域提供了可能。更为主要的是,个体

在公共安全风险防范中通常会面临着不同的选择,这些选择可以被描述为相对于某个参照点的收益或损失,而这又会影响着个体的行为选择,这与前景理论的核心观点是一致的。

近年来,行为决策理论尤其是前景理论在公共安全(风险)领域中已得到了较为集中的关注。张岩等在前景理论的基础上,分析了突发状态下个体的行为决策模式^[25]。樊治平等针对应急方案对突发事件发展演变存在干预并可能导致不同的人员伤亡和财产损失的情形,提出了基于前景理论的应急响应风险决策方法^[26]。王亮等针对突发事件应急决策的特点,提出了基于前景理论的动态参考点应急决策方法^[27]。严立新等将行为经济学相关人们非理性方面的研究理论运用到危机管理当中^[28]。Liu Yang 等针对应急响应中的风险决策问题,提出了基于累积前景理论的风险决策方法^[29]。王亮等针对突发事件的动态性及信息的不确定性等特征,提出基于前景理论的应急方案动态调整方法^[30]。范维澄等在《公共安全与应急管理》一书中从心理学视角探讨了突发事件应对问题,阐述了前景理论中损失厌恶特性和概率扭曲特性对应急决策行为的影响以及据此如何改进这种决策行为^[31]。由此可见,前景理论在分析公共安全风险防范中的个体行为选择方面具有一定的适用性。

(二) 基于前景理论的公共安全风险防范中个体行为选择的解释框架

根据前景理论,公共安全风险防范中的个体行为选择,不仅受到编辑阶段中对可用决策选项(如采取行动等)进行初步分析的影响。而且还取决于评估阶段中所构建的价值函数和决策权重函数。具体来讲,运用前景理论对公共安全风险防范中个体行为选择进行分析需要着重考虑以下几个方面。

首先,个体对参照点的识别或选取是影响其判断与选择的一个关键变量。前景理论认为,个体在决策时根据某个参照点对决策选项进行判断。“参照点会影响决策者对结果的感知,同一个结果,如果与低的参照点比较时就是收益,与高的参照点比较就是损失。”^[21]换而言之,“参照

点的改变会导致人们对于得、失判断的改变，从而影响决策行为。”^[32]显然，“人们确定参考点的方式以及如何框定一项决策问题对于最终的抉择具有重要影响。”^[33]由此，个体面对公共安全风险防范中是否选择积极参与，取决于该选择被描述为相对于某个参考点的收益或损失，其中的关键在于参考点的识别或选取。前景理论强调，参照点通常是个体所处的现状水平(即个体目前面临的现实情况)，如个体当前财富水平等，有时也可能是个体的期望或者抱负水平等。公共安全是一种极为重要的公共物品，而“理性人在集体利益、公共利益和合作行动中往往是非理性的，在现实中表现为集体利益无人关注，公共产品无人提供。”^[34]再加上“在当今市场经济体制的大环境中，人们的思想和行为往往比较多地受到利益最大化的驱使。当前我国公民在公共参与时还比较多地考虑个人利益与眼前利益。”^[14]因此，在公共安全风险防范中，个体决策通常会以自身福利或利益的现状水平为参照点，这种福利或利益虽与公共安全息息相关，但并非全部源自公共安全方面，且往往为个体所忽视。根据这个参照点，个体可以框定选项结果所处的位置，而这又影响着随后的决策选择。

其次，个体根据某个参照点所构建的价值函数决定了其风险偏好(既对待风险的态度)。在前景理论中，个体根据与某个参照点的偏离程度所定义的价值函数表明，人们在面对收益时会呈现出风险规避倾向，而在面对损失时则会表现出风险寻求行为。根据卡尼曼和特沃斯基观点，人们在评估不确定性事件的概率和不确定性数量的价值时通常依赖于数量有限的启发式原则，包括代表性(Representativeness)、可得性(Availability)、锚定(Anchoring)等，使用这些启发式有时不仅能节约很多时间，大多数时候也很奏效，但有时也会导致一些系统性偏差^[35]。在公共安全风险防范中，面对风险的复杂性、难识别性以及时间压力等，个体更容易基于某些启发式原则去做出判断，而这种判断可能会存在偏差。个体可能认为积极参与需要付出时间、精力甚至金钱等成本，甚至还可能使自身利益直接受损(如做好事反被

讹诈等)；而这种行动所带来的好处通常要与他人共享，且即使他不采取行动，也可能获得他人为此努力而带来的种种好处，进而可能会形成积极参与会带来较高成本的认知。同时，个体采取行动所带来的收益通常被认为不确定的、延期的，且在风险演变为实际危机之前，其自身利益或福利并不会受到实质性损害。换言之，“个体公民支付一定的参与成本的直接动机在于改进自身利益，然而，公民参与的收益往往是通过间接过程模糊实现，无法直接回应弥补成本的预期。”^[36]一言以蔽之，个体认为积极参与并不能立即直接增进自己当前的福利或利益水平。因此，相对于个体所设定的参照点而言，积极参与意味着其会面临着损失，而且是相对确定的损失(只要行动，必然会付出成本)。对于冷漠围观来说，尽管个体认为这不需要承担上述成本及其他后果，但也可能意识到风险可能带来不利后果或损失，因而个体可能将该选择定义为相对于现状参照点的不确定性损失(高风险可能而不是必然会引发事故)。根据价值函数的基本特性，个体在损失框架内进行选择，会表现出一种风险寻求行为。这种风险倾向意味着，个体不得不面临损失的情形下进行抉择时，他宁愿选择具有不确定损失的选项(冷漠围观)，而不会选择具有确定性损失的选项(积极参与)。同时，价值函数反映出的损失规避特性也使得个体通常会偏好现状，而不会采取行动来改变现状。

最后，决策权重函数建构了个体对风险事件的基本认知。在前景理论中，除了价值函数之外，个体的判断与选择还取决于决策权重函数。决策权重函数表明，人们在低概率区间高估选项的概率，而在中高概率区间低估选项的概率，这直接影响着其随后的决策选择。对于日常生活中许多公共安全风险来说，个体实际上并不需要付出太多的成本就可以将这些风险降低或消除，而从中获取的收益则是较大的，有时这种收益甚至是巨大的，如避免生命伤亡、财产损失等。可以说，个体积极参与会带来损失的结果本来应是一种小概率事件。但是，个体在其所构建的决策权重函数的影响下，通常会高估该选择的决策权重，

从而导致其在面对不可能的收益时采取风险寻求行为,以及在面对不太可能的损失时选择风险规避倾向。于是,这种风险规避倾向可能促使个体做出消极围观的选择,从而避免积极参与给自身带来的损失结果。

三、10·28 重庆公交坠江事件中乘客个体行为的理论透视

(一) 案例概述

2018年10月28日,重庆市万州区一辆公交车(车辆时速为51公里)与一辆小轿车(车辆时速为58公里)在长江二桥上发生碰撞,随后公交车坠入江中。事故发生后,各级政府立即启动应急救援,10月31日23时28分,坠江公交车被打捞出水,车上乘客以及驾驶员共15人全部罹难。根据官方公布的相关信息,此次事件的详细经过如图4所示。

(二) 案例分析

重庆公交坠江事故直接造成15人就此倏忽而逝,其惨痛的教训不得不让人深思。根据官方对事故原因的调查,此次事故既不是由驾驶员冉某的行为异常或饮酒造成,也不是因车辆设备故障造成车辆失控,而是由乘客刘某与驾驶员冉某

之间的激烈冲突而引发。从事件的经过来看,驾驶员冉某职业操守不规范、乘客刘某个人行为的严重失范以及其他乘客的冷漠围观共同导演了公交车坠江的惨剧。显然,被驾驶员冉某和乘客刘某的行为不当固然是引发事故的导火索和主要原因,但其他乘客抱着“事不关己、高高挂起”的心态,从风险出现到危机爆发长达5分钟内对司乘冲突行为置之不理,间接地推动了事态升级并最终酿成灾难性后果。那么,为何其他乘客在公交车的安全行驶受到严重威胁时仍会做出不采取任何行动的选择?

首先,乘客个体行为是基于自身利益现状进行判断与选择的结果。一般来讲,乘客个体行为通常会受到利己动机的驱使。也就是说,乘客个体通常会根据自身利益状况而行事,并偏好于那些有利于增进自身利益水平的选择。尽管公交车的安全与每个乘客的利益息息相关,但这种安全实质上是一种集体物品,在现实中仅构成个体利益很小且易为个体所忽视的一部分。同时,公共安全风险在升级为危机事件之前通常并不会给乘客个体的利益带来任何实质性影响,使得以自我利益为中心的个体乘客往往很容易忽略这种风险及其所带来的影响。此外,“各人自扫门前雪,莫管他人瓦上霜”等传统理念的根深蒂固以

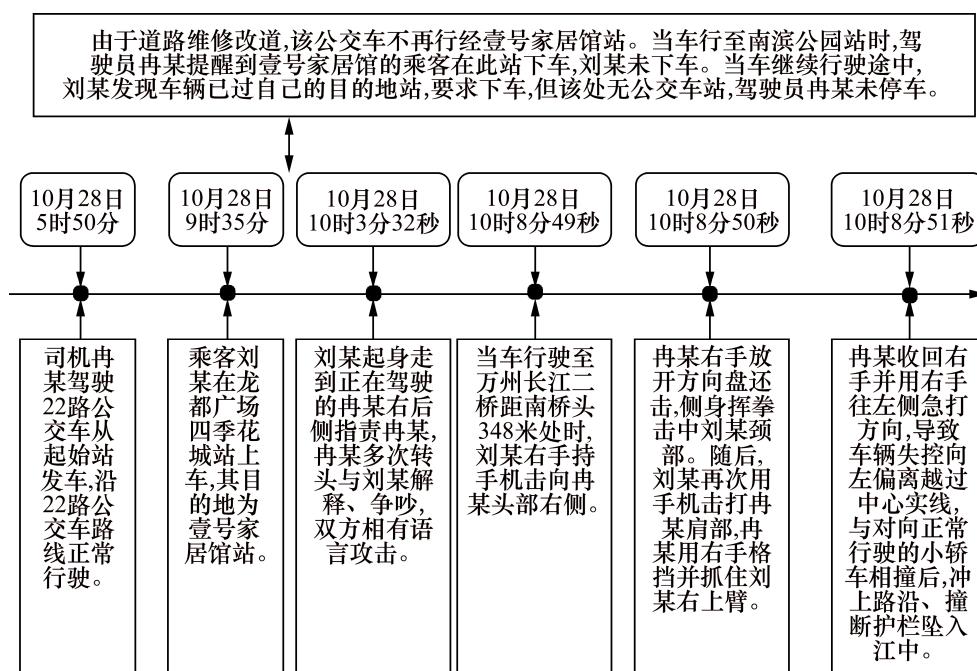


图4 10·28重庆公交坠江事件始末过程

及市场经济时代集体主义精神的普遍缺失，在某种程度上也导致了个体乘客对集体利益的冷漠与无视。因此，个体乘客在考虑自身利益现状时可能会忽略公交车的安全及其可能给自身利益带来的影响，因而形成了对自身利益现状的狭隘认知。显然，个体乘客行为通常会受到这种对自身利益现状的狭隘认知的影响，具体表现为这些个体乘客将自身利益的现状水平(没有考虑公交车的安全给自身利益带来的影响)设定为参照点，并根据这个参照点来进行判断与行为选择。

其次，乘客个体行为在很大程度上取决于其在特定情境中的风险偏好。由于受公交车风险状况的复杂性和不确定性以及时间压力等因素的影响，乘客个人的判断更易由某些启发式原则所主导，进而导致了其对公交车的风险状况及其所带来的危害以及防范这种风险带来的好处的认识可能存在偏差。这样，个体可能认为采取行动劝阻和制止司乘冲突需要直接付出成本(如时间或金钱)甚至更多，如可能会引发他与刘某之间的言语或肢体冲突而使他心理不适或身体受伤，甚至还可能因此被定性为互殴行为而需要承担法律后果，等等；而且这种行动所带来的好处是被其他人所共享(即使他们不付出任何努力)，也可能会影响个体在心理上觉得是一种损失。尽管个体采取行动也可能会带来一些收益(表现为消除公交车的安全隐患而使其人身财产安全免受伤害)，但这种收益通常被认为是不确定的、延期的，且在危机爆发之前公交车的安全状况不会受到实质性损害，因而个体可能难以感知到采取行动会立即实质性地增进其自身利益。因此，相对于个体所设定的现状参照点而言，采取行动意味着会给个体带来损失，而且是相对确定的损失。尽管个体可能认为不采取行动就不需要承担这些成本以及其他后果，但也可能会意识到公交车处于高风险状态会引发交通事故而使得其的生命财产受损，只是这种损失被认为是一种不太确定的损失。于是，对于处于损失框架中的个体来说，通常会表现出一种风险寻求倾向。这种风险偏好意味着，即使个体要在必须承担损失的情形下进行抉择，它会倾向于选择具有不确定损失的选

项，而不是具有确定性损失的选项。也即是个体乘客更愿意选择冷漠围观，而不是采取行动。同时，“由于损失厌恶和禀赋效用的存在，人们在决策中就存在现状偏见，也就是维持现状的倾向，”^[33]这也促使了个体只会做出不采取行动的选择。

最后，乘客个体行为也受到其对某个选择的风险认知的影响。当司乘冲突使公交车处于高风险状态时，其他乘客本来通过言语沟通等适当方式就可以消除这种风险，实际上这也不需要乘客个体为此付出多大的私人成本，但其所带来的好处却是巨大的。毕竟对于处于快速行驶中的公交车来说，乘客刘某对司机冉某之间的冲突行为，引发交通安全事故的可能性十分大，且事故一旦发生，必将给车上所有人的生命财产带来严重损失。据最高人民法院2018年11月19日发布的数据显示，仅2016年1月1日至2018年10月31日期间，全国各地法院审理的公交车司乘冲突刑事案件就有223件，约50%以上的案件出现车辆撞击其他车辆、行人、道旁物体或剧烈摇晃等危险情况。显然，在这种情形中，其他个体乘客完全可以通过付出较低的成本来避免灾难性的结果。这也意味着，个体采取行动并不必然带来负面结果，而是在很大程度上会产生正面效应，即个体采取行动会带来损失的结果的概率是很小的。但是，个体乘客高估了该选项结果的决策权重，导致了对不太可能的损失的风险规避行为产生。这种风险规避行为使得个体只会采取冷漠围观的行为，以避免积极作为带来的损失风险。

四、加快打造共建共治共享的公共安全体系

当前我国已进入风险社会，某种程度上是高风险社会，公共安全受到前所未有的挑战。有效防范化解公共安全风险离不开公众个人力量的聚合与参与。然而，公众个体是否选择参与公共安全风险防范，本质上是一个不确定情形下的风险决策问题。本文基于前景理论尝试性地构建了

公共安全风险防范中个体行为选择的一个解释框架，并对10.28重庆公交车坠江事件中乘客个体行为逻辑进行了深入分析。研究表明，公众个体在防范化解公共安全风险中通常会采取冷漠围观行为，而不是积极参与行为。前景理论作为行为决策理论乃至行为科学中的主导理论之一，为探讨公共安全领域中个体和群体的心理规律和行为逻辑提供了一种新的理论视角。但需要指出的是，前景理论仅关注了个体的现状参照点或期望水平，没有考虑到现实决策中存在的多重参照点、动态参照点、社会参照点等，也没有深入探讨参照点识别或选取的影响因素；此外，“风险取向的不确定性在极小概率的范围内比较复杂，其中价值函数对于收益仍然是凹的而对于损失是凸的，但是决策加权函数是不确定的，”^[37]前景理论对此也没有作太多探讨。这些问题需要在以后的研究中加以重点探讨。

公众个体积极参与防范化解公共安全风险，不仅有助于推进应急管理体系和能力现代化，更让我们离国家治理体系和治理能力现代化的总目标更近一步。党的十九届四中全会提出，要建设人人有责、人人尽责、人人享有的社会治理共同体。公共安全风险防范是社会治理的重要方面，更需要打造“人人重视、人人参与、人人有责、人人尽责”的命运共同体，编织全方位、立体化的公共安全风险防范网。根据前景理论的分析，促进公众个体积极参与防范化解公共安全风险可以从以下几个方面加以努力。

首先，根据前景理论中选择评估的参照依赖性，可以通过影响个体的决策参照点来改变其行为选择。比如可以通过加强社会规范建设(包括社会和各社会团体及其成员的规章制度、风俗习惯、道德伦理与价值标准等方面)来强化公众个体对社会的认同，促使个体在决策时将社会规范而不仅将自身利益视作参照点，进而引导公众个体采取积极参与的行为。

其次，基于前景理论揭示的个体的风险偏好，可以按照“选择性激励”的基本逻辑来创建合理的奖励和惩罚或强制制度来改变各个选项结果的价值，进而改变个体的行为选择。比如可

以设计这样一种制度激励方案：对于那些为公共安全风险防范付出努力或成本的个人，要充分给予额外或特殊的奖励，包括奖金等物质奖励和荣誉等精神奖励，确保有效参与行为能够获得充分的收益；同时对于那些违背集体意志甚至危害公共安全的个体，给予某种程度的精神或物质上乃至法律上的惩罚或奖励，如罚款、公开批评或谴责甚至是孤立排斥等，确保消极围观行为引发相应的损失。

最后，根据前景理论对风险事件发生概率的基本判断，可以通过改变个体对不同概率事件的处理方式来改变其行为选择。比如可以通过加强公共安全教育、开展应急演练等方式，提升个体对公共安全风险的认知能力，确保个体对其所面临的各个选择的风险有一个较为理性认知。

参考文献：

- [1] 王义保,王莹.近年来我国公共安全研究热点与趋势分析——基于2003—2014年国家社科基金立项项目的研究[J].湖湘论坛,2016(6): 128—134.
WANG Yibao, WANG Ying. The focus of research and analysis of trend about China's public security in recent years—Based on the research of the national social science fund project from 2003 to 2014[J]. Huxiang Forum, No.6, 2016: 128—134.
- [2] 张成福,陈占锋,谢一帆.风险社会与风险管理[J].教学与研究,2009(5): 5—11.
ZHANG Chengfu, CHEN Zhanfeng, XIE Yifan. Risk society and risk governance[J].Teaching and Research, 2009(5): 5—11.
- [3] 王芳.筑牢公共安全风险防控的“堤坝”[J].人民论坛,2018(12): 76—77.
WANG Fang. The "Dam" should be built for preventing and controlling public security risks[J]. People Tribune, 2018(12): 76—77.
- [4] 陈道银.风险社会的公共安全管理[J].学术论坛,2007(4): 44—47.
CHEN Daoyin. Public safety governance of risk society[J]. Academic Forum, 2007(4): 44—47.
- [5] 龚维斌.打造共建共治共享的应急管理体系[J].社会治理,2017(10): 20—23.
GONG Weibin. The emergency management system, which is built, governed and shared by all, will be built[J].

- Social Governance Review, 2017(10): 20–23.
- [6] 范维澄. 健全公共安全体系构建安全保障型社会[N]. 人民日报, 2016-4-18(9).
FAN Weicheng. The public security system will be improve and a secure society will be built[N]. People's Daily, 2016-04-18(9).
- [7] 李礼. 公共安全服务供给的可选择机制[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2012(4): 65–70.
LI Li. Alternative mechanisms of public safety service delivery[J]. Journal of Central South University (Social Science), 2012(4): 65–70.
- [8] 陈周旺. 社会公共安全的公众参与[J]. 探索与争鸣, 2014(8): 24–25.
CHEN Zhouwang. Public participation in social public safety[J]. Exploration and Free Views, 2014(8): 24–25.
- [9] 周芳检. 突发性公共安全危机治理中社会参与失效及矫正[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2017(1): 124–129.
ZHOU Jianfang. The failure and correction of social participation in emergency management of public security crises[J]. Journal of Jishou University (Social Science), 2017(1): 124–129.
- [10] 钱洁, 徐艳晴. 我国社会公共安全协同供给模式的构建——基于城市社区安全供给的视角[J]. 行政论坛, 2015(3): 29–32.
QIAN Jie, XU Yanqing. The construction of cooperative supply model of public security in China—Based on the perspective of urban community security supply[J]. Administrative Tribune, 2015(3): 29–32.
- [11] 唐钧. 社会公共安全风险防控机制: 困境剖析和集成建议[J]. 中国行政管理, 2018(1): 116–121.
TANG Jun. Social public security risk management system: Problem analysis and integrated suggestion[J]. Chinese Public Administration, 2018(1): 116–121.
- [12] 董幼鸿. 社会组织参与城市公共安全风险治理的困境与优化路径——以上海联合减灾与应急管理促进中心为例[J]. 上海师范大学学报(哲学社会科学版), 2018(4): 50–57.
DONG Youhong. Problems and solutions of social organizations' participation in city public safety risk management —— A case study of shanghai disaster reduction and emergency management center[J]. Journal of Shanghai Normal University (Philosophy & Social Sciences Edition), 2018(4): 50–57.
- [13] 姜庆志, 冷向明. 公共危机管理中的公民参与: 价值、困境与路径选择——基于社会资本范式的研究[J]. 理论与现代化, 2012(1): 42–47.
JIANG Qingzhi, LENG Xiangming. Citizen participation in public crisis management: Value predicament and the choice: A study of social capital paradigm[J]. Theory and Modernization, 2012(1): 42–47.
- [14] 仲逸智. 公共危机治理中的公民积极参与——基于公民主体角色与责任的研究[J]. 河南社会科学, 2013(12): 54–56.
ZHONG Yizhi. Active citizen participation in public crisis management—Based on the study of citizen's main role and responsibility[J]. Henan Social Sciences, 2003(12): 54–56.
- [15] 王莹, 王义保. 社会公共安全治理中公众参与的模式与策略[J]. 城市发展研究, 2015(2): 101–106.
WANG Ying, WANG Yibao. The mode and strategy of the public participation in the governance of social public safety[J]. Urban Development Studies, 2015(2): 101–106.
- [16] 李雪峰. 以机构改革为契机构建公共安全治理新格局[J]. 行政管理改革, 2018(7): 30–33.
LI Xuefeng. Take the institutional reform as an opportunity to build a new pattern of public security governance[J]. Administration Reform, 2018(7): 30–33.
- [17] 吴志敏. 城市公共危机治理下公众主动参与有效性研究——基于协同治理视角[J]. 学术界, 2018(2): 159–169.
WU Zhimin. The Research of the effectiveness of public participation in urban public crisis management—From the perspective of collaborative governance[J]. Academics, 2018(2): 159–169.
- [18] 丹尼尔·卡尼曼, 阿莫斯·特沃斯基. 选择、价值与决策[M]. 郑磊, 译. 北京: 机械工业出版社, 2018: 2, 8.
DANIEL K, AMOS T. Choices, Values, and Frames[M]. Trans. ZHENG Lei. Beijing: Mechanical Industry Press, 2018: 2, 8.
- [19] 大卫·R·贾斯特. 行为经济学[M]. 贺京同, 高林, 译. 北京: 机械工业出版社, 2017: 2.
DAVID R. J. Introduction to behavioral economics[M]. Trans. HE Jingtong, GAO Lin. Beijing: Mechanical Industry Press, 2017: 2.
- [20] 斯科特·普劳斯. 决策与判断[M]. 施俊琦, 王星, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2004: 83.
SCOTT. P. The psychology of judgment and decision making[M]. Trans. SHI Junqi, WANG Xing. Beijing: People's Post and Telecommunications Press, 2004: 83.
- [21] 雷德·海斯蒂, 罗宾·道斯. 不确定世界的理性选择——判断与决策心理学[M]. 谢晓非, 等译. 北京: 人民邮电出版社, 2013: 277, 287.
REID H, ROBYN M D. Rational choice in an uncertain

- world——The psychology of judgment and decision making[M]. Trans. XIE Xiaofei. Beijing: People's Post and Telecommunications Press, 2013: 277, 287.
- [22] DANIEL K, AMOS T. Prospect theory: An analysis of decision under risk[J]. *Econometrica*, 979(47): 263–292.
- [23] LEVIN I P, JOHNSON R D, RUSSO C P, DELDIN P. Framing effects in judgment tasks with varying amounts of information[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1985(36): 362–377.
- [24] NICHOLAS C. BARBERIS. Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2013(27): 173–196.
- [25] 张岩, 魏玖长. 风险态度、风险认知和政府信赖——基于前景理论的突发状态下政府信息供给机制分析框架[J]. *华中科技大学学报(社会科学版)*, 2011(1): 53–59.
ZHANG Yan, WEI Jiuchang. Risk Attitude, Risk Perception and Trust: An analysis framework of government information supplying mechanism in crisis situation based on prospect theory[J]. *Journal of Huazhong University of Science and Technology(Social Science Edition)*, 2011(1): 53–59.
- [26] 樊治平, 刘洋, 沈荣鉴. 基于前景理论的突发事件应急响应的风险决策方法[J]. *系统工程理论与实践*, 2012(5): 977–984.
FAN Zhiping, LIU Yang, SHEN Rongjian. Risk decision analysis method for emergency response based on prospect theory[J]. *Systems Engineering Theory & Practice*, 2012(5): 977–984.
- [27] 王亮, 王应明. 基于前景理论的动态参考点应急决策方法研究[J]. *中国管理科学*, 2013(11): 132–138.
WANG Liang, WANG Yingming. Study on the emergency decision method of dynamic reference point based on prospect theory[J]. *Chinese Journal of Management Science*, 2013(11): 132–138.
- [28] 严立新, 尹晨. 行为经济学理论在危机管理中的应用研究[J]. *管理世界*, 2013(11): 180–181.
YAN Lixin, YIN Chen. The applied research of behavioral economics theory in crisis management[J]. *Management World*, 2013(11): 180–181.
- [29] YANG LIU, ZHI-PING FAN, YAO ZHANG. Risk decision analysis in emergency response: A method based on cumulative prospect theory[J]. *Computers & Operations Research*, 2014(42): 75–82.
- [30] 王亮, 王应明, 胡勃兴. 基于前景理论的应急方案动态调整方法[J]. *控制与决策*, 2016(1): 99–104.
WANG Liang, WANG Yingming, HU Boxing. Dynamic adjusting method of emergency alternatives based on prospect theory[J]. *Control and Decision*, 2016(1): 99–104.
- [31] 范维澄, 闪淳昌. 公共安全与应急管理[M]. 北京: 科学出版社, 2017: 158–189.
FAN Weicheng, SHAN Chunchang. *Public safety and emergency management*[M]. Beijing: Science Press, 2017: 158–189.
- [32] 史燕伟, 徐富明, 李燕, 等. 公共决策中的框架效应: 理论解释及影响因素[J]. *心理科学进展*, 2014(8): 1303–1311.
SHI Yanwei, XU Fuming, LI Yan, et al. The framing effect in the public decision-making: Theoretical explanation and influential factors[J]. *Advances in Psychological Science*, 2014(8): 1303–1311.
- [33] 林民旺. 国际关系的前景理论[J]. *国际政治科学*, 2007(4): 104–126.
LIN Minwang. Prospect theory of international relations[J]. *International Political Science*, 2007(4): 104–126.
- [34] 吴光芸, 杨龙. 超越集体行动的困境: 社会资本与制度分析[J]. *东南学术*, 2006(3): 11–16.
WU Guangyun, YANG Long. Beyond the dilemma of collective action: Social capital and institutional analysis[J]. *Southeast Academic*, 2006(3): 11–16.
- [35] 丹尼尔·卡尼曼. 思考, 快与慢[M]. 胡晓姣, 等译. 北京: 中信出版社, 2019: 387–403.
Daniel Kahneman. *Thinking, Fast and Slow*[M]. Trans. HU Xiaojiao. Beijing: Citic Press, 2019: 387–403.
- [36] 唐琴, 刘金程, 王建容. 公共政策中公民参与的经济分析[J]. *西南民族大学学报(人文社科版)*, 2009(11): 167–171.
TANG Qin, LIU Jincheng, WANG Jianrong. Economic analysis of citizen participation in public policy[J]. *Journal of Southwest Minzu University (Humanities and Social Science)*, 2009(11): 167–171.
- [37] JACK S. LEVY. An introduction to prospect theory[J]. *Political Psychology*, 1992(13): 171–186.

Behavioral logic of the individual in public security risk prevention: Based on the perspective of prospect theory

SUN Yifeng

(Department of Education and Research in Public Administration,
Party School of the Hunan Provincial Committee of C.P.C, Changsha 410006, China)

Abstract: In the era of risk society, effective prevention and resolution of public security risks cannot be separated from the aggregation and participation of individual power. However, whether the public individual chooses to actively participate in preventing and defusing public security risks is essentially a decision or choice issue under uncertain conditions. Prospect theory, as a theoretical model of making choices under risk conditions, provides a new theoretical perspective for understanding the psychological law and behavioral logic of individual in public security risk prevention. According to the prospect theory, what kind of behavior the public individual takes in the face of public security risks depends on the status quo reference point set by them and the value function and decision weight function constructed on this basis. That is, the public individual usually takes certain behaviors according to the status quo of their own interests and the risk preference and risk cognition formed on this basis. As a result, the public individual often adopts apathy rather than participating actively in public security risk prevention. Therefore, individuals can be promoted to actively participate in the prevention of public security risks by influencing their decision-making reference points, changing their risk preference and risk perception, and promoting individual active participation in public safety risk prevention so as to build a public security system of joint construction, joint governance and Shared benefits.

Key Words: public safety risk prevention; public individual participation; the logic of individual behavior; prospect theory

[编辑：游玉佩]