

垫江府办发〔2023〕13号

**垫江县人民政府办公室
关于印发垫江县地质灾害防治“十四五”规划
(2021—2025年)的通知**

各乡镇人民政府、街道办事处，县政府各部门，有关单位：

《垫江县地质灾害防治“十四五”规划(2021—2025年)》已经县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

垫江县人民政府办公室

2023年3月31日

(此件公开发布)

垫江县地质灾害防治“十四五”规划

(2021—2025年)

前 言

垫江县地形地貌及地质构造较复杂，地质灾害隐患点数量较多，威胁人民群众生命财产安全和平安稳定。为科学规划地质灾害防治工作，保护地质环境，避免和减轻地质灾害造成的损失，建设良好的生态环境，维护人民生命财产安全，提高生活质量，保障我县经济和社会的可持续发展，确保全面贯彻党的二十大精神，认真落实市委六届二次全会和县委十五届四次全会精神，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极服务和融入新发展格局，着力推动高质量发展，更好统筹发展和安全，持续构建“三个功能区”、实施“四大工程”，推动融入主城都市区、建好区群联结点、打造产业新高地取得新突破，努力实现稳进增效、除险清患、改革求变、惠民有感，确保生态美、经济强、百姓富现代化新垫江建设迈出坚实步伐，制定本规划。

依据《地质灾害防治条例》《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》《重庆市“十四五”地质灾害防治规划》《重庆市地质灾害防治条例》和《垫江县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》等制定本规划。

规划范围：垫江县全境，面积 1518 平方公里，包括 2 个街道

及 24 个乡镇。

规划对象：滑坡(不稳定斜坡)、危岩(崩塌)、泥石流、地面塌陷等与地质作用相关的地质灾害。

规划内容：地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、能力建设等。

规划时限：规划基准年为 2020 年，规划期为 2021—2025 年。

第一章 地质灾害防治现状及防治形势

第一节 地质灾害现状

垫江县跨越川鄂中低山峡谷及川东平行岭谷低中山丘陵区，北屏大巴山脉，南依川鄂高原。地质构造上包括新华夏构造体系第三沉降带至川东褶皱带，第三隆起带之川黔相鄂隆起褶皱带、大巴山弧形褶皱带以及淮阳山字形构造体系的盾地和砥柱。地处明月山脉东部，地貌以丘陵为主。境内东西部山岭耸峙，切割成谷，千米山峰屹立，山间槽地交错；中部高滩河纵贯全境，一系列溪河、小沟冲、平坝镶嵌其中，形成绵亘起伏的丘陵。最高海拔 1183 米，最低海拔 320 米，全县地势北高南低。县境地貌成因比较复杂，从结构和组合来看以构造剥蚀地貌为主，背斜轴翼为山，向斜轴翼大部为浅丘。境内从北西至南东依次发育四个背斜和三个向斜，它们分别是：明月峡背斜、垫梁向斜(梁平向斜)、卧龙河背斜、高峰向斜、黄泥塘背斜(铁峰山背斜)、拔山寺向斜(万州向斜)、苟家场背斜(箐口背斜)。垫江县境内溪河纵横、沟渠较

多，主要有龙溪河、大沙河、回龙河、桂溪河、卧龙河、余马河、三汇河、打渔溪等河流，河流总长度 753.8 公里。

截至 2020 年底，全县共查明各类地质灾害 132 处，共威胁居民群众 2.34 万人生命财产安全，潜在经济损失约 28420 万元。其中滑坡 69 处，占比 52.27%，危岩 56 处，占比 42.42%，不稳定斜坡 7 处，占比 5.3%。规模以中小型为主，小型 95 处，占比 71.97%，中型 35 处，占比 26.52%，大型 2 处，占比 1.52%，无特大型。

第二节 “十三五” 地质灾害防治成效

在县委、县政府的坚强领导下，坚持属地管理，分级负责，在自然资源系统和基层群众共同努力下，垫江县圆满完成了“十三五”规划目标任务。2015 年底垫江县地质灾害 158 处，截至 2021 年底现有地质灾害 132 处，查明新增地质灾害 4 处，紧急转移群众 547 人次，直接经济损失约 1121 万元，实现地质灾害零伤亡；以工程治理或搬迁避让方式消除地质灾害隐患点 30 处，解除受威胁群众 515 余人。“十三五”期间，全面推进了地质灾害评价、监测预警、综合治理和应急技术支撑体系建设，垫江县地质灾害综合防治体系基本建成，基层地质灾害防治水平大幅提升，地质灾害损失明显减少，地质灾害防治工作取得显著成效。

一、完善落实责任管理体系。县委、县政府高度重视地灾防治工作，把地质灾害防治工作纳入垫江县年度经济社会发展考核指标内容和重点专项督查。全面落实并夯实了县政府及规划自然资源、应急、建设、交通、水利等相关行业部门防治责任，进一

步健全“党委政府领导，规划自然资源牵头、地勘支撑、部门协作、基层组织、全民参与”的地质灾害共同防治责任机制。

二、全面开展地质调查工作。强化地质灾害隐患排查，建立健全了驻守地质队员汛期长期驻守乡镇制度，形成了群专结合

“汛前排查，汛中巡查，汛后核查”和日常“雨前排查、雨中巡查，雨后核查”工作机制，加强了旅游景区、学校、公路沿线、新建农房周边等重点区域专项排查，组织完成了垫江县高位山体地质灾害专项调查，对排查出的地质灾害隐患及时纳入监管，并督促责任单位及时制定防范措施。强化重要地质灾害隐患点调勘查。同时，探索运用 InSAR 技术对全县进行了地质灾害隐患早期识别工作，对存在安全隐患的点及时纳入群测群防管理。

三、逐步提高监测预警水平。逐步建立健全地质灾害防治“四重”网格化监测预警体系，初步实现了对地质灾害群测群防监测预警工作的信息化管理。进一步完善了全县地质灾害气象风险精细化预警预报及监测预警平台，构建了多部门联合视频会商制度，开展了地质灾害风险预警，指导开展地质灾害防治工作。积极推进了地质灾害智能化监测预警信息系统建设，基本实现地质灾害防治全生命周期统一管理、运行。

四、保障综合防治资金投入。积极争取市级财政资金 2018.3 万元，落实县财政资金投入 1222.5 万元，专项用于地质灾害综合防治项目，有效减轻了我县地质灾害风险。

第三节 “十四五”地质灾害防治形势

一、地质灾害防治工作要求提高

习近平总书记作出重要指示：“坚持人民至上、生命至上，切实把确保人民生命安全放在第一位”。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，落实市委六届二次全会精神，按照县委、县政府要求，加强综合防灾减灾能力建设，建立防灾减灾联动协作机制和联动监测预警管理体系，不断提高人民群众获得感、幸福感、安全感。《垫江县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》指出“开展全域土地综合整治，强化重要水源地、人口密集场所周边地灾隐患点综合治理，加快实施避险移民搬迁工程，筑牢地质灾害防治安全网”。落实这些要求，以全面提升防灾减灾救灾能力、最大限度避免和减少人员伤亡及财产损失为目标，完善健全地质灾害调查评价、监测预警、综合防治、能力建设等综合防治体系，进一步查明地质灾害风险，全面掌握地质灾害风险底数，采取科学措施减轻风险，切实提高人民生命财产安全保障能力。

二、地质灾害防治形势严峻

垫江县地处明月山脉东部，境内东西部山间槽地交错，中部高滩河纵贯全境，地貌以丘陵为主，孕灾条件充分。地质灾害主要集中于5~9月，当降雨时间较长并多次伴随连续大暴雨时，地表破碎岩体或土体饱水，其岩、土体抗剪强度大大降低，原本处于极限平衡状态的斜坡变形体或古(老)滑坡随之激活，从而产生

大量的滑坡、崩塌等地质灾害。近年来，垫江县经济迅猛发展，人类工程活动日渐频繁，随着城市规模的扩大，新城镇规划建设以及交通、水电、通讯等基础设施的建设，对原始斜坡的改造力度不断加剧，破坏作用日趋严重，常造成新的地质灾害发生。虽处置及时无人员伤亡，但在全球气候变化大背景下，极端强降雨发生频率、强度和持续时间呈现上升趋势，对地质环境影响增大，地质灾害风险进一步加剧。未来一段时期，垫江县地质灾害防治形势依然严峻。

三、地质灾害防治工作依然存在薄弱环节

地质灾害诱发因素中极端天气和切坡建房，基础设施建设等人类工程活动明显增加，地质灾害高发区域向乡村转移，呈现随机性更大，隐蔽性更高，破坏性更强的特点，准确预测和防范难度明显增大。全县大型需要市级资金支持的地质灾害多数已经进行工程治理，中小型地质灾害未得到有效根治，县财政资金紧张，投入地质灾害防治资金有限，资金压力较大。部分地质灾害仅采用临时排危降险处置，不排除后期发生二次灾害的可能。根据现阶段资金补助政策，补助资金较低，无法充分调动群众地质灾害避险搬迁积极性，群众对现行避险搬迁补助政策认可度及积极性不高，补助政策结合不够，新建房屋选址难度较大，也影响了避险搬迁工作的开展。地质灾害防治专业人员不足、技术力量薄弱，基层能力建设需进一步加强。在地质灾害防治工作中普遍缺乏专用设备和车辆保障。群测群防人员年龄普遍偏大、文化水平偏低，

部分群众防灾意识不高。农房建设诱发地质灾害的源头管控工作还有差距，建房前期地质调查及评估机制还有待建立完善。

第二章 指导思想、基本原则、规划目标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，更好统筹发展和安全，全面深化改革开放，保持社会大局稳定，围绕地质灾害风险调查评价、监测预警、综合治理和应急救援技术支撑四大体系建设，依靠科技进步和管理创新，全面提升地质灾害防治能力，最大限度地避免和减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。

第二节 基本原则

一、人民至上、生命至上

牢固树立“人民至上、生命至上”理念，将保护人民群众生命财产安全放在首位，强化隐患早期识别和风险性评估，完善群测群防，提高预警的准确性和时效性，增强全民防灾减灾避灾意识，提升公众自救互救能力，切实减少人员伤亡和财产损失。

二、分级分类、属地管理

各级部门应在事权责任的基础上，明确相应的主体责任。自然资源部门负责组织、协调、指导和监督，相关部门密切配合，各司其职。人为工程活动等引发的地质灾害，按照“谁引发，谁

治理”的原则，由责任单位承担相应的防治责任。

县规划自然资源局负责地质灾害防治工作组织、协调、指导和监督，负责地质灾害应急抢险技术支撑；县应急局负责组织、指导、协调地质灾害应急救援工作，组织开展地质灾害突发事件的调查评估工作，负责危险化学品、烟花爆竹、非煤矿山等企业生产活动地质灾害防治工作；县交通局负责职责范围内公路、在建公路沿线、边坡、深填方及周边地质灾害防治工作；县住房城乡建设委负责在建房屋建筑与市政基础设施工程因施工诱发的地质灾害的防治工作；县城市管理局负责市政设施、市政道路、隧道规划红线范围、公园周边地质灾害防治工作；县水利局负责全县境内河流、水利设施及周边地质灾害防治和因洪水引发地质灾害的预防工作；县委政法委护路办负责全县铁路沿线及周边地质灾害的防治工作；县经济信息委负责管理职责范围内工业企业生产活动地质灾害防治工作；县高新区(工业园区)管委会负责工业园区周边地质灾害防治工作；县东部新区管委会负责东部新区及周边地质灾害防治工作；县教委负责全县中小学校舍及周边的地质灾害防治工作；县文化旅游委牵头负责旅游景区地质灾害防治工作；县林业局负责国有林区道路周边地质灾害防治工作；县卫生健康委负责医院、乡镇卫生院周边地质灾害防治工作；渝垫集团、高投集团、兴垫集团负责本公司建设、运营项目的地灾防治工作。乡镇人民政府、街道办事处按其属地职责负责管理。

三、统筹规划、注重协调

紧密围绕国家、市、县重大发展战略，科学规划、统筹部署地质灾害防治工作，服务社会经济发展大局。突出重点，加强地质灾害风险调查评价、监测预警、工程治理或避险搬迁工作。坚持系统观念，聚焦我县地质灾害防灾减灾关键领域、关键问题、关键环节，统一规划、统一部署。围绕全县地质灾害防治短板和重点防治对象，因地制宜，分类实施，合理部署，有效防范重大地质灾害问题。建立地质灾害风险台账，构建地质灾害隐患点及风险区分级评价体系，探索“隐患点+风险区”双控管理新模式，把风险管控贯穿到地质灾害防治工作全过程。

四、避让优先、综合防治

强化早发现、早避让，由被动防灾向主动防灾转变，由应急处置为主向调查评价和监测预警为主转变，结合农村建设用地复垦，有序推进避险搬迁，确保群众搬得出、留得住、能致富。加强地质灾害综合防治，坚持谁主管、谁负责，分级管理与属地管理相结合的原则，加快推进地质灾害工程治理，及时消除安全隐患，确保人民群众生命财产安全。

五、依法依规、科学减灾

开展地质灾害隐患和风险区双管控，以防为主，强化源头控制，强化地质灾害防治与国土空间规划、用途管制、生态修复、重大工程建设的衔接，加强地质灾害防治科技创新、管理创新和信息化建设，强化高新技术的应用和推广，科学防灾减灾。

六、社会参与、全民防灾

充分发挥政府管理部门、企事业单位、科研机构、高等院校和行业协会等在地质灾害防治工作中的作用，广泛发动社会各方面力量和社会公众积极参与地质灾害防治工作，推动全民防灾。

第三节 规划目标

一、总体目标

到 2025 年基本建立科学高效的地质灾害防治体系，最大限度防范和化解地质灾害风险。全面开展地质灾害风险调查评价工作，基本掌握全县地质灾害风险底数，提升地质灾害风险动态监测预警能力。积极推进地质灾害综合治理和避险搬迁工程建设。加强科技创新和科普宣传，创建地质灾害风险双管控模式。

二、具体目标

全面完成地质灾害详细调查和重点区域精细化调查工作，地质灾害早期识别能力得到进一步加强；完善群专结合的“四重”网格化监测预警体系，实现智能化监测预警全覆盖，显著提高地质灾害监测预警精准度。实施“有重点、分层次、多手段”的综合防治，加强避险搬迁工作，基本完成威胁人员密集区重大地质灾害隐患的工程治理，减少受地质灾害威胁人员。推进应急救援体系建设，增强化解重大地质灾害风险能力。推进大数据、人工智能、综合遥感等在地质灾害防治工作中的应用，实现新型实用防治技术装备普及应用，大幅度提高地质灾害防治科技支撑能力。探索地质灾害风险管控，提升地质灾害防治管理水平。

专栏 1 垫江县地质灾害防治“十四五”规划主要指标					
类型	指标名称	单位	指标值	属性	说明
调查评价	地质灾害“三查”	次	5	约束性指标	每年一次，覆盖全县
	地质灾害专业排查	次	2	预期性指标	
	1:5 万地质灾害详细调查	次	1	约束性指标	
	1:1 万地质灾害高风险区调勘查和农房切坡建房调查	次	1	约束性指标	
	销号调查	次	5	预期性指标	
	地质灾害隐患综合遥感识别与调查	次	10	约束性指标	每年两次，覆盖全县
	重点地质灾害隐患点控制性勘查	个	4	约束性指标	
	农村社员单选址建房地质调查	处	1000	预期性指标	每年 200 处
监测预警	地质灾害专群结合监测预警覆盖率	%	100%	约束性指标	
综合防治	地质灾害隐患点工程治理	个	14	预期性指标	
	小型地质灾害排危除险	个	50	预期性指标	
	地质灾害避险搬迁	人	149	预期性指标	
能力建设	地质灾害汛期驻守	年	5	约束性指标	
	年度地质灾害单点避险演练覆盖率	%	100%	约束性指标	
	地质灾害防治培训	人 / 次	1500	预期性指标	
	减少受地质灾害威胁人数	万人	0.1	预期性指标	

第三章 地质灾害易发区和重点防治区

第一节 地质灾害易发程度分区

根据垫江县的地质灾害排查资料及前期开展的 1:50000 详细调查及 1:10000 精细化调查资料,结合地形、地貌、地质构造等自然条件及人类工程活动等因素,将全县划分为地质灾害高易发区(Ⅳ)、中易发区(Ⅲ)、低易发区(Ⅱ)及非易发区(Ⅰ)四级。同一地质灾害易发程度区域按不同条件、区域等共划分为 19 个亚区,其中高易发区 5 个亚区,中易发区 5 个亚区、低易发区 4 个亚区,非易发区 5 个亚区。

一、地质灾害高易发区(Ⅳ)

高易发区面积为 150.44 平方公里,占工作区总面积的 9.91%,特征表现为地质灾害隐患点规模大数量多、地质条件及地质构造复杂、人类工程活动强烈等方面。主要分布在明月峡背斜东翼区域(分布镇街为澄溪镇、太平镇、桂溪街道、桂阳街道、新民镇、沙坪镇);卧龙河背斜轴线区域(分布乡镇为太平镇、五洞镇、澄溪镇、黄沙镇);拔山寺向斜北西翼高台地区(分布乡镇为澄溪镇、砚台镇、高峰镇、杠家镇、大石乡、裴兴镇、永平镇、坪山镇、鹤游镇、包家镇、白家镇);黄泥塘背斜西翼区域(分布乡镇为普顺镇、永安镇、高安镇、沙河乡、杠家镇);白家镇临近长寿湖区域(分布乡镇为白家镇)。

二、地质灾害中易发区(Ⅲ)

中易发区面积为 551.90 平方公里,占工作区总面积 36.36%,

特征表现为地质灾害较发育、地质条件及地质构造较复杂、人类工程活动较强烈、受地表水影响较严重等方面。主要分布于明月峡背斜轴线区域(分布镇街为桂溪街道、桂阳街道、澄溪镇、太平镇、新民镇及沙坪镇);黄泥塘背斜轴线及两翼区域(分布乡镇为普顺镇、永安镇、高安镇、沙河乡、杠家镇、永平镇及大石乡)。垫江中部零星区域(分布镇街为沙坪镇、周嘉镇、普顺镇、曹回镇、永安镇、高安镇、长龙镇、桂溪街道及桂阳街道);卧龙河背斜轴线及两翼区域(分布镇街为桂阳街道、长龙镇、黄沙镇、高安镇、高峰镇、五洞镇、澄溪镇及砚台镇);拔山寺向斜轴线及北西翼高台地区(分布乡镇为大石乡、杠镇、裴兴镇、永平镇、砚台镇、包家镇、鹤游镇、坪山镇、白家镇、三溪镇及澄溪镇)。

三、地质灾害低易发区(Ⅱ)

低易发区面积为600.39平方公里,占工作区总面积39.55%,主要位于垫江县中部槽谷区域(分布乡镇为沙坪镇、新民镇、桂阳街道、高安镇等区域);垫江县中部区域(分布乡镇为黄沙镇、五洞镇、砚台镇、杠家镇、高安镇、沙河乡、大石乡);垫江县南部区域(分布乡镇为坪山镇、砚台镇、鹤游镇、白家镇);垫江县南东部区域(分布乡镇为三溪镇、裴兴镇)。

四、地质灾害非易发区(Ⅰ)

非易发区面积为215.27平方公里,占工作区总面积的14.18%,主要位于明月峡背斜东翼城市建成区域(分布乡镇为沙坪镇、新民镇、桂溪街道、桂阳街道、太平镇及澄溪镇);黄泥塘背斜西翼区

域(分布乡镇为普顺镇、周嘉镇及永安镇);黄泥塘背斜西翼尾端区域(分布乡镇为长龙镇、高安镇及高峰镇);拔山寺向斜轴部(分布乡镇为坪山镇);拔山寺向斜西翼(分布乡镇为白家镇)。

第二节 地质灾害风险性分区

在地质灾害易发性基础上,叠加降雨诱发因素进行危险性分区。根据建筑物类型、交通设施等的不同级别、人口密度等确定遭受灾害破坏和损失的容易程度,评价灾害易损性。在地质灾害的危险性和易损性评价结果基础上,进行叠加计算,确定垫江县地质灾害风险等级。将全县划分为地质灾害风险等级划分为高风险区、中风险区和低风险区三级。

一、地质灾害高风险区(c)

高风险区面积约104.75平方公里,占工作区总面积的6.90%。主要分布在明月峡背斜南东翼及核部区域(分布乡镇为沙坪镇、新民镇、桂阳街道、桂溪街道、太平镇及澄溪镇),卧龙河背斜核部区域(分布乡镇为五洞镇及澄溪镇);黄泥塘背斜两翼区域(分布乡镇为普顺镇、永安镇、高安镇及杠家镇);拔山寺向斜两翼(分布乡镇为杠家镇、大石乡及裴兴镇);高峰向斜及卧龙河背斜之间区域(分布乡镇为澄溪镇及砚台镇);拔山寺向斜南端区域(分布乡镇为白家镇)。

二、地质灾害中风险区(b)

中风险区面积约398.41平方公里,占工作区总面积26.24%。主要分布在明月峡背斜东翼(分布乡镇为沙坪镇);明月峡背斜核

部(分布乡镇为新民镇、桂溪街道、桂阳街道、太平镇及澄溪镇);梁平向斜及卧龙河背斜区域(分布乡镇为桂溪街道、桂阳街道、黄沙镇、五洞镇、澄溪镇及砚台镇);黄泥塘背斜核部(分布乡镇为普顺镇、高安镇、沙河乡、高峰镇、杠家镇、周嘉镇及大石乡);拔山寺向斜核部(分布乡镇为永平镇、坪山镇、砚台镇、鹤游镇及包家镇);苟家场背斜北西翼及核部(分布乡镇为裴兴镇及三溪镇);梁平向斜南东翼(分布乡镇为周嘉镇、普顺镇、永安镇及高安镇)。

三、地质灾害低风险区(a)

低风险区面积约1014.84平方公里，占工作区总面积的66.85%。主要分布在明月峡背斜核部及两翼(分布乡镇为沙坪镇及新民镇);垫江中部浅丘区域(分布乡镇为普顺镇、周嘉镇、沙坪镇、新民镇、桂溪街道、桂阳街道、曹回镇、永安镇、高安镇、长龙镇、黄沙镇、太平镇、澄溪镇、高峰镇、永平镇、砚台镇、大石乡及包家镇);拔山寺向斜及苟家场背斜之间区域(分布乡镇为裴兴镇、坪山镇、砚台镇、鹤游镇、白家镇、三溪镇及永平镇)。

第三节 地质灾害防治分区

在地质灾害易发程度分区及地质灾害危害程度的基础上，结合人口聚集区、铁路、国家级交通干线重要基础设施区和国民经济发展重要规划区等条件全方位考量后，划分重点防治区。全县共分为6个重点防治区，6个次重点防治区，3个一般防治区。重点防治区面积约226.52平方公里，占工作区面积的14.92%。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计56处，占垫江地灾点总数的

42.42%。次重点防治区面积约326.22平方公里，占工作区面积的21.49%。区内发育有滑坡、危岩、不稳定斜坡等各类地质灾害共计41处，占垫江地灾点总数的31.06%。一般防治区面积约965.26平方公里，占工作区面积的63.58%。区内发育有滑坡、危岩、不稳定斜坡等各类地质灾害共计35处，占垫江地灾点总数的26.51%。

一、重点防治区(A)

(一)地质灾害重点防治区(A-1)

分布于明月峡背斜东翼，面积约73.71平方公里，涉及乡镇为沙坪镇、新民镇、桂阳街道、桂溪街道、太平镇及澄溪镇。以平行岭谷地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主。受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险较高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计22处，地质灾害发育密度0.29处/平方公里。主要威胁对象为城镇聚集区、景区、矿区、国道、省道等。

(二)地质灾害重点防治区(A-2)

分布于梁平向斜轴部，面积约33.95平方公里，涉及乡镇为普顺镇、周嘉镇、曹回镇、永安镇、长龙镇及高安镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险较高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计1处，地质灾害发育密度0.03处/平方公里。主要威胁对象为乡镇聚集区、村道、省道、学校等。

(三)地质灾害重点防治区(A-3)

分布于黄泥塘背斜两翼，面积约59.29平方公里，涉及乡镇为普顺镇、永安镇、高安镇、沙河乡、杠家镇及裴兴镇。以低山地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计16处，地质灾害发育密度0.27处/平方公里。主要威胁对象为乡镇聚集区、村道、省道、学校等。

(四)地质灾害重点防治区(A-4)

分布于高峰向斜附近，面积约16.12平方公里，涉及乡镇为高峰镇、杠家镇、永平镇、砚台镇及包家镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计1处，地质灾害发育密度0.06处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区，乡镇街道，省道等。

(五)地质灾害重点防治区(A-5)

分布于拔山寺向斜北西侧，面积约28.32平方公里，涉及乡镇为永平镇、坪山镇、三溪镇、鹤游镇及白家镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计4处，地质灾害发育密度0.14处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区，乡镇街道，省道等。

(六)地质灾害重点防治区(A-6)

分布于卧龙河背斜附近，面积约15.13平方公里，涉及乡镇为黄沙镇、太平镇、五洞镇及澄溪镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险高。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计2处，地质灾害发育密度0.13处/平方公里。主要威胁对象为景区、居民聚集区、省道等。

二、次重点防治区(B)

(一)地质灾害次重点防治区(B-1)

分布于明月峡背斜东翼，面积约29.33平方公里，涉及镇街为沙坪镇、新民镇、桂溪街道及桂阳街道。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计3处，地质灾害发育密度0.10处/平方公里。主要威胁对象为农田、居民聚集区、省道等。

(二)地质灾害次重点防治区(B-2)

分布于梁平向斜轴部，面积约13.91平方公里，涉及乡镇为周嘉镇、永安镇及曹回镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。主要威胁对象为农田、居民聚集区、省道等。

(三)地质灾害次重点防治区(B-3)

分布于黄泥塘背斜西翼，面积约62.8平方公里，涉及乡镇为周嘉镇、普顺镇、永安镇、高安镇及沙河乡。以低山地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计9处，地质灾害发育密度0.14处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区、省道等。

(四)地质灾害次重点防治区(B-4)

分布于梁平向斜两翼，面积约73.24平方公里，涉及镇街为桂溪街道、桂阳街道、长龙镇、黄沙镇、高安镇、高峰镇、杠家镇及大石乡。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计6处，地质灾害发育密度0.08处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区、省道等。

(五)地质灾害次重点防治区(B-5)

分布于拔山寺向斜两翼，面积约71.47平方公里，涉及乡镇为杠家镇、永平镇、裴兴镇、砚台镇、坪山镇、三溪镇、鹤游镇、包家镇及白家镇。以浅丘地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计20处，地质灾害发育密度0.27处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区、省道、农田等。

(六)地质灾害次重点防治区(B-6)

分布于明月峡背斜东翼，卧龙河背斜两翼，涉及乡镇为桂阳街道、桂溪街道、太平镇、澄溪镇、黄沙镇、五洞镇及砚台镇。面积约75.47平方公里，以浅丘地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险中等。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计3处，地质灾害发育密度0.03处/平方公里。主要威胁对象为居民聚集区、高速公路、工业园区等。

三、一般防治区(C)

(一)地质灾害一般防治区(C-1)

分布于明月峡背斜西翼，卧龙河背斜两翼，面积约87.1平方公里，涉及镇街为沙坪镇、新民镇、桂溪街道、桂阳街道、太平镇及澄溪镇。以低山地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险一般。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计1处，地质灾害发育密度0.01处/平方公里。主要威胁对象为农田、内槽公路等。

(二)地质灾害一般防治区(C-2)

分布于垫江中部槽谷平原地区，面积约657.05平方公里，涉及乡镇为沙坪镇、周嘉镇、普顺镇、新民镇、曹回镇、永安镇、桂溪街道、长龙镇、高安镇、沙河乡、黄沙镇、太平镇、五洞镇、高峰镇、杠家镇大石乡、澄溪镇、砚台镇、包家镇及永平镇。以

丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险一般。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计19处，地质灾害发育密度0.02处/平方公里。主要威胁对象为农田、内槽公路等。

(三)地质灾害一般防治区(C-3)

分布于垫江南部槽谷平原地区，面积约221.11平方公里，涉及乡镇为裴兴镇、永平镇、坪山镇、三溪镇、砚台镇、鹤游镇及白家镇。以丘陵地貌为主，地质构造复杂，地质灾害发育。地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，受降雨、城镇及交通建设等因素作用，地质灾害风险一般。区内发育有滑坡、危岩等各类地质灾害共计15处，地质灾害发育密度0.06处/平方公里。主要威胁对象为省道、乡镇、学校等。

第四章 地质灾害防治任务

第一节 提升隐患识别能力，全面开展调查评价

一、加强地质灾害基础调查工作

进一步夯实开展地质灾害“三查”工作，实现地质灾害“三查”全县覆盖率100%；力争开展2次全县地质灾害专业排查工作，动态更新地质灾害数据库；推进1:10000地质灾害高风险区调勘查和农村房屋周边地质灾害风险调查工作，为综合制定防灾减灾对策奠定基础；全面完成垫江县1:50000地质灾害详查，针对性提出地质灾害风险防控措施；及时开展地质灾害隐患点

销号调查工作，增强地质灾害隐患点动态管理，提高地质灾害防治工作针对性和实效性。住建、交通、水利、城市管理等部门落实各自主管范围内地质灾害隐患排查，建立隐患台账，针对性落实防治工作措施。

二、开展地质灾害综合遥感识别

进一步提高地质灾害隐患早期识别能力，充分利用国家及市开展的基于星载、航空、地面的空天地一体化多源立体观测体系，全面开展多方法、分层次、多尺度综合遥感地质灾害隐患早期识别工作，掌握地质灾害隐患底数及动态变化情况，夯实地质灾害隐患点风险防控基础。

三、实施地质灾害专项调勘查

开展重点地质灾害隐患点控制性勘查，建立县内控制性勘查项目储备库，积极申报市级资金、统筹协调利用县级资金逐步推进。查明地质灾害体结构、发育特征和危害性，评价其稳定性和风险等级，为采取地质灾害隐患点针对性防治措施和服务于国土空间规划及用途管制等工作提供依据。

专栏1 地质灾害调查评价工作部署

1.地质灾害基础调查

- (1)完成全县年度地质灾害“三查”。
- (2)开展2次全县地质灾害专业排查工作。
- (3)完成垫江县1:50000地质灾害详查。
- (4)推进1:10000地质灾害高风险区调勘查和农村房屋周边地质灾害风险调查工作。
- (5)开展5次地质灾害隐患点销号调查。

2.地质灾害隐患综合遥感识别

依托市级激光雷达、干涉合成孔径雷达、光学遥感等对地观测技术，每年开展覆盖全县的地质灾害隐患综合遥感识别。

3.重点隐患点控制性勘查

完成2处危及50人以上市级重点地质灾害控制性勘查。

第二节 提升监测预警能力，深入推进智能监测

一、全面完成专群结合智能化监测预警建设

全县已落实132处地质灾害隐患点群测群防，提升群测群防人员地质灾害防治知识储备和业务能力，做好群测群防监测预警。加强技防，大力推进专群结合监测预警，推广普适型仪器设备应用，加快推进群测群防监测预警全覆盖。加强监测设备维护，规范监测预警流程，实现专群结合监测预警工作全过程管理。

二、提升地质灾害气象监测精度

在原来的地质灾害气象预警系统基础上，根据全县地质灾害详细调查成果，加入精度更高的孕灾环境条件，加大分析研究，确定不同孕灾背景下诱发地质灾害的降雨阈值，升级气象风险预警模型，进一步提升地质灾害气象风险预警精准度和实效性。加强与气象、水利等部门信息共享，常态会商研判，重要时段、节点加密会商，准确划定防范重点区域，并确保预警信息发送到位。时刻关注雨情、汛情，认真按照气象风险预警

信息和重点防范区域，落实人员，抓实抓细各项防范措施。

专栏 2 地质灾害监测预警工作部署

1. 专群结合监测预警建设运行

(1) 已有地质灾害隐患点群测群防全覆盖

(2) 完成 110 处地质灾害普适型 GNSS 监测预警。

(3) 完成地质灾害专群结合监测预警建设全覆盖。

2. 提升地质灾害气象风险预警精度

加强与气象、水利等部门信息共享，准确划定防范重点区域，并确保预警信息发送到位。

第三节 提高防御工程标准，有序实施综合治理

一、优先实施避险搬迁

坚持避让优先，按照轻重缓急，大力实施地质灾害避险搬迁，按照应搬尽搬原则，以消除地质灾害隐患威胁、减少受威胁人口为出发点，在国土空间规划中为地质灾害避险搬迁预留空间，划定村庄集中建设区，优先保障地质灾害避险搬迁工作需要，积极争取中央及市级专项资金补助，稳步提高地质灾害避险搬迁补助标准，并鼓励通过建设农民公寓、农民住宅小区以及强化搬迁后的耕作便利等方式手段，满足农民居住、生产需要，切实提高群众搬迁意愿，提升群众搬迁积极性，确保群众“愿意搬”“搬得走”“留得住”；同时探索实施地质灾害高和极高风险区群众的避险搬迁工程。“十四五”期间，完成受地质灾害威胁群众约 149 人的避险搬迁。

二、继续推进工程治理

以消除地质灾害隐患威胁、减少受威胁人口、显著降低地质灾害风险为出发点，加大资金投入，基本完成威胁人员密集区重大地质灾害隐患的综合治理，最大限度保障人民群众生命安全。提高重点地区和重点部位防御工程标准，对威胁城镇、学校、重要基础设施和人口聚集区且难以实施避险搬迁的重大地质灾害隐患点，根据轻重缓急原则开展工程治理。落实属地责任，加大中小型地质灾害工程治理，优先对乡村振兴地区地质灾害开展工程治理，可采取投入少、工期短、见效快的工程治理措施，有效降低地质灾害风险。对突发灾情严重、险情紧迫的地质灾害，及时实施应急工程治理。“十四五”期间，规划部署3处重大地质灾害隐患点工程治理、4处中小型地质灾害的工程治理和7处小型地质灾害的排危降险工程治理。适时开展重大地质灾害治理工程运行效果评价，对受损或安全储备不足的及时采取加固、维修、修缮等措施进行维护，提高地质灾害防御工程标准，确保防治工程安全运行。经工程治理消除安全隐患后的地质灾害隐患点实施销号管理。

专栏3 地质灾害综合治理工作部署

1.地质灾害避险搬迁

完成受地质灾害威胁群众149人左右的避险搬迁。

2.地质灾害工程治理

(1)完成3处重大地质灾害隐患点工程治理。

(2)完成 4 处中小型地质灾害工程治理。

(3)完成 7 处小型地质灾害排危除险

(4)做好地质灾害应急治理。

(5)开展已建地质灾害治理工程维护。

第四节 提升风险防控能力，全面推动全民防灾

一、加强风险区管控体制机制建设

充分认识加强地质灾害风险全面管控的重要性，探索形成“隐患点+风险区”双控管理制度、责任体系和技术方法，完善地质灾害风险管控体系建设，提前发现并妥善处置各类突发灾险情，最大限度防范化解地质灾害风险。充分认识加强地质灾害风险全面管控的重要性，严格落实地质灾害“点线面”一体化风险管控体系要求，优化提升地质灾害预警预报能力，多手段多渠道形成防灾合力，提高地质灾害灾情险情管控能力，提前发现并妥善处置各类突发灾险情，力保“点”上防得住、“线”上找得准、“面”上控得稳，最大限度防范化解地质灾害风险。

二、做好地质灾害防治专业驻守工作

坚持落实专业技术单位汛期派遣 6 名专业人员进驻工作机制，全面协助指导开展全县地质灾害巡查、排查、监测预警、专群结合、培训演练、应急处突等工作，提供有力技术支撑。发挥专业驻守优势，配合开展地质灾害中高易发区农房选址建设前期地质调查，从源头管控农房建设过程的地质灾害风险。

三、高标准建设地质灾害防治技术支撑队伍

规范完善地质灾害防治工作流程及标准，加大专业技术人才引进和技术骨干培养力度。组建县规划自然资源系统地质灾害防治队伍，强化日常管理。加强片区负责人和群测群防员能力建设，不断提高群测群防队伍工作水平和能力。加强乡镇街道地质灾害防治机构队伍建设，落实专项防灾抢险物资储备，切实提高基层管理服务能力。推进县地质灾害应急指挥中心规范化建设，切实提升地质灾害处突能力。

四、加强地质灾害防治宣传培训

编写通俗易懂的宣传口号、生动形象的宣传画册和宣传短片，让更多的民众了解掌握更丰富、更实用的地质灾害防治知识。通过网络、微信、广播、电视、多媒体等多种渠道，多种形式开展地质灾害防治知识宣传活动，增加社会公众地质灾害防治基本知识储备。组织专家和驻守地质队员以院坝会、集中授课等方式，多层次对受威胁群众及四重网格人员开展地质灾害防灾减灾知识培训，加强地质灾害避险演练，每个地质灾害隐患点每年至少组织开展1次简易避险演练，每年至少组织开展1次县级地质灾害综合防灾演练，切实提升紧急情况下各单位协同作战水平和受威胁群众自救互救能力。

专栏 4 地质灾害能力建设工作部署

1.加强风险区管控体制机制建设

探索形成“隐患点+风险区”双控管理制度、责任体系和技术方法，最大限度防范

灾害风险。

2.做好地质灾害防治专业驻守工作

- (1)全面落实驻守相关工作，充分发挥6名驻守地质队员专业技术支撑作用。
- (2)依托驻守队员开展全县中、高易发区内农房单选址建设前期地质调查，每年约200户。

3.高标准开展地质灾害防治技术支撑队伍

- (1)组建县规划自然资源系统地质灾害防治队伍。
- (2)提升群测群防队伍工作水平和能力。
- (3)乡镇街道落实专项防灾抢险物资储备。
- (4)推进县地质灾害应急指挥中心规范化建设。

4.加强地质灾害防治宣传培训

- (1)多渠道，多形式开展识灾避险知识宣传、地质灾害防治工作培训。
- (2)年度地质灾害隐患点简易避险演练全覆盖。
- (3)组织开展5次县级地质灾害综合防灾演练。

第五章 规划部署工作量及经费估算

第一节 规划部署工作量

根据垫江县地质灾害防治“十四五”规划期限、指导思想、基本原则和规划目标，并结合国民经济发展规划和国土空间规划，“十四五”期间地质灾害防治规划部署主要包括：调查评价、监测预警、综合防治、能力建设四个方面内容，具体工作量详见规划部署工作量及经费估算表(附表5)。

第二节 经费估算

一、估算依据

防治经费估算依据：按2020年静态物价水平进行估算，随

时间延续，物价水平波动，具体费用可能会有变化，以工程实施当年计算为准。费用估算依据自然资源部、财政部有关项目管理的要求执行。

二、经费筹措

经估算，实施垫江县地质灾害防治“十四五”规划，预计使用经费约 8900 万元，其中县级投入经费 5720 万元，拟争取中央、市级经费 3180 万元，筹措专项资金通过申请中央与市级财政补助、县财政预算专项安排、吸纳社会资金等渠道解决。详见规划部署工作量及经费估算表(附表 5)。中央财政资金和市级财政资金主要用于全县地质灾害排查调查、监测预警建设、大型地质灾害工程治理、避险搬迁补助、群测群防和驻守地质工作补贴、科普宣传等。县级财政资金主要用于年度地质灾害排查巡查、中小地质灾害工程治理、小型地质灾害排危除险、监测预警设备运行维护、“四重”网格员工作经费、避险搬迁补助、科普宣传和避险演练等。社会资金主要用于与城市建设相结合的工程治理项目，以及威胁高速公路、隧道工程、旅游景区、基础设施等地质灾害隐患的工程治理。

第六章 保障措施

第一节 组织保障

严格按照《重庆市地质灾害防治条例》《重庆市人民政府贯彻落实国务院关于加强地质灾害防治工作决定的实施意见》和《重庆市地质灾害防治工作手册(试行)》的要求，进一步加强组织领

导，强化地质灾害综合防治体系建设，把地质灾害防治工作纳入政绩考核。各级部门要依据职责分工，各司其职，做好本部门地质灾害防治工作，协调解决地质灾害防治工作中遇到的问题，确保防治责任和防治措施落到实处。

第二节 制度保障

继续夯实“党委政府领导、规划自然资源牵头、部门协作、地勘支撑、基层组织、全民参与”的地质灾害共同防治责任机制。加强部门协调沟通，完善协同联动机制。加大规划执行力度，狠抓措施落实，在此基础上进一步细化落实实施方案，把地质灾害综合防治体系建设绩效作为各级政府目标任务考核的重要内容和年度项目资金支持的重要依据。规范项目运行，强化监督管理，严格责任追究。完善绩效评估、考核、责任追究制度，确保建设目标落到实处。严格项目立项审批、投资控制、建设程序、工程质量、建设进度等各个环节的管理。

各主管部门职责简述如下：

一、县规划自然资源局负责地质灾害防治工作组织、协调、指导和监督，负责地质灾害应急抢险技术支撑；

二、县应急局负责组织、指导、协调地质灾害应急救援工作，组织开展地质灾害突发事件的调查评估工作，负责危险化学品、烟花爆竹、非煤矿山等企业生产活动地质灾害防治工作；

三、县交通局负责职责范围内公路、在建公路沿线、边坡、深填方及周边地质灾害防治工作；

四、县住房城乡建委负责在建房屋建筑与市政基础设施工程因施工诱发的地质灾害的防治工作；

五、县城市管理局负责市政设施、市政道路、隧道规划红线范围、公园周边地质灾害防治工作；

六、县水利局负责全县境内河流、水利设施及周边地质灾害防治和因洪水引发地质灾害的预防工作；

七、县委政法委护路办负责全县铁路沿线及周边地质灾害的防治工作；

八、县经济信息委负责管理职责范围内工业企业生产活动地质灾害防治工作；

九、县高新区(工业园区)管委会负责工业园区周边地质灾害防治工作；

十、县东部新区管委会负责东部新区及周边地质灾害防治工作；

十一、县教委负责全县中小学校舍及周边的地质灾害防治工作；

十二、县文化旅游委牵头负责旅游景区地质灾害防治工作；

十三、县林业局负责国有林区道路周边地质灾害防治工作；

十四、县卫生健康委负责医院、乡镇卫生院周边地质灾害防治工作；

十五、渝垫集团、兴垫集团、高投集团负责本集团建设、运营项目的地灾防治工作。

第三节 技术保障

合理配置驻守力量，完善驻守工作会商研判机制，选取经验丰富、技术过硬的驻守队员成立驻守专家组，不断提升技术支撑能力，强化驻守队员与驻片镇街对接及交流，进一步形成密切配合相互督促的工作氛围，确保驻守工作取得实效。

第四节 经费保障

按照国务院《地质灾害防治条例》要求，把地质灾害防治工作纳入国民经济和社会发展规划，防治经费纳入财政预算并作出年度计划，对需采取避险搬迁和治理的地质灾害危险点和隐患点，应及时采取避险搬迁措施或开展勘查、设计工作，编制防治方案。

在资金分配上，按照突出重点、兼顾一般的原则首先对重点防治区项目、险情重大项目等项目优先安排；同时兼顾好调查评价、监测预警、能力建设等基础性、常规性工作的资金安排，确保综合防治工作整体推进。在资金分配方式上，对调查评价、工程治理项目根据项目概算评审情况安排经费；对监测预警、能力建设等项目按标准进行补助。要加强资金监管，落实专项资金监管责任，确保专款专用，项目实施依法、规范、高效，发挥最大效益。

第五节 社会保障

构建全民防灾良好氛围广泛发动社会各方面力量积极参与“十四五”地质灾害综合防治体系建设工作，通过多形式、多途

径，加强地质灾害防灾减灾、避险自救等知识的宣传教育。普及基层地质灾害防灾知识，提高社会各界及广大干部职工的防灾减灾意识，提高全社会对开展地质灾害防治的认知度，赢得全社会的积极支持与广泛参与。使地质灾害防治成为全社会的自觉行动，进一步增强全社会抵御地质灾害的意识和自我保护能力，坚持地质灾害防治工作与生态保护的紧密融合，打造让人民满意的地质灾害综合防治体系。