

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批版)

项目名称： 新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10
万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及
储能部分

建设单位（盖章）： 新矿内蒙古能源有限责任公司

编制日期： 2026 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1781307553000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	11540a		
建设项目名称	新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新矿内蒙古能源有限责任公司		
统一社会信用代码	91150623667342682R		
法定代表人（签章）	董凤宝		
主要负责人（签字）	白顺义		
直接负责的主管人员（签字）	孟晓健		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古鹏丽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150602MA0Q365X58		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘飞龙	03520250615000000003	BH042572	刘飞龙
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘飞龙	报告全文	BH042572	刘飞龙

NO. J06P2MPM7XU4



统一社会信用代码

91150602MA0Q365X58

营业执照



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 内蒙古鹏丽环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 赵海龙

经营范围

许可项目：建设工程设计；文物保护工程设计；文物保护工程勘察；文物保护工程施工；文物保护工程监理；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程设计；测绘服务；检验检测服务；安全评价业务；水利工程质量检测；水利工程建设监理；建设工程勘察；地质灾害治理工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：商务代理代办服务；水利相关咨询服务；水文服务；防洪除涝设施管理；社会稳定风险评估；土地整治服务；林业专业及辅助性活动；生态恢复及生态保护服务；环保咨询服务；水土流失防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；文物文化遗址保护服务；基础地质勘查；地质勘查技术服务；土壤污染治理与修复服务；节能管理服务；规划设计管理；城乡市容管理；信息技术咨询服务；环境应急治理服务；园林绿化工程施工；安全咨询服务；运行效能评估服务；土地调查评估服务；环境保护监测。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 伍佰万元(人民币元)

成立日期 2018年11月26日

住所 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区金辉大厦B座402室

登记机关

2024 年 09 月 30 日



国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。

姓 名：刘飞龙

证件号码：152 0534

性 别：男

出生年月：19 月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250615000000003



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古鹏丽环保科技有限公司（统一社会信用代码91150602MA0Q365X58）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘飞龙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250615000000003，信用编号BH042572），主要编制人员包括刘飞龙（信用编号BH042572）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2026年6月12日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分										
项目代码	2508-150623-60-01-411176										
建设单位联系人	曹顶一	联系方式	157****2551								
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗县上海庙镇										
地理坐标	(106 度 35 分 34.1938 秒, 38 度 17 分 57.3589 秒)										
建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产及供应 90.太阳能发电 4416 (不含居民家用光伏发电)	用地(用海)面积 (m ²)/长度(km)	333056								
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	鄂托克前旗能源局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2508-150623-60-01-411176								
总投资(万元)	9200	环保投资(万元)	42								
环保投资占比(%)	0.46	施工工期	12个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____										
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》专项评价设置原则表,确定本项目专题设置情况如下。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th><th style="width: 40%;">涉及项目类别</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th><th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td><td>水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目;人工湖、人工湿地:全部;水库:全部;引水工程:全部(配套的管线工程等除外);防洪除涝工程:包含水库的项目;河湖整治:涉及清淤且</td><td>本项目为太阳能发电项目,不属于水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治等项目</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价	地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目;人工湖、人工湿地:全部;水库:全部;引水工程:全部(配套的管线工程等除外);防洪除涝工程:包含水库的项目;河湖整治:涉及清淤且	本项目为太阳能发电项目,不属于水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治等项目	否
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价								
地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目;人工湖、人工湿地:全部;水库:全部;引水工程:全部(配套的管线工程等除外);防洪除涝工程:包含水库的项目;河湖整治:涉及清淤且	本项目为太阳能发电项目,不属于水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治等项目	否								

		底泥存在重金属污染的项目		
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目为太阳能发电项目，不属于陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通、含穿越可溶岩地层隧道项目	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中针对太阳能发电项目所列的环境敏感区	否
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及油气、液体化工码头、干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头类别	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不属于公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区的项目、不涉及城市道路	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）等类别	否
综上，本项目不开展专项评价工作。				
规划情况	鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间规划（2021-2035）			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间规划（2021-2035）》符合性分析： 总体定位：规划将鄂托克前旗定位为乡村振兴样板区、红色			

	文化传承区、区域合作示范区、“双碳”实践先行区。 乡村振兴样板区。发挥旗域综合优势，以农村牧区现代化建设为目标，以城乡融合发展为抓手，以乡村振兴示范嘎查村建设为引领，以国家数字乡村试点建设为突破，全面推进乡村振兴。 红色文化传承区。依托红色文化资源优势，充分利用延安红色教育文旅圈和城川红色教育基地的影响力，构建“红色+”融合发展新模式，以红色培训教育基地为载体，持续放大“红色生态链”带动效应，形成东西互联、南北贯通的全域化红色产业发展新业态，建成红色培训教育基地。 区域合作示范区。持续推进与宁东能源化工基地、苏银产业园区和陕北现代农业基地在产业布局、土地资源、基础建设、生态环保、公共服务等方面的合作交流，形成产业上的相互补充、互为支撑，构建协同互动、合作共赢的区域发展新格局，打造自治区区域合作共赢的典范。 “双碳”实践先行区。建设风、光、火、氢、储一体化智慧能源体系、清洁能源输出基地和创新型、复合型、生态型、循环型的“双碳”实践先行区。 规划目标：2025年发展目标。初步构建安全和谐、富有竞争力和高质量发展的国土空间格局，打造清洁能源输出基地、低碳产业示范区、红色培训教育基地、西部优质有机果蔬生产基地。积极融入“一带一路”，探索丝绸之路旅游基点，在区域格局中地位显著提升，成为区域强旗。生态建设成果初显，合理控制水资源，增加碳汇能力，三类空间结构不断优化，生态环境质量稳步提升。新型城镇化格局初显成效，中心城区及开发区龙头作用显著，公共服务与基础设施逐步推行，城镇生态、宜居、宜业、宜游、宜养品质逐步提升。农牧、生态、城镇创新能力和智慧化水
--	--

	平明显提升。 2035 年发展目标。建设形成生产、生活、生态相协调的高品质国土空间。具有全区影响力的乡村振兴样板区、红色文化传承区、区域合作示范区、“双碳”实践先行区基本建成，加强与周边旗县区域中心城镇的产业合作，呼包鄂乌一体化区域中牧业及工业优势得到充分发挥。荒漠化治理更有成效，生态安全屏障更加牢固，水资源利用更加合理。建成公园城市。产业融合发展取得重大进展，产业集群化、特色化、品牌化程度提高，成为区域能源化工产业经济新的增长极和投资新高地，西部地区重要的新型能源化工基地。旗域差距缩小，城镇集中集聚集约成效凸显，城乡区域发展更加均衡。农牧、生态、城镇智慧管理水平提高。 2050 年发展目标。国土空间格局全面优化，国土空间安全底线更加牢固、竞争力持续增强、品质明显提升，形成生产空间集约高效、生活空间宜居、生态空间山清水秀，安全和谐、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局。 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗，为太阳能光伏发电项目。项目建设符合鄂托克前旗的总体定位及目标。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许建设项目。 本项目于 2025 年 8 月 12 日取得鄂托克前旗能源局出具的项目备案告知书（项目代码：2508-150623-60-01-411176），因此本项目的建设符合产业政策要求。 2、与《内蒙古自治区人民政府办公厅关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》符合性分析

	2022 年 3 月 4 日内蒙古自治区人民政府办公厅印发《内蒙古自治区人民政府办公厅关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》中与本项目相关内容如下： 二、基本原则：（一）建立多元化并网机制，优先支持全额自发自用和不占用电网调峰空间的市场化并网消纳项目，有序组织保障性并网消纳项目。 四、推进项目高标准建设：（一）严格准入标准”指出：风电、光伏发电项目要采用先进高效的设备，风电机组单机容量不小于 4 兆瓦；多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率分别不低于 18%和 20.5%。新建市场化并网新能源项目，配建储能规模原则上不低于新能源项目装机容量的 15%，储能时长 4 小时以上；新建保障性并网新能源项目，配建储能规模原则上不低于新能源项目装机容量的 15%，储能时长 2 小时以上。 本项目为 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分，光伏装机容量为 20MW（2 万千瓦）。本项目采用单晶硅电池组件，光电转换效率为 22%。项目储能规模按照项目装机容量的 15%，储能时长为 4 小时建设。 本项目建成后发电为全额自发自用新能源光伏发电项目，所发电量全部由恒坤化工二期首期 130 万吨捣固焦项目及配套 1.2 亿 Nm³LNG 项目消纳，不向公网反送电。因此，本项目建设符合《内蒙古自治区人民政府办公厅关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》中相应准入标准。 3、与《内蒙古自治区支持光伏发电产业发展规范用地管理实施细则》符合性分析 根据内蒙古自治区自然资源厅发布的《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（内自然资发〔2023〕26
--	--

	号），第五条严格禁止。严禁新建、扩建光伏发电项目占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。严禁光伏方阵用地占用耕地。 第六条合理避让。光伏发电项目应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等，涉及自然保护地的，还应符合自然保护地相关法规和政策要求。 第九条合理用地。光伏发电项目用地涉及占用林地的，须采用“林光互补”模式，涉及占用草地的，鼓励采用“草光互补”模式。采用“林光互补”或“草光互补”的光伏方阵用地，由当地林草部门出具光伏发电项目属于“林光互补”或“草光互补”的认定意见。对不改变土地用途，按原地类认定的，允许与土地权利人以租赁等方式取得。双方签订补偿及租赁协议，报旗县级自然资源、林草主管部门备案。 第十条用林范围。光伏方阵用地可使用年降水量 400 毫米以下区域的灌木林地以及其他区域覆盖度低于 50%的灌木林地。 第十一条用林要求。光伏方阵用地不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板；光伏板支架最低点应高于灌木高度 1m 以上，每列光伏板南北方向应合理设置净间距，并采取有效水土保持措施，确保灌木覆盖度等生长状态不低于“林光互补”前水平。光伏方阵按规定使用林地的，项目备案告知书中应明确要求必须采用“林光互补”模式建设，施工期间应办理临时使用林地手续。 根据相关部门复函，本项目选址不占用自然保护区，不占用永久基本农田、基本草原，项目占地为天然牧草地（非基本草原）
--	---

	及农村道路；不位于粮食（玉米）生产功能区和鄂托克前旗划定的河湖管理范围内，不占用水利设备设施；本项目不在集中式饮用水源地保护区范围内；本项目用地地表未发现文物遗迹，无文物遗址分布，地下文物不详。 本项目占地为天然牧草地（非基本草原）及农村道路，项目建设不改变草原地表形态、不破坏草原原生植被，除桩基用地外，不硬化地面，光伏板采用生态环保的螺旋架构桩基，直径为 76mm，光伏板下沿最低离地为 1.5m，满足牛羊穿行、机械割草、草原管护作业，本项目满足“草光互补”模式建设要求。 综上所述，本项目满足《内蒙古自治区支持光伏发电产业发展规范用地管理实施细则》相关要求。 4、与《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12 号）符合性分析 根据自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家能源局综合司 2023 年 3 月 20 日发布的《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12 号），通知指出： 鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业。在严格保护生态前提下，鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地；对于油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地。项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、1 级保护
--	---

	林地和东北内蒙古重点国有林区。 根据相关部门复函，本项目选址不占用自然保护区，不占用永久基本农田、基本草原，项目占地为天然牧草地（非基本草原）及农村道路；不位于粮食（玉米）生产功能区和鄂托克前旗划定的河湖管理范围内，不占用水利设备设施；本项目不在集中式饮用水源地保护区范围内；本项目用地地表未发现文物遗迹，无文物遗址分布，地下文物不详。满足《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12号）。 5、与《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 第十六章 提高新能源开发利用水平。 持续提高新能源供给比重，推动新增用电量主要由新增新能源发电满足。加快沙戈荒大型风电光伏基地建设，开展风能太阳能资源监测评估，科学制定年度利用率目标和开发规模，保持新增装机合理规模。加强分布式能源就近开发利用，因地制宜发展太阳能光热发电，稳步发展农林生物质、沼气能发电。到“十五五”末，新能源装机规模达到 3.25 亿千瓦。 本项目为 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分，光伏装机容量为 20MW（2 万千瓦）。本项目为全额自发自用新能源光伏发电项目，所发电量全部由恒坤化工二期首期 130 万吨捣固焦项目及配套 1.2 亿 Nm³LNG 项目消纳，不向公网反送电，符合《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求 6、与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 鄂尔多斯市人民政府办公室于 2022 年 1 月 13 日发布了《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》（鄂府办发〔2022〕7
--	---

	号），依据规划“第三章推动绿色发展，增强环境质量改善源动力—第四节推动清洁能源发展：优化能源供给结构。推进能源革命，推动非化石能源成为能源消费增量的主体，全市新增电量需求主要由可再生能源提供依托风光资源和电力外送通道，建设风、光、火、储、输多能互补能源基地，完善煤、油、气、醇（甲醇、乙二醇）、醚（二甲醚）、风、光、火、生（生物质）多能互补、综合利用的能源供给体系。新建风电、太阳能发电项目，重点布局在沙漠、荒漠半荒漠、采煤沉陷区、露天矿排土场等地区以及工业园区附近。到 2025 年，争取新增可再生能源装机约 5000 万千瓦，可再生能源装机占电力总装机比重超过 50%，其中新增风电装机约 1000 万千瓦，光伏发电装机约 4000 万千瓦。 本项目为 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分，光伏装机容量为 20MW（2 万千瓦）。光伏年平均发电量约 3374.15 万 kWh，配置储能年平均消耗电量 95.56 万 kWh，除去储能自耗电量后光伏年平均可发电量约 3278.59 万 kWh。本项目建设满足《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》要求。 7、与《鄂托克前旗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规划纲要》符合性分析 《鄂托克前旗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规划纲要》第二篇融入新发展格局加快产业转型升级中指出：“加快可再生能源开发利用。按照国家实施“源网荷储一体化”“风光火储一体化”政策导向，主动适应国家大城市群、都市圈、能源基地对可再生能源的个性化、差异化、品质化需求，坚持集中与分散开发利用并举，不断扩大分布式利用规模。积极谋划开发一批未来产业，多元化投资建设光伏发电、制氢、风光火储一体化、风光氢储综合利用、零碳产业园等一批清洁能源项目。
--	--

	瞄准蒙陕氢能市场需求，提早布局加氢站、充电站。到 2025 年，可再生能源装机达到 260 万千瓦。” 本项目为 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分，光伏装机容量为 20MW（2 万千瓦）。本项目建设符合《鄂托克前旗国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景规划纲要》要求。 8、与《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析 《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动实施方案》提出加快调整能源结构。加快推进风电、集中式光伏等新能源和清洁能源规模化开发，非化石能源消费比重稳步提升。加快传统煤化工升级改造。实施自备燃煤机组清洁能源替代，严禁在政策允许的领域以外新（扩）建自备燃煤机组。到2025年，可再生能源装机规模达到1900万千瓦，非化石能源消费比重、电能在工业终端能源消费比重、煤炭消费占全市能源消费比重达到自治区考核目标。 本项目利用太阳能进行发电，属于清洁能源，不产生大气污染物，减少温室气体排放，有利于空气质量和环保标准的提高，符合《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动实施方案》要求。 9、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇，根据相关复函，本项目选址范围内不涉及耕地和永久基本农田，不占用基本草原，不与生态保护红线重叠。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。依据环保部门发布的环境质
--	---

	量状况公报，项目所在区域属于环境空气质量达标地区。 本项目为太阳能发电项目，属于清洁能源，施工期采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准，达标排放；施工过程及施工结束后采取生态保护及恢复措施；运营期的污染物均采取了合理的污染防治措施达标排放，固废均妥善处置，不向外环境直接排放，投运后基本不会对周边环境产生不利影响，不会降低周边区域环境质量，符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目不属于高能耗、高污染、资源型项目。本项目是将太阳能转化为电能，其中太阳能资源为可再生清洁能源，项目运营过程中会消耗一定的水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此，符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 根据《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》鄂府发〔2021〕218号及《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。 ①优先保护单元。共76个，面积占比为64.35%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。 ②重点管控单元。共86个，面积占比为28.1%，主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相
--	---

对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题 ③一般管控单元。共 9 个，面积占比为 7.56%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇，根据内蒙古自治区“三线一单”公众端应用平台查询结果及《鄂尔多斯市生态环境准入清单》中的“鄂尔多斯市鄂托克前旗生态环境准入清单”，本项目环境管控单元属于“上海庙能源化工基地”，编号 ZH15062320006，属于重点管控单元。项目与鄂尔多斯市环境管控单元图位置关系见附图，具体符合性分析如下表 1-1。				
表 1-2 项目与鄂托克前旗生态环境准入清单符合性分析				
管控单元及编码	管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
上海庙能源化工基地 ZH15062320006	污染物排放管控	1. 化工企业应建设有毒及恶臭气体收集、处理和应急处置设施。化工、石化企业应实施技术升级改造，减少挥发性有机污染物（VOCs）的泄漏排放。重点行业粉状物料堆场实现全封闭，块状物料安装抑尘设施。 2. 燃煤发电机组执行大气污染物超低排放限值。 3. 规范处理园区污水。强化企业污水预处理，确保满足间接排放标准和纳管要求。采取自建或者依托现有设施等方式，合理设置园区集中污水处理设施，满足标准后综合利用。 4. 推进高含盐水“零排放”，稳定运行高盐水深度处理和分盐结晶设施，完善配套设施、优化工艺技术，确保高盐水全部结晶处理，严禁排入晾晒池。加快现有晾晒池取缔或转变功能，禁止新建晾晒池、蒸发塘。 5. 强化煤矸石、灰渣、脱硫石膏等固废资源化综合利用，合理布局储存和	本项目为光伏发电项目，不涉及 VOCs 排放；不属于化工企业、不涉及废水排放	符合

		处理场地。		
	环境 风险 管控	1. 全面落实园区、企业环境风险应急预案各项要求，建立突发环境事件应急防控体系，增强突发环境事件处置能力，有效预防和减缓规划实施对水库、地下水源、人群健康等潜在影响。 2. 禁止向外环境排放废水，建立完备的事故废水调储系统。厂区分区防渗；建立区域土壤及地下水监测监控体系。加强重大环境风险源的风险管控，构建区域环境风险联防联控机制，建立突发环境事故状态下的应急监测与人员疏散联动机制。 3. 园区煤化工企业推进高盐水晾晒池风险防控和监管，消除水环境风险隐患。加强高盐水晾晒池风险隐患排查，消除溃坝、溢流风险，确保晾晒池安全运行。	项目运营期落实企业环境风险应急预案各项要求	符合
7、选址合理性分析 本项目位于项目选址位于鄂托克前旗上海庙镇，本项目占地范围内不涉及自然保护区，不占用永久基本农田、基本草原，不占用水利设备设施、集中式饮用水源地保护区以及地表文物等，施工过程中如发现文物遗迹，应立即停止施工报文物管理部门。 根据分析，本项目满足产业政策，满足所在地生态分区管控要求，项目建设期及运营期产生的污染物对周边环境保护目标影响较小，因此本项目从环保角度讲是合理的。				

二、建设内容

地理位置	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇西南侧，光伏场中心坐标为东经 106°35'34.1938"，北纬 38°17'57.3589"。项目光伏场西侧、东侧、南侧、北侧均为空地。 根据项目勘测定界报告，升压站、生活区及光伏场界用地范围拐点坐标见下表。			
	表 2-1 光伏场拐点坐标			
	点号	坐标-2000 国家大地坐标系		WGS84 经纬度坐标系
		x (m)	y (m)	经度 纬度
	J1	4241486.306	36376070.88	106°34'59.94080" 38°17'51.53060"
	J2	4241589.802	36376374.22	106°35'12.35551" 38°17'55.03668"
	J3	4241294.264	36376470.74	106°35'16.51196" 38°17'45.50258"
	J4	4241294.265	36376523.31	106°35'18.67474" 38°17'45.52865"
	J5	4241606.171	36376422.2	106°35'14.31906" 38°17'55.59119"
	J6	4241774.319	36376925.44	106°35'34.91801" 38°18'1.29175"
	J7	4241684.808	36377018.2	106°35'38.79049" 38°17'58.43537"
	J8	4241273.264	36377019.17	106°35'39.08803" 38°17'45.09276"
	J9	4241273.264	36376070.87	106°35'0.07462" 38°17'44.62336"
	J10	4241271.468	36375899.74	106°34'53.03532" 38°17'44.48004"
	J11	4241277.436	36375899.24	106°34'53.01116" 38°17'44.67329"
	J12	4241278.778	36376070.84	106°35'0.06965" 38°17'44.80213"
	宗地面积：333056 平方米			
项目组成及规模	当前以碳减排为目标的能源结构调整已被提升至国家战略高度，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和。同时到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。推动清洁能源发展迎来重大历史机遇。 2021 年 4 月 25 日，国家能源局综合司印发《关于报送“十四五”电力源网荷储一体化和多能互补工作方案的通知》，提出要落实可再生能源消纳能			

力,电力多能互补发展应提出充分发挥电源侧灵活调节作用或合理配置储能的具体措施,开展对送受端系统调峰压力和可再生能源消纳水平的效果分析;实施后每年不低于 20 亿千瓦时新能源电量消纳能力的项目应列为发展重点。

本项目的建设符合建成“低碳、绿色生态区”的目标。光伏发电不使用燃料,不排放包含温室气体和其它废气在内的任何物质,不污染空气,不产生噪声,不会遭受能源危机或燃料市场不稳定而造成的冲击,是真正绿色环保的新型可再生能源。光伏发电可以降低煤炭在一次能源消费中的比例,减少化石能源的消耗,有利于节约有限的煤炭资源,优化地区的电源结构。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(部令第 16 号)中“四十一、电力、热力生产和供应业”中“90、太阳能发电 4416,地面集中光伏电站(总容量大于 6000 千瓦,且接入电压等级不小于 10 千伏)”,本项目需编制环评报告表。

一、项目基本情况

项目名称:新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分

建设单位:新矿内蒙古能源有限责任公司

建设地点:鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇

建设性质:新建

项目投资:项目总投资 9200 万元,其中环保投资 42 万元,占总投资的 0.46%。

占地情况:光伏场区占地面积为 333056m²。

二、主要建设规模及内容

新矿内蒙古能源有限责任公司源网荷储项目总建设规模为 100MW,其中风电装机容量 60MW,光伏额定容量 40MW。整体共分为两期建设,一期和二期各规划建设 50MW。本项目为 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分,光伏装机容量为 20MW。

本项目仅对光伏场区及其配套箱式变压器、施工检修道路、地埋电缆等设施进行评价，配套建设 1 座 110kV 升压站、7.5MW/30MWh 储能设备及外送线路等建设内容不在本次评价范围内，另行评价。

本期光伏容量为 20MW（交流侧），安装容量为 21.7MW_p（直流侧）。本项目光伏支架采用固定式，选用 N 型单晶硅双面电池组件 620W_p 规格，共计 34996 块；选用组串式逆变器，功率为 320kW，共计 62 台。

光伏场共由 6 个方阵组成，分别为 4 个直流侧 3498.04kW_p 子方阵和 2 个直流侧 3852.68kW_p 子方阵组成。

本项目建成后 25 年年平均可发电量约 3133.35 万 kWh（考虑弃电及储能自消耗），与相同发电量的火电厂相比，相当于每年可为电网节约标煤约 9475.24 吨。

本项目所发电量通过升压站汇集到风电线路后接入恒坤化工二期建设的 110kV 变电站高压进线母线。所发电量全部由恒坤化工二期首期 130 万吨捣固焦项目及配套 1.2 亿 Nm³LNG 项目消纳，不向公网反送电。

三、项目组成情况

本项目工程内容可分为主体工程、配套工程、环保工程等，具体组成如下表所示。本项目工程组成表见下表。

表 2-2 项目工程组成表

类别	单项工程	内容	备注
主体工程	光伏发电单元	本项目光伏支架采用固定式，选用 N 型单晶硅双面电池组件 620W _p 规格 34996 块，320kW 组串式逆变器 62 台。 光伏场共由 6 个方阵组成，分别为 4 个直流侧 3498.04kW _p 子方阵和 2 个直流侧 3852.68kW _p 子方阵组成。 每个直流侧 3498.04kW _p 子方阵由 217 路太阳能电池组串并联而成。每个太阳能电池子方阵由太阳能电池组串、逆变设备及升压设备构成。每个单列由 2 排组件组成，每排组件数量为 13 块，每 26 块组件可就地组成 1 并组串以减少汇流接线的长度。	
	逆变器	光伏发电系统拟配置 62 台 320kW 组串式逆变器。 3498.04kW _p 子方阵每 21/22 串光伏组件接入 1 台 320kW 组串式逆变器，每 10 台 320kW 组串式逆变器接入 1 台 3200kVA 箱变。 3852.68kW _p 子方阵每 21/22 串光伏组件接入 1 台 320kW 组串式逆变器，每 11 台 320kW 组串式逆变器接入 1 台 3520kVA	

			箱变。 逆变器安装在靠近箱变的光伏支架立柱上，不另行设置基础	
		箱变	光伏场共由 6 个方阵组成，分别为 4 个直流侧 3498.04kWp 子方阵和 2 个直流侧 3852.68kWp 子方阵组成。其中每个直流侧 3498.04kWp 子方阵配备一台 35kV/3200kVA；每个直流侧 3852.68kWp 子方阵配备一台 35kV/3520kVA 箱式变压器，合计共 6 台箱变； 箱变分散在各子阵附近，每台箱变单独设立事故油池，事故油池容量为 2.5m³。事故油池及箱变基础等地下构筑物采用现浇钢筋混凝土结构，池壁+池底采用 C30P8 抗渗混凝土，内侧再做 2mm 厚 HDPE 防渗膜，或水泥基渗透结晶防水涂料，防渗系数渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	
		进场道路	光伏场区进场道路从现有上长线引接至光伏场区西侧现有道路，现有道路直接连接升压站进站道路及光伏场区内新建施工检修道路，利用新建施工检修道路到达光伏场各分区内，对外交通较为便利。	
	附属工程	施工、检修道路	光伏场区道路从场区西侧既有道路接引。场内道路根据电气设备运输和检修需要布置，施工道路路线尽可能布置成环形，方便日常检修、维护及运输要求。新建检修道路宽 4.0m，最小转弯半径为 9m，道路总长度为 3.8km，采用 20cm 碎石面层，以满足设备运输、巡视、检修的要求。施工完毕后，施工道路作为检修道路继续使用。	
		集电线路	光伏电场集电线路采用电缆直埋敷设的方式，根据 35kV 电缆的运行环境和载流量的不同，集电线路选用电缆 ZC-YJLHY23-26/35kV-3×95~3×240、ZC-YJY23-26/35kV-3×240。本工程光伏电站安装容量为 21.7MWp，以 1 回集电线路接入光伏场内新建 110kV 升压站的 35kV 配电装置，集电线路电压降、热稳定满足规范要求。路径为沿检修道路敷设，电缆沟上部宽 2.0m、底部宽 0.5m、深 1.0m、总长度 2.6km。	
	公用工程	供水	施工期用水由附近村庄供给，由水罐车或水箱运输。 运营期光伏板清洗用水外购，由罐车拉运； 光伏电站检修工作人员依托 110kV 升压站运维人员，本项目无生活用水。	
		排水	施工期：施工期生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理，定期清掏，用罐车就近拉运至污水处理厂处置； ②施工废水经沉淀池沉淀后用于施工区域洒水抑尘。 运营期：①检修工作人员依托项目配套 110kV 升压站运维人员，无生活污水产生；②光伏板清洗废水：夏春秋季光伏板清洗废水直接排至光伏板下方地面，作为绿化用水；冬季用吸尘器或人工进行干式清理擦拭，无生产废水产生。	
		供电	供电来自光伏电站自发电	
	环保工程	施工期	废气 施工期产生的废气主要为施工扬尘，采取限制车速、洒水抑尘等措施降尘措施	
			噪声 主要为施工机械噪声与运输车辆的交通噪声，采取合理安排工作时间、控制车速、严禁鸣笛、严禁超载超速、禁止夜间施工等降噪措施	
			固废 生活垃圾统一收集后运至环卫部门指定地点处理；土石方用于施工场地附近平整，其他建筑垃圾可利用的集中收集利用或外售，不可利用的运至相关部门指定地点处置	

		废水	施工期生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理，定期清掏，用罐车就近拉运至上海庙镇污水处理厂处置不外排；施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工区域洒水抑尘。	
		生态	施工临时占地将对地表植被造成一定的破坏，施工结束后，建设单位对施工扰动土地采取土地整治和植被恢复措施，应对光伏板下、板间、箱式变压器周边、地埋集电线路区等施工扰动区域采取场地平整、播撒当地乡土种沙生针茅等进行植被恢复。	
		废气	项目运营期无废气产生	
		废水	运营期无生活污水产生；光伏板清洗废水夏春秋季直接排至光伏板下方地面，作为绿化用水；冬季人工进行干式清理擦拭，无废水排放	
		噪声	选用低噪声设备，合理布置，设置减振基础	
		固废	运营期产生的废旧光伏板由厂家直接回收处理；箱式变压器事故废油经箱变事故油池收集后，交由有资质单位进行处置	
	运营期	生态	施工结束后，分别对光伏阵列区、箱变施工区、地埋集电线路、施工检修道路等周边施工扰动区域进行场地平整、恢复植被，并对植被进行定期养护，浇灌，对植被缺失覆盖度低的地块及时补植	
	依托工程	110kV 升压站	光伏场发电需经箱式变压器升压后经集电线路送出至 110kV 升压站升压后送出，因此本项目运营前配套升压站工程已经完工，并投入运营。根据项目可行性研究报告，110kV 升压站主要建设内容包括主变压器、储能设施、办公综合楼及配套生活污水处理设施、危废暂存间以及配电设施等，因此本项目依托升压站检修人员可行。本项目升压站辐射环评手续正在办理中。	
	风险防范措施		每台箱变基础配有 1 个箱变事故油池，共计 6 座，每个油池有效容积约 2.5m ³ ，事故油池表面防渗材料应与事故油相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	

四、主要设备性能指标

本项目主要设备情况如下：

表 2-3 项目主要设备性能指标表

编号	名称	单位	数量	备注
1	光伏组件（型号：N 型双玻单晶 620Wp）			
1.1	峰值功率	Wp	620	/
1.2	开路电压 Voc	V	48.78	/
1.3	短路电流 Isc	A	16.05	/
1.4	工作电压 Vmmpt	V	40.91	
1.5	工作电流 Immpt	A	15.16	

1.6	峰值功率温度系数	%/K	-0.28	
1.7	开路电压温度系数	%/K	-0.23	
1.8	短路电流温度系数	%/K	0.045	
1.9	外形尺寸	mm	2382×1134×30	
1.10	重量	kg	33.5	
1.11	数量	块	34996	
1.12	跟踪方式		固定支架	
1.13	固定倾角角度	(°)	34	/
1.14	方位角	(°)	0	/
1.15	离地高度	m	1.5	/
2	逆变器			
2.1	输出额定功率	kW	320	/
2.2	最大交流侧功率	kW	352	/
2.3	最大交流电流	A	254	/
2.4	最高转换效率	%	99.04	/
2.5	中国效率	%	98.56	/
2.6	最大直流侧电压	V DC	1500	/
2.7	MPPT 电压范围	V DC	500~1500	/
2.8	交流输出电压	V	800	/
2.9	额定输出频率	Hz	50/60	
2.1	最高工作海拔	m	5000	
2.11	工作环境温度范围	°C	-30~+60	
2.12	数量	台	62	
3	箱式变压器（油浸式）			
3.1	台数	台	4/2	/
3.2	容量	kVA	3200/3520	/
3.3	额定电压	kV	37/0.8kV-Dy11-Uk=7%	/
五、公用工程				
1、给排水				
施工期用水由附近村庄供给，由水罐车或水箱运输。				
运营期光伏板清洗用水外购，由罐车拉运，冲洗采用喷雾式水枪。根据可行性研究报告，明确本项目光伏组件清洗具体用水核算如下：				

①用水量

组件板面污染物以浮尘为主，其次包括雨后灰浆粘结物、结露后产生的灰尘粘结。本项目组件表面采用自清洁涂层，经过雨水冲洗，组件表面的清洁度可有所保证；但考虑到组件表面的清洁度直接影响到光伏系统的输出效率，如长时间不下雨，会影响到组件的输出功率，所以设计确定：夏春秋季对组件进行定期水清洗，冲洗采用喷雾式水枪，不使用清洗剂；冬天用吸尘器或人工进行干式清理擦拭。

根据设计资料，组件每次清洗用水量 $4.7\text{m}^3/\text{MW}$ ，本项目光伏场区组件安装容量 20MW ，则光伏板清洗用水为 $94\text{m}^3/\text{次}$ 计算，清洗频次为 4 次/年，每年总用水量为 $376\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水量

光伏板冲洗排水量为用水量的 90%，排水量为 $338.4\text{m}^3/\text{a}$ ，其余损耗。光伏板冲洗排水无有害物质，主要污染物为 SS，水质简单，直接排至光伏板下地面用于植被绿化用水，不进行收集外排。

项目水平衡图表见下表。

表 2-4 项目水平衡一览表 单位： m^3/a

用水项目	核算指标	用水量	损耗量	废水名称	项目排水		
					废水量	绿化用水	排水量
光伏组件清洗用水	$4.7\text{m}^3/\text{MW}$	376	37.6	光伏组件清洗废水	338.4	338.4	0

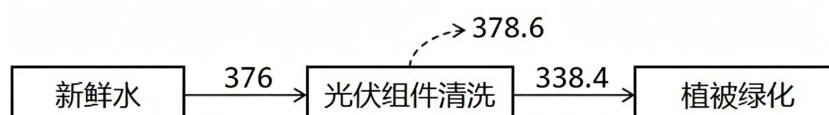


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

2、供电

本项目供电来自光伏电站自发电。

3、供热

本项目运营期运维人员依托升压站运维人员，光伏场区不需供暖。

六、依托升压站工程

根据项目可行性研究报告，本项目光伏场区内配套 110kV 升压站主要建设内容包括主变压器、办公综合楼及配套生活污水处理设施、危废暂存间以及配电设施等，项目运营期检修人员依托升压站运维人员。

根据项目工程性质，光伏场发电需经箱式变压器升压后经集电线路送出至 110kV 升压站升压后送出，因此本项目运营前配套升压站工程已经完工，并投入运营，目前升压站辐射环评手续正在办理中。

七、工程占地及土石方平衡

本项目光伏场区占地面积为33.3056hm²。建设单位已取得《鄂托克前旗自然资源局关于新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分用地预审与选址意见书的批复》（鄂前自然资发〔2025〕61号），项目选址、占地符合相关要求。

表 2-5 工程用地总指标表

占地分类	工程项目	占地面积(hm ²)	占地形式	占地地类	备注
永久占地	箱变基础用地	0.03	长期租地	天然牧草地	50m ² /座, 合计 6 座箱变
	施工检修道路	1.52	长期租地	天然牧草地	线路总长 3.8km, 路面宽 4m
	光伏板螺旋钢柱基础	0.262	长期租地	天然牧草地	螺旋钢柱直径 76mm
小计		1.812	—	—	/
临时占地	施工营地	0.5	临时占地	天然牧草地	施工现场办公、物料仓储配套用地
	地埋集电线路	1.04	临时占地	天然牧草地	电缆沟总长 2.6km, 顶部宽 2m, 以电缆沟顶部两侧外扩 1m 作为电缆沟的施工作业带范围, 堆土区在电缆沟两侧, 施工作业带范围内
	其他临时施工	0.17	临时	天然牧草	箱变周边施工作业区

	用地		占地	地	
临时小计		1.71	—	—	三项临时用地汇总
项目 总占 地	合计	3.522	—	天然牧草 地	全项目占地总和

本项目施工期挖方量16973m³，填方量18119m³，厂内调入量为1146m³，项目施工期填挖平衡，无借、弃方产生。本项目土石方平衡表如下。

表 2-6 土石方平衡表

单位：m³

工程 项目	挖方			填方			调 入 数 量	调入来源 说明	调 出 数 量	调出去 向说明
	表 土	土石 方	挖方 合计	表 土	土石 方	填方 合计				
箱变 基础 用地	60	1500	1560	32	938	970	-	-	590	富余→ 检修道 路+场 地平整
施工 检修 道路	456	3280	3736	465	4295	4760	1024	箱变 590+ 钢柱 28+集 电 436（全 场内调剂）	-	-
光伏 板螺 旋钢 柱基 础	79	395	474	75	371	446	-	-	28	富余→ 检修道 路回填
施工 营地	150	1240	1390	156	1534	1690	300	其他临时 92+场地调 剂 208（场 内调剂）	-	-
地埋 集电 线路	312	4560	4872	305	4131	4436	-	-	436	富余→ 检修道 路回填
其他 临时 施工 用地	51	680	731	45	594	639	-	-	92	富余→ 施工营 地回填
场地 平整	320	3890	4210	340	4838	5178	0	无场外借 方	-	-

	小计 汇总	1428	15545	16973	1418	16709	18119	0	无场外借 方，全部依 靠场内土 方调剂	1146	全场内 消化、 无弃土 外运
	八、拆迁安置 本项目在实施过程中避开村庄和居民点，不涉及拆迁及移民安置问题。										
总 平 面 及 现 场 布 置	一、光伏区总平面布置 本项目光伏区主要分为三部分，分别为：光伏阵列区、集电线路工程、施工检修道路。 （1）光伏阵列区 项目光伏规划容量 20MW，容配比为 1.0936；选用 N 型单晶硅双面电池组件 620Wp 规格 34996 块。采用分块发电、集中并网的设计方案。本项目采用双立柱固定式支架，固定支架每串由 26 块单晶硅双面双玻组件组成。支架光伏组件采用竖向布置，采用 2 行 13 列的排布方式，每个组串固定支架组件数量 26 块，支架倾角角度为 34°，每块 620Wp 光伏组件尺寸为 2382×1134×30（长 x 宽 x 厚），组件最低点离地高度为 1.5m。 光伏场区安装 62 台 320kW 组串式逆变器，光伏场共由 6 个方阵组成，分别为 4 个直流侧 3498.04kWp 子方阵和 2 个直流侧 3852.68kWp 子方阵组成。3498.04kWp 子方阵每 21/22 串光伏组件接入 1 台 320kW 组串式逆变器，每 10 台 320kW 组串式逆变器接入 1 台 3200kVA 箱变。 3852.68kWp 子方阵每 21/22 串光伏组件接入 1 台 320kW 组串式逆变器，每 11 台 320kW 组串式逆变器接入 1 台 3520kVA 箱变。 （2）集电线路布设 光伏电场集电线路采用电缆直埋敷设的方式，根据 35kV 电缆的运行环境和载流量的不同，集电线路选用电缆 ZC-YJLHY23-26/35kV-3×95~3×240、ZC-YJY23-26/35kV-3×240。本工程光伏电站安装容量为 21.7MWp，以 1 回集电线路接入光伏场内新建 110kV 升压站的 35kV 配电装置，集电线路电压										

降、热稳定满足规范要求。路径为沿检修道路敷设，电缆沟上部宽 2.0m、底部宽 0.5m、深 1.0m、总长度 2.6km。

（3）道路工程

光伏场区位于鄂托克前旗上海庙镇西南侧，光伏场区进场道路从现有上长线引接至光伏场区西侧现有道路，现有道路直接连接升压站进站道路及光伏场区内新建施工检修道路，利用新建施工检修道路到达光伏场各分区内，对外交通较为便利。施工道路路线尽可能布置成环形，方便日常检修、维护及运输要求。新建施工检修道路宽 4.0m，最小转弯半径为 9m，采用 20cm 碎石面层，道路总长度为 3.8km，以满足设备运输、巡视、检修的要求。

施工道路与光伏矩阵的排布方向保持一致，使道路通到每个发电单元。施工完毕后，施工道路作为检修道路继续使用。

二、施工营地布置

本项目施工营地位于光伏厂区内西北角，占地面积 5000m²。项目施工生产生活区包括：施工设备仓库及光伏组件堆场、办公生活区、钢筋加工场等。本项目施工期采用的商品混凝土均外购，使用罐车拉运，不在场区内设置混凝土搅拌站，具体建设内容见下表。

表 2-7 施工营地临建占地表

序号	项目	单位	占地面积
1	仓库及光伏组件堆场	m ²	2000
2	施工器械、车辆临时停放场	m ²	2500
3	生活区	m ²	500
4	合计	m ²	5000

施 工 方 案	一、施工工艺 光伏电站的建设首先要修建简易道路，平整场地，然后进行光伏电板安装、光伏组件基础的布设，具体施工示意见下图。 <pre> graph LR A[修建场内道路] --> B[开挖地基] B --> C[太阳能电池组件安装] B --> D[修建临时工程] C --> E[场地植被恢复、绿化] D --> E </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图 本项目施工工程主要包括施工检修道路施工、光伏区施工、箱式变压器基础施工、集电线路施工，产生的污染物主要包括施工粉尘、建筑材料运输车辆及施工设备产生的燃油废气、噪声、施工废水、建筑垃圾、生活垃圾等。另外，道路修建、场地平整、基础开挖等施工活动，均会对生态环境和土壤环境造成影响，包括植被破坏、土地占用、水土流失等。 本项目光伏区支架基础、箱变基础、地埋集电线路施工时，对于土质基础先用推土机将表土进行剥离并单独存放，表土剥离厚度 20cm，就近集中、单独堆存，堆存过程中进行定期洒水并苫盖篷布。施工期间如遇下雨天，应采取一定的防雨水冲刷措施，防止污染附近水体。 本项目施工期采用的商品混凝土均外购，使用罐车拉运，不在场区内设置混凝土搅拌站。本项目一次性建成，光伏区施工设置 1 处施工临建区。项目施工期光伏场区挖填土方量基本平衡，无弃土，不设置弃土场。 1、道路施工 本项目新建检修道路宽 4.0m，最小转弯半径为 9m，采用 20cm 碎石面层，道路总长度为 3.8km，以满足设备运输、巡视、检修的要求。施工完毕后，施工道路作为检修道路继续使用。具体简述如下： （1）路基工程 ①表土剥离
----------------------------	--

	施工道路建设前进行表土剥离，平均剥离厚度 0.2m，道路施工区收集的表土堆存在项目道路沿线两侧临时堆土区，分散临时堆存，进行纤维网苫盖防护，最后用于场区恢复植被时覆土。 ②土方开挖 采用挖掘机或推土机配合挖掘机开挖，人工配合挖掘机修整边坡。当土方开挖接近路基标高时，鉴别校对土质，然后按基床设计断面测量放样，开挖修整或按设计采取压实、换填等措施。土方采用挖掘机开挖，推土机配合推运土，分段自上而下地进行。 (2) 路面工程 路面用推土机初平后，用平地机精平，振动压路机碾压成型，其上为 20cm 碎石面层。具体施工时，自卸汽车将碎石运到相应路段后，用摊铺机分层摊铺，再用压路机压实。 2.光伏发电组件基础施工 本工程光伏支架采用固定支架形式，支架采用 2x13 的形式布置。固定支架采用冷弯薄壁型钢制作，采用镀锌铝美材质，支架结合电池组件大小布置。光伏支架基础设计时按能够承受上部结构支架在 50 年一遇的风速下不受损坏的荷载进行设计。 固定支架基础拟采用螺旋钢管桩形式，钢管桩桩径 76mm、钢管壁厚 4mm。 3.光伏组件安装 本工程太阳能电池组件全部采用固定式安装，待太阳能电池组件基础验收合格后，进行太阳能电池组件的安装，太阳能电池组件的安装分为两部分：支架安装、太阳能电池组件安装。 光伏阵列支架表面应平整，固定太阳能组件的支架面必须调整在同一平面；各组件应整齐并成一直线；倾角必须符合设计要求；构件连接螺栓必须加防松垫片并拧紧。光伏组件支架安装工艺为：前期准备工作→安装支架基础槽钢→安装斜支架→支架总体调整→支架螺栓紧固→安装光伏组件支架
--	---

檩条→校正檩条和孔位→紧固所有螺栓→符合光伏组件孔位。

安装太阳光伏组件前，应根据组件参数对每个太阳光伏组件进行检查测试，其参数值应符合产品出厂指标。一般测试项目有：开路电压、短路电流。应挑选工作参数接近的组件在同一子方阵内。应挑选额定工作电流相等或相近的组件进行串联。

安装太阳能光伏组件时，应轻拿轻放，防止硬物刮伤和撞击表面玻璃。组件在基架上的安装位置及接线盒排列方式应符合施工设计规定。组件固定面与基架表面不吻合时，应用铁垫片垫平后方可紧固连接螺丝，严禁用紧拧连接螺丝的方法使其吻合，固定螺栓应加防松垫片并拧紧。光伏组件电缆连接按设计的串接方式连接光伏组件电缆，插接要紧固，引出线应预留一定的余量。

4.箱变基础施工

箱式变压器基础施工顺序为：定位放线→基础机械挖土→基槽验收→混凝土垫层浇筑→绑扎钢筋、架设模板→承台混凝土浇筑→拆模→验收→土石方回填碾压。

箱式变压器基础土方开挖采用反铲挖掘机开挖，并辅以人工修正基坑边坡，基础开挖完工后，应将基坑清理干净，进行验收。开挖土方堆放在基础周边，待混凝土浇筑完毕后，进行土方回填、夯实。箱式变压器的基础采用混凝土基础。浇筑基础混凝土时，先浇筑 150.0mm 厚度的 C20 混凝土垫层，待混凝土达到设计强度后，再进行绑扎钢筋、架设模板，浇筑 C30 混凝土基础，基础高于地面 0.30m。

箱式变压器安装：安装时靠近箱体顶部有用于装卸的吊钩，起吊钢缆拉伸时与垂直线间的角度不能超过 30°，如有必要，应用横杆支撑钢缆，以免造成箱变结构或起吊钩的变形。箱变大部分重量集中在装有铁心、绕组和绝缘油的箱体中的变压器，高低压终端箱内大部分是空的，重量相对较轻，使用吊钩或起重机不当可能造成箱变或其附件的损坏，或引起人员伤害。在安装完毕后，接上试验电缆插头，按国家有关试验规程进行试验。

5.集电线路施工

集电线路电缆采用直埋敷设的方式，路径为沿检修道路敷设。直埋电缆开槽底宽 2.0m，深 1.0m，总长度 2.6km。电缆沟顶部两侧外扩 1m 为施工作业带范围。临时堆土区设置在管沟施工作业带范围内，集电线路沿施工道路铺设。基础开挖完成后，应将槽底清理干净并夯实，敷设电缆的上下侧各铺 100mm 细砂，并在电缆上侧做盖砖保护。

直埋电缆施工方法采用小型挖掘设备并辅以人工开挖电缆沟按设计要求深度开挖。开挖出的表土进行集中、单独堆存管沟两侧的空地处，开挖的土石就近堆放在埋沟旁边，待电缆敷设好后，经验收合格，先用软土或砂按设计厚度回填，然后铺保护板，上部用开挖料回填至电缆沟顶部。直埋敷设的电缆在采取特殊换土回填时，回填土的土质应对电缆外护套无腐蚀性，回填土应注意去掉杂物，并且每填 200—300mm 即夯实一次。土石方回填后，将管沟两侧的表土全部回填于表层，并进行植被恢复。

二、施工时序与周期

本项目整个工程周期预计为 12 个月，其中：土建施工、设备安装、单体调试、联合调试：8 个月。包括前期筹建和准备期在内的项目实施进度见下表。

表 2-8 项目进度计划表

进度 项目	建设周期 12 个月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 可行性研究及审查	■											
2. 主设备招标		■	■	■								
3. 初步设计及施工图设计				■	■	■	■					
4. 设备、材料采购					■	■	■	■				
5. 土建施工						■	■	■	■	■		
6. 设备安装								■	■	■	■	
7. 调试											■	■

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境现状调查与评价

1 建设项目所在生态环境功能区划

1.1 全国生态功能区划

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇境内。

根据《全国生态功能区划（修编版）》，拟建项目位于 I-04-10 鄂尔多斯高原西南部防风固沙功能区，该区属内陆半干旱气候，发育了以沙生植被为主的草原植被类型，土地沙漠化敏感性程度极高，是我国防风固沙重要区域。

主要生态问题：人类对草地资源的过度利用，矿产资源的开发导致草地生态系统的严重退化，草地生物量和生产力下降、土地沙化程度加重，并对当地乃至周边地区居民生产生活带来危害。

生态保护主要措施：建立以“带、片、网”相结合为主的防风固沙体系；建立能有效保护耕地的农田防护体系；加强对流动沙丘的固定；改变粗放的生产经营方式，停止一切过度消耗地表水、超采地下水等导致生态功能继续恶化的人为破坏活动；加强矿产资源开发的生态恢复力度。

本项目在全国生态功能区划中的位置关系见下图。

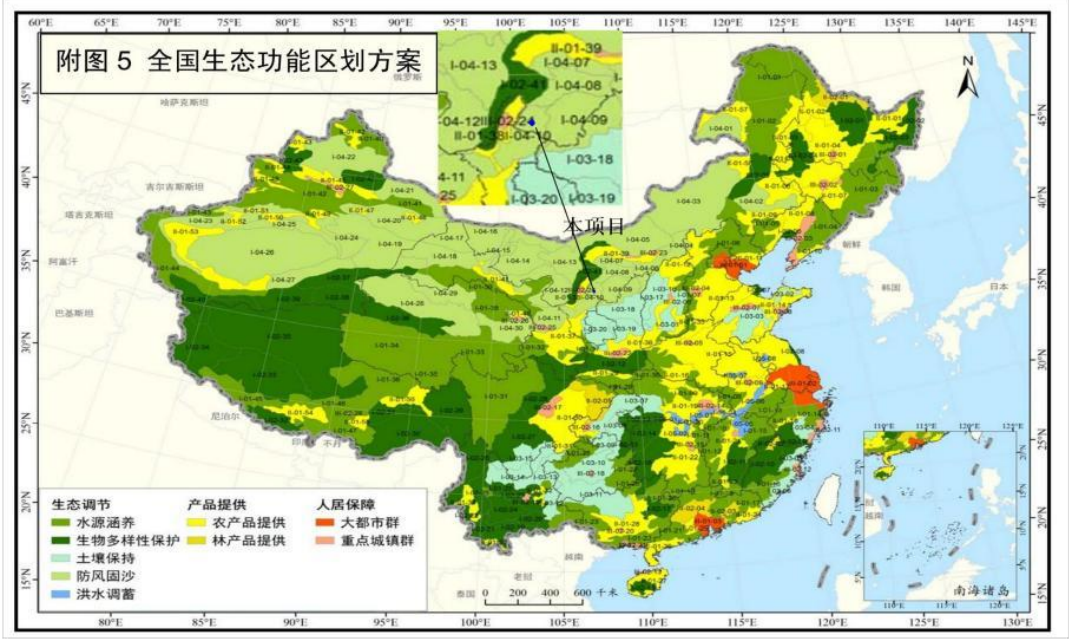


图 3-1 项目位于全国生态功能区划图

1.2 内蒙古自治区生态功能区划

根据《内蒙古自治区生态功能区划报告》，项目区位于“VI-3-2 西鄂尔多斯荒漠草原生物多样性保护生态功能区”，本区分布有天然甘草、柠条锦鸡儿，其覆盖率在 40%—60%之间，其内还生长着沙米、沙珍棘豆，沙生针茅，无芒隐子草、猪毛菜、蒙古葱、小画眉草等草本植物，还有少量灌木如沙冬青、霸王等。柠条锦鸡儿是耐干旱、耐盐碱较强的树种，它在经历千百年的环境适应，仍能在严酷的沙漠环境大面积生存，足见其顽强的生命力。但是近年来，由于过度放牧，牲畜大量啃食，使甘草、柠条锦鸡儿的天然更新难以为继。需加以保护。建立以保护柠条锦鸡儿群落为主的生物多样性保护生态功能区，对于保护柠条锦鸡儿资源，为防风固沙提供种源，保护恢复生态系统将起到重要作用。今后对这一区域必须采取“封育为主，封造结合”的措施，促进种群植物生长和更新，扩大种群量。

该区生态功能具体情况如下。

表 3-1 内蒙古自治区生态功能区划简表

生态区	生态亚区	生态功能区	所在区域及面积	生态环境敏感性	主要生态环境问题	主要生态系统服务功能	主要措施与发展方向
IV 内蒙古高原荒漠草原生态区	IV-3 鄂尔多斯高原西部荒漠草原生态亚区	IV-3-2 西鄂尔多斯荒漠草原生物多样性保护生态功能区	鄂托克旗、鄂托克前旗，面积 7148.03 km ²	土地沙化、水土流失极敏感区，生物多样性敏感区	土地沙化，水土流失和植被退化	沙漠化控制、生物多样性保护	以保护和恢复植被为重点，禁止开荒和滥樵采，制止过度放牧

本项目在内蒙古自治区生态功能区划中的位置关系见下图。

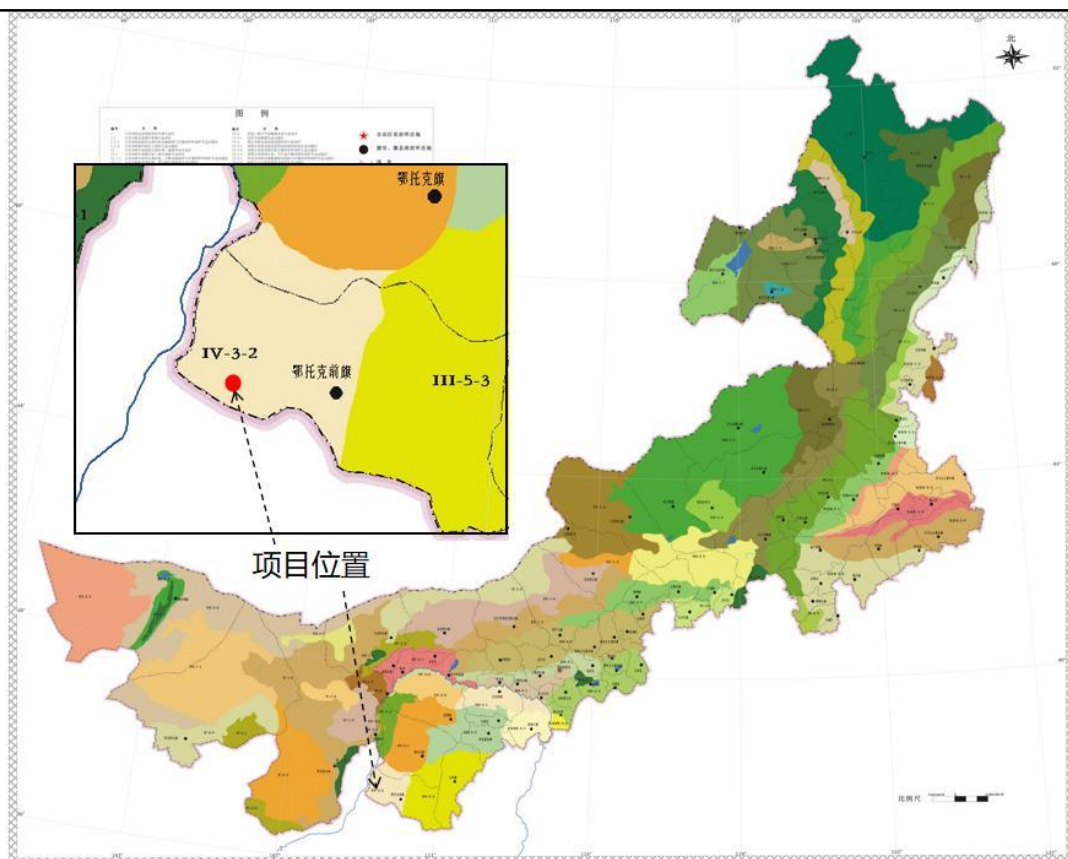


图 3-2 项目位于自治区生态功能区划图中位置图

1.3 鄂尔多斯市生态功能区划

根据鄂尔多斯生态功能分区图，本项目所在区域属于西鄂尔多斯草原化荒漠化控制生态功能区，具体如下图所示。



图 3-3 项目位于鄂尔多斯市生态功能区划图中位置图

2、生态环境现状调查

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的要求，结合工程特点采用附录 B 中的资料收集法、现场调查法、遥感调查法、陆生动植物调查法相结合的方法，进行定性或定量的分析评价。

1) 现场调查与走访

通过对评价区开展动植物相关资料收集，现场校核区域生态现状，获取区域植被分布，了解评价区野生动植物的分布状况。

2) 资料收集

收集了项目区相关调查报告和生态资料、《内蒙古植物志》《陆生野生动物重要栖息地名录》等资料。

3) 卫星遥感影像解译

本次遥感影像数据来源于地理空间数据云公开的 Landsat8OLI_TIRS 卫星数字产品中 2025 年 9 月 12 日多光谱遥感卫星影像，评价区无云，本次遥感解译采用多光谱遥感卫星影像为夏季，植被生长状况较好易于分类，具有代表性，云层及阴影覆盖区域很小，影像清晰可见，本次多光谱遥感卫星影像选取合理可行，经 ENVI5.6.3 软件选取 5、4、3 波段合并影像后为分辨率 30m 的假彩色影像，5、4、3 波段合并后的影像经与 8 波段融合后，分辨率达为 15m 的假彩色影像，以 15m 的假彩色影像作为解译和矢量化标准。项目光伏场区占地面积 33.3056hm²，评价范围为光伏场区范围外扩 500m，总评价面积 257.0267hm²。TM 影像各谱段具体用途见下表，评价范围遥感影像见下图。

表 3-2 TM 影像各谱段具体用途表

Landsat8OLI 陆地成像仪 TIRS 热红外传感器	波段	波长（微米）	分辨率（米）
	波段 1—气溶胶	0.43~0.45	30
	波段 2—蓝	0.45~0.51	30
	波段 3—绿	0.53~0.59	30
	波段 4—红	0.64~0.67	30
	波段 5—近红	0.85~0.88	30
	波段 6—SWIR1	1.57~1.65	30
	波段 7—SWIR2	2.11~2.29	30

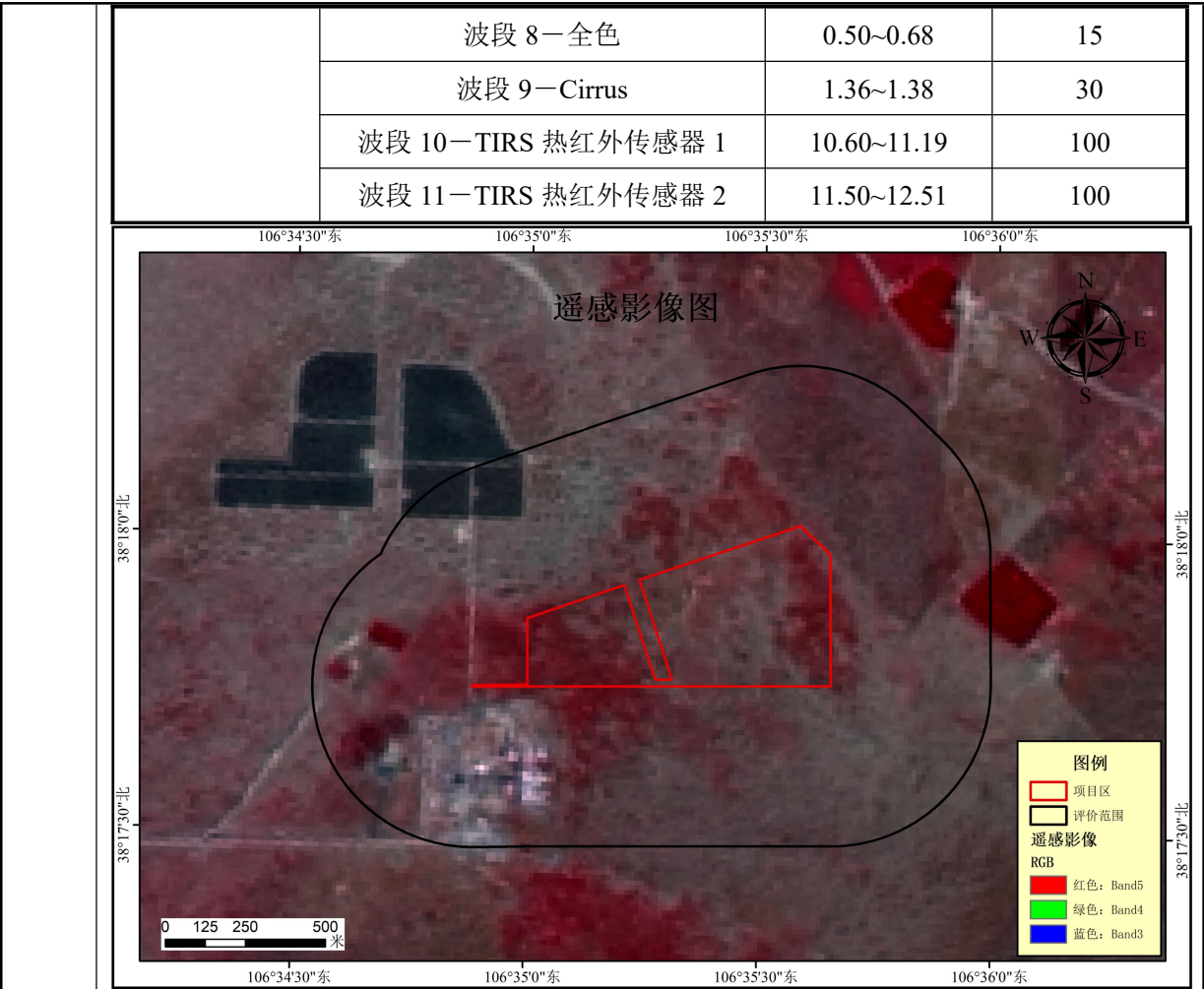


图 3-4 遥感影像图

2.1 生态系统分类调查与评价

根据卫星遥感影像解译结果，结合实地调查，按照《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ 1166-2021），将本评价区分为 6 个生态系统，评价区生态系统类型图见下图，统计表见下表。

表 3-3 生态系统分类面积统计表

生态系统体系		评价范围		项目范围	
I级	II级	面积(hm²)	比例(%)	面积(hm²)	比例(%)
1 森林生态系统	14 稀疏林	1.3984	0.54	/	/
3 草地生态系统	34 稀疏草地	235.1699	91.5	32.9556	98.95
5 农田生态系统	51 耕地	1.4844	0.58	/	/
6 城镇生态系统	61 居住地	0.5385	0.21	/	/
	63 工矿交通	18.4355	7.17	0.35	1.05
合计		257.0267	100	33.3056	100

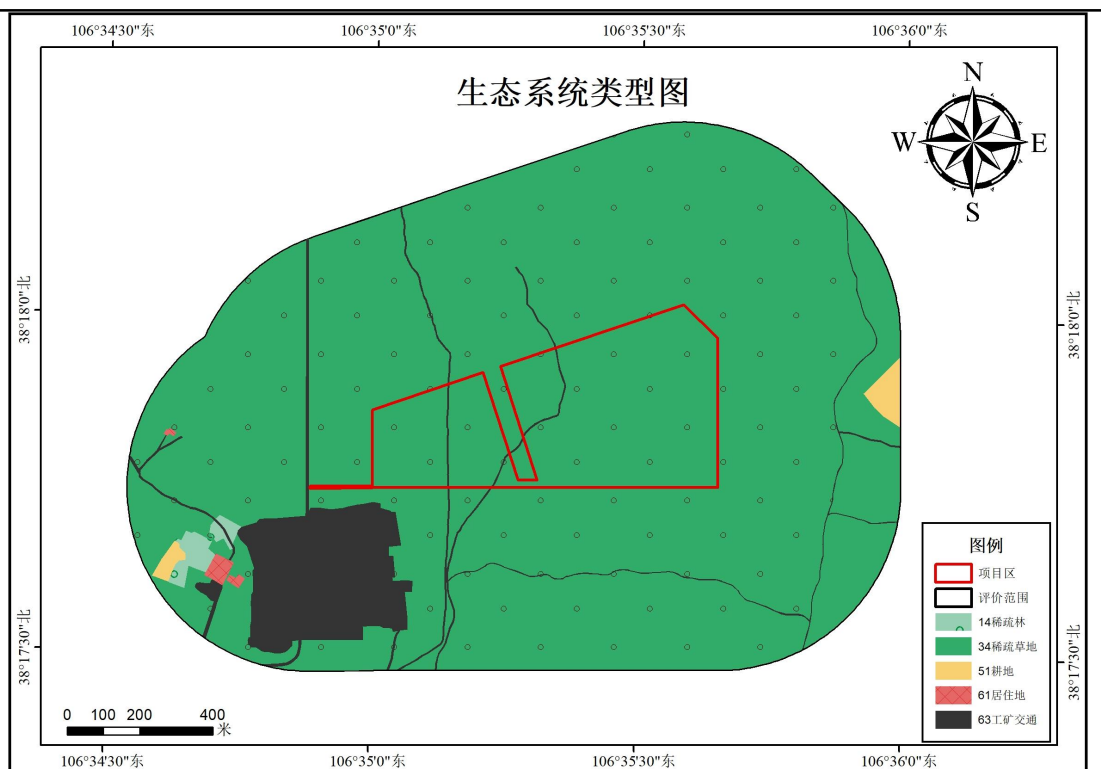


图 3-5 生态系统类型图

2.2 土地利用现状调查及评价

根据卫星遥感影像解译结果，结合实地调查，按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），将评价区的土地利用现状分为 5 个类型，最后绘制评价区土地利用现状见下图，统计结果见下表。

表 3-4 土地利用现状面积统计表

土地利用类型		评价范围		项目范围	
一级	二级	面积 (hm ²)	比例 (%)	面积 (hm ²)	比例(%)
01 耕地	0102 水浇地	1.4844	0.58	/	/
03 林地	0307 其他林地	1.3984	0.54	/	/
04 草地	0401 天然牧草地	205.9981	80.15	32.9556	98.95
	0404 其他草地	29.1718	11.35	/	/
06 工矿仓储用地	0602 采矿用地	14.8894	5.79	/	/
07 住宅用地	0702 农村宅基地	0.5385	0.21	/	/
10 交通运输用地	1006 农村道路	3.5461	1.38	0.35	1.05
合计		257.0267	100	33.3056	100

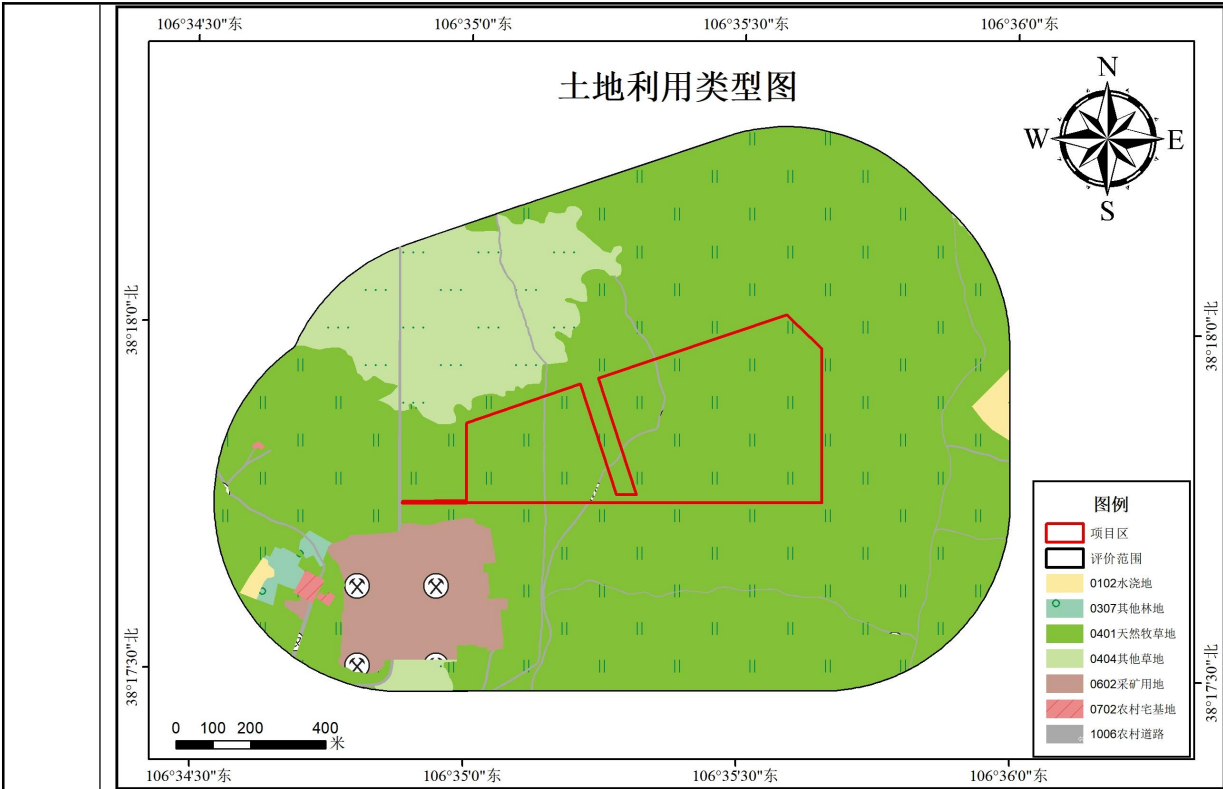


图 3-6 土地利用类型图

2.3 植被类型现状调查及评价

根据《内蒙古自治区植物区系分区》，本项目位于欧亚草原植物区—黄土高原草原植物省—鄂尔多斯高原州。根据《内蒙古植被地带图》，本项目所在地区为中温型草原带-荒漠草原亚带。

该区分布有柠条锦鸡儿，其覆盖率在 40%—60%之间，其内还生长着糙隐子草、冷蒿、沙米、沙珍棘豆、沙生针茅、无芒隐子草、猪毛菜、小画眉草等草本植物，还有少量灌木柠条锦鸡儿。柠条锦鸡儿是耐干旱、耐盐碱较强的树种，它在严酷的沙漠环境大面积生存，是该区的主要灌木，具体在内蒙古自治区植物区系分区图中的位置、在内蒙古植被地带图中的位置如下图。

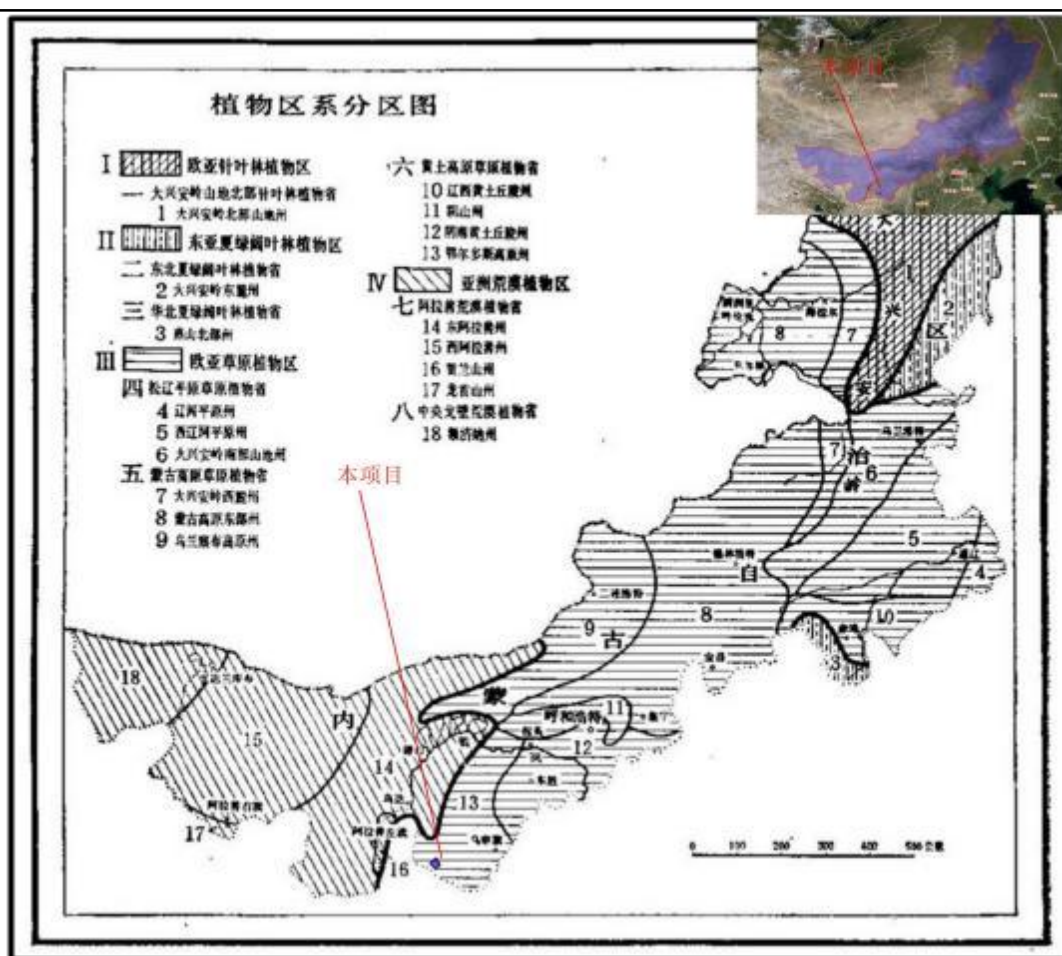


图 3-7 项目位于植物区系分区图

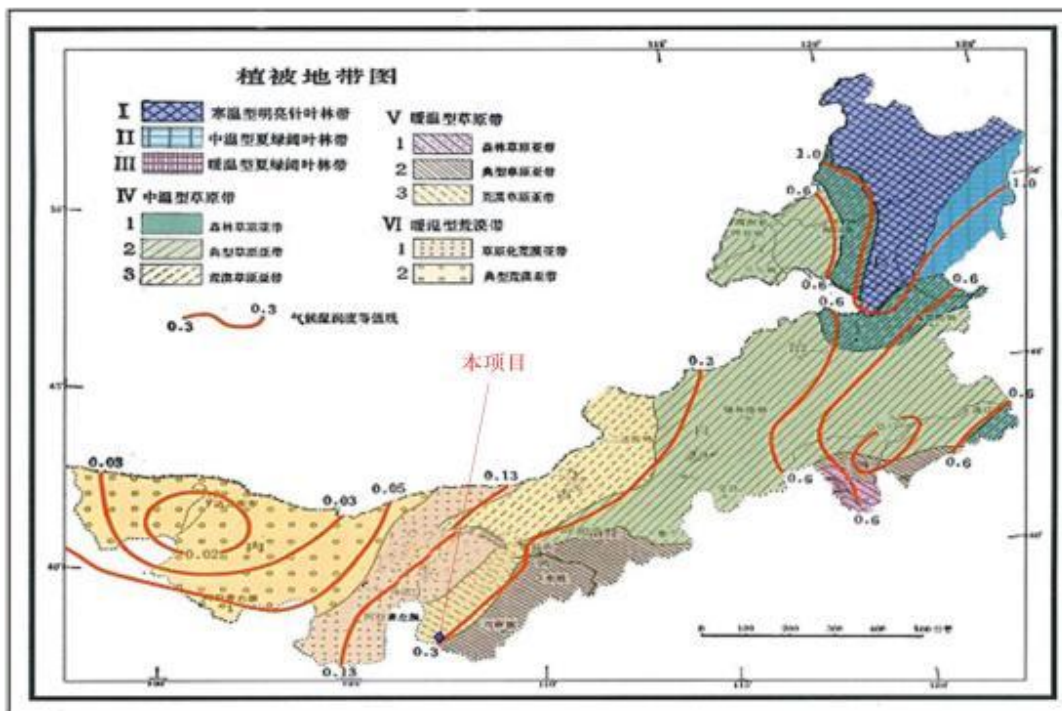


图 3-8 项目位于植被地带图

根据《内蒙古植物志》等文献记载及上述植物资源分析，结合野外调查，明确评价区域常见植物名录表如下表所示。

表 3-5 区域常见植物名录

序号	中文名	拉丁学名	科	属	分布区域
1	杨树	<i>Populus L.</i>	杨柳科	杨属	多为人工种植，分布于镇区周边防护林、道路两侧及居民区绿化区域，是当地主要的造林树种之一。
2	榆树	<i>Ulmus pumila L.</i>	榆科	榆属	天然散生于固定沙地、缓坡地带，镇区及开发区周边有野生分布，也作为绿化树种栽培。
3	沙柳	<i>Salix cheilophila</i>	杨柳科	柳属	广泛分布于流动、半流动沙地及河岸滩地，是重要的固沙先锋灌木，人工固沙林中常见。
4	锦鸡儿	<i>Caragana sinica</i>	豆科	锦鸡儿属	主要分布于半荒漠草原及沙质坡地，为耐旱灌木，是荒漠草原群落的伴生种。
5	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i>	豆科	锦鸡儿属	广泛分布于沙地、荒漠草原地带，上海庙镇是鄂托克前旗柠条的主要种植区之一，人工固沙林和天然群落均有大量分布国家林业和草原局。
6	沙蒿	<i>Artemisia desertorum</i>	菊科	蒿属	广泛分布于流动、半流动及固定沙地，是当地荒漠、半荒漠地带的优势固沙植物，常形成单优势群落。
7	白沙蒿	<i>Artemisia sphaerocephala</i>	菊科	蒿属	主要分布于沙质土壤区域，尤其在流动、半流动沙地边缘，与黑沙蒿共同构成沙生植被的建群种。
8	猪毛蒿	<i>Artemisia scoparia</i>	菊科	蒿属	广布于路边、荒地、农田边缘及沙质草地，适应性强，是当地常见的一年生伴生草本。
9	冷蒿	<i>Artemisia frigida</i>	菊科	蒿属	分布于典型荒漠草原地带，为草原群落的常见伴生种，在沙质或砾质土壤中均可生长。
10	油蒿	<i>Artemisia ordosica</i>	菊科	蒿属	广泛分布于沙质草原、半荒漠地带，是鄂尔多斯毛乌素沙地的优势沙生灌木，固沙作用显著。
11	黄蒿	<i>Artemisia scoparia</i>	菊科	蒿属	即猪毛蒿，广布于荒地、路旁及沙质草地，为当地常见的一年生草本植物。
12	芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i>	禾本科	芨芨草属	主要分布于低洼滩地、河谷阶地及盐碱化草甸，在局部低湿区域可形成优势群落。
13	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>	禾本科	狗尾草属	广布于农田、路边、荒地及居民点周边，为常见的田间杂草，适应性极强。
14	糙隐子草	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	禾本科	隐子草属	分布于典型荒漠草原及沙质草地，为草原群落的常见伴生种，耐旱耐贫瘠。
15	羊草	<i>Leymus chinensis</i>	禾本科	赖草属	主要分布于低湿滩地、河岸阶地及轻度盐碱化草地，在局部水分条件较好的区域可形成群落。

16	针茅	<i>Stipa capillata</i>	禾本科	针茅属	分布于典型荒漠草原地带，为当地草原群落的建群种之一，在沙质或砾质土壤中生长良好。
17	沙生针茅	<i>Stipa glareosa</i>	禾本科	针茅属	主要分布于沙质草原、半荒漠地带，是毛乌素沙地的优势草本植物，耐干旱、抗风沙。
18	无芒隐子草	<i>Cleistogenes songorica</i>	禾本科	隐子草属	分布于荒漠草原及沙质坡地，耐旱耐贫瘠，为当地草原群落的常见伴生种。

2.2.3 植被类型分布

利用卫星遥感及地理信息系统技术并结合地面实际调查，对评价范围内的植被分布现状进行调查。评价范围内自然植被类型较为简单，主要为荒漠化草原植被。

根据《国家重点保护野生植物名录》（2021年9月）、《内蒙古重点保护草原野生植物名录》（2009年7月30日）、《内蒙古自治区重点保护野生植物名录》（2020年11月9日），项目评价区内未发现国家及自治区重点保护野生植物物种。

表 3-6 植被类型面积统计表

植被类型	评价范围		项范围	
	面积 (hm ²)	比例 (%)	面积 (hm ²)	比例 (%)
农田植被	1.4844	0.58	/	/
无植被区	18.974	7.38	0.35	1.05
杨树+旱柳	1.3984	0.54	/	/
沙蒿+无芒隐子草+沙生针茅群落	235.1699	91.5	32.9556	98.95
合计	257.0267	100	33.3056	100



图 3-9 植被类型图

2.3 野生动物现状调查

项目建设地区野生动物组成比较简单，种类较少，根据现场踏勘，该地区的野生动物约有十几种，主要以鸟类，啮齿类为主，已无大型野生哺乳动物，评价区常见野生动物名录见下表。

表 3-7 主要动物名录

序号	中文名	拉丁学名	科	适宜生境
1	黄雀	<i>Carduelis spinus</i>	雀科	栖息于林缘、疏林、农田及灌丛地带，冬季会集群活动于有树木的区域，喜食植物种子。
2	树麻雀	<i>Passer montanus</i>	雀科	广布于居民区、农田、道路两侧及人工林带，伴人而居，是当地最常见的鸟类之一。
3	大山雀	<i>Parus major</i>	雀科	栖息于人工林、防护林及疏林地，常在乔木、灌丛间活动，捕食昆虫和种子。
4	喜鹊	<i>Pica pica</i>	鸦科	栖息于林缘、农田、村落周边，偏好高大乔木筑巢，适应半荒漠草原与人工林交错环境。
5	乌鸦	<i>Corvus sp.</i>	鸦科	栖息于开阔草原、农田、村落及工矿周边，适应性强，常集群活动于食物资源丰富的区域。
6	环颈雉	<i>Phasianus colchicus</i>	雉科	栖息于灌丛、林缘、农田及半荒漠草原地带，偏好有植被遮蔽的开阔地带，也会出现在人工林边缘。
7	毛腿沙鸡	<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	沙鸡科	栖息于荒漠、半荒漠草原及沙质地带，耐干旱，常在开阔沙地、稀疏灌丛间活动，依赖荒漠生境。
8	小短趾	<i>Calandrella</i>	百灵	栖息于开阔的荒漠草原、沙质草地及农田周边，

	百灵	<i>rufescens</i>	科	偏好无高大树木的开阔地带，在地面筑巢繁殖。
9	草兔	<i>Lepus capensis</i>	兔科	栖息于灌丛、沙质草地、农田及荒坡地带，隐蔽在植被或地形遮蔽处活动，适应性极强。
10	达乌尔鼠兔	<i>Ochotona daurica</i>	兔科	栖息于荒漠草原、沙质坡地及灌丛地带，偏好土质松软、有植被遮蔽的区域，喜群居活动。
11	蒙古兔	<i>Lepus tolai</i>	兔科	栖息于荒漠草原、半荒漠地带、沙质草地及农田周边，活动范围广，常在晨昏时段出没。
12	达乌尔黄鼠	<i>Citellus dauricus</i>	松鼠科	栖息于开阔草原、沙质草地及农田边缘，偏好排水良好、土质疏松的区域，营穴居生活。
13	五趾跳鼠	<i>Allactaga sibirica</i>	跳鼠科	栖息于荒漠、半荒漠草原及沙质地带，耐干旱，营穴居生活，依赖沙质或砾质荒漠生境。
14	褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	鼠科	栖息于居民区、工矿企业、农田周边，伴人而居，常在建筑缝隙、仓库、垃圾堆附近活动。
15	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	鼠科	栖息于居民区、农田、工矿企业周边，伴人而居，常在室内、仓库、粮库中活动。
16	草原鼢鼠	<i>Myospalax aspalax</i>	鼢形鼠科	栖息于土质疏松的草原、农田及滩地，营地下穴居生活，偏好土壤湿润、植被茂密的区域。

评价范围内野生动物在中国动物地理区划中属于蒙新区，动物种类贫乏，主要是适应于荒漠草原种类的动物，尤其是以啮齿类最为繁盛，由于人类活动的干扰和环境变迁，目前，该区的野生动物组成比较简单，种类较少。通过现场调查、走访当地群众以及资料收集，统计出评价范围内野生动物约有十几种，主要以鸟类，啮齿类为主，已无大型野生哺乳动物。对照《国家重点保护野生动物名录》（2021 年）和《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》（内政办发〔2021〕78 号），评价区内不涉及国家级及自治区重点保护野生动植物。

2.5 生态环境现状总体评价

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇，根据《内蒙古自治区生态功能区划》，本项目位于“VI-3-2 西鄂尔多斯荒漠草原生物多样性保护生态功能区”，区域主要环境问题为土地沙化，水土流失和植被退化。主要保护措施为保护和恢复植被为重点，禁止开荒和滥樵采，制止过度放牧。项目生态评价区内土地利用类型主要以天然牧草地、其他草地为主。光伏场区土地利用类型以天然牧草地为主，其次为农村道路。项目评价区植被类型主要为沙蒿+无芒隐子草+沙生针茅群落，光伏场区植被类型以沙蒿+无芒隐子草+沙生针茅群落占绝对优势。项目评价区生态系统类型主要为稀疏草地，光伏场区生态系统类型以稀疏草地占绝对优势。

评价范围内野生动物在中国动物地理区划中属于蒙新区，动物种类贫乏，

主要是适应于荒漠草原种类的动物，尤其是以啮齿类最为繁盛，由于人类活动的干扰和环境变迁，目前，该区的野生动物组成比较简单，种类较少。通过现场调查、走访当地群众以及资料收集，统计出评价范围内野生动物约有十几种，主要以鸟类，啮齿类为主，已无大型野生哺乳动物。对照《国家重点保护野生动物名录》（2021 年）和《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》（内政办发〔2021〕78 号），评价区内不涉及国家级及自治区重点保护野生动植物。

二、环境空气质量现状

根据 2025 年 6 月 2 日发布的《2025 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2025 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量达标情况评价为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为达标区域。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关规定开展补充监测，本项目场地边界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

四、地下水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目实际生产属于“34、其他能源发电”，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

五、土壤质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

	根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A的表可知，项目类别为本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”，属于IV类建设项目；则本项目不需要开展土壤环境影响评价工作。						
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，拟建厂址现状为空地，不存在原有环境污染破坏问题。						
生态环境 保护目标	根据相关部门复函，本项目选址不占用自然保护区，不占用永久基本农田、基本草原，不与生态保护红线重叠，项目占地为天然牧草地（非基本草原）及农村道路；不位于粮食（玉米）生产功能区和鄂托克前旗划定的河湖管理范围内，不占用水利设备设施；本项目不在集中式饮用水源地保护区范围内 本项目环境保护目标见下表。						
	表 3-8 项目环境保护目标一览表						
	环境要素		保护目标			保护级别	
			保护目标	户数及人数	方位		距离
	环境空气		牧民1	2	W	407m	2030年12月31日前，环境空气污染物基实施过渡阶段浓度限值；自2031年1月1日起，基实施二级浓度限值
			牧民2	2	SW	318m	
	声环境		项目厂界外50m范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	
	生态环境	基本农田	项目全线不涉及基本农田。			/	
公益林		项目占地范围内不涉及国家公益林涉及地方公益林。			/		
基本草原		项目占地范围内不涉及基本草原。			/		

	重要物种	项目评价范围内不涉及保护野生植物、不涉及保护野生动物。	/
	生态保护红线	项目与生态保护红线无重叠。	/
	水土保持、植被	项目临时工程占地植被现状以草地为主，通过加强管理，严格控制施工范围，施工结束后植被恢复减少水土流失和降低植物资源影响。	/

评价标准	一、环境质量标准					
	1、环境空气					
	2030 年 12 月 31 日前，环境空气污染物六项基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，基本项目实施二级浓度限值，执行标准见下表。					
	表 3-9 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）					
	序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位
				二级	二级	
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	20	μg/m ³
			日平均	150	50	
			1 小时平均	500	150	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	30	
日平均			80	50		
1 小时平均			200	200		
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10	10		
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200	200		
5	颗粒物(粒径小于等于 10μm，PM ₁₀)	年平均	60	50		
		日平均	120	100		
6	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5})	年平均	30	25		
		日平均	60	50		

2、声环境				
声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。				

	表 3-10 声环境质量标准					
	类别		昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
	2		60		50	
	二、污染物排放标准					
	1、大气污染物					
	项目运营期无大气污染物排放；施工扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。					
	表 3-11 大气污染物排放浓度限值					
	时段	污染源	污染物	标准限值		执行标准
	施工期	施工扬尘	颗粒物	周界外最高点浓度	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
	2、噪声					
	施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）排放限值；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。					
表 3-12 噪声排放标准						
阶段	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值			
			类别		限值	
施工期	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	噪声 dB(A)	施工场界	昼间	70	
				夜间	55	
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	噪声 dB(A)	场界	昼间	60	
				夜间	50	
3、固废						
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。						
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。						
其他	无					

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	一、生态影响分析 本工程施工过程中将进行土石方的填挖，工程包括光伏组件及箱式变压器、站内道路、集电线路等部分组成，不仅需要动用土石方，而且有施工机械及人员活动。施工期对区域生态环境的影响主要表现在土壤扰动后，地表植被破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失影响；施工噪声对当地野生动物特别是鸟类栖息环境的影响等。 1、对土壤影响分析 施工期场地的平整、开挖等活动对原地貌破坏和扰动较强烈，扰动后将形成新的地貌，如基坑、临时堆土等，这些再塑地貌土体结构松散，同时由于开挖表土破坏了原有地貌植被，使地面裸露，土壤结构改变、土壤含水率下降，地表植被完全消失，受风蚀及水蚀作用均较强烈。 光伏组件及箱式变压器施工区、集供电线路和施工及检修道路等工程施工过程中对土壤造成的破坏也不容忽视，地埋线路的开挖使土壤结构改变、土壤含水率下降；如后期没有及时进行植被恢复，造成表层含有机质较多的土壤营养流失和水土流失。综上，施工期土壤扰动区域为光伏组件及箱式变压器施工区、集供电线路和施工及检修道路等。 2、对土地利用的影响分析 本项目光伏场区范围内土地利用现状以天然牧草地及道路用地为主。项目永久占地包括箱变基础用地、施工检修道路用地、光伏板螺旋钢柱基础用地采用长期租地形式，永久占地面积为 1.812hm²。 本项目建设除永久占地外，不改变原有土地利用类型，但施工过程中同样会对这些土地原有的生物生产功能和生态功能造成影响，土壤结构及植被遭到破坏，但箱变基础用地、施工检修道路用地、光伏板螺旋钢柱基础占地面积相对区域较小，土地扰动面积相对不大，对整个区域土地利用类型影响不大。 场区内地埋集电线路占地、施工营地占地等为临时占地，工程施工临时将
-------------	---

	对局部土地功能产生暂时性影响，施工结束后采取场地平整、植被恢复等保护措施，临时占地一般在 1-2 年内基本可恢复原有土地利用功能。因此，本项目施工期对土地利用功能影响不大。 3、对植物的影响分析 3.1 对植物生境的影响 项目施工期长期租地和临时占地类型主要为天然牧草地及道路用地，项目区域主要分布的植被类型为沙蒿、沙生针茅群落。项目的建设要破坏地表植被，施工过程中长期租地中的箱式变压器、光伏板支架基础、施工检修道路地上的植被基本完全损失，影响截止至项目服务期结束，对该区段植物资源有一定的不利影响，但是箱式变压器、光伏板支架基础占地面积较小，而且呈不连续点状分布，对植被多样性影响不大。除长期占地外，临时施工生产生活区、地埋电缆等会临时占用土地，也会使植物生物量遭到损失。对于临时占地造成的植被破坏，施工结束后及时对临时占地进行植被恢复工作，同时要求车辆行驶严格按照规定的路线行驶，不碾压项目区周边草地，减少植被破坏，可使项目区域植被逐步得到恢复。 工程长期租地和临时占压不涉及珍稀保护植物，占压植物均为项目区广泛分布植物，项目建设虽会造成某些植物物种数量上的减少和植物群落结构的改变，但不会引起植物种类减少，不会对该区域的物种多样性产生明显的不良影响，不会造成整个群落结构的根本改变。同时，项目施工期合理安排施工时间及施工顺序，及时落实植被恢复措施，对项目区域植被群落产生的影响较小。 3.2 对植物生物量的影响 项目施工期对植被的影响主要是长期租地和临时占对地表植被的破坏，并造成生物量损失。本项目为光伏发电项目，主要建设内容包括光伏阵列、施工检修道路、箱式变压器、地埋电缆、施工生产生活区等。项目光伏场区占地采用长期租用方式，其中施工检修道路、箱式变压器等长期租地虽然未改变土地利用性质，但已经使土地失去原有的生物生产功能和生态功能，土壤结构及植被遭到破坏，工程建设过程中会对植被产生一定的破坏，但施工检修道路、
--	---

箱式变压器等长期占地相对整个区域面积较小，不会造成评价区域植被生境破坏；光伏阵列区、板间空地等长期租地不会对区域生物量造成较大影响。

根据《鄂托克前旗 2023—2025 年度天然草原以草定畜工作实施方案》中“2023-2025 年鄂托克前旗天然草原理论载畜量核定表”上海庙镇可利用草原 295538.63hm²，总产草量为 18134.58 万 kg，因此，上海庙镇草原产草量约为 613kg/hm²。

项目区占地类型以天然牧草地为主，因此本次评价项目区参照上海庙镇草原产草量核算占地造成生物损失量。

表 4-1 项目各分区占地生物损失量核算表

工程项目	土地类型	面积 (hm ²)	平均生物量 (t/hm ²)	损失生物量 (t)	备注
长期占地	天然牧草地	1.812	0.613	1.1108	检修道路、箱变、光伏板螺旋钢柱基础
临时占地	天然牧草地	0.5	0.613	0.3065	施工营地

施工过程中扰动土地，施工检修道路、箱式变压器等长期租地，工程长期征地上的植被基本完全损失，长期征地生物量损失量为 1.1108t/a，该生物损失量占评价区域总生物量比例较小，不会造成评价区域植物生物量的显著减少；地埋电缆、施工生活区等临时占地物量损失约为 0.3065t/a，但其影响是暂时的，临时占地在施工结束后进行植被恢复种植，为可逆影响，项目建设虽会造成某些植物物种数量上的减少和植物群落结构的改变，但不会引起植物种类减少，不会对该区域的物种多样性产生明显的不良影响。

3.3 对野生动物的影响分析

本项目对野生动物的影响途径来自植被破坏、施工噪声等，影响的表现很少是对野生动物个体造成直接的伤害，施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。

在施工期对野生动物的影响主要体现在对动物栖息、鸟类觅食地所在生境的破坏，施工区植被的破坏、施工设备产生的噪声、施工人员以及各施工机械的干扰等均会使施工区及其周边环境发生改变，迫使动物迁徙至他处，使施工范围内动物的种类和数量减少。鸟类是具有强大迁移能力的野生动物，对外界

	环境变化的反应较为敏感，一般会主动规避不利的环境。所以，在施工期间鸟类一般会选择迁离影响区域。由于施工活动持续的时间较短，占地以临时占地为主，大部分施工工地在施工结束后会恢复原貌，在植被环境恢复后，鸟类群落也将逐渐恢复，项目对鸟类迁徙、觅食等活动影响较弱。 二、施工废气污染源分析 本项目施工期主要产生的大气污染物主要为建筑材料堆放扬尘及施工扬尘、施工道路扬尘、建筑材料运输车辆及施工设备产生的燃油废气。本项目混凝土采用商砼，不设置混凝土拌合站。 （1）建筑材料堆放扬尘及施工扬尘 由于施工需要，一些建筑材料需要堆放，一些施工作业点的表层土壤及土石方在经过人工开挖后，临时堆放于露天场所在气候干燥且有风的情况下，如不采取有效措施，会对周围环境造成污染影响，一般影响范围在下风向 200m 内。在采取苫盖，拦挡及洒水抑尘后，施工扬尘对周围产生影响较小。而且施工扬尘造成的污染是短期的、局部的，施工结束后即会消失，故项目对大气环境的影响较小。 （2）施工道路扬尘 运输车辆引起的施工道路扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边随着离开路边距离的增加，浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在道路两侧 30m 以内。道路扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量等诸多因素有关。本工程施工道路两侧无居民居住，同时施工单位每天对施工道路进行洒水抑尘，加强对运输车辆的管理，如限载、限速。运输车辆采取遮盖苫布，散装物料堆场覆盖篷布等保护措施，随着施工结束，施工产生的扬尘也随之消失。 （3）燃油废气 施工期配备挖掘机、起重机、自卸汽车等设备大多以柴油作为燃料，各设备在运行过程中会产生燃油废气，施工机械排放的废气和运输车辆排放的汽车尾气也将在短期内影响当地的空气环境质量，施工机械排放废气主要集中在挖土
--	---

	阶段废气排放量与同时运转的机械设备的数量有关。通过合理安排施工流程，减少高排放机械集中施工，定期对施工机械检修维护，可以降低废气对周围大气环境的影响。由于废气量较小，且施工现场均在空旷区域，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较小。 三、施工期水环境影响分析 本项目光伏占地内无常年流水的地表水体。施工期废水主要包括施工人员的生活污水与施工废水，具体分析如下： 1、生活污水 本项目总施工期为 12 个月，其中土建施工及设备安装为 8 个月，施工期为 240 天。光伏场工程施工高峰期平均施工人数为 90 人，施工人员生活用水量以 $0.06\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则施工期生活用水量为 1296m^3 ($5.4\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数按 80% 计，则本项目生活污水总排放量为 1036.8m^3。经类比，生活污水主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5200\text{mg/L}$、$\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$、动物植物油 100mg/L，则施工阶段的生活污水主要污染物产生量分别为 COD_{Cr}: 0.363t、BOD_5: 0.207t、$\text{NH}_3\text{-N}$: 0.031t、动植物油 0.104t。 施工人员日常生活产生的生活污水，若处置不当，会对地下水体造成污染，但只要加强对施工人员的管理，集中安排住宿，对生活污水进行集中收集，不会对周围水环境造成影响。项目施工期生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理，定期清掏，用罐车就近拉运至上海庙镇污水处理厂处置，不外排。 2、施工废水 施工废水包括泥浆废水以及混凝土保养时排放的废水，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量与排放量较难估算，主要污染因子为 SS，最高可达 10% 左右，一般平均浓度约为 2000mg/L。环评要求在施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用于施工生产及施工区域洒水抑尘，不会对周围水环境造成影响。 四、施工期声环境影响分析 施工期噪声污染源主要为工程机械和运输车辆运行的噪声。
--	---

1、机械噪声

项目施工过程中噪声主要来自于挖掘机、空压机、推土机、振捣机等施工机械以及运输车辆的交通噪声，施工机械噪声源强参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTCb03-2006），详见下表。

表 4-2 施工期主要噪声源源强

序号	设备名称	测点距施工机械距离 (m)	最大声级	运行方式	运行时间	作业范围
1	装载机	5	90	移动设备	间断	光伏区内
2	推土机	5	86	移动设备	间断	光伏区内
3	挖掘机	5	84	移动设备	间断	光伏区内
4	载重汽车	5	82	移动设备	间断	光伏区内
5	钻孔机	1	98	固定设备	间断	光伏区内
6	空压机	1	101	固定设备	间断	光伏区内
7	振动棒	1	100	固定设备	间断	光伏区内

本工程施工范围较广，施工使用的施工机械种类多，且施工机械的共同特点是噪声值高，对施工现场附近有影响，且难以采取吸声、隔声等措施来控制其对环境的影响。为了反映施工噪声对环境的影响，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），采用无指向性点声源几何发生衰减公式预测，施工阶段的主要噪声源及源强，按上式预测各设备噪声影响情况见下表。

表 4-3 施工机械噪声衰减计算结果 单位：dB(A)

施工机械	源强	距声源距离 r(m)						
		5	10	20	30	40	50	60
自卸车	75	61	55	49	45	43	41	39
蛙式打夯机	90	76	70	64	60	58	56	54
振动压路机	75	61	55	49	45	43	41	39
插入式振捣器	95	81	75	69	65	63	61	59
载重汽车	80	66	60	54	50	48	46	44

由此可知，施工设备与场界距离达到 20m 时，噪声即降到 70dB(A) 以下，施工场界的昼间噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求。本项目区周边无声环境保护目标，最近居民点距离项目区为 318m。为了保证周边居民正常生产生活，在施工时，高噪声设备根据实际布板范围线施工，并

	布置在远离居民点的一侧，夜间不施工，并尽可能减少施工的时间。采取上述措施，项目施工对周边居民的影响较小。 2、运输噪声 光伏设备在运输时会给居民生活环境带来一定的噪声影响。运输钢筋、建筑材料等 50 载重车噪声级在 80~90dB(A)，运输设备、光伏板、线缆等轻型载重车噪声级在 75dB(A)，项目施工期运输车辆保持低速匀速行驶可使噪声值衰减 10dB(A)，则施工期运输车辆的噪声排放值在 65~80dB(A)。在运输时应该减速慢行，合理分配运输量和运输时间，因此在做好控制措施的情况下，项目运输车辆经过沿线村庄时，对沿线声环境影响较小。 五、施工期固体废物环境影响分析 施工期的固体废物主要为施工活动产生的建筑垃圾、生活垃圾。 1、建筑垃圾 建筑垃圾主要为施工过程中产生的碎石、砂土等，施工过程中尽量就地回收利用，可用于地基加固、道路填筑等。根据项目土石方平衡分析，本工程挖填方平衡，基础开挖剩余的土方用于道路工程与场区平整，无弃土石；不可再利用的其他施工建筑垃圾定期运至相关部门指定的场所处置。 2、生活垃圾 本项目总施工期为 12 个月，其中土建施工及设备安装为 8 个月。施工期施工人员生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·天计，施工期为 240 天，预计施工人员 90 人，因此施工期生活垃圾产生量约为 10.8t。 生活垃圾在场区内集中收集后定期清运至当地环卫部门指定地点集中处置，不会对周围环境和人员健康带来不利影响。
--	--

运营期生态环境影响分析	本项目运营期环境影响主要包括生态影响、箱式变压器噪声、生产废水、及生产固废，具体分析如下： 一、生态环境影响分析 本项目运行期生态影响主要体现在以下几个方面： 1、水土流失的影响 本项目建成后光伏板可遮挡一部分阳光，光照强度降低，蒸发量降低，一部分雨水可渗入土壤，有利于地表植被生长。自然降雨进行汇集作用，流至地表，长期冲刷会形成土沟，可能加剧所在区域水土流失。 2、土地利用的影响 光伏区占地使项目区土地失去原有的生物生产功能和生态功能，土壤结构及植被遭到破坏。长期租地中的箱式变压器、光伏板支架基础、检修道路区植物第一性生产力基本完全丧失，植食性动物因缺少食物而迁移，因此，土地利用性质的改变对生态系统会有一定的影响，但从整个区域尺度来看，占地面积比例较小，从整个评价区域尺度来看，土地利用性质的改变对该地区的生态系统影响较小。临时占地施工结束采取植被恢复措施后，临时占地可恢复原有土地利用功能。因此本项目的建设对该地区的土地利用的影响较小。 3、对植物的影响 运营期项目对植物的种类和数量没有直接影响，对植被的影响主要体现在光伏组件架设后，在地面产生的阴影对地面植被生长的影响。该项目受阴影影响区域内植被受到的日照减少，该区域内的植被将受到一定程度的影响。 运营期整片光伏阵列会使地表植被部分处于阴影之下，影响植被的生长，由于光伏阵列之间存在间隔，且光伏组件底端距离地面有一定距离，随着太阳高度和角度的改变，光伏组件下不存在阴影死角，因此光伏组件下植被仍可正常生长。运营期光伏阵列的维护、零部件更换等过程会对项目区植被产生扰动，但光伏阵列的维护是局部的，扰动范围小、更换时间短，因此运营期不会对区域内植被产生大的影响。 4、对动物的影响
-------------	---

	本项目运营期项目光伏场区基本被光伏板覆盖，会对陆生动物以及鸟类栖息产生一定影响。 根据现场调查，项目所在区域栖息的动物资源较为稀少，由于该地区人类活动较为频繁，人为扰动较为严重，区域内野生动物的种类不多。同时，工程光伏阵列基础采用单排混凝土灌注桩基础，光伏组件最低离地高度 1m，因此对半地下生活型动物影响较小。 运营期光伏场区基本被光伏板覆盖，导致鸟类栖息、觅食地减小，由于鸟类飞行能力较强，活动范围较大，通常留鸟都能逐步习惯和适应新的环境变化。项目运营期声源少，噪声值较低，噪声源产生的噪声经光伏组件隔声和距离衰减后，不会对鸟类正常活动造成影响。 项目运营期随着植被的逐渐恢复，生态环境的好转，人为干扰逐渐减少，沿线野生动物的环境适应能力发挥作用，可以逐渐恢复其正常生活，许多外迁的陆生动物会陆续回到原来的栖息地，对动物的影响分析时限有限。因此，本项目的建设会使项目区域内野生动物种类及数量均会有一定减少，但项目的建设对动物的影响是有限的、局部的，是可以接受的。 5、自然景观的影响 本项目建成后，整片光伏阵列给当地增添了一个新的景观，这种景观具有群体性、可观赏性，虽与自然景观有明显差异，但可以反映出人与自然的结合，具有明显的社会效益和经济效益。 6、光污染影响分析 本项目采用太阳能光伏电池组件作为能量采集装置，在吸收太阳能过程中，会反射、折射太阳光，对周围居民生活、飞行中的鸟类产生一定影响。 太阳能光伏电池组件采用单晶硅太阳能电池板，该电池组件最外层为太阳能超白光伏玻璃。与普通平板玻璃相比，太阳能超白光伏玻璃要求铁含量低，一般在 120ppm 以下，太阳能玻璃生产中要严格控制玻璃成分中有色氧化物的含量，使玻璃中 Fe_2O_3 控制在 0.015% 以下，在 300~2500um 光谱范围内，折合 3mm 标准厚度的太阳光直接透射比达到 91% 以上，以提高玻璃的透光率。光伏玻璃
--	---

	只有在跟太阳几乎呈平行关系时才呈现高反射率，而这种情况下，观察者为正对阳光的，即逆光观察。逆光时玻璃的存在，无论反光与否，对于观察者来说，本身就可以忽略。 由以上论述可知，太阳能电池板表面超白玻璃的透射比远大于反射比，而且反射的光线主要以漫反射形式存在。对于高空的观察者，无论阳光强度如何，从何角度观察，地面上的光伏方阵都呈黯淡的深色，与普通深色建筑瓦片效果相当。此外，购置光伏板要求采取对太阳能电池表面进行绒面处理或涂覆防反射涂层技术。因此，光伏阵列的反射光极少对阳光的反射以散射为主，无眩光，不会对附近居民生活和飞行的鸟类等产生光污染影响。 7、服务期满后 项目光伏系统使用寿命 25 年，其中组件寿命 25 年，逆变器寿命 25 年，电缆使用寿命大于 20 年。服务期满后，光伏组件的转化效率降低，不能满足发电需求。光伏电站运行期满后光伏组件的拆除回收、电气设备的拆除回收以及各类建（构）筑物的拆除可能对外环境产生一定的影响。 ①固体废物 项目服务期满后，基础支架、太阳能电池板、逆变电器、变压器等设施将进行拆除处理。其中基础支架为钢架可出售给资源回收站，太阳能电池板、逆变电器、变压器等设施由生产厂商或有相关危废资质的单位进行安全处置。本项目在服务期满后，将全部拆除各类建（构）筑物。本项目主要建（构）筑物有光伏组件基础，大部分为混凝土结构。拆除后尽量用于场地平整和对场地进行原地貌恢复，对环境的影响较小。 ②生态影响 本项目服务期满后将对电池组件及支架、变压器等进行全部拆除。这些拆除活动会造成地表扰动，破坏生态环境。项目服务期满拆除时应采取以下措施： a、掘除硬化地面基础，对场地进行恢复； b、拆除过程中应尽量减小对土地的扰动，对于项目厂区原绿化土地应保留； c、掘除桩基部分场地应进行恢复，恢复后的场地则进行洒水和压实，以固
--	---

	结地表，防止产生扬尘和对土壤的风蚀。 d、对本项目实施专门的服务期满后生态恢复方案，种植适合当地环境生长的植物，以保证服务期满后光伏区及站区的区域生态环境得到有效改善。 服务期满时，仅对太阳能电池板、箱式变压器等进行拆除处置，土地保持原有功能，在落实施工扰动区域植被恢复后对区域生态环境影响较小。 二、废气排放分析 项目运营期主要利用太阳能转变为电能，无大气污染物产生。 三、废水影响分析 光伏场运营期间产生的主要废水为光伏组件的清洗废水。 组件板面污染物以浮尘为主，其次包括雨后灰浆黏结物、结露后产生的灰尘黏结。本项目组件表面采用自清洁涂层，经过雨水冲洗，组件表面的清洁度可有所保证；但考虑到组件表面的清洁度直接影响到光伏系统的输出效率，如长时间不下雨，会影响到组件的输出功率，所以设计确定：夏春秋季对组件进行定期喷水清洗，冲洗采用喷雾式水枪，不使用清洗剂；冬天用吸尘器或人工进行干式清理擦拭。 组件每次清洗用水量 $4.7\text{m}^3/\text{MW}$，本项目光伏场区组件安装容量 20MW，则光伏板清洗用水为 $94\text{m}^3/\text{次}$ 计算，清洗频次为 4 次/年，每年总用水量为 $376\text{m}^3/\text{a}$。光伏板冲洗排水量为用水量的 90%，排水量为 $338.4\text{m}^3/\text{a}$，其余损耗。 光伏板冲洗排水无有害物质，主要污染物为 SS，水质简单，直接排至光伏板下地面用于植被绿化用水，不进行收集外排。项目光伏场区范围较大，局部废水量相对较少，流入草丛不会形成地表径流，可直接由光伏板附近草丛吸收，因此不会对周边地表水环境造成影响。 四、噪声影响分析 1、源强分析 运营期光伏场区噪声源主要是箱式变压器的运行噪声，参照《6kV~1000kV 级电力变压器声级》（JB/T10088-2016），3300kVA/35kV 油浸式变压器声功率为 $66\text{dB}(\text{A})$。
--	---

2、预测模式

项目光伏场区内建设 35kV 箱式变压器 6 座，2 座箱变最近间距均在 80m 以上，箱变之间相距较远，故项目只考虑单台箱变对周边声环境的影响。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的声源处于半自由声场模式进行预测：

$$LA(r)=LAW-20Lg(r)-8$$

式中：LA(r)—距声源处的A 声级，dB（A）；

LAW—距声源A 计权声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

（3）预测结果

各厂界噪声贡献值结果见下表：

表 4-4 噪声预测结果表

预测点	箱变距厂界最近距离	贡献值	标准值	
			昼间	夜间
场界东	58m	19.51	60	50
场界南	674m	1.14	60	50
场界西	145m	6.42	60	50
场界北	66m	17.86	60	50

由上表可知，项目光伏场界东南西北侧厂界贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，项目运营期噪声对项目周边及敏感点居民声环境影响较小。

五、固体废物影响分析

1、固体废弃物产生量

运营期产生的固体废物主要为废旧光伏板与箱式变压器事故状态下排出的废变压器油，具体核算如下：

（1）废太阳能板

太阳能光伏板一般寿命为 25 年左右，但是不排除由于维护不及时，或出厂质量有问题，产生废太阳能板的情况，根据以往其他光伏场运行经验可知，废

太阳能板组件损坏更换率以每年 1‰计，一块太阳能板约重 30kg，则产生的废太阳能板约 1.05t/a。废太阳能板为一般工业固体废物，产生后不暂存，直接由厂家更换带回。

（2）箱式变压器事故状态下的废油

本项目箱式变压器正常运行时不产生废油，事故状态下箱式变压器废油泄漏于箱式变压器内下方的事故油池内，根据设计资料，本项目箱式变压器储油量为 1.5t/台（1.7m³/台），箱式变压器油为石油类废矿物油，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-220-08（T，I）），发生事故时，事故废油在贮油池内暂存 1~2 天，要求建设单位委托有资质的单位及时拉运处置。

本项目每台箱变单独设立事故油池，事故油池容量为 2.5m³。事故油池及箱变基础等地下构筑物采用现浇钢筋混凝土结构，池壁+池底采用 C30P8 抗渗混凝土，内侧再做 2mm 厚 HDPE 防渗膜，或水泥基渗透结晶防水涂料，防渗系数渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，事故油池满足应急需要。

2、固体废物的管理要求

（1）一般固体废物的管理要求

光伏区运营期产生的废旧光伏板直接由厂家到场回收处理，项目区不暂存。

（2）危险废物的管理要求

本项目箱式变压器事故废油临时暂存于配套事故油池内，委托有资质的单位及时拉运处置。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-5 运营期固体废物产生情况

固废名称	废物类别	固废代码	产生量 (t/a)	主要组成	处理措施
废旧光伏板	一般固废	900-006-S62	1.05	废弃电器电子产品	厂家回收处理
变压器事故油	危险废物	900-220-08	最大泄油量 1.5t/台	含矿物油废物	事故油池暂存，委托有资质的单位进行处置

六、环境风险影响分析

1、环境风险调查

本项目运营期涉及的主要危险物质为箱式变压器内的变压器油。

表 4-6 环境风险物质情况

名称	储存形式	总储存量	临界量
变压器油	箱式变压器内	9	2500t

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对风险评价工作等级的确定原则，本项目运营期涉及危险物质有箱式变压器的变压器油（储存量1.5t×6台），本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级如下：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

表 4-7 项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	箱式变压器的变压器油	9	2500	0.0036

$$Q=q_1/Q_1=0.0036<1。$$

本项目 $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目风险评价为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

3、环境风险识

（1）物质危险性识别

根据本项目运营期使用、储存的物质确定，本项目危险物质为变压器油。

（2）生产系统危险性识别

本项目运营期不涉及工艺系统危险。

通过对企业的现场调研和资料整理，识别出企业各系统主要涉及的原、辅材料，分析出各化学品的理化性质和危险特征。本项目运营期所使用的原辅材料有变压器油。

表 4-8 废矿物油理化性质和危险特性表					
标识	中文名：矿物油（废变压器油）		英文名	Lubricating oil	
	主要成分：烷烃、环烷族饱和烃、芳香族不饱和烃等化合物（C17 以上）				
理化性质	外观性质		油状液体，淡黄色至褐色		
	溶解性		不与水混溶		
	相对密度（水=1）		<1	相对密度（空气=1）	>1
	燃烧性	可燃	禁忌物		无资料
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ （大鼠经口）			
	侵入途径	吸入、食入			
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者引起油脂性肺炎。 慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎			
	急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医			
	防护	工程控制：密闭操作 全面通风 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防毒物渗透工作服 手防护：戴橡胶耐油手套 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。			
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。 食入：饮足量温水，催吐。			
爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧产物		一氧化碳、二氧化碳
	稳定性	稳定	闪点（℃）		76
	引燃温度（℃）	248	爆炸极限（V/V%）		无资料
	聚合危害	不聚合	火灾危险性		丙类
	危险特性	遇明火、高热可燃			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服、在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。			
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土			

操作 注意 事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
应急 泄漏 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间 少量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

本项目运营期危险物质影响环境的主要途径如下：

①变压器着火

本项目在设备故障产生的漏电、高温从而使主变压器着火，影响周围大气环境、植被、土壤。

②油品泄漏

当设备发生质量问题，使箱式变压器油、主变压器油发生泄漏，污染周边土壤、植被等生态环境以及地下水环境。

本项目危险物质可能影响的途径为箱式变压器发生火灾影响周围大气环境、植被、土壤，以及箱变事故油池内废油发生泄漏影响周围地下水环境。

4、可能影响环境的途径

本项目运营期危险物质影响环境的主要途径如下：

①光伏板、箱式变压器着火

本项目在设备故障产生的漏电、高温从而使光伏板、箱式变压器着火，影响周围大气环境、植被、土壤。

②油品泄漏

当设备发生质量问题，使箱式变压器油发生泄漏，污染周边土壤、植被等生态环境以及地下水环境。

本项目危险物质可能影响的途径为光伏板、箱式变压器发生火灾影响周围大气环境、植被、土壤，以及箱变事故油发生泄漏影响周围地下水环境。

5、环境风险分析

(1) 火灾风险

光伏板组件、逆变器、箱式变压器等各种电气设备，在外部火源移近、过负荷、

	短路、过电压、绝缘层严重过热、老化、损坏等情况下，均可能引发电气火灾。 电缆自身故障、机械损伤造成电缆短路或其他高温物体与电缆接触时，可能引起电缆着火，且电缆着火后蔓延速度很快，因而使之相连的电气仪表、控制系统、设备烧毁、酿成重大火灾，甚至造成全光伏区停产。 光伏区发生的火灾可能对工作人员和仪器设备造成危害，如火灾蔓延到周边草地，将演变成草原火灾，对草地植被和生态系统造成严重破坏。 （2）事故漏油风险 故当变压器油全部发生泄漏，变压器油也流出厂界外。发生泄漏时：尽可能切断泄漏源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员穿一般作业工作服。用泵将泄漏的变压器油排入事故油池内，于危废库暂存后，交由有资质单位处置。在项目采取必要措施后，泄露风险可接受。																																							
	表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表																																							
	<table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>内蒙古自治区</td><td>鄂尔多斯市</td><td>鄂托克前旗</td><td>上海庙镇</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>106°35'21.032"</td><td>纬度</td><td>38°17'50.925"</td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">事故油池</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">事故油池贮存的废矿物油泄露，污染土壤、地下水环境；废润滑油遇明火发生火灾爆炸，引发的次生环境问题。</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">企业应建有健全的突发环境事件应急预案，具备对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力。通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生；通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急处置，可有效降低突发环境事件的污染危害和影响。</td></tr><tr><td>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</td><td colspan="4"></td></tr></table>					建设项目名称	新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分				建设地点	内蒙古自治区	鄂尔多斯市	鄂托克前旗	上海庙镇	地理坐标	经度	106°35'21.032"	纬度	38°17'50.925"	主要危险物质及分布	事故油池				环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	事故油池贮存的废矿物油泄露，污染土壤、地下水环境；废润滑油遇明火发生火灾爆炸，引发的次生环境问题。				风险防范措施要求	企业应建有健全的突发环境事件应急预案，具备对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力。通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生；通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急处置，可有效降低突发环境事件的污染危害和影响。				填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
建设项目名称	新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分																																							
建设地点	内蒙古自治区	鄂尔多斯市	鄂托克前旗	上海庙镇																																				
地理坐标	经度	106°35'21.032"	纬度	38°17'50.925"																																				
主要危险物质及分布	事故油池																																							
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	事故油池贮存的废矿物油泄露，污染土壤、地下水环境；废润滑油遇明火发生火灾爆炸，引发的次生环境问题。																																							
风险防范措施要求	企业应建有健全的突发环境事件应急预案，具备对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力。通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生；通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急处置，可有效降低突发环境事件的污染危害和影响。																																							
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：																																								

选址 选线 环境 合理性 分析	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇，光伏场中心坐标为东经：106°35'21.032"，北纬：38°17'50.925"。 一、太阳能资源分析 根据项目可行性研究报告，本项目区域气候属大部属温带大陆性季风气候。冬季漫长严寒，春季风大少雨，夏季温热短促，秋季气温剧降；昼夜温差大，日照时间充足，降水变率大，无霜期短。场址区域多年平均日照时数 2909h，采用 Meteonorm 查询得到场址区域太阳年总辐射量为 5965.2MJ/m²，采用 Solargis 数据集查询场址区域太阳年总辐射量为 5978.16MJ/m²。参照《太阳能资源评估方法》（GB/T37526-2019），场址区域属于全国太阳能资源 B 类地区（资源很丰富区），太阳能开发价值较好，适宜建设太阳能电站。 二、环境制约因素 1、生态保护红线、永久基本农田 根据《鄂托克前旗自然资源局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地相关事宜意见的复函》，该项目范围不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线。 2、林地、草地、基本草原 根据《鄂托克前旗林业和草原局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否占用林地、草原及自然保护区的复函》，本项目占地范围内用地类型天然牧草地 32.9679 公顷，属于非基本草原，剩余的土地 0.3500 公顷属于非林、非草原，项目不占用自然保护区范围，未占林草生态项目及林草湿荒项目。 3、水源地 根据《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局关于回复鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及集中式饮用水源地保护区的函》，本项目不在集中式饮用水源地保护区范围内。 4、压覆矿 根据鄂托克前旗自然资源局于 2025 年 11 月出具的《鄂托克前旗自然资源局
--	--

	关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地相关事宜意见的复函》，拟建项目用地范围全部与“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿（矿权人：内蒙古福城矿业有限公司，采矿证号：C1000002019041110148031）、宁蒙鄂尔多斯盆地东道梁煤层气勘查（矿权人：中国石油化工股份有限公司，证号：T1500002021101010056638）矿权范围重叠。 截止目前，中国石油化工股份有限公司已经撤权。 根据鄂托克前旗自然资源局于 2026 年 6 月出具的《鄂托克前旗自然资源局关于新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分压覆矿产资源及矿业权核查情况的通知》，拟建项目用地范围全部与“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿（矿权人：内蒙古福城矿业有限公司，采矿证号：C1000002019041110148031）范围重叠，建设单位已与内蒙古福城矿业有限公司签订了双方达成互不影响和权益保护的协议，内蒙古福城矿业有限公司同意本项目建设。 5、文物 根据《鄂托克前旗文化和旅游局关于 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能项目地表文物调查的函》，经旗文博研究院上图比对和实地踏查，该项目位于上海庙镇，占地面积 34.6018 公顷，选址用地地表未发现文物遗迹，无文物遗址分布，地下文物不详。为了配合基建项目，原则同意项目选址。项目单位在施工过程中如发现文物或疑似文物，应及时停工看护，并上报文物行政主管部门。 6、水利设备设施 根据《鄂托克前旗农牧和水利局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及水利设备设施的复函》，本项目不位于粮食（玉米）生产功能区和我旗划定的河湖管理范围内，不占用水利设备设施。 7、用地性质 根据《鄂托克前旗自然资源局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一
--	--

	期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地相关事宜意见的复函》，该坐标点范围内的三调地类为农村道路、天然牧草地（非基本草原）。 根据《上海庙镇人民政府关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦工程光伏区用地的复函》，上海庙镇人民政府原则上同意该项目选址。 建设单位已取得《鄂托克前旗自然资源局关于新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地预审与选址意见书的批复》（鄂前自然资发[2025]61 号），明确本项目用地符合国家供地政策，同意核发用地预审与选址意见书。 项目施工期产生的废气、噪声、废水、固体废物等污染物落实本环评要求措施后，对周边环境影响较小；施工期对区域生态环境会产生不同程度的破坏，采取相应的防治和恢复措施后，影响较小。项目运行过程主要是箱式变压器的噪声，经距离衰减后对周边环境影响较小；太阳能光伏组件对阳光的反射以散射为主，无眩光，产生光污染的可能性较小；产生的固体废物经相应措施治理后，得到妥善处理，对环境无影响。 综上，项目建设及运营期在采取环评提出的生态保护和污染防治措施后，降低项目施工期和运营期对周围生态环境影响情况下，项目选址合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	本工程对环境的负面影响主要为生态环境的影响，生态环境保护的对策是避让、消减和补偿，重点在于工程施工阶段避免或减缓对生态的破坏和影响，以及施工结束后的生态恢复措施。在对生态环境保护和恢复上，本工程采取以下多种措施： 一、施工期生态保护措施 1、加强生态环保宣传教育工作 施工前，应加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、本工程拟采用的生态保护措施及意义等。此外，为了加强建设区及周边生态环境保护及实施力度，建议建设单位与施工单位协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工主体的环保责任感，禁止随意破坏植被的活动，切实做好占用区草地的生态保护工作。 2、生态植被保护和恢复措施 2.1 避让措施 （1）优化施工道路的布设，尽可能减短施工道路长度。 （2）进行光伏板阵列安装时，应在满足光伏发电功率的前提下，尽量选择植被覆盖率低的草地等处进行施工，且应画出施工红线，禁止施工人员越线施工。 （3）严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。 2.2 减缓措施 （1）严格按照设计文件确定征占土地范围，切实及时地做好清理工作，以减少对植被的破坏。 （2）施工营地等临时建筑租用周边民房，尽量减少扰动面积，减轻对土壤及植被的破坏。 （3）工程施工过程中，不允许将工程临时废渣随处乱排，场内运输车辆严格按照指定运输道路行驶。
-------------	---

(5) 基箱变基础、地埋集电线路、光伏板支架等开挖时, 应将表层土与下层土分开, 单独收集并保存表层土, 暂时堆放于周边施工临时占地区域, 用于今后的植被恢复覆土, 以恢复土壤理性; 临时表土堆场采取临时防护措施: 设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其他覆盖物, 并于施工结束后及时回覆。表土恢复情况见下表。

表 5-1 表土回覆情况表

项目	临时表土场位置	表土去向	恢复时间
箱式变压器基础剥离表土	每台箱变处的临时土堆放区	箱式变压器周边回填覆土	施工结束后及时恢复
集电线路电缆沟	电缆沟一侧	电缆沟分层回填覆土, 反序回填	施工结束后及时恢复
施工生产生活区	施工临建区内	施工生产生活区回填覆土	施工结束后及时恢复

2.3 植被恢复措施

根据项目区所处地理位置、自然条件特点及土地利用现状, 按照因地制宜、综合治理的原则, 结合项目实际情况确定生态恢复标准。根据所在区域特征, 选择适宜植物, 结合现状调查, 植被恢复时, 在“适地适树、适地适草”的原则下, 环评建议尽量选择当地乡土植被沙生针茅等当地乡土植被进行植被恢复, 各施工场地的主要植被恢复措施如下表。

本项目生态恢复措施见下表:

表 5-2 生态保护措施一览表

序号	恢复区域	生态保护措施		恢复面积 hm^2	恢复土地类型	恢复时间
1	箱变基础施工区	工程措施	将剥离的表土堆存在箱变施工作业带内, 堆土进行纤维网苫盖防护, 后期用作周边绿化覆土	箱变周围 5m 范围内	其他草地	2027 年
		植物措施	施工结束后需要人工种草对箱变周边进行植被恢复, 选择沙生针茅、沙生冰草、沙打旺等当地乡土植被进行生态恢复, 单位面积草籽播撒密度不小于 $15\text{g}/\text{m}^2$			2027 年~2028 年
2	地埋集电线路区	工程措施	将剥离的表土堆存在电缆沟两侧施工作业带内, 堆土进行纤维网苫盖防护, 后期用作集电线路绿化覆土	1.04 (包含电缆沟及施工作业带)	其他草地 其他草地	2027 年
		植物措施	施工结束后需要人工种草进行植被恢复, 选择沙生针茅、沙生冰草、沙打旺等当地乡土植被进行生			2027 年~2028 年

			态恢复,单位面积草籽播撒密度不小于 15g/m ² 。			
3	施工、检修道路沿线	植物措施	施工、检修道路沿线需要人工种草进行植被恢复,选择沙生针茅、沙生冰草、沙打旺等当地乡土植被进行生态恢复,单位面积草籽播撒密度不小于 15g/m ²	施工、检修道路两侧 1m 范围	其他草地	2027 年~2028 年
4	施工营地区	工程措施	临时占地表土进行剥离,集中堆放在临时堆土区空地,设计采用密目网苫盖,施工结束后,用于恢复植被时覆土	0.5	其他草地	2027 年
		植物措施	施工结束后对施工营地区进行临时拆除、场地平整、植被恢复,选择沙生针茅、沙生冰草、沙打旺等当地乡土植被进行生态恢复,单位面积草籽播撒密度不小于 15g/m ²			2027 年~2028 年

3、土壤侵蚀防治措施

加强施工管理,认真搞好施工组织设计,科学规划施工场地,合理安排施工进度,将施工措施计划做深做细,尽量减少临时工程占地,缩短临时占地使用时间,及时恢复土地原有功能。

尽可能地缩短疏松地面、坡面的裸露时间,合理安排施工时间,尽量避开大风和雨天施工。

区域内降水量少,道路施工可能加剧土壤侵蚀,建议道路两侧加种克氏针茅等植物,减少水土流失。这些植物均为丛生禾草类,降雨时植被可以保留降雨,对降雨的冲刷有一定的缓冲作用,以减少水蚀的发生。

在雨季到来之前,应备齐土体临时防护用的物料,随时采取临时防护措施,以减少土壤的流失。

施工机械和施工人员要按照施工总体平面布置图进行作业,不得乱占土地,施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放,防止破坏植被,加剧水土流失。施工期应限制施工区域,限制人的活动范围,所有车辆按选定的道路走“一”字型作业法,走同一车辙,避免加开新路,尽可能减少对地表的破坏。

施工期间要求尽量做到挖填同步,确需临时堆置的场地四周采取土袋防护以及苫盖措施,并对施工区扰动地表采取碾压、洒水等临时防护措施。施工结束后,及时对场地进行平整和恢复植被,补种破坏的植被。

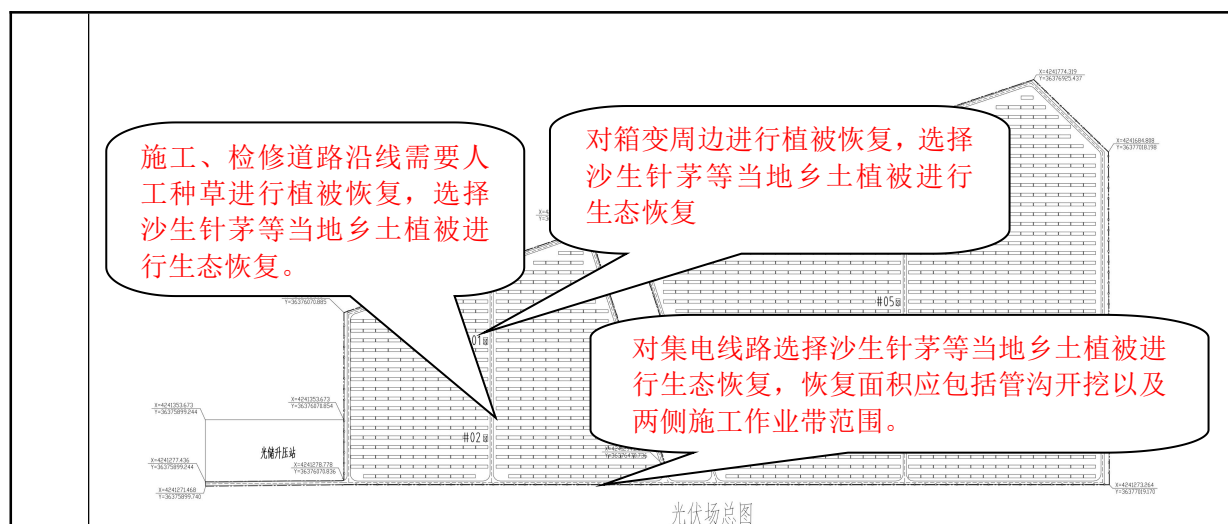


图 5-1 典型生态保护措施平面布置图

4、动物保护措施

合理安排施工时间，在不影响工程进度的前提下，尽量避开野生动物活动的高峰时段。鸟类和兽类大多是早晨、黄昏，部分夜间外出觅食，为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪音作业，尽量避免夜间施工。施工期做好防护及施工人员教育、监管工作，加强野生动物保护的宣传教育。

施工期间加强堆料场防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。

加强野生动物保护的宣传教育，施工场地设立各种醒目的标识语及科普栏，如“禁止施工人员发生捕杀等违法行为……”“人人动员，爱鸟护鸟”“用地界限，请勿越界”等，加大周边环境敏感度的认识度。如发现野生动物（含鸟类）在施工区域出现，应予以保护、避让；不得随意捕杀。

二、施工期扬尘治理措施

项目施工期的主要大气污染物为施工扬尘和施工机械、汽车尾气，如管理不当，会对项目附近环境带来一定影响。本项目施工期不设置混凝土拌和站，采用商品混凝土。

1、开挖时对作业面和土堆喷水，保持一定的湿度以减少扬尘量，开挖的土石方应及时回填或到指定地点堆放，减少扬尘影响。

2、尽量避免在大风天气下进行建筑材料、砂石料等的装卸作业，砂石料露天堆放需加盖防雨布。

3、在运输、装卸建筑材料（尤其是泥砂时），必须采用封闭式车辆运输。

4、控制施工现场运输车辆和部分施工机械的车速，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；对运输道路应定期采取洒水抑尘措施。尤其加强距施工道路较近牧草地等保护目标路段的洒水抑尘措施，保证每天洒水 4~5 次。

5、燃油机械尽量使用含硫率低的清洁柴油，以减轻对大气环境的污染。

6、对临时堆土场进行洒水、土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或其他覆盖物等措施防止扬尘的产生，并对临时堆土及时进行回填等综合利用措施，以降低存放时间。

三、施工期废水保护措施

1、施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水进行妥善处理，在施工区域适当位置建设沉淀池，施工废水经沉淀池处理后用于施工区域洒水抑尘。严禁施工污水乱排，乱流，做到文明施工。

2、施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。同时要落实文明施工原则，特别要禁止施工废水排入附近的水体、禁止弃渣弃入水体，不乱排施工废水。

3、施工期生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理，定期清掏，用罐车就近拉运至污水处理厂处置，不外排。

4、严禁向场外区域直接排放废水及倾倒土石方、生活垃圾等固体废物；水泥、黄砂等砂石料需远离雨水冲沟集中堆放，防止散料被雨水冲刷而污染地下水。

四、施工期噪声保护措施

1、合理安排工作时间，制订施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间安排在日间，禁止夜间施工。

2、合理布置施工现场，避免在同一地点安排大量的动力机械设备以避免局部噪声过高。

3、降低设备声级，选用低噪声设备和工艺，从根本上降低源强；同时加强检查，维护和保养机械设备减少运行噪声。

4、对于汽车运输噪声，最有效的措施是强化行车管理制度；要求司机少按喇叭，控制车速、严禁鸣笛，严禁超载超速，禁止夜间运输，最大限度地减少流动噪声源。

5、夜间禁止大车进行运输工作，避免对周边村庄居民休息造成影响。

6、施工焊接、切割场地、高噪声设备等尽量安排在离牧民较远的一侧，避免施工噪声对附近居民造成影响。

五、施工期固废保护措施

项目建设施工期间会产生废土石及各种建筑垃圾等，必须按照环保和建筑管理部门的有关规定进行处置：

1、项目废土方全部回填，剩余石方及时调配用于场内道路修筑进行综合利用。但应采取临时堆土的临时防护措施，如土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或其它覆盖物，待最终完工后进行土地整治利用。

2、建筑垃圾应在指定的堆放点存放，钢筋等材料可回收利用，其他垃圾采用封闭式运输车及时清运，并送到当地环卫部门指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

3、施工人员的生活垃圾及时收集到场内指定的垃圾箱（筒）内，并定期清运至当地环卫部门指定地点集中处置。

六、施工期防风治沙措施

1、施工总体防沙原则

坚持小扰动、快覆盖、随挖随护、分区流水施工原则。严禁施工区域一次性清表、严禁大面积长期裸地暴露；最大限度保留场地原生沙结皮、零散沙生植被，对光伏阵列间隙、地块边角原生植被全部予以保留，仅对支架基础、检修道路、施工平台进行精准局部扰动，从源头降低沙化风险。

2、场地清表与阵列施工精准控沙措施

①严控清表范围：光伏场区仅对支架基础点位、组件铺设作业区、检修道

	路进行定向清表，阵列之间大面积空地不全面清表，保留原有沙质地表结皮与乡土草本植被，利用原生地表结构防风固沙，减少裸地面积。 ②点状开挖、随挖随填：光伏支架基础为点状小范围开挖，禁止大面积连片土方扰动，杜绝坑穴松散沙土长期裸露被风吹蚀形成风蚀坑。 ③分区分段施工：将光伏场区划分为若干施工单元，实行“完成一个单元、防护一个单元、移交一个单元”，严禁全域同步开工、大面积裸地连片暴露，有效降低区域整体起沙量。 3、土方、堆土、弃土专项防沙措施 ①表土单独保护：施工剥离的少量表层腐殖土、沙壤土单独分区堆存，堆体高度控制 2 - 3m，堆体边坡修整平缓，全覆盖加厚防尘土工布密闭，四周设置沙袋挡护，防止大风刮蚀起沙。 ②零弃土管控：光伏基础施工产生的少量弃土、弃沙，全部就地回填平整，禁止场外随意堆弃形成新增沙源；无利用价值的少量废渣集中收集清运至合规点位，严禁就地裸露堆放。 ③堆土动态防护：所有临时堆土、堆沙做到“随堆随盖、有风必盖”，大风预警天气提前加固覆盖物，杜绝裸堆起沙。 4、施工期植被保护与临时生态管护 ①全场设置防护围栏、警示标识，严禁施工人员、机械随意碾压、踩踏场区周边原生沙蒿、柠条、沙柳等乡土固沙植被，保护地表生物结皮。 ②施工过程中严禁砍伐、破坏现有防风固沙林草，对施工意外损毁的植被，施工期内完成临时补播、补植，避免局部沙化加剧。 ③落实施工期专人生态巡查制度，每日排查裸地覆盖、沙障完好、植被保护情况，及时修复破损防护设施，杜绝人为扰动引发沙化问题。
运营期生态环境保护措施	一、运营期生态保护措施 太阳能发电属于清洁能源，运营期对生态系统的影响已成既定事实，运营期对生态系统的保护主要从加强环境管理和环境监测方面实施。 1、动植物保护措施

1.1 运营期加强施工期植被恢复情况的监控，发现植被恢复尚不完善的区域及时进行补种措施，重点做好植物的管护、抚育工作，定期浇灌、补植等。

1.2 提高值守人员和巡检人员保护意识，加强生态环境管理。采用各种有效的方法与措施，如对动植物保护条例进行教育和宣传，在项目边界设立警示标牌，严禁外来人员随意进入，尽量减少人为踩踏等对植被的破坏，不进行其他影响生态恢复的活动。

1.3 妥善处理生活垃圾，不得随意丢弃；光伏场运行产生的检修垃圾不得随意放置和丢弃。

1.4 严格控制检修车辆的行驶路线，不得在道路外的区域任意行驶，汽车行驶过程中应避免长时间及多次鸣笛，避免对野生动物产生惊扰。

1.5 加强现场生态检查与监测，及时了解野生动物的分布活动情况，及时加强与专业保护部门与专家的咨询与交流，避免用电安全事故发生，同时，要及时采取保护措施，避免影响野生动物。

2、生态监测与监理措施

1.1 环境监测机构设置

在本项目运营期要进行生态监测工作，建设单位委托有监测资质的生态保护监测单位执行，日常监测由公司环保工作人员负责。

1.2 环境监测目的

生态保护是一项长期任务，是该项目的社会效益、经济效益和环境效益三方面得到协调发展的重要基础，生态监测又是生态保护中的重要环节和技术支持，开展生态监测的目的在于：

①检查、跟踪运营期内各项生态环保措施的情况和效果。

②了解生态质量状况，包括生态的监管情况等。

③为改善区域生态质量提供基础资料。

1.3 环境监测的任务和职责

①根据国家和行业主管部门颁布的环保法规及主管部门对监测系统的要求，制定该项目环境监测室的工作计划和工作方案。

②根据监测计划进行定期监测，保证监测质量。

③对该项目生态保护措施的实施情况进行监测。

④按规定要求，编报监测报表。

二、营运期污染防治措施

1、大气环境保护措施

本项目运营期无废气产生。

2、噪声污染防治措施

2.1 项目设计时应合理布局场区，合理布置光伏组件和箱变位置。

2.2 箱变采购时应注意选型，选用低噪声设备，设置箱变基础减振，并加强维护管理，确保设备在正常状态下运行，当发生故障时，应立即停机检查。

经采取上述措施后，设备噪声衰减大大降低，可满足声排放标准的要求。因此，项目采取的噪声防治措施是可行的。

3、废水污染治理措施

光伏板清洗废水不含清洁剂，主要污染物为悬浮物，光伏组件清洗后自然晾干，清洗废水散排至光伏区用于植被绿化，不外排。通过以上分析，产生的废水对周边地表水环境不产生影响。

4、固体废弃物治理措施

本项目对固体废物建立相应的管理体系和管理制度，对固体废物实行全过程管理，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行分别管理，明确各类废物的处置制度，保证危险废物的安全监控，防止污染事故的发生。

本项目运营期主要产生固体废物主要包括废旧光伏板、检修废油及箱式变压器事故废油。

（1）废旧光伏板：光伏区运营期产生的废旧光伏板为一般固废，由厂家上门回收处理。

（2）箱式变压器事故油：根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废变压器油属于危险废物（HW08 废矿物油，废物代码900-220-08）。为保证箱式变压器一旦发生事故时，废变压器油不流到站外而污染环境，同时又能回收变压器油，

根据设计规程要求，在每台箱变下方设置 1 个 2.5m³ 的事故油池，足够盛放事故时的箱变变压器油。事故油池表面防渗材料应与事故油相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求。

综上所述，本项目固体废物均得到了合理、安全、有效的处置，污染防治措施可行。

5、环境风险保护措施

1、火灾风险防范及应急措施

①严禁野外生火、乱丢烟头等可能引发草原火灾的不良行为；在草原火灾高风险时期严禁一切野外用火；对进入场区的人员进行必要的监管，对进入场区的人员及车辆进行细致的检查工作，防止各类火种入场。

②加强对各种仪器设备的管理并定期检修，加强对润滑油的使用管理及监控，及时发现和消除火灾隐患。

③建立严格的环境管理制度，加强对施工人员和运行管理人员的草原防火意识和宣传教育，成立草原防火工作领导小组，进行定期和随机监督检查，发现隐患及时解决，并采取一定的奖惩制度机制，对引起火灾的责任者追究行政和法律责任。

④制定环境风险应急预案，针对草地、山火火灾特设章节进行风险应急措施情景模拟及采取应急措施，确保发生火灾的第一时间启动应急预案，并采取有效的应急措施。

2、箱变事故油泄漏风险防范措施

项目每个箱式变压器下设置 1 座 2.5m³ 事故油池，6 座箱式变压器事故油池。事故油池表面防渗材料应与事故油相容，可采用抗渗混凝土、2mm 厚高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，避免污染地下水；发生事故时，故废油收集于事故油池，暂存 1-2 天，交由有危险废物处理资质的单位清运和处理；危险废物的运输应使用专用运输按照《危险废物转移联单管理办法》填危险废物转

移联单，并向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

综上所述，本项目具有潜在的环境风险，但风险概率较小。为了防范环境风险和减少危害，应制定环境事件应急预案。当出现环境风险事件时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制和减少环境风险事件对环境造成的危害。因此，本项目的环境风险是可接受的。

三、光伏电站服务期满后环境影响分析及对策措施

本项目光伏电站服务期满后的处置重点主要在太阳能电池板、箱变、电缆等废旧设备的回收处置、建筑基础的处置及生态恢复等几个方面。

(1) 太阳能电池板

服务期满后，由于太阳能电池板中的光伏组件大部分材料是可循环再造的材料，因此电池板直接交由生产厂家回收拆解后再利用即可，不会产生固废。

(2) 箱变、电缆

服务期满后，光伏区箱变设备、电缆等均由企业进行回收处理。

(3) 本项目光伏区均为混凝土地桩，待服务期满后，直接将地桩挖出后统一处置，不会对光伏场区土壤产生影响。

(4) 服务期满后，由建设单位拆除光伏支架和光伏组件等构筑物，并对光伏电站占地区域进行生态恢复，根据原土地利用现状进行逐一恢复，即原破坏的草地采取场地平整，植被恢复措施，播撒沙生针茅等当地乡土草种，以保证服务期满后光伏电站占地区域进行生态恢复治理，恢复植被覆盖度不低于周边现状。

其他

本项目“三同时 ”验收详见下表。

表 5-4 项目环保竣工验收内容一览表

类别	污染物	设施或措施名称	处理效果
噪声	箱式变压器运行噪声	选用低噪声设备、基础减震等措施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值
固体废物	废旧光伏板	直接由厂家更换带回	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	检修废油	暂存于配套升压站危废暂存间，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制

	箱变变压器事故油	每台箱变基础配有1个箱变事故油池，共计6座，每个油池有效容积约2.5m³，事故油池表面防渗材料应与事故油相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s）。基础防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。事故废油由建设单位委托有资质的单位处置	标准》（GB18597-2023）
生态	（1）施工前对施工范围临时设施的布置要进行严格的审查，尽量少占地，又方便施工。 （2）严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作，表土单独堆放，剥离的表土采取临时挡护平整夯实措施，防治表土流失。 （3）工程施工过程中，不允许将工程临时废渣随处乱排，场内运输车辆严格按照指定运输道路行驶。 （4）施工营地等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。 （5）箱变基础、集电线路基础、施工生产生活区等开挖时，应将表层土与下层土分开，单独收集并保存表层土，暂时堆放于临时表土堆场，用于今后的植被恢复覆土，以恢复土壤理性；临时表土堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等覆盖物。 （6）因光伏场施工破坏植被而造成裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，草种尽量选择沙生针茅等当地乡土种进行植被恢复。需要恢复的区域主要包括：箱变基础周边因施工破坏的植被、集电线路敷设破坏的植被，施工检修道路两侧的植被以及施工营地。		

根据本项目的特点，结合同类型工程的实际情况，建议建设单位委托已经取得资质的当地环境监测单位执行监测计划。

1、施工期监测

（1）施工期主要污染源监测计划

①环境空气

监测点位：对主要污染源和环境敏感点进行监测，污染源包括基础土石方开挖周界、表层土等临时堆场周界、厂界周边敏感点。

监测因子：TSP

监测频率：根据需要随时监测

②噪声

监测点位：施工场界、主要高噪声设备附近

监测项目：声源噪声（等效A 声级）

监测频率：根据需要随时监测

2、竣工验收监测

建设单位应及时委托有资质的监测单位开展拟建项目环保“三同时”竣工验收监测，主要针对项目植被恢复和建设等生态环保措施落实情况。

3、运营期的常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 5-5 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	检测位置	监测频次	标准
厂界	等效连续A声级	光伏场区四周外1m各布设1个点位	每季度1次，每次连续监测2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

4、生态监测计划

监测计划定期对项目区内的植被、野生动物等进行监测。生态监测计划见下表。

表 5-6 运营期生态监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	实施机构	监督机构
植物群落监测	项目施工营地、检修道路两侧、光伏基础施工临时占地周边、箱变基础施工临时占地周边等施工扰动区	植被类型、数量、盖度、高度、多度、生物量等	1次/年，主要在每年的生长季	具有监测资质的单位	监管机构
动物群落监测		动物及重点动物种类、动物群落监测-鸟类组成变化，包括动物种类、数量、迁徙路径、迁徙时间等	2次/年，即繁殖期、越冬期		
生态恢复措施监测		植被恢复效果：包括植被类型、群落类型、生态系统类型、土地利用类型、植被覆盖度	1次/年，主要在每年的夏季		

本项目总投资 9200 万元，其中环保投资 82 万元，占总投资的 0.89% ，具体投资估算如下：

表 5-7 环保投资一览表

类别	时期	防治措施	投资/万元
废水防治	施工期	生产废水设置临时沉淀池沉淀后全部回用；生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理，定期清掏，用罐车就近拉运至污水处理厂处置，不外排。	5.0
	运营期	光伏板清洗废水：夏春秋季清洗污水直接排至光伏板下方地面，作为绿化用水；冬季用吸尘器或人工进行干式清理擦拭，不产生废水。	/
废气治理	施工期	路面洒水抑尘、运输物料表面覆盖帆布；定期对设备进行检修及维护	5.0
固废防治	施工期	生活垃圾、建筑垃圾分类收集，定期清运至相关部门指定地点处理	1.0
	运营期	检修废油依托升压站危废暂存间，委托有危险废物质单位处置	/
噪声防治	运营期	设备出厂时，箱变设备需要安装配套的隔音减震设施并建设隔震水泥基座；合理布局	10.0
	施工期	采用低噪声机械设备，施工设备及时维护	5.0
生态	施工期	施工扰动区域包括施工营地、施工、检修道路两侧，电缆沟及两侧施工作业带以及箱变基础等回复措施，采用表土回填、场地平整，播撒当地乡土植被进行植被恢复	10.0
	运营期	运营期持续对施工期恢复植被进行补植、管护和抚育，强化植被养护管理。	
风险	运营期	每台箱变基础配有 1 个箱变事故油池，共计 6 座，每个油池有效容积约 2.5m ³ ，事故油池基础采取防渗措施，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	6
合计			42

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 加强生态环保宣传教育工作。 (2) 优化施工道路的布设，尽可能减短施工道路长度；尽量选择植被覆盖率低的草地处进行施工，设置施工红线，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。 (3) 工程施工过程中，工程临时废渣严禁乱堆乱放，运输车辆严格按照指定运输道路行驶；严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作，表土单独堆放，剥离的表土妥善保存，防治表土流失。 (4) 凡因施工破坏植被而造成裸露的土地应在施工结束后立即场地平整，采用当地乡土种进行植被恢复。 (6) 箱变基础、集电线路基础、施工生产生活区等开挖时，应将表层土与下层土分开，单独收集并保存表层土，暂时堆放于临时表土堆场，用于今后的植被恢复覆土，以恢复土壤理性；临时表土堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等覆盖物。 (7) 合理安排施工时间，在不影响工程进度的前提下，尽量避开野生动物活动的高峰时段，严禁捕杀行为发生。	临时表土堆场采取苫盖措施，表土用于植被恢复覆土；施工扰动区域临时占地进行场地平整、植被恢复，播撒当地乡土草种，植被盖度不低于现状。	提高值守人员和巡检人员保护意识，加强生态环境管理。采用各种有效的方法与措施，如对动植物保护条例进行教育和宣传，在项目边界设立警示标牌，严禁外来人员随意进入。并在运营期加强区域植被恢复尚不完善区域进行补种措施	区域植被恢复原貌

水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	(1) 因地制宜, 在施工现场建造沉淀池临时处理设施, 对施工废水经处理后循环回用。 (2) 施工期生活污水排入施工生活区的临时防渗化粪池处理, 定期清掏, 用罐车就近拉运至污水处理厂处置, 不外排。	生产和生活废水不外排, 不会对地下水及土壤造成新的污染	本项目不产生生活污水。光伏板清洗废水: 夏春秋季清洗污水直接排至光伏板下方地面, 作为绿化用水; 冬季不排放	/
声环境	(1) 合理安排工作时间, 制订施工计划, 尽可能避免大量高噪声设备同时施工, 高噪声设备施工时间安排在日间, 禁止夜间施工。 (2) 合理布置施工现场, 避免在同一地点安排大量的动力机械设备以避免局部噪声过高。 (3) 降低设备声级, 选用低噪声设备和工艺, 从根本上降低源强; 同时加强检查, 维护和保养机械设备减少运行噪声。 (4) 对于汽车运输噪声, 强化行车管理制度; 控制车速、严禁在居民区持续鸣笛, 严禁超载超速, 禁止夜间运输, 最大限度地减少流动噪声源。	《建筑施工噪声排放标准》(GB12532-2025) 的限值	(1) 项目设计时应合理布局场区, 合理布置光伏组件和箱变位置。 (2) 箱变采购时应注意选型, 选用低噪声设备, 并加强维护管理, 确保设备在正常状态下运行, 当发生故障时, 应立即停机检查。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 开挖时对作业面和土堆喷水, 保持一定的湿度以减少扬尘量, 开挖的土石方应及时回填或到指定地点堆放, 减少扬尘影响。 (2) 尽量避免在大风天气下进行建筑材料、	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放限值	/	/

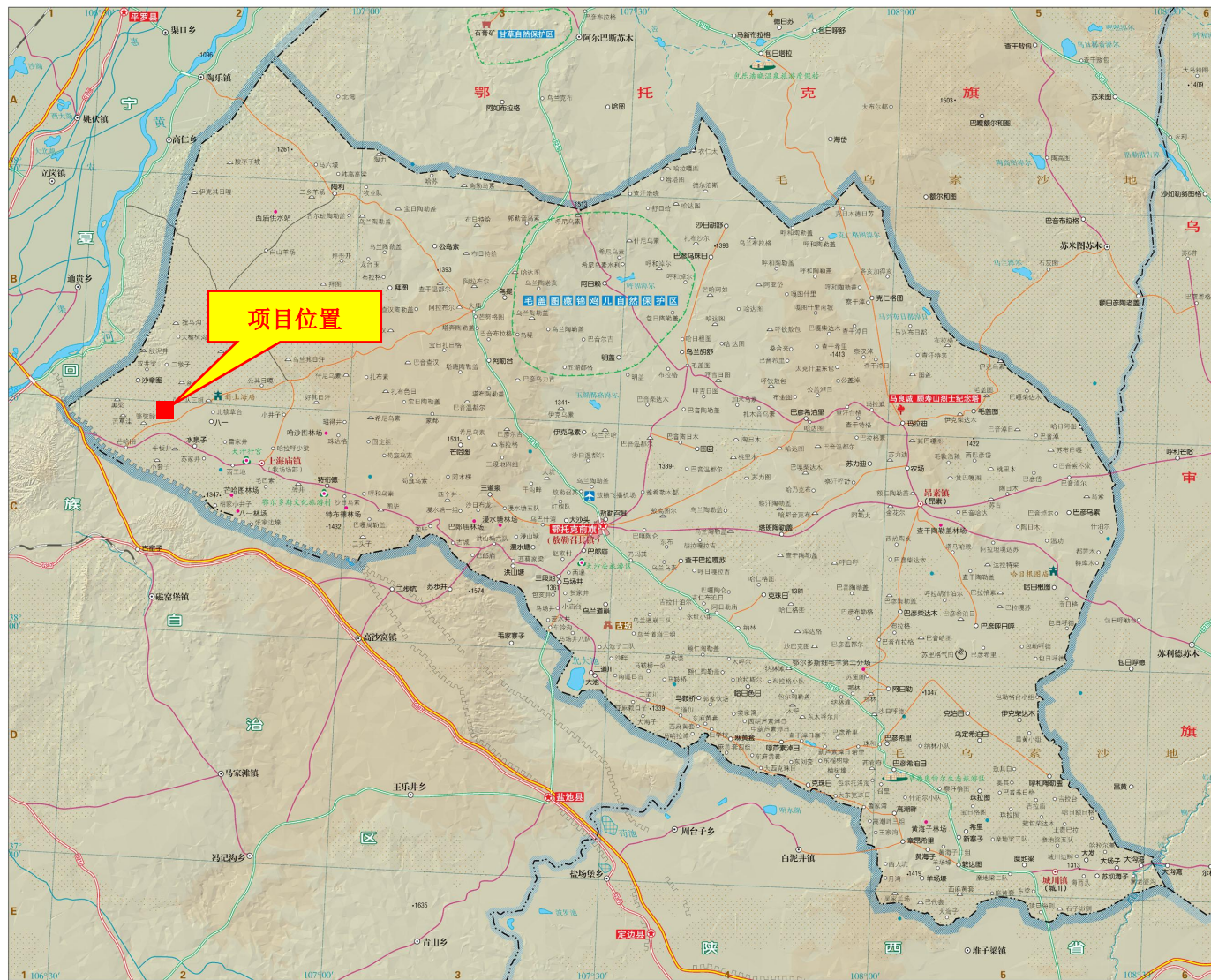
	砂石料等的装卸作业，砂石料露天堆放需加盖防雨布。 （3）在运输、装卸建筑材料，必须采用封闭式车辆运输。 （4）控制施工现场运输车辆和部分施工机械的车速，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；对运输道路应定期采取洒水抑尘措施。尤其加强对距施工道路较近的村庄路段的洒水抑尘措施，保证每天洒水 4~5 次。 （5）燃油机械尽量使用含硫率低的清洁柴油，以减轻对大气环境的污染。 （6）对临时弃土进行洒水、土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或其它覆盖物等措施防止扬尘的产生，并对临时弃土及时进行回填等综合利用措施，以降低存放时间。			
固体废物	（1）项目废土方全部回填，剩余石方及时调配用于场内道路修筑进行综合利用。但应采取临时堆土的临时防护措施，如土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或其它覆盖物，待最终完工后进行土地整治利用。 （2）建筑垃圾应在指定的堆放点存放，钢筋等材料可回收利用，其他垃圾采用封闭式废土运输车及时清运，并送到当地环卫部门指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。 （3）施工人员的生活垃圾及时收集到场内指定的垃圾箱（筒）内，并定期清运至当地环卫部门指定地点集中处置。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	废旧光伏板由厂家回收处理；箱式变压器事故废油经箱变事故油池收集后，交由有资质单位进行处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
电磁环境	/		/	/

环境风险	/	/	每台箱变基础配有 1 个箱变事故油池，共计 6 座，每个油池有效容积约 2.5m ³ ，事故油池表面防渗材料应与事故油相容，可采用抗渗混凝土、2mm 厚高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s）。	/
环境监测	环境管理与环境监测	设立专门环境管理机构，专人负责项目的日常环境管理工作。	运营期环境管理与监督计划。噪声监测频次为 1 季度 1 次。光伏场区每年开展 1 次生态监测。	运营期项目环境管理和监测计划的落实
其他	/	/	/	/

七、结论

项目施工期产生的废气、噪声、废水、固体废物等污染物落实本环评要求措施后，对周边环境影响较小；施工期对区域生态环境会产生不同程度的破坏，采取相应的防治和恢复措施后，影响较小。项目运行过程主要是箱式变压器的噪声，经距离衰减后对周边环境影响较小；太阳能光伏组件对阳光的反射以散射为主，无眩光，产生光污染的可能性较小；产生的固体废物经相应措施治理后，得到妥善处理，对环境无影响。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、文物古迹等，不涉及占用基本农田、基本草原、生态保护红线，项目建设及运营期在采取环评提出的生态保护和污染防治措施后，降低本项目施工期和运营期对周围生态环境影响情况下，项目选址合理。

本项目建设符合国家及地方产业政策，项目建设符合生态保护红线管理要求，满足生态环境分区管控要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管理与监测计划，可确保各类污染物达标排放，对周围环境影响较小；在采取生态恢复措施后，对周边生态环境影响较小。本项目环境风险可接受，在严格落实“生态环境保护措施监督检查清单及日常环保管理工作的前提下，从环保角度分析本项目的建设可行。



● 区域环境

鄂托克前旗位于内蒙古自治区鄂尔多斯市西南部，东、北分别与乌审旗、鄂托克旗相依，南与陕西省定边县、靖边县接壤，西、西南与宁夏回族自治区平罗县、盐池县、灵武市毗邻。区域面积12 318 平方千米，辖4镇，旗人民政府驻敖召其镇。全旗总人口7.24万人，主要有蒙古、汉、回、满、侗、苗、土家等民族。

● 自然资源

鄂托克前旗地处鄂尔多斯高原西南部，毛乌素沙地腹部。属中温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温7.4℃，年日照时数2700小时，年降水量294毫米，无霜期130天。境内主要河流、湖泊有红柳河、呼和岸尔、北大池等，地下水资源水位浅、水质好，易开采。土壤类型多样，主要有风沙土、灰钙土、棕钙土、草甸土、栗钙土等，耕地面积23 300公顷，可利用草原占总面积的52%。

矿产资源有煤、天然气、蒙脱石、方沸石、盐、芒硝、石膏、紫砂陶土、铀等。世界级整装天然气田苏里格气田60%以上分布在旗境内。野生动物有草兔、沙狐、獾、黄羊、沙鸡、雉鸡等。野生植物有甘草、麻黄、苦豆草、枸杞、银柴胡、锁阳、沙耳、发菜、蘑菇、苦参等，是我国甘草和天然麻黄的主要产地之一，素有“药材之乡”的美称。

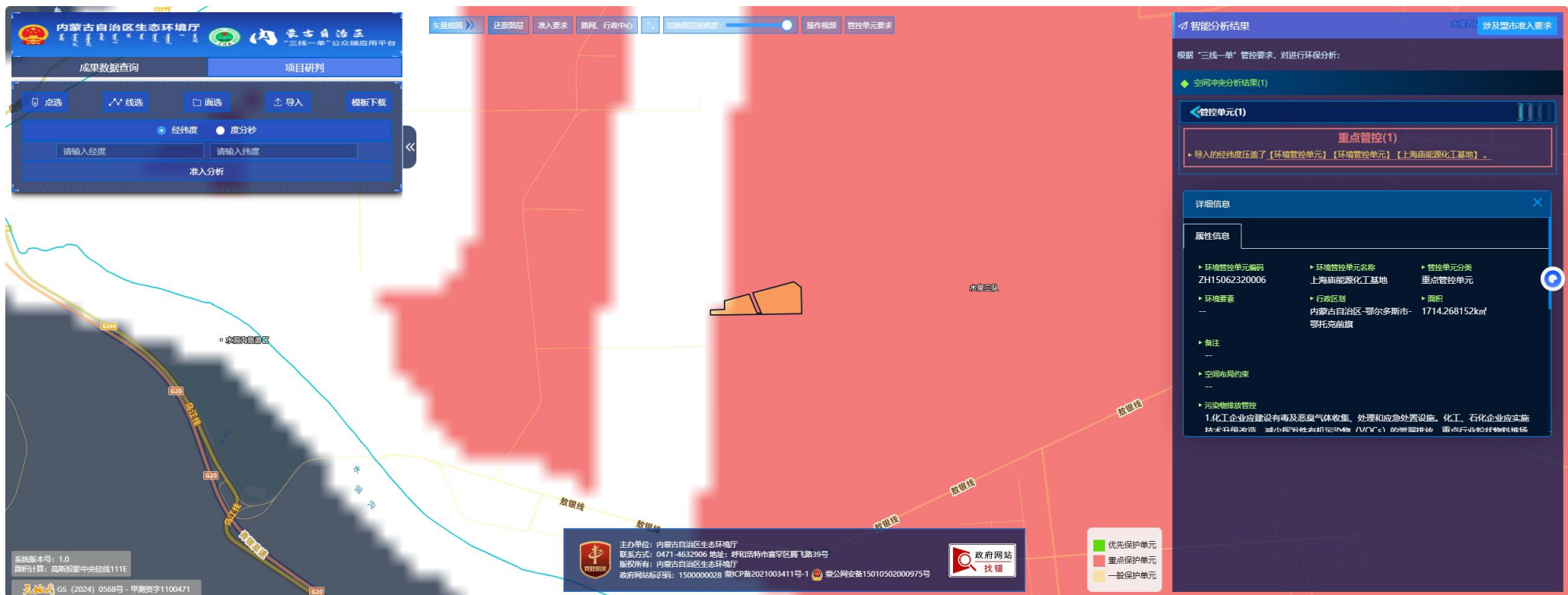
旅游资源主要有毛盖图藏鸡鸣儿自然保护区、鄂尔多斯文化旅游村、大沙头旅游区、大汗行宫、马良诚、顾寿山烈士纪念馆等。

● 经济发展

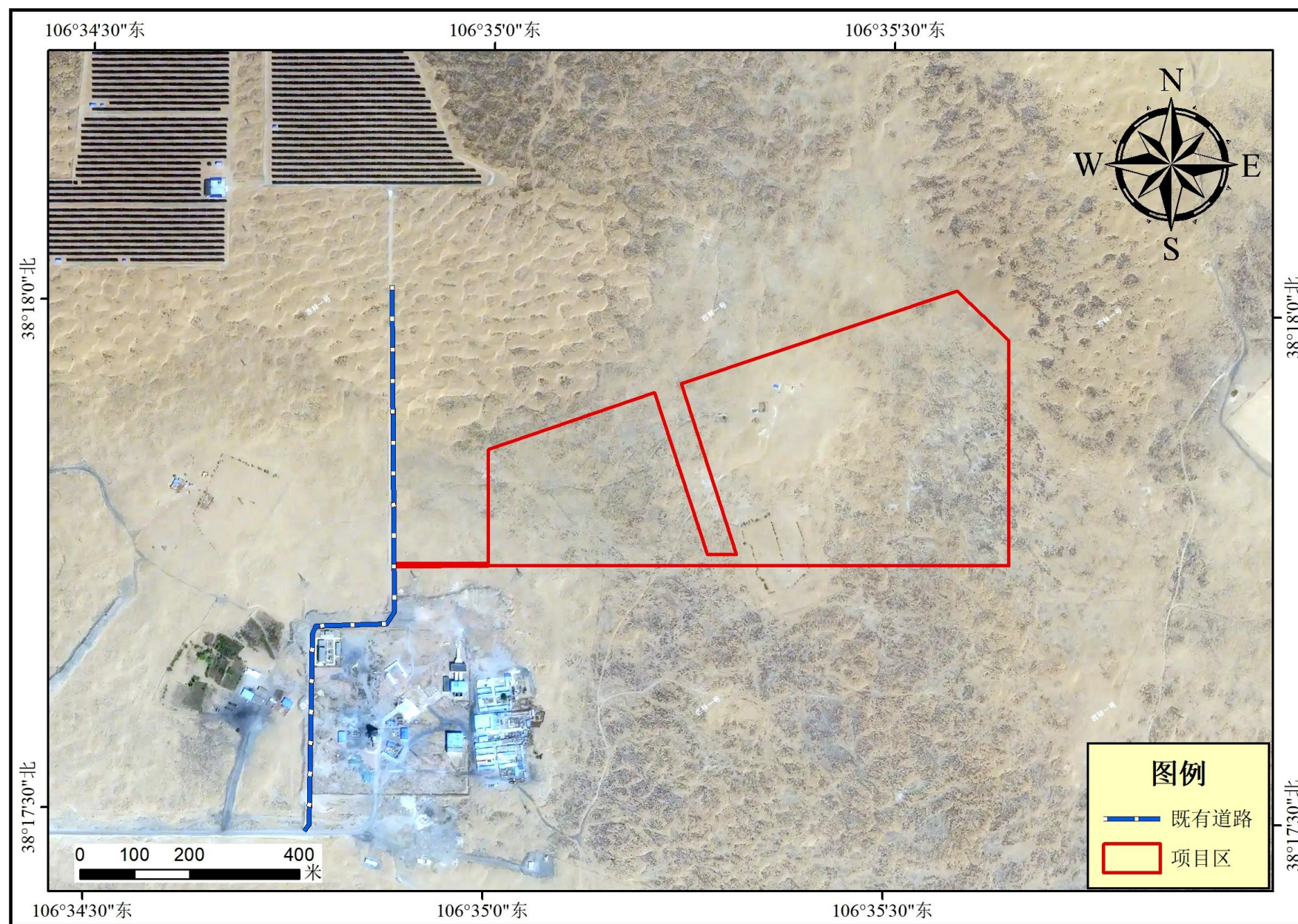
鄂托克前旗农、畜、林、沙产品资源富集，是著名鄂尔多斯细毛羊的主要产地，盛产绵羊毛、山羊绒、皮张、牛羊肉等，畜牧业为其主体经济。粮食作物有小麦、玉米、谷子、糜子、黍子、马铃薯、荞麦等。依托资源优势形成了采盐、化工、煤炭、炼焦、制药、制革、地毯等产业，盐酸麻黄素、地毯等产品大量出口，产品畅销国内外。

境内干线公路有省道S216。

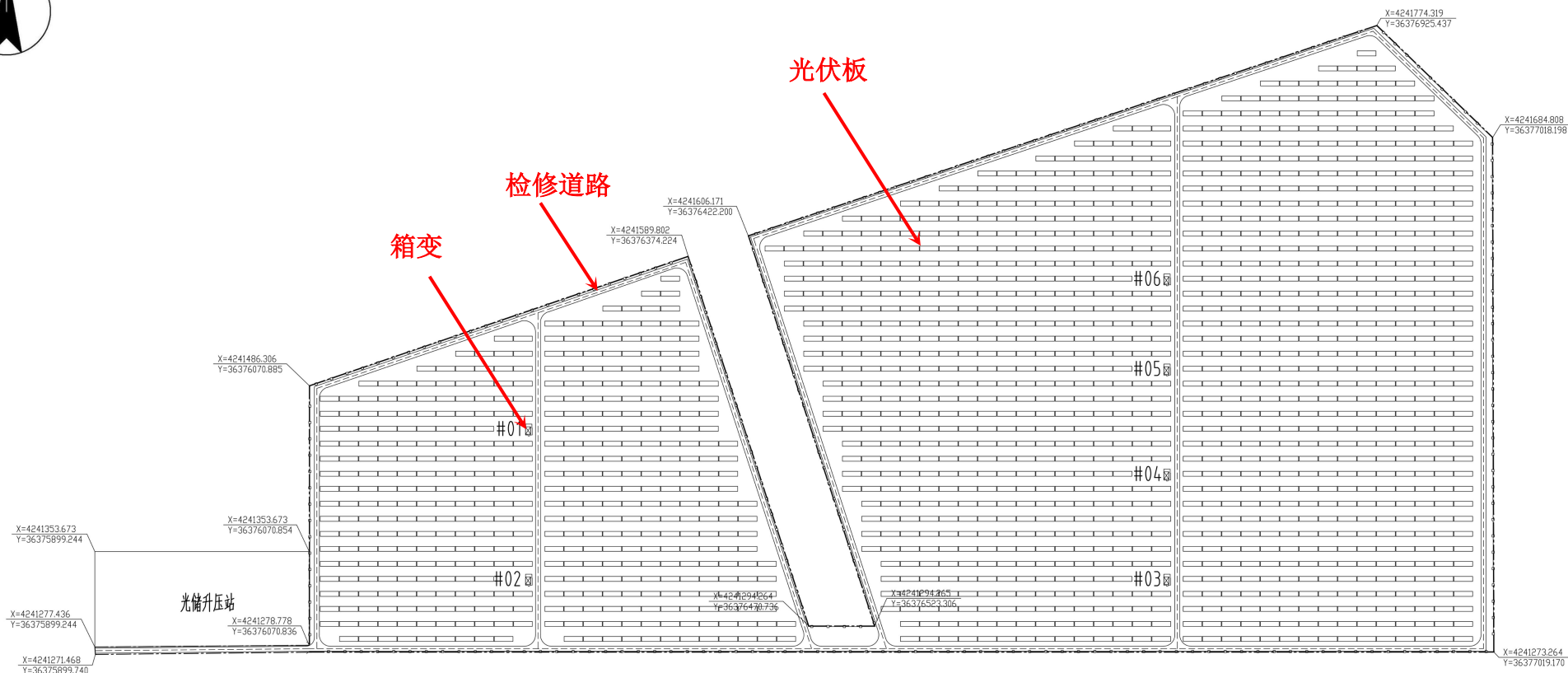
附图1 项目地理位置图



附图2 生态环境分区单元查询结果

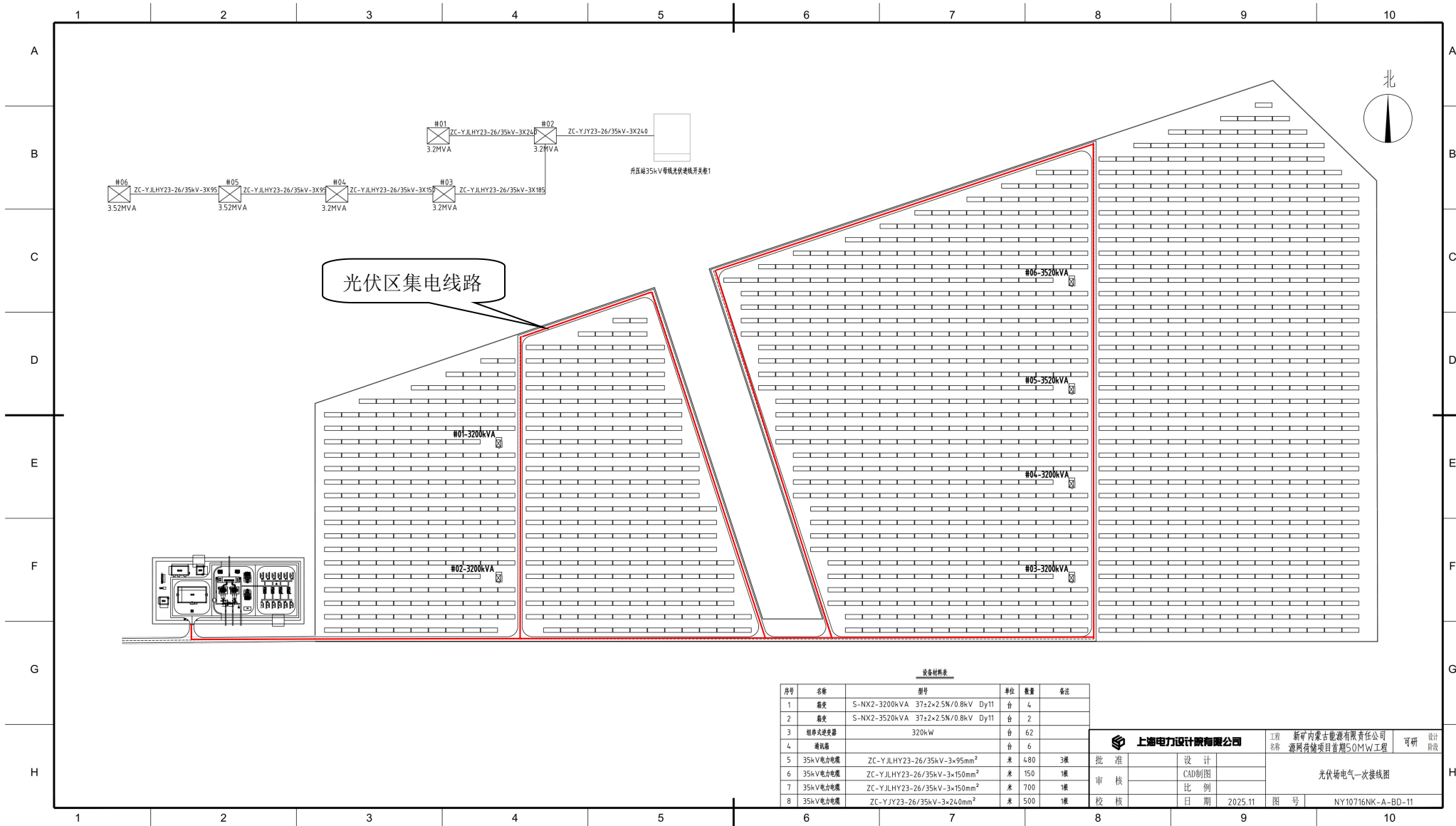


附图3 外环境关系图



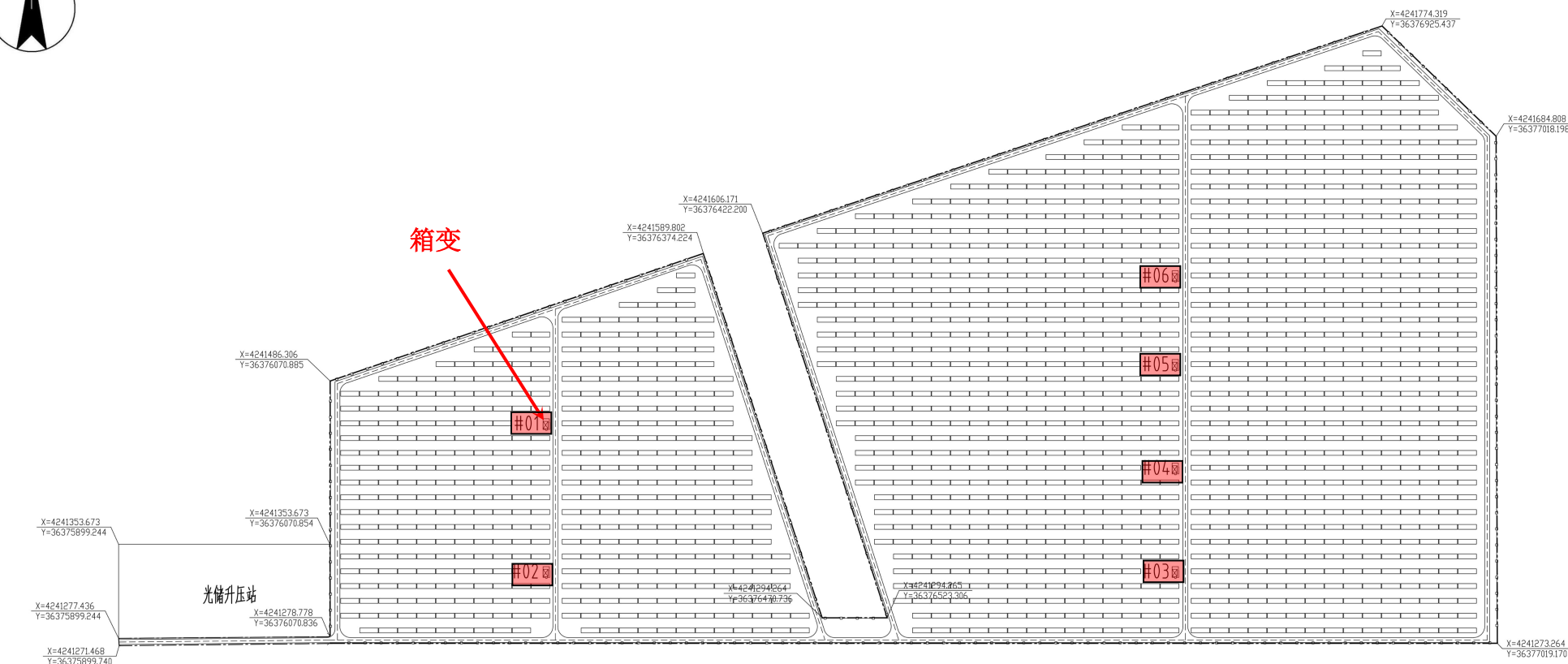
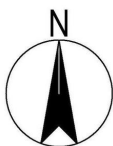
光伏场总图

附图 4 平面布置图

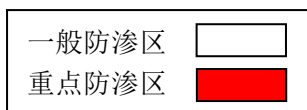


附图5 集电线路布置图

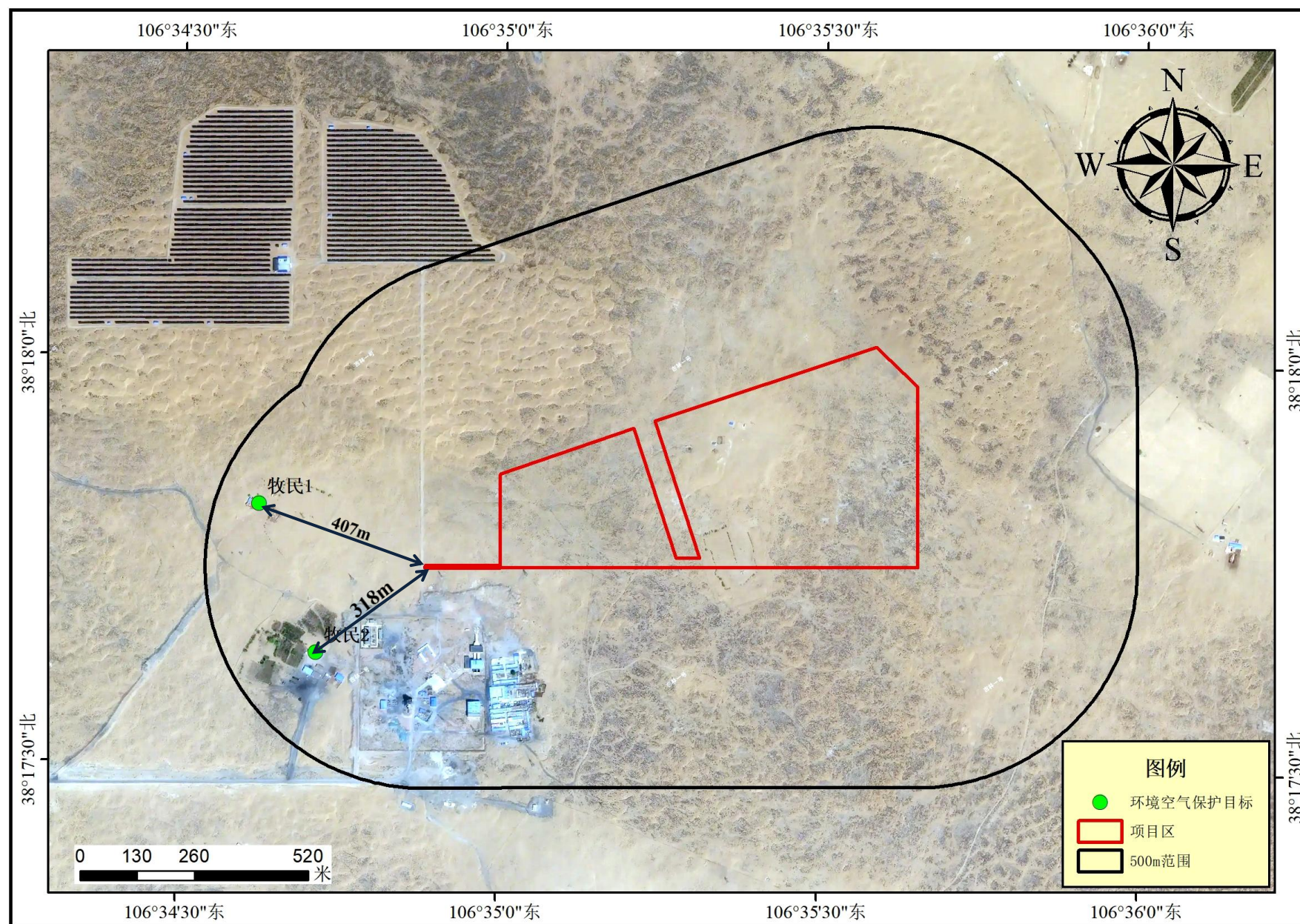
设备材料表									
序号	名称	型号	单位	数量	备注				
1	箱变	S-NX2-3200kVA 37±2×2.5%/0.8kV Dy11	台	4					
2	箱变	S-NX2-3520kVA 37±2×2.5%/0.8kV Dy11	台	2					
3	组串式逆变器	320kW	台	62					
4	箱式箱		台	6					
5	35kV电力电缆	ZC-YJLHY23-26/35kV-3×95mm ²	米	480	3根				
6	35kV电力电缆	ZC-YJLHY23-26/35kV-3×150mm ²	米	150	1根				
7	35kV电力电缆	ZC-YJLHY23-26/35kV-3×150mm ²	米	700	1根				
8	35kV电力电缆	ZC-YJY23-26/35kV-3×240mm ²	米	500	1根				
						上海电力设计有限公司			
						批准	设计	工程名称	新矿内蒙古能源有限责任公司
						审核	CAD制图	名称	源网荷储项目首期50MW工程
						比例		可研	设计阶段
						日期	2025.11	光伏场电气一次接线图	
						图号	NY10716NK-A-BD-11		



光伏场总图



附图 6 分区防渗图



附图7 环境保护目标图

委 托 书

内蒙古鹏丽环保科技有限公司：

我单位拟在 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇 建设 新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分。按照《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，进行环境影响评价，并需编制环境影响报告表。现委托贵单位开展该项目的环境影响评价工作，请接受委托后，尽快组织有关人员开展相关工作。

特此委托。

新矿内蒙古能源有限责任公司

2026 年 3 月 26 日



附件 2 项目备案告知书

项目备案告知书

项目单位：新矿内蒙古能源有限责任公司

统一社会信用代码：91150623667342682R

你单位申报的：新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分项目

项目代码：2508-150623-60-01-411176

建设地点：上海庙镇

项目计划建设起止年限：2025-12-31 年至 2027-06-30 年

建设规模及内容	建设内容为新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储一体化项目首期5万千瓦项目的光伏和储能部分，其中光伏装机20MW、储能装机30MWh；光伏区、检修道路、进场道路及其它配套设施占地约500亩；储能设施及其它配套设施占地约20亩，项目所发电量通过升压站汇集到风电线路后接入恒坤化工二期建设的110kV变电站高压进线母线。所发电量全部由恒坤化工二期首期130万吨捣固焦项目及配套1.2亿Nm3LNG项目消纳，不向公网反送电。
---------	---

总投资：9200 万元，其中，自有资金 9200 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、专项规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

补充说明：无

（注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。项目单位未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。）



上海庙镇人民政府

上政函〔2025〕185号

上海庙镇人民政府关于鄂托克前旗10万千瓦 源网荷储项目一期5万千瓦工程 光伏区用地的复函

新矿内蒙古能源有限责任公司：

你公司《新矿内蒙古能源有限责任公司关于鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦工程光伏区用地的函》（新矿蒙能函〔2025〕13号）文件已收悉，该项目用地选址位于上海庙镇八一村，项目占用土地面积499.7682亩（实际占用面积以现场实地测量数据为准），经研究，原则同意该项目用地选址。请你公司严格按照程序对接相关部门，依法依规办理手续。

特此函告

附件：10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏区
址坐标



附件：10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏区选
址坐标

1.36375899.740,4241271.468
2.36375899.244,4241277.436
3.36376070.836,4241278.778
4.36376070.885,4241486.306
5.36376374.224,4241589.802
6.36376470.736,4241294.264
7.36376523.306,4241294.265
8.36376422.200,4241606.171
9.36376925.437,4241774.319
10.36377018.198,4241684.808
11.36377019.170,4241273.264
12.36376070.872,4241273.264
13.36375899.740,4241271.468

鄂托克前旗自然资源局文件

鄂 托 克 前 旗 自 然 资 源 局 文 件

鄂前自然资发〔2025〕61号

鄂托克前旗自然资源局关于新矿内蒙古能源 有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网 荷储项目一期5万千瓦项目光伏及 储能部分用地预审与选址 意见书的批复

新矿内蒙古能源有限责任公司：

你公司《关于申请办理新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分用地预审与选址意见书的报告》（新矿蒙能字〔2025〕149号）及相关材料已收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目（项目代码：2508-150623-60-01-411176）已取得鄂托克前旗能源局《项目备案告知书》，同意开展前期工作。项目用地位于鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙镇八一村。该项目用地已纳入内蒙古自治区人民政府批复的《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035年）》（内政字〔2024〕86号）（鄂托克前旗国土空间总体规划新增重点建设项目安排表）（2025年度）。符合国家供地政策，同意核发用地预审与选址意见书。

二、该项目拟用地总面积34.6018公顷，其中，农用地34.6018公顷（天然牧草地34.2519公顷，农村道路0.3499公顷）。项目总投资为9200万元。

三、该项目拟以出让方式供地。项目用地总面积 34.6018 公顷。各功能分区用地面积分别为：变电站及运行管理中心 0.8680 公顷；储能区 0.4282 公顷；光伏方阵 33.3056 公顷，此部分拟使用租赁土地。

〔符合建设用地指标的〕

1.变电站及运行管理中心

本工程光伏场部分配套新建 1 座 110kV 变电站及运行管理中心，占地面积 0.8680 公顷，东西方向长 115.915m，南北方向宽约 76.237m，进站大门布置在南侧。生活区布置在变电站及运行管理中心西侧，布置有综合楼、辅助用房、危废间、一体化污水处理装置及化粪池；配电区布置在变电站及运行管理中心东侧，布置有 35kV 预制舱、主变基础及油池、GIS、户外 SVG 装置基础、SVG 预制仓基础、接地变兼站用变基础、事故油池

及独立避雷针等。

①综合楼

综合楼为一栋地上两层，一层布置有中控室、值班室、厨房、餐厅及卫生间等；二层布置有维修间、会议室、休息室、办公室，总建筑面积 1061.32 平方米，占地面积 527.28 平方米。

中控室：控制站布置于中控室，控制站由数字录像监控主机、键盘等设备组成。中控室建筑尺寸 8 米×7.25 米，建筑面积 58 平方米。

值班室：建筑尺寸 3.9 米×7.25 米，建筑面积 28.28 平方米。

厨房：根据《饮食建筑设计标准》(JGJ64-2017)中规定，本项目员工食堂属于小型食堂，厨房区域和食品库房面积之和不小于 30 平方米。本项目厨房建筑尺寸 5.5 米×7.25 米，建筑面积 39.88 平方米，满足本项目实际用地需求，布局紧凑合理。

餐厅：本项目餐厅建筑尺寸 5.5 米×7.25 米，建筑面积 39.88 平方米，人均占地面积约 4 平方米。

卫生间：建筑尺寸 5.5 米×7.25 米，建筑面积 39.88 平方米。

维修间：建筑尺寸 3.9 米×7.25 米，建筑面积 28.28 平方米。

会议室：中型会议室 1 间，单间会议室建筑尺寸 10 米×6.9 米，建筑面积 69 平方米。根据《办公建筑设计标准》(JGJ/T67-2019)，小会议室使用面积不宜小于 30m²，中会议室使用面积不宜小于 60m²。本项目会议室满足实际需求，布局紧凑合理。

休息室：布置 5 间双人宿舍，单间宿舍建筑面积 27.6 平方

米（其中居室面积 24 平方米，卫生间面积 3.6 平方米），5 间总建筑面积 138 平方米，人均使用面积 13.8 平方米，人均居室使用面积 12 平方米。符合《宿舍建筑设计规范》中规定：2 类居室人均使用面积不小于 8 平方米，居室内的附设卫生间，其使用面积不应小于 2 平方米。设有淋浴设备或 2 个坐（蹲）便器的附设卫生间，其使用面积不宜小于 3.5 平方米的要求。

办公室：根据《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019）设计：普通办公室每人使用面积不应小于 6 平方米，单间办公室使用面积不宜小于 10 平方米。本项目设岗位人员总数 10 人。综合楼布置单人间办公室 2 间，单间办公室建筑面积 20 平方米；双人间办公室 4 间，建筑面积 64 平方米，人均使用面积 8 平方米/人。办公室总建筑面积 104 平方米，用地满足实际用地需求，布局紧凑合理。

门厅、走廊及楼梯间：门厅、走廊及楼梯间占地 516.12 平方米，其中走廊宽度 2.4 米，符合《办公建筑设计标准》（JGJ/T 67-2019）中规定的双面布防走道最小净宽 1.8 米的要求。

综上，综合楼建筑面积 $S = S_{\text{中控室}} + S_{\text{值班室}} + S_{\text{厨房}} + S_{\text{餐厅}} + S_{\text{卫生间}} + S_{\text{修间}} + S_{\text{会议室}} + S_{\text{休息室}} + S_{\text{办公室}} + S_{\text{门厅走廊楼梯间}} = 58 + 28.28 + 39.88 + 39.88 + 39.88 + 28.28 + 69 + 138 + 104 + 516.12 = 1061.32$ 平方米，满足项目需求。

②辅助用房

辅助用房为一栋地上一层建筑，布置生活泵房及备品备件室，建筑尺寸 18.4 米×9.4 米，层高 4.2m，占地面积 172.96 平方米，室内外高差为 0.45m。

③危废间

危废间为地上一层建筑,建筑尺寸 8.9 米×7.4 米,层高 3.9m,占地面积 65.86 平方米室内外高差为 0.45m。

④淋浴房

淋浴房为地上一层建筑,建筑尺寸 8.9 米×7.4 米,层高 3.9m,占地面积 65.86 平方米室内外高差为 0.45m。

⑤一体化污水处理装置及化粪池

站内设置一体化污水处理装置及化粪池,共占地 25.5 平方米,化粪池(有效容积:6 立方米),贮存全站生活污水,定期清掏外运处理。员工生活污水经化粪池及一体化污水处理装置处理达标后,供站内浇洒道路。

⑥35kV 预制舱

布置 1 座 35kV 预制舱,建筑尺寸 23 米×6.5 米,占地面积 149.5 平方米。

⑦主变压器

主变容量均为 2×10MVA。单台占地尺寸 9.9 米×8.2 米=81.18 平方米。2 台共占地 163.36 平方米。

⑧户外 SVG 装置

本工程在变电站母线配置 2 套±6MVar 动态 SVG 无功补偿装置,无功补偿配置方案最终以电网接入批复意见为准。单套占地尺寸 11.4 米×8.2 米=93.48 平方米;2 台共占地 186.96 平方米。

⑨接地变兼站用变

站内设置 2 台站用变压器,一台 35kV 接地变兼站用变压器,

另一台取自 10kV 市电，兼做施工变和后期站用备用变。站用电采用单母线接线，手动或自动投切。单台占地尺寸 5.3 米×3.4 米=18.02 平方米，2 台共占地 36.04 平方米。

⑩GIS 室

配电装置采用户内 GIS 设备，GIS 室占地尺寸 23.83 米×6.5 米，占地面积 154.9 平方米。

⑪事故油池

事故油池占地尺寸 8 米×4 米，占地面积 32 平方米，主变事故状态时废油排入事故油池，事故油池具有油水分离功能，油水分离后的废水通过潜水泵排至站外雨水沟，废油由具备相应资质的专业单位运出站外处理。

⑫户外配电装置：110kV 变电站内构架，采用人字柱形式。进出线构架、户外设备支架等，均采用镀锌圆钢管杆和镀锌钢桁架梁结构，基础采用混凝土独立基础。配电装置布置在户外，占地 629.21 平方米。

⑬内部道路

根据《变电工程总布置设计规程》(DL/T5056-2024) 8.3.2: 站内主要道路宽度和转弯半径应根据站内大件设备运输及大型装配式预制件重量和尺寸、消防车辆通行需要综合确定；电压等级 110kV，主变压器运输道路不应小于 4 米，消防道路不应小于 4 米，转弯半径不应小于 9 米。本项目根据实际需求，站内道路宽 4 米，转弯半径 12 米，占地面积 1350 平方米。

⑭防火通道：防火通道占地 4817.67 平方米。参考《变电工

程总布置设计规程》(DL/T5056-2024) 5.4.2 条, 站内建(构)筑物及设备之间的防火间距不应小于 10m, 本项目建(构)筑物留有大于 10 米的防火间距。

⑮其他用地: 根据《电力工程项目建设用地指标(风电场)》第 5.0.1 条: 升压站变电站及运行管理中心用地为永久用地, 用地面积按围墙外 1m 的外轮廓尺寸计算。其他用地为围墙外 1 米的用地范围, 占地 0.0303 公顷。

综上, $S_{\text{变电站及运行管理中心}} = S_{\text{综合楼}} + S_{\text{逆变升压舱}} + S_{\text{辅助用房}} + S_{\text{危废间}} + S_{\text{淋浴房}} + S_{\text{一体化污水处理装置及化粪池}} + S_{35\text{kV 预制舱}} + S_{\text{主变压器}} + S_{\text{户外 SVG 装置}} + S_{\text{接地变兼站用变}} + S_{\text{GIS 室}} + S_{\text{事故油池}} + S_{\text{户外配电装置}} + S_{\text{防火通道}} + S_{\text{其他用地}} = 527.28 + 172.86 + 65.86 + 65.86 + 25.5 + 149.5 + 163.36 + 186.96 + 36.04 + 154.9 + 32 + 629.21 + 1350 + 4817.67 + 303 = 0.8680$ 公顷。

根据《光伏发电站工程项目用地控制指标》(TD/T1075-2023) 变电站及运行管理中心用地包括变电站用地和生活服务设施用地。生产建筑用地包括升压设备、变配电设备、变电站控制室(升压设备控制、变配电设备控制、其他设备控制)用地; 辅助生产建筑用地包括光伏发电站中控室、计算机室、站用配电室、电工实验室、通信室、库房、办公室、会议室、停车场等设施用地。生活服务设施用地包括职工宿舍、食堂、活动中心等设施用地。变电站及运行管理中心用地面积按围墙外 1m 的外轮廓尺寸计算。并网电压等级为 110kV 的变电站及运行管理中心用地指标为 15850 平方米, 本项目变电站及运行管理中心用地面积按围墙外 1m 的外轮廓尺寸计算, 实际占地 8680 平方米, 小于控制指标,

满足本项目实际用地需求，布局紧凑合理。

申请用地总面积和各功能分区用地面积均符合《光伏发电站工程项目用地控制指标》（TD/T1075-2023）的规定。

〔无建设用地指标的〕

2.储能区

储能区占地0.4282公顷，位于变电站及运行管理中心东侧。储能建设容量为7.5MW/30MWh，采用磷酸铁锂储能集装箱。储能采用1个5MW/20MWh储能单元和1个2.5MW/10MWh储能单元。依据《电化学储能电站设计规范》（GB51048—2014）5.5.6条：储能系统设备可采用标准柜式，也可采用框架式。站内功率变换系统尺寸宜保持一致，站内电池柜/架尺寸宜保持一致。本项目储能系统设备采用标准柜式，站内电池柜尺寸保持一致，其逆变升压舱及电池预制舱尺寸由生产厂商提供。本项目储能区由4套逆变升压舱、12套电池预制舱、安全防火通道、内部道路及其他用地组成。

①电池预制舱

储能电池系统均由最基础的锂电池电芯串并联组成，串并联后的储能电池电压及容量需要和逆变器配套。单个电池预制舱长6.051米、宽2.432米，单个储能电池舱占地14.72平方米，12套共占地176.59平方米。

②逆变升压舱

逆变升压舱采用1个非标30尺集装箱，单个逆变升压舱长7.2米、宽3.2米，单个逆变升压舱占地23.04平方米，4套共占

地 92.16 平方米。

③安全防火通道

根据《内蒙古自治区安全生产委员会办公室关于印发明确电化学储能电站安全管理职责和电化学储能电站消防安全管理若干措施的通知》(内安委办〔2024〕80号):“电池预制舱应集中布置,且与其他功能区域分开。锂离子电池预制舱之间的防火间距不应小于 12m,当间距不能满足要求时,应设置耐火极限不应低于 4h 的防火墙且电池预制舱之间的防火间距不应小于 4m;单个分区不大于 50MWh(10 个预制舱),不同分区的间距不小于 20m,当间距不能满足要求时,应设置耐火极限不应低于 4h 的防火墙且电池预制舱之间的防火间距不应小于 12m。”

本项目安全防火通道占地 0.2979 公顷。电池预制舱集中布置,且与其他功能区域分开。电池预制舱之间设置耐火极限不应低于 4h 的防火墙,每套锂离子电池预制舱之间的防火间距为 4.25m,共布置 2 个分区,南北两侧电池预制舱至逆变升压舱之间的防火间距 13.255 米,则相邻分区电池预制舱的间距为 33.71 米(13.255 米+7.2 米+13.255 米)。满足电池预制舱之间的防火、防爆及通风要求。

④内部道路

参照《变电工程总布置设计规程》(DL/T 11543—2024)8.3.1 条:站内道路布置应满足设备安装、运行、检修、消防和施工等要求。主干道宜布置成环形,成环困难时,应设置回车道(回车场)。站内主要道路宽度和转弯半径应根据站内大件设备运输及

大型装配式预制件重量和尺寸、消防车辆通行需要综合确定，消防道路宽度宜为 4 米，转弯半径 9 米。本项目根据实际需求，站内道路宽 4 米，转弯半径 9 米，占地面积 847.25 平方米。

⑤其他用地：参考《光伏电站工程项目用地控制指标》（TD/T1075-2023），变电站及运行管理中心用地面积按围墙外 1m 的外轮廓尺寸计算。储能区与变电站及运行管理中心采用合建模式，统一以合建区域围墙外 1 米为用地界定基准，故储能区其他用地为围墙外 1 米的用地范围，占地 187 平方米。

综上，储能区总占地面积 $S_{\text{储能区}} = S_{\text{电池预制舱}} + S_{\text{逆变升压舱}} + S_{\text{安全防火通道}} + S_{\text{内部道路}} + S_{\text{其他用地}} = 0.4282$ 公顷。用地满足项目实际需求，布局紧凑合理。

3. 光伏方阵

光伏方阵用地 33.3056 公顷（此部分拟使用租赁土地）。

该项目已编制节约集约用地论证分析专章，组织了专家评审，并出具评审论证意见。

项目用地不位于各级自然保护区范围内；不位于自治区划定的生态保护红线范围内；项目用地不位于水源地保护区范围内；项目用地不位于草原保护核心区范围内；该项目用地范围地表未发现文物遗迹现象，无文物遗址分布，地下文物不祥，鄂托克前旗文化和旅游局同意项目建设。

在初步设计阶段，要严格落实土地利用总体规划和城市、镇总体规划，不得随意变更项目选址，从严控制建设用地规模和土地使用标准，节约集约用地。

四、用地单位要协调相关部门，认真做好土地征收预公告、土地现状调查、社会稳定风险评估、公告及听证、补偿登记和签订征地补偿安置协议等征地前期工作。足额安排补偿安置资金并纳入工程项目预算，合理确定被征地农牧民安置途径，保证被征地农牧民原有生活水平不降低，长远生计有保障，切实维护被征地农牧民的合法权益。

五、项目建设单位应对该项目用地范围是否位于地质灾害易发区、是否压覆重要矿产资源进行查询核实，位于地质灾害易发区或者压覆重要矿产资源的，应当依据相关法律法规的规定，在办理用地预审手续后，做好地质灾害危险性评估和压覆矿产资源审批。

六、项目按规定批准后，必须依法办理建设用地报批手续。已通过用地预审及选址的项目，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整需要重新预审的，按照有关规定执行。

七、根据《内蒙古自治区自然资源厅关于进一步加强光伏产业用地保障管理的通知》(内自然资字〔2024〕450号)文件，用地单位签订租地协议(补偿协议)后，在15个工作日内向旗县自然资源、林草主管部门进行用地备案。

八、建设项目用地预审与规划意见有效期为三年，本文件有效期至2028年12月12日。



鄂托克前旗自然资源局办公室

2025 年 12 月 12 日印发

鄂托克前旗自然资源局

鄂托克前旗自然资源局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地相关事宜意见的复函

新矿内蒙古有限责任公司：

《新矿内蒙古有限责任公司关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分用地是否占用生态红线的请示》已收悉。根据你单位提供的坐标，我局对坐标范围内永久基本农田等情况进行了核查，现函复如下：

1. 经套合 2023 年变更调查数据库及 2024 年永久基本农田核处处置成果，该项目选址范围不涉及耕地和永久基本农田。

2. 经核查，不与生态保护红线重叠。

3. 经核查，拟建项目用地范围全部与“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿（矿权人：内蒙古福城矿业有限公司，采矿证号：C1000002019041110148031）”采矿权范围重叠，全部与“宁蒙鄂尔多斯盆地东道梁煤层气勘查（证号：T1500002021101010056638，矿权人：中国石油化工股份有限公司）”探矿权范围重叠。与《内蒙古自治区鄂托克前旗煤炭资源储量核实报告》（自然资储备字（2019）211 号）备案范围重叠。



如办理建设用地手续，项目建设单位需与矿权人就压覆事宜达成一致。该项目用地选址范围全部位于内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿矿区范围内，开工建设前须开展地质灾害风险评估工作。

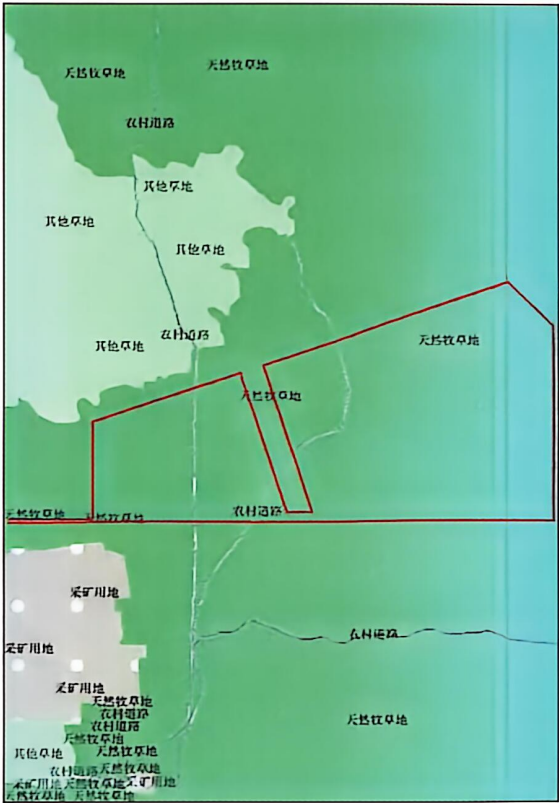
4. 经核查，该坐标点范围内的三调地类为农村道路、天然牧草地。详见附件 1。

附件：1. 地类分析图

2. 项目坐标



附件:历年地类截图:
光伏及储能部分土地“2023 年三调”地类分析图:



乌兰浩特市自然资源局

序号	地类名称	面积 (m²)
1	农村道路	3500.18
2	天然牧草地	329678.93

界址点坐标成果表

界 址 点 坐 标 成 果 表						
序号	点号	坐标-2000国家大地坐标系		WGS84经纬度坐标系		边 长
		x (m)	y (m)	经度	纬度	
宗地面积：12962.00平方米，合19.4430亩（升压站）						
1	J1	4241353.672767	36375899.244472	106° 34′ 52.96303″	38° 17′ 47.14503″	171.61
2	J2	4241353.672767	36376070.853637	106° 35′ 0.02315″	38° 17′ 47.23036″	74.89
3	J3	4241278.778359	36376070.835999	106° 35′ 0.06965″	38° 17′ 44.80213″	171.60
4	J4	4241277.435981	36375899.244472	106° 34′ 53.01116″	38° 17′ 44.67329″	76.24
1	J1	4241353.672767	36375899.244472	106° 34′ 52.96303″	38° 17′ 47.14503″	
宗地面积：333056.00平方米，合499.5840亩（光伏）						
1	J1	4241486.306347	36376070.884873	106° 34′ 59.94080″	38° 17′ 51.53060″	320.51
2	J2	4241589.801857	36376374.223999	106° 35′ 12.35551″	38° 17′ 55.03668″	310.90
3	J3	4241294.263695	36376470.735984	106° 35′ 16.51196″	38° 17′ 45.50258″	52.57
4	J4	4241294.264675	36376523.306322	106° 35′ 18.67474″	38° 17′ 45.52865″	327.88
5	J5	4241606.171318	36376422.200281	106° 35′ 14.31906″	38° 17′ 55.59119″	530.59
6	J6	4241774.319444	36376925.436962	106° 35′ 34.91801″	38° 18′ 1.29175″	128.91
7	J7	4241684.807771	36377018.197681	106° 35′ 38.79049″	38° 17′ 58.43537″	411.55
8	J8	4241273.263858	36377019.170332	106° 35′ 39.08803″	38° 17′ 45.09276″	948.30
9	J9	4241273.263750	36376070.872241	106° 35′ 0.07462″	38° 17′ 44.62336″	171.14
10	J10	4241271.467952	36375899.740042	106° 34′ 53.03532″	38° 17′ 44.48004″	5.99
11	J11	4241277.435981	36375899.244472	106° 34′ 53.01116″	38° 17′ 44.67329″	171.60
12	J12	4241278.778359	36376070.835999	106° 35′ 0.06965″	38° 17′ 44.80213″	207.53
1	J1	4241486.306347	36376070.884873	106° 34′ 59.94080″	38° 17′ 51.53060″	



鄂托克前旗自然资源局文件



鄂前自然资发〔2026〕35号

鄂托克前旗自然资源局关于新矿内蒙古能源 有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦 源网荷储项目一期 5 万千瓦项目 光伏及储能部分压覆矿产资源 及矿业权核查情况的通知

新矿内蒙古能源有限责任公司：

按照国土资发〔2010〕137号、内自然资字〔2021〕299号、
内自然资字〔2021〕531号文件规定，依据“内蒙古自治区自然
资源厅一张图综合分析系统”等相关资料，我局对“新矿内蒙古能
源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千

瓦项目光伏及储能部分”（以下简称拟建项目）拟建范围压覆情况进行了核查，截至 2026 年 6 月 10 日，拟建项目压覆查询情况如下：

一、与矿业权重叠情况

经核查，拟建项目全部与“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿（矿权人：内蒙古福城矿业有限公司，证号：C1000002019041110148031）”范围重叠。

二、矿产资源压覆情况

经核查，拟建项目全部与《内蒙古自治区鄂托克前旗煤炭资源储量核实报告》（自然资储备字〔2019〕211 号）和《内蒙古自治区鄂托克前旗上海庙矿区长城二号井田（整合）煤炭资源储量核实报告》（内自然资储备字〔2026〕16 号）备案范围重叠。

综上所述，项目建设单位需就压覆矿业权事宜与矿业权人达成一致，同时需针对压覆查明矿产资源开展矿产资源压覆情况调查工作。

附件：新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分范围坐标（2000 坐标系）



鄂托克前旗自然资源局办公室

2026 年 6 月 15 日印发

附件：新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦并网储能项目一期5万千瓦项目光伏及储能部分范围坐标（2000坐标系）

界址点号	纵坐标(X)	横坐标(Y)	反算边长(米)	地块圈号	备注
J1	4241719.9252	36375882.6729		1	
J2	4241729.0291	36375894.5587		1	
J3	4241737.5268	36375906.8852		1	
J4	4241745.3972	36375919.6215		1	
J5	4241752.6205	36375932.7355		1	
J6	4241759.1788	36375946.1945		1	
J7	4241765.0551	36375959.9648		1	
J8	4241770.2353	36375974.0119		1	
J9	4241873.7308	36376277.3510		1	
J10	4241877.8468	36376290.3783		1	
J11	4241880.8735	36376301.8711		1	
J12	4241886.1548	36376314.3573		1	
J13	4241890.7080	36376327.1271		1	
J14	4242058.8561	36376830.3638		1	
J15	4242063.2156	36376844.5728		1	
J16	4242066.8660	36376858.9803		1	
J17	4242069.7984	36376873.5508		1	
J18	4242072.0056	36376888.2488		1	
J19	4242073.4821	36376903.0380		1	
J20	4242074.2243	36376917.8822		1	
J21	4242074.2304	36376932.7449		1	
J22	4242073.5004	36376947.5897		1	
J23	4242072.0361	36376962.3801		1	
J24	4242069.8410	36376977.0799		1	
J25	4242066.9206	36376991.6529		1	
J26	4242063.2821	36377006.0633		1	
J27	4242058.9342	36377020.2759		1	
J28	4242053.8878	36377034.2557		1	
J29	4242048.1553	36377047.9684		1	
J30	4242041.7506	36377061.3803		1	
J31	4242034.6895	36377074.4586		1	
J32	4242026.9893	36377087.1712		1	
J33	4242018.6690	36377099.4867		1	
J34	4242009.7489	36377111.3751		1	
J35	4242000.2510	36377122.8071		1	
J36	4241990.1985	36377133.7546		1	
J37	4241904.9967	36377222.0022		1	
J38	4241900.6468	36377226.4763		1	
J39	4241889.9614	36377237.0235		1	
J40	4241878.7610	36377247.0221		1	
J41	4241867.0737	36377256.4470		1	
J42	4241854.9289	36377265.2745		1	
J43	4241842.3571	36377273.4825		1	
J44	4241829.3899	36377281.0503		1	
J45	4241816.0598	36377287.9589		1	
J46	4241802.4003	36377294.1911		1	
J47	4241788.4457	36377299.7310		1	
J48	4241774.2311	36377304.5649		1	
J49	4241759.7922	36377308.6805		1	
J50	4241745.1652	36377312.0676		1	
J51	4241730.3869	36377314.7176		1	
J52	4241715.4944	36377316.6239		1	

鄂托克前旗自然资源局

克前旗自然资源局

J53	4241700.5251	36377317.7816		1	
J54	4241685.5166	36377318.1879		1	
J55	4241684.8078	36377318.1981		1	
J56	4241273.9729	36377319.1695		1	
J57	4241258.7544	36377318.8193		1	
J58	4241243.5733	36377317.6975		1	
J59	4241228.4687	36377315.8071		1	
J60	4241213.4793	36377313.1530		1	
J61	4241198.6439	36377309.7420		1	
J62	4241184.0007	36377305.5828		1	
J63	4241169.5872	36377300.6861		1	
J64	4241155.4407	36377295.0647		1	
J65	4241141.5976	36377288.7329		1	
J66	4241128.0934	36377281.7071		1	
J67	4241114.9631	36377274.0053		1	
J68	4241102.2403	36377265.6474		1	
J69	4241089.9578	36377256.6548		1	
J70	4241078.1473	36377247.0509		1	
J71	4241066.8392	36377236.8601		1	
J72	4241056.0625	36377226.1089		1	
J73	4241045.8451	36377214.8249		1	
J74	4241036.2133	36377203.0372		1	
J75	4241027.1917	36377190.7760		1	
J76	4241018.8038	36377178.0730		1	
J77	4241011.0710	36377164.9609		1	
J78	4241004.0132	36377151.4734		1	
J79	4240997.6487	36377137.6452		1	
J80	4240991.9939	36377123.5121		1	
J81	4240987.0632	36377109.1102		1	
J82	4240982.8694	36377094.4768		1	
J83	4240979.4233	36377079.6495		1	
J84	4240976.7338	36377064.6665		1	
J85	4240974.8077	36377049.5664		1	
J86	4240973.6501	36377034.3880		1	
J87	4240973.2639	36377019.1704		1	
J88	4240973.2638	36376072.4463		1	
J89	4240971.4845	36375902.8880		1	
J90	4240971.7014	36375887.9067		1	
J91	4240972.6661	36375872.9549		1	
J92	4240974.3761	36375858.0699		1	
J93	4240976.8270	36375843.2889		1	
J94	4240980.0130	36375828.6487		1	
J95	4240983.9258	36375814.1858		1	
J96	4240988.5559	36375799.9363		1	
J97	4240993.8917	36375785.9357		1	
J98	4240999.9198	36375772.2190		1	
J99	4241006.6253	36375758.8204		1	
J100	4241013.9913	36375745.7732		1	
J101	4241021.9996	36375733.1101		1	
J102	4241030.6301	36375720.8627		1	
J103	4241039.8613	36375709.0614		1	
J104	4241049.6702	36375697.7357		1	
J105	4241060.0324	36375686.9138		1	
J106	4241070.9219	36375676.6229		1	
J107	4241082.3116	36375666.8884		1	
J108	4241094.1732	36375657.7347		1	

J109	4241106.4770	36375649.1847		1	
J110	4241119.1923	36375641.2596		1	
J111	4241132.2875	36375633.9793		1	
J112	4241145.7298	36375627.3618		1	
J113	4241159.4857	36375621.4237		1	
J114	4241173.5209	36375616.1799		1	
J115	4241187.8005	36375611.6433		1	
J116	4241202.2887	36375607.8253		1	
J117	4241216.9495	36375604.7354		1	
J118	4241231.7463	36375602.3814		1	
J119	4241246.6421	36375600.7690		1	
J120	4241252.6102	36375600.2734		1	
J121	4241261.9924	36375599.6422		1	
J122	4241277.4360	36375599.2445		1	
J123	4241353.6728	36375599.2445		1	
J124	4241369.0639	36375599.6384		1	
J125	4241384.4145	36375600.8216		1	
J126	4241399.6841	36375602.7911		1	
J127	4241414.8326	36375605.5415		1	
J128	4241429.8200	36375609.0656		1	
J129	4241444.6068	36375613.3542		1	
J130	4241459.1540	36375618.3960		1	
J131	4241473.4234	36375624.1776		1	
J132	4241487.3772	36375630.6838		1	
J133	4241500.9788	36375637.8976		1	
J134	4241514.1923	36375645.7998		1	
J135	4241526.9828	36375654.3697		1	
J136	4241539.3168	36375663.5847		1	
J137	4241551.1616	36375673.4204		1	
J138	4241562.4860	36375683.8510		1	
J139	4241573.2603	36375694.8490		1	
J140	4241583.4560	36375706.3855		1	
J141	4241593.0462	36375718.4299		1	
J142	4241602.0058	36375730.9506		1	
J143	4241610.3110	36375743.9146		1	
J144	4241617.9400	36375757.2876		1	
J145	4241624.8727	36375771.0346		1	
J146	4241631.0909	36375785.1192		1	
J147	4241636.5780	36375799.5043		1	
J148	4241641.3198	36375814.1521		1	
J149	4241653.9503	36375822.1910		1	
J150	4241666.1628	36375830.8517		1	
J151	4241677.9267	36375840.1126		1	
J152	4241689.2125	36375849.9505		1	
J153	4241699.9920	36375860.3408		1	
J154	4241710.2381	36375871.2573		1	



**关于新矿内蒙古能源有限责任公司
在“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿”范围
内建设新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前
旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目场
区和部分送出线路双方达成互不影响和权益保
护的协议**

甲方：内蒙古福城矿业有限公司

乙方：新矿内蒙古能源有限责任公司

因乙方在“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿”范围内建设“新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目场区和部分送出线路”。为支持地方经济发展和地面项目建设，保证矿权重叠区域内各种资源的合理利用与施工安全，根据中华人民共和国《矿产资源法》、《安全生产法》等法律法规要求，经范围核实和双方友好协商，就双方项目重叠区达成如下协议：

一、乙方拟建“新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目和部分送出线路”位于“内蒙古福城矿业有限公司麻黄煤矿”（证号：C1000002019041110148031，矿区面积：24.397km²，）该项目压覆面积 33.32 公顷。经核实，该压覆区不影响矿区开采，甲方同意乙方在该重叠区域进行“新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克

前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目和送出线路”工程建设。

二、乙方承诺：

1、乙方在压覆区内进行工程建设项目，不从事该项目设计以外的其他项目建设，在项目实施过程中保证甲方正常开展作业不受影响。建成后，不得对甲方开采行为造成影响或损坏甲方开采和运输等设施，同时乙方承诺开采区地面塌陷等自然原因造成的损失乙方自行承担。

2、因乙方原因对甲方及其第三方造成损失的，由乙方按国家有关法律法规承担相应责任及赔偿损失。

3、在现场施工中，乙方必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，认真贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》等国家有关安全、健康与环境保护的法律、法规，严格执行《建筑安全生产监督管理规定》等规定，对项目建设施工全过程安全负全责。乙方在现场施工范围内作业造成的一切人身事故或环境污染事故，均由乙方全权负责。

三、甲方继续拥有压覆区内矿产资源，乙方在建设“新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目的光伏、储能和送出线路部分”工程中与甲方煤开采部署工作发生冲突时，乙方应合理避让。在乙方无法避开的情况下，本着生产安全原则共同研究解决。

- 四、本协议自双方签字盖章之日生效。
- 五、本协议未尽事宜由双方协商解决。
- 六、本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

附件：1. 项目和送出线路部分压覆范围示意图
2. 项目和送出线路部分大地 2000 坐标

甲方：（盖章）



法定代表人

乙方：（盖章）



法定代表人

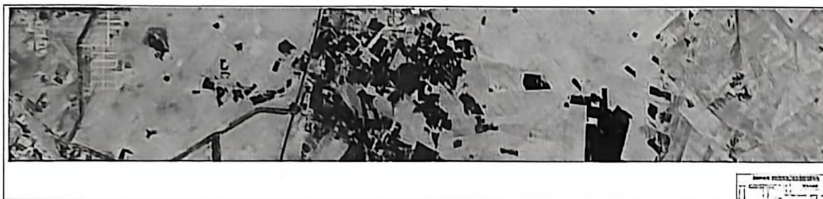
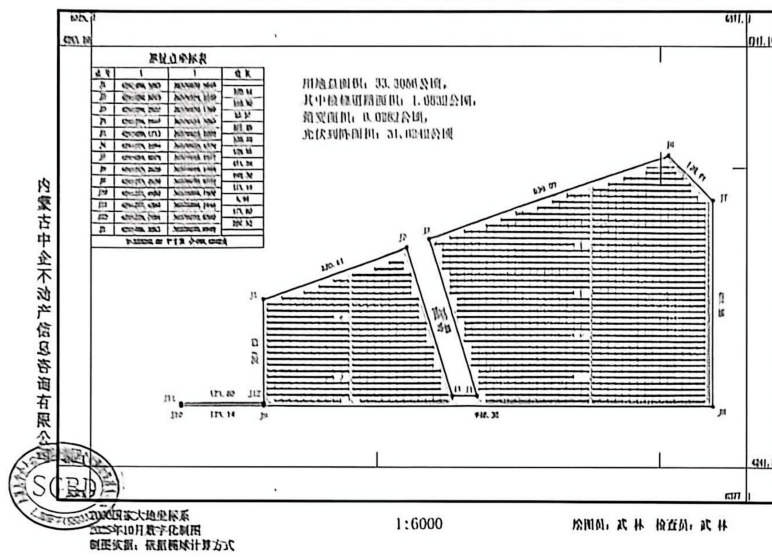
委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

签订时间：2015 年 12 月 13 日

附件 1:

新矿内蒙古能源有限责任公司10万千瓦源网荷储项目首期5万千瓦工棚光伏部分宗地图



附件 2:

新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目
一期 5 万千瓦工程光伏选址经纬度（度分秒）、大地 2000 坐标

点号	经纬度（度分秒）		大地 2000 坐标	
	X	Y	X	Y
J1	106° 34' 53.0353"E	38° 17' 44.4800"N	36375899.740	4241271.468
J2	106° 34' 53.0112"E	38° 17' 44.6733"N	36375899.244	4241277.436
J3	106° 35' 00.0696"E	38° 17' 44.8021"N	36376070.836	4241278.778
J4	106° 34' 59.9408"E	38° 17' 51.5306"N	36376070.885	4241486.306
J5	106° 35' 12.3555"E	38° 17' 55.0367"N	36376374.224	4241589.802
J6	106° 35' 16.5120"E	38° 17' 45.5026"N	36376470.736	4241294.264
J7	106° 35' 18.6747"E	38° 17' 45.5286"N	36376523.306	4241294.265
J8	106° 35' 14.3191"E	38° 17' 55.5912"N	36376422.200	4241606.171
J9	106° 35' 34.9180"E	38° 18' 01.2918"N	36376925.437	4241774.319
J10	106° 35' 38.7905"E	38° 17' 58.4354"N	36377018.198	4241684.808
J11	106° 35' 39.0880"E	38° 17' 45.0928"N	36377019.170	4241273.264
J12	106° 35' 00.0746"E	38° 17' 44.6234"N	36376070.872	4241273.264
J13	106° 34' 53.0353"E	38° 17' 44.4800"N	36375899.740	4241271.468

新矿内蒙古能源有限责任公司 10 万千瓦源网荷储项目首期 50MW 工程路径转角坐标

序号	转角号	CGCS2000 坐标系(国家), 中央子午线 108°	
		X 轴	Y 轴
1	J1	407888.473	4237999.561
2	J2	401122.892	4240348.689
3	J3	396910.919	4241344.301
4	J4	394274.642	4239154.909
5	J5	393162.419	4238123.882
6	J6	391815.887	4238592.626
7	J7	391114.715	4238980.868
8	J8	389419.729	4239214.76
9	J9	388409.856	4240259.422
10	J10	387964.632	4240383.97
11	J11	387731.045	4240909.819
12	J12	386676.523	4241956.143
13	J13	386188.507	4241842.737
14	J14	385423.228	4241363.609
15	J15	384158.904	4241071.54
16	J16	383760.503	4240206.292
17	J17	383720.678	4240019.716
18	J18	381827.403	4240094.811
19	J19	379601.3	4238817.441
20	J20	378578.663	4239292.987
21	J21	377643.87	4240269.62
22	J22	376173.818	4241162.481
23	J23	376016.969	4241216.874
24	J24	375997.874	4241260.318
25	2J1	375984.781	4241367.13
26	2J2	375945.7	4241690.153
27	2J3	374159.916	4241690.153
28	2J4	374159.916	4241386.252
29	2J5	374000.586	4241175.991
30	2J6	371569.393	4241175.991
31	2J7	371300.003	4241902.338
32	2J8	370726.369	4241918.676
33	2J9	370733.382	4244201.835
34	2J10	370835.346	4244296.854
35	2J11	370832.549	4244487.633
36	2J12	371037.044	4244486.987

鄂托克前旗文化和旅游局

鄂前文旅函〔2025〕379 号

鄂托克前旗文化和旅游局关于 10 万千瓦 源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏 及储能项目地表文物调查的函

新矿内蒙古能源有限责任公司：

贵单位《关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及文物的申请函》已收悉，按照文物保护工作的相关规定和要求，经旗文博研究院上图比对和实地踏查，该项目位于位于上海庙镇八一村，占地面积面积 34.6018 公顷，选址用地地表未发现文物遗迹，无文物遗址分布，地下文物不详。

为了配合基建项目，原则同意项目选址，该函只作为办理组件使用。如拟选址有变动，需重新申报。根据新修订的《中华人民共和国文物保护法》第四十三条、《内蒙古自治区文物局关于做好基本建设用地考古工作的通知》（内文物发〔2025〕6 号）等有关规定，请你单位在开工建设前聘请具有考古勘探营业执照且有考古勘探专业队伍的单位，对项目选址范围内有可能埋藏文

物的地方进行考古勘探并编制《文物勘探工作报告》报送我单位，勘探完成后由我单位组织文物专家进行评审验收，验收通过后出具审批意见，未经审批不得开工建设。

项目单位在施工过程中如发现文物或疑似文物，应及时停工看护，并上报旗文物行政主管部门。

附件：项目坐标



附件:

项目坐标

界 址 点 坐 标 成 果 表						
序号	点号	坐标-2000 国家大地坐标系		WGS84 经纬度坐标系		边 长
		x (m)	y (m)	经度	纬度	
宗地面积：12962.00 平方米，合 19.4430 亩（升压站）						
1	J1	4241353.672767	36375899.244472	106° 34′ 52.96303″	38° 17′ 47.14503″	171.61
2	J2	4241353.672767	36376070.853637	106° 35′ 0.02315″	38° 17′ 47.23036″	74.89
3	J3	4241278.778359	36376070.835999	106° 35′ 0.06965″	38° 17′ 44.80213″	171.60
4	J4	4241277.435981	36375899.244472	106° 34′ 53.01116″	38° 17′ 44.67329″	76.24
1	J1	4241353.672767	36375899.244472	106° 34′ 52.96303″	38° 17′ 47.14503″	
宗地面积：333056.00 平方米，合 499.5840 亩（光伏）						
1	J1	4241486.306347	36376070.884873	106° 34′ 59.94080″	38° 17′ 51.53060″	320.51
2	J2	4241589.801857	36376374.223999	106° 35′ 12.35551″	38° 17′ 55.03668″	310.90
3	J3	4241294.263695	36376470.735984	106° 35′ 16.51196″	38° 17′ 45.50258″	52.57
4	J4	4241294.264675	36376523.306322	106° 35′ 18.67474″	38° 17′ 45.52865″	327.88
5	J5	4241606.171318	36376422.200281	106° 35′ 14.31906″	38° 17′ 55.59119″	530.59
6	J6	4241774.319444	36376925.436962	106° 35′ 34.91801″	38° 18′ 1.29175″	128.91
7	J7	4241684.807771	36377018.197681	106° 35′ 38.79049″	38° 17′ 58.43537″	411.55
8	J8	4241273.263858	36377019.170332	106° 35′ 39.08803″	38° 17′ 45.09276″	948.30
9	J9	4241273.263750	36376070.872241	106° 35′ 0.07462″	38° 17′ 44.62336″	171.14
10	J10	4241271.467952	36375899.740042	106° 34′ 53.03532″	38° 17′ 44.48004″	5.99

11	J11	4241277.435981	36375899.244472	106° 34' 53.01116"	38° 17' 44.67329"	171.60
12	J12	4241278.778359	36376070.835999	106° 35' 0.06965"	38° 17' 44.80213"	207.53
1	J1	4241486.306347	36376070.884873	106° 34' 59.94080"	38° 17' 51.53060"	



鄂托克前旗林业和草原局
ᠡᠦᠲᠤᠭᠦ᠋ᠨ ᠲᠤᠭᠦ᠋ᠨ ᠭᠠᠢ ᠨᠠᠭᠤᠯᠠ ᠨᠠᠭᠤᠯᠤᠰ

鄂托克前旗林业和草原局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目
光伏及储能部分是否占用林地、
草原及自然保护区的复函

新矿内蒙古能源有限责任公司：

《新矿内蒙古能源有限责任公司关于申请鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及林业、草原及自然保护区的函》（新矿蒙能函〔2025〕20 号）已收悉，根据提供的坐标，经核实如下：

宗地一、光伏项目用地总面积 33.3179 公顷（椭球面积 33.3056 公顷）。依据《2023 年林草湿调查监测数据》核对，未占林地。依据《2023 年林草湿调查监测数据》和《鄂托克前旗基本草原数据库》核对，地类为天然牧草地 32.9679 公顷，属于非基本草原。剩余的土地 0.3500 公顷属于非林、非草原。

宗地二、储能项目用地总面积 1.2967 公顷（椭球面积 1.2962

公顷)。依据《2023 年林草湿调查监测数据》核对，未占林地。依据《2023 年林草湿调查监测数据》和《鄂托克前旗基本草原数据库》核对，地类为天然牧草地 1.2967 公顷，属于非基本草原。

我旗范围内现有内蒙古西鄂尔多斯毛盖图自然保护区 1 个自然保护区，经核实确认，不涉及上述 1 个自然保护区范围内。经核实不在湿地范围内。

此复函仅反映项目用地地类情况，不作为审批依据。

特此复函。

附件：鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分坐标

鄂托克前旗林业和草原局

2025 年 11 月 24 日



附件

鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦

项目光伏及储能部分坐标

宗地一		
国家 2000 坐标系		
序号	x	y
1	36375899.740	4241271.468
2	36375899.245	4241277.436
3	36376070.836	4241278.778
4	36376070.885	4241486.306
5	36376374.224	4241589.802
6	36376470.736	4241294.264
7	36376523.306	4241294.265
8	36376422.200	4241606.171
9	36376925.437	4241774.319
10	36377018.198	4241684.808
11	36377019.170	4241273.264
12	36376070.872	4241273.264

宗地二		
国家 2000 坐标系		
序号	x	y
1	36375899.245	4241353.673
2	36376070.854	4241353.673
3	36376070.836	4241278.778
4	36375899.245	4241277.436

情况说明

新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分截止目前不占用草原生态项目。

鄂托克前旗草原工作站
2025 年 11 月 21 日



情况说明

新矿内蒙古能源有限责任公司：

经查询，鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分（八一村）截止目前未占用林业生态项目。

点号	大地 2000 坐标	
	X	Y
J1	36375899.740	4241271.468
J2	36375899.24	4241277.436
J3	36376070.84	4241278.778
J4	36376070.89	4241486.306
J5	36376374.22	4241589.802
J6	36376470.74	4241294.264
J7	36376523.31	4241294.265
J8	36376422.200	4241606.171
J9	36376925.44	4241774.319
J10	36377018.2	4241684.808
J11	36377019.170	4241273.264
J12	36376070.87	4241273.264
J13	36375899.740	4241271.468

鄂托克前旗林业工作站

2025 年 11 月 20 日



鄂托克前旗林业和草原局

鄂托克前旗林业和草原局
告知书

新矿内蒙古能源有限责任公司：

《新矿内蒙古能源有限责任公司关于申请鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及林业、草原及自然保护区的函》（新矿蒙能函〔2025〕20 号）已收悉，根据提供的坐标，经核实如下：

经查询，该项目未占林草生态项目及林草湿荒项目。

特此告知。

- 附件：1.鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分未占林业生态项目情况说明
2.鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分程未占草原生态项目情况说明

(此页无正文)



鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局

关于回复鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目
一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及
集中式饮用水水源地保护区的函

新矿内蒙古能源有限责任公司：

你公司《新矿内蒙古能源有限责任公司关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及水源地保护区的函》已收悉。按照提供的坐标，经核实，不在集中式饮用水水源地保护区范围内。

附件：1、鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦工程光伏坐标表

2、《新矿内蒙古能源有限责任公司关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及水源地保护区的函》

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局

2025 年 11 月 19 日



鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦工程光伏坐标

点号	经纬度（度分秒）		大地 2000 坐标	
	X	Y	X	Y
J1	106° 34' 53.0353"	38° 17' 44.4800"	36375899.740	4241271.468
J2	106° 34' 53.0112"	38° 17' 44.6733"	36375899.244	4241277.436
J3	106° 35' 00.0696"	38° 17' 44.8021"	36376070.836	4241278.778
J4	106° 34' 59.9408"	38° 17' 51.5306"	36376070.885	4241486.306
J5	106° 35' 12.3555"	38° 17' 55.0367"	36376374.224	4241589.802
J6	106° 35' 16.5120"	38° 17' 45.5026"	36376470.736	4241294.264
J7	106° 35' 18.6747"	38° 17' 45.5286"	36376523.306	4241294.265
J8	106° 35' 14.3191"	38° 17' 55.5912"	36376422.200	4241606.171
J9	106° 35' 34.9180"	38° 18' 01.2918"	36376925.437	4241774.319
J10	106° 35' 38.7905"	38° 17' 58.4354"	36377018.198	4241684.808
J11	106° 35' 39.0880"	38° 17' 45.0928"	36377019.170	4241273.264
J12	106° 35' 00.0746"	38° 17' 44.6234"	36376070.872	4241273.264
J13	106° 34' 53.0353"	38° 17' 44.4800"	36375899.740	4241271.468



鄂托克前旗农牧和水利局

鄂托克前旗农牧和水利局

鄂托克前旗农牧和水利局关于鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及水利设备设施的复函

新矿内蒙古能源有限责任公司：

你公司《新矿内蒙古能源有限责任公司关于申请查询鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分是否涉及水利设备设施的函》（新矿蒙能函〔2025〕21 号）文件已收悉，经核查，鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能项目选址未在粮食（玉米）生产功能区和我旗划定的河湖管理范围内，项目在开工前办理取水许可手续，编报水土保持方案，经批复后方可开工建设。

附件：新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分宗地图

鄂托克前旗农牧和水利局

2025 年 11 月 26 日



附件 3:

建 设 项 目 环 评 文 件
日 常 考 核 表
(2025 修订版)

建设项目名称：新矿内蒙古能源有限责任公司
鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目
一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分

建设单位：新矿内蒙古能源有限责任公司

编制单位：内蒙古鹏丽环保科技有限公司

评审考核人：王 鲜 先

职务/职称：高级工程师

所在单位：内蒙古自治区环境监测总站

鄂尔多斯分站（退休）

评估日期：2026年5月26日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1. 选址、选线环境可行性和与相关规划符合性分析是否清楚	10	7
2. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价因子是否全面，评价范围是否符合要求	10	7
3. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
4. 生态环境影响因素分析(含污染源强核算)是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
5. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
6. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
7. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
8. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	8
9. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
10. 附件、图表、计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
总分	100	68

技术评估专家对环评文件的修改意见

报告表编制较规范，内容较全面，污染控制措施基本可行，评价结论总体可信。需修改完善内容如下：

1、根据项目区压覆资源情况及开采利用现状等，进一步完善选址选线合理性分析；完善项目区环境空气达标区判定；完善保护目标图。

2、核实建设内容，明确本次工程是否涉及储能工程，如涉及补充相关建设内容及产排污，给出集电线路长度，完善工程内容一览表；明确支架基础、箱变区、检修道路等占地面积、表土剥离厚度，补充集电线路（电缆沟）相关内容，校核土石方平衡，明确占地类型；完善平面布置图。

3、补充永久占地、临时占地面积及项目占地情况统计一览表；完善埋地线路的施工方案，明确作业带宽度和电缆沟长度；核实完善施工期大气环境影响分析相关内容，核实施工周期，并据施工周期核实施工期生活污水及固废产生量，完善废水及固废影响分析。

4、完善生态现状及影响分析内容，完善生态系统类型图，核实植被类型与土地利用类型以及相关生态图件，核实完善动植物名录表，细化量化项目实施对生态环境的影响，核实植被生物量损失估算表，细化完善生态保护措施，核实植被恢复面积、植物种类、数量（包括植株及草籽播撒量），补充运营期光伏场巡查道路绿化方式，补充生态措施设计图和平面布置图。

5、核实固废种类（如评价包含储能区，则会产生废电池）、属性及产生量、收集暂存方式，完善固废影响分析及污染防治措施。

6、完善环境风险评价，补充环境风险评价简单分析表，核实监测计划及环保投资一览表；完善生态环境保护措施监督检查清单；规范报告中图件；补充关于压覆矿产的相关协议等文件。

专家签字：



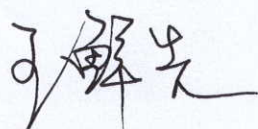
日期：2026年5月26日

新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗 10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万

千瓦项目光伏及储能部分

环境影响报告表修改索引清单

序号	专家意见	修改说明
1	根据项目区压覆资源情况及开采利用现状等，进一步完善选址选线合理性分析；完善项目区环境空气达标区判定；完善保护目标图。	已完善选址选线合理性分析，修改内容见 P61-P62；已完善项目区环境空气达标区判定，修改内容见 P40；已完善保护目标图，修改内容见附图。
2	核实建设内容，明确本次工程是否涉及储能工程，如涉及补充相关建设内容及产排污，给出集电线路长度，完善工程内容一览表；明确支架基础、箱变区、检修道路等占地面积、表土剥离厚度，补充集电线路（电缆沟）相关内容，校核土石方平衡，明确占地类型；完善平面布置图。	已核实建设内容，明确本次工程不涉及储能工程，修改内容见 P15；已完善工程内容一览表，修改内容见 P16-P17；已明确占地面积、占地类型等相关内容，已完善土石方平衡，修改内容见 P20-P22；已完善平面布置图。
3	补充永久占地、临时占地面积及项目占地情况统计一览表；完善埋地线路的施工方案，明确作业带宽度和电缆沟长度；核实完善施工期大气环境影响分析相关内容，核实施工周期，并据施工周期核实施工期生活污水及固废产生量，完善废水及固废影响分析。	已补充永久占地、临时占地面积及项目占地情况统计一览表，修改内容见 P20-P21；已完善埋地线路的施工方案，明确了作业带宽度和电缆沟长度，修改内容见 P25-P27；已核实完善施工期大气环境影响分析相关内容，修改内容见 P47-P48；已核实施工周期、生活污水及固废产生量，已完善废水及固废影响分析，修改内容见 P48-P50。
4	完善生态现状及影响分析内容，完善生态系统类型图，核实植被类型与土地利用类型以及相关生态图件，核实完善动植物名录表，细化量化项目实施对生态环境的影响，核实植被生物量损失估算表，细化完善生态保护措施，核实植被恢复面积、植物种类、数量（包括植株及草籽播撒量），补充运营期光伏场巡查道路绿化方式，补充生态措施设计图和平面布置图。	已完善生态现状及影响分析内容，完善生态系统类型图，核实植被类型与土地利用类型以及相关生态图件，核实完善动植物名录表，修改内容见 P28-P39；已完善生态环境的影响分析内容、生物量损失估算表，细化完善生态保护措施，修改内容见 P44-P46、P65-P67；已补充运营期光伏场道路绿化方式、典型生态保护措施平面布置图，修改内容见 P66-P67。
5	核实固废种类（如评价包含储能区，则会产生废电池）、属性及产生量、收集暂存方式，完善固废影响分析及污染防治措施。	已核实固废种类、属性及产生量、收集暂存方式，完善固废影响分析及污染防治措施，修改内容见 P56。

6	完善环境风险评价，补充环境风险评价简单分析表，核实监测计划及环保投资一览表；完善生态环境保护措施监督检查清单；规范报告中图件；补充关于压覆矿产的相关协议等文件。	已完善环境风险评价、补充了环境风险评价简单分析表，修改内容见P60；已核实监测计划及环保投资一览表，修改内容见P75-P76；已完善生态环境保护措施监督检查清单；已完善附图、附件。
专家签字：  日期：2026 年 6 月 15 日		

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称： 新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗
10 万千瓦源网荷储项目一期 5 万千瓦项目光伏及储能部分
建设单位： 新矿内蒙古能源有限责任公司
编制单位： 内蒙古鹏丽环保科技有限公司
评审考核人： 闫百瑞
职务/职称： 正高
所在单位： 内蒙古自治区生态环境科学研究院

评审日期： 2026 年 6 月 27 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	6
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	6
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	12
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	2
11.环评工作的复杂程度	5	2
总 分	100	65

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1、完善项目由来、报告类别判定情况及环评编制过程，细化《内蒙古自治区人民政府关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》（内政办发〔2022〕19号）等相关政策符合性分析内容。

2、细化项目组成表，完善光伏支架、箱变、道路、集电线路施工方式；完善光伏区、检修道路、集电线路的布置方案，核实永久、临时占地面积及类型一览表；补充工程施工时序，根据施工进度核实工程土石方调配、核实完善土石方平衡图（表）。

3、按生态导则（HJ19-2022）完善生态影响评价内容，核实主要植物名录，完善生态影响分析，细化生态恢复措施及计划一览表，给出具体恢复物种、恢复目标和效果、投资、责任主体和实施保障等（工程和植物、实施主体、时间、效果等），补充生态保护措施平面布置示意图，明确表土剥离量、单独堆放位置及防护措施；明确项目防沙治沙措施。

4、核实完善环保投资、监测计划、生态环境保护措施监督检查清单内容；完善报告图件和相关支持性文件。

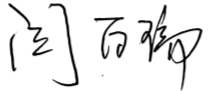
考核人： 闫百卿

2026年6月27日

新矿内蒙古能源有限责任公司鄂托克前旗10万千瓦源网荷储项目一期5万

千瓦项目光伏及储能部分

环境影响报告表修改索引清单

序号	专家意见	修改说明
1	完善项目由来、报告类别判定情况及环评编制过程，细化《内蒙古自治区人民政府关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》（内政办发〔2022〕19号）等相关政策符合性分析内容。	已完善项目由来、报告类别判定情况及环评编制过程，已细化《内蒙古自治区人民政府关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展的意见》（内政办发〔2022〕19号）等相关政策符合性分析内容，修改内容见P14-P15；P4-P5。
2	细化项目组成表，完善光伏支架、箱变、道路、集电线路施工方式；完善光伏区、检修道路、集电线路的布置方案，核实永久、临时占地面积及类型一览表；补充工程施工时序，根据施工进度核实工程土石方调配、核实完善土石方平衡图（表）。	已细化项目组成表，完善光伏支架、箱变、道路、集电线路施工方式，修改内容见P16-P18，P25-P28；已完善光伏区、检修道路、集电线路的布置方案，修改内容见P23-P24；已核实永久、临时占地面积及类型一览表，修改内容见P21-P22；已完善工程施工时序，土石方平衡表，修改内容见P28、P22。
3	按生态导则（HJ19-2022）完善生态影响评价内容，核实主要植物名录，完善生态影响分析，细化生态恢复措施及计划一览表，给出具体恢复物种、恢复目标和效果、投资、责任主体和实施保障等（工程和植物、实施主体、时间、效果等），补充生态保护措施平面布置示意图，明确表土剥离量、单独堆放位置及防护措施；明确项目防沙治沙措施。	已完善生态影响评价内容、生态影响分析及主要植物名录，修改内容见P37-P38、P45-P47；已细化生态恢复措施及计划一览表，修改内容见P66-P67，已补充生态保护措施平面布置示意图，修改内容见P68；已明确表土剥离量、单独堆放位置及防护措施，修改内容见P22、P66；已完善项目防沙治沙措施，修改内容见P70-P71。
4	核实完善环保投资、监测计划、生态环境保护措施监督检查清单内容；完善报告图件和相关支持性文件。	已完善环保投资、监测计划、生态环境保护措施监督检查清单内容，修改内容见P77-P82；已完善图件和相关支持性附件。
专家签字：  日 期：		