

# 陵水黎族自治县地质灾害防治 “十四五”规划

陵水黎族自治县自然资源和规划局

二〇二三年四月

# 目 录

前言 .....	1
<b>第一章 自然地理与区域地质环境概况 .....</b>	<b>2</b>
第一节 地理位置 .....	2
第二节 气象水文 .....	2
第三节 社会经济概况 .....	2
第四节 地质环境条件 .....	2
<b>第二章 地质灾害现状与防治概况 .....</b>	<b>3</b>
第一节 地质灾害现状 .....	3
第二节 “十三五”期间防治成效 .....	4
第三节 规划期地质灾害防治形势 .....	5
<b>第三章 地质灾害防治的原则与目标 .....</b>	<b>6</b>
第一节 指导思想 .....	6
第二节 防治原则 .....	6
第三节 防治目标 .....	7
<b>第四章 地质灾害易发区和重点防治区 .....</b>	<b>7</b>
第一节 地质灾害易发分区 .....	7
第二节 地质灾害重点防治区 .....	7
<b>第五章 地质灾害防治工程 .....</b>	<b>8</b>
第一节 地质灾害调查评价 .....	8
第二节 监测预警体系工程 .....	9
第三节 地质灾害隐患点治理工程 .....	9
第四节 地质灾害“三查”工作 .....	9
<b>第六章 资金筹措和实施安排 .....</b>	<b>10</b>
第一节 资金筹措 .....	10

第二节 实施安排 .....	10
<b>第七章 环境影响与效益分析.....</b>	<b>11</b>
第一节 环境影响分析 .....	11
第二节 生态恢复措施 .....	12
第三节 实施效益评估 .....	12
<b>第八章 保障措施.....</b>	<b>13</b>
<b>第九章 附则.....</b>	<b>13</b>
附表一 陵水黎族自治县地质灾害防治工程规划表 .....	15
附表二 陵水县近期（2021~2022 年）地质灾害治理工程规划.....	15
附表三 陵水县中期（2023~2025 年）地质灾害治理工程规划 .....	15
附图一 陵水县地质灾害易发分区图	
附图二 陵水县地质灾害防治规划图	

# 前 言

为积极主动做好地质灾害防治工作，全面贯彻落实党的十九大、二十大和十九届历次全会精神，坚持人民至上、生命至上，加快构建科学高效的地质灾害防治体系，有效降低地质灾害风险，保障人民生命财产安全。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》，以及《海南省人民政府关于进一步加强地质灾害防治工作的意见》、《海南省国民经济和社会发展第十四个五年规划 2035 年远景目标纲要》、《海南省地质灾害防治三年行动方案》、《陵水黎族自治县国土空间“十四五”规划》，在《海南省地质灾害防治“十四五”规划》、《陵水黎族自治县地质灾害风险普查》及陵水黎族自治县政府相关规划基础上，结合陵水黎族自治县地质灾害发育特征和防治现状，编制《陵水黎族自治县地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

《规划》所指的地质灾害包括自然因素或人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、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》以 2020 年为名义基准年，规划期为 2021 年~2025 年，基础研究资料截至 2022 年。

# 第一章 自然地理与区域地质环境概况

## 第一节 地理位置

陵水黎族自治县位于海南岛东南部，地跨东经 109°45′~110°08′，北纬 18°21′~18°47′。东北连万宁市，北部与琼中县交界，西北与保亭县、西南与三亚市接壤，东南濒临南海。海岸线长 57.5km，东西宽 32km，南北长 40km，陆地总面积约 1107.53km<sup>2</sup>。县人民政府驻椰林镇，辖椰林、光坡、三才、英州、隆广、文罗、本号、新村、黎安 9 个镇，提蒙、群英 2 个乡，境内有 1 个国营吊罗山林业公司。境内交通条件较为便利，海榆东线、东线高速及东线高速铁路自东北向西南贯穿全境，境内有省道 S305、S215、县道 X661、X663、X664，村村通公路基本完成，各乡镇均有混凝土公路直达。

## 第二节 气象水文

陵水县属热带季风海洋性气候，具有高温多雨、干湿季分明，夏秋多雨，冬春干燥特征。年平均气温 25.4℃，1 月份气温最低，平均气温为 20.7℃，极端最低气温 7.5℃。6 月份气温最高，平均气温为 28.7℃，光照充足，年均日照 2151h。陵水县降雨充沛，多年年均降雨量 1783.3mm，降雨量地域分布不均，年际变化较为明显。陵水县境内水系发达，水资源丰富。境内河流、溪沟纵横密布。境内大小河流共有 150 多条，其中陵水河为最大河流。

## 第三节 社会经济概况

2021 年全县地区生产总值（GDP）195.5 亿元，比上年增长 8.2%。其中，第一产业增加值 51.8 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 30.6 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 113.1 亿元，增长 11.9%。三次产业增加值占地区生产总值的比重分别为 26.5: 15.6: 57.8。按年平均常住人口计算，全县人均地区生产总值 52907 元，比上年增长 7.6%。

## 第四节 地质环境条件

陵水县位于海南岛的东南部，地势西北高，东南低。境内地貌类型主要有中山区、低山丘陵区和平原区。县境内出露地层主要为第四系全新统，主要分布于区内南部地区，境内岩浆岩主要有白垩纪、侏罗纪、三叠纪和二叠纪，白垩纪花岗岩主要分布于区内北部、中部的大部分区域，侏罗纪侵入岩仅在区内西部小面

积出露。县域内分布的地质构造主要有东西向的尖峰～吊罗构造带和九所～陵水构造带。区内地下水类型主要有第四系松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙水两大类。受农业开发、道路工程、矿山开采、房地产开发、城乡建设工程和国际自由贸易港建设等影响，开挖土体和削坡对自然环境有一定的破坏作用，区内人类工程活动总体表现较强烈。

## 第二章 地质灾害现状与防治概况

### 第一节 地质灾害现状

#### （一）地质灾害类型与发育特征

陵水县共有 96 处地质灾害点，其中崩塌 84 处，占地质灾害总数 87.50%；滑坡 8 处，占地质灾害总数 8.33%；泥石流 4 处，占地质灾害点总数的 4.17%。陵水县地质灾害点类型以崩塌为主，其次为滑坡，泥石流相对较少。区内崩塌、滑坡地质灾害发育的规模类型均为小型，其中特大型灾害为蒙水岭泥石流。

#### （二）地质灾害分布规律

陵水县的 96 处地质灾害点在本号镇、群英乡、光坡镇集中分布，分别分布地质灾害 39 处、28 处、19 处，占地质灾害总数的 89.58%。从地质灾害的分布上看，其分布具有分散性和集中性。滑坡地质灾害主要集中分布在陵水县北部低山丘陵地貌区，而崩塌主要分布本号镇、群英乡、光坡镇等丘陵地貌区；泥石流主要分布在西北部低山地貌区。

#### （三）重要地质灾害隐患点

全县重要地质灾害隐患点共 19 处，威胁人数达 273 人，威胁财产约 11180 万元。其中崩塌隐患点 16 处，占重要地质灾害隐患点总数的 84.21%，滑坡隐患点 2 处，占重要地质灾害隐患点总数的 10.53%；泥石流隐患点 1 处，占重要地质灾害隐患点总数的 5.26%。

**表 4.1-1 陵水县重要地质灾害隐患点一览表**

序号	隐患点名称	灾害类型	序号	隐患点名称	灾害类型
1	光坡镇移攀村	崩塌	11	群英乡芬坡村委会梯三村	崩塌
2	光坡镇坡尾村公路边	崩塌	12	群英乡南平农场南旦村	滑坡
3	椰林镇里村一社	崩塌	13	本号镇小妹村	崩塌
4	光坡镇岭门居十三队	崩塌	14	群英乡祖空祖封村	崩塌
5	提蒙乡喃平苗村	崩塌	15	本号镇祖合村 4 队	崩塌

序号	隐患点名称	灾害类型	序号	隐患点名称	灾害类型
6	群英乡占内村村民屋后边坡 1#	崩塌	16	群英乡南平居木棉队	崩塌
7	群英乡芬坡村委会梯一、二村	崩塌	17	群英乡南平农场打铁村	崩塌
8	群英乡坝头上村	崩塌	18	群英乡黎伍村	崩塌
9	群英乡昌旦村村民屋后边坡	崩塌	19	本号镇格择村委会酸塘村	滑坡
10	蒙水岭特大型泥石流	泥石流			

## 第二节 “十三五” 期间防治成效

1、地质灾害防治体系不断完善。“十三五”以来，在县委县政府统一领导下，压实乡镇政府属地责任及有关单位部门工作责任，扎实推进地质灾害防治工作，实现“零伤亡”的优异成绩，有效减少地质灾害造成的经济损失。

### 2、基础调查深入推进

“十三五”期间，先后完成了全县 1：10 万地质灾害调查与区划、全县 1:5 万地质灾害详细调查、全县 1:5 万地质灾害风险普查，查明了县域地质灾害类型及分布特征、对农村切坡建房进行了详细调查。为地质灾害防治工作奠定了基础。

### 3、勘查治理成效明显

“十三五”期间，由中央财政、省财政与县财政累计投入地质灾害防治专项经费超过 2000 万元，对蒙水岭特大型泥石流、英州镇格柴村红石岭滑坡、本号镇祖关村委会祖孝村不稳定斜坡等 3 处地质灾害隐患点进行了及时治理，确保了上百户居民的财产安全。

### 4、群测群防体系建设不断完善

“十三五”期间，对 19 处地质灾害隐患点建立了群测群防体系，落实了群测群防人员，并发放防灾工作和防灾避险明白卡。在省自然资源厅指导下，各级群测群防人员收到并转发地质灾害气象风险预警预报信息，并随时完成对地质灾害体的变形监测，为地质灾害预警做出突出贡献。

### 5、宣传培训得到加强

每年利用“世界地球日”、“世界环境日”、“土地日”、“防灾减灾日”积极开展科普宣传活动，累计张贴海报、横幅超 100 张，发放宣传手册 2000 余份，并举办了多期地质灾害防治知识培训班，极大地提高了全县干部群众的地质灾害防范意识。

### 第三节 规划期地质灾害防治形势

在规划期内，自然条件、气候因素、人类活动强度和方式及人口分布的变化，可能会引发一定数量的地质灾害。特别是遭遇持续强降雨等极端天气，对于稳定性和地质结构较差的高陡边坡，将会引发崩塌、滑坡等地质灾害。规划期内，预计全县地质灾害发展仍将呈上升趋势，地质灾害防治工作面临的形势和挑战将进一步加大，主要体现在以下四个方面：

#### 1、地质灾害监测预警科技水平有待提高

目前，陵水黎族自治县乃至海南全省的地质灾害防灾减灾主要依靠“人防”，即群测群防体系对已有地质灾害隐患点进行人工目视监测，或辅以简易量测，依据气象部门气象预报信息统计进行预测预警。“技防能力”稍显不足，其中专业监测设备、地质灾害防治综合信息平台建设滞后，监测预警覆盖面和精准度不足。

#### 2、地质灾害呈现增多发态势

根据陵水黎族自治县多年来气候变化情况分析，近年降水有进一步增多趋势，区域强降水等极端气候事件将明显增多，强降雨引发的滑坡、崩塌等将会加剧，新时期的地质灾害将呈增多发态势。

#### 3、人为工程活动引发的地质灾害呈不断上升趋势

随着海南自贸港建设以来，陵水黎族自治县基础设施、旅游景区、度假区、房地产等建设进入了一个快速发展时期。建设工程对地质环境的影响将会加剧，劈山修路、切坡建房等人为因素引发的崩塌、滑坡等地质灾害将增多，地质灾害将呈现不断上升趋势。

#### 4、地质灾害防灾减灾新目标新要求

《海南省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》提出：坚持底线思维和忧患意识，注重堵漏洞、强弱项，创新自由贸易港风险防控体系，加强应急能力建设，增强防灾减灾能力，提升防范和化解各种风险的治理能力，确保不发生系统性风险。全力保障海南自贸港的经济建设和社会稳定发展，对地质灾害防治工作提出了更高要求。

总之，陵水黎族自治县地质灾害防治形势比以往严峻，防治任务比以往繁重。规划期内人为引发的地质灾害日趋加重，自然形成的地质灾害有所增加，广大农村、城镇和重大工程仍将遭受地质灾害的威胁。

## 第三章 地质灾害防治的原则与目标

### 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,全面贯彻落实党的十九大、二十大中习近平总书记关于防灾减灾救灾的系列重要指示精神,坚持人民至上、生命至上,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,以“两个坚持、三个转变”为根本遵循,以提升地质灾害防治能力、减轻地质灾害风险为主线,聚焦“隐患在哪里”、“结构是什么”、“什么时候发生”等关键问题,依靠科技创新、管理创新和信息化,持续推进地质灾害隐患识别、风险调查评价、监测预警、综合治理和基层防灾能力建设,提高地质灾害防治效能效率,保障海南自贸港高质量发展。

### 第二节 防治原则

1、坚持“人民至上、生命至上”的原则。坚持以人民为中心的发展思想,统筹发展和安全,把保护人民生命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,最大限度减少人员伤亡。

2、坚持“预防为主、避让与治理相结合”的原则。地质灾害防治首先要考虑防止人为诱发地质灾害的发生,其次是合理避让,最后才是选择治理。要充分发挥各级政府的主导作用,调动企业、社会组织和广大公民的积极性,从实际出发,因地制宜,讲求实效。

3、提升能力、降低风险的原则。把减轻地质灾害风险贯穿地质灾害防治全过程,创新地质灾害防治管理和技术方法,全方位提升地质灾害隐患识别、调查评价、监测预警、基层防灾能力和科技支撑能力,提高地质灾害防御工程标准,努力把地质灾害风险降到最低水平。

4、全面推进、重点突出的原则。坚持系统观念,统筹推进地质灾害综合防治体系建设。聚焦防灾减灾关键领域、关键问题、关键环节及重点地区、重点隐患和重点时段,因地制宜,分类施策,合理部署,务求实效,有效防范阻碍社会经济发展的重大地质灾害问题。

### 第三节 防治目标

规划期间，对危险性较高的地质灾害隐患点进行工程治理；继续开展易发区内的地质灾害危险性评估工作；积极配合省自然资源和规划厅开展普适性监测预警，推动完善“人防+技防”地质灾害群专结合监测预警体系；完成重要的地质灾害隐患点治理工程；继续开展地质灾害汛前排查、汛中检查、汛后核查的地质灾害“三查”工作，同时进行地质灾害隐患点增销号管理工作。最大程度地避免和减轻地质灾害造成的人员伤亡和财产损失，为构建和谐社会，促进社会、经济和环境协调发展提供安全保障。

## 第四章 地质灾害易发区和重点防治区

### 第一节 地质灾害易发分区

根据境内地形地貌、工程岩组、地质构造、高程、植被覆盖指数及人类工程活动强度等影响因素，结合 2015 年全县 1:5 万地质灾害详细调查及 2021 年全县地质灾害风险普查（1:5 万\1:1 万）等资料，将全县划分为地质灾害中易发区、地质灾害低易发区及地质灾害非易发区（见附图 1）。其中：

（1）中易发区分为 6 个亚区，面积约 324.16km<sup>2</sup>，占比 29.27%，发育地质灾害点数量 53 处，地质灾害类型以崩塌、滑坡、泥石流为主，主要分布于丘陵地带和山前缓坡地形。

（2）低易发区分为 2 个亚区，面积约 313.24km<sup>2</sup>，占比 28.28%，发育地质灾害点数量 42 处，地质灾害类型以滑坡、崩塌为主，主要分布于中、低山地区。

（3）非易发区分为 2 个亚区，面积约 470.13km<sup>2</sup>，占比 42.45%，主要分布于平原、河流等地，发育地质灾害点数量 1 处，地质灾害类型为崩塌，分布于河流岸坡。

### 第二节 地质灾害重点防治区

依据全县地质灾害易发区分布情况，综合考虑不同区域地质环境条件和社会经济状况，通过对地质灾害发育分布特征、地质灾害易发程度、地质灾害潜在危险性大小、地质灾害危害程度、人类工程活动强度以及历年降雨量的因素综合分析的基础上，将全县划分为地质灾害重点防治区、地质灾害次重点防治区和地质灾害一般防治区三个区（见附图 2）。

(1) 重点防治区共计 16 处，主要乡村涉及本号镇（祖哈村、祖合村、小妹村、亚欠村）、椰林镇里村、光坡镇（岭门农场、移辇村）、群英乡（祖封村、芬坡村、南平农场、黎伍村、打铁村、占内村、南旦村、乡坝头上村、昌旦村、）以及蒙水岭等区域，总面积 19.23km<sup>2</sup>，占全县面积的 1.74%，该区现有地质灾害点 31 处，包括滑坡 1 处、崩塌 28 处、泥石流 2 处。重点防治区主要是人员聚集区或地质灾害发育区，区内威胁人数众多，财产大，且斜坡多发育地质灾害，以崩塌地质灾害为主、滑坡泥石流较少。该区防治重点主要是崩塌、滑坡及泥石流地质灾害。

(2) 次重点防治区共计 8 处，主要分布于主要河道两侧斜坡上、公路沿线，涉及区域主要为吊罗山国家公园、本号镇小妹村、群英乡（前进队南平居明后村）、光坡镇岭门农场等。次重点防治区总面积 9.9km<sup>2</sup>，占全县面积的 0.89%，该区发育地质灾害 18 处。该区主要地质灾害为崩塌，滑坡泥石流次之，威胁对象多为公路，零星散落分布，防治重点主要为景区、公路边坡崩塌地质灾害。

(3) 一般防治区为除重点防治区和次重点防治区以外区域，主要为陵水县城镇、各乡镇（除群英乡）等地势相对较平缓地区。地质灾害发育相对弱地区，多见于两种情况，一是河流阶地、平原等地势平缓地区，人口密集，建筑集中；二是区内无人区。一般防治区总面积 1078.4km<sup>2</sup>，占全县面积的 97.37%，该区发育地质灾害点 47 处，包括滑坡 6 处、崩塌 39 处、泥石流 2 处。一般防治区主要为地质灾害相对弱发育地区，该区防治重点为分布区居民周边及公路边坡的崩塌、滑坡地质灾害。

## 第五章 地质灾害防治工程

地质灾害防治工程是规划建设的核心内容，主要包括地质灾害调查评价、监测预警体系工程、治理工程和地质灾害“三查”等。结合区域经济社会发展水平，在地质灾害重点防治区、次重点防治区和一般防治区合理配置非工程措施与工程措施，突出群测群防、监测预警和临灾避险工作。

### 第一节 地质灾害调查评价

规划期内，继续开展在地质灾害易发区内进行各类建设工程、城市总体规划和村庄规划的地质灾害危险性评估工作。要严格进行建设用地地质灾害危险性评估工作，落实建设工程与地质灾害治理工程“三同时”制度，确保工

程建设区的地质灾害得到及时有效治理。

## 第二节 监测预警体系工程

### 1、完善地质灾害群测群防体系

对入库管理的 19 处地质灾害隐患点进行群测群防，对新增地质灾害隐患及时安排群测群防员对地质灾害前兆和动态进行宏观巡查和监测预警。群测群防人员配备卷尺、钢钉、油漆、简易手持 GPS、手持监测数据发射器、手提扩音器、报警铜锣、手电筒、雨衣、雨靴、记录本等基本设备。

### 2、地质灾害监测预警工程

完善“人防+技防”地质灾害群专结合监测预警体系，积极配合省自然资源和规划厅在蒙水岭特大型泥石流开展的专业监测，实现“技防”工作，提升监测预警信息化水平和精准度。

3、开展地质灾害防治知识宣传培训，利用会议、广播、电视、报纸、宣传栏、宣传册、挂图、光碟和发放明白卡等方式宣传地质灾害防治知识，做到进村、入户、到人。规划期内开展地质灾害防灾知识和避险技能宣传教育 200 人次、组织开展地质灾害简易监测技术培训 1 次。

## 第三节 地质灾害隐患点治理工程

1、根据地质灾害的危险程度和紧迫性，结合实际情况，在重要地质灾害隐患点中选取治理工程点，规划期内实施治理工程的地质灾害隐患点为光坡镇移鞞村崩塌、提蒙乡喃平苗村崩塌等 10 处（见附表 2），分两期完成，预计总费用约 1040 万元。采取的工程措施为削坡减载、护坡及修筑截排水沟、挡土墙等。

2、如在突发性地质灾害调查评价、年度地质灾害“三查”工作及其易发区内的地质灾害危险性评估工作中发现地质灾害隐患点需要采取治理工程措施消除地质灾害隐患，依据本规划原则，开展地质灾害隐患点治理工程。

## 第四节 地质灾害“三查”工作

1、继续开展“汛前排查、汛中检查、汛后核查”的地质灾害“三查”工作，及时掌握汛期地质灾害发生情况和隐患点变化情况，对发生的险情做到上传下达、下情上报，搞好动态管理，对其稳定性和危险性做出正确判定，及时采取有效防范措施，确保隐患点附近居民安全，使地质灾害造成的损失降低到最低程度。

2、开展地质灾害隐患点增销号管理工作。依据地质灾害“三查”工作成果，对于新出现和需要销号的地质灾害隐患点，由县资规局邀请专家小组对地质灾害隐患点稳定性和危险性进行实地鉴定，并提出增号或销号意见，县资规局根据专家小组意见完成增销号工作，实现地质灾害隐患点动态、科学、有效的管理。

## 第六章 资金筹措和实施安排

### 第一节 资金筹措

规划期内，地质灾害防治工程所需经费由县财政根据实际工作需要并结合总体财力情况统筹安排。监测预警体系工程费用约 20 万元，地质灾害治理工程费用约1040 万元，地质灾害“三查”工作费用约50 万元。

1、监测预警工程费用包含完善县地质灾害群测群防体系及开展地质灾害防治知识宣传培训，由县财政出资。

2、因自然因素引发的地质灾害工程治理经费主要由县财政出资；因人为因素引发的地质灾害治理经费，按照《地质灾害防治条例》的规定，由责任单位承担。

3、地质灾害“三查”工作费用主要由县财政出资，同时争取省财政地质灾害专项资金给予补给。

### 第二节 实施安排

陵水县地质灾害防治工作应本着“统筹规划、重点突出、分阶段实施”的原则，根据地质灾害的基本情况，按照轻重缓急，把地质灾害防治工作划分两个阶段近期（2021 年~2022 年）、中期（2023 年~2025 年）。

（1）地质灾害近期防治规划，主要任务有：加强基础调查工作，基本掌握县（市）境内致灾作用的分布状况与危害程度，及时向社会提供各主要地质灾害信息，争取通过本阶段防治，对重点防治地质灾害点采取工程治理等措施，使地质灾害的危害有明显的改变，共有 4 处重点防治点。具体如下：

①在全县范围内，对目前已有 19 处地质灾害隐患点逐个落实到监测责任人，实行监测岗位责任制，逐级签订责任书，逐步形成完善、专业监测骨干网络。

②完成陵水县 4 处地质灾害重点防治点的工程治理任务，预估经费 440 万元。

③持续开展“汛前排查、汛中检查、汛后核查”的地质灾害“三查”工作。依据地质灾害“三查”工作成果，科学有效的进行地质灾害隐患点增号销号管理工作。

(2) 地质灾害中期防治规划，本阶段防治工作主要针对次重点防治的 6 处地质灾害点。通过工程治理等措施进一步消除或减轻地质灾害的危害，使全县地质灾害发生频率和损失量降低到最低限度。本期地质灾害防治安排具体如下：

①由于地质灾害随地质环境动态变化，及时更新地质灾害数据库以及进一步落实重大地质灾害点的撤离、避让和抢救的具体方案，强化地质灾害避险演练工作。

②对全县纳入群测群防的地质灾害隐患点（现有 19 处及以后新增的）认真落实监测人员，实行监测岗位责任制，逐级签订责任书，认真执行防灾预案、加强汛前检查、抢险应急调查和灾害速报、险情巡查、汛期值班等工作制度。

③完成陵水县 6 处次重点防治点的工程治理任务，预估经费 600 万元。

④继续开展“汛前排查、汛中检查、汛后核查”的地质灾害“三查”工作。依据地质灾害“三查”工作成果，科学有效的进行地质灾害隐患点增号销号管理工作。

⑤开展 1 次地质灾害培训。

地质灾害点随地质环境动态变化而变化，未来新增地质灾害或已有地质灾害加剧变形的应及时纳入防治。

## 第七章 环境影响与效益分析

### 第一节 环境影响分析

地质灾害防治规划实施将减轻或消除地质灾害对人民生命财产安全的威胁，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。规划实施对环境的不利影响主要表现在施工期，工程竣工后的有利影响则是显著的、长远的。

1、对水土保持的影响。规划实施会在局部时段、局部区域加剧了人为因素的作用，某些施工活动在短时期内破坏地表植被，扰动土体构造，将对局部区域的水土保持产生不利影响；工程竣工后则有利于改善规划区的水土流失状况，增强水土保持能力。

2、对植物和动物的影响。规划实施对植被的不利影响主要是施工临时占地、

土石方开挖等使施工地段的地表植被面积减少,造成短时、局部区域的植被破坏,施工活动可能会对局部范围陆生动物的活动造成一定程度的影响。工程竣工后则有利于动植物的生存、生长。

3、对土地利用的影响。规划实施对土地资源修复,改善土地利用结构,促进区域经济持续发展具有重要作用。防治工程建设可能临时占用部分土地,工程竣工后的土地利用结构将趋向更加合理,有利于人类与自然生态的和谐共存。

4、对景观等的影响。防治工程施工可能会在短时间内破坏原来的地形地貌、地表植被,改变局部地貌景观。工程竣工后则可以有效保护和改善地貌景观质量。

## 第二节 生态恢复措施

针对地质灾害防治规划实施可能产生的不利影响,提出如下对策措施:

1、防治工程规划的治理工程等施工结束后,应及时对作业面进行平整,种植保水保土性能良好的植被,并加强保育管理。

2、对防治工程施工造成的短暂性水土流失等不利影响,应当结合当地的气候气象特点,选择适宜的季节组织施工以减轻危害。

3、防治工程的布置尽可能考虑地质环境条件,避免或减少对地质环境的不利影响。在科学比选工程措施和非工程措施的前提下,实现地质灾害防治和生态环境保护的双重效益。

4、有关政府部门应因地制宜的制定生态环境保护措施,把地质灾害防治与生态环境保护紧密结合起来。通过改善生态环境条件,减少致灾因素或减缓致灾因素向不利方向演变,逐步恢复重建当地生态平衡,促进生态环境好转。

5、在重大工程的规划和建设中应进一步开展环境影响评价工作,细化施工环境管理要求。

## 第三节 实施效益评估

地质灾害防治规划实施的目的是最大限度减少人员伤亡,减少经济损失,改善和保护生态环境。实施效益包括社会效益、经济效益和环境效益三方面。

1、社会效益方面。地质灾害防治的社会效益主要体现在减少人员伤亡和受灾人口,减轻人民精神负担和心理创伤,稳定社会和保证社会正常的生产和生活活动,保护重要基础设施等。规划实施后,陵水黎族自治县地质灾害防治水平

达到与其经济社会发展水平基本适应的标准,受地质灾害威胁居民得到有效保护,可基本消除重点防治区地质灾害的威胁,保障当地人民生命财产安全。

2、经济效益方面。通过采取地质灾害防治措施,可避免地质灾害的发生或降低其发生概率,减轻地质灾害对基础设施、城镇和农村居民财产等造成的直接或间接经济损失。

3、环境效益方面。通过实施地质灾害防治措施,可以减轻地质灾害对生态环境的破坏,减少水土流失,保护水土资源、自然景观和改善人居环境等。

总之,防治规划实施能够减轻地质灾害对人民生命财产和生态环境的危害,促进人与自然的协调发展。规划实施对环境的有利影响是长期的、全面的和显著的,对环境的不利影响是短暂的、局部的和微弱的。

## 第八章 保障措施

一、组织保障。各地党委政府要提高政治站位,以对人民极端负责的精神,加强对地质灾害防治工作的统一领导,建立完善逐级负责机制,明确各方地质灾害防治工作分工,确保防治责任和措施层层落到实处。要妥善处理好发展与安全的关系,逐步将地质灾害防治工作纳入绩效考核体系。

二、制度保障。完善地质灾害相关防治管理政策和配套规章制度。做好地质灾害防治区的顶层设计和组织实施,落实地质灾害防治,统筹协调好地质灾害防治与国土空间规划、用途管制、生态保护修复、重大工程建设、山区城镇建设、农村建房等工作,加强地质灾害防治联防联控,强化源头管控与综合治理。

三、资金保障。根据资金筹措方案,按照防治规划确定的目标任务,及时足额落实治理资金,地质灾害防治工程所需经费由县财政根据实际工作需要并结合总体财力情况统筹安排。

四、队伍保障。加强与省地质局有关院队、高等院校、地勘队伍的合作,强化科学研究,充分发挥专业队伍作用,加强从业人员专业素质和能力培训,大力推进地质灾害防治工程行业诚信体系建设,科学开展地质灾害防治。

## 第九章 附则

一、《规划》由文本、表格、附图、电子文档组成,具有同等效力。

二、《规划》经陵水黎族自治县人民政府同意后,由陵水黎族自治县自然资

源和规划局颁布实施。

三、《规划》是陵水黎族自治县人民政府和陵水黎族自治县自然资源和规划局开展地质灾害防治工作的重要依据，《规划》纳入陵水黎族自治县国民经济和社会发展规划。

四、《规划》自批准之日起生效，由陵水黎族自治县自然资源和规划局负责解释。

附表一 陵水黎族自治县地质灾害防治工程规划表

序号	地质灾害防治工程	防治工程建设内容	规划年度	费用(万元)	经费来源
1	调查评价工程	继续开展在地质灾害易发区内进行各类建设工程、城市总体规划和村庄规划的地质灾害危险性评估工作	2021-2025		根据责任单位划分来源
2	监测预警体系工程	完善县地质灾害群测群防体系	2021-2025	20	县财政
		开展地质灾害防治知识宣传培训	2023~2025		县财政
3	治理工程	光坡镇移攀村崩塌等4处	2021-2022	440	县财政
		群英乡祖空村占内村崩塌等6处	2023~2025	600	县财政
		规划期内,如发现地质灾害隐患点需要采取治理工程措施消除地质灾害隐患,依据本规划原则,开展地质灾害隐患点治理工程。	2021-2025		
4	地质灾害“三查”工作	继续开展“汛前排查、汛中检查、汛后核查”的地质灾害“三查”工作	2021-2025	30	县财政(争取省财政补给)
		开展地质灾害隐患点增号销号管理工作		20	
合计				1110	

附表二 陵水县近期(2021~2022年)地质灾害治理工程规划

序号	隐患点名称	规模		威胁人数	财产(万元)	经费估算(万元)
		体积(方)	规模分级			
1	光坡镇移攀村崩塌	300	小型	11	40	200
2	光坡镇坡尾村公路边崩塌	140	小型	33	140	150
3	光坡镇岭门居十三队崩塌	180	小型	2	30	60
4	提蒙乡喃平苗村崩塌	200	小型	9	60	30

附表三 陵水县中期(2023~2025年)地质灾害治理工程规划

序号	隐患点名称	规模		威胁人数	财产(万元)	经费估算(万元)
		体积(方)	规模分级			
1	群英乡祖空村占内村崩塌/群英乡占内村村民屋后边坡1#崩塌	370	小型	32	160	161
2	群英乡芬坡村委会梯一、二村	600	小型	11	40	153
3	群英乡坝头上村崩塌	100	小型	5	45	87
4	群英乡昌旦村村民屋后边坡崩塌	1100	小型	36	260	82
5	群英乡芬坡村委会梯三村崩塌	30	小型	6	40	60
6	群英乡南平农场南旦村滑坡	900	小型	4	50	57