

内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划 (2021-2025 年)

固阳县人民政府

2024 年 3 月

内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划 (2021-2025 年)

委托单位：固阳县自然资源局

编制单位：北矿生态环境发展有限公司内蒙古分公司

编制单位资质：地质灾害防治设计甲级（212019130094 号）

地质灾害防治勘查乙级（212022220034 号）

地质灾害防治评估乙级（212021210022 号）

负责人：王建军

项目负责：蒲黎明

编写人：蒲黎明 姜建峰 张静波 宣国强 李帅 张东生

审核：魏庆光

总工程师：张志强

编制日期：2024 年 3 月



中华人民共和国

地质灾害防治单位资质证书

(副本)

资质类别：设计

资质等级：甲级

证书编号：212019130094

有效期至：2025年05月19日

单位名称：北矿生态环境发展有限公司

单位地址：辽宁省鞍山市铁东区爱国街119号

法定代表人：王鑫

技术负责人：魏庆光



发证机关：

发证日期：2022年05月20日



中华人民共和国

地质灾害防治单位资质证书

(副本)

资质类别： 勘查

资质等级： 乙级

证书编号： 212022220034

有效期至： 2025年 11月 23日

单位名称： 北矿生态环境发展有限公司

单位地址： 辽宁省鞍山市铁东区爱国街 119 号

王鑫

法定代表人：

魏庆光

技术负责人：



发证机关：

发证日期： 2022年 11月 23日



中华人民共和国

地质灾害防治单位资质证书

(副本)

资质类别： 评估

资质等级： 乙级

证书编号： 212021210022

有效期至： 2024年 07月 12日

单位名称：

北矿生态环境发展有限公司

单位地址：

辽宁省鞍山市铁东区爱国街 119 号

法定代表人：

王鑫

技术负责人：

魏庆光



发证机关：

2021年 07月 12日

发证日期：



打造阳光固阳 共筑廉洁基层

首页

党务公开

政务公开

村务公开

财务公开



请输入关键词

搜索

部门体系

- 主任
- 副主任
- 1111
- 卫生健康委员...

人口管理

财务

在线留言

当前位置: 政务公开 / 关于公开征求《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划(2021-2025年)》(征求意见稿) 意见的公告

关于公开征求《内蒙古自治区固阳县 地质灾害防治规划(2021-2025年)》(征求意见稿) 意见的公告

来源: 自然资源局

发布日期: 2023-12-25

浏览量: 54

关于公开征求《内蒙古自治区固阳县 地质灾害防治规划(2021-2025年)》 (征求意见稿) 意见的公告

(征求意见稿) 意见的公告

为有效防治地质灾害,最大限度规避地质灾害等造成的损失,维护人民生命和财产安全,促进经济社会和谐可持续发展,按照《包头市和包头市自然资源局关于加快推进“十四五”地质灾害防治规划编制工作的通知》(包自然资发〔2021〕169号)要求,经研究起草了《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划(2021-2025年)》(征求意见稿),为进一步提高地质灾害防治科学性、合理性,现就上述地质灾害防治规划征求社会各界意见。

有关事项可以在2024年1月14日前通过电子邮件方式发送至: 87746627@163.com.

附件:《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划(2021-2025年)》(征求意见稿)

固阳县自然资源局

2023年12月25日

内蒙古自治区固阳县
地质灾害防治规划（2021-2025年）
专家评审意见书

2023年5月25日，固阳县自然资源局组织有关专家（名单附后）召开会议，对《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021—2025年）》（以下简称《规划》）进行了评审。与会专家审查了相关资料，听取了编制单位的汇报，经讨论研究形成评审意见如下：

一、《规划》在充分收集现状有关资料和实地补充调查的基础上，对全县地质灾害现状及防治工作进行了分析、总结，编制资料较丰富，基础较扎实，依据较充分。

二、《规划》指导思想正确，原则合理，重点突出，目标任务明确，保障措施具体可行。

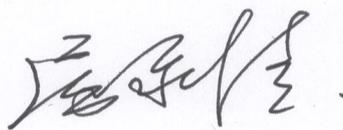
三、《规划》对固阳县“十四五”时期在地质灾害风险调查评价、监测预警、地质灾害综合防治和基层防灾能力建设等方面进行了规划部署，规划任务全面具体。

四、《规划》对全县地质灾害防治重点工程进行了部署，工程措施明确有效，经费估算符合相关规范要求。

五、《规划》成果包括文本、附表、附图。规划文本章节安排合理，内容较全面，符合规划编制要求。

总之，《规划》指导思想、目标、任务明确，工作部署合理，重点突出，保障措施可行。专家组一致同意该《规划》评审通过。

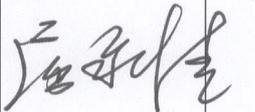
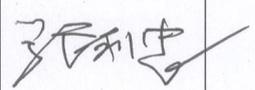
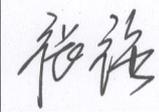
主审专家：



2023年5月27日

内蒙古自治区固阳县
地质灾害防治规划（2021-2025年）

评审专家组名单

姓名	性别	单位	职务/ 职称	专业	签名
屈永清	男	内蒙古自治区地质 调查研究院	正高级 工程师	水工环	
张利忠	男	内蒙古第五地质矿产 勘查开发有限责任公司	正高级 工程师	地质 矿产	
石 磊	男	内蒙古自治区地质 调查研究院	高级 工程师	水工环	
张 强	男	包钢勘察测绘研究院	正高级 工程师	勘查技 术工程	
刘 耀	男	包钢勘察测绘研究院	正高级 工程师	地质 矿产	

在项目实施中要严格接收相关职能部门的监管，强化安全生产防范和环境保护措施，保证工程质量，项目全程要将土地征收、民意调查和矛盾隐患排查化解措施贯穿始终，切实担当维护稳定责任，并履行相关义务。

中共固阳县委政法委员会

2024年1月10日



中共固阳县委政法委员会印发

2024年1月10日



内蒙古鸿谦律师事务所

《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021-2025 年）》 合法性说明

（2023）鸿谦合法性自然第 26 号

按照《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发行政文件合法性审核工作规定的通知》（内政办字〔2019〕47号）、《内蒙古自治区重大行政决策程序规定》（内蒙古自治区人民政府令第248号）、《包头市人民政府行政文件合法性审核公平竞争审查工作规程》（包府办发〔2022〕2号）、《固阳县人民政府行政文件合法性审核公平竞争审查工作规程》（固政办发〔2022〕41号）等文件规定，现就《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021-2025年）》，经认真研究，现提出如下合法性审核意见：

一、关于文件制定主体

经审查，《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021-2025年）》是由固阳县人民政府拟定，“规划”制定主体符合法定权限。

二、关于文件实体内容

- （一）《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021~2025年）》的编制依据包括：
- （1）《地质灾害防治条例》（国务院令第394号）；
 - （2）《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20号）；
 - （3）《地质灾害防治工作规划纲要》（国土资源部〔2001〕79号）；
 - （4）《矿山地质环境保护规定》（自然资源部令第44号）；
 - （5）《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（国办发〔2020〕12号）；
 - （6）《内蒙古自治区地质环境保护条例》；
 - （7）《内蒙古自治区地质灾害防治规划（2021-2025年）》；
 - （8）《包头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》;

- (9)《包头市地质灾害防治规划(2021-2025年)》;
- (10)《固阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》; 2
- (11)《包头市固阳县国土空间总体规划(2021-2025年)》;
- (12)《固阳县矿产资源开发总体规划(2021-2025年)》;
- (13)《内蒙古自治区固阳县地质灾害调查报告(1:5万)》;
- (14)其它有关地质灾害的调查、勘察、监测、治理等成果资料。。

(二)《规划》编制的目的是为进一步加强固阳县地质灾害防治工作,提高全县地质灾害防治管理水平,提升固阳县地质灾害预防与应急管理能力,最大限度地减少地质灾害造成的人员伤亡和经济损失,充分发挥地质灾害防治规划在经济社会发展、保护生态环境和维护人民群众生命财产安全的基础支撑作用。

《规划》内容未与现行法律法规相冲突。

三、关于文件制定程序

截至目前,《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划(2021~2025年)》已履行合法性初审等程序,未发现存在程序违法情形。

内蒙古鸿谦律师事务所

2023年12月26日



固阳县人民政府常务会议纪要

ᠭᠣᠮᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ ᠶ᠋ᠢᠨ

[2024] 2号

固阳县人民政府 2024年第2次常务会议纪要

2024年1月24日上午，县委副书记、政府县长侯永峰主持召开县政府2024年第2次常务会议。现纪要如下。

—

会议听取了县应急管理局关于近期全县安全生产工作情况和春节期间安全生产安排，审议并原则同意《固阳县“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”若干规定》，责成县应急管理局按照会议讨论意见进一步修改完善后印发实施。

会议强调，岁末年初是安全事故的易发期，要严格按照《规定》执行，严格落实九个专项排查工作，确保实现隐患排查全覆盖；针对出现的极端天气县环卫中心要通过撒融雪剂等方式，做好预防处置工作，特别是要做好主要街道及坡度较大街道的积雪清理工作，确保道路通行安全畅通。

会议要求，县安委办要按照近期领导调整，及时更新十八个专业委员会领导及成员；春节前十八个专业委员会必须对所有重点行业、企业完成检查排查，县应急管理局要向每个专委配备专业人员开展业务指导，确保发现问题整改到位；要吸取河南南阳市方城县独树镇砚山铺英才学校火灾教训，针对学校、商场等人员密集场所，县消防大队要加大消防隐患大排查、大整治力度，发现问题立行立改；县交管大队牵头，要持续开展道路交通安全整治工作；县应急管理局要严格烟花爆竹销售许可证发放，抓好烟花爆竹存储、运输、销售等环节安全隐患排查，坚决杜绝将烟花爆竹存储于车库等人员密集区域；各镇要督促提醒村民安全存放过年购买的烟花爆竹，确保安全不出事；要全覆盖排查属地消防、非煤矿山安全隐患和私挖盗采，确保发现问题及时整改到位。

二

会议听取了县发改委关于 2023 年 9 个观摩项目存在问题解决情况和 2024 年重大项目手续办理情况的汇报，安排部署了下一步重点工作。

会议明确，由金山产业园牵头，紧盯大全工业硅项目环评批复工作，确保春节前完成办理，进厂道路四月底前建成；园区污水处理厂一期 5000 吨项目 6 月底前投入运营；要帮助格索兰光伏玻璃项目加快办理土地手续；要全力解决圣泉科利源项目用电需求；要加快办理中航融和锂电池电芯项目新增用地手续和环评手续，尽快建成隆晟 35KV 输电线路，确保 3 月底前投产；3 月底前，要完成中晟生产线组建并试生产；要严格按照相关政策，结合“五个大起底”要求，会同县税务局、应急管理局等部门协商推进，高效完成西贝塔吊项目腾退工作；要加快特变电工手续办理；要加快吉宇项目建设进度；要盯紧中科耐磨项目手续办理；要根据会议要求进一步完善与东宇签订的提锂提钠项目协议。

会议要求，由崔虎副县长牵头，加大招商引资力度，盘活四星级酒店项目；由刘迎旭副县长牵头，农牧业产业园统筹，尽快完成黄芪大健康项目蒸汽输送工作；由县发改委牵头，要按月调度推进重大项目，确保 2023 年观摩项目按期投产达效、2024 年重大项目按期完成手续办理并投产。

三

会议审议并原则同意《固阳县 2024 年春节元宵节文化活动实施方案》，责成县文旅局按照会议讨论意见进一步修改完善后，遵照实施。

会议强调，春节、元宵节文化活动是丰富全县群众文化生活的一项重要内容，要本着喜庆节俭安全的原则精心组织到位。

会议明确，要广泛邀请先进个人、集体、对固阳有突出贡献的企业、自媒体等各界人士出席固阳县 2024 年春节联欢晚会活动；要通过“多彩固阳”等媒体平台广泛宣传，营造节日氛围，提高广大群众知晓率和参与度；要提前制定应急预案，明确参与单位和承办方职责，按程序依法依规办理公安、应急备案，确保各项文化活动安全、顺利开展。

会议要求，由县文旅局牵头，加强统筹协调，细化工作措施；各相关部门要高度重视、积极配合、周密组织，确保文化活动有质有序开展。

四

会议审议并原则同意《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021-2025 年）》，责成县自然资源局按照会议讨论意见进一步修改完善后印发执行。

五

会议听取了县民政局关于特殊困难群体安全过冬、春节前救助、慰问安排有关情况的汇报，安排部署了下一步重点工作。

会议要求，县民政局要统筹有序安排各领域救助，会同各镇全面准确掌握特殊困难人群的基本情况，做到底数清、情况明、信息准，要用好用足临时救助资金，确保符合救助条件人员全覆盖，坚决杜绝出现应救助但未救助到位的情况，切实让困难群众感受到党和政府的关怀。县财政局要统筹做好救助资金拨付工作，困难救助要优先使用专项资金，资金缺口使用临时救助资金予以补充。

六

会议听取了县农牧局关于固阳县农村集体经济 2024 年建议实施项目的汇报，原则同意实施下湿壕镇电报局村芍药花观光农业和中药材项目、西斗铺镇粮油交易市场仓储库建设项目、金山镇 210 国道忽鸡沟服务区项目、西斗铺镇酸菜粉条加工项目、银号镇大圪圄村采购工程机械设备项目、怀朔镇朔兴达酒店项目、兴顺西镇换电站建设项目 7 个村集体经济项目。优先实施资金已经到位的下湿壕镇电报局村芍药花观光农业和中药材、西斗铺镇粮油交易市场仓储库、金山镇 210 国道忽鸡沟服务区项目。

会议要求，县农牧局要按照会议讨论意见将村集体经济工作台账中的项目顺序重新调整，经刘迎旭副县长把关后提请县委常委会会议审定。

七

会议听取了县农牧局关于 2019-2020 年固阳县高标准农田建设项目有关情况的汇报，原则同意收回整合 2018 年（含）以前、2019 年、2020 年高标准农田建设项目结余资金 1103.66 万元，用于新建高标准农田及农田水利项目建后管护。

会议要求，由县农牧局牵头，各镇要严格把关高标准农田项目质量，不定期到项目现场督查，发现问题立行立改，确保高标准农田项目经得起检验、发挥应有效益。

出席：贾永彪、刘 敏、龚小勇、覃 威、申玉秋、
刘迎旭、崔 虎、乔建军

请假：郭建光

列席：县政府办主任李领斌，县政府办一级主任科员王瑞锋，县政府办副主任陈宇峰、王红兵、袁瑞芳、吕杨，县实绩考核办主任张宏光，县红会常务副会长王喜荣，县工会副主席李青枝，县残联理事长苗培珍，县文联主席李春，县融媒体中心副主任武蓉，金山镇镇长李小明，下湿壕镇镇长赵犇，银号镇镇长杨德顺，怀

朔镇党委副书记高海英，兴顺西镇镇长吕晓峰，西斗铺镇镇长曹冬，县发改委副主任刘艳泽，县司法局副局长郝磊，县财政局局长张军，县审计局局长徐红梅，县统计局局长牛犇，县教育局局长李瑞，县工科局局长王建军，县公安局副局长邬建军，县民政局局长刘瑞龙，县人社局局长贾佳，县自然资源局局长李腾，县住建局局长王茂云，县交通局局长姚俊峰，县水务局局长郭蒙涛，县农牧局局长赵轶，县文旅局局长李淑英，县卫健委副主任郭建光，县退役军人事务局局长贺浩然，县林草局局长裴建军，县应急管理局局长赵立，县市场监督管理局局长杜守仁，县乡村振兴局局长李宁，县信访局局长杜勇，县商务局局长郝向东，县环卫中心主任薛志，农牧业产业园区管理服务中心主任牛耀光，金山产业园管理办公室副主任刘德亮，市生态环境局固阳分局局长张晓春，县税务局局长田卫华，供电公司总经理刘峰，县气象局局长陈燕凤，县城管大队大队长杨波，县消防大队大队长杨钧，县交管大队大队长王杰，固为公司总经理杨栓柱，联通公司吴江，移动公司陈建希，电信公司王建敏，法律顾问吴泽旭。

2024年2月7日

抄报：县委姚俊杰书记、人大蒙垠亮主任、政协曾宏斌主席。
分送：县长、各副县长，办公室主任、各副主任。参加会议各单位。
抄送：县委办、县人大办、县政协办、县纪委办。

固阳县人民政府办公室

2024年2月7日印发

正文目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 名词解释	2
1.4 适用范围	2
1.5 规划期限	2
2 地质灾害现状和防治工作进展	3
2.1 自然地理及地质环境概况	3
2.1.1 自然地理概况	3
2.1.2 地质环境概况	4
2.2 地质灾害现状	4
2.2.1 地质灾害总体概况	4
2.1.2 地质灾害灾情	6
2.1.3 地质灾害危害程度	7
2.3 地质灾害防治工作进展及主要成效	8
2.3.1 县委县政府高度重视地质灾害防治工作	8
2.3.2 地质灾害防治管理体系和工作制度进一步健全	9
2.3.3 地质灾害调查评价工作取得初步成果	9
2.3.4 地质灾害监测预防能力进一步提升	9
2.3.5 提升了突发地质灾害应急处置能力	10
2.3.6 地质灾害治理成效明显	10
2.2.7 地质灾害隐患治理成效显著	10
2.2.8 加大宣传力度全面提升地质灾害防范意识	11
2.4 地质灾害防治工作存在的主要问题	12

2.4.1	基础调查工作不足	12
2.4.2	地质灾害防治经费不足	12
2.4.3	防灾减灾知识、意识和能力有待进一步提高	13
3	地质灾害防治指导思想、防治原则和防治目标	14
3.1	指导思想	14
3.2	防治原则	14
3.2.1	坚持“分级管理，属地为主，条块结合”的原则	14
3.2.2	坚持“以人为本，预防为主”的原则	14
3.2.3	坚持“统筹规划，突出重点，综合治理”的原则	15
3.2.4	坚持“生态优先、因地制宜、合理避让”的原则	15
3.2.5	坚持“技术创新，机制创新，注重成效”的原则	15
3.2.6	坚持“关口前移”的原则	12
3.3	防治目标	16
4	地质灾害易发区与重点防治区划分	18
4.1	地质灾害易发区	18
4.1.1	地质灾害高易发区（A）	18
4.1.2	地质灾害中易发区（B）	20
4.1.3	地质灾害不易发区（C）	21
4.2	地质灾害防治分区及防治重点	22
4.2.1	地质灾害重点防治区（I）	23
4.2.2	地质灾害次重点防治区（II）	24
4.2.3	地质灾害一般防治区（III）	25
5	地质灾害防治工作部署	27
5.1	总体部署	27
5.2	具体部署工作内容	27

5.2.1	推进地质灾害防治工作制度化、规范化	27
5.2.2	协助做好地质灾害调查评价工作	28
5.2.3	建立科学监测预警体系，提高预警能力	28
5.2.4	切实加强铁路公路沿线、旅游景区（点）、采矿矿山地质灾害防治工作	29
5.2.5	稳步推进综合治理，加大防灾减灾力度	29
5.2.6	提升基层风险防控能力，推动全民防灾	30
6	地质灾害防治经费概算	
327	保障措施	
		34
7.1	落实责任分工，坚持依法防灾	34
7.2	完善管理制度，建立健全基本制度	34
7.3	建立健全防治经费投入机制	35
7.4	依靠科技进步与创新，提高地质灾害防治能力	36
7.5	强化宣传培训，提高全民意识	36
7.6	建立健全应急、监测预警、综合防治体系	36
7.7	实施严格的追究责任制度	37
8	附则	38

附图目录

- 1、内蒙古自治区固阳县地质灾害易发分区图
- 2、内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划分区图

附表目录

- 1、固阳县崩塌地质灾害点汇总一览表
- 2、固阳县滑坡地质灾害点汇总一览表
- 3、固阳县泥石流地质灾害点汇总一览表
- 4、固阳县地面塌陷地质灾害（隐患）点汇总一览表

1 总则

1.1 编制目的

为进一步加强固阳县地质灾害防治工作，提高全县地质灾害防治管理水平，提升固阳县地质灾害预防与应急管理的能力，最大限度地减少地质灾害造成的人员伤亡和经济损失，充分发挥地质灾害防治规划在经济社会发展、保护生态环境和维护人民群众生命财产安全的基础支撑作用。根据《地质灾害防治条例》和内蒙古自治区自然资源厅《关于全区地质灾害防治规划（2021-2025年）编制的通知》（自然资字[2021]575号），固阳县人民政府编制了《内蒙古自治区固阳县地质灾害防治规划（2021~2025年）》（以下简称《规划》）。

1.2 编制依据

本次规划编制的主要依据有：

- (1) 《地质灾害防治条例》（国务院令 第394号）；
- (2) 《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20号）；
- (3) 《地质灾害防治工作规划纲要》（国土资源部〔2001〕79号）；
- (4) 《矿山地质环境保护规定》（自然资源部令 第44号）；
- (5) 《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（国办发〔2020〕12号）；
- (6) 《内蒙古自治区地质环境保护条例》；
- (7) 《内蒙古自治区地质灾害防治规划（2021-2025年）》；
- (8) 《包头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》；
- (9) 《包头市地质灾害防治规划（2021-2025年）》；
- (10) 《固阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；

- (11) 《包头市固阳县国土空间总体规划（2021-2025年）》；
- (12) 《固阳县矿产资源开发总体规划（2021-2025年）》；
- (13) 《内蒙古自治区固阳县地质灾害调查报告（1:5万）》；
- (14) 其它有关地质灾害的调查、勘察、监测、治理等成果资料。

1.3 名词解释

本《规划》所指的地质灾害，是指自然因素或人为活动引发的危害人民生命和财产安全的崩塌、滑坡、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。

1.4 适用范围

本规划适用于固阳县所辖陆域范围，面积 5025km²。

1.5 规划期限

本《规划》基准年为 2020 年，规划期 2021-2025 年。

2 地质灾害现状和防治工作进展

2.1 自然地理及地质环境概况

2.1.1 自然地理概况

固阳县位于内蒙古自治区包头市北部，东与呼和浩特市武川县接壤，北邻包头市达茂旗，西与巴彦淖尔市乌拉特前旗、乌拉特中旗毗邻，南与包头市土默特右旗、石拐区及九原区交界；东西长 80km，南北宽 66km，行政区域面积 5025km²。

固阳县位于南部阴山山脉与北部内蒙古高原过渡带，气候条件属温带半干旱大陆性气候区，具有夏季炎热、冬季寒冷，干旱少雨、蒸发量大、冬春季多风等气候特点。根据固阳县国家基本气象站 1991~2020 年资料，年平均气温 5.6℃，年内温差大，极端最高气温 38.6℃（2005 年 6 月 22 日），极端最低气温-33.2℃（1998 年 1 月 18 日）。无霜期较短，一般在 121-219 天。多年平均降雨量 302.8mm，降水主要集中在 7~8 月，占年降水量的 50%。国家站历年最大日降水量 70.9mm，出现在 1992 年 5 月 5 日。年平均日照时数 2930.4 小时。历年平均风速 2.3m/s，极大风速 33.1m/s，全年主导风向以东北风为主。最大积雪深度 14cm，最大季节冻土深度 1.85m。

固阳县境内主要河流有 6 条，均为季节性河流。其中昆都仑河、乌苏图勒河、五当沟、美岱沟属黄河水系，艾不盖河、塔布河属内陆水系，流域面积 3890km²。艾不盖河、塔布河流域面积 1250km²，境内有十几个小湖泊，面积均在 0.5km²以下，水质差，水面小，利用价值低。

2.1.2 地质环境概况

固阳县位于华北地台内蒙古地轴位置。基底由太古界的乌拉山岩群、色尔腾山岩群及元古界的渣尔泰山群的变质岩系组成，广泛出露于低中山区。上覆地层从老至新有震旦系的什那干群，在中部山区零星出露；侏罗系碎屑岩出露于中南部山区，白垩系下统的砂砾岩广泛分布在白灵淖和固阳两个断陷盆地内。冲沟及山间谷地为第四系上更新统和全新统地层。

工作区在地质历史上岩浆活动强烈频繁，各期次侵入岩在固阳县山区大面积出露，主要分布于工作区南部山区，呈小面积片状分布；在南部断陷盆地东部有小面积出露。岩性为加里东期花岗岩（ γ_3 ）、华力西期花岗岩（ γ_4 ）、燕山期花岗岩（ γ_5^2 ），呈岩盘、岩株产出。

区域大地构造分区属于华北地台内蒙台隆北缘，经历了长期复杂多期次的构造活动，区域内褶皱和断裂十分发育，构造方向近东西向或北东—南西向。

固阳县矿产资源较为丰富，全县已发现或探明矿种 34 种，其中列入《内蒙古自治区矿产资源储量表》矿种有煤、铁、金、白云岩、石英岩等 15 个，已查明矿产资源储量上表的矿产地 70 处。按规模划分大型矿产地 5 处、中型矿产地 9 处、小型矿产地 56 处；按矿产类型划分，能源 3 处，金属 56 处，非金属 11 处。

2.2 地质灾害现状

2.2.1 地质灾害总体概况

(1) 地质灾害隐患点类型与规模

根据全县各级政府相关部门地质灾害排查和本次工作地质灾害调查资料，截止 2020 年 12 月，全县共分布地质灾害隐患点 66 处。按地质灾害类型划分，崩塌 37 处，滑坡 1 处，泥石流 15 处，采空塌陷 13 处。按规模划分，中型 6 处，小型 60 处（见表 2-1），无大型和特大型地质灾害。

表 2-1 地质灾害隐患点类型统计表

地质灾害类型	合计(处)	大型(处)	中型(处)	小型(处)
崩塌	37	0	0	37
滑坡	1	0	0	1
泥石流	15	0	4	11
地面塌陷	13	0	2	11
合计	66	0	6	60

(2) 地质灾害隐患点地域分布

固阳县地质灾害隐患点主要分布在金山镇、银号镇、下湿壕镇、西斗铺镇、兴顺西镇、怀朔镇 6 个镇境内（见表 2-2）。其中，金山镇地质灾害分布 24 处，占全县灾害点总数的 36%；银号镇地质灾害分布 17 处，占全县灾害点总数的 26%；下湿壕镇地质灾害分布 11 处，占全县灾害点总数的 16%；西斗铺镇地质灾害分布 7 处，占全县灾害点总数的 11%；兴顺西镇地质灾害分布数量均为 5 处，占全县灾害点总数的 8%；怀朔镇分布地质灾害数量均为 2 处，占全县灾害点总数的 3%。

表 2-2 地质灾害地域分布统计表

镇（苏木）	小计（处）	崩塌（处）	滑坡（处）	泥石流（处）	地面塌陷（处）
金山镇	24	13	1	6	4
银号镇	17	11	0	4	2
下湿壕镇	11	4	0	4	3
西斗铺镇	7	4	0	1	2
兴顺西镇	5	4	0	0	1
怀朔镇	2	1	0	0	1
合计	66	37	1	15	13

2.1.2 地质灾害灾情

(1) 地质灾害灾（险）情等级

截止 2020 年 12 月，全县 66 处地质灾害隐患点，按灾（险）情等级划分，小型灾情地质灾害隐患点 60 处，占全县灾害点总数的 91%；中型灾情地质灾害隐患点 6 处，占全县灾害点总数的 9%，无大型和特大型地质灾害隐患点。固阳县地质灾害以灾（险）情轻为主，其次是灾（险）情中等（见表 2-3）。

表 2-3 地质灾害灾（险）情统计表

地质灾害类型	合计(处)	大型(处)	中型(处)	小型(处)
崩塌	37	0	0	37
滑坡	1	0	0	1
泥石流	15	0	4	11
地面塌陷	13	0	2	11
合计	66	0	6	60

(2) 地质灾害灾（险）情地域分布

固阳县灾（险）情中等的地质灾害隐患点共计 5 处，其中 3 处位

于金山镇，灾种为地面塌陷（2处）和泥石流（1处），1处位于银号镇，灾种为泥石流，1处位于西斗铺镇，灾种为泥石流；灾（险）情轻的66处，地质灾害类型为崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷。分布在6个乡镇（见表2-4）。

表 2-4 地质灾害灾（险）情地域分布统计表

镇（苏木）	合计(处)	大型（处）	中(处)	轻(处)
金山镇	24	0	4	20
银号镇	17	0	1	16
下湿壕镇	11	0	0	11
西斗铺镇	7	0	1	6
兴顺西镇	5	0	0	5
怀朔镇	2	0	0	2
合计	66	0	6	60

2.1.3 地质灾害危害程度

(1) 地质灾害危害程度等级

截止2020年12月，全县地质灾害隐患点66处，受地质灾害威胁人口116人，潜在经济损失5285.46万元。按危害程度等级划分，中型6处，占全县灾害点总数的9%；小型60处，占全县灾害点总数的91%。固阳县地质灾害危害程度以小型为主，其次是中型，不存在大型和特大型（见表2-5）。

表 2-5 地质灾害危害程度统计表

地质灾害类型	合计(处)	特大型(处)	大型(处)	中型(处)	小型(处)
崩塌	37	0	0	0	37
滑坡	1	0	0	0	1
泥石流	15	0	0	4	11

地面塌陷	13	0	0	2	11
合计	66	0	0	6	60

(2) 地质灾害危害程度地域分布

地质灾害危害程度中型的 6 处，地质灾害类型为泥石流和地面塌陷，主要分布金山镇、银号镇、西斗铺镇；危害程度小型的 60 处，分布在 6 个镇（见表 2-6）。

表 2-6 地质灾害点危害程度地域分布统计表

镇（苏木）	合计(处)	中型(处)	小型(处)	威胁人数 (人)	潜在经济损失 (万元)
金山镇	24	4	20	287	2908.10
银号镇	17	1	16		631.84
下湿壕镇	11	0	11		957.46
西斗铺镇	7	1	6	11	595.76
兴顺西镇	5	0	5		103.80
怀朔镇	2	0	2	0	88.50
合计	66	6	60	298	5285.46

2.3 地质灾害防治工作进展及主要成效

2.3.1 县委县政府高度重视地质灾害防治工作

“十三五”期间，县委、县政府对地质灾害防治工作高度重视，在各级政府和相关部门的共同努力下，坚持“以人为本”、“预防为主、避让与治理相结合”的原则，通过各种措施和手段，扎实推进地质灾害防治工作，不断提升地质灾害防治管理水平和应对突发地质灾害的能力，全县地质灾害防治工作取得较大进展，确保了人民生命财产的安全，为固阳县社会经济可持续发展奠定了基础。

2.3.2 地质灾害防治管理体系和工作制度进一步健全

固阳县、镇两级政府分别成立了地质灾害防治工作领导小组，自然资源部门专门内设了地质灾害防治管理机构，负责地质灾害防治的组织、协调、指导和监督工作，建设、水务、交通、城管、教育、旅游、民政等部门依照各自的职责负责相关的地质灾害防治工作，初步建立起一套符合固阳县实际的地质灾害防治管理制度，完善了固阳县汛期地质灾害应急指挥系统，实行了领导责任制，形成了政府分管领导亲自抓、部门领导靠上抓、职能部门具体负责的组织保障体系。

2016年编制并发布了《固阳县突发地质灾害应急预案》，完善了县地质灾害防治工作机制。每年汛前县政府与下属各乡镇、村签订地质灾害防治工作责任书，层层落实防治责任；建立了年度汛期地质灾害防灾预案、灾害速报、险情巡查、汛期值班和汛后总结等制度。并将地质灾害防治工作纳入年度生态文明建设考核，加大了对地质灾害防治工作的督促力度。

2.3.3 地质灾害调查评价工作取得初步成果

2020年，配合市局启动了固阳县地面沉降监测站选址及地质鉴别勘查工作。十三五期间，总体上完成了固阳县地面沉降调查工作，完成了地面沉降监测网建设工作部署。

2.3.4 地质灾害监测预防能力进一步提升

固阳县配合市局建立了地质灾害气象预警预报系统，借助气象局短信平台，在有突发重要气象信息时，气象局在第一时间通过短信直接向地质灾害防治工作人员和基层群测群防工作人员发送信息，同时

利用广播、电视和互联网等多种媒介传递给社会公众，提前防灾避险，提高了固阳县地质灾害预防能力。

建立了以预防为主的地质灾害监测、预报、预警群测群防网络体系，加强了对地质灾害隐患点的监测工作，特别是对地质灾害危险点的监测，为地质灾害的防治提供了基础资料。对调查发现的地质灾害隐患点，制作了防灾明白卡和避险明白卡，发放给监测预防责任人和受威胁对象。

2.3.5 提升了突发地质灾害应急处置能力

地质灾害应急能力不断提升。县政府成立了以县分管领导为总指挥的县地质灾害应急指挥小组，按照属地为主、分级负责和逐级提升的原则，明确了各县、镇政府在地质灾害应急处置、应急响应启动和抢险救灾方面的主体责任，制定了辖区突发地质灾害应急预案，建立了专项或综合应急救援队伍，提升了应急处置能力。

2.3.6 地质灾害治理成效明显

全县各级政府及相关部门对地质灾害防治十分重视，加大资金和政策支持力度，经过多年治理，地质灾害隐患点都得到了及时控制，地质环境条件得到了明显的改善。

2.2.7 地质灾害隐患治理成效显著

(1) 十三五期间，县政府及相关部门对地质灾害防治十分重视，加大资金和政策支持力度，2018年县政府对金山镇、银号镇、下湿壕镇、兴顺西镇部分地质灾害和矿权责任人对矿山进行了地质环境治理工程治理，消除多处崩塌、泥石流和地面塌陷地质灾害隐患点。

(2) 加强对矿山企业的管理，加大对矿山企业地质灾害隐患治理的监督力度。全县矿山企业按照国家、省市及固阳县的相关规定，全部编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案。其中，有 5 余家矿山企业根据安全生产的需要，对矿区存在的地质灾害隐患进行了及时治理，消除了隐患实现了安全生产。如金山镇马鞍山村巴兰沟聚龙集团铁矿对地面塌陷、露采坑进行了削坡、回填与平整，地面塌陷的区域内设立警示牌；下湿壕镇西坡村白银洞铁矿地面塌陷坑区域外围设立警示牌和网围栏；金山镇益宏矿业车铺渠铁矿对由井工开采形成的地面塌陷坑进行回填、平整治理，确保了矿山的安全生产。十三五期间共消除地质灾害隐患点 11 处（详见表 2-9）。

表 2-9 十三五期间地质灾害消除隐患点一览表

序号	行政区	灾种	编号	位置
1	金山镇	泥石流	GY13	金山镇忽鸡沟村神水沟
2	金山镇	崩塌	GY24	西永兴村固阳至白云鄂博公路
3	银号镇	崩塌	GY36	大庙行政村南西县道边坡
4	金山镇	地面塌陷	GY46	金山镇马鞍山村巴兰沟聚龙集团铁矿
5	下湿壕镇	泥石流	GY52	下湿壕镇前白菜沟村白菜沟
6	下湿壕镇	地面塌陷	GY54	下湿壕镇西坡村白银洞铁矿
7	下湿壕镇	泥石流	GY55	下湿壕镇后海流村海流沟
8	下湿壕镇	崩塌	GY57	固阳县下湿壕镇纳令圪堵村南 300m
9	下湿壕镇	地面塌陷	GY64	下湿壕镇六顶账房新源矿业 1 号井
10	兴顺西镇	地面塌陷	GY69	兴顺西镇大中矿业合教铁矿
11	金山镇	地面塌陷	GY72	金山镇益宏矿业车铺渠铁矿

2.2.8 加大宣传力度全面提升地质灾害防范意识

“十三五”期间，固阳县举办了多次地质灾害防治基本知识培训，

采用多种多样的宣传形式，开展地质灾害防灾减灾宣传教育，对地质灾害防治管理人员、监测责任人、监测员进行集中培训，提高了基层管理队伍应急处置能力和群众防灾、避灾能力。

2.4 地质灾害防治工作存在的主要问题

地质灾害防治和地质环境保护工作虽然取得了一定成绩，但所面临的形势依然严峻，尚不能满足区内经济建设和社会发展对防灾减灾工作越来越高的需要，还有很多问题亟待解决。

3.2.6 坚持“关口前移”的原则

强化地质灾害易发区内建设项目地质灾害危险性评估工作，确保配套地质灾害防治工程与主体建设工程勘察、设计、施工和竣工验收同步进行，避免建设工程引发地质灾害；城市更新、土地整备、基础设施建设等过程中应统筹考虑地质灾害防治要求，坚持综合整治，有序推进，同步消除地质灾害隐患；建设工程规划选址阶段应充分考虑地质灾害防治要求，工程建设阶段应避免不适当的人工切坡行为形成新的地质灾害隐患；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。

2.4.1 基础调查工作不足

基础调查工作的不足，使固阳县大部分地区的地质灾害防治工作仍停留在宏观控制上，未能有效的进行地质灾害防治，使群测、群防网络体系工作还处于落后状态。

2.4.2 地质灾害防治经费不足

地质灾害防治资金严重不足，地质灾害防治资金投入有待进一步

加大。由于地质灾害防治资金严重不足，还有许多重要地质灾害隐患点不能及时治理，必要的防治措施无法进一步落实，地质灾害隐患点仍威胁人民生命和财产安全。

2.4.3 防灾减灾知识、意识和能力有待进一步提高

个别单位（部门）对地质灾害防治工作尚未引起足够重视，科普宣传力度不够，地质灾害防治知识普及程度不高，干部群众防灾减灾意识不强，一旦发生地质灾害，行之有效的自救和互救仍显不足，应急防治能力不强。

3 地质灾害防治指导思想、防治原则和防治目标

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和习近平总书记关于防灾减灾工作的重要指示精神，按照“以人为本、预防为主、合理避让、重点整治、保障安全”的防治方针，以突发性地质灾害防治为重点，以实现最大限度地减少地质灾害造成人员伤亡和财产损失的目标。进一步健全固阳县地质灾害防治管理体系，全面完善地质灾害调查评价体系、监测预警体系、综合治理体系和应急防治体系，以保护人民群众生命财产安全为根本，突出县级政府地质灾害防治主体责任，强化全社会地质灾害防范意识和能力，科学规划，突出重点，整体推进，全面提高地质灾害防治水平，为全县城镇建设和经济社会全面可持续发展服务，为确保人民群众的生命财产安全、实现人与自然和谐发展提供保障。

3.2 防治原则

3.2.1 坚持“分级管理，属地为主，条块结合”的原则

坚持县、镇人民政府对辖区内地质灾害防治负责的原则，加强县、镇人民政府对地质灾害防治工作的主体责任。发挥固阳县职能部门的指导监督作用，支持协助镇政府做好辖区地质灾害防治工作。自然资源、住建、交通、水务、城管、教育、旅游等部门按行业领域分类进行监管。

3.2.2 坚持“以人为本，预防为主”的原则

牢固树立以人为本的防灾理念，将保障人民群众生命安全作为最

高价值准则。加强地质灾害隐患排查登记，织密群测群防网络，推进群专结合，加大宣传培训力度，提高地质灾害气象风险预警的准确性和时效性，对地质灾害隐患点实行动态管理，变消极被动的应急避灾为积极主动的减灾防灾，最大限度避免和减轻地质灾害造成的损失。

3.2.3 坚持“统筹规划，突出重点，综合治理”的原则

结合固阳县地质灾害特点和规划建设情况，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。地质灾害防治过程中，矿区以及重大工程建设区等为重点防治区，威胁城镇、学校、景区、重要基础设施等地质灾害隐患为重点隐患，有计划、有步骤的分阶段、分层次实施，积极防范地质灾害风险。

3.2.4 坚持“生态优先、因地制宜、合理避让”的原则

推进生态文明建设，践行绿色发展理念，加强与生态保护修复统筹，加大与国土空间规划结合力度，应以防治强降雨引发的突发崩塌、滑坡等地质灾害为主，县自然资源局、水务局、气象局、应急局等部门密切协作配合，逐步建成与全县气象变化、汛情信息、地震监测网络互联，贯通镇政府和有关部门的地质灾害信息系统，及时传递雨情、汛情、灾情、险情信息。

3.2.5 坚持“技术创新，机制创新，注重成效”的原则

应用新理论、新方法研究地质灾害发灾规律和致灾机理，坚持群测群防与专业监测相结合，充分运用新技术、新手段开展地质灾害监测，推进地质灾害治理，提升防灾减灾水平。强化地质灾害科学管理，以消除地质灾害隐患为目标，提高地质灾害防灾减灾效果。

3.3 防治目标

进一步健全地质灾害群测群防体系和行政监督管理体系，严格控制人为因素引发的地质灾害；进一步建立并完善县、镇、村三级地质灾害防治体系；完善地质灾害调查评价体系、监测预警体系、综合治理体系以及应急防治体系；进一步提高地质灾害监测预警水平，强化地质灾害群测群防网络建设；构建高效、有序的地质灾害应急处置机制；加大重要地质灾害隐患点的治理力度；全面提升固阳县地质灾害综合防治能力，提高地质灾害防治管理水平，最大限度地避免或减轻地质灾害给人民生命财产造成的损失。

(1) 完善地方地质灾害防治法规体系县、镇、村三级地质灾害监督管理体系，将整个管理工作纳入法制化轨道，使人为诱发地质灾害日益突出的趋势得到有效的控制。

(2) 全面完成县、镇和重点村组群测群防人员地质灾害培训工作。

(3) 完善以群测群防为主、专业监测为辅的地质灾害监测预警预报网络，实现对固阳县地质灾害隐患的有效监控。

(4) 完善地质灾害预报预警体系、防治体系和应急体系、群测群防网络，加强地质灾害防治能力建设；完善群专结合的地质灾害监测网络，制定巡回检查制度，对重要建筑物及居民区附近的重要地质灾害点制定汛期巡回检查制度；对突发性地质灾害进行及时处置，最大限度的保证人民生命财产安全。

(5) 加强重点区域及重大灾害点的防治工作，对纳入本规划防

治任务的地质灾害隐患点进行综合防治。

(6) 编制突发性地质灾害应急响应预案，建立突发性地质灾害应急响应机制和可靠的地质灾害防治专项资金筹措机制，最大限度地保障人民群众生命财产安全。

(7) 加强矿山地质灾害隐患监测预警工作的管理和监督力度，督促或责成矿山企业及时对地质灾害隐患点进行治理，避免矿山企业人员和财产损失。

(8) 完善信息系统，及时为社会和各级政府提供服务。

4 地质灾害易发区与重点防治区划分

4.1 地质灾害易发区

根据固阳县地形地貌、岩土体类型及性质、地质构造等地质环境条件，结合已有地质灾害类型、发育程度及矿产资源开发总体规划，将固阳县县域划分为地质灾害高易发区（I）、地质灾害中易发区（II）及地质灾害不易发区（III）。

表 4-1 地质灾害易发区分区及统计结果

分区	G 值	面积 (km ²)	地貌单元	占全区面积 (%)	灾害点 (处)	灾害点密度 (处/km ²)
高易发区 (I)	≥3.5	705.20	低山丘陵	14.03	24	0.034
中易发区 (II)	2.5-3.5	2944.88	低中山、低山丘陵、固阳盆地	58.60	42	0.014
不易发区 (III)	≤1	1374.92	固阳-白灵淖盆地、下湿壕谷地	27.36	0	0

4.1.1 地质灾害高易发区 (I)

地质灾害高易发区地质环境差，矿业开发等人类工程活动强烈，地质灾害发育程度高。主要分布于工作区东南部，涉及银号镇、下湿壕镇、金山镇 3 个乡镇。本区总面积为 705.20km²，占全区总面积的 14.03%。该区共发育地质灾害点 24 处，占工作区地质灾害点总数的 36.62%，地质灾害点密度为 0.034 处/km²。

高易发区内地质灾害点呈岛状零星分布，其中，崩塌发育 12 处，占高易发区地质灾害点的 50.0%，占崩塌灾害点总数的 32.43%；泥石流发育 7 条，占高易发区地质灾害点的 29.17%，占泥石流灾害点总

数的 46.7%；地面塌陷 5 处，占高易发区地质灾害点的 20.83%，占地面塌陷灾害点总数的 38.46%。区内地势起伏明显，沟谷发育，人类工程活动强烈，地层主要由中厚层块状坚硬片麻岩、混合大理岩组、碎裂状石英闪长岩强风化岩组和中薄层较软—较硬砂砾岩、油页岩组组成。地貌形态为低山及山前丘陵，沟谷走向多为北东—南西向及北西—南东向。一般海拔高度在 1610~2350m，切割深度 50—300m，植被稀疏，主要为杂草、灌木。受构造断裂影响，岩体较为破碎。坡面上多分布厚度不等的第四系产物，树枝状冲沟发育，具备地质灾害发生的地形条件。

崩塌灾害主要发育在修路、采石、采矿等人为形成的陡崖处。坡体经物理风化作用，卸荷节理、裂隙发育，再加上该区人口稠密，不规范的人类工程活动包括人工切坡、开挖坡脚导致坡体过于陡峭，大大降低了坡体的稳定性，降雨、地震等因素诱发坡体失稳、破坏；泥石流主要发育在低山区的沟谷及其支沟。由于该区人口密集，人类活动对邻近的生态及地质环境影响较大，产生的负面影响较为明显，在暴雨或连阴雨天气，土体抗剪强度骤减，极易诱发泥石流等地质灾害；地面塌陷灾害主要发育在低山区矿业开发中的井下开采的矿山，在开采过程中，因将原生矿体和伴生的废石采出后，形成大小规模不等的地下空间，在重力作用和地应力不均衡等因素的影响下，首先在采空区域产生地裂缝，逐渐发展为采空区的地面塌陷，威胁矿山职工、采矿设备以及工业场地安全；使该区地质灾害频发，致灾严重。

4.1.2 地质灾害中易发区（II）

地质灾害中易发区地质环境条件一般，分为两个亚区，主要分布于工作区南部低中山区和工作区中南部低山丘陵区及固阳盆地西部部分地区，涉及西斗铺镇、兴顺西镇、怀朔镇、金山镇、银号镇、下湿壕镇 6 个乡镇。本区总面积为 2944.88km²，占全区总面积的 58.60%。该区共发育地质灾害点 45 处，占工作区地质灾害点总数的 63.38%，地质灾害点密度为 0.015 处/km²。

其中崩塌发育 25 处，占中易发区地质灾害点的 59.52%，占崩塌灾害点总数的 67.57%；滑坡 1 处，占中易发区地质灾害点的 2.38%，占滑坡灾害点总数的 100.00%；泥石流发育 8 条，占中易发区地质灾害点的 19.05%，占泥石流灾害点总数的 53.33%；地面塌陷 8 处，占中易发区地质灾害点的 19.05%，占地面塌陷灾害点总数的 61.54%。

工作区南部中易发区为低中山区，该区分布 14 个地质灾害点，其中崩塌地质灾害点 12 处，泥石流地质灾害点 2 处，地质灾害大部分呈条带状集中分布。该区地势起伏明显，沟谷发育，地层主要由太古界二道凹群、桑干群片岩、片麻岩、大理岩、板岩、变质砂岩；下元古界二道洼组钙质、硅质板岩，变质砾岩，石英岩；中生界侏罗系上侏罗统大青山组砾岩、砂砾岩、砂岩间夹灰岩、砂质泥岩、页岩组成。山区坡顶呈尖顶状、长脊状、浑圆状、平顶状等，基岩大面积出露，相对高差 100-800m，山坡坡度一般为 25°-75°，植被较差。受构造断裂影响，岩体较为破碎。坡面上多分布厚度不等的第四系产物，树枝状冲沟发育，具备地质灾害发生的地形条件。工作区中南部低山

丘陵区及固阳盆地西部部分地区，该区分布 28 个地质灾害点，其中崩塌地质灾害点 13 处，滑坡地质灾害点 1 处，泥石流地质灾害点 6 处，地面塌陷地质灾害点 8 处。该区低山丘陵区内地形起伏不大，相对高差 50-350m，丘顶呈圆状、浑圆、长梁状，波状起伏，坡凸而缓，坡角小于 30°。冲沟发育，呈树枝状，断面呈“V”、“U”字形。山坡植被覆盖差，主要为杂草、灌木，局部的中易发区地质环境条件较差，该区居民多在远离沟谷的平缓区居住，因此地质灾害中易发区人类工程活动相对较弱，但是局部地区不合理的人类工程较强烈，该区地质灾害发育程度中等，地质灾害规模多为小型。

该区主要由于修路、采石、采矿等人工切坡、开发坡脚，并经过长时间的风化等作用导致岩土体节理裂隙发育，稳定性差，在暴雨等因素的诱发下，易发生崩塌、滑坡地质灾害，对道路及车辆、人员造成严重威胁。泥石流主要发育在低中山区和低山区的沟谷及其支沟，由于沟内有居民在山脚平缓处依山而居种植农田，并在沟道内挖沙取土以及洗沙淘金对生态及地质环境影响较大，在暴雨或连阴雨天气，土体抗剪强度骤减，极易诱发泥石流等地质灾害；地面塌陷为矿区地下开采形成的采空区所造成，目前部分矿区已停止开采，仅对行人安全及周围生态环境造成危害，正在开采的矿区也在对塌陷区进行回填治理。

4.1.3 地质灾害不易发区（III）

该区分为两个亚区，主要分布于白灵淖盆地和下湿壕谷地及固阳盆地东部，涉及西斗铺镇、兴顺西镇、怀朔镇、金山镇、银号镇、下

湿壕镇 6 个乡镇。本区总面积为 1374.92km²，占全区总面积的 27.36%。

该区无发育地质灾害点分布。该区地貌为固阳-白灵淖盆地和下湿壕谷地，地形较为低缓，河谷多宽阔平坦，不具备崩塌、泥石流等地质灾害发育的地形条件。调查中本区未发现地质灾害点发育。

4.2 地质灾害防治分区及防治重点

依据固阳县地质灾害易发区分布，结合地质环境条件、人口密集程度、国土空间总体规划布局、经济发展情况、重要基础设施、矿产资源等因素，考虑地质灾害的危险性和危害程度，防治重点和措施的相似性，将固阳县全县划分为 3 个重点防治区，2 个次重点防治区和 1 个一般防治区。

表 4-1 固阳县地质灾害防治分区表

特征分区	代号	涉及乡镇	面积 (km ²)	灾害点 (处)	灾害密度 (处/km ²)	重点防治对象	经济损失预评估 (万元)
重点防治区	A	金山镇 银号镇 下湿壕镇	2806.84	52	0.019	人口 287 人，房屋约 8910m ² ，农田 980 亩，草地 120 亩，一级公路 713m，二级公路 1688m，村村通道路 3500m，乡村土路 9245m，输电线路 2500m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。	4497.40
次重点防治区	B	西斗铺镇 兴顺西镇	1337.32	12	0.009	人口 11 人，房屋约 780m ² ，农田 220 亩，草地 215 亩，二级公路 346m，乡村土路 673m，输电线路 820m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。	699.56
一般防治区	C	怀朔镇	880.84	2	0.002	房屋约 700m ² ，农田 5 亩，输电线路 500m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。	88.50

4.2.1 地质灾害重点防治区（A）

该区大部分地区位于地质灾害高易发区和中易发区内，总面积 2806.84km²，地质灾害高易发区地质环境差，人口密集，不规范的人类工程活动强烈，地质灾害发育程度高。该区位于工作区南部，涉及金山镇、银号镇、下湿壕镇 3 个乡镇。

该区共发育地质灾害点 52 处，占工作区地质灾害点总数的 80%，地质灾害点密度为 0.019 处/km²。其中崩塌灾害点 26 处，泥石流灾害点 14 处，地面塌陷灾害点 9 处。

危害性评估：灾情等级皆为小型（轻）；危害程度中型 4 处，小型 20 处。

地质灾害造成人员伤亡 4 人，毁坏房屋 17 间，毁坏农田 1170 亩，草地 1414 亩，损失牲畜（羊）41 只，一级公路 35m，二级公路 31m，乡村土路 177m，矿区输电线路 100m，矿区设备等，灾害已造成直接经济损失 982.65 万元，占全区地质灾害经济损失的 83.77%。

受威胁对象主要为人口 287 人，房屋约 8910m²，农田 980 亩，草地 120 亩，一级公路 713m，二级公路 1688m，村村通道路 3500m，乡村土路 9245m，输电线路 2500m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。预评估经济损失 4497.4 万元，占全区地质灾害预测经济损失的 85.09%。

该区地质灾害防治重点是崩塌地质灾害对公路过往车辆及行人的安全；山区严禁过度开荒放牧，造成水土流失，防止由于开垦等人类工程活动诱发泥石流等地质灾害；矿山开采对生态环境和人类生命

财产安全造成的影响。

重点防治区防治措施如下：

①设立崩塌监测点，建立预警预报系统，明确具体责任人。

②对危及矿山生产安全的露天采坑边坡进行削坡和危岩体清理，消除崩塌地质灾害隐患；对矿山地下采空区进行充填治理，对出现的塌陷坑及时进行回填。

③加强和完善群测群防体系与群专结合监测预报体系的建设，大力开展防治地质灾害的宣传教育活动，提高广大职工的防灾减灾意识和安全意识。

4.2.2 地质灾害次重点防治区（B）

该区分布面积广，总面积为 1337.32km²，涉及西斗铺镇、兴顺西镇 2 个乡镇。该区人口较密集，不合理的人类工程活动中等。该区地质灾害点分布零散，地质灾害类型为崩塌、泥石流和地面塌陷，调查中发现地质灾害点 12 处，占工作区地质灾害点总数的 19.71%，地质灾害点密度为 0.010 处/km²。其中崩塌发育 7 处，泥石流发育 2 条，地面塌陷 3 处。

危害性评估：灾情等级小型（轻）11 处，中型（中）1 处；危害程度小型（轻）11 处，中型（中）1 处。

地质灾害造成人员伤亡 7 人，毁坏房屋 8 间，牲畜（羊）60 只，半毁农田 120 亩，毁坏草地 130 亩，二级公路 32m 等，灾害已造成直接经济损失 181.6 万元，占全区地质灾害经济损失的 15.48%。

受威胁对象主要为人口 11 人，房屋约 780m²，农田 220 亩，草地

215 亩，二级公路 346m，乡村土路 673m，输电线路 820m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。预评估经济损失 699.56 万元，占全区地质灾害预测经济损失的 13.24%。

该区地质灾害预防重点是崩塌、滑坡地质灾害对公路过往车辆及行人的安全；低山区严禁私挖盗采，防止由于洗砂淘金等人类工程活动诱发泥石流等地质灾害；采矿活动引发的地面塌陷对矿山职工和设备以及生态环境造成的危害。

次重点防治区防治措施如下：

①设置崩塌、地面塌陷监测点，建立预警预报系统，明确具体责任人。

②采取工程措施进行治理。进行削坡、清理危岩体及挂主动防护网等工程措施进行治理。

③加强和完善群测群防体系与群专结合监测预报体系的建设，大力开展防治地质灾害的宣传教育活动，提高广大职工的防灾减灾意识和安全意识。

4.2.3 地质灾害一般防治区（C）

该区主要为地质灾害不发育区域，总面积 880.84km²，涉及怀朔镇 1 个乡镇。该区地貌为固阳-白灵淖盆地和地山丘陵区，地形较为低缓，河谷多宽阔平坦，不具备崩塌、泥石流等地质灾害发育的地形条件。调查中发现地质灾害点 2 处，占工作区地质灾害点总数的 2.81%，地质灾害点密度为 0.002 处/km²。其中崩塌发育 1 处，地面塌陷 1 处。

危害性评估：灾情等级小型（轻）2 处；危害程度小型（轻）2

处。

地质灾害毁坏草地 44 亩，灾害已造成直接经济损失 8.8 万元，占全区地质灾害经济损失的 0.75%。

受威胁对象主要为房屋约 700m²，农田 5 亩，输电线路 500m，灾害点附近居民及牲畜和矿山职工车辆。预评估经济损失 88.5 万元，占全区地质灾害预测经济损失的 1.67%。

一般防治区防治措施如下：

①提高地质灾害防范意识，加强地质灾害隐患点排查，发现隐患及时上报。

②进行地质灾害隐患巡查，巡查频率为汛期 1 次/月、非汛期 1 次/3 个月。

5 地质灾害防治工作部署

5.1 总体部署

地质灾害防治工作总体思路：一是在地质灾害防治管理上，体现政府组织主导、部门分工协作、全社会共同参与地质灾害防治的责任机制。二是在地质灾害预防时空布局上，把每年汛期作为地质灾害防治重点时段；把地质环境条件脆弱区、人口密集区的地质灾害隐患点以及地质灾害重点防治区作为预防重点区域。三是在地质灾害预警上，健全群专结合的监测预警与应急反应机制，全面提高固阳县地质灾害综合监测预警能力、抵御能力和减灾能力。四是按照轻重缓急的原则，对调查发现威胁人数较多、危害大的地质灾害隐患点分期分批进行工程治理，有计划地消除一批地质灾害隐患。五是在地质灾害防灾减灾意识上，加大地质灾害防治科普宣传，实现全社会共同参与防灾。

5.2 具体部署工作内容

5.2.1 推进地质灾害防治工作制度化、规范化

严格执行《地质灾害防治条例》（国务院令第 394 号）、《内蒙古自治区地质环境管理条例》等法规规章，严格落实地质灾害危险性评估制度，从源头上控制地质灾害的发生。特别是在地质灾害高、中易发区进行工程建设前，或编制地质灾害高、中易发区城镇规划和村庄规划时，必须开展地质灾害危险性评估工作，并对可能产生的地质灾害实施有效的防治措施。做到地质灾害防治工作制度化、规范化；对地质灾害治理工程，严格执行地质灾害勘查、设计、治理工程施工、监理等技术标准。

5.2.2 协助做好地质灾害调评价查工作

依托《包头市地质灾害防治规划（2021-2025年）》布署的地质灾害防治任务，协助包头市开展以县级行政区为单元的1:5万地质灾害风险调查，同步开展县域内受地质灾害威胁严重的人口聚集区重点隐患初步勘查。依托未来包头市动态更新的地质灾害数据库，基本掌握地质灾害隐患风险底数，为风险防控提供依据。

5.2.3 建立科学监测预警体系，提高预警能力

（1）提高地质灾害气象风险预警预报精度

深化地质灾害气象风险预警预报，推进地质灾害易发区县地质灾害气象风险预警预报网络建设，建立自治区、盟市、县互联互通的地质灾害气象风险预警体系，提高地质灾害气象风险预警精度。通过信息平台及时发送防灾责任人，进一步确定区域风险等级，并采取相应防范措施。

（2）加强地质灾害群测群防能力

完善地质灾害群测群防体系，实现地质灾害隐患点群测群防全覆盖，不断提升群测群防管理和技术水平，进一步完善地质灾害群测群防工作制度和网格化管理模式，加强群测群防员监测设备配备和技术培训，提高识灾、观测、辨灾、处置等能力。

（3）加快地质灾害专业监测网络建设

配合协助包头市局开展地质灾害危险点监测网建设，进一步完善地质灾害专业监测预警网络，及时掌握地质灾害隐患点及风险区动态，及时进行风险预警，提高监测预警的精准度。发挥政府购买服务优势，

将地质灾害群测群防、专业监测与地质灾害预警预报工作紧密结合，全面提高地质灾害监测预警水平。

(4) 推进地面沉降监测网建设

依托包头市地面沉降监测网建设工作，配合协助市局针对城市建成区、规划区、线路工程、重要建设工程等人类活动密集区，综合实施多种监测手段，建立 GNSS、InSAR 监测网络。

5.2.4 切实加强铁路公路沿线、旅游景区（点）、采矿矿山地质灾害防治工作

县镇政府要督促铁路、公路、旅游管理部门和矿山企业，开展对铁路、公路沿线、旅游景区（点）、采矿矿山的地质灾害隐患点进行汛期专项检查，设置相应的警示标志，制定监测措施，发现险情及时处理。县镇自然资源部门在日常巡查中，对发现的地质灾害隐患，要及时告知铁路、公路、旅游区主管部门和矿山企业采取防止措施，通报当地应急管理部门，并同时上报县政府和县自然资源局、应急管理局。

5.2.5 稳步推进综合治理，加大防灾减灾力度

据本次总结的地质灾害发育特征、分布规律及危害程度，本次调查工作区无危险性大的地质灾害点，不需提出工程治理方案，只针对在工作区内危险性中等、小及有受威胁居民的灾害点提出搬迁避让、沟道清理、清运、浆砌石导流堤等措施，需要进行防治的灾害点 11 处（见表 5-1），其余灾害点需要进行监测预警，共计 55 处。

表 5-1 地质灾害防治工程部署一览表

序号	点号	位置	灾种	治理措施
1	GY1	金山镇永和公湾沁壕煤矿	地面塌陷	搬迁避让
2	GY18	金山镇西毛忽洞村张先沟	泥石流	沟道清理、清运、浆砌石导流堤
3	GY19	金山镇彦天成壕村狼窝壕沟	泥石流	
4	GY20	金山镇彦天成壕村六分子沟	泥石流	
5	GY23	金山镇二相公窑子村北	泥石流	
6	GY32	银号镇石家渠村文圪齐沟	泥石流	
7	GY39	银号镇高家村刘三沟	泥石流	
8	GY40	银号镇高家村脑包沟	泥石流	
9	GY42	固阳县银号镇保力兔村陡坡	崩塌	搬迁避让
10	GY58	下湿壕镇河西窑子村后沟	泥石流	沟道清理、清运、浆砌石导流堤
11	GY65	西斗铺镇召沟门村召门沟	泥石流	

其余灾害点主要进行监测预警，共 55 处，其中崩塌灾害点 36 处，滑坡灾害点 1 处，泥石流灾害点 7 条，地面塌陷灾害点 11 处。

5.2.6 提升基层风险防控能力，推动全民防灾

(1) 加强基层地质灾害防治管理、应急处置工作

在加强县、镇地质灾害防治管理机构的同时，进一步完善基层地质灾害防治管理机构，安排专职地质灾害防治管理人员进行巡查，提升基层防灾减灾能力。一旦发生中型以上地质灾害险情或灾情，要及时报县应急管理局、自然资源局，立即组织地质灾害专业技术力量迅速赶赴现场，同时应急管理部门按程序上报县政府启动突发地质灾害应急预案，开展应急调查和抢险救灾工作。

（2）健全地质灾害防御技术支撑体系

建立完善县、镇地质灾害防御技术支撑体系，加强地质灾害防治专家队伍建设和汛期驻守专家队伍建设，提升地质灾害防御技术支撑能力。

（3）推动社会力量参与防灾减灾

充分发挥群测群防员和社会公众防灾减灾积极性和主动性，面向全社会开展防灾减灾知识科普宣传，做到进村、入户、到人，不断提高主动防范、依法防灾的自觉性。针对各级行政管理人员、技术支撑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演练，防范化解地质灾害风险，助力全社会提升地质灾害防灾避险、自救互救能力。每年组织县级地质灾害防治培训会议一次。

6 地质灾害防治经费概算

将因自然因素造成的地质灾害综合治理工程及县镇各级政府部署的地质灾害防灾减灾工作，确认为县镇各级政府财政事权，由县镇承担支出责任。

因矿业开发、工程建设等人类活动引发的地质灾害治理费用，按照“谁引发，谁治理”的原则，由责任单位承担。

本次仅对确认为县镇财政事权的地质灾害防治费用进行估算。规划在“十四五”期间对11个地质灾害隐患点实施工程治理，分别为1处崩塌灾害、9处泥石流灾害、1处地面塌陷灾害。依据相关预算标准及当地物价及工资水平，按照各项目的工作内容及工作量，“十四五”期间县镇政府地质灾害防治工程治理经费（工程施工费）估算为805.01万元（见表6-1）。

表 5-1 固阳县地质灾害防治费用估算汇总表

序号	点号	位置	灾种	经费费用 (万元)
1	GY1	金山镇永和公湾沁壕煤矿	地面塌陷	30.00
2	GY18	金山镇西毛忽洞村张先沟	泥石流	30.00
3	GY19	金山镇彦天成壕村狼窝壕沟	泥石流	50.00
4	GY20	金山镇彦天成壕村六分子沟	泥石流	40.00
5	GY23	金山镇二相公窑子村北	泥石流	83.39
6	GY32	银号镇石家渠村文圪齐沟	泥石流	91.30
7	GY39	银号镇高家村刘三沟	泥石流	116.49
8	GY40	银号镇高家村脑包沟	泥石流	120.79

9	GY42	固阳县银号镇保力兔村陡坡	崩塌	30.00
10	GY58	下湿壕镇河西窑子村后沟	泥石流	91.34
11	GY65	西斗铺镇召沟门村召门沟	泥石流	121.70

7 保障措施

7.1 落实责任分工，坚持依法防灾

全面贯彻《地质灾害防治条例》，坚持“分级负责，属地管理”的原则，大力推进地质灾害防治体制机制建设，形成“政府主导，部门配合、社会参与”的地质灾害防治工作格局。充分发挥县地质灾害防治工作领导小组的组织领导作用，加强指导推动和监督检查，严格落实各级主体责任，确保防治责任和措施落到实处，逐步将地质灾害防治工作纳入地方绩效考核体系。各有关部门强化政策指导和行业监管，各司其职，密切配合，形成工作合力，全力推动固阳县地质灾害防治各项工作。

健全地质灾害防治法制体系，提高执法监管的科技水平。确保地质灾害防治工作有法可依、有章可循。

7.2 完善管理制度，建立健全基本制度

加强地质灾害防治联动机制建设。地质灾害防治管理工作实行“政府领导、部门协作、全社会共同参与”的防灾责任机制和“政府统管、各部门分管相结合”的地质灾害防治管理体制，坚持“谁主管、谁负责”，分级管理与属地管理相结合的原则。

认真落实地质环境保护相关规章制度和措施。加强地质环境的保护是防治地质灾害的首要任务，县政府和各部门要大力宣传，树立全民保护自然地质环境和防灾减灾意识。

贯彻执行地质灾害防治管理各项制度。在地质灾害防治工作中，要始终贯彻执行地质灾害防治法律法规和政策，扎实有效地开展工作，

确保广大人民群众生命财产安全。坚持各级行政领导负责制、目标管理责任制，建设用地地质灾害危险性评估制度、矿山地质环境恢复与保护保证金制度、地质灾害气象等级预报、地质灾害防治奖惩制度等。

加强执法队伍建设。加强地质环境保护执法队伍建设，提高地质环境保护执法水平，加大地质环境保护与监管督促检查和执法力度，重点提高现场执法能力和应对突发性地质灾害事件的能力。

7.3 建立健全防治经费投入机制

科学合理划分地方财政事权和支出责任，明确县、镇财政事权和支出责任，落实综合分级保障。县、镇政府要将地质灾害防治纳入各级国民经济和社会发展规划，将地质灾害防治资金列入年度财政预算，建立地质灾害防治专项资金及保障机制。

根据当年地质灾害情况，结合当年财力对地质灾害进行防治。根据“谁建设、谁负责，谁引发、谁治理”的地质灾害防治基本原则，充分落实责任人的治理责任，因工程建设等人为活动引发的地质灾害，由责任单位负责治理；地质灾害治理后的受益单位，应承担相应的治理责任和费用；由自然因素造成的地质灾害防治经费，列入县、镇人民政府年度财政预算，专款专用，并争取上级财政部门的支持。

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、扶贫等结合起来，调动社会各方面积极性，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，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。

7.4 依靠科技进步与创新，提高地质灾害防治能力

鼓励和支持地质灾害防治科学技术研究，充分利用现代科学技术方法和手段，加强科技创新和新理论、新技术、新方法的推广应用，提高综合防治地质灾害的科技含量、能力和水平。特别要做好致灾地质体的综合勘查、评价和评估，加强监测预报水平，提高灾害信息采集和快速处理水平，建立灾害信息共享机制，加强灾害防治研究，提高应急救援能力。

7.5 强化宣传培训，提高全民意识

地质灾害防治是一项群众性工作。目前，部分群众预防地质灾害意识不强，防灾知识相对缺乏。因此，必须利用多种宣传媒介、各种形式，加强地质灾害减灾防灾宣传教育加大宣传、教育的力度，加强地质灾害防灾知识培训和应急演练，提高政府部门、企业和民众的地质环境保护和防灾减灾意识，全面提高地质灾害易发区人民群众防灾减灾救灾能力，进一步增强全社会抵御地质灾害的能力。

向各地质灾害隐患点所在地发放地质灾害防灾明白卡和避险明白卡，对受威胁的居民宣传地质灾害防治基本知识，提高自身防灾抗灾能力。

7.6 建立健全应急、监测预警、综合防治体系

县应急管理部门会同同级自然资源、住建、水务、交通等部门拟订本行政区域的突发性地质灾害应急预案。

地质灾害发生时，应向应急管理和地质灾害防治主管部门报告，县应急管理局和县自然资源局在获知地质灾害发生信息后，应向县政

府报告，并根据灾情或险情程度速报市级主管部门。

县级应急救援指挥部立即发动灾区基层干部群众开展自救互救，组织基层抢险救灾队伍开展人员搜救和医疗救护，开放应急避难场所，及时转移和安置受灾群众，防范次生灾害，维护灾区社会秩序，同时提出需要支援的应急措施建议；按照上级应急救援指挥机构的安排部署，领导和组织实施县域内应急救援工作。

7.7 实施严格的追究责任制度

对引发地质灾害以及在地质灾害防治工作中存在渎职行为的单位和个人，按照《地质灾害防治条例》追究责任。

8 附则

本规划成果包括规划文本、附件、附表和附图，具有同等法律效力。

附表1 固阳县崩塌地质灾害点汇总一览表

序号	点号	位置	规模	发育程度	危害程度	危险性	地貌单元	行政区划	备注
1	GY4	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 251.49 至 251.62 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
2	GY5	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 249.22 至 249.34 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
3	GY6	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 248.64 至 248.70 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
4	GY7	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 244.58 至 244.65 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
5	GY8	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 241.5 至 241.55 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
6	GY9	固阳县金山镇忽鸡沟村 211 省道 239.49 至 239.58 公里	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
7	GY12	固阳县金山镇忽鸡沟乡神水沟村	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
8	GY14	固阳县金山镇沙陀国至明灯县级公路	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
9	GY15	固阳县金山镇沙陀国至明灯县级公路边坡	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
10	GY17	固阳县金山镇公益民铁矿土公路边	小型	中等	小	中等	低山丘陵	金山镇	
11	GY22	固阳县金山铺西永兴村大仙山景区	小型	中等	小	中等	低山丘陵	金山镇	
12	GY24	固阳县金山镇西永兴村固阳至白云鄂博公路	小型	中等	小	中等	固阳盆地	金山镇	
13	GY25	固阳县兴顺西镇固白公路 97.91 至 98.2 公里	小型	中等	小	中等	低山丘陵	兴顺西镇	

14	GY26	固阳县兴顺西镇固白公路 96.81 至 96.92 公里	小型	中等	小	中等	低山丘陵	兴顺西镇	
15	GY27	固阳县兴顺西镇固白公路 95.3 至 95.43 公里	小型	中等	小	中等	低山丘陵	兴顺西镇	
16	GY28	固阳县兴顺西镇固白公路 95.07 至 95.2 公里	小型	中等	小	中等	低山丘陵	兴顺西镇	
17	GY30	固阳县银号镇石家渠行驶证村文圪齐村南汇天全顺铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
18	GY31	固阳县银号镇石家渠行驶证村文圪齐村南恒泰华业铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
19	GY33	固阳县银号镇大庙行政村二相公窑至长发城县级公路	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
20	GY34	固阳县银号镇大庙行政村永口村南公路 25.1-25.25 公里	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
21	GY35	固阳县银号镇大庙行政村	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
22	GY36	固阳县银号镇大庙行政村南西县道边坡	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
23	GY38	固阳县银号镇高家村刘三沟龙腾集团 8 号露天矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
24	GY41	固阳县银号镇脑包沟土公路边坡	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
25	GY42	固阳县银号镇保力兔村陡坡	小型	中等	小	小	低山丘陵	银号镇	
26	GY43	固阳县银号镇小吾图行政村小召村西 200m 沟口	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
27	GY44	固阳县银号镇长发城行政村元恒永村南西 150m	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
28	GY45	固阳县西斗铺镇马鞍山村	小型	中等	小	中等	低山丘陵	西斗铺镇	
29	GY47	固阳县西斗铺镇马场沟铁矿露采边坡	小型	中等	小	中等	低山丘陵	西斗铺镇	

30	GY49	固阳县西斗铺镇坝梁行政村十八顷壕村南	小型	中等	小	中等	低山丘陵	西斗铺镇	
31	GY50	固阳县西斗铺镇苏计沟村苏计坝村北 550m	小型	中等	小	中等	低山丘陵	西斗铺镇	
32	GY51	固阳县下湿壕镇新建行政村白石头沟村北 500 米	小型	中等	小	中等	低山丘陵	下湿壕镇	
33	GY53	固阳县下湿壕镇朱拉沟口白银洞铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	下湿壕镇	
34	GY57	固阳县下湿壕镇纳令圪堵村南 300m	小型	中等	小	中等	低山丘陵	下湿壕镇	
35	GY59	固阳县下湿壕镇美岱沟村北砂石路边坡	小型	中等	小	中等	低中山	下湿壕镇	
36	GY60	固阳县怀朔镇水泉村南西 850m 拉长石矿边坡	小型	中等	小	小	低山丘陵	怀朔镇	
37	GY62	固阳县金山镇忽鸡沟乡白彦沟村南 1.5 公里	小型	中等	小	中等	低中山	怀朔镇	

附表 2

固阳县滑坡地质灾害点汇总一览表

序号	点号	位置	规模	发育程度	危害程度	危险性	地貌单元	行政区划	备注
1	GY2	固阳县金山镇昔连脑包村北	小型	中等	中	中等	低山丘陵	金山镇	

附表3 固阳县泥石流地质灾害点汇总一览表

序号	点号	位置	规模	发育程度	危害程度	危险性	地貌单元	行政区划	备注
1	GY13	金山镇忽鸡沟村神水沟	小型	中等	小	中等	低中山	金山镇	
2	GY18	金山镇西毛忽洞村张先沟	小型	中等	中	中等	低山丘陵	金山镇	
3	GY19	金山镇彦天成壕村狼窝壕沟	中型	中等	小	小	低中山	金山镇	
4	GY20	金山镇彦天成壕村六分子沟	小型	中等	小	小	低中山	金山镇	
5	GY23	金山镇二相公窑子村北	中型	中等	中	中等	低山丘陵	金山镇	
6	GY32	银号镇石家渠村文圪齐沟	小型	中等	中	中等	低山丘陵	银号镇	
7	GY37	银号镇大庙村侯家窑沟	小型	中等	中	中等	低山丘陵	银号镇	
8	GY39	银号镇高家村刘三沟	中型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
9	GY40	银号镇高家村脑包沟	小型	中等	中	中等	低山丘陵	银号镇	
10	GY52	下湿壕镇前白菜沟村白菜沟	小型	中等	小	小	低山丘陵	下湿壕镇	
11	GY55	下湿壕镇后海流村海流沟	小型	中等	小	小	低山丘陵	下湿壕镇	
12	GY56	下湿壕镇此老窝村此老窝沟	小型	中等	小	小	低山丘陵	下湿壕镇	
13	GY58	下湿壕镇河西窑子村后沟	小型	中等	中等	中等	低中山	下湿壕镇	
14	GY64	金山镇四成功村板申图沟	小型	中等	中等	中等	低山丘陵	金山镇	
15	GY65	西斗铺镇召沟门村召门沟	中型	中等	中等	中等	低山丘陵	西斗铺镇	

附表4 固阳县地面塌陷地质灾害（隐患）点汇总一览表

序号	点号	位置	规模	发育程度	危害程度	危险性	地貌单元	行政区划	备注
1	GY1	金山镇永和公湾沁壕煤矿	中型	中等	小	小	固阳盆地丘陵	金山镇	
2	GY10	金山镇杨圪楞村窝沁壕煤矿	中型	中等	小	小	固阳盆地丘陵	金山镇	
3	GY16	固阳县公益民铁矿北侧	小型	中等	小	小	低山丘陵	金山镇	
4	GY46	西斗铺镇马鞍山村巴兰沟聚龙集团铁矿	小型	中等	小	小	低山丘陵	西斗铺	
5	GY54	下湿壕镇西坡村白银洞铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	下湿壕镇	
6	GY63	西斗铺镇金生兔矿区萤石矿	小型	中等	小	小	低山丘陵	西斗铺	
7	GY66	银号镇大庙乡龙腾矿业二采区	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
8	GY67	银号镇大庙乡飞龙矿业	小型	中等	小	中等	低山丘陵	银号镇	
9	GY68	怀朔镇阳湾村陈大壕	小型	弱	小	小	低山丘陵	怀朔镇	
10	GY69	兴顺西镇大中矿业合教铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	兴顺西镇	
11	GY70	下湿壕镇大邦郎村众兴达矿业	小型	中等	小	中等	低山丘陵	下湿壕镇	
12	GY71	下湿壕镇六顶账房新源矿业1号井	小型	弱	小	小	低山丘陵	下湿壕镇	
13	GY72	金山镇益宏矿业车铺渠铁矿	小型	中等	小	中等	低山丘陵	金山镇	