

张家港市地质灾害防治“十四五”规划

张家港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	地质灾害防治现状与形势.....	3
第三章	指导思想、规划原则与目标.....	8
第四章	地质灾害易发区与防治区划.....	11
第五章	地质灾害防治任务.....	14
第六章	经费概算和效益分析.....	18
第七章	保障措施.....	19
第八章	附则.....	20

附件

- 1、张家港市地质灾害防治“十四五”规划附图
- 2、张家港市地质灾害防治“十四五”规划附表
- 3、张家港市地质灾害防治“十四五”规划编制说明

第一章 总则

一、目的

为全面贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾工作的重要论述精神，坚持人民至上、生命至上发展理念，切实做好地质灾害防治工作，不断提升地质灾害综合防治水平，最大限度保障人民的生命财产安全，服务张家港在开启全面建设社会主义现代化国家新征程中争当排头兵，制定本规划。

本规划所指的地质灾害包括因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地面沉降、崩塌、滑坡、岩溶塌陷、地裂缝和特殊类土灾害等与地质作用有关的灾害。

二、依据

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

2、《苏州市国土空间规划》《苏州市地质灾害防治“十四五”规划》以及自然资源等相关规划；

3、有关规程、规范和技术标准。

4、张家港市以往地质、水工环、地质灾害调查成果。

三、适用范围

规划范围为张家港市所辖行政区范围，面积 999 平方千米。

四、规划期限和基准年

规划基准年为 2020 年，规划期为 2021-2025 年。

第二章 地质灾害防治现状与形势

一、地质灾害现状

张家港市地处长江下游南岸，自然环境优越，地势平坦，平原广泛分布，丘陵零星分布；城镇化建设程度高，地质环境条件较脆弱，地质灾害易发，地质灾害类型为地面沉降、地裂缝、滑坡、崩塌、岩溶塌陷以及特殊类土灾害等。

1. 地面沉降与地裂缝

截至 2020 年底，张家港市累计沉降量超过 200 毫米的区域面积达 244.2 平方千米，主要分布在金港镇南部、杨舍镇中西部、塘桥镇中南部以及凤凰镇南部等平原区；沉降中心分布在塘桥镇，最大沉降中心累计沉降量 600-800 毫米，面积 14.0 平方千米。

“十三五”期间张家港市大部分平原区地面沉降趋于稳定。2020 年张家港市大部分地区沉降速率小于 10 毫米/年，仅锦丰镇局部地区沉降速率大于 10 毫米/年。

截至 2020 年底，张家港市共有 5 处地裂缝隐患点，分布在塘桥镇镇中居委会、横泾村、顾家村、韩山村和凤凰镇安庆村等地区，威胁人数总计 44 人，威胁财产总计 460 万元。随着深层地下水持续禁采，地面沉降趋缓，地裂缝活动性减弱。

2. 滑坡与崩塌

截至 2020 年底，张家港市共有滑坡崩塌地质灾害隐患点 2 处，其中滑坡地质灾害隐患点 1 处，崩塌地质灾害隐患点 1 处，

主要分布金港镇香山和长山，威胁人数总计 4 人，威胁财产总计 60 万元。

3. 岩溶塌陷

截至 2020 年底，张家港市隐伏岩溶发育面积约 187.2 平方千米，主要分布在杨舍镇、塘桥镇、凤凰镇和金港镇南沙、南丰镇东沙一带，上覆第四纪松散层的厚度在 80-200 米之间，孕育岩溶塌陷的地质环境条件。

4. 特殊类土灾害

特殊类土包括软土和砂土。

软土广泛分布在市内平原区，软土顶板埋深一般小于 5.0 米，厚度变化较大，从 1.1 米到大于 18.8 米不等，软土厚度大于 10 米主要分布在常阴沙管理区北部、乐余镇、锦丰镇东部以及塘桥镇镇区西部等区。软土以淤泥质粉质粘土为主，饱和、流塑，具有压缩性高、承载力低、变形大、抗剪强度低等特点。

砂土广泛分布在平原区，总面积 753.6 平方千米，厚度分布不均匀，从西到东砂土厚度逐渐增加，金港镇—杨舍镇—塘桥镇一线以东地区砂土厚度大于 15 米，以西地区大部分小于 10 米。砂土主要包括粉砂、粉细砂、粉土、粉土夹粉质粘土或互层，沉积时代新，饱水、松散，连接性差。

二、“十三五”地质灾害防治成效

“十三五”以来，在市委市政府的坚强领导下，相关部门密切配合，齐心协力，圆满完成了《张家港市地质防治规划（2017—

2020年)》确定的各项目标任务。张家港市防灾减灾能力不断提升，综合防灾能力体系建设不断完善，地质灾害防治工作取得明显成效，人民群众生命财产安全得到保障。

1. 夯实防治基础，调查评价工作成效显著

张家港市政府高度重视地灾隐患排查基础工作，摸清了地质灾害隐患底数，切实保障了人民群众的生命财产安全。低山丘陵区、隐伏岩溶覆盖区 1:5 万详细调查全覆盖，调查成果提高了对全市地质灾害发育分布规律和特征的认识；地质灾害隐患汛前排查、汛中巡查、汛后复查的年度“三查”工作常态化开展，两卡一案逐点及时落实，实时更新地质灾害防治管理系统，核销地质灾害隐患点 4 处，实现了隐患点动态管理。

2. 监测网络全覆盖，预判预警能力明显提高

突发地质灾害隐患点群测群防全覆盖，夯实了地质灾害防治第一道防线。建立了村、镇、市三级的地质灾害群测群防行政网络体系，地质灾害隐患点逐一建立了两卡一案，监测责任人落实到位，做到了险（灾）情早发现、早上报、早处理，实现地质灾害零死亡，无重大财产损失。

地面沉降监测常态化，及时掌握了地面沉降灾害动态变化。张家港市建立了由 1 座基岩标、4 座 GPS 固定站、10 个 GPS 监测点、16 个地下水监测点构成的地面沉降监测网络，覆盖了广大平原区；“十三五”期间地面沉降和地裂缝监测常态化开展，自动化监测平稳运行，合成孔径雷达（InSAR）监测实现了全覆盖，

基本构建了基于 InSAR、GNSS、基岩标的空天地一体化地面沉降监测体系。

3. 全力推进综合治理，最大限度保障人民安全

“十三五”期间，全市累计投入治理资金 8400 万余元，完成了 2 处矿山环境治理工程，1 处地裂缝避险移民搬迁，有效消除了 3 处危害性大、危险性高的地质灾害隐患点。地下水资源开发利用严格管控，地面沉降、地裂缝防治措施日益加强，地面沉降发展态势减缓、地裂缝发展基本趋于稳定；地质灾害发展得到有力遏制，防控成效显著。

4. 多措并举精准发力，综合能力全面增强

地质灾害防治制度化、规范化。建立健全了地质灾害汛期 24 小时值班制度、领导带班制度、险（灾）速报、零报告以及地质灾害气象风险预警发布等工作机制，地质灾害防治体系制度化、信息化、科学化。严格落实建设项目地质灾害危险性评估制度，推进地质灾害危险性区域评估工作和区域评估成果查询应用，强化了地质灾害源头防控。

宣传培训力度不断加强，充分利用“4.22 地球日”“512 防灾日”广泛宣传普及地质灾害防治政策法规和防灾避险常识，增强了全社会的防灾减灾意识和能力。举办地质灾害防治业务专题培训 5 次，累计培训 20 余人次，切实提高了基层一线的地质灾害防治工作水平。

建立了相关职能部门间的协同工作机制，沟通协调更加顺畅。

三、地质灾害防治形势

1. 省市各级政府对地质灾害防治工作提出高标准要求

省市各级政府要求各地“以对人民极端负责的精神”做好地质灾害防治工作，坚持人民至上、生命至上，始终把保障人民生命财产安全放在第一位”。省委、省政府深入贯彻总书记讲话精神，大力推进地质灾害防治工作，将地质灾害防治列入了《江苏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》。市委市政府把维护公共安全摆在了更加突出的位置，要求牢固树立安全发展理念。长三角一体化、长江经济带、一带一路倡议等国家发展战略等都对张家港市地质灾害防治工作提出了更高的要求。

2. 地质灾害风险依然存在

张家港市中国百强县前三甲，社会经济发达，社会公众对生存环境的安全需求更加迫切，对地质灾害的关注度不断增强。各类工程建设活动强烈，对地质环境条件改造、扰动的广度和深度持续增加，工程建设活动自身遭受或引发地质灾害的风险也在不断加剧，加之人员财产密度大，同样规模等级的地质灾害造成的损失和影响将远大于其他地区。

3. 地质灾害基础防治工作需要进一步完善

地质灾害精细化、风险调查需加快推进；地质灾害监测手段仍以人工监测为主；仍有危害性较大的地质灾害隐患点尚未得到治理或搬迁避让；基层地质灾害应急体系有待进一步完善。

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，深入落实习近平总书记关于防灾减灾救灾工作的重要论述精神，立足张家港新发展阶段、贯彻“人民至上、生命至上”新发展理念，进一步完善调查评价、监测预警、综合治理以及综合防灾能力建设，依靠科技进步和管理创新，建立科学高效的“风险、隐患”双控管理新机制，全面提升全市地质灾害防治能力。

二、规划原则

1. 人民至上，生命至上

牢固树立以人为本的发展理念，坚持人民至上、生命至上，把保护人民群众生命财产安全放在首位，健全完善地质灾害防治体系，提高地质灾害预警准确性和时效性，增强全民防灾减灾意识和能力，整体提升地质灾害综合防治能力，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

2. 统筹部署，防治结合

科学规划，突出重点，全面部署地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、应急防治和防灾能力建设任务，不断推进地质灾害综合治理，逐步减小隐患存量，全面降低地质灾害风险，服务社会经济发展大局。

3. 分级负责，合力防灾

建立健全属地为主、条块结合的地质灾害防治工作机制，各级政府分级负责，承担主体责任，相关部门密切配合，各司其职，上下联动，横向配合，共同做好地质灾害防治工作。

4. 科技引领，注重实效

以地质灾害防治成效为目标导向，强化科技创新的引领指导作用，大力推广大数据、物联网、激光雷达、InSAR 等新技术、新方法在地质灾害防治中的应用，不断提升地质灾害防治技术创新水平。

三、规划目标

1. 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，不断健全地质灾害风险综合防控体系，持续推进地质灾害风险调查、监测预警、综合治理和能力建设，构建分区分类分级的地质灾害风险管理新格局，形成地质灾害“风险、隐患”双控管理新机制。

2. 具体目标

积极推进调查评价工作。常态化开展地质灾害“三查”工作，完成 2 个镇的地质灾害风险普查和 1：1 万地质灾害精细化调查工作。

提升监测预警水平。常态化开展全市地面沉降监测；提高群

测群防员的专业化水平，进一步提升气象风险预警专业化、信息化、科学化水平。

降低灾害风险程度。持续加强地面沉降、地裂缝防控，地面沉降速率控制在 10 毫米/年以内。完成 2 处地质灾害隐患点工程治理和 3 处隐患点避险移民搬迁，新增地质灾害隐患点得到有效处置。加大地质灾害危险性评估力度，切实规范切坡建房、工程建设等活动，从源头上控制或降低地质灾害风险。

完善综合管理体系。地质灾害防治工作制度化；提高地质灾害防治工作的信息化、科学化水平；加大地质灾害防治知识科普宣传培训力度，增强民众防范地质灾害的意识。

专栏 1：张家港市地质灾害防治“十四五”规划重点指标表

序号	类别	指标名称	单位	目标	区（市）	指标属性
1	调查评价	地质灾害风险普查	个	2	金港镇、凤凰镇	约束性
		地质灾害精细调查（1:1 万）	个	2	金港镇、凤凰镇	约束性
2	监测预警	地面沉降监测站升级、维护更新	个	1	塘桥镇	约束性
3	综合治理	治理工程	处	2	金港镇	约束性
		移民搬迁工程	处	3	塘桥镇	约束性
		地面沉降平均速率	毫米/年	≤10	张家港市	预期性
4	综合防灾能力	地质灾害防治业务培训	人次	25	张家港市	预期性

第四章 地质灾害易发区与防治区划

一、地质灾害易发区

依据张家港市孕灾条件、地质灾害类型、发育分布特征，将地质灾害易发区划分为地面沉降与地裂缝、滑坡与崩塌、岩溶塌陷、特殊类土（软土、砂土）地质灾害易发区 4 类，易发区等级为中、低易发区 2 级。

1. 地面沉降与地裂缝地质灾害易发区

地面沉降地质灾害易发区广泛分布在平原区，总面积 754.9 平方千米，其中中易发区面积 143.5 平方千米，低易发区面积 611.4 平方千米。

地裂缝地质灾害易发区集中分布在张家港市塘桥镇、凤凰镇以及杨舍镇南部区域，总面积面积 125.2 平方千米，均为低易发区。

2. 滑坡与崩塌地质灾害易发区

滑坡与崩塌地质灾害易发区主要分布在金港镇香山、长山以及凤凰镇鸢山、凤凰山等低山丘陵区，总面积 6.0 平方千米，其中中易发区面积 2.6 平方千米，低易发区面积 3.4 平方千米。

3. 岩溶塌陷地质灾害易发区

岩溶塌陷地质灾害易发区主要分布在金港镇、杨舍镇、塘桥镇、凤凰镇、南丰镇、常阴沙现代农业示范园区冬林村和大新镇福善村等隐伏岩溶分布区，总面积 187.2 平方千米，全部为低易

发区。

4. 特殊类地质灾害易发区

特殊类土（软土、砂土）地质灾害易发区分布在广大平原地区，其中软土地质灾害易发区面积 682.7 平方千米，砂土地质灾害易发区面积 753.6 平方千米。

二、地质灾害防治区划

根据全市地质灾害现状、易发区分布以及人类活动特点，将全市划分出 2 个地质灾害重点防治区和 1 个地质灾害一般防治区。

（一）地质灾害重点防治区（I）

1. 低山丘陵区地质灾害重点防治区（I₁）

主要分布在长山、香山、鸢山以及凤凰山等低山丘陵地、岗地，总面积 6.0 平方千米。

主要防治灾种：滑坡、崩塌。

重点防治措施：开展地质灾害风险普查、1:1 万精细调查，及时更新、完善突发地质灾害群测群防网络；推进地质灾害隐患点工程治理工作；严格落实地质灾害危险性评估制度。

2. 沿江平原区地质灾害重点防治区（I₂）

主要分布在东部沿江平原区的锦丰镇、乐余镇、常阴沙现代农业示范园区和南丰镇等地区，总面积 143.5 平方千米。

主要防治灾种：地面沉降。

重点防治措施：加强地下水、地面沉降动态监测；严格实施

地下水禁采措施；加强城镇市政排水系统建设、维护与修缮，抵御因地面沉降造成的洪涝灾害；严格落实地质灾害危险性评估制度。

（二）地质灾害一般防治区（II）

中西部平原区一般防治区，总面积 627.5 平方千米。地貌类型有长三角河网平原，主要防治灾种为地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷、特殊类土，重点防治措施包括加强地下水、地面沉降动态监测，加大地质灾害隐患点搬迁避让，完成 3 处地裂缝灾害隐患点避险移民搬迁；严格实施深层地下水禁采措施和落实地质灾害危险性评估制度。

第五章 地质灾害防治任务

一、调查评价

1、地质灾害风险普查

认真贯彻《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（国办发〔2020〕12号）精神，按照规定的时序进度全面推进并完成金港镇、凤凰镇2个镇区的地质灾害风险普查工作，查明地质灾害风险底数、防灾减灾资源和能力，做好风险普查成果的应用转化，推进地质灾害防控模式由隐患防控向“风险、隐患”双控转变。

2、地质灾害精细调查

针对突发地质灾害中易发区和受地质灾害威胁严重的集镇等人口聚集区和风景名胜区，综合运用无人机、InSAR、三维激光扫描测量、三维倾斜摄影测量等新技术，部署开展金港镇、凤凰镇2个镇区的滑坡、崩塌1:1万精细调查，进一步查明地质灾害隐患底数。

3. 强化地质灾害隐患“三查”

在当地政府的统一领导下，各相关部门按照职责分工组织开展地质灾害隐患汛前排查、汛中巡查、汛后复查的年度“三查”工作。

二、监测预警

1. 完善群测群防网络体系

充分发挥地质灾害防治“第一道防线”作用，继续保持地质灾害隐患点群测群防全覆盖。持续提升群测群防管理和技术水平，进一步完善地质灾害群测群防工作制度和机制，加强群测群防员遴选，强化专业技术培训。对基层群测群防员，给予适当经济补助。

2. 强化地质灾害气象风险预警

进一步加强地质灾害气象风险预警预报网络建设，实现低山丘陵区地质灾害气象风险预警预报全覆盖。进一步加大预警网格密度，不断提高地质灾害气象风险预警的针对性、有效性和专业化水平。

3. 完善地面沉降与地裂缝监测网络

进一步优化地面沉降监测网，落实监测与日常维护经费，完善、维护地面沉降监测网络，升级自动化监测站 1 处，维护更新 1 处基岩标自动化监测，确保监测仪器长期稳定运行。采用 InSAR 技术手段继续开展全市地面沉降监测。

三、综合治理

1. 加大地质灾害治理力度

大力开展地质灾害隐患点工程治理，完成 2 处威胁人员密集区的地质灾害隐患点治理。对不宜采用工程措施治理的、受地质灾害威胁严重的居民点，结合张家港市“三优三保”和城市规划等政策，开展 3 处地质灾害隐患点避险移民搬迁，及时化解地质灾害风险。

2. 继续加强地面沉降综合防控

严格落实《江苏省地面沉降控制区划分方案》（苏国土资〔2017〕56号）中提出的各项防控措施，严格控制地下水开采，实现地面沉降风险可控。到规划期末，张家港市地面沉降速率控制在10毫米/年以内，地裂缝得到有效控制。

四、地质灾害防治综合能力建设

1. 健全地质灾害防御技术支撑体系。

全面完善市级地质灾害防御技术支撑体系，加强地质灾害防治技术支撑队伍建设，提升群测群防员专业化水平，提高地质灾害防御技术支撑能力。

2. 加强防灾减灾制度落实

严格落实汛期24小时值班值守工作制度，提高值班值守信息化与自动化水平。严格落实险（灾）情速报和汛期每日“零报告”制度，提高信息报送的时效性和准确性。严格落实地质灾害易发区内建设项目地质灾害危险性评估制度，继续推进各类开发园区地质灾害危险性区域评估并做好区域评估成果的查询应用。

3. 深化减灾防灾知识宣传培训

广泛开展形式多样的地质灾害知识科普宣传，强化人民群众防灾减灾安全意识；持续提高公众的安全防范意识和自救互救技能。有计划地组织各级管理人员、技术人员和群测群防员进行地质灾害防治业务培训，培训内容包括基础理论知识、灾害前兆识

别、监测预警响应、临灾避险转移以及灾害信息报送等，累计参训人数不少于 25 人次。

4. 建立健全联动机制

加强与应急管理部門的沟通、协作，建立高效、畅通的地质灾害防治联动机制，自然资源主管部门做好地质灾害防治工作，全力配合应急管理部門做好应急救援工作，做到“防”“救”链条无缝对接，提升全市地质灾害防治和应急工作水平。

第六章 经费概算和效益分析

一、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 10280 万元。其中：地质灾害调查评价经费 110.0 万元，地质灾害监测预警经费 130 万元，地质灾害工程治理经费 1000 万元，搬迁避让经费 9000 万元，地质灾害防治综合能力建设经费 35.0 万元。

二、效应分析

地质灾害防治“十四五”规划实施将推动我市地质灾害防治工作进一步向科学化、规范化、制度化目标迈进。

本规划实施后，建立全市地质灾害防治综合体系，逐步消除和全面防控已查明的地质灾害隐患点，最大限度地避免和减轻地质灾害造成的人员伤亡和财产损失。将有效恢复、改善与保护自然生态环境与景观，提升城市公共安全，为全市土地空间规划提供数据支撑，有效规避地质灾害风险，为促进社会经济和环境协调发展提供安全保障。

第七章 保障措施

一、加强组织保障

加强对地质灾害防治工作的统一领导，建立完善逐级负责制，坚持“分级负责，属地管理”的原则，大力推进地质灾害防治体制机制建设，形成“政府主导，部门配合、社会参与”的地质灾害防治工作格局，各相关部门严格落实职责分工，各司其职、联动高效，及时督促检查防灾责任落实情况。

二、落实资金保障

建立政府、社会和责任单位共同参与的地质灾害防治机制。各地要统筹多层次、多领域资金投入，建立市场化、多元化地质灾害工程治理和避险移民搬迁资金投入机制。鼓励社会资金参与，坚持共享发展理念。地质灾害移民搬迁避让工程通过城镇“三优三保”、预拆迁以及张家港高新技术产业开发区建设实施；因工程建设等人为活动引发的地质灾害，按照《地质灾害防治条例》由责任单位承担治理义务。

三、加强考核评估

建立健全规划实施的考核机制，加强规划实施过程的监测分析，定期对规划实施情况进行跟踪督查和动态考核，并及时根据督查考核结果进行整改落实，适时开展规划中期评估和总结评估，提升规划实施成效。

第八章 附则

本规划自张家港市人民政府批准之日起实施。

本规划由张家港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、苏州市有关规定执行。