

桦甸市地质灾害防治“十四五”规划

(2021—2025 年) (征求意见稿)

吉林省第一地质调查所

2023 年 2 月

桦甸市地质灾害防治“十四五”规划

(2021—2025 年) (征求意见稿)

编制单位：吉林省第一地质调查所

主要编写人：马 超 王一楠 肖显鹏 冀相宇

祝 爽 纪知含

单位负责人：于恩君

总工程师：刘东伟

项目负责：马 超

技术负责：徐春华

提交报告单位：吉林省第一地质调查所

日期：2023 年 2 月

目录

前言.....	1
一、地质灾害防治现状与形势.....	2
（一）地质灾害现状.....	2
（二）“十三五”防治成效.....	3
（三）“十四五”期间防灾减灾形势.....	9
二、指导思想与规划目标.....	12
（一）指导思想.....	12
（二）规划原则.....	12
（三）规划目标.....	13
三、地质灾害易发区和防治区.....	15
（一）地质灾害易发区.....	15
（三）地质灾害防治区.....	23
四、地质灾害防治工作部署.....	30
（一）地质灾害调查核实.....	30
（二）完善人防和技防监测预警体系.....	33
（三）实施避险搬迁工程.....	35
（四）推进工程治理，提升防御工程标准.....	36
（五）提升基层风险防控能力.....	37
（六）加强制度创新与信息化建设.....	40
五、资金筹措与实施安排.....	41
（一）资金筹措.....	41

(二) 实施安排.....	42
六、主要保障措施.....	43
(一) 组织保障.....	43
(二) 制度保障.....	43
(三) 资金保障.....	44
(四) 机制保障.....	44
(五) 社会保障.....	45

附表：

1. 桦甸市地质灾害隐患点综合统计表
2. 桦甸市地质灾害隐患点一览表
3. 桦甸市重要地质灾害隐患点一览表

附图：

1. 吉林省桦甸市地质灾害易发程度分区图

比例尺 1：10 万

2. 吉林省桦甸市地质灾害防治“十四五”规划图

比例尺 1：10 万

前言

为全面深入贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，加快构建科学高效的地质灾害防治体系，有效减轻地质灾害风险，保障人民生命财产安全，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）、《吉林省地质灾害防治条例》、《吉林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》，参考《吉林省地质灾害防治“十四五”规划》和《吉林市地质灾害防治“十四五”规划》，编制《桦甸市地质灾害防治“十四五”规划》（以下简称《规划》），是《吉林市地质灾害防治“十四五”规划》的细化和重要补充。

本《规划》所指的地质灾害包括自然因素或人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等与地质作用有关的灾害。

本《规划》是吉林省地质灾害防治规划体系的重要组成部分，是桦甸市人民政府实施地质灾害防治工作的总体部署，是指导全市地质灾害防治工作的规范性文件。在桦甸市境内开展地质灾害的调查评价、监测预警、综合治理、基层防灾能力建设和科技创新与信息化建设等活动，应当符合本《规

划》。

《规划》基准年为 2020 年，以 2021—2025 年为规划期。

《规划》由桦甸市人民政府批准，桦甸市规划和自然资源局负责发布并组织实施。

一、地质灾害防治现状与形势

（一）地质灾害现状

桦甸市位于吉林省中东部，幅员面积 6514km²。区域地理坐标：东经 126° 16′ ~ 127° 45′，北纬 42° 34′ ~ 43° 29′。桦甸市东临敦化市，南邻靖宇、抚松、辉南县，西接磐石市，北与永吉县、蛟河市毗邻。市区距长春市 200km，距吉林市 100km。桦甸市地质环境条件复杂，地处长白山与松辽平原的过渡区域，东南部为龙岗山脉，西北部为张广才岭、吉林哈达岭，松花江及其主要支流辉发河纵贯全区，水系发育。地形上东、南、西部较高，总体地势上由东南向西北倾斜；中部较低，地形和缓，海拔 250~500m；东南部较高，地势起伏，海拔 700~1000m。区域地貌成因类型可划分为侵蚀构造地形、构造剥蚀地形、侵蚀堆积地形三种类型。特定的地质条件和人类工程活动叠加，地质灾害频繁发生。特别是近年来，受极端异常天气影响，突发性、局部性极端强降雨引发的地质灾害不断增加，属吉林省地质灾害较严重

的地区之一。

截至2020年底，全市共有各类地质灾害隐患点131处。按灾害类型划分，崩塌46处(包含不稳定斜坡30处)，占总数的35.11%，滑坡7处，占总数的5.34%，泥石流70处，占总数的53.44%，地面塌陷8处，占总数的6.11%。按灾害规模划分，大型1处，中型4处，小型126处；按灾害险情等级划分（见附表1），中型1处，小型130处。全市群测群防地质灾害隐患点35处（见附表2），重要地质灾害隐患点23处（见附表3）。

按地质灾害隐患点的行政区位置划分，其中桦郊乡地质灾害隐患点数量最多，共计29处，占总数的22.14%；二道甸子镇次之，共计24处，占总数的18.32%；红石砬子镇21处，占总数的16.03%；金沙镇共计12处，占总数的9.16%；公吉乡共计11处，占总数的8.40%；横道河子乡、夹皮沟镇以及道河子镇地质灾害隐患点均为9处，各占总数的6.87%；常山镇7处，占总数的5.34%。

①崩塌地质灾害特征

崩塌是桦甸市较发育的地质灾害类型之一。本次调查中发现崩塌46处，占全市各类地质灾害调查点总数的35.11%。主要分布在S102、S205省道，烟白线铁路白山电厂北部路段，夹皮沟东部公路，其他村路等；按照所属行政区划，崩塌点较多的位于红石砬子镇、夹皮沟镇，主要诱因是由于矿

山开采、建筑物和公路修建等人类工程活动对岩土体进行开挖，形成了岩石裸露的较陡边坡，被风化的岩石在降雨或冻融的影响下产生了崩塌。

②滑坡地质灾害特征

桦甸市发育滑坡地质灾害共计7处，占全市各类地质灾害调查点总数的5.34%。分布在红石砬子镇所属的范围内的有6处（烟白线铁路沿线2处、红石砬子镇4处），另外1处分布于公吉乡下甸子村。

滑坡隐患点的诱发因素主要为人类工程活动，例如修建房屋和公路，为了满足场地需求开挖坡脚，改变了斜坡外形和应力状态，减小了斜坡支撑力从而破坏了斜坡稳定性，在降雨或承重的作用下引发滑坡。

③泥石流地质灾害特征

泥石流灾害是桦甸市最为发育的地质灾害之一，灾害主要分布在人类活动频繁的低山丘陵区，特别是人口聚集、陡坡开荒种地多的村屯附近。

泥石流灾害点70处，占全区地质灾害点总数的53.44%，其中密度较大的位于二道甸子镇、桦郊乡一带，地貌类型为低山丘陵区。

桦甸市泥石流隐患点诱发因素主要由人为活动所致。泥石流地质灾害密集的地区，常常为水土流失较严重的地段，其特点是森林植被破坏严重，毁林开荒现象比比皆是，大范

围的林地被耕地替代，林木稀疏，植被覆盖率小于 25%，有些地区甚至不到 10%，水土流失加剧，对地质环境造成了严重破坏，地势高的区域地表的土壤和碎石没有植被的保护，在持续降雨或暴雨的影响下，形成泥石流。

④地面塌陷地质灾害特征

桦甸市发育地面塌陷地质灾害共计 8 处，占全市各类地质灾害点总数的 6.11%。地面塌陷地质灾害主要发育于油页岩、煤矿以及金矿分布集中的采空区附近。其中：

冒顶型塌陷有 6 处，开采矿种为油页岩、煤矿，开采层位于第三系桦甸组砂页岩多层软质岩组，遇水后极易软化，抗压强度低于 25Mpa，顶板强度低，强力疏干排水形成负压，岩体应力重新分布，顶板岩石在重力作用下向下塌落，扩展到地表形成地面塌陷。

金矿开采形成的塌陷有 2 处，开采矿层为太古界变质岩系，受成矿地质构造作用的影响，金矿体大多呈脉状岩断裂带分布，矿体上覆岩层较破碎，在地下形成采空区的条件下，沿着断裂带边界形成地表陷落。

（二）“十三五”防治成效

“十三五”期间，面对严峻的地质灾害防治形势，在市委、市政府的领导下，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《桦甸市地质灾害防治

“十三五”规划》确定的主要目标任务，地质灾害防治工作取得显著成效。

截至 2020 年底，通过实施工程治理、搬迁避让等措施，全市受地质灾害威胁的人数由“十二五”末的1163人降至986人，减少了177人，减少15.2%。“十三五”期间，全市共发生地质灾害7起，无人员死亡、失踪，直接经济损失17万元，处置了22起地质灾害危情，有效组织群众780人次实施转移避让。地质灾害防治工作进一步深入，防治成效进一步凸显。

1. 调查评价取得重大进展

开展全市 1:5万地质灾害调查与区划工作，调查确认了131处地质灾害隐患点，对全市设立的23处群测群防地质灾害隐患点开展单点详细调查，并建立数据库。基本掌握全市地质灾害现状，初步掌握了突发性地质灾害的发育分布规律，为全市地质灾害防治提供了大量的基础资料。

2. 监测预警得到有效落实

实现市、县（市）两级地质灾害气象风险预警预报工作全覆盖。与水利、气象等部门合作，不断推进降雨数据、监测数据及地质灾害险情数据信息共享及视频会商平台建设，及时更新预报预警软件，提高了地质灾害预警信息发布的针对性和时效性。

建立地质灾害群测群防体系。建立了市、县、乡、村

四级地质灾害群测群防的组织和责任制体系，进一步完善全覆盖的地质灾害群测群防监测网络。实施雨前排查、雨中巡查和雨后核查的群测群防“三查”工作制度，全市有38名群测群防员，实现了重要地质灾害隐患点有专人监测，各县（市）区还建立了“地质灾害动态巡查监控网络”，群测群防体系进一步完善。对地质灾害易发区的建设项目开展了地质灾害危险性评估，提前落实好防治措施。

3. 工程治理力度不断加大

“十三五”期间，根据《桦甸市地质灾害防治“十三五”规划》要求，按照轻重缓急、分步实施、稳妥推进工作思路，对地质灾害重点工程进行了治理，取得了较好的社会效益。见专栏1。

4. 应急响应体系不断完善

将“吉林省地质灾害防治技术指导中心”在桦甸市内的相关专家纳入全市地质灾害防治队伍中，为全市地质灾害防治提供技术支撑。县（市）区级也建立了地质灾害应急领导机构。培养技术人员，确保能对地质灾害防治技术资源进行有效组织、协同工作和高效服务，培养熟练掌握地质灾害应急处置技术的工作团队，推进基层地质灾害应急处置能力建设，防灾能力不断提高。

强化了地质灾害专业技术指导机构、群测群防员的管理，加强应急值守队伍建设，完善应急值守工作制度，提高信息

报送的时效性、准确性，及时发布地质灾害预警信息和启动应急响应，提高应急值守信息化和自动化水平。完善地质灾害应急预案，提高应急处置流程的科学化、标准化、规范化水平。

5. 综合防灾能力全面提升

强化乡镇地质灾害防治“五到位”。利用会议、广播、电视、报纸、宣传栏、宣传册、挂图、微信视频及发放明白卡等方式宣传地质灾害防治知识，向社会公众普及逃生避险基本技能，做到进村、入户、到人，增强人们防灾自救意识，提升紧急情况下自救互救能力。组织居民熟悉转移路线及安置方案，做到危险区群众家喻户晓，在危险区醒目的地方树立明确的警示牌 50 块。加强对县及乡镇地质灾害防治指挥部人员、责任人、监测人员、预警人员、村负责人进行地质灾害防治知识培训，培训人员每年达 40 人以上；每年在全市地质灾害多发的县（市）区，根据县级乡村级地质灾害应急预案，共组织开展地质灾害应急演练 18 次，参加人员 400 人次。基层地质灾害防治工作的组织协调、技术支撑、监测预警和临灾避险等能力进一步提升。

“十三五”时期地质灾害防治成效见专栏 1。

专栏 1“十三五”时期地质灾害防治成效		
类别	防治成效	资金投入（万元）/ 完成情况
调查评价	1.开展全市 1:5 万地质灾害调查与区划工作	350
	2.完成了 131 处地质灾害隐患点的调查，完成了 35 处群测群防地质灾害隐患点单点详细调查	已完成
	3.形成了“三查”工作机制	已完成
监测预警	4.实现市、县（市）两级地质灾害气象风险预警预报工作全覆盖	已完成
	5.建立地质灾害群测群防体系	已完成
防御响应体系	6.强化了地质灾害专业技术指导机构、群测群防员的管理	已完成
综合防灾能力	7.基层地质灾害防治组织协调管理、技术支撑、监测预警和临灾避险等能力进一步提升	已完成

（三）“十四五”期间防灾减灾形势

1. 新形势下对地质灾害防治工作提出更高要求

2016 年 7 月，习近平总书记在河北唐山市考察时针对国家综合防灾减灾救灾工作提出了“两个坚持、三个转变”，即“坚持以防为主、防抗救相结合；坚持常态减灾和非常态救灾相统一”“从注重灾后救助向注重灾前预防转变；从应对单一灾种向综合减灾转变；从减少灾害损失向减轻灾害风险转变”。党的十九大报告中明确提出“加强地质灾害防治”。2018 年 10 月，习近平总书记在中央财经委员会第三次会议上指出，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，为保护人民群众生命财产安全和国家安全提供有力保障。《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 2035 年远景目标纲要》提出“统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国”“开展灾害事故风险隐患排查治理，实施公共基础设施安全加固和自然灾害防治能力提升工程，提升洪涝干旱、森林草原火灾、地质灾害、气象灾害、地震等自然灾害防御工程标准”。落实上述要求，需要系统掌握地质灾害隐患风险底数，客观评价风险动态变化，及时采取合理有效的防范措施，切实提高人民生命安全保障能力，支撑建设更高水平的平安中国。

2. 地质灾害防治形势依然严峻

桦甸市地形地貌起伏变化大，地质构造复杂，具有发生地质灾害的环境基础。极端天气气候事件发生的频率、强度和区域分布复杂，局地突发性强降水等极端气候事件增多，引发地质灾害发生的概率增加。“十四五”期间大规模的基础设施建设对地质环境的影响仍然强烈，劈山修路、切坡建房等人为引发的崩塌、滑坡、泥石流地质灾害的可能性仍将保持持续态势，地质灾害防治仍将面临较大压力。

3. 地质灾害防治工作依然存在薄弱环节

地质灾害受自然和人为因素影响，形成机理复杂，具有很强的隐蔽性、动态性、复杂性、差异性和不确定性。在技术方面，精准识别地质灾害隐患、精准把握成灾规律、精准

实施预警预报亟需理论和方法创新。利用综合遥感技术识别地质灾害隐患能力尚有较大提升空间，空天地一体化技术方法在地质灾害调查方面的应用广度和精度仍需进一步提高。地质灾害风险区划分准确度和精度仍不高，还不能满足当前风险管控的需求。普适型地质灾害监测点网覆盖程度仍显不足，缺乏针对不同区域不同类型地质灾害的有效预警预报模型。

在地质灾害防治管理方面，目前我市部分地区仍以地质灾害隐患点管控为主要模式，对地质灾害风险区管控能力不足，与国土空间规划、用途管制的统筹不够，尚不能满足统筹发展和安全的要求。有效预防地质灾害，精准实施风险管控，急需创新管理方法，要同步提升防灾减灾信息化水平，不断增强新技术新方法应用的广度和深度。

局部地区的地质灾害调查评价工作精度不高，近年来发生的地质灾害不完全在已查明的隐患点处，社会公众防灾减灾知识、意识需要进一步提高。

地质灾害监测体系薄弱，目前主要限于地质灾害气象风险预警预报和较低水平的群测群防，全市范围内尚无专业的地质灾害监测点。

全市地质灾害防治经费缺乏，许多地质灾害隐患点亟待采取搬迁避让或工程治理措施。

基层地质灾害防治工作机构力量薄弱，技术人员匮乏，

且管理人员变动大，地质灾害防治管理工作经验不足，尚不能更好满足实际需要。

二、指导思想与规划目标

（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历次全会精神，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”“结构是什么”“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、基层防灾能力建设，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，为建设更高水平的平安吉林提供地质安全保障。

（二）规划原则

1. 人民至上、生命至上

坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全，把保护人民生命安全作为地质灾害防治工作的出发点和落脚点，以对人民生命安全极端负责的精神，健全完善地质灾害防治

体系，最大限度避免和减少人员伤亡。

2. 提升能力、降低风险

把减轻地质灾害风险贯穿地质灾害防治全过程，创新地质灾害防治管理和技术方法，全方位提升地质灾害隐患识别、调查评价、监测预警、风险管控、基层防灾能力和科技支撑能力，提高地质灾害防御工程标准，努力把地质灾害风险降到最低水平。

3. 全面推进、突出重点

坚持系统观念，统筹推进地质灾害综合防治体系建设。聚焦防灾减灾关键领域、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，分类施策，合理部署，务求实效，有效防范阻碍社会经济发展的重大地质灾害问题。

4. 统筹协调、分工负责

坚持全市一盘棋，市委发挥统筹指导作用，地方各级党委和政府分级负责，承担主体责任。自然资源主管部门负责组织、协调、指导和监督，相关部门密切配合，各司其职，切实减少人为因素引发地质灾害。

（三）规划目标

到 2025 年，基本构建以地质灾害风险防控为主的综合防治新体系，明显提升地质灾害防治能力和防御工程标准，推动地质灾害防治从减少灾害损失向减轻灾害风险转变，最

大限度防范和化解地质灾害风险，切实保障人民群众生命财产安全。

——隐患识别能力大幅提升。实现易发区地质灾害隐患综合遥感识别全覆盖。完成 1:5 万地质灾害风险调查评价与区划，选择居民集聚区、地质灾害高易发区开展 1:1 万精细调查评价，摸清全市地质灾害隐患和风险底数。

——“人防+技防”监测预警能力明显提升。完善地质灾害群专结合监测预警体系，完成重要地质灾害隐患点和风险区监测网点建设，实现县（市）级地质灾害风险预警预报全覆盖，提升地质灾害预警精准度、时效性和覆盖面。

——防御工程标准不断提高。完成对威胁 25 人以上的隐患点工程治理或者搬迁避让，提高重点地区和重点部位防御工程标准，解除受地质灾害威胁人员。

——基层防灾能力全面提升。发挥各级政府和当地民众在地质灾害防治中的作用，建立“政府主导、人人参与、人人尽责、共享平安”的地质灾害防治新格局，推动全民防灾。实现五个县（市）专业技术队伍包县技术服务全覆盖，加大地质灾害防治专业队伍对各地地质灾害防治工作的业务培训和技术指导的力度，提升地质灾害防御装备现代化水平，全面提高风险防御和应急处突能力。

——科技支撑和信息化服务能力不断增强。不断探索和利用现代科技，建立健全桦甸市地质灾害风险防控智慧服务

平台。

“十四五”时期地质灾害防治规划主要指标见专栏 2。

专栏 2“十四五”时期地质灾害防治主要指标			
类别	指标	2020 年	2025 年
调查评价	1.地质灾害风险调查个数（县、区）	0	1
监测预警	2.地质灾害隐患点与风险区监测点（处）	0	5
	3.县级地质灾害气象风险预警覆盖率（%）	100%	100%
综合治理	4.治理工程和搬迁避让累计解除受威胁人数（人）	0	156
防灾能力提升	5.专业技术队伍包县技术服务数（县）	0	1

三、地质灾害易发区和防治区

（一）地质灾害易发分区

经专题研究，依据地形地貌、工程地质岩组、地下水类型、斜坡结构类型、地质构造、矿山开采和交通工程等孕灾地质条件，利用统计模型方法对崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害进行地质灾害易发性评价，结合 1：5 万区域地质灾害调查与区划成果，将全市按地质灾害易发程度划分为高易发(A)、中易发(B)、低易发(C)、不易发(D)四类。其中地质灾害高易发亚区 5 个，中易发亚区 4 个，低易发亚区 1 个，不易发亚区 1 个（见附图 1）。

1. 地质灾害高易发区

（1）中部二道甸子—红石—桦郊泥石流、滑坡、崩塌

地质灾害高易发亚区 (A₁)

分布于二道甸子镇、红石镇、桦郊乡、公吉乡、金沙镇五个乡镇，涉及 21 个村，区内面积为 820.0km²，占全市总面积 12.59%，共有地质灾害隐患点数 51 个，占地质灾害隐患点总数的 38.93%，区内有泥石流隐患点 37 个，滑坡隐患点 1 个、崩塌隐患点 12 个，地面塌陷隐患点 1 个，地质灾害隐患点密度 6.34 个/100km²。

区内地形地貌为侵蚀构造低山，山体坡度一般 30~45°，地势起伏；年平均降雨量在 600~700mm；区内地层岩性为太古界龙岗群变质岩、混合花岗岩、二叠系凝灰岩等，岩体结构碎裂，抗风化能力较差；断裂构造发育，岩体破碎，裂隙发育，滑坡、崩塌、泥石流多发；公路、铁路建设、削坡建房等人为工程活动作用强烈，斜坡稳定性较差，滑坡、崩塌、泥石流地质灾害点多发，多处于不稳定状态，属高易发区。

(2) 中东部红石滑坡、崩塌、泥石流地质灾害高易发亚区 (A₂)

分布于桦甸市中东部红石镇，涉及 6 个村，分布面积 153.46km²，占全市总面积的 2.36%。亚区内现有地质灾害隐患点 14 个，占地质灾害隐患点总数的 10.69%，其中滑坡隐患点 6 个，崩塌隐患点 3 个，泥石流隐患点 5 个，地质灾害隐患点密度为 9.12 个/100km²。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势微起伏，山体

坡度 25~45° 左右，区内地层岩性为二叠系凝灰岩，华力西期、燕山期花岗岩，闪长岩类，岩体裂隙较发育，抗风化能力较差，坡面松散层厚度较大。多年平均降雨量 600~700mm，表层植被覆盖率 30~50%，人为活动类型主要是森林资源的破坏，耕种、垦荒和农业开发经济活动较强烈，导致水土流失加剧，坡面型泥石流频发，破坏土地资源，对公路交通产生一定危害，其稳定性较差。

(3) 中部公郎头—北台子地面塌陷地质灾害高易发亚区 (A₃)

分布于公吉乡、桦郊乡 2 个乡镇，分布面积 24.67km²，占全市总面积的 0.38%。亚区内现有地面塌陷地质灾害隐患点 5 个，占地质灾害隐患点总数的 3.82%，该区呈带状分布，东西向延展。

区内地形地貌为辉发河河谷盆地，侵蚀堆积河谷平原，地势平缓，海拔高度 240~260m，区内地层为新生界第三系桦甸组砂页岩，上覆第四系松散层厚度 25~45m。人类活动主要是以地下开采方式开采油页岩、煤矿，开采历史久远，开采活动较强烈，导致矿区附近形成多处地表变形、塌陷，损毁地面建筑和公共设施、道路等，破坏土地资源，其稳定性较差。

(4) 东部夹皮沟金沟村崩塌地质灾害高易发亚区 (A₄)

分布于夹皮沟镇金沙村，分布面积 5.08km²，占全市总

面积的 0.08%。亚区内现有崩塌地质灾害隐患点 3 个，占地质灾害点总数的 2.29%。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势起伏较大，山体坡度 25~45° 左右，区内地层岩性为燕山期花岗岩，岩体裂隙较发育，抗风化能力较差，坡面松散层厚度较大。人为活动类型主要是森林资源的破坏，耕种、垦荒和农业开发经济活动较强烈，切坡修路导致崩塌地质灾害频发，威胁居民，对公路交通产生一定危害，其稳定性较差，为高易发区。

(5) 南部白山崩塌地质灾害高易发亚区 (A₅)

分布于红石镇，面积 4.29km²，占全市总面积的 0.07%。亚区内现有崩塌地质灾害隐患点 6 个，占地质灾害点总数的 4.62%，该区呈带状分布，南北向延展。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势微起伏，山体坡度 25~35° 左右，区内地层岩性为龙岗群变质岩，岩体裂隙较发育，抗风化能力较差，坡面松散层厚度较大。人为活动类型主要是森林资源的破坏，耕种、垦荒和农业开发经济活动较强烈，切坡修路导致崩塌地质灾害频发，威胁居民，对公路交通产生一定危害，其稳定性较差，为高易发区。

2. 地质灾害中易发区

地质灾害中易发区是指形成地质灾害的地质条件和致灾因素较充分，地质灾害隐患点密度较大，发生地质灾害可能性较大的区域；全市共分 4 个区，面积 1959.69 平方公里，

占全市总面积的 30.08%。

(1) 北部金沙—常山—横道河子泥石流地质灾害中易发亚区 (B₁)

主要分布于北部金沙镇、常山镇、横道河子乡三个乡镇，分布面积 683.26km²，占全市总面积的 10.49%。区内共有地质灾害隐患点 20 个，占地质灾害点总数的 15.27%，其中泥石流隐患点 17 个，崩塌隐患点 3 个。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势和缓，山坡坡度 25~40° 左右，地形标高 300~500m，冲沟发育，沟谷浅蚀，地表径流充沛；区内地层岩性为花岗岩、凝灰岩等，块裂及碎裂结构，风化带裂隙发育，表层植被覆盖率 30~50%，人为活动类型主要是森林资源的破坏，耕种、垦荒和农业开发经济活动较强烈，导致水土流失加剧，坡面型泥石流较发育，破坏土地资源，人为修路、开挖边坡，使沿线边坡产生崩塌，其稳定性较差。

(2) 北东部二道甸子帽山村泥石流地质灾害中易发亚区 (B₂)

主要分布于北东部二道甸子镇帽山村，面积为 142.76km²，占全市总面积的 2.19%。区内共有地质灾害隐患点 3 个，占地质灾害点总数的 2.29%，全部为泥石流隐患点。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势和缓，山坡坡度 25~40° 左右，地形标高 300~500m，冲沟发育，沟谷

浅蚀，地表径流充沛；区内地层岩性为花岗岩、凝灰岩等，块裂及碎裂结构，风化带裂隙发育，表层植被覆盖率 30~50%，人为活动类型主要是森林资源的破坏，耕种、垦荒和农业开发经济活动较强烈，导致水土流失加剧，坡面型泥石流较发育，破坏土地资源，其稳定性较差。

（3）南西部桦郊-公吉崩塌、泥石流地质灾害中易发亚区（B₃）

位于桦郊乡、公吉乡，亚区面积 473.08km²；占全市总面积的 7.26%。区内有地质灾害隐患点 5 个，占地质灾害隐患点总数的 3.82%，其类型有 3 个崩塌隐患点，2 个泥石流隐患点。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势和缓，区内地层岩性为花岗岩、凝灰岩，块裂及碎裂结构，风化带裂隙发育，表层植被覆盖率 30~50%，人为活动类型主要是农业开垦、修路、建房，产生多处泥石流、崩塌。

（4）东部红石—夹皮沟镇东南部崩塌地质灾害中易发亚区（B₄）

位于红石镇东南部、夹皮沟镇，亚区面积 660.59km²；占全市总面积的 10.14%。区内有地质灾害隐患点 9 个，占地质灾害点总数的 6.87%，其类型有 7 个崩塌隐患点，1 个泥石流隐患点、1 个地面塌陷隐患点。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势和缓，区内地

层岩性为花岗岩、凝灰岩，块裂及碎裂结构，风化带裂隙发育，表层植被覆盖率 30~50%，人为活动类型主要是农业开垦、修路、建房，产生多处泥石流、崩塌。此外矿山地下开采方式开采活动较强烈，导致矿区附近形成地表变形、塌陷，损毁地面建筑和公共设施、道路等，破坏土地资源，其稳定性较差，为高易发区。

3. 地质灾害低易发区

地质灾害低易发区是指形成地质灾害的地质条件和致灾因素一般，地质灾害隐患点密度较小，发生地质灾害可能性较小的区域；全市共分1个区，面积861.81平方公里，占全市总面积的13.23%。

北部常山—金沙—横道河子地质灾害低易发区（C）

分布于常山镇、金沙镇、八道河子镇、横道河子4个乡镇，分布面积861.81km²，占全市总面积的13.23%。区内共有地质灾害隐患点15个，其中崩塌隐患点9个，泥石流隐患点5个，地面塌陷隐患点1个，占地质灾害隐患点总数的11.45%。

区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势起伏，山坡坡度35~50°左右，地形标高300~600m，冲沟发育，沟谷浅蚀，地表径流充沛；区内地层岩性为花岗岩、凝灰岩等，块裂及碎裂结构，风化带裂隙发育，表层植被覆盖率30~50%，人为活动类型主要是农业开垦、修路、建房，产生多处泥石

流、崩塌。此外矿山地下开采方式开采活动较强烈，导致矿区附近形成地表变形、塌陷，损毁地面建筑和公共设施、道路等，破坏土地资源，区内地质灾害点少且较分散，灾害点规模小，稳定性较好。

4. 地质灾害不易发区（D）

地质灾害不易发区是指形成地质灾害的地质条件和致灾因素不充分，地质灾害隐患点密度小，发生地质灾害可能性小的区域；全市分1个区，面积为2685Km²，占全市总面积的33.65%。区内地形地貌为构造剥蚀低山丘陵，地势和缓，谷宽沟浅，地层岩性为花岗岩、凝灰岩等，东部地区山坡坡度35~50°左右，地形标高500~800m；中部地区25~40°左右，地形标高300~400m，人为活动程度较轻，植被覆盖率60~70%以上，山坡耕地少，泥石流不发育，水土保持较好。区内无地质灾害点。

桦甸市地质灾害易发程度分区详见专栏3。

专栏3 地质灾害易发程度分区表

易发分区及代号	亚区名称	亚区代号	面积(km ²)	占全市面积(%)	灾害点数量(个)	占总数量比(%)
高易发区(A)	中部二道甸子—红石—桦郊泥石流、滑坡、崩塌地质灾害高易发亚区	A ₁	820	12.59%	51	38.93
	中东部红石滑坡、崩塌、泥石流地质灾害高易发亚区	A ₂	153.46	2.36%	14	10.69
	中部公郎头—北台子地面塌陷地质灾害高易发亚区	A ₃	24.67	0.38%	5	3.82
	东部夹皮沟金沟村崩塌地质灾害高易发亚区	A ₄	5.08	0.08%	3	2.29
	南部白山崩塌地质灾害高易发亚区	A ₅	4.29	0.07%	6	4.62
中易发区(B)	北部金沙—常山—横道河子泥石流地质灾害中易发亚区	B ₁	683.26	10.49%	20	15.27
	北东部二道甸子帽山村泥石流地质灾害中易发亚区	B ₂	142.76	2.19%	3	2.29
	西南部桦郊泥石流地质灾害中易发亚区	B ₃	473.08	7.26%	5	3.82
	东部红石—夹皮沟镇东南部崩塌地质灾害中易发亚区	B ₄	660.59	10.14%	9	6.87
低易发区(C)	北部常山—金沙—横道河子泥石流地质灾害低易发区	C	861.81	13.23%	15	11.45
不易发区(D)	地质灾害不易发区	D	2685	41.22%	0	0.00
合计			6514	100.00%	131	100.00

(三) 地质灾害防治区

依据专题研究中的地质灾害风险分区结果，充分考虑当地经济与社会发展规划，结合地质灾害可能造成的人员伤亡及经济损失等因素进行综合分析，划分地质灾害防治区。将桦甸市地质灾害风险性评价高风险区划分为重点防治区（Ⅰ）、中等风险区划分为次重点防治区（Ⅱ）、低风险区划分为一般防治区（Ⅲ）（见附图2）。

全市共划分5个地质灾害重点防治区，总面积623.94平

方公里，占全市总面积的9.58%；6个地质灾害次重点防治区，面积145.38平方公里，占全市总面积2.23%；1个地质灾害一般防治区，面积5744.68平方公里，占全市总面积的88.19%。

1. 地质灾害重点防治区（I）

重点防治区总面积 615km²，占全市总面积的 9.59%，包括 5 个地质灾害防治亚区：二道甸子镇-红石镇泥石流、滑坡、崩塌重点防治亚区（I₁）、桦郊乡-金沙镇泥石流、滑坡、崩塌重点防治亚区（I₂）、公郎头-北台子地面塌陷重点防治亚区（I₃）、夹皮沟镇金沟村崩塌地质灾害重点防治亚区（I₄）以及烟白线铁路白山电站崩塌重点防治亚区（I₅）。

重点防治区内地质灾害点总数 73 个，占地质灾害点总数的 55.73%；其中崩塌 22 个，滑坡 6 个，泥石流 39 个，地面塌陷 6 个。

（1）二道甸子—红石—桦郊泥石流、滑坡、崩塌重点防治亚区（I₁）

位于桦甸市中部、中东部，包括二道甸子镇、红石镇、公吉乡，分布面积 443.74km²，占全市总面积的 6.81%，共有地质灾害点数 39 个，占地质灾害点总数的 29.77%，区内有崩塌点 12 个、滑坡 6 个、泥石流 20 个、地面塌陷 1 个，其中：二道甸子镇有 16 处泥石流灾害点，5 处崩塌灾害点，1

处地面塌陷点；红石砬子镇有 4 处泥石流灾害点，5 处滑坡灾害点，2 处崩塌灾害点；公吉乡有 1 处滑坡灾害点，5 处崩塌灾害点

区内地质灾害高发、危险性大，威胁较大，是桦甸市地质灾害防控重点区，应近期治理，对于规模较大的崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施进行治理，对于规模较大的泥石流隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，及早实施退耕还林。对于危害性较大的滑坡隐患点采用监测和治理相结合的方式，实时监测滑坡隐患点的位移情况，并设置排水沟，拦截或旁引滑体以外的地表水，并疏导滑体内部的地下水，同时减重坡顶回填坡脚，改变斜坡的应力状态，必要时还应在坡脚或其他位置设置挡土墙、抗滑桩或锚固等工程措施。

（2）桦郊乡-金沙镇泥石流、崩塌重点防治亚区（I₂）

分布于烟白线铁路线白山电站一带，涉及隆兴村、红石村。防治亚区面积为 141.14km²，占全市总面积的 2.17%，亚区内现有地质灾害点 20 个，其中泥石流地质灾害隐患点 19 个，崩塌地质灾害隐患点 1 个，占地质灾害点总数的 15.27%。

对于泥石流隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，及早实施退耕还林。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，对于一般隐患点可实施监测、巡查。

(3) 公郎头—北台子地面塌陷重点防治亚区 (I₃)

分布于公吉乡、桦郊乡，防治亚区面积为 24.68km²，占全市总面积的 3.82%，亚区内有地质灾害点 5 个，全部为地面塌陷隐患点，占地质灾害点总数的 3.84%。

地面塌陷采取地表回填、井下合理支护，闭坑停产后实施矿山地质环境恢复治理，设立警示牌。

(4) 夹皮沟镇金山村崩塌地质灾害重点防治亚区 (I₄)

分布于公夹皮沟镇金山村，防治亚区面积为 5.08km²，占全市总面积的 0.08%，共有地质灾害点数 3 个，全部为崩塌地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 2.29%。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，加强雨季监测、巡查。

(5) 烟白线铁路白山电站崩塌重点防治亚区 (I₅)

分布于红石砬子镇，防治亚区面积为 9.3km²，占全市总面积的 0.14%，共有地质灾害隐患点点数 6 个，全部为崩塌地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 4.58%。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，加强雨季监测、巡查。

2. 地质灾害次重点防治区 (II)

次重点防治区总面积 145.38km²，占全市总面积的 2.23%，包括 6 个地质灾害防治亚区：八道河子镇新开河村崩塌地质灾害次重点防治亚区 (II₁)、桦树林子乡安乐屯泥石流次重

点防治亚区（Ⅱ₂）、横道河子乡民主村泥石流次重点防治亚区（Ⅱ₃）、二道甸子镇帽山村泥石流次重点防治亚区（Ⅱ₄）、S211 省道桦甸市北西段沿线崩塌次重点防治亚区（Ⅱ₅）以及 S103 省道红石镇-老金厂镇-夹皮沟镇段沿线崩塌次重点防治亚区（Ⅱ₆）。

区内地质灾害点总数 27 个，占地质灾害点总数的 20.61%；其中崩塌 13 个，泥石流 14 个。

（1）八道河子镇新开河村崩塌地质灾害次重点防治亚区（Ⅱ₁）

主要分布于八道河子镇新开河村，分布面积 5.74km²，占全市总面积的 0.09%。区内共有地质灾害隐患点 3 个，全部为崩塌地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 2.29%。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，加强雨季监测、巡查。

（2）金沙镇安乐屯泥石流次重点防治亚区（Ⅱ₂）

主要分布于金沙镇安乐屯，分布面积 12.34km²，占全市总面积的 0.19%。区内共有地质灾害隐患点 8 个，全部为泥石流地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 6.11%。

对于泥石流地质灾害隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，实施退耕还林，加强雨季监测、巡查。

（3）横道河子乡民主村泥石流次重点防治亚区（Ⅱ₃）

主要分布于横道河子乡民主村，分布面积 24.45km²，占全市总面积的 0.38%。区内共有地质灾害隐患点 3 个，全部为泥石流地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 2.29%。

对于泥石流地质灾害隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，实施退耕还林。

(4) 二道甸子镇帽山村泥石流次重点防治亚区 (II₄)

主要分布于二道甸子镇帽山村，分布面积 6.08km²，占全市总面积的 0.09%。区内共有地质灾害隐患点 3 个，全部为泥石流地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 2.29%。

对于泥石流地质灾害隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，实施退耕还林。

(5) S211 省道桦甸市北西段沿线崩塌次重点防治亚区 (II₅)

主要分布于 S211 省道桦甸市北西段沿线，分布面积 27.55km²，占全市总面积的 0.42%。区内共有地质灾害隐患点 7 个，全部为崩塌地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 5.34%。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，加强雨季监测、巡查。

(6) S103 省道红石镇-老金厂镇-夹皮沟镇段沿线崩塌次重点防治亚区 (II₆)。

主要分布于 S103 省道红石镇-老金厂镇-夹皮沟镇段沿

线，分布面积 69.22km²，占全市总面积的 1.06%。区内共有地质灾害隐患点 3 个，全部为崩塌地质灾害隐患点，占地质灾害点总数的 2.29%。

对于崩塌隐患点可采用危岩清理、挂网、挡护、监测等工程措施，加强雨季监测、巡查。

3. 地质灾害一般防治区

为地质灾害重点防治区与次重点防治区以外的区域，分布面积 5744.68km²，占全市总面积的 88.19%。区内共有地质灾害隐患点 31 个，占地质灾害隐患点总数的 23.66%，其中泥石流地质灾害隐患点 17 个，崩塌地质灾害隐患点 11 个、塌陷地质灾害隐患点 2 个，滑坡地质灾害隐患点 1 个。

对于泥石流地质灾害隐患点采用导流槽、谷坊和监测预警措施加以治理，同时加强管理，实施退耕还林。

区内大多崩塌地质灾害隐患点已经得到初步治理，现状较稳定，对于不稳定点可采取危岩清理、挂网、监测等工程措施，对于一般隐患点可实行监测、巡查。

滑坡地质灾害隐患点可采取砌筑挡土墙、反压坡脚治理措施。

地面塌陷采取地表回填、井下合理支护，闭坑停产后实施矿山地质环境恢复治理，设立警示牌。

桦甸市地质灾害防治分区详见专栏 4。

专栏 4 地质灾害防治分区规划表

区	亚区	代号	面积(km ²)	比例 (%)
地质灾害重点防治区	二道甸子镇-红石镇泥石流、滑坡、崩塌重点防治亚区	I ₁	443.74	6.81
	桦郊乡-金沙镇泥石流、滑坡、崩塌重点防治亚区	I ₂	141.14	2.17
	公郎头-北台子地面塌陷重点防治亚区	I ₃	24.68	0.38
	夹皮沟镇金沟村崩塌地质灾害重点防治亚区	I ₄	5.08	0.08
	烟白线铁路白山电站崩塌重点防治亚区	I ₅	9.3	0.14
地质灾害次重点防治区	八道河子镇新开河村崩塌地质灾害次重点防治亚区	II ₁	5.74	0.09
	桦树林子乡安乐屯泥石流次重点防治亚区	II ₂	12.34	0.19
	横道河子乡民主村泥石流次重点防治亚区	II ₃	24.45	0.38
	二道甸子镇帽山村泥石流次重点防治亚区	II ₄	6.08	0.09
	S211 省道桦甸市北西段沿线崩塌次重点防治亚区	II ₅	27.55	0.42
	S103 省道红石镇-老金厂镇-夹皮沟镇段沿线崩塌次重点防治亚区	II ₆	69.22	1.06
地质灾害一般防治区	地质灾害一般防治区	III	5744.68	88.19

四、地质灾害防治工作部署

(一) 地质灾害调查核实

1. 地质灾害隐患识别

(1) 规划任务

根据自然资源部提供的综合遥感识别数据，进行野外现

场核查，认定为隐患点的补充完善其特征信息、基础资料，将其纳入系统平台和防灾体系。2025年前完成高、中、低易发区地质灾害隐患地面验证各1次。

(2) 规划期限

计划2021-2023年，完成高易发区1次地质灾害隐患地面验证；2024年，完成中易发区1次地质灾害隐患地面验证；2025年，完成低易发区1次地质灾害隐患地面验证。见专栏5。

专栏5 地质灾害综合遥感识别工作部署

易发区综合遥感识别

2021-2023年，完成高易发区1次地质灾害隐患地面验证；2024年，完成中易发区1次地质灾害隐患地面验证；2025年，完成低易发区1次地质灾害隐患地面验证。

2. 地质灾害风险调查和精细调查

(1) 规划任务

完成全市1:5万地质灾害风险调（普）查，开展年度地质灾害风险动态排查，选择居民集聚区、地质灾害高易发区开展1:1万精细调查评价及重点隐患勘查。基于地质灾害风险调查成果，开展县级精细调查区地质灾害风险评价与区划，编制地质灾害风险区划图和防治区划图。建立地质灾害风险源头管控机制，强化地质灾害高易发区国土空间规划和用途管制。

基于历史地质灾害调查数据库和地质灾害综合遥感识

别、风险调查、精细调查数据，以及区划成果，建立地质灾害风险调查数据库，系统记录地质灾害隐患点和风险区空间分布、发育特征、危险性和风险等级等信息，推动县级地质灾害风险调查数据库动态更新和“县—市—省—国家”四级数据库联动更新。

（2）规划期限

地质灾害风险调查与精细调查工作部署见专栏 6。

专栏 6 地质灾害风险调查与精细调查工作部署

01 1:5 万地质灾害风险调（普）查

2022 年，桦甸市作为试点，完成全市 1:5 万地质灾害风险调（普）查，进一步查明孕灾条件、易发区域、危险地带、隐患点空间分布和威胁对象，基本掌握地质灾害风险底数。

02 1:1 万地质灾害精细调查

2022 年，在地质灾害极高、高风险区，重点针对城镇、村组、居民区等人口聚集区和公共基础设施区开展 1:1 万精细调查及重点隐患勘查，完成调查面积约 0.25 万平方千米，细化地质灾害风险区，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。

03 风险评价与区划

2022 年，完成市、县二级行政单元地质灾害风险评价与区划，编制地质灾害风险区划图，划分极高、高、中、低风险区；编制地质灾害防治区划图，划分重点防治区、次重点防治区和一般防治区，分类提出风险管控对策建议。市、县级分别编制 1:10 万和 1:5 万地质灾害风险区划图和防治区划图。

04 年度地质灾害风险排查

2021-2025 年，每年开展一次全市年度地质灾害风险排查，掌握地质灾害风险动态变化。

3. 群测群防地质灾害隐患点核查

对全市现有 35 个群测群防地质灾害隐患点进行核查分类，核查地质灾害隐患点的种类、规模、成因，评价其稳定性、发展趋势及危害程度等。根据核查情况分析研判防灾减灾措施，分别对需要开展搬迁避让、工程治理、监测预警等不同措施的隐患点按重要程度进行排序，为精准实施地质灾害防治提供依据。

（二）完善人防和技防监测预警体系

1. 提高地质灾害气象风险预警预报精度

在实现市、县两级地质灾害气象风险预警预报全覆盖基础上，推进“省—市—县”地质灾害气象风险预警预报系统互联互通。更新气象风险预警模型，进一步加大预警网格密度，提高预警时长和频次，提升预警精准度和时效性，持续提升精准服务风险区内基层群众和交通、旅游、水利、能源等行业防灾避险能力。

2. 提升地质灾害群测群防能力

进一步完善地质灾害群测群防工作制度和机制，地质灾害防御工作实行行政首长负责制；建立市、县、乡、村四级地质灾害群测群防的组织和责任制体系，进一步完善全覆盖的地质灾害群测群防监测网络，建立群测群防制度；明确群测群防员责任，并给予适当经济补助，加强群测群防员遴选、补齐；加强设备配备和技术培训，配备卷尺、钢钉、油漆、手提扩音器、报警铜锣、手电筒、雨衣、雨靴、记录本等基本设备，适应实际防灾需要。提高识灾、观测、辨灾、处置、自救、互救等能力，健全完善群测群防成功避险奖励机制，充分发挥地质灾害防治“第一道防线”作用。构建网格化管理、精细化防灾服务、信息化支撑、开放共享的地质灾害群测群防管理服务系统。

3. 加快地质灾害专业监测网络建设

“十四五”期间，与吉林省自然资源厅保持统一进度，充分发挥专业队伍监测作用，针对具有变形迹象，威胁人员

安全，未列入规划实施搬迁治理的地质灾害隐患点，以及极高、高风险区，推广安装普适型监测仪器，根据需要开展以位移、裂缝、含水率、降雨等要素为主的综合监测网点建设，建立地质灾害专业监测预警数据库。

地质灾害监测预警工作部署见专栏 7。

专栏 7 地质灾害监测预警工作部署	
01 更新气象风险预警模型	根据调查评价成果，更新现有气象风险预警模型软件，提升预警精准度和时效性。
02 普适型监测网点建设	2022-2025 年，在全市地质灾害易发区开展 5 处隐患和风险区普适型监测网点建设，并建立监测预警平台和数据库。

（三）实施避险搬迁工程

（1）规划任务

按照国家“保障人民群众的生命安全就是“国之大者”，是地质灾害防治工作的第一要务”的要求以及尊重群众意愿，充分考虑“搬得出、稳得住、能致富”的要求，科学安排避险搬迁工作。综合目前全市地质灾害威胁情况，规划地质灾害隐患点避险搬迁工程 1 处，及时化解地质灾害风险，实行主动避让，解决好群众安全和生活问题。

（2）规划期限

2022—2025 年，计划实现 250 人以上受地质灾害威胁群众的避险搬迁，优先实施威胁人数超过 40 人的地质灾害

隐患点避险搬迁工程。规划实施 1 处。

地质灾害隐患点避险搬迁工作部署见专栏 8。

专栏 8 地质灾害隐患点避险搬迁工作部署			
序号	项目名称	进度安排	备注
1	桦甸市二道甸子镇富民村东五虎石泥石流地质灾害隐患点	2025 年 12 月	威胁 60 户，156 人

（四）推进工程治理，提升防御工程标准

（1）规划任务

对威胁县城、集镇、学校、景区、重要基础设施和人口聚集区，难以实施避险搬迁的地质灾害隐患点，根据轻重缓急原则开展工程治理，科学设计防范措施，提高重点地区和重点部位防御工程标准。对调查发现的风险高、险情紧迫、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，组织排危除险。

（2）规划期限及资金安排

各级财政局、自然资源局要密切协作，积极与上级相关部门沟通，争取得到上级支持，做好资金匹配准备。同时，对危危险重地段的治理做好本级财政列支预算。邀请技术单位一同深入现场，认真勘查调研，编制可研报告、立项申请、工程设计、实施方案，保证治理工程和避险搬迁工程得以顺利进行。

2022—2025 年，计划完成 2 处治理项目，优先治理威胁

20 人以上的地质灾害隐患点。并根据险情等级，排危除险 2 处。

地质灾害隐患点工程治理工作部署及资金安排见专栏 9。

专栏 9 地质灾害工程治理工作部署					
序号	项目名称	投入资金 (万元)	资金来源	进度安排	备注
1	桦甸市夹皮沟镇金沟村西崴子屯东 900m 处崩塌地质灾害隐患点	140.79	省财政补助与 地方财政自筹	2023 年 5 月	威胁村路
2	桦甸市夹皮沟镇金沟村西金沟屯东 1000m 地质灾害隐患点			2023 年 5 月	威胁村路

(五) 提升基层风险防控能力

1. 创新地质灾害风险管控方法

在现有运行的地质灾害隐患点防控体系基础上，基于 1:5 万地质灾害风险调（普）查评价与区划结果，综合考虑孕灾地质条件、诱发因素、承灾体等，划定更为精确和精细的风险防范区，探索形成“隐患点+风险区”双控管理制度、责任体系和技术方法。建立地质灾害风险源头管控机制，发挥地质灾害危险性评估作用，强化地质灾害高易发区和极高、高风险区国土空间规划和用途管制。

2. 健全地质灾害防御技术支撑体系

配合应急部门完善地质灾害应急预案、应急工作程序、会商制度、数据共享与交换机制等工作，更好的为地质灾害应急提供技术服务。全面建立和完善地质灾害防御技术支撑

体系，加强地质灾害防治专家、汛期驻县（市）专家队伍建设，加大地质灾害防治专业队伍对各地地质灾害防治工作的业务培训和技术指导的力度，提升地质灾害防御技术支撑能力。

3. 加强地质灾害防御技术装备现代化建设

推进地质灾害防御技术装备保障能力建设，加强地质灾害野外专业技术用车保障，大幅度提升地质灾害防御信息获取能力、通信保障能力和数据综合分析能力。群测群防员配备简易监测设备，使其能够对已有的或新发生的变形进行实时测量，根据其动态变化特征，做出科学研判，及时将测量数据通过群测群防APP上传至系统平台，提升群测群防技术水平。

4. 持续推动隐患点认定核销，保证数据动态更新

严格按照“吉林省地质灾害隐患点认定与核销工作程序”持续开展隐患点认定与核销，将隐患消除的灾害点及时核销，集中人力物力确保重要隐患点安全。及时更新“桦甸市地质灾害防治综合信息平台”，不断补充和完善基础数据，每年更新群测群防员及“一表两卡”数据，确保各类数据的真实性和有效性。

5. 推动部门联动，促进防灾减灾效果

依托基层社会治理体系，充分发挥乡村干部、群测群防员、社会工作者、志愿者等人员的防灾减灾积极性和主动性，

建立“政府主导、人人参与、人人尽责、共享平安”的地质灾害防治新格局。面向全社会开展多种形式的防灾减灾知识科普宣传，各级政府针对本级地质灾害行政管理人员、技术支撑人员、应急救援人员及群测群防员，每年至少进行1次地质灾害防治知识培训，针对受威胁群众开展防灾避险应急演练。

自然资源主管部门要加强与应急、气象、交通、水利等部门沟通协调，对因人类工程活动引发或加剧的地质灾害防治开展专项行动，努力推进实施风险性大的地质灾害隐患点的工程治理或避让综合防治措施，有效降低全市地质灾害风险，不断提升我市地质灾害防灾减灾能力。

自然资源主管部门要利用会议、广播、电视、报纸、宣传栏、宣传册、挂图、光碟及发放明白卡等方式宣传地质灾害防治知识，做到进村、入户、到人，不断提高人们主动防范、依法防灾的自觉性，增强人们的自救意识和自救能力。组织居民熟悉转移路线及安置方案，在危险区醒目的地方树立明确的警示牌块，发放明白卡，标明转移对象、转移路线、安置地点等，做到危险区群众家喻户晓。每年对地质灾害防治区内的县及乡镇地质灾害防治人员进行不少于1次的地质灾害防治知识培训，监测员每年至少培训1次，县（市、区）、乡、镇、村及社区每年至少组织开展1次地质灾害防灾避险演练。

6. 科普宣传培训

向全社会开展减灾防灾的科普宣传教育工作，提高各级领导和广大公众的防灾减灾意识。各级政府和地质灾害防治主管部门，一是要充分利用各种舆论媒介，广泛宣传防灾减灾的重要意义，传播防灾减灾基本知识和技能；二是定期对防灾减灾科技、工程、教育和管理人员进行防灾减灾综合培训，提高我市各级减灾管理人员的管理水平。特别是要充分利用每年的“地球日”、“环保日”和“减灾日”等有利时机，在全市广泛举行防灾减灾科技“宣传日”和“宣传周”活动，增强干部和群众地质环境保护意识，提高地质灾害防治知识水平，调动全社会力量，共同做好地质灾害防治工作。

（六）加强制度创新与信息化建设

1. 完善相关地质灾害防治规范性程序

针对以往地质灾害治理工程中存在的问题，自然资源部门负责制定《桦甸市地质灾害综合治理工程管理办法》。明确各相关部门责任和分工，从立项申请、设计编写与审查、工程建设与验收、质量保障、后期监管、经费管理等全过程进行规范，确保各项治理工程规范有序。

针对专业监测或普适型监测预警，自然资源部门负责制定《桦甸市地质灾害专业监测设备采购、使用、维护管理办法》，从选择设备厂家、设备精度及性能、设备类型、安装

位置、预警阈值、预警系统、后期维护等全过程进行规范，确保监测工程有序开展。

2. 建立地质灾害风险防控智慧服务平台

配合上级相关部门建立地质灾害风险防控智慧服务平台，充分运用物联网、大数据、区块链、云计算和人工智能等现代信息技术，深入推进“国家—省—市—县”四级地质灾害数据库互联互通和动态更新，推动跨行业、跨部门、跨领域地质灾害相关数据共享，建成集数据智能采集、动态汇聚、实时监控、智能分析、科学预测和精准服务为一体的桦甸市地质灾害风险防控智慧服务平台，分级分类管理地质灾害隐患和风险区，为地质灾害防治管理、科学研究和公众防灾减灾提供精准化知识服务，为降低、减缓地质灾害风险提供决策支持。

五、资金筹措与实施安排

（一）资金筹措

1. 资金来源

地质灾害调查评价项目、地质灾害监测预警体系建设、地质灾害防治科研经费由中央、省与地方按划分事权出资；自然因素引发的地质灾害综合治理主要由地方政府出资，人为因素引发的地质灾害治理经费，按照《地质灾害防治条例》

的规定，由责任人出资。要积极争取国家、省财政资金进行地质灾害工程治理。

2. 使用原则

地质灾害防治是一项复杂的系统工程，由于需要建设的防治措施量大面广，投资需求巨大，目前的投入水平相对需求严重不足。因此，对规划项目应按轻重缓急，统筹考虑地质灾害的严重性、治理的迫切性、投资规模、资金来源等因素，合理制定地质灾害防治总体实施方案，分期进行建设，按以下原则安排实施。

(1) 优先考虑地质灾害专项调查评价工作，为地质灾害工程治理、专业监测、预警预报等提供基础性工作。

(2) 优先安排地质灾害治理工程、维修工程建设。

(3) 有计划开展地质灾害危害严重、治理难度大的地质灾害隐患点的人员避险搬迁。

(4) 综合考虑其他已有的规划，统筹安排建设项目，避免重复建设、重复投资。

(二) 实施安排

总体分三个阶段安排，2021—2022年主要是项目实施准备阶段，地质灾害风险调（普）查与区划综合研究、地质灾害专项调查、地质灾害“三查”工作全面展开；2023—2024年主要是开展监测预警体系建设、地质灾害隐患点的人员搬

迁，重大隐患点工程治理、地质灾害综合防治体系建设及配合省自然资源厅开展地质灾害防治科学技术研究项目等；2025 年建设完善地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、基层防灾能力建设四大体系，基本完成地质灾害风险调查成果应用、监测预警体系运行、避险搬迁、治理工程、科研项目验收以及地质灾害防灾体系建设等。

六、主要保障措施

（一）组织保障

地方各级党委政府要加强对地质灾害防治工作的统一领导，建立规划实施目标责任制，加强对规划目标的分解细化，确保防治责任和措施层层落到实处。各部门严格落实职责分工，各司其职、加强沟通、联动高效及时督促检查防灾责任落实情况。

（二）制度保障

依据《地质灾害防治条例》、国家、省地质灾害防治相关政策、规定和制度，制定完善桦甸市地质灾害防治管理相关制度，建立健全规划实施动态监测和绩效考评机制，开展规划中期和末期评估，总结规划目标任务进展情况和完成情况。严格监督和管理各项制度和责任落实情况。

（三）资金保障

积极争取上级自然资源、财政等相关部门专项资金，实现统筹多层次、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搬迁资金投入机制。科学合理使用中央与地方财政资金，按照“谁引发、谁治理”的原则，充分落实责任人的治理责任。充分发挥财税、土地、生态等各项政策措施的合力。市县财政根据当地社会经济发展水平，合理安排地质灾害防治资金。鼓励社会资金参与，坚持共享发展理念，探索“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的地质灾害防治新模式。

（四）机制保障

各级党委和政府要提高政治站位，以对人民极端负责的精神，加强统一领导和督导，压实领导责任，落实“促一方发展、保一方平安”的政治责任，妥善处理好发展与安全的关系，逐步将地质灾害防治工作纳入地方绩效考核体系。将防治经费纳入各级财政预算，落实财政投入保障机制，设立地质灾害防治专项资金，加强资金保障。自然资源、应急管理、住房和城乡建设、交通运输、水利、气象等相关部门要按照职责分工，加强协调配合。针对地质灾害风险区做好风险防控的顶层设计和组织实施，落实地质灾害“隐患点+风

险区”双控，统筹协调好地质灾害防治与国土空间规划、用途管制、生态保护修复、重大工程建设、山区城镇建设、农村建房等工作，加强源头管控与综合治理。督促相关行业的企业和施工单位按照“谁建设、谁负责，谁引发、谁治理”的原则，严格落实防灾主体责任。

（五）社会保障

加强对规划实施的宣传，通过利用各种舆论媒介、培训及“地球日”、“环保日”和“减灾日”宣传活动，宣传本《规划》的目标、任务，宣传防灾减灾基本知识和技能，提高公众的防灾减灾意识，接受公众对规划执行的监督，促进规划的顺利实施。

附表 1

桦甸市地质灾害隐患点综合统计表（按灾害规模）

类型	小计	滑坡			崩塌			泥石流			地面塌陷		
		大型	中性	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
桦甸	131	1		6		3	43			70		2	6

桦甸市地质灾害隐患点综合统计表（按险情等级）

类型	小计	滑坡			崩塌			泥石流			地面塌陷		
		大型	中性	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
桦甸	131		2	5		1	45	2	13	55		1	7

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
1	崩塌	220282000001	红石砬子镇隆兴	127° 13' 05"	42° 44' 20"	0	2.5	2.5	不稳定	小型	小型	小型
2	崩塌	220282000002	红石砬子镇隆兴村	127° 12' 44"	42° 44' 30"	0	6	6	不稳定	小型	小型	小型
3	崩塌	220282000003	红石砬子镇隆兴村	127° 13' 09"	42° 44' 19"	0	4.8	4.8	不稳定	小型	小型	小型
4	崩塌	220282000004	红石砬子镇隆兴	127° 11' 41"	42° 47' 25"	0	4.2	4.2	不稳定	小型	小型	小型
5	崩塌	220282000005	红石砬子镇隆兴	127° 03' 30"	42° 58' 44"	0	30	30	较稳定	中型	小型	小型
6	崩塌	220282000006	桦郊乡西台子合乐屯	126° 42' 24"	43° 00' 21"	0	24	24	不稳定	中型	小型	小型
7	崩塌	220282000007	二道甸子镇新风建新屯	127° 10' 08"	43° 08' 56"	0	13.2	13.2	不稳定	小型	小型	小型
8	崩塌	220282000008	夹皮沟镇金沟西崴子屯	127° 43' 36"	42° 49' 13"	0	12	12	不稳定	小型	小型	小型
9	崩塌	220282000009	夹皮沟镇金沟西金沟屯	127° 45' 51"	42° 49' 01"	0	5.4	5.4	不稳定	小型	小型	小型
10	崩塌	220282000010	夹皮沟镇金沟村西金沟屯	127° 47' 39"	42° 48' 42"	0	2.7	2.7	不稳定	小型	小型	小型
11	崩塌	220282000011	红石砬子镇白山	127° 13' 26"	42° 44' 05"	90	200	800	不稳定	小型	中型	中型
12	崩塌	220282000012	桦郊乡大龙村靠山屯	126° 45' 26"	42° 56' 21"	0	4.5	4.5	不稳定	小型	小型	小型
13	崩塌	220282000013	二道甸子镇五虎石西五虎石	127° 03' 38"	43° 13' 33"	0	0.1	0.1	不稳定	小型	小型	小型
14	崩塌	220282000014	夹皮沟镇锦山村板庙子屯	127° 17' 18"	42° 57' 26"	0	6	6	较稳定	小型	小型	小型
15	崩塌	220282000015	夹皮沟镇老牛沟老金厂	127° 20' 25"	42° 54' 15"	0	9.6	9.6	较稳定	小型	小型	小型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
16	崩塌	220282000016	红石砬子镇一面街	127° 02' 40"	43° 02' 54"	0	0.3	0.3	较稳定	中型	小型	小型
17	崩塌	220282020001	桦郊乡北台子	126° 42' 44"	42° 59' 55"	0	0.3	0.3	不稳定	小型	小型	小型
18	崩塌	220282020002	八道河子镇	126° 31' 08"	43° 16' 15"	0	2.4	2.4	不稳定	小型	小型	小型
19	崩塌	220282020003	八道河子镇	126° 31' 17"	43° 16' 08"	0	3.6	3.6	不稳定	小型	小型	小型
20	崩塌	220282020004	八道河子镇	126° 31' 20"	43° 16' 03"	0	1.4	1.4	不稳定	小型	小型	小型
21	崩塌	220282020005	八道河子镇	126° 35' 42"	43° 07' 51"	0	2.1	2.1	不稳定	小型	小型	小型
22	崩塌	220282020006	八道河子镇兴福	126° 35' 53"	43° 07' 39"	0	3.6	3.6	不稳定	小型	小型	小型
23	崩塌	220282020007	横道河子镇	126° 36' 47"	43° 06' 27"	0	2.6	2.6	不稳定	小型	小型	小型
24	崩塌	220282020008	横道河子镇	126° 37' 24"	43° 05' 55"	0	2.16	2.16	较稳定	小型	小型	小型
25	崩塌	220282020009	桦郊乡	126° 42' 18"	43° 00' 50"	0	1.32	1.32	较稳定	小型	小型	小型
26	崩塌	220282020010	桦郊乡北台子合乐屯	126° 42' 21"	43° 00' 37"	0	1.8	1.8	较稳定	小型	小型	小型
27	崩塌	220282020011	红石砬子镇隆兴	127° 12' 52"	42° 44' 27"	0	3	3	不稳定	小型	小型	小型
28	崩塌	220282020012	红石砬子镇隆兴白山电站	127° 13' 28"	42° 44' 07"	0	0.6	0.6	不稳定	小型	小型	小型
29	崩塌	220282020013	公吉乡下甸子松江二社	126° 57' 28"	43° 04' 20"	2	200	20	不稳定	小型	中型	小型
30	崩塌	220282020014	金沙镇桦树林子	126° 57' 14"	43° 14' 54"	0	0.2	0.2	较稳定	小型	小型	小型
31	崩塌	220282020015	金沙镇	126° 53' 15"	43° 18' 06"	0	3	3	较稳定	小型	小型	小型
32	崩塌	220282020016	公吉乡船底山双山屯	126° 56' 03"	43° 02' 53"	0	0.075	0.075	较稳定	小型	小型	小型
33	崩塌	220282020017	公吉乡下甸子鸭蛋包铺	126° 56' 56"	43° 05' 09"	0	0.1	0.1	较稳定	小型	小型	小型
34	崩塌	220282020018	公吉乡永胜松树川	126° 55' 10"	42° 52' 59"	0	1	1	较稳定	小型	小型	小型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
35	崩塌	220282020019	金沙镇民安李家屯	126° 59' 10"	43° 11' 36"	0	0.25	0.25	较稳定	小型	小型	小型
36	崩塌	220282020020	二道甸子镇新风朝阳沟	127° 06' 25"	43° 08' 34"	0	0.25	0.25	较稳定	小型	小型	小型
37	崩塌	220282020021	二道甸子镇牡丹南八垸	127° 00' 12"	43° 12' 19"	0	0.65	0.65	较稳定	小型	小型	小型
38	崩塌	220282020022	夹皮沟镇金沟宝山屯	127° 37' 56"	42° 51' 19"	0	0.175	0.175	较稳定	小型	小型	小型
39	崩塌	220282020023	夹皮沟镇云峰大河沿	127° 24' 03"	42° 51' 35"	0	0.5	0.5	较稳定	小型	小型	小型
40	崩塌	220282020024	红石砬子镇苇沙河岭前屯	127° 20' 33"	42° 53' 05"	0	3.6	3.6	较稳定	小型	小型	小型
41	崩塌	220282020025	红石砬子镇鸭绿沟北安屯	127° 03' 16"	43° 03' 13"	0	2.76	2.76	不稳定	小型	小型	小型
42	崩塌	220282020026	红石砬子镇高兴东鸡冠砬子	127° 11' 32"	42° 57' 51"	0	1.8	1.8	较稳定	小型	小型	小型
43	崩塌	220282020027	桦郊乡	126° 42' 21"	42° 47' 30"	0	5	5	较稳定	小型	小型	小型
44	崩塌	220282020028	桦郊乡天平小太平岭	126° 37' 29"	43° 05' 56"	0	4.8	4.8	较稳定	小型	小型	小型
45	崩塌	220282020029	八道河子镇榆木安乐屯	126° 35' 40"	43° 07' 50"	0	7.2	7.2	较稳定	小型	小型	小型
46	崩塌	220282020030	公吉乡船底山小北山	126° 55' 42"	43° 02' 29"	0	0.3	0.3	不稳定	小型	小型	小型
47	地面塌陷	220282040001	桦甸市丰泰油页岩开发公司油页岩矿	126° 52' 01"	42° 59' 45"	75	37.63	520	趋增强	中型	小型	中型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
48	地面塌陷	220282040002	桦郊乡孙家屯	126° 50' 10"	42° 59' 03"	0	38.5	38.5	趋增强	小型	小型	小型
49	地面塌陷	220282040003	桦郊乡	126° 48' 03"	42° 59' 35"	0	19.6	19.6	趋增强	小型	小型	小型
50	地面塌陷	220282040004	夹皮沟镇云峰兴安屯	127° 26' 37"	42° 53' 00"	0	0.6	0.6	趋增强	小型	小型	小型
51	地面塌陷	220282040005	桦郊乡北台子	126° 43' 41"	42° 59' 24"	0	3.62	3.62	趋增强	小型	小型	小型
52	地面塌陷	220282040006	桦郊乡北台子贾家屯	126° 47' 02"	42° 59' 53"	0	15.1	15.1	趋增强	中型	小型	小型
53	地面塌陷	220282040007	二道甸子镇新风	127° 08' 54"	43° 09' 31"	0	3	3	趋增强	小型	小型	小型
54	地面塌陷	220282040008	八道河子镇榆木	126° 34' 26"	43° 08' 40"	0	54.5	54.5	趋增强	小型	小型	小型
55	滑坡	220282010001	红石砬子镇一面街南湖屯	127° 01' 05"	43° 01' 31"	0	1.7	1.7	较稳定	小型	小型	小型
56	滑坡	220282010002	红石砬子镇临江	127° 02' 31"	42° 59' 13"	21	20	140	较稳定	小型	小型	中型
57	滑坡	220282010003	红石砬子镇红石小北沟	127° 05' 59"	42° 57' 51"	29	1	220	不稳定	小型	小型	中型
58	滑坡	220282010004	公吉乡下甸子松江五社	126° 56' 53"	43° 05' 08"	5	0.77	40	不稳定	小型	小型	小型
59	滑坡	220282010005	红石砬子镇临江任家店	127° 01' 52"	42° 59' 48"	0	7.5	7.5	较稳定	小型	小型	小型
60	滑坡	220282010006	红石砬子镇一面街	127° 02' 23"	43° 02' 50"	0	23.12	23.1	较稳定	大型	小型	小型
61	滑坡	220282010007	红石镇一面街村共和社	127° 00' 14"	43° 02' 17"	5	2	0	较稳定	小型	小型	小型
62	泥石流	220282030001	红石砬子镇红石村西头道沟	127° 06' 27"	42° 58' 00"	70	7.36	520	低易发	小型	小型	中型
63	泥石流	220282030002	红石砬子镇八家子	126° 59' 38"	43° 06' 13"	30	4.3	220	中易发	小型	小型	中型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
			兴隆沟									
64	泥石流	220282030003	红石砬子镇八家子 兴隆沟	126° 59' 37"	43° 06' 14"	30	3.52	180	低易发	小型	小型	中型
65	泥石流	220282030004	红石砬子镇红石村 陈家趟子屯	127° 07' 40"	43° 01' 16"	20	4.07	140	低易发	小型	小型	中型
66	泥石流	220282030005	红石砬子镇临江村 勃吉岭	127° 02' 06"	42° 58' 53"	7	0.04	60	低易发	小型	小型	小型
67	泥石流	220282030006	二道甸子镇富民村	127° 05' 27"	43° 12' 25"	0	4.52	10.86	中易发	小型	小型	小型
68	泥石流	220282030007	二道甸子镇帽山村	127° 17' 49"	43° 10' 03"	56	6.57	300	低易发	小型	小型	中型
69	泥石流	220282030008	二道甸子镇东五虎 石	127° 04' 35"	43° 13' 39"	156	10.98	1200	中易发	小型	小型	大型
70	泥石流	220282030009	二道甸子镇新风朝 阳沟	127° 06' 48"	43° 08' 53"	0	5.37	16.33	低易发	小型	小型	小型
71	泥石流	220282030010	二道甸子镇新风朝 阳沟	127° 06' 29"	43° 08' 33"	20	5.9	140	中易发	小型	小型	中型
72	泥石流	220282030011	二道甸子镇地窰子 村梨树沟	127° 05' 09"	43° 08' 08"	0	5.07	15.68	低易发	小型	小型	小型
73	泥石流	220282030012	二道甸子镇前地窰 子东山沟	127° 04' 51"	43° 7' 28"	0	0.84	4.25	低易发	小型	小型	小型
74	泥石流	220282030013	二道甸子镇四道沟 西沟	127° 02' 42"	43° 05' 52"	12	4.54	120	低易发	小型	小型	中型
75	泥石流	220282030014	桦郊乡平安横山屯	126° 39' 23"	43° 01' 35"	0	2.53	5.82	低易发	小型	小型	小型
76	泥石流	220282030015	金沙镇独木村扇子 面	126° 43' 58"	43° 04' 57"	66	2.9	440	低易发	小型	小型	中型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
77	泥石流	220282030016	金沙镇新华	126° 51' 30"	43° 16' 57"	105	1.5	620	中易发	小型	小型	大型
78	泥石流	220282030017	桦郊乡三合张家社	126° 40' 21"	43° 00' 47"	40	3.9	300	中易发	小型	小型	中型
79	泥石流	220282030018	桦郊乡红石西沟	126° 41' 39"	42° 49' 15"	0	2.33	7.9	低易发	小型	小型	小型
80	泥石流	220282030019	常山镇同兴村岭下屯	126° 53' 11"	43° 18' 26"	39	3.46	140	低易发	小型	小型	中型
81	泥石流	220282030020	常山镇同兴村松树砬子屯	126° 52' 32"	43° 19' 07"	44	2.99	200	低易发	小型	小型	中型
82	泥石流	220282030021	横道河子镇民主村向阳沟	126° 34' 43"	43° 14' 04"	60	4.9	360	中易发	小型	小型	中型
83	泥石流	220282030022	常山镇同兴鹰咀砬子西沟	126° 52' 11"	43° 20' 02"	70	2.82	420	低易发	小型	小型	中型
84	泥石流	220282030023	二道甸子镇金龙东金龙屯	127° 03' 45"	43° 07' 55"	0	1.39	3.6	低易发	小型	小型	小型
85	泥石流	220282030024	红石砬子镇鸭绿沟龙王庙北沟	127° 03' 48"	43° 02' 42"	0	1.87	6.15	低易发	小型	小型	小型
86	泥石流	220282030025	二道甸子镇帽山帽山小学	127° 16' 57"	43° 10' 12"	0	1.5	10.5	低易发	小型	小型	小型
87	泥石流	220282030026	二道甸子镇金龙西金龙屯南沟	127° 01' 51"	43° 07' 56"	0	1.8	6.12	低易发	小型	小型	小型
88	泥石流	220282030027	二道甸子镇新风建新	127° 10' 26"	43° 08' 58"	0	0.82	5.03	低易发	小型	小型	小型
89	泥石流	220282030028	二道甸子镇牡丹北	126° 59' 44"	43° 14' 23"	0	1.75	4	低易发	小型	小型	小型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
			牡丹屯东沟									
90	泥石流	220282030029	二道甸子镇金龙东金龙屯北沟	127° 03' 18"	43° 08' 07"	0	1.35	2.86	低易发	小型	小型	小型
91	泥石流	220282030030	二道甸子镇地窖子梨树沟	127° 05' 52"	43° 08' 13"	0	1.95	8.85	低易发	小型	小型	小型
92	泥石流	220282030031	二道甸子镇前地窖子	127° 04' 55"	43° 07' 22"	0	1.97	4.3	低易发	小型	小型	小型
93	泥石流	220282030032	公吉乡九星村上九星屯西山坡	126° 51' 36"	42° 49' 03"	0	1.97	4.46	低易发	小型	小型	小型
94	泥石流	220282030033	二道甸子镇金龙墙缝屯东山皮	126° 58' 30"	43° 07' 40"	0	1.47	5	低易发	小型	小型	小型
95	泥石流	220282030034	二道甸子镇金龙错草沟屯	127° 00' 41"	43° 07' 49"	0	3.29	9.35	低易发	小型	小型	小型
96	泥石流	220282030035	桦郊乡双胜朝阳沟	126° 49' 02"	43° 01' 07"	0	2.9	8.65	低易发	小型	小型	小型
97	泥石流	220282030036	桦郊乡三合村三合屯	126° 40' 42"	43° 00' 01"	0	4.83	12.61	低易发	小型	小型	小型
98	泥石流	220282030037	横道河子镇荒山上烟筒砬子	126° 39' 44"	43° 20' 36"	0	2.66	9.1	低易发	小型	小型	小型
99	泥石流	220282030038	横道河子镇复兴村仁义屯	126° 41' 56"	43° 14' 44"	0	1.5	5	低易发	小型	小型	小型
100	泥石流	220282030039	横道河子镇复兴村石头庙子屯	126° 42' 50"	43° 10' 35"	0	0.79	8.35	低易发	小型	小型	小型
101	泥石流	220282030040	横道河子镇民主太	126° 34' 43"	43° 14' 04"	0	1.02	6.23	低易发	小型	小型	小型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
			平屯									
102	泥石流	220282030041	横道河子镇民主四道沟屯	126° 35' 36"	43° 13' 45"	0	1.76	6.37	低易发	小型	小型	小型
103	泥石流	220282030042	八道河子镇外栗子沟毛山屯	126° 34' 50"	43° 05' 18"	0	1.13	5.44	低易发	小型	小型	小型
104	泥石流	220282030043	桦郊乡双龙永和屯	126° 42' 45"	43° 03' 42"	0	1.13	3.89	低易发	小型	小型	小型
105	泥石流	220282030044	桦郊乡双龙永和屯	126° 42' 44"	43° 03' 45"	0	0.9	3.48	低易发	小型	小型	小型
106	泥石流	220282030045	桦郊乡永隆永和屯	126° 42' 44"	43° 03' 48"	0	1.62	4.3	低易发	小型	小型	小型
107	泥石流	220282030046	桦郊乡罗圈西罗圈沟	126° 36' 15"	42° 56' 44"	0	1.05	3.75	低易发	小型	小型	小型
108	泥石流	220282030047	桦郊乡罗圈南端木屯	126° 38' 40"	42° 57' 32"	0	2.4	6.59	低易发	小型	小型	小型
109	泥石流	220282030048	桦郊乡双龙双龙屯	126° 41' 58"	43° 02' 40"	0	1.8	5.73	低易发	小型	小型	小型
110	泥石流	220282030049	桦郊乡双龙下火龙屯	126° 41' 58"	43° 02' 35"	0	1.84	5.64	低易发	小型	小型	小型
111	泥石流	220282030050	桦郊乡双龙村下火龙屯	126° 41' 53"	43° 02' 27"	0	1.9	5.94	低易发	小型	小型	小型
112	泥石流	220282030051	桦郊乡平安东升沟	126° 39' 40"	43° 02' 23"	0	2.45	5.68	低易发	小型	小型	小型
113	泥石流	220282030052	桦郊乡磐桦柳树	126° 35' 29"	43° 00' 44"	0	1.55	6.16	低易发	小型	小型	小型
114	泥石流	220282030053	桦郊乡安乐于家屯东沟	126° 36' 26"	43° 01' 24"	0	1.1	6.24	低易发	小型	小型	小型
115	泥石流	220282030054	桦郊乡公发村蓝家屯	126° 37' 05"	43° 00' 35"	0	2.07	7.95	低易发	小型	小型	小型
116	泥石流	220282030055	桦郊乡民有村徐家	126° 46' 44"	43° 01' 08"	0	1.35	7.3	低易发	小型	小型	小型

附表 2

桦甸市地质灾害隐患点一览表

编号	灾害类型	野外编号	地理位置	经度	纬度	威胁人口	直接经济损失	威胁财产	目前稳定状态	灾害规模	灾情等级	险情等级
			屯									
117	泥石流	220282030056	桦郊乡民有西依汗	126° 45' 24"	43° 01' 13"	0	2.1	7.5	低易发	小型	小型	小型
118	泥石流	220282030057	桦郊乡民有	126° 45' 06"	43° 02' 03"	0	2.8	7.28	低易发	小型	小型	小型
119	泥石流	220282030058	桦郊乡双胜朝阳沟	126° 49' 12"	43° 00' 57"	0	1.41	5.51	低易发	小型	小型	小型
120	泥石流	220282030059	常山镇同兴同兴五社石塘沟	126° 52' 56"	43° 19' 45"	0	1.68	3.31	低易发	小型	小型	小型
121	泥石流	220282030060	金沙镇新华参场沟	126° 51' 26"	43° 17' 01"	0	0.77	4.13	低易发	小型	小型	小型
122	泥石流	220282030061	金沙镇新华参场屯	126° 51' 30"	43° 16' 56"	0	2.32	6.58	低易发	小型	小型	小型
123	泥石流	220282030062	金沙镇新华参场屯	126° 51' 32"	43° 16' 51"	0	1.38	4.34	低易发	小型	小型	小型
124	泥石流	220282030063	金沙镇新华参场屯	126° 51' 36"	43° 16' 45"	0	3.28	6.42	低易发	小型	小型	小型
125	泥石流	220282030064	金沙镇新华参场屯	126° 51' 27"	43° 17' 13"	0	1.08	5	低易发	小型	小型	小型
126	泥石流	220282030065	金沙镇新华安乐屯	126° 51' 45"	43° 16' 35"	0	1.75	5.94	低易发	小型	小型	小型
127	泥石流	220282030066	金沙镇新华四道沟屯	126° 52' 26"	43° 15' 53"	0	1.34	5.35	低易发	小型	小型	小型
128	泥石流	220282030067	金沙镇莫拉艮	127° 02' 08"	43° 18' 09"	0	0.46	1.39	低易发	小型	小型	小型
129	泥石流	220282030068	常山镇新兴大房屯	127° 02' 27"	43° 22' 24"	0	1.55	6.6	低易发	小型	小型	小型
130	泥石流	220282030069	常山镇常兴新立屯	126° 49' 39"	43° 27' 43"	0	1.1	4.85	低易发	小型	小型	小型
131	泥石流	220282030070	二道甸子镇帽山碱场沟	127° 18' 33"	43° 10' 06"	0	5.06	18	低易发	小型	小型	小型

附表 3

桦甸市重要地质灾害隐患点一览表

序号	隐患点名称	隐患点编号	县(市、区)	具体地点	经度(度分秒)	纬度(度分秒)	灾害类型	规模等级	威胁人员	威胁财产(万元)	对策措施
1	烟白线铁路万里河车站后山	220282010002	桦甸市	烟白线铁路万里河车站后山	127° 02' 31"	42° 59' 13"	滑坡	小型	21	140.00	群测群防
2	红石镇红石社区铁路北坡滑坡地质灾害点	220282010003	桦甸市	红石镇红石社区铁路北坡	127° 05' 59"	42° 57' 51"	滑坡	小型	29	220.00	群测群防
3	红石镇红石村西头道沟泥石流地质灾害点	220282030001	桦甸市	红石镇红石村西头道沟	127° 06' 27"	42° 58' 00"	泥石流	小型	70	520.00	群测群防
4	红石镇八家子村兴隆沟(东沟)泥石流地质灾害点	220282030002	桦甸市	红石镇八家子村兴隆沟(东沟)	126° 59' 38"	43° 06' 13"	泥石流	小型	30	220.00	群测群防
5	红石镇八家子村兴隆沟(西沟)泥石流地质灾害点	220282030003	桦甸市	红石镇八家子村兴隆沟(西沟)	126° 59' 37"	43° 06' 14"	泥石流	小型	30	180.00	群测群防
6	红石镇红石村陈家趟子屯西沟泥石流地质灾害点	220282030004	桦甸市	红石镇红石村陈家趟子屯西沟	127° 07' 40"	43° 01' 16"	泥石流	小型	20	140.00	群测群防

附表 3

桦甸市重要地质灾害隐患点一览表

序号	隐患点名称	隐患点编号	县(市、区)	具体地点	经度(度分秒)	纬度(度分秒)	灾害类型	规模等级	威胁人员	威胁财产(万元)	对策措施
7	红石镇临江村勃吉岭(科技楼)泥石流地质灾害点	220282030005	桦甸市	红石镇临江村勃吉岭(科技楼)	127° 02' 06"	42° 58' 53"	泥石流	小型	7	60.00	群测群防
8	二道甸子镇帽山村东沟泥石流地质灾害点	220282030007	桦甸市	二道甸子镇帽山村东沟	127° 17' 49"	43° 10' 03"	泥石流	小型	56	300.00	群测群防
9	二道甸子镇富民村东五虎石社南沟泥石流地质灾害点	220282030008	桦甸市	二道甸子镇富民村东五虎石社南沟	127° 04' 35"	43° 13' 39"	泥石流	小型	156	1200.00	群测群防
10	二道甸子镇新风村朝阳沟(西沟)泥石流地质灾害点	220282030010	桦甸市	二道甸子镇新风村朝阳沟(西沟)	127° 06' 29"	43° 08' 33"	泥石流	小型	22	140.00	群测群防
11	二道甸子镇地窨子村四道沟屯泥石流地质灾害点	220282030013	桦甸市	二道甸子镇地窨子村四道沟屯	127° 02' 42"	43° 05' 52"	泥石流	小型	12	120.00	群测群防
12	桦甸乡三合村张家社东沟泥石流地质灾害	220282030017	桦甸市	桦甸乡三合村张家社东沟	126° 40' 21"	43° 00' 47"	泥石流	小型	40	300.00	群测群防

附表 3

桦甸市重要地质灾害隐患点一览表

序号	隐患点名称	隐患点编号	县(市、区)	具体地点	经度(度分秒)	纬度(度分秒)	灾害类型	规模等级	威胁人员	威胁财产(万元)	对策措施
13	公吉乡下甸子松江五社滑坡地质灾害点	220282010004	桦甸市	公吉乡下甸子松江五社	126° 56' 53"	43° 05' 08"	滑坡	小型	5	40.00	群测群防
14	桦甸市丰泰油页岩开发公司油页岩矿地面塌陷地质灾害点	220282040001	桦甸市	桦甸市丰泰油页岩开发公司油页岩矿	126° 52' 01"	42° 59' 45"	塌陷	中型	75	520.00	群测群防
15	公吉乡下甸子村松江二社崩塌地质灾害点	220282020013	桦甸市	公吉乡下甸子村松江二社	126° 57' 28"	43° 04' 20"	崩塌	小型	2	20.00	群测群防
16	公吉乡联合村联合滑坡地质灾害点	220282010008	桦甸市	公吉乡联合村联合	126° 56' 08"	43° 00' 13"	滑坡	小型	5	40.00	群测群防
17	公吉乡联合村幸福屯滑坡地质灾害点	220282010009	桦甸市	公吉乡联合村幸福屯	126° 56' 47"	43° 00' 31"	滑坡	小型	22	100.00	群测群防
18	金沙乡独木村扇子面屯南沟泥石流地质灾害点	220282030015	桦甸市	金沙乡独木村扇子面屯南沟	126° 43' 58"	43° 04' 57"	泥石流	小型	66	440.00	群测群防
19	金沙乡新华村参场沟泥石流地质灾害点	220282030016	桦甸市	金沙乡新华村参场沟	126° 51' 30"	43° 16' 57"	泥石流	小型	105	620.00	群测群防

附表 3

桦甸市重要地质灾害隐患点一览表

序号	隐患点名称	隐患点编号	县(市、区)	具体地点	经度(度分秒)	纬度(度分秒)	灾害类型	规模等级	威胁人员	威胁财产(万元)	对策措施
20	常山镇同兴村六社(五道沟岭下屯)泥石流地质灾害点	220282030019	桦甸市	常山镇同兴村六社(五道沟岭下屯)	126° 53' 11"	43° 18' 26"	泥石流	小型	39	140.00	群测群防
21	常山镇同兴村三社(松树砬子沟)泥石流地质灾害点	220282030020	桦甸市	常山镇同兴村三社(松树砬子沟)	126° 52' 32"	43° 19' 07"	泥石流	小型	44	200.00	群测群防
22	常山镇同兴村五社(鹰嘴砬子西沟)泥石流地质灾害点	220282030022	桦甸市	常山镇同兴村五社(鹰嘴砬子西沟)	126° 52' 11"	43° 20' 02"	泥石流	小型	70	420.00	群测群防
23	横道河子乡民主村向阳屯北沟泥石流地质灾害点	220282030021	桦甸市	横道河子乡民主村向阳屯北沟	126° 34' 43"	43° 14' 04"	泥石流	小型	60	360.00	群测群防