

盘点 2009 中国城市减灾: 现状分析与安全建议

□金磊

本人自 1998 年参加《中国科协减灾白皮书》编撰以来,每年按习惯都要整理该年度的城市灾害典型事件,并盘点一年来中国在城市防灾减灾上有影响力的举措。因为与所有庆典类事件相比,灾难是永远无法抹去且必须反思的记忆。

2009 年 12 月 7 日~19 日,在哥本哈根召开了有 190 多个国家 1.5 万名代表参加的联合国气候变化大会,该会议的正式名称为《联合国气候变化框架公约》第 15 次缔约方会议暨《京都议定书》第 5 次缔约方会议。本次会议的目的是讨论在 2010 年《京都议定书》第一承诺期到期后的温室气体减排安排。从大会形成的非法律框架下的议定书看,各方博弈哥本哈根大会的结果是奢望未成真。

2009 年 10 月 14 日是“国际减灾日”,潘基文在致辞中表示:联合国国际减灾战略与世界卫生组织、世界银行一道,重点宣传旨在使医院不受灾害损害的 2008~2009 年世界减灾运动。安全医院运动将采取实际步骤来加强医院的安全:如医院安全指标是一份清单,用于讨论医院的防备情况,已在拉丁美洲和包括阿曼、苏丹、塔吉克斯坦在内的其他地区得到应用;另据 2009 年 12 月初瑞士再保险公司的《2009 年全球巨灾研究报告》,2009 年自然巨灾和人为灾难导致的社会经济损失总额为 520 亿美元,其中保险公司承担的损失额为 240 亿美元,亚洲因巨灾遇难的人数最多。该报告称,截至 2009 年 12 月上旬还算风平浪静,未发生类似 2005 年“卡特里娜”飓风的事件,那场飓风造成了 710 亿美元的高额经济损失。报告又称,2009 年 1 月~7 月,欧洲和美国发生最大的五个灾难事件中,每个灾难事件的保险损失都超过 10 亿美元,2009 年前 7 个月的自然巨灾和人为灾难赔付是过去 20 年平均水平的近两倍。值得重视的是:巨灾深重的亚洲,保险损失在全球巨灾损失中的比例最低,它带来了沉重的公共预算负担。报告同时告诫人类应在灾害发生前建立更具持续性的风险融资机制,以便使受灾地区能够迅速复苏。



浙江省青田县水南小学组织学生参观防灾减灾图片展

应急关联十分紧密的事,它从一定程度上彰显了满足人与自然和谐状态最低限度要求下政府的公共安全责任。下面对灾害及事故的典型案例作出分析。

1. 关于“气荒”的能源安全问题

2009 年 11 月中旬以来,随着寒潮加剧,哈尔滨告急、重庆告急、杭州告急、武汉告急……中国从北到南,很多城市天然气供应紧张。一场被称为“史上最大”的天然气气荒,使办公楼停止供暖、企业被迫停产、罐装液化气涨价、出租车加不上气停运……给城市人民生活与生产造成很大压力,形成社会的不稳定因素。对此,经济学家说“气荒”是垄断惹的祸,能源官员称根本原因是供需失衡。本人认为,从国家能源战略上看,症结更在于多少年来我们尚未从能源安全的视角去预测并评估未来,更没有从城市可持续发展的高度就能提出供给提出评论与建议。能源是经济和社会发展的动力,确保并维系能源安全对于社会安全发展十分必要,重要的是,安全能源的任务是在真正危险来临之前能预见问题并找到应对办法。

对于 2009 年秋冬的“气荒”,中石油称是源于过旱的雨雪。2009 年 11 月 1 日~16 日,华北地区天然气日均用量同比增加 56%,是 2009 年夏季的 2.6 倍,而目前已过夏季的 3.6 倍,其中北京地区用气量已达夏季的 5.3 倍,对此中石油表示已采取应急保障措施,动用储气库来满足需求。但事实是过旱动用储气库,会直接影响到天气最冷时期高峰日的调峰气量,给华北乃至北京的天然气管道平稳运行带来隐患。2009 年末发生的“气荒”又警示我们:为什么天天抓应急建设,时时喊安全发展,但是平时还不重视储气量研究,也不深入研究并预测供求变化应急条件下供气安全容量的极限值,这从本质上暴露出能源供应上并未真正引入以综合减灾为中心的水、电、油、气协调漏洞,国家应急策略只过多地集中在体制、机制建设上,而未从凸显社会经济发展的细节要素入手。

历史地看,“气荒”并非偶然,近年来城乡“水荒”、“油荒”、“电荒”均有发生,在应急状态下,政府往往回天无力,这不仅源于忧患意识差,更源于能源供应体系上的本质欠安全。2009 年秋冬能源安全表现在“气荒”上,但它拉响了能源安全的警报,虽然处理对策较为复杂,但本人认为至少要从事能源管理上强化安全可靠性保障的观念,并做到:(1)研究“石油顶顶”与“全球气候变暖”两者同时发生将导致的现代巨灾——“能源海啸”问题;(2)研究安全容量下的可供能力与能源实际需求的增长机制与应急对策;(3)研究适合不同城市规模的能源应急库容量及系统应急调配机制;(4)研究突发事件下能源系统分级的安全保障标准及预警标准;(5)研究应对城乡多重危机下的应急能源立法体系。

2008 年初,南方罕见冰雪导致大面积停电事件,2009 年秋冬的多个大城市“气荒”事件,都暴露出在能源的规划、管理、应急诸方面缺少高层次协调的立法机制,因此,呼唤国家《能源法》不仅是当务之急,更是实施安全能源战略之本。

2. 消防安全警钟

2009 年火灾给人最真切的印记莫过于 2 月 9 日(牛年正月十五元宵节)发生的中央电视台新址配楼的大

火。如今,尽管“灾事”过去快 1 年了,尽管工程界正在提出一个个“医治”对策,那京城 CBD 上空大火烧红半边天的景象是不会让人忘记的。对待这一问题,不仅要真正地问责,更要有认真评价这被熊熊大火烧了 5 个小时楼宇的可修复性和安全度。

2009 年 12 月 12 日,北京市西城区大面胡同内,有着 400 多年历史的市级文物保护单位拈花寺发生火灾,整座殿烧得只剩下骨架。救援期间,因该寺消防通道被堵,周边道路车辆拥挤,消防部门只得铺设 500 多米长的消防水带,延误了灭火时机。附近居民们反映,由于院里私搭乱建,3 年内已起火 4 次。公安部消防局 11 月 25 日发出通知,要求遏制较大以上亡人火灾多发势头,确保年终岁末不发生群死群伤火灾。

有关数据显示,2009 年 11 月 1 日~11 月 20 日,全国发生较大以上亡人火灾 10 多起,比 2008 年同时明显增加,原因大多为电气故障,起火场所多集中在在(村)民住宅和经营性“三合一”场所。

我们将视线转向国外:2009 年 12 月 5 日俄罗斯彼得堡市夜总会火灾造成 136 人死亡,94 人受伤。俄罗斯总理普京在政府主席团上怒斥消防安全监督、消费者权益保护、建筑安全监管等部门官员的不负责任。他说,火灾是违规燃放烟花引起的,但导致人员伤亡死亡的是建筑没有设置足够的紧急疏散通道。一个容纳 50 人的场所,五六年私自增加面积且阻断了紧急出口,所有相关监管部门都无视这一事实。令人深思的是,2008 年 9 月 20 日深圳龙岗舞王俱乐部火灾,2009 年 1 月 31 日福建长乐酒吧火灾和番禺夜总会火灾都出于同样的原因。

3. 从危机四伏的加油(气)站到危险事故

自 2007 年迄今,全国已陆续建成 93879 座加油站,其中有近 2 万座是自营站和特许站,很多加油站经营模式多元化,安全形势不容乐观。这里不仅有加油站本身安全作业执行规范不到位的问题,更有加油站规划设计本身上的安全隐患,如 2008 年 12 月 18 日广州番禺区内两油船在过油作业时爆炸;2009 年 9 月 17 日山东莱莒莱城区一加油站起火爆炸;2009 年 11 月 2 日,山西太原市小店区一加油站锅炉爆炸……据《汽车加油加气站设计与施工规范》(建标[2002])规定:城市里的加油站距离一般住宅应在 10 米以上,距离公共建筑物应在 50 米以上,且不说这个 2002 年颁布的技术规程安全可检验性,目前国内不少城市住宅与公建旁的加油站却没有最起码的安全距离。在加油(气)站这个高风险作业场所,在侥幸与麻木、监管与规划设计者缺位的条件下,何谈有效的安全保障。我国一直有《民用爆炸物品管理条例》、《危险化学品安全管理条例》规范,但危险品运输安全管理上却一再出现漏洞。2009 年 12 月 5 日零时 20 分,一辆满载黑火药的江西大货车行驶至京珠高速湖北孝感路段时,起火发生大爆炸,当场导致 4 人死亡,30 人受伤,路石裂缝最深达 1 米,30 厘米粗的大树被拦腰斩断,2000 多户房屋受损。可以设想,如果事故发生是在白天,其后果将不堪设想。此事故再次警示我们不仅仅对道路进行交通安全设计,更要检验危化品运输监管在内的安全系统工程应急管理水乎。

4. 旅游突发事件暴露新问题

仅 2009 年 1 月~9 月,国家旅游局共收到各地报告的 41 起涉及旅游的安全公共事件,已造成 124 人死亡或失踪。美国亚利桑那州当地时间 1 月 30 日下午 4 时(我国时间 1 月 31 日上午 8 时),上海东湖国际旅行社组织的 20 人赴美旅游团(其中有 2 名香港同胞)在距胡佛大坝 27 公里处发生

交通事故,致 6 人当场死亡,1 人在送医院途中死亡;8 月 9 日 13 时,某公司旅游车在西双版纳州景洪市境内与一大货车追尾,造成车上 5 人死亡,19 人重伤……事故分析表明,旅游安全,尤其是旅游交通安全规划至今未受到重视,仅仅认为涉旅事件是旅游局的事,并未从整个城市安全,城市应急救援能力配置及规划上予以支持。

2009 年 1 月~9 月发生的涉旅交通事故占交通事故总量的 75.6%,同比增加 2.6 个百分点;事故数量同比增加 4 起,同比上升 14.8%;交通事故死亡及伤比例比历史同期上升 47.3% 和 69.8%。旅游突发事件的启示是:城市必须高度重视旅游安全规划下的应急预案、应急救援网络的建设,在这方面国外的做法值得借鉴。如美国佛罗里达州从关注行人危险出发,使道路布局更安全;澳大利亚从严格把控车辆及驾驶员安全状态出发,实施交通管理思路下的道路安全设计。

5. 校园悲剧仍在发生

2009 年 11 月 11 日,河北省石家庄市某小学学生宿舍被积雪压塌,1 名 9 岁学生死亡。这是一所 25 年前修建的校舍,2008 年大风将该校教室房顶掀掉,学校才又盖了新教室,但学生宿舍舍未加翻新。2009 年 11 月 12 日,河南省开封市两所中餐棚在大雪中压塌,一校 1 死 7 伤,另一校有 10 多人受伤,这哪里是可信的校园,分明是“死亡学校”。尽管有人辩称,这么大的雪,实属天灾,但无论如何 2008 年汶川地震中校舍倒塌致学生死亡的事实人并不该忘,学校校舍质量及安全监督失当的薄弱环节是必须承认的现实,在这方面即使 1% 的“人祸”也不可放过!

2009 年 12 月 7 日 21 时 10 分,湖南省育才中学发生踩踏事故,共造成 8 名学生丧生,多人受伤。据称,因为下雨,52 个班的近 3000 名学生从离宿舍较近的一号楼梯下楼,但有几个调皮的男生将楼梯口堵住,导致了悲剧的发生。据不完全统计,1995~2009 年全国共发生数十起中小学踩踏事故,80% 均与通道黑暗、楼梯狭窄、人群通过速度过快有关,“12·7”事件过后,全国各大中小城市开始严查校园疏散通道、检查学校楼梯宽度标准的工作,这从一定意义上对正在修订的国家《中小学建筑设计规范》提出了挑战。北京市建筑设计研究院高级建筑师黄汇领衔的《中小学建筑设计规范》修订工作始于 2008 年 6 月汶川地震后,现在已经完成了绝大部分评审工作,本人在黄汇指导下为该规范的安全设计诸命题提供了一系列新理念下的安全设计细则,它从一定意义上充实了综合减灾建筑设计的示例。但现在发现,很多建筑师、规划师理解防灾减灾事项,他们甚至认为建筑与城市的安全是管理部门的事,与自身无关。

对文化遗产或“双遗产”的防灾减灾工作,就是了解自然、敬畏自然、亲近自然、保护自然的技术与文化活动的。它将从更新的层面拓展传统保护理念及视野,丰富安全城乡建设的思路及内涵。从某种意义上说,安全设计的含义必然要扩大,再不能说与文博专家、建筑师们无关。

中国城市综合减灾问题及新年度的安全建议

无论从总结“十一五”城市建设成就,还是盘点“十二五”规划,2010 年都是极为重要的年份。但什么是城市持续发展的动力呢?如何保障快速但理性化的发展,如何构筑起城市不再脆弱的安全功能成为重要命题。安全城市理论表明,城市功能的完善体现

为城市对资源要素的合理聚集及科学配置,什么是最安全不在于安全概念的简单强化,而在于是否从本质上打造了一个宜居、宜业的高品质城市空间及环境。

1. 关于“十二五”规划编制理念

2009 年 11 月初,“城乡建设防灾减灾规划与应急工作研讨会暨城市防灾减灾专家委员会第二次全体会议”召开,会议重点研讨了《城乡建设防灾减灾“十二五”规划》。本人认为,鉴于中国城市处于高速化进程中的现状,必须将减灾应急与常态建设结合起来,抓住一两个关键问题在“十二五”期间寻求突破。其中,必须对过往重大灾情作好总体或启示性反思,如 2008 年影响到全国 19 个省(市、区)的低温雨雪灾害的教训是:须加强重、特大自然灾害的全过程预警能力及趋势研究;须加强城市生命线系统脆弱性分析与评估研究;须从新层面去认知城市备灾的应急储备和安全可靠性能力研究;须从更深层次及实用性出发重申各级应急预案,在“十二五”期间解决预案不好用、用不上的缺陷。

在本人领衔完成的“‘十二五’期间北京市提升城市综合减灾应急管理水平的重点、思路及对策研究”中,提出了“十二五”期间的“十个工程”,即:安全文化素质科普宣教工程、能源物资安全保障工程、抗震减灾安居工程、巨灾备灾物资优化管理工程、全民雨水回收再利用工程、综合减灾战略和风险评价工程、减灾应急管理科技支撑工程、应急志愿者队伍建设工程、城市外来务工人员安全生产工程等等。这些虽是针对北京的未来五年规划项目构想,但应该对全国城乡安全布局有一定的启发性。

2. 充分认知并应对城市巨灾研究

日本是饱受各类自然灾害侵袭之苦的国度,全球里氏 6 级以上地震的 20% 以上都发生在日本,其内阁每年除出版《国家灾害白皮书》外,还强有力地推进着国家的巨灾研究。反复在公众中进行 1888~2005 年间日本本土发生的 173 起灾害事件教育,不仅借助法律体系要求每个人都在防灾减灾中承担责任,更要求有充分应对巨灾的准备。如日本气象厅是日本一个综合性的承担灾害管理职责的政府机构,有独特的防灾、减灾职责,一个国度依托“气象厅”作为防灾减灾综合性职能机构是行得通的,强化以巨灾研究及准备为中心的工作是当务之急。据此,本人认为对北京、上海、天津、重庆、广州等城市都要建立起不同类型及规模的应对巨灾系统。

本人对未来灾情的描述是:在全球气候变化的前提下,未来 5 至 10 年中国城市不排除发生 6 级地震的可能性,更无法避免每年因极端气象条件诱发的一系列城市灾害,因此城市科技及管理从业者要从城市安全的高度,从巨灾危机所呈现的难以抵御的现实性出发,深入研究并把把握规划设计工作,要清楚灾害就在城市中间的,难预测的危险性。事实上,树立大城市的巨灾研究观念十分必要,因为大城市的“大”决定了它的事事故害的性质。如 2009 年 12 月 22 日,上海地铁一号线由中山北路至上海火车站下行的 150 号车,运行至上海火车站折返时,与 117 号车侧面相撞,导致 117 号列车脱轨,车头撞出轨道,所幸出轨列车为空车,未造成人员伤亡。此次事故直接造成上海城市交通的大瘫痪,1 号线全线停运 5 个小时。毫无疑问,12 月 22 日是上海极为尴尬的一天,因为“12·22”早上的事故告诉世界,上海这个超大城市中,公共交通应急体系还十分脆弱,“安全世博”的口号必须响亮、做到。再过几个月,上海将迎来 7000 万来自世界各地的游客,应急上海绝不再是一种理论,而要成为现实,12 月 29 日,上海市政府的专题会议上明示,它是“上海地铁运营史上罕见的重大事故”。此次事故以幸运的“空车”未造成人员伤亡而降低了人们对它的关注度,但它警示中国各大城市不仅仅是地铁及其他交通运营的安全问题,也给正快速发展的城市化建设注入了“镇痛剂”;城市该如何规划建设公共交通,城市该如何提升公共交通运营的安全度,城市管理者该如何树立忧患意识,树立“城市无小事”的当代城市巨灾理念,因为如此,我们将难从根本上改变危机意识。

3. 灾后重建规划的普及教育尤其必要

2009 年 10 月中国城市规划行业信息网还公开了汶川地震灾后重建规划及一系列子规划,本人认为它反映了以中国城市规划设计研究院为首的规划团队在汶川地震及灾后重建上的贡献。这些规划反映的问题十分深刻,如充分重视灾区社会和谐与安定、维护和继承地方文化与特色、近期建设与长远发展有机结合、做好村庄规划与农房修建工作、充分认识灾区地质灾害的长期性与隐蔽性、灾区重建应尊重产权关系等。目前,在四川灾区已有一些完成恢复重建的地方,但来自不少省份援建前线的反馈是,对口支援“不仅仅是要盖结实的房子,更重要的是要‘援建’当地新的观念、新思维及管理方式,扎实地为灾区经济注入活力”。具体来说应做到“五要”,即:要有全新的防灾减灾观念;要有专门的防灾减灾工作机构;要培养专职的技术人员;要培育起良好的工作文化氛围;要为防灾减灾日常及应急工作准备必要经费等;将城乡灾后规划与持续深入的安全文化教育相结合。

4. 形成中国城乡防灾减灾应急产业

2009 年 10 月 12 日~14 日,在国内外近 200 家减灾救灾设备生产企业共同参加的“2009 北京国际减灾应急技术设备博览会”上,最有价值的当属减灾应急产业发展高峰论坛。论坛从我国减灾与应急科技发展现状和展望、我国大震巨灾应急救援装备发展趋势述评、从红十字应急救援发展我国应急产业发展、培养应急产业复合型人才等方面展开讨论。政府议题体现了宏观政策导向,而专家们的议题则集中在如何在如何切合实际地发展好中国的应急产业。

具体讲,在这方面要用好国家产业政策技术政策,使之对防灾减灾应急产业起到指导作用,并落实:(1)国家防灾减灾科技发展规划中的防灾减灾应急体系制;(2)制定国家及城市应急体系细则;(3)制定国家及城市应急体系制下的产业发展规划;(4)筹建各层面的减灾与应急相关工程技术研究开发中心;(5)加大力度组建科技减灾应急产业促进会,引领减灾产业健康发展。尤其应调查自“5·12”巨灾迄今国内在工程上应用减灾技术及新产品的情况,避免在不适用技术上徘徊;(6)拓展防灾减灾的国际化合作,推出不同层次及等级的减灾应急科技行动,在引进高新技术的同时,不忘各类型低技术、适宜技术的应用。

5. 大力推进城乡规划建设的安全设计

城市防灾减灾应急建设事关重大,但所有内容如应急物流、防范危机、规避风险等技术与文化模式都属不开规划设计的,这本身就提出了防灾减灾的基础性应用研究问题。现在之所以事故频发且原因雷同,在防灾、减灾、各关键环节上处处存在漏洞,就在于我们研究欠深入、对策分析上留有漏洞。事实上,面对频发事故灾难的国内外局势,没有问题的本身就凸显着最大的问题。本文强调的安全规划设计有多重含义:一是城市防灾应急政策上的宏观设计;二是要更有效地使城乡综合减灾技术标准化有一个完整的体系;三是要最大限度地使建筑师、工程师、规划师中开展防灾应急设计意识与社会责任教育。因为无论城乡应急物资库如何建设,无论政府要求应急疏散及演练如何更加经常,但本人认为建筑师为其提供的安全空间是第一位的,这一点要尽快让建筑师们明白,在此方面中国城市规划学会、中国建筑学会不仅要有义不容辞的教育及疏导责任,更要检视自身在继续教育上做出了什么工作。

6. 城乡文化遗产的防灾减灾建设

2008 年“5·12”汶川地震对众多珍贵的文化遗产造成了前所未有的破坏,国家文物局及各省文物主管部门都开展了大量抢救式保护工作,但问题是要充分认识对文化遗产周边的自然灾害及人为事故隐患,要充分认识地震与地质灾害、极端天气事件等年年光顾中国大地的背景下,如何使文化遗产的防灾减灾工作由事后处理变成事前防范;如何加强加大文化遗产防灾减灾工作的深度;如何在国家权威的文化遗产保护研究单位建立起防灾专门研究机构,等等。这些都成为落实文化遗产安全的关键对策。作为一种观念更新,本人认为,对文化遗产或“双遗产”的防灾减灾工作,就是了解自然、敬畏自然、亲近自然、保护自然的技术与文化活动的。它将从更新的层面拓展传统保护理念及视野,丰富安全城乡建设的思路及内涵。从某种意义上说,安全设计的含义必然要扩大,再不能说与文博专家、建筑师们无关。就是城市公共设施的尺度及可防御性也再不能说与安全配置无关。建筑设计及工业设计与城市设计均应服务于以人为本的安全诉求中。

(作者为中国灾害防协会副秘书长、北京减灾协会副会长、北京市人民政府专家顾问团专家)

安全城市理论表明,城市完善的功能体现为对资源要素的合理聚集及科学配置,什么是最安全不在于安全概念的简单强化,而在于是否从本质上打造了一个宜居、宜业的高品质城市空间及环境。

2009 年本人在多篇城市防灾评述中,尤其是在《中国建设报》上刊登的《青年建筑师应具备多方面防灾减灾能力》(2009 年 4 月 25 日)、《城乡综合减灾“十二五”规划编制理念与思考》(2009 年 6 月 30 日)具有一定代表性。前者倡言建筑师的防灾减灾综合素质是社会责任感的反映,后者则站在国家减灾视角强调综合减灾的规划设计、管理及法律准备、储备品及公众安全文化必须尽快成为城市、国家的一种基本能力。

在 2009 年年末,值得提及的还有以“世界末日”为背景的好莱坞灾难大片《2012》,该片通过 2012 年 12 月 21 日,全人类经历了灾难和死亡后,一部分人和动物在“诺亚方舟”上活下来的故事,由此掀起了一股讨论“灾难与地球末日”的狂潮。本人认为该片最大的价值在于映射了当代世界,现实中越来越频繁的极端天气和自然灾害让人们意识到了,如果人们还要肆意地透支地球的“忍耐”,大自然的惩罚并非不可能降临。仅在过去的十多年间,各种自然与人为灾难一次次向人类发出警告,各类极端天气事件的发生几率也越来越高,“百年一遇”、“五十年一遇”的历史统计似乎都在近几年内被一次次刷新,灾难正以快节奏并翻新着花样向我们涌来。电影《2012》已将这些演绎到了极致:洛杉矶遭遇 10.5 级大地震,黄石国家公园变成超级火山口,拉斯维加斯被毒火山灰摧毁,白宫被大海啸带来的航空母舰撞碎……所有这些“故事”似乎都在发问:面对城市化的高速发展,面对人类对资源的掠夺性利用,地球还能再忍耐多久?人类究竟该怎样拯救自身?

本文盘点 2009 年中国城市事故灾难典型事件,尽可能给出城市安全减灾的科学判断及管理启示。

中国城市事故灾难盘点与剖析

在《科技日报》2009 年 12 月中旬的“盘点年度十大热点事件”上,“气候变化”与“抗击甲流”排在了二、三位。如此多的人云集哥本哈根,目的仅仅是讨论学术吗?不!一旦关乎每个人的生活,这其中就包含了赤裸裸的政治。抗击甲流,不是人们多么勇敢,而是心中有数。抗击甲流,不仅因为我们已经备有,更因为有了透明信息的“阳光”,这是 2009 年热点事件中与防灾