

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 天润林州太行风电场项目(二期)

建设单位: 林州润行新能源有限公司(盖章)

编制日期: 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1697527445000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	sei33b		
建设项目名称	天润林州太行风电场项目（二期）		
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）	林州润行新能源有限公司		
统一社会信用代码	91410500MA9LU3M39P		
法定代表人（签字）	张鹏		
主要负责人（签字）	袁新伟		
直接负责的主管人员（签字）	袁新伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南朴正环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410502MA40JKD3XG		
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
杨帅	20220503541000000046	BH012977	杨帅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
段同富	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、结论	BH048787	段同富
杨帅	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH012977	杨帅

编制单位承诺书

本单位河南朴正环保科技有限公司（统一社会信用代码91410502MA40JKD3XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



承诺单位(公章):

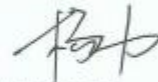
2023年10月17日

编制人员承诺书

本人杨帅（身份证件号码 410511198709121731）郑重承诺：本人在河南朴正环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91410502MA40JKD3XG）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):



2023 年 10 月 17 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南朴正环保科技有限公司（统一社会信用代码91410502MA40JKD3XG）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天润林州太行风电场项目（二期）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）的编制主持人为杨帅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202205035410000000046，信用编号BH012977），主要编制人员包括杨帅（信用编号BH012977）、段同富（信用编号BH048787）（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):

2023年10月17日





统一社会信用代码
91410502MA40JKD3XG

营业执照



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。

名称 河南朴正环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 皇甫洲

经营范围 一般项目：工程和技术研究和试验发展；环保咨询服务；环境保护监测；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务（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）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2017年02月17日

住所

河南省安阳市文峰区迎春东街与兴业路交叉口西南角嘉宝华府2号楼2单元103室

登记机关

2023年 08月 31日

每年1月1日至6月30日报送上年年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名：杨帅
证件号码：410511198709121731
性别：男
出生年月：1987年09月
批准日期：2022年05月29日
管理号：2022052935410000000046



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

使用

表单验证号码88ed7ca2f894576b857623dc3956da9



河南省社会保险个人参保证明 (2022年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	410511198709121731		
社会保障号码	410511198709121731	姓 名	杨帅	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南安环环保科技有限公司	工伤保险	2016-05	202211		
河南安环环保科技有限公司	失业保险	201606	202211		
河南安环环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201606	202211		
河南朴正环保科技有限公司	工伤保险	202211	-		
河南朴正环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202211	-		
河南朴正环保科技有限公司	失业保险	202211	-		

缴费明细情况						
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
	2016-06-01	参保缴费	2016-06-01	参保缴费	2016-05-01	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	3179	●	3179	●	3179	-
02	3179	●	3179	●	3179	-
03	3179	●	3179	●	3179	-
04	3179	●	3179	●	3179	-
05	3197	●	3197	●	3197	-
06	3197	●	3197	●	3197	-
07	3409	●	3409	●	3409	-
08	3409	●	3409	●	3409	-
09	3409	●	3409	●	3409	-
10	3409	●	3409	●	3409	-
11	3409	●	3409	●	3409	-
12	3409	●	3409	●	3409	-

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 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、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
- 5、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。



打印时间: 2022-12-09

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设内容	- 12 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 24 -
四、生态环境影响分析	- 31 -
五、主要生态环境保护措施	- 44 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 52 -
七、结论	- 54 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天润林州太行风电场项目（二期）		
项目代码	2212-410581-04-01-172125		
建设单位联系人	袁新伟	联系方式	18530835856
建设地点	林州市茶店镇、原康镇境内		
地理坐标	(C01-113.75963426,35.80376563, 即 113°45'34.683"E, 35°48'13.556"N; C03-113.77873901,35.83567709, 即 113°46'43.460"E, 35°50'8.437"N; C04-113.78240021,35.82992681, 即 113°46'56.640"E, 35°49'47.736"N; C05-113.79209004,35.82766628, 即 113°47'31.524"E, 35°49'39.598"N; C06-113.79302408,35.81746257, 即 113°47'34.886"E, 35°49'2.865"N; C07-113.79833317,35.81572642, 即 113°47'53.999"E, 35°48'56.615"N; C08-113.79732348,35.80737476, 即 113°47'50.364"E, 35°48'26.549"N; C11-113.72956310,35.83459631, 即 113°43'46.427"E, 35°50'4.546"N; C13-113.74804546,35.80865009, 即 113°44'52.963"E, 35°48'31.140"N; C19-113.71039853,35.84284596, 即 113°42'37.434"E, 35°50'34.245"N; C22-113.77521961,35.79732176, 即 113°46'30.790"E, 35°47'50.358"N; C23-113.77884565,35.79486014, 即 113°46'43.844"E, 35°47'41.496"N; C24-113.74098631,35.84088970, 即 113°44'27.550"E, 35°50'27.202"N; C25-113.77073725,35.81055483, 即 113°46'14.654"E, 35°48'37.997"N; C26-113.76744647,35.81455744, 即 113°46'2.807"E, 35°48'52.406"N; C27-113.79638517,35.82285367, 即 113°47'46.986"E, 35°49'22.273"N; C28-113.77324894,35.83805553, 即 113°46'23.696"E, 35°50'16.999"N; C29-113.76662641,35.84236333, 即 113°45'59.855"E, 35°50'32.507"N; 升压站-113.74249593,35.84853464, 即 113°44'32.985"E, 35°50'54.724"N)		
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）	永久用地约 14200m ² ，临时用地约 179312m ² （约合 268.95 亩）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	林州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-410581-04-01-172125
总投资（万元）	61791.30	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.16	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)及其修改单、国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)的规定,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类,符合当前国家产业政策。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令的要求,本项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号),本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业,90陆上风力发电4415”,应该编制环境影响报告表。受建设单位委托,我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后,经现场踏勘、收集相关资料的基础上,本着“科学、公正、客观”的原则,编制完成了该项目环境影响报告表。本项目评价内容不涉及辐射评价,辐射评价内容需另办理辐射类环境影响评价手续。 2、“三线一单”环保管理符合性分析 (1)生态红线 本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内,根据《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单(2023年版)》的函(安环函〔2023〕60号),项目不在生态红线保护范围内。 (2)环境质量底线 根据《2022年安阳市生态环境状况公报》及《2022年河南省生态环境状况公报》,安阳市环境空气质量为轻污染,城市环境空气质量综合指数为5.22,同比上升1.4%;可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为91微克/立方米、52微克/立方米、10微克/立方米、31微克/立方米、1.5毫克/立方米、178微克/立方米;同比一氧化碳下降16.7%,二氧化氮持平,可吸入颗粒物(PM₁₀)上升2.2%、细颗粒物(PM_{2.5})上升6.1%、二氧化硫上升11.1%、臭氧上升1.1%;全市城市环境空气质量优良天数221天,同比增加1天;重污染天气12天,同比减少8天;酸雨发生率为0。根据《林州市声环境功能区划(2021—2025年)技术报告》,2022年林州市城区声环境功能区区域噪声达标情况较好,

林州市中心城区的区域昼间环境噪声平均值为 51.50dB（A），即林州市昼间环境噪声总体水平等级为二级，评价为较好；夜间环境噪声平均值为 42.81dB（A），即林州市夜间环境噪声总体水平等级为二级，评级为较好。本项目施工期废气对环境影响较小，不涉及废水排放，施工噪声对环境影响较小，施工固废均得到合理处置；运营期不涉及废水、废气、固废排放，噪声达标排放。综上，项目实施不会降低区域环境质量，项目建设满足环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 本项目施工期用电为市政电网提供，用水为施工用水车提供，用水、用电量较小，本项目运营期无需消耗水和电，总体来讲，本项目不会突破资源利用上线要求。 （4）环境准入条件 本项目与《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》的函（安环函〔2023〕60 号）中对管控单元（环境管控单元编码：ZH41058110003、ZH41058130001）管控要求对比。具体管控要求见下表。			
安阳市生态环境总体准入要求			
维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	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。 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合规设立并经规划环评的产业园区。 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、	1、本项目不属于新增钢铁、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，不属于耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能，不属于新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目，不涉及燃煤自备锅炉、自备燃	相符

		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。 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。 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。 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。 7、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为： （一）禁止在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；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 （二）禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准。 （三）禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。 （四）在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。 （五）在自然保护区的外围保护地带建的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。 8、林虑山风景名胜区内禁止以下行为： （一）开山、采石、开矿等破坏景观、植被、地形地貌的活动；	煤机组和燃料类煤气发生炉，不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及饮用水水保护区。 4、本项目不属于化工项目。 5、本项目不属于石化、现代煤化工等产业，不属于《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，不属于危险化学品生产建设项目，不属于化工项目。 6、本项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目。 7-12 本项目不涉及林州万宝山省级自然保护区、林虑山风景名胜区、淇河国家鲫鱼种质资源保护区、淇浙河湿地公园核心区、汤河国家湿地公园、漳河峡谷国家
--	--	--	--

		(二) 修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施； (三) 在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 (四) 凡与景观不协调、破坏景观、污染环境、一律立即拆除。 9、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为： (一) 国家级水产种质资源保护区主要保护对象的特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动，特别保护期外从事捕捞活动，应当遵守《渔业法》及有关法律法规的规定； (二) 禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田； (三) 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，在水产种质资源保护区附近新改扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。 10、淇淅河湿地公园核心区内禁止下列行为： (一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目； (二) 排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物；合理性排放生活污水需符合湿地保护相关要求； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒、高残留农药； (四) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (五) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 淇淅河国家湿地公园一般保护区内禁止以下行为： (一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目； (二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施； (三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库； (四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。 11、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为： (一) 建设与湿地公园无关的项目；	湿地公园核心区，一级保护区，二级保护区。 13-17 本项目不涉及。
--	--	---	--

		(二) 未经达标处理排放废水；倾倒垃圾、粪便及其他废弃物；堆放、存储固体废弃物和其他污染物； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共施舍和其他设施； (五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为 12、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为： (一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目； (二) 排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共设施和其他设施； (五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 湿地公园二级保护区内禁止以下行为： (一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目； (二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施； (三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库； (四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。 13、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。 14、在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。 15、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧	
--	--	---	--

		电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。 16、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。 17、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。		
	污 染 物 排 放 管 控	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。 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。 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，应按照国家有关规定执行。 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。 5、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和	1、本项目不涉及污染物总量控制指标。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及。 5、本项目不涉及。 6、本项目不涉及。 7、本项目不涉及。	相符

		输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相关要求。 6、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 7、大宗物料（150 万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。		
	环 境 风 险 防 控	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。	本项目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，立即报告当地生态环境部门。	相符
	资 源 开 发 效 率 要 求	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。 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。 3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。 4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低 18%。	1、本项目不涉及。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及。	相符
	环境管控单元管控要求			
	环境 管控 单元	环境 管控 单元	管控单 元分类	管控要求 本项目

	边编 码	名称				
	ZH41 05811 0003	林州市一般生态空间	优先保护单元	空间布局约束	1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 2、严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 3、禁止在公益林（省级以上）内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林（省级以上）内排放污染物。	1、本项目不涉及。 2、根据林州市自然资源局出具的证明，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，不与其他规划相冲突。 3、本项目不涉及
	ZH41 05813 0001	林州市一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	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。 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。	1、根据林州市自然资源局出具的证明，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，不与其他规划相冲突。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。

					3、对列入疑似污染地块名单的地块，所在地县级生态环境主管部门应当书面通知土地使用权人。土地使用权人应当自接到书面通知之日起6个月内完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统，并将调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。	
				污染 物排 放管 控	1、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。 2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	1、本项目固废废物均得禁止向耕地及农田沟渠中排放。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。

					3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	
				环境 风险 防控	土壤污染重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及
				资源 开发 效率 要求	/	/
	综上，本项目符合《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》的函（安环函〔2023〕60号）中环境准入要求。					

二、建设内容

地理位置	本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内，具体位置详见附图 1-1、1-2。
项目组成及规模	1、主体工程 1.1 工程建设必要性 （1）本风电场开发条件相对较好，具备建设风电场的场址条件。 本风电场对外交通条件较好；场址区域地质构造稳定，具有大规模开发的施工场地，接入系统条件良好，场址区域已查明无压覆重要的矿产资源，不存在制约工程建设的环境问题。本项目场址开发条件较好，具备建设风电场的场址条件。 （2）本风电场的建设符合可持续发展的原则，是国家能源战略的重要体现。随着化石资源（石油、煤炭）的大量开发，不可再生资源保有储量越越少，终有枯竭的一天，因此需坚持可持续发展的原则，采取途径减少不可再生资源消耗的比重。目前，国家已将新能源的开发提到了战略高度，风能、太阳能等再生能源将是未来一段时间新能源发展的重点。从现有的开发技术和经济性看，风能开发具有一定的优势，随着风电机组国产化进程加快，风电机组的价格将进一步降低，风电的竞争力将大大增强。风能被誉为二十一世纪最有开发价值的绿色环保新能源之一。我国是风能蓄量较丰富的地区，但是风能资源利用工作开展的较为缓慢，随着经济水平的不断提高，人类对环境的保护意识逐渐增强，人们更注重生存质量，开发绿色环保新能源成为能源产业发展方向，作为绿色环保了战略高度，风能、太阳能等再生能源将是未来一段时间新能源发展的重点。从现有的开发技术和经济性看，风能开发具有一定的优势，随着风电机组国产化进程加快，风电机组的价格将进一步降低，风电的竞争力将大大增强。新能源之一的风力发电场的开发建设是十分必要的。同时风电的开发，特别是风电设备的国产化能拉动、促进本省的机械、电器、制造业、服务业及相关产业的快速发展。通过“市场换技术”的合作方式，可以获得国外风电现代化技术，迅猛提升国内风电设备的制造水平和生产能力。 （3）有利于缓解环境保护压力，实现经济与环境的协调发展。保护与改善人类赖以生存的环境，实现可持续发展，是世界各国人民的共同愿望。我国政府已把可持续发展作为经济社会发展的基本战略，并采取了一系列重大举措。合理开发和节约使用自然资源，改进资源利用方式，调整资源结构配置，提高资源利用率，都是改善生态、保护环境的有效途径。 风电是清洁、可再生能源。风电场建设符合国家关于能源建设的发展方向，是国家大力支持的产业。风电是清洁、可再生能源。风电场建设符合国家关于能源建设的发展方向，是国家大力支持的产业。风电不仅是河南省能源供应的有效补充，而且作为绿色电能，有利于缓解电力工业的环境保护压力，促进地区经济的持续发展，项目社会效益显著。

(4) 可取得良好的社会效益，有利于企业的长远发展。建设风电场，将会带动当地相关产业如建材、交通、设备制造业的发展，对扩大就业和发展第三产业起到促进作用，从而带动和促进地区国民经济的全面发展和社会进步。随着风电场的相继开发，风电将为地方开辟新的经济增长点，对拉动地方经济的发展，加快全面脱贫实现小康社会起到积极作用。风电场的开发，可充分展示企业对清洁能源开发的支持力度，也可充分体现对河南省和林州市政府工作的大力支持，有利于增强企业和社会和政府心目中的良好的形象，取得良好的社会和政治效益，从而有利于企业的长远发展。 综上所述，天润林州太行风电场项目（二期）风能资源较好，对外交通便利，并网条件好，具备建设大型风电场的场址条件；开发本风电场符合可持续发展的原则和国家能源发展政策方针，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进地区旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。因此，开发建设本风电项目是十分必要的。 1.2工程规模 本项目于2022年12月30日通过了《林州市发展和改革委员会关于天润林州太行风电场项目（二期）核准的批复》（林发改〔2022〕239号）（详见附件2），并于2023年11月12日对该项目变更申请报告即《天润林州太行风电场项目（二期）变更申请报告》进行了评估（详见附件2），林州市发展和改革委员会于2023年11月15日依据《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》、《天润林州太行风电场项目（二期）项目变更申请报告评估意见》，出具了《关于天润林州太行风电场项目（二期）核准批复变更的复函》（详见附件2），具体变更内容见下表。 <table><tr><th colspan="4">本项目备案变更前后内容分析一览表</th></tr><tr><th>项目</th><th>变更前建设内容</th><th>变更后的建设内容</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">林州润行新能源有限公司天润林州太行风电场项目（二期）</td><td>主要建设内容和规模:利用林州市茶店镇、原康镇地域建 100MW 风力发电项目,设计安装25台单机容量 4000KW 风力发电机组,配套建设 1 座 110 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h</td><td>主要建设内容和规模:林州市茶店镇、原康镇地域 100MW 风力发电项目,安装 17 台单机容量为 5.6MW 和 1 台单机容量为 4.8MW 的风力发电机组，配套建设 1 座 220 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h</td><td rowspan="3">本项目拟建设风力发电机组减少数量，调整单机容量，整体发电能力不变，总投资减少，永久占地面积减少</td></tr><tr><td>天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 70137.95 万元</td><td>天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 61791.30 万元</td></tr><tr><td>永久占地为 20568 平方米（详见附件 3）</td><td>永久占地为 14200 平方米</td></tr></table> 本项目拟装机容量为100MW。拟建风电场区域位于林州市境内，同时配套储能系统。投入运行后，年上网电量为18578万kW·h，年等效满负荷小时数为1858h。本项目主要由风力发电机组、场内35kV集电线路、风电场内交通工程、220kV升压站工程及施工辅助工程	本项目备案变更前后内容分析一览表				项目	变更前建设内容	变更后的建设内容	备注	林州润行新能源有限公司天润林州太行风电场项目（二期）	主要建设内容和规模:利用林州市茶店镇、原康镇地域建 100MW 风力发电项目,设计安装25台单机容量 4000KW 风力发电机组,配套建设 1 座 110 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h	主要建设内容和规模:林州市茶店镇、原康镇地域 100MW 风力发电项目,安装 17 台单机容量为 5.6MW 和 1 台单机容量为 4.8MW 的风力发电机组，配套建设 1 座 220 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h	本项目拟建设风力发电机组减少数量，调整单机容量，整体发电能力不变，总投资减少，永久占地面积减少	天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 70137.95 万元	天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 61791.30 万元	永久占地为 20568 平方米（详见附件 3）	永久占地为 14200 平方米
本项目备案变更前后内容分析一览表																
项目	变更前建设内容	变更后的建设内容	备注													
林州润行新能源有限公司天润林州太行风电场项目（二期）	主要建设内容和规模:利用林州市茶店镇、原康镇地域建 100MW 风力发电项目,设计安装25台单机容量 4000KW 风力发电机组,配套建设 1 座 110 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h	主要建设内容和规模:林州市茶店镇、原康镇地域 100MW 风力发电项目,安装 17 台单机容量为 5.6MW 和 1 台单机容量为 4.8MW 的风力发电机组，配套建设 1 座 220 千伏升压站。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h	本项目拟建设风力发电机组减少数量，调整单机容量，整体发电能力不变，总投资减少，永久占地面积减少													
	天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 70137.95 万元	天润林州太行风电场项目(二期)工程总投资 61791.30 万元														
	永久占地为 20568 平方米（详见附件 3）	永久占地为 14200 平方米														

等组成。本项目评价内容不涉及辐射评价，升压站等涉及的辐射评价内容需另办理辐射类环境影响评价手续

1.3风力发电技术参数

项目拟安装17台单机容量为5.6MW和1台单机容量为4.8MW的低风速型风电机组的WTG-1型风力发电机组，理论发电量为24770.7万kW·h，考虑尾流损失，同时考虑到控制和湍流、叶片污染、风机利用率、功率曲线保证率、场用电及线损、气候等其它因素折减后，年上网电量18578万kW·h，年等效满负荷小时数为1858h，容量系数为0.21。

单台机组参数一览表

名称			单位	数量		
主要设备	风电机组		风机数量	台	18	
			风机型号	kW	4800/5600	
			叶片数	片	3	
			叶轮直径	m	204	
			额定风速	m/s	9	
			切出风速	m/s	20	
			轮毂高度	m	115	
	升压变电所	主变压器	台数	台	1	
			型号	-	SZ18-15000 0/220	
			变压器容量	MVA	150	
			额定电压	kV	230±8×1.25 %/37kV	
		出线回路	出线回路数	回	1	
电压等级			kV	220		
土建	基础		台数	台	18	
			型式	钢筋混凝土 基础	--	
			地基特性	桩端持力层	--	
施工	工程数量		土石方开挖		万 m³	12.55
			混凝土		m³	15013.8
			钢筋		t	1516.4
			新建道路		km	26.25
			改建道路		km	25.5
			施工期限	总工期	月	12

单台机组参数一览表

编号	平均风速 (m/s)	尾流效应 导致的平均 折减率 (%)	考虑尾流 效应的平均 风速 (m/s)	理论发电 量 (MWh/yr)	上网电量 (MWh/yr)	小时数(h)
C01	4.95	1.5	4.86	13114	9831	1853
C03	4.96	2.9	4.83	12967	9725	1833
C04	4.95	2	4.86	13050	9783	1844
C05	4.95	1.2	4.87	13171	9878	1862

C06	4.98	3.1	4.85	13005	9778	1843
C07	4.97	1.1	4.89	13257	9942	1874
C08	5	1	4.93	13356	10027	1890
C11	4.95	0.7	4.89	13299	9974	1880
C13	5	0.8	4.93	13462	10096	1903
C19	4.96	0.5	4.9	13333	9995	1884
C22	4.93	3.9	4.79	12753	9560	1802
C23	4.98	2.6	4.87	13167	9878	1862
C24	4.95	0.5	4.88	13235	9921	1870
C25	4.92	0	4.87	13200	9900	1866
C26	4.87	0	4.82	13023	9762	1840
C27	4.88	0	4.83	13009	9756	1839
C28	4.93	2.5	4.82	12980	9730	1834
C29	4.97	2.1	4.87	11290	8468	1862
平均	4.95	1.46	4.87	13037	9778	1858
合计	/	/	/	247707	185780	/

2、辅助工程

2.1 电气工程

本工程装机容量为 100MW，共拟安装 17 台单机容量为 5.6MW 和 1 台单机容量为 4.8MW 的低风速型风电机组。风电场拟新建一座 220kV 升压站，设 1 台主变压器，容量为 150MVA。本期升压站以 1 回 220kV 架空线路接入电网，导线型号为 2×LGJ-300。

本工程按运行人员定期不定期巡视的值班方式运行。配置两套完全独立的计算机监控系统-风力发电机组计算机监控系统和升压站计算机监控系统。风力发电机组计算机监控系统能与升压站计算机监控系统实现数据通信。升压站计算机监控系统配置远动通信设备，实现接入系统要求的调度自动化的远动功能。系统预留远程接口，可在项目公司总部对本风电场实现遥测和遥信。

2.2 储能设计

2.2.1 工程概述

风电场拟安装 17 台单机容量为 5.6MW 和 1 台单机容量为 4.8MW 的风电机组，总装机容量为 100MW。风电场所发电量通过场内新建的变电站，送入临近的系统变电站。为缓解风电场建成后可能存在的弃风的问题，提升项目供电可靠性，拟在风电场内建设 55MW/110MWh 储能系统。

2.2.2 储能系统建设总体思路

本工程规划在风电场升压站内安装建设 55MW/110MWh 的储能系统。储能系统布置总体须考虑进站道路、设备布置、站内地块条件等诸多因素，统筹安排、统一布局，在满足生产要求的前提下，尽量减小占地面积，采用集装箱式安装。

电储能蓄电池集装箱安置场地应选在便于设备运输及安装的地方，同时应注意节约用地，场地面积形状和其它条件应满足工艺流程的需要，并留有发展余地。场地选择应注意

	当地的自然环境条件，投产后对周围环境不造成不良影响。综合考虑现场设备安装布置情况，拟将电储能系统集装箱布置于升压站内。 2.2.3 项目规模及主要组成 2.2.3.1 储能系统规模 本次拟建设 55MW/110MWh 储能系统，经 35kV 升压变就地升压至 35kV 后，以 2 回 35kV 电缆线路接入风电场升压站 35kV 母线。 2.2.3.2 储能系统主要组成 储能系统主要设备包括电池储能单元、储能变流升压一体装置、储能能量管理系统、通信及控制系统等。电池储能单元采用集装箱封装，大幅度降低了施工和安装周期。典型的 2.5MWh 电池储能单元可封装在一个 40 英尺标准集装箱内，内部包含完善的电池管理单元、空调及温控系统、照明系统、防火系统、接地保护装置等。2.5MW 储变升压一体装置可封装在一个 20 英尺集装箱内，内部包含空调及温控系统、照明系统、防火系统、接地保护装置等。 (1) 储能集装箱 集装箱选用 20 尺/40 尺标准集装箱，40 尺集装箱摆放蓄电池组，20 尺集装箱摆放电气设备。集装箱具备良好的防腐、防火、防水、防尘（防风沙）、防震、防紫外线、防盗等功能。集装箱外壳、隔热保温材料、内外部装饰材料等全部使用岩棉板，阻燃等级 A；集装箱的进、出风口和设备的进风口加装可方便更换的标准通风过滤网，在遭遇大风扬沙天气时可以有效阻止灰尘进入集装箱内部；同时，必须保证在运输和地震条件下，集装箱及其内部设备的机械强度满足要求，不出现变形、功能异常、震动后不运行等故障，防紫外线功能必须保证集装箱内外材料的性质不会因为紫外线的照射发生劣化、不会吸收紫外线的热量等；集装箱外皮喷涂均一颜色，标准色号为 RAL7035，防护等级为 IP54。颜色和 LOGO 均可由客户指定。 储能集装箱的温度需要进行控制，以确保锂电池工作在 15℃~25℃ 的最佳环境温度内，使锂电池具有较长的使用寿命。因此，电池室将安装空调。空调的安装位置应考虑电池组温差的要求，应避免空调直接对电池送风，以免造成人为的温差，同时空调必须具有除湿功能。 (2) 储能能量管理系统 1) 系统概述 能量管理系统是一套具有发电优化调度、负荷管理、实时检测并自动实现微电网内源和负荷同步等功能的能量管理软件。同时可以实现多电站统一运行监控，统一调度指挥，统一数据管理，达到优化用工结构和管控模式，实现少人值守及无人值守，保障电站财产和设备的安全，降低电站运行成本，提高电站运行的远程管控能力。 系统能够直观、动态、综合地掌握下属各电站的一线情况，提供完善的运行数据查看、
--	--

	报警提醒及报表分析等功能，为设备运行情况分析、设备问题判别和运行效益提升提供有力的决策依据。此外，系统提供移动平台访问功能，使集团管理人员能够随时、随地掌握设备运行情况，提高电站管理效率。 2) 技术架构 平台的技术架构主要包括：功能展现层、业务逻辑层、数据资源层和基础设施层四层。 功能展现层：基于前端框架 Vue 体系，采用 MVVM 应用框架构建。 业务逻辑层：主要使用 .Net 进行业务处理，用微服务的方式将系统分成若干服务模块，包括权限服务、配置服务、告警服务、策略服务、通知服务、实时和历史数据服务等。 数据资源层：根据数据的类型、作用不同采用了多种方式存储，其中系统中的管理、基础信息使用 Mysql 数据库存储；服务调用信息、处理后的数据使用非关系数据库 MongoDB 存储；为了提高数据处理速度而缓存的一些数据和计算的中间结果数据使用 Redis 存储； 基础设施层：主要包括网络、主机和存储设备。 3) 功能要求 a) 分层控制，集中管理，对各电站数据进行全面、多维度统计对比分析，为集团决策层提供决策支持。 b) 实现电站的无人值守，电站数据自动上传，实现数据无缝对接，减少人工上报数据工作量，降低误报、错报、漏报概率。 c) 各系统各模块之间具有相对的独立性，可自由配置，同时又无缝对接，整个系统具有很强的可扩展性，方便增加新的系统功能。 d) EMS 可远程和本地对设备进行设置，峰谷模式、备电模式、指令模式、定制模式多种模式可选。 本地系统集成在 PCS 设备的 HMI 界面中，EMS 本地主界面部分能够显示总节能费用、日节能费用、工作状态、日充电量、日放电量、电池 SOC 以及表格数据和图形数据，表格数据和图形报表数据点击可以切换不同内容。 本地 EMS 系统可以对电价、策略、配置进行灵活设置，可以根据现场实际应用场景，选择峰谷模式、备电模式、指令模式和定制模式。根据实际情况对通信、电力参数、保护参数进行设置，分日、月为单位对费用数据、电能数据、电池数据、功率数据等进行智能分析，对储能电站进行本地化智能管理。 EMS 具备能源系统的远程监控智能分析功能，对新能源发电和用电负荷的功率预测与管理，对储能系统的充、放电以及可调度负荷的投、切智能管理。对并离网运行的经济性管理，储能系统及负荷系统的智能管理，达到能源系统利用率高、运行费用少、系统收益高的目的。 EMS 的远程监控智能分析系统具有根据使用者权限划分可操作内容的特点，针对集团
--	---

	领导、运行人员和电站检修人员等不同角色展示各自关注的重点信息。 4) 系统指标 重要信号如电表的电压、功率、电流, 重要设备的状态数据的更新在 2 秒左右;一般设备的信号、如电表的电能读数、传感器采集的温湿度实时性要求不强的数据分情况, 更新时间频率在 10 秒到一分钟之间。 重要设备如储能设备, 对储能电池充放电控制, 限功率等控制指令响应在 10 秒左右, 满足电网对周期短的负荷变化调节需求。 对于参与功率调度的储能设备进行充放电控制, 控制频率在分钟级别。 通过设备现场配置和通讯系统, 集控器具备可实时平台传送现场数据的能力, 以多种协议上传设备的数据信号, 可针对不同的项目需求现场进行配置。 (3) 储能系统通信 储能系统通信包括 EMS 与 BMS 通信、BMS 与 PCS 通信以及 BMS 系统内部通信。 1) EMS 与 BMS 的通信 能量管理系统 EMS 是一套具有发电优化调度、负荷管理、实时检测并自动实现电源和负荷同步等功能的能量管理软件。 EMS 能够直观、动态、综合地掌握下属各电站的一线情况, 提供完善的运行数据查看、报警提醒及报表分析等功能, 为设备运行情况分析、设备问题判别和运行效益提升提供有力的决策依据。此外, EMS 提供移动平台访问功能, 使集团管理人员能够随时、随地掌握设备运行情况, 提高电站管理效率。 BMS 与 EMS 通过 CAN/RS485 通讯实现信息交互, BMS 将电池系统所有参数包括总电压、总电流、全部单体电压、单体温度、电池保护参数、告警参数及逻辑上传给 EMS, 通过 EMS 对电价、工作模式、充放电策略、电池保护、配置等进行灵活设置, 并对各种数据进行智能分析, 对储能系统进行智能监控管理。 2) BMS 与 PCS 通信 BMS 和 PCS 采取 CAN/RS485 通信实现数据交互, 一般而言, 储能系统中 PCS 作为控制主体, BMS 作为从控使用, 因此 BMS 与 PCS 之间的通信主要包括以下两点: BMS 将必要的电池阈值和故障告警等信息周期性发送给 PCS; PCS 对电池系统的充放电进行主动控制, 同时保障电池安全运行; 储能系统对电池运行分为六种状态: 电池系统上电状态、充电状态、放电状态、就绪静置状态、故障状态和检修状态。 3、环保工程 本项目总投资 61791.30 万元, 其中环保投资为 100 万元, 环保投资占总投资的 0.16%。环保投资估算见下表。
--	---

环保投资估算一览表					
时段	类别	污染源	环保措施	投资 (万元)	验收标准
施工期	废气	扬尘	施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。施工场地出口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，车辆驶出施工场地前，应将车厢外和轮胎冲洗干净，确保出入车辆冲洗率达到100%，避免车辆将泥土带到道路上产生二次扬尘，冲洗水沉淀后循环使用；为避免混凝土搅拌产生大量扬尘污染，本项目直接购置成品混凝土并由罐车直接运至施工点；施工期间做到“六个100%”；施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运；生活垃圾应当设置专用垃圾箱，做到日产日清；临时堆场中堆存土方时，应合理堆放并定期洒水进行扬尘控制；定期维护施工机械和运输车辆，保持车况良好，减少车辆尾气影响；施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识。	26	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		施工废水	经沉淀池沉淀沉淀后全部回用，不外排	2.5	废水不外排
	废水	生活污水	拟设化粪池1座，施工人员产生粪污定期收集后用作农肥资源化利用。		
	噪声	施工设备及运输车辆噪声	合理安排施工现场，施工现场的固定噪声源相对集中放置，采取入棚措施；施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通；合理设计运输路线，尽可能绕开村庄、学校等敏感建筑物；合理安排施工时间，距沿线声环境敏感点较近施工区域禁止昼间12:00~14:00和夜间22:00~6:00进行施工；尽量选用低噪声设备，采取隔声、消声、减震等降噪措施；加强施工机械的保养维护，做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。	2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	固废	生活垃圾	定期送当地环卫部门指定地点进行处理	3.5	固废得到综合利用或合理处置
		建筑垃圾	分类处置，合理利用		
运行期	废水	生活污水	升压站站内设化粪池1座，不设食堂，项目巡视检修人员产生的生活污水定期收集后用作农肥资源化利用	1	废水不外排
	噪声	风机噪声	选用低噪声风机，合理规划风机布局，加强维护	—	按要求落实
		升压内主变噪声	合理规划升压站布局，选用低噪声的设备，采取基础减震措施降噪	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准
	固废	一般固废	巡视人员生活垃圾经收集后定期送至当地垃圾收集系统；升压站退役的磷酸铁锂电池为	6	按要求落实

			一般废物，直接由厂家回收。		
		危险废物	风机检修过程产生的废润滑油及升压站站内更换的废旧铅酸蓄电池暂存于升压站内危废暂存间（10m ² ），定期由有资质的单位运走处理；变压器产生的废变压器油，更换时交由有资质单位进行处理。		按要求落实
	生态保护		施工期对临时堆土采取拦挡、覆盖和排水防护措施；施工结束后对道路两侧、建筑物周围进行绿化，对施工临时占地进行植树种草、恢复植被	59	按要求落实
	合计			100	—
	4、拆迁工程 本项目不涉及拆迁工程。 5、临时工程 本项目建设临时工程，位于升压站附近，包含施工营地 1 处，占地面积为 4000 平方米；不设置临时拌合站。同时设置存放、加工、半成品、废料区域，地面使用 10cm 厚 C15 普通混凝土硬化处理。				
总平面及现场布置	1、工程布局 1.1 施工总布置 1.1.1 施工总布置原则 施工总布置应综合考虑工程规模、施工方案及工期、造价等因素，按照因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、节约用地的原则，满足环保以及在水保要求的条件下布置生产生活区、施工仓库、供电供水、堆场等。 依据风电场建设特点以及林州市的自然条件，按照安全、合理、经济原则，对本风电场工程施工进度做出安排，为工程施工方案拟定基本方向。主要原则如下： （1）施工准备工作 首先对施工场地采取“四通一平”、建造生产和生活临时建筑的措施，为全面施工做准备。 （2）220kV 升压站应先期进行开工建设。 本工程初拟建设期为 12 个月，为尽早取得投资效益，机组安装拟采用分批逐台的方式进行，调试完成后即投入运行。 根据风力发电机的这种特点，配套工程的施工应有序进行，以满足每安装完一批风力发电机，就要保证能并网发电的要求。 （3）电力电缆敷设在风电机组安装投产前完成。 根据风电场的电气设计成果，每组电力电缆应在相应的机组安装之前完成敷设，以确保机组安装完毕后能投产运行。 （4）其他项目的施工 在保证上述施工组织原则下，其他工程如场内施工道路、仓库、临时辅助建筑、风电				

	机组基础等项目的施工可以同步进行、平行建设。其分部分项可以流水作业，以加快进度，保证工期。 （5）风电机组进场与吊装时间的确定 风电机组的制作供货周期大约需半年的时间，根据合理建设程序，应分期分批供货。吊装设备的准备工作应在首批设备到货前完成。塔筒制作加工大约需 4~6 个月的时间，可以陆续供货。 1.1.2 施工总平面布置 根据风电场的风能分布情况，并结合其他影响因素，按尽可能利用风能、满足施工运输、缩短集电线路及节约土地等的布置原则，垂直于主风能方向，采用不小于 3 倍风轮直径作为列间距，在本工程场地范围内优化布置了 18 台风力发电机组。 本风电场采用一台风力发电机组配备一台升压变压器的方式。沿风力发电机组安装位置，建设路面宽度为 5.0m 的施工道路，根据设备制造商提供的现场道路和起重机操作平台规范，整平夯实施工场地。 本工程为节约用地面积，采用分体吊装技术，整平夯实一块风机安装平台，尺寸为 50m×60m，在场地内安装风力发电机组和升压变压器。 升压站建构筑物施工、安装依照一地多用、重复使用的原则，实现土地综合利用，升压站临时生产区合理利用站内的空地和部分设备缓建后形成的空地。在升压站南侧租用一个面积约 4000m² 的较平整场地作为风电场的临时施工生产生活场地。 1.1.3 施工管理及生活区布置 根据施工总进度安排，本工程施工期的平均人数为 100 人，高峰人数为 160 人。施工临时生活办公区布置在 220kV 升压站附近，该处场地交通便利。经计算，施工临时办公生活区占地面积约 1000m²。 1.1.4 施工工厂、仓库布置 根据风电场场址附近的地势条件，初步考虑按集中与分散相结合的原则，场区内主要布置混凝土拌和系统、综合加工厂、综合仓库、机械停放场等。 （1）混凝土系统和堆场 本工程混凝土浇筑（含升压站建筑、风力发电机组基础、箱变基础用量）大部分为 C40 混凝土。风力发电机组基础混凝土浇注量占浇注总量的绝大部分。考虑到混凝土初凝时间因素，混凝土采用商品混凝土。 本工程所用砂料、水泥、钢材等材料从风电场附近市区、县城采购，公路运输距离较长，在风电场内设砂石料堆场。砂石料按混凝土高峰期 5 天砂石骨料用量堆存。经计算，砂石料堆场占地面积约 800m²，堆高 4~5m。砂石料堆场采用 100mm 厚 C10 砼地坪，下设 100mm 厚碎石垫层，砂石料场设 0.5%排水坡度，坡向排水沟。 （2）综合加工厂
--	---

	设置综合加工厂（包括机械修配厂、钢筋加工厂、木材加工厂）。为了便于管理，该厂布置在升压站附近，占地面积 500m²。机械修配场主要承担施工机械的维护及简单零件更换任务，机油等保养和修理则委托林州市内相关企业承担。 （3）综合仓库 本工程所需的仓库集中布置在升压站附近，主要保管木材、钢筋、其他生产用品、生活用品，其中木材库、钢筋库分别设在相应的加工工厂内。综合仓库占地面积 500m²。 （4）机械停放场 机械停放场布置在 220kV 升压站附近，考虑 18 台机械的停放，占地面积 500m²。 1.1.5 用地 本工程临时设施总占地面积 4000m²。 1.1.6 土石方平衡 本工程土石方工程量主要是道路改造段、道路新建段、错车道、风机施工安装平台、集电线路、风机基础开挖，升压站及施工安装场地开挖和回填。 本期工程土石方工程总量为：挖方 12.5×10⁴m³，填方 12.55×10⁴m³。 1.2 施工交通运输 1.2.1 场外大件运输 风电设备可通过全国高速公路网至省道 S228 及县道到达风场区域，再通过县乡级道路进入风电场。风电场对外交通条件良好，能满足工程交通要求。 1.2.2 场内交通运输 各风机分散布置于各村庄周围，风电场内有多条乡道通过，乡村道路宽度不能满足风机大件设备的运输通行要求，需要对部分道路进行拓宽改造。根据统计可以利用的乡道、村村通公路及田间土路改造道路总长度约为 26.25km，新建施工道路 25.5km。具体厂区总平面布置及施工布置图，及项目周边生态环境保护目标分布详见附图 1-2、02-05。
施工方案	1、施工工艺 本项目施工工艺为场地平整工程、风电机组及升压站、管网等配套设施建设工程，详见下图： <pre> graph LR A[清表] --> B[土石方开挖] B --> C[场地平整] A -.-> D[扬尘、噪声、弃渣] B -.-> E[水土流失] B -.-> F[扬尘、噪声、弃渣] C -.-> G[扬尘、噪声] </pre> 本项目场地平整工程施工流程图

	<pre>graph LR; A[土石方开挖] --> B[基础设施工程施工]; B --> C[设备安装、装修]; C --> D[竣工]; A --> A1[扬尘、废水、噪声、废土石]; B --> B1[扬尘、废水、噪声、建筑垃圾]; C --> C1[扬尘、噪声、建筑垃圾];</pre> 本项目建设工程施工流程图 2、施工时序及建设周期 工程建设总工期为 12 个月，其中工程筹建期 3 个月。主体工程于第一年 1 月初开始，9 月底第一批风电机组具备发电条件，当年 12 月底全部投产发电。
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	1、生态环境 1.1 主体功能区划 依据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号），河南省共有2个县（区）被纳入国家重点生态功能区，分别为商城县、新县，其中不涉及林州市。 根据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政〔2014〕12号），河南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。 项目所在地林州市为农产品主产区。农产品主产区的主体功能定位是：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。 1.2 生态功能区划 依据《全国生态功能区划（修编版）》（环保部中国科学院公告2015年第61号），可知，本项目属于农产品提供区，不属于全国重要生态功能区。 根据原河南省环境保护局编制的《河南省生态功能区划报告（报批稿）》，本项目所在区域属于河南省生态功能区划的V黄淮海平原农业生态区：V1豫北平原农业生态亚区中V1-3豫北平原农业生态功能区及V1-4卫河共渠洪水调蓄生态功能区。 豫北平原农业生态功能区包括鹤壁、安阳、新乡的东部地区及濮阳市，面积约8997.5km²。属平原农业生态系统，海拔高度为56~100m，地势平坦，土地肥沃，有良好的灌溉条件，适合农作物生长。农作物以小麦、玉米、大豆、花生为主，是国家重要的商品粮基地。生态保护措施及目标是适度利用地下水资源，合理施肥、加强作物秸秆综合利用，大力发展循环经济，控制农村面源污染，保护农业生态环境。 卫河共渠洪水调蓄生态功能区包括新乡市的东北部、鹤壁市的东南部河安阳市的东南部。面积约607.1km²。气候属于暖温带半湿润季风气候，年均温14.5℃，年降水量664.9mm，降水量年际相差悬殊，最大年降水量1626.9mm，最小年降水量265.6mm，降水年内分布不均，主要集中在6~9月份，年均蒸发量1919mm，属于内陆半干旱区。生态保护措施及目标是统筹协调区域内城镇化发展，以防止工业点源污染河农村面源污染为重点，积极推广清洁生产工艺和生态农业，使卫河、共产主义渠的水质逐步好转；在农业生产中积极推广节水灌溉技术，加强灌渠的维护和管理，提高水资源利用率。 根据现场踏勘，项目所在区域主要农作物为小麦、玉米，林地种植的树木为榆树、杨树等当地常见树种，项目所在区域无国家保护及濒危树种。项目所在区域内的动物区
--------	--

系属华北区的黄淮平原亚区，动物资源主要分为野生动物和饲养动物。由于地处中原，历史上中原农业开发较早，人口密度较大，人为活动频繁，野生动物较少。常见兽类种类有野兔、黄鼠狼、田鼠、蝙蝠等；鸟类中数量较大的有斑鸠、喜鹊、麻雀等；爬行类以蜥、蛇类为主；两栖类主要有蛙类等；大牲畜有牛、骡、驴等四种；小家畜、家禽主要有猪、羊、兔、鸡、鸭、鹅、狗、猫等。通过现状调查和收集资料显示，项目所在区域内未发现重点保护野生动物。

1.3 自然条件

林州市，位于河南省西北部、太行山东麓，晋、冀、豫三省交界处，东临安阳县、鹤壁市、淇县；南同辉县市、卫辉市相连；西靠太行山脉，与山西省壶关县、平顺县接壤；北与河北省涉县隔漳河相望。介于东经 113°37'~114°04'，北纬 35°41'~36°22'之间。南北长 74 千米，东西宽 29.4 千米，行政区域总面积 2046 平方千米。

林州市境内多山，山地、丘陵占 86%。地势西北高东南低，境内海拔最高处是四方埡（海拔 1632 米），最低处位于五龙镇东北部（海拔 200 米左右），市区海拔 306.8 米。林州地处太行山东麓，属于华北地震带，境内断层较多，大多属于正断层。最大的断层位于林州盆地的西部并延长到北部，长 35 千米，断层面倾向东，倾角 50-80 度，垂直断距 1000 米。此外还有 4 处较大的断层和众多小断层。林州大部广泛分布着石灰岩，多裂隙、溶洞，致使地表水极易散失。在有隔水层的地方，地下水埋藏较深，开采相当困难。在太行山东麓，地表被强烈侵蚀，多陡崖、峡谷，造成了太行山与林州地面的巨大高差。

林州市属于暖温带大陆性季风气候，四季分明，夏季高温多雨，冬季寒冷干燥。林州年平均气温 12.8℃，年降水量 672.1 毫米，年日照时间 2251.6 小时，平均无霜期 192 天，最热月（7 月）平均温度 25.8℃，最冷月（1 月）平均温度-2.5℃。林州最大冻土深度 42 厘米，最大降雨量 1081.0 毫米/日，最大积雪厚度 180 毫米。全年主导风向及频率分别为南风 6.6%，东风 6.4%，静风 40.8%；夏季主导风向及频率分别为南风 6.6%，东风 5.3%，静风 39.6%。

1.4 动植物种类调查与评价

对项目区域内的动植物种类进行调查，结果表明，该区域自然植被属暖温落叶、阔叶林带，随着垦殖耕作历史的发展，地表天然植被已被破坏殆尽，残留极少，主要为人工种植的用材绿化树种、经济树种及伴生或自然生长的草本；动物主要以驯养的家禽家畜为主。

（1）主要植物种类

该区域物种组成及群落类型表现出北暖温带植被特征，气候条件满足小麦、玉米、芝麻等喜温作物一年一熟的需要，基本满足小麦—玉米、小麦—芝麻等一年两熟的需要。主要粮食作物：玉米、大豆、芝麻、小麦等。

根据现状调查，项目所在区域主要农作物为小麦、玉米，林地种植的树木为榆树、

杨树等当地常见树种，项目所在区域无国家保护及濒危树种。

（2）主要动物种类

项目所在区域内的动物区系属华北区的黄淮平原亚区，动物资源主要分为野生动物和饲养动物。由于地处中原，历史上中原农业开发较早，人口密度较大，人为活动频繁，野生动物较少。

常见兽类种类有野兔、黄鼠狼、田鼠、蝙蝠等；鸟类中数量较大的有斑鸠、喜鹊、麻雀等；爬行类以蜥、蛇类为主；两栖类主要有蛙类等；大牲畜有牛、骡、驴等四种；小家畜、家禽主要有猪、羊、兔、鸡、鸭、鹅、狗、猫等。通过现状调查和收集资料显示，项目所在区域内未发现重点保护野生动物。

项目所在区域动物成分特点是：海拔高度较低，环境异质性较低，呈现动物种类较贫乏的特点。爬行类中广布种类较多，农田中以捕食鼠和其它小型动物为主。鸟类有树麻雀、山麻雀、喜鹊等。兽类动物资源相对贫乏，尤其大型兽类几乎没有，全区兽类优势种为鼠类，常见的有褐家鼠和小家鼠，另外草兔和蝙蝠科种类也有一定的数量。由于人为活动频繁，动物种类和数量分布极不稳定，许多动物种类仅在该区短期旅居，因此很难形成稳定的种群。

项目所在区域天然动植物种类少，在现有的种类中，以人工种植或养殖为主，种群结构简单，单优群落较多，反映了该区较低水平的生物多样性。项目所在区域内没有受国家保护的珍稀野生动物，也没有政府批准建立的自然保护区。

1.5 水生生物现状

项目所在区域水生生物不太丰富，且种类少，无重点保护的水生生物。浮游动物包括有原生动物、轮虫等；水生昆虫主要有羽摇蚊幼虫和灯蛾等；浮游植物多为一些藻类，包括一些硅藻、绿藻、蓝藻、裸藻、黄藻等。

项目所在区域河段多为泥沙基底，水流速较缓，人为干扰较小，水体理化性质较为稳定，形成了有利于水生植物生长和分布的场所，主要以竹叶眼子菜、狐尾藻、篱齿眼子菜等沉水植物为主。在浅水区有部分芦苇等挺水植物，形成多种群落类型。鱼类资源不是太多，多为一些常见种，如鲤亚科的鲫鱼种、泥鳅，无重点保护的鱼类资源。项目区域无天然植被和珍稀动植物及国家重点保护的野生动植物种群。

1.6 土地利用类型

本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内，根据安阳市自然资源和规划局出具的初步意见，该项目不与其他规划相冲突（详见附件3）。

2、环境空气

本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内，根据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025年）》，项目所在区域为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

	根据《2022年安阳市生态环境状况公报》及《2022年河南省生态环境状况公报》，安阳市环境空气质量为轻污染，城市环境空气质量2022年，城市环境空气质量综合指数为5.22，同比上升1.4%；可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为91微克/立方米、52微克/立方米、10微克/立方米、31微克/立方米、1.5毫克/立方米、178微克/立方米；同比一氧化碳下降16.7%，二氧化氮持平，可吸入颗粒物（PM₁₀）上升2.2%、细颗粒物（PM_{2.5}）上升6.1%、二氧化硫上升11.1%、臭氧上升1.1%；全市城市环境空气质量优良天数221天，同比增加1天；重污染天气12天，同比减少8天；酸雨发生率为0，因此，项目所在区域为不达标区，环境空气质量为不达标。 为切实改善空气质量，持续改善全市环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，安阳市制定《安阳市2023年大气污染防治攻坚战实施方案》（安环委办[2023]20号），工作目标为全市PM₁₀不高于95微克/立方米，PM_{2.5}不高于52微克/立方米，优良天数比例不低于60.5%，重污染天数比例不高于2.7%。 3、地表水 距离本项目最近的地表水为西北侧1140m的淇河，根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及2021年地表水环境质量目标意见的函》（安环函[2021]77号），淇河入林州境-河口河段水质目标为Ⅲ类，本次评价引用《2022年安阳市生态环境状况公报》，“2022年，全市地表水水质级别为轻度污染。26个国、省、市控地表水断面中，Ⅰ~Ⅲ类断面17个，占65.4%；Ⅳ类断面6个，占23.1%；Ⅴ类断面3个，占11.5%；无劣Ⅴ类断面。流经全市11条河流中，露水河、浙河、淇河、安阳河、粉红江5条河流水质状况为优”。根据《地表水环境质量 评价办法（试行）》中表 1，水质状况良好，对应水质类别为Ⅰ~Ⅱ类水质。故项目区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类 标准。 4、声环境 本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内，根据《林州市声环境功能区划（2021—2025年）技术报告》，2022年林州市城区声环境功能区区域噪声达标情况较好，林州市中心城区的区域昼间环境噪声平均值为51.50dB（A），即林州市昼间环境噪声总体水平等级为二级，评价为较好；夜间环境噪声平均值为42.81dB（A），即林州市夜间环境噪声总体水平等级为二级，评级为较好。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无

生态环境保护目标	本项目周围 500m 范围内居民点见下表，200m 范围内不涉及声环境敏感目标，项目周边 500m 不涉及自然保护区、风景名胜区等重要生态敏感区。结合工程对各环境要素的影响分析，确定本项目主要环境保护目标如下表所示。				
	主要环境保护目标				
	环境要素	序号	保护目标	相对项目位置距离	规模与特征
	大气环境	1	后庄村	相对项目C19风力发电机组位于其东南490m	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二类环境空气质量功能区
		2	水坡峪村	相对项目C13风力发电机组位于其西北290m	
		3	横岭西村	相对项目C13风力发电机组位于其东南420m	
		4	八里沟村	相对项目C25风力发电机组位于其西南390m	
		5	彰化村	相对项目C06风力发电机组位于其西北470m	
		6	番良村	相对项目升压站位于其西北270m	
		7	七峪村	相对项目升压站位于其西北460m	
地表水环境	1	淇河	项目下游	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
地下水环境	项目周界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	1	野生动植物资源	陆生植被以灌木、草丛为主，未发现珍稀保护植物及古大树；动物多为常见的鸟类、两栖类、小型哺乳类动物等，暂未发现国家保护珍稀野生动物。		
	2	水生生物	水生植物为水生维管植物，水生生物主要为浮游动植物、底栖生物及鱼类，鱼类多为常见的鲤鱼、鲫鱼、泥鳅、黄鳝等，无珍稀保护鱼类，无产卵场、索饵场及越冬场。		

评价标准	1. 环境质量标准					
	（1）地表水质量标准					
	淇河河口断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。					
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准					
	评价因子	COD	氨氮	TP	TN	高锰酸盐指数
	标准限值（mg/L）	20	1.0	0.2	1.0	6
	（2）环境空气					
	根据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025 年）》，项目所在区域为二类区，					

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单

污染因子	环境质量标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
	年平均	24小时平均	1小时平均
PM ₁₀	70	150	/
PM _{2.5}	35	75	/
TSP	200	300	/
NO ₂	40	80	200
SO ₂	60	150	500
CO	/	4mg/m ³	10mg/m ³
O ₃	/	160（日最大8小时平均）	200

（3）声环境

根据《林州市声环境功能区划（2021-2025年）》，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

《声环境质量标准》（GB3096-2008） 等效声级LAeq: dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
1类	55	45

2. 污染物排放标准

（1）废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。

废气排放标准

项目	《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0
氮氧化物	0.12

（2）噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准限值见下表。

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

执行标准及级别	项目	标准限值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	昼间	70dB(A)
	夜间	55dB(A)

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，具体限值见下表。

	工业企业厂界环境噪声排放标准			单位：dB（A）
	类别	昼间	夜间	
	1 类	55	45	
	(3) 固废			
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
其他	无			

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1. 施工期大气环境影响分析

本项目施工过程中主要的大气环境影响主要为运输建筑物料的车辆造成的道路扬尘；建筑材料装卸、堆放产生的扬尘；施工机械和运输车辆所排放的尾气。施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地的周围，主要表面为空气中的总悬浮颗粒物浓度增加，尤其是在天气干燥、风速较大时影响较为显著。

1.1 施工扬尘

(1) 道路扬尘影响分析

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 60% 以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，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，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表。

不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P (kg/m ²) \ 车速 (m/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0526	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可知，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

根据项目提供资料，经过洒水抑尘，可降低扬尘 70% 左右，将其影响控制在 20~50m 范围内。一般而言，在城区中施工，在无降尘措施的情况下，当风速小于 3m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场地外 100m；当风速小于 4m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场地外 200m；当风速小于 5m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场地外 500m。评价认为施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须采取洒水抑尘等措施，以减少施工扬尘对周边居民日常

生活的影响。

本项目通过设置施工围挡、在施工道路和施工现场洒水以及覆盖遮蔽物、运输车辆加盖等措施减少扬尘污染。

(2) 物料堆卸扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。易产生尘建筑材料需要露天堆放，再加上一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。

粉尘粒径和沉降速度的关系

粉尘粒径 (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
粉尘粒径 (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
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.282	4.624

由表可知，粉尘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大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘，伴随着洒水抑尘和覆盖物料篷布，对周边环境影响很小。

(3) 建筑施工扬尘

建筑施工过程中会产生建筑施工扬尘，根据类比资料，施工现场近地面的粉尘随地面风速、天气情况的变化而变化，一般影响范围在工地周围 50m~100m 的范围内。因此，施工过程产生的扬尘不可避免会对该区域造成一定的污染影响。

综上，为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本项目在施工过程中，应严格按照《安阳市 2023 年大气污染防治攻坚战实施方案》的要求，同时为积极应对持续

	重污染天气，本项目的施工作业应遵照《安阳市重污染天气应急预案》采取不同的回应措施。 通过加强管理，切实落实好上述扬尘治理措施，可最大程度减缓施工扬尘对周边环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，施工场地扬尘也将随着施工期的结束而消失。 1.2 施工机械和运输车辆所排放的尾气 施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆作业时会产生一些废气，其主要污染物为NO_x、CO和THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中NO_x、CO和THC排放量较少，且项目施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。为了有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；加强施工车辆管理，选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输车辆，确保其废气排放符合国家有关标准，保证行驶的机动车尾气完全达标，减少机动车辆尾气对大气环境造成污染。经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对周围环境影响较小，随着施工期的结束，此影响随即消失。 2 施工期水环境影响分析 2.1 施工人员生活污水 施工生活污水主要来自临时生活区。生活污水中主要污染物为人体排泄物、食物残渣等有机物，阴离子洗涤剂及其它溶解性物质，主要污染指标为BOD₅、COD、粪大肠菌群等。施工期场地将建设临时环保厕所，生活废水排入临时环保厕所，由市政卫生部门定期清掏。 2.2 建筑材料运输与堆放对水环境影响 本项目施工过程中，物料的运输装卸及临时堆置会产生扬尘，落入地表水体则可能对施工作业区附近的地表水体环境产生一定的影响。此外，一些施工材料在其堆放处若保管不善，被雨水淋洗或冲刷，随地表径流进入水体也会对水环境造成污染。运输物料采用遮盖措施、临时物料堆置场采用抑尘网等措施可有效降低或避免发生。 2.3 车辆冲洗废水 本项目施工过程中使用的工程机械包括推土机、挖掘机、自卸汽车等，机械车辆冲洗废水主要含泥沙。施工期废水经沉淀池收集处理，回用于车辆冲洗使用和弃土降尘，不外排。 3.施工期声环境影响分析 3.1 施工期噪声源 施工期产生的主要噪声源为：挖掘机、推土机、装载机等施工机械运行以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声等。类比同类设备，这些机械在满负荷运行时、没有降噪措施
--	---

情况下，距声源 5m 处的噪声值在 85~90dB（A）之间。

根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：L_p(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L_p(r₀)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，（m）；

r₀——源强外 1m 处。

依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围，在设备没有增加降噪措施情况下，施工机械噪声预测结果见下表。

主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献叠加值	-	79.7	73.6	70.1	67.6	64.0	61.5	59.6	55.4	53.6	50.1

由上表可以看出，在没有采取降噪措施情况下，昼间单个施工机械的噪声在距施工场地 20m 外可以达标，夜间在 100m 外可以达标。但在施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进出施工现场的各种车辆引起的噪声的叠加值，其噪声达标距离要大于昼间 40m、夜间 200m 的距离。为进一步降低项目施工期对周边居民的影响，评价建议建设单位优化施工机械布局，施工设备尽量远离环境敏感点。另外评价建议项目白天分时段施工，夜间禁止施工，避免高噪声设备同时施工，最大程度上减少对周围环境的影响。且施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工期结束其影响也随之消失。

4 施工期固体废物对环境影响分析

4.1 施工人员生活垃圾

项目开发及工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物，生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运至垃圾填埋场处置。

4.2 建筑垃圾

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。本项目建筑施工的全过程一般可以分成以下几个阶段：

a 清理场地阶段：包括清理杂草树木等，因此产生的垃圾主要是被清理的杂草树木等。

	b 土石方阶段：包括基坑开挖、挖掘土石方以及新建建（构）筑物的基础开挖等。这个阶段产生的主要是施工弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。 c 基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块等。 d 结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程等。这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。 本项目无法利用的建筑垃圾集中收集后运至建筑垃圾填埋场进行处理，施工期产生的废弃土方就地填注。 综上，施工期固体废弃物不会对环境造成不利影响。 5 对生态环境的影响 5.1 对水土流失的影响 根据本项目所在地区的地形、地质、土壤、植被以及施工特点，施工过程中将不同程度地破坏植被，使受植被保护的地表土壤抗侵蚀能力下降，能造成的水土流失危害主要表现在以下几个方面： 污染水体：工程施工过程中将进行大量土方开挖和搬运，地表清理，开挖的土方和清理的土方若不及时处理，随意堆置，暴雨时会被冲至项目区周围的水体、河流，造成水体污染。 诱发多种形式的水力侵蚀：本项目涉及到土方开挖，各区域建设引起的水土流失如不进行有效的防治，必将引发沟蚀、面蚀等多种形式的水力侵蚀发生。如不及时清理，会加剧水土流失的进一步发展。工程施工期间是水土流失最严重的时期，如不做好施工期间的临时防护和相应的管理措施，在施工区域内将产生雨滴击溅侵蚀、面蚀等多种形式的水土流失。 降低土壤肥力，影响周边景观工程：建设导致地表植被遭到破坏，可能使表层土壤流失，从而导致土壤肥力降低。施工期对生态环境的影响主要是由于水体 SS 浓度增加所导致的，水体 SS 增加主要为清淤过程引起，此外淤泥处理场作业区余水回流也会使水体 SS 浓度增加，SS 浓度增加对水生生物的生存环境带来一定的影响。 5.2 对植物的影响 根据现场调查，本项目占地范围主要为山地、林木，农田等。 本项目施工临时占地范围内的树木、杂草等会受到铲除、填埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏。 5.3 对动物的影响 评价区海拔高度较低，受到人类活动的干扰，环境异质性较低，因此动物种群的特点是种类贫乏，爬行类中广布种类较多。鸟类有树麻雀、山麻雀、喜鹊、伯劳等；兽类动物
--	---

	资源相对贫乏。由于人为活动干扰，动物种群和数量分布极不稳定，很难形成稳定的种群，同时由于评价区人为活动频繁，长期受人为干扰的结果是动物数量较少，尤其是大型动物几乎绝迹。 因此，受施工噪声影响，工程沿线及临时设施附近一定范围内将不适合动物的栖息和觅食。工程施工机械车辆往来、施工土方开挖机填筑，及施工人员进驻，将对一些听觉和视觉灵敏的动物一定程度上起到驱赶作用，迫使其转向其它区域予以回避，其生存空间受到一定压缩。而动物具有一定的迁移能力，特别是鸟类和兽类，周边相似生境也较多，动物可以较轻松地就近寻找到其它适于栖息的地方。因此这种影响范围有限，多局限于施工区域内，不会造成动物种群数量的改变，且此类影响将随着施工活动的结束而消失。 6.施工期机械修配 本项目机械修配场主要承担施工机械的维护及简单零件更换任务，机油等保养作业和修理则委托林州市内相关企业承担，保养和修理过程产生的废机油等固废由负责修理的单位合理处置。 综上，本项目施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失。
运营期生态环境影响分析	一、运营期生态环境影响分析 1、对植物的影响 本工程运营期间，加强管理，巡检车辆只在巡检道路内行驶，以避免对植被造成损害，对破坏的草地要及时进行修复。本工程建成后，当回填土方完成并恢复植被后，可在较大程度上弥补施工期对生态环境产生的影响，风电场地表的植被生态系统仍能贯通。风机呈点状分布，不会影响区域生态系统原有的结构和功能，但风电机组不停地转动的叶片，在阳光入射方向下，投射到植被上会造成光影影响。考虑到项目位于北半球，仅对风机北侧植物造成影响，且光影影响到的植被随着太阳照射角度的变化而偏移，光影影响的时间与被照射的时间相比较短，对植物光合作用影响是有限的，整体不影响植被的正常生长，对评价区内的植物种类和数量不会产生明显的影响。 因此，工程运营期对当地植物的多样性不会产生影响。 2、对动物的影响分析 ①对野生动物的影响 项目区主要野生动物为野兔、鼠类等，数量众多，风电场营运后，不会影响工程区域内生态系统的连通性和完整性，不会对野生动物的正常活动和迁徙产生明显的影响。 ②对鸟类的影响 （a）对候鸟的影响 风电场营运期间对鸟类的危害主要为鸟类在风行过程中撞上运行的叶轮而死亡。 大型风力发电机安装，对鸟类造成的危害，主要是夜间迁徙的候鸟。美国鸟类专家罗

	格艾特埃奥尔进行了较为全面的研究，研究表明风力发电机并不总是对大量夜间飞行的鸟类构成致命危险，即使是在相当高的迁徙密度和低云层、有雾情况下也是如此。风力发电机对鸟类造成的危害比无线电和电视转播塔以及它们成千上万的拉索所造成的危害要小。 鸟类调查资料表明，一般鸟类的飞行高度为 300m；在迁徙季节，候鸟的迁飞高度在 300m 以上，如燕为 450m、鹤为 500m、雁为 900m。鸟类在飞行或迁徙中，风机有可能会对其造成伤害。M.A.Farfa'n 研究了西班牙南部风电场鸟类碰撞事件，得出鸟类碰撞风机叶轮死亡率为 0.03 只/（风机·年）。因此，鸟类在飞行或迁徙中，风机对其造成的危害较小。 本项目工程区现状主要为农用地、林地、山地，工程所在区域常见候鸟主要为杜鹃、黄鹌、鸿雁、天鹅、野鸭、燕雀、黄雀等鸟类。风机在运行过程中，转速较慢，一般为 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；并且项目所在区域不是候鸟的主要迁徙通道，项目风电场营运期不会影响候鸟的迁徙。 （b）对留鸟的影响 风电场营运期间对留鸟的危害主要表现在风机的运行噪声及叶片旋转气流等方面。 根据对风电场的调查可知：出于风机的运行噪声及叶片旋转气流致使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。另据有关观测资料，不同鸟类对噪声的耐受性也有所不同，有的对噪声较敏感，有的不太敏感。 风机机组呈点状分布，风机机组间的距离较远，对鸟类飞行没有拦截作用，发生鸟类撞机事件的概率较低。在项目区活动的鸟类主要为麻雀、乌鸦、鹌鹑、喜鹊、灰喜鹊等一般鸟类，数量众多，食源广泛，同类生境在附近易于寻找，受风机运行影响的鸟类将迁往附近其它同类生境，风机运行对其影响较小。 3、景观影响分析 本项目风电场占地区域为丘陵地区，风电场建成后，就风机本身而言，已经为这一区域增添了色彩，可以构成一个非常独特的人文景观，这种人文景观具有群体性、可观赏性，虽与自然景观有明显差异，但可以反映人与自然结合的完美性，具有明显的社会效益和经济效益。如果风场区能够按规划有计划地实施植被恢复，使场区形成一个结构合理、系统稳定的生态环境，不仅可以大大改变原来较脆弱、抗御自然灾害能力差的自然环境，而且可以起到以点代面、示范推广的作用，使风场区生态环境向着良性循环方面发展，同时也可将风场区开发成独具特色的旅游景点，使人们不仅可以观赏到壮观的风机群，也可感受到园林式的生态美，从而激发人们保护自然环境的热情，促进当地社会和经济进步。 二、运营期环境影响 1、环境空气影响分析 本项目升压站运行期采用“无人值守”模式，不设置食堂，无废气污染物产生。 2、地表水环境影响分析
--	--

本项目升压站运行期采用“无人值守”模式，站内设置化粪池 1 座，项目巡视人员产生的生活污水定期收集后用作农肥资源化利用，不外排，不会对区域地表水环境产生污染影响。

3、声环境影响分析

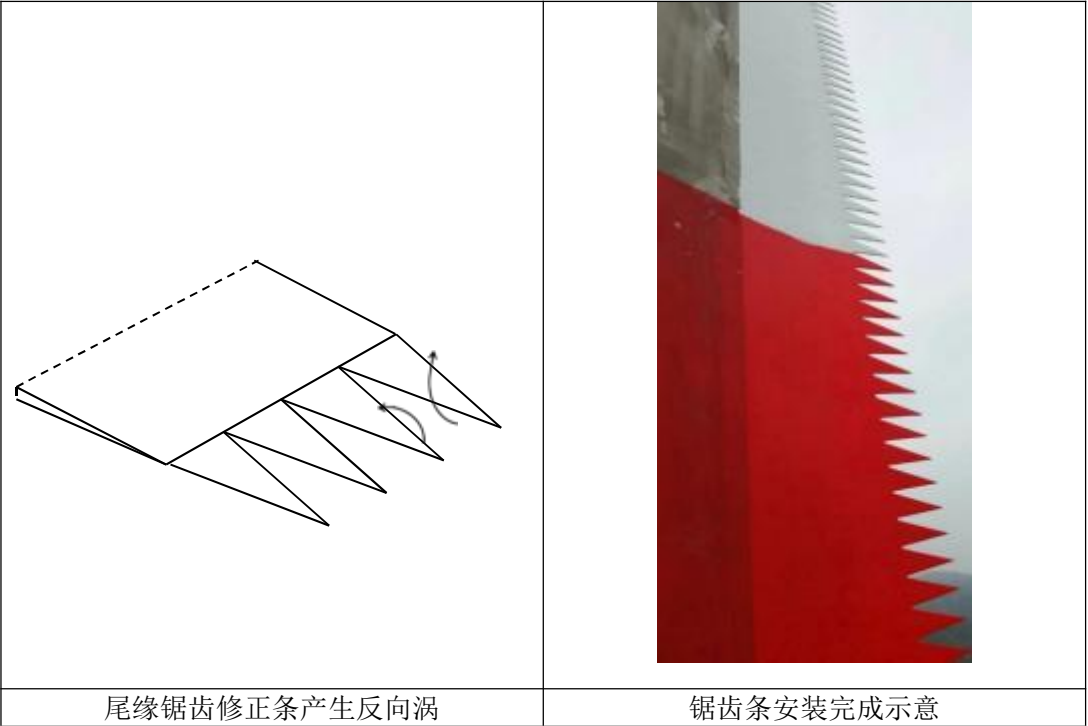
本项目风电机组运转噪声主要来自于风力发电机的电机、轴承等产生的机械噪声、结构噪声和旋转叶片切割空气所产生的空气动力噪声及升压站站内变压器运行产生的噪声。

(1) 源强确定

风电机组所发出的噪声主要来自发动机、齿轮箱发出的机械噪声和旋转叶片切割空气所产生的空气动力噪声。根据《风机噪声环境影响预测研究》（王雪莉，王志增，北京华恒基业野生动植物专用标识技术服务中心，北京 100091）单台风机噪声源强度通常为 100 - 106 dBdB(A)之间，本次评价取最大值 106dB(A)。

风力发电机组噪声源主要为桨叶扫风噪声及机舱噪声。由于齿轮箱、发电机等噪声源位于机舱罩内，机舱罩具有一定的隔声吸声性能，而桨叶完全暴露在空气中，所以对风电场居民的噪声影响中，桨叶扫风噪声占据主导地位。为减轻风机噪声对周围居民的影响，企业计划采用的降噪措施分为桨叶降噪和低噪音运行模式自动控制系统降噪。

桨叶降噪：桨叶噪声主要来源是翼型湍流边界层与尾缘相互作用产生的尾缘噪声，研究表明，桨叶尾缘齿形结构可以改变各翼型截面尾迹涡的脱落位置，从而增大涡心之间的距离，抑制脱落涡对尾迹流动的扰动，进而减少叶片表面的非定常压力脉动和尾迹涡引起的气动噪声，尾缘锯齿条见下图。



风机尾缘锯齿条示意图

	研究发现尾缘锯齿的降噪效果与尾缘锯齿的规格尺寸相关。锯齿条具体尺寸需根据翼型、当地环境和噪声测试数据等定制，安装于约 1/3 翼展到叶尖尾缘。初步估计，降噪组件可降低噪声约 2~4dB（A）。加装降噪组件不会引起发电量的改变。 低噪音运行模式自动控制系统降噪：低噪音运行模式自动控制系统是指减小暴露在空气中的桨叶转速，从而直接有效地降低噪声源的噪声。当风速增大时，桨叶转速加快，会加大噪声源的噪声源强，此时自动控制系统会通过控制叶片变桨，降低叶轮转速，从而降低叶片气动噪声，减轻对周边居民的影响。 风电场升压站运行期间的噪声主要来自主变、电抗器和室外配电装置等电器设备所产生的电磁噪声。本项目 220kV 升压站噪声源强为 65dB(A)（主变压器外 1m 处）。 （2）风电机组噪声预测结果与评价 本项目风电机组噪声源主要位于轮毂最上方的发电机组，其中轮毂高度为 115m，发电机组声源的辐射特性近似于向各个方向不受阻碍和干扰地传播，地面反射声和噪声可忽略。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），每台机组可视为点声源，噪声预测采用自由空间的点声源衰减模式和多声源合成模式。 点声源距离衰减公式： $L_A(r) = L_w - 20 \lg r - 11$ 式中：$L_A(r)$——距噪声源距离为 r 处声功率级，[dB(A)]； L_w——点声源的倍频带声功率级，[dB(A)]； r——关心点距噪声源距离，m； 噪声合成公式： $L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right]$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_{pi}(r)$——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB； ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。 n——预测点受声源数量 同时考虑到风机产噪特点和轮毂高度、地势高度的影响，将上文中的 r 修订为预测点至轮毂处的距离，即：$R = \sqrt{r^2 + h^2}$ 式中：R——预测点至轮毂处的距离，m；
--	---

r— 预测点与参考点的水平距离，m；

h— 风机轮毂高度+地势高度，m。

本工程按单机噪声功率 106dB(A)，降噪组件可降低噪声约 2~4dB (A)，本次取降噪 2dB (A)，距离敏感点最近的风电机组为 C13，该敏感点为水坡峪村，根据调查 r=290m，h=115m+50m=165m，则 R=333，风机噪声随距离增加衰减预测结果见下表。

单台风机运行噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

R 距离 (m)	50	100	150	200	250	260	333	400
贡献值	59.0	53	49.5	47.0	45.0	44.7	42.6	41.0

综上可知，由预测结果可知，单个风机在额定风速下运行时，夜间风机距离敏感点 R 约 250m 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。

本项目其他风机机组距离最近的敏感点水平距离超过 250m，则本项目风机噪声预测达标范围内现状无村庄等声环境敏感点分布，故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。

距离风机机组距离最近的敏感点为水坡峪村，具体水坡峪村声环境预测见下表。

水坡峪村声环境预测一览表

方位/m	水坡峪村
贡献值 (dB) (A)	42.6
现状值昼间/夜间 (dB(A))	53/39
预测值昼间/夜间 (dB(A))	53.4/44.2

由上表可知，水坡峪村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求，达标排放。

（3）升压站噪声预测结果与评价

本项目升压站噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测计算模式进行预测。预测结果见下表。

项目升压站厂界噪声预测结果一览表

位置	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
距离 (m)	10	15	10	15
贡献值 dB(A)	45	41.5	45	41.5

由上表可知，升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准，升压站主变压器噪声对周围声环境影响较小。

距离升压站最近的敏感点为其西北 270m 番良村，具体番良村声环境预测见下表。

番良村声环境预测一览表

方位/m	番良村
贡献值 (dB) (A)	16.4
现状值昼间/夜间 (dB(A))	51/38

预测值昼间/夜间（dB(A)）				51.0/38.0						
由上表可知，番良村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求，达标排放。										
4、固体废物影响分析										
本工程运行期产生固体废物主要为风机和齿轮检修产生废润滑油，变压器产生的废变压器油、升压站巡视人员生活垃圾、退役的磷酸铁锂电池、废旧铅酸蓄电池。										
(1) 一般固废										
本工程升压站建成后采取“无人值守”模式，巡视人员生活垃圾经收集后定期送至当地垃圾收集系统；本项目升压站储能区域磷酸铁锂电池使用寿命为 6~10 年，退役的磷酸铁锂电池为一般废物，直接由厂家回收。										
(2) 危险废物										
①废变压器油										
本项目风机配套箱式变压器、升压站内主变压器均为油浸式变压器，事故失控状态下和正常维修会产生废变压器油。										
本工程升压站主变压器型号为 SZ18-150000/220，根据查阅资料可知，该型号变压器通常采用的变压器油为 I-10℃环烷基变压器油，油重约 32t，折合容积约为 35.75m³（变压器油密度为 895kg/m³）；风机配套箱式变压器 S11-5900/35 和 S11-5100/35，通常采用的变压器油为 I-10℃环烷基变压器油，油重约 3t，折合容积约为 3.35m³（变压器油密度为 895kg/m³）。根据设计资料，本项目升压站设有一座容积 40m³事故油池，风机配套箱式变压器下方设置 3.5m³集油坑，均可以满足最大一台变压器绝缘油发生全部泄漏时不外溢。										
②废润滑油										
风机和齿轮检修过程产生的废润滑油属于危险废物。本项目风机和齿轮需要定期维护检修，维护检修过程中需更换润滑油，风机和齿轮润滑油半年检修一次，根据企业提供资料，废润滑油产生量约为 0.144t/a。										
③废旧铅酸蓄电池										
升压站内使用铅酸免维护蓄电池作为信号指示、仪表记录、操作机构等备用电源，当无法继续使用需要更换时会产生废旧铅蓄电池，更换后的铅蓄电池作为危险废物交由具有相应资质的单位进行处置。										
本项目拟在升压站东南侧设置危废暂存间（10m²），便于废旧蓄电池等危险废物暂存。										
各危险废物的产生量及处理情况见下表。										
项目产生的危险废物汇总表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润	HW08	900-249-08	0.144t/a	设备	液态	润滑	润	6	T, I	暂存于

滑油				维修		油	滑油	个月		升压站的危废暂存间，定期由有资质单位进行处置
废铅酸蓄电池	HW31 含铅废物	900-052-31	1.2（t/次）	升压站	固态	阳极板、阴极板	铅	5年	T，C	
变压器废油	HW08	900-220-08	39.1t/a（最大）	变压器正常更换或事故状态泄露	液态	润滑油	润滑油	/	T，I	事故池或集油坑收集，及时交有资质单位进行处置

项目固废产生及处理情况见下表。

项目危废产生及处理情况一览表				
类别	来源	产生量	处理方式	备注
废润滑油	设备维修	0.144t/a	暂存于升压站的危废暂存间，定期由有资质单位进行处置	合理处置，不外排
废铅酸蓄电池	升压站	1.2（t/次）		
变压器废油	升压站	39.1t/a	事故池或集油坑收集，及时交有资质单位进行处置	
	风机配套箱式变压器			

建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存危险废物，不得擅自倾倒、堆放，应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）第六章危险废物规定，设置危险废物贮存场所并按照规定设置危险废物识别标志；制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，如实记录相关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运输危险废物电子或者纸质转移联单。

综上所述，采取以上治理措施后，本项目危险废物均得到合理的处置和处理，对周围环境产生的影响较小。

选址选 线环境 合理性 分析	一、环境制约因素 本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内。项目区域内不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点，无珍稀动植物。根据根据林州市自然资源局出具的证明，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，不与其他规划相冲突。风电场噪声防护距离及光影防护距离内无环境敏感目标，经采取评价提出的相应措施后项目的建设对周围环境影响较小。 二、环境影响程度 本项目施工期废气主要是汽车尾气和扬尘，在采取合理安排施工作业时间、施工场地定期喷淋洒水、开挖土方及时进行回填等一系列措施后将会大幅度降低施工废气对周围环境空气的影响；施工期的生活污水和生产废水经沉淀池处理后回用不外排，不会对区域水环境产生影响；施工期噪声主要是各类施工机械设备噪声及运输交通噪声，在采取了降低声源的噪声强度、加强施工噪声监督管理、控制运输车辆行驶时间、严格规划行驶路线等措施后可有效降低施工期噪声强度；施工人员产生的生活垃圾定点收集后定期运至垃圾中转站，施工废渣等可在施工过程中进行综合利用。 本项目运行期无废气产生，污染物主要为巡视人员生活污水、风机噪声和固体废物。升压站运行期采用“无人值守”模式，站内设置化粪池 1 座，项目巡视人员产生的生活污水定期收集后用作农肥资源化利用，不外排，不会对区域地表水环境产生污染影响；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，运行期噪声可以达标排放，对环境影响较小；风机检修维护中产生的废润滑油、变压器产生的废变压器油、升压站站内废旧铅酸蓄电池均属于危险废物，交由有资质的单位运走处理。项目加强施工管理及运行期环境管理，严格落实生态防护措施及水土保持措施，对生态影响较小。 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，评价提出的各项污染防治措施及生态保护措施得到全面落实到情况下，从环境保护角度分析，本项目选址基本可行。 三、风机点位布置合理性分析 本项目位于林州市茶店镇、原康镇境内，拟建设 18 台风电机组及配套升压站，风电场呈东西方向展布。运营期噪声及光影对周围村庄影响较小，评价认为本项目风电机组布置合理。
-----------------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1. 施工期大气环境保护措施 1.1 施工扬尘保护措施 本项目在施工过程中应严格按照《安阳市 2023 年大气污染防治攻坚战实施方案》的要求，针对本项目施工期间扬尘及运输车辆废气，评价建议施工期建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。严格落实“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场搅拌砂浆）要求。严格渣土运输车辆规范化管理，密闭运输、清洁运输；组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控等措施。具体措施如下： （1）项目不设搅拌站，均使用商品混凝土，施工场地应做到禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”的要求，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度和重污染天气应急响应等制度，加强对施工工地和拆迁（拆除）工程施工过程的监管，特别是对夜间施工工地的管理，“三员”现场管理要针对重点区域、重点时段进行不间断巡查，建立日监管台账，确保扬尘污染防治措施落实到位，“三员”管理到位且发挥作用。 （2）强化施工工地扬尘治理，项目施工工地将严格落实扬尘治理“六个百分之百”要求，做到：工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输等措施，在工地安装扬尘在线检测系统。 （3）施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏，每组间隔不宜大于 4m。施工工地围挡顶部安装喷淋系统；脚手架上应沿架体周长方向设置一道喷雾装置，喷头水平间距不宜大于 5m。落地式脚手架应在距地面 10m 高度左右设置；附着式升降脚手架、悬挑式脚手架应在架体最底部设置，减少作业面扬尘污染。 （4）对需要回填的土方及石子、砂子等进行网布或不透水的隔尘布完全遮盖抑尘，防尘布或遮蔽装置的完好率必须达到 100%。对易产生尘的材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生，存放油料必须有防止泄漏和防止污染的措施。 （5）项目施工过程中对施工场地进行勤洒水，保证地面湿润，降低扬尘产生。严格落实安阳市重污染天气运输管控措施，《河南省重污染天气应急预案》相关要求，启动Ⅱ级（橙色）以上预警或风速达到 4 级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除等易产生扬尘的作业，并对作业面进行覆盖。 （6）设置运输车辆冲洗装置：运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位
--------------------	---

	进行清理或清洗以保证车辆清洁上路，施工场所车辆入口和出口 30m 内部分的路面上不应有明显的泥印、砂石、灰土等易扬尘物料，采取该措施后可降低 10%左右的扬尘排放量。 （7）建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。 同时，为积极应对持续重污染天气，本项目的施工作业应遵照《安阳市重污染天气应急预案》采取不同的回应措施。 通过加强管理，切实落实好上述扬尘治理措施，可最大程度减缓施工扬尘对周边环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，施工场地扬尘也将随着施工期的结束而消失。 1.2 施工机械和汽车尾气控制措施 施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染，禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。 1.3 措施分析 本项目针对施工扬尘采取的洒水降尘、设置围栏、遮盖等环保措施是施工场地扬尘防治常用措施，是可行技术，同时也是比较经济有效的措施，可操作性和降尘稳定效果较好，可取得较好的降尘效果。施工单位采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染，禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业，该措施是施工机械和汽车尾气控制常用措施，是可行技术，同时也是比较经济有效的措施，可操作性和实施较简单，可取得较好的尾气控制效果。 综上所述，本项目通过合理施工，加强管理，采取相应的环保设施后本项目施工期废气对环境影响较小，项目施工期废气采取的措施是可行的。 2. 施工期水环境保护措施 施工期机械车辆冲洗废水经沉淀池收集处理，回用于车辆冲洗使用和弃土降尘，不外排。 2.1 措施分析 本项目针对施工期机械车辆冲洗废水采取沉淀池收集处理措施是施工期机械车辆冲洗废水防治常用措施，是可行技术，同时也是比较经济有效的措施，可操作性和实施较简单，可取得较好的控制效果。 综上所述，本项目通过合理施工，加强管理，采取相应的环保设施后本项目施工期废水对环境影响较小，项目施工期废水采取的措施是可行的。 3. 施工期声环境保护措施 项目施工期采取以下噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响：
--	--

	(1) 合理安排施工时段。中午(12:00-14:00)避免多台高噪声设备同时施工,若临近敏感目标,禁止施工,并加强管理;夜间(22:00~6:00)禁止施工;高噪声设备不得同时作业; (2) 合理布局施工场地,避免在同一地点附近安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高,并尽可能选择在远离噪声敏感点。 (3) 采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备;固定机械设备与挖土、运土机构,可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声;对于个别高噪音设备在使用时,可采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。加强对设备的维护、养护,闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料,减少现场加工的工作量。 (4) 降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声,并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中,禁止野蛮作业,减少作业噪声。 (5) 施工场界建立施工围挡,在高噪声设备周围设置高硬质围挡以减轻噪声对周围环境的影响。 3.1 措施分析 本项目针对施工期噪声采取的合理安排施工时间,合理布局施工场地,降低机械设备噪声声源等措施是施工期噪声防治常用措施,是可行技术,同时也是比较经济有效的措施,可操作性和实施较简单,可取得较好的控制效果。 综上所述,本项目通过合理施工,加强管理,采取相应的环保设施后本项目施工期噪声对环境影响较小,项目施工期噪声采取的措施是可行的。 4.施工期固废污染防治措施 根据《城市建筑垃圾管理规定》,建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用,鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。本项目施工期产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。为妥善处理施工过程产生的固体废物,针对项目固体废物产生特点,确保项目建设过程产生的固体废物得到妥善处置,应采取如下措施: (1) 对于产生的弃土就地填注; (2) 建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾,建筑垃圾能够回用的回用,不能回用的运至城建部门指定地点处置; (3) 在施工期间,施工人员生活垃圾及河沟清理过程产生的垃圾及时收集,运至当地生活垃圾填埋场处置。 4.1 措施分析 本项目针对施工期固废采取建筑垃圾能够回用的回用,不能回用的运至城建部门指定地点处置等措施是施工期噪声防治常用措施,是可行技术,同时也是比较经济有效的
--	--

	措施，可操作性和实施较简单，可取得较好的控制效果。 综上所述，本项目通过合理施工，加强管理，采取相应的环保设施后本项目施工期固废对环境影响较小，项目施工期噪声采取的措施是可行的。 5.生态环境保护措施 要在施工过程中，减少对生态环境的不利影响，仍需进一步的完善和落实生态保护措施。 （1）施工活动开始之前，需制定详细的施工方案，限定施工人员的活动区域，尽量控制施工动土范围，以保持原生生态系统的稳定性和完整性。通过优化方案，有效降低项目建设对评价范围内植物、植被的影响和破坏。 （2）在所有永久建筑完成后，应立即进行裸露区的恢复，恢复时对施工迹地进行绿化回复，尽量减少工程区内的施工痕迹。施工迹地的绿化恢复过程中将完全采用当地树种，草种。 （3）在施工中尽可能地防止机械检修、冲洗废水等随意排放，对工程废物进行快速、集中处理，减少对环境的污染，对于施工人员产生的垃圾集中进行处理。 （4）为减少施工期间的景观影响，应对施工场地内施工机械整齐放置、合理布设，散乱的建筑材料和物品尽量加以覆盖，开挖后的区域尽快平整，保持施工场地及周围的整齐美观。 （5）加强管理，保护水质。避免因污水的直接排放对水体产生污染而引起对水生生物的影响。 （6）建设单位应在施工过程中加强施工管理，严格执行施工操作规程，合理安排施工周期，在发生大暴雨时应停止施工，并采取短期覆盖措施，减少水土流失。 （7）对施工单位和施工人员进行水土保持教育，广泛宣传水土保持法律法规及有关方针政策，普及水土保持知识，提高其水土保持意识，规范其水土保持行为。在工程建设中，尽量采用先进的施工手段和合理的施工程序以减少和避免水土流失。 （8）项目在施工过程中应加强施工管理，避免雨水冲刷。道路运输避免沿途抛弃，减少水土流失。工程施工后期，植树种草，覆盖表土，避免水土流失，计划植草、植水保树等。 （9）做好水土保持和生态保护工作，项目施工过程应注意保护生态环境，尽量减少施工区的数量和面积。 （10）在施工过程中应合理安排工期，做好施工场地、施工便道等的规划设置工作，最大限度地减少对植被的影响。 （11）在施工结束后进行植树补偿，以保持自然和生态环境免遭破坏。 （12）施工结束后，要及时清理、恢复施工场所的生态环境和路面的修复重建。
--	---

	(13) 临时开挖出的土方堆放, 要采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施, 避免给环境带来二次污染。 (14) 施工时应分层开挖、表土单独剥离妥善保管、分层堆放、分层回填, 土壤堆场边沿应设导水沟, 堆场上增设覆盖物。 (15) 项目工程建设应严格控制地表扰动和植被损坏范围, 尽量减少工程占地、加强工程建设管理、优化施工工艺、加强水土保持防护, 控制可能造成水土流失。 5.1 措施分析 本项目生态环境保护采取的及时清理、恢复施工场所植被, 施工机械整齐放置、合理布设, 加强施工管理、合理安排施工周期、严格控制地表扰动和植被损坏范围, 尽量减少工程占地、优化施工工艺、加强水土保持防护等措施, 是生态环境保护常用措施, 是可行技术, 同时也是比较经济有效的措施, 可操作性和实施较简单, 可取得较好的生态保护效果。 综上所述, 本项目通过合理施工, 加强管理, 采取相应的环保设施后本项目施工期对环境的影响较小, 项目施工期生态环境保护采取的措施是可行。 6.环境监测计划 本项目需制定大气环境和声环境的监测计划, 大气环境: 项目施工工地安装扬尘在线监测系统, 实时监测施工扬尘; 声环境: 项目对场界四周定期开展声环境监测, 具体项目环境监测计划见下表。 <table><tr><th colspan="4">监测方案一览表</th></tr><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>监测方法</th></tr><tr><td>施工场界下风向</td><td>颗粒物</td><td>在线监测系统</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td></tr><tr><td>场界</td><td>Leq (A)</td><td>每季度至少开展一次监测</td><td>《声环境质量标准》(GB 3096-2008)</td></tr></table>	监测方案一览表				监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	施工场界下风向	颗粒物	在线监测系统	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	场界	Leq (A)	每季度至少开展一次监测	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
监测方案一览表																	
监测点位	监测指标	监测频次	监测方法														
施工场界下风向	颗粒物	在线监测系统	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)														
场界	Leq (A)	每季度至少开展一次监测	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)														
运营期生态环境保护措施	一、运营期生态环境保护措施 项目区原有植被主要是农用地、林地为主、少量坑塘、草地, 无珍稀植物, 项目建成后建设单位按要求对风电场区的植被采取有效的恢复和异地补偿绿化等措施, 本项目建设对当地生态环境的影响是短暂的。 本项目运营期将加强巡护和管理, 监测生态恢复和水土保持实施效果, 对植被恢复不佳区域及时补种补栽, 切实巩固和加强生态恢复及水土保持成果。 为减少鸟类与风机叶片碰撞的几率, 建议建设单位参照国内外成功经验, 将风机叶片和输电线路采用橙红与白色相间的警示色, 使鸟类在觅食或迁徙等飞行中能及时规避, 减少碰撞几率。在运营过程中加强对风电场范围内鸟类的观测, 对发现的受伤鸟类应上报当地野生动植物保护管理部门, 并采取及时救助措施; 同时禁止一切射杀、捕食鸟类的行为。 二、运营期污染防治措施																

	1、环境空气保护措施 风电场运行期无废气产生。 2、地表水环境保护措施 本项目运行期无生产废水产生，升压站运行期采用“无人值守”模式，站内设置化粪池 1 座，项目巡视人员产生的生活污水定期收集后用作农肥资源化利用，不外排，不会对区域地表水环境产生污染影响。 3、声环境保护措施 本工程运行期主要噪声源为风机运转噪声和升压站内变压器产生的噪声。本项目计划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力发电机噪声进行控制，拟选用低噪声的风电机组设备，变压器采取基础减震措施进行降噪；加强设备巡检维护，确保设备处于良好的运行状态，避免非正常工况运行时噪声增高。同时周围裸露地面全部绿化，削弱噪音强度。 本风电场采用风电机组，类比调查同功率的设备运行情况，运行期单台风机噪声最大源强约为 106dB(A)。经预测，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准的要求对周边居民生活的影响很小。 为防止风机运行噪声对周围环境产生影响，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，运行过程中加强监测和跟踪。经采取以上措施后，项目噪声对周围环境影响较小。 4、固体废物污染防治措施 本工程运行期产生固体废物主要为风机和齿轮检修产生废润滑油，升压站工作人员生活垃圾、变压器产生的废变压器油、退役的磷酸铁锂电池、废旧铅酸蓄电池。 （1）一般固废 本工程升压站建成后采取“无人值守”模式，巡视人员生活垃圾经收集后定期送至当地垃圾收集系统；本项目升压站储能区域磷酸铁锂电池使用寿命为 6~10 年，退役的磷酸铁锂电池为一般废物，直接由厂家回收。 （2）危险废物 风机检修过程产生的废润滑油由巡视检修人员存于密封的镀锌铁皮桶内，暂存于升压站的危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置；升压站内更换的废旧铅酸蓄电池暂存于升压站的危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置；风机配套箱式变压器产生的废变压器油经集油坑收集暂存，及时交由有资质单位进行处理。升压站主变压器产生的废变压器油，及时交由有资质单位进行处理。 为完善项目危废管理，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做到以下储存、处置措施及相应管理规章制度： ①危险废物暂存间内部设置不同的分区。
--	---

	②危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防风、防雨、防渗漏、防晒措施，设置识别危险废物的明显标志；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的产生。评价要求建设单位应在危废暂存间设置防渗措施，要求设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层。 ③危险废物暂存间必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、褪色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换； ④建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称； ⑤制定危废管理制度、应急预案、培训计划、年度管理计划，定期进行应急演练、培训，并及时送生态环境部门备案； ⑥危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移，转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的要求。					
其他	无					
环保投资	本项目总投资 61791.30 万元，其中环保投资为 100 万元，环保投资占总投资的 0.16%。环保投资估算见下表。					
	环保投资估算一览表					
	时段	类别	污染源	环保措施	投资 (万元)	验收标准
	施工期	废气	扬尘	施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。施工场地出口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，车辆驶出施工场地前，应将车厢外和轮胎冲洗干净，确保出入车辆冲洗率达到100%，避免车辆将泥土带到道路上产生二次扬尘，冲洗水沉淀后循环使用；为避免混凝土搅拌产生大量扬尘污染，本项目直接购置成品混凝土并由罐车直接运至施工点；施工期间做到“六个100%”；施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运；生活垃圾应当设置专用垃圾箱，做到日产日清；临时堆场中堆存土方时，应合理堆放并定期洒水进行扬尘控制；定期维护施工机械和运输车辆，保持车况良好，减少车辆尾气影响；施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识。	26	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
	废水	施工废水	经沉淀池沉淀沉淀后全部回用，不外排	2.5	废水不外排	

运行期		生活污水	拟设化粪池1座，施工人员产生粪污定期收集后用作农肥资源化利用。		
	噪声	施工设备及运输车辆噪声	合理安排施工现场，施工现场的固定噪声源相对集中放置，采取入棚措施；施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通；合理设计运输路线，尽可能绕开村庄、学校等敏感建筑物；合理安排施工时间，距沿线声环境敏感点较近施工区域禁止昼间12:00~14:00和夜间 22:00~6:00 进行施工；尽量选用低噪声设备，采取隔声、消声、减震等降噪措施；加强施工机械的保养维护，做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。	2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	固废	生活垃圾	定期送当地环卫部门指定地点进行处理	3.5	固废得到综合利用或合理处置
		建筑垃圾	分类处置，合理利用		
	废水	生活污水	升压站站内设化粪池1座，不设食堂，项目巡视检修人员产生的生活污水定期收集后用作农肥资源化利用	1	废水不外排
	噪声	风机噪声	选用低噪声风机，合理规划风机布局，加强维护	—	按要求落实
		升压内主变噪声	合理规划升压站布局，选用低噪声的设备，采取基础减震措施降噪	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准
	固废	一般固废	巡视人员生活垃圾经收集后定期送至当地垃圾收集系统；升压站退役的磷酸铁锂电池为一般废物，直接由厂家回收。	6	按要求落实
		危险废物	风机检修过程产生的废润滑油及升压站内更换的废旧铅酸蓄电池暂存于升压站内危废暂存间（10m ² ），定期由有资质的单位运走处理；变压器产生的废变压器油，更换时交由有资质单位进行处理。		按要求落实
	生态保护			施工期对临时堆土采取拦挡、覆盖和排水防护措施；施工结束后对道路两侧、建筑物周围进行绿化，对施工临时占地进行植树种草、恢复植被	59
合 计				100	—

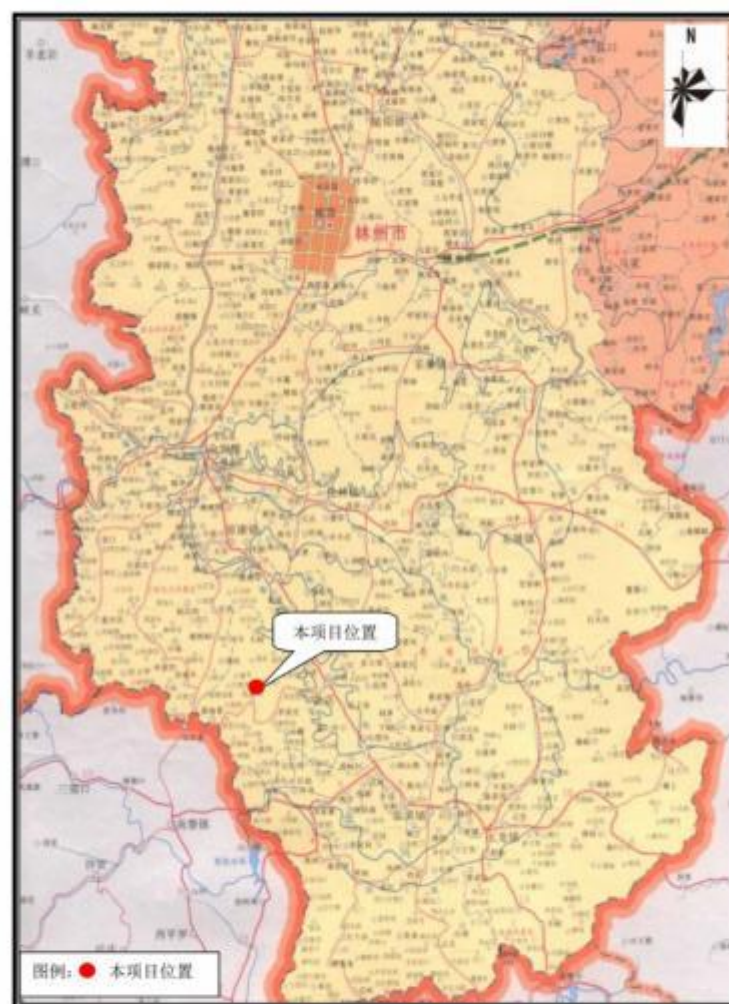
六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期		
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施		验收要求
陆生生态	加强施工管理，保护 周边动植物等	临时用地恢复原 貌	加强巡护和管理，重 点关注各机位周边植 被恢复情况；风机叶 片涂绘警示色		/
水生生态	/	/	/		/
地表水环 境	施工废水经临时沉淀 池沉淀后全部回用	不外排	升压站内设化粪池 1 座		废水不外排
地下水及 土壤环境	/	/	/		/
声环境	选用低噪声施工机 械；对施工运输车辆 严格控制和管理等	满足《建筑施工场 界环境噪声排放标 准》 (GB12523-2011) 标准	风机 运转 噪声	选用低噪声 风机，合理规 划风机布局	加强维护
			升压 站内 变压器噪 声	合理规划升 压站布局，选 用低噪声的 设备，采取基 础减震措施 降噪	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2 008)1 类区标 准
振动	/	/	/		/
大气环境	合理安排施工作业时 间、施工场地定期喷 淋洒水进行抑尘、开 挖土方及时进行回 填、建筑材料集中堆 放、严格落实“六个百 分之百”、加强运输车 辆装载、密闭、冲洗 管控、施工临时道路 进行平整、压实处理、 加强对施工人员的环境 保护宣讲教育，提 高员工环保意识	满足《大气污染 物综合排放标 准》 (GB16297-199 6)表 2 中新污染 源大气污染物排 放限值二级标准	/		/

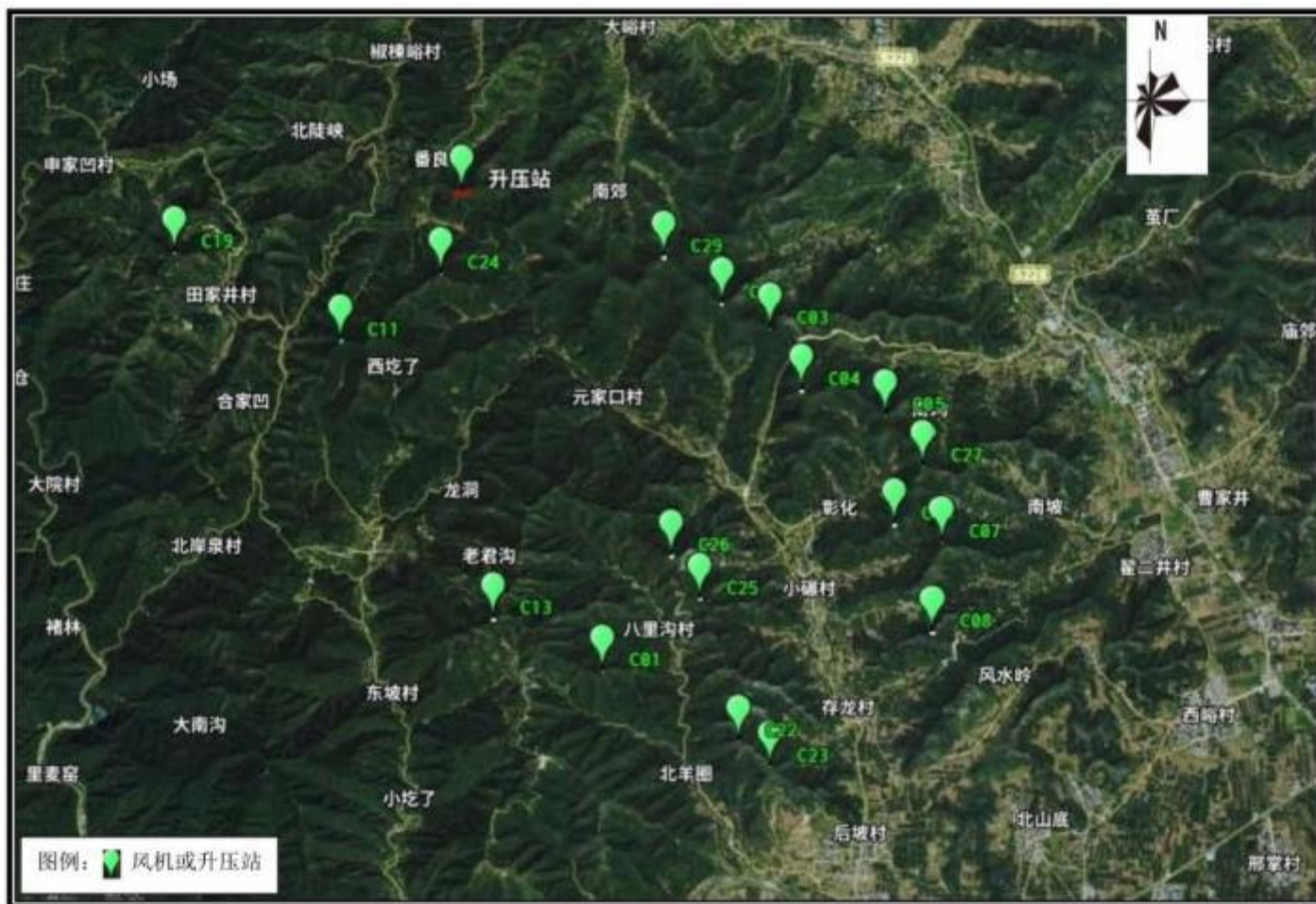
内容 要素	施工期			运营期	
	环境保护措施		验收要求	环境保护措施	验收要求
固体废物	生活垃圾	定期送当地环卫部门指定地点进行处理	固废得到综合利用或合理处置	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；固废得到合理处置
	建筑垃圾	分类处置，合理利用		危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；固废得到合理处置
电磁环境	/		/	/	/
环境风险	/		/	/	/
环境监测	对施工场地定期开展环境空气和噪声监测		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求；《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	定期开展噪声监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
				定期开展敏感点噪声监测	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
其他	/		/	/	/

七、结论

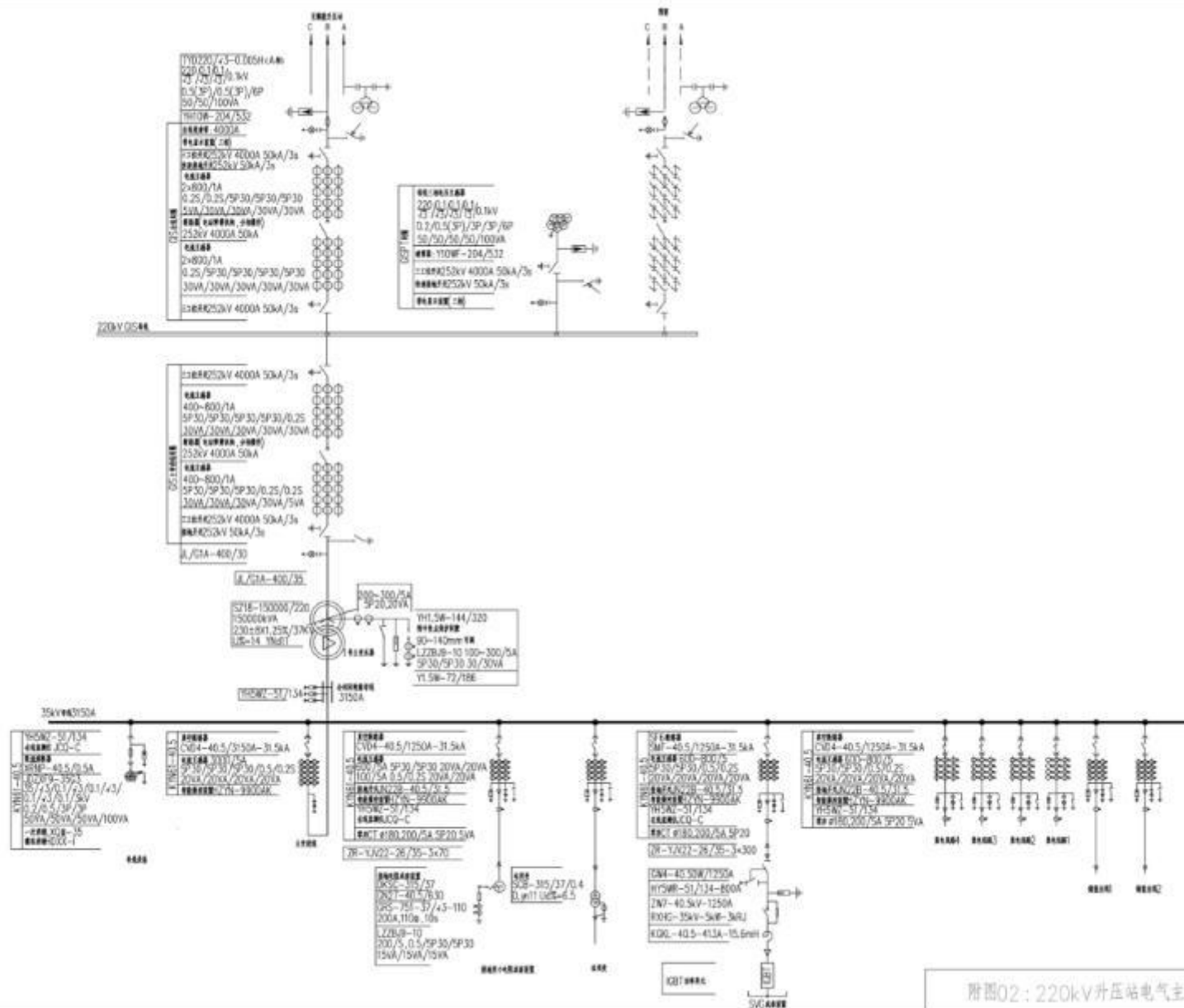
综上，本项目为天润林州太行风电场项目（二期），符合国家有关产业政策，在认真落实评价所提的各项防治措施和建议情况下，该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护技术角度论证，该项目的建设可行。

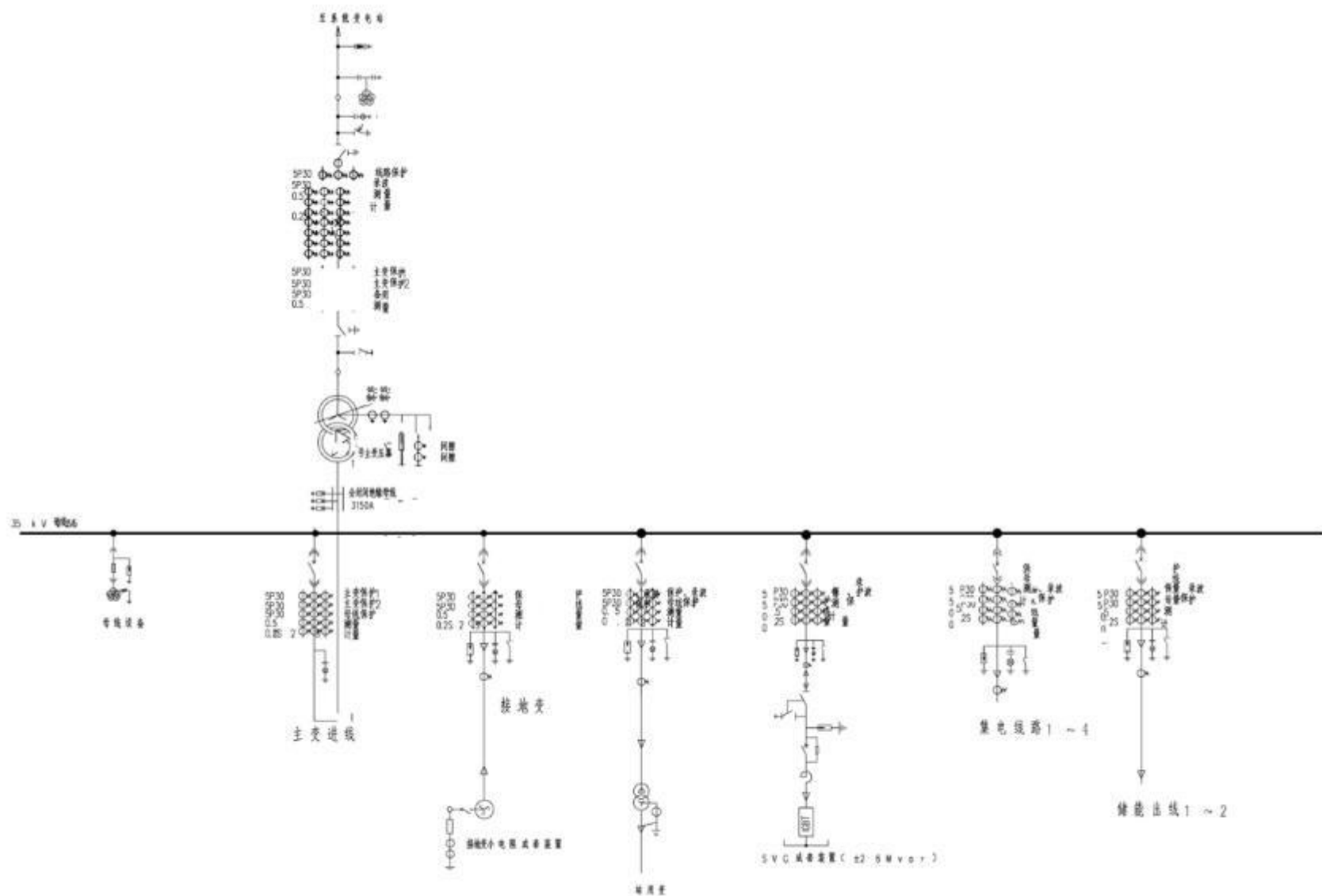


附图 1-1 本项目地理位置示意图 比例尺 1:187000



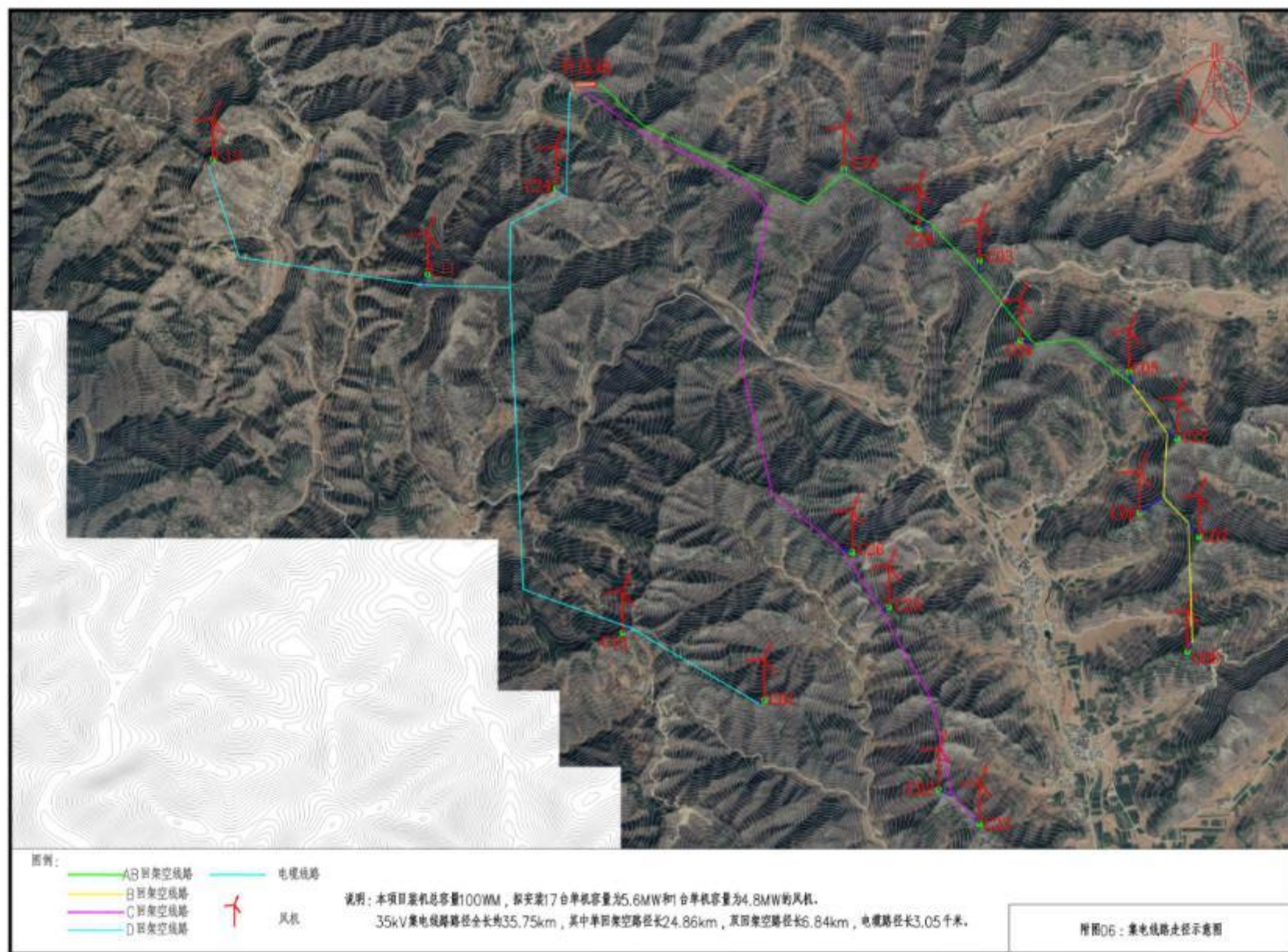
附图 1-2 本项目生态环境保护目标分布及位置关系图 比例尺 1:35000





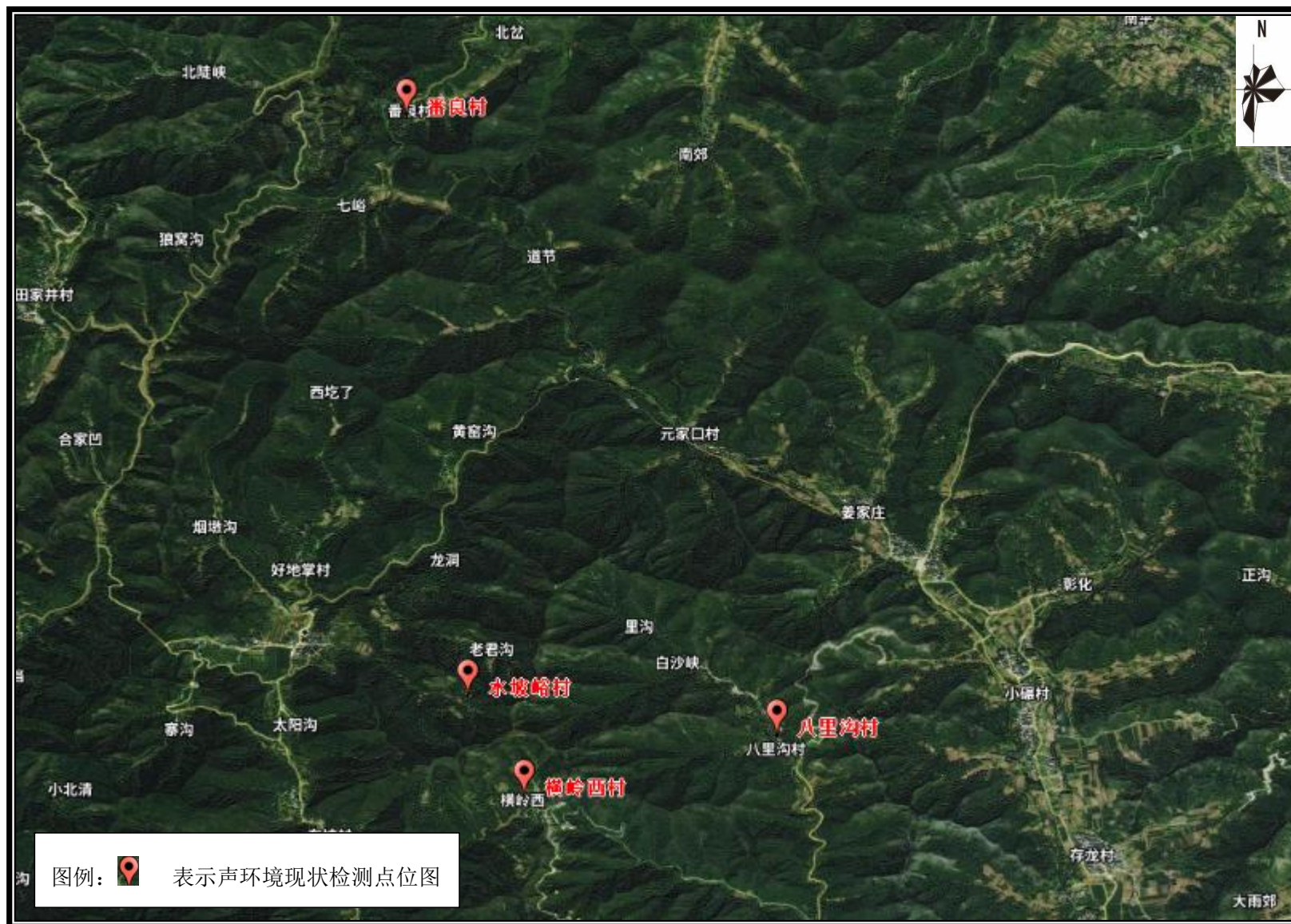
附图 4 继电保护功能配置图



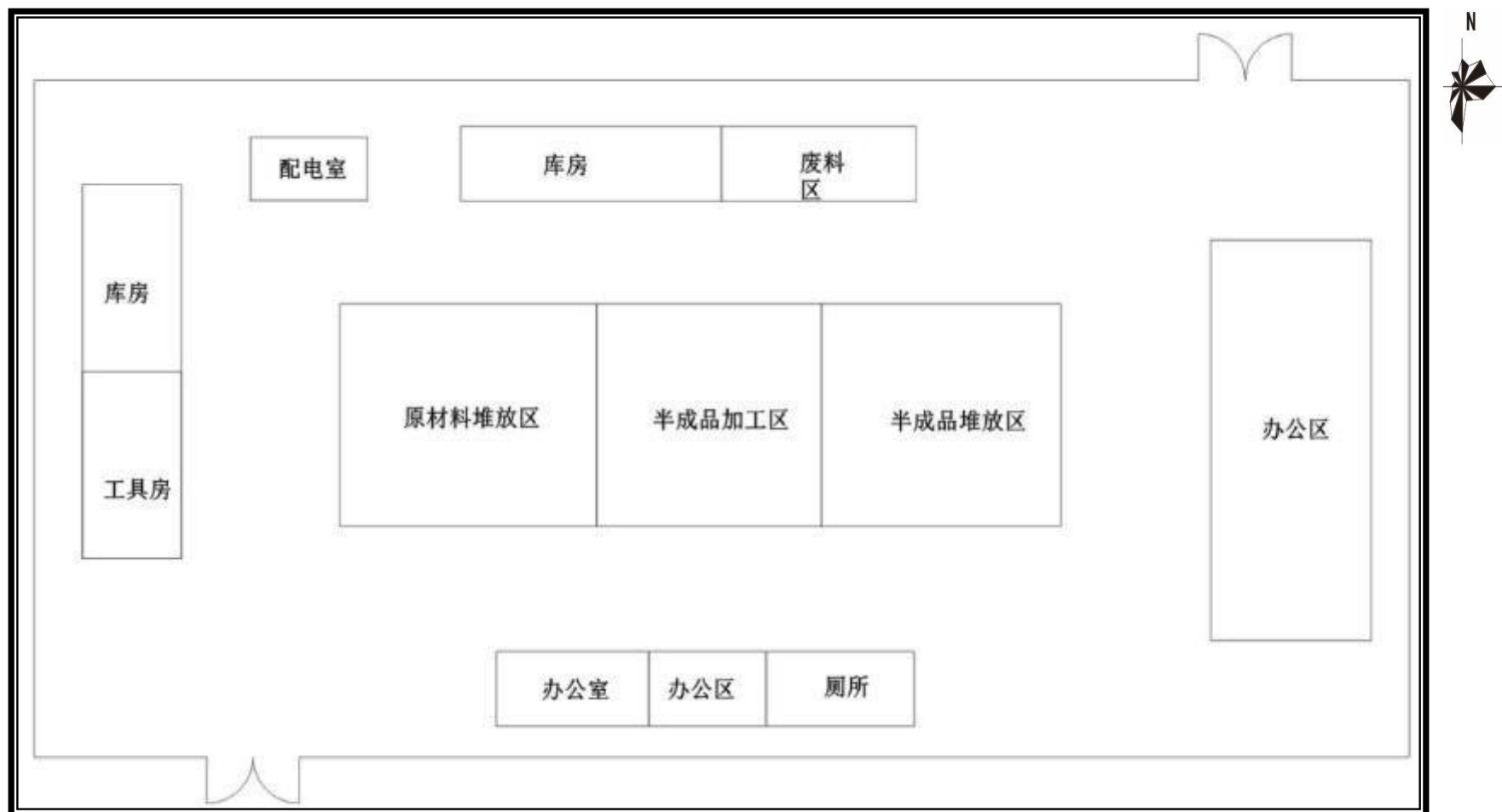




附图-07 现场



附图-08 声环境现状监测布点图 比例尺 1:17000



附图-09 施工平面布置图 比例尺 1:1000

附件 1

委 托 书

河南朴正环保科技有限公司：

我单位天润林州太行风电场项目（二期），按照国家有关法律法规及建设项目的有关规定，根据建设区域的实际情况，现委托贵公司编写环境影响评价报告。请接受委托后，尽快开展工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。

林州润行新能源有限公司

2023 年 8 月



确 认 书

《林州润行新能源有限公司天润林州太行风电场项目（二期）环境影响报告表》已经我公司确认，报告所述内容与我公司拟建项目情况一致；我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

林州润行新能源有限公司

2023年10月



附件 2 备案

林州市发展和改革委员会文件

林发改〔2022〕239 号

林州市发展和改革委员会 关于天润林州太行风电场项目（二期）核准的 批 复

林州润行新能源有限公司：

你公司报来《关于天润林州太行风电场项目（二期）核准的请示》（林州润行〔2022〕10 号）及有关材料收悉，结合相关部门意见及项目评估报告。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为优化我市能源结构，推进风力发电可再生能源的开发利用，原则同意建设天润林州太行风电场项目（二期），项目代码：2212-410581-04-01-172125。

项目建设单位：林州润行新能源有限公司。

二、建设地点：项目建设地点位于林州市茶店镇、原康镇境内。

三、主要建设内容和规模：该项目利用林州市茶店镇、原康镇地域建设 100MW 风力发电项目，设计安装 25 台单机容量为 4000KW 风力发电机组，配套建设 1 座 110 千伏升压站，本风电项目电源侧配置储能装置，储能功率不低于新建风电项目 55%装机容量、时长不低于 2 小时，在项目投运时完成配套储能装置建设，与电源本体同步投运。本项目建成后预计年上网电量约 18578 万 kW·h。

四、天润林州太行风电场项目（二期）工程总投资 70137.95 万元，其中项目资本金为 13699 万元，项目资本金占项目总投资的 20%，其余 80%申请银行贷款解决。

五、项目建设请严格落实环境影响批复意见和节能方案及相关措施。

六、本项目应委托符合资质的招标代理机构在项目的勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料采购等环节进行公开招标。招标公告在国家或省发展改革委指定的媒介和信息网络上严格按照时限要求发布。招标文件发布 5 日前报有关行政监督部门备案。招标过程由有关行政监督部门监督。自确定中标人之日起 15 日内，向有关行政监督部门提交招标投标情况书面报告。

项目法人在招投标活动中，因特殊情况，对发展改革部门已经核准的招标方案内容作出变更的，应当及时向原核准部门

重新办理核准手续。

七、核准项目的相关文件分别是：林州市自然资源和规划局关于天润林州太行风电场项目（二期）用地预审与选址意见书（用字第410581202200026号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，做出是否同意变更的书面决定。

九、请林州润行新能源有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关手续。

十、项目予以核准决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请在2年期限届满的30个工作日前，向我委申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，项目核准文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见



附件：

项目招标方案核准意见

建设项目名称：天润林州太行风电场项目（二期）

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
施工	√			√	√		
监理	√			√	√		
重要设备 及材料	√			√	√		
招标公告发布媒介				《中国采购与招标网》 《河南招标采购综合网》			
审核部门核准意见说明： 如有其他内容，应按照《中华人民共和国招标投标法》和《河南省〈中华人民共和国招标投标法〉实施办法》的有关规定执行。							



1、初评意见

天润林州太行风电场项目（二期）变更申请报告初评意见

林州市发展和改革委员会：

我单位已对天润林州太行风电场项目（二期）变更申请报告进行了初审。该项目符合国家产业政策，报告文本编制规范，格式、内容和深度已达到国家、省、市相关规定要求，图纸、附表等齐全；项目相关要件（如项目建议书（可行性研究报告）、土地预审意见、规划条件等资料）齐全。达到提交专家论证的要求，可以进行专家论证。

中铭工程设计咨询有限公司

2023年11月10日



2、评估意见

天润林州太行风电场项目（二期）变更申请报告

评估意见

林州市发展和改革委员会：

我单位通过项目初审、专家论证、报告修编等环节已完成对《天润林州太行风电场项目（二期）变更申请报告》的评估。该项目于2023年11月12日已通过专家论证，文本修编后已经专家签字确认。该项目符合国家产业政策，报告文本编制规范，格式、内容和深度已达到国家省、市相关规定要求，图纸、附表等齐全；项目相关要件（如项目建议书（可行性研究报告）、土地预审意见、规划条件等资料）齐全，修编后的可行性研究报告可以作为下一步项目核准审批的依据。

中铭工程设计咨询有限公司

2023年11月12日



林州润行新能源有限公司

天润林州太行风电场项目（二期）

项目变更申请报告评审会专家评审意见

受林州润行新能源有限公司委托，中铭工程设计咨询有限公司组织有关专家，于2023年11月12日，在河南省安阳市喆啡酒店15楼多媒体会议室对《天润林州太行风电场项目（二期）》项目变更申请报告进行评审。林州润行新能源有限公司、河南九合电力工程设计有限公司等单位人员参加了会议。

评审期间，专家组认真审阅了《天润林州太行风电场项目（二期）》项目变更申请报告，听取了编制单位的汇报，经认真审阅、质询和讨论，专家组认为，该《天润林州太行风电场项目（二期）》项目变更申请报告原则通过。

专家组主要修改意见如下：

- 1、加强本项目与林州市国土空间总体规划等相关规划对接，分析项目建设与规划的关系。
- 2、补充本项目采用相关软件计算的风资源图谱，复核风切变指数和各流强度，补充风机选型内容。
- 3、补充地质及水文条件的简单说明，核算地基处理方案、风机基础尺寸，补充工程建设用地计算原则。土建设计、总平面布置、消防设计应于电气设计原则一致。
- 4、补充本项目机位的周边敏感性条件分析，如距离村庄、高压线、公路等距离是否满足规程规范要求。

5、核实项目盈利能力分析，建议从资源综合利用和生态环境影响角度补充社会经济费用效益分析。

6、补充风电场总平面布置图、升压站平面布置图、集电线路规划图。

专家组长：汪志平

专家组成员：程其光 张军 张子斌 董平竹

2023 年 11 月 12 日

《天润林州太行风电场项目（二期）》项目变更申请报告

评审会专家签到表



序号	姓名		专业	职务/职称	签名
1	汪志平	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	电力	高级工程师	汪志平
2	程其先	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	电气	教授级高级工程师	程其先
3	赵军	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	结构	教授级高级工程师	赵军
4	张予斌	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	经济	高级工程师	张予斌
5	董华桥	河南省城市规划技术服务中心有限公司	规划	高级工程师、注册城乡规划师	董华桥

林州市发展和改革委员会

关于天润林州太行风电场项目（二期） 核准批复变更的复函

林州润行新能源有限公司：

你公司报来《关于天润林州太行风电场项目（二期）核准变更的请示》已收悉，依据《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》、《天润林州太行风电场项目（二期）项目变更申请报告评估意见》，经研究，现复函如下：

一、建设地址及规模：项目建设地点茶店镇、原康镇，建设规模 100MW，新建一座升压站。

二、主要建设内容和规模：按照《河南省发展和改革委员会关于 2018 年度三季度河南省新能源项目建设进度监测情况的通报》（豫发改能源〔2018〕823 号）中“鼓励企业自主创新，加快推进建设进步和成本降低，在设备选型、安装台数方面给予企业充分的自主权，为方便企业投资建设，风机安装台数、单机规模原则上由项目业主自主决定，项目核准文件、复函中不核对安装台数、单机规模。”文件精神，原则同意项目主要建设内容变更。

三、建设投资：原项目工程总投资 70137.95 万元，其中项目资本金为 13699 万元，项目资本金占项目总投资的 20%，其余

80%申请银行贷款解决。现变更为工程总投资 61791.30 万元。



2023 年 11 月 15 日

附件 3 用地和规划

安阳市自然资源和规划局

关于天润林州太行风电场项目(二期)建设的 初步意见

北京天润新能投资有限公司：

你公司拟在林州市茶店镇、原康镇境内建设的天润林州太行风电场项目(二期)，项目容量 10 万千瓦。结合林州市自然资源和规划局关于该项目建设的初步意见，经核实，项目拟占地面积约 22 亩，地类为林地和未利用地，场址范围内不涉及永久基本农田及生态保护红线。林州市自然资源和规划局拟将本项目纳入相关规划，该项目不与其他规划相冲突。

此意见不作为项目建设审批依据，项目按规定批准后，应按照《中华人民共和国土地管理法》及相关文件规定，依法办理相关用地手续，未取得建设用地批准手续的不得开工建设。



关于天润林州太行风电场项目（二期）规划 选址涉及文物保护的初步意见

北京天润新能投资有限公司：

“关于申请出具天润林州太行风电场项目（二期）规划初步选址的请示”已收悉。

该项目拟于林州市茶店镇八里沟村、李家庄村、茶店村、小碾村、翟二井村、好地掌村、辛店村、大峪村，原康镇田家井村、番良村及周边区域建设。

我局对该项目选址区域地上不可移动文物进行了初步排查，文物保护方面，原则同意该项目选址，但该项目区域涉及原康镇田家井村，有省级文物保护单位一处，赵南长城遗址。项目建设须严格按照文物保护法要求，确保项目施工地点避让文物保护单位的保护区划。并确保其他文物安全。

在项目施工前，需办理文物勘探手续，以确保我市地下文物资源的安全。

林州市旅游和文化广电局

2023年9月14日



关于天润林州太行风电场项目（二期）用地面积核减的情况说明

天润林州太行风电场项目（二期）建设单位为林州润行新能源有限公司。项目于 2022 年 10 月 20 日列入河南省发展和改革委员会《关于下达 2022 年风电、光伏发电项目开发方案的通知》（豫发改新能源〔2022〕846 号），并于 2022 年 12 月 30 日取得林州市发展和改革委员会《关于天润林州太行风电场项目（二期）核准的批复》（林发改〔2022〕239 号）。核准批复本项目总装机容量为 100MW，规划安装 25 台单机容量为 4MW 的风力发电机组并建设一座 110kV 升压变电站，同时配套建设项目 55%装机容量，时长不低于 2 小时的储能装置。

根据国家能源局《风电发展“十三五”规划》中提出的“鼓励企业自主创新，加快推动技术进步和成本降低，在设备选型、安装台数方面给予企业充分的自主权”和河南省发展和改革委员会关于河南省新能源项目建设进度监测情况的通报文件（豫发改能源〔2018〕823 号）“为方便企业投资建设，风机安装台数、单机规模原则上由项目业主自主决定，项目核准文件中不核定安装台数、单机规模。”

本项目为降低投资成本，同时实现集约用地的目标，在满足安全运行、方便管理、技术先进和经济合理的条件下，

项目的机组选型进行了技术升级和设计优化，采用了单机容量更大、发电效率更高的 GWH204-5.6MW 风力发电机组，实际建设安装 17 台 5.6MW 和 1 台 4.8MW 风机，项目总装机容量不变。项目拟用地总面积由 20568 m²核减为 14200 m²。

特此说明。

林州润行新能源有限公司

2023 年 10 月 12 日



附件 4 检测报告



河南永飞检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: YFJC-WT23N110101

委托单位: 林州润行新能源有限公司

项目名称: 林州润行新能源有限公司天润林州太行风电
场项目(二期)环境影响评价现状检测

检测类别: 噪声

报告日期: 2023 年 11 月 08 日

(加盖检测检验专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检测检验专用章、骑缝未加盖“检测检验专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5
楼东半层

邮编： 467000

电话： 15937530788 0375-7510001

一、概述

受林州润行新能源有限公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2023年11月06日对该公司天润林州太行风电场项目(二期)的噪声进行了现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	水坡峪村	环境噪声	检测 1 天, 每天昼、夜各检测 1 次。
	横岭西村		
	八里沟村		
	番良村		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器及型号	检出限
1	噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-01-2020	/

四、质量保证和质量控制

质量保证与质量控制严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证,具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 本项目按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行质量控制,检测

数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 环境噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		水坡峪村	横岭西村	八里沟村	番良村
2023.11.06	昼间	53	52	50	51
	夜间	39	39	38	38

附图 1:检测点位图



附图 2:检测点位图



附图 3:现场检测图





编制人:王清慧

日期:2023.11.8

审核人:王清慧

日期:2023.11.8



报告结束

统一社会信用代码
91410400MA47UX7769

营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多企业
信息，信用，监
管信息。

名称 河南永飞检测科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张飞龙

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2019年12月13日

住所 河南省平顶山市市辖区建设路东段
612号临港物流产业园区办公楼5楼
东半层

经营范围 许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理服务；水污染治理服务；土壤污染治理和修复服务；环境保护监测；环保咨询服务；专业保洁、清洗、消毒服务（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

2023 年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址: / www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 201612050136

名称: 河南永飞检测科技有限公司

地址: 河南省平顶山市城区地量路中段612号临港物流产业园区
办公楼5楼办证处

经审查, 你机构已具备有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 准予批准, 可以向社会出具具有证明力的检
测和检测结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



证书编号: 201612050136
有效期至: 2026年6月9日

发证日期: 2020年6月10日

有效期至: 2026年6月9日

发证机关: 河南省市场监督管理局

本证书由市场监管总局统一印制, 在全国范围内有效。