

SARS 灾难留给城市可持续发展的重大启示

〔关键词〕 综合减灾 新致灾源 危机管理 综合立法 〔中图分类号〕

金 磊

(《建筑创作》, 高级工程师 北京 100045)

始于 2002 年 11 月的广东, 并于 2003 年 4 月中旬至 5 月上旬在北京恶性“爆发”的 SARS 灾难, 所反映出来的国家和城市社会的易损性已波及到政治、经济、文教、卫生等社会生活的各个方面。SARS 是一面镜子, 真实、全面、公正地折射并考量着人间万相, 它在诸多方面击中了原有国家应急体制及城市应对紧急事件能力及水平上的弱点。无论从危机的综合管理上看, 还是相关立法上看, 有效应对突发公共事件, 绝非《传染病防治法》及《突发公共卫生事件条例》所能奏效的。面对 SARS, 重要的不仅仅是从医学上寻求技术对策, 更重要的是要到 SARS 之外去分析原因, 只有换位思考, 国家及城市安全才可能有应对未来突发事件的根本保障。

一、重新认识城市灾害源

对于城市灾害的分类, 国家建设部在 1997 年公布的《城市建筑技术政策纲要》的防灾篇中指出: “地震、火灾、风灾、洪水、地质破坏”五类为城市主要灾害源。2001 年美国“9·11”事件后, 全球安全格局有了新变化, 研究城市灾情再不能仅从自然灾害、人为事件上着眼, 而必须包括恐怖事件在内的诸项新灾害源。历史地看: 新中国成立前的北京, 其主要灾类可归纳为“旱、涝、蝗、震、疫”, 20 世纪 90 年代以来减灾科技专家又将它拓展为“气候、污染、交通、火灾、地震、生物”七大类。明显看出, 我们在认知北京灾情时已将生物灾害、环境公害视为北京致灾源。问题是, 长期以来, 红十字会、市急救中心等专家, 还是仅将注意力集中在常见病症及突发工伤事件的救助上, 而从总体上忽略了可以通过多种渠道威胁北京市民安全的传染病及流行病。面对突如其来的 SARS, 医护人员虽然表现英勇, 但北京、中国还是付出了沉重的代价。1997 年笔者在《城市灾害学原理》(气象出版社 1997 年 12 月第一版)一书中对城市灾害源作了归纳与说明, 即包括地震灾害、洪灾、气象灾害、火灾与爆炸、地质灾害、公害致灾、“建设性”破坏之灾、高新技术事故、噪声灾害、室内“综合病”、古建筑防灾、城市疾病及流行病灾、交通事故、工程质量之灾, 共计 14 类, 并指出灾害分为生物性和非生物性, 而急性突发病是生物灾害的重要表现。这次的 SARS 告诫我们, 在论及城市灾害时, 不可不关注包括生物灾害的新致灾源。

结论: (1) 现代城市灾害研究不能不包括传染病及其他“新病灾”; (2) 我们面对 SARS, 不能再不承认这些年已经忽视了传染病, 今后要真正严格按照 1989 年《传染病防治法》去布置各种预案; (3) 应

立项编制《中国灾害年鉴》, 如可由国家发展委及国家统计局牵头专门汇总自然灾害、人为事故、恐怖事件、病灾及各类不安全事件的数据资料, 重在归纳城市灾害损失的数据。

二、重新认识城市规划设计中潜伏的致灾隐患

建筑物的安全应该说一直是规划设计界关注的, 也一直是遵循国家有关标准、规范行事的, 但由于城市化的进程, 大城市已愈发显得脆弱, 过去安全的系统可能会失稳, 过去完善的设施可能已成为不安全的, 因此城市科技工作者要着力研究并发现可能出现的、新的不安全问题。

1. 防止住房卫生设计方面的缺陷

中国疾病预防控制中心专家指出居住环境状况与人的安康密切相关。如从性质上分, 环境有原生的和次生的。这次 SARS 暴露了建筑设计中的缺陷。我们的建筑设计在构建次生环境上有卫生方面的缺陷, 对新建房屋的通风问题常注意不够。按卫生标准, 室内空气中的 CO₂ 浓度应在 1‰以下。测试表明, 早上打开居室门窗, 在低风速条件下, 若有“穿堂风”, 2~8 分钟室内空气即可达到卫生标准; 若无对流则需至少 40 分钟。所以, 建筑设计要尽量利于空气流通, 尤其在居室门窗上部要有方便开启的子窗, 封闭阳台的窗户也应易于开启。统计发现, 我国在 20 世纪 50~60 年代的房屋, 门窗上部都有可开启的子窗, 而在 20 世纪 80 年代迄今的大量住宅中, 这种可开启的小窗都没有了。现代化的写字楼、饭店、商厦的玻璃窗都是封闭的, 换气通风全靠空调系统, 然而空调的新风系统容量不够, 是否符合卫生标准, 却长期未引起重视, 亦未从安康角度予以量化, 室内小气候至今仍令人担忧。

2. 香港淘大花园事件的启示

2003 年 3 月底, 香港淘大花园居民大批感染 SARS, 截止 4 月 15 日共有 321 人患病。香港卫生署随即联合机电工程署、环境保护署、屋宇署、食物环境卫生署、水务署等进行了调查。综合分析表明: 涉及厕所内散发臭味的投诉十分普遍, 说明一些单位的 U 形聚水器可能未发挥功用。由于水厕、洗手盆、浴缸是常用的, 所以与其相连的 U 形聚水器大部分时间应是贮水的。不过, 不少住户在清洁浴室地面时, 习惯用拖把而不是用水冲, 因而大部分连接地漏排水口的 U 形聚水器是干涸的, 即未发挥水封作用。测试发现, 当浴室排气扇启动时, 存于污水管内的空气会经地漏排水口倒流入浴室。因此, 这股气

流可能会把存于污水管内的带病毒的液滴冲散至浴室内,而浴室的排风扇亦可能再将这些液滴排放至分隔相邻单元的天井,最后带病毒的滴液将通过窗户进入其它单元。

3. 关于医院建筑设计综合问题

医院建筑本应是“以人为本”,应有为防范流行病构筑的“防火墙”,但这次暴露出,由于设计不当竟为 SARS 提供了易于传播的场所,这无疑是对建筑设计的警示。笔者认为,为提高在医院就诊的安全度,从规划设计角度至少要有三重保障:其一,不仅室内环境要安全,更要考虑室外大环境的安全性如何;其二,要把握明确的医院建筑传染源的流向,即必须将可传染的病区与正常就医者的交通流域区别清楚,并要有自动为传染病区消毒的能力;其三,从现在起要强化对医疗废水、医疗废物的监管力度,最大限度地杜绝二次污染。总之,在医院建筑设计及工艺流程设计中要将安全性作为基本评价指标,特别要研讨过去医院建筑设计中的问题并吸取教训,国家标准不完善的地方要及时研究、修订。

4. 让传染源远离城市水系。随着世界卫生组织对 SARS 病毒传染性及其持久性的披露,让流行病源远离水系已成为城市规划中必须关注的大事,尤其要关注医院下水道的消毒手段等。由于 SARS 的教训,2003 年 4 月 30 日,建设部城建司对城市供水水源安全、城市污水处理设施的管理、污水再生利用中的消毒设施等提出了新的要求。

三、重新认识国家及城市 应急管理体制的建设

SARS 事件的迅速蔓延及扩大暴露了政府管理突发事件的节奏比事件本身的进程慢了一拍。因为应急快速反应能力不是单靠立即成立“非典”指挥部就能获得的,它需要一个系统的有基础的社会机制,要靠来自国家行政管理系统、专业灾害管理系统、社会灾害管理系统三大方面的功能互补与分工协作方可奏效。应该说,从根本上来讲,各级政府平时在建设过程中应对危机的意识不仅薄弱,而且早已养成了遇事依靠临时性的应急机构的习惯。概括地讲,城市灾害的应急管理主要有以下缺陷。

1. 灾害管理缺乏统一协调

我国目前基本上实行的是分灾类、分部门、分地区的单一减灾管理模式。因综合协调不力而导致政策不一、步调不齐,甚至出现部门之间互相推诿或重复“撞车”。同时,在信息和减灾成果共享与行为配合等方面也存在缺陷,在整体资源配置方面缺乏系统的计划和科学的研究总结,致使灾害突发时往往措手不及、指挥混乱。

2. 重政府、轻社会

城市灾害应急管理的资源配置与整合,只有实现了由部门的减灾转变为社会减灾,才会达到预期的目标。这一牵动全社会的工作,是建立在动员一切与城市应急能力建设有关的社会力量的积极响应与充分参与的基础上的。但我国救灾的一大特点是政府包打天下。因政府管得太多太细,陷于

某些具体事物而疏于宏观指导,造成政策指导的不力,如各专业救援队伍的装备整体水平比较落后。救援装备是救援人员使灾民远离死亡线、国家和人民的财产得以保全的利器,装备水平的高低在很大程度上决定了救援的效果和质量。由于各城市的经济实力不同,对灾害应急的认识水平也各有差异,对于这类硬件设施的投入也就相应地有所不同,从而影响了救援工作的最终效果。

3. 缺乏一个强有力的综合减灾管理机构

在目前的灾害管理体制下,我国城市灾害的救援工作是由各部门分工负责的,例如,环保部门负责环境的监测治理,卫生部门负责受灾人员的救治,消防部门负责火灾事故处理,安监局负责安全生产,而安全生活尚无专管部门,但任何其中一个部门都没有能力承担起综合指挥、协调的职责。当发生突发重大事故时,只能成立临时的应急性机构,这必然使得资源和信息的整合在短时间内无法实现,从而贻误了救援的良机。

城市灾害应急管理资源的配置是一个非常复杂、相互联系的体系。从总体上分,有人、财、物的管理;从时态上分有灾前管理、灾时管理、灾后管理;从部门分,涉及科技、工业、交通、通信、人力资源、物资、财政、经济动员政策等方面的管理;从系统分:有行政、专业、社会管理系统;从过程分,贯穿于测、报、防、抗、救、援诸个环节;按管理层次分,分国家级灾害管理层(国家减灾委、全国综合灾害管理中心),中央部委、局专业灾害管理层(含减灾专家系统、灾害数据库等),省级灾害管理系统、地方灾害管理系统;按部门职责分,有决策指挥部门、主管职能部门、辅助部门。所以,城市灾害应急管理资源的配置是一个有机的相互制约和联系的组织体系和组织过程。对一个城市的整体灾害应急能力的评价,取决于这个城市社会控制系统对上述资源的整合能力。社会控制系统在城市灾害应急管理中发挥着动员社会力量和配置社会资源的作用,是实现城市灾害管理目标的关键因素。所谓城市安全现代化的创新管理,核心就是要确定一个城市的安全度及其面对突发事件的管理有序度。

结论:(1)国家应建立起固定的综合减灾应急指挥机构;(2)大力组织和资助国家、城市、区域各个级别安全减灾的战略性、基础性研究;(3)由国家或城市级的综合减灾管理机构对现有的应急管理资源和信息进行整合。

四、重新认识国家和城市 应对紧急突发事件的法规建设

针对这次的 SARS——21 世纪初我国首次大规模严重的社会公共危机事件,应当开出什么药方呢?反省并采取应对突发公共卫生事件的对策仅仅是初步,而建立综合减灾思想指导下的各级反危机法律法规体系才是根本。到目前为止,我国尚缺少最高层次的国家减灾基本法,在城市灾害层面上也缺少《城市防灾法》。SARS 在我国的传播不仅是对我国政府应对危机能力的一次考验,也是对我国相关的法律法规的一次考验。

从综合减灾立法上看,应该有一个国家灾害基本法、城市防灾法、国家紧急状态法下的防灾安全法规体系。所有子法都应该围绕着母法,所有子法都应在母法指导下相互交融,而万不可以是一个个单一方面的孤立的法规。应由《突发公共卫生事件应急条例》的解读,想到期待中的城市防灾立法及综合管理体系建设问题,这是涉及国家、城市安全环境及有序建设度的关键问题。一个全面而配套的国家、城市的安全法规体系,可借鉴国外的经验,分别从灾害立法及危机状态立法两个层次上去综合建立。

从灾害立法上看,日本作为重灾大国是全球较早制定灾害管理基本法的国家,每年防灾预算占国民收入的5%左右,目前日本拥有各类防灾减灾法律近40部,其中最具代表性的是1947年制定的《灾害救助法》及1961年制定的《灾害对策基本法》。由于其法律体系完善,有效地保障了日本减灾事业的发展。美国是一个减灾法规更加完备的国家,从全国减灾角度看,1959年制定了《灾害救济法》,1966、1969、1974年先后做过修订;每一次修改,实际上都是扩大了联邦政府的救援范围并且更有利于全面协调减灾、预防、紧急管理、恢复重建等工作。美国全国各类的防灾法律有近百项。再看作为发展中国家的土耳其、墨西哥等国。20世纪的几次大灾害几乎都与土耳其、墨西哥“有缘”。土耳其早就颁布了《关于地震发生前后的措施》法令,1959年制定了《自然灾害法》。墨西哥也自60年代以来完善了自然灾害的有关法律。必须指出,美国、日本、英国、瑞典、瑞士、澳大利亚等国都在减灾法规中明确规定了城市防灾的地位及作用,并就城市气象、地震、地质、火灾及特重大意外事故,公共安全(含中小学生学习安全等)设有法律,这一点非常值得国人学习借鉴。我国50多年的减灾立法虽已开始步入法律轨道,但差距颇大,当前应予以特别关注的问题有:(1)缺乏国家减灾的根本大法《国家减灾基本法》;(2)现在及未来防灾总体部署中需要法律调整的关系尚未明确;(3)现行多数单灾种(防震减灾、防洪法、消防法、安全生产法等)法律覆盖面单一,没有综合减灾思路,往往容易造成重复建设及浪费;(4)从全球看,城市防灾呼声强烈,但我们尚未开展城市防灾立法研究,致使当今我国城市综合减灾体系形同虚设,甚至不少大中城市总体规划中的防灾减

灾内容无法落实;国家《城市规划法》的主要条款中也基本上未涉及城市综合减灾规划及预案等内容;(5)北京城市减灾近年来之所以时有漏洞,在于现有法规尚不能保证城市防灾减灾从规划设计、管理体系、人员调动诸方面落实,而所有这些又都有赖于《北京城市防灾条例》的出台,有赖于它与《传染病防治法》的协调。

从危机事件立法上看,发达国家对重大自然灾害和突发事件的处理一般均沿用战时应急标准,如美国联邦政府于1976年颁布了“全美紧急状态法”。该法对紧急状态的宣布程序、宣布方式、终止方式、紧急状态的期限以及紧急状态期间的权力均作了规定。该法规定:当出现联邦法规定的可宣布紧急状态的情况时,总统有权宣布全国进入紧急状态;在紧急状态期间,总统可以为行使特别权力颁布一些法规;一旦紧急状态终止,这些法规将随之失效。还规定,当总统因国家安全、社会经济生活以及外交政策的执行受到外国威胁而宣布紧急状态时,总统可以根据该法,对于与外国或外国人有利害关系的外汇管制、国际支付以及货币、证券和财产的转让或转移行使特别权力。再如瑞士联邦民防法,瑞士联邦议会于1962年3月23日颁布施行。内容包括总则,民防机构,民防任务,民防教育,民防装备、器材、设施和装置,民防费用及追究损失的责任等共13章93条。该法规定:民防是国防的一个组成部分,民防的目的是采取措施抢救人员和保护财产;联邦成立民防局,作为从属于联邦司法警察部的执行机关,拥有1000人以上的镇,其住宅相对集中的,得设立民防机构。民防主要包括:对居民进行战争危险和防护可能性的教育,防范原子、生物和化学武器知识的教育;保护重要的财产和有文化价值的资产等。

结论:(1)国家应编制体现综合减灾思想的《减灾基本法》及《突发紧急事件救援条例》,切不可仅仅针对卫生突发事件起草某一单项法规,而必须是包括卫生突发事件在内的公共危机事件应急性综合法规;(2)应针对城市灾害的现状加大对城市安全度的管理,各个大中城市及城镇都要结合自身情况及灾情,编制自身的《城市防灾条例》或《城市防灾法》,正全力筹办2008年奥运会的北京更应尽早立法。

(责任编辑 蔡德诚)

(上接第58页)

过,则会形成“鸟头”状。

当碰撞结束后,引力又会使它们重组成为对称的稳定的形状,如Hoag天体和NGC1512等,天文学家用超级计算机模拟可以得到相似的结果。

读者可能不相信上述星系在碰撞,而认为只是视线方向的重叠。的确有这样的可能,NGC3314就是这样的一个例子。当然,天文学家可以区分这两种情况,因为我们可以根据谱线位移求出它们的距离,若距离相差得大,当然只是互相重叠而已。

有些星系还成团地形成所谓的星系团。它通常由几十个到数百个星系组成。Abell 2218是一个大质量的又是致密的星系团,所以它有很强的引力场,对于它后面5~

10倍远的星系形成了“引力透镜”,在这幅单色的图片中可以看到100多条光弧,它们就是后面的星系经引力透镜后成的像。当然,它们已经畸变了。

这里所刊出的图片都是1993年发射上太空的哈勃空间望远镜得到的,它已经快要完成自己的使命。它为天文学家带来了许多极其宝贵的信息,促使了天文学的发展。但它的最大贡献是什么?笔者与数友人一致认为:它为人们提供了众多美丽的图片,使得天体不仅仅是天文学家研究的对象,同时能给予大众以美的享受。

(编者注:除封面外,原拟刊印在封二、封三和封底上的河外星系彩照位置被广告占用,某些彩照我刊将在今后期刊的封面或其它位置刊出。)(责任编辑 王宏章)