

湖南省永兴县“十四五”地质灾害防治规划

(2021~2025年) 说明书

永兴县人民政府
二〇二二年十一月

湖南省永兴县“十四五”地质灾害防治规划 (2021~2025年) 说明书

编 写：李二涛 李鹏飞

李云青 陈洪治

审 核：曾智先

审 定：艾国栋

技术负责：艾国栋

所 长：杨长明

编制单位：湖南省矿产资源调查所
编制日期：2022年11月



目 录

前 言.....	1
一、规划的主要任务	1
二、规划编制的依据.....	2
(一) 法律法规依据.....	2
(二) 政策依据.....	2
(三) 技术依据.....	2
三、规划编制的工作程序.....	4
(一) 前期准备阶段.....	4
(二) 资料收集与调查阶段.....	5
(三) 专题分析阶段.....	6
(四) 《规划》编制阶段.....	6
(五) 成果审查阶段.....	6
(六) 《规划》成果审批阶段.....	7
四、规划编制的技术路线.....	7
五、规划编制的指导思想和基本原则.....	7
(一) 指导思想.....	7
(二) 基本原则.....	9
六、规划目标确定的依据与方法.....	10
(一) 规划目标确定的依据.....	11
(二) 规划目标确定的方法.....	11
七、关于《规划》的其它问题说明.....	11
(一) 规划基期.....	11
(二) 基础数据来源.....	11
(三) 资料统计的基本方法和重点.....	12
(四) 地质灾害现状和发展趋势.....	13
(五) 地质灾害易发程度分区.....	15

(六) 地质灾害防治分区.....	18
(七) 地质灾害防治工程的确定.....	19
(八) 地质灾害防治工程的经费估算.....	22
(九) 规划的衔接情况.....	24
(十) 其它.....	24
八、《规划》成果.....	25
(一) 规划文本与编制说明.....	25
(二) 规划附图.....	25
(三) 规划附表.....	26

湖南省永兴县“十四五”地质灾害防治规划 (2021~2025年)说明书

前言

永兴县属地质灾害高发区，是我省地质灾害最严重的县市之一，也是受威胁人口最多的地区之一。截至2020年底，全县有地质灾害（隐患点）81处，其中滑坡58处，崩塌隐患点4处，泥石流1处，地面塌陷18处；按规模划分有小型70处、中型11处，威胁总人口3278人，潜在经济损失1.31亿元，严重影响了人民的生产生活和经济社会发展。为了贯彻落实中央关于人口、资源、环境的基本国策，遵循国务院《地质灾害防治条例》及国土资源部《地质灾害防治管理办法》的要求，维护人民生命财产安全，促进经济社会可持续发展，有效遏制地质环境恶化，根据湖南省自然资源厅《关于编制县（市）级地质灾害防治规划工作的通知》文件要求，永兴县人民政府委托永兴县自然资源局组织开展全县地质灾害防治规划工作，查清全县范围内地质灾害现状及分布特点，根据地质灾害形成机理，划定地质灾害高易发区和重点防治区，拟定重点治理工程，采取有效的防治手段和方法，确保区内人民群众生命财产安全，促进社会经济可持续发展。

一、规划的主要任务

- 1、具体落实上级地质灾害防治规划确定的目标和任务，并明确本行政区内地质灾害防治的目标和任务。
- 2、对本行政区地质灾害防治作出总体部署。
- 3、对本行政区进行地质灾害易发程度区划和地质灾害防治区划。
- 4、对本行政区开展地质灾害基础调查作出统筹安排。

- 5、对本行政区地质灾害预防工作（如地质灾害预警体系建设、各种预防制度体系建立和实施）作出统筹安排。
- 6、对本行政区地质灾害的治理工程（含避让工程）作出统筹规划。
- 7、对本行政区地质灾害防治技术装备现代化建设作出统筹规划。
- 8、制定保障本行政区地质灾害防治规划实施的相关措施。

二、规划编制的依据

（一）法律法规依据

- 1、《地质灾害防治条例》（中华人民共和国国务院第 394 号令）；
- 2、《湖南省地质环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议修订）；
- 3、《湖南省地质灾害防治管理办法》（湖南省人民政府第 78 号令）。

（二）政策依据

- 1、《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20 号）。
- 2、原国土资源部《地质灾害防治工作规划纲要》（国土资发〔2001〕79 号）。
- 3、《湖南省“十四五”地质灾害防治规划（2021-2025 年）》。
- 4、《永兴县国民经济和社会发展第十四个五年规划》。
- 5、湖南省人民政府《关于加强山洪地质灾害的防御工作的意见》（湘政发〔2005〕22 号）。

6、湖南省人民政府《关于进一步加强地质灾害防治工作的意见》
(湘政发〔2018〕12号)。

(三) 技术依据

- 1、《地质灾害分类分级》(DZ/T0238-2004)；
- 2、《县(市)地质灾害调查与区划基本要求》实施细则(中国地质环境监测院 2001 年)；
- 3、《崩塌、滑坡、泥石流监测规程》(DZ/T0223-2004)；
- 4、《土工试验方法标准》(GB/T50123—2019)；
- 5、《滑坡防治工程勘查规范》(GB/T32864—2016)；
- 6、《建筑边坡工程技术规范》(GB50330—2013)；
- 7、《工程岩体试验方法标准》(GB/T50266—2013)；
- 8、《膨胀土地区建筑技术规范》(GB50112—2013)；
- 9、《岩土工程勘察规范(2009 版)》(GB50021—2001)；
- 10、《区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范(1:50000)》(GB/T 14158—1993)；
- 11、《区域环境地质勘查遥感技术规程(1:50000)》(DZ/T0190—2015)；
- 12、《地质灾害危险性评估规范》(DZ/T0286—2015)；
- 13、《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范(1:50000)》(DZ/T0261—2014)；
- 14、《地质灾害灾情统计》(DZ/T0269—2014)；
- 15、《岩土体工程地质分类标准》(DZ/T0219—2004)；
- 16、《工程地质调查规范(1:25000~1:50000)》(DZ/T0097—

1994)；

17、《地质灾害调查技术要求（1:50000）》（DD2019—08）；

18、《中国地质调查局标准地质灾害风险调查评价技术要求（1:50000）（试用稿）》。

三、规划编制的工作程序

规划编制工作时间为2022年5月~2022年12月。规划编制过程分为前期准备、资料收集与调查阶段、专题分析阶段、《规划》编制阶段、成果审查阶段、成果审批阶段共六个阶段。

（一）前期准备阶段

1、成立了规划领导小组

永兴县人民政府高度重视地质灾害防治规划工作，并专门成立了以主管领导为组长的永兴县“十四五”地质灾害防治规划编制工作领导小组，负责全县“十四五”地质灾害防治规划编制工作统筹协调、推进落实和重大问题研究。地质灾害防治主体已基本落实到乡镇人民政府。

2、确定相关技术单位，成立项目组

县政府委托县自然资源局考察具有相关资质的技术单位，并进行落实。经县自然资源和规划局考察，湖南省矿产资源调查所承担该项具体工作，并签订了《永兴县“十四五”地质灾害防治规划编制技术服务合同》。湖南省矿产资源调查所成立了项目技术小组，由艾国栋副院长为组长，把好技术关，规划编制进行全程指导。李云青、何占珍、李二涛、李鹏飞等同志为项目组成员。

3、编制《规划》实施方案

按照省厅的要求，结合永兴县地质灾害状况及地质灾害防治工作特点，

编制《永兴县“十四五”地质灾害防治规划编制工作方案》，确定了完成任务的技术路线、工作部署、进度安排等，为《规划》编制做好了技术准备。

4、制定《规划》编制资料收集清单与现场调查计划。

（二）资料收集与调查阶段

1、资料收集

按照制定的《规划》技术方案和资料收集清单，到经贸委、自然资源、气象、建设、水利、交通等相关部门进行了资料收集，收集的资料如下：

（1）永兴县国民经济和社会发展第十四个五年规划；

（2）永兴县 2018 年、2019 年统计年鉴；

（3）永兴县域内市级以上地质遗迹、各类自然保护区、风景名胜区、森林公园的分布图与规划图；

（4）永兴县矿产资源分布图及矿产资源规划图（1：10 万或 1：20 万）；

（5）永兴县地质灾害调查与区划及地质灾害防治预案资料；

（6）永兴县地质灾害防治与重点地质灾害治理工程实施情况与治理效益等成果资料；

（7）矿山的分布、规模与开发利用情况及主要的环境地质问题等相关资料；

（8）永兴县近 30 年来的相关气象参数；

（9）永兴县城市建设总体规划及重要基础设施建设规划资料；

（10）永兴县辖区内水域分布图和区内 I 级与 II 级河流的水文特征，小（II）型及其以上水库的分布图与规划图；

（11）永兴县公路分布现状图与规划图，及因公路建设引发的地质灾

害隐患点的相关资料；

(12) 永兴县历史和当前的地震资料。

2、野外补充调查

按照《规划》拟定的野外调查方式与内容，针对已有的地质灾害调查与区划工作资料及地质灾害防灾预案，本次调查一方面是核实全县地质灾害点的相关情况，另一方面是对新增地质灾害（隐患）点进行补充调查。调查过程采取专业队伍与地方政府和当地干部群众相结合的方法，对其所辖的城镇、乡村、经济开发区、主要交通干线、重大水利工程及其它重要基础设施所在地进行了野外实地调查，调查了全县的地质灾害现状，并征询了当地群众地质灾害防治建议。

（三）专题分析阶段

通过对野外调查和收集资料的分类别、性质进行综合系统整理，分析地质灾害分布特点、孕灾地质条件及地质灾害发展趋势，分析已查明的地质灾害（隐患）点对社会造成的影响，分析永兴县当前地质灾害防治工作的特点与不足之处，开展了地质灾害孕灾地质条件分析、地质灾害发育特征与分布规律研究等方面的研究，提出规划期内地质灾害防治工作的重点区域，拟定地质灾害防灾减灾目标包括基础调查、重点治理工程和搬迁避让工程等，并编制了相关的图件，同时针对永兴县的特点提出有关土地利用、建设与矿产开采等多方面的建议，为规划编制提供基础依据。

（四）《规划》编制阶段

在专题研究成果的基础上，按照省厅编制的《市州级地质灾害防治规划工作指南》要求，确定防灾减灾项目和基础调查项目，预算其投资经费，拟定规划初选方案，在首轮征求当地政府、各相关部门及群众的意见后，对初选方案进行修改形成规划方案，按照技术要求编制《湖南省永兴

县“十四五”地质灾害防治规划（2021~2025年）》文本、附表、说明书初稿、规划图件等。

（五）成果审查阶段

规划初步成果先经规划领导小组和专家进行初步审查，技术小组按照审查意见对文本、图件与专题进行修改完善后形成《规划》成果送审稿。再由县人民政府组织县政府办、经贸委、财政、自然资源、规划、建设、交通、水利、气象等相关行业的领导与地质灾害方面的专家进行了审查认定，技术小组根据专家提出的意见作出进一步修改充实、完善，形成《湖南省永兴县“十四五”地质灾害防治规划（2021~2025年）》正式文本、附表、说明书、规划图件等。

（六）《规划》成果审批阶段

将《规划》文本、说明、图件等规划成果上报县人民政府进行审批，并报市自然资源局备案，《规划》一经审批具有法律效力。

四、规划编制的技术路线

规划编制的技术路线为：资料收集→野外调查→专题分析及编制→专题审查及修改→规划文本及图件编制→意见征求、修改形成讨论稿→经过讨论，提出修改意见，形成送审稿→专家审查，补充修改，形成报批文本、说明、图件等规划成果→报批、备案。见以下具体的路线图（图1）。

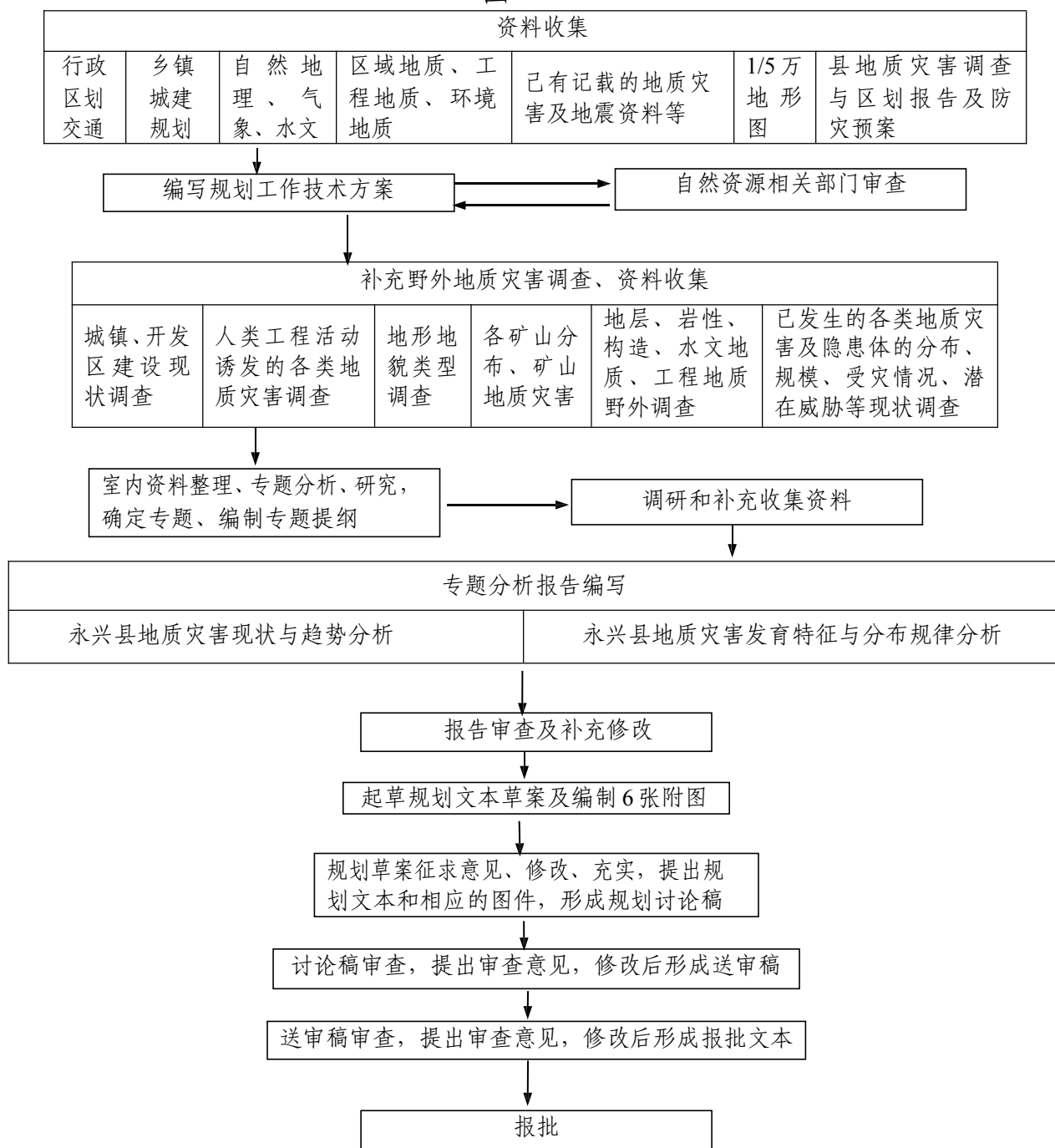
五、规划编制的指导思想和基本原则

（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，以习近平总书记考察湖南、考察郴州重要讲话和指示精神为根本遵循和行动指南，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以人民至上、生命至上为根本遵循，坚持人与自然和谐共生基本方略，践行绿水青山就是金山银

山发展理念，贯彻落实“两个坚持、三个转变”重要要求，本着对人民极端负责的精神，充分依靠科技进步和管理创新，大力加强地质灾害调查评价、监测预警、综合治理与避险移民搬迁以及防治技术装备现代化，强化国土空间管控、生态保护修复与地质灾害防治工作协同，完善群测群防体系和科技支撑体系，不断提升地质灾害防治体系和防治能力现代化水平，逐步实现风险双控、智慧减灾、社会参与、全民防灾，聚力推动“三高四新”战略落地，实施市委“新理念引领、可持续发展”战略，全力打造“湘南明珠、宜居之城”，为奋力谱写新时代坚持和发展中国特色社会主义的永兴新篇章贡献地质灾害防治力量。

图 1



(二) 基本原则

(1) 以人为本，预防为主。牢固树立以人民为中心的发展理念，将保护人民群众生命财产安全放在首位，强化隐患调查排查和风险评价，完善群测群防，推进群专结合，提高预警预测准确性和时效性，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。坚持以科学发展观统领地质灾害防治工作，按“预防、避让、撤离、治理”的

以科学发展观统领地质灾害防治工作，按“预防、避让、撤离、治理”的八字方针，充分利用政治、经济、行政、法律等多种手段，做到防治结合。

(2) 政府主导，部门协同。各级人民政府是地质灾害防治的责任主体。地质灾害防治各项工作在各级人民政府的领导下统筹推进。自然资源部门负责组织编制地质灾害防治规划，并做好规划的组织实施、监督管理和检查指导工作。财政、住房与城乡建设、教育、水利、应急管理、交通运输、移民、旅游、气象和铁路等部门协调配合，做好本部门职责范围内的地质灾害防治工作。坚持地质灾害“属地管理、分级负责”、“谁主管谁负责、谁引发谁负责”原则，强化公众防灾意识，形成政府主导、部门协同、上下联动、全社会共同参与的地质灾害防治机制。

(3) 统筹部署，突出重点。紧密围绕全面建成小康社会、高质量发展等重大发展战略等，统筹规划，分类处置，以减缓地质灾害险情为重点，统筹开展地质灾害调查评价、监测预警、综合治理与避险移民搬迁、防治技术装备现代化和应急技术支撑能力建设任务，服务社会经济发展大局。

(4) 生态优先，源头管控。加大国土空间规划管控力度，将地质灾害高易发区作为国土空间规划和用途管制的特殊地区，通过科学规划与管控，从源头控制或降低地质灾害风险。坚持安全和生态功能优先，统筹地质灾害防治与生态保护修复，在综合治理的同时兼顾生态环境的恢复与保护。

(5) 科学减灾，注重实效。发挥地质灾害防治技术支撑单位和相关高等院校、科研院所、学（协）会以及技术专家的作用，加强地质灾害防治标准规范体系建设，强化基础研究，充分认识地质灾害突发性、隐蔽性、破坏性和动态变化性特点，把握其发生变化规律，促进高新技术的应用和推广，提高地质灾害防治科技支撑能力，科学防灾减灾。

六、规划目标确定的依据与方法

（一）规划目标确定的依据

规划目标是根据国家对地质灾害防治工作的总体部署、《湖南省“十四五”地质灾害防治规划（2021-2025年）》、永兴县社会经济发展“十四五”规划和全县地质灾害的实际情况确定的。目标的确定既考虑了与省、市级规划和各相关部门关于地质灾害防治任务相衔接，也做到了与永兴县的社会经济发展计划及经济支撑能力相适应。

（二）规划目标确定的方法

在全面落实省级规划所确定的目标基础之上，将永兴县境内需要完成的地质灾害调查与防治的工作排列出来，然后按照急重轻缓的原则，将所有的规划任务按照永兴县社会经济发展需求及经济实力，分近期和远期两种时段来安排。对于建立健全地质灾害防治的有关信息系统、专业监测与示范监测等对地质灾害防治工作具有重大影响的工程、目前较为急迫而且危害较大的地质灾害点的治理、搬迁避让等工程、急需进行的地质灾害调查与区划工作等主要安排在近期，对于其它任务则主要安排在远期。

七、关于《规划》的其它问题说明

（一）规划基期

本《规划》的基准年为2020年；规划期2021~2025年。近期目标年为2022年，远期目标年为2025年。

（二）基础数据来源

基础数据原则上以2020年底为时限，数据来源于本次野外调查与自然资源、交通、水利、住建、统计、气象等相关部门的历史资料。由于本次规划所需的资料涉及部门多、时间长，据此情况，规划编制技术小组按照拟定好的资料清单，采取上门收集，发放调查表格或座谈的方式基本上将所需要的资料收集齐全。

在对各相关部门的资料收集完成后，针对已有的地质灾害调查与区划工作资料及地质灾害防灾预案，深入县地质灾害防治主管部门及重要地质灾害隐患点，开展实地调研、走访和座谈活动及野外实地调查，掌握上轮规划目标的执行情况，听取做好下轮规划的意见与建议，并对资料进行补充与完善。对经济发展重点区和人口密集区等重要地区采取补充调查的形式更新、完善资料，与此同时还征求各级政府对地质灾害防治规划的要求和一些建设性的建议。

在进行资料整理时，对于各相关部门提供的资料不一致时，以权威部门的为准，其它部门的仅做参考。如：

(1) 社会经济发展的资料以 2019 年永兴县的统计年鉴为准。

(2) 地质灾害点的数量、威胁对象及经济损失等相关资料以 2022 年湖南省永兴县地质灾害风险普查及实地核实为准，所得地质灾害点的相关资料为本次规划所采用的现状数据。

(3) 地质灾害防治工程来源于自然资源、水利、公路、铁路等相关部门在 2022 年前所做的灾害治理资料。

(4) 地质遗迹、各类自然保护区、风景名胜区的资料来源于湖南省自然资源管理手册及市旅游部门提供的相关资料。

(5) 气象资料以气象局提供的为准。

(6) 交通网络来源于交通部门提供的交通现状及规划资料。

(7) 地质资料以自然资源部门提供的为准，地理信息以自然资源部门的基础再参考民政部门的相关资料进行修改。

(三) 资料统计的基本方法和重点

资料统计主要采用 Excel 系统进行汇总。地质灾害现状统计的重点为灾害造成的人员伤亡数量，房屋、农田、桥损毁数量，公路损毁长度，学校、水利设施及其它基础设施建设损毁状况及所造成的直接经济损失情况；地质灾害隐患点所威胁的人口、房屋、农田及其它的基础设施，潜在

的经济损失状况等。

地质灾害防治工程统计的重点是防治经费的来源、金额，治理工程保护的人数、财产及文化遗产等多方面内容，并依据上述资料计算出投保比。

（四）地质灾害现状和防治形式

1、地质灾害现状

截至 2020 年底，全县在册地质灾害（隐患点）共计 81 处，其中滑坡隐患点 58 处，占灾害点总数 71.60%；崩塌隐患点 4 处，占灾害点总数 4.93%；泥石流 1 处，占隐患点总数 1.23%；地面塌陷 18 处，占隐患点总数 22.22%。

已发生的地质灾害（隐患点）共毁房 2131 间、毁田 698 亩、毁路 2090m，直接经济损失约 8292 万元。其中崩塌造成的经济损失为 86 万元，占总损失的 1.04%；滑坡造成的经济损失为 1084 万元，占总损失的 13.07%；泥石流造成的经济损失为 126 万元，占总损失的 1.52%；地面塌陷造成的经济损失为 6996 万元，占总损失的 84.37%；

永兴县地质灾害类型以滑坡为主，造成经济损失以地面塌陷、滑坡为主。

2、地质灾害防治形式

“十四五”是我县由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，地质灾害防治面临新形势新挑战。

（1）. 加快推进生态文明建设和经济高质量发展对地质灾害防治提出更高要求

2016 年，习近平总书记视察河北省唐山市，就如何全面提高国家综合防灾减灾救灾能力，明确了“两个坚持、三个转变”的指导思想。2018 年，习近平总书记主持召开中央财经委第三次会议，就提高自然灾害防治能力提出实施“九大工程”，其中四大工程涉及地质灾害防治。2019 年，

习近平总书记在中央政治局第十九次集体学习时要求健全风险防范化解机制，提升灾种监测、风险分析识别和预报预警能力。党的十九届四中全会要求建立公共安全隐患排查体系和安全预防控制体系，提高防灾减灾救灾能力。2020年，党的十九届五中全会确立“十四五”时期我国经济社会发展以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线构建新发展格局，防范化解重大风险，有效满足人民日益增长的美好生活需要。“十四五”时期是实现建党一百年目标的决胜阶段，是加快推进生态文明建设和经济高质量发展的攻坚期，要求全力补短板、强弱项、抓实效，切实提高地质灾害防治工作的质量和水平。

(2). “十四五”是提升地质灾害防治体系和防治能力现代化水平的关键时期

党和国家始终坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，全面提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力。党的十九届五次会议和《中共中央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》强调，坚持总体国家安全观，实施国家安全战略，维护和塑造国家安全，统筹传统安全和非传统安全，把安全发展贯穿国家发展各领域和全过程，防范和化解影响我国现代化进程的各种风险，筑牢国家安全屏障。

(3). “新理念引领、可持续发展”发展战略对我县自然灾害防治确定了发展方向和基本要求

落实省委“三高四新”战略部署，市委“新理念引领、可持续发展”战略，围绕“富饶、活力、美丽、文明、幸福”，着力优势产业、基础设施、美丽乡村、新型城镇、生态文明、民生事业“六大”建设，全力打造“湘南明珠、宜居之城”，奋力谱写新时代坚持和发展中国特色社会主义的永兴新篇章。地质灾害防治是保安全、护稳定的大事，防范化解隐患风险，守住生

命安全底线，确保人民安全和国家安全，是建设更高水平的平安中国的重要一环，在推动我县经济高质量发展中肩负重要历史使命。“十四五”时期，巩固和提升地质灾害防治重点领域和关键环节改革成果的任务还十分繁重，法制建设和制度建设步伐需进一步加快，科技创新力度需进一步加大，基础工作需全面加强，基层防灾能力和干部队伍素质还需进一步提升。要准确把握新形势新要求，加快提升我县地质灾害防治体系和防治能力现代化水平，为全面完成全县“十四五”经济社会发展目标提供有力支撑。

（4）点多面广、易发难防的地质灾害基本形势长期存在

受地质环境条件复杂、降水时空分布不均衡、极端天气气候事件频发等因素影响，我县地质灾害孕灾条件及发育特征短期内难以改变。受现有经济、技术等条件制约，基础调查的精度不高、深度不够、地质灾害隐患风险底数掌握不够准确。地质灾害智能化监测预警还刚刚起步，覆盖面、精准度、时效性亟待提高，专业监测设备繁多、标准缺乏、运行维护成本高等问题亟待解决。地质灾害综合治理和避险移民搬迁任务依然艰巨。随着社会经济的快速发展，各类工程活动将进一步改变并破坏地质环境，自然和人为因素引发地质灾害仍将不断，地质灾害防治工作任重道远。地质灾害防治层级管理模式、部门协调联动机制有待进一步健全，社会参与程度和公众防灾减灾意识需进一步提高。

（五）地质灾害易发程度分区

根据永兴县地质灾害易发程度分区研究结果，全县共划分出6个地质灾害高易发区、8个地质灾害中易发区以及2个地质灾害低易发区。各易发程度分区结果见表1。

表 1 永兴县地质灾害易发程度分区表

序号	分区代号	易发级别	易发区名称	面积 (km ²)	主要易发灾种	易发区主要特征说明
I	I 1	高易发	便江街道中部地区	18.05	崩塌、滑坡	岩层节理发育，人类工程活动强烈。年均降水量大于 1450mm，日降水量大于 200mm。已查明地质灾害隐患点 4 处，毁房 5 间。受威胁人口 403 人，房屋 134 间，受威胁财产 2600 万元。
	I 2		马田镇中部、北部地区	35.27	地面塌陷	本区属于构造剥蚀丘陵地貌区，海拔标高一般 248-402m 之间，地形坡度约 22-28 度，属于缓-陡坡地貌。区内下伏地层主要为二叠系、三叠系、石碳系等碎屑岩及灰岩，其主要的含煤地层为二叠系上统龙潭组砂岩层。区内煤炭资源丰富，矿业活动历史悠久，开采强度大，地下开采巷道及采空区错综复杂，在外界荷载、降雨影响下易产生地面塌陷地质灾害。已查明地质灾害隐患点 21 处，受威胁人口 1513 人，房屋 860 间，受威胁财产 6095 万元。
	I 3		马田镇南部、高亭司镇中-南部、湘阴渡街道西南部地区	43.23	地面塌陷、滑坡	本区属于构造剥蚀丘陵地貌区，海拔标高一般 232-397m 之间，地形坡度约 20-34 度，属于缓-陡坡地貌。区内下伏地层主要为二叠系、三叠系、石碳系等碎屑岩及灰岩，其主要的含煤地层为二叠系上统龙潭组砂岩层。区内煤炭资源丰富，矿业活动历史悠久，开采强度大，地下开采巷道及采空区错综复杂，在外界荷载、降雨影响下易产生地面塌陷地质灾害。年降雨量在 1400-1600mm 之间，已查明地质灾害隐患点 11 处，受威胁人口 465 人，房屋 290 间，受威胁财产 1267 万元。
	I 4		樟树镇西部地区	27.89	地面塌陷、滑坡	本区属构造溶蚀、侵蚀中~低山地地貌，海拔一般在 200~600m 之间，主峰南峰岭海拔 368m，山坡坡度整体小于 15°。区内主要出露二叠系的硅质页岩、硅质灰岩、钙质页岩与三叠系的泥灰岩、砂岩、页岩、粉砂岩及深灰色细砂岩、砂质页岩、页岩互层，含可采煤层 2~4 层。岩层倾角一般在 30~70° 之间，陡峭，区域性北东向断裂发育，岩层节理发育，风化强烈，地面塌陷顺层滑坡较为突出，多年平均降水量在 1400~1600 mm 之间。已查明地质灾害隐患点 3 处，受威胁人口 89 人，房屋 124 间，受威胁财产 1200 万元。
	I 5		金龟镇南部、黄泥镇中-西部、便江街道中部-东北部、湘阴渡街道东北部	219.24	滑坡	岩层节理发育，人类工程活动强烈。年均降水量大于 1400—1600mm，日降水量大于 200mm。已查明地质灾害隐患点 8 处，毁房 10 间，毁路 120m。受威胁人口 387 人，房屋 154 间，受威胁财产 2170 万元。
	I 6		马田镇东北部地区	5.31	滑坡、地面塌陷	本区属于构造剥蚀丘陵地貌区，海拔标高一般 236-300m 之间，地形坡度约 23-31 度，属于缓-陡坡地貌。区内下伏地层主要为二叠系、三叠系、石碳系等碎屑岩及灰岩，其主要的含煤地层为二叠系上统龙潭组砂岩层。区内煤炭资源丰富，矿业活动历史悠久，开采强度大，地下开采巷道及采空区错综复杂，在外界荷载、降雨影响下易产生滑坡、地面塌陷地质灾害。已查明地质灾害隐患点 3 处，受威胁人口 206 人，房屋 56 间，受威胁财产 145 万元。
II	II 1	中易发	樟树镇北部地区	11.89	滑坡	本区属构造溶蚀、侵蚀中~低山地地貌，海拔在 203~309m 之间，山坡坡度整体小于 20°。区内主要出露二叠系的硅质灰岩、钙质页岩与三叠系的泥灰岩、砂岩、页岩、粉砂岩及砂质页岩、页岩互层，区域性北东向断裂发育，岩层节理发育，风化强烈，滑坡在人类工程活动影响下发育，多年平均降水量在 1400~1600 mm 之间。已查明地质灾害隐患点 1 处，无人员伤亡，受威胁人口 3 人，房屋 2 间，受威胁财产 120 万元。
	II 2		金龟镇东部、太和镇西部地区	39.65	滑坡	岩层节理发育，人类工程活动强烈。年均降水量在 1400—1600mm 之间，日降水量大于 200mm。已查明地质灾害隐患点 3 处，无人员伤亡。受威胁人口 46 人，房屋 21 间，受威胁财产 223 万元。

	II 3		龙形市乡东部、七甲乡西部	59.16	崩塌、滑坡	本区属于构造剥蚀低山地貌区，海拔标高 500-1000m 之间，地形坡度约 28-38 度，属于陡坡地貌，本区出露的地层主要加里东期第一次侵入花岗岩、震旦、寒武系浅变质砂岩、板岩等地层，花岗岩风化厚度大，一般超过 8-10m，浅变质表层第四系残坡积土层厚度小，一般不超过 3m，土体结构松散，孔隙比大，内聚力低，其物理力学性质较差，在人工切坡、大气降雨影响下发生崩塌、滑坡等地质灾害。已查明地质灾害隐患点 3 处，无人员伤亡。受威胁人口 103 人，房屋 36 间，受威胁财产 260 万元。		
	II 4		鲤鱼塘镇中-东部、大布江乡西部地区	75.68	滑坡	本区属于构造剥蚀低山地貌区，海拔标高 500-1000m 之间，地形坡度约 28-38 度，属于陡坡地貌，本区出露的地层主要加里东期第一次侵入花岗岩、震旦、寒武系浅变质砂岩、板岩等地层，花岗岩风化厚度大，一般超过 8-10m，浅变质表层第四系残坡积土层厚度小，一般不超过 3m，土体结构松散，孔隙比大，内聚力低，其物理力学性质较差，在人工切坡、大气降雨影响下发生滑坡等地质灾害。已查明地质灾害隐患点 4 处，无人员伤亡。受威胁人口 76 人，房屋 56 间，受威胁财产 300 万元。		
	II 5		湘阴渡街道北部、马田镇和高亭司镇大部分地区	99.09	地面塌陷、滑坡	本区属于构造剥蚀丘陵地貌区，海拔标高一般 152-386m 之间，地形坡度约 20-32 度，属于缓-陡坡地貌。区内下伏地层主要为二叠系、三叠系、石炭系等碎屑岩及灰岩，其主要的含煤地层为二叠系上统龙潭组砂岩层。区内煤炭资源丰富，矿业活动历史悠久，开采强度大，地下开采巷道及采空区错综复杂，在外界荷载、降雨影响下易产生滑坡、地面塌陷地质灾害。已查明地质灾害隐患点 3 处，受威胁人口 78 人，房屋 36 间，受威胁财产 310 万元。		
	II 6		悦来镇西北部地区	20.56	滑坡	本区属于构造剥蚀丘陵地貌，海拔标高 200-300m 之间，地形坡度约为 25-50 度，属于陡坡地貌，区内下伏地层主要石炭系灰岩地层，第四系残坡积土体厚度大，结构松散，孔隙比大，土体物理力学性质较差，在人工切坡、大气降雨的影响下发生滑坡等地质灾害。已查明地质灾害隐患点 3 处，受威胁人口 170 人，房屋 83 间，受威胁财产 530 万元。		
	II 7		油麻镇西南部地区	26.18	泥石流、滑坡	本区属于构造剥蚀丘陵地貌，海拔标高 362-600m 之间，地形坡度约为 20-30 度，属于缓坡地貌，区内下伏地层主要石炭系灰岩地层，第四系残坡积土体厚度大，结构松散，孔隙比大，土体物理力学性质较差，在人工切坡、大气降雨的影响下发生泥石流、滑坡等地质灾害。已查明地质灾害隐患点 2 处，受威胁人口 86 人，房屋 46 间，受威胁财产 260 万元。		
	II 8		洋塘乡北部地区	25.6	滑坡	本区属于构造剥蚀丘陵地貌，海拔标高 140-270m 之间，地形坡度约为 20-30 度，属于缓坡地貌，区内下伏地层主要石炭系灰岩地层，第四系残坡积土体厚度大，结构松散，孔隙比大，土体物理力学性质较差，在人工切坡、大气降雨的影响下发生泥石流、滑坡等地质灾害。已查明地质灾害隐患点 2 处，受威胁人口 8 人，房屋 6 间，受威胁财产 75 万元。		
	III		III1	低易发	樟树镇-湘阴渡街道大部分地区	1094.9	/	斜坡较稳定，岩溶不发育，矿产资源贫乏，人类工程活动不强烈。
			III2		高亭司镇-油麻镇大部分区域	188.54	/	斜坡较稳定，岩溶不发育，矿产资源贫乏，人类工程活动不强烈。

（六）地质灾害防治分区

1、地质灾害防治分区原则

为确保地质灾害防治分区划定的合理可行，具体划分时遵循了下列原则：

- ①“以人为本”的原则
- ②以地质灾害易发程度和社会经济状况为分区依据的原则
- ③行政区相对完整的原则
- ④定性分析为主，定量评价为辅的原则
- ⑤突出重点的原则

2、地质灾害防治分区标准

根据永兴县地质灾害点的具体情况，为了有步骤有计划地实施地质灾害防治工作任务，本县地质灾害防治分区分为三个级别，分别是：重点防治区、次重点防治区、一般防治区。

地质灾害重点防治区的划定标准是：国家重要经济发展规划区，人类工程、经济活动强烈区；地质灾害极高易发区或高易发区，且各类地质灾害发育程度高，危险性和危害性都比较大的地区。

地质灾害次重点防治区的划定标准是：国家重要经济发展规划区，人类工程、经济活动比较强烈，居民集中居住区；地质灾害高易发区及中易发区，且各类地质灾害发育程度较高，危险性和危害性都比较大的地区。地质灾害一般防治区的划定标准是：地质灾害发育程度中或低、危险性和危害性相对较小的地区。

3、地质灾害防治分区结果

根据以上原则和标准，全县共划分了 2 个地质灾害重点防治地区、1 个地质灾害次重点防治区、1 个地质灾害一般防治区。各区的具体情况见地质灾害防治分区表（表 2）：

表2 永兴县地质灾害防治分区表

分区代号	防治区名称	位置	面积 (km ²)	重点防治灾种
A1	马田地面塌陷、滑坡地质灾害重点防治区	马田镇中-西南部大部分地区、高亭司镇北部地区	70.61	地面塌陷、滑坡
A2	湘阴渡街道—高亭司镇滑坡地质灾害重点防治区	湘阴渡街道南部和高亭司镇东南部地区	32.34	滑坡
B1	黄泥镇-马田镇、高亭司镇次重点防治区	黄泥镇西部、便江街道中-北部、湘阴渡街道中-北部、马田镇北部、高亭司镇大部分区域及洋塘乡地区	425.35	崩塌、滑坡
C	地质灾害一般防治区	全县其他地区均属一般防治区	1453.65	/

(七) 地质灾害防治工程的确定

1、总体部署

根据永兴县地质灾害现状与发展趋势研究、地质灾害易发程度分区及防治分区研究、地质灾害监测预警体系建设研究和地质灾害减灾工程规划研究结果确定区域内地质灾害防治工程及工程部署。防治工作重点放在经济较发达地区、人口密集区和重要工程项目建设区，依照地质灾害防治区划，防治工程首先考虑县内重要灾害点、重点防治城镇、重点防治段，分期进行防治。建立健全预警系统建设优先考虑与市级系统建设对接，再进行全面实施。

2、地质灾害调查工程

(1) 地质灾害调查工程确定的原则:

- ①统筹规划，重点突出的原则；
- ②深化调查内容，拓展服务领域的原则。

(2) 调查工程部署

根据郴州市永兴县地质灾害发育特征，拟定规划期内地质灾害调查的内容有：

- ①全县 1：1 万地质灾害调查和风险评估；
- ②城市规划区及高易发区内重点乡镇 1：5000 地质灾害调查；
- ③风景名胜区及自然保护区 1：5000 地质灾害调查；
- ④中型以上水利工程 1：5000 地质灾害调查；
- ⑤经济开发区 1：5000 地质灾害调查；
- ⑥开展突发地质灾害应急调查；
- ⑦全县地质灾害风险普查；
- ⑧开展全县“隐患点+风险区”调查。

3、地质灾害监测预报预警体系

(1) 建立健全地质灾害监测预报预警体系建设的原则

- ①坚持“以人为本，最大限度地降低突发性地质灾害发生所造成的损失”为原则；
- ②坚持全面规划，重点突出，分步实施的原则；
- ③坚持群专结合的原则；
- ④依托现有地质灾害监测机构，扩大监测网络的原则；
- ⑤采取 5G 先进技术，综合历史灾害资料和雨情资料的原则；
- ⑥坚持多部门合作的原则。

(2) 地质灾害监测预报预警体系建设工程的部署

根据以上原则，全县在规划期内要建立健全监测信息网络体系、建立

地质灾害综合防治应用系统、建立风险分析识别中心、建立健全远程可视应急指挥系统、建立健全群测群防监测网络体系、建立健全突发性地质灾害气象预报预警系统、建立完善专业骨干监测网络、建立健全专业监测网络体系等各项建设任务，总体部署是在 2022 年重点完成县级与市级各项任务的对接建设，2025 年前完成县级与市级的各项对接任务。

3、地质灾害减灾工程

(1) 地质灾害治理工程确定的原则

①突出“以人为本”和“树立科学发展观”的思想，以确保人民生命安全，最大限度减轻地质灾害损失为原则。

②坚持“以防为主，避让与治理相结合”的原则。

③选择突发性强、稳定性差、破坏性大的地质灾害隐患点优先进行工程治理的原则。

④坚持谁诱发谁治理，谁受益谁参与治理的原则。

⑤采取综合治理，标本兼治的原则。

⑥绿色设计与绿色施工，治灾与保护和美化环境相结合的原则。

(2) 地质灾害搬迁避让工程确定的原则

搬迁避让工程按照“尊重群众意愿，分轻重缓急，有序推进，适时搬迁，确保安全”的原则进行统一安排。一般适用于治理难度大、治理投保比小、人口密度小、破坏性大的山体滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷的地区。

(3) 地质灾害治理与避让工程

根据以上原则，全县在 2025 年前选取已查明的地质灾害隐患点 4 处进行治理，投资估算 1000 万元；选取已查明的地质灾害隐患点 2 处进行搬迁避让，投资估算 186 万元。对规模小、危险性大、治理措施相对简单的地质灾

害隐患点，采取投入少、工期短、见效快的排危除险措施或工程治理措施，规划安排 22 处地质灾害排危除险。同时考虑一些不可预见的因素预留规划期内新增的突发性地质灾害应急处置工程 12 处，其中应急治理工程 10 处、紧急搬迁避让工程 2 处，充分体现了本规划的前瞻性和实用性。

4、地质灾害防治技术装备提升工程

为实现县地质灾害防治技术装备现代化水平，逐步推进县地质灾害防治技术装备能力建设，规划期内配置中低空数据采集、地基数据采集、数据传输网络、防治通讯指挥等一批防治现代化专业装备 2 批（每两年购置 1 批），购置调查、勘查、监测等基础性装备 10 套；依托地质灾害防治专业技术单位，加强地质灾害防治科学技术研究，重点开展地质灾害隐患早期识别、典型地区地质灾害形成机理和成灾模式、地质灾害风险区划方法与风险管控、地质灾害风险智能监测技术、地质灾害计算机数据应用技术等防治技术科学研究项目；建设永兴县地质灾害隐患识别分析中心及市县两级监测数据中心，探索开展地质灾害隐患综合识别；依托市地质灾害防治的标准体系，为我县地质灾害防治技术工作提供依据。

（八）地质灾害防治工程的经费估算

1、地质灾害防治工程经费估算的依据

本次永兴县地质灾害防治规划经费的估算依据为：

- （1）中国地质调查局 2000 年 2 月印发的《中国地质调查局地质调查项目设计预算暂行标准》；
- （2）《中国地质调查局地质调查项目设计预算编制暂行办法》；
- （3）《地质调查项目设计预算标准修改意见》；
- （4）国家发展计划委员会、建设部《工程勘察设计收费标准》；
- （5）《水利水电建筑工程概算定额》；

(6) 参照 2020 年各种材料价格及历年来的地质灾害调查、治理、搬迁工程所需的费用。

2、地质灾害防治工程经费估算结果

根据地质灾害调查与减灾工程总体规划，2021~2025 年逐步实施对区内重大基础设施及人口集中区域、高风险区域进行地质灾害调查；对已查明的 4 处重大地质灾害进行工程治理；对 2 处影响较大的地质灾害实施搬迁避让工程；同时还预留规划期内已经发现的地质灾害点需进行应急处置的工程有 12 处（其中应急治理工程 10 处、搬迁避让工程 2 处）；对规模小、危险性大、治理措施相对简单的地质灾害隐患点，采取投入少、工期短、见效快的排危除险措施或工程治理措施，规划安排 22 处地质灾害排危除险；截止 2025 年，地质灾害防治工程共需投入资金 4101 万元，其中地质灾害调查经费预算为 1230 万元，地质灾害监测预警体系建设经费 585 万元，地质灾害防治减灾工程经费预算为 2286 万元。各项工程的具体估算见表 3。

表 3 湖南省永兴县地质灾害防治工程经费估算汇总表

规划项目		估算单价（均价）	2020—2025 年经费估算	
			工作量	经费估算(万)
地质灾害调查	1: 1 万地质灾害调查和风险评价	400 万元/县	1 个	400
	地质灾害高发县市城市规划区调查 (1: 5000)			
	高易发区 1:5000 城镇地质灾害调查与区划	20 万元/乡镇	4 个	80
	市级以上风景名胜 1:5000 地质灾害调查与区划	120 万元/处（国家级）	1 处	120
		60 万元/处（其他）		
	中型以上水利水电工程 1:5000 地质灾害调查与区划	大型：40 万元/处	1 处	40
		中型：20 万元/处		
	交通干线 1:5000 地质灾害调查与区划	国道：50 万元/条		
		高速公路：50 万元/条		
		省道：30 万元/条		
		铁路：50 万元/条		
	经济开发区 1:5000 地质灾害调查与区划	40 万元/个	1 处	40
	“隐患点+风险区”调查，建设新模型、新体系	400 万元/县	1 个	400
	地质灾害宣传培训及应急调查	10 万元/年/县	1 个县 5 年	50
	县（市、区）地质灾害风险普查	100 万元/县	1 个	100
小 计			1230	
重大地质灾害治理工程	已查明的灾害点	4 处	1000	

	重大地质灾害搬迁避让工程	已查明的灾害点或区	2处	186
	突发性地质灾害应急处置工程	预留新增治理灾害点 20 万元/	10 处	200
		预留新增搬迁灾害点 50 万元/	2 处	100
	地质灾害排危除险工程	已查明的灾害点：约 30 万元/	22 处	800
	小 计			2286
地质灾害 监测 网络	建立地质灾害综合防治应用系统	2021~2025 年 25 万元	1 个	25
	建立健全群测群防网络体系	2021~2025 年 390 万元	含群测群防 员 巡查监 测装备 81 套	410
	建立健全突发性地质灾害气象预报预警系统	2021~2025 年 10 万元	1 套	10
	建立健全专业监测网络体系	2021~2025 年 105 万元	含专业监测 1 个点、普 适性监测	105
	预警示范点建设	2021~2025 年 30 万元	1 处	30
	小 计			585
	合 计			4101

（九）规划的衔接情况

1、规划基期年和目标年的衔接，与省级、市级规划保持一致，所以本次规划以 2020 年为基期，目标年到 2025 年。

2、本《规划》在规划目标、地质灾害防治工程的确定上与《湖南省“十四五”地质灾害防治规划（2021-2025 年）》、《湖南省永兴县矿产资源总体规划》、《湖南省自然资源“十四五”规划》中所确定的目标与防治工程进行了衔接。

3、在地质灾害减灾工程的确定与工程布局上同交通、水利等相关部门的规划进行了衔接，确保了规划所确定的工程具有可操作性。

4、在地质灾害防治工程的布置和经费估算上与永兴县社会经济发展规划进行了衔接，保障了地方经济技撑能力。

（十）其它

1、永兴县矿产资源总体规划落实的 1 个重点开采区是马田煤矿重点开采区；著名风景名胜区为便江（龙华山）国家级风景区。

2、永兴县自然资源局是实施本规划的业务管理部门，负责本规划解释、实施过程中的监督检查和协调指导工作。

3、本规划原则上每 5 年修编一次，如因特殊情况需要对规划进行部分调整的，应进行充分论证，并按原审批程序报批。

八、《规划》成果

（一）规划文本与编制说明

规划文本共分七章编写，内容力求做到简明扼要、重点突出、叙述清晰、图表相符。规划编制说明书，主要是将规划编制过程、方法及规划采用数据、确定一些重要规划内容的依据与方法加以阐述，使规划文本内容具有一定的说服力，是规划成果的重要组成部分。

（二）规划附图

规划图件是规划成果的平面表现形式，其特点是直观、清晰，规划文本附图名称如下：

1、湖南省永兴县地质灾害分布图

该图重点表现的内容是县域内地理地形要求、地质灾害点、地质背景等与地质灾害分布相关的因素。

2、湖南省永兴县地质灾害易发程度分区图

该图重点表现的是区内地质灾害形成发育的地质环境条件，反映地质灾害分布和地质灾害易发程度分区划分及其危害程度，地理要素简化。

3、湖南省永兴县地质灾害防治分区图

该图重点表现的是地质灾害防治分区，并列各防治分区的重点防治灾种和防治区域。

4、湖南省永兴县地质灾害调查规划图

该图重点表现的是规划期内地质灾害调查规划项目的布局。

5、湖南省永兴县地质灾害监测预警网络规划图

该图重点表现的是全县规划期内监测预警体系的建设、监测预警示范点的建设、专业监测网络的建设等内容。

6、湖南省永兴县地质灾害减灾工程规划图

该图重点表现的内容是规划期内地质灾害减灾工程，包括搬迁、避让等工程的布局及相关措施。

上述 6 张规划成果附图编制的底图选择、编图方法、编图要素、图示、图例，符合湖南省自然资源厅《市州级地质灾害防治规划编制指南》关于规划附图的编制要求。图件均采用数字化成图，比例尺为 1：50000，符合精度要求。

（三）规划附表

《规划》文本成果附表主要有湖南省永兴县地质灾害隐患点统计表、湖南省永兴县地质灾害易发程度分区说明表、湖南省永兴县地质灾害防治分区说明表、湖南省永兴县地质灾害调查规划表、湖南省永兴县地质灾害监测网络规划表、湖南省永兴县地质灾害重点治理工程规划表、湖南省永兴县地质灾害搬迁避让工程规划表、湖南省永兴县地质灾害防治项目经费估算汇总表等 8 张表。