

资质等级：甲级

证书编号：152018110178

发证机关：中华人民共和国自然资源部

鄂尔多斯市江苏工业园区 区域地质灾害危险性评估报告

内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司

二〇二一年十二月

报告名称：鄂尔多斯市江苏工业园区
区域地质灾害危险性评估报告

提交单位：内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司

证书等级：甲级

证书编号：152018110178

发证单位：中华人民共和国自然资源部

技术负责：刘飞

报告编写：刘飞 关鑫 李扬 刘轩溥

审 核：高海东

总工程师：高海东

法定代表人：刘茂才

提交时间：二〇二一年十二月

目 录

前 言.....	1
第一章 评估工作概述.....	4
第一节 工程概况与征地范围.....	4
第二节 以往工作程度.....	2 2
第三节 工作方法及完成工作量.....	2 3
第四节 评估范围与级别的确定.....	2 4
第五节 评估的地质灾害类型.....	2 5
第二章 地质环境条件.....	2 7
第一节 区域地质背景.....	2 7
第二节 气象、水文.....	3 0
第三节 地形、地貌.....	3 0
第四节 地层岩性.....	3 2
第五节 地质构造.....	3 4
第六节 岩土类型及工程地质性质.....	3 4
第七节 水文地质条件.....	3 5
第八节 人类工程活动对地质环境的影响.....	3 6
第三章 地质灾害危险性现状评估.....	4 9
第一节 地质灾害类型特征.....	4 9
第二节 地质灾害现状评估.....	4 9
第二节 现状评估结论.....	5 1
第四章 地质灾害危险性预测评估.....	5 2
第一节 工程建设中、建成后可能引发或加剧地质灾害危险性的预 测评估.....	5 2
第二节 建设工程自身可能遭受地质灾害危险性预测评估.....	5 8

前 言

一、任务由来

2020年7月17日，内蒙古自治区人民政府办公厅下发了《关于印发自治区进一步深化工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（内政办发〔2020〕19号），根据该文件精神，探索推行“区域评估”。文件中提出“认真贯彻落实<优化营商环境条例>，在依法设立的各类开发区（包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、综合保税区、工业园区、物流园区等）、新区和其他有条件的区域探索推行区域评估。由政府根据区域条件对各专项评估评价事项进行选择区域评估，评估结果供区域内项目共享、免费使用，评估评价的结论由区域管理机构或各行业主管部门向特定区域的建设主体通告”。

为进一步探索区域评估，有针对性的对区域内地质灾害现状及地质灾害隐患进行评估，鄂尔多斯江苏工业园管理委员会拟对辖区内鄂尔多斯市江苏工业园区开展区域地质灾害危险性评估工作。

2008年，鄂尔多斯市委、市政府及有关部门先后制定完成《鄂尔多斯市煤炭物流建设可行性研究》、《鄂尔多斯市现代物流业发展规划（2008—2010）》以及《鄂尔多斯市中心物流园实施工作方案》等一系列重要文件及前期规划工作。明确建设由北部达拉特中心物流园区、南部札萨克中心物流园区、中部阿康中心物流园区和东胜中心物流园区共同构成的“鄂尔多斯中心物流园区”。

在此背景之下，伊金霍洛旗政府提出建设江苏工业园区。重点发展煤炭物流产业、装备制造产业和新能源产业，从而提高煤炭产业附加值，完善产业结构，节能减排，转变经济增长方式。

2012年10月，鄂尔多斯市人民政府文件关于同意《江苏工业园区总

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

体规划（2012-2030）》鄂府函【2012】434号，江苏工业园区以高端装备制造产业、通用航空产业等为主导产业，承接国际国内产业转移的现代化工业园区，规划面积35.29km²。

2021年12月，鄂尔多斯江苏工业园管理委员会通过公开招标的方式，确定内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司为中标人，承担鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估工作。

二、评估依据

- 1、《地质灾害防治条例》；
- 2、《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）；
- 3、《内蒙古自治区地质环境保护条例》；
- 4、《崩塌、滑坡、泥石流监测规范》（DZ/T 0221-2006）；
- 5、《滑坡防治工程勘查规范》（DZ/T 0218-2006）；
- 6、《内蒙古自治区鄂尔多斯市地质灾害防治规划》（2006年-2020年）；
- 7、《鄂尔多斯市江苏工业园区总体规划》（2017-2030）；
- 8、《伊金霍洛旗工业发展总体规划》；
- 9、《关于全面推行区域地质灾害危险性评估工作的通知》内自然资字〔2021〕104号文件；
- 10、“鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估”技术服务合同；
- 11、相关的水文地质、工程地质及环境地质规范、规程等。

三、目的和任务

（一）目的

本次评估工作的目的是通过对鄂尔多斯市江苏工业园区建设项目地质环境条件和现有的地质灾害类型调查，进行现状评估，对拟建项目在工程建设和运行过程中可能引发、加剧、遭受地质灾害的危险性进行预测评

估并进行综合评估，对工程建设场地的适宜性作出评估，提出地质灾害防治措施，达到有效保护建设项目的安全运行，避免或减轻因人类工程活动引发的地质灾害，造成人员伤亡和财产损失；为优化招商环境，共享区域评估成果，提高服务效率和质量，以及为园区办理相关手续提供依据。

（二）任务

1、充分收集评估区及其周边地区以往的气象、水文、水文地质、工程地质及区域地质等相关资料，结合野外调查，阐明评估区内的地质环境条件。

2、查明现状条件下评估区内的地质灾害类型、分布范围、规模、成因及其危害程度，并对其危险性进行现状评估。

3、对园区建设项目在工程建设过程中及建成后，可能引发或加剧的地质灾害危险性，以及工程本身可能遭受地质灾害的可能性及危险性进行预测评估。

4、在现状评估及预测评估的基础上，采用定性、半定量分析法，进行地质灾害危险性综合评估，并进行地质灾害危险性等级分区，依据地质灾害危险性大小、防治难度及防治效益，对建设场地的适宜性作出评估，并提出可行的防治地质灾害的措施。

第一章 评估工作概述

第一节 工程概况与征地范围

一、位置、交通

鄂尔多斯市江苏工业园区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗苏布尔嘎查镇境内，行政区划隶属于鄂尔多斯江苏工业园管理委员会管辖。

鄂尔多斯市江苏工业园区地理坐标为：

东区：

东经：109°47'22"—109°50'42"

北纬：39°30'19"—39°32'46"

西区：

东经：109°30'33"—109°34'26"

北纬：39°32'03"—39°35'22"

鄂尔多斯市江苏工业园区位于鄂尔多斯市中南部。园区距康巴什城区12公里，距阿镇7公里，距东胜35公里，周边有多条铁路、公路通过，并已初步形成了完善的交通网络，是市域南部重要的交通节点，为园区产业的迅速发展提供了充分的区位交通条件。

1、铁路

园区内现有两条铁路线，即包神铁路和东乌铁路在园区东南穿过，便利的铁路可为园区提供便捷、高效的运输条件。

2、公路

柴伊国道，连接209的阿四线在园区西北侧环绕；向北可与荣乌高速连接。

随着上述现代化区域性交通设施的建设完成，将共同构成江苏工业园

区网络化的区域交通格局，为江苏工业园区的健康快速发展创造条件。

综上所述江苏工业园区交通非常便利（见交通位置图图1-1）。

二、工程概况

江苏工业园区位于鄂尔多斯市中心城市西南部，伊金霍洛旗西北部苏布尔嘎查镇内，东起阿格图一社，西至苏布尔嘎镇（西南至光明卓尔水库），南起查干图村，北至伊力概沟四社向北 0.8 公里处，规划建设用地面积 35.29km²（其中东区 9.43km²，西区 25.86km²），江苏工业园区是以高端装备制造业、通用航空产业等为主导产业，承接国际国内产业转移的现代化工业园区。

1、园区定位

1) 国家级发展定位

①我国西部重要的高新技术产业基地

未来十年，鄂尔多斯江苏工业园区将聚集创新要素，营造创新环境，提高创新能力，将建立以企业为主体的产学研紧密结合的技术创新机制，以科教创新区、高等院校、科研院所为主体的知识创新机制，着力培育一批具有较强自主创新能力的创新型企业，组建一批产学研战略联盟和工程技术研究中心，建成一批专业公共技术平台和科技商务平台，培育一批优势产业创新集群，带动鄂尔多斯市乃至自治区产业结构调整和经济方式转变，将鄂尔多斯江苏工业园区打造成为研发投入水平、科技成果转化率高、高新技术产业水平居我国西部前列，成为创新人才、高新技术、创业资本有效对接的无障碍区，我国西部重要的高新技术产业基地。

②国际国内产业转移承接基地

抢抓国际金融危机后跨国公司产能整合、生产布局调整和国家推动加工贸易向中西部转移的战略机遇，以政府推动为核心，争取国家政策倾斜，营造良好政策环境，以产业链培育和产业环境构建作为承接产业转移的内

在支撑，以市场化的综合服务体系为企业运营和产业发展提供强大支持，针对产业集群、重点行业和重点区域开展产业招商，把培育优势产业作为承接产业转移的方向标，走差异化发展道路，围绕高端装备制造、通用航空、新型材料、新型能源、现代物流、文化创意和商务会展等新兴产业开展招商活动，努力使鄂尔多斯江苏工业园区成为承接产业转移的首选地、优选区，积极打造成为国际国内产业转移承接基地。

③国家级循环低碳经济示范区

发挥鄂尔多斯市区位优势和资源相对优势，以“调整能源结构、培育低碳产业、优化产业布局、延长产业链、提高资源利用效率、推进低碳技术”为主线，以发展循环低碳型高新产业为核心，全园区共同打造低碳产业体系、低碳能源体系、低碳建筑体系、低碳交通体系、低碳技术体系、碳汇体系，六大体系齐备的低碳园区，将鄂尔多斯江苏工业园区建设成为国家级循环低碳经济示范区。

④呼包鄂榆地区转型发展试验区

全面融入呼包鄂榆能源经济圈，主动承接国际国内产业转移，按照“绿色、低碳、循环”的理念，抓项目、调结构、促转型，破解瓶颈制约，强化科技支撑，促进产业升级，实现转型发展，将鄂尔多斯江苏工业园区打造成为呼包鄂榆地区转型发展试验区。

2) 自治区级发展定位

①自治区战略性新兴产业基地

鄂尔多斯江苏工业园区以科技创新引领产业发展，加大力度吸引研发机构，大力培育自主品牌，全面推进产业集聚、企业集群、资源集约，加快推进新一代信息技术产业化，大力发展节能环保、新型材料、新型能源、新型光电等战略性新兴产业，将鄂尔多斯江苏工业园区打造成为自治区战略性新兴产业基地。

②自治区西部生态工业园区

将抽象的生态文明理念和具体的创建活动结合起来，加快推进节能减排，发展生态型产业，大力推进资源节约型、环境友好型社会建设，深化生态建设，争取将鄂尔多斯江苏工业园区打造成自治区西部生态工业园区。

③自治区统筹城乡发展示范区

按照《内蒙古自治区主体功能区规划（2008-2020年）》和《鄂尔多斯市农牧业经济“三区”发展规划》要求，抓住工业化与城镇化快速推进的有利时机，以统筹城乡发展和人与自然和谐发展为主线，以增强可持续发展能力为目标，遵循自然规律和经济规律，依据资源环境承载力、现有开发强度和未来发展潜力，以创新制度和完善体制机制为突破口，以统筹城乡发展空间、统筹城乡产业发展、统筹城乡生态环境建设，统筹城乡人口布局、统筹城乡基础设施建设、统筹城乡社会事业发展、统筹城乡社会保障体系建设、统筹城乡基层组织建设为基本内容，将鄂尔多斯江苏工业园区打造成为自治区统筹城乡发展示范区。

3) 市级发展定位——鄂尔多斯经济中心

紧紧抓住发展的机遇，依托资源优势、区位优势及产业发展环境，通过产业转型升级、技术升级、有序布局、政策支撑、人才引进等措施，集中打造产业链条长、科技含量高、市场效益好、可持续发展能力强的优势特色新型产业集聚区，成为鄂尔多斯市经济持续发展的战略支撑点，成为能够有效整合和吸引周边区域经济资源、带动和辐射周边区域经济发展、促进周边区域经济合作的经济高地，打造成为鄂尔多斯经济中心。

4) 园区性质定位

根据既定的发展意图和鄂尔多斯市的产业发展布局，本规划将鄂尔多斯江苏工业园区定位为：以高端装备制造业为主导产业的现代园区。

2、发展目标

经济目标：以产业发展为主体功能，着力承载集群发展“科技新型、高端低碳战略新兴”产业，构建特色鲜明的现代产业体系，打造科技型工业园区。

社会目标：以服务社会为主旨功能，重点发展城乡一体化功能，打造宜业的绿色园区。

生态目标：以平衡生态为先决功能，以涵养、保护、恢复、修复草原沙漠生态系统，实现人与自然、生态与工业和谐，建设生态工业园区。

文化旅游目标：以弘扬文化为衬托功能，突出草原、民族、民俗地域文化特色，打造特色工业文明。

产值目标：鄂尔多斯江苏工业园区总投资达到 1939.594 亿元，其中工业项目投资 1899.48 亿元；工业园区总产值 2699.386 亿元，其中工业总产值达到 2659.272 亿元；园区利税达 957.7628 亿元，其中工业达到 949.74 亿元。

3、功能布局

（1）总体布局

江苏工业园区总规划面积为 35.29km²。根据园区需要，编制了《鄂尔多斯市江苏工业园区总体规划》（2012-2030）。

综合考虑园区自然环境特征、用地现状特点、工业生产、居住生活和交通功能等纵多要素，引入“极核发展”等理论，运用磁场共振原理构筑园区空间结构，园区最终形成“两片、两心、三轴、八区”的空间发展格局。

两片：即将园区划分为南片通用航空产业区和北片高新产业区。

两心：即南北两片区的综合服务中心。

三轴：即南北片功能区内部的横向经济发展轴线和联系两大片区纵向

经济发展轴线。

八区：指分布在南北两大主体功能片区内的相对独立的八大功能区，其中北片的现代科技都市区、产业创新突破区、产业主导特征区，南片的飞机零件加工区、飞机部件加工区、飞机组装区等六大功能区；此外，还包括产业配套区和中心服务区。

4、园区现状

(1) 产业结构现状

江苏工业园区分为东区和西区：

东区现状已建成的项目有：伊金霍洛旗神能机械加工维修有限责任公司矿用机械加工维修项目（占地面积 13500m²），鄂尔多斯市东欣橡胶制品有限公司废旧轮胎回收再利用项目（总建筑面积 5445m²），鄂尔多斯市瑞展照明科技有限公司 LED 节能照明灯具研发、生产销售项目（总建筑面积 9700m²），鄂尔多斯市速达工业机械服务有限责任公司郑州速达鄂尔多斯煤炭机械再制造暨后市场服务项目（总建筑面积 55313.61m²），鄂尔多斯市扬子中天新材料科技有限责任公司年产 7200 吨 FFS 膜项目，内蒙古极泰新能源科技发展有限公司年产 10 万吨新型环保节能生物质颗粒燃料项目，鄂尔多斯市浩龙矿山机电设备有限公司矿用机械设备精密加工维修建设项目（总建筑面积 33750m²），鄂尔多斯市橡六流体科技有限公司高压胶管及流体连接件的合作生产及加工项目（总建筑面积 25935m²），内蒙古金诚瑞矿山配件制造有限责任公司矿用截齿生产项目（总建筑面积 13796m²）。

西区现状已建成的项目有：鄂尔多斯市招商投资有限责任公司蒙苏园区西片区标准化厂房建设项目（总建筑面积 30500m²）、远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司远景现代能源装备制造项目，正泰易达现代能源装备制造项目、益鑫得现代能源装备制造项目、中小企业创业基地。

(2) 配套及基础设施建设现状及规划

在公共服务设施方面：

1、道路方面：规划路网在现状方格状路网特点的基础上，力求主干路网以方格网布局为主，次干道、支路根据地形随行就势、根据已建建筑及企业相对自有布局。目前园区已建成“两横两纵一环”的路网结构，建成道路 100km，道路完好率约 95%。

①对外交通现状

园区现状对外交通主要有阿大一级公路、阿松路、经一路、经三路纬二路等公路交通。

②对外交通规划

根据园区规划用地布局的需要，园区对外交通功能未来采用道路系统框架为：“四横四纵”

四横为：滨水路、纬二路、阿松线、阿大公路。

四纵为：经一路、经二路、经三路、经四路。

道路分为四级，即快速路、主干道、次干道、支路。

1) 快速路为阿大公路。快速路为城市中大量、长距离、快速交通服务，并与其他干路构成系统，与高速公路有便捷的联系。快速路设中央分隔带；在无信号管制的交叉口，中央分隔带不应断开；并且主路机动车道两侧不应设置非机动车道。与快速路交汇的道路数量应严格控制，快速路与快速路或主干路相交应设置立交；两侧不设置公共建筑出入口，并严格控制路侧带缘石断口；快速路机动车道不应占道停车，两侧应考虑港湾式公交停靠站。

2) 主干道为：滨水路、纬二路、阿松线、经一路、经二路、经三路、经四路。规划区主干道总长为 19.65 公里，路网密度为 2.08 公里/平方公里。

主干路是道路系统的骨架网络，主要用于规划区功能分区之间的联

系，承担中远距离的交通出行任务。主干路上的机动车与非机动车应当分道行驶，交叉口的机动车与非机动车分隔带应连续；主干路两侧不应设置公共建筑出入口，并严格控制路侧带缘石断口；主干路横断面形式采用机、非分流思想，将非机动车逐步引出主干路，实现主干路主要为机动车交通服务的功能；主干路机动车道禁止占道停车，机动车道两侧考虑港湾式公交停靠站。

3) 次干道为经二东路。次干道总长为 1.05 公里，路网密度为 0.11 公里/平方公里。

次干路兼有“通”和“达”的功能，以承担规划区分区内的集散交通为主。次干路两侧可设置大量的公共服务设施，并可设置机动车和非机动车停车场；机动车道两侧应考虑港湾式公交停靠站和出租车服务站。

4) 支路为纬一路西段、纬一路东段、神东路、创业北路、创业路、创业南路，支路总长为 5.45 公里，路网密度为 0.58 公里/平方公里。

2、供水设施方面：

1) 供水水源位于规划区东南侧 10km 处，建有转龙湾截伏流工程，日供水量可达 1 万 m^3 ；规划区南侧，距规划区 60km 处有高乐庙水库，日供水能力 3 万 m^3 ；扎萨克水库工程位于伊旗新街镇境内的扎萨克河上，旧 210 国道桥下游 2.5km 处，日供水能力 3.5 万 m^3 以上，三项工程合计日供鲜水 7.5 万 m^3 ，可以满足规划区用水需求。

2) 供水输配水管网

规划区水源来自于转龙湾截伏流工程、高乐庙水库、扎萨克水库，因此输水管线从两个方向进入规划区，转龙湾输水管线从规划区东侧沿规划道路进入水厂，高乐庙水库、扎萨克水库输水管线从规划区南侧，沿包茂高速西侧的规划道路进入水厂。

规划区内配水管网分为生活饮用水管及工业给水管两套系统，分别满足

不同用户对水质的需要，可以降低水厂的投资和常年的运行费用。

3) 水厂规划

规划按照合理布局、统筹兼顾、分期实施的原则建设城市自来水厂，根据各片区的规划建设，合理确定水厂供水范围和规模。

根据规划区需水量预测及水源情况，规划区内设水厂一座，供水总规模 7 万 m³，根据需要分期实施。其中一部分原水经过简单的预处理供往工业，另一部分出水水质需达到国家生活饮用水标准。给水厂厂址设在纬二路与经三路交叉口的东北侧。

3、燃气方面：规划采用内蒙古西部天然气股份有限公司提供的压力等级为中压 A 的天然气为气源。

园区燃气管网采用中压级管网系统。根据规划产业布局及用气结构，规划中压管网呈环枝状结合布置，即保证安全供气，又减少管材耗量，节约投资。中压管网经调压箱调压后送至用户。中压管网设计压力为 0.2-0.4MPa。管道敷设遵循先人行道，后慢车道，再快车道的原则，并满足和建筑物的安全距离要求

4、供热方面：根据伊旗装备制造基地总体规划和热负荷需求，拟在供热范围周边建设 2x300MW 热电联产机组作为本规划区域供热的主要热源。

在条件允许的情况下，可在本区域内设置区域锅炉房可作为调峰热源，事故时可作为备用热源。

在热电厂和调峰锅炉房（区域供热锅炉房）的供热能力及供热范围延伸不到的区域，或在有条件的地方，可以考虑使用清洁能源或可再生能源，作为集中供热的补充。

1) 太阳能和电能。应大力推广太阳能热水器来解决生活热水负荷，或利用太阳能供暖空调技术解决部分建筑物的供暖。电能可作为太阳能的备

用能源。

2) 热泵。热泵是一种把热量从低温端送向高温端的专用设备，是节能的新装置。热泵系统与使用煤、气、油等常规供热制冷方式相比，具有清洁、高效、节能等诸多优势。根据当地条件，考虑发展热泵系统进行冬季采暖和夏季制冷。

3) 燃油、燃气供热。燃油、燃气供热具有节能环保的特点，但油和天然气资源的紧缺性和高价格制约了在供热领域的发展。但对于集中供热难以到达的城市边缘地带，可以用燃油、燃气作为集中供热和生活用热的补充热源。

本规划考虑在一个供热小区内设置一个热力站，热力站靠近热负荷中心，为全自动无人职守设计，热力站与一级网全部采用间接连接的方式，热力站建筑面积原则上不超过 200m²。

根据各街区供热负荷情况，经初步调查确定，共设置 24 座热力站。A 区新建 8 座热力站，B 区新建 16 座热力站。

5、电力电信方面：规划区供电电源由规划区北侧拟建康巴什 220kV 变电站引来，同时可以使用规划区内青——布线 T 接红海子 110kV 线路到一期 110/10kV 变电站。设计在规划内建一座 110/10kV 变电站，选用四台 63MW，110/10kV 变压器，变电容载比为 2.29。110/10kV 变电所的结构型式选用半户外式，占地面积各为 3000m²，110/10kV 变电所的所址标高宜高于洪水频率为 2%的高水位。

规划区内 110kV 高压架空电力线路沿交通主干道道路中心线采用同杆双回路架设，110kV 高压架空电力线路规划走廊宽度 20 米。10kV 配电线路采用地下电缆沿主干道、次干道敷设，可根据电缆的数量、地下电缆敷设的环境，采用直埋、电缆沟、排管、电缆隧道等方式。从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序宜为：电力电缆、电信电缆、燃气配气、给

水配水、热力干线、燃气输气、给水输水、雨水排水、污水排水。道路为东西方向时，电力电缆应敷设在南侧；道路为南北方向时，电力电缆应敷设在东侧。

现代物流业需要高质量的信息服务，要求通信网能够提供最先进的电信业务。现代通信最新技术 A 光纤通信；B 数据通信；C 移动通信；D 智能网(IN)技术。

通信最新技术的发展突飞猛进，载波通信、卫星通信和移动通信技术正在向数字化、智能化、宽带化发展。在通信方面，从传输、交换到终端设备，从有线通信到无线通信，正在全面走向数字化，促进了通信最新技术从低速向高速、从单一语音通信向多媒体数据通信转变；在广播电视和新闻媒体领域，节目制作、传送和接收及印刷出版等均已开始实现数字化处理。网络技术大趋势将地区经济和社会进步的发展都架构在信息网络上，发展网络经济、网络社会。

在本园区规划新建 5 处电信机房，交换机容量分别为 10000 门~15000 门。每处电信机房建筑面积为 120 m²，设置无人值守模块局，附设在邮政所或其它建筑物内。

为适应社会的发展和人们工作生活的需要，电信行业应提供各项综合业务服务，建立信息高速公路网，园区内建设光缆主干网，方便各用户。

东区未来拟建项目均为砖混结构和钢结构，基础深度为 10-15m，建筑高度为 5-20m，东区拟建项目及其特征见表 1-2。

拟建项目及特征一览表 表 1-2

序号	企业项目名称	结构	基础深度 (m)	建筑高度 (m)
1	5. 鄂尔多斯市东冉轻钢彩板有限责任公司钢结构生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

2	8. 鄂尔多斯市众德工贸有限责任公司年产5.2万吨平方米铝塑门窗生产线项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
3	9. 伊金霍洛旗亿隆商贸有限责任公司绒毛加工项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
4	12. 鄂尔多斯市鑫兴源钢结构有限公司年产5000吨钢构及4万平方米彩钢保温板生产线建设项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
5	13. 伊金霍洛旗众越节能技术有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
6	14. 伊金霍洛旗天成房地产开发有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
7	15. 伊金霍洛旗和同地毯厂	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
8	16. 鄂尔多斯市鑫龙源有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
9	17. 鄂尔多斯市昌盛能化装备制造有限公司能化装备制造项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
10	19. 伊金霍洛旗万隆机械制造有限公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
11	20. 伊金霍洛旗鑫荣商贸有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
12	21. 伊金霍洛旗呈泰宏业商贸有限责任公司聚苯乙烯发泡板材建设	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
13	22. 伊金霍洛旗盛巨恒商贸有限责任公司新建断桥铝塑钢门窗项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
14	24. 鄂尔多斯市神发有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
15	25. 鄂尔多斯市万佳荣环保技术有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
16	鄂尔多斯市乌兰煤炭(集团)有限责任公司煤机维修与制造项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
17	鄂尔多斯市润禾清洁燃料汽车改装有限公司15000辆/年清洁燃料汽车改装工厂项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
18	鄂尔多斯市明汇太阳能开发利用有限责任公司	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20
19	鄂尔多斯市金冠青铜器文化开发有限公司青铜器工艺品制造厂项目	部分砖混, 部分钢结构	10-15	5-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

20	鄂尔多斯市益能煤业有限公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
21	伊金霍洛旗神能机械加工维修有限责任公司矿用机械加工维修项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
22	鄂尔多斯市锦誉达商贸有限责任公司商品贸易中转站项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
23	鄂尔多斯市神牛机械服务有限公司煤炭机械设备维修制造+仓储互联网一体化项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
24	鄂尔多斯市速达工业机械服务有限公司煤炭机械再制造暨后市场服务项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
25	鄂尔多斯市美需实业有限公司兰炭锅炉制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
26	内蒙古恒瑞凯管业科技有限公司管业制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
27	恒凯电力设备有限公司变压器制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
28	内蒙古金润达科技有限公司高分子管材项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
29	内蒙古金诚瑞矿山配件制造有限责任公司矿用截齿生产项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
30	内蒙古新拓农机有限责任公司农机具科技研发、生产、组装、维修项目	年产旋耕机 3300 台，耕地犁 2800 台，插种机 3100 台。	10-15	5-20
31	鄂尔多斯市瑞展照明科技有限公司 LED 节能灯研发、生产、维修项目	年产约 30 万套灯具	10-15	5-20
32	远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司千亿级现代能源装备产业园项目	年产 20GWH 储能设备	10-15	5-20
33	协鑫系统集成（北京）有限公司氢能源产业链集群项目	绿氢装备装备智慧工厂、高效能组件生产线。	10-15	5-20
34	上海汽车集团股份有限公司新能源汽车产业链项目	新能源重卡、氢燃料电池	10-15	5-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

35	内蒙古华荣万力建筑材料科技有限公司年产 150 万立方米钢化玻璃及 100 万立方米中空玻璃加工项目	年产 150 万立方米钢化玻璃及 100 万立方米中空玻璃加工项目	10-15	5-20
36	内蒙古新盛神坤装备有限公司矿山机械再制造项目	年维修液压支架 200 套, 液压千斤顶 5000 根、采煤机 1 套、刮板输送机 1 套、转载机 1 套、减速机 1 套、截齿 1 个。	10-15	5-20
37	标准化厂房	东片区 1 万平方米	10-15	5-20

西区未来拟建项目均为砖混结构和钢结构，基础深度为 5-20m，建筑高度为 5-20m，西区拟建项目及其特征见表 1-3。

西区拟建项目及特征一览表 表 1-3

序号	企业项目名称	结构	基础深度 (m)	建筑高度 (m)
1	标准化厂房	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
2	内蒙古兆虹实业有限公司 LED 灯具、电子元器件产品研发和生产销售项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
3	鄂尔多斯市梦美装饰材料有限责任公司建设年产 5000 吨涂料厂项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
4	内蒙古千福门业门窗制造有限公司家装建材生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
5	鄂尔多斯市东欣橡胶制品有限公司	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
6	伊金霍洛旗伊业九鼎木业有限公司家具加工销售项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
7	伊金霍洛旗伊美涂料装饰有限责任公司建筑装饰涂料生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
8	鄂尔多斯市兰海重工有限公司矿用自卸车制造项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
9	鄂尔多斯市益鑫得新能源有限公司年产 70 万吨液态甲烷和联产提氮项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20

三、规划范围

江苏工业园区建设项目近期用地面积为35.29km²。征地范围拐点坐标见表1-4。

江苏工业园区拐点坐标表 表 1-4

序号	X	Y	序号	X	Y
1	4379958.1510	37375694.1055	49	4384239.2953	37377369.5070
2	4380125.9371	37375694.8266	50	4384179.7904	37377369.1093
3	4380521.8151	37375679.8323	51	4384177.2511	37377374.7945
4	4380530.9943	37372212.8911	52	4383991.4762	37377375.3920
5	4381303.2966	37372220.3071	53	4383038.7238	37377378.4562
6	4381452.6471	37372221.7412	54	4382604.7116	37377379.8521
7	4382125.1590	37372231.9314	55	4382594.4609	37377379.8850
8	4382460.7685	37372232.1089	56	4382590.4563	37377379.8979
9	4382465.6209	37372232.1115	57	4382185.2200	37377381.2012
10	4382786.0076	37372232.2809	58	4382180.7116	37377381.2157
11	4382789.9284	37372232.2830	59	4382079.3304	37377381.5418
12	4382846.9550	37372232.3131	60	4381677.5393	37377382.8340
13	4382942.1570	37372232.3635	61	4381671.5778	37377382.8532
14	4382954.5973	37372232.3701	62	4381322.8635	37377383.9747
15	4383994.2644	37372232.9199	63	4381318.1340	37377383.9900
16	4383994.1236	37372213.7678	64	4380867.1222	37377385.4405
17	4383993.8962	37372182.8530	65	4380855.2717	37377385.4786
18	4383991.8042	37371898.3765	66	4379740.6336	37377389.0635
19	4384083.4412	37371899.9745	67	4379732.6796	37377389.0891
20	4384140.0878	37371900.9623	68	4379049.5460	37377391.2862
21	4384145.0694	37372213.5028	69	4379030.1454	37377391.3487
22	4384145.3802	37372232.9998	70	4379018.0819	37377391.3875
23	4384261.7447	37372233.0613	71	4379018.0749	37377391.3874
24	4384265.3924	37372233.0632	72	4378966.1629	37377391.5544
25	4384265.3466	37372234.7009	73	4378931.7972	37377391.6649
26	4384263.8901	37372286.7959	74	4378902.9428	37377391.7578
27	4384293.9053	37372286.9408	75	4378903.1757	37377362.9660
28	4384326.2041	37372287.0967	76	4378904.8909	37377150.9415
29	4384331.2423	37372287.1211	77	4378905.0116	37377136.0225
30	4384436.9899	37372287.6316	78	4378907.3103	37376851.8737
31	4384574.6968	37372288.2965	79	4378907.3949	37376841.4194
32	4384834.8925	37372289.5527	80	4378909.8236	37376541.2018
33	4384979.0434	37372290.2488	81	4378909.8809	37376534.1171

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

34	4384983.9882	37372290.2726	82	4378910.0433	37376514.0453
35	4385008.6893	37372290.3919	83	4378916.7660	37376514.0749
36	4385022.9439	37372290.4607	84	4378917.9550	37375887.3342
37	4385002.2233	37377374.6054	85	4378917.9624	37375883.4182
38	4384770.6745	37377373.0580	86	4378917.9906	37375868.5597
39	4384763.5282	37377373.0103	87	4378918.0504	37375837.0083
40	4384610.4070	37377371.9870	88	4378918.3300	37375689.6362
41	4384573.6899	37377371.7416	89	4378931.2097	37375689.6916
42	4384537.2921	37377371.4984	90	4378936.0083	37375689.7122
43	4384530.8325	37377371.4552	91	4378958.3938	37375689.8084
44	4384384.2131	37377370.4754	92	4379030.3592	37375690.1177
45	4384373.1463	37377370.4014	93	4379830.0507	37375693.5549
46	4384357.9430	37377370.2998	94	4379839.9653	37375693.5975
47	4384345.0263	37377370.2135	95	4379950.1836	37375694.0712
48	4384261.4621	37377369.6551	96	4379958.1510	37375694.1055
东区近期占地面积 9.43km ²					
1	4378508.8889	37400405.9854	81	4375917.8052	37398577.8924
2	4378085.0678	37400308.6042	82	4375912.7428	37398571.6713
3	4378032.9766	37400296.2404	83	4375908.2046	37398566.8785
4	4377981.0685	37400283.1293	84	4375903.2872	37398562.4757
5	4377929.3541	37400269.2735	85	4375898.0239	37398558.4927
6	4377877.8443	37400254.6758	86	4375884.8563	37398549.5675
7	4377826.5496	37400239.3394	87	4375881.3789	37398547.4737
8	4377775.4806	37400223.2673	88	4375862.3917	37398537.1401
9	4377724.6479	37400206.4628	89	4375840.7099	37398525.3427
10	4377674.0619	37400188.9296	90	4375831.3259	37398520.2271
11	4377623.7332	37400170.6711	91	4375837.0620	37398509.0780
12	4377573.6720	37400151.6911	92	4375859.4313	37398466.9446
13	4377523.8889	37400131.9936	93	4375888.7590	37398409.5627
14	4377474.3939	37400111.5827	94	4375911.0151	37398356.6694
15	4377425.1975	37400090.4625	95	4375916.3617	37398344.8263
16	4377376.3096	37400068.6374	96	4375930.7665	37398314.6630
17	4377327.7405	37400046.1119	97	4375945.1323	37398283.8520
18	4377279.5002	37400022.8907	98	4375950.8681	37398271.0740
19	4377231.5986	37399998.9786	99	4375961.5592	37398247.5045
20	4377184.0456	37399974.3805	100	4375967.8427	37398233.1343
21	4377136.8510	37399949.1014	101	4375976.4568	37398213.4654
22	4377090.0246	37399923.1467	102	4375984.0637	37398195.9297
23	4377043.5762	37399896.5217	103	4375990.5504	37398180.8036
24	4376997.5151	37399869.2319	104	4376001.1663	37398155.7234
25	4376951.8511	37399841.2828	105	4376010.0688	37398134.6953

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

26	4376906.5934	37399812.6804	106	4376020.5829	37398108.9063
27	4376861.7515	37399783.4304	107	4376029.1975	37398087.4446
28	4376817.3347	37399753.5390	108	4376043.6822	37398050.4573
29	4376773.3520	37399723.0123	109	4376051.5703	37398029.7604
30	4376729.8126	37399691.8566	110	4376065.1835	37397993.5698
31	4376686.7255	37399660.0784	111	4376072.5180	37397973.4812
32	4376644.0996	37399627.6842	112	4376121.9905	37397833.5598
33	4376184.6039	37399273.2457	113	4376126.9725	37397819.5219
34	4376115.4147	37399219.7774	114	4376208.8490	37397587.9689
35	4376069.0246	37399188.4933	115	4376239.7813	37397500.4689
36	4376064.1870	37399185.2309	116	4376281.8426	37397381.4535
37	4375663.7554	37398915.1911	117	4376297.4557	37397337.8574
38	4375622.2634	37398887.2101	118	4376303.5752	37397320.1549
39	4375718.4730	37398730.5630	119	4376308.4308	37397306.7855
40	4375721.7445	37398725.2062	120	4376312.6969	37397294.4161
41	4375728.6089	37398721.3957	121	4376350.7592	37397186.5955
42	4375734.7349	37398718.4466	122	4376360.2162	37397159.7418
43	4375740.9859	37398715.7728	123	4376374.3565	37397120.0156
44	4375746.3515	37398713.7807	124	4376383.7509	37397093.8293
45	4375751.8149	37398712.0747	125	4376392.1310	37397071.0965
46	4375759.5134	37398710.0299	126	4376403.2279	37397041.3695
47	4375767.2755	37398708.2419	127	4376415.9495	37397008.5643
48	4375772.2000	37398707.3286	128	4376429.5178	37396974.0838
49	4375777.1659	37398706.6767	129	4376445.7278	37396934.7431
50	4375790.1945	37398705.5501	130	4376478.1809	37396857.3552
51	4375812.1779	37398704.2777	131	4376492.8454	37396824.2560
52	4375830.1081	37398703.8178	132	4376507.6778	37396791.5830
53	4375848.0849	37398703.3577	133	4376528.3736	37396747.2777
54	4375854.2762	37398702.8804	134	4376551.6076	37396699.1626
55	4375860.4279	37398702.0348	135	4376573.2854	37396655.6386
56	4375869.0842	37398700.3929	136	4376601.2458	37396601.4706
57	4375877.6639	37398698.3887	137	4376622.2832	37396562.0426
58	4375882.9352	37398696.7499	138	4376651.1632	37396509.5759
59	4375888.0125	37398694.5836	139	4376674.5811	37396468.2611
60	4375895.5501	37398690.5912	140	4376693.0360	37396436.5400
61	4375902.8089	37398686.1117	141	4376713.4903	37396402.1690
62	4375907.7331	37398682.4021	142	4376732.8209	37396370.3606
63	4375912.1791	37398678.1311	143	4376757.1636	37396331.2022
64	4375917.9814	37398671.3056	144	4376781.9135	37396292.5197
65	4375923.2039	37398664.0267	145	4376850.3324	37396188.2615
66	4375926.0538	37398659.2685	146	4377887.2571	37396994.7964

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

67	4375928.4978	37398654.2896	147	4378966.4746	37397834.2273
68	4375930.5191	37398649.1246	148	4379031.1019	37397884.0253
69	4375932.1036	37398643.8094	149	4379096.1795	37397933.2334
70	4375933.3283	37398638.0344	150	4379161.7019	37397981.8475
71	4375934.0983	37398632.1814	151	4379227.6638	37398029.8637
72	4375934.4088	37398626.2862	152	4379294.0597	37398077.2780
73	4375934.2579	37398620.3847	153	4379360.8841	37398124.0864
74	4375933.7005	37398614.6387	154	4379428.1315	37398170.2850
75	4375932.7760	37398608.9402	155	4379495.7963	37398215.8701
76	4375931.4882	37398603.3127	156	4379563.8730	37398260.8378
77	4375930.2078	37398599.1706	157	4379632.3558	37398305.1845
78	4375928.5781	37398595.1532	158	4379701.2391	37398348.9065
79	4375926.6109	37398591.2897	159	4378508.8889	37400405.9854
80	4375922.4350	37398584.4419			
西区近期占地面积 25.86km ²					
总计	35.29km ²				

第二节 以往工作程度

本区以往的地质工作简述如下：

一、1978年，由内蒙古自治区104地质队编制提交了《1：20万内蒙古东胜—伊金霍洛旗水文地质普查报告》；

二、1979年，由内蒙古自治区104地质队编制提交了《内蒙古乌兰木伦河流域供水文地质勘查报告》；

三、内蒙古地研队、地震队于1978~1979年进行了内蒙古区域构造体系与地震分布研究，并提交了《内蒙古区域构造体系与地震分布研究》；

四、1983—1985年，由内蒙古自治区104地质队与陕、甘、宁三省区的第一水文地质工程地质队协作，提交了1：50万《陕甘宁内蒙白垩系自流水盆地地下水资源评价报告》；

五、内蒙古自治区104地质队1992年编制出版了《伊克昭盟水文地质图集》；

六、内蒙古自治区地质环境监测院于2008年编制提交了《内蒙古自

治区伊金霍洛旗地质灾害调查与区划报告》。

七、2008年，鄂尔多斯市国土资源局提交了《鄂尔多斯市地质灾害防治规划》。

以上资料均可作为此次评估的基础资料。

第三节 工作方法及完成工作量

一、工作方法

评估工作于2021年12月1日开始，首先对工作区内已有水文、气象、区域地质、环境地质等资料进行收集（见表1-5），然后进行综合分析研究，并在野外实地现场踏勘的基础上制定工作方案。

搜集资料明细表

表 1-5

资 料 名 称	提 交 单 位	提交时间
《内蒙古东胜—伊金霍洛旗水文地质普查报告》（1：20万）	内蒙古自治区 104 地质队	1978
《内蒙古乌兰木伦河流域供水文地质勘查报告》	内蒙古自治区 104 地质队	1979
《内蒙古区域构造体系与地震分布研究》	内蒙古自治区 地研队、地震队	1979
《陕甘宁内蒙白垩系自流水盆地地下水资源评价报告》1：50万	内蒙古 104 地质队，陕、甘、宁 第一水文地质工程地质队	1986
《伊克昭盟水文地质图集》	内蒙古自治区 104 地质队	1992
《内蒙古自治区伊金霍洛旗地质灾害调查与区划报告》	内蒙古自治区地质环境监测院	2008
《鄂尔多斯市地质灾害防治规划》	鄂尔多斯市国土资源局	2008
《鄂尔多斯市江苏工业园区总体规划（2012-2030）》	中国市政工程西北设计研究院 有限公司	2014

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

1、12月2日开始进行野外现场调查，对现状地质灾害类型、特征、规模进行现状调查，采用1:5000地形图，GPS定位，点线结合，并进行现场拍照。对工作区进行详细调查，走访，并收集了前人成果资料。

2、对现场地质条件进行了综合分析，对可能因人类工程活动引发地质灾害和评估区发生的地质灾害类型、特征及发育程度、规模进行详细调查。

3、12月5日开始转入室内工作，对野外收集的资料综合分析研究之后，进行报告编写。MAPGIS软件成图，成果数字化。

二、完成工作量

本次评估工作主要工作量详见工作量统计表（表1-6）。

工作量统计表

表1-6

项 目	单 位	数 量
调查区面积	km ²	36
调查线路长度	km	70
地质调查点	点	92
照 片	张	325

第四节 评估范围与级别的确定

一、评估范围的确定

根据《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）规定，该建设项目为面状工程，结合江苏工业园区建设项目工程特点和地质环境条件，确定将江苏工业园区近期用地界址点圈定的规划范围作为评估区范围，评估区总面积为35.29km²。

二、评估级别的确定

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

依据《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）中有关规定，江苏工业园区建设项目为新建村镇，面积 $>2\text{km}^2$ ，属重要建设项目。评估区地形较简单，地貌类型较单一，地质构造简单，岩土体工程地质条件一般、水文地质条件较好，破坏地质环境条件的人类工程活动较强烈，即评估区地质环境条件复杂程度中等，根据《关于全面推行区域地质灾害危险性评估工作的通知》内自然资字〔2021〕104号文件精神，以及《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021），确定评估级别为一级。拟建项目地质灾害危险性评估级别的确定详见地质灾害危险性评估级别分析表（表1-7）。

地质灾害危险性评估级别分析表

表 1-7

分析项目		条件	分析结果	
地质环境条件复杂程度	区域地质背景	区域地质构造条件简单，地震动峰值加速度为0.05g，地震基本烈度Ⅵ度。	简单	中等
	地形地貌	地形较简单，地貌类型较单一。	简单	
	地层岩性和岩土工程地质性质	岩性岩相变化小，岩土体结构较简单，工程地质性质一般。	简单	
	地质构造	地质构造简单，无褶皱、断裂分布，无裂隙发育。	简单	
	水文地质条件	水文地质条件较好。	简单	
	地质灾害及不良地质现象	不发育。	简单	
	人类活动对地质环境的影响	人类活动较强烈，对地质环境的影响、破坏较严重。	中等	
建设项目重要性		新建村镇，面积 $>2\text{km}^2$	重要建设项目	
评估级别		根据《关于全面推行区域地质灾害危险性评估工作的通知》内自然资字〔2021〕104号文件精神，以及《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）。	一级	

第五节 评估的地质灾害类型

根据《地质灾害危险性评估技术规范》（GB/T40112-2021）及《内蒙古自治区地质环境保护条例》，评估区现状可能存在崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害；因此，

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

本次评估的地质灾害类型有崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡地质灾害。

第二章 地质环境条件

第一节 区域地质背景

一、区域构造

评估区区域大地构造分区属于华北地台鄂尔多斯台向斜东胜隆起区,具体位置处于东胜隆起区中东部,见图 2-1。

华北地台经历了基底形成阶段和盖层稳定发展阶段之后,在晚三叠世末期开始进入地台活动阶段。在华北地台西部开始出现了继承性大型内陆拗陷型盆地—鄂尔多斯盆地,其构造形式总体为一宽缓的大向斜构造(台向斜),核部偏西,中部、东部广大地区基本为水平岩层。东胜煤田基本构造形态为一向南西倾斜的单斜构造,岩层倾角 $1\sim 5^{\circ}$,褶皱、断层不发育,但局部有小的波状起伏,无岩浆岩侵入,属构造简单型。

从大地构造发展史来看,燕山初期(早侏罗世)东胜隆起区处于相对的隆起状态,沉积间断,除东南边缘外,普遍缺失这一时期的富县组(J_{1f})沉积,形成了延安组(J_{2y})与下伏地层延长组(T_{3y})之间的平行不整合接触关系。燕山早期(早、中侏罗世)、中期(晚侏罗世),盆地稳定发展,沉积了延安组(J_{2y})、直罗组(J_{2z})和安定组(J_{2a})。至燕山期末(白垩纪),盆地整体开始抬升、萎缩。喜山期(白垩纪末),盆地最终消失,由接受沉积转而遭受剥蚀,在盆地东北边缘这种剥蚀作用表现的更为强烈,形成了第三系上新统(N_2)与下伏地层延安组(J_{2y})的不整合接触关系。

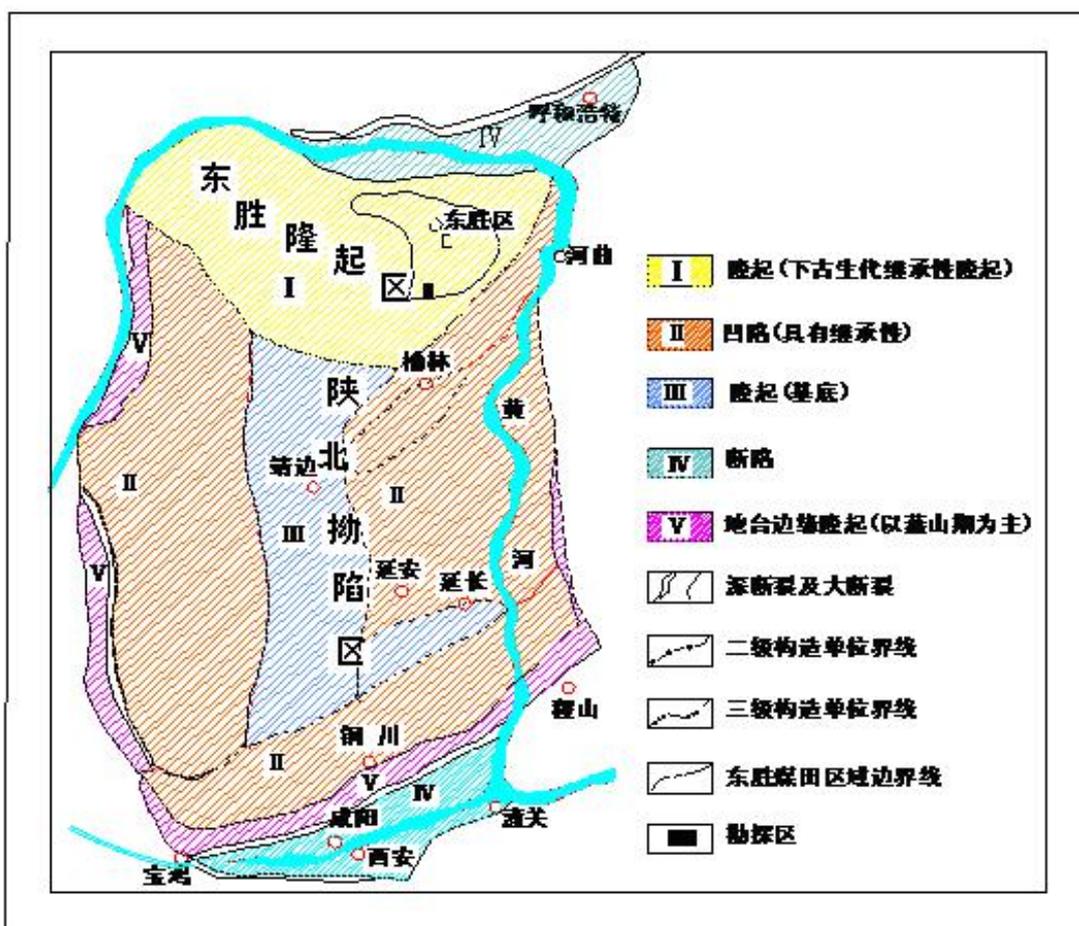


图2-1 评估区区域大地构造位置示意图

二、区域岩浆岩

该区域内无岩浆侵入活动和变质作用。

三、区域地层

根据实地调查和收集到的资料，对于评估区乃至整个鄂尔多斯盆地，无论是从盆地成因还是盆地现存状态来说，三叠系上统延长组（ T_{3y} ）是侏罗纪聚煤盆地和含煤地层的沉积基底。在此之上，还沉积了侏罗系、白垩系、第三系上新统和第四系更新统、全新统地层。详见表 2-1。

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

表 2-1 区域地层表

系	统	组(群)	厚度(m) 最小—最大	岩 性 描 述
第四系	全新统	(Q _n)	0—25	为湖泊相沉积层、冲洪积层和风积层。
	上更新统	马兰组 (Q _{hm})	0—40	浅黄色含砂黄土，含钙质结核，具柱状节理。不整合于一切地层之上。
	上新统	(E)	0—100	上部为红色、土黄色粘土及其胶结疏松的砂岩，下部为灰黄、棕红、绿黄色砂砾岩、砾岩，夹有砂岩透镜体。不整合于一切老地层之上。
白垩系	下统	志丹群 (K _{1zh})	40—230	上部为浅灰、灰紫、灰黄、黄、紫红色泥岩、粉砂岩、细砂岩、砂砾岩、泥岩、砂岩互层，夹薄层泥质灰岩。交错层理较发育。顶部常见一层中粗粒砂岩，含砾，呈厚层状。与下伏地层呈整合接触。
			30—80	下部为浅灰、灰绿、棕红、灰紫色泥岩、粉砂岩、砂质泥岩、细砂岩、中砂岩、粗砂岩、砾岩，中夹薄层钙质细砂岩。斜层理发育，底部常见大型交错层理。与下伏地层呈不整合接触。
侏罗系	中统	安定组 (J _{2a})	10—80	浅灰、灰绿、黄紫褐色泥岩、砂质泥岩、中砂岩。含钙质结核。与下伏地层呈整合接触。
		直罗组 (J _{2z})	1—278	灰白、灰黄、灰绿、紫红色泥岩、砂质泥岩、细砂岩、中砂岩、粗砂岩。下部夹薄煤层及油页岩，含 1 煤组。与下伏地层呈平行不整合。
		延安组 (J _{2y})	78—247	灰~灰白色砂岩，深灰色、灰黑色砂质泥岩，泥岩和煤层。含 2、3、4、5、6、7 煤组。与下伏地层呈平行不整合接触。
	下统	富县组 (J _{1f})	0~110	上部为浅黄、灰绿、紫红色泥岩，夹砂岩；下部以砂岩为主，局部为砂岩与泥岩互层；底部为浅黄色砾岩。与下伏地层呈平行不整合。
三叠系	上统	延长组 (T _{3y})	35—312	黄、灰绿、紫、块状中粗粒砂岩，夹灰黑、灰绿色泥岩和煤线。与下伏地层呈平行不整合接触。
	中统	二马营组 (T _{2er})	87—367	以灰绿色长石石英砂岩、紫色泥岩，紫色泥岩、粉砂岩为主，局部泥岩中含砾。

四、区域地壳稳定性

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），评估区地震基本设防烈度为Ⅵ度，设计基本地震加速度值 g 为 0.05，评估区地壳稳定性较好。

第二节 气象、水文

一、气象

评估区属于北温带半干旱大陆性气候，夏季炎热，冬季寒冷。气候特征为干旱、少雨、多风，蒸发强烈。降水主要集中在 7~9 月份。冰冻期 11 月—翌年 4 月，春、冬季节多风，主导风向为西北风。除大风外，还有沙暴天气。

据伊金霍洛旗气象站多年气象资料：多年平均气温 6.2°C ，多年平均降水量 396mm，多年平均蒸发量 2568mm，多年平均相对湿度 55%，平均风速 3.6m/s，最大冻土深度 1.5m。

二、水文

东区

评估区地势较为平缓，区域内沟谷均为季节性沟谷，这些沟谷仅在降水时产生水流，很快自然排出区外。

西区

评估区地势较为平缓，区域内沟谷均为季节性沟谷，这些沟谷仅在降水时产生水流，很快自然排出区外。

第三节 地形、地貌

一、地形

1、东区

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

评估区海拔高程在 1319m~1351m，最高点位于评估区东南部，最低点位于评估区东北部。相对高差 30 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦（见照片 2-1）。

2、西区

评估区海拔高程在 1297.40m~1340.6m，最高点位于评估区东部边界，最低点位于评估区西部边界。相对高差 40 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦（见照片 2-1）。



照片 2-1 评估区地形

二、地貌

评估区地貌类型单一，该区域主体地貌类型为构造剥蚀丘陵地貌。其上被薄层风积沙覆盖，厚度大部分在 0.2—1.0 之间，局部厚度达 4.0m。其上生长有杨树、沙柳、沙蒿及杂草，植被较发育（见照片 2-2）。



照片 2-2 评估区地貌

综上所述，评估区地形简单，地貌类型单一。

第四节 地层岩性

根据实地调查和收集到的资料，评估区内地层由老至新发育有：三叠系上统延长组（ T_{3y} ）、侏罗系中统延安组（ J_{2y} ）、直罗组（ J_{2z} ）、白垩系下统志丹群（ K_{1zh} ）、第四系（ Q ）。现分述如下：

1、三叠系上统延长组（ T_{3y} ）

该组为煤系地层的沉积基底，井田内未出露，钻孔也仅揭露其上部岩层。据区域地质资料，岩性为一套灰绿色中~粗粒砂岩，局部含砾，其顶部在个别地段发育有一层杂色砂质泥岩。砂岩成份以石英、长石为主，含有暗色矿物。普遍发育大型板状、槽状交错层理，是典型的曲流河沉积体系沉积物。钻孔最大揭露厚度为 50.40m。

2、侏罗系中统延安组（ J_{2y} ）

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

该组为井田含煤地层，据钻孔揭露资料，岩性主要由一套浅灰、灰白色各粒级的砂岩，灰色、深灰色砂质泥岩、泥岩、粉砂岩和煤层组成，发育有水平纹理及波状层理，含 2、3、4、5、6、7 煤组。中部地层厚度较大，向西南部厚度有变小趋势，地层厚度变化较小，变异系数 13%。据钻孔资料统计，延安组厚度为 159.33m~294.50m，平均 208.81m，与下伏地层延长组（T_{3y}）呈平行不整合接触。该组地层含植物化石较丰富，但多为不完整的植物茎、叶化石，难辨其属种。在 M06 号孔，该组之底为灰色砂质泥岩为主，中夹褐色钙质粉砂岩、黑色炭质泥岩、煤、杂色砂砾岩，细粒砂岩，可能为富县组（J_{1f}）沉积，但仅一点，又无化石，难以单独划分，有待研究。

3、侏罗系中统（J₂）

该统为井田内的次要含煤地层，在井田内无出露。根据岩性可划分为两个组，上部为安定组，下部为直罗组。

（1）直罗组（J_{2z}）

岩性上中部为浅黄、灰、灰绿色中、粗砂岩，局部夹粉砂岩、砂质泥岩。该组地层厚度 49.94~176.38m，平均 101.76m。厚度由东向西逐渐增大，并且中部厚度较大，但厚度变化不大，变异系数 26%，与下伏延安组（J_{1-2y}）呈平行不整合接触。

4、白垩系下统志丹群（K_{1zh}）

在井田内的东北部有该群地层零星出露。岩性以紫红色、灰绿色砂质泥岩、泥岩、各级砂岩为主，具大型斜层理和交错层理。地层残存厚度总体呈北厚南薄，钻孔资料统计，地层残存厚度 70.20~280.60m，平均 168.54m。与下伏侏罗系中统安定组（J_{2a}）呈不整合接触。

5、第四系（Q_h）

该地层按成因可分为：风积沙（Q_{h^{col}}）。

冲洪积物 (Q_h^{al+pl})：分布于沟谷中，由中、细砾石、冲洪积砂土及粘土混杂堆积而成。厚度一般小于 10m。

风积沙 (Q_h^{col})：几乎覆盖全园区。主要岩性为风积沙。厚度一般小于 16.35m。

总之，第四系厚度变化较大，据钻孔揭露资料，厚度在 0~34.10m，平均 10.19m。与下伏地层呈不整合接触。

综上所述，评估区内地层岩性、岩相比较稳定。

第五节 地质构造

一、地质构造

评估区位于东胜煤田的南部，其构造形态为一向南西倾斜的单斜构造，倾向 $220^{\circ} \sim 260^{\circ}$ ，地层倾角小于 5° ，地层产状沿走向及倾向均有一定变化，但变化不大。区内未发现断层和大的褶曲构造，亦无岩浆岩侵入。故评估区构造复杂程度属简单类型。

二、区域地壳稳定性

根据 GB18306-2015《中国地震动峰值加速度区划图》，评估区地震动峰值加速度 g 为 0.05，地震基本设防烈度为 VI 度，评估区属于地壳稳定区。

第六节 岩土类型及工程地质性质

一、岩土体类型：

根据评估区地层岩性、岩土体结构及工程地质特征，将评估区内岩土体至下而上可划分为两类：

- 1、软质岩：主要指白垩系地层；
- 2、砂土：第四系全新统风积沙层。

二、岩土体特征：

1、软质岩：为白垩系下统砂岩、砂质泥岩夹泥岩透镜体、泥岩，强风化—中等风化，厚度大于 50m，单轴抗压强度小于 30 Mpa，评估区地表未出露。

2、砂土：为第四系全新统风积沙层，分布于整个评估区，地面以下 0.2—4.0m 范围内全为砂土类，含砾，松散，干~稍湿，承载力特征值 $f_{ak}=140-180\text{kpa}$ 。

评估区内地层分布较稳定，岩土体结构较简单，工程地质条件一般。

第七节 水文地质条件

评估区区域上属鄂尔多斯自流水盆地鄂尔多斯高原东区的东部，水文地质条件受气候、地貌、岩性等因素的控制，根据评估区内含水介质、地下水赋存条件和水动力特征，评估区地下水主要是碎屑岩类孔隙裂隙潜水和基岩裂隙水。

一、含水层特征

1、碎屑岩类孔隙裂隙潜水

评估区碎屑岩类孔隙~裂隙潜水赋存于中等风化细砂岩层中，渗透介质为孔隙~裂隙，潜水位埋深一般为 35~42m，水位标高 1340~1353m，微透水性。主要补给来源为大气降水，水位及水量受季节性影响变化较大，水量贫乏，一般单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，水质良好，为低矿化度淡水。水位变幅+3.0~-5.0m，即历史最高地下水埋深 32~39m，水位标高 1343~1356m，水力梯度较小。

2、基岩裂隙水

基岩裂隙水以白垩系下统志丹群第三、四岩段 (K_1zh^{3+4}) 上部的泥质

粉砂岩夹钙质粉砂岩为隔水顶板，埋深 100m 以下。含水层为细砂岩、砂岩，地下水位埋深大于 20 m，水质为无色、无味、无嗅、透明，矿化度小于 1.0g/L 的淡水，单井涌水量 500m³/d 左右，水化学类型为 HCO₃—Ca·Mg 型，水质较好，作为生活饮用水各项指标均未超标，适宜饮用；作为工业用水为锅垢很少、具软沉淀物、不起泡、非腐蚀性的水，水对混凝土无侵蚀性作用。因此水文地质条件较好。

二、地下水补、迳、排条件

区域地下水的补给、迳流与排泄受当地气候、水文、地形、地貌、构造等各种地质与水文地质条件的综合控制。

碎屑岩类孔隙裂隙潜水的补给以大气降水为主，亦接受深部基岩裂隙水的顶托越流补给，碎屑岩类孔隙裂隙潜水迳流受地形控制，从高处向低处即从西北向东南迳流、排泄，强烈的蒸发也是碎屑岩类孔隙裂隙潜水的排泄途径之一。

基岩裂隙水的补给也以大气降水为主，其次为侧向迳流补给，其迳流受构造控制沿地层倾向即由西向东迳流，其排泄以侧向迳流方式排出区外。

第八节 人类工程活动对地质环境的影响

江苏工业园区分为东区和西区：

东区现状已建成的项目有：伊金霍洛旗神能机械加工维修有限责任公司矿用机械加工维修项目（占地面积 13500m²），鄂尔多斯市东欣橡胶制品有限公司废旧轮胎回收再利用项目（总建筑面积 5445m²），鄂尔多斯市瑞展照明科技有限公司 LED 节能照明灯具研发、生产销售项目（总建筑面积 9700m²），鄂尔多斯市速达工业机械服务有限责任公司郑州速达鄂尔多斯煤炭机械再制造暨后市场服务项目（总建筑面积 55313.61m²），鄂尔多

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

斯市扬子中天新材料科技有限责任公司年产 7200 吨 FFS 膜项目，内蒙古极泰新能源科技发展有限公司年产 10 万吨新型环保节能生物质颗粒燃料项目，鄂尔多斯市浩龙矿山机电设备有限公司矿用机械设备精密加工维修建设项目（总建筑面积 33750m²），鄂尔多斯市橡六流体科技有限公司高压胶管及流体连接件的合作生产及加工项目（总建筑面积 25935m²），内蒙古金诚瑞矿山配件制造有限责任公司矿用截齿生产项目（总建筑面积 13796m²）。

西区现状已建成的项目有：鄂尔多斯市招商投资有限责任公司蒙苏园区西片区标准化厂房建设项目（总建筑面积 30500m²）、远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司远景现代能源装备制造项目，正泰易达现代能源装备制造项目、益鑫得现代能源装备制造项目、中小企业创业基地。

东区和西区已建项目具体情况见表 2-2、2-3。

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

东区已建项目和拟建项目统计表 表 2-2

序号		企业项目名称	建设规模	建设情况	立项审批情况
1	天隆工业园	1. 内蒙古天隆煤机维修有限责任公司机械维修加工中心项目	年产采煤机截齿 40 万把以上, 年维修液压支架 4500 架、综采设备 40 套、综掘设备 24 套, 加工处理矿山机械 450000 吨, 单体支柱 120000 根	已建	伊发改字 (2007) 110 号
		2. 鄂尔多斯市神东天隆矿山机械有限责任公司新建带式输送机制造厂工程项目		已建	鄂发改工字 (2005) 94 号
		3. 鄂尔多斯市神东天隆液压件有限公司		已建	
2	神东	1. 中国神华能源股份有限公司神东神东矿区机电设备专业化维修中心技术改造项目	年维修液压支架 2250 台, 综采设备 20 台, 连采设备 12 台, 综掘设备 12 台	已建	内经重点字 (2007) 329 号
		2. 神东矿区机电设备专业化维修中心 (二期) 皮带机生产项目 (中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司神东矿区机电设备制造与维修建设项目)	年产 500 万吨当量柴汽油及年产 20 亿吨立方米项目设备维修、备件制造煤化工设备维修中心及矿用成套设备制造中心三大部分。	已建	内经信投规字 (2011) 124 号
3		中国煤矿机械装备有限责任公司鄂尔多斯分公司井下架下胶轮车及工程建设机械大型洗选成套关键装备及综采选设备维修项目	年产大型洗选设备 2400 台, 井下无轨胶轮 1000 台, 工程建设机械 1400 台, 采煤设备维修及煤机配件 105000 吨, 钢结构彩板产品 33000 吨。内另有 8 家企业	已建	内发改工字 (2010) 231 号
4	中小企业园东片区	1. 鄂尔多斯市昊华鑫通物资有限责任公司 (京煤) 机械制造维修项目	建设年产 50 台套掘锚一体化机型超前支护系统的新型硬岩掘进机和年维修能力 20000 吨生产线	已建	伊经商发 (2011) 61 号
5		2. 百家利恒发轮毂项目	万方广告 (租用)、	已建	
6		3. 鄂尔多斯市宏巨商贸有限公司激光熔覆再制造项目	徐州华东机械有限公司 (租用)	已建	伊发改字 (2014) 229 号

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

7	4. 伊金霍洛旗华峰商贸有限公司华峰铝塑型材加工项目	鄂尔多斯市云东农牧业投资发展有限公司配送中心项目（租用）	已建	伊发改字（2011）81号
8	5. 鄂尔多斯市东冉轻钢彩板有限责任公司钢结构生产加工项目	部分建设	拟建	鄂经信发（2011）45号
9	6. 伊金霍洛旗永星建材有限责任公司xsp挤出聚苯乙烯发泡板生产线项目	佰圣（租用）飞美（租用）	已建	伊发改字（2010）209号
10	7. 伊金霍洛旗众兴工贸有限责任公司	润达洁（租用）	已建	2020-150627-59-03-024915
11	8. 鄂尔多斯市众德工贸有限责任公司年产5.2万吨平方米铝塑门窗生产线项目	有一间厂房	拟建	伊发改字（2011）319号
12	9. 伊金霍洛旗亿隆商贸有限责任公司绒毛加工项目	一间厂房再用，钢结构	拟建	伊发改字（2011）750号
13	10. 鄂尔多斯市金源金属结构有限责任公司	中加特、橡六流体（租用）	已建	
14	11. 鄂尔多斯市百家利有限责任公司年产120万平方米包装彩印建设项目	厂房一直闲置有意出租出售	已建	伊发改字（2010）467号
15	12. 鄂尔多斯市鑫兴源钢结构有限公司年产5000吨钢构及4万平方米彩钢保温板生产线建设项目	生产钢结构	拟建	伊发改字（2010）505号
16	13. 伊金霍洛旗众越节能技术有限责任公司	未生产，不具备出租条件	拟建	
17	14. 伊金霍洛旗天成房地产开发有限责任公司	不具备出租条件（无水电）	拟建	伊发改字（2010）539号
18	15. 伊金霍洛旗和同地毯厂	未建	拟建	伊经商发（2009）107号
19	16. 鄂尔多斯市鑫龙源有限责任公司	未建	拟建	

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

20	17. 鄂尔多斯市昌盛能化装备制造有限公司能化装备制造项目	厂房一间有意出租	拟建	伊发改字(2010)427号
21	18. 鄂尔多斯市华星工贸有限责任公司建设路灯智能控制系统推广项目	微润滑(租用)	已建	伊经商发(2011)58号
22	19. 伊金霍洛旗万隆机械制造有限公司	部分建设	拟建	
23	20. 伊金霍洛旗鑫荣商贸有限公司	未建完	拟建	伊经商发(2011)74
24	21. 伊金霍洛旗呈泰宏业商贸有限公司聚苯乙烯发泡板材建设	阜之盛(租用)	拟建	伊发改字(2010)473号
25	22. 伊金霍洛旗盛巨恒商贸有限公司新建断桥铝塑钢门窗项目	只建了一间厂房后停建未投产	拟建	伊发改字(2010)293号
26	23. 伊金霍洛旗粮库	国有粮库	已建	旗发改立项
27	24. 鄂尔多斯市神发有限责任公司	未建	拟建	
28	25. 鄂尔多斯市万佳荣环保技术有限责任公司	环保技术开发应用(未建)	拟建	伊发改字(2018)410号
29	鄂尔多斯市西北电缆有限公司特种电缆及矿用救生仓生产项目	年产各类特种电缆122727千米	已建	鄂发改审批发(2013)712号
30	鄂尔多斯市昆泰龙新光能有限公司风能太阳能发电设备设备制造项目	年产功率5KW-50kw发电设备2300台,风力发电逆变器2000台、太阳能发电设备及逆变器2000台	已建	内经重点字(2009)403号
31	内蒙古金鑫泰钢结构有限责任公司重型钢结构生产线建设项目(兴泰钢结构有限责任公司重型钢结构生产线项目)	建设年产重型钢结构3万吨和轻型钢结构1万吨。	已建	内经重点字(2010)157号
32	内蒙古德澎橡塑有限公司新型高分子钢丝网骨架聚乙烯复合管道项目	年产1.25万吨新型高分子钢丝网骨架聚乙烯复合管道	已建	伊经信发(2016)41号

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

33	鄂尔多斯市扬子中天新材料科技有限责任公司年产 7200 吨 FFS 重包装膜袋	年产 7200 吨 FFS 重包装膜袋	已建	伊经信发(2017) 37 号
34	鄂尔多斯市神传矿用设备制造有限公司现代矿用装备生产基地建设项目	年装配齿轮箱 100 套, 齿轮配件 1000 件, 结构件 1000 件, 预计年销售收入 2 亿元, 利税 4000 万元	已建	伊经信发(2016) 38 号
35	内蒙古科试防爆车辆有限公司防爆运输装备制造基地项目	年大修防爆无轨胶轮车 500 台套、年组装无轨胶轮车 500 辆、	已建	伊经信发(2017) 66 号
36	鄂尔多斯市乌兰煤炭(集团)有限责任公司煤机维修与制造项目	煤机制造维修、锅炉制造	拟建	内发改工字(2010) 27 号
37	鄂尔多斯市润禾清洁燃料汽车改装有限公司 15000 辆/年清洁燃料汽车改装工厂项目	年生产和销售各种商用车 15000 辆	拟建	内发改工字(2010) 782 号
38	鄂尔多斯市明汇太阳能开发利用有限责任公司	没有建设	拟建	已立项
39	鄂尔多斯市金冠青铜器文化开发有限公司青铜器工艺品制造厂项目	土地已转让兴泰	拟建	内经重点字(2009) 192 号
40	鄂尔多斯市益能煤业有限公司	土地已交土投	拟建	旗经信立项
41	伊金霍洛旗神能机械加工维修有限责任公司矿用机械加工维修项目	年产 7 万支矿用托辊、70 万套矿用锚杆、36 万支矿用电缆沟、7 万平方米矿用网片	拟建	伊经信发(2018) 50 号
42	鄂尔多斯市锦誉达商贸有限责任公司商品贸易中转站项目	建设年产 1.2 万吨应力钢绞线, 10 万片托盘, 12 万 m ² 网片, 25 万支锚杆, 300 万吨锚固剂。	拟建	伊经信发(2018) 50 号
43	鄂尔多斯市神牛机械服务有限公司煤炭机械设备维修制造+仓储互联网一体化项目	年维修大型综采设备 3 套, 液压支架 1000 架, 液压支柱 20000 根, 油缸、活塞杆配件 5000 件, 大型压力机、传感器 220 台。	拟建	伊经信发(2018) 69 号
44	鄂尔多斯市速达工业机械服务有限公司煤炭机械再制造暨后市场服务项目	年维修液压支架 3000 架, 矿用胶管 50 万根	拟建	伊经信发(2018) 74 号

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

45	鄂尔多斯市美需实业有限公司兰炭锅炉制造项目	新型兰炭锅炉制造。	拟建	2019-150627-35-03-028628
46	内蒙古恒瑞凯管业科技有限公司管业制造项目	新建 PE/PVC 管材生产项目，其中，U-PVC 管材生产线 6 条，HDPE 管材生产线 8 条，年生产 U-PVC 管材 2000 吨、HPPE 管材 3000 吨	拟建	伊发改字（2018）453 号
47	恒凯电力设备有限公司变压器制造项目	年产 10KV 叠铁芯和卷铁心变压器 1050 台，取能卷铁芯箱式变压器 400 台、成套 10KV 中压配电柜 400 台，0.4KV 低压配电柜 600 台	拟建	2019-150627-38-03-025499
48	内蒙古金润达科技有限公司高分子管材项目	高分子管材生产项目	拟建	伊经信发（2018）13 号 2019-150627-29-022876（二）
49	内蒙古金诚瑞矿山配件制造有限责任公司矿用截齿生产项目	年产矿用截齿 21 万把	拟建	伊经信发（2018）141 号
50	中国石油化工股份有限公司华北分公司鄂北非常规气藏科研基地及配套设施建设项目	办公宿舍	已建	伊发改字（2014）278 号
51	鄂尔多斯市海昌商贸有限责任公司伊金霍洛旗隆宇粮食储备库建设项目	仓储项目	已建	伊发改字（2015）242 号
52	装备基地建材市场	建材市场	已建	
53	内蒙古新拓农机有限责任公司农机具科技研发、生产、组装、维修项目	年产旋耕机 3300 台，耕地犁 2800 台，插种机 3100 台。	拟建	2019-150627-05-03-033192
54	鄂尔多斯市瑞展照明科技有限公司 LED 节能灯研发、生产、维修项目	年产约 30 万套灯具	拟建	2020-150627-74-03-010529
55	远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司千亿级现代能源装备产业园项目	年产 20GWH 储能设备	拟建	2020-150627-34-03-039048（发改）
56	协鑫系统集成（北京）有限公司氢能源产业链集群项目	绿氢装备装备智慧工厂、高效能组件生产线。	拟建	2109-150627-04-01-815816（发改）
57	上海汽车集团股份有限公司新能源汽车产业链项目	新能源重卡、氢燃料电池	拟建	2110-150627-04-01-170648（发改）

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

58	内蒙古华荣万力建筑材料科技有限公司年产150万立方米钢化玻璃及100万立方米中空玻璃加工项目	年产150万立方米钢化玻璃及100万立方米中空玻璃加工项目	拟建	2103-150627-004-0113736
59	内蒙古新盛神坤装备有限公司矿山机械再制造项目	年维修液压支架200套，液压千斤顶5000根、采煤机1套、刮板输送机1套、转载机1套、减速机1套、截齿1个。	拟建	2106-150627-04-01-413844
60	标准化厂房	东片区1万平方米	拟建	2103-150627-04-01-908055（发）

西区已建项目和拟建项目统计表 表 2-3

项目表					
序号		企业项目名称	建设规模	建设情况	立项审批情况
1		标准化厂房	西片区2万平方米	拟建	2103-150627-04-01-908055（发）
2	中小企业园西片区	伊旗中小企业公租厂房项目	1. 内蒙古艺盛文化艺术有限公司 2. 伊金霍洛旗亿森木业有限公司 3. 鄂尔多斯市天牧源生物科技有限公司 4. 内蒙古鑫蒙隆机械制造有限公司 5. 鄂尔多斯市鸿泽源林业有限责任公司 6. 鄂尔多斯市子玉物业服务有限责任公司 7. 鄂尔多斯市匠鑫科技有限责任公司	已建	鄂苏经发（2014）19、20、21号
3		内蒙古文德茵莱节能门窗有限公司节能门窗项目	年产15万平方米的玻璃钢门窗	已建	鄂苏经发（2013）25号

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

4	鄂尔多斯市联馨矿用材料有限公司矿用材料厂项目	年产 400 支锚杆及 10 万平方米护网的矿用材料 旗经信立项	已建	伊经信发(2013)108号
5	内蒙古正诺矿业工程有限责任公司矿山支护材料厂项目	年产 1000 万套支护材料 市经信立项	已建	鄂经信发(2013)66号
6	内蒙古兆虹实业有限公司 LED 灯具、电子元器件产品研发和生产销售项目	年产 LED 筒灯 80 万盏、射灯 80 万盏、隧道灯 20 万盏、路灯 20 万盏、精密电感器 33000 万件 江苏园区 15 年	拟建	鄂苏经发(2014)38号
7	鄂尔多斯市梦美装饰材料有限责任公司建设年产 5000 吨涂料厂项目	生产装饰涂料	拟建	伊经信发(2013)110号
8	内蒙古千福门业门窗制造有限公司家装建材生产加工项目	门及门窗加工	拟建	鄂苏经发(2014)34号
9	鄂尔多斯市东欣橡胶制品有限公司	废旧轮胎加工	拟建	已立项
10	伊金霍洛旗伊业九鼎木业有限公司家具加工销售项目		拟建	伊发改字(2014)116号
11	伊金霍洛旗伊美涂料装饰有限责任公司建筑装饰涂料生产加工项目	生产装饰涂料	拟建	已立项
12	内蒙古正泰易达新能源有限责任公司煤层气综合开发利用项目、年产 10 亿立方米液化天然气综合利用项目	年产 10 亿立方米液化天然气综合利用项目	已建	伊发改字(2017)104号
13	鄂尔多斯市兰海重工有限公司矿用自卸车制造项目	建设年产 10000 辆矿用自卸车生产线	拟建	内经信投规字(2012)574号
14	鄂尔多斯市益鑫得新能源有限公司年产 70 万吨液态甲烷和联产提氮项目	年产 70 万吨液态甲烷和联产提氮项目	拟建	鄂发改审批发(2014)126号

已建项目现状照片见照片 2-3 至照片 2-9



照片 2-3 正泰易达



照片 2-4 现代能源



照片 2-5 中小企业创业基地



照片 2-6 中煤制造

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告



照片 2-7 神能维修中心



照片 2-8 扬子中天



照片 2-9 神牛机械

第三章 地质灾害危险性现状评估

第一节 地质灾害类型特征

1、东区

评估区海拔高程在 1297.40m~1340.6m，相对高差 30 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦。出露地层主要为第四系残坡积层。

根据现状调查，崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害弱发育。

2、西区

评估区（西区）属剥蚀丘陵地貌，海拔高程在 1319m~1331m，相对高差 12 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦，出露地层主要为第四系风积层。

根据现状调查，崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害弱发育。

第二节 地质灾害现状

1、东区

(1) 已建项目

东区已建项目部分为砖混结构，部分为钢结构，基础深度为 10-15 米，建筑高度 4-20m。根据现状调查，东区已建项目基础开挖已全部回填，不存在崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害。

(2) 其它区域（拟建项目区域）

评估区其他区域海拔高程在 1297.40m~1340.6m，相对高差 30 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦。出露地层主要为第四系冲洪积、残坡积层。

现状条件下，评估区（东区）其他区域内无高陡临空面，无人工切坡，评估区内不存在崩塌、滑坡地质灾害。

评估区（东区）其他区域内现状条件下无大型集中供水水源地，不存在地面沉降及地裂缝地质灾害。评估区内无地下采矿活动，不存在地面塌陷地质灾害。根据收集资料及现场调查，评估区现状条件下不存在岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降及地裂缝地质灾害。

评估区（东区）其他区域内分布若干季节性冲沟，根据现场调查，评估区内不存在泥石流地质灾害。

综上所述，现状条件下评估区（东区）内崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害不发育。

2、西区

(1) 已建项目

东区已建项目部分为砖混结构，部分为钢结构，基础深度为 15-20 米，建筑高度 4-20m。根据现状调查，西区已建项目基础开挖已全部回填，不存在崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害。

(2) 其它区域（拟建项目区域）

评估区（西区）其它区域属剥蚀丘陵地貌，微地貌为波状高原，海拔高程在 1319m~1331m，相对高差 12 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦，出露地层主要为第四系风积层。

现状条件下，评估区（西区）其它区域内无高陡临空面，无人工切坡，评估区内不存在崩塌、滑坡地质灾害。

评估区（西区）其它区域内现状条件下无大型集中供水水源地，不存在地面沉降及地裂缝地质灾害。评估区内无地下采矿活动，不存在地面塌陷地质灾害。根据收集资料及现场调查，评估区现状条件下不存在岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降及地裂缝地质灾害。

评估区（西区）其它区域内分布若干季节性冲沟，根据现场调查，评估区内泥石流灾害弱发育。

综上所述，现状条件下评估区（西区）内崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害不发育。

第二节 现状评估结论

现状评估认为：现状条件下评估区（东区和西区）包括已建项目区域和拟建项目区域内崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害不发育，地质灾害危害程度小，危险性小。

第四章 地质灾害危险性预测评估

第一节 工程建设中、建成后可能引发或加剧地质灾害危险性的预测评估

评估原则

崩塌（滑坡）、不稳定斜坡

由基础挖方形成的坡面岩性为上土下岩坡，上部土体为砂土。切坡坡面可能发生土体崩塌（滑坡）灾害，岩体主要为新近系上新统泥岩，切坡坡面不但存在崩塌隐患，而且在两种岩性接触面与坡面倾向成顺向坡的情况下，在重力、雨水入渗及其它因素共同作用下还有引发滑坡灾害的可能，将对建筑物造成一定的危害。

根据岩土体特征，确定挖方高度以 6m 为界定值，并以此进行地质灾害危险性的划分判定。即挖方深度小于等于 6m 的地段在挖方过程中不容易引起边坡失稳，一般不会引发滑塌地质灾害；反之，挖方深度大于 6m 的地段即存在引发崩塌（滑坡）地质灾害的可能。故确定切坡高度以 6m、15m 和 50m 为界定值来划分切坡的规模，并以此进行地质灾害危险性的划分判定（见表 4-1）。

高陡边坡引发崩塌（滑坡）灾害危险性等级划分标准 表 4-1

分级要素 规模	切坡高度 H	岩土体组合特征	灾害类型	危险性
大型	$H > 50\text{m}$	上覆土层大于 5m	崩塌（滑坡）	大
中型	$50\text{m} \geq H > 15\text{m}$	上覆土层大于 5m	崩塌（滑坡）	中等
小型	$15\text{m} \geq H > 6\text{m}$	上覆土层大于 5m	崩塌（滑坡）	小

一、工程建设中可能引发地质灾害危险性预测

1、东区

东区未来拟建项目均为砖混结构和钢结构，基础深度为 10-15m，建筑高度为 5-20m。拟建项目具体情况见表 3-1。

拟建项目一览表 表 3-1

序号	企业项目名称	结构	基础深度 (m)	建筑高度 (m)
1	5. 鄂尔多斯市东冉轻钢彩板有限责任公司钢结构生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
2	8. 鄂尔多斯市众德工贸有限责任公司年产 5.2 万吨平方米铝塑门窗生产线项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
3	9. 伊金霍洛旗亿隆商贸有限责任公司绒毛加工项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
4	12. 鄂尔多斯市鑫兴源钢结构有限公司年产 5000 吨钢构及 4 万平方米彩钢保温板生产线建设项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
5	13. 伊金霍洛旗众越节能技术有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
6	14. 伊金霍洛旗天成房地产开发有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
7	15. 伊金霍洛旗和同地毯厂	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
8	16. 鄂尔多斯市鑫龙源有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
9	17. 鄂尔多斯市昌盛能化装备制造有限公司能化装备制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
10	19. 伊金霍洛旗万隆机械制造有限公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
11	20. 伊金霍洛旗鑫荣商贸有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
12	21. 伊金霍洛旗呈泰宏业商贸有限责任公司聚苯乙烯发泡板材建设	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

13	22. 伊金霍洛旗盛巨恒商贸有限责任公司新建断桥铝塑钢门窗项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
14	24. 鄂尔多斯市神发有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
15	25. 鄂尔多斯市万佳荣环保技术有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
16	鄂尔多斯市乌兰煤炭(集团)有限责任公司煤机维修与制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
17	鄂尔多斯市润禾清洁燃料汽车改装有限公司15000辆/年清洁燃料汽车改装工厂项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
18	鄂尔多斯市明汇太阳能开发利用有限责任公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
19	鄂尔多斯市金冠青铜器文化开发有限公司青铜器工艺品制造厂项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
20	鄂尔多斯市益能煤业有限公司	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
21	伊金霍洛旗神能机械加工维修有限责任公司矿用机械加工维修项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
22	鄂尔多斯市锦誉达商贸有限责任公司商品贸易中转站项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
23	鄂尔多斯市神牛机械服务有限公司煤炭机械设备维修制造+仓储互联网一体化项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
24	鄂尔多斯市速达工业机械服务有限公司煤炭机械再制造暨后市场服务项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
25	鄂尔多斯市美需实业有限公司兰炭锅炉制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
26	内蒙古恒瑞凯管业科技有限公司管业制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
27	恒凯电力设备有限公司变压器制造项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

28	内蒙古金润达科技有限公司 高分子管材项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
29	内蒙古金诚瑞矿山配件制造 有限责任公司矿用截齿生产 项目	部分砖混，部分钢结构	10-15	5-20
30	内蒙古新拓农机有限责任公 司农机具科技研发、生产、 组装、维修项目	年产旋耕机 3300 台，耕 地犁 2800 台，插种机 3100 台。	10-15	5-20
31	鄂尔多斯市瑞展照明科技有 限公司 LED 节能灯研发、生 产、维修项目	年产约 30 万套灯具	10-15	5-20
32	远景动力技术（鄂尔多斯市） 有限公司千亿级现代能源装 备产业园项目	年产 20GWH 储能设备	10-15	5-20
33	协鑫系统集成（北京）有限 公司氢能源产业链集群项目	绿氢装备装备智慧工 厂、高效能组件生产线。	10-15	5-20
34	上海汽车集团股份有限公司 新能源汽车产业链项目	新能源重卡、氢燃料电 池	10-15	5-20
35	内蒙古华荣万力建筑材料科 技有限公司年产 150 万立方 米钢化玻璃及 100 万立方 米中空玻璃加工项目	年产 150 万立方米钢化 玻璃及 100 万立方米中 空玻璃加工项目	10-15	5-20
36	内蒙古新盛神坤装备有限公 司矿山机械再制造项目	年维修液压支架 200 套， 液压千斤顶 5000 根、采 煤机 1 套、刮板输送机 1 套、转载机 1 套、减速 机 1 套、截齿 1 个。	10-15	5-20
37	标准化厂房	东片区 1 万平方米	10-15	5-20

由上表可知，评估区内拟建项目基础开挖深度大于 6m 的切坡有 37 处，根据高陡边坡引发崩塌（滑坡）地质灾害危险性等级划分标准，东区拟建项目基础开挖形成的边坡均属于规模小型的不稳定斜坡，拟建项目在建设过程中可能会引发崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害，发生的可能性较小，可能造成的损失小，地质灾害危险性小。

评估区（东区）拟建项目区域属剥蚀丘陵地貌，微地貌为波状高原，海拔高程在 1319m~1331m，相对高差 12 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦，在园区南部冲刷形成沟壑，地形

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

有一定起伏，起伏不大，出露地层主要为第四系风积层。植被较发育。

评估区（东区）内分布的均为季节性小冲沟，经过现场调查，冲沟沟头及沟口没有堆积物，未来建设的各类工程项目采取避让措施后，基本不会影响洪水排泄，预测将来引发泥石流地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

评估区（东区）现状内无大型集中供水水源地项目，将来没有规划建设大型集中供水水源地项目，引发地面沉降、地裂缝地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

根据园区压覆资源查询结果，评估区没有矿业权设置，园区不存在矿业权重叠情况，未来在该区域不进行开采，引发岩溶塌陷、采空塌陷地质灾害的可能性小，危险性小。

2、西区

西区未来拟建项目均为砖混结构和钢结构，基础深度为 15-20m，建筑高度为 5-20m。拟建项目具体情况见表 3-2。

西区拟建项目一览表

表 3-2

序号	企业项目名称	结构	基础深度(m)	建筑高度(m)
1	标准化厂房	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
2	内蒙古兆虹实业有限公司 LED 灯具、电子元器件产品研发和生产销售项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
3	鄂尔多斯市梦美装饰材料有限责任公司建设年产 5000 吨涂料厂项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
4	内蒙古千福门业门窗制造有限公司家装建材生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
5	鄂尔多斯市东欣橡胶制品有限公司	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
6	伊金霍洛旗伊业九鼎木业有限公司家具加工销售项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

7	伊金霍洛旗伊美涂料装饰有限责任公司建筑装饰涂料生产加工项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
8	鄂尔多斯市兰海重工有限公司矿用自卸车制造项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20
9	鄂尔多斯市益鑫得新能源有限公司年产70万吨液态甲烷和联产提氮项目	部分砖混，部分钢结构	15-20	4-20

由上表可知，评估区内拟建项目基础开挖深度大于 15m 的切坡有 9 处，根据高陡边坡引发崩塌（滑坡）地质灾害危险性等级划分标准，西区拟建项目基础开挖形成的边坡均属于规模中型的不稳定斜坡，拟建项目在建设过程中可能会引发崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害，发生的可能性大，可能造成的损失小，地质灾害危险性中等。

评估区（西区）拟建项目区域属剥蚀丘陵地貌，微地貌为波状高原，海拔高程在 1297.40m~1340.6m，相对高差 30 m，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦。，出露地层主要为第四系残坡积层，地势总体东高西低，整体向西倾斜。园区内部大部分地区地势平坦，在园区南部沿哈拉木河东侧冲刷形成沟壑，地形有一定起伏，起伏不大，出露地层主要为第四系残坡积层。区内植被较发育。

评估区（西区）内分布的均为季节性小冲沟，经过现场调查，冲沟沟头及沟口没有堆弃物，未来建设的各类工程项目采取避让措施后，基本不会影响洪水排泄，预测将来引发泥石流地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

评估区（西区）现状内无大型集中供水水源地项目，将来没有规划建设大型集中供水水源地项目，引发地面沉降、地裂缝地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

根据园区压覆资源查询结果，评估区没有矿业权设置，园区不存在矿业权重叠情况，未来在该区域不进行开采，引发岩溶塌陷、采空塌陷地质灾害的可能性小，危险性小。

二、工程建设中可能加剧地质灾害危险性预测

评估区（东区和西区）现状条件下，崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡地质灾害不发育，危害程度小，危险性小；因此，工程建设加剧崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝的可能性小，危险性小。

综上所述，预测评估区（东区和西区）拟建工程在建设中加剧崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害的可能性小，危害程度小，危险性小。

第二节 建设工程自身可能遭受地质灾害危险性预测评估

评估区（东区）现状条件下不存在崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降和地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害。预测工程建设过程中可能会遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害、遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

评估区（西区）现状条件下不存在崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降和地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害。预测工程建设过程中可能会遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害、遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害地质灾害的可能性大，地质灾害危险性中等。

第三节 预测评估结论

江苏工业园区（东区）建设项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性小，危害程度较小，危险性小。

江苏工业园区（西区）建设项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性大，危害程度小，危险性中等。

第五章 地质灾害危险性综合分区评估及防治措施

第一节 地质灾害危险性综合评估原则

一、评估原则

1、依据地质灾害危险性现状评估和预测评估的结果，充分考虑拟建工程和评估区内的人类活动；

2、根据“区内相似，区际相异”的原则，采用定性分析的方法进行地质灾害危险性等级划分；

3、“以人为本”、以拟建工程和评估区内重要建筑设施及居民点为主要承灾对象的原则。

二、量化指标的确定

1、地质灾害按损失大小分三级：直接经济损失小于 100 万元为损失小，100~1000 万元为损失中等，大于 1000 万元为损失大；

2、地质灾害危险性分级时，主要根据其规模、承灾对象和灾害损失大小确定；

3、评估区地质灾害危险性等级划分，根据地质灾害发生的可能性、影响程度和地质灾害发生后可能造成的损失程度来确定。计算公式如下：

$$W=0.2B+0.3C+0.5S \quad (1)$$

式中：W——地质灾害危险性指数；

B——发生地质灾害的可能性指数，可能性大时取 1.00，可能性中等时取 0.67，可能性小时取 0.33；

C——地质灾害对工程建设的影响程度指数，强烈时取 1.00，较强烈时取 0.67，不强烈时取 0.33；

S——地质灾害发生后的可能损失指数，损失大时取 1.00，损失中等时取 0.67，损失小时取 0.33；

当 $W>0.75$ 时，地质灾害危险性大， $W=0.60\sim 0.75$ 时，地质灾害危险

性中等， $W < 0.60$ 时，地质灾害危险性小。

第二节 地质灾害危险性综合分区评估

根据现状评估和预测评估结果综合分析：现状条件下，评估区（东区和西区）不存在崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降及地裂缝等地质灾害，江苏工业园区（东区）建设项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性小，危害程度较小，危险性小。江苏工业园区（西区）建设项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性大，危害程度小，危险性中等。

根据地质灾害危险性评估原则和量化指标，本着“以人为本”的宗旨，对评估区进行综合分区评估，预测评估（东区）发生地质灾害的可能性小（ $B=0.33$ ），对工程建设的影响小（ $C=0.33$ ），其发生后可能造成的损失小（ $S=0.33$ ），利用公式（1）计算地质灾害危险性指数 $W=0.33$ 。（西区）发生地质灾害的可能性中等（ $B=0.67$ ），对工程建设的影响中等（ $C=0.67$ ），其发生后可能造成的损失中等（ $S=0.67$ ），利用公式（1）计算地质灾害危险性指数 $W=0.67$ 。地质灾害危险性综合分区评估说明见表 5-1。

地质灾害危险性综合分区评估说明表

表 5-1

危险性分区	分区编号	位置	面积 (km ²)	灾害发育	占评估区面积 (%)	防治难易程度	防治分级	建设场地适宜性
危险性小	WX	江苏工业园区（东区）	9.43	弱	26.72	易	一般	适宜
危险性中等	WZ	江苏工业园区（西区）	25.86	中等	73.28	中等	次重点	基本适宜
合计			35.29					

鄂尔多斯市江苏工业园区区域地质灾害危险性评估报告

根据表 5-1 中数据进行综合评估，将评估区划分为 1 个地质灾害危险性小区和 1 个危险性中等区，面积分别为东区 9.43km²、西区 25.86km²，分别占评估区总面积的 26.72%、73.28%。

第三节 建设场地适宜性分区评估

评估区内地形简单，地貌类型较单一，地质构造简单，工程地质条件一般，水文地质条件较好，破坏地质环境的人类工程活动较强烈，地质环境条件复杂程度中等，工程建设引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性（小-较大），危险性（小-中等），综合评估认为评估区划分为 1 个地质灾害危险性小区和 1 个地质灾害危险性中等区，作为江苏工业园区建设项目的建设场地分别为适宜和基本适宜（见表 5-2）。

建设场地适宜性评估表

表 5-2

区		灾害发育	危险性分区	防治难易程度	适宜性分区
代号	具体位置				
WX	江苏工业园区（东区）	弱	小	易	适宜
WZ	江苏工业园区（西区）	中等	中等	中等	基本适宜

第四节 防治措施

地质灾害的防治，应贯彻“以防为主，防治结合”的原则，以达到保护地质环境、避免或减少灾害损失的目的。

一、地质灾害防治分区

根据评估区内地质灾害危险性分区特点，结合地质环境条件，将评估区划为 1 个一般防治区和一个次重点防治区。

二、地质灾害防治措施

1、监测预警措施

建设过程中对容易发生崩塌（滑坡）及不稳定斜坡的地段进行监测，发现问题及时消除隐患。

2、崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害的防治

包括两个方面，

（1）对小型崩塌体（滑坡）及不稳定斜坡进行必要处理，防止遗留成为隐患。

（2）对崩塌（滑坡）及不稳定斜坡后壁陡边坡如不稳定有继发崩塌威胁的，需进行边坡治理。挖方的设计应充分考虑岩土体性质及风化程度、裂隙发育情况，边坡高及坡度设计应通过稳定性验算后确定。挖方应严格按边坡坡率自上而下施工，对切坡形成的边坡应采取工程护坡措施。

第六章 结论与建议

一 结论

1、江苏工业园区建设项目位于鄂尔多斯市伊金霍洛旗境内，规划总面积为 35.29km²。

2、江苏工业园区建设项目为新建村镇，面积>2km²，为重要建设项目；地质环境条件复杂程度为中等。根据项目重要性和地质环境条件及《关于全面推行区域地质灾害危险性评估工作的通知》文件精神确定地质灾害评估等级为一级。拟建项目为面状工程，依据项目建设特点及评估区地质环境条件，确定将近期界址点圈定的规划范围作为评估区范围，评估面积为 35.29km²。

3、现状评估认为：现状条件下，评估区（东区和西区）内崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降和地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害不发育，危害程度小，危险性小。

4、预测评估认为：江苏工业园区（东区）拟建项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性小，危害程度较小，危险性小。江苏工业园区（西区）拟建项目在建设过程中可能会引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡灾害，引发和遭受崩塌（滑坡）及不稳定斜坡地质灾害的可能性较大，危害程度中等，危险性中等。

5、综合评估认为：将评估区划分为 1 个地质灾害危险性小区（东区）和 1 个危险性中等区（西区），面积分别为东区 9.43km²、西区 25.86km²，东区和西区分别占评估区总面积的 26.72%、73.28%。作为江苏工业园区建设项目的建设场地分别为适宜和基本适宜。

二 建议

1、规划、设计、建设和施工单位要提高地质灾害防范意识，重视地质灾害的危险性，认真贯彻执行并严格遵守国务院颁布的地质灾害防治条例，向作业人员宣传地质灾害防治知识，建立健全安全保证体系和专人负责制度，采取防治措施，防止工程建设引发和加剧地质灾害，减轻或避免地质灾害对工程建设及周边环境的影响。在施工和运行过程中，要重视地质灾害监测与巡视。

2、应加强评估区内地质环境防治管理，严格规划、规范人类工程活动。把地质灾害的防治与评估区内发展建设协调统一起来，使资源开发、地质环境保护及人类工程活动三者达到动态平衡，促进评估区内生态环境向良性转化。

3、园区内新建项目如符合“《关于全面推行区域地质灾害危险性评估工作的通知》内自然资字〔2021〕104号”负面清单中包括的项目需单独进行地质灾害危险性评估工作。

负面清单中包括以下五类项目：

- ①集中供水水源地建设工程，大型水利工程；
- ②重要线状工程（铁路、地铁、高速公路、二级以上公路、高架路、隧道工程、输变电工程、油气管道等）；
- ③航空建设工程、特大桥工程、港口码头；
- ④对环境具有较大影响的重化工项目、垃圾填埋场项目、储油库、液（气）罐站场项目、矿产资源开发项目；
- ⑤地质灾害防治主管部门认为需要单独进行地质灾害危险性评估的其它建设项目。

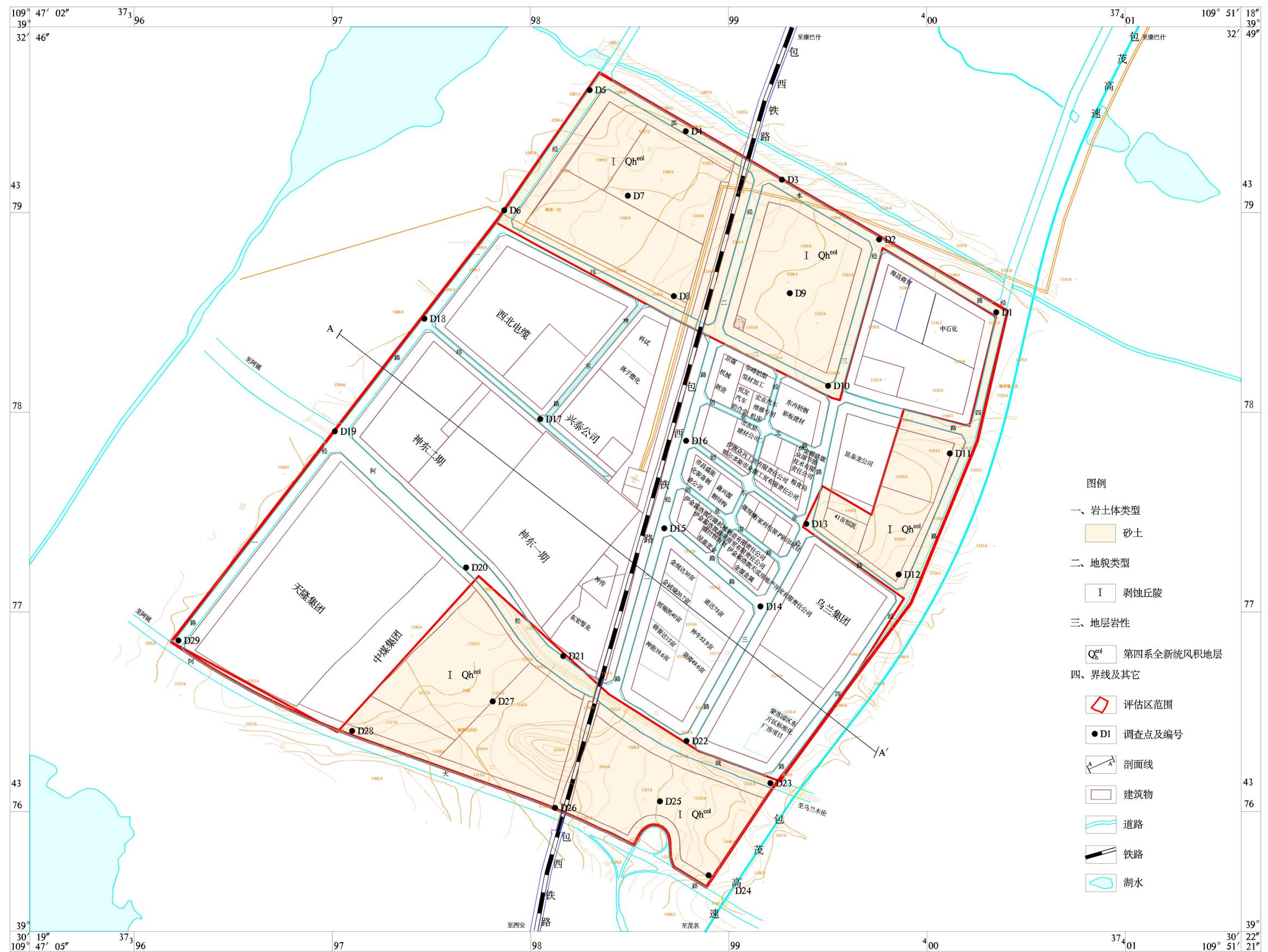
根据园区已建项目和拟建项目确定园区负面清单如下：

- 1、拟建输变电工程；

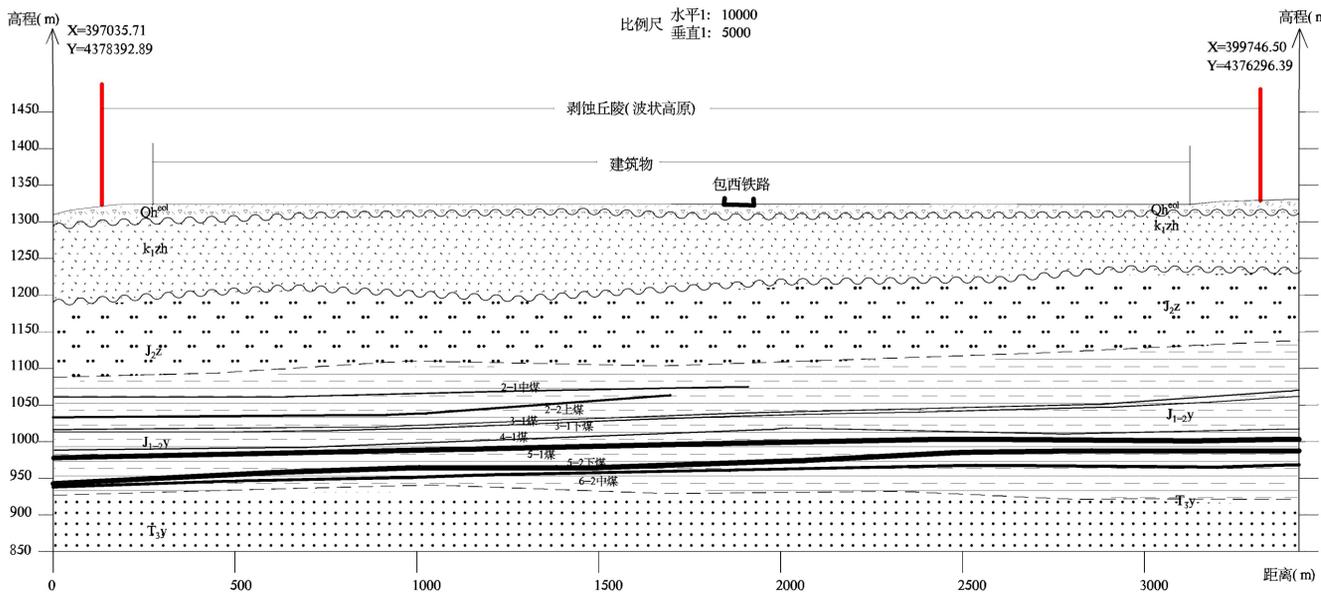
- 2、拟建加油站、加气站工程；
- 3、拟建天然气输气管道工程。

鄂尔多斯市江苏工业园区评估区地质环境条件图(东区)

比例尺1: 10000



地质地貌剖面图 A—A'



图例

- Qh^{col} 第四系全新统风积地层
- k₁zh 白垩系下统志丹群(细砂岩)
- J₂z 侏罗系中统直罗组(粉砂岩)
- J₁₋₂y 侏罗系中下统延安组(泥岩)
- T₃y 三叠系上统延安组(粗粒砂岩)
- 角度不整合
- 平行不整合
- 煤层
- 评估区界线

内蒙古第二水文地质工程地质勘察有限责任公司			
鄂尔多斯市江苏工业园区 评估区地质环境条件图(东区)			
拟编	刘飞	图号	1
审核	高海东	顺序号	1
总工程师	高海东	比例尺	1: 10000
制图	李阳	日期	2021.12
总经理	刘茂才	资料来源	实测、收集

鄂尔多斯市江苏工业园区地质灾害危险性综合分区评估图(东区)

比例尺1: 10000



- 图例
- 地质灾害危险性分区
 - 地质灾害危险性小区
 - 地质灾害类型
 - 预测崩塌(滑坡)
 - 适宜性分区
 - 适宜
 - 地质灾害防治分级
 - 一般防治
 - 防治措施
 - 工程措施
 - 监测预警措施
 - 界线及其它
 - 评估区范围
 - 建筑物
 - 道路
 - 铁路
 - 湖水

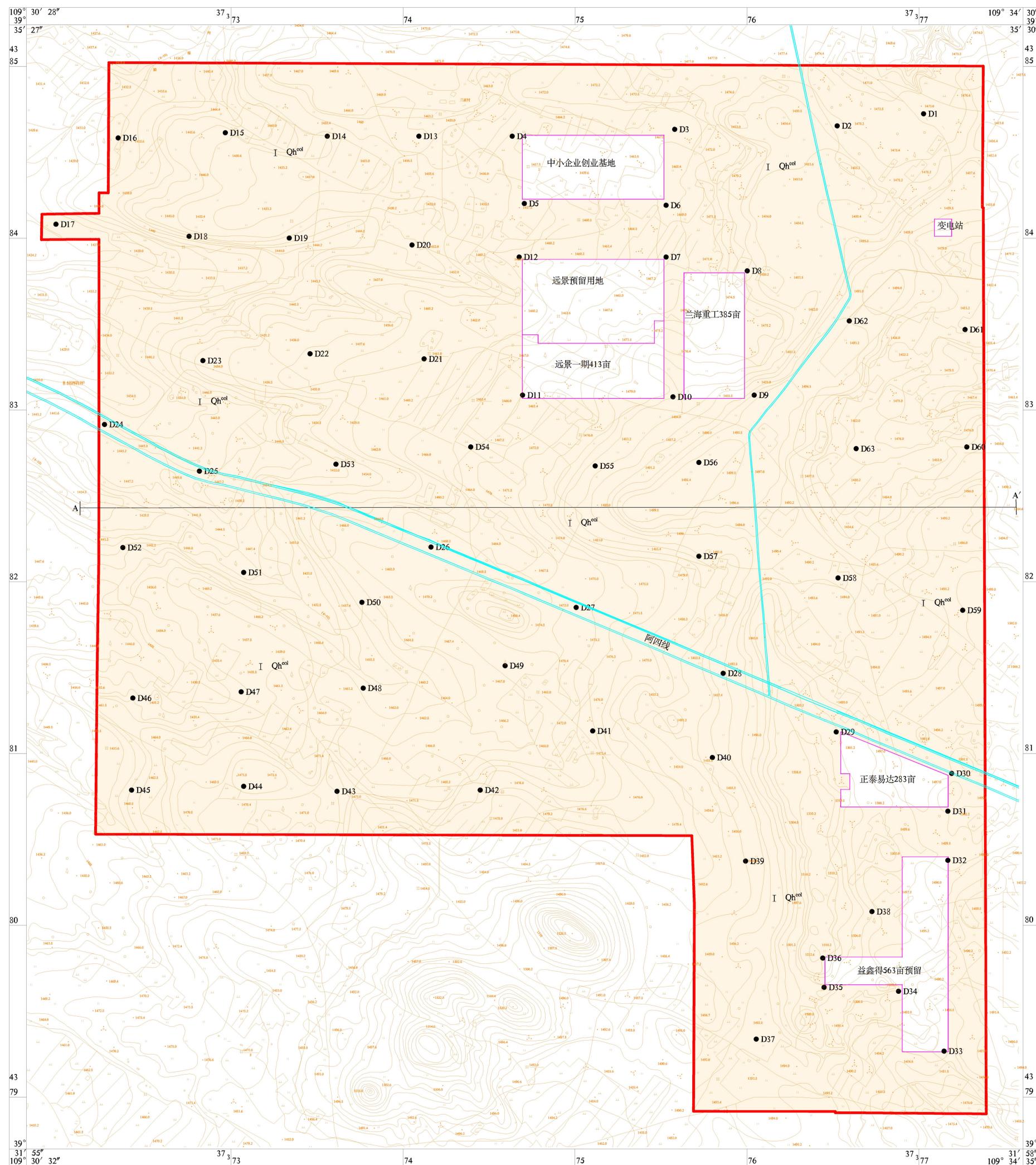
地质灾害危险性综合分区评估说明表

危险性分区	分区编号	位置	面积(km ²)	灾害类型	占评估区面积(%)	防治难易程度	防治分级	建设场地适宜性
危险性分区	WX	江苏工业园区(东区)	9.43	崩塌(滑坡)	26.72	容易	一般	适宜
合计			9.43					

内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司			
鄂尔多斯市江苏工业园区 地质灾害危险性综合分区图(东区)			
拟编	刘飞	图号	2
审核	高海东	序号	2
总工程师	高海东	比例尺	1: 10000
制图	李阳	日期	2021.12
总经理	刘茂才	资料来源	实测、收集

鄂尔多斯市江苏工业园区评估区地质环境条件图(西区)

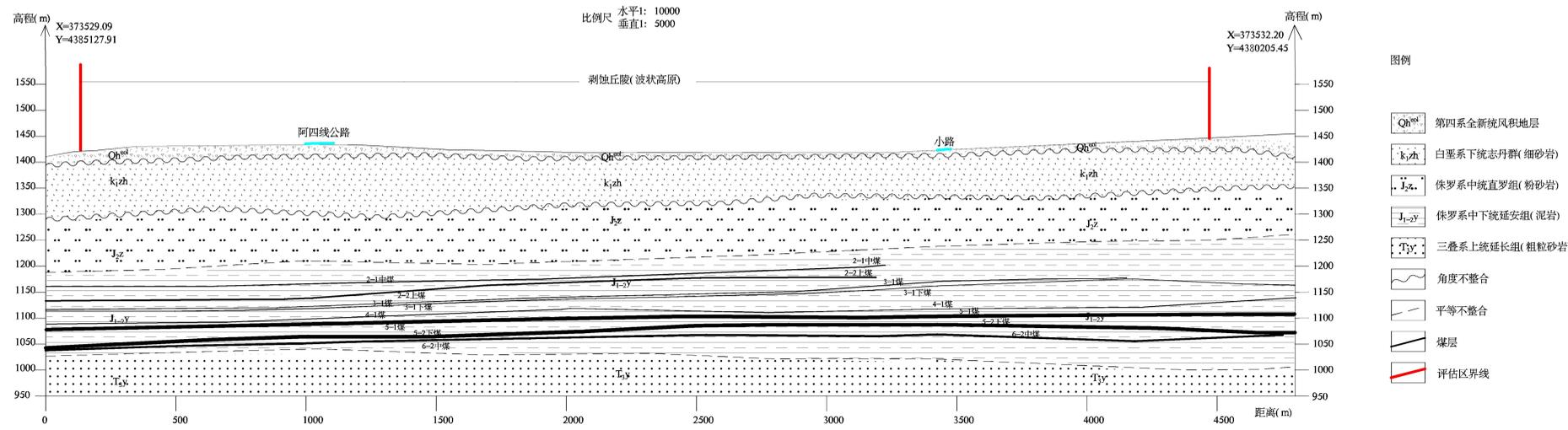
比例尺1: 10000



图例

- 一、岩土体类型
 - 砂土
- 二、地貌类型
 - I 剥蚀丘陵
- 三、地层岩性
 - Qh^{col} 第四系全新统风积地层
- 四、界线及其它
 - 评估区范围
 - D1 调查点及编号
 - 剖面线
 - 建筑物
 - 道路

地质地貌剖面图 A—A'



图例

- Qh^{col} 第四系全新统风积地层
- k₁zh 白垩系下统志丹群(细砂岩)
- J₂z 侏罗系中统直罗组(粉砂岩)
- J₂y 侏罗系中下统延安组(泥岩)
- T₃y 三叠系上统延长组(粗砂岩)
- 角度不整合
- 平等不整合
- 煤层
- 评估区界线

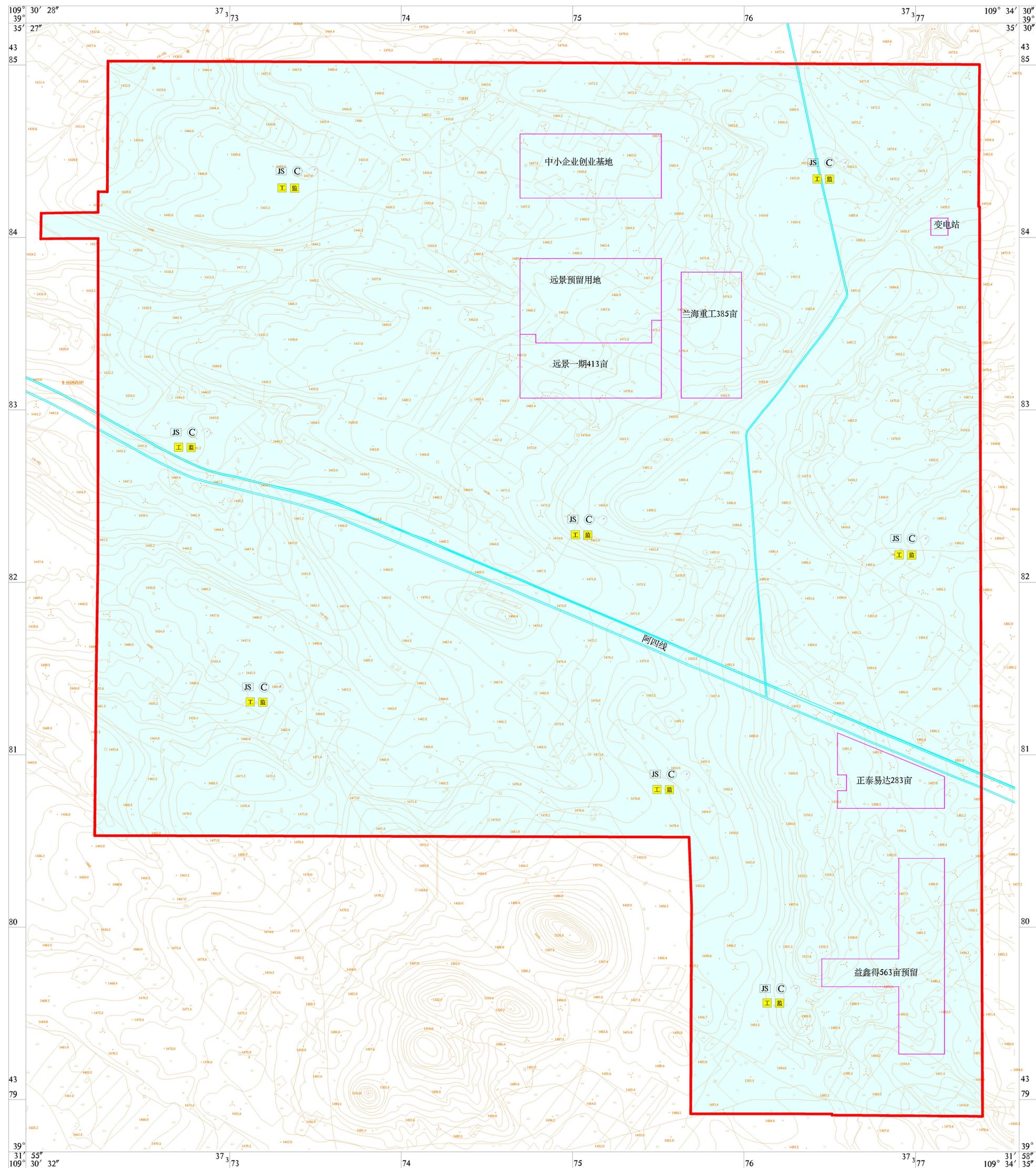
内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司

鄂尔多斯市江苏工业园区
评估区地质环境条件图(西区)

拟编	刘飞	图号	1
审核	高海东	顺序号	1
总工程师	高海东	比例尺	1: 10000
制图	李阳	日期	2021.12
总经理	刘茂才	资料来源	实测、收集

鄂尔多斯市江苏工业园区地质灾害危险性综合分区评估图(西区)

比例尺1:10000



图例

- 一、地质灾害危险性分区
 - 地质灾害危险性中等区
- 二、地质灾害类型
 - 预测崩塌(滑坡)
- 三、适宜性分区
 - JS 基本适宜
 - C 次重点防治区
- 四、地质灾害防治分级
 - 工程措施
 - 监测预警措施
- 五、防治措施
- 六、界线及其它
 - 评估区范围
 - 建筑物
 - 道路

地质灾害危险性综合分区评估说明表

危险性分区	分区编号	位置	面积(km ²)	灾害发育	占评估区面积(%)	防治难易程度	防治分级	建设场地适宜性
危险性中等	WZ	江苏工业园区(西区)	25.86	中等	73.28	中等	次重点	基本适宜
合计			25.86					

内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限责任公司

鄂尔多斯市江苏工业园区
地质灾害危险性综合分区评估图(西区)

拟编	刘飞	图号	2
审核	高海东	顺序号	2
总工程师	高海东	比例尺	1:10000
制图	李阳	日期	2021.12
总经理	刘茂才	资料来源	实测、收集