

重大风险事件视角下的 新冠肺炎疫情防控机制构想

谢志刚 | 上海财经大学金融学院



一、引言

人类进化史,是一部驯化和驾驭风险与不确定性的历史,包括应对各种天灾与人祸的历史。

每一次重大风险事件的发生,都是一次学习和提升认知能力、实践并总结应对方法的珍贵机会。因此,必须珍惜这场发生于2020庚子年跨年前后的新型冠状病毒肺炎(2019-nCoV)疫情突发事件,无论对中国乃至对全世界来说,这都是一次重大风险事件,都值得全社会认真总结和思考,切实提升我们对风险与不确定性的认知和应对能力。

保险行业是最早研究和经营风险的行业,保险业中的精算师是专门应用量化方法处理风险的职业人士,当然有责任从自身的专业特点出发,积极参与到抗击疫情的伟大斗争中。

但是,回顾历年来我国发生过的重大风险事件以及保险业在其中所发挥的作用,比如保险业在2002/2003年的非典(SARS)、2008年的汶川地震及目前这场形势严峻的抗击新冠病毒肺炎疫情中的表现,或许并没有留给社会公众多么深刻的印象。

以当前的情况为例,笔者注意到:一方面是保险相关企业和人员都在积极参与,典型参与方式是向奋战在抗疫前线的医护人员赠送风险保障产品,或是企业和个人直接捐款捐物,众多企业员工以志愿者身份参与一些力所能及的服务工作,个别有医疗检验能力或医疗研究合作伙伴的保险企业则通过合作伙伴提供较为专业的技术支持,行业

监管部门则调整费率规则,降低保险产品价格,等等;另一方面,从总体来看,保险企业与其在之前历次重大风险事件处置过程中的表现一样,其所发挥的作用,似乎与老百姓对“保险”二字的理解和期待有较大差异,估计仍然难以让社会公众和各级政府感到十分满意。

笔者作为保险与精算的教育和研究工作者,最近一直闭门在家自我隔离,每天只能通过网络和电视等通讯工具关注疫情进展,唯一能做的,或许只是从教育和研究的立场,从重大风险事件的形成与演变机制视角出发,着眼于重大风险事件的导因管控与后果处置方法,进行一番思考,并将其整理成文与同仁们分享,或许对制定突发公共卫生事件的响应机制及实施措施等相关制度建设有一定参考作用。

二、重大风险事件与突发公共事件

(一)重大风险事件

本文中的“重大风险事件”,意指国务院《国家突发公共事件总体应急预案》(2006,以下简称“总体预案”)中“特别重大(Ⅰ级)”和“重大(Ⅱ级)”的“突发公共事件”。该总体预案将突发公共事件分为自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等四类,并按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素分成4级,前两级属于“重大”。

但本文实际上只针对“突发公共卫生事件”,亦即国务院《突发公共卫生事件应急条例》(国务院令第376号,2003)第2条中定义



的“突然发生,造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件”。

根据公开资料,2019年12月1日发现首例肺炎患者¹;12月26日由湖北省中西医结合医院张继先医生接诊一对夫妻患者(加上其儿子)和华南海鲜市场一商户患者,并于次日(27日)通过医院上报江汉区疾控中心,12月29日下午又连同近两天收治的另外3位患者情况再次上报江汉区和武汉市疾控中心²;2020年1月9日经中国卫生专家组确认,不明原因肺炎患者感染的为“新型冠状

病毒”;2020年1月30日,此次新型冠状病毒感染肺炎事件被世界卫生组织界定为“国际公共卫生紧急事件(Public Health Emergency of International Concern,简称PHEIC)”³;2020年2月8日,中国卫生健康委员会确认新冠肺炎英文名为“Novel coronavirus pneumonia”(简称NCP),肯定相关疫情属于“重大公共卫生突发事件”。

由于笔者自己的专业背景并非医疗卫生领域,而是属于金融保险业中的风险管理领域,因此采用“重大风险事件”来描述同一事件,并希望风险管理中的思路和方法能够用于进一步完善包括上述国务院关于《国家

突发公共事件总体应急预案》《突发公共卫生事件应急条例》等在内的文件内容,以及具体的应急响应机制与措施,至少可以提供一些参考。

(二)系统性风险

在金融保险领域,“重大风险事件”是一种比较含糊的表述,缺乏严谨定义。针对“新型冠状病毒感染肺炎”这一“重大公共卫生突发事件”,更为恰当的对应该表述是“系统性风险(systemic risk)”,以金融系统(financial system)为例,2007/2008年美国发生次贷危机及其所引发的“金融海啸

注1:确认首例患者的时间点非常敏感、重要,这里应用了由武汉金银潭医院等多家机构共29名研究人员共同署名于2020年1月24日发表于《柳叶刀》论文中的结论,原文表述是“The symptom onset date of the first patient identified was Dec 1, 2019”。

注2:这个有很多详细报道,包括武汉市奖励张继先医生的事迹报道。较早详细报道的还有纽约华人资讯网2020年2月1日标题为《武汉肺炎罗生门:谁说了真话?谁又在撒谎?》的报道。

(financial tsunami)之后,世界各国都高度重视系统性风险事件。为此,国际货币基金组织(IMF)、金融稳定理事会(FSB)和国际清算银行(BIS)于2009年10月联合向G20集团提交了一份著名报告(IFM, FSB & BIS, 2009),其中给出了(金融)系统性风险的定义如下:

(金融)系统性风险是指由系统内部部件故障(称为系统性重大事故)导致的、可能对整个经济体系产生严重负面影响的(金融)系统运行的风险。(The risk of disruption to the flow of financial services that is (i) caused by an impairment of all or parts of the financial system; and (ii) has the potential to have serious negative consequences for the real economy.)

严格地说,IFM, FSB & BIS(2009)对金融系统性风险的定义更像是一种直观描述而非严谨定义,尤其是对风险导因的概括比较笼统,而这正是系统性风险的复杂之处。但该定义还是明确指出了系统性风险的一个主要特征,亦即从系统内部的某一部件损害开始逐渐放大,不仅导致整个系统的运行故障,而且进一步扩散,影响实体经济。

笔者曾经撰文(谢志刚,2016)分析IFM, FSB & BIS(2009)关于金融系统性风险的定义并指出,对于某一特定“系统”的“系统性风险”,不能武断地认为风险的形成和演变路径一定是“由内而外”的,也可能“由外而内”然后再向系统外部扩散。还有,要定义系统性风险,必须先明确“参照系统”的边界以及该系统的运行目标。笔者在文中还重新给出了“系统性风险”的定义,抄录如下:

系统性风险是指,相对于某一参照系统及其既定的系统运行目标而言,一个由系统外部原因与系统内部原因共同起作用,导致系统实际运行状态严重偏离预期运行目标的故障效应并传导至更大范围的动态过程。

对某一特定参照系统而言,比如以“中

国保险行业”作为参照系统,该系统发生“系统性风险”是指:

由行业外部的不确定因素与行业内部各行为主体的判断、选择及实际行为的相互作用,导致运行结果严重偏离系统既定的运行目标,并将其负面效应传导至更大的金融和实体经济的动态过程。

三、将“重大公共卫生突发事件”作为系统性风险

(一)参照系统及其运行目标

与突发公共卫生事件相对应的“参照系统”进行比较,金融系统相对简单,一个国家、区域或者全世界的金融系统,其构成元素主要是金融机构和组织,具体说就是其中的钱和人。但突发公共卫生事件所对应的参照系统,是某一特定区域内人与环境形成的关系总和,亦即“社会”。这个区域可大可小,可以直接按行政区域来划分,比如最小可以从城市里的居民小区或者农村里最小的村民组织“社”或“村民小组”(相当于计划经济时期的生产队),然后到乡(镇)、县、市、省、国家,等等,直到全世界(地球村),都可以用来划分参照系统及其边界。

将某个“社会”作为参照系统并考察其内部构成元素,以往往往强调人及其相互间的关系,但对于公共卫生事件来说,同样重要的还有“环境”,亦即,人们赖以生存的空间及其可以直接或间接影响人类生活与发展的各种自然因素,除了山川河流土地空气之外,还有动物、植物及可能附着其上的各种微生物,系统内的人与这些自然因素之间的关系也是参照系统的构成元素。

无论是动物还是植物,又可以区分为“已驯化”和“野生”两类,人与它们各自的关系差别很大,广受关注。

伴随着科技的不断进步,每一个系统都不再封闭,而是越来越开放和动态,系统内部元素之间、内部元素与外部元素之间的交流活动越来越频繁,包括人、动植物和微生物都如此。

如果将参照系统的运行目标概括为“和谐社会”,包括人与人之间、人与各种自然因素之间都处于和谐状态,至于如何界定或量化什么是“和谐”,这里不必展开。

但我们不难理解什么是“和谐”的反面,不和谐,就是参照系统发生严重运行故障,而目前发生的新型冠状病毒肺炎疫情正是这样,整个系统已经发生严重运行故障,而且已经向系统外部蔓延。

站在风险控制的立场和视角,重要的不是结果而是原因,不仅仅要治疗患者,更要控制疫情蔓延。

(二)内部与外部导因

由于社会系统的构成远比金融系统复杂,至少需要通过两个参照或维度来区分系统的“内”和“外”,一个是参照系统的地域边界,另一个则是人与环境因素的边界。

第一个参照,比如以武汉市的行政辖区为边界,辖区内的每一个居民、动植物、山川河流土地以及其上的所有微生物,都属于“内部因素”,而武汉市行政区域以外与其相对应的人和物则属于外部因素。

第二个参照,以人为主体的,人的主观行为是内因,其他环境因素都是外因。

按照“外因通过内因起作用”的基本原理(假设),风险事件包括重大公共卫生突发事件的发生,都是外部环境因素与人的主观行为相互作用的结果。

比如这次新型冠状病毒肺炎疫情,可能按照这样的逻辑路线演变:某种病毒从其寄生的野生动物比如蝙蝠或是鸟类(病原体宿主)从武汉外部经自然迁徙或是经人为进入武汉区域,传染给当地的野生动物比如穿山甲或者家畜、鸟类(中间宿主),进一步与当地人的捕杀、售卖以及烹饪食用或其他人类行为相互作用,然后突变并偶然传染给人(终末宿主),进一步人传人并不断扩散,向更大的人群和区域传播,不仅导致武汉这个

社会系统发生严重运行故障,还扩散并影响到更大系统的正常运行。

当然,这只是一种猜测,可能还有更多 and 更复杂的形成和演变路径,但无论如何变化,如何复杂,我们确实需要一种理论假设,这就是“外因通过内因起作用”,这就需要建立区分“内”与“外”的两个参照系,一个是地域边界,另一个是人与自然环境的边界。概括而言就是人与自然的关系,人与自然的和谐也是社会系统的理想运行目标。

从管控系统性风险的视角来看待突发公共卫生事件,最重要的是管控风险导因,出发点和基础是对其进行分类与识别。以地域边界和人作为参照,进而将各种可能导因区分为“外因”和“内因”,有助于识别风险源,进而对其进行控制。

以下说几则笔者自己的观察和体会。

例1:2000年的八九月份,笔者在澳大利亚悉尼做访问研究,发现悉尼市周边地区森林覆盖率特别高,都是数十年甚至上百年前人工播种形成的森林,相当比例的树种是桉树,树干非常粗大,树径普遍在一至两米左右,导致树林十分密集,人是不大可能钻得进树林的。问题是,桉树在生长过程中会不断蜕皮,每蜕一层皮又长大一圈,多年下来,树林中不断堆积形成很厚一层干树皮,有几米厚,人又没法走进林中清理,面积又这么大。看了非常害怕,一旦哪天被雷电或人为事故点燃这些树皮形成森林大火,该如何扑灭啊?! 其规模和能量恐怕不亚于原子弹或核电站事故。

例2:2017年8月,笔者中学毕业并下乡插队四十周年纪念,与老同学相约回到当年插队当知青的生产队去看看、怀怀旧,所看到的景象同样令人揪心。与当年生产队时期的状况完全不同,青壮年基本外出打工,多数人家的经济情况大为改善,留在村里的老人和儿童似乎没有太多的农活需要做,导致许多坡地杂草丛生,缺乏人工管理。笔者看见山坡上有几棵番石榴树上挂满成熟的



果子,很想尝尝,乡亲们立马拦住说别吃,因为果子里长满了一种会跳的小虫,没人敢吃。更为严重的是,草丛中还有一种霉蚊,个头非常小,咬人却特别厉害,只要是裸露的皮肤,一会儿工夫就会被咬很多包,有同学被咬后回去曾发烧,到医院吊了几天盐水。听乡亲们说,村里现在蛇和蜈蚣之类的小动物也特别多,需要处处小心。这与当年在澳洲的所见类同,笔者看了忧心忡忡,如果大片农村都简单地以“退耕还林”为借口而对土地放任不管,乡亲们可能逐渐会付出巨大代价,即使不至于达到突发公共卫生事件的程度,但疾病发生率和医疗费用开销将大大增加。

例3:笔者自己常住的居民小区,约两千户业主,在上海算是管理水平较好的小区,笔者每天在小区里散步、活动,也有不少观察和感触。小区绿化不错,物业雇有不少园丁管理绿化,但仍有少数不常住此地的业主一楼花园里杂草丛生,其中有我认识的外来植物“一枝黄花”,也可能还有其他不认识的外来植物。动物类别更加丰富,首先,至少有三十只以上的野猫,晚上常常乱叫;其次,数量最多的还是业主们饲养的猫、狗等宠物,尤其是狗,大大小小品种很杂;然后是鸟,小区里有不断自然繁殖、增长显著的麻雀、斑鸠等熟悉的鸟,也有部分业主养在家里阳台上鸟笼里的鹦鹉、画眉之类,偶尔还能看到成群的像是迁徙途中路过这里歇脚、以前从未见过的其他鸟群。笔者的感触是,一方面是小区里物种确实丰富多彩,另一方面则是人的活动空间被挤压,而且对动物尤其是宠物的管理有点过于放任,真担心哪天会发生从动物感染到人的疾病。

以上三个例子,说的都是关于人与所生活的自然环境之间的关系,强调的是人必须对环境有所管控。澳洲对桉树林里的树皮不加管理形成一个定时炸弹;笔者原来插队的农村地区如果不通过劳动实现有管控的“退耕还林”,也可能衍生出新的健康问题,包括传染病疫情;而笔者现在生活的居民小

区,虽然管理水平已经十分不错,但如果不对居民饲养的各种宠物包括流浪猫进行管理,一旦与外来迁徙鸟类或其他微生物相互作用而衍生出新型传染病或者细菌,再传染上人并发生人传人,就将成为突发公共卫生事件,成为重大风险事件。

总之,将重大公共卫生突发事件作为系统性风险看待,可以先以行政辖区作为地域边界,区分系统内部与系统外部的人与自然因素,然后再将人作为内因,自然因素作为外因,这些人与自然因素相互作用的后果,就是导致事件发生的内因和外因。

(三)系统性风险的综合效应

一旦发生重大公共卫生突发事件,或者说发生系统性风险事件,对其后果或损失的描述已经无需多言,我们正在见证,每天数十条生命消逝,大量家庭生死离别,无数企业停工停产……既有身体和生命伤亡,也有精神和心理重创,既有当前损失,也有潜在影响,确实很难计算,也不必计算。

需要强调的是,必须将“事件发生之前”和“事件发生之后”区分为两个不同阶段的重要问题,前者叫疫情防控或风险管理,后者称之为医疗救治或风险处置,或者又叫应急响应或危机处理。前者是防,是未雨绸缪,针对事件的导因;后者是治,是事后应对,针对事件的后果。

最忌讳的做法是,事件发生之前忘乎所以,任性妄为,事件发生之后的紧急处置过程中却大谈原因和责任,拖延最佳处置良机,继续犯错。因此,必须建立事前防控和事后处置的管理机制,推动社会治理体系的建设水平和提升治理能力。

本文重点关注事前防控体系的完善。

四、事前防控与事后处置

武汉新冠病毒疫情发生以来,党中央和各级政府高度重视疫情防控和处置工作,总书记亲自指挥,全国上下各行各业、男女老

少都全面投入到阻击疫情蔓延的战斗中,包括海外友好人士和组织也在积极支持,解放军部队和全国各地医疗机构派出的医疗救护人员会同武汉市及湖北其他城市的医疗医护人员,日夜奋战在抗疫前线,全国各地有组织的后援支持和服务保障更加强化了“众志成城、全面抗疫”的制度优势和危机处置动员能力。

尽管在这次疫情阻击过程中也暴露出这样那样的问题,但暴露出的问题也正好成为我们总结教训、帮助我们不断完善和提高的宝贵经验。实际上,现在的许多做法正是从上一次抗击“非典”疫情中获得的,比如政府及时宣布对确诊患者的医疗免费,又比如仿照当年的“小汤山”模式新建“雷神山”与“火神山”两座医院,以及及时隔离疑似患者人群,等等。

但所有这些,都属于重大公共卫生突发事件发生之后的应急处置过程,这是世界各国都高度重视的事项,也是国家治理体系和治理能力的重要组成部分。其中需要进一步总结、建设和完善的内容还有很多,除了医疗救治本身之外,还有财政、金融、交通等方方面面的协同配合。

另一方面,从风险管理、尤其是从防范和化解系统性风险的视角看,如何避免或尽量减少重大公共卫生突发事件的发生,如何防范于未然,是更为重要的议题,尽管它与事后处置是同一问题的两个方面,彼此密切相关。

对此议题,党和政府同样高度重视。2020年2月5日下午,习近平总书记主持召开了中央全面依法治国委员会第三次会议,审议通过了《中央全面依法治国委员会关于依法防控新型冠状病毒感染肺炎疫情、切实保障人民群众生命健康安全的意见》等文件,要求完善疫情防控相关立法,加强配套制度建设,完善处罚程序,强化公共安全保障,构建系统完备、科学规范、运行有效的疫情防控法律体系。

实际上,早在2002/2003年的“非典”疫

情之后,我国便于2004年12月1日起开始实施《传染病防治法》,2013年6月又进一步修订,该法第二条明确了我国“对传染病防治实行预防为主”的方针,而且,《传染病防治法》第二章的内容就是“传染病预防”。

笔者也正是出于以上考虑,才选择借鉴风险管理的逻辑原理,针对事前防控的相关制度建设目标,做出以上分析和以下梳理。

五、结论与建议

管控系统性风险事件的理念和方法,可以借鉴并应用于完善对重大公共卫生突发事件的防控与处置的制度建设,因为两者的逻辑内涵是一致的,两者都需要进行事前积极防控和事后有序处置,两者都强调重在事前防控。

事前防控针对导致风险事件发生的原因,而事件导因又可以区分为“内因”与“外因”并服从“外因通过内因起作用”的原理。为了区分“内”与“外”,进而更准确地识别主要导因,本文将重大公共卫生突发事件视为(社会)系统性风险,并选择两个维度作为参照,一个是各级政府管辖的行政辖区边界,另一个是人与其所处的自然环境。比如以中华人民共和国的主权范围作为系统边界,系统内每一个中国公民(自然人)和组织(法人)的主观行为,包括其判断、预期目标、选择和实际行动都是内因,而他们所不知道的系统内、外部环境因素以及系统外部其他人的行为,则属于外因。

按照上述原理,发生重大公共卫生突发事件的机制是:系统内部的人和组织,基于对外部因素的了解、判断及预测,为了实现自己的某一预期目标,进而主动选择某种行为并付诸实施,这些行为与外部因素相互作用后导致某种违背原预期目标的后果,而且后果具有严重危害性和传染性特征,不断快速扩散并导致系统发生严重运行故障,进而向系统外部扩散。

防控重大公共卫生突发事件的原理,应

该与其形成及演变机制一脉相承,亦即,首先明确系统的边界及其防控行为主体,进而按照“外因通过内因起作用”的原理,建立相应的风险识别与分类、风险评估、风险监测和风险报告制度。

(1)系统边界是一个相对概念,对于防控重大公共卫生突发事件的目标而言,最大的系统是“中国社会”,亦即中华人民共和国的主权范围,而各省、直辖市和自治区则属于子系统,还有若干与这些子系统交叉的其他子系统,比如制药、交通运输、电力等行业系统,这些子系统又有下一级和再下一级的子系统,总之,这是非常复杂的社会系统。

(2)每一级系统的运行目标,简单概括为人与自然环境的和谐,系统内的每一个自然人和法人组织的行为,都是系统的构成元素之一,但系统运行规则的制定者,必须承担起防控重大公共卫生突发事件的主要责任,亦即,系统性风险的防控行为主体,正如我国《传染病防治法》第5条所要求的,“各级人民政府领导传染病防治工作”。

(3)“各级人民政府”作为防控主体,首先需要“依法”防控,明确防控“对象”。虽然我国已发布并实施《传染病防治法》多年,但借鉴金融保险业中将普通风险管理与系统性风险区别对待的经验,应将与《传染病防治法》第3条中甲类和部分乙类传染病危害相当的、类似于“非典”和“新冠”这样的疫病单独进行立法防控。而且,按照风险管控原理,《传染病防治法》第3条中所罗列的甲、乙、丙三类传染病,都是已知疾病,但重大公共卫生事件往往是由未知新病毒引发,属于“黑天鹅”或是“未知的未知(unknown unknowns)”。

(4)各层级系统内的防控主体,牵头制定和实施对重大公共卫生突发事件导因的识别、评估、监测和报告制度。本文特别提出要基于两个维度的参照区分外部导因和内部导因,识别外因主要在于识别自然环境因素中的“病原体”,包括寄生于原宿主和中

端宿主身上的病原体,而识别内因则针对系统内部每一个自然人和法人组织的行为,包括识别“易感染人群”及其“传播途径”。

(5)识别外因是十分专业的事业,从上到下有一套完整的制度体系,相当于建立一套风险(病毒)数据库,对系统外部和内部自然环境因素中已经发现并确认的病毒建立资料库,而系统外部相关的专业人员资料也属于需要识别外因的范畴,这是一个防控主体探索未知世界的过程,从未知到已知,从黑到灰再到白,永无止境。

(6)识别内因的工作,更多是通过教育与宣传来改善系统内部自然人和法人组织的行为,这在我国《传染病防治法》中有较多涉及,不仅包括专业人士和行政管理者的职业行为,也包括培养防疫意识和卫生习惯,等等。

(7)如何基于对重大公共卫生突发事件外部和内部导因的识别及分类工作,进而建立一套系统的评估、监测和报告制度,同样是十分专业的事业,但金融保险业中关于系统性风险管控研究和实践中的相应做法确实可以借鉴,比如风险报告制度中的定期报告和临时报告制度,又比如政府决策部门与专业研究机构、新闻发布机构之间的协调机制等,不在此展开。

(8)最后想强调的三点。第一,关于防控主体,结合中国的实际,尤其结合近些年来多次重大风险事件的处置经验,笔者觉得可以将防控主体“各级人民政府”分解为相互独立、各有侧重、彼此配合、目标一致的两条防控线,一条线是各级政府直接领导,另一条则由中央军委直接领导的军队线。第二,如前所述,将“事前防控”与“事后处置”的制度建设与完善先分别进行,从制定法律法规到具体操作与实施细则,然后再协同管理,因为各自的内容都很庞大和复杂。第三,需要将“重大疫情”与“普通传染病疫情”分别对待,正如将系统性风险与普通风险区别对待一样。■