

湖北省咸宁市地质灾害防治 “十四五”规划

《咸宁市地质灾害防治规划（2016-2025年）》修编

咸宁市自然资源和规划局

2022年10月

目 录

前 言	1
一、地质灾害防治现状与形势	1
(一) 地质灾害防治现状	1
(二) “十三五”期间地质灾害防治规划实施情况	2
(三) 地质灾害防治存在的主要问题	6
(四) “十四五”期间地质灾害防治形势	7
二、指导思想与规划目标	9
(一) 指导思想	9
(二) 规划原则	9
(三) 规划目标	10
三、地质灾害易发区和重点防治区	12
(一) 地质灾害易发及防治分区	12
(二) 地质灾害易发区	12
(三) 地质灾害重点防治区	13
四、地质灾害防治任务	15
(一) 调查评价工作	15
(二) 重大地质灾害工程治理及搬迁避让	16
(三) 监测预警工程	18
(四) 能力建设	18
五、“十四五”期间地质灾害防治经费估算	19
(一) 防治工作经费估算依据	19
(二) 估算内容	20
六、保障措施	23
(一) 加强组织领导，落实防治工作责任	23
(二) 坚持依法行政，加强监督管理	24
(三) 规范投入，多渠道筹措资金	24
(四) 完善支撑体系，强化技术保障力量	25
(五) 加强宣传教育，提升防灾减灾能力	25

前 言

为深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述，坚持以人民为中心的发展思想，切实做好全市地质灾害防治工作，提高我市地质灾害防治能力，有效降低地质灾害风险，最大限度减轻地质灾害造成的损失，保护人民群众生命财产安全，促进全市经济社会和谐发展，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》《湖北省地质环境管理条例》《湖北省地质灾害防治“十四五”规划》《中共咸宁市委关于制定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的建议》等精神，对原《湖北省咸宁市地质灾害防治规划（2016—2025年）》进行修编，以适应我市“十四五”期间地质灾害防治需要。

根据我市地质灾害实际情况，本规划所指的地质灾害包括自然因素诱发或人为活动引发的危害或威胁人民生命和财产安全的崩塌、滑坡、不稳定斜坡、泥石流、地面塌陷等与地质作用有关的灾害。

《规划》是咸宁市政府“十四五”期间地质灾害防治工作的指导性文件，也是全市开展地质灾害防治工作的主要依据。

《规划》适用范围为咸宁市行政区域，基准年为2020年，规划期为2021—2025年。

一、地质灾害防治现状与形势

（一）地质灾害防治现状

依据咸宁市地质灾害隐患“四位一体”数据库，截止2020年12月咸宁市现有地质灾害隐患点307处，其中滑坡地质灾害隐患点233

处，崩塌地质灾害隐患点 63 处，地面塌陷地质灾害隐患点 4 处，泥石流地质灾害隐患点 7 处，在全省属地质灾害中易发区。

咸宁市 307 处地质灾害分布在全市 6 个县市区，其中咸安区 60 处，通山县 106 处，通城县 17 处，崇阳县 59 处，赤壁市 62 处，嘉鱼县 3 处。

咸宁市地质灾害以小型为主，小型共 295 处，总方量 85 万方，中型 11 处，总方量 149 万方，大型 1 处，总方量 10 万方，威胁人口 4133 人，威胁财产 2.81 亿元。

（二）“十三五”期间地质灾害防治规划实施情况

“十三五”期间，面对严峻复杂的地质灾害防治形势，咸宁市全面贯彻落实中央、省关于地质灾害防治工作的方针政策，在市委、市政府领导下，相关部门密切配合，自然资源系统和基层干部群众共同努力，地质灾害防治工作取得了显著成效。

1、组织管理体系不断完善

根据《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》、《湖北省地质环境管理条例》等一系列法律法规政策和《湖北省地质灾害综合防治体系建设方案（2018-2022 年）》，全面落实地质灾害危险性评估制度，制定了较完善的地质灾害调查、排查、监测预警、应急值守、应急处置等各项制度；立足“群专结合”，深化了“四位一体，网格化管理”模式，完善了“四化四全”地质灾害综合防治体系，地质灾害防治工作开展日趋规范。

2、完成了全市地质灾害调查评价工作

“十三五”期间咸宁市地质灾害调查评价项目主要包括地灾防治体系中的地质灾害风险调查评价、重点集镇地质灾害调（勘）查以及全国自然灾害风险普查中的地质灾害风险普查专项，其中地质灾害风险调查评价及地质灾害风险普查项目调查精度均为 1/5 万，重点集镇调（勘）查调查精度为 1/1 万，通山县、赤壁市、崇阳县及通城县四县市地质灾害风险调查于 2019 年实施，咸安区、嘉鱼县地质灾害风险调查于 2020 年实施，实现了全市 1/5 万地质灾害风险调查评价全覆盖，摸清了全市地质灾害底数，实现了“搞清隐患在哪里”的目标，针对风险调查评价结果，对地质灾害风险较高的集镇，2020 年实施了咸安区永安办事处及崇阳县沙坪镇集镇地质灾害调（勘）查项目，通过调查、勘查手段，查明了永安办事处及沙坪镇两个地质灾害高易发、高风险的内在原因，实现了“掌握地质灾害发育规律”的初步目标。

3、监测预警网络逐步健全

“十三五”期间，咸宁市共实施 58 处三级地质灾害群专结合监测预警点建设，其中 2018 年实施 3 处，2019 年实施 16 处，2020 年实施 39 处，累计投入资金 400 余万元。

地质灾害监测预警项目的实施标志着咸宁市由以往“群策群防”的地质灾害防治模式向“群专结合，人防+技防”地质灾害防治方式的转变。

同时咸宁市 2019 年开始实施精细化气象风险预警项目，该项目平台基于湖北省地质环境综合业务平台开发，主要包括网格单元剖

分、潜势度计算、模型参数设置、日常预警分析、气象数据管理等功能，为政府部门、“四位一体”网格化管理人员、群测群防员提供地质灾害气象风险预警信息，实现了气象雨量信息实时共享，有效提升了咸宁市地质灾害气象预警预报的精度及准确度，监测预警网络体系逐步健全。

4、地灾应急能力不断增强

“十三五”期间咸宁市成立了由市自然资源和规划局局长任组长、分管负责同志和技术支撑单位（咸宁市地质环境监测保护站）负责人为副组长，市自然资源和规划局地矿科、后勤服务中心工作人员为成员的地质灾害应急响应领导小组，组成专家组调查地质灾害成因，分析其发展趋势，指导县（市、区）制订应急防治措施，联合技术人员协助应急部门做好应急处置工作，并向全市印发咸宁市地质灾害应急处置流程。

2020年12月咸宁市地质灾害应急救援支队在省地质局第四地质大队正式组建成立，标志着咸宁市地质灾害应急能力建设迈上新台阶。

5、综合治理大力推进

“十三五”期间，咸宁共实施下辖6县市区地质灾害工程治理项目57个，累计投入资金1.52亿元，共计消除120余处危险性较高、急需治理的地质灾害隐患点，解除2300余人地质灾害威胁，避免财产损失3.5亿元，通过治理项目的实施基本消除了已查明的重大地质灾害隐患，为咸宁经济社会健康平稳发展创造了有利环境。

6、综合防灾能力不断提升

“十三五”期间咸宁市共投入 1075 万元进行防灾能力建设，综合防灾能力不断提升。

基层防灾能力建设得到较大提升，群测群防、汛期应急值守制度不断巩固、“四位一体网格化”地质灾害管理体系基本建立。

科普宣传和培训教育深入开展。由县（市、区）政府组织自然资源、气象、交通、水利等部门，加大地质灾害科普宣传教育力度。向地质灾害易发区内的干部群众及工程建设人员发放《地质灾害避险自救知识汇编》、《地质灾害防治干部知识手册》、《地质灾害群测群防员知识手册》、《地质灾害防灾避险宣传折页》等科普宣传读物，利用网络、微信公众号、展板、画册等多种渠道，定期、不定期开展地质灾害防治知识的宣传普及，增强全社会预防地质灾害的意识和自我保护能力，有效减少地质灾害造成的损失。市、县（市、区）自然资源和规划部门积极开展地质灾害防治业务培训。针对各级地质灾害防治工作人员、村组干部、群测群防员，定期、不定期开展政策法规和地质灾害识别、监测、避险等防灾减灾业务技能培训，提高基层地质灾害防治工作人员的专业技能和防灾工作水平。

科技创新研究，地质灾害防治科技工作不断加强，提升在地质灾害形成机理、早期识别、成灾模式等方面的科学认识，加强灾害风险评估、预测预警等研究，加强无人机遥感、GIS 等技术的应用，同时咸宁市建立地质灾害防治指挥中心，实现了防治指挥中心与省自然资源厅指挥大厅、值班室、总站会商中心和地质灾害现场的多方联动，

为咸宁市开展地质灾害防治会商及指挥工作提供高效、便捷的支撑环境。

（三）地质灾害防治存在的主要问题

“十四五”期间，地质灾害防治由传统“群测群防”转变为“群专结合，人防+技防”，地质灾害调查评价由传统1：10万、1：5万中、小比例尺向更高精度、更大比例尺深入，隐患处置由工程治理向工程治理及监测预警相结合过度，地质灾害能力建设向智能化、信息化方面转变，主要表现在以下四个方面：

（1）咸宁市已完成了1：5万地质灾害调查评价全覆盖，已实现了弄清“隐患在哪里”的预定目标，但是针对地质灾害内在发育规律、形成机理，即“隐患如何发生”，仍有待深入研究，更加精细化的地质灾害调查评价，尤其对于地质灾害高、中易发区域、地质灾害风险性较高的重点集镇、重要交通干线、管线工程等的更高精度、更大比例尺的调查评价研究需进一步加强。

（2）“十三五”期间针对已自然发生的威胁性较大的地质灾害隐患已基本实施治理，但是随着人类工程活动的不断进行，每年均产生大量人为诱发的地质灾害，且呈现点小面广、威胁性较强的趋势，这类地质灾害将成为咸宁市“十四五”期间新增地质灾害的主要类型，尤其是居民聚集区、重要工程分布区域的这类地质灾害将是“十四五”阶段地质灾害防治的重点。

（3）咸宁市地质灾害监测预警体系及地质灾害气象风险预警平台已基本建立，但由于运行时间较短，有效预警率有待提升，预警模

型、预警阈值需在实践之中不断完善调整，同时由于部分设备运行已接近3年期限，设备老化，设备故障率增加，后期设备维护存在一定困难，急需制定一套完备的后续地质灾害监测预警设备运行维护机制。

（4）地质灾害防灾能力建设方面咸宁市建立起了完备的地质灾害应急值守制度，“四位一体网格化”地质灾害管理体系，建立了形式多样的科普宣传及培训教育体系及高效智能的地质灾害防治指挥中心，但地质灾害形成机理、早期识别、成灾模式等方面的科学认识仍需不断深化，无人机遥感、GIS 技术等成熟调查手段仍需加强投入，大数据、人工智能、云计算等新技术、新方法需积极尝试、力争有所突破。

（四）“十四五”期间地质灾害防治形势

“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关键五年。依据我市加快打造武汉都市圈自然生态公园城市发展定位，必须牢牢把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的丰富内涵和实践要求，切实把党的十九届五中全会精神转化为咸宁高质量绿色发展的纲与魂。为湖北“建成支点、走在前列、谱写新篇”作出“咸宁贡献”。

高质量发展和国家安全战略对地质灾害防治工作提出了更高要求。牢牢把握习近平总书记提出的“统筹发展与安全”、“坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，全面提高公共安全

保障能力”、“提升自然灾害防御工程标准”、“提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力”等重要指示精神，贯彻落实省委十一届八次全体会议上提出的全面提升地质灾害防治能力和技术支撑水平，促进长江大保护和生态环境修复，提高湖北省在长江经济带、中部崛起等重大战略中地位的要求，“十四五”时期，我市需建立高效科学的自然灾害防治体系，提高全社会地质灾害防治能力，为人民群众生命财产安全和社会经济发展提供有力保障，为湖北努力实现“三江四屏千湖一平原”的生态格局更加稳固作出“咸宁贡献”。

地质环境条件复杂，防灾减灾形式依然严峻。我市地形地貌复杂，地质环境条件脆弱，具有易发生滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的地质条件；当前极端异常天气频发，局地瞬时降雨强度大，引发地质灾害仍呈高发态势。我市紧紧围绕全面建成小康社会，加速推进新农村建设，大力实施重大基础设施工程，交通、水利、通讯等基础设施建设和城镇、新农村建设的工作相继展开，但在复杂的地质环境条件下，多变的气象环境和强烈的人类工程活动，造成崩塌、滑坡等地质灾害仍呈高发趋势，地质灾害防治工作面临的形势依然十分严峻，防治工作任重而道远。

地质灾害防治工作依然存在薄弱环节。全市地质灾害隐患点和重大隐患区掌握不够精准，局地气候工况条件下地质灾害风险底数掌握不够明确，地质灾害调查精度有待进一步提高。地质灾害智能化专业监测预警还刚刚起步，普适性监测尚不够稳定，InSAR、激光雷达等综合遥感先进技术手段应用不足，已有监测预警措施覆盖面、精准度、

时效性亟待提高。地质灾害风险防控措施多针对隐患点部署，对于具备孕灾条件、地质结构复杂、可能发生灾害的区域风险防控手段不足。地质灾害基础理论研究、隐患早期识别、监测预警、绿色防治等现代化新兴技术研发应用难以满足防灾减灾需求，智能化服务水平仍显不足，部门协同、社会参与程度和全民防灾减灾意识需进一步提高。

二、 指导思想与规划目标

（一） 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立高质量发展理念，增强风险意识，以“两个坚持、三个转变”为根本遵循，结合我市加快建设武咸同城、市区引领、两带驱动、全域推进区域发展布局，开展地质灾害隐患早期识别、监测预警和防御工程，加强风险管控，全面提升“防”的能力和“治”的标准，建立科学高效的地质灾害综合防治体系，以“控风险、保安全、促发展”为目标，为全面提升市域治理体系和治理能力现代化水平，奋力谱写新时代咸宁高质量发展新篇章提供支撑。

（二） 规划原则

以人为本，以防为主。牢固树立以人为本理念，将保护人民群众生命安全放在首位，强化隐患调查排查和易发区地质灾害危险性评估，完善“四位一体，网格管理”，推进专群结合，提高预警的准确性和时效性，加强防御工程建设，切实减少人员伤亡和财产损失。

属地管理，分工负责。市委、市政府发挥统筹领导作用，地方各级党委和政府分级负责，承担主体责任，自然资源主管部门负责组织、

协调、指导和监督，相关部门密切配合，各司其职。人为因素引发地质灾害，按照谁引发，谁治理的原则，由责任单位承担防治责任。

统筹规划，协调发展。紧跟全省地质灾害防治一盘棋，针对不同地区地质灾害发生规律，聚焦乡村振兴建设需求，以重大战略规划区、重要生态功能区为重点，统筹规划部署地质灾害防治工作，提升地质灾害防治工作水平。

风险双控，科技减灾。坚持创新驱动战略，切实加大基础投入和信息化技术应用，对地质灾害隐患点和风险区做好风险管控，有效化解和规避地质灾害风险，切实提高地质灾害防治工作成效。

社会参与，全民防灾。加强地质灾害防治的宣传教育和培训工作，增强全民防灾减灾意识，引导人民群众主动参与防灾工作，不断提高广大人民群众自救互救能力。

（三） 规划目标

1、 总体目标

到规划中期，以“保安全、促发展”为根本目标，基本建成“四化四全”地质灾害综合防治体系，并有效运行，形成基础扎实、预警及时、治理有效、信息畅通、支撑有力的地质灾害综合防治格局。

到 2025 年，以“减存量、遏增量、防变量”为目的，全面提升我市地质灾害早期识别和预警预报能力，推进地质灾害“隐患点+风险区”双控模式，加速地质灾害防治从减少灾害损失向减轻灾害风险转变，做好“一个体系建设、两个风险管理、三个变量控制”，健全科学高效的地质灾害综合防治体系，切实保障人民群众生命财产安全

全，为咸宁市高质量发展提供强有力的支撑。

2、具体目标

完善防治管理体系。充分发动政府各部门和社会各界力量共同参与地质灾害防治，完善地质灾害预警预报、突发地质灾害响应工作机制，不断优化职责分工，压实管理责任，确保各级政府和行业部门地质灾害防治工作任务有效完成。

提高调查评价精度。全面完成地质灾害高、中易发区内城镇人口聚集区 1：10000 精细化调查全面覆盖，实现全市地质灾害风险分区评价“一张图”和隐患点动态管理，构建地质灾害“隐患点+风险区”双控体系，进一步提高地质灾害隐患早期识别能力。

提升监测预警能力。完善全市地质灾害气象风险预警平台、精细化气象风险预警模型，形成高度信息化、预警一体化的地质灾害气象风险预警体系；完成 93 处专业监测点建设，实现受威胁 10 人以上的地质灾害隐患点专业监测全覆盖，显著提升监测预警覆盖面、精准度和时效性，提高灾前预防能力。

降低地灾风险程度。争取多方资金支持，完成 17 处重要地质灾害工程治理和避险搬迁，及时消除地质灾害隐患，防范化解重大地质灾害风险。

提升防灾减灾能力。进一步完善地质灾害防治标准体系，加强地质灾害防治领域科技创新和数字化，提升地质灾害防治专业队伍支撑服务能力，以科技创新驱动防灾减灾水平提升。

三、地质灾害易发区和重点防治区

(一) 地质灾害易发及防治分区

依据咸宁市第一次全国自然灾害综合风险普查结果，咸宁市地质灾害高易发区面积 569.99km²，占全市总面积的 5%；中易发区面积 4261.43km²，占全市总面积的 43%；低易发区面积 5194.16km²，占全市总面积的 52%。

(二) 地质灾害易发区

黄袍林场—高枳乡高易发亚区（A1）：该区位于黄袍林场东部—高枳乡东部。总面积约 35.67km²。

高枳乡—金塘镇高易发亚区（A2）：该区分布于高枳乡东部，金塘镇西部，总面积约 33.83km²。

港口乡—杨芳林高易发亚区（A3）：该区分布于港口乡北部、杨芳林中部，面积 100.83km²。

赵李桥—沙坪—石城镇高易发亚区（A4）：该区分布于赵李桥东部、沙坪西部、石城镇西部，面积 115.86km²。

大畈—九宫山镇高易发亚区（A5）：该区分布于大畈南部、九宫山东北部，面积 89.41km²。

陆水湖办事处—官塘林场高易发亚区（A6）：该区分布于陆水湖办事处南部，官塘林场北部，面积 33.38km²。

黄沙铺—大畈高易发亚区（A7）：该区分布于黄沙铺东部，大畈南部，面积 35.15km²。

桂花镇—大幕乡高易发亚区（A8）：该区分布于桂花镇东部、

大幕南部，面积 125.86km²。

黄龙林场—麦市镇易中发亚区（B1）：区域分布于黄龙林场北部、黄沙铺镇东南角，面积 57.66km²。

咸宁市中部-南部中易发亚区（B2）：区域位于咸宁市中部、及南部。区域面积 3894.66km²。

高铁岭镇中易发亚区（B3）：区域位于咸宁市北部，高铁岭镇周边。面积 22.69km²。

咸宁市北部-西南部低易发区（C）：本区分布于黄沙铺镇北部，区域面积 5194.16km²。

（三）地质灾害重点防治区

结合咸宁市国土空间规划，考虑地质灾害危险区内的人口密集居住区、重要基础设施、重要经济区、风景名胜区、重要农业区等重点保护对象，咸宁市地质灾害重点防治区包括以下 7 个，总面积 380.32km²。

杨芳林乡重点防治区：该区域位于我市国土空间规划“幕阜山特色城镇发展带、幕阜山森林景观带”核心区域，幕阜山旅游公路横穿该区域，区域自然环境优美，乡村旅游业发展较好，由于该区域主要出露志留系较软粉砂岩、泥质粉砂岩工程地质岩组，公路切坡诱发地质灾害现象高发，重点防治区面积 15.78km²。

大路乡—大畈镇重点防治区：该区域包括大路乡、通羊镇及大畈镇，位于通羊河、富水水库北岸，面积 24.47km²，区域位于咸宁市国土空间规划“大幕山森林景观带”南侧，“幕阜山森林景观带”北侧，

区内分布凤池山森林自然公园、隐水洞国家地质公园等自然生态保护区，同时区域为通山县经济社会发展较快的区域，因区内人口密度较高、人类工程活动强烈，由人类工程活动诱发的崩塌、滑坡地质灾害频发，对社会经济发展、生态环境保护造成较大的影像。

黄沙镇重点防治区：区域位于黄沙铺镇南部，为国土空间规划“大幕山森林景观带”、“大幕山绿色生态农业带”核心区域，同时为通山县红色文化聚集区、绿色能源发展区域，面积 159.40km²，区域位于大幕山南侧，地形高差起伏较大、坡度较陡，区域降雨量较充沛，加上区内沟壑纵横，坡面雨水沿沟谷汇集，于山体前缘形成规模较大的滑坡类地质灾害，不仅对居民生命财产安全造成重大威胁，同时对区内在建或拟规划建设重大工程项目造成影响。

肖岭乡一石城镇重点防治区：该区域位于陆水河北岸，面积 59.29km²，为国土空间规划崇阳县“粮食安全保障区”，区内人口密集，交通便利，经济发展较好，G106 国道、S11 省道贯穿该区域，人类工程活动为区内诱发地质灾害的主要因素，建房切坡及修路切坡为区域人类工程活动诱发地质灾害的主要类型，每年因修路及建房切坡诱发大量新增地质灾害，呈现“规模小、影响大”的特征。

青山镇—铜钟乡重点防治区：区域位于崇阳城区南侧、青山水库北侧，为咸宁市国土空间规划“幕阜山特色城镇发展带、幕阜山森林景观带”重点区域，面积 62.24km²，区域乡村振兴、乡村旅游产业蓬勃发展，其中铜钟乡为“咸宁市高质量发展示范乡镇”，区内分布“中国野樱天堂小镇”、“华中户外运动小镇”、“中国美丽茶园”青港

白茶基地茶园、易地扶贫搬迁“美丽安置区”青山镇朝阳小区等特色旅游项目，人类工程活动为区内诱发地质灾害的主要因素，建房切坡及修路切坡为区域人类工程活动诱发地质灾害的主要类型，每年因修路及建房切坡诱发大量新增地质灾害，呈现“规模小、影响大”的特征。

茶庵岭—陆水湖办事处重点防治区：区域位于赤壁市茶庵岭镇—陆水湖办事处一线，面积 49.27km²，位于国土空间规划“大幕山森林景观带”，临近国土空间规划“咸宁市区域副中心城市”赤壁城区，区内自然生态优良、经济发展较好，丘陵山区地形加上频繁的人类工程活动，致使该区域每年新增大量地质灾害隐患点，不仅破坏了区域良好的生态环境条件，同时影响了区域经济发展。

四、 地质灾害防治任务

全面贯彻落实习近平总书记“建立高效科学的自然灾害防治体系，提高全社会自然灾害防治能力”要求，聚焦“隐患在哪里”“结构如何”“灾害何时发生”等关键问题，服务《咸宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，落实地质灾害防治管理职责，开展地质灾害调查评价、监测预警、综合治理和能力建设等防治工作。

（一） 调查评价工作

深入实施多层次调查评价体系，夯实风险防控基础。以解决发现“风险隐患在哪里”为导向，开展地质灾害隐患核（排）查、重点区域地质灾害调（勘）查及地质灾害风险调查成果应用三项工作，进一

步查明地质灾害风险隐患，掌握地质灾害动态变化，提出风险防治对策及建议。

1、隐患点核排查

持续开展市域范围内的地质灾害隐患核查和年度汛前排查、汛中巡查、汛后复查的“三查”工作，并及时动态更新地质灾害“四位一体”信息系统，为地质灾害防治工作的实施提供有效依据。

2、地质灾害风险调查成果应用

加强全市各县（市、区）1：50000 地质灾害风险调查评价成果应用，依据 1：5 万风险调查评价划定的地质灾害隐患点和隐患区的风险等级，形成全市风险一张图，并提出风险管控对策与建议，推进防控方式由“隐患点防控”逐步向“隐患点+风险区”双控转变。

3、重点高风险区域地质灾害精细化调查

对地质灾害高易发区、重点流域、密集线性工程廊道开展 1:10000 地质灾害调（勘）查，选取通山县、赤壁市、咸安区及崇阳县部分地质灾害高易发、高风险区段或乡镇进行地质灾害调（勘）查。

（二）重大地质灾害工程治理及搬迁避让

1、稳步推进地质灾害工程治理

依据隐患风险轻重缓急，坚持“易治则治、易搬则搬”的原则，按照规划，有计划、有步骤地开展工程治理工作，优先安排危害程度高和治理难度小、投资少、见效快的地质灾害隐患点。

2、因地制宜鼓励群众搬迁避让

对难以实施工程治理的地质灾害隐患点及治理费用远超过威胁

财产的，结合美丽乡村建设、土地整治等，有计划、有步骤地开展地质灾害危险区内群众搬迁避让，并加强对搬迁安置点选址评估，确保新址不受地质灾害威胁，为搬迁群众提供长远生产、生活条件。实施工程治理或搬迁避让的地质灾害隐患点可根据每年市地质灾害防治方案及近年来我市地质灾害发展趋势与危害程度大小进行动态调整。

3、人类工程活动诱发地质灾害综合治理

按照“降存量，遏增量”的思路，加强对切坡建房、修路切坡风险点综合整治管理。在全面完成全市切坡建房修路风险点的排查基础上，建立风险点管理台账，制定综合治理措施。各级人民政府要落实防控责任，以行政村（居委会）为单元，对建房切坡、修路切坡实行群测群防和网格化管理。积极引导群众自主开展切坡建房避险搬迁、治理和监测，大幅减低建房切坡、修路切坡引发地质灾害风险。

相关职能部门要认真履行各自职责，落实国家建筑边坡监管有关规定，出台农村住房建设指导意见，从严监管农村住房建设行为，结合村庄安全和防灾减灾要求，划定灾害影响范围和安全防护范围，提出预防和应对地质灾害的措施，编制建房修路切坡引发地质灾害防御指引，指导群众科学地开展建房选址、削坡护坡等防御措施，进一步加强切坡建房的用地管理和违法用地的查处，在美丽乡村的建设过程中，优先推进切坡建房避险搬迁治理工作。在地质灾害易发区内进行工程建设应当在可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估，并将评估结果作为可行性研究报告的组成部分，可行性研究报告未包含地质灾害危险性评估结果的，不得批准其可行性研究报告。

对于工程建设项目，建设项目开展前期需对建设项目建设过程中可能引发的地质灾害成因、类型、规模、分布范围等要素进行分析研究，结合岩土工程勘察工作，查明场地地质环境条件，采集岩土体相关参数，掌握地质灾害防治所需的基本资料。做到在项目建设开工前，做好地质灾害防治设计工作，在项目建设过程中边施工边治理，降低地质灾害的危害程度。

（三） 监测预警工程

加强地质灾害监测预警工作，推广简易可行的群专结合普适性监测手段，实现地质灾害防治“人防+技防”，全面提升“四位一体”网格化管理水平。

健全地质灾害专业监测预警体系，对险情和规模等级为较大，且治理效益不突出的地质灾害隐患点实施分级分类监测，研发推广实用性强、运行稳定的监测设备，扩大专业监测预警覆盖面，着力加大预警模型和判据的研究，全面提升监测预警科学性、及时性、准确性。

加强地质灾害气象风险预警预报，在已有气象预警预报平台的基础上，进一步整合气象、水利等部门雨量监测资源，充分共享雨、水、灾情信息，对局地瞬时强降雨进行实时雨量监测，对数据及时进行综合分析，通过手机短信、新闻媒体进行实时预报，进一步提高预警预报的时效性和针对性。

（四） 能力建设

1、防治机构建设

完善 1 个市级及 6 个县级防治机构建设，并配置相关工作设备装

备。

2、技术支撑能力建设

依托湖北省咸宁地质环境监测保护站，完善技术支撑机构建设，有效发挥专家参与隐患点管理、重大灾害的研判与风险评估等决策咨询的作用。大力培育驻基层支撑“四位一体”网格化管理的地质灾害专业队伍，保障专业技术支撑地质灾害防治实现全覆盖。

3、科普宣传和应急演练

利用“4.22”、“5.12”、“6.25”等时间节点，通过多形式、多渠道、多层次科普宣传培训和防灾演练，普及地质灾害预防、辨别、避险、自救等知识。加强基层防灾减灾能力建设，充分发挥基层民众的第一防线作用。

4、信息化工程

构建“信息全、数据新、网络通、方便用”的地质灾害防治信息化系统。完善基础数据库建设、信息管理系统建设等工作。建设网格管理、隐患点信息速报、监测预警与响应及项目管理等5套防治业务支撑管理系统，实现数据实时入库及更新管理，继续优化“咸宁市地质灾害指挥平台信息化系统”。

五、“十四五”期间地质灾害防治经费估算

（一）防治工作经费估算依据

- （1）《地质调查项目预算标准》（2021）；
- （2）《湖北省地质灾害防治项目概预算编制要求》（试行）；
- （3）《工程勘察服务成本要素信息》（2022版）；

- (4) 《地质灾害勘查预算标准》（试行）（2020）；
- (5) 《地质灾害防治工程预算定额》（试行）（2019）；
- (6) 《地质灾害专群结合监测预警技术指南》（试行）2020；
- (7) 咸宁市建筑市场现行价格。

（二） 估算内容

1、调查评价项目

咸宁市地质灾害核查及“四位一体”数据库更新项目：该项目参照“十三五”期间类似项目，估算金额为380万元。

地质灾害隐患点巡排查及应急调查：内容包括咸宁市所辖6县市区地质灾害日常巡排查、突发地质灾害应急调查及地质灾害调查报告的编制工作，按每县市区15万/年估算，共6县市区，共5年， $15\text{万}/\text{年} \times 6\text{县} \times 5\text{年} = 450\text{万元}$ 。

重要集镇、廊道、流域等地质灾害精细化调查：初步确定拟申报赤壁市陆水湖办事处地质灾害调（勘）查及咸安区桂花镇地质灾害调（勘）查项目两个项目，依据《地质调查项目预算标准》（2021），按照预估手段工作量估算，赤壁市陆水湖办事处地质灾害调（勘）查项目金额为300万元，咸安区桂花镇地质灾害调（勘）查项目金额为160万元，总计460万元，拟全部申请中央财政资金，后续可能依据地灾防治需求，追加申报该类项目。

2、监测预警项目

三级专业监测点建设：已完成咸宁市地质灾害防治群专结合监测预警点建设（2021年）项目、咸宁市地质灾害防治群专结合监测预

警点建设（2022年）项目、已申报咸宁市地质灾害防治群专结合监测预警点建设（2023年）项目，主要依据《地质灾害专群结合监测预警技术指南》（试行）按照设备类型及设备单价等进行估算，其中2021年项目费用264.97万元，2022年项目费用259万元，2023年项目估算费用140万元，总计663.97万元。

三级专业监测点群测群防：主要工作内容为四位一体网格员及相关职能部门对所有专业监测点预警情况的现场核实、设备周边环境的整治等工作，按每县市区15万/年估算，共6县市区，共5年， $15\text{万}/\text{年} \times 6\text{县} \times 5\text{年} = 450\text{万元}$ 。

专业监测点及平台运行维护：主要内容为对专业监测点设备运行情况、平台数据进行常态化维护工作，经测算，运行维护费用平均1500元/台.年，十四五期间初步拟定建设151处三级专业监测点，平均每个监测点安装4台设备，共计604台套， $604\text{台} \times 1500\text{元}/\text{台.年} \times 5\text{年} = 453\text{万元}$ ，平台维护按照设备维护的6%计算，为27.18万元，专业监测点及平台运行维护共计480.18万元，该估算仅为正常运行维护费用，不含设备超过质保期后发生故障维修更换费用。

气象风险预警数据及平台维护：依据20万元/年的预算标准，共计5年，估算费用 $20\text{万元}/\text{年} \times 5\text{年} = 100\text{万元}$ ，该估算费用为常规维护，不含平台超过质保期后的故障维修费用。

3、治理与搬迁避让工程

治理工程：“十四五”期间初步拟申报咸宁市下辖6县市区的39个危险性较大急需治理的地质灾害治理项目，依据《地质灾害防

治工程预算定额》（试行）（2019）及《湖北省地质灾害防治项目概预算编制要求》（试行）等定额按照定额计价，估算金额为 10268.36 万元，拟申报中央及省级资金 9173.21 万元，地方配套资金 1095.15 万元。

搬迁避让工程：依据后续地质灾害实际发育情况进行适量追加。

4、地质灾害防灾能力建设工程

机构建设：咸宁市市级防治机构建设，参考“十三五”期间，按照 80 万/年，县区级防治机构建设，按照 20 万/年，6 县市区，总费用 $80 \text{ 万/年} \times 5 + 20 \text{ 万/年} \times 6 \times 5 = 1000$ 万元。

技术支撑能力建设：包括技术支撑单位咨询费用、劳务费用、设备租赁费用及其他不可预见费用支出等，按照 120 万元/年， $120 \text{ 万元/年} \times 5 \text{ 年} = 600$ 万元。

科普宣传及应急演练：按 20 万元/年.县，共 6 县市区，总计 $20 \text{ 万元/年.县} \times 6 \text{ 县} \times 5 \text{ 年} = 600$ 万元。

信息化建设：包括对全市地质灾害防治信息指挥平台等信息化设备硬件、软件的升级改造，按照 50 万元/年，总计 $50 \text{ 万元/年} \times 5 \text{ 年} = 250$ 万元。

经测算，“十四五”期间，我市地质灾害防治工作需投入经费 15702.51 万元，拟申请中央、省级财政投入 14757.36 万元，市级财政及县级财政拟投入 1095.15 万元。经费来源以省级和中央财政专项资金为主，同时包括市级财政和县级财政资金等，依据各级政府对辖区内地质灾害防治负总责的原则，地质灾害防治投入主体为各级地方

人民政府，地质灾害的治理费用，列入各级地方人民政府的财政预算，对于重要地质灾害点，治理费用较大的，积极争取中央及省财政补助，小型地质灾害隐患点工程治理以乡（镇）为单元打包申报省财政资金。

表 5-1 咸宁市“十四五”地灾防治工作经费估算表

序号	工程	防治项目	预算费用 (万元)	县级配套 资金(万 元)	申请资金 (万元)
1	调查评价	咸宁市地质灾害核查及“四位一体”数据库更新	380.00	0.00	380.00
		地质灾害隐患点巡排查及应急调查	450.00	0.00	450.00
		重要集镇、廊道、流域等精细化调查	460.00	0.00	460.00
2	监测预警	专业监测点建设	663.97	0.00	663.97
		群测群防	450.00	0.00	600.00
		专业监测点建设及维护	480.18	0.00	480.18
		气象风险预警维护	100.00	0.00	100.00
3	治理与搬迁避让工程	工程治理	10268.36	1095.15	9173.21
4	防灾能力建设工程	机构建设	1000.00	0.00	1000.00
		技术支撑能力建设	600.00	0.00	600.00
		科普宣传及应急演练	600.00	0.00	600.00
		信息化建设	250.00	0.00	250.00
合计			15702.51	1095.15	14757.36

六、保障措施

（一）加强组织领导，落实防治工作责任

各级政府及有关部门要深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述，坚持以人民为中心的发展思想，切实做好全市地质灾害防治工作。坚持“属地管理，分级负责”和“预防为主，避让与治理相结合”的原则，落实地质灾害防治领导机构、人员和经费，组

织有关部门采取措施，做好各项地质灾害防治工作。把地质灾害防治工作纳入政府绩效考核，督促检查防灾责任落实情况。各级自然资源主管部门要认真履行地质灾害防治的组织、协调、指导和监督职能，建设、水利、交通、气象、应急等部门要按照职责分工，各司其职，切实抓好监测、巡查、预警、应急处置等各个环节的地质灾害防治工作。

（二）坚持依法行政，加强监督管理

坚持依法行政，规范地质灾害防治工作程序，完善管理职能，促进管理到位，不断完善与之配套的实施细则与工作标准，实现地质灾害防治工作的制度化、科学化、规范化和有序有效监督。加大对地质灾害防治制度执行情况的监督和检查，加强执法力度，加强地质灾害的勘查、设计、监理、施工方案的审查和审批，加强地质灾害勘查、设计、施工单位的资质管理，施工期间对工程质量进行跟踪管理、监督、检查，以及工程完工后的评审验收等。规范工程经济活动行为，工程经济活动均需严格遵守相关技术规程、规范确定的技术要求，坚持工程建设与地质灾害防治“三同时”和经济发展、资源开发与生态环境保护相并重的科学发展观，最大限度的保护自然生态。

（三）规范投入，多渠道筹措资金

各级人民政府应做好地质灾害防治工作的财政保障工作，将地质灾害防治经费纳入政府财政保障范围；切实加强应急保障、防治工程等资金投入，加大对群测群防、网格化管理体系建设的支持力度。积极推进建立多元化、多渠道的地质灾害防治资金筹集机制，充分调动

社会各界及广大人民群众的积极性，鼓励社会捐款，保证地质灾害防治工作需要。把地质灾害防治工作与美丽乡村建设、土地开发复垦和扶贫等工作相结合，采取必要的鼓励性政策和措施，加快推进地质灾害治理工程。

（四）完善支撑体系，强化技术保障力量

加强地质灾害防治工作机构和技术支撑机构建设，充实专家团队，完善专业人员、装备等配置；加强信息和资源共享，充分发挥各类专业人员的作用，协调好专家团队、技术人员、群测群防员等，各司其职，各担其责，形成防灾减灾抗灾工作合力。吸收先进的地质灾害防治理论和技术，提高地质灾害专业管理人员技术水平和应对突发性地质灾害的技术保障能力，推广无人机等新技术、新产品在地质灾害应急处置和调查中的使用，全面提升技术支撑能力。积极引导，充分发挥我市地质灾害勘查设计单位的作用，指导地质灾害应急抢险，协助制定防治措施和对策，为政府和自然资源主管部门提供技术支撑，提高我市地质灾害防治综合能力和地质灾害危险性评估、地质灾害治理勘查设计水平，为我市地质灾害防治提供强有力的技术保障，保证地质灾害防治规划目标的实现。

（五）加强宣传教育，提升防灾减灾能力

通过多种形式，加强地质灾害防灾减灾宣传教育，广泛发动社会各方面力量积极参与地质灾害防治工作，切实发挥人民团体在动员群众、宣传教育等方面的作用，鼓励公民、法人和其他社会团体共同关心、支持地质灾害防治事业。各级政府应高度重视辖区内地质灾害防

治宣传教育工作，重点在基层乡（镇）、农村、学校、厂矿企业及地质灾害易发区、地质环境脆弱区、地质灾害灾害隐患点附近开展宣传教育。