

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电

替代二期 50MW 光伏项目

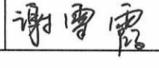
建设单位(盖章) : 国能北电胜利能源有限公司

编制日期: 2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1759202045000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	811s6z		
建设项目名称	国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目		
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）	国能北电胜利能源有限公司		
统一社会信用代码	911500007566692498		
法定代表人（签章）	孟峰		
主要负责人（签字）	张云飞		
直接负责的主管人员（签字）	张云飞		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古亿信项目管理有限公司		
统一社会信用代码	91150105MACAN8945E		
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
郭莹	0352024051500000028	BH072106	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭莹	主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH072106	
谢雪霞	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析	BH068733	

编 制 人 员 承 诺 书

本人郭莹（身份证件号码 152530*****0521）郑重承诺：本人在内蒙古亿信项目管理有限公司单位（统一社会信用代码 91150105MACAN8945E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 郭莹

2025 年 9 月 30 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人谢雪霞（身份证件号码 152626*****4246）郑重承诺：
本人在内蒙古亿信项目管理有限公司单位（统一社会信用代码
91150105MACAN8945E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 谢雪霞
2025 年9月30日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位内蒙古亿信项目管理有限公司（统一社会信用代码
91150105MACAN8945E）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：内蒙古亿信项目管理有限公司



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古亿信项目管理有限公司（统一社会信用代码
91150105MACAN8945E）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国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目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）的编制主持人为郭莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240515000000028，信用编号BH072106），主要编制人员包括谢雪霞（信用编号BH068733）、郭莹（信用编号BH072106）（依次全部列出）等2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):

2025年9月30日



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: 郭莹

证件号码: 152530*****0521

性 别: 女

出生年月: 1990年06月

批准日期: 2024年05月26日

管 理 号: 0352024051500000028



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



一、建设项目基本情况

建设项目名称	国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目										
项目代码	2412-152502-60-01-988643										
建设单位联系人	庄林	联系方式	19370095678								
建设地点	锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内										
地理坐标	光伏区（地块一）中心坐标为：E116°0'52.542”， N44°2'2.463”； 光伏区（地块二）中心坐标为：E116°2'44.281”， N44°0'31.032”； 光伏区（地块三）中心坐标为：E116°3'22.518”， N44°0'28.977”； 光伏区（地块四）中心坐标为：E116°4'01.065”， N44°0'22.448”； 光伏区（地块五）中心坐标为：E116°4'55.872”， N44°0'12.253”； 降压站（地块六）中心坐标为：E116°8'57.396”， N43°59'47.859”；										
建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 90、陆上风力发电 4415；—太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；—其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）	用地（用海）面积 (m ²) /长度 (km)	项目总占地面积 52.22hm ² ，其中永久占地 1.28hm ² ，临时占地 50.94hm ² 。								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	锡林郭勒盟能源局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡能源新字〔2024〕70号								
总投资（万元）	25593	环保投资（万元）	500								
环保投资占比（%）	1.95	施工工期（月）	12								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____										
专项评价设置情况	<p>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）》中表1 专项评价设置原则，结合《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，本环境影响报告表不设置环境影响评价专题。对照情况见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">专项评价类别</th> <th style="width: 25%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 25%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 25%;">设置情况</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；</td> <td>本项目为光伏建设项目，不属于地表水专项的项目类别</td> <td>不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	涉及项目类别	设置情况	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；	本项目为光伏建设项目，不属于地表水专项的项目类别	不设置
专项评价类别	涉及项目类别	涉及项目类别	设置情况								
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；	本项目为光伏建设项目，不属于地表水专项的项目类别	不设置								

		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	本项目为光伏建设项目， 不属于地下水专项的项目类别	不设置
	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	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，太阳能发电的环境敏感区包括第三条（一）中的全部区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区）；第三条（三）中的全部区域（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），本项目评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区，不属于生态专项的项目类别。	不设置
	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	本项目为光伏建设项目， 不属于大气专项的项目类别	不设置
	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	本项目为光伏建设项目， 不属于噪声专项的项目类别	不设置
	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、企业厂区内外管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内外管线）：全部	本项目为光伏建设项目， 不属于环境风险专项的项目类别	不设置
	电磁辐射	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第五十五、“核与辐射”类别中“输变电工程”-其他（100千伏以下除外）应该编制环境影响报告表，本项目配套建设一座35kv的降压站，因此不需要设置电磁环境影响专项评价。		

规划情况	<p>规划名称：《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》</p> <p>审批机关：内蒙古自治区能源局</p> <p>审批文件名：内蒙古自治区能源局关于印发《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的通知</p> <p>审批文号：内能电力字[2022]105 号</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>2022年3月28日，内蒙古自治区能源局关于印发《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的通知（内能电力字[2022]105号）指出：鼓励发展新能源微电网。在工业园区、大型工业企业、工业城市，鼓励建设消纳高比例新能源的源网荷储一体化、具备自调节能力的园区级、地市级微电网。加强微电网和增量配电网调节能力建设，建立利益平衡协调机制，建立内部调度机制，在基本实现自平衡的基础上与大电网保持备用联系。重点推进达尔罕茂明安联合旗增量配电网等已获得国家批复的增量配电网建设实施，鼓励增量配电网就近接入符合规划要求的风电、光伏、生物质、储能等电源，在缺乏电源支撑的增量配电网内规划建设分布式能源（风电、光伏）+储能等电源，鼓励在增量配电网中以分布式能源（风电、光伏）+储能+负荷的方式促进新能源就近消纳，开展源网荷储一体化绿色供电园区建设。</p> <p>本项目为国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目，属于光伏新能源项目，项目建成后可以替代内蒙古锡林浩特市胜利电厂用电负荷供电，促进新能源就近消纳，符合《内蒙古自治区“十四五”电力发展规划》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 评价文件类别分析</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）等规定，本项目为“四十一、电力、热力生产和供</p>

应业，90 太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）”中的“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）”，应进行环境影响评价并编制环境影响报告表。

1.2 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为光伏发电工程，属于鼓励类中“五、新能源 2 可再生能源利用技术与应用：太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

本项目已于 2025 年 01 月 14 日取得锡林郭勒盟能源局关于国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目的备案确认书（详见附件 2）。

1.3 《可再生能源产业发展指导目录》符合性分析

根据国家发展和改革委员会关于印发《可再生能源产业发展指导目录》的通知（发改能源〔2005〕2517 号），“并网型太阳能光伏发电”列在《可再生能源产业发展指导目录》中太阳能发电和热利用中。本项目属该指导目录中“太阳能发电”项目。

1.4 项目与《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》的相符性

《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》指出：拓展应用，创新发展。加快培育可再生能源新技术、新模式、新业态，不断拓展新能源应用场景，持续提升新能源在能源消费中的比重，带动新能源装备制造全产业链协同发展。因地制宜，优化发展。坚持集中式与分布式并举，优化发展方式。在具备建设条件的地区，推动新能源基地化、集约化、规模化发展，提升整体效益；因地制宜推动分散式风电、分布式光伏、生物质能、地热能等分布式可再生能源在用户侧就近利用。统筹兼顾，协调发展。以生态优先、绿色发展为导向，统筹可再生能源开发与生态环境保护、国土空间利用

等关系；统筹可再生能源开发利用与常规电源、电网建设的关系，提升能源电力系统的发展质量和效益；统筹自用与外送电源开发建设，形成本地消纳与外送协调发展新格局。展望 2030 年，自治区能源结构更加优化，风光等可再生能源成为主体电源，可再生能源在能源消费的比重大幅提高，有效支撑清洁低碳、安全高效的能源体系建设。到 2030 年，自治区新能源装机容量超过 2 亿千瓦，新能源发电总量超过火电发电总量。

本项目为光伏发电项目，所发电力由内蒙古锡林浩特市胜利电厂就地利用，符合《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》的要求。

1.5 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》(内政办发〔2021〕51 号) 符合性分析

优化能源供给结构。加速能源体系清洁低碳发展进程，优先开发利用可再生能源，打造风能、光伏、氢能、储能“四大产业集群”，推动非化石能源和天然气成为能源消费增量的主体。实施新能源倍增工程，到 2025 年力争可再生能源占全部电源装机比重达到 45% 左右。鼓励在鄂尔多斯、包头等具备条件的地区发展规模化风光制氢，探索氢能供电供热商业模式，建设绿氢生产基地。促进煤炭产业转型发展，科学控制产能产量，淘汰落后产能，释放优质产能，在保煤的前提下，持续优化煤炭产能结构，严格控制煤炭开发强度。

本项目为光伏建设项目，由此，符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

1.6 与《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》（内政办发〔2022〕16 号）符合性分析

推进新能源基地化建设。统筹新能源开发与草原生态保护，严守自治区“三区三线”，自然保护区、生态脆弱区、生态功能区原则上不再新建风电和光伏项目。重点打造包头市、乌兰察布市、鄂尔

多斯市、巴彦淖尔市、阿拉善盟和内蒙古东部的通辽市等地区千万千瓦级风电基地，在边境沿线推进风电集中连片开发，建设一批百万千瓦级风电项目。实施沿边风光带、沿黄绿能走廊、沙漠光伏亮点、煤矿采空区绿色建设行动，新上光伏电站优先布局在边境沿线、沙漠戈壁、荒漠半荒漠地区，重点在库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林、毛乌素沙漠和浑善达克沙地推进大规模“光伏+生态治理”建设，鼓励呼伦贝尔市、锡林郭勒盟、鄂尔多斯市等地区在采煤沉陷区、露天矿排土场推进“光伏+生态修复”项目建设，构建新能源开发与生态保护协同融合的发展格局。

根据《锡林郭勒盟生态环境保护委员会办公室关于印发锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和锡林郭勒盟生态环境准入清单的通知》（锡环委办发〔2024〕1号），本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，不涉及自然保护区、生态脆弱区、生态功能区。本项目属于属于露天矿排土场推进“光伏+生态修复”项目建设类型，因此，符合《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》（内政办发〔2022〕16号）。

1.7 《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源〔2022〕210号）符合性分析

加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发。开展风电、光伏发电制氢示范。

本项目充分利用内蒙古自治区锡林郭勒盟丰富的可再生光能，集中建设太阳能发电（光伏）项目，符合《“十四五”现代能源体

系规划》（发改能源〔2022〕210号）要求。

1.8《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

光伏发电项目用地包括光伏方阵用地（含光伏面板、采用直埋电缆敷设方式的集电线路等用地）和配套设施用地（含变电站及运行管理中心、集电线路、场内外道路等用地，具体依据《光伏发电站工程项目用地控制指标》的分类），根据用地性质实行分类管理。

（一）光伏方阵用地。光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，应根据实际合理控制，节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用年降水量400mm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，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板；光伏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，具体由各地结合实地确定，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灌木林地的，施工期间应办理临时使用林地手续，运营期间相关方签订协议，项目服务期满后应当恢复林地原状。光伏方阵用地涉及占用基本草原外草原的，地方林草主管部门应科学评估本地区草原资源与生态状况，合理确定项目的适建区域、建设模式与建设要求。鼓励采用“草光互补”模式。

光伏方阵用地不得改变地表形态，以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底版，依法依规进行管理。实行用地备案，不需按非农建设用地审批。

（二）配套设施用地管理。光伏发电项目配套设施用地，按建设用地进行管理，依法依规办理建设用地审批手续。其中，涉及占用耕地的，按规定落实占补平衡。符合光伏用地标准，位于方阵内

部和四周，直接配套光伏方阵的道路，可按农村道路用地管理，涉及占用耕地的，按规定落实进出平衡。其他道路按建设用地管理。

本项目光伏阵列区利用自有建设用地，分别为位于胜利一号露天煤矿南排土场北侧新增地块光伏场区和胜利发电厂输煤系统沿线内输煤皮带光伏场区，本项目用地不涉及占用耕地、永久基本农田及生态保护红线，合理利用土地。

1.9《国家林业局关于光伏电站建设使用林地有关问题的通知》（林资发〔2015〕153号）符合性分析

根据《国家林业局关于光伏电站建设使用林地有关问题的通知》（林资发〔2015〕153号）限制性要求如下：

一、各类自然保护区、森林公园（含同类型国家公园）、濒危物种栖息地、天然林保护工程区以及东北内蒙古重点国有林区，为禁止建设区域。其他生态区位重要、生态脆弱、地形破碎区域，为限制建设区域。

二、光伏电站的电池组件阵列禁止使用有林地、疏林地、未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地，以及年降雨量400毫米以下区域覆盖度高于30%的灌木林地和年降雨量400毫米以上区域覆盖度高于50%的灌木林地；

三、对于森林资源调查确定为宜林地而第二次全国土地调查确定为未利用地的土地，应采用“林光互补”用地模式，“林光互补”模式光伏电站要确保使用的宜林地不改变林地性质。

四、光伏电站建设必须依法办理使用林地审核审批手续。采用“林光互补”用地模式的，电池组件阵列在施工期按临时占用林地办理使用林地手续，运营期双方可以签订补偿协议，通过租赁等方式使用林地。

本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内。项目占地

主要由光伏场区、集电线路和 35kV 降压站组成。项目主要占地类型为自有建设用地（无新增占地），项目地块不涉及林地、自然保护区等重点生态区域，环评要求项目严格按照设计实施。

1.10 与《关于实行征占用草原林地分区用途管控的通知》符合性分析

根据 2021 年 11 月 3 日内蒙古自治区林业和草原局、内蒙古自治区发展和改革委员会、内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区工业和信息化厅、内蒙古自治区能源局文件《关于实行征占用草原林地分区用途管控的通知》（内林草草监发〔2021〕257 号），“一、实行征占用草原林地分区用途管控”中提到“严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，积极引导各类建设项目集约节约使用草原林地。重点保障基础设施、公共事业和民生工程建设项目使用草原林地需求，严禁不符合主体功能定位的各类建设项目和高耗能、高排放项目占用草原林地。具备地下开采条件的矿产资源开发项目，从严控制露天开采。符合主体功能定位和产业发展布局的已批准在建运营矿产资源开发项目，生产接续用地需占用草原林地的，应依法依规办理相关手续，严格控制矿产资源开发项目外排土场占用草原林地，应严格按照初步设计批复建设，不得多占、超占草原林地；严格控制矿区范围外布局的进场道路、工业广场、尾矿库等生产辅助设施占用草原林地，确需占用的，要按照可行性研究报告、初步设计规模或开发利用方案，一次性申请办理征占用草原林地手续”。（二）林地分区管控，“对东部地区呼伦贝尔市、兴安盟、通辽市、赤峰市、锡林郭勒盟实行最严格的林地保护制度，严格控制新上能源资源型产业项目占用林地，严禁新上矿产资源开发项目（保障国家和自治区能源战略安全项目除外）占用林地，严格控制已批准在建运营的矿山、风电、光伏等各类项目新增占用林地。”

	<p>本项目为太阳能发电（光伏）项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于采矿项目。项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内。项目占地主要由光伏场区、集电线路和35kV降压站组成。主要占地类型为自有建设用地（无新增占地），不涉及林地占用。</p> <p>1.11 与《内蒙古自治区主体功能区规划》符合性分析</p> <p>根据内蒙古自治区人民政府《内蒙古自治区主体功能区规划》及《关于自治区主体功能区规划的实施意见》，本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，无新增占地。不属于6.重点生态功能区名录及8-13中的禁止开发区域，13.禁止开发区域—重要饮用水水源保护区名录，因此符合《内蒙古自治区主体功能区规划》相关要求。</p> <p>1.12 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》相符合性分析</p> <p>《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》（内政办发[2022]19号）中关于推动全区风电、光伏新能源产业高质量发展提出如下原则：坚持风电、光伏新能源产业高质量配置、高质量建设、高质量运行，带动风光产业链高质量协同发展，健全新能源高质量发展支撑体系。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。高标准、高质量推进新能源项目按期建设，严格准入标准，强化监管措施。科学确定风光保障小时数，同时保障用电负荷、储能与新能源项目全寿命周期安全稳定运行。坚持新能源发展和产业链构建融合发展，推动自治区绿色能源转型和产业结构优化。加强源网协同发展，完善配套政策机制，促进新能源电力消纳。坚持生态优先和科学布局相结合</p>
--	--

的原则。强化国土空间规划和用途管控，统筹新能源开发利用、生态环境保护和国土空间利用。推进资源总量管理、科学规划、合理布局、有序开发、规模利用，全面提高资源利用效率。集中式风电项目重点布局在荒漠地区、边境沿线，集中式光伏发电项目重点布局在沙漠地区、采煤沉陷区、露天煤矿排土场等区域，风电、光伏项目优先实行基地化、集约化、规模化开发。因地制宜推进分散式风电、分布式光伏多场景融合发展。“四、推进项目高标准建设”中要求风电、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。

本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，因此符合《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》的要求。

1.13 与《内蒙古自治区自然资源厅、发展和改革委员会、生态环境厅、能源局林业和草原局联合印发关于支持和规范风电光伏发电项目用地有关事项的通知》的符合性分析

《内蒙古自治区自然资源厅、发展和改革委员会、生态环境厅、能源局林业和草原局联合印发关于支持和规范风电光伏发电项目用地有关事项的通知》（内自然资字[2021]500号）文中提出：二、积极保障风电光伏发电项目用地在符合国土空间规划等相关规划的前提下，合理确定建设用地规模和年度计划指标，优先保障风电光伏发电项目用地需求。风电光伏发电项目应节约集约使用土地，可以利用未利用地的，不得占用农用地；可以利用劣地的，不得占用好地。三、规范风电光伏发电项目选址（一）严格控制在永久基本农田内选址。新建风电光伏发电项目严格控制在永久基本农田内选址，任何单位和个人不得擅自占用或改变其用途。（二）严格避让生态保护红线选址。按照中共中央办公厅国务院办公厅《关于划定并严

守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的有关规定执行，除国家重大战略项目外，新建风电光伏发电项目应避让生态保护红线。保留在生态保护红线内的已建风电光伏发电项目，不得扩大规模。（三）生态保护红线外基本草原内选址要求。根据自治区主体功能分区和区域发展定位，对风电光伏发电项目选址实行差异化用途管控。呼伦贝尔市、兴安盟、通辽市和赤峰市，锡林郭勒盟的锡林浩特市、东乌珠穆沁旗（含乌拉盖地区）、西乌珠穆沁旗、正蓝旗、多伦县、阿巴嘎旗生态保护红线外的基本草原，严格控制新建风电光伏发电项目；已批准的风电光伏发电项目配套电源送出工程应尽可能避让基本草原或利用已有外送通道，确实无法避让的，按照《国家林业和草原局关于印发草原征占用审核审批管理规范的通知》（林草规[2020]2号）规定执行。上述区域以外的盟市、旗县新建风电光伏发电项目使用生态保护红线外基本草原的，应依法依规办理征占用草原审核审批手续。（四）生态保护红线外林地内选址要求。对东部地区呼伦贝尔市、兴安盟、通辽市、赤峰市和锡林郭勒盟实行最严格的林地保护制度，严格控制新建风电光伏发电项目占用林地，严格控制已批准在建运营的风电光伏发电项目新增占用林地；保障中部地区呼和浩特市、包头市、乌兰察布市和鄂尔多斯市风电光伏发电项目使用林地需求；支持西部地区高效利用风光资源。全区各地新建风电场项目禁止占用天然林、乔木林地，新建光伏电站项目阵列组件只能占用无林地。

本项目为光伏发电项目，位于锡林郭勒盟锡林浩特市，属于上述文中提到的“东部地区”。根据项目已取得的支撑性文件，项目用地位于城镇开发边界外，符合“三区三线”等国土空间规划管控规则，不涉及各级自然保护区、不占用生态保护红线、不占用永久基本农田。项目用地占用生态保护红线外的草原，应依法依规办理征占用

草原审核审批手续。本项目未占用国家级公益林地、天然林、乔木林地。

因此，项目实施符合《关于支持和规范风电光伏发电项目用地有关事项的通知》的相关要求。

1.14 项目与《内蒙古自治区草原征占用审核审批管理规定》的相符性

根据《内蒙古自治区草原征占用审核审批管理规定》（内林草监发〔2023〕235号）中“第二十三条光伏发电项目征占用草原按照《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）和《国家林业和草原局办公室关于支持光伏发电产业发展规范使用草原有关工作的通知》（办草字〔2023〕126号）规定执行。风电项目基座及新建配套道路等占用草原的，需办理征收、征用或者使用草原审核手续。”本项目为光伏发电项目，项目占地范围内涉及草原，符合国家和自治区的基本草原相关法律法规要求，建设单位在项目动工前需办理征收、征用或者使用草原审核手续。

1.15 与《锡林郭勒盟“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《锡林郭勒盟“十四五”生态环境保护规划》中指出：严禁在草原新上矿山开发项目，坚决不在自然保护区布局任何工业项目。除国家、自治区战略资源勘查、重大项目建设需要，不再设置新的市场出资探矿权。对于中央或地方财政出资勘查项目，按照国家有关规定，不再新设探矿权，凭项目任务书开展地质勘查。严禁在草原核心区新规划建设风电、光伏项目。新能源项目原则上只布局在西部荒漠半荒漠化地区以及边境沿线区域，中东部草甸草原、典型草原划定为限制开发区域。支持和鼓励在采煤沉陷区、露天排土场等建设光伏项目。

	<p>本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，无新增占地，不涉及占用草原，属于支持和鼓励在采煤沉陷区、露天排土场等建设光伏项目，因此，符合《锡林郭勒盟“十四五”生态环境保护规划》。</p> <h3>1.16 与生态环境分区管控符合性分析</h3> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）、《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发〔2020〕24号）及《锡林郭勒盟生态环境保护委员会办公室关于印发锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和锡林郭勒盟生态环境准入清单的通知》（锡环委办发〔2024〕1号）要求，全盟划分优先保护、重点管控、一般管控3类，共157个环境管控单元。</p> <p>（1）生态保护红线符合性</p> <p>本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，无新增占地，项目评价范围内无饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区，不涉及重要生态功能区、生态敏感脆弱区、禁止开发区域以及其他各类保护地。对照《锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控方案》和锡林郭勒盟生态保护红线分布图（见附图5）可知，项目所在位置不在生态保护红线范围内。</p> <p>项目所在地位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，无新增占地，占地范围属于锡林浩特市采矿用地重点管控单元（ZH15250220003）。项目不位于经自然资源部审核通过的“三区三线”划定成果中的生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线符合性</p>
--	---

	<p>根据内蒙古自治区生态环境厅 2025 年 5 月 29 日发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2024 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标，因此，项目所在区域为达标区。锡林郭勒盟生态环境局于 2025 年 5 月 15 日发布的“2025 年 1—4 月锡市城区环境空气质量优良率 96.7%”中的数据：2025 年 1-4 月份（剔除沙尘天气 PM₁₀、PM_{2.5}）锡林浩特市空气质量六项污染物浓度平均值为：二氧化硫 5μg/m³、二氧化氮 9μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）28μg/m³、一氧化碳 0.400mg/m³、臭氧 95μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）10μg/m³。各污染物平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域环境空气质量为达标区。项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。区域环境质量现状较好，具有环境容量。</p> <p>本项目运营后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后可以达标排放，各类污染物的排放对周边环境的影响处于可接受水平，不会改变区域环境功能质量，能维持环境功能区的质量现状，满足环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线符合性</p> <p>本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，无新增占地，项目所涉及的资源仅为少量土地资源，不属于高污染、高能耗、高物耗、高水耗的项目，资源消耗相对于区域资源利用总量较少，本工程全线不涉及基本农田，不占用水源地保护区；根据《锡林浩特市自然资源局关于国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目压覆重要矿产资源及矿业权核实情况预查询的函》（锡市自然函字〔2024〕1029 号）和国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂出具的《说明》，国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期光伏项目，拟选场址位于国能北电胜利能源有限</p>
--	--

公司胜露天矿预采区六期征地范围内，按照国家要求光伏项目运行周期为 25 年，项目计划 2026 年开工建设，2051 年结束运行。胜利露天矿目前年产 2800 万吨，按照年产 3000 万吨结合胜利露天矿开采计划，预计 2055 年开采到光伏项目拟选场址所在位置。鉴于以上情况，光伏项目拟选场址不影响胜利露天矿正常开采，不占用拟开采矿产资源，占地符合地方土地利用规划，不会对区域土地资源开发利用产生影响。本项目为光伏建设项目，运营期不消耗其他能源，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，根据《内蒙古自治区“三线一单”数据应用平台》的查询结果及《锡林郭勒盟生态环境保护委员会办公室关于印发锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和锡林郭勒盟生态环境准入清单的通知》（锡环委办发〔2024〕1 号）中“锡林郭勒盟锡林浩特市生态环境准入清单”，[项目光伏区地块一、地块二及地块三所在地属于锡林浩特市采矿用地重点管控单元（ZH15250220003）](#)，[光伏区地块四和地块五所在地属于锡林浩特市采矿用地重点管控单元（ZH15250220003）](#)和[锡林浩特市一般生态空间-防风固沙生态功能重要区优先保护单元（ZH15250210010）](#)，[降压站地块六所在地属于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004）](#)。

表 1-1 与锡林郭勒盟锡林浩特市生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别
ZH15250220003	锡林浩特市采矿用地	重点管控单元
管控要求		本项目
空间布局约束	执行锡林郭勒盟总体准入要求中第十七条关于自然保护区、饮用水源保护区等区域内矿产资源开发活动准入及退出的要求。 非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在	本项目为光伏项目，不涉及矿山开采。

	<p>以下地区开采矿产资源：（1）港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；（2）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（3）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（4）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（5）国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；（6）国家规定不得开采矿产资源的其他地区。禁止在自然保护区内从事开采活动。自然保护区内已有探矿权和采矿权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。</p> <p>禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。禁止新建煤层含硫量大于 3% 的煤矿。</p> <p>实行严格的矿山地质环境准入制度。全面实行矿山地质环境保护与治理恢复方案、矿产资源开发利用方案同步编制、同步审查、同步实施的制度和社会公示制度。</p> <p>“三区两线”范围和矿产资源禁止开采区内不得新设置开采矿山。</p> <p>规划期内未达到绿色矿山建设标准的停产矿山，依法依规逐步退出市场。</p> <p>禁止建设不符合国家产业结构调整指导目录中的项目。</p> <p>禁止在城区和国省干线公路、二级公路可视范围内（或 2 公里以上）及河道两侧等水土流失重点防控区进行采矿、选矿活动。</p>	
污染物排放管控	执行锡林郭勒盟总体准入要求中第三条关于环境风险防控的准入要求。	本项目不属于“两高”项目，污染物排放不涉及有毒有害物质。
	严防矿产资源开发污染土壤。矿产资源开发活动集中的区域，执行重点污染物排放限值要求。	本项目不涉及。
	矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范（试行）》(HJ651-2013)要求。	本项目不涉及。
	落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	本项目不涉及。
	新设立矿山执行绿色矿山标准建设，新建矿山全部按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理。	本项目不涉及。
	全面推进在期生产矿山的绿色矿山建设，加快	本项目不涉及。

		矿山企业技术改造。	
		<p>“三废”排放符合环保指标要求。</p> <p>本项目为光伏项目，运营期无废气排放；运营期，光伏组件清洗时不使用清洁剂，仅使用清水清洗，清洗废水无有害物质，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地；降压站排水依托原厂区排水系统；废太阳能电池板、逆变器、箱变等：暂存后由厂家或专业回收机构统一进行处置；废变压器油危废库暂存，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置，废变压器由具备危废资质的单位更换后直接带走或交由有资质单位处理处置。</p>	
		新建排放重金属污染物的建设项目全面执行重金属重点污染物排放限值要求。	本项目光伏项目，不涉及。
环境风险防控		执行锡林郭勒盟总体准入要求中第三条关于环境风险防控的准入要求。	本项目不属于“两高”项目，污染物排放不涉及有毒有害物质。
		制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，配备必要的应急设施和应急物资，定期开展环境风险应急演练。	本项目运行前应编制突发性环境事件应急预案，并在属地生态环境部门进行备案。
		全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。	本项目不涉及。
资源利用效率要求		矿山“三率”水平达到国内同行业先进水平，矿山“三率”水平达标率达85%以上，尾矿排放重金属残留水平进一步降低。	本项目不涉及。
		严控地下水超采。严格执行《地下水超采区和重要地下水水源地水位与水量双控方案》。	项目区施工用水采取水车拉水的方式，35kV降压站运行期间的用水及检修期间卫生间的用水与火电厂共用，不单独在本工程范围内设置给水系统。
		实行地下水“五控”制度。“五控”即严格管控地下水开发利用总量、水位、用途、水质及机电井数量。	本项目不涉及。

表 1-2 与锡林郭勒盟锡林浩特市生态环境准入清单符合性分析			
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	
ZH152502 10010	锡林浩特市一般生态空间-防风固沙生态功能重要区	优先保护单元	
管控要求			本项目
空间布局约束	<p>执行锡林郭勒盟总体准入要求第十三条关于生态区位重要的沙化土地空间布局约束的准入要求。</p> <p>第十三条 关于生态区位重要的沙化土地空间布局约束的准入要求</p> <p>不得批准对防风固沙林网、林带进行采伐(除了抚育更新性质的采伐)。对林木更新困难地区已有的防风固沙林网、林带，不得批准采伐。</p> <p>禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。</p> <p>未经国务院或者国务院指定的部门同意，不得在沙化土地封禁保护区范围内进行修建铁路、公路等建设活动。</p> <p>禁止发展高耗水工业。禁止在国家沙化土地封禁保护区砍伐、樵采、开垦、放牧、采药、狩猎、勘探、开矿和滥用水资源等一切破坏植被的活动；禁止在国家沙化土地封禁保护区范围内安置移民。</p> <p>区内现有不符合布局要求的，限期退出或关停。</p> <p>对已造成的污染或损害，应限期治理。</p>	<p>本项目为光伏项目，不涉及防风固沙林网、林带采伐；不涉及砍挖灌木、药材及其他固沙植物；不涉及高耗水工业；不涉及砍伐、樵采、开垦、放牧、采药、狩猎、勘探、开矿和滥用水资源等一切破坏植被的活动。</p>	
表 1-3 与锡林郭勒盟锡林浩特市生态环境准入清单符合性分析			
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	
ZH152502 20004	内蒙古锡林郭勒经济技术开发区	重点管控单元	
管控要求			本项目
空间布局约束	<p>1.执行锡林郭勒盟总体准入要求第一条关于空间布局约束的准入要求。</p> <p>2 禁止不符合园区产业定位及规划环评等要求的项目入园；国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，禁止向园区转移。</p>	<p>本项目为光伏项目，配套建设的降压站选址位于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004），不属于锡林郭勒盟总体准入要求第一条关于空间布局约束的准入要求的禁止项目。</p> <p>本项目为光伏项目，配套建设的降压站选址位于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004），位于内蒙古锡林浩特市胜利电厂内北侧，不涉及园区。项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目。</p>	

		3.禁止新扩建未纳入规划的火电项目（包括抽凝式燃煤热电项目）。	本项目为光伏项目，不属于火电项目（包括抽凝式燃煤热电项目）。
		4 禁止工艺落后、设备陈旧、污染严重的项目入区。	本项目为光伏项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目。
污染物排放管控		1.执行锡林郭勒盟总体准入要求第二条关于污染物排放管控的准入要求。	本项目为光伏项目，配套建设的降压站选址位于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004），降压站运营期无废气排放，污水排放；降压站运营期产生的废变压器油危废库暂存，委托内蒙古环润新能源有限责任公司处置，固废处置率为100%。
		2新建排放重金属污染物的建设项目全面执行重金属重点污染物排放限值要求。	本项目为光伏项目，配套建设的降压站选址位于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004），不涉及重金属。
		3.入区企业必须采用先进的、密封性能好的生产设备、化学物料存贮容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放；同时还要采用先进的治理和回收技术，严格按照有关规定，实现达标排放。	本项目光伏项目，运营期无废气排放。
		4.优先引进污染轻、技术先进、生产规模大的项目。	本项目光伏项目，运营期无废气排放。
		5入区企业提出明确的废气污染源治理要求，必须确保其达标排放后才可批准生产。同时确保“三同时”制度的执行，对污染物排放量进行全过程控制。	本项目为光伏项目，运营期无废气排放。
环境风险防控		1.园区应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。	本项目为光伏项目，配套建设的降压站选址位于内蒙古锡林郭勒经济技术开发区重点管控单元（ZH15250220004），位于内蒙古锡林浩特市胜利电厂内北侧，不涉及园区。
		2.严格落实工业集聚区环境风险各项防控措施。对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。	本项目为光伏建设项目，不涉及高风险化学品生产、使用。
		3.开展涉危涉化企业、有风险隐患渣场等风险排查和整改工作，及时消除隐患。	本项目不涉及。
		4按要求建设园区隔离带、绿化防护带等设施。	本项目不涉及。
		5.加强消防和风险事故防范意识和应急措施，特别是使用易燃、易爆、有毒、有害等危险化学品的企业，必须有相应的危险品管理制度。	本项目运行前应编制突发性环境事件应急预案，并在属地生态环境部门进行备案。
		6、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。	
资源利用效率要求		1实行地下水“五控”制度。“五控”即严格管控地下水开发利用总量、水位、用途、水质及机电井数量。	项目区施工用水采取水车拉水的方式，35kV降压站运行期间的用水及检修期间卫生

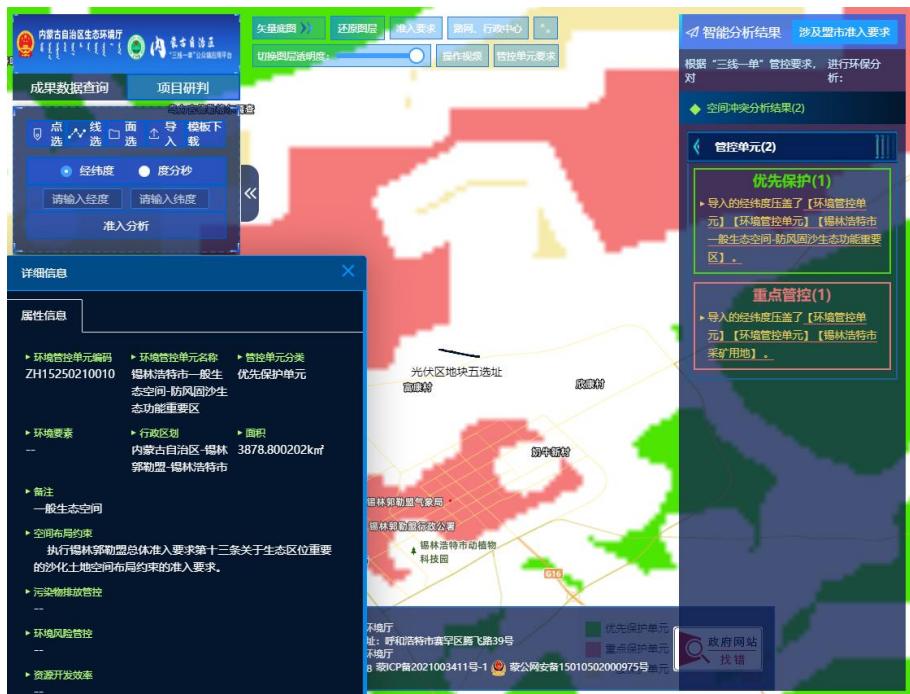
			间的用水与火电厂共用，不单独在本工程范围内设置给水系统。
		2.园区严禁高耗水项目入驻，合理控制产业发展规模；鼓励企业内部中水回用，并使其工艺用水重复利用率达到国家规定的要求。	本项目为光伏建设项目，高耗水项目。
		3加强工业取用水管理。淘汰落后产能，加快企业改造升级、提高工业用水的循环利用率，加强再生水等非常规水源利用。新建项目的用水定额必须符合《内蒙古自治区行业用水定额标准》。强化用水监控管理，对纳入取水许可管理的单位实行计划用水管理。对各类取用水户定期开展水平衡测试工作，促进取用水户节水水平和用水效率的提高。大力推进节水企业、节水工业园区建设。	本项目不涉及。
综上所述，项目的建设符合《锡林郭勒盟生态环境保护委员会办公室关于印发锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和锡林郭勒盟生态环境准入清单的通知》（锡环委办发〔2024〕1号）的相关要求。			



光伏区-地块一选址生态环境分区管控查询结果示意图









降压站-地块六选址生态环境分区管控查询结果示意图

图 1-1 项目生态环境分区管控查询结果示意图

1.17 重点生态功能区产业准入负面清单符合性分析

本项目属于光伏建设项目，本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，不属于《自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发〔2018〕11号）中的限制类、禁止类产业。

二、建设内容

地理位置	<p>国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内。项目占地主要由 5 个光伏场区和 1 座 35kV 降压站组成。</p> <p>锡林浩特市对外交通有国道 G303、G207、丹锡高速 G16、海张高速 G1013 等，城区基础设施完善。省级通道 S105、G207、G303 国道位于项目的南侧，可利用与 S105、G207、G303 相接的矿区道路及输煤系统道路进入光伏场区，场外、场内运输条件良好，交通极为便利。项目地理位置图见附图 1。光伏场区主要控制拐点坐标详见表 2-1。35kV 降压站地块主要控制拐点坐标详见表 2-2。地理位置卫星影像见附图 2。</p>			
	光伏场区拐点	国家 2000 坐标系		
		X	Y	
	J1	420520.063	4878874.655	
	J2	420770.257	4878976.159	
	J3	421442.578	4877318.977	
	J4	421185.732	4877233.870	
	光伏区 (地块一)	J1	423175.147	4875247.108
		J2	423312.974	4875239.229
		J3	423323.481	4875238.628
		J4	423461.308	4875230.749
		J5	423471.623	4875230.159
		J6	423609.450	4875222.280
		J7	423621.145	4875221.611
		J8	423742.760	4875214.659
		J9	423741.673	4875195.648
		J10	423620.059	4875202.600
		J11	423608.363	4875203.269
		J12	423470.536	4875211.148
		J13	423460.221	4875211.738
		J14	423322.394	4875219.617
		J15	423311.887	4875220.218
		J16	423174.061	4875228.097

光伏区 (地块三)	J1	423905.861	4875205.247	输煤皮带光伏场区位于胜利发电厂输煤系统沿线内
	J2	424043.438	4875193.800	
	J3	424053.908	4875192.642	
	J4	424122.414	4875186.551	
	J5	424123.553	4875186.478	
	J6	424191.815	4875178.083	
	J7	424204.637	4875175.808	
	J8	424272.714	4875166.028	
	J9	424273.422	4875165.925	
	J10	424341.384	4875155.377	
	J11	424351.865	4875153.495	
	J12	424419.731	4875142.345	
	J13	424420.224	4875142.264	
	J14	424445.009	4875138.192	
	J15	424463.562	4875132.492	
	J16	424488.136	4875127.300	
	J17	424500.841	4875124.932	
	J18	424567.863	4875109.497	
	J19	424568.350	4875109.385	
	J20	424635.372	4875093.951	
	J21	424646.977	4875091.029	
	J22	424663.576	4875086.601	
	J23	424664.059	4875086.473	
	J24	424688.328	4875079.999	
	J25	424683.420	4875061.600	
	J26	424659.152	4875068.074	
	J27	424658.668	4875068.202	
	J28	424642.070	4875072.630	
	J29	424631.098	4875075.394	
	J30	424564.077	4875090.829	
	J31	424563.589	4875090.941	
	J32	424496.568	4875106.375	
	J33	424484.200	4875108.669	
	J34	424459.625	4875113.861	
	J35	424441.922	4875119.401	
	J36	424348.778	4875134.704	
	J37	424338.464	4875136.560	
	J38	424270.501	4875147.108	
	J39	424270.007	4875147.184	

光伏区 (地块四)	J40	424201.929	4875156.959	输煤皮带光伏 场区位于胜利 发电厂输煤系 统沿线内
	J41	424189.490	4875159.183	
	J42	424121.229	4875167.578	
	J43	424120.727	4875167.584	
	J44	424052.221	4875173.674	
	J45	424041.859	4875174.824	
	J46	423973.320	4875180.526	
	J47	423972.822	4875180.567	
	J48	423904.283	4875186.270	
	J1	424859.033	4875033.688	
	J2	424925.486	4875015.962	
	J3	424933.405	4875013.602	
	J4	424999.858	4874995.877	
	J5	425000.341	4874995.748	
	J6	425016.940	4874991.320	
	J7	425040.104	4874984.456	
	J8	425056.703	4874980.028	
	J9	425078.011	4874974.345	
	J10	425144.463	4874956.619	
	J11	425144.946	4874956.491	
	J12	425211.399	4874938.765	
	J13	425222.927	4874934.698	
	J14	425289.282	4874916.613	
	J15	425289.765	4874916.482	
	J16	425356.120	4874898.397	
	J17	425367.581	4874895.068	
	J18	425433.937	4874876.983	
	J19	425434.419	4874876.852	
	J20	425450.993	4874872.334	
	J21	425445.986	4874853.962	
	J22	425429.412	4874858.480	
	J23	425428.929	4874858.611	
	J24	425362.574	4874876.696	
	J25	425351.113	4874880.025	
	J26	425284.758	4874898.110	
	J27	425284.275	4874898.241	
	J28	425217.920	4874916.326	
	J29	425206.491	4874920.366	
	J30	425140.039	4874938.092	

光伏区 (地块五)	J31	425139.556	4874938.220	输煤皮带光伏场区位于胜利发电厂输煤系统沿线内
	J32	425073.103	4874955.946	
	J33	425051.795	4874961.629	
	J34	425035.196	4874966.057	
	J35	425012.032	4874972.921	
	J36	424995.434	4874977.349	
	J37	424994.950	4874977.478	
	J38	424928.498	4874995.203	
	J39	424920.578	4874997.563	
	J40	424854.125	4875015.289	
光伏区 (地块五)	J1	425678.614	4874810.297	输煤皮带光伏场区位于胜利发电厂输煤系统沿线内
	J2	425744.970	4874792.212	
	J3	425745.452	4874792.080	
	J4	425811.808	4874773.995	
	J5	425812.290	4874773.864	
	J6	425828.865	4874769.347	
	J7	425829.367	4874769.210	
	J8	425845.941	4874764.693	
	J9	425860.989	4874760.591	
	J10	425927.344	4874742.506	
	J11	425927.827	4874742.375	
	J12	425994.182	4874724.290	
	J13	426005.206	4874721.285	
	J14	426071.562	4874703.200	
	J15	426072.044	4874703.069	
	J16	426138.400	4874684.984	
	J17	426148.921	4874682.116	
	J18	426215.276	4874664.031	
	J19	426231.364	4874659.647	
	J20	426247.938	4874655.129	
	J21	426248.421	4874654.998	
	J22	426264.995	4874650.481	
	J23	426265.477	4874650.349	
	J24	426282.052	4874645.832	
	J25	426292.611	4874642.954	
	J26	426358.967	4874624.869	
	J27	426359.449	4874624.737	
	J28	426425.805	4874606.652	
	J29	426437.236	4874603.537	

J30	426503.591	4874585.452
J31	426504.074	4874585.320
J32	426570.429	4874567.235
J33	426582.144	4874564.043
J34	426648.500	4874545.958
J35	426648.982	4874545.826
J36	426715.338	4874527.741
J37	426726.695	4874524.646
J38	426793.051	4874506.561
J39	426793.533	4874506.429
J40	426810.108	4874501.912
J41	426834.973	4874495.228
J42	426851.691	4874491.274
J43	426868.443	4874487.302
J44	426935.507	4874472.050
J45	426936.006	4874471.889
J46	427003.410	4874458.216
J47	427018.287	4874455.727
J48	427035.189	4874452.655
J49	427035.681	4874452.566
J50	427052.583	4874449.494
J51	427049.179	4874430.759
J52	427032.276	4874433.830
J53	427031.784	4874433.920
J54	427014.882	4874436.991
J55	426999.624	4874439.554
J56	426932.221	4874453.226
J57	426931.284	4874453.482
J58	426864.220	4874468.734
J59	426847.306	4874472.734
J60	426830.590	4874476.697
J61	426805.100	4874483.540
J62	426788.526	4874488.057
J63	426788.044	4874488.188
J64	426721.688	4874506.273
J65	426710.331	4874509.369
J66	426643.975	4874527.454
J67	426643.493	4874527.585
J68	426577.137	4874545.670

J69	426565.422	4874548.863
J70	426499.067	4874566.948
J71	426498.584	4874567.080
J72	426432.229	4874585.165
J73	426420.798	4874588.280
J74	426354.442	4874606.365
J75	426353.960	4874606.497
J76	426287.604	4874624.582
J77	426277.045	4874627.460
J78	426260.470	4874631.977
J79	426259.988	4874632.109
J80	426243.413	4874636.626
J81	426242.931	4874636.757
J82	426226.356	4874641.275
J83	426210.269	4874645.659
J84	426143.914	4874663.744
J85	426133.393	4874666.612
J86	426067.037	4874684.697
J87	426066.555	4874684.828
J88	426000.199	4874702.913
J89	425989.175	4874705.918
J90	425922.820	4874724.003
J91	425922.337	4874724.134
J92	425855.982	4874742.219
J93	425840.934	4874746.320
J94	425824.359	4874750.838
J95	425823.858	4874750.974
J96	425807.283	4874755.492
J97	425806.801	4874755.623
J98	425740.445	4874773.708
J99	425739.963	4874773.840
J100	425673.607	4874791.925

表 2-2 35kV 降压站拐点坐标一览表

35kV 降压站拐点		国家 2000 坐标系		备注
		X	Y	
35kV 降压站(地 块六)	J1	431736.617	4873795.295	35kV 降压站位于国电 电力内蒙古锡林浩特 市胜利电厂内北侧
	J2	431778.033	4873825.056	
	J3	431791.251	4873806.662	
	J4	431749.835	4873776.901	

项目组成及规模	<p>国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目位于本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内，建设单位为国能北电胜利能源有限公司，利用国家能源集团胜利电厂带式输送机沿线周围及排土场北侧可利用土地建设 50MW 火电厂用电替代光伏项目，配套建设 13 台 10kV 箱变及 1 座 35kV 降压站，接入国家能源集团胜利电厂厂用电段，所发电量全部自发自用。</p> <h3>2.1 建设规模及内容</h3> <p>本项目总装机容量为直流侧 58.15468MWp、交流侧 50.00MW，共安装 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 81908 块，按固定式支架设计，输煤皮带、新增地块安装倾角为 15°，逆变器 320kW151 台、125kW2 台、110kW13 台，划分为 13 个箱变，新建 35kV 降压站一座，以 4 路 35kV 集电线路送入本项目新建 35kV 降压站；电站建成后，得到首年发电量为：8485.55 万 kWh，小时数 1459.13h。25 年年均发电量为 8029.37 万 kWh，小时数 1380.69h。场外集电线路采用地埋、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km，利用电厂电缆沟敷设长 0.29km。</p> <p>项目组成主要包括主体工程、公用工程及环保工程等，项目组成详见下表 2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">工程名称</th><th style="text-align: center;">建设内容及规模</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td><td style="text-align: center;">光伏阵列</td><td>本项目总装机容量为直流侧 58.15468MWp、交流侧 50.00MW，共安装 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 81908 块，按固定式支架设计，输煤皮带、新增地块安装倾角为 15°，逆变器 320kW151 台、125kW2 台、110kW13 台，划分为 13 个箱变，新建 35kV 降压站一座，以 4 路 35kV 集电线路送入本项目新建 35kV 降压站；电站建成后，得到首年发电量为：8485.55 万 kWh，小时数 1459.13h。25 年年均发电量为 8029.37 万 kWh，小时数 1380.69h。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">35kV 降压站</td><td>本项目新建 35kV 降压站 1 座，占地面积为 1291.05m²，主要包括 4 座 35kV 降压变，1 座 10kV 配电装置室及 1 座事故油池(4m × 3m × 2.5m) 等。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td><td style="text-align: center;">35kV 集电线路</td><td>本项目场外集电线路采用地埋、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km，利用电厂电缆沟敷设长 0.29km。</td></tr> </tbody> </table>	类别	工程名称	建设内容及规模	主体工程	光伏阵列	本项目总装机容量为直流侧 58.15468MWp、交流侧 50.00MW，共安装 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 81908 块，按固定式支架设计，输煤皮带、新增地块安装倾角为 15°，逆变器 320kW151 台、125kW2 台、110kW13 台，划分为 13 个箱变，新建 35kV 降压站一座，以 4 路 35kV 集电线路送入本项目新建 35kV 降压站；电站建成后，得到首年发电量为：8485.55 万 kWh，小时数 1459.13h。25 年年均发电量为 8029.37 万 kWh，小时数 1380.69h。	35kV 降压站	本项目新建 35kV 降压站 1 座，占地面积为 1291.05m²，主要包括 4 座 35kV 降压变，1 座 10kV 配电装置室及 1 座事故油池(4m × 3m × 2.5m) 等。	辅助工程	35kV 集电线路	本项目场外集电线路采用地埋、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km，利用电厂电缆沟敷设长 0.29km。
类别	工程名称	建设内容及规模										
主体工程	光伏阵列	本项目总装机容量为直流侧 58.15468MWp、交流侧 50.00MW，共安装 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 81908 块，按固定式支架设计，输煤皮带、新增地块安装倾角为 15°，逆变器 320kW151 台、125kW2 台、110kW13 台，划分为 13 个箱变，新建 35kV 降压站一座，以 4 路 35kV 集电线路送入本项目新建 35kV 降压站；电站建成后，得到首年发电量为：8485.55 万 kWh，小时数 1459.13h。25 年年均发电量为 8029.37 万 kWh，小时数 1380.69h。										
	35kV 降压站	本项目新建 35kV 降压站 1 座，占地面积为 1291.05m²，主要包括 4 座 35kV 降压变，1 座 10kV 配电装置室及 1 座事故油池(4m × 3m × 2.5m) 等。										
辅助工程	35kV 集电线路	本项目场外集电线路采用地埋、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km，利用电厂电缆沟敷设长 0.29km。										

		道路工程	在新增地块光伏场区内新建施工检修道路，道路长1.78km，道路布设于光伏板间空地，道路宽约4m，为碎石路面。施工检修道路占地面积7100m ² 。
		事故油池	输煤皮带光伏场区施工检修道路利用原输煤皮带检修道路（混凝土道路），无新增占地；35kV降压站位于胜利电厂厂内北侧，进站道路利用胜利电厂进厂道路，无新增占地。
		危废库	依托国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂内危废库，根据《神华胜利电厂新建(2X660MW)工程竣工环境保护验收监测报告》，胜利电厂设置300m ² 危废库1座，废机油、危险化学品等分区暂存，防渗结构1m厚黏土层+2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；地面与裙角用混凝土建造；危险废物临时贮存贮存库设有明显的图形标志，已通过环保竣工验收。本项目主要危险废物为废变压器及废变压器油，其中废变压器由具备危废资质的单位更换后直接带走；废变压器油年产生量约0.8t/a，产生量较小，根据咨询企业和现场踏勘，国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂内危废库目前主要临时暂存废油和废催化剂，废催化剂临时暂存量约554.9m ³ /次，废油暂存量约6.2t，危废库尚有余量，可满足本项危险废物的临时暂存，依托可行。
公用工程	给水工程	施工期，项目区施工用水采取水车拉水的方式， 水源为胜利电厂中水 。	
		运营期，35kV降压站运行期间的用水及检修期间卫生间的用水与胜利火电厂共用，不单独在本工程范围内设置给水系统。项目光伏组件清洗采取水车拉水的方式， 水源为胜利电厂中水 。	
	排水工程	运营期， 本项目光伏组件清洗时不使用清洁剂，仅使用清水（胜利电厂中水）清洗，清洗废水无有害物质，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地； 降压站排水依托原胜利电厂排水系统。	
环保工程	供电工程	施工期，本项目施工临时电源从矿区附近的10KV线路引接；运营期，由降压站内配电装置引接。	
	废气	施工期，运输车辆遮盖篷布，施工作业面洒水抑尘，选用符合排放标准的车辆及施工机械设备，并定期进行保养和维修，确保污染物达标排放。	
		项目运营期无废气产生。	
	废水	运营期，本项目光伏区排水采用自然散排的方式，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地；35kv降压站排水依托原胜利电厂排水系统。	
		运营期：废太阳能电池板、逆变器、箱变等：暂存后由厂家或专业回收机构统一进行处置；废变压器油 危废库暂存 ，交由 内蒙古环润新能源有限责任公司 处置，废变压器由具备危废资质的单位更换后直接带走或交由有资质单位处理处置；箱变配套设13座约1.5m ³ 事故油池及时清理交由 内蒙古环润新能源有限责任公司 处置。	
	噪声	选用低噪声设备、基础减振垫。	
	生态	限制施工作业范围，不超出项目占地范围，减少施工开挖面积和临时性占地，施工结束后恢复临时占地原有地貌，电池组件支架基础采用预制件基础，不得进行现场水泥浇筑。施工结束后光伏阵列下方空地及间隔整理为草地、园地，进行草地、园地种植；项目建成后，运营期应及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，并对地块进行绿化，光伏阵列区实施生态种植方案。选择以适合当地生长的草物种进行草地种植，并进行浇水养护，从而增加区域绿化情况，减少水土侵蚀影响。	
		重点防渗区：降压站事故油池、箱变事故油池等，防渗要求为防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s），或2mm	

		厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤ $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 简单防渗区：降压站内 10kV 配电装置室及道路，进行一般地面硬化。			
2.2 主要原辅材料、能源消耗					
拟建光伏项目所用原辅材料主要为太阳能，主要受天气因素影响，无地域限制。					
2.3 主要生产设备					
项目主要设备包括光伏组件、逆变器以及配电装置等。主要设备明细见表 2-2。					
表 2-4 主要设备一览表					
序号	名称	型号	单位	数量	备注
一 光伏场区部分					
1	光伏组件	710Wp	块	81908	
2	组串式逆变器		台	166	
3	华式箱式变压器	S20-1800kVA37±2×2.5%/0.4kV, D,yn11, Ud=7%	台	1	油浸式
4	华式箱式变压器	S20-2000kVA37±2×2.5%/0.8kV, D,yn11, Ud=7%	台	2	油浸式
5	华式箱式变压器	S20-2300kVA37±2×2.5%/0.8kV, D,yn11, Ud=7%	台	2	油浸式
6	华式箱式变压器	S20-2600kVA37±2×2.5%/0.8kV , D,yn11, Ud=7%	台	1	油浸式
7	华式箱式变压器	S20-3000kVA37±2×2.5%/0.8kV, D,yn11, Ud=7%	台	1	油浸式
8	华式箱式变压器	S20-5800kVA37±2×2.5%/0.8kV , D,yn11, Ud=8%	台	6	油浸式
9	水平接地体	热镀锌扁钢 40×6	km	40	
10	垂直接地极	镀锌钢管 DN50 , L=2500mm	根	1500	
11	黄绿接地线	4mm ²	km	40	
12	绝缘铜缆	16mm ²	km	2	
13	物理降阻剂	/	t	10	
14	防火涂料	SFT-1	t	3	
15	无机防火堵料	WFD	t	2	
16	有机防火涂料	YFD 型	t	2	
17	镀锌钢管	Φ150	km	1	
18	镀锌钢管	Φ100	km	1	
19	线缆保护管	PVC-U, Φ32 、Φ50 等	km	10	
20	3kV 动力电缆	ZRC-YJHLY23-1.8/3kV-3×185	km	15	组串式逆变器至箱

	21	3kV 动力电缆	ZRC-YJHLY23-1.8/3kV-3×300	km	25	组串式逆变器至箱
	22	1kV 动力电缆	ZRC-YJHLY23-0.6/1kV-3×185	km	3	组串式逆变器至箱
	23	3kV 电缆终端	ZRC-YJLY23-1.8/3kV-3×185	套	102	
	24	3kV 电缆终端	ZRC-YJLY23-1.8/3kV-3×300	套	200	
	25	1kV 电缆终端	ZRC-YJLY23-0.6/1kV-3×185	套	30	
	26	低压电力电缆	ZC-YJY23-0.6/1kV-3×4	km	0.64	
	27	低压电力电缆	ZC-YJY23-0.6/1kV-4×10	km	0.64	
	28	1kV 电缆终端	冷缩式, 配RC-YJY23-0.6/1kV	套	52	
	29	电缆梯式桥架	500mm*200mm (厚度 3.0)	km	5	
	二	降压站部分				
	1	10kV 配电装置				
	1.2	降压变	SZ20-15MVA/37±2X2.5%/10.5 kVYN , d11 Ud= 10%	台	2	箱变内配置高压柜以及电阻柜
	1.3	降压变	SZ20-12MVA/37±2X2.5%/10.5 kVYN , d11 Ud= 10%	台	2	箱变内配置高压柜以及电阻柜
	1.4	10kV 低压开关柜	空气柜, 1250A , 50kA 真空断路器	面	4	主变进线柜
	1.5	10kV 低压开关柜	空气柜, 2500A , 50kA 真空柜路器	面	4	出线柜
	1.6	10kV 低压开关柜	空气柜, 1250A , 50kA 真空断路器	面	2	站用变柜
	1.7	10kV 低压开关柜	空气柜, 1250A , 50kA 真空断路器	面	4	避雷器 PT 柜
	1.8	10kV 低压开关柜	空气柜, 1250A , 50kA 真空断路器	面	8	备用柜
	1.9	10kV 低压开关柜	空气柜, 1250A , 50kA 真空断路器	面	4	改切负荷柜
	1.10	10kV 低压开关柜	空气柜, 2500A , 50kA 真空断路器	面	2	分段柜
	1.11	10kV 低压开关柜	空气柜, 2500A , 50kA	面	2	隔离柜
	1.12	站用变压器	SCB14-160kVA/10.5kV 10.5±2×2.5%/0.4 Dyn11	套	1	
	1.13	10kV 电力电缆	ZRC-YJY23-8.7/15-3×185	m	150	连接站用变
	1.14	10kV 母线	2500A 真空浸渍式全绝缘母线	三相/m	170	
	1.15	冷缩电缆终端	配 ZRC-YJY23-8.7/15-3×185	套	2	户内型
	1.16	10kV 配电装置预制舱	两层 30000*8000*7200mm	座	1	含照明、接地等
	2	低压配电装置				
	2.1	低压开关柜	MNS 型	面	4	
	2.2	户外照明配电箱		面	1	户外照明配电箱
	2.3	庭院灯	LED 灯具, 50W , H=2m	个	10	庭院灯

	2.4	投光灯	LED 灯具, 200W , H= 1m	个	10	投光灯
	2.5	1kV 电力电缆	ZR- YJY23-0.6/1-3×240+1×120	m	50	1kV 电力电缆
	2.6		ZRC- YJY23-1kV-3×4	m	300	
	2.7		ZRC- YJY23-1kV-4×16	m	300	
	2.8	电缆附件及接头	各种型号 1kV	套	100	
	3	防雷接地及防火材料				
	3.1	电气防火材料	有机堵料	t	1	
	3.2		无机堵料	t	2	
	3.3		防火涂料	t	0.5	
	3.4		防火隔板	m ²	100	
	3.5		花纹钢板, δ=3mm	m ²	20	
	3.6		阻火包	袋	1500	
	3.7	热镀锌扁钢	60×6mm	km	1.5	水平接地极
	3.8	热镀锌钢管	直径 25mm , 长 2500mm	根	20	垂直接地极
	3.9	铜排	25×4	m	200	
	3.10	铜缆	4mm ²	m	300	
	3.11	铜缆	50mm ²	m	100	
	3.12	铜缆	100mm ²	m	50	
	3.13	铜接线端子	DT-4	个	100	
	3.14	铜接线端子	DT-50	个	20	
	3.15	铜接线端子	DT-100	个	20	
	4	其他				
	4.1	电缆支架	各种型号	t	20	
	4.2	镀锌钢管	DN 50 、 DN 40	m	200	
	4.3	镀锌钢管	DN 200 、 DN 100	m	100	

2.4“三场”设置

取土场：本项目施工不设取土场。

弃渣场：本项目线路工程在塔基区、平衡土石方，不需设弃土场。

砂石料场：工程所需建筑材料主要有砂料、石料等，施工材料均就近采购，通过施工点附近的国道、省道及县道运输至该光伏区光伏组件支架基础附近，本项目不设砂石料场，混凝土外购，由混凝土罐车直接运输至光伏区光伏组件支架基础及箱变基础施工区进行浇筑。

2.5 工程占地

本项目由光伏场区、场外集电线路和 35kV 降压站组成。本项目总占地面积 $522200m^2$, 其中永久占地 $12800m^2$, 临时占地 $509400m^2$ 。根据《关于国能北电胜利能源有限公司胜利一号露天煤矿（六期）生产接续用地项目征用使用草原复审意见》（锡林草草审〔2025〕47号），本项目拟选场址位于国能北电胜利能源有限公司胜露天矿预采区六期已征地范围内，本项目无新增占地，占地类型为自有建设用地。

（1）永久占地

①项目新增地块光伏场区光伏支架基础占地 $1000m^2$; 输煤皮带光伏场区光伏支架基础占地 $3000m^2$ 。

②项目新增地块光伏场区箱式变压器基础占地 $300m^2$; 输煤皮带光伏场区箱式变压器基础占地 $200m^2$ 。

③检修道路占地：新增地块光伏场区内留有施工检修道路，道路长 $1.78km$ ，道路布设于光伏板间空地，道路宽约 $4m$ ，占地 $7100m^2$ ，为泥结石路面；输煤皮带光伏场区施工检修道路利用原输煤皮带检修道路（混凝土道路），无新增占地； $35kV$ 降压站位于胜利电厂厂内北侧，进站道路利用胜利电厂进厂道路，无新增占地。

④ $35kv$ 降压站： $35kV$ 降压站位于胜利电厂厂内北侧，进站道路利用胜利电厂进厂道路。降压站区呈矩形布置， $35kV$ 降压站内主要建、构筑物包括降压变、 $10kv$ 配电装置室基础、事故油池、电缆沟等。站区大门朝南，站前区大门入口处，站区全部硬化。站区大门采用电动大门，总占地 $1200m^2$ 。

（2）临时占地

①施工场地临时占地：本项目施工临时场地布置于光伏场区内空地区域，不新增占地。

②施工便道临时占地：项目区位于胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧，省级通道 S105、G207、G303 国道位于项目的南侧，可利用与 S105、G207、G303 相接的矿区道路及输煤系统道路进入光伏场区，项目区所需工程设施、光伏组件均可

通过现有道路运输，无新增占地。

③施工营地：施工生活用房租用附近民房，不新增占地。

④集电线路：场外集电线路采用地理、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km（未新增占地），利用电厂电缆沟敷设长 0.29km（未新增占地），总占地 **23200m²**。

表 2-5 工程占地情况表 单位：m²

项目组成			占地性质			占地类型	
			永久 (m ²)	临时 (m ²)	合计 (m ²)		
光伏场区	新增地块光伏场区	光伏支架基础	1000	-	1000	自有建设用地	
		箱式变压器	300	-	300		
		场内集电线路	-	5000	5000		
		施工及检修道路	7100	-	7100		
		场内空地	-	467100	467100		
		小计	8400	472100	480500		
	输煤皮带光伏场区	光伏支架基础	3000	-	3000		
		箱式变压器	200	-	200		
		施工场地	-	14100	14100		
		小计	3200	14100	17300		
合计			11600	486200	497800		
场外集电线路			-	23200	23200		
35kV 降压站			1200	-	1200		
总计			12800	509400	522200		

2.6 土石方

1. 表土剥离平衡

根据项目区表土层分布情况，本方案设计施工前，对光伏场区及场外集电线路的地埋线路开挖区域占地进行表土剥离，并保存和利用，剥离厚度 20cm，剥离面积 0.68hm²，剥离量 0.14 万 m³；施工结束后回覆于地埋线路开挖区域。

各区表土剥离及利用情况详见表 2-6，表平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目表土剥离土石方平衡表		单位: 万 m ³	
项目分区		剥离量	覆土量
光伏场区	地埋线路	0.03	0.03
场外集电线路	地理线路	0.11	0.11
合计		0.14	0.14

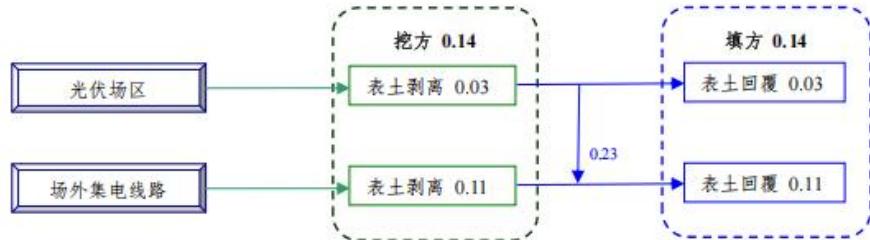


图 2.1 表土剥离土石方平衡图

2.工程土石方平衡

本工程共动用土石方总量 4.42 万 m³, 其中挖方 2.21 万 m³, 填方 2.21 万 m³, 填挖平衡, 无借方和弃方。其中表土剥离量 0.14 万 m³, 表土回填量 0.14 万 m³。本项目土石方平衡见表 2-7。

表 2-7 项目土石方平衡表 单位: 万 m³

项目		动用土石方总量	开挖	回填	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
光伏场区	表土剥离	0.06	0.03	0.03	/	/	/	/
	基础开挖	2.29	1.34	0.95	/	/	0.39	场地平整
	场地平整	0.41	0.01	0.40	0.39	基础开挖	/	/
	小计	2.74	1.37	1.37	0.39	/	0.39	/
场外集电线 路	表土剥离	0.22	0.11	0.11	/	/	/	/
	基础开挖	0.8	0.40	0.40	/	/	/	/
	场地平整	0.34	0.17	0.17	/	/	/	/
	小计	1.36	0.68	0.68	/	/	/	/
35kV 降压 站	基础开挖	0.17	0.13	0.04	/	/	0.09	场地平整
	场地平整	0.13	0.02	0.11	0.09	基础开挖		
	小计	0.3	0.15	0.15	0.09	/	0.09	/
合计		4.42	2.21	2.21	0.48	/	0.48	/

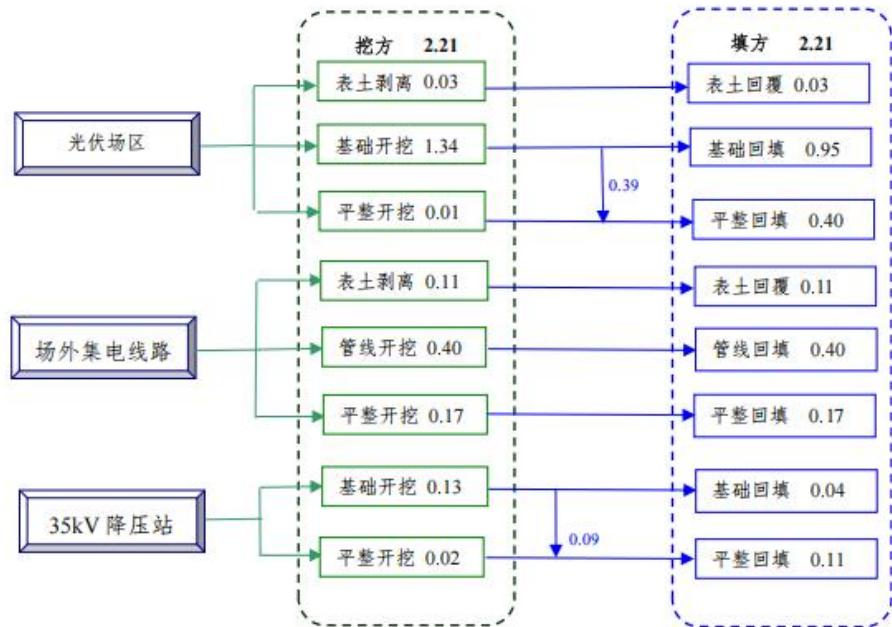


图 2.2 土石方平衡图

2.7 公用工程

(1) 给水

本工程给水用于光伏区光伏板的定期清洗，采用罐车由国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂现有供水系统（中水）拉水定期给光伏板清洗；35kV 降压站运行期间的用水及检修期间的消防用水与火电厂共用，不单独在本工程范围内设置给水系统。本光伏区及 35kV 降压站维护人员负责定期巡检和日常维护，调用原有电厂员工，无新员工，无新增生活污水。

本项目光伏板上主要为尘土，项目需定期对光伏板进行清洗，清洗时不使用清洁剂，仅使用清水（中水）清洗，光伏板冲洗采用洒水车人工移动冲洗方式，冲洗水来源为由洒水车拉运国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂现有供水系统的中水，每 6 个月清洗一次，按一年清洗 2 次（清洗次数可根据实际情况适当增减），根据可研，光伏组件尺寸为 2384mm×1303mm×33mm，新增地块光伏场区，光伏组件 63564 块，输煤皮带光伏场区光伏组件 18344 块，共计 81908 块，故组件总表面积约 254435.07m²，组件清洗用水量取 1L/（m²·次），清洗用水量约为 508.87m^{3/a}。

(2) 排水

本工程光伏板冲组件清洗废水蒸发量按 20%计算，则光伏组件冲洗废水蒸发损耗量约为 $101.774\text{m}^3/\text{a}$ ，则灌溉量（绿化）为 $407.096\text{m}^3/\text{a}$ ，项目光伏组件清洗时不使用清洁剂，仅使用清水清洗，清洗废水无有害物质，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地。本项目总用水量见表 2-4，用水平衡见图 2-3。

表 2-8 项目用水情况一览表

项目名称	用量标准	组件表面 积 m ²	用水量 m^3/a	损耗量 m^3/a	灌溉量 m^3/a	排水去向
光伏组件 冲洗用水	2 次/a $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$	254435.07	508.87	101.774	407.096	清洗废水除部分 自然蒸发外，其余顺光伏板表面 滴落后浇灌光伏 板下草地



图 2-3 水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供电

施工期，本项目施工临时电源从矿区附近的 10KV 线路引接；运营期，由降压站内配电装置引接。

2.8 工作制度及劳动定员

本项目年运行 365 天，每天 24h。员工调用国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂员工，无新增员工，负责定期巡检和日常维护。

总平面及现场布置

本工程总平面主要由光伏场区、场外集电线路及 35kV 降压站三部分组成，项目总平面布置图见附图 9。项目分别针对光伏场区、场外集电线路及 35kV 降压站平面布置情况进行介绍，具体布置情况如下。

一、光伏场区

1.新增地块光伏场区

新增地块光伏场区拟采用 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 63564 块，按固定式支架来设计，本项目选取的组件安装倾角为 15°。光伏组件

最低端离地距离暂按 1.0m。每个组件单元由 24 块、18、12 块组件组成，2 行 12 列、2 行 9 列、2 行 6 列，电池板竖向布置。新增地块光伏场区有 8 个发电单元，共需要 5800kVA 箱变 6 台，2300kVA 箱变 2 台，每个 5800kVA 子发电单元配置 18 台 320kW 组串式逆变器，每个 2300kVA 箱变子发电单元配置 7 台 320kW 组串式逆变器。选用 320kW 组串式逆变器 122 台。本次选择的 320kW 组串式逆变器不需修建逆变器室，安装方式为壁挂式，各发电单元的箱变均布置在其发电单元的中间部位。光伏场区内排水采用自然散排的方式。新增地块光伏场区总占地面积 48.05hm²。

(1) 光伏支架基础占地

光伏板采用支架采用薄壁钢结构，光伏阵列支架基础采用单柱 PHC 微型管桩基础，桩左右间距为 3.6m，桩径 300mm，壁厚 70mm，桩入土深度为 3.0m，突出地面高度为 1.0m，本项目光伏支架共需预制桩 13471 根，支架基础共占地 **1000m²**。新增地块支架结构立面图见图 2-1。

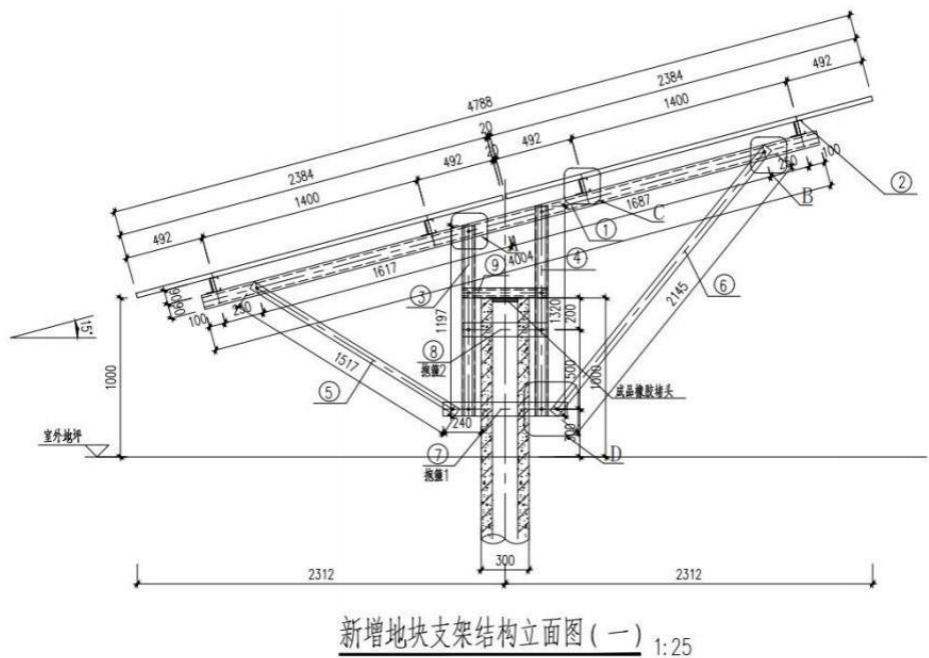


图 2-1 新增地块支架结构立面图

(2) 箱式变压器

新增地块光伏场区每个发电单元布设一台集中式箱逆变一体化设备，共布设 8 台，基础采用预制 PHC 管桩桩基础，桩规格型号为

PHC-300-A-70，桩径 300mm，桩长 6m。

桩基础承台上面设计钢筋混凝土框架结构平台，用于放置箱变等设备，平台平面尺寸为 8m×5m（长×宽），混凝土框架结构采用 C30F150 混凝土。单台箱变基础占地 40m²，8 台箱变基础合计 0.03hm²。

每台箱式变压器配套设置 1 座事故油池，有效体积约为 1.5m³，事故油池防渗要求为防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤ 1×10^{-7} cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤ 1×10^{-10} cm/s。

（3）场内集电线路

新增地块光伏场区场内集电线路总长 1.71km，根据光伏场箱式变压器布置，升压箱变与升压箱变之间、升压箱变与降压站之间的电缆通过直埋敷设。用链式挖沟机进行开沟，挖沟机倒退开沟方式，开沟机开沟沟宽 0.7m，挖深 1m，两侧施工区各 0.2m，电缆沟一侧堆土区宽 1.8m，总宽 2.9m，场内集电线路占地面积 0.50hm²。管沟开挖待回填土堆放在管沟一侧。施工结束后，进行绿化恢复。

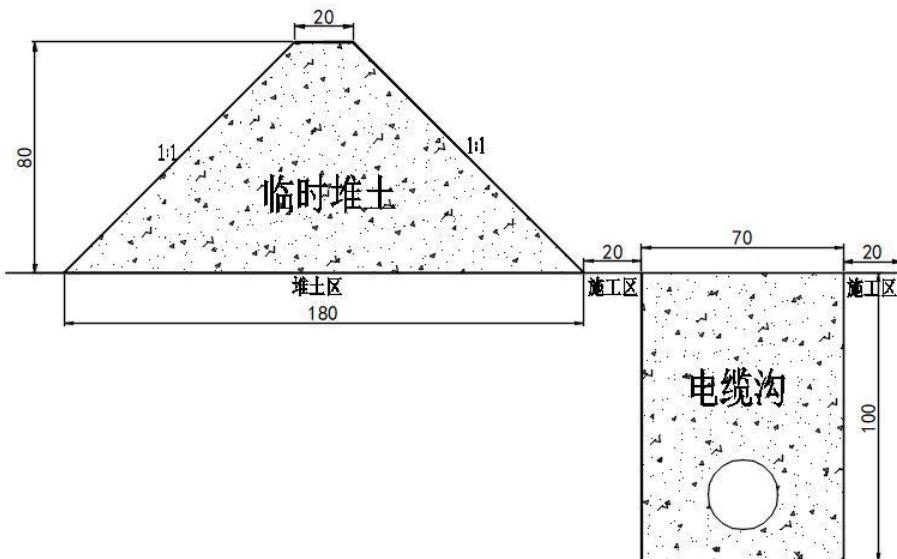


图 2-2 电缆沟开挖示意图（单位：cm）

（4）施工及检修道路

在新增地块光伏场区内留有施工检修道路，道路长 1.78km，道路布设于光伏板间空地，道路宽约 4m，为碎石路面。施工检修道路占地面积 0.71hm²。

(5) 场内空地

新增地块光伏场区场内空地包括光伏板下空地及其他空地，占地面积 46.71hm²，施工期作为光伏组件堆放、施工场地。光伏建成后，实施植被恢复。

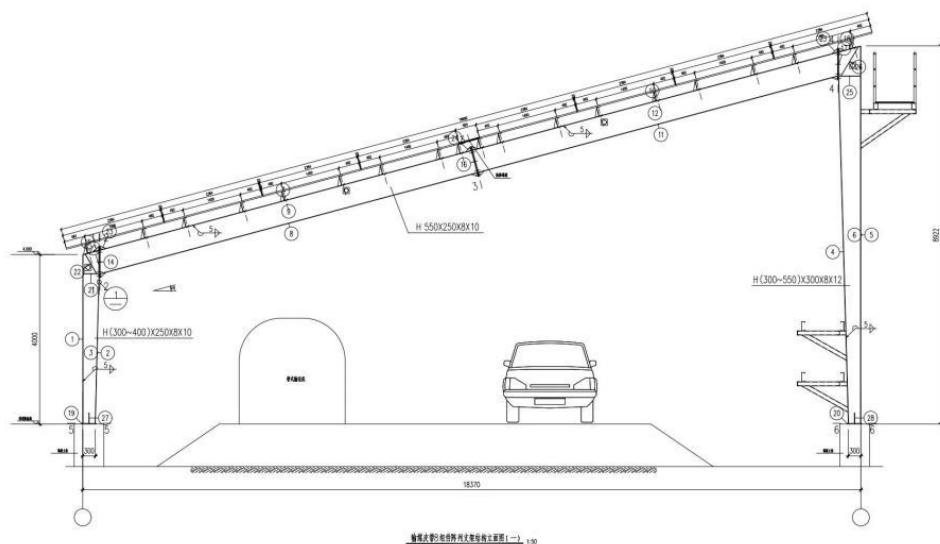
2、输煤皮带光伏场区

输煤皮带光伏场区沿胜利发电厂输煤系统沿线布置，光伏基础利用输煤皮带系统空地建设，占地全部位于输煤系统范围内，未另外征地。

输煤皮带光伏场区拟采用 N 型 710Wp 单晶硅双面双玻组件 18344 块，输煤皮带光伏组件倾角单坡 15°，每个阵列组件单元由 8 排组件组成，电池板竖向布置，光伏组件最低端离地距离暂按 4.0m。采用单坡门式刚架结构形式，纵向间距 6m，纵向设置刚系杆，在纵向刚架两端及中部水平支撑、柱间支撑，保证刚架结构的稳定性。每组钢架组件顶部沿着纵向设置检修步道。每组钢架北侧立柱外侧通长设置运维清洗组件通道。钢柱、梁采用焊接 H 型钢，柱、梁、刚性系杆强度等级采用 Q355B，拉条撑杆支撑等强度等级为 Q235B。输煤皮带光伏场区有 5 个发电单元，共需要 3000kVA 箱变 1 台，1800kVA 箱变 1 台，2000kVA 箱变 2 台，2600kVA 箱变 1 台，3000kVA 子发电单元配置 9 台 320kW 组串式逆变器，1800kVA 箱变子发电单元配置 15 台 110kW 组串式逆变器，2000kVA 箱变子发电单元配置 6 台 320kW 组串式逆变器，2600kVA 箱变子发电单元配置 8 台 320kW 组串式逆变器。选用逆变器 44 台。本次选择的 320kW 组串式逆变器不需修建逆变器室，安装方式为壁挂式，各发电单元的箱变均布置在其发电单元的中间部位。输煤皮带光伏场区内排水采用自然散排的方式。

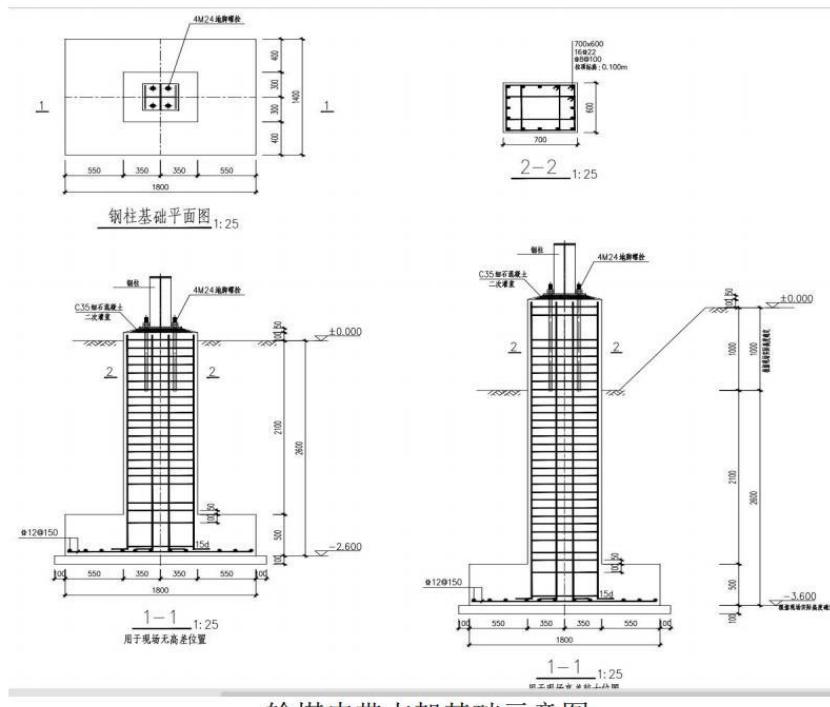
(1) 光伏支架基础占地

输煤皮带支架基础采用柱下独立基础，基底持力层为 3 层细砂，基础混凝土等级 C30，垫层 C20 混凝土。基础距离现有道路及输煤皮带支架较近，采用钢板进行临时支护。依据主体设计每个支架基础占地 2.52m²，输煤皮带支架基础共需 1172 个，共计支架基础共占地 3000m²。输煤皮带支架平面示意图见图 2-3、输煤皮带支架基础示意图见图 2-4。



输煤皮带 8 组件阵列支架平面示意图（一）

图 2-3 输煤皮带支架平面示意图



输煤皮带支架基础示意图

图 2-4 输煤皮带支架基础示意图

(2) 箱式变压器

输煤皮带光伏场区每个发电单元布设一台集中式箱逆变一体化设

备，共布设 5 台，输煤皮带箱变基础采用钢筋混凝土架空基础，基础、柱梁板采用 C30 混凝土，基础下设 100mm 厚 C20 素混凝土垫层，基础埋深约 2.60m，柱顶暂定高出设计地面 1.0m，做钢梯踏步，四周设置悬挑平台及栏杆。平台平面尺寸为 8m×5m（长×宽），单台箱变基础占地 40m²，5 台箱变基础合计 0.02hm²。

每台箱式变压器配套设置 1 座事故油池，有效体积约为 1.5m³，事故油池防渗要求为防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤ 1×10^{-7} cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤ 1×10^{-10} cm/s。

（3）场内集电线路

输煤皮带光伏场区场内集电线路总长 3.39km，输煤皮带集电线路沿着光伏板高立柱侧桥架敷设，于光伏立柱上焊接支架，支架上焊接 C 型钢，桥架置于 C 型钢之上，采用桥架敷设，不涉及占地。

（4）施工及检修道路

输煤皮带光伏场区施工检修道路利用原输煤皮带检修道路（混凝土道路），无新增占地。

（5）施工场地

输煤皮带光伏场区施工场施工区域每处约为 12m²，共 1177 处（光伏支架基础 1172 处，箱变基础 5 处）总占地面积 1.41hm²。

二、场外集电线路

根据主体设计，场外指光伏区外部分集电线路，即光伏场区至 35kV 降压站集电线路，主要采用地埋（新增占地，位于国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂已征地范围内）、利用输煤皮带桥架敷设、利用电厂电缆沟敷设的方式，场外集电线路总长 10.36km，其中地埋长 7.96km，利用输煤皮带桥架敷设长 2.11km（未新增占地），利用电厂电缆沟敷设长 0.29km（未新增占地），本项目地埋线路采用链式挖沟机进行开沟，挖沟机倒退开沟方式，开沟机开沟沟宽 0.7m，挖深 1m，两侧施工区各 0.2m，电缆沟一侧堆土区宽 1.8m，总宽 2.9m，场外地埋电缆沟长 7.99km，集电线路占地面积 2.32hm²。管沟开挖待回填土堆放在管沟一侧。

施工结束后，进行绿化恢复。项目集电线路路径布设情况详见附图 10。

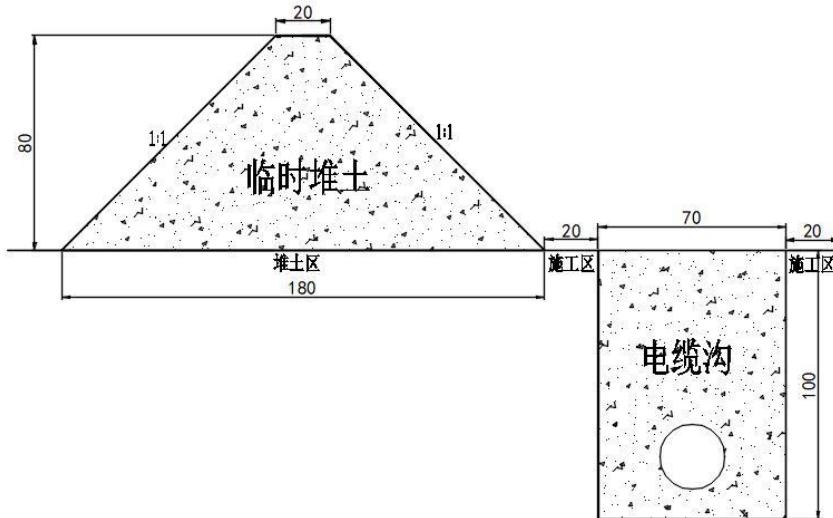


图 2-5 电缆沟开挖示意图（单位：cm）

三、35kV 降压站

(1) 平面布置

35kV 降压站位于胜利电厂厂内北侧，进站道路利用胜利电厂进厂道路。总平面布置结合站区的总体规划及电气工艺要求进行布置。在满足自然条件和工程特点的前提下，考虑了安全、防火、卫生、运行检修、交通运输、环境保护、各建筑物之间的联系等各方面因素。

降压站区呈矩形布置，35kV 降压站内主要建、构筑物包括降压变、10kv 配电装置室基础、事故油池、电缆沟等。站区大门朝南，站前区大门入口处，站区全部硬化。站区大门采用电动大门。

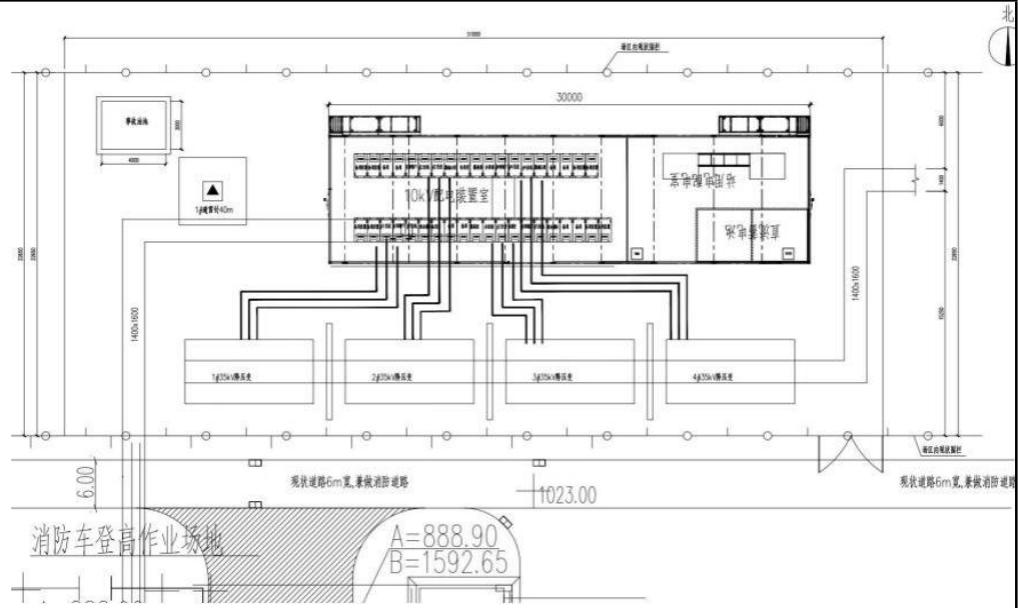


图 2-6 35kV 降压站平面布置图

(2) 竖向布置

竖向设计主要考虑站址自然地形及雨季时站区雨水的散排。降压站布置在电厂内，设计防洪标准为 100 年一遇，主体报告提供设计洪水位为 979.690m。附近无河流经过，不会受河流、汇水的影响。降压站标高 1013m，洪水不影响本降压站内设备。降压站排水与电厂原厂区雨水排水系统接驳。

四、施工场地布置

本项目施工临时场地布置于光伏场区内空地区域，不新增占地；施工生活用房租用附近民房，不新增占地。

施工方案

2.9 施工方案

1、光伏组件支架基础

新增地块光伏支架采用单柱双光伏阵列支架，基础采用单柱 PHC 微型管桩基础，桩左右间距为 3.6m，桩径 300mm，壁厚 70mm，桩入土深度为 3.0m，突出地面高度为 1.0m，包括场地清理平整→测量放线定桩位→桩机就位→桩体起吊与对位→沉桩作业→沉桩检查验收→桩顶处理→场地清理（沉桩完成后，清理桩位周边的泥土、杂物）。

输煤皮带支架基础采用柱下独立基础，基底持力层为 3 层细砂，基础混凝土等级 C30，垫层 C20 混凝土。基础距离现有道路及输煤皮带支架较近，采用钢板进行临时支护。包括场地清理平整→测量放线定基坑

边界→材料设备就位→基坑开挖→钢筋绑扎模板安装→混凝土浇筑养护→模板拆除验收→基坑回填→预埋件处理。

2、箱变基础

箱变基础拟按天然地基上的浅基础进行设计。箱变基础持力层为基岩层，地基承载力可满足要求。根据箱式变电站外形尺寸，基础采用预制 PHC 管桩基础，桩规格型号为 PHC-300-A-70，桩径 300mm，桩长 6m。桩基础承台上面设计钢筋混凝土框架结构平台，用于放置箱变等设备，开挖土方就近堆放于箱变周围，箱变基础成型后进行回填。

3、场地平整

场地平整充分考虑场地标高，综合进行土石方平衡调配。土石方开挖以机械施工为主，人工施工为辅，回填采用机械和人工相结合的施工方法。土方由挖掘机挖土，自卸汽车运土，推土机铺土、推平，分层回填，振动碾压机碾压，边缘压实不到的部分，辅以人工和电动冲击夯夯实。为减少水土流失的发生，应尽量做到随挖、随运、随填，严格控制好松土堆置时间。

4、表土剥离

表层土由于其结构松散、不密实、均匀性差，不宜作为基础持力层。这部分土应予以清除，集中堆存并采取防护措施，后期用于土面区回填及绿化用土。根据调查，项目区电缆沟开挖区域表土可剥离厚度为 0.2m。

清表时首先测放开挖开口线，清理开挖区内的树根、杂草、垃圾废渣等。利用推土机铲土集中堆放，然后利用反铲挖装，自卸汽车运输，运至场地内指定的表土堆场集中堆存，并采取临时防护措施进行防护。在清表、运输和堆置的过程中，应用覆盖物覆盖，以防止扬尘和水土流失，待施工结束后应尽快将清理的表土用于绿化区域的覆土。

5、降压站建构筑物施工

建筑物的基础采用反铲挖掘机挖土，人工配合修整边坡，采用自卸汽车运土。为防止机械挖土扰动原土，挖至设计标高上方 30cm 时停止机械挖土，采用人工进行基槽清理。挖出的土方暂时就近存放，作为基槽回填用土，多余土方用于厂区平整。回填采用机械和人工相结合的施工

方法，土方由挖掘机装土自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，填土厚度约30cm用振动碾压机分层碾压夯实，边缘压实不符合要求处，辅以人工和电动冲击夯实。

雨季施工时，加强排水措施，防止地面雨水涌入基坑内，避免雨水冲刷边坡。所有建（构）筑物的基础及大型设备基础、沟道、管道按先深基深沟、后浅基浅沟的顺序施工。

6、地埋电缆沟施工

地埋线缆沟开挖采用0.5m³反铲挖掘机，沿线缆沟方向后退式开挖，管沟开挖采用分层开挖，分层堆放，分层回填，开挖待回填土方放置于管沟一侧。地埋线缆沟挖深1m，宽0.7m，矩形断面，放置线缆后并在四周填埋沙土加以保护，回填夯实至原地面高程。

7、设备安装

光伏设备安装主要包括：单晶硅组件（电池板）、设备固定支架、并网逆变器、箱式变压器、多用变压器、汇流箱及配电柜。电气工程量详见相关章节中电气一次设备清单。光伏设备安装：设备支架安装，单晶硅组件安装。设备支架在施工安装场地组装。在两侧施工场地各设置1个施工安装场地，可分别进行设备支架组装，由汽车运输支架材料，人工组装。组装好的设备支架然后由汽车运输到安装位置，人工安装、固定调试。单晶硅组件（电池板）安装也采用汽车运输，人工搬运、安装、固定。在进行电力电缆和控制电缆接线，调试检测。并网逆变器、箱式变及所用变等安装，采用汽车运输，16t汽车吊吊装到位，人工安装固定。再进行设备外壳、避雷装置的接地，高低压电缆接线、设备调试检测。汇流箱及配电柜安装，采用汽车运输，8t汽车吊吊装到位，人工安装固定。再进行配电柜的接地，进出接线与设备调试检测。

2.10 施工道路

项目区所需工程设施、光伏组件均可通过现有道路运输，交通便利。

2.11 施工材料

本工程建设所需砂、石、石灰、水泥等建筑材料均全部向外就近采购，特殊材料另行采购。建设单位有责任要求施工单位采购时要选择具

	<p>有合法经营手续的材料供应单位，采购时在采购合同中明确各自的水土流失防治责任，各材料供应商负责建材生产造成的水土流失防治。</p> <p>2.12 施工周期</p> <p>本项目施工期为 12 个月，计划施工工期为 2025 年 10 月—2026 年 10 月。</p>
其他	

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 生态环境现状调查</p> <p>(1) 内蒙古自治区主体功能区划</p> <p>根据《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》（国发〔2007〕21号）和《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号），本工程所在地内蒙古于2012年7月发布了《内蒙古自治区主体功能区规划》。</p> <p>本规划将内蒙古国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，划分为“重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域”；按开发内容，划分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，划分为国家级和自治区级两个层面。</p> <p>本项目位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市境内，项目所属区域属于自治区级重点开发区域，不涉及禁止开发区，符合《内蒙古自治区主体功能区划》要求。本项目在内蒙古主体功能区划图中的位置见附图4。</p> <p>(2) 生态环境功能区划</p> <p>本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市，根据《内蒙古自治区生态功能区划》，项目区位于“III-3-5 乌兰察布典型草原防风固沙生态功能区”，规划区所在生态功能区划位置见附图5。</p> <p>锡林浩特市天然植被以草原植被为主，草原植被中起主导作用的是旱生多年生丛生禾草，其次是根茎型禾草、苔草类、葱类以及灌木和半灌木种也占有一定地位。适宜锡林浩特市天然生长和人工栽植的主要树种有：杨树、白榆、白桦、山杨、虎榛子、小黄柳、小红柳、山榆、山杏、樱桃、沙棘、枸杞、杞柳、柽柳、杨柴、樟子松等树种；主要农作物及栽培优良牧草有：禾本科小麦、莜麦、油料胡麻、菜籽、豆类及豆科的沙打旺、紫花苜蓿和禾草科的披碱草、冰草、羊草等牧草。天然草场主要建群植物种为柠条、锦鸡儿、沙蒿、沙竹、冰草、披碱草、针茅、羊草等。</p> <p>(3) 植物区系及资源现状</p>
--------	---

通过查阅《内蒙古草原常见植物图鉴》，结合现场调查及本项目遥感解译植被资源与土地利用结果评价，区域植被类型以克氏针茅群落、芨芨草群落、人工柠条锦鸡儿灌丛为主，评价范围内常见的植物群落为克氏针茅群落、芨芨草群落、人工柠条锦鸡儿灌丛群落。项目评价区常见植物名录见表 3-1。

表 3-1 项目评价区常见的植物名录

门、纲名	科名	种名
被子植物门 <i>Angiospermae</i>	双子叶植物纲 <i>Dicotyledoneae</i>	杨柳科 <i>Salicaceae</i> 山杨 <i>Populus davidiana</i> .
		榆科 <i>Ulmaceae</i> 榆 <i>Ulmus pumila</i> L
		蓼科 <i>Polygonaceae</i> 叉分蓼 <i>Polygonum divaricatum</i> L.
		藜科 <i>Chenopodiaceae</i> 猪毛菜 <i>Salsola Collina</i> Pal
		灰缘藜 <i>Ch. Glaucum</i> L.
		毛茛科 <i>Ranunculaceae</i> 瓣蕊唐松草 <i>Thalictrum Petaloiceum</i> L
		展枝唐松草 <i>Th. Squarrosum</i> Steph.
		十字花科 <i>Cruciferae</i> 小花花旗竿 <i>Dontostemon micranthus</i> C.A.Mey
		豆科 <i>Leguminosae</i> 小叶锦鸡儿 <i>Caragana microphylla</i> Lam.
		柠条锦鸡儿 <i>Caragana korshinskii</i> Kom.
		黄芪 <i>A. hoantchy</i> Franch.
		沙打旺 <i>Astragalus adsurgens</i> Pall
		披针叶黄花 <i>Thermopsis Lanceolata</i> R.Br.
		冷蒿 <i>Artemisia frigida</i> Willd.
		苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i> Patrin, ex willer.
		变蒿 <i>A. commutata</i> Bess.
		线叶蒿 <i>Artemisia subulata</i> Nakai.
		阿尔泰狗娃花 <i>Heteropappus altaicus</i> (Willd.) Novopokr.
		麻花头 <i>Serratula centaurioides</i> L.
		线叶菊 <i>Filifoliam sibiricum</i> (L.) Kitam
		蒙古糙苏 <i>Phlomis mongolica</i> Turcz.
		百里香 <i>Thymus Kitagawianus</i> Tschern
		蒙古莸 <i>Caryopteris mongholica</i> Bunge
	远志科 <i>Polygalaceae</i>	细叶远志 <i>Polygala tenuifolia</i> Willd.
	大戟科 <i>Euphorbiaceae</i>	乳酱大戟 <i>Euphorbia esula</i> L.

		玄参科 <i>Scrophulariaceae</i>	芯芭 <i>Cymbalaria dahurica</i> L. 白婆婆纳 <i>Veronica inocana</i> L.
		龙胆科 <i>Gen</i>	小龙胆 <i>Gentiana Squarroas</i> Turcz.
		芸香科 <i>Rutaceae</i>	草芸香 <i>Haplophyllum dauricum</i> Juss
		茜草科 <i>Rubiaceae</i>	蓬子菜 <i>Galium uerum</i> L.
		伞形科 <i>Umbelliferae</i>	狭叶柴胡 <i>Bupleurum Scorzonerifolium</i> Willd 防风 <i>Saposhnikovia Divaricata</i> (Turcz.)Schischk.
		瑞香科 <i>Thymelaeaceae</i>	狼毒 <i>S.chamaejasme</i> .
		唇形科 <i>Labiatae</i>	百里香 <i>Thymus mongolicus</i> Ronn.
		蓝雪科 <i>Plumbaginaceae</i>	二色补血草 <i>Limonium bicolor</i> .
		蔷薇科 <i>Rosaceae</i>	星毛委陵菜 <i>Potentilla acaulis</i> L. 柄扁桃 <i>Prunus pedunculata</i> (Pall.) Maxim
		鸢尾科 <i>Iridaceae</i>	大苞鸢尾 <i>Iris bungei</i> Maxim.
	单子叶植物纲 <i>Monocotyledoneae</i>	禾本科 <i>Gramineae</i>	克氏针茅 <i>Stipa krylovii</i> Roshev.
			芨芨草 <i>Achnatherum Splendens</i> (Trin)Nevski
			糙隐子草 <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin)Keng.
			冰草 <i>Agropyron cristatum</i> (L.)Gaertn
			羊草 <i>Leymus chinensis</i> .
			大针茅 <i>Stipa grandis</i> P. A. Smirn.
			狗尾草 <i>Setaria viridis</i> (L.)Beauv.
			贝加尔针茅 <i>Stipa baicalensis</i> Roshev.
			碱茅 <i>Puccinelliadistans</i> (Jacq)Parl.
			羊草 <i>Agropyron cristatum</i> (L.) <i>Kitag.</i> (<i>Leymus chinensis</i>)(Trin)Trvel
	百合科 <i>Liliaceae</i>		蒙古早熟禾 <i>Poa mongolica</i> (Rendle)Keng
			双齿葱 <i>A.bidentatum</i> Fish
			黄花葱 <i>A.condensatum</i> Furcz.
			野韭 <i>A.ramosum</i> L.
			拐轴鸦葱 <i>Lipschitzia divaricata</i> (Turcz.) Zaika,Sukhor. & N. Kilian
			山葱 <i>A.senescens</i> L.
	通过现场调查和查阅资料，本项目光伏区范围内未发现国家级、自治区级保护植物。		
	(3) 遥感数据获取		

遥感影像，影像日期：2024年6月，数据：哨兵2号，分辨率：图像已进行融合，融合后分辨率10m。8-4-3波段为标准假彩色，云量<10%，见附图4。遥感卫星参数见表3-2，遥感影像图见图6。

表3-2 生态环境现状遥感调查卫星参数

卫星	成像时间	分辨率	波段组合
哨兵2号	2024年6月	10m	8,4,3

(4) 土地利用现状调查

根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)的规定，将评价区的土地利用现状分为13个二级类型，本项目评价区调查结果具体见表3-3，评价区土地利用现状图见附图7。

表3-3 评价区土地利用现状调查结果表

一级类	二级类	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
工矿仓储用地	工业用地	7	8.05	41.84	4.64
交通运输用地	公路用地	7	8.05	9.37	1.04
	农村道路	5	5.75	6.03	0.67
	管道运输用地	2	2.30	8.81	0.98
住宅用地	农村宅基地	10	11.49	17.74	1.97
林地	乔木林地	5	5.75	19.45	2.16
	灌木林地	2	2.30	33.54	3.72
耕地	旱地	1	1.15	1.92	0.21
草地	天然牧草地	28	32.18	555.46	61.56
	其他草地	5	5.75	42.66	4.73
水域及水利设施用地	沟渠	3	3.45	1.62	0.18
其他土地	盐碱地	8	9.20	119.72	13.27
	裸土地	4	4.60	44.16	4.89
	合计	87	100.00	902.32	100.00

由上表可知，评价范围内天然牧草地所占面积最大，占地面积为555.46hm²，占评价区的61.56%，其次为盐碱地、裸土地、灌木林地、工业用地等。

根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)的规定，将评价区的土地利用现状分为7个二级类型，本项目区调查结果具体见表3-3，项目区土地利用现状图见附图7。

表 3-4 项目区土地利用现状调查结果表

一级类	二级类	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
工矿仓储用地	工业用地	3	12.00	0.09	0.16
交通运输用地	农村道路	3	12.00	0.61	1.11
	管道运输用地	1	4.00	5.47	10.01
草地	天然牧草地	12	48.00	48.19	88.21
水域及水利设施用地	沟渠	2	8.00	0.01	0.01
其他土地	盐碱地	3	12.00	0.16	0.30
	裸土地	1	4.00	0.11	0.20
	合计	25	100.00	54.63	100.00

由上表可知，项目区天然牧草地所占面积最大，占地面积为48.19hm²，占评价区的88.21%，其次为、管道运输用地、农村道路等。

(5) 植被类型现状调查

按照植被类型图的编制原则和方法，根据现场植被调查的实际数据，作为植被类型划分的依据。在调查过程中，确定评价区内的植物种类、经济植物的种类及植物资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等。植被覆盖调查结果见3-5，评价区植被类型图见图8。

表 3-5 评价区内植被类型现状调查结果表

植被类型	群落类型	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
典型草原	克氏针茅群落	18	20.69	306.77	34.00
	虫实群落	5	5.75	42.66	4.73
	芨芨草群落	10	11.49	248.70	27.56
盐碱地植被	碱蓬群落	8	9.20	119.72	13.27
人工植被	柠条锦鸡儿群落	2	2.30	33.54	3.72
	杨树群落	5	5.75	19.45	2.16
	作物型植被	1	1.15	1.92	0.21
其他	无植被	38	43.68	129.58	14.36
	合计	87	100.00	902.32	100.00

由上表可知，评价范围内克氏针茅群落所占面积最大，占地面积为306.77hm²，占评价区的34.0%，其次为芨芨草群落、碱蓬群落、无植被等。**在现场勘查过程中评价范围内未发现国家及地方重点保护植物。**

本项目区植被类型调查结果具体见表3-6，项目区植被类型现状图见

附图 8。

表 3-6 项目区植被类型现状调查结果表

植被类型	群落类型	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
典型草原	克氏针茅群落	5	20.00	47.52	86.98
	芨芨草群落	7	28.00	0.67	1.23
盐碱地植被	碱蓬群落	3	12.00	0.16	0.30
其他	无植被	10	40.00	6.28	11.49
合计		25	100.00	54.63	100.00

由上表可知，项目区克氏针茅群落所占面积最大，占地面积为 47.52hm^2 ，占评价区的 86.98%，其次为无植被、芨芨草群落等。

(6) 植被覆盖度现状调查

植被覆盖度可用于定量分析评价范围内的植被现状。本次评价通过遥感手段，采用归一化植被指数(NDVI)方法，对评价区的植被覆盖度进行分析。NDVI 计算公式为如下：

$$\text{NDVI} = (\text{NIR}-\text{R})/(\text{NIR}+\text{R})$$

其中：NIR 为近红外波段，R 为红波段。

基于 NDVI，采用像元二分模型计算植被覆盖度，公式如下：

$$\text{FVC} = (\text{NDVI}-\text{NDVI}_{\text{S}})/(\text{NDVI}_{\text{v}}-\text{NDVI}_{\text{S}})$$

式中：FVC—所计算像元的植被覆盖度；

NDVI—所计算像元的 NDVI 值；

NDVI_v—纯植物像元的 NDVI 值；

NDVI_S—完全无植被覆盖像元的 NDVI 值。

评价区植被覆盖度现状调查结果见 3-7，评价区植被覆盖度现状调查图见图 9。

表 3-7 评价区植被覆盖度现状调查结果表

分类	面积(公顷)	比例
0%~5%	90.58	10.04
5%~20%	447.65	49.61
20%~50%	329.11	36.47
>50%	34.98	3.88
合计	902.32	100.00

由表上可知，评价范围内植被覆盖度基本在 5%~20%。

表 3-8 项目区植被覆盖度现状调查结果表

分类	面积(公顷)	比例
0%~5%	0.95	1.74
5%~20%	33.46	61.25
20%~50%	20.15	36.88
>50%	0.07	0.13
合计	54.63	100.00

由表上可知，项目范围内植被覆盖度基本在 5%~20%。

(7) 生态系统类型现状调查

项目评价区内生态系统类型共有 6 种，根据遥感影像解译和实地调查，结合《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统质量评估》(HJ1172-2021) 附录 A，评价范围内共涉及 6 种生态系统，分别为草地生态系统、城镇生态系统、湿地生态系统、农田生态系统、灌丛生态系统和其他。草地生态系统以禾本科为主要建群种；灌丛生态系统以豆科为主要建群种，农田生态系统主要为周边旱地为主；城镇生态系统，主要为居住地和工矿交通；湿地生态系统，主要为河流；其他生态系统主要为裸地、盐碱地，评价区生态系统类型调查结果见 3-9，评价区的生态系统类型状况见图 10。

表 3-9 评价区内生态系统类型调查结果表

一级类	二级类	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
草地生态系统	草丛	5	5.75	42.66	4.73
	草原	28	32.18	555.46	61.56
城镇生态系统	城市绿地	5	5.75	19.45	2.16
	居住地	10	11.49	17.74	1.97
	工矿交通	21	24.14	66.05	7.32
湿地生态系统	河流	3	3.45	1.62	0.18
农田生态系统	耕地	1	1.15	1.92	0.21
灌丛生态系统	阔叶灌丛	2	2.30	33.54	3.72
其他	裸地	4	4.60	44.16	4.89
	盐碱地	8	9.20	119.72	13.27
合计		87	100.00	902.32	100.00

由表上可知，项目评价范围内主要生态系统为草地生态系统。

项目区内生态系统类型共有4种，根据遥感影像解译和实地调查，结合《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统质量评估》(HJ1172-2021)附录A，评价范围内共涉及4种生态系统，分别为草地生态系统、城镇生态系统、湿地生态系统和其他。草地生态系统以禾本科为主要建群种；城镇生态系统主要为工矿交通；湿地生态系统主要为河流；其他生态系统主要为裸地、盐碱地，项目区生态系统类型调查结果见3-10，项目区的生态系统类型状况见图8。

表 3-10 项目区内生态系统类型调查结果表

一级类	二级类	斑块数	图斑比例	面积(公顷)	面积比例
草地生态系统	草原	12	48.00	48.19	88.21
城镇生态系统	工矿交通	7	28.00	6.16	11.28
湿地生态系统	河流	2	8.00	0.01	0.01
其他	裸地	1	4.00	0.11	0.20
	盐碱地	3	12.00	0.16	0.30
合计		25	100.00	54.63	100.00

由表上可知，项目范围内主要生态系统为草地生态系统。

(5) 动物资源调查

通过资料收集、分析结合现场观察和访问，项目区野生动物组成比较简单，种类较少，经调查，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，建设项目区域未发现国家重点保护野生动物物种。

表 3-11 评价区常见野生动物名录

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、鸟纲 AVES			
(1) 鸡形目 GALLIFORMES			
1	石鸡	<i>Alectoris graeca</i> (meisner)	草地、灌丛
2	雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus)	草地、灌丛
(2) 鸽形目 COLUMIFORMES			
3	毛腿沙鸡	<i>Syrrhaptes paradoxus</i> (pallas)	草地、灌丛
4	戴胜	<i>Upupa epops</i> (Linnaeus)	草地
(3) 雀形目 PASSERIFORMES			
5	家燕	<i>Hirundo rustica</i> linnaeus	草地
6	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	草地

7	树麻雀	<i>P.mentanus</i> (Linnaeus)	草地
8	喜鹊	<i>Pica pica</i> (Linnaeus)	草地
9	秃鼻乌鸦	<i>Cervus fruilegus</i> (Linnaeus)	草地
二、哺乳纲 MAMMALIA			
(4) 兔形目 LAGOMORPHA			
10	草兔	<i>Lepus capensis</i>	草地、灌丛
11	达乌尔鼠兔	<i>Ochotona daurica</i>	草地、灌丛
(5) 啮齿目 RODENTIA			
12	达乌尔黄鼠	<i>Citallusdauricus</i>	草地、灌丛
13	五趾跳鼠	<i>Allactagashibirica</i>	草地、灌丛
14	褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	草地、灌丛
15	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	草地、灌丛
16	黑线仓鼠	<i>Cricetusbarabensis</i>	草地、灌丛
17	小毛足鼠	<i>Phodopusroborovskii</i>	草地、灌丛
18	布氏田鼠	<i>Microtus brandti</i>	草地、灌丛
19	草原鼢鼠	<i>Myospalaxaspalax</i>	草地、灌丛
三、两栖纲 AMPHIBIAN			
(6) 无尾目 ANURA			
20	花背蟾蜍	<i>B. raddei</i>	草地、灌丛
21	中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>	草地、灌丛
四、爬行纲 REPTILIA			
(7) 有鳞目 SQUAMATA			
22	麻蜥	<i>Eremias argus</i>	草地、灌丛
<p>项目所在区域啮齿类动物较多，大型兽类较少，留鸟以雀形目为主。对比《国家重点保护野生动物名录》、《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》，本项目建设范围内戴胜被列入《国家重点保护野生动物名录》，属于国家二级保护野生动物。</p> <p>对比《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》、《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》，除了褐家鼠、小家鼠、小毛足鼠及草原鼢鼠，其他均属于“三有”保护动物。</p>			
<h3>3.3 声环境质量现状调查与评价</h3> <p>本次声环境质量现状评价委托内蒙古奥博森环保科技服务有限公司</p>			

对噪声进行了监测。

(1) 监测布点

共布设 12 个监测点，详见下表及下图。

表 3-12 声环境监测布点一览表

序号	方位	距离	备注
Z1#	地块 1 东侧	场界外 1m 处	北排土场西北侧新增地块
Z2#	地块 1 南侧		
Z3#	地块 1 西侧		
Z4#	地块 1 北侧		
Z5#	地块 5 东侧	场界外 1m 处	胜利电厂输煤皮带沿线地块
Z6#	地块 3 南侧		
Z7#	地块 2 西侧		
Z8#	地块 5 北侧		
Z9#	地块 6 东侧	厂界外 1m 处	降压站地块
Z10#	地块 6 南侧		
Z11#	地块 6 西侧		
Z12#	地块 6 北侧		

(2) 监测因子

连续等效 A 声级

(3) 监测频次

2025 年 8 月 27 日—2025 年 8 月 28 日监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次，每次 10min。

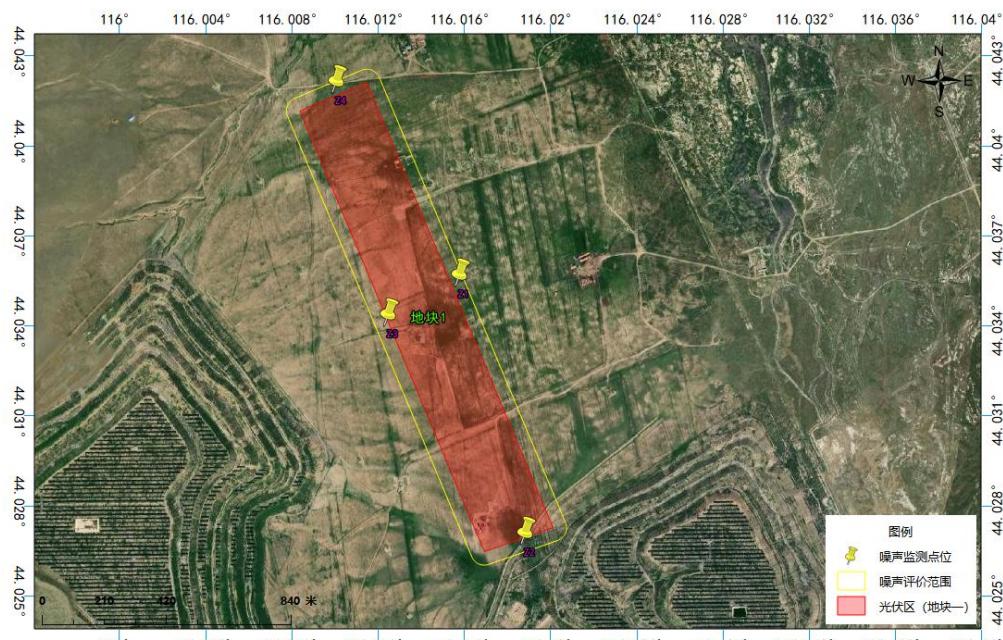


图 3-1 光伏区（地块一）噪声监测点位

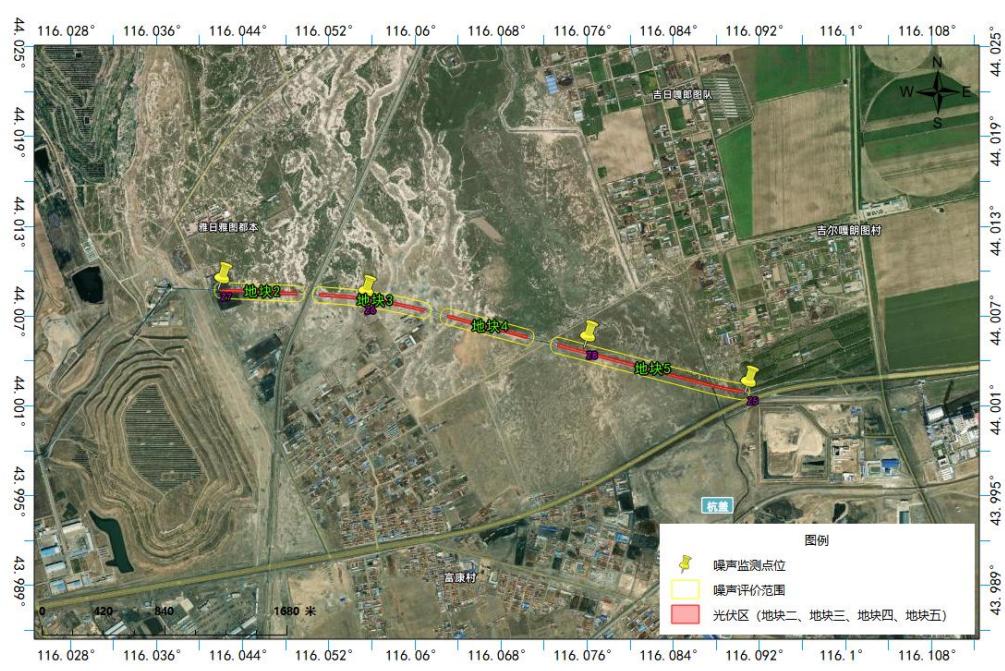


图 3-2 光伏区（地块二、地块三、地块四、地块五）噪声监测点位



图 3-3 降压站（地块六）噪声监测点位

(2) 监测结果统计与评价

噪声监测结果见表 3-13。

表 3-13 噪声现状监测结果表

监测点位	日期	监测结果					
		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。					
		昼间	限值	达标情况	夜间	限值	达标情况
1#: 地块 1 东侧场界外 1m 处	2025.8.27	49	60	达标	42	50	达标
		49		达标	42		达标

	3#: 地块 1 西侧场界外 1m 处	2025.8.27	60	50	47	达标	41	50	达标			
					49	达标	41		达标			
					50	达标	41		达标			
					50	达标	42		达标			
					50	达标	42		达标			
					48	达标	41		达标			
					49	达标	42		达标			
					48	达标	43		达标			
					50	达标	41		达标			
					51	达标	43		达标			
					49	达标	40	50	达标			
					50	达标	40		达标			
					49	达标	39		达标			
					48	达标	39		达标			
					48	达标	40		达标			
					48	达标	40		达标			
					48	达标	39		达标			
					50	达标	41		达标			
					51	达标	41		达标			
					49	达标	42		达标			
					49	达标	40		达标			
					49	达标	41		达标			
备注		监测时无雨雪雷电，风速小于 5m/s，符合测量环境要求。										
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	该项目为光伏发电项目，位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内， 锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿排土场及胜利发电厂输煤系统周边不存在环境污染和生态破坏问题。项目为新建项目，目前暂未开工建设，无与项目有关的原有环境污染及生态破坏问题。											

本项目位于《锡林郭勒盟生态环境保护委员会办公室关于印发锡林郭勒盟“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和锡林郭勒盟生态环境准入清单的通知》（锡环委办发〔2024〕1号）中的重点管控单元，不涉及生态保护红线。本项目不涉及自然环境保护区、风景名胜区、水源保护区等生态敏感区。本项目50m范围无声环境保护目标。项目具体环境保护目标见下表。

表 3-14 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	保护内容	保护范围	保护要求
生态环境 保护 目标	项目光伏区范围外延300m范围内的植被	项目光伏区范围外延300m范围内植被主要为天然牧草地为主，主要关注光伏区、集电线路区、检修道路区、施工场地区以及工程建设可能影响到的区域	光伏区范围外延300m	保证土地使用功能，维持区域生态系统的完整性、保护野生动物和生物多样性，防止产生水土流失，保持生态环境质量不下降 /
	项目光伏区范围外延300m范围内的普通野生动物	项目光伏区范围外延300m范围内同时分布有其他常见的鸟类、哺乳类、爬行类等小型野生动物，无大型野生哺乳动物		
	项目光伏区范围外延300m范围内重要物种、国家公园、自然保护区、野生动物重要生境等	经实地调查，评价范围内不涉及重要物种、国家公园、自然保护区、野生动物重要生境等保护目标		

评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,具体如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 环境空气质量评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">取值时间</th><th>浓度限值</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">标准</th></tr> <tr> <th>二级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="16">μg/m³</td><td rowspan="16">《环境空气质量标准》(GB3095-2012),二级标准</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>500</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>75</td></tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>80</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="4">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准	二级标准	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012),二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	O ₃	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	TSP	年平均	200	24 小时平均	300
污染物名称	取值时间			浓度限值			单位		标准																																		
		二级标准																																									
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012),二级标准																																							
	24 小时平均	150																																									
	1 小时平均	500																																									
PM ₁₀	年平均	70																																									
	24 小时平均	150																																									
PM _{2.5}	年平均	35																																									
	24 小时平均	75																																									
NO ₂	年平均	40																																									
	24 小时平均	80																																									
	1 小时平均	200																																									
O ₃	日最大 8 小时平均	160																																									
	1 小时平均	200																																									
TSP	年平均	200																																									
	24 小时平均	300																																									
	<p>(2) 声环境</p> <p>本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区,均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值,见表 3-12。</p>																																										
	<p style="text-align: center;">表 3-16 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60dB(A)</td><td>50dB(A)</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td></tr> </tbody> </table>					类别	昼间	夜间	标准来源	2类	60dB(A)	50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																														
类别	昼间	夜间	标准来源																																								
2类	60dB(A)	50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																								
<p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 废气</p> <p>项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准的无组织排放监控浓度限值,见下表。</p>																																											

表 3-17 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			单位	数值	
施工期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点	mg/m ³	1.0

(2) 噪声

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关规定;运营期光伏阵列厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,标准值见表3-14。

表 3-18 噪声排放标准限值

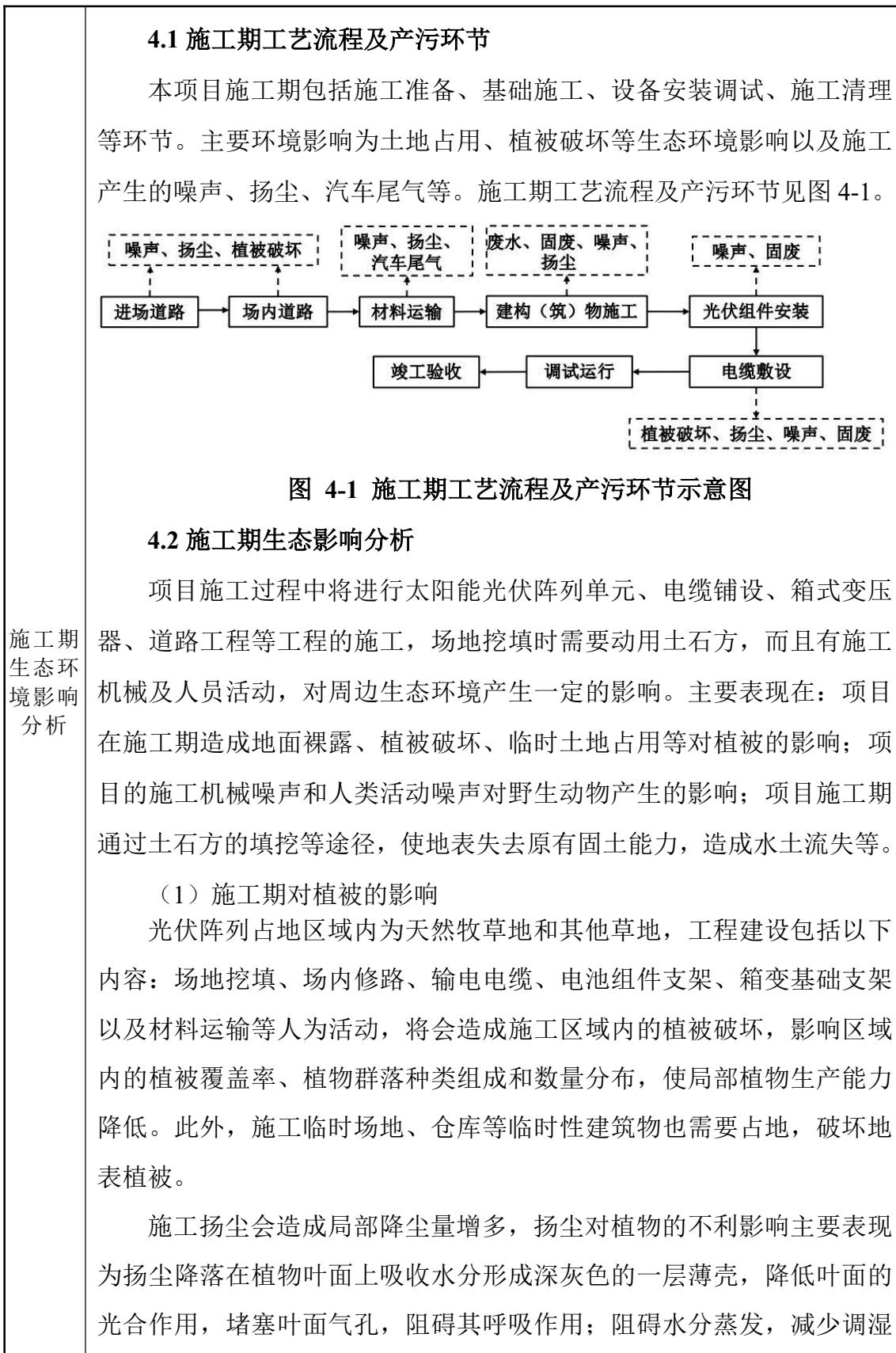
类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			单位	数值	
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	噪声	dB(A)	昼间	70
				夜间	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	噪声	dB(A)	昼间	60
				夜间	50

(3) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

其他 本项目不涉及总量控制指标。

四、生态环境影响分析



和有机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产，从而使其生长能力衰退。工程施工期较短，扬尘对项目区及其周围植被的影响也是局部的、短期的，工程完成之后这种影响就会消失。

因此，根据上述分析可知，本项目建设对当地植被的总体影响并不大。因施工造成的一部分植被灭失不会导致评价区植物群落的改变、生物多样性改变等不良后果。本项目建成后，项目区范围内主要为排列有序的光伏组件阵列，没有遮挡性高大建筑物，对当地自然景观影响较小。本项目施工结束后即进行土地平整、植被恢复、光伏板间进行绿化，定期对光伏板间种植的植被进行修剪，不会对土地利用格局产生影响，场区内 35kV 线路敷设采用地下直埋方式，施工结束后进行植被恢复。通过采取以上措施，可以合理利用土地，减少对生态环境的影响。因此，本项目临时占地造成的植被生物量损失，可通过场地绿化得到补偿，对植被生态环境影响较小。

（2）施工期对动物的影响分析

施工机械噪声和人类活动噪声是影响野生动物的主要因素，各种施工机械如运输车辆、切割机等均可能产生较强的噪声。虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，对一定范围的声环境造成影响。

据调查，项目所在区域啮齿类动物较多，大型兽类较少，留鸟以雀形目为主。对比《国家重点保护野生动物名录》、《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》，本项目建设范围内不存在保护野生动物。预计在施工期，本区的野生动物都将产生规避反应，远离这一地区，造成的影响随施工期的结束而停止。施工期对野生动物的影响很小。

本项目施工期各项辅助工程均远离保护区边界，光伏区及施工道路在建设过程中产生的扬尘、施工废水均得到妥善处理。项目严格控制施工时间，避开保护动物的繁殖产卵期，要求项目在昼间施工，禁止夜间施工。工程建成后，随着植被的逐渐恢复，生态环境的好转，人为干扰逐渐减少，周边动植物生境逐步恢复。总体上，本项目施工期对其影响较小。施工期应加强对施工人员生态保护意识的教育，严禁对周围植被

进行乱砍滥伐，破坏生态，严禁对野生动物的滥捕滥杀。

（3）施工期水土流失的影响分析

本项目建设中地理电缆线路开挖、道路建设等活动将使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土裸露。

光伏阵列发电区的主要施工项目太阳电池方阵采用支架式支撑，对场地挖填的要求不高，对光伏阵列发电区大部分场地的开挖、平整所带来的破坏很有限。项目整体施工可做到挖填平衡并及时进行植被恢复等措施，且场地较平坦，施工过程中基本不会发生因雨水冲刷而垮塌现象。总体上本项目建设占地对水土流失影响有限，工程建设造成的新增水土流失量较小。

针对项目区特点，遵循水土保持方针，本着合理、经济、实效的原则，提出水土保持措施。项目所在区域气候条件好，植被容易恢复，开挖扰动强度小，对水土流失的影响不会很严重。在采取一定预防治理措施后，能有效治理工程施工建设造成的水土流失，不会造成区域生态环境的恶化。

（4）施工期对景观生态的影响分析

本项目施工建设过程中，会对项目区周边的自然景观造成一定影响。主要表现为施工道路修建，对连续的自然景观进行切割，使其空间连续性破坏。光伏区布设、箱变基础开挖，施工营地修建等，局部破坏地表植被，改变了原有的地形地貌，与周边天然地形之间形成一定反差。因此，其建设过程中，通过采取加强施工管理、严格环境监理，加强植被恢复，减缓项目建设对评价区自然景观影响。

（5）施工期土地利用影响分析

施工临时用地主要为施工检修道路用地、进场道路用地、光伏板发电区、地理电缆用地等。施工期临时设施占地类型为草地等，采取“永临结合”的方式，将施工临时设施布置在光伏阵列占地范围内。施工结束后进行植被恢复，本项目施工期对周边生态影响较小。

综上所述，本工程施工期的环境影响是短暂的、有限的。施工单位

应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使项目施工对周围环境的影响程度降到最低

4.3 施工期废气环境影响分析

施工废气主要包括施工扬尘及机械排放废气。

1、施工扬尘

施工扬尘主要来自于土方开挖、回填、运输，以及建筑材料的运输、卸载和道路扬尘等。场地扬尘属无组织排放，其产生强度与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。由于施工扬尘粒径较大，并具有沉降快等特点，因此一般影响范围较小，采取洒水、苫盖等抑尘措施后，可进一步减少扬尘对外界环境的影响。

2、机械废气

项目施工期废气主要为施工机械废气，包括施工机械废气和运输车辆废气，施工机械废气中含有的污染物主要是 NO_x、CO、HC 等，属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，由于项目所在地较空旷，且产生量不大，影响范围有限。

4.4 施工期废水环境影响分析

本工程施工期污水主要来自两个方面：一是施工废水，二是施工人员的生活污水。

施工废水量与施工设备的数量、混凝土工程量有直接关系，施工期废水如不经处理或者处置不当倾卸至工程周边水体当中会使水体的悬浮物含量增加，影响水质。本项目采用商用成品混凝土，不在现场搅拌，可大大减少施工废水产生量。施工过程中产生的施工废水主要污染因子为 SS，通过设置临时沉淀池沉淀后，作为道路洒水降尘用水。

本项目施工人员本项目员工 50 人，施工期时间 365d。根据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），并结合实际情况，用水定额按 60L/人·d，则生活用水量为 0.48t/d, 1752t/a。生活污水产生量按 80% 计，则污水产生量为 2.4t/d, 1401.6t/a。

施工期施工人员产生的生活污水量较小，生活污水中污染因子为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS 等，生活主要污染物产生浓度为 COD: 350mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 25mg/L，**施工现场设置可移动型环保厕所，定期清掏清运至胜利电厂污水处理设施集中处理。**

4.5 施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要是由各种不同性能的动力机械在运转时产生的，如道路建设、场地挖填、基础施工、设备安装等，噪声源强参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），噪声值约 83~96dB（A）之间。项目建筑施工机械及其噪声级见表 4-1。

表 4-1 本工程施工期主要声源设备基本情况一览表 单位： dB (A)

序号	声源名称	(声压级/距声源距离) /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
1	混凝土振捣器	84/距声源 10m	采取低噪声施工机械，合理布局，远离居民区	昼间
2	灌注桩钻孔机	76/距声源 10m	采取低噪声施工机械，合理布局，远离居民区	昼间
3	商砼搅拌车	84/距声源 10m	采取低噪声施工机械，合理布局，远离居民区	昼间

注：数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），施工噪声预测计算公式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lgr_0/r$$

式中： LA(r)——为距施工设备r (m) 处的 A 声级， dB(A)；

LA(r₀)——为距施工设备r₀ (m) 处的 A 声级， dB(A)。

根据施工使用情况，利用表4-1中主要施工机械噪声水平类比资料作为声源参数，根据施工噪声预测模式计算出施工场界噪声排放值，具体见表 4-2。

表 4-2 本工程施工期主要声源设备作业噪声预测一览表 单位： dB (A)

机械种类	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m	400m
混凝土振捣器	84.0	78.0	74.5	72.0	70.0	64.0	58.0	54.5	52.0
灌注桩钻孔机	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	56.0	50.0	46.4	43.9
商砼搅拌车	84.0	78.0	74.5	72.0	70.0	64.0	58.0	54.5	52.0
设备同时运行	87.3	81.3	77.8	75.3	73.3	67.3	61.3	57.8	55.3

由表4-2可看出，单台声源设备影响声级值为70dB时，最大影响范围

半径不超过100m；考虑两种最大声源的叠加效果，当多声源影响声级值为70dB时，最大影响范围半径不超过160m。施工设备通常布置在场地中央，且机械噪声一般为间断性噪声，因此，施工场界处昼间噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（70dB, 55dB）的相关要求。

施工作业要在昼间进行，夜间禁止施工；经采取以上措施后，将对周围声环境影响较小。

总体来说，项目施工对周围声环境影响是短暂的，随着施工结束即可消失，在采取必要的控制措施基础上，施工期对周围声环境不会造成显著影响。

4.6 施工期固体废物污染影响分析

施工期固体废物主要来自施工期的建筑垃圾、生活垃圾与工程施工期损坏的材料和组件。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砖瓦石块、废弃包装袋等，经收集后，统一运往政府指定的建筑垃圾填埋场进行填埋。

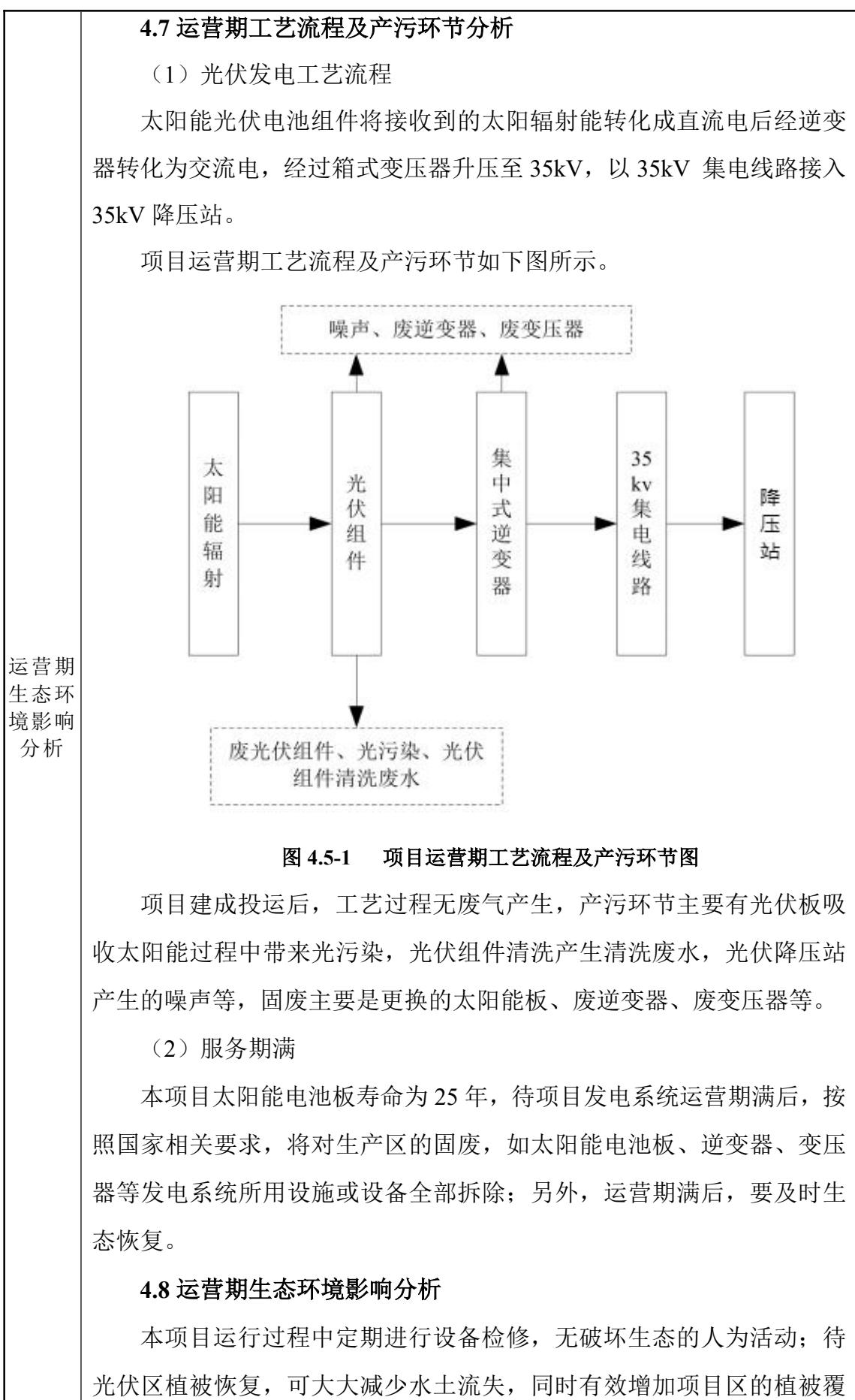
（2）损坏的材料或组件

施工期损坏的光伏组件或材料，由厂家或专业回收机构进行处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则本项目生活垃圾产生量为9.125t/a。施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期拉运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。

项目施工开挖的土石方基本回填，不存在弃土，开挖后的土壤应按表层土在上的顺序堆放至塔基中间，用于植被恢复。施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，按照要求送到专门的堆场放置，禁止将各种固体废物随意丢弃。



盖率，对项目区域植被的影响将会大大减少，可以发挥良好的生态效应。因此，本项目建成后对区域生态环境质量不会造成明显的不利影响

（1）工程占地对植被影响分析

项目施工结束后，仍有部分土地不可绿化而成为永久占地，主要为光伏电池组件支架基础、箱式变电器基础等，由于拟建场区现有植被主要为栽培植被，生物量较小，项目建设会破坏现有植物，但项目建设同时进行绿化种植，可使破坏的植被得到补偿。

（2）光伏电池组件阴影对植被影响

项目采用太阳能电池组件支架为固定式支架，工程固定式光伏阵列倾角采用 15°。对在太阳能电池板遮挡较严重地区，改种生长能力强、受光照制约较小的草本植物。

（3）水土流失影响分析

本项目所在区域容易遇暴雨天气，易引起水力侵蚀造成水土流失。项目运营期造成水土流失影响主要为雨季太阳能电池板上的雨水直流而下，冲刷地面，场区局部土地遭到强力水力侵蚀，造成水土流失。

（4）区域景观生态影响分析

环评要求本项目按规划，有计划地实施植被恢复，种植灌草等，形成规模，将使场区形成一个结构合理、系统稳定的生态环境。不仅可以大大改变原有较脆弱、抗御自然灾害能力差以及现代化程度简易的自然环境，而且可以起到以点带面、示范推广的作用。

4.9 光污染影响分析

本项目选用多晶硅太阳能电池，这种电池组件最外层为特种钢化玻璃，并进行表面压花处理，表面涂覆一层防反射涂层，除具有坚固、耐风霜雨雪、能经受砂砾冰雹的冲击等优点外，还具有 95%以上的阳光透过率和极低的反射率（一般玻璃幕墙阳光透过率仅为 50%左右），同时玻璃表面的压花增强了玻璃表面的漫反射，因此太阳能光伏组件的光反射量极小。而且反射的光线主要以漫反射形式存在，从远处观察，光伏阵列都呈暗淡的深色，与普通深色建筑瓦片效果相当。

综上所述，光伏阵列的反射光极少，不会使电站附近公路上正在行驶车辆的驾驶人员产生眩晕感，不会影响交通安全。环评要求建设单位于进入项目区域的道路入口处加设警示牌，提醒驾驶人员减速慢行。

4.10 运营期废水环境影响分析

运营期废水主要为光伏组件清洗废水。项目光伏组件清洗时不使用清洁剂，仅使用清水清洗，清洗废水无有害物质，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地，对环境影响较小。本项目运营期巡检人员由胜利电厂内部员工进行调配，本项目不增加运行人员，无新增生活用水。

4.11 运营期噪声环境影响分析

本项目主要的噪声源来自逆变器、箱式变压器等产生。

变压器冷却风扇的空气动力噪声和机械噪声存在于由循环风冷、自然油循环风冷的变压器。空气动力性噪声由旋转噪声和涡旋噪声所组成。旋转噪声是风扇叶片旋转，周期性打击空气，引起空气的压力脉动。涡旋噪声是风扇叶片旋转时，在叶片背面常形成涡流产生噪声。

一般变压器 1m 处的噪声声级可达 60dB(A)~70dB(A)。

点源噪声衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - \Delta L \quad \Delta L = 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：r₁、r₂——分别为距声源的距离；

L₁、L₂——分别为 r₁ 与 r₂ 处的等效声级。

噪声叠加公式为：L = 10lg(10L₁/10 + 10L₂/10 + ... + 10L_n/10)

式中：L——总等效声级；

L₁、L₂、...L_n——分别为 n 个噪声的等效声级。

表 4-3 噪声预测值 单位：dB (A)

距离 (m)	1	2	5	10	20	50	100	200
逆变器、箱变噪 声预测值	70	68	56	52	44	37	32	26

由上表可知，在未采取任何措施只靠距离衰减的情况下，逆变器、箱变噪声昼间 5m，夜间 20m 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准限值要求，因此本项目噪声对环境影响较小。

4.9 运营期固废环境影响分析

本项目运营期主要产生的固体废物包括更换的废旧太阳能电池板、逆变器、箱变等；危险废物产生废变压器、废变压器油。

(1) 更换的废旧太阳能电池板

为保证太阳能发电效率，项目光伏板、逆变器、箱变定期检查更换，更换的光伏组件（不拆卸）、逆变器、箱变属于一般工业固体废物，暂存后由厂家或专业回收机构进行处置，更换的废光伏板、逆变器、箱变，产生量约为 0.2t/a。

(2) 废变压器

项目在运营期需要对损坏的变压器进行更换，废变压器的产生量约 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废变压器属于 HW10 多氯（溴）联苯类废物，废物代码为 900-008-10，由具备危废资质的厂区更换后直接带走，或由具备资质的单位统一回收处置。

(3) 废变压器废油

项目运营期检修阶段会产生废变压器油，3~5 年更换一次，根据类比同类项目，项目变压器废油产生约 0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，变压器废油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-220-08，[专用容器收集，危废库暂存，定期交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置](#)。

综上，本项目所产生的固体废物对环境影响较小。综上所述，项目运营期固废产排情况见表 4-4。

表 4-4 固废产排情况一览表

序号	固体废物名称	形态	属性	废物类型	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式及去向
1	更换的废旧太阳能电池板	固态	一般固废	/	/	0.2	暂存后由厂家或专业回收机构进行处置
2	废变压器	固态	危险废物	HW10	900-008-10	1.2	由具备危废资质的厂区更换后直接带走，或由具备资质的单位统一回收处置
3	废变压器油	液态	危险废物	HW08	900-220-08	0.8	专用容器收集，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置

4.10 环境风险分析

本项目涉及的危险物质包括变压器油，变压器油主要在箱式变压器中分散存放，单个变压器中变压器油的最大储量约为 0.05t。本项目运营期涉及到的危险物质的理化性质：

表 4-5 变压器油理化性质表

产品名称	变压器油		
化学品英文名称	transformeroil		
性状	浅色液体	颜色	<1.0
气味	无味	倾点	<-35°C
初馏点	>250°C	密度	882kg/m ³
闪点	>140°C	自燃点	>270°C
水中溶解性	不溶	有机溶剂中溶解性	可溶
有害成分	烷烃、环烷族饱和烃、芳香族不饱和烃等组成的化合物		
危险性概述	物理和化学危险	温度升高超过物理性质的指标时，会释放出可燃的蒸气和分解产物。	
	人类健康	吸入蒸气或烟雾（在高温情况下才会产生）会刺激呼吸道。长期或重复皮肤接触会造成脱脂或刺激。眼睛接触可能引起刺激。	
	环境	矿物白油缓慢生物降解，产品将在环境中保留一段时间。存在污染地面、土壤和水的风险。	
急救措施	皮肤接触	立即脱去被污染的衣物，擦去矿物油，并用香皂和大量水清洗。衣物未清洗前勿使用。如果发生刺激反应，请与医生联系。	
	眼睛接触	用大量的水清洗。如果发生刺激反应，请与医生联系。	
	吸入	如果吸入雾、烟或蒸气引起刺激反应，立即转移到新鲜空气处。如果呼吸困难可进行吸氧。如症状未缓解，请与医生联系。如呼吸停止应进行人工呼吸并立即送医院就诊。	
	食入	用水清洗口腔。如果吞下量较大请与医生联系。不要进行催吐。	

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 B.1 中规定的临界量来 P 的分级确定。按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2、qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-6 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	临界量/t	最大储存量/t	q/Q
1	事故状态下箱式变压器废油、主变压器废油	2500	0.05	0.00002
项目 Q 值				0.00002

依据上表本项目涉及的风险物质数量与临界量比值 $Q=0.00002 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

（2）环境风险评价等级

风险导则评价等级划分依据见下表。

表 4-7 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，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

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）可能影响环境的途径

本项目涉及的危险化学品均为油品类物质，泄漏后会对土壤、地下水等产生影响，降雨条件下，可能随地表径流进入地表水体对地表水环境产生影响。泄漏后若遇到明火将引发火灾，火灾产生的次生环境污染主要为 CO，将对环境空气产生危害。

（4）环境风险分析

① 大气环境风险事故分析

油品物质事故状态下泄漏后，若遇到明火将引发火灾，火灾产生的燃烧产物主要为 CO₂ 和水蒸气，但不完全燃烧的产物中会含有一氧化碳、二氧化碳、硫化物和氮氧化物等气体，同时伴随浓烟挥发至空气中，会造成大气污染，对人的健康造成危害；局部的燃烧还会进一步引发爆炸，进而扩大事故的危害。由于硫化物和 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能和神经系统功能。所以发生火灾时，要注意防范对

人群的危害。

②地表水环境风险事故分析

项目对地表水的影响主要为油品泄漏后随地表径流进入地表水体造成污染。项目箱式变压器均设置事故油池，避免发生油品泄漏，事故状态下泄漏的油品经事故油池收集后交由有资质单位回收处置，故不会对地表水产生影响。

③地下水环境风险事故分析

地下水环境风险事故主要是油品泄漏后入渗对地下水环境产生影响。环评要求对变压器事故油池进行防渗设计，要求防渗等级不低于 10^{-7}cm/s ，员工进行定期巡检，故项目事故状态下变压器油不会对地下水产生影响。

（5）风险防范措施

①变压器事故废油风险防范措施

光伏场区内箱式变压器小事故油池及降压站内事故油池，防渗设计执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）相关要求：地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，混凝土强度等级不宜低于C30，结构厚度不应小于250mm，高密度聚乙烯(HDPE)膜的厚度不宜小于1.5mm，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

光伏场区运行期有严格的检修操作规程，同时箱变都配备有油压监控设备和主变保护装置，在发生事故排油时会发出警告声，通知站内值守人员及时进行应急处理；根据以往风电场运行管理的经验，主变发生事故排油的情况极少出现，在配备建设有事故油池时发生废油渗漏事故概率非常小，因此在做好严格的监控、防范措施的前提下，油品泄露造成环境污染的风险极小。

②光伏组件维修风险防范措施

光伏区野外环境无法满足箱式变压器开箱维修环境，因此若巡检发现箱式变压器故障时，由变压器厂家上门整机运走返厂修理，禁止废油

在风电场区域内长期贮存；

③危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，必须按照国家有关规定申报登记；

④危险废物应存放于专门的收集容器，本项目危废依托胜利电厂内危废暂存库，暂存过程避免与其他废旧物资混杂存放。各种危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定贮存，且在厂区内的贮存时间不得超过一年。

胜利电厂内的危废暂存库建筑面积 300m²，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求进行防渗处理。

（6）小结

本项目的主要危险物质为废变压器油，在正常运行过程中，加强对光伏区的巡检及视频监控，事故状态下产生的废变压器油及时交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置，可有效避免突发环境事件对环境的影响。

4.11 服务期满后主要污染因素

本项目太阳能电池板寿命约 25 年，项目服务期满后，若建设单位放弃项目，届时将拆除基础支架、太阳能电池板、逆变器、箱式变压器等设施，主要废弃物是基础支架、太阳能电池板、逆变电器、箱式变压器等设施。其中，基础支架为钢架可出售给废旧物资回收站；太阳能电池板由厂家统一回收；逆变电器、变压器由有相应资质的单位处理，服务期满后固体废物全部利用或处置，无外排，对周围环境的影响很小。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>1、光能资源</p> <p>根据《太阳能资源评估方法》（GB/T37526-2019）对太阳能总辐射年辐照量及稳定度等级进行评估，本项目光伏场区水平面总辐射为1524.60kWh/m²。太阳能资源属于B级，即“很丰富”区，稳定度等级为C，即“一般”；直射比等级为A，即“直接辐射主导”。本项目所在地区区域日照较充足，适合建设大型光伏发电项目。</p> <p>2、占地合理性</p> <p>根据《国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目申报方案评估意见》、《关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及军事设施情况的复函》（锡武函〔2024〕12号）、《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及环境保护、水源地等限制开发区域的复函》（锡市环函〔2024〕236号）、《关于申请核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及林、草原和各级自然保护区的函》、《关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及军事设施的复函》、《关于对核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目拟选场址是否占用水源地情况的复函》（锡市水利函字〔2024〕242号）、《关于核查锡林浩特市胜利电厂50MW光伏项目用地是否涉及文物的函》（锡市文物函〔2024〕48号）、《关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及自然保护区的复函》（锡保资函〔2024〕436号）及《锡林浩特市自然资源局关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目是否涉及生态保护红线、永久基本农田的复函》（锡市自然函字〔2024〕1036号）等，项目已取得自然资源、林草、生态环境、水利、自然保护、文物、军事等部门出具的土地限制性因素排查意见。根据各部门意见，项目用地不</p>

占用生态保护红线、永久基本农田、基本草原、自然保护区、饮用水水源地保护区等限制开发区域，不涉及文物、军事设施等敏感性因素，该项目总面积 25.65 万 m²，该项目光伏阵列及集电线路所有土地征用方式为自由建设用地。

根据《锡林浩特市自然资源局关于国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目压覆重要矿产资源及矿业权核实情况预查询的函》（锡市自然函字〔2024〕1029 号）和国能北电胜利能源有限公司胜利发电厂出具的《说明》，国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期光伏项目，拟选场址位于国能北电胜利能源有限公司胜露天矿预采区六期征地范围内，按照国家要求光伏项目运行周期为 25 年，项目计划 2026 年开工建设，2051 年结束运行。胜利露天矿目前年产 2800 万吨，按照年产 3000 万吨结合胜利露天矿开采计划，预计 2055 年开采到光伏项目拟选场址所在位置。鉴于以上情况，光伏项目拟选场址不影响胜利露天矿正常开采，不占用拟开采矿产资源。

因此，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、湿地公园、森林公园和其他需要特别保护的区域，项目选址范围内无地上地下文物遗存。项目符合《国家林业局关于光伏电站建设使用林地有关问题的通知》（林资发〔2015〕153 号）中相关要求，详见表 4-5。

表 4-8 项目用地合理性分析

序号	项目	本项目情况	符合性分析
1	各类自然保护区、森林公园（含同类型国家公园）、濒危物种栖息地、天然林保护工程区以及东北内蒙古重点国有林区，为禁止建设区域。其他生态区位重要、生态脆弱、地形破碎区域，为限制建设区域	本项目位于锡林郭勒盟锡林浩特市胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场北侧内。主要占地类型为自有建设用地（无新增占地），占地不在禁止建设区、限制建设区域内。	符合
2	光伏电站的电池组件阵列禁止使用有林地、疏林地、未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地，以及年降雨量 400 毫米以下区域覆盖度高于 30% 的灌木林	项目占地以自有建设用地（无新增占地）为主，不占用有林地等不可用地，不会改变林地性质。项目不涉及国家相关法	符合

		地和年降雨量400毫米以上区域覆盖度高于 50%的灌木林地。	律和规划明确禁止使用的区域。	
3		对于森林资源调查确定为宜林地而第二次全国土地调查确定为未利用地的土地，应采用“林光互补”用地模式，“林光互补”模式光伏电站要确保使用的宜林地不改变林地性质。		符合
4		光伏电站建设必须依法办理使用林地审核审批手续。采用“林光互补”用地模式的，电池组件阵列在施工期按临时占用林地办理使用林地手续，运营期双方可以签订补偿协议，通过租赁等方式使用林地。	本项目在选址时严格按照相关法律程序办理征用占地审核审批手续。	符合
项目符合《国土资源部国务院扶贫办国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规〔2017〕8号）中相关要求，详见下表。				
表 4-9 项目路径协议取得情况一览表				
序号	内容	本项目情况	符合性	
1	可以利用未利用地的，不得占用耕地；可以利用劣地的，不得占用好地。禁止以任何方式占用永久基本农田，严禁在国家相关法律法规和规划明确禁止的区域发展光伏发电项目	项目未占用基本农田，主要以自有建设用地（无新增占地）为主。	符合	
2	光伏发电站项目用地中按农用地、未利用地管理的，除桩基础用地外，不得硬化地面、破坏耕作层，否则，应当依法办理建设用地审批手续，未办理审批手续的，按违法用地查处。	项目为光伏发电项目，项目不进行硬化地面，不会破坏植被层。	符合	
3	光伏方阵用地按农用地、未利用地管理的项目退出时，用地单位应恢复原状，未按规定恢复原状的，应由项目所在地能源主管部门责令整改	项目光伏方阵服务期满后，用地单位应恢复原状。	符合	

3、敏感区域

根据《关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及自然保护区的复函》（锡保资函〔2024〕436 号，2024 年 12 月 3 日），国电电力内蒙古锡林浩特市胜利

电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址不在锡林郭勒草原国家级自然保护区范围内，距保护区最近距离约 2.2 公里。根据咨询锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局，截止到目前，本项目距离锡林郭勒草原国家级自然保护区范围最近距离未发生变化。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物等环境敏感区；本项目属于光伏发电项目，建成投入运营后，基本不产生大气污染物，产生的噪声对周边环境影响很小，故从环保角度分析本光伏阵列选址是可行的。

4、环保搬迁情况

项目占地范围内，不涉及环保搬迁。

综上所述，项目光伏发电选址基本可行，在严格落实环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大的影响，从环保角度分析，项目选址可行。

5、环境影响

项目所在区域声环境质量满足规划功能区类别的要求，环境空气质量中各基本污染物平均质量浓度均达标，属于环境质量达标区域。

项目实施过程中将不可避免地对环境造成一定的影响，通过在施工期和运营期做好各项环境保护工作，严格落实本评价提出的各项生态保护措施、污染防治措施后，生态影响将得到有效控制和恢复，污染物达标排放，有效减缓和控制项目实施对生态环境、环境质量以及周边保护目标的影响，实现项目与环境的协调发展。

综上所述，项目选址可行。

施工期生态环境保护措施	<h2>五、主要生态环境保护措施</h2> <h3>5.1 施工期生态环境保护措施</h3> <p>项目在施工期会造成地面裸露、植被破坏、临时土地占用等生态环境影响。</p> <h4>5.1.1 植被保护措施</h4> <p>施工作业中人员活动及机械噪声可能会干扰当地生物的生境，施工作业也会对施工场地内和附近及道路两侧的植被造成破坏。经分析，项目施工完成后，因场地施工、道路、电缆隧道建设破坏的植被均可在建设完成后得到恢复或重建，而且在施工过程中严格按规划设计的区域、面积使用，不随便践踏、占用土地，因此，施工期对区域植被影响较小。临时压埋的植被，一般当年就可以完全恢复；临时弃土场压埋及基础开挖、电缆敷设造成的植被铲除、压埋在施工完毕后及时种草进行恢复，当被破坏的植被完全得到恢复时，拟建项目对植被的影响就可消除。</p> <p>(1) 光伏场区</p> <p>施工期间输煤皮带光伏场区支架基础回填土进行临时苫盖，对场内地埋线路开挖区域占地进行表土剥离，施工结束后，对场内空地进行土地整治（含覆土）并撒播种草恢复植被。</p> <p>①工程措施</p> <p>表土剥离：施工前对地埋线路开挖区域占地进行表土剥离，集中堆放于电缆沟一侧。剥离面积 0.12hm^2，剥离厚度 0.2m，剥离量 0.03 万 m^3。</p> <p>表土回覆：施工结束后，将地埋线路开挖区域剥离表土回覆到地埋线路开挖区域，覆土面积 0.12hm^2，覆土厚度 20cm，覆土量 0.03 万 m^3。</p> <p>回填土临时防护：输煤皮带光伏场支架基础回填土方 0.77 万 m^3，集中堆放于各个基础施工区内，设置堆土场 1172 处，设计堆高 1.5m，坡比 1:1，堆土占地 0.94hm^2。为了减少对周边环境产生影响对堆土边坡及平台实施密目网临时苫盖防护措施，共用密目网 21096 m^2。</p> <p>②植物措施</p> <p>施工结束后对场内空地进行恢复植被，采取撒播种草方式恢复植被，草</p>
-------------	---

种选择羊草、披碱草、冰草，按 1: 1: 1 混播，光伏场区植被恢复总面积为 48.62hm^2 ，其中羊草播种量约 680.68kg，披碱草播种量约 1458.6kg，冰草播种量约 777.92kg。草地覆盖率低于 95% 或有秃斑的，必须及时补植。补植季节可根据当地气候及树种生态习性确定，应选择相同品种、规格较大的苗木。

（2）场外集电线路

施工前对地埋线路开挖区域占地进行表土剥离，施工结束后对集电线路扰动区域进行土地整治（含覆土）并撒播种草恢复植被。

①工程措施

表土剥离：施工前对场外地埋线路开挖区域占地进行表土剥离，集中堆放于电缆沟一侧。剥离面积 0.56hm^2 ，剥离厚度 0.2m，剥离量 0.11 万 m^3 。

表土回覆：施工结束后，将地埋线路开挖区域剥离表土回覆到地埋线路开挖区域，覆土面积 0.56hm^2 ，覆土厚度 20cm，覆土量 0.11 万 m^3 。

②植物措施

施工结束后对集电线路扰动区域进行恢复植被，采取撒播种草方式恢复植被，草种选择羊草、披碱草、冰草，按 1: 1: 1 混播，场外集电线路植被恢复总面积为 2.32hm^2 ，其中羊草播种量约 32.48kg，披碱草播种量约 69.6kg，冰草播种量约 37.12kg。草地覆盖率低于 95% 或有秃斑的，必须及时补植。补植季节可根据当地气候及树种生态习性确定，应选择相同品种、规格较大的苗木。

（3）35kV 降压站

施工期间对堆放基础回填土进行密目网苫盖防护，施工结束后对室外配电装置场地进行碎石覆盖。

①工程措施

碎石覆盖：根据主体提供资料，施工结束后，对室外配电装置场地进行碎石覆盖措施，覆盖面积 0.06hm^2 ，覆盖厚度为 0.15m，碎石大小 2-3cm，铺设均匀，不见裸露地面，用碎石量 90 m^3 。

②临时措施：回填土临时防护：35kV 降压站建筑构物基础回填土方 0.04 万 m^3 ，集中堆放于施工区内，设置堆土场 1 处，设计堆高 2.0m，坡比 1: 1，

堆土占地 0.03hm^2 。为了减少对周边环境产生影响对堆土边坡及平台实施密目网临时苫盖防护措施，共用密目网 438m^2 。

5.1.2 动物保护措施

本项目施工期间，基础开挖、安装机组、修建道路、集电线路等施工活动会对项目区动物生存环境产生一定影响。根据现场调查，项目区域内常年生活的动物主要为该地区的常见种类，且生物品种比较单一。项目施工期应加强对施工人员的宣传教育，发现野生动物，应加强保护，严禁猎杀野生动物。项目建设对动物的生存环境影响很小，而且是可逆的。

5.1.3 景观保护措施

在施工期，由于土建工程施工等作业，将会对局部景观造成一定的不良影响，采用围挡作业、分段施工、尽快恢复，可以将施工期造成的景观影响降至最小。

本项目施工期将会对其周边生态环境产生一定的影响；为了减少影响，建议采取具体以下措施：

(1) 项目施工期限定施工期作业带范围，并严格施工界限，施工过程不得超出划定施工范围，减少临时用地，并于项目施工完成后及时对场地进行恢复及绿化，避免场区土地受到破坏，造成水土流失。

(2) 建设单位依场地地势，按照设计单位的设计要求对场地局部进行人工修整，土地平整扰动面积小于光伏板区面积的 10%，尽量最大化地减小对地表扰动。

(3) 设计中应落实本评价提出的生态环境保护措施，加强施工期的环境管理要求，合理安排施工时间，避免在雨季施工，减少施工对生态环境的影响。项目建设过程中同时进行植被恢复，做好防风固沙，水土保持工作。

(4) 强化施工管理，努力增强施工人员的环境保护意识，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，杜绝破坏动物巢穴，捕杀野生动物。

(5) 电池组件及电气设备必须严格按照设计规划指定位置来放置，各施工机械和设备不得随意堆放，以便能有效地控制占地面积，更好地保护原地貌。

(6) 施工完工后对临时场地进行恢复，拆除临时建（构）筑物，掘除硬化地面，弃碴运至规定地点掩埋；同时对恢复后的场地进行洒水，以固结地表，防止产生扬尘和对土壤的侵蚀。工程结束后要对地块适宜绿化的地方（规划的绿化带）进行绿化，场地内播撒适合当地生长的草籽，提高土壤保水性等生态功能。

(7) 施工开挖中采取临时防护措施进行防护，后期以场地挖填和绿化措施为主。

5.2 施工期声环境保护措施

本项目声环境敏感目标主要为居民，为了降低施工期噪声对当地居民的影响，本项目采取的噪声污染防治措施如下所示：

(1) 合理安排施工时段：制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。安排在白天施工，禁止夜间（22:00~6:00）施工。

(2) 合理布局施工场地：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高，应避免中午休息时间施工。

(3) 采取降噪措施：在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。

(4) 降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备，减少碰撞噪声；对工人进行环保方面教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

综上，在做好沟通工作，合理安排施工时段，缩短施工周期的前提下，施工噪声影响可得到有效控制。在采取评价提出的以上措施后，施工噪声对当地居民生活环境的影响将会减小到最小。

5.3 施工期大气环境保护措施

1、施工扬尘

为了最大限度减小施工扬尘对环境的影响，根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知的相关规定，项目施工期采取以下措施：

(1) 针对施工作业扬尘，采取禁止大风（4级以上）天气施工、对施工场地经常性洒水、减小地面扰动面积、加强施工管理等措施；

(2) 对逆变器基础开挖的土方回填后剩余的土方就近填入土坑压实，平整后的土地进行压实和必要的工程措施使土地尽快恢复植被，减少风蚀强

度和土方流动。

评价认为，只要加强管理、切实落实好上述措施，达到相关文件要求，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、施工机械和运输车辆尾气

本项目为最大限度地减少施工机械及车辆废气对大气环境的影响，加强施工车辆运行管理与维护保养，使用满足《车用柴油》（GB19147-2016）标准的柴油，柴油机废气排放满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）。随着施工的结束，污染及其影响随之结束。

5.4 施工期水环境保护措施

- (1) 施工单位做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。
- (2) 混凝土养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。
- (3) 本项目在施工现场设置临时移动式污水收集池，施工泥浆废水沉淀后用于道路抑尘。
- (4) 施工期施工人员统一集中居住在施工点附近居民房。
- (5) 落实文明施工原则，不乱排施工废水。

5.5 施工期固体废物环境保护措施

本项目施工期产生的固体废物将会对其周边环境产生一定的影响；为了减少影响，建议采取以下措施：

- (1) 工区设立指定的渣土堆放点，防止渣土随意堆放。
- (2) 倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。
- (3) 建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收运回基地，渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。
- (4) 施工人员生活垃圾要严格管理，施工单位设置专车或由垃圾清运

	<p>公司定期集中密闭外运。</p> <p>(5) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 运营期生态保护措施</p> <p>本项目运营期采取的生态保护措施如下所示：</p> <p>(1) 项目建成后，应及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，光伏阵列区在保护原有植被的前提下，实施植被恢复方案；对于少量不能进行植被恢复的区域，进行平整压实，以减轻水土流失。本项目生产区应根据水保方案布设截洪沟，避免在暴雨天气下形成地表径流，造成水土流失。</p> <p>(2) 运营期光伏阵列具有遮阴的作用，为弥补地表植被损失，并考虑到电池板下太阳阴影影响，应实施植被恢复方案，在原有植被基础上，在太阳能电池板遮挡较严重地区，种植饲料牧草、受光照制约较小的草本植物，提高植被覆盖率，改善当地生态环境，起到防风固沙、水土保持的作用。同时，通过合理配置植物物种，可减少阴影对植被生态环境的影响。项目建成后会对各种地块采取不同的方案进行农业种植、绿化或播撒适宜当地生长的草籽，这样能够弥补生物量损失，提高植被覆盖率，增加当地农牧草种植区域，改善当地生态环境。</p> <p>(3) 项目区太阳能板下通过复种草物，将增加植被覆盖率，植被的覆盖可以防止雨水冲刷地面，减缓水力侵蚀作用力，在一定程度上减少地面水土流失。</p> <p>建设单位在认真落实本报告提出的环境保护措施后，可达到生态保护及恢复的效果。同时本项目作为太阳能发电工程可有力推动当地工业和社会经济发展。因此，从生态环境保护的角度，本项目的建设是可行的。</p> <p>5.7 运营期废气环境保护措施</p> <p>本项目光伏电站运营期不产生废气。</p> <p>5.8 运营期水环境保护措施</p>

本项目光伏板冲洗采用洒水车人工移动冲洗，项目光伏组件清洗时不使用清洁剂，仅使用清水清洗，清洗废水无有害物质，清洗废水除部分自然蒸发外，其余顺光伏板表面滴落后浇灌光伏板下草地。

清洗废水可直接流入地面用于地面植物的灌溉。由于太阳能电池板使用清水清洗，不添加任何化学试剂，污水中主要为清洗下来的风沙、浮灰等悬浮物（SS），故清洗废水成分与雨水相近。清洗废水顺着流入太阳能光伏组件下面的植被上，作为植被灌溉水。光伏组件分布较广，清洗废水不会集中形成径流，对周围水体产生影响较小。

本项目运营期巡检人员由胜利电厂内部员工进行调配，本项目不增加运行人员，无新增生活用水，无新增生活污水。

5.9 运营期声环境保护措施

本项目主要的噪声源来自逆变器、箱式变压器等。项目噪声环境影响减缓措施如下：

- ①逆变器等设备底部安装减振垫。
- ②优先选用低噪声设备，从声源处降低噪声强度。
- ③运营期加强对逆变器和变压器的定期检查、维护，使其处于正常运行状态。
- ④合理布置，各单元变压器和逆变器距厂界均保持一定距离。
- ⑤在项目周围，选择种植吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其他污染物对周围环境的影响。

经采用上述措施后和经过距离衰减，建设项目产生的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此，本项目运营期噪声对周围的环境影响较小。

5.10 运营期固体废物保护措施

运营期项目固体废物主要为光伏电站更换的废旧光伏组件。更换的光伏组件（不拆卸）、逆变器、箱变属于一般工业固体废物，项目光伏板、逆变器、箱变定期检查、更换，暂存后由厂家或专业回收机构进行处置。

本项目运行期产生的危险固废主要为废变压器油、废变压器。运营期需

要对损坏的变压器进行更换，废变压器的产生量约 2.0t/a，收集后委托有资质单位统一回收处置。

项目箱变下部设有挡油台和小事故油池，可以满足箱式变压器的最大储油量，变压器油属危险固废，一般情况下不会外漏，事故情况下，变压器油泄漏后可在挡油台和小事故油池暂存，定期交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

5.11 运营期光污染防治措施

工程拟采取的光污染防治措施如下：

(1) 对光伏电池表面采取抗反射技术。比如：在光伏电板前表面增加双层或多层薄膜状抗反射涂层；人为地在电池板表面制造出一种合适的微结构或纳米结构来提高太阳光有效光谱的透射率，减少光伏电板表面的光反射率。

(2) 在临近反射方向居民侧种植绿化带，隔离光影影响。

(3) 在可能有影响的路段设置警示牌，提醒驾驶人员减速慢行。

5.12 运营期水土保持措施

施工结束后，永久占地基本被路面及植被覆盖，不会再发生土壤的侵蚀。临时占地可进行植被恢复，在采取生态种植等措施后，土壤侵蚀模数可降至或优于施工前水平，从而大大降低土壤侵蚀量。

(1) 太阳能光伏电池阵列及变压器区域水土保措施

阵列区主要是纵横向道路和阵列之间的空余区域。

工程措施：施工结束对道路和通道进行土地整治以利于地表恢复。

管理措施：对道路要经常洒水、运输车辆用苫布遮盖。

(2) 道路区水土流失防治措施

施工便道在施工前进行表土剥离保护，单独堆放在道路一侧，并采取拦挡、苫盖措施，施工结束后用于绿化覆土用。为了抑制扬尘，减少水土流失，应采取临时洒水措施，在施工结束后进行土地整治、恢复植被，及时复垦。

(3) 建设单位要增强水土保持意识，在本方案以外的其他工程，如供水、供电等工程的施工过程中也要注意水土保持防护措施，尽量减少地表的扰动，减少水土流失。

5.13 施环境风险防范措施

(1) 制定应急操作规程，在规程中应说明事故时的操作步骤、规定抢修进度、事故处理措施、说明与操作人员有关的安全问题。

(2) 定期检查箱式变压器，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。按计划检查和更换储存设备，并有专门档案记录，以保证设备在寿命期限内不发生事故。

(3) 配备专业知识的技术人员，工作人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(4) 严格按照相关防火防爆设计要求和危险物质存贮设计要求进行施工，并配置相关防护工程设施。

(5) 配备必要的应急物资，如灭火器、消防沙箱等。

5.14 退役期生态保护措施

本项目太阳能电池板寿命约 25 年，待项目运营期满后，按国家相关要求将对生产区（电池组件及支架、集中逆变升压一体机等）进行全部拆除或者更换。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废旧光伏组件（不拆卸）、废逆变器、废变压器属于一般工业固体废物，由厂家统一回收处理，不会对环境造成影响。

服务期满后应进行生态恢复：

(1) 挖除硬化地面基础，对场地进行恢复。

(2) 拆除过程中应尽量减小对土地的扰动，对于项目地块原绿化土地应保留。

(3) 挖除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。

(4) 本项目场区拆除后，本着适地种植的原则，选择草地种植。综上

	<p>所述，光伏电站退役期，企业必须严格采取上述环境保护措施，确保无遗留环保问题；光伏电站在退役期，除污染源附近较小范围以外地区，均能达到环境质量标准要求。</p>																		
其他	<p>5.15 环境管理及监测计划</p> <p>5.15.1 施工期环境管理</p> <p>建设单位应配备环境管理人员，负责环境保护管理工作。环境管理人员应对施工单位提出施工期间的环保要求。详细说明施工期间应注意的环保问题，严格要求施工单位按环保设计要求进行施工。具体要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①设计单位应遵守有关环保法规、严格按有关规程和法规进行设计，在设计阶段贯彻环保精神； ②工程的施工承包合同中应包括有环境保护的条款，承包商应严格执行设计和环境影响评价中提出的影响防治措施，遵守环保法规； ③施工单位在施工前应组织施工人员学习《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国土地管理法（2019年修正）》、《中华人民共和国环境保护法》等有关环保法规，做到施工人员知法、懂法和守法； ④环境管理人员应对施工活动进行全过程环境监督，以保证施工期环境保护措施的全面落实； ⑤采用低噪声的施工设备，减小噪声对周围环境的影响；施工场地要设置施工围栏，并对作业面定期洒水，防止扬尘破坏环境。 <p>5.15.2 运营期环境监测计划</p> <p>为了有效监控建设项目对环境的影响，应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位展开污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。</p> <p>项目建成后污染源监测委托有资质单位承担，项目监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境监测内容及计划</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>监测因子</th><th colspan="2">监测点位</th><th>监测频次</th><th>控制指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td><td>颗粒物</td><td>施工期</td><td>各区块中心</td><td>施工期一次</td><td>/</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>等效连续A声级</td><td>施工期</td><td>光伏场界及敏感目标</td><td>施工期一次</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）</td></tr> </tbody> </table>	监测项目	监测因子	监测点位		监测频次	控制指标	环境空气	颗粒物	施工期	各区块中心	施工期一次	/	噪声	等效连续A声级	施工期	光伏场界及敏感目标	施工期一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）
监测项目	监测因子	监测点位		监测频次	控制指标														
环境空气	颗粒物	施工期	各区块中心	施工期一次	/														
噪声	等效连续A声级	施工期	光伏场界及敏感目标	施工期一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）														

		运营期		大型设备维修后、竣工验收及有投诉时	各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求
--	--	-----	--	-------------------	--

表 5-2 生态监测方案

时期	环境要素	监测项目	监测点位	监测时间频率
营运期	生态环境	植被破坏	施工影响区	夏季每季1次
		水土流失	施工影响区	夏季每季1次
		飞禽	光伏区	随机
		兽类野生动物	光伏区	随机

环保投资	本项目总投资为 25593 万元, 环保投资为 500 万元, 环保投资的 1.95%。环保投资主要包括环保验收、环境监测和生态治理等内容, 具体环保投资以实际设计核算为准。项目环保投资估算见表 5-2。				
	序号	阶段	项目名称	费用 (万元)	
	1	废水防治	施工废水设临时移动式沉淀池, 经沉淀处理后用于洒水抑尘或回用等, 不外排; 沉淀池采取防渗措施, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。	6.0	
	2	废气防治	项目设临时施工场地、施工便道、土石临时堆放区进行洒水、苫盖、围挡等作用减少扬尘量, 配备洒水车。	15.0	
	3	噪声防治	优选低噪声施工机械, 加强管理; 控制运输车辆行驶速度, 禁止鸣笛等。	4.0	
	4	固废防治	建筑垃圾在施工现场集中堆放, 并苫盖, 日产日清, 拉运至城管主管部门指定的建筑垃圾场处理, 不外排。施工区设生活垃圾收集装置, 收集后日产日清, 拉运至垃圾填埋场处理, 不外排。	5.0	
	5	生态保护	施工时分层开挖, 表土层堆存区域采取遮盖措施, 设置临时拦挡措施等。	80.0	
	6	噪声防治	选用低噪声、振动小的设备, 通过基础减震、消声等措施进行降噪。	20.0	
	7	危险废物	事故油池	20.0	
	8	生态保护	厂区绿化、光伏区种植适宜植物等。	150.0	
	9	退役期	生态保护	对拆除光伏板后的土地进行草地种植, 对场地进行恢复	200.00
合计					500.00

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	<p>1、加强施工期间的生态保护宣传，通过集中培训、张贴标语等方式，提高施工人员的生态意识和保护能力；禁止非法狩猎、诱捕、毒杀野生动物，有效控制其他威胁野生动物生息繁衍的活动；</p> <p>2、明确划定项目征地红线范围，严格限制作业范围和施工人员活动区域，有效降低施工过程中对征地红线范围内未破坏植被的占压与扰动；</p> <p>3、优先采用影响低的施工工艺，减少征地范围和控制边坡安全，合理储存和保护临时开挖的土石方，调配土石方平衡，落实表层土的剥离、储存和回采利用措施；</p> <p>4、光伏电站生产区植被恢复采用撒播草籽的方式进行恢复；</p> <p>5、落实水保措施，实施植被恢复。</p>	有效控制施工期生态破坏和水土流失，施工结束后，工程区域的生态恢复状况良好。	<p>项目建成后，应及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，并对地块进行绿化，光伏阵列区实施生态种植方案。选择以适合当地生长的植物进行草地种植，并进行浇水养护，从而增加区域绿化情况，减少水土侵蚀影响；</p> <p>合理搭配太阳能电池板下方的植被，减少土地裸露时间，加强光伏区植被管理，使其保持良好的生长态势，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，充分利用土地资源，同时防止水土流失。采用当地物种进行植被恢复，禁止引入外来生物。</p>	确保项目建设区内植被覆盖率和成活率；保证主体工程完成后生态恢复费用的落实和兑现，生态环境水平不降低。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	本项目在施工现场设置临时移动沉淀池，施工泥浆废水沉淀后用于道路抑尘； 施工现场设置可移动型环保厕所，定期清掏清运至胜利电厂污水处理设施集中处理。	合理处置，不外排，不会对周围环境造成影响。	光伏组件清洗废水沿板面直接落入光伏组件下方的绿地，用于作物浇灌。	落实相关措施，清洗废水自然流入地面用于灌溉，污水合理处置，不外排。

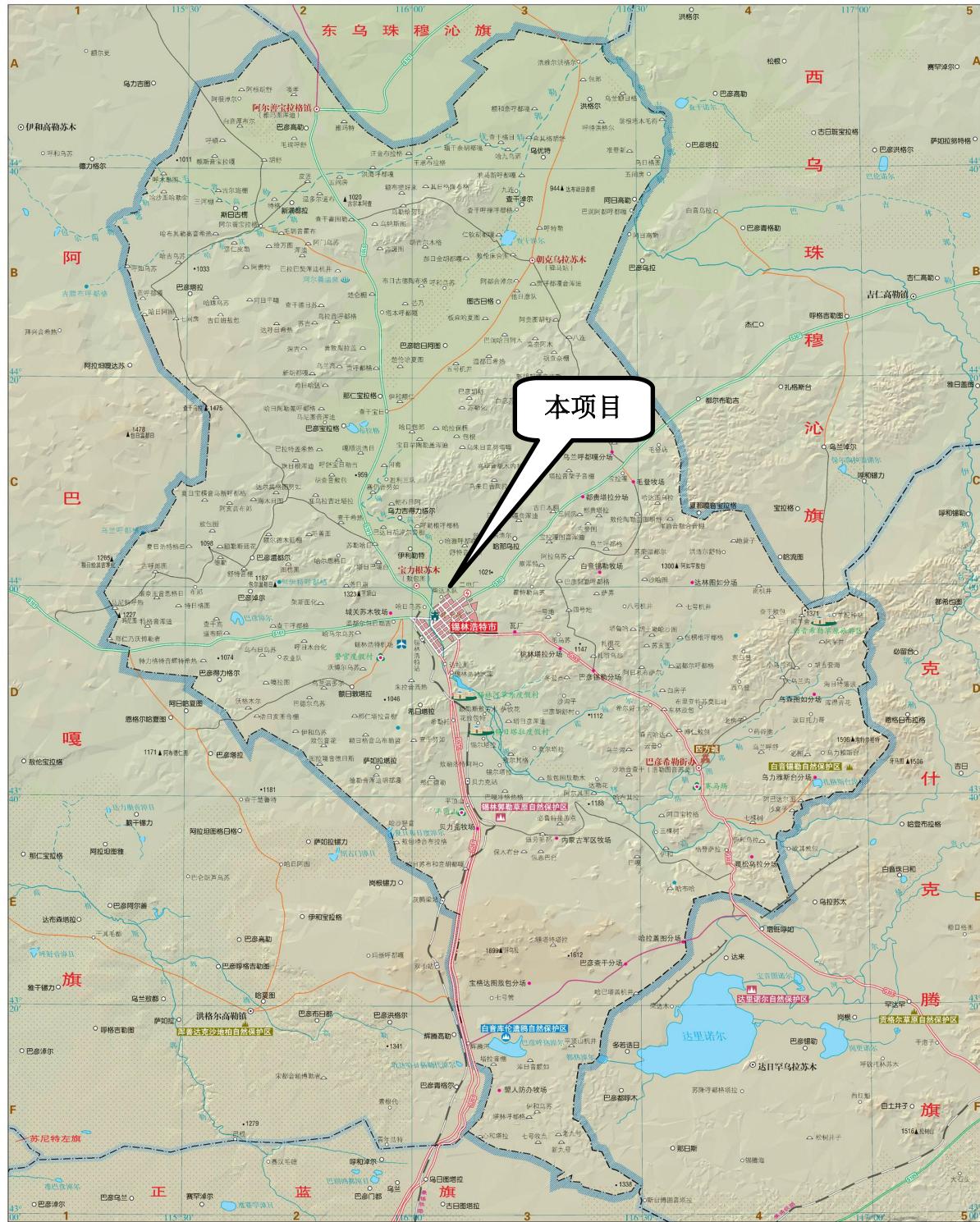
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>1、施工单位应设专人对施工设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，减少由于施工机械使用不当而产生的噪声；</p> <p>2、加强施工管理，合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天进行，夜间 10 点至次日 6 点禁止施工；同时尽量缩短工期；</p> <p>3、严格施工现场管理，降低人为噪声；</p> <p>4、施工车辆应在交通部门指定的线路上行驶，并严格控制运行车辆的运行时间，尽量压缩汽车数量与行车密度；施工车辆进入村寨时禁止鸣笛，且车速不超过 20km/h；</p> <p>5、施工机械应布置于对厂界外敏感区域影响较小的地点。</p>	<p>确保达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）要求。</p>	<p>选用低噪声设备，并对设备基础采取减震措施；定期对设备进行维护，保证设备正常运行。</p>	<p>满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地围挡、物料堆放覆盖、洒水降尘、土方开挖湿法作业；利用现有道路运输；重污染天气严禁开挖等作业；非道路移动机械符合相应标准。	减少扬尘产生，减小对周围环境造成的影响。	/	/

固体废物	1、挖填方按就近原则进行平衡，无弃土石方产生，不设置专门的弃土场，土石方挖填过程中需按照水土保持方案的要求因地制宜采取适当的水土流失防治措施，设置临时围挡和截排水设施。表土应单独堆放，周边砌袋装土进行临时围挡，表土堆表面采用抑尘网临时防护，周围根据地形设置简易排水沟，及时进行表土回填利用，减少堆放时间； 2、生活垃圾经施工营地设置的垃圾收集箱收集后交由当地环卫部门处理； 3、建筑垃圾经分类收集后，其中废混凝土、废石料等用于场内道路铺设，废金属、废木料、废纸、塑料卖给当地废品回收站，不能利用的废物收集后统一运送到指定的建筑垃圾堆放场处置。	妥善处理，处置率100%	废太阳能电池板、逆变器、箱变等：收集定期交由专门厂家回收处置；废变压器油、废变压器等：箱变配套设事故油池，及时清理交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。	妥善处理，处置率100%
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	制定应急操作规程，定期检查箱式变压器，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。	确保项目风险可控
环境监测	按照监测计划进行。	监测结果符合相应控制标准。	按照监测计划进行。	监测结果符合相应控制标准。
其他	/	/	/	/

七、结论

本建设项目符合国家相关产业政策，在严格采取本评价提出的各项防治措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准要求的允许范围以内。因此，从环境保护角度而言，该项目的环境影响是可行的。

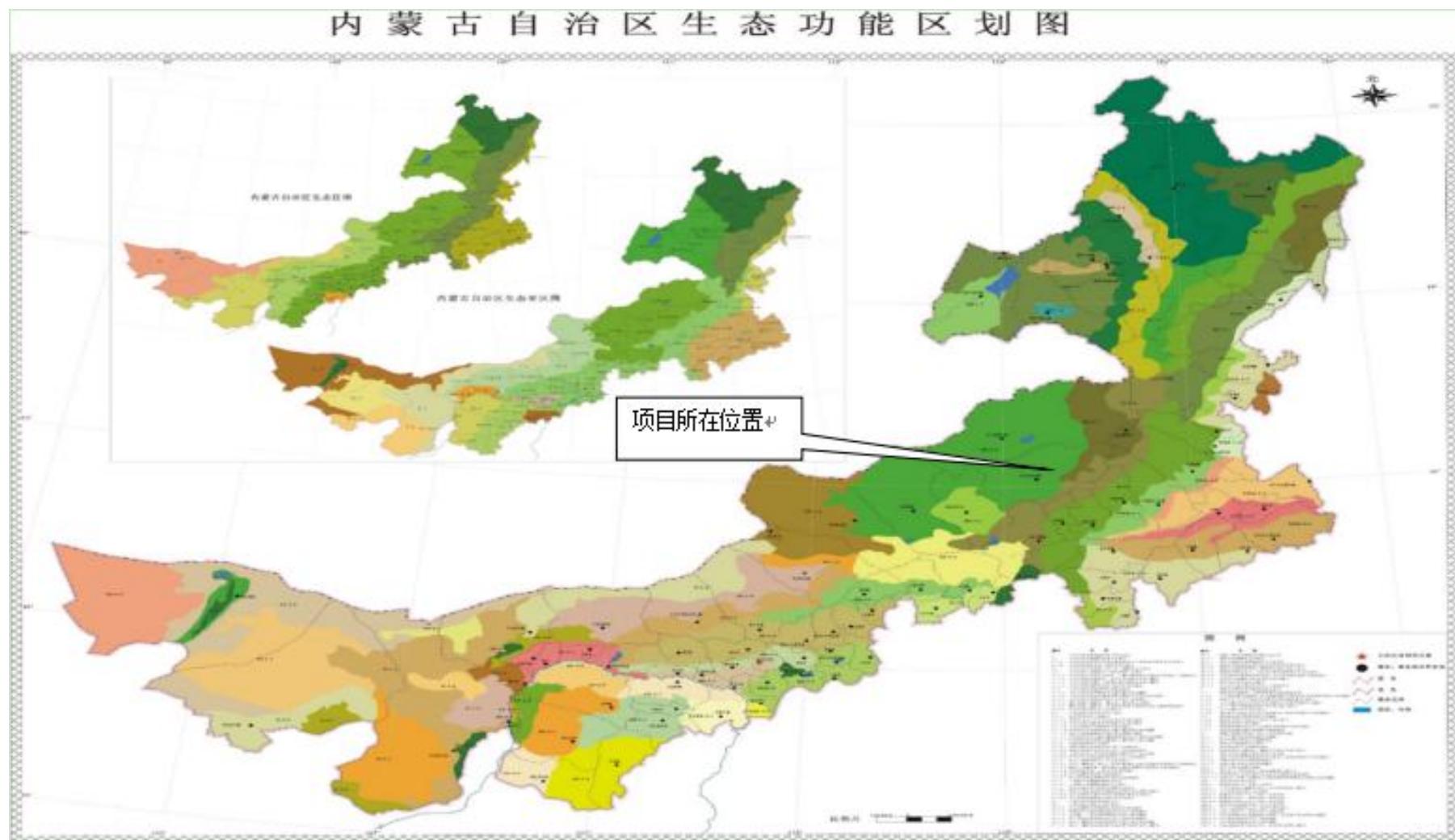
附图 1 项目地理位置示意图



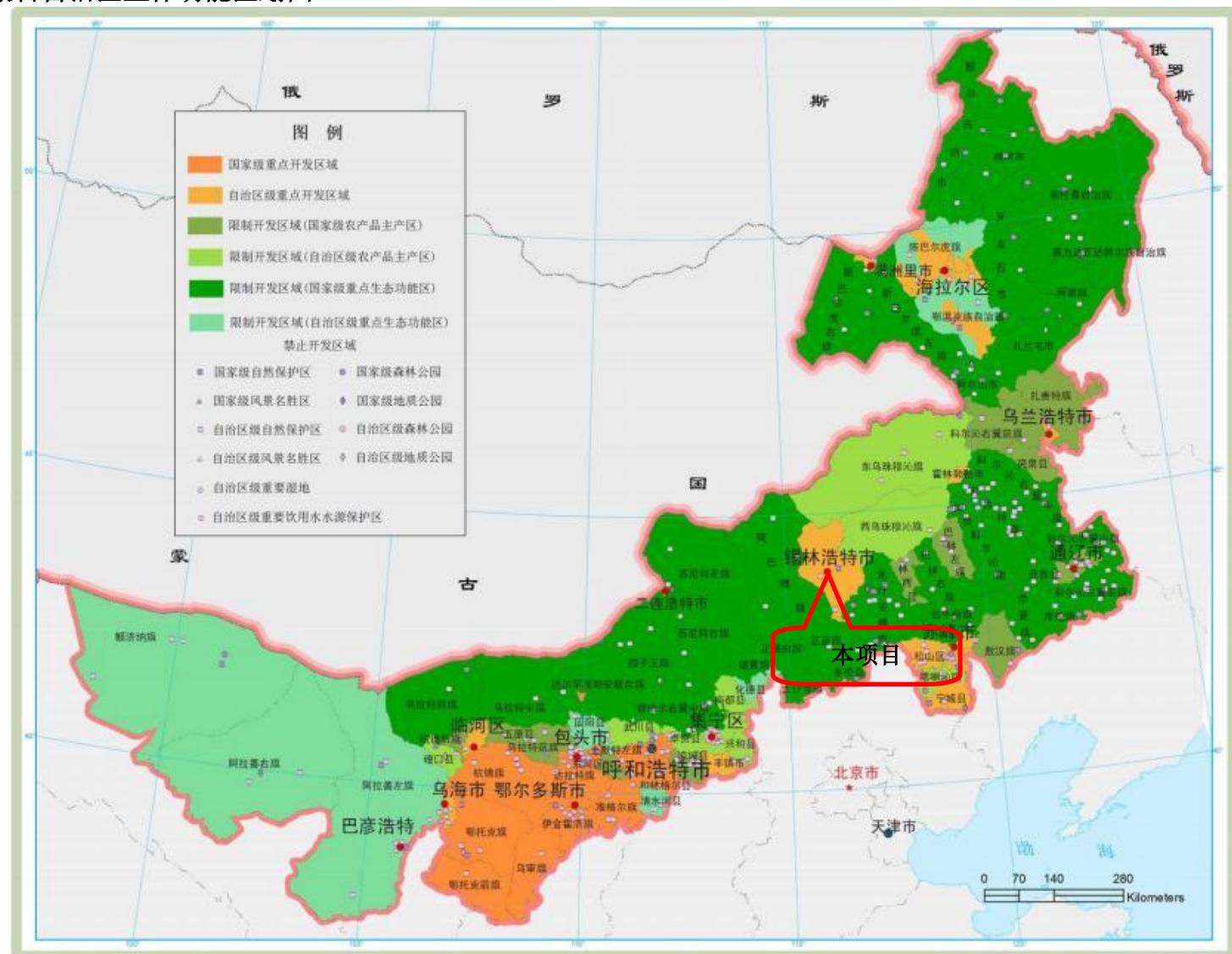
附图 2 项目地理位置卫星影像图



附图3 内蒙古自治区生态功能区规图



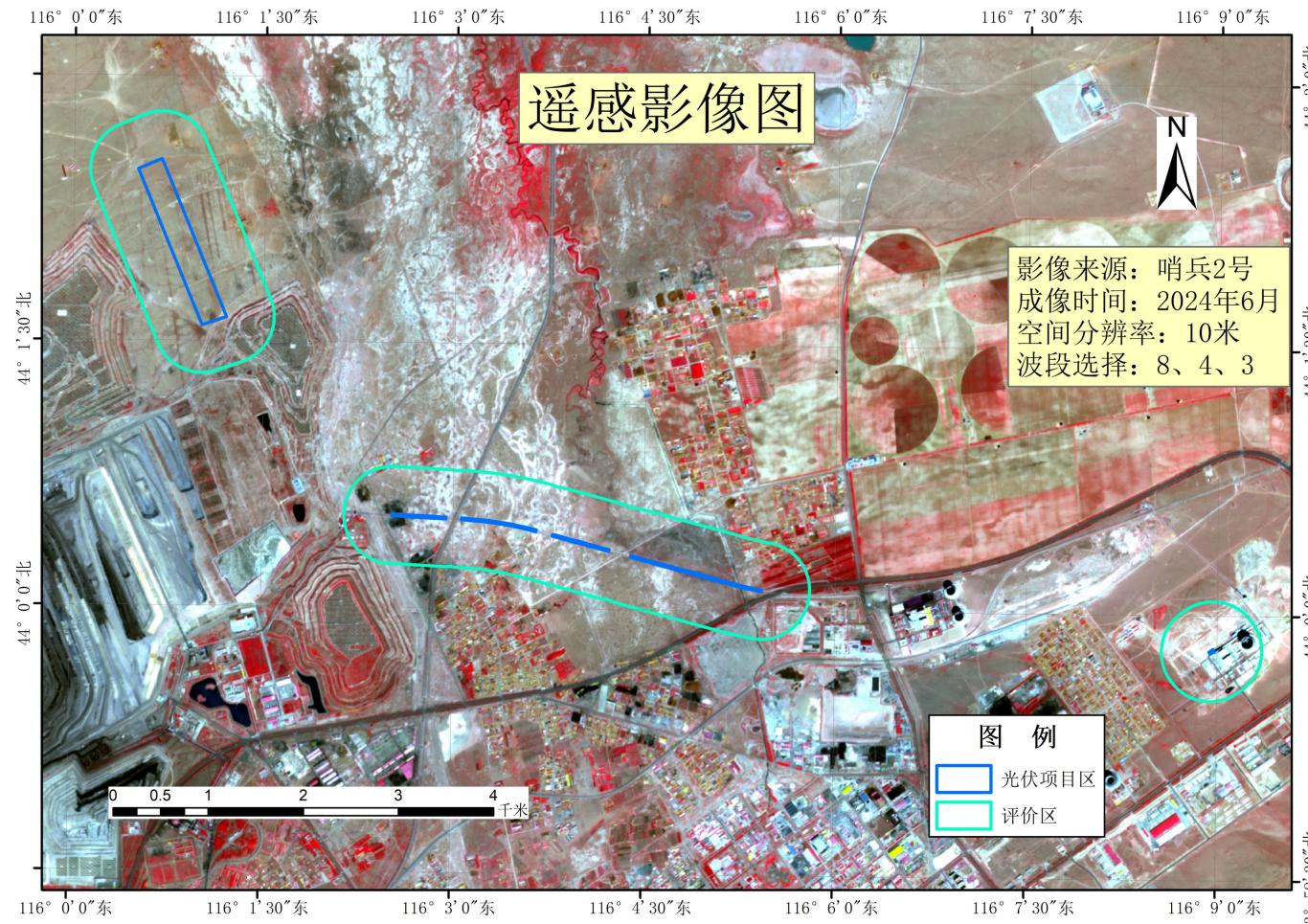
附图 4 内蒙古自治区主体功能区划图



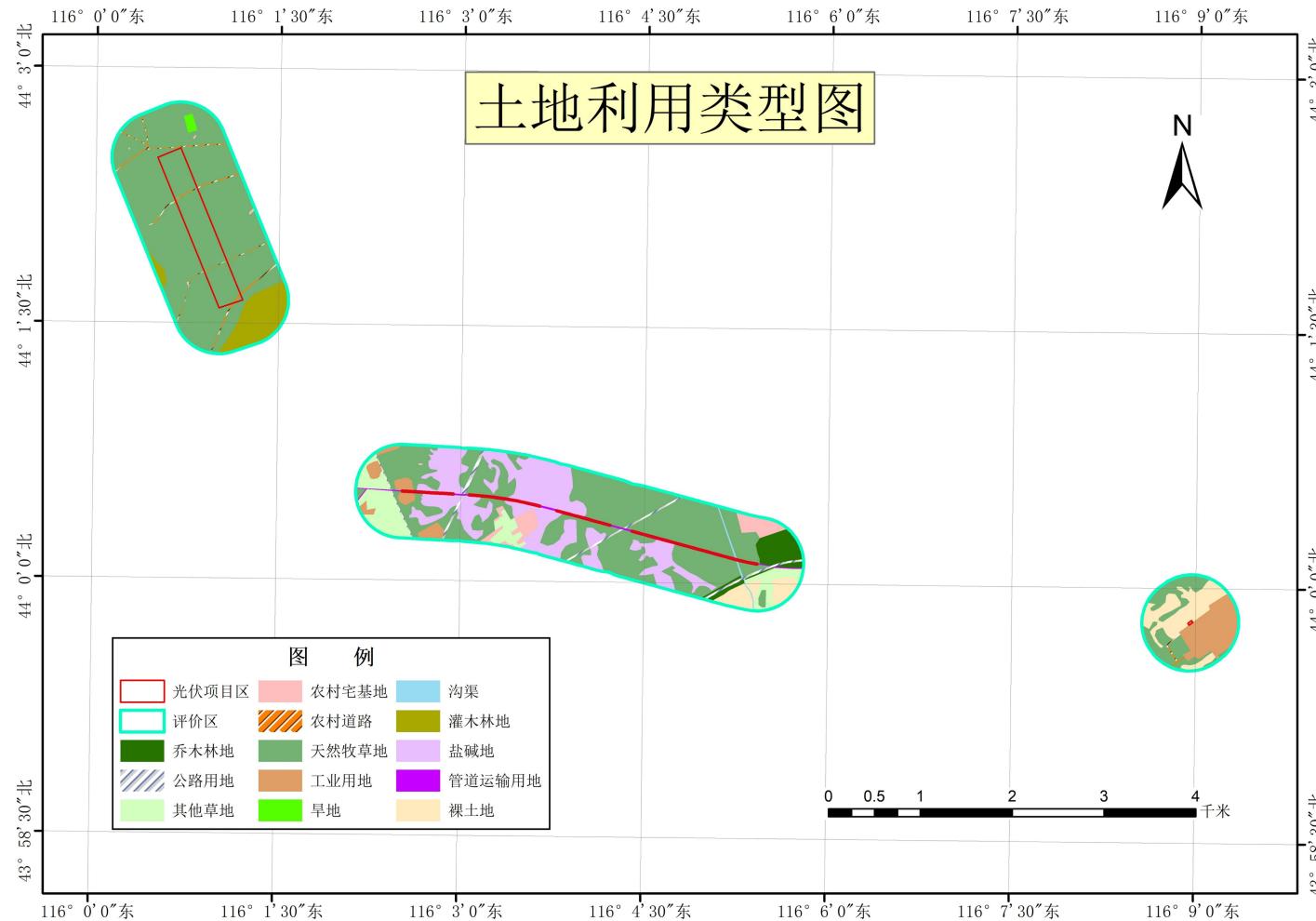
附图 5 项目与锡林郭勒盟生态红线位置关系图



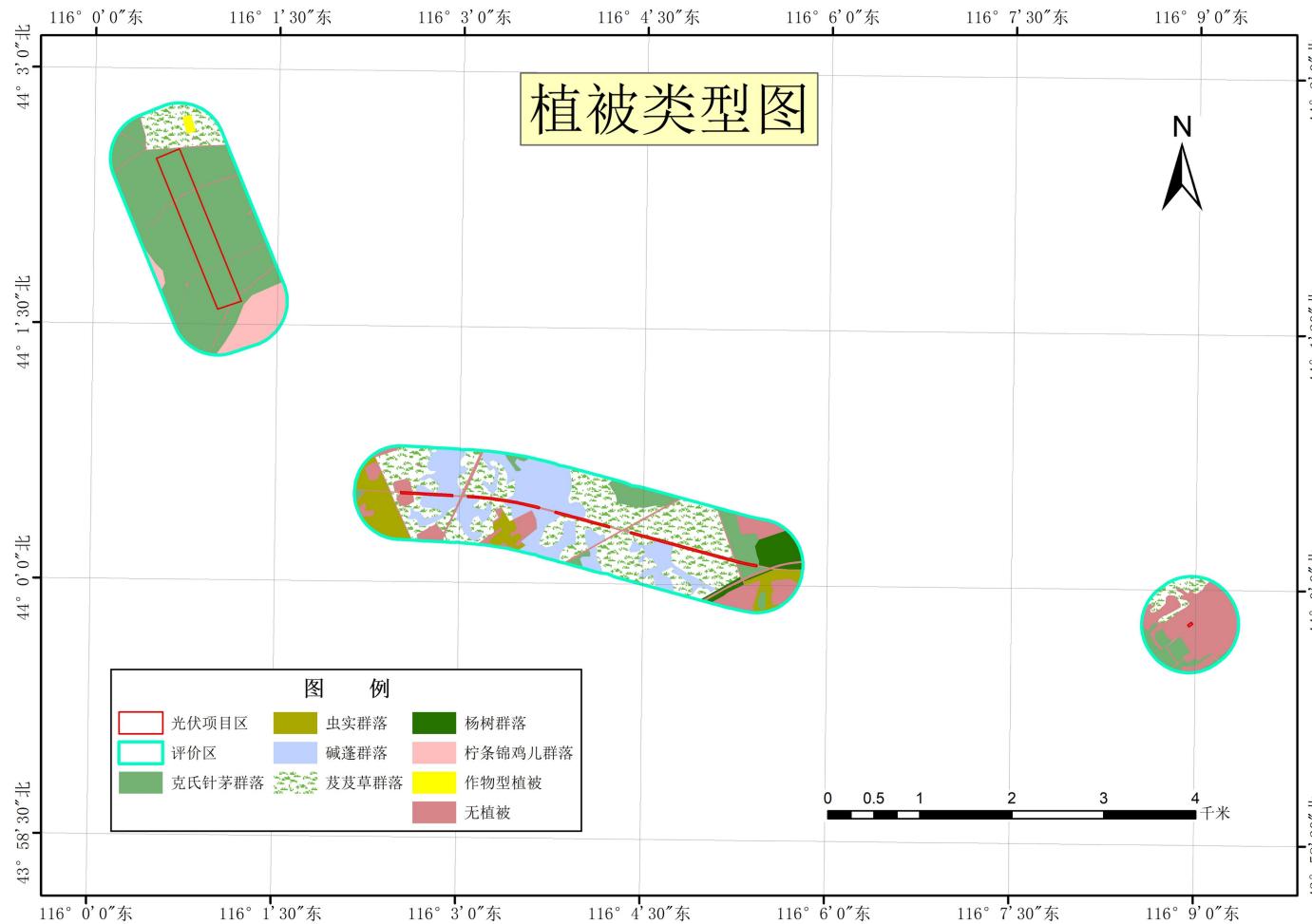
附图 6 遥感影像



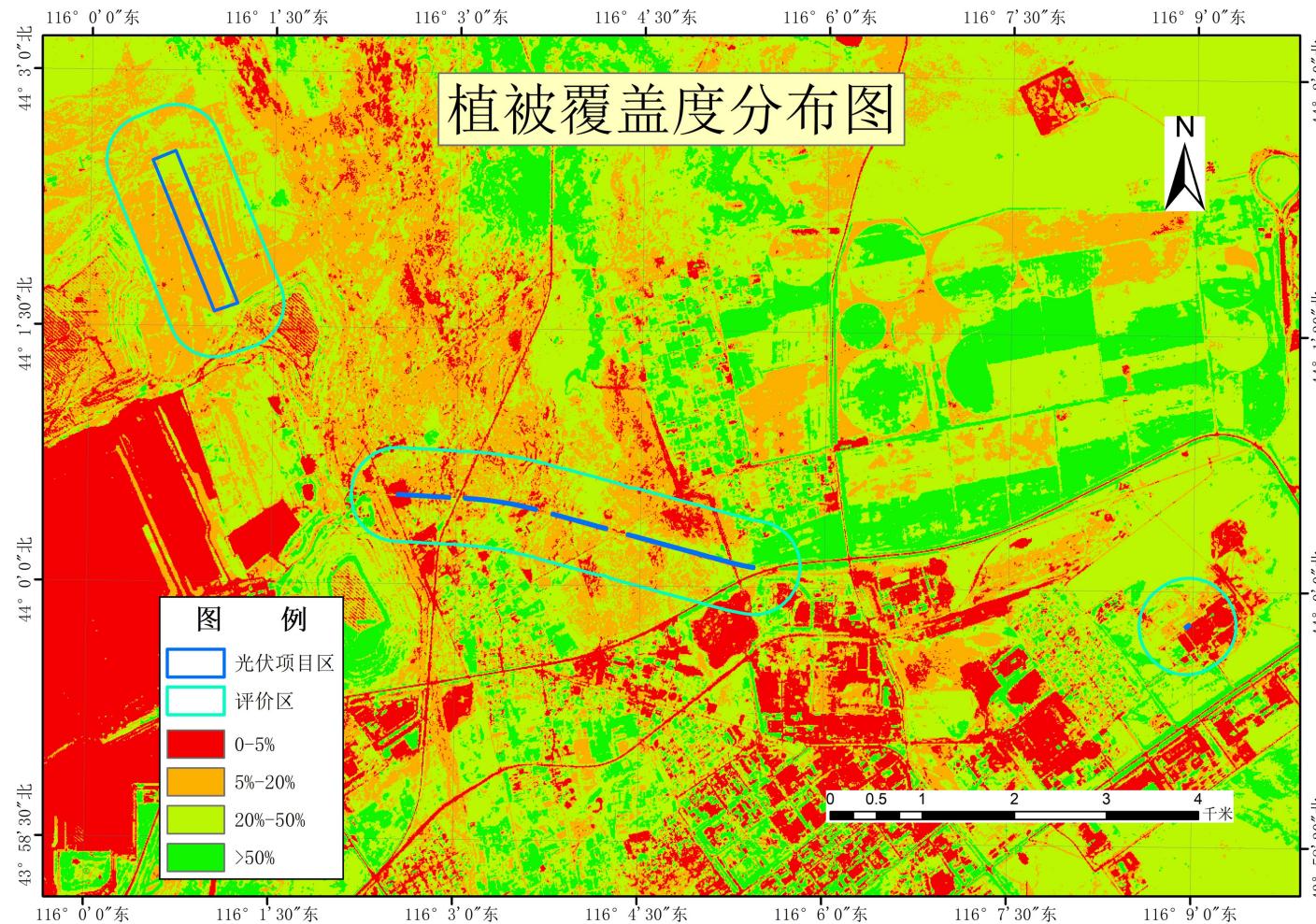
附图 7 土地利用类型现状图



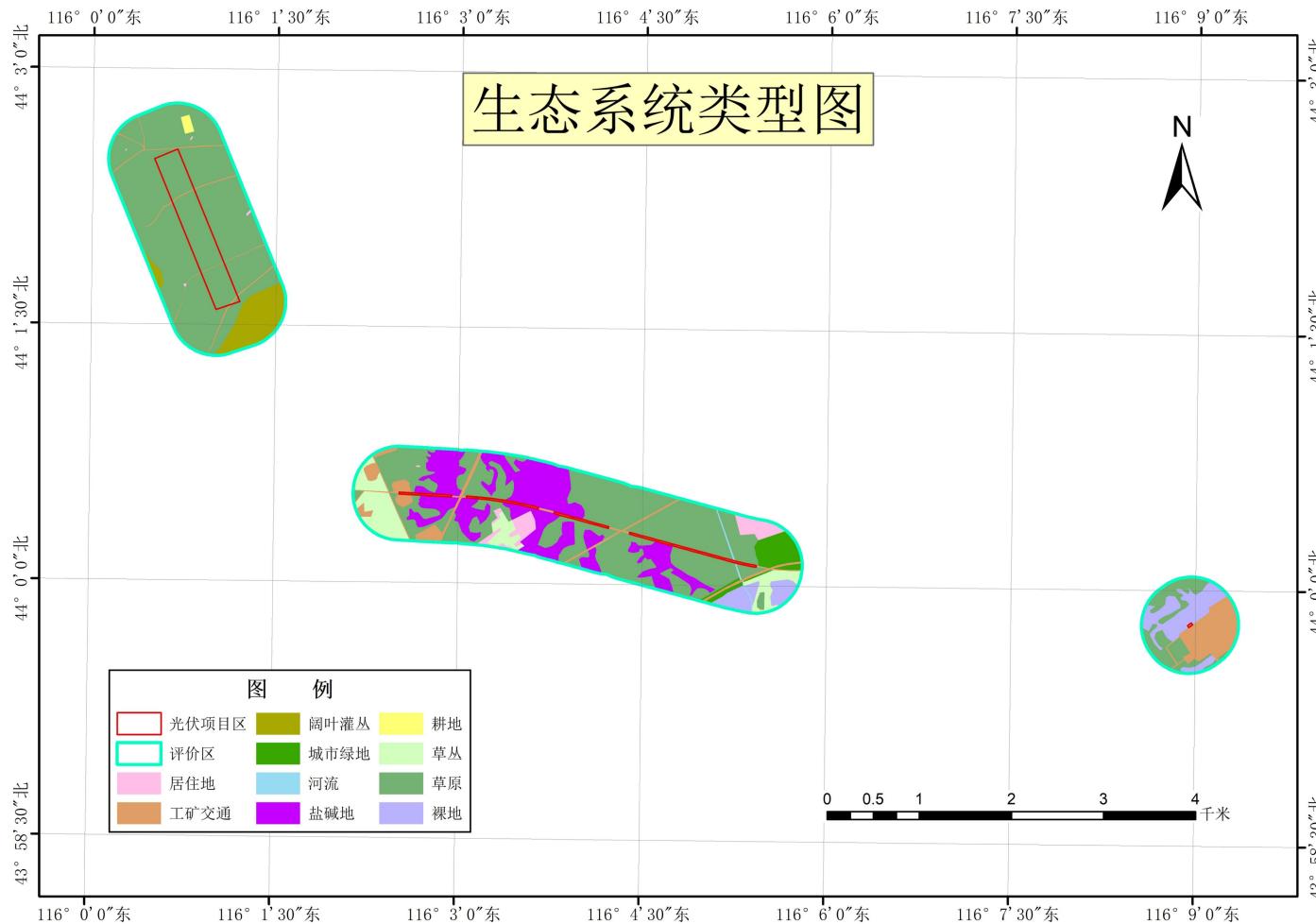
附图 8 植被类型现状图



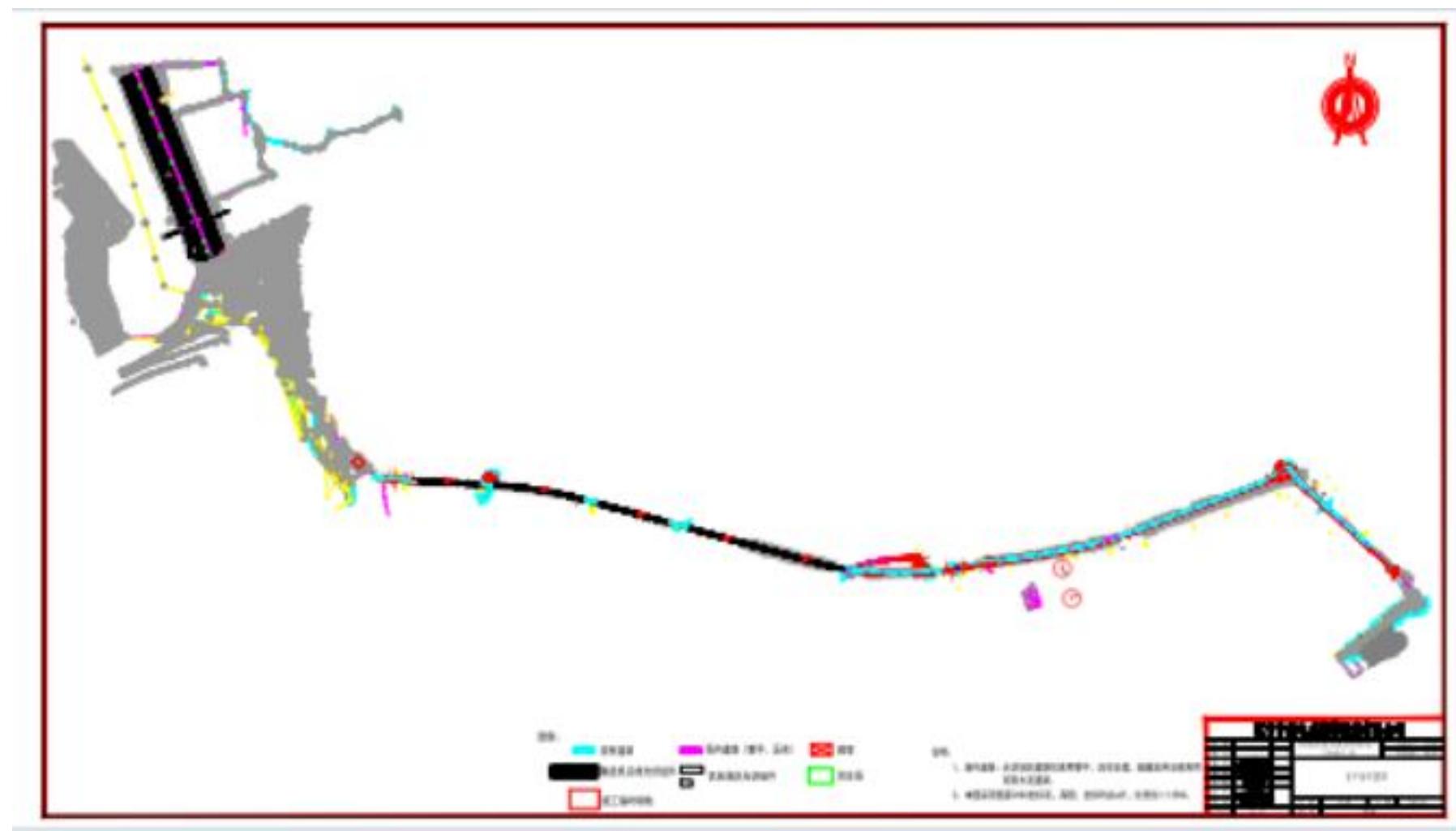
附图9 植被覆盖度分布图

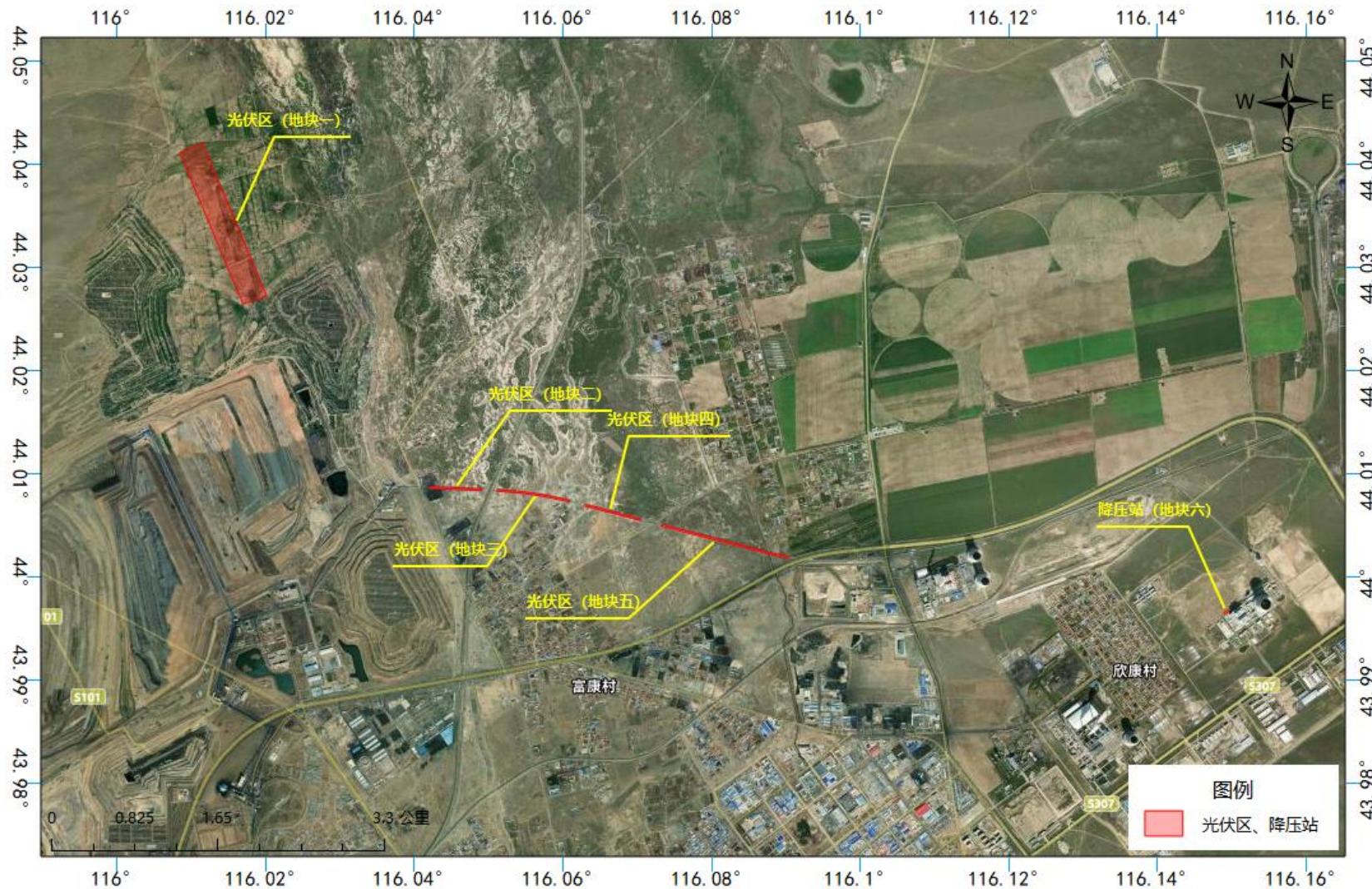


附图 10 生态系统类型图

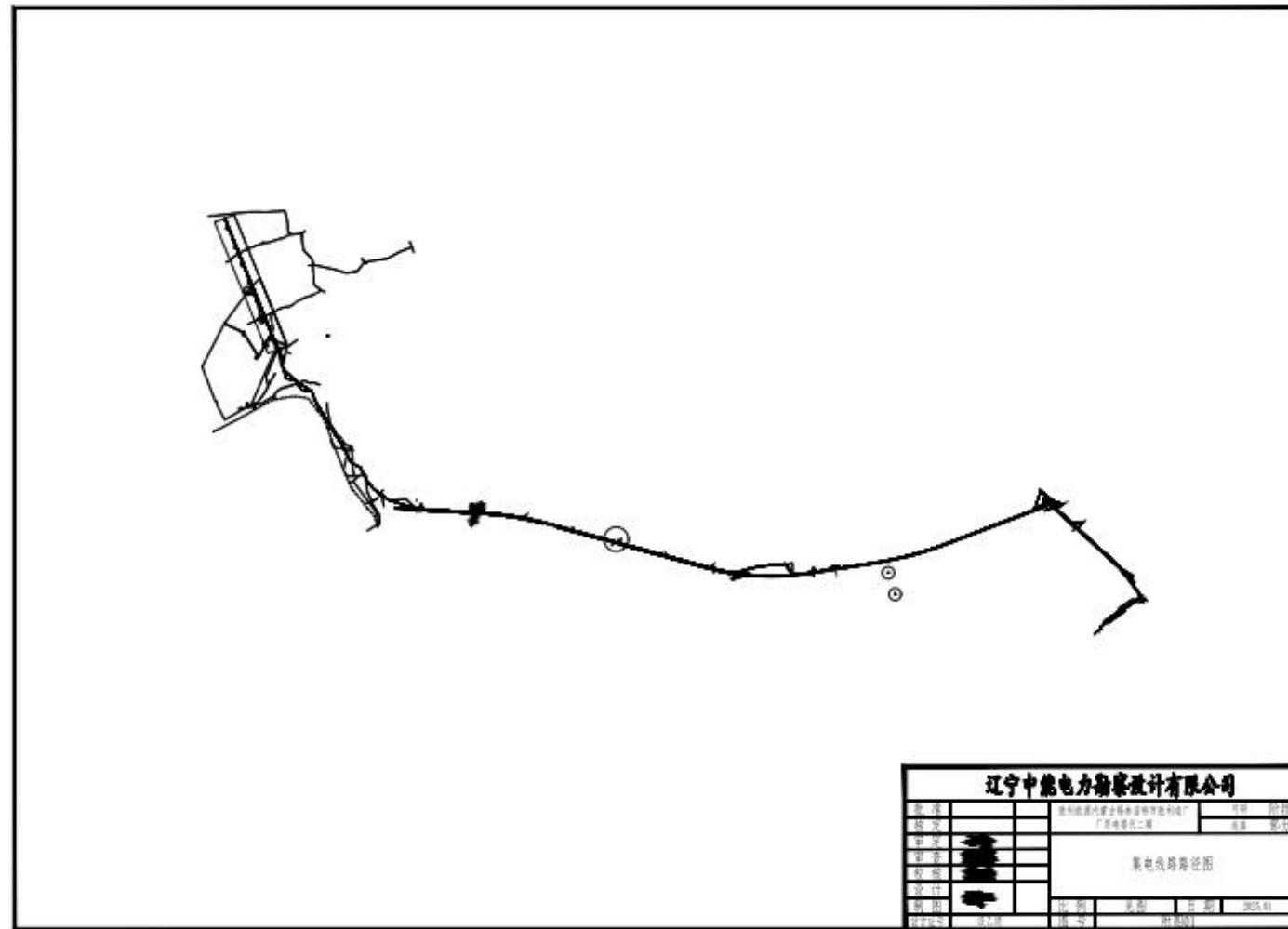


附图 11 总平面布置图

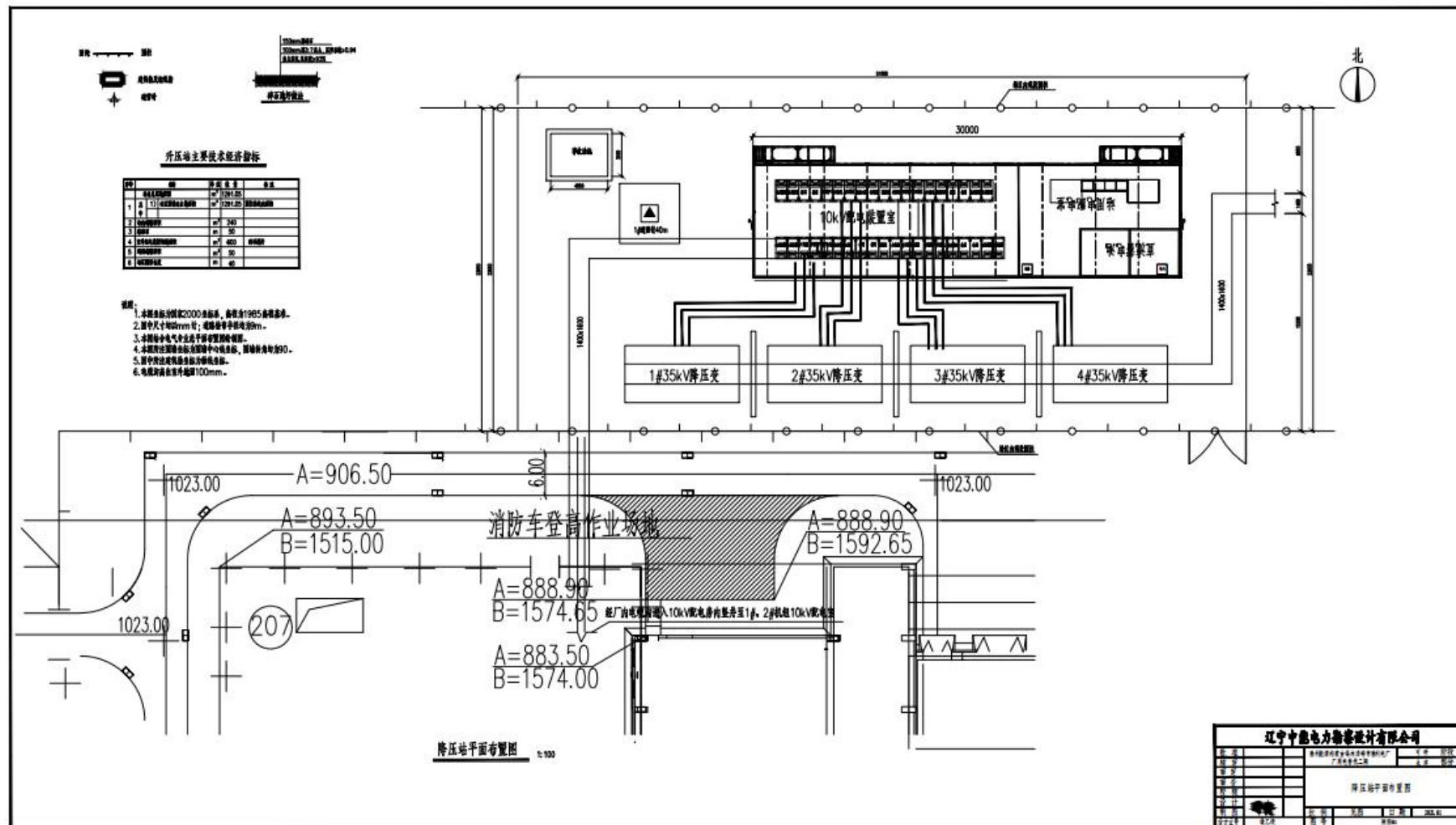




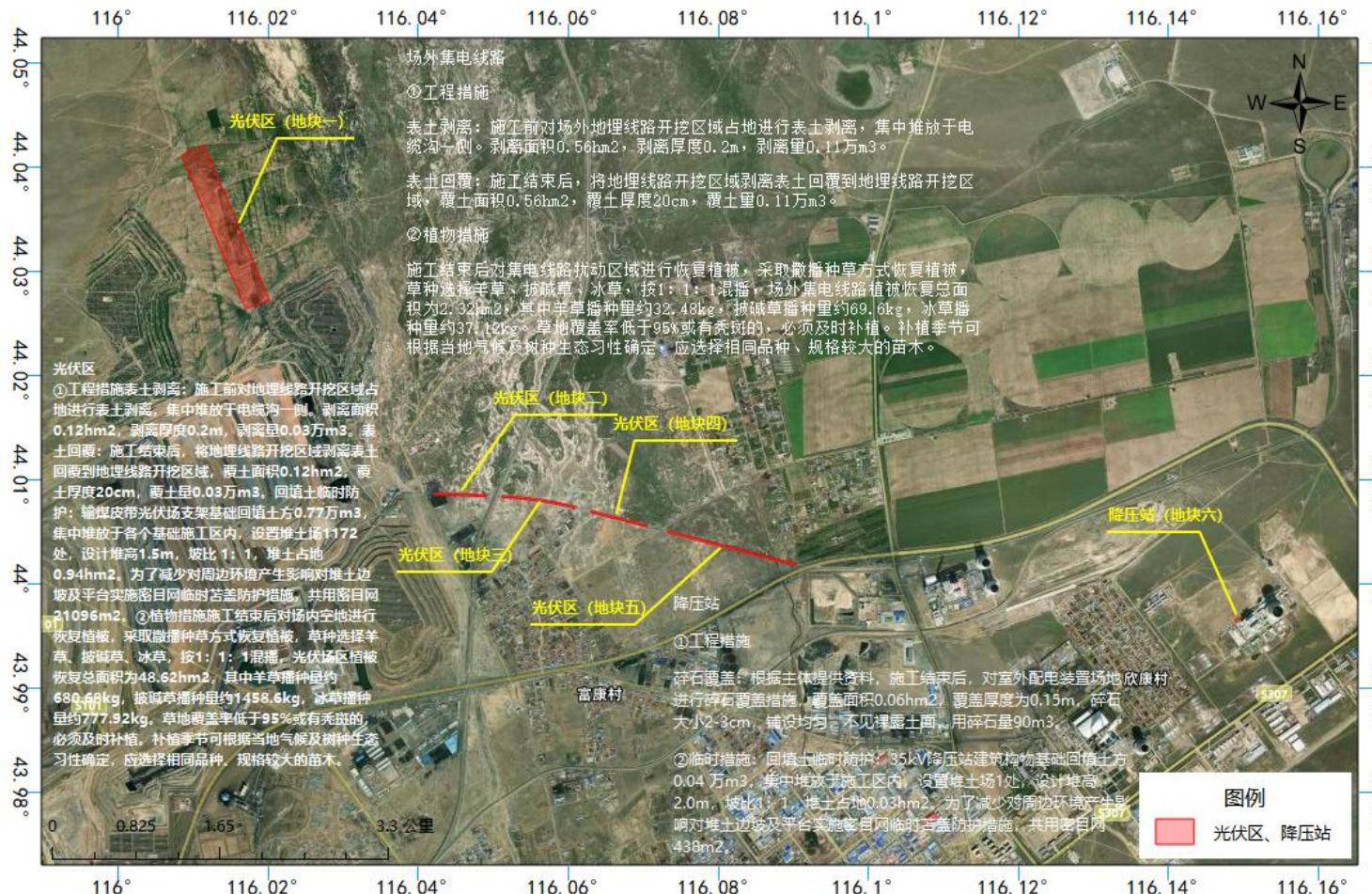
附图 12 集电线路图



附图 13 降压站平面布置图



附图 14 典型生态保护和恢复的平面布置示意图



附图 15 危废库危废临时暂存现状照片



委 托 函

内蒙古亿信项目管理有限公司：

根据国家的相关法规、条例和锡林郭勒盟生态环境局的要求，国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目需要进行环境影响评价，编制环境影响变更报告表，现委托贵公司进行该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽早开展工作为盼！

国能北电胜利能源有限公司
2025 年 8 月 4 日

附件 2 备案文件

投资项目备案告知书

<http://59.196.19.162:8082/business/glxprint/hz.do>

项目备案告知书

项目代码： 2412-152502-60-01-988643

项目单位： 国能北电胜利能源有限公司

经核查，你单位申请备案的 国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期50MW光伏项目 项目，符合产业政策和市场准入标准，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！

建设地点：锡林郭勒盟—锡林浩特市—胜利一号露天煤矿至胜利发电厂输煤系统沿线及胜利一号露天煤矿南排土场

总投资：25593 万元，其中 自有资金:7678 万元，申请银行贷款:17915 万元， 其他0 万元

计划建设起止年限：2025/07至2026/12

建设规模及内容：国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期光伏项目位于国能北电胜利能源有限公司胜利电厂带式输送机沿线及排土场可利用的土地，本项目采用“全部自发自用”模式消纳，所发电量接入国能北电胜利能源有限公司胜利电厂10kV厂用电段。本项目交流侧容量50.00MW，直流侧容量58.56222MWp，本期光伏场区由31个光伏发电单元组成。本项目新建35kV降压站一座，以4路35kV集电线路送入本项目新建35kV降压站。

补充说明：同意备案

（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，项目单位如果 决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，请申请撤销已 备案项目，2年期满后仍未作出说明并 未撤销的，备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。）

锡林郭勒盟能源局

2025年01月14日



2025年01月14日 09:47

第1页 共2页

锡林郭勒盟能源局文件

锡能源新字〔2024〕70号

关于实施国电电力内蒙古锡林浩特市胜利 电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目的通知

锡林浩特市发改委：

按照《内蒙古自治区能源局关于三类市场化并网新能源项目下放事宜的补充通知》（内能新能字〔2023〕1129号）要求，盟能源局会同相关部门组织专家对申报项目进行了评审。经审定，原则同意实施国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目，现将有关情况通知如下。

一、实施项目情况

国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期

50MW 光伏项目位于锡林浩特市，建设单位为国能北电胜利能源有限公司，利用国家能源集团胜利电厂带式输送机沿线周围及灰库可利用土地建设 50MW 火电厂用电替代光伏项目，配套建设 8 台 10kV 箱变及 1 座 10kV 开关站，接入国家能源集团胜利电厂厂用电段，所发电量全部自发自用。

二、有关要求

(一) 请你委切实履行属地管理责任，按照规定履行项目审批程序，严格督促项目单位按照实施方案建设，加强项目建设监管，定期向盟能源局报送项目建设情况。

(二) 电网企业要按照实施细则要求，合理安排项目接网时序。对于火电机组调节性能、储能调峰等关键要求未达标的，配建新能源不得办理并网手续。

(三) 项目单位要履行主体责任，确保在项目调峰能力降低或停运时，要新建调峰能力，保证实施效果不低于项目申报水平。



抄送：国网内蒙古东部电力有限公司

锡林郭勒盟能源局

2024年12月26日印发

国网内蒙古东部电力有限公司
中 蒙 东 电 有 限 公 司

普通事项

国网内蒙古东部电力有限公司关于国电电力
内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代
二期项目接入系统意见的复函

锡林郭勒盟能源局：

《关于征求国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目接入系统意见的函》收悉。我公司支持自治区六类市场化新能源项目实施，经研究，建议一是确保项目具备足够调节能力，实现自我消纳、自主调峰，不向公网反送电、不占用公网调峰资源。二是项目做好逆功率保护装置措施研究并充分征求国网华北分部相关意见，确保公用火电机组安全稳定运行。

特此复函。



(联系人：斯慧龙，联系电话：0471-6215092)

水电水利规划设计总院
水电水利规划设计总院有限公司 文件

水电规新能〔2024〕428 号

关于印送国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂
厂用电替代二期项目申报方案评估意见的函

锡林郭勒盟能源局：

经研究，水电水利规划设计总院组织召开了国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目申报方案评估会议，对《国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目申报方案》进行了技术评估。现将评估意见印送你局。

— 1 —

附件：国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期
项目申报方案评估意见



水电水利规划设计总院院长办公室 2024年12月18日印发

— 2 —

附件

国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电 替代二期项目申报方案评估意见

2024年12月6日，水电水利规划设计总院在呼和浩特市组织召开了国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目申报方案评估会议，锡林郭勒盟能源局和国网内蒙古东部电力有限公司等有关单位的专家和代表参加了会议。与会专家对《国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目申报方案》（以下简称“申报方案”）进行了认真讨论和评估，提出了修改意见。12月10日，专家组对修改后的申报方案重新进行了复核评估并形成评估意见，具体如下。

一、资源评价

依据项目申报方案，国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期项目位于内蒙古锡林浩特市境内，工程所在地太阳能资源水平面总辐射量等级属于B级“很丰富区”。光伏项目总装机容量5万千瓦，25年年均发电量约7971万千瓦时，年平均发电小时数约1604小时。

本次申报的项目所选场址属于自治区太阳能资源较好地区，适宜太阳能资源的开发利用；申报方案中资源评估方法、结果基

本合理，并结合目前主流装备技术水平初步设计了资源开发利用方案，从发电水平看实现了资源的有效利用。

二、土地利用情况

本项目现位于锡林浩特市境内，项目现用地 25.65 万平方米。依据申报方案及相关附件，项目已取得自然资源、林草、生态环境、水利、自然保护、文物、军事等部门出具的土地限制性因素排查意见。根据各相关部门意见，项目用地不占用生态保护红线、永久基本农田、基本草原、自然保护区、饮用水水源地保护区等限制开发区域，不涉及文物、军事设施等敏感性因素；涉及中国石油天然气股份有限公司油气、煤层气勘察权，油田开采权。

评估认为，本项目场区占地面积与项目装机规模总体匹配性较好，结合对项目用地限制性因素排查和自然资源、生态环境等相关部门意见，项目用地整体基本满足政策要求。

三、新能源建设方案

本项目总装机规模 5 万千瓦，配套新建 1 座 35 千伏/10 千伏降压站，未配套储能设施。

四、接入及消纳方案

本项目新建 1 座 35 千伏/10 千伏降压站。项目所发电力经升压汇集后以 4 回 35 千伏线路接入 35 千伏/10 千伏降压站，降压站配置进线柜 4 面，出线柜 4 面，出线采用 4 段 10 千伏母线，接入国能北电胜利能源有限公司胜利电厂 10 千伏厂用电段，所发电量全部自发自用。

五、相关建议

(一) 建议后续工作中进一步优化设计，细化场区布置方案，优化项目选址（注意避让敏感性因素），明确集电线路方案。

(二) 建议尽快对接中国石油天然气股份有限公司及其地方公司，取得相关支持性意见，确保项目实施不涉及压覆矿等限制因素。

(三) 项目做好逆功率保护装置措施研究并与国网华北分部充分衔接，确保公用火电机组安全稳定运行。

(四) 项目按照六类市场化中全额自发自用项目实施，所发电量接入厂用电低电压侧，不向公网返送电、不占用公网调峰资源，后续运营阶段做好安全运维有关工作。

附件 6《关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及军事设施情况的复函》（锡武函〔2024〕12 号）

中国人民解放军内蒙古锡林浩特市人民武装部

01

锡武函〔2024〕12 号

关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利 电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场 址是否涉及军事设施情况的复函

锡林浩特市国防动员办公室：

《关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及军事设施的函》我部已收悉，经我部初步核查，该项目设计方案选址不涉及军事设施。若在勘察过程中发现我部未发现的军事设施，设计单位应第一时间向我部汇报，并履行保护国防设施的义务。此复函只用于该项目设计规划，具体立项及施工方案应另行申报。



承办单位：军事科

联系人：张乃坤

电话：7357130



附件 7《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及环境保护、水源地等限制开发区域的复函》
(锡市环函〔2024〕236 号)

锡林郭勒盟生态环境局锡林浩特市分局

二〇二四 年 七月 十八 日

锡市环函〔2024〕236 号

关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市 胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目 拟选场址是否涉及环境保护、水源地等限 制开发区域的复函

国能北电胜利能源有限公司：

你公司《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂
厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及环境保护、
水源地等限制开发区域的函》已收悉。经核实，此项目未在锡林
浩特市已批复的一棵树水源地和柴达木生态移民区饮用水水源
地保护区。

附件：《锡林浩特市已批复水源地保护区界点坐标表》

锡林郭勒盟生态环境局

锡林浩特市分局

2024 年 7 月 18 日

附件:

锡林浩特市已批复水源地保护区界点坐标表

一棵树饮用水水源地一、二级保护区界点坐标

保护区级别	界点	国家2000大地坐标系	
		直角坐标(3°带)	
		X (m)	Y (m)
一级保护区	A1	4863320.551	424794.662
	A2	4863354.420	424844.189
	A3	4863304.892	424878.058
	A4	4863271.024	424828.531
	A5	4863043.103	424762.504
	A6	4863027.444	424845.900
	A7	4863076.971	424812.091
	A8	4862993.526	424795.373
	A9	4862822.188	424588.092
	A10	4862656.056	424637.619
	A11	4862606.528	424671.487
	A12	4862572.661	424621.960
	A13	4862285.220	424361.039
	A14	4862319.088	424410.566
	A15	4862269.561	424444.434
	A16	4862235.693	424394.907
	A17	4861856.433	424065.942
	A18	4861890.301	424115.469
	A19	4861840.774	424149.337
	A20	4861808.906	424099.810
	A21	4861442.181	424452.189
	A22	4861442.181	424512.189
	A23	4861382.181	424512.189
	A24	4861382.181	424452.189
	A25	4869325.365	428059.746
	A26	4869351.252	428113.874
	A27	4869297.124	428139.762
	A28	4869271.237	428085.634
	A29	4869316.101	428354.991
	A30	4869341.988	428409.119

A31	4869287. 860	428435. 007
A32	4869261. 973	428380. 879
A33	4869678. 024	428673. 449
A34	4869603. 912	428727. 577
A35	4869649. 784	428753. 465
A36	4869623. 896	428699. 337
A37	4869037. 129	428565. 710
A38	4869081. 743	428606. 830
A39	4869041. 622	428650. 444
A40	4868997. 009	428610. 323
A41	4868878. 381	428343. 851
A42	4868912. 154	428393. 444
A43	4868862. 562	428427. 217
A44	4868828. 789	428377. 624
A45	4869464. 899	428859. 536
A46	4869490. 787	428913. 665
A47	4869436. 669	428939. 552
A48	4869410. 771	428885. 424
二级保护区	B1	4865517. 419
	B2	4866817. 782
	B3	4864833. 042
	B4	4862550. 055
	B5	4861845. 877
	B6	4861239. 823
	B7	4860978. 484
	B8	4861409. 349
	B9	4862006. 250
	B10	4863043. 960
	B11	4863405. 190
	B12	4869422. 348
	B13	4869784. 795
	B14	4869628. 744
	B15	4869992. 330
	B16	4869911. 567
	B17	4869939. 066
	B18	4869753. 619
	B19	4869776. 192

B20	4869650.700	429079.893
B21	4869662.194	429128.681
B22	4869391.784	429200.871
B23	4869172.684	428934.990
B24	4868943.307	429064.695
B25	4868437.639	428295.117

柴达木饮用水水源地一、二级保护区界点坐标

保护区 级别	界点	维度(N)	经度(E)
一级保护区	A1	43°58'58.19"	116°3'14.50"
	A2	43°58'59.88"	116°3'23.22"
	A3	43°58'53.74"	116°3'25.50"
	A4	43°58'51.94"	116°3'16.81"
二级保护区	B1	43°59'20.81"	116°2'27.70"
	B2	43°59'33.99"	116°3'55.19"
	B3	43°58'31.65"	116°4'13.31"
	B4	43°58'17.40"	116°2'46.11"

锡林浩特市林业和草原局

锡林浩特市林业和草原局

关于《关于申请核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及林、草原和各级自然保护区的函》的复函

国能北电胜利能源有限公司：

你公司关于《关于申请核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及林、草原和各级自然保护区的函》已收悉。根据所提供范围坐标（CGCS2000 坐标系），经核实“林草湿融合数据”该范围不涉及资源林地。经核实“基本草原数据库”该范围均属非基本草原。涉及草地地类请详询自然资源局。

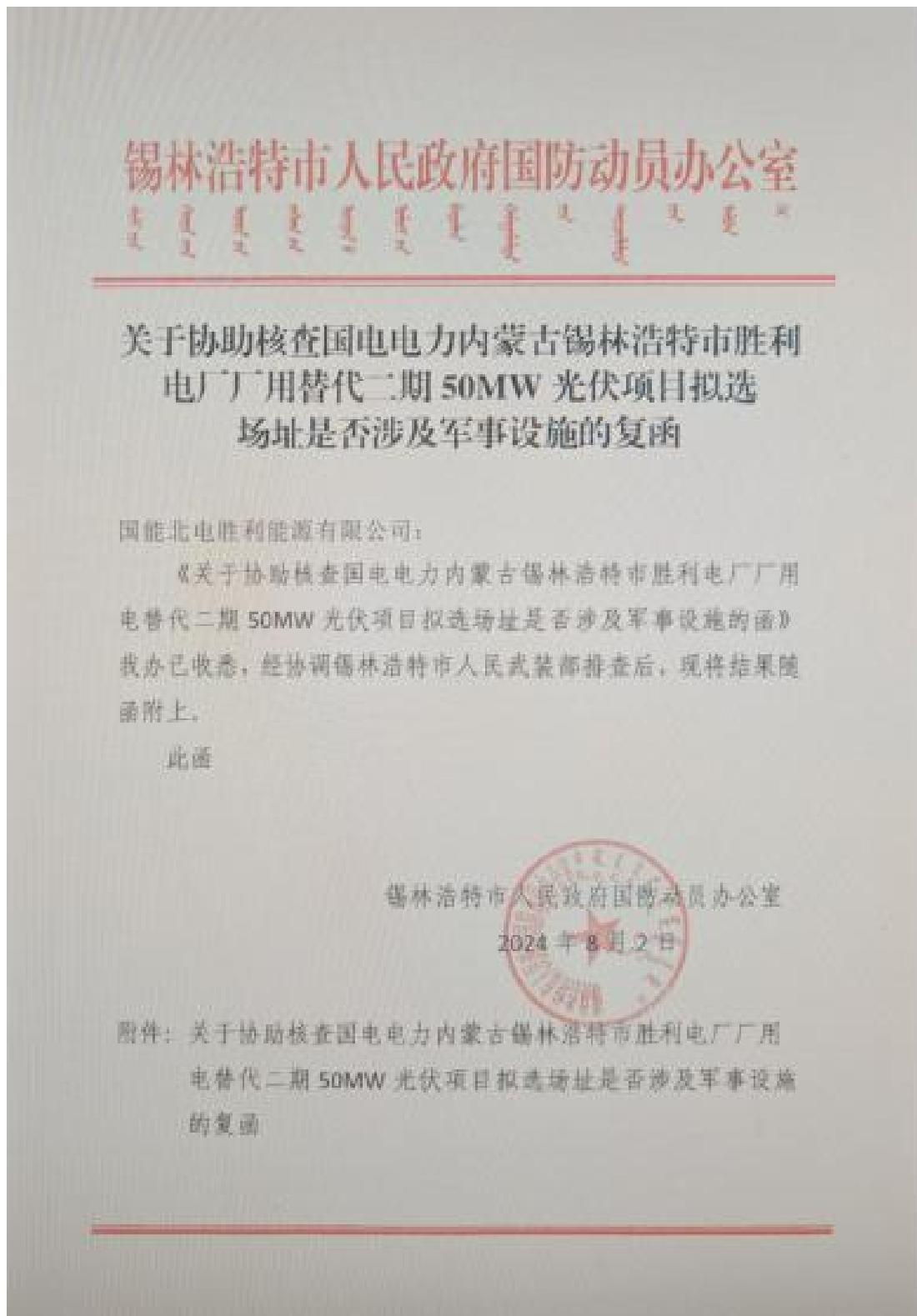
经核实选址不涉及锡市自然保护地管护中心管辖的内蒙古锡林河国家湿地公园、锡林郭勒草原火山国家地质公园、内蒙古白银库伦遗鸥自然保护区。涉及锡林郭勒草原国家级自然保护区请详询锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局。

项目施工前，涉及草原部分务必按照《草原法》《内蒙古自治区林业和草原局关于印发<内蒙古自治区草原征占用审核审批管理规定>的通知》（内林草草监发〔2023〕235号）等相关法律法规办理永久征占草原手续。

此复



附件9《关于协助核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用替代二期50MW光伏项目拟选场址是否涉及军事设施的复函》



附件 10《关于对核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否占用水源地情况的复函》（锡市水利函字〔2024〕242 号）

锡 林 浩 特 市 水 利 局
实 事 追 互 建

锡市水利函字〔2024〕242 号

关于对核查国电电力内蒙古锡林浩特市
胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目
拟选场址是否占用水源地情况的复函

国能北电胜利能源有限公司：

《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂
用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否占用水源地情况的
函》我局已收悉，根据文件内提供坐标上图核实，该项目拟
选场址不在我市河湖管理范围内。



锡 林 浩 特 市 文 物 局

锡市文物函〔2024〕48 号

关于核查锡林浩特市胜利电厂 50MW 光伏 项目用地是否涉及文物的函

国能北电胜利能源有限公司：

贵单位《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否压覆文物保护区或不可移动文物的函》收悉。

按照你方提供的项目 GPS 坐标点，参照我市“第三次全国不可移动文物普查”已发现文物点平合数据，项目建设范围内未发现已公布旗县（市）级、自治区级、国家级重点文物保护单位及普通文物点。依照《中华人民共和国文物保护法》规定，项目建设范围内地下文物存在的未知性，如发现文物（古墓葬或其他文物）必须立即停工并保护好现场，立即上报当地文物部门，待上级文物部门对文物遗迹进行抢救性发掘清理后，方可施工。

我局原则同意本项目实施。



锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局

锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局

锡保资函〔2024〕436 号

关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利 电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选 场址是否涉及自然保护区的复函

国能北电胜利能源有限公司：

《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂
厂用电替代二期 50MW 光伏项目拟选场址是否涉及自然保护
区的函》收悉。

根据来函提供项目用地坐标点（见附件）上图核实，国
电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光
伏项目拟选场址不在锡林郭勒草原国家级自然保护区范围
内，距保护区最近距离约 2.2 公里。

附件：项目拐点坐标

锡林郭勒草原国家级自然保护区管理局

2024 年 12 月 3 日

附件 13《锡林浩特市自然资源局关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目是否涉及生态保护红线、永久基本农田的复函》
(锡市自然函字〔2024〕1036 号)

锡林浩特市自然资源局
实 事 章 事 事 之 事

锡市自然函字〔2024〕1036 号

锡林浩特市自然资源局
关于核实国电电力内蒙古锡林浩特市胜利
电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目
是否涉及生态保护红线、永久
基本农田的复函

国能北电胜利能源有限公司：

《关于申请核查国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂
用电替代二期 50MW 光伏项目是否涉及基本农田、是否涉及生
态红线保护区范围、是否涉及重要矿产源和矿业权范围的函》
已收悉，根据你公司提供的电子版坐标（2000 国家大地坐标），
核实情况如下：

一、核实生态保护红线情况

经核查，该项目用地不涉及锡林浩特市生态保护红线。

二、核实永久基本农田情况

经核查，该项目用地不涉及锡林浩特市永久基本农田。
此复函



附件 14《锡林浩特市自然资源局关于国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目压覆重要矿产资源及矿业权核实情况预查询的函》
(锡市自然函字〔2024〕1029 号)

锡林浩特市自然资源局

美 丽 乌 里 木 克 旗 政 府

锡市自然函字〔2024〕1029 号

锡林浩特市自然资源局 关于国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂 厂用电替代二期 50MW 光伏项目压覆 重要矿产资源及矿业权核实 情况预查询的函

国能北电胜利能源有限公司：

经我局初步预查询，依据内蒙古自治区自然资源厅一张图综合分析系统，对“国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期 50MW 光伏项目”（以下简称：拟建项目）申请用地范围内是否压覆已查明重要矿产资源、矿业权设置情况进行了查询核实。截至 2024 年 7 月 22 日，项目压覆预查询情况如下：

一、项目区涉及已查明重要矿产资源资料情况

(一) 报告名称：内蒙古锡林浩特市胜利煤田一号露天矿勘探地质报告；“内蒙古锡林浩特市胜利煤田锡林露天勘探地质报告”

备案文号：-;-

备案日期：1994-10-26; 1990-12-20

(二) 报告名称: 内蒙古自治区阿巴哈纳尔旗胜利找煤区普查找煤报告;《内蒙古自治区锡林浩特市胜利煤田普查勘探地质报告》;《内蒙古自治区胜利煤田东一区煤炭详查报告》;内蒙古自治区锡林浩特市胜利国家规划矿区(普查)核查区煤炭资源储量核查报告

备案文号: ;; 内自然资储备字〔2020〕161号;

备案日期: 1975-09-28; 1988年05月30日; 2020年12月27日;

二、矿业权设置情况:

(一) 许可证号: T1500002022011010056689

项目名称: 内蒙古二连盆地锡林—宝饶油田开采、煤层气勘查

申请人: 中国石油天然气股份有限公司

有效期起止: 2022-01-21 至 2027-01-20

(二) 许可证号: T1500002022011010056687

项目名称: 内蒙古二连盆地吉尔嘎朗图凹陷油气勘查、煤层气勘查

申请人: 中国石油天然气股份有限公司

有效期起止: 2022-01-19 至 2027-01-18

(三) 许可证号: T1000002020121018000193

项目名称: 内蒙古二连盆地吉尔嘎朗图凹陷油气勘查

申请人: 中国石油天然气股份有限公司

有效期起止: 2020-11-9 至 2025-11-9

(四) 许可证号: 0200000730295

项目名称：内蒙古二连盆地锡林-宝饶油田开采

申请人：中国石油天然气股份有限公司

有效期起止：2007-10-8 至 2042-10-8



附件 15 光伏项目压覆重要矿产资源说明

说明

国电电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电替代二期光伏项目，拟选场址位于国能北电胜利能源有限公司胜露天矿预采区六期征地范围内，按照国家要求光伏项目运行周期为 25 年，项目计划 2026 年开工建设，2051 年结束运行。胜利露天矿目前年产 2800 万吨，按照年产 3000 万吨结合胜利露天矿开采计划，预计 2055 年开采到光伏项目拟选场址所在位置。鉴于以上情况，光伏项目拟选场址不影响胜利露天矿正常开采，不占用拟开采矿产资源。

特此说明。



CS 扫描全能王
让生活更简单的扫描 App

附件 16 废油处置协议

副本



国能胜利电厂废油处置合同

(转让方)甲方: 国能北电胜利能源有限公司

(受让方)乙方: 内蒙古环润新能源有限责任公司



废油处置合同

转让方（甲方）：国能北电胜利能源有限公司

受让方（乙方）：内蒙古环润新能源有限责任公司

甲、乙双方根据生产经营的实际需求，根据《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，就乙方收购甲方的废油及相关事宜，经过充分协商一致，达成本合同。

一、各方承诺及保证

1.1 甲、乙双方共同承诺在进行本合同交易全过程中不采用财物或者其他手段贿赂对方或对方任何人员，也不向对方或对方人员索取或要求任何条件。

1.2 甲方承诺及保证其具备处理本合同约定废油的真实意愿表示，并将依照本合同的约定及时全面的履行相应义务。

1.3 乙方承诺及保证其具备收购本合同约定废油的合法主体资格，及合法进行再处理本合同约定废油的条件和能力，且乙方承诺提供的相关资质证件、检验报告等真实有效。

1.4 乙方承诺及保证其在收购本合同约定废油后，确保按照国家法律的相关规定及工作流程进行处置，不造成环境污染及其对社会公众的伤害。

1.5 乙方同意，如发生下述情形即应立即书面通知甲方，否则甲方不承担因此而产生的任何责任：

1.5.1 乙方因合并、收购、重组或其他原因导致乙方被解散、清算、歇业、吊销营业执照等情况时；

1.5.2 乙方发生更名、地址变更等情形；

1.5.3 乙方涉入重大诉讼或仲裁案件或乙方因承担对外的借款、担保、赔偿、承诺或其他责任，被采取诉前保全、财产保全、强制执行等法律措施，以致对企业整体财产产生不良影响和威胁，且此种影响和威胁不能在发生的 30 天内消除的。

二、废油名称及价格

本次处置物为废油，综合单价为每吨人民币 2640 元（含 13% 的税），实际结算以过磅单为准计费（含油桶）。

乙方同意并知悉：本合同所述的废油均为甲方日常生产跟换的废油，并不具有一般商品的特性。本合同标的以其实质产生状态为准。

三、废油的处理

- 3.1 由甲方通知乙方，乙方在接到甲方通知 10 天内将现有废油及时清运，只能清运甲方指定的废油。
- 3.2 乙方负责废油的现场收集、清理、装卸。
- 3.3 运输废油所需车辆，由乙方自行提供；所售物质由乙方自行装运，费用自理。
- 3.4 乙方应确保废油收购时和废油收购处理完毕后现场的安全及清洁工作，并确保不造成任何污染。

四、款项结算与合同期限

- 4.1 本次收购执行先付款后装车，乙方于废油清运前 2 个日先行预交 4.7 万元货款，根据实际过磅发生额据实结算，多出部分，核算时甲方无息退款。预交货款不足的，乙方在装车当天通过银行转账及时补交。
- 4.2 付款方式：银行转账。
- 4.3 合同期限：自合同签订之日起 10 天。
- 4.4 实物交割完成后，甲方给乙方开具实际结算 100% 的增值税发票。

五、合同的生效、变更、解除及转让

- 5.1 本合同自双方代表签字及盖章后即行生效，乙方不得擅自变更、解除本合同及对外转让本合同的权利义务。
- 5.2 本合同生效后，乙方未能在约定的时间履行本合同，且在甲方催告后的 48 小时内仍未履行的，甲方有权单方解除本合同，甲方单方解除本合同的书面通知自送达乙方之日起生效，乙方需支付违约金 1 万元，在预交货款中扣除。
- 5.3 乙方在废油收购现场及在甲方的工作场所范围内因收购、处置废油造成甲方人员或其他人员人身伤害及财务损失的，应承担相应的赔偿责任。

- 6.1 乙方工作拖延，致甲方正常工作受到影响的，每出现一次，甲方从乙方预交货款中扣除 500 元，乙方还应当赔偿甲方因此所受经济损失，且甲方有权解除本合同的履行。
- 6.2 乙方未按约定及时支付价款的，应承担延期支付的违约金，每逾期一日按逾期付款部分的 5% 计算。

- 6.3 乙方在对废油处置过程中（包括但不限于现场收集、清理、装卸、运输

及处理等过程)造成的任何问题与甲方无关,一切后果由乙方自行承担。

七、适用法律及争议的处理方式

7.1 本合同及其全部附件的签订、履行、解释及争议解决等均适用中华人民共和国法律。

7.2 与本合同有关或履行本合同过程中发生的一切争议,双方同意提请甲方所在地人民法院通过诉讼方式解决。

八、补充条款

本合同未尽事宜,双方可另行协商,签署补充合同,与本合同同等效力。

九、合同份数及填写要求

本合同正本一式两份,副本一式四份。乙方执副本两份,甲方执正本两份,副本两份。

甲方(盖章): 四川北电胜利能源有限公司

法定代表人(签字): 成

授权代表(签字):

地址: 内蒙古锡林浩特市锡林大街东段进
利发电厂

邮编: 026000

开户银行: 建行锡林浩特察哈尔大街支行

账号: 1500 1656 6370 5000 3573

统一社会信用代码: 911500007566692498

开户行地址: 锡林浩特察哈尔大街

2014年12月11日

乙方(盖章): 内蒙古环润新能源有限责任
公司

法定代表人(签字): 成

授权代表(签字): 办公室主任

地址: 宁城县沙子镇二龙村

邮编: 324000

开户银行: 中国建设银行股份有限公司宁
城支行

账号: 13050164794200000188

统一社会信用代码: 91150429MA0MXBXD9H

开户行地址: 宁城县-大宁路 42 号

2014年12月11日



MA
240512340043
有效期2030年02月02日



奥博森

检验检测报告

报告编号：奥博森检字【2025】第 901 号

项目名称：国家电力内蒙古锡林浩特市胜利电厂厂用电

替代二期 50MW 光伏项目环境现状监测

委托单位：国能北电胜利能源有限公司

检验类别：委托检测

报告日期：2025 年 8 月 30 日

内蒙古奥博森环保科技服务有限公司

声 明

1. 本报告无计量认证 **MA** 章, 检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 本报告严格执行三级审核、无审核人员签字和授权签字人签发的报告无效。
3. 本报告未经我单位同意, 擅自复印, 涂改视为无效。
4. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
5. 如对本报告有异议, 请于收到本报告十五日内向本公司提出, 逾期视为认可本报告。
6. 本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效, 对于委托方自送的样品, 分析测试结果仅适用于委托方提供的样品。
7. 当客户提供的信息影响到检测结果的有效性时, 本公司不承担相关责任。
8. 本单位保证工作的客观公正性, 对委托方的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
9. 本报告解释权归本公司。

内蒙古奥博泰环保科技服务有限公司

公司名称: 内蒙古奥博泰环保科技服务有限公司
公司地址: 鄂尔多斯市李府佳苑小区商业楼 6 号西北角
联系方式: 15647965114 15547967966

委托单位：国能北电胜利能源有限公司

检测单位：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司

技术负责人：王晓丰

质量负责人：刘莹

质控人员：刘莹

项目负责人：阿嘎如

报告编写：王雅静

签 名：王雅静

报告审核：刘莹

签 名：刘莹

签 发：王晓丰

签 名：王晓丰

签发日期：2023年8月30日

公司名称：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司
公司地址：榆林高新区学府佳苑小区商业楼6号西北角
联系方式：15547956114 15547987966

一、概述

受检单位	国能北电胜利能源有限公司		
受检单位地址	内蒙古国能北电胜利能源有限公司胜利电厂输煤皮带沿线、北排土场西北侧		
委托单位联系人	庄林	联系电话	193-7009-5678
是否涉及分包	□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	样品来源	现场采样
样品类别	噪声		
采样日期	2025年8月27日、28日	检测日期	2025年8月27日至28日

二、检测项目及检测方法

序号	检测项目	分析方法及标准代号	检出限	仪器名称及型号/编号
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	--	使用仪器: AWA5688 多功能声级计 仪器编号: ABSHB/YQ-39、95
2	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	--	使用仪器: AWA5688 多功能声级计 仪器编号: ABSHB/YQ-39、95

四、质量保证与控制措施

4-1、使用仪器检定/校准情况

仪器名称	仪器编号	有效期至	溯源方式
AWA5688 多功能声级计	ABSHB/YQ-39	2026.3.09	检定
AWA5688 多功能声级计	ABSHB/YQ-95	2026.5.19	检定

五、检测结果

5-1、1-8#噪声检测结果（8月27日）

检测项目	检测日期	《声环境质量标准》 GB 3096-2008 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
噪声	2025年 8月27日 (昼间)	60	dB (A)	1#: 地块1东侧 场界外1m处	08: 05	49
				2#: 地块1南侧 场界外1m处	08: 21	49
				3#: 地块1西侧 场界外1m处	08: 38	47
				4#: 地块1北侧 场界外1m处	08: 54	49

公司名称：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司
公司地址：锡林浩特市学府佳苑小区商业楼6号西北角
联系方式：15547965114 15547987966

检测项目	检测日期	《声环境质量标准》 GB 3096-2008 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
噪声	2025年 8月27日 (夜间)	50	dB (A)	5#: 地块 5 东侧 场界外 1m 处	10: 24	50
				6#: 地块 3 南侧 场界外 1m 处	09: 42	50
				7#: 地块 2 西侧 场界外 1m 处	09: 22	50
				8#: 地块 5 北侧 场界外 1m 处	10: 44	48
				1#: 地块 1 东侧 场界外 1m 处	22: 01	42
				2#: 地块 1 南侧 场界外 1m 处	22: 16	42
				3#: 地块 1 西侧 场界外 1m 处	22: 32	41
				4#: 地块 1 北侧 场界外 1m 处	22: 48	41

备注 5#-8#点气象条件：2025年8月27日，昼间检测期间，风向西北，风速 1.8m/s，天气：晴。

2025年8月27日，夜间检测期间，风向西北，风速 1.6m/s，天气：晴。

5-2、9-12#噪声检测结果（8月27日）

检测项目	检测日期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
噪声	2025年 8月27日 (昼间)	60	dB (A)	9#: 地块 6 东侧 厂界外 1m 处	11: 20	49
				10#: 地块 6 南侧 厂界外 1m 处	11: 36	48
				11#: 地块 6 西侧 厂界外 1m 处	11: 51	50
				12#: 地块 6 北侧	12: 07	51

公司名称：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司
公司地址：锡林浩特市学府佳苑小区商业楼 6 号西北角

检测项目	检测日期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
				厂界外1m处		
噪声	2025年8月27日(夜间)	50	dB(A)	9#：地块6东侧厂界外1m处	次日01:16	42
				10#：地块6南侧厂界外1m处	次日01:32	43
				11#：地块6西侧厂界外1m处	次日00:48	41
				12#：地块6北侧厂界外1m处	次日02:05	43

5-3、1-8#噪声检测结果(8月28日)

检测项目	检测日期	《声环境质量标准》GB 3096-2008 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
噪声	2025年8月28日(昼间)	60	dB(A)	1#：地块1东侧场界外1m处	08:20	49
				2#：地块1南侧场界外1m处	08:36	50
				3#：地块1西侧场界外1m处	08:52	49
				4#：地块1北侧场界外1m处	09:08	48
				5#：地块5东侧场界外1m处	10:21	48
				6#：地块3南侧场界外1m处	09:52	48
				7#：地块2西侧场界外1m处	09:34	48
				8#：地块5北侧场界外1m处	10:40	50
噪声	2025年8月28日(夜间)	50	dB(A)	1#：地块1东侧场界外1m处	22:05	40
				2#：地块1南侧场界外1m处	22:21	40
				3#：地块1西侧场界外1m处	22:37	39
				4#：地块1北侧场界外1m处	22:53	39

公司名称：内蒙古奥润森环保科技服务有限公司
 公司地址：锡林浩特市呼都格拉小区商业楼6号西北角
 联系方式：15547955114 15547987966

检测项目	检测日期	《声环境质量标准》 GB 3096-2008 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
				5#: 地块 5 东侧 场界外 1m 处	次日 00: 18	40
				6#: 地块 3 南侧 场界外 1m 处	23: 36	40
				7#: 地块 2 西侧 场界外 1m 处	23: 15	39
				8#: 地块 5 北侧 场界外 1m 处	次日 00: 39	41

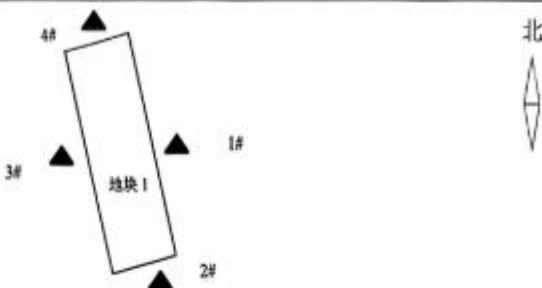
备注 5#-8#点气象条件：2025年8月28日，昼间检测期间，风向西北，风速 1.6m/s，天气：晴。

2025年8月28日，夜间检测期间，风向西北，风速 1.8m/s，天气：晴。

5-4、9-12#噪声检测结果（8月28日）

检测项目	检测日期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类	单位	检测点位	检测结果	
					测量时间	测量值
噪声	2025年 8月28日 (昼间)	60	dB (A)	9#: 地块 6 东侧 厂界外 1m 处	11: 33	51
				10#: 地块 6 南侧 厂界外 1m 处	11: 49	49
				11#: 地块 6 西侧 厂界外 1m 处	12: 05	49
				12#: 地块 6 北侧 厂界外 1m 处	12: 19	49
噪声	2025年 8月28日 (夜间)	50	dB (A)	9#: 地块 6 东侧 厂界外 1m 处	次日 01: 22	41
				10#: 地块 6 南侧 厂界外 1m 处	次日 01: 38	42
				11#: 地块 6 西侧 厂界外 1m 处	次日 01: 54	40
				12#: 地块 6 北侧 厂界外 1m 处	次日 02: 11	41

公司名称：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司
公司地址：锡林浩特市学府世家小区商业楼 6 号西北角
联系方式：15547955114 15547987986

5-5、厂界噪声监测布点图一

气象条件：2025年8月27日，昼间检测期间，风向西北，风速2.0m/s，天气：晴。

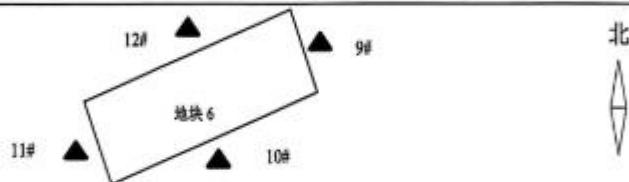
2025年8月27日，夜间检测期间，风向西北，风速1.7m/s，天气：晴。

2025年8月28日，昼间检测期间，风向西北，风速1.8m/s，天气：晴。

2025年8月28日，夜间检测期间，风向西北，风速2.0m/s，天气：晴。

图例

▲ 噪声监测点

5-6、厂界噪声监测布点图二

气象条件：2025年8月27日，昼间检测期间，风向西北，风速1.6m/s，天气：晴。

2025年8月27日，夜间检测期间，风向西，风速2.0m/s，天气：晴。

2025年8月28日，昼间检测期间，风向西北，风速1.8m/s，天气：晴。

2025年8月28日，夜间检测期间，风向西北，风速1.9m/s，天气：晴。

图例

▲ 噪声监测点

-----以下无正文-----

六、工作照片



公司名称：内蒙古奥博森环保科技股份有限公司
公司地址：锡林浩特市学府佳苑小区商业楼6号西北角



-----以下空白-----

公司名称：内蒙古奥博森环保科技服务有限公司
公司地址：锡林浩特市学府佳苑小区商业楼6号西北角
联系方式：15547985114 15547987966