

北京市“十三五”市级一般专项规划

北京市“十三五”时期防震减灾规划

北京市地震局

北京市发展和改革委员会

2016年5月

目 录

前言.....	1
一、发展现状与面临形势.....	2
（一）发展现状	2
（二）面临形势	11
二、指导思想与发展目标.....	12
（一）指导思想	12
（二）工作思路	13
（三）发展目标	14
三、主要任务.....	15
（一）优化地震观测系统，提升预测预警能力.....	15
（二）探测大震风险源，提升风险研判能力.....	16
（三）消减城乡抗震隐患，提升抗震设防能力.....	16
（四）强化地震应急协同，提升应急处置能力.....	17
（五）拓展技术资源应用，提升科技支撑能力.....	18
（六）完善宣传教育基础，提升公众应对能力.....	18
（七）加强地震信息发布，提升公共服务能力.....	19
（八）推进京津冀协同发展，提升防震减灾合力.....	19
四、重点项目.....	20
（一）首都地震速报预警工程	20
（二）活动断层与强震风险源探测工程	21
（三）大震巨灾情景构建与辅助决策系统建设.....	21
（四）首都地震防灾教育博物馆建设工程.....	22
（五）防震减灾综合信息系统建设	23

五、保障措施..... 23

（一）法治保障 24

（二）机制保障 24

（三）人才保障 24

（四）投入保障 24

（五）实施保障 25

附录：专业名词释义..... 26

前 言

党的十八大明确，加强防灾减灾体系建设是国家生态文明建设的重要组成部分。“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是北京市落实首都城市战略定位、加快建设国际一流的和谐宜居之都的关键阶段，防震减灾工作面临新要求、新挑战。

本规划围绕北京经济社会发展目标，紧密结合应对大震巨灾风险，紧盯制约防震减灾事业发展瓶颈，紧扣首都地震安全需求，科学布局全市防震减灾工作，以期全面提升防震减灾综合能力，最大限度地满足北京作为现代化国际大都市的地震安全要求。

本规划依据《中华人民共和国防震减灾法》、《北京市实施〈中华人民共和国防震减灾法〉规定》、《防震减灾规划（2016-2020 年）》、《北京市城市总体规划（2004-2020）》、《中共北京市委关于制定北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》和《北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等编制。规划期为 2016-2020 年。

一、发展现状与面临形势

（一）发展现状

近年来，在市委市政府和中国地震局领导下，在社会各界共同努力下，全市防震减灾工作坚持最大限度减轻地震灾害损失的根本宗旨，认真落实防震减灾各项部署，不断完善防震减灾工作体系，稳步提升城乡防震减灾综合能力，具备了抗御6级地震的能力，为首都经济社会发展提供了安全保障。

1. 地震监测预测能力显著增强

现代化地震观测台网基本建成。地震监测能力优于1.0级，定位精度优于3千米，具备了2分钟自动速报、5-8分钟正式速报、10分钟烈度速报能力。地震预测探索工作稳步推进，建立了京区震情联合会商机制，基本把握了首都地区的地震趋势。



图1 测震台网分布图

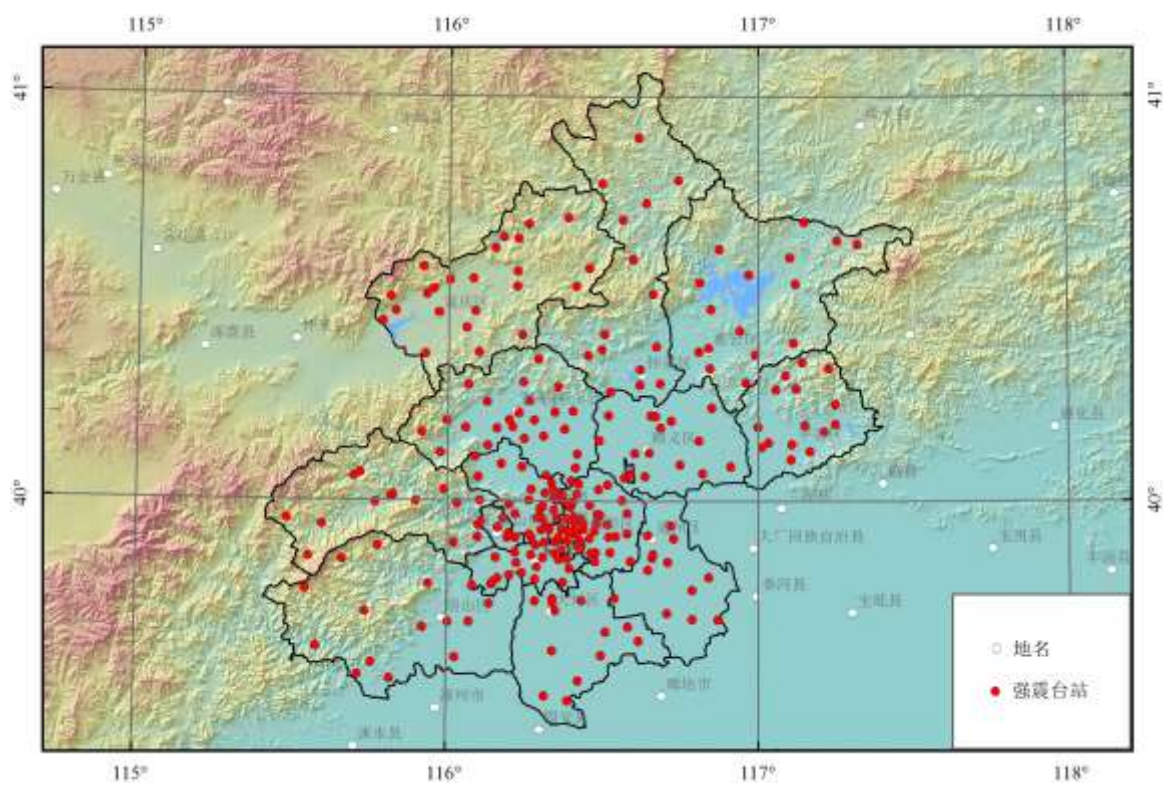


图2 强震动台网分布图

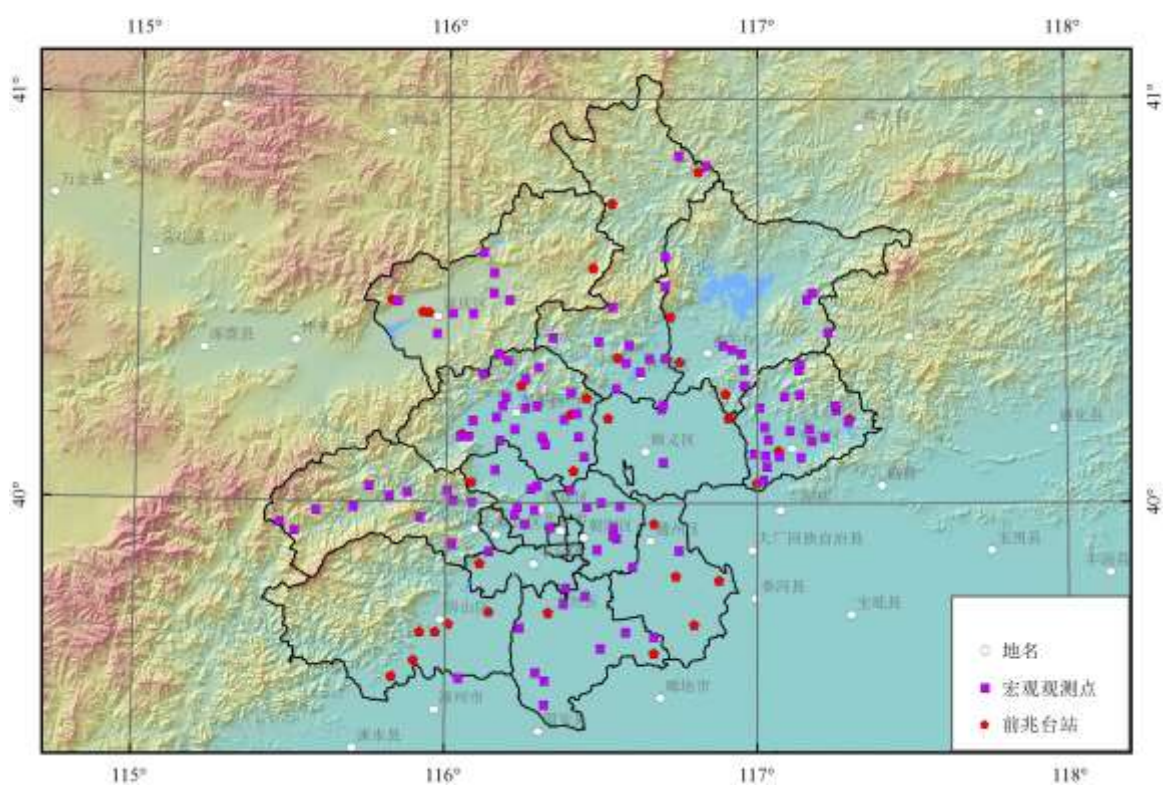


图3 前兆台网分布图

2. 地震灾害防御能力大幅提升

全市中小学校舍安全工程全面完成。实施 8.4 万户棚户区改造、6677 万平方米老旧小区综合整治、53 万户农宅抗震节能改造。交通、水利、文物、电力等行业地震安全隐患排查与加固改造全面推进，抗震隐患大幅消减。全市重大和重点建设工程抗震设防要求审批审查全面覆盖。完成了通州新城、顺义新城、未来科技城、昌平东扩、东坝国际商贸中心区的活动断层探测及地震小区划，为城市副中心等重点发展新区规划建设提供了地震安全保障服务。

城乡建筑工程抗震加固改造情况表

工程类别	完成工作量
中小学校舍安全工程	701 万平方米，全面完成。
棚户区改造工程	8.4 万户，超计划 5%。
老旧小区综合整治工程	6677 万平方米，超计划 14%。
农宅抗震节能改造工程	53.0 万户，超计划 32.5%。

3. 地震应急救援体系不断完善

建成市、区两级地震应急指挥技术系统和市、区、乡镇（街道）三级地震应急预案体系。组建3支市级专业地震应急救援队和23支区级地震应急救援队，其中市地震应急救援队参加了汶川特大地震救援行动。组建22支市、区级及社区地震应急志愿者队伍和612支防震减灾志愿者队伍。建成地震应急避难场所106处，总面积1700万平米，可疏散280万人。圆满完成地震应急值守任务，有力保障了首都重大活动的顺利开展。参与投资建设的国家地震紧急救援训练基地，为全国各级各类专业救援队和志愿者队伍提供了164批次的专业救援培训，受训人数12936人。

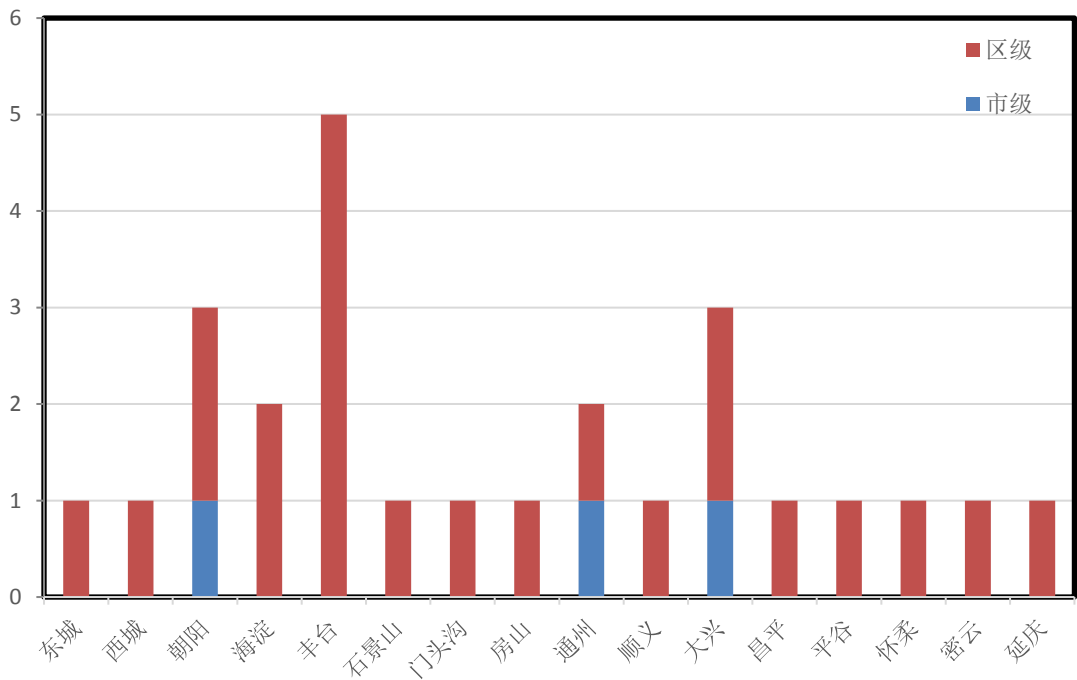


图5 地震应急救援队伍统计（单位：支）

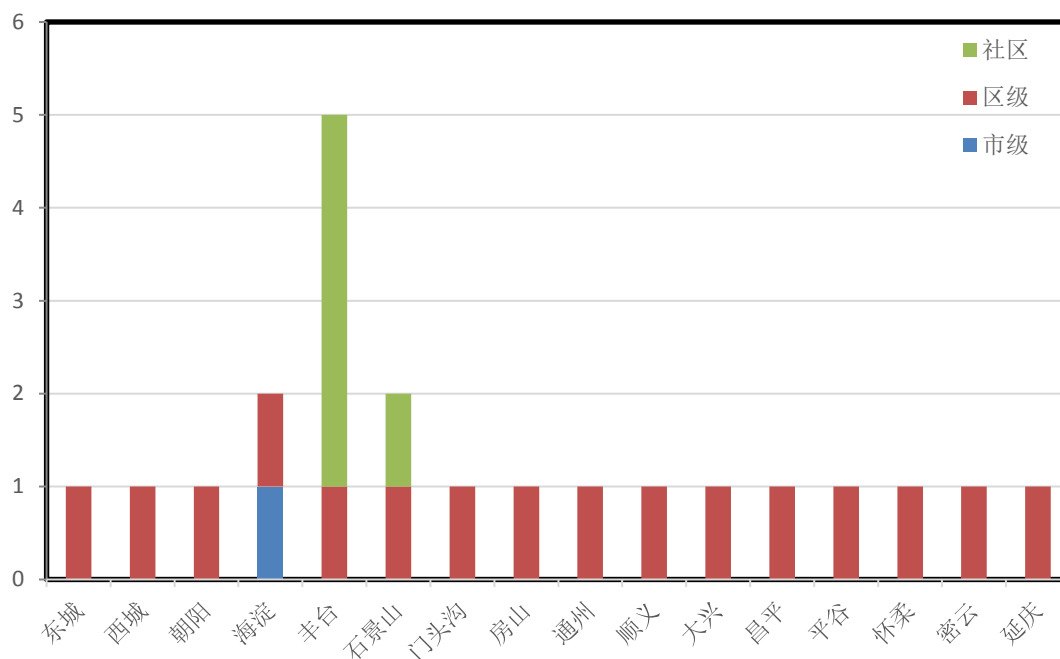


图6 地震应急志愿者队伍统计（单位：支）

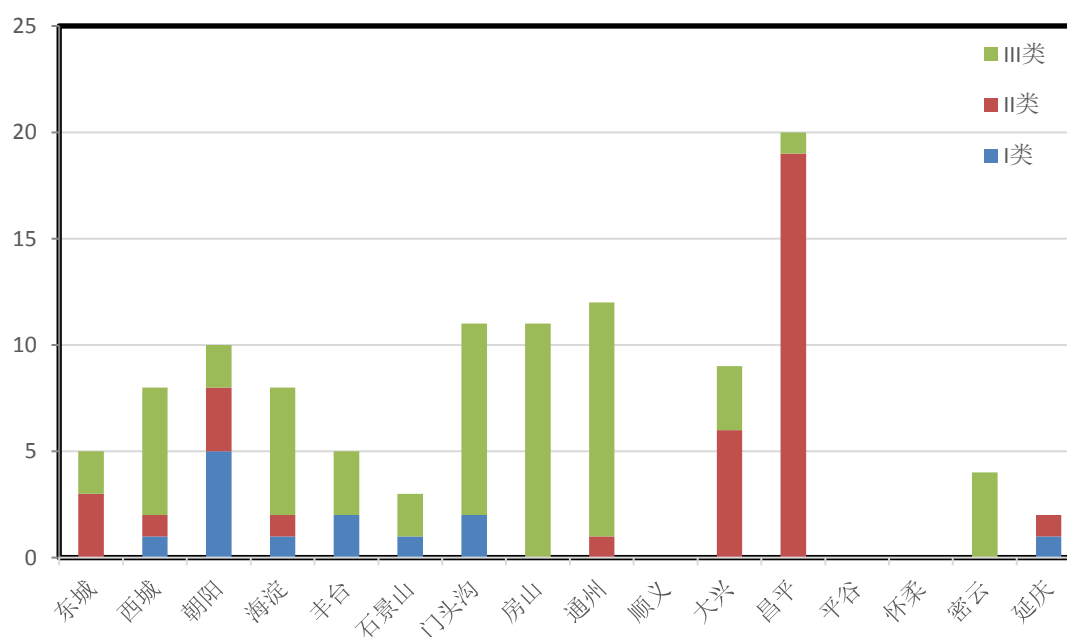


图7 地震应急避难场所统计（单位：处）

4. 防震减灾科普宣传全面展开

创建 21 个国家级、74 个市级、144 个区级地震安全示范社区，6 处国家级、10 处市级、46 处区级防震减灾科普基地和 35 所市级、54 所区级防震减灾科普示范学校，建成地震与建筑科学教育馆。制作数批有针对性的防震减灾科普宣传材料，为全市每名中小學生免费发放了地震科普课外读本。广泛开展“5·12 防灾减灾日”、“7·28 唐山地震纪念日”等系列宣导活动，大力推进防震减灾知识进学校、进社区、进机关、进企业、进农村、进家庭。全市公众防震减灾宣传教育受众率达到 75%，防震减灾意识显著增强，防灾避险技能显著提升。

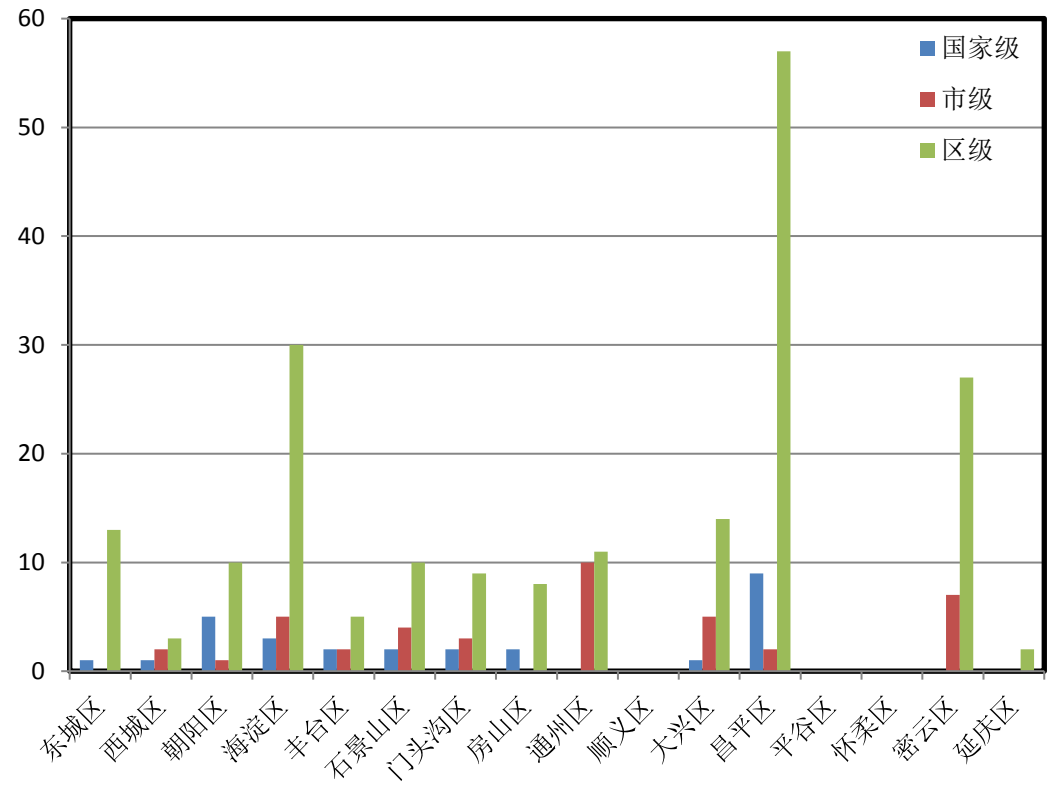


图 8 地震安全示范社区统计（单位：个）

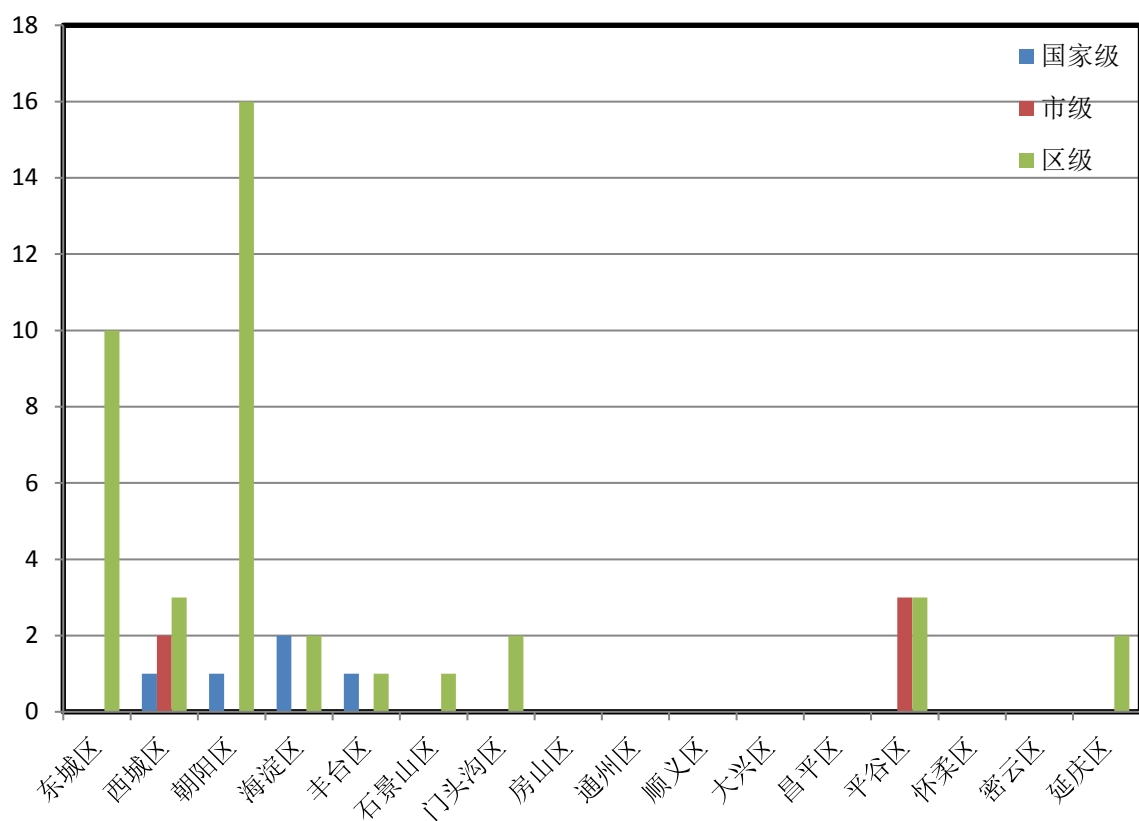


图 9 防震减灾科普教育基地统计（单位：处）

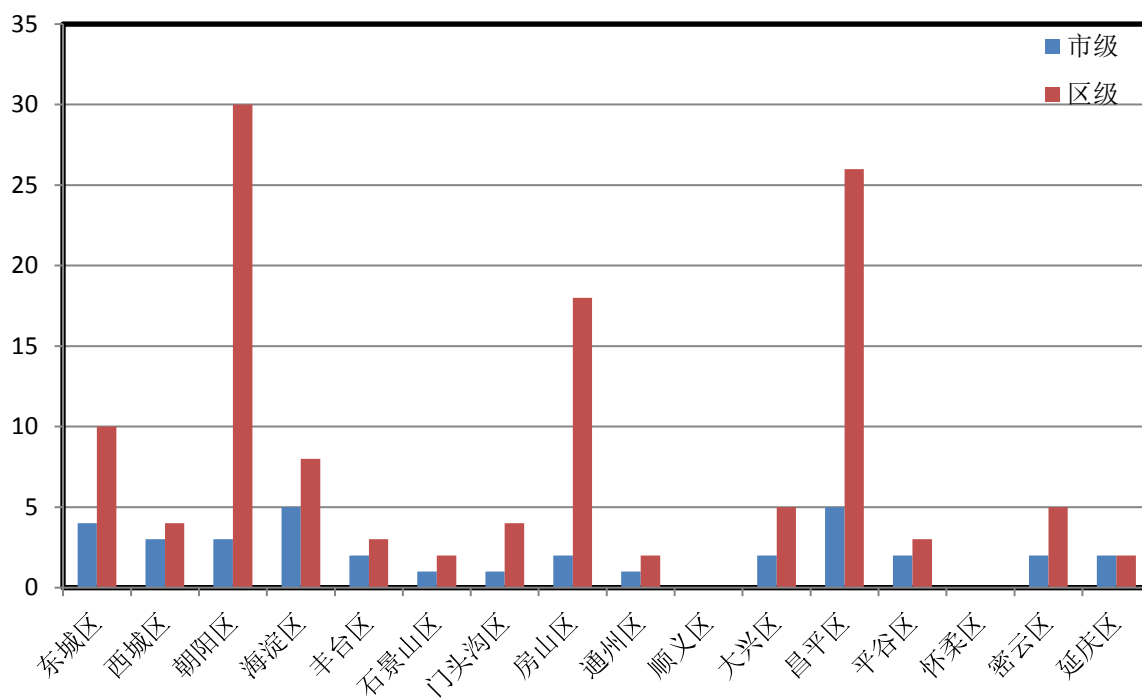


图 10 防震减灾科普示范学校统计（单位：所）

5. 防震减灾体制机制更加健全

完善防震减灾地方法规体系，修订颁布《北京市实施〈中华人民共和国防震减灾法〉规定》，进一步明确政府部门、企事业单位、社会组织和公众的防震减灾职责义务。完善防震减灾技术标准体系。完善市防震抗震工作领导小组会议制度，印发防震减灾法定职责清单，建立联络员、信息通报和年度任务清单制度。

全市防震减灾工作取得上述成效的同时，仍然存在以下不足：

一是地震监测预测预警能力有待提升。中心城区地震观测台网受城市建设影响，观测数据可信度降低。北部山区地震观测台网密度偏低，观测精度不高。京津冀三地结合部地震观测台网需要建设完善。地下应力应变及介质结构动态变化监控能力不足。地震预测、地震速报、烈度速报、地震预警能力还不能满足社会需求。

二是地震灾害综合防御能力有待增强。城乡建筑抗震加固改造任务仍然艰巨，城市基础设施和生命线工程综合抗震能力有待加强。活动断层探测精度和成果应用难以满足城市规划要求。超高超限特殊建筑抗震性能尚未经受大震检验，抗震新技术有待进一步推广。

三是地震应急救援能力有待强化。地震应急基础数据收集更新机制亟待完善。大震巨灾情景构建技术有待创新，风险评价结果和辅助决策准确度有待提高。地震应急避难场所

制度建设和日常运维有待加强，室内地震应急避难场所亟待规划建设。社会动员机制仍需完善，地震应急志愿者队伍建设亟待规范。

四是防震减灾宣传教育效能有待提高。防震减灾宣传教育形式和内容比较单一，防震减灾科普作品有待创新，科普精品较为缺乏，“互联网+”防震减灾宣传教育创新不足，体验式、互动式的防震减灾公共文化设施紧缺。街道社区防震减灾宣传作用发挥不够，社会舆情回应与引导水平有待提高。

（二）面临形势

1. 历史地震灾害背景必须客观面对

北京处于华北平原、山西和张家口-渤海三大地震带交汇部位，活动断裂发育，历史地震灾害严重。宋辽时期 1057 年大兴 6.8 级地震、康熙时期 1679 年三河-平谷 8 级地震死伤人数均达数万。1976 年唐山 7.8 级地震波及北京，造成 400 余人死亡、5000 余人受伤。我们必须高度重视，客观面对。

2. 地震安全必须重点考虑

面对新时期首都城市建设发展新目标、新要求，必须提升防震减灾精细化管理水平，补齐城市治理中的抗震隐患短板，全面消除老旧小区、棚户区、城乡结合部、文物古建筑、农民住宅等薄弱环节的抗震隐患，大幅消减交通、水利、电力、地下管网等基础设施和易燃易爆、有毒有害等潜在危险

源的地震安全隐患，提升大震巨灾应对能力，确保首都地震安全。

3. 社会共治能力必须全面提升

地震是群灾之首，具有突发性强、破坏性大、成灾面广、次生灾害多、瞬时毁灭的特点。最大限度减轻地震灾害损失，需要落实各级政府部门、企事业单位、社会团体和公众的责任和义务，加强教育引导，调动社会多元主体的积极性和主动性，提升全社会协同共治能力，实现社会安定有序。

4. 京津冀防震减灾必须协同联动

京津冀三地地缘相接、地震构造相通、地震灾害相连，有必要以自然地理和构造属性为导向，联合编制京津冀协同发展防震减灾专项规划，建立协同发展工作机制，协同解决制约跨行政区域的防震减灾难题，实现区域资源共享，形成工作合力，促进京津冀防震减灾协同发展。

二、指导思想与发展目标

（一）指导思想

全面贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话和对北京工作的重要指示精神，坚持“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以最大限度减轻地震灾害损失为根本宗旨，不断完善首都防震减灾工作体系，

补齐城乡抗震隐患短板，大力提升首都大震巨灾的防范能力，为率先全面建成小康社会、建设国际一流的和谐宜居之都、实施京津冀协同发展重大国家战略提供地震安全保障。

（二）工作思路

1. 坚持需求导向，提升防震减灾能力

紧密围绕提高城市治理水平和支撑首都城市功能，强化防震减灾能力建设，在更高层次上谋划防震减灾事业发展，提升大震巨灾防范能力，满足现代化国际大都市地震安全需求。

2. 坚持问题导向，夯实防震减灾基础

紧密结合北京防震减灾工作现状，针对地震监测预测预警、震灾防御、应急救援能力不强、公众防震减灾技能不高等问题，补齐短板，夯实基础，努力突破长期制约防震减灾事业发展的瓶颈。

3. 坚持目标导向，统筹防震减灾举措

紧密围绕北京经济社会发展目标，紧扣首都地震安全需求，强化顶层设计，科学确定目标，统筹重点任务和项目，落实防震减灾发展举措，完善体制机制，深化协同联动，同步融合发展。

4. 坚持创新导向，优化防震减灾服务

紧密围绕新时期发展理念和世界超大城市发展共性规律，审视和衡量防震减灾发展实践，坚持创新防震减灾发展思路，找准着力点，不断优化和丰富防震减灾公共服务产品。

（三）发展目标

基本建立健全首都地震灾害防治体系，显著提升大震巨灾防范能力，确保北京地区一旦发生 6-7 级地震，达到伤亡不大、城市不瘫、社会不乱、应对有力、安置有序的要求；发生 7 级以上地震，基本实现首都核心功能不受太大影响的目标。具体指标如下：

1. 活动断层探测精度逐步满足城市规划要求。
2. 城乡建设工程抗震隐患基本消除，城市重大基础设施保障能力和安全运行水平显著提升，首都核心功能设施基本达到抗御大震巨灾风险要求。
3. 震后可提供 5-10 秒地震超快测报预警、1-2 分钟地震速报、5 分钟仪器烈度速报、30 分钟震源参数速报等公共服务，实现地震速报信息公众全覆盖。
4. 地震观测台网可监控地下应力应变及介质结构变化，产出地下云图。
5. 应急技术系统可在震后 20 分钟内产出震灾快速评估结果，1 小时内提供辅助决策建议。
6. 市级专业地震应急救援队伍装备不断完善，每年至少开展 2 次技能培训、组织 1 次应急演练。注册地震应急志愿者培训全覆盖、演练常态化。
7. 全市各区至少新建 1 个 I 类地震应急避难场所，每年至少建设或认定 1 处布局合理、功能完善、符合标准的地震应急避难场所。全市疏散安置人数实现翻番。

8. 全市公众防震减灾宣传教育受众率达到 90%。建设全国领先、世界水平的首都地震防灾教育博物馆。全市各区每年至少创建 1 个市级地震安全示范社区、1 处市级防震减灾科普教育基地、1 所市级防震减灾科普示范学校。各社区(村)每年至少开展 1 次地震应急疏散演练, 至少设立 1 名地震灾情速报员。各中小学校每年至少开展 2 次地震应急疏散演练。

三、主要任务

(一) 优化地震观测系统, 提升预测预警能力

联合京津冀协同开展区域地震观测台网规划布局, 优化整合三地地震监测资源, 加密重点地区测震和简易烈度计台网, 升级改造现有强震动台网, 建设地震速报预警平台, 实现地震超快测报、烈度速报和地震预警。

按照场源结合、以场求源、以源观场的思路, 构建物理意义明确、标准统一、抗干扰能力强、可靠稳定的北京地震前兆观测台网, 重点建设宽频带、综合深井、GNSS 观测台网和人工主动震源观测系统, 实现地下应力应变及介质结构变化动态监控, 产出地下云图。

建设延庆-怀来盆地、平谷-三河等重点地区地震观测科学实验场。通过新技术、新方法的应用, 遴选适合本区域环境特点、稳定可靠的观测系统, 获取强震孕育发生过程的地球物理场动态变化信息, 深化地震预测相关科学问题认知,

提升地震预测能力。

（二）探测大震风险源，提升风险研判能力

运用探测新技术，开展张家口-渤海地震带、华北平原地震构造带、太行山山前断裂带的深部结构探测，开展平原区壳幔结构、盆地结构探测和隐伏断层精细化探测。研究区域地球动力学、构造应力场、活动断层、断陷盆地与大震孕育发生之间的关系，建立震源模型，利用宽频带、综合深井、GNSS 和人工主动震源观测数据，综合研判大震风险源，开展大震风险预警探索。

（三）消减城乡抗震隐患，提升抗震设防能力

保障城市副中心、冬奥会和新机场等重点建设工程的地震安全。推进棚户区 and 城乡危房改造、城乡结合部建设以及老城区平房院落修缮改造，继续实施农民住宅抗震节能改造。推进桥梁、水库、市政管线等基础设施，易燃易爆、有毒有害等潜在危险源及文物古建筑等的抗震隐患排查和除险加固。基本消除首都核心功能设施抗震隐患，提升城市基础设施抗御大震巨灾的保障能力和安全运行水平。

落实新一代中国地震动参数区划图国家强制性标准的要求，确保新改扩建工程全部达到抗震设防要求。开展农村工匠《农村民居建筑抗震设计施工规程》的技术培训，推广应用农村民居建筑图集。

在具备条件的新建学校、医院、幼儿园、体育场馆等人员密集场所，推行减隔震技术应用，并纳入室内地震应急避

难场所遴选库。推广应用重大工程紧急处置、工程结构健康监测和诊断等新技术。布设基础设施、公共服务设施和高层建筑强震动监测系统，实现对典型标志性建筑物的实时监控。

（四）强化地震应急协同，提升应急处置能力

进一步完善市、区两级地震应急决策机制，强化地震应急指挥部职能，健全协调联动机制，提升决策支撑能力，强化统筹调动职能，提升指挥、协调处置水平。

完善地震实时灾情获取系统，研发低空飞行器数据采集技术，研发适合社会公众使用的灾情实时上报系统。依托手机热力图等手段，提升地震灾害影响分布的获取能力。完善震后快速决策支持系统，研发应急指挥专题图件快速产出和推送系统，实现指挥部与地震现场信息交互推送，提升地震现场工作实时技术支持能力。

继续推进地震应急避难场所建设，编制地震应急避难场所专项规划，制定配套的疏散安置预案和疏散演练规程，强化运行管理。建立室内地震应急避难场所遴选库。研发公众应急避难服务系统。开展地震应急避难场所与民防疏散基地相结合的试点工作。完善地震应急物资储备库建设。推动超大城市地震巨灾保险试点，完善灾后重建救助体系。

建立健全地震专业应急救援队伍装备配备标准和调用机制，强化技能培训和演练。规范地震应急志愿者队伍管理，研发适合于海量应急志愿者的培训系统，强化“第一响应人”专业培训，加强震后心理干预职业培训。充分利用国家地震

紧急救援训练基地培训资源，建立定期培训机制，进一步提升本市各层级应急救援队和志愿者的专业化培训水平。

（五）拓展技术资源应用，提升科技支撑能力

调动和发挥京区科研院所资源优势，开展深井观测、活动断层立体监测、可控震源等技术应用，研究强震孕育发生过程的地球物理场动态变化。遴选宏观观测手段，优化宏观观测布局，丰富地震预测辅助支撑条件。

探索研究复杂震源结构、震源过程的地震危险性分析技术和城市地震区划技术，研究城镇地震风险评估技术和风险实时监测技术，提升建筑物抗震设防技术支撑能力。

开展预警新技术应用，研发基于阈值参数的地震报警技术、基于台站自组网的地震预警技术、基于简易烈度计和GNSS等非传统观测台站的地震预警技术。研发重大工程、特殊行业地震预警紧急处置关键技术和定向综合地震预警信息服务平台。

开展大震巨灾情景构建新技术应用，研发震源模型、活动断层立体模型、地震动衰减模型、地面运动预测模型、新型工程结构强地震作用下易损性模型、建筑物震害评估模型、城市群社会与建筑环境模型等系列建模技术和情景分析技术，建立大震巨灾可视化分析系统，开展技术集成示范应用。

（六）完善宣传教育基础，提升公众应对能力

建设一批地震安全示范社区、防震减灾科普教育基地、防震减灾科普示范学校。创作和推广一批优质的防震减灾科

普影视图书作品。发挥基层社会动员作用，强化社区、学校地震应急疏散演练。持续开展防震减灾科普读本进中小学活动。

建设首都地震防灾教育博物馆，展示人类抗御地震灾害的历史进程，开展互动体验式市民教育培训，训练市民应急避险生存技能，丰富首都公共文化设施，成为全国文化中心建设的重要组成部分，发挥全国示范引领作用，提升首都文化名片效应，拓展首都防震减灾国际交流空间。

（七）加强地震信息发布，提升公共服务能力

推动行业数据共享，开放公共数据资源。建设市、区防震减灾综合信息公共服务系统和地震专用预警信息平台。依托市、区突发事件预警信息发布中心和“北京服务您”应急信息快速发布平台等渠道，推送地震预警、地震速报、烈度速报等即时信息，发布防震减灾重点项目建设、地震观测台网建设、活动断层探测、地震小区划、地震应急避难场所建设、地震安全示范建设、应急救援队伍建设等工作信息。

利用新媒体、新技术，实现对千万数量级的市民进行科普宣传的实时在线服务，传播防震减灾知识，培训自救互救技能。建设建筑物抗震性能公众查询平台，方便市民了解所处建筑物抗震能力，增强主动防灾意识，减轻盲目避险逃生导致的人员伤亡。

（八）推进京津冀协同发展，提升防震减灾合力

以自然地理和构造属性为导向，打破行政区划局限，联

合编制京津冀协同发展防震减灾专项规划，建立区域防震减灾资源共享机制、监测预警协同互助机制、震害防御协同推进机制、应急救援协同联动机制、科技创新协同促进机制，解决速报预测预警、区域活动断层探测、区域大震风险源评估、区域应急协同联动、数据容灾备份等制约本地防震减灾发展的区域性难题，提升区域防震减灾合力，推动京津冀防震减灾协同发展。

四、重点项目

（一）首都地震速报预警工程

速报预警台网建设。测震台网平均台间距 20 千米，强震动台网平均台间距 10 千米，简易烈度计台网台间距 1-3 千米，用于地震超快测报、烈度速报和地震预警。

京津冀地震速报预警中心建设。整合京津冀三地地震观测台网资源，建设中心机房、网络系统、信息发布平台。与市、区两级突发事件预警信息发布中心和“北京服务您”对接，向公众及时提供速报预警信息。布设新闻、教育、卫生、交通、供电、供水、供气、供热、通信、能源等行业部门专用预警信息终端，为行业安全运行保障提供预警信息。

预测台网建设。完善已有形变、电磁、地下流体观测台网，重点区带布设宽频带和 GNSS 观测网，有效监控区域断裂和构造块体活动差异性，实现地下应力应变及介质结构变

化动态监控，产出地下云图，推进地震预测实践。建设主动震源观测综合台站，布设 1 个人工激发可控震源发射台，震源覆盖达到 200 千米左右，用于长期重复观测。

地震观测科学实验场建设。建设延庆-怀来盆地、平谷-三河地区地震观测科学实验场，布设地震观测台阵、GNSS 观测台网、深井综合观测台网等。开展长期、密集、高分辨率地震观测和精细化地壳深浅结构与应力应变状态研究，遴选适合区域环境特点、抗干扰能力强、连续稳定的观测系统，打造集观测实验、理论探索、预报实践、开放合作、人才培养等多种功能为一体的地震科学实验平台。

城市典型标志性建筑监控系统建设。应用物联网技术手段，选择典型标志性建筑和设施，布设强震动监测系统和应急响应系统，实时监控结构健康状况和震灾损毁情况，为平时运行管护和震后应急处置决策提供安全信息服务。

（二）活动断层与强震风险源探测工程

重点开展夏垫、牛堡屯-礼贤、二十里长山等活动断层精细化探测，探测精度达到 1:5 万-1:1 万。应用新技术、新方法，开展中心城区主要隐伏断层探测试验。开展张家口-渤海地震带北京段第四纪活动凹陷和延庆盆地深部地球物理探测，监控微震活动并刻画发震构造几何结构，综合研判大震发震断层、震级上限、发震概率和地震危害性。

（三）大震巨灾情景构建与辅助决策系统建设

利用活动断层和深部地球物理探测结果，依托高密度地

震观测台网和人工主动震源观测系统，建立地下三维精细结构模型、地球动力学模型、强震发震构造模型和地震动预测模型，研判大震风险源，编制大震风险源分布图、强地面运动预测图、地震灾害风险预测图。

建立地震灾害应急基础数据库，开展典型结构抗震实验、群体建筑物地震破坏特征评价和精细化建模。应用基于大数据及场景分析的大震巨灾情景构建技术，建立大震巨灾可视化分析系统。推进大震巨灾情景构建实用化，震后快速产出灾损评估结果，提供辅助决策建议，为地震应急指挥辅助决策提供场景支撑。

开展大震巨灾应急任务与能力分析，系统查找灾害隐患和减灾薄弱环节，评定大震巨灾风险等级，提出风险控制措施和对策，为编制巨灾应急预案和应对巨灾风险提供科学依据。

（四）首都地震防灾教育博物馆建设工程

本馆建设以地震灾害博物展示、体验培训、互动训练、信息服务和示范功能为主，满足公众防灾减灾文化的迫切需求。主要建设内容包括：

博物系统建设。以历代各类地震仪器、地震文物、地震史料、地震遗迹遗址模型为重点展项，展示地震科技成就和人类抗御地震灾害的历史进程与经验教训。

场景系统建设。构建虚拟与现实场景结合、平面与立体形式结合的场景平台，展现地震发生过程、灾害形成原因、

监测预警原理、预测预报实践、灾害防御和应急技术等防震减灾成果。

体验系统建设。建设模拟震动设施，构建地震多种次生灾害情景，使公众身临其境，体验灾害、感受灾害。

训练系统建设。建设训练设施，研发训练评价考核系统，开展避险逃生、自救互救、应急疏散、现场救护及次生灾害应对、震后避难生活、心理疏导等训练，掌握生存技能。

服务系统建设。构建虚拟地震台网技术系统，提供开放式地震速报预警信息服务。共享数字科普馆和防震减灾公共服务综合信息系统，提供线上线下服务。

主体工程建设。建筑设计理念体现建筑美学和行业特点，设计施工采用抗震新技术、新材料、新工艺，体现抗震效果，建设成本控制合理，体现经济性。建成集建筑美学、建筑抗震、建筑经济为一体的示范工程。

（五）防震减灾综合信息服务系统建设

建设京津冀环形通信网，与全国地震专网互为备份。基于公共网络和政务专网，升级改造信息基础设施。构建地震监测预警、震害防御、应急救援、科普宣传教育等防震减灾信息数据库，搭建防震减灾综合信息服务平台，提供实时与准实时在线应用与服务，拓展防震减灾公共服务。

五、保障措施

（一）法治保障

贯彻落实《中华人民共和国防震减灾法》、《北京市实施〈中华人民共和国防震减灾法〉规定》等法律法规，强化首都防震减灾发展战略和公共政策研究，完善配套的地方法规与标准体系，规范部门职责履行和社会行动，为规划目标实现提供法治保障。

（二）机制保障

加强市防震抗震工作领导小组日常机构建设，完善协调联动、信息共享、情况通报等工作制度，建立运行高效、治理完善、监管有力的工作机制。进一步理顺市、区防震减灾管理机制，充分发挥基层防震减灾部门、行业协会、社会组织的作用。制定科学的防震减灾考核指标体系，纳入政府年度考核。防震减灾工作相关部门和各区政府在制定专项规划和任务计划时，应落实防震减灾法定职责和要求，与本规划相衔接。

（三）人才保障

立足首都人才资源优势，联合京津冀三地资源，充分调动社会资源，搭建开放、合作、共享人才资源平台，为规划实施提供人才保障和智力支撑。

（四）投入保障

市、区两级财政应分别建立健全事权与财权相统一、以财政投入为主体的经费投入机制，积极争取国家政策、资金、项目支持，鼓励和引导企业、社会、个人投入防震减灾事业

发展，形成多元化的投入机制。

（五）实施保障

完善规划实施跟踪机制，适时开展规划阶段评估和监督检查，及时发现和解决规划实施中的问题，发挥规划引领约束作用，推动规划目标任务全面实现。

附录：专业名词释义

1. **地震速报**: 地震发生的时间、地点、震级等的快速测报。
2. **烈度速报**: 快速绘制破坏性地震受灾地域的烈度图, 评估人员伤亡和经济损失情况。
3. **地震预警**: 利用震中附近的地震波初期信息, 快速估计地震参数并预测对周边地区影响, 在破坏性地震波到达之前, 发布地震动强度和到达时间。
4. **前兆观测**: 对地球各种形变场、物理场和化学场进行观测。
5. **震源参数**: 根据地震资料分析对地震震源特征的定量表述。
6. **GNSS 观测**: 利用 GNSS (全球导航卫星系统) 对地壳运动、构造变形进行监测。
7. **综合深井观测**: 利用综合观测技术, 将多学科仪器传感器安置在地下深井, 测量地震前兆异常。
8. **人工主动震源观测**: 利用非天然震源探测地球深部构造, 监测地球深部介质物理特性随时间的变化。
9. **地震观测科学实验场**: 为检验地震孕育发生过程的各种观测方法和技术有效性设立的地震观测实验场。
10. **地震动衰减模型**: 地震动参数随震级、距离、场地等因素变化规律的函数模型。
11. **地下应力应变**: 地壳岩石中存在的应力称为地应力, 作用于它的地应力不超过地壳岩石的弹性强度时产生的弹性应变, 称为地应变。
12. **地下云图**: 用地震波形或噪声成像方式表达地下结构与介

质的动态变化。

13. 潜在震源：未来可能发生破坏性地震的位置。

14. 地震小区划：对某一特定区域范围内的地震安全环境进行划分，预测这一范围内可能遭遇到的地震影响分布。

15. 震害快速评估：根据地震应急基础数据库，结合灾区实际情况，利用数学模型对震害结果的快速估算。

16. 实时灾情获取系统：利用现代计算机技术、遥感技术、通讯技术、地理信息系统技术、信息采集与信息处理技术等手段，在灾害发生后最短时间内快速获取灾情信息的技术系统。

17. 大震巨灾情景构建：基于地震风险源探测、场地效应和建筑结构等，利用可视化技术和分析模型再现大震巨灾场景。