

南通市地质灾害防治“十四五”规划

附 表

南通市自然资源和规划局

二〇二一年九月

目 录

附表 1 南通市2020 年崩塌、滑坡地质灾害隐患点一览表·····	1
附表 2 南通市地质灾害易发分区说明表·····	3
附表 3 南通市地质灾害防治区划说明表·····	6
附表 4 南通市地质灾害治理“十四五”规划一览表·····	8
附表 5 南通市地面沉降监测网建设“十四五”部署一览表·····	9
附表 6 南通市地质灾害防治“十四五”重点工程表·····	10

附表1 南通市2020年崩塌、滑坡地质灾害隐患点一览表

序号	统一编号	位置	经度	纬度	灾害类型	规模等级	威胁人数	威胁财产(万)	险情等级	危险性等级
1	320602010001	马鞍山姆迹亭上方			滑坡	小型	5	5.0	小型	小
2	320602010002	马鞍山姆迹亭东 10 米			滑坡	小型	5	3.0	小型	小
3	320602010003	马鞍山姆迹亭东 20 米			滑坡	小型	5	30.0	小型	小
4	320602010004	马鞍山梅林春晓旁			滑坡	小型	10	30.0	中型	小
5	320602010005	马鞍山梅林春晓东侧			滑坡	小型	5	5.0	小型	小
6	320602010006	马鞍山梅林春晓东侧 70 米			滑坡	小型	5	10.0	小型	小
7	320602010007	马鞍山诸贤洞洞顶西侧路边（北侧）			滑坡	小型	10	5.0	中型	小
8	320602010008	马鞍山诸贤洞西南			滑坡	小型	2	1.0	小型	小
9	320602010009	狼山平倭碑亭东北道路上方			滑坡	小型	3	1.0	小型	小
10	320602010010	狼山望江亭下方			滑坡	小型	2	1.0	小型	小
11	320602010011	狼山望江亭西南处，道路上方			滑坡	小型	2	1.0	小型	小
12	320602010012	狼山西坡“步云山憩”南侧			滑坡	小型	2	1.0	小型	小
13	320602010013	狼山挹翠亭东侧			滑坡	小型	15	5.0	中型	小
14	320602010014	狼山挹翠亭西上部			滑坡	小型	2	5.0	小型	小
15	320602010016	剑山特莱克墓上方			滑坡	小型	2	2.0	小型	小
16	320602010021	军山东端道路上方			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
17	320602010022	军山孔雀园东侧			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
18	320602010023	军山孔雀园下方			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
19	320602010024	军山东南坡			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
20	320602010025	军山孔雀园西侧			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
21	320602010026	军山野芬亭上部 35 米，刘郎路南侧			滑坡	小型	1	1.0	小型	小

序号	统一编号	位置	经度	纬度	灾害类型	规模等级	威胁人数	威胁财产(万)	险情等级	危险性等级
22	320602010027	军山野芬亭西侧，刘郎路北侧			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
23	320602010030	军山情侣路、云泉寺下方			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
24	320602010031	军山西端库房西侧上方			滑坡	小型	3	10.0	小型	小
25	320602010032	马鞍山诸贤洞西南侧道路上方			滑坡	小型	3	1.0	小型	小
26	320602020034	军山衣珠台对面			崩塌	小型	5	100.0	小型	小
27	320602020035	军山南侧陡崖			崩塌	小型	3	50.0	小型	小
28	320602020036	狼山提名坡陡崖			崩塌	小型	10	100.0	中型	小
29	320602020037	狼山翠微亭上方陡崖			崩塌	小型	5	50.0	小型	小
30	320602020038	狼山大圣殿北侧香海观瀑			崩塌	中型	9	150.0	小型	小
31	320602020039	狼山大圣殿西北后山陡崖			崩塌	小型	5	80.0	小型	小

附表 2 南通市地质灾害易发分区说明表

灾种	易发等级	分布范围	面积 (平方千米)	地质环境条件	人为活动情况	地质灾害 现状及趋势
滑坡 崩塌	高易发区	狼山、军山、剑山、黄泥山、马鞍山	0.7	低山、残丘，岩性砂岩为主，受断裂构造控制影响，构造裂隙和层间裂隙非常发育，基岩之上分布有厚度不等的残坡积层	风景区工程建设活动较强烈	曾发生多次滑坡、崩塌，现状滑坡、崩塌隐患较多，总体趋势稳定
软土 地质灾害	中易发区	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，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	883.5	冲、海积和海积平原，地势低平，50 米浅软土发育，顶板埋深小于 10 米，厚度大于 7 米或者软土顶板埋深 10—20 米，厚度大于 12 米	城镇区、经济开发区、港口地区楼房、道路、桥梁等各类工程建设活动强烈，其余地区为村庄、农田，人类工程活动不强烈	工程建设中，软土可能引起不均匀沉降，导致地基变形；在进行基坑开挖等工程活动时可能发生边坡坍塌事故；在地震时易产生震陷，导致地基失稳，是抗震不良层
	低易发区	海安市西南部、如东县南部、启东市中东部以及海门区、通州区、崇川区、如皋市的大部分地区	6083.5	冲、海积和海积平原，地势低平，50 米浅软土发育，顶板埋深大于 20 米，厚度一般 6—20 米		

灾种	易发等级	分布范围	面积 (平方千米)	地质环境条件	人为活动情况	地质灾害 现状及趋势
砂土 地质 灾害	中易发区	老通扬运河以南、通榆河以东,如东县的东、北部,海门市德胜镇、货隆镇、树勋镇、三阳镇,如皋市长江镇,启东市惠萍镇、东海镇、吕四港镇,通州区十总镇、刘桥镇,海安市白甸镇、墩头镇、大公馆镇等地区	7531.4	冲、海积和海积平原,地势低平,50 米以浅砂性土发育,顶板埋小于 10 米,厚度 10—45 米	城镇区、经济开发区、港口地区楼房、道路、桥梁等各类工程建设活动强烈,其余地区为村庄、农田,人类工程活动不强烈	在基础施工过程中,饱水的粉砂、粉土等细小颗粒容易发生悬浮渗流,引发涌水、涌砂和基坑壁坍塌等问题;饱和液化砂土在地震和动荷载强烈作用下,容易发生振动液化问题
	低易发区	海安市西北部、如皋市长江镇等地区	468.9	冲、海积和海积平原,地势低平,50 米以浅砂性土发育,顶板埋深大于 10 米,厚度小于 30 米		

灾种	易发等级	分布范围	面积 (平方千米)	地质环境条件	人为活动情况	地质灾害 现状及趋势
地面 沉降	高易发区	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	3375.4	冲、海积和海积平原,地势低平,松散厚度大于 400 米,50 米以浅软土层厚度大于 30 米,地下水主开采层 2—3 层	城镇区、经济开发区、港口港区工程建设活动强烈	现阶段地面沉降主要集中于沿海沿江地区,沉降漏斗主要分布于如东县的洋口镇、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、寅阳镇等沿海地区,沉降速率一般在 5 毫米/年以上,主要由工程建设荷载及水产养殖对浅层地下水开采导致。沉降中心位于如东县丰利镇、苴镇街道一带,最大沉降速率超过 30 毫米/年。随着沿海大开发持续推进,地面高程降短期内仍将呈现下降趋势
	中易发区	如皋市大部分,如东县洋口镇以西,通州区金沙街道—东社镇以北地区	4624.9	冲、海积和海积平原,地势低平,松散厚度大于 300 米,50 米以浅软土层厚度大于 20 米,地下水主开采层 1—2 层	城镇区各类工程建设活动较强烈,其余地区为村庄、农田,人类工程活动不强烈	近 5 年地面沉降明显趋缓,年平均沉降速率小于 5 毫米/年,部分地区出现小范围抬升
	不易发区	狼山、军山、剑山、黄泥山、马鞍山	0.7	低山、残丘,岩性砂岩为主,受断裂构造控制影响,构造裂隙和层间裂隙非常发育,基岩之上分布有厚度不等的残坡积层	人类活动不强烈	地面沉降基本不发生

附表3 南通市地质灾害防治区划说明表

防治分区	亚区	分布范围	面积 (平方千米)	防治重点灾害类型
重点防治区 (III)	III ₁	海安市曲塘镇—海安镇—城东镇一线及其以北地区及李堡镇	652.9	地面沉降、特殊类土（软土）灾害
	III ₂	如东县东部沿海地区，主要分布在洋口镇—洋口港经济开发区一带	331.5	地面沉降、特殊类土（砂土）灾害
	III ₃	通州区五接镇开沙岛一带	76.6	地面沉降、特殊类土（砂土）灾害
	III ₄	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	1211.2	地面沉降、特殊类土（砂土）灾害
	III ₅	狼山、军山、剑山、黄泥山、马鞍山	0.7	滑坡、崩塌地质灾害
	III ₆	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	915.6	地面沉降、特殊类土（软土、砂土）灾害

防治分区	亚区	分布范围	面积 (平方千米)	防治重点灾害类型
一般防治区 (II)	II ₁	如皋市大部分、如东县洋口镇以西、通州区金沙街道—东社镇以北地区	4586.9	地面沉降、特殊类土(软土、砂土)灾害
	II ₂	启东市海复镇—南阳镇—近海镇一带	128.9	地面沉降、特殊类土(软土、砂土)灾害
	II ₃	启东市寅阳镇周边	44.2	地面沉降、特殊类土(砂土)灾害
	II ₄	崇明岛北端, 启东市启隆镇和海门区海永镇	52.5	地面沉降、特殊类土(砂土)灾害

附表4 南通市地质灾害治理“十四五”规划一览表

序号	统一编号	位 置	经度	纬度	灾害类型	规模等级	险情等级	防治措施
1	320602010001	马鞍山姆迹亭上方			滑坡	小型	小型	开展地质灾害勘查， 设计地质灾害防治工程， 上报审批后进行工程治理
2	320602010002	马鞍山姆迹亭东 10 米			滑坡	小型	小型	
3	320602010003	马鞍山姆迹亭东 20 米			滑坡	小型	小型	
4	320602010021	军山东端道路上方			滑坡	小型	小型	
5	320602010022	军山孔雀园东侧			滑坡	小型	小型	
6	320602010023	军山孔雀园下方			滑坡	小型	小型	
7	320602010024	军山东南坡			滑坡	小型	小型	
8	320602010025	军山孔雀园西侧			滑坡	小型	小型	
9	320602010030	军山情侣路、云泉寺下方			滑坡	小型	小型	
10	320602010031	军山西端库房西侧上方			滑坡	小型	小型	

附表5 南通市地面沉降监测网建设“十四五”部署一览表

行政区	分层标或基岩标（座）	普通水准标石（个）	水准测量路线（千米）
崇川区	0	6	27
通州区	0	8	40
海门区	1	12	78
如东县	0	8	44
如皋市	1	0	0
启东市	0	23	162
海安市	0	4	34
通州湾示范区	0	15	62
总计	2	68	447

附表 6 南通市地质灾害防治“十四五”重点工程表

序号	重点工程	重点项目	主要工作内容	实施时间（年）
1	地质灾害基础调查工程	地质灾害风险普查	完成崇川区五山地区地质灾害风险普查工作，全面掌握地质灾害风险底数，建立地质灾害风险普查数据库	2021—2025
		地质灾害精细调查	开展崇川区五山地区大比例尺精细调查评价，进一步摸清地质灾害风险隐患底数，科学划定地质灾害风险防范区，推进防控方式由“隐患点防控”逐步向“隐患点+风险区双控”转变	2021—2025
2	地质灾害综合治理和避险搬迁工程	地质灾害综合治理工程	完成 10 处地质灾害隐患点工程治理	2021—2025
3	滑坡、崩塌和地面沉降监测网建设	突发地质灾害专业监测示范站建设工程	每年采用专业化监测设备，建设突发地质灾害专业监测示范站 5 处，引导南通市高标准推进突发地质灾害专业监测网络建设	2021—2025
		地面沉降水准测量	进一步完善南通市地面沉降监测网络，新增水准路线 447 千米，并组织实施 2 期监测	2022、2024
		地面沉降与海平面升降协同监测示范站	新建 1 组地面沉降与海平面升降协同监测示范站	2021—2025
		分层标或基岩标	新建 2 座分层标或基岩标	2021—2025
4	地质灾害防治数字赋能工程	地质灾害预警预报平台维护及升级	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。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。	2021—2025