

“9·5”泸定地震灾后恢复重建 地质灾害防治和国土空间生态修复 专项实施方案

按照省委、省政府安排部署,为提高“9·5”泸定地震灾区地质灾害综合防治能力、推动山水林田湖草沙一体化保护修复,根据《“9·5”泸定地震灾后恢复重建总体规划》,制定本方案。

第一章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神为指导,深入贯彻党的二十大和省第十二次党代会、省委十二届二次全会精神,完整、准确、全面贯彻新发展理念,以“四化同步、城乡融合、五区共兴”为总抓手,坚持“讲政治、抓发展、惠民生、保安全”工作总思路,全面落实省委、省政府“9·5”泸定地震灾后恢复重建工作部署,充分借鉴既有灾后恢复重建经验,突出保障安全和改善民生工作重点,按照“人民至上、生命至上”和“系统思考、统筹兼顾,立足当前、着眼长远”要求,统筹地质灾害防治、居民避险搬迁和一体化生态保护修复,使之与生态

旅游产业恢复发展、巩固拓展脱贫攻坚成果等工作有机结合,力争通过灾后恢复重建相关工作,把灾区建设成为引领新时代民族地区高质量发展的典范。

第二节 基本原则

以人为本,安全第一。牢固树立以人民为中心的发展思想,进一步强化底线思维和风险意识,按照防范化解地质灾害隐患风险、妥善做好避险搬迁安置工作的要求,最大限度保障灾区群众生命财产安全,为灾区生态改善、产业提升和社会稳定奠定基础。

搬治结合,分类施策。坚持“能搬则搬、应搬尽搬、避让优先”,分类推动避让搬迁工作。充分尊重群众意愿,确保群众搬得出、稳得住、能发展。区分轻重缓急,优先对威胁人口集中区、重要景区、交通干线和其他重要基础设施的隐患点进行综合防治。

尊重自然,科学修复。遵循生态系统内在机理和演替规律,按照保护优先、自然恢复为主的要求开展保护修复工作。对生态环境受损严重、自然恢复能力较弱、与群众生产生活安全关联度较高的区域进行适度干预,逐步恢复灾区自然生态系统。

统筹兼顾,动态调整。统筹地质灾害防治、生态保护修复、城镇恢复重建与产业发展提升,兼顾近期重点与长期全面工作。根据地质灾害和生态环境的复杂性和动态性,实时调整完善实施方案,确保治理措施切实可行、相关工作顺利推进。

第三节 重建目标

本方案实施范围为7度及以上地震烈度区,涉及2个市(州)、7个县(市)、27个乡镇(街道),时限为三年。到2025年底全面完成地质灾害应急排查和重点区域调查评价,以及156处重大地质灾害点治理排危和17处山洪灾害点的治理工作,有效提升地质灾害和山洪灾害防御能力;基本完成受灾害威胁严重的城乡居民避险搬迁工作;修复13003公顷受损林地,全部恢复农业生产适宜区受损耕地,恢复大熊猫国家公园珍稀野生动植物栖息地及生态廊道;统筹实施贡嘎山东坡磨西台地生态保护修复项目、重建管理监测和基础设施,确保重要生态系统得到有效保护、生态环境总体质量基本恢复到震前水平。

第二章 地质灾害防治任务

把地质灾害防治作为生命工程、底板工程,综合开展地质灾害防治、生态环境修复和自然景观保护工作。以调查评价、监测预警、避险搬迁、工程防治和防治能力建设为重点,进一步健全综合防治体系,最大程度减轻隐患风险,保护人民群众生命财产安全,促进灾区经济社会和谐稳定发展。

第一节 开展调查评价

推行“巡查排查+斜坡详查+精细调查+重点评估”工作模式,积极开展震后地质灾害隐患风险排查及评估、斜坡地质灾害隐患风险详查及重点场镇地质灾害精细化调查等工作,尽快摸清灾区地质灾害风险隐患底数,为推进地质灾害风险“点面双控”、科学开展灾区恢复重建相关工作提供决策依据。

震后地质灾害风险排查及评估工作。全面开展地震烈度7度及以上区域地质灾害风险调查评估,摸清受地质灾害威胁的群众避险搬迁意愿,对震后临时安置点、永久安置区、城镇和乡村建设发展区进行地质灾害危险性评估,有针对性地提出地质灾害防治措施,指导灾区科学开展各类防灾治灾工作。

斜坡地质灾害隐患风险详查及重点场镇地质灾害精细化调查。根据地质灾害风险调查评价成果,积极开展有人居住区风险斜坡地质灾害调查工作,在重点流域、重点场镇,以及道路交通、水利水电设施、工矿企业等重点区域开展1:10000地质灾害精细化调查工作,摸清可能存在的地质灾害隐患,加强对可能出现的高位崩塌、高频泥石流等隐患的调查评价,科学预测分析灾害发展演化趋势,为灾区实现地质灾害“隐患点+风险区”管控提供基础数据。

重点地区激光雷达扫描及三维遥感解译。抓住震后植被未恢复和恢复重建期间空域开放的时间窗口期,采用大型直升机携带

机载三维激光雷达设备扫描的方式,对地震烈度 8 度及以上区域进行地质灾害隐患识别、风险评估调查,开展三维遥感解译,为隐患识别、恢复重建和规划管控提供科技支撑。

专栏 1 调查评价

震后地质灾害风险排查及评估工作。在泸定(含海螺沟景区)、康定、九龙、石棉、汉源、荣经、天全等 7 县(市)重点开展地质灾害排查及震后安置点地质灾害危险性评估。

斜坡地质灾害隐患风险详查及重点场镇地质灾害精细化调查。在泸定(含海螺沟景区)、康定、九龙、石棉、汉源等 5 县(市)有人居住区域重点开展斜坡地质灾害隐患风险详查及重点区域 1:10000 地质灾害精细化调查工作。

激光雷达扫描及三维遥感解译。采用三维激光雷达扫描技术,对地震烈度 8 度及以上区域开展隐患识别、风险评估调查,进行三维遥感解译。

第二节 加强监测预警

完善群测群防监测预警体系,构建人技结合的监测预警网络,提高地质灾害气象风险预警水平,加强地质灾害隐患风险监测预警体系建设,为灾区科学高效开展地质灾害预防和风险管控决策提供支撑。

群测群防专职监测。完善地质灾害专职监测网络,扎实推进监测预警队伍建设,提高基层一线地质灾害防治工作能力。通过逐点落实监测责任人及监测员、建立地质灾害群测群防台账并动态更新、每年向社会公开等方式,确保威胁群众生命财产安全的隐患点实现“人防”全覆盖。

群专结合监测预警。在地震烈度 7 度及以上区域的重点地质灾害隐患点(风险区)布设全球导航卫星系统(GNSS)、裂缝仪、雨量计、报警喇叭等普适型专业监测预警设备,加快构建地质灾害专

业监测网络,提高自动化实时预警水平。加强专业监测数据的采集、分析和综合研究工作,提升地质灾害专业监测预警准确度。进一步提高地质灾害气象风险预警水平,为保障灾区科学高效开展地质灾害避险转移和风险管控决策提供辅助。

专栏2 监测预警

群测群防专职监测。落实1681处地质灾害隐患点监测员。通过监测员日常监测和宏观巡查,动态掌握地质灾害隐患点和风险区的变形发展趋势。

群专结合监测预警。在变形明显、险情紧迫的地质灾害隐患点和部分高风险区段布设普适型专业监测设备,提高自动化监测预警水平。

地质灾害气象风险预警。利用省级地质灾害气象风险预警互联系统,开展震区灾后恢复重建期地质灾害短临预报,为转移受威胁群众避险和风险管控提供决策信息。

第三节 实施避险搬迁

在扎实开展社会稳定风险评估的基础上,尊重群众意愿,综合采用分散安置、集中建设农村居民点和就近进入小城镇等方式,对受地质灾害(含风险斜坡)威胁严重的城乡居民实施避险搬迁。以县级人民政府为主体,逐乡逐镇制定避险搬迁方案。在灾后“双评价”确定的安全重建适宜区开展选址工作和安全性详勘,合理确定聚集规模、建设时序和建设模式。对灾后重建、生态移民、乡村建设、增减挂钩、土地整治和新型城镇化等工作进行全面统筹,通过完善避险搬迁安置点生产生活设施配套等方法,确保灾区居民搬得出、稳得住、能发展。

地质灾害避险搬迁具体工作纳入《“9·5”泸定地震灾后恢复重建城乡住房和市政基础设施重建专项实施方案》。

专栏3 避险搬迁人口规模

避险搬迁。对受地灾威胁严重的城乡居民实施避险搬迁,先期搬迁受地质灾害隐患直接威胁且有搬迁意愿的群众 1005 户、3517 人。其中甘孜州共 619 户、2332 人,主要位于泸定县(含海螺沟景区)。雅安市共 386 户、1185 人,主要位于石棉县、汉源县。地质灾害避险搬迁工作纳入《“9·5”泸定地震灾后恢复重建城乡住房和市政基础设施重建专项实施方案》实施。

第四节 地质灾害整治

积极采取工程治理和排危除险等措施,对威胁人民群众生命财产安全的滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害进行综合整治,努力降低地质灾害隐患风险。结合海螺沟景区自然环境特点,探索地灾防治与生态修复相结合的新技术新方法,推进生态化整治。对灾后受损的地质灾害治理工程进行维修加固,恢复原有防灾功效。将新增地质灾害隐患点纳入年度防治方案,逐点落实防灾责任和防治措施,全力确保安全。

工程治理。对威胁县城、集镇和农村聚居点,特别是威胁学校、医院等人口密集区,且难以进行搬迁避让的重大地质灾害隐患点进行工程治理。

排危除险。采取清危、填缝、修挡墙、开挖排水沟、建防护网等简易工程措施,及时对灾害体规模较小、但险情紧迫的地质灾害隐患点实施治理。

受损工程维修加固。根据治理工程复核评估情况,及时采取清淤和维修加固等工程措施,对现有地质灾害治理工程进行修复,尽快恢复防灾功效,同步修复受损的群专结合普适型自动化监测

设备。

专栏 4 地质灾害整治

工程治理。对 99 处重大地质灾害隐患点进行工程治理。
排危除险。对 57 处地质灾害隐患点进行排危除险。
受损工程维修加固。对 8 处地震损毁地质灾害治理工程进行修复加固维护。

第五节 山洪灾害防治

河流防洪治理。按照“先急后缓、先重后轻、突出重点、分步实施”的要求,因地制宜开展恢复重建工作。对大渡河、康定河、雨洒河、燕子沟、松林河、田湾河、喇叭河、荣经河等河流堤防工程进行维修加固,提高城镇、人口聚居区和各类安置点防洪能力。

山洪灾害防治。修复受损护岸,清理潜在物源,疏浚沟道,拓宽泄洪道,消除安全隐患。以石棉等地为重点,积极开展山洪危险区综合治理工作。

山洪灾害非工程措施。开展山洪灾害危险区调查(详查)评价,进一步强化山洪灾害非工程措施。恢复重建自动雨量站、预警广播、视频监控站、视频会议系统(终端)等,尽快恢复山洪监测预警设施,提升应急监测预警能力。

专栏 5 山洪灾害防治

河流防洪治理。维修加固及恢复重建大渡河、康定河、雨洒河、燕子沟、松林河、田湾河、喇叭河、荣经河等河流的堤防工程共计 40 千米。

山洪灾害防治。在石棉县等地开展山洪危险区综合治理,治理山洪灾害点 17 处。

山洪灾害非工程措施。强化山洪灾害非工程措施,恢复山洪监测预警设施,提升应急监测预警能力。

第三章 国土空间生态修复任务

第一节 生态系统综合治理

按照自然恢复为主、人工修复为辅的思路,综合采用各种治理措施,对震损林地、草地、河湖、冰川等自然生态系统进行保护修复,同步开展土地综合整治、受损管理监测设施修复重建等工作,为恢复和提高灾区生态环境质量打下基础。

震损林地恢复。根据林地受损程度及其立地条件,合理选择植被恢复方式,修复泸定、康定、九龙、石棉、汉源等地受损林地 13003 公顷,具体包括:修复立地条件较差、不宜人工造林的受损林地 5972 公顷,修复方式主要为封山育林,同步设置警示标牌、加强巡山管护;修复立地条件较好、符合补植要求的受损林地 5050 公顷,修复方式主要为选用乡土树种进行补植、同步加强幼苗抚育;修复立地条件符合新造林要求的区域 1981 公顷,修复方式主要为选用抗逆性和速生性强、景观效果好的乡土树种,采用人工新造乔木林的方式开展工作。

河湖修复。全面调查次生灾害对饮用水源地的影响程度,采取有效措施排除环境风险、保障水资源安全。持续开展巡查执法,抓好长江上游大渡河等流域“十年禁渔”工作,严厉打击电鱼网鱼等非法捕捞行为,严格保护水生生态系统。

草地修复。采取设置警示标牌等方式,对坡度过大、地表尚不稳定、土壤过于瘠薄等不宜人工植草的受损草地进行封禁,促进草

地植被自然恢复。其余草地根据受损情况及其立地条件,综合采用禁牧休牧、施肥灌溉、补播优良原生草种、综合防治鼠虫害和毒杂草、同步加强巡护管理等措施,逐步提高草地综合植被盖度,防止土地沙化或石漠化。

土地综合整治。以泸定、石棉等地为重点,统筹探索开展以县域为单元的土地综合整治,积极开展灾毁耕地复垦、受损耕作层恢复,田间道路和灌排设施修复等工作,着力恢复农业生产适宜区受损耕地。将避险搬迁后的农村宅基地和其他废弃建设用地纳入复耕复垦范围。在尊重群众意愿的基础上,依法对灾后不适宜农业耕作的区域实施退耕还林还草,恢复地表绿化植被。恢复并提升灾区农田灌溉能力,维修加固灌溉渠道 60 公里。

冰川保护。采取封禁方式减少人类活动、缓解冰碛增加速度,对贡嘎山冰川、永久积雪带和高原冻土带进行重点保护。

贡嘎山东坡磨西台地生态保护修复。采用林业治山等多种手段,推动实施磨西台地地质环境保护修复和磨西镇生态修复项目,防止坡体进一步塌滑。其中,磨西台地外以燕子沟右岸、柏秧坪村、杉树坪村和堡子村等地为重点,修复各类生态空间 5162 亩;磨西台地内以磨西镇大杉树村、咱地村、燕子沟镇高庙子村和燕子沟镇新龙门子村等地为重点,修复各类生态空间 1948 亩。

专栏6 生态系统综合治理

震损林地恢复。修复受损林地 13003 公顷,其中封育修复 5972 公顷、补植修复 5050 公顷、新造修复 1981 公顷。

土地综合整治。重点在泸定、石棉等地探索开展以县域为单元的土地综合整治。恢复农业生产适宜区内的受损耕地,提升耕地质量。立地条件已不适宜农业耕作的区域依法实施退耕还林还草。维修加固灌溉渠道 60 公里。

贡嘎山东坡磨西台地生态保护修复。实施磨西台地震后地质环境保护修复、磨西镇生态修复项目,修复面积共 7110 亩。

第二节 生物多样性保护区域修复

采取抚育复壮大熊猫主食竹、补植补造取食竹和浆果灌木、林下栽竹、间伐过密人工林等措施修复大熊猫基因交流走廊,努力恢复大熊猫适宜生境,为孤小种群基因交流和生存繁衍创造条件。采取“近自然”工程措施,在荣经、天全等地栽植云杉、冷杉、栎林、桦木林等乡土树种,集中改造连片人工纯林,同步更新复壮竹林、培育大熊猫喜食竹种、扩大主食竹林面积,修复大熊猫栖息地。采取原地和异地保护相结合的方式,加强对小熊猫、羚牛、林麝等珍稀濒危野生动物,以及珙桐、红豆杉等珍稀野生植物的保护,着力维护本地特有物种自然生境、扩大种群数量。

专栏7 生物多样性保护区域修复

修复大熊猫栖息地 145 公顷,其中荣经县 37 公顷、天全县 108 公顷。

第三节 管理、监测和基础设施修复

修复管理设施。石棉县维修加固贡嘎山国家级自然保护区石棉管理处科研和管理用房。重建泸定县二郎山国有林场、燕子沟

林场、雨洒坪林场 3 处管护站。

修复监测设施。泸定县重建林火视频监控系统 5 处。建设 5 处地面观测点,采用空天地立体化监测手段,对重点区域冰川动态变化进行系统观测和实时监测。依托国土及森林、湿地资源调查等数据库,加强各类监测系统间的互联互通,将国土空间生态修复相关信息纳入国土空间基础信息平台,全面提升信息化监测预警能力。

修复基础设施。修复受损林区道路和防火通道 101.8 公里。

专栏 8 管理和基础设施修复

修复管理设施。在石棉县维修加固贡嘎山国家级自然保护区石棉管理处科研用房 570 平方米、保护用房 1300 平方米。在泸定县重建二郎山国有林场马厂梁管护站 300 平方米、燕子沟林场管护站 300 平方米、雨洒坪林场管护站 300 平方米。

修复监测设施。重点在泸定县重建林火视频监控系统 5 处。在泸定县海螺沟 1 号冰川、磨子沟冰川、贡巴冰川、南门关沟 1 号冰川与燕子沟 1 号冰川建设 5 处地面观测点。

修复基础设施。修复受损林区道路和防火通道 101.8 公里,其中泸定县 25 公里、九龙县 25 公里、石棉县 34 公里、荣经县 4.8 公里、天全县 13 公里。

第四章 防灾减灾救灾能力建设

第一节 地质灾害防治科技支撑

加强震后地质灾害防治技术支撑保障,提升基层防灾减灾能力。应用卫星遥感等新技术新方法,强化创新成果融合应用。重点围绕地质灾害链风险防控需求,开展地震重灾区地质灾害风险识别防控研究,不断提升科技化防灾能力和水平。

专栏9 地质灾害防治科技支撑

开展地震重灾区地质灾害风险识别防控提升工程建设,综合采用地理空间大数据及人工智能技术等方法,结合地质灾害综合遥感识别成果开展地质灾害链智能识别工作,综合划定灾害链靶区和危险区;修正灾害链综合监测预警模型及阈值,开展地质灾害链风险预测预报,构建震区地质灾害风险防控新模式。

第二节 地震减灾工程建设

恢复受损地震监测站点并进行加密建设,优化地震预警终端设施布局,增强地震应急响应与紧急地震信息融合处理能力,提高灾区地震灾害风险管理服务与减灾能力。

专栏10 地震减灾工程建设

恢复受损地震监测站点79个,新建改建地震基准站、地球物理观测站、川藏铁路等重大工程台阵等14个,在地方党委政府、学校、中心站、地灾隐患点和重大工程等重点场所布置地震预警终端625台(套)。开展灾区区域内7个县地震灾害损失精细化预评估及川藏铁路、大岗山水库等重大工程地震灾害风险探查评估,建设地震应急响应、紧急地震处理与实时共享服务系统1套;建设雅安、康定预警分中心2个,购置专用设备设施198套,改造业务用房409平方米。

第三节 测绘地理信息保障建设

开展地震灾区永久性测量标志恢复重建、以及基本比例尺地形图测制更新工作,建设城市级实景三维模型,对灾区城市控制网进行恢复更新,进一步丰富和统一灾区测绘地理信息资源,为灾区经济社会发展和生态文明建设提供测绘地理信息保障。

专栏11 测绘地理信息保障建设

恢复重建永久性测量标志69个;更新1:10000基础地理信息数据68幅;测制1:500或1:2000比例尺地形图30.62平方千米;建设泸定县、石棉县城市级实景三维模型13.2平方千米;恢复重建泸定县、康定市、九龙县、石棉县、汉源县、荣经县、天全县7个县(市)城市控制网。

第四节 应急救援能力建设

按照科学布局、平灾结合、综合利用、就近避难的要求,对灾损救灾物资储备库、消防救援营房、防震减灾综合信息服务平台等设施进行恢复重建。按需新建直升机野外停机坪和红十字会应急救援救护基地与备灾仓库,全面提升应急救援物资储备与救灾工作效能。

专栏 12 应急救援能力建设

加强市(州)、县(市)级地质灾害应急支撑机构装备建设;恢复重建或维修加固泸定县、海螺沟景区、石棉县、汉源县灾损的救灾物资储备库3处、消防救援大队(中队)营房2处、防震减灾综合信息服务平台1处,新建直升机野外停机坪6处,新建红十字会应急救援救护基地与备灾仓库2处。

第五章 重建时序和重建资金

第一节 重建时序

按照三年基本完成灾后恢复重建任务的要求,科学安排重建时序,有序推进灾后地质灾害防治和国土空间生态修复工作。2023年基本完成灾区地质灾害排危除险等工作,基本恢复灾区防灾减灾救灾能力;2024年全面推进震损林地生态修复,基本完成海螺沟景区等重点区域地质灾害和山洪治理以及生态修复等工作,全面恢复灾区防灾减灾救灾能力;2025年全面完成地质灾害整治和山洪灾害防治工作,实现改善灾区生态系统、提升防灾减灾救灾能力的工作目标。

第二节 重建资金

根据灾害损失和重建任务目标,地质灾害防治和国土空间生态修复项目估算总投资额约为 15.93 亿元,其中地质灾害防治类(含山洪灾害治理)项目 10.32 亿元,国土空间生态修复类项目 4.34 亿元,防灾减灾救灾能力建设类项目 1.27 亿元。项目资金来源为:中央和省级专项资金 8.76 亿元,地方自筹资金 7.17 亿元。

第六章 组织实施

第一节 组织领导

灾区市(州)党委政府是执行专项实施方案、落实地质灾害防治和避险搬迁、推动生态一体化保护修复等工作的责任主体,要强化组织领导、建立综合协调机制,做好对县级相关工作的指导和监督工作。各行业行政主管部门要按照职责分工,负责推动相关领域的地质灾害防治和生态修复等具体工作。

第二节 配套政策

积极争取国家在地质灾害防治专项资金、“三区三线”局部调整和群众避险搬迁等方面政策倾斜。研究出台地质灾害防治和国土空间生态修复等省级支持政策。按照程序不减、依法加快的原则建立灾后恢复项目审批绿色通道。支持灾区综合推进土地综合

整治和生态保护修复,对地灾防治、避险搬迁、农房重建、灾毁耕地复垦与耕地补充恢复等工作进行统筹。

第三节 技术支撑

充分利用省市科研院所、专业地勘单位等各方面技术力量,采取组建专家服务团队等方法,为地灾防治和生态保护修复提供咨询服务,指导灾区科学拟定恢复重建工作计划、确定落实灾后重建专项实施方案的技术路径和具体措施。建立分级培训制度,提高灾区管理干部和工程技术人员的能力和素质。

第四节 监督检查

加强监督检查,确保灾区地质灾害防治和生态保护修复等各项目标任务落到实处。对地灾防治、生态保护修复项目和资金使用进行全过程动态跟踪管理,确保相关工作符合法律法规和国省政策规定。