

山西省地震局 文件 山西省发展和改革委员会

晋震发〔2021〕69号

山西省地震局 山西省发展和改革委员会 关于印发《山西省“十四五”防震减灾规划》 的 通 知

各市应急管理局、防震减灾中心、发展改革委，省人民政府各委、办、厅、局：

《山西省“十四五”防震减灾规划》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。



2021年8月18日

山西省“十四五”防震减灾规划

目 录

一、规划背景	4
(一)“十三五”取得的成效	4
(二)“十四五”面临的形势	6
二、总体要求	9
(一)指导思想	9
(二)基本原则	9
(三)发展目标	10
三、主要任务	13
(一)夯实地震监测预报预警业务基础	13
(二)提升地震灾害风险防治水平	14
(三)提升地震应急救援保障能力	15
(四)提升防震减灾公共服务能力	16
(五)加强地震信息化建设	16
(六)推进地震科技创新	17
(七)提升防震减灾依法治理能力	18
(八)加强防震减灾科普宣传	19

四、重点项目	19
（一）省级地震监测站网能力提升工程	19
（二）矿山和重大工程地震监测与风险预警示范工程	20
（三）地震灾害风险防治工程	20
（四）防震减灾信息服务提升工程	21
五、保障措施	22
（一）加强组织领导	22
（二）健全投入机制	22
（三）加强人才支撑	23
（四）强化监测评估	23

防震减灾是国家公共安全和自然灾害防治体系的重要组成部分，事关人民群众生命财产安全，事关经济社会可持续发展，事关社会和谐稳定。为深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述和防震减灾重要指示批示精神，加快推进我省新时代防震减灾事业现代化建设，根据《中华人民共和国防震减灾法》《山西省防震减灾条例》《新时代防震减灾事业现代化纲要（2019-2035年）》《“十四五”国家防震减灾规划》《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等法律法规和文件，编制本规划。规划期为2021-2025年。

一、规划背景

（一）“十三五”取得的成效

“十三五”期间，在省委省政府和中国地震局的高度重视和坚强领导下，我省防震减灾工作坚持与经济社会融合发展，防震减灾综合能力得到有效提升，为全省“十四五”防震减灾高质量发展奠定了坚实基础。

地震监测预报预警能力稳步提升。全省地震台网布局进一步优化，地震监测能力有效提升，全省达到1.5级，重点区域可达0.5级。全省范围内地震烈度速报与预警能力基础条件已经具备。建立省、市和专业台站联合会商系统，构建不同时空尺度预测指标体系，震情分析研判科学水平有效提升。搭建山西台网大数据分析集群、海量地震数据存储及数据资源整合平台，实现地震监测数据共享，建设完成山西省地震应急信息交换平台，防震减灾

信息化能力得到提升。

地震灾害风险防治能力进一步加强。进一步落实抗震设防要求监管责任，深化“放管服效”改革，开展重大工程项目地震安全服务，建立区域性地震安全性评价制度。全省完成或正在实施的城市活动断层探测、地震小区划和震害预测等地震灾害风险防治基础项目达 16 个。实施国家农村民居地震安全工程建设和农居抗震改建工程，完成农居抗震改建 4 万户。积极推进减隔震技术应用，连续 5 年组织开展地震安全隐患排查和地震灾害风险预评估工作。

地震应急救援机制持续完善。修订完善各类地震应急救援预案，编制 3 个市、29 个县（市、区）的地震专题图件，制作应急避难场所查询管理系统。持续组织开展地震应急准备工作检查，组织省市地震专业救援队开展地震应急演练，补充更新省地震救援队专用装备。新增应急避难场所 13 个。

公共服务水平不断提升。提供城市活动断层探测、地震小区划、震害预测、地震安全性评价等地震安全信息服务。初步建立全省地震速报、烈度速报、破裂过程、余震分布等专业产品服务。建立地震信息快速发布、舆情收集研判和引导工作机制、防震减灾科普宣传机制。全省共建成防震减灾科普教育基地 32 个，综合减灾示范社区 181 个，省级防震减灾示范县（市、区）28 个，防震减灾示范学校 398 所。出版一批防震减灾科普读物、影视作品，开展形式多样的防震减灾宣传“六进”活动。

科技创新能力有效增强。积极推进山西地震大数据服务平台搭建，建立山西台网数据资源池，完善地震科学数据共享和开放机制。筹建山西地震信息云平台，推动大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术在防震减灾业务中的应用。开展地壳介质反演研究、空间对地观测技术应用及地球化学流动观测。创新防震减灾科技体制机制，加强科技人才引进和培养，强化地震科技创新团队建设，与高校、研究所等交流合作更加广泛。

防震减灾社会治理格局日趋优化。地震系统机构改革基本完成，防震减灾形成了地震、应急管理、住建等部门协同工作的格局。省政府连续多年专门发文安排年度防震减灾工作，防震减灾工作责任进一步明确，业务考核机制不断健全。积极完善防震减灾法律法规体系建设，出台《山西省地震预警管理办法》，制定6项地方标准。

（二）“十四五”面临的形势

新一轮科技革命和产业变革深入推进，我省未来5-10年处于转型发展的窗口期、关键期，防震减灾事业也进入新发展阶段。面对国家和我省发展的新形势、新要求，加强防震减灾事业现代化建设，践行总体国家安全观，积极对接省发展战略，实现全省人民对包括地震安全在内的美好生活需要十分迫切和重要。

党和政府对防震减灾工作提出新要求。习近平总书记对防灾减灾救灾和防震减灾作出一系列重要指示批示，为防震减灾提供根本遵循。习近平总书记和党中央始终把人民生命安全和身体健

康放在第一位，“两个至上”成为最强音。党的十九届五中全会提出，统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国。明确要求提升地震等自然灾害防御工程标准，提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力，为防震减灾明确了方向。必须认真贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署，践行“两个至上”理念，用防震减灾的高质量发展助力我省经济社会的可持续发展。

国民经济和社会发展对防震减灾工作有了新期待。经过“十三五”时期的奋斗，我省经济综合实力、人民生活水平、各项事业发展全方位迈上新台阶。特别是近年来国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设取得实质性突破，转型发展入轨呈现强劲态势，为开启全面建设社会主义现代化新征程打下了坚实基础，防震减灾工作也迎来新的机遇和挑战。必须加快推进防震减灾管理制度化、业务信息化、服务专业化、能力现代化、工作开放化，加快提升我省防震减灾综合能力和保障服务水平，使人民获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续。

防范化解重大地震灾害风险面临新挑战。随着经济社会快速发展，人口、财富高度集中，地震灾害的敏感性和易损性越来越高，地震灾害风险更加不容忽视。我省地处山西地震带，是我国大陆历史地震记载最长、强度最大、活动最频繁、地震灾害最重的地震带之一。我省有96个县区记载了当地不同历史时期的地震灾害情况，占全省县区总数的80%。在这样的历史地震条件下，伴随着我省经济的持续发展，依然存在重救灾轻预防、重应急轻

常态等问题。必须围绕“防大震、减大灾、抗大震、救大灾”高质量服务要求，防范化解重大地震灾害风险，最大限度地保障我省经济社会安全发展和人民生命财产安全。

防震减灾事业改革发展和现代化建设进入新阶段。新发展阶段，必须站在总体国家安全观、平安山西建设的高度，立足应急管理、服务社会需求、增强交流合作，构建防震减灾事业现代化发展新格局。随着“全灾种、大应急”工作格局基本形成，“大安全、大应急”管理体制初步构建，防震减灾体制机制创新进入提速期，“大应急”体制下多部门地震应急联动机制亟待整合完善，省市县的防震减灾和抗震救灾工作机制尚待理顺，基层防震减灾治理机制有待完善。同时，地震科技体制、地震业务体制、震灾预防体制、地震行政管理体制、地震人才发展体制等方面，与防震减灾事业发展要求不相适应。必须围绕建设新发展格局和全面建成社会主义现代化强国这一战略目标，打牢防震减灾基础、提升防震减灾能力。

未来5年我省面临的震情形势依然复杂严峻。重救灾轻预防、重应急轻常态的观念依然不同程度存在，社会公众防震减灾意识还薄弱，可能存在大震巨灾影响现代化进程的风险。与此同时，防震减灾基础存在短板，地震监测站网布局需要进一步优化，地震预警服务刚刚起步，地震灾害风险底数不清，地震预报依然是世界性难题。高质量防震减灾服务体系尚未完全建成，矿山地震监测、结构健康诊断等专业服务于矿山、高铁、桥梁、大坝等领

域的应用尚未开展，大数据、云计算、人工智能、物联网等新技术成果在防震减灾各领域中的应用程度不高。防震减灾事业高质量发展任重道远。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记防灾减灾救灾重要论述、防震减灾重要批示指示精神 and 视察山西重要讲话重要指示精神，坚持“两个至上”，坚持总体国家安全观，按照省委全方位推进高质量发展的战略部署，以高质量发展为主题，以构建高质量防震减灾体系为主线，进一步夯实监测基础，加强预报预警，摸清风险底数，强化抗震设防，保障应急响应，增强公共服务，创新地震科技，推进现代化建设，为我省高质量转型发展提供坚实的地震安全保障。

（二）基本原则

坚持以人为本，服务发展。牢固树立以人民为中心的发展理念，把人民群众生命安全放在首位，全力推进防震减灾事业高质量发展，把服务经济社会发展和满足人民群众地震安全需求作为出发点和落脚点。

坚持预防为主，防范风险。牢固树立地震灾害风险防治理念，科学认识和把握地震灾害规律，坚持关口前移，主动防御，全面提升地震灾害风险综合防范能力，最大限度减轻地震灾害风险和

损失。

坚持深化改革，法治保障。坚持问题导向、目标导向、结果导向，加快构建系统完备、科学规范、运行有效的防震减灾体制机制，不断激发事业发展的活力和动力，持续完善法律法规和标准体系，推动防震减灾社会治理现代化。

坚持开放合作，创新驱动。坚持防震减灾工作与经济社会融合发展，动员全社会力量积极参与防震减灾工作。大力推进地震科技创新，积极开展全方位、宽领域、多层次的交流合作，着力在我省转型时期展现新作为。

坚持系统观念，精准施策。坚持前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，坚持全省一盘棋。着力固根基、扬优势、补短板、强弱项，注重防范化解重大地震灾害风险挑战，有针对性地做好各项应急准备，实现发展质量、规模、效益相统一。

（三）发展目标

到 2025 年，初步形成新时代防震减灾事业现代化体系，地震监测预报预警、地震灾害风险防治、地震应急响应保障和防震减灾公共服务能力显著提高，地震科技创新达到国内先进水平，防震减灾社会治理体系更加完善，社会公众防震减灾素质进一步提升，不断提高“防大震、减大灾、抗大震、救大灾”高质量服务能力，为全省经济社会发展和人民群众提供坚实的地震安全保障。

到 2035 年，基本实现防震减灾事业现代化，基本建成防治

精细、监测智能、服务高效、科技先进、管理科学的新时代防震减灾事业现代化体系，地震灾害风险防治能力显著增强，防范化解重大地震灾害风险能力显著提升，全省防震减灾工作走在全国前列。

地震监测预报预警能力显著加强。地震监测站网布局更加科学合理，智能化水平进一步提升，实现秒级预警和分钟级地震速报与烈度速报。地震预报能力明显提升，初步具备矿山地震风险预警能力。

地震灾害风险防治成效更加明显。地震灾害风险防治格局和业务体系基本建立。地震灾害风险普查和重点隐患排查工程全面完成，地级市活动断层探测覆盖率超过80%，地震灾害风险底数基本摸清。初步具备结构振动安全监测和健康诊断能力。

地震应急响应保障能力更加高效。地震应急响应保障能力现代化水平不断提高，形成协同高效的震情灾情紧急快报体系，地震应急响应保障机制逐步完善，技术支撑能力得以提升，应急响应服务产品产出快速有效。

防震减灾公共服务能力显著提升。提供高质量防震减灾公共服务产品，有效服务国家重大发展战略、我省转型发展和社会公众。防震减灾社会化程度明显提高，信息化、标准化水平显著提升。全省社会公众防震减灾科学素质进一步提高。

防震减灾科技创新能力不断增强。完善地震科技体系布局，推进我省产学研用深度融合，打造地震科技创新链条。发挥好山

西太原大陆裂谷动力学国家野外科学观测研究站国家平台，在大陆裂谷地球物理场综合观测和地震地质灾害综合监测与致灾机理研究方面取得重要突破。

防震减灾社会治理体系更加完善。建设以地方性法规和政府规章为主干，规范性文件为支撑的地方防震减灾法规体系，建立法治完备、多元共治、善治高效的防震减灾社会治理体系。

“十四五”主要量化指标		
指标内容		预期值
地震监测 预报预警	地震监测能力	全省达到 1.0 级，断陷盆地达到 0.6 级，局部重点地区达到 0.3 级。
	地震速报时效	1 分钟实现省内 2.5 级以上地震基本参数自动速报。5 分钟完成全省地震烈度初报，10 分钟完成全省地震烈度速报。
	地震预警信息发布时效	10 秒内发布重点地区灾害性地震预警信息。
	地震预测水平	中期地震危险区预测更加准确，短期地震预测取得一定突破，力争作出有减灾实效的地震短临预测。
地震灾害 风险防治	地震活动断层探测	完成 2 个城市活动断层探测，地级市探测覆盖率超过 80%。
	地震灾害风险调查和隐患排查	县级 1:5 万地震活动断层分布图覆盖 37 个县（市、区）；全省抗震设防烈度 7 度及以上高烈度区房屋建筑风险普查全覆盖，抽样详查率达到 1%。
	地震易发区房屋加固改造	完成 6 个县（区）。
地震应急 响应保障	地震应急响应保障水平	震后 20 分钟内提供快速评估结果，震后 30 分钟内提供地震趋势快速研判意见。
防震减灾 公共服务	公众服务满意度	85 分
	公众具备防震减灾科学素质普及率	18%

三、主要任务

（一）夯实地震监测预报预警业务基础

夯实地震监测预警基础。优化省级地震监测站网布局，升级换代地磁场、深井地电阻率、地壳形变和地下流体等一批具有中短期异常变化信息的观测手段。推进地震监测站网设备全生命周期管理和全流程一体化运维监控。充分发挥地震烈度速报与预警系统服务功能，建设立体化传播网络和个性化接收终端，向政府部门、社会公众及重点行业提供预警信息服务。

提升中短期地震预测预报能力。完善震情跟踪会商机制，规范业务流程，构建长中短临紧密衔接的地震预测业务体系，强化滚动会商和开放式会商。大力发展具有“场”概念的预测方法，强化地震观测信息与地震孕育、发生过程的物理联系，提高地震预测预报工作的科学性、准确性。研发基于地球物理场空间变化的可视化软件，丰富地球物理场观测数据的产出。

建设专用监测台网。推进煤矿等专用地震监测站网建设，提升非天然地震监测能力。针对特大桥梁、超高层建筑、大型机场、轨道交通、大型水库和受地震破坏后可能引发严重次生灾害的矿山、气田、石化等重大建设工程，建设专用地震监测台网或强震动监测设施，强化地震灾害风险防控。

完善群测群防工作体系。健全省、市、县紧密衔接的宏观异常报送与核实机制，利用大数据、人工智能等新技术，建立全省地震宏观异常汇集分析技术系统，纳入地震会商技术平台统一管

理。在地震重点监视防御区，推进地震宏观测报网建设和宏观测报员培训，充分发挥新时代群测群防在地震短临预报中的重要作用。

（二）提升地震灾害风险防治水平

规范地震灾害风险管理。建立完善专业主导、市县主管、行业共治的地震灾害风险管理机制。积极发挥省级地震工作主管部门业务指导作用，充分发挥市县应急管理部门牵头推进主体责任，各级行业部门积极落实相关行业工程安全管理主体责任和地震灾害风险防治工作协同责任。发挥市县防震减灾中心作用，努力提升地震灾害风险防治业务水平。

摸清地震灾害风险底数。继续推进全省地震灾害风险调查和重点隐患排查，查清重点城市房屋建筑等主要承灾体的地震灾害属性，完成全省抗震设防烈度 7 度及以上高烈度区的房屋建筑普查与抽样详查。聚焦全省“一主三副六市域中心”新型城镇化格局，加快推进大同、忻州、晋中、运城、朔州、长治等城市活动断层探测以及交城断裂（文水县-汾阳县段）探测，掌握主要地级市活动断层的分布和基本要素。编制高精度的地震危险性评价图、地震灾害风险区划图、建筑物优先加固区划图以及综合防治区划图等。建设山西省地震灾害风险信息管理与服务系统，向政府、行业、社会公众提供地震灾害风险信息服务。

强化建设工程抗震设防。按照全省“放管服效”改革要求，加强重大建设工程抗震设防要求的全过程监管，建立多部门联合

监管工作体制。依托全省一体化在线政务服务平台工程，建立地震安全性评价评估事项办理机制和流程。按照全省行政审批制度改革和“承诺制+标准地+全代办”改革要求，加强对区域性地震安全性评价工作的监督管理，确保全省位于抗震设防烈度7度及以上地区的开发区完成区域性地震安全性评价工作。继续实施全省地震易发区房屋设施加固工程，协同推进全省农村危房改造和地震高烈度设防地区农房抗震改造，强化农村民居抗震设防服务和指导。推进提升通信、交通、供水供电等生命线工程防震抗毁能力。加强减隔震等抗震新技术应用。

（三）提升地震应急救援保障能力

加强地震应急救援力量体系建设。以提升地震应急救援能力为目标，加强地震专业和社会应急救援力量建设，健全地震应急预案体系，完善地震救援力量合作机制，开展地震应急综合演练，夯实地震应急管理工作基础，提高地震救援服务水平，加快推进我省地震应急产业发展与救援服务转型升级，促进社会救援体系建设。

加强地震应急保障体系建设。以多元化储备强化地震应急物资供给，建立政府储备与社会储备、实物储备与能力储备相结合的储备机制，建立跨部门保障联动机制，发挥市场投入主导作用，倡导家庭地震应急物资储备。进一步提升城区应急避难基础设施建设水平，制定实施应急避难场所管理办法，规范城市应急避难场所建设，提高人均应急避难场所面积。加强极端条件下应急救

援通信保障能力建设。

提升地震应急响应保障能力。开展全省市县地震灾害预评估工作，提升地震应急准备能力。统筹协调住建、交通、电力、水利、通信等相关行业数据共享，完善各单位信息联动与数据更新机制。建设基于云平台的分时段动态地震灾害协同评估系统，完成动态精细化地震灾害评估，提高山西省地震灾害快速评估精度。实现地震灾害快速评估、地震应急辅助决策、地震应急专题图等信息可视化展示，为公众震后应急提供相关应用服务，为政府抗震救灾提供辅助决策服务。

（四）提升防震减灾公共服务能力

整合防震减灾公共服务技术系统，制定数据产品与信息清单、防震减灾公共服务清单，建立标准化的服务产品体系。面向社会公众，拓展地震速报、预警信息、防震减灾科普宣传等公众服务。面向矿山、气田、石化、轨道交通、大型水库、特大桥梁、超高层建筑、大型机场等重大建设工程，强化监测预警、地震安全性评价与健康诊断等专业服务。为重大工程选址、抗震设防和城乡规划等提供地震风险防控指导和咨询服务。建立健全地震紧急救援和灾后重建技术保障、地震响应保障和震情灾情紧急快报工作机制，提升重大活动地震安全保障服务水平。

（五）加强地震信息化建设

依托山西省政务云平台，搭建地震大数据中心，推进共建共享和深度融合，完善地震信息化基础设施。建立数据治理体系，

实现数据全生命周期治理，形成全省、全量、统一的地震数据资源池。建设统一的防震减灾共享服务系统，面向社会经济建设、行业部门、科学研究等，提供个性化、定制化的数据产品。对接应急管理大数据应用平台和云平台，对已有的地震业务应用进行云化改造，实现“云+端”的应用模式。推进人工智能与地震业务应用的深度融合和创新发展，利用人工智能技术，解决地震业务关键问题，形成地震信息智能感知能力。建设统一标准、开放接口、云端部署的综合地震信息公共服务平台，为政府、公众、重大工程提供集约化、便捷化、智能化防震减灾综合服务。

（六）推进地震科技创新

推进太原国家野外科学观测研究站建设。充分发挥山西太原大陆裂谷动力学国家野外科学观测研究站的国家级科技平台作用，深度融合测震、强震、地球物理、地震预警、GNSS等监测台网的数据产品，建立量化的观测技术平台。组建精干高效的创新团队，瞄准地震基本业务发展需求，开展大陆裂谷多种地球物理手段的综合观测研究。

强化裂谷地震地质灾害综合监测与致灾机理研究。积极服务于“全灾种、大应急”体系，针对与地震相关的滑坡、地裂缝、地面沉降等次生地质灾害，着重研究与之密切相关的山西裂谷运动变形和边界断裂活动特征、裂谷动力学过程及成因机制、以及地质灾害分布与地震和构造的关系。

打造地震科技创新链条。打造我省产学研用科技特色链条，

系统开展地震科学基础研究，重点聚焦风险防控、地震预警、非天然地震监测、重大工程地震安全监测和健康诊断等方面的合作交流。完善科技创新体制机制，提高科技成果转移转化成效，坚持“破四唯”和“立新标”并举，加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，激发创新活力。

（七）提升防震减灾依法治理能力

建立健全地方法规体系。修订完善《山西省防震减灾条例》《山西省建设工程抗震设防条例》，深入贯彻《山西省地震预警管理办法》。清理规范性文件，制定出台适合新形势、新任务、新要求的规范性文件，强化合法性审查。不断完善以《防震减灾法》为统领，以地方性法规、地方政府规章及规范性文件为支撑的防震减灾法律法规体系。

推进地方地震标准建设。加强地震监测预警、地震灾害风险防治、地震应急、地震科普宣传、公共服务等领域地方标准制定，构建有机统一、相互衔接的地震标准体系。推进地震科技计划、重大工程、业务建设项目等业务科技成果向标准转化，不断提升标准与业务服务的融合度，提高标准的科技含量和适用性。强化地震标准实施应用，发挥标准的规范约束作用。

提升依法行政能力。依法履行防震减灾行政管理职责，全面落实各级负有地震管理职责部门的权力和责任清单制度，建立权责清单动态调整和长效管理机制。切实履行行业管理职责，依法强化地震监测台网建设、地震监测设施和观测环境保护、地震灾

害风险防治、防震减灾知识宣传教育等方面的管理。加强地震舆情管控，维护社会稳定。

（八）加强防震减灾科普宣传

建立健全“政府推动、部门协作、社会参与”的防震减灾科普社会化体系，加强全灾种专业领域同步行动，强化科普教育基地、示范学校、数字科普馆等传播平台建设，扩大宣传辐射面。打造品牌宣传活动，持续推进防震减灾“互联网+”科普模式立体化发展、融合式发展，加大重点地区重点人群科普服务力度，提升公众防震减灾素质，提高防震减灾实效。加大防震减灾科普作品创作力度，进一步提升作品的科学性、趣味性、体验性、艺术性和实用性，加强推广运营，强化科普在社会治理中的创新作用。优化完善省、市、县科普体验馆综合功能，打造特色鲜明、展教效果突出的一流防震减灾科普场馆。推进科技人员和科普人员深入融合，强化防震减灾科学传播师队伍建设。

四、重点项目

（一）省级地震监测站网能力提升工程

结合国家地震台（站）网改扩建工程，同步优化省级地球物理监测站网布局，更新升级测震监测站网，建设高精度、多功能、智能化的省级地震监测综合观测系统。

1. 省级地震监测站网加密升级工程。优化省级地球物理监测站网布局，增加站网密度，新建深井地电阻率、地磁场、水物理、断层气、钻孔应变、GNSS 等地球物理监测站。改造测震监测站

网观测基础设施，升级换代测震仪器设备。

2. 地震监测站网智能管理平台。升级台站观测环境监控与信息采集系统。建设地震观测系统智能化管理平台，实现对台站运行信息、环境信息、数据质量、传输网络、专用设备、服务器、业务系统和运行管理系统等的全过程、全方位、实时化、一体化监控、跟踪和运维。

（二）矿山和重大工程地震监测与风险预警示范工程

建设矿山地震监测示范系统，加强煤与非煤矿山的监测，探索矿山地震风险预警方法。针对典型超大型结构，建设结构台阵，开展地震安全监测和健康诊断。

1. 矿山地震监测示范系统。在我省北部重点矿山，布设高精度地表微震观测设备、井下观测设备，并引入地应力、GNSS、InSAR等地表形变观测技术，实施区域矿山地震空地一体化全方位监测。对矿山地震进行动态监测和围岩失稳演化分析，探索矿山地震风险预警方法，制定矿山地震风险预警平台建设标准。

2. 重大工程结构地震安全监测和健康诊断示范工程。针对特大桥梁、超高层建筑、大型机场等典型超大型结构，分别建设结构台阵，开展工程结构地震安全监测和健康诊断，为全省重大工程结构安全运行动态监测与风险预警提供示范。

（三）地震灾害风险防治工程

开展地震灾害风险调查和重点隐患排查工程，编制多尺度、高精度的地震灾害风险区划图和防治区划图，建设地震灾害风险

信息服务平台。

1. 地震灾害风险区划和防治区划工程。在全省范围内开展地震灾害风险调查与评估，编制全省和县域地震构造图、地震危险评价图和重点县活动断层分布图。在完成全省抗震设防烈度 7 度及以上高烈度区房屋建筑地震灾害风险普查基础上，开展约 1% 的抽样详查，建立不同地区的各类典型工程结构的地震易损性分析模型，开展地震灾害风险评估，编制多尺度、高精度的地震灾害风险区划图和防治区划图。

2. 地震灾害风险信息服务平台。建设集地震灾害风险调查、评估、监测、服务于一体的地震灾害风险信息服务平台，实现我省地震灾害风险的网格化动态监测、评估和智慧化服务，显著提升地震灾害风险信息的综合服务能力。

（四）防震减灾信息服务提升工程

基于山西省政务云，建设 1 个全省全量防震减灾数据资源池，同步建设集地震监测预警、地震灾害风险防治、地震应急响应和防震减灾科普宣传等为一体的综合信息服务平台，形成“一池一图一平台一中心”的防震减灾信息综合服务体系。

1. 防震减灾数据资源池。建设全省全量防震减灾数据资源池，融合地震监测预警、地震灾害风险防治、地震应急响应和防震减灾科普宣传等各类信息与成果数据，实现跨部门数据汇集、处理与共享。

2. 防震减灾信息“一张图”。综合利用地震、地质、测绘、

人口、经济、交通、水利等基础信息资源，构建防震减灾信息“一张图”，实现防震减灾信息的综合展示、协同指挥、应急处置、一体化分析与决策等集成应用。

3. 防震减灾信息公共服务平台。整合各类防震减灾公共服务平台，提供统一服务窗口，为政府、公众和行业提供地震预警、地震参数速报、烈度速报、地震风险区划、防震减灾科普宣传等多样化和个性化信息服务。

4. 防震减灾融媒体中心。实现传统科普渠道与新媒体深度融合，建设网络和新媒体综合传播中心，形成新媒体传播矩阵，实现地震信息、科普宣传立体化传播，开发增强现实图文、情景视频、互动游戏等产品，为社会提供“产品+服务+平台”防震减灾科普综合服务。

五、保障措施

（一）加强组织领导

坚持党对防震减灾工作的全面领导，按照各级政府统一领导、齐抓共管、全社会共同参与的原则，落实主体责任，强化职能意识，完善工作格局，健全工作机制，形成防震减灾工作合力，稳步推进规划实施。

（二）健全投入机制

建立与经济社会发展水平相适应的防震减灾投入机制，拓宽经费投入渠道，引导社会资源的投入聚集。加大防震减灾重大工程建设、科学研究、人才培养、技术研发、科普宣传等方面的经

费投入。加强项目经费绩效考评工作，确保专款专用和资金安全，提高经费使用效益，为规划实施提供可靠的经费保障。

（三）加强人才支撑

加大人才引进力度，探索建立灵活的人才引进机制。采取合作培养、项目带动、交流学习等方式，拓宽人才快速成长路径。实施地震人才工程，加大监测预报预警、地震灾害风险防治学术交流，开展人员轮训，建设、优化地震人才梯队，打造优秀科技创新团队，促进地震人才队伍素质提升。

（四）强化监测评估

明确规划实施责任主体，健全政策制定和工作协调联动机制，完善规划实施和评价指标体系，开展规划实施情况动态监测、中期评估和总结评估，加强评估结果应用，及时发现和解决规划实施中的问题，确保规划目标任务如期全面实现。

