



热烈庆祝 浙江省十二届人大五次会议 隆重召开
浙江省政协十一届五次会议

防灾减灾能力建设

— 宁波市图书馆 —

浙江省公共图书馆信息服务联盟

目 录

防灾减灾能力建设	4
我国防灾减灾基本情况	5
防灾减灾专家媒体观点	5
防灾减灾救灾体制——需引入市场机制	5
国内外防灾减灾能力建设经验及启示	12
推进跨域合作，联应对各类灾害事件	12
重视社区建设，提升基层基础应急能力	14
注重信息沟通，建立权威的信息报告与发布机制	15
依靠社会公众，大力发展志愿者队伍	15
全面提高综合防灾减灾救灾能力	18

免责声明:

浙江“两会”专题信息产品由浙江省公共图书馆信息服务联盟各成员单位联合编辑。信息内容取自公开的报纸、图书、期刊、数据库资源以及各大主流网站,每份专题我们都准确标明来源和出处,摘选信息内容的真实性、准确性和合法性由发布单位负责。

本期专题由宁波市图书馆编辑,如您需要更为详细的内容及跟踪报道,请与该馆联络。

防灾减灾能力建设



近年来，全球频发的自然灾害给人类社会造成了巨大的生命和财产损失，自然灾害成为各国面临的共同挑战。中国是世界上遭受自然灾害影响最严重的国家之一，灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重，是我国的基本国情。近年来，我国各类自然灾害多发频发，造成了较大的人员伤亡。从一系列灾害案例中，不断暴露出我国全民防灾减灾意识仍然较为薄弱，部分群众对身边潜在灾害风险缺乏正确认知，灾害发生后往往又缺乏基本的逃生避险技能和科学应对措施。

2003 年“非典”事件后，我国政府全面反思传统的灾害突发事件管理体制弊端，着重从预案、体制、机制和法制入手，建立了“一案三制”应急管理体系。各级地方政府也随之开始探索改革地方应急管理体制。但如何深化灾害应急管理体制改革，适应灾害突发事件发展变化需求，切实加强防灾减灾能力建设，依然是需要深入探讨的话题。

我国防灾减灾基本情况

“十二五”期间，我国各类自然灾害呈多发频发态势，年均造成3.1亿人次受灾，因灾死亡失踪1500余人，紧急转移安置900多万人次，倒塌房屋近70万间，农作物受灾面积2700多万公顷，直接经济损失3800多亿元。面对不测风雨，完善的防灾减灾机制能为人民群众的生命财产安全筑起一个强大“堡垒”。

减灾救灾法制体系不断完善，5年间，减灾救灾法制体系不断完善，国务院重新修订《国家自然灾害救助应急预案》，民政部制定了救灾应急工作组规程，多次修订完善救灾应急、冬春救助等工作规程；民政部会同财政部制定《自然灾害生活救助资金管理暂行办法》和《中央救灾物资储备管理办法》，制定修订了中央救灾物资储备库、减灾示范社区、民政救灾应急专用车辆等多个管理办法，全国大部分省份制定出台了自然灾害救助资金管理办法，中央和地方各级救灾资金按比例分担机制基本建立，24个省（区、市）制定出台了本地受灾人员救助标准或开展了试点工作。

各级民政部门认真贯彻落实《自然灾害救助条例》，云南、江西、贵州、安徽、湖北5省相继制定出台《自然灾害救助条例》实施办法，自然灾害救助工作有了法律保障。

福建省的《福建省防灾减灾设施建设专项补助资金管理办法》和《关于下达2014年防灾减灾设施建设补助资金的通知》两个文件重点明确了救灾物资储备库、自然灾害避灾点和全国综合减灾示范社区建设省级补助标准，并对建设资金使用管理进行了规范。

“十二五”初期，黑龙江省颁布《黑龙江省综合防灾减灾“十二五”规划》，将省级救灾物资储备库建设列为五大项目之首。在规划布局上，既立足应急救灾需要和国际合作需求，又围绕应急资源保障等进行统筹谋划。（来源：中国新闻网 2016-11-03）

防灾减灾专家媒体观点

防灾减灾救灾体制——需引入市场机制

近年来，灾害风险已经不再是单一灾种的发生风险，而是呈现出

人为因素与自然因素耦合发生的多灾种态势。民政部国家减灾中心副主任范一大表示：“未来，我国灾害风险管理面临着更为严峻的挑战，灾害风险面临着高度的复杂性和不确定性。”

对此，国家发改委社会发展研究所所长杨宜勇抛出了实际问题：“在城乡统筹、城镇化水平不断提高的大背景下，城市中的救灾工作要如何开展？”农科院农业资源与农业区划研究所研究员李茂松也发问：“农业生产系统的开放性决定了其在灾害风险中受影响的程度，农村依然是灾害防御的薄弱地区。新形势下，如何减轻灾害对农业生产的影响？”

一系列的现实问题被摆在了突出位置，防灾减灾救灾的机制必须改革，怎么改革？

范一大表示：“了解灾害风险、管理灾害风险、应对灾害风险需要多个政策的支持。特别是在市场化的今天，如何将市场机制引入防灾减灾救灾工作中，值得思考。巨灾保险就是市场机制中的典范。”

北京工商大学经济学院保险学系主任王绪瑾说：“随着我国防灾减灾救灾体制机制的健全，巨灾保险制度已成为风险管理不可或缺的要素。巨灾保险制度是国家治理专业化的必要条件，要通过市场化方式来解决，以增强国民凝聚力。”

中国人民大学教授郑功成指出，市场机制、社会机制在目前我国防灾减灾救灾领域发挥的作用不足。政府不能包办，要突出重点、保障重点，这些重点包括学校、医院、基础设施、公共设施等；支持建立防灾减灾救灾社会组织与防灾减灾市场机制，制订公平的市场准则。

“全面深化改革明确提出要发挥市场在资源配置中的作用，特别是城市建设，必须要应对挑战、防患于未然，转变防灾减灾救灾的方式，不能由政府包办，要充分调动市场的积极性，发挥社会力量的能动性。”杨宜勇说。

中国人民大学公共管理学院公共政策与公共安全研究所副教授王宏伟直言，随着经济社会的发展，突发事件频发、多发，我国应急管理方向性变革亟待推进。如沿江地区常出现洪涝灾害，显然防洪、防涝已经有经验类的措施可以采取，而非常规的突发灾害，科学防灾减灾

灾需要健全的体制机制保障，市场机制具有调控作用，在防灾减灾救灾中的效益不可估量。

但不可否认，目前，我国防灾减灾救灾工作政府包办太多，市场主体投入仍然十分有限。总体而言，减灾投入总量仍不足，比如在水利、环境治理上欠账太多，而综合减灾投入几无。在投入主体上，重政府轻市场，重家庭弱社会，重中央责任轻地方责任；在投入环节中，重救灾重建，轻规避预防；在投入领域中，重工程轻非工程措施。“这就需要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，让市场发挥效益。”郑功成建议。

以灾害保险为例，我国正逐步实施巨灾保险制度。在上海，针对自然灾害的社区保险正在试行；在安徽，农业保险正在逐步开展……正如国家防灾减灾救灾规划（2011-2015）所述，建立健全灾害保险制度，充分发挥保险在灾害风险转移中的作用，拓宽灾害风险转移渠道，推动建立规范合理的灾害风险分担机制。

此外，防灾减灾救灾引入市场机制可采取民营化、特许经营等方式，真正让市场在防灾减灾救灾中“发声”。（张静）

卫星应用产业——在灾害应急中可以走得更远

2015年6月1日21时30分许，载有454名旅客和船员的“东方之星”号客轮突遇罕见下击暴流，在长江湖北监利段倾覆，442人死亡。在第七届全国综合防灾减灾与可持续发展论坛上，国务院应急管理专家组组长闪淳昌时隔一年回顾起这个特别重大灾难性事件时，再一次让现场听众陷入沉痛。

其间，闪淳昌特别强调了一个细节。““东方之星”的翻沉时间是在21时30分左右，然而直到23时30分左右，才有人发现该航段“没了”一条船，最佳的救援时间就在这两个小时中浪费掉了。

“在灾害发生后，如能第一时间发出警报，就能对减少灾害损失起到很大作用。”中国卫星导航工程中心研究员王如龙认为，基于卫星定位，海事值班人员可以通过船舶自动识别系统判断船只是否发生异常；而船舶遇险自动报警的设备（GMDSS）更是可以在灾害发生后第一时间向外界发出警报。目前，此类设备和系统已经有成熟产品推出，而让王如龙遗憾的是，“东方之星”上并没有装载。

卫星的遥感、定位能力在防灾、减灾、救灾中有着无可比拟的优势，从其在近几年地震、山洪等灾害的监测预警和抢险救灾工作中发挥的作用就可以看出来。然而，除了在卫星的研制、发射上下功夫之外，如何让已有卫星资源最大限度地在灾害应急中发挥作用，现阶段仍有许多技术层面和非技术层面的问题急需解决。

比如，GMDSS 技术成熟而内河船舶上并没有安装就是典型的非技术问题，武汉理工大学交通学院教授刘清就此呼吁：“在经济条件允许的情况下，国家应尽快强制要求船只安装遇险自动报警系统。”

“可以肯定地说，卫星遥感已经成为国家防灾减灾的重要信息支撑之一。我们有很多卫星，很多数据、模型、产品和平台，但它们之间都是独立的、单要素的，而非综合的。这阻碍了卫星资源形成合力。”在民政部国家减灾中心卫星遥感部副主任、副研究员李素菊看来，最好的办法就是建立一个综合的防灾减灾空间信息平台，建立机构合作机制，在这样的条件下，将国内外的遥感卫星资源整合起来，这对综合、高效利用卫星数据有十分积极的作用。

中科遥感科技集团董事长王晋年直接用产品“遥感集市”表明了观点。“它的主要目标之一就是多个归口方的卫星资源整合起来。在这里，“遥感集市”起到了一个桥梁的作用。”王晋年说。

资源整合是将所有盘子里的东西整理到一个篮子里，发挥“1+1>2”的作用；而与此同时，在防灾减灾救灾的实践中，相关部门也面临着“1”的数量不够的问题。中国遥感应用协会常务副秘书长卫征说，2014 年马航 MH370 客机失联后，国务院要求每天调动十几颗卫星，开展相关搜寻工作，每天必须要完成当天数据的研判。在搜寻范围跨越印度洋和太平洋、工作强度很大的情况下，他们仍集中力量完成了这一艰难任务。“在国家启动一级、二级响应的情况下，我们的力量尚可；但现实中大量发生的是中小型灾害，单靠政府财政是难以支撑的，需要有一定机制，鼓励相关企业参与进来。”卫征说。

而在技术层面，王晋年提出，现阶段，卫星在减灾、救灾时的快速反应能力合格，但在信息的快速处理、挖掘等方面的能力还有待提升。

“现阶段，我们对卫星遥感数据的挖掘大多还在“看图”阶段，多应

用于减灾、救灾阶段；但是我们要理解一点，就是遥感数据具有大数据的特征，从长远来看，不能只满足于看图。”曾经在美国国家航空航天局工作多年，参与过美国中小河流洪水预警模型创建的清华大学水利水电工程系教授洪阳认为，通过进一步挖掘数据，可以建立多灾种监测、预警模型，做灾害预报，真正做到防患于未然。（卢健）

社会组织——如何参与防灾减灾救灾

5月5日，民政部救灾司会同国家减灾中心及8家基金会举行桌面演练，首次通过信息平台支持引导有关社会力量发挥专业特长和优势，有序参与灾情收集和快速评估、应急响应、过渡安置、恢复重建等工作，协同开展救灾行动。

“这种指导对于社会力量参与救援来说具有非凡意义。”北京师范大学社会发展与公共政策学院副院长张强说。

曾经，社会组织在参与防灾减灾救灾工作时，负面新闻总是“如影随形”。

2014年超强台风“威马逊”过后，琼粤桂三地数十万受灾群众在高温炎热、水电中断的情况下等待应急救助。而此时运往灾区的物资中红十字会调拨的几千条棉被和夹克衫引爆了舆论。虽然许多专家站出来声援，称当地潮湿、昼夜温差大送棉被其实不乏科学性，但仍有许多公众不买账。

公众对社会力量参与救灾存在的顾虑就是专业性。参与现场救援任务的女士穿着裙子高跟鞋，志愿者到了现场不参与救援却先拍照，救灾机构在募捐时的钱款账目不清……这些都是社会救援组织广受诟病的几个方面。

如何在救灾中不被诟病，让好心也能办出“好事儿”。深圳壹基金公益基金会防灾减灾部主任李建强认为，社会组织应建立联合协作机制，拥有自我约束与自我协调的功能，是专业性得以体现的有力保障。

但是，单纯的社会力量联合也具有局限性。民政部救灾司司长、国家减灾中心主任庞陈敏表示，在常态情况下社会力量的横向联合是有益的，但是在紧急救灾援助时，虽然各方社会力量的救灾价值观基本一致，但也无法避免地存在利益矛盾、理念不合等情况，很难形成核心力量。此时，就需要政府的领导，为应急情况下的社会力量联合

搭建有效的平台，指导其参与救援工作。

事实上，从四川雅安到甘肃岷县漳县再到云南鲁甸的灾害救援中，在各地主管部门的支持指导下，灾害治理“政社协同”平台已经发挥了重要的作用。如雅安的“群团组织服务中心”、甘肃的“社会组织联合救灾平台”、云南的“社会组织救援服务平台”等，初步探索出政府主导、多元联动、社会组织精准参与的救灾新机制，并构建起较为完备的信息沟通、协调服务、资源对接体系，社会力量理性科学参与救灾作用进一步彰显。

张强认为，“政社协同”的模式构建起社会组织参与救灾的制度保障机制，能够积极化解社会组织参与救灾的身份问题，通过在平台备案使社会组织取得合法身份，从而强化与灾区一线救灾指挥部、救灾中心、民政部门、群团组织等的沟通协调，保证救灾人员、物资、资金等需求信息高效发布，保障社会组织对其募捐物资所有权和分配权，从而提高救灾效率。

然而，在“政社协同”的具体实践过程中，依然存在基层政府部门及公众对社会组织参与救灾的认知度不高、支持不够的现象，从而影响其参与救灾的积极性和实际救灾效率。

针对上述问题，国家减灾委专家委委员童星认为，首先，应从国家层面出台相应政策，充分发挥社会组织专业性、灵活性等优势。其次，把购买社会组织服务纳入重建总体规划中，将灾后重建中的部分公共服务职能转交社会组织承担，建立起政府主导、社会组织参与的多元化恢复重建模式，支持和吸引社会组织在重建中持续发挥积极作用。

实际上，社会力量并不是公众的对立面。中山大学社会学与人类学院副教授方芎认为，社会救援力量应该成为政府与群众之间双向沟通的有效桥梁，将一批公众信任的有专业知识的人投入到救援中，会使得公众对政府救援产生更大的信任感。（牛彦元）

智慧城市——管理风险才能保证安全

“所有人都知道预防比治疗更重要，但预防只得到很少的奖赏。”著名的风险管理理论学者纳西姆·尼古拉斯·塔勒布在《黑天鹅：如何应对不可预知的未来》中写道。但不能因为“很少的奖赏”，而不

重视预防的重要性。我国城市化进程不断加快，使人口和资产财富高度集中，建筑物，油、气、水、电等生命线工程密集，加大了城市病的风险。如何预见风险，主动保障，使各类突发事件对城市造成的影响最小化？

国家发改委、工信部、科技部等八部委印发的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》提出，到 2020 年，建成一批特色鲜明的智慧城市，聚集和辐射带动作用大幅增强，综合竞争优势明显提高，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效。“智慧城市首先是一个安全健康的城市。”清华大学工程物理系教授苏国锋说，“应该以公共安全科技为支撑，结合物联网、大数据、云计算、宽带移动互联等现代信息技术，感知城市运行，分析城市时空与人类耦合关系，深度挖掘城市安全健康运行规律，构建融城市安全运行感知、预测预警、智能管控和辅助决策支持为一体的智慧安全城市。”

近些年，城市洪涝灾害发生频繁，造成的损失和影响不断加重。与此相关的研究和管理方法已引起国际社会与各国政府的极大关注，也成为城市灾害风险治理领域的热点问题之一。

以上海为例，其地处长江三角洲冲积平原，地势低平、三面环水，黄浦江、苏州河穿城而过。特殊的地理位置决定了上海容易遭受洪涝灾害，而未来气候变化与快速城市化将使上海成为洪涝灾害风险加速增长最快的城市之一。

上海师范大学地理系教授温家洪表示，应该进一步了解上海城市的洪水风险，特别是洪水巨灾的影响；加强洪水风险管理，将降低洪水风险融入到城市规划和发展中，综合实施工程性和非工程性措施，融合降低灾害风险举措与气候变化适应举措，针对不同的洪水风险类型需要不同的方法和策略，需要考虑经济、社会和环境成本及效益；提高人们对洪水灾害的风险意识，真正从危机应急管理转向风险管理。

“对于所有城市而言，风险管理一定要提前。”温家洪说。

针对城市生态安全问题，2014 年 11 月，住房和城乡建设部出台了《海绵城市建设技术指南》；2015 年、2016 年，我国先后启动两

批共 30 个海绵城市试点建设。

“建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市，本质是谋求道法自然、天人合一的发展模式与综合治理模式，将生态理念融入城市发展规划与综合治水规划之中，构建良性的水循环体系，而非碎片化的人造景观。”中国水利水电科学研究院总工程师晓陶表示，“道法自然，就是按规律办事，在发展中既要遵循自然的规律，也要遵循经济社会的发展规律；天人合一就是要保护、利用以至增强自然的力量，以综合治理手段形成人与自然间的合力，在流域、城市、社区三重尺度上统筹考虑防洪排水治涝、径流污染防治、水资源利用与生态环境保护的需求，走出经济社会发展新常态下符合自身国情水情的综合治水之路。”除了大众理解的“城市”外，山区城镇所面临的灾害风险也不容忽视。

据初步统计，仅中国西部山区有 1000 个以上的城镇坐落在多条泥石流的联合堆积扇上。在局地性暴雨激发下，可能同时暴发泥石流；特别是汶川地震后，大规模群发性泥石流暴发频繁。比如，云南昆明东川城区位于 6 条泥石流沟的联合堆积扇上，曾多次遭受泥石流的危害。

“大量灾害给了我们很多的警示。无论是在山坡地还是河谷地的开发利用，必须遵循合理适度的原则；确保山区溪流行洪空间，把防洪减灾需求作为河谷地开发和城镇建设的限制条件；加强灾害勘察与风险分析，把防灾规划融入城市建设规划中，同步规划，优先实施；提高山地城镇灾害防治标准，建立完善的灾害风险管理和巨灾应对机制。”中国科学院院士崔鹏说。（王敬涛）

（来源：《中国气象报》2016-05-13）

国内外防灾减灾能力建设经验及启示

推进跨域合作，联应对各类灾害事件

现代社会所面临的风险环境更为复杂，各类突发事件的影响程度深、破坏强度大、波及范围广，往往会超出某一行政区域和单一部门的应对能力，或者突发事件本身就是跨行政区域甚至跨国界，需要开

展跨域合作，联合应对灾害事件可能造成的影响。当灾害影响超出自身应对能力或资源时，为了能够实现资源有效整合和快速联合应对，从而防止灾害事件的影响进一步扩大，许多国家往往会事先签订跨区域的灾害防救相互支持协议。比如美国建立了应急管理互助协议（Emergency Management Assistance Compact，以下简称 EMAC）制度。

该制度始于 1992 年“安德鲁”飓风，当时“安德鲁”飓风侵袭了佛罗里达州，这一灾害事件表明灾害发生时不能单纯依赖联邦政府的支持，应该建立起更为快捷有效的跨州应急管理支持系统。应急管理互助协议（EMAC）由国家应急管理协会所属 EMAC 委员会负责组织运作，通过建立应急管理互助协议（EMAC），实现了灾害发生时州与州之间的相互支持，确保跨州资源有效整合，提高灾害应变能力。灾害发生后，如果受灾州的应急能力难以满足需求，受灾州评估应急能力缺口并提出需要的援助事项，向支持州提出援助请求。支持州接到受灾州援助请求后，确认援助事项的有效性及其费用，当受灾州接受援助内容，支持州随即展开援助任务。援助任务完成后，支持州会向受灾州请求援助费用，最后由受灾州偿还相关援助费用。同样，日本各行政区域间也签订相互支持协议。1995 年阪神大地震后，日本于当年修改了《灾害对策基本法》，其中一项重点内容就是要建立起都道府县间的互助支持机制。阪神大地震前，日本仅有 3 个灾害发生时的相互支持协议，共有 18 个都县签订了相互支持协；现在则共有 22 个灾害发生时的互相支持协议，日本全国 47 个都道府县均已签订了相互支持协议。

跨域合作是未来防灾减灾工作的必然趋势，是突发事件应急管理工作的必然要求，我国已经建立了多个应急管理区域合作机制，据不完全统计，截至 2013 年底，全国已建立各级各类跨区域应急管理合作机制近 1200 个。目前，省级层面的跨区域综合应急管理合作机制主要包括泛珠三角区域内的 9 省（区）、西部 13 省（区、市、兵团）、沪苏浙皖三省一市、京津冀等。国内所建立的应急管理区域合作机制在联席会议制度、共享资源与信息，编制跨区域突发事件应急预案、联合培训与演练、跨区域应急联动等方面都开展了有益的探索与尝

试，但同国外比较来看，我国目前推进应急管理跨区域合作需要进一步做好相关顶层设计与制作安排，确保应急管理跨域合作切实落地，真正实现跨区域联合防灾减灾与应急处置。

重视社区建设，提升基层基础应急能力

灾害事件发生后，基层是受灾害影响最直接的单元，也是最先响应的单位。基层是应急能力的基础，正所谓“基础不牢，地动山摇”。防灾减灾是社区建设的重要内容，社区防灾减灾能力是国家应急能力的根本。以美国为例，美国主张以社区为主体开展防灾减灾工作，做好预防准备工作，降低社区的脆弱性，尽可能减少或者避免灾害事件演变为灾难事件。除了注重硬件设施建设外，社区还必须从居民组织与实施方案等方面着手，通过制度的拟定以及居民防灾减灾意识的形成，使社区向可持续发展的方向迈进。美国对社区防灾减灾工作提出了如下要求：尽可能地降低灾害所造成的人员伤亡和财产损失；公共部门能够顺利协助社区救援；社区自身能够在无公共部门协助的情况下独立开展灾害应对工作；社区能够依据灾前形式进行修复或是参照灾前所共同规划的模式进行重建；社区经济能力能够快速恢复；灾后社区复建或重建，能够在未来数年负起灾害应变管理责任，且社区不再重蹈覆辙。目前，国外提出了弹性社区的概念，英国 2004 年颁布的《民事紧急状态法》将应急管理工作重心转向提高综合抗灾能力等方面，英国内阁办公室制定了《社区抗逆力国家战略框架》，该战略框架出了社区灾害抗逆力提升过程中个人、社区和其他参与者的角色分工，明确了政府部门在提升社区灾害抗逆力过程中所应承担的责任与工作方向等。

公共安全事关人民群众生命财产安全，事关改革发展稳定大局。维护公共安全，要从最基础的地方做起，着力提升基层先期处置能力与公众疏散避险能力，坚持中心下移、力量下沉、保障下倾，切实提高社区防灾减灾能力。近年来我国积极推进安全社区、防灾减灾社区、平安社区等方面的工作，取得了显著成效，但基层应急能力还很薄弱，应该充分借鉴国外经验与做法，推进弹性社区建设，重视社区防灾减灾能力的提升和发展。

注重信息沟通，建立权威的信息报告与发布机制

灾害信息沟通是防灾减灾工作中的重要环节。在防灾减灾实践中各国普遍建立了一整套通过计算机互联网统一的信息报告和通报机制，通过明确报告时限、程序、严格责任制度，建立上下通畅的信息网络，各有关部门在第一时间迅速向指挥中心报送信息。例如，日本气象厅鉴于本国地震多发的特点，建成了“紧急地震速报”系统，并采取了广播电视部门、电信运营商增值服务和地震安全服务厂商市场运作和公益服务相结合的方式来实现地震报警服务于公众和各个行业用户，第一时间将险情告知公众，为后续的避险、救援工作的开展赢得宝贵的时间。在俄罗斯，紧急情况部的统一信息网自动接收来自联邦各部门、各地区的信息，一旦发生突发事件，紧急情况部能够立即将信息上呈给总统，总统召开联邦安全会议，会议根据突发事件的发展情况启动紧急决策机制。为了做好灾害信息的沟通，美国联邦应急管理署（FEMA）在公共信息管理方面的人员安排上与公共媒体相互任职，相互交流，互通有无，以保证信息的一致性、准确性。

目前我国灾害预警系统建设仍然处于起步阶段，尤其在社区这一防灾减灾的终端环节，信息规范性、灾害信息员和传输设备方面都与灾害预警的迫切需求有着显著差距，严重制约了防灾减灾能力的提升。如何准确、快速、全面地发布预警信息，如何动态沟通和快速上报灾害风险，如何让政府、企业、公众针对预警信息及时调整行为应对灾害，都是当前亟待解决的问题，也是影响防灾减灾“最后一公里”通畅的突出障碍。对此，可学习借鉴国外经验，不断完善信息沟通与发布机制，提高信息发布终端的容灾性，以保障灾害信息的及时性，提高应急救援和自救的效率。

（来源：《攀登》2016-2-11）

依靠社会公众，大力发展志愿者队伍

灾害防救工作需要多元主体参与，尤其需要充分发挥应急志愿者在国家防灾减灾体系中的作用。应急志愿者作用在德国的防灾减灾体系中体现得最为显著，在德国 8500 万人口中，有超过 2300 万人的志

愿服务时间超过 14 年，从事各种不同类型灾害预防与救援的志愿者人数高达 180 万。其中消防志愿者人数加 130 万，其余 50 万志愿者分布在医疗、通信、海事、技术救援、照明、净化、爆破、辅助及管理等领域。这些志愿者已经成为德国防灾减灾救灾的主体力量，被誉为“德国公民保护体系的支柱”。德国志愿者体系之所以如此发达，有赖于德国政府在制度上提供保障。一是德国志愿者组织体系完备。无论是民间志愿组织，还是官方救援组织，其志愿者都被高度组织起来，行动迅速高效。以联邦技术救援署（THW）为例，THW 在全国拥有 8 个联邦州协会、66 个跨县市区域办公室、668 个地方技术救援小组，还有 1 个后勤中心以及两所培训学校。THW 有 800 名全职人员、8 万名志愿者。地方技术救援小组的办公用房、仓储设施、装备仪器、应急救援车辆均由政府配置，每个小组里全职人员只有 1 到 2 人，负责组织和协调工作，其他工作都是由志愿者来完成。二是规范化培训。在德国，要成一名合格的公民保护志愿者，必须经历长期专业化训练，包括基础培训和专业培训，主要培训内容有机指挥协调能力、运行机制、跨国沟通以及专业技术培训。三是法律法规健全。德国志愿者服务法律法规完善，如对灾难防护中担任志愿者且达到一定年限的公民，就可以免除其服兵役的义务。

在应急管理工作从单纯依赖政府向灾害多元主体共同治理转变的趋势下，如何引导公众有效参与防灾减灾救灾工作，尤其是充分发挥应急志愿者的积极性，是未来防灾减灾能力体系建设的重要工作。目前，全国各地都建设了应急志愿者队伍，开展登记、培训、管理工作，但我国的应急志愿者队伍建设工作刚刚起步，相关法律法规尚不健全，在突发事件应对过程中还不能充分发挥志愿者队伍的作用。目前迫切需要充分借鉴国外经验，推进志愿者队伍建设，尤其是加强基层志愿者组织建设，为应急志愿者开展活动提供良好平台。

加强应急宣教，重视防灾减灾意识培养

应急管理科普宣教工作可以增强公众风险认知、强化防灾减灾意识、提升自救互救能力。国外普遍注重全方位的应急管理科普宣教工作，借以提升国家整体防灾减灾能力。美国联邦应急管理署（FEMA）是美国灾害管理教育培训的主管机构，虽然根据美国宪法第十修正

案, 大部分的教育政策是由州和地方层级来决定, 但各州政府的防灾减灾教育培训体系大都会参考美国联邦应急管理署 (FEMA) 的规划并派相关的教职人员参与 FEMA 所提供的各项专业防灾训练课程。此外, 美国的防灾减灾教育, 在教材与课程方面, 内容与形式较为丰富, 包括各种防灾活动的演练设计、如何评估危机、儿童专属防灾网站等; 在师资培训方面, 设立有各种类型突发事件应急管理的相关研究机构, 能够培训防救灾专门人才。日本防灾教育主要由文部科学省负责推动, 在学校防灾体系规划方面, 国家层面包括文部科学省及其所属文化厅负责监督指导公私立大学、国家研究中心与相关附属机构等单位, 地方则由府县、市町村教育委员会负责。日本特别重视青少年防灾教育培训, 文部科学省规定学校每个学期都要进行防灾演习, 而演习的日期和方式由学校自主选择, 只是在学校确定方案后须获得教委的批准方可实施。在学校教育方面, 日本与美国相似, 都是以准备和应变为重点, 防灾教育基本方针是确保学生的生命与人身安全、确保教育研究活动实施、保护好文教及相关设施、推动防灾减灾相关科学研究、推动公众自救互救。

国内外许多灾难事件证明, 公众在灾后的第一时间开展自救互救是至关重要的, 公众防灾减灾意识与自救互救能力的提升离不开常态化的科普宣教工作。应急管理科普宣传是一项系统性工程, 公众的安全意识和应急能力是公共安全体系建设的重要基础, 需要做好总体谋划。当前, 我国应进一步建立健全实体阵地和媒体阵地相结合、公众宣传与专业培训相结合、宣传讲解与应急演练相结合、校园教育与公众科普相结合、政府引导与媒体宣传相结合、专业队伍与志愿者相结合的科普宣教模式, 丰富内容、创新手段, 开展主题鲜明、形势多样的科普宣教活动。加强各类应急管理科普宣教基地建设, 开发应急管理培训课程及配套教材, 有针对性地对不同群体进行应急管理宣教培训, 形成特色鲜明的公共安全文化氛围。

强化科技创新, 提升防灾减灾科技水平

发达国家在防灾减灾科技研发上投入了大量的人力、物力、和财力, 防灾减灾科技达到了较高水平, 为预防和减少突发事件造成的人员伤亡和财产损失提供了强有力的支撑和保障。防灾减灾科技创新的

主要特点是强调多学科交叉研究、重视科研基地建设及其相关大型软硬件系统研发。美国防灾减灾科技创新体系框架中涉及科学技术理事会（DTS）、国土安全研究中心（HSCE）、课题和项目组织机构三方面的内容，科学技术理事会管理国土安全部实验室和国家能源部实验室，这些实验室均开展防灾减灾相关研究，具备较强的科研实力，引领本领域的研究方向，拥有大量的国家重大科技基础设施。国土安全研究中心管理9个研究中心，这些中心均依托知名大学建设。比如依托佛罗里达国际大学的国际飓风研究中心建立固定和移动风墙来模拟飓风，并耦合相关的降雨装置，用于研究飓风和暴雨以及二者耦合作用造成的破坏。日本非常重视建设大规模的科研机构，对实验设备和设施的投入力度较大，防灾减灾科技研究较为先进和完备。比如日本防灾科学技术研究所建有多多个多灾多种耦合的实验装置，重点研究地震、火山、水土砂、冰雪灾害等耦合机理；京都大学防灾研究所不仅建设有供研究用的城市水害模拟实验装置和大型降雨模拟实验装置等，还有用于公众体验的洪水灾害下的推门实验和上楼梯实验等装置。

科技应用含量是检验一个国家灾害防御和紧急救援现代化的重要标志之一。我国《公共安全中长期科技发展规划战略研究报告》中指出：实施“科教兴国战略”是我国公共安全工作的必由之路，实现公共安全应急科学与技术的持续创新，是实现防灾减灾能力提升的重要支撑。2007年，时任国务委员兼国务院秘书长华建敏同志首次提出大力发展应急产业。2014年12月国务院发布了《关于加快应急产业发展的意见》，明确了应急产业的基本定位、重点方向、主要任务和保障措施，为应急产业加快发展提供了难得的契机。应急产业发展必须以提升自主创新能力和产业综合竞争力为重点，不断提升公共安全科技水平，从而为国家防灾减灾救灾提供技术保障与支撑。

全面提高综合防灾减灾救灾能力

科学预警是防灾减灾的重中之重

近年来，极端天气造成巨大人员伤亡的新闻不时见诸报端。或许，作为天灾，突发事件，谁都不能准确预言山体何时出现滑坡，堤坝什

么时候会决口，雹洪灾害几时到来。但面对随时都可能发生的灾害，政府部门并不是无可作为。天灾也许无法控制，但各种血的教训警示人们，预防是现代防灾减灾的重中之重，预警机制是公共应急体系建设的关键。

现代公民社会，政府的基本职能之一便是建立反应迅速、组织科学、运转高效的防灾应急体系，并以得当的应急处置来最大限度地减少民众生命财产损失。若仅从“维稳”观点出发，或者怕麻烦心理在作祟，一切寄望于阿弥陀佛，侥幸无事，那无疑是在拿成千上万个生命当赌注。要知道，生命重于一切。凡事不做最坏考虑，不从生命安全绝对优先的角度考虑，都是有悖于以人为本、执政为民理念的。在灾害风险的全流程管理中，要落实“防患于未然”这句话，需要有资金与人力的投入，更需要有国家及政府责任的保障。不能仅满足于灾后救助，那只是对于灾害的被动承受，而更要推进公共应急体系中的责任监督与问责机制，努力实现科学预警，最大限度地减少天灾背后的人祸。

2016年7月15日，国家发改委批准立项的国家突发公共事件预警信息发布系统建设项目顺利通过竣工验收。系统投入业务运行后，预警信息发布时效性明显提高，覆盖面明显扩大，社会效益显著。据悉，该项目完成了国家、省、地（市）三级预警发布管理平台以及县级发布终端的软硬件系统建设，新建了国、省二级12379短信发布平台，建立了全国统一的12379网站、微博及微信预警发布群；基本实现了信息统一标准采集发布、横向共享纵向贯通、多手段广覆盖发布、发布效果实时反馈等功能。项目初步形成了全国统一的政府权威预警信息发布机制，建立了“一纵四横”全国四级贯通和信息共享的预警信息发布业务流程。

加强教育增强公众防灾减灾意识和技能

我国是一个自然灾害多发的国家，但中国扶贫基金会发布的调查报告显示，只有不到4%的城市居民在日常生活中做好了基本的防灾准备。公众防灾意识和技能，已经成为防灾减灾体系中的一个薄弱环节。

1、绝大多数脱险者靠的是第一时间的自救和互救

专家介绍,自然灾害发生后,绝大多数脱险者靠的是第一时间的自救和互救。很多人因为没有掌握逃生本领,丧失了自救的最佳时机。有关专家表示,“有了防灾减灾的意识,我们才会摆脱侥幸心理,正视各种灾害,积极主动去学习防灾减灾知识和技能,做好相关准备。只有准备充足,我们才会在灾害来临时采取科学合理的措施,有效防御。”四川汶川大地震中,与受损严重的北川县毗邻的安县桑枣中学在地震发生时,按照以往应急演练的经验,有序疏散 2200 多名师生,全校师生没有伤亡。这得益于学校师生强烈的防灾避险与安全教育意识,以及师生通过日常突发事件演习所学到的防灾避险知识和技能。

“居安思危,思则有备,备则无患。”大量事实表明,公众的防灾减灾意识、知识和自救互救能力,往往是决定灾害损失和救援效果的重要因素。在这方面,我国有一些成功的案例,但总体上和发达国家还有比较大的差距。

目前,美国、英国等国家把青少年作为气象防灾减灾等科普工作的重点对象,强调科普教育和课堂教育的融合。美国专门建立了儿童气象网,英国气象局网站有专门的儿童频道,韩国气象厅网站有儿童气象乐园版块,日本气象厅网站有气象电子教室版块。此外,日本等不少国家重视防灾减灾教育培训和应急演练,借助影视、娱乐节目向公众传播防灾减灾科普知识。

2、加强防灾减灾教育应创新形式更接地气

近年来,气象等部门多渠道普及防灾减灾知识,开展多种形式的防灾减灾教育和科普宣传。“气象防灾减灾宣传志愿者中国行”“流动气象科普万里行”“气象科技下乡”等活动丰富多彩;70 多万名气象信息员奔走在气象防灾减灾一线;已建立气象科普馆 200 多个。

如何才能进一步提高公众减灾防灾意识和技能?有关专家表示,这需要政府部门发挥主导作用,全社会广泛参与,让每天都成为“防灾减灾日”。比如建立健全防灾减灾科普投入稳定增长机制;将防灾减灾宣传教育工作纳入地方政府考核;将防灾减灾应急演练纳入学校教育;定期组织学校、医院、社区等开展防汛、防震、防台风等应急演练。专家还建议,防灾减灾教育,要创新形式,更接地气。比如可以利用电视综艺节目的方式,也可以创作防灾减灾主题的科普话剧、科

普小品；多开展一些灾害体验类的活动，让公众在灾害模拟场景中，切身感受和体验如何防灾减灾。针对潜在的灾害风险，定期组织防灾减灾演习十分重要，不断提高公众防灾减灾意识、技能，才能将灾难造成的损失降到最低。

广泛发动社会力量参与防灾减灾

所谓减灾救灾的社会参与指的就是，在灾害事件发生前、发生时和发生后，包括公民个人、社会组织、企业、媒体等的社会参与主体采取各种方式和手段，直接或间接地减少或消除可能引发灾害的风险，以及灾害带来的负面后果和影响。具体地讲，就是除政府力量之外的包括广大企业、非政府社会团体及个人在内的所有社会群体力量，在政府的指导下，以合法有效的形式，通过制度化、组织化和规范化的途径自觉有序地参与减灾救灾的治理过程。这个概念强调了社会公众在减灾救灾活动过程中，既是直接受众，也是至关重要的减灾救灾治理主体，具有天然的治理权利和责任。因此一个理想的社会参与机制是在政府的主导下，动员、整合和组织各种社会力量，多方联动，实现广泛、有序、理性、有效的社会参与和互动，赢得灾害处置效果的最大化。

中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，伴随着全球气候变化以及中国经济快速发展和城市化进程不断加快，中国的资源环境和生态压力加剧，自然灾害防范应对形势更加严峻复杂。传统的政府包办的减灾救灾方式日益暴露出不足。尽管我国目前已初步形成政府主导、社会参与、优势互补、协同配合的减灾救灾格局，但仍存在诸多问题。

针对这些问题，借鉴发达国家经验，应在转变减灾救灾观念的同时加快配套制度建设，构建社会联动参与机制，在减灾救灾中实现社会力量全过程参与，打造“自救、互救、公救”相结合的减灾救灾网络，即建立政府居中指挥协调，以社区、社会组织、志愿者等社会力量为神经，一点动、全线动的全社会联动参与的减灾救灾机制。下一步，各级政府要尽快形成政府与社会力量之间的全过程信息共享机制，尽快建立政府与社会力量之间的全过程行动协调机制，尽快建立社会组织公益资格认证制度，尽快制定与发布防灾救灾宣传战略。

此外,还可考虑通过立法明确政府、社会组织和公民的合作关系。针对减灾救灾和应急管理需要,建立比较完善的法律体系,明确中央及地方政府、企业、社团和公民个人的权责,构建“自救、互救、公救”相结合的合作关系。重视和鼓励社会组织、社区组织对减灾救灾的参与在灾后救助阶段以及前期灾害预防、危机预警、信息监控阶段,大力发挥社会组织和民众结合紧密、公益性强的优点,积极吸纳社会组织介入危机管理。建立灾前协议型伙伴合作机制,确保应急物资、避难空间等资源的迅速整合调度。

加强跨区域应急管理合作

2016年7月29日,国务院应急办印发《关于加强跨区域应急管理合作的意见》,对进一步加强跨区域应急管理合作机制提出要求。意见强调,加强跨区域应急管理合作,是贯彻落实国家区域协调发展战略的内在要求。近年来,各地区、各有关部门积极推进跨区域应急管理合作,在协同防范应对跨区域跨流域突发事件、提升区域应急管理水平等方面取得重要进展,但仍存在发展不平衡、机制不健全、保障水平低以及重处置轻预防等问题。

高度重视科技在减灾中的重要作用

自然灾害已成为21世纪全球经济发展和社会进步的重要挑战。可以看到近年来科技在防灾减灾中发挥着不可取代的支撑作用。

在监测预警方面,高精度监测技术设备的广泛应用大幅提升对地震、暴雨、洪水等灾害预测预警的准确度,极大幅度减少人员伤亡和财产损失。地震预警技术取得较大进展,形成观测、科研与预测相结合主动捕捉有效地震变形信息的地震大形势研究方法,捕捉到云南鲁甸6.5级强震震前和震后变化。在四川、重庆、陕西、云南、江西等地质灾害高发区建立了以地质灾害群测群防为基础、专业监测预警预报为核心的群专结合预警示范区,显著提升了地质灾害高发区监测预警工作成效。

在应急响应方面,科学的应急响应机制和综合应急响应平台的建立以及先进抢险技术装备推广应用,在重大自然灾害应急中发挥了重要作用,大幅降低当地的人口经济损失。地震—地质灾害链、台风—洪涝灾害链损失评估模型在2014年云南鲁甸6.5级地震、2015年尼

泊尔 8.1 级地震灾害、2014 年超强台风“威马逊”、2015 年超强台风“灿鸿”“苏迪罗”损失评估中发挥重要作用，评估结果为国家和地方迅速启动相应级别的救灾应急响应提供了重要参考。

在灾后重建方面，灾情数据处理与信息服务、灾害损失快速评估、恢复重建等技术产品的不断升级，为灾后信息传递、灾害评估、资源调配、恢复重建等工作提供了及时有力的支撑。相关技术成果在汶川地震灾区、玉树地震灾区、芦山地震灾区、鲁甸地震灾区和尼泊尔地震西藏灾区重建中得到了广泛应用，为灾区重建规划编制、灾民安置点建设、灾区生产生活设施抗震设计与建造等发挥了重要的作用。

近年来，国家高度重视科技在减灾中的重要作用，发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》《国家综合防灾减灾规划（2011—2015 年）》《国家防灾减灾科技发展“十二五”专项规划》等政策文件，对防灾减灾科技工作进行全面部署。

目前，科技部正在组织编制《国家“十三五”防灾减灾科技创新发展专项规划》，将在“十三五”期间根据中央财政科技计划管理改革的相关精神，整合科技资源，加强部门协调，推进科技成果转化应用，进一步推动防灾减灾相关科技工作发展。

（来源：《领导信息决策》2016 第 116 期）