

安顺市“十四五”地质灾害防治规划

安顺市自然资源局

二〇二一年九月

安顺市人民政府

安府函〔2021〕97号

安顺市人民政府关于安顺市“十四五” 地质灾害防治规划的批复

市自然资源局、市发展改革委：

你们关于审定安顺市“十四五”地质灾害防治规划的请示收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意《安顺市“十四五”地质灾害防治规划》，由你们印发并认真组织实施。

二、在规划实施过程中，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记视察贵州重要讲话精神、习近平总书记关于防灾减灾救灾的系列重要指示精神，严格落实“管行业必须管地灾”的要求，将“人民至上、生命至上”的理念贯穿于地质灾害防治各环节，严格落实各级主体责任，科学合理安排地质灾害调查评价、避险移民搬迁和工程治理、监测预警、能力建设和应急响应等工作，既守土有责、守土担责、守土尽责，又防灾有方、治灾有法、救灾有略，有效保护人民群众生命财产安全，夯实乡村振兴基础，助推脱贫攻坚成果与乡村

振兴有效衔接，为全面建设社会主义现代化多彩贵州秀美安顺开好局、起好步。

三、由市自然资源局会同市有关部门，同步建立健全规划实施的监督检查和评估机制，定期组织对规划实施情况进行督查评估，针对出现的问题及时研究提出对策措施。对经评估或者其他原因确需对规划进行修订的，要及时提出修订方案，按程序进行调整和修订。



2021年11月18日

（此件公开发布）

抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室。

各县（区）人民政府（管委会）。

市政府各工作部门、各直属事业单位。

（共印80份）

目 录

总则	1
(一) 规划编制目的	2
(二) 规划编制任务	3
(三) 规划编制依据	3
(四) 规划期与规划范围	4
(五) 规划对象	5
一、安顺市地质灾害防治工作现状与形势	6
(一) 地质灾害现状	6
(二) “十三五”防治工作成效	13
(三) 存在的主要困难和问题	17
(四) 地质灾害防治面临的形势	19
二、总体思路	22
(一) 指导思想	22
(二) 基本原则	22
(三) 规划目标	24
(四) 主要任务	30
(五) 规划指标	30
三、地质灾害易发分区及防治分区	32
(一) 地质灾害易发分区	32
(二) 地质灾害防治分区	33
四、地质灾害综合防治任务	35
(一) 地质灾害调查评价	35
(二) 避险移民搬迁和工程治理	37
(三) 地质灾害监测预警	39
(四) 能力建设	41
五、资金估算与筹措	45
(一) 资金估算依据	45
(二) 资金估算	46
(三) 资金筹措	50

六、保障措施 50

（一） 加强组织领导，落实防治工作责任 50

（二） 完善政策体系，坚持依法依规行事 51

（三） 统筹资金投入，严控经费使用 52

（四） 强化宣传教育，提高防灾意识 53

（五） 完善支撑体系，强化技术保障力量 53

（六） 开展科学研究，提升技术能力 53

七、结论与建议 54

附则 56

附表

- 1.安顺市地质灾害防治避险移民搬迁规划表
- 2.安顺市地质灾害防治治理工程规划表

附图

- 1. 安顺市地质灾害隐患分布图（1:25 万）
- 2. 安顺市地质灾害易发分区图（1:25 万）
- 3. 安顺市地质灾害防治规划图（1:25 万）

总则

高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对贵州工作重要指示精神，深刻领会习近平总书记关于“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”等关于防灾减灾救灾的系列重要指示精神，严格落实“管行业必须管地灾”的要求，将“人民至上、生命至上”的理念贯穿于地质灾害防治工作的各处环节，严格落实各级主体责任，科学合理地安排地质灾害调查评价、避险移民搬迁和工程治理、监测预警、能力建设和应急响应等工作，既守土有责、守土担责、守土尽责，又防灾有方、治灾有法、救灾有略，有效保护人民群众生命财产安全，夯实乡村振兴基础，助推脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，为全面建设社会主义现代化多彩贵州、秀美安顺开好局、起好步。

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》（国发〔2011〕20号）、《贵州省地质环境管理条例》（2007年）、《全国“十四五”地质灾害防治规划》（2021-2025年）、《中华人民共和国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》、《贵州省“十四五”地质灾害防治规划》、《贵州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》、《安顺市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》和《贵州省地质灾害综合防治体系建设方案》（2018-2022年）等相关文件，在总结安顺市“十三五”地质灾害防治工作经验基础上，研判地质灾害发生发展趋势、认真谋划规划重点任务，结合安顺市地质灾害防治工作需要和地质灾害防治综合体系建设现状编制了《安顺市“十四五”地质灾害防治规划》。

本规划是未来5年安顺市地质灾害防治工作的总体方案，是各县（区）政府履行公共服务职能，指导地质灾害防治工作的重要依据。

（一）规划编制目的

1.通过规划编制，明确和统筹地质灾害综合防治工作，为实现“避免和减轻地质灾害造成的损失，维护人民生命和财产安全，促进经济和社会的可持续发展”的地质灾害防灾和减灾工作目标及百姓获得感、幸福感、安全感明显提高的重要途径。

2.是落实地质灾害防治工作“坚持预防为主，避让与治理相结合和全面规划，突出重点”原则的最好途径。

3.是地质灾害防治工作“纳入国民经济和社会发展规划”，明确地质灾害防治工作与“政府行为”及中央和地方政府事权、责权划分的依据和基础工作：

（1）因自然因素造成的地质灾害的防治经费，在划分中央和

地方事权和财权的基础上，分别列入中央和地方有关人民政府的财政预算。

（2）因工程建设等人为活动引发的地质灾害的治理费用按“谁引发，谁治理”的原则，由责任单位承担。

4.是明确政府自然资源主管部门负责本行政区内地质灾害防治的“组织协调，指导和监督”工作和其他相关部门按照各自的职责负责有关地质灾害防治工作具有约束力的文本。

（二）规划编制任务

1.查明全市地质灾害现状、发展趋势，以及与地质灾害形成有密切关系的地质环境条件。

2.确定地质灾害防治的指导思想、原则和目标。

3.对地质灾害防治进行分区，通过调查，确定需进行防治的项目、并进行防治分级。

4.编制地质灾害综合防治规划，提出科学合理，切实可行的地质灾害调查评价、避险移民搬迁和工程治理、监测预警、能力建设和应急响应等工作措施。

5.为各级人民政府编制国土空间规划、矿产、水利、城市总体规划等规划及风险管控提供地质基础依据。

（三）规划编制依据

《中华人民共和国环境保护法》（2015年）；

《中华人民共和国土地管理法》（2020 年）；
《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年）；
《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年）；
《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年）；
《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
《地质灾害防治条例》（2003 年）；
《国家突发地质灾害应急预案》（2006 年）；
《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（2011 年）；
《中华人民共和国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》；
《全国“十四五”地质灾害防治规划》（2021-2025 年）；
《贵州省地质环境管理条例》（2007 年）；
《贵州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》；
《安顺市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》；
《贵州省地质灾害综合防治体系建设方案》（2018-2022 年）。

（四）规划期与规划范围

规划期：本规划利用资料截止时间：2020 年 12 月 31 日，本规划以 2020 年为基准年，规划期为 2021-2025 年，展望期为 2026

年-2035 年。

规划范围：本规划适用于安顺市行政区域范围，面积 8963.24km²（除去原平坝区的高峰镇、马场镇）。

本规划中的安顺市、全市、本市、我市、规划区是指市辖西秀区、平坝区、普定县、镇宁布依族苗族自治县、关岭布依族苗族自治县、紫云苗族布依族自治县六个行政区和经济技术开发区、黄果树风景名胜区两个功能区。

（五）规划对象

本规划适用于全市范围内，自然资源部门已掌握地质灾害隐患点台账内，以及“十四五”期间经自然资源部门组织组专业技术认定及专业调查队伍调查出主要由自然因素诱发为主，危害到人民生命和财产安全的山体崩塌（危岩体）、滑坡、不稳定斜坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等与地质作用有关的灾害及风险斜坡等为规划对象，并将对应地质灾害防治工作作为规划的主要内容。其中，对于人为工程活动主要诱发因素的地质灾害防治工作，应按照“谁诱发，谁治理”，“管行业必须管地灾”得原则，由行业主管部门和责任单位进行督促和防治。

一、安顺市地质灾害防治工作现状与形势

（一）地质灾害现状

安顺市地处云贵高原东部斜坡地带二级台阶之上，苗岭山脉西段南北两侧，地势总趋势是中北部高，北部、东北部、西南部、东南部分别向乌江、北盘江、红水河渐次降低。碳酸盐岩出露面积占全市国土面积的 75%，高原山地和丘陵面积 7871km²，为总面积的 84.9%。从海拔高度 1850m 的关岭县康寨旧屋基大坡，到海拔高度 356m 的镇宁县坝草，相对高差达 1494m。市境内地貌为低中山丘陵为主的丘原地貌类型，且复杂多样，山、丘、坝（平地）均有。其中，地形起伏大的山地面积占全市总面积的 46.8%，相对高差较小的丘陵区占全市总面积的 38.2%，规模较小且分散的坝子（平地）占全市面积的 13.8%，另外，水域面积占全市面积的 1.2%。

1. 地质灾害隐患、风险斜坡现状

截至 2020 年 12 月 31 日，全市仍有在册地质灾害隐患点 371 处，其中，崩塌地质灾害隐患点 222 处、滑坡地质灾害隐患点 104 处、地裂缝地质灾害隐患点 23 处、地面塌陷地质灾害隐患点 16 处、不稳定斜坡地质灾害隐患点 4 处、泥石流地质灾害隐患点 2 处，共威胁 6978 户 31132 人生命安全，潜在受威胁经济损失约 11.83 亿元。

地质灾害隐患点遍及全市六个行政区和二功能区，其中主要分布在紫云苗族布依族自治县、普定县、镇宁布依族苗族自治县和平坝区。各县（区）的分布情况为，紫云苗族布依族自治县 107 处、普定县 76 处、镇宁布依族苗族自治县 67 处、平坝区 51 处、关岭布依族苗族自治县 37 处、黄果树风景名胜区 19 处、安顺经济技术开发区 11 处及西秀区 3 处，详见专栏 1。

专栏 1 安顺市地质灾害隐患点统计汇总表

序号	区域	地质灾害隐患（处）							受威胁情况		险情等级				成因	
		总	滑坡	崩塌	不稳	地面塌	泥石流	地裂缝	威胁人	威胁户	特大	大型	中型	小型	自然	人为
1	紫云县	107	34	67	1	4	1		7717	1477			36	71	66	1
2	普定县	76	22	39		2		13	7222	1758	1	23	52	63	13	
3	镇宁县	67	17	49			1		5909	1345			29	38	66	1
4	平坝区	51	14	16	3	10		8	5181	1304	2	13	36	40	11	
5	关岭县	37	12	24				1	2850	536	1	11	25	35	2	
6	黄果树风景名胜	19	4	15					517	139			1	18	19	
7	经济技术开发区	11		11					728	186			3	8	11	
8	西秀区	3	1	1				1	1008	233			3		1	2
	合计	371	104	222	4	16	2	23	31132	6978	4	119	248	341	30	
	占比		28.03	59.84	1.08	4.31	0.54	6.20			1.07	32.08	66.85	91.91	8.09	

注：表内数据截止到 2020 年 12 月 31 日

另外,根据全省地质灾害详细调查及风险评价项目推进情况,截止 2021 年 6 月 30 日,安顺市第一批普定县、关岭县及第二批紫云县风险评价项目已经完成成果验收,第三批镇宁县正在开展成果编制及第四批的西秀区、平坝区正在开展野外调查工作,因此,本规划及图件中风险斜坡数据以普定县、关岭县、紫云县成果验收后数据及第三批镇宁县、第四批西秀区、平坝区开展调查前移交给当地自然资源主管部门的数据为准统计。据统计,普定县、关岭县及紫云县 3 县共调查出 580 处风险斜坡,威胁 12310 户 52943 人,威胁财产达 18.38 亿元;镇宁县、西秀区、平坝区共移交风险斜坡 997 处,具体数据详见专栏 2。

专栏 2 安顺市第一批、第二批风险评价项目风险斜坡统计表

名称	风险斜坡等级				威胁 户数	威胁 人数	威胁财产 (万元)	风险评价批次
	I 级	II 级	III 级	合计				
普定县		68	139	207	3526	13704	24869	第一批
关岭县	6	32	128	166	5657	24589	82872	第一批
紫云县	25	37	145	207	3127	14650	76037	第二批
镇宁县				131				第三批
西秀区				458				第四批
平坝区				408				第四批
合计:	31	137	412	1577	12310	52943	183778	

2. 地质灾害发生情况

“十三五”期间全市共发生地质灾害 26 起，造成 1 人受伤，直接经济损失 545.1 万元，灾害主要以崩塌（14 起）、滑坡（10 起）为主，占灾害发生总数的 92.3%，详见专栏 3。

专栏3 安顺市“十三五”时期地质灾害发生情况统计

年份	发生灾害数量（起）					灾害损失情况			
	滑坡	崩塌	泥石流	地面塌陷	地裂缝	合计	死亡人数 （人）	受伤人数 （人）	直接经济损失 （万元）
2016	1	2		1		4			0.6
2017	1	5		1		7			2
2018	1	5				6		1	30.5
2019	3					3			3
2020	4	2				6			509
合计	10	14		2		26		1	545.1

3. 地质灾害发展趋势

在国家的大力支持，省委、省政府高度重视和市委、市政府坚强领导下，经过三十多年的快速发展，我市已进入中国特色社会主义新的发展阶段。进入新发展阶段，我们要贯彻新的发展理念，构建新的发展格局，这是由我市地质灾害发展趋势做出的必然选择。一方面强降雨、不适当的工程建设活动，不断产生新的地质灾害隐患。另一方面，通过工程治理、避险移民搬迁等综合防治措施也在不断消除地质灾害隐患。地质灾害隐患数量和分布总体上呈现动态变化，随着我市进入新的发展阶段，城市化水平不断加快，未来一段时期内，我市地质灾害防治形势依然严峻。

（1）极端强降雨引发的突发地质灾害呈上升趋势

我市突发地质灾害与强降雨关系密切，暴雨或连续强降雨是导致地质灾害发生的重要因素。据气象部门对未来气候的趋势分析，受全球气候变化影响，我市降水在时间空间上分布不均匀，局部暴雨和极端强降雨事件呈增多趋势，相应诱发崩塌、滑坡等突发性地质灾害的可能呈上升趋势。

（2）不适当的工程建设活动导致地质灾害隐患增多

“十四五”时期，随着安顺市城市化建设的不断深入，房屋建筑、交通、水利工程等各类建设活动不断推进，不适当的坡体开挖等工程建设活动，对地质环境脆弱区的影响和作用进一步增强，导致山体崩塌、滑坡、岩溶塌陷等地质灾害隐患的可能性大。

（3）未来地质灾害隐患分布情况预测分析

结合我市地质环境条件、未来城市规划建设、交通、水利发展规划情况分析，预测新产生的地质灾害隐患将主要分布在城市重点发展区域、计划开工建设的轨道交通线网等周边区域。因此，我市地质灾害防治任务依然艰巨。

（二）“十三五”防治工作成效

“十三五”期间，全市自然资源系统认真贯彻落实《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》，坚持“以人为本，生命至上”的原则，针对本市地质灾害特点，采取各项措施，动员一切力量，最大限度减轻了地质灾害造成的损失，全市地质灾害防治工作取得了一定成绩，为“十三五”规划目标任务的基本完成提供了有力保证。

1.管理工作成效

（1）地质灾害防治相关制度不断完善

根据《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》、《贵州省人民政府关于加强地质灾害防治工作的意见》等一系列法律法规和政策，全面落实地质灾害危险性评估制度，制定了较完善的地质灾害调查、巡查、排查、核查、监测预警、应急值守、应急处置等各项制度，地质灾害防治工作开展日趋规范。

（2）地质灾害防治管理工作迈上新台阶

“十三五”以来，成立了市、县两级地质灾害防治指挥部，“管行业必须管地灾”的部门责任制得到较好落实。各县（区）对本辖区内所有地质灾害隐患点均落实了领导干部责任制，通过地质灾害防治宣传动员到位。局机关和各乡镇国土资源所采取发放传单，设立咨询台，利用流动宣传车广播等形式，进村入户，向群众宣传地质灾害防治知识，提高了人民群众的防灾意识和防灾能力。按照“网格管理、区域联防、绩效考核”的方针，建立以乡（镇、街道）领导为网格责任人、乡（镇）国土所所长为网格管理员、地质专业技术员为网格协管员、村干部为网格专管员、在家居民为主要地质灾害群查群防人员的“一体五位”地质灾害防治网格化管理体系，同时通过多方努力在市本级和各县（区）还成立了地质灾害应急中心，健全了全市地质灾害防治工作管理机制。

2.技术工作成效

（1）调查评价工作取得新进展

根据地质灾害综合防治体系建设对基础工作的高要求，“十三五”期间，完成了全市高位隐蔽性地质灾害隐患专业排查、典型地质灾害隐患勘查、全市易地扶贫搬迁集中安置点地质灾害专业调查等工作及开展年度地质灾害汛前排查、汛中巡查、汛后核查“三查”工作，基本掌握了全市地质灾害点类型、分布、发育特征和危害现状及动态变化。2020年首先在关岭县、普定县开展的地质灾害详细调查及风险评价及后续全市其他县（区）开展的地质灾害

详细调查及风险评价，通过详细调查及风险评价工作，为详尽掌握全市地质灾害动态分布和发育特征，划分风险斜坡，全面提升地质灾害综合防治能力奠定了重要基础，初步形成了岩溶山区地质灾害风险评价理论体系和风险斜坡识别方法，调查评价工作取得新进展。

（2）地质灾害监测预警能力不断提升

根据全省地质灾害监测预警科技能力提升行动，“十三五”期间完成全市地质灾害隐患点简易监测设备安装全覆盖并投入运行；部分高危隐患点安装地质灾害自动化监测设备，目前共在 127 处隐患点安装自动化监测设备。同时结合地面人员监测，截至目前，市、县、乡、村四级群测群防人员共有 371 人（已全部纳入了地质灾害防治各级各类工作微信群）。全市地质灾害隐患的巡查排查核查基本实现网格化管理，形成了较为全面的“技防+人防”监测预警体系，全市地质灾害监测预警能力得到较大提升。

（3）技术保障能力显著提升

市、县（区）两级通过政府购买服务的方式选定了贵州省地质环境监测院、贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队、贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队做为市、县（区）地质灾害防治技术支撑队伍，为各地地质灾害防治工作提供了强有力的技术保障。

3.地质灾害防治成效

(1) 综合治理成效显著

“十三五”期间，全市累计投入 19558.71 万元用于地质灾害防治，其中中央财政补助资金 12161.97 万元，省级预算安排资金 5715.74 万元，市级统筹资金 1418.22 万元，县级统筹资金 262.78 万元；开展治理工程 109 处，已治理或正在治理 95 处，搬迁避让工程 74 处，已完成 62 处，消除各类地质灾害隐患点 379 个，累计为 4669 户 24070 人解除了地质灾害威胁，取得了良好的社会效益和环境效益。

(2) 地质灾害临时避让效果明显

我市始终坚持“三个紧急撤离”避险制度，工作中，坚决执行“三个紧急撤离”避险制度，即危险隐患点强降雨时紧急撤离、隐患点发生异常险情时紧急撤离、对隐患点险情不能正确研判时紧急撤离。通过监测预警体系的运行，对出现险情隐患点，立即组织地灾专家现场核查，对险情判断为可撤可不撤时，要求各级各相关部门一律先撤人，“十三五”期间，成功准确预警预报 12 起，及时避险撤离 368 人，表明我市地质灾害监测预警工作能力、组织实施能力建设效果明显。

(3) 全民防灾意识进一步增强

通过电视、广播、手机短信等媒介，利用地球日、防灾减灾日、土地日等活动日，开展地质灾害防治知识宣传培训 48 次，提

出通俗易懂的防灾口诀，加强地质灾害防治知识的教育和避险技能的普及，进一步增强全社会预防地质灾害的意识；多层次开展市级应急演练 5 次，有效提高了公众的防灾减灾意识和自救互救能力，夯实了地质灾害群测群防网络防治基础。

（三）存在的主要困难和问题

通过不懈努力，“十三五”时期全市地质灾害防治工作在各方面都取得了明显进步，基本上查明了易发区内地质灾害发育特征及分布规律，积累了丰富的资料和工作经验。“十四五”期间，我市紧紧围绕全面深化改革及巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴战略，加速推进新农村建设，大力实施交通、水利、通讯等重大基础设施工程和城镇化、新农村建设，位于地质灾害易发区内的各类工程建设活动诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的趋势越来越高，地质灾害防治工作面临的形势依然十分严峻，防治工作任重而道远。

1.地质灾害防治专业人员十分缺乏，技术力量弱

我市从事地质灾害防治工作的专业技术人员仍显不足，我市各县（区）虽已建立专门的地质灾害防治机构，但大多数工作人员非地质相关专业出身，队伍技术力量相对薄弱。

2.地质灾害防治工作任务繁重，资金缺口大

全市现状地质灾害隐患达 371 处，呈高发、频发态势，地质灾害防治工作任务依然艰巨；地质灾害防治经济基础相对薄弱，地方财力弱、资金筹措渠道少，地质灾害防治经费严重不足，不能满足我市地质灾害防治经费需求。随着“十四五”期间各项建设工程启动，地质灾害避险移民搬迁和工程治理所需经费增幅巨大，市级财政将面临极大压力。

3.易发区群众防灾意识和防灾能力有待进一步提高

易发区受威胁群众多为留守老人及儿童，地质灾害防治知识，特别是识灾、辨灾、避灾和自我保护的能力不足，致地质灾害威胁增大，需更加深入地开展地质灾害防治基本知识、避险知识的宣传教育与普及，对受威胁群众进行培训，让受威胁群众熟知隐患点撤离信号、逃生路线和避险场所等，进一步提高群众防灾能力。

4.监测预警能力有待进一步提高

全球气候变暖趋势不变的背景下，我市区域性降雨变化较大，大暴雨、特大暴雨、持续性强降雨频繁出现和降雨落区不断飘移，不能根据天气变化情况对地质灾害进行实时预报，不能满足当前极端天气下局地瞬时降雨强度大的要求，导致气象风险预警方法已难适应要求，需进行系统性完善；已有的专业监测预警阈值研

判模型，亦需不断调整、改进甚至重构；群测群防、专业监测和气象风险预警尚未有机融合，需在建立专业监测、群测群防和气象风险一体化预警预报系统这个方面下更大功夫。且群测群防人员年龄普遍偏大，缺乏专业技能，不能很好地对地质灾害点进行准确监测和对受灾区内的居民做出预警避险。

（四）地质灾害防治面临的形势

我市地形地貌复杂，地质环境条件脆弱，具有易发生滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的地质条件；当前极端异常天气频发，局地瞬时降雨强度大，引发地质灾害仍呈高发态势，以山区分散的小型滑坡、崩塌为主。

“十三五”期间，我市紧紧围绕全面建成小康社会，加速推进新农村建设，大力实施交通、水利、通讯等重大基础设施工程和城镇化、新农村建设，位于地质灾害易发区的各类工程建设活动诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的趋势越来越高，地质灾害防治工作面临的形势依然十分严峻，防治工作任重而道远。

1.经济社会发展对地质灾害防治工作提出更高要求

“十四五”是我国由全面建成小康社会，开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是中华民族实现伟大复兴的关键五年。“人民至上、生命至上”理念，再次体现了生存安全为第一原则，资源能源节约集约利用

为发展趋势，生态环境和谐与社会经济可持续发展的社会诉求逐渐增强，人民对美好生活需要的日益增长。同时随着现代媒体技术的快速传播，公众社会对地质灾害防治的敏感性明显提高，对高效科学的防治地质灾害的期许也不断上升，这些都对地质灾害防治工作提出了更高的要求，紧逼地质灾害防治工作向科学化、精准化转轨，实现为社会公众安全和经济社会发展保驾护航，随着地质灾害防治工作的深入推进，对防治的要求越来越高，地质灾害已成为社会各界关注的焦点，偶然发生一起地质灾害，都能引来各方面深度关注，地质灾害防治的工作压力也越来越大，要求越来越高。

2.特定地质环境条件致使地质灾害多发

安顺市地处云贵高原东部斜坡地带二级台阶之上，苗岭山脉西段南北两侧，相对高差明显，可溶岩层和上硬下软的不利岩土组合的斜坡广泛分布，降雨集中频繁等自然条件，隐患点数量动态变化，虽然经过避险移民搬迁和工程治理核销了许多，由于地质灾害具有隐蔽性、突发性、破坏性和动态变化的特点，很多地质灾害往往猝不及防、防不胜防。在全球气候变暖的背景下，极端天气现象发生频繁，雪凝、暴雨、持续降雨或干旱诱发地质灾害呈现多发态势。

3.地质灾害防治工作任务繁重，资金缺口大

安顺市地质灾害隐患点规模小、数量多、分布广、威胁大，地质灾害防治经济基础相对薄弱，地方财力弱、资金筹措渠道少，地质灾害防治经费明显不足，多数危险程度高的地质灾害隐患点不能及时开展专业勘查与综合治理，严重制约了地质灾害防治工作的开展。

目前有隐患点 371 处，还威胁着近 3.1 万人的生命财产安全，“十四五”时期随着安顺市全面深化改革及乡村振兴战略的实施，城镇、乡村将陆续开展一些工程项目建设，人类工程活动不断加剧叠加强降雨等自然因素，地质灾害仍将呈现高发、频发和突发态势，地质灾害防治工作面临形势依然严峻。

4.监测预警能力有待进一步提高

我省发生的重大地质灾害均具有高速、远程、隐蔽、突发性等特点，在排查中难以发现，造成人员伤亡的地质灾害往往发生在已查明隐患点之外，占比达 70%左右。虽先后开展了地质灾害详细调查、高位隐蔽性地质灾害专业排查，提升地质灾害监测预警科技能力等行动，取得了多数地质灾害被成功避让的效果，但由于对成灾机理、发灾规律研究不深、认知不够，地质灾害隐患早期识别、精准预警预报精准度还不能令人满意。切实解决好这些问题，尽快实现基础理论和关键技术的突破，注定是“十四五”期间我们不能后退又必须攻克的重大挑战。

二、总体思路

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对贵州工作重要指示精神，深刻领会习近平总书记关于“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的重要指示精神，严格落实“管行业必须管地灾”的要求，将“人民至上、生命至上”的理念贯穿于地质灾害防治工作的各处环节，科学合理地安排地质灾害调查评价、避险移民搬迁和工程治理、监测预警、能力建设和应急响应等工作，有效保护人民群众生命财产安全，夯实乡村振兴基础，助推脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，为全面建设社会主义现代化多彩贵州、秀美安顺开好局、起好步。

（二）基本原则

1.依法防灾，科学减灾

严格按地质灾害防治法律法规开展地质灾害防治工作，充分认识地质灾害突发性、隐蔽性、破坏性和动态变化性特点，促进高新技术、高科技技术的推广与应用，提高地质灾害防治能力和

水平，科学防灾减灾，实现地质灾害防治工作规范化、科学化。

2.以人为本，防治结合

牢固树立以人为本理念，贯彻“人民至上，生命至上”的要求，坚持防灾、减灾、抗灾相结合，把人民群众的生命财产安全作为地质灾害防治的出发点和落脚点，坚持预防为主，避让与治理相结合，力争把人民群众受地质灾害威胁的风险降到最低。

3.属地为主、分级负责

坚持属地为主，分级负责，突出地方政府的防灾主体责任，做到政府组织领导、部门分工协作，全社会共同参与；建立健全地质灾害防治工作体制，明确政府、部门、单位和群众的地质灾害防治责任，对地质灾害点实行动态管理。

4.统筹安排，分布实施

紧密围绕全面建成小康社会、乡村振兴战略和社会经济发展战略，科学规划，突出重点部署地质灾害调查评价、监测预警、避险移民搬迁和工程治理、应急防治和防灾能力建设，统筹兼顾，突出重点，分步实施，稳步推进，服务社会经济发展大局。

5.全面推进，突出重点。

安顺市地质灾害分布范围广、发生频繁，防灾减灾工作既要全面推进，又须有所侧重。整体提升减灾防灾能力的同时，重点做好受地质灾害隐患严重威胁的人口密集区、农村以及重点旅游

区等重点地区的地质灾害防治工作。

6.有机衔接，协调共进。

地质灾害防治应与新农村建设、城镇化进程等工作相互衔接、有机结合，综合采用工程和非工程措施防治地质灾害，为乡村振兴、新农村建设以及城镇化建设提供地质保障，促进产业化发展。

（三）规划目标

一、总体目标

坚持以“人民为中心”的发展思想，紧紧围绕高质量发展要求，聚焦提升防灾减灾能力，“十四五”期我市地质灾害防治要努力实现以下主要目标。

——**调查与风险评价更加精细。**运用综合遥感技术高质量100%完成我市一般区1:5万、重点区1:1万地质灾害详细调查及风险评价，查找新增隐患和风险斜坡，着力解决“隐患在哪里”问题。适时更新全市地质灾害信息数据库，科学评估地质灾害风险等级，夯实地质灾害防治工作基础。

——**专业监测和群测群防得到新提升。**落实监测队伍优化和装备升级任务，实现地质灾害监测预警全覆盖，推广地质灾害巡查员制度，村级覆盖率达到100%，探索建立群测群防、专业监测和气象风险一体化预警预报系统，着力化解“灾害什么时候发生”的技术难题。

——**避险移民搬迁和工程治理稳步推进。**拓展地质灾害治理思路，将地质灾害治理与生态环境保护、乡村振兴相结合，加快推进地质灾害避险移民搬迁，在保障安全的同时，充分考虑搬迁群众的生存和发展问题。“十四五”时期分批次实施 1400 户 5912 人避险移民搬迁工程，开展地质灾害隐患点的治理工作，保护 624 户 2962 人免受地质灾害威胁。

——**探索地质灾害防治管理模式转变。**构建风险斜坡的“一坡一卡、一区一码、一格一员、一村一所”模式的风险管控体系。一坡一卡是指每个斜坡都调查建卡，评价风险；一区一码是指按照行政管理的条件，划定风险区，及时接受预警信息；一格一员，是指每个网格落实一个地质灾害巡查员，开展巡查预警工作；一村一所是指每个村庄都有一个避险所，用二维码实行人员撤离管控。

探索推行现行防治管理方式重大转变，从以隐患点为主要管理对象，转变为以隐患点和风险斜坡为对象的“点面双控”风险管理，既要抓好对有变形迹象风险隐患（即传统意义上的台账内隐患点，以后统称Ⅰ类风险隐患）的严格管控，也要做好对具备成灾条件但尚未发生形变风险隐患（即存在潜在威胁的风险斜坡，以后统称Ⅱ类风险隐患）的实时盯防，全市通过“隐患点+风险斜坡”双控措施，既要管住已有隐患点，又要管住风险斜坡，推进防控方式转变，探索总结双控管理制度、责任体系和技术方法，降低高中风险区内的地质灾害风险，筑就覆盖全市空间的管理控制

能力，全面提升地质灾害防治现代化水平，大幅降低地质灾害对人民群众生命财产的威胁，全面满足人民群众安居乐业需求，使人民生活更加美好，具体数据详见专栏 3。

二、分期目标

根据地质灾害隐患点分布区的经济、社会实际情况，并与《贵州省地质灾害防治三年综合行动计划（2020-2022 年）》相衔接，将本地质灾害防治规划分为近期目标和中期目标和远景目标。

（一）近期目标

（1）进一步完善市、县（区）两级地质灾害监督管理体系，完善避险培训宣传制度，增强地质灾害应急处置保障能力，不断提高应对突发性地质灾害的防御和避险能力；

（2）完善安顺市群测群防监测预警系统建设，建立健全分级管理责任制；

（3）完成 6 个县（区）地质灾害详细调查及风险评价工作；

（4）进一步开展地质灾害气象预警研究工作，有效提高地质灾害监测预警的成功率；

（5）对纳入近期防治的地质灾害隐患点进行综合防治。除争取国家、省级财政资金投入外，各级财政及社会多渠道筹集资金，对受地质灾害隐患威胁 800 户 3379 人实施避险移民搬迁，通过工程治理免除受地质灾害威胁 424 户 2013 人生命财产安全。

通过本阶段工作，使安顺市地质灾害日趋严重的局势得以控

制。

（二）中期目标

（1）地质灾害群测群防监测预警体系完善巩固、高效灵活，逐步建立专业监测体系，干部和群众防灾减灾意识和自觉性大大提高，监测预警预报成功率显著提高；

（2）进一步完善安顺市突发地质灾害应急指挥系统，使应对突发地质灾害能力显著提升；

（3）对受地质灾害隐患威胁 600 户 2533 人实施避险移民搬迁，通过工程治理免除受地质灾害威胁 200 户 949 人生命财产安全，新发生的地质灾害点得到有效监测。

通过本阶段工作，使安顺市地质灾害发生率有明显降低，地质环境得到全面改善。社会广大公众防范地质灾害的意识明显增强，因灾造成人员伤亡和重大财产损失事故明显降低。

（三）远景目标

构建风险斜坡的“一坡一卡、一区一码、一格一员、一村一所”模式的风险管控体系。一坡一卡是指每个斜坡都调查建卡，评价风险；一区一码是指按照行政管理的条件，划定风险区，及时接受预警信息；一格一员，是指每个风险斜坡落实一个地质灾害巡查员，开展巡查预警工作；一村一所是指每个村庄都有一个避险所，用二维码实行人员撤离管控。

全市通过“隐患点+风险区双控”措施，既要管住已有隐患点，

又要管住风险区，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，探索总结双控管理制度、责任体系和技术方法，降低高中风险区内的地质灾害风险，筑就覆盖全市空间的风险管理控制能力，提高百姓获得感、幸福感、安全感，实现人民群众安居乐业。

专栏 4 安顺市“十四五”地质灾害防治规划目标

类别	近期目标	中期目标	远景目标
调查评价	完成 6 个县（区）地质灾害详细调查及风险评价工作		全市通过“隐患点+风
避险移民搬迁和工程治理	（1）对受地质灾害隐患威胁 800 户 3379 人实施避险移民搬迁 （2）通过工程治理免除受地质灾害威胁 424 户 2013 人生命财产安全	（1）对受地质灾害隐患威胁 600 户 2533 人实施避险移民搬迁（2）通过工程治理免除受地质灾害威胁 200 户 949 人生命财产安全 地质灾害群测群防监测预警体系完善 巩固、高效灵活，逐步建立专业监测体系，监测预警预报成功率显著提高	险区”双控措施，既要管住已有隐患点，又要管住风险区，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，探索总结双控管理制度、责任体系和技术方法，降低高中风险区内的地质灾害风险，筑就覆盖全市空间的风险管理控制能力
监测预警			
能力建设	（1）进一步完善市、县（区）两级地质灾害管理体系，增强地质灾害应急处置保障能力，提高应对突发性地质灾害的防御和避险能力 （2）完善群测群防监测预警系统建设，建立健全分级管理责任制（3）开展地质灾害气象预警研究工作，提高地质灾害监测预警的成功率	（1）群众防灾减灾意识和自觉性大大提高（2）应对突发地质灾害能力显著提升（3）对新发生的地质灾害点得到有效监测	

（四）主要任务

1.开展全市及各县（区）常规性地质灾害“三查”及突发性地质灾害应急调查工作，按省自然资源厅工作部署，完成县（区）域一般区 1:5 万、重点区 1:1 万地质灾害详细调查及风险评价项目。

2.实施地质灾害避险移民搬迁和工程治理。部署受地质灾害隐患威胁 1400 户 5912 人避险移民搬迁工作及对威胁 624 户 2962 人地质灾害隐患实施工程治理，同时开展突发性地质灾害应急治理和紧急避险工作。

3.将气象预警报工作融入地质灾害防治工作体系，探索建立群测群防、专业监测和气象风险一体化预警预报系统，具备短信收发功能，全面提升优化地质灾害预警预报水平。

4.完善地质灾害能力建设，开展地质灾害避险等知识宣传培训。

（五）规划指标

“十四五”期间，按照安顺市地质灾害防治工作的主要任务，分别建立了约束性指标和预期性指标。其中约束性指标 5 项，预期性指标 9 项，详见专栏 5。

专栏 5 安顺市“十四五”地质灾害防治绩效指标

一级指标	二级指标	三级指标	指标数值	指标属性
产出指标	数量	地质灾害排查巡查核查	汛期全覆盖	约束性指标
		一般区 1:5 万、重点区 1:1 万地质灾害详细调查及风险评价	6 个县（区）	约束性指标
		地质灾害气象风险预警和群测群防	汛期全覆盖	约束性指标
		通过工程治理消除地质灾害隐患数量	27 处	预期性指标
	成本	避险移民搬迁	5900 人	预期性指标
		争取上级和各级投入地质灾害防治资金	5000 万元	预期性指标
		主要任务完成率	≥80%	约束性指标
	时效	年度地质灾害防治方案完成率	100%	约束性指标
		避免经济损失	≥5000 万元	预期性指标
	经济效益	成功预报率	≥60%	预期性指标
效益指标	社会效益	群众防灾减灾参与度	≥85%	预期性指标
		公众防灾减灾意识普及率	≥85%	预期性指标
		改善受地灾威胁群众生活环境	较为显著	预期性指标
	生态环境效益	社会公众满意度	≥90%	预期性指标
满意度指标	服务对象满意度			

三、地质灾害易发分区及防治分区

（一）地质灾害易发分区

根据我市地形地貌、岩土体类型及性质、地质构造以及地下水特征等地质环境条件，结合普定县、关岭县、紫云 3 县已开展地质灾害详细调查及风险评价项目调查出风险斜坡数据及西秀区、平坝区、镇宁县正开展调查近期移交给县（区）自然资源管理部门风险斜坡数据情况、已有地质灾害类型和发育程度及城市重点规划区、开发区及重要基础设施、重大工程所在地等致灾要素，将规划区划分为地质灾害高易发区（A）、地质灾害中易发区（B）、地质灾害低易发区（C）三个区、九个亚区，详见附图 2—安顺市地质灾害易发分区图（1:25 万）。

1.地质灾害高易发区（A）

地质灾害高易发区（A）划分 3 个地质灾害高易发亚区即 A1（普定马场镇-平坝十字乡崩塌、地裂缝、滑坡地质灾害高易发区，面积 1291.75km²）、A2（安顺幺铺镇-镇宁县城崩塌地质灾害高易发区，面积 539.38km²）及 A3（关岭岗乌镇-断桥镇崩塌、滑坡地质灾害高易发区，面积 861.69km²），高易发区面积达 2692.82km²，为全市总面积的 30.04%。

2.地质灾害中易发区（B）

地质灾害中易发区（B）划分 3 个地质灾害中易发亚区即 B1（平坝夏云镇-羊昌乡崩塌地质灾害中易发区，面积 167.13km^2 ）、B2（镇宁丁旗街道-紫云猴场镇崩塌、地面塌陷、滑坡地质灾害中易发区，面积 3299.06km^2 ）及 B3（关岭板贵-镇宁简嘎乡崩塌、滑坡地质灾害中易发区，面积 509.06km^2 ），中易发区面积为 3975.25km^2 ，占全市总面积的 44.35%。

3.地质灾害低易发区（C）

地质灾害低易发区（C）划分 3 个地质灾害低易发亚区即 C1（平坝十字乡-西秀区杨武乡-普定马官镇地质灾害低易发区，面积 1550.06km^2 ）、C2（黄果树-镇宁六马镇-关岭新铺镇地质灾害低易发区，面积 745.12km^2 ），低易发区面积为 2295.18km^2 ，占全市总面积的 25.61%。

（二）地质灾害防治分区

在地质灾害易发分区的基础上，根据地质环境条件、人口密度、地质灾害的危害程度、保护目标的重要性、经济发展水平、地质灾害治理能力，遵循“环境条件相似、地质灾害类型相近、易发程度基本相同”的原则进行地质灾害防治分区。即把受地质灾害危害较严重而人口密集的城镇、重要交通干线、水利水电工程设施、风景名胜区、大中型工矿企业所在地以及人类工程经济活动

频繁、经济较发达、地质灾害易发程度较高的地区作为重点防治区；把地质灾害危害相对较严重、人口较集中、人类工程经济活动较频繁、地质灾害易发程度中等的地区作为次重点防治区；把地质灾害分布较少、危害程度较轻的地区作为一般防治区。

根据防治分区划分原则，全市地质灾害防治划分为 1 个重点防治区和 1 个次重点防治区，1 个一般防治区，详见附图 3—安顺市地质灾害防治规划图（1:25 万）。

1.地质灾害重点防治区

主要分布在安顺北部的普定马场镇～平坝十字乡，安顺主城区，面积 2142.63 km²，占全市面积的 23.90%。为地质灾害高易发区及强烈人类工程活动区。重点防治中心城区及远景规划区，风景名胜及旅游开发区，学校、重要交通干线，重大基础设施，主干河流流域及主要村、寨人口集中驻地。

2.地质灾害次重点防治区

主要分布于镇宁县城、黄果树景区及紫云一带，面积 3966.19km²，占全市面积的 44.25%。该区域为经过大规模治理地质灾害高易发区、地质灾害中等易发区及开发完善的风景区。重点防治风景名胜及人口集中的主要乡镇及人口集中区。

3.地质灾害一般防治区

面积 2854.42km²，占全市面积的 31.85%。重点防治村寨人口密集区。

四、地质灾害综合防治任务

（一）地质灾害调查评价

1.排查巡查核查工作

各县（区）及乡（镇）人民政府履行领导职责，督促有关部门严格执行地质灾害隐患动态巡查制度，对本地区地质灾害隐患点开展经常性检查。地质灾害易发区要进一步加强汛前排查、汛中巡查和汛后核查，把握隐患点动态变化，及时消除灾害隐患，并及时向社会公布排查结果，落实防灾责任单位和责任人。“十四五”期间，要不断完善年度地质灾害隐患巡排查制度，采取汛前排查、汛中巡查与汛后核查相结合的方式进行，对安顺市各县（区）地质灾害隐患点开展全覆盖无死角的地质灾害汛前排查、汛中巡查和汛后核查，重点突出汛期、极端异常天气以及人员密集场所的巡排查，全面查清各隐患点的具体位置坐标、空间分布范围、影响范围、直接威胁区域、现状稳定程度、威胁对象、威胁人数、潜在经济损失等基本信息，评价隐患风险等级，动态掌握隐患点现场变化情况及其防治工作进展情况。对新发现的较大及以上地

质灾害隐患点进行详细调查，落实监测人员，提出可行防治建议，公布相关群测群防信息，制定相应的防治措施。

2.突发性地质灾害应急调查

及时启动突发地质灾害应急调查工作，迅速查明灾害发生位置、灾（险）情基本特征、成因、变化趋势、危险性评估及应急处置措施和监测方案等情况。科学及时合理为群众避让和抢险救灾提供技术支持，全面完成新发生地质灾害的处置。根据地质灾害灾险情规模和危险程度，逐点落实应急措施。现场工作结束后应及时提交调查报告，完成地质灾害数据库更新工作。

3.详细调查及风险评价

推进各县（区）一般区 1:5 万、重点区 1:1 万地质灾害详查调查及风险评价工作，采用综合调查手段，全面查明区域地质灾害形成条件、影响因素、发育规律、地质灾害隐患分布，分析和判断地质灾害隐患、风险斜坡的变化情况，总结归纳地质灾害隐患的成因机理和规律，明确地质灾害险情与危险性的等级，全面掌握我市地质灾害风险斜坡和隐患变化情况，为监测预警、避险移民搬迁和治理工程提供基础数据的同时提出地质灾害防治对策和风险管控措施，为政府决策和地质灾害防治提供科学依据，详见专栏 6。

专栏 6 地质灾害详细调查及风险评价任务分解表

序号	行政区域	时间	备注
1	普定县	第一批	已完成
2	关岭布依族苗族自治县	第一批	已完成
3	紫云苗族布依族自治县	第二批	已完成
4	镇宁布依族苗族自治县	第三批	成果编制阶段
5	西秀区	第四批	野外调查阶段
6	平坝区	第四批	野外调查阶段

（二）避险移民搬迁和工程治理

拟在“十四五”期间，结合省内地质灾害综合治理行动计划、异地扶贫搬迁政策及省市县治理项目申报政策，完成对安顺市危险性大，稳定性差的地质灾害隐患点治理，对不具备治理条件就行搬迁避让。对具备条件的，积极申报资金，对其进行综合治理。“十四五”期间，全市实施避险移民搬迁和工程治理项目，涉及到 2024 户 8874 人，潜在经济损失 55612 万元。

1.地质灾害避险移民搬迁

对治理工程手段难以彻底消除地质灾害风险，工程施工成本明显高出整体搬迁成本，地质灾害高中易发区域的地质灾害隐患点（尤其是中小型隐患点）及风险斜坡，应将遭受威胁的群众全部列入搬迁计划，通过逐步实施避险移民搬迁工程悉数予以安置。预计到“十四五”末，通过中央、省级财政补助，市和县财政匹配，完成受威胁 1400 户 5912 人避险移民搬迁工作，详见专栏 7。

专栏 7 地质灾害移民搬迁工程任务分解表

县（区）	威胁户数 （户）	威胁人数 （人）	潜在经济损失 （万元）	经费估算（万元）
平坝区	358	1445	10740	8670
普定县	302	1113	7301	6698
镇宁县	249	1080	7780	6500
关岭县	233	1111	4409	6684
紫云县	258	1163	7950	7042
合计	1400	5912	38180	35594

2.地质灾害工程治理

根据现阶段全市中型以上地质灾害隐患点数量现状，按照轻重缓急，坚持“易治则治、易搬则搬”的原则，按照规划，有计划、有步骤地开展工程治理工作，优先安排危害程度高和治理难度小、

投资少、见效快的地质灾害隐患点。“十四五”期间，完成受地质灾害威胁 624 户 2962 人工程治理任务，保护受威胁财产 1.74 亿元，详见专栏 8。

专栏 8 地质灾害工程治理任务分解表				
县（区）	威胁户数 （户）	威胁人数 （人）	潜在经济损失 （万元）	经费估算 （万元）
镇宁县	215	1006	6000	997
关岭县	69	571	2012	418
紫云县	340	1385	9420	1151
合计	624	2962	17432	2566

（三）地质灾害监测预警

“十四五”期间，安顺市已有地质灾害隐患点数量较多，预计新增隐患点数量不明，而地方综合治理财力有限，因此地质灾害防治工作强调了以防为主，防治结合的工作方针。这就表明了“十四五”期间，安顺市地质灾害点防治工作的重点仍然在“防”，而监测预警工作就是“防”的基础和重要手段，具体数据详见专栏 9。

1.群测群防

实时调整并完善全市群测群防网络，对现有 371 处地质灾害隐患点及未来新增隐患点、风险斜坡实行全覆盖，科学安排合力组织群测群防工作，确保群测群防工作常态化规范化；落实工作

补助经费，稳固群测群防队伍，提高基层工作人员积极性；推行地质灾害巡察员制度，推广群众报灾制度，打通广大人民群众报灾通道。

2.气象风险预警预报

通过移动互联网等信息化手段进一步开展地质灾害气象风险预警研究，拓展气象风险预警发布渠道，扩大预警信息受众覆盖面，以便于各区各部门防灾工作人员和社会公众提前做好防灾避险工作，逐步提高地质灾害气象风险预警准确性；加强部门合作，进一步完善信息共享机制，结合各县（区）地质环境条件，科学研判地质灾害发生的可能性，及时发布地质灾害气象风险预警。将所有的工作动态、雨量监测、风险评估等信息全方位共享，让信息不掉线，信息一致；进一步规范我市地质灾害气象风险预警应对要求，为各县（区）和市相关部门应急响应提供工作指引；在已有气象预警预报的基础上，通过移动互联网等信息化手段，利用信息互联互通技术，全面收集分析我市各类地质灾害监测数据，提高地质灾害气象风险预警精度。

专栏 9 地质灾害监测预警体系任务分解表

名称	主要任务
群测群防	台账隐患点+所有新增隐患点
气象风险预警	全域覆盖（市、县（区）两级）

（四）能力建设

由于地质灾害涉及公共安全问题的特殊性，因此，它不仅是一门专业科学，同时也是一门需要行政管理与专业技术相结合，“人防+技防”相结合的特殊的管理学。尤其在市县两级技术力量相对薄弱的基层，更需要从管理机构、管理制度、设备、装备运输、大数据应用、信息化建设、宣传培训、科学研究等多方面着手提高地质灾害的综合防治能力，具体数据详见专栏 10。

1.市县两级地灾中心机构人员充实，提高员工在岗率

目前，安顺市除黄果树风景名胜区、经济技术开发区外，其余县（区）均已成立地灾中心，从事地质灾害防治工作。因各地灾中心人数较少，抽调、借用人员流动频发，多数工作仍然主要是依靠借调人员开展日常的行政管理工作，未能完全履行其职能和职责，难以满足地质灾害防治工作的需要，难以全面提升地质灾害防治决策管理水平。“十四五”期间，应着力考虑解决上述问题，因此市、县（区）两级地灾中心机构人员充实及提高人员在岗率尤为重要。

2.驻县（区）技术保障单位常态化

为切实加强地质灾害防治技术保障单位责任，确保地质灾害防治技术保障落实落细，解决基层地质灾害防治力量薄弱的问题，规范技术保障单位工作，明确职责，探索出台配套管理办法，切实强化驻县技术保障能力。各县（区）技术保障单位委派1名具有地质类高级以上技术职称且长期从事地质灾害防治技术工作，熟悉地质灾害防治技术标准和规章制度的地质类专业人员汛期常驻县（区）自然资源局，参与地质灾害防治工作；汛期各县（区）技术保障单位委派不低于3名地质类专业技术人员，全力满足汛期地质灾害防治需求，强化技术保障支撑能力，实现驻县（区）技术保障单位常态化、专业化和制度化。

3.市级地质灾害防治专家库建设

“十四五”期间，建立市级地质灾害专家库，为地质灾害现场应急处置提供技术保障，提升应急咨询能力。

4.强化地质灾害应急调查和应急处置

驻县技术保障单位应熟练掌握所驻县（区）地质灾害隐患点分布情况，孕灾地质条件，主要诱发因素，隐患点稳定现状及发展趋势，科学及时开展地质灾害应急调查，全面掌握新增地质灾害的诱发原因、责任主体等有关情况及危险程度、危害范围，提出应急处置措施和监测方案，组织群众避让和抢险救灾，100%完

成新发生地质灾害的处置;根据地质灾害灾险情规模和危险程度,逐点落实应急措施:对规模较小,危害程度较轻,以及新近发生、条件简单的地质灾害点,在充分调查的基础上实施应急排险,及时消除隐患。

5.强化地质灾害风险研判会商机制

为进一步提升工作水平,充分发挥市级各部门的综合优势和自然资源部门的技术优势,相互配合,无缝衔接好“防”和“救”的责任链条,落实省应急管理厅和省自然资源厅《关于建立地质灾害防抗救工作协同联动机制的通知》(黔应急[2020]9号)要求,每年定时或不定时地针对特殊气候、国家省市重大会议安排和节假日防灾需求,尤其在汛期来临前及汛期连续强降雨期间,由应急部门和自然资源部门共同牵头,组织气象、住建、交通、城管、水务等部门,针对重特大地灾风险点、重点领域如建筑工程、道路交通、农业农村、输油气管道等进行会商。每年汛前至少1次,汛期至少2次,全年至少会商3次以上,如遇重大地质灾害险情和突发地质灾害实行不定期会商制度。

6.建立工作联合督促检查机制

每年汛期由自然资源部门(地灾办)和应急管理部门(安委办)会同安顺市督办督查局组成联合督查组,对各行业主管部门地质灾害防治工作情况进行1次联合督促检查。除对各级各部门

工作开展情况进行督查检查外，还要对风险等级达到高或较高的重大地质灾害隐患，实行挂牌督办。

7.加大宣传力度

“十三五”安顺市累计开展地质灾害防治知识宣传培训 48 次，发放资料 100 万份，增强了人民群众地质灾害防灾减灾意识，提升了群众自救互救能力。但有的群众对地质灾害的危害性认识还不足，识灾、避灾、防灾、减灾能力有待提高，需开展多种形式的地质灾害防范宣传工作。“十四五”期间，一是利用“世界地球日”主题宣传周和“防灾减灾日”宣传周等活动，“进村寨、进厂矿、进工地、进校园、进社区、进景点”进行宣传；二是利用网络、工作群等方式全方位多渠道普及地质灾害防范知识及避险知识的宣传。三是借助宣传部门、新闻媒体的力量，提升宣传的力度、质量和效果。

专栏 10 能力建设任务分解表

名称	主要任务
市县两级地灾中心	充实人员，正常履行工作职能，提高员工在岗率
技术保障单位	保证汛期每县不低于 3 名专业技术人员
专家库	建立市级地质灾害防治专家库
风险研判会商机制	汛前至少 1 次，汛期至少 2 次，全年至少会商 3 次以上
联合督促检查机制	汛期进行 1 次联合督促检查
宣传培训	市级培训 1 次/年，县区级培训 1 次/年/县（区）

五、资金估算与筹措

（一）资金估算依据

1. 财政部、自然资源部《关于印〈国土资源调查预算标准〉（地质调查部分）的通知发》（财建[2007]52 号）
2. 《特大型地质灾害防治资金管理办法》的通知（财资环〔2019〕44 号）；
3. 《贵州省地质灾害综合防治体系建设项目管理办法》黔自然资规[2019]4 号；
4. 安顺市地质灾害防治项目费用现行补助标准；
5. 专业技术人员各隐患点防治方案建议及经费估算；
6. 当地物价水平和物价变化因素。

(二) 资金估算

1.地质灾害调查评价

(1) “十四五”期间，由省级财政安排资金用于 6 个县（区）域一般区 1:5 万、重点区 1:1 万地质灾害隐患详细调查及风险评价，每个县按 150 万元计，预计投入 900 万元；

(2) “十四五”期间，每年度由市财政安排 25 万元工作经费，作为市自然资源主管部门委托资质单位每年度开展“三查”、突发性应急调查、地质灾害防治等任务的费用，五年预计投入 125 万元。

全市地质灾害调查评价工程经费估算为 1025 万元。

2.避险移民搬迁和工程治理

(1) 通过避险移民搬迁，完成 1400 户 5912 人搬迁工作，费用估算合计为 35594 万元。

(2) 通过工程治理，解除 624 户 2962 人生命财产安全威胁，费用估算合计为 2566 万元。

全市避险移民搬迁和工程治理经费估算为 38160 万元。

3.监测预警体系

(1) 群测群防专职监测，省级财政负责受威胁人员 100 人及以上地质灾害的监测任务，市级财政负责受威胁人员 50~100 人

地质灾害的监测任务，县级财政负责受威胁人员小于 50 人地质灾害监测费用由县级财政自行解决。全市受威胁人员 100 人及以上地质灾害共计 123 处，地质灾害监测经费按照相关标准 0.72 万元/年·处进行发放，共需投入资金 88.56 万元；全市受威胁人员 50 ~ 100 人地质灾害共计 77 处，地质灾害监测经费按照相关标准 0.72 万元/年·处进行发放，共需投入资金 55.44 万元；全市受威胁人员小于 50 人地质灾害共计 171 处，地质灾害监测经费按照相关标准 0.72 万元/年·处进行发放，共需投入资金 123.12 万元。群测群防专职监测总计需要投入资金 267.12 万元。

（2）气象风险预警预报工作，“十四五”期间，每年度由市财政安排 5 万元工作经费，作为与气象部门、广播、电视台、通讯运营商等部门合作开展年度地质灾害气象风险预警、发布预警信息工作和服务费用，共需投入资金 20 万元；

地质灾害监测预警项目经费估算为：287.12 万元。

4.能力建设

（1）除成立专业的应急机构所需的人员设备等工作经费纳入财政部门预算以外。“十四五”期间，每年度由财政安排 20 万元工作经费，作为地质灾害防治开展应急避险知识宣传培训、防治培训工作和服务费用，共需 100 万元

（2）安顺市及下辖各县（区）购买技术保障单位技术服务服务费用，每年需投入 95 万元，共需投入 475 万元。

地质灾害综合能力建设经费估算为：575 万元。

5.规划总投资

“十四五”时期全省地质灾害防治工程投资总费用为 40127.12 万元，详见专栏 11。

专栏 11 安顺市“十四五”地质灾害防治总投资费用估算表

序号	建设内容	投资估算 (万元)	备注
1	移民搬迁和工程治理	38160	
(1)	工程治理	2566	中央、省、市、县级财政资金投入
(2)	避险移民搬迁	35594	中央、省级财政资金投入
2	调查评价	1025	
(1)	常规“三查”、突发性地质灾害应急调查、突发性地质灾害应急处置等地质灾害防治相关工作		
(2)		125	市级财政资金投入
(3)			
(4)	地质灾害详细调查及风险评价	900	中央、省级财政资金投入
3	监测预警	367.12	
(1)	群测群防	267.12	省、市、县级财政资金投入
(2)	气象风险预警	100	市级财政资金投入
4	能力建设	575	
(1)	购买技术保障单位技术服务	475	市县两级财政资金投入
(2)	地质灾害防治开展应急避险知识宣传培训、防治培训工作和服务费用	100	市级财政资金投入
	合 计	40127.12	

（三）资金筹措

规划内的特大型、大型地质灾害隐患点的治理、搬迁避让工程，其费用按照规定由省财政分担。中型地质灾害隐患点的治理、搬迁避让工程，其费用按照规定由市和县财政分担。

因工程建设、矿业开发等人为因素引发的地质灾害，其治理、搬迁避让经费按照“谁引发、谁治理”的原则由责任单位负责。

六、保障措施

（一）加强组织领导，落实防治工作责任

全面落实安顺市人民政府关于安顺市地质灾害防治部门工作责任制度的相关要求，充分发挥市地质灾害防治指挥部组织指挥、统筹协调、督促指导的职能；采用灵活多样的行动，对各地地质灾害防治工作的落实情况进行督促检查；按照习近平总书记“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的重要指示精神及各部门“管行业必须管地灾、管安全必须管地灾”的责任制要求，开展本行业地质灾害防治工作；落实建设工程开展地质灾害危险性评估和实施地质灾害治理工程措施，确保人民群众生命财产安全。

各级政府及有关部门要深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持“属地管理，分级负责”和“预防为主，避让与治理相结合”的原则，落实地质灾害防治领导机构、人员和经费、

设备、装备运输等，组织有关部门采取措施，做好各项地质灾害防治工作。把地质灾害防治工作纳入政府绩效考核，督促检查防灾责任落实情况。各级自然资源主管部门要认真履行地质灾害防治的组织、协调、指导和监督职能；建设、水利、交通、气象、环境保护等部门要按照职责分工，各司其职，切实抓好监测、巡查、预警、应急避险等各个环节的地质灾害防治工作。

各级人民政府应把地质灾害防治工作列入重要议事日程，强化各级领导责任制，主要负责人应对本地区地质灾害防治工作负总责，确保防治责任和措施层层落到实处。

建立健全党委领导、政府负责、部门协作、全社会共同参与的地质灾害防治工作机制，保障我市地质灾害调查、预防、应急和治理等各项工作顺利实施。各有关部门应各负其责、密切配合、齐抓共管、合力防灾，形成联防、联控、互助的地质灾害防治责任体系。

（二）完善政策体系，坚持依法依规行事

认真贯彻执行《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》、《贵州省地质灾害防治暂行办法》、《贵州省地质灾害综合防治体系建设项目管理办法》以及有关的法规与政策坚持依法行政，规范地质灾害防治工作程序，完善管理职能，促进管理到位，不断完善与之配套的实施细则与工作标准，实现地质灾害防治工作的制度化、科学化、规范化和有序有效监督。加大对地质灾害防治制度执行情况监督和检查，加强

执法力度，加强地质灾害的勘查、设计、监理、施工方案的审查和审批，加强地质灾害勘查、设计、施工单位的资质管理，施工期间对工程质量进行跟踪管理、监督、检查，以及工程完工后的评审验收等。规范工程经济活动行为，工程经济活动均需严格遵守相关技术规程、规范确定的技术要求，坚持工程建设与地质灾害防治“三同时”和生态优先，绿色发展的生态理念，最大限度的保护自然生态。

（三） 统筹资金投入，严控经费使用

地质灾害防治工作经费为专项资金。根据《地质灾害防治条例》、《贵州省地质环境管理条例》、《特大型地质灾害防治资金管理办法》（财资环〔2019〕44号）、《贵州省地质灾害防治专项资金管理办法》（黔财建〔2019〕74号）有关规定及相关财经制度，按照“自然形成的地质灾害，由各级政府负责治理，在划分中央和地方事权和财权的基础上，分别列入中央和地方有关人民政府的财政预算；人为引发的地质灾害，由“谁引发、谁治理”的原则处理。资金来源主要有以下几处方面：中央和地方财政、引发地质灾害的责任单位等。

为了把地质灾害防治工作落到实处，积极争取中央、省级资金，防治资金按防治工作的安排有计划、有步骤地分期、分批实施。防治资金必须专款专用，严禁挪用，确保资金使用安全规范有效。

（四） 强化宣传教育，提高防灾意识

充分利用各种会议和广播、电视、报纸、网络等新闻媒体，加大对综合防治体系建设的宣传力度，充分调动广大群众防范地质灾害的积极性，将被动减灾转变为主动防灾，增强人民群众的地质灾害识别、避险技能，提高全民的地质灾害紧急避险和自救互救能力，保证安顺市地质灾害综合防治体系建设的顺利实施。

（五） 完善支撑体系，强化技术保障力量

引进、聘用专门人才，加快推进专业监测队伍和专业技术保障队伍建设，组建市地质灾害防治专家系统，吸收先进的地质灾害防治理论和技术，提高地质灾害专业管理人员技术水平和应对突发性地质灾害的技术保障能力，推广无人机等新技术、新产品在地质灾害应急处置和调查中的使用，全面提升技术支撑能力。积极引导，充分发挥我市地质灾害勘查设计单位的作用，指导地质灾害应急避险，协助制定防治措施和对策，为政府和自然资源主管部门提供技术支撑，提高我市地质灾害防治综合能力和地质灾害危险性评估、地质灾害治理勘查设计水平，为我市地质灾害防治提供强有力的技术保障，保证地质灾害防治规划目标的实现。

（六） 开展科学研究，提升技术能力

充分利用科学技术方法和手段，做好地质灾害调查评价、监测预警、避险移民搬迁和工程治理、能力建设等工作，提高地质灾害综合防治能力。提高地质灾害信息化管理能力，建立信息共

享机制。加强地质灾害成灾条件、机理与预警预报关键技术研究，全面提高我市地质灾害防治科技水平。

七、结论与建议

1.本《规划》规划总面积 8963.24km²。以 2020 年为基准年，规划期为 2021-2025 年，展望期为 2026 年-2035 年。规划项目单位为安顺市自然资源局，经安顺市人民政府批准公示通过后，由安顺市自然资源局组织实施，贵州省地质环境监测院负责对规划进行修编。

2.本次规划共涉及地质灾害点 371 处，共威胁 6978 户 31132 人生命安全，潜在受威胁经济损失约 11.83 亿元。地质灾害规模等级大型 13 处，中型 82 处，小型 276 处，地质灾害类型以崩塌（危岩）、滑坡为主。

3.本《规划》将安顺市分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区三个一级区。

4.本《规划》制定的地质灾害综合防治工程主要包括调查评价、避险移民搬迁和治理工程、监测预警、能力提升。

5.本《规划》将地质灾害综合防治规划分为近期目标、中期目标和远景目标。

6.本《规划》测算总投资经费为 40127.12 万元。其中：地质灾害调查评价 1025 万元，避险移民搬迁和工程治理 38160 万元，监测预警体系 367.12 万元，能力建设 575 万元。

7.本规划在地质灾害调查的基础上进行，时间节点为 2020 年 12 月 31 日，整个规划期至 2025 年，期间可能有新的地质灾害发生，故本规划也不能完全涵盖至 2025 年时安顺市的所有地质灾害。后期发生的地质灾害可依据安顺市地质灾害年度实施方案进行调整，具体年度实施也可以按安顺市地质灾害年度实施方案为准。

附则

本规划由安顺市人民政府批准后发布实施。

本规划的修编或重要内容的修改，须向安顺市人民政府提交专题报告，经审查批准后进行。

本规划应对近期、中期、远景目标执行情况进行全面总结评估，客观准确分析各阶段实施情况。

附表1 安顺市“十四五”地质灾害防治避险移民搬迁项目规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数（户）	威胁人数（人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划年份	拟消除隐患点数（处）	经费估算（万元）
1	平坝区地质灾害避险搬迁	乐平镇架布村谷毛组	平坝区	乐平镇	乐平镇架布村谷毛组	地裂缝	358	1445	10740	特大型	自然	2021	17	8670
		十字乡十字村沙闹组	平坝区	十字乡	十字乡十字村沙闹组	滑坡					自然	2021		
		十字乡金家坝村老菜山组	平坝区	十字乡	十字乡金家坝村老菜山组	滑坡					自然	2021		
		十字乡摆捞村黄泥田组	平坝区	十字乡	十字乡摆捞村黄泥田组	滑坡					自然	2021		
		齐伯镇引子渡村格支八组	平坝区	齐伯镇	引子渡村格支八组	地裂缝					自然	2022		
		齐伯镇引子渡村格支九组	平坝区	齐伯镇	引子渡村格支九组	滑坡					自然	2022		
		齐伯镇齐伯村旧院龙背组	平坝区	齐伯镇	齐伯村旧院龙背组	滑坡					人为	2022		
		乐平镇斯拉河村半灿组	平坝区	乐平镇	乐平镇斯拉河村半灿组	崩塌					自然	2022		
		乐平镇青峰村旧院冲组	平坝区	乐平镇	乐平镇青峰村旧院冲组	不稳定斜坡					自然	2023		
		十字乡五一村龙坑组	平坝区	十字乡	十字乡五一村龙坑组	地裂缝					自然	2023		
		乐平镇乐平村倒岩组	平坝区	乐平镇	乐平镇乐平村倒岩组	地裂缝					人为	2023		
		乐平镇大尧村状元山组	平坝区	乐平镇	乐平镇大尧村状元山组	滑坡					自然	2023		
		乐平镇大尧村下谷芒组	平坝区	乐平镇	乐平镇大尧村下谷芒组	地裂缝					自然	2023		
		乐平镇小屯村白泥坝组	平坝区	乐平镇	乐平镇小屯村白泥坝组	地面塌陷					自然	2024		
		十字乡罗院村母猪岩组	平坝区	十字乡	十字乡罗院村母猪岩组	地裂缝					自然	2024		
		十字乡四甲村锅底田组	平坝区	十字乡	十字乡四甲村锅底田组	滑坡					自然	2025		
		十字乡五一村谷豹后坝组	平坝区	十字乡	十字乡五一村谷豹后坝组	滑坡					自然	2025		
		吉祥村孟驮组滑坡	普定县	猫洞乡	吉祥村孟驮组	滑坡					自然	2021		
		玉秀村水潮组滑坡	普定县	玉秀办	玉秀村水潮组	滑坡					自然	2022		

附表1 安顺市“十四五”地质灾害防治避险移民搬迁项目规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数（户）	威胁人数（人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划年份	拟消除隐患点数（处）	经费估算（万元）
2	普定县地质灾害避险搬迁	田坝村田坝组滑坡	普定县	马场镇	田坝村田坝组	滑坡	302	1113	7301	特大型	自然	2022	9	6698
		景湖村旧院组滑坡	普定县	穿洞办	景湖村旧院组	滑坡					自然	2023		
		那构村岔河组滑坡	普定县	马场镇	那构村岔河组	滑坡					自然	2023		
		红岩村大竹林组地裂缝	普定县	鸡场坡镇	红岩村大竹林组	地裂缝					自然	2024		
		纳支村土坝组地面塌陷	普定县	鸡场坡镇	纳支村土坝组	地面塌陷					人为	2024		
		果骂村孙家寨组地裂缝	普定县	鸡场坡镇	果骂村孙家寨组	地裂缝					自然	2025		
		双坝村地坝组滑坡	普定县	猫洞乡	双坝村地坝组	滑坡					自然	2025		
3	镇宁县地质灾害避险搬迁	甲山村口水组崩塌	镇宁县	沙子乡	甲山村口水组	崩塌	249	1080	7780		自然	2021	10	6500
		茅草村红岩组滑坡	镇宁县	江龙镇	茅草村红岩组	滑坡					自然	2021		
		上斗糯村上斗糯组滑坡	镇宁县	募役镇	上斗糯村上斗糯组	滑坡					自然	2021		
		看牛新村大花地组滑坡	镇宁县	六马镇	看牛新村大花地组	滑坡					自然	2021		
		三甲村大寨组崩塌	镇宁县	扁担山镇	三甲村大寨组	崩塌					自然	2022		
		营峰村普猜组	镇宁县	本寨镇	营峰村普猜组	滑坡					自然	2022		
		白杨村磨石井组滑坡	镇宁县	江龙镇	白杨村磨石井组	滑坡					自然	2022		
		板腰村一、二、三组滑坡	镇宁县	六马镇	板腰村一、二、三组	滑坡					自然	2022		
		纳坡村喜娥组滑坡	镇宁县	六马镇	纳坡村喜娥组	滑坡					自然	2022		
		詹关村詹关组崩塌	镇宁县	双龙山街道办事处	詹关村詹关组	崩塌					自然	2022		
		坝陵村龙朝树组滑坡	关岭县	断桥镇	坝陵村龙朝树组	滑坡					自然	2021		
		龙潭村龙潭组崩塌	关岭县	百合街道办	龙潭村龙潭组	崩塌					自然	2021		

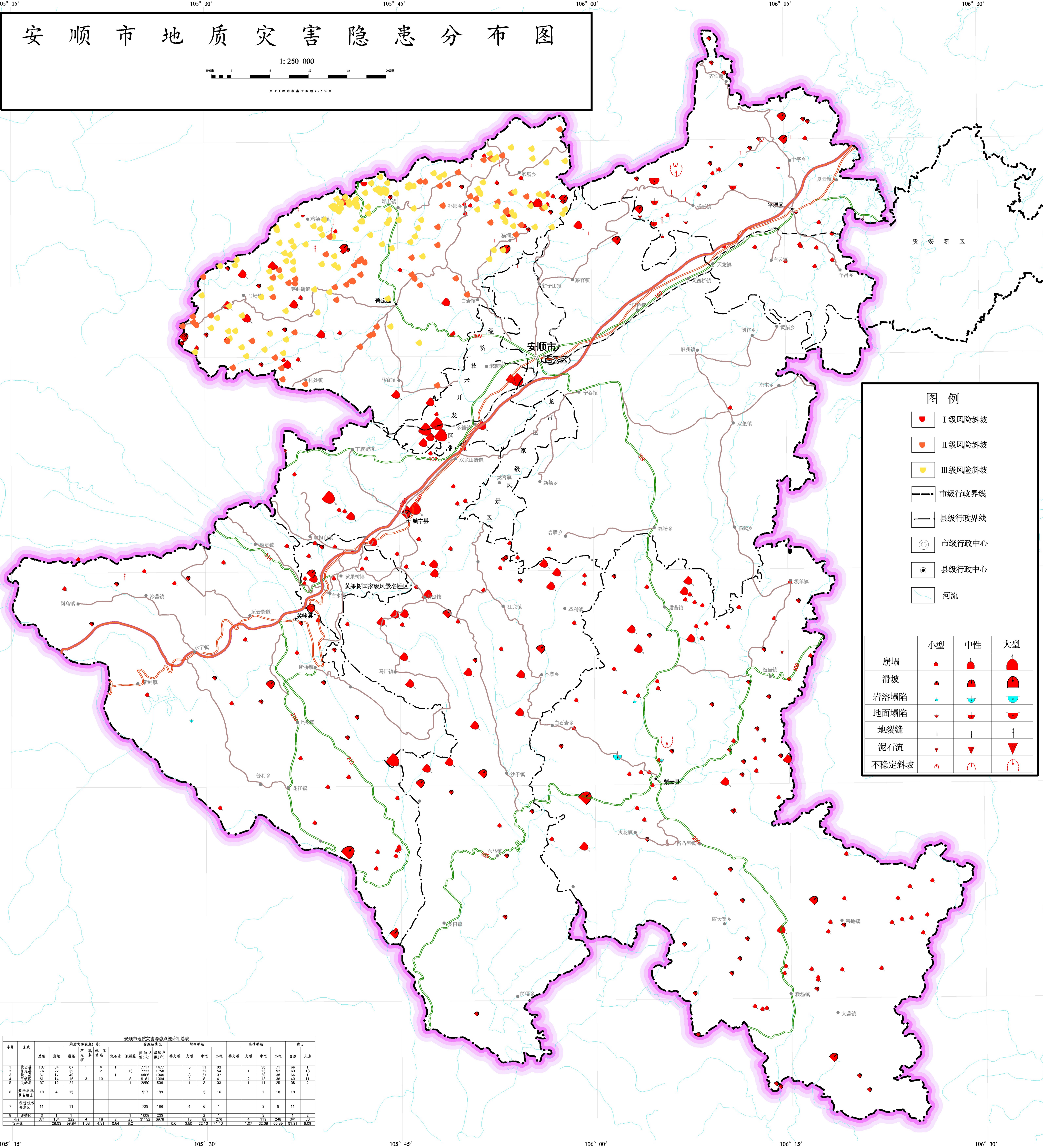
附表1 安顺市“十四五”地质灾害防治避险移民搬迁项目规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数（户）	威胁人数（人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划年份	拟消除隐患点数（处）	经费估算（万元）
4	关岭县地质灾害避险搬迁	木城村木城组崩塌	关岭县	岗乌镇	木城村木城组	崩塌	233	1111	4409	特大型	自然	2021	17	6684
		丙坝村落水洞组崩塌	关岭县	岗乌镇	丙坝村落水洞组	崩塌					自然	2021		
		纸厂村大坡组滑坡	关岭县	沙营镇	纸厂村大坡组	滑坡					自然	2021		
		交界村花蛇坡组崩塌	关岭县	沙营镇	交界村花蛇坡组	崩塌					自然	2021		
		紫山村吴家寨组滑坡	关岭县	永宁镇	紫山村吴家寨组	滑坡					自然	2021		
		多德村梨树坪组崩塌	关岭县	花江镇	多德村梨树坪组	崩塌					自然	2022		
		高寨村苦竹林崩塌	关岭县	花江镇	高寨村苦竹林	崩塌					自然	2022		
		断桥村新寨组滑坡	关岭县	断桥镇	断桥村新寨组	滑坡					自然	2023		
		高寨村大茴香组崩塌	关岭县	花江镇	高寨村大茴香组	崩塌					自然	2023		
		路支村中寨组崩塌	关岭县	沙营镇	路支村中寨组	崩塌					自然	2023		
		断桥村林场滑坡	关岭县	断桥镇	断桥村林场	滑坡					自然	2024		
		谷新村扁山组滑坡	关岭县	顶云街道办	谷新村扁山组	滑坡					自然	2023		
		纳磨村小白岩滑坡	关岭县	岗乌镇	纳磨村小白岩	滑坡					自然	2024		
		纸厂村锅厂组地裂缝	关岭县	沙营镇	纸厂村锅厂组	地裂缝					人为	2024		
		木工村坡棉组崩塌	关岭县	花江镇	木工村坡棉组	崩塌					自然	2024		
		四大寨乡茅草村尕哨组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡茅草村尕哨组	滑坡					自然	2021		
		板当镇兴联村良子上组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇兴联村良子上组	滑坡					自然	2021		
		板当镇新塘村堡堡上组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇新塘村堡堡上组	滑坡					自然	2021		
		板当镇新塘村烂坝组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇新塘村烂坝组	滑坡					自然	2021		

附表1 安顺市“十四五”地质灾害防治避险移民搬迁项目规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数（户）	威胁人数（人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划年份	拟消除隐患点数（处）	经费估算（万元）
5	紫云县地质灾害避险搬迁	板当镇大地村王二寨组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇大地村王二寨组	滑坡	258	1163	7950	特大型	自然	2021	32	7042
		板当镇青塘村茶家湾组泥石流	紫云县	板当镇	板当镇青塘村茶家湾组	泥石流					自然	2021		
		格凸河镇银山村沟边组滑坡	紫云县	格凸河镇	格凸河镇银山村沟边组	滑坡					自然	2021		
		格凸河镇银山村倒马坎组崩塌	紫云县	格凸河镇	格凸河镇银山村倒马坎组	崩塌					自然	2021		
		猴场镇塘贯村这林组滑坡	紫云县	猴场镇	猴场镇塘贯村这林组	滑坡					自然	2021		
		五峰街道甘桥村磨炳组不稳定斜坡	紫云县	五峰街道办	五峰街道甘桥村磨炳组	不稳定斜坡					自然	2021		
		白石岩乡白石岩村板兆组滑坡	紫云县	白石岩乡	白石岩乡白石岩村板兆组	滑坡					自然	2021		
		白石岩乡湾坪村小湾组崩塌	紫云县	白石岩乡	白石岩乡湾坪村小湾组	崩塌					自然	2021		
		坝羊镇五星村板正上院组滑坡	紫云县	坝羊镇	坝羊镇五星村板正上院组	滑坡					自然	2021		
		四大寨乡茅草村一二三组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡茅草村一二三组	滑坡					自然	2022		
		四大寨乡纳容村石告组崩塌	紫云县	四大寨乡	四大寨乡纳容村石告组	崩塌					自然	2022		
		四大寨乡落成村花一田组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡落成村花一田组	滑坡					自然	2022		
		四大寨乡喜档村喜档三组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡喜档村喜档三组	滑坡					自然	2022		
		四大寨乡喜凯村周家山组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡喜凯村周家山组	滑坡					自然	2022		
		四大寨乡纳容村塘边组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡纳容村塘边组	滑坡					自然	2022		
		四大寨乡牛场村冷水组滑坡	紫云县	四大寨乡	四大寨乡牛场村冷水组	滑坡					自然	2022		
		猴场镇坪上村下坝达组反背滑坡	紫云县	猴场镇	猴场镇坪上村下坝达组反背	滑坡					自然	2022		
		坝羊镇大坡村岩脚寨组滑坡	紫云县	坝羊镇	坝羊镇大坡村岩脚寨组	滑坡					自然	2022		
		板当镇兴联村红岩坡组崩塌	紫云县	板当镇	板当镇兴联村红岩坡组	崩塌					自然	2023		

附表1 安顺市“十四五”地质灾害防治避险移民搬迁项目规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数 (户)	威胁人数 (人)	潜在经济损失(万元)	险情等级	影响因素	规划年份	拟消除隐患点 数(处)	经费估算 (万元)
		板当镇摆羊村摆羊组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇摆羊村摆羊组	滑坡					自然	2023		
		猴场镇平坝村回龙永新组滑坡	紫云县	猴场镇	猴场镇平坝村回龙永新组	滑坡					自然	2023		
		坝羊镇大坡村下院组岩溶塌陷	紫云县	坝羊镇	坝羊镇大坡村下院组	岩溶塌陷					自然	2023		
		板当镇丙贡村磨腰寨组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇丙贡村磨腰寨组	滑坡					自然	2024		
		板当镇青山村上坝组滑坡	紫云县	板当镇	板当镇青山村上坝组	滑坡					自然	2024		
		猴场镇打哈村岩脚组崩塌	紫云县	猴场镇	猴场镇打哈村岩脚组	崩塌					自然	2025		
		宗地镇平寨村干批组崩塌	紫云县	宗地镇	宗地镇平寨村干批组	崩塌					自然	2025		
		猫营镇牛场坡村小坡脚组崩塌	紫云县	猫营镇	猫营镇牛场坡村小坡脚组	崩塌					自然	2025		
		猫营镇牛场坡村白岩组崩塌	紫云县	猫营镇	猫营镇牛场坡村白岩组	崩塌					自然	2025		
合计：							1400	5912	38180			101126	85	35594

附表2 安顺市“十四五”地质灾害防治治理工程规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数 （户）	威胁人数 （人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划期	拟消除隐患 点数（处）	经费估算 （万元）
1	镇宁自治县六马镇致富村关脚组崩塌、许荒组滑坡、本寨镇炳云村大石板组崩塌、炳云组崩塌地质灾害防治工程	六马镇致富村许荒组滑坡	镇宁县	六马镇	致富村许荒组	滑坡	215	1006	6000	特大型	自然	2021	4	997
		六马镇致富村关脚组崩塌	镇宁县	六马镇	致富村关脚组	崩塌						2021		
		本寨镇炳云村炳云组崩塌	镇宁县	本寨镇	炳云村炳云组	崩塌						2021		
		本寨镇炳云村大石板组崩塌	镇宁县	本寨镇	炳云村大石板组	崩塌						2021		
2	关岭县花江镇及周边地质灾害连片防治工程	花江镇莲花村大湾组崩塌	关岭县	花江镇	莲花村大湾组	崩塌	69	571	2012	大型	自然	2022	8	418
		花江镇莲花村弄袍组崩塌	关岭县	花江镇	莲花村弄袍组	崩塌						2022		
		花江镇元林村白石墙组崩塌	关岭县	花江镇	元林村白石墙组	崩塌						2022		
		花江镇太坪村太坪组崩塌	关岭县	花江镇	太坪村太坪组	崩塌						2022		
		花江镇田坝村扁朝组崩塌	关岭县	花江镇	田坝村扁朝组	崩塌						2022		
		花江镇高寨村柏树湾组崩塌	关岭县	花江镇	高寨村柏树湾组	崩塌						2022		
		普利乡马马崖电站崩塌	关岭县	普利乡	马马崖村马马崖电站	崩塌						2022		
		上关镇向阳村大苗寨组滑坡	关岭县	上关镇	向阳村大苗寨组	滑坡						2022		
3	紫云自治县猫营镇片区崩塌（危岩带）工程	猫营镇新院小学崩塌	紫云县	猫营镇	新院村新院组	崩塌	263	1044	7080	特大型	自然	2021	10	946
		猫营镇龙场村田坝小学崩塌	紫云县	猫营镇	龙场村田坝小学	崩塌						2021		
		猫营镇黄鹤营村翁弄组崩塌	紫云县	猫营镇	黄鹤营村翁弄组	崩塌						2021		
		猫营镇格东村小躲摆组崩塌	紫云县	猫营镇	格东村小躲摆组	崩塌						2021		
		猫营镇沙坝村巴来组崩塌	紫云县	猫营镇	沙坝村巴来组	崩塌						2021		
		猫营镇牛场坡村纳早组崩塌	紫云县	猫营镇	牛场坡村纳早组	崩塌						2021		

附表2 安顺市“十四五”地质灾害防治治理工程规划表														
序号	项目名称	隐患点名称	区、县	乡、镇	村、居	灾种	威胁户数 （户）	威胁人数 （人）	潜在经济损失（万元）	险情等级	影响因素	规划期	拟消除隐患点数 （处）	经费估算 （万元）
		猫营镇格东村大朵摆组崩塌	紫云县	猫营镇	猫营镇格东村大朵摆组	崩塌						2021		
		猫营镇格东村小朵摆组崩塌	紫云县	猫营镇	猫营镇格东村小朵摆组	崩塌						2021		
		猫营镇格东村水塘组崩塌	紫云县	猫营镇	猫营镇格东村水塘组	崩塌						2021		
		猫营镇格东村一组	紫云县	猫营镇	格东村格东一组	崩塌						2021		
4	红院村石家院组崩塌地质灾害防治工程	坝羊镇红院村石家院组崩塌	紫云县	坝羊镇	红院村	崩塌	11	57	450	小型	自然	2022	1	51.93
5	四联村天星桥组崩塌地质灾害防治工程	坝羊镇四联村天星桥组崩塌	紫云县	坝羊镇	四联村	崩塌	17	73	510	小型	自然	2022	1	33
6	新羊村城头组崩塌地质灾害防治工程	坝羊镇新羊村城头组崩塌	紫云县	坝羊镇	新羊村	崩塌	10	33	210	小型	自然	2022	1	15.77
7	关坪村乐玩组崩塌地质灾害防治工程	火花乡关坪村乐玩组崩塌	紫云县	火花镇	关坪村	崩塌	35	161	1050	小型	自然	2022	1	70.13
8	宗地镇新寨村打卡组崩塌地质灾害防治工程	宗地镇新寨村打卡组崩塌	紫云县	宗地镇	新寨村	崩塌	4	17	120	小型	自然	2023	1	34
合计：							624	2962	17432				27	2565.83



安顺市地质灾害隐患分布图

1:250 000



图上1厘米相当于实地2.5公里

图例

- I级风险斜坡
- II级风险斜坡
- III级风险斜坡
- 市级行政界线
- 县级行政界线
- 市级行政中心
- 县级行政中心
- 河流

	小型	中性	大型
崩塌			
滑坡			
岩溶塌陷			
地面塌陷			
地裂缝			
泥石流			
不稳定斜坡			

安顺市地质灾害隐患点统计汇总表																
序号	区域	地质要素数量(处)							危险等级						成因	
		崩塌	滑坡	泥石流	地裂缝	地面塌陷	地裂缝	地裂缝	特大型	大型	中型	小型	特大型	大型	中型	小型
1	普定县	107	21	67	1	4	1	13	7117	1377	1377	1377	3	11	93	66
2	镇宁县	76	22	28	2	1	1	13	7122	1376	1376	1376	3	22	34	62
3	关岭县	67	17	48	3	10	1	8	6808	1348	1348	1348	3	27	37	66
4	紫云县	93	14	16	3	10	1	8	5181	1304	1304	1304	3	11	36	40
5	西秀区	37	12	24	1	1	1	1	2850	536	536	536	1	3	33	35
6	黄果树风景名胜区	19	4	15					517	139	139	139	3	16	1	19
7	经济技术开发区	11	11						728	188	188	188	4	6	1	11
8	合计	571	104	222	4	16	2	25	31152	6876	6876	6876	13	62	276	341
9	百分比	28.05	5.84	1.08	4.31	0.54	0.2	0.0	3.50	22.10	74.40	74.40	1.07	32.08	66.85	81.91

安顺市地质灾害易发性分区图

1: 250 000

0 5 10 15 20公里

图 2-1 安顺市地质灾害易发性分区图

图上1厘米相当于实地2.5公里

安顺市地质灾害易发分区特征表				
代号	名称	面积 (km ²)	特征	
易发性质	亚区(代号)			
地质灾害易发区	A1	普定马场坪— 平坝十乡 西秀普定 地质易发区	1291.75	工程地质组合以软质岩为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害较严重，突发性强，滑坡、崩塌、泥石流、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为公路交通建设，地质环境条件较差。
	A2	安顺市镇宁— 一线镇宁 安顺地质易发区	539.38	工程地质组合以硬质岩及软硬相间岩类为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害较严重，突发性强，滑坡为主。人类工程活动强烈，主要为城镇建设，地质环境条件较差。
	A3	镇宁乌帽镇— 关岭镇 安顺地质易发区	861.69	工程地质组合以软质岩以及软硬相间岩类为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害类型主要以滑坡、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为城镇建设以及少量的矿业开发活动，地质环境条件较差。
	B1	平坝夏云— 镇宁自治县 安顺地质易发区	167.13	工程地质组合以硬质岩为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质环境条件以滑坡、崩塌、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为城镇建设以及少量的矿业开发活动，地质环境条件较差。
	B2	镇宁乌帽镇— 镇宁—紫云 镇宁地质易发区	3299.06	工程地质组合以硬质岩为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害较严重，突发性强，滑坡、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为城镇建设以及少量的矿业开发活动，地质环境条件较差。
	B3	关岭镇— 镇宁—普定 安顺地质易发区	509.06	工程地质组合以硬质岩及软硬相间岩类为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害较严重，突发性强，滑坡、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为城镇建设以及少量的矿业开发活动，地质环境条件较差。
地质灾害易发区	C1	平坝十乡— 西秀普定 地质易发区	1550.06	工程地质组合以硬质岩为主，构造裂隙发育，地形起伏较大，地质灾害较严重，突发性强，滑坡、崩塌、崩塌为主。人类工程活动较强烈，主要为公路交通建设，地质环境条件较差。
	C2	黄果树— 镇宁—镇宁 安顺地质易发区	745.12	工程地质组合以硬质岩，软质岩为主，构造发育一般，地形起伏较大，地质灾害较少，人类工程活动一般，地质环境条件较差。

图 例

A₁	地质灾害高易发区及编号		市级行政界线
B₁	地质灾害中易发区及编号		县级行政界线
C₁	地质灾害低易发区及编号		市级行政中心
	I 级风险斜坡		县级行政中心
	II 级风险斜坡		河流
	III 级风险斜坡		

	小型	中性	大型
崩塌			
滑坡			
岩溶塌陷			
地面塌陷			
地裂缝			
泥石流			
不稳定斜坡			

安顺市自然资源局编制 2021年9月

安顺市地质灾害防治规划图(规划期2021-2025)



图上1厘米相当于实地1.5公里

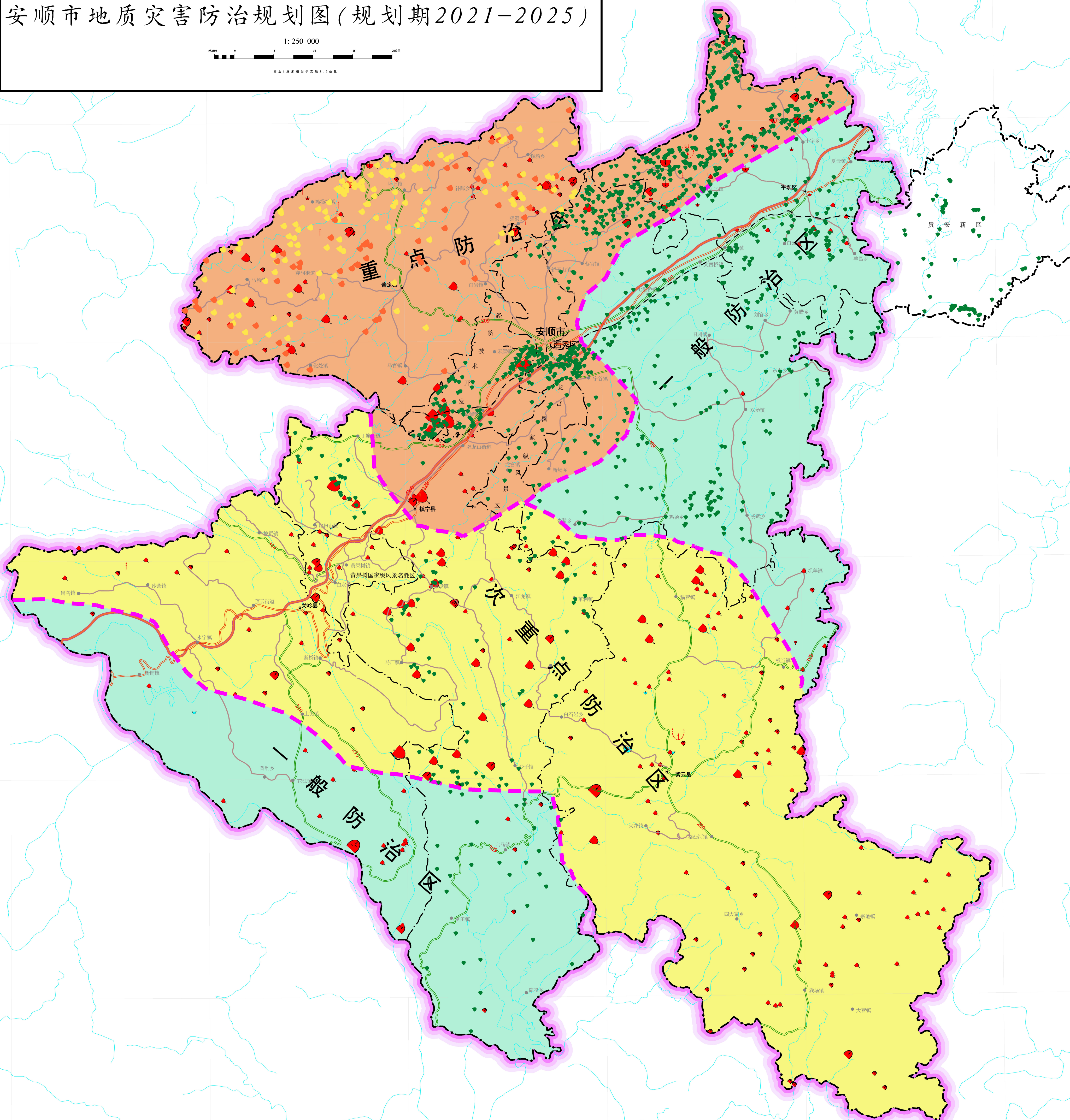


表1 安顺市“十四五”地质灾害避险移民搬迁和工程治理任务分解总表

县(区)	规划年份									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	避险搬迁	工程治理	避险搬迁	工程治理	避险搬迁	工程治理	避险搬迁	工程治理	避险搬迁	工程治理
平坝区	4	0	4	0	5	0	2	0	2	0
普定县	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0
镇宁县	4	4	6	0	0	0	0	0	0	0
关岭县	7	0	2	8	4	0	4	0	0	0
紫云县	13	10	9	4	1	2	0	4	0	0
合计:	29	14	23	12	15	1	10	0	8	0

备注:安顺市“十四五”地质灾害避险移民搬迁和工程治理预计共实施12个项目,涉及112处地质灾害隐患点,其中避险移民搬迁实施5个项目,涉及隐患点85处,工程治理实施7个项目,涉及隐患点27处。

表2 地质灾害移民搬迁工程任务分解表

县(区)	地质灾害隐患点 (处)	威胁户数 (户)	威胁人数 (人)	潜在经济损失 (万元)	经费估算 (万元)
平坝区	17	358	1445	10740	8670
普定县	9	302	1113	7301	6698
镇宁县	10	249	1080	7780	6500
关岭县	17	233	1111	4409	6684
紫云县	32	258	1163	7950	7042
合计	85	1400	5912	38180	35594

表3 地质灾害工程治理任务分解表

县(区)	地质灾害隐患点 (处)	威胁户数 (人)	威胁人数 (人)	潜在经济损失 (万元)	经费估算 (万元)
镇宁县	4	215	1006	6000	997
关岭县	8	69	571	2012	418
紫云县	15	340	1385	9420	1151
合计	27	624	2962	17432	2566

图例

- 市级行政界线
- 县级行政界线
- ⊙ 市级行政中心
- 县级行政中心
- 河流
- 重点防治区
- 次重点防治区
- 一般防治区

	小型	中性	大型
崩塌	▲	▲	▲
滑坡	▲	▲	▲
岩溶塌陷	▲	▲	▲
地面塌陷	▲	▲	▲
地裂缝	▲	▲	▲
泥石流	▲	▲	▲
不稳定斜坡	▲	▲	▲