

南通市地质灾害防治“十四五”规划

南通市自然资源和规划局

二〇二一年九月

目 录

第一章	总则.....	1
第二章	地质灾害防治现状和形势.....	3
第三章	指导思想、规划原则与目标.....	10
第四章	地质灾害易发区与防治区划.....	14
第五章	地质灾害防治任务.....	19
第六章	地质灾害防治重点工程.....	24
第七章	经费概算.....	26
第八章	保障措施.....	27
第九章	附则.....	29

附件:

- 1、南通市地质灾害防治“十四五”规划附图
- 2、南通市地质灾害防治“十四五”规划附表

第一章 总则

一、目的

为深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾工作系列重要论述精神，坚持人民至上、生命至上，以保护人民生命财产安全为根本，科学部署“十四五”期间地质灾害防治工作，不断提升地质灾害综合防御水平，最大限度避免和减轻地质灾害给人民生命和财产造成的损失，维护社会安定、保障地质环境安全，促进国民经济可持续发展，特编制《南通市地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

本规划所称地质灾害，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、地面沉降、特殊类土（软土、砂土）等与地质作用有关的灾害。

二、依据

（一）《江苏省地质环境保护条例》《江苏省地质灾害综合治理和避险移民搬迁工程实施方案》《江苏省地质灾害防治“十四五”规划》；

（二）《南通市城市总体规划》《南通市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《南通市矿产资源总体规划》以及其它相关行业规划；

（三）有关规程规范和技术标准；

（四）南通市地质灾害相关调查评价报告、南通市特殊类

土分布调查报告、南通市地面沉降监测报告。

三、适用范围

本规划的适用范围为南通市所辖行政区域范围，面积 8001 平方千米。

四、规划期限和基准年

本规划以 2020 年为规划基准年，规划期 2021—2025 年。

第二章 地质灾害防治现状和形势

一、地质灾害现状

南通市地质灾害种类较多，主要有崩塌、滑坡、地面沉降和特殊类土（软土、砂土）灾害。

（一）崩塌、滑坡

截至 2020 年，南通市共有滑坡、崩塌隐患点 31 处，其中滑坡 25 处，崩塌 6 处，均分布在南通市崇川区的五山地区。

崩塌、滑坡灾害突发性强、破坏性大，对人民生命财产安全直接构成威胁，危害严重。

（二）地面沉降

“十三五”期间，由于深层地下水压采、限采措施不断推进，地面沉降总体发展趋势得到了有效控制，目前沉降漏斗主要分布在如东县的洋口镇、丰利镇、苴镇、长沙镇一带、通州湾开发区、启东市的吕四港镇、近海镇、寅阳镇、海门区的江海街道等沿海沿江地区，极少数地区沉降速率超过 20 毫米/年。

（三）特殊类土灾害

1、软土

南通市软土较为发育，除如东县栟茶镇、岔河镇、马塘镇、长沙街道等地缺失外，其余平原区均有分布，岩性主要为淤泥质粉质粘土和淤泥，在海安市的西北部顶板埋深小于 10 米，厚度在 5—15 米，其余地区顶板埋深大于 10 米，厚度多在 5—20

米。

2、砂土

南通市砂土非常发育，岩性为粉土、粉砂，在海安市的西北部、如皋市长江镇等地区顶板埋深大于 10 米，厚度在 20—30 米，其余地区顶板埋深小于 10 米，厚度 10—40 米。

二、地质灾害防治成效

“十三五”期间，在南通市委市政府的高度重视下，各相关部门齐心协力，各项规划任务扎实落实，实现了地质灾害零死亡，无重大财产损失，地质灾害防治综合能力取得全面提升。

（一）地质灾害年度“三查”形成常态，并建立了调查排查制度

每年汛前全市统一部署开展以县（市、区）为单元的拉网式排查，排查过程中逐个隐患点落实“两卡一案”，主汛前完成全部隐患点核查，汛中组织开展高风险区段的巡查和应急调查，汛后及时复查；通过年度“三查”工作的常态化开展，地质灾害隐患点实现了动态管理，高效服务年度地质灾害防治工作。

2020 年 5 月发布了《南通市地质灾害调查排查制度》，包括地质灾害调查排查、巡查核查、值班值守、预警预报、信息报告、应急会商、应急处置、防治科学普及、培训演练和“两卡”发放等十项制度，极大地完善了地质灾害防治体系的建设。

（二）地质灾害调查工作基础扎实

2017 年对南通市五山地区突发地质灾害进行了专项调查，查明了五山地区突发地质灾害类型、发育特征、形成机制和危害等，并在此基础上编制了《南通市五山地区十三五地质灾害防治专项规划》。2019 年，在南通市五山地区开展了地质灾害详细调查，全面查清了五山地区突发地质灾害的数量和分布，并划定了风险区。

（三）地质灾害监测体系基本形成

“十三五”期间，建立了针对突发地质灾害和地面沉降的两种不同监测体系。针对突发地质灾害，初步构建了“人防+技防”的监测网络，“人防”是指群测群防网络，已经全面覆盖所有地质灾害隐患点，“技防”是指利用专业化监测设备对地质灾害进行监测，已对危险性较大的 14 处地质灾害隐患点布设了位移监测仪、加速度监测仪、含水量监测仪、高清视频监控仪等专业监测仪器，实现了监测数据的智能采集、及时发送和自动分析。

针对地面沉降监测，依托江苏沿海综合地质调查、南通市城市地质调查、南通市地面沉降监测等项目，进一步优化了地面沉降监测网络，建立了地上、地下一体化监测网和地下水监测网，其中地上监测网包括 15 个一级 GPS 监测点、61 个二级 GPS 监测点、2278.7 千米水准路线和 InSAR 全覆盖，其主要目的是监测地面高程的变化；地下监测网包括 2 组分层标、10 座基岩标、2 处光纤监测点、1 处工程分层沉降监测点等，其主

要目的是监测地下不同地层的分层沉降量；地下水监测网包括 47 眼地下水水位动态监测井，其主要目的是监测不同含水层水位的变化，为研究地面沉降机理提供基础数据。

（四）地质灾害治理工程和地面沉降防控效果显著

“十三五”期间，按照分期分批实施的原则，对一批危害较为严重的地质灾害隐患点实施了治理工程，分三期对 12 个区域 25 个隐患点进行了工程治理和生态修复，累计投入资金 3654.4 万元，有效保护 241 人生命安全，避免 1710 万元财产损失。

“十三五”期间，南通市地下水水位持续上升，2020 年地下水水位埋深已全部回升至 20 米以浅，相比 2015 年平均水位上升幅度在 2—3 米/年，埋深超过 20 米的水位降落漏斗区域已经全部消失。根据南通市多年地面沉降监测资料，“十三五”期间由于深层地下水压采、限采措施不断推进，地面沉降发展态势得到有效控制，沉降区面积从 4653 平方千米减少到了 832 平方千米，部分地区出现地面上升现象。

（五）地质灾害预警预报体系初步建立，危险性区域评估工作有序推进

“十三五”期间，在全省地质灾害防治管理系统的基础上，建立了南通市地质灾害监测预警预报平台，并开发了移动 APP 平台，实现了地质灾害隐患点信息的检索与查询、巡查信息报送、监测数据展示、预警信息实时推送等功能，提高了地质灾

害信息管理、采集与呈现、信息反馈效率，提升了南通市地质灾害调查、监测、预警、决策与处置能力和社会服务水平。

“十三五”期间，南通市逐步开展地质灾害危险性区域评估工作，并于2019年出台了《南通市开发园区地质灾害危险性区域评估工作方案》，随后开展了南通市北高新区、港闸经济开发区、创新区、崇川经济开发区等一系列地质灾害危险性区域评估工作，为各类开发园区规划建设提供了基础性支撑。

（六）地质灾害防灾综合能力进一步提升

高度重视地质灾害防治相关法律法规及科普知识的宣传和培训工作，坚持“以人为本”的指导思想，大力宣传地质灾害防治政策法规以及防灾、避险、自救和互救等知识，对各级地质灾害防治管理人员、防治责任人、监测人员进行多次培训。每年以“4.22”世界地球日和“5.12”防灾减灾日为契机，采用横幅、宣传屏和发放有关资料等多种形式，宣传地质灾害防治和地质环境保护知识。并在门户网站上设置科学普及专栏，介绍地质灾害防灾减灾的基本知识、有关政策法规和防灾避险与救护技能，使更多的人了解和熟悉地质灾害防治知识，建立地质灾害防治工作良好的群众基础，提高了全社会应对地质灾害的能力。

三、地质灾害防治形势

（一）自然客观条件依然复杂

南通市突发地质灾害隐患点全部分布在崇川区的五山地

区，自然客观条件仍然复杂，主要体现在以下两方面：一是五山地区地质条件复杂，属于狼山背斜，同时受燕山期以后断裂运动的影响，岩体裂隙较为发育，易产生滑坡、崩塌地质灾害。二是五山地区位于长江入海口，受海洋影响，强降雨、强对流、台风等极端天气时有发生，是诱导滑坡、崩塌地质灾害发生的外部因素。

“十三五”期间地面沉降虽然总体趋缓，但局部地区沉降速率仍然较大，特别是沿海和沿江地带，沉降带来的危害仍然较大。

（二）地质灾害监测有待进一步加强

“十三五”期间，南通市在崇川区五山地区针对滑坡、崩塌地质灾害已建成了“人防+技防”的突发地质灾害监测网络，现有地质灾害隐患点 31 处，已有专业监测站（点）14 处，为提高监测覆盖面和预警能力，需要在“十四五”期间增设专业监测站（点）。

目前，南通市已基本建成地面沉降监测网络，并定期开展地面沉降水准测量，编制南通市地面沉降监测项目年度报告。由于工程建设等原因，部分地区地面沉降监测点遭受不同程度的破坏，影响了监测资料的连续性和完整性。地面沉降虽然总体趋势趋缓，但局部地区沉降量仍然较大，特别是沿海和沿江大规模开发建设区域，监测点密度无法满足统计分析需要，仍要加密布置监测站点。

(三) 地质灾害风险普查和精细调查尚未全面推进

“十三五”期间在崇川区五山地区已完成突发地质灾害专项调查工作，但风险普查和精细调查工作尚未全面推进，不能有效支撑地质灾害风险管理和精细化管理工作。

第三章 指导思想、规划原则与目标

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二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实习近平总书记关于防灾减灾救灾工作重要论述精神，坚持人民至上、生命至上，坚持新发展理念，充分依靠科技进步和管理创新，以地质灾害风险调查、监测预警、综合治理、能力建设为主线，建立科学高效的“风险、隐患”双控管理新机制，全面提升地质灾害综合防御水平，保障人民群众生命财产安全，为南通开启全面建设社会主义现代化新征程，勇当全省“争当表率、争做示范、走在前列”排头兵，建设“强富美高”新南通提供坚实保障。

二、防治原则

（一）以人为本，生命至上

坚持人民主体地位，牢固树立以人为本理念，始终做到防灾为了人民、防灾依靠人民，切实维护人民群众生命财产安全，激发全民防灾的积极性、主动性、创造性，增强全民防灾减灾意识与能力，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

（二）提升能力，降低风险

着重加强地质灾害基础调查、监测预警、风险评估、工程防御等工作，提升防范化解重大地质灾害风险的能力，服务社

会经济发展大局。

（三）统筹部署，突出重点

地质灾害防治应紧密结合南通市国民经济和社会发展规划，综合考虑不同地区地质灾害特点和社会经济发展水平，统一规划，分步实施，因地制宜，讲究实效，选择重点地区和重点工程，集中力量加以突破，带动和推进全市地质灾害防治工作。

（四）科技创新、讲求实效

强化科技创新引领支撑作用，推动常规方法与大数据、云计算、物流网、人工智能等现代科学技术有机融合，鼓励开展地质灾害调查识别、专业监测、预警预报等方面的技术创新，不断提升地质灾害防治水平和实效。

三、防治目标

（一）总体目标

以保护人民群众生命财产安全为根本，以降低地质灾害综合风险水平为总目标，大幅提高突发地质灾害调查评价精度，全面提升监测预警水平，持续强化综合治理水平，逐步完善能力建设体系，全面构建地质灾害“风险、隐患”双控管理新机制，力争地质灾害防治水平走在全省前列。

（二）具体目标

1、进一步加强地质灾害基础调查工作

利用新技术、新法方法，如采用卫星遥感、无人机航测、

三维倾斜摄影等技术方法，完成崇川区五山地区突发地质灾害精细调查和风险普查工作。

2、监测预警体系更趋完善

加密部署地面沉降重点地区的监测网络，继续开展常态化地面沉降监测，建成 1 处地面沉降与海平面升降协同监测示范站；继续完善群专结合的高质量突发性地质灾害监测预警体系，建成 5 处专业监测示范站；完善地质灾害监测预警预报平台建设，提升数据收集能力、数据展示能力、综合分析研判能力。

3、灾害风险程度明显降低

完成 10 处突发性地质灾害隐患点工程治理工作；地面沉降形势持续好转，重点区域地面沉降平均速率小于 20 毫米/年。

4、综合管理体系逐步完善

地质灾害管理制度、技术标准进一步完善和落实，地质灾害数字化管理全面实现，基础研究不断深化，全市地质灾害防治科技水平明显提升。继续加强地质灾害防治知识培训，业务培训 200 人次以上。

专栏 1 南通市地质灾害防治规划“十四五”期间重点指标表

序号	类别	指标名称	单位	指标			指标属性
				2020 年	2025 年	增量	
1	调查评价	县（市、区）地质灾害风险普查	个	/	1	1	约束性
		县（市、区）地质灾害精细调查	个	/	1	1	约束性
2	监测预警	地面沉降水准路线	千米	2278.7	2725.7	447	约束性
		突发地质灾害专业监测示范站	座	14	19	5	预期性
		地面沉降与海平面升降协同监测示范站	组	/	1	1	预期性
		分层标或基岩标	座	12	14	2	预期性
		地面沉降常态化监测	次	/	2	2	约束性
3	综合治理	滑坡、崩塌地质灾害隐患点治理工程	处	25	35	10	预期性
		重点区域地面沉降平均速率	毫米/年	/	20	/	预期性
4	综合防灾能力	地质灾害数据库更新	个	/	1	1	约束性
		地质灾害防治管理系统优化	个	/	1	1	约束性
		地质灾害防治业务培训	人次	100	300	200	约束性

第四章 地质灾害易发区与防治区划

一、地质灾害易发区

依据地质环境背景条件、地质灾害类型、时空分布规律及发展趋势，结合人类活动强度等外动力条件，将地质灾害易发区划分为崩塌与滑坡、地面沉降、特殊类土（软土、砂土）地质灾害易发区。

（一）崩塌与滑坡灾害易发区

崩塌、滑坡灾害易发区划分标准与江苏省低山丘陵区、隐伏岩溶区 1:5 万地质灾害详细调查保持一致，评价指标包括地质灾害现状、地质环境条件及诱发因素 3 大类。

崩塌与滑坡灾害高易发区均分布于崇川区的五山地区，包括军山、剑山、狼山、马鞍山、黄泥山等五个山体，总面积 0.7 平方千米，为崩塌、滑坡地质灾害高易发区，其中，军山有滑坡 9 处、崩塌 2 处，剑山有滑坡 1 处，狼山有滑坡 6 处、崩塌 4 处，马鞍山有滑坡 9 处。

（二）地面沉降灾害易发区

地面沉降灾害易发区划分标准主要依据《地面沉降调查与监测规范》（DZ/T 0283—2015）中的“7.2.2 表 8 地面沉降易发性评价表”，结合南通市地面沉降实际发生情况，建立适宜性的易发性评价指标体系，包括松散层沉积厚度、软土层厚度、地下水主采层数量、近五年地面沉降速率和累计地

面沉降量 5 个指标来进行判定。

地面沉降易发区分布在南通市广大平原区，总面积 8000.3 平方千米，其高易发区面积 3375.4 平方千米，主要分布于海安市曲塘镇—海安镇—城东镇一线及其以北地区，如东县洋口镇，通州湾江海联动开发示范区，启东市吕四港镇、海复镇、合作镇、汇龙镇、启东经济开发区，崇川区新城桥街道—文峰街道及其以南地区，通州区大部分以及海门区正余镇—余东镇—临江镇以西；其余的平原区为中易发区，面积 4624.9 平方千米。

（三）特殊类土（软土、砂土）灾害易发区

特殊类土（软土、砂土）灾害易发区划分主要依据《江苏省地质灾害危险性评估技术要求》。

软土灾害中易发区主要分布在海安市西北部包括曲塘镇、南莫镇、海安镇、大公镇、墩头镇、白甸镇，以及启东市王鲍镇—汇龙镇—寅阳镇一带、东海镇东部、吕四港镇东部沿海地区，面积 883.5 平方千米；其余除如东县栟茶镇、岔河镇、马塘镇、长沙街道等地区外的广大平原地区为低易发区，面积 6083.5 平方千米。

砂土地质灾害易发区分布在广大的平原区，中易发区主要分布在老通扬运河以南、通榆河以东的大部分地区，如东县东部、北部，海门市德胜镇、货隆镇、余东镇、三阳镇、包场镇，如皋市长江镇、启东市惠萍镇、东海镇、海复镇、吕

四港镇，通州区十总镇、刘桥镇，海安市白甸镇、墩头镇、大公镇等地区，面积 7531.4 平方千米；其余地区为低易发区，面积 468.9 平方千米。

二、地质灾害防治区划

根据地质灾害发育现状、易发区分布以及人类工程活动特点，结合国民经济和社会发展总体规划以及国土空间总体规划，以人口密集区、重大工程项目建设区以及旅游区为地质灾害防治重点，将南通市划分为 6 个地质灾害重点防治区，面积 3188.5 平方千米，4 个地质灾害一般防治区，面积 4812.5 平方千米。

（一）地质灾害重点防治区（Ⅲ）

地质灾害重点防治区主要分布在南通北部、东南部沿海、西南部沿江，及崇川区五山地区。其中，地面沉降及特殊类土重点防治区主要防治措施包括：加强地下水、地面沉降动态监测；优化及完善地面沉降监测网络；严格落实地下水压采、限采措施；合理规划城市建（构）筑物分布及密度；适当选择工程桩基础；严格落实地质灾害危险性评估制度等。而崇川区滑坡、崩塌重点防治区主要防治措施包括：开展年度突发地质灾害专项调查；完善突发地质灾害监测预警体系；全面落实地质灾害危险性评估制度；生态红线区禁止各类工程建设活动等。

1、南通北部重点防治区（Ⅲ₁）

防治灾种：地面沉降、特殊类土（软土）灾害。

分布范围：分布于海安市曲塘镇—海安镇—城东镇一线及其以北地区及李堡镇，面积约 652.9 平方千米。

2、如东县东部沿海重点防治区（Ⅲ₂）

防治灾种：地面沉降、特殊类土（砂土）灾害

分布范围：分布于如东县东部沿海洋口镇—洋口港经济开发区一带，面积约 331.5 平方千米。

3、长青沙岛、开沙岛重点防治区（Ⅲ₃）

防治灾种：地面沉降、特殊类土（砂土）灾害

分布范围：分布于如皋市长青沙岛及通州区五接镇开沙岛一带，面积约 76.6 平方千米。

4、南通西南部沿江重点防治区（Ⅲ₄）

防治灾种：地面沉降、特殊类土（砂土）灾害

分布范围：主要分布于崇川区新城桥街道—文峰街道及其以南地区，通州区大部分以及海门区正余镇—余东镇—临江镇以西，面积约 1211.2 平方千米。

5、崇川区五山地区重点防治区（Ⅲ₅）

防治灾种：滑坡、崩塌

分布范围：分布于狼山、军山、剑山、黄泥山、马鞍山，面积约 0.7 平方千米。

6、通州湾—启东东南沿海重点防治区（Ⅲ₆）

防治灾种：地面沉降、特殊类土（软土、砂土）灾害

分布范围：主要分布于通州湾江海联动开发示范区，启东市吕四港镇、海复镇、合作镇、汇龙镇、启东经济开发区，面积约 915.6 平方千米。

(二) 地质灾害一般防治区 (II)

地质灾害一般防治区主要分布在南通中部以及启东南部，主要防治灾种均为平原区地面沉降、特殊类土（软土、砂土）灾害。主要防治措施包括：加强地下水、地面沉降动态监测；合理利用地下水；加强工程建设活动诱发地质灾害监督管理工作等。

1、南通中部一般防治区 (II₁)

分布范围：分布于如皋市大部分、如东县洋口镇以西、通州区金沙街道一东社镇以北地区，面积约 4586.9 平方千米。

2、启东市近海镇以西一般防治区 (II₂)

分布范围：分布于启东市海复镇—南阳镇—近海镇一带，面积约 128.9 平方千米。

3、启东市南部一般防治区 (II₃)

分布范围：分布于启东市寅阳镇周边，面积约 44.2 平方千米。

4、崇明岛北部一般防治区 (II₄)

分布范围：分布于崇明岛北端，启东市启隆镇和海门区海永镇，面积约 52.5 平方千米。

第五章 地质灾害防治任务

一、地质灾害专项调查

（一）开展年度地质灾害“三查”

各相关部门形成合力，全面落实南通市自然资源和规划局制定的《南通市地质灾害调查排查制度》和《南通市地质灾害巡查核查制度》，每年汛前统一部署开展以县（市、区）为单元的拉网式排查，并对重要隐患点进行核查，汛中组织开展高风险区段的巡查和应急调查，汛后及时复查；排查过程中按照《南通市地质灾害“两卡”发放制度》逐个隐患点落实“两卡一案”，确保新增隐患点纳入群测群防体系，并编制南通市年度地质灾害防治方案。

（二）加强地质灾害专项调查

根据《江苏省地质灾害风险普查实施方案》，全面完成南通市崇川区五山地区地质灾害风险普查与精细调查。重点查明崩塌、滑坡致灾因子和重要承灾体信息，摸清地质灾害风险隐患底数，科学划分地质灾害风险级别，合理划定地质灾害风险防范区，推进防控方式由隐患防控逐步向“风险、隐患”双控转变。

（三）开展海岸带地质灾害调查评价

结合南通海岸带地质环境条件及区域发展规划，对开发强度大、人口聚集度高的海岸、港城港口及新围填区开展专项地质灾害调查，以查清地质灾害分布发育现状，提出相应

防控措施或建议。

二、完善地质灾害监测预警体系

（一）完善地质灾害群专结合监测网络

深入推进地质灾害隐患点分类分级监测，提高地质灾害监测覆盖面、精准度、科学性、时效性。加快普适型监测预警仪器的推广使用，建立覆盖重点地质灾害重点防治区和隐患点的自动化专业监测网络。不断完善群测群防网络，推广地质灾害防治专业队伍驻守指导制度，提升群测群防工作信息化、专业化水平，对隐患点做到“群专结合、全面覆盖”。

（二）推进突发地质灾害专业监测示范站建设

全面整合各类监测信息，积极探索地质灾害防治新机制，进一步提高地质灾害防灾科技水平，加大新技术、新方法、新设备的应用研究，开展多层次、全方位的技术交流，完成5处突发地质灾害隐患点专业监测示范站建设，探索行之有效的地质灾害监测预警和防灾减灾机制，合力提升地灾隐患点识别和管控的能力。

（三）全面开展地面沉降监测工作

在定期维护更新已有监测设施的基础上，完善并优化现有地面沉降监测网络。探索满足不同区域、不同尺度的地面沉降监测方法体系，切实做好基于水准测量、GPS监测、InSAR监测、基岩标分层标测量等多方法融合的地面沉降常态化监测工作。建立监测点位共享、监测标准协同、监测时

间统一，监测成果互通的全要素一体化地面沉降监测联动机制。

（四）提升地质灾害预测预警水平

严格落实《南通市地质灾害预警预报制度》要求，加强地质灾害预警模型的理论研究，建立基于易发区和隐患点的风险预警网络，提高预警的针对性和精确性，并在长期实践中检验修正，不断提高预警预报精度，充分发挥地质灾害预警预报的积极作用。加强与气象、应急等相关部门的数据共享和信息沟通，持续推进南通市地质灾害监测预警预报平台的升级和维护，建成基于多源数据驱动的省市县一体化地质灾害风险预警体系。

三、提高地质灾害综合治理水平

（一）加强地质灾害隐患综合治理

确保国家自然灾害9项重点工程的顺利推进，依据《江苏省自然灾害防治9项重点工程建设分工方案》《江苏省地质灾害综合治理和避险移民搬迁工程实施方案》相关任务，以最大限度减少受灾害威胁人员为目标，结合土地整治、生态修复、美丽乡村建设等政策，尊重群众意愿，加大扶持力度，深入开展地质灾害隐患点工程治理，及时消除地质灾害隐患。

（二）持续优化地面沉降综合防控

根据地面沉降防治区划分方案，分区落实地面沉降防控

措施；严格执行地下水压采、限采方案，对于地面沉降高易发区，适当调整高耗水型产业布局。合理规划建筑物密度，提高大型建筑和线性工程地面沉降防御能力，重要节点开展跟踪监测。至规划期末，南通市大部分区地区地面沉降速率控制在 15 毫米/年以下，且确保洋口镇—通州湾等东部沿海重点开发区地面沉降防控形势持续好转，平均沉降速率控制在 20 毫米/年以内。

四、重视地质灾害综合能力建设

（一）加强地质灾害应急支撑能力

根据《南通市地质灾害应急会商制度》要求，进一步落实各部门在地质灾害“防”“救”工作上的分工，强化统筹兼顾、资源共享，做到各司其职、协调联动。严格按照《南通市地质灾害值班值守制度》、《南通市地质灾害信息报告制度》要求，确保应急值守及信息通报规范化；结合《南通市地质灾害应急处置工作规则》，以实施紧急救援为重点，以建立多部门联动机制为依托，资源共享、形成合力，全面提升应急处置的科学化、标准化水平，不断强化南通市地质灾害应急支撑能力。

（二）开展地质灾害危险性评估

严格落实《地质灾害防治条例》关于地质灾害危险性评估的规定，在地质灾害易发区内进行工程建设，必须在可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估；对于评估中可能引发

地质灾害或可能遭受危害的建设工程，严格落实地质灾害防治工程“三同时”制度，并提出具体预防治理措施。持续推进重点开发区地质灾害区域评估，按要求及时更新评估成果，接入江苏省统一开发区地质灾害危险性区域评估成果查询平台。

（三）强化地质灾害防治人才业务能力提升

不断壮大地质灾害防治人才队伍，提升专业人员管理水平、技术水平、决策能力、综合素质，用新方法、新技术不断提升地质灾害隐患识别、临灾避险、监测预警、信息报送、调查评价、风险管控、综合治理等地质灾害防治业务水平，规划期内累计参训不少于 200 人次。

（四）加强地质灾害科普宣传与文化建设

按照《南通市地质灾害防治科学普及制度》规定，积极开展地质灾害信息平台建设，强化地质灾害防灾减灾宣传教育，普及地质灾害防治科普知识，提高政府部门、企业和民众的防灾减灾意识，切实增强公众的防灾意识和自救互救能力。南通市各级政府和部门均应制定地质灾害防灾知识科普宣传计划，全面提高地质灾害防灾、抗灾的水平与能力。

第六章 地质灾害防治重点工程

一、地质灾害基础调查工程

采用卫星遥感、无人机航测、三维倾斜摄影、物探、钻探、LiDAR 等相结合的技术方法，开展崇川区五山地区大比例尺精细调查，进一步摸清地质灾害风险隐患底数，科学划分地质灾害风险级别，合理划定地质灾害风险防范区，推进防控方式由隐患防控逐步向“风险、隐患”双控转变。全面完成五山地区地质灾害风险普查，重点查明崩塌、滑坡灾害的致灾因子和重要承灾体信息，建立地质灾害风险普查数据库，编制地质灾害风险和防治区划，形成市、区县两级地质灾害风险普查成果。

二、地质灾害综合治理工程

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，全面降低灾害风险程度，完成 10 处地质灾害隐患点工程治理；及时处置新发生地质灾害，消除隐患；同时统筹协调好地质灾害综合治理与国土空间规划、土地整治、生态保护修复、城镇化改造、重大工程建设等工作。

三、地质灾害监测预警体系完善工程

围绕突发地质灾害监测预警需求，调研现有突发地质灾害专业化监测现状，在此基础上建成 5 处突发地质灾害专业监测示范站，引导南通市高标准推进突发地质灾害专业监测网络建设。同时，优化地面沉降监测网络，新增布设地面沉

降和海平面协同监测示范站 1 组，基岩标 2 座、水准路线 447 千米，并结合已有监测设施，开展多手段、多尺度、全覆盖的地面沉降常态化监测工作。

四、地质灾害防治数字赋能工程

坚持利用数字技术赋能地质灾害防治全过程，推动地质灾害防治工作向现代化、智慧化转型。在路径上，迭代升级现有的地质灾害预警预报平台；在制度上，实现省市联动、信息开放、资源共享。提升地质灾害调查评价、综合治理、能力建设等各环节的信息化基础保障能力。通过政府对地质灾害防治工作中的数字化转型，进一步提升决策的科学性、治理的精准度，为全天候、全区域、全方位、全过程管控地质灾害风险提供智能化支持。

第七章 经费概算

参照以往地质灾害防治工作实际支出及同类工程项目实施所需经费，概算“十四五”期间地质灾害防治总经费约4051万元，其中地质灾害调查与监测费用850万元、地质灾害治理工程2136万元、地质灾害监测网建设815万元、其他相关综合能力提升250万元。

具体经费概算如下：

专栏2 南通市地质灾害防治“十四五”规划经费概算表

序号	类别	项目	单价 (万元)	数量	经费 (万元)	实施时间 (年)
1	地质灾害调查与监测	地质灾害风险普查	/	0.72km ²	50	2021—2025
		地质灾害精细调查	/	0.72km ²	50	2021—2025
		地质灾害年度排查	10	1次/年	50	2021—2025
		地面沉降常态化监测	250	2次	500	2022、2024
		地下水动态监测	40	5次	200	2021—2025
2	地质灾害治理	地质灾害综合治理工程	/	10处	2136	2021—2025
3	地质灾害监测网建设	突发地质灾害专业监测示范站	20	5组	100	2021—2025
		水准路线 (普通水准标石)	/	447km	15	2022
		地面沉降与海平面升降协同监测示范站	200	1组	200	2021—2023
		分层标或基岩标	250	2组	500	2021—2023
4	其他	地质灾害预警预报平台维护及升级	100	2次	200	2021—2025
		宣传与培训	10	1次/年	50	2021—2025
5	合计		4051			

第八章 保障措施

一、加强组织领导

各部门要切实提高政治站位和思想认识，充分认识地质灾害防治工作的严峻性、复杂性和长期性，始终坚持人民至上、生命至上，不断强化各级政府在地质灾害防治工作中的主体责任地位，建立健全“党委领导、政府主导、部门协同、社会参与、法制保障”的地质灾害防治工作新格局，全面落实政府主导、行业共治、全民参与的防治管理机制。各级政府应加强组织领导，增进协调沟通，制定政策措施，明确责任分工，密切协作、齐抓共管，形成工作合力，确保地质灾害防抗救各项工作无缝对接。

二、加强资金保障

各级政府要不断加大地质灾害防治资金投入力度，将地质灾害防治工作经费列入本级财政预算，同时鼓励社会资金参与，积极探索“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式管理、市场化运作”的地质灾害防治新模式，切实保障地质灾害防治重点工程和重点项目的实施，不断提高地质灾害综合防御水平和能力。

三、加强考核评估

各级政府和有关部门要不断建立健全规划实施考核和动态评估机制，制定实施方案和年度防治方案，将地质灾害防治任务、重点工程和重点项目进行细化分解，并逐年落实。

四、加强宣传教育

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，通过报纸、广播、电视、宣传画、网络等形式，开展多层次、多形式的地质灾害防治宣传教育活动，普及地质灾害识灾、防灾、灾情报告、避险自救互救等知识，让地质灾害防治知识进农村、进社区、进学校，全面增强公众的地质灾害防范意识，营造全社会共同参与地质灾害防治的良好氛围。

第九章 附则

本规划自南通市人民政府批准之日起实施。

本规划由南通市自然资源和规划局负责解释。

本规划未尽事宜，按国家、江苏省、南通市有关规定执行。