

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：安阳中盈化肥源网荷储一体化项目

建设单位（盖章）：滑县源网荷储能源发展有限公司

编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0420a1		
建设项目名称	安阳中盈化肥源网荷储一体化项目		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	滑县源网荷储能源发展有限公司		
统一社会信用代码	91410526MA4EY114G		
法定代表人（签章）	许晓亮		
主要负责人（签字）	许晓亮		
直接负责的主管人员（签字）	许晓亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南省盟环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410102MA3XAX6T27		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李翠霞	03520240541000000053	BH018402	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
李翠霞	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析	BH018402	
边彦利	主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH042018	

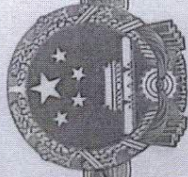
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南青盟环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410102MA3XAX6T27）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 安阳中盈化肥源网荷储一体化项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李翠霞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240541000000053，信用编号 BH018402），主要编制人员包括 李翠霞（信用编号 BH018402）、边彦利（信用编号 BH042018）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

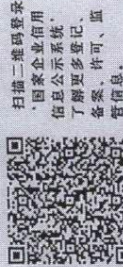


2026年5月26日



营业执照

统一社会信用代码
91410102MA3XAX6T27



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)
(1-1)

注册资本 壹佰万圆整
成立日期 2016年06月17日
所 河南省郑州市郑东新区白沙镇郑开
大道与永顺路交叉口中原保险大厦
B座4层北户

名称 河南青盟环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 高玉坤

经营范围
一般项目：节能管理服务，环境保护监测，社会稳定风险评估，土地整治服务，土壤污染治理与修复服务，土地整治服务，水利相关咨询服务，水土流失防治服务，环境保护专用设备销售，水资源管理；环境应急治理服务，实验分析仪器销售，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，商务代理服务，知识产权服务（专利代理服务除外），工程管理服务，采购代理服务（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）



登记机关

2024年10月21日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 李军倩

证件号码: [Redacted]

性别: 女

出生日期: [Redacted]

批准日期: [Redacted]

管理号: 03520240541000000053



安阳市中盈化肥项目使用
安阳市中盈化肥有限公司



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码				
社会保障号码		姓名	李翠霞		性别	女
联系地址	河南 [] 村		邮政编码			
单位名称	河南青盟环保科技有限公司		参加工作时间	2010-04-01		
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险						
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2010-04-20	参保缴费	2010-01-01	参保缴费	2010-04-20	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05	3831	●	3831	●	3831	-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。						
数据统计截止至： 2026.05.26 10:33:57				打印时间：2026-05-26		





河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位: 元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码				
社会保障号码		姓名	边彦利	性别	女	
联系地址	***			邮政编码		
单位名称	河南青盟环保科技有限公司			参加工作时间	2011-05-01	

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险						

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05	3831	●	3831	●	3831	-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, 一表示正常参保。



数据统计截止至: 2026.05.26 10:34:35

打印时间: 2026-05-26

目录

一、建设项目基本情况	错误! 未定义书签。
二、建设内容	错误! 未定义书签。
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	错误! 未定义书签。
四、生态环境影响分析	错误! 未定义书签。
五、主要生态环境保护措施	错误! 未定义书签。
六、环境保护措施监督检查清单	错误! 未定义书签。
七、结论	错误! 未定义书签。

附图：

- 附图一 本项目地理位置图
- 附图二 本项目周围环境示意图
- 附图三 本项目研判分析结果（无空间冲突）
- 附图四 进场道路示意图
- 附图五 集电线路示意图
- 附图六 现状照片

附件：

- 附件一 委托书
- 附件二 项目核准批复
- 附件三 项目用地预审与选址意见书
- 附件四 河南省发展和改革委员会关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知
- 附件五 环境现状检测报告
- 附件六 企业承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安阳中盈化肥源网荷储一体化项目		
项目代码	2508-410181-04-01-519472		
建设单位联系人	许晓亮	联系方式	
建设地点	河南省安阳市滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡		
地理坐标	T1:114.514446,35.370067, T2:114.573270,35.371120 T3:114.600705,35.368649, T4:114.571384,35.361456 T5:114.506966,35.369424, T6:114.506282,35.372158 T7:114.484525,35.375864, T8:114.489954,35.373467		
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）	风机永久占地：1176m 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）	滑县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	滑发改〔2026〕64号
总投资（万元）	34297.27	环保投资（万元）	298
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	12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	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>本项目经对照国家产业政策、用地性质、生态环境分区管控要求、饮用水源地相关要求、相关攻坚方案等文件，均符合相关要求。</p> <p>一、产业政策相符性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类。本项目不属于目录中限制和淘汰类项目，为允许类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，因此，项目符合国家产业政策。根据滑县发展和改革委员会2026年3月26日出具的《关于安阳中盈化肥源网荷储一体化项目核准的批复》（滑发改〔2026〕64号）同意本项目建设（附件2），项目代码2512-410526-04-05-844456。</p> <p>二、项目用地性质的合理性</p> <p>建设项目位于河南省安阳市滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，地理坐标为东经114°29'4.138"~114°36'1.069"，北纬35°21'36.828"~35°22'35.256"。本项目选址不涉及滑县及相关乡镇级集中饮用水水源保护地，本项目已获得滑县自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第4105262026XS0002699号）（附件3），项目用地总规模1.5872hm²，其中升压站（不在本次评价范围）占地面积14676m²，风电场风机永久占地面积1176m²。其中国有建设用地面积1.5137hm²，农用地0.0735公顷（耕地0.0735公顷，涉及永久基本农田0公顷）、建设用地0公顷、未利用地0公顷。因此本项目用地性质合理。</p> <p>三、生态环境分区管控相符性</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>依据《河南省生态保护红线划定方案》，安阳市生态红线分为两大类：太行山水土保持生态保护红线和南水北调中线水源涵养生态保护红线。未纳入生态保护红线的各级各类法定保护地，生态公益林、重要湖库、极小种群物种分布栖息地、重要湿地滩涂等其他生态保护区划入一般生态空间。</p> <p>根据《河南省“三线一单”综合信息应用平台》的查询结果，项目占地范围不涉及水源地、湿地公园、风景名胜区、森林公园、自然保护区等环境敏感区，</p>
---------	--

不在生态保护红线内，符合要求。

(2) 环境质量底线

依据安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024年滑县生态环境状况公报》：滑县常规大气污染物中SO₂、NO₂年均浓度、CO 24小时平均浓度第95百分位数，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度、O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数超标，PM_{2.5}为影响该区域空气质量的首要污染物。本项目所在区域滑县的环境空气质量为不达标区。本项目运营期废气经治理后均达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

依据安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024年滑县生态环境状况公报》中金堤河大韩桥自动站断面监测数据，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目所在区域声环境质量现状情况较好，项目所在区域声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。项目厂界外50米范围内存在声环境保护目标，项目运营过程中产生的噪声经治理后可达标排放，对项目区域声环境影响较小，不会改变项目所在区域的声环境功能。

由上可知，本项目废水、废气、噪声采取有效措施治理后，均达标排放，对区域环境质量影响较小，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线的相关要求。

(3) 资源利用上线

本项目采用的能源主要为水和电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、医废合理处置。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目《河南省“三线一单”综合信息应用平台》的查询结果，详见附图3。本项目“三线一单”相符性分析如下：

表 1-1 项目与安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单符合性判定一览表

维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1.全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。</p> <p>4、禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。</p> <p>5、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于 3 亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。</p> <p>6、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。</p>	<p>本 项 目 为 风 电 项 目，1、2、3、4、5、6均不涉及</p>	相符
污染物排放管控	<p>1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。</p> <p>2、到2025年，PM2.5浓度总体下降27%以上，低于45微克/立方米；优良天数65%以上；重污染天数2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。</p> <p>3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p> <p>4、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到A级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到B级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。</p>	<p>本 项 目 为 风 电 项 目，1、2、3、4不涉及</p>	相符

环境风险防控	<p>各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。</p>	建设单位将按照环境风险管理要求，建立健全风险防控措施。	相符		
资源利用效率要求	<p>1、“十四五”期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。</p> <p>2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。</p> <p>3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。</p> <p>4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。</p>	本项目为风电项目，1、3、4不涉及；2、项目节约集约用地论证分章已通过，已取得用地预审与选址的意见	相符		
<p>由上表可知，本项目符合安阳市生态环境总体准入要求。</p>					
<p>根据《河南省“三线一单”综合信息应用平台》的查询结果，项目涉及区域属于划定的滑县大气布局敏感区（环境管控单元编码为ZH41052620004）、滑县一般管控单元（环境管控单元编码为ZH41052630001）和滑县大气高排放区（环境管控单元编码为ZH41052620003）。本项目“三线一单”相符性分析如下：</p>					
<p align="center">表1-2 本项目与滑县环境管控单元生态环境准入清单相符性</p>					
编码	分类	名称	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41052620004	重点管控单元	滑县大气布局	<p>空间布局约束</p> <p>列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。</p>	不涉及	相符

		敏感区	<p>污染物排放管控</p> <p>1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p> <p>3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>4、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p>	本项目为风电项目，1、2、3、4均不涉及	相符
			<p>环境风险防控</p> <p>土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	不涉及	相符
			资源利用效率要求/	/	/
ZH41052630001	一般管控单元	滑县城镇重点单元	<p>空间布局约束</p> <p>1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。</p> <p>2、严禁在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、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。</p>	不涉及	相符
			<p>污染物排放管控</p> <p>禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p>	不涉及	相符
			环境风险防控/	/	/
			资源利用效率要求/	/	/
ZH41052620003	重点管控单元	滑县大气高排放区	<p>空间布局约束</p> <p>/</p>	/	/
			<p>污染物排放管控</p> <p>1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p>	本项目为风电项目，1、2、3均不涉及	相符

			2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 3、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县(市)人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。		
			环境风险防控 1、土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。 2、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	不涉及	相符
			资源利用效率要求 /	/	/

综上，本项目建设满足“三线一单”要求。

表1-3 本项目与重点区域生态环境管控要求相符性分析

区域	管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
京津冀及周边地区(郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区)	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)。5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	本项目为风力发电建设项目，不属于“两高”项目，不涉及相关限制类和禁止类项目。	相符
	污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂	本项目运营期无废气、废水产生	相符

		装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。		
	环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	本项目为风力发电建设项目，项目营运期无废气、废水产生。	相符
	资源利用效率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	本项目不涉及	相符
<p>综上所述，本项目建设满足河南省生态环境分区管控要求。</p> <p>四、饮用水源地规划相符性分析</p> <p>4.1 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府关于取消滑县一水厂地下水井群饮用水水源保护区的批复》（豫政文〔2018〕157 号），对滑县饮用水源地划分保护范围如下：</p> <p>（1）一级保护区</p> <p>各水源地保护区边界均为以各井中心向外径向距离为 30m 半径的各圆形区域。</p> <p>（2）二级保护区</p> <p>二水厂水源地边界及拐点坐标：</p>				

东至：文明路；西至：大宫河；南至：新飞路；北至：振兴路

1#文明路与振兴路交叉口坐标：114°31'43.5"，35°33'43.1"；

2#振兴路与大宫河交叉口坐标：114°30'55.0"，35°33'59.1"；

3#大宫河与新飞路交叉口坐标：114°30'34.4"，35°33'28.1"；

4#新飞路与文明路交叉口坐标：114°31'30.2"，35°33'13.3"；

根据河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析，距离该项目最近的水源地是滑县二水厂地下水井群，距离约 20km，不在集中式饮用水水源地保护区范围内。

4.2 乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），滑县乡镇集中式饮用水水源保护范围为：

①滑县半坡店乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30m 的区域。

②滑县牛屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 3m、南 25m 的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30m 的区域。

③滑县焦虎乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 10m、北 10m 的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30m 的区域。

④滑县瓦岗寨乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30m 的区域。

⑤滑县留固镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

⑥滑县赵营乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 20m 至 006 乡道的区域。

⑦滑县桑村乡地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水管站东院（1号取水井），水管站西院及外围南30m的区域（2号取水井）。

⑧滑县万古镇地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围西13m、南13m的区域（1号取水井），2号取水井外围30m的区域。

⑨滑县高平镇地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东30m、西30m、南20m、北40m的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围400m的区域。

本项目距滑县半坡店乡地下水井群约5km、滑县焦虎乡地下水井群约5.5km、滑县瓦岗寨乡地下水井群约4km，不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，因此对滑县乡镇集中式饮用水源地影响较小。

4.3 滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区

本项目距离最近的“千吨万人”集中式饮用水水源保护区为：“焦虎镇桑科营村地下水井群（共3眼井）一级保护范围（区）：1号取水井外围30米及水厂内部区域且北至054乡道，2、3号取水井外围30米区域。”本项目位于距该饮用水源保护区北侧约8km，不在“千吨万人”集中式饮用水水源保护区范围内。

五、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2026〕1号）中相关内容相符性分析见下表。

表 1-4 与豫环委办〔2026〕1号相符性

序号	豫环委办〔2026〕1号文	本次工程情况	是否相符
1	18. 深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价A级工地200个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026年6月底前，建成	本项目施工期施工扬尘量较小，并严格按照《河南省	相符

	<p>全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。开展路域环境综合整治，加大高速公路清洁力度，实施联合执法，依法打击货车超限超载、沿途抛洒、带泥上路等违法违规行为。</p>	<p>2026年蓝天保卫战实施方案》中的相关扬尘控制要求执行。</p>	
<p>综上所述，项目建设能够满足《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6号）相关要求。</p>			
<p>六、与《河南省人民政府 关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）中相关内容相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-5 与豫政〔2024〕12号相符性</p>			
序号	豫政〔2024〕12号文	本次工程情况	是否相符
1	<p>三、优化能源结构，加快能源绿色低碳发展 （一）大力发展清洁能源。加快推进风电和集中式光伏规模化开发，开展“光伏+”公共建筑屋顶提速行动，建设一批规模化开发项目；实施地热能利用集中连片开发，建设郑州、开封、周口、濮阳4个千万平方米地热供暖示范区；加快加氢站、氢电油气综合能源站建设，打造郑汴洛濮氢走廊。</p>	<p>本项目属于分散式风力发电项目，能源为可再生能源风能</p>	相符
2	<p>五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平 （一）深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。</p>	<p>本项目在施工期加强施工管理，物料堆放和运输遮盖苫布，设置施工围挡、道路洒水，避免大面积开挖，协调施工季节，并严格按照《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》中的相关扬尘控制要求执行</p>	相符
<p>综上所述，项目建设能够满足《河南省人民政府 关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）相关要求。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>安阳中盈化肥源网荷储一体化项目（以下简称“本项目”）位于河南省安阳市滑县，项目总装机容量为 50MW，拟安装 8 台单机容量为 6.25MW 的风力发电机组。场区主要涉及半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，以 2 回 35kV 直埋线路接入安阳中盈化肥源网荷储一体化项目新建 110kV 升压站。场址东边有大广高速经过，南边有荷宝高速经过，能够满足风电设备大件运输的要求。同时场内乡村道路四通八达，交通条件十分便利。项目具体地理位置见附图一。</p> <p style="text-align: center;">项目风电机组具体坐标见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 风电机组中心坐标一览表</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">CGCS2000 坐标</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>编号</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1</td> <td>38546234.7030</td> <td>3915682.3050</td> <td>T5</td> <td>38544462.0922</td> <td>3916013.5930</td> </tr> <tr> <td>T2</td> <td>38551560.9000</td> <td>3915727.1000</td> <td>T6</td> <td>38545493.4030</td> <td>3915943.8645</td> </tr> <tr> <td>T3</td> <td>38554044.7180</td> <td>3915567.1219</td> <td>T7</td> <td>38543475.5132</td> <td>3916355.6130</td> </tr> <tr> <td>T4</td> <td>38551410.1000</td> <td>3914710.9000</td> <td>T8</td> <td>38543954.5510</td> <td>3916098.1115</td> </tr> </tbody> </table>	CGCS2000 坐标						编号	X	Y	编号	X	Y	T1	38546234.7030	3915682.3050	T5	38544462.0922	3916013.5930	T2	38551560.9000	3915727.1000	T6	38545493.4030	3915943.8645	T3	38554044.7180	3915567.1219	T7	38543475.5132	3916355.6130	T4	38551410.1000	3914710.9000	T8	38543954.5510	3916098.1115
CGCS2000 坐标																																					
编号	X	Y	编号	X	Y																																
T1	38546234.7030	3915682.3050	T5	38544462.0922	3916013.5930																																
T2	38551560.9000	3915727.1000	T6	38545493.4030	3915943.8645																																
T3	38554044.7180	3915567.1219	T7	38543475.5132	3916355.6130																																
T4	38551410.1000	3914710.9000	T8	38543954.5510	3916098.1115																																
项目组成及规模	<p>安阳中盈化肥源网荷储一体化项目建设地点位于滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，拟安装 8 台单机容量 6.25MW 风电机组，规划容量 50MW。于 2026 年 3 月 26 日取得滑县发展和改革委员会《关于安阳中盈化肥源网荷储一体化项目核准的批复》（滑发改〔2026〕64 号），详见附件 2。本项目核准文件建设规模容量不超过《河南省发展和改革委员会 关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知》（豫发改能综〔2025〕20 号）中 50MW 的风电规模（见附件 4）。</p> <p>本项目于 2026 年 3 月 12 日取得建设项目用地预审与选址意见书，用字第 4105262026XS0002699 号，详见附件 3。项目永久占地面积 1.5872hm²（其中升压站占地面积 14676m²，风电场风机永久占地面积 1176m²），涉及 8 个风机机位点，建设 50MW 风电项目。</p> <p>项目配套建设 1 座 110kV 升压站、储能电站等，本次评价不包括 35KV 集电线路接入工程、110KV 升压站及送出工程，需另行委托开展评价。</p> <p>本项目为风力发电项目，经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中的“四十一、电力、热力生产和供应业—90</p>																																				

陆上风力发电 4415：陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电”类项目。本项目总装机容量 50MW，属于该项目类别中的“其他风力发电项目”，应编制环境影响报告表。且项目选址区不涉及“国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区”，也不涉及“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”，因此本项目不设置专项评价。

本次评价主要对风电场施工过程和运营期产生的生态影响、废气、噪声、废水、固体废物等环境影响进行评价。升压站、储能电站、接入及其送出工程产生的生态影响、废气、噪声、废水、固体废物、电磁辐射影响等纳入升压站电磁辐射环评，不在本次评价范围内。

一、项目主要工程建设内容

本项目装机容量为 50MW，安装 8 台单机容量为 6.25MW 的风力发电机组。场区主要涉及滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，以 2 回 35kV 直埋线路接入 110kV 新建升压站。

本项目具体建设主要内容如下表 2-2，工程特性见表 2-3。

表 2-2 拟建项目组成一览表

类别	工程内容	建设内容
主体工程	风电机组	共安装 8 台 6.25MW 风电机组，总装机容量 50MW，风轮直径 220m，轮毂高度为 160m，单个风机基础用地 150m ²
	箱式变压器	本项目采用一机一变单元接线方式，每台风电机组配备一座 35kV 的组合式箱式变压器（干式变压器），布置在风电机组塔筒附近
	集电系统	场内 35kV 集电线路采用电缆直埋的形式建设，共设计 2 回集电线路。集电线路分别串联 4 台风力发电机，路径总长约 40.01km。
	土石方平衡	本项目风电机组基础施工、风电机组吊装，需进行一定的场地平整。经计算，本项目土石方开挖总挖方 114985.36m ³ ，总填方 97019.76m ³ ，弃方 17995.6m ³ ，多余土方外售。
临时工程	厂区施工道路	风电场风机布置分散，场内临时施工检修道路从已有省道、国道、县道上引接，改造已有村村通及机耕道接至风机施工安装平台，经布置需修建场内施工道路约 30.745km。场内道路设计考虑永临结合，主要考虑施工期间满足施工及设备运输的要求，待施工生产完毕后，进行道路改造，满足运行检修道路的标准，其他区域迹地恢复。
	施工吊装	为满足风电机组的施工安装需要，在每个风机基础旁设一施工吊装场地，并与场内施工道路相连。吊装场地与道路统一设计，节省场地面积，供 8 台风机使

环保工程	场地	用, 施工吊装场总占地面积 30818m ² , 施工结束后恢复原始地貌。
	施工期	废水: 施工期在施工区设置1座临时沉淀池, 将施工废水收集沉淀后回用; 设置1座临时化粪池 (2m ³), 施工期产生的生活污水定期清运; 项目施工期废水不直接外排。
		废气: 主要为施工扬尘和施工机械尾气, 企业采取文明施工, 严格执行施工期“六个百分之百”, 采取相应的防风抑尘措施抑制扬尘的产生; 施工机械尾气产生量较小, 对环境的影响较小
		固废: 项目施工期产生固体废弃物主要是建筑垃圾和生活垃圾, 生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门统一清运; 建筑垃圾进行分类处理, 一般的开挖弃渣用于风力机组地基浇筑后的回填, 其他建筑垃圾如石子、混凝土块、砖头瓦块等用于道路建设等
		噪声: 优先选用低噪声设备; 对高噪声设备采取消声、减振等措施
	运营期	废气: 项目运营期无生产废气产生及排放
		废水: 项目运营期无生产废水及生活废水产生及排放
		噪声: 选用低噪声风力发电机组, 低噪音变压器等措施
固废: 项目运营期固体废物主要为风机和齿轮检修过程中产生的废润滑油和废蓄电池, 废润滑油和废蓄电池收集后暂存于新建升压站危废暂存间定期交由有资质单位处置。定期统一交由有资质单位处置		

本项目工程特性见下表 2-3。

表 2-3 风电场工程特性表

名称		单位/型号	数量	
风电场场址	海拔	m	200~260	
	年平均风速 (160m 高度)	m/s	6.02	
	年均风功率密度	W/m ²	243.71	
	盛行风向	/	NNE、SW	
主要设备	风电场主要机电设备	台数	台	8
		额定功率	MW	6.25
		叶片数	片	3
		风轮直径	m	222
		切入风速	m/s	2.5
		切出风速	m/s	25
		轮毂高度	m	160
		发电机额定功率	kW	6250
		发电机功率因数	/	±0.95
	额定电压	V	1140	
	箱式变压器 (干式变压器)	套数	台	8
容量		/	6900kVA	
电压等级和出线回路数	电压等级	kV	35	
	出线回路数	回	2	
土建工程	风电机组基础	台数	座	8
		型式	钻孔灌注桩+承台基础	
	箱式变压器基础	地基特性	粉质黏土	
		台数	座	8
	型式	钢筋混凝土框		

工程数量	土石方开挖	m ³	121275	
	土石方回填	m ³	115161	
	混凝土	m ³	9243	
	设备基础钢筋	t	1014	
	改建道路	km	30.745	
	施工期限	总工期	月	12
		全部并网发电	月	12
经济指标	总装机容量		MW	50
	年上网电量		万 kWh	116308.08
	年等效满负荷小时数		h	2326.16
	总投资		万元	34297.27

二、工程占地

本风电场工程征地范围包括永久征地和临时征地，工程永久征地为 1176m²，临时占地为 109264m²。工程占地情况一览表见下表。

表 2-4 工程占地情况一览表 单位：m²

项目组成	占地面积	占地性质		备注
		永久占地	临时占地	
风电机组区	风机及箱变基础	1176	1176	8 台风机
	风机安装平台	30818	30818	吊装平台
交通道路	新建、改造道路	34436	34436	改扩建道路长 30.745km
临时施工用地		4000	4000	/
集电线路铺设		40010	40010	集电线路全线电缆直埋敷设，路径总长约 40.01km
项目区合计		110440	109264	/

风机基础按基础底面实际用地面积征地，根据《电力工程项目建设用地指标（风电场）（建标〔2011〕209号）》，结合现场机位点可用土地面积及设计风机基础体型，本项目单个风机基础用地 147m²，根据风机机位现场实际情况避开基本农田后总用地面积 1176m²；风机基础及箱变基础均不超过该标准要求的最大值，满足用地要求。

表 2-5 工程永久占地现状一览表 单位：m²

风机编号	农用地		
	耕地	种植园用地	其他林地
T1	147	0	0
T2	147	0	0
T3	147	0	0

T4	147	0	0
T5	147	0	0
T6	147	0	0
T7	147	0	0
T8	147	0	0
合计	1176	0	0

三、土石方平衡及表土剥离情况

(一) 土石方平衡

本项目主体工程土石方量主要是风机及箱变基础开挖、安装场地平整、道路路面平整、建（构）筑物基础施工等。根据主体可研设计资料：本项目建设期间总挖方 114985.36m³，总填方 97019.76m³，弃方 17995.6m³，多余土方外售。

(1) 风电机组区

风机基础、箱变基础、安装场地土方开挖 20000m³，基础回填及场地平整土方回填 10800m³，多余土方 9200m³。

(2) 集电线路区

集电线路电缆挖方 82125.36m³，回填土方 66929.76m³，多余土方 15195.6m³。

(3) 交通道路区

路面平整挖方 12860m³，回填土方 19290m³，外运土方 6400m³。

主体工程土石方平衡情况详见表 2-7。

表 2-7 工程土石方平衡表 单位：m³

序号	项目组成	挖方	填方	利用方	调入方		调出方	
					数量	来源	数量	去向
1	风电机组	20000	10800	10800	/	/	6000	外售
2	集电线路	82125.36	66929.76	66929.76	/	/	11995.6	外售
3	交通道路	12860	19290	19290	6400	风电机组、集电线路挖方	/	/
合计		114985.36	97019.76	97019.76	/	/	17995.6	外售

(二) 表土剥离及利用情况

根据施工工艺，为了有效地保护利用表层土资源，在施工前，根据需求和项目布置的实际情况，对各施工区域进行表土剥离。表土剥离厚度取 30cm，施工过程中在各区空闲地内设置临时堆土场用于堆放剥离的表土，并对临时堆土场做好临时拦挡、排水及沉沙等防护措施，施工结束后作为绿化及临时占地植被恢复用土。本项目共需剥离表土 5.7478hm²，剥离量 17273.4m³。

（1）风电机组区

施工前，先剥离表土，堆存于施工场地内，并做好临时防护措施，在基坑周边布设挡水土埂，在吊装场地铺设彩条布；施工过程中，对施工裸露地表进行临时覆盖；施工结束后，利用剥离的表土对永久占地覆土绿化，对临时占地进行土地整治，达到复耕要求。其中表土防护措施包括：临时铺垫、临时覆盖、临时拦挡和临时排水。

（2）集电线路区

施工前，先对施工区域剥离表土，就近堆存于空闲地内；施工过程中，对施工裸露地表进行临时覆盖；施工结束后，利用剥离的表土对空闲地进行覆土整治，达到复耕要求。其中表土防护措施包括：临时覆盖。

（3）交通道路区

施工前先剥离表土，堆存于临近风电机组区和施工生产生活区，并做好临时防护措施；施工过程中，在进站道路一侧布设排水沟，对施工裸露地表进行临时覆盖；施工结束后，利用剥离的表土对临时占地进行覆土整治达到复耕要求，对进站道路一侧路肩进行绿化美化。

四、交通运输

（一）对外交通运输

场址东边有大广高速经过，南边有荷宝高速经过，场区内村村通道路纵横交错，对外交通较为便利。县级以上道路可供大型平板运输车通行，交通条件良好，可满足工程交通要求。

公路运输路线为：厂家—大广高速 G45—进场道路—场内道路—机位—乡道—进场道路—场内道路—机位。

	<p>(二) 风电场交通</p> <p>为了尽可能保护当地植被，减轻对植被和耕地的破坏，同时，为减少风场道路的建设费用，场内运输应尽可能利用场址内现有道路，对不满足设备运输的道路适当加宽改造。</p> <p>本风场区域交通较为便利，四周有国道、县道交汇。改扩建道路 30.745km，占地性质主要为临时占地。道路总平面布置图见附图四。</p>
总平面及现场布置	<p>一、风电场总平面布置情况</p> <p>(一) 风电机组</p> <p>本项目拟安装 8 台单机容量为 6.25MW 的风力发电机组，装机容量 50MW，具体风机点位坐标见表 2-1。</p> <p>(1) 风力发电机组</p> <p>①风电机组基础设计</p> <p>根据现有的有关岩土工程资料，风机基础拟采用桩基承台基础，桩基形式采用钻孔灌注桩基础。结合《陆上风电场工程风电机组基础设计规范》(NB/T10311-2019) 的构造规定及初步计算，拟定承台底部直径 23m，总高 5.25m，翼板埋深 2.7m，露出地面场坪 0.5m。风电场场地环境类型为二 b 类，基础混凝土主要耐久性指标为：承台强度等级为 C40F150、桩基强度为 C35，基础底部混凝土垫层厚度 100mm，强度等级为 C20，基础顶面、侧面混凝土保护层厚度均为 50mm，底面保护层厚度为 100mm (桩头锚入承台内 100mm)。根据勘界图，每台风机永久占地面积为 147m²。</p> <p>②风机安装场地</p> <p>为满足风电机组的施工安装需要，在每个风机基础旁设一施工吊装场地，并与场内施工道路相连。每个吊装场地尺寸约为 60m×60m，8 台风机吊装场地总占地面积 3.0818hm²。施工结束后恢复为原始地貌。</p> <p>(2) 箱式变压器</p> <p>本项目采用一台风机配备一台箱变的形式，共有箱变基础 8 个。箱变基础拟采用钢筋混凝土框架结构，坐落于风机基础承台上，且与风机基础间设置防</p>

火墙，基础周边按厂家技术资料设置事故油坑。

（二）集电线路

本项目本期建设 50MW 风电，拟安装 8 台单机容量为 6.25W 的风电机组。每台风力发电机组经一台升压变压器将机端电压由 1.14kV 升至 35kV。本项目 8 台风机经 2 回 35kV 地埋电缆送至新建 110kV 升压站。集电线路分别串联 4 台风力发电机，集电线路全线电缆直埋敷设，路径总长约 40.01km。

（三）道路总体布置

风电场道路参照四级公路标准，路面采用 300mm 泥结碎石路面，主干道路面宽 5.5m，路基宽度 6.0m，沿途桥涵荷载等级为公路二级。

本项目道路纵坡按照不大于 15%设计。道路的最小转弯半径不小于 30m，极限转弯半径 25m。为满足风电设备运输转弯半径的要求，分支道路与主干道路的夹角不宜小于 135°。运输时充分利用施工检修平台作为回转场地。道路要求压实达到施工道路运输条件要求。施工临时道路连通至每台风机的吊装场地。风电场施工完成后，在简易施工道路的基础上修建宽度为路面宽度为 3.5m 的场内检修道路。

经过详细勘查现场，以风场内的乡道作为风电场与场外的连接道路，能够满足本项目大型设备和施工机械进场需要，风机之间通过乡村公路和新建风场道路连接，场内、外交通运输条件较好。由于场内道路平时使用率较低，为节省投资，道路尽量利用已有的乡村道路或现有的田埂路。

根据风机位布置情况及现场地形条件，初步估算风电场进场及场内施工检修道路长度共约 1.925km，其中扩建、修复原有道路约 28.82km。场内道路设计考虑永临结合，施工期间为满足施工及设备运输要求，运输方式采用特种车辆运输，运行期满足检修维护的需要，场内道路设计标准：道路路基宽 5.5m，路面宽 5.0m，20cm 厚泥结碎石路面结构，平曲线和最小转弯半径应满足风电机组长叶片与塔桶运输要求。场内道路施工要求做好道路两侧的排水设施及防护工程，防止不良地质灾害。

表 2-8 施工临时设施占地面积表

名称	单位	新建检修支路 4.5+0.25+0.25	土路拓宽 5+0.25+0.25	水泥路扩宽 5+0.25+0.25	修复水 泥路	合计
长度	km	1.925	4.026	2.244	22.55	30.745
300mm 泥结 碎石路面	m ²	8662.5	20130	3366	0	32158.5
挖方量	万 m ³	0.35	0.732	0.204	0	1.286
填方量	万 m ³	0.525	1.098	0.306	0	1.929
直径 1m 砼 圆管涵	m	10	20	0	0	30
边沟	km	1	1	0	0	2
浆砌石挡土 墙	m ³	0	0	0	0	0

二、施工布置情况

(1) 混凝土系统

本项目拟采用商品混凝土，不需要设置混凝土搅拌站。

(2) 综合加工厂

本项目部分辅助材料可充分利用当地的资源。由于混凝土预制件采用在当地采购的方式，现场不再另外设置混凝土预制件厂，仅设置综合加工系统（包括钢筋加工厂、木材加工厂）。为了便于管理，施工工厂集中布置在拟建升压站区域。

(3) 综合仓库布置

本项目综合仓库包括临时的生产、生活用品仓库等，占地面积约 4000m²。为了便于管理，施工工厂集中布置在拟建升压站区域。

一、施工工艺

(一) 施工工艺流程图

施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

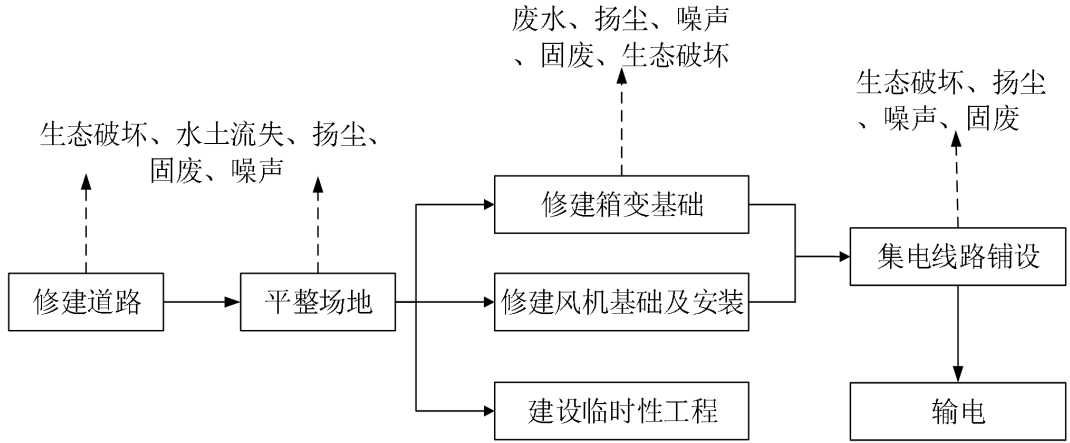


图 2-2 项目施工工艺及产污环节图

(二) 施工方案

施工方案说明：为了满足运输要求，首先要修建道路、平整场地，然后进行施工建设的主体部分——修建箱变基础、风电机组基础及安装，同时还要建一些临时性工程，施工的最后阶段是埋地电缆的敷设。

(1) 道路施工

本项目新建道路 1.925km，扩建、修复原有道路约 28.82km，总道路约 30.745km。

路基宽度 5.5m，标准断面型式为 5m（行车道）+2×0.25m（路肩）。在纵面设计时，应避免连续使用长距离陡坡，在受坡长限制的陡坡路段，设置缓和坡段（坡度不大于 5%），主干道最大纵坡小于 14%（在地形受限情况下以及防止植被大面积破坏，部分主干道坡度可达到 15%，风机支线坡度可达到 18%，运输时采用临时辅助措施，确保运输安全）。路面结构为 2cm 厚碎石磨耗层 +20cm 厚级配碎石基层，底基层 15cm 素土夯实。

路基开挖前对占地范围内需要扰动的地表进行表土剥离（30cm），集中堆放于占地区内，表面用编织布或土工布进行压盖；项目施工道路路面拟采用碎石路面；道路施工结束后再挖路基边坡；坡脚修建排水沟，出口设沉沙池。施

工结束后对进场道路进行土地整治并回覆表土，撒播草种进行植被恢复，以减少水土流失量。

(2) 安装场地施工

风电机组安装平台施工主要为土方填筑及碾压，填筑区土料要碾压密实。采用 20t 自卸汽车从风机附近土料场运送土料至填筑区，160kW 推土机推平后，16t 振动碾碾压，边角部位用 1.0t 手扶式振动碾碾压，斜坡采用 10t 牵引式斜坡振动碾碾压，再铺碎石。碾压的施工参数，由现场根据碾压试验后填土料的密实度确定。安装平台施工与道路施工相同。

(3) 风机机组基础施工

风力发电机组基础施工，主要包括风力发电机组基础的开挖、浇筑及回填，电缆和光缆通道的预留。

风力发电机组工程施工程序为：风机基础定位测量、复测—放线—桩基础施工—承台基础开挖—砼垫层—基础绑筋—风机塔架地锚安装校正—预埋穿线管安装—支设模板—风机承台基础砼浇筑—风机塔架地锚校正—基础砼养护—回填土。

基础开挖过程中，首先采用小型反铲挖掘机，配合推土机进行表层土的清理，人工修整基坑边坡；1m³反铲挖掘机配合 2m³装载机开挖，沿坑槽周边堆放，部分土石方装 10t 自卸汽车运输用于整理场地，人工修整开挖边坡，边坡坡比 1:0.5。

本项目垫层为 C20 素砼垫层，为保证垫层的施工质量，要求砼垫层随打随压实抹光，顶标高控制在±0cm~10cm，表面平整度 3mm。

土方回填在混凝土浇筑后进行。回填时分层回填，电动打夯机分层进行夯实，并预留沉降量。剩余土石方就近平整场地。

(4) 风电机组安装

本风电场共装有 8 台风电机组，最长件为风机叶片，安装起吊的最大高度约 160m。

根据已建风电工程风机吊装经验及总进度安排，采用组合起吊设备进行安

装。主吊设备采用 1500t 履带吊起重机（配超起装置），辅吊采用 150t 和 70t 汽车起重机。

①塔筒安装

塔筒安装前，应掌握安装期间工程区气象条件，以确保安装作业安全。塔筒安装分节进行安装，每节塔筒高度控制在 25m 以内。安装时，先利用汽车起重机提升下塔筒，慢慢将塔筒竖立，使塔筒的下端准确座落在基础法兰钢管上，按设计要求连接法兰盘，做到牢固可靠。中塔筒、上塔筒等的安装方法与下塔架相同。

②风力发电机组安装

风速是影响风力发电机组安装的主要因素之一，当风速超过 10m/s 时，不允许安装风力发电机。在与当地气象部门密切联系的同时，现场设置风力观测站，以便现场施工人员做出可靠判断，确保风力发电机组安装顺利进行。

机舱安装时，施工人员站在塔架平台上，利用汽车吊提升机舱，机舱提升至安装高度后，再慢慢下落，机舱应完全坐在塔架法兰盘上，按设计要求连接法兰盘。转子叶片和轮毂在地面组装好后，利用汽车吊车整体提升，轮毂法兰和机舱法兰按设计要求联结。上述作业完成并经验收合格后，移去施工设施，进行风力发电机组调试，完毕后投入运行。

（5）箱式变压器基础施工及设备安装

本风电场共有 8 个箱式变基础，坐落于风机基础承台上，拟采用钢筋混凝土框架结构。

①安装前的准备电缆应在箱式变电站就位前敷设好，并且经过检验是无电的。开箱验收检查产品是否有损伤、变形和断裂。按装箱清单检查附件和专用工具是否齐全，在确认无误后方可按安装要求进行安装。

②安装时靠近箱体顶部有用于装卸的吊钩，起吊钢缆拉伸时与垂直线间的角度不能超过 30°，如有必要，应用横杆支撑钢缆，以免造成箱变结构或起吊钩的变形。箱变大部分重量集中在装有铁心、绕组和绝缘油的主箱体中的变压器，高低压终端箱内大部分是空的，重量相对较轻，使用吊钩或起重机不当可

能造成箱变或其附件的损坏，或引起人员伤害。在安装完毕后，接上试验电缆插头，按国家有关试验规程进行试验。

（6）构（建）筑物施工

附属构筑物施工同一般建筑施工，基坑开挖采用机械开挖，挖掘机挖土，自卸汽车运土，在推土机配合下进行联合作业。开挖土方及时回填或调运处理，需要暂存的设置好防护及拦挡措施。回填工程采用机械与人工相结合的施工方法，及时碾压。

（7）集电线路施工

集电线路采用电缆直埋的方式建设。直埋电缆采用人工挖槽的方法，沟槽开挖形式为梯形断面。为尽量减少地表扰动，采用分段开挖方式，边开挖、边敷设电缆、边回填碾压的施工方式。施工时，先将表层土堆放在一侧，然后开挖到设计深度并清理槽底，之后进行电缆铺设，开挖土方堆存在另一侧，铺设完毕后及时回填。回填时应排尽沟槽内的积水，回填严格分层夯实，后期进行植被恢复。

二、施工进度安排

工程建设总工期为 12 个月，工程筹建期 2.5 个月主体工程施工期 9.5 个月。第 12 个月风机全部并网发电。具体工程进度如下：

（1）施工准备期从第 1 年 1 月初开始，3 月中旬结束。准备工程完成后，进行有关各项分项工程施工。

（2）场内道路施工从 3 月中旬开始，至第 1 年 5 月底全部结束。

（3）变配电设备工程从 6 月初起施工，到 7 月底土建工程完工。电气设备安装及调试从 8 月初开始，到 10 月底结束。

（4）风电机组基础施工从 5 月初开始，第 1 年 9 月底结束。

（5）电力电缆敷设、通信电缆的施工从 7 月初开始，第 1 年 9 月底结束。

（6）从 9 月初起进行风力发电机组的吊装及调试，12 月底全部机组投产发电。

其他	无
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、生态环境现状</p> <p>(1) 主体功能区规划</p> <p>根据《河南省主体功能区规划》，将我省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。将具有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，进一步集聚人口和经济条件较好，可以重点进行工业化、城镇化开发的地区，列为重点开发区域；将关系国家农产品供给安全和生态安全的地区列为农产品主产区和重点生态功能区，加强基本农田保护和生态保护；将依法设立的各级各类自然文化资源保护区域列为禁止开发区域，构建主体功能更为鲜明、布局更为合理、区域发展更为协调的空间开发格局。推进形成主体功能区，既要根据主体功能定位开发，也要重视发挥其他功能。重点开发区域必须把增强综合经济实力作为首要任务，既要发挥集聚人口和经济的主体功能，又要保护区域内的耕地，降低资源消耗，减少对生态环境的损害。农产品主产区和重点生态功能区的主体功能是保障农产品供给安全和生态系统稳定，同时在明确主体功能的前提下，科学引导能源和矿产资源开发，支持发展与当地资源环境相适宜的特色产业。呈点状分布于重点开发区、农产品主产区、重点生态功能区内的依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他需要特殊保护的地区，属于禁止开发区域，要严格禁止不符合主体功能定位的开发活动，可以发挥当地的自然及人文优势，适度发展旅游、观光及文化产业。</p> <p>本项目位于滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，该区域属于《河南省主体功能区规划》划定的国家级农产品主产区，该区域的主体功能定位是：国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。</p> <p>本项目属于风力发电项目，平均每年可为电网提供约 162896.47kWh 的绿</p>
--------	--

色电能，因此项目建设符合《河南省主体功能区规划》。

(2) 生态功能区划

根据《河南省生态功能区划》，河南省划分为5个生态区，18个生态亚区和51个生态功能区，按各区的主要功能归类汇总为8大类，分别为：生物多样性保护生态功能区、矿产资源开发生态恢复生态功能区、水源涵养生态功能区、农业生态功能区、湿地生态功能区、洪水调蓄生态功能区、水资源保护生态功能区和自然及文化遗产保护生态功能区等。

本项目位于滑县坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡。滑县为地势平坦的冲积平原。生态系统类型主要为农田生态系统。主要作物资源是小麦、玉米、花生、高粱、芝麻等。

本风力发电站用地仅包括临时性用地和永久性用地，项目施工期所造成的影响小且可逆。运行期无大气环境污染物、水环境污染物产生和排放。本项目建设在采取一系列环境保护措施后，不会造成该生态功能区主要农业生态环境问题，符合《河南省生态功能区划》要求。

二、环境空气质量现状

本项目位于滑县坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，根据大气功能区划分原则，建设项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量评价引用安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024年滑县生态环境状况公报》数据，具体数据见下表3-1所示。

表3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO： mg/m^3 ）

项目	日均值评价				年均值评价		特定百分位数评价	
	最小值	最大值	样本数 (个)	达标率 (%)	浓度	类别	浓度	类别
SO ₂	3	28	366	100	8	一级	16	一级
NO ₂	5	68	366	100	25	一级	58	二级
PM _{2.5}	6	304	360	82.78	49*	超二级	122	超二级

PM ₁₀	12	362	337	91.69	83 [*]	超二级	170	超二级
一氧化碳	0.2	1.7	366	100	--	--	1.1	一级
臭氧	18	253	366	83.88	--	--	176	超二级
备注	带“*”为剔除沙尘天气影响后数据							

由上表可知，其中 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区。

超标原因为：随着滑县工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化碳、氮氧化物与产生的有机物导致 PM_{2.5} 等二次污染呈加剧态势。目前，滑县各政府部门正在贯彻落实《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）和《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》《滑县2024—2025年环境空气质量改善攻坚行动方案》，随着产业结构调整攻坚、清洁运输替代攻坚、能源绿色转型攻坚、工业深度清污攻坚、污染协同治理攻坚、面源精细管控攻坚等主要任务的推进实施，将不断改善区域环境空气质量。

三、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为流经项目区域的大公河，最终汇入金堤河，金堤河水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。金堤河大韩桥自动站断面为国考、省考断面，本次评价引用《2024年滑县生态环境状况公报》中金堤河大韩桥自动站（岳辛庄）断面监测数据进行评价，监测数据统计结果一览见下表3-2。

表3-2 大韩桥自动站（岳辛庄）断面常规监测数据一览表 单位：mg/L

污染物	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总磷	总氮
年均值	8.1	7.59	3.2	3.2	0.248	0.007	0.0003	0.00002	0.0008	10	0.12	/
类别	I	I	II	III	II	I	I	I	I	I	III	--

超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
污染物	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	电导率	水温
直年	0.0058	0.5	0.0002	0.0038	0.00003	0.002	0.001	0.020	0.005	/	/	0.0010
类别	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	--	--
超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
大韩桥自动站符合III类水质标准。												

由上表可知，2024年金堤河大韩桥自动站（岳辛庄）断面，COD、BOD₅、NH₃-N、TP 监测因子浓度值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

四、声环境质量现状

本项目建设地点位于农村，风电场周围 500m 范围内无工业活动的村庄以及交通干线，区域声环境质量较好，项目所在区域环境噪声应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。本次声环境质量现状由中核化学计量检测中心对区域声环境现状进行了监测。具体声环境质量现状监测结果如下。

表 3-3 环境敏感点噪声检测结果 单位：dB (A)

监测点	监测时间	监测值	标准值	达标情况	
滑县瓦岗寨乡伦庄	2026 年 5 月 13 日	昼间	44	55	达标
		夜间	39	45	达标
	2026 年 5 月 14 日	昼间	44	55	达标
		夜间	39	45	达标
滑县半坡店镇汪庄	2026 年 5 月 13 日	昼间	44	55	达标
		夜间	38	45	达标
	2026 年 5 月 14 日	昼间	44	55	达标
		夜间	38	45	达标

根据噪声调查结果，项目区域昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1类标准的要求，项目区域声环境质量现状良好。

五、地下水、土壤环境质量现状

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

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“E 电力 34、其他能源发电（其他风力发电）”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需要开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“其他类”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求，不再进行地下水和土壤环境质量监测。

六、生态环境现状

滑县位于河南省北部（华北平原南部），属暖温带大陆性季风气候，天然植被应属温带落叶阔叶林带，但因长期农业开发，原生植被已大面积退化。

农业植物占主导地位：滑县是传统农业大县，主要栽培作物包括小麦、玉米、大豆、棉花等，同时特色经济作物如香菜（滑县大叶香菜）已形成地理标志品种，具备显著的光合效率、风味物质和抗逆性优势。本项目评价区域主要为农业生态系统，评价区域无特别生态系统或生境等生态敏感保护目标。生态系统较稳定，承受干扰的能力较强，目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单，环境异质性差。区域以人工生境为主，易于恢复。

经现场调查，项目周边 500m 范围内未发现国家及省级重点保护野生动植物，项目所在区域常见的野生动物有乌鸦、喜鹊、麻雀、地鼠、野兔等。

	<p>七、电磁辐射现状</p> <p>本次评价不包括 110kV 升压站、储能电站辐射环境影响评价内容，电磁辐射现状在 110kV 升压站、储能电站编制辐射类环评时另行监测与评价。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目属于新建项目，不存在原有环境污染情况及生态破坏问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>根据工程建设特点及周边现场踏勘调查情况，风电场周边 500m 范围内无大气、声环境保护目标。</p>

一、环境质量标准

(一) 环境空气质量评价

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中大气环境功能分区，本项目位于农村地区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。具体标准值见下表。

表 3-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 单位：mg/m³

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	标准限值	
			平均时间	标准限值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
			日平均	150μg/m ³
			1 小时平均	500μg/m ³
		二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³
			日平均	80μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
		一氧化碳（CO）	日平均	4mg/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
		臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
		颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	60μg/m ³
			日平均	120μg/m ³
		颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	30μg/m ³
			日平均	60μg/m ³
		总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³
日平均	300μg/m ³			

(二) 地表水环境质量评价

项目距离最近的地表水体为流经项目区域的大公河，最终汇入金堤河，金堤河水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见下表。

评价标准

表 3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

类别	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
III	6~9	20	4	1.0	0.2

（三）声环境质量评价

项目所在区域农村区域，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。具体标准值见下表。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

二、污染物排放标准

（一）废气

项目施工期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-7。本项目营运期无废气排放。

表 3-7 施工期无组织废气大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（二）废水

施工期主要废水为施工废水、生活污水，其中施工废水经沉淀池处理后回用于施工，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排。

项目营运期无废水排放。

（三）噪声

本项目施工期施工厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）具体见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准		
标准名称	标准限值 (dB (A))	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》 (GB 12523-2025)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	55	45
<p>(四) 固废</p> <p>本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 的相关要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 的相关要求。</p>		
其他	<p>结合项目排污特征, 本项目运营期无废气、废水排放。因此, 本项目无污染物总量控制指标。</p>	

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

一、施工期污染因素分析

根据项目施工期工艺流程及产污环节图可知，施工期主要环境影响因素有废水、废气、噪声、固废和生态等。

废气：施工期废气主要指扬尘，其主要来源于土方开挖及回填、土方及散装物料装卸及堆放、物料运输、车辆运输等过程。此外，施工机械及运输车辆也会产生一定量的燃油废气。

废水：施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工生产废水，施工生产废水主要为施工设备及车辆清洗废水。

噪声：施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。

固废：施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑弃渣、包装废料、施工机械维修产生的废机油等。

生态：由于工程占地及施工期对地表的扰动，对项目影响区的动物、植被、生物多样性等产生影响。

二、施工期生态影响分析

（一）生物多样性影响

根据生态现状调查，项目区生物多为土著种，未发现濒危动、植物的分布，项目的实施不会造成区内生物的灭绝。

（1）对植物多样性的影响

项目区域的植物种类组成主要是人工种植的小麦，以及农田边、荒地内的杂草等，这些区域植被适应性较强，恢复能力较大。没有列入国家重点保护的珍稀树种和古树名木。

风电场建设包括施工道路、施工场地、集电线路和风机及风机吊装平台，均要破坏地表植被，此外，风场开发中搭建仓库等临时性建筑物也需要占地，破坏地表植被。

临时占地区以及施工活动区的自然植被通常可以有条件地恢复或重建。当外界破坏因素完全停止后，周围区域的植被将向着受破坏之前的类型恢复。恢复和演替的速度决定于外界因素作用的程度和持续时间长短，项目区域多为耕地，耕地后期植被恢复较快。临时占地虽然会破坏占地范围内的植被，但施工结束后可以通过植被恢复再现其原有的使用功能。施工带来的灰尘、取土弃渣引起的水土流失等也会间接影响对植被造成破坏。直接和间接影响引起的环境因子的变化，也会影响植被的正常生长发育。

根据本项目特点，风场征地均采取点征方式，项目施工均在局部区域进行，不进行大面积施工，因此对项目区植被的破坏也是局部的、小范围。施工结束后，将立即采取植被恢复与复垦措施。因此，项目建设不会对区域植物多样性造成明显影响。

(2) 对动物多样性的影响

在风电机组基础开挖、道路建设等施工过程中，施工人员活动、施工机械噪声会对项目周边陆生动物造成影响。根据调查了解项目区域内陆生动物资源主要为人工饲养的家禽家畜，这些动物已经适应一定程度的人为干扰，项目对其影响较小。而野生动物常栖息于田间、林间、荒地，野生动物有乌鸦、喜鹊、麻雀、地鼠、野兔、蛇等，项目施工会对它们产生一定影响。而各个项目占地面积较小，因此项目不会对这些动物的组成、数量和分布格局产生显著影响。

施工期产生的施工噪声可能会对区域动物及鸟类产生惊吓，可能使它们正常的觅食、繁殖、交流等活动受到短期的干扰。一般草食动物对噪声的忍受能力高于肉食动物，但不同草食动物之间的差异较大。由于缺乏动物噪声耐受程度的研究，因此，动物可能会回避噪声影响带，暂时迁往其它地方，但也可能在一定程度上产生适应。项目区活动的动物及鸟类食源比较广泛，根据同类风电场的施工经验，受施工噪声影响这些动物及鸟类将暂时到附近其他同类生境活动，待施工完毕植被恢复后还会回到项目区。

综上所述，施工期对物种多样性的影响是暂时的，待施工结束后，破坏的植被会得到恢复，动物及鸟类也会回到项目区，不会引起其种群和数量上的减少。因此，施工期对物种多样性的影响较小。

(二) 植被影响

根据现场调查，项目区域现状主要为耕地等。主要为风机及风机吊装平台、集电线路、施工道路、施工场地建设破坏的植被。

对于临时占地，生物量损失只是暂时性损失，随着施工结束后的植被恢复，其损失的生物量会得到一定程度的缓和，故对项目区的生物量的影响较小。根据同类风电场的经验及本项目的实际情况，对项目永久占地破坏的植被采取异地补偿及种植当地草种进行植被恢复的措施，使区域内植物生物量保持现有水平，不致明显减少。

（三）景观影响

施工期由于基础开挖、土方临时堆存、施工道路、物料运输造成的扬尘、施工人员生活垃圾等，如果管理不当将会对局部景观造成一定的不良影响。通过采取围挡作业、分段施工、及时清运弃方、采取防风抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运处理等措施，可以使施工区域及时恢复原有自然面貌，将施工期造成的景观影响降至最小。

三、施工期废气影响分析

施工期废气包括施工扬尘和燃油机械废气，其中以施工扬尘污染为主。施工扬尘主要包括：各施工区（点）土方的开挖、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程中产生的扬尘；运输车辆运行时产生的道路扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。施工期扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要包括土石方施工扬尘和物料堆存扬尘，动力扬尘主要指道路运输扬尘。

（1）风力起尘

①土石方施工扬尘

土石方施工扬尘产生量主要决定于施工作业方式，此外与物料含水率、粒度、风速、风向、空气湿度等有很大关系。根据统计资料，当灰土含水率在 0.5% 时，其起动风速约 4.0m/s。项目场址位于滑县南部，属于平原地区，区域主要为农用地，根据近 30 年的平均风速为 2.05m/s，因此项目施工过程中土方开挖及回填时不会产生大量扬尘。

根据类比资料实测结果，在土方含水率大于 0.5%、风速 1.5m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见下表。

表 4-1 施工现场下风向不同距离处扬尘浓度 单位: mg/Nm³

距离 污染物	5m	25m	50m	80m	100m	150m
TSP	3.744	1.630	0.78	0.496	0.364	0.246

在一般气象条件下，土石方施工扬尘影响范围在 150m 范围内，150m 范围外，即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（TSP0.3mg/m³），影响较小，随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。当有围挡时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。风机周边 500m 范围内无敏感点。因此，项目风机施工扬尘对周边敏感点影响较小。

②物料堆存扬尘

露天堆放的料场及裸露的堆土场，因含水率低容易被风干，若不注意防护或防护措施不到位情况下，将产生大量易起尘的颗粒物，对堆场周围带来一定的影响。扬尘产生量及影响范围与堆场物料的种类、性质及风速有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度表

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	50	950	1050
沉降速度, s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒粒径大于 250μm 时，扬尘主要影响范围在下风向近距离范围内，而真正影响较大的是一些微小尘粒，其随堆场区域内气象条件的不同，其影响范围和影响程度也有所不同。根据相关统计资料，在风速 2.5m/s 条件下，下风向施工扬尘影响程度和强度见下表。

表 4-3 堆场扬尘下风向影响情况一览表

下风向距离 (m)	10	30	50	100	200
扬尘浓度 (mg/m ³)	1.541	0.987	0.542	0.398	0.272

滑县近 30 年的平均风速为 2.05m/s，正常情况下，在不采取任何遮挡、洒水抑尘等措施情况下，距离料场下风向 200m 范围外，堆场扬尘浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（TSP0.3mg/m³），该范围内不涉及环境敏感点，对周围环境影响较小。根据项目建设特点及施工期场地布置情况，项目采用商品混凝土，施工现场不堆存石灰、砂石、水泥等建筑材料，仅有极少量土方来不及回填时，在风电机组施工场地暂存，要求设置防护遮盖措施。

③动力扬尘

动力扬尘主要指由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的扬尘，对于风电类项目来说，施工期动力扬尘主要为施工机械和运输车辆在道路行驶造成的扬尘。根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

施工运输车辆路面行驶扬尘，将会对运输路线两侧环境空气造成一定影响，引起运输扬尘等因素很多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度等有关，其中风速、风力还直接影响到扬尘等传输距离。表 4-4 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-4 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

扬尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

根据上表可知,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大,而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大,因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。评价建议项目应对施工期运输道路进行平整、压实处理,避免使用凹凸不平或易起尘的运输道路,施工生产区进出口、主要运输道路尽量做到硬化,同时可以通过限制车辆行驶速度、保持路面清洁及定时洒水以减缓汽车行驶产生的道路扬尘影响,并应加强日常管理,保证运输物料(尤其是土方)车辆表面应加以覆盖,避免土方洒落造成二次污染影响。

根据相关资料,若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位每天洒水抑尘4~5次,近距离内可使扬尘减少50%~80%,洒水抑尘的实验结果见下表。

表 4-5 洒水路面扬尘监测结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.9	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
洒水后效果		80.1%	51.6%	41.7%	30%

由上表可知,每天对易起尘运输道路洒水4~5次,可有效控制运输道路扬尘,20m范围内可使扬尘污染影响程度降低50%,并将扬尘污染距离缩短30m左右。

由于本项目施工点分布分散,单个施工点位建设内容少,施工周期短,其施工扬尘产生量小,牵涉的范围也小,且当地的大气扩散条件较好,空气湿润,降雨量大,这在一定程度上可减轻扬尘的影响。经采取相关扬尘防治措施后,施工期扬尘对周围环境影响较小。

(2) 燃油机械废气

施工场所用的挖掘机、装载机、起重机等设备及运输车辆主要以柴油、汽油为动

力，施工机械将排放 CO、NO₂、THC 等污染物。项目施工所使用机械多为大型机械，单车排放系数较大，但机械数量少且较分散，单个作业区作业时间很短，机械燃油废气污染物产生量相对较小。

综上所述，工程建设对大气环境的影响仅限于施工期，工程结束后影响将自行消除。并由于 TSP 浓度随其距离衰减很快，故只要在施工过程中，采取以下有效的防治措施，施工方加强管理，这些施工场地扬尘对环境的影响相对较小。

①建筑施工现场扬尘污染防治措施需全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8 个 100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

②施工场地应定时洒水，每日 4~6 次，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰等处）应进行局部降尘；使用商品混凝土，施工场地内不得设置混凝土搅拌站；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

③施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。

④文明施工，严格管理。按渣土管理相关规定，运输应采用密闭式运输车辆避免沿途撒落；进入城区车辆，应按要求搞好外部清洁，及时清洗，并严禁超载，避免将泥土带入城区。

⑤谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出现场。

⑥开挖的土方作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

⑦施工现场要进行围栏或设置 2.5m 高屏障，将施工区非施工区隔离，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。

⑧合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少雨季施工。

四、施工期废水影响分析

(1) 施工人员生活污水

本项目施工期施工营地会产生生活污水。

施工期平均人数为 70 人。施工人员施工过程产生生活用水按照 30L/(人·d) 计，施工时间为 12 个月（365 天），则施工期施工人员生活用水量为 2.1m³/d，整个施工期用水量为 766.5m³，生活污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水产生量为 1.68m³/d，整个施工期产生生活污水量为 613.2m³。评价建议设置临时化粪池（2m³），生活污水经化粪池处理后定期清运。

(2) 施工生产废水

施工废水主要包括混凝土养护、车辆冲洗等废水。施工过程中混凝土养护水全部蒸发消耗；施工生产废水主要为施工设备及车辆清洗废水，该部分废水主要含泥沙，根据同规模风电项目类比分析，施工生产废水量约 2m³/d。施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理后用于道路及施工场地的洒水。

本项目要求施工期对进出机械车辆车轮进行冲洗，防止泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，同时建议建设单位做好机械车辆的维护保养，防止出现车辆跑油、漏油现象。施工期车辆车轮冲洗、砂石材料冲洗废水，其成分相对比较简单，具有水量小、泥砂含量高等特点，且一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染。评价要求施工方在施工营地修建 1 个临时沉淀池（5m³），修建临时沉淀池时对基础原土进行夯实、平整压实，池底和四壁采用 10~15cm 水泥池体，池体内壁做环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理，确保防渗层渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s。沉淀池由一级沉淀池、二级沉淀池、清水池组成，机械车辆车轮冲洗废水及砂石料冲洗废水引入沉淀池经处理后，在清水池暂存，回用于施工场地洒水降尘，施工废水不外排。

五、施工期噪声影响分析

(1) 施工场地噪声

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。项目施工期噪声源主要为挖掘机、推土机、装载机、振捣器、汽车式起重机等设备运行噪声，此外还有交通噪声，施工期噪声特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高特征，其声源值为 80~85dB (A)。

表 4-6 施工期主要高噪声设备噪声源强值 单位：dB (A)

设备名称	距离测点距离	噪声源强度
推土机	5m	83
挖掘机	5m	84
装载机	5m	85
振捣器	5m	80
自卸卡车	7.5m	85

在实际施工作业过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。施工噪声预测采用点源衰减预测模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 10m。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-7 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

序号	设备名称	离施工点不同距离的噪声值 dB (A)								
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	250m
1	推土机	77.0	71	67.4	64.9	63	57	53.5	51	49
2	挖掘机	78.0	72	68.4	65.9	64	58	54.5	52	50
3	装载机	79.0	73	69.4	66.9	65	59	55.5	53	51
4	振捣器	74.0	68	64.4	61.9	60	54	50.5	48	46
5	自卸卡车	76.0	70	66.4	63.9	62	56	52.5	50	48

项目夜间不进行施工，根据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中有关规定。由上表可知，施工期噪声在项目施工区 30m 外可达到昼间 70dB（A）标准限值要求；在项目施工区 158m 外可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类昼间标准限值 55dB（A）要求。项目风机 500m 范围内无声环境敏感点，项目施工噪声对周边敏感点影响较小。施工期的噪声影响只是暂时性的，在本项目建设结束后，施工噪声影响即可消失。

为切实减小噪声对周围环境的影响，评价建议施工期采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对周围环境影响。

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声，减轻项目施工对距离较近敏感点的影响。

②合理安排施工过程。禁止在午间 12 时至 14 时从事打桩等高噪声作业，同时不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须经有关部门批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将物料堆存处设置在远离敏感点处，自卸卡车远离敏感点，强噪声设备尽量移至周边敏感点较远处，同时应避免在同一地点安排大量机械设备以降低对声敏感点的影响，保障居民有一个良好生活环境。

④施工现场实行文明施工，进入施工现场后尽量减少人为的大声喧哗，禁止无故摔打模板、乱吹哨等，以便最大程度地减少噪声扰民的影响。

⑤合理安排施工人员的作业时间、作业方式，减少接触高噪音的时间，对距离噪声源较近的人员，除采取必要的个人防护措施外，应适当缩短劳动作业时间。

⑥加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，

汽车限速，另外运输车辆尽量绕开居民集中的道路行驶。

⑦建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑧建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取以上措施后，施工场界噪声满足标准要求，同时能减小对周围环境的影响，且随着施工期的结束，其影响即消失。若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决。

（2）交通运输噪声

工程中使用的设备和材料等主要采用汽车往来运输。运输车辆产生的机动车噪声也是施工中不可忽视的噪声源之一。机动车噪声是一种低矮流动污染源，其源强的大小受车辆、道路、环境诸多因素的影响。由于施工机动车辆的行驶从而增加了区域内交通噪声的污染程度，特别是重型汽车运行产生的噪声影响范围较广。道路交通噪声影响范围主要集中在道路两侧 150m 范围之内。考虑工程施工期间道路运输车辆的不连续性，因此其造成的声环境影响较小，这种增加的交通噪声影响会随着施工过程的结束而降低。

六、施工期固体废物

施工期固废主要为工程土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

（1）工程土石方

根据工程分析并结合项目水土保持方案，主体工程土石方量主要来源于风机及箱变基础开挖、场地平整、道路开挖、建（构）筑物基础施工等。根据主体设计资料，工程土石方总挖方 114985.36m³，总填方 97019.76m³，填方量包括用于风机及箱变基础回填、道路路基填筑等的回填利用量，以及用于道路及安装场地的拦挡、道路路面等的防护工程利用量和后期场地表面摊铺利用量，弃方 17995.6m³，多余土方外售。表土剥离厚度为 0.3m，施工过程中临时堆放在各区空闲地内，并做好临时拦挡、覆盖等防护措施，施工结束后作为绿化及恢复植被用土。经统计，本项目表土剥离量 17273.4m³，剥离表土后期全部作为复耕和绿化用土。

(2) 施工建筑垃圾

施工废料主要为施工过程中产生的碎砖块、废石料、水泥块及混凝土残渣等，还有部分废钢筋。工程根据施工工程量和施工建材用量估算，该部分废料大约为 68t。其中废钢筋、木材等可进行回收再利用，其他的碎石块、废石料、废混凝土残渣等收集后用于道路建设，剩余的不能利用部分由施工单位运至执法部门指定的建筑垃圾堆放场。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计算，按照施工平均人数 70 人，则生活垃圾产生量为 0.035t/d，施工期 12 个月，整个施工期生活垃圾产生量为 12.775t。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

综上，施工期建筑垃圾和工程土石方得到综合利用，生活垃圾得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

本项目运营期生产工艺流程及产污情况如下图所示。

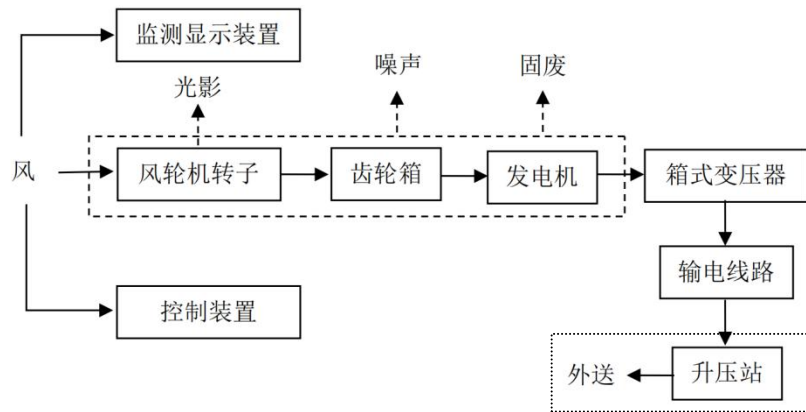


图 4-1 项目运营期工艺流程及排污节点示意图

风力发电是将风能通过风力发电机组转换为电能的过程，其工艺过程简述如下：

风吹动风轮机的转子叶片，将风能首先转换为机械能，然后通过风轮机的齿轮箱带动发电机进行发电，从而实现风能向电能的转换。

本项目采用 8 台 6.25MW 的风电机组，工程采用一机一变单元接线方式，每台风电机组配备一座箱式变压器（干式变压器），经过箱变升压至 35kV，再通过 35kV 集电线路接至新建 110kV 升压站中的 35kV 配电室。

风力发电系统中的控制装置用来实现对风力发电机组的工作功能及安全保护功能的

运营期生态环境影响分析

控制，使机组在风速达到设定的启动风速时，风轮机自动启动并带动发电机开始运转；当风向变化时，调整风轮机自动跟踪风向的变化；而当风速超过最大的设定风速或风轮机的风轮转速超过规定的最大转速时，风轮机自动制动停止运转。

系统的工作状况（风速、风向、风能转速、发电机转速、电压、电流、频率、功率以及累计运转时数等）均通过监测显示装置进行显示和记录。

本项目配套建设的 110kV 升压站、储能电站的环境影响另行开展环境影响评价。根据项目营运期工艺流程及产污环节图可知，项目营运期无工艺废气、生产废水产生，营运期主要环境影响因素有噪声、固废、生态和光影，其中主要是噪声和光影影响。

一、营运期生态环境影响分析

（1）对植物的影响

由于项目建设区域多为人工种植的农作物，在项目建成后，对占用土地按当地时令农作物进行复耕后，不会影响区域植物的多样性。

（2）对鸟类及动物的影响

①对候鸟的影响

新景观的出现可能对本区鸟类活动有一定的影响。风电场对鸟类的影响主要表现在两个方面，一是风电机组的噪声，二是风电机组桨叶的运动。当风电机组安装在鸟类飞行的通道上，将发生鸟类在飞行过程中撞上运行的叶轮而死亡的现象，尤其当风机安装在鸟类活动频繁的地区。大型风力发电机安装，对鸟类造成的危害，主要表现在夜间迁徙的候鸟的影响。

本次拟选风机叶片扫动到的最高高度约 270m，而候鸟迁徙飞行的高度一般在 300m 以上。风机在运行过程中，转速较慢，转速一般在 11-22r/min。通过对当地平均风速、周边区域植被高度、地形以及风机的分布进行综合分析可知，风机的运转不会造成区域空气涡流。

本项目不在我国候鸟迁徙主路线上，风电机组呈点状分布，风电机组间的距离较远，对鸟类飞行没有拦截作用，发生鸟类撞机事件的概率较低。为避免风机叶片旋转对项目区迁徙候鸟造成威胁，评价建议对风机叶片涂绘警示色，防止过境鸟类撞击风机叶片；

架空线路，不要使用有闪光涂层的电线；在鸟类迁徙数量大的时段，或在鸟类迁徙季节，遇到大风、大雾等会迫使鸟类低飞时，要关闭风机；加强对项目值班人员及当地居民进行宣讲教育，注意辨识重点保护鸟类，加强对重点保护鸟类的保护。通过采取以上措施，减少项目建设对候鸟的影响。

②对留鸟的影响

风场运营期对留鸟的影响主要表现在风机的运行噪声及叶片旋转气流等方面。本期风电场风机最大运行噪声声功率级为 106dB（A），根据对同类风电场的类比调查可知：由于风机的运行噪声及叶片旋转气流致使部分鸟类不敢在运行的风机附近停留，对部分鸟类的活动范围可能会产生一定的影响。鸟的觅食范围减少，或者可能使鸟在临近区域重新选择觅食地。

风电场用地永久占地呈点状，主要为风机基座，占地面积相对较小，在短暂地调整活动范围之后，鸟类很快就会适应新的环境，因此，总体来看，项目建设对留鸟的栖息、觅食影响不大。

③对其他野生动物的影响

风电场运营期，当回填土方完成并恢复植被后，地表植被仍能连成一片，没有切割生境、形成阻隔，不会影响整个生态系统的连续性和完整性，没有对野生动物的生存环境造成明显破坏，不会对野生动物的正常活动和迁徙产生明显不良影响。因此，风电场运营期对野生动物的影响轻微。

综上所述，本项目运营期对当地物种多样性影响较小。

（3）景观影响分析

风电场建成后可以构成一个非常美观、独特的人文景观，这种景观具有群体性、可观赏性，为单调的荒地增添了活力，具有明显的社会效益和经济效益。并且场区按规划有计划地实施防沙绿化，植草、种树，使场区形成一个结构合理、系统稳定的生态系统，不仅可以大大改变原来较脆弱的生态环境，而且可以起到以点带面、示范推广的作用，使风电场的生态环境向着良性循环的方向发展。

二、运营期大气环境影响分析

风力发电是将风能转换为电能，在转换过程中没有废气排放，集电线路采用架空和地理结合的方式铺设，风电场区和集电线路区无生产废气产生，基本不会对周边环境产生影响。

三、运营期水环境影响分析

风电场运营期无劳动定员，无生产及生活废水产生。

四、运营期声环境影响分析

运营期噪声主要为风电机组运行噪声。

本项目运营期的噪声主要来源于风力发电机组，根据厂家提供的资料及对同类型项目的调查，风电机组在运转过程中产生的噪声源于叶片扫风产生的噪声和机组内部的机械运转噪声，其中以叶片扫风产生的噪声为主。

(1) 噪声源强确定

风电机组运行噪声主要来自机组内部的机械运转产生的噪声和叶片扫风时产生的噪声。本项目风电机组为 6.25MW 的风电机组，根据浙江大学《风电机组噪声预测》一文，有研究表明，各种不同类型的现代风电机组在不同风速下的声功率级在 100-106dB (A) 之间，同时结合风机生产厂商提供的资料，本次评价最终确定 6.25MW 风电机组声功率级按 106dB (A)。本项目风力发电机制造厂商通过采用隔音防震型电机、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施对风电机噪声进行控制，可有效降低噪声。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，采用自由声场点声源几何衰减模式预测距声源不同距离处的噪声值。由于风机高度较高，不考虑地面植被等引起的噪声衰减作用，预测公式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级，dB (A)；

r ——预测点距声源的距离。

(3) 预测结果及评价

预测结果见下表。

表 4-8 单台风机噪声衰减预测结果一览表 单位：dB (A)

距离 (m)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	140	180	200	300	310	317
预测 值	75	69	65.5	63	61	59.4	58.1	56.9	55.9	55	52.1	49.9	49	45.5	45.2	45

由预测结果可知，单个风机在额定风速下运行时，夜间距离风机直线距离约 317m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类声环境功能区夜间标准要求。

考虑风机高度（轮毂高度 160m），预测风机运行对地面声环境的影响。当距离风机轮毂处直线距离为 317m 时，在不考虑敏感点与风机处海拔高差的前提下，计算可得距离风机地面水平距离 274m 处声环境贡献值达到 1 类声环境功能区夜间标准要求（45dB (A)），由于本项目位于平原地区，且风机 500m 范围内无声环境敏感目标，风机运转噪声不会对周围村庄等声环境质量产生明显影响。

本评价建议风机周围 274m 的范围作为风机的噪声防护范围，该范围内不应再规划建设村庄、学校等环境保护目标。评价建议，风机采购时将风机噪声源强作为重要的采购标准，采购低噪声设备。

五、运营期固体废物影响分析

运营期固体废弃物主要为废润滑油、废蓄电池等。

①废润滑油

风机和齿轮检修过程中产生的废润滑油属于危险废物。本项目风机需要定期维护检修，维护检修过程中需更换润滑油，风机润滑油一年检修一次，每次每台风机废油产生量约 50L，项目共 8 台风机，共产生废润滑油 400L/a，密度按 0.9kg/L 算，共产生废润滑油 0.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08），危险特性为 T，I。在日常检修过程中由建设单位使用专门容器统一收集，收集后暂存于项目配套新建升压站中的危废暂存间，定期按规定程序转交有危险废物处置资质单位处置。

②废蓄电池

根据建设单位提供资料，项目风机每 2 年需更换一次蓄电池，每台风机采用 24V 蓄电池 12 块。经查阅资料，每块蓄电池重量约为 10kg，项目共设 8 台风机，则产生废蓄

电池量为 0.96t/2a (0.48t/a)。按照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废蓄电池属危险废物 (HW31 含铅废物，废物代码：900-052-31)，项目废蓄电池每次更换后由维修人员转运至升压站危废暂存间，委托有资质单位处置。

本项目依托升压站内的危废暂存间，便于废润滑油、废蓄电池等危险废物暂存。固废产生及处置情况见下表。

表 4-9 项目产生的固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	固废类别	固废代码	产生量	有毒有害物质名称	性状	处置方式
1	废润滑油	风机检修	HW08	900-214-08	0.36t/a	废矿物油与含矿物油废物	液态	暂存于升压站 (不在本次评价范围) 危废暂存间，委托有资质单位处理
2	废蓄电池	风机检修	HW31	900-052-31	0.48t/a	含铅废物	固态	

项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-10 项目危废产生及处置情况一览表

序号	名称	危废类别	废物代码	危险特性	产生量	性状	处置方式
1	废润滑油	HW08	900-214-08	T, I	0.36t/a	液态	暂存于升压站 (不在本次评价范围) 危废暂存间，委托有资质单位处理
2	废蓄电池	HW31	900-052-31	T, C	0.48/a	固态	

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，应配套设置符合危险废物暂存要求的专用贮存容器，做好防渗漏、防火等措施。危险废物严禁与其他固废混合存放，并对危险废物贮存装置进行明显标识；建设单位应与有资质单位签订处置协议，同时应建立危险废物转移联单制度，保证危废可得到安全、合理的处置。危险废物贮存容器环保要求：应使用符合国家标准容器盛装危险废物；贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性；贮存容器应保证完好无损并具有明显标志；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

综上，项目产生的固体废弃物得到合理处置，对周围环境影响较小。

六、运营期光影污染影响分析

(1) 光影影响

项目风电机组设备最高高达 270m (含叶轮)，日光照射在风机转动的叶片上会带来光影晃动。光影投射在居民区内，会对居民的日常生活产生干扰和影响，可能使人感觉

不适。

因此，应对风力发电机组产生的光影影响进行分析。

(2) 光影防护距离设定

目前光影影响没有强制性标准和规范，经查阅同类项目及《关于风力发电场光影影响防护距离的研究》（气象与环境，第23卷第3期），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。

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约 $66^{\circ}34'$ 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——即直射点的纬度为南纬 $23^{\circ}26'$ ；夏至日，太阳直射北回归线——即直射点的纬度为北纬 $23^{\circ}26'$ 。

本项目所在区域位于北回归线以北，冬至日太阳直射南回归线，此时太阳高度角最小，风机影子最长。对于本项目8台风电机组而言，最北侧风机的影子最长，光影区域最大，故本次评价以冬至日作为最不利情况判定分析。

本项目风电场最北侧机位为T7，其坐标为北纬 $35^{\circ}22'35.256''$ ，东经 $114^{\circ}36'1.069''$ ，光影主要影响各风电机组北侧的村庄，一年中冬至时分为太阳高度角最小，光影最长。

因此，太阳高度角 h_0 按冬至日正午时刻的太阳高度角计算，即：

$$h_0=90^{\circ}-\theta$$

式中， θ —纬差，即某地的地理纬度与当日直射点所在纬度之间的差值（其中冬至日时为某地的地理纬度与当日直射点所在纬度（南回归线纬度）之和）。

项目所在地纬度差= $35^{\circ}22'35.256''+23^{\circ}26'=58^{\circ}48'35.256''$ （ 58.80979333° ），太阳高度角 $h_0=90^{\circ}-58.80979333^{\circ}=31.19020667^{\circ}$ 。

$$\text{光影长度 } L: L=D/\text{tgh}_0$$

式中，D—物体有效高度，可按下式计算：

$$D=D_0+D_1$$

其中 D_0 为风机（含叶轮）高度， D_1 为各风机与相应敏感点之间高程差。结合各风电机组与敏感点村庄的方位和距离，经初步筛选后可能产生光影影响的风电机组及光影防护距离计算结果见下表。

表 4-11 距离风电机组光影计算结果

机位	风机高度（含叶轮）（m）	与敏感点高差（m）	光影长度（m）
T7	270	0	446.28

根据风电机组周边环境敏感点距离测量结果，风机 500m 范围内无环境敏感点。

综上，风电机组的光影及闪烁对村落的常住人群影响较小，风电场各风机产生的光影不会干扰附近居民的日常生活。

七、运营期环境风险影响分析

（1）主要危险物质及分布情况

项目运营后主要存在的风险是设备维护产生的废机油。对照《建设项目环境风险评价技术导则（发布稿）》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”临界量为 2500t。本项目废机油产生量为 0.36t/a，根据下列公式可知：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

Q 值为 0.000144，环境风险潜势为 I，所以本项目评价工作等级为简单分析。

（2）可能影响环境的途径事故分析

本项目涉及的危险化学品均为油品类物质，若遇到明火将引发火灾，火灾产生的次生环境污染主要为 CO，将对人体健康产生危害。另外，若变压油发生泄漏，油品下渗将对地下水及土壤产生污染。

①大气环境风险事故分析

本项目涉及的油品物质储存量较小且处于密闭常温状态，不会对大气环境产生不良影响。本项目涉及的危险化学品均为油品类物质，若遇到明火将引发火灾，火灾产生的燃烧产物主要为 CO₂ 和水蒸气，但不完全燃烧的产物中会含有一氧化碳、二氧化碳、硫化物和氧化钠等气体，同时伴随烟尘颗粒物散发至空气中，会造成大气污染，对人的健康造成危害；局部的燃烧还会进一步引发爆炸，进而扩大事故的危害。由于硫化物和 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能和神经系统功能。所以发生火灾时，要注意防范对人群的危害。

②地下水及土壤环境风险事故分析

本项目废机油产生量为 0.36t/a，经专门容器统一收集后，送升压站（不在本次评价范围）危废暂存间暂存。危险废物暂存间采取了防渗、防雨、防晒处理，且堆存量较小。若物料在危废暂存间发生泄漏，抢险人员应立即对其进行清理，使用砂石等对其覆盖，待事故结束后，将被污染的物料清理交有资质单位处置。因此，物料泄漏对地下水影响较小。

（3）环境风险防范措施及应急要求

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

②定期检查库区各种贮存设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。按计划检查和更换油品的输送储存设备，并有专门档案记录，以保证设备在寿命期限内不发生事故。

③配备专业知识的技术人员，工作人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

④严格按照相关防火防爆设计要求和危险物质存贮设计要求进行施工，并配置相关防护工程设施，主要岗位应设防毒面具和氧气等个人防护用具。

⑤对油品物质应远离明火、热源、氧化剂和氧化性酸类，应具备阴凉和通风条件；具有防泄监控和泄漏物收集后的安全处置措施，一旦发生火灾和爆炸，要尽快使用已有消防设施予以补救，并疏散周围非急救人员，远离事故区。

（4）环境风险分析结论

本项目的危险物质为机油等，储存量较小，项目采取有效的防范措施，在正常运行过程中，加强对风险物资的管理，规范员工的操作规程，对风险防控措施进行管理

	<p>和维护，避免突发环境事件对环境的影响。</p> <p>8 电磁辐射分析</p> <p>本项目风电区潜在的电磁环境影响主要是 35kV 箱变产生的工频电磁场，根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），100kV 以下电压等级的交流输变电设施可免于管理。本项目发电机组设置 35kV 箱式变压器，箱式变压器均为金属箱体，通过箱体屏蔽后，对周围辐射的电场强度极低，对电磁环境基本没有影响。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">选址选线环境合理性分析</p>	<p>(1) 生态环境分区管控相符性分析</p> <p>本项目位于河南省安阳滑县，根据河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果，项目建设区域涉及 3 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 2 个，一般管控单元 1 个，不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园、湿地公园、水源地等生态保护区，不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 土地规划相符性分析</p> <p>建设项目位于河南省安阳市滑县半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡，地理坐标为东经 114°29'4.138"~114°36'1.069"，北纬 35°21'36.828"~35°22'35.256"。本项目选址不涉及滑县及相关乡镇级集中饮用水水源保护地，本项目已获得滑县自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4105262026XS0002699 号），项目用地（含升压站）总规模 1.5872hm²。其中国有建设用地面积 1.5137hm²，农用地 0.0735 公顷（耕地 0.0735 公顷，涉及永久基本农田 0 公顷）、建设用地 0 公顷、未利用地 0 公顷。因此本项目用地性质合理。</p> <p>(3) 周围环境保护目标分布情况</p> <p>根据现场调查，项目选址区域内没有发现有价值的自然景观和稀有动植物种等需要特殊保护的對象。本项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区等生态敏感目标，本项目所在区域无集中式饮用水源地，风机 500m 范围内无大气环境、声环境保护目标。施工期废水产生量较少且较简单，营运期无废水产生，不会对区域地下水产生不利影响。</p> <p>(4) 区域风能资源具备一定的开发潜力</p> <p>测风塔 160m 高度代表年平均风速为 6.02m/s，风功率密度为 243.71W/m²，风速与风</p>

功率日内变化规律基本相同，呈现一定的时段性，基本上是午后风速相对较小，早晚风速相对较大。风速主要分布在 1~9m/s 风速段，风能主要分布在 5~13m/s 风速段。根据《风电场工程风能资源测量与评估技术规范》（NB/T31147-2018），判定该风电场风功率等级为 D-1 级，风能资源良好，具有一定的开发价值。

（5）本项目对周围环境的影响

本项目属于风力发电项目，营运期无工艺废气产生，污染物主要为风机噪声和固体废物。工程选用低噪声设备，运行中加强维护及保养，确保其处于良好的运行状态，且项目风机多布置距离村庄等敏感点较远，营运期噪声和光影对其环境影响很小。风机检修维护中产生的废润滑油、废蓄电池属于危险废物，集中收集后委托有资质单位处理。项目加强施工管理及营运期环境管理，严格落实生态防护措施及水土保持措施，对周围环境影响较小。

综上所述，项目场址区不存在大的制约因素，在严格环境管理，各项污染防治措施及生态保护措施得到全面落实的情况下，从环境保护角度分析，项目选址基本可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期生态环境保护措施</p> <p>针对本项目施工带来的环境影响，评价从工程管理、植被恢复、防止水土流失等方面提出了生态环境保护的措施。</p> <p>(一) 管理措施</p> <p>①施工期间，施工占地周围设置作业范围，施工车辆、人员必须在作业带内活动，严禁随意扩大扰动范围；</p> <p>②进一步优化施工布置，优化施工道路线路等，尽可能减少施工道路占地对地表植被的破坏；尽可能缩小道路施工作业面面积，少占和不占耕地和植被。</p> <p>③加强对施工人员生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式，教育施工人员，严禁施工人员非法猎捕野生动物。</p> <p>④执行环境监理制度，加强对施工人员的管理。</p> <p>⑤在施工建设期间，加强防护。如在施工期间、临时居住区竖立防火警示牌、划出可生火范围，做好消防队伍及设施的建设工作，预防和杜绝火灾。</p> <p>(二) 减缓措施</p> <p>①在施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时用地要采取“永临结合”方式，减少对耕地的占用。</p> <p>②采用封闭式施工方式，尽量减少对陆生脊椎动物及其栖息地的破坏，施工中避免破坏野生动物的洞穴、窝巢等，对工程建设区内的各类生物群落予以保护。</p> <p>③减少施工面裸露时间：施工单位应随时施工，随时保护，以减少施工面裸露时间。避免对周围灌木林的影响。</p> <p>④新建道路施工过程中应先将表土进行剥离，堆放在道路一侧施工作业带内，并加盖防风抑尘网进行覆盖，施工结束后，表土用于植被恢复和复耕，对道路周边撒播草籽或栽植行道树，严格落实水土保持方案中防治措施，防止水</p>
-------------	--

土流失，以减少对生态环境的影响。

⑤对动土区域进行表土剥离，专门堆置，并采取防扬尘防流失措施；边建设边进行表土恢复。

⑥弃土弃渣送到指定地点堆放，禁止顺坡倾倒。

（三）恢复措施

①应严格按照水土保持方案中采取的措施对各水土流失防治区进行植被恢复。

②施工结束后，及时对风电场区内未硬化的地面全部进行平整，并恢复植被。可以采用栽植灌木，林下撒播草籽的方式进行绿化，尽量选择当地物种。

③运行期加强巡护管理，监测生态恢复效果，对植被恢复不佳区域及时补种补栽。

（四）水土流失防治措施

施工开始前需进行表土剥离并储存，在施工结束后恢复植被时使用。

（1）风电机组基础施工的水土保持措施

①表土剥离

施工前对施工临时占地进行表土剥离集中堆存于场地一角，采用机械剥离。

②土地整治、表土回覆

施工结束后对施工临时占地清理地表杂物，疏松地表土壤进行土地整治、回覆表土。

③植草防护

施工结束后对永久占地范围可绿化范围撒播草籽防护。在保证风机安全运行的前提下将风机安装场地临时占用林地恢复成以低矮灌木为主、草本植物为辅的为灌草地。

④临时排水

在场地周边采取开挖排水沟措施，用以防止外部雨水汇入施工场地。

⑤沉沙池

施工期在排水沟尾端设置沉沙池，沉沙池集水可用于场地内洒水降尘，不外排，施工结束后进行回填。

⑥防尘网覆盖

临时堆土表面覆盖防尘网。

⑦临时拦挡

临时堆土坡脚处设置袋装土拦挡，采用梯形断面。

(2) 场内永久道路的水土保持措施

①施工结束后对临时占地进行清理地表杂物，疏松地表经土地整治、回覆表土后交由当地村民复耕。

②道路路面应采用混凝土路面进行硬化。

③道路两侧进行绿化，应栽植当地的树木。

(3) 电缆沟的水土保持措施

①开挖电缆沟时，挖掘沟槽的土方应堆放在沟槽走向的背风一侧。

②电缆铺设完成后，开挖土方应及时回填，回填土要逐层夯实，并进行植被恢复。

(4) 临时占地的水土保持措施

施工结束后，施工单位应及时拆除临时建筑物，清理和平整场地，对裸露的地面采用撒播原地带性植被的方式进行恢复。

在施工结束后将及时对临时占地进行植被恢复。本项目建设只在短期内对区域地表植被的生态环境产生较小的影响，植被恢复措施完成后，区域内的地表植被生物量不会明显减少，工程建设对区域陆生生态环境不会产生明显影响。

二、施工期废气环境保护措施

根据《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）等文件，项目施工期应采取的扬尘防治措施如下：

(1) 风电机组、箱变、架空线路塔基等基础施工扬尘防治措施

①合理安排施工作业时间，避免在大风天气进行基础开挖及土方回填等易

产生扬尘的作业；

②严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭），开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台；

③开挖土方及时进行回填，避免在堆放过程中产生二次扬尘，若确需在施工现场堆存的，堆放场地应洒水提高表面含水率并加盖篷布，防止二次扬尘。

（2）施工场地扬尘防治措施

风电机组等施工场地根据天气情况确定洒水次数，在连续大风干燥起尘的气象条件下进行洒水并适当增加洒水次数。

（3）道路工程施工扬尘污染防治措施

①道路工程施工时，开挖的土方要及时回填，若需堆存时应进行密闭覆盖并洒水降尘。

②施工临时道路进行平整、压实处理，避免使用凹凸不平的运输道路。

③配备洒水车，在连续大风干燥起尘的气象条件下对临时道路适时洒水降尘。

④加强施工人员环保意识，限制车辆行驶速度，加大清扫力度，定时洒水抑尘。

⑤建设单位必须委托具有资格的运输单位进行土方、垃圾、混凝土等物料运输，土方等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净；物料运输车辆必须安装实时在线定位

系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

(4) 施工期各项工程前期剥离的表土应在各施工区指定位置进行临时堆存，不得在施工场地内随意堆放，临时堆土场应采取密闭的覆盖措施，并应定期进行洒水，避免因大风起尘。

(5) 禁止现场搅拌混凝土，推行绿色施工，使用商品混凝土。

(6) 施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，增强员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。

采取上述措施后，本项目施工期废气对周围大气环境的影响在可接受范围内。

三、施工期废水环境保护措施

(1) 施工人员生活污水

本项目施工生产生活区拟设临时化粪池 1 座（2m³），施工人员产生粪污定期收集后用作农肥资源化利用，化粪池在施工完成后覆土掩埋并植被恢复。

(2) 施工生产废水

在施工生产区内设置临时沉淀池收集处理，经沉淀池处理后废水全部回用于施工场地洒水降尘，施工废水不外排。

同时建设单位应加强施工现场管理，不仅需要对施工废水进行处理及回用，也要杜绝人为浪费，从源头减少废水的产生，施工完成后沉淀池覆土掩埋并进行植被恢复。

综上，项目施工期产生废水经处理后回用或综合利用，不外排，不对区域地表水体产生污染影响。

四、施工期噪声环境保护措施

(1) 施工期场地噪声

根据前述预测，施工期场地噪声可以达标排放，对环境影响小，但为将施工期噪声对环境的影响降至最低，施工期需进一步采取以下噪声防治措施：

①降低声源的噪声强度。尽量选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转，有效缩小施工期噪声影响范围。

②加强施工噪声监督管理。在风电场区距离村庄较近时，施工时间应在昼间进行，夜间不得进行施工，尽量减轻施工过程中产生的机械噪声对环境的影响。

③对于以振动噪声为主的设备，可采取增加减振垫来降低噪声，一般降噪效果可达 5~15dB (A)；对于以空气动力性噪声为主的设备，可加装隔声罩或增加吸声内衬垫方式进行降噪，降噪效率可达 5~20dB (A)。

④加强施工队伍的教育，增强职工的环保意识，对一些零星的手工作业，如装卸施工器材和管线，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的噪声减缓措施，如在未硬化的沙土地进行管件器材装卸。

(2) 交通运输噪声

项目施工期施工材料、风电机组设备等物资运输时的交通运输噪声可能会对道路沿线居民造成影响。根据风电项目施工特点，应结合项目场址区实际情况，工程施工期物资运输均在白天进行。

为进一步减少交通运输噪声对运输道路沿线居民的影响，建设单位应对施工运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，施工车辆安排在白天通行，禁止夜间运输，注意避开噪声敏感时段和敏感区域。在运输道路临近居民点处设置警示牌，提醒来往车辆减速慢行，本项目施工车辆在通过居民点时，应减速行驶和禁止鸣笛，同时加强道路养护和车辆的维修保养，从源头降低噪声，尽量减轻交通运输噪声对道路沿线居民的影响。

五、施工期固体废物环境保护措施

(1) 工程土石方

工程土石方总挖方 114985.36m³，总填方 97019.76m³，填方量包括用于风机及箱变基础回填、道路路基填筑等的回填利用量，以及用于道路及安装场地的

	<p>拦挡、道路路面等的防护工程利用量和后期场地表面摊铺利用量，弃方 17995.6m³，多余土方外售。表土剥离厚度为 0.3m，施工过程中临时堆放在各区空闲地内，并做好临时拦挡、覆盖等防护措施，施工结束后作为绿化及恢复植被用土。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>表土剥离产生的土方，分别用于风机安装场地、施工道路等施工区域的植被恢复和覆土绿化，剥离表土均得到充分利用，无弃土方产生。施工废料进行回收利用，废混凝土残渣可以在风电场区道路的建设中综合利用。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾统一收集后交环卫部门清运。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>(1) 项目建成运营后，建设单位应做好长期监控工作，时刻关注植被恢复和水土流失情况，及时发现问题，并采取相应措施，使植被尽快恢复，让野生动物尽早回到原来的栖息地，将项目对植物和动物的影响降至最低。</p> <p>(2) 本项目不在候鸟迁徙主路线上，对候鸟迁徙影响较小。为避免风机叶片旋转对项目区迁徙候鸟造成威胁，评价建议对风机叶片涂绘警示色，防止过境鸟类撞击风机叶片；对没有达到会影响鸟类飞行高度的风电机一律不准设光源，不要安装红色的闪光灯，也不要使用钠蒸气灯；架空线路，不要使用有闪光涂层的电线；在鸟类迁徙数量大的时段，或在鸟类迁徙季节，遇到大风、大雾等会迫使鸟类低飞时，要关闭风机；对建成后的风电场进行三年的鸟类通过量和死亡率监测研究，一旦发现与夜间迁徙候鸟或白天集群活动的猛禽撞击率较高的风电机组应移走或拆除；加强对项目值班人员及当地居民进行宣讲教育，注意辨识重点保护鸟类，加强对重点保护鸟类的保护。通过采取以上措施，减少项目建设对候鸟的影响。</p> <p>(3) 水土保持措施</p> <p>根据项目水土保持方案，项目拟采取的水土保持措施见表 5-1。</p>

表 5-1 水土保持措施一览表

工程分区	措施内容
风电机组防治区	表土剥离和土地整治：主体设计施工前对风电机组工程区可剥离表土的区域进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，剥离的表土集中堆存于风电机组工程区内的临时堆土区，并做好临时防护措施，后期作为复耕覆土使用；主体设计施工结束后对风电机组工程区临时占地区域进行土地整治，首先对风电机组工程区复耕区域进行场地平整，然后进行表土回覆，以保证后期复耕的效果及质量。临时措施包括临时苫盖和临时拦挡、临时排水沟、临时沉沙池。
集电线路防治区	表土剥离和土地整治：主体设计施工前对集电线路工程区可剥离表土的区域进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，并做好临时防护措施，后期作为植被恢复或复耕覆土使用；主体设计施工结束后对集电线路工程区临时占地区域进行土地整治，先进行场地平整，然后进行表土回覆。临时措施包括临时苫盖和临时拦挡。
交通运输防治区	表土剥离和土地整治：主体设计施工前对交通道路工程区可剥离表土的区域进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，并做好临时防护措施，后期作为复耕覆土使用；主体设计施工结束后对风电场内道路新建段进行土地整治，然后进行表土回覆，以保证后期复耕的效果及质量。临时措施包括临时苫盖、临时排水沟。
表土堆存防治区	临时苫盖和临时拦挡：主体设计对表土表面采用防尘布进行临时苫盖，防尘布规格 200g/m ² ，防止施工期间降雨冲刷造成较大水土流失，影响工程施工；主体设计在表土堆存区四周设置临时拦挡，拦挡高度 0.5m。

二、营运期水环境保护措施

本项目营运期无废水污染物产生。

三、营运期噪声环境保护措施

(1) 在设备选型时应进一步选用低噪声设备。

①建议风机选用低叶片扫风噪声，风机叶片选用低噪声锯齿叶片设计；

②采用隔音防震型电机、减噪型变速齿轮箱、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施对风电机噪声进行控制，同时可以提高加工工艺和安装精度，使齿轮和轴承保持良好的润滑条件等来减少风电机噪声源强。

③表面阻尼处理，将一定厚度的粘弹阻尼材料粘贴于基板表面，阻尼层越厚，阻尼损耗因子越大，制震效果更好。

(2) 日常运营过程中，建设单位要经常对风机进行维护和检修，使其处于良好的运行状态，避免机器运转不正常时噪声增高。

(3) 项目噪声防护距离为风电机组周边 274m 范围，因此在 274m 噪声防护距离内不得再新建居民点、学校等敏感点。

	<p>四、营运期大气环境保护措施</p> <p>风电为清洁型能源，风力发电营运期不产生废气污染物。</p> <p>五、营运期固体废物环境保护措施</p> <p>风电机组与变压器等机械定期添加和更换产生的废弃润滑油要求统一收集在废润滑油油桶内，在新建升压站（不在本次评价范围）设置的危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。风机每 2 年需更换一次蓄电池，废蓄电池每次更换后，由维修人员转运至升压站（不在本次评价范围）危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>经上述措施处置后，固体废物不会对外环境造成影响。建设单位应与具有危险废物处置资质的单位签订处置协议。</p> <p>综上，项目产生的固体废弃物对周围环境影响较小。</p> <p>六、营运期光影污染保护措施</p> <p>根据风电机组周边环境敏感点距离测量结果，风机 500m 范围内无环境敏感点，风机光影影响范围内无敏感点。</p> <p>综上，风电机组的光影及闪烁对村落的常住人群影响较小，风电场各风机产生的光影不会干扰附近居民的日常生活。</p>
其他	<p>一、环境管理</p> <p>根据国家有关规定，建设单位应设立专门环保机构，负责施工期和营运期的环境管理工作。</p> <p>（一）施工期环境管理职能及任务</p> <p>本项目的施工均采用招标投标制，施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，在施工设计文件中详细说明施工期间应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，满足环境保护“三同时”要求，即环保措施及植被恢复措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设方在施工期间应有专人负责环境管理工作，对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查。</p>

施工期环境管理的职责和任务如下：

(1) 贯彻执行国家的各项环保方针、政策、法律法规和各项规章制度。

(2) 制定工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

(3) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。

(4) 组织施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识和能力。

(5) 在施工计划中应尽量避免影响当地居民生活环境，保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少临时施工用地。

(6) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

(7) 监督施工单位在施工工作完成后的生态恢复，水土保持、环保设施等各项保护工程的落实。

(8) 项目竣工后，建设单位应按照国家环境保护竣工验收的最近管理要求进行竣工验收，并报环境管理部门备案。

(二) 运行期环境管理与职能

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本项目的环境监测工作。

(3) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况，建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。

(4) 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。

(5) 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。

本项目环保投资包括废水、废气治理、噪声控制及固体废物处理与处置等费用，根据项目预算，环保投资费用总计 298 万元，占总投资的 0.9%，该项投资是项目能够承受的。主要环保投资清单参见下表。

表 5-2 环保投资估算汇总表

时段	项目	环保措施	投资(万元)	验收要求
环保投资	扬尘	施工场地	50	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求
		运输道路		
	噪声	施工机械	10	满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
		运输噪声		
	施工期废水	生活污水	8	废水不外排
		施工废水		
	固废	施工废料	20	固废得到综合利用或合理处置
		生活垃圾		

		多余土方	多余土方综合外售			
		生态保护措施	①施工前对各项工程占地进行表土剥离，施工结束后进行表土回覆，并进行植被恢复或复耕； ②临时占地尽量设置在永久征地范围内，减少临时占地面积和临时占地的植被破坏； ③合理规划设计施工道路，充分利用现有地方道路，减少新增临时占地； ④设置表土临时堆场，并采取必要的覆盖措施和水土保持措施； ⑤在保证风机安全运行的前提下将风机安装场地临时占用林地恢复成以低矮灌木为主、草本植物为辅的为灌草地。	120	/	
运营期		风机噪声	①选用低噪声锯齿叶片设计； ②风电机组采用隔音防震型电机、减噪型变速齿轮箱、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施； ③定期对风机进行维护和检修，使其处于良好的运行状态。	50	周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	
		固废	危险废弃物	本项目产生的废润滑油、废蓄电池，收集后暂存于新建升压站（不在本次评价范围）危废暂存间，定期交由有资质单位处理	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		生态保护措施	在风机及箱变周边征地范围内进行绿化，无裸露土地	20	/	
		环境风险	/	/	/	
		合计	/	298	/	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容		运营期	
	施工期	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	尽可能减少工程占地，合理选择施工场地，减少植被破坏面积。临时破坏的植被通过原植被回铺或种植当地物种进行生态恢复，永久破坏的植被通过植被恢复进行生态恢复	施工期结束后对临时占地及时进行植被恢复，区域植被及生态环境逐步恢复到原有状态	在风机及箱变周边征地范围内进行绿化，无裸露土地	合理绿化
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工生产区内设置临时沉淀池收集处理，经沉淀后废水全部回用于洒水降尘	废水得到妥善处置，不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备，同时加强施工机械的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转，有效缩小施工期噪声影响范围	对周围环境影响较小	风电场：工程风电机组选用低噪声锯齿叶片设备，采用隔音防震型电机、减噪型变速齿轮箱、减速叶片和阻尼材料减振隔声等措施对风电机噪声进行控制，并做好维护，保持设备良好运转	对周围环境影响较小，风机周边的敏感点噪声满足《声环境质量标准（GB3096-2008）1类标准
振动	/	/	/	/

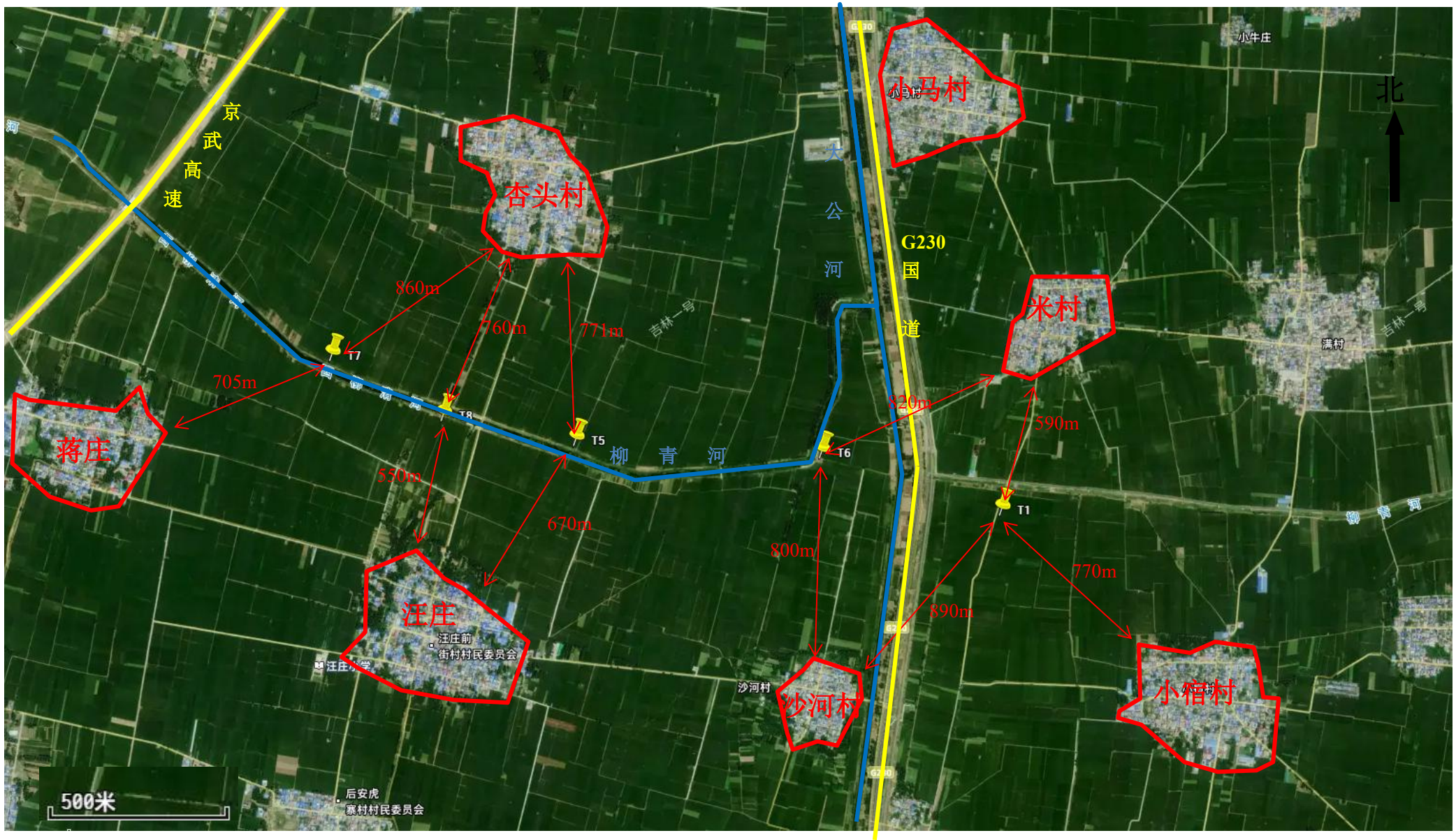
大气环境	禁止大风天进行开挖及回填作业、结合天气情况对施工场地适时洒水抑尘、控制作业带范围减少地面扰动面积、合理安排施工进度、土方及垃圾及时清运、加强车辆运输管理、严格施工期环境管理等	对周围环境影响较小	/	/
固体废物	生活垃圾定点集中收集，由环卫部门定期清运；开挖土方尽量回填利用，多余土方综合外售；建筑废料中可回收部分回收利用，其他碎石块、废石料等在风电场道路建设中综合利用	施工期固废对周围环境影响较小	废润滑油、废蓄电池收集后暂存于升压站（不在本次评价范围）危废暂存间，定期交由有资质单位处理	设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），固废得到妥善处置，不对环境造成影响
电磁环境	/	/	本项目为风力发电项目，本工程中风力发电机组设置35kV箱式变压器。箱式变压器均为金属箱体，通过箱体屏蔽后，对周围辐射的电场强度极低，对电磁环境基本没有影响	根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），100kV以下电压等级的交流输变电设施可免于管理
环境风险	施工机械维修产生的废机油，由维修厂家带走安全处置	得到妥善处置，不对环境造成影响	废润滑油、废蓄电池收集后暂存于升压站危废暂存间，定期交由有资质单位处理	得到妥善处置，不对环境造成影响
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，安阳中盈化肥源网荷储一体化项目属于清洁能源开发利用项目，其建设符合国家产业政策、相关能源规划、土地利用政策及当地环境保护要求；项目选址及平面布局合理，各项污染防治及生态保护措施得当；在认真贯彻执行国家环保法律法规，严格落实环评要求的各项污染防治及生态保护措施，在加强企业环境管理的情况下，污染物可以达标排放，对区域生物多样性和生态环境影响较小。从环境保护角度考虑，评价认为本项目的建设是可行的。



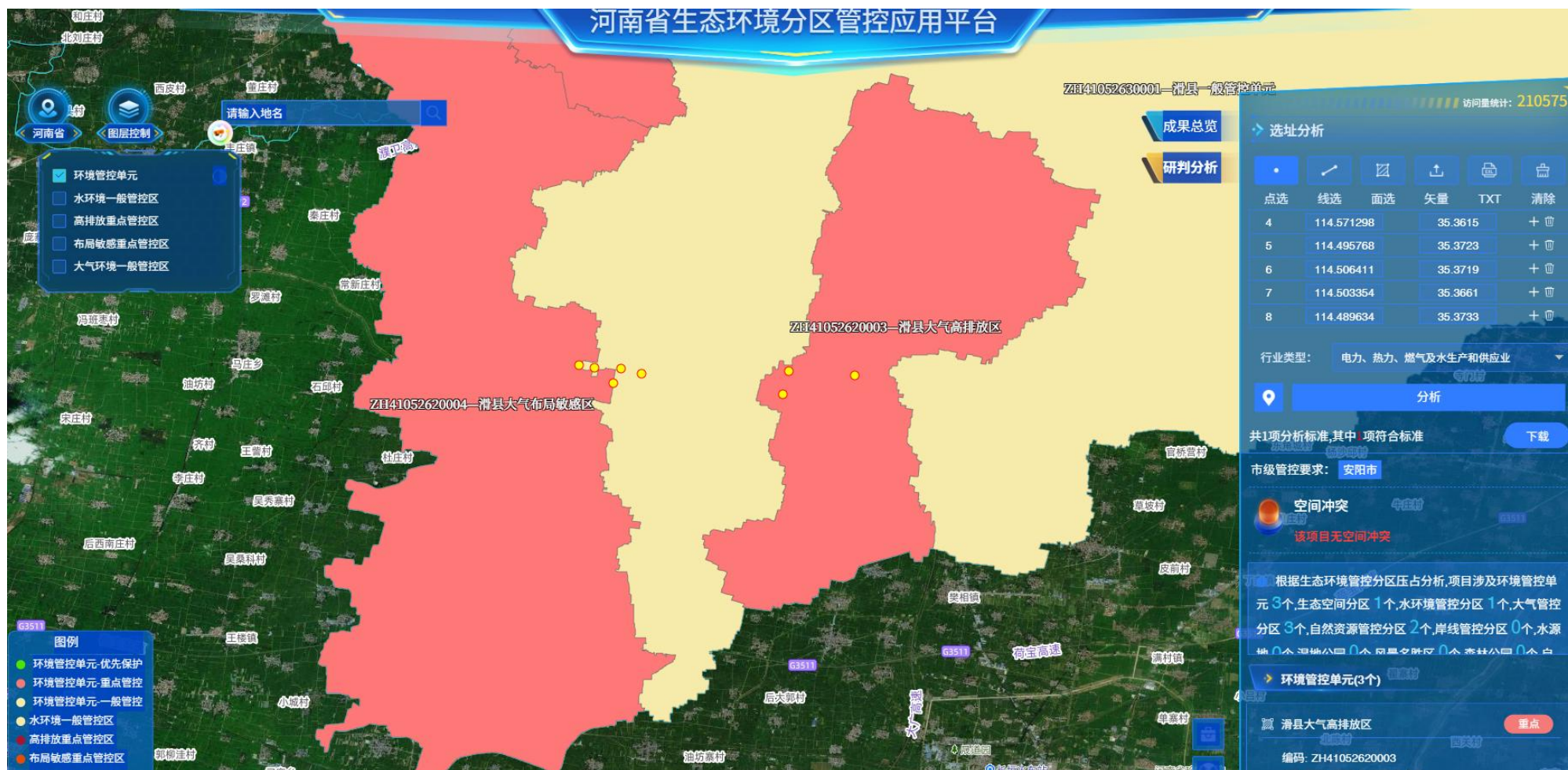
附图1 本项目地理位置图



附图 2-1 本项目周围环境示意图



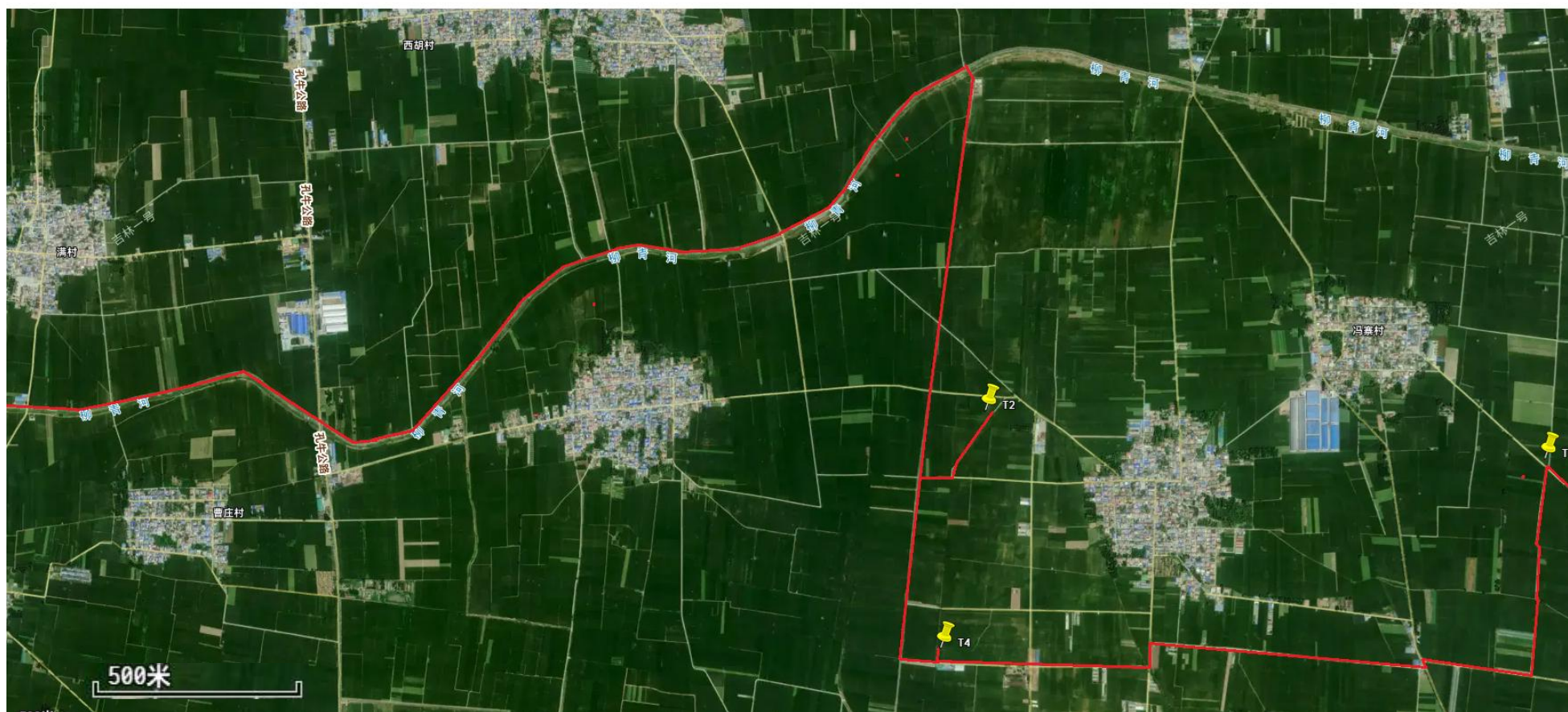
附图 2-2 本项目周围环境示意图



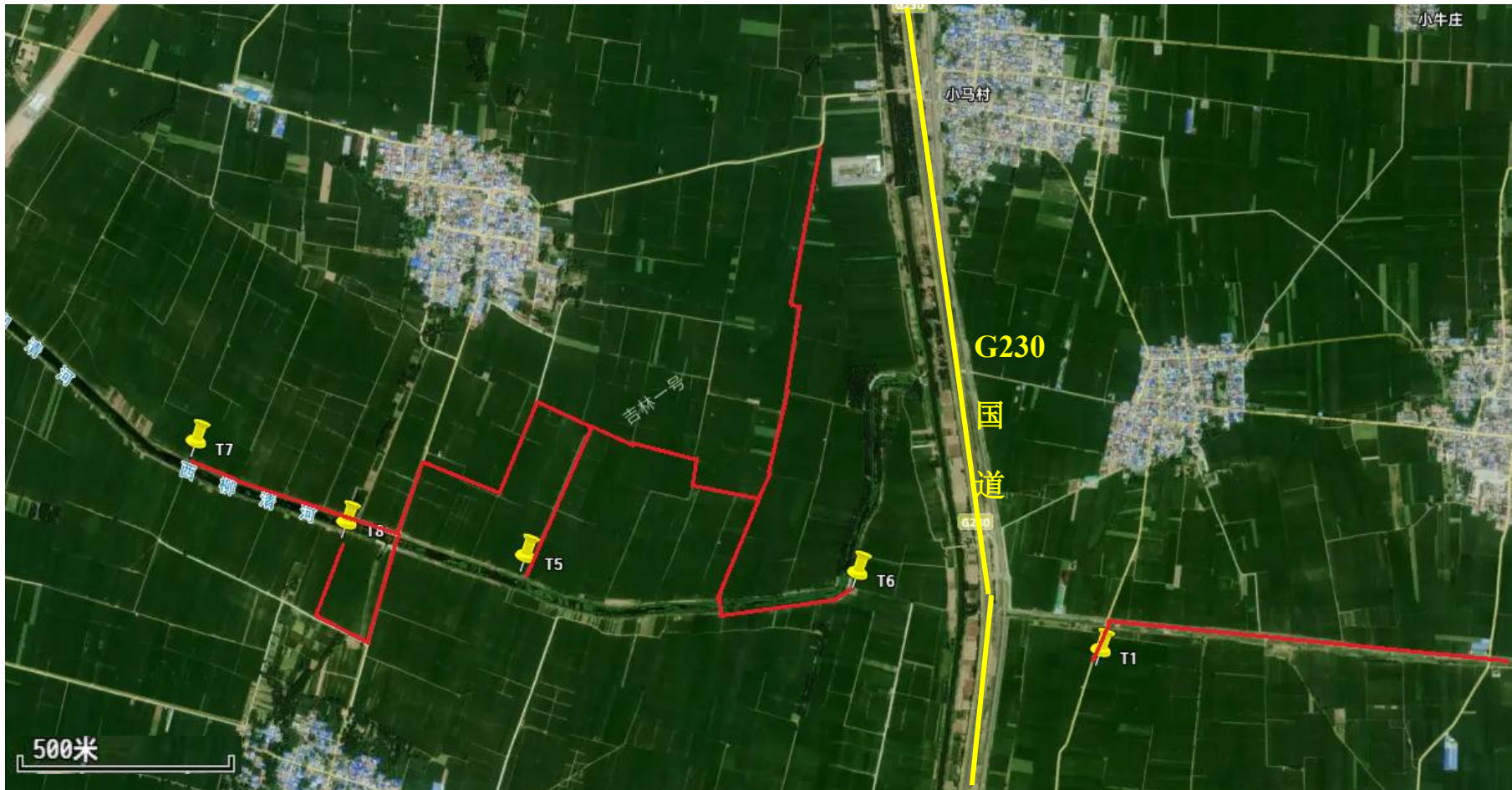
附图 3 本项目研判分析结果（无空间冲突）



附图 4-1 本项目进场道路示意图



附图 4-2 本项目进场道路示意图



附图 4-3 本项目进场道路示意图



附图 5 本项目集电线路示意图

	
<p>工程师现场踏勘</p>	<p>T1 风机位置现状</p>
	
<p>T2 风机位置现状</p>	<p>T3 风机位置现状</p>
	
<p>T4 风机位置现状</p>	<p>T5 风机位置现状</p>
	
<p>T6 风机位置现状</p>	<p>T7 风机位置现状</p>

	
<p>T8 风机位置现状</p>	<p>T1 西北侧 185m 养殖场（未养殖）</p>
	
<p>T2 东侧 210m 养殖场（未养殖）</p>	<p>T2 东南 390m 侧养殖场</p>
	
<p>T4 南侧 40m 合成木板厂</p>	<p>T4 东南侧 280m 秸秆回收站</p>

附图 6 现场照片

委托书

河南青盟环保科技有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护条例(修订)》等国家有关法律、法规的规定,我单位建设的安阳中盈化肥源网荷储一体化项目需开展环境影响评价工作,特委托贵单位完成本项目的环境影响评价文件编制工作。工作中具体事宜,双方共同协商解决。

滑县源网荷储能源发展有限公司

2026年4月25日



滑县发展和改革委员会文件

滑发改〔2026〕64号

滑县发展和改革委员会 关于安阳中盈化肥源网荷储一体化项目核准的 批复

滑县源网荷储能源发展有限公司：

你单位报送的《关于安阳中盈化肥源网荷储一体化项目核准的申请》及相关材料已收悉，经研究，批复如下：

一、安阳中盈化肥源网荷储一体化项目已列入《河南省发展和改革委员会关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知》（豫发改新能源〔2025〕120号）名单，为加快推进项目建设，原则同意建设安阳中盈化肥源网荷储一体化项目（项目代码：2512-410526-04-05-844456）。

二、项目建设地址：滑县锦和街道、半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡。

三、项目建设规模和内容:本项目总占地面积 15872 平方米,总装机容量 50MW,项目建设内容新建 8 台单机容量 6.25MW 风力发电机组,新建一座 110kV 升压站,新建一套 5MW/10MWh 电化学储能系统,新建 110kV 架空线路 5.0km 等工程。

四、项目总投资及资金来源:本项目总投资为 33366.87 万元,项目资本金为 6673.37 万元,约占总投资的 20%,由滑县源网荷储发展有限公司自有资金出资,剩余资金由银行贷款解决。

五、项目招投标:同意项目法人按项目的招标方案核准意见进行招标,招标公告应在省依法指定媒体发布;进行政府采购的按照政府采购法相关规定程序进行。依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

六、严格执行环境保护、消防、劳动安全和节能减排等有关规定。

请据此批复开展下步工作,认真落实项目建设资金及其它各项建设条件,争取项目尽快发挥社会效益。

附件: 1. 项目招标方案核准意见



中华人民共和国

建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 4105262026XS0002699 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关
日期



2026年03月12日

AYYX:0002442

项目名称	安阳中盈化肥源网荷储一体化项目
项目代码	2512-410526-04-05-844456
建设单位名称	滑县源网荷储能源发展有限公司
项目建设依据	《河南省发展和改革委员会关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知》(豫发改能综〔2025〕120号)
项目拟选位置	申请用地拟选地点:滑县半坡店镇、瓦岗寨乡申请用地拟选地点:滑县魏和街道、崔庙镇
拟用地面积(含各地类明细)	项目用地总规模应控制在1.5872公顷以内,拟使用国有建设用地面积1.5137公顷,实际申请用地面积应控制在0.0735公顷以内,其中,农用地0.0735公顷(耕地0.0735公顷、涉及永久基本农田0.0公顷)、建设用地0.0公顷、未利用地0.0公顷。
拟建设规模	
附图及附件名称	附图:

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、未经依法审核同意,本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定,与本书具有同等法律效力,附图指项目规划选址范围图,附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年,如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理本书。



滑县自然资源局

关于安阳中盈化肥源网荷储一体化项目 用地预审与选址的意见

(选址意见书编号：用字第 4105262026XS0002699 号)

一、安阳中盈化肥源网荷储一体化项目（项目代码：2512-410526-04-05-844456）已列入《河南省发展和改革委员会关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知》（豫发改能综〔2025〕120号），项目应由滑县发展和改革委员会部门核准。项目用地涉及安阳市滑县锦和街道、半坡店镇、焦虎镇、瓦岗寨乡。项目装机总容量为 50MW，新建 8 台单机功率 6.25MW 的风力发电机组，一座 110kV 的升压站和一座 5MW/10MWh 的储能站。

二、项目用地总规模应控制在 1.5872 公顷以内。拟使用国有建设用地面积 1.5137 公顷，实际申请用地面积应控制在 0.0735 公顷以内，其中，农用地 0.0735 公顷（耕地 0.0735 公顷，涉及永久基本农田 0 公顷）、建设用地 0 公顷、未利用地 0 公顷。项目节约集约用地论证分析专章的相关内容应纳入可行性研究报告的相关章节。在初步设计阶段，应

进一步优化用地方案，落实最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，按照《电力工程项目建设用地指标（风电场）》（建标〔2011〕209号）的规定，从严控制建设用地规模。

三、项目经核准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》及有关规定，依法办理农用地转用和土地征收审批手续，纳入国土空间规划“一张图”实施监督。未获批准的不得开工建设。已取得建设项目用地预审与选址意见书的项目，如项目土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新申请核发建设项目用地预审与选址意见书。

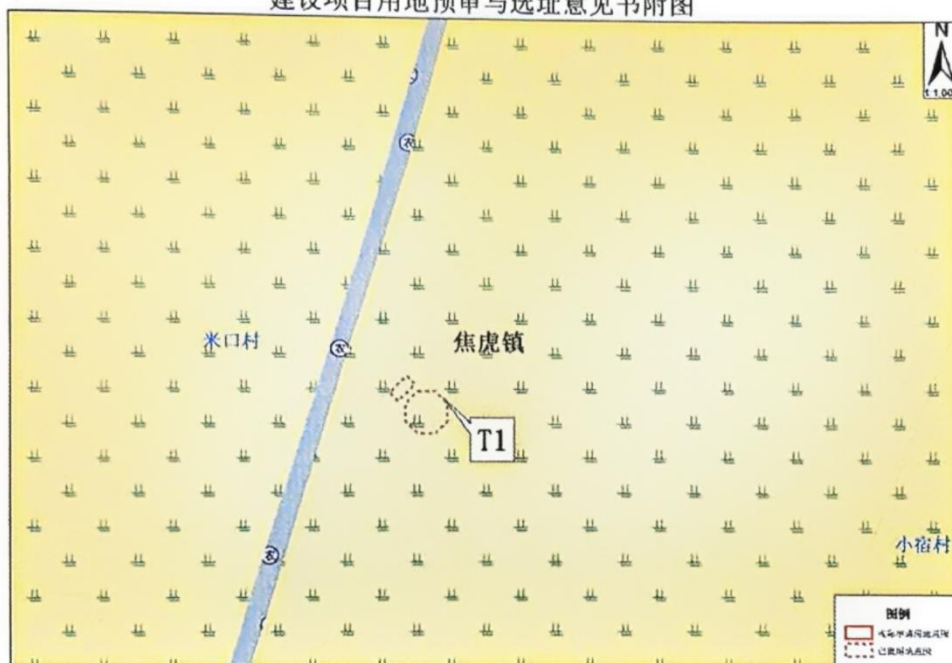
四、项目用地涉及征收土地、占用耕地、申请使用临时用地的、压覆重要矿产资源的，应将所涉及的征地补偿、补充耕地等相关费用足额纳入项目工程概算，土地复垦、压覆重要矿产资源等相关费用足额纳入项目建设成本。

五、项目涉及的生态保护、历史文化保护、环境保护、安全生产、防灾减灾、重大基础设施穿（跨）越、“邻避”、压覆重要矿产资源等事项，按有关规定办理。

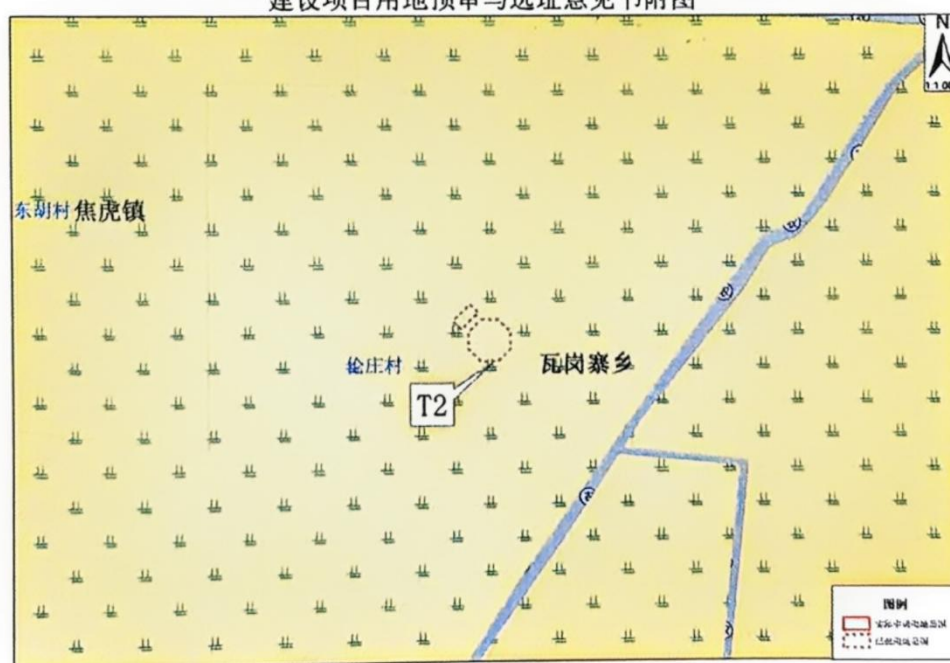


附件：

建设项目用地预审与选址意见书附图



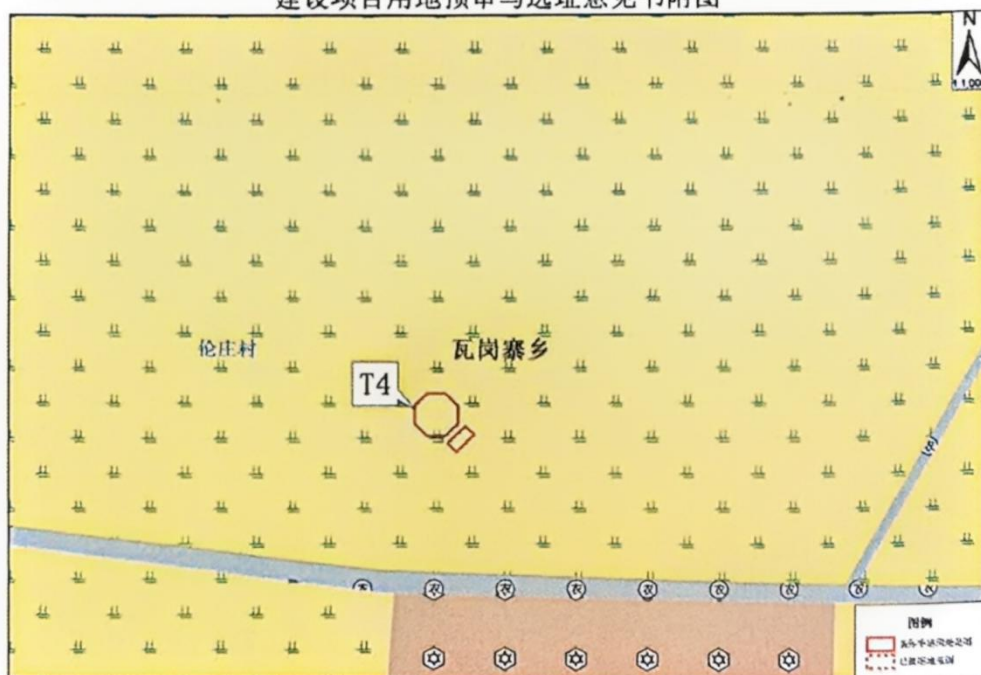
建设项目用地预审与选址意见书附图



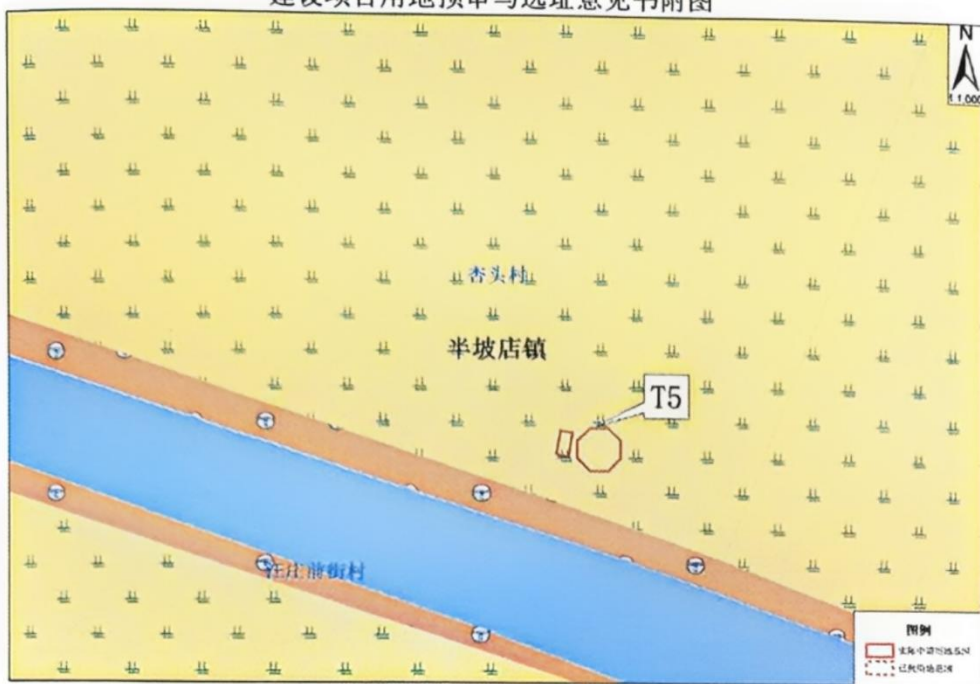
建设项目用地预审与选址意见书附图



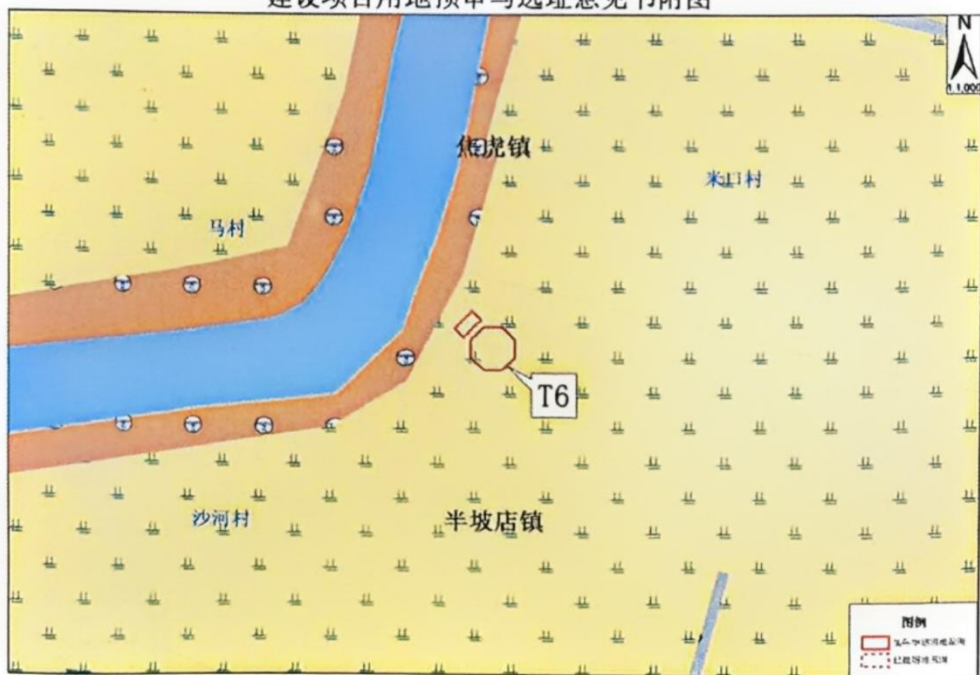
建设项目用地预审与选址意见书附图



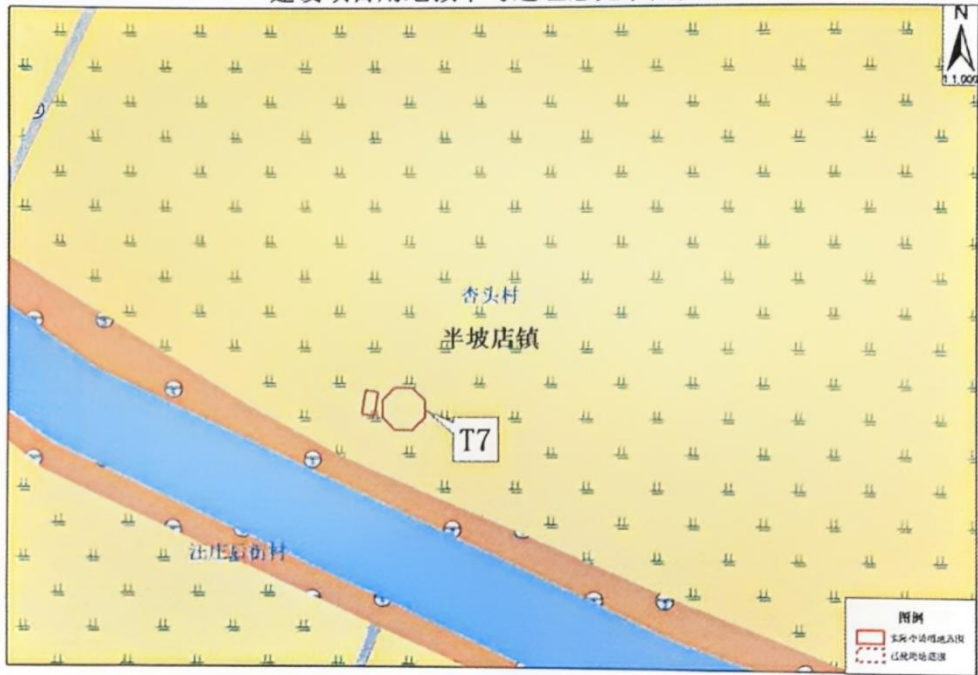
建设项目用地预审与选址意见书附图



建设项目用地预审与选址意见书附图



建设项目用地预审与选址意见书附图



建设项目用地预审与选址意见书附图



河南省发展和改革委员会文件

豫发改能综〔2025〕120号

河南省发展和改革委员会 关于实施第六批源网荷储一体化项目的通知

各省辖市发展改革委、济源示范区发改统计局、航空港区发展和改革委员会，国网河南省电力公司，有关企业：

报来源网荷储一体化项目（以下简称“一体化项目”）收悉，经评估，第六批一体化项目名单已确定。现将有关要求通知如下：

一、本次共 36 个项目纳入实施范围，其中，工业企业类 29 个、增量配电网类 1 个、农村地区类 6 个（见附件）。

二、一体化项目实施主体要严格落实《关于印发河南省加快推进源网荷储一体化实施方案的通知》（豫政办〔2024〕72 号）、

《河南省农村地区源网荷储一体化项目实施细则（暂行）》（豫发

改能综〔2024〕201号)、《河南省增量配电网类源网荷储一体化项目实施细则(暂行)》(豫发改电力〔2024〕206号)、《河南省工业企业源网荷储一体化项目实施细则(暂行)》(豫发改新能源〔2024〕232号)要求。本批次项目光伏发电部分应自通知印发之日起6个月内开工建设,风电部分应自通知印发之日起6个月内完成核准,自核准之日起12个月内开工建设。

三、一体化项目实施主体要根据本通知要求,依法依规办理项目土地、安全、环保等相关要件,加强用地管理,落实项目建设用地标准,做到节约集约用地,要做好项目建设生产过程中征地、搬迁、生态保护等工作,妥善处理好项目建设与外部环境的关系,有效预防和化解可能产生的社会风险。

四、请国网河南省电力公司做好项目的并网工作,按照国家规定,公平、无歧视、高效提供并网服务,不得无故拒绝和拖延并网。

五、涉及农业设施用地的农村地区类项目,光伏项目配套设施用地按建设用地进行管理,依法依规办理建设用地审批手续。在已建成的猪舍上建设分布式光伏不能改变农业用途或对农业生产造成影响,要以农业为主、光伏为辅,禁止出现“只见光不见农”的生产行为。设施农用地到期不再使用或未到期已经不再从事设施农业生产的,经营者应当按规定或约定履行土地复垦责任,光伏方阵应当同步拆除。

六、一体化项目实施主体要严格落实安全生产主体责任，遵守安全生产有关法律法规和规程规范，建立健全管理制度，保证项目建设和生产期间安全生产。

七、项目所在市、县发展改革部门要密切跟踪一体化项目进展，做好一体化项目建设协调工作。从通知下达次月开始，每月开库时通过河南省可再生能源项目信息管理系统填报项目建设进展情况。对未按期开工的项目，各地发展改革部门要将其及时调出项目库。

八、一体化项目申报日期为每月最后5个工作日，请各地发展改革部门抓紧组织有关单位开展项目申报工作。

联系电话：	工业企业项目	新能源处	69691807
	增量配电网项目	电力处	69691140
	农村地区项目	能综处	69691510

- 附件：1.第六批工业企业源网荷储一体化项目名单
2.第六批增量配电网类源网荷储一体化项目名单
3.第六批农村地区源网荷储一体化项目名单



序号	项目名称	实施主体	省辖市	建设模式	风电规模 (MW)	光伏规模 (MW)
11	安阳中盈化肥源网荷储一体化项目	安阳中盈化肥有限公司	安阳	合同能源管理	50	0
12	卫辉王氏水泥有限公司 10MW 源网荷储一体化分布式屋顶光伏项目	卫辉王氏水泥有限公司	新乡	合同能源管理	0	10
13	河南郑耐新材料有限公司源网荷储一体化项目	河南郑耐新材料有限公司	焦作	合同能源管理	0	3.5
14	星凯电气工业源网荷储一体化项目	星凯电气有限公司	焦作	自主开发	0	0.2
15	河南华美新材料科技股份有限公司源网荷储一体化项目	河南华美新材料科技股份有限公司	焦作	合同能源管理	0	1.9
16	河南晶能电源有限公司源网荷储一体化项目	河南晶能电源有限公司	焦作	自主开发	0	11.43
17	沁阳市桐依塑业有限公司 0.25MWp 源网荷储一体化项目	沁阳市桐依塑业有限公司	焦作	合同能源管理	0	0.25
18	沁阳市黄河碳素有限责任公司 0.75MW 光伏源网荷储一体化项目	沁阳市黄河碳素有限责任公司	焦作	合同能源管理	0	0.75
19	河南中硼新材料有限公司源网荷储一体化项目	河南中硼新材料有限公司	濮阳	合同能源管理	0	9.32
20	河南赛能硅业有限公司源网荷储一体化 50MW 风电项目	河南赛能硅业有限公司	濮阳	自主开发	50	0
21	南乐投资集团河南乐飞生物科技有限公司源网荷储一体化项目	南乐投资集团有限公司	濮阳	合同能源管理	42.9	0
22	河南中州机械制造有限公司 8.7MW 源网荷储一体化项目	河南中州机械制造有限公司	三门峡	自主开发	0	8.7
23	信阳中纺织造科技有限公司源网荷储一体化示范项目	鼎科新能源科技(信阳)有限公司	信阳	合同能源管理	0	0.89



检测报告

编号：2026HYYFX-00250

委托单位：河南青盟环保科技有限公司

项目名称：安阳中盈化肥源网荷储一体化项目

检测类别：委托检测

签发

审核

编制

中核化

中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期：2026年05月22日

注意事项

1. 原始记录在本中心只保存六年。
2. 报告无检测专用章无效。
3. 复制报告未重新加盖检测专用章无效。
4. 报告无签发人签字无效。
5. 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出。
6. 报告仅对委托样品负责。

单位名称：中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

单位地址：北京市通州区九棵树 145 号

联系人：李梁 陈士恒

电 话：（010）

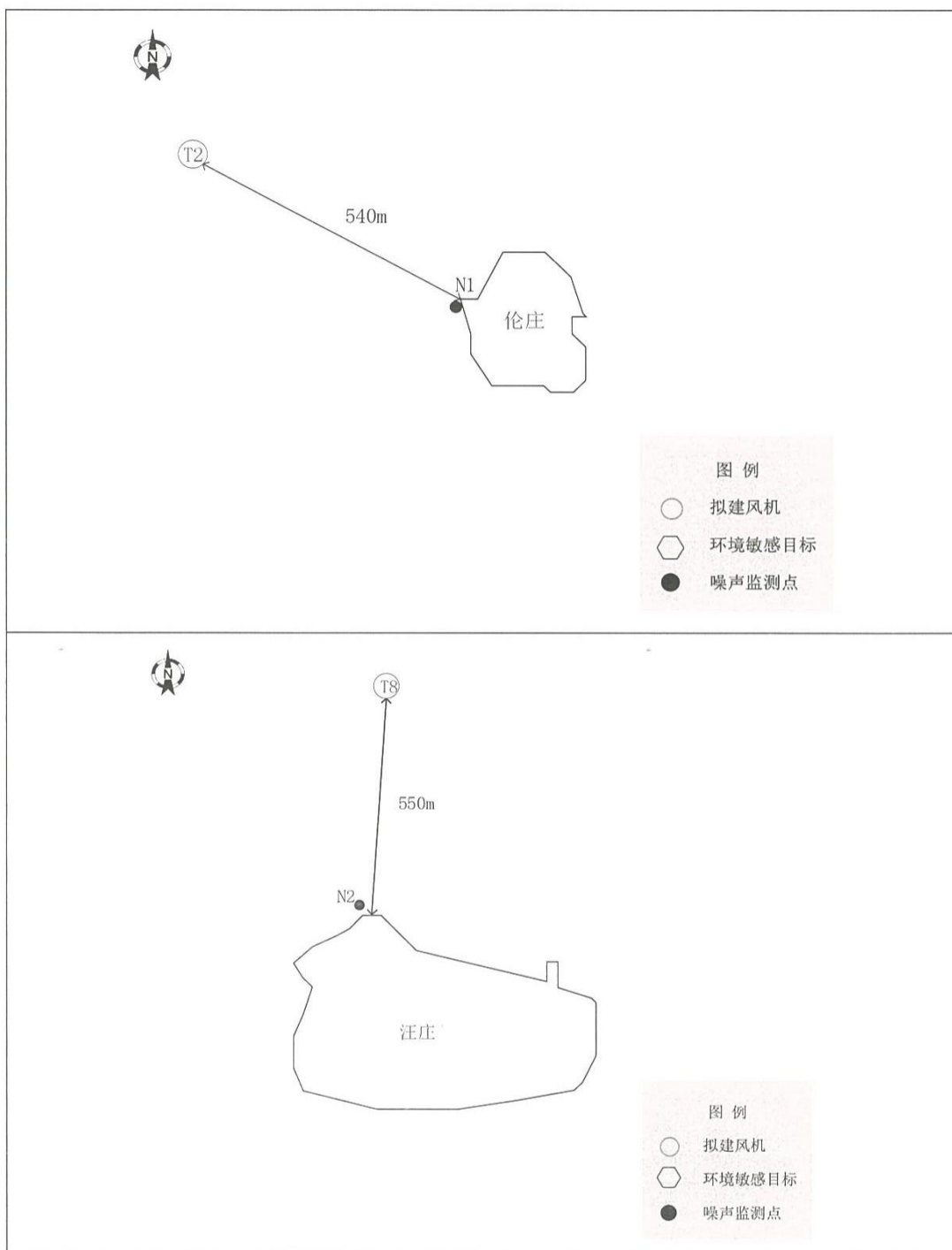
中核化学计量检测中心
核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

项目名称	安阳中盈化肥源网荷储一体化项目					
委托单位	河南青盟环保科技有限公司					
监测地点	河南省安阳市滑县项目周边					
监测性质	委托监测					
监测内容	噪声					
点位数量	噪声：8					
监测日期	2026年5月13日、2026年5月14日					
监测时 天气情况	监测时段		天气	温度(°C)	相对湿度(%)	风速(m/s)
	2026.5.13	昼间	晴	22~31	41~46	1.8~2.6
		夜间	晴	20~24	42~49	1.6~2.1
	2026.5.14	昼间	多云	20~30	42~48	1.5~2.9
		夜间	多云	18~23	43~50	1.3~1.7
监测依据	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)					
仪器设备	仪器名称		性能指标		检定/校准机构及检定有效期	
	AWA5680型多功能声级计 (仪器编号: YQ-HJ-0017; 出厂编号:045534)		工作频率: 20Hz~ 12.5kHz; 量程: 30dB~ 130dB		中国计量科学研究院 2025.10.17~2026.10.1 6	
	声校准器 AWA6021A (仪器编号: YQ-HJ-0021; 出厂编号:1009672)		声压级: 94dB±0.3dB 频率: 1000Hz±1% 谐波失真: 1.2%		中国计量科学研究院 2025.12.11~2026.12.1 0	

表 1 噪声监测结果

昼间监测结果					单位：dB (A)
序号	监测日期	环境条件	监测点位	监测时段	监测结果
N1	2026. 05. 13	天气：晴 无雨雪雷电 风速：<5m/s	滑县瓦岗寨乡伦庄 东经：114.57253754 北纬：35.36705374	14:44-14:49	44
	2026. 05. 14			15:04-15:09	44
N2	2026. 05. 13		滑县半坡店镇汪庄 东经：114.48258027 北纬：35.36849293	16:02-16:07	44
	2026. 05. 14			15:48-15:53	44
备注： N1、N2 检测点位距墙面 1.0 米。高度 1.5 米					

夜间监测结果						单位：dB (A)
序号	监测日期	环境条件	监测点位	监测时段	监测结果	最大声级
N1	2026. 05. 13	天气：多云 无雨雪雷电 风速：<5m/s	滑县瓦岗寨乡伦庄 东经：114.57253754 北纬：35.36705374	22:10-22:15	39	64.6
	2026. 05. 14			22:03-22:08	39	53.7
N2	2026. 05. 13		滑县半坡店镇汪庄 东经：114.48258027 北纬：35.36849293	22:50-22:55	38	52.3
	2026. 05. 14			22:48-22:53	38	48.4
备注： N1、N2 检测点位距墙面 1.0 米。高度 1.5 米						



附图 1：检测点位示意图

