

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司(平房矿)
空闲地可用资源发电项目

建设单位(盖章): 北票同鑫新能源有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目			
项目代码	2312-211381-04-05-698713			
建设单位联系人	王晓初	联系方式	15142133399	
建设地点	辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村 (辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地)			
地理坐标	(东经 120 度 29 分 37.772 秒, 北纬 41 度 54 分 16.902 秒)			
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	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地 500m ² 临时占地 4200m 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）	北票市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	北发改发[2023]206 号	
总投资（万元）	4952.82	环保投资（万元）	49.5	
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目	是否设置专项评价
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	否

	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	不涉及	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及	否
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化、教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	否
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	文件名称： 《北票市国土空间规划（2021—2035年）》 审批机关： 辽宁省人民政府 审批文号： （辽政[2024]77号）			
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>根据《北票市国土空间规划》（2021—2035年）4.3建设绿色智慧的市政设施体系：</p> <p>给水：完善水资源供应体系，优化用水结构，提升区域水资源供给能力，逐步建设城乡一体化供水系统；</p> <p>燃气：构建多元多向、灵活调度的天然气输配系统，增加天然气供应，提高管道天然气覆盖率；</p> <p>排水：提升污水处理与再生水利用能力，加强固废处理处置能力；</p> <p>供热：提升供热能力，完善热电气联调联供一体机制，建设清洁环保的供热系统；</p>			

	<p>供电：打造安全高效、能力充足的绿色智能电网，坚持绿色供电，增强区域电力供应</p> <p>环卫：按照垃圾处理无害化、资源化、减量化、产业化需求，推行垃圾分类、建筑垃圾资源化利用，加强医疗、危废固废源头控制；</p> <p>通信：加强通信枢纽服务能力，打造先进的信息通信网络，提升大数据云计算服务能力；</p> <p>殡葬：坚持控制存量、适度增量、生态节地的原则，合理规划殡葬设施。</p> <p>本项目位于北票市西官营镇，租用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地用于风力发电机组的建设，风力发电属于清洁能源，绿色发电，符合“供电：打造安全高效、能力充足的绿色智能电网，坚持绿色供电，增强区域电力供应”的要求，因此，本项目的建设符合《北票市国土空间规划》（2021—2035年）中4.3建设绿色智慧的市政设施体系的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，风力发电项目未在上述指导目录中鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>根据北票市发展和改革局2023年12月21日出具的《关于辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目核准的批复》（北发改发[2023]206号），详见附件2，本项目建设规模为10MW，建设1台10000kW风力发电机组，并配套建设1台箱式变压器，符合北票市地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”是以改善环境质量为核心，以空间管控为手段，统筹生态保护红线，环境质量底线，资源利用上线以及环境准入负面清单等要求的系统性分区环境管控体系。做好该项工作是贯彻践行习近平生态文明思想的重要举措，对于改善全市生态环境质量、正确处理经济发展与生态环境保护的关系、推动高质量发展具有重要现实意义。</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村，经核实辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目用地范围均不涉及基本农田和生态红线。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>本项目属于陆上风力发电项目，营运期无废气产生，仅施工期涉及颗粒物，施工期采取扬尘治理措施后可确保污染物达标排放，可满足区域环境质量目标的</p>

要求。

3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

本项目属于“D44电力、热力生产和供应业”中的“风力发电”类别，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家当前产业政策。

本项目符合“三线一单”总体要求。

3、与“三线一单”符合性分析

与（关于发布《朝阳市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》的通告（朝环发(2024)45号））的相符性分析，详见下表。

表 1-2 与管控意见符合性分析一览表

序号	管控要求	本项目情况	符合性
（一）环境管控单元划分			
1	生态环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元以生态环境保护为主，包括生态保护红线和一般生态空间；重点管控单元涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等；一般管控单元为优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。 全市共划定生态环境管控单元 116 个，各县（市）区管控单元情况见《朝阳市生态环境管控单元统计表》（附件 1）。其中，优先保护单元 61 个，面积为 9846 平方千米，占全市国土面积的 49.98%；重点管控单元 38 个，面积为 2781 平方千米，占全市国土面积的 14.12%；一般管控单元 17 个，面积 7072 平方千米，占全市国土面积的 35.90%。	根据“辽宁省三线一单数据应用系统”查询结果，占地 500m ² ，共 1 个地块，位于朝阳市北票市一般生态空间 4——优先保护区 ZH21138110006。	符合
（二）生态环境准入清单			
1	建立二级准入清单体系，包含全市总体准入清单和 116 个单元准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等四个方面，区	项目位于朝阳市北票市一般生态空间 4——优先保护区 ZH21138110006。本	符合

		<p>分生态空间、水环境、大气环境、土壤环境、资源等要素，明确准入、限制和禁止要求。总体准入清单是全市生态环境分区分类管控的基本要求，体现生态环境管控单元的基础性、普适性要求。单元准入清单根据划分的生态环境管控单元特征，编制每个管控单元的生态环境准入清单，体现管控单元的差异性、落地性要求。</p>	<p>项目属于战略性新兴产业，充分利用光能资源，将其转化为电能，有效减少煤炭资源的开发与利用，有利于区域环境质量持续改善；本项目不在生态保护红线内，不在自然保护区核心区范围内，本项目不属于开发性、生产性建设活动，项目将对桩基、箱变等占地进行生态补偿、临时占地进行生态恢复，项目建设不会使区域生态环境功能降低、面积减少、性质改变，因此，本项目建设满足环境管控单元要求。</p>	
<p>(三) 朝阳市生态环境准入总体管控要求</p>				
	<p>空间布局约束</p>	<p>1.严格执行《朝阳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划纲要》《中共朝阳市委 朝阳市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》等文件要求。</p> <p>2.严格执行《关于试行辽宁省企业投资项目负面清单管理的指导意见》；禁止引进列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的产业以及列入《市场准入负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《朝阳市生态文明先行示范区建设实施方案》，禁止开发区域有：辽宁大黑山国家级自然保护区（北票市）、辽宁努鲁尔虎山国家级自然保护区（朝阳县）、辽宁北票鸟化石国家级自然保护区（北票市）。国家级风景名胜区：辽宁凤凰山国家森林公园（双塔区）；辽宁大黑山国家森林公园（北票市）。国家地质公园：辽宁朝阳鸟化石国家地质公园。省级自然保护区：朝阳清风岭省级自然保护区（朝阳县）、朝阳小凌河中华鳖省级自然保护区（朝阳县）、朝阳天秀山省级自然保护区（建平县）、</p>	<p>本项目不占用禁止开发区域，施工中避让上述区域，严格执行生态环境保护措施；不在饮用水水源保护区范围内，不占用基本农田。</p>	<p>符合</p>

	<p>朝阳椴木头沟省级自然保护区（龙城区）、朝阳楼子山省级自然保护区（喀左县）、凌源青龙河自然保护区（凌源市）、凌源青龙河源省级自然保护区（凌源市）、建平老虎洞山省级自然保护区（建平县）。</p> <p>4.根据《朝阳椴木头沟省级自然保护区管理办法（暂行）的通知》，禁止在（椴木头沟）自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。</p> <p>5.根据《大凌河朝阳城区段风景区管理办法》，在大凌河风景区及其外围保护地带范围内，不得建设工矿企业、医院等破坏环境、污染水源、影响堤防安全、妨碍游览的项目和设施。</p> <p>6.根据《朝阳市环境保护“十四五”规划》，严格项目环境准入，推动新建、转移产业项目依据产业类型进入相应工业园区；有序推进城区工业企业“退城入园”，促进企业转型升级；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目；青龙河源头生物多样性保护与水源涵养生态功能区以及宫山嘴水库等区域限制金、铁、石灰石等矿产开发活动；新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。</p> <p>7.根据《朝阳市水资源管理条例》，在农村饮用水水源保护区或保护范围内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目及影响饮水井取水量的其他取水设施。禁止在农村饮水工程管理范围内设置排污口，排放污水等污染物；禁止建设渗水厕所、渗水坑；禁止养殖畜禽；禁止堆放秸秆、粪便、废弃物；禁止使用不符合国家标准的化肥、农药或者从事其他可能污染饮用水体的活动。</p> <p>8.根据《朝阳市土壤污染防治工作方案》《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，在永久基本农田集中区域，不得新建任何可能造成土壤污染的项目；严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关主管部门依法不</p>		
--	---	--	--

	<p>予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表；控制和引导土壤污染重点监管单位规模和布局，主要包括以下行业企业：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中纳入排污许可重点管理的企业，有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业，其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企业事业单位。</p> <p>9.根据《朝阳市建设高污染燃料禁燃区实施方案》，城市建成区要结合大型热电企业建设，实行集中供热，不再批准建设新的分散燃煤锅炉；所有新建燃煤热源须经市主管部门审批后方可开工建设，工业园区、新城镇只规划建设一个区域高效热源或依托大型热电联产企业集中供热；完善配套环境污染治理设施建设，各类建设项目必须严格按照产业布局和环境准入情况进入相应的产业园区和发展平台；严禁在国家政策允许的领域以外新（扩）建燃煤自备电厂；新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>		
	<p>1.严格实施污染物排放总量控制，建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制，从源头防治污染和保护生态，支持企业实施近零排放示范工程。</p> <p>2.根据《辽宁省水污染防治工作方案》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，造纸行业完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造；推进污水处理厂和处理设施新、改、扩建工程，进一步提高污水处理设施出水水质；实施污水再生利用，提高污水再生利用率；补齐污水配套管网短板，提升污泥处理处置能力，推进雨污分流。到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，污泥无害化处置率达到 100%。到 2025 年，全市农村生活污水处理率达到 25%以上，基本消除较大面积农村黑臭水体。</p>	<p>本项目为风力发电项目，运营期无工艺废气、生产废水排放，不涉及重金属。</p>	<p>符合</p>

	<p>3.根据《朝阳市生态环境保护十四五规划》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》等文件要求,到2025年,各县(市)细颗粒物(PM2.5)平均浓度下降到34微克/立方米以下,夏季O3污染加重的趋势得到遏制,空气质量优良天数比率达到88.3%以上,全市重污染天气0.7%以内。大气环境受体敏感重点管控区禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物,加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治,鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源,重点防控机动车废气排放,综合整治扬尘污染,城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造;实行区域性削峰管控,一区一策开展大气污染防治工作,市区主要治理O3、PM2.5、PM10污染,凌源市主要治理PM2.5污染,喀左县主要治理O3污染,北票市主要治理CO污染并开展重污染天气应对。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造,到2025年,全市钢铁产能完成超低排放改造,球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造,推动改造周期较长的企业先行实施氮氧化物超低排放改造。以每年5月至9月为重点时段,以双塔区和龙城区为重点区域,实施挥发性有机物原辅材料源头替代等“五大行动”。到2025年,全市涉挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量达到1297吨和3212吨以上。实施挥发性有机物原辅材料源头替代和污染治理达标行动,以木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构等制造行业为重点,提升低挥发性有机物含量涂料使用比例,以化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点,安全高效推进挥发性有机物综合治理。按照国家部署实施汽车国六b排放标准,淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车,到2025年,全市柴油货车排放检测合格率超过90%。新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业原则上要采用铁路等绿色环保运输方式。实施大气减污降碳协同增效,推动重点行业落后产能退出,推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级,推进工业炉窑清洁能源替代,以陶瓷等行业为重点开</p>		
--	--	--	--

		<p>展涉气产业集群分类治理。</p> <p>4.根据《朝阳市土壤污染防治工作方案》《朝阳市生态文明先行示范区建设实施方案》《朝阳市突破辽西北暨推进县域经济发展三年攻坚计划》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，加大畜禽养殖行业环境监管，整县推进畜禽粪污资源化利用，推进种养结合，在散养密集区建设乡镇级粪污集中处理中心，畅通粪肥还田渠道；加强农膜科学使用，推广使用生物化肥，防止和解决耕地板结、土壤毒化问题，推进重金属污染治理；到2025年，化肥、农药利用率分别达到40%和45%，畜禽粪污综合利用率达到90%以上。生产、使用、贮存、运输、回收、处置排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；企事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物。</p>		
	<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>1.落实《朝阳市突发环境事件应急预案》相关风险防范要求。</p> <p>2.根据《中共朝阳市委 朝阳市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》，排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等挥发性有机物排放重点源纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施；将挥发性有机物重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装挥发性有机物自动监测设备，并与环保部门联网。</p> <p>3.根据《朝阳市土壤污染防治工作方案》《朝阳市城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》，按照国家有关环境标准和技术规范，编制风险管控方案，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价；重点行业企业新、改、扩建项目用地应当符合或者有关建设用地土壤污染风险管控标准；项目用</p>	<p>本次环评提出了风险防范措施，同时，鼓励建设单位编制环境应急预案，并与当地人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。本项目不涉及饮用水水源保护区保护范围。</p>	<p>符合</p>

	<p>地污染物含量超过有关建设用地土壤污染风险管控标准的，参照污染地块土壤环境管理有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动；对于医疗废物等危险固废采取外协集中处理，市内不设工业危废处置企业；化学品生产存贮销售企业工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染；加强项目审批、选址、安全、环保等环节的管理措施，严禁搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品项目。</p> <p>4.根据《朝阳市生态环境保护十四五规划》，开展农村饮用水水源水质监测及环境风险排查整治，加强水源周边生活污水、垃圾及畜禽养殖废弃物的处理处置及化工、造纸、冶炼、制药等重点行业及重点污染源风险防范，确保农村居民饮水安全；推进园区技术升级，创新污染控制技术，完善废物资源化利用水平，强化环境安全，消除环境风险；加强园区环保设施建设，建设集中供热设施、污水集中处理设施、固废集中处理设施等。</p> <p>5.根据《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间；加强耕地土壤和农产品协同监测和评价，动态更新耕地土壤环境质量类别；因地制宜制定受污染耕地安全利用方案，全面落实安全利用和严格管控措施；到2025年，受污染耕地安全利用率达到100%。深入推进县级及以上城市集中式饮用水水源地规范化建设；制定白石水库入库河流环境应急“一河一策一图”，提升风险防控和应急处置能力；到2025年，全市县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估；划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案；划定地下水污染防治重点区，强化污染风险管控；分级分类开展地下水环境监测评价，在地表水和地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。全面推行林长制，健全</p>		
--	--	--	--

		<p>森林草原河流湖泊休养生息制度，持续开展国土绿化行动，加强矿山生态修复和综合治理，积极推进北票市、朝阳县、建平县等地区的历史遗留矿山修复治理；到 2025 年绿化覆盖率、草原覆盖率、湿地保护率等指标达到省要求。组织“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、化学品）、涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估；对 17 座废弃尾矿库进行安全和环境风险隐患评估并治理修复。</p>		
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.根据《朝阳市生态环境保护十四五规划》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，以柳城经济技术开发区为试点开展园区中水回用，2023 年实现园区中水全部回用。利用信息化手段加强排放监管，安装自动在线监控装置，防范偷排直排现象发生；强化造纸、印染、化工、制革、电镀等企业污染治理设施运维管理和清洁化改造，鼓励高耗水企业废水深度回用；到 2025 年，全市用水总量控制在 6.1 亿立方米以内；全市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2020 年下降 14%和 12%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.752；实施煤炭消费总量控制，降低煤炭消耗量。耗煤新项目实施煤炭减量替代，按照朝阳市“十四五”国民经济和社会发展规划，控制煤炭消耗总量和煤炭消费比例；提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。</p> <p>2.根据《辽宁省节约用水条例》《朝阳市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，公共建筑应当使用节水型器具，保障用水设备、器具和管网正常运行，已建成的公共建筑未使用节水型器具的，应当进行节能化改造，国家机关、事业单位、社会团体等公共机构应当率先安装使用节水型设备和器具，鼓励居民家庭使用节水型器具；城镇绿化、环境卫生、建筑施工、道路维护等市政用水和观赏性景观、生态湿地等环境用水，具备使用再生水、雨水等非传统水源条件的，应当使用；集中办公的机关、学校、宾馆饭店、住宅小区等适宜使用再生水的，应当鼓励使用；推进朝阳市管辖内高速公路服务区污水处理和利用，具备使用再生水条件但未充分利用的工业项目不</p>	<p>本项目为风力发电项目，属于发展清洁能源项目。</p>	<p>符合</p>

	<p>再批准其新增取水许可；自 2017 年起，单体建筑面积超过 2 万平方米的新建公共建筑必须安装建筑中水设施，并积极推动其他新建住房安装建筑中水设施。</p> <p>3.根据《辽宁省地下水保护条例》《朝阳市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》，建立取水许可总量指标体系，对已经超采或取水总量基本达到允许开采量、生态环境不断恶化的区域，实行取水许可限批和禁批，控制新增用水过快增长；继续实行区域地下水禁采、限采制度，在地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库等地表水能够供水区域和无防止地下水污染措施的地区，停止新建新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。</p> <p>4.根据《朝阳市建设高污染燃料禁燃区实施方案》，朝阳市高污染禁燃区包括以下六个区块：燕都新区建成区、凤凰新城、锦承铁路以东老城区、锦承铁路以西生活区、豪德及周边配套服务区、鸟化石国家地质公园。禁燃区管理：一、禁燃区内禁止销售、使用、转运、存放高污染燃料。二、除城中村等暂不具备条件推行天然气等清洁能源的区域外，禁燃区内禁止燃用蜂窝煤；城中村等暂不具备条件推行天然气等清洁能源的区域燃用蜂窝煤的，煤质必须符合《民用蜂窝煤》（GB/T1359）规定并且硫含量小于 0.3%。三、禁燃区及控制区内集中供热企业必须使用符合国标《GB/T15224.2》的低硫低灰煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，同时要建设运行高效除尘、脱硫、脱硝设施，确保大气污染物达标排放。四、禁燃区内不得新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设备。包括：所有燃用高污染燃料的蒸汽和热水锅炉，各类窑炉及加热装置等；所有经营性和非经营性餐饮业、服务业燃用高污染燃料的炉灶、炉具等。五、燃用生物质成型燃料必须配备生物质成型燃料专用锅炉，并按规定安装除尘设施。“生物质成型燃料”必须符合《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878）国家行业标准。</p> <p>5.根据《朝阳市生态文明先行示范区建设实施方案》《朝阳市贯彻落实中央第三环境保护督察组督察反馈意见整改方案》《朝阳市深入打好污染防治攻坚战</p>		
--	---	--	--

	<p>实施方案》，大气环境优先保护区禁止使用煤、煤矸石、燃料油（重油和渣油）、石油焦、污染物含量超过国家限值的柴油、煤油等高污染燃料，使用天然气、液化石油气、太阳能、电能等清洁能源；推进建平县陶瓷园区内建材企业进行天然气清洁能源替代；各县（市）区城市建成区新、改、扩建热源，单台燃煤锅炉蒸发量原则上不小于 65 蒸吨/小时，其他区域禁止新、改、扩建单台蒸发量小于 20 蒸吨/小时的燃煤锅炉；到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；以冶金、建材、石化行业为重点，实施煤改气和油改气，加快推进工业燃料的天然气替代。</p>		
（四）朝阳市管控单元生态环境准入清单			
朝阳市北票市一般生态空间 4——优先保护区，编码 ZH21138110006			
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.遵守《自然生态空间用途管制办法（试行）》，生态保护红线以外的生态空间原则上按照限制开发区域管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间；依法控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间；严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。 2.对禁（限）养区内养殖场户实施搬迁关闭整治工作。 3.避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 4.经济信息化部门对高能耗、高污染企业落后生产设备和工艺的淘汰，重点监管行业企业搬迁改造等方面实施监督管理。 5.基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 	<p>本项目遵守《自然生态空间用途管制办法（试行）》《辽宁省污染防治与生态建设和保护攻坚行动计划（2017-2020 年）》。</p> <p>本项目为风电项目，风机占地已避让生态保护红线。本项目不属于将生态空间转为城镇空间和农业空间。本项目不属于农业类项目，运营期无废气、废水、满足污染物排放管控要求。</p> <p>本项目为分散式风电项目，符合国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和国家发展改革委和商务部《市场准入负面清单（2022 年版）》相关要求。本项目租用辽宁二道沟黄</p>	符合

			金矿业有限责任公司（平房矿）闲置用地，用地性质为工业用地，见附件5。	
	污染物排放管控	<p>1. 畜禽养殖场、养殖小区应当按照国家和省有关规定将畜禽粪便、废水进行综合利用或者无害化处理；规模化畜禽养殖场、养殖小区应当配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，推进粪便污水资源化利用；养殖专业户应当建设防雨、防渗、防漏、防外溢的粪便污水收集贮存设施，采用堆肥处理等措施实现粪便污水综合利用。</p> <p>2. 从2021年1月1日起，全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值；推进清洁取暖改造，推广使用天然气、液化石油气、太阳能、电能等清洁能源；推进柴油货车等高排放车辆深度治理；综合整治扬尘污染。</p> <p>3. 加强农业面源污染防治，加大种养业特别是规模化畜禽养殖污染防治力度，引导农民使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，对农药包装进行无害化处理；推进畜禽粪污资源化利用。</p>	<p>本项目为风电项目，属于清洁能源项目，符合《北票市国土空间总体规划》（2021-2035）中提出的建设绿色智慧的市政设施体系：打造安全高效、能力充足的绿色智能电网，坚持绿色供电，增强区域电力供应。项目施工期加强堆场扬尘和施工扬尘的治理。施工期生活垃圾可以得到妥善处理。运营期无废水废气排放。</p>	符合
	环境风险管控	<p>1. 加大执法检查力度，推动辖区内化工企业落实安全生产和环境保护主体责任，提升突发环境事件风险防控能力。</p> <p>2. 紧邻的居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级IV/IV+级的建设项目。</p> <p>3. 重点加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>4. 对拟收回土地使用权的，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，由土地使用权人委托开展土壤环境状况调查评估。</p>	<p>本项目为风力发电项目，不属于化工行业，与居住、科教、医院等环境敏感点均非紧邻。项目风险潜势等级为I级。本项目运营期不排放废水及废气。风电设备的检修委托有资质的专业电力运营维护公司，维修期间，少量的废润滑油，由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质的危险废物处置单位进行处置，本项目为干式变压器，不产生废变压器油。项目严格落实各项环保制度，根据行业相关指南及企业污染物排放特点建</p>	符合

		设环境风险防范措施，制定污染源及相关环境质量监测计划，制定安全、环境管理制度，可满足企业运行期环境风险防控要求。	
资源开发效率要求	<p>1.加快发展清洁能源、可再生能源；实行煤炭消费总量控制，降低煤炭消费比例。</p> <p>2.加快供水管网改造，降低人均生活用水量；推广农田节水技术和设施，提高灌溉水利用效率。</p> <p>3.推进畜禽粪污、餐厨废弃物等集中处理和资源化利用。</p> <p>4.实行最严格耕地保护和节约集约用地制度，严控生态保护红线管控区内土地用途，强化存量用地处置。</p> <p>5.在开发利用时要注意林地、自然保护区、水域等禁止开发要求，重视生态和环境保护，提升防风固沙功能；红线区内禁止新建、扩建建设用地占用防风固沙林地、草地，已有重污染企业逐步退出。</p>	本项目不涉及高污染燃料，本项目为清洁能源行业，不涉及资源开发利用。	符合

4、与《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》（国能发新能[2018]30号）

符合性分析

表1-3 与分散式风电项目开发建设暂行管理办法符合性分析

序号	文件要求	项目具体情况	分析结果
1	接入电压等级应为 110 千伏及以下，并在 110 千伏及以下电压等级内消纳，不向 110 千伏的上一级电压等级电网反送电。	本项目系统接入方案为风机发电通过地埋式线路接入箱变新建 1 回 10 千伏线路接入 66 千伏西官变，本项目就近接入电网，箱变至西官变的线路由电网公司负责建设，不属于本项目评价范围，满足消纳接入条件。	符合
2	35 千伏及以下电压等级接入的分散式风电项目，应充分利用电网现有变电站和配电系统设施，优先以 T 或者π接的方式接入电网。	本项目暂定为 T 接方式接入变电站。	符合
3	鼓励各类企业及个人作为项目单位，在符合土地利用总体规划的前提下，投资、建设和经营分散式风电项目。	本项目利用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）闲置场地建设该项目。	符合

4	鼓励分散式风电项目与太阳能、天然气、生物质能、地热能、海洋能等各类能源形式综合开发，提高区域可再生能源利用水平；与生态旅游、美丽乡村、特色小镇等民生改善工程深入结合，促进县域经济发展；与智慧城市、智慧园区、智慧社区等有效融合，为构建未来城市（社区）形态提供能源支撑；与海岛资源开发利用充分结合，促进发展海洋经济、拓宽发展空间。	本项目为分散式风电项目，达到提高区域可再生能源利用水平的目的。	符合
5	分散式风电项目开发建设规划应与土地利用、生态保护、乡村发展、电网建设等相关规划有效衔接，并符合城乡规划，避免分散式风电开发建设规划与其他规划冲突。	本项目已取得由朝阳市北票市发展和改革局关于《辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目》的核准变更批复（北发改发[2023]70号）。	符合
6	在满足国家环保、安全生产等相关要求的前提下，开发企业可使用本单位自有建设用地（如园区土地），也可租用其他单位建设用地开发分散式风电项目。	本项目利用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）闲置场地建设该项目，为工业用地。	符合

5、与《关于规范风电场项目建设使用林地的通知》（国家林业和草原局，2019）符合性分析

表1-4 与《关于规范风电场项目建设使用林地的通知》符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	风电场建设使用林地禁建区域 严格保护生态功能重要、生态脆弱敏感区域的林地。自然遗产地、国家公园、自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、风景名胜区、鸟类主要迁徙通道和迁徙地等区域以及沿海基干林带和消浪林带，为风电场项目禁止建设区域。	本项目建设不占用林地，不涉及林地禁建区域。	符合
2	风电场建设使用林地限制范围 风电场建设应当节约集约使用林地。风机基础、施工和检修道路、升压站、集电线路等，禁止占用天然乔木林（竹林）地、年降雨量400毫米以下区域的有林地、一级国家级公益林地和二级国家级公益林中的有林地。本通知下发之前已经核准但未取得使用林地手续的风电场项目，要重新合理优化选址和建设方案，加强生态影响分析和评估，不得占用年降雨量400毫米以下区域的有林地和一级国家级公益林地，避让二级国家级公益林中有林地集中区域。	本项目不涉及上述林地。	符合

	<p>强化风电场道路建设和临时用地管理</p> <p>风电场施工和检修道路，应尽可能利用现有森林防火道路、林区道路、乡村道路等道路，在其基础上扩建的风电场道路原则上不得改变现有道路性质。风电场新建配套道路应与风电场一同办理使用林地手续，风电场配套道路要严格控制道路宽度，提高标准，合理建设排水沟、过水涵洞、挡土墙等设施；严格按照设计规范施工，禁止强推强挖式放坡施工，防止废弃砂石任意放置和随意滚落，同步实施水土保持和恢复林业生产条件的措施。吊装平台、施工道路、弃渣场、集电线路等临时占用林地的，应在临时占用林地期满后一年内恢复林业生产条件，并及时恢复植被。</p>	<p>本项目施工道路利用既有道路进行，不新建、扩建道路。严格按照管理要求施工，临时占地不占用林地。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

6、与《风力发电场生态保护及恢复技术规范》（DB21/T2354-2014）符合性分析

表1-5 与《风力发电场生态保护及恢复技术规范》符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
禁止建设区			
1	自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区、饮用水水源一级保护区、森林公园、世界文化和自然遗产地重要生态功能保护区的禁止开发区以及市级以上政府划定的需要特殊保护区域中的禁止建设区。	建设项目不在自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、重要生态功能保护区等上述敏感点范围内，本项目距离北票大黑山国家级自然保护区9.8km，距离辽宁北票鸟化石国家级自然保护区39.1km，距离白石水库31.4km，距离北票市饮用水水源保护区31.2km，见附图13-16。	符合
2	珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。	风电机组区域内没有珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。	符合
3	国际重要湿地、国家重要湿地、辽宁省重要湿地。	本项目内不涉及国际重要湿地、国家重要湿地、辽宁省重要湿地。	符合
4	海拔800m以上的山地。	场址海拔高度为413m~420m。	符合
5	天然林、防护林和特种用途林。	风电机组不占用天然林、防护林和特种用途林。	符合
6	沙化土地封禁保护区。	风电机组区域内没有沙化土地封禁保护区。	符合
7	基本农田。	风电机组、箱变、永久道路等不占用基本农田。	符合
限制建设区			

	1	自然保护区的实验区、饮用水水源二级保护区、重要生态功能保护区以及市级以上政府划定的需要特殊保护区域中的限制建设区。	风电场区域内没有自然保护区、饮用水水源保护区、重要生态功能保护区等上述敏感点，本项目距离北票大黑山国家级自然保护区9.8km，距离辽宁北票鸟化石国家级自然保护区39.1km，距离白石水库31.4km，距离北票市饮用水水源保护区31.2km，见附图15-18。	符合
	2	鸟类重要迁徙通道区域，未划入自然保护区范围的鸟类重要栖息地	本项目风电机组区域不在鸟类重要迁徙通道区域及鸟类重要栖息地。距离最近的迁徙通道10.8km，见附图19。	符合
	3	海拔 800m 以下重要天然植被及珍稀野生动物繁殖、栖息、活动的低山丘陵地区。	经现场调查、查阅相关资料和向有关部门咨询，本项目风电场区域内无重要天然植被及珍稀野生动物繁殖、栖息、活动场所。	符合
	4	《国家高速公路网规划》和《国家中长期铁路网规划》中的公路及铁路边界 2km 以内范围。	本项目风机距 G305 高速最近距离分别为 9.6km；距北金线最近距离为 1.5km；距铔南线最近距离为 1.6km。依据《关于<风力发电场生态保护及恢复技术规范《国家高速公路网规划》和《国家>（DB21/T2354-2014）中高速公路和铁路中长期铁路网规划》中的公路及铁路两侧2km限制范围执行相关问题的路边界 2 公里以内范围讨论意见》“对于《国家高速公路网规划》和《国家中长期铁路网规划》中既有或已确定具体线路走向的高速公路和铁路，不在上述 2k 限制范围内”，G305、北金线、铔南线均为既有公路，因此不受上述限制。	符合
	5	县级及县级以上城乡规区边界以外 5km 以内范围，县级以下城乡规区边界以外 2km 以内范围。	本项目距离满足要求	符合
	6	沿海区域未进行开发建设规划的，每岸线向陆一侧 10km 以内范围；沿海区域已进行开发建设规划的，规划区域边界向陆一侧 5km	本项目所在地点不属于沿海区域。	符合

		以内范围。		
	7	矿产资源压覆区。	本项目占地范围内未压占矿区。	符合
风力发电机组防护距离				
	1	风力发电机组布置应满足噪声与光影防护距离要求，2000kW 及以上机组应与噪声及光影敏感目标保持 600m 以上防护距离。	本项目设置 1 台单机容量为 10MW 的风电机组，经计算确定本项目噪声及光影防护距离为 600m。经现场调查，本项目 600m 防护距离内无居民住宅。	符合
输电线路生态环境保护				
	1	输电线路选线避开鸟类栖息地，宜避开林地。	本项目风场区域内无鸟类重要迁徙通道区域；风电场区不涉及林业用地中的有林地，以及天然林、特种用途林，不涉及一级保护林地、一级国家级公益林。见附图 18。	符合
	2	架空输电线路，采用铁塔建设的，塔架底部及周围临时占地区域进行覆土并播撒草种，草种选择耐寒耐旱草种，采用水泥杆架设的，每基水泥杆周围播撒草种。	本项目机位就地箱变通过配电装置接入电网建设的 10kV 线路，施工结束后将对临时占地区域进行植被恢复，回覆表土并播撒草籽，草种拟选择耐寒耐旱的沙打旺。	符合
升压站				
	1	选址应考虑节约用地，相邻的风电场宜合用升压站，合理使用土地，避开基本农田、林地，尽量利用荒地，不占或少占耕地和经济效益高的土地。	本项目不建设升压站，机位就地箱变通过配电装置接入电网建设的 10kV 线路。	符合
	2	生活污水设化粪池和污水贮存池，定期清运，不外排。	本项目不建设升压站，无生活污水产生。	符合
	3	升压站采用电采暖或其他清洁能源的方式。	本项目不建设升压站，不采暖。	符合
道路工程生态环境保护				
	1	场内道路尽量利用已有道路，避免占用林地，单位装机容量新建道路长度宜小于 0.25km/MW。	本项目场内道路利用已有道路 1750m，道路宽 5m，满足规范要求。	符合
	2	新建及扩建的施工道路路面宽度宜控制在 6.0m 以内，相对应的营运期道路路面宽度宜控制在 3.5m 以内，以减少施工造成的生态影响范	本项目利用已有道路，无需新建道路 1750m，满足规范要求。	符合

围。

7、与《辽宁省生态环境厅关于加强新能源建设项目环境影响评价管理工作的通知》（辽环函[2021]60号）中辽宁省新能源建设项目环境影响评价文件审批技术要点（试行）符合性分析

表1-6 与上述文件符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	适用于风力发电、集中式光伏发电、太阳能热发电和生物质能发电等新能源建设项目环境影响评价文件的审批。工商业分布式光伏发电、地热能等其他类型的新能源建设项目可参照执行	本项目属于风力发电项目，适用。	符合
2	项目符合生态环境保护与自然资源相关法律、法规、政策以及“三线一单”生态环境分区管控要求，与主体功能区划规划、环境功能区划、生态环境保护规划，国土空间规划、交通规划、电力发展规划、配套电网建设规划等相协调，项目选址符合相关规划。	本项目符合相关规划及法律法规等要求。符合“三线一单”生态环境分区管控要求，与主体功能区划规划、环境功能区划、生态环境保护规划、国土空间规划、交通规划、电力发展规划、配套电网建设规划等相协调，项目选址符合相关规划。	符合
3	项目选址选线、施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水源保护区、基本草原、永久基本农田、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区，以及天然林、防护林和特种用途林地等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，与世界文化和自然遗产地、历史文化名城名镇名村、文物保护单位的生态环境保护要求相协调。	项目选址选线、施工布置不在自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、重要生态功能保护区等上述敏感点范围内，本项目距离北票大黑山国家级自然保护区 9.8km，距离辽宁北票鸟化石国家级自然保护区 39.1km，距离白石水库 31.4km，距离北票市饮用水水源保护区 31.2km，见附图 15-18。	符合
4	风力发电项目未占用生态功能重要、生态脆弱敏感区域的林地，沙化土地封禁保护区、鸟类主要迁徙通道和栖息地区域以及沿海基干林带等敏感范围，不影响保护生物多样性、危害生态系统平衡和防治水土流失。	本项目不在上述敏感范围内不影响保护生物多样性、维护生态系统平衡和防治水土流失。 风机基础、集电线路选址不涉及耕地、林地等优质土地，未占用 I 级保护林地和一级国家公益林地。本项目施工和检修道路利用既有道路1750m，不建设升压站。	符合

	5	风机基础、施工和检修道路、升压站、集电线路等应优化选址选线，尽量避让耕地、林地等优质土地，未占用 I 级保护林地和一级国家级公益林地。	本项目风机基础、施工和集电线路等应优化选址选线，未占用 I 级保护林地和国家级公益林地。	符合
	6	风机点位应按照国家标准与高速公路和铁路保持足够的安全距离；风机点应为城乡规划区、沿海区域规划区留有足够的开发空间，不影响城乡发展和沿海区域发展，符合国土空间规划的城镇开发边界管控要求。	风机点位按照国家标准与高速公路和铁路保持足够的安全距离；风机点已为城乡规划区、沿海区域规划区留有足够的开发空间，不影响城乡发展，符合国土空间规划的城镇开发规划。本项目不涉及沿海区域。	符合
	7	风力发电机组布置满足噪声与光影防护距离要求，防护距离根据噪声源强、轮毂高度、叶片长度、地形地貌等因素进行核定，防护距离内没有噪声与光源敏感建筑。	风力发电机组布置防护距离内没有噪声与光源敏感建筑，满足噪声与光影防护距离要求。影响范围内现有建筑为废弃养殖场、矿山企业。	符合
	8	升压站、输电线路选址选线合理，升压站选用低噪声设备，并采取降噪措施，确保边界和周围环境保护目标的电磁环境和声环境满足相关标准要求。	项目选址选线合理，选用低噪声设备，并采取降噪措施。项目电压等级为 10kV，无需进行电磁环境相关评价。	符合
	9	风力发电、光伏发电项目不设置集中施工场地，使用预拌混凝土；施工期避开多雨期，不随意压占、扰动和破坏地表植被；采取剥离表土和回填复原措施，对造成生态影响的区域及时清理并采取有效防护措施；对新建道路和临时道路采取硬化措施，以及生态恢复建设和优化措施	<p>本项目不在上述敏感范围内不影响 保护生物多样性、维护生态系统平衡和防治水土流失。</p> <p>风机基础、集电线路选址不涉及耕地、林地等优质土地，未占用 I 级保护林地和一级国家公益林地。本项目施工和检修道路利用既有道路 1750m，不建设升压站。</p> <p>本项目风机距 G305 高速最近距离分别为 9.6km；距北金线最近距离为 1.5km；距铧南线最近距离为 1.6km。依据《关于〈风力发电场生态保护及恢复技术规范〉〈国家高速公路网规划〉和《国家》（DB21/T2354-2014）中高速公路和铁路中长期铁路网规划》中的公路及铁路</p>	符合

			<p>两侧 2km 限制范围执行相关问题的路边界 2 公里以内范围讨论意见》“对于《国家高速公路网规划》和《国家中长期铁路网规划》中既有或已确定具体线路走向的高速公路和铁路,不在上述 2k 限制范围内”, G305、北金线、铔南线均为既有公路,因此不受上述限制。符合北票市国土空间规划要求。</p> <p>本项目设置 1 台单机容量为 10MW 的风电机组,经计算确定本项目噪声及光影防护距离为 600m。经现场调查,本项目 600m 防护距离内无居民住宅。</p>	
	10	对于施工期施工作业及运营期产生的固体废物,提出了分类收集、贮存、运输、处理处置的相应措施。其中危险废物的收集、贮存、运输和处置符合相关规定。	本项目固体废物分类收集、贮存运输、处理处置的相应措施,危险废物的收集、运输和处置符合相关规定。	符合
	11	对可能存在环境风险的项目,提出了采取环境风险防范措施、编制环境应急预案和与当地人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求	本项目不涉及。	/
	12	改、扩建项目在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上,提出了以新带老"措施	本项目为新建,不涉及“以新带老”。	符合
	13	按相关导则及规定要求制定了噪声、大气、生态和电磁等环境要素的监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,提出了根据监测评估结果优化生态环境保护措施的要求。根据需求和相关规定,提出了开展生态环境保护设计、科学研究、环境管理、环境影响后评价等要求。	本项目已按相关导则及规定要求制定了噪声、等环境要素的监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,已提出了根据监测评估结果优化生态环境保护措施的要求。已根据需求和相关规定,提出了开展生态环境保护设计、环境管理等要求。	符合
	14	对生态环境保护措施进行了深入论证,建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、	本项目符合上述要求。	符合

	安全科学、绿色协调。		
15	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目为报告表，无需开展信息公开和公众参与	符合
8、与《朝阳市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析			
表1-7 与《朝阳市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析			
序号	管理办法要求	本项目情况	符合性
1	<p>一、总体目标</p> <p>到2025年，全市生态环境质量持续改善，全市国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，生产生活方式绿色转型成效显著，环境安全得到有效保障。</p> <p>——生态保护红线。全市生态保护红线面积4598平方千米，占全市国土面积的23.34%。</p> <p>——环境质量底线。全市生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放低于2020年水平。各县（市）细颗粒物（PM2.5）平均浓度下降到34微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到88.3%以上，重污染天气基本消除。地表水国考断面不低于Ⅲ类水体比例达到92.3%以上。土壤污染等环境风险得到有效管控。</p> <p>——资源利用上线。到2025年，朝阳市单位地区生产总值（GDP）能耗比2020年下降14.5%。全市用水总量控制在6.1亿立方米以内。全市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年下降14%和12%。</p> <p>到2035年，生态环境分区管控制度全面建立，广泛形成绿色低碳生产生活方式，实现碳达峰后稳中有降，生态环境根本好转，基本建成人与自然和谐共生的美丽朝阳。</p>	<p>本项目选址不设计生态红线，不在自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、重要生态功能保护区等敏感点范围内，本项目距离北票大黑山国家级自然保护区9.8km，距离辽宁北票鸟化石国家级自然保护区39.1km，距离白石水库31.4km，距离北票市饮用水水源保护区31.2km，见附图13-16。</p> <p>本项目为风电项目，属于清洁能源，运营期不产生废气。</p> <p>本项目充分利用自然资源，并将自然资源转化为电能，从而减少了煤资源的开发与利用。本项目风力发电机组采用远动方式进行监控，无人值守。资源量在区域的承受范围内，不逾越资源利用上线。</p>	符合
	<p>二、生态环境管控单元</p> <p>生态环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元以生态环境保护为主，包括生态保护红线和一般生态空间；重点管控单元涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区、产业园</p>	<p>根据“辽宁省三线一单数据应用系统”查询结果，占地500m²，共1个地块，位于朝阳市北票市一般生态空间——优先保护单元 ZH21138110006。</p>	符合

	<p>区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等；一般管控单元为优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。</p> <p>全市共划定生态环境管控单元116个，各县（市）区管控单元情况见《朝阳市生态环境管控单元统计表》（附件1）。其中，优先保护单元61个，面积为9846 平方千米，占全市国土面积的49.98%；重点管控单元38个，面积为2781平方千米，占全市国土面积的14.12%；一般管控单元17个，面积7072 平方千米，占全市国土面积的35.90%，管控单元分布情况见《朝阳市环境管控单元分类图》（附件2）。</p>		
	<p>三、生态环境准入清单</p> <p>建立二级准入清单体系，包含全市总体准入清单和116个单元准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等四个方面，区分生态空间、水环境、大气环境、土壤环境、资源等要素，明确准入、限制和禁止要求，具体内容见《朝阳市环境管控单元生态环境准入清单》（附件3）。</p> <p>总体准入清单是全市生态环境分区分类管控的基本要求，体现生态环境管控单元的基础性、普适性要求。单元准入清单根据划分的生态环境管控单元特征，编制每个管控单元的生态环境准入清单，体现管控单元的差异性、落地性要求。</p>	<p>项目位于朝阳市北票市一般生态空间——优先保护单元ZH21138110006。本项目属于战略性新兴产业，充分利用光能资源，将其转化为电能，有效减少煤炭资源的开发与利用，有利于区域环境质量持续改善；本项目不在生态保护红线内，不在自然保护区核心保护范围内，本项目不属于开发性、生产性建设活动，项目将对桩基、箱变等占地进行生态补偿、临时占地进行生态恢复，项目建设不会使区域生态环境功能降低、面积减少、性质改变，因此，本项目建设满足环境管控单元要求。</p>	符合
<p>9、项目建设与防沙治沙相关政策的相符性分析</p>			
<p>表 1-8 项目建设与防沙治沙相关政策的相符性分析一览表</p>			
	<p>相关政策要求</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>
<p>《中华人民共和国防沙治沙法》</p>			

	<p>第五条在国务院领导下，国务院林业草原行政主管部门负责组织、协调、指导全国防沙治沙工作。国务院林业草原、农业、水利、土地、生态环境等行政主管部门和气象主管机构，按照有关法律规定的职责和国务院确定的职责分工，各负其责，密切配合，共同做好防沙治沙工作。县级以上地方人民政府组织、领导所属有关部门，按照职责分工，各负其责，密切配合，共同做好本行政区域的防沙治沙工作。</p>	<p>本项目施工过程中采用防尘网进行苫盖及洒水降尘方式减低扬尘污染；运行期不产生扬尘。</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十一条在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。</p>	<p>本项目正在编制环境影响评价报告，依法提交，报告中包括防沙治沙内容。</p>	<p>符合</p>
辽宁省防沙治沙条例			
	<p>在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须依法进行环境影响评价，提交环境影响报告。环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。环境保护行政主管部门在审批环境影响报告时，应当就报告中有关防沙治沙的内容征求同级林业行政主管部门的意见。开发建设项目中的防沙治沙工程设施建设和生态保护措施的实施，必须与开发建设同步进行。</p>	<p>本项目编制的环境影响评价报告，正在审批过程中。项目施工过程中采用防尘网进行苫盖及洒水降尘方式减低扬尘污染；运行期不产生扬尘。</p>	<p>符合</p>
全国防沙治沙规划（2021—2030年）			
	<p>《规划》确定了今后一个阶段防沙治沙的主要措施。一是分类保护沙化土地。坚持预防为主、保护优先，实行沙化土地分类保护，全面落实各项保护制度，充分发挥生态系统自然修复功能，促进植被休养生息，从源头上有效控制土地沙化。强调对于原生沙漠、戈壁等自然遗迹，坚持宜沙则沙，强化保护措施，力争实现应保尽保。</p>	<p>本项目为风力发电项目，发电机组占地面积较小，在施工过程中采用防尘网进行苫盖及洒水降尘方式减少扬尘污染。同时在经过林地时采取高跨的方式进行架设，不随意砍伐树木，施工结束后及时进行植被恢复，播撒草籽等措施，减少对土地沙化的影响。</p>	<p>符合</p>
	<p>二是推进重点区域沙化土地综合治理。在科学评估水资源承载能力的基础上，突出重点建设区域，统筹山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理。《规划》确定了包括封山（沙）育林育草、飞播固沙造林种草、工程固沙、沙化草原治理、水土流失综合治理、沙化耕地治理和配套设施建设等四大类11项沙化土地综合治理措施，高质量推进防沙治沙工作。</p>		
<p>10、与《辽宁省科尔沁沙地歼灭战和荒漠化综合防治行动方案（2023-2030年）的通知》（辽政办发[2023]9号）符合性分析</p> <p>对照《辽宁省科尔沁沙地歼灭战和荒漠化综合防治行动方案（2023-2030年）的通知》（辽政办发[2023]9号）对比情况见下表。</p> <p>表 1-9 与《辽宁省科尔沁沙地歼灭战和荒漠化综合防治行动方案（2023-2030年）</p>			

的通知》符合性分析			
分析内容	本项目情况	分析结果	
<p>二、总体要求</p> <p>明确了指导思想和基本原则。依据整体工作安排，科学量化目标任务，分阶段提出了近期目标(2025年)和远期目标(2030年)。到2030年，全面打赢科尔沁沙地歼灭战，荒漠化综合防治取得决定性进展，区域生态系统稳定性显著提高。</p> <p>1、持续提升植被综合盖度。2030年现有沙化林草用地植被综合盖度达到 80%以上。</p> <p>2、加大沙化耕地治理力度。对具备灌溉条件的沙化荒漠化耕地，农田防护林配置率2030年不低于70%；沙化耕地治理覆盖率2030年达到100%。</p> <p>3、提高荒漠化林草用地植被综合盖度。2030年达到70%以上。</p> <p>4、合理利用水资源。区域水土保持率目标值2030年为77.68%。10条重点河流15个控制断面的生态流量保证率不低于90%，生态水量保证率不低于75%。</p> <p>5、扭转林草资源保护形势。2030年林草资源保护形势实现根本性扭转，建立完善的林草资源保护长效机制。</p> <p>6、推广应用绿色惠民模式。新能源开发、生态修复和产业发展相结合的绿色惠民模式2030年得到广泛应用</p>	<p>本项目位于辽宁省朝阳市北票市，租用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲用地建设风力发电机组，用地性质为工业用地，项目占地范围内不涉及沙化林草用地、沙化耕地、荒漠化林草用地。本项目已编制水土保持报告，会按照报告要求建设，降低水土流失的影响。本项目运营期不涉及用水，不涉及河流生态流量。</p>	符合	
<p>三、分区布局</p> <p>行动范围为全省沙化荒漠化土地分布的9市24县(市、区)，区划为科尔沁沙地歼灭战攻坚区、科尔沁沙地南缘阻击区、沿海沿河沙地治理区和荒漠化综合防治区等4个治理区。</p> <p>1、科尔沁沙地歼灭战攻坚区。包括沈阳市、阜新市和朝阳市的康平县、阜蒙县、彰武县、建平县、北票市5个县(市)。沙化土地面积427万亩，占全省沙化土地面积的63.4%。主要以沙化土地全面治理为重点，实施退化林草修复、沙化耕地治理和小流域综合治理等，实现治理全覆盖。</p> <p>2、科尔沁沙地南缘阻击区。包括沈阳市、锦州市、铁岭市的法库县、新民市、黑山县、义县、昌图县5个县(市)。沙化土地面积160.50万亩，占全省沙化土地面积的23.9%。主要以沙化耕地治理为重点，开展农田防护林网建设，实施保护性耕作，大力营造科尔沁沙地南缘锁边林草带，阻击科尔沁沙地南侵。</p> <p>3、沿海沿河沙地治理区。包括沈阳市、大连市、鞍山市、盘锦市和葫芦岛市的辽中区、瓦房店市、台安县、盘山县、连山区、龙港区、南票区、绥</p>	<p>本项目位于北票市，属于通知所列科尔沁沙地歼灭战攻坚区及荒漠化综合防治区。本项目用地性质为工业用地，不涉及退化林草修复、沙化耕地治理和小流域综合治理等内容。</p> <p>本项目不在科尔沁沙地南缘阻击区和沿海沿河沙地治理区。本项目建成后，及时进行植被恢复，播撒草籽等措施，减少对土地沙化的影响。</p>	符合	

	<p>中县、兴城市9个县(市、区)。主要以海防林等防护林体系建设为重点,加强退化林草修复和湿地生态系统保护修复,提升沿海沿河生态系统质量。</p> <p>4、荒漠化综合防治区。包括朝阳市的双塔区、龙城区、朝阳县、建平县、喀左县、北票市、凌源市7个县(市、区,建平县、北票市与科尔沁沙地歼灭战攻坚区重叠)。荒漠化土地总面积42.53万亩。加强以水土保持林草建设为主的综合治理,提升植被综合盖度,防止水土流失,改善生态环境,有效遏制土地荒漠化</p>										
	<p>四、重点任务</p> <p>坚持全省统筹,上下联动,将科尔沁沙地歼灭战和荒漠化综合防治融入全省生态文明建设总体布局,以全面振兴新突破三年行动为契机,实施植被综合盖度精准提升、沙化耕地精准治理、水资源利用与保护、自然资源生态保护修复、湿地保护修复、重大科技攻关和技术推广、试点示范、监测评估8大重点任务,23个项目。计划投资98亿元,完成治理总任务2400万亩,其中林草任务1800万亩</p>	<p>本项目用地范围内不涉及沙化土地区域,影响范围内不涉及植被综合盖度精准提升区域、沙化耕地精准治理区域、水资源保护区、自然保护区、湿地保护区等</p>	符合								
<p>11、与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p>											
<p>表1-10 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">管理办法要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p>加快优化调整能源结构。优化能源供给,大力发展风电和太阳能发电,安全有序发展核电,推进红沿河、徐大堡和庄河等核电基地建设,发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。专栏3结构调整重点工程指出:新能源利用工程。推进抽水蓄能、风电、光伏、生活用能清洁化(煤改电、煤改气、核能供暖)工程,电网升级改造及送出工程,新型储能、氢能、热网改造工程等。</p> </td> <td> <p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于大力发展类建设项目。</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管理办法要求	本项目情况	符合性	1	<p>加快优化调整能源结构。优化能源供给,大力发展风电和太阳能发电,安全有序发展核电,推进红沿河、徐大堡和庄河等核电基地建设,发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。专栏3结构调整重点工程指出:新能源利用工程。推进抽水蓄能、风电、光伏、生活用能清洁化(煤改电、煤改气、核能供暖)工程,电网升级改造及送出工程,新型储能、氢能、热网改造工程等。</p>	<p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于大力发展类建设项目。</p>	符合		
序号	管理办法要求	本项目情况	符合性								
1	<p>加快优化调整能源结构。优化能源供给,大力发展风电和太阳能发电,安全有序发展核电,推进红沿河、徐大堡和庄河等核电基地建设,发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。专栏3结构调整重点工程指出:新能源利用工程。推进抽水蓄能、风电、光伏、生活用能清洁化(煤改电、煤改气、核能供暖)工程,电网升级改造及送出工程,新型储能、氢能、热网改造工程等。</p>	<p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于大力发展类建设项目。</p>	符合								
<p>12、与《朝阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p>											
<p>表1-11 与《朝阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">管理办法要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p>四、规划重点任务</p> <p>(一)推进结构调整,促进绿色低碳高质量发展</p> <p>2.加快能源结构调整。实施煤炭消费总量控制,降低煤炭消耗量。耗煤新项目实施煤炭减量替代。加快能源结构调整,稳步发展清洁能源。继续推进气化朝阳工程建设。加快推进光伏、集中式风电</p> </td> <td> <p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于加快推进类建设项目。</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管理办法要求	本项目情况	符合性	1	<p>四、规划重点任务</p> <p>(一)推进结构调整,促进绿色低碳高质量发展</p> <p>2.加快能源结构调整。实施煤炭消费总量控制,降低煤炭消耗量。耗煤新项目实施煤炭减量替代。加快能源结构调整,稳步发展清洁能源。继续推进气化朝阳工程建设。加快推进光伏、集中式风电</p>	<p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于加快推进类建设项目。</p>	符合		
序号	管理办法要求	本项目情况	符合性								
1	<p>四、规划重点任务</p> <p>(一)推进结构调整,促进绿色低碳高质量发展</p> <p>2.加快能源结构调整。实施煤炭消费总量控制,降低煤炭消耗量。耗煤新项目实施煤炭减量替代。加快能源结构调整,稳步发展清洁能源。继续推进气化朝阳工程建设。加快推进光伏、集中式风电</p>	<p>本项目属分散式发电新能源建设项目,属于加快推进类建设项目。</p>	符合								

		<p>和分散式风电一级配套储能等新能源项目建设。积极推进氢能产业发展。着力发展生物质发电、垃圾焚烧发电等可再生能源。加快建设余热回收储能供热站。</p>		
--	--	--	--	--

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村境内，海拔高度在 413m~420m，中心坐标东经 120 度 29 分 37.772 秒，北纬 41 度 54 分 16.902 秒，具体位置见附图 1。</p>																						
项目组成及规模	<p>1、项目组成</p> <p>项目工程建设内容主要由风力发电机组及箱变，总装机容量 10MW，拟设计安装 1 台单机容量为 10MW（轮毂高度为 120m，叶轮直径为 221m）的风力发电机组，箱式变压器均布置在风电机组附近。机位就地箱变通过配电装置接入电网建设的 10kV 线路接入西官变（出线不在本次评价范围内），实现与电网系统并网，最终接入系统方案以接入系统审查意见为准。年平均发电量 23680MWh，年平均等效发电小时数为 2368h，风电场容量系数 0.27。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">建设内容</th> <th style="width: 60%;">建设规模</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">风力发电机组</td> <td>拟安装 1 台单机容量 10MW 的风力发电机组，轮毂高度为 120m，叶片直径为 221m，总装机容量 10MW。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">箱式变压器</td> <td>风力发电机组配 1 台箱式变压器，箱变布置在距离风机机组中心约 15m 处，风机与箱变采用风电机组控制柜至箱式变低压侧的连接选用中性线电缆地埋连接方式。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">集电线路</td> <td>风机与箱变连接的线路为 1.15m，采用地埋方式，开挖作业宽度 0.75m，地埋深度 1m。箱变至西官变的线路由电网公司负责建设，不属于本项目评价范围</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">风电场道路</td> <td>检修道路：本项目进场施工及检修道路充分利用既有道路 1750m，既有道路宽 6m，满足《风力发电场生态保护及恢复技术规范》中的要求。因此不用新建或者改建道路。</td> <td style="text-align: center;">利用原有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时工程</td> <td> 吊装场地：位于风机外围约为边长为 40m~50m 的多边形区域（本项目风电机组施工作业的最大宽度，区域内包括风力发电机组及箱变基础、临时表土堆放场、施工材料堆放场地等占地面积）； 表土场：本项目不设置固定表土场，风力发电机组区域表土堆存于吊装场地；集电线路表土堆存在路面或路旁临时区域； 渣场：本项目无弃渣，不设置固定渣场，风力发电机组区域渣土临时堆存于吊装场地； 本项目不建设临时施工道路，充分利用既有道路 1750m，路面宽度能达到 5 米，满足施工道路宽度要求。 </td> <td style="text-align: center;"> 新建 / / </td> </tr> </tbody> </table>			工程类别	建设内容	建设规模	备注	主体工程	风力发电机组	拟安装 1 台单机容量 10MW 的风力发电机组，轮毂高度为 120m，叶片直径为 221m，总装机容量 10MW。	新建	箱式变压器	风力发电机组配 1 台箱式变压器，箱变布置在距离风机机组中心约 15m 处，风机与箱变采用风电机组控制柜至箱式变低压侧的连接选用中性线电缆地埋连接方式。	新建	集电线路	风机与箱变连接的线路为 1.15m，采用地埋方式，开挖作业宽度 0.75m，地埋深度 1m。箱变至西官变的线路由电网公司负责建设，不属于本项目评价范围	新建	风电场道路	检修道路：本项目进场施工及检修道路充分利用既有道路 1750m，既有道路宽 6m，满足《风力发电场生态保护及恢复技术规范》中的要求。因此不用新建或者改建道路。	利用原有	临时工程	吊装场地：位于风机外围约为边长为 40m~50m 的多边形区域（本项目风电机组施工作业的最大宽度，区域内包括风力发电机组及箱变基础、临时表土堆放场、施工材料堆放场地等占地面积）； 表土场：本项目不设置固定表土场，风力发电机组区域表土堆存于吊装场地；集电线路表土堆存在路面或路旁临时区域； 渣场：本项目无弃渣，不设置固定渣场，风力发电机组区域渣土临时堆存于吊装场地； 本项目不建设临时施工道路，充分利用既有道路 1750m，路面宽度能达到 5 米，满足施工道路宽度要求。	新建 / /
工程类别	建设内容	建设规模	备注																				
主体工程	风力发电机组	拟安装 1 台单机容量 10MW 的风力发电机组，轮毂高度为 120m，叶片直径为 221m，总装机容量 10MW。	新建																				
	箱式变压器	风力发电机组配 1 台箱式变压器，箱变布置在距离风机机组中心约 15m 处，风机与箱变采用风电机组控制柜至箱式变低压侧的连接选用中性线电缆地埋连接方式。	新建																				
	集电线路	风机与箱变连接的线路为 1.15m，采用地埋方式，开挖作业宽度 0.75m，地埋深度 1m。箱变至西官变的线路由电网公司负责建设，不属于本项目评价范围	新建																				
	风电场道路	检修道路：本项目进场施工及检修道路充分利用既有道路 1750m，既有道路宽 6m，满足《风力发电场生态保护及恢复技术规范》中的要求。因此不用新建或者改建道路。	利用原有																				
	临时工程	吊装场地：位于风机外围约为边长为 40m~50m 的多边形区域（本项目风电机组施工作业的最大宽度，区域内包括风力发电机组及箱变基础、临时表土堆放场、施工材料堆放场地等占地面积）； 表土场：本项目不设置固定表土场，风力发电机组区域表土堆存于吊装场地；集电线路表土堆存在路面或路旁临时区域； 渣场：本项目无弃渣，不设置固定渣场，风力发电机组区域渣土临时堆存于吊装场地； 本项目不建设临时施工道路，充分利用既有道路 1750m，路面宽度能达到 5 米，满足施工道路宽度要求。	新建 / /																				

	公用工程	给水系统	施工期：风机场地用水由供水车拉水，并在施工现场设置 4m ³ 储水箱。	/
		供电系统	施工期：电从附近 10kV 线路引接。	/
		排水系统	施工期：生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排；不产生施工废水。	/
	运营期：项目建成投产运营后，无生产废水、生活污水产生。		/	
	环保工程	废气	施工期：废气主要为施工扬尘和施工机械尾气，采取洒水抑尘、设置围挡、定期维护措施。	新建
			运营期：项目建成投产运营后，无废气产生。	新建
		废水	施工期：生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排；施工期不产生废水。	新建
			运营期：项目建成投产运营后，无生产废水、生活污水产生。	新建
		噪声	施工期：噪声主要影响主要包括建筑施工噪声和交通运输噪声两类，采用低噪声设备、对高噪声设备采取临时性隔声措施，加强车辆管理、控制鸣笛等措施。	新建
			运营期：主要为风机运转产生的噪声，采用基础减振，加强机械设备的维护和保养。	新建
		固废	施工期：生活垃圾于垃圾箱内临时存储，及时送附近环卫垃圾点；建筑垃圾能外售的进行外售，不能外售的统一运至市政指定的建筑垃圾堆放场。	新建
			运营期：主要为风机检修期间产生的少量废矿物油（废润滑油、废液压油），由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质的单位进行处理处置。	新建
生态	优化风电机组位置，减少施工期临时占地，减少对植物的破坏，施工期临时用地及时恢复，合理绿化；施工结束后，根据临时占地内原有植被情况和条件及时恢复。	新建		

2、风电场特性表

表 2-2 风电场特性表

名称			单位	参数	
主要设备	风电主要机电设备	风电机组	台数	台	1
			额定功率	kW	10000
			叶片数	片	3
			风轮直径	m	221
			风轮扫掠面积	m ²	38360
			切入风速	m/s	2.5
			额定风速	m/s	12.3
			切出风速	m/s	22
			安全风速	m/s	52.5
			轮毂高度	m	120
			风轮转速	rpm	/
			发电机额定功率	kW	10300

			发电机转速		rpm	/
			发电机功率因数			-0.95~0.95 可调
			额定电压		V	1140
		主要设备	箱式变 电站	数量	台	1
				额定电压	kV	66
				变比		66±2×2.5/1.14
		出线回路 数及电压 等级	出线回路数		回	1
电压等级			kV	66		

3、施工设备

表 2-3 施工期设备表

序号	设备名称	单位	数量	规格/型号
1	汽车吊	辆	1	600 吨
2	运输车辆	辆	2	100 吨
3	反铲式挖掘机	台	1	1m ³
4	履带式推土机	台	1	132kW
5	锥形翻转砼搅拌机	台	1	25m ³ /h
6	插入式振捣棒	条	1	1.1-1.5kW
7	平板砼振捣器	台	1	ZF22
8	钢筋拉直机	台	1	JJM-3
9	钢筋切断机	台	1	GQ-40
10	钢筋弯曲机	台	1	GJB7-40
11	钢筋弯钩机	台	1	GJG12/14
12	蛙式打夯机	台	1	H201D
13	无齿砂轮锯	台	1	-
14	电平刨	台	1	-
15	砂浆搅拌机	台	1	UJ100
16	套丝机	台	1	-
17	潜水泵	台	1	-
18	钻机	台	1	-

4、原辅材料

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	电	万 kW·h	0.2	施工设备消耗, 运营期不用电
2	水	t	100	施工期人员消耗, 运营期不用水

5、项目占地

本工程占用土地包括永久占地和临时用地两类，涉及的地类性质主要为工业用地和未利用地，拟占地 0.47hm²（永久占地 0.05hm²，临时用地 0.42hm²）。永久占地包括风电机组基础等，临时占地包括吊装场地，本项目主体工程占地面积见下表。

表 2-5 工程用地类型一览表 单位 m²

序号	项目	永久占地	
		工业用地	未利用地
1	风机机组、箱变及集电线路	500	
合计		500	
序号	项目	临时占地	
		工业用地	未利用地
1	风机吊装场地	2332	1868
合计			
总计		4700	

6、土石方

项目设置临时堆土点分布在风机基座周边。回填后产生的余土就近于风机及箱变周边基础的平整填方。本项目不设取弃土场，无弃方产生，工程土石方量平衡。

项目施工过程中挖方量为 227m³，填方量为 221m³，其中挖出的土方量 6m³ 同样作为回填土方用于场地平整，施工过程无弃土。施工过程中风机箱变基础的土石余方全部用于场地平整，不产生工程土石弃方，因此，无需设置弃土场，工程土石方平衡表见表。

表 2-6 土石方平衡一览表 单位：m³

序号	项目	挖方	回填	调入	调出	备注
1	风机基础	200	196	0	4	用于场内地面平整
2	箱变基础	27	25	0	2	用于场内地面平整
3	集电线路	1	1	0	0	/
总计		228	222	0	6	/

7、劳动定员与工作制度

本次项目施工期劳动定员 20 人，施工期 3 个月。运营期风电设置远程控制系统，现场不安排留守人员。

8、运营期工艺流程

本项目为陆上风力发电项目，项目开发方式为分散式。风电场运营期工艺流程为：风机叶片在风力带动下将风能转化成机械能，在齿轮箱和发电机作用下机械能转变成电能。

运营期工艺流程及产污节点详见下图。

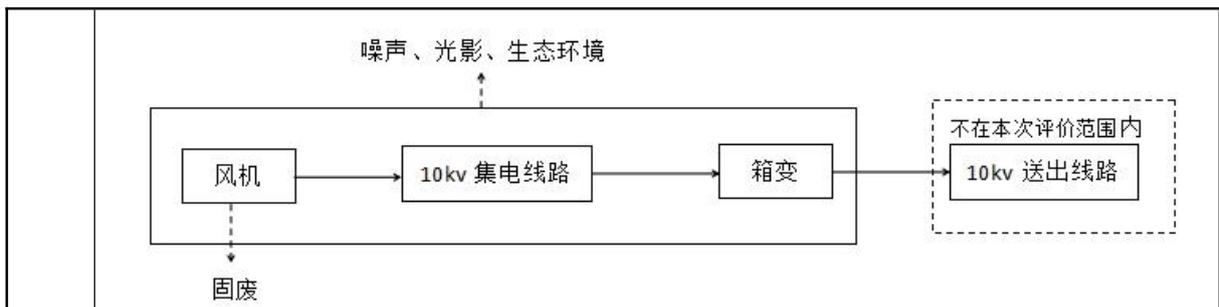


图 2-1 运营期工艺流程及排污节点图

根据上述分析，本项目运营期主要污染工序及污染因子汇总见下表。

表 2-7 运营期污染工序及污染因子一览表

评价时段	类型	污染工序	污染因子
运营期	生态环境	永久占地、临时占地、风机运行	植被破坏、水土流失、野生动物（鸟类）
	噪声	风机运转	Leq (dB)
	光影	风机运转	光影影响
	固废	设备检修	废润滑油、废液压油

总平面及现场布置

1、总平面布置

风电机组的布置主要受风场主导风向与地形的影响：在主导风向上，机组间距的增大会最大限度地减少前排风机对后排风机的紊流影响；而在复杂的山脊型风电场中，机组间距的加大会造成机组间电缆长度、道路长度、电量损耗的增加，在降低风能资源和土地资源利用率的同时影响项目的经济性。

针对风电场的地形特点，并根据《风力发电场设计规范》（GB51096-2015），《风电场工程微观选址技术规范》（NB/T 10103-2018）等相关规范，本工程的布机原则应兼顾土地资源集约化利用和风能资源高效利用，具体如下：

- 1) 风力发电机组在风力发电场内的布置，应根据场地的地形、地貌及场内已有设施的位置综合考虑，充分利用场地范围，选择布置方式。
- 2) 风力发电机组布置尽量紧凑规则整齐，有一定规律，以方便场内配电系统的布置，减少输电线路的长度。
- 3) 考虑到本工程拟选风力发电机组叶轮直径较大，为减少尾流损失，降低机位处荷载，风力发电机组风机间沿主风向方向间距不小于 6D，安全距离最小为 3D。
- 4) 风力发电机组作为建筑物，其距场内穿越公路、铁路、煤气石油管线等设施的最小距离，要满足有关国家法律、法规的有关规定。
- 5) 风力发电机组距有人居住建筑物的最小距离，需满足国家有关噪声对居民影响的法律、法规。
- 6) 风力发电机组布置点要满足机组吊装、运行维护的场地要求。

7) 对拟定的风力发电机组布置方案, 需用风力发电场评估软件进行模拟计算尽量减少尾流影响, 进行经济比较, 选择最佳方案, 标出风力机地图坐标。

风机点位距离附近房屋的距离按不小于 600m 进行了避让。

本风电场风向与风能方向主要集中在 NW 方向上, 根据风力发电机组布置原则, 综合考虑各影响因素进行布置。本项目拟建设 1 套发电机组和箱变、集电线路等, 本项目工程占地总面积 0.47hm², 其中永久占地 0.05hm², 临时占地 0.42hm²。永久占地包括风电机组区为 500m²。吊装场地临时占地 4200m²。本项目的临时施工道路与永久检修道路一并考虑, 充分利用既有道路, 施工结束后作为检修道路。本项目无新建道路。

本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村境内。场址海拔高度为 413m~420m 之间。本项目风机坐标见下表, 本项目平面布置情况见附图 6。

表 2-8 本项目风机坐标一览表

编号	X	Y	东经	北纬	海拔
1	4641169.068	40540974.866	120°29'37.772"	41°54'16.902"	414

2、施工平面布置

本工程风电场机位布置于山上平整场地, 满足风机吊装与吊车回转移动和风机扇叶组装等的施工场地要求。因为风电设备吊装过程是个动态的过程, 考虑到起吊器械需在吊装平台内移动, 吊装平台的尺寸至少为 60m×70m, 同时在此平台内以轮毂为中心半径 60m 的区域内, 要设立一个无障碍区域, 用于叶轮的组装。施工现场平面布置图见下图。

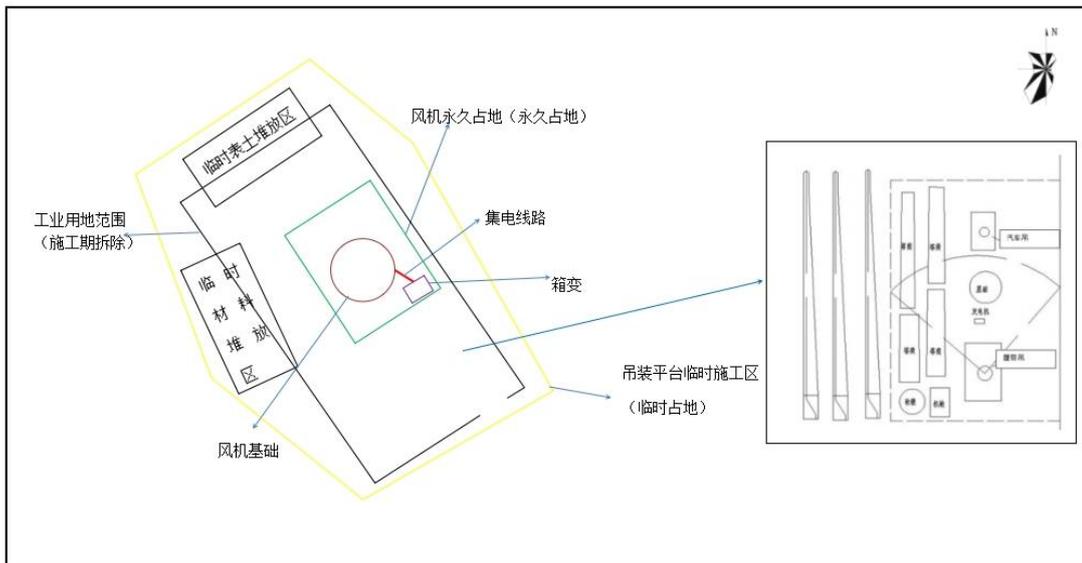


图 2-2 施工平面布置图

1、施工工艺

本项目施工主要包括地基处理、风力发电机组安装、箱变安装、电缆架设等，施工期主要污染因子有施工期扬尘，施工废水，施工噪声和固废。施工期施工工艺流程及污染物产生节点详见下图。

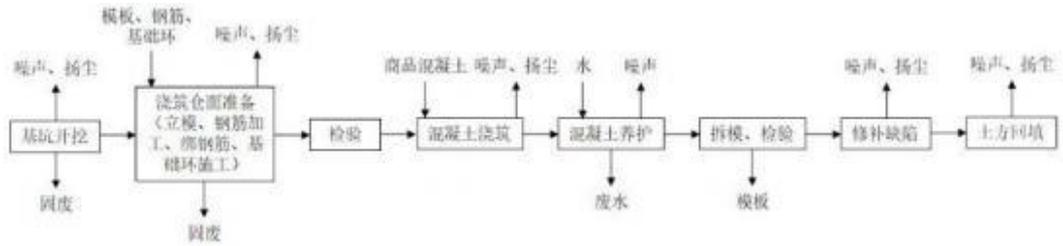


图 2-3 施工期工艺流程图

2、施工方案

(1) 风电机组基础施工

1) 基坑开挖：风塔基坑开挖采用挖掘机开挖，当挖至距基础底部标高 0.3m 时，为避免扰动原状土采用人工开挖、修整基坑。基坑开挖要按照施工要求进行放坡。开挖出的土方除在基坑附近预留足够回填土外，多余的土方则用于修筑场内道路使用。该过程产生噪声、扬尘、固废。

2) 浇筑仓面准备：基坑清槽、钢筋加工、绑钢筋、支模、预埋基础环，须经监理验收合格后，进行基础混凝土浇筑。该过程产生噪声、扬尘、固废。

3) 混凝土浇筑：本项目使用商品混凝土，混凝土浇筑用自卸汽车运输，混凝土泵车浇灌，插入式混凝土振捣棒振捣(配一台平板振捣器用于基础上平面振捣)，每点振捣 20s~30s，直到混凝土不再显著下沉，不再出现气泡，表面泛出灰浆为止。该过程产生噪声。

4) 混凝土养护：基础混凝土浇筑完成，进行覆盖和运水罐车洒水养护，3d 后可以拆模及回填。待混凝土达到设计强度后才允许设备吊装。冬季封冻停止混凝土施工。该过程产生废水。

5) 拆模、检验：对基础进行拆模、检验。

6) 修补缺陷：检验不合格的修补缺陷。该过程产生噪声、扬尘。

7) 土方回填：回填土用推土机分层回填，打夯机分层夯实，并预留沉降量。该过程产生噪声、扬尘。

(2) 风电机组的安装

本风电场共装 1 台 10000kW 的风电机组。风电机组轮毂中心高度为 125m，叶轮直径为 221m，单个风电机组吊装需要约 60m×70m 的施工安装工作平台，最重大件设备为机舱（包含发电机）约 100t，经综合考虑，选用 650t 的履带吊车主吊和 100t 胎式辅助汽车吊

相互配合完成风电机组的吊装，安装时应在专业技术人员的指导下进行。

①塔筒安装

风机塔架为筒式塔筒，采用 650t 履带吊和 100t 汽车吊车将塔筒逐节竖立固定。塔筒吊装前先用吊装用的架子（专用工具）在地面与塔筒的底法兰和上法兰用高强螺栓进行连接，用力矩扳手紧到规定力矩，用 100t 吊车吊住塔筒的底法兰处，650t 履带吊住塔筒的上法兰处，两台吊机同时起钩离开地面 30cm 后，650t 履带吊起钩并旋转吊臂，当塔筒起吊到垂直位置后，解除 100t 吊车的吊钩，然后用 650t 履带吊将塔筒就位到基础环上部法兰盘上，进行塔筒调平、测量塔筒的垂直度，再用力矩扳手将基础的每一个螺母紧到力矩值，经检查无误后，松掉 650t 履带吊的吊钩。

②风电机组安装

风机的最大起重件为机舱（包括发电机），选取 650t 履带吊装，可满足起重要求。

根据履带吊的起吊能力，机舱可用 650t 履带吊直接吊至塔筒顶部并予以固定，履带吊支撑部位需铺垫路基箱，增加接地面积以分散其中荷载，防止地面下陷。机舱在安装过程中要严格按照设计图纸和安装说明书的要求和安装规程进行，对每一个连接螺栓都要进行设计参数的检查，吊装过程中不能碰伤和损坏设备；并按照操作规程的要求对安装人员及设备加以保护。吊装机舱时使用设备自带的吊具。先进行试吊，在吊离地面 20cm 时，检查各连接点的可靠程度，在确信绝对保证安全的前提下正式起吊。在起吊的过程中，设备的四角分别用四根绳索控制设备的旋转方向。当设备起吊到塔筒顶部高度后，缓慢地将设备与塔筒顶部的螺栓孔就位并按设计要求将每一螺母紧固到设计力矩，然后吊车开始松钩和脱钩。

叶轮的安装：根据设备的安装要求情况，轮毂与三片叶片在地面组装。用枕木或专用支架将叶轮垫起呈水平状态，调整角度按安装要求对接紧固。用两根绳索系住两片叶片的端部，两个绳索的另一端挂在 650t 履带吊的吊钩上，用一根绳索系住第三片叶片，绳索为活扣方便以后拆除，第三片叶片上绳索的另一端挂在 100t 汽车吊吊钩上，三片叶片的中部系上风缆，由人工控制风缆另一头。在检查绳索绑扎正确无误后，提起 650t 履带吊的吊钩和 100t 汽车吊的吊钩，650t 履带吊吊钩在上，100t 汽车吊吊钩在下，缓缓提升，实现空中翻转，使 2 片叶片呈“羊角”向上，一片叶片竖直尖部朝下。将 100t 汽车吊的绳索向下滑离叶片，仅仅依靠 650t 履带吊和“羊角”叶片上的风缆控制叶轮移位和对中，在叶轮中心对位后，由站立在机舱内的人员将叶轮和机舱螺栓紧固连接。

③安装平台及吊装示意图

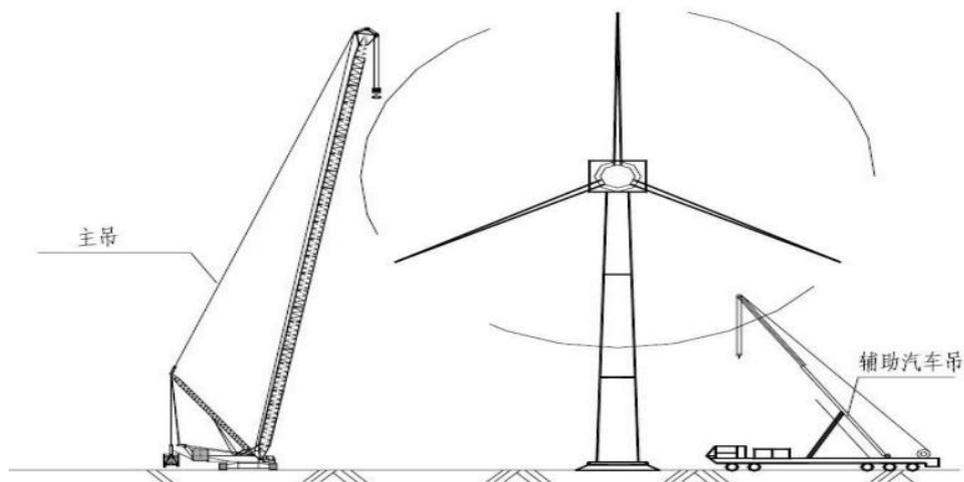


图 2-4 吊装示意图

机组安装程序为：塔架安装（分三节吊装）→机舱安装→风轮安装→控制柜就位→放电缆→电气接线→连接液压管路。

（3）箱式变压器的安装

电气设备主要包括主变压器、箱式变压器、电缆敷设、10kV 配电装置的高压开关、高低压开关柜、计量柜和自动控制设备等安装。

主变压器用 50t 吊车吊装就位。吊装时索具必须合格，钢丝绳必须系在油箱的吊钩上。

主变压器的安装程序是：施工准备→基础检查→设备开箱检查→起吊→就位→附件安装→绝缘油处理→真空注油试验→试运行。

箱式变压器采用 50t 汽车吊吊装就位。施工吊装要考虑到安全距离及安全风速。吊装就位后要及时调整加固，确保施工安全及安装质量。在安装完毕后，接上试验电缆插头，按有关试验规程进行交接试验。

所有动力电缆、控制电缆和光缆敷设，应按设计要求和相关规范施工，所有电缆为地下埋设。埋设电缆要开挖电缆沟，将沟底用不小于 0.3m 厚的沙土垫平整，将电缆摆设后填埋 0.3m 厚的一层沙土，在用红砖压上，用碎石土回填夯实。每段线路要求在本段箱变安装前完成，确保风机的试运行。

电气设备的安装必须严格按照设计要求、设备安装说明、电气设备安装规程及验收规范进行，及时进行测试、调试，确保电气设备的安装质量和试车一次成功。

（4）集电线路施工

风电场风电机组至箱变的电缆采用电缆直埋方式。

确定路线：确定好施工路线，节约施工时间。

基础施工：线路应尽量减少开挖的范围，避免不必要的开挖或过多地破坏原状土，以减缓水土流失和维持塔基边坡的稳定。基坑开挖时，废弃土临时堆放在基础周围，施工中

尽量缩短基坑暴露时间，做到随挖随浇筑基础，同时做好基面及基坑的排水工作。基础拆模回填时，回填土按要求进行分层夯实，并清除掺杂的草、树根等杂物。

电缆直埋线路施工时开挖沟槽约 1m 深，宽约 0.4m，按 1:0.3 开挖边坡，基础开挖完成后，应将槽底清理干净并夯实，敷设电缆的上下侧各铺 100mm 细砂，并在电缆上侧做盖砖保护。架空线路部分自力式铁塔基础施工前，先对开挖区的的表层熟土进行剥离保护并就近堆放弃力式铁塔施工区的周围，采用土工布遮盖，线杆普通土埋深 2.1m，硬土 2.0m。

(5) 施工道路

本项目不新建施工道路和永久检修道路，全部利用既有道路（1750m）。

3、施工时序

本项目施工顺序流程简述如下：

①进行风电机组基础施工，风电基础施工要进行挖填方，故此阶段产生的污染物为弃土、噪声与粉尘。

②基础施工完成后，用吊机安装风机，此过程主要为吊机产生的噪声。

③最终进行调试运行。

4、施工周期

本项目建设周期为 3 个月，工程计划于 2025 年 8 月开工建设，2025 年 10 月建成，施工工期 3 个月，施工进度详见下表。

表 2-9 项目主体工程建设进度表

序号	项目进度	2025 年 8 月	2025 年 9 月	2025 年 10 月
1	前期准备			
2	土建工程			
3	安装工程			
4	竣工验收			

5、施工期污染工序

表 2-10 施工期污染工序及污染因子一览表

评价时段	类型	污染工序	污染因子
施工期	废气	场地平整、地基处理、土石方开挖、施工机械	颗粒物、THC、CO、NOx
	废水	建筑施工、人员生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	噪声	建筑施工、交通运输	Leq (dB)
	固废	场地平整、地基处理、土石方开挖、土建工程、设备安装、施工人员生活	建筑垃圾、生活垃圾
	生态	永久及临时占地、土方开挖	植被破坏、水土流失、野生动物（鸟类）

项目所在区域风能资源概况

1、风场概述

北票市是一个“七山一水二分田”的丘陵山区，属中温带亚湿润区季风性大陆性气候，温差大，积温高。年平均气温 8.6℃。一月平均气温-11.1℃，最低气温-26.6℃；七月平均气温 24.7℃，最高气温 40.7℃。平均年降水量 509 毫米。无霜期 153 天左右。年平均日照 2983 小时。北票市境内有大凌河、小凌河两个水系。大凌河和牯牛河的支流及小凌河水系多为季节河，总计有大小河流 1680 余条，各支流均与次一级构造线平行，与主流呈直交或近似直交的网格水系，其中面积 100 平方公里以上流域的河流有 13 条，主要有大凌河、牯牛河、柳河、长皋河、蒙古营河、十八畜河、马友营河、老寨川河、黑城子河、西官营河、东官营河、顾洞河及巴图营河。

本风电场位于北票市西官营镇河北村境内，本工程暂无实测风数据，本次采用中尺度模拟测风塔数据计算如下：

根据模拟测风计算结果本风电场 100m 高处的年平均风速为 6.51m/s，年平均风功率密度为 293.74W/m²；50m 高处的年平均风速为 5.96m/s，年平均风功率密度为 214.61W/m²；10m 高处的年平均风速均为 4.4m/s，年平均风功率密度分别为 88.59W/m²。

该风电场以 NNW 方位为主导风向和主能量风向，NNW 风向的能量占总能量的 67%~68%。风能资源分布比较均匀，风能资源等级为国标 1 级，风能资源条件一般。

其他

根据场址的风资源特点，拟安装 1 台单机容量为 10MW 的风力发电机组，总装机容量 10MW，风电机组沿垂直于 NNW 方向布置，并结合地形和全场的尾流影响优化布置。

2、参证气象站情况

距离本风场较近的气象站为朝阳市北票市气象站和双塔区气象站。现阶段未收集到北票市气象数据，本阶段以双塔区气象站进行分析，朝阳市双塔区气象站位于朝阳市双塔区龙山街四段 702 号，地理位置 120°26E，41°33N。海拔 174.3m，是国家基本站。朝阳市双塔区气象局始建于 1952 年 4 月 20 日，是年 5 月 1 日开始工作，为国家基本站。建站时全称为热河省朝阳市双塔区气象站，区站号 54324，地址：热河省朝阳市双塔区棉作试验场院内，地理位置 120°25E，41°35N。海拔 170.6m。1956 年 1 月站名更改为辽宁省朝阳市双塔区气象站。1992 年 1 月 1 日根据（国气候发[1991]26 号）和（辽气发[1991]91 号）文件规定，升格为朝阳市双塔区国家基准气候观测站。2004 年 12 月 31 日 20 时，站址迁至原址 SW 方向、900 米处的朝阳市双塔区龙山街四段 702 号。风场综合气候因素将会对风力发电机组的安全性及运行经济性产生影响，应注意该区域的主要气象要素特征。根据多年气象资料，该气象站主要气象要素特征值如下表。

表 2-11 气象站主要气象要素特征值（1992 年~2021 年）

项目	单位	指标	备注
----	----	----	----

气温	多年平均	℃	8.7	
	多年极端最高	℃	42.3	2000年7月14日
	多年极端最低	℃	-28.2	2001年2月
气压	平均气压	hPa	995	
	平均水汽压	hPa	8.6	
平均天气日数	沙尘暴	日	1.4	
	雷暴	日	28.6	
	冰雹	日	2.1	
年均降水量	474.7mm			
累年平均相对湿度	53%			

3、风电场风能资源分析

风电场西北方向约45km处装有编号为0001#、0002#的测风塔，采用的数据记录仪为NRG仪器。测风仪器已经过校验，现场测风塔的测风仪器配置情况见下表。

表 2-12 拟建风电场内测风塔具体情况

仪器编号	经纬度	测风高度	海拔高度	测风塔配置	传感器
0001#	E120°54'16.620" N42°8'55.560"	90	389	风速仪：90m、70m、30m、10m	NRG
0002#	E120°52'17.220" N42°8'11.760"	90	375	风速仪：90m、70m、30m、10m	NRG

两个测风塔距离风电场均较远，代表性一般，通过前期踏勘及资料收集，暂未收集到距离风电场更近的测风塔数据。0002#测风塔有更多高度的测风数据量，与0001#测风塔相比更加全面。因此本阶段暂采用0002#测风塔数据进行分析 and 发电量计算，利用0001#测风塔进行补充分析。本报告所选测风时段为2018年1月1日~2018年12月31日。

对测风塔各高度的测风数据进行检验，结果如下表所示。

表 2-13 测风塔数据情况统计表

仪器编号	观测项目	应测数据量	实测数据量	缺测数据量	实测数据完整率
0001#	90m 风速	52560	51840	720	98.6%
	70m 风速	52560	51840	720	98.6%
	30m 风速	52560	51840	720	98.6%
	90m 风向	52560	51840	720	98.6%
	10m 风向	52560	51840	720	98.6%
0002#	90m 风速	52560	52062	498	99%
	70m 风速	52560	52062	498	99%
	30m 风速	52560	52062	498	99%

10m 风速	52560	52062	498	99%
90m 风向	52560	52062	498	99%
10m 风向	52560	52062	498	99%

现场采集数据的完整率大于 90%，符合《风电场风能资源测量方法》GB/T18709-2002 标准中的相关规定。

4、风能资源综合评估

根据风电场风能资源评估方法（GB/T18710—2002）的要求，对测风塔各高度主要参数进行合理性分析。

表 2-14 风电场测风塔测风数据合理性判定表

主要参数合理参考值	合理范围
平均风速	$0 \leq \text{平均风速小时平均值} < 40\text{m/s}$
风向	$0 \leq \text{风向小时平均值} < 360^\circ$
平均气压	$94\text{kPa} < \text{小时平均气压值(海平面)} < 106\text{kPa}$
1h 平均风速变化	$< 6\text{m/s}$
1h 平均温度变化	$< 5^\circ\text{C}$
3h 平均气压变化	$< 1\text{kPa}$
高度相差 20m 高度风速差	$< 3\text{m/s}$
相差 40m 高度平均风速差	$< 5\text{m/s}$
相差 20m 高度风向差	$< 22.5^\circ$

根据 GB/T18710—2002 标准，对以上分析错误数据再次进行判别，挑出符合实际情况的有效数据，回归原始数据组。

经过对数据完整性和合理性的检验，整理出测风塔连续一年的实测数据，最后得到有效数据完整率大于 98%，符合《风电场风能资源评估方法》（GB/T18710-2002）标准，本风电场场址处风功率密度为三级标准，风能资源较丰富，且无破坏性风速，具有一定的开发价值。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、自然环境现状调查与评价</p> <p>1、主体功能区规划</p> <p>《辽宁省主体功能区划》将全省国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家级和省级两个层面。</p> <p>本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营子镇，不属于《辽宁省主体功能区划》中的禁止开发区，属于限制开发区域的国家级农产品主产区。</p> <p>农产品主产区为耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障农产品安全的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。</p> <p>农产品主产区区域功能定位：保障粮食等农产品供给的重要区域，重要的农产品深加工区，全省重要的现代农业和新农村建设示范区。</p> <p>农产品主产区区域发展方向和开发原则：着力保护耕地，尤其是基本农田，稳定粮食生产，发展现代农业，增强农业综合生产能力，增加农民收入，加强农村面源污染防治，加快社会主义新农村建设，保障农产品供给。</p> <p>本项目为陆上风力发电项目，不属于大规模高强度工业化城镇化开发；项目新增占地范围内无耕地，在生产过程中不会影响附近的农业生产，与农产品主产区的功能定位不冲突，符合《辽宁省主体功能区划》的要求。</p> <p>2、朝阳市生态功能区划</p> <p>根据《朝阳市生态功能区划》，朝阳市共划分 6 个生态区，15 个二级生态功能区。主要包括：Ⅰ白石水库土壤保持生态功能区、Ⅱ阎王鼻子水库土壤保持生态功能区、Ⅲ大凌河源头水源涵养生态保护区、Ⅳ青龙河源头生物多样性保护与水源涵养生态功能区、Ⅴ努鲁尔虎山沙化控制生态功能区和Ⅳ老哈河沙化控制生态功能区。</p> <p>本项目位于朝阳市北票市，属于Ⅴ努鲁尔虎山沙化控制生态功能区-Ⅴ₂北票-朝阳北部中低丘陵台地森林植被保育-水土保持-水源涵养-风沙防护区。</p> <p>本项目与朝阳市生态功能区划位置关系见附图。</p> <p>3、地形地貌</p> <p>北票市是一个“七山一水二分田”的丘陵山区。境内四周高，中间低，西北绵亘大青山脉，主要山峰平顶山，海拔 1074 米。南部为起伏的松岭山脉；中部为海拔 200 米左</p>
---------------	---

右的低丘。北票市地貌呈剥蚀低山丘陵、山前堆积、河流阶地、冲沟、河浸滩多种复杂形态。地形以西北部最高，主峰大黑山 1074.7 米，东南部低山次之，中部、南部两个构造盆地较低，中部偏东南、金岭寺至羊山构造盆地北缘东端最低，大凌河流入义县境处海拔 80 米，最高、最低相对高差 994.7 米。

本项目位于北票市西官营镇，拟建风机机位于山上，风机场址地形地貌属低山丘陵地貌，受风化剥蚀及水流切割侵蚀，呈现出山坡与沟谷相间的地貌形态。大部分斜坡组成物质主要为卵石及风化石灰岩；其物理力学性质均较好，天然工况下，边坡发生滑坡、崩塌可能性较小。局部山体自然边坡陡峭且植被严重破坏的地段及修路开挖形成的高陡边坡局部地段存在陡坎，存在发生崩塌的隐患；而风机布置可以对崩塌进行避让或处理。

4、气候气象

北票市属中温带亚湿润区季风性大陆性气候，温差大，积温高。年平均气温 8.6℃。一月平均气温-11.1℃，最低气温-26.6℃；七月平均气温 24.7℃，最高气温 40.7℃。年平均降水量 509 毫米。无霜期 153 天左右。年平均日照 2983 小时。

本风电场场址处风能资源较丰富，且无破坏性风速，具有一定的开发价值。

5、水文地质

北票市境内大凌河、小凌河两水系。大凌河和牐牛河的支流及小凌河水系多为季节性河，总计有大小河流 1680 余条，各支流均与次一级构造线平行，与主流呈直交或近似直交的网格水系，其中面积 100 平方公里以上流域的河流有 13 条，主要有大凌河、牐牛河、柳河、长泉河、蒙古营河、十八畜河、马友营河、老寨川河、黑城子河、西官营河、东官营河、顾洞河及巴图营河。

6、植被类型

经查阅《辽宁植被与植被区划》（董厚德编著，2011 年版）和《辽宁省植被类型图》，项目所在区域植物区系属牐牛河-大凌河宽谷低山丘陵草原化荆条灌丛、白羊草草丛及草原化小半灌木灌丛地区的朝阳-喀左小区。

①灌丛：荆条为建群种，伴生种有兴安胡枝子、多花胡枝子、酸枣、榛子、三裂绣线菊、细叶小檗等。群落总盖度 40~60%。草本层总盖度 30~40%，主要有白羊草、狗尾草、黄花蒿、隐子草、防风、远志等。

②灌草丛：评价区内的灌草丛主要有荆条、白羊草灌草丛，物种组成与相应的灌丛相似，只是灌木数量较少，盖度小于 20%。此外，有时散生一些低矮的灌木，如胡枝子和百里香等。草本植物主要为中生与早生的物种，如多叶隐子草、丛生隐子草、猪毛菜、萎陵菜、火绒草和狗尾草等。

7、重点保护野生动植物

野生动物种类多样：鸟类主要有野鸡、麻雀、喜鹊、燕和乌鸦等；节肢动物主要有蜘蛛、蜈蚣等；两栖类主要有青蛙、蟾蜍等。

北票地区地处辽西低山丘陵地带，野生动物物种多样性比较丰富。北票市境内野生动物以鸟类居多，其次为哺乳类和两栖爬行类，水产类动物较少。北票市常见的鸟类中猎禽类的有油葫芦、大麻鸟、绿翅鸭、丘鹑、山斑鸠等；常见哺乳类野兽有：狐、艾虎、狍子、猪獾、豹猫等；常见爬行两栖类野生动物有：蝮蛇、七寸蛇、花带子蛇、野鸡脖子蛇、水蛇等；药用动物有蜈蚣、蟋蟀、斑蝥、土鳖、蜂房等；鱼类有鲢、草鱼、鲫、甲鱼、鲤鱼等；水生浮游动物有三肢轮虫、多肢轮虫、急游虫等。

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据朝阳市生态环境局官网 2024 年 1 月 3 日发布的朝阳市 2023 年 1-12 月环境空气质量六项指标累计浓度情况，朝阳市区环境空气中基本污染物统计结果见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31μg/m ³	35μg/m ³	88.6	达标
2	PM ₁₀		68μg/m ³	70μg/m ³	97.1	达标
3	SO ₂		12μg/m ³	60μg/m ³	20.0	达标
4	NO ₂		22μg/m ³	40μg/m ³	55.0	达标
5	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1400μg/m ³	4000μg/m ³	35.0	达标
6	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	156μg/m ³	160μg/m ³	97.5	达标

从上表可知，朝阳市地区环境空气常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。因此本项目所在区域为达标区域。

2、声环境质量现状

为了解本项目区域内的声环境质量现状，委托朝阳彤天环保发展有限公司于 2024 年 3 月 15 日对项目所在地共计 1 个点位进行了监测，监测结果详见下表。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价

监测点位	监测时间	单位: dB (A)
		L _{eq}
风机处	3月15日(昼间)	45
	3月15日(夜间)	42

由表可知,项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求。

3、水环境现状

本项目评价范围内无饮用水水源保护区和其他水体。

4、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》附录A,本项目属电力热力燃气及水生产和供应,中其他类别,属IV类项目,IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价,且项目本身属非敏感目标建设项目,因此,无需进行土壤环境现状监测。

5、电磁环境现状

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020),110kV及以上电压等级的交流输变电建设项目、±100kV及以上电压等级的直流输电建设项目需进行环境现状评价,本项目输出电压等级为66kV,无需进行电磁环境现状监测。

6、生态环境现状

(1) 土地利用现状调查

根据现场勘查,本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村,本项目生态评价范围内的土地利用现状主要为其他林地、其他草地、建设用地、乔木林地、灌木林地、旱地。永久占地区域内土地利用类型为建设用地(不涉及采伐树木),临时占地涉及旱地、灌木林地,占地范围内地表植被较少,统计结果见下表。

表 3-3 本项目生态评价范围内土地利用现状统计表

土地利用类型	生态评价范围	
	面积 (hm ²)	百分比 (%)
其他林地	13.08	16.67
其他草地	4.35	5.54
采矿用地	17.56	22.37
乔木林地	26.03	33.16
人工牧草地	6.14	7.82
旱地	11.34	14.44

	合计	78.5	100
	<p>(2) 土壤</p> <p>项目所在区域土壤主要以褐土、棕壤、草甸土。项目占地范围内主要以褐土为主。褐土是地带性土壤，主要分布于丘陵上部、石质丘陵中下部、山前倾斜平原和高阶地上，土壤 pH 值在 7.0~8.0 之间，呈中性~微碱性反应；棕壤主要分布于海拔 50m~670m 之间，有机质含量较低，平均值在 1.0%~1.5%之间，pH 值多在 6.0~7.5 之间，呈中性~微酸性反应；在山间谷地、丘陵、漫岗间有少量分布。成土母质为近代冲积物，有机质含量平均为 1.33%，pH 值多在 6.0~7.5 之间，呈中性和微碱性反应，其肥力较高，绝大部分已开垦利用，是主要农业土壤。项目区表土层平均厚 0.2m。</p> <p>(3) 植被类型现状调查</p> <p>本项目用地范围内主要植被为白羊草、山杏树和少量荆条等，所在区域农田主要为承包耕地和开荒地，农作物以玉米为主，少量大豆和杂粮。</p> <p>(4) 动物资源现状调查</p> <p>根据野外调查和相关资料统计，项目区域内无濒危、珍稀野生动物，主要有一些野兔、鼠类等小型动物，且数量较少，动物种群单一。区域畜牧主要为猪、牛、羊、驴及禽类等。</p> <p>通过对本项目的生态环境现状调查结果显示：评价范围内未发现国家重点保护野生动物及其栖息地、繁殖地、觅食、活动区域、迁徙路径等。</p> <p>(5) 自然保护区、水源保护区、森林公园及其他敏感区域现状调查</p> <p>根据收集到的有关资料和现场调查可知，在本项目评价范围内无自然保护区、森林公园、饮用水源保护区及其他敏感区域。</p>		
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>北票同鑫新能源有限公司与辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司签订土地租赁合同，从辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司位于北票市西官营镇所有的《国有土地使用证》[北票国用（2016）第 160012 号]范围内租赁 500m² 区域用于本项目风电建设永久占地。北票同鑫新能源有限公司成立于 2022 年 7 月 22 日，经营范围：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：风力发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。根据企业提供信息，辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司给予的租赁区域原为炸药库、不存在生产加工活动，已于 2018 年 5 月停产，废弃至今。炸药库院内有三座仓库，两座砖结构的和一座水泥结构的，这三座仓库在风力发电机组建设之前就会拆除，拆除过程中产生的建筑垃圾不会随意堆放，污染环境，会运送至北票市政府指定的建筑垃圾堆存点。</p>		

炸药库已于 2018 年 5 月停产、废弃至今，存放炸药的库房在建设时都已按照相关标准做过防渗处理，停产之后，库房内的剩余的炸药已被运至辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司新的矿区炸药库，现在炸药库是空置状态，不存在原有环境污染破坏问题。



现场照片

本项目为新建项目，根据现场调查，项目永久占地类型为工业用地，项目临时占地现状类型为工业用地和荒地，风电场区域现状较为平整。占地区域地表有少量植被覆盖，不涉及大面积野生植被。本项目不压覆矿产资源，不占用基本农田，不触及生态保护红线，不存在与本项目有关的原有环境问题和生态破坏问题。

1、生态环保目标

项目风电场区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、自然遗产地、重点文物保护单位，根据现场勘测，周边居民与风电机组的距离均在 600m 以上，因此本项目以风电场周边生态环境为重点环境保护目标。

本项目环境保护目标见下表。

表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表

评价范围内						
环境要素	风机点位	方位	与敏感点距离	敏感目标名称	户数	人数
噪声	风机	/	/	/	/	/
光影	风机	/	/	/	/	/
生态	评价范围内无古树名木，评价范围内主要动物为野兔、老鼠等，主要植物为白羊草、山杏树、少量荆条农作物玉米等					
评价范围外最近居民处						
环境要素	风机点位	方位	与敏感点距离	敏感目标名称	户数	人数

生态
环境
保护
目标

噪声	风机	西南	715	杨木匠沟	58	189
光影	风机	西南	715	杨木匠沟	58	189
自然保护区	经调查本项目距离辽宁大黑山国家级自然保护区（北票市）9.8km，距离辽宁北票鸟化石国家级自然保护区（北票市）39.1km。					
水源保护区	经调查本项目距离北票市四水源 31.2km。					
城市规划区	本项目风电机组距离北票市规划区边界约 25.1km					
乡镇规划区	本项目风电机组距离西官营镇规划区边界约 5.7km					
鸟类迁徙通道及栖息地	经调查本项目距离鸟类迁徙通道及栖息地 10.8km					
利旧道路	本项目进场施工及检修道路充分利用既有道路 1750m，既有道路宽 6m，满足《风力发电场生态保护及恢复技术规范》中的要求。既有道路两侧主要植物为白羊草、山杏树和农作物玉米等，最近居民为约 450m 处的水泉村和约 680m 处的北台子村。					
公路与铁路	风机距 G305 京沈高速为 9.6km，距京沈高速铁路为 24.6km					
生态	评价范围内无古树名木，评价范围内主要动物为野兔、老鼠等，主要植物为白羊草、山杏树、少量荆条、农作物玉米等					

2、项目防护距离内建筑物情况

根据第四章影响分析，本工程评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。本项目噪声评价范围为以风机点位为中心外延 600m 范围，光影评价范围为以风机点位为中心外延 600m 范围。本项目 600m 防护距离内无噪声与光影敏感建筑，所涉及的建筑物为临时建筑和风电场看护用房，共涉及建筑物 10 处，均不是医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑，不影响项目的建设及运行。与本项目风机关系见下表。

表 3-5 防护距离内建筑物情况一览表

序号	建筑属性	坐标		相对风机方位	与风机最近距离	备注
		经度	纬度			
1	看护房	120°29'39.402"	41°54'14.819"	东南	53m	无人员长期居住
2	荒废建筑	120°29'39.059"	41°54'12.740"	东南	120m	长期闲置
3	荒废建筑	120°29'41.536"	41°54'13.184"	东南	130m	长期闲置房屋，无居民居住
4	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司闲置车间	120°29'30.003"	41°54'22.888"	西北	220m	工矿企业

5	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司值班室	120°29'27.101"	41°54'18.572"	西	245m	长期闲置
6	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司厂区	120°29'51.459"	41°54'10.369"	东南	260m	工矿企业
7	荒废建筑	120°29'22.895"	41°54'25.428"	西北	425m	长期闲置
8	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司停车场	120°29'51.455"	41°54'4.797"	东南	475m	工矿企业
9	河北村水泉北沟房屋	120°29'56.977"	41°54'26.655"	东北	520m	已购买用于本项目工作人员休息用房
10	废弃养殖场	120°29'59.425"	41°54'28.113"	东北	567m	废弃

1、环境质量标准

(1) 环境空气

本项目所处区域属于二类环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，详见下表。

表 3-6 环境空气质量标准限值 (单位: CO 为 mg/m³, 其余 μg/m³)

污染物名称	污染物浓度限值					标准
	1h 平均值	8h 平均值	24h 平均值	季平均值	年平均值	
PM ₁₀	--	--	150	--	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
PM _{2.5}	--	--	75	--	35	
SO ₂	500	--	150	--	60	
CO	10	--	4	--	--	
O ₃	200	160	--	--	--	
NO ₂	200	--	80	--	40	
TSP	--	--	300	--	200	

(2) 声环境

本项目所在地区为农村地区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，详见下表。

表 3-7 声环境质量标准 单位: dB (A)

功能区类型	1 类	
时间	昼间	夜间
标准值	55	45

2、污染物排放标准

评价标准

(1) 废气

施工期：废气排放执行辽宁省《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中标准要求。

表 3-8 辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准

污染物	标准类型	区域	浓度限值
颗粒物	无组织排放监控限值	郊区及农村地区	1.0mg/m ³

运营期：无废气产生。

(2) 噪声

施工期：噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

表 3-9 施工期场界噪声排放标准 单位：dB（A）

施工期	昼间	夜间
	70	55

运营期：噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	标准	
	昼间	夜间
1类区	55	45

(3) 固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；危险废物控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

其他

总量控制指标：

根据辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知（辽环综函[2020]380号）等规定，朝阳市总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。本项目属于风力发电项目，运营期不产生废气和废水，因此，无需设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>1、本项目施工期生态环境影响因素</p> <p>施工期风机及箱变等建设对土地利用现状的改变，对植被的破坏，对野生动物的影响，对生态系统的影响，影响生物多样性，对景观的影响，对表层土壤的破坏等。</p> <p>2、生态环境影响分析</p> <p>2.1 永久占地</p> <p>永久占地包括风电机组基础等。本项目永久占地为 500m²，建设单位不设置集中生态建设区，对生态环境影响较小。</p> <p>2.2 临时占地</p> <p>针对临时占地采取的是挖方时应尽量将表层土与下层土分开，表土集中堆放在场地旁，待施工结束后，用下层土用于平整场地或整修道路，表层土回填或用于异地恢复土壤理性，以利于植被恢复。将项目建设过程对生态环境的影响降至最低。</p> <p>2.3 集电线路、箱变基础建设影响分析</p> <p>(1) 集电线路</p> <p>风电场内集电线路电缆采用地埋敷设方式，施工过程中严格控制作业带宽度，机械、物料、土石方等均堆放在作业带宽度内，控制施工人员的活动范围。挖方暂存于开挖断面两侧，回填后剩余土方用于道路建设，不产生弃土。施工结束后，对现场播撒草籽，进行生态恢复。</p> <p>(2) 箱变基础开挖</p> <p>箱变在建设过程中需要开挖土方，需要进行基础开挖，施工过程中，施工范围内的植物地上部分根系均被铲除，同时还伤及附近植物根系。施工带内植被由于挖掘出的土方堆放、人员践踏、施工车辆和机械碾压等，会造成地上部分破坏甚至去除。这些将会造成施工区域植被破坏，影响区域内植被覆盖度及植物群落组成和数量分布，使区域内植被生产能力降低。</p> <p>环评要求在箱变基础施工中，严格按照设计施工，减少基础开挖量，并将挖出的土方集中堆放，以减少对附近植被的覆盖，保护局部植被的生长。基础开挖后，尽快浇注混凝土，并及时回填，对其表层进行碾压，缩短裸露时间。土方施工避开雨天，遇有大风天气时暂停土石方的施工，对临时堆放的土石方采取苫盖、拦挡等临时性防护措施，以免造成更大面积的植被破坏和土壤表层的破坏。施工单位应做好施工期和施工完毕后临时占地的水土流失防治工作，施工完毕后应进行复耕和乔灌草绿化。</p>
---	--

2.3 对动物的影响

a) 对两栖、爬行动物的影响

评价范围不涉及国家重点保护两栖及爬行动物，其他两栖及爬行动物可能会在评价范围内及附近出现。施工可能对其生境产生轻微影响，这种影响是暂时的、局部的、可逆的且随着施工活动的结束而结束，本项目施工期对两栖、爬行动物的影响轻微。

b) 对鸟类影响

施工期对鸟类的影响主要表现为工程建设将会导致占用土地失去原有生态功能，植被的破坏导致鸟类生活和觅食的范围减少，施工人员进入项目区活动量的增加，会干扰鸟类活动。风机施工周期短，对局部生态产生暂时性影响，施工结束后对临时占地进行生态恢复，复耕、复植。本项目不涉及鸟类通道等相关区域范围。本项目的建设对所在地鸟类种群造成影响较小。

c) 对哺乳类动物的影响

评价范围内哺乳类动物分布种类及数量均较少，评价范围内不涉及国家重点保护野生动物，且哺乳类野生动物生性机警，易受惊扰，施工噪声及人为干扰会使这些动物迅速避开施工现场。且这些动物主要生活在偏僻、陡峭地区，林区相对较多，离施工区较远，因此本项目施工期对其影响程度轻微。

本项目施工过程中，因噪声强度的增加和人为活动的频繁，致使部分动物发生小尺度的迁移，但随着施工期的结束，场区内及周围动物会逐渐适应于风机等的运行噪声，基本不会影响野生动物的生存、活动空间，对区域生物多样性不会产生影响。

2.4 对生物多样性的影响

临时占地对区域自然生态完整性的影响是暂时的，这种影响主要发生在施工期，工程完工后可通过施工临时用地恢复和水土保持等措施，恢复生态完整性和景观。另外，评价区优势种类如杨树、荆条等分布多，生长旺盛，抗干扰性强，在遭到局部破坏后易恢复，物种不会受到影响。因此，本工程施工所造成区域土地利用格局的微小变化可通过工程涉及区域自然生态系统体系的自我调节和水土保持及迹地恢复等工程措施，基本上不会改变区域原来的自然体系，工程完工后仍可维持其生态稳定性及多样性。

2.5 对水土流失的影响

本项目建设，由于对地表的扰动，会引起尘土飞扬，雨天时若防护措施不到位，亦会导致水土流失。但由于地表扰动面积较小，降水强度较弱，水土流失仅为轻度流失。

依据工程建设特点，本项目水土流失影响因素主要有：

①风电机组及箱变区场地挖、填平整以及建构（筑）物基础开挖等扰动地表、损坏植被，造成地表裸露，松散开挖料再堆放时无植物覆盖和工程拦挡，抗蚀能力差；

②临时施工场地施工人员、机械扰动及场地挖、填平整，扰动地表及土层结构，损坏植被，造成地表裸露加剧水土流失；

③道路修建时扰动地表及土层结构；损坏植被，造成地表裸露，局部地段形成开挖和堆垫边坡，加剧水土流失。

2.6 对景观的影响

本项目属于点状加有限长的线状影响项目。对景观有影响的工程为用于运营期检修巡视的道路，碎砂石路，道路使用频率低，不硬化，总体而言，对当地的林地、灌丛植被生境割裂的生态整体性影响有限。对当地自然景观不会造成不协调的影响。

2.7 对土壤的影响

堤防填筑、土方开挖回填及施工机械运输等作业活动均对扰动区内的土壤环境产生一定的影响，主要表现为土壤结构、土壤肥力或生产力等理化性质的影响。

①破坏土壤结构，扰乱土壤耕作层

土壤肥力较好的表层深度一般为 0~30cm，是地表植物及作物根系生长和发育的层次，是土壤肥力集中、水分集中、土壤疏松的层次，地表开挖部分直接扰乱和破坏土壤肥力层。

②破坏土壤结构

土壤中的分层特征和团粒结构是在自然条件下经过长期的发育过程形成的，表层与底层的土壤结构有明显差异。土方开挖作业中，破坏原有的土壤结构，即使采取回填等措施，仍然会导致原有较为稳定的土层的混合，要恢复成原生的土壤环境还需要一段时间，从而影响工程扰动区内的土壤发育和地表植被的生长。

③影响土壤紧实度

施工期间施工机械或运输车辆会造成工程用地范围内可绿化地段的土壤表层过于密实，影响植物根系呼吸及下扎，对植物生长产生不良影响。

④影响土壤养分

土体构型是土壤剖面中各种土层的组合。不同土层的特征及理化性质差异较大。就养分状况而言，表土层（腐殖质层、耕作层）远较新土层好，其有机质、全氮、全磷较其他层高，施工作业对原有土体构型必产生扰动，使土壤养分状况受到影响，尤其是速效性养分不是短期内能够恢复的，严重时使土壤性质恶化，并影响其上生长的植物，甚至难以恢复。

⑤诱发局部地段土壤水力侵蚀

土方开挖等施工过程中，作业区内的植被会遭到破坏，致使地面裸露，同时土方工程使得土壤堆积地表，在风、降水条件下会发生水土流失。

⑥对土壤生物的影响

由于施工作业区内的土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中微生物、原生动物及其他节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。沿线区域无珍稀土壤生物，且施工作业区影响范围有限，施工作业对周边土壤生物影响较小。

2、废气环境影响分析

(1) 扬尘

施工期建筑材料的使用过程会产生一定的粉尘；运输建筑材料、设备的车辆行驶也会产生扬尘；设备的拆卸、安装过程将会有扬尘产生。施工期建筑扬尘较小，且施工区域位于开阔地带，扬尘扩散较快，不会对周边环境空气造成严重影响。

本项目施工期间产生的大气环境影响主要是施工中产生的扬尘和施工机械产生的燃油废气。其中扬尘是环境空气污染的主要问题，施工扬尘主要来自土方的挖掘、堆放、回填和清运过程；水泥、白灰、沙子等建筑材料运输、装卸、堆放过程；各种施工车辆行驶往来过程；施工垃圾堆放和清运过程以及场区平整施工过程产生的扬尘。

当风速 $\geq 3.5\text{m/s}$ 时，相对湿度 $\leq 60\%$ ，施工扬尘影响强度和范围见下表。

表 4-1 施工扬尘影响强度和范围

与现场距离 m	10	20	30	50	100
扬尘浓度 mg/m^3	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61

施工工地的扬尘主要是由运输车辆产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘减少 80%，施工场地洒水抑尘后扬尘影响情况见下表。

表 4-2 施工场地洒水抑尘后扬尘影响情况

与现场距离 m	10	20	30	50	100
洒水后扬尘浓度 mg/m^3	2.0	1.40	0.67	0.27	0.21

由表可知，对施工场地和运输道路进行洒水，可有效地防止扬尘，在 50m 处扬尘浓度为 0.27mg/m^3 ，满足环境标准要求。本项目距离风电机组最近敏感点为项目西南侧 715m 处杨木匠沟居民，施工扬尘可满足环境标准要求。由此可见，施工单位在施工过程产生的施工期扬尘对周围居民的影响是有限的，而且随着施工期的结束，扬尘影响也随之消失。

(2) 汽车尾气

施工机械、运输车辆将产生汽车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO、THC 等。车辆均在开阔区域施工，利于废气扩散，汽车尾气对周边环境空气不会造成较大影响。

3、噪声环境影响分析

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。施工噪声主要为施工机械噪声、运输车辆噪声、施工作业噪声。

3.1 噪声源强

(1) 施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备噪声级详见下表。

表 4-3 施工机械的噪声级单位：dB (A)

机械名称	10m 处平均噪声级
汽车吊	85
运输车辆	83
反铲式挖掘机	86
履带式推土机	82
锥形翻转砼搅拌机	80
插入式振捣棒	82
平板砼振捣器	80
钢筋拉直机	90
钢筋切断机	75
钢筋弯曲机	70
钢筋弯钩机	75
蛙式打夯机	70
无齿砂轮锯	70
电平刨	80
砂浆搅拌机	80
套丝机	70
钻机	80

一般施工现场有多台机械同时作业，各机械噪声级将会叠加，增加 3~8dB (A)。

(2) 运输车辆噪声

施工过程中一般使用中型或大型货运卡车，其噪声级较高，可达 85dB (A)，自卸卡车在装卸钢筋等建筑材料时，其噪声级可达 100dB (A) 以上。

(3) 施工作业噪声

施工作业噪声主要指一些零星的搅拌声、撞击声等。

3.2 影响分析

(1) 施工机械噪声影响

①单台施工机械场界噪声预测

根据施工组织计划，工程施工主要产生噪声的机械设备为吊车、挖掘机、蛙式打夯机、运输车辆等，通过点声源衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果见下表。

表 4-4 主要施工机械噪声影响范围单位：dB (A)

设备名称	测点与声源距离 (m)	达标距离 (m)
------	-------------	----------

	10	20	40	60	80	100	150	200	昼间	夜间
汽车吊	85	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	61.5	59.0	56	316
运输车辆	83	77.0	71.0	67.4	64.9	63.0	59.5	57.0	45	251
反铲式挖掘机	86	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	62.5	60.0	63	355
履带式推土机	82	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	58.5	56.0	40	224
锥形翻转砼搅拌机	80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	32	178
插入式振捣棒	82	76.0	70.0	74.4	63.9	62.0	58.5	56.0	40	224
平板砼振捣器	80	74.0	68.0	59.4	61.9	60.0	56.5	54.0	32	178
钢筋拉直机	90	84.0	78.0	54.4	71.9	70.0	66.5	64.0	100	562
钢筋切断机	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	18	100
钢筋弯曲机	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0	10	57
钢筋弯钩机	75	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	18	100
蛙式打夯机	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0	10	57
无齿砂轮锯	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0	10	57
电平刨	80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	32	178
砂浆搅拌机	80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	32	178
套丝机	70	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0	10	57
钻机	80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	32	178

②多台施工机械施工场界噪声预测

由于施工过程中存在不同施工机械同时施工，实际造成影响存在叠加效应。根据风电项目施工特点，施工大致可分为土石方施工期、风机基础施工期、风机设备安装期，其中土石方施工期主要的施工机械为推土机、自卸汽车、挖掘机、蛙式打夯机。风机基础施工期主要施工机械为插入式振捣器、平板振捣器、钢筋对焊机、钢筋拉直机、钢筋切断机、钢筋弯曲机、钢筋弯钩机、无齿砂轮锯、电平刨、电焊机。风机设备安装期主要施工机械为吊车、套丝机。

经点声源叠加后的噪声影响范围见下表。

表 4-5 主要施工阶段机械噪声影响范围单位：dB (A)

设备	测点与声源距离								达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	200	昼间	夜间
土石方施工期	92.5	86.5	80.5	76.9	74.4	72.5	69.0	66.5	142	674
风机基础施工期	89.3	83.3	77.3	73.8	71.3	69.3	65.8	63.3	93	522
风机设备安装期	85.1	79.1	73.1	69.5	67.0	65.1	61.6	59.1	57	384

项目夜间不进行施工，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定，由上表可知，施工期噪声在项目施工区 150m 外可达到昼间 70dB (A) 标准限值要求。项目施工期噪声影响属于短期行为，待施工期结束后污染即可消除，其影响是暂时的。

本项目位于辽宁省朝阳市北票市西官营镇，风电机组施工场地周边 600m 范围内无村庄等敏感点。因此，项目施工过程中产生的噪声经过距离衰减后到达声环境敏感点时，不会对敏感点的声环境产生不良影响。

2) 运输车辆噪声影响

施工期流动噪声主要是进场道路物料运输产生，产生时段主要为主体工程工期。由现状调查可知，少量依托原有乡路附近敏感点会有一些的影响，但鉴于车流量有限，车速较低，且夜间和午休期间禁止进行物料运输，环境影响有限。

4、废水环境影响分析

本项目施工期间废水主要是现场施工人员产生的生活污水及施工废水。由于整个施工过程中，分不同的施工阶段，每个阶段的施工人数也就不尽相同，如按施工人员每天生活用水量为 50L/人·d 计，生活污水产生量按用水量的 80%计，平均每天每人排放生活污水量为 40L/人·d，类比生活污水各污染物的产生浓度分别是：SS 为 180mg/L，COD 为 240mg/L，氨氮为 25mg/L。当施工高峰时，项目施工现场每天的生活污水及污染物排放量见下表。

表 4-6 施工人员生活污水及污染物排放量

施工人员(最大值)/人	用水量(t/d)	污水量(t/d)	COD(t/d)	SS(t/d)	氨氮(t/d)
20	1	0.8	0.000192	0.000144	0.00002

施工现场设置临时旱厕，并且及时清掏。

施工废水主要来自风机混凝土基础养护，在混凝土养护过程中定量用水，养护用水一部分蒸发，一部分被吸收，不会形成径流，产生施工废水，因此无需设置沉淀池。

因此，本项目施工期所产生的生活污水对施工区局部环境影响较小。

5、固体废物环境影响分析

本项目施工期间产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾（包装袋、建筑边角料等）、施工垃圾（弃土、残土等）和生活垃圾。生活垃圾经统一收集后外运至周边村镇中转站，不随意堆放；包装袋、建筑边角料由施工单位回收；施工垃圾采用“土石方在本地区就地平衡的原则—尽量减少土石方量，降低土石方的移动”，施工挖掘剩余弃土、残土全部用于本项目回填，不外排。

项目设置临时堆土点分布在风机基座周边。回填后产生的余土就近于风机及箱变周边基础的平整填方。本项目不设取弃土场，无弃方产生，工程土石方量平衡。

项目施工过程中挖方量为 227m³，填方量为 221m³，其中挖出的土方量 6m³ 同样作为回填土方用于场地平整，施工过程无弃土。施工过程中风机箱变基础的土石余方全部用于场地平整，不产生工程土石弃方，因此，无需设置弃土场，工程土石方平衡表见表。

表 4-7 土石方平衡一览表 单位: m³

序号	项目	挖方	回填	调入	调出	备注
1	风机基础	200	196	0	4	用于场内地面平整
2	箱变基础	27	25	0	2	用于场内地面平整
3	集电线路	1	1	0	0	/
总计		228	222	0	6	/

固体废物全部合理处理，对环境的影响较小。

运营期生态环境影响分析

1、生态环境影响

(1) 对植被的影响

本项目永久性占地为风机、箱变占地，其占地特点为点状分布，本项目租用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）工业用地 500 平方米用于风电建设永久占地，占地地表有少量植被覆盖，项目建设不会对植被产生大的影响。

(2) 对生物量影响分析

本项目永久占地 500m²，占地面积较小，对于项目区域内的生物量影响较小，在施工结束后通过对场址区域采取植被恢复等方式进行生态恢复，对区域生态环境质量不会造成明显的不利影响。

(3) 对野生动物的影响分析

本项目运行期，风电机组产生的噪声和人员活动是对野生动物的主要影响因素。项目在运行期需加强管理和宣传，对野生动物采取相关保护措施。因此对野生动物的影响十分有限。

(4) 对鸟类的影响

风电范围内飞行的鸟类可能会碰撞到风机的叶轮、输电线等处。一些体型较大或较重的鸟和一些捕食其他鸟类的猛禽及一些夜间低空飞行的鸟被认为易于和风机碰撞。

1) 对鸟类存活的影响

风力发电场对鸟类最为直接严重的影响表现为鸟类飞行中由于不能避让风机而发生撞击导致伤亡。风机叶片的旋转相对高度范围一般在 30-145m，一些小型鸟类（如雀形目鸟类）飞行高度一般在 60m 左右，这与风机叶片扫风高度是相重叠的，因此存在鸟类撞击风机叶片而伤亡的风险。研究表明，雀形目鸟类是风机撞击更多的鸟类，占撞击死亡鸟类的 80%左右，鸟类飞行中也会自觉避开风机的干扰，不会向风机靠近，原因可能是风机叶片的半径非常大，在转动过程中会产生气流和声音，鸟类对叶片声音产生警觉，自觉避开风机，还有可能是风机转动时产生的辐射对鸟类产生驱离效应。但是鸟撞风机与一系列因素相关，如鸟的种类、数量、行为，地形地貌、天气状况、风力电场的地理位置等鸟类撞击风机的概率与风速的大小也有关系，风速越大，风机转动越快，风机对飞行中鸟类可能

造成的伤害也越大。虽然风电场的存在是造成鸟类与风机发生撞击并伤亡的直接原因，但总体来说死亡率并不高，但是对繁殖率低、生长缓慢和长寿的物种仍具有很大的影响，会显著影响其种群数量。

经实地调查发现，本项目风机所在位置生境多以灌草丛为主，鸟类主要为辽宁省常见雀形目鸟类，虽然存在因与风机撞击造成直接伤亡的可能，但该事故发生率不高且此类鸟类繁殖能力强，因此风机运行时对此类鸟类的种群影响不大；鸟类有较为敏锐的视力，撞上风机而死亡是很稀少的，加之一旦发生碰撞事故，其他同伴会得到警告，会避开运行中的风机。本环评建议为了提高风机叶片可见度，在风机叶片上涂装红色、黄色或其他警示色，防止鸟类看到转动的风机光亮去追逐风叶。以减小鸟类碰撞风机而死亡的事件。因此，本项目的建设对鸟类栖息地利用分布、飞行行为、碰撞伤亡等的影响很小。

风电机组的建设对鸟类繁殖、栖息和觅食等影响虽不至于对鸟本身造成伤亡，但可能影响鸟群的数量。巨大的白色风机矗立、转动、发声等，使该地带对鸟的吸引力会降低。换言之，鸟可能趋向于避开风机附近的区域生活。这种影响可以用风电场附近鸟的密度降低来衡量，这意味着随风轮机数量的增加，适宜于鸟生活的地方可能减少。本项目不占用候鸟迁徙路径及鸟类栖息地，本项目的建设对所在地鸟类种群造成影响较小。

根据国内外相关资料表明，鸟类被风机伤害的概率较小。一般情况下，鸟类迁徙过境时的飞行高度约为 220~600m，而且一般鸟类都具有良好的视力，它们很容易发现并躲避障碍物，在飞行途中遇到障碍物都会在远离大约 100~200m 的安全距离下避开。因此在天气晴好的情况下，即使在鸟类数量非常多的海岸带区域，鸟类与风机撞击的概率基本为零。在天气条件较差时，如遇上暴雨、大风天气、有云的夜晚，鸟类通常会降低飞行高度，则风机运转对中途停歇和直接迁徙的鸟类具有一定影响，但概率较小，国外有关观测资料显示，相应飞行高度下穿越风电场的 鸟类撞击风机的概率约为 0.1%~0.01%。在出现大雨、大雪、大风、大雾等极端天气情况下，为了运行安全，风机会处于停机状态，不会对大量迁徙鸟类造成影响。

2) 风机运转噪声对鸟类的影响

风机在运转过程中会产生叶片扫风噪声和机械运转噪声。由于不同鸟类对噪声具有不同的敏感性，噪声环境条件下，鸟类可能会改变鸣声特征，敏感性高的鸟类会选择回避，减少活动范围。通过对单台风机运行噪声垂直分布的影响进行了预测，发现噪声值距风机 450m 处，已达到 1 类区域夜间噪声标准（45dB）环境噪声，一般情况下，风力发电机所产生的噪声在距风力机 450m 外，鸟类已基本不受噪声影响。本风电项目共设 1 台风机，所设点位生境多以灌草地为主，现场调查发现评价区此类替代生境丰富，鸟类在受到风机噪声干扰后可外迁至替代生境栖息。另外，也有研究发现，部分常见鸟类，对噪声的适应

性很强，因此风机运行时产生的噪声对此类鸟类不会产生较大影响。根据现场调查咨询，项目区内不存在候鸟迁徙的路线，故风电场的建设对鸟类迁徙影响不大。

2、大气环境影响分析

本项目运营期对大气环境无影响。

3、废水环境影响分析

本项目生产不用水，运营期风电设置远程控制系统，风电场范围内不设留守人员，运营期不产生生活污水。

4、噪声环境影响分析

(1) 周边环境保护目标筛选

风机区域声环境影响评价范围内无环境保护目标，根据风电项目特点、现场踏勘并结合风机总平面布置，对距离本项目较近的保护目标进行筛选，筛选结果见下表。

表 4-8 风机与周围环境敏感点距离一览表

风机序号	敏感点	相对风机方位	与敏感点水平距离 (m)
01	杨木匠沟	西南	715

由表可知，本项目风机与居民区最近水平距离为 715m。

(2) 噪声排放源强统计

① 风机及箱变运行噪声

根据厂家提供的资料及类比调查不同风机厂家 10MW 风机的噪声源强测试结果，10MW 风机（常规机型，降噪风管）产生的噪声值为 105.8dB（A），10MW 风机（潮湿机型，无降噪风管）产生的噪声值为 107.3dB（A）。本项目选用的风机为 10000kW，综合考虑，风机噪声源强取最大值 107.3dB（A）。风机配备的变压器产生的噪声值在 60dB(A) 左右，风机散热装置产生的噪声值在 70dB(A) 左右，与风机相比均可以忽略。

(3) 环境噪声预测方法

10000kW 风机噪声在风机至 60.8m（ $\approx 191\text{m}/\pi$ ）以外的区域可近似视为点源处理，根据点声源噪声衰减模式，计算出离声源不同距离处的噪声值。

本次评价只考虑几何发散衰减，不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏障以及其他多方面效应引起的衰减，预测结果较为保守，在只考虑几何发散衰减时，可用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的式（A.4）计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} — 几何发散引起的衰减，dB； $A_{div} = 20\lg(r/r_0)$ ；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离。已知预制舱的 A 声功率级 (LAw)，且声源处于半自由声场，可用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的式 (A.9) 计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中：LA (r) —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

LAw—点声源 A 计权声功率级，dB (A)；

r—预测点距声源的距离。

建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的式 (2) 来计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的噪声预测值用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的式 (3) 来计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

(4) 环境噪声预测结果

① 风机产生的噪声源随距离衰减的贡献值见下表。

表 4-9 风机噪声源随距离衰减噪声值预测表

10000kW 风机源 dB(A)	107.3				
与风机源强处相对距离 m	300	400	500	550	600
噪声贡献值 dB(A)	46.5	44.0	42.0	41.2	40.5
标准值	昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)				

根据《风力发电场生态保护及恢复技术规范》(DB21/T2354-2014) 中规定：“单台风机功率 > 2000kW，防护距离 > 600m (根据噪声源强、轮毂高度、叶片长度、地形地貌等因素进行核定)”。

通过风机源强类比数据、噪声预测结果可以看出，10000kW 风机在 400m 处噪声贡献

值即满足标准要求，600m处噪声预测值低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求，距离风机最近敏感点处杨木匠沟处昼、夜间噪声预测值亦满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求，因此本项目对整个区域环境质量影响较小。

故本项目风机噪声防护距离设置为600m。

(5) 风机噪声防护距离

从以上分析可以看出，如果考虑每台风机与村庄的地势高差，空气吸收、地面效应等引起的倍频带衰减，在距离风机600m处产生的噪声衰减值能够满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）1类标准的要求，取600m噪声防护距离比较安全。因此，确定本项目风场内风机噪声防护距离为600m。本项目噪声防护距离见附图11。

5、光影影响分析

营运期风电场风机在太阳照射下产生影子，影子的产生对周围居民的生产生活可能造成影响。

地球绕太阳公转，太阳光入射方向和地平面之间的夹角称之为太阳高度角，只要太阳高度角小于90°，暴露在阳光下的地面上的任何物体都会产生影子。风电机组不停地转动的叶片，在太阳入射方向下，投射到居民住宅的玻璃窗户上，即可产生一种闪烁的光影，通常被称之为光影影响。以风电机组为中心，东西方向为轴，处于北纬地区，轴北侧的居民区有可能受到风电机组的光影影响。风电机组的光影影响范围取决于太阳高度角的大小，太阳高度角越大，风机的影子越短，太阳高度角越小，风机的影子越长。通过风力发电机的光阴影预测，可以分析风机光阴影和闪烁对居民正常生活的影响，为风机优化选址提供参考，最大限度地减轻光影对居民区的影响。

(1) 产生光影影响的风机统计

一年当中冬至日太阳高度角最小，影子最长，位于风电机组东、西、北方位的村宅将受到光影影响。本项目1台风机与光影防护角度45°-150°区间方位环境敏感点信息见下表。

表 4-10 各风机相应参数计算表

风机序号	最近敏感点	环境敏感点的相对方位	风机经纬坐标		风轮直径 (m)	轮毂高度 (m)	与敏感点直线距离 (m)	基面相对高差 (m)
			东经	北纬				
01	杨木匠沟	西南	120°29'23.287"	41°53'52.103"	221	120	715	52

(2) 预测方法

风机光影影响时段确定为冬至日9时至15时。光影防护角度为以风机所在位置为顶点，冬至日9时风机投影与15时风机投影的夹角度数。

光影防护角度 $x = \beta(15) - \beta(9)$

$$\beta(t) = \alpha + \frac{180 - 2\alpha}{t_2 - t_1}(t - t_1)$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \varphi_2 - \sin \varphi_1}{\cos \varphi_1}$$

式中:

β —逐时旋转角度, deg

α —日出角度, deg

φ_1 —冬至日太阳直射纬度, deg (取 $23^\circ 26'$)

φ_2 —所在地纬度, deg

t_1 —所在地冬至日日出北京时间

t_2 —所在地冬至日日落北京时间

t —逐时北京时间

地球绕太阳公转, 由于地轴的倾斜, 地轴与轨道平面始终保持着大概 $66^\circ 34'$ 的夹角, 这样, 才引起太阳直射点在南北纬 $23^\circ 26'$ 之间往返移动, 冬至日, 太阳直射南回归线——即直射点的纬度为 $23^\circ 26'S$; 夏至日, 太阳直射北回归线——即直射点的纬度为 $23^\circ 26'N$ 。北方地区冬至日一年中日期序数为 355, 太阳高度角计算公式如下:

$$h_0 = \arcsin[\sin \varphi \sin \sigma + \cos \varphi \cos \sigma \cos(15t + \lambda - 300)]$$

式中:

h_0 —太阳高度角, deg;

φ —当地纬度, deg;

λ —当地经度, deg;

t —进行观测时的北京时间;

σ —太阳倾角, deg, 可按下式计算:

$$\sigma = [0.006918 - 0.39912 \cos \vartheta_0 + 0.070257 \sin \vartheta_0 - 0.006758 \cos^2 \vartheta_0 + 0.000907 \sin^2 \vartheta_0 - 0.002697 \cos^3 \vartheta_0 + 0.001480 \sin^3 \vartheta_0] 180 / \pi$$

式中:

ϑ_0 — $360dn/365$, deg;

dn —一年中日期序数, 0、1、2、……364。

根据太阳高度角的数值即可算出物体的阴影长度 L 。(D 为物体高度)

$$L = D / \operatorname{tgh} h_0$$

$$D = D_0 + D_1$$

式中:

D—风机有效高度，m
 D₀—风机高度，m
 D₁—风机所在位置与附近光影敏感点间的地面高差，m
 h₀—太阳高度角，deg

(3) 预测结果

风机产生光影长度计算结果见下表。

表 4-11 各风机光影长度和角度计算表 单位：m

时间 内容	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
光影逐时旋转角度(度)	46	62	78	94	110	126	142
太阳高度角(度)	12.3	18.6	22.5	23.9	22.5	18.4	12.0
01	579	442	368	301	371	447	582

由表和附图 12 可以看出，光影范围内无环境保护目标。

(4) 风机光影防护距离

考虑到光的散射和折射因素，当光影到达 600m 之外的范围时，强度会减弱，光影的影响也较小。本项目风机单机容量 10000kW，本项目风机光影防护距离定为 600m，各风机在此范围内均无环境保护目标存在。为有效防治光影、噪声对周围居民的影响，风电机组噪声及光影防护距离内不得新建村庄及迁入居民。

6、电磁环境影响分析

本项目选择的风力发电机在设计时考虑了防磁、防辐射等方面的要求，在选材时使用了防磁、防辐射材料。国家环保总局颁布的《电磁辐射环境保护管理办法》中规定电压在 110kV 以上的送变电系统属于电磁辐射项目。

本项目场内输出电压为 66kV 未达到国家规定的 110kV，因此不进行电磁辐射评价。

7、固体废物

风电机组为密封系统，运行期正常运转时无废矿物油（含废润滑油、废液压油等）产生。风电场设备的检修委托有资质的电力运营维护专业公司进行，维修期间，少量的废矿物油（含废润滑油、废液压油）由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质单位进行处置。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，不在场区暂存。

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
----	------	------	------	----------	---------	----	------	------	------	--------

1	废润滑油	HW08	900-217-08	维修时产生0.03	风机齿轮箱、主轴等	液	矿物油	矿物油	T, I	即产即清, 委托有资质的单位回收
2	废液压油	HW08	900-218-08	维修时产生0.03	风机变桨、刹车等	液	矿物油	矿物油	T, I	

运行期维护人员对设备进行定期检查, 防止发生滴、漏现象; 风电机组为密封系统, 运行期正常运转时无废矿物油(废润滑油)产生。风电场设备的检修委托有资质的电力运营维护专业公司进行, 维修期间, 少量的废矿物油(废润滑油 HW08、废液压油 HW08)由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质单位进行处置, 不在厂区贮存, 即产即清。

1、不在厂区贮存, 即产即清的实际可操作性:

(1) 法规层面的可操作性

根据相关环保法规, 危险废物(废润滑油属于危险废物)的转移和处置需要严格的程序。企业与有资质的电力运营维护专业公司签订合法有效的合同, 明确产生的危险废物由电力运维公司带走并交由有资质的回收单位进行处置等条款。例如, 危险废物转移联单制度要求对危险废物的产生、运输、接收等环节进行全程跟踪记录, 企业和回收单位按照这个制度执行, 不在厂区贮存废润滑油是有实际可操作性的。

实际操作流程的可操作性

更换环节:

在风机维护更换废润滑油时, 电力运维单位需要提前与回收单位沟通好更换的时间。这样回收单位可以安排合适的运输工具和人员, 确保废润滑油能够及时运走。例如, 电力运维单位可以在更换废润滑油前一天通知回收单位, 告知预计的废润滑油产生量和更换完成时间, 以便回收单位做好准备。

现场操作时, 需要准备好合适的收集容器, 保证废润滑油在更换过程中全部收集, 避免泄漏。可以使用专门的防泄漏油桶, 这些油桶带有密封盖和防滴漏装置, 能够有效防止废润滑油在收集和转移过程中泄漏, 污染环境。

运输环节:

有资质的回收单位应该具备符合要求的运输车辆, 这些车辆需要有相应的危险废物运输标识和防护措施。例如, 运输车辆要配备防泄漏托盘、灭火器等安全设备, 并且司机要经过专业的危险废物运输培训, 熟悉危险废物运输的操作规程和应急处理措施。

回收单位要根据企业的位置和交通情况, 规划合理的运输路线, 避开人口密集区和环境敏感区。同时, 运输过程中要严格遵守交通规则和危险废物运输的限速要求, 确保运输

安全。

监督环节：

企业、电力运维单位和回收单位都应该建立完善的监督机制。企业要对废润滑油的更换和交接过程进行记录，包括更换时间、废润滑油数量、电力运维单位的名称、回收单位的名称和运输车辆信息等。回收单位也要对接收的废润滑油进行检验和称重，确保与企业提供的信息一致。

环保部门也可以通过不定期检查等方式，对企业废润滑油的处理情况进行监督。如果发现企业存在违规行为，可以依法进行处罚。

2、根据《危险废物转移管理办法》要求，对危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

（1）危险废物的转移要求

转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

加强信息化监管，全面运行危险废物电子转移联单。通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单。因特殊原因无法运行电子联单的，可先使用纸质联单，于转移活动结束后十个工作日内在信息系统补录。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。实行危险废物转移联单全国统一编号，危险废物转移联单编号由国家危险废物信息管理系统统一发放。优化转移联单运行规则，允许同一份危险废物转移联单转移一个或多个类别危险废物，增加了不通过车（船或者其他运输工具）且无法按次对危险废物计量的其他转移方式的联单运行要求。

（2）危险废物的运输要求

运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

承运人应当核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；填写、运行危

危险废物转移联单,在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号,以及运输起点和终点等运输相关信息,并与危险货物运单一并随运输工具携带;按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物,记录运输轨迹,防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件;将运输的危险废物运抵接受人地址,交付给危险废物转移联单上指定的接受人,并将运输情况及时告知移出人;

综上所述,本项目产生的固体废物均能做到合理处置和综合利用,项目在采取评价提出的措施后不会对环境造成二次污染,对周围环境影响较小。

8、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

项目环境风险源主要为事故或维修时废润滑油废液压油泄漏对环境造成的影响。项目单台风机润滑油量为 0.03t,单台风机液压油量为 0.03t,其临界量为 2500t,比值 $Q=2.4 \times 10^{-5} < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目涉及的风险物质为废润滑油,危险特性为易燃物质。

表 4-13 润滑油理化性质及危险特性一览表

标识	中文名	机油、润滑油	英文名	Lubricating:lubcoil
	分子式	-	分子量	230-500
理化性质	外观、性状	油状液体,淡黄色至褐色,无气味或略带异味。		
	相对密度(水=1)	<1	饱和蒸汽压(kPa)	0.13(145.8℃)
	溶解性	不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等有机溶剂		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点(℃)	76
	爆炸极限(V%)	无资料	引燃温度(℃)	248
	稳定性	稳定	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	危险特性:遇明火、高温可燃。			
	灭火方式:消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。 灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
健康危害	侵入途径:吸入、食入; 急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。			
急救措施	皮肤接触:立即脱去被污染的衣着,用大量清水冲洗; 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或者生理盐水清洗,就医; 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸通畅,如呼吸困难,给输氧气;			

	如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护措施	[工程控制]：密闭系统，通风。 [呼吸系统防护]：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具。紧急事态抢救或者撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 [眼睛防护]：佩戴化学安全防护眼镜。 [身体防护]：穿防毒物渗透工作服。 [手防护]：戴橡胶耐油手套。 [其他防护]：工作现场严禁吸烟。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。
储运条件	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备 运输注意事项：应首先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不损坏。易氧化。食用化学品混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

(2) 风险分析

1) 设施风险识别

结合风险物质识别，查找项目潜在的危险单元及重大危险源。识别范围包括：主要装置、储运系统、环保及辅助生产设施等。经调查，本项目的风险设施为风机故障。本项目的识别结果见下表。

表 4-14 生产设施风险识别

装置单元	风险物质	风险类型
风机	润滑油	泄漏污染土壤、地下水

2) 风险识别结果

本工程环境风险为风机运行过程中因操作不当引起的带电设备电器伤害和配电装置在雷击等意外的情况下引起火灾事故产生的次生环境污染。

3) 可能环境影响的途径

本项目运营期危险物质影响环境的主要途径如下：

①对环境空气造成影响的风险事故分析

废润滑油中的挥发性有机化合物（VOCs）会挥发进入大气。这些 VOCs 在阳光的照射下，会与氮氧化物等发生光化学反应，形成臭氧和细颗粒物等二次污染物。臭氧是一种强氧化剂，会对人体的呼吸道产生刺激作用，引发咳嗽、气喘等症状，还会对植物的叶片

造成损害，影响植物的光合作用。

②对水体环境造成影响的风险事故分析

废润滑油进入水体的途径主要包括雨水冲刷和非法排放。一旦进入水体，废润滑油会在水面上形成油膜。这层油膜会阻止氧气溶解于水中，导致水中的溶解氧含量急剧下降。水中的鱼类和其他水生生物会因缺氧而死亡，进而破坏整个水生生态系统。

废润滑油中的有害物质还会在水中逐渐溶解和分散。其中的重金属离子会对水生生物产生毒性作用，影响它们的生长、繁殖和生存。一些有机污染物可能会在水生生物体内富集，通过食物链的传递，最终对人体健康构成威胁。比如，一些鱼类摄入含有重金属的废润滑油后，这些重金属会在鱼体内积累，当人类食用这些受污染鱼类时，就会摄入重金属，可能导致慢性中毒等健康问题。

③对土壤环境造成环境影响的风险事故分析

废润滑油中含有大量的重金属（如铅、镉、铬等）和持久性有机污染物（如多环芳烃）。如果废润滑油未经妥善处理，造成泄漏，这些有害物质会逐渐渗入土壤，改变土壤的物理和化学性质。例如，多环芳烃具有很强的吸附性，它们会吸附在土壤颗粒表面，导致土壤肥力下降，影响植被生长。长期积累下，受污染的土壤可能会通过食物链的传递，对生态系统和人体健康造成危害。

当废润滑油泄漏到地面时，会形成油膜，阻碍土壤与外界环境的气体交换。这使得土壤中的微生物活动受到抑制，因为微生物需要氧气来进行正常的代谢活动。同时，油膜覆盖还会影响土壤的透水性，导致土壤积水，进一步破坏土壤结构。

4) 环境风险分析

风力发电机组润滑油泄漏

风机运行期维修和保养使用的润滑油包括变桨偏航轴承用油脂、齿轮箱（增速箱）油脂、变桨偏航驱动用齿轮油、发动机润滑油、主轴承润滑油等。

风机润滑油的更换和风机设备检修均由有资质的电力运营维护专业公司进行，由其将维修产生的废润滑油统一带走并交由有危险废物处置资质的单位进行处置，存在的环境风险也较小。

出现风机润滑油泄漏事故后，应立即寻找泄漏点位并及时堵漏，同时清理泄漏处的油土，缩短污染附近土壤的时间，并及时通知风机设备检修公司进行维修。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>1、风机选址合理性分析</p> <p>本项目租用辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）工业用地 500 平方米用于风电建设永久占地，本项目风电场的永久占地现状类型为工业用地，项目不占用永久基本农田；不占朝阳市级化石保护区；不占北票市生态保护红线。项目选址及施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区、基本草原、永久基本农田、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区，以及天然林、防护林和特种用途林地等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，项目周边无世界文化和自然遗产地、历史文化名城名镇名村、文物保护单位。</p> <p>项目选址占地类型为工业用地，不占用天然林、防护林和特种用途林、沙化土地封禁保护区、基本农田、自然保护区的实验区、饮用水水源二级保护区、重要生态功能保护区以及市级以上政府划定的需要特殊保护区域中的限制建设区、重要天然植被及珍稀野生动物繁殖、栖息、活动的低山丘陵地区等禁止建设和限制建设区。</p> <p>《国家高速公路网规划》和《国家中长期铁路网规划》中要求建设项目与规划中高速公路及铁路边界距离 2km 以上，本项目距离最近的 G25 高速公路已建成，且风机到高速公路的最近距离大于风机高度的 1.5 倍，不在上述 2km 限制范围内，因此选址与其规划要求不矛盾。2km 范围内没有县级以下城乡规划区，10km 范围未涉及海岸线，项目用地、评估区未压覆已查明的重要矿产资源。风机 600m 范围内无村庄等环境敏感点。</p> <p>综上所述，项目风机选址合理。</p> <p>2、道路布设的合理性分析</p> <p>本项目施工道路尽量利用现状道路路面宽度 5m。</p> <p>本项目尽量利用了原有道路，施工期材料运输产生的扬尘、噪声和汽车尾气可能会对道路附近的居民产生一定影响。因此施工运输车辆对可能造成扬尘的材料应采取覆盖措施；施工期对运输道路应采取洒水抑尘等措施防止扬尘对附近居民产生影响；运输和检修车辆经过村庄时应尽量减少鸣笛。在认真落实各项污染防治措施的基础上，可以最大程度的减少本项目施工期对居民区的环境影响。</p> <p>3、集电线路布设环境合理性分析</p> <p>本项目集电线路长度 1.15m。本项目集电线路以地理的方式从风力发电机组接入箱式变压器，通过 1 回 10kV 架空线路接入西官营子镇 66kV 变电站（外送线路不在评价范围内）。本项目地理线路位于永久占地的 500m² 范围内，建设单位已与辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司签订了租赁协议（见附件 5）。因此，本项目集电线路布设是合理的。</p> <p>4、临建设施布设的合理性分析</p> <p>本项目临时设施占地主要为风机机组吊装平台，集电线路。吊装平台根据施工条件围</p>
--	---

绕风机基础选取，并且远离周围居民的位置，集电线路采用地埋方式敷设，物料临时就近堆放在路面上，优先放置在没有地表植物区域，无需设置牵张场；道路选择既有村路，既有道路宽度满足要求，无需改建，无新增临时占地。施工结束后，对临时占地范围及周边适当扩大面积播撒草籽、栽植树木。综上，本项目临时占地尽量避免生态破坏及影响周围环境敏感点，因此，本项目临时占地选择较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、生态防治措施</p> <p>(1) 严格管理，尽量减少占地</p> <p>施工期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，临建设施要尽量减少建筑面积，以便有效控制占地面积，减少对地表植被的占压和破坏，临时道路宽度 5m，均不超过 6m，机组吊装平台严格控制在 30~50m 边长的六边形范围。对施工中占用的土地应按土地法规定的程序，向有关行政部门办理相关手续。</p> <p>(2) 减少施工期对植被的破坏</p> <p>风力发电机组、改扩建道路选址时，避让林地，避免砍树，尽可能对树木进行异地移植，并负责浇水施肥，保障成活，最大限度地减少生态环境破坏。本项目永久、临时占地均不涉及乔木林地，扩建道路占用少量其他林地，对必须毁坏的树木，建设单位应与当地林业部门及时沟通，按林业部门管理要求予以经济补偿或者异地种植。施工结束后，对临时占地及时进行植被恢复和绿化，降低项目建设对区域生态环境的不利影响。</p> <p>(3) 表土保存</p> <p>1) 对新建道路进行表土剥离，将剥离出的表土临时存放在道路两侧，表土堆存高度约 0.3m，覆盖抑尘网，用于道路两侧生态恢复。</p> <p>2) 对吊装平台内进行表土剥离，将剥离出的表土临时存放在吊装场地内，表土堆存高度约 1m，覆盖抑尘网，后期用于施工结束后吊装平台生态恢复。</p> <p>(4) 生态恢复</p> <p>本项目的生态恢复应首先考虑提升本工程建设区域的生态环境，建设地点以风机机位周围临时占地为主。施工结束后对原来临时占地进行恢复。对于本项目工程措施主要体现在表土剥离、表土回填、全面整地等，对于植物措施以人工造林种草为主，临时措施以密目网布苫盖等。</p> <p>(6) 加强宣传教育</p> <p>施工前，应加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、本工程拟采用的生态保护措施及意义等。此外，为了加强风场建设区及周边生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工主体的环保主人翁责任感，禁止随意破坏植被的活动，切实做好占用区周边林地和草地的生态保护工作，在工地及周边设立爱护鸟类宣传牌，严禁捕猎各种野生动物。</p> <p>(7) 合理安排施工时间</p>
---	--

合理安排施工时间，大型作业等活动要避开鸟类活动的高峰期，如晨昏等；尽量避开鸟类迁徙季节、在非迁徙季节竖立和组装风电机；鉴于鸟类对噪声、振动和光线特殊要求，施工尽可能在白天进行，晚上做到少施工或不施工；严禁高噪声设备在夜间施工，尽量减少鸣笛。

(8) 减小对鸟类的干扰

尽量避开鸟类迁徙季节、在非迁徙季节竖立和组装风电机；鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪音作业，尽量避免夜间施工，确需夜间施工，应按规定办理相关手续。为了减小对夜行性鸟类的干扰，应对施工场地的光源进行遮蔽，减少对外界的漏光量，尤其是在有大雾、小雨或强逆风的夜晚，应该停止施工。

(9) 防沙治沙保障措施

本项目建设时尽可能减少地表大量堆放弃土，要求施工时的挖方要及时回填，降低风蚀的影响。加强施工管理，提倡文明施工，避免在大风天气施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。施工结束后及时进行生态恢复，对临时占用土地进行绿化补偿。针对工程施工期间因压占、开挖扰动、工程填筑等施工作业活动对占地区原地貌和植被的破坏程度，因地制宜布设水土流失防治措施，采取工程措施、临时防护措施和植物措施相结合进行综合治理，有效控制项目区新增水土流失，逐步改善生态环境。施工期间对临时堆土区采取必要的防护、拦挡和遮盖措施，以免造成水土流失，影响正常施工；临时压占的土地施工结束后及时清理、整地、恢复原地类。

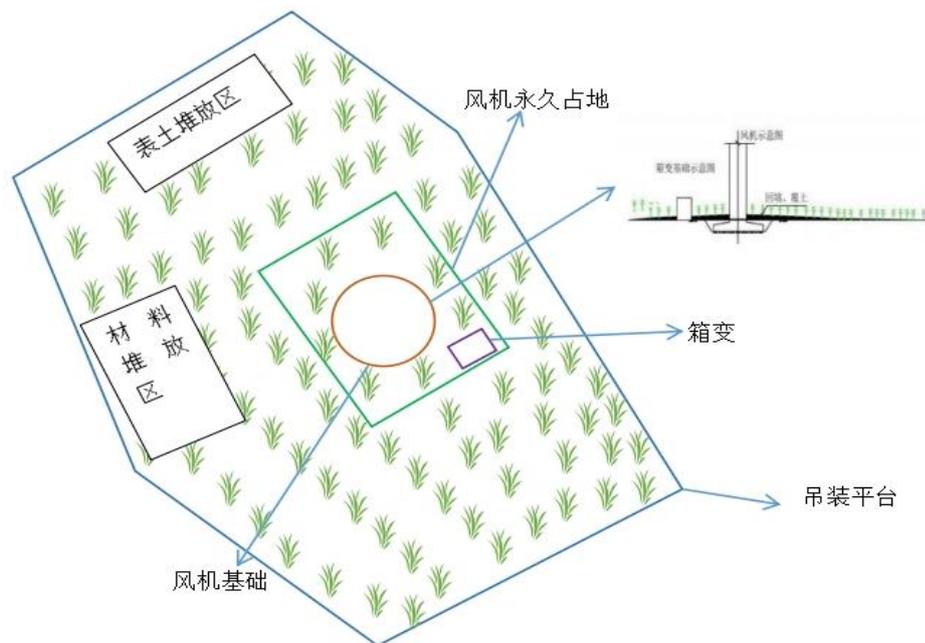


图 5-1 风机和箱变基础典型生态保护措施布置示意图

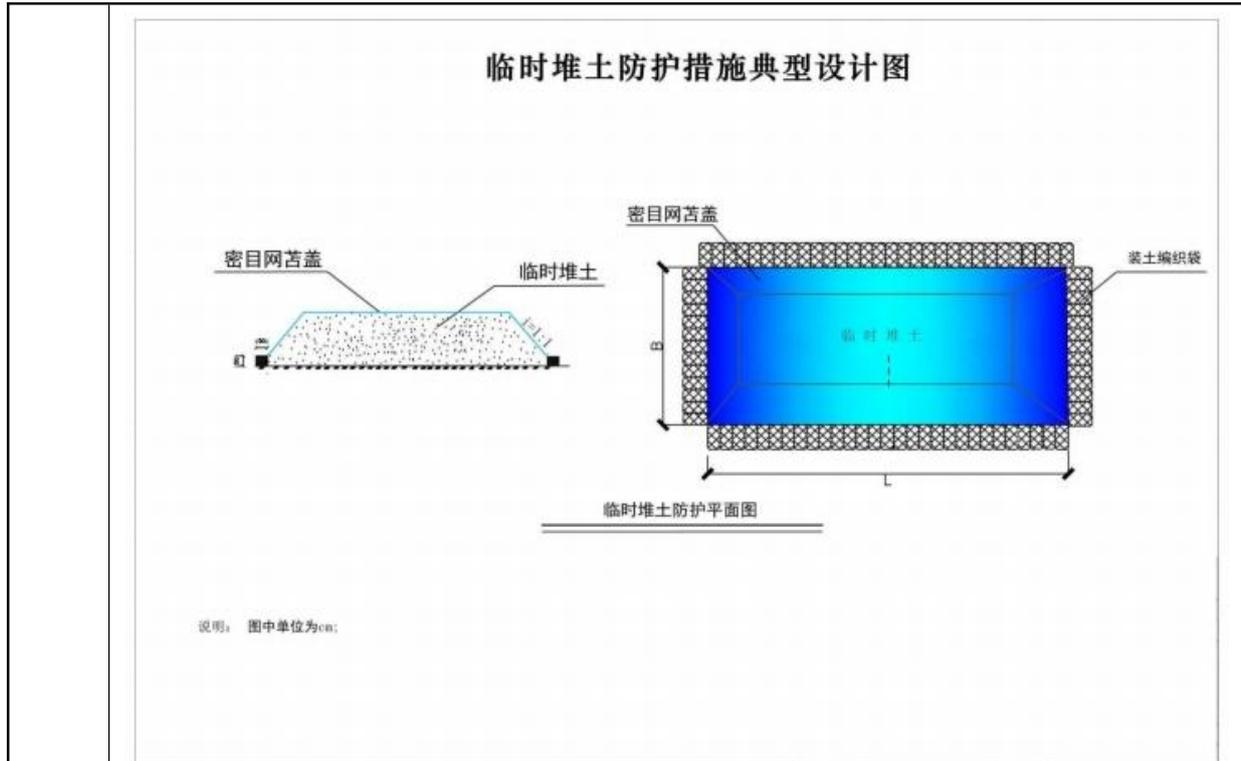


图 5-2 施工采取的临时苫盖措施示意图

2、大气污染防治措施

(1) 施工扬尘

为了最大限度减小施工扬尘对周围环境空气的影响，评价提出以下措施和要求：

①对施工工地道路进行维护和管理，制定洒水抑尘制度，开挖作业时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘；而且做到每天定期洒水，防止扬尘产生；多余残土及时回用，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

②减少露天卸装作业，易产生扬尘的物料应当采取遮盖、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘；

③施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，施工现场要设围栏，减少施工扬尘扩散范围；

④运输时间选择车流、人流较少时间；运输路线选择远离居民集中居住区，选择路况较好的路段；

⑤应对开挖土方临时堆存处采用覆盖网进行覆盖，防止扬尘产生；

⑥施工结束，应及时恢复地表植被，减少裸露的地表面积，降低扬尘产生的概率。

综上所述，采取以上措施后，本项目施工期扬尘对周边环境空气影响较小，并

随着施工过程的结束而消失，措施可行。

(2) 施工机械废气防治措施

项目在施工期缩短车辆怠速、减速和加速的时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量；随着大气的稀释和自然扩散作用，其对大气环境的影响较小。

3、废水防治措施

(1) 施工废水

工程建设过程中的生产废水中主要污染物为 SS。评价要求施工单位设置 1 座 1m³ 临时沉淀池，位于风机施工场地内，将施工废水经沉淀池沉淀处理后用作施工场地的洒水抑尘。

(2) 生活污水

施工场地设置临时防渗旱厕，定期进行清掏。

经过以上处理后，施工期废水对周围环境基本无影响，措施可行。

4、噪声防治措施

本项目施工期主要机械有运输车辆、挖掘机、推土机、移动吊车等，其强度在 85-105dB (A)。没有相应的控制措施，属于短期行为，但在施工对附近居民会产生一定的影响，由于工期较短，影响是有限的。施工期减噪主要措施如下：

(1) 选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，要求采用混凝土灌注桩或静压桩等低噪音新工艺；

(2) 合理安排工期，严格控制施工时间。根据不同季节合理安排工期，要避开午休时间动用高噪声设备，夜间（22:00~6:00）禁止起重机施工作业，避免高噪声机械同时施工作业。对于连续浇筑需要夜间作业时，应到当地环保行政管理部门办理许可手续；

(3) 加强机械设备的维护和保养，减轻非正常工况下的振动和摩擦噪声；

(4) 强化项目施工期间环境管理，提高施工机械化程度，缩短施工工期；

(5) 运输车辆禁止在晚间和午休时间鸣笛；

(6) 与周围居民做好沟通工作，减少扰民问题。

采取上述措施后，可有效减轻施工噪声影响，措施可行

5、固体废物防治措施

项目施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、生活垃圾，均为一般固体废物。

(1) 建筑垃圾及时清理，严禁随意丢弃、堆放，由建设单位回收；

(2) 生活垃圾应设分类垃圾桶，及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，定期运至当地环卫部门指定地点处置；

	<p>(3) 对于挖掘剩余弃土、残土全部用于场内平整回填，不外排；</p> <p>(4) 施工过程中产生的废包装材料统一收集、外售。</p> <p>在采取以上措施后，施工期固体废弃物对环境影响较小，措施可行。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 临时占地生态恢复</p> <p>恢复与补偿措施主要是指对于已经造成危害的地段或地域所采取的尽量降低损害和弥补损失的补救措施。根据本工程的特点，施工结束后，应结合水土保持的植物措施，对各类施工迹地实施陆生生态修复。</p> <p>①植被修复原则</p> <p>a. 保护原有生态系统的原则</p> <p>工程建设不可避免的会破坏评价区草地、灌木林地等，原区域生态系统内植被破坏，生态系统结构及功能受到影响。因此在植被修复过程中，必须尽量保护施工占地区域原有体系的生态环境，尽量发展以灌草丛植被为主体的生态系统，与当地已有生态系统相适应。</p> <p>b. 保护生物多样性的原则</p> <p>植被修复措施不仅考虑植被覆盖率，而且需要在利用当地原有物种的情况下，尽量使物种多样化，避免单一。</p> <p>②恢复植物的选择</p> <p>a. 生态适应性原则：植物生态习性必须与当地条件相适应。在进行植被恢复时应尽量选择适应温带大陆性气候地区环境的植物为主，如山杏、刺槐等。</p> <p>b. 本土植物优先原则：乡土树种对植被恢复具有重要作用，其能快速融于周边生态环境，减轻对景观的影响，并可阻止外来物种入侵。由于乡土种在当地食物链中已经形成相对稳定的结构，与生境建立了和谐的关系，其适应性强、生长快、自我繁殖和更新能力强，有利于保护生物多样性和维持当地生态平衡。</p> <p>③植被恢复方法</p> <p>本项目采用乔、草结合的绿化方案，设计原则是以当地适宜树种为主，树种、草种选取耐旱品种，施工期结束后将对各区进行植树、撒播沙打旺草籽方式绿化。</p> <p>2、生态恢复措施</p> <p>施工结束后，对临时占地及时进行植被恢复措施和绿化，降低项目建设对区域生态环境的不利影响。本项目的生态恢复首先考虑提升风电场工程建设区域的生态环境，建设地点以风机机位周围、施工道路两侧临时占地为主。</p> <p>①风电机组区</p>

风电机组区域水土流失防治区包括风机基础、箱变基础和风机吊装场地，临时占地面积 3600m²。根据风电机组施工工艺和施工时序，本方案设计施工期采取表土剥离和表土防护为主的临时措施。施工结束后对 3600m² 的吊装场地及时进行表土回填，并采取植物恢复措施。

根据实际情况，考虑电缆安全及风机日常维护，风电机组施工范围内不栽植树木，采用播撒草籽的方式，在保留原有植物的前提下，大面积播撒种植当地优势草种，覆土厚度 20cm，播撒草种量约 30kg/hm²。

主要建设方法：

对吊装场地及平台边坡进行土地平整并覆土，除风机基础外的其他临时占地区域（含边坡）均进行覆土绿化，并对周围裸地进行播撒种草。风机占地原为其他林地的风机点位，对吊装场地进行土地平整并覆土，除风机基础外，一定宽度用于植被恢复外，将其余恢复成其他林地用于继续植树种草，达到原有生态水平。

②施工道路区

施工道路总长度为 3644.441m，其中新建施工道路 1457.441m，扩建施工道路 127m，利旧二道沟黄金矿业原有道路 2060m。在施工期间拟采用履带吊进行风机吊装，新建及扩建道路路面宽度均为 5m，施工结束后道路宽度改为 3.5m，将两侧加宽的道路恢复原植被。道路施工临时占地面积为 9149m²、吊装场临时占地 3600m²、临时施工场地 1500m²，临时占地类型主要为其他林地、其他草地、采矿用地等。施工结束后，对临时占地 14249m² 进行生态恢复。根据实际情况，原为草地的区域播撒草籽，覆土厚度约 20cm，播撒草种量为 30kg/hm²；原为林地的区域补充栽植行道树，乔木种植的株距约 3m，行距为 5m，灌木种植的株距约 1m，行距为 2m。

主要建设方法：

对施工道路临时占用的林地、草地进行土地平整，并覆土 20-30cm，根据不同坡度要求进行分别处理，平坡、缓坡、陡坡考虑。对道路两侧大面积播撒草籽进行覆盖；地势平坦、非耕地的路段，道路两侧各种植一排乔、灌木。种树的做法为：挖坑、换填、种树、养护等。对施工道路临时占用的耕地进行土地平整，并覆土 20-30cm，达到原有水平。

（2）永久占地生态补偿

本项目对占地进行占地补偿。占用灌木林地面积需按照相关规定，向林业主管部门预缴植被恢复费。

对风电机组基础的永久占地所造成的生态损失，应与二道沟金矿协商，在风电场区域内未利用的土地对已破坏的生态环境进行生态补偿。

（3）野生动物

运营期动物保护措施

1) 对鸟类的保护

风电场对鸟类的影响主要有噪声以及由气象因素引起的碰撞影响。风机的运转和噪声，会对鸟类有驱赶和惊扰效应，妨碍附近鸟类的繁殖和栖息。另外，根据鸟类的习性在有雾天气和云层很低时，可能发生鸟类低空飞行碰撞风机和高压线的情况，但由于鸟类适应环境的能力非常强，即使周围环境发生变化或遇到骚扰，它们也很快就能适应并熟悉，况且一般鸟类都具有良好的视力，很容易发现并躲避障碍物。本项目风机所占面积不大，本项目区域不在辽宁省鸟类迁徙的主要路线上，距离辽宁省鸟类迁徙通道约为 10600 米，鸟类迁徙的相对高度一般在 200m 以上，大大高于风机高度。因此，发电机组对鸟类生命安全造成的威胁较小，也不会对其生活习性造成太大的影响。

2) 对野生动物的保护

风电场区域内无濒危、珍稀野生动物，施工结束后对风电场区域内扰动的地表进行生态恢复与建设，运营期间，通过检修道路对风电场定期进行巡检，仅有鼠类、兔类等小型动物，但因噪声强度的增加和人员活动的频繁，区域内的野生动物会造成一定程度的惊扰。

因此，各类人员进驻现场前，应对其进行野生动物保护法、管理条例的宣传教育，严禁对野生动物进行猎取和捕捉；风电场除必要的照明外，减少夜间灯光投射，减少对兽类惊扰影响；在主要路口处设置警示牌，减轻人为活动对原有栖息野生动物的影响。

表 5-1 生态修复计划一览表

序号	生态恢复目标	恢复范围	拟采取措施	预恢复效果
1	永久占地	500m ²	平整、清理迹地，无工程弃渣堆放	无工程弃渣在四周堆放
2	施工临时占地	4200m ²	施工结束后进行场地清理、平整、植被恢复	景观与周边相协调，植被得到恢复

表 5-2 生态修复计划进度表

序号	恢复目标	恢复进度	备注
1	永久工程占地区域进行平整，清理迹地	施工结束后 15 天内	避开雨季进行
2	施工临时占地进行场地清理、平整	施工结束后 15 天内	避开雨季进行

2、大气污染防治措施

本项目运营期无废气产生。

3、水污染防治措施

项目运营期风电设置远程控制系统，风电场内不设置留守人员，项目运营期不产生废水。

4、噪声污染防治措施

由于风机运行噪音与风速、风叶转速、风机功率、环境特征等多方面因素有关，在项目建成后应定期对风机附近居民点噪声情况进行监测，若在特定气象条件下居民点噪声监测值出现超标，可采取在风大或夜间时对居民点影响较大的风机进行限制功率运行、或者关停，以降低在特殊气象条件下对居民点的噪声影响。

项目在选购设备时，选用低噪声设备，如风电机选用隔音防震型、变速齿轮箱为减噪型、叶片选用减速叶片等，加强运行期风机的机械维护和管理工作，减小相关机械因素产生的噪声；加强风电机组的日常保养和维护，使其良好运行。

经过计算确定本项目风机噪声防护距离为 600m，风机布置与周围敏感点之间的距离能够满足噪声防护距离的要求，风机产生的噪声对周围居民产生的影响较小。环评要求项目在进一步微观风机选址时，对项目区的居民进行进一步详查，划定以风机为中心、600m 为半径的圆形区域为噪声环境防护区，保证单台风机距最近居民点距离在 600m 以上，确保居民点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准。同时防护区范围内不得新建村庄及迁入居民、学校等敏感点。

5、固体废物

运行期维护人员对设备进行定期检查，防止发生滴、漏现象；风电机组为密封系统，运行期正常运转时无废矿物油（含废润滑油、废液压油等）产生。风电场设备的检修委托有资质的电力运营维护专业公司进行，维修期间，少量的废矿物油（含废润滑油、废液压油 HW08）由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》要求，对危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

（1）危险废物的转移要求

转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

加强信息化监管，全面运行危险废物电子转移联单。通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单。因特殊原因无法运行电子联单的，可先使用纸质联单，于转移活动结束后十个工作日内在信息系统补录。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。实行危险废物转移联单全国统一编号，危险废物转移联单编号由国家危险废物信息管理系统统一发放。优化转移联单运行规则，允许同一份危险废物转移联单转移一个或多个类别危险废物，增加了不通过车（船或者其他运输工具）且无法按次对危险废物计量的其他转移方式的联单运行要求。

（2）危险废物的运输要求

运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

承运人应当核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；按照危险废物污染防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

综上所述，本项目产生的固体废物均能做到合理处置和综合利用，项目在采取评价提出的措施后不会对环境造成二次污染，治理措施可行。

6、风机光影防治措施

根据计算可知，预测的风机光影影响范围内无常住居民，在项目运营期，为有效防治光影对周围居民的影响，在光影防护距离内不得新建村庄、学校、医院等人群集中的环境敏感点。

7、环境风险防范措施

7.1 风险防范措施

运行期维护人员对设备进行定期检查，防止发生滴、漏现象；风机设备自身配有带高效油过滤器和油冷却器的强制稀油润滑系统，能防止油洒落在地表；风电机组为密封系统，运营期正常运转时无废润滑油产生。设备的检修委托有资质的电力运营维护专业公司进行，维修期间，少量的废润滑油均落在风机塔筒内，由检修人员通过换油机负压抽取，并负责交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

加强对风机润滑系统的日常维护和巡检。定期检查管道、阀门、密封件等部件的工作状态，及时更换老化或损坏的部件。例如，建立详细的维护计划，规定每周或每月对关键润滑部位进行检查，记录密封件的磨损情况等。

危险废物处置单位的危险废物专用运输车辆驶入项目区域时，车辆停放地点应铺设防渗布，待操作结束后，转运车辆离开现场，防渗布由危废处置单位的运输车一并带走。

7.2 风险管理

（1）应急预案设立原则

为确保企业安全生产，防止突发性重大事故发生，并在发生事故后能迅速有效、有条不紊地处理和控制在事故扩大，把损失和危害减少到最低程度，结合该企业实际，本着“自救为主、外援为辅、统一指挥、当机立断”的原则，特设立应急预案。

（2）救援组织机构及职责

①总指挥：负责应急救援预案的修改、制定，救援预案启动命令和救援预案的终止命令。

②副总指挥：在总指挥的领导下落实应急预案的命令和落实及执行情况。

③应急小组：负责现场修护工作及人员详细分工；现场救助及应急事故处理；现场人员疏散，水、汽、电供停情况；应急救援工作物资保障；外部通讯联系。

（3）预案的启动

预案的启动应在发生事故时马上向指挥部成员汇报情况，由指挥部下达预案启动命令，接到命令后各方人员按照预案程序紧张有序的投入抢救及修护工作，负责沟通人员向上级主管部门及安全部门分别汇报，首先对事故现场进行人员疏散及停止供电、供水系统。控制现场，采取应急措施，后勤供应保证修护物品及时供应，待事故现场处理后，由指挥部发布终止预案的命令，组织人员对现场进行事故原因检查，同时由设备工艺人员进行抢修，恢复生产工作。

（4）事故发生后采取的处理措施

①一旦出现事故应立即对事故现场及附近工段断电，立即停止生产。

②通知现场人员和附近居民撤离。

	<p>③现场检测人员进行现场检测应穿有防护服。</p> <p>④根据现场救援工作需要，救援人员按照现场指挥人员命令进行增补及临时调动，控制事故不要扩大，同时向上级部门求救增援。</p> <p>（5）预案终止</p> <p>对于事故安全救助，并且进行检查、化验确定无遗留隐患，绝对不会重复出现不安全问题，并对事故现场经专家及相关部门检查后可终止应急预案。</p> <p>（6）应急管理建议</p> <p>①建议加强公众教育和培训；</p> <p>②建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通知、无线电、电视和电话等方式发布事故有关信息；</p> <p>③建议危及社会公众的事故中止后，采取相应的无线电、电视和报纸等方式发布事故应急状态终止有关信息。</p> <p>综上所述，本项目可能造成的社会稳定性风险较小。风险防范措施、应急预案较为完善，生产过程中应加强监管和应急演练；本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的补充防范措施和制定相应的应急预案，风险程度可以降低到最低，达到人群可以接受的水平。</p> <p>简单分析内容见表 5-3。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 建设项目环境风险简单分析内容表</p> <table border="1" data-bbox="272 1205 1396 1984"> <tr> <td data-bbox="272 1205 507 1261">建设项目名称</td> <td data-bbox="507 1205 1396 1261">辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平方矿）空闲地可用资源发电项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1261 507 1384">建设地点</td> <td data-bbox="507 1261 1396 1384">辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村 （辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1384 507 1440">地理坐标</td> <td data-bbox="507 1384 1396 1440">120 度 20 分 30.149 秒， 41 度 57 分 1.035 秒</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1440 507 1552">主要风险物质及分布</td> <td data-bbox="507 1440 1396 1552">风机齿轮箱润滑油</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1552 507 1664">环境影响途径及危害后果</td> <td data-bbox="507 1552 1396 1664">润滑油泄漏污染土壤和地下水</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1664 507 1984">风险防范措施要求</td> <td data-bbox="507 1664 1396 1984">加强事故风险防范措施。出现润滑油泄漏事故后，除立即关闭管道进行堵漏外，应及时清运泄漏处的油土。一方面缩短污染附近土壤的时间；另一方面减少了油土在地面的停留时间，从而也减少了原油随雨水下渗而污染地下水的机会。同时及时清运油土，减少了其在事故地点的停滞时间，不可避免大雨、大水条件下，原油随地表径流进入附近水域污染水体事故的发生。可见，在润滑油泄漏事故后，立即清运油土是减轻事</td> </tr> </table>	建设项目名称	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平方矿）空闲地可用资源发电项目	建设地点	辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村 （辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地）	地理坐标	120 度 20 分 30.149 秒， 41 度 57 分 1.035 秒	主要风险物质及分布	风机齿轮箱润滑油	环境影响途径及危害后果	润滑油泄漏污染土壤和地下水	风险防范措施要求	加强事故风险防范措施。出现润滑油泄漏事故后，除立即关闭管道进行堵漏外，应及时清运泄漏处的油土。一方面缩短污染附近土壤的时间；另一方面减少了油土在地面的停留时间，从而也减少了原油随雨水下渗而污染地下水的机会。同时及时清运油土，减少了其在事故地点的停滞时间，不可避免大雨、大水条件下，原油随地表径流进入附近水域污染水体事故的发生。可见，在润滑油泄漏事故后，立即清运油土是减轻事
建设项目名称	辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平方矿）空闲地可用资源发电项目												
建设地点	辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村 （辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地）												
地理坐标	120 度 20 分 30.149 秒， 41 度 57 分 1.035 秒												
主要风险物质及分布	风机齿轮箱润滑油												
环境影响途径及危害后果	润滑油泄漏污染土壤和地下水												
风险防范措施要求	加强事故风险防范措施。出现润滑油泄漏事故后，除立即关闭管道进行堵漏外，应及时清运泄漏处的油土。一方面缩短污染附近土壤的时间；另一方面减少了油土在地面的停留时间，从而也减少了原油随雨水下渗而污染地下水的机会。同时及时清运油土，减少了其在事故地点的停滞时间，不可避免大雨、大水条件下，原油随地表径流进入附近水域污染水体事故的发生。可见，在润滑油泄漏事故后，立即清运油土是减轻事												

	<p>故污染的最重要措施之一。</p> <p>填表说明 本项目危险物质有风机齿轮箱润滑油等，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目危险物质 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析。</p>
其他	<p>1、环境管理要求</p> <p>本项目的建设将会不同程度地对风机、道路周边地区的生态环境造成一定的影响。施工期和运营期应加强环境管理，确保各项环保防治措施的有效落实，尽可能降低项目建设对环境带来的负面影响。</p> <p>（1）施工期环境管理</p> <p>施工期可不单独设立环境管理机构，但建设单位或负责运行的单位应在其管理机构内配备必要的专职人员，负责环境保护管理工作。建设单位在确定施工单位时，应对施工单位提出施工期间的环保要求，施工期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，严格执行环保措施三同时要求。</p> <p>（2）运营期环境管理</p> <p>根据建设特点，加强现场巡查人员的环境保护意识和能力。并由建设单位负责制定和实施各项环境管理计划；督促运行期的巡查人员掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境敏感点情况，熟悉环境管理技术文件，做好记录、建档工作；不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调；协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。</p> <p>2、竣工环保验收</p> <p>按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>3、排污许可制度衔接</p> <p>根据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81号）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可证是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 95 电力生产 441”，不需进行排污许可证申请。</p>

4、环境监测计划

运营期的常规监测主要是对建设项目污染源的监测。监测以声环境为主，对风机周边最近敏感点声环境质量进行定期监测，监测计划见下表。监测计划布点图见附图。

表 5-1 项目环境监测计划

编号	类别	监测点位	监测项目	监测频率
1	声环境	最近敏感点杨木匠沟	Leq (A)	1次/季度

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及上表监测方案，排污单位应在生产运营阶段对上述厂界噪声开展监测及环境质量监测。企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备开展自行监测，按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。

监测平台应便于开展监测活动，能保证监测人员的安全。若不具备监测条件时，则将委托其他有资质监测单位进行监测。

5、“三同时”验收一览表

本项目从选址到建设，较充分地考虑到国家的环保政策和环境保护标准，结合了本地区的经济发展和环境特点，提出了比较切实可行的环境保护措施。根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）中明确规定“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体”，公司为促进本项目环保措施的落实，本项目设定了竣工环境保护验收内容。

表 5-2 “三同时”验收一览表

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	施工期应合理布局施工机械和设备，不得随意堆放，最大限度地减小对地表植被的占压和破坏表土剥离在施工结束后回填。	表土用于植被恢复，降低临时占地。土方用于施工回填方和施工场地平整。	在风电机组和箱式变基础周边布置碎石、浆砌石挡墙，密目网苫盖、装土编织袋拦挡；风机平台附近区域	植被恢复、绿化。
	开挖土方时，尽量将剥离的表层土单独堆放，施工结束后回覆表土，要求	表土利用回填，施工时单独存放苫布遮盖。	采取种草方式进行植被恢复播撒草籽、临时占地区域地表	

		单独堆放的表层土采取苫布进行。		恢复。集电线路区域进行植被恢复播撒草籽。场内道路防治区道路排水沟、挡墙、进行植被恢复播撒草籽等。	
	地表水环境	施工人员生活污水依托附近农村旱厕，定期清掏做农家肥。	不会对周围水环境产生影响	/	/
	声环境	合理安排施工时间，夜间 22 时～凌晨 06 时严禁施工。施工中必须采取降噪措施；选用低噪声施工机械，加强机械保养和维护；车辆禁止超载，减速慢行。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	各种设备选用低噪声设备，经减振和距离衰减，可以实现噪声达标，对周围环境影响不大。噪声防护距离 600m 范围内无声环境敏感目标。	居民区声环境质量符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 1 类标准
	大气环境	①当出现风速 \geq 四级时，应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施； ②易产生扬尘的物料采取覆盖等防尘措施； ③物料加盖运输； ④强化环境管理，减少施工扬尘。	《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）	/	/

	固体废物	施工期生活垃圾分类集中收集，及时清运处置；表土剥离、分类存放和回填利用，弃土用于周边场地平整	不产生二次污染	定期由具有资质的电力运营维护专业公司统一收集、清运并负责交由有危险废物处置资质的单位进行处置，更换后直接由维护公司收集清运不暂存	处置率 100%
	环境风险	/	/	灭火器	《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ50140-2005）
				避雷器	符合要求
	环境监测	环境空气、声环境	符合环保要求	噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类限值要求
	其他	/	/	风电机组噪声及光影防护距离内不得新建村庄及迁入居民	风电机组噪声及光影防护距离内不得新建村庄及迁入居民

本项目总投资 4952.82 万元，其中环保投资为 49.5 万元，占总投资的 1%。具体见下表。

表 5-3 环保投资项目一览表

时段	项目	措施主要内容	环保投资
施工期	废气	施工围挡，洒水抑尘或加盖苫布	1.0
	废水	临时环保厕所、施工废水沉淀池	2.0
	固废	设生活垃圾箱，由环卫部门清运。	0.5
运营期	噪声	选用低噪声设备、加强风电机的隔音防震，加强风机及箱变设备的日常保养和维护	8.5
	固废	风电场设备的检修委托有资质的电力运营维护专业公司进行，维修期间，少量的废矿物油（废润滑油、废液压油）由检修人员通过换油机负压抽取带走并负责交由有资质单位进行处置。	11.0
生态恢复措施		施工结束后对临时占地进行浆砌石挡墙、表土剥离、表土回覆、地表恢复并播撒草籽进行绿化；风机周边绿化效果保持；风机及箱变防治区密目网苫盖、装土编织袋拦挡；场内道路防治区道路排水沟、挡墙等	26.5
合计			49.5

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期应合理布局施工机械和设备，不得随意堆放，最大限度地减小对地表植被的占压和破坏表土剥离在施工结束后回填。	表土用于植被恢复，降低临时占地。土方用于施工回填方和施工场地平整。	在风电机组和箱式变基础周边布置碎石、浆砌石挡墙，密目网苫盖、装土编织袋拦挡；风机平台附近区域采取种草方式进行植被恢复播撒草籽、临时占地	植被恢复、绿化。
	开挖土方时，尽量将剥离的表层土单独堆放，施工结束后回覆表土，要求单独堆放的表层土采取苫布进行。	表土利用回填，施工时单独存放苫布遮盖。	区域地表恢复。集电线路区域进行植被恢复播撒草籽。场内道路防治区道路排水沟、挡墙、进行植被恢复播撒草籽等。	
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工人员生活污水依托附近农村旱厕，定期清掏做农家肥。	不会对周围水环境产生影响	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，夜间 22 时~凌晨 06 时严禁施工。施工中必须采取降噪措施；选用低噪声施工机	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	各种设备选用低噪声设备，经减振和距离衰减，可以实现噪声达标，对周围环境影响不	居民区声环境质量符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 1 类标准

	械，加强机械保养和维护；车辆禁止超载，减速慢行。		大。噪声防护距离600m 范围内无声环境敏感目标。	
振动	/	/	/	/
大气环境	①当出现风速 \geq 四级时,应停止土方等扬尘类施工,并采取防尘措施; ②易产生扬尘的物料采取覆盖等防尘措施; ③物料加盖运输; ④强化环境管理,减少施工扬尘。	《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》 (DB21/2642-2016)	/	/
固体废物	施工期生活垃圾分类集中收集,及时清运处置;表土剥离、分类存放和回填利用,弃土用于周边场地平整	不产生二次污染	定期由具有资质的电力运营维护专业公司统一收集、清运并负责交由有危险废物处置资质的单位进行处置,更换后直接由维护公司收集清运不暂存	处置率 100%
电磁环境	/	/	/	/
环境风险			灭火器	符合要求
环境监测	环境空气、声环境	符合环保要求	噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准; 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

) 1类限值要求
其他	/	/	风电机组噪声及 光影防护距离内 不得新建村庄及 迁入居民	风电机组噪声及 光影防护距离内 不得新建村庄及 迁入居民

七、结论

综上所述，本项目属于清洁能源开发利用项目，符合国家产业政策和环保政策，选址可行；按其功能和规模，项目的建设有利于当地的经济的发展有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。

建设单位在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施和保护距离的前提下，从环保角度分析，本项目是可行的

附件 1 委托书

建设项目环境影响评价委托书

我单位拟投资 4952.82 万元，建设 辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律、法规的规定，该项目应编制环境影响报告表。经研究决定，委托 朝阳百信环境咨询有限公司 开展本项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位：北票同鑫新能源有限公司（公章）

或委托人：之秦（签字）



2024 年 3 月 15 日

附件 3 三线一单查询结果



“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

120.493825478

41.904695019

区域查询

请输入经纬度 例: x,y,x,y

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21138 110006	朝阳市北票市一般生态空间4	朝阳市	北票市	优先保护区	环境管控单元	🔍	📍



“三线一单” 符合性分析

详情信息

空间布局约束

遵守《自然生态空间用途管制办法（试行）》《辽宁省污染防治与生态建设和保护攻坚行动计划（2017-2020年）》生态保护红线以外的生态空间原则上按照限制开发区域管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间；严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。对禁（限）养区内养殖场户实施搬迁关闭整治工作。避免大规模排放大气污染物的项目布局建设 经济信息化部门对高能耗、高污染企业落后生产设备和工艺的淘汰，重点监管行业企业搬迁改造等方面实施监督管理。基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。

污染物排放管控

畜禽养殖场、养殖小区应当按照国家和省有关规定将畜禽粪便、废水进行综合利用或者无害化处理。规模化畜禽养殖场、养殖小区应当配套建设粪污贮存、处理、利用设施，推进粪污资源化利用。养殖专业户应当建设防雨、防渗、防漏、防外溢的粪污收集贮存设施，采用堆肥处理等措施实现粪污综合利用。从2021年1月1日起，全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值；推进清洁能源改造，推广使用天然气、液化石油气、太阳能、电能等清洁能源。推进柴油货车等高排放车辆深度治理。综合整治扬尘污染。推进畜禽粪污资源化利用。加强农业面源污染防治，加大种养业特别是规模化畜禽养殖污染防治力度，引导农民使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，对农药包装进行无害化处理。

环境风险防控

加大执法检查力度，推动辖区内化工企业落实安全生产和环境保护主体责任，提升突发环境事件风险防控能力。紧邻的居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级IV/IV+级的建设项目；重点加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险 对拟收回土地使用权的，以及用途变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，由土地使用权人委托开展土壤环境状况调查评估。

资源开发效率要求

加快发展清洁能源、可再生能源；实行煤炭消费总量控制，降低煤炭消费比例。加快供水管网改造，降低人均生活用水量；推广农田节水技术和设施，提高灌溉水利用效率。推进畜禽粪污、餐厨废弃物等集中处理和资源化利用 实行最严格耕地保护和节约集约用地制度，严控生态保护红线管控区内土地用途，强化存量用地处置。在开发利用时要注意林地、自然保护区、水域等禁止开发要求，重视生态和环境保护，提升防风固沙功能 红线区内禁止新建、扩建建设用地占用防风固沙林地、草地，已有重污染企业逐步退出

取消

确定

附件 5 土地租赁合同

土地租赁合同

项目名称：辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空
闲地可用资源发电项目

甲方：辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司

乙方：北票同鑫新能源有限公司

签订日期：二〇二三年 12 月 18 日

合同编号：JD-202312-001

签订地点：辽宁省朝阳市



土地租赁合同

甲方：辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司(以下简称甲方)

乙方：北票同鑫新能源有限公司(以下简称乙方)

因甲乙双方合作开发自发自用、余电上网分散式风电项目，双方于2022年9月签订《辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司空闲地出租发电项目合同能源管理协议》(以下简称《能源管理协议》)。建设风电项目所需土地为甲方所有产权。根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，为明确甲乙双方的权利和义务，经甲乙双方协商一致，本着互惠互利的原则签订本合同。

一、租赁范围和用途

1、甲方将其位于北票市西官营镇所有的《国有土地使用证》{北票国用(2016)第160012号}范围内，中心坐标为：东经120.49372047；北纬41.90478638，面积500m²区域租赁给乙方使用。

2、乙方租赁本宗土地的用途为建设一台风力发电机组。

3、租地界址以宗地图为准。

二、租赁期限、租赁金额及支付办法

1、租赁期限为自2023年12月18日起21年(其中建设期暂定为1年)，从项目并网发电之日起计20年。

2、租用该地的面积、金额：租用土地面积：500m²；租金标准：依据《能源管理协议》约定，租金为 2000 元/台·年（即：500m²）。

3、付款方式：项目建设开工后 20 个工作日内，乙方向甲方缴纳全部租金，同时，甲方向乙方提供相应数额正规发票。

三、承诺与保证

1、甲方承诺实际提供的本宗土地不存在任何权属和其他纠纷，可合法合规用于风电项目开发、建设及运营。

2、甲方保证对本宗土地依法享有完整的使用经营权，甲方在本合同签订时同步向乙方提供经营权证/不动产权证等相关证明文件。

3、本合同签订时，甲方未在本宗土地上设定抵押权、地役权、租赁权或其他任何权利负担。在本合同租赁期间及续租期间，不再将本宗土地使用权重新发包、转包、出租、抵押或以其他方式在本宗土地上设定权利负担。

4、甲方需确保乙方使用土地期限不低于 21 年。在本合同有效期内，未经乙方书面同意，甲方不得提前终止（解除）合同、不得提前收回本宗土地，但乙方严重违约或违法的情况除外。甲方确保乙方在合同期限内对本宗土地享有占有、使用和收益权利。

5、乙方承诺在有关法律法规、政策规定的范围内合理使用项目土地，未经甲方同意不得擅自改变土地用途，不得破坏生态环境。

6、若后续本合同项下土地被政府依法征收、征用或占用，甲方承诺退还从被征收或征占用土地之日起多缴纳部分的租金。

7、乙方承诺，在建设期及运营期接受甲方安全监督管理。

四、甲方权利义务

1、甲方有权按照本合同约定向乙方收取租金。

2、合同签订后及租赁期限内，甲方不得将该土地再次出租给第三方使用。

3、如因乙方开发该块土地而引起的村集体、村民纠纷和相邻权等问题，甲方可协助解决。因此产生的一切费用均由乙方承担。

4、土地使用经营权出租期限届满后，甲方有权收回土地使用经营权。

5、租赁期内，甲方人事等其他任何变动不能影响此合同的执行，甲方不得以任何理由影响合同的执行。

6、甲方有权监督乙方按合同约定的用途依法合理利用和保护租赁土地，并制止乙方损害租赁土地和资源行为。

7、甲方应积极配合乙方办理开发建设项目所需手续。

五、乙方权利义务

1、乙方应按照本合同约定向甲方交纳租金。

2、乙方在建设承租期间，对周边的道路、房屋、山林、土地、供电线路等设施，并不限于上述所有内容，乙方严禁毁坏或占用等，如因工程建设或运营需求，确实需要改变上述原有状况的，需乙方自行与产权所有方进行沟通解决，因此所产生的一切经济费用，均有乙方承担，甲方有义务协助。

3、承租期满乙方有意续租，在同等条件下乙方享有优先权。

4、甲方向乙方提供经营权证/不动产权证等相关证明文件，乙方自行到相关部门确认土地相关的合规合法性，确认无误后再行租用。

六、违约责任

1、乙方应按照约定向甲方交纳租金。如逾期交纳租金30日以内，乙方除应补交所欠租金外还应按日向甲方支付年租金千分之一的违约金；如逾期超过30日，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付年租金百分之十五的违约金。

2、除乙方严重违约或违法的，甲方不得擅自解除合同或以任何理由影响该合同的执行。否则，乙方有权拒付租金并不承担违约责任。由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任。

3、如果因国家政策调整或其他不可抗力，导致合同不能履行或合同目的不能实现的，双方均可解除合同，并且不承担违约责任。

七、承租期满若不再续租或双方协商一致解除合同的，乙方在本宗土地上投入的资产由乙方负责拆除、取回。

八、双方协商一致可另行签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

九、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院起诉。双方因诉讼发生的全部合理费用（包括但不限于立案费、保全费、保全担保费、鉴定费、审计费、评估费、律师费等），由败诉方负担。

十、本合同一式四份，双方各执两份，具有同等法律效力。

十一、本合同自风电项目开工之日起生效。

甲方（签字、盖章）： 乙方（签字、盖章）： 

2023年 12月 18日 2023年 月 日

附件 6 同意建设风电机组说明

关于《辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地 可用资源发电项目的请示》的复函

北票同鑫新能源有限公司：

你公司报送的《辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地可用资源发电项目的请示》的函已收悉，我单位已与你公司就该项目占地问题签署了合法的租赁协议，同意在我单位平房矿原炸药库院内建设一台风力发电机组。

辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司

2025年5月28日



附件 8 房屋购买协议

房屋买卖协议

项目名称：辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空
闲地可用资源发电项目

甲方：北票同鑫新能源有限公司

乙方：张福成



签订日期：二〇二五年 4月/9日

签订地点：辽宁省北票市

房屋买卖协议

甲方：北票同鑫新能源有限公司(以下简称甲方)

乙方：张福成（身份证号码：211319196210210254）（以下简称乙方）

为开发建设辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿）空闲地风电项目，甲方需购买乙方位于北票市西官营镇河北村水泉北沟一处房屋作为仓库及员工临时休息地。现甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，在公平合理、平等互利的基础上，经友好协商就房屋买卖等问题达成如下协议：

一、房屋地点及面积

地点：北票市西官营镇河北村水泉北沟；面积：约 400m²（含该处房屋所有建筑，包括但不限于：房屋、围墙、临时看护房、仓库、羊圈、牛圈/牛房、菜地、水井、大棚、果树及树木等）。

二、购买金额

购买房屋总房款为人民币 250000.00 元（大写：人民币共计贰拾伍万元整）。

三、付款方式

此房屋买卖协议签订后，甲方将总房款人民币 250000.00 元（大写：人民币贰拾伍万元整）一次性支付至乙方指定的银行卡账户内。乙方收到房款后及时向甲方出具收讫收据。

四、乙方需向甲方提供有效身份证复印件、土地使用证及房屋产权证复印件（含房屋转让、买卖等相关文件）。

五、双方确定，产权证暂不更名，买卖房屋事实确认，本合同签订后，此处房屋产权归甲方所有。

六、以上内容双方需共同遵守，任何一方违约，在第三方的鉴证下，守约方均有权追究违约方的责任，违约方应赔偿守约方遭受的全部损失。

七、违约责任

甲乙双方应自觉遵守本协议所约定的各项内容。履约中发生任何争议应先协商解决；协商不成，任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

八、此协议自双方签字或盖章之日起生效。

九、此协议一式五份，甲方执三份，乙方执一份，丙方执一份，具有同等法律效力。

甲方：
(法人代表签字、盖章)

乙方：张钰成
(签字、捺印)

鉴证方：

2025年4月18日



声 明

一、本报告须经编制人、审核人、授权签字人签字，并加盖本公司资质认证章和检测专用章及骑缝章方可生效。

二、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，仅对样品与数据的符合性负责。

三、送样的检测报告样品信息由客户提供，本报告检测结果仅对接收样品负责，本报告不对送检样品信息的真实性及样品的时效性负责。

四、除合同约定，我公司在完成检测报告后按相关标准和规定，不再保留超出时效性的样品。

五、未经许可，不得复制本报告；任何转让或盗用、冒用、涂改、以任何形式的篡改以及未经授权的复制均属违法行为，我公司将对上述违法行为追究其法律责任。

六、不可重复性实验、不能进行复检的，不进行复检。

七、若对检测结果有异议，应在留样期（见相关标准和规定）向本单位提出，逾期不予受理。

八、我公司保证检测结果的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

联系地址：辽宁省朝阳市龙城区龙翔大街 25-1 号整座

邮政编码：122000

联系电话(Tel): 0421-2776669



检测报告

报告编号: CYTT (2024) 133D

一、基本信息

委托单位/委托人	北票同鑫新能源有限公司		
联系人	康健	联系电话	15566443479
项目/联系地址	辽宁省朝阳市北票市西官营镇河北村		
检测时间	2024年3月15日		

二、样品类别及采样点位

序号	样品类别	采样点位
1	噪声	风机处 (N: 41°54'15.86", E: 120°29'38.96")

三、分析及仪器

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器型号	出厂编号
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计	AWA6228	108255

四、检测结果

监测方法依据	声环境质量标准 GB 3096-2008						
	监测点位	监测时间	单位: dB(A)				SD
L ₁₀			L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}		
1、风机处	3月15日(昼间)	46.7	45.0	43.1	45	2.5	/
	3月15日(夜间)	43.6	42.1	41.3	42	2.4	/

注: 1. 报告中“E”表示经度, “N”表示纬度。

报告结束

编制人: 谭喆

审核人: 徐海地 授权签字人: 李朋朋 签发日期: 2024.3.16

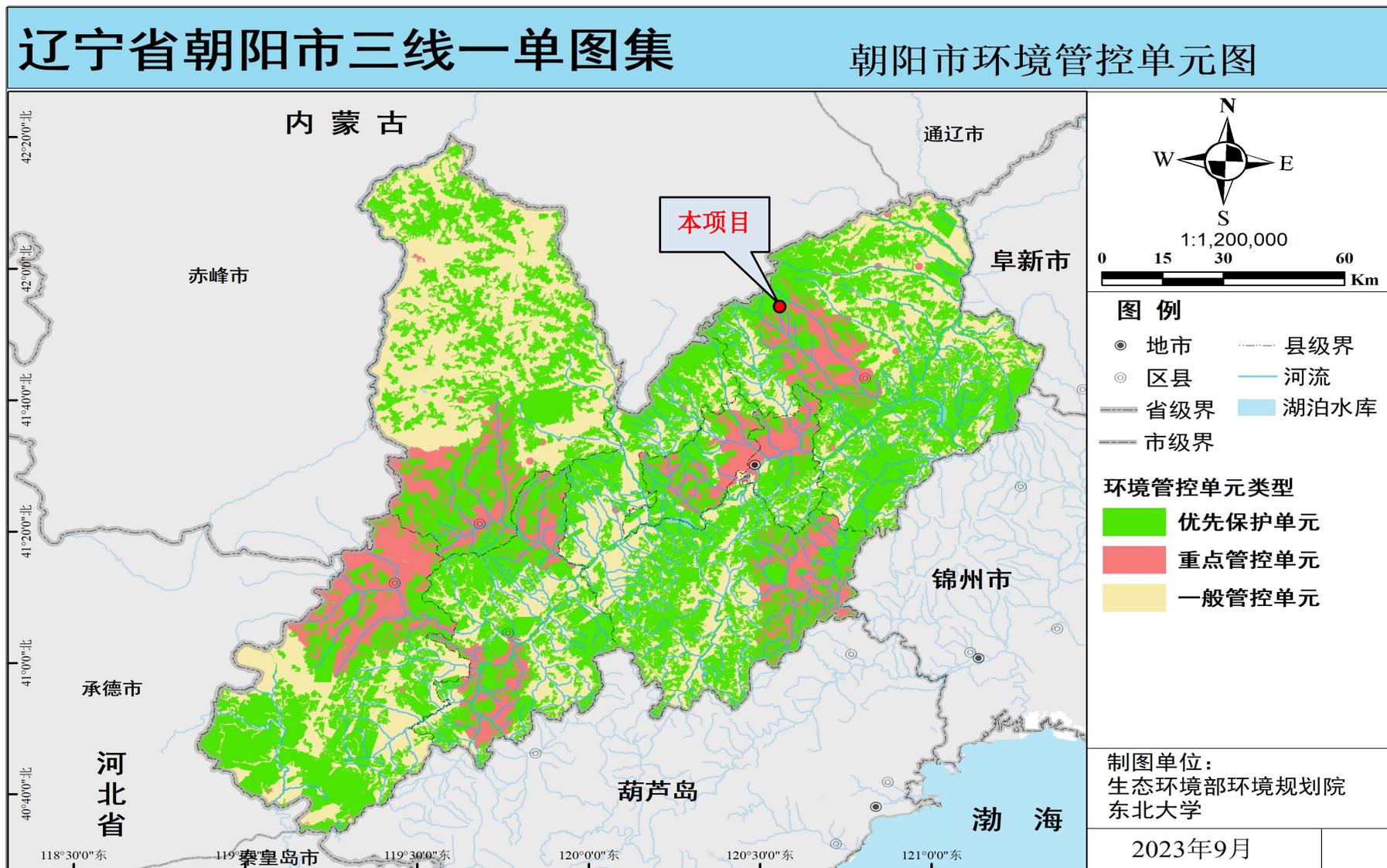
附图 1 地理位置图



附图 2 三线一单截图



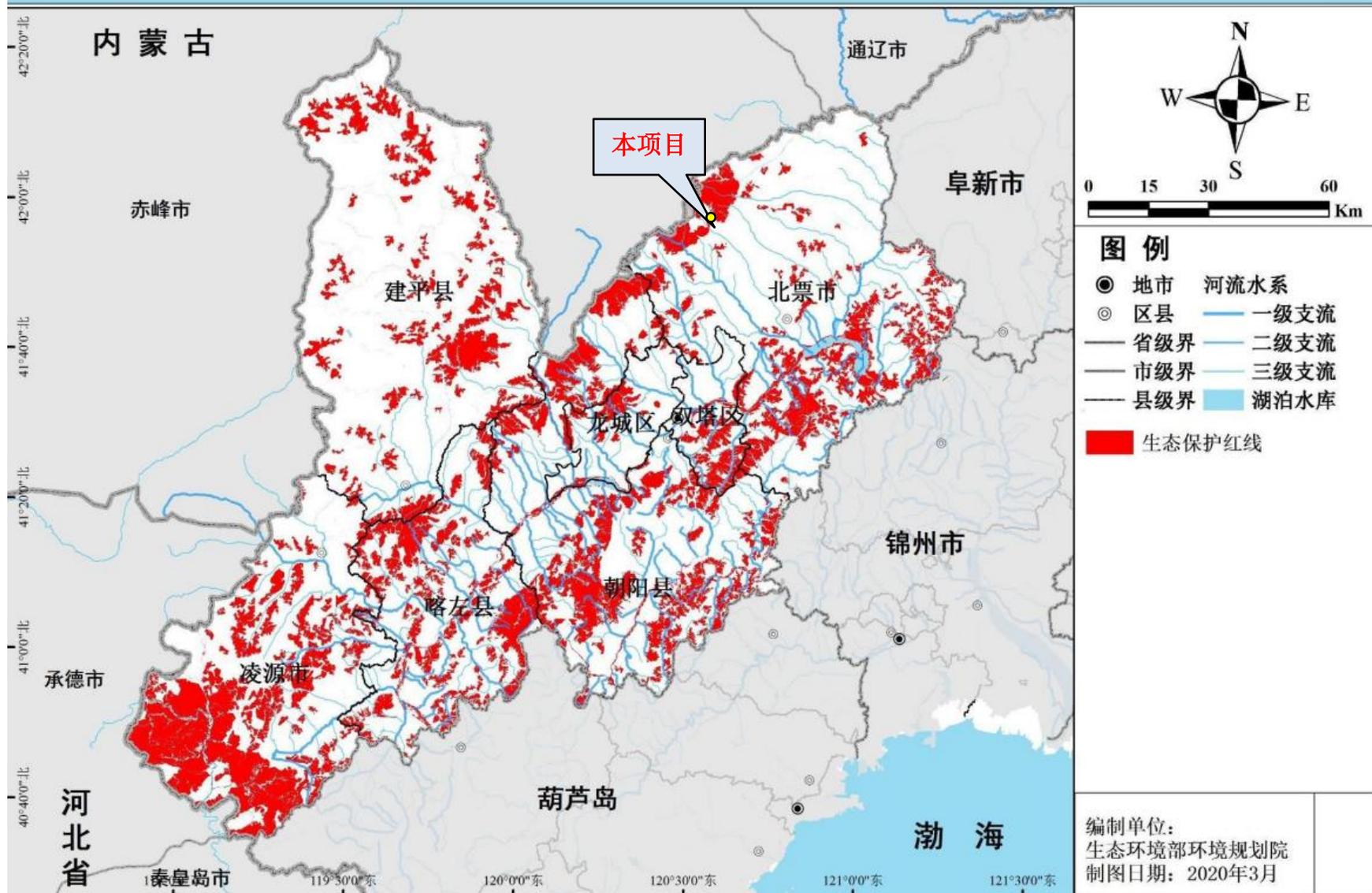
附图3 与朝阳市环境管控单元分布位置关系图



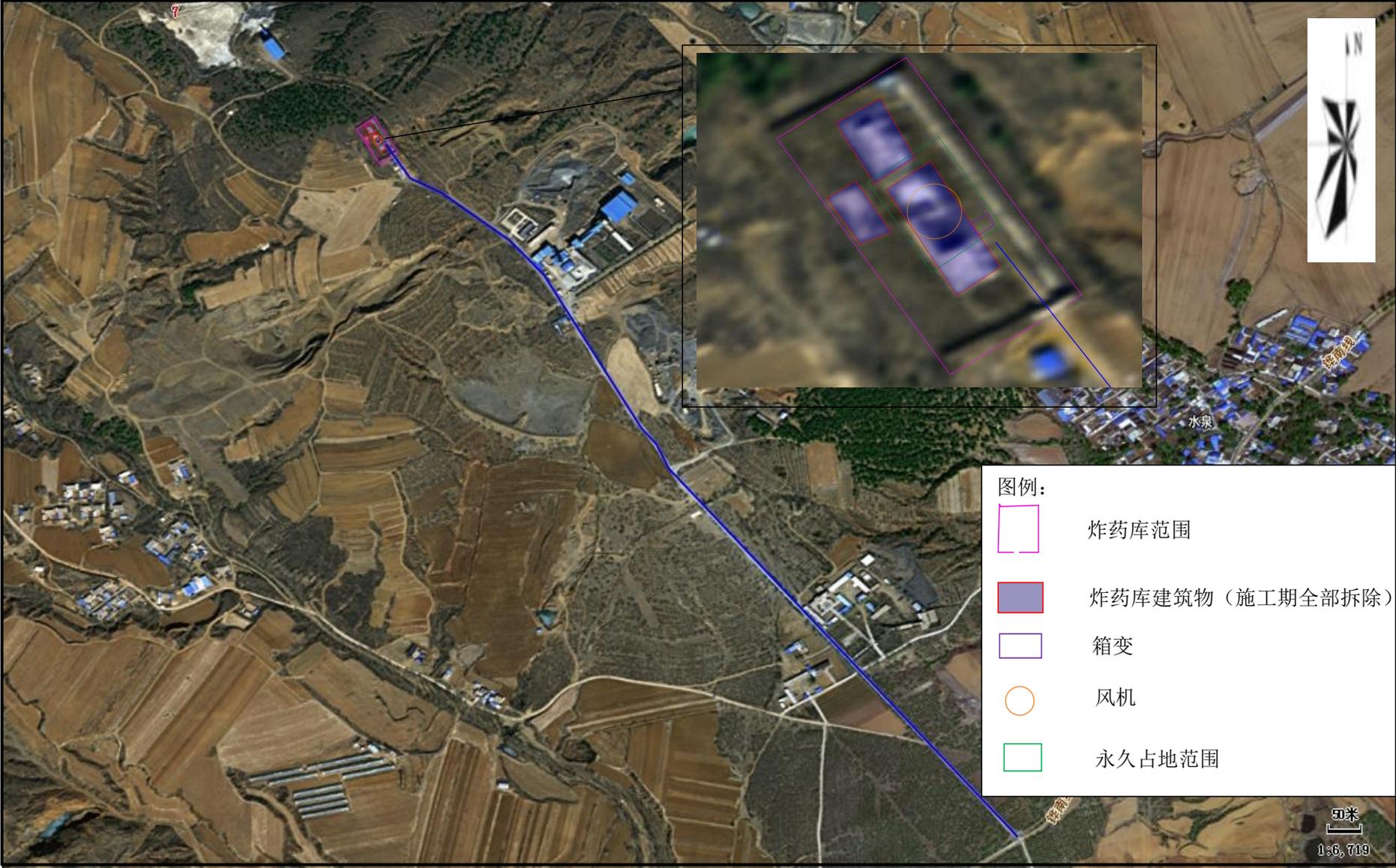
附图4 与生态红线图位置关系图

辽宁省朝阳市三线一单图集

朝阳市生态保护红线图



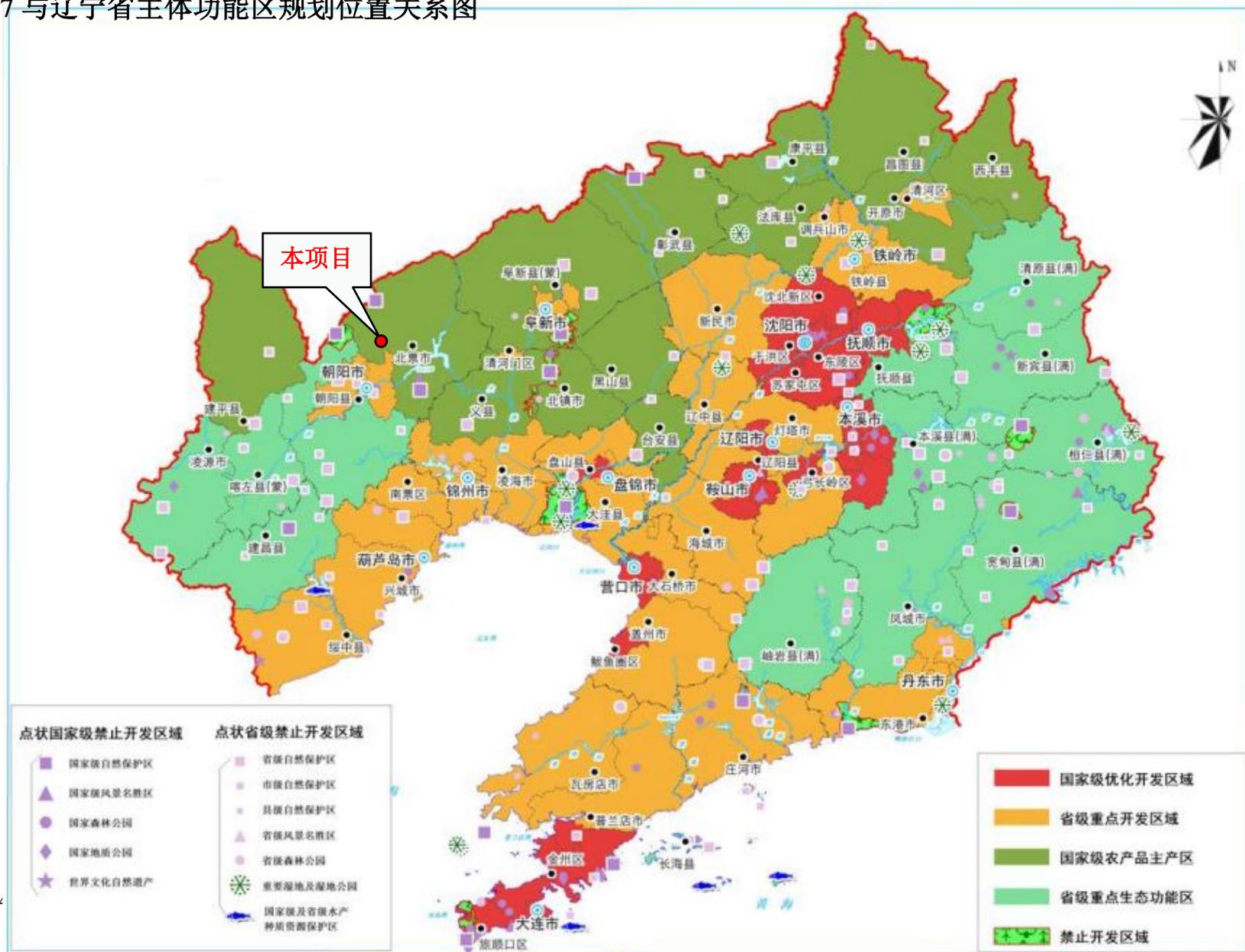
附图 5 辽宁二道沟黄金矿业有限责任公司（平房矿炸药库）平面布置图



附图 6 工程总平面布置图



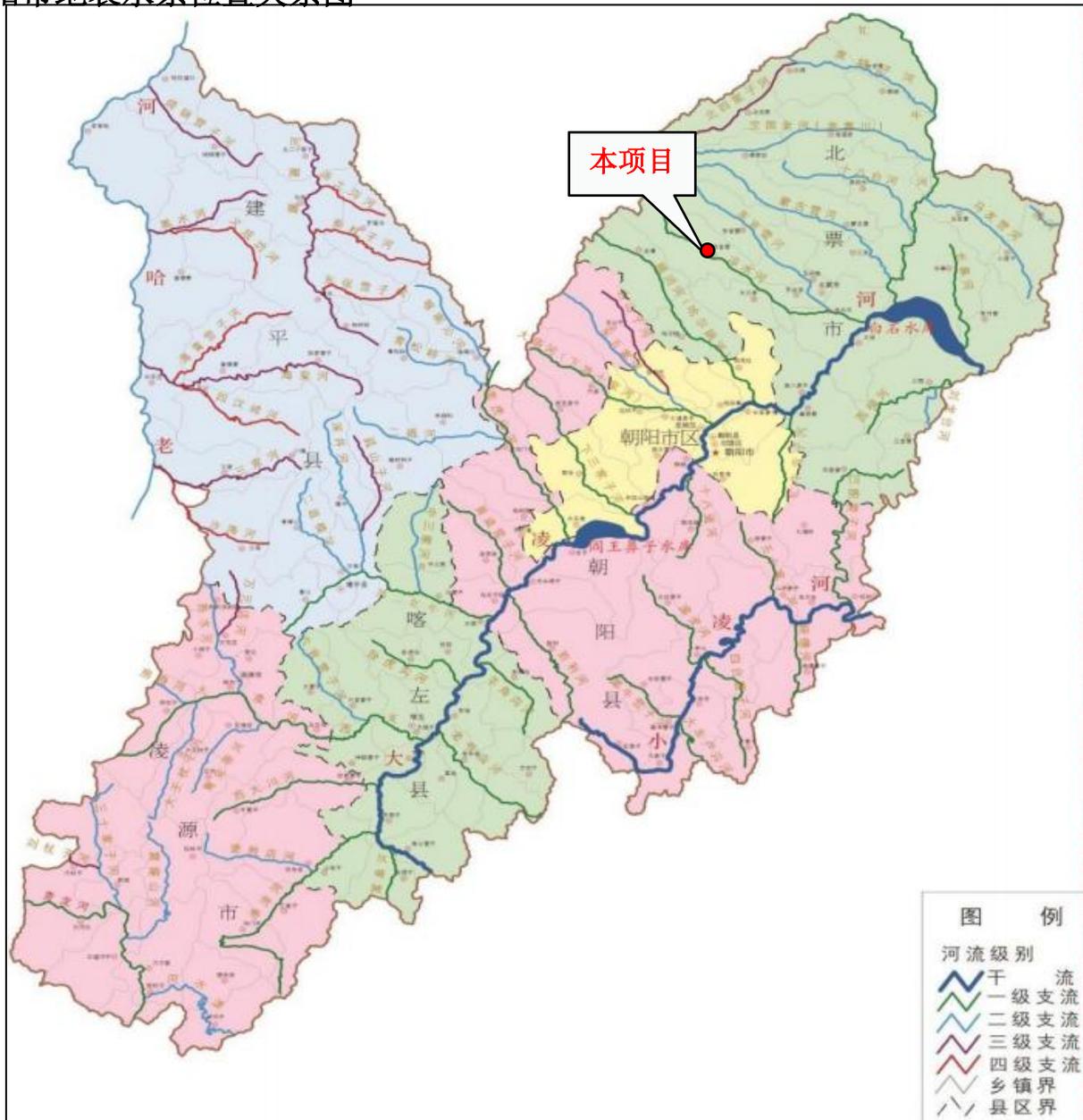
附图 7 与辽宁省主体功能区规划位置关系图



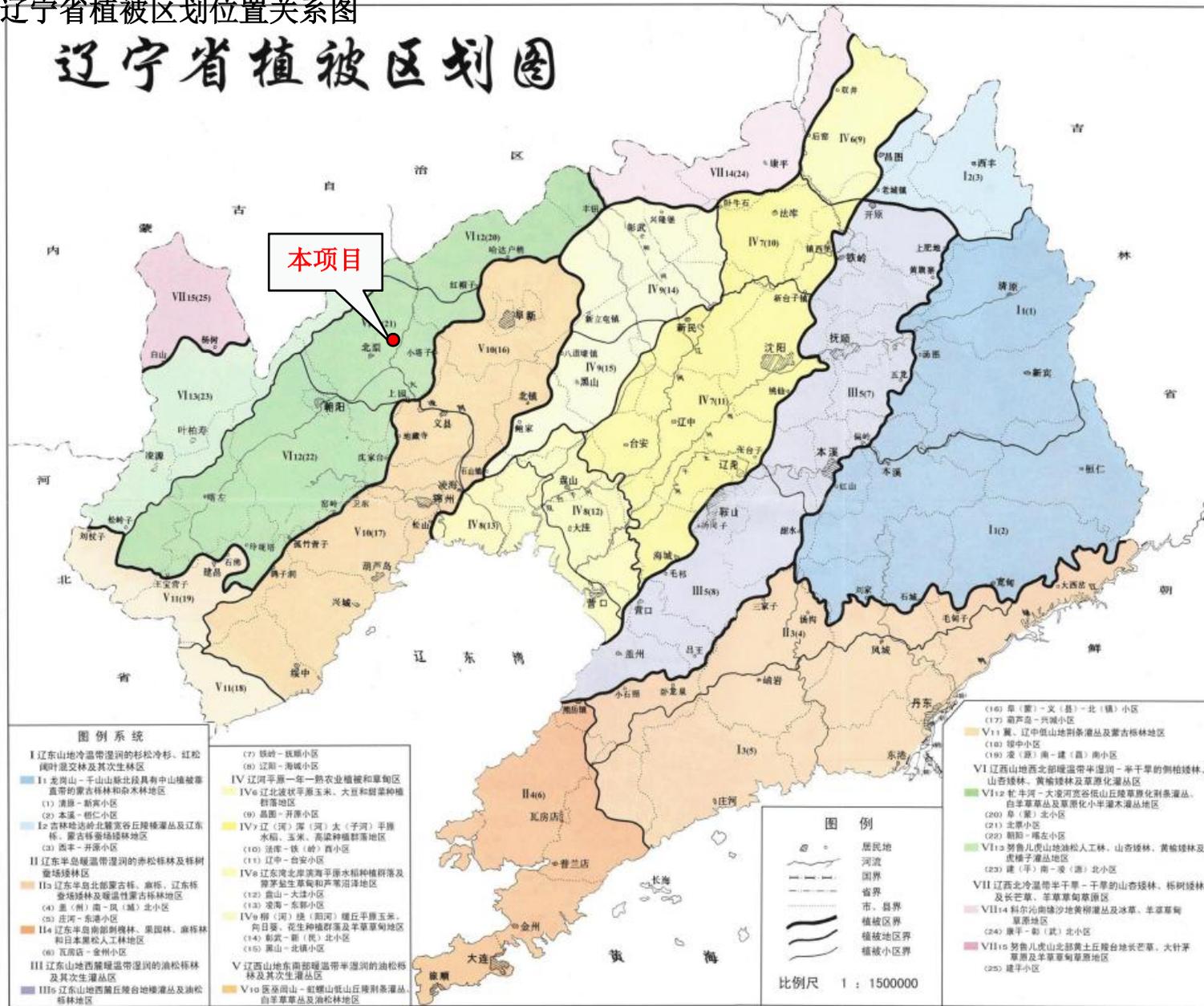
附图 8 与朝阳市生态功能区划位置关系图



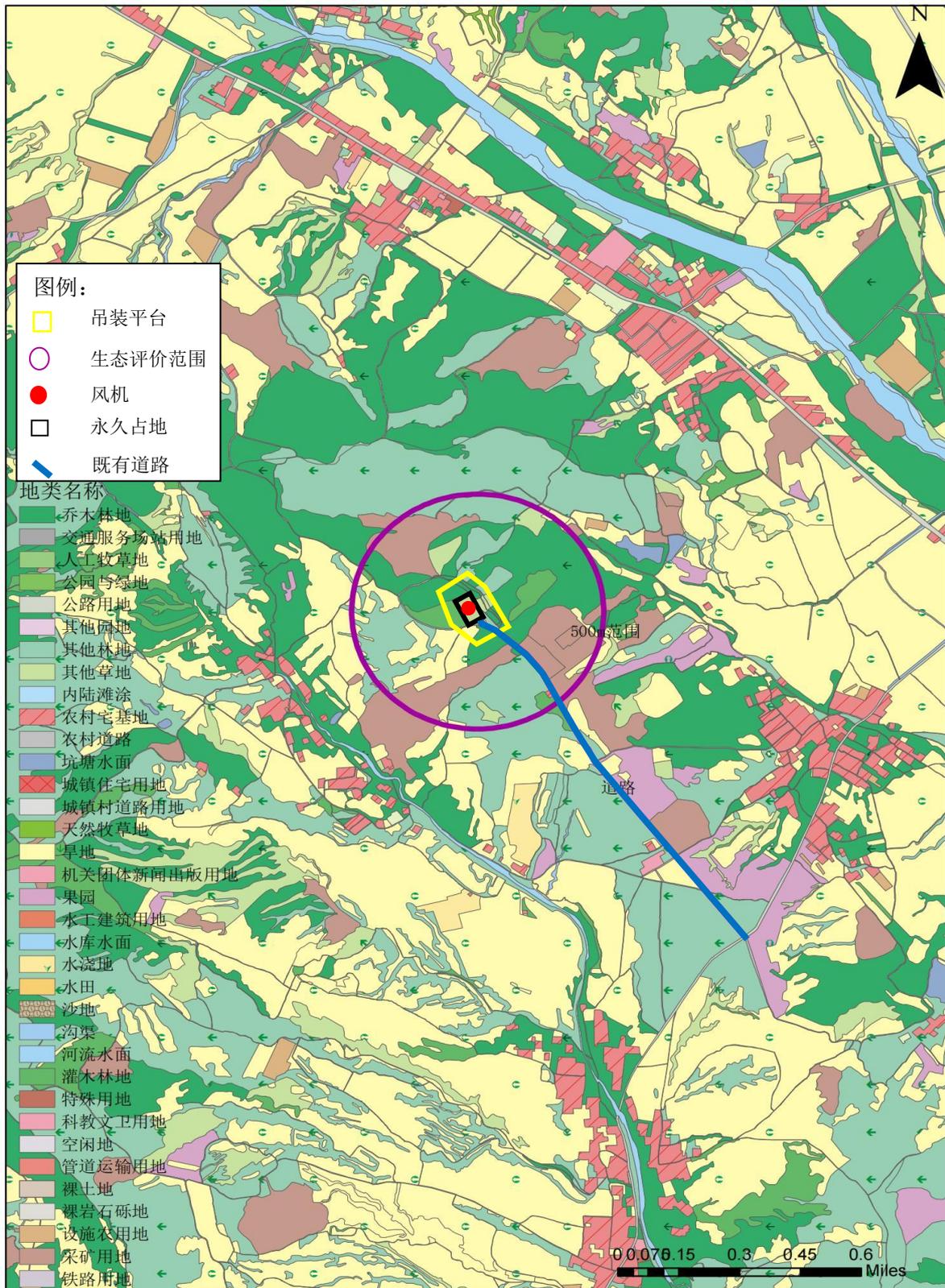
附图 9 与朝阳市地表水系位置关系图



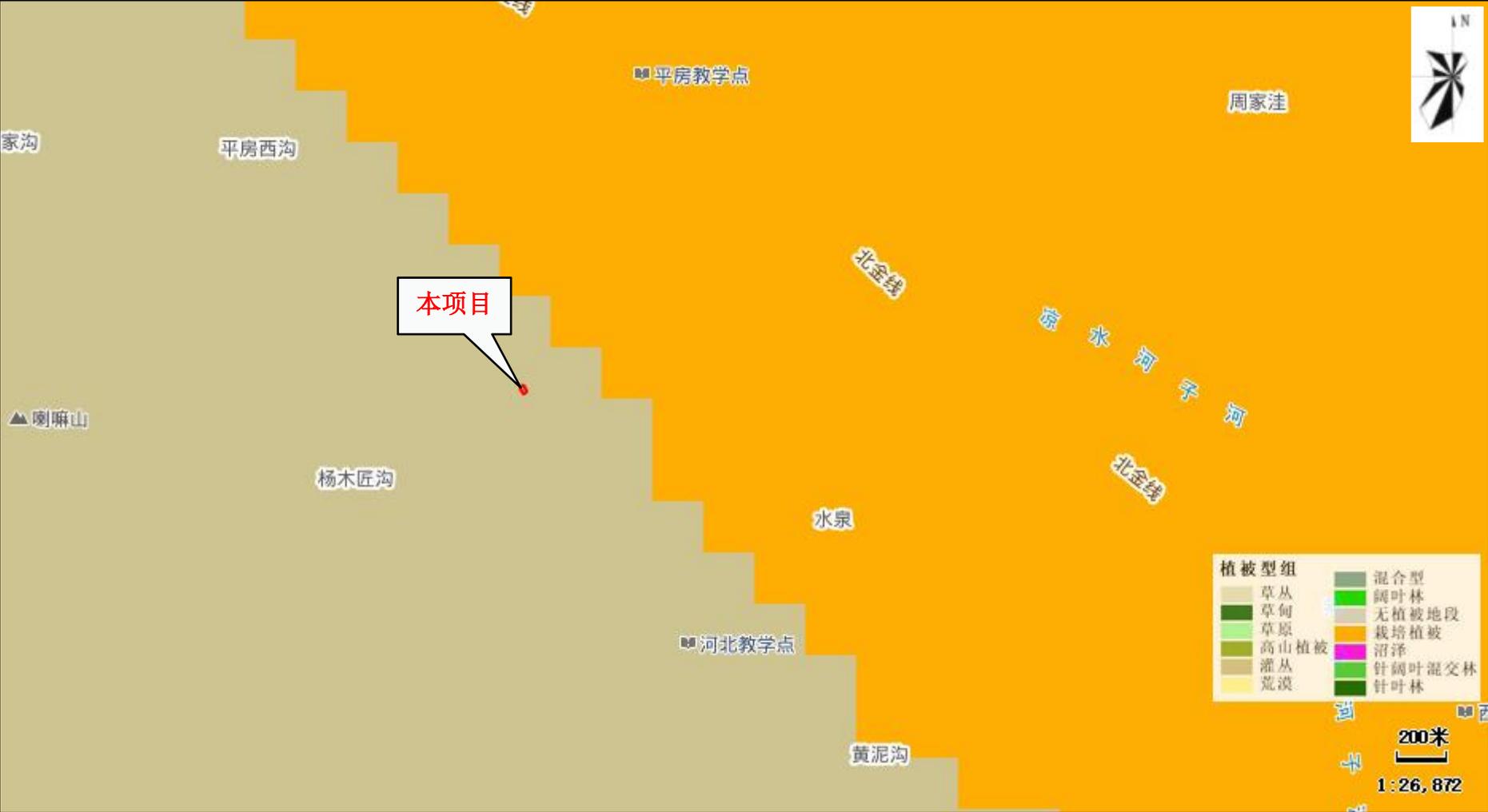
附图 10 与辽宁省植被区划位置关系图



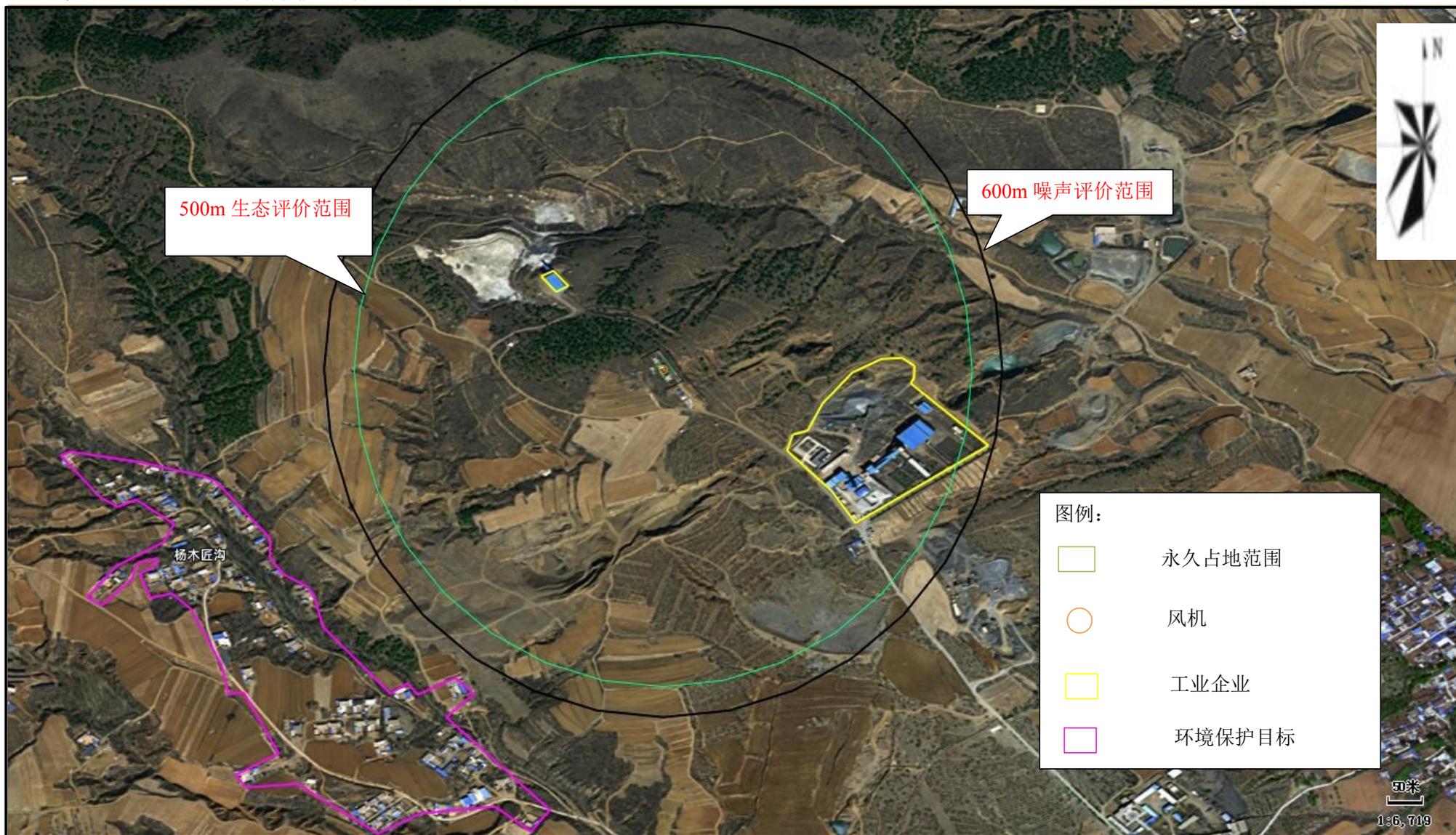
附图 11 本项目土地利用现状图



附图 12 植被类型分布图



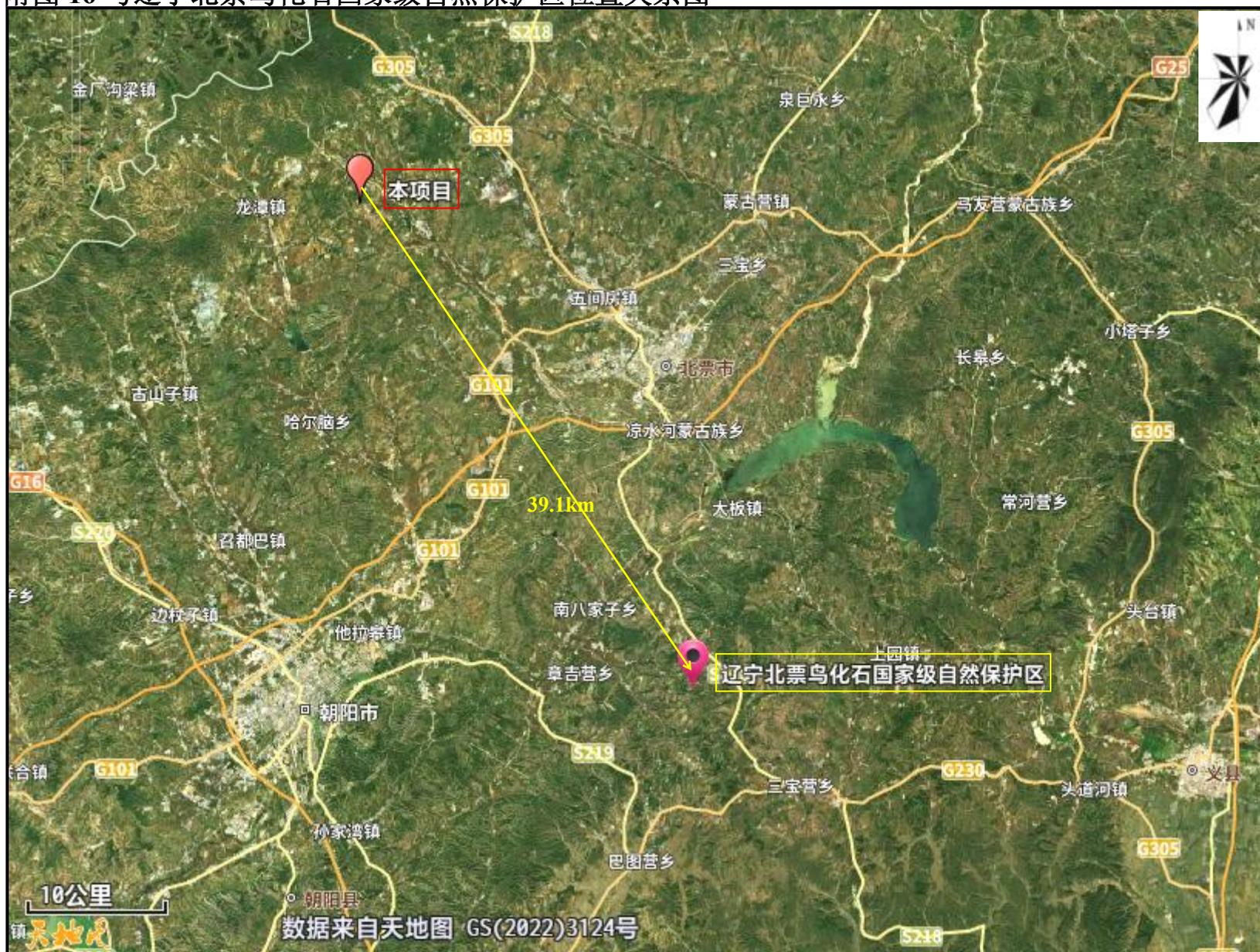
附图 13 生态环境保护目标及位置关系图



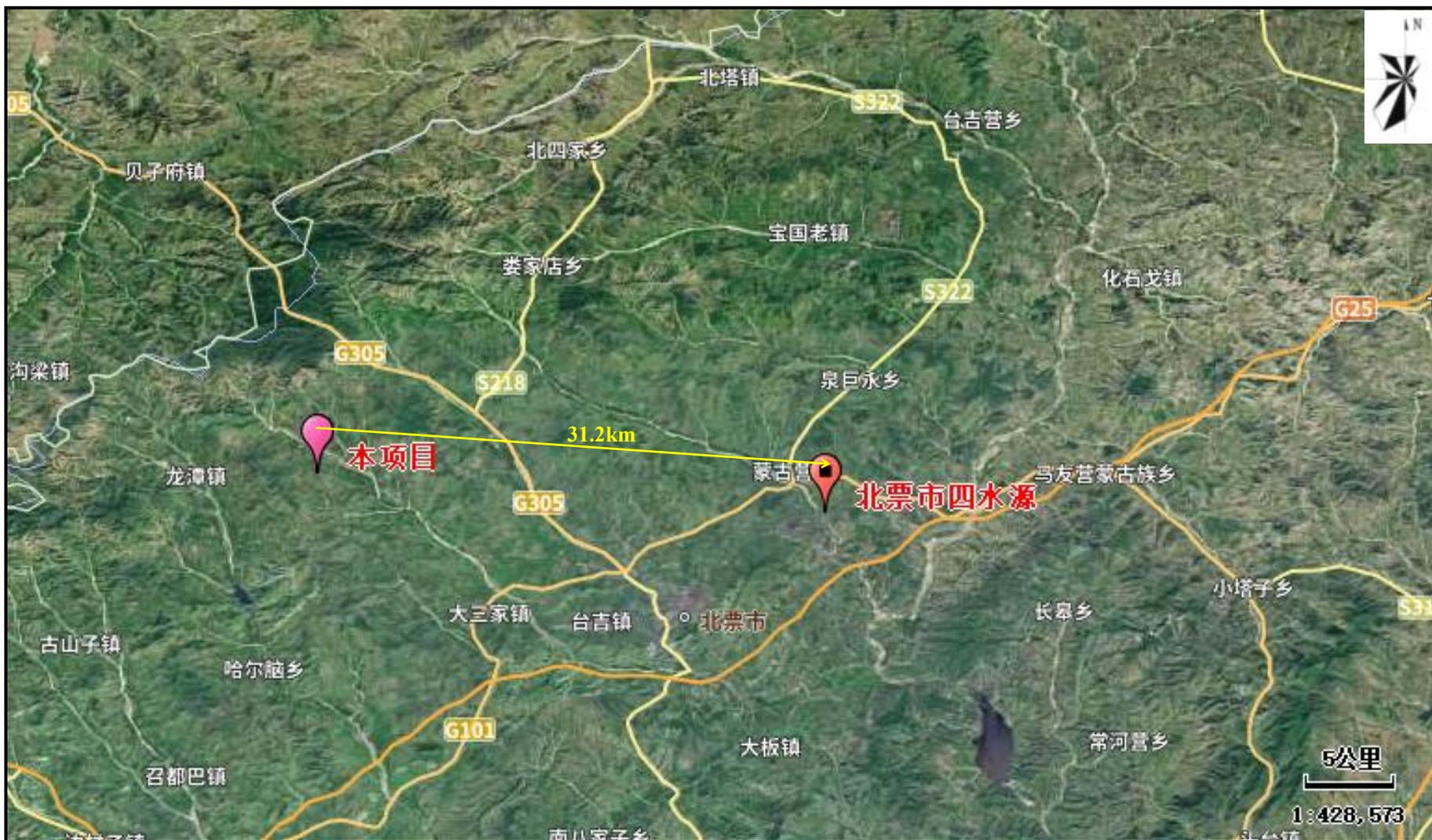
附图 14 风机光影影响范围图



附图 16 与辽宁北票鸟化石国家级自然保护区位置关系图



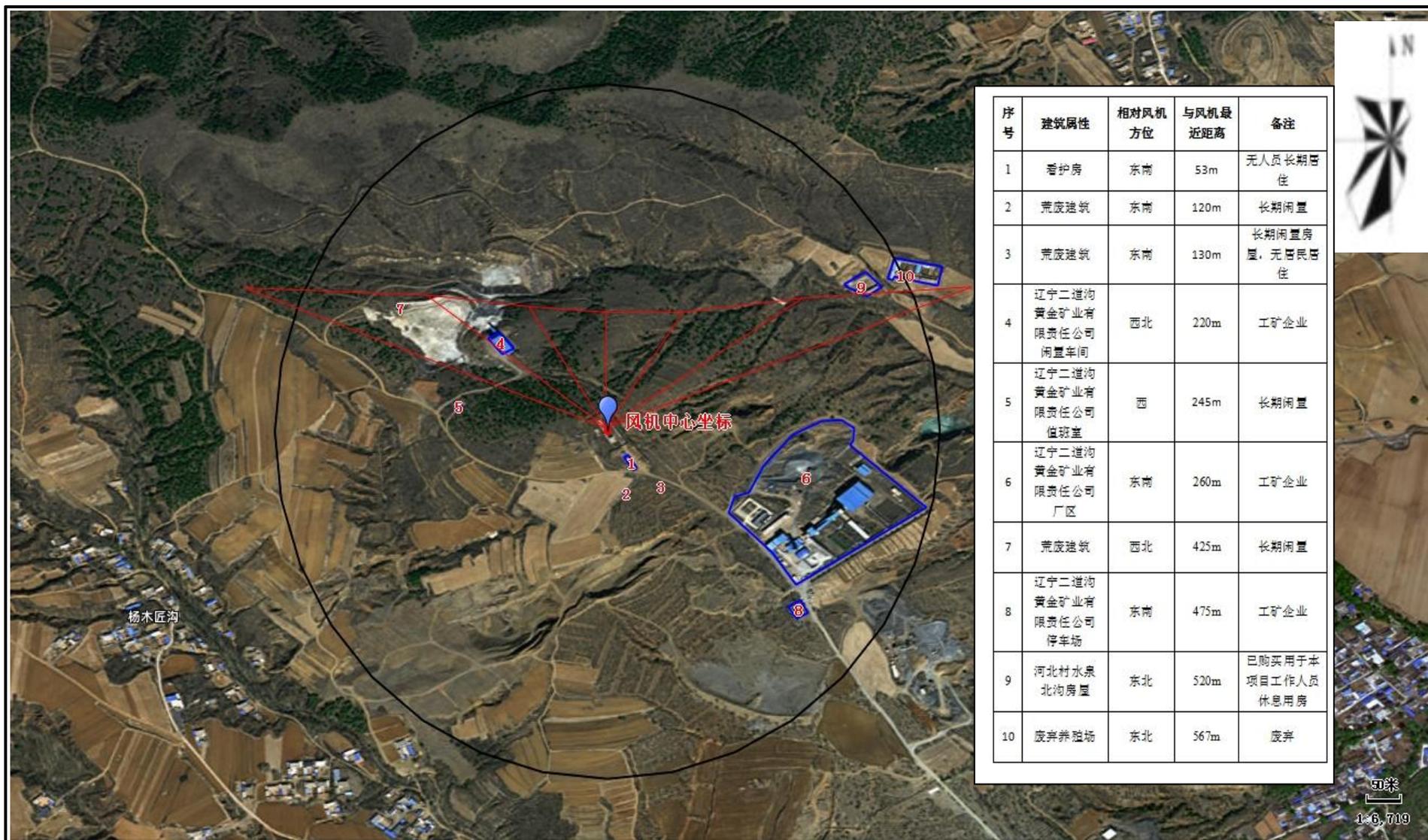
附图 18 与饮用水水源保护区位置关系图



附图 19 本项目与辽宁省林业和草原局发布的鸟类迁徙通道的距离



附图 21 风机防护距离和光影影响范围内建筑情况示意图



对应编号	局部放大图	现场照片	建筑属性
1			无人员长期居住
2			长期闲置

3			<p>长期闲置房屋，无居民居住</p>
4			<p>工矿企业</p>

5			长期闲置
6			工矿企业

7			长期闲置
8			工矿企业

9			<p>已购买用于本项目工作人员休息用房</p>
10			<p>废弃</p>

附图 22 生态环境保护措施平面布置示意图



附图 23 风机组及箱变绿化典型措施设计图



附图 24 堆土典型措施设计图

