

云南省“十五五”防震减灾规划

(征求公众意见稿)

2026年06月

目 录

一、发展环境	1
(一) 发展成效	1
(二) 机遇与挑战	2
二、总体要求	4
三、总体布局 and 主要任务	7
(一) 总体布局与战略重点	7
(二) 主要任务	8
1. 推进中国地震科学实验场建设工程云南项目建设	8
2. 提高地震监测预报预警的减灾实效	9
3. 查明大震巨灾风险底数	10
4. 防范化解地震灾害风险	10
5. 强化大震巨灾应对准备	11
6. 优化防震减灾公共服务供给	12
7. 夯实科技创新和人才支撑	12
8. 健全法治保障和标准体系	13
四、重点工程	14
(一) 地震监测预报预警基础能力提升工程	14
(二) 地震灾害风险防范与韧性城乡建设工程	15
(三) 防震减灾业务支撑能力建设工程	16
(四) 地震科技创新能力提升工程	17
五、保障措施	18
(一) 加强组织领导，压实主体责任	18
(二) 完善投入机制，强化资金保障	18
(三) 加强统筹协调，推进融合发展	19
(四) 完善监督评估，确保实施成效	19

云南省“十五五”防震减灾规划

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及考察云南重要讲话精神，回答好“大震之问”，加快推进云南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》《云南省防震减灾条例》《云南省“十五五”社会经济发展规划纲要》《“十五五”国家防震减灾规划》《新时代防震减灾事业现代化纲要（2019—2035年）》等法律法规和相关文件，结合云南实际，制定本规划。

一、发展环境

（一）发展成效

“十四五”时期，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，云南防震减灾积极融入社会经济发展大局，全面实现“十四五”规划目标，全省防震减灾基础能力显著提升。一是**重大地震灾害应对有力有效**。发挥“大安全、大应急”体系优势，地震应急救援能力大幅增强，成功应对漾濞 6.4 级等破坏性地震 8 组 10 次，支援西藏定日 6.8 级地震高原救援、缅甸 7.9 级地震国际救援和灾害评估等任务。二是**地震监测预报预警能力显著提升**。建成覆盖全省乡镇（街道）的地震烈度速报与预警骨干台网，地震监测能力由 1.6 级提升到 1.1 级，实现秒级预警和分钟级烈度速报。全省中小学地震预警终端全覆盖，预警信息通过终端、电视、手机等多渠道同步发布，为电力、铁路等行业提供定

制化预警信息服务。对 2025 年 6 月 5 日洱源 5.0 级等地震作出一定程度的短期预报。三是地震灾害风险防治能力明显增强。完成全省地震灾害风险普查，房屋设施抗震加固改造持续推进。减隔震技术广泛应用，累计建成减隔震建筑约 1 万栋。实施新一轮义务教育薄弱环节改善与能力提升等专项工程，校舍地震灾害防御能力全面增强。加强重大工程抗震设防要求监管，重大基础设施和重要生命线工程的抗震设防水平稳步提升。四是防震减灾公共服务持续拓展。编制印发防震减灾科普规划，开展“地震科普 携手同行”主题活动，培训科学传播师 7800 余名。新建、改建防震减灾科普教育基地 6 个，持续推进科普“六进”活动，宣教覆盖受众超千万人次。培训地震应急“第一响应人”40 余万人次。开展国际交流合作，举办 3 期发展中国家地震学与地震工程研修班和 1 次地震与地球物理学术交流会。五是地震科技支撑持续强化。深化科技体制机制改革，综合支撑能力大幅提升。推进国家地震烈度速报与预警工程云南子项目、中国地震科学实验场云南项目、云南省巨灾防范工程等重点项目建设。建成创新实践基地 3 个、地震风险管理创新实验室 1 个，新一代地球物理业务系统正式投用。

（二）机遇与挑战

“十五五”时期，云南防震减灾事业仍然处于加快转型升级、提质增效的关键期，面临新的机遇与挑战。

从机遇来看，一是习近平总书记“大震之问”深入人心，同

题共答的工作格局全面形成。2023 年习近平总书记提出“大震之问”，为我国防范化解大震巨灾风险指明了方向、提供了根本遵循。总书记始终心系边疆、情系云南，多次到云南调研考察，深入鲁甸地震灾区调研指导，为云南经济社会高质量发展把脉定向，云南防震减灾事业现代化建设路径更加清晰。**二是防震减灾治理体系优势日益彰显。**防震减灾全面融入大安全大应急框架，减灾理念跃迁升级，体制机制与技术体系加速融合，形成灾前预防、灾中响应、灾后恢复的全链条闭环管理，社会动员与市场机制协同效能显著增强。**三是发展的区位优势明显。**云南与缅甸、老挝、越南三国接壤，防震减灾工作直接服务于“一带一路”项目安全与区域合作大局，可依托辐射中心建设契机，筑牢沿边地震安全屏障，形成省内保障与区域辐射功能的发展优势。**四是城市更新行动全面开展。**城市更新行动是推动城市高质量发展的重要举措，未来 3 到 5 年是云南加快城市发展的重要机遇期。防震减灾工作将深度服务于创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市建设，优先解决好安全和韧性的问题要求成为防震减灾工作促进城市结构优化、功能完善、文脉赓续、品质提升的最好切入点。**五是科技赋能效应加速释放。**全省产业转型升级全面推进，创新驱动发展战略深入实施，大数据、人工智能等新一代信息技术快速迭代，地震科技国际合作持续深化，多要素叠加发力，有力推动防震减灾新质业务加快形成与迅猛发展。

从挑战看，一是震情形势更加复杂严峻，地震灾害风险防控

难度加剧。云南高地震灾害风险与社会承灾能力相对薄弱并存，7级以上地震超长期平静，大震巨灾风险持续累计加大。城镇化带来人口、财富、产业高度聚集，道路、桥梁、油气管道等重要生命线工程数量大幅增加，产业链供应链深度交织，使得地震灾害的影响链条不断延伸，其脆弱性、衍生性和系统复杂性持续增强。沿边地区地震监测和风险防治基础较弱，应对境外大震巨灾能力不足。**二是地震灾害风险防范与化解能力仍显不足。**地震监测预报预警的实效性有待提高。地震危险源探查刚起步，灾害风险源还需要持续摸清，城市活动断层探测工作明显滞后。公众防震减灾意识与应急避险技能仍需增强。防震减灾公共服务供给能力还存在不足。老旧建筑和农村民居抗震设防水平偏低，重点监视防御区、沿边地区、滇中城市群及重大基础设施的大震巨灾防御能力需系统性提升。高温、高寒、高海拔、断路断网断电等极端条件下大震巨灾应急救援能力不足。**三是地震科技创新对防震减灾支撑能力还需加强。**针对云南特殊地质构造条件下的大震发生机理与成灾规律认识还不够深入。人工智能、大数据等新技术、新手段的应用还需要进一步拓展。科技创新机制和科技人才支撑作用还需要进一步健全完善。

二、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，全面落实习近平总书记关于防震减灾救灾的重要论述和考察云南重要讲话精神。坚持党的全面

领导，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，深入践行“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念，以习近平总书记“大震之问”为引领，走以防为主、防抗救相结合，有重点地综合防御之路。坚持以改革创新为根本动力，以加快转型升级、提质增效为主线，推动地震灾害治理模式加快向事前预防转型。坚持系统观念，补齐地震监测预报预警短板，织密织牢地震灾害风险防控网络，夯实城乡地震安全底板。立足云南地震构造环境，全面推进防震减灾事业现代化建设，为全省高质量跨越式发展筑牢安全屏障，奋力开创云南防震减灾事业发展新局面。

主要目标是：到 2030 年，防震减灾事业现代化水平进一步提升。地震信息化、智能化水平迈上新台阶，地震预警效能有效发挥，地震预报水平稳中有升，力争实现有减灾实效的短临预测。地震危险源和灾害风险源探查更加科学有效，灾害风险感知更加及时灵敏，全省城乡综合抗御 6 级左右地震的能力全面巩固。大震巨灾应对更加充分，公众防震避险能力和重大基础设施韧性明显提升。科技支撑和法治保障更加有力，基层基础更加坚实稳固，防震减灾综合实力与区位影响力进一步增强。

“十五五”时期防震减灾主要指标

指标类别	序号	指标内容	预期值
地震监测预报预警能力	1	沿边地震监测能力	沿边 50km 范围内境外地震监测能力达到 3 级
	2	地震预警行业应用数	≥10 个
	3	地震预警首报平均时间	≤8 秒
	4	年尺度地震重点危险区内发生 5.0 级以上地震的准确率	≥40%
		月尺度地震短临预报	力争取得减灾实效
地震灾害风险防治能力	5	地震构造环境探查完成量	≥5 条二、三级断裂 ≥1 个城市活断层探测
	6	主要地震灾害风险源抗震设防水平	新建能源、交通、水利等重大基础设施抗震设防要求达标率 ≥90%
	7	县域精细化预评估数量	≥20 个县（市、区）
地震应急响应服务能力	8	破坏性地震烈度图发布时限	5.0 - 5.9 级地震 3 天内；6.0 - 6.9 级地震 5 天内；7 级以上地震 7 天内
	9	受灾群众保障全覆盖时限	5.0 - 5.9 级地震 1 天内；6.0 - 6.9 级地震 2 天内；7 级以上地震 5 天内
公众防震避险能力	10	提升中小学师生应急避险能力，增强公众防震减灾意识	义务教育学校应急演练覆盖率 ≥90%

三、总体布局和主要任务

(一) 总体布局与战略重点

持续推进有重点的全面防御，依据云南地震分布特点和地震灾害预测结果，综合考虑国家和云南经济战略布局、区域构造环境探查规划和站网建设规划，云南防震减灾总体布局 and 战略重点如下：

沿边地区。云南建设面向南亚 - 东南亚辐射中心，在维护国防边境安全、能源资源安全、兴边富民等方面具有重要战略地位。沿边地区是“一带一路”倡议的重要战略支撑，规划有多条国际大通道和能源管道以及沿边城镇带。该区分布有多条跨境活动断裂，未来大地震风险高，境外地震威胁大，防范能力偏弱。防震减灾工作重点是进一步织密观测站网，提升地震监测预报预警能力；强化区域二、三级断裂地震构造环境探查，筑牢地震灾害风险防治基础；提高农村民居抗震性能，增强中心城市和重大基础设施地震安全韧性；加强地震灾害应急准备，服务能源输送、跨境运输等需求，筑牢沿边地区地震安全屏障。

滇中地区。作为云南经济发展的核心地带，在云南发展大局和现代化建设全局中具有举足轻重的地位，规划有昆明都市圈和滇中城市群。滇中地区人口密集、经济发达，先进制造业和新兴产业集聚。该区历史上发生过多地次较大地震，分布有小江断裂、曲江断裂和石屏-建水断裂等活动断裂，部分城市面临直下型地震灾害风险。防震减灾工作要在巩固城乡综合抗御能力基础上，

重点提升地震重点监视防御区的震情跟踪能力，增强公众防震避险能力；推动重点城市活断层探测工作，提升滇中城市群、重大能源和交通设施、高层超高层建筑的地震安全韧性，服务先进制造、经贸往来和科技创新，保障系列重大战略实施。

生态能源保障区。包括滇东北、滇西北大部，是西部大开发和长江经济带发展战略部署重要区域、生态文旅重地、重要水电能源区，规划有滇东北城镇群和滇西城镇群。区内生态屏障功能显著，民族文化底蕴深厚，历史名城与红色景区富集。该地区分布有红河断裂（北段）、程海断裂等活动断裂，地震地质次生灾害风险高于其他区域。防震减灾工作重点是加强大型水电站、干线铁路和公路、区域性机场等基础设施的地震韧性，保障西电东送通道畅通；提升水利水电枢纽工程地震监测预警服务能力，进一步提高中心城市地震韧性和农村民居抗震能力，服务交通运输、能源生产和文物保护等重点领域，促进地区高质量安全发展。

（二）主要任务

1. 推进中国地震科学实验场建设工程云南项目建设

构建多学科高时空分辨率的科学实验观测网。依托国家重大科技基础设施建设工程，在川滇菱形块体东边界带（云南段）及重点工作区建成涵盖地质、大地测量、地球物理等多学科多手段的科学观测网。整合现有观测资源，补齐监测薄弱区域观测短板，实现对主要活动构造带、强震孕震区的高时空分辨率监测覆盖，为地震科学研究提供基础数据支撑。

完成红河断裂科学钻探工程。在红河断裂南段实施科学钻探工程，探索红河断裂南段活动性质不明、强震危险性存在争议等科学问题。建设岩心库和岩心实验室，实现井下长期物理化学观测。

发挥实验场地震科学基础研究与技术创新平台作用。利用实验场区开放共享的全局全量多元类型数据，围绕强震孕震体介质结构、空间分布特征，地震前兆时空演化特征，工程结构动力响应和失稳破坏特征等核心课题，开展重点专项研究，推动地震监测预报预警、地震灾害风险评估等关键技术研发与成果转化，打造高能级科创平台。

2. 提高地震监测预报预警的减灾实效

优化台网布局。依据《云南省测震站网规划（2023~2030）》《云南省地球物理站网规划（2023~2030）》，优化全省地震监测站网布局，在沿边地区、生态能源保障区、重点监视防御区和监测薄弱区建设地震监测台站，深化与毗邻国家的合作，进一步提升区域地震监测能力。

提升运维保障能力。开展地震监测站观测技术和运维保障系统智能化升级，健全监测站网安全运行体系。加强地震监测质量管理，建立地震地球物理仪器计量体系，提升在网设备计量检测能力。持续深化台站改革，强化地震监测站运维力量配置，因地制宜加强州市监测站建设，协同推进与地方共建共享。

拓展地震预警信息服务。健全烈度速报与地震预警风险防范

长效机制，优化地震预警全链条业务系统，探索远场大震巨灾预警服务应用。通过新一代技术手段拓展地震预警信息服务渠道，提高全省公众地震预警信息覆盖率，提升对能源、矿山、精密制造等行业的定制化地震预警和烈度速报服务能力。

推进地震预测业务提质增效。开展地震孕震机理和临震指标研究，识别地震前兆时空演化特征。持续优化地震长、中、短、临预报业务，强化重点危险区震情跟踪研判。

3. 查明大震巨灾风险底数

夯实探查基础。落实国、省两级地震构造环境探查规划，实施重点地区地震构造环境探查工程，推进地级城市（群）活动断层探测及县级城市活动断层精细探测。开展重要建筑物、重要基础设施等承灾体调查。

拓展区划业务。开展全省地震危险性区划和地震灾害风险区划，编制省、州（市）、县（市、区）分层级地震灾害风险图，服务新建工程抗震设防与既有工程风险防治。推进新一代全国地震动参数区划图宣贯。

强化评估工作。开展年度重点危险区地震灾害损失预评估、县域地震灾害精细化预评估。强化重大基础设施、城市典型建筑等地震灾害风险动态感知，逐步推进城市地震灾害情景构建。

4. 防范化解地震灾害风险

提高抗震设防管理水平。强化地震安全要素保障，合理确定抗震设防要求。健全地震灾害风险管控机制，规避地震致灾因素，

合理划定防灾避难空间。强化事中事后监管，完善地方政府、行业部门和地震部门的联合监管体系。

提升城市地震安全韧性水平。分类分批推进城市更新，重点加强滇中地区城市基础设施抗震性能。拓展减隔震、结构健康诊断、预警信息等先进技术应用范围，强化高层建筑、地下空间、大型综合体、城市生命线工程等防震减灾技术支撑。统筹布局应急避难场所，全方位筑牢城市地震安全防线。

提升农村房屋抗震安全水平。编制《农村房屋建设技术指南》，健全农房建设管理制度机制，探索减隔震技术和韧性材料在农村房屋安全防控中的应用。持续开展低收入群体农房抗震改造。

5. 强化大震巨灾应对准备

健全应急指挥机制。完善全省地震应急预案、落实重特大地震灾害 123 快速响应机制和地震“5618”紧急叫应叫醒机制，深化省际协作联动机制。健全运转高效的应急指挥体系，强化抗震救灾指挥机构牵头抓总和统筹协调作用，完善现场指挥部应急处置工作机制，进一步优化军地间、地企间、区域间抗震救灾协同联动机制。加强前期应急资源底数调查和重特大地震灾害案例剖析，开展实战化应急演练。

加强救援力量建设。增配先进应急处置装备，提高断路断网断电、高温高寒高海拔等极端场景救援能力。加强高原山地地震救援基地建设，强化救援队伍实训和技能培训，常态化开展拉动演练。建强各级地震专业救援队伍，支持、引导志愿者和社会救

援力量有序参与。

提升应急保障能力。加强地震救灾物资储备，完善区域间的储备、调拨和紧急配送协同保障机制。优化电力、通信网络结构和布局，提升灾害多发易发地区网络覆盖水平。优化震后灾情研判工作机制，高效产出地震灾害快速评估和辅助决策结果。推进全省地震部门现场工作信息化、标准化建设，全面建好、管好、用好地震应急“第一响应人”队伍。

6. 优化防震减灾公共服务供给

强化公众服务。围绕重点时段，发挥应急广播体系和防震减灾科普资源库的作用，持续推进防震减灾科普“六进”，举办防震减灾科普讲解大赛、作品大赛等各类竞赛活动。强化技能实训和应急避险演练，鼓励地震重点监视防御区建设地震体验、应急避险和自救互救技能实训场馆。培育安全文化，推动普惠式防震减灾科普产品研发创新，深化防震减灾融媒体建设。

拓展行业服务。拓展面向社会和行业部门的地震监测预报预警服务，开展面向能源、交通、水利等行业的专业服务，加强重点监视防御区公共服务能力建设。健全服务体系，提升服务的精准性，强化面向国家重大战略、重大工程和重要活动的地震安全保障专项服务。

7. 夯实科技创新和人才支撑

加强科技攻关。开展地震孕育发生与成灾机理研究。加强山区复杂地形地貌、地震衰减关系与精细地震反应谱的研究工作。

推进腾冲地震科学野外观测站与多层次、多学科实验室平台建设。探索多传感器融合的新一代地震观测泛在感知系统。整合优势资源，健全科技成果转化机制。

深化数智赋能。加强人工智能应用研究，拓展多元化应用场景。建强地震数字基础设施，推动国、省两级云计算资源联动协同。加强网络安全防护建设，健全网络安全智能运营与协同响应机制。

拓展国际合作。发挥面向南亚—东南亚辐射中心的区位优势，持续推进防震减灾援外培训，加强“一带一路”防震减灾科技合作和地震安全服务。积极参与境外重大地震工程建设、地震救援、灾害调查等工作。

强化人才支撑。完善防震减灾科技人才引进、培养、储备体系，健全地震科技人才评价、使用和激励机制。统筹开展全省地震系统人才培养，提升综合素养和业务能力。依托重大科研项目、重点建设工程培养急需紧缺科技人才，大力遴选培养优秀人才。创新人才交流机制，以高能平台为纽带，吸引系统内外地震科技人才，开展新理论新技术新方法研究。

8. 健全法治保障和标准体系

强化完备高效的法治保障。健全完善云南防震减灾法规体系，推动《云南省防震减灾条例》《云南省建设工程抗震设防管理条例》《云南省建设工程场地地震安全性评价管理规定》等法规规章修订。推进防震减灾执法纳入综合行政执法体系，将铁路、桥

梁和油气管网等生命线工程的抗震设防和健康监测纳入地震部门的行政监管。依法加强地震行业重点领域行政执法，全面实施防震减灾“互联网+监管”“互联网+执法”，实现事中事后常态化监管。

建立系统规范的标准体系。结合云南实际和防震减灾工作需求，针对性地制定地方标准、团体标准，加大监测预报预警、探查区划评估和公共服务标准供给力度。加强标准实施跟踪评估，强化标准在行业管理中的应用。

四、重点工程

（一）地震监测预报预警基础能力提升工程

加密优化沿边地区、重点监视防御区、监测薄弱区地震监测站网。强化基层短临监视跟踪、应急处置能力建设，夯实基层工作基础。推进监测站网观测环境综合整治，推进宏观观测点的智能化升级改造。

专栏1 地震监测预报预警基础能力提升工程

地震监测站网加密优化建设：加密沿边地区以及重点监视防御区和监测薄弱区地震监测站网，优化红河等州市监测中心站建设和布局，提升上述地区的地震监测能力。加强化工、矿山等专用地震监测台网建设与管理，提升非天然地震监测能力。加强强震动观测，提高场地震动监测能力。

基层短临监视跟踪、应急处置能力建设：配置便携式宏微观异常核实装备和节点地震计，提升中心站异常核实工作的科学性和时效性，确

保出现显著地震事件后能及时开展加密监测，为震情短临跟踪提供增益信息。

监测站网运维保障能力提升：系统开展地球物理、测震站网观测技术保障系统升级和运行环境改造，提升站网标准化智能化水平。推进观测设备技术升级和更新换代，对监测站点仪器设备进行有序更新升级，提高地震观测技术装备的现代化水平。开展预警中心运行环境升级改造，全面提升预警中心安全运行能力。

宏观观测点智能化提升：开展宏观观测点升级改造，购置安装水温、流量、溶解氧含量等多参数自动化宏观观测设备，加强宏观智能化摄像头等观测设备的测试应用，同步探索低成本地磁观测设备在震情跟踪中的应用。

（二）地震灾害风险防范与韧性城乡建设工程

实施重点区域地震构造环境探查工程，开展大震震源探查、地震构造环境探查和城市活动断层探测。实施韧性城乡建设工程，重点提升滇中地区城市群大震韧性防御能力。开展生态能源保障区地质环境动态监测与风险评估，保障大型水电站及周边地震环境安全。开展公众防震避险能力提升工程，优化应急避难场所布局，建设地震应急避险实训基地，提升服务保障能力。

专栏 2 地震灾害风险防范与韧性城乡建设工程

地震构造环境探查：以滇南红河断裂、石屏—建水断裂、曲江断裂展布区域为目标区开展大震震源探查，建立区域范围三维地震构造模型，识别大震震源体。以滇西大盈江断裂、龙陵—瑞丽断裂、南汀河断裂等，滇西南澜沧—勐遮断裂、孟连断裂、打洛断裂等为目标断裂，开

展区域控制性物探和台阵探测、断层活动性鉴定和填图等工作，探查中强地震区地震构造环境。在峨山等有条件的城市开展活动断层探测。完善构造探查装备系统建设。

韧性城乡建设：持续推进房屋设施加固改造，提高房屋抗震性能。重点针对滇中地区城市群的地铁轨道、高架桥、大型基础管网等重大基础设施，构建地震风险源“空-地-深”一体化探查监测体系。实施地震及次生灾害风险综合治理行动，开展地震地质灾害点、重要生命线工程及新兴产业基地等风险隐患排查治理。

大型水利水电工程及周边地震灾害风险动态监测与评估：针对生态能源保障区内的大型水利水电工程及其周边区域，布设测震台网、地壳形变、重力变化监测、大坝健康监测和山体稳定性监测设备，开展地震、地壳形变、地质环境等监测，进行大型水利水电工程及其周边区域的风险评估与及时预警。

公众防震避险能力提升：改造提升已建成的应急避难场所，完善综合避难功能，提升服务保障能力。以省级为中心，带动重点市县，建设1个省级、1个州（市）级、1个县级的地震应急避险综合实训基地。

（三）防震减灾业务支撑能力建设工程

实施防震减灾智慧赋能提升工程，全面提升大震巨灾风险防范能力。建设云南地震计量站和地震工程智能韧性实验室，升级应急指挥中心综合调度智能平台，强化应急指挥中心综合调度能力。

专栏3 防震减灾业务支撑能力建设工程

防震减灾智慧赋能提升：建设省级防震减灾智能数据中枢平台，构建防震减灾智能数据资源体系，强化对多维度、长时序监测数据的深度

挖掘与分析。建立智能化地震风险防控业务体系，实现地震灾害现场灾情信息的快速获取和地震烈度图的智能化产出。

云南地震计量站建设：建设云南地震计量站，开展地震计量检测、在网运行设备计量标校等工作，实现对常规地震监测设备校准与检测。

地震工程韧性实验室建设：以云南地区地震灾害重大需求为导向，对减隔震实验室进行功能提升与智能升级，建成具备地震工程振动测试、抗震新材料检测、岩土（石）力学试验等多个功能区的综合实验平台，建立完善的地震工程实验研究体系。

应急指挥中心综合调度平台提升：强化“云南地震灾害应急指挥中心”窗口功能，搭建安全可靠、自主可控的数据传输、存储、处理、展示一体化应急指挥综合调度平台，实现数据可视化调度、应急响应智能调度和智能辅助决策信息综合调度。

（四）地震科技创新能力提升工程

依托国家重大科技基础设施中国地震科学实验场，深化与海内外科研院所、高等院校协作共建，打造新技术新方法应用科研平台。推进腾冲深部构造活动省级野外科学观测站建设，开展火山区域强震机理、火山灾害、地热成矿等多维度综合观测研究。沿深大断裂带布设低耗经济型智能观测网络，构建人工智能驱动的震后趋势研判模型。

专栏 4 地震科技创新能力提升工程

地震科学实验场科研基地建设。以国家重大科技基础设施中国地震科学实验场建设工程为平台，加强与国内外科研院所、高校的交流合作，建立新技术新方法应用的开放科研基地。基于高密度、多手段的地震观

测数据，开展云南高原山区强震孕震机理、精细化地震反应谱、新一代泛在感知地震预警技术等研究攻关，持续夯实云南地震科技创新根基。

腾冲火山与强震综合立体观测网建设：建设腾冲深部构造活动云南省野外科学观测研究站。在腾冲火山及临近地区建设多手段多参数观测系统，强化区域固定台网联网协同观测。构建“空-天-地-井”多参数立体化监测网络，开展腾冲火山区构造强震机理、火山活动及其灾害、地热循环与成矿机理等综合性观测研究，提升云南地区地震、火山灾害综合防范应对能力。

深大断裂带地震预测智能化系统建设：依托红河断裂科学钻探工程、地球化学实验室，沿深大断裂带建设低成本、低耗能新型智能化观测站网，构建具有区域特色的地震孕育过程感知系统。利用人工智能、大数据技术，优化异常判定标准，构建异常自动提取模型，建立地震趋势预测模型。

五、保障措施

（一）加强组织领导，压实主体责任

坚持党对防震减灾工作的全面领导，各级政府切实履行主体责任，将防震减灾工作纳入国民经济和社会发展规划，健全目标管理机制。紧扣规划指标要求，统筹布局重点项目，分解目标任务，细化年度实施计划，强化部门协作联动，确保规划纵向贯通、横向衔接，推动组织实施到位、责任落实到位、工作执行到位。

（二）完善投入机制，强化资金保障

健全财政投入保障机制，构建与省情适配的财政资金保障体系。建立“政府主导、社会参与”的多元化投入机制，持续推进地震灾害保险制度落地实施，拓宽资金筹措渠道。加强资金使用

全过程监管，严格执行财经法律法规和制度规定，确保资金规范高效运转。

（三）加强统筹协调，推进融合发展

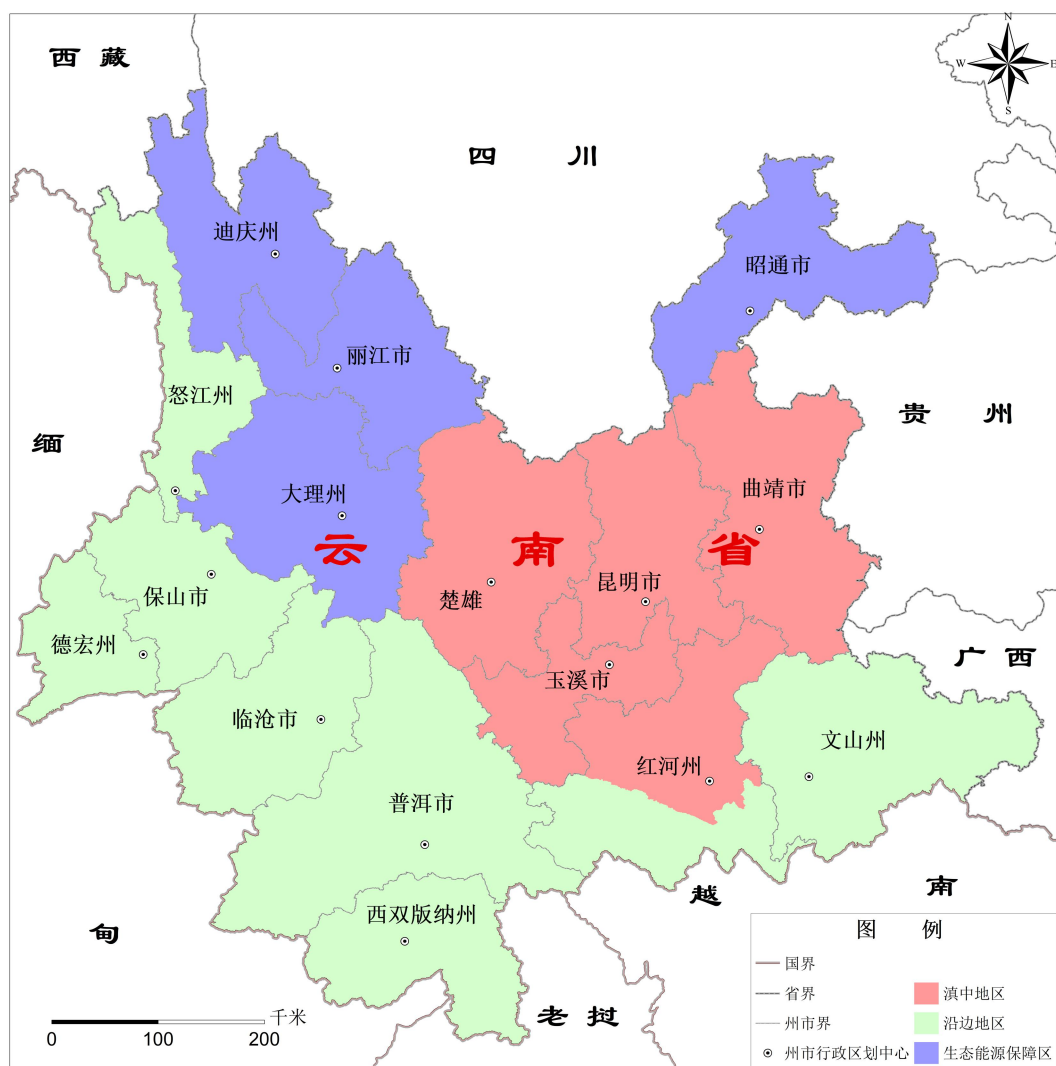
强化规划衔接协同，确保本规划与全省相关领域专项规划有机统一，各州（市）防震减灾规划与本规划有效衔接。搭建跨部门信息共享平台，完善联席会议制度，促进行业内优势互补，形成多部门协同联动的工作格局。探索共建跨境监测网络，深化国际地震科技合作。统筹推进风险防治、科技创新、社会治理等业务领域协同发展，激发防震减灾事业发展新动能。

（四）完善监督评估，确保实施成效

建立健全规划实施跟踪考核制度，制定科学合理的评估体系与标准。定期开展规划实施督导检查，组织中期评估和后评价工作。强化评估结果运用，将其作为政策调整、任务优化的重要依据，及时解决规划实施过程中存在的问题，确保规划目标任务全面落地见效。

附件 1. 云南省“十五五”防震减灾总体布局图

云南省“十五五”防震减灾总体布局图



附件 2. 专业术语

序号	术语名称	术语定义
1	大震之问	2023 年 2 月 6 日土耳其一天 2 次 7.8 级地震发生后，习近平总书记在 2 月 7 日学习贯彻党的二十大精神研讨班开班式上提出“我国大震在哪里？如何防？”，为我国防范化解大震巨灾风险指明了方向、提供了根本遵循。
2	地震预警	地震预警是指在地震发生后、破坏性地震波到达受影响区域前，利用地震监测网络实时捕捉地震波传播的时空规律，快速分析处理震源、震级、震中距等关键信息，并通过各类渠道向可能遭受破坏的地区发出警报的应急处置行为。
3	地震灾害风险防范	地震灾害风险防范是指通过系统性措施，识别、评估和降低地震可能导致的生命财产损失和社会经济影响的概率，其核心在于从被动应对转向主动预防，以减轻灾害风险。
4	地震安全屏障	地震安全屏障是指为防范化解地震灾害风险、保障人民生命财产安全与经济社会稳定发展，通过“监测预警、工程防护、应急保障、管理协同”多维度系统化布局，构建的覆盖特定区域（如城市群、沿边地区、重大工程走廊）的综合性、多层次地震灾害防控体系。
5	中国地震科学实验场	地震科学实验场属于国家重大科技项目，是中国为研究大陆型强震机理建设的国家级野外科技基础设施，该项目 2023 年获国家发展和改革委员会批复，2024 年 9 月全面开工建设，是全球唯一针对大陆型强震开展全链条研究的科研平台。
6	地震重点监视防御区	地震重点监视防御区是指国家划定的未来 5 - 10 年内，存在发生破坏性地震风险，或受周边破坏性地震影响，可能造成严重灾害损失，需强化防震减灾工作的地区与城市。
7	地震重点危险区	地震重点危险区指未来一年或者稍长时间内，可能发生 ML5.0 级以上地震的区域。
8	地震安全韧性	是指城市或区域在地震灾害中具备抵御冲击、快速恢复并提升适应能力的综合特性。