

四川省地震局 四川省发展和改革委员会 文件

川震财发〔2021〕147号

四川省地震局 四川省发展和改革委员会 关于印发《四川省“十四五”防震减灾 规划》的通知

各市（州）人民政府，省政府有关部门、有关直属机构，有关单位：

《四川省“十四五”防震减灾规划》已经省政府同意，现印发给你们，请结合实际认真组织实施。



2021年12月30日

四川省

“

十四五”

防震减灾规划

四川省“十四五”防震减灾规划



目 录

一、规划背景.....	2
(一) 发展基础.....	2
(二) 面临形势.....	4
(三) 主要问题.....	5
二、总体要求.....	6
(一) 指导思想.....	6
(二) 基本原则.....	7
(三) 发展目标.....	8
三、主要任务.....	10
(一) 强化现代化地震科技创新体系.....	10
(二) 构建数智化监测预报预警体系.....	11
(三) 完善全流程灾害风险防治体系.....	12
(四) 丰富全链条防震减灾公共服务体系.....	13
(五) 夯实社会基层治理现代化体系.....	14
四、重点项目.....	15
(一) 中国地震科学实验场四川基地建设工程.....	15
(二) 四川省地震台(站)网改扩建工程.....	15
(三) 四川省地震灾害防御工程.....	16
(四) 四川省地震易发区房屋设施加固及灾害风险普查工程.....	16
(五) 成渝地区双城经济圈地震安全保障与应急响应平台.....	17
五、保障措施.....	17
(一) 加强组织领导.....	17
(二) 强化资金保障.....	17
(三) 强化人才支撑.....	18

防震减灾是防灾减灾救灾的重要内容，也是应急管理体系的重要组成部分，事关人民群众生命财产安全，事关社会和谐稳定。为深入贯彻习近平总书记防灾减灾救灾、自然灾害防治重要论述和防震减灾重要指示批示精神，认真落实省委、省政府关于加强防震减灾工作的决策部署，推动全省防震减灾事业高质量发展，根据《中华人民共和国防震减灾法》《新时代防震减灾事业现代化纲要（2019—2035年）》《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《四川省防震减灾条例》，编制本规划。规划期为2021年至2025年。

一、规划背景

（一）发展基础

“十三五”时期，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，按照党中央、国务院和应急管理部、中国地震局、省委、省政府决策部署，全省围绕《四川省“十三五”防震减灾规划》，不断深化防灾减灾救灾体制机制改革，大力推进新时代防震减灾事业现代化建设，科学有序开展“8·8”九寨沟7.0级、“6·17”长宁6.0级等破坏性地震应急抢险和灾后恢复重建，深入实施四川省地震烈度速报与预警工程和四川省活动断层普查项目等防震减灾重点项目，全省防震减灾基础能力显著提升，地震监测预报预警、震灾预防、应急救援体系不断完善，防震减灾公共服务能力稳步提高，科技创新驱动更加有力，公众防震减灾意识进一步增强，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治理格局基本形成，防震减灾工作取得了明显成效。

——**统筹协调机制更加健全。**省抗震救灾指挥部和地方各级党委政府定期分析防震减灾形势、研究部署防震减灾重点工作。全省统一领导、指挥协调，分级负责、属地管理的抗震救灾和灾后恢复重建工作责任全面落实，党委领导、政府主导、社会力量和市场机制广泛参与的工作格局全面形成。

——**地震监测预报预警能力显著提升。**已建成测震、强震动和预警台站数量 1476 个，地球物理观测台站 110 个。重点监视防御区和人口密集地区地震监测能力达到 1.5 级，其他地区基本达到 2.0 级。地震预警系统具备全省信息发布能力，大震首报预警时间为 15 秒。地震观测数据更加丰富、汇集与共享程度进一步提高、数据云端化初步实现。

——**灾害风险防治能力显著提高。**全省大力推进城镇危旧房棚户区及农村危房改造和农村地区校舍危房日常维修与抗震加固工程，城乡住房抗震能力明显增强。9 条大型活动断裂 1:5 万活动断层地质填图、3 条大型活动断裂的断裂活动性鉴定工作已经完成。地震台网建设和运行执法检查工作机制初步建立，地震安全性评价纳入建设工程统一审批。召开首届全省地震科技创新大会，建成市（州）级示范学校超过 1000 所。138.96 万户居民参加城乡居民住宅地震巨灾保险。

——**公共服务水平稳步提升。**灾情获取与研判时效性持续提高、应急救援辅助决策信息更加准确，烈度评定、灾害损失调查与评估服务抗震救灾和灾后恢复重建更加科学。各级政府常态化组织开展地震应急演练，专业救援队伍规模、救援装备数量与技术含量稳步提升，社会志愿队伍不断壮大，大震应急救援物资储备日益完善，救灾能力从应对单一灾种向综合救援转变，区域救援协调机制更加完善。

——**地震科技支撑不断坚实。**成功召开“汶川地震十周年国际研讨会暨第四届大陆地震国际研讨会”，形成共同防御与抵抗地震灾害、提升防震减灾能力的全球共识。国内外科研机构、高等院校聚焦中国地震科学实验场开展科技攻关并取得丰硕成果。空天地灾情获取和智能地震编目等新技术在应对破坏性地震中提供关键支撑。防震减灾专业研究机构相继成立，专业队伍结构不断优化、管理素质不断增强。

（二）面临形势

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化四川新征程的第一个五年，推动四川经济社会高质量发展，防震减灾工作面临新的机遇和挑战。

——**统筹安全和发展对防震减灾事业提出新定位。**习近平总书记提出以人民为中心的发展思想，把保障人民群众生命安全作为治国理政的一项重大任务，强调安全是发展的前提，发展是安

全的保障。这就要求我们，要在保障国家安全、经济安全和人民群众生命安全的大安全格局中全新谋划防震减灾事业发展新定位。

——**应急管理对防震减灾工作提出新要求。**城市现代化进程快速推进，地震灾害链不断延长，尤其大城市地震灾害风险防控十分紧迫。自然灾害多发频发导致我省贫困地区因灾致贫、因灾返贫的压力不减。地震灾害风险底数不清、区划精度不足，地震安全保障水平尚难以满足“防大震、减大灾、抗大震、救大灾”的应急管理要求，“全灾种、大应急”的应急管理工作格局需要防震减灾工作主动融入和全面服务。

——**经济发展对防震减灾服务提出新任务。**“十四五”时期我省实施的一批重大基础设施、重大产业和重大生态环保项目，迫切需要更加安全可靠、快速科学的地震监测预报预警、灾害风险评估和应急救援辅助决策等防震减灾专业服务。

——**创新驱动对防震减灾发展提出新课题。**云计算、大数据、物联网等现代信息技术为防震减灾事业注入新动力，激发新动能。人工智能、航空遥感、地震灾害情景构建等新型技术在防震减灾领域的应用，迫切需要开展野外实验。

（三）主要问题

在取得成效和进步的同时，对标防震减灾事业高质量发展要求，全省地震安全保障能力与人民群众对包括地震安全在内的美

好生活需要还存在一定差距。

——**地震监测预报预警能力不足。**地球物理监测台网布局不尽合理、观测环境干扰因素不断增加。地震观测系统运维投入与台网规模不相适应。防震减灾信息化支撑能力不足，观测设备老化、故障率逐年升高。地震监测预报预警水平有待进一步提升。

——**地震灾害风险防治能力不强。**地震灾害“风险底数”尚未摸清，建筑工程抗震设防能力有待进一步提高，市场参与机制发挥不够。部分油气管线、高速铁路等重大基础设施邻近大震危险源地带，地震灾害风险隐患大。

——**“防大震、救大灾”能力不足。**基层防震减灾治理能力不足，防震减灾公共服务覆盖面需要进一步拓展，公共服务产品智能化水平有待提高，公民大震巨灾风险防范意识薄弱，防震减灾法规制度有待进一步健全。

二、总体要求

（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、六中全会精神，贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾、自然灾害防治、应急管理等一系列重要指示批示精神和对四川工作系列重要指示精神，全面贯彻省委、省政府决策部署，把握新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，坚持以人民为中

心的发展思想，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾与非常态救灾相统一，以建立高效科学地震灾害风险防治体系为重点，进一步夯实监测业务基础、强化风险防治能力、增强公共服务水平、保障应急响应支撑、推动地震科技创新，构建四川防震减灾事业现代化发展框架，为推动治蜀兴川再上新台阶，奋力夺取全面建设社会主义现代化四川新胜利提供地震安全保障服务。

（二）基本原则

——坚持人民至上、生命至上。牢固树立以人民为中心的发展理念，始终把满足人民群众对包括地震安全在内的美好生活需要作为奋斗目标，全力推进防震减灾事业高质量发展，不断增强人民群众获得感、幸福感和安全感。

——坚持预防为主、防范风险。牢固树立地震灾害风险防范理念，强化地震灾害风险管理，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。

——坚持协同联动，共治共享。发挥地方各级党委政府在防震减灾工作中的主导作用，动员社会力量广泛参与，协同配合，形成党委领导、政府主导、社会力量和市场化机制广泛参与的防震减灾工作“一盘棋”格局。加强区域、部门协同联动，为成渝地区双城经济圈建设提供地震安全保障。

——坚持深化改革，创新发展。着力破除制约新时期防震减

灾事业现代化建设的体制机制藩篱，构建系统完备、科学规范、运行有效的防震减灾体制机制，大力推进地震科技创新，激发活力动力，持续推动防震减灾事业高质量发展。

——**坚持依法行政、科学治理。**坚持法治思维、加强法治建设，规范地方各级党委政府、社会组织和公众防震减灾责任和义务。强化公共服务职能，持续完善地震行业标准体系。推动防震减灾治理体系和治理能力现代化。

（三）发展目标

到2025年，基本构建包括地震科技创新、监测预报预警、风险防治、公共服务和社会治理的现代化事业发展框架。全省防震减灾工作整体能力全面提高，经济社会发展和人民群众生命财产安全保障更加有力，地震灾害对受灾群众和经济社会的影响明显减轻。

——**地震科技支撑进一步坚实。**在大陆强震孕育发生机理、短临预报、地震预警和紧急信息服务、地震灾害风险调查与评估等领域形成具有四川特色的地震科技创新体系，地震科技现代化水平有效提升。力争建成1—2支国内一流地震科技创新团队，地震科技人才支撑明显增强。

——**监测预报预警业务进一步完善。**覆盖全省、重点加密的现代化、标准化、规范化、立体化的地震监测台网和地球物理观测站网基本构建。长期预报更加科学，中期预报准确率不断提高，

短临预报有所突破。地震预警、烈度速报、地震动参数等各类监测信息发布更加及时。

——**风险防治能力进一步提高。**央地统一、分级管理的工程地震安全监管体制机制不断成熟，专业主导、行业共制的协同机制不断完善。地震灾害“风险底数”更加清楚，灾害综合风险评估技术标准体系进一步完善，重大建设工程地震灾害风险评估手段更加完备，地震易发区房屋设施抗震能力大幅提升，城镇地震灾害风险水平有效降低。

——**公共服务和社会治理水平进一步提升。**全链条地震公共服务产品更加精准有效，防震减灾公共服务覆盖面大幅提升。防震减灾制度体系、标准体系和规划体系不断完备，城乡基层防灾减灾救灾能力进一步提升。群防群治不断强化，防震减灾职能向基层下沉，全社会安全意识进一步增强。

展望 2035 年，基本建成防治精细、监测智能、服务高效、科技先进、管理科学的四川防震减灾现代化体系。全省地震灾害风险防范及安全保障能力显著提升，四川社会发展和人民群众生命财产安全得到坚实保障。

“十四五”时期防震减灾事业发展主要指标

类别	序号	指标内容	预期值
地震监测预报预警能力	1	地震监测水平	成渝城市群地区基本达到 1.0 级，其他地区达到 2.0 级。
	2	地震预报水平	全省 6.5 级以上地震超过 60% 发生在中长期地震重点危险区；力争作出有减灾实效的地震短临预报。
	3	地震速报预警水平	省内实现 1 分钟 3.0 级以上地震基本参数自动速报；5 分钟内完成地震烈度初报，10 分钟内完成地震烈度速报；重点地区灾害性地震发生后 10 秒内发布预警信息，信息覆盖率不低于 80%。
地震灾害风险防治能力	4	地震活动断层探测完成量	完成 6 条活动断层填图和 3 个城镇活动断层探测。
	5	地震灾害风险调查和重点隐患排查完成量	完成全省地震灾害风险调查基础数据库建设；完成省级 1:25 万的地震构造图、地震危险性图、地震灾害风险图；完成全省地震易发区地震灾害重点隐患分布图。
	6	地震易发区房屋设施加固	完成 37 个县抗震能力严重不足的房屋设施加固。
地震应急响应服务能力	7	地震应急响应保障水平	震后 15 分钟内提供自动快速评估结果，40 分钟内提供地震灾害快速评估结果，震后 60 分钟内提供地震趋势研判意见。
	8	地震现场灾害评估水平	一般破坏性地震发生后 4-7 天提供地震烈度图。

三、主要任务

（一）强化现代化地震科技创新体系

实施中国地震科学实验场国家重大科技基础设施工程。深入研究地震孕育发生成灾机理，研发新一代地震动参数区划关键技术

术，开展地震灾害风险调查与评估、地震监测预报预警新技术和城市群大震巨灾情景构建等具有减灾实效的关键技术野外实验和科技成果转化。推进区域研究所建设，完善学科布局、提升基础科研能力，培养一批具有全国影响力的地震科技领军人才和创新团队。大力弘扬科学家精神，坚持“破四唯”“立新标”并举，建立以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，加强科技合作交流，激发创新活力，推动地震科技水平达到国家同期发展先进水平。

（二）构建数智化监测预报预警体系

1. 夯实监测基础。强化地震监测设备设施建设，推进地震监测站网智能化升级，优化地震观测站网布局，提升地震监测能力和站网运行维护效率。建设地震观测系统智能化管理平台，实现监测站网运行情况、数据质量、传输网络和运行系统一体化监控、跟踪和运维。推进区域地震观测数据深度融合，提升成渝地区双城经济圈、川藏铁路等国家重要发展战略部署区域的地震监测能力。

2. 提升预报能力。健全大震短临预报体系，强化震情监视跟踪，完善震情会商机制，加强前兆异常核实和分析应用，提升地震预报风险决策能力。坚持长中短临预报及监测预报一体化，探索开展地震重危区科学考察，推动地震数值预测等新科技成果转化应用。建立新时代群测群防模式，指导地方健全地震预报责任

体系，力争做出有减灾实效的大震预报。

3.拓展预警服务。引导社会力量共建预警“一张网”，构建稳定高效的烈度速报与预警业务运行系统，强化预警信息服务，拓宽信息发布渠道，拓展应用领域，规范预警信息社会服务行为，实现重点地区震后秒级地震预警信息发布。

(三)完善全流程灾害风险防治体系

1.摸清地震灾害“风险底数”。建立省、市（州）、县（区）三级风险普查协同工作机制，持续实施四川省地震灾害风险普查工程，完成四川省活动断层普查项目，开展区域性地震安全评价、丰富地质构造基础资料，开展地震承灾体抽样调查、掌握重大工程和房屋抗震能力基础数据，摸清地震灾害“风险底数”，完成全省地震灾害风险区划图。

2.提高建筑工程抗震设防能力。全面落实第五代《中国地震动参数区划图》抗震设防标准，以地震灾害风险普查成果为基础继续实施地震易发区房屋设施加固工程。强化农村民居抗震设防服务与指导，推广应用减隔震新技术，全面提高建筑工程抗震设防能力。

3.服务国家重大发展战略。聚焦“一带一路”建设、长江经济带发展、新时代推进西部大开发形成新格局、成渝地区双城经济圈建设等重大战略，服务川藏铁路、川渝千亿方天然气基地等重点工程，利用遥感影像自动识别、大数据分析等技术丰富和完善

地震风险分析与评估手段，编制多尺度、高精度的地震灾害风险区划图和风险防治区划图，为国土空间规划、城市韧性建设、应急救援准备、大震巨灾应对等提供决策信息，为政府、行业、企业、公众提供精准地震灾害风险信息服务。推动构建权责清晰、管理有序、规范科学、多元共治的城市灾害风险防治责任体系。

（四）丰富全链条防震减灾公共服务体系

1.提升公共服务水平。整合基础业务数据资源和公共服务产品，优化防震减灾公共服务清单，完善防震减灾公共服务平台，建设常态减灾与非常态救灾于一体的公共服务体系。创新服务手段，拓展服务空间，激发社会力量活力，利用新媒体、新技术促进智慧化防震减灾服务。

2.保障地震应急救援。完善地震应急响应技术平台，提升灾情速报、震后趋势判定和灾情实时动态信息的汇集与发布能力，以精准化、智能化的地震应急信息服务产品为应急处置决策提供科学依据。以年度地震重点危险区地震灾害损失预评估为抓手，指导基层强化震情监视和地震应对准备。提高地震应急物资保障水平，增强地震应急物资储备能力。推进地震专业救援队伍建设，规范和引导社会应急力量参与地震救援。

3.强化科普宣传力度。加强“防灾减灾日”“国际减灾日”等重点时段科普宣传，推进防震减灾科普宣传“七进”，提升全社会防震减灾素质。丰富科普产品研发创作、提升专业培训能力，

实施“互联网+防震减灾科普”，利用新媒体提升科普宣传覆盖面。持续推动防震减灾科普与综合减灾示范县、示范社区、安全教育场馆建设相融合，提升防震减灾科普辐射力。

（五）夯实社会基层治理现代化体系

1.完善协同联动机制。发挥各级抗震救灾指挥部统筹协调作用，优化工作流程、完善工作机制，推动防震减灾基础数据共享。联合开展应急演练，协同推动风险隐患排查治理，开展应急准备督导检查，联通应急指挥平台，深化地震应急专业数据与多行业数据融合利用，协同实施震后应急救援行动，形成横向到边、纵向到底的全省防灾减灾救灾协同联动体制。

2.加强防震减灾法治建设。根据国家上位法，结合省情实际，推动与防震减灾有关的地方性法规和地方政府规章的修订、制定工作，依法加强地震监测设施和地震观测环境保护。规范政府、行业、企业、公众共同参与的防震减灾工作机制。进一步深化“放管服”改革，以“互联网+监管”“一网通办”为手段提高抗震设防监管水平。加强防震减灾法治队伍建设，推动防震减灾执法工作纳入综合执法体系。持续实施巨灾保险，完善灾害风险分担机制。

3.强化基层防震减灾职责。建立健全市县基础数据采集与更新机制，完善防震减灾综合信息服务，提供属地化的地震应急信息服务产品，强化基层防震减灾决策服务、公众服务、专业服务

和专项服务能力。落实基层防震减灾主体职责、明确防震减灾责权清单、提升履职能力、强化结果运用，提升省、市（州）、县（区）三级防震减灾社会治理协同联动水平。

四、重点项目

（一）中国地震科学实验场四川基地建设工程

建设地震监测、地球物理观测台站。建设成都国际交流与科技创新平台、西昌野外实验观测基地和片区数据汇聚与运维响应节点，完善配套基础设施、提升信息化水平，使其成为野外观测、室内实验和智能服务系统的地震科学野外实验保障平台，服务中国地震科学实验场。推动四川成为集野外观测、数值模拟、科学验证和成果转化应用为一体的世界首个“从地震破裂过程到工程结构响应”全链条的国际地震科学实验场重要组成部分。

（二）四川省地震台（站）网改扩建工程

根据新一代国家地震监测站网规划，改扩建四川地震监测站网。新（改、扩）建地球物理观测基准站、基本站，提升测震台网和地球物理观测台网监测能力。新建运行监控和业务测试平台，强化区域防震减灾台网指挥调度、运维保障和预报业务能力。扩建省级地震预报、预警、速报、编目等业务处理系统，提升监测数据汇集、处理和信息发布能力。基本实现四川地震监测站网地震观测业务自动化、技术装备现代化、业务服务智能化和公共服务精准化。推动地震专业服务信息与应急、自然资源、消防等

防灾减灾救灾部门信息共享和业务协同。

（三）四川省地震灾害防御工程

依托省防震减灾技术实验与公共服务基地建设省级地震灾害防治中心，建设地震灾害防御空间对地观测中心，汇集空天地地震灾害监测数据，实现全天候、多手段、多维度地震灾害监测与判定。建设地震灾害预警与应急响应中心，整合震灾防御、监测预警、应急响应等核心业务，提升地震灾害风险防治与应急处置能力。建设地震灾害认知与体验中心，开发地震灾害情景构建、地震灾害认知体验、防震减灾科学实验等产品，实现体验式、沉浸式、互动式科普服务。建设防震减灾融媒体中心，打造防震减灾科普网络和新媒体传播平台。以自贡、成都、攀枝花、康定、阿坝、甘孜、西昌等7个地震中心站为基础，建设区域地震灾害防御与信息共享平台。利用信息化技术促进地震监测预报预警、震灾防御、应急处置和公共服务体系核心业务向防灾减灾救灾相关部门共享、向基层下沉。

（四）四川省地震易发区房屋设施加固及灾害风险普查工程

协同实施四川省地震易发区房屋设施加固工程，提高地震易发区房屋设施抗震防灾能力，消减地震灾害风险隐患。统筹实施四川省地震灾害风险普查工程，摸清全省地震风险隐患底数和重点区域抗灾能力，评价全省地震灾害综合风险水平，形成全省地震灾害防治区划和防治建议，将风险普查关键数据与评估成果应

用于省级应急指挥平台。

（五）成渝地区双城经济圈地震安全保障与应急响应平台

以成渝地区双城经济圈为核心，依托省级地震灾害预警与应急响应中心构建地震灾害风险分析和应急响应能力评估体系，升级地震预警中心，提升数据处理、信息发布和预警终端运维能力，拓展电视、广播等预警信息发布平台和渠道，建设地震预警应急广播终端。融合成渝两地地震灾害风险防治各类数据与地震应急基础数据，建设地震风险管理及应急协同响应动态数据库。结合航空航天影像、互联网大数据和重点区域地震灾害风险普查成果，优化地震灾害风险分析和地震应急响应能力评估。开展成渝地区双城经济圈大震灾害场景分析及情景构建，实现一键快速响应和地震应急全流程的情景化、可视化呈现，提升区域防范化解地震风险能力。

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，细化分工，落实责任。健全目标导向管理机制，发挥防震减灾有关行业、部门的积极性和创造性，遵守生态环境、土地管理等法律法规，推动重点项目落地。加强对规划实施情况的跟踪分析，制定科学的规划实施体系和评价标准，保障规划各项任务如期完成。

（二）强化资金保障

按照财政事权与支出责任相匹配原则，建立与经济社会发展水平相适应的资金投入机制。积极争取中央财政支持，落实省、市（州）、县（区）投入责任，引导社会资金向防震减灾领域聚集。完善巨灾保险制度，实现巨灾保险全覆盖。

（三）强化人才支撑

持续实施地震人才工程，畅通人才引进、培养、合作、交流渠道。完善人才选拔、评价和激励措施，强化创新团队考核评估。持续实施地震队伍素质提升计划，强化高端人才引领作用，加强基层一线人员培养和在职教育，通过遴选领军人才、骨干人才、青年人才推动地震监测预报预警、风险防治、公共服务、科技创新和管理队伍建设。