**内蒙古自治区锡林浩特市**

**地质灾害防治规划**

**（2021–2025年）**

**锡林浩特市人民政府**

**二零二二年五月**

**目 录**

[一 前言 1](#_Toc110542575)

[（一）规划目的 1](#_Toc110542576)

[（二）规划依据 1](#_Toc110542577)

[（三）适用范围 2](#_Toc110542578)

[（四）规划对象 2](#_Toc110542579)

[（五） 规划期及规划基准年 2](#_Toc110542580)

[二 地质灾害及防治工作现状 3](#_Toc110542581)

[（一）自然地理 3](#_Toc110542582)

[（二）人类工程活动 5](#_Toc110542583)

[（三）地质灾害现状 7](#_Toc110542584)

[（四）地质灾害防治现状 9](#_Toc110542585)

[（五）地质灾害防治存在的问题 11](#_Toc110542586)

[（六）地质灾害防治面临的形势 12](#_Toc110542587)

[三 指导思想、原则、目标 13](#_Toc110542588)

[（一）指导思想 13](#_Toc110542589)

[（二）基本原则 13](#_Toc110542590)

[（三）规划目标 14](#_Toc110542591)

[四 地质灾害易发程度分区 16](#_Toc110542592)

[（一）地质灾害中易发区（B） 16](#_Toc110542593)

[（二）地质灾害低易发区（C） 16](#_Toc110542594)

[（三）地质灾害不易发区（D） 17](#_Toc110542595)

[五 地质灾害防治规划分区 18](#_Toc110542596)

[（一）地质灾害防治规划分区原则 18](#_Toc110542597)

[（二）地质灾害防治规划分区 18](#_Toc110542598)

[六 地质灾害防治任务 21](#_Toc110542599)

[（一）地质灾害调查评价 21](#_Toc110542600)

[（二）地质灾害监测预警 22](#_Toc110542601)

[（三）地质灾害综合治理 22](#_Toc110542602)

[（四）地质灾害防治工程建设 23](#_Toc110542603)

[七 地质灾害防治工程经费估算 24](#_Toc110542604)

[（一）经费估算依据 24](#_Toc110542605)

[（二）经费估算 24](#_Toc110542606)

[（三）资金筹措 25](#_Toc110542607)

[八 保障措施 27](#_Toc110542608)

[（一）强化政府主导，明确部门职责分工 27](#_Toc110542609)

[（二）加强组织领导，防灾责任落实到位 27](#_Toc110542610)

[（三）坚持依法行政，确保依法依规开展 27](#_Toc110542611)

[（四）规范资金投入，建立经费保障机制 28](#_Toc110542612)

[（五）加强宣传培训，提高防灾减灾能力 28](#_Toc110542613)

**附表：**

1、锡林浩特市地质灾害点发育特征表

2、锡林浩特市地质灾害防治工作安排一览表

**附图：**

1、内蒙古自治区锡林浩特市地质灾害易发分区图 （1:200000）

2、内蒙古自治区锡林浩特市地质灾害防治规划分区图（1:200000）

**附件：**

1、内蒙古自治区锡林浩特市地质灾害防治规划（2021-2025年）编制说明

# 一 前言

## （一）规划目的

为全面深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，落实习近平总书记关于提高自然灾害防治能力的重要讲话、关于防灾减灾救灾的系列重要讲话精神，落实习近平总书记考察内蒙古重要讲话精神，坚持以人民为中心的发展思想，坚持人民至上、生命至上，坚持把确保人民群众生命财产安全放在首位，全面提升锡林浩特市地质灾害防治能力，最大限度地减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失，为锡林浩特市“十四五”期间地质灾害防治工作安排部署提供科学依据，最大限度地减少地质灾害造成的人员伤亡和财产损失，保障经济社会全面协调可持续发展。

## （二）规划依据

规划编制依据为：

1、《内蒙古自治区地质环境保护条例》；

2、《中华人民共和国突发事件应对法》；

3、《国家突发地质灾害应急预案》；

4、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》；

5、《地质灾害防治条例》（中华人民共和国国务院令第394号）；

6、《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20号）；

7、《自然资源部办公厅关于印发（地质灾害防治三年行动实施纲要）的通知》（自然资办发〔2020〕16号）；

8、《自然资源部关于做好2021年地质灾害防治工作的通知》（自然资发〔2021〕44号）；

9、《国务院关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》（国发〔2010〕31号）；

10、《内蒙古自治区地质灾害防治规划（2021-2025年）》；

11、《锡林郭勒盟地质灾害防治规划（2021-2025年）》；

## （三）适用范围

《规划》是锡林浩特市地质灾害防治工作的重要依据，是实现地质灾害防治和全面管理、建设人和自然和谐发展的社会生态环境、促进锡林浩特市经济和社会可持续发展的指导性和规范性文件。适用范围为锡林浩特市所辖行政区域内地质灾害防治工作**。**

## （四）规划对象

《规划》的内容是由于自然因素或者人类活动引发的危害人民生命和财产安全的滑坡、崩塌、不稳定斜坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用有关的灾害。

## （五） 规划期及规划基准年

《规划》的基准年为2020年，规划期为2021-2025年。

# 二 地质灾害及防治工作现状

## （一）自然地理

**1、地理位置**

锡林浩特市位于内蒙古自治区中部，是锡林郭勒盟政府所在地。北与东乌珠穆沁旗接壤，东邻西乌珠穆沁旗相接，西依阿巴嘎旗，南与正蓝旗相接，西南与赤峰市克什克腾旗交界。是锡林郭勒盟政治、经济、文化、教育和交通中心。全市总面积14785km2，地理坐标为东经115°18′00"～117°06′00"，北纬43°02′00"～44°52′00"，南北长208千米，东西长143千米。锡林浩特市行政区划下辖3个苏木、1个镇、8个街道办事处、6个国有农牧场、1个经济开发区。

**2、交通**

锡林浩特市公路交通较便利，境内公路总里程1367公里，国道207、303和省道101贯穿市境，已开通锡林浩特至张家口、丹东至锡林浩特高速，北通二连浩特、珠恩嘎达布其两个对蒙一级陆路口岸，东连东北三省、西接呼包鄂地区、南达京津唐。已建成锡林浩特至桑根达来铁路、锡林浩特至多伦铁路、锡林浩特至乌兰浩特铁路3条国家I级铁路，已开通锡林浩特至呼和浩特至包头、锡林浩特至乌兰浩特往返快速旅客列车。锡林浩特机场为4C级机场，航班可通往北京、天津、呼和浩特、西安、沈阳、大连、广州、上海等地。

**3、气象**

锡林浩特市气候属中温带干旱、半干旱内陆高原季风气候，昼夜温差大，空气干燥。四季分明，春季气温回升迅速、风多风大，雨量少；夏季凉爽多雨；秋季天气凉爽，多晴朗天气，气温稳定；冬季漫长严寒。最大风速32m/s。全年七、八月份最热，十二月中至翌年一月最冷，年平均气温0-3℃，最高气温31.3℃（7月），最低气温-42.2℃（1月）。无霜期130天。冰冻期自9月至次年4月，最大冻土深为2.97m。

**4、水文**

锡林浩特市共有12条河流、5个湖泊，其中常年有水的河流5条、湖泊4个，季节性有水的河流7条、湖泊1个。河流总长度737.7公里，流域总面积24504平方公里，湖泊总面积26.57平方公里。最主要的河流为锡林河，其它大部分河流均为其支流。锡林河发源于赤峰市克什克腾旗白音查干苏木的敖伦诺尔，全长304公里，全流域面积20852平方公里，锡林浩特市境内长度257.4公里，流域面积20441平方公里。作为锡林浩特地区河湖的重要组成部分，锡林河既是锡林浩特人民的母亲河，也是守护锡林浩特地区生态安全的一道天然屏障。

其它季节性河流流量不大且多集中在雨季，河流主要受降水汇集补给，其流量受季节性影响较大。当地年降雨量平均约370毫米，且多集中于每年的6-8月份，其它时间降雨较少。

**5、地形地貌**

锡林浩特市处于内蒙古高原中部,总体地势南高北低，南部为低山丘陵，北部为平缓的波状高平原，平均海拔高度988.5米。地形坡度一般在3°～40°，区内大部分地段地形坡度较缓。地表多被全新统松散堆积物所覆盖。

高平原：主要位于锡林浩特市北部，大部分地形平缓开阔或呈舒缓波状，覆盖层较厚，在凹形坡麓偶见黄土堆积。地表出露的地层有第四系全新统冲积及湖积和坡积洪积物，其稳定性较好，现状条件下不产生松散滑坡。

低山丘陵：主要分布在锡林浩特市南部，山顶多呈浑圆状，地势南高北低，平均海拔高度960m。区内冲沟不发育，呈宽缓“U”字形，无大的山脉，山体浑圆，自然坡度5～30°，高差较小，基岩出露较少，高处多由各类火成岩体和火山碎屑岩形成，山前斜坡及低洼处由现代沉积物组成，覆盖层较薄。

## （二）人类工程活动

**1、经济概况**

锡林浩特市下辖3个苏木、1个镇、8个街道办事处、6个国有农牧场和1个经济开发区。截止2020年底，第七次人口普查工作统计，锡林浩特市常住人口为356500人，截止2020年底，锡林浩特市地区生产总值245.5亿元，同比增长12.4%。其中，第一产业增加值19.8亿元，同比增长1.4%；第二产业增加值108.6亿元，同比增长33.9%；第三产业增加值117.1亿元，同比增长0.1%。

锡林浩特市是国家重要的绿色畜产品生产加工输出基地，现代清洁能源基地、锡林郭勒盟主要城市、生态文化旅游名城、草原康养目的地。近年来，锡林浩特市坚持以生态优先、绿色发展导向，以发展实体经济为着力点，持续调整优化产业结构，努力提高经济发展质量和效益，促进产业转型升级，推进形成产业基础高级化、产业链现代化，形成多元发展、多极支撑的现代产业新体系。立足地区资源和区位优势，持续抓好现代精品农牧业、煤电光伏清洁能源业、原生态草原文化旅游业的转型发展，使三大主导产业得到进一步巩固提升，不断夯实经济发展的基础。

**2、矿产资源开发利用现状**

锡林浩特市已发现矿产主要有石油、煤炭、锗、钼、铬等30余种。煤炭探明储量300亿吨，其中胜利煤田225.9亿吨，是目前全国煤层最厚、储量最大的褐煤煤田，也是内蒙古自治区3个200亿吨以上煤田之一，已列入国家大型煤电基地。石油探明储量2亿吨。锗探明储量3458吨，占全国储量的68%，占世界储量的38%。铬探明储量135.39万吨。钼探明金属量17.5万吨。锡探明金属量1.08万吨。铜探明金属量0.65万吨。萤石储量91.78万吨。

截至2020年底，锡林浩特市共有矿山17座，其中:在期生产矿山7座，在期停产矿山6座，在期未开发矿山3座，正在建设砂石矿1座；按开采方式划分，露天开采矿山10座，地下开采7座；按开采规模划分，大型矿山6座，中小型矿山11座。开采的矿种包括油气、煤矿、金属矿、非金属矿产、砂石粘土类建筑矿产等。

**3、矿山地质灾害现状**

锡林浩特市矿业活动引发的地质灾害主要是煤矿露天开采或萤石矿地下开采引起的地面塌陷、滑坡、崩塌等地质灾害。

滑坡、崩塌诱因多为露天排土场未分台阶或开采面台阶不明显，采坑边坡存在危岩体，进而引发滑坡、崩塌地质灾害。地面塌陷诱因主要为地下开采形成的采空区，这些采空区达到一定规模后会产生大面积空区跨落，若预防和处理不当，地面大面积的塌陷，危及人民生命安全。矿山地质灾害主要分布于锡林浩特北部煤矿和南部萤石矿中。

## （三）地质灾害现状

**1、地质灾害总体概况**

（1）地质灾害点类型与规模

截止2020年底，全市共发育地质灾害点5处。按地质灾害类型划分，地面塌陷2处，占地质灾害点总数的40%，滑坡2处，占地质灾害点总数的40%，崩塌1处，占地质灾害点总数的20%。按地质灾害规模等级划分，1处中型（地面塌陷）；其余4处均为小型（见表2-1）。

**地质灾害类型及规模统计表** **表2-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规模  类型 | 小型（处） | 中型（处） | 合计（处） | 占灾害点总数（%） |
| 地面塌陷 | 1 | 1 | 2 | 40 |
| 滑坡 | 2 | 0 | 2 | 40 |
| 崩塌 | 1 | 0 | 1 | 20 |
| 合计 | 4 | 1 | 5 | 100 |

（2）地质灾害点地域分布

由于各乡镇（苏木）、农牧场所处的地质环境条件不同，人类开矿对自然环境影响程度不同，地质灾害点分布具有区域性。根据调查，锡林浩特市地质灾害点主要分布于宝力根苏木（见表2-2）。

**2、地质灾害危害程度**

截止2020年底，锡林浩特市共发育5处地质灾害点,按危害程度划分，均为小型，占灾害点总数的100%（见表2-3）。

**各苏木、农牧场地质灾害分布现状统计表 表2-2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡镇 | 地质灾害类型及个数（处） | | |  | 占灾害点总数  比例(%) |
| 地面塌陷 | 滑坡 | 崩塌 | 总数 |
| 宝力根苏木 | 2 | 2 | 1 | 5 | 100 |
| 合计 | 2 | 2 | 1 | 5 | 100 |

**地质灾害危害程度统计表 表2-3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危害程度  类型 | 大型（处） | 中型（处） | 小型（处） | 合计 |
| 地面塌陷 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 滑坡 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 崩塌 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 合计 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 占灾害点总数（%） | 0 | 0 | 100 | 100 |

**3、地质灾害发展趋势**

锡林浩特市大部分地区地表岩性下部为侵入岩岩性组和喷出岩岩性组构造，上部为全新统冲积及湖积和坡积洪积物，其稳定性较好。整体地形起伏变化不大，崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害事件发生频次较低。未来时期地质灾害发展趋势主要取决于影响地质灾害变化的自然条件和社会经济活动状况。

（1）自然条件因素

地质灾害具有突发性、随意性和滞后性，极端天气后极易发生滑坡、泥石流、崩塌等地质灾害。近几年锡林浩特市强降雨、强风等极端天气有所增加，未来极端天气可能引发矿区滑坡、崩塌、地面塌陷和修路切坡处崩塌、滑坡等地质灾害的发生。

（2）社会经济活动因素

随着社会经济发展，城镇化建设以及新农村建设持续推进、重大工程逐步实施、矿山开采及极端天气的发生，人类工程经济活动强度将逐渐加大。未来地质灾害防治工作面临形势依然严峻。根据锡林浩特市目前地质环境条件、矿业开采、人类工程活动等情况，未来全市地质灾害主要易发区域为露天矿山（尤其煤矿）采坑、排土场滑坡、崩塌隐患、采空区地面塌陷隐患及修路切坡等导致的崩塌、滑坡隐患等。

## （四）地质灾害防治现状

锡林浩特市地质灾害点分布相对集中，主要分布在市北部露天煤场和市南部萤石矿中，锡林浩特市对地质灾害防治工作非常重视，特别是自2016年以来，开展了“锡林浩特市矿山地质灾害隐患点排查”、“锡林浩特市在期生产、在期停产、过期（闭坑）矿山地质环境详细调查”、“锡林浩特市无责任主体废弃采坑（矿山）地质环境详细调查”等工作。以上工作对全市地质灾害进行了全面调查摸底，并对其危险程度和危险区进行了评估，针对不同矿山地质灾害类型、规模、级别，提出相应的防护措施和防灾减灾建议，使锡林浩特市的矿山地质灾害防治工作取得了显著成绩。

**1、地质灾害调查工作取得一定进展**

2016-2020年，锡林浩特市每年汛期进行地质灾害调查和预防性宣传，重点对易发区域、矿山等进行监测预报，初步查明了锡林浩特市地质灾害点发育分布规律，划定地质灾害易发区；建立了地质灾害群测群防网络体系，提高广大民众的防灾减灾意识，减少地质灾害所造成的人民生命、财产经济损失。

**2、地质灾害风险排查、巡查工作不断加强**

市、苏木（乡镇）、农牧场三级政府、自然资源局建立了经常性的巡视制度、24小时汛期值班制度，根据地质灾害危险性做出相应判断，提出相应的防治措施建议，并予以落实。

自然资源局各基层所进行定期和不定期的检查，加强了对地质灾害重点地区的监测和防范。各苏木（乡镇）人民政府及时划定地质灾害危险区，设置了危险区警示标志，确定预警信号和撤离路线，并根据险情变化及时提出应急对策，组织群众转移避让，或根据实际情况采取防治措施。各生产矿山制定了地质灾害预警与应急预案，对地质灾害隐患点进行定期巡查、排查，并做好监测记录。

**3、监测预报预警项目逐渐完善**

市自然资源局联合气象局、应急局等有关部门开展地质灾害气象预报预警工作，采用群测群防、气象预警相结合的方式，形成了多层次监测预警体系。建立了全市在期生产矿山企业地质灾害预报预警系统，建立了地质灾害联络对象，第一时间将地质灾害预报预警信息发送到防灾责任人、群测群防监测员和受威胁群众手中，形成了多层次监测预警体系，提高了地质灾害预报预警的时效性、准确性和救助的及时性，有效的减少了地质灾害造成的人员、财产损失。

**4、地质灾害防治工作得到健全和完善**

每年汛期前印发全市及下辖地质灾害易发区、苏木（镇）地质灾害防治方案,标明了重要灾害点的分布及威胁对象、范围，明确重点防范期，并发放给相关负责人。对易发生地质灾害条件的危险地段，提出具体的防灾预案。

**5、地质灾害防范意识进一步提高**

2016—2020年，市自然资源局对地质灾害易发矿山安全员和地质灾害隐患点附近群众开展地质灾害预防知识培训、各类宣传和矿山地质灾害应急演练，通过对地质灾害预防知识的宣传教育，提高了群众防灾减灾知识。

## （五）地质灾害防治存在的问题

**1、地质灾害调查研究程度较低**

截止2020年底，锡林浩特市未进行系统1:10万地质灾害调查工作，也未开展过高精度地质灾害调查。多年来，随着人类工程活动的加强，突发性自然灾害的频发，地质灾害现状发生了较大的变化，地质灾害详细调查工作必需加强，需要对地质灾害的发育类型、特征、危害程度等进行详细调查，进一步掌握地质灾害底数，科学的开展防灾减灾。

**2、地质灾害群测群防水平有待于提高**

地质灾害群测群防初步建立，地质灾害群测群防手段和方法较落后，缺乏先进的监测设备和仪器，难以适应新时期地质灾害防治工作的需要。群测群防人员需要加强培训，地质灾害危险点需要开展群专结合的监测预警建设。

**3、基层地质灾害防治资金不足、技术薄弱**

基层地质灾害防治资金短缺，基层地质灾害防治技术薄弱，部分地质灾害隐患点不能及时治理，地质灾害隐患点仍威胁人民生命和财产安全。

## （六）地质灾害防治面临的形势

1、锡林浩特市城镇化发展快、矿山企业众多，异常自然灾害频发，具有发生崩塌、滑坡等地质灾害的诱导因素。矿业活动开采形成的地下采空区，具有发生地面塌陷的可能。

2、人类工程活动引发的地质灾害呈不断上升趋势。公路、铁路、水库、矿山开采对地质环境的影响仍然强烈，人类工程活动引发的滑坡、崩塌、不稳定边坡、地面塌陷等地质灾害仍有发展趋势。

3、经济社会飞速发展对防灾减灾提出了更高要求。“加强地质灾害防治”，最大限度的减少或避免地质灾害造成的人员伤亡或财产损失，提高地质灾害易发区内人民群众生存及生活质量必然要求。

# 三 指导思想、原则、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、六中全会精神，坚决贯彻落实习近平总书记“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，努力实现从注重灾后救助向灾前预防转变，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”的重要指示，充分依靠科技进步和管理创新，持续推进风险调查评价、监测预警、综合治理及基层防灾能力建设，全面完成地质灾害易发区地质灾害排查、巡查工作，提升地质灾害防治能力，减轻地质灾害风险，全力筑牢我国北方重要生态安全屏障。

## （二）基本原则

**1、坚持“以人为本，预防为主”的原则**

坚持以人民为中心的发展思想，坚持安全发展理念，把保障人民群众的生命和财产安全作为地质灾害防治工作的出发点和落脚点，健全完善地质灾害防治体系，防治工作重点部署在对人民生命和财产安全构成直接或潜在威胁的区域。把减轻地质灾害风险贯穿地质灾害防治全过程，不断提升调查评价、监测预警、风险管控、基层防灾能力和科技支撑能力，降低地质灾害风险，最大限度减少人员伤亡。

**2、坚持“生态优先，源头管控”的原则**

推进生态文明建设，实施绿色发展理念，加强与生态保护修复统筹，加大与国土空间规划结合力度，将地质灾害高风险区作为国土空间规划和用途管制的特殊地区，新建工程尽量避开地质灾害高风险区，从源头控制或降低地质灾害风险。

**3、坚持“统筹规划，突出重点”的原则**

统筹推进地质灾害综合防治体系建设，聚焦防灾减灾重点地区和重点隐患。地质灾害中易发区的山地丘陵区、矿区以及重大工程建设区等为重点防治区，威胁市区、集镇、学校、企业、重要基础设施等地质灾害隐患为重点隐患。按照分类施策的原则，因地制宜、合理部署，积极防范地质灾害风险。

**4、坚持“分级负责，协调联动”的原则**

在市政府的统一领导下，自然资源、水利、应急、生态保护、气象、交通等有关部门明确任务，落实部门责任，协调配合，实现资源与信息共享，共同做好地质灾害防治工作，提高防灾减灾工作成效。

人类工程活动等引发的地质灾害，按照谁引发、谁治理原则，由责任单位承担治理等责任。

## （三）规划目标

在“十四五”期间，以显著降低地质灾害风险，最大限度减少人员伤亡及财产损失，在进一步查明地质灾害点的基础上，开展地质灾害点群专结合的监测预警工作，完善地质灾害调查评价工程、监测预警工程、综合治理工程；消除地质灾害点的威胁，对人类工程活动引发的地质灾害进行有效管理和监控，避免或减轻人员伤亡和财产损失，为构建和谐社会，促进社会、经济和环境协调发展提供保障（见表3-1）。

**1、进一步提高地质灾害风险排查、巡查力度**

完成锡林浩特市在期矿山、过期矿山、易发区域地质灾害风险排查、巡查工作，基本摸清地质灾害风险隐患底数，开展汛期地质灾害风险区和隐患点排查，对重大地质灾害隐患点进行巡测。

**2、积极发挥基层第一防线作用**

面向全市开展多形式的防灾减灾知识科普宣传，针对各级行政管理人员、技术支撑人员、应急救援人员及群测群防员等进行地质灾害防治知识培训，针对受威胁群众开展防灾应急宣传，加强基层防灾备灾工程和能力建设，减少地质灾害造成的人民群众生命和财产损失。

**锡林浩特市“十四五”时期地质灾害防治主要指标 表3-1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 规划目标 | 实现时间 | 属性 |
| **1** | **地质灾害风险评价** |  |  |  |  |
| 1.1 | 地质灾害风险排查、巡查（市县） | 次 | 5 | 2021-2025 | 约束性 |
| **2** | **地质灾害监测预警网络建设** |  |  |  |  |
| 2.1 | 地质灾害群测群防工程建设 | 个 | 1 | 2021-2025 | 约束性 |
| 2.2 | 地质灾害监测预警信息共享平台建设 | 个 | 1 | 2021-2023 | 预期性 |
| **3** | **地质灾害综合治理工程** |  |  |  |  |
| 3.1 | 矿山地质灾害防、治工程 | 个 | 4 | 2021-2025 | 防治率100% |
| 3.2 | 矿山企业联防联治工程建设 | 个 | 4 | 2021-2025 | 约束性 |
| **4** | **地质灾害防治工程建设** |  |  |  |  |
| 4.1 | 地质灾害防治宣传 | 次 | 5 | 2021-2025 | 约束性 |

# 四 地质灾害易发程度分区

地质灾害易发区的划分是在查明区域地质环境条件的基础上，根据地质灾害的发育状况、稳定性及危害程度对区域地质灾害易发程度进行的综合性划分，锡林浩特市地质灾害易发程度分区可划分为地质灾害中易发区、地质灾害低易发区和地质灾害不易发区（见附图1）。

## （一）地质灾害中易发区（B）

分布在锡林浩特市中北部，行政区划属于宝力根苏木和毛登牧场管辖，面积296.27km2，占总面积的2.00%，主要为在期生产、停产煤矿开采区，以及煤矿排土场等易发地质灾害的区域，该区域内共发育地质灾害点4处，其中地面塌陷1处、滑坡2处、崩塌1处。

易发区地形地貌为高平原，有凹形坡麓和人工堆积排土场，地表出露的地层有第四系全新统冲积及湖积和坡积洪积物第四系覆盖较厚。人工堆积排土场稳定性较差，震动或者暴雨易引发滑坡、地面塌陷等地质灾害。

地面塌陷和滑坡主要威胁矿区生产人员、设备，威胁草场、牛羊等。危害程度（险情）均为小型。

## （二）地质灾害低易发区（C）

分布于锡林浩特市西南部，属于宝力根苏木和巴彦锡勒街道管辖，面积277.42km2，占全锡林浩特市总面积的1.88%，主要为在期生产和停产的非煤矿山，废弃采坑（矿山）。部分矿山、废弃采坑及路边边坡高、陡，存在崩塌、滑坡等地质灾害隐患，对当地人民群众的生产生活出行等构成安全隐患。

低易发区地貌为高平原，地形平缓开阔，周围居住人口相对较多，该区域发育1处地质灾害点，为地下开采萤石矿采空区引发地面塌陷，地面塌陷威胁矿区人员，设备等。危害程度（险情）均为小型。

## （三）地质灾害不易发区（D）

分布于锡林浩特市的北部、南部地区，行政区划主要位于朝克乌拉苏木、阿尔善宝拉格镇、巴彦宝力格苏木、白音锡勒牧场、贝力克牧场、毛登牧场和白银库伦牧场中，面积14211.31km2。占全锡林浩特市总面积的96.12%。截至本次核查，尚未发现地质灾害。

**D1、北部地质灾害不易发区**

分布于锡林浩特市的北部，主要位于朝克乌拉苏木、阿尔善宝拉格镇、巴彦宝力格苏木和宝力根苏木。该区北部地形属于高平原，地形平缓开阔，周围居住人口较少，面积8397.06km2。岩性为第四系全新统冲积及湖积和坡积洪积物，第四系覆盖较厚。截至本次核查，尚未发现地质灾害。

**D2、南部地质灾害不易发区**

分布于锡林浩特市的南部，主要位于白音锡勒牧场、贝力克牧场、毛登牧场和白银库伦牧场中，面积5814.26km2。南部地形为低山丘陵，海拔高程一般900-1020m，相对高差50～130m，地质环境条件简单，地层为第四系坡积洪积物，居住人口相对稀多，

该区域北部和南部受环境保护限制，人类开矿等活动较少。该区域不易发生地质灾害。截至本次核查，尚未发现地质灾害。

# 五 地质灾害防治规划分区

## （一）地质灾害防治规划分区原则

地质灾害防治规划分区是在地质灾害易发程度分区的基础上进行的，原则上将地质灾害中易发区划分为重点防治区，地质灾害低易发区划分为次重点防治区，地质灾害不易发区划分为一般防治区。同时，根据地质灾害的发育特征、威胁对象及人类工程活动的强烈程度做适当调整。

## （二）地质灾害防治规划分区

锡林浩特市地质灾害防治规划分区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。其中重点防治区包括1个亚区，面积206.72km2，占全区总面积的1.40％；次重点防治区分1区，面积209.51km2，占全区总面积的1.42％；一般防治区包括2个亚区，面积14368.77km2，占全区总面积的97.18％（见附图2）。

**1、重点防治区（Ⅰ）**

分布在锡林浩特市中北部，属于宝力根苏木中部和毛登牧场西部。面积206.72km2，主要是在期生产、停产煤矿。分布地质灾害点4处，其中地面塌陷1处、滑坡2处、崩塌1处。地质灾害主要威胁矿区工人、矿山设备、房屋、矿区公路和草场、牛羊等

重点治理对象为内蒙古宝山宝马矿业有限责任公司煤矿地面塌陷，大唐国际发电股份有限公司胜利东二号露天煤矿采场南帮排土场滑坡和胜利西三号露天煤矿排土场滑坡，胜利西二号露天煤矿开采区崩塌。

**2、次重点防治区（Ⅱ）**

分布在锡林浩特市西南部，属于宝力根苏木和巴彦锡勒街道管辖，面积209.51km2，该区域发育地质灾害点1处，为中钢集团锡林浩特萤石有限公司萤石矿地下采空区引发地面塌陷，危害程度为小型。该区域还有在期生产非煤矿山，废弃采坑较多。周围居住人口相对较多，引发的地质灾害对当地人民群众的生产生活出行等构成安全隐患。

萤石矿地面塌陷现已治理，但暴雨易发二次塌陷，该区域还有采砂场、其它非煤生产矿山，易引发地质灾害。

**3、地质灾害一般防治区（Ⅲ）**

分布在锡林浩特市北部、南部地区，行政区划包括于朝克乌拉苏木、阿尔善宝拉格镇、巴彦宝力格苏木、宝力根苏木、白音锡勒牧场、贝力克牧场、毛登牧场和白银库伦牧场中，面积14368.77km2。该区域北部地貌属于高平原，地形平缓开阔，以牧民为主，周围居住人口较少，南部地貌为低山丘陵，海拔高程一般900～1020m，相对高差50～130m，以农牧民混合居住，居住人口相对稀多，该区域地质构造简单。受环境保护限制，人类开矿等活动较少。截至本次调查，该区域暂未发现地质灾害点。

**Ⅲ1、北部高平原一般防治区**

分布在锡林浩特市北部、西北部区域，属于朝克乌拉苏木、阿尔善宝拉格镇、巴彦宝力格苏木和宝力根苏木管辖，面积8467.76km2。截至本次调查，该区域暂未发现地质灾害点。

**Ⅲ2、南部低山丘陵一般防治区**

分布在锡林浩特市南部及东部区域，主要位于白音锡勒牧场、贝力克牧场、毛登牧场和白银库伦牧场管辖，面积5901.01km2。截至本次调查，该区域暂未发现地质灾害点。

# 六 地质灾害防治任务

## （一）地质灾害调查评价

**1、地质灾害防治方案编制**

“十四五”期间，锡林浩特市每年在地质灾害排查、巡查前编制地质灾害防治方案，划分重点排查、巡查区域和一般排查、巡查区域，开展针对性的地质灾害防治，在排巡查中结合防治方案和实际情况，及时调整方案，总结经验和方法，提高防灾减灾能力。

**2、地质灾害风险排查、巡查**

全市地质灾害重点防范期为洪汛期和矿山主要生产期，重点防范期为每年5月1日至9月30日。“十四五”期间锡林浩特市在每年汛期前和矿山主要生产期开展地质灾害隐患点排查和巡查工作，严格落实汛期24小时值班制度和地质灾害直报制度，及时发现问题，提出地质灾害防治措施和建议，减少地质灾害造成的人民群众生命和财产损失。

通过重点防范期排查，查明隐患点并落实隐患点的各项防灾措施，制定《年度地质灾害防治方案》、《地质灾害隐患点防灾应急预案》，及时编制地质灾害排查报告，并上报当地政府及相关部门。

洪汛期和矿山主要生产期巡查分为定期巡查和应对巡查（强降雨天气等极端气候条件下），主要任务为查找地质灾害隐患点，检查隐患点村级防灾责任人和监测人的防灾责任及防灾措施部署等情况，及时报告存在的问题，向当地政府提出整改建议。

在重点防范期结束后，对年度地质灾害防治方案、地质灾害隐患点（区）防灾预案执行情况进行全面核查，及时编制地质灾害核查报告，上报当地政府及相关部门。

## （二）地质灾害监测预警

**1、地质灾害群测群防工程建设**

地质灾害监测预警重点是群测群防，要进一步加强和完善地质灾害群测群防体系。以基层干部群众和矿山安全员为主体，对威胁人民群众生命财产安全的地质灾害点进行全面监测。利用前期排查、巡查成果，进一步完善地质灾害群测群防网络系统，完善市、苏木（镇）、嘎查（村）三级网络建设，将地质灾害点的防灾责任和监测责任落实到具体单位和人员，实现“点点有人管、处处有人抓”。

**2、地质灾害监测预警信息共享平台建设**

联合气象部门，积极开展地质灾害气象预报预警工作，建立地质灾害气象预警预报系统平台，实现地质灾害气象预警预报从气象数据接收、地质灾害气象预警分析到地质灾害气象预警预报信息发布的信息化、自动化。

自然资源部门要与水利、气象、应急等部门密切合作，共同搭建灾害预警信息共享平台，实现数据信息共享，形成联动机制。

## （三）地质灾害综合治理

锡林浩特市地质灾害点主要分布在矿山内，地质灾害综合治理由矿山企业自筹资金完成治理，政府进行监督检查。

截止2020年底，全市共发育5处地质灾害点，均位于矿山企业内，由矿山企业进行综合治理工程，2021年计划完成2处治理工程，2022年计划完成3处治理工程（见附表2）。

## （四）地质灾害防治工程建设

**1、地质灾害防治宣传培训**

利用会议、广播、电视、报纸、宣传栏、挂图、发放手册及明白卡等方式广泛宣传地质灾害防治知识，做到进矿山、进村、入户，不断提高居民主动防治、依法防灾的自觉性，增强自救意识和自救能力。

在地质灾害危险区设置警示牌，标明转移路线、安置地点、应急避险场所等；深入矿山企业、乡镇、村组培训群众防灾减灾、避险自救知识。

**2、地质灾害避险演练**

自然资源主管部门及矿山企业，应加大地质灾害应急演练工作力度，进一步提高广大干部和群众应对突发地质灾害的应急反应能力和防灾避灾意识，在临灾时能快速有效撤离避让，努力减轻地质灾害造成的损失，确保人民群众的生命财产安全。

# 七 地质灾害防治工程经费估算

## （一）经费估算依据

按照相关预算标准，结合2020年物价水平，对地质灾害调查评价工程、地质灾害防治体系建设工程、地质灾害综合治理工程等各项内容分别进行经费估算。

1、中国地质调查局《地质调查项目预算标准》（2010试用）；

2、《财政部、自然资源部关于印发<地质矿产调查评价专项资金管理办法>的通知》（财建[2010]174号）；

3、财政部、自然资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知（财综[2011]128号）；

4、《土地开发整理项目预算定额标准》；

5、《内蒙古自治区建筑工程消耗量定额及基础价格》；

6、《关于调整定额人工工资单价的通知》（内建工[2007]236号）；

7、 《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》（[2013]124号）；

8、《关于重新调建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函[2019]193号）；

9、《中华人民共和国预算法》；

10、《中华人民共和国预算法实施条例》；

## （二）经费估算

**1、地质灾害调查评价**

（1）地质灾害风险排查、巡查工程

对地质灾害风险排查、巡查等方面工作内容所需经费进行估算。在“十四五”期间开展全市风险排查、巡查，按每年所需经费4万元，5年所需经费共计20万元。

**2、地质灾害监测预警工程**

参考自治区地质灾害气象预报预警信息平台建设模式，构建了实时业务化运转平台，开展锡林浩特市地质灾害气象预警预报工作，地质灾害群测群防体系建设15万元，地质灾害监测预警信息共享平台建设费用50万元。

**3、地质灾害综合治理工程**

地质灾害综合治理工程，仅对地质灾害工程治理经费进行估算。“十四五”期间规划对5处地质灾害点实施治理工程。依据相关规定，有主矿山地质灾害治理经费原则企业自筹治理。5处工程治理费用全部由矿山企业自筹费用治理。

**4、地质灾害防治建设工程**

开展地质灾害防治知识宣传120次，预计发放材料12000份（五年），经费估算为12.00万元（2.4万/年）。

## （三）资金筹措

市政府是地质灾害防治的责任主体，地质灾害防治资金来源主要为盟级财政、市级财政，企业自筹，自治区财政给予支持。

地质灾害风险排查、巡查经费原则由市财政出资、地质灾害综合治理工程经费市财政、企业共同出资；其中矿山地质灾害治理经费原则企业自筹治理，矿山地质灾害防治率要求达到100%。对于无主矿山工程由市政府出资。

地质灾害监测预警信息共享平台建设经费建议由盟级财政出资。

“十四五”期间，锡林浩特市地质灾害防治工程总费用97万元，采取企业自筹、自治区财政、盟级财政补助及地方政府共同筹措资金；积极吸纳社会资金的方式筹集资金，严格资金管理，保证项目资金及时到位并专款专用。建议盟级财政出资50万元，市级财政出资47万元（见表7-1）。

**地质灾害防治工程经费估算汇总表** **表7-1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **总预算（万元）** | **实施时间（年）** | **经费来源** | **备注** |
| **1** | **地质灾害风险评价** | **20.00** |  |  |  |
| 1.2 | 地质灾害风险排查、巡查 | 20.00 | 2021-2025 | 市财政出资 | 全市境内 |
| **2** | **地质灾害监测预警工程** | **65.00** |  |  |  |
| 2.1 | 地质灾害群测群防工程建设 | 15 | 2021-2025 | 市财政出资 |  |
| 2.2 | 地质灾害监测预警信息共享平台建设 | 50.00 | 2021-2023 | 盟级财政出资 |  |
| **3** | **地质灾害综合治理工程** |  |  |  | 全市境内 |
| 3.1 | 矿山地质灾害防治工程 |  | 2021-2025 | 企业自筹 | 存在地质灾害隐患的矿山 |
| 3.2 | 矿山地质灾害联防联治 |  | 2021-2025 | 企业自筹 |
| **4** | **地质灾害防治工程建设** | **12.00** |  |  | 全市境内 |
| 4.1 | 地质灾害防治宣传 | 12.00 | 2021-2025 | 市财政出资 | 全市境内 |
|  | **合计** | **97.00** |  |  |  |

# 八 保障措施

## （一）强化政府主导，明确部门职责分工

明确地方政府在地质灾害防治工作中的主体责任，分级负责。在市政府的统一领导下，相关部门密切配合，各负其责，分工协作，共同做好地质灾害防治工作。自然资源部门会同气象、应急、水利、交通、建设等部门，加强地质灾害点的动态巡查、排查、监测等。

## （二）加强组织领导，防灾责任落实到位

地方政府要切实加强领导，把地质灾害防治列入重要议事日程，要将地质灾害防治工作列入重要内容，做到把经济建设和社会发展规划与防灾减灾工作的总体部署结合起来。

地方政府主要负责人对本地区地质灾害防治工作负总责，建立完善逐级负责制，地质灾害易发区苏木（镇）政府分管领导及主管部门负责人要督促检查防灾责任落实情况，确保防治责任和措施层层落到实处。

## （三）坚持依法行政，确保依法依规开展

各级政府和部门要严格按照《地质灾害防治条例》和《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》要求，加强协调沟通，全面落实地质灾害防治工作，在工程建设中严格落实地质灾害危险性评估制度，尽量避免人为活动引发地质灾害。

## （四）规范资金投入，建立经费保障机制

地质灾害防治工程资金投入大，资金来源应采取多渠道、多元化、多层次筹措。根据“谁引发、谁治理，谁受益、谁治理”的原则，因工程建设等人为活动引发的地质灾害的治理费用，由责任单位承担治理责任。因自然因素造成的地质灾害的防治经费，依据地方事权划分，列入地方各级政府的财政预算，建立地质灾害防治专项资金保障机制。

地方政府应采取必要的鼓励性政策和措施，把地质灾害防治与水利建设、交通建设、城市建设、防汛抗旱、乡村振兴等结合起来，保证地质灾害防灾经费的来源。

## （五）加强宣传培训，提高防灾减灾能力

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体，广泛宣传防灾减灾的重要意义，传播减灾基本知识和技能；二是定期对减灾科技、工程、教育和管理人员进行综合减灾培训，提高各级减灾管理人员的管理水平。

地方各级政府及有关部门要广泛开展地质灾害识灾防灾、灾情报告、避险自救等知识的宣传普及，增强全社会预防地质灾害的意识和自我保护能力。地质灾害易发区苏木（镇）要定期组织基层组织负责人、群测群防员和防灾责任人参加地质灾害防治知识培训。

**附表1 锡林浩特市地质灾害点发育特征表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **野外编号** | **灾害点位置** | | **地理坐标** | | | | **灾害**  **类型** | | **规模** | **发育特征** | | | | **灾情** | **危害程度** | | **引发因素** | |
| E | | N | |
| 1 | | XLHT 01 | 内蒙古宝山宝马矿业有限责任公司煤矿 | | 116°18′10″～116°18′40″ | | 44°07′00″～44°07′20″ | | 地面塌陷 | | 小型 | 地下开采煤矿，地面塌陷面积约500m2，已进行填充、整平、覆土种草加网围栏治理。 | | | | 无 | 威胁矿区人员设备，压覆正在开采的煤层。 | | 地下开采采空区 | |
| 2 | | XLHT 02 | 中钢集团锡林浩特萤石有限公司萤石矿 | | 115°56′16″ | | 43°40′50" | | 地面塌陷 | | 中型 | 地下开采萤石矿，地面塌陷面积约1000m2，正在填充、整平，覆土种草治理；计划2022年治理完毕。 | | | | 无 | 威胁矿区人员设备，压覆地下矿石。 | | 地下开采采空区 | |
| 3 | | XLHT 03 | 大唐国际发电股份有限公司胜利东二号露天煤矿排土场场南帮 | | 116°13′11″ | | 44°04′05″ | | 滑坡 | | 小型 | 滑坡体形成2-3级滑坡台坎，滑坡台坎经后期清运削荷现状已不明显，滑坡前缘在采坑集水池中形成堆积体，前缘鼓胀凸起，滑坡两侧有横向拉裂缝，滑体厚度20～30m。已进行削坡，减排、种草治理。计划2022年治理完毕。 | | | | 无 | 威胁矿区人员设备，威胁下游草场、牛羊等。 | | 降雨、未分台阶或排水不合理 | |
| 4 | | XLHT04 | 胜利西三号露天煤矿 | | 116°40′12" | | 44°37′38" | | 滑坡 | | 小型 | 采场内部大部分为内排土场。受涌水点及多年积水影响，该露天矿南采区西工作帮部分区域曾发生一定规模的土岩滑落，存在较大安全隐患，已进行削坡，减排、种草治理。计划2022年治理完毕。 | | | | 无 | 威胁采场人员、设备、运输道路的安全 | | 降雨、未分台阶或排水不合理 | |
| 5 | | XLHT 05 | 胜利西二号露天煤矿 | | 116°8′55″ | | 44°4′3″ | | 崩塌 | | 小型 | 与乌兰图嘎煤炭有限责任公司露天煤矿相邻位置南帮形成了高差约150m的边坡，由于高陡边坡的存在，随着两矿采矿活动的扰动，该区域出现了崩塌、底鼓等地质灾害现象，已进行削坡，减排、综合治理。 | | | | 无 | 威胁矿区人员设备、道路等。 | | 降雨、未分台阶或排水不合理 | |
| **附表2 锡林浩特市地质灾害防治工作安排一览表** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | | **灾害点位置** | | **灾害类型** | | **规模** | | **威胁对象** | | | **防治措施** | **时间安排** | **经费估算（万元）** | | | **防治分区** | |
| 1 | | | 内蒙古宝山宝马矿业有限责任公司煤矿 | | 地面塌陷 | | 小型 | | 威胁矿区人员、设备安全及未开采煤层。 | | | 综合法治理，动态监测 | 2021 | 企业自筹资金 | | | 重点防治区 | |
| 2 | | | 中钢集团锡林浩特萤石有限公司萤石矿 | | 地面塌陷 | | 中型 | | 威胁矿区人员、设备安全及地下未开采矿石。 | | | 综合法治理，动态监测 | 2022 | 企业自筹资金 | | | 次重点防治区 | |
| 3 | | | 大唐国际发电股份有限公司胜利东二号露天煤矿排土场场南帮 | | 滑坡 | | 小型 | | 威胁矿区人员、设备安全及草场、牛羊等。 | | | 削坡、减排，监测监控、联防联治 | 2022 | 企业自筹资金 | | | 重点防治区 | |
| 4 | | | 胜利西三号露天煤矿 | | 滑坡 | | 小型 | | 威胁矿山企业工作人员及采矿设备 | | | 削坡、减排，监测监控、联防联治 | 2022 | 企业自筹资金 | | | 重点防治区 | |
| 5 | | | 胜利西二号露天煤矿 | | 崩塌 | | 小型 | | 威胁矿山企业工作人员及采矿设备 | | | 削坡、减排，综合法治理 | 2021 | 企业自筹资金 | | | 重点防治区 | |