

肇庆市地质灾害防治“十四五”规划

肇庆市自然资源局

二〇二二年十二月

目 录

前 言	1
第一章 地质灾害防治现状与形势	2
第一节 地质灾害现状	2
第二节 “十三五”防治成效	3
第三节 “十四五”防治形势	7
第二章 指导思想与规划目标	9
第一节 指导思想	9
第二节 规划原则	9
第三节 规划目标	11
第三章 地质灾害易发区、风险区和重点防治区	13
第一节 地质灾害易发区	13
第二节 地质灾害风险区	15
第三节 地质灾害重点防治区	17
第四章 地质灾害防治任务	20
第一节 开展风险调查评价，掌握风险隐患底数	20
第二节 完善监测预警体系，提高风险预警能力	22
第三节 持续推进综合治理，保障群众生命安全	25
第四节 提升综合防控能力，推动全民全面防灾	27
第五节 健全完善体制机制，增强防治监管水平	29
第五章 保障措施	32
第一节 加强组织领导	32

第二节 做好资金保障	32
第三节 加大政策支持	33
第四节 严格监督评估	33
第五节 做好宣传引导	34
第六章 经费与筹措	35
第一节 编制依据	35
第二节 经费估算	35
第三节 经费筹措	35
第七章 附则	37

附表：

1. 肇庆市地质灾害隐患点一览表
2. 肇庆市地质灾害易发区一览表
3. 肇庆市地质灾害风险区一览表
4. 肇庆市地质灾害防治分区一览表
5. 肇庆市地质灾害防治“十四五”规划重点工程部署情况表

附图：

1. 肇庆市地质灾害易发程度分区图（1：20万）
2. 肇庆市地质灾害风险程度分区简图（1：20万）
3. 肇庆市地质灾害防治区划图（1：20万）
4. 肇庆市“十四五”地质灾害防治规划图（1：20万）

前 言

为了深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾工作的重要指示批示精神和国家、省的重大决策部署，坚持人民至上、生命至上原则，切实做好地质灾害防治工作，建立科学高效的地质灾害综合防治体系，有效减轻地质灾害风险，最大限度避免和减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失，充分发挥地质灾害防治规划对保障地质环境安全、服务城市发展建设、保护生态环境和维护公共利益的基础支撑作用，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》《肇庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，衔接《广东省地质灾害防治“十四五”规划》和《肇庆市地质灾害防治三年行动实施方案（2020~2022 年）》，编制本规划。

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。

规划内容：地质灾害调查评价、风险监测预警、综合治理、信息化建设、防治能力提升和体制机制建设。

规划范围：肇庆市行政辖区。

规划期限：基准年为 2020 年，期限为 2021~2025 年。

第一章 地质灾害防治现状与形势

第一节 地质灾害现状

肇庆市地处广东省中西部，地形总体上地势西北高，东部和南部较低，由西北向东南倾斜。全市内丘陵山地多，地势起伏大，地形切割强烈，地质构造较复杂，地质环境脆弱，地貌以及地质背景条件决定了肇庆市地质灾害以渐变性为主，规模不大、点多面广，具有区域性、周期性、继承性等显著特点。空间上，隐患点多集中分布在丘陵地区的公路沿线、山体切坡和河湖堤岸等地；在时间上，主要集中在多雨月份，具有明显的季节性。

2006~2020年地质灾害主要特点：一是地质灾害类型以崩塌、滑坡、地面塌陷和泥石流，其中崩塌、滑坡规模以小型、中型居为主，突发性强，难以预见；二是多为山地丘陵区，岩层风化厚度大，发生崩塌、滑坡地质灾害频率较高；三是极端天气增多，在局部强降雨的作用下，特别是4~6月汛期及7~9月台风带来的暴雨~特大暴雨级别强降雨，容易引发大规模群发性山体崩塌、滑坡等地质灾害；四是因工程建设等人为活动导致山体崩塌、滑坡和地面塌陷的地质灾害呈现上升趋势。

截至 2020 年底，全市在册地质灾害隐患点 251 处，威胁总人口 1.52 万人，潜在经济损失 3.54 亿元。按类型划分，崩塌 143 处、滑坡 102 处、泥石流 3 处、地面塌陷 2 处、地

裂缝 1 处。按险情等级划分，威胁 100 人以上的特大型和大型地质灾害隐患点 47 处（特大型 5 处、大型 42 处），威胁 10 人至 100 人的中型地质灾害隐患点 11 处，威胁 10 人以下的小型地质灾害隐患点 193 处。

第二节 “十三五”防治成效

“十三五”期间，肇庆市地质灾害防治形势严峻复杂，在市委、市政府的坚强领导下，在省资源厅等省直有关部门的大力支持下，相关部门密切配合，全市自然资源系统和基层干部群众共同努力，完成了《肇庆市地质灾害防治“十三五”规划》确定的主要目标任务。“十三五”期间，全市共发生地质灾害 187 起，造成 2 人伤亡，无人员受伤，百宗地质灾害人员伤亡人数为 1.07 人，直接经济损失 1108.8 万元；与“十二五”期间相比，地质灾害数量减少 39 起，下降 17.26%；百宗地质灾害人员伤亡人数下降 87.91%；直接经济损失减少 1764.2 万元，下降 61.41%。

1.地质灾害防治体制机制不断健全完善。在市委、市政府的领导下，成立全市地质灾害防治工作领导小组及专责小组，协调成员单位共同推进地质灾害防治工作。创新建立领导干部挂点制度，实现全市所有在册地质灾害隐患点都有县、镇政府领导挂点负责。完善巡查排查、调查核查、值班值守、预警预报、信息报告、应急会商、宣传培训、避险演练等汛期防御工作制度，落实落细各项汛期地质灾害防御工

作措施。根据省资源厅先后印发的避险搬迁、工程治理、治理工程生态修复、专业监测、削坡建房风险管控、村庄规划加强地质灾害防治、大数据管理平台、群测群防、技术支撑、廉政风险防控等综合治理工作指引和办法，进一步健全我市地质灾害综合治理工作制度，推动综合治理制度化、规范化。基本建成由镇（街道办）领导担任责任人、村干部担任管理员、群测群防员担任专管员的三员共管群测群防体系，进一步提升群测群防管理和技术水平。构建地质灾害技术支撑体系，实现每个县（市、区）至少有一家地勘队伍服务保障。

2.地质灾害隐患增量进一步控制。“十三五”期间，通过落实农村村民建房审批制度，重点推进了地质灾害易发区内的重要工程、城镇开发区、旅游度假区及工业园区地质灾害危险性区域评估工作，切实强化源头管控，防止地质灾害隐患增加。

3.地质灾害调查评价不断深入。全面完成全市县（市、区）级 1:5 万地质灾害详细调查，实现全市山地丘陵区详细调查全覆盖，进一步查明了隐患家底，提高了地质灾害发育分布规律的认识，为地质灾害防治提供了坚实的基础。市、县住建部门于 2020 年底完成了农村削坡建房调查工作，极大地提高了地质灾害调查精度。此外，我市各级政府及自然资源等相关部门，每年开展汛前排查、汛中巡查和汛后复查，及时掌握全市地质灾害隐患点动态更新情况。

4.地质灾害监测“人防+技防”初建成效。在省资源厅部署地质灾害专业监测点基础上完成2处大型隐患点实现了专业监测和视频监控全覆盖，并与省地质灾害大数据管理平台对接；另外完成10处中小型地质灾害普适型专业监测试点，推动实现典型地质灾害隐患点实时在线监测预警。加强值班值守和分析会商研判，及时发布预警信息，提醒各级各部门做好临灾避险工作。“十三五”期间，市资源局会同市气象局累计发布地质灾害预警信息1809次，发送手机预警短信45.77万条。全市基本建成由乡（镇）长担任责任人、由村干部担任管理员、由群测群防员担任专管员的“三员共管”责任体系，逐步弥补群测群防员监测手段落后和巡查监测能力偏低等问题，初步形成了“人防+技防”相结合的地质灾害监测预警网络。

5.地质灾害综合治理成效显著。“十三五”前期，全市按照“珠三角地区每年隐患点避险搬迁与治理比例不低于上年度末在册数15%”的目标，大力推进地质灾害隐患点避险搬迁和工程治理。“十三五”末期，按照《广东省地质灾害防治三年行动方案（2020~2022年）》及2020年省民生实事地质灾害综合治理工作任务要求，进一步加大了地质灾害综合治理力度。“十三五”期间，通过开展避险搬迁和工程治理等工作，全市安排治理资金超过6500万元，消除地质灾害隐患点317处，平均每年消除地质灾害隐患点63处以上，隐患点数量从2015年底的436处减少至251处，净减少185处；减少受威胁群众1.67万人，受威胁人数从2015年底的3.24万人减少至1.52万人，净减少1.72万人。

6.地质灾害应急防灾能力增强。市政府成立以分管应急管理工作的副市长为指挥长的市地质灾害应急指挥体系。市、县（市、区）两级人民政府，已将突发性地质灾害应急工作纳入突发性公共事件应急系统，制定了各级政府突发性地质灾害应急预案。地勘队伍等技术支撑服务机构与省、市级地质灾害防治专家为市、县地质灾害应急处置提供了有力技术支撑，进一步增强了地质灾害应急处置能力。“十三五”期间，市、县两级自然资源部门选定广东省地质局第五地质大队和广东省有色金属地质局九三三队作为技术支撑单位，在强降雨过程中，两家地勘单位均派出精干力量进行应急调查与处置，发挥其技术优势，为各级政府进行应急处理提供了及时、有效的技术指导。

7.地质灾害综合防灾意识提升。各级地方政府和自然资源部门，以“4·22”世界地球日、“5·12”防灾减灾日等为宣传平台，加强地质灾害方面法规政策和防灾减灾科普知识的宣传。充分利用各种载体，采取多种形式，全方位、多层次广泛开展地质灾害防灾减灾知识宣传普及，提高社会公众对地质灾害危害性的认识，增强了全民防灾意识，提高预防、辨别、避险、自救、互救能力；及时组织开展地质灾害基础知识及防灾业务培训，不断提高基层地质灾害防治人员综合能力。“十三五”期间，累计组织突发地质灾害应急演练15次，参加人员6193人；组织专业培训43次，培训人员约2千人；累计组织科普宣传60次，发放各类科普宣传材料约8万份。

第三节 “十四五”防治形势

“十四五”时期是全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标奋进的第一个五年，经济社会发展进入新阶段，地质灾害防治工作面临新形势和更高要求。

1.地质灾害防治工作面临更高要求。习近平总书记指出，要建立高效科学的自然灾害防治体系，提高全社会自然灾害防治能力，为保护群众生命财产安全和国家安全提供有力保障。《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》明确提出“坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，全面提高公共安全保障能力……提升洪涝干旱、森林草原火灾、地质灾害、地震等自然灾害防御工程标准……提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力。”自然资源部明确提出研究原理、发现隐患、监测隐患、发布预警“四步”走方针，探索“隐患点+风险区”双控管理模式。《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确要求，加强智慧能力建设，提升气象灾害、地震、地质灾害等多灾种和灾害链综合监测、风险早期识别和预报预警能力。习近平总书记和国家、省的重大决策部署，既为地质灾害防治工作指明了方向，又对地质灾害防治工作提出了新的更高要求。

2.地质灾害防治形势依然严峻。根据最新资料统计分析全市地质灾害高、中易发区 8955.01 平方千米，占陆域面积

的 61.22%，占比较高。“十三五”期间，在不断投入资金进行综合治理与加强管控的情况下，每年增量仍较多。同时，受全球变暖、极端天气常态化的大环境影响，我市“龙舟水”持续降雨和台风强降雨等极端天气将越发频繁，加之“十四五”期间城镇化建设和一批重点工程项目的启动实施，将进一步加剧对地质环境的影响，未来一段时期内，全市地质灾害仍将呈易发多发的态势，有效防范化解重大地质灾害风险的形势严峻复杂。

3. 地质灾害防治工作仍然存在薄弱环节。调查评价方面，地质灾害调查的深度和精度仍然不够高，“隐患在哪里”的问题尚未彻底解决，风险调查评价工作刚刚起步；监测预警方面，监测预警新技术应用专业化和普及水平仍然不够高，预警准确度有待提高，地质灾害网格化管理尚未推广实行，“人防+技防”的作用未能充分发挥；综合治理方面，仍有 251 处在册隐患点亟需治理，生态和安全未能兼顾，缺乏工程维护长效保障机制。能力建设方面，群测群防和技术支撑体系有待加强，宣传培训和防灾演练不够深入，部分群众临灾避险意识薄弱，自救互救能力不强。大数据、人工智能等先进技术方法应用不够，尚未实现对地质灾害数据的有效集成、统一管理、科学分析。体制机制方面，防治体制机制有待完善，“隐患点+风险区”双控机制亟需试点研究和推广，地质灾害防治与国土空间规划尚未有机结合，从源头降低地质灾害风险亟需加强。

第二章 指导思想与规划目标

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，认真贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾工作的重要指示批示精神和国家、省的重大决策部署，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，以保障人民生命财产安全为根本目的，聚焦“隐患在哪里”“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、信息化建设、防灾能力建设和体制机制建设，以构建“隐患点+风险区”双控管理为主线，不断提升地质灾害防治工作服务社会经济高质量发展的能力和水平，最大限度地避免和减少人员伤亡及财产损失，为建设现代化新肇庆贡献地质灾害防治的力量。

第二节 规划原则

1.以人为本，保障安全。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，把地质灾害防治作为保障社会公共安全的重要内容，以对人民生命安全极端负责的精神，全面完善地质灾害防治体系，整体提升综合防治能力，最大限度减少人员伤亡，通过减轻地质灾害风险促进经济社会的协调发展。

2.政府主导，合力防灾。进一步健全政府统一领导、统一指挥，相关部门各司其职、密切配合的工作机制。加强地质灾害防治管理制度体系建设，强化各级政府的地质灾害防治主体责任，落实行业部门防治职责，充分调动社会各界的积极性，合力做好地质灾害防治工作。

3.统筹规划，突出重点。坚持系统观念，统筹发展和安全，全面谋划部署地质灾害防治工作。聚焦地质灾害防治工作中的关键领域、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，精准施策，合理部署，务求实效，有效解决地质灾害防治突出问题。

4.生态优先，源头管控。加大国土空间规划管控力度，切实规范农民建房、农业生产等活动，将地质灾害高易发区作为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，统筹地质灾害治理与生态保护修复，在确保安全的同时兼顾生态环境恢复与保护，推动地质灾害治理工程走绿色低碳发展道路。

5.风险管控，科技防灾。加强地质灾害防治基础理论研究，促进新技术新方法应用和推广，加快科技成果转化，大力推进地质灾害“人防+技防”监测预警模式和“隐患点+风险区”双控管理模式智能化升级，努力构建更高质量、效率、安全的科技防灾体系，努力实现基础调查常态化、动态监测智能化、预警预报信息化、技术规范标准化。

第三节 规划目标

“十四五”期间，全面完成地质灾害风险调查评价，摸清地质灾害风险底数、实现风险预警管控、重点城镇整治、治理与避险安居、信息化建设和防治能力大幅度提升，努力实现地质灾害防治从单部门应对单一灾种向多部门联动应对灾害链转变、从人防为主向人防技防并重转变，构建“隐患点+风险区”双控管理新机制，实现隐患点“监测兜底，能消尽消”、风险区“科学划分、有效管控”，最大限度防范和化解地质灾害风险，推动地质灾害防治从减少灾害损失向减轻灾害风险转变。

1.调查评价精度大幅提高。全面完成全市 1:5 万地质灾害风险普查和调查评价工作，开展全市 1:10 万地质灾害风险调查评价与区划和 7 个重点镇精细化调查评价、年度地质灾害风险动态排查，基本摸清全市地质灾害隐患风险底数，隐患识别能力大幅提升。

2.监测预警体系不断完善。加强与市气象部门深度合作，实现数据共享，完善全市地质灾害气象预警预报体系，探索构建“点、线、面”结合的网格化群测群防体系，按照“即发现即监测”的目标，推进隐患点普适性专业监测，部署一批高风险区控制性监测点建设，加强阈值设定和预警模型研究，建立普适型监测预警与群策群防体系有机结合、有效融合，进一步健全完善群专结合的监测预警体系，明显提升地质灾害预警精准度、时效性。

3.综合治理力度持续增强。进一步加强对重要人口聚集区和在册地质灾害隐患点综合治理措施，及时启动新发现的地质灾害隐患点综合治理，实现隐患点“监测兜底，能消尽消”。加强对地质灾害治理工程的后续管理维护，确保防治工程的长期安全运行。

4.综合防控能力全面提升。持续推进地质灾害防治技术支撑体系建设，并不断完善市地质灾害数据综合管理系统；强化地质灾害宣传培训与防灾演练，对地质灾害隐患点及高风险区受威胁群众防灾减灾培训全覆盖；加强地质灾害防治综合研究，主动预防、科技支撑，全面提升全市地质灾害综合防治能力。

5.体制机制更加健全完善。健全完善地质灾害防治工作制度和标准体系、应急预案网络体系，深化构建地质灾害技术支撑体系。落实地质灾害防治责任，加强地质灾害源头管控，积极推进“隐患点+风险区”双控管理试点，推动形成合力防灾、源头管控、风险隐患双控的地质灾害防治新机制，全面提升地质灾害防治监管水平。

肇庆市地质灾害防治“十四五”规划重点指标表

类别	指标名称	单位	2020 年现状	2025 年目标	指标属性
调查评价	1.县（市、区）1:5 万地质灾害风险调查及市级地质灾害风险调查	个	/	9	约束性
	2.重点镇地质灾害精细调查	个	/	7	预期性
监测预警	3.市级地质灾害气象预警预报系统升级级	个	/	1	预期性
	4.普适型专业监测点	个	12	100	预期性
综合治理	5.地质灾害工程治理和避险移民搬迁累计解除受威胁人数	人	/	1.8 万	预期性
防控能力	6.市、县专业技术支撑服务保障	个	9	9	约束性
体制机制	7.市地质灾害“隐患点+风险区”双控试点推行	个	/	1	预期性

第三章 地质灾害易发区、风险区和重点防治区

第一节 地质灾害易发区

在 1:5 万地质灾害详细调查成果基础上，根据地质灾害发育分布特征及其形成的地质环境条件和人为活动因素，将全市划分为 32 个易发区和 7 个非易发区，其中易发区包括高易发区 12 个，中易发区 11 个，低易发区 9 个。空间规划和用途管制要充分考虑地质灾害易发程度和防治要求，尽量减少因新建工程建设而产生的地质灾害风险隐患。加强城镇开发边界内详细规划和边界外村庄规划、工程建设和农村建房的地质灾害危险性评估。相关部门和责任主体根据评估结论和建议，落实配套地质灾害防治措施，源头防范地质灾害。

1.地质灾害高易发区。面积 5192.80 平方千米，占全市总面积的 34.87%。其中，滑坡、崩塌、泥石流高易发区主要分布在怀集中部和东部、广宁中南部、四会西南部、高要北部及西南部、德庆中西部及南部、封开南部沿江一带及中部低山-丘陵山地区。地面塌陷高易发区主要分布在封开北部长安镇-金装镇、鼎湖坑口街道-沙浦镇-莲花镇南部。区内有地质灾害点 191 处（滑坡 78 处、崩塌 110 处、泥石流 2 处，地裂缝 1 处），占全市地质灾害点总数的 76.10%，灾害点密度 0.037 处/km²。主要地质灾害为崩塌、滑坡，次为泥石流、地裂缝。诱发地质灾害的因素主要是人类工程活动对地质环境影响强烈，主要体现为城镇基础设施、道路建设和切坡建房等。地质灾害导致受威胁人口 11007 人，威胁财产 26820.96 万元。

2.地质灾害中易发区。面积 4004.23 平方千米，占全市总面积的 26.89%。主要分布在怀集东北部及南部、广宁西北部及东部、四会中部、鼎湖西北部、端州东北部、高要东部及南部、德庆中部及西部、封开中部及西北部。区内有地质灾害点 37 处（滑坡 17 处、崩塌 19 处、泥石流 1 处），占全市地质灾害点总数的 14.74%，灾害点密度 0.009 处/km²。主要地质灾害为崩塌、滑坡，次为泥石流。诱发地质灾害的因素主要是类工程活动对地质环境影响强烈，主要体现为城镇基础设施、道路建设和切坡建房等。地质灾害导致受威胁人口 5583 人，威胁财产 16616.42 万元。

3.地质灾害低易发区。面积 5124.21 平方千米，占全市总面积的 34.41%。主要分布在怀集西北部、广宁南部、四会东北部、鼎湖东南部、端州南部、高要中部及西部、德庆西北部及南部、封开北部及中部。区内有地质灾害点 23 处（滑坡 7 处、崩塌 14 处、地面塌陷 2 处），占全市地质灾害点总数的 9.16%，灾害点密度 0.004 处/km²。主要地质灾害为崩塌，次为滑坡、地面塌陷。诱发地质灾害的因素主要是类工程活动对地质环境影响一般，主要体现为城镇基础设施、道路建设和切坡建房等。地质灾害导致受威胁人口 2561 人，威胁财产 5876.80 万元。

4.地质灾害非易发区。面积 569.76 平方千米，占全市总面积的 3.83%。主要分布在广宁北部及南部、四会东南部、高要中部、德庆北部、封开西部。

第二节 地质灾害风险区

在地质灾害易发分区基础上，叠加降雨因素影响及威胁人口、财产分布情况，将全市地质灾害划分为 27 个风险区，其中高风险区 10 个、中风险区 9 个、低风险区 8 个，将中风险及以上级别进行管控的特定区域划定为地质灾害风险防范区。根据地质灾害气象风险预警分析情况，结合普适型监测数据，及时发布地质灾害风险预警结果，指导乡镇、村及时做好风险区巡查监测和受威胁人员撤离避险。鼓励对中高风险区的风险斜坡、隐患点采取避险搬迁、工程治理、专业监测的综合治理措施，降低地质灾害风险。

1.地质灾害高风险区。面积 5668.75 平方千米，占全市总面积的 38.07%。主要分布在怀集中部及东南部、广宁西部及南东部、四会西北部、鼎湖北部及中南部、高要北中部及东部、德庆中南部、封开西中部。区内有地质灾害点 209 处（滑坡 94 处、崩塌 112 处、泥石流 2 处，地裂缝 1 处），占全市地质灾害点总数的 83.27%，灾害点密度 0.037 处/km²。主要地质灾害为崩塌、滑坡，次为地面塌陷。诱发地质灾害的因素主要是人类工程活动、暴雨、干旱等。地质灾害导致受威胁人口 11670 人，威胁财产 30751.76 万元。

2.地质灾害中风险区。面积 4061.75 平方千米，占全市总面积的 27.28%。主要分布在怀集北西部及北东部、广宁北部及南中部、四会中南部、鼎湖西北部及北东部、端州、高要北部及西南部、德庆西部及南东部、封开中部及东部。区内有地质灾害点 28 处（滑坡 7 处、崩塌 20 处、泥石流 1 处），占全市地质灾害点总数的 11.16%，灾害点密度 0.005 处/km²。主要地质灾害为崩塌、滑坡，次为泥石流。诱发地质灾害的因素主要是类工程活动对地质环境影响强烈，主要体现为城镇基础设施、道路建设和切坡建房等。地质灾害导致受威胁人口 4579 人，威胁财产 10472.8 万元。

3.地质灾害低风险区。面积 5160.50 平方千米，占全市总面积的 34.66%。主要分布在怀集西北部、封开西部和中部、德庆北部和中部、四会东部、鼎湖北东部。区内有地质灾害点 14 处（滑坡 1 处、崩塌 11 处、地面塌陷 2 处），占全市

地质灾害点总数的 5.58%，灾害点密度 0.003 处/km²。主要地质灾害为崩塌，次为滑坡、地面塌陷。诱发地质灾害的因素主要是人类工程活动对地质环境影响一般，主要体现为城镇基础设施、道路建设和切坡建房等。地质灾害导致受威胁人口 2902 人，威胁财产 8089.62 万元。

第三节 地质灾害重点防治区

在地质灾害风险分区基础上，根据全市发展规划，结合我市“十四五”规划重大项目部署情况，提出 10 个地质灾害重点防治区，面积 5668.75 平方千米，占全市总面积的 38.07%。对重点防治区内公路、铁路、水库、能源等重要基础设施和拟建重大工程建设以及地质灾害隐患点、削坡建房、学校、医院、旅游景区等周边或沿线区域，分别由交通、铁路、水利、能源、自然资源、住建、教育、卫生、文旅等部门督促本行业责任单位落实调查、监测、治理等措施，确保安全。

1.南部地区崩塌、滑坡地质灾害重点防治区。面积 325.89 平方千米，占全市总面积的 2.19%。主要分布在高要活道镇、莲塘镇、白土镇、金利镇境内。区内有地质灾害点 5 处（滑坡 4 处、崩塌 1 处），占全市地质灾害点总数的 1.99%，灾害点密度 0.015 处/km²。地质灾害导致受威胁人口 242 人，威胁财产 872.50 万元。“十四五”期间肇庆重大工程部署肇庆至高明高速公路。

2.中南地区崩塌、滑坡、地面塌陷地质灾害重点防治区。面积 277.37 平方千米，占全市总面积的 1.86%。主要分布在端州黄岗街道东部、鼎湖坑口街道、鼎湖沙浦镇北部、高要禄步镇北部。区内有地质灾害点 19 处（滑坡 10 处、崩塌 9 处），占全市地质灾害点总数的 7.57%，灾害点密度 0.069 处/km²。地质灾害导致受威胁人口 1363 人，威胁财产 4002.14 万元。“十四五”期间肇庆重大工程部署珠海至肇庆高铁，肇庆港新港港区新基湾作业区码头。

3.西南地区滑坡、崩塌、地面塌陷地质灾害重点防治区。面积 1050.95 平方千米，占全市总面积的 7.06%。主要分布在德庆中部及东南部马圩镇、高良镇、高要中部、鼎湖西北部、封开西北部。区内有地质灾害点 35 处（滑坡 16 处、崩塌 19 处），占全市地质灾害点总数的 13.94%，灾害点密度 0.033 处/km²。地质灾害导致受威胁人口 3080 人，威胁财产 7396.36 万元。“十四五”期间肇庆重大工程部署肇庆至高明高速公路，完成新圩镇、江川镇的精细化调查。

4.西北地区崩塌地质灾害重点防治区。面积 78.05 平方千米，占全市总面积的 0.52%。主要分布在封开西北部罗董镇、杏花镇等。

5.西部、东部、北东及北部地区滑坡、崩塌为重点防治区。面积 3936.49 平方千米，占全市总面积的 26.44%。主要分布在封开中部及西部、四市西部、广宁中部、怀集南部及北部。区内有地质灾害点 167 处（滑坡 92 处、崩塌 72

处、泥石流 2 处、地裂缝 1 处)，占全市地质灾害点总数的 66.53%，灾害点密度 0.042 处/km²。主要地质灾害为崩塌、滑坡，次为泥石流、地裂缝。地质灾害导致受威胁人口 8234 人，威胁财产 21425 万元。“十四五”期间肇庆重大工程部署肇庆至高明高速公路，完成怀城街道、凤岗镇、坳仔镇、石狗镇、南街街道的精细化调查。

对重点防治区内现有公路、铁路、水库、能源等重要基础设施和地质灾害隐患点、削坡建房、村镇、学校、医院、旅游景区等周边或沿线区域，落实综合防治措施，加强风险隐患识别、排查、巡查、监测和治理，强化落实地质灾害危险性评估制度和地质灾害配套防治工程“三同时”制度以及安全监督检查，加强国土空间规划、用途管制等规划引导新建工程布局，确保安全。

第四章 地质灾害防治任务

第一节 开展风险调查评价，掌握风险隐患底数

1. 全面推进风险调查评价，科学识别评价风险隐患

完成各县（市、区）1:5万地质灾害风险调查与评价区划，划定风险防范区域。在此基础上，编制市级1:10万地质灾害风险评价，形成不同层次易发性评价图和风险区划图，摸清全市地质灾害风险底数和变化特征，为地质灾害双控管理、监测预警、综合治理和避险移民搬迁等工作夯实基础。针对城镇国土空间规划和用途管制，提出地质灾害风险源头管控建议，重大工程选址选线建设等提供依据。

2023~2025年部署开展四会市、广宁县、德庆县、封开县及怀集县等地区的7个重点乡镇精细化1:1万精细调查与风险评价，掌握地质灾害隐患和潜在致灾体的结构特征、失稳趋势、威胁范围和风险等级，细化地质灾害风险区划及斜坡单元精细化管理工作。提出地质灾害风险管控措施和国土空间规划用途管制建议，切实增加地质灾害调查评价的精度和广度；并对地质灾害特征、孕灾条件进行分析、总结，从遥感、水文、工程、环境和地质等方面探索早期地质灾害隐患科学识别标志，切实解决“隐患在哪里”问题。

2. 加强排查、巡查和核查，动态更新风险隐患数据

对已查明的地质灾害隐患点和风险区以及重点防治区内的村镇、学校、医院、旅游景点和公路、铁路、水库、能

源等重要基础设施，开展地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后核查，重点地质灾害隐患由相关部门主导，地勘单位协助“三查”；同时配合省及市核查综合遥感调查发现的地质灾害风险点和风险区，动态掌握地质灾害风险隐患变化情况，落实防灾责任和防范措施，同时配合应急部门做好应急处置工作，更新风险隐患数据。

3. 加强地质灾害危险性评估，提前降低风险安全

切实贯彻落实国务院《地质灾害防治条例》和《广东省地质灾害危险性评估实施细则》，开展地质灾害危险性评估工作。在地质灾害易发区内进行各类工程建设，必须在可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估，并将评估结果作为可行性研究报告的组成部分；在地质灾害易发区内进行各类开发区、产业园、新区及其他有条件区域、工业基地、村镇和城市其他大面积块状地块总体规划时，必须对规划和建设进行地质灾害危险性评估。

积极探索地质灾害易发区内临坡建房地质灾害危险性简易评估或鼓励有资质单位包干以行政村为单元开展地质灾害危险性评估。

专栏 1 地质灾害风险调查评价体系建设工程

1. 地质灾害风险调查与评价区划

完成各县 1:5 万地质灾害风险调查与评价区划，进一步摸清地质灾害风险隐患底数，划定风险防范区域。完成市级 1:10 万风险评价与区划，编制不同层级地质灾害易发性评价图和风险区划图，形成地质灾害风险调查数据库。开展重点防治区 7 个重点镇（街道）精细化调查，掌握地质灾害隐患和潜在致灾体的结构特征、失稳趋势、威胁范围，科学评价斜坡单元风险程度等级，编制风险管控图册，提出风险管控措施建议。

2. 开展地质灾害风险隐患动态识别

完成全市每年开展地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后核查，对于“十四五”期间通过高精度风险调查工作陆续查明的风险区，要及时动态更新，纳入风险管理，及时掌握地质灾害风险隐患变化情况。

第二节 完善监测预警体系，提高风险预警能力

1. 完善气象风险预警预报体系，提升区域预警精度和覆盖面

加强自然资源与水利、气象部门水文气象信息的深度共享与快速发布，建立长短结合的多尺度预警模式，提高市级地质灾害气象风险预警预报能力，探索市、县联动地质灾害气象风险预警发布机制，实现气象风险预警及时精准发布，提高预警信息接收覆盖面。通过深化地质灾害调查成果应用，实现地质灾害易发区县、镇级地质灾害气象风险预警预报全覆盖，提高地质灾害气象风险预警网格密度、预警时长和频次，提升全市地质灾害气象预警预报精准度和时效性。

健全完善预警响应程序，通过市、县各级突发事件预警信息发布系统以及电视、广播、短信、电话、微信、粤政易等各类通讯传播方式，实现在汛期，特别是遭遇严重灾害性天气时，能够根据雨情、险情的变化，向重要地质灾害隐患点和重点区域及时发布预警信息，切实保障人民群众生命和财产。

2.建立网格化群测群防体系，落实风险隐患巡查监测

进一步完善群测群防网络。以现有的以行政村（居委会）为单元，将镇（乡）长担任责任人、村干部担任管理员、群测群防员担任专管员的“三员共管”网格化群测群防体系逐步推广至风险区、行业部门风险点，探索构建“点、线、面”结合的网格化群测群防体系，具体由乡镇人民政府负责落实风险区、行业主管部门落实行业风险点的网格化群测群防体系建设。进一步加强群测群防员装备维护与更新，强化技能培训，落实群测群防员工作经费（发放补助、购买人身意外险等），进一步提升群测群防员巡查监测能力和积极性。

3.推进专业监测网络建设，提高风险隐患监测预警能力

持续推进普适性专业监测点建设，逐步实现地质灾害隐患点综合防治全覆盖目标下专业监测措施 100%兜底和新增隐患点专业监测全覆盖。探索开展地质灾害高风险地区控制性专业监测，为地质灾害气象预警和风险管控提供科学依据。加强专业监测点运行维护，保障监测运行上线率，提升监测预警准确性。此外，探索建立气象风险预警、群测群防、专业监测融合机制，实现各种监测手段优势互补，发挥监测

预警体系最大效能，进一步提升监测预警水平。按照《广东省地质灾害专业监测预警体系建设指引》和省三年行动方案中相关任务要求，结合县级地质灾害基层防灾能力建设，建设不少于 109 处普适型监测预警点。

专栏 2 地质灾害监测预警体系建设工程

1.地质灾害气象风险预警预报系统建设

进一步完善市级地质灾害气象风险预警预报功能，建立长短结合的多尺度预警模式；通过深化地质灾害调查成果应用，实现地质灾害易发区市、县级地质灾害气象风险预警预报全覆盖，提高地质灾害气象风险预警网格密度、预警时长和频次，提升预警精准度和时效性。探索市、县联动地质灾害气象风险预警发布机制及健全完善预警响应程序，实现地质灾害气象风险预警及时精准发布。

2.地质灾害专业监测点网建设

对尚未落实避险搬迁或工程治理措施的在册隐患点和全部新增地质灾害隐患点以及地质灾害高风险地区部署普适性监测设备，实现雨量、位移等关键指标的监测，到“十四五”期间建设不少于 109 处普适型监测点。完成前期已建设普适型地质灾害监测点运维保障，确保后期持续运行效果。

3.地质灾害网格化群测群防体系建设

将三员共管群测群防体系逐步推广至风险区、行业风险点，探索构建“点、线、面”结合的网格化群测群防体系。加强对群测群防装备后期维护与更新升级保障，强化群测群防装备使用、信息采集和信息反馈等；落实群测群防员制度体系及工作经费，进一步提升群测群防员巡查监测能力和积极性。

第三节 持续推进综合治理，保障群众生命安全

1.实施地质灾害综合治理，逐步消减隐患威胁

继续大力推进地质灾害防治三年行动 2021、2022 年综合治理计划项目的实施，争取按省的要求完成任务。对在册地质灾害隐患点，优先采取避险搬迁、工程治理手段开展综合治理，切实消除存量隐患；对于实在无法实施避险搬迁和工程治理的隐患，实施专业监测，实现在册地质灾害隐患点综合治理全覆盖，切实保障受威胁群众生命财产安全。2022 年底前，完成“三年行动方案”任务目标；到“十四五”末，搬迁和工程治理率不低于 75%。对于新增地质灾害隐患点，按照“监测先行，能消尽消”的原则，实施综合治理。各地质灾害防治相关行业部门要加大本行业风险点综合治理力度，确保安全。鼓励各县（市、区）探索结合异地搬迁、土地整治、生态修复、乡镇振兴等工作开展风险区综合整治，切实降低地质灾害风险。

2.持续地质灾害应急抢险，提升突应急处置能力

对险情紧迫、亟需采取预防治理措施相对简单的的地质灾害隐患点、风险点，采取投入少、工期短、见效快的工程治理措施，及时排危除险，切实减轻灾害威胁。

3.加强治理工程管理维护，提升生态效益和安全性能

综合考虑安全性、经济性、景观性和资源综合利用合理性统筹布局，进一步加强地质灾害治理工程与生态修复有机结合，在取得减灾防灾效果的同时，强化提升地质灾害防治的生态环境效益。在此基础上，加强对地质灾害治理工程的后续管理维护，对受损或防治能力降低的地质灾害治理工

程，及时采取清淤、加固、维修、修缮等措施进行维护，确保防治工程的长期安全运行。

组织专业地勘单位对前期已完成搬迁或采取工程措施的隐患点以及多年监测无变形迹象的隐患点进行排查核实，对认定已处于稳定状态的，予以销号。对已销号隐患点，定期开展“回头看”，掌握防治工程运行情况，查明隐患点是否发生变形等，必要时，进行“激活”并纳入隐患点管理。

专栏 3 地质灾害综合防治体系建设工程

1.地质灾害隐患点综合治理

优先采取避险搬迁、工程治理手段开展综合治理，切实消除隐患；对于实在无法实施避险搬迁和工程治理的隐患，全部实施专业监测，保障受威胁群众生命财产安全。2022 年底前，完成“三年行动方案”任务目标；到“十四五”末，搬迁和工程治理率不低于 75%。对于新增地质灾害隐患，按照“监测先行，能消尽消”的原则，实施综合治理。

2.地质灾害隐患排危除险

对险情紧迫、亟需采取预防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，及时排危除险，切实减轻灾害威胁。

3.治理工程管理维护

加强对地质灾害治理工程的后续管理维护，对受损或防治能力降低的地质灾害治理工程，及时采取清淤、加固、维修、修缮等措施进行维护。对已销号隐患点，定期开展“回头看”，掌握防治工程运行情况，查明隐患点是否发生变形等，必要时，进行“激活”并纳入隐患点管理。

第四节 提升综合防控能力，推动全民全面防灾

1.深化技术支撑体系建设，提高防御技术支撑能力

充分发挥地勘单位支撑地方地质灾害防治工作优势，合作构建防范地质灾害联动机制，共同开展全市地质灾害防治分片指导、地质灾害防治专家咨询及应急技术支撑工作。进一步深化地质灾害防治应急就近快速响应技术支撑体系建设，加强技术支撑服务规范化、标准化管理，提升基层地质灾害防治、应急救援技术支撑能力。鼓励在高、中风险区选取试点推进技术服务向重点镇（街）延伸，通过政府购买服务方式，探索专业技术人员驻点服务下沉至镇（街）一级。加强地质灾害防治应急专家队伍和应急抢险救灾工程队伍建设和管理，定期做好全市地质灾害防治应急专家库和地质灾害应急抢险救灾工程队伍储备库更新。

2.强化宣传培训与防灾演练，推动社会力量参与防灾

积极争取省级地质灾害防治示范区落户肇庆，推动全市综合防控能力高质量发展和地质灾害科普宣传常态化。加强电视、网络等线上媒体地质灾害公益短片宣传力度，持续开展“进村入户”“进学校、上课堂”等，多层次、多形式开展科普宣传，加强地质灾害防灾避险、自救互救典型案例宣传，营造全民共同参与地质灾害防治文化氛围。构建地质灾害防治管理人员、技术支撑体系技术人员和群测群防员“三位一体”的培训体系，提高地质灾害综合防灾能力。加强地质灾害综合防灾演练，特别是地质灾害隐患点和高风险区威

胁人员防灾减灾培训全覆盖及临灾避险撤离演练，切实提升多部门协同应对处置水平，增强受威胁群众避险自救能力。

3.开展科技创新专题研究，提升地质灾害防治科技赋能

加强与当地地勘队伍协作，建立战略合作框架协议，有效利用专业队伍的技术能力，通过地勘队伍提高基层对地质灾害的认知能力；联合开展地质灾害防治技术研究，围绕本地区地质灾害发生发育规律研究、风险隐患早期识别、风险降雨阈值研究，提高技术支撑保障能力；建立科技人才使用、培养和引进的激励机制。

4.加强地质灾害信息建设，提升地质灾害防御保障能力

按照省国土空间基础信息平台的整体架构，聚焦地质灾害防治工作数据采集管理、互联互通，进一步完善技术平台的信息集成、智能分析、风险研判、决策支持和应急响应等功能，为提升地质灾害“双控”能力和水平提供智能化支持。

1.地质灾害防治技术支撑体系建设

构建防范重大地质灾害联动机制，通过政府购买服务方式，进一步深化市、县级地质灾害防治技术支撑体系建设；完善市、县级自然资源部门地质灾害防治技术装备的保障能力建设，及时更新技术装备，提升地质灾害防治快速响应效率。

2.地质灾害宣传培训与防灾避险演练

制作地质灾害防治知识公益短片、宣传手册和海报等科普产品，结合地质灾害“进村入户”宣传活动、科普宣传进校园工程、地质灾害防治工程项目建设等，开展多层次、多途径科普宣传教育，提高公众防灾避险意识。每年汛期前，自然资源部门组织开展地质灾害防灾知识培训，提高基层管理人员、专业技术人员及群测群防人员防治技术水平。各县（市、区）每年至少开展 1 次地质灾害防灾综合演练；各乡镇（街道）每年汛期前要在大型以上地质灾害隐患点组织 1 次受威胁人员临灾避险演练。

3.地质灾害防控能力科技创新专题

本地区地质灾害发生发育规律研究、风险隐患早期识别、风险降雨阈值研究，提升全市地质灾害防治科技水平

第五节 健全完善体制机制，增强防治监管水平

1.强化地质灾害防治责任，提升全面防灾工作合力

按照“政府主导、分级负责、部门联动”的原则，进一步强化各级政府的地质灾害防治主体责任，行业部门管理责任和基层工作责任，全面落实地质灾害防治责任，推动形成

各地各部门主动查、主动防、主动治、主动救的地质灾害防治新常态，提升全面防灾工作合力。具体由各级自然资源部门负责做好地质灾害防治的组织、协调、指导和监督，应急管理部门负责统筹地质灾害防灾减灾救灾工作，住建、交通、水利、能源、铁路部门分别负责削坡建房、公路、水利工程、能源设施、铁路等周边或沿线地质灾害防治工作，其他部门按照《肇庆市突发地质灾害应急预案》有关职责规定做好本行业地质灾害防治相关工作。按照《广东省人民政府办公厅关于进一步加强地质灾害防治工作》（粤办函〔2022〕76号）第（十）条规定，做好地质灾害防治工作监督考核。

镇人民政府、街道办事处为基层防灾责任主体，应认真做好辖区地质灾害防治措施的落实工作，在地质灾害临灾情况下根据实际情况及时启动地质灾害应急预案，组织做好地质灾害的监测预警预报、险情灾情速报、应急处置与救援工作，组织群众开展避灾自救、互救。

村（居）委会负责组织本村地质灾害群测群防工作，明确各灾害（隐患）点防治工作责任人，落实监测人员和相关工作措施。在地质灾害临灾情况下，及时组织群众开展避灾自救互救、险情灾情速报，协助当地政府维护社会秩序。

2.加强地质灾害源头管控，有效遏制新增风险隐患

建立地质灾害风险隐患源头管控机制，加强地质灾害高易发区国土空间规划和用途管制，强化城镇规划和工程建设领域的地质灾害危险性评估及农村宅基地和建房规划许可

审批，按照“谁审批、谁负责”“谁引发、谁治理”“谁受益、谁治理”的原则落实建设工程配套实施的地质灾害治理工程的“三同时”制度（与建设工程配套实施的地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行）；各地政府在编制村庄规划落实《广东省落实村庄规范加强地质灾害防治工作指引》科学规划农村建房选址、宅基地建房审批和强化农村建房全程监督管理，加强用地安全保障。各级应急、教育、交通、能源、住建、水利、农业农村、文化广电旅游体育、铁路等部门要督促本领域建设项目业主做好地质灾害危险性评估和配套实施防治工程，严厉查处工程建设活动引发的边坡垮塌等安全生产事故。

3.创新地质灾害管控模式，实现风险隐患双控管理

及时应用新技术、新方法、新成果完善现行地质灾害防治体系。从管理制度、责任体系和技术方法等方面，推动地质灾害管控方式由“隐患点”向“隐患点+风险区”转变；学习省级风险管控试点区的经验和做法，逐步推动我市地质灾害风险隐患双控管理工作的有序开展，最大限度实现地质灾害风险防控管理，从源头上提升全市社会预防和抵御地质灾害风险能力。同时在制订印发地质灾害防治网格化管理工作制度的基础上，不断健全运行机制，强化执行力度，确保取得实效。

第五章 保障措施

第一节 加强组织领导

各县（市、区）人民政府要对本行政区域内的地质灾害防治工作负总责，把实施本规划作为落实全市防灾减灾部署、推进生态文明建设的一项重要任务来抓。严格按照本规划部署的主要任务和重点工程，认真编制本地区地质灾害年度实施方案或专项方案，细化工作任务，明确责任分工，落实配套资金，并组织协调相关部门予以落实，确保按时保质完成各项工作任务。各乡镇（街道）人民政府要在实施规划重点工程项目的基础上，建立地质灾害风险区网格化群测群防体系，对每个风险区落实具体巡查监测责任人，加强巡查监测，切实保障风险区内群众生命财产安全。

第二节 做好资金保障

市有关单位要积极争取上级财政扶持资金。市财政资金安排由市自然资源局联合市财政局共同研究并按程序报批，将地质灾害防治工作经费纳入年度财政预算。除中央、省、市补助资金以外的其他资金由县（市、区）财政自行解决。积极探索市场化治理等治理新模式，充分调动各方积极性，加快地质灾害治理的步伐。因工程建设、矿业开发等人为因素诱发的地质灾害，按照《地质灾害防治条例》有关规定，其治理经费由责任单位或责任人筹措。

第三节 加大政策支持

开辟快速、高效的地质灾害防治项目审批绿色通道，简化优化工作流程，加快审查办理进度，全方位服务保障地质灾害防治工作。对经评估确定亟需采取预防治理措施的地质灾害隐患点、风险点，要纳入应急抢险工程迅速组织实施。加大对地质灾害隐患点和削坡建房风险点避险搬迁用地的保障力度，允许使用预留城乡建设用地规模，实施避险搬迁的农民住房所需用地指标由省统筹保障。避险搬迁用地确需修改国土空间规划的，可按规定程序申请办理。地质灾害避险搬迁项目涉及的拆旧复垦，腾退的节余指标可按拆旧复垦相关规定进行交易。将地质灾害防治工作成效纳入年度用地指标和地质灾害防治资金分配参考因素，对地质防治工作突出的县（市、区）给予一定的用地指标和资金倾斜。

第四节 严格监督评估

建立规划实施的管理、监测和评估制度，将地质灾害防治规划工作落实情况纳入各级政府和有关部门重要议事日程，列入考核内容，作为政策奖补、惩戒的重要依据。各地区各部门要严格落实规划实施中期和终期评估，确保规划实施、内容、过程、结果可控。加大政务公开，提高地质灾害防治工作的透明度和公众知情权。对监管不力、责任落实不到位的，严肃追责问责。

第五节 做好宣传引导

通过多种途径，开展多层次、多形式的地质灾害防治宣传教育和公益活动，增强公众对地质灾害的防范意识，提高自救互救能力，加深群众特别是受地质灾害威胁群众对地质灾害防治工作的认识，营造全社会共同参与地质灾害防治的良好氛围。

第六章 经费与筹措

第一节 编制依据

1. 国务院《地质灾害防治条例》2003年第394号令；
2. 《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20号）令；
3. 《地质调查项目预算标准》（2021年）；
4. 《关于做好2021年地质灾害防治工作的通知》（自然资发〔2021〕44号）；
5. 《广东省人民政府办公厅关于进一步加强地质灾害防治工作的通知》（粤办函〔2022〕76号）。

第二节 经费估算

“十四五”期间，肇庆市地质灾害防治经费估算总计1.34亿元。

地质灾害调查评价体系建设2731.77万元，地质灾害监测预警和群测群防体系建设2155.20万元，地质灾害综合治理体系建设6624.00万元，地质灾害综合防控能力建设工程1920.00万元。

第三节 经费筹措

1、地方政府是地质灾害防治的责任主体，地质灾害防治的资金纳入各级地方政府财政，中央财政、省级财政给予支持。省级部署的地质灾害调查评价项目经费由省级财政出资，地方部署的地质灾害调查评价项目、地质灾害排巡查经费由相应各级地方政府出资。

2、地质灾害监测预警经费由省级、地方政府共同出资。其中地质灾害监测预警体系建设由省级政府出资；地质灾害群测群防体系建设、基层地质灾害防治宣传培训经费原则由相应各级地方政府出资。

3、地质灾害综合治理经费按级负责。因自然因素形成的地质灾害的治理经费，由各级地方政府从财政预算中列支。地质灾害治理经费是特大型地质灾害隐患的治理经费可申请国家财政补助；大型地质灾害隐患的治理经费可申请申请国家、省财政共同出资；中型地质灾害隐患的治理经费申请市政府资金；小型地质灾害隐患的治理经费由县人民政府从财政预算中列支。地质灾害应急处置经费由省级、地方政府共同出资。

4、属于各行业部门经营范围内所发生的地质灾害防治工程由该行业部门负责。

5、各级政府及自然资源主管部门要严格资金管理，确保地质灾害防治资金专款专用。各级政府要探索全社会参与地质灾害防治事业的多渠道融资机制，制定优惠政策，鼓励、吸引社会资金投入地质灾害防治工作。因矿业开发、工程建设等人类活动引发的地质灾害治理费用，按照谁引发，谁治理的原则，由责任单位承担。

第七章 附则

本规划成果包括由《规划》文本和附图组成，附图与《规划》文本具有同等法律效力。

肇庆市自然资源局负责本规划解释。

本规划自肇庆市人民政府批准之日起实施。

附表 1 肇庆市地质灾害隐患点统计表

地质灾害隐患点总数情况				其中威胁 100 人以上地质灾害隐患点情况		
地区	总数 (处)	威胁人数 (人)	潜在经济损失 (万元)	总数 (处)	威胁人数 (人)	潜在经济损失 (万元)
端州区	4	347	955.00	1	241	705.00
鼎湖区	0	0	0	0	0	0
高要区	16	2329	6823.10	6	2329	6823.11
四会市	19	2404	7790.00	2	2169	7150.00
广宁县	101	4999	7754.10	18	3781	7210.00
德庆县	24	2289	5642.48	8	1968	4482.48
封开县	20	926	1492.00	1	486	1000.00
怀集县	67	1901	4932.00	11	1547	4460.00
肇庆高新区	0	0	0	0	0	0
合计	251	15195	35388.68	47	12521	31830.59

附表2 肇庆市地质灾害易发区一览表

分区名称	分区代号	面积 (平方千米)	亚区代号	亚区面积 (平方千米)	亚区名称	地貌类型	主要地灾类型
地质灾害 高易 发区	A	5192.8	A1	183.38	白诸镇南西、活道镇中部一带	低山~丘陵	滑坡、崩塌
			A2	109.32	大湾镇东南部—南岸—金渡镇—白土镇西北一带	丘陵~河谷平原	滑坡、崩塌
			A3	181.57	坑口街道—沙浦镇—莲花镇南部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌、地面塌陷、 地裂缝
			A4	377.12	德庆南部九市镇—高要禄步镇西南部一带	低山~丘陵	滑坡、崩塌、泥石流、 地面塌陷
			A5	462.1	封开镇大洲镇—江口镇—德庆新圩镇一带	岩溶、低山、丘陵~河 谷平原	滑坡、崩塌
			A6	193.2	马圩镇—高良镇东西部一带	丘陵	滑坡、崩塌
			A7	78.06	罗董镇—杏花镇中部一带	低山~丘陵	崩塌
			A8	78.45	河儿口镇坡下村东南部一带	中低山~丘陵	滑坡、崩塌
			A9	410.8	长安镇—南丰—都平镇一带	岩溶、低山、丘陵~河 谷平原	滑坡、崩塌、地面塌陷
			A10	3021.56	怀集东南部—广宁县石咀、木格—广宁县南部—四会 西南部—高要北东部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌、泥石流
			A11	50.17	赤坑镇中部—北市镇北部一带	中山、低山~丘陵	滑坡、崩塌
			A12	47.07	洽水镇中部一带	低山~丘陵	崩塌、泥石流

附表2 肇庆市地质灾害易发区一览表(续)

分区名称	分区代号	面积 (平方千米)	亚区代号	亚区面积 (平方千米)	亚区名称	地貌类型	主要地灾类型
地质灾害中易发区	B	4004.23	B1	316.18	莲塘镇南部—活道镇东南部—回龙镇东南部一带	低山~丘陵	滑坡、崩塌
			B2	15.27	端州睦岗街道西部一带	丘陵~河谷平原	/
			B3	718.74	四会江谷镇西部、城东街道—鼎湖凤凰镇—高要金利东部一带	中山、低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌、地面塌陷、地面沉降
			B4	477.65	德庆莫村镇、凤岗镇北东部—高要河台镇西北部一带	低山、丘陵~平原	崩塌、泥石流、地面塌陷
			B5	87.62	广宁宾亨镇东部—四会黄田镇西部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌
			B6	80.37	江川镇沿河—平凤镇西南部一带	低山~丘陵	滑坡、崩塌
			B7	401.69	封开白垢镇、河儿口镇西南部—高要官圩镇中部一带	低山~丘陵	滑坡、崩塌
			B8	446.13	封开莲都镇东部—怀集诗洞镇西部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌
			B9	214.9	怀集永固镇东南部—广宁古水镇西北部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌
			B10	178.35	蓝钟镇南东部—岗坪镇北部一带	低山、丘陵~平原	滑坡
			B11	1067.34	怀集北部、东部、怀城镇中部—广宁北部、江屯镇西北部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷

附表2 肇庆市地质灾害易发区一览表(续)

分区名称	分区代号	面积 (平方千米)	亚区代号	亚区面积 (平方千米)	亚区名称	地貌类型	主要地灾类型
地质灾害 低易发区	C	5124.21	C1	1173.82	广宁五和镇南部—高要中部禄步镇、莲塘镇、蚬岗镇—端州中部一带	岩溶、低山、丘陵~河谷平原	滑坡、崩塌
			C2	227.47	鼎湖永安镇东部、沙浦镇南部—高要蚬岗镇、金利镇北部一带	低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌
			C3	619.29	广宁江屯镇南部、潭布镇东北部—四会北东部一带	中山、低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌
			C4	204.01	高良镇南东部—九市镇西北部一带	丘陵~平原	崩塌
			C5	20.77	平凤镇南部一带	低山~丘陵	/
			C6	130.47	江川镇—平凤镇西北部一带	低山~丘陵	/
			C7	445.65	江口镇东部—杏花镇—长岗镇北部一带	丘陵~河谷平原	崩塌
			C8	1825.75	怀集西部下帅、梁村、桥头镇—封开北部河儿口镇一带	岩溶、低山、丘陵~平原	滑坡、崩塌、地面塌陷
			C9	476.98	洽水镇北部—中洲镇东部一带	中山、低山~丘陵	/

附表2 肇庆市地质灾害易发区一览表（续）

分区名称	分区代号	面积 (平方千米)	亚区代号	亚区面积 (平方千米)	亚区名称	地貌类型	主要地灾类型
地质灾害 非易发区	D	569.76	D1	39.1	小湘镇南部—大湾镇北部一带	丘陵~河谷平原	/
			D2	165.16	东城街道东南部—大沙镇一带	冲积平原	地面塌陷
			D3	87.51	莫村镇西北部—高良镇北部一带	低山~丘陵	/
			D4	78.67	洲仔镇—木格镇南部一带	丘陵~平原	/
			D5	95.88	江口镇、大洲镇西北部一带	低山~丘陵	/
			D6	92.01	广宁北部（赤坑镇、北市镇）	中山~低山	/
			D7	11.44	怀集蓝钟镇西部	低山	/

附表3 肇庆市地质灾害风险区一览表

分区名称	分区代号	面积	亚区代号	亚区面积	位置	主要分区范围
地灾灾害高风险区	I A	5668.75	I A ₁	325.89	活道镇中部—莲塘镇—白土镇	高要区活道镇、莲塘镇、白土镇境内
			I A ₂	144.88	金利镇	高要区金利镇境内
			I A ₃	132.49	端州黄岗街道东部—鼎湖坑口街道—鼎湖沙浦镇北部	高要区蚬岗镇、金利镇境内
			I A ₄	559.18	德庆东南部—高要中部禄步镇、乐城镇、水南镇—鼎湖西北部凤凰镇	高要区禄步镇、乐城镇、水南镇以及鼎湖区凤凰镇北部一带
			I A ₅	334.00	德庆南部及中部马圩镇、高良镇	德庆县德城镇、新圩镇、马圩镇、高良镇境内
			I A ₆	157.78	大洲镇中部—江口镇—长岗镇	封开县大洲镇、江口镇、长岗镇境内
			I A ₇	78.05	罗董镇—杏花镇中部	封开县罗董镇、杏花镇境内
			I A ₈	251.97	金装镇—大玉口镇—都平镇	封开县都平镇、大玉口镇以及南丰镇境内
			I A ₉	3613.42	怀集东南部中洲镇、凤岗镇—广宁中部及古水镇、南街镇、潭布镇	四会市西部、广宁县中部以及怀集县南部一带
			I A ₁₀	71.10	洽水镇中部	怀集县洽水镇境内

附表3 肇庆市地质灾害风险区一览表（续）

分区名称	分区代号	面积	亚区代号	亚区面积	位置	主要分区范围
地质灾害中 风险区	II B	4061.75	II B ₁	1498.25	端州—鼎湖北部凤凰镇、莲花镇及永安镇—高要南部小湘镇、活道镇、回龙镇、蚬岗镇	高要区南部、端州区以及鼎湖区北部一带
			II B ₂	135.66	九市镇东部—悦城镇西南部	德庆县悦城镇、九市镇境内
			II B ₃	814.24	广宁南部洲仔镇、五和镇、宾亨镇—四会西部黄田镇、石狗镇—德庆县东北部莫村镇、水丰镇、武垄镇—高要西北部河台镇、禄步镇、水南镇	高要区北部、广宁县南部以及德庆县北部
			II B ₄	250.12	官圩镇—马圩镇西中部—高良镇中部	德庆县官圩镇、马圩镇境内
			II B ₅	80.36	江川镇东南部沿河—平凤镇中部	封开县江川镇、平凤镇境内
			II B ₆	115.02	白垢镇中部—渔涝镇西部	封开县白垢镇、渔涝镇境内
			II B ₇	298.06	封开东部莲都镇、河儿口镇—怀集南部诗洞镇	封开县河儿口镇、莲都镇以及怀集县诗洞镇境内
			II B ₈	350.89	封开北部长安镇—怀集东部蓝钟镇、岗坪镇	怀集县蓝钟镇、岗坪镇及封开长安镇境内
			II B ₉	519.13	怀集北东部洽水镇、凤岗镇—广宁北部赤坑镇、北市镇	怀集县洽水镇、凤岗镇、广宁县赤坑镇、北市镇

附表3 肇庆市地质灾害风险区一览表（续）

分区名称	分区代号	面积	亚区代号	亚区面积	位置	主要分区范围
地灾灾害低风险区	III C	5160.50	III C ₁	38.26	活道镇东部—蛟塘镇西南部	高要区活道镇东部、蛟塘镇西部
			III C ₂	47.52	回龙镇东南部	高要回龙镇境内
			III C ₃	1038.17	鼎湖东南部及北部沙浦镇、永安镇、莲塘镇—四会东部	四会市东部及鼎湖区永安镇、沙浦镇境内
			III C ₄	3084.45	怀集北部冷坑镇、桥头镇—封开中部—德庆县北中部	怀集县西部、封开县、德庆县中西部
			III C ₅	20.77	平凤镇东南部	封开县平凤镇境内
			III C ₆	234.37	大洲镇西部—江川镇—平凤镇西北部	封开县大洲镇西部、江口镇西部及江川镇境内
			III C ₇	234.09	怀集东部凤岗镇—广宁北部赤坑镇、北市镇	怀集县凤岗镇、广宁县赤坑镇、北市镇境内
			III C ₈	462.86	中洲镇东部—洽水镇	怀集县中洲镇、洽水镇境内

附表4 肇庆市地质灾害防治分区一览表

分区名称	分区代号	面积	亚区名称	亚区代号	亚区面积	位置	所在地貌单元	主要分区范围
地灾 灾害 重点 防治 区	A	5668.75	滑坡、崩塌为重点防治区	A ₁	325.89	活道镇中部—莲塘镇—白土镇	低山、丘陵、河谷平原	高要区活道镇、莲塘镇、白土镇境内
			地面塌陷为重点防治区	A ₂₋₁	144.88	金利镇	丘陵、河谷平原	高要区金利镇境内
				A ₂₋₂	132.49	端州黄岗街道东部—鼎湖坑口街道—鼎湖沙浦镇北部	平原	高要区蚬岗镇、金利镇境内
			滑坡、崩塌为重点防治区	A ₃₋₁	559.18	德庆东南部—高要中部禄步镇、乐城镇、水南镇—鼎湖西北部凤凰镇	低山、丘陵、河谷平原、盆地	高要区禄步镇、乐城镇、水南镇以及鼎湖区凤凰镇北部一带
				A ₃₋₂	334.00	德庆南部及中部马圩镇、高良镇	丘陵、平原	德庆县德城镇、新圩镇、马圩镇、高良镇境内
				A ₃₋₃	157.78	江大洲镇中部—江口镇—长岗镇	低山、丘陵	封开县大洲镇、江口镇、长岗镇境内
			崩塌为重点防治区	A ₄	78.05	罗董镇—杏花镇中部	低山、丘陵	封开县罗董镇、杏花镇境内
			滑坡、崩塌为重点防治区	A ₅₋₁	251.97	金装镇—大玉口镇—都平镇	低山、丘陵、河谷平原	封开县都平镇、大玉口镇以及南丰镇境内
				A ₅₋₂	3613.42	怀集东南部中洲镇、凤岗镇—广宁中部及古水镇、南街镇、潭布镇	中山、低山、丘陵、平原	四会市西部、广宁县中部以及怀集县南部一带
				A ₅₋₃	71.10	冷水镇中部	低山、丘陵	怀集县冷水镇境内

附表4 肇庆市地质灾害防治分区一览表（续）

分区名称	分区代号	面积	亚区名称	亚区代号	亚区面积	位置	所在地貌单元	主要分区范围
地质灾害次重点防治区	B	4061.74	滑坡、崩塌为主的次重点防治区	B ₁₋₁	1498.25	端州—鼎湖北部凤凰镇、莲花镇及永安镇—高要南部小湘镇、活道镇、回龙镇、蚬岗镇	中山、低山、丘陵、河谷平原	高要区南部、端州区以及鼎湖区北部一带
				B ₁₋₂	135.66	九市镇东部—悦城镇西南部	低山、丘陵、平原	德庆县悦城镇、九市镇境内
				B ₁₋₃	814.24	广宁南部洲仔镇、五和镇、宾亨镇—四会西部黄田镇、石狗镇—德庆东北部莫村镇、水丰镇、武垄镇—高要西北部河台镇、禄步镇、水南镇	中山、低山、丘陵、平原	高要区北部、广宁县南部以及德庆县北部
				B ₁₋₄	250.12	官圩镇—马圩镇西中部—高良镇中部	低山、丘陵、平原	德庆县官圩镇、马圩镇境内
				B ₁₋₅	80.36	江川镇东南部沿河—平凤镇中部	丘陵	封开县江川镇、平凤镇境内
				B ₁₋₆	115.02	白垢镇中部—渔涝镇西部	低山、丘陵	封开县白垢镇、渔涝镇境内
				B ₁₋₇	298.06	封开东部莲都镇、河儿口镇—怀集南部诗洞镇	中山、低山、丘陵、平原	封开县河儿口镇、莲都镇以及怀集县诗洞镇境内
				B ₁₋₈	350.89	封开县北部长安镇—怀集县东部蓝钟镇、岗坪镇	低山、丘陵、河谷平原	怀集县蓝钟镇、岗坪镇及封开长安镇境内
			B ₁₋₉	519.14	怀集北东部洽水镇、凤岗镇—广宁北部赤坑镇、北市镇	中山、低山、丘陵、平原	怀集县洽水镇、凤岗镇、广宁县赤坑镇、北市镇	

附表4 肇庆市地质灾害防治分区一览表（续）

分区名称	分区代号	面积	亚区名称	亚区代号	亚区面积	位置	所在地貌单元	主要分区范围
地灾灾害一般防治区	C	5160.50	崩塌、滑坡、地面塌陷为主的一般防治区	C ₁₋₁	38.26	活道镇东部—蛟塘镇西南部	丘陵	高要区活道镇东部、蛟塘镇西部
				C ₁₋₂	47.52	回龙镇东南部	丘陵	高要回龙镇境内
				C ₁₋₃	1038.17	鼎湖东南部及北部沙浦镇、永安镇、莲花镇—四会东部	低山、丘陵、河谷平原	四会市东部及鼎湖区永安镇、沙浦镇境内
				C ₁₋₄	3084.45	怀集北部冷坑镇、桥头镇—封开中部—德庆县北中部	岩溶、中山、低山、丘陵、河谷平原	怀集县西部、封开县、德庆县中西部
				C ₁₋₅	20.77	平凤镇东南部	丘陵	封开县平凤镇境内
				C ₁₋₆	234.37	大洲镇西部—江川镇—平凤镇西北部	低山、丘陵	封开县大洲镇西部、江口镇西部及江川镇境内
				C ₁₋₇	234.09	怀集东部凤岗镇—广宁北部赤坑镇、北市镇	中山、低山、丘陵、平原	怀集县凤岗镇、广宁县赤坑镇、北市镇境内
				C ₁₋₈	462.86	中洲镇东部—洽水镇	中山、低山、丘陵	怀集县中洲镇、洽水镇境内

附表5 肇庆市地质灾害防治“十四五”规划重点工程部署一览表

序号	重点工程	项目名称	主要内容	实施时间	职责分工
1	地质灾害风险调查评价工程	县(市、区)地质灾害风险调查与评价区划	完成全市1:5万地质灾害风险调查与评价区划,完成市级地质灾害风险评价与区划,编制不同层级地质灾害易发性评价图和风险区划图。	2021-2022年	市和县(区)自然资源部门负责实施
2		重点镇地质灾害精细化调查与风险评价	开展7个重点乡镇精细化风险调查,掌握地质灾害隐患和潜在致灾体的结构特征、失稳趋势、威胁范围,科学评价斜坡单元风险等级,编制风险管控图册,提出风险管控措施建议。	2023-2025年	相关县级自然资源部门实施
3		地质灾害风险隐患排查核查	开展年度地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后复查,及时核查综合遥感调查发现的地质灾害风险点和风险区,动态掌握地质灾害风险隐患变化情况,落实防灾责任和防范措施,更新排查数据库。	2021-2025年	各地质灾害防治相关行业部门负责实施
4	地质灾害监测预警体系建设工程	升级完善地质灾害气象风险预警预报系统建设	进一步完善市级地质灾害气象风险预警预报功能,建立长短结合的多尺度预警模式;提高地质灾害易发区气象风险预警网格密度、预警时长和频次,提升预警精度、时效性和全覆盖;接入各级气象部门管理的突发事件预警信息发布系统的乡村应急预警大喇叭、显示屏等预警终端,实现预警靶向发布,探索市县联动的地质灾害气象预警发布机制,实现气象预警及时精准发布。	2022-2025年	市级自然资源部门实施,
5		普适性专业监测建设及运行维护	“十四五”末累计建成109处普适型专业监测点,加强对前期已建设的普适型专业监测设备运维保障,确保后期持续运行效果。	2023-2025年	市自然资源部门实施

附表5 肇庆市地质灾害防治“十四五”规划重点工程部署一览表

序号	重点工程	项目名称	主要内容	实施时间	职责分工
6		地质灾害网格化群测群防体系建设	将三员共管群测群防体系逐步推广至风险区、行业风险点，探索构建“点、线、面”结合的网格化群测群防体系。加强群测群防装备后期维护与更新升级保障，强化群测群防装备使用、信息采集和信息反馈等；落实群测群防人员制度体系及工作经费，进一步提升群测群防员巡查监测能力和积极性。	2022-2025年	各级自然资源、教育、住房城乡建设、交通运输、水利、文化广电旅游体育、卫生健康、城管、林业园林、电力、能源、铁路等地质灾害防治相关行业部门负责行业风险点，乡镇人民政府负责风险区。
7	地质灾害综合治理体系建设工程	地质灾害隐患点综合治理	对于在册隐患点，优先采取避险搬迁、工程治理手段开展综合治理；对于实在无法实施避险搬迁和工程治理的隐患，全部实施专业监测。2022年底前，完成“三年行动方案”任务目标；到“十四五”末，搬迁和工程治理率不低于75%。对于新增地质灾害隐患，按照“监测先行，能消尽消”的原则，实施综合治理。	2021-2025年	避险搬迁由乡镇人民政府负责实施，工程治理由县（市、区）自然资源部门负责实施。
	排除危险工程	对应急突发地质灾害治理	对险情紧迫、亟需采取预防治理措施相对简单的地质灾害隐患点、风险点，采取投入少、工期短、见效快的工程治理措施。	2021-2025年	县（市、区）自然资源部门负责实施。
9	地质灾害综合防控	地质灾害防治技术支撑体系建设	通过政府购买服务方式，进一步深化市、县级地质灾害防治技术支撑体系建设；完善市、县级自然资源部门地质灾害防治技术装备的保障能力建设。	2021-2025年	市、县（市、区）自然资源部门实施
10	能力建设工程	地质灾害宣传培训与防灾避险演练	制作地质灾害防治知识公益短片、宣传手册和海报等科普产品，开展多层次、多途径科普宣传教育；每年汛期前，各县（市、区）组织开展防灾知识培训；各县（市、区）、乡镇（街道）组织开展年度地质灾害防灾演练。	2021-2025年	市、县自然资源部门实施

附表5 肇庆市地质灾害防治“十四五”规划重点工程部署一览表

序号	重点工程	项目名称	主要内容	实施时间	职责分工
11		地质灾害防控能力科技创新专题研究	本地区地质灾害发生发育规律研究、风险隐患早期识别、风险降雨阈值研究。	2023-2025年	市自然资源部门实施