
泉州市“十四五”地质灾害防治规划(2021～2025)

泉 州 市 自 然 资 源 和 规 划 局

二〇二五年五月

目 录

前言	4
一、总 则	5
(一) 编制目的	5
(二) 编制依据	5
(三) 适用范围和基准年	7
二、地质灾害现状及防治形势	7
(一) 地质灾害的现状	7
(二) “十三五”防治成效	11
(三) “十四五”地质灾害防治形势	14
二、指导思想与规划目标	16
三、地质灾害易发区和防治区	20
四、地质灾害防治任务	22
五、保障措施	34
(五) 地质灾害应急体系建设	36
(六) 地质灾害综合防治体系建设	38
(七) 科学技术支撑体系建设	40
六、资金估算	41

附表 1：“十四五”泉州市地质灾害防治任务分解表

附表 2：“十四五”泉州市地质灾害防治任务年度分解表

前言

为全面落实党的十九大、二十大和十九届五中、六中全会、二十届一中二中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾工作系列重要论述精神，牢固树立以人民为中心的发展思想，坚持“人民至上，生命至上”理念，进一步加快构建科学高效的地质灾害防治体系，切实做好地质灾害防治工作，最大限度避免和减少地质灾害造成人员伤亡和财产损失，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》、《福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划及二〇三五远景目标纲要》《福建省委省政府关于推进防灾减灾体制机制改革的实施意见》《福建省地质灾害防治“十四五”规划》《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划及二〇三五远景目标纲要》等，制定本规划。

规划对象：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、地面沉降等与地质作用有关的灾害。

规划内容：地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、风险防控和科技支撑。

规划范围：除金门以外的本市所辖行政区域，规划范围陆域约 11055 平方千米。

规划期限：规划基准年为 2020 年，规划期为 2021 年—2025 年。

一、总 则

(一) 编制目的

泉州市于 2003 年首次编制实施了《泉州市地质灾害防治规划(2003-2015)》。随着泉州市国民经济的快速发展，对本地区地质灾害防治工作提出了新的要求。为积极主动做好泉州市地质灾害防治工作，依据《地质灾害防治条例》(国务院令第 394 号)、《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》(2011) 等法规文件，在原规划基础上修订编制《泉州市地质灾害防治规划(2020-2025)》(以下简称《规划》)，对于提升全市地质灾害预防与应急管理能力，最大限度地避免或减轻地质灾害给人民生命财产造成的损失，保障泉州市经济社会全面协调可持续发展具有重要意义。

《规划》是今后一段时期内指导泉州市地质灾害防治工作宏观性、指导性、政策性的文件，是各县(市、区)编制本辖区地质灾害防治规划的主要依据。

(二) 编制依据

1. 《地质灾害防治条例》(国务院令第 394 号)；
2. 《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》(2011)；
3. 《福建省地质灾害管理办法》(闽政〔2011〕8 号)；
4. 《福建省突发事件应对办法》(福建省人民政府令第 200 号)；
5. 《全国地质灾害防治“十四五”规划》(自然资发〔2022〕216 号)；
6. 福建省自然资源厅(闽自然资发〔2022〕54 号) 2022 年 7 月 8 日印发《福建省地质灾害防治“十四五”规划》(2021-2025)；

-
7. 泉州市自然资源和规划局 2020 年 10 月 12 日印发《“十三五”地质灾害防灾减灾体系建设情况和“十四五”工作思路》;
 8. 《泉州市地质灾害防治规划(2003-2015)》;
 9. 《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》;
 10. 《泉州市城市总体规划》(2008-2030 年);
 11. 《泉州市国土空间总体规划》(2021-2035 年);
 12. 泉州市 1: 20 万晋江流域地质灾害调查及县(市、区)1:10 万地质灾害调查与区划 (2003 年);
 13. 泉州各县(市、区)地质灾害点复核调查与潜在地质安全隐患点调查成果 (2008 年);
 14. 《泉州市人民政府关于加强地质灾害防治工作的通知》(泉政办[2013]125 号)。
 15. 《中央气象局应急减灾与公共服务司、国土资源部地质环境司关于调整地质灾害气象预报预警业务的函》(气减函[2013]39 号)。
 16. 泉州各县(市、区)1: 5 万地质灾害详细调查和高陡边坡调查成果报告 (2014 年)。
 17. 泉州市国土资源局、泉州市气象局联合发布《泉州市地质灾害气象风险预警发布标准(试行)》(泉国土资〔2015〕221 号)。
 18. 全国第一次自然灾害综合风险普查福建省泉州市 1:10 万地质灾害风险评估与区划成果报告。
 19. 泉州市自然资源和规划局 2022 年 10 月 8 日印发《泉州市自然资源和规划局关于地质灾害专项整治三年行动总结评估的报告》。

20.《县级地质灾害“隐患点+风险区”双控体系建设指南（试点）》（2023年11月自然资源部地质勘查司）。

（三）适用范围和基准年

本规划适用范围为除金门县以外的泉州市所辖的行政区域，面积约11055平方公里。

本规划基准年为2020年，规划至2025年。

二、地质灾害现状及防治形势

（一）地质灾害的现状

1、地质灾害发育特征

泉州市是福建省发生地质灾害较多的城市之一。受地理、地质、气象等自然条件的组合和愈来愈强烈的人类工程活动的影响，本区地质灾害频发，存在着较多的地质灾害隐患。及时更新地质灾害隐患信息、受威胁对象详细信息和群测群防信息，提出风险管理对策与防治措施，实现对重大地质灾害的有效控制。截至2020年汛期前，全市已查明地质灾害点1477处，房前屋后高陡边坡6212处，共有1.51万户5.82万人的生命和5.58亿财产受到威胁。

根据2022年9月福建省197地质大队提交《福建省泉州市1:10万地质灾害风险评估与区划成果报告》，截至2020年，泉州市在册管理地质灾害点1477处，高陡边坡6212处，各县（市、区）地质灾害点分布情况详见表2-1。

通过对该1477处地质灾害点梳理分析，按地质灾害类型划分：滑坡1135

处、崩塌 325 处、泥石流 17 处。

表 2-1 泉州市各县（市、区）区斜坡类灾害统计表

市行政区划名称	县行政区划代码	县行政区划名称	地质灾害隐患点数量（处）	高陡边坡点数量（处）
泉州市	350502	鲤城区	2	0
	350503	丰泽区	0	6
	350504	洛江区	83	122
	350505	泉港区	1	16
	350521	惠安县 (含泉州台商投资区)	15	78
	350524	安溪县	787	2212
	350525	永春县	53	1769
	350526	德化县	288	1703
	350527	金门县	—	—
	350581	石狮市	0	0
	350582	晋江市	11	23
	350583	南安市	237	283
	合计		1477	6212

（1）滑坡

滑坡是泉州市分布最广、数量最多、危害最大的灾害类型，具有区域性和群发性的特征。主要分布在泉州市的西北部，行政区划上主要是洛江、南安的西北部和安溪、永春、德化等区域。主要由人类工程活动引起。全市共有滑坡 1135 处。

（2）崩塌

崩塌为泉州市地质灾害第二大灾种，与滑坡一样，空间分布广泛，数量多，山区普遍发育。空间分布上与年降雨高值区一致。主要集中在山区河流的沿岸以及地貌单元的边界区。以小型土质崩塌为主，主要由人类工程活动如建房、修建公路与暴雨复合等引起。全市共有崩塌 325 处。

（3）不稳定斜坡

全市有不稳定斜坡隐患 145 处，其中中型 1 处、小型 144 处，分布在安溪、德化、南安、惠安、晋江等地区。不稳定斜坡变形表现为剥落、挡土墙

开裂、建筑物变形等，易发展成崩塌、滑坡。主要诱发因素为降雨、人类工程活动。目前处于不稳定 79 处、基本稳定 66 处。不稳定斜坡地质灾害险情分为重大级 1 处、较大级 40 处、一般级 104 处，受威胁人数 1469 人，受威胁财产 1455 万元。

泉州市在册管理不包括不稳定斜坡。

(4) 泥石流

全市共发生 17 处小型泥石流，主要在安溪、德化、永春、南安地区，时间上主要在每年 5—9 月台风暴雨季发生，常伴随崩塌和滑坡等一起发生作用，具有暴发突然，来势凶猛、迅速、危害大等特点，是泉州市地灾中最易造成人员伤亡的灾种。以坡面型泥石流为主，沟谷型泥石流较少，主要为小型泥石流。泥石流主要受降雨及地质环境等自然条件影响。

(5) 地面塌陷

本市地面塌陷有 7 处，主要分布在安溪剑斗-湖头-霞春-感德-永春下洋-德化阳山曾坂一带，沿海晋江一带亦有分布，体现在人类工程活动如矿山地下采空区或地下防空洞塌陷引起的次生灾害，无人区分布在岩溶分布区，规模均为小型。已造成死亡人数 1 人，直接经济损失 90 万元，受威胁人数 87 人，受威胁财产约 125 万元。

(6) 高陡边坡

高陡边坡是泉州市主要地质灾害隐患，均为人工斜坡，主要特点为数量多、分布广、高群发性。全市共有高陡边坡 6212 处，主要集中分布安溪、德化、永春等地区。

目前泉州市所有在册地质灾害点受威胁人数共 17304 人，受威胁财产

52761.92 万元，根据单个地灾点的受威胁人数和受威胁财产分析，泉州市 1477 处地质灾害点中，受威胁人数小于 10 人或受威胁财产小于 500 万的地质灾害点 1049 处，占比 71.02%，地质灾害危险性低；受威胁人数为 10~50 人及 50~100 人或受威胁财产为 500~1000 万的地质灾害点 415 处，占比 28.10%，地质灾害危险性中等；受威胁人数为 100~1000 人或受威胁财产为 1000~5000 万的地质灾害点 11 处，占比 0.74%，地质灾害危险性高；受威胁人数大于 1000 人或受威胁财产为大于 5000 万的地质灾害点 2 处，占比 0.14%，地质灾害危险性极高。

2、地质灾害特点

(1) 地质灾害与降雨强度关系密切

据 2014 年统计的泉州市各区县地质灾害详细调查资料，泉州市年降雨量 1500mm 以上地区发育的地质灾害隐患（含高陡边坡）8899 处，占总数（2015 年汛期统计 9382 处）的 95%。汛期 4~10 月常因强降雨引发大量的地质灾害。在台风暴雨期间或非台风期间局部地区出现强对流短时强暴雨天气，是诱发我市地质灾害群发性的主要时段。

(2) 地质灾害与地形地貌关系密切

泉州市山多地少，地势总体西北高，向东南梯次降低，呈三级阶梯分布，可分为西北部中、低山区，中部低山、丘陵、河谷平原区和东南沿海丘陵、台地、平原区三个地貌区。泉州市地质灾害集中分布在安溪、永春、德化三县及南安市和洛江区北部，这些地区山高坡陡，自然斜坡坡度多在 15° 以上，局部达 35°。

(3) 地质灾害与人类工程活动关系密切

随着泉州市经济建设发展，城镇建设、公路切坡、农村切坡建房等人类工程活动越来越强烈，已成为诱发地质灾害的重要因素。据不完全统计，泉州市 99% 的崩塌、滑坡地质灾害均产生于人工斜坡地段。由于致灾体距离房屋近，运动速度快，突发性强，往往造成人员的伤亡及财产的损失，危害极大。如不加以治理，经长时间的侵蚀风化，其稳定状态将会变差，发生地质灾害的可能性将会增加。

（二）“十三五”防治成效

“十三五”期间，泉州市地质灾害防治工作不断加强。在市委、市政府及相关部门的共同努力下，在各县（市、区）政府和基层组织和广大市民的积极参与下，全市上下认真落实党中央、省委省政府、市委市政府关于地质灾害防治的各项决策部署，切实加强以调查评价、监测预警、综合治理和能力建设为核心的地质灾害综合防治体系建设，全市共开展中央特大型地质灾害防治补助项目工程治理 3 个，开展省级地质灾害防治补助项目工程治理 8 个，5 个项目已竣工验收，累计投入福建省地质灾害挂牌督办及中央和省级财政专项补助资金约 3963 万元，许多重大地质灾害隐患得以消除，地质灾害防治工作取得明显成效，地质灾害防治形势持续向好。

1、地质灾害防治体制机制不断健全

构建形成党委领导、政府负责、部门联动、全民参与、专业支撑“五位一体”的地质灾害防治格局。省政府办公厅出台了《关于深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神进一步做好地质灾害防治工作的通知》（闽政办发明电〔2019〕24 号）等系列重要文件，进一步明确防灾责任，健全防灾责任体系。

泉州市自然资源和规划局统筹推进地质灾害防治的组织、协调、指导、监督工作，建立并有序落实应急预案、汛期值班、群测群防、险情巡查、监测预警、转移避险、应急处置、灾情速报等多项制度，做到防灾工作“有章可循，有规可依”。各县（市、区）至少落实一支地勘队伍作为应急技术支撑单位，有力支撑和保障了地方防灾救灾工作需求，福建省闽东南地质大队支撑泉州市、晋江、石狮、丰泽、鲤城、泉港、惠安、台商区，福建省197地质大队支撑德化、安溪、南安、洛江，福建省地质测绘院支撑永春。

2、调查评价体系不断深化

每年汛期针对高风险区、人员密集区、工程建设区域进行实时摸排，所有调查成果均由各地自然资源部门录入“福建省地质灾害综合管理信息系统”，做到“隐患有增有删，信息动态管理”，“汛前排查、汛期巡查、汛后核查”的“三查”机制得以有效坚持。截止到2020年底，全市11个县（市区）均开展了1:5万地质灾害风险调查评价工作，进一步摸清地质灾害风险底数，为我省地质灾害防治工作提供基础数据支撑，安排“十四五”规划期间完成所有11个县（市区）的1:1万地质灾害风险调查评价工作，提交供防灾减灾决策用的基础数据。

3、监测预警体系不断完善

“十三五”期间，进一步优化地质灾害气象风险预报系统，不断改进预警预报模式，积极发挥风险预警在群测群防工作中的“发令枪”作用，及时发布区域预警预报信息。探索开展地质灾害群专结合监测预警试验工作，全市建设了多处监测预警示范点，采用雨量计、裂缝计、倾角计等多种普适型监测设备初步实现对地质灾害隐患点连续、实时、动态的监测，即时发出警

示信息，提升了群测群防的科技含量。泉州市自然资源和规划局长期与泉州市气象部门保持密切联系，联合开展地质灾害气象风险等级预警工作，按照与市气象部门联合制定的《泉州市地质灾害气象风险预警发布标准（试行）》，在台风强降雨时期，根据实时雨量和预测雨量，发布相应等级的地质灾害气象风险等级预警，为当地政府巡查监测和转移群众提供指导性意见，做到“主动避让”和“预防避让”。同时，注重总结提升，倡导各级自然资源部门和气象部门交流沟通，在发布预警信息的基础上，了解预警信息的准确率和及时率，注重总结分析，不断提升地质灾害气象风险等级预警水平。

4、综合治理工程扎实推进

“十三五”期间，有效落实“百千万工程”，按照省自然资源厅《福建省省级地质灾害防治专项资金和项目管理办法》（闽国土资综〔2017〕400号）、《福建省自然资源厅福建省财政厅关于规范地质灾害排危除险工程管理工作的通知》（闽自然资发〔2020〕54号）等政策性文件，强化了地质灾害防治专项资金和项目管理，提高了资金使用绩效，推进了项目时序进度。2015～2020年共完成福建省地质灾害挂牌督办及中央和省级补助治理工程治理和避让搬迁项目22处，总经费3962.6万元，安溪县3处经费1594.7万元，永春县5处经费822.5万元，南安市2处经费574.5万元，德化县2处经费535万元，洛江区1处经费346.3万元，泉港区1处经费55万元。通过综合治理，受灾户免受地质灾害威胁，同时搬迁入住新居，解除后顾之忧，综合治理成效显著。科技防灾取得积极进展。无人机、遥感、三维倾斜摄影测量、InSAR、LiDAR、大数据、人工智能等先进技术逐步推广。各县（市区）地质灾害气象风险自动化预警系统主要功能模块开发完毕，已进入政务云平台调试阶段。省内自

主研发的普适型监测设备在德化县、安溪县、永春县、南安市等地防治重点县（区市）得到初步应用。泥石流隐患靶区识别取得初步成果并得以运用。科研投入逐年加大，科技防灾水平持续提升。十三五期间，全市开展了重大地质灾害点治理 22 处，省级以上投入总经费 3962.6 万元，有效地保护了人民群众生命财产安全，取得了较明显的社会效益和经济效益。

5、宣传教育和培训工作持续推进

“十三五”期间，泉州市自然资源和规划局每年汛期前都组织各县（市、区）地质灾害防治工作人员参加地质灾害防治知识培训，定期开展突发性地质灾害防范应急演练，提高各级人民政府工作人员防灾减灾和应急处置的能力。

各县（市、区）定期组织乡（镇）、村（居）防灾工作人员和群测群防人员开展多种形式培训，利用网络、宣传手册、广播、黑板报、宣传栏等多种渠道广泛宣传普及地质灾害防治知识、法律法规和应急处置方法，进一步提升广大干部群众识灾辨灾、临灾避险的综合能力。

（三）“十四五”地质灾害防治形势

“十四五”时期是向“第二个百年”目标奋进的第一个五年，我市开启全面建设社会主义现代化新征程，经济社会发展进入新阶段，地质灾害防治工作面临新形势、新要求。

1. 地质灾害防治面临更高要求

习近平总书记强调新时代防灾减灾要坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，要求防范化解重大风险，提高防灾减灾能力和防御标准。福建省委省政府、泉州市委市政府要求全面提升全社会抵御自然灾害

的综合防范能力，为“全方位推进高质量发展超越”提供有力保障。《福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划及二〇三五年远景目标纲要》、《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划及二〇三五远景目标纲要》提出“自然灾害防御水平明显提升”、“推动智慧防灾减灾救灾”等目标要求。落实上述新要求，需更系统掌握地质灾害隐患风险底数，客观评价风险动态变化，及时采取合理有效的防范措施，切实增强地质灾害防治能力，有力支撑建设更高水平的平安泉州。

2. 地质灾害防治形势依然严峻

泉州市山区较多，地质条件较复杂，台风暴雨频繁，地质灾害隐蔽性、突发性强，加之近年来极端天气气候事件频发，山区地质灾害点多面广、易发难防的基本形势仍将长期存在。“十四五”时期是泉州市全方位推动高质量发展超越重大战略机遇期，随着我市社会经济的快速发展，大量的基础设施建设、农村切坡建房、城市地下空间开发利用等人类工程活动将加剧地质灾害发育，地质灾害防治形势依然严峻，防治工作任重道远。

3. 地质灾害防治工作依然存在薄弱环节

地质灾害形成机理复杂，具有很强的隐蔽性、动态性、复杂性、差异性和不确定性。我市经过多轮详细调查，并把高陡边坡纳入群测群防体系，增大防灾覆盖面，还有部分地质灾害发生在已查明的隐患点范围之外，隐患点防控比全国平均水平有较明显的提升，但是我市人口密集，地质灾害隐患点多面广，当前地质灾害隐患风险底数掌握程度离精准防灾仍有一定差距，隐患识别能力亟待进一步提升；由“地质灾害隐患点防控”到“隐患点+风险区双控”的模式仍在不断摸索，对地质灾害风险区管控能力不足，与国土空间

规划、用途管制的统筹不够，尚无法满足统筹发展和安全的要求；地质灾害成因机理有待深入研究，监测预警的精准性有待提高，地质灾害治理和避险移民搬迁资金投入尚不足，搬迁难度加大；受植被高覆盖率等因素干扰，“天空地”一体化技术方法在山区县地质灾害调查方面的应用效果欠佳，新技术新方法研发和应用仍需扩大广度和深度。地质灾害防治工作机制需要进一步优化，管理责任体系需要进一步加强，科技支撑水平需要进一步提高。

三、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，深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾工作重要讲话精神，全面贯彻党的二十大精神，坚持人民至上、生命至上，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，积极服务和深度融合新发展格局，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持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，落实责任、完善体系、整合资源、统筹力量，依靠科技创新、管理创新和信息化，强化“精准摸排、精准预警、精准治理、精准应急”等各项工作，切实提高地质灾害防治工作规范化、现代化水平，建立科学高效的地质灾害防治体系，推动智慧防灾减灾，全面提升全社会抵御地质灾害的综合防范能力，为全方位推进高质量发展超越作出新贡献。

（二）规划原则

人民至上，生命至上。坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全，

牢固树立安全发展理念，把地质灾害防治作为维护公共安全的重要内容。紧紧围绕“不死人、少伤人、少损失”的目标，完善地质灾害防治体系，全面提升综合防范能力，最大限度减少人员伤亡。

以防为主，防治结合。将防范化解地质灾害风险作为工作方向，切实采取综合防范措施，将常态减灾作为基础性工作，坚持“防、抗、救”有机统一，前后衔接，未雨绸缪，常抓不懈，增强全社会抵御和应对地质灾害的能力。

提升能力，降低风险。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、风险防控、基层防灾能力和科技支撑水平，努力把地质灾害风险降到最低水平。

整体布局，系统整治。强化地质灾害防治规划与国土空间规划衔接，统筹地质灾害防治工作与国土空间用途管制、生态保护修复的衔接。加强综合治理，提高地质灾害防御工程的针对性。以最大限度减少受灾害威胁人员为目标，科学设计防范措施，根据轻重缓急原则，集中有限资金精准实施工程治理或排危除险，重点加大力度开展人口聚集区的工程治理与避险移民搬迁。

科技防灾，智慧减灾。充分认识新时期地质灾害的突发性、异常性和复杂性，准确把握地质灾害衍生次生规律。强化科技创新引领支撑作用，推动常规方法与云计算、大数据、物联网、人工智能等现代科学技术有机融合，大力推进地质灾害智慧防灾减灾，努力构建更高质量、更有效率、更为安全的科技防灾体系。

分级负责，群防共治。坚持全市一盘棋，以各县（区市）属地为主，分

级负责，强化各级政府地质灾害防治主体责任，落实相关行业主管部门监管责任和企业直接责任。加强政府与社会力量、市场机制的协同配合，充分调动相关部门和社会各界的积极性，合力做好地质灾害防治工作。

（三）规划目标

1. 总体目标

以全面提升防灾减灾救灾能力为总目标。坚持改革创新，全力推进地质灾害防治体系和防治能力现代化建设。到 2025 年，健全地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、风险防控等四大体系，强化科技支撑，推动智慧防灾减灾，逐步破解“隐患在哪里”的问题，显著降低全市地质灾害风险，切实保障人民群众生命财产安全。

2. 具体目标

风险调查评价更加精细。以“查隐患、夯基础、强应用”为工作重点，在全面完成 11 个县（市、区）1:5 万地质灾害风险调查评价与区划的基础上，实现省、市、县三级地质灾害风险调查评价全覆盖，同时开展重点区域 1:1 万精细调查评价试点工作，基本掌握我市地质灾害风险底数和动态变化特征，显著提升地质灾害隐患识别能力，力争“十四五”期间造成人员伤亡或财产损失的非在册地质灾害隐患点比例明显降低。

智防监测预警更加精准。以“重预警、强手段、广覆盖”为工作重点，利用省级地质灾害气象风险预警预报系统和市气象局风险预警预报，及时发布预警预报信息，不断提高预警预报的精准度，着重解决“灾害何时发生”的问题。至 2025 年南安市、安溪县、永春县、德化县、洛江区、惠安县等省重点地质灾害防治县（区市）全部建立基于 GNSS 和影像数据的地质灾害普适

型监测平台，全市建立地质灾害群专结合监测预警实验点 350 处，安装仪器设备 1650 台，完成 10 处地质灾害隐患点和风险区监测预警网点建设，提升地质灾害预警精准度、时效性和覆盖面。

群测群防体系更加严密，深化“三查”机制，坚持开展地质灾害安全隐患大排查大整治，切实有效化解地质灾害风险。至 2025 年完成 24 处省级地质灾害隐患点和风险区群测群防任务。

综合治理部署更加科学。以“除隐患、民安居、生态美”为工作重点，根据轻重缓急原则，集中有限资金精准实施工程治理或排危除险，重点加大力度开展人口聚集区的工程治理与避险移民搬迁。至 2025 年完成核销已经治理过的安溪县虎邱镇亭美村 8 组滑坡等 7 个省级重大地质灾害隐患点和安溪县西坪镇上尧村 2 号滑坡等 5 处泉州市统筹考虑地灾隐患点，安排 280 万元优先治理完成安溪县福田乡白桃村林春季等 27 户崩塌（省级重大地质灾害隐患点），安排 200 万元完成治理永春县苏坑镇嵩山村 9 组高陡边坡点（省级重大地质灾害隐患点），经过监测或综合治理，不断降低地质灾害风险。提高住房建设、重大基础设施建设地质灾害防御工程的针对性。统筹协调生态修复，助力生态省生态市建设。强化组织管理和治理项目动态跟踪监管，确保地质灾害防治资金发挥实效。

风险防控能力不断提升。以“控风险、筑支撑、强能力”为工作重点，完善地质灾害防治管理体系，明确分级职责分工，落实防灾减灾责任。充分发挥汛期值守效力，筑牢应急技术支撑。强化地质灾害高易发区和极高、高风险区国土空间规划和用途管制，探索规范农村切坡建房等活动，加强防灾体系建设，从源头上控制或降低地质灾害风险，提升地质灾害综合防治能力。

科技支撑能力不断增强。加强同地质灾害防治科研单位合作和推进支撑保障体系建设，推动地质灾害防治关键技术成果转化应用，强化群发性地质灾害的隐患识别和早期预警研究，不断提高智慧防灾减灾水平。

四、地质灾害易发区和防治区

(一) 地质灾害易发区

按照省级规划，坡度 $>15^{\circ}$ 的斜坡边坡区域划定为地质灾害易发区，坡度 $<15^{\circ}$ 的斜坡边坡区域划定为地质灾害非易发区。根据《全国崩塌滑坡泥石流地面塌陷易发程度图》，泉州市陆域 76%以上为地质灾害易发区，为进一步细化我市地质灾害易发区，根据地形地貌、地层岩性、地质构造等地质灾害形成的地质环境条件，结合滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷分布发育现状和人为活动因素，将我市陆域划分为地质灾害易发区（包括高易发、中易发、低易发）和非易发区。其中，易发区分布面积为 8365.80 平方千米，占比 76.64%，主要分布于中低山丘陵区域；非易发区面积为 2550.28 平方千米，占比 23.36%，主要分布于沿海平原台地、山间盆地、宽阔河谷等不受地质灾害或隐患直接或间接威胁的区域。易发区划分是开展地质灾害防治、国土空间规划的工作基础，也是建设用地地质灾害危险性评估的重要依据，各县(市、区)应全市地质灾害易发区划分的基础上，在县(市、区)级地质灾害防治规划中进一步细化辖区内地质灾害易发分区。

全省各地易发区分布情况详见表 2、附图 1。

(二) 地质灾害防治区

根据全市易发区分布，围绕沿海都市连绵带、山区城镇发展带等为主体

表 2 全市各县市区地质灾害易发区和非易发区分布情况

县(区、市)	易发区面积(km ²)	非易发区面积(km ²)	非易发区占比(%)
鲤城区	7.27	44.59	85.98
丰泽区	0.37	128.52	99.71
洛江区	295.46	78.38	20.97
泉港区	15.39	323.89	95.46
惠安县	17.12	772.33	97.83
安溪县	2912.31	80.26	2.68
永春县	1141.96	312.64	21.49
德化县	2129.3	71.93	3.27
晋江市	46.56	686.17	93.77
南安市	1215.05	814.92	40.14
石狮市		186.28	100
全市	7780.79	3499.91	44.98
省规	8365.8	2550.28	23.36

注：由于省“十四五”规划地质图内易发区计算不包含图面的湖泊、水系流域等面积，故每个县(区市)的易发区、非易发区面积是按照《福建省泉州市地质灾害风险普查成果说明》确定，是通过省规图件易发区面积和《福建省泉州市地质灾害风险普查成果说明》有一定出入。

的开发建设需求，结合“省十四五”规划给定的地质灾害重点防治县(区市)，综合考虑区域社会经济发展和地质灾害防治现状，将全市划分为地质灾害重点防治区及一般防治区，地质灾害类型包括崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷等，其中地面塌陷主要分布于安溪剑斗-感德-永春下洋-德化阳山一带，还有部分分布于晋江地区。地质灾害重点防治区根据“轻重缓急、分期治理”的原则，对区内重大地质灾害隐患点有计划、有步骤地实施工程治理，安排防治地质灾害点36处，中期防治灾害点24处防治措施以工程治理、搬迁避让、专业监测为主，严格执行建设用地地质灾害危险性评估制度，严格审批程序，预防工程建设引发新的地质灾害，提升乡镇一级地质灾害的应急反应能力，对区内的重要地质灾害隐患点加强汛期巡查和监测，并对巡查和监测人员定期进行地质灾害防治知识培训，加大地质灾害防治宣传力度；一般防治区灾种以崩塌和滑坡为主，防治措施以群测群防为主，远期规划治理，提升乡镇

一级地质灾害的应急反应能力，对区内的重要地质灾害隐患点加强汛期巡查和监测，并对巡查和监测人员定期进行地质灾害防治知识培训，加大地质灾害防治宣传力度。基于此，我市地质灾害防治共划分为6个重点防治县（市、区）和5个一般防治县（市、区），详见表3、附图2。省定6个重点防治县（市、区）（安溪县、永春县、德化县、惠安县、南安市、洛江区）地质灾害防治应强化风险双控、国土空间布局管控工作，必要时因地制宜实施治理和避险搬迁。

实现防治目标，要建立与完善行政管理制度。统筹推进开展泉州市的区域地质以及水工环地质等基础工作，统一以往地质成果，补齐短板，对接各县综合风险普查数据库平台，统一建设地质灾害风险数据库。对于今后新发生的地质灾害需建立更加详实的台账，针对相对规模较大，危害较大的且近期无法治理或治理难度较大的地质灾害点应安装自动化监测仪器。推进开展大比例尺的地质灾害风险评价工作，重点关注城区、乡镇、人口聚集区，从灾害“点”转到风险“区带”，圈定地质灾害边界和风险区范围，与第三次国土调查成果和国土空间规划“三线”划定结合，纳入国土“一张图”进行统一规划与开发利用。加强风险区和新开工建设项目的地质灾害评估工作，防止诱发新的地质灾害。

五、地质灾害防治任务

（一）深化调查评价体系，隐患风险基本查明

1. 推进11个县（市、区）开展以隐患识别和风险评价为重点的1:5万县（市、区）地质灾害风险调查评价，实现我市1:5万地质灾害风险调查评价

全覆盖，同时各市、县（市、区）自然资源部门要主动对接本区内 1:5 万地质灾害风险调查评价工作，严格审核把关数据成果质量，确保 2022 年 9 月前完成全省地质灾害风险普查成果汇交工作。在地质灾害极高、高风险区，针对人口聚集区、公共基础设施区等开展 1:1 万县（市、区）精细调查评价，确保 2024 年 5 月前完成成果汇交。结合卫星遥感、无人机、激光雷达（LiDAR）等新技术新手段和高精度卫星定位服务网、数字高程模型（DEM）等地理信息资源，基本查明地质灾害隐患点和风险区底数，划定风险管控区域，分类分级提出风险管控措施，为省级地质灾害风险防控智慧服务平台提供基础数据，为国土空间用途管制提供依据。

2. 实施地质灾害隐患点精细化调查评价

对现有登记在册以及“十四五”期间新发生的威胁人数较多的地质灾害隐患点进行精细化复核调查评价。2023 年前安排完成 13 处威胁人员大于 100 人或受威胁财产为 1000~5000 万的地质灾害隐患点精细化复核调查评价（其中受威胁人数大于 1000 人或受威胁财产为大于 5000 万的地质灾害点 2 处）；2024 年前安排完成 36 处威胁人员大于 50 人的地质灾害隐患点精细化复核调查评价，查清灾害特征、变形历史、成灾机理和风险等，并提出合理有效的综合治理措施建议。通过监测、工程治理或避险搬迁，确保威胁人员大于 50 人的地质灾害隐患点基本得到控制，大幅降低全市地质灾害风险。

3. 区域隐蔽性地质灾害综合防控技术研究与应用

针对我市隐蔽性高、突发性强、群发特征明显的地质灾害的早期识别、早期区域预警和防控技术难题，开展尤其是持证在建矿山区域隐蔽性地质灾害综合防控技术研究，力求降低非在册地质灾害隐患点发生比例，逐步破解

“隐患在哪里”的问题。2023~2024年，以安溪、永春、德化区域为依托，查明我市典型区域群发地质灾害的发育特征、主控因素、启动机理、运动特征和降雨控制模式，实现隐蔽性地质灾害隐患危险区早期识别；2024~2025年，结合野外大型现场模拟试验，构建并完善区域隐蔽性地质灾害降雨预警模型，建立精细化预警防控平台，初步实现隐蔽性崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷灾害的早期区域预警。“十四五”期间显著提高地质灾害隐患识别与预警能力，不断增强风险防控效力，避免群死群伤事件发生。

4. 市地质灾害风险评价与管控研究

为进一步增加地质灾害防控覆盖面和精准度，以县（市、区）1:5万及1:1万地质灾害风险调查评价、地质灾害隐患点排查、核查等成果为基础，整合集成沟谷型泥石流易发程度分级模型建设、高位远程泥石流隐患靶区识别、全市自然灾害综合风险普查等项目成果，完善省级地质灾害信息管理数据库，编制泉州市地质灾害风险评价与区划图以及防治区划图，分门别类提出风险管控对策建议，为国土空间规划提供基础依据。

5. 强化地质灾害隐患核查和年度“三查”

健全地质灾害动态排查巡查制度，地方政府组织自然资源及教育、住房城乡建设、铁路、交通、水利、应急、文化旅游等相关部门，按照职责分工开展地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后复查的年度“三查”工作。实时开展地质灾害安全隐患大排查大整治，切实保障人民群众生命财产安全。加强防汛防台风期间地质灾害应急响应与处置工作，强降水来临之前部署地质灾害防御工作，层层压实防灾责任；强化值班值守，县、乡、村三级地质灾害防治责任人和工作人员应全员上岗到位开展巡查，提前做好防范工作。

6. 强化地质灾害危险性评估管理

根据《地质灾害防治条例》，在地质灾害易发区内进行工程建设时，必须实行地质灾害危险性评估制度。地质灾害易发分区图是县级地质灾害防治规划的组成部分，也是本区域开展地质灾害危险性评估的重要依据。各县（市、区）要加强开发区、产业园区区域评估应用，进一步深化“放管服”，精简项目审批流程，创新优化服务方式。鼓励有条件的县（市、区）聘请有资质单位提供以村为单元的地质灾害简易评价服务，指导农村建房科学选址。对确需在地质灾害易发区开展的工程建设，应强化地质灾害危险性评估制度，采

专栏 1 深化调查评价体系，隐患风险基本查明

1. 开展完成 11 个县（市、区）1:5 万地质灾害风险调查评价，在地质灾害极高、高风险区，针对人口聚集区、公共基础设施区等开展完成 1:1 万县（市、区）精细调查评价，完成 11 个县（市、区）调查任务，摸清隐患风险底数。

2. 2025 年前，开展区域隐蔽性地质灾害综合防控技术研究与应用，初步实现隐蔽性崩塌、滑坡、泥石流灾害的早期识别和早期区域预警；编制泉州市地质灾害风险评价与区划图以及防治区划图，争取“十四五”期间显著提高地质灾害隐患识别能力，不断增强风险防控效力，避免群死群伤事件发生。

3. 2023 年前，安排完成 13 处威胁人员大于 100 人的地质灾害隐患点精细化复核调查评价，2024 年前，安排完成 36 处威胁人员大于 50 人的地质灾害隐患点精细化复核调查评价，实现省级地质灾害隐患点基本得到控制。

4. 推进地质灾害年度“三查”工作走深走实；强化易发区内地质灾害危险性评估工作，从源头上防控地质灾害。

取有效治理措施，严格落实“三同时”，从源头上防范地质灾害。

（二）完善监测预警体系，风险预警更加精准

1. 健全地质灾害群测群防体系

进一步健全省、市、县、乡、村、点“六级群测群防网”，夯实群测群防体系，落实责任、拧紧发条、防止松懈。加大群测群防员技术装备配置和业务技能培训，提高识灾、观测、辨灾、处置、自救、互救等能力。完善监测责任人及专职监测员台账管理，加强群测群防信息化管理水平。

2. 推广“人防+技防”群专结合监测预警

推动地质灾害普适型监测与群测群防深度融合，加大自动化雨量站、裂缝计、倾角计、GNSS 地表位移监测仪器等普适型监测设备安装与应用，充分发挥其实时监测、动态跟踪、快速预警和辅助决策等功能，提高预警信息传递实效，打造立体化、多维度的“群专结合”群测群防网络，规划期内安排部署 350 处群专结合监测点。健全完善地质灾害专业监测设备运行与维护机制，对威胁人口多、工程治理难度大、目前处于缓慢变形或局部变形且尚未纳入避险搬迁计划的重大地质灾害隐患点开展专业监测，规划期内安排部署 7 处专业监测点。鼓励地方政府及相关部门积极推进地质灾害隐患点监测工作，进一步提高我市地质灾害监测网络的空间控制能力。

3. 提升地质灾害气象风险预警预报

持续健全地质灾害监测预警网络，加强与泉州市气象部门的协作，按照与市气象部门联合制定的《泉州市地质灾害气象风险预警发布标准（试行）》，联合开展地质灾害气象风险等级预警工作，在台风强降雨时期，根据实时雨量和预测雨量，发布相应等级的地质灾害气象风险等级预警，提高地质灾害

区域预警精度，针对极端天气多发情况，突出抓好短临预警预报，确保预警信息第一时间到户到人，为当地政府巡查监测和转移群众提供指导性意见。加强各级自然资源部门和气象部门交流沟通，在发布预警信息的基础上，了解预警信息的准确率和及时率，注重总结分析，不断提升地质灾害气象风险等级预警水平。

在县级地质灾害气象风险预警预报全覆盖的基础上，试点开展重点县（市、区）的精细化气象风险预警预报，提升预警精准度和时效性。建立完善资源共享机制，推进自然灾害多灾种预警系统和数据融合，提升预警合力。

4. 健全地质灾害监测预警专项平台

2025 年前，利用福建省地质灾害监测预警专项平台，结合风险区划及管控要求等进构建“人防+技防”相融合的监测预警新模式，形成“信息全、数据新、网络通、方便用”的智防监测系统，实现地质灾害隐患点 24 小时自动、连续、实时、动态的监测和预警，促进我市地质灾害防治信息化建设，提高地质灾害精准预警能力，从而提升科学防灾减灾决策和应急管理水平。

专栏 2 完善监测预警体系，风险预警更加精准

1. 2021～2025 年，实施完成 350 处群专结合监测项目、10 处重大地质灾害隐患点专业监测项目。
2. 提升地质灾害气象风险预警预报系统，加强与气象部门的协作，突出抓好短临预警预报，确保预警信息第一时间到户到人。
3. 利用福建省地质灾害监测预警专项平台，进一步提高地质灾害精准预警能力。

（三）夯实综合治理体系，防御工程更加科学

1. 稳步推进避险移民搬迁工程。对经勘查确定工程治理难度大、造价高，或位于偏远山区且受地质灾害威胁群众搬迁意愿强烈的地质灾害隐患点，结合乡村振兴战略积极实施避险搬迁。规划期内根据搬迁工作的紧迫性、群众搬迁意愿和地方工作的积极性、主动性等情况，安排选取 50 户受地质灾害隐患威胁居民进行避险搬迁。

2. 加强地质灾害工程治理

对适宜开展工程治理的重要地质灾害隐患点实施专项工程治理，规划期内安排实施 11 处省级地质灾害隐患点治理工程、50 处以下泉州市统筹考虑地质灾害隐患点治理工程和 50 处以下泉州市地质灾害工程治理项目，实现“隐患治理一个，消除一个”的目标。对通过竣工验收的治理工程，明确管护单位和责任人，加强日常工程管理和维护，确保治理工程发挥效力。将实施治理工程与乡村振兴、生态修复等相结合，充分发挥治理工程的经济效益、生态效益和社会效益，实现防灾减灾与“百姓富、生态美”双重目标。

3. 推广排危除险工程

按照“降低存量风险，坚决遏制增量”思路，大力开展小型地质灾害和房前屋后高陡边坡排危除险工程。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、见效快的工程治理措施，排除地质灾害险情，降低地质灾害风险，规划期内安排实施排危除险工程包 30 处。

4. 强化建设工程配套地质灾害防治“三同时”

完善监管和评估机制。地质灾害易发区内的建设工程项目，或在地质灾害隐患点影响范围内建设时发现可能诱发重大地质灾害隐患的建设工程项目

目，建设单位要严格按规定开展地质灾害危险性评估。经评估认为可能引发地质灾害或遭受地质灾害危害的，建设单位应严格做到配套地质灾害防治工程与主体建设工程设计、施工和验收“三同时”。配套地质灾害防治工程未经验收或经验收不合格的，主体建设工程不得投入生产或使用。

专栏 3 夯实综合治理体系，防御工程更加科学

1. 提升地质灾害工程治理水平，把消除地质灾害隐患与乡村振兴、生态修复等相结合，实现防灾减灾与“百姓富、生态美”双重目标。
2. 大力开展小型地质灾害和房前屋后高陡边坡排危除险工程。
3. 2021~2025年，实施地质灾害避险搬迁工程50户、省级地质灾害隐患工程治理11处、市级统筹考虑地质灾害隐患点治理工程和泉州市地质灾害工程治理89处，小型地质灾害和房前屋后高陡边坡排危除险30处。

（四）健全风险防控体系，提升综合防治能力

1. 完善防治管理体系，层层压实防灾责任

强化党委领导、政府负责、部门联动、全民参与、专业支撑“五位一体”的责任体系建设，明确各级政府和行业部门地质灾害防治职责分工，压实各级政府地质灾害防治的主体责任，加快建立健全各方齐抓共管、协同配合的地质灾害防治工作格局。各县（市、区）人民政府要落实属地责任，强化组织领导，加强对辖区地质灾害防治工作的组织领导和防灾力量调度，将防灾责任逐级细化落实到镇、村和具体责任人，确保各项防治工作落到实处；自然资源部门要做好地质灾害防治工作的组织、协调、指导和监督，配合应急管理部门做好地质灾害应急救援相关工作，会同教育、住房城乡建设、交通运输、水利、文化旅游、铁路等有关部门，落实行业主管部门监管责任和企

业直接责任，充分发挥社会力量、市场机制在风险防范、损失补偿、恢复重建等的积极作用，合力做好地质灾害防治工作。为保障防灾管理体系扎实高效运转，“十四五”期间须进一步健全完善各项地质灾害管理制度。完善职责考核检查机制，各级政府将地质灾害防治工作纳入目标考核责任制和绩效考核；完善奖励和问责机制，做到赏罚分明张弛有度，调动政府和社会对地质灾害防治工作的积极性；完善信息上报及反馈机制，畅通信息交流渠道，稳步推进住房城乡建设、交通运输、水利等部门地质灾害相关数据的共享和会商调度；完善群测群防员管理办法、预警预报工作办法等相关制度；鼓励县（市、区）探索制定农村切坡建房地质灾害风险管理相关办法，规范农村切坡建房，减少切坡建房诱发新的地质灾害。

2. 建立地质灾害隐患风险双控管理体系

选择地质灾害防治工作基础较好的县（市、区）作为地质灾害隐患风险双控试点，探索“隐患点+风险区”双控管理制度、责任体系和技术方法，强化地质灾害高易发区和极高、高风险区国土空间规划和用途管制。逐步推广构建省、市、县三级地质灾害风险管控联动联控机制和互联互通风险管控平台，加快实现汛期全天候、全方位、全过程精细化风险管控。

3. 强化汛期值守与应急技术支撑

完善省、市、县三级地质灾害防御技术支撑体系，加强地质灾害防治、汛期驻守专家队伍建设。完善汛期值守工作制度，提高信息报送的时效性、准确性，及时发布地质灾害预警信息和启动应急响应，提高汛期值守信息化和自动化水平。县级自然资源部门、乡镇自然资源所根据《福建省突发地质灾害应急处置工作指南（试行）》《泉州市突发地质灾害应急预案》等有关规

定，按照地质灾害灾情险情分级标准及速报要求，严格落实灾情险情信息报送制度，进一步完善台风暴雨期间地质灾害险情信息报送机制。加强防御技术支撑队伍建设，提高装备现代化水平，充分发挥公益单位应急测绘的技术优势，全力配合应急主管部门做好突发地质灾害应急处置工作。各县（市、区）每年至少开展1次地质灾害应急演练，提高突发地质灾害应急技术支撑能力。

4. 开展地质灾害防治科普宣传

开展宣传培训，树立防灾意识，培育防灾文化。结合“地球日”、“防灾减灾日”，各地在开展地质灾害隐患排查、风险调查过程中，应同时广泛开展地灾防治知识宣传教育，做到调查一点、宣传一片，进一步增强了广大干部群众的地灾防范意识。运用典型案例开展警示教育和专题培训，通过广播、电视、报刊、网络等媒介和进学校、机关、企事业单位、社区、农村、家庭等地质灾害防治“进村入户”科普宣传，普及地质灾害防治知识。建设地质灾害防治科普基地，编制地质灾害防治科普教材，构建适应不同对象和不同需求的地质灾害防治科普产品体系，打造科普活动品牌和专业科普团队。

5. 推进防治队伍技术装备现代化

地质灾害防治队伍配置专业化现代化装备，加强调查、勘查、监测等基础性装备和各级地质灾害排查巡查、应急技术用车保障，推广应用无人机、三维倾斜摄影测量、移动工作站、北斗卫星导航系统等，推动常规方法和物联网、大数据、云计算、人工智能等新技术、新方法的有机融合，大幅度提高地质灾害防御信息获取、通信保障、数据综合分析能力以及应急技术水平与处置能力。进一步完善测绘在地质灾害防治中的应用，不断提升测绘装备

能力水平。

6. 加强技术队伍建设

加强地质灾害防治专业技术和监管队伍的人才建设，建立完善专业培训机制。加大中青年技术骨干培养力度，提高技术支撑保障能力。加强专业骨干网建设，以泉州市地质环境监测中心为主，与具有地质灾害防治资质的地勘单位、科研单位等通过建立合作关系，形成较为完善的专业骨干网络，为政府和国土资源部门提供技术支撑，以保证地质灾害防治规划目标的实现。加强我市专业队伍和技术人员统筹管理，打造一支与地质灾害风险管理工作高质量发展相适应的专业化队伍。

对于不稳定、危害性重大、避让难度大的地质灾害隐患点，应纳入专业骨干网，做到监测数据适时传输、自动处理，通过拥有地质灾害专业监测资质等级的单位组织实施。

建立防灾减灾高端智库，完善专家咨询制度。

7. 加快建设地质灾害风险数据库

以现有省级地质灾害综合管理信息系统、地质灾害风险调查成果、基础地质信息、监测预警、综合治理等数据为基础，建设省、市、县三级统一的地质灾害风险数据库，实现各种灾害隐患风险、预警、灾情、综合治理等数据互联互通，及时、科学监管地质灾害隐患点，有效、精准管控地质灾害风险区，整体提升地质灾害监测预警、会商调度、辅助决策及项目、资金执行效率。风险数据库信息可共享至省空间规划基础信息平台，为国土空间规划和用途管制提供防灾避灾数据支撑。

专栏 4 健全风险防控体系，提升综合防治能力

1. 完善防治管理体系，层层压实防灾责任，加快建立健全各方齐抓共管、协同配合的地质灾害防治工作格局；完善各项管理制度，确保防治责任体系扎实高效运转。
2. 探索“隐患点+风险区”双控管理方法，争取建立地质灾害风险识别、研判、管控、应急支撑、责任落实和灾后复盘评估的风险管控工作机制，形成规范高效的地质灾害防灾减灾体系。
3. 完善专业技术队伍包县（市、区）技术服务，加强地质灾害防治专家队伍建设和服务保障建设，提升地质灾害防御技术支撑能力。进一步完善测绘与地质灾害防治的融合，不断提升测绘装备能力水平。
4. 全市各县（市、区）每年至少开展1次地质灾害防治培训宣传，其中安溪县、永春县、德化县、南安市、惠安县、洛江区“进村入户”科普培训全覆盖。
5. 建设省、市、县三级统一的地质灾害风险数据库，实现各种灾害隐患风险、预警、灾情、综合治理等数据互联互通，使地质灾害防治管理标准化、信息化、精准化和便捷化。

（五）强化科技引领支撑，推动智慧防灾减灾

1. 发挥科技创新的支撑作用

立足我市实际，积极发挥自然资源部丘陵山地地质灾害防治重点实验室、福州大学等科研院所和高等院校的支撑作用，探索开展台风暴雨型地质灾害形成机理、成灾模式、早期识别、防治技术等科学研究，重点围绕地质灾害成灾机理、隐患精准识别、风险精细调查、智能化监测预警和风险防控等核

心技术攻关。加强群发性地质灾害的隐患识别和早期预警研究，重点聚焦“隐患在哪里”、“结构是什么”和“灾害何时发生”，避免群死群伤地质灾害发生。深化地质灾害科技合作与交流，注重发挥行业领域专家对我市地质灾害防治工作的作用。以泉州市地质灾害防治技术需求为导向，加大新技术、新方法、新设备的应用研究，建成安溪县、南安市等区域地质灾害野外科学观测研究站。

2. 提升地质灾害风险防控智慧服务水平

强化大数据、物联网、5G、云计算等技术在地质灾害防治中的应用，探索以地质灾害风险“一张图”为基础、地质灾害“风险码”为主线，对接全省地质灾害风险防控智慧服务平台，加强与气象、应急等多部门协作及数据共享，整合地质灾害风险数据库及福建省地理信息公共服务平台相关数据，利用集地质灾害监测、分析、预警、预报和应急技术支撑服务于一体的信息化、智能化、可视化的省级地质灾害风险防控智慧服务平台，实现灾前、灾中、灾后全过程动态科学管理，为公众防灾减灾提供精准化知识服务。全方位推进地质灾害智慧防灾减灾，努力构建更高质量、更有效率、更为安全的科技防灾体系。

六、保障措施

（一）加强组织领导

泉州市市级有关单位要按照职责分工，负责指导本行业、本部门地质灾害防治相关工作，密切协作、齐抓共管，形成工作合力。各县（市、区）人民政府要加强对地质灾害防治工作的统一领导，层层压实责任，确保按时保

质完成各项工作任务。

（二）完善资金保障

各县（市、区）政府要严格落实《福建省自然资源领域省与市县财政事

专栏 5 强化科技引领支撑，推动智慧防灾减灾

1. 发挥科技创新的支撑作用，适时成立市 1+N 地质灾害隐患识别分析中心，加强群发性地质灾害的隐患识别和早期预警研究，重点聚焦“隐患在哪里”、“结构是什么”和“灾害何时发生”，避免群死群伤地质灾害发生。加大新技术、新方法、新设备的应用研究，建成安溪县、晋江市等区域地质灾害野外科学观测研究站 2 个。
2. 探索开展台风暴雨型地质灾害研究，重点围绕地质灾害成灾机理、隐患精准识别、风险精细调查、智能化监测预警和风险防控等核心技术攻关。
3. 安排 2 个县（市、区）作为地质灾害“风险码”信息化管理试点，将地质灾害易发区信息、危险性区划信息、风险防范区信息、群测群防员信息、监测预警信息、应急预案信息、排查巡查信息等全部纳入“风险码”统一管理，实现相关信息自动采集、自动提取、自动发布，维护更新省级地质灾害风险防控智慧服务平台，推动智慧防灾减灾。

权和支出责任划分改革实施方案》（闽政办〔2021〕25 号）有关规定，把地质灾害防治工作作为公共财政支出的重点领域，将地质灾害防治工作经费纳入年度财政预算。对于中央和省级专项补助的地质灾害防治项目，各县（市、区）应严格按照《福建省地质灾害防治专项资金管理办法》（闽财资环〔2021〕19 号）要求，加强项目和资金管理，同时要指导组织做好本地区的项目储备入库工作。各行业主管部门要依照职责分工做好本行业地质灾害防治工作经

费保障。支持各县（市、区）政府多渠道筹措地质灾害防治资金，按照“谁受益、谁投资，谁建设、谁负责，谁引发、谁治理”的原则，鼓励社会注资参与地质灾害综合整治，构建事权清晰的地质灾害防治多元机制，切实提高地质灾害防治工作的资金保障水平和投入效率。

（三）落实监督考核

建立规划实施监测和动态评估机制，泉州市市级有关部门要加强形势分析，动态评估规划实施情况，及时协调解决出现的问题。按照《福建省地质灾害防治项目管理办法》，结合年度地质灾害防治方案下达的目标任务，把规划实施作为绩效考核的重要内容之一，加强对县（市、区）地质灾害综合防治工作的年度考核。

（四）深化宣传培训

各级政府和有关部门要将地质灾害防治法律法规、科学知识纳入宣传教育计划，充分运用广播、电视、报刊、互联网等融媒体平台，开展多层次、多种形式的地质灾害防治宣传教育和公益活动，进一步提高人民群众防灾减灾意识和应对能力，营造全社会参与防灾减灾的良好氛围。

（五）地质灾害应急体系建设

1、推动市、县二级地质灾害应急中心建设

规划期内加强泉州市市、县二级应急中心建设，加强地质灾害应急物资及应急交通、通讯设备、专业设备和工作人员安全防护装备等的统筹规划、日常储备、监督管理和调拨分配等工作。

2、进一步提升地质灾害应急技术单位防灾服务能力

各级政府要与地质灾害应急技术单位主动联系、无缝对接。每年至少有

一支以上技术单位提供地质灾害应急工作技术支撑，签订政府购买技术服务合同。在技术单位提供应急技术服务时做好统筹协调和后勤保障。

地质灾害应急技术单位要组建应急技术小组，充分发挥技术优势，提供高效优质的技术服务。

3、开展地质灾害应急演练

各县（市、区）每年须开展至少一次地质灾害应急演习，乡（镇）人民政府、街道办事处根据本辖区地质灾害变化情况适时组织开展应急演练，提高应对突发地质灾害的综合协调和应急处置能力。

对威胁人数较多的地质灾害隐患点，要制定紧急避险预案，明确防灾责任人、预警信号、撤离路线和避险场所等，汛前要组织受威胁群众进行逃生演练。演习结束后，应及时开展总结评估，完善应急响应工作机制。

4、加强应急调查

地质灾害灾情险情发生后，在各级政府领导下，自然资源部门要会同住房和城乡建设、水利、交通运输等相关部门，组织专业技术单位迅速开展应急调查，查明灾害类型、范围、规模、发展趋势，做好抢险救灾的技术指导工作。地质灾害应急调查结束后，应及时向上级政府和相关部门提交应急调查报告。

5、加强宣传培训工作，提高防灾减灾的意识

通过电视、电台、网络、手机 APP 等媒介和进学校、社区、工厂等方式开展形式多样的地质灾害防治科普宣传，普及地质灾害防治知识。宣传教育的重点为地质灾害易发区的乡镇、村庄及地质灾害隐患点附近的群众，面对面地向群众宣讲识灾、报灾、避灾、救灾等基本知识，提高广大干部群众自

防、自救和互救能力。

加强对基层地质灾害防治工作人员和群测群防人员业务培训，强化各相关部门地质灾害防治工作人员责任意识和履职能力，提高群测群防人员日常巡查记录、灾害前兆识别、紧急情况上报和组织避险撤离等业务水平。

(六) 地质灾害综合防治体系建设

1、加强地质灾害评估工作的监管

地质灾害易发区内的建设工程项目要严格按规定开展地质灾害危险性评估。经评估认为可能引发地质灾害或者可能遭受地质灾害危害的，建设单位应严格做到配套地质灾害防治工程与主体建设工程设计、施工和验收三同时。配套地质灾害防治工程未经验收或者经验收不合格的，主体建设工程不得投入使用或使用。

2、完善地质灾害防治管理制度

市、县二级地方人民政府成立地质灾害防治工作领导机构，明确由自然资源部门作为地质灾害防治工作牵头部门，全面履行统筹、协调和监督职责；建立完善辖区地质灾害防治管理制度，严格落实国家、省和市地质灾害防治法规和规章。

市、县二级地方人民政府自然资源部门应在调查的基础上，于每年的汛期前编制本行政区年度地质灾害防灾(方)预案，报同级人民政府审查批准后公布，并组织检查、监督，保证预案的各项措施落到实处，有条件的地方，可组织防灾救灾演练，总结经验，找出问题，完善预案。

市、县级年度防治方案及突发性地质灾害应急预案应会同同级建设、交通、水利等部门根据上年度地质灾害情况编制，其中方案的编制以具体的地

质灾害点的监测和避险、减灾和救灾措施为主。地质灾害防治方案的内容包括主要灾害点的分布；地质灾害威胁的对象、范围；重点防范期；地质灾害防治措施；地质灾害的监测，预防责任人等。

3、实施地质灾害治理工程

按照全面规划与重点防治相结合的原则，选择严重威胁城镇、集中居民点、矿山、交通干线、重要工程设施安全的地质灾害隐患点，按轻重缓急，分期分批列入工程治理或搬迁计划。

（1）重大地质灾害勘查治理

根据泉州市地质灾害防治规划原则与目标，全市规划期内安排开展工程治理地质灾害点 36 处(含 23 处正在治理的重大地质灾害点)，远期安排开展工程治理地质灾害点 20 处。(见附图 3、附表 2)

未列入市级规划的地质灾害隐患点由各县市区规划实施。每年力争做到本辖区地质灾害隐患点工程治理数量不低于上年度末在册数的 10%。地质灾害治理工程竣工验收后，做好后续日常维护和管养工作，确保治理工程长期发挥防灾功效。

（2）搬迁避让

根据未来泉州市地质灾害动态监测情况和新生危险点情况，结合村镇建设、造福工程和撤村并点等项目，对工程治理投资过大或治理后仍不能有效消除隐患的，实施搬迁避让、异地集中安置。经对泉州市 2005~2015 年地质灾害搬迁实施情况统计分析，预计每年约有 10 户受地灾威胁住户需要搬迁。具体实施过程中则在泉州市政府及泉州市自然资源和规划局统一组织领导下进行调整。对搬迁的新址，要做好建设用地的地质灾害危险性评估，防止诱

发新的地质灾害。

(七) 科学技术支撑体系建设

(1) 利用 3S 技术、PDA 手持终端、无人机监测、视频监控等技术，实现地质灾害数据野外采集的自动化、数字化，提高对地质灾害监测、应急救援和灾情评估工作快速处理水平，建立灾害防治信息共享机制，提高抗灾应急能力。

(2) 依托“数字泉州”地理空间框架平台，遵循“统一领导、统筹规划、统一标准、信息共享、服务管理、面向社会”的要求，建立基于 3S 系统，集地质灾害点、易发区、防治分区和地质灾害防治成果为一体的地质灾害管理信息系统，实现地质灾害相关信息采集、查询、统计、发布等自动化，促进信息共享。加强地质灾害监测信息综合分析和及时研判，探索利用大数据、云计算、人工智能等高新技术，逐步提高政府决策和快速处理突发事件的能力和水平。

(3) 加强国内地质灾害科研机构、大专院校与一线地质灾害防治机构的合作，实现“产、学、研、用”一体化发展，组织科技攻关，切实解决地质灾害防治工作中的问题，为科学、合理的开展地质灾害防治工作奠定基础，提高泉州市地质灾害防治和地质环境保护的技术水平。

(4) 针对一些危害严重、可能造成大量人员伤亡和重大经济损失的地质灾害点和地质灾害隐患点建立专业监测站，由专业人员利用现代化仪器进行站网式监测，实现自动监测和监测数据适时传输。

七、资金估算

1、地灾调查评价：为支持我市开展泉州市地质灾害防治规划工作，省级以上财政预计应投入资金 1600 万元，市、县两级财政投入资金 900 万元，11 县区平均每县区约 230 万元，确保地灾调查评价工作能够有序开展。

2、1:1 万县（市、区）精细化调查评价：由省级财政投入保障，确保地灾精细化调查评价工作能够有序开展，及时有效高质量完成。

3、科学研究：加强泉州市地质灾害风险评价与管控研究，重点研究泉州市地质灾害风险区划与风险管控，促进科研成果转化防灾减灾有力保障措施。科研项目一套，由泉州市财政专项保障。

4、群专结合监测，共计 350 处，经费 1792 万元，由国债资金专项保障。

5、地质灾害气象风险预警预报系统升级维护预算 3735 万元，由泉州市级财政保障。

6、综合治理体系排危除险（30 处）、搬迁避险（50 处）、工程治理（100 处）：

泉州市永春县苏坑镇嵩山村 9 组高陡边坡、泉州市安溪县虎邱镇美亭村 8 组滑坡、泉州市安溪县龙涓乡下洋村 12 组滑坡、泉州市安溪县西坪镇尧山村 9 滑坡、泉州市洛江区河市镇河市村土楼下陈志强等 20 户屋后滑坡、泉州市南安市洪濑镇谯琉村滑坡、泉州市南安市仑苍镇大泳村王志潮等房后崩塌、泉州市南安市仑苍镇仑苍村李振水滑坡 8 个省级重大地灾隐患点工程治理项目由省级财政保障，泉州市安溪县西坪镇上尧村 2 号滑坡、泉州市安溪县魁斗镇溪东村滑坡、泉州市安溪县湖上乡长林村滑坡、泉州市安溪县祥华乡白行村下社角落潜在滑坡、泉州市安溪县芦田镇招坑村 5 组王海水 1 屋后滑坡、

泉州市永春县东关镇溪南村 6 组高陡边坡、泉州市永春县吾峰镇梅林村 3 组高陡边坡、泉州市安溪县感德镇霞中村 18 滑坡、泉州市安溪县蓬莱镇植洋村 4 组滑坡、泉州市安溪县蓬莱镇礧内村 10 组滑坡、泉州市安溪县蓬莱镇新坂村 8-9 滑坡、泉州市安溪县金谷镇河山村 6-10 组滑坡、泉州市安溪县蓝田乡尚忠村 5 组张树森、张美凤等 10 户滑坡、泉州市安溪县大坪乡萍州村 12-13 滑坡、泉州市安溪县虎邱镇福井村高陡边坡、泉州市安溪县湖上乡湖新村（待核销）滑坡、泉州市安溪县龙门镇仙西村地质灾害治理工程滑坡、泉州市南安市九都镇林坑村（全村灾群整合）泥石流、泉州市永春县外山乡墘溪村 2、7、8、17 组高陡边坡等 20 个省级重大地灾隐患点工程治理（5 个兼做监测预警，15 个兼做群测群防）由泉州市财政统筹保障。泉州市安溪县大坪乡萍州村江湖岭 19 滑坡、泉州市安溪县蓝田乡尚忠村交椅形崩塌、泉州市永春县横口乡云贵村 6 组王从算等房后高陡边坡、泉州市永春县横口乡云贵村 7 组王金福等房后高陡边坡、泉州市永春县横口乡云贵村 8 组王荣地房后高陡边坡、泉州市永春县横口乡云贵村 4 组 91 号吴木生等房后高陡边坡等 6 个省级重大地灾隐患点做搬迁避险，资金由泉州市财政统筹保障。其他项目由县（市、区）财政保障。

7、县（市、区）地质灾害隐患风险双控管理：由县（市、区）财政保障。

8、防治科普宣传：由县（市、区）财政保障。

9、地灾管理制度：由县（市、区）财政保障。

10、技术队伍装备能力建设：由市、县（市、区）财政保障。

11、地质灾害风险数据库：由省、市、县（市、区）财政统筹保障。

12、防治科技创新：由省、市、县（市、区）财政统筹保障。

13、县（市、区）地质灾害“风险码”信息化管理试点：由县（市、区）
财政保障。

附表 1

“十四五”泉州市地质灾害防治任务分解表

序号	县区市	类型与数量	
		综合治理（处）	群专结合监测（处）
1	鲤城区	2 处市级工程治理避让搬迁（远期）=2	2
2	丰泽区	11 处市级工程治理（远期）+3 处市级排危除险=14	0
3	洛江区	1 处市级搬迁避险+3 处市级工程治理+17 处市级排危除险+1 处省级重点隐患核销 +25 处安装普适性监测设施=47	20+5=25
4	泉港区	1 处市级工程治理（远期）	1
5	惠安县（含台商区）	11 处县级排危除险+1 户县级搬迁避险=12	4
6	安溪县	17 处省级地方统筹治理+1 处省级优先治理+3 处省级验收核销+2 处省级其他主体 治理+16 处市级工程治理（其中 1 处为远期）+5 处市级工程结合搬迁+1 处市级搬迁避 让+143 处省级隐患点安装监测设施=220	143
7	永春县	1 处省级考虑治理重大隐患+7 处省级地方统筹治理重大隐患（其中 4 处搬迁）+44 处市级工程治理+2 处市级搬迁避让+35 处省级隐患点安装监测设施=91	34
8	德化县	13 处市级国债搬迁避险隐患+37 处完成市级工程治理核销+23 处市级搬迁避险核 销+10 处市级排危除险+1 处市级工程治理拟核销+5 处搬迁拆房拟核销+5 处简易降险 拟核销+131 处安装监测设施=225	131
9	晋江市	7 处市级工程治理+34 处=41	9+34=43
10	南安市	3 处省级验收核销+1 处省级地方统筹治理核销+3 处市级工程治理+1 次省级治理 +34 处安装普适性监测设施=42	34
11	石狮市	0	0
合计		695	417

注：以上任务均为约束性指标，各地完成数量不少于上述最低完成量（省规综合治理 425 处，群专结合监测 350 处）。其中，综合治理按设区县市隐患数占比权重分配，群专结合监测综合考虑地质灾害孕灾地质条件、灾害规模、威胁对象等因素进行分配，最终数据根据各县区市防灾减灾实际情况做适当调整。

附表 2

“十四五”泉州市地质灾害防治任务年度分解表

项目分类	项目名称	年度计划实施数量				
		合计	2021	2022	2023	2024
1. 调查评价体系	(1)市级地质灾害隐患点精细化调查					
	(2)地质灾害风险调查评价（1:5万）	11个县（区市）	5个县（区市）	6个县（区市）		
	(3)1:1万县（市、区）精细化调查评价（1:2千~1:1万）	11个县（区市）		1个县（区市）		10个县（区市）
	(4)市地质灾害风险评价与管控 研究	市地质灾害风险区划与风 险管控	1套			
2. 监测预警体系	(5)群测群防提升					每年均有投入，逐年提升
	(6)专业监测	7处		2处	2处	3处
	(7)群专结合监测	350处	125处	100处	75处	50处
	(8)地质灾害气象风险预警预报系统升级维护					每年均有投入，逐年提升（预算3735万元）
3. 综合治理体系	(9)避险搬迁	50户			1户	43户
	(10)省市级地质灾害隐患点治理工程	100处	1处	1处	10处	75处
	(11)排危除险	30处	1处	1处	1处	25处
4. 风险防控体系	(12)县（市、区）地质灾害隐患风险双控管理	覆盖率达50%				
	(13)防治科普宣传					每年均有投入，逐年提升
	(14)地灾管理制度					每年均有投入，逐年提升
	(15)技术队伍装备能力建设					每年均有投入，逐年提升
	(16)地质灾害风险数据库	1项				1项
5. 科技支撑	(17)防治科技创新					每年均有投入，逐年提升
	(18)县（市、区）地质灾害“风险码”信息化管理试点	0				0
