

建设项目环境影响报告表

项目名称：华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程

建设单位（盖章）：高邑县洁融风力发电有限公司

编制单位：河北海润工程勘察设计有限公司

编制日期：二零二六年四月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yx1191		
建设项目名称	华能高邑100MW风电项目配套升压站工程		
建设项目类别	55—161输变电工程		
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）	高邑县洁融风力发电有限公司		
统一社会信用代码	91130127MADDTPXGXK		
法定代表人（签章）	白相乾		
主要负责人（签字）	于龙	于龙	
直接负责的主管人员（签字）	于龙	于龙	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北海润工程勘察设计有限公司		
统一社会信用代码	91130102336354267Q		
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
陈帅	[REDACTED]	BH016880	陈帅
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈帅	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，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，辐射专项	BH016880	陈帅

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: 陈帅

证件号码: [REDACTED]

性别: 男

出生年月: 1991年10月

批准日期: 2024年05月26日

管理号: [REDACTED]



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



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130199

兹证明

参保人姓名：陈帅

社会保障号码：[REDACTED]

个人社保编号：[REDACTED]

经办机构名称：石家庄市市本级

个人身份：企业职工

参保单位名称：河北海润工程勘察设计有限公司

首次参保日期：2015年09月01日

本地登记日期：2015年09月21日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：7年7个月



参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	201510-201511	[REDACTED]	2	2	石家庄市油漆厂
企业职工基本养老保险	201705-201707	[REDACTED]	3	3	河北华清环境科技集团股份有限公司
企业职工基本养老保险	201811-201812	[REDACTED]	2	2	河北全盈环保技术咨询有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201903	[REDACTED]	3	3	河北翰谷人力资源服务有限公司
企业职工基本养老保险	201904-201904	[REDACTED]	1	1	河北全盈环保技术咨询有限公司
企业职工基本养老保险	201905-201912	[REDACTED]	8	8	河北全盈环保技术咨询有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012	[REDACTED]	12	12	河北全盈环保技术咨询有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202109	[REDACTED]	9	9	河北全盈环保技术咨询有限公司
企业职工基本养老保险	202110-202112	[REDACTED]	3	3	河北纵与横环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	[REDACTED]	12	12	河北纵与横环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202309	[REDACTED]	9	9	河北纵与横环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202310-202312	[REDACTED]	3	3	河北和碳物联技术有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202403	[REDACTED]	3	3	河北和碳物联技术有限公司



证明机构签章：

证明日期：2026年04月03日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述信息有疑问的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



验证码：0-19920571506606081

企业职工基本养老保险	202404-202404			1	1	河北裕捷建设工程有限公司
企业职工基本养老保险	202408-202412			5	5	河北海润工程勘察设计有限公司
企业职工基本养老保险	202501-202512			12	12	河北海润工程勘察设计有限公司
企业职工基本养老保险	202601-202603			3	3	河北海润工程勘察设计有限公司

证明机构签章：



证明日期：2026年04月03日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



验证码：0-19920571506606081

编制单位承诺书

本单位河北海润工程勘察设计有限公司(统一社会信用代码 91130102336354267Q)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、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章): 河北海润工程勘察设计有限公司



2026年4月15日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	26
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	38
四、生态环境影响分析	54
五、主要生态环境保护措施	68
六、生态环境保护措施监督检查清单	75
七、结论	78

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 升压站总平面布置图
- 附图 3 升压站评价范围图
- 附图 4 升压站生态保护措施设计图
- 附图 5 升压站周边关系图
- 附图 6 本项目与生态保护红线位置图
- 附图 7 本项目与环境管控单元与准入清单关系图
- 附图 8 本项目与沙化土地位置关系图
- 附图 9 本项目与饮用水源保护区位置关系图
- 附图 10 施工总布置图
- 附图 11 类比升压站平面布置图
- 附图 12 项目现状监测布点图

附件：

附件 1 项目核准

附件 2 营业执照

附件 3 华能高邑 100MW 风电项目生态环评批复意见

附件 4 《建设项目用地预审与选址意见书》

附件 5 高邑县自然资源和规划局出具的选址意见

附件 6 高邑县生态分局出具的选址意见

附件 7 高邑县水利局出具的选址意见

附件 8 高邑县人民武装部出具的选址意见

附件 9 高邑县文化广电和旅游局出具的选址意见

附件 10 关于下达河北省 2024 年风电、光伏发电年度开发建设方案第一批项目的通知

附件 11 纳入市重点前期项目管理的通知

附件 12 华能高邑 100 兆瓦风电项目接人系统意见

附件 13 意向不动产转让协议

附件 14 现状检测报告

附件 15 类比检测报告

附件 16 无重大违法记录声明

附件 17 委托书

附件 18 承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程		
项目代码	2411-130100-89-01-639633		
建设单位联系人	于龙	联系方式	[REDACTED]
建设地点	河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处		
地理坐标	升压站中心地理坐标东经 114°34'44.106"，北纬 37°37'24.502"		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射，161 输变电工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	征地红线范围内面积 10350m ² ，围墙内面积 9727m 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)	石家庄市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	石行审投资核字[2024]343 号
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	1.21	施工工期	6 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	编制电磁环境影响专题报告(根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)，应设置电磁环境影响专题评价)		
规划情况	规划名称：《高邑县石良庄锌业园区规划》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《高邑县石良庄锌业园区规划环境影响报告书》 审查机关：河北省环境保护厅 审查文件名称及编号：《关于石良庄锌业园区规划环境影响报告审查意见的函》冀环评函 [2010] 373 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与园区规划相符性分析： 锌业园区是以生产氧化锌及相关链式产品为主的一个化工园区，		

	<p>园区以二类和三类工业用地为主，其中二类工业用地位于园区西部，共30.16公顷，主要布置纺织产业，同时严格控制印染等高耗水、重污染企业入区；三类工业用地位于园区东部共46.80公顷，主要布置氧化锌及其相关链式生产产业为主。</p> <p>本规划要求进区项目要符合循环经济法则，按照生态法则，延伸产业链条，现有企业要进行装备改造，提升生产自动化水平，解决各个环节的跑冒滴漏，实现清洁生产。氧化锌间接法生产采用碳化硅坩埚设备、淘汰陶土坩埚设备，园区现有氧化锌项目生产能力要达到5000t/a；园区企业氧化锌生产的资源利用率达到99%。水的重复利用率达到95%，煤气燃烧废气排放高度要大于15m。对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。</p> <p>本项目为风力发电项目配套的升压站工程，升压站位于高邑县石良庄锌业园区石家庄鸿俊塑胶制造有限公司内，运营期升压站内一体化污水处理设备产生的恶臭气体及食堂油烟经处理后达标排放；升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。石家庄市自然资源和规划局出具了建设项目用地预审与选址意见书（用字第1301002024XS0046491号），高邑县自然资源和规划局出具了关于华能高邑100MW风电项目建设用地预审与选址意见书初审意见的报告，与石良庄锌业园区总体规划中的用地布局和产业定位要求不冲突。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本工程为输变电工程中的变电工程，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本工程属于其中的鼓励类：四、电力-2电力基础设施建设：电网改造与建设。</p> <p>根据《环境保护综合名录》，本工程不属于其中“高污染、高风险”产品加工项工程，允许建设。</p> <p>本工程为输变电工程中的变电工程，根据《市场准入负面清单</p>

(2025年版)及《河北省禁止投资的产业目录》，本项目不属于其中禁止准入类，允许建设。

本项目已取得石家庄市行政审批局出具的核准文件《关于华能高邑100MW风电项目核准的批复》，文件编号：石行审投资核字〔2024〕343号。符合国家和地方现行产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)，其要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(简称“三线一单”)，本项目关于落实上述要求的分析如下：

表 1-1 本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)符合性分析一览表

相关政策	分析内容	项目情况	符合性
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目升压站位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处。根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑100MW风电项目选址意见的请示》的复函，项目选址不在生态保护红线范围内。	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目主要污染为施工过程中产生的扬尘，通过合理安排施工期、洒水抑尘、及时回填尽快恢复植被等防治措施后，施工扬尘对周边空气环境影响较小；施工废水沉淀后回用；施工人员生活污水依托周边居民设施，定期清掏，不外排；合理安排作	

			<p>业时间，设置围挡，降低施工期噪声影响；运营期升压站工作人员不新增工作人员，不新增废水量；运行期主要通过增加运维和检查等措施降低电磁、噪声影响，经预测电磁和噪声分别满足相应环境质量标准要求；固废妥善处置。因此，本项目符合环境质量底线的要求。</p>	
		<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目升压站用地为建设用地，已取得石家庄市行政审批局出具的建设项目用地预审与选址意见书，项目用地符合国土空间规划，用地较少；本工程施工期用水均由运水车从周边村庄取水，运营期用水由当地供水管网提供，运营期项目劳动定员不新增，用水量较小；本工程施工期用电从周边 10kV 线路接引作为施工用电来源，运营期用电从升压站站用变压器引接，备用电源为周边 10kV 线路，平时两路工作电源互为主备；项目建设资源利用较少。项目资源利用未超出区域资源负荷上限。</p>	符合
		<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目为风力发电项目配套的升压站工程，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中的禁止准入类项目。</p>	符合
<p>由表 1-1 可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环</p>				

境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)的环境管理要求。

(2) 项目与《石家庄市生态环境准入清单(2023年版)》符合性分析

根据河北省生态环境分区管控更新成果(2023版)和《石家庄市生态环境准入清单(2023年版)》，本项目升压站所在地属于重点管控单元，单元编号：ZH13012720119。

①本项目与“全市生态环境准入综合管控要求”符合性分析

表 1-2 本项目与“全市生态环境准入综合管控要求”符合性分析

重点区域	管控要求	项目情况	符合性
全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	本项目不涉及。	符合

②与“全市生态空间总体管控要求”符合性分析

本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处，不在生态保护红线范围内。

表 1-3 本项目与全市生态空间总体管控要求对比结果一览表

属性	管控	管控要求	项目情况	符合性	
生态保护红线	空间约束性	禁止开发建设活动的要求	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 2、自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。	本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处。根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑100MW风电项目选址意见的请示》的复函，项目选址不在生态保护红线范围内，距离生态保护红线距离约8km。	符合
自然保护区	空间约束性	禁止开发建设活动的要求	1、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。 2、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，	本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处，不涉及自然保护区。	符合

			不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。		
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	1、严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》等相关文件要求执行。 2、涉及饮用水水源地保护区的，水环境总体管控要求中饮用水水源地保护区相关要求要求进行管控。	1、本项目为风力发电项目配套的升压站工程，不涉及矿产资源开发。 2、根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑100MW风电项目选址意见的请示》的复函，本项目不压占水源保护地。	符合
	水源涵养	空间布局约束	1、加强自然资源开发监管，严格控制 and 合理规划开山采石，控制矿产资源开发对生态的影响和破坏。 2、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	1、本项目为风力发电项目配套的升压站工程，不涉及开山采石。 2、本项目不涉及水源涵养区。	符合
	水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。 4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，项目不涉及陡坡垦殖和过度放牧、毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦等过程。 施工前进行表土剥存，施工结束后进行覆土平整，撒播草籽，不会造成水土流失。	符合
	生物多样性	空间布局约束	1、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 2、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 3、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 4、严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业	1、项目施工期将加强管理，禁止施工人员对野生动植物进行捕猎。 2、本项目占地范围内动植物均为当地常见物种，不涉及重要物种栖息地。 3、项目临时占地区域生态恢复采取当地常见物种，不涉及引进外来物种不会导致外来物种入侵。 4、本项目为风力发电项目，不属于高耗能、高排放行业，项目建设不会对区域生物多	符合

			不得对优先区域生物多样性造成影响。	样性造成影响。	
水土流失	空间布局约束		禁止在崩塌、滑坡危险区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。	本项目不涉及。	符合
土地沙化	空间布局约束		禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。	根据河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》，本项目不涉及沙化土地。	符合
河湖滨案带	空间布局约束		1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。 2、禁止擅自占用、围垦、填埋或者排干湿地；禁止擅自取用或者截断湿地水源；禁止破坏水生动物洄游通道或者野生动物栖息地；禁止擅自采砂、取土；禁止向湿地违法排污；禁止擅自引进外来物种；禁止其他破坏湿地及其生态功能或者改变湿地用途的行为(河道内生态修复工程或设施除外)。	1、根据高邑县水利局出具的关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，本项目未在河道管理范围、水库范围内。 2、本项目不涉及占用、围垦、填埋或者排干湿地；取用或者截断湿地水源；破坏水生动物洄游通道或者野生动物栖息地；不涉及擅自采砂、取土等行为。	符合
<p>③与“全市水环境总体管控要求”符合性分析</p> <p>本项目与全市水环境总体管控要求分析见下表。</p> <p>表 1-4 项目建设与全市水环境总体管控要求符合性分析一览表</p>					
属性	管控	管控要求		符合性分析	结论
饮用水水源地区	空间布局约束	<p>1、在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。2、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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>3、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；已建成</p>		<p>根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，本项目升压站不压占水源保护地。</p>	符合

		<p>的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>4、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>5、县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。</p>		
重要引水通道	空间布局约束	<p>1、南水北调通道参照《南水北调工程供水管理条例》(国务院令 647 号)、《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》、《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》、《河北省南水北调配套工程供水管理规定》等要求；入淀河流参照《白洋淀上游生态环境保护条例》等要求；其它重要河流廊道，以保障水生态和水质安全为目标，禁止危害饮水通道工程安全的行为，禁止建设不符合国家产业政策、不能实现水污染物稳定达标排放的项目。</p> <p>2、保障南水北调工程水质安全。依据《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》，加强保护区规范化建设，建设水生态廊道，保障输水河流水质安全。</p> <p>3、对于饮用水水源地保护区范围内，应严格执行《水污染防治法》《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求(HJ773-2015)》相关要求。</p>	<p>根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，本项目升压站不压占水源保护地。</p>	符合
水环境工业污染重点管控区	污染物排放管控	<p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。</p> <p>3、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>4、企业、学校、科研院所、医疗机构、检验检疫机构等单位的实验室、检验室、化验</p>	<p>本项目为风力发电项目配套的升压站工程，升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。</p>	符合

		室等产生的酸液、碱液及其他有毒有害废液，应当按照国家和省有关规定进行处理后达标排放或者单独收集、安全处置。		
环境风险防控		<p>1、化学品生产、存储、运输、销售企业以及工业园区(工业集聚区)、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防漏等措施，防止地下水污染。</p> <p>2、加油站、储油库等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止污染地下水。</p> <p>3、工业固体废弃物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施，防止污染水环境。</p> <p>4、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当按照有关规定制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备定期进行预防演练。</p>	<p>1、本项目不属于化学品生产、存储、运输、销售企业以及工业园区(工业集聚区)、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位。</p> <p>2、本项目不涉及加油站、储油库等的地下油罐。</p> <p>3、本项目固体废物均妥善储存，并采取防渗漏的措施，防止污染水环境。</p> <p>4、本项目不涉及。</p>	符合
水环境其他约束	空间布局约束	<p>1、针对断流河道优先保障水生态流量和生态安全。</p> <p>2、调整和优化产业结构，严格按照区域环境承载能力，合理规划居住区与工业功能区。</p>	根据高邑县水利局出具的关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，本项目升压站工程未在河道管理范围、水库内。	符合
重点管控区	污染物排放管控	<p>1、执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)或《大清河流域水污染物排放标准》(DB13/2795-2018)水污染物排放标准，实施区域污染物总量控制，减少新建高污染项目，整改治理污染项目。</p> <p>2、加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。</p>	本项目运行期升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。	符合
水环境一般管控区	污染物排放管控	严格落实全市最新污染防治要求，加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。	本项目运行期升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。	符合
<p>④与“大气环境总体准入要求”符合性分析</p> <p>本项目与“大气环境总体准入要求”符合性分析见下表。</p> <p>表 1-5 项目建设与大气环境总体准入要求符合性分析一览表</p>				
管控类型		管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束		1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改	本项目为风力发电项目配套	符合

	造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。	的升压站工程，不涉及。	
	2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。	本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处。	符合
	3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，不属于高耗能、高排放建设项目。	符合
	4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。	本项目不涉及。	符合
	5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。	本项目为风力发电项目，不属于高污染高排放项目。	符合
	6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目不涉及。	符合
	7、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。	本项目不涉及。	符合
	8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。	本项目不涉及。	符合
污染物排放	1、严格区域削减要求。严格执行《生	严格执行《生态	符合

管控	态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。	环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。	
	2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。	本项目不涉及。	符合
	3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。	本项目不涉及。	符合
	4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。	本项目不涉及。	符合
	5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。	本项目不涉及。	符合
	6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。	施工期严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》进行施工建设。	符合
	7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。	本项目不涉及。	符合
	8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。	本项目不涉及。	符合
	9、对以煤、石油焦、重油等为燃料	本项目不涉及。	符合

		的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
环境风险防控		强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，不涉及国家重点管控新污染物清单中物质。	符合
<p>⑤与“资源总体管控要求”符合性分析</p> <p>本项目与“全市自然资源总体管控要求”符合性分析见下表。</p> <p>表 1-6 项目建设与“全市自然资源总体管控要求”符合性分析一览表</p>				
管控类型	管控要求	项目情况	符合性	
水资源一般管控区	<p>1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进节水型社会建设，提供用水效率。</p> <p>2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。</p>	本项目升压站用水由当地供水管网提供，不开采地下水。	符合	
能源一般管控区	<p>1、强化能源消费约束，严格实施能源消费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平，用能设备达到国家一级能效标准。</p> <p>2、以工业、建筑和交通运输领域为重点，深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能，强化商用和民用节能，实施公共机构节能。完善节能措施引导，完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。</p> <p>3、控制煤炭消费总量，加快产业结构向高新高端产业转变，推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。</p> <p>4、深入推进煤炭清洁高效利用，扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管，严格落实省、市</p>	本项目不涉及燃煤。	符合	

	燃煤质量标准，全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。		
<p>⑥与“全市产业布局总体管控要求”符合性分析</p> <p>本项目与“全市产业布局总体管控要求”符合性分析见下表。</p> <p>表 1-7 项目建设与“全市产业布局总体管控要求”符合性分析一览表</p>			
分类	管控要求	本项目内容	符合性
产业 总体 布局 要求	1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目环境影响评价满足区域、规划环评要求。	符合
	2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不涉及。	符合
	3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。	对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中的禁止准入类项目；不属于《河北省禁止投资的产业目录》中禁止投资的产业。	符合
	4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，不属于高污染、高环境风险项目。	符合
	5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。	根据高邑县水利局出具的关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，本项目未	符合

		在河道管理范围、水库范围内。	
	6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOC)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	本项目不涉及。	符合
	7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。	本项目不涉及。	符合
	8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及。	符合
	9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。	本项目升压站用水由当地供水管网提供，不开采地下水。	符合
	10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。	本项目不涉及。	符合
	11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。	本项目不涉及。	符合
	12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，属于清洁能源产业。	符合
	13、新建、改建、扩建“两高”项目须符	本项目为风力	符合

	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。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。	发电项目配套的升压站工程，不属于“两高”项目。				
	14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的名类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。	本项目不涉及。	符合			
<p>⑦与“石家庄差异性生态环境准入要求”符合性分析</p> <p>本项目与“石家庄差异性生态环境准入要求”符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 高邑县管控单元生态环境准入清单</p>						
县(市、区)	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	符合性分析	符合性
高邑县	重点管控单元	/	空间布局约束	严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。	本项目为风力发电项目配套的升压站工程，位于高邑县石良庄锌业园区，可以为当地提供绿色电力，促进企业绿色低碳发展。	符合
			污染物排放管控	1、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》	1、施工废水沉淀后回用；施工人员生活污水依托周边居	符合

				(DB13/2796-2018) 排放限值。 2、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36号的要求。	民设施，定期清掏，不外排；运营期升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。 2、本项目不涉及总量问题。	
			环境 风险 防控	1、对涉重金属行业企业，按照全市“净土行动”实施方案要求采取相关整治措施，严格执行重金属污染物排放标准。 2、重点行业在实施脱硫、脱硝、除尘提标改造中，加强对重金属等有毒有害化学物质的协同处置。	不涉及/	符合
			资源 利用 效率	1、提高中水回用率。	1、施工废水沉淀后回用；施工人员生活污水依托周边居民设施，定期清掏，不外排；运营期升压站生活污水经站内一体化污水处理设备处理达标后作为站区绿化和冲洗使用，不外排。	符合

综上所述，本项目符合《石家庄市生态环境准入清单(2023 版)》的要求。

3、与“四区一线”和其他相关文件符合性分析

根据河北省生态环境厅《加强全省重要生态空间开发建设的管控意见》（冀环环评函[2019]385号）要求：在重要的生态功能区和“四区一线”（水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、生态红线）区域，严禁违规建设别墅类和高尔夫球场等，严禁破坏生态环境功能、侵占生态红线的开发建设活动。

根据石家庄市生态环境局高邑县分局出具的《关于征求华能高邑100MW 风电项目选址意见的请示》的复函，项目选址不在生态保护红线范围内，不压占水源保护地，根据高邑县自然资源和规划局出具的关于华能高邑100MW 风电项目建设用地预审与选址意见书初审意见的报告，本项目不涉及各级自然保护区。

综上所述，本项目符合《加强全省重要生态空间开发建设的管控意见》（冀环环评函[2019]385号）要求。

4、项目与《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》符合性分析

根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函（2023）326号）要求：

按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”。

本项目所在地为石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处，根据河北省生态环境分区管控管理平台沙区范围图，可知本项目不在沙区范围内。



图 1-1 本项目与沙化土地关系图

5、《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的符合性分析

本工程与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的

符合性分析见下表：

**表 1-9 与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)符合性
分析一览表**

类别	具体要求	本项目情况	符合性
基本规定	输变电建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目环境保护措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
选址选线	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目站址不在生态保护红线范围内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等敏感区。	本工程升压站选址时已按照终期出线规模进行规划出线走廊，不涉及自然保护区，饮用水源保护区等敏感区域。	符合
	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	项目站址位于园区内，评价范围内无以居住、医疗卫生、文化、教育、科研、行政办公等为主的敏感区，站址与最近敏感点（西北侧石良庄村距离为 580m，电磁辐射对敏感点影响较小；项目选用低噪主变，通过预测分析，工程建设完成后对周边噪声值贡献较小。	符合
	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本项目在设计时已对总平面布置进行了优化，最大限度的简约土地占用和植被破坏，升压站产生的弃土全部回填，无弃土产生。	符合
	改建、扩建输变电建设项目应采取治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	本项目为新建项目，所占地为建设用地，不涉及与该项目有关的原有污染和生态破坏。	符合
总体要求	输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容，编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计，落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。	本评价要求，初步设计、施工图设计包含环境保护内容、编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计、落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。	符合
	变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物部收集、不外排。	本项目事故油产生量约为 45m ³ ，设置事故油池（有效容积 50m ³ ），已采取防雨、防渗措施和设施，满足要求。	符合
电磁环境	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护	本项目通过使用高质量的变压器、合理布局、加强运行维护等措施保证电磁环境影响满足国家	符

	境保护	措施,确保电磁环境影响满足国家标准要求。	标准要求。	合
		变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	升压站在设计过程中已根据周围环境及进出线情况进行了合理布置。	
	生态环境保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目设计过程中考虑了施工扬尘、废水、噪声、固废和对生态环境的影响防治措施,运行过程中不会对生态环境产生明显影响。	符合
		输变电建设项目临时占地,应因地制宜进行土地功能恢复设计。	在施工结束后对临时占地进行恢复,恢复至原土地使用功能。	符合
	声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制,选用低噪声设备,对于声源上无法根治的噪声,应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施,确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	本项目采用低噪声主变、合理布局、加强运行期维护,可降低升压站运行对周边声环境的影响,升压站评价范围无声环境敏感目标。升压站位于 3 类声环境功能区,经预测,本项目运行后,升压站四周站界噪声可满足 3 类区标准要求。	符合
		户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素,合理规划,利用建筑物、地形等阻挡噪声传播,减少对声环境敏感目标的影响。		
		户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。		
	水环境保护	变电工程应采取节水措施,加强水的重复利用,减少废(污)水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	本项目仅为升压站职工产生的生活污水,经站内污水处理一体化设备处理后,用于场区绿化和喷洒抑尘用水,不外排,且已在《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》中进行评价。	符合
		变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网;不具备纳入城市污水管网条件的变电工程,应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置(化粪池、埋地式污水处理装置、回水池、蒸发池等),生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排,外排废水应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。		
	施工	输变电建设项目施工应落实设计文件、环境影响评价文件其审批部门审批决定中提出的环境保护要求。设备采购和施工合同中应明确环境保护要求,环境保护措施的实施和环境保护设施的施工安装质量应符合设计和技术协议书中相	严格按照设计文件、环境影响评价文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护要求进行落实。设备采购和施工合同中明确环境保护要求,环境保护措施的实施和环境保护设施的施工安装质量应符合设计和技术协议书、相关标	符合

	关标准的要求。	准的要求。	
声环境 保护	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB12523 中的要求。	通过采用低噪声、振动小设备、加强设备护合理布置现场等措施，可确保施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB12523 中的要求。	符合
生态 环境 保护	输变电建设项目施工期临时用地应永临结合，优先利用荒地、劣地。	施工期的临时占地，依托《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》中的施工生产生活区，不新增额外临时占地。	符合
	输变电建设项目施工占用耕地、园地、林地和草地，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。	项目位于建设用地范围内，施工期间无需进行表土剥离、分类存放和回填利用。	符合
	施工临时道路应尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路，新建道路应严格控制道路宽度，以减少临时工程对生态环境的影响。	施工道路利用周边乡村道路。	符合
	施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。	施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏。	符合
	施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	施工结束后，及时清理施工现场。	符合
水环境 保护	施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物。	符合
	变电工程施工现场临时厕所的化粪池应进行防渗处理。	如厕问题利用施工现场附近租用民房进行处置，产生的少量生活盥洗水就地泼洒抑尘。	符合
大气 环境 保护	施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。	临时堆土、运输过程中的土石方等采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，减少易造成大气污染的施工作业。	符合
	施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，进行绿化、铺装或者遮盖。	符合
	施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。	固体废弃物回收后按照要求交由相关部门处置，不得就地焚烧。	符合
固体 废物 处 置	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。	符合
	在农田和经济作物区施工时，施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复。	本项目施工期的临时占地依托《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》中的施工生产生活区，不新增额外临时占地，临时占地设置硬质围挡等隔离保护	符合

			措施，施工结束后将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复。									
运行		运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声、废水排放符合 GB8702、GB12348、GB8978 等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声排放符合 GB8702、GB12348 等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	符合								
		主要声源设大修前后，应对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测，监测结果向社会公开。	主要声源设备大修前后，对升压站站界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。	符合								
		运行期应对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。	定期检查事故油池，确保无渗漏、无溢流。	符合								
		变电工程运行过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废物交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。	废变压器油经事故油池收集后，送有资质的单位处置；废铅酸蓄电池集中收集在危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合								
		针对变电工程站内可能发生的突发环境事件，应按照 HJ169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	按照 HJ169 等国家有关规定制定突发环境事故应急预案，并定期进行演练。	符合								
<p>综上，本工程符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)相关要求。</p> <p>6、与其他环境保护相关规划符合性分析</p> <p>表 1-7 本工程与环境保护相关规划的符合性分析对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>政策要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37)号</td> <td>综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市</td> <td>本项目应在施工期采取相应措施，使产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，达到河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					文件名称	政策要求	本项目情况	符合性	《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37)号	综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市	本项目应在施工期采取相应措施，使产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，达到河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)	符合
文件名称	政策要求	本项目情况	符合性									
《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37)号	综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市	本项目应在施工期采取相应措施，使产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，达到河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)	符合									

	及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模		
	修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目为输变电工程中的变电工程，不属于“两高”行业	符合
《河北省2021年大气污染防治工作方案》(冀气领组[2021]2号)	优化调整产业结构，促进重点行业绿色升级改造。以钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等行业为重点，开展清洁化、循环化、低碳化改造。推动重点行业限制类产能装备升级改造，鼓励高炉-转炉长流程转型为电炉短流程。在电力、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同治理，推动重点行业绿色化改造。对包装印刷、人造板、橡胶制品、塑料制品、涂料与油墨制造等行业为主导的产业集群，制定“一行一策”系统治理方案，推动智能化、清洁化改造。	本项目为输变电工程中的变电工程，不属于重点行业，不属于炼焦、有色、电石、铁合金等行业，也不属于钢铁、水泥、平板玻璃、化学合成制药、有色金属冶炼、化工等工业项目	符合
《国务院关于印发〈水污染防治行动计划〉》(国发[2015]17号)	根据《水污染防治行动计划》中“八、全力保障水生态环境安全：二十四、保障饮用水水源安全”规定：“开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。	本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南580m处，本项目用地不涉及饮用水源保护区；不属于高污染、高耗水行业。	符合
《中共河北省委河北省人民政府关于印发〈河北省水污染防治工作方案〉的通知》(冀发[2015]28号)	对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目为输变电工程中的变电工程，不属于上述所属“十大”重点行业。	符合
	全面取缔“十小”0210落后企业，制定和实施不	本项目为输变电工程中的变电工程，不属于上述取缔	符合

		符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目取缔实施方案。	项目。	
		严格建设项目取水许可审批，对取用水量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可；对取用水量接近控制指标的地区，限制审批新增取水，逐步实现区域水资源供需平衡。	本项目为输变电工程中的变电工程，用水由当地供水管网提供，不开采地下水，能够满足项目用水的需求。	符合
		加强河湖水生态保护，落实生态保护红线制度。禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。强化水源涵养林建设与保护，开展湿地保护与修复，加大退耕还林、还草、还湿力度。加强滨河(湖)带生态建设，在河道两侧建设植物缓冲带和隔离带。	本项目为输变电工程中的变电工程，不在生态保护红线范围内，不涉及饮用水源保护区和自然湿地等水源涵养。	符合
	《河北省水污染防治工作方案》	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代	本项目为输变电工程中的变电工程，位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，用地不涉及饮用水源保护区；不属于高污染、高耗水行业。	符合
	《河北省水污染防治条例》(2018 年 5 月 31 日修订)	《河北省水污染防治条例》(2018 年 5 月 31 日修订)中第十七条规定：“禁止在饮用水水源保护区内新建、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”，第十八条规定：“禁止在饮用水水源保护区内设置排污口”。	本项目为输变电工程中的变电工程，位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处。用地不涉及饮用水源保护区。	符合
	《国务院关于印发土壤	加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤	本项目为输变电工程中的变电工程，施工期和运行期	符合

<p>污染防治行动计划的通知》</p>	<p>碎石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、神渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>固体废物按照本次评价要求进行合理处置；按照本次评价要求进行分区防渗，并达到相应防渗要求，不会对地下水和土壤造成污染。</p>	
<p>《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》</p>	<p>提高工业废物处置水平。全面整治尾矿、煤碎石、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、倍渣、赤泥、电石渣，以及脱硫、脱硝、除尘等产生固体废物堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。</p>	<p>本项目为输变电工程中的变电工程，固废均分类收集，暂存于相应暂存间，并做好防渗、防扬散、防流失。</p>	<p>符合</p>
<p>《生态环境分区管控管理暂行规定》环环评〔2024〕41号</p>	<p>建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。</p>	<p>本项目与生态环境分区管控要求相符合，已按照省市要求进行分析。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本工程符合《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)、《河北省2021年大气污染综合治理工作方案》(冀气领组[2021]2号)、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)、《河北省水污染防治工作方案》、《河北省水污染防治条例》(2018年5月31日修订)、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》和《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》、《生态环境分区管控管理暂行规定》环环评〔2024〕41号等政策文件</p>			

	中相关要求。
--	--------

二、建设内容

本工程位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，位于石家庄鸿俊塑胶制造有限公司内。升压站北侧为农田，西侧、南侧均为石家庄鸿俊塑胶制造有限公司；东南侧为养殖场，东北侧为企业，西北侧 580m 处为石良庄村。项目地理位置见附图 1、升压站周边情况详见附图 4。

升压站场址中心坐标为东经 $114^{\circ}34'44.106''$ ，北纬 $37^{\circ}37'24.502''$ 。

地理
位置



图 2-1 升压站位置示意图



图 2-2 升压站现状照片

项目组成及规模

一、项目由来

华能高邑 100MW 风电项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇、中韩镇，项目于 2024 年 11 月 25 日取得石家庄市行政审批局出具的核准文件《关于华能高邑 100MW 风电项目核准的批复》，文件编号：石行审投资核字[2024]343 号。2025 年 1 月 20 日，取得石家庄市行政审批局出具的批复（石

行审环批[2025]7号)。为满足该项目电力需求,因此,建设华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程是十分必要的。

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》《建设项目环境保护管理条例》的规定,本项目须进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的有关规定,本项目类别属于“五十五、核与辐射”中“161 输变电工程”中“其他(100 千伏以下除外)”,须编制环境影响报告表。为此我公司受高邑县洁融风力发电有限公司委托(见附件),承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后,我单位进行了实地踏勘和调查,收集了自然环境及有关工程资料,在此基础上编制完成了《华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程环境影响报告表》。

二、项目衔接情况

本次评价与《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》衔接情况见表 2-1。

表2-1本工程建设与主体工程衔接情况

类别	《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》 评价内容		本项目评价内容	备注
主体工程	配套新建一座 110kV 升压站(主要建筑物包括综合楼、生活消防水泵房及辅助用房、危废间、清水池等),建筑面积 824.01m ² ,配备建设储能系统为 9MW/18MWh 和 8MW/32MWh 各 1 套,配套建设进场道路、集电线路、通讯、消防、安全等设施。升压站配备 1 台容量为 120MVA 的主变压器。		本次评价主要对新建 110kV 升压站运行后产生的电磁环境影响和噪声影响进行评价。	本次评价
公用工程	给水	施工期:施工用水考虑从周边村庄取水,通过运输水箱运至各施工地点; 运营期:升压站用水由当地供水管网提供。	本工程不新增工作人员,工程规模无变化,工程设计无变化,本次不进行再次评价。	依托
	供暖、制冷	供暖、制冷均采用分体式空调		依托
	供电	施工期:电源由附近已有 10kV 架空线路就近引接。 运营期:用电由项目自给。		依托
环保工程	污水治理	施工期:施工人员不在施工现场食宿,统一租住在周边民房内,依托附近村镇生活设施。故施工期废水主要为工程废水,施工废水经沉淀池处理后回用于工程施工,不外排。 运营期:食堂废水经隔油池处理后同其他生活废水进入经化粪池和一体化污	本工程不新增工作人员,不新增用水量,本次不进行再次评价。	依托

		水处理设备（采用 SBR 工艺）处理后，暂存于清水池中（容积约 35m ³ ），用于站区绿化和洒水降尘。		
	噪声治理	<p>施工期：施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养；夜间禁止施工，昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施；对车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，注意避开噪声敏感合理安排运输时段，文明行车，避免噪声扰民。</p> <p>运营期：变压器和 SVG 风机选用低噪声类型设备；变压器设备底部基础安装减振垫以及加装隔音外壳；加强对噪声设备的定期检查维护使其处于正常稳定的运行状态。</p>	本工程对主变压器和 SVG 风扇产生的噪声影响进行评价。	本次评价
	固废治理	<p>施工期：施工渣土在施工初期表土剥离时，预留表层腐殖土，作为后期绿化恢复用土，剩余土用于场地平整；建筑垃圾主要包括碎石、砂土、废金属、废钢筋等杂物，废金属、废钢筋回收处理，废砂石回填地基。施工人员生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门处理。</p> <p>运营期：一体化污水处理设备污泥、生活垃圾集中收集后，定期交环卫部门处理；废磷酸铁锂电池交由厂家回收利用；废铅酸蓄电池、废润滑油、废油桶均属于危险废物，暂存危废间，定期委托有资质单位处置。变压器发生事故时产生的废变压器油经有资质单位处理清运。各个箱变设置集油池（1m³/台），升压站设置 1 座 50m³ 事故油存储设施。</p>	本项目固体废物已在《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》进行评价。本次仅对废铅酸蓄电池、废变压器油进行简单分析	依托
	大气	升压站一体化污水处理设备采取各池体加盖，定期投放除臭剂；升压站食堂油烟经油烟净化装置处理后由烟道引至楼顶排放。。	本工程不新增工作人员，不新增废气排放量，本次不进行再次评价。	依托
	生态环境	采取完善的生态环境保护措施。	本工程采取措施与《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》所提要求一致，本次评价不做详细分析。	依托
	环境风险	升压站建设 50m ³ 的事故油池，本项目完成后编制环境风险应急预案。	本工程采取措施与《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》所提要求一致，本次评价不做详细分析。	依托

综上，本项目升压站建设内容与《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》内容一致，项目建设产生的生态、大气、噪声、地表水、地下水、固体废物以及环境风险的评价已在《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》中进行了详细分析，本次评价仅对升压站运行期产生的电磁辐射及噪声的环境影响进行重点分析。对升压站产生的废铅酸蓄电池、废变压器油进行简单分析。

升压站配套的外送线路工程会进行单独核准，另行评价，不在本次评价范围内。

三、建设项目概况

1.基本情况

项目名称：华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程

建设单位：高邑县洁融风力发电有限公司

性质：新建

建设地点：河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处

投资情况：总投资 7000 万元，其中环保投资 85 万元

项目占地：项目征地红线范围内面积 10350m²，围墙内面积 9727m²，不新增临时占地，临时占地依托华能高邑 100MW 风电项目。

劳动定员、工作制度：升压站不新增工作人员，从现有人员中调剂。日常值守为 5 人，主要负责运行监控、日常保养、故障维修和事故报告等。

升压站规模：本项目新建 1 座 110kV 升压站，站内规划建设 1×120MVA 主变。主要建筑物包括综合楼、生活消防水泵房及辅助用房、危废间，建筑面积 824.01m²，配备建设储能系统为 9MW/18MWh 和 8MW/32MWh 各 1 套。110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，出线 1 回；35kV 主接线建成两段单母线接线，35kV 本期进线 6 回，其中 I 段母线进线 3 回、汇集 60MW 风电及 9MW 储能，II 段母线进线 3 回、汇集 40MW 风电及 8MW 储能；新建事故油池 1 座，有效容积 50m³。

本工程升压站主要建设内容见下表：

表 2-2 升压站建设情况一览表

项目	升压站建设内容
电压等级	110kV
主变容量	升压站配备 1 台容量为 120MVA 的主变压器。

电压等级	110/35kV
主变布置方式	户外布置
110kV 配电方式	户内 GIS
110kV 母线方式	线变组接线
110kV 出线间隔	1 回
35kV 配电布置方式	室内开关柜
35kV 进线间隔	6 回
35kV 母线方式	单母线连接方式
事故油池	设置事故油池 1 座，容积为 50m ³ ，四壁及池底均进行防渗处理
危废暂存间	设置危废暂存间 1 座，面积 49.2m ²
污水处理设施	一体化污水处理设备
清水池	容积 35m ³ ，用于储存冬季废水

本工程升压站主要设备一览表见下表：

表 2-3 升压站主要设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
主变压器部分					
1	110kV 变压器	SZ20-120MVA/110kV 115±8×1.25%/37kV YN,d11 Ud=10.5%	台	1	
2	中性点接装置	隔离开关 GW13-72.5/630A 间隙 90~150mm 隔离开关 CT 500/1A 5P30/5P30 15VA/15VA 间隙 CT100/1A 5P30/5P30 15VA/15VA 避雷器 HY1.5WZ-72/186	套	1	
3	端子箱	ZXW-2/3 带百叶窗钢底座	个	1	
4	检修箱	ZXW-2/3 带百叶窗钢底座	个	1	
5	钢芯铝绞线	JL/G1A-400/50	m	100	
6	耐张绝缘子串	10X(XWP-100)附全套金具	串	6	
7	T 型线夹	TY-400/50	套	3	
8	耐张线夹	NY-400/50	套	6	
9	0° 铜铝过渡设备线夹	SYG-400/50A(80×80)	个	3	
10	铝排	LMY-100×10	m	8	
11	铜铝过渡板	MG-100×10	个	2	
110kV 屋内配电装置部分					
1	110kV GIS 线路变压器组接线间隔	线变组间隔（内置避雷器及电压互感器）：额定电压 126kV，额定电流 2000A，热稳定电流	套	1	

		40kA/3s, 动稳定电流 100kA			
2	钢芯铝绞线	JL/G1A-400/50	m	60	
3	30° 铝设备线夹	SYG-400/50B	个	3	
4	耐张绝缘子串	10X(XWP-100)附全套金具	串	6	
5	耐张线夹	NY-400/50	套	3	
6	GIS 预制舱	4400 宽*10000 长*6500 高	座	1	
35kV 屋内配电装置					
1	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	4	集电线路馈线柜
2	高压开关柜	KYN61-40.5 2500A 31.5kA/4s	面	1	主进开关柜
3	高压开关柜	KYN61-40.5 2500A 31.5kA/4s	面	1	隔离柜
4	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	站用变馈线柜
5	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	接地变馈线柜
6	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	PT 设备馈线柜
7	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	SVG 成套装置馈线柜
8	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	2	储能系统馈线柜
9	35kV 复合屏蔽绝缘铜管母线	AC35kV 2500A 含全套安装附件(含钢支架), 用于主变低压侧与 35kV 主进柜之间的连接	米	60	
10	35kV 避雷器	HY5WZ-51/134 附在线监测仪, 含全套安装附件及连接线	只	3	
11	35kV 配电装置预制舱	35kV 配电装置及主控室蓄电池室预制舱 6500 宽*36300 长*3700 高	座	1	
12	二次设备预制舱	6500 宽*19700 长*3600 高	座	1	
无功补偿装置					
1	SVG 无功补偿成套装置	SVG 容量: ±36Mvar 厂家成套供货	套	1	
2	35kV 冷缩高压电缆终端	与 ZRC-YJV22-26/35-3×185 配套	套	4	
3	检修电源箱	ZXW-2/3	个	1	
<p>2.劳动定员和工作制度</p> <p>升压站日常值守人员为 5 人, 年工作 365 天。</p> <p>3.公用工程</p>					

升压站内公用工程已在主体工程环境影响评价中完成评价，主要依托内容如下：

供水：本工程施工期施工用水由运水车从周边城镇取水，运至施工现场储水箱储存备用；运营期用水由当地供水管网提供。

供电：本工程施工期用电从周边 10kV 线路接引作为施工用电来源，运营期用电由 35kV 站用变供电，备用电源为周边 10kV 线路，平时两路工作电源互为主备。

供暖：供暖、制冷均采用分体式空调。

通风：综合楼内办公室等房间设置自然进风，机械排风的通风方式，配电室、蓄电池室等电气建筑内采用自然进风，机械排风的通风方式。

站区消防：本工程采用独立的临时高压消防给水系统，由消防水泵、稳压泵组、消防水箱、消防供水管网组成。站区所有建筑内布置移动式灭火器，在户外主变附近配置推车式干粉灭火器和 1m³ 砂箱及消防斧、铲等。

排水：站区排水采用雨污分流制，雨水采用散排方式，雨水通过场地坡度，散排至围墙周围，再通过围墙过水孔流至站外；食堂废水经隔油池处理后同其他生活废水进入经化粪池和一体化污水处理设备（采用 SBR 工艺）处理后，暂存于清水池中（容积约 35m³），用于站区绿化和洒水降尘，不外排。

4.环保投资

本工程升压站投资 7000 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资的 1.21%。

1、平面布置

升压站由生活区、生产区两部分组成：

生产区布置在升压站北部，以主变基础为中心，110kV 配电装置区布置在主变基础北侧，35kV 预制舱布置在主变南侧，SVG 布置在主变的南侧。

生活区布置在升压站南部，综合楼布置在生活区东侧，是集生产、生活为一体的综合性建筑，附属用房在生活区西侧，危废暂存间在综合楼北侧，污水处理装置、清水池布置在附属用房北侧。升压站内设置 4.5 米宽的环形道路，道路满足消防要求，便于设备运输、安装、检修及消防车辆通行。

110kV 升压站平面布置详见附图 2。

2、施工布置情况

本工程建设依托华能高邑 100MW 风电项目。工程土建施工所用混凝土均为外购商品混凝土，不在现场进行搅拌。设备放置区和施工机械停放区均设置在“华能高邑 100MW 风电项目”临时施工场地内，施工场地平面布置图见附图 10。变电设备、材料等利用已有道路和华能高邑 100MW 风电项目新建道路进行运输。

3、工程占地及土石方

永久占地：升压站位于石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，征地红线范围内面积 10350m²。围墙内面积 9727m²。占地类型为建设用地，已取得土地证。

临时占地：本项目不新增设施工营地，依托华能高邑 100MW 风电项目，故不涉及临时占地。

土石方情况：升压站开挖土石方量为 3100m³，填方量为 4500m³，调入土石方为 1400m³，来自风机基础及箱变基础/集电线路杆塔调出土石方。

1、工艺流程

1) 施工期

本工程施工准备阶段主要是施工备料，之后进行主体工程阶段的基础施工，包括场地平整、基础开挖、浇筑、回填等土建工程施工，施工完成后，对基面进行防护，电气设备进行安装，工程竣工后进行验收消缺，最后投入运行。本项目升压站施工内容分为土建工程施工及电气设备安装施工，施工过程中土建、电气安装交叉施工。

土建工程施工：包含围墙、主变基础、户外设备的构支架、电缆通道、水池、下水道、道路等；电气设备安装施工：包含主变压器系统安装、110kV 配电装置安装、35kV 配电装置安装、控制及保护屏、电缆敷设接线安装、无功系统安装、单体设备及分系统调试等工序，施工流程示意图见下图。

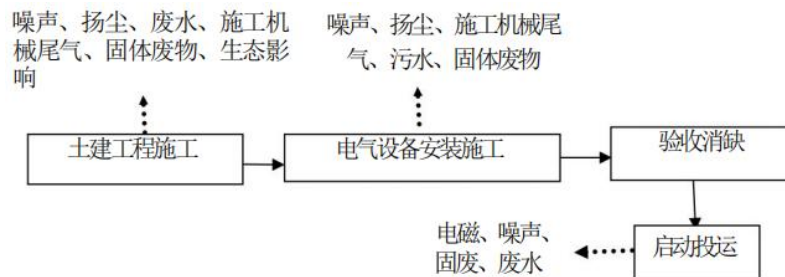


图2-3升压站施工期工序流程图

2) 运营期

本工程运行期升压站将电压等级由 35kV 提升至 110kV 后，送至电网，其工艺流程和产排污节点见下图：

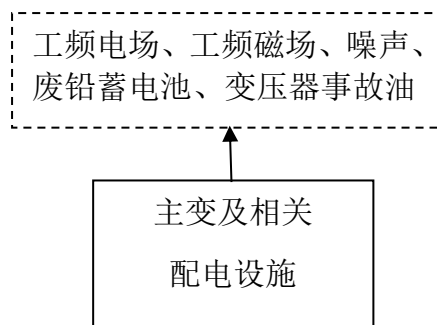


图 2-4 升压站工艺流程和产排污节点图

2、主要污染工序

1) 施工期

(1) 废气：建筑材料堆存、地基挖掘、土方转运等产生的扬尘，车辆运输进出工地所产生的二次扬尘；施工车辆和施工机械尾气，会对周边空气环境造成一定的影响；

(2) 废水：施工过程中会产生少量的车辆冲洗废水、构件养护所产生的废水及少量施工人员生活污水；

(3) 噪声：升压站建设过程中运输车辆产生的交通噪声，建筑物基础挖掘、浇注、管沟挖掘等工程机械产生的机械噪声；

(4) 固体废弃物：固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建设过程中产生的废弃砂石及水泥块等建筑垃圾，以及少量设备包装和废弃的金具等；

(5) 生态影响：升压站施工过程中产生扬尘，对生态环境有一定影响。

2) 运营期

(1) 电磁环境

升压站内的工频电场、工频磁场主要产生于配电装置的母线下及电气设备附近。在交流升压站内各种带电电气设备包括变压器、断路器、电流互感器、电压互感器、避雷器等以及设备连接导线的周围空间形成了一个比较复杂的高电场，对周围环境产生一定的工频电场、工频磁场影响。

(2) 噪声

升压站的噪声主要来源于变压器及配电装置，站内辅助设备，如 SVG 风扇等运转时产生的噪声，其中主变噪声以中低频为主，其特点是连续不断，穿透力强，传播距离远；

(3) 固体废物

升压站中废铅蓄电池属于危险废物(HW31)及变压器事故情况下产生的变压器事故油(HW08)，均为危险废物。升压站内设事故油池，运营期事故产生的变压器事故油将被其中收集，废变压器油交有资质的单位运输、处置，不外排；废旧铅蓄电池在站内危废暂存间内暂存，后由有危险废物处理资质的单位运输、处置。

3、施工时序及建设周期

升压站施工工序为：基础施工→安装设备→调试→竣工验收。

本项目建设周期为 6 个月。

表 2-4 施工周期情况表

时间	第 1 月	第 2 月	第 3 月	第 4 月	第 5 月	第 6 月
施工准备	—					
基础施工		—	—			
安装设备				—		
设备调试					—	
工程验收						—

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、主体功能区规划

根据《河北省主体功能区划》可知，按国土空间开发方式，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化开发为基准，根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，主体功能区分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域四类；按国土空间开发内容，以提供主体产品的类型为基准，主体功能区分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类。城市化地区是以提供工业品和服务产品为主体功能的地区，也提供农产品和生态产品；农产品主产区是以提供农产品为主体功能的地区，也提供生态产品、服务产品及部分工业品；重点生态功能区是以提供生态产品为主体功能的地区，也提供一定的农产品、工业品及服务产品。

优化开发区域和重点开发区域都属于城市化地区。优化开发区域指经济比较发达，人口比较密集，开发强度相对较高，资源环境矛盾较为突出，产业结构优化升级更为迫切的城市化地区。重点开发区域指有一定经济基础，资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好的城市化地区。

限制开发区域分为两类，即农产品主产区和重点生态功能区。农产品主产区是指耕地面积较多、发展农业条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家粮食安全及永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展首要任务的地区。重点生态功能区是指生态脆弱，生态系统重要，必须把增强生态产品生产能力作为重要任务的地区。

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要重点保护的重点生态功能区。主要包括各级各类自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、文化自然遗产、水源地保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区和基本农田，以及其他根据需要确定的禁止开发区域。

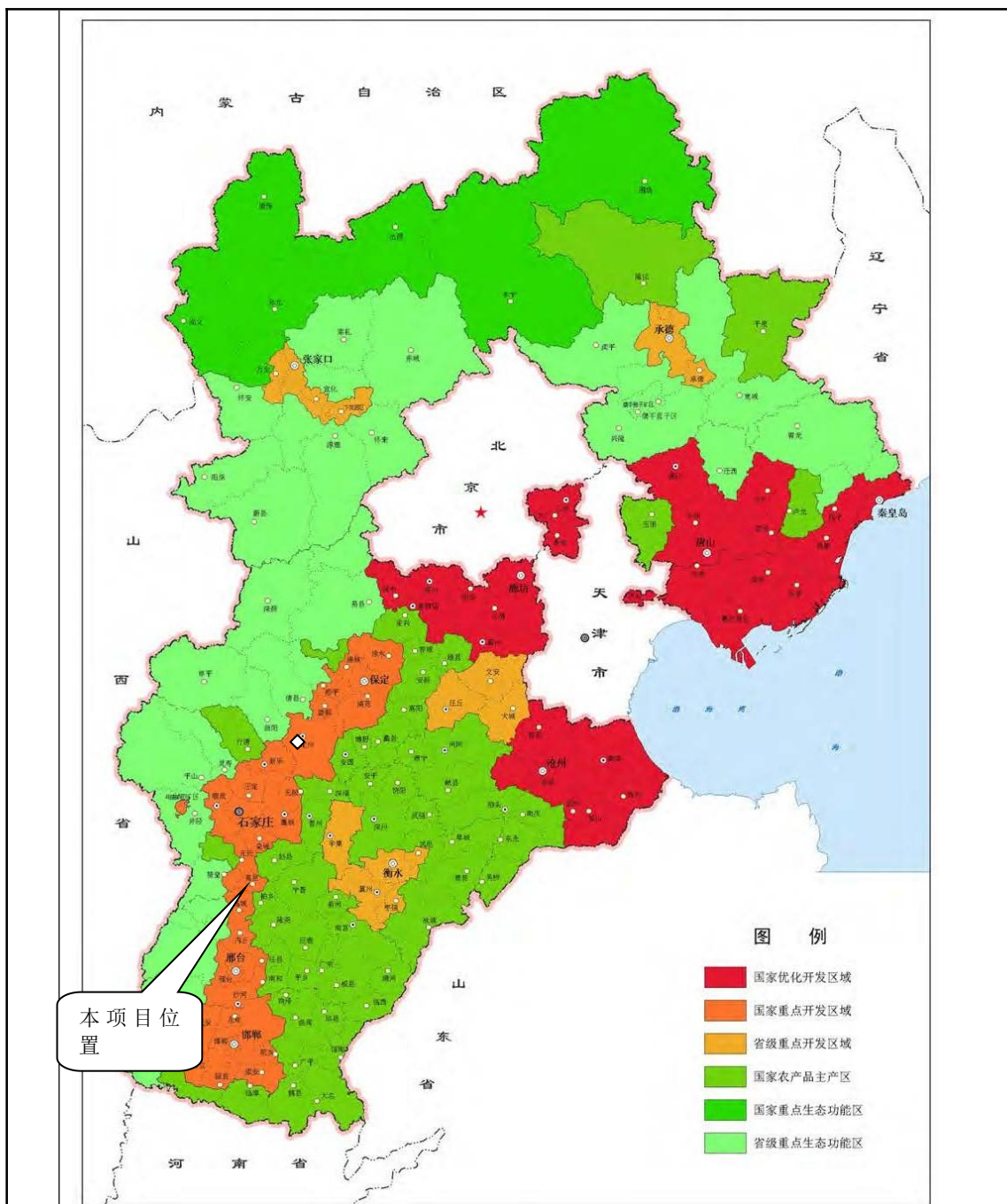


图 3-1 河北省主体功能区规划图

本工程位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，属于国家重点开发区域。本项目为输变电工程中的变电工程，利用风能发电输送至各用户，不影响主体功能定位，建设开挖土石方均已做好水土保持措施并且无土石方外排，开挖区域裸露地面以混凝土硬化面、砖混边坡构筑，最大限度避免了水土流失。因此，项目与《河北省主体功能区规划》相符合。

2、河北省生态功能区划

河北省属温带大陆性季风气候，地形地貌分异明显，其宏观生态系统类

型、主要生态过程及人类活动影响具有空间分异特点。生态功能区划过程中，首先按地貌、水热组合等自然条件划分出 4 大生态区，即坝上高原生态区、河北山地生态区、河北平原生态区、渤海海岸海域生态区。在明确生态区的基础上，按前述区划方法进一步细划为 10 个生态亚区，31 个生态功能区。

本工程位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，属于太行山前平原区水资源保护和洪水调蓄生态功能区。

该地区主要生态环境问题：城镇生态环境恶化；水资源供需矛盾突出；农业面源污染严重。

该地区主要生态系统服务功能：水资源保护，洪水调蓄，工农业生产，城镇发展。

该地区保护措施及发展方向：发展生态农业、节水农业，减少农业面源污染；治理工业污染源，改善城镇生态环境；推进清洁生产和循环经济，降低工业耗水量。

本项目为输变电工程中的变电工程，运行期生活污水经一体化污水处理设备处理达标后用于升压站道路泼洒和绿化；一体化污水处理装置采用地下式，各池体加盖，并定期投放除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。项目建设为周边企业提供绿色清洁电能，可以减少污染，改善城镇生态环境。有利于该地区的发展，不会对项目所在生态功能区造成不利影响，符合项目所在生态功能区的相关要求。

①植物类型与分布

通过实地踏勘，当地人工植物分布较广，果树有苹果、桃、杏、梨等。农作物以小麦、谷子、玉米、豆类等为主。本项目区域植物状况良好，以农田植物为主，林草覆盖率一般，属于农业区。本项目升压站占地类型为工业用地，周边生态评价范围植物分布主要为小麦。

表 3-1 植物类型一览表

序号	位置	征地红线范围内面积 (m ²)	土地利用类型	升压站占地范围植物现状	生态评价范围内植被
1	升压站	10350	工业用地	无	小麦



升压站评价范围内现场照片

②动物

动物资源饲养动物主要有牛、马、驴、骡、猪羊、狗、兔、猫、狐狸、鸡、鸭、鹅、鸽子、鲤鱼、金鱼、草鱼、鸚鵡、蜜蜂。野生动物常见的有刺猬、蝙蝠、野兔、黄鼬、老鼠、蛇、壁虎、青蛙、麻雀、燕子、猫头鹰、喜鹊、蝉、蚯蚓、蜘蛛、蚂蚁、瓢虫、蝴蝶、蜻蜓、蟋蟀、蝗虫、蟑螂。

各种动物长期生存在这一地区，已成为该地区生态系统食物链中不可缺少的组成环节，对生态系统的能量流动和物质循环发挥着重要作用。

③植物

高邑县境内植物资源植物有栽培植物、野生植物两大类。栽培植物有粮食作物、经济作物、木材作物、观赏树木和花卉、药用植物 6 类。本项目所在区域植物主要为粮食作物和果品作物，粮食作物主要有小麦、玉米、谷子、高粱、黄豆、绿豆、红薯。经济作物主要有棉花、花生、芝麻、西瓜等及蔬菜。木材作物主要有毛白杨、柳树、槐树、泡桐树、榆树、法国梧桐。果品作物主要有梨树、苹果树、桃树、杏树、枣树、柿子树、石榴树、核桃树。观赏树木和花卉主要有月季、菊花、玫瑰、银杏树、木槿、雪松、侧柏、垂柳。药用植物主要有枸杞、金银花、红花、白芍、桑叶、槐米。野生植物以草本植物为主，分饲草、药材 2 类。饲草主要有白茅、虎尾草、狗尾草、苍耳、黄花蒿、芦草、蒺藜。药材主要有马齿苋、大蓟、小蓟、白茅根、地丁、车前子、蒲公英。微生物资源栽培菌类主要有黑木耳、香菇、银耳、鸡腿菇、金针菇、草菇、猴头菇、口蘑、平菇等。本项目区域能植物资源主要为苹果树。

④生态系统类型及完整性调查

项目评价区内既有人工生态系统，主要以农田为主的农业生态系统，又有自然生态系统，主要包括乔木林地、灌木林地、草地等，属于综合生态系统。评价区域农田生态系统优势度较高大于其他景观斑块的优势度，为评价区域的景观基质类型，是本区域生态的主导因素，对区域景观格局，水土保持等生态功能的维持起到主导作用。评价范围内森林生态系统也多为人工种植的人工林，还有聚落生态系统(居民地、工矿建设用地、道路)也占有很大一定比例，总体来看，区域生态系统以半自然生态系统为主导。

⑤高邑县生态功能区现状调查与评价

高邑县，又名凤城，隶属于石家庄市，位于华北平原西部边缘，地理坐标处于北纬 37°33'~37°42'、东经 114°26'~114°43'之间。距河北省会石家庄 50 公里。高邑县属暖温带半湿润大陆气候，年平均温度 12.5 度，平均年降雨量 520mm，年日照时间 2660 小时，平均无霜期 191 天。高邑县县域面积 222 平方公里，辖三镇两乡。

高邑县年平均气温 12.6℃，年平均降水量 513.1 毫米，平均风速 2.5 米/秒，年日照总时数 2615.5 小时，无霜期 194 天。高邑县属暖温带半湿润大陆性季风气候。年平均日照时数为 2615.5 小时，太阳辐射总量为 132.4 千卡/

平方厘米，年平均均气温为摄氏 12.7 度，最高温度 42 度，出现在 1972 年 6 月 16 日。最低气温为零下 23.1 度，出现在 1972 年 1 月 26 日。年平均降水量为 513 毫米，多集中在七、八月份，占年降水量的 57.9%。

4、环境空气质量现状

根据《2024 年石家庄市生态环境状况公报》中的数据，对项目区域空气质量达标情况进行判定，见下表。

表 3-2 环境空气质量年平均值一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27μg/m ³	40μg/m ³	67.50%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45μg/m ³	35μg/m ³	129%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78μg/m ³	70μg/m ³	112%	不达标
CO	第 95 百分位数日平均值	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.00%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均值	182μg/m ³	160μg/m ³	113.75%	不达标

由于本次评价采用 2024 年环境状况公报结果，故其达标判断环境质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准及其修改单要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标；本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现超标现象，判断为项目所在区域环境空气质量不达标。

5、地表水质量现状

根据《2024 年石家庄市生态环境状况公报》，石家庄市地表水环境质量总体保持稳定，水质状况为轻度污染，其中水库水质状况为优，河流(渠)水质状况为轻度污染。全市 12 个地表水国省考断面中(2 个监测断面长期断流无数据)，I~I 类水质断面共计 8 个，占比 80%，IV 类水质断面共计 2 个，占比 20%，无 V 类、劣 V 类水。水库水质状况：岗南、黄壁庄水库水质均为优，岗南水库出口断面水质类别为 I 类，黄壁庄水库出口断面水质类别为类。

河流（渠）水质状况：绵河-冶河、石津总干渠水质状况为优，槐河和滹沱河水质状况为良好，洨河和汪洋沟水质状况为轻度污染，磁河、午河长期断流无数据。

本项目施工期生产废水设沉淀池沉淀后循环使用，生活污水排入防渗旱厕，不外排。故不会对地表水水质造成影响。

6、声环境质量现状

本工程位于高邑县石良庄锌业园区，项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

河北辐翱检测技术有限公司2026年4月11日对项目升压站站址四周噪声环境质量进行了监测。

(1)监测因子

昼间、夜间连续等效连续A声级，L_{ep}。

(2)监测仪器

所用仪器均经国家计量部门检定合格，本项目声环境监测所用多功能声级计经检定合格，并处于证书有效期内，仪器的频率性能覆盖监测对象的频率范围。

多功能声级计设备型号：多功能声级计AWA5688；检定证书编号：HJSS25-02990，检定有效期2025年11月18日~2026年11月17日。

风速仪，设备型号：UT363；校准证书编号：LLGF25-JZ00363，校准有效期2025年04月16日~2026年04月15日。

数字温湿度计，设备型号ST9817)，校准证书编号：RGFS25-JZ05018，校准有效期2025年10月28日~2026年10月27日。

(3)监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行。

(4)监测点位及布点方法

监测点位：根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中监测布点原则要求：布点应覆盖整个评价范围，包括厂界(场界、边界)和声环境保护目标。评价范围内没有明显的声源(如工业噪声、交通运输噪声、建设施工噪声、社会生活噪声等)，可选择有代表性的区域布设测点，监测点位距离地面1.2m以上。

本工程为升压站建设项目，且周围不存在敏感目标，故在拟建升压站站址四周布设监测点位，共设置4个监测点位，监测布点见表3-3。

表 3-3 声环境监测布点

序号	监测布点
B1	拟建升压站东侧
B2	拟建升压站北侧
B3	拟建升压站西侧
B4	拟建升压站南侧

(5)监测频次和时间

监测时间和频次：2026年4月11日，昼间、夜间各监测一次。

(6)监测环境条件

监测期间具体环境条件见下表：

表 3-4 升压站测期间气象条件一览表

时间	天气	温度℃	风速 m/s
2026年4月11日昼间	晴	20.3~21.4℃	1.5~2.3m/s
2026年4月11日夜间	晴	11.3~12.5℃	1.3~1.9m/s

(7)监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-5 升压站声环境现状监测结果单位：dB(A)

序号	监测点位	昼间	夜间	达标值	达标判断
B1	拟建升压站东侧	47	42	65dB(A),	达标
B2	拟建升压站北侧	46	41		达标
B3	拟建升压站西侧	46	40	夜间	达标
B4	拟建升压站南侧	46	42	55dB(A)	达标

由上表可见，项目升压站东、南、西、北四个厂界，声环境质量现状监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

7、电磁环境现状

项目区域电磁环境质量执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的公众曝露控制限值。

河北辐翱检测技术有限公司2026年4月11日对项目升压站站址四周电磁环境质量进行了监测。

(1)监测因子

工频电场、工频磁场。

(2)监测仪器

所用仪器均经国家计量部门检验合格，并处于校准证书有效期内，仪器的频率性能覆盖监测对象的频率范围。

监测仪器校准情况见表 3-6。

表 3-6 监测仪器校准情况表

监测仪器	场强仪	型号	NBM-550+EHP-50F
		校准证书号	2025F33-10-6230389001
		有效期	2025 年 11 月 27 日~2026 年 11 月 26 日
	数字温湿度计	型号	ST9817
		校准证书号	RGFS25-JZ05018
		有效期	2025 年 10 月 28 日~2026 年 10 月 27 日

(3)监测方法

按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)进行, 尽量在空旷地进行, 避开建筑物、林木、高压线及金属结构。

监测点应选择在地势平坦、远离树木且没有其他电力线路、通信线路及广播线路的空地上。

监测仪器的探头应架设在地面(或立足平面)上方 1.5m 高度处。监测工频电场时, 监测人员与监测仪器探头的距离应不小于 2.5m。监测仪器探头与固定物体的距离应不小于 1m。

监测工频磁场时, 监测探头可以用一个小的电介质手柄支撑, 并可由监测人员手持。采用一维探头监测工频磁场时, 应调整探头使其位置在监测最大值的方向。

(4)监测布点

布点按照《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中监测点位及布点方法, 对升压站四周及敏感点均匀布点。监测布点见表 3-7。

表 3-7 电磁环境监测点布置及特征

编号	监测点位置	与项目位置关系	备注
A1	拟建升压站东侧	/	/
A2	拟建升压站北侧	/	/
A3	拟建升压站西侧	/	/
A4	拟建升压站南侧	/	/
A5	养殖场	/	/
A6	工厂	/	/

(5)监测频次和时间

监测时间：2026 年 4 月 11 日。

监测频次：监测一次。

(6)监测环境条件

辐射环境现状监测环境条件：

表 3-8 辐射环境现状监测环境条件表

检测日期	环境温度	环境湿度	天气状况
2026年4月11日	20.3~21.4℃	53.7~55.4%RH	晴

(7)监测结果

辐射环境现状监测结果间下表：

表 3-9 电磁环境现状监测结果

编号	监测位置	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
A1	拟建升压站东侧	0.280	0.0533
A2	拟建升压站北侧	0.314	0.0197
A3	拟建升压站西侧	0.274	0.0109
A4	拟建升压站南侧	0.234	0.0086
A5	养殖场	0.674	0.1033
A6	工厂	0.324	0.0203
GB8702-2014《电磁环境控制限值》		4000	100

根据监测结果显示：升压站四周及周边企业距离地面 1.5m 处的工频电场强度为(0.234-0.674)V/m，工频磁感应强度范围为(0.0086-0.1033)μT，均满足《电磁环境控制限值》GB8702-2014 公众曝露控制限值要求，区域电磁环境质量现状较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目利用石家庄鸿锐集团有限公司（国有土地使用证编号：高国用(2013)第 015 号）的建设用地建设升压站，目前石家庄鸿锐集团有限公司已停产，占用的工业用地区域主要设备和配套设施为 LNG 储罐，空温式汽化器，手套加工车间，根据意向不动产转让协议，由石家庄鸿锐集团有限公司负责升压站所有生产设备清场，并解决所有涉及该宗不动产的纠纷。本项目升压站不涉及建筑物、电力设施和通讯设施等的拆迁工程，不存在原有污染情况及主要环境问题。

1、评价因子

本工程主要评价因子见下表：

表 3-10 本工程主要环境影响评价因子汇总表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	大气环境	PM ₁₀	mg/m ³	/	/
	声环境	昼间等效连续声级， Leq 夜间等效连续声级， Leq	dB(A)	昼间等效连续声级， Leq 夜间等效连续声级， Leq	dB(A)
	地表水	pH、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、石油类	mg/L	pH、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、石油类	mg/L
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子			
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾			
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间等效连续声级， Leq 夜间等效连续声级， Leq	dB(A)	昼间等效连续声级， Leq 夜间等效连续声级， Leq	dB(A)
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子			

环境风险	/	/	变压器油	/
固体废物	废铅蓄电池、变压器事故油			

2、评价方法

电磁环境：本次评价对升压站电磁环境影响评价采用类比监测的方式进行预测评价，类比对象选择与本工程规模类似、电压等级相同的变电站进行工频电场强度、工频磁感应强度类比监测。

声环境：本次评价对升压站噪声采用理论计算和模式预测的方法进行预测评价。

3、评价等级

(1)本工程升压站为户外式布置，按照《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中关于电磁环境影响评价工作等级划分的规定，确定本工程升压站电磁环境影响评价等级为二级。

(2)按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)、《环境影响评价技术导则输变电工程》(HJ24-2020)，确定本工程升压站声环境影响评价等级为三级。

本工程评价工作等级划分一览表见下表。

表 3-11 本工程评价工作等级

评价项目	评价工作等级	标准依据
电磁环境	二级	《环境影响评价技术导则—输变电》(HJ24—2020)
声环境	三级	《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)

4、评价范围

(1)工频电场强度、工频磁感应强度评价范围根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中关于输变电工程电磁环境影响评价范围的规定，本评价将升压站站界外30m内区域作为本工程工频电场强度、工频磁感应强度的评价范围。

(2)噪声评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中关于声环境影响评价范围的规定，本次评价将升压站边界外200m区域作为本工程噪声评价范围。

(3)生态评价范围

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中关于生态影响评价

范围的规定，将升压站站址围墙外500m区域作为本工程生态评价范围。

5、主要环境保护目标

通过对本工程的现场踏勘及有关技术资料分析，项目所在地周围无文物保护单位、集中式饮用水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区。

(1)生态环境保护目标

通过现场踏勘，本项目周边不涉及依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等，升压站站场围墙外500m内区域无生态环境敏感区。

(2)声环境保护目标

根据现场踏勘，项目升压站外200m范围内无依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区声环境保护目标。

(3)电磁环境保护目标

根据现场踏勘，项目升压站外 30m 范围内有 3 家企业，为电磁环境敏感目标。

表 3-12 环境保护对象及保护目标一览表

环境要素	评价范围	名称	保护对象	功能	建筑物楼层	高度	与项目相对位置/距离	保护级别
电磁环境	站界外30m内区域	石家庄鸿俊塑胶制造有限公司	工人	企业	1F	6m	西侧、南侧紧邻	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)限值要求
		养殖场	工人	企业	1F	6m	东侧紧邻	
		工厂	工人	企业	1F	6m	东北侧紧邻	
生态	升压站站址围墙外 500m 区域生态系统、动植物等							区域生态环境功能不降低

	环境					
评价标准	<p>一、环境质量标准</p> <p>1.环境空气</p> <p>本项目所在区域属环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准限值，环境空气质量标准详见下表。</p>					
	<p>表 3-13 项目所在区域环境空气质量标准一览表</p>					
	大气环境	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段二级标准限值
			24 小时平均	μg/m ³	150	
			1 小时平均	μg/m ³	500	
		PM ₁₀	年平均	μg/m ³	60	
			24 小时平均	μg/m ³	120	
		PM ₅	年平均	μg/m ³	30	
			24 小时平均	μg/m ³	60	
		NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
24 小时平均			μg/m ³	80		
1 小时平均			μg/m ³	200		
O ₃		日最大 8 小时平均	μg/m ³	160		
		1 小时平均	μg/m ³	200		
CO	24 小时平均	mg/m ³	4			
	1 小时平均	mg/m ³	10			
<p>2.噪声</p> <p>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；详见下表。</p>						
<p>表 3-14 声环境质量标准单位：dB(A)</p>						
环境要素	功能区	昼间	夜间			
声环境	3 类	65	55			
<p>3.电磁环境</p> <p>工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中表 1 规定，即电场强度公众曝露控制限值为 4kV/m，磁感应强度控制限值为 100μT。</p>						
<p>二、污染物排放标准</p>						
<p>1.废气评价标准</p> <p>施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限制，标准值见下表。</p>						

表 3-15 大气污染物排放标准

类别	标准	污染物名称	限值	达标判定依据 (次/天)
施工期 扬尘	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放 浓度限制	PM ₁₀	监测点浓度限 值 a≤80μg/m ³	≤2

a 指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

2. 噪声评价标准

建筑施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中噪声限值；升压站运行期设备产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求；标准值见下表。

表 3-16 噪声排放标准

项目阶段	类别	时段	标准值(dB)
施工期	/	昼间	70
		夜间	55
运行期	3 类	昼间	65
		夜间	55

3. 工频电磁场评价标准

工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 标准，本评价公众曝露控制限值要求详见下表。

表 3-17 工频电场强度和磁感应强度执行标准

《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	工频电场强度	4kV/m
	工频磁感应强度	100μT

4. 固体废物评价标准

运行期：一般固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 09 月施行)中第四章中的相关内容；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目施工内容主要包括升压站土方施工、建筑施工、设备安装等。施工期间将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声和一定量的建筑垃圾，并可能对区域生态环境产生一定程度的负面影响。</p> <p>1、生态环境影响分析</p> <p>(1) 生态环境影响分析</p> <p>①工程占地影响分析</p> <p>本项目永久占地为升压站站址占地。占地类型为工业用地，工程建设对区域的土地利用格局影响很小。</p> <p>②对动植物的影响分析</p> <p>本项目升压站占地为工业用地，施工期间，土方施工、基础开挖等施工活动对周边动植物生存环境影响很小，产生的扬尘对周边动植物生存环境产生一定影响。根据现场调查，升压站附近无天然珍稀野生动植物集中分布区，项目区域内长年生活的动物主要为当地常见的鸟类及啮齿类等，本项目施工将干扰此类动物的生活环境。施工结束后，影响即可消除。项目建设对动植物的生存环境影响较小。</p> <p>③对区域土壤影响分析</p> <p>由于本项目升压站占地为工业用地，因此在采取合理组织施工，减小开挖土石方量，并对土石方进行遮盖和洒水处理，土方尽可能回填，减小建筑垃圾量的产生等措施后，基本不会对区域土壤环境产生影响。</p> <p>(2) 生态环境保护措施</p> <p>本项目施工期间，基础开挖、设备安装等会对区域动植物生存环境产生一定影响。减少施工期生态影响的有效措施如下：</p> <p>①严格控制施工占地范围，使之在工程占地范围内。</p> <p>②控制地表剥离程度，减小开挖土石方量，开挖土方分层堆放，并进行遮盖和洒水处理，土方尽可能回填，减小建筑垃圾量的产生。</p> <p>③本项目场地平整后，采取砾石压盖，加盖抑尘网，减少水土流失，</p>
-------------	---

及时对地面进行硬化，防止土地沙化。

④施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。

⑤施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行部分绿化。

综上，本项目升压站占地面较小，并且占地类型为工业用地，施工结束后通过在升压站内增加部分绿化，加强管理，对周围生态环境产生影响很小。

2、声环境影响分析

(1) 声环境影响分析

施工噪声主要为装载机、挖掘机、夯土机、混凝土振捣器等设备和运输车辆以及机械等在运行过程中产生的噪声，设备吊运、安装产生的噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A可知该部分设备产噪声级（10m处）为61dB(A)~93dB(A)。利用点源衰减模式，预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测结果见表4-1。

表 4-1 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值

序号	设备	不同距离处的噪声贡献值[dB (A)]									施工阶段
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m	130m	200m	
1	装载机	91	71	65	62	59	58	52	50	46	土石方
2	挖掘机	83	63	57	54	51	49	44	42	38	
3	夯土机	94	74	68	65	62	60	55	53	49	
4	混凝土振捣器	84	64	58	55	52	50	45	43	39	建筑结构
5	电锯电刨	95	75	69	66	63	61	56	54	50	
6	运输车辆	61	41	35	32	29	27	22	/	/	物料运输

根据点源衰减模式计算，项目在土石方施工阶段，昼间距施工设备30m，夜间100m可满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)；在建筑结构施工阶段，由于电锯、电刨噪声源产噪声级值较高，昼间距施

工设备 30m、夜间 130m 可达到《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 要求。

(2) 声环境保护措施

为尽量减少施工噪声的影响，本项目拟采取以下措施：

①合理安排施工时间，应尽量避免中午(12:00~14:00)、晚上(22:00~6:00)大型施工机械进行施工作业。

②采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械在最佳状态。

③合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

④运输车辆穿过附近居民点时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响。

⑤铁制或钢制工具在使用、装卸等过程中，应尽可能轻拿轻放，以免相互碰撞产生噪声。

本项目通过采取以上措施后，可最大限度避免本项目施工对周边区域声环境产生的影响。随着施工期的结束，施工噪声影响将消除。

3、施工扬尘分析

(1) 施工扬尘影响分析

施工扬尘主要产生于建筑材料运输、土方临时堆存过程中。土方挖掘产生的弃土将临时堆存于工地四周，待地基处理完成后，用于回填，施工场地清理、基础开挖、回填等过程中的土方开挖、翻动及堆放过程中将造成风起扬尘，工程车辆运输亦会产生一定量扬尘。施工期扬尘产生量较小，且扬尘主要为天然土壤飞扬产生的粉尘，不含对人群和动植物产生直接毒害作用的污染因子。

(2) 施工扬尘保护措施

为有效控制扬尘污染，本项目将采取以下措施降低施工扬尘对周围环境的影响。

①施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工作业区设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。

②施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。

③施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。

④施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

⑤本工程全部使用商品混凝土。

此外，挖掘的临时土方应合理分层堆存，多余土方及时回填、清运，加强施工期的环保管理，本项目施工期较短，采取措施后可有效抑制扬尘的产生，满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)要求。

4、固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为升压站施工产生的混凝土块等建筑垃圾及少量施工废弃物和少量生活垃圾等，生活垃圾经集中收集后，清运至当地的垃圾收集点，建筑垃圾运至指定的场所处理，不随意丢弃。项目施工期间产生的固体废物全部妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

5、地表水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工期施工人员生活污水依托周边居民设施，定期清掏，不外排；施工现场设置沉淀处理设施，车辆冲洗水和水泥构件养护用水经沉淀处理后全部回用，不会对当地水环境产生不良影响。

(2) 地表水环境保护措施

施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的泥浆等废弃物。车辆冲洗水和水泥构件养护用水经简单沉淀处理后循环利用，不外排。施工期施工人员生活污水依托周边居民设施，定

	<p>期清掏，不外排，不会对当地水环境产生不良影响综合以上分析，在采取一系列生态保护措施前提下，施工过程中不会对区域生态造成明显影响。</p>																					
<p>运行期生态环境影响分析</p>	<p>1、电磁环境影响</p> <p>根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中表 2，本工程升压站属于 110kV 户外式变电站，电磁环境评价工作等级为二级；根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中 4.10.2 要求，电磁环境影响预测采用类比监测的方式进行预测、评价。</p> <p>根据《专项评价》结论，通过类比对象分析，预测本项目建成运行后，项目周边以及敏感点的电场强度和磁场强度均能满足 GB8702-2014《电磁环境控制限值》中电场强度标准限值 4kV/m，工频磁场强度标准限值 100μT 的要求。</p> <p>为确保升压站运行期间的电磁环境满足要求，运行期业主应加强运行期维护保养工作，并采取相应措施，确保站界外工频磁感应强度和工频电场强度满足《电磁环境控制限值》(GB8072-2014)公众曝露控制限值要求。</p> <p>详见电磁环境影响专题报告。</p> <p>2、声环境影响分析</p> <p>本工程升压站噪声主要来源于主变压器和SVG风扇。</p> <p>(1) 噪声源</p> <p>本工程升压站主要噪声源为 1 台 120MVA 主变压器以及 1 组 SVG 风扇，根据《变电站噪声控制技术导则》(DL/T1518-2016)，本项目主变冷却方式为油浸风冷，主变 1m 处声压级 67.9dB(A)进行预测；参考《35kV~220kV 变电站无功补偿装置设计技术规定》(DL/T5242-2010)中 7.9 无功补偿装置(SVG)噪声源强不大于 65dB(A)，本项目保守按照 1m 处声压级 65dB(A)进行预测，以厂址西北角为坐标原点，噪声源情况及噪声值见表 4-2。</p> <p>表 4-2 升压站主要噪声源强防治措施和降噪效果单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="352 1912 1345 2024"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">声源名称</th> <th rowspan="2">型号</th> <th colspan="3">空间相对位置</th> <th rowspan="2">声源源强 距离设</th> <th rowspan="2">声源控制措施</th> <th rowspan="2">运行时段</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 距离设	声源控制措施	运行时段	X	Y	Z									
序号	声源名称				型号	空间相对位置					声源源强 距离设	声源控制措施	运行时段									
		X	Y	Z																		

						备 1m 处 声压级 dB(A)		
1	主变	/	63.08	96.04	1.2	67.9/1	选用低噪声主变,合理布局,围墙隔声,防火墙隔声,加强设备的运行管理	全天
2	SVG 装置风扇	/	48.48	57.61	1.2	65/1	选用低噪声设备	全天

(2) 预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

单个室外声源在预测点处倍频带声压级为:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB(A);

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减, dB;

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{p_i}(r)$ —预测点(r)处, 第i倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

②噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： t_i —在 T 时间内 *i* 声源工作时间，S；

t_j —在 T 时间内 *j* 声源工作时间，S；

T—用于计算等效声级的时间，S；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

根据上面预测模式，再结合主变距围墙的距离，预测运行后厂界噪声水平。

(3) 计算结果及评价

本次预测以升压站西南角作为坐标原点，运行状态下升压站厂界噪声预测结果见表 4-3。

表4-3升压站场界噪声贡献值结果单位：dB(A)

名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	贡献值 (dB)
升压站北厂界	50.93	132.02	1.2	33.31
升压站东厂界	58.51	72.21	1.2	35.67
升压站南厂界	38.31	-9.57	1.2	26.4
升压站西厂界	2.33	75.48	1.2	30.41

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，新建项目厂界以噪声贡献值作为评价量。由上表可知，本工程运营后，升压站厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

本工程升压站主变贡献值等声级线图见下图：

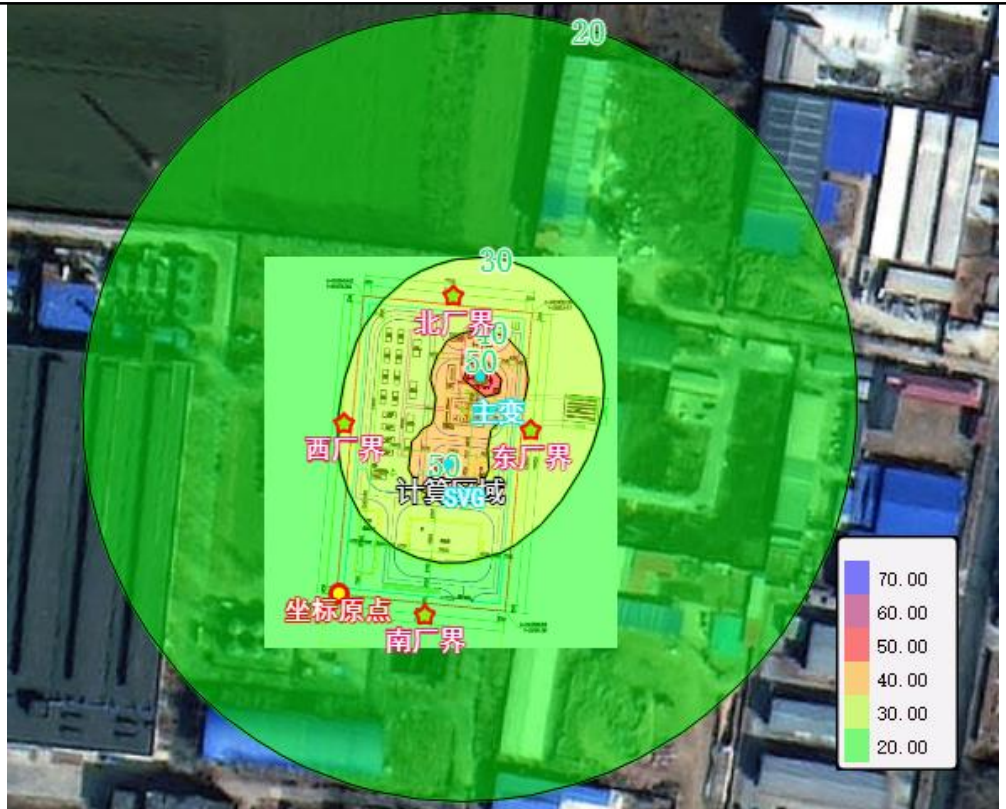


图 4-1 升压站等声级线图

综上所述，本项目升压站运营后，厂界噪声均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

3、固体废物环境影响分析

本工程运营期升压站产生的固废主要为升压站变压器事故油和废铅酸蓄电池。废铅酸蓄电池、变压器事故产生的变压器事故油属于危险废物。

(1)危险废物

①废铅蓄电池

废铅蓄电池属于危险废物(HW31 含铅废物, 900-052-31), 产生后集中收集, 在危废间暂存, 由有资质单位运输、处置。升压站设置一座危废暂存间, 面积 49.2m², 可满足本工程危险废物暂存需求, 危废间依托《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》, 本项目不新建危废暂存间。

②变压器事故油

当发生事故时, 存入事故油池内的变压器油通常油品质量不能满足变压器继续使用的要求, 属于危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废

物),此部分废油由有危险废物处理资质的单位进行集中处理。为防止事故、检修时造成废油污染,升压站内设置有污油排蓄系统,主变压器四周设排油槽,集油坑。排油槽,集油坑、事故油池防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设,对排油槽,集油坑、事故油池采取全面防腐、防渗处理,防渗层为2mm厚高密度聚乙烯,或2mm厚的其它人工材料(防渗层渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$)。事故油池具备油水分离功能。升压站内主变压器油重约为40t,密度为 895kg/m^3 ,则体积约为 45m^3 ,升压站内拟设置1座容积为 50m^3 的事故油池,能满足主变的排油需要。

(2)固体废物处置措施

根据《国家危险废物名录(2025年版)》,废铅蓄电池属危险废物(HW31 900-052-31),废变压器油属危险废物(HW08 900-220-08),应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求进行收集、贮存及运输,按照相关法律法规要求交有危废处置资质单位处置。据《国家危险废物名录(2025年版)》中附录危险废物豁免管理清单,本项目未破损的废铅蓄电池运输工具在满足防雨、防渗漏和防遗撒要求的情况下可不按危险废物进行运输。

(3)危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

升压站内建设1座容积为 50m^3 的主变压器防渗事故油池,根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》GB50229-2019规定,事故油池的有效容积不应小于最大单台设备油量,本期项目升压站设1台120MVA主变压器,其中单台变压器油为40t,体积为 45m^3 ,事故油池有效容积为 50m^3 ,因此本项目事故油池设计满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中关于事故油池容积的相关要求。

(4)危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物主要为废铅蓄电池、废变压器油。废铅蓄电池在危废间暂存后,交有资质单位处置,并由有资质单位运出场,送有资质单位处置;未破损的废铅蓄电池运输工具在满足防雨、防渗漏和防遗撒要求的情况下可不按危险废物进行运输。废变压器油交由具有废变压器

油(HW08900-220-08)处置资质的单位处置。

(5)危险废物储存场所(设施)防渗及管理措施

本项目在运营期间会产生废铅蓄电池和废变压器油。废铅蓄电池在危废间暂存，送有处置资质的危险废物处置单位处置，升压站设置有49.2m²的危废暂存间，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，可收集运行过程中产生的废铅蓄电池；变压器产生的固废为废变压器油，变压器事故时泄露的废变压器油可能会引发火灾，进而对升压站及生命财产安全造成更大的危害。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中第6.7、7规定“应设置能容纳全部油量的贮油设施”。根据设计单位提供的资料，本项目升压站内主变压器油重约为40t，密度为895kg/m³，则体积约为45m³，事故油池容积为50m³，满足相关规范要求。同时，本项目主变压器下方均设有集油坑，事故状态下，泄漏的油漏入集油坑，经坑内的鹅卵石层冷却、止沸，经底部排油管道排入事故油池。集油坑为混凝土结构，并进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

另外，本项目的事故油池进行防渗处理，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb ≥ 6 m，K $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，事故池中的油收集、运输交由有相关危废处置资质的单位负责处理回收，并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)中的相关要求进行处理。

(6)储存场所(设施)污染防治措施可行性分析

本工程主变压器下方均设有集油坑，事故状态下，泄漏的油漏入集油坑，经池内的鹅卵石层冷却、止沸，经底部排油管道排入事故油池。集油坑为混凝土结构、事故油池为地下式钢筋混凝土结构，并进行防渗处理，渗透系数K $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足相关规范要求。

本工程设置一座危废间，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足相关规范要求。

(7)其他管理要求

为防止废铅酸蓄电池对环境产生污染影响，根据《废铅酸蓄电池处

理污染控制》(HJ519-2009), 本评价对危险废物管理提出以下要求:

①收集、运输废铅酸蓄电池应根据废铅酸蓄电池的特性而设计, 其
所用材料能有效地防止渗漏、扩散, 并耐酸腐蚀;

②装有废铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合相关要求的危险废物标
签; 转移废铅酸蓄电池的, 应执行《危险废物转移联单管理办法》有关
规定, 禁止在转移过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅酸蓄电池;

③废铅酸蓄电池的收集和运输人员应配备必要的个人防护装备, 如
耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等, 防治收集和运输过程中对人体健
康可能产生的潜在影响;

④废铅酸蓄电池收集过程中应以环境无害化的方式运行, 避免可能
引起人身的环境危害的事故, 采取措施如下: i. 废铅酸蓄电池运输
前, 产生者应当自行或者委托有关单位进行合理包装, 防治运输过程出
现泄漏, 不得擅自倾倒、丢弃废铅酸蓄电池中的电解液; ii. 废铅酸蓄电
池有电解液泄漏的, 其泄漏液应贮存在耐酸容器中; iii. 拆装后的铅材料应
包装后收集;

⑤铅蓄电池运输要求如下: i. 废铅酸蓄电池运输应按相关规定悬挂
相应标志; ii. 运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生
破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力; iii. 运输车辆在公路上行驶应持
有通行证。其上应证明废物的来源、性质、运往地点, 必要时须有单位
人员负责押运工作; iv. 废铅酸蓄电池运输单位应制定详细的运输方案及
路线, 并制定事故应急预案, 配备事故应急及个人防护设备, 以保证在
收集、运输过程中发生事随时能有效地减少以至防止对环境的污染; v.
对废铅酸蓄电池应采取有效的包装措施, 不得继续将废铅酸蓄电池破
碎、粉碎, 以防止电池中有害成分的泄漏污染; vi. 废铅酸蓄电池运输车
辆驾驶员和押运人员等必须经过危险废物和应急救援方面的培训, 包括
防火、防泄漏以及应急联络等。

综上所述, 本项目产生的固体废物全部妥善处理, 不会对周围环境
产生明显影响。

4、环境风险分析

本工程主要环境风险为变压器油泄露引起的环境风险事件。

本工程变压器油总量 40t，若发生泄露沿地表径流将会造成土壤和地表水，甚至下渗污染地下水。变压器油主要含烷烃、环烷族饱和烃及芳香族不饱和烃等有机化合物，泄露对外环境的影响主要为地表水中油类物质污染物超标，土壤环境恶化，地下水油类物质超标。

根据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)第 6.1.4 条要求，“变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排”。

升压站出现事故时，变压器和其它电气设备会立即排出其外壳的冷却油。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)，“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置”。

本次主变最大储油量为 40t，相对密度为 0.895t/m³，经计算可知有效容积 45m³即满足事故油池要求。本项目事故油池总容积为 50m³，因此本项目事故油池设计合理。

主变压器布置在室外，主变压器底部设有贮油坑，容积为主变压器油量的 20%，贮油坑的四周设挡油坎，高出地面 100mm。坑内铺设厚度为 250mm 的卵石，卵石粒径为 50~80mm，坑底设有排油管，能将事故油及消防废水排至事故油池(容积为 50m³可容纳变压器油量为 40t)中，事故油池按照储油池和储水池双格设置，储油池容积按主变油量 100% 设置。

事故时变压器产生的变压器事故油交由有处置资质的单位处置，其运输交由有相关危废运输资质的单位承担，运输单位应根据《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)中的相关要求运输，不会对周边环境产生影响。

5、生态环境影响分析

本工程升压站运行期间仅对周边产生电磁和噪声影响，对周边生态环境影响较小。

根据附图 8 本项目与沙化土地关系位置图可知，项目占地不在沙区范围内，在运营期间，项目占地范围内大部分面积均进行了硬化，剩余

	<p>面积进行了绿化，厂区非硬即绿，并且定期加强绿化区植被的维护，防止土地沙化。因此项目不会对当地土地沙化产生不良影响。</p> <p>对工作人员加强培训教育，使其树立良好的保护意识，不破坏周边植被及伤害野生动物，可以避免对项目周边生态环境造成不良影响。因此，本项目运行期不会对区域生态环境产生明显影响。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1、环境制约因素影响</p> <p>根据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中选址的要求：</p> <p>(1) 本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，不涉及生态保护红线，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，不涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中相关选址要求。</p> <p>(2) 项目所在区域位于 3 类声环境功能区，不属于 0 类声环境功能区，本项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，不涉及城市规划区，变电站采用户外布置形式，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中相关选址选线要求。</p> <p>(3) 本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区即“国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，不涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域”。</p> <p>(4) 本工程位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，本工程已取得石家庄市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审和选址意见书》，占地符合国土空间用途管控要求。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p> <p>2、环境影响程度分析</p> <p>本项目施工期加强对施工现场的管理，严格执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)和《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)，在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间</p>

对周围环境的影响。营运期废铅蓄电池、事故油由有危废处置资质的单位处置。项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。升压站站址工频电场强度满足4kV/m标准限值的要求，工频磁感应强度满足100 μ T标准限值的要求。

综上所述，本项目不存在环境制约因素，污染物均能达标排放。从环保角度分析，本项目的选址是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>本项目施工内容主要包括土方施工、建筑施工、设备安装等。施工期间将产生施工扬尘、施工噪声、施工废水和一定量的建筑垃圾等，并可能对区域生态环境产生一定程度的负面影响。项目施工期采取了一系列的环境保护措施，以减少对生态环境的影响，具体如下：</p> <p>1、生态环境保护措施</p> <p>本项目施工期间，基础开挖、设备安装等会对区域动植物生存环境产生一定影响。减少施工期生态影响的有效措施如下：</p> <p>(1) 严格控制施工占地范围，使之在工程占地范围内。</p> <p>(2) 对升压站范围及临时施工场地进行表土剥离，控制剥离程度，表土单独存放，用于后期植被恢复。减小开挖土石方量，开挖土方分层堆放，并进行苫盖和洒水处理，土方尽可能回填，减小建筑垃圾量的产生。</p> <p>(3) 施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。</p> <p>(4) 施工结束后，应及时清理施工现场，并对临时施工场地因地制宜进行土地功能恢复。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>项目施工过程中，施工机械设备运行会产生一定的机械噪声。为尽量减少施工噪声的影响，本项目拟采取以下措施：</p> <p>(1) 合理安排施工时间，应尽量避免中午(12:00~14:00)、晚上(22:00~6:00)大型施工机械进行施工作业。</p> <p>(2) 采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械在最佳状态。</p> <p>(3) 合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。</p> <p>(4) 运输车辆穿过附近居民点时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响。</p>
-------------	--

(5) 铁制或钢制工具在使用、装卸等过程中，应尽可能轻拿轻放，以免相互碰撞产生噪声。

本项目通过采取以上措施后，可最大限度避免本项目施工对周边区域声环境产生的影响。随着施工期的结束，施工噪声影响将消除。

3、大气环境保护措施

施工扬尘主要产生于建筑材料运输、土方临时堆存过程中。为有效控制扬尘污染，本项目将采取以下措施降低施工扬尘对周围环境的影响。

(1) 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，确保出场运输车辆清洗率达到 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。

(2) 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。

(3) 施工期间做到“六个 100%”，即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、散流体和裸地 100%覆盖、车辆驶离 100%冲洗、散流体运输车辆 100%密封、洒水降尘制度 100%落实。

①在施工现场周围建筑防护围墙高度不低于 1.8m，确保施工现场 100%围蔽，场内道路、堆场及车辆进出道路应定时洒水，保持湿润，避免或减少产生扬尘。

②基础开挖过程中，应定时、及时洒水使施工区域保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，也应定时、及时洒水或采取临时覆盖措施防止起尘，做到施工场地 100%覆盖。

③车辆运输散体材料和废弃物时，必须 100%密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。

④加强材料转运与使用的管理，规范操作。进出场地的车辆限制车速，且出装卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘携带的泥土散落，做到出工

地车辆 100%冲净车轮。

⑤施工结束后，立即进行空地硬化和绿化，暂不开发的场地 100%绿化。

⑥根据《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019），施工期需监测场地 PM₁₀ 情况，设置 PM₁₀ 监测点，PM₁₀ 监测点数量根据施工作业面积，按照按照下表确认。

表 5-1 施工场地扬尘监测点数量表

占地面积 S (m ²)	监测点数量(个)
S≤5000	≥1
5000<S≤10000	≥2
10000<S≤100000	≥4
S>100000	在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计） 157

本项目升压站占地 10350m²，需设置 PM₁₀ 监测点不少于 4 个。

（4）本项目施工时产生少量建筑垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、废金属、废钢筋等杂物，废金属、废钢筋回收处理，废砂石用于升压站地基填埋；生活垃圾应当设置专用垃圾箱，做到日产日清。

（5）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。

（6）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，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。本项目施工期较短，采取措施后可有效抑制扬尘的产生，满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)要求。

4、固体废物处置措施

施工期的固体废物主要为升压站施工产生的混凝土块等建筑垃圾及少量施工废弃物和少量生活垃圾等，生活垃圾经集中收集后，清运至当地的垃圾收集点，建筑垃圾主要包括砂石、废金属、废钢筋等杂物，废金属、废钢筋回收处理，废砂石用于升压站地基填埋，不随意丢弃。项目施工期间产生的固体废物全部妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

5、地表水环境保护措施

	<p>施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的泥浆等废弃物。车辆冲洗水和水泥构件养护用水经简单沉淀处理后循环利用，不外排。施工期施工人员生活污水依托周边居民设施，定期清掏，不外排，不会对当地水环境产生不良影响综合以上分析，在采取一系列生态保护措施前提下，施工过程不会对区域生态造成明显影响。</p>
<p>运行期生态环境保护措施</p>	<p>1、生态环境影响保护措施</p> <p>本工程运营期产生的环境影响主要为电磁、噪声影响以及产生少量的固体废物，不会对周围的生态环境造成不良影响。运行期厂址范围内非硬即绿，不存在裸露土层，定期对绿化区植被进行维护，及时补充植被，保证植被的存活率，经采取措施后，项目运营期间不会产生土地沙化现象。</p> <p>2、噪声治理措施</p> <p>(1) 主变压器选用优质硅钢片低噪声主变、低速油泵以降低本体噪音；</p> <p>(2) 设备合理布局，设置围墙隔声，防火墙隔声。</p> <p>(3) 运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用，定期开展环境监测，确保噪声达标排放。主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。</p> <p>3、电磁污染治理措施</p> <p>(1) 做好升压站环境保护设施的维护和运行管理，加强巡检和检查。</p> <p>(2) 制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强运行期升压站电磁水平监测。</p> <p>(3) 设立电磁防护安全警示标志，禁止无关人员靠近主变。</p> <p>4、固体废物治理措施</p> <p>项目运营期固体废物主要为废变压器油、废旧铅蓄电池。</p> <p>废旧铅蓄电池产生后，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位运输、处置；变压器事故油仅在发生事故时产生，流入事故油池，由有资质的单位运输、处置。主变下方事故油池进行重点防渗，采用抗渗混凝土进行防渗，防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，防止因为废矿物油渗透导致地下水、土壤的污染。</p> <p>项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置。</p> <p>5、环境保护设施、措施分析论证</p>

	<p>由于本工程运行阶段除工频电场、工频磁场、噪声外，基本无其他污染物产生。本着以预防为主，在建设工程的同时保护好环境的原則，本项目所采取的污染控制措施主要针对工程设计和施工阶段，即在升压站选址时结合当地区域总体规划，避开有关环境敏感区域，以保护当地原有的生态环境。</p> <p>以上环保措施均在技术上是可行的，先从设计上采取措施减少对环境影响，再从设备选型上、站内布局采取措施减少对环境影响，最后依靠环境监督，运行后监测对原评价预测进行验证并提出针对性治理措施。</p>
其他	<p>1、监测管理和监测计划</p> <p>(1)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，由建设单位、监理单位、施工单方共管负责施工期的环保管理工作，由场站负责运行期的环境管理工作。</p> <p>1)施工期环境管理职能及任务</p> <p>本工程的施工均采用招投标制，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> <p>施工期环境管理的职责和任务如下：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。</p> <p>⑦监督施工单位在施工工作完成后的生态恢复，水保设施、环保设施等</p>

各项保护工程的落实。

⑧本工程施工期环境管理由建设单位、施工方和监理单位共同实施。项目竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地环保主管部门。

2)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工程的环境监测工作。

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。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。并定期向当地环保主管部门申报。

④检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

⑤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。

⑥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。

(2)环境监测计划

本工程可不设专职的环境监测机构和人员，其环境监测工作可委托当地有资质的监测部门进行。参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本工程的污染源监测计划如下表：

表 5-2 运行期监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	控制指标
电磁环境	升压站四边界	工频电场、工频磁场	验收监测一次；后期按照上级管理部门要求定期进行监测	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)4kV/m 和 100μT 公众曝露控制限值的要求
	升压站典型断面处			
噪声	升压站四边界	昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级	验收监测一次；后期按照上级管理部门要求定期进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

注：本工程建成试运行投产后，结合竣工环境保护验收监测。正常运行后按照上级管理部门要求定期进行监测。

本项目总投资 7000 万元，其中环保投资 85 万元，占 1.21%，项目环保措施及环保投资见下表。

表 5-3 本项目环保投资估算一览表

类别	污染源	拟采取的措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	设置硬质封闭围挡，堆土及时压实、表面定时洒水等	5
	废水	施工沉淀池等污水治理措施	10
	噪声	合理安排施工计划、采用低噪声的施工机械、选择合适的车辆运输时间和路线等措施	10
	固废	建筑垃圾回收利用，剩余废砂石用于升压站地基填埋；生活垃圾收集后运至环卫部门指定地点处置	5
	生态保护	在施工期要加强管理，严格控制施工作业带宽度；保存表土，施工结束后及时进行选择当地适宜植物恢复绿化。	15
运营期	电磁	合理设计、布置升压站内电气元器件	5
	噪声	合理布局，围墙隔声，加强设备的运行管理等	5
	固废	危废收集后定期委托有资质单位处理	5
	环境风险	设置事故油池，编制突发环境事件应急预案，并定期演练	15
	其他费用	环境监测及验收等费用	10
合计			85

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	严格控制施工占地范围；控制地表剥离程度，减小开挖土石方量，开挖土方分层堆放，并进行遮盖和洒水处理，土方尽可能回填；施工临时道路应尽可能利用现有道路，新建道路应严格控制道路宽度；施工现场使用带油料的机械器具，应采取防止油料跑、冒、滴、漏；施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	区域生态环境无明显退化	施工结束后对临时占地及时恢复，升压站内非硬即绿，定期维护。	区域生态环境无明显退化
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物。车辆冲洗水和水泥构件养护用水经简单沉淀处理后循环利用，不外排。施工期施工人员生活污水依托周边居民设施，定期清掏，不外排。	废水合理处置，不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	危废暂存间、事故油池、集油坑均进行重点防渗。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定
声环境	合理安排施工时间；采用低噪音、振动小的设备，并注意对设备的维护和保养，合理操作；合理布置施	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的	选用低噪声设备，合理布局，围墙隔声，加强设备的运行管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准

	工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；运输车辆在穿过附近居民点时控制车速、禁鸣，加强车辆维护；铁制或钢制工具在使用、装卸等过程中，应尽可能轻拿轻放	标准要求		
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘、减少地面扰动面积、降低行车速度等措施来防治。低污染排放的施工机械、车辆；同时加强管理。	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值。	/	/
固体废物	施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作	妥善处理	事故状态下废变压器油，暂存于事故油池，由有资质单位尽快处理，废铅酸蓄电池收集后暂存在危废间，定期委托有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)相关规定
电磁环境	/	/	合理布局；加强运行期设备维护和保养。	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)中频率为50Hz(0.05kHz)的相关公众曝露控制限值，即工频电场强度限值为4kV/m，工频磁感应强度限值为100μT
环境风险	/	/	做好环境保护措施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保	满足环境风险防范要求

			护作用。定期开展环境监测，并定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。针对升压站站内可能发生的突发环境事件，按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	
环境监测	/	/	验收监测一次；运行期间按照管理部门要求定期监测	委托有资质的单位开展监测或自行监测，监测记录完整
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本工程符合国家产业政策，项目所在地环境质量总体较好，项目建成投入使用后，采取了相应的治理措施，满足了相应的国家排放标准，对周围环境的污染程度较轻；项目应当执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，并落实本环评中提出的其他各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受程度，从环保角度看，本工程的建设可行。

华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程 电磁环境影响评价专题报告

建设单位：高邑县洁融风力发电有限公司



编制单位：河北海润工程勘察设计有限公司

编制日期：二零二六年四月



目录

1、前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 评价工作过程	1
2、总则	2
2.1 编制依据	2
2.2 评价因子和标准	3
2.3 评价等级	3
2.5 评价内容	4
2.6 评价重点	4
2.7 电磁环境敏感目标	4
3、项目概况与分析	5
3.1 项目概况	5
3.2 建设内容	5
4、电磁环境现状监测与评价	8
5、电磁环境预测与评价	11
6、电磁环境保护措施	15
7、环境管理与监测计划	16
7.1 环境管理	16
7.2 环境监测计划	16
8 电磁环境影响专项评价结论	17
8.1 项目主要建设内容	17
8.2 项目区域环境质量现状	17
8.3 电磁环境影响评价结论	17
8.4 专项小结	17

1、前言

1.1 项目由来

华能高邑 100MW 风电项目位于河北省石家庄市高邑县万城镇、中韩镇，项目于 2024 年 11 月 25 日取得石家庄市行政审批局出具的核准文件《关于华能高邑 100MW 风电项目核准的批复》，文件编号：石行审投资核字〔2024〕343 号。2025 年 1 月 20 日，取得石家庄市行政审批局出具的《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告的批复》（石行审环批〔2025〕7 号）。为满足该项目电力需求，因此，建设华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程是十分必要的。

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》《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目须进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目类别属于“五十五、核与辐射”中“161 输变电工程”中“其他（100 千伏以下除外）”，须编制环境影响报告表。为此我公司受高邑县洁融风力发电有限公司委托（见附件），承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位进行了实地踏勘和调查，收集了自然环境及有关工程资料，为了解升压站周边声环境和电磁环境质量现状，委托河北辐翱检测技术有限公司对升压站周边的电磁环境进行了现状监测，在此基础上编制了本工程电磁环境影响专题评价。

1.2 评价工作过程

我公司受高邑县洁融风力发电有限公司的委托，承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价人员首先对设计资料(包括工程建设地点、建设内容及规模、工程设计参数等)进行了分析，初步掌握了工程特点，然后对本工程项目选址进行了实地踏勘和调查，了解了项目所在地的环境状况，并委托河北辐翱检测技术有限公司对升压站站址的工频电场和工频磁感应强度环境现状进行了实测，对升压站所在区域的工频电场、工频磁场环境现状进行了评价，开展了工程建设的工频电场、工频磁场影响预测，针对工程建设中可能存在的环保问题提出了相应的环保措施，并从环境保护的角度论证了工程建设的可行性。在此基础上，我公司编制完成了《华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程电磁环境影响专项评价》。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行);
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订并施行);
- 3) 《中华人民共和国电力法》(2018年12月29日修订并施行);
- 4) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号,2016年6月21日通过,2017年10月1日起施行);
- 5) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024年2月1日实施);
- 6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部第16号令,2021年1月1日施行);
- 7) 《电力设施保护条例实施细则》(2024年3月1日修订并实施);
- 8) 《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》(环办[2012]131号);
- 9) 《电力设施保护条例》(2011年1月8日第二次修订并施行);
- 10) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- 11) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(冀环办字函[2017]727号);
- 12) 《河北省辐射污染防治条例》(2020年7月30日修订并实施);
- 13) 《河北省电力条例》(2024年3月28日修订通过,2024年5月1日起施行);
- 14) 《河北省实施电力设施保护条例办法》(2001年12月13日通过,自2002年3月1日起施行);
- 15) 河北省人民政府办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的若干措施》的通知(2020年2月2日);

16)《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》。

2.1.2 环境保护相关的导则和规范

- 1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);
- 2)《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020);
- 3)《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996);
- 4)《电磁环境控制限值》(GB8702-2014);
- 5)《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020);
- 6)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013);

2.1.3 与项目相关的文件和资料

- 1)华能高邑 100MW 风电项目可行性研究报告;
- 2)华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程检测报告, 编号 HJ26058;
- 3)华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表及其批复;
- 4)其他与本项目有关的文件及资料。

2.2 评价因子和标准

2.2.1 评价方法与评价因子

本项目 110kV 升压站的电磁环境影响评价采用类比法的方式进行, 评价因子为工频电场、工频磁场。

2.2.2 评价标准

本项目环境影响评价执行以下标准:

工频电场强度、工频磁感应强度, 执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中 4kV/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

2.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)中相关电磁环境影响评价等级划分的原则确定本次评价工作等级。

表 2-1 输变电工程电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内式、地下式	三级
			户外式	二级

本项目升压站新建工程，电流类型为交流电；电压等级为 110kV；工程类型为变电站工程；变压器形式为户外式。根据上表，本项目升压站电磁环境影响评价工作等级为二级评价。

2.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）中相关要求确定电磁环境影响评价范围。本项目升压站为 110kV 升压站新建工程，电流类型为交流电；电压等级为 110kV；工程类型为变电站工程。

综上，本项目电磁环境影响评价范围为：升压站界外 30m 范围。

2.5 评价内容

根据确定的评价等级，按照《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)要求，本次评价工作内容见表 2-2

表 2-2 评价工作内容一览表

序号	项目	内容
1	项目概况	工程基本情况、工艺流程、排污节点等
2	电磁环境质量现状监测与评价	电磁环境质量现状监测与评价
3	升压站电磁环境影响预测与分析	根据本工程升压站的生产特征，选定类比变电站，根据类比变电站电磁环境监测数据对本工程升压站电磁环境影响进行分析。
4	结论与建议	从环保角度分析，给出工程建设的可行性结论，并进一步提出合理化建议

2.6 评价重点

结合本工程的特点及周围环境特征，确定本次电磁环境专题评价工作重点为：升压站电磁环境影响预测与分析。

2.7 电磁环境敏感目标

根据现场调查，项目升压站外 30m 范围内有四家企业，为电磁环境敏感目标。

3、项目概况与分析

3.1 项目概况

项目名称：华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程

建设性质：新建

建设单位：高邑县洁融风力发电有限公司

建设地点：升压站位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处，升压站中心地理坐标东经 114°34'44.106"，北纬 37°37'24.502"。

3.2 建设内容

(1) 规模和内容

升压站围墙内占地面积为 9727m²。建设主变及其配套设施，建设综合楼、联合泵房、危废间等。

升压站建设规模：新建 110kV 升压站一座，规划建设 1 台 120MVA 的主变压器，本期建设完成，主变户外布置；110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，出线 1 回；35kV 配电装置采用室内开关柜布置，进线间隔 6 回；110kV/35kV 均采用单母线接线方式；新建事故油池 1 座，有效容积 50m³。

升压站建设情况一览表见下表：

表 3-1 升压站建设情况一览表

项目	升压站建设内容
电压等级	110kV
主变容量	升压站配备 1 台容量为 120MVA 的主变压器。
电压等级	110/35kV
主变布置方式	户外布置
110kV 配电方式	户内 GIS
110kV 母线方式	单母线连接方式
110kV 出线间隔	1 回
35kV 配电布置方式	室内开关柜
35kV 进线间隔	6 回
35kV 母线方式	单母线连接方式
事故油池	设置事故油池 1 座，容积为 50m ³ ，四壁及池底均进行防渗处理
危废暂存间	设置危废暂存间 1 座，面积 49.2m ²
污水处理设施	一体化污水处理设备
清水池	容积 35m ³ ，用于储存冬季废水

(2) 主要设备表

本工程升压站主要是设备一览表见下表：

表3-2升压站主要设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
主变压器部分					
1	110kV 变压器	SZ20-120MVA/110kV 115±8×1.25%/37kV YN,d11 Ud=10.5%	台	1	
2	中性点接装置	隔离开关 GW13-72.5/630A 间隙 90~150mm 隔离开关 CT 500/1A 5P30/5P30 15VA/15VA 间隙 CT100/1A 5P30/5P30 15VA/15VA 避雷器 HY1.5WZ-72/186	套	1	
3	端子箱	ZXW-2/3 带百叶窗钢底座	个	1	
4	检修箱	ZXW-2/3 带百叶窗钢底座	个	1	
5	钢芯铝绞线	JL/G1A-400/50	m	100	
6	耐张绝缘子串	10X(XWP-100)附全套金具	串	6	
7	T型线夹	TY-400/50	套	3	
8	耐张线夹	NY-400/50	套	6	
9	0° 铜铝过渡设备线夹	SYG-400/50A(80×80)	个	3	
10	铝排	LMY-100×10	m	8	
11	铜铝过渡板	MG-100×10	个	2	
110kV 屋内配电装置部分					
1	110kV GIS 线路变压器组接线间隔	线变组间隔（内置避雷器及电压互感器）：额定电压 126kV，额定电流 2000A，热稳定电流 40kA/3s，动稳定电流 100kA	套	1	
2	钢芯铝绞线	JL/G1A-400/50	m	60	
3	30° 铝设备线夹	SYG-400/50B	个	3	
4	耐张绝缘子串	10X(XWP-100)附全套金具	串	6	
5	耐张线夹	NY-400/50	套	3	
6	GIS 预制舱	4400 宽*10000 长*6500 高	座	1	
35kV 屋内配电装置					
1	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	4	集电线路馈线柜
2	高压开关柜	KYN61-40.5 2500A 31.5kA/4s	面	1	主进开关柜

3	高压开关柜	KYN61-40.5 2500A 31.5kA/4s	面	1	隔离柜
4	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	站用变馈线柜
5	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	接地变馈线柜
6	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	PT 设备馈线柜
7	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	1	SVG 成套装置馈线柜
8	高压开关柜	KYN61-40.5 1250A 31.5kA/4s	面	2	储能系统馈线柜
9	35kV 复合屏蔽绝缘铜管母线	AC35kV 2500A 含全套安装附件(含钢支架), 用于主变低压侧与 35kV 主进柜之间的连接	米	60	
10	35kV 避雷器	HY5WZ-51/134 附在线监测仪, 含全套安装附件及连接线	只	3	
11	35kV 配电装置预制舱	35kV 配电装置及主控室蓄电池室预制舱 6500 宽*36300 长*3700 高	座	1	
12	二次设备预制舱	6500 宽*19700 长*3600 高	座	1	
无功补偿装置					
1	SVG 无功补偿成套装置	SVG 容量: $\pm 36\text{Mvar}$ 厂家成套供货	套	1	
2	35kV 冷缩高压电缆终端	与 ZRC-YJV22-26/35-3 \times 185 配套	套	4	
3	检修电源箱	ZXW-2/3	个	1	

4、电磁环境现状监测与评价

为了解本工程的电磁环境现状，根据项目位置和周围环境概况，委托河北辐射检测技术有限公司于 2026 年 4 月 11 日对区域电磁环境进行监测。

(1) 现状监测

①监测点位

本工程电磁环境现状监测点位见表 4-1 及图 4-1。

表 4-1 电磁环境监测布点一览表

监测点名称	监测点位位置
升压站	升压站围墙四周及周边敏感点各设置 1 个监测点位，合计 6 个监测点位。



图 4-1 升压站电磁监测点位

②监测因子

本工程电磁环境质量现状监测因子为工频电场强度和工频磁感应强度。

③监测频次与分析方法

电磁环境现状监测频率为 1 天，采样一次。工频电场、工频磁场检测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。

按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)进行,尽量在空旷地进行,避开建筑物、林木、高压线及金属结构。

监测点应选择在地势平坦、远离树木且没有其他电力线路、通信线路及广播线路的空地上。

监测仪器的探头应架设在地面(或立足平面)上方 1.5m 高度处。监测工频电场时,监测人员与监测仪器探头的距离应不小于 2.5m。监测仪器探头与固定物体的距离应不小于 1m。

监测工频磁场时,监测探头可以用一个小的电介质手柄支撑,并可由监测人员手持。采用一维探头监测工频磁场时,应调整探头使其位置在监测最大值的方向。

④监测仪器

所用仪器均经过国家计量部门检验合格,并处于校准证书有效期内,仪器的性能满足监测对象的要求。

表 4-2 监测仪器校准情况表

监测仪器	场强仪	型号	NBM-550+EHP-50F
		校准证书号	2025F33-10-6230389001
		有效期	2025 年 11 月 27 日~2026 年 11 月 26 日
	数字温湿度计	型号	ST9817
		校准证书号	RGFS25-JZ05018
		有效期	2025 年 10 月 28 日~2026 年 10 月 27 日

(2) 升压站现状评价

①评价方法

本工程电磁环境质量现状评价采用比标法,即将监测结果与评价标准对比比较,低于评价标准限值即为达标。

②评价标准

根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的规定,工频电场强度和工频磁感应强度的公众曝露控制限值分别为 4kV/m 和 100 μ T。

③监测与比标结果

各监测点电磁环境监测环境条件情况见表 4-3。

表 4-3 监测环境条件统计表

检测日期	环境温度	环境湿度	天气状况
2026 年 4 月 11 日	20.3~21.4°C	53.7~55.4%RH	晴

本工程升压站的工频电场、工频磁感应强度监测结果见表 4-4。

表 4-4 工频电磁场监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	标准限值 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	标准值 (μ T)
A1	拟建升压站东侧	0.280	4000	0.0533	100
A2	拟建升压站北侧	0.314	4000	0.0197	100
A3	拟建升压站西侧	0.274	4000	0.0109	100
A4	拟建升压站南侧	0.234	4000	0.0086	100
A5	养殖场	0.674	4000	0.1033	100
A6	工厂	0.324	4000	0.0203	100
备注	结果执行《电磁环境控制限值》GB8702—2014 标准限值。				

④评价分析

监测结果显示：升压站四周及周边企业距离地面 1.5m 处的工频电场强度为 (0.234-0.674)V/m，工频磁感应强度范围为(0.0086-0.1033) μ T，均满足《电磁环境控制限值》GB8702-2014 公众曝露控制限值要求，区域电磁环境质量现状较好。

5、电磁环境预测与评价

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本次环评升压站采用类比分析的预测方法。

（1）评价因子

本工程升压站的预测内容包括：工频电场、工频磁场。

（2）预测方法

升压站电磁环境影响包括运行时产生的工频电场及工频磁场对周围环境的影响。

预测方法：利用已经运行、规模相同变电站的电磁环境现状监测资料，类比评价本工程升压站建成后运行产生的电磁环境影响。

（3）类比对象选择

由于升压站电压等级为 110kV，主变规模为 120MVA，因此，选择电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目建设的 110kV 升压站作为类比监测对象，预测升压站建成投运后工频电场、工频磁场对站址周围环境的影响。

类比数据监测单位为河北辐翱检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 1 月 27 日，监测报告编号为 HJ24019。

①类比工程可比性分析

本项目与电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目建设的 110kV 升压站相关参数比较见表 5-1。类比升压站平面布置图详见附件。

表 5-1 本项目升压站与类比升压站基本情况

项目名称	本工程升压站	类比升压站	类比可行性
总平面布置	升压站为矩形布置，分为生产区、生活区两个部分，生产区位于升压站北侧，生活区位于升压站南侧。110kV 采用架空向站区北侧出线。	升压站为矩形布置，分为生产区、生活区两个部分，生产区位于升压站东侧，生活区位于升压站西侧。110kV 采用架空向站区南侧出线。	电站形状类似，类比可行
主变及布置方式	户外布置	户外布置	布置方式一致，类比可行
占地面积	围墙内面积 9727m ²	围墙内面积 3456m ²	类比升压站围墙内面积小于本升压站，类比可行。

主变容量	1×120MVA	1×120MVA	装机容量一致，类比可行。
电压等级	110kV	110kV	电压等级一致，类比可行。
110kV 配电装置	配电装置户内 GIS 布置	配电装置户外 GIS 布置	类比升压站为户外布置，本升压站为户内布置，类比可行。
110kv 出线	1 回	1 回	类比电站出线与本工程升压站出线回数一致，类比可行。
主变距离围墙最近距离	15m	15m	类比升压站主变距离围墙最近距离与本升压站一致，类比可行。

本项目升压站与类比的电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目建设的 110kV 升压站的站内主变容量规模、电压等级、出线回数、主变布置方式及电力架构等相同。本项目升压站围墙内面积大于类比电站围墙内面积；本工程 110kV 配电装置采用户内布置，类比升压站为户外布置。因此，将电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目建设的 110kV 升压站作为本项目的类比对象，采用类比分析的方法预测及评价变电站的环境影响可行。

②类比监测布点

监测布点：在类别升压站四周围墙外各设 1 个监测点，共布设 4 个监测点。选择检测结果较大一侧，垂直于围墙布设 1 个监测断面，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。共布设 4 个监测点位，1 个监测断面。各监测点位见监测布点示意图。

③测量仪器

所用仪器均经国家计量部门检测合格，并处于检测证书有效期内，仪器的频率性能覆盖监测对象的频率范围。

场强仪：BHVT2010A+工频探头；测量范围：电场 0.01V/m~100kV/m，磁场 1nT~10mT；校准有效期：2023 年 2 月 7 日~2024 年 2 月 6 日。

④监测单位及时间

监测单位为河北辐翱环保科技有限公司，监测时间为 2024 年 1 月 27 日。

监测环境条件：

天气晴，温度 1.3℃，湿度 53.2%。

⑤测量方法

工频电场、工频磁场检测方法按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》

(HJ681-2013)进行，分别测量地面 1.5m 高处的工频电磁场强度。

⑥监测工况

运行工况见表 5-2。

表 5-2 类比变电站工程监测时运行工况

日期	设备名称	电压 (kV)		电流 (A)		有功功率 (MW)		无功功率(MVar)	
		Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
2024.1.27	主变	117.155	112.257	463.07	0	86.462	0	26.469	-22.520
2024.1.28	主变	116.864	112.035	367.18	1.6	72.346	0	26.627	-15.972

⑦类比监测结果

类比电站工频电场、工频磁场监测结果见表 5-3。

表 5-3 类比项目厂界电磁环境监测结果

测点编号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
A1	110kV 升压站北侧厂界外 5m 处	11.91	0.624
A2	110kV 升压站东侧厂界外 5m 处	9.417	0.170
A3	110kV 升压站南侧厂界外 5m 处	5.873	0.222
A4	监测断面位置：110kV 升压站西侧向西布置 50m 监测断面	5m	14.29
A5		10m	8.941
A6		15m	6.843
A7		20m	4.676
A8		25m	3.424
A9		30m	3.291
A10		35m	2.730
A11		40m	2.034
A12		45m	1.567
A13		50m	0.862

由上表可知，电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目建设的 110kV 升压站项目监测点位的工频电场范围值为在（0.8/62~14.29）V/m，工频磁场范围值为（0.099~0.140）μT，满足工频电场 4kV/m，工频磁感应强度为 100μT 的控制限值要求。

通过类比结果预测本项目升压站项目厂界及敏感点处运营期的工频电场、工频磁场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4kV/m 和 100μT 公众曝露控制限值的评价标准要求。

（4）电磁环境影响评价

本工程拟建升压站与类比电站电压等级、主变台数、主变布置方式、110 千伏进出线间隔规模等相同，总平面布置类似，本项目升压站围墙内占地面积大于类比升压站面积，因此，亦可知本项目建成投入运行后，围墙外工频电场强度、工频磁感应强度可满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值(即工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100uT)要求。

6、电磁环境保护措施

(1) 设计期电磁环境保护措施

合理选择站址位置，合理布置主变、SVG 及配电装置位置；

(2) 运行期电磁环境保护措施

①加强设备维护和保养；

②做好升压站环境保护设施的维护和运行管理，加强巡检和检查。

制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强运行期升压站电磁水平监测。

③设立电磁防护安全警示标志，禁止无关人员靠近主变。

7、环境管理与监测计划

环境管理是企业管理的一项重要内容,加强环境监督管理力度,是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是环境管理的一个重要组成部分,同时也是工业污染防治的依据和环境监督管理工作的哨兵,加强环境监测是为了了解和掌握工程排污特征,研究污染发展趋势,开展科学技术和综合开发利用资源的有效途径,因此,做好环境监测与环境管理工作具有非常重要的意义。

7.1 环境管理

运行期做好环境保护设施的维护和运行管理,加强巡查和检查,保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测,确保电磁排放符合 GB8702 等国家标准要求,并及时解决公众合理的环境保护诉求。

7.2 环境监测计划

根据生产特征和污染物排放情况,依据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020),制定本项目的监测计划,具体内容见表 7-1。

表 7-1 监测计划及建议

名称	环境要素	监测因子	监测点位	监测频次
升压站	电磁环境	工频电场、工频磁场	升压站四周 5m 处,典型断面	验收监测一次;后期按照上级管理部门要求定期进行监测。

8 电磁环境影响专项评价结论

8.1 项目主要建设内容

新建 110kV 升压站一座，规划建设 1 台 120MVA 的主变压器，本期建成，主变户外布置；110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，出线 1 回；35kV 配电装置采用室内开关柜布置，进线间隔 6 回；220kV/35kV 均采用单母线接线方式；新建事故油池 1 座，有效容积 50m³。

8.2 项目区域环境质量现状

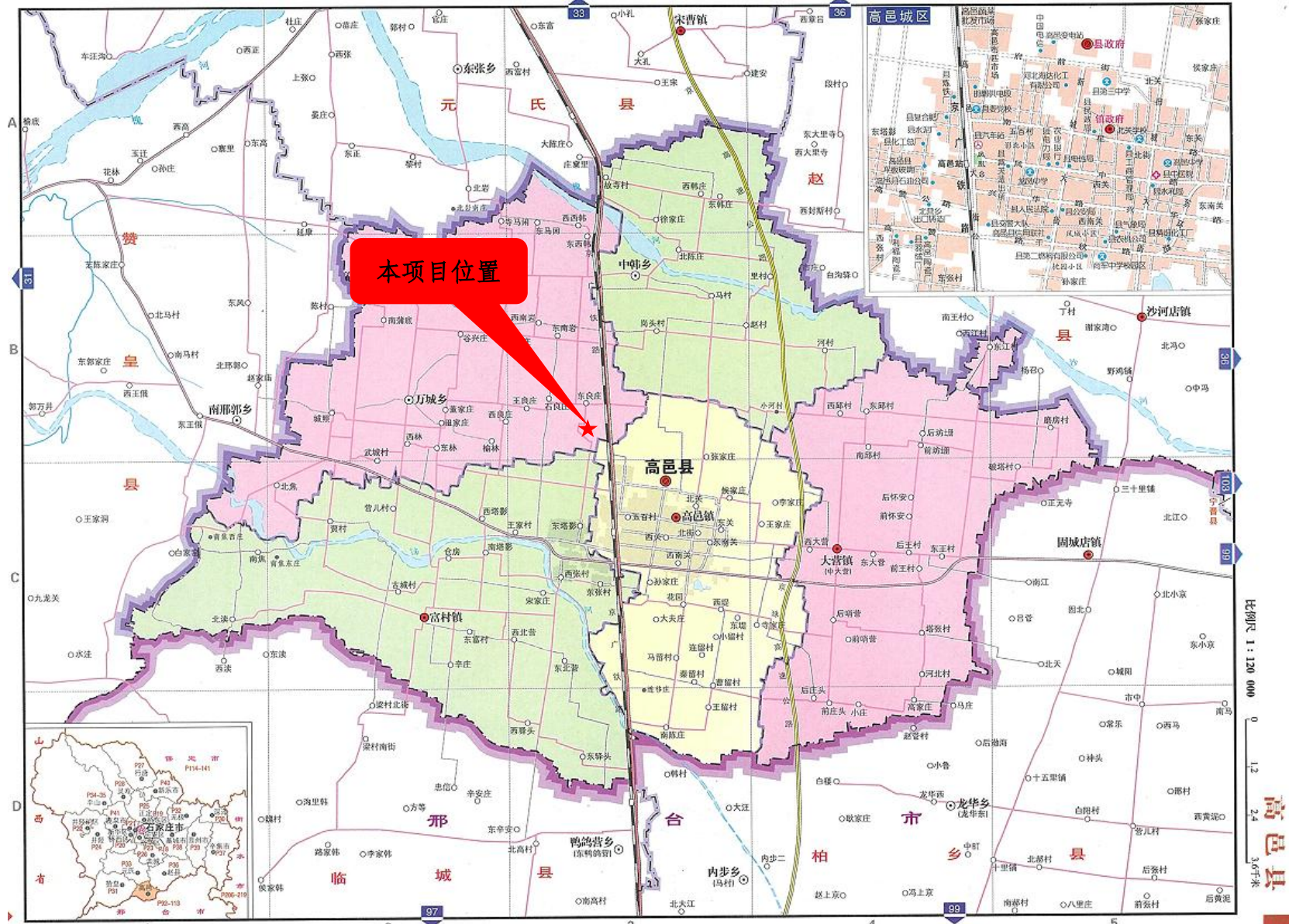
通过环境质量现状监测，项目站址区域电场强度、磁场强度低于 GB8702-2014《电磁环境控制限值》要求中工频电场强度标准限值 4kV/m，工频磁场强度标准限值 100 μ T 的要求。

8.3 电磁环境影响评价结论

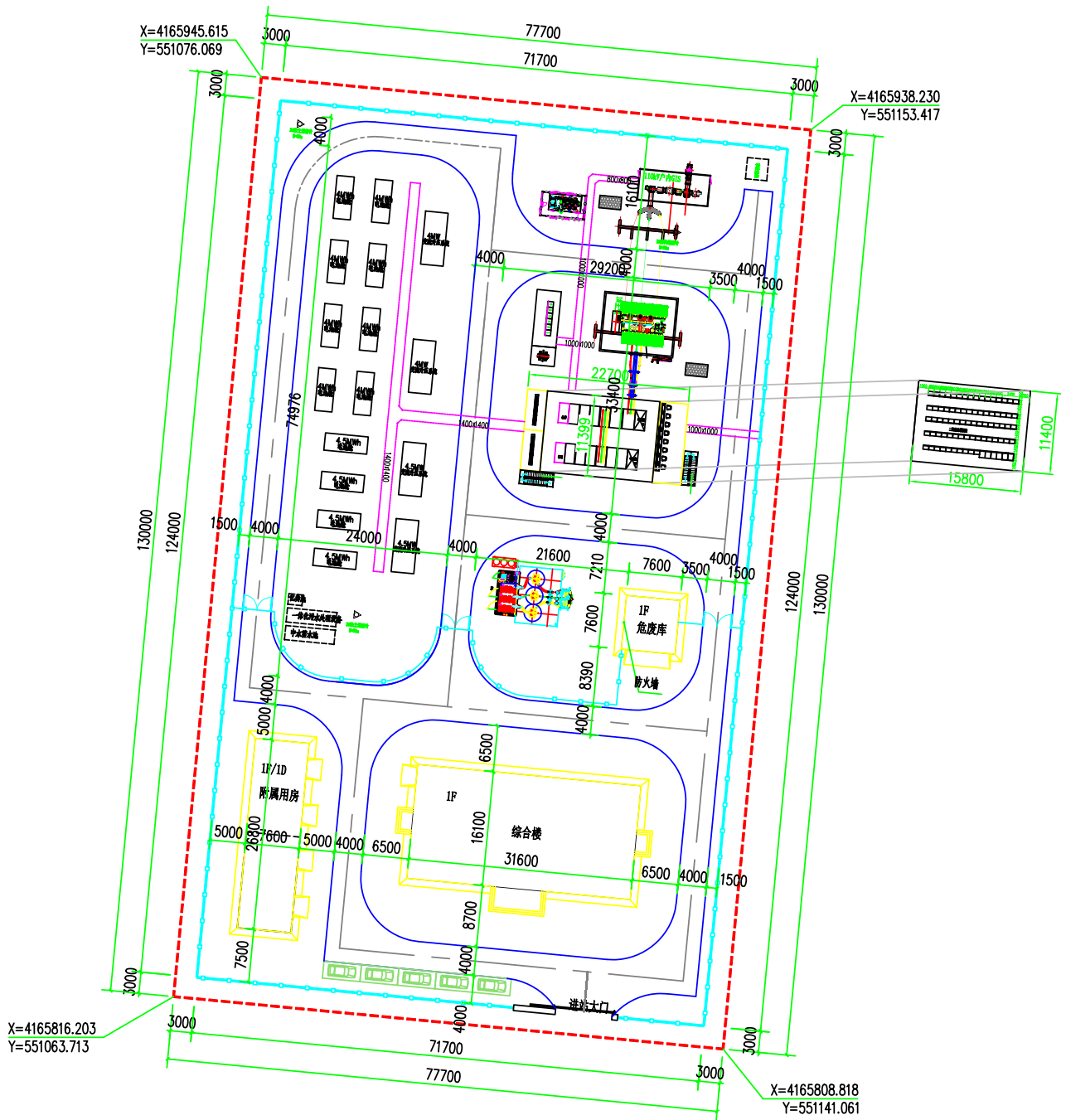
通过类比对象分析，预测本项目建成运行后，项目周边电场强度和磁场强度均能满足 GB8702-2014《电磁环境控制限值》中电场强度标准限值 4kV/m，工频磁场强度标准限值 100 μ T 的要求。

8.4 专项小结

本项目为升压站项目，项目建设区域无电磁环境污染源，建设时按照相关规范落实建设要求后，运行期产生的电磁辐射对环境的影响小。从电磁环境影响角度而言，项目的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图

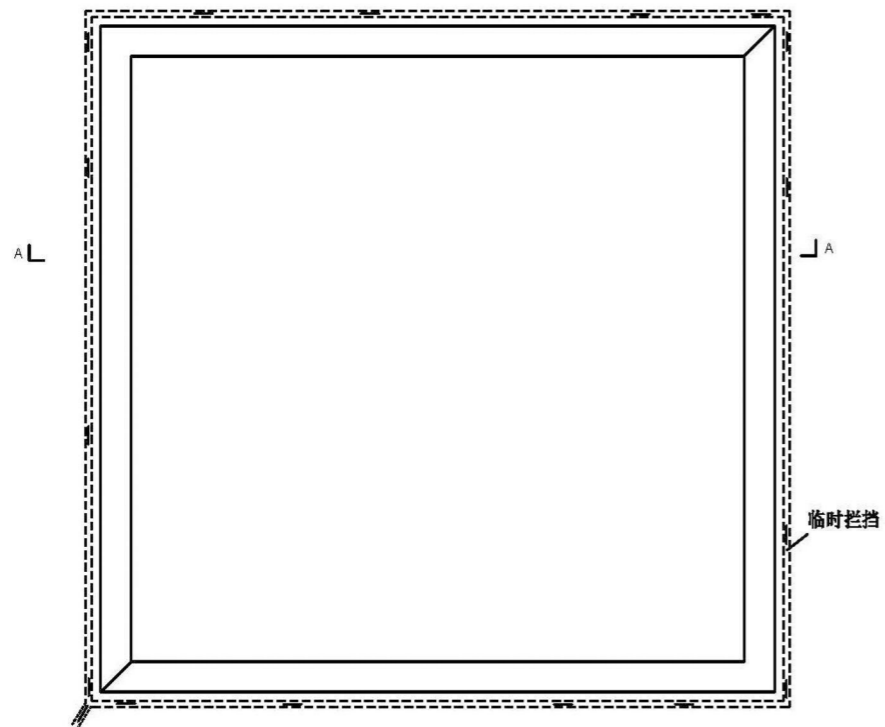


附图2升压站电气平面总布置图

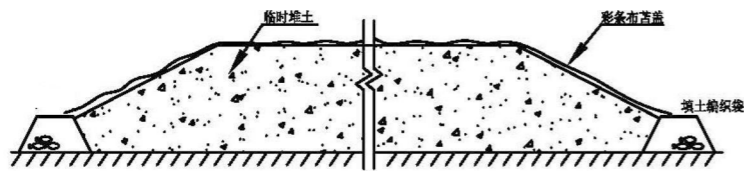


附图 3 项目评价范围图

附图4 升压站生态保护措施设计图



临时堆土平面图

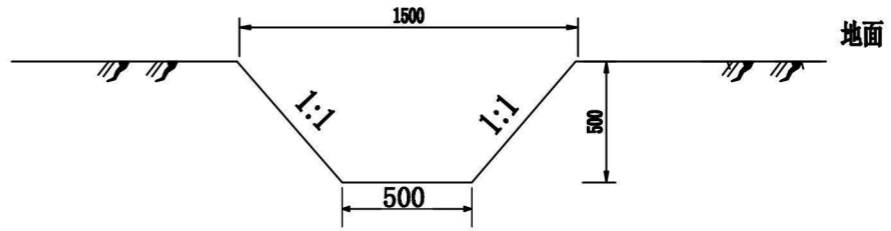


临时堆土场A-A纵剖面图

图例

	编织袋拦挡
	临时堆土
	临时苫盖

临时排水沟典型设计图



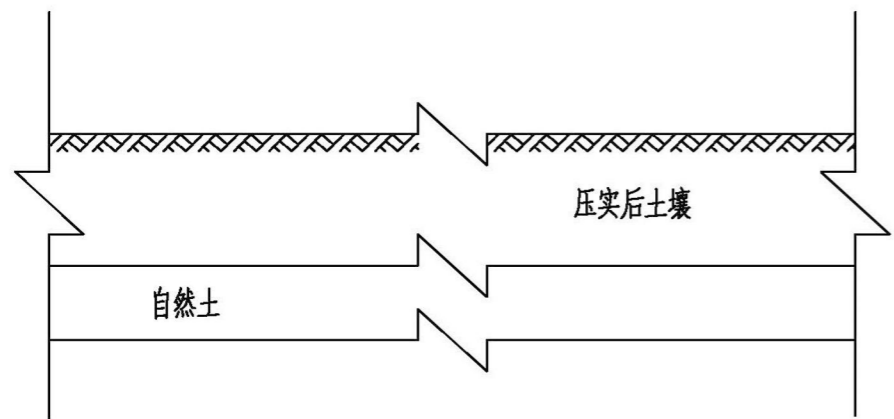
附注:

1. 图中尺寸单位以mm计;

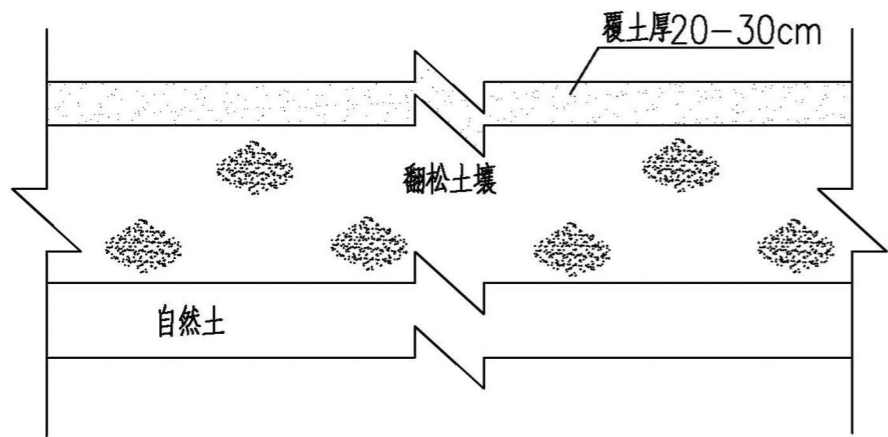
河北海润工程勘察设计有限公司

批准		可研 阶段			
核定	董心飞				
审查		措施典型设计图(一)			
校核	高尚建				
设计	李可刚	比例	1:500	日期	2023.03
制图		图号	附图10-1		

土地整治设计图(整治前)



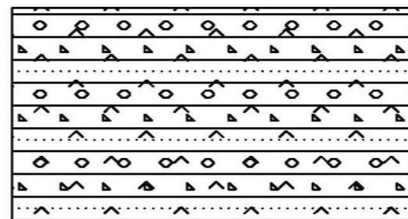
土地整治设计图(整治后)



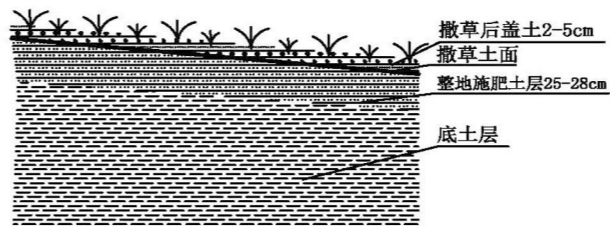
撒播草籽种植设计图

比例: 1:100

剖面图



平面图



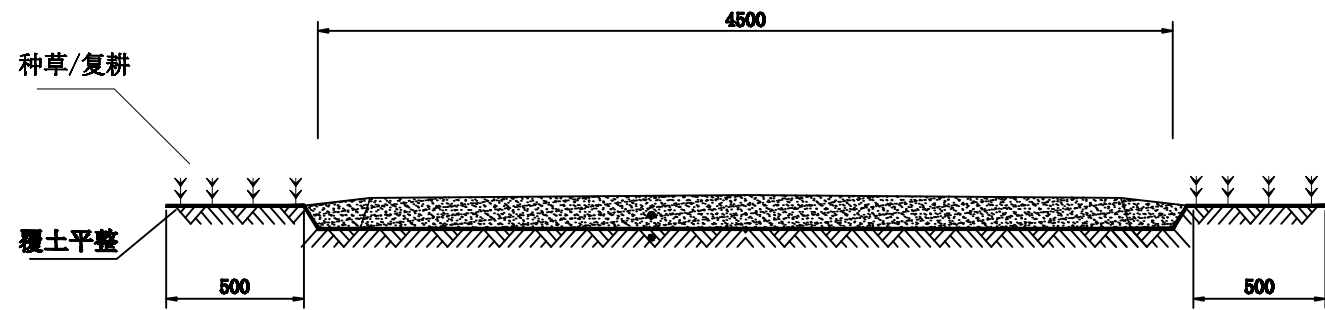
说明:

1. 图中尺寸单位以cm计;
2. 在进行整地时表土与底土分开堆放, 覆土时先覆表土, 再覆底土。

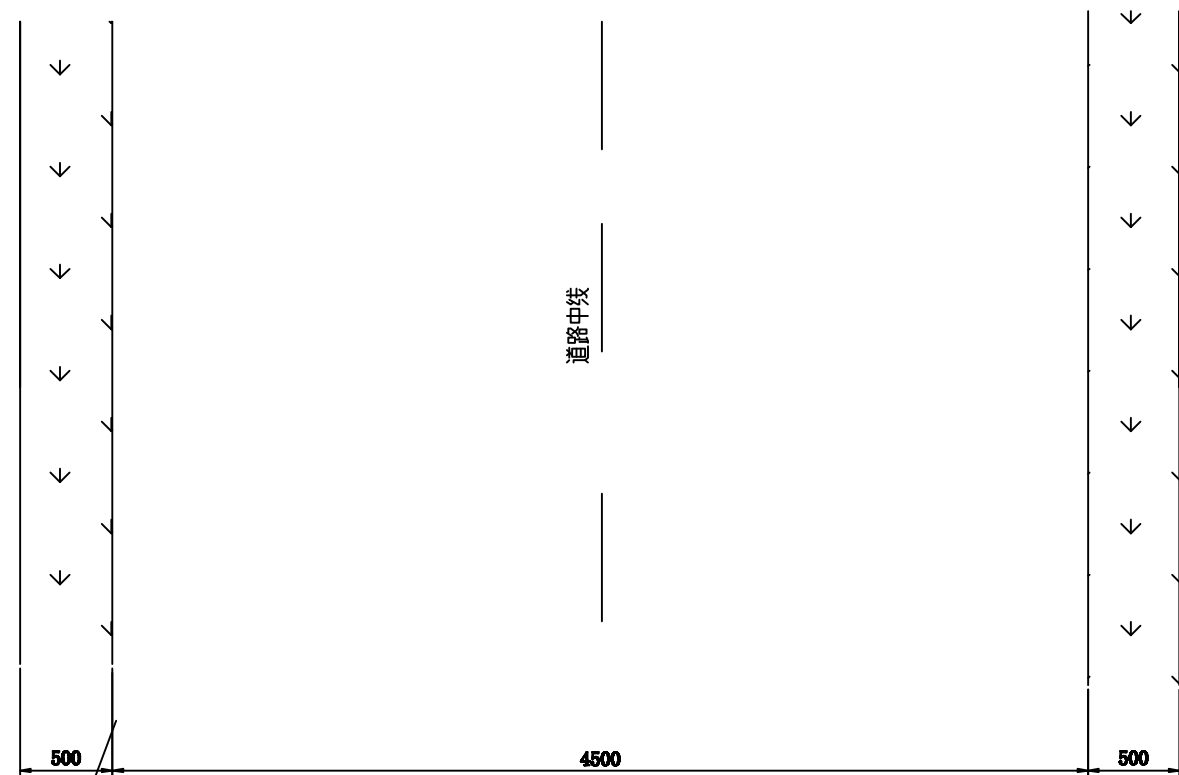
河北海润工程勘察设计有限公司

批准	董飞飞	可研 阶段			
核定		水保 部分			
审查	高尚进	措施典型设计图(二)			
校核					
设计	李可月	比例	见图	日期	2023. 03
制图		图号	附图10-2		

道路区水保措施断面图



平面图

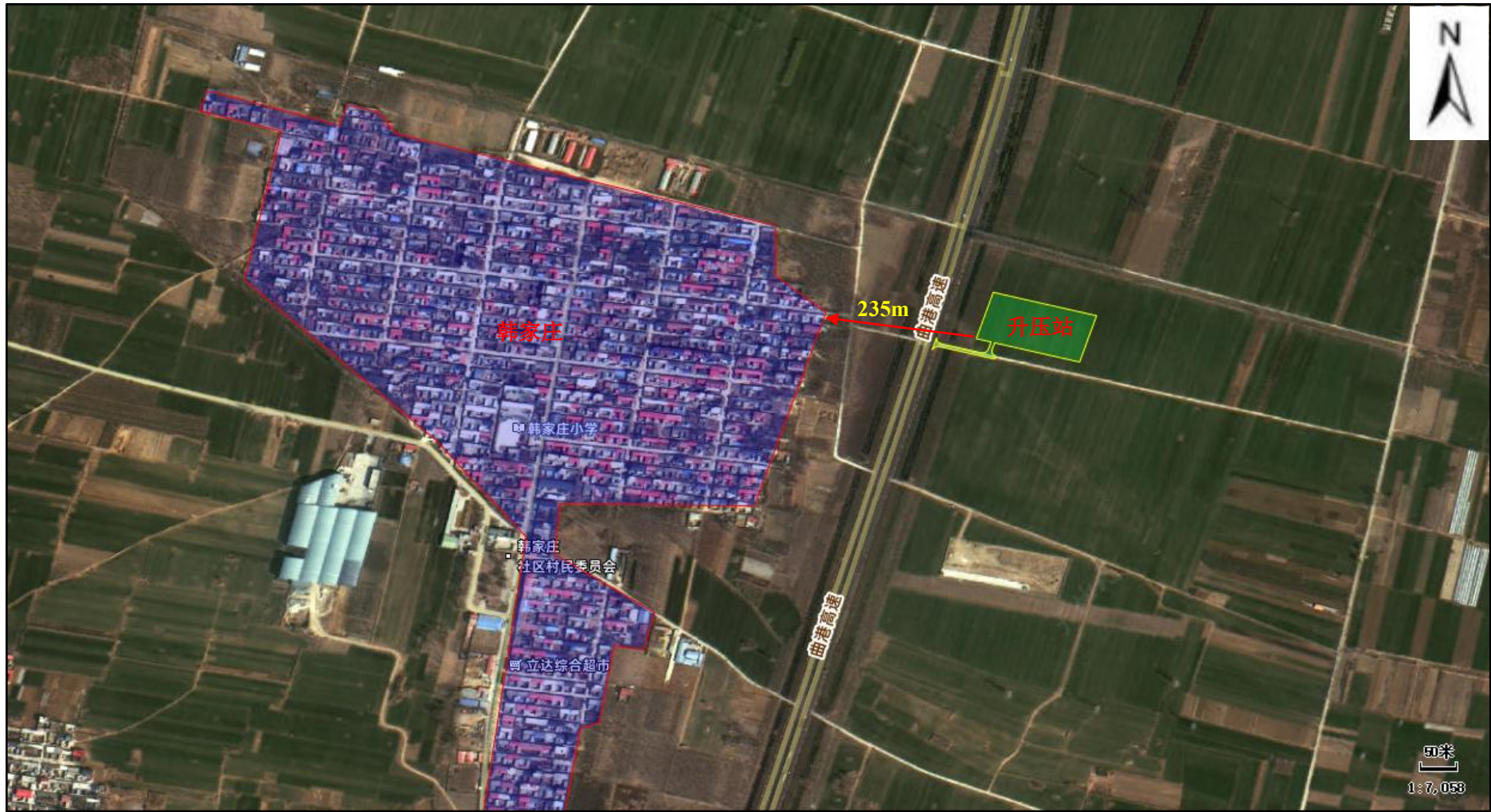


附注:

1. 图中尺寸单位以mm计;

河北海润工程勘察设计有限公司

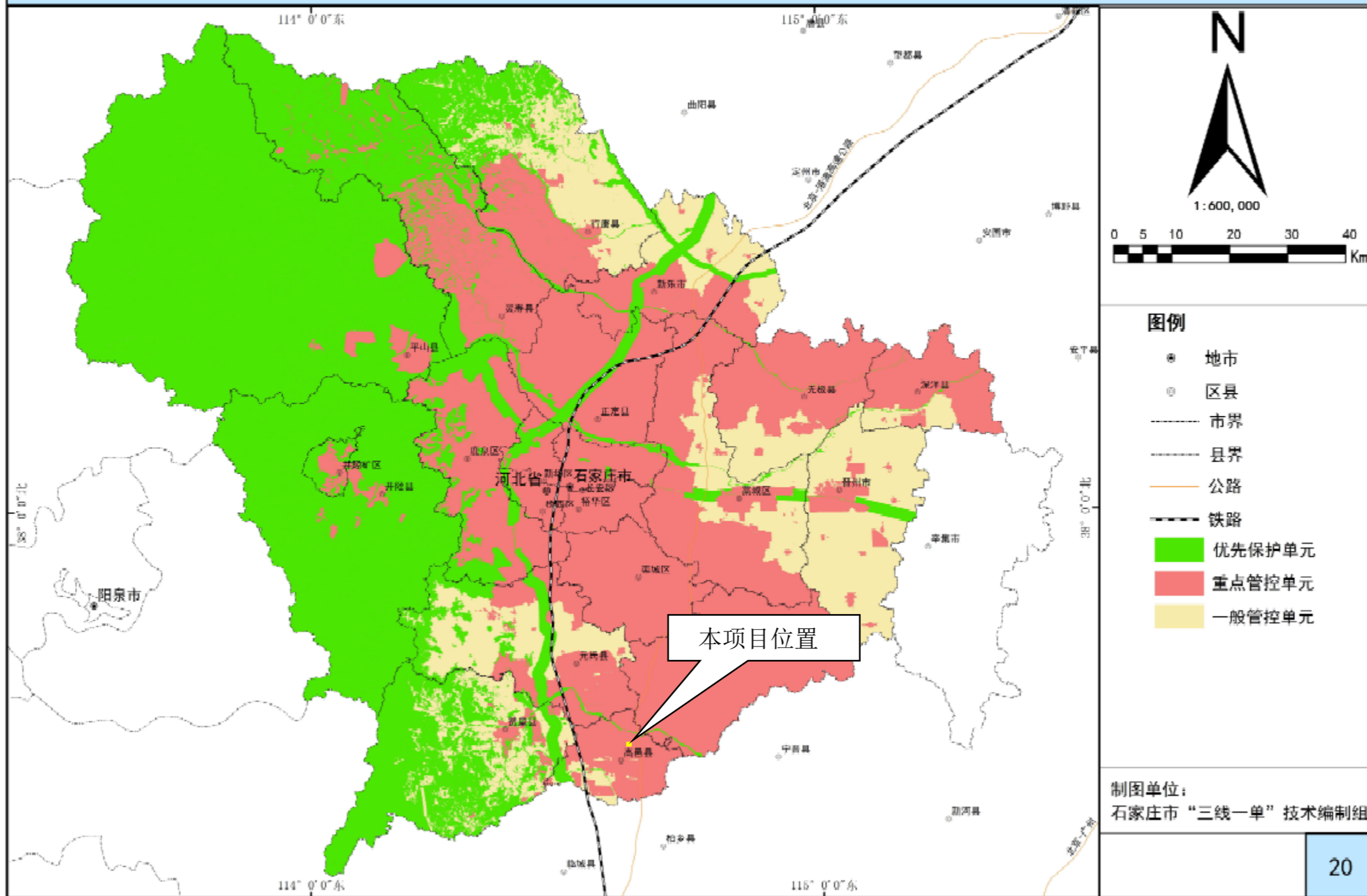
批准	董正正	可研 阶段		
核定		水保 部分		
审查	高尚进	道路区水保措施典型设计图		
校核		比例	日期	2023. 04
设计	李可明	图号	附图10-6	
制图				



附图 5 升压站周边关系图



附图 6 本项目与生态保护红线关系位置图



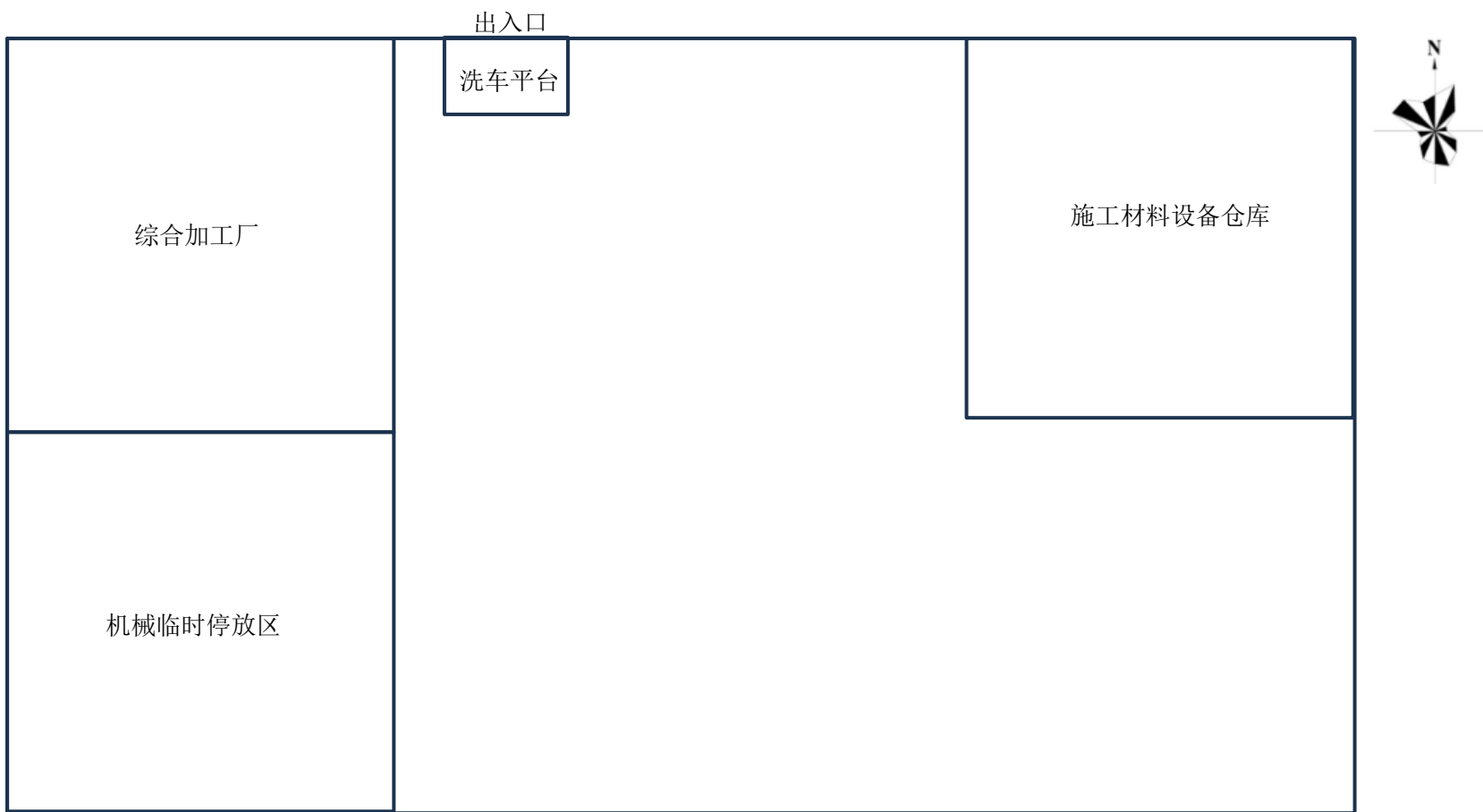
附图 7 本项目与石家庄市环境管控单元分布位置关系图



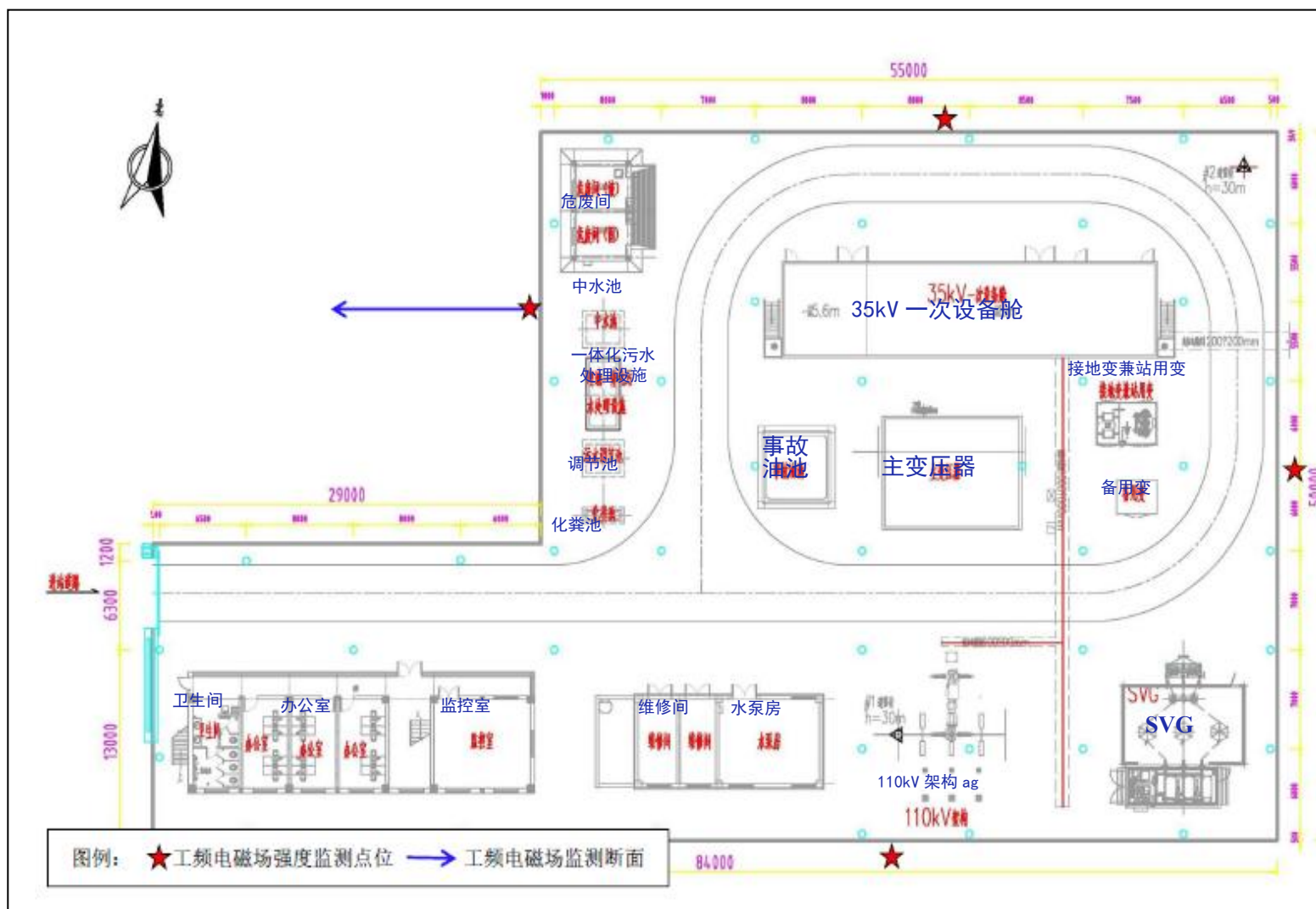
附图 8 本项目与沙化土地关系位置图



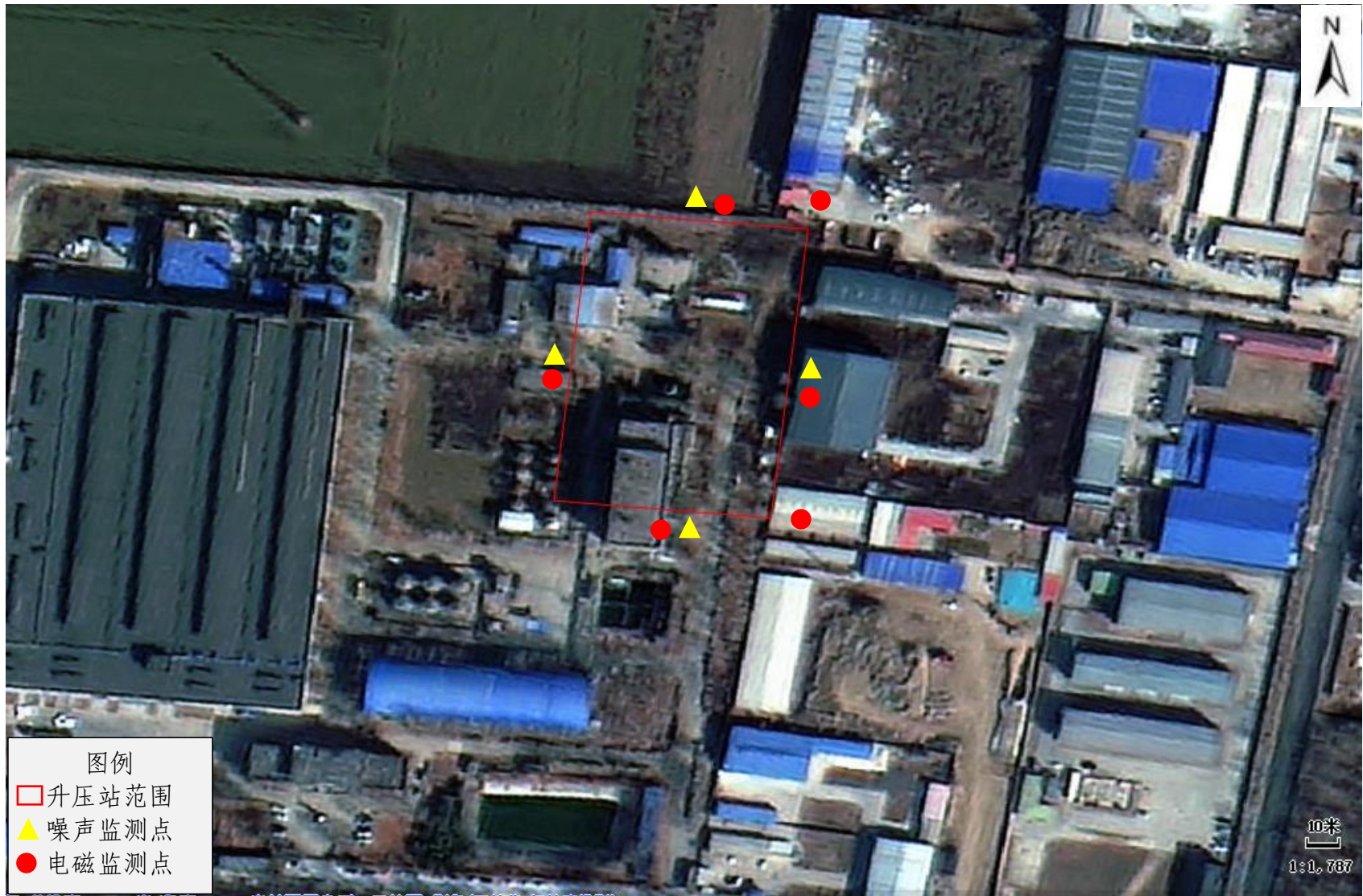
附图9 本项目与饮用水源保护区位置关系图



附图 10 施工场地平面布置图



附图 11 类比升压站平面布置图



附图 12 项目现状监测点位图

石家庄市行政审批局

核准文号：石行审投资核字〔2024〕343号

石家庄市行政审批局 关于华能高邑 100MW 风电项目 核准的批复

高邑县洁融风力发电有限公司：

报来华能高邑 100MW 风电项目有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设华能高邑 100MW 风电项目。

项目建设单位为高邑县洁融风力发电有限公司。

二、项目建设地点为河北省石家庄市高邑县万城镇、中韩镇。

三、项目的主要建设内容及建设规模为。

新建 16 台单机容量为 6.25MW 的风机，建设规模为 100MW；新建一座 110kV 升压站（主要建筑物包括综合楼、生活消防水泵房及辅助用房、危废间），建筑面积 824.01m²，配备建设储能系统为 9MW/18MWh 和 8MW/32MWh 各 1 套，配套建设进场道路集电线路、通讯、消防、安全等设施。最终建筑面积以自然资源和规划局依据规划核准的建筑面积为准。

四、项目总投资为 56131 万元，其中项目资本金为 11226.2 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

五、招标内容。按照《招标方案核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件分别是石家庄市自然资源和规划局《华能高邑 100MW 风电项目用地预审与选址意见书》(用字第 1301002024XS0046491 号)、高邑县数据和政务服务局《关于华能高邑 100MW 风电项目社会稳定风险评估报告审查意见》及阶梯项目咨询有限公司《华能高邑 100MW 风电项目社会稳定风险评估报告》、高邑县发展和改革委员会《关于高邑县洁融风力发展有限公司华能高邑 100MW 风电项目符合产业政策的意见》、高邑县洁融风力发展有限公司《关于华能高邑 100MW 风电项目核准的请示》及《华能高邑 100MW 风电项目申请报告》。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我委（局）提出调整申请，我委（局）将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请高邑县洁融风力发电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、安全生产等相关手续。

九、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我委（局）申请延期开工建设。我委（局）将自受理申请之日



起20个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

注：项目在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。



固定资产投资项 目

2411-130100-89-01-639633



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

91130127MADDTPXGXK

营业执照

(副本)

副本编号：2 - 1



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 高邑县洁融风力发电有限公司

注册资本 伍拾万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2024年03月14日

法定代表人 白相乾

住所 河北省石家庄市高邑县高邑镇千秋路367号
一楼186室

经营范围 许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；储能技术服务；新兴能源技术研发。（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 3 月 14 日

石家庄市行政审批局文件

石行审环批〔2025〕7号



石家庄市行政审批局 关于华能高邑 100MW 风电项目 环境影响报告表的批复

高邑县洁融风力发电有限公司：

你公司所申报河北海润工程勘察设计有限公司编制的《华能高邑 100MW 风电项目环境影响报告表》（以下简称环境影响报告表）及有关材料收悉。依据环境影响报告表及河北集梦环保工程有限公司技术评估结论，经研究审核、依法公示，具体批复如下。

一、项目主要建设内容及总体要求

华能高邑 100MW 风电项目，位于河北省石家庄市高邑

县万城镇、中韩镇，项目拟安装单机容量 6.25MW 风力发电机组 16 台，总容量 100MW，建设 110kV 升压站 1 座。项目总投资 56131 万元，其中环保投资 365 万元，占总投资 0.65%。

电磁辐射、110kV 送出线路环境影响评价不包括在本项目环评内，另行申报。

从环境保护角度，原则同意按照报告表中所列项目的内容、地点、采取的环保措施进行建设。

二、该项目环境影响报告表连同本批复一并作为工程设计、建设和环境管理的依据。

三、你公司要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，确保各项污染防治设施正常运行，各项污染物长期、稳定达标排放。

（一）施工期污染防治措施及生态保护措施

1. 扬尘污染防治

项目严格落实扬尘污染防治等相关措施要求，最大程度减少废气对周边环境的影响，施工期扬尘无组织排放执行河北省《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 施工场地扬尘排放浓度限值。

2. 水污染防治

施工人员不在施工现场食宿，统一租住在周边民房内，依托附近村镇生活设施。施工期废水主要为工程废水，施工废水经沉淀池处理后回用于工程施工，不外排。

3. 噪声污染防治

项目施工阶段采取合理安排施工时间，合理安排施工现场等措施，施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

4. 固体废物污染防治

施工渣土在施工初期表土剥离时，预留表层腐殖土，作为后期复耕及绿化恢复用土，剩余土用于场地平整；建筑垃圾主要包括碎石、砂土、废金属、废钢筋等杂物，废金属、废钢筋回收处理，不能利用的部分及时运往高邑县建筑垃圾填埋场；拉管过程产生的泥浆干化后混入表土，在施工结束后作为恢复绿化覆土；施工人员生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门处理。

5. 生态环境治理措施

施工期间，应采取有效的水土保持及生态治理等措施，不得影响生态系统原有的结构和功能。

（二）运营期污染防治措施

1. 大气污染防治

本项目运营期食堂油烟，采用油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟排放浓度执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表1中小型标准，同时满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率要求。升压站污水处理站采用地下式，各池体加盖等措施，硫化氢、氨、臭气浓度厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表



1 恶臭污染厂界标准值中二级新扩改建要求。

2. 水污染防治

本项目运营期食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池后经升压站内一体化（A/O 工艺）污水处理装置处理达标后用于升压站内绿化，不外排。废水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中城市绿化用水水质标准。

3. 噪声污染防治

本项目噪声主要来源于升压站主变压器、SVG 装置风扇等设备噪声，采用低噪声类型设备，基础减振、厂房隔声等降噪有效措施，升压站四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

4. 固体废物污染防治

本项目固体废物按其性质分为一般工业固体废物和危险废物。

废铅酸蓄电池、废润滑油、废油桶均属于危险废物，暂存危废间，定期委托有资质单位处置；主变事故油暂存于事故油池，委托有资质单位进行抽运和处置。

一体化污水处理设备污泥、生活垃圾集中收集后，定期交环卫部门处理；废磷酸铁锂电池交由厂家回收利用。

一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和

填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

5.生态环境治理措施

采取有效的水土保持及生态恢复植被措施，不得影响生态系统原有的结构和功能，对项目区域内的动物、植物种类和数量不得产生明显的影响，对评价区内的生态系统类型的多样性不得产生影响，项目实施后不得对区域生态环境质量产生明显不利影响。做好水土流失防护工作，有效控制项目建设引起的水土流失，达到较好的水土保持效果。

四、你公司要切实履行生态环境保护主体责任，严格落实环境风险防范相关要求和措施，科学制定应急预案，落实防渗区防腐防渗要求，规范建设事故池，确保事故情况下的环境安全。严格按照安全生产监督管理部门的要求，做好各类风险源管控，确保安全生产。建立健全企业内部生态环境管理体系，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。

五、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度，按要求向生态环境部门报告“三同时”完成情况，按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运营，并依法依规向社会公开，接受群众监督。本项目环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当按规定履行报批程序。

六、请你公司取得批复后3个工作日内将批复原件分送



石家庄市生态环境局、石家庄市生态环境局高邑县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。该项目日常环境监督管理工作由属地生态环境主管部门负责。

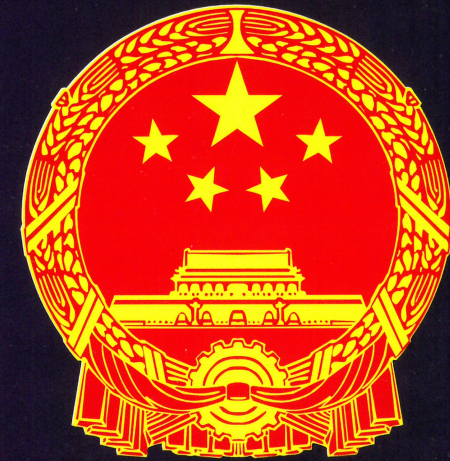
石家庄市行政审批局
2025年1月20日



项目代码：2411-130100-89-01-639633

抄送：石家庄市生态环境局，石家庄市生态环境局高邑县分局。

中华人民共和国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 1301002024XS004649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 石家庄市自然资源和规划局

日期 2024年11月22日



基 本 情 况	项目名称	华能高邑100MW风电项目
	项目代码	2411-130100-89-01-639633
	建设单位名称	高邑县洁融风力发电有限公司
	项目建设依据	河北省发展和改革委员会《关于下达河北省2024年风电、光伏发电年度开发建设方案第一批项目的通知》（冀发改能源【2024】1028号）
	项目拟选位置	高邑县万城镇、中韩镇。
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积：0.7488公顷，农用地：0.7488公顷；耕地：0.1822公顷。
拟建设规模	总用地面积1.7838公顷，总装机容量为100MW，拟安装16台单机容量为6.25MW的风电机组、一座110KV升压变电站和配套储能设施17MW/50MWh。	
附图及附件名称		

遵守事项

- 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凭据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 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。
- 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。

高邑县自然资源和规划局文件

高邑县自然资源和规划局 关于华能高邑 100MW 风电项目建设用地预审 与选址意见书初审意见的报告

石家庄市自然资源和规划局：

根据《土地管理法》、《城乡规划法》、《土地管理法实施条例》、《河北省土地管理条例》、《河北省城乡规划条例》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）和《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89 号）等法律法规要求，我局受理了华能高邑 100MW 风电项目（项目代码：2411-130100-89-01-639633）的建设用地预审申请，并对该项目用地进行了初步审查，现报告如下：

一、项目基本情况

〔项目建设依据〕该项目已列入河北省发展和改革委员会关于下达河北省 2024 年风电、光伏发电年度开发建设方案第一批项目的通知冀发改能源〔2024〕1028 号方案中，属于河北省发展改革委确定的 2024 年风电市场化和保障性项目。

该项目由石家庄市行政审批部门核准，按照《河北省自然资源厅关于推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的实

施意见》要求，向石家庄市自然资源和规划局申请办理用地预审与选址意见书。

〔项目建设性质〕该项目为新建风力发电工程。

〔项目建设意义〕项目建设对改善地区能源利用结构，带动地方经济增长，推动社会经济的可持续发展具有重要意义，项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。

〔项目建设内容〕项目用地范围位于石家庄市高邑县万城镇、中韩镇。项目规划容量 100MW，拟安装 16 台单机容量 6.25MW 的风电机组。新建一座 110kV 升压变电站及运行管理中心，配套储能设施 17MW/50MWh，升压变电站及运行管理中心利用现有国有建设用地，不新增建设用地，不计入本次预审面积内。因此，该项目预审总面积为风电机组用地 0.7488 公顷。本期项目风机由箱变升压，经集电线路汇接至升压变电站 35kV 配电装置，经主变升压后，新建 1 回 110kV 线路接入电网。项目总占地规模为 1.7838 公顷，其中风电机组总占地 0.7488 公顷，升压变电站及运行管理中心用地 1.0350 公顷。项目总投资约为 56131 万元。

〔项目建设地点〕项目用地涉及石家庄市高邑县。

〔项目建设规模〕该项目总装机容量为 100MW，拟安装 16 台单机容量为 6.25MW 的风电机组，一座 110kV 升压变电站及运行管理中心，配套储能设施 17MW/50MWh。升压变电站及运行管理中心利用现有国有建设用地，不新增建设用地。

二、项目申请用地情况

〔项目用地现状分类〕该项目不涉及永久基本农田。

经与 2022 年度国土变更调查成果套合，项目申请用地范围内 2022 年度国土变更调查成果现状情况为：总面积 0.7488 公顷，全部为农用地，其中耕地 0.1822 公顷、种植园用地 0.1872 公顷、林地 0.3794 公顷。与该项目实际申请用地情况一致。

〔项目实际申请用地情况〕综上，该项目总用地 1.7838 公顷，拟使用国有建设用地 1.0350 公顷（此部分未申报），实际申请用地总面积为 0.7488 公顷，其中耕地 0.1822 公顷、种植园用地 0.1872 公顷、林地 0.3794 公顷。

〔项目用地符合国土空间规划管控规则情形〕该项目用地位于石家庄市自然资源和规划局组织联合审查通过的《高邑县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，有关部门和单位对建设用地布局无颠覆性意见。项目用地不涉及生态保护红线；不涉及各级自然保护区。符合城镇开发边界管控规则。

〔项目需要踏勘论证情形〕该项目总用地面积 1.7838 公顷，占用耕地 0.1822 公顷，已编制《华能高邑 100MW 风电项目节约集约用地论证分析专章》，占用耕地面积未达到总面积的 50%，不需要踏勘论证。

〔项目耕地占补平衡情况〕项目占用耕地 0.1822 公顷，所在市县补充耕地储备库指标充足，可在本区域内落实耕地占补平衡。我局承诺在农用地转用报批时落实占补平衡。

〔选址论证报告情况〕该项目对城市安全、周边环境无不利影响，采取出让方式取得国有土地使用权，不需核发选

址意见书，不需编制项目选址论证报告。

三、项目符合土地使用标准情况

〔符合准入情况〕依据国家产业政策目录和《限制用地目录》、《禁止用地目录》等规定，项目符合国家产业政策和供地政策情况，后期以公开出让方式提供建设用地使用权。

〔建设内容〕项目新建 16 台单机容量为 6.25MW 的风电机组，新建一座 110kV 升压变电站及运行管理中心，配套储能 17MW/50MWh，建设标准和建设内容符合项目可行性研究报告的要求。

项目为新建工程，用地总面积为 1.7838 公顷，新增建设用地面积 0.7488 公顷，升压变电站及运行管理中心利用现有国有建设用地，不新增建设用地。

〔符合建设用地指标的〕项目新建 16 台单机容量均为 6.25MW 的风电机组，新建一座 110kV 升压变电站及运行管理中心，配套储能 17MW/50MWh。用地总面积为 1.7838 公顷，功能分区为风电机组用地和升压变电站、储能电站及运行管理中心用地。依据《河北省建设用地使用标准（2024 年版）》，用地指标如下：

1. 风电机组用地

依据《河北省建设用地使用标准（2024 年版）》中（六）河北省风电场工程项目建设用地指标表 1，单台 6.25MW 风电机组用地指标为 0.0580 公顷，本项目均使用单台 6.25MW 风电机组，16 台单台风电机组占地面积均为 0.0468 公顷，小于指标控制面积，符合依据《河北省建设用地使用标准（2024 年版）》要求。

表 1 单台机组基本用地定额标准表

单机容量 (kW)	1000	125 0	150 0	165 0	200 0	250 0	300 0	3000~600 0	6000~700 0	7000 以上
用地定额 标准 (m ² /台)	210	240	285	300	330	380	450	500	580	630
用地定额 标准 (m ² /kW)	0.21	0.19	0.19	0.18	0.16	0.15	0.15	0.15~0.08	0.09~0.08	0.08

2. 升压变电站、储能电站及运行管理中心

(1) 总体指标分析

根据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》中第二章第六节表 6（见下图）计算：110kV 升压变电站、储能电站及运行管理中心用地指标值为 $5300\text{ m}^2 + 5800\text{ m}^2 + 6000\text{ m}^2 = 17100\text{ m}^2$ （1.7100 公顷），实际占地面积为 1.0350 公顷，未超出用地指标，符合依据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》要求。

(2) 升压变电站用地指标分析

根据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》中第二章第六节表 6 计算：110kV 升压变电站用地指标值为 5300 m^2 （0.5300 公顷），实际占地面积为 0.3836 公顷，未超出用地指标，符合依据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》要求。

(3) 运行管理中心用地指标分析

根据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》中第二章第六节表 6 计算：运行管理中心用地指标值为 5800 m^2 （0.5800 公顷）；实际占地面积为 0.4606 公顷，未超出用地指标，符合依据《河北省建设用地使用标准（2024年版）》

要求。

表 6 110kV 升压变电站、储能电站及运行管理中心用地指标表

风电场装机规模 (MW)	进线 (回)	主变压器布置方式	110kV 配电设备布置方式	35kV 或 10kV 配电设备布置方式	用地面积 (m ²)	
					升压变电站	运行管理中心
50 及以下	1	户外	户外敞开式	户内	4800	5600
50~100	1	户外	户外敞开式	户内	5300	5800
	2	户外	户外敞开式	户内	8400	5800
100~200	1	户外	户外敞开式	户内	5300	6100
	2	户外	户外敞开式	户内	9750	6100

(4) 储能电站用地指标分析

本项目储能电站区位于站区的西北部，规划布置储能系统总容量为 17MW/50MWh。其中，保障性（60MW）按照 15%、2 小时配置储能，即配套储能 9MW/18MWh；市场化（40MW）按照 20%、4 小时配置储能，即配套储能 8MW/32MWh。

根据《河北省建设土地使用标准（2024 年版）》中第二章第六节“4.储能电站用地指标”，选取装机规模 100MW，配套储能较为接近的 40MWh 用地指标作为参照：储能电站区用地指标值为 6000 m²（0.6000 公顷），实际占地面积为 0.1908 公顷，未超出用地指标符合节约集约用地要求。

表 9 新能源场站配套储能电站用地指标表

新能源电站装机规模 (MW)	储能系统比例	储能系统配置小时数 (h)	储能系统装机规模 (MWh)	用地面积 (m ²)
50	10%	2	10	2000
	15%	2	15	3000
	20%	2	20	3500
100	10%	2	20	3500
	15%	2	30	4500
	20%	2	40	6000

200	10%	2	40	6000
	15%	2	60	9000
	20%	2	80	12000

〔审核结论〕我局审核认为，项目用地节约集约。建设标准和建设内容（包括同类设施的设置数量）合理。项目节约集约用地已达到同行业先进水平。

四、落实用地相关费用情况

建设项目已按规定将补充耕地、征地补偿等相关费用足额纳入项目工程概算，占用永久基本农田的缴费标准按照当地耕地开垦费最高标准的两倍执行。我局将督促建设单位和地方政府，在正式用地报批前按规定做好征地补偿安置、耕地占补平衡有关工作。

五、节约集约用地论证分析专章

已按要求编制节约集约用地论证分析专章，建设项目规划选址论证、耕地踏勘论证、永久基本农田占用论证、生态保护红线不可避让论证、节地评价等技术报告核心内容已体现，按规定不再单独编制相关技术报告。经石家庄市自然资源和规划局组织量化评分为 83.2 分（具体见专章审查标准表），认定专章成果为优良。

六、关于其他问题的说明

〔项目重新预审情况〕项目为首次预审。

〔项目核减用地情况〕该项目用地在县级审查中未核减用地。

〔不涉及违法用地〕经我局核查，项目未动工，不存在违法用地问题。

〔项目占地是否涉及湿地〕该项目用地不涉及占用湿地。

七、小结

综上所述，我局拟同意该项目用地预审，根据相关规定，
现将我局的初步审查意见报上，请予审查。

联系人及电话：张军涛 15932498700

高邑县自然资源和规划局

2024年11月14日



石家庄市生态环境局高邑县分局
关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目
选址意见的请示》的复函

高邑县洁融风力发电有限公司：

你司《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》已收悉，经核查，回复意见如下：

项目 20 个点位选址位于高邑县万城镇、中韩镇，均不在生态保护红线内，不压占水源保护地，我局同意该项目选址。

石家庄市生态环境局高邑县分局

2024 年 4 月 2 日



高邑县水利局

关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目
选址意见的请示》的复函

高邑县洁融风力发电有限公司：

你司《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》
已收悉，经认真研究，回复意见如下：

一、项目选址位于万城镇、中韩镇，未在河道管理范围、水
库内，我局同意该项目选址。

二、请你单位按照相关政策规定做好前期工作。



高邑县人民武装部

关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目
选址意见的请示》的复函

高邑县洁融风力发电有限公司：

华能高邑 100MW 风电项目申请选址范围位于高邑县万城镇、
中韩镇。经我部协调驻军初步核查，项目选址范围内对军事设施
无影响，我部同意该项目选址，该意见仅用于前期项目申报核准
事宜，项目开工前需按程序和规定依法办理相关手续。



高邑县文化广电体育和旅游局

关于《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》的复函

高邑县洁融风力发电有限公司：

你公司《关于征求华能高邑 100MW 风电项目选址意见的请示》已收悉，经认真研究，回复意见如下：

一、华能高邑 100MW 风电项目建设规模 100MW，我局查阅文物普查档案，经核查该项目选址范围内不涉及已知不可移动文物点，对文物暂无影响，我局原则同意该项目选址。

二、在项目开工前，按照《中华人民共和国文物保护法》相关规定，开展文物调查勘探工作。

三、项目推进过程中，如临时发现文物、设施，应按照国家相关政策要求立即停工，保护现场，联系我局进行处理。

高邑县文化广电体育和旅游局

2024年4月1日



河北省发展和改革委员会文件

冀发改能源〔2024〕1028号

河北省发展和改革委员会 关于下达河北省2024年风电、光伏发电 年度开发建设方案第一批项目的通知

各市（含定州、辛集市）发展改革委（局），张家口市能源局，
国网河北省电力有限公司、国网冀北电力有限公司：

经组织各市申报、电网公司对接入和消纳条件确认及第三方
咨询单位对基本要件审核，现对纳入全省2024年风电、光伏发电
年度开发建设方案的第一批项目予以下达，并就有关事项通知如
下：

一、本批次下达年度风电、光伏发电保障性并网项目共114

个、999.298 万千瓦，市场化并网项目共 72 个、714.965 万千瓦（具体名单见附件）。还剩余年度指导计划规模的市，要抓紧组织项目申报，于 8 月底前完成申报。

二、请各市能源主管部门督促项目单位加快推进前期工作，争取尽早开工建设，确保按照规定时间节点全容量建成并网。

三、冀北电网和河北南网保障性并网项目需分别按照 20%、15%比例配置储能，时长不低于 2 小时，并与风光项目同步投产，鼓励项目单位通过自建、共建或租赁等方式灵活配置新型储能，项目租赁储能容量期限等要求参照有关文件执行。市场化项目按照项目申报类型建设（多能互补、源网荷储或配置 20%、4 小时储能），其中多能互补项目并网前需落实煤电、燃气机组新增调峰能力并经电网公司确认，源网荷储项目可按照我委制定的源网荷储项目有关标准或配置 20%、4 小时储能建设。

四、为简化项目前期手续，推进项目规模化开发，同一投资主体、同一县域内的保障性和市场化并网项目可以作为一个项目办理用地、核准（备案）、电网接入等前期手续并合并实施，保障性和市场化项目并网时限不变。

五、请电网企业本着简化流程和提高效率的原则，加快办理接网手续，加快输变电工程建设，力争项目尽早并网；同时结合各市项目储备情况，积极谋划布局新的输变电工程，力争尽早具备并网条件。

六、项目纳入年度开发建设方案后将转入河北省能源发展智

慧管理平台监管板块管理，新生成项目账号及初始密码将分发至各市。请有关市能源主管部门强化项目信息化管理，督促项目单位及时更新前期工作和工程建设进度，进一步提高项目信息化管理水平。

- 附件：1. 2024年风电、光伏发电保障性并网项目表
2. 2024年风电、光伏发电市场化并网项目表

河北省发展和改革委员会
2024年7月25日



附件 1

2024 年风电、光伏发电保障性并网项目表

单位：万千瓦

序号	所在市	所在县 (区)	项目名称	项目单位	建设地点	建设规模		调峰措施	并网时限
						风电	光伏		
合计 (999.298)						804.245	195.053		
石家庄小计 (138)						96	42		
1	石家庄市	行唐县	行唐晶澳 200MW 光伏发电项目	行唐晶盛新能源科技有限公司	九口子乡		20	配置 15%、2 小时储能	2026 年底前
2	石家庄市	高邑县	华能高邑 100MW 风电项目	石家庄市洁融新能源科技有限公司	万城镇、富村镇、中韩镇、大营镇	6		配置 15%、2 小时储能	2026 年底前
3	石家庄市	赞皇县	广东省能源集团贵州有限公司赞皇县 50MW 风力发电项目	广东省能源集团贵州有限公司	许亭乡、张楞乡	3		配置 15%、2 小时储能	2026 年底前
4	石家庄市	赞皇县	赞皇长启源新能源有限公司赞皇县 50MW 风力发电项目	赞皇长启源新能源有限公司	黄北坪乡、土门乡、阳泽乡	3		配置 15%、2 小时储能	2026 年底前
5	石家庄市	赞皇县	河北华电石家庄赞皇 200MW 光伏复合项目	赞皇县明诚宇盟能源科技有限公司	许亭乡		5	配置 15%、2 小时储能	2026 年底前
6	石家庄市	赞皇县	赞皇县国发能源有限公司 300MW (一期 100MW) 复合型光伏发电项目	赞皇县国发能源有限公司	西龙门乡、张楞乡、南清河乡		7	配置 15%、2 小时储能	2026 年底前

附件 2

2024 年风电、光伏发电市场化并网项目表

单位：万千瓦

序号	所在市	所在县(区)	项目名称	项目单位	建设地点	建设规模		调峰措施	并网时限
						风电	光伏		
合计 (714.965)						591.365	123.6		
石家庄小计 (106.6)						101	5.6		
1	石家庄市	高邑县	大唐高邑 100MW 市场化风电项目	大唐国际发电股份有限公司	高邑县富村镇、大营镇、中韩镇、万城镇	10		市场化多能互补, 市场化规模 10 万千瓦, 大唐河北发电有限公司马头热电分公司 9、10 号机组均为 300MW 供热机组, 已于 2022 年 7 月完成低负荷稳燃、低压缸切缸等煤电灵活性改造, 负荷由 40% 降至 20%, 新增 120MW 调峰能力, 本项目使用其中 50MW 调峰能力。	2027 年底前
2	石家庄市	高邑县	华能高邑 100MW 风电项目	石家庄市洁融新能源科技有限公司	万城镇、富村镇、中韩镇、大营镇	4		配置 20%、4 小时储能	2027 年底前
3	石家庄市	深泽县	深泽晶盛 100MW 风电项目	深泽县晶盛新能源科技有限公司	铁杆镇、留村乡、白庄乡	10		配置 20%、4 小时储能	2027 年底前
4	石家庄市	赞皇县	广东省能源集团贵州有限公司赞皇县 50MW 风力发电项目	广东省能源集团贵州有限公司	许亭乡、张楞乡	2		配置 20%、4 小时储能	2027 年底前
5	石家庄市	赞皇县	赞皇长启源新能源有限公司赞皇县 50MW 风力发电项目	赞皇长启源新能源有限公司	黄北坪乡、土门乡、阳泽乡	2		配置 20%、4 小时储能	2027 年底前

信息属性：主动公开

抄送：国家能源局，国家能源局华北监管局，省直有关部门。

河北省发展和改革委员会办公室

2024年7月25日印发

石家庄市发展和改革委员会文件

石发改重点〔2024〕1096号

石家庄市发展和改革委员会 关于将高邑县洁融风力发电有限公司华能高邑 100MW 风电项目纳入市重点前期项目管理的通知

高邑县发改局：

你局《关于高邑县洁融风力发电有限公司华能高邑 100MW 风电项目申报 2024 年市重点前期函的请示》已收悉。

该项目核准文号为：石行审投资核字〔2024〕343 号，项目代码为：2411-130100-89-01-639633。总投资 5.6 亿元，主要建设内容为：新建一座 110kV 升压站（主要建筑物包括综合楼、生活消防水泵房及辅助用房、危废间），总占地面积 15.525 亩，规划总建筑面积 824.01 平方米，配备建设储能系统为 9MW/18MWh 和 8MW/32MWh 各 1 套，配套建设进场道路、集电线路、通讯、消防、

安全等设施。项目建成后，预计年营业收入 6000 万元，年净利润 1700 万元，年税收 400 万元。

建设地点：石家庄高邑县。

经研究，同意将该项目纳入市重点前期项目管理。此件仅用于办理项目前期手续。请你局按照有关要求，强化日常监管调度，加快前期手续办理进度，确保项目如期开工建设。

(有效期两年)



信息属性：依申请公开

石家庄市发展和改革委员会

2024 年 12 月 5 日印发

意向不动产转让协议

合同编号：

甲方：石家庄鸿锐集团有限公司

乙方：高邑县洁融风力发电有限公司

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国民法典》及相关法律法规和政策规定，甲乙双方本着平等、自愿、诚实信用的原则，经充分协商一致，达成如下协议。

一、目标不动产

本协议目标不动产为：石家庄鸿锐集团有限公司名下坐落石家庄市高邑县万城镇东良庄村南【国有土地使用证编号：高国用（2023）第015号】共有宗地面积13333.36平方米，用途为工业用地/工业，使用期限2013年7月11日起，至2063年6月4日止，剩余39年（以下简称：目标不动产）。

详见附件1：不动产权证书

二、转让方式

1.双方另行约定时间，甲方在双方约定之日起，完成目标不动产所有地上附着物清场，并解决所有涉及该宗不动产的纠纷。甲方清场完成后，组织乙方进行现场验收，确认现场已具备正式进场施工条件，签署“附件2：《现场验收确认书》”。

2.甲方于双方签署《现场验收确认书》之日起3个工作日内，向乙方开具与目标不动产转让价款金额一致的不动产转让增值税专用发票，乙方进行发票查验。

3.甲方于双方签署《现场验收确认书》后5个工作日内，甲方完成目标不动产转让过户登记手续。

4.乙方保证在取得就目标不动产以高邑县洁融风力发电有限公司为权利人的不动产权证书起 24 小时之内，向甲方支付目标不动产转让价款。

5.甲方承担因转让发生的测绘费、卖方印花税、土地增值税、土地使用税和教育附加税等所有卖方应承担的费用，乙方仅承担买方须缴纳的契税和印花税。

6.如甲方未按期完成清场、不动产转让登记过户手续，自协议约定到期之日起，须以目标不动产转让价款为基数，按日千分之五向乙方支付违约金。

7. 非甲方原因，乙方未按约定支付转让价款，须以目标不动产转让价款为基数，按日千分之五向甲方方支付违约金，自应付未付之日起，计算至实际付清之日止。

8.甲方承诺：允许乙方在支付目标不动产转让价款后进场施工，不因“甲方未完全开具发票导致乙方未完全支付补偿款”原因阻扰乙方正常施工。

四、甲方权利与义务

1.甲方明确告知乙方关于目标不动产的产权所属、性质等基本状况，并确认甲方对目标不动产享有充分、完全、合法且排他的土地和房产使用权（包括可签署本协议并依法转让给乙方）。甲方承诺本协议涉及的土地和房产无任何债务问题，无经济纠纷问题，无法律纠纷问题，土地无任何抵押问题，如有由甲方承担相关问题产生的一切责任，与乙方无关。

2.甲方必须保证无其他集体或个人对目标不动产下土地和房产提出任何异议，并保证无任何再承包或转租，保证地上附着物等设施

无任何经济纠纷或任何权利负担,如果出现上述情况由甲方负责处理及支付,与乙方无关;如甲方处理不当或者未能妥善解决,给乙方造成经济损失由甲方负责赔偿。

3.本协议转让完成后,甲方应尊重乙方在受让不动产土地上的生产经营自主权,不干涉乙方的经营活动,同时甲方应保证乙方在此不动产土地上构筑的任何建筑物、附着物、设备、各种管线的所有权完全归属乙方(包括占有、使用、处分及收益的权力和利益)且不受任何第三方的侵害和影响;乙方利用该宗不动产所产生的收益全部由乙方承担及享有。

4.甲方负责协调该宗不动产涉及的纠纷,确保乙方利用该宗不动产进行项目的开发建设不受影响。若由此造成乙方经济损失,由甲方负责赔偿。

五、乙方权利与义务

1.乙方进场后,乙方有权处理不动产土地上的附着物,乙方根据需要有权在受让目标不动产自行进行规划报批和搭建建筑物及附属设施,甲方不得干涉。

2.乙方依法享有此目标不动产的公共设施使用权,乙方有权依法在目标不动产自主经营和生产并享受其上产生的所有收益,合法经营管理不受甲方及其他方的干涉。

六、适用法律范围

1.本协议订立、效力、解释、履行及争议的解决均受中华人民共和国法律的保护和管辖。

2.因履行本协议发生争议,双方协商解决。如协商不成,可向目标不动产所在地人民法院提起诉讼;违约方须承担守约方为此支出的

全部诉讼费用（包括但不限于：诉讼费、代理费、保全费、担保费、评估费、鉴定费等）。

七、其他约定

1.本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，经甲、乙双方签章后生效。本协议生效后，未经另一方许可，任何一方不得向任何第三方披露本协议任何内容。

2.本协议未尽事宜，经双方协商一致，可另行签订补充协议。补充协议与本协议具有同等效力。

(本页无正文，为《不动产转让协议》之盖章签署页)

甲方（盖章）：石家庄鸿锐集团有限公司

法定代表人或授权人（盖章或签字）：

联系人：商金猛

联系电话：15350555005

开户行：中国银行河北省分行

账号：100775835382

税号：91130100728799919R

签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）：高邑县洁融风力发电有限公司

法定代表人或授权人（盖章或签字）：

联系人：于龙

联系电话：13832069561

开户行：

账 号：

税 号：91131121MACPW75C52

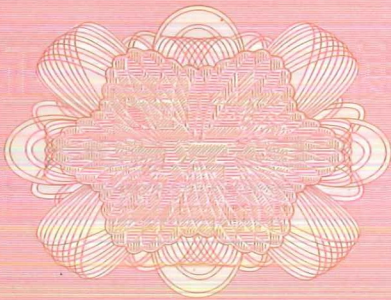
签订日期： 年 月 日

20亩

高国用(2013)第015号

土地使用权人	石家庄鸿锐集团有限公司		
座落	王良庄村东		
地号		图号	
地类(用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2063年6月4日
使用权面积	13333.36 M ²	其中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



高邑县 人民政府 (章)
2013年 7 月 1 日



记 事

注：该证已抵押于兴业银行股份有限公司石家庄分行
抵押期限自2014年4月17日至2015年4月16日。他项权利
证号为高国他项(2014)第040号。 利率科目2014.5.26

注：根据兴业银行股份有限公司石家庄分行出具的还款证明，注销
高国他项(2014)第040号土地他项权证。

行政章批6号

注：该证已抵押于中国民生银行股份有限公司 2015.2.26.
石家庄分行。抵押期限自2015年9月1日至2016年8月31日。
他项证号为石高邑他项(2015)第00093号。 利率科目

注：根据银行出具的还款证明，注销他项证号为石高邑他项
(2015)第00093号。他项权利证明书。
高邑县不动产登记中心。
2016.8.8.

登记机关

证书监制机关





200312343058
有效期至2026年09月08日止



河北辐翱检测技术有限公司

Hebei Fuao Testing Technology Co., Ltd

检验检测报告

Inspection and test report

编号 (Number): HJ26058

项目名称: 华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程

委托单位: 高邑县洁融风力发电有限公司

受检单位: 高邑县洁融风力发电有限公司

检测类别:

报告日期: 二零二六年四月十三日

(加盖检验检测专用章)



河北省生态环境检验检测
机构监管平台标识二维码

注 意 事 项

1. “检测报告”无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
2. “检测报告”无“报告签发人”签字无效。
3. 检测报告数据改动未加盖本单位公章无效；未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 报告涂改无效。
5. 检验检测委托方若对检测报告有异议，应在收到检测报告之日起，十五日内（邮寄报告以邮戳为准）向本公司提出，逾期不予受理。
6. 对不可复现的检验检测项目，检验检测结果仅对采样或检验检测所代表的时间和空间负责。

检测单位：河北辐翱检测技术有限公司

单位地址：中国（河北）自由贸易试验区正定片区宝能中心 3-2503 室

邮政编码：050000

业务电话：

E - mail: hbfaqj@126.com

河北辐翱检测技术有限公司
检验检测
1307

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ26058

第 1 页 共 3 页

监测项目	工频电场强度、工频磁感应强度				
监测人员	张嘉哲、安梓源		监测日期	2026年4月11日	
天气	多云	温度	20.3~21.4℃	湿度	53.7~55.4%RH
监测依据 方法标准	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）				
监测仪器	场强仪（NBM-550/EHP-50F）/数字温湿度计（ST9817）				
仪器测量 范围	电场	5mV/m~100kV/m		仪器出 厂编号	510ZY30303 /H11J-H42918
	磁场	0.3nT~10mT			
仪器检定/ 校准单位	上海市计量测试技术研究院 /河北省计量监督检测研究院		证书编号	2025F33-10-6230389001 /RGFS25-JZ05018	
检定/校准 有效期	2025年11月27日~2026年11月26日/ 2025年10月28日~2026年10月27日				
监测地点	河北省石家庄市高邑县				
项目描述	华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程周围环境电磁辐射现状监测				
监测结果	序号	监测点位描述		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
	A1	拟建升压站东侧		0.280	0.0533
	A2	拟建升压站北侧		0.314	0.0197
	A3	拟建升压站西侧		0.274	0.0109
	A4	拟建升压站南侧		0.234	0.0086
	A5	养殖场		0.674	0.1033
	A6	工厂		0.324	0.0203
		以下空白			
备注	1.本报告仅对本次监测点位和监测结果负责； 2.监测期间气象条件为：无雨、无雾、无雪，环境湿度 80%以下。				



河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ26058

第 2 页 共 3 页

监测项目	环境噪声				
监测人员	张嘉哲、安梓源			监测日期	2026年4月11日
天气	多云	温度	昼间: 20.3~21.4℃ 夜间: 11.3~12.5℃	风速	昼间: 1.5~2.3m/s 夜间: 1.3~1.9m/s
监测依据 方法标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)				
监测仪器	多功能声级计 (AWA5688) / 声校准器 (AWA6022A) / 数字风速仪 (UT363) / 数字温湿度计 (ST9817)				
仪器测量 范围	28dB (A) ~ 133dB (A)			仪器出 厂编号	10345412/2027704/ C192738723/H11J-H42918
仪器检定/ 校准单位	河北省计量监督检测研究院/ 河北省计量监督检测研究院/ 河北省计量监督检测研究院/ 河北省计量监督检测研究院			证书编号	HJSS25-02990/ HJSS25-02725/ LLGF25-JZ00363/ RGFS25-JZ05018
检定/校准 有效期	2025年11月18日~2026年11月17日/2025年10月13日~2026年10月12日/ 2025年04月16日~2026年04月15日/2025年10月28日~2026年10月27日				
监测地点	河北省石家庄市高邑县				
项目描述	华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程周围环境噪声现状监测				
监测结果	序号	监测点位描述		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
	B1	拟建升压站东侧		47	42
	B2	拟建升压站北侧		46	41
	B3	拟建升压站西侧		46	40
	B4	拟建升压站南侧		46	42
		以下空白			
备注	1. 本报告仅对本次监测点位和监测结果负责; 2. 监测期间气象条件为: 无雨雪、无雷电, 风速小于 5m/s.				

技术
专用
7908

监测布点图:



图 1 华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程周围电磁辐射、环境噪声监测点位图

以下空白

编制人: 张嘉新
2026年4月13日

复核人: 张嘉新
2026年4月13日

签发人: 毕利周
2026年4月13日



专用于华能高邑100MW风电项目配套升压站工程



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：200312343058

名称：河北辐翱检测技术有限公司

地址：中国（河北）自由贸易试验区正定片区宝能中心 3-2503 室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，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。

机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由河北辐翱检测技术有限公司承担。

许可使用标志



200312343058

发证日期：2023年05月19日

有效期至：2026年05月19日

发证机关：河北省市场监督管理局

专用于华能高邑100MW风电项目配套升压站工程

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

二、批准河北辐翱检测技术有限公司检验检测能力

证书编号：200312343058

第 1 页 共 1 页

地址：中国（河北）自由贸易试验区正定片区宝能中心 3-2503 室

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	生效时间
		序号	名称			
一	环境与环保					
1	电磁辐射	1.1	工频电场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ 681-2013		2023-05-19
		1.2	工频磁感应强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ 681-2013		2023-05-19
		1.3	射频电场强度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ 972-2018		2023-05-19
				《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996		2023-05-19
1.4	射频功率密度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ 972-2018		2023-05-19		
		《辐射环境保护管理导则-电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996		2023-05-19		
2	电离辐射	2.1	X、γ 辐射剂量率	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 HJ 1157-2021		2023-05-19
				《辐射环境监测技术规范》 HJ61-2021		2023-05-19
		2.2	α、β 表面污染	《表面污染测定 第 1 部分：β 发射体 (Eβmax>0.15MeV) 和 α 发射体》 GB/T 14056.1-2008		2023-05-19
		2.3	中子周围剂量当量率	《放射治疗机房的辐射屏蔽规范 第 2 部分：电子直线加速器放射治疗机房》 GBZ/T 201.2-2011 /6 辐射屏蔽防护剂量的检测与评价		2023-05-19
《辐射环境监测技术规范》 HJ61-2021				2023-05-19		
3	噪声	3.1	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008		2023-06-08
		3.2	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	不能测定 结构传播 固定设备 室内噪声	2023-06-08
		3.3	社会生活环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008	不能测定 结构传播 固定设备 室内噪声	2023-06-08
		3.4	建筑施工场界环境噪声	《建筑施工噪声排放标准》 GB 12523-2025		2023-06-08
		3.5	铁路边界噪声	《铁路边界噪声限值及其测量方法(含修改方案)》 GB 12525-1990		2023-06-08

注：电子证书信息如与纸质证书不一致，以纸质证书为准。



200312343058
有效期至2026年09月08日止



河北辐翱检测技术有限公司

Hebei Fuaao Testing Technology Co., Ltd

检验检测报告

Inspection and test report

编号 (Number): HJ24019

项目名称: 电投(泊头)电力有限公司泊头市齐桥镇120兆瓦农光
互补复合发电项目110kV输变电项目

委托单位: 电投(泊头)电力有限公司

受检单位: 电投(泊头)电力有限公司

监测类别:

报告签发:

签发日期: 2024年2月3日

(加盖检验检测专用章)



河北省生态环境检验检测
机构监管平台标识二维码



注 意 事 项

1. “检测报告”无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
2. “检测报告”无“报告签发人”签字无效。
3. 检测报告数据改动未加盖本单位公章无效；未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 报告涂改无效。
5. 检验检测委托方若对检测报告有异议，应在收到检测报告之日起，十五日内（邮寄报告以邮戳为准）向本公司提出，逾期不予受理。
6. 对不可复现的检验检测项目，检验检测结果仅对采样或检验检测所代表的时间和空间负责。

检测单位：河北辐翱检测技术有限公司

单位地址：中国（河北）自由贸易试验区正定片区宝能中心 3-2503 室

邮政编码：050000

业务电话：

E - mail: hbfa hj@126.com

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ24019

第 1 页 共 5 页

监测项目	工频电场强度、工频磁感应强度		监测日期	2024年1月27日	
天气	晴	温度	1.3°C	湿度	53.2%
监测依据 方法标准	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)				
监测仪器	场强仪(BHYT2010A+工频探头)、数字温湿度计(ST9817)				
仪器测量 范围	电场	0.01 V/m~100 kV/m		仪器出 厂编号	A00340021/ H11J-H42918
	磁场	1nT~10mT			
仪器 校准单位	上海市计量测试技术研究院/ 深圳品信检测科技有限公司		证书编号	2023F33-10-4395045001 /23111050001	
校准有效期	2023年02月07日~2024年02月06日/ 2023年11月04日~2024年11月03日				
监测地点	河北省沧州市泊头市齐桥镇、洼里王镇				
项目描述	电投(泊头)电力有限公司泊头市齐桥镇120兆瓦农光互补复合发电 项目110kV输变电项目周围环境电磁辐射竣工验收监测结果				
监测结果	序号	监测点位描述		工频电场 强度(V/m)	工频磁感应 强度(μ T)
	A1	110kV 升压站北侧厂界外 5m 处		11.91	0.624
	A2	110kV 升压站东侧厂界外 5m 处		9.417	0.170
	A3	110kV 升压站南侧厂界外 5m 处		5.873	0.222
	A4	监测断面位置: 110kV 升压站西侧 向西布置 50m 监测 断面	5m	14.29	0.140
	A5		10m	8.941	0.119
	A6		15m	6.843	0.116
	A7		20m	4.676	0.113
	A8		25m	3.424	0.108
	A9		30m	3.291	0.106
	A10		35m	2.730	0.106
	A11		40m	2.034	0.104
	A12		45m	1.567	0.104
	A13		50m	0.862	0.099
	A14	110kV 升压站北侧泊头市慧中网套厂		2.890	0.112
	A15	线路 J3~J4 西侧贾庄村住户		11.93	0.133
A16	J4~J5 西侧养殖场		47.03	0.121	

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ24019

第 2 页 共 5 页

项目描述	电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目周围环境电磁辐射竣工验收监测结果				
监测结果	序号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
	A17	J10~J11 电缆段北侧五龙堂村住户	125.0	0.383	
	A18	J10~J11 电缆段南侧五龙堂村住户	68.15	0.358	
	A19	泊头市众联汽车运输有限公司	270.6	1.008	
	A20	监测断面位置：线路 14~15 号塔弧垂最低点向东南布置 50m 监测断面（线高约 12m）	中心线	326.8	0.264
	A21		-1m	412.8	0.220
	A22		0m	571.0	0.233
	A23		1m	542.6	0.290
	A24		5m	498.9	0.284
	A25		10m	436.8	0.197
	A26		15m	285.6	0.155
	A27		20m	207.6	0.134
	A28		25m	139.5	0.121
	A29		30m	94.49	0.135
	A30		35m	68.46	0.120
	A31		40m	48.01	0.124
	A32		45m	36.31	0.109
	A33		50m	25.67	0.105
		以下空白			
备注	1.监测期间气象条件为：无雨、无雾、无雪，环境湿度 80%以下； 2.地理段周边有架空线路，无断面监测条件； 3.本报告仅对本次监测点位和监测结果负责。				

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ24019

第 3 页 共 5 页

监测项目	环境噪声		监测日期	2024年1月27日 2024年1月28日	
天气	晴	温度	昼间: 1.3°C 夜间: -2.7°C	风速	昼间: 2.3m/s 夜间: 1.1m/s
监测依据 方法标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
监测仪器	多功能声级计(AWA5688)/多功能声级计(AWA5688)/ 声校准器(AWA6022A)/风速仪(UT363)/数字温湿度计(ST9817)				
仪器测量 范围	28dB(A)~133dB(A)		仪器出 厂编号	10345412/00323560/20132 80/C192738723/H11J- H42918	
仪器检定/ 校准单位	浙江省计量科学研究院/ 河北省计量监督检测研究院/ 河北省计量监督检测研究院/ 方圆检测认证集团有限公司/ 深圳品信检测科技有限公司		证书编号	JT-20231051973/ HJSS23-02336/ HJSS23-02147/ JZ202304WL1201/ 23111050001	
检定/校准 有效期	2023年10月31日~2024年10月30日/2023年11月13日~2024年11月12日 /2023年10月23日~2024年10月22日/2023年04月20日~2024年04月19日 /2023年11月04日~2024年11月03日				
监测地点	河北省沧州市泊头市齐桥镇、洼里王镇				
项目描述	电投(泊头)电力有限公司泊头市齐桥镇120兆瓦农光互补复合发电 项目110kV输变电项目周围环境噪声竣工验收监测结果				
监测结果	序号	监测点位描述		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
	B1	110kV 升压站北侧厂界外 1m 处		52	43
	B2	110kV 升压站东侧厂界外 1m 处		50	42
	B3	110kV 升压站南侧厂界外 1m 处		51	41
	B4	110kV 升压站西侧厂界外 1m 处		50	42
	B5	线路 J3~J4 西侧贾庄村住户		46	37
	B6	监测断面位置: 线路 14~15 号塔弧垂最低 点向东南布置 50m 监测断面(线高约 12m)	中心线	49	42
	B7		0m	49	41
	B8		5m	48	42
	B9		10m	48	41
	B10		15m	48	41
	B11		20m	48	40
B12	25m		47	41	

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ24019

第 4 页 共 5 页

项目描述	电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目周围环境噪声竣工验收监测结果			
监测结果	序号	监测点位描述	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
	B13	监测断面位置：线路 14~15 号塔弧垂最低 点向东南布置 50m 监测断面（线高约 12m）	30m	48
	B14		35m	47
	B15		40m	47
	B16		45m	46
	B17		50m	47
备注	1.本报告仅对本次监测点位和监测结果负责； 2.监测期间气象条件为：无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。			

以下空白

2015.11.11

河北辐翱检测技术有限公司

检验检测报告

编号: HJ24019

第 5 页 共 5 页

监测布点图:



图 1 电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电项目 110kV 输变电项目周围环境噪声竣工验收监测结果周围电磁辐射、环境噪声监测点位示意图

以下空白

编制: 张斌

2024年2月3日

复核: 李梓源

2024年2月3日

电投（泊头）电力有限公司泊头市齐桥镇 120 兆瓦农光互补复合发电

项目 110kV 输变电项目运行记录



时间	设备名称	电压 (kV)		电流 (A)		有功功率 (MW)		无功功率 (MW)	
		最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小
2024.1.27	主变	117.155	112.257	463.07	0	86.462	0	26.649	-22.520
	送出线路	116.419	111.897	428.663	0	85.68	0	25.909	-34.604
2024.1.28	主变	116.864	112.035	367.18	1.6	72.346	0	26.627	-15.972
	送出线路	116.762	111.763	360.978	0	72.296	0	25.879	-17.676

华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程 无违法行为情况说明

华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程位于河北省石家庄市高邑县万城镇石良庄村东南 580m 处。

本项目新建 1 座 110kV 升压站，站内规划建设 1×120MVA 主变。主要建筑物包括综合楼、生活消防水泵房及辅助用房、危废间，建筑面积 824.01m²，配备建设储能系统为 9MW/18MWh 和 8MW/32MWh 各 1 套。110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，出线 1 回；35kV 主接线建成两段单母线接线，35kV 本期进线 6 回；新建事故油池 1 座，有效容积 50m³。

本项目不存在环评违法行为，特此说明。

高邑县洁融风力发电有限公司（公章）

2026 年 4 月 15 日



环境影响评价委托书

河北海润工程勘察设计有限公司：

现有我单位华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程的环境影响评价工作委托给贵公司承担，环境影响评价的要求、经费和进度等在合同中另行规定。

委托方：高邑县洁融风力发电有限公司(公章)

2026年3月1日



承 诺 书

我单位郑重承诺《华能高邑 100MW 风电项目配套升压站工程环境影响报告表》中的内容、数据、附件、附图均真实有效，本单位自愿承担相应责任。环境影响报告表内容不涉及国家机密和个人隐私，同意环境影响报告表公开。

特此承诺！

高邑县洁融风力发电有限公司

2026年4月15日

