

全国高校出版社主题出版

环境与健康领域的

风险权衡

RISK vs. RISK
TRADEOFFS IN PROTECTING
HEALTH AND
THE ENVIRONMENT

[美] 约翰·格雷厄姆 (John D. Graham) 编著
[美] 乔纳森·威纳 (Jonathan Wiener) 著
徐建华 薛澜 译

清华大学出版社

全国高校出版社主题出版

环境与健康领域的

风险权衡

RISK VS. RISK
TRADEOFFS IN PROTECTING
HEALTH AND
THE ENVIRONMENT

[美] 约翰·格雷厄姆 (John D. Graham)

[美] 乔纳森·威纳 (Jonathan Wiener)

徐建华 薛澜 译

编
著

清华大学出版社

北京

Risk vs. Risk: Tradeoffs in Protecting Health and the Environment

John D. Graham; Jonathan Baert Wiener

Harvard University Press © 1997.

ISBN 0-674-77307-1

版权登记号: 01-2017-8430

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

环境与健康领域的风险权衡/(美)约翰·格雷厄姆(John Graham),(美)乔纳森·威纳(Jonathan Wiener)编著;徐建华,薛澜译. —北京:清华大学出版社,2018

书名原文: Risk vs Risk: Tradeoffs in Protecting Health and the Environment

ISBN 978-7-302-49288-7

I. ①环… II. ①约… ②乔… ③徐… ④薛… III. ①环境影响—健康—风险分析
IV. ①X503.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 003703 号

责任编辑:周菁

封面设计:史宪罡

责任校对:王荣静

责任印制:沈露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:三河市君旺印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170mm×240mm 印张:19 字 数:288 千字

版 次:2018 年 3 月第 1 版 印 次:2018 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:52.00 元

产品编号:073846-01

译者前言

作为公共政策领域和风险治理领域的科研工作者，我们一直都在关注领域内好的著作，多年前就拜读过约翰·格雷厄姆(John D. Grahma)和乔纳森·威纳(Jonathan Baert Wiener)编著的《环境与健康领域的权衡风险》^①一书，并被其独特的视角吸引。该书探讨健康、环境和安全领域的风险治理问题，关注的是解决一个问题又带来新的问题的现象，并探讨了这一现象的成因，提出了解决之道。在我国深化体制机制改革的大背景下，治理健康、环境和安全风险的政策一项项被快速推出的时候，更应该特别关注政策可能带来的次生问题。我们觉得现在翻译该书恰逢其时，以期为政策制定者和学者提供参考。

该书写于20世纪90年代，其时的背景是美国花了很大的力气应对健康、环境和安全风险，虽然取得了一定的成绩，但也伴随新问题的出现。作者将这一类问题归为“应对目标风险而又带来次生风险”的问题。当时的立法部门、行政部门以及司法部门对此却认识不足。20世纪

^① 英文书名：Risk vs. Risk: Tradeoffs in Protecting Health and the Environment。

后半叶的美国和当下的中国有很多相似之处,都是在国家经济得到快速发展后,健康、环境和安全风险越来越凸显的阶段,都是在人民生活比以往富裕后越来越关注健康、环境和安全风险的阶段,都是在应对不断突发问题“灭火式”风险治理的阶段。所以,该书的内容应该会引起我国公务人员和学者的共鸣。

全书共 11 章,第一章和最后一章是 2 个统领性的章节,阐述了“应对目标风险而又带来次生风险”现象的普遍性、成因和解决之道。第二章~第十章描述了健康、环境和安全领域的 9 个案例,每个案例都给出了要应对的目标风险、所采取的或提议采取的措施、措施所带来的或可能带来的次生风险,并提出了如何更好地解决问题的方案。比如,第六章的案例中,食用受污染的鱼类水产品可能带来癌症风险,规制机构是否要据此建议人们不要吃鱼?可鱼肉是优质蛋白质来源,与其他蛋白质来源如牛肉相比,食用鱼肉可以显著降低冠心病风险。那么,如何权衡食用鱼类水产品可能带来癌症风险和不食用鱼类水产品可能带来的冠心病风险呢?

其他案例涉及的主题包括医疗保健领域的药品选择问题、交通安全领域的老年人驾驶权限问题、能源领域的汽车节能问题、饮用水安全领域的消毒剂使用问题、跨环境保护和资源回收 2 个领域的废旧铅酸蓄电池回收问题、农业领域的农药使用问题、全球环境领域的气候变化问题和臭氧层耗损问题等。对每个案例都进行了丝分缕析,既展示“应对目标风险而又带来次生风险”现象的普遍性,又凸显各个主题案例自身的特点。虽然该书写于 20 世纪 90 年代,但是这些案例所涉及的主题也多为我国当下面临的现实问题,其中的分析和结论现在来看也非常具有参考意义,非常适合实践者阅读。

该书的一大贡献是在第一章提出的“风险权衡分析”框架,提供了分析和权衡风险的思路。在制定政策规制风险的时候,我们总是专注于想要控制的目标风险,该分析框架可以帮助我们突破这种思维局限,有意识地考虑政策措施可能带来的次生影响。同时也抛出了在分析和权衡风险的时候可能遇到的难题,并尝试性地给出了答案。比如,在考虑一项政策带来的次生风险时,应该仅仅考虑直接的次生风险,还是也要包括几经反馈的间接的次生风险?在权衡风险时,如果目标风险和次生风险不可比,怎么办?比如,

政策旨在降低的目标风险是健康风险,而带来的次生风险是生态风险,该怎么权衡?

我国经历了几十年的快速社会经济发展后,健康问题、环境问题和安全问题越来越凸显出来。这种凸显不仅表现在问题本身,也表现在人们对问题的关注上。关于食品药品安全的事件不断发生,“三聚氰胺奶粉事件”^①带来的影响至今余波未了,“魏则西事件”^②“山东疫苗事件”^③又成为压在我们胸口的石头。关于环境问题的关注也到达了前所未有的高度,从政府到市场、到社会都是如此。特别地,近年来大范围雾霾的频发让人们越来越多地关注环境问题。关于安全事故的报道在媒体上似乎没有间断过,我们看到了节假日高速公路上的连环撞车、层出不穷的矿难、时不时发生的各种泄漏爆炸。

问题的集中爆发让风险规制部门常常处于疲于应对的状态。在各种压力下匆匆做出的决定、制定的政策往往只考虑要应对的目标风险,对于政策措施可能带来的次生风险思虑不足。如果决策者在制定政策的时候,能够有意识地运用“风险权衡分析”,即在制定政策的时候不仅考虑政策给所关注的群体带来的正面与负面的影响,也考虑其给其他群体带来的各种影响,那么在一定程度上就可以避免那些非常明显的次生风险的产生。所以,在公务员的培训体系中,增加相关的课程非常有必要。当然,仅靠提升意识不能解决全部的问题,因为次生风险问题的产生还有结构性的原因。

该书的最后一章对于这些结构性的原因进行了阐释,虽然是以美国的政治制度为背景做出的解释,但是很多结论也适用于中国。比如,可能受到政策的负面影响的群体没有能够发出自己的声音,而政策的受益者具有很强话语权的时候,可能发生应对目标风险而又带来次生风险的问题。在我国,眼前的一个例子就是关于大气污染的治理,关于雾霾发出治理呼声的大

① “三聚氰胺奶粉事件”指的是2008年发生在我国的多地婴儿由于食用受到三聚氰胺污染的奶粉而患结石的事件。

② “魏则西事件”指的是患滑膜肉瘤的西安电子科技大学的学生魏则西经由生物免疫疗法治疗无效并于2016年去世后,引出的涉及公立医院外诊所给民营机构、百度竞价排名、医疗监管制度等问题的事件。

③ “山东疫苗事件”指的是2016年山东警方破获的一起非法经营疫苗案件。该案件中,疫苗未经严格冷链存储运输被销往20多个省市,涉案疫苗20余种,金额达5亿多元。

多是在网络上或在现实中相对富足的有话语权的群体,而受激进的治理措施负面影响的群体可能根本没有机会发出自己的声音。我们并不是说因为有相对弱勢的群体可能受到影响就不要治理大气污染,而是说应该有更好的考虑周全的措施。

另一个方面的结构性原因和政府部门的组织架构有关。国家在应对各种风险的过程中成立了个各种各样的规制机构,这些规制机构往往是为应对当时迫待解决的问题而设立的,所以就有了针对各类风险的规制机构,甚至在机构内部又做了精细的职责分工。但是,这种职责分工的细化也会导致各个机构或者部门只专注于应对自己职责范围内的风险,而不顾规制措施可能带来的其他方面的问题。比如,为了保证粮食供给安全,农业部推广化肥和农药的使用,但是化肥和农药的不当使用会带来环境风险,应对环境风险主要是在环保部的职责范围内。同样的逻辑也适用于跨行政边界的问题,比如跨界污染转移等。

该书在最后一章也提出了针对“应对目标风险而又带来次生风险”问题的解决之道。作者特别强调不要一想到这个问题,就想到中央要把权力集中起来统一治理所面临的风险,因为权力的过度集中会带来其他方面的问题。我国的环境保护和资源管理职能是分散到多个部门的,现在也有讨论要实施大部制改革,整合现有部门的环境保护和资源管理职能,成立一个大的环境和资源保护机构。且不说权力的重新分配可能给机构重组带来的阻力,就是机构成立后具体的职能还是会分散到子部门,和重组之前没有本质的区别。真正需要的是理顺现有有关职能机构的职责,将职责与资源和权力相匹配。

“应对目标风险而又带来次生风险”的直接原因是在决策过程中没有将次生风险纳入考虑范围。正如该书最后 1 章所展示的,促使各级部门在制定风险应对政策的时候将次生风险纳入考虑不一定非要通过集中权力来实现,关键是要提高各部门的决策技能、改善各部门的决策结构、给予各部门合适的激励;也可以通过对立法机构、行政机构、司法机构的机制体制做一些微小的调整来实现。比如,在白宫和各个风险规制机构设立风险管理监视部门,来负责以全局的视野统筹风险管理。作者甚至给出了非常具体的操作方式,其中对于权力制衡的考量很值得我们学习。

该书主要讨论在应对健康、环境和安全领域风险的时候面临的决策困境,所给出的案例非常具有现实参考意义,相关的章节适合包括环境、能源、资源、农业、水务、食品、医药、交通等领域的公务人员阅读。该书发表于20多年前,随着时间的推移,有些案例用到的有些科学知识可能已经过时,在参考这些案例解决实际问题时需要带着批判的眼光、多一些审慎,但是这并不影响这些案例的价值以及该书要传递的信息。另外,该书的分析方法和案例相结合的特点也使其很适合做公共管理硕士项目的教材。当然,该书也适合科研院所相关领域的学者和学生作为参考资料。

在该书的翻译过程中,李焕宏、汪若宇、夏田、赵岩4名同学对部分章节的初稿翻译做了贡献,张晓东同学对于图片的翻译和引文的修订做出了贡献,在此一并表示衷心的感谢。我们也非常感谢清华大学出版社的周菁老师为推动该书的出版做出的持续努力。匿名审稿人审阅了我们的翻译稿,并提出了宝贵的修正意见,在此也表示衷心的感谢。这项翻译工作受到国家自然科学基金项目“新时期中国特色应急管理体系的顶层设计和模式重构”(项目号:91224009)的资助。

在进行翻译的时候,我们尽可能忠实于原文并使用相关领域的专业术语,但是由于该书涉及的学科和领域范围比较广,涉及包括医学、法律、政治、化学以及生物在内的多个学科,涉及包括医药、食品、饮用水、农业、交通、环境以及资源在内的多个应用领域,难免在一些地方翻译不够准确,用词稍显外行,希望得到您的谅解和批评指正。若有翻译有误的地方,也请您不吝告知(徐建华, jianhua.xu@pku.edu.cn),我们会及时勘误。

徐建华 薛澜

2017年7月1日

序 言

我们无论做什么事都有风险,只不过很多时候面临的风险非常小罢了。比如,开车去一趟超市有风险,骑自行车或者步行去超市同样有风险,待在家里不出去也不是毫无风险。我们想通过打网球来锻炼身体,但是打球也可能会伤害到我们的身体。当我们试图降低或消除一种风险的时候,可能增加或产生另一种风险。大多数时候这种增加或者产生的风险比较小,并不会给我们带来困扰。但是,有的时候这种次生风险却不容忽视。

这是我们作为个体在日常生活中会遇到的情况,政府在治理风险的过程中也会遇到类似的情况。在 20 世纪(译者按:特别是 20 世纪后半叶),美国政府最重要的任务之一就是治理那些威胁人们健康和生命的风险。尽管人们普遍质疑政府工作的效率,但是在降低风险方面政府还是取得了不错的成绩,尤其是在环境领域,拯救了很多生命。不过,我们现在也意识到,有时候政府试图努力改善一些状况的时候,结果可能是让情形变得更糟了。比如,为了保障国家能源安全以及保护公众的健康,政府

对汽车的燃油经济性^①做出规定,以此来降低能耗、减少污染。但是这样的规定变相激励汽车制造商生产小型的、轻型的省油的耐撞性较差的车,会增加人们在交通事故中的伤亡风险。政府对企业实施环境规制的时候,旨在降低某些方面的环境风险,但是一些规制也可能增加其他方面的环境风险,或者直接将风险从一种形式转变成另一种形式。比如,采取措施降低大气污染可能增加固体废弃物的污染;采取措施保护消费者可能将风险转嫁给产业工人;禁止使用一种物质可能导致使用风险更大的替代物质。总之,有的时候采取措施产生的负面效应比较严重,总体情况可能比不采取措施还糟。

该书的开创性意义在于,它系统地探讨了“应对目标风险而又带来次生风险”这一重要的现象。关键的一点,该书的出现恰逢其时,在国内外,人们都广泛地认识到环境污染问题、消费品安全问题、职业健康和安全问题给个体和全社会造成巨大损失。同时,人们也担心政府规制这些风险的成本太高、起不到什么作用,甚至效果上适得其反。如果政府旨在让其人民过上好生活,那么决策者就得明白什么样的规制才能有效实现这个目标。

在现实中,风险规制往往会受到多方面的影响,比如利益集团的压力、耸人听闻的传言、政治上的投机以及人们自身的无知等。很多时候,在政策制定过程中,一些重要的声音没被听到,那些没能发出自己声音的群体很可能是受规制负面影响的群体。该书的作者展示了这样的事实,“应对目标风险而又带来次生风险”的困境是个体决策中常常遇到的问题,也是政府在风险规制中常常遇到的问题。比如,女性进入更年期后,髋骨骨折的风险和老年病发病的风险都在增加,激素替代疗法可以降低这些风险,但是会增加患癌症风险。再比如,为应对臭氧层耗损和全球气候变暖所做的努力可能带来其他方面的风险,甚至有些措施本身对环境就是破坏性的。

作者并没有局限于展示这种“应对目标风险而又带来次生风险”现象的普遍性,而是剖析了这种现象的成因并提出改善这一问题的建设性建议。作者探究了“被忽略的声音”的现象,说的是可能受决策后果影响的某些人群并没有机会参与到风险治理决策之中。作者讨论到人脑的风险决策模

^① 译者注:汽车的燃油经济性是用来描述汽车的耗油量和行驶里程之间的关系,常用的指标是单位行驶里程的燃料消耗量。

式,人们在进行风险判断的时候往往为了降低认知负担而使用一些简化问题的原则,这些简化了的判断原则会导致人们对风险做出错判,这种错判既可能发生在个体层面也可能发生在公共事务层面。作者发现,政府关于风险治理的决策存在严重的“碎片化”,即政府的风险决策分散在不同的部门,这使得政府很难以统筹的方式应对风险。作者也展示了人们对规制的响应行为对规制效果的影响,很多时候人们对规制的响应方式是政府没有预料到的。这种情形下,由于制定政策的时候考虑不周,人们对规制的响应方式反而让规制起不到应有的作用。

该书也针对现有问题提出了解决之道。作者敦促要以全局的视野去应对风险,在应对风险的时候不单单考虑所要应对的风险,而是将其放在更为广阔的背景下来思考。为此,作者强调信息的重要性,对风险的判断需要基于真实的信息,而不是靠猜测、道听途说或者来自利益集团的压力。作者也指出,美国政府对于社会经济发展的历程有系统的记录,而且这些信息都是公开的。但是,对于健康、安全和环境风险却因疏于监测而缺少相应的信息,也缺少对“环境指标”的评估体系。这些问题都非常关键,也是相对容易解决的问题(译者按:作者描述的是20世纪90年代前美国的情况,现在关于各类风险的监测指标比以往要完善)。

作者认为,立法机构应该避免犯“月度风险”综合征^①,要统筹规划、综合考虑如何规制风险;认为司法机构应该在避免“应对目标风险而又带来次生风险”方面发挥作用,废止那些带来的次生风险比要解决的目标风险还要大的法律法规;建议行政机构对于规制一种风险而增加另外一种风险的现象给予更多的关注。

作者也意识到,政府实施风险规制时始终需要充分考虑人的认知特点:为什么公众会高估一些风险而低估另外一些风险?为什么对于同一风险,公众的评估和专家的评估有很大的差异?我们清晰地看到人们对风险的判断会受外部因素影响,比如新近发生一起飞机失事就会让人们高估这类事故的风险。作者也指出,人脑固有的决策模式会让人们对风险的判断出现系统性偏差,导致他们高估一些风险低估另外一些风险。不管是在公共领

^① 这是比较夸张的说法,用来形容国会疲于应对不断涌现的风险,对风险一个接一个的规制疏于通盘考虑。

域还是在私人领域,我们都应该意识到这种认识上的偏差,并且要有意识地通过获取更为准确的信息来纠正这种偏差,必要时通过规制来纠正这种偏差。

另外一些时候,人们对于风险的判断和真实的风险状况有差异并不是因为他们基于判断的事实有误(译者按:如果是事实有误,如上段所言,那么可以通过提供更为准确的信息来纠偏),而是缘于他们秉持的一些信念。这种情况下,我们应当尊重这种信念。和专家不同,公众不是直接地“降低总的风险”,他们考虑多方面的因素,这些因素往往超越风险大小本身,比如风险是自愿承担的还是非自愿承担的?风险的后果是否是灾难性的?风险是比较均匀地分布在人群中还是由弱势群体承担?风险是由当代人承担还是由子孙后代承担?在规制风险的时候,要尽可能地让人们对所处环境有掌控感、对控制风险有参与感。因此,作者在讨论“应对目标风险而又带来次生风险”的现象时,非常宝贵的一点就是不仅关注风险可以量化的部分如风险的大小,也关注风险无法量化的方面。“更好的风险应对方案”理念的提出,是确保风险规制使得各个方面都尽可能有所改善。

该书的重要性还在于其提供了许多具体的案例,针对具体的问题作了极具启发性的讨论,这些案例涉及多个领域的问题,作者在这多个领域都提出了建设性的风险分析和应对建议。更为重要的一点是,目前关于“应对目标风险而又带来次生风险”这一现象的严肃讨论几乎没有,该书有助于激发国内外关于这一议题的讨论。针对这个议题的讨论应该让学界和实践者都参与进来,专家的专业背景应该覆盖所有相关领域,包括但不限于法律、经济、科学、公共健康、心理学等,这一点上该书提供了一个典范。此外,这种讨论也应该发生在政策的制定者和执行者之间,特别是国会议员和行政机构官员之间。更为重要的一点,这种讨论也应该让普通公众参与进来,他们是要为日常活动中无数风险问题作决定的人。作为个体,作为民主社会的一员,我们都应该做得更好;该书指出一条明路。

卡斯·桑斯坦(Cass R. Sunstein)

前 言

系统地研究“应对目标风险而又带来次生风险”现象的念头源于在哈佛大学风险分析中心的一次讨论。风险分析中心有一个顾问委员会,由30名来自学界、政府、非政府组织和企业界相关领域的专家组成。风险分析中心每年召开1次顾问委员会年会,讨论中心的研究题目和研究方向。在1990年的年会上,顾问委员会认为“应对目标风险而又带来次生风险”现象是风险管理领域值得探讨的问题,将其设为优先考虑题目,认为这会有助于解决当时风险管理中的一些根本性问题。当时的大环境下,国家似乎犯了“月度风险”综合征,疲于应对不断涌现的风险,而且主要关注目标风险,同时也有将复杂风险问题简单应对的倾向。

而后,我们——风险分析中心主任约翰·格雷厄姆以及顾问委员会委员乔纳森·威纳就着手组织分析不同应用领域的“应对目标风险而又带来次生风险”的问题。在研究开展的过程中,我们定期向顾问委员会汇报进展,也收到了来自委员会委员的很多建设性建议。很快地,就有多个案例成形,这些案例足够一本书的量。在此基础上,格雷厄姆和威纳对所有的案例发现进行了分析总结,

提炼出了一个统领性的分析框架将这些案例统合起来,并增加了第一章和最后一章,形成了本书。在本书形成的过程中,卡罗尔·巴拉什(Carol Barash)、伊丽莎白·德赖(Elizabeth Drye)、詹姆士·汉密特(James Hammitt)、大卫·海明威(David Hemenway)、莱斯特·莱夫(Lester Lave)、提姆·普罗费塔(Tim Profeta)、格哈德·拉德(Gerhard Raade)、乔安娜·西格尔(Joanna Siegel)和卡斯·桑斯坦(Cass Sunstein)对文稿提出了极具帮助的建议。哈佛大学出版社的编辑迈克尔·费雪(Michael Fisher)和玛丽·艾伦·吉尔(Mary Ellen Geer)一丝不苟的敬业精神感染了我们,2位编辑提了很多建设性的建议,让本书在文字和内容上都有很大的改进,在此表示衷心的感谢。

该项目受到哈佛大学风险分析中心所收到的赠款的资助。我们在此也对哈佛大学的帕特丽夏·沃登(Patricia Worden),杜克大学的朱迪·威廉姆森(Judy Williamson)、琼·阿什利(Joan Ashley)和提姆·普罗费塔(Tim Profeta)表示感谢,感谢他们为本书的出版而做的工作。

此外,我们的家人对于我们沉浸在该项目中也表示了特别的理解。休·格雷厄姆(Sue Graham)、金吉儿·杨(Ginger Young)以及威纳和金吉儿(Ginger)的第一个孩子艾历克斯(Alex)(艾历克斯在书稿截止日期的1周前来到这个世界)在我们奋力完成书稿的时候给予了极大的支持,也带来很多的欢乐。

自该项目于1990年启动以来,我们看到人们对于风险分析这一领域的兴趣呈爆炸式增长。我们希望这本书对于我们国家在重新审视如何智慧而有效地降低风险方面能够有所贡献。

约翰·格雷厄姆(John D. Graham)于麻省剑桥

乔纳森·威纳(Jonathan Baert Wiener)于北卡罗来纳州达勒姆

目 录

第一章	按下葫芦带起瓢	1
第二章	医疗保健领域的案例(一)	42
第三章	医疗保健领域的案例(二)	53
第四章	交通安全领域的案例	73
第五章	能源领域的案例	90
第六章	食品安全领域的案例	107
第七章	饮用水安全领域的案例	127
第八章	资源回收领域的案例	155
第九章	农业环境领域的案例	178
第十章	全球环境领域的案例	199
第十一章	如何避免“按下葫芦带起瓢”?	237
主要作者简介		285

第一章 按下葫芦带起瓢^①

约翰·格雷厄姆(John D. Grahma)

乔纳森·威纳(Jonathan Baert Wiener)

译者按：本章描述了一类现象，即政府在治理目标风险时又带来次生风险的现象(我们把这类现象称作“按下葫芦带起瓢”)，并针对这类现象提出了规范的分析框架，以帮助人们识别、理解和解决风险治理中的次生风险问题，也探讨了在权衡风险时需要考虑的因素和以全局的思考方式通盘考虑目标风险与次生风险后在总体上降低风险的可能性。

一、引言

良好的健康和清洁的环境是全社会向往的目标。小到个体、中到企业、

① 译者注：原文为 Confronting Risk Tradeoffs，直译过来是“直面风险权衡”，是在讲“应对目标风险而又带来次生风险”的现象。为了帮助读者更为直观地理解本章的内容，思虑再三，我们决定用“按下葫芦带起瓢”(改自“按下葫芦浮起瓢”)这个标题。

大到政府时刻都要为如何实现这些目标而做出重要的决定。人们热衷于购买他们自认为安全的低脂和有机食品,喜欢带有安全气囊和其他高级安全防护设施的汽车,崇尚低污染、可回收的绿色产品。人们的这些偏好在政治上以法律的形式得以体现,比如有针对致癌化学品的法律、针对交通事故的法律、针对生态环境退化的法律,而且这个法律清单还在不断的变长之中。简言之,美国人民正在进行一场应对风险的战役。

在这场战役中,让人们感到困惑的是“应对目标风险而又带来次生风险”的现象,即旨在削减目标风险的努力的结果却是同时增加了其他方面的风险。虽然很多人没有听说过“应对目标风险而又带来次生风险”这一说法,但是类似的现象在人们的日常生活中却司空见惯,也体现在一些老话和日常用语里,比如“才出龙潭,又入虎穴”,“治还不如不治”(译者按:针对疾病)。这类问题的特点是,应对“目标风险”的努力可能无意中增加“次生风险”。很多领域都有“次生风险”问题,只不过用了不同的措辞,比如医药领域的“副作用”、军事领域的“附带性破坏”、公共政策领域的“无意后果”。也有一些次生风险比较隐蔽,经过一个动态的过程发生,不易被直接观察到。除非决策者对于为降低目标风险而采取的措施所带来的所有可能后果做全面考虑,否则他们总会陷在“应对目标风险而又带来次生风险”的困局里。除了次生风险外还有次生效益,就是在应对目标风险的时候也同时降低了其他方面的风险,并且是无意为之。这样的情况也应该被决策者纳入考虑,当然这种“应对目标风险而又带来次生效益”的现象并不像“应对目标风险而又带来次生风险”的现象那样普遍。所以,采取措施降低目标风险的净效果往往比较复杂。通过分析“应对目标风险而又带来次生风险”的现象,我们发现我们的国家在为降低健康、环境和安全风险而作的努力可能并没有达到预期的效果,或者说本可以达到更好的效果。

“应对目标风险而又带来次生风险”是人们在做与健康和环境风险有关的决策时遇到的普遍性问题。举个关于服用阿司匹林缓减头痛的例子,阿司匹林的主要成分是乙酰水杨酸,可以阻断前列腺素^①传导疼痛信号至大

① 译者注:前列腺素最早发现于人的精液中,当时以为这一物质是由前列腺释放的,因而定名为前列腺素。现已证明精液中的前列腺素主要来自精囊,全身许多组织细胞都能产生前列腺素。