

乾县地质灾害防治“十四五”规划 (2021~2025年)

乾县人民政府二〇二二年六月

乾县地质灾害防治“十四五”规划

(2021-2025 年)

组织编制单位：乾县人民政府

规划编制组长：胡小乔

规划编制成员：王大伟 上战胜 陈卫军 李颖

编制技术单位：陕西广鑫矿业开发有限公司

单位负责人：王群战审

核 人：王伟伟项目负

责人：周海涛

编 制 人：周海涛 赵宏磊 张 铭

规划提交单位：乾县自然资源局规划提交时间：二〇二

二年六月

《乾县地质灾害防治“十四五”规划》

评审意见

2022年5月7日，乾县自然资源局邀请相关专家（名单附后）和相关部门代表组成评审组，对《乾县地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》）进行审查。评审组在听取编制单位（陕西广鑫矿业开发有限公司）汇报后，经讨论、质询、评议，形成如下评审意见：

一、《规划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“人民至上、生命至上”、“统筹推进，突出重点”、“提升能力、降低风险”和“创新思路，科技赋能”为原则，以全面提升综合防灾减灾抗灾救灾的能力，降低地质灾害风险，切实保护人民群众生命财产安全作为规划目标。其指导思想和原则正确，防治目标明确。

二、《规划》依据《地质灾害防治条例》、《陕西省地质灾害防治条例》、《乾县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，衔接《乾县地质灾害防治“十四五”规划》，结合乾县地质灾害现状、防治工作基础、面临的形势编制。编制依据充分，地质灾害防治现状与面临形势分析符合实际。

三、《规划》将全县存在地质灾害隐患点的区域按照地质灾害发生可能性的大小，划分为地质灾害中易发区和低易发区2个级别6个区块。根据乾县地质灾害现状，结合《乾县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》和“十四五”期间大规模建设工程分布区域，将全县地质灾害防治区划分为重点防治区和一般防治区2个级别6个区块。地质灾害易发区和防治区划分依据充分，结果符合实际。

四、《规划》围绕地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、风险管控和能力建设等进行工作部署，明确了主要任务和指标，进行了

经费估算，提出了组织保障、资金保障、制度保障等保障措施，保障措施得当。

综上，该《规划》指导思想正确，防治目标明确，编制依据充分，工作部署和经费估算合理，保障措施得当，内容全面，重点突出，予以评审通过。

专家组长：朱桦

2022年5月30日

《乾县地质灾害防治“十四五”规划》 评审专家组成员名单

| 专家组 | 姓名 | 单位 | 职称 | 专业 | 评审结论 | 签字 |
|-----|-----|-----------------|------|--------|------|-----|
| 组长 | 朱科 | 陕西地质调查中心 | 教高 | 水文地质 | 通过 | 朱科 |
| 成员 | 王振福 | 陕西地质勘察集团有限公司 | 教/高工 | 探矿工程预算 | 通过 | 王振福 |
| | 闫文中 | 陕西地质调查院 | 正高 | 水文地质地质 | 通过 | 闫文中 |
| | 苏玉瑞 | 长安大学 | 教授 | 地质工程 | 通过 | 苏玉瑞 |
| | 李会贵 | 中国地质大学(北京)地质研究所 | 教高 | 工程地质 | 通过 | 李会贵 |

目录

| | |
|---------------------------|----|
| 前言..... | 1 |
| 一、地质灾害防治现状与面临的形势..... | 2 |
| (一) 自然地理与社会经济概况..... | 2 |
| (二) 地质环境基本特点..... | 2 |
| (三) 地质灾害现状..... | 3 |
| (四) “十三五”地质灾害防治工作成效..... | 3 |
| (五) “十四五”地质灾害防治面临的形势..... | 7 |
| 二、指导思想、原则与目标..... | 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) 地质灾害易发程度分区..... | 12 |
| (二) 地质灾害防治分区..... | 13 |
| 四、地质灾害防治工作部署..... | 16 |
| (一) 调查评价..... | 16 |
| (二) 监测预警..... | 17 |
| (三) 综合治理..... | 18 |

| | |
|-----------------|----|
| (四) 风险管控..... | 19 |
| (五) 能力建设..... | 20 |
| 五、经费估算与筹措..... | 22 |
| (一) 估算依据..... | 22 |
| (二) 经费估算..... | 22 |
| 六、保障措施..... | 24 |
| (一) 加强组织领导..... | 24 |
| (二) 保障防治经费..... | 24 |
| (三) 完善制度建设..... | 25 |
| (四) 强化监督评估..... | 25 |
| 七、附则..... | 26 |

附图：附图 1：乾县地质灾害隐患点分布及易发程度分区图（1：100000）
附图 2：乾县地质灾害“十四五”防治规划工作部署图（1：100000）

附表：附表 1：乾县地质灾害隐患点及防治规划一览表
附表 2：乾县地质灾害防治“十四五”规划经费估算表

前 言

为深入贯彻落实党的十九大和十九届五中全会精神，全面贯彻落实现近平总书记关于防灾减灾救灾重要批示精神，深刻理解人民至上、生命至上的理念，切实做好地质灾害防治工作，有效降低地质灾害风险，保护人民生命财产安全。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》

《陕西省地质灾害防治条例》《乾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》《陕西省地质灾害防治“十四五”规划》等法律法规和文件精神，衔接《陕西省地质灾害防治“十四五”规划》《咸阳市地质灾害防治“十四五”规划》，结合我县地质灾害现状，防治工作基础、面临形势，编制《乾县地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

《规划》总结了“十三五”期间乾县地质灾害防治工作成效，明确“十四五”期间乾县地质灾害防治目标，确定了地质灾害易发区和重点防治区，重点对地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、风险管控和能力建设等方面进行规划部署，提出实施保障措施。

《规划》所指地质灾害包括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。《规划》适用范围为乾县所辖行政区域。

《规划》基准年为**2020**年，规划期限**2021~2025**年。一、
地质灾害防治现状与面临的形势

(一) 自然地理与社会经济概况

乾县隶属于陕西省咸阳市，东临礼泉县、西接扶风、麟游县，南连兴平、武功县，北临永寿县。地处关中盆地中段，县人民政府驻城关街道办，地理坐标为：东经 $108^{\circ} 00' 13'' - 108^{\circ} 24' 18''$ ；北纬 $34^{\circ} 19' 36'' - 34^{\circ} 45' 05''$ 。下辖15镇、1街道办事处，173个行政村，总面积 1002.71km^2 ，总人口62万人。

2020年全县生产总值完成155.62亿元，规模工业总产值完成129.47亿元；固定资产投资完成147.81亿元；社会消费品零售总额完成71.53亿元；地方公共财政一般预算收入突破2亿元大关，增长2.2%；城乡居民和农村居民人均可支配收入分别达到37259元和12926元，分别增长5%和7%。

(二) 地质环境基本特点

乾县地处关中盆地中段，属渭北黄土台塬区，地势西北高东南低。按地貌形态大致可分为南北两部分，北部为二级黄土台塬区，南部为一级黄土台塬区。境内最高点为东北角上的五峰山主峰，海拔1474.7m，全县最低点为周城镇窦村漠谷河谷底，海拔476m。

乾县属暖温带大陆性半干旱季风气候，气候温和，四季分明，年平均气温 12.7°C ，极端最高气温 41.1°C ，极端最低气温 -17.4°C ，无霜期224天，年平均降水量537.9mm，降水在时空分布上不均匀，在时间分布上，年际之间降水量差距较大，降水量分布亦不均匀，夏秋两季降水占全年的70%多。在空间分布上，县境南

北降水量有差距，北部最多，其次是南部，中部最少，西部又略多于东部，降雨主要集中在7、8、9月，乾县境内主要有漆水河、漠谷河、泔河等三条河流，属黄河流域渭河水系支流。

乾县地层属于华北地台区、陕甘宁盆缘分区，出露地层为：寒武系、奥陶系、二叠系、第四系，县境内绝大部分面积被黄土覆盖，区内构造以断裂构造（多表现为隐伏断裂）为主。地震峰值加速度0.15g，抗震设防烈度为Ⅶ度，特征周期0.45s。

随着乾县社会经济的迅猛发展，人类工程活动日益剧烈。人类工程活动对地质环境的影响，主要表现在不合理的边坡开挖、修路建房、垦荒耕种、矿渣乱堆乱放等，打破了斜坡原始平衡状态，造成环境恶化、气候异常、暴雨频发、崩滑流灾害频发，人类工程活动已成为引发地质灾害的重要因素之一。

（三）地质灾害现状

截止2020年底，全县共有地质灾害点3处，直接威胁30户、133人、144间房23孔窑洞和10亩耕地，威胁财产1270万元。按灾害类型划分：崩塌2处、地裂缝1处。按灾害规模划分：中型1处，小型2处。按镇域划分：阳洪镇1处，城关街道办1处，临平镇1处。

（四）“十三五”地质灾害防治工作成效

“十三五”期间，我县认真贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述，在县委、县政府的正确领导下，在市自然资源局的指导下，各级党委、政府高度重视，相关部门密切配合，顺利完成了《乾县“十三五”地质灾害防治规划》中的主要任务，“十三五”期

间，全县内未发生一起地质灾害伤亡事件。 **1、地质灾害防治管理工作取得显著成效**

每年度编制《乾县地质灾害防治方案》，指导地质灾害防治工作，全面贯彻执行汛期值班、险情巡排查、灾情速报制度，建立了突发性地质灾害救灾快速反应机制，有效处置突发性地质灾害的发生，加强建设工程项目的地质灾害危险性评估和监管工作，尽量从源头上遏制人类工程活动引发的地质灾害。

2、高标准完成“十有县”创建工作

按照高标准“十有县”建设要求，编制了《乾县地质灾害防治高标准十有县建设实施方案》，先后建立健全各项规章制度，完善各级地灾防治机构，落实防治工作专项经费，开展群测群防体系建设，建立了地质灾害气象预警信息平台，落实部门预警会商制度；2016年9月“十有县”创建工作顺利通过省厅专家评审，顺利达标验收。通过治理、扶贫、移民搬迁措施消除隐患点7处，成功预报阳洪镇窑院组地质灾害崩塌。

3、地质灾害“三查”工作扎实推进

按照县级年度地质灾害防治方案，每年由县自然资源局与平战结合单位开展地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后核查“三查”工作，做到辖区地质灾害易发区、隐患点、防治重点心中有数。“十三五”期间，共计完成县镇村三级巡排查 1165 余次。

4、群测群防体系建设能力逐步提高

进一步完善了我县镇村多级群测群防体系，依托专业地勘队伍的技术力量，定期进行地质灾害隐患点动态更新，并将任务分解落

实到有关单位及相关责任人员，地质灾害隐患点均纳入地质灾害群测群防（县、镇、村）三级监测预警网络，截至 2020 年底，对受威胁的群众逐户发放地质灾害撤离搬迁明白卡和防灾工作明白卡，设立警示牌、指定责任人、制定了撤离路线等。同时完成了地质灾害隐患点人口数据库录入和陕西省地质灾害防治信息系统填报。给监测员配备了必备的监测工具（雨鞋、雨衣、雨伞、手电筒、铜锣、高音喊话喇叭、钢卷尺等）。

5、地质灾害预警能力逐步提升

与气象部门合作，连接群测群防、专业监测网络以及气象等专业网络，构建自然资源、气象、水利等部门联合的地质灾害监测预警信息共享平台，建立预报会商和预警联动机制，及时传递地质灾害点、险情、降雨气象等资料数据到各级应急处置系统决策指挥中心，加强地质灾害趋势研判，同时充分利用广播、互联网、手机短信、电话和电子显示屏等媒体和手段对地质灾害预警信息进行发布，发布县级地质灾害预警 90 余次。利用有线广播、高音喇叭、鸣锣吹哨、逐户通知等方式，将灾害预警信息及时传递给每名受威胁群众，及时撤离，确保人民生命财产安全。

6、综合治理成效显著

“十三五”期间，我县积极争取筹集资金 60 万元对祝家堡村崩塌、鹁子村崩塌、朱家坪村崩塌、龙塘口村崩塌、健全村崩塌等 5 处隐患点通过封堵窑洞、拆除危险区域房屋、搬离原址等措施进行治理核销，对冯东村崩塌、黄龙村四组崩塌 2 处隐患点根据实

际情况，联系技术单位确定安全距离建隔离挡墙、封堵窑洞在前院盖房等措施进行核销。

“十三五”期间，通过县政府组织，财政局、县自然资源局等各部门的共同努力配合，对灾害点受威胁群众 48 户 208 人进行了搬迁避让，远离地质灾害威胁。但是目前在玉林村崩塌隐患点处仍然有 11 户 51 人在窑洞中生活，窑洞顶部黄土垂直节理发育，在暴雨或者连阴雨天，容易导致窑内坍塌，时间稍长，极易发生窑顶黄土崩塌，将严重威胁人员生命安全。

7、“平战结合”技术支撑能力稳步提高

县自然资源局根设立了地质环境股，安排 3 名专职工作人员，配备了电脑、彩色打印机、照相机、GPS、地质罗盘等设备，同时充分发挥“平战结合”地质灾害技术支撑体系的作用，按照“对口到市，派驻到县”的思路，我县与技术支撑单位达成协议，为我县提供地质灾害技术支撑服务，确保能够及时做好应急处置工作，有效解决基层技术力量薄弱的问题，最大限度地确保了人民群众生命财产安全。

8、地质灾害防治宣传、培训得到加强

“十三五”期间，县政府把全民地质灾害防治知识的宣传教育和基层工作人员培训、提高工作人员的素质作为一项主要内容来抓。期间全县共开展地质灾害应急演练 31 场次，宣传培训 79 场次，开展巡排查 727 次，地质灾害防治科教片巡回放映 35 场次。其次，深入田间地头、村庄街道向群众广泛宣传防灾避灾知识，发放宣传

资料共计 7.4 万余份。第二是加强了地质灾害防治知识培训，参训人员 2900 余人，取得了良好的宣传培训效果，使地质灾害受威胁群众基本掌握了突发性地质灾害的应急避险自救能力。

（五）“十四五”地质灾害防治面临的形势

1、新时代对地质灾害防治工作提出了更高要求

党的十九大以来，习近平总书记就防灾减灾救灾工作作出了一系列重要论述，为新时代地质灾害防治工作指明了方向。做好新时代地质灾害防治工作，必须坚持以人民为中心的发展思想，坚持人民至上、生命至上，坚持把确保人民群众生命财产安全摆在首位，着力防范化解地质灾害风险挑战，切实减轻地质灾害危害。必须把地质灾害防治与生态环境保护有机结合，做到守土有责、守土担责、守土尽责，做到防灾有方、治灾有法、救灾有略。

2、地质灾害“隐患点+风险区”双控模式尚未形成

地质灾害群测群防排查、巡查仅限于在册隐患点，地质灾害风险区管控制度和措施还不够完善。地质灾害“隐患点+风险区”双管控的工作机制尚处于探索阶段，各部门地质灾害防治合力有待进一步加强。

3、地质灾害专群结合监测预警体系有待完善

现阶段，地质灾害监测预警仍主要依靠群测群防，地质灾害防治的信息化程度较低，难以做到预警及时、反应迅速、转移快捷、避险有效。地质灾害专业监测广度和精准度有待进一步提高。

4、地质灾害防治专项经费不足

受复杂经济环境和新冠肺炎疫情等不利因素影响，地质灾害防治专项经费十分有限，主要依靠申请中省市财政资金补助，地质灾害危险区居民搬迁和工程治理费用不足，致使地质灾害隐患得不到及时治理，同时，群测群防员待遇较低，致使满足监测素养的村庄留守人员无人问津，直接影响地质灾害防治工作的顺利开展。

二、指导思想、原则与目标

（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届五中全会精神，全面落实习近平总书记来陕考察重要讲话精神，坚持“人民至上、生命至上”，牢固树立“以防为主，防抗救相结合，常态减灾和非常态救灾相统一，努力实现从注重灾后救助向注重灾前预防转变，从应对单一灾种向综合减灾转变、从减少灾害损失向减轻灾害风险转变”的防灾减灾新理念，完善制度、机制，加强调查评价、提高监测预警、管控隐患源头、降低灾害风险，建立科学高效的地质灾害防治体系，最大限度减轻地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。

（二）规划原则

1、人民至上，生命至上

坚持以人民为中心的发展思想，强化防灾减灾工程与经济社会发展统筹管理，把保护人民生命财产安全作为地质灾害防治工作的出发点和落脚点，以对人民生命安全极端负责的精神，健全完善地质灾害防治体系，最大限度地减少人员伤亡。

2、依法防灾，统筹部署

严格执行《陕西省地质灾害防治条例》、《陕西省工程建设活动引发地质灾害防治办法》等相关法律法规，依法开展地质灾害防治工作，从源头上管控不合理人类工程活动诱发地质灾害的风险。统筹推进地质灾害防治体系建设的各项工作，突出地质灾害隐患识别、

地质灾害风险调查评价等基础工作的重要作用，更好服务于社会经济发展。

3、分级负责，协同推进

坚持分级负责原则，明确职责分工，压实县政府的地质灾害防治主体责任，落实县自然资源主管部门的具体责任。加强自然资源、住房城乡建设、交通运输、应急管理、能源、气象等部门的协调联动，实现信息与资源共享；统筹协调好各系统行政力量、专家团队、技术人员、群测群防员、应急物资装备等，充分发挥地勘、遥感、测绘等专业人员作用，形成防灾减灾救灾工作总合力，共同做好地质灾害防治工作。

4、预防为主，防治结合

建立健全地质灾害综合监测预警体系，把地质灾害预防作为地质灾害防治的基础，全面提升防范能力。以最大限度减少受灾害威胁人员为目标，提高重点地区和重点部位防御工程标准，科学设计防范措施，对比经济效益、社会效益，实施治理工程、排危除险或避险搬迁。

5、谁引发，谁治理

因工程建设等人为活动引发的地质灾害，遵守“谁引发，谁治理”，由责任单位承担治理责任，做好地质灾害防治工作。

（三）规划目标

总体目标是推进调查评价、监测预警、综合治理、风险管控和能力建设体系，提高我县地质灾害防治能力；初步形成地质灾害

“隐患点+风险区”双控工作机制，降低地质灾害风险，最大限度地避免和减少人员伤亡及财产损失。

1、提升地质灾害隐患识别能力

开展乾县 1:5 万地质灾害风险调查评价，摸清我县地质灾害风险和隐患底数，大幅提升地质灾害隐患识别能力。

2、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

积极探索“隐患点+风险区”双控模式，逐步形成“一点一区一管控工作机制”。对隐患点采用治理、搬迁、监测等措施，减少受地质灾害威胁人数；对中高风险区通过开展危险性评估、严格执行“三同时”制度和明确禁止性工程进行管控。

3、提高地质灾害防治能力

一是完善以群测群防为基础的 3 处地质灾害隐患点监测网络，进一步完善群测群防网络体系，做到所有隐患点可防可控；严格控制工程建设领域人为活动引发新的地质灾害隐患；健全地质灾害气象预报预警系统，实现预报预警工作科学化；加大地质灾害隐患排查巡查力度，并做好每年地质灾害汛前排查，汛中巡查，汛后核查，确保新的地质灾害隐患及时发现，并做好年度地质灾害隐患点认定（核销）工作。二是提高地质灾害气象预警预报精度，健全“平战结合”技术支撑工作机制，全面提高风险防御和应急处置能力。三是通过开展地质灾害防治知识宣传培训，强化社会公众和广大群众防灾避灾意识。

三、地质灾害易发区和重点防治区

(一) 地质灾害易发程度分区

根据区内地质环境条件，人类工程活动强度，地质灾害发育规律及危害程度将全县划分为 3 个中易发区 (B) 和 3 个低易发区 (C)

2 个级别 6 个区块 (见附图 1)。 1、地质灾害中易发区 (B)

该区主要包括泔河两岸沟壑区 (B₁)、漠谷河两岸沟壑区 (B₂)、漆水河两岸沟壑区 (B₃)：总面积 264.83km²，占全县总面积的 21.35%。区内地质环境条件较差，地质灾害隐患点类型为黄土崩塌、地裂缝，共分为 3 个小区。

泔河两岸地质灾害中易发区 (B₁)

该区主要包括泔河沟道、两岸斜坡和岸边沟壑影响区。行政区划由北向南分属峰阳镇、阳峪镇、注泔镇、城关街办和阳洪镇管辖。面积 90.87km²，占全县总面积的 9.29%。发育地质灾害点 1 处，地质灾害点密度 0.0110 处/km²。

漠谷河两岸地质灾害中易发区 (B₂)

该区主要包括漠谷河及其支沟两岸。行政区划分属关头社区、梁山镇、城关街办、漠西社区、新阳镇、周城镇、梁村镇、王村镇管辖。面积 137.63 km²，占全县总面积的 13.73%。发育地质灾害点 1 处，地质灾害点密度 0.0073 处/km²。漆水河两岸地质灾害中易发区 (B₃)

该区主要包括漆水河及其支沟两岸。行政区划分属临平镇管辖。面积 36.34km²，占全县总面积的 3.62%。发育地质灾害点 1 处，地质灾害点密度 0.0275 处/km²。

2、地质灾害低易发区 (C):

该区主要分布在有起伏的一级黄土台塬塬面上，总面积 737.88km²，占全县面积的 78.65%，共分为 3 个小区。

峰阳镇—注泔镇地质灾害低易发区 (C₁)

该区分布在县域东北部，属峰阳镇和注泔镇管辖。面积 88.36km²，占全县总面积的 9.03%。该区地形为较平坦的塬面，其间夹有沟谷。居民多居住在塬面上，发生地质灾害几率较低。在泔河次级冲沟边，雨季易发生垮塌，主要危害耕地。

梁山镇—阳洪镇、县城北部和东南部地质灾害低易发区 (C₂)

该区分布在县域北部及县城的东南部，面积 477.75km²，占全县总面积的 48.82%。该区目前尚有少数村民住在窑洞中，由于北部塬面起伏不大，人工开挖形成的边坡高度较低，窑顶较薄，遇强降水可能发生崩塌，县城的东南部人口居住密度较大，人类工程活动较强烈，建设工程活动可能会引发地质灾害。石牛社区—临平镇地质灾害低易发区 (C₃)

该区分布在县域西部，行政规划属漠西社区、新阳镇、石牛社区和临平镇管辖。面积 171.78km²，占全县总面积的 14.73%。该区大部分为北高南低的斜缓坡地形，斜缓坡度不大，一般 5°—8°，斜坡上北西~东南向冲沟较为发育，深度大，一般 30-50m。遇强降水冲沟边易发生小规模滑塌，主要损坏耕地。

（二）地质灾害防治分区

根据区内地质环境和地质灾害发育特征、分布规律和易发程度分区、人口分布密度、尤其是人类工程建设活动的规模和强度，同时结合国民经济和社会发展规划和“以人为本”的原则，将县城、重要镇（社区），人口密集村庄和经济开发区，以及重大交通干线附近，水库周围，地质灾害高发区，拟建大型工程设施地段等作为重点防治区，其余地段为一般防治区。将全区划分为重点防治区（I）和一般防治区（III）2个级别6个区块（见附图2）。

1、重点防治区（I）

该区地质环境条件较差，地质灾害较发育，全县共划分3个重点防治区。总面积264.83km²，占全县总面积的21.35%。区内发育地质灾害点3处，2处崩塌，1处地裂缝，威胁30户、133人、144间房23孔窑洞和10亩耕地，威胁财产1270万元。

泔河两岸重点防治区（I-1）

该区位于泔河沟谷及泔河水库西岸，面积90.86km²。该区共发育地质灾害点1处，该区防治的灾种是黄土崩塌，涉及受威胁主要为耕地10亩、零散人群，沟底道路行人等。

漠谷河两岸重点防治区（I-2）

该区位于县城西部漠谷河两岸，面积137.62km²。该区共发育1处地质灾害点，涉及受威胁的住户11户，51人，23孔窑洞以及活动人员，防治的灾种为黄土崩塌。漆水河两岸重点防治区（I-3）

该区位于县城西部漠谷河两岸，面积 36.34 km²。该区共发育 1 处地质灾害点，涉及受威胁的住户 19 户，87 人，144 间房屋以及活动人员，防治的灾种为地裂缝。

2、一般防治区（III）

该区地质环境条件较好，为地质灾害低易发区。全县共分为 3 个一般防治区，总面积 737.88km²，占全县面积的 78.65%，区内无在册地质灾害隐患点。

峰阳镇—注泔镇一般防治区（III-1）

该区位于二级黄土台塬塬面上，属峰阳镇和注泔镇管辖，面积 88.36 km²。该区主要防治沟边滑塌损坏耕地。

梁山镇—阳洪镇、县城北部和东南部一般防治区（III-2）

该区位于主城区以及梁山镇、阳洪镇和县域西北部的二级黄土台塬上，面积 477.75km²。

石牛社区—临平镇一般防治区（III-3）

该区位于县城西部漠西社区、新阳镇、石牛社区和临平镇，地跨一级黄土台塬和二级黄土台塬区，面积 171.78km²。

四、地质灾害防治工作部署

根据“十四五”时期地质灾害现状、面临的形势及规划目标，全面部署调查评价、监测预警、综合治理、风险管控及能力建设五方面地质灾害防治工作。

（一）调查评价

1、地质灾害风险调查评价

按照省级示范县相关标准规范，结合自然资源部出台的《地质灾害风险调查与评价技术要求（1:50000）》（试行），2021年完成乾县1:5万地质灾害风险调查评价工作。目标是查清区域内地质灾害隐患和风险底数，对已有地质灾害隐患点核查和新增地质灾害隐患点调查相结合的“逐点排查”方式进行，查明各隐患点地质灾害类型、成因、诱发因素、特征和危害等，对其稳定性、危险性和危害性进行评价，划定风险区，提出群测群防、工程治理等防治建议；根据风险调查成果资料，及时更新地质灾害调查数据库，为地质灾害的专业监测、群测群防、工程治理等工作提供基础依据，为县人民政府部署地质灾害防治工作提供必要的基础依据。

2、开展年度地质灾害“三查”

县政府组织相关部门，按照职责分工，继续开展“汛前排查、汛期巡查、汛后核查”和“雨前排查、雨中巡查、雨后核查”的三查机制，对新发现的疑似地质灾害隐患点及时组织调查认定，对于可核销的隐患点及时开展核销工作，确保地质灾害隐患点动态更新。建立巡回监测机构和汛期值班制度，实行一把手负责制，把每个灾

害点的监测防治工作落实到人。发现问题及时上报，并积极采取措施，组织相关群众撤离险区。

3.开展地质灾害应急调查

地质灾害应急调查是灾险情发生后的一项重要技术工作。乾县自然资源局应和应急调查单位签订协议，对突发地质灾害开展地质灾害应急调查工作，并快速提交应急调查报告、为政府对地质灾害决策提供建议。

（二）监测预警

1、提高群测群防能力

随着规划的实施，通过避灾搬迁、工程治理等手段已有的地质灾害隐患将得到逐步消除，但受降雨、地震等自然因素及人为工程活动不确定因素影响，新的地质灾害不断增加；“十四五”期间要以现有的 3 处地质灾害隐患点为基础，不断的动态更新群测群防网络体系，始终保持地质灾害群测群防 100%全覆盖。

同时，以群测群防体系管理信息化、监测预警仪器化、数据传输自动化、人员固定化的“四化”为目标，全面维护、升级乾县地质灾害群测群防网络体系。健全以村干部和骨干群众为主体的群测群防队伍，切实发挥群测群防网络在地质灾害防灾避险中的作用。引导、鼓励基层社区、村组成立地质灾害联防联控互助组织。

2、提升地质灾害监测水平

深入推进地质灾害隐患点分类分级监测，提高监测覆盖面、精准度、时效性。大力推广使用经济实用、运行可靠、精度适当的普适型专业监测设备，提高地质灾害监测效率和数据获取的精度。

3、完善地质灾害气象预警

自然资源局与气象部门要密切合作，完善地质灾害气象预报预警信息的采集、处理、会商、制作和发布，汛期向社会发布地质灾害危险性预报预警信息。同时，自然资源局还要针对各镇（办）、村地质灾害防治责任人、群测群防员、受地质灾害威胁群众和相关 部门，采用地质灾害手机短信、微信等开展简易的地质灾害预报预警。要建立以行政村镇为对象，自然、气象、水利等多部门联合的监测预警信息共享平台和短时临近预警应急联动机制，不断提高地质灾害的监测预警预报水平。

（三）综合治理

1、工程治理

“十四五”期间，制定《年度地质灾害防治方案》，每年按照上级要求，结合我县实际，逐年对威胁程度较大，危险性较大的大、中型地质灾害点进行工程治理，对比较极端、突发性强的地质灾害点采取勘查、施工图设计、工程治理措施消除隐患点，保证居民生命财产安全；“十四五”期间拟对玉林村崩塌 1 处地质灾害点进行工程治理。

2、避灾搬迁

乾县移民搬迁规划优先考虑地质灾害避灾搬迁，将受威胁户数、条件适宜的地质灾害隐患点群众纳入搬迁计划中。通过避险搬迁，消除地质灾害隐患点，使受威胁群众远离地质灾害，改善居住环境，

保障群众生命和财产安全，共同实现小康生活。在整个规划期，避灾搬迁共涉及 1 处地质灾害点。

临平镇存在一处地裂缝隐患，地面开裂较严重，稳定性差，危险性大，在暴雨或者连阴雨天，极易发生房屋下沉垮塌，严重威胁人员生命安全，建议尽快使这些受灾群众搬迁避险。“十四五”期间拟对武兴村地裂缝威胁的 19 户 87 人进行搬迁。

3、应急治理工程

针对汛期地质灾害的易发性、突发性特点，“十四五”期间乾县地质灾害中易发区内突发地质灾害纳入应急治理项目，确保受威胁人员生命财产安全，预估“十四五”期间应急治理项目 2 个。

（四）风险管控

“十四五”期间严格执行《陕西省地质灾害防治条例》《陕西省工程建设活动引发地质灾害防治办法》，在地质灾害易发区内进行工程建设，严格按照规定开展地质灾害危险性评估工作，严防人为活动诱发地质灾害。对辖区内重要工程建设活动检查、抽查《条例》和《办法》落实情况，做好监督检查记录，要加强防范水利水电、铁路、公路等工程建设和矿山开采、建房切坡等人为活动引发的地质灾害。充分发挥“平战结合”队伍的技术支撑作用，对县辖区内重要工程建设活动检查、抽查条例和办法落实情况。

“十四五”期间根据地质灾害风险调查评价形成的地质灾害易发性、危险性和风险评估成果，按照风险管理的对策建议，做好地

质灾害的风险管控。主要是重大工程建设项目地质灾害风险的源头控制，严格执行地质灾害危险性评估制度，加大监督检查，防范建设工程遭受、加剧地质灾害或工程建设引发新的地质灾害。隐患点管控以年度地质灾害“三查”及群测群防监测来管控；风险区管控以乾县 1:5 万风险调查评价进行面上防控，逐步实现一坡一策，一坡以管控。

（五）能力建设

1、地质灾害培训

乾县自然资源局每年应开展至少 3 次地质灾害防治知识培训。针对辖区内各镇（办）地质灾害防治工作人员，开展地质灾害防治管理政策法规和防灾减灾业务技能培训；针对村组干部及群测群防员，开展地质灾害识别和日常监测技能培训，确保基层地质灾害防治人员全面掌握“四应知”、“四应会”，防治工作“五到位”；针对隐患点受威胁群众开展地质灾害应急避险知识培训，提高群众防灾避险自救能力。

2、地质灾害宣传

乾县自然资源局应积极制作地质灾害防灾避险宣传折页、宣传单等通俗易懂的科普宣传资料，定期不定期开展地质灾害防治知识宣传普及，并以近些年全市发生的重大或典型地质灾害为素材，制作《地质灾害警示宣传片》，各镇（街道办）也应结合本地区灾情案例，制作地质灾害警示宣传视频。重点在各镇（街道办）、学校、医院、工矿企业等人口密集区和地质灾害易发区进行宣传，使其深刻了解本地区可能发生的地质灾害类型及其造成的危害，切实

提高自我防范意识，有效减轻地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。每年宣传 6 次，人数不低于 10000 人次/年。

3、应急演练

县政府应积极组织开展形式多样的地质灾害应急演练，每年演练总数达到地质灾害隐患点总数的 30%以上。包括地质灾害应急预案演练、应急技术支撑演练、部门之间应急联动演练等，切实提高受威胁群众防灾避险能力和各级政府部门应急指挥救援能力，每年组织应急演练 3 次。

4、装备建设

县政府应加大装备资金投入，保障地质灾害易发区镇办防治工作人员装备能力建设，包括简易监测仪器、测距仪、皮尺、便携式 GPS、照相机和个人装备等，以确保基层防治工作人员及时高效完成“三查”和应急调查工作，并保证自身安全。

5、地质灾害应急调查

地质灾害应急调查是灾险情发生后的一项重要技术工作。乾县自然资源局要和陕西地矿区研院有限公司地勘单位紧密合作。对突发地质灾害，乾县自然资源局立即通知驻县技术支撑组开展地质灾害应急调查工作，并快速提交应急调查报告、为政府地质灾害决策提供建议。

五、经费估算与筹措

（一）估算依据

根据《地质调查项目预算标准（2020 年试用）》、《工程勘

察设计收费标准（2002年修订本）》《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》计价依据的批复（陕发改项目[2017]1606号）等国家和地方估算预算标准，结合2018-2020综合防治体系建设项目资金投入及2021年静态物价水平估算。

（二）经费估算

1、调查评价经费

规划期内，年度地质灾害隐患点汛期“三查”工作，经费按照每年5万元计算，“十四五”期间需要地质灾害调查经费25万元，费用来源县财政资金；1:5万地质灾害风险调查评价费用60万元，费用来源中央财政资金；“十四五”期间共需调查评价经费合计85万元。

2、监测预警经费

全县地质灾害点3处，群测群防及监测人员的监测补助按每点每年1200元计算，全县5年总费用为1200元/点×3点×5年=1.8万元，由县财政出资；气象预警信息费用标准2万元/年，“十四五”期间气象预警信息经费10万元，费用来源县财政资金；“十四五”期间监测预警经费合计11.8万元。

3、综合治理经费

规划期内对玉林村崩塌进行工程治理，治理经费为120万元，由省财政出资。规划期内对武兴村地裂缝威胁对象进行避险搬迁，共搬迁受灾居民19户，每户5万元，共计95万元，由市财政出资。

规划期内对 2 处突发地质灾害进行治理，每处治理费用 40 万元，由县财政出资；“十四五”期间综合治理经费合计 295 万元。

4、风险管控经费

隐患点管控以年度地质灾害“三查”及群测群防监测来管控；风险区管控以乾县 1:5 万风险调查评价成果进行面上防控，费用含在调查评价。

5、能力建设经费

地质灾害宣传培训费用标准 0.1 万元/年点次，十四五期间宣传培训费 1.5 万元，费用来源县财政资金；地质灾害综合演练费用标准 0.1 万元/年点次，“十四五”期间综合演练费 1.5 万元，费用来源县财政资金；平战结合技术支撑服务费标准 10 万元/年，“十四五”期间平战结合技术支撑服务费 50 万元，费用来源县财政资金；装备建设费用按每年 3 万元计算，“十四五”期间装备建设经费 15 万元，费用来源县财政资金；“十四五”期间能力建设经费合计 68 万元。

本《规划》部署工作实施费用共需资金 459.8 万元，主要用于地质灾害调查评价、监测预警、综合治理和能力建设方面。其中调查评价 85 万元，占总经费的 17%；监测预警 11.8 万元，占总经费的 5.42%；综合治理 295 万元，占总经费的 58.99%；能力建设 68 万元，占总经费的 18.6%。其中拟申请中央资金 60 万元，占比 13.05%，拟申请省级财政投入资金 120 万元，占比 26.1%，拟申请市级财政投入资金 95 万元，占比 20.66%，县级配套资金 184.8 万元，占总经费的 40.19%。

六、保障措施

（一）加强组织领导

按照《地质灾害防治条例》和《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》要求，地质灾害防治要坚持“属地管理、分级负责”原则。县政府是地质灾害防治的责任主体，要加强对地质灾害防治工作的组织领导，强化部门的分工协作。县地质灾害防治工作领导小组负责组织领导全县地质灾害防治工作。县政府要落实地质灾害防治的主体责任，认真落实年度地质灾害防治方案各项任务，大力推进《规划》中的工作部署落到实处。县自然资源局负责全县地质灾害防治的组织、协调、指导和监督工作；县住建、水利、交通、气象、应急、防汛、地震等地质灾害防治工作领导小组在做好本系统地质灾害防治工作基础上，强化责任、加强沟通、通力合作，确保各项工作任务按时保质保量完成。

（二）保障防治经费

县政府要按照县财政事权和支出责任划分原则，加大本级财政专项资金投入力度，将地质灾害防治经费纳入年度财政预算，统筹使用好相关资金，切实提高地质灾害防治工作的资金保障水平和投入效率。《规划》的各项经费，除符合政策条件的可通过积极争取中央、省级财政支持外，主要由市级财政、县级财政、相关责任单位共同承担。在落实地质灾害防治各项具体工作时，要切实监管好专项防治资金，确保专款专用。

（三）完善制度建设

县政府深入贯彻落实《地质灾害防治条例》和《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》，扎实推进地质灾害防治体系建设，加快制定和完善地方性地质灾害防治相关制度办法，进一步促进地质灾害防治工作法制化、规范化，切实提高防治工作效率。继续坚持“党委领导，政府主导，社会力量广泛参与”的原则，构建全社会共同参与地质灾害防治的体制机制。县级政府要积极探索制定优惠政策，鼓励、吸引社会资金投入地质灾害防治工作。

（四）强化监督评估

县政府强化对地质灾害防治项目实施的监督管理和绩效评价，明确各方责任。县自然资源局要建立健全《规划》中期进展和总体执行情况的评估和总结制度，及时对全县地质灾害防治工作开展监督指导和专项检查工作。自然资源、财政、审计等部门联合定期对项目开展完成情况、资金配套落实情况、资金管理使用情况、项目实施进展等进行专项检查、审计和绩效评估，并将检查、审计和评估结果对外公布，接受社会监督。

七、附则

本规划成果包括规划文本、规划图件，具有同等效力。

本规划自乾县人民政府批准之日起实施，由乾县自然资源局负责解释。

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|---|----|-----|-------|-----|----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| (一) 避险搬迁 | 地质灾害避险搬迁 | 处 | 1 | | 95 | | 95 | | | 95 | | | |
| (二) 应急治理 | 实施突发地质灾害应急治理 | 处 | 2 | 40 | 80 | | | 80 | | | 40 | 40 | |
| (三) 工程治理 | 地质灾害工程治理 | 处 | 1 | | 120 | 120 | | | | 120 | | | |
| 四、风险管控 | 隐患点+风险区”双控应用群测群防及调查评价成果(费用含在调查评价) | | | | 0 | | | | | | | | |
| 五、能力建设 | | | | | 68 | | | | | | | | |
| (一) 宣传培训 | 每年开展一次地质灾害防治知识宣传培训 | 次 | 3 | 0.1 | 1.5 | | | 1.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| (二) 综合演练 | 每年开展一次地质灾害避险演练 | 次 | 3 | 0.1 | 1.5 | | | 1.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| (三) 平战结合技术支撑 | 平战结合技术支撑单位 | 年 | 10 | 10 | 50 | | | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| (四) 装备建设 | 配备简易监测仪器、测距仪、皮尺、便携式GPS、照相机和个人装备 | 年 | 5 | 3 | 15 | | | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 合 计 | | | | | 459.8 | 180 | 95 | 184.8 | 80.96 | 235.96 | 60.96 | 60.96 | 20.96 |