

【风险治理研究专题】

# 新兴风险治理体系：框架构建与路径选择\*

曹海峰

**摘要:**无论是科学技术层面还是经济及社会制度层面的重大变革均可能引发新兴风险,其特点主要表现为非预期性、系统性、输入性和动态性。具有上述特性的新兴风险对主流风险治理理论的学科基础和框架范式提出了严峻挑战,对政府、社会以及普通大众的风险认知水平提出了更高要求,对相关部门的风险管控手段、治理方式以及相关法律法规的更新发展提出了迫切需求。因此,应加快构建新兴风险治理体系,高度重视理论研究,筹建新兴风险治理的理论框架体系,加快构建“政府主导、学者引领、企业主体、公众参与、社会监督”的治理新格局,加快完善相关的法律法规体系,推动形成新兴风险跨界治理模式。

**关键词:**新兴风险;风险治理;技术变革;治理理论

**中图分类号:**D63

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-0751(2020)01-0079-08

## 一、引言

近年来,新兴风险的概念开始在国内外风险研究领域兴起,并逐渐引起理论界和实务界的关注。无论是科学技术层面还是经济及社会制度层面的重大变革均可能引发新兴风险。随着各领域新兴风险的不断涌现,如何强化顶层设计以有效应对各种复杂的新兴风险,已成为推进国家治理体系和治理能力现代化过程中不可回避的现实问题。

新兴风险最早作为一个经济学概念由经合组织(英文简称 OECD)提出。2002年前后,针对国际投资领域经合组织开展了一项关于新兴风险的系统性研究项目,并将其作为《经合组织国际期货计划》的一个子项目。该项目主要研究了对国际投资构成风险的来自于环境、技术、社会、经济等方面的各种系统性问题,并关注此类风险可能对投资产生的其他影响。最终,项目报告提出了一个关于系统性新兴风险的管理框架。随后,经合组织又将这些关于新兴风险的研究成果整合成一个专项报告——《21世纪的新兴风险:行动日程》<sup>①</sup>。此外,国际风险治理

理事会(英文简称 IRGC)较早地从公共安全治理和风险新发的角度提出了新兴风险概念,以此涵盖新兴领域出现的或因环境变化而呈现的各种新特质风险,并将其划分为不确定性新兴风险、系统性新兴风险和非预期性新兴风险三大类。<sup>②</sup>国际风险治理理事定期会发布一些与新兴风险相关的年度研究报告,主要探讨新兴风险的动态变化、如何有效开展公共安全治理以及新兴风险治理等问题。<sup>③</sup>

近年来,国内学者也开始关注新兴风险领域并做了很多开创性研究。张海波及其研究团队较早在国内引入新兴风险概念,并主要从公共安全领域对其开展了先驱性研究工作。<sup>④</sup>张海波将新兴风险定义为新近表露的风险,并将新兴风险与应急管理结合起来研究,以探索预防应急失灵的有效策略。<sup>⑤</sup>潘頔在研究中指出,新兴风险可归为两大类型,即未知领域产生的新风险和陌生情境下可能会发生异变的传统风险,并以金融风险为案例进行了较为系统的研究。<sup>⑥</sup>胡尚全在李颖主持的国家社会科学基金项目“面向新兴风险的城市社区公共安全治理研究”阶段性成果中指出,新兴风险是在经济社会发展中

收稿日期:2019-12-06

\* 基金项目:国家社会科学基金一般项目“基于情景构建的非常规突发事件应急预案研究”(14BGL136)。

作者简介:曹海峰,男,中共中央党校应急管理教研部副教授(北京 100089)。

新近出现的风险,其发展和演化包含“新近出现”和“不确定性”两层核心内涵,并将这一概念引入城市社区公共安全治理研究领域,以期从制度、资源、工具、社区网络等角度提出应对新兴风险之策。<sup>⑦</sup>

上述研究成果引起了国内相关领域专家学者对新兴风险问题的广泛关注,具有各自独有的学术价值与社会意义。本文试图在已有研究的基础上,从国家安全治理的角度,进一步认识新兴风险,拓展风险治理理论的研究维度,以构建适合中国国情的新兴风险治理体系。

## 二、新兴风险的范畴框定及其主要特点

通过梳理国内外已有研究对新兴风险的定义以及结合当前党中央对防范和化解重大风险的一系列重要论述,本文认为:新兴风险是指新近出现或正在改变的,对国家和社会系统可能造成严重负面影响甚至是颠覆性影响的,需要及时采取有效措施进行防范和处置的风险。因此,应当从新兴风险自身的生命周期入手正确认识新兴风险的发生和发展,并将其视为风险演化发展过程中的初始阶段;同时,还应将目光聚焦于新兴风险的“突现”特征,密切关注新兴科学技术等“硬件”革新或重大社会制度等“软件”变革,保持其可能会对整个社会系统造成负面影响甚至重大危机的警惕。新兴风险的持续阶段是以其本身出现并造成后果为开端,直到风险在技术和社会层面被有效控制、充分认知并转为常规风险而宣告结束。

按照风险社会理论,现代性本身即蕴含着风险,风险已成为现代社会的典型“副产品”。新时期,随着我国经济、政治、文化、社会、生态等各项事业向纵深方向发展,社会软硬件环境不断发生着翻天覆地的变化,各种新兴风险亦随之而生。进入 21 世纪以来,新兴风险的属性变化和更新换代速度之快不断超出一般预期,甚至颠覆大众认知,风险治理领域许多“认不清、想不到、管不到”的问题日渐凸显。新兴风险除了具备发生不确定性、后果严重性、过程模糊性等风险共性特征外,还呈现一系列新的特点。

### 1. 新兴风险的表现形式具有非预期性特点

较之传统风险,新兴风险的发生概率及后果的严重程度往往难以在事先被确切知晓,一般以“突现”的形式显现出来而令人猝不及防。这也是新兴风险区别于传统风险的显著特征。在科学技术层

面,新兴风险的发生诱因主要缘于以下三方面的变革或变化。

第一,当今社会各领域新兴科学与技术方法的出现和进步速度日新月异,由此带来的是各种新材料、新产品、新工艺、新业态的蓬勃兴起和广泛应用。然而,很多情况下新兴科技应用于社会后可能引发的风险是难以事先确知的,其可能的不良后果有时需要长时间实际应用后才显现或为人知,这就为新兴风险埋下了伏笔,此类新兴风险可归结为新兴科学技术方法本身隐含的风险。如 20 世纪中叶影响欧美近 50 个国家数百万名孕妇的“反应停”药品事件,其副作用直到若干年后大量畸形残障婴儿出生后,方才引起全球的普遍重视。<sup>⑧</sup>

第二,受认知水平、能力经验、知识储备等多方面限制,人类对于新兴科学技术与社会结合后引发风险的防范意识和认知水平明显滞后于对科技本身的认识,很多国家现有的风险辨识、评估、控制、缓解等风险控制手段以及相关法律制度、监管体制等对于一些高新技术研发和应用后果缺乏有效防治能力,新兴风险可能因此难以被规避。例如,如何看待自动驾驶汽车<sup>⑨</sup>、生物合成、转基因食品<sup>⑩</sup>等新兴技术在大规模推广应用后可能形成的技术层面或社会层面风险,目前全球范围内尚未达成广泛共识,相关的风险管控措施和法律法规制度等仍需进一步深入研究。

第三,新兴科学技术应用的环境或方式方法发生变化后也可能引起风险属性的“变异”并由此导致新兴风险的出现。如 2018 年在委内瑞拉总统阅兵式上发生的无人机被用于恐怖袭击的事件,引起各国对无人机应用领域和使用方式的广泛担忧。

经济社会各种制度层面的变革同样可能引发新兴风险。经济社会各项体制机制的重大变革要求整个社会系统要能够同步承受这种制度变化带来的冲击,但是,多数情况下经济社会系统的运行往往不可避免地存在一定的惯性力量。如果系统无法在短期内适应这种变革,就有可能引发新兴风险。如 2016 年年初我国股市熔断机制的相关政策发布后,引发了国内股市短期内的剧烈震荡,这种负面后果是很多人始料未及的,可将其归为“软性”新兴风险。

### 2. 新兴风险的作用效果具有系统性特点

这里的系统性主要表现为各类风险要素交织叠加共同作用于社会系统并产生具有“多米诺骨牌”

效应的严重连锁危机。现代风险社会中,各种风险因素错综复杂、互为因果、相互牵连,呈现出明显的非线性和网络化特点。尽管人们对于风险构成要素中的每一类都不陌生,有些已为社会所熟知,但是,如果这些危险因素合成作用于经济、社会、环境等系统,就极有可能导致难以预测的系统性新兴风险。例如,近年来各地雾霾频发,给生态环境、公众健康乃至社会良性发展带来了严重负面影响,已成为引起广泛关注的一类重要新兴风险。究其原因,尽管人们知道可能涉及到工业生产、交通出行、气候气象等诸多方面的常见诱发因素,但其具体成因和作用机理极其复杂,尚未形成统一论。

### 3. 新兴风险的可能来源具有输入性特点

随着我国全方位对外开放新格局的不断深化,外部安全环境面临长期性和复杂性考验;同时,“一带一路”建设不断向纵深方向发展,国际安全环境日益复杂。当前各类陌生的、非常规的外部风险不断输入并影响国内,然而却很难在源头上对这些外来风险进行主动干预,因而此类外部安全因素极有可能引发难以预料的输入性新兴风险。例如,埃博拉等境外重大传染病疫情的跨境传播风险、全球气候变化带来的生态安全威胁风险、国际恐怖主义活动外溢对国内安全带来的风险、境外黑客攻击国内重要网络基础设施和工业控制系统带来的风险<sup>①</sup>等,诸如此类的非传统安全问题大致均可归为外部因素导致的输入性新兴风险。

### 4. 新兴风险的演化发展具有动态性特点

科学技术自身的发展、公众风险认知能力的改变、社会制度和法律法规的变化等,都有可能引发新兴风险属性的动态演变。这种演变既有可能是同一类型新兴风险自身要素(如发生概率、波及范围和

严重程度等)的快速变化,也有可能是由此诱发或衍生出其他领域的新兴风险,还有可能是新旧风险动态耦合为迥异于以往类别的全新类型风险。除此以外,一些原本已经常态化并被社会公众所接受的常规风险也可能呈现出动态变化的特点,由大家见怪不怪的“灰犀牛”风险逐渐演变为令人猝不及防的“黑天鹅”风险。这类风险由于长期未造成灾难性后果,久而久之极易被大众忽视和淡忘,长此以往,很有可能会在民众快要将其遗忘之时降临,而当它再次出现在公众视野中的时候,表现出来的特点便与新兴风险无异。例如,“3·11”东日本大地震引发的福岛核电站核泄漏事故即为此类再发新兴风险的典型案例。由于此前在全球范围内已有数十年未曾发生过重大核事故,日本政府盲目自信,对此风险未做好相应的应急准备,地震发生后事态不断升级,最终被国际原子能机构定义为最高等级的核事故。

基于以上对新兴风险的特点分析,本文初步提出一个新兴风险治理体系的框架模型(如图1所示)。该框架主要基于四个关键要素而构建:要素一为风险输入端,即科学技术领域的重大革新以及经济社会领域的重大制度变革,此两种变革均有可能引发前所未有的新兴风险,且以科技变革为主因。要素二为新兴风险的本体特征,即非预期性、系统性、输入性和动态性。要素三为当前针对新兴风险的防治工作在基础理论、社会认知、技术及制度等层面存在的主要困难以及亟待突破的瓶颈。要素四为开展新兴风险治理的若干关键切入点,包括理论构建先行、多元主体参与、法律体系支撑、跨界合作模式、重点技术突破。

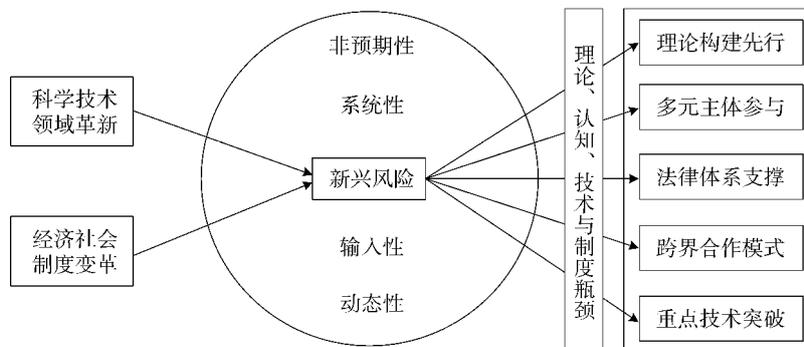


图1 新兴风险治理体系框架

### 三、当前新兴风险研究面临的主要困境

1. 在理论层面,主流风险治理理论的学科基础和框架范式已难以满足新兴风险研究的研究需要和理论要求

从近几年新兴风险多发的领域及其表现出来的性状特点来看,新兴风险研究是一项典型的复杂交叉学科研究。其中,不仅需要各类风险自身所涉及的具体技术学科和管理学等专业知识,还需要科学社会学、社会伦理学、安全经济学、生态文明学、网络社会学、文化学、科学学等其他学科知识的广泛支持。传统风险治理理论已较为成熟,研究边界相对固定,基本上是以各类常见风险作为具体的研究对象,研究目标明确、集中,研究过程和研究内容基本上只立足于管理学的基本逻辑和学理基础。<sup>⑩</sup>因此,套用既有的以治理主体和管理流程为主要对象的传统风险治理理论体系和思路范式已难以满足新兴风险研究跨学科、跨领域、多视角、系统化的研究要求。

2. 在认知层面,构建新兴风险治理体系的风险认知社会文化基础还比较薄弱

在新兴风险治理体系建设过程中,打造积极、科学的风险认知社会文化基础是必不可少的。当前,社会各方对新兴技术的正面积作用关注度较高,对其可能引发的新兴风险重视程度却远远不够。全社会对新兴风险的重视程度不够、认知能力不足、防范意识不高,是制约社会组织、广大民众以及大众媒体新兴风险社会监督能力发展的一个重要因素。全社会普遍敬畏和重视新兴风险、广泛关注和研究新兴风险进而主动防范和化解新兴风险的良好风险文化氛围尚未建立起来。

从政府角度看,当前各国政府普遍高度关注新兴技术的积极作用并持续加大新兴技术创新的支持力度,对其所能带来的经济效益、社会进步以及国家竞争力的提升等正面积效应保持着高度热情,因此一般也会将政策和资金支持的重点放在发展技术本体方面。与此同时,各国政府对高新技术背后潜在风险的关注度却远远不够。许多高新技术在实践应用中可能产生的新兴风险往往需要经过较长时间的累积才会显现出来,因此如果在新兴技术发展之初就将过多的关注投向潜在的风险和隐患,就极有可能将其扼杀在摇篮中,这对政府而言的确是一个两难选择。从各国的实践情况看,政府及其相关部

门在对新兴风险的认知和理解方面,存在较为普遍的“兵来将挡,水来土掩”和“先上车后买票”的思维方式。

从社会角度看,社会公众和各类媒体对于新兴风险的关注度和认知能力尚存在明显不足。尤其值得注意的是,面对新兴技术,社会舆论和广大媒体感受和认知到的主观建构风险与现实存在的客观风险之间往往存在明显偏离,甚至从一个极端走向另一个极端。比如,在新兴技术未引发显著危险之前,社会津津乐道的多是技术发展带来的社会进步和生产生活方式的巨变,少有人去做关于新兴风险的前瞻性思考;当新兴技术在实践应用中显露负面效应并造成严重危机时,人们常常紧盯新兴技术的潜在风险不放,甚至夸大风险,将之批判得一无是处。

3. 在技术层面,当前非常有限的新兴风险管控手段和治理方式方法难以满足新兴风险防治工作快速发展的现实需求

从新兴技术本体的角度看,当前针对技术研发过程中原生性新兴风险管控手段的开发显著不足,而且明显跟不上新兴技术本身的研发速度。客观上,由于新兴技术具有前瞻性、不确定性和高度复杂性,内嵌于其中的威胁和风险往往只能被其发明者或创造者等极少数人所知晓,极端情况下甚至发明者在技术诞生的早期也不一定完全掌握其风险状况。这使原生性新兴风险管控技术在研究、开发和应用过程中面临极大的技术性挑战。在市场经济环境中,对企业而言经济价值始终是第一位的,很少有企业和机构愿意在新兴技术开发的前期投入大量资金和精力研究新技术的潜在风险,自然也就谈不上对原生性新兴风险管控技术手段的大力研究和创新。工业革命以来,机械、电能、航空、核能、信息、网络等工业领域以及医药、材料等众多其他领域的无数鲜活事例证明,对于新兴技术开发过程中伴随的原生性新兴风险管控技术手段的实质性研发工作,多数要等这些技术得到广泛应用且与经济社会深度融合,甚至发生“第一次”事故并造成举世瞩目的重大损失后,才能得到间断式的向前发展。正如英国著名社会学家大卫·科林格里奇提出的“对技术的社会控制困境”所描述的那样,一项技术的社会后果难以在其生命周期的早期被预料到,而当其负面后果逐渐显现时,该项技术可能早已成为整个经济和社会结构的组成部分,此时虽然知道要对其

进行管控,但却苦于没有现成的办法而无法对其进行有效控制。<sup>⑬</sup>

从普适性的新兴风险管理技术角度看,目前各国尚未开发出适合新兴风险特点的风险管理技术方法体系。究其原因,一是带有权威性、指导性的新兴风险识别、评估、管控以及效益分析等管理方法系统尚未建立。新兴技术的安全成本效益边界到底在哪里?应当在何种程度上平衡技术发展与新兴风险的关系?对新兴风险的管理到底应当包含哪些基本的要素和流程?像上述新兴风险管理涉及的基本问题,目前在学术界和实务界尚未达成有效共识,新兴风险管理技术方法体系构建工作任重道远。二是已有的新兴风险管理体系系统性不足。零散的关于新兴风险管理的方法多为就事论事,就风险谈风险,缺少对技术背后的社会伦理、法律、道德等人文社会要素的综合考量,包含新兴技术的自身风险、衍生自然技术风险、人文社会风险等全要素的系统性新兴风险管理体系尚处于探索阶段。三是针对新兴风险的快速反应体系尚未形成。新兴风险的陌生性和突发性对相关部门的事后快速反应能力提出了很高要求,为此,必须建立起涵盖源头风险管理、过程安全管理、后端应急管理全过程的一体化新兴风险治理体系。但是,当前全社会对此并未做好充分的理论和方法准备,主流风险管理技术方法难以满足对新兴风险进行主动辨识、动态监控、先期干预和及时处置的防治要求。

4. 在制度层面,新兴风险治理的法律法规体系尚未健全完善,针对新兴风险预防和监管的相关制度建设有待加强

治理新兴风险,制度建设必须先行。这样才能真正从源头上防范新兴技术发展应用和社会经济制度变革可能引发的新兴风险。如果缺少制度的规制和法律的约束,新兴技术即使再先进,一旦失控也可能会成为“脱缰野马”。从全球范围的法制建设情况看,各国针对新兴风险的法律、法规和规章等制度化建设进程明显滞后于时代发展需要,真正能够主动作为,建立起具有前瞻性的新兴风险治理法律法规体系的国家尚不多见。以往大量的风险治理制度化建设实践证明,与新兴风险有关的重大法律调整和制度变迁,无不是在新兴风险造成了严重后果和严重社会负面影响后,才被各国提上议事日程。此外,从新兴风险监管制度建设的角度看,国内相关法

律法规中对于新兴风险的监管主体、监管边界、企业责任、处罚依据等关键性内容,尚无明确规定。由于新兴风险属于社会风险治理领域典型的“交叉点”或者说“结合部”,新兴技术的行业主管部门、应急管理部门、公安及网信管理部门还有其他监管部门均有可能涉及其中的某一部分或某一阶段,因此,有必要在法律法规中提前对它们各自的监管权限和监管界限进行权责约定,以解决不同部门监管职责交叉和边界模糊的情况。同时,对于相关技术研发企业和机构的安全主体责任边界及其越界后的处罚标准,现行法律法规体系中并未做出较为明确的规定,亟待从政策法律层面对上述情况加强制度设计。

#### 四、加快构建新兴风险治理体系的路径选择

##### 1. 筹划构建适合新兴风险特点的风险治理理论框架体系

新兴风险治理理论体系已经超出了传统风险治理理论框架所能容纳的边界,因此,要高度重视理论研究,进一步深化和发展传统风险治理理论,紧紧把握新兴风险研究跨学科交叉、多领域融合的本质特征,从两个维度构建起适合新兴风险特点的风险治理理论体系。维度之一是要关注新兴技术发展背后所隐含的人为技术风险和衍生的社会安全风险,应将新兴风险视为技术本体研发和应用过程中不可或缺的组成部分,并以此作为开发新兴风险辨识评估、管控等治理技术方法的理论指导方向,推动形成新兴技术本体与安全风险控制技术同步研发的理论方法体系。维度之二是要将相关学科中涉及新兴风险的关键性理论要素与传统风险治理理论框架有机融合起来,并以此打造新兴风险治理理论体系的“内核”。其中,需要重点关注的交叉学科理论要素至少应包括社会伦理学中新兴技术的社会伦理约束、科学社会学中新兴技术的社会学属性及其在社会视阈内的风险、安全经济学中社会可接受的新兴风险水平以及技术与安全的边际效应、生态文明学中新兴技术对人与自然关系和生态学的负面影响、网络社会学中网络视阈下的新兴风险及其传播与放大等若干问题的理论探讨。同时,我国还要进一步加大对新兴风险治理理论体系研究的政策支持力度,鼓励有关科研单位和智库机构开展前瞻性研究,并为之提供必要的资助,争取在一些关键领域和节点上能够率先有所突破。

2. 亟须加快构建多元参与的新兴风险治理体系要在党的领导下充分发挥各参与主体的不同作用,积极推动形成“政府主导、学者引领、企业主体、公众参与、社会监督”的新兴风险治理格局。由于新兴风险治理需要多个利益相关方的共同参与,厘清不同主体的定位和责任就显得尤为重要。

(1) 政府应发挥好主导作用,重视顶层设计,完善相关政策,为新兴风险治理把握好总体方向,发挥好“总策划”“总指挥”和“总协调”的角色。一是,应将新兴风险治理体系作为国家安全治理体系和公共安全治理体系的一个重要组成部分,在制定国家安全策略和公共安全策略等相关政策时,将新兴风险治理作为其中重要一环纳入整体的政策考量。二是,要根据新兴技术的发展情况对政策进行适时动态调整,保持政策的灵活性,以确保宏观策略能够始终紧跟新兴风险的发展脉络,争取防范和化解重大风险的主动权。三是,应进一步强化新兴风险治理合作机制建设,充分发挥政府、市场、社会等不同新兴风险治理主体的积极作用。四是,要加强对各参与主体的有效监管和积极引导,明确各方在治理体系中的职责边界,通过正向激励与负向惩罚相结合的办法,引导各方有序参与治理活动,特别是要加大对有关企业和机构刻意隐瞒或放任新兴风险后果发生发展等行为的打击力度。

(2) 科学家要充分发挥在新兴风险治理体系中的方向把控、伦理引导、学术支撑和知识引领等积极作用。自然科学家和社会科学家,尤其是相关技术领域研究的开拓者,对新兴风险有着天然的敏感性和相对超前的认知水平,在新兴风险治理体系中发挥着举足轻重的地位和作用。因此,在构建新兴风险治理体系的过程中,既要充分尊重和利用科学家的学术优势,积极发挥他们的决策智囊作用;又要倡导高新技术研究开发与推广应用人员在工作中坚守道德底线和伦理价值。科学家们要敢说真话、勇于担当,积极发表关于新兴风险的真知灼见,向政策制定者建言献策,正向引领新兴技术发展和新兴风险治理的方向。要鼓励科学界客观准确地向社会公众传递关于新兴技术和新兴风险的科学知识,提升全社会对新兴风险的认知水平,畅通自下而上的意见反映渠道,鼓励科学家大胆发声。同时,学术界要完善针对新兴风险的学术信用体系建设,将那些罔顾重大潜在风险并为明显带有争议性甚至是危害性的

新兴技术代言、站台或背书的科研人员列入“黑名单”,情节严重的还要依法追究其相关法律责任。

(3) 有关企业和机构应更新安全理念,严格落实新兴风险管理的主体责任。在社会主义市场经济条件下,企业要将安全效益置于与经济效益同等重要的位置,在技术研发资金中留出一定的比例,专门用于对原生性新兴风险控制手段的技术研发和创新。在新兴技术开发之初,就要充分考虑到系统内含的各种风险因素,并及时制定有针对性的控制措施。要切实担负起新兴技术研发和应用过程中同步开展新兴风险识别、评估、管控和消除等各项工作的重任。同时,要加强与重要技术用户的风险沟通,事前做好风险告知,事后进行风险共担,以形成新兴风险治理的“利益共同体”。

(4) 应加快提升公众的风险认知水平,提高民众的参与意愿和参与能力。公众参与是新兴风险治理体系建设中不可或缺的一个重要组成部分,因此,应通过听证会、咨询会、专题讲座等多种方式畅通公众参与风险治理的自下而上渠道,加大政府、科学界与公众的风险沟通力度,提高公众参与的广度和深度。特别是对于新兴技术可能引发的社会伦理方面的新兴风险以及重大社会制度变革可能引发的新兴风险,在开展风险评估时,必须充分吸纳广大公众参与,并广泛听取有关各方的意见。要推动建立旨在提升公众认知程度和参与意愿的新兴风险公众参与体系,进一步明确公众参与新兴风险评估和治理体系建设的范围与形式,完善公众参与的关键内容与核心任务。

(5) 要积极发挥社会组织和广大媒体在新兴风险治理过程中的监督作用。具体而言,一是有关行业协会等社会组织要充分发挥行业自律作用。要着手研究建立完善的新兴风险管理相关行业标准,协助政府有关部门研究制定有关新兴技术企业的退出机制,为有效防范与化解新兴风险筑牢行业自律的“第一道防线”。二是各类媒体在新兴风险治理中要充分发挥舆论引导与监督的积极作用。在如何看待新兴风险问题上,广大媒体需要担负起营造科学、客观、正义的舆论氛围的责任,既不任意夸大也不主观缩小新兴风险的风险程度,引导公众用科学的态度去认识和对待新兴风险问题。同时,还要积极发挥媒体单位的舆论监督作用,特别是对于可能引发严重技术性灾难、颠覆传统社会伦理、危及生态系统

平衡等新兴风险问题的重大技术实践应用,要允许媒体以规范的公开平台支持科学界和相关民众就相关议题积极发言发声。

3.要加强新兴风险立法研究,加快完善新兴风险治理相关的法律法规体系,为各项治理活动提供强有力的法律保障和执法依据

具体而言,一是要详细梳理既有的新兴风险相关法律法规,从宏观上强化不同法律之间的相关条款内容对接,避免出现模糊、“打架”情况。新兴风险牵涉的领域多,覆盖面广,而且重大技术新兴风险与人文社会新兴风险在表现方式、负面影响等方面都存在很大差异,防治过程中所涉及的相关法律法规也不尽相同,这就要求必须先厘清不同法律法规中有关风险防治的条款之间的关系。在此基础上,要将重点放在明确各相关方在新兴风险的产生、防范、监测和处置化解等不同环节上的法律责任,做到法律边界明晰、各方职责明确。同时,还要加快修订完善有关新兴风险监管的法律条款,进一步明确监管各方的监管职责、企业机构等被监管方的主体职责,细化相应的罚则标准,使监管方和被监管方的各项活动都能做到有法可依、有据可循。二是要高度重视对新兴风险立法的前瞻性研究。由于新兴风险的发生不确定性和过程模糊性等陌生化特点非常突出,所以单靠现有的法律法规进行约束显然已难以跟上形势发展的步伐。因此,有必要从国家层面开展专门针对新兴风险的前瞻性立法研究。可按照先重点突破、后全面推进的原则,先解决技术发展快、紧迫性强的重点领域的立法需求,比如积极吸纳理论界和学术界人员参与,有针对性地加快推进人工智能、基因编辑、自动驾驶、无人机等重点领域的相关立法工作;待积累到一定程度后,再集中力量开展针对新兴风险普遍性规律的深入研究,制定带有普遍指导意义的通用性法律法规,并将其作为各行业研发新兴技术和开展新兴风险管理的基本准则。

4.要加快建立跨行业、跨部门、跨领域、跨地区的新兴风险跨界治理模式

由于新兴风险具有典型的系统性特征,要对其进行有效治理就必须加强跨界合作。唯有如此,方能更好规避因风险叠加而导致系统性重大新兴风险发生的情况。横向上,要加强不同部门、不同行业 and 不同地域之间的合作力度,纵向上,要优化府际之间、产业上下游之间等的协同路径。除此之外,还要

加强各相关方之间的风险信息沟通与共享机制建设,增强相互间的常态化交流与互动,增进风险治理行动各方的互信力度,尽快构建起完整的新兴风险治理网络架构。

近十余年来,国内外因新兴风险防范跨界合作失灵而导致重大危机的事件屡有发生。例如,在“9·11”事件中,美国中央情报局、联邦航空局与联邦调查局等有关部门之间,在事发前未能就飞行学员异常举动、可能将大型客机作为恐袭武器、恐怖分子的前期准备行动等相关情报信息进行有机整合,也未能对这一新兴类型的恐怖袭击风险(此前全球范围内未发生过以大型商业航空器作为自杀式恐怖袭击武器的真实案例)产生足够警惕并采取有效预防或干预行动,以致最终酿成惨剧。该事件充分暴露出美国联邦政府各部门之间对恐袭风险信息分享滞后、缺乏沟通交流以及信息传递存在“梗阻”等典型的风险治理薄弱问题。因此,未来我国在构建新兴风险跨界治理模式的过程中,要认真吸取类似事件的惨痛教训,在充分发挥政府主导优势的基础上彻底打通跨部门、跨行业、跨学科、跨领域等不同主体之间风险沟通的信息壁垒,形成新兴风险治理的最大合力。为此,各部门、各行业需要不断提高自身政治站位和风险敏感意识。对于可能引发严重后果的重大风险隐患,要保持风险系统性连锁反应的防范意识,注重信息沟通渠道的畅通机制建设,形成信息及时共享以及各方联合研判的良好治理局面。

5.要加大对新兴风险监测预警和管控等技术方法的研发力度,建立科学的新兴风险治理技术保障与方法支撑体系

具体而言,一要加快新兴风险监测预警体系建设。新兴技术研发企业(机构)、政府有关部门以及其他相关机构要加快开发针对新兴风险的监测与预警技术平台系统。要将新兴风险监测预警平台系统与新兴技术本体的研发系统进行有机融合,将风险监测预警工作嵌入技术开发的全流程,加大对原生性、应用性新兴风险的监控、发现和预警行动力度。二要加快开发新兴风险评估系统。应在新兴风险治理理论方法的指导下,进一步完善新兴风险评估系统的核心内容、评估流程、评估标准和依据等关键要素,在各类具体的风险评估过程中应综合考量科学技术、人文社会、伦理道德等多方面的影响因素。三要加快建立融风险管理和应急准备于一体的新兴风

险预防化解和应急处置体系。针对各类重大新兴风险,应采用当前国内外较为先进的重大风险情景构建方法,预判各种可能的极端场景及其后果,并在此基础上开展精准评估,提前做好应急准备,牢牢把握防范与化解新兴风险的主动权。

#### 注释

①See *Emerging Risks in the 21st Century: An AGENDA FOR ACTION*, OECD, <http://www.oecd.org/futures/globalprospects/37944611.pdf>. ②See *Improving the management of emerging risks*, IRGC, [https://irgc.org/wp-content/uploads/2018/09/irgc\\_er2conceptnote\\_2011.pdf](https://irgc.org/wp-content/uploads/2018/09/irgc_er2conceptnote_2011.pdf). ③See *Guidelines for Emerging Risk Governance*, IRGC, <https://irgc.org/risk-governance/emerging-risk/a-protocol-for-dealing-with-emerging-risks/>. ④参见张海波:《破解应急失灵需重视新兴风险》,《学习时报》2016年1月18日。⑤参见张海波:《大数据的新兴风险与适应性治理》,《探索与争鸣》2018年第5期。⑥参见潘嶂:《新兴风险及其治理——以金融风险为案例》,南京大学2018年硕士学位论文。⑦参见胡尚全:《新兴风险下的城市社区公共安全治理研究》,《探索》2019年第2期。⑧参见周颖:《反应停致短肢畸形事件》,《药物

不良反应杂志》2010年第5期。⑨参见陈锦波:《规制层次与管控理念:自动驾驶汽车的监管进路》,《苏州大学学报》(法学版)2019年第1期。⑩参见丁玉芳、生吉萍:《中国转基因食品风险规制路径的选择》,《食品安全质量检测学报》2019年第2期。⑪参见王得金:《从乌克兰电网被攻击事件看我国基础电网面临的安全风险及处置建议》,《中国信息安全》2016年第3期。⑫传统风险治理理论主要研究的是风险治理的参与主体(如政府、社会、公众、企业等风险治理参与方)以及风险管理的各项流程(如风险辨识、分析、评估、控制、缓解、消除等活动)。⑬参见肖雷波、柯文:《技术评估中的科林格里奇困境问题》,《科学学研究》2012年第12期。

#### 参考文献

- [1] 安东尼·吉登斯.现代性的后果[M].北京:译林出版社,2000.
- [2] 竹中平藏,船桥洋一.日本“3·11”大地震等启示:复合型灾害与危机管理[M].北京:新华出版社,2012.
- [3] 钟开斌.风险治理与政府应急管理流程优化[M].北京:北京大学出版社,2011年.
- [4] 美国遭受恐怖袭击国家委员会.“9·11”委员会报告——美国遭受恐怖袭击国家委员会最终报告[M].北京:中国人民公安大学出版社,2004.

责任编辑:翊 明

## Emerging Risk Management System: Framework Construction and Path Selection

Cao Haifeng

**Abstract:** Major changes in science and technology as well as economic and social systems may lead to new risks, which are characterized by unpredictability, systematicness, input and dynamics. The emerging risks with the above characteristics pose a severe challenge to the discipline basis and framework paradigm of the mainstream risk governance theory, put forward higher requirements for the level of risk cognition of the government, society and the general public, and as well as urgent needs for the renewal and development of risk control means, governance methods and relevant laws and regulations of relevant departments. Therefore, we should speed up the construction of the emerging risk governance system, attach great importance to theoretical research, prepare to build the theoretical framework system of emerging risk governance, accelerate the construction of a new governance pattern of "government led, scholar led, enterprise subject, public participation, social supervision", accelerate the improvement of relevant laws and regulations system, and promote the formation of emerging risk cross-border governance mode.

**Key words:** emerging risks; risk governance; technological change; governance theory