

达州麻柳化工园区
建设用地地质灾害危险性评估报告

核工业西南勘察设计研究院有限公司

NUKE INDUSTRY SOUTHWEST SURVEYS LTD WHO DESIGNS ARESEARCH INSTITUTE

二〇二三年四月

达州麻柳化工园区 建设用地地质灾害危险性评估报告

编写单位：核工业西南勘察设计研究院有限公司

单位法人：杨金川

技术负责：周勇

审 核：谭定发

项目负责：王福祥

编 写：郭建明

郭建明

资质证书等级：甲 级

资质证书编号：国土资地灾评资字第(512018110093)号

提交报告单位：核工业西南勘察设计研究院有限公司

单位地址：成都市锦江区二环路东四段 298 号

核工业西南勘察设计研究院有限公司文件

核西勘评字〔2022〕HPG003号

关于达州麻柳化工园区建设用地地质灾害危险性评估 防灾避灾措施告知书

达州市产业发展有限公司：

受贵公司的委托，我单位根据《地质灾害防治条例》、《四川省地质环境管理条例》的要求，按照《国土资源部关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》（国土资发〔2004〕69号）、《〈关于转发国土资源部关于加强地质灾害危险性评估工作的通知〉的通知》（川国土资发〔2004〕240号）等文件要求，对达州麻柳化工园区建设用地进行地质灾害危险性评估工作，现将地质灾害相关情况及防灾避灾措施建议函告贵单位。

一、地质灾害隐患情况及危害：

拟建规划场地平场开挖后必然形成临时或永久性边坡。工程建设开挖斜坡坡脚，使坡体的临空面增大，破坏坡体原有的平衡条件；同时，在多种内、外应力作用下，特别是在具有贯通性结构面的地段，在雨水、震动等因素相互影响、不等量共同作用下，上覆土层及岩体可能沿着软弱面向下滑动，形成滑坡、掉块、崩塌等地质灾害。

工程建设填方区填方厚薄不一，均匀性差，可能引发地基不均

匀沉降等地质灾害，对拟建建构筑物存在一定的安全威胁。

拟建场地平场开挖面积较大，且开挖方量大，平场开挖所产生的弃土弃渣，堆放不当可能诱发松散层滑移或滑坡、滑塌或泥石流等地质灾害。

二、地质灾害防灾避灾措施建议：

（一）措施

(1)拟建场地在施工设计前，应对场区进行岩土工程勘察，以查明场地内的岩土层结构、力学性质及水文地质参数等，为判定场区内岩土体稳定性和承载力等力学参数提供准确、可靠的科学依据，为基础持力层的选择提供可靠的依据。在勘察过程中应查明隐伏地质灾害情况，并提出可供操作的、安全的、经济的和有效的预防治理方案。

(2)该项目施工过程中，应加强地质环境保护。切坡开挖平场时，留设边坡角度应根据相应的设计方案进行确定，同时，人工开挖形成的边坡应进行放坡、加固处理，以避免形成临空危岩、不稳定斜坡，从而减小周围斜坡对拟建场地威胁。

(3)工程设计时，应根据地形地貌进行平场开挖设计，减少边坡开挖，开挖边坡时自上而下台阶式逐层进行放坡开挖，边坡采取挡墙、抗滑桩、格构、排水沟等工程措施及时进行治疗。

(4)拟建场地局部存在较大规模的土石方回填，工程建设平场时必须先换填原有第四系松散层，再逐层夯实回填。

(5) 施工建设中，应做好场区内外截排水工程，将地表水及时排出场区外，应保障其地表水径流畅通。特别是暴雨时期，避免因地表水疏排不及时而产生地质灾害。此外，工程建设前应了解场地地下水位情况，防止拟建场地基被软化。

(6) 工程建设过程中所产生的弃石、土，应及时转运到指定地点，同时修筑好拦挡设施，防止次生灾害。

(7) 拟建场地内应严格按设计要求进行施工、验收。对存在地质灾害及隐患的区域，应先治理，后进行工程建设。

(8) 对评估区范围内预测可能引发或遭受地质灾害危害地带的建设工程，应当配套建设地质灾害治理工程。地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行。配套的地质灾害治理工程未经验收或者经验收不合格的，主体工程不得投入生产和使用。

(9) 在场地内，应制定防灾避灾预案，一旦发现异常，应及时上报相关部门，以便及时处理，防患于未然。

(二) 建议

(1) 项目在设计前进行的岩土工程勘察中，若勘察出现潜在地质灾害，建议严格按《四川省地质环境管理条例》的有关规定进行专项勘察和治理，先治理后建设。

(2) 在项目实施全过程中，所有参与人员都应高度重视地质灾害的危险性，严格按照《地质灾害防治条例》和自然资源部《地质

灾害防治管理办法》，采取合理的措施，防止工程建设诱发、加剧地质灾害的发生，减轻或避免地质灾害对工程建设及周边环境的影响。

(3)在项目实施的各个阶段，自始至终不能忽视新的地质灾害的发生，建议时刻观测、提前预防，以确保施工人员和工程的安全。

(4)由于气象、水文条件、地质环境条件具有可变性大的特点，因此建议在项目规划建设过程中，随时保持与地震、气象、水文等部门的联系，了解自然灾害预报，及时采取防范措施，防止重大地质灾害发生。

(5)根据《电力设施保护条例》及《电力设施保护条例实施细则》，拟建场地与电线之间应留足安全距离。

(6)做好拟建场地周边建（构）筑物基础的保护，并做好监测。

(7)拟建工程在设计施工过程中及工程建成后若发现地质灾害隐患时，建议聘请有资质的单位及时进行处理，确保人民生命财产和工程建设的安全。

(8)地质灾害的防治是一项长期艰巨的工作，由于地质环境条件受自然因素、人为因素的影响明显，其变化具有难以准确预测的一面，在规划建设中可能形成新的地质灾害，因此，建议进一步加强地质灾害群测群防工作，以便及时发现灾情，并得到治理。

请贵公司严格按照我单位提交的评估报告以及提出的地质灾害防治措施和建议做好地质灾害防治工作，确保人民生命财产和工程建设的地质安全。若未按要求落实防灾避灾措施，造成的人员伤亡和损失由你公司负责。

2023年4月18日

建设业主单位签收意见：

我单位将严格按照评估报告结论及地质灾害防治措施建议做好地质灾害防治工作。

建设业主单位（盖章）：



2023年4月25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：危险性评估

资质等级：甲级

证书编号：512018110093

有效期至：2024年02月01日

单位名称：核工业西南勘察设计研究院有限公司

单位地址：四川省成都市锦江区二环路东四段298号

法定代表人：杨金川
技术负责人：周勇



发证机关：

发证日期：2021

委 托 书

核工业西南勘察设计研究院有限公司：

根据自然资源部《关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》（国土资发[2004]69号）、四川省自然资源厅《关于转发国土资源部关于加强地质灾害危险性评估工作的通知的通知》（川国土资发[2004]240号）的规定，特委托贵单位对达州麻柳化工园区建设用地进行地质灾害危险性评估。

特此委托

委托单位： 达州市产业发展有限公司

2022年8月8日



达州麻柳化工园区

建设用地地质灾害危险性评估报告

评审意见

达州麻柳化工园区建设用地位于达州市达川区麻柳镇，行政区划属达州市达川区麻柳镇，为避免或减小地质灾害对人民生命和财产造成损失，根据《地质灾害防治条例》（国务院令第 394 号）、《地质灾害防治管理办法》（国土资源部 4 号令）等相关规定，须对建设用地进行地质灾害危险性评估。因此，达州市产业发展有限公司特委托核工业西南勘察设计研究院有限公司对该建设用地进行地质灾害危险性评估工作。

核工业西南勘察设计研究院有限公司邀请地质环境类专家对《达州麻柳化工园区建设用地地质灾害危险性评估报告》进行了评审，与会专家进行了认真评议，形成评审意见如下：

1、核工业西南勘察设计研究院有限公司评估资质为甲级，该项目地质灾害危险性评估等级为一级评估，评估资质符合有关文件要求。

2、核工业西南勘察设计研究院有限公司对该建设项目的评估遵照《国土资源部关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》、《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）及《地质灾害防治条例》，对达州麻柳化工园区建设用地地质灾害危险性评估进行了细致、深入地工作，评估程序、内容基本符合要求，并依据调查评估结果，提交了《达州麻柳化工园区建设用地地质灾害危险性评估报告》。

3、该建设工程重要性为“重要”；场区地质环境条件复杂程度为“中等”类型；评估报告中确定评估级别为一级，确定的评估级别符合《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）之规定。

4、核工业西南勘察设计研究院有限公司工程技术人员通过对该建设用地的自然环境、地质环境条件的调查，对评估区地质灾害特征进行了分析，对场区内外的地质特征进行了阐述，对建设用地可能遭受已存在的地质灾害危险性作了分析，针对地质灾害问题所进行的现状评估、预测评估、综合评估，其评估方法、评估程序基本符合要求，所下结论也较为恰当。

5、评估报告中提出的地质灾害防治措施基本可行，建议较合理，建设用地适宜性确定为基本适宜及适宜的结论符合场地的客观实际。

6、建议建设单位在主管部门监督、指导下认真抓好落实，严格按照评估结论办理。

7、按专家提出意见修改完善后提交业主使用。

评审专家组组长：竺春福

2023年4月17日

达州麻柳化工园区
建设用地地质灾害危险性评估报告
评审专家组成员名单

姓名	职称	工作单位	签名
竺春福	高级工程师	达州市地质环境监测站	竺春福
王泽均	高级工程师	四川省煤田地质局一三七队	王泽均
张巨汉	高级工程师	四川省核工业地质局二八三大队	张巨汉
蒋建成	高级工程师	达州市水利电力建筑勘察设计院	蒋建成
王进军	高级工程师	四川省核工业地质局二八三大队	王进军

专家修改意见对照表

序号	修改意见	修改情况
1	建议将评估报告的地质灾害危险性级别由二级提高到一级	已修改，见正文“评估范围与级别的确定”一节。
2	建议选择有代表性的野外照片，补充拟建项目区的野外照片选集	已修改，附正文后，附图之前。
3	评估报告补充园区建设现状和未来规划建设情况，同时在图上反映出来，建议用实测地形图。	已修改，园区建设现状和未来规划建设情况的补充见正文“工程概况与征地范围”一节。
4	平面图中增加园区规划内容，完善平面图	已修改，平面图中增加了园区规划内容；增加了已确认落地的两家企业；增加了园区平场规划标高。
5	现状评估补充 2021 年地质灾害风险评价成果情况和场地周边地质灾害发育情况，场地东侧有一处地质灾害点，报告中未反映。	已修改，见正文“以往工作程度”一节以及正文“地质灾害危险性现状”一节。
6	建设工程场平后，仅在场周边存在人工边坡和局部存在高填方区，评估区大片危险性中等和基本适宜依据不充分。	已修改，见正文“地质灾害危险性综合分区评估”一节。
7	建议防治措施一节中增加工程建设边坡开挖及对弃土的防治措施建议。	已修改，见正文“防治措施建议”一节。
8	建议增加一条纵剖面图，补充开挖区短剖面图	已补充，纵剖面图见剖面图 1。短剖面图 A-A'、B-B'、C-C'、D-D' 剖面图。

序号	修改意见	修改情况
9	送审报告目录未更新	根据最新修改情况，已更新目录。
10	用地范围拐点及评估区范围拐点，建议增加 36 代号，使坐标完整	已修改，见正文用地范围拐点一览表以及评估范围坐标一览表。
11	建议规范完善附图、补充基本细节，如坐标网	已修改，见附图 1，附图 2。
12	建议校核报告文字和附图	已校核。

达州麻柳化工园区

建设用地地质灾害危险性评估报告

自 审 意 见

我公司于 2022 年 8 月 10 日组织内审专家对《达州麻柳化工园区建设用地地质灾害危险性评估报告》按《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）和我公司《质量管理规定》进行了内部评审，形成如下意见：

1. 报告章节安排符合《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）提出的参考提纲编写要求；

2. 评估范围与评估级别的确定合理，实地调查的精度与评估级别相适宜，取得的第一手资料基本能够满足该级别的评估要求；

3. 现状评估中，基本查明了评估区已发生的（或现存的）地质灾害形成的地质环境条件、分布、类型、规模、变形活动特征；主要诱发因素与形成机制论述符合地质学原理；对危险性作出的初步评价正确；

4. 预测评估中采用的工程地质比拟和成因历史分析法，方法正确，工程建设引发地质灾害的可能性小，危害性小，危险性小；建设工程遭受地质灾害的可能性小，危险性小，评估结论正确，依据充分；

5. 综合评价中，充分考虑了评估区地质环境条件的差异和潜在的地质灾害隐患区的分布、危险程度，根据“区内相似，区际相异”的原则，以现状评估和预测评估结果为依据，将评估区划分为地质灾害危险性小区（Ⅲ区）的结论合理；

6. 拟建场地内可能影响工程建设的地质灾害或可能出现的地质环境

问题可采取措施予以处理达到预防或消除危害的目的。根据现状评估、预测评估和综合评估结果，将评估区地质灾害危险性确定为小区，适宜性确定为适宜的结论符合客观实际；

7. 防治重点灾害及部位明确，提出的防治地质灾害措施具有针对性、有效性和可操作性，建议合理；

8. 建设单位应按照评估报告提出的地质灾害防治措施和建议采取有效防治措施，确保工程施工和运行安全；

9. 加强对报告文字的校核，修改完善后，同意报送相关部门邀请专家库专家作进一步评审。

核工业西南勘察设计研究院有限公司

二〇二二年八月十日

第六章 结论与建议

一、结论

(1)根据《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）中的评估级别判定标准，该场地地质环境复杂程度为“中等”类型，该项目为“重要”建设项目，按建设用地地质灾害危险性评估级别划分为“一级”。

(2)达州麻柳化工园区规划总用地面积为 3.0417km^2 （约 4562.62 亩）。本次评估工作调查面积约 3.973km^2 （约合 5960 亩）。评估面积大于规划用地面积。

(3)评估区不属于地质灾害易发区、评估区现状基本稳定，现状条件下未发生地质灾害，未见滑坡、崩塌和沉降等地质灾害存在。评估区未见有地下采矿活动及灰岩岩溶，因此，评估区不属于陷落区（地面塌陷区）。

(4)预测评估：工程建设引发地质灾害的可能性小，危害性小，危险性小；建设工程遭受地质灾害的可能性小，危害性小，危险性小。

(5)根据现状评估与预测评估结果，综合评估达州麻柳化工园区建设项目建设用地划地质灾害危险性小区（Ⅲ区）。

(6)根据综合评估结果，综合判定达州麻柳化工园区建设用地质灾害危险性为小区，其适宜性为适宜。

(7)对经评估认为可能引发地质灾害或者可能遭受地质灾害危害的建设工程，应当配套建设地质灾害治理工程。地质灾害治理工程的设计、施工和验收应当与主体工程的设计、施工、验收同时进行。配套的地质灾害治理工程未经验收或者经验收不合格的，主体工程不得投入生产或者使用。

二、建议

(1) 评估区项目实施前进行的岩土工程勘察中，若勘察出现潜在地质灾害，建议严格按《四川省地质环境管理条例》的有关规定进行专项勘察和治理，先治理后建设。

(2) 在规划实施全过程中，所有参与人员都应高度重视地质灾害的危险性，严格按照《地质灾害防治条例》和自然资源部《地质灾害防治管理办法》，采取合理的措施，防止工程建设诱发、加剧地质灾害的发生，减轻或避免地质灾害对工程建设及周边环境的影响。

(3) 平场开挖一定要从上而下开挖，开挖形成的边坡，应及时做好边坡加固、支护或削坡处理。

(4) 在项目实施的各个阶段，自始至终不能忽视新的地质灾害的发生，建议时刻观测、提前预防，以确保施工人员和工程的安全。

(5) 由于气象、水文条件、地质环境条件具有可变性大的特点，因此建议在项目规划建设过程中，随时保持与地震、气象、水文等部门的联系，了解自然灾害预报，及时采取防范措施，防止重大地质灾害发生。

(6) 根据《电力设施保护条例》及《电力设施保护条例实施细则》，拟建场地与电线之间应留足安全距离。

(7) 建议做好场地周边拟（构）筑物基础的保护，并做好监测。

(8) 拟建工程在设计施工过程中及工程建成后若发现地质灾害隐患时，建议聘请有资质的单位及时进行处理，确保人民生命财产和工程建设的安全。

(9) 地质灾害的防治是一项长期艰巨的工作，由于地质环境条件受自然因素、人为因素的影响明显，其变化具有难以准确预测的一面，在规划建设中

可能形成新的地质灾害，因此，建议进一步加强地质灾害群测群防工作，以便及时发现灾情，并得到治理。

本评估报告，不替代建设工程和规划各阶段的工程地质勘察或有关的评价工作。