

济源市地质灾害防治“十四五”规划

济源市人民政府

二〇二二年二月

目 录

一、地质灾害防治现状与形势	1
(一) 地质灾害现状	1
(二) ”十三五”地质灾害防治工作成效	2
(三) 地质灾害防治工作面临的形势	3
二、指导思想、基本原则与规划目标	5
(一) 指导思想	5
(二) 基本原则	5
(三) 规划目标	6
三、地质灾害易发程度及防治分区	8
(一) 地质灾害易发程度分区	8
(二) 地质灾害防治分区	9
四、地质灾害防治任务与防治工程	13
(一) 地质灾害调查评价	13
(二) 地质灾害监测预警	13
(三) 地质灾害综合治理	14
(四) 地质灾害防治能力建设	14
五、防治经费估算及资金来源	16
(一) 经费估算	16
(二) 资金来源	17
六、保障措施	18
(一) 政府主导，落实责任	18
(二) 完善制度，依法防灾	18
(三) 拓宽渠道，保障资金	18
(四) 科技创新，提升能力	18
(五) 广泛宣传，加强教育	19

附表

附表 1 济源市地质灾害易发程度分区表

附表 2 济源市地质灾害防治规划分区表

附表 3 济源市地质灾害搬迁避让及治理工程“十四五”工作部署

附表 4 济源市地质灾害综合治理工程拟需经费估算结果表

附图

附图 1 济源市地质灾害易发区图（1：5 万）

附图 2 济源市地质灾害防治分区及工程部署图（1：5 万）

前 言

“十四五”时期是我国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第一个五年，是谱写新时代篇章的关键阶段。为全面贯彻党的十九大及十九大历届全会精神，加强地质灾害防治工作，减轻地质灾害造成的损失，保障人民生命财产安全，促进社会经济持续稳定发展，根据《地质灾害防治条例》、《河南省地质环境保护条例》、《河南省地质灾害防治“十四五”规划》、《济源市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》等法律、法规和文件精神，济源市人民政府决定编制《济源市地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

《规划》所称地质灾害，是指自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用有关的灾害，其中矿山地质灾害纳入《济源市矿山地质环境保护与治理“十四五”规划》。

《规划》基准年为 2020 年，地质灾害隐患点数据截至 2021 年 9 月，规划期为 2021-2025 年。《规划》适用于济源市行政区管辖范围，是“十四五”期间济源市地质灾害防治工作的宏观性、指导性文件。

一、地质灾害防治现状与形势

（一）地质灾害现状

济源市地处豫西北，北部和西部为太行山和中条山，南部和东南部为黄土丘陵。由于地质构造复杂，岩性及地形地貌条件差异较大，人类工程活动强烈，地质灾害较发育，具有点多面广的特征，主要的地质灾害类型有崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等。

截至 2021 年 9 月，全市已查明各类地质灾害隐患点 521 处，其中大型 16 处、中型 46 处、小型 459 处，共威胁 17506 人的生命财产安全，潜在经济损失 73381.6 万元。

1、崩塌

崩塌隐患点共 231 处，规模大部分为小型。主要分布西部山区和南部丘陵区，即承留镇、王屋镇、下冶镇、邵原镇、大峪镇、轵城镇等一带。

2、滑坡

滑坡隐患点共 259 处，规模以小型为主，主要分布于邵原镇、王屋镇、大峪镇、下冶镇、承留镇、轵城镇一带。

3、泥石流

泥石流隐患共 6 处，均为小型规模，分布在王屋镇。

4、地面塌陷

地面塌陷共 23 处，主要为采空塌陷，分布在大峪镇、下冶镇、克井镇、王屋镇。

5、地裂缝

地裂缝共 2 条，规模均为小型，主要是由于地下开采和小浪底水库蓄水两种因素共同作用引起。

（二）”十三五”地质灾害防治工作成效

在济源示范区市委、市政府的领导下，各部门密切配合，自然资源与基层干部群众共同努力下，基本完成了《济源示范区地质灾害防治“十三五”规划》确定的主要目标任务，在地质灾害调查评价、监测预警、综合防治能力等方面成效显著，基层防灾能力得以提升，防灾机制不断完善。

地质灾害防治制度体系基本形成。济源市相继出台印发了突发地质灾害应急预案、汛期地质灾害防治方案、汛期地质灾害巡查制度等多项制度办法，组织制定并完善了地质灾害防治应急预案、预警预报、信息报送、巡查排查、汛期值班、应急处置等制度。

地质灾害防治组织体系不断完善。济源市人民政府成立了地质灾害防治领导小组，坚持属地管理、分级负责，认真落实了各级政府的主体责任，基本形成政府主导、部门分工协作、社会公众参与的地质灾害防治工作新格局。进一步建立和完善了群防群测网络，建立健全了汛期地质灾害防治应急指挥系统。

地质灾害调查评价工作成效显著。完成了地质灾害详细调查（1:5 万）工作，调查面积覆盖全市范围，共计 1931km²。坚持在地质灾害易发区开展了地质灾害危险性评估工作，有效保证了工程建设项目的安全建设和运营。严格执行了地质灾害防治“三查”制度，坚持汛前排查、汛期巡查、汛后复查。

地质灾害监测预警能力不断增强。群测群防员队伍不断壮大，实

现了地质灾害隐患点群测群防全覆盖。完善了汛期地质灾害气象预警预报制度，市自然资源和气象部门积极配合，及时发布地质灾害气象预警信息，向社会公布了地质灾害气象风险预警信息和天气发展趋势。

地质灾害综合防治工程成效突出。”十三五”期间共投入中央财政资金 1779.4 万元、地方配套资金 7950 万元，共计 9729.4 万元，先后实施 2 个地质灾害综合治理工程，成功搬迁避让居民 421 户，解除受地质灾害威胁人口 1699 人，有效保障了人民生命财产安全。

地质灾害应急能力大幅提升。坚持推进灾前预防与应急处置并重，常态减灾与救灾应急相结合的原则，每年召开市突发地质灾害应急小组成员会议，统筹部署地质灾害应急与防治工作。制定了突发地质灾害应急工作程序和应急响应工作方案以及地质灾害值班信息报告等制度，加强汛期应急值守工作和应急速报工作，不断提升应急处置能力。先后开展了多次地质灾害知识宣传活动及地质灾害应急避险演练，切实增强了群众防灾避险意识。

（三）地质灾害防治工作面临的形势

济源市西北部山区、南部丘陵区地质灾害隐患数量多、分布集中，汛期地质灾害多发，且具有突发性、破坏性和难预测性，预报预警和防范难度大、搬迁及治理费用高，”十四五”期间，地质灾害防治的形势依然严峻。

地质灾害多发易发态势长期存在，防治任务依然繁重。济源市北部为巍峨险峻的太行山，南部为沟壑纵横的黄土丘陵，东部为平坦的倾斜平原，地形起伏大，地质构造条件复杂，地表水系及地下水资源丰富，降雨时空分布不均，采矿等人类工程活动频繁，决定了地质灾

害多发易发的态势。

全市地质灾害隐患点多面广，威胁人口较多，威胁财产巨大。受极端天气及人类工程活动等影响，地质灾害隐患点还可能增加，中低山区及黄土丘陵地区地质灾害易发，且规模大、危险性大，防治难度较大。

地质灾害防治基础仍较薄弱。全市自然因素引发地质灾害隐患 123 处，人为活动引发地质灾害隐患 398 处，众多中小型地质灾害隐患点险情严重，亟待采取搬迁避让或工程治理等措施。地质灾害防治经费投入不足，且资金来源渠道有限。基层专业技术力量薄弱，技术支撑和群测群防有待进一步提高。

经济社会发展对地质灾害防治提出了更高要求。“十四五”时期，济源市全面推进能源、水利水电工程、交通工程及旅游开发等重大工程项目，社会经济发展与生态环境保护对地质灾害防治工作提出了更高要求。未来一个时期，全市仍需进一步完善地质灾害调查评价体系、监测预警体系、综合治理体系和应急防治体系，为经济社会发展和改善民生提供地质环境保障。

二、指导思想、基本原则与规划目标

（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，全面贯彻党的十九大和十九大历全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，完整，准确，全面贯彻新发展理念，认真执行中央财经委员会第三次会议关于提高自然灾害防治能力的要求，落实省第十一次党代会工作部署，统筹发展和安全，依靠科技进步和管理创新，加强统筹协调，提高防治效率全面提升基层地质灾害防治能力，最大限度的避免和减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。

（二）基本原则

以人为本、生命至上。以消除地质灾害隐患，减轻地质灾害威胁，保护人民群众生命财产安全为根本，将防灾减灾工程和民生工程相结合，优化防治布局，最大限度减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。

预防为主、防治结合。科学运用综合防治措施，有效规避地质灾害风险。增强全民防灾减灾意识，提升公众自救互救技能，切实减少人员伤亡和财产损失。

群测群防、群专结合。紧紧依靠广大基层群众，夯实群测群防基础，充分发挥专业机构指导作用，建立完善的专业技术指导与群测群防相结合的地质灾害监测预警体系。

全面部署、突出重点。紧密围绕全面建成小康社会和我省重大发展战略，科学规划，突出重点部署地质灾害调查评价、监测预警、综

合治理、应急防治和基层防灾能力建设任务服务社会经济发展大局。

技术支撑、科学减灾。充分认识地质灾害突发性、隐蔽性、破坏性和动态变化特点，加强地质灾害防治新技术、新方法的应用，科学防灾减灾。

（三）规划目标

到以保障人民群众生命财产安全为根本目的，依靠科技创新、科学管理和信息化，持续推进地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、防治能力建设。到 2025 年，全面建立建全我市以地质灾害风险防控为主的综合防治体系，实现地质灾害排查动态化，地质灾害隐患点群测群防全覆盖，地质灾害综合防御能力明显提升，基本消除或减轻地质灾害威胁，最大限度避免和减轻因地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。

——**建立地质灾害风险调查和管控新格局。**加强地质灾害隐患综合遥感识别，开展易发区内地质灾害风险普查，开展地质灾害专项调查及重大隐患排查工作，加强地质灾害风险评价与区划，建立“隐患点+风险区”双控新格局，完善市级地质灾害隐患数据库。

——**建立人防、技防相结合的地质灾害监测预警体系。**持续加强地质灾害群测群防能力建设，实现地质灾害隐患点全覆盖，完善市级地质灾害气象预警体系，实现关键时段把气象预警预报信息发送至乡镇、村、户、个人。形成比较完备的地质灾害监测预警体系。

——**实施重要地质灾害隐患综合治理。**利用财政资金和社会资金，结合乡村振兴和生态修复，对严重威胁居民安全的地质灾害隐患点开展搬迁避让或工程治理，减少受威胁人口不少于 10000 人。

——**建立共防共治的地质灾害防治新格局。**加强地质灾害新技术、先进仪器设备的应用，加大基层防灾减灾宣传科普和培训力度，

畅通信息渠道，形成上下一体、互联互通、部门协同、共防共治的地质灾害防治新格局，提高人民群众防灾减灾能力。

三、地质灾害易发程度及防治分区

(一) 地质灾害易发程度分区

根据全市地质环境条件及地质灾害分布发育特征，划分地质灾害高易发区 3 个、中易发区 1 个，低易发区 1 个、非易发区 1 个。(见附表 1)。

1、地质灾害高易发区

南部丘陵崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝高易发区(A₁): 该区位于王屋镇、下冶镇、坡头镇、大峪镇及承留镇大部和轵城镇的南部一带，面积 814.79km²，占全市面积的 42.88%。灾害类型以崩塌、滑坡为主，次为泥石流、地面塌陷。崩塌、滑坡灾害主要集中发育于居民房前屋后和交通干道两侧切坡处，泥石流发育于河道两侧，地面塌陷发育于采矿区内。该区植被覆盖率低，雨季容易诱发崩塌滑坡。

邵原镇中部部崩塌、滑坡高易发区(A₂): 该区位于邵原镇中东部，面积 94.80km²，占全市总面积的 4.99%。属于低山丘陵区，耕地较多、植被覆盖率较低，冲沟发育，侵蚀作用强烈，人类工程活动较多，以修路及切坡建房为主，雨季易诱发崩塌、滑坡等地质灾害。目前该区共查明地质灾害隐患点 52 处，占全市地质灾害隐患点总数的 9.98%，其中崩塌 20 处，滑坡 32 处，地质灾害隐患点密度 0.549 处/km²，分布密度大，危害严重。

邵原镇南部崩塌、滑坡高易发区(A₃): 该区位于王屋镇南部、南山村至田谷沱村一带，面积 52.69km²，占全市总面积的 2.77%。崩塌、滑坡等地质灾害。目前该区共查明地质灾害隐患点 23 处，占全市

地质灾害隐患点总数的 4.41%，其中崩塌 13 处，滑坡 10 处，地质灾害隐患点密度 0.437 处/km²，分布密度大，危害严重。

2、地质灾害中易发区

山前丘陵、平原崩塌、滑坡、地面塌陷中易发区（B1）：该区位于北部中山区以南的五龙口镇、克井镇、思礼镇、王屋镇及邵原镇一带，占地面积 332.75km²，占济源市总面积的 17.51%。目前区内共查明地质灾害隐患点 20 处，主要集中在克井镇煤矿区及五龙口镇，其中有崩塌 12 处，滑坡 4 处，地面塌陷 4 处，地质灾害隐患点密度为 0.06 处/km²。

3、地质灾害低易发区

北部中山区地质灾害低易发区（C）：该区位于济源市北部，防治面积 322.9km²，占全市面积的 16.99%，有崩塌 1 处，滑坡 3 处，泥石流 1 处。

4、地质灾害非易发区

东部平原区地质灾害非易发区（D）：该区位于济源市东部市区，梨林镇、思礼镇、承留镇北部及五龙口镇南部，面积 290.17km²，占全市总面积的 15.03%。主要分布于东部平原区，地势平坦，地质条件较好，地质灾害不发育。

（二）地质灾害防治分区

根据全市地质灾害易发区分布，考虑不同区域社会经济重要性特征，把地质灾害高易发、人口密集、社会经济财富集中、重要基础设施和国民经济发展的重点规划区作为地质灾害重点防治区；把地质灾害易发程度较高、分布密度较大、危害较为严重的地区作为地质灾害

次重点防治区；把地质灾害低易发区划分为一般防治区。共划分地质灾害重点防治区 3 个、次重点防治区 1 个、一般防治区 2 个。地质灾害防治规划分区见附表 2。

1、地质灾害重点防治区

南部丘陵崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝重点防治区(A₁): 该区位于王屋镇、下冶镇、坡头镇、大峪镇及承留镇大部和轵城镇的南部一带，防治面积 814.79km²，占全市面积的 42.88%。区内有国家重点文物保护单位阳台宫、312 省道、工矿企业，游客较多、人口密集，人类工程活动频繁，地质灾害频发，主要表现为 312 省道沿线开挖、景区建设及居民建房引起的崩塌、滑坡灾害，采矿活动引起的地面塌陷等地质灾害。重点防治点是村庄、旅游景点等人口密集区和 312 省道 K102km+800m 至 108km+700m 段沿线、工矿企业。

据调查统计，截止 2021 年，该区共查明地质灾害隐患点 421 处，占全市地质灾害隐患点总数的 80.8%，其中崩塌 185 处，滑坡 210 处，泥石流 5 处，地面塌陷 19 处，地裂缝 2 处，地质灾害隐患点密度 0.517 处/km²，分布密度大，危害严重，威胁人口 11958 人，潜在经济损失约 54370 万元。

邵原镇中部部崩塌、滑坡重点防治区 (A₂): 该区位于邵原镇中东部，防治面积 94.80km²，占全市总面积的 4.99%。威胁对象为居民、房屋、耕地及公路。

据调查统计，截止 2021 年，该区共查明地质灾害隐患点 52 处，占全市地质灾害隐患点总数的 9.98%，其中崩塌 20 处，滑坡 32 处，地质灾害隐患点密度 0.549 处/km²，分布密度大，危害非常严重。威胁人口 1387 人，潜在经济损失约 4134 万元。

邵原镇南部崩塌、滑坡重点防治区 (A₃): 该区位于王屋镇南部、南山村至田谷沱村一带, 防治面积 52.69km², 占全市总面积的 2.77%。威胁对象为居民、房屋、耕地及公路。

据调查统计, 截止 2021 年, 该区共查明地质灾害隐患点 23 处, 占全市地质灾害隐患点总数的 4.41%, 其中崩塌 13 处, 滑坡 10 处, 地质灾害隐患点密度 0.437 处/km², 分布密度大, 危害严重。威胁人口 2197 人, 潜在经济损失约 5926 万元。

2、地质灾害次重点防治区

山前丘陵、平原崩塌、滑坡、地面塌陷次重点防治区 (B₁): 该区位于北部中山区以南的五龙口镇、克井镇、思礼镇、王屋镇及邵原镇一带, 占地面积 332.75km², 占济源市总面积的 17.51%。属低山丘陵-平原区, 地形地貌变化较大, 构造复杂, 岩性差异性大, 人类工程活动多, 尤以采矿、修路、景区建设为主。目前区内共查明地质灾害隐患点 20 处, 主要集中在克井镇煤矿区及五龙口镇, 其中有崩塌 12 处, 滑坡 4 处, 地面塌陷 4 处, 地质灾害隐患点密度为 0.06 处/km²。威胁人口 1946 人, 潜在经济损失约 8891.6 万元。

3、地质灾害一般防治区

北部中山区地质灾害一般防治区 (C₁): 该区位于济源市西北部中山区, 防治面积 322.9km², 占全市面积的 16.99%, 有崩塌 1 处, 滑坡 3 处, 泥石流 1 处, 地质灾害隐患点密度为 0.015 处/km², 该区人口稀少, 人类工程活动强度弱, 无重要工程设施。威胁人口 18 人, 潜在经济损失约 60 万元。

东部平原地质灾害一般防治区 (D): 该区位于济源市东部平原区, 防治面积 290.17km², 占全市面积的 15.03%。该区人类工程活动频繁,

但地势平坦、地质环境条件较好，目前没有发现地质灾害隐患。

四、地质灾害防治任务与防治工程

依据规划指导思想和规划目标，结合济源市经济社会发展需要，围绕全面建成济源市地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、防治能力建设进行地质灾害防治任务与防治工程部署。

（一）地质灾害调查评价

严格执行地质灾害防治“三查”制度。在地质灾害易发区每年开展汛前排查、汛中巡查、汛后复查，覆盖全市，及时掌握地质灾害隐患点的现状并预测其发展变化趋势，把握地质灾害动态变化时间节点，对地质灾害隐患点实行动态管理，为落实防治措施，制定防灾预案提供动态依据。

（二）地质灾害监测预警

1、群测群防体系建设

推广网格化管理等先进典型经验，进一步完善全覆盖的地质灾害群测群防监测网络。对调查、巡查、排查、复查中发现的地质灾害隐患及时登记、提出防范措施和建议，完善群测群防制度，明确群测群防员，给予经济补助，定期进行监测员培训，配备必要的监测仪器设备，充分利用移动互联网等通信技术，形成监测数据智能采集、及时发送和自动分析的监测预警系统。扎实做好防灾明白卡的填写、发放和宣传等工作，及时将防灾明白卡发放到村、组、户，做到任务到人，责任到人。

2、地质灾害气象预警预报

加强地质灾害气象预警预报工作，全面提升地质灾害预警预报水

平。加强自然资源、应急、气象、水利等部门协作，推进监测数据和监测预警信息共享，完善会商和预警联动机制，实现预警信息向群测群防责任人直接发送，进一步提高地质灾害预警信息发布的针对性和时效性。

3、灾害隐患点监测预警仪器

拟对部分地质灾害隐患点安装监测预警仪器，对其进行监测，使得在地质灾害发生时，提前做好应对，人员及时按照相关撤离路线进行撤离，

（三）地质灾害综合治理

继续实施地质灾害搬迁避让，对不宜采取工程治理措施、严重威胁人口集聚区的地质灾害隐患点，结合易地乡村振兴、生态移民、土地综合整治等任务，结合群众意愿，实行主动避让，易地搬迁，是受地质灾害威胁的群众彻底避开地质灾害威胁。”十四五”期间，实施地质灾害搬迁避让工程 2 项。

加大地质灾害工程治理力度，选择威胁人口多、危害大、不宜搬迁避让的地质灾害隐患点开展工程治理，科学编制治理方案，提高重点部位防御工程标准。对调查发现的风险高，险情紧迫、治理措施相对简单的地质灾害隐患点，采取投入少、工期短、见效快的治理措施，可由村或乡镇组织排危除险。”十四五”期间，规划部署地质灾害隐患治理工程 5 项。

（四）地质灾害防治能力建设

①提高地质灾害防治工作服务能力

提高地质灾害配合能力，加强自然资源、应急、气象、水利、交

通、住房和城乡建设等部门协同配合，开展综合避险演练，提升对突发性地质灾害的快速响应能力。

②强化地质灾害基层队伍建设

加强地质灾害防治宣传、培训和演练力度。充分利用电视、广播、报刊、网络互联网等媒体，开展多种形式的地质灾害防治宣传活动，向群众普及逃生避险基本技能，提升个人的自救互救能力，每年汛期前开展地质灾害防治知识宣传培训教育和应急演练活动。

加强地质灾害专业人员培养，推进基层地质灾害防治队伍建设，持续开展专业技术队伍“一对一”的技术支撑服务，提升基层防灾能力。

③加强地质灾害防治技术装备现代化建设

加强地质灾害隐患早期识别技术的应用，配置数据采集等专业化地质灾害技术装备，提高地质灾害隐患识别能力。

推广监测预警仪器，监测雷达，车载地质灾害技术保障系统，数据传输网络等地质灾害现代化装备，提升地质灾害防御信息获取能力、灾害发生时的通信保障能力。

④加强地质灾害防治科学创新能力建设

优化管理机制，健全地质灾害防治标准体系。加强地质灾害防治新技术、新方法的应用，提高科技防灾减灾水平。

五、防治经费估算及资金来源

（一）经费估算

1、地质灾害调查评价经费

地质灾害年度排查费用按 10 万元/年估算，规划期 5 年费用共 50 万元。

地质灾害调查评价经费预算共计 50 万元。

2、地质灾害监测预警经费

（1）群测群防

全市所有 521 处地质灾害隐患点均应纳入群测群防点，监测费用按 0.15 万元/点·年估算，规划期 5 年费用共 390.75 万元。

（2）气象风险预警

气象风险预警费用预计经费按 20 万元/年，规划期 5 年气象预报预警费用共 100 万元。

地质灾害监测预警经费预算共计 490.75 万元。

3、地质灾害综合治理经费

（1）搬迁避让

全市规划搬迁 313 人，按一次性补贴 2 万元/人估算，全市搬迁避让总费用 626 万元，申请中央财政资金。

（2）安装监测预警设备仪器

规划期内拟对 36 处地质灾害点安装监测预警设备仪器，估算费用共计 315 万元。

（3）工程治理

规划期内拟实施5项地质灾害治理工程,估算费用共计3500万元。

地质灾害综合治理经费预算共计4441万元。

综上所述,“十四五”期间,济源市地质灾害防治费用预算共4981.75万元。地质灾害综合治理工程拟需经费估算结果见附表4。

(二) 资金来源

1、地质灾害调查评价经费纳入市财政资金预算。

2、地质灾害监测预警经费纳入市财政资金预算。

3、地质灾害综合治理经费及安装监测预警仪器设备申请中央财政或省财政资金,同时可吸纳社会资金,责任人明确的地质灾害隐患治理工程,由责任人承担。

4、地质灾害应急防治经费纳入市财政资金预算。

六、保障措施

（一）政府主导，落实责任

建立和完善领导责任制，做到层层负责，分级管理。时、乡镇政府对本辖区地质灾害防治工作负总责，自然资源部门要加强地质灾害防治工作的组织协调和指导监督。住房城乡建设、交通、水利、气象等部门要按照各自职责分工协作，做好相关领域地质灾害防治工作。

（二）完善制度，依法防灾

认真贯彻执行《地质灾害防治条例》和《河南省地质环境保护条例》，进一步健全地方性规章制度。坚持实行经费分级预算制度、调查与规划制度、汛期值班制度、预警预报制度、应急预案制度、险情解除制度、危险性评估制度、治理责任制度、速报制度、责任追究制度。

（三）拓宽渠道，保障资金

建立政府、社会和责任者共同参与的地质灾害防治机制。将地质灾害的搬迁避让和工程治理与乡村振兴、土地整治、生态移民、新农村建设等相关工作紧密结合和融合。鼓励社会资金参与，坚持共享发展理念，积极探索地质灾害防治新模式。

按照“谁引发、谁治理”的原则，由人为活动引发或者加重的地质灾害防治费用，由责任单位承担。因自然因素造成的地质灾害的防治经费，由政府负责。防治经费列入政府财政预算，专款专用。

（四）科技创新，提升能力

搭建不同层次的地质灾害防治研究合作交流平台，加强与国内地

质灾害科研机构、大专院校及一线地质灾害防治机构的合作,实现“产、学、研、用”一体化发展,不断提升地质灾害防治科技水平。开展地质灾害防治业务培训,提升基层工作人员的地质灾害防治能力。

(五) 广泛宣传, 加强教育

广泛发动社会各方面力量积极参与地质灾害防治工作,鼓励公民、法人和其他社会组织共同关心、支持地质灾害防治事业。地质灾害易发区的邵原镇、王屋镇、下冶镇、等镇人民政府应加强本辖区内地质灾害防灾知识的培训和演习,加强地质灾害防灾减灾宣传教育,普及地质灾害防治知识,全面提高人民群众自防自救和避险能力。