

# 陕西省防震减灾“十四五”专项规划

## （征求意见稿）

2020年10月

# 提 纲

## 一、 前言

## 二、 发展环境

(一) 地震灾害背景

(二) 发展现状

(三) 面临的形势

(四) 存在问题

## 三、 指导思想和发展目标

(一) 指导思想

(二) 基本原则

(三) 发展目标

## 四、 主要任务

(一) 夯实地震监测预测预警业务基础

(二) 健全地震灾害风险防治体系

(三) 提升地震应急响应保障能力

(四) 强化防震减灾社会治理

(五) 提升防震减灾公共服务能力

(六) 推进地震科技创新

(七) 增强地震信息化支撑

(八) 加强防震减灾科普宣传

## 五、 重点项目

(一) 地震监测站网升级换代工程。

- (二) 陕西地震预测预报能力提升工程。
- (三) 陕西省地震灾害风险普查工程。
- (四) 城市地震活断层基础探测工程。
- (五) 第六代地震灾害风险区划工程。
- (六) 大城市地震灾害风险防控工程。
- (七) 防震减灾公共服务工程。
- (八) 防震减灾科普馆建设工程。

## **六、保障措施**

- (一) 加强组织领导
- (二) 健全投入保障机制。
- (三) 强化人才培养。
- (四) 加强评估考核。

# 一、前言

防震减灾是国家防灾减灾救灾和应急管理事业的重要组成部分，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。实施防震减灾“十四五”规划，全面推进陕西新时代防震减灾事业现代化建设，实现防震减灾高质量发展，是贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想的重要举措，是提高地震灾害风险防治能力的必由之路，是防范化解地震灾害风险的必然要求。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章的重要时期，根据《中华人民共和国防震减灾法》《陕西省防震减灾条例》等法律法规和《新时代防震减灾事业现代化纲要（2019-2035年）》《陕西省提高自然灾害防治能力三年行动计划（2020-2022年）》等重要文件，按照《中国地震局防震减灾“十四五”规划编制工作方案》《全省国民经济和社会发展的第十四个五年规划编制工作总体方案》要求，结合全省实际，制定本规划。规划期为2021—2025年。

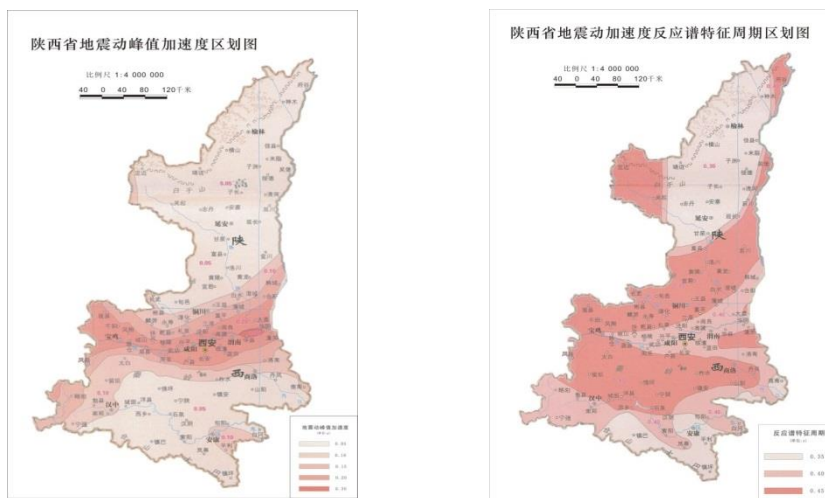
本规划是引领全省防震减灾事业发展，部署防震减灾重点任务，安排防震减灾重大项目和投资，指导市、县、区人民政府制定本行政区域防震减灾事业发展规划的重要依据。

## 二、发展环境

### (一) 地震灾害背景。

陕西是历史强震活跃、地震灾害严重的省份之一。有记载以来，陕西曾发生6级以上破坏性地震9次，全省10个市均发生过5级以上破坏性地震。1556年华县8级特大地震造成83万人死亡，是有史料记载的世界上人员死亡最多的一次地震。此外，周边邻省大地震都给陕西造成不同程度人员伤亡和财产损失。2008年5月12日发生的汶川8.0级地震，造成全省125人死亡，直接经济损失高达245亿元。

陕西是地震灾害风险较高的省份。全省地震烈度Ⅶ度区涉及48个县（市、区）、372个乡镇，国土面积约4.8万平方公里（占全省国土面积的24%），涉及人口约910万。Ⅷ度高风险区涉及42个县（市、区）、396个乡镇，国土面积约2.6万平方公里（占全省国土面积的13%），涉及人口约1670万。西安市是全国11个Ⅷ度以上高风险的省会城市之一。



第五代中国地震动参数区划图（陕西部分）

## **（二）发展现状。**

在陕西省委、省政府和中国地震局的坚强领导下，陕西防震减灾工作取得显著成就。地震监测预报预警、震灾预防、应急救援能力明显提升，公共服务能力稳步提高，科技创新驱动更加有力，公众防震减灾素质普遍提高，现代化防震减灾治理体系初步形成。

**地震监测预报预警能力不断提高。**建成覆盖全省的数字化、网络化地震观测网络。全省地震监测能力达到 1.5 级，地震速报时间缩短到 5 分钟之内。地震烈度速报与预警系统起步建设。震情跟踪工作机制和地震预测指标体系初步建立，地震预测的科学性进一步增强。

**地震灾害风险防治能力不断增强。**先后实施西安、宝鸡等 6 个城市地震活断层探测和 11 个城市地震小区划工作，为全省城市规划、国土利用、工程建设提供科学依据。科学确定重大工程抗震设防要求 500 余项，一般建设工程抗震设防要求备案 1.1 万多项，全省采用减隔震技术建筑物达 60 余个。持续开展地震安全隐患排查、农居抗震性能调查和加固改造，全省地震灾害风险防范能力不断增强。

**应急响应保障服务能力不断强化。**抗震救灾指挥部办公室工作机制基本建立，地震应急预案管理不断强化，“横向到边、纵向到底”的预案体系逐步健全。地震灾情速报平台基本建立。初步形成覆盖全省的地震应急物资保障体系。建成 2 支省级、11 支区域专业救援队伍和 300 多人的地震现场

工作队伍。制定 2 项应急避难场所地方标准，全省建成标准化避难场所达 300 余处。

**防震减灾治理体系不断完善。**及时修订《陕西省防震减灾条例》，《陕西省地震预警管理办法》（陕西省政府令第 217 号）发布实施，防震减灾工作纳入了政府目标责任考核体系，“党委领导、政府负责、社会协同、公众参与、法治保障、科技支撑”的防震减灾社会治理机制逐步建立。

**公共服务水平不断提升。**制定对外公共服务事项清单 14 项。“互联网+地震”产品产出不断丰富。快速发布四川九寨沟 7.0 级、四川长宁 6.0 级、陕西宁强 5.3 级等显著地震信息，及时开展震后趋势研判和灾情收集等，服务政府决策和社会公众，有效维护了社会稳定。

**地震信息化水平持续提高。**制定地震信息化发展行动计划（2017-2020）。信息化技术普遍应用于防震减灾各个领域，建成地震灾害风险防治信息服务系统。空间对地观测技术逐步应用，紧急会商、地震应急专题图快速产出、地震现场灾害调查系统、基本灾情快速评估系统等智能化业务平台不断应用于地震业务。与省内高校、研究所等交流合作更加广泛，科技创新氛围更加浓厚。

**防震减灾科普覆盖面越来越广。**防震减灾知识宣传纳入国民素质教育实施纲要和工作体系。开展大型宣传活动 300 多场次，受众达千万人。创建国家、省级防震减灾示范社区 96 个，省级示范企业 4 家；创建国家、省级、市县防震减灾

科普示范学校 494 所；国家和省级示范县区 14 个；省级科普教育基地 7 个。地震科普产品推广到全省 2 万个村电子阅览室、8710 个农家书屋和村党支部活动室。实施“互联网+防震减灾科普”，线上线下科普互为补充，传播力、影响力不断扩大。

### **（三）面临的形势和挑战。**

习近平总书记防灾减灾救灾重要论述和防震减灾重要指示批示为防震减灾工作提供根本遵循。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视防灾减灾救灾工作，习近平总书记就防灾减灾救灾工作发表了一系列重要讲话，对防震减灾工作作出了一系列重要指示批示，提出了一系列新理念新思想新战略；2020 年 4 月来陕考察时提出要奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章，为防震减灾事业发展指明了方向，是指导新时代陕西防震减灾事业改革发展的强大思想武器和行动指南。

**经济社会发展提出新任务。**“十四五”时期是全面建设社会主义现代化国家新征程的开局时期，陕西经济社会发展面临用好共建“一带一路”、新时代推进西部大开发形成新格局、黄河流域生态保护、秦岭生态保护和高质量发展等重大战略机遇，关中平原城市群发展战略、新型工业化发展战略、乡村振兴战略将加快实施，西安国家中心城市建设加速推进，人口及财富不断集聚，要求必须提高防大震救大灾能力，做好防范化解重大地震灾害风险的准备。



**应急管理体系和能力现代化提出新课题。**党的十九届四中全会就坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化作出重大部署。习近平总书记在中央政治局第十九次集体学习中强调要积极推进我国应急管理体系和能力现代化。推进应急管理体系和能力现代化，构建“全灾种、大应急”工作格局，为创新防震减灾社会治理举措拓展了更广阔的空间。必须建立健全防震减灾治理体系，依法规范各级政府、社会组织和公众在防震减灾工作中的责任和义务，引导社会力量积极参与，形成地震灾害群防共治新局面，更好地为全省经济和社会发展服务。

**科技创新为防震减灾注入新动力。**云计算、大数据、5G、人工智能等现代信息技术，深井、卫星等地震监测技术，地震预测预报新技术新方法，为大力推进防震减灾事业现代化建设注入新动力。陕西科教资源富集、创新综合实力雄厚，为新时代陕西防震减灾事业高质量发展提供了有力支撑。必须顺应国家和陕西创新驱动发展战略要求，突出地震科技创新的核心地位，进一步聚焦地震科技的社会公益服务方向，加快地震科技成果转化，提升地震科技对陕西防震减灾事业发展的支持和保障作用。

#### **（四）存在问题。**

**潜在地震灾害风险高。**陕西地处中国大陆东西和南北巨型构造单元交接地带，位于鄂尔多斯地块腹地及其南缘，南北地震带东侧，地震构造复杂，新构造运动强烈，地震活动

断裂发育，历史上强震多发，灾害严重，全省 48 个县（区）处在Ⅶ度或以上烈度区。全省特别是关中地区存在发生中强地震的背景，全省经济社会发展面临潜在地震灾害风险。

**地震监测预报预警能力不足。**地震监测站网智能化程度不高，捕捉地震前兆特别是短临前兆信息的监测网络还不健全，地震观测环境干扰日趋严重，地震预报领域等核心关键技术仍未突破，地震短临预报能力较低；地震烈度速报与预警网络建设还处于起步阶段，地震预警体系还没有建立。煤矿塌陷、爆炸等非天然地震事件的监测业务能力不强。

**地震灾害风险防治基础薄弱。**地震灾害风险调查与评估工作未完全开展，区划不够精细，城乡房屋建筑和重大工程设施抗震设防能力和隐患底数不清。重大建设工程地震安全性评价监管还不到位。部门协调协作机制还有待完善，社会力量参与机制还不健全，市场配置资源的优势尚未得到充分发挥，地震灾害风险防治体系还没有完全建立。城市地震灾害风险高、农村设防水平低的局面尚未完全改变。

**“抗大震、救大灾”应急能力不足。**全社会大震巨灾防范意识不强。大震救援装备物资储备不足，地震次生衍生灾害防范能力不强，应对大震巨灾的体制机制不够完善。市县应急响应保障能力不足，地震应急响应保障机制还需完善。

**地震科技及信息化对陕西防震减灾支撑不够。**地震预测预警、地震灾害风险评估治理等关键技术创新不够，科技成果转化应用还不充分，科技创新环境需进一步优化。科技领

军人才缺乏，骨干团队支撑业务发展能力不强，人才分类考核评价体系和激励机制措施不够完善。信息化技术与业务融合不足，大数据挖掘、人工智能、区块链、5G 等新兴信息技术在防震减灾领域应用需要进一步加强。

**防震减灾社会治理机制还不完善。**防震减灾法律法规和标准体系有待进一步健全，治理体系不够完善，部门之间的责任分工不够清晰，协调联动机制有待完善。基层基础不够牢固，社会力量参与和市场机制发挥不够，未形成全社会齐抓共管的有效合力。

**防震减灾公共服务能力有待提升。**公共服务信息化、智能化支撑能力不足，服务产品单一，不能满足政府、社会、公众的差异化和个性化需求。防震减灾科普工作体制机制有待完善，社会力量参与机制、市场机制作用等发挥不够充分。高质量科普作品创作与推广不足，科普作品标准化、科学化、多样化和创新性不够，社会公众的防震减灾意识较为薄弱，主动减灾的社会氛围还没有完全形成。

### 三、指导思想和发展目标

#### （一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，全面贯彻习近平总书记防灾减灾救灾重要论述和防震减灾重要指示批示精神及来陕考察时提出的“奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章”新要求，坚持人民至上、生命至上，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一，以高质量发展为主题，以深化改革为动力，以服务陕西经济社会发展为着力点，以“夯实地震监测、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”为重点，强化基础能力建设，夯实防震减灾事业现代化建设基础，提高地震灾害风险防治能力，为奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章提供坚实的地震安全保障服务。

#### （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，着力在陕西经济社会发展实践中展现新作为。

### **（三）发展目标。**

到 2025 年，基本构建由以监测智能、防治精细、服务高效、科技先进、管理科学为标志的陕西防震减灾事业现代化体系，地震灾害风险防治能力不断提高，地震科技水平达到国内先进水平，基本业务和服务的信息化、标准化水平显著提升，工作体制机制更加适应地震安全需求，地震灾害风险对陕西经济社会和公共安全的影响持续减轻，满足陕西经济社会发展和人民群众对地震安全的需求。

——建成陕西现代化地震监测预测预警体系。全省地震监测能力达到 1.5 级，观众 1.0 级；实现全省震后秒级地震预警信息发布能力、地震烈度分钟级速报能力；完善地震预测会商自度，形成地震数值预报的基本框架；建设全省智能

化地震预报会商技术平台，实现地震预报会商流程化、标准化、智能化。

——地震应急救援服务响应迅速、保障有力。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。

——初步形成全社会共同防范化解地震灾害风险的格局。构建地震灾害风险防治业务框架，完成全省地震灾害风险调查和重点隐患排查、地震易发区城乡房屋设施加固，实现全省重大建设工程地震灾害风险评估全覆盖，建成地震灾害风险数据资源库。继续开展全省地级以上城市地震活动断层探察与灾害风险评估，编制全省 1 : 25 万地震灾害风险区划图，重点区县 1:5 万地震灾害风险区划图及地震灾害风险防治图。高烈度区城乡抗震能力大幅提升，地震灾害风险显著降低。

——形成体现我省地域特点的地震科技优势领域。构建开放实用、支撑引领、充满活力的地震科技创新体系，在地震深井观测技术、监测预测预警技术、减灾技术等领域实现重要突破，科技成果转化应用水平全面提升，地震科技服务不断拓展，提升地震科技创新水平和对事业发展的引领支撑。现代信息技术与防震减灾工作深度融合，形成集约高效安全的信息业务平台。培育地震科技创新团队和领军人才、骨干人才，青年人才，建立科技创新激励机制，激发科研人员创

新活力和热情，努力提升地震科技实力和水平。

——初步建成系统完备、科学规范、运行有效的防震减灾体制机制，防震减灾法律法规、标准体系和规划体系更加健全，依法治理体系科学规范、运行高效，责任分工机制和共享共治机制基本建立，部门间的协调联动机制更加有力。政府、社会、公众共同参与的地震灾害防治局面基本形成，防震减灾社会治理现代化水平明显提升。

——建设供需对接、便捷智能的综合性防震减灾服务平台。提供高质量防震减灾公共服务产品，有效服务国家和陕西重大发展战略、经济社会发展和社会公众。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。

### “十四五”主要量化指标

类别	指标内容	预期值
地震 监测 预报 预警 能力	地震监测能力	全省地震监测能力达到 1.5 级，关中达到 1.0 级
	地震基本参数速报时效	1 分钟左右实现全省 1.5 级以上地震基本参数自动速报，5 分钟左右完成正式速报
	地震烈度速报时效	5 分钟完成地震烈度初报，10 分钟完成地震烈度速报
	地震预警信息发布时效	灾害性地震发生后秒级发布
	地震预警公众覆盖率	重点地区不低于 80% 其他地区不低于 60%
	地震预报准确率	地震重点监视防御区覆盖同时期地震灾害损失的 70% 以上；年度地震重点危险区 R 值评分 0.4 左右；

		力争在部分研究较为深入、观测条件较好区域的中强地震发生前，作出较准确的短临预报
地震 灾害 风险 防治 能力	地震活动断层探察完成量	完成 2 个城市活动断层探察
	风险调查和隐患排查完成量	2 个城市共 140 万平方米房屋抽样详查
	1:5 万地震灾害风险区划图及地震灾害风险防治图覆盖区县数量	5 个区县
地震 应急 响应 能力	地震应急响应保障水平	85 分
	地震应急响应技术支撑水平	90 分
	地震应急响应服务产品产出	分钟级产出（省内地震 30 分钟内产出快速评估结果和专题图） 小时级产出（省内 7 级以下地震 72 小时以内出烈度图；7 级以上地震 120 小时以内出烈度图）
公共 服务	行业服务满意度	80 分
	公众服务满意度	80 分
	公民具备防震减灾科学素养的比例	15%



## 四、主要任务

### **（一）夯实地震监测预测预警业务基础。**

编制陕西省地震站网规划，优化台网布局。开展地震监测（台）站网和流动观测设备升级换代，实施宝鸡、渭南地震监测中心站改扩建，加强运维保障，初步构建布局合理、高精度、智能化的现代地震监测体系。建设陕西地震烈度速报与预警系统，在学校、医院、商场、机场、火车站等人员密集场所安装预警终端，实现震后秒级地震预警信息发布能力、分钟级地震烈度速报能力，为社会、个人以及高铁、核电、水库等行业提供精准预警信息。开展深井观测技术研究，发展地震预测新技术新方法，优化地震长中短临和震后趋势预测业务，完善预测业务评价体系，定期开展地震预测效能评估，提升地震预测预报科学水平。拓展地震监测应用业务，提高服务经济社会发展和行业地震安全水平。

### **（二）健全地震灾害风险防治体系。**

完善地震灾害风险防治责任分工体系和社会参与机制，构建集地震活动断层探察、灾害风险区划、灾害隐患监测、灾害风险预警、地震灾害风险治理为一体的全流程地震灾害风险管理体系。开展全省地震灾害风险调查和重点隐患排查，建设全省地震灾害风险防治业务平台。加强地震构造环境精细探测，编制高精度的地震危险性图、地震动参数区划图和地震灾害风险区划图，制定地震灾害风险防治区划。做好大

城市地震灾害风险防控，加快推进地震易发区房屋设施抗震加固，对重点地区房屋设施进行抗震鉴定和加固，大力推广应用减隔震等抗震新技术。深化地震安全性评价“放管服”改革，明确建设单位主体责任，强化全过程监管，构建权责明晰、科学有效的地震安全性评价管理体系。对接智慧城市建设，在大城市开展地震烈度速报与预警网络、地震灾害危险源监测系统和重大风险源健康诊断与风险预警系统建设，实现城市地震灾害风险智慧化管理“一张图”。

### **（三）提升地震应急响应保障能力。**

全面加强抗震救灾指挥部成员之间的协调联动，强化区域、部门联动协作，提高“防大震、救大灾”应急能力。完善地震应急响应保障预案和工作机制，定期开展应急响应保障演练。建立震情灾情紧急快报工作机制，开展年度重点危险区地震灾害损失预评估，完善统一的地震应急响应保障技术平台。强化地震灾情获取与应急产品产出，建立地震灾害信息产出和灾情获取服务与工作平台。强化地震灾害现场调查和评估，快速产出地震灾害烈度图。提升基层应急响应基础能力，开展基层应急能力综合提升示范社区建设。

### **（四）强化防震减灾社会治理。**

健全防震减灾法律法规和制度体系，完善防震减灾联席会议等工作机制，明确各级政府及部门防震减灾职责。不断推进防震减灾工作深度融入“大应急”格局，加强信息沟通、资源共享，提升地震应急业务支撑保障能力。依法全面履行

防震减灾法定职责，依托“互联网+监管”等平台，全面提升依法行政能力。依法加强地震监测设施和地震观测环境的保护。开展防震减灾标准化建设，提高防震减灾社会治理规范化水平。健全政策措施和协同工作机制，依法引导和规范全社会参与防震减灾工作。推进地震安全风险网格化管理，强化基层防震减灾工作基础。

### **（五）提升防震减灾公共服务能力。**

围绕政府、部门和社会公众需求，构建供需对接、便捷智能的综合性公共服务平台，面向政府地震应急管理，提供震前防御、震时响应和震后救灾与恢复重建的决策服务；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；面向高铁、桥梁、大坝、核电等重点行业和国防建设，强化监测预警、地震安全性评价与健康诊断等专业服务；面向国家重大战略和重要活动，强化地震安全保障等专项服务。制定防震减灾公共服务产品清单，明确服务范围和服务质量。激发社会活力，拓宽服务空间，健全服务网络，创新服务方式，丰富服务产品，努力实现精准化的智慧防震减灾服务。

### **（六）推进地震科技创新。**

强化科技创新驱动发展，加快推进陕西参与透明地壳、解剖地震、韧性城乡和智慧服务计划的研究。优化地震科技创新布局，强化应用基础研究、应用技术研发和新技术新方法引进，推动科技创新成果应用。开展断层强震危险性分段

与风险评估、地震灾害风险评估方法及区划、城市地震灾害情景构建等攻关，支撑地震灾害风险防治业务。开展地震灾害预评估和快速评估、地震数据可视化等攻关，支撑地震应急响应服务。完善科研管理制度，创新科技成果转化机制，激发科技创新活力。建强国家级野外观测站，深化地震科技合作，发挥相关高等院校、科研院所、相关行业的学科和人才优势，拓宽地震科技创新与服务领域，推动科技创新资源共建共享，鼓励联合攻关，营造开放合作科技创新氛围。

### **（七）增强地震信息化支撑。**

构建与国家应急管理信息化相协调统一的地震信息化业务布局。利用国家和省级应急管理信息化基础设施资源，推进共建共享和深度融合，完善地震信息化运行保障。汇集各类地震数据及各级产品，整合信息资源，实现防震减灾业务集约化。构建云架构下统一的地震数据环境，完善各类地震数据流，加强数据质量控制，实现地震数据治理科学化。强化数据挖掘、人工智能、区块链、5G 等现代信息技术在监测预报预警、灾害风险调查评估等领域的应用，加快地震业务系统更新换代，强化地震数据服务与共享，持续提升地震业务集约化信息化智能化水平。

### **（八）加强防震减灾科普宣传。**

强化国家防灾减灾日等重点时段的科普宣传，推进防震减灾科普宣传进学校、进机关、进企业、进社区、进农村、进家庭，提升公众防震减灾意识和应急避险、自救互救技能。

联合社会各界力量共同研发推广科普精品。强化科普阵地建设，开展省级防震减灾科普基地建设，推进防震减灾科普纳入地方综合科普场馆建设。创新科普创作和传播机制，推进融媒体建设。整合全省科普资源，推进数字科普建设，扩大覆盖面，不断提升全社会公众地震科学素质。加强涉震舆情监测引导，及时回应社会关切。

## 五、重大项目

“十四五”期间，结合全省发展实际，紧扣新时代追赶超越，以“夯实地震监测、加强预报预警，摸清风险低数、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”为重点，实施陕西省地震灾害风险防治能力提升工程，推动高质量发展。陕西省地震灾害风险防治能力提升工程建设内容分为8个子项工程：

### **（一）地震监测站网升级换代工程。**

依托国家地震监测台（站）网改扩建工程，进一步优化测震和地球物理站网布局，对地震监测站网和流动观测设备进行升级换代改造，增加台网密度，实现地震观测成场、成网，构建集约化、精细化、智能化观测业务平台，完成标准化和信息化技术升级改造，实现地震观测高精度、智能化，提升全省地震活动信息连续动态监测能力及煤矿、塌陷、波坡等非天然地震事件监测能力。建设内容主要包括测震台网与地球物理台网升级换代、流动观测设备升级换代、宝鸡和渭南地震监测中心站改扩建、应用与服务系统完善，及GNSS站网北斗观测升级改造等。

### **（二）陕西地震预测预报能力提升工程。**

以深井形变、钻孔应力、流体、电磁观测为重点，建设集综合观测预测、科学实验和成果转化应用为一体的实验基地。建设西安地球深部构造野外科学观测研究站，开展多学

科、多手段综合野外观测研究。优化智能化地震会商系统，开展数字化地震观测资料应用研究，利用大数据处理等技术，发展地震前兆异常识别和提取技术，建立多学科异常综合分析思路和技术方法。开展典型震例研究和异常总结，构建分学科、不同时空尺度的中强以上地震预测指标体系。建设主动源连续观测系统，强化地下介质变化与构造活动探测，精细化研究地壳结构机理。

### **（三）陕西省地震灾害风险普查工程。**

开展地震活动断层探察、地震构造图编制、场地地震工程地质条件调查、危险性判定等，收集获取地震孕灾环境及其稳定性、致灾因子及其危险性信息。依托省相关行业部门单位组织开展的调查评估，掌握历史地震灾害、减灾资源和能力、重点隐患排查、承灾体等综合普查信息。按照统一地震灾害风险评估技术标准，建立地震灾害风险评估模型库，开展地震灾害风险评估，给出地震灾害风险分布图。开展地震灾害风险区划，给出地震灾害高风险区分布。给出不同空间尺度的灾害风险及人员伤亡风险分布图。为全面摸清灾害风险隐患底数、客观把握灾害致灾规律、全面提高全省地震灾害风险防范能力、最大限度减轻地震灾害损失提供依据。

### **（四）城市地震活断层基础探测工程。**

结合晚更新世以来陕西境内断层分布情况，地震灾害风险和经济社会发展情况，在位于地震灾害高风险的市、县继续实施活断层探测工程，探明目标断层活动性，给出所在城

市目标断层活动性和分布，以及地震危险性水平，判定城市潜在地震灾害风险，提出减轻地震灾害风险的对策，为市、县实施地震灾害风险处置提供依据。

#### **（五）第六代地震灾害风险区划工程。**

在地震灾害风险调查与隐患排查基础上，开展省内黄土滑坡危险源调查、典型城市与巨型生命线系统灾害风险示范监测、重点地区活动断层等地震危险源探测、地震工程地质条件调查等，建立地震灾害数据库，编制相关地震动参数危险性图、地震滑坡危险性图、地震灾害风险图，建设地震灾害风险信息服务平台，为全省地震灾害风险防治提供服务。

#### **（六）大城市地震灾害风险防控工程。**

在西安、宝鸡、咸阳等城市群开展地震灾害危险源与重点风险源调查，构建复杂工程结构地震易损性精细化模型，开展城市复杂系统地震灾害情景构建及动态推演，进行地震灾害风险综合评估，形成地震灾害风险区划图。开展重要建筑、基础设施系统及社区抗震韧性评价，采取工程措施，促进城市抗震韧性整体提升。建设地震烈度速报与预警网络、地震灾害危险源监测系统和重大风险源健康诊断与风险预警系统，实现地震风险实时监测与预警全覆盖。建设城市地震灾害风险管理平台，对接智慧城市建设，实现城市地震灾害风险智慧化管理“一张图”。

#### **（七）防震减灾公共服务工程。**

汇集大数据、人工智能、情景模拟、3D影像、可视化等



高新技术，针对不同需求，建设决策服务、公众服务、专业服务、专项服务四类公共服务全流程产品链，构建“前店后厂”的陕西省防震减灾公共服务体系。建设防震减灾产品定制加工编排系统，基于用户需求和产品服务特征，构建动态的业务资源信息库，建设统一的陕西地震业务平台，完成产品定制产出加工，满足用户防震减灾专业产品需求。建设公共服务产品发布系统，充分利用广播电视等传统媒体和两微一端、短视频平台等新兴媒体，构建全程、全息、全员、全效的全媒体推广格局。建立健全安全防护系统，完善全覆盖、多层次、立体化的安全防护技术体系，通过多种安全措施提升防护能力，保障防震减灾公共服务平台安全稳定运行。

#### **（八）防震减灾科普馆建设工程。**

在陕西省防震减灾综合基地建设 1000 平方米的防震减灾科普场馆，向社会民众普及防震、避震、自救、互救等科学知识和方法，增强公众的震灾防御意识，提高公众防灾避险的知识和技能。建设陕西数字地震科普馆，实现高分辨率三维数字影像展示，开发防震减灾科学实验、情景视频、动漫游戏等产品，提供体验式、沉浸式、互动式科普服务。

## 六、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。各级政府要按照政府统一领导、各部门齐抓共管、全社会共同参与的原则，切实加强对防震减灾工作的组织领导，强化部门协调、合作，落实规划工作任务、重大工程项目，及时协调解决存在的重大问题，明确责任，确保规划的顺利实施。理顺国家、省和市县地震工作部门的职责和事权，充分发挥市县基层地震工作部门、行业协会和社会组织在防震减灾工作中的作用。

### **（二）健全投入保障机制。**

围绕新时代陕西防震减灾事业现代化任务，将防震减灾事业发展纳入各级国民经济和社会发展规划，加大防震减灾重点工程项目建设、科学研究、人才培养、技术研发、科普宣传等方面的经费投入，建立健全以财政投入为主体的稳定增长投入机制，使防震减灾工作的投入水平与经济社会发展相适应。完善经费保障机制，引导社会资金支持，加强资金使用的管理与监督，为规划实施提供必要的支撑。

### **（三）强化人才培养。**

践行“对党忠诚、纪律严明、赴汤蹈火、竭诚为民”重要训词精神，加强人才队伍建设。继续实施人才强业战略，优化提升人才结构，合理配置人才资源。建立一套科学合理有效的人才培养、使用、评价、激励的政策制度。建成一支

布局合理、专业完备、保障有力的防震减灾工作队伍。加强交流合作，构建开放、竞争、包容、合作的智力支撑环境。

#### **（四）加强评估考核。**

健全规划工作落实机制，加强对规划实施情况的跟踪分析。与新时代防震减灾事业现代化评价相结合，制定科学的规划实施体系与评价标准，适时开展规划实施评估和监督检查工作，加强评估结果应用，促进规划目标任务的全面实现。