

中国城市安全警告

CHINA CITY SAFETY WARNING

[专家对中国城市综合减灾的忠告]

金磊 著

中国城市出版社

中国城市安全警告

金磊 著

中国城市出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国城市安全警告/金磊著. —北京: 中国城市出版社, 2002. 9

ISBN 7 - 5074 - 1639 - 9

I. 中... II. 金... III. 城市—灾害防治—中国
IV. X4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 088610 号

选题策划 李越
责任编辑 何玉兴
封面设计 大象工作室
责任技术编辑 张建军
出版发行 中国城市出版社
地址 北京市朝阳区和平里西街21号 邮编 (100013)
电话 (010) 84275833 84272149
传真 (010) 84278264
总编室信箱 citypress@sina.com
发行部信箱 citypress_fx@tom.com
经销 新华书店
印刷 北京集惠印刷有限公司
字数 259千字 印张 19
开本 787×1092 (毫米) 1/16
版次 2004年9月第1版
印次 2004年9月第1次印刷
定价 25.00元

本书封底贴有防伪标识。版权所有，盗印必究。

举报电话：(010) 84276257 84276253

出版前言

为什么要组织出版这本书

这是第一本让中国城市公众全面认知家园“灾事”的普及读物。它不是艰深玄奥的概念推理，没有激昂慷慨的情绪化论述，作者积20年中国城市灾害问题钻研之功力，通过大量珍贵的第一手资料，冷峻地展示了中国城市灾害的全景，中肯地提出了综合防灾减灾的忠告。

我们的城市危机四伏。城市生命线脆弱得不堪一击，一场不太大的雨雪就让我们的城市半瘫痪；我们的家不再是安全的港湾，劣质建材散发着致癌的毒气，劣质缆线成为埋在家里的地雷，泄露的燃气仿佛身边的火药库，噪音公害游荡着幽灵般的杀手，断水和停电更是时刻高悬在头顶的利剑；热岛效应闷得我们大汗淋漓，沙尘暴刮得我们泪眼迷离。一系列的灾难害得我们骨肉分离：每天死亡300多人的交通事故，动辄死伤数百人的火灾、空难，年均死亡近20万人的灾难事故，假酒毒食品的泛滥，突发恐怖主义的滥觞……我们正处在一个高风险社会中，越来越多的灾变已如脱缰之马。

我们的灾难大多是人为的因素。我国是道路交通事故死亡人数最高的国家，我国交通事故的致死率也是世界最高的，为27.3%，而美国为1.3%，日本只有0.9%。同级地震，我们的伤亡也要比日本多得多。美国的煤炭百万吨死亡率仅为0.03，一年死亡仅30多人。而我国煤矿事故死亡人

① 中国城市安全警告

数远远超过其他产煤国家事故死亡的总和，仅2004年上半年就死亡2644人，每生产百万吨煤炭，就有近3名矿工兄弟遇难。我们烧的哪里是煤，烧的是自己同胞的血和他们亲人的泪啊！

对大自然的愤怒我们应该心存敬畏，但对这些人造的灾难，我们不在沉默中爆发，就在沉默中死亡。如果不尽快改变这种状况，灾难不知什么时候，就会降临在自己头上！！

安全感是生活质量的刻度。安全感是心理需要中的第一需要，是人格中最基础、最重要的成分。而恰恰这最重要的东西，我们缺失了。我们还能放心地去哪里？我们还能放心地乘坐什么出行？我们还能放心地吃什么？SARS凸显了社会缺乏综合应急系统的软肋，不安全感已成为严重的城市病。

本书作者金磊先生是中国城市减灾研究的著名专家，作为北京建筑设计研究院高级工程师、中国灾害防御协会副秘书长、北京减灾协会常务副秘书长、北京市人民政府专家顾问团减灾顾问，近20年来，他竭力为中国综合防灾减灾鼓与呼，呼吁我们再不能就火灾说火灾，就水患说水患，就交通说交通，而要树立一个综合防灾减灾观，需要建立一个包括政府动员能力、科技学术支撑能力、预警和快速反应能力、社会救援保障及公众安全文化能力等在内的综合体系。

为了尚不知晓的下一次是什么类型的灾害，为了中国城市还没有建构起来的综合减灾的体制、机制与法制，为了让更多的城市公众增强防灾文化意识，中国城市出版社约请金磊先生撰写了这本书，希望它能够成为促进建立中国城市防灾减灾应急机制的催化剂，成为城市公众走出忧虑灾害侵袭阴影的希望之光。

目录

上篇 城市灾害全景

洪灾与水害

	3
暴雨拷问脆弱的城市	3
暴雨冲开淮河治污“十年之丑”	10
水中泡着的传说	12
高悬在头顶的河	16
我国洪水灾害的种类	19
且把洪峰当风景	22
警示大众与根治“硬伤”一样重要	27
城市防洪功夫在“汛”外	29

火灾与爆炸

	31
燃烧的城市	31
惨痛的群死群伤	37

生活在爆炸的威胁中	40
火灾中要学会逃生	43
火灾防御中的误区及安全对策	47
重点火灾类型与防范	50
脆弱的城市生命线	56
电力安全，一把高悬的利剑	56
劣质缆线，埋在家里的地雷	62
城市燃气，身边的火药库	66
断水，不是危言耸听的警告	70
交通，可能开往地狱的棺材	74
城市地震灾害	78
我国地震，九大特征	78
唐山大地震，不该忘记的痛	82
次生灾害，重于直接灾害	84
震级相近，结果天壤	87
少震地区，强震为何损失大	90
“金字塔法则”，巨大的抗震效益	91

城市气象灾害	95
祸不单行的气象灾害	95
越演越烈的热岛效应	98
伤亡惨重的台风风灾	105
昏天黑地的尘暴雾灾	108
无孔不入的雷击灾害	112
耸人听闻的气候灾变	117
城市地质灾害	119
首都，地质灾害严重	119
城市，正在纷纷下沉	122
沿海城市，海水大举入侵	125
海岸，越来越快的侵蚀	129
大山，不再沉默	133
城市人为灾害	136
食品灾害，我们还敢吃什么	136
生产事故，每天死亡300多人	140

血液安全，救灾与反恐的保障	146
噪声公害，无形的杀手	151
居家事故，安全的港湾不安全	154
高技术事故，科学的双刃剑	159

下篇 城市减灾忠告

对中国城市综合减灾的九条忠告	165
灾难是人类共同的不幸	176
新世纪国际减灾战略提出新主题	183
呼吁加强大安康文化建设	186
公众安全文化教育应培养纪律意识	191
安全减灾的GDP	194
人与自然的和谐发展观	198
少一些“征服自然”的愚蠢悲剧	200
面对事故灾难，最可怕的是麻痹	202
国家应对突发紧急事件的两把钥匙	207

城市公众安全文化教育应始于社区	217
校园消防文化教育任重道远	222
要加强超大工程项目的综合安全设计	231
中国公共卫生应急系统的弊端及改进	243
旅游热背后的安全问题	248
争取安全的“世界第一”	253
综合减灾规划向“摊大饼”模式说不	257
2008年北京要办“安全奥运”	263
重大国际赛事灾祸及安全对策	270
他山之石，可以攻玉	279



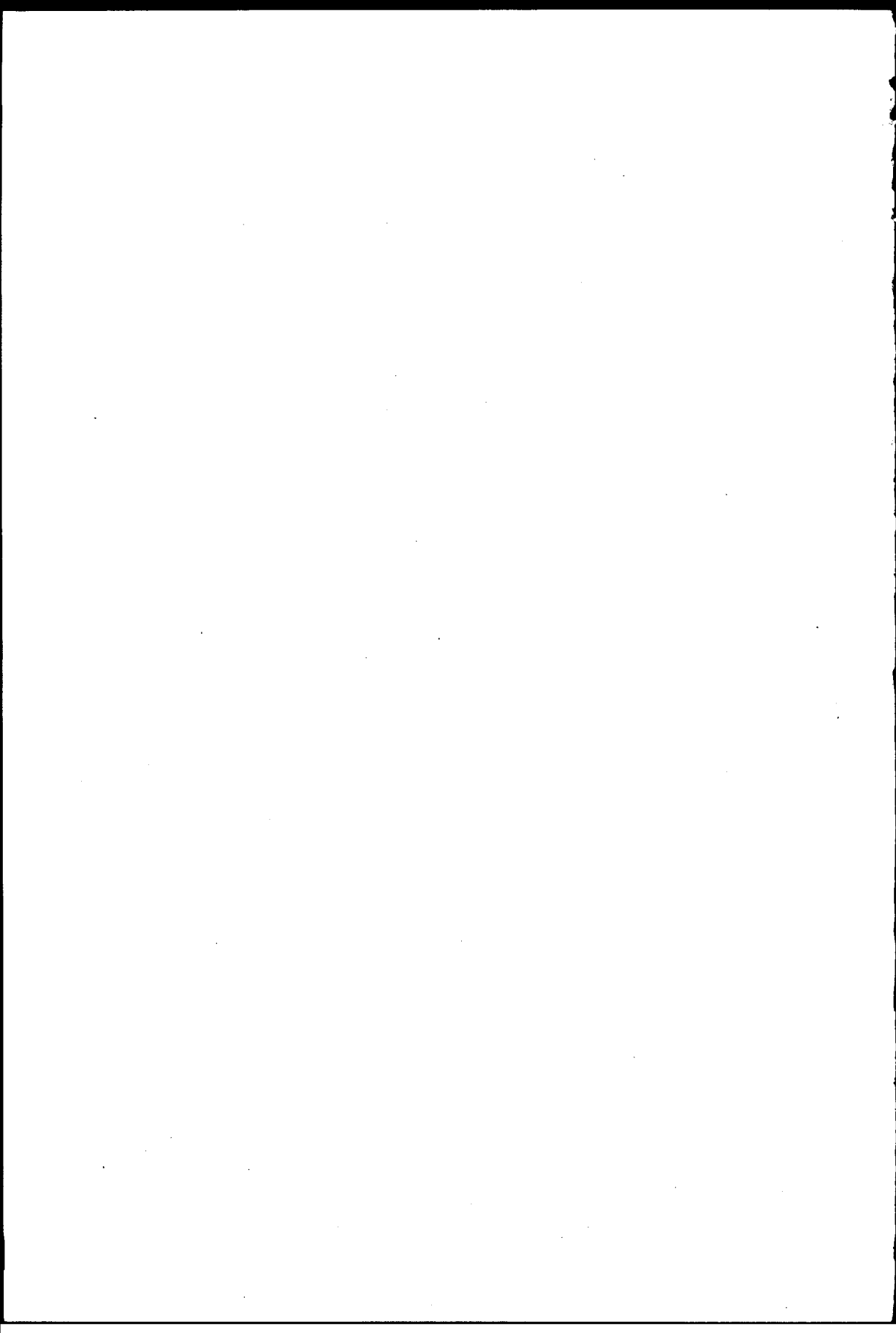
CHINA CITY SAFETY WARNING

上 篇

城市灾害全景

灾害，是指由于某种不可控制或未能预料的破坏性因素的作用，使人类赖以生存的环境发生突发性或累积性破坏或恶化，引起人群伤亡和社会财富灭失的现象和过程。

客观地讲，没有哪种灾害叫做城市灾害，但几乎所有灾害都集中在城市层局上——城市是现代灾害的巨大承载体。笔者把城市灾害源归纳为地震灾害、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。以上灾害分为生物性和非生物性，急性突发传染病是生物灾害的重要表现。



洪灾与水害

我国是世界上洪涝灾害最频繁和最严重的国家之一，有 800 多个县市处于洪水水位以下，洪涝灾害除造成农业损失外，主要是对城市的破坏。

2004 年入夏以来，全国十多个城市因大雨的沥涝和瘫痪，已让人们一次次反思，如何让城市从“水来土屯”走向“未雨绸缪”已成为问题的焦点。此外，是全力关注雨灾，还是关注城市安全；是应对季节性洪水，还是站得更高些，设想下一次袭击城市的是什么灾害……所有这些，都是城市安全为我们提出的挑战性课题。

暴雨拷问脆弱的城市

2004 年 7 月 10 日下午，恰逢周末，一场十多年罕见的暴雨突袭北京城，片刻功夫整个北京城变成水乡泽国，交通顷刻间处于混沌状态。各路段相继告急，十多座立交桥下的积水超过两米，一辆辆熄火汽车犹如一只只瘫痪的水牛，趴在水中央动弹不得，堵车时间平均达到 5 小时之多，行人们小心翼翼地在水中探索着回家的路。

这场暴雨，不但造成北京交通严重拥堵，也使城区房屋遭了殃。仅漏水、进水的房屋就有近 5000 间。家住前门同乐胡同的魏大妈和她 92 岁的老母亲住在两间小小的平房里，百年老房经不住暴雨的冲击，一间平房的顶棚塌了下来，另外一间的顶棚只能依靠一根铁丝勉强维持。

为何这个即将举办奥运会的现代化城市交通竟是如此弱不禁风，一场大雨的袭击就足以使它崩溃？气象灾害击中了北京城市气象服务、市政应变能力、交通疏导、防灾系统等多处软肋，但是真正值得反思的又岂止这些？

应该说，在这场暴雨中，北京各个职能部门出动是及时的，工作是尽心尽职的，但多是单打独斗，缺乏联动机制，因此效果并不明

① 中国城市安全警告

显。气象专家预测到了此次降水却没能料到是一场十多年罕见的大暴雨；市政部门及时出动参与排水，无奈一些排水管道老旧、设计不合理导致排水不畅；北京警方出动三千警力指挥交通，但到达现场却只能在水中无助地望着一个个拥堵地段……“就像火场一样，到处是火，都不知道该从哪里救起。”

2004年7月28日晚9点到29日早7点北京又降了大雨，导致继“7·10”后再次造成部分立交桥及道路积水、交通拥堵，已造成京津唐高速路北京段、机场路因交通事故的大拥堵。2004年8月27日下午5时许，一场大暴雨使西北四环一亩园桥下大量积水，造成西北四环路及万泉河至西苑方向主路交通拥堵达6小时。面对北京所表现出的城市“雨交通”灾害，我们不可再从城市为什么泄洪能力如此差等技术上找原因，而应连同自入夏以来，成都、上海、哈尔滨、武汉、郑州、广州等城市发生的暴雨洪涝作一番分析。事实上，上述城市无一例外，在不大的大雨中，不同程度地出现房屋倒塌、交通中断、路面被淹，甚至人员伤亡事故。近年来各种事故灾害频发年复一年，我认为，2004年夏季暴雨问题的大暴露是继2003年“非典”后我国大中城市在应对突发事件中又一次“失败”教训。

上述灾难难道仅仅是突发暴雨所致吗？它暴露出了什么？能说明我们现有的城市防洪综合性应急预案有效吗？为什么在进入雨季大雨到来之前，我们没有将重点放在城区道路及立交桥下面的早已知道的隐患中呢？为什么我们在制定预案时，不按照城市最大降雨量考虑实际可能达到的排水量呢？如果不可能，我们该怎样综合应对？多年的缺水给城市留下的负面影响是“防汛抗旱，早为先”，是不是过多地考虑了要留下城市宝贵的雨水，但殊不知一场并非罕见的大雨又一次考验了城市。考验了什么呢？考分高吗？如何评价呢？以下是与此相关的12个方面的联想。

“7·10”暴雨是否大到足以造成如此局面

第一，7月13日正值北京“申奥”成功三周年，距召开北京

暴雨拷问脆弱的城市 ①

2008年奥运会仅仅剩下不足四年，北京的夏秋季极端天气状况必须研究透彻。此次大雨至少警示我们“安全奥运”的环境尚未准备到位，一场大雨就令我们再次措手不及。如果再叠加其他突发事件，又该如何应对呢？为什么我们的警觉意识如此之差？

第二，北京“7·10”的城市暴雨有多大？是不是大到足以造成如此局面？回答是否定的！7月10日的暴雨是十多年来少有的高强度短时降水，可从100多年的北京日降水资料看，仍然属于一般性的大暴雨过程，一小时内的降水强度仅40~50毫米，此种情况在历史上常有发生，与北京城区一小时降水126.4毫米的极值（1959年7月31日，海淀五塔寺）相比还差甚远。其对，北京2004年的主汛期才刚刚开始，要充分认识到“7·10”大雨仅仅是2004年城市洪涝的一个序幕，应有防更大城市洪涝灾害的准备（包括城区洪涝和小区泥石流地质灾害等）。

第三，由“7·10”事件令人想到北京又重演了一次2001年12月7日降雪灾害事件，那次灾害让整个城市陷入史无前例的交通大瘫痪。事实上，近几年北京发生的突发事件、灾害不少，但往往是滞后了相当一段时间才有效应对的，这说明我们的整体应急体系是欠完备的。因为迄今，我们尚未成立全市综合减灾管理机构，面对“7·10”暴雨，积极应对的绝不能仅仅是水务局和市政管委，它们在这场事件中的作用来的太迟了，有效的对策必须是呼唤全市层面上建立综合减灾应急机制。

第四，危机往往亦是破题时，愿这次暴雨带来的交通大拥堵给交通部门再来一个警示，是不是每每面对“灾害”事件，都该超前行动呀！是不是应格外关注节假日及上下班高峰时发生在交通上的非直接交通事件呀！暴雨造成了部分城市断电是事实，但并非路灯系统也坏了，为什么在黑夜视线仅50米左右的南城不及时启动路灯照明系统呢？路灯对暴雨、大雪、大雾“天已很暗”的路况是多么大的安全需求呀！为什么在关键时刻总没能体现出预案的应急作用呢？

① 中国城市安全警告

多年积累导致减灾体系功能降低

第五，北京市各级领导近来十分关注城市综合减灾的安全建设，“十一五”计划战略研究及《北京城市总体规划》修编都将综合减灾纳入其中。笔者作为这些项目的研究人员，深刻感到：为了让城市远离这些事件的阴影，让决策科学化落到实处，必须从“体制、机制、法制”三大支点上关注北京城市综合减灾体系建设。在正视城市事故灾情现状的同时，探寻城市安全策略，最大限度地减少由于人为原因造成的事件扩大化的趋势。愿我们多一份更全面的“市情”认知，预在市民中晚多地普及一些安全自护文化知识，不仅为“安全奥运”，也为可持续发展的北京及中国城市带来更多科学思考和责任心。绝不能让北京再在世人面前丢脸了！绝不能再由此而影响北京的国际形象了！

第六，事后有很多市民埋怨天气预报不准。我认为这是个大难题，因为即使是美国、日本，对局地暴雨的预报准确率也在24小时内，每提高一步要靠大量的科技投入，而我们这些年才刚刚开始重视科技减灾，缺口很大，所以这次“7·10”暴雨灾害给中国气象科学家又提出了新的课题；

第七，必须承认，目前城区防洪排涝工程设计标准太低，如交通干线排涝能力只按“5年一遇”考虑，北京不少河道如通惠河、坝河等也只有25年一遇标准，这与国外大城市“百年一遇”或“三百年一遇”的标准相差太远。此外，由于城市化的加速，城区不透水地面占总面积的80%以上，地面径流系数大大提高，强降水，对城市交通威胁很大，城市自然会出现许多交通“栓塞”的节点。北京市正修编城市总体规划，对此应彻底地予以考虑。

第八，这些年城市建设大干快上，但不少市政道路施工留下了许多安全隐患仅1年内北京市区就发生多次道路突然坍塌事故“7·10”暴雨的外因又加剧了城市道路本底质量差所诱发的事故。所以，“7·10”给我们的施工安全与管理一个大警示，要实施“道路质量责

任”，必须还百姓一个放心安全的环境。可进一步讲，公路管理部门应特别加强平时路面的维修，它的行动应是主动的，而不该是被动的。要逐步形成一种制度：公众举报道路长期损坏，无人过问要有追究制！

第九，以上已讲了，这次“7·10”城市暴雨短临预报很难。现在的问题是，我们一方面要研究它的预报问题，同时要思考如何有效地将这个警报及时告之北京市民及城市公众。按现有的信息系统及机制，无法让市民通过移动短信、电视台播放文字等方式得到该信息，这也是城市管理部门综合考虑的。

我们从灾害中树立了理性思考了吗

第十，进行公共安全建构的缺失分析，我们绝不应忘记“7·10”。中国人和北京人对于事故灾害的感性认识已经很多了，特别由于媒体的知情权及监督作用下，更多的灾害事件被揭示了，但也要思考我们从灾害中树立了理性思考吗？我们不可将事故总当成故事讲。当今的公共安全中，公共安全应急资源要整合，预防、应急救援及事后处理是应对公共安全的三个方面。作为一个怪现象：一边不少部门在讲自己的力量如何的不足，一方面却又有庞大的救援队伍。仅以城市公共安全为例，就至少有：城市急救、地震救援、城市消防、交通救援、工程抢险、城市危险品救援等队伍。可问题在于救援力量仅仅是行业自己的，从而在条块分割情况下造成力量分散，无合力而言。所以，无论从体制、机制、法制哪方面都呼唤一个城市综合减灾应急管理系统。公众不可缺少公共安全的危机意识，更要“伤后知痛”。现在很多事故灾害都能直接转化为公共安全问题，使公众常在与之无关的情况下受到伤害，不少情况，传统的安全观念已经无法得出答案。

第十一，呼唤公众的公共安全文化教育。自2003年末迄今，井喷、火灾及爆炸、踩踏事故、游船翻沉文物烧毁事故等，被媒体通天热炒，已是一种防灾预警的觉醒。要对比中外公众在安全文化上的差