

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：定州 200MW/400MWh 独立储能项目

建设单位（盖章）：建投储能（定州）新能源科技
有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	定州200MW/400MWh独立储能项目		
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）	建投储能（定州）新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91130682MAEG050J6T		
法定代表人（签章）	张俊牛		
主要负责人（签字）	张俊牛		
直接负责的主管人员（签字）	张俊牛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北崇本环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130606MACDUNQG3D		
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
张红艳	12351343512130827	BH021215	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张红艳	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH021215	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北崇本环保科技有限公司（统一社会信用代码91130606MACDUNQG3D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的定州 200MW/400MWh 独立储能项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张红艳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12351343512130827，信用编号BH021215），主要编制人员包括张红艳（信用编号BH021215）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025 年 10 月 21 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012617
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12351343512130827
File No.:

姓名: 张红艳
Full Name: 张红艳
性别: 女
Sex: 女
出生年月: 1974年11月
Date of Birth: 1974年11月
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2012年5月27日
Approval Date: 2012年5月27日

签发单位盖章:
Issued by:
签发日期: 2012年9月29日
Issued on:



编制单位承诺书

本单位 河北崇本环保科技有限公司（统一社会信用代码 91130606MACDUNQG3D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：河北崇本环保科技有限公司

2025 年 10 月 21 日

编制人员承诺书

本人张红艳（身份证件号码130228197411086047）郑重承诺：本人在河北崇本环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91130606MACDUNQG3D）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：

2025 年 10 月 21 日



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13060620250912094109

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：130606

兹证明

参保人姓名：张红艳

社会保障号码：130228197411086047

个人社保编号：1306010439347

经办机构名称：莲池区

个人身份：企业职工

参保单位名称：河北朴质环保科技有限公司

首次参保日期：1997年07月01日

本地登记日期：1997年07月01日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：28年1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	199707-199707	270.65	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	199708-199712	270.67	5	5	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	199801-199801	361.72	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	199802-199812	361.69	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	199901-199901	377.36	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	199902-199912	377.34	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200001-200012	447.50	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200101-200112	413.12	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200201-200212	393.20	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200301-200312	447.95	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200401-200401	622.63	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200402-200412	622.67	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200501-200501	731.37	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司

证明机关名称：

证明日期：2025年09月12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：0-19202339170263041

企业职工基本养老保险	200502-200512	731.33	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200601-200601	857.13	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200602-200612	857.17	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200701-200712	829.50	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200801-200801	1289.63	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200802-200812	1289.67	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200901-200901	1581.37	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	200902-200912	1581.33	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201001-201012	1691.50	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201101-201101	2035.13	1	1	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201102-201112	2035.17	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201201-201212	2078.00	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201301-201312	2510.00	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201401-201411	2782.50	11	11	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201501-201512	2700.00	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201601-201612	2700.00	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201712	2849.35	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812	3263.30	12	12	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201904	3263.30	4	4	河北朴质环境工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	201905-201912	2836.20	8	8	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012	2836.20	12	12	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202112	3245.40	12	12	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3473.25	12	12	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202312	3726.65	12	12	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202412	3920.55	12	12	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202501-202502	3920.55	2	2	河北浩达环保技术服务有限公司
企业职工基本养老保险	202503-202508	3920.55	6	6	河北崇本环保科技有限公司

证明机构名称:

证明日期: 2025年09月12日

业务专用章

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: 0-19202339170263041

单位信息查看

河北崇本环保科技有限公司

注册时间: 2025-03-04 操作事项: 待办事项¹

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-03-04~2026-03-03

信用记录

信用记录

河北崇本环保科技有限公司

注册时间: 2025-03-04 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	-	-	-	-
2025-03-04~2026-03-03				



编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

张红艳

注册时间：2019-12-04 操作事项：

待办事项 ²

当前状态：

守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-04~2025-12-03

信用记录

2024-06-22因两个记分周期无失信记分，且每个...

基本情况

基本信息

姓名：	张红艳	从业单位名称：	河北崇本环保科技有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	130228197411086047
职业资格证书管理号：	12351343512130827	取得职业资格证书时间：	2012-05-27
信用编号：	BH021215	全职情况材料：	劳动合同.pdf

注册信息



基本情况变更



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计
73 本

报告书	8
报告表	65



营业执照

统一社会信用代码

91130606MACDUNQC3D



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

名称 河北崇本环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 崔坤峰

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2023年04月04日

住所 河北省保定市莲池区百楼镇天宁路后营家
园2号楼一单元304室

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；消防技术服务；安全咨询服务；工程管理服务；电力行业高效节能技术研发；工程和技术研究和试验发展；大气污染治理；大气环境污染防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染防治与修复服务；光污染治理服务；固体废物治理；水土流失防治服务；噪声与振动控制服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发。（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）许可项目：安全评价业务。（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）

登记机关

2024 年 5 月 16 日



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

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

国家市场监督管理总局监制

审核确认书

我单位于 2025 年 10 月委托河北崇本环保科技有限公司编制完成《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》。编制过程中如实向编制单位提供了有效的技术资料，并将环境保护投资列入了工程预算，对《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》中相关内容及数据资料进行了查阅、审核，我单位提供的技术资料与《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》中内容一致，该报告中工程概况、建设内容、生产工艺等内容与实际情况相符，报告中数据、附图、附件等资料均真实合法有效，我单位同意《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》中给出的结论。

本报告不涉及国家秘密、商业秘密以及个人隐私。

承诺单位：建投储能（定州）新能源科技有限公司

承诺时间：2025 年 10 月 21 日

建设单位责任声明

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》及相关法律法规，我单位对报批的定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响评价文件做出如下声明：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位已详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按照要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响和环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

建投储能（定州）新能源科技有限公司

2025 年 10 月

环评编制单位承诺书

定州市行政审批局：

一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，依法开展定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响评价工作，并按照规定编制《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》。

二、本单位及报告编制人基于独立、专业、客观、公正的工作态度，依据技术规范对定州 200MW/400MWh 独立储能项目建设可能造成的环境影响进行分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》所得出的环境影响评价结论负责。

三、本单位及报告编制人对《定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对该成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意环保主管部门将该成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。

河北崇本环保科技有限公司

2025 年 10 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	25
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	35
四、生态环境影响分析	42
五、主要生态环境保护措施	54
六、生态环境保护措施监督检查清单	71
七、结论	74

电磁环境影响专项评价

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 现状监测布点图
- 附图 3 本项目总平面布置图
- 附图 4 本项目与定州市环境管控单元位置关系图
- 附图 6 本项目与定州市地表水系图位置关系图
- 附图 5 本项目与定州市生态保护红线位置关系图
- 附图 7 本项目与河北省主体功能规划位置关系图
- 附图 8 本项目与河北省生态功能规划位置关系图
- 附图 9 噪声预测图
- 附图 10 典型措施设计图

附件：

- 附件 1 项目备案
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 项目用地不动产权证
- 附件 4 接入系统审查意见
- 附件 5 现状监测报告
- 附件 6 类比升压站监测报告
- 附件 7 委托书
- 附件 8 建设单位承诺书



储能站站址



站址东侧



站址南侧



站址西侧（均已废弃）



站址北侧



敏感目标处

一、建设项目基本情况

建设项目名称	定州 200MW/400MWh 独立储能项目		
项目代码	2504-130682-89-05-693821		
建设单位联系人	张俊牛	联系方式	18134214443
建设地点	定州市东亭镇定安路 97 号（东亭镇人民政府东侧 500 米）		
地理坐标	中心坐标：东经 115 度 7 分 59.838 秒，北纬 38 度 28 分 51.307 秒		
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）	26623m 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）	定州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	定行审项企备（2025）294 号
总投资（万元）	44005.86	环保投资(万元)	208
环保投资占比（%）	0.47	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	根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)，本项目设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于鼓励类“四、电力—1、新型电力系统技术及装备中电化学储能应用；2、电力基础设施建设”项目。定州市行政审批局于 2024 年 4 月 30 日出具了该项目的备案信息（定行审项企备（2025）294 号）（详见附件）。国网河北省电力有限公司于 2024 年 7 月 18 日出具了《国网河北省电力有限公司关于出具定州 200MW/400MWh 独立储能项目接入系统设计方案的通知》（冀电发展（2025）195 号）（详见附件）。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>1.2 “三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），其要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”），本项目关于落实上述要求的分析如下：</p> <p>1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>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。</p> <p>定州市涉及到的生态保护红线类型为河湖滨岸带敏感脆弱区，红线区总面积为 18.33km²，占定州市国土面积的 1.43%。定州市生态红线包括唐河、南水北调主线工程。</p> <p>本项目为储能升压站项目，位于定州市东亭镇定安路 97 号（东亭镇人民政府东侧 500 米），属于重点管控单元。根据定州市自然资源局和规划局以冀（2025）定州市不动产权第 0036400 号为建投储能（定州）新能源科技有限公司颁发了</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

该项目的不动产权证书，该项目占地为工业用地。不在生态保护红线范围内。

2) 环境质量底线的符合性分析

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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

①大气环境：根据《定州市环境质量报告书（2024 年度）》，定州市 SO₂、NO₂ 和 CO 浓度达标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，属于不达标区。

②地表水环境：根据《定州市环境质量报告书（2024 年度）》中的地表水河流断面水质监测月报中，区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

③声环境：本项目厂界外 50m 范围内有声环境敏感点，根据河北民康环境检测服务有限公司对拟建站址四周以及声环境敏感点进行现状监测，由监测结果可知各监测点位噪声均能达到相应标准要求，区域声环境质量现状良好。

④电磁环境：本项目厂界外 40m 范围内有电磁环境敏感点，根据河北民康环境检测服务有限公司对拟建站址四周以及电磁环境敏感点进行现状监测，由监测结果可知各监测点位工频电场、工频磁感应强度均能达到相应标准要求，区域电磁环境质量现状良好。

本项目为储能升压站项目，采取评价提出的各项环保措施后，运营期项目四周工频电场、工频磁感应强度、噪声均能做到达标排放，废气食堂油烟达标排放，少量生活污水废水全部回用不外排，项目建设对当地环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线的符合性分析

本项目为储能电站项目，项目利用的主要资源为土地资源，储能电站用地面积 26623m²，围墙内占地面积为 25234m²。根据定州市自然资源局和规划局以冀（2025）定州市不动产权第 0036400 号为建投储能（定州）新能源科技有限公司颁发了该项目的不动产权证书，该项目占地为工业用地。不占用永久基本

	<p>农田、生态保护红线等禁止建设区。</p> <p>本项目运营期用水主要为储能电站维护人员生活用水，用水量较小，废水经处理后全部回用，不外排。</p> <p>同时，项目在运行过程中产生的各类污染物全部合理处置并回用，实现了资源的综合利用，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。</p> <p>4) 生态环境准入清单的符合性分析</p> <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>本项目储能站项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类——四、电力——1.新型电力系统技术及装备”；本项目升压站属于输变电工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类-四、电力-2.电力基础设施建设”。本项目不属于国家发展改革委、商务部、市场监管总局印发《市场准入负面清单（2025 年版）》中“禁止准入类”项目，未在环境准入负面清单内。</p> <p>因此，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>1.2.1 与河北省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71 号，2020 年 12 月 25 日发布并实施），到 2025 年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。详见表 1.2-1。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 1.2-1 项目与冀政字（2020）71 号文件符合性分析一览表			
分类	管控要求	本项目	符合性
生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	河北省定州市东亭镇东亭村，国道 377 北侧的一处闲置工业用地，不涉及生态红线，运行期仅有少量食堂油烟废气。生活污水和食堂废水经一体化处理设施处理达标后，用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池（360m³），不外排；供水来自市政管网，本项目属于电力基础设施，项目实施后为周边负荷供电，不属于资源利用限制类项目，项目位于重点管控单元，不属于高污染高排放企业，建有污水处理设施	符合
环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；空气中 PM _{2.5} 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。		符合
资源利用上线	以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控； 到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成蓝天、碧水、净土的美丽河北。		符合
分类管控要求	优先保护单元： 严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，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。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律法规规定。		符合
	重点管控单元： 城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水处理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。		符合
	一般管控单元： 严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	符合	

综上所述，项目符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71 号）相关要求。

1.2.2 本项目与定州市生态环境总体管控要求符合性分析

本评价根据《定州市人民政府关于做好 2023 年生态环境分区管控动态更新成果实施应用的函》中“定州市生态环境准入清单（2023 年版）”开展“三线一单”符合性分析。

(1) 定州市生态环境总管控要求

表 1.2-2 全市生态空间总管控要求

属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	禁止建设开发活动	1、严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，禁止城镇建设、工业生产等活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 2、严禁以土地综合整治名义调整生态保护红线。严禁破坏生态环境砍树挖山填湖，严禁违法占用林地、湿地、草地，不得采伐古树名木，不得以整治名义擅自毁林开垦。 3、生态保护红线内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，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目为电化学储能电站建设项目，升压站属于输变电工程，不属于禁止建设开发项目；项目不涉及各类生态保护红线。	符合
	允许建设开发活动	1、零星的原住民在不扩大建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有水产养殖规模的前提下，开展捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。 2、因国家重大能源资源安全需要开展的战略资源的勘察、公益性自然资源调查和地质勘探。 3、自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动。 4、经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集；管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 5、经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 6、不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 7、必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 8、重要的生态修复工程。依据县级以上	本项目为储能升压站项目，项目符合国家产业政策。	符合

		国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 9、法律法规规定允许的其他人为活动。		
一般生态空间总体要求	限制开发建设活动要求	生态保护红线外的生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间。在不改变利用方式的前提下，依据资源环境承载力，对依法保护的生态空间实行承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。	本项目为电化学储能电站建设项目，项目占地范围内无各类自然保护区、饮用水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一版生态空间；项目占地土地现状为建设用地，本项目建设不改变土地利用性质同时施工结束后采取相应生态恢复措施，确保其生态功能不降低。	符合

(2) 全市水环境总体管控要求

表 1.2-3 全市水环境总体管控要求

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
污染防控目标	2025 年，地表水 V 类、劣 V 类水体全部消除，地表水优良水体比例为 82%。	本项目施工期废水经沉淀后回用于施工场地抑尘，不外排。本项目运行期无生产废水产生；生活污水和食堂废水经一体化处理设施处理达标后，用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池（360m ³ ），不外排。	符合
空间布局约束	1、河流沿岸、燕家佐饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目建设，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 2、推进涉水工业企业全面入园进区，涉水行业全部达到清洁化生产水平，限制以化工等高耗水、高污染行业为主导的产业园区发展，工业废水必须达标后方可排入污水集中处理设施。 3、在沙河、唐河重要河道设立警示标志，严禁河道非法采砂行为。 4、对所有新、改、扩建项目，实行“总量指标”和“达标排放”双重控制。 5、新建企业原则上均应建在工业园区，对建成区内重污染企业或危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭。现有企业确实不具备入园条件需原地保留的，要明确保留条件，对于废水直排外环境的企业，在达到	不涉及。	符合

		所排入水体功能区标准的基础上实行最严格排放标准。 6、应当加强对入河污染源和排污口的监管，限制审批新增入河排污口，严禁污水直接入河。		
	污染物排放管控	<p>1、完成所有向环境水体直接排放的污水处理厂提标改造，达到《大清河流域水污染物排放标准》，污水资源化再生利用率达到35%以上。新设置的入河排污口执行《大清河流域水污染物排放标准》。</p> <p>2、逐步提高城市生活垃圾处理率，到2025年，农村生活垃圾处理率达100%。</p> <p>3、全面推进实施城镇雨污分流，新建排水管网全部实现雨污分流，现有合流制排水管网加快推进完成雨污分流改造。</p> <p>4、推进城镇污水管网全覆盖，全面消除城中村、老旧城区和城乡结合部管网空白区、推进城镇管网雨污分流。</p> <p>5、全面取缔“散乱污”企业，积极采用先进适用技术，加快酿造、制药等行业的清洁化改造和绿色化发展。</p> <p>6、梯次推进农村生活污水治理，坚决杜绝农村生活污水直排入河。到2025年，实现农村生活污水无害化处理能力基本全覆盖，农村生活污水治理率达到58%。</p> <p>7、唐河河道管理范围外延15m内严禁施用化肥、农药；全市提高秸秆、农残膜等农业废弃物资源化利用水平。到2025年，规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率继续维持100%，综合利用率达到95%以上；强化对畜禽散养户的管控，对入淀河流沿河1000米范围内的散养户畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理利用，禁止未综合利用的畜禽养殖粪便、废水入河。唐河、沙河、孟良河河流沿河1公里范围内绿色防控覆盖率达到60%以上，规模畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率保持100%。</p> <p>8、加快完善工业园区配套管网，实现园区污水全收集、全处理，达标排放，有效利用再生水。</p>	<p>本项目施工期、运营期均不涉及废水外排。项目施工期生活垃圾集中收集后由当地环卫部门运往指定地点处置；站区为有人值班、少人值守，运营期生活垃圾集中收集后由当地环卫部门运往指定地点处置。站内雨污分流。项目建设范围不涉及相关河道。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1、加强水污染防治，提高污水处理厂出水水质标准，加大污水管网建设和更新改造力度，城镇污水处理率提高到95%以上。</p> <p>2、大力推广干湿分离、沼气化处理，有机复合肥加工、养殖-沼气-种植等畜禽养殖污染防治实用技术和生态养殖模式，进一步加大畜禽粪尿综合利用力度，促进畜牧</p>	不涉及。	符合

	业的健康持续发展。 3、完善排污口长效监管机制,加强河道巡查,对非法排污口实现“动态清零”。		
资源利用效率	1、极推进工业节水改造,定期开展水平衡测试,对超过用水定额标准的企业,限期完成节水改造。 2、加快高耗水行业节水改造,加强废水深度处理和达标再利用。 3、推进现有工业园区节水改造,新建企业和园区推广应用集成优化用水系统。 4、深入开展节水型企业建设,鼓励企业实行水资源分质利用、梯级优化利用和废水处理回用。	本项目能耗主要为施工期主要为电能,用水较少且均处理后回用;运营期能耗主要为生活用水,均处理后回用。	符合

(3) 全市大气环境总体管控要求

表 1.2-4 全市大气环境总体管控要求

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
污染防控目标	2025 年 SO ₂ 平均浓度降至 20 微克/立方米, NO ₂ 平均浓度降至 40 微克/立方米, PM _{2.5} 平均浓度降至 40 微克/立方米, 遏制 O ₃ 恶化态势, 空气质量优良天数比率达到 70.4%及以上。	本项目运营期大气污染物为食堂油烟, 食堂规模较小, 经油烟净化器处理后达标排放; 施工期产生的施工扬尘通过施工围挡、洒水、物料苫盖等措施, 可满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 限值。	符合
空间布局约束	1、加快重点污染工业企业退城搬迁。以焦化、化工、制药等行业为重点, 加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出; 其他不适宜在主城区发展的工业企业, 根据实际纳入退城搬迁范围。 2、新建产生大气污染物的工业项目, 应当严格环境准入。 3、严格执行规划环评及其批复文件规定的环境准入条件。 4、严格执行相关行业企业布局选址要求, 禁止在商住、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。 5、引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	不涉及。	符合

	污染物排放 管控	<p>1、强化无组织排放控制管理。开展建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作。</p> <p>2、PM_{2.5}年均浓度不达标地区开展大气污染物特别排放限值改造，化工、有色（不含氧化铝）等行业现有企业和新建项目严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准修订或修改后，现有企业和新建项目按时限要求执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。</p> <p>3、开展挥发性有机物污染综合治理。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、敞开液面逸散、工艺过程及设备与管线组件泄漏等无组织收集、排放情况，对达不到标准要求的开展整治。</p> <p>4、开展工业炉窑专项治理。制定工业炉窑综合整治实施方案，开展工业炉窑拉网式排查，分类建立管理清单。严格排放标准要求，加大对不达标工业炉窑的淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快重点行业超低排放改造。加强工业企业污染排放监督管理。</p> <p>5、深入实施工业企业排放达标计划。</p> <p>6、国华电厂、旭阳能源等年货运量 150 万吨以上的企业，大宗货物铁路运输比例达到 80%以上。</p> <p>7、加快体育用品、钢网制造等传统行业升级改造进度。</p> <p>8、加强对燃煤、工业、扬尘、农业等大气污染的综合防治，加强与周边地区重点污染物协同控制。</p>	<p>本项目为化学储能项目，不属于建材、火电、焦化、铸造等高污染高耗能行业。本项目运营期不排放大气污染物，施工期产生的扬尘采取施工围挡、洒水、物料苫盖等措施，可满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)限值。</p>	符合
	环境风险 防控	<p>1、禁止新建烟花爆竹等存在重大环境安全隐患的民爆类工业项目。</p> <p>2、禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。</p> <p>3、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	不涉及。	符合
	资源利用 效率	<p>1、新建项目清洁生产力争达到国际先进水平，新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设。</p> <p>2、新上用煤项目煤炭消费执行减（等）量替代政策。</p> <p>3、新建燃煤发电项目原则上应采用 60 万千瓦以上超临界机组，平均供电煤耗低于 300 克标准煤/千瓦时。</p> <p>4、对火电、建材等耗煤行业实施更加严格的能</p>	不涉及。	符合

	效和排放标准，新增工业产能主要耗能设备能效达到国际先进水平。		
(4) 全市土壤环境总体管控要求			
表 1.2-5 全市土壤环境总体管控要求			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
污染防控目标	受污染耕地管控措施覆盖率 100%，开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，污染地块安全利用率 100%。	不涉及。	符合
空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 2、在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。对土壤环境质量下降的区域进行预警，并依法采取环评限批等措施。 3、结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	本项目为电化学储能升压站项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业； 本项目占地为建设用地，不涉及永久基本农田； 本项目施工期项目施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物分类集中收集，定期清运处置，建筑垃圾可回收利用的综合利用，不可回收的按照要求统一运至环卫部门指定地点倾倒；项目运营期生活垃圾集中收集后由当地环卫部门运往指定地点处置，危险废物暂存于危废贮存库后定期由有资质单位处置。	符合
污染物排放管控	1、全市重金属排放量不增加。 2、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励开展城市生活污水的资源化综合利用。 3、主城区建设完成符合要求的城市生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、城市粪便处理设施，城市生活垃圾无害化处理率达到 100% 以上。 4、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池等行业企业在拆除前，要制定原生产设施设备、构筑物和污染治理设施中残留污染物清理和安全处置方案，出具符合国家标准要求的监测报告，报所在地县级环保、工业和信息化部门备案，并储备必要的应急装备和物资，待生产设施拆除完毕方可拆除污染防治设施。拆除过程中产生的废水、废气、废渣和拆除物，须按照有关规定安全处理处置。	不涉及。	符合

	<p>5、严格落实农膜管理制度，健全农膜生产、销售、使用、回收、再利用全链条管理体系。加强源头防控，推广应用标准地膜，到 2025 年，全市农膜回收率达到 90%以上。到 2025 年，规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率继续维持 100%，综合利用率达到 95% 以上。</p> <p>6、严格落实总量控制制度，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。</p> <p>7、严格危险废物经营许可证审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹区域危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。对新建危险废物集中处置设施，合理要求配备医疗废物协同处置能力。到 2025 年，医疗废物无害化处置率 100%。</p> <p>8、对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除设计有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按照规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范拆除火电污染土壤，增加后续治理修复成本和难度。</p> <p>9、到 2025 年，全市一般工业固废产生强度逐年下降；重点行业清洁生产审核实现 100%覆盖。</p>		
环境风险防 控	<p>1、完善全市固体废物动态信息管理平台数据，充分发挥平台的智能化监控水平。推进重点涉危企业环保智能监控体系建设，在涉危重点企业安装视频监控、智能地磅、电子液位计等设备，集成视频、称重、贮存、工况和排放等数据，实时监控危险废物产生、处置、流向，数据上传全省固体废物动态信息管理平台。全市年产 3 吨以上危险废物、医疗废物重点产废单位，全部完成安装、联网。</p> <p>2、强化关闭搬迁企业腾退土地土壤污染风险管控，以有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业为重点，严格企业拆除活动的环境监管。</p> <p>3、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，严格土地征收、收回、收购、土地供应以及转让、改变土地用途等环节监管，原则上不得办理相关手续。</p>	<p>项目产生的废铅蓄电池暂存于危废贮存库后，交由有危废处置资质单位处置，本次评价要求建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统申报相关资料。</p>	符合
(5) 全市资源利用总体管控要求			

表 1.2-6 全市资源利用总体管控要求

资源类型	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
水资源	总量和强度要求	1、2025 年,全市用水总量控制在 2.9 亿立方米,其中地下水 1.7 亿立方米,万元国内生产总值用水量、万元工业增加值水量较 2020 年下降分别为 11.5%、17.6%。 2、到 2035 年全市用水总量控制在 2.96 亿立方米。其中,地下水用水量为 1.94 亿立方米,万元 GDP 用水量较 2015 年下降 91%。	本项目不属于高耗水行业,少量生活用水由市政管网压力直接供水,不涉及地下水开采。	符合
	管控要求	1、严格用水定额管理,对超计划用水的自备井取水户加倍征收水资源税,对公共供水的工业企业和城镇用水户实行累进加价和阶梯水价制度,对超限额的农业灌溉用水征收水资源税。 2、严格一般超采区、禁采区管理。在地下水一般超采区,应当控制地下水取水许可,按照采补平衡原则严格控制开采地下水,限制取水总量,并规划建设替代水源,采取措施增加地下水的有效补给;在地下水禁止开采区,除为保障地下工程施工安全 and 生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水,以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外,禁止取用地下水。 3、合理利用外调水。用好引江、引黄等外调水,增强水源调蓄能力,扩大供水管网覆盖范围,置换城镇、工业和农村集中供水区地下水开采,推进农业水源置换,有效减少地下水开采量。 4、挖潜非常规水源。加大再生水利用力度,城市绿化、市政环卫、生态景观等优先使用再生水。加强人工增雨(雪)工作,开发利用空中水资源,逐步推进城市雨水收集利用。 5、推动各部门节水。农业节水:调整农业种植结构,在加强现有高效节水工程管理、推广农艺节水技术、巩固压采成效的基础上,大力推广节水先进经验,积极推行水肥一体化,实施喷微灌和高标准管灌工程。工业节水:积极推进工业节水改造,定期开	本项目为运行期间不涉及生产用水,站区为生活用水量较少,生活用水由市政管网压力直接供水,不涉及地下水开采。	符合

			展水平衡测试,对超过用水定额标准的企业,限期完成节水改造。城镇节水: 加快实施供水管网改造建设,降低供水管网漏损率。推进公共领域节水,公共建筑采用节水器具,建设节水型城市。 6、根据全省河湖补水计划,在保障正常供水的目标前提下,配合做好主要河流生态补水,改善和修复河流生态状况。		
		总量和强度要求	1、能源消费增量控制目标为 32 万吨标准煤(不包括国能河北定州电厂三期 2×660MW 机组扩建工程能源消费增量),单位 GDP 能耗下降率 15%。 2、2035 年能源消费量合理增长,单位 GDP 能耗达到省定目标值要求。	本项目不耗煤。	符合
	能源	管控要求	1、严控煤炭消费,推动煤炭清洁高效利用。依法依规严格涉煤项目审批,新上用煤项目 煤炭消费实行减(等)量替代。 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,加强工业领域先进节能工艺和技术推广,开展既有建筑节能改造,新建建筑严格执行 75%节能标准,推进大宗货物运输“公转铁”,建设绿色交通运输体系。 3、鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。 4、加快发展太阳能、光伏发电、生物质天然气等清洁能源利用,提高非化石能源消费占比。积极推进氢能产业,加快建设加氢站,以氢燃料电池公交车为突破口,逐步扩展氢能应用领域。 5、积极推进光伏太阳能、光热能、地热等取暖方式,加大城市集中供热管网建设,做到能供尽供。全市域逐步完成生活和冬季取暖散煤替代。 6、优化新能源汽车推广结构,新增及更换的公交车全部使用新能源车,适当增加邮政车、清扫车、配送车等新能源车比重,配套建设标准化充(换)电站和充电桩。 7、严控工业和民用燃煤质量,从严执行国家《商品煤质量民用散煤》(GB34169-2017)标准,生产加工	本项目不耗煤。	符合

		企业供应用户的煤炭质量须同时满足河北省《工业和民用燃料煤》（DB13/2081-2014）地方标准要求。	
(6) 全市产业布局总体管控要求			
表 1.2-7 全市产业布局总体管控要求			
管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
产业总体布局要求	1、禁止建设国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目。 2、禁止建设《环境保护综合名录 2021 年版》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。 3、严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。 4、严格落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》要求，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的区域，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的区域，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 5、实施重点企业退城搬迁，对不符合城市功能定位的污染企业，依法搬迁退出城市建成区。 6、对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 7、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于鼓励类“四、电力—1、新型电力系统技术及装备中电化学储能应用；2、电力基础设施建设”项目。因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。	符合
项目入园准入要求	1、坚持布局集中、用地集约、工业集聚原则，推动工业项目向园区集中、集聚发展。新建工业项目，原则上必须全部进园入区。确因资源、环境等特殊原因不能进园入区的工业项目，实行一事一议。 2、加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循河北省、定州市及对应单元生态环境准入要	不涉及。	符合

		求。 3、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。对新建工业项目，严格按照国土空间规划选址，除对资源、环境、地质等条件有特殊要求及农副产品加工项目外全部入园入区。		
	石化化工	1、全面禁止生产、使用和进出口以下 POPs: 艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、毒杀芬、多氯联苯、氯丹、灭蚁灵、滴滴涕、五氯苯、六溴联苯、十氯酮、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和溴二苯醚、林丹、硫丹、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（可接受用途除外）、六溴环十二烷。 2、严禁新上淘汰类、限制类化工项目，园外化工企业不得新建、扩建化工生产项目等。	本项目不耗煤。	符合
	水泥	环保能效低、不达标的水泥制品企业实施改造升级，确保企业达标排放。	本项目不耗煤。	符合
	炼焦	严格控制焦炭生产能力，压减过剩产能，加快干熄焦改造步伐，强化节能减排，重点推进碳一化学品、焦炉煤气制天然气、煤焦油深加工、粗苯加氢精制工艺装备水平提升和产品升级。	不涉及。	符合
	汽车制造	优化产业布局，充分发挥长安、长客汽车的配套需求和辐射协同效应，积极推进长安汽车的整车迁入和生产规模的扩大，新建相关配套企业应进入开发区，形成以汽车整车、工程机械、汽车零部件、汽车商贸等为主体内容的汽车产业链。	不涉及。	符合
	其他要求	1、新建“两高”项目，项目建设单位在申请进行节能审查前，应完成相关论证，且取得核准、备案手续；新增的能源、煤炭消费量，按照相关规定，严格实行减量替代；能效水平需达到国家发展改革委等部门印发的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》中的标杆水平，未在上述标准范围内的“两高”项目，能效水平需达到行业先进水平；主要耗能设备应达到一级能效标准。相关论证内容涵盖（1）项目是否符合国家法律法规要求；（2）项目是否符合省级及以上相关产业政策、产业布局规划；（3）项目产品结构合理性、市场需求及竞争优势；（4）项目工艺技术水平是否属于行业先进水平、是否符合绿色低碳发展方向；（5）项目对当地经济社会发展的贡献，项目建设地的区位优势、市场资源情况等。 2、严格控制过剩产能项目和“两高”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。 3、依法全面取缔不符合国家产业政策严重污染水环境的生产项目。电镀企业实施清洁化改造，严格污染物达标排放。	本项目为电化学储能升压站项目，不属于两高项目。	符合

	<div>4、唐河河流沿岸、燕家佐饮用水源地补给区严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</div> <div>5、禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。严禁生产销售纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、塑料棉签、含塑料微珠日化产品等。定期开展河流水域、岸线、滩地等区域塑料垃圾清理，持续开展塑料污染治理部门联合专项行动。</div> <div>6、地下水超采区限制高耗水行业准入。</div>		
<p>综上所述，本项目建设符合定州市生态环境准入清单（2023 年版）中相关要求。</p> <p>1.2.2 本项目与定州市生态环境准入单元清单符合性分析</p> <p>根据《定州市关于做好 2023 年生态环境分区管控动态更新成果实施应用的函》，2023 年版定州市环境管控单元共划分为 22 个，其中优先保护单元 9 个，重点管控单元 13 个。优先保护单元主要包括南水北调中线优先保护单元、唐河河流廊道优先保护单元、燕家佐水源地优先保护单元、沙河河流廊道优先保护单元、唐河生态保护红线、开元镇高油水厂水源地优先保护单元、开元镇内化水厂水源地优先保护单元、开元镇西建阳水厂水源地优先保护单元、开元镇李村店水厂水源地优先保护单元；重点管控单元包括定州经济开发区重点管控区、定州市西坂工业园区重点管控单元、定州市食品园区重点管控单元、定州市双天工业园区重点管控单元、北方资源再生基地工业园区重点管控单元、定州市正阳工业园区重点管控单元、北方循环经济园二期重点管控单元、定州市沙河工业园区重点管控单元、定州市中部重点管控单元、定州市北部重点管控单元、定州市南部重点管控单元、定州市城区重点管控单元、定州市东部重点管控单元等。</p> <p>本项目位于河北省定州市东亭镇，属于定州市东部重点管控单元（管控单元编码：ZH130682200013），本项目与东部重点管控单元准入要求符合性分析如下。</p>			

表 1.2-8 生态环境准入单元清单（定州市东部重点管控单元）

环境要素类别	维度	准入要求	本项目情况	符合性
大气环境重点管控区（布局敏感区、受体敏感区、弱扩散区）、水环境农业源重点管控区、水环境城镇重点管控区	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	1、加强乡镇污水管网建设，2025 年污水收集处理率达 95%。向环境水体直接排放污水的出水水质执行《大清河流域水污染物排放标准》重点控制区限值。加强水资源化再生利用。 2、强化农村生活污水治理。优先推进沿河 1000 米范围内村庄生活污水治理，入淀河流沿线村庄生活污水得到有效治理，确保农村生活污水不直排入河。到 2025 年全面建立完善农村生活污水治理长效运维管理机制。 3、全面推广测土配方施肥技术。加快调整种植结构，推进生态绿色种植，减少农药化肥使用量。严禁露天焚烧秸秆和垃圾，完善秸秆焚烧视频监控点位建设，基本实现涉农区域全覆盖。强化农业氨排放管控，推进种植业、养殖业大气氨减排。加强源头防控，调整氮肥结构，逐步降低碳酸氢铵施用比例。	本项目施工期废水设置沉淀池，经处理后用于施工场地抑尘，不外排。 本项目运行期无生产废水产生；生活污水和食堂废水经一体化处理设施处理达标后，用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池（360m ³ ），不外排。 本项目为电化学储能升压站建设项目，不涉及农产品种植、施肥等内容。	符合
	环境风险防控	加强农村土壤和饮用水源环境风险防控管理。	本项目拟建立健全突发环境事件应对工作机制。项目产生的事故废油、废旧铅蓄电池等危废全部由有资质单位进行合理处置。	符合
	资源利用效率	1、加强农田灌溉节水提效，农田灌溉水有效利用系数达到 0.647。 2、全面推广测土配方施肥技术。 3、淘汰集中供热管网和双代覆盖范围内的散煤。 4、推进农业节水建设，调整农业种植结构，加强现有高效节水工程管理、推广农艺节水技术、巩固压采成效的基础上，大力推广节水先进经验，积极推行水肥一体化，依托高标准农田建设项目，实施喷微灌和高标准管灌工程。	不涉及。	符合

对照定州市东部重点管控单元准入条件，本项目从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面均符合准入要求。

综上所述，本项目符合定州市“三线一单”生态环境分区管控相关要求。

1.3 “四区一线”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。本项目“四区一线”符合性见下表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目与“四区一线”符合性分析

内容	符合性	是否符合政策要求
自然保护区	本项目所在地不在《河北省自然保护区目录》内	符合
风景名胜区	本项目不在《河北省级风景名胜区名单》内	符合
河流湖库管理区	本项目未列入重点河流湖库管理范围内	符合
饮用水水源保护区	本项目未列入饮用水水源地保护区范围内	符合
生态保护红线	项目位置不在《河北省生态保护红线分布图》划定的生态保护红线区内	符合

综上，本项目不涉及上述区域，符合相关要求。

1.4 “三挂钩”符合性分析

表 1.4-1 本项目与“三挂钩”符合性分析

序号	条文内容	本项目实际情况	是否符合
1	加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合环评规划及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目不涉及该条内容。	是
2	建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如果现有工程已造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	本项目不属于环境污染严重项目，不存在环境违法违规现象。	是

3	建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件，对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	本项目为电化学储能电站建设项目，属于节能减排项目。项目占地范围土地性质为建设用地，不涉及优先保护类耕地，根据《定州市环境质量报告书（2024 年度）》项目区为不达标区。项目运营期主要污染物为电磁和噪声。不会对区域环境质量造成影响。	是
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

由上表可知，本项目符合“三挂钩”相关要求。

1.5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》的符合性分析

根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），选址选线要求应满足以下要求：

表 1.5-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析

序号		保护要求	本工程情况
1	基本要求	输变电建设项目环境保护应坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，对可能产生的电磁、声、生态、水、大气等不利环境影响和环境风险进行防治，在确保满足各项环境标准的基础上持续不断改善环境质量。	本项目明确提出了电磁辐射、噪声、生态、水及大气等各项治理措施。经预测及类比分析噪声、电磁辐射等均可满足相应环境标准。
2	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。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本工程选址符合生态保护红线管控要求，不在自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区范围内。
		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环境敏感区。	本项目不涉及进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。
		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。	升压站向东北出线，避开了居住、医疗卫生等为主要功能区域，预测结果表明项目噪声、电磁辐射等均可满足相应环境标准。

			响。	
			原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	项目不涉及 0 类声环境功能区。
	3	总体要求	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，应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。	本项目为新建项目：升压站内设置了事故油池（65m ³ ），并配套了拦截防雨、防渗等措施和设施，可以确保油及油水混合物全部收集、不外排。
	4	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，选择低噪声设备；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。	本项目升压站在设备选型上优先选用低噪声设备，站用变户外布置，经建筑隔声、减振等措施后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求；项目储能站（含升压站）站界 50m 范围有声环境敏感目标，根据噪声现状监测以及噪声预测均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准要求。
			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。	本项目升压站通过合理选址、布局，选用低噪声设备、设置围墙，加强设备运行维护等措施，减少对周边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。	本项目升压站设计阶段通过合理选址、布局，将主变等主要声源设备远离声环境敏感目标
			变电工程位于 1 类或周围噪声敏感建筑物较多的 2 类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足 GB12348 的基础上保留适当裕度。	本项目升压站位于 2 类声环境功能区，运行期站界噪声可满足 GB12348 中相关要求。
			变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	本项目升压站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，设置基础减振等措施，减少对周边的声环境影响。
	5	水环境保护	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、地埋式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理	本项目施工期废水设置沉淀池，经处理后用于施工场地抑尘，不外排。本项目运行期无生产废水产生；生活污水和食堂废水经一体化处理设施处理达标后，用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池（360m ³ ），不外排。

		或外排，外排时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。	
6	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。	本项目不涉及林区等生态敏感区域。本次评价提出，项目应根据施工区域采取包括工程措施、临时措施及植被恢复措施等减缓和恢复措施。
7	大气环境保护	施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工工地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染，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，有条件的地方宜洒水降尘。	环评要求施工期对施工场地设置围挡，对施工道路及时洒水抑尘，对临时土方或建筑材料采取苫盖措施，避免扬尘。
8	固体废物环境保护	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。	环评要求对施工期建筑垃圾及施工人员生活垃圾进行分类收集，按照当地环卫部门的要求及时清运至指定地点。

综上所述，本项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的选址选线要求。

1.6 与《定州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《定州市国土空间总体规划》（2021 年-2035 年），本规划期限为 2021 年至 2035 年，规划基期年为 2020 年，规划期限至 2035 年，远期展望至 2050 年。

1、规划范围

本次规划范围为定州市行政辖区。市域面积 1283.72 平方公里。

2、统筹划定三条控制线

1) 永久基本农田

严格落实永久基本农田特殊保护制度，划定面积 96.95 万亩。

严禁永久基本农田“非粮化”，永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁发展林果业、挖塘养鱼；严禁种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁挖湖造景、建设绿化带；严禁新增建设养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。

本项目不涉及定州市永久基本农田。

2) 生态保护红线

划定生态保护红线划定面积 1.47 万亩，主要为市域西北部南水北调工程及市域北部唐河。

加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界，生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。参照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》加强人为活动管控、规范占用生态保护红线用地用海用岛审批、严格生态保护红线监管。

本项目不涉及定州市生态保护红线。

3) 城镇开发边界

统筹划定城镇开发边界面积 12.16 万亩。主要包括定州中心城区（含经济开发区）16 个建制镇镇区以及 5 个园区。

按照框定总量、限定容量、盘活存量、做优增量、提高质量，推进城镇紧凑发展和节约集约利用土地的原则进行各项开发建设。

本项目在定州市城镇开发边界范围内。项目不位于各级自然保护区，不涉及生态保护红线，符合定州市用途管制规则和要求。综上所述，本项目符合《定州市国土空间总体规划》（2021 年-2035 年）生态保护要求。本项目与基本农田、生态红线等相对位置关系见附图 5。

1.7 本项目与《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）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：为贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》，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，依法提交影响报告，环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”。

根据《河北省防沙治沙规划（2021-2030 年）》可知：平原沙地类型区，全区位于河北平原，包括石家庄市藁城区、晋州市、新乐市、正定县、无极县、深泽县、赵县，唐山市路南区、路北区、古冶区、开平区、滦州市、乐亭县，廊坊市安次区、霸州市、三河市、永清县、香河县、固安县，保定市莲池区、

清苑区、涿州市、安国市、高碑店市、定兴县、高阳县、望都县、蠡县、博野县，沧州市河间市、献县、东光县，衡水市冀州区、深州市、枣强县、武邑县、饶阳县、安平县、景县，邢台市南和区、南宫市、隆尧县、巨鹿县、新河县、广宗县、威县，邯郸市丛台区、永年区、鸡泽县、邱县、馆陶县、临漳县、大名县，定州市，辛集市和雄安新区雄县。

根据《定州市防沙治沙规划（2021-2030 年）》可知：定州市沙化土地主要是轻中度沙化，主要分布在域内的唐河、沙河附近以及长安办、明月店镇、开元镇，息冢镇、邢邑镇南部。

本项目位于定州市东亭镇，根据河北省生态环境分区管控管理平台的数据查询，本项目占地范围不在沙化区范围内。详见图 1-1。



图 1-1 项目与沙化区范围位置关系图

综上所述，本项目符合《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。

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>本项目站址位于河北省定州市东亭镇东亭村，国道 377 北侧的一处闲置工业用地（具体见附件 2），站址中心坐标为：东经 115 度 7 分 59.838 秒，北纬 38 度 28 分 51.307 秒。本项目站址东侧为东亭村地，南侧为东亭村地，西侧由南向北依次为定州市金福德农业物资有限公司（已废弃）、东亭村地，北侧为东亭村地，距离东亭村最近约 25m。</p> <p>项目地理位置图见附图 1，周围环境见附图 2。</p>
项目组成及规模	<p>2.2 项目背景</p> <p>（1）项目由来</p> <p>随着碳达峰、碳中和成为全球共识，新能源在整个能源体系中的比重将快速增加，但由于风力、光伏发电存在天然的不稳定性，需要配套储能才能实现对传统化石能源装机的彻底取代。随着可再生能源发电占比的不断提升，以及锂电池成本的持续降低，储能的必要性与经济性将进一步凸显，长期发展前景巨大。所以，储能技术是新能源发展最关键的技术之一，储能具有消除电力峰谷差，实现光伏、风电等新能源平滑输出、调峰调频和备用容量等作用，是满足新能源发电平稳接入电网的必要条件之一。因此，储能电站的建设是十分必要和切实可行的。为此，建投储能（定州）新能源科技有限公司拟建设定州200MW/400MWh独立储能项目。定州市行政审批局于2024年4月30日出具了该项目的备案信息（定行审项企备〔2025〕294号），固定资产投资项：2504-130682-89-05-693821。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规要求，本项目应进行环境影响评价。</p> <p>本项目建设内容包含新建1座220kV升压站，属于其他（100kV以下除外），应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于五十五、核与辐射-----161、输变电工程其他（100kV以下</p>

除外），须编制环境影响报告表。为此，我公司受建设单位委托（见附件），承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织有关人员到现场进行实地踏勘和资料收集，并对项目场址周围的自然环境等情况进行了调查，在此基础上，完成了《定州200MW/400MWh独立储能项目环境影响报告表》（报审本）的编制工作。

定州市自然资源局和规划局以冀（2025）定州市不动产权第 0036400 号为建投储能（定州）新能源科技有限公司颁发了该项目的不动产权证书，该项目占地为工业用地。

特别说明：本项目储能站区利用河北省定州市东亭镇东亭村位于国道 337 北侧的一处闲置工业用地，地块面积 51358.57m²，折合 77.04 亩；由于此地块为整体出售，本项目仅占用约 39.93 亩，剩余的 37.11 亩可作为后续储能项目或其他用途的预留场地。（土地征地费需一次性缴纳）

2.3 项目组成

项目建设规模及内容：主要建设 200MW/400MWh 磷酸铁锂电池储能系统；220 千伏升压站 1 座，配建电力一次、二次系统、能量控制系统、消防系统、通信、给排水以及综合楼等。

本项目建设内容不包含送出线路，仅针对储能电站（含 220kV 升压站）进行评价。

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成表

项目内容	名称	工程内容
主体工程	储能系统	<p>本项目储能电站由储能系统、电气一次设备、电气二次设备以及辅助设备四大部分构成。储能系统由储能电池系统（含储能电池和电池管理系统）、监控系统、消防系统、温控系统、照明系统等主要组件构成。</p> <p>本项目储能电站建设 200MW/400MWh 磷酸铁锂电池系统，400MWh 为电池直流侧可放电容量，其中电池预制舱采用当前主流的 314Ah 大容量电芯，单舱容量 2.5MW/5MWh，共 80 座单舱容量 5MWh 的电池舱。</p> <p>升压变流预制舱单舱容量 5MW，配置 2 台 2500kWPCS 和 1 台 5250kVA 35kV 升压变压器，升压变流预制舱共 40 座。</p> <p>每 2 座电池舱配置 1 座升压变流预制舱共同形成 1 个储能单元，每 5 个储能单元并联为 1 回组成一个子系统。本期共组 8 个子系统。每个子系统出 1 回 35kV 集电线路接入新建 220kV 升压站</p>

			35kV 母线侧,最终通过 1 台 220MVA 有载调压变压器升压至 220kV 后,以一回 220kV 线路接入国能定州升压站 220kV 母线备用间隔。 (注:本次项目不包送出线路工程。)
		220kV 升压站	本项目建设 1 座 220kV 升压站,容量为 220MVA,电压等级为 220/35kV。升压站 220kV 规划出线 1 回,220kV 侧主接线采用线变组接线;35kV 规划出线 8 回,为储能集电线路,35kV 侧主接线采用两段单母线接线;本期一次建成。 升压站 220MVA 主变低压侧母线需配置不低于 45Mvar 的容性无功补偿装置和不低于 2Mvar 的感性无功补偿装置。
	辅助工程	综合办公楼	位于站区东南侧,建筑面积 748.8m ² ,1 层建筑,钢筋混凝土框架结构,设置宿舍、食堂等服务设施。
		综合配电间	位于站区东北侧,建筑面积 531.3m ² ,1 层建筑,钢筋混凝土框架结构。
		GIS 配电间	位于站区东北侧,建筑面积 130m ² ,1 层建筑,钢筋混凝土框架结构, GIS 配电间设置玻璃钢轴流风机机械排风。
		库房	位于站区东南侧,建筑面积 30m ² ,1 层建筑,砖混结构。
		警卫传达室	位于站区东南侧,建筑面积 21.6m ² ,1 层建筑,砖混结构。
		危废贮存库	位于站区东南侧,建筑面积 20m ² ,一层建筑,砖混结构,设置自然进风,防爆防静电钢制轴流风机机械排风。
		事故油池	位于站区东北侧,面积 65m ³ ,钢筋混凝土结构
		消防一体化泵站	位于站区东南侧,消防一体化泵站设置消防水箱一座,消防水箱有效容积不小于 360m ³ ;泵站内设置消防水泵 3 台(2 用 1 备)
	公用工程	供水	利用市政管网压力直接供水。
		排水	站区排水系统分为生活污水、站区雨水。 站区排水主要包括生活污水、雨水,采用分流制;生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后回用,不外排;雨水经厂区的雨水管网排出厂外。
		供电	低压厂用电采用 AC380V/220V 中性点直接接地系统。 本项目区域设置 1 台站用变,1 段站用 PC 段,为电气监控系统、通风系统、站区水泵等负荷提供电源。本站用电采用 380/220V 单母线接线方式。一路电源由 35kV 母线经站用变引来,另一路电源由站外引来,当系统发生紧急事故时作为电站备用电源考虑,主要为储能站区一类重要负荷提供电源。
		供暖	厂区内建筑物采用远红外辐射电暖器供暖。蓄电池室电暖器为防爆型。
	环保工程	废气	餐厅油烟经过油烟净化装置处理达标后经专用烟道楼顶排放
		废水	本项目运行期无生产废水产生;产生的厨房废水通过隔油器处理后接入站内污水管网;生活污水和食堂废水经一体化处理设施处理达标后,用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池(360m ³),不外排。
		噪声	选用低噪声设备,基础减震,设备定期检查维护
		固废	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门运往指定地点处置;废铅蓄电池等危险废物暂存于危废贮存库后定期由有资质单位处置;废弃磷酸铁锂电池等设备及配件约定电池生产厂家到期回收或交由专业回收机构进行回收。

	生态恢复措施	站区内地面及道路全部硬化，配电装置区及储能电池区不考虑绿化，在站前区综合办公楼周围进行绿化，考虑绿化面积约150m²。			
1) 主要设备					
主要设备见表 2.4-1。					
表 2.4-1 主要设备一览表					
序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
一	电化学储能（200MW/400MWh）				
1	电池预制舱	2.5MW/5MWh, 6058mm（宽）×2438mm（高）×2896mm（深） 电芯：LFP 3.2V/314Ah, 0.5P 电池箱：1P52S, 166.4V/314Ah, 0.5P 电池柜：8×电池箱, 1P416S, 417.99kWh 电池舱：12×电池柜 5.015MWh	台	80	/
2	变流升压一体舱	5MW/10MWh, 7300mm（宽）×3200mm（高）×3150mm（深） 真空断路器：35kV/630A 升压变： SCB13-5000kVA/35kV±2×2.5%/0.69kV Dyn/Ud%=7 辅助变：100kVA-0.69/0.38kV Dyn11 储能变流器：2×2500kW	台	40	/
二	高压配电系统				
1	220kV GIS	线变组接线，2 个断路器间隔，3150A，50kA 125kA	套	1	户内布置
2	220kV PT	TYD220/ $\sqrt{3}$ -0.005H 含支架及地脚螺栓	台	3	外置式
3	220kV 避雷器	避雷器 Y10W5-204/532W	台	3	含计数器外置式
4	220kV 主变	三相风冷，户外双线圈铜绕组有载调压， SFZ20-220000/220 220MVA 230±8X1.25%/37kV Yn,d11 Ud=18%（暂定）	台	1	含有载调压装置、温度信号计、瓦斯继电器等附件。高压侧接 GIS，低压侧与绝缘管母配合。
5	35kV 高压开关柜（进线柜）	KYN61-40.5，充气柜 真空断路器 2500A，31.5kA	面	2	/
6	35kV 高压开关柜（PT柜）（含一次消谐器）	KYN61-40.5，31.5kA	面	2	/

7	35kV 高压开关柜（站用变进线柜）	KYN61-40.5，充气柜 真空断路器 630A，31.5kA	面	1	/
8	35kV 高压开关柜（集电线路馈线柜）	KYN61-40.5，充气柜 真空断路器 630A，31.5kA	面	8	/
9	35kV 高压开关柜（SVG 馈线柜）	KYN61-40.5，充气柜 真空断路器 630A，31.5kA	面	2	/
10	35kV 高压开关柜（小电阻接地变）	KYN61-40.5，充气柜 真空断路器 630A，31.5kA	面	2	/
11	无功补偿装置 SVG	35kV，±23MVar，水冷直挂式(含功率电源)	套	2	/
12	站用变	SCB14-800/37 37±2×2.5%/0.46%,Dyn	套	1	带外壳及零序 CT

2) 建构筑物

本项目拟建 200MW/400MWh 储能电站平面布置图见附图 2。

现有主要建（构）筑物见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要建（构）筑物表

序号	建筑物名称	位置	建筑面积/m ²	结构形式	备注
1	综合办公楼	站区东南部	748.8	1 层钢筋混凝土框架结构	/
2	综合配电间	站区东北部	531.3	1 层钢筋混凝土框架结构	/
3	GIS 配电间	站区东北部	130	1 层钢筋混凝土框架结构	/
4	库房	站区东南部	30	1 层建筑砖混结构	/
5	警卫传达室	站区东南部	21.6	1 层建筑砖混结构	/
6	危废贮存库	站区东南部	20	1 层建筑砖混结构	/

7	消防一体化泵站	站区东南部	/	地上1层、地下1层钢筋混凝土	消防一体化泵站设置消防水箱一座,消防水箱有效容积不小于360m ³
8	事故油池	站区东北部	65m ³	1层钢筋混凝土框架结构	/
9	一体化污水处理设施(配套化粪池)	站区东南部	/	地下钢筋混凝土	配套化粪池(6m ³),处理能力3m ³ /h

3) 公用工程

(1) 给排水系统

A.给水:项目用水来自市政管网。

①生活用水

储能电站建成后总运维人员为9人,采用轮班制,每班3人,年工作300天,用水标准参考《河北省用水定额》(DB 13/T 5450.1-2021),用水量按32立方米/(人·年)计,则用水量为0.96m³/d,年用水量为288m³/a。

②食堂用水

食堂就餐人数为9人,就餐天数为300天,用水标准参考《河北省用水定额》(DB 13/T 5450.2-2021),用水量按6.6m³/(m²·a)计,食堂面积20m²,则用水量为0.44m³/d,年用水量为132.0m³/a。

B.排水:项目不外排废水。生活污水与食堂废水产生量按用水量80%计,则废水量为1.12 m³/d(336m³/a)。经化粪池预处理后的生活污水与经隔油池预处理食堂废水一同排入一体化污水处理装置,出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值要求,用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池(360m³)。

(2) 采暖

职工冬季供暖采用空调。

(3) 供电

	<p>由储能电站内变压器提供。</p> <p>2.5 劳动定员与工作制度</p> <p>本项目劳动定员为 9 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天。</p>
总平面及现场布置	<p>2.6 总平面布置</p> <p>(1) 平面布置</p> <p>整个站区分为三个区域，即配电装置区、储能电池区及综合生产区，全部位于站址东侧，由北向南依次布置；220kV 线路向北出线。</p> <p>配电装置区布置有综合配电间、主变压器、GIS 及 2 台 SVG 等。</p> <p>储能电池区由 40 组电池预制舱和升压一体机预制舱组成，每个防火分区 10 组，呈南北向布置。</p> <p>综合生产区布置有综合办公楼、消防一体化泵站、库房及危废品间等，以及进场大门处的警卫传达室。</p> <p>与国道 G337 相连接的进场道路考虑设置 6m，转弯半径设置 15m；厂区内内部道考虑设置 4m，转弯半径设置为 7m。储能站大门配置红外对射装置 1 套。</p> <p>配电装置区及储能电池区不考虑绿化，综合生产区考虑绿化面积约 150m²。</p> <p>项目总平面布置图见附图 3。</p> <p>2.7 项目占地</p> <p>根据定州市自然资源局和规划局以冀（2025）定州市不动产权第 0036400 号为建投储能（定州）新能源科技有限公司颁发了该项目的不动产权证书，地块面积 51358.57m²，折合 77.04 亩，该项目占地为工业用地，本项目仅占用约 39.93 亩，即 26623m²，剩余的 37.11 亩可作为后续储能项目或其他用途的预留场地。</p> <p>2.8 土石方平衡分析</p> <p>本项目土石方主要来源于土地平整、基础开挖等，根据企业提供的设计</p>

	资料，土石方总量约 4 万 m³，其中挖方总量 2 万 m³，填方总量 2 万 m³，总体挖填平衡，无弃方。																															
施工方案	<p>储能站施工内容主要分为土建工程、电气安装工程，施工过程中土建、安装交叉施工，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，施工完成后，对基面进行防护。土建施工采取机械施工方式。工程竣工后进行工程验收，最后投入运营。施工期工艺流程和产排污节点见图 2.9-1。</p> <div><div><div>扬尘、噪声、固废、废水、生态</div><div>噪声、固废</div></div><div><div>场地平整</div><div>基础开挖</div><div>基础浇注</div><div>预制舱安装</div><div>电气设备安装</div><div>调试运行</div></div></div> <p>图 2.9-1 项目施工期工艺流程及主要产污节点示意图</p> <p>2.10 施工组织及施工时序</p> <p>本项目的建设包括施工准备、场地平整、基础施工、房屋建设、设备安装、设备投运等，项目总工期 6 个月。施工时序周期安排见表 2.10-1。</p> <p>表 2.10-1 项目施工时序表</p> <table><tr><th rowspan="2">施工内容</th><th colspan="3">施工进度</th></tr><tr><th>1-2 月</th><th>3-4 月</th><th>5-6 月</th></tr><tr><td>施工准备</td><td>——</td><td></td><td></td></tr><tr><td>场地平整</td><td>——</td><td></td><td></td></tr><tr><td>基础施工</td><td>——</td><td></td><td></td></tr><tr><td>房屋建设</td><td></td><td>——</td><td></td></tr><tr><td>设备安装</td><td></td><td>——</td><td></td></tr><tr><td>绿化及设备投运</td><td></td><td></td><td>——</td></tr></table> <p>2.11 施工方案</p> <p>本工程施工主要包括：场地平整、道路工程、基础开挖及混凝土浇筑、设备安装、电缆敷设等。本项目施工占地均设置在储能电站厂区内，占地类型为旱地，不再另行租地。储能电站的施工人员生活租用附近民房解决。</p> <p>（1）场地平整</p>	施工内容	施工进度			1-2 月	3-4 月	5-6 月	施工准备	——			场地平整	——			基础施工	——			房屋建设		——		设备安装		——		绿化及设备投运			——
	施工内容		施工进度																													
		1-2 月	3-4 月	5-6 月																												
	施工准备	——																														
	场地平整	——																														
基础施工	——																															
房屋建设		——																														
设备安装		——																														
绿化及设备投运			——																													

	<p>对施工区、进站道路、储能场区场地平整。</p> <p>(2) 道路工程</p> <p>站内道路综合考虑施工、运行、检修及消防要求，路面采用公路型混凝土路面，道路中心高于站区地坪 100mm，站内运输主变压器的道路路面宽 4.5m，其它道路路面宽 4.0m，道路转弯半径为 7m，站区设置环路，满足消防要求。</p> <p>进站道路考虑永临结合，从北侧已有道路引接进站，采用公路型，设计道路路面宽度 6.0m，采用混凝土路面，道路长度为 45m，进场道路一侧设置排水沟和一侧种植行道树绿化。</p> <p>(3) 储能站基础施工和安装</p> <p>①基础施工</p> <p>基础工程施工包括基础土方开挖和基础混凝土浇筑。开挖土石方沿坑槽周边堆放，以备回填。</p> <p>基础混凝土浇筑：应先浇筑混凝土垫层，再进行钢筋绑扎，后浇筑基础混凝土。施工中应对所有砂、碎石和水泥作好工前化验，并做多个试块进行强度试验，必须达到规范要求指标。工程实施时一定要对工人进行上岗前培训考核，随时监督控制砂、碎石、水泥的清洁和准确的配合比。浇筑混凝土时防止其中钢筋变位、变形，不允许基础中的埋件移动或倾斜。混凝土浇筑后洒水保湿养护 14 天。土方回填应在混凝土浇筑 7 天后进行，回填时分层回填、打夯机分层夯实，并预留沉降量。</p> <p>②设备安装</p> <p>施工吊装要考虑到安全距离及安全风速，确保施工安全及安装质量。吊装就位后要及时调整加固，将基础槽钢与预埋件焊接，变压器接地螺栓与接地网可靠连接，并测试接地网接地电阻满足设计要求。</p> <p>③电力电缆和光缆敷设</p> <p>施工现场布置合理，电缆敷设路径场所应清理干净，做到无杂物、无积水、并有足够的照明。检查电缆支架是否安装牢固，临时打开的孔洞应设遮拦，完工后立即封闭；敷设电缆时拐弯处人员应站在电缆外侧，电缆穿过孔</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	洞，管子或楼板时，入口侧应防止夹手，出口侧的人员不得在正面接引，两侧必须设监护人。
其他	<p>1、运营期生产工艺和产污环节简述</p> <p>当用电低谷时，区域电网中可能被浪费掉的电量以 220kV 电压等级送至本项目储能电站，储能站将电能转化为化学能后存储于磷酸铁锂电池储能系统中。当区域电网处于用电高峰时，磷酸铁锂电池进行放电，电池电解液中的化学能转化为电能（直流电），经 PCS 系统的三相桥式变换器进行逆变作用，变换成高频三相斩波电压，然后经滤波器变成正弦波电流（交流电）。交流电首先经储能变压器升压至 35kV，然后进一步经变电站部分主变升压至 220kV，以 220kV 电压等级接入区域电网，用于区域电网供电补充。</p> <p style="text-align: center;">工频电场、工频磁场和噪声、生活污水、固体废物</p> <p style="text-align: center;">图 2.9-2 项目运营期工艺流程及主要产污节点示意图</p> <p>2、主要污染工序</p> <p>(1) 电池：升压站运行过程中产生的工频电池、工频磁场；</p> <p>(2) 噪声：主变压器、风机等电器设备运行过程产生的噪声；</p> <p>(3) 废水：职工的生活污水和食堂废水；</p> <p>(4) 固体废物：废蓄电池、废矿物油、废磷酸铁锂电池、生活垃圾。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、河北省主体功能区划</p> <p>根据《河北省主体功能区划》，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（农产品主产区、重点生态功能区）和禁止开发区域四类。本项目位于定州市，属于国家重点开发区域。见附图 7。</p> <p>区域区位：太行山山前平原地带，全国“两横三纵”城市化战略格局中京哈京广通道纵轴中部。</p> <p>国家重点开发区域功能定位：国家重要的工业化城镇化地区，国家新能源和生物医药基地，装备制造业、电子信息、新材料等高新技术研发及产业化基地，现代物流、文化旅游、商贸流通、科教文化和金融服务业基地，现代农业基地。全省人口、经济和城市的重要聚集区。</p> <p>区域发展方向：</p> <p>生态建设和环境保护。加强防护林建设和湿地保护，增加城市园林面积，形成覆盖全区的生态林网。完善由河流、渠道构成的区域生态水网。强化水、噪声污染治理，设区市区污水处理率达到百分之百。推进重污染企业搬迁、车用燃油低硫化、机动车尾气净化，深入开展空气污染整治。</p> <p>本项目为输变电工程，属于电力供应，项目的建设将进一步完善定州市的基础设施配套建设，改善居民生活环境。项目的建设不会对区域的功能定位及发展方向造成负面影响，项目建设符合《河北省主体功能区划》。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>本项目位于河北省定州市，根据《河北省生态功能区划》，工程所在区域属于河北省生态功能区划中的：III2-5 河北平原中部农业面源污染控制生态功能区。见附图 8。</p> <p>该区主要生态环境问题：大气、水环境受到污染，城镇生态环境恶化；水资源供需矛盾突出，部分地区地下水超采严重，引发次生地质灾害；农用化学品大量施用、大规模的畜禽养殖等，造成农业面源污染严重。生态环境敏感性：水环境污染敏感性、水胁迫敏感性较高。主要生态系统服务功能：城镇发展，</p>
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

工农业生产。

该区保护措施与发展方向：发展生态农业、节水农业，扩大绿色食品和有机食品生产，减少农业面源污染；治理工业污染源，提高城镇生活污水处理率，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，属于电力供应，不属于资源利用高、环境污染重的工业项目。项目建成后，进一步完善定州市新能源建设，推进定州市清洁生产和循环经济，与河北省生态功能区划的定位不冲突。

3、生态环境现状

(1)土地利用类型

本工程位于河北省定州市东亭镇东亭村，根据本项目不动产权证，本项目占地类型为工业用地。

(2)植被现状调查

项目所在区域主要植被为人工栽培植被，包括小麦、玉米等粮食作物和花生、棉花等经济作物。占地范围内自然植被以白羊草、狗尾草、黄背草、蒿类群落为主，群落结构与物种组成较为简单。

(3)动物现状调查

项目所在区域人类活动频繁，动物生境受人为因素干扰，目前已无大型兽类出没；区域内动物主要有蛇、野兔、刺猬等小型爬行类、哺乳类动物和蝗虫、蝴蝶、蝎子、蜈蚣等节足动物及人工养殖的牲畜和家禽为主。

4、环境空气质量现状

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的相关规定，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。根据《定州市环境质量报告书（2024年度）》判定项目所在区域空气质量达标情况。

污染物	平均时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	80	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	47	35	134.3	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	80	70	114.3	不达标
CO	24h 平均浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	170	160	106.3	不达标

注：1、CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；
2、大气污染物达标分析执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告（2018）第 29 号）二级。

由上表可知，SO₂、NO₂ 和 CO 浓度达标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，因此，判定项目所在区域属于不达标区。

5、声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托河北民康环境检测服务有限公司于 2025 年 9 月 26 日对本项目厂界四周及敏感目标的声环境现状进行了实地监测。报告编号为：冀民康环检（2025）第 079 号。

（1）监测因子：等效连续 A 声级。

（2）监测点位：在储能站四周及西南侧敏感点东亭镇村民住宅处各设置 1 个监测点，共计 5 个点位。

（3）监测时间及频次：昼间、夜间各监测一次。

（3）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定执行。

监测结果见下表。

表 3-2 噪声现状检测结果

序号	检测点位	昼间现状值 dB(A)	夜间现状值 dB(A)
1	东站界	41	39
2	南站界	44	41
3	西站界	43	40
4	北站界	41	37
5	东亭镇村民住宅（王宝军一层民房）	42	39

根据监测结果，站界四周及昼间噪声值在 41~44 dB(A)之间，夜间噪声值在 37~41 dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。敏感点东亭镇村民住宅昼间噪声值为 42dB(A)，夜间噪声值为 39dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准要求。

6、电磁环境质量现状

为了解项目所在区域的工频电磁环境现状，委托河北民康环境检测服务有限公司于 2025 年 9 月 26 日对本项目厂界四周及敏感目标的电磁环境现状进行

	<p>了实地监测。具体电磁环境现状评价详见电磁环境影响专题评价。</p> <p>根据本项目所在区域电磁环境现状监测分析结果，本项目所在区域离地 1.5m 处电场强度现状值在 1.06V/m~2.16V/m 之间，均满足不大于公众曝露控制限值 4000V/m 的要求；本项目所在区域离地 1.5m 处磁感应强度现状值在 0.0117μT~0.0136μT 之间，均满足不大于公众曝露控制限值 100μT 的要求。</p> <p>7、地表水环境</p> <p>本项目储能电站北侧距离唐河 8.5km，南侧距离孟良河 4.8km。距离均较远。根据《定州市环境质量报告书（2024 年度）》中的地表水河流断面水质监测月报中，区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目属于新建项目，项目占地购买机械加工厂的建设用地，场地内北侧遗留钢结构厂房 1 间，砖混结构厂房 2 间，场地南侧遗留砖混结构门房 1 间，均为机械加工厂未建设完成的建筑物，本工程将对上述遗留建筑全部拆除。原机械加工厂未安装设备投入运行，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>
生态环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中的要求，分别确定各要素评价范围和生态环境保护目标。</p> <p>1、生态环境敏感目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中关于变电站工程生态影响评价范围的规定，本次评价将储能站边界外 500m 范围内作为生态影响评价范围，根据现场勘查，储能站站场边界 500m 范围内无国家公园、自然保护</p>

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。本项目储能电站生态保护目标为站址外 500m 范围内的耕地生态系统。

2、电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中规定 220kV 户外式升压站电磁环境影响评价等级为二级，评价范围为升压站站界外 40m。本次评价将储能电站（含升压站）站界外 40m 范围作为评价范围。根据现场踏勘，本项目储能电站外 40m 范围内有 1 处电磁环境敏感目标。

3、声环境敏感目标

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中关于声环境影响评价相关规定，本次评价将储能站边界外 50m 区域作为声环境影响评价范围。

表 3-3

本项目评价范围内生态环境敏感目标一览表

环境要素	评价范围	敏感目标				方位	距站界距离/m	保护级别
		名称	功能	高度	数量及层数			
工频电磁场	储能站外 40m	东亭镇民宅	居住	约 4m	2 间单层	站址西南侧	25	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)
噪声	储能站外 50m	东亭镇民宅	居住	约 4m	2 间单层	站址西南侧	25	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类区标准限值
生态	储能站外 500m	耕地生态系统						不产生明显影响

评价标准

(1)电磁环境：工频电场强度执行《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 和工频磁感应强度公众曝露控制限值 100μT 的要求。

(2)声环境

环境质量标准：储能站厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类区标准限值，昼间 60dB(A)、夜间为 50dB(A)。敏感点东亭镇民宅声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类区标准限值，昼间 50dB(A)、夜间为 40dB(A)。

污染物排放标准：储能站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类功能区标准限值，昼间 60dB(A)、夜间为 50dB(A)；建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)的标准限值。

(3)固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

(4)施工扬尘：

建筑施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值要求。

(5) 废水

项目生活污水经厂内自建污水处理站处理后回用于厂内绿化，不外排污水处理站出水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、绿化及车辆冲洗水质标准，不外排。

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	10
5	BOD5(mg/L)	10
6	氨氮（mgL）	8

(6) 废气

本项目设置有食堂餐，餐厅设有 2 个灶头，规模属于小型，油烟排放执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表 1 小型规模标准，即油烟最高允许排放浓度≤1.5mg/m³。

本次评价采用的评价标准见表 3-6。

表 3-6 采用的评价标准一览表				
类别	标准名称	标准编号及级别	标准限值	
工频电场	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	4kV/m	
工频磁场	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	100μT	
储能站厂界声环境	《声环境质量标准》	GB3096-2008	2 类	昼间： 60dB(A)
声敏感目标				夜间： 50dB(A)
			1 类	昼间： 50dB(A)
				夜间： 40dB(A)
储能站站界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	2 类	昼间： 60dB(A)
				夜间： 50dB(A)
建筑施工噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	GB12523-2011	昼间： 70dB(A)	
			夜间： 55dB(A)	
施工扬尘	《施工场地扬尘排放标准》	DB13/2934-2019	*80μg/m³	
			达标判定依据（次/天）： ≤2	
废水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》	GB/T18920-2020	见表 3-4	
食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》	(DB13/5808-2023)		
*备注：监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度的差值，当县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³，以 150μg/m³ 计。				
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储能及变电站基础施工、储能设备及主变等电气设备安装及调试等。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、废气</p> <p>本项目施工期废气影响主要为施工扬尘、车辆等尾气。</p> <p>施工扬尘主要产生于建筑材料运输、土方临时堆存过程中。地基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，大部分用于回填，其余土方用于周边道路平整，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。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。在工程施工中使用多种燃油机动设备和运输车辆，会产生机械设备和车辆内燃机燃料燃烧废气，本项目施工期间使用满足现行质量标准和环保标准的燃料，施工机械设备和车辆尾气对周边环境空气质量影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>在施工过程中造成的水环境污染主要包括施工场所产生的生活污水以及施工废水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>现场施工人员生活污水为项目建设期主要水污染源，按照施工人员人数20人计，用水量按40L/d·人计，则生活用水量约0.8m³/d，生活污水产生量按日用水量的80%计，则生活污水排放量为0.64m³/d。施工场地设置防渗旱厕，委托环卫部门定期清运，不得排入外环境。</p> <p>（2）施工废水</p> <p>包括施工机械及运输车辆清洗废水、施工废水中的主要污染因子是SS，另有少量油污，对施工废水集中收集，隔油沉淀后全部回用于场地喷洒等，</p>
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

对周围水环境影响较小。

3、噪声

本项目施工期噪声类型主要是施工机械设备运行时产生的设备噪声和施工场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声。类比同类型项目施工机械设备主要为装载机、挖掘机、推土机、打夯机、钢筋调直机、履带吊和运输车辆。

根据实际调查及类比有关资料，确定这些施工机械设备在施工现场的噪声级，见下表。

表 4-1 施工机械主要噪声源一览表

序号	施工机械	噪声级 dB (A)	测量距离 (m)
1	装载机	90	1
2	挖掘机	84	1
3	推土机	86	1
4	打夯机	90	1
5	钢筋调直机	84	1
6	履带吊	90	1
7	运输车辆	90	1

由于施工阶段一般为露天作业，周围无隔声与消声措施，传播较远，但施工机械多为间歇使用并且施工时间较短，不同机械噪声源强相互叠加影响并不明显，本评价将施工机械噪声源近似为点声源，仅考虑距离衰减因素进行声级衰减计算，可预测出主要施工机械设备等在不同距离处的噪声强度，预测结果具体见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械在距施工点不同距离处的噪声级强度

序号	施工机械	经距离衰减后不同距离处的噪声强度 dB(A)							
		10m	30m	50m	70m	90m	100m	150m	200m
1	装载机	70	60.5	56.0	53.1	50.9	50	46.5	44.0
2	挖掘机	64	54.5	50.0	47.1	45.0	44	40.5	38.0
3	推土机	66	56.5	52.0	49.1	46.9	46	42.5	40.0
4	打夯机	70	60.5	56.0	53.1	50.9	50	46.5	44.0
5	钢筋调直机	64	54.5	50.0	47.1	45.0	44	40.5	38.0
6	履带吊	70	60.5	56.0	53.1	50.9	50	46.5	44.0
7	运输车辆	70	60.5	56.0	53.1	50.9	50	46.5	44.0

由上表可知，在距离施工区 10m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）的限值要求，夜间施工在 70m 处可

满足限值 55 dB（A）的要求。夜间施工对周围声环境的影响较大。

就本项目而言，施工期禁止夜间施工作业，合理安排施工时间和各机械设备的运行时间，减小施工噪声对周围居民的干扰，且随着施工期的结束噪声影响随之消失。因此，本项目施工产生的噪声对周围环境造成的影响可以接收。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为土方施工等产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾主要有废混凝土、砂浆、建筑材料、包装材料等。建筑垃圾露天堆放影响环境卫生、妨碍交通，故应加强管理，部分可回收利用物质，分类收集后作为废旧资源综合利用，不能综合利用的委托有资质的单位有偿清运至合法的建筑垃圾填埋场。不会对周围环境产生较大影响。

（2）生活垃圾

本项目施工人员 20 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/d·人计，因此施工期施工人员产生的生活垃圾总量为 10kg/d，施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

5、生态环境影响分析

工程建设过程中应严格按照《输变电建设项目环境保护技术要求》相关要求降低对生态的影响。

（1）临时占地严格控制占地面积，施工活动严格限制在施工场地内，严禁破坏施工场地外的地表植被。

（2）对于容易流失的建筑材料集中堆放、加强管理，在堆料场周边设置临时排水沟。临时堆土场四周设置临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡。

（3）施工占用耕地等，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。控制地表剥离程度，减少开挖土石方，土石方尽可能回填，减少建筑垃圾量的产生。

	<p>（4）施工时，动土工程避开雨天，工程建设过程中的开挖土方在回填之前，做好临时的防护措施，集中堆放，并注意堆放坡度，做好施工区内的排水工作，防止水土流失。</p> <p>（5）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>（6）施工临时道路应尽可能利用现有道路。</p> <p>（7）选择综合素质高、有施工经验的队伍，在施工期间对施工人员加强生态保护的宣传教育，尽量减少对沿线林木的砍伐。</p> <p>（8）施工结束后，通过疏松复垦，及时清理遗留的建筑垃圾等措施及时恢复临时占地原来使用功能。</p> <p>综上所述，施工过程对区域生态环境产生的影响较小。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目运营后对周围环境的影响主要表现为输变电设备产生的工频电场、磁场及噪声的影响。

1、电磁环境影响

本项目储能电站包括储能电池区以及配电装置区（220kV 升压站），由于储能电池区产生的电磁影响很小，本次评价仅针对配电装置区的主变进行电磁预测。

本次评价选取与本项目 220kV 升压站主变容量和主接线形式相似的海兴东方新能源发电有限公司海兴光伏发电应用领跑基地 2017 年 2 号、3 号项目输变电工程曹庄子 220kV 升压站作为类比监测对象。类比监测结果表明，本项目升压站投入运行后，升压站四周工频电场、工频磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的工频电场强度公众曝露控制限值 4kV/m 和工频磁感应强度公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

评价详细内容参见本项目电磁环境影响专题评价。

2、声环境影响

（1）噪声源强

本项目 220kV 升压站内安装 1 台容量为 220MVA 的主变，主变压器户外布置。项目采用油浸风冷、低噪声变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》(DL/T 1518-2016)附录 B，主变声功率级取 88.5dB(A)，升压站平面布置以站址西南角为坐标原点。

储能电池区噪声主要来自储能区通风系统的 2 台轴流风机，噪声源强调查清单见下表。

表 4-3 噪声源强清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m (以厂区西南角为 0, 0)			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			x	y	z			
1	主变压器	SFZ20-220000/220 三相双绕组有载 调压风冷型	174	162	2	88.5	选用低 噪声设 备	全天
2	轴流 风机 1	防爆防静电轴流 风机 №5 L=5117m ³ /h H=61Pa N=0.37kW	160	34	2	75.0	选用低 噪声设 备	全天

3	轴流风机 2	防爆防静电轴流风机 №5 L=5117m³/h H=61Pa N=0.37kW	179	94	2	75.0	选用低噪声设备	全天
---	-----------	--------------------------------------------------	-----	----	---	------	---------	----

(2) 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中室外点声源的模式进行计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\times Lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LA(r)—预测点声压级，dB(A)；
LA(r0)—噪声源声压级，dB(A)；
r—预测点离噪声源的距离，m；
△L—额外衰减值，dB(A)（取 8dB(A)）。

根据上式计算某个声源在预测点产生的 A 声级 LA(r)。

(3) 噪声预测结果及分析

按照噪声预测模式，以站址西南角为坐标原点，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，确定本项目投入运行后对四周站界的贡献值。噪声预测计算结果见表 4-4。噪声预测图见附图 9。

表 4-4

项目站界噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

预测点名称	预测时段	现状值	贡献值	预测值	标准值	超标和达标情况
北站界	昼间	41	35.82	35.82	60	达标
	夜间	37			50	达标
西站界	昼间	43	26.95	26.95	60	达标
	夜间	40			50	达标
南站界	昼间	44	25.57	25.57	60	达标
	夜间	41			50	达标
东站界	昼间	41	33.47	33.47	60	达标
	夜间	39			50	达标
东亭镇民宅	昼间	42	23.55	42.06	50	达标
	夜间	39		39.12	40	达标

由表 4-2 可以看出，本项目实施后，储能电站站界四周贡献值为 25.57～

	<p>35.82dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求，声环境敏感点叠加现状值后的预测值为昼间 42.06dB(A)，夜间 39.12dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。</p> <p>3、废水环境影响</p> <p>本项目废水主要是生活污水和食堂废水，经化粪池预处理后的生活污水与经隔油池预处理食堂废水一同排入一体化污水处理装置，出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值要求，用于站内泼洒抑尘、绿化等。寒冷季节达到回用标准后排入废水收集池（360m³），不外排。因此，本项目的建设对水环境造成影响很小。</p> <p>4、废气环境影响</p> <p>（1）污染产排分析</p> <p>本项目运营期大气污染物为餐厅产生油烟废气。</p> <p>本项目餐厅设置有两个灶头。根据类比调查计算，一般油挥发量占总耗油量的 2%~4%，本评价油烟挥发率取 3%，人均食用油量按 20g/人/d 计算。本项目职工人数 9 人，则总油烟挥发量为 5.4g/d，产生浓度为 0.15mg/m³。餐厅灶头均设置油烟净化装置，去除效率按照 60%计，油烟净化装置风量为 6000m³/h，每日工作 6h 计，油烟排放量为 2.16g/d，排放浓度为 0.06mg/m³。</p> <p>（2）环境影响分析</p> <p>定州市环境空气质量属于不达标区。本项目主要污染物为油烟经过油烟净化设施处理后排放浓度较低，《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 小型规模的要求。因此在严格落实环保措施的情况下大气污染物均能达标排放，不会对周围环境空气产生明显影响。</p> <p>在企业采取环评提出的环境保护措施的前提下，从环境空气角度分析本工程是可行的。</p> <p>5、固体废物环境影响</p> <p>本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、主变废油、废铅蓄电池、废磷酸铁锂电池。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目储能电站劳动定员 9 人，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 4.5kg/d(1.64t/a)。</p> <p>(2) 主变废油</p> <p>本项目拟设置 1 台 220MVA 的主变压器，变压器油为矿物绝缘油。变压器实行动态检修，5 年检修一次，检修一次废油产生量约为 0.6t，则变压器检修废油产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-220-08，危险废物名称为变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油，危险特性为毒性（T）和易燃性（I）。</p> <p>(3) 废磷酸铁锂电池</p> <p>本项目磷酸铁锂电池循环寿命为 5000 次循环充放电，使用寿命为 10 年以上。本项目磷酸铁锂电池以投运后第 11 年更换计，寿命到期的废磷酸铁锂电池产生量为 3600t/10a(360t/a)。为一般工业固体废物，由厂家负责回收。</p> <p>(4) 废铅蓄电池</p> <p>本项目升压站使用免维护铅蓄电池，其正常寿命在 15~20 年。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-052-31，危险废物名称为废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅和酸液，危险特性为毒性（T）和腐蚀性（C）。废铅蓄电池产生量约为 0.28t/a。</p> <p>本项目危险废物情况见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 本项目危险废物汇总表</p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废矿物油</td><td>HW08</td><td>900-220-08</td><td>0.12t/a</td><td>变压器</td><td>液态</td><td>废矿物油</td><td>矿物油</td><td>5 年</td><td>T,I</td><td>事故油池、危废暂存</td></tr></table>												序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	1	废矿物油	HW08	900-220-08	0.12t/a	变压器	液态	废矿物油	矿物油	5 年	T,I	事故油池、危废暂存
序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施																								
1	废矿物油	HW08	900-220-08	0.12t/a	变压器	液态	废矿物油	矿物油	5 年	T,I	事故油池、危废暂存																								

											间
2	废铅蓄电 池	HW31	900-052-31	0.28t/a	直流 系统	固 态	废铅蓄 电池	废 铅 蓄 电 池	15 年	T,C	危废 暂存 间

6、环境风险分析

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及环境风险的物质为废变压器油和事故状态下废铅酸蓄电池破损泄漏的硫酸、铅及其化合物（电解液）等。风险类型为泄漏、火灾、爆炸伴生/次生物等。本项目涉及风险物质理化性质见表 4-6。

表 4-6 本项目危险物质特征表

危险物质	理化性质	毒性及危害
废变压器油	外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；闪点：120-340℃；沸点：-252.8℃；自燃点：300~350℃；溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；稳定性：稳定；可燃液体	侵入途径：吸入、食入。健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。
硫酸	分子量 98.08，无色透明油状液体。能以任何比例溶于水，98.3%的硫酸，比重 1.84，熔点 10.49℃，沸点 338℃，340℃时分解	侵入途径：吸入、食入。健康危害：对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈合后疤痕收缩影响功能。进入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
铅及其化合物	金属铅结晶属于等轴晶系，其物理性质方面的特点为硬度小、密度大、熔点低、沸点高、展性好、延性差、对电与热的传导性能差、高温下容易挥发、在液态下流动性大。铅能与 H ₂ SO ₄ 和 HCl	铅进入人体后，除部分通过粪便、汗液排泄外，其余在数小时后溶入血液中，阻碍血液的合成，导致人体出现头痛、眩晕、乏力、困倦、便秘与肢体酸痛等症状；有的口中会有金属味，消化道溃疡与眼底出血等症状也与铅

	作用在表面形成几乎不溶的 PbSO ₄ 和低温下不溶的 PbCl ₂ ，防止铅继续被腐蚀。二价铅的标准电极电位为-0.128，电化当量为 3.8657 克/(安培·小时)。硫酸铅（PbSO ₄ ）为白色单斜或斜方结晶，密度 6.2g/cm ³ ，熔点 1170℃，溶于铵盐，稍溶于水。	污染有关。小孩铅中毒则会出现发育迟缓、食欲不振、行走不便与便秘、失眠；若是小学生，还伴有多动、听觉障碍、注意不集中等现象。这是因为铅进入人体后通过血液侵入大脑神经组织，使营养物质与氧气供应不足，造成脑组织损伤所致，严重者可能导致终身残废。特别是儿童处于生长发育阶段，对铅比成年人更敏感，进入体内的铅对脑组织有很强的亲和力，故对铅的吸收量比成年人高好几倍，受害尤为严重。铅进入孕妇体内则会通过胎盘屏障，影响胎儿发育，造成畸形等。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 分布情况

①风险物质分布

本项目贮存风险物质的数量和分布情况具体见表 4-7。

表 4-7 项目危险物质数量及分布情况表

序号	危险废物名称	最大存在量/t	贮存位置	备注
1	废变压器油	55	事故油池	/
2	废铅酸蓄电池	0.28	危险废物贮存点	铅酸蓄电池成分中电解液的含量为 7%，电解液的最大存在量为 0.02t

②环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，采用危险物质最大存在总量与其临界量比值计算（Q），计算公式如下：

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

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量（t）；

Q₁，Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量（t）。

当 Q<1 时。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质为废矿物油（废变压器油），危险物质数量与临界量比值 Q 计算结果见表 4-8。

	表 4-8 建设项目 Q 值确定表								
	序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q 值			
	1	废矿物油	/	55	2500	0.022			
	2	硫酸（电解液）	7664-93-9	0.02	10	0.002			
	项目Q值Σ					0.024			
	由表 4-8 可知，本项目风险物质最大存在量小于临界量，本工程环境风险潜势为I，环境风险评价简单分析即可。								
	(3) 环境风险识别结果								
	环境风险识别结果见表 4-9。								
	表 4-9 建设项目环境风险识别表								
	序号	危险单元	风险源	主要危险物质	操作温度(°C)	操作压力	环境风险类型	触发因素	环境影响途径
1	事故油池	废变压器油	油类物质	常温	常压	泄漏、火灾引发的伴生/次生的污染物释放	管理不完善、操作失误等	大气、地下水	大气环境、浅层地下水
2	危废贮存库	废铅酸蓄电池	硫酸						
(4) 环境风险分析									
本项目涉及环境风险的物质为废变压器油和事故状态下废铅酸蓄电池破损泄漏的硫酸、铅及其化合物（电解液）等。风险类型为泄漏、火灾、爆炸伴生/次生物等。本项目主变采用容量为 220MVA，根据该型变压器的相关技术参数，通常油量约 55t，约合 61.4m ³ （密度 0.895g/cm ³ ）。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）相关要求：户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，升压站应设置能够容纳接入的油量最大的 1 台设备的全部油量的贮油设施。本项目事故油池容积设为 65m ³ 可满足本项目主变压器事故工况下废变压器油暂存的需求。									
7. 生态环境影响分析									
项目建成运行后，不会对项目周边生态环境造影不良影响。									
选址选线	1、环境制约因素								

<p>环境 合理 性分 析</p>	<p>(1)本项目储能变电站不在自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区、生态保护红线保护范围内建设。</p> <p>(2)本项目站址位于河北省定州市东亭镇东亭村，国道 337 北侧的一处闲置工业用地，不占用永久基本农田、生态保护红线等禁止建设区，所在区域不属于 0 类声环境功能区，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>(3)根据项目所在地现状监测结果，评价区域内的工频电场强度、工频磁感应强度、声环境均能满足项目所在区域相关标准要求，项目所在区域环境质量现状较好，区域环境质量对本项目无制约因素。</p> <p>因此，项目选址合理，项目所在区域环境对本项目无制约因素。</p> <p>2、环境影响程度</p> <p>施工期：本项目占地现状为建设用地，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对周围环境的影响。施工废水水质单一，沉淀处理后用于场地洒水抑尘。本项目挖填平衡，不设置取弃土场，施工人员产生的少量生活垃圾集中收集后统一送至环卫部门指定地点进行处置。</p> <p>运营期：升压站直流电气设备产生的废蓄电池危废间暂存后，交由有资质的单位处置；事故状态下产生的废矿物油交由有资质的单位处置。升压站选用低噪声主变及其他设备，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，升压站站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，声环境敏感目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。升压站站界四周及敏感目标的工频电场强度和工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的工频电场强度公众曝露控制限值 4kV/m 和工频磁感应强度公众曝露控制限值 100μT 的要求。</p> <p>综上，本项目施工期和运营期的环境影响程度不会对项目选址产生制约。因此，从环境制约因素及环境影响程度考虑，本项目选址可行。</p>
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>本项目建设内容包括土方施工、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。项目施工期环境影响及污染物控制措施如下：</p> <p>1、废气治理措施</p> <p>1.1 施工扬尘污染防治措施</p> <p>为减轻项目施工扬尘对周围环境空气的影响，根据《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》（冀建安[2016]27 号）、《河北省大气污染防治条例》、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2023]105 号）、《河北省 2023 年大气污染综合治理工作要点》、《定州市扬尘污染防治实施办法》、《定州市 2022 年大气污染综合治理工作要点》等要求中有关施工扬尘的管理规定，同时结合《定州市重污染天气应急预案》中重污染天气下对建筑施工场地的相关要求、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、施工现场“六个百分百”及同类施工场地采取的抑尘措施，项目拟采取如下措施：</p> <p>（1）建设单位应将建设工程施工现场扬尘污染防治专项费用列入工程概算，并于工程开工之日 5 日内足额支付给施工单位；施工单位在投标文件中应有扬尘污染防治实施方案，方案应明确扬尘防治工作目标、扬尘防治技术措施、责任人等。</p> <p>（2）施工单位必须在施工现场出入口一侧明显位置设置统一格式的扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</p> <p>（3）施工现场必须严格按标准设置封闭式围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。施工采取湿法作业方式进行。项目不设置取土场、弃土场。</p> <p>（4）施工现场出入口设置高标准的车轮冲洗、车身清洁等自动化冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。</p>
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(5) 严禁在施工现场及工地周边搅拌混凝土、砂浆，严禁使用非法企业生产的预拌混凝土、砂浆。施工现场清运建筑垃圾必须使用已办理相关手续的单位车辆，车辆必须统一标准全密闭，严禁遗撒、随意倾倒。</p> <p>(6) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露；施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。</p> <p>(7) 施工现场的施工废料严密覆盖并及时清运，清扫、清运建筑垃圾前必须适量洒水降尘；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；严禁现场焚烧垃圾。违反规定的，立即停工整改。</p> <p>(8) 施工现场必须建立定时洒水清扫制度，配备足够的洒水清扫设备，非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责；重污染天气时相应增加洒水频次。施工现场必须在道路及易产生扬尘部位安装喷淋或喷雾等降尘装置。土方开挖、及绿化施工阶段等易产生扬尘的作业过程中，必须采取洒水、喷雾等湿法作业降尘措施，边作业边降尘。</p> <p>(9) 土方开挖、回填扬尘对周围环境空气影响较大，在施工过程中应采取洒水、喷雾等降尘措施。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。定州市重污染天气应急响应期间，采取停止土方作业，增加工地洒水抑尘频次等措施。运输道路要保持路面全天候湿润，裸露场地要根据气候和季节制定洒水频次。</p> <p>(10) 建筑材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，采用苫布覆盖时，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。废弃物料采用专用运输车辆，车辆应按照批准的路线和时间进行建筑垃圾的运输，行驶路线要避开居民区等环境敏感目标，并限制运输车辆的车速。</p> <p>(11) 严禁在施工现场焚烧任何废弃物和可能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质，施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。施工结束后，应及时恢复施工占用场地的地面道路及植被。</p> <p>(12) 每个工段至少设置 1 名专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的物料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料，防止二次扬尘污染。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中扬尘排放限值，项目施工期扬尘污染防治措施可行。</p> <p>1.2 施工机械及运输车辆尾气污染防治措施</p> <p>项目施工期间采取以下措施减轻施工机械及运输车辆尾气影响：</p> <p>（1）施工合同中明确施工单位采用车辆、机械要求；施工期间尽量选用低能耗、低污染排放、符合国家有关标准的施工机械、车辆；</p> <p>（2）严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，特别是对发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予以及时更新；</p> <p>（3）燃油车辆、机械使用优质燃料；</p> <p>（4）加强大型施工机械和车辆管理，工程承包商的机械设备应配备相应的消烟除尘设备，并定期检查、维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放的要求。</p> <p>（5）定期对燃油机械、尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护保养，确保其运行正常，使动力燃料充分燃烧，减少因机械、车辆状况不佳造成的废气污染物排放量增大。</p> <p>（6）运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。</p> <p>（7）加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许任意扩大施工路线。</p> <p>施工机械、运输车辆尾气短时间内将造成局部环境空气中污染物浓度升高，在大气的稀释扩散作用下不会对周边敏感目标造成影响，并且此类废气为间断排放，随施工期的结束而消失。因此，施工机械及运输车辆尾气治理措施可行。</p> <p>2、施工废水污染防治措施</p> <p>（1）施工机械及车辆冲洗废水</p> <p>施工中各类机械如检修、冲洗机械设备、冲洗场地产生的含油废水主要特点是 SS 和石油类含量较高，含油废水中石油类平均浓度约为 30~50mg/L。施工高峰期各类机械车辆约有车辆 5 台，废水产生量约 0.75m³/d。为避免含油废</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

水直接排放造成对地表水、地下水及土壤的污染，利用隔油池及沉淀池对废水进行处理，出水收集用于洒水降尘等，不得外排。同时，为减小含油废水的排放量，建议工程施工机械和车辆的修理应充分利用附近城镇已有的修配厂进行，尽量减少施工现场机械和车辆的维护修理。因此，施工期机械及车辆冲洗废水对当地水环境的影响很小。

（2）生活污水

施工期生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N，施工期各场地配备环保防渗厕所，对生活污水预处理后由环卫部门定期清运处理，不得外排，对周围环境影响较小。

另外，生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，尽可能减少雨水淋溶导致地下水污染的可能。

通过采用上述防范措施，能够有效控制施工期废水对周围水环境的影响，因此不会对周围水环境造成大的影响。

3、施工噪声污染防治措施

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，主要来自施工机械和运输过程等，会对周围环境产生影响，干扰居民的生活和休息。

由于施工期各阶段所使用的机械设备不同，噪声源的特征也有差异，因此很难计算其确切的施工场界噪声。参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 10m，夜间影响范围为 70m。施工期间必须严格遵守据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，同时建设单位应特别重视施工时间的控制，合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应尽可能安排在昼间施工，同时对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的共同理解。

为避免和减轻设备施工噪声对周围声环境的不利影响，本评价要求建设单位采取以下措施：

（1）制定施工计划，合理安排施工时间，施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备，设置围挡；控制设备噪声源强，在高噪声设备设置掩蔽物以进行隔声；合理布局，优化施工机械布置；加强对施工机械的维护与管理，保证在良好的条件下使用，减小运行噪声值。

(2) 在施工过程中, 优化施工车辆的运行线路和时间, 应避开噪声敏感区域和噪声敏感时段, 运输车辆进出变电站施工现场应控制或禁止鸣喇叭, 减少交通噪声。

(3) 建设单位应加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间, 施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的要求, 加强施工噪声的管理, 做到预防为主, 文明施工, 最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。昼间施工应避开中午居民休息时间, 缩短高噪声设备的使用时间, 夜间禁止进行施工作业。同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育, 加强与施工单位的协调, 使施工单位做到文明施工。

4、固体废物污染防治措施

(1) 建筑垃圾

施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 做好建筑垃圾暂存点的防护工作, 避免风吹、雨淋, 尽量缩短垃圾暂存的时间。

施工单位应安排专人负责施工过程废料的收集、管理, 废混凝土、砂浆、建筑材料边角料等建筑垃圾的收集处理应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》, 服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理, 运至弃渣场填埋。严禁建设和施工单位将建筑施工活动中产生的工程废弃物料等垃圾随意堆放或倾倒入水土。废包装物交有关部门回收利用。

(2) 生活垃圾

在施工区设置垃圾桶收集生活垃圾, 安排专人负责日常生活垃圾的清扫, 纳入区域垃圾处理系统内。施工区垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水, 防止苍蝇等传染媒介滋生, 以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

根据以上处理措施, 只要加强管理, 落实可行的措施, 施工过程中产生的固体废物将不会给环境带来危害。

5、施工期生态保护措施

本项目储能变电站在永久占地范围内施工, 施工活动对项目区动植物影响较小, 为进一步减轻施工期生态影响采取以下措施:

(1) 合理组织施工, 尽可能减小临时占地面积, 减少对植被的破坏;

(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

	<p>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)严格遵守国家和地方有关动植物保护和防治水土流失等环境保护法律法规，最大限度地减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏，减少水土流失；</p> <p>(4)严格按照有关规定办理建设用地审批手续，贯彻“优化设计、动态设计”的设计理念，避免大填大挖，减少后期次生灾害的发生，充分体现“最大限度地保护，最小程度地破坏，最大限度地恢复”的原则。施工在开挖地表、平整土地时，临时堆土必须进行拦挡，施工完毕，应尽快整理施工现场；</p> <p>(5)充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，禁止随意开辟道路，防止扩大土壤和植被的破坏范围。施工期间，严格控制施工作业带，采用拉设彩条方式限定运输车辆行驶范围，严禁人为破坏作业带以外区域植被；施工结束后进行场地恢复。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、电磁环境保护措施</p> <p>(1) 主变采用低电磁设备，且运行期对产生电磁的设备进行定期维护保养，使各设备长期处于稳定运行状态；</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>2、声环境保护措施</p> <p>噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸声等控制措施，并从厂区总平面布置上综合考虑设备噪声对厂区及周边环境的影响。</p> <p>(1) 选用低噪声主变，主变两侧设有防火墙，具有隔声作用。</p> <p>(2) 定期对电气设备进行检修，保证设备运行良好。</p> <p>(3) 加强巡检，确保变电站厂界噪声排放达标，变电站周围声环境保护目标噪声达标。</p> <p>(4) 在不影响站内的防火要求情况下在站区内尽量多绿化，以起到降低噪声、保护生态、美化环境的作用。</p> <p>3、水环境保护措施</p> <p>站区内新建 1 座 3m³/h 地理式一体化生活污水处理站，配套设置 1 座 200m³ 废水收集池，生活污水经处理后水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准，非采暖期处理后的废水回用于绿化，采暖期处理后的废水收集于废水收集池，1 座 200m³ 废水收集池可收集冬季采暖期（5 个月）的废水（108m³），保证废水不外排。对地表水环境影响较小。</p> <p>4、大气环境保护措施</p> <p>本项目大气污染物主要为餐厅产生的油烟废气。本项目餐厅全封闭，每个灶头设有专门的排气罩，经过油烟净化设施处理后达标排放，油烟净化设施处理效率≥60%。满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 中的要求。</p>
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>5、固体废物处置措施</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>储能电站职工产生的生活垃圾经站区垃圾桶集中收集后，定期运往当地环卫部门指定地点统一清运处置。</p> <p>(2) 废磷酸铁锂电池</p> <p>废磷酸铁锂电池不纳入危废处理，评价要求：在站前区设置 1 座 30m² 的废品库，储能电站使用的磷酸铁锂电池寿命到期后，按运输要求进行简单包装，在废品库进行暂存，由生产厂家统一回收后进行更换。</p> <p>(3) 废矿物油</p> <p>①处置措施</p> <p>本项目配电装置区主变压器可能会有废变压器油产生。为避免废变压器对周围环境造成影响，本项目主变压器下设有集油坑，油坑内铺设有卵石冷却层，主变处建设 1 座 65m³ 事故油池，事故油池与集油坑相连。当主变发生事故时，变压器油自主变压器外泄，进入集油坑内的卵石层冷却，然后经集油坑进入事故油池。根据《国家危险废物名录》(2025)，变压器产生的废油属于危险废物中的“HW08 废矿物油”，废物代码“900-220-08”。事故油池的废油以及变压器检修废油统一收集在站区危废暂存点暂存后交由有资质单位回收处理。</p> <p>②事故油池建设要求</p> <p>为防止油体下渗污染区域土壤和地下水，评价要求事故油池的具体建设要求为：根据《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，变压器四周设排油槽，集油坑、事故油池、排油槽底面及四壁必须采取防渗措施，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b > 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；建议底面防渗可采取 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$）；四壁防渗可采取三层以上的防渗措施，如防水涂料、20mm 厚防水砂浆（1:3 水泥砂浆掺 5% 的防水粉）、2mm 厚高密度聚乙烯、至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$）等，防止废油渗漏产生污染。</p> <p>同时，事故油池应为封闭设施，要做好防风、防雨、防晒措施，周围必须</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

设置围墙或其他防护栅栏及警示标志，并设有应急防护措施。

（4）废铅蓄电池

根据《国家危险废物名录》(2025)，废铅蓄电池属于危险废物中的 HW31，废物代码为 900-052-31。项目产生的危险废物经收集在危废贮存库暂存后交由有资质单位运走处置。

本工程产生的危险废物包括废弃的铅蓄电池和废变压器油等，铅蓄电池的废物类别为 HW31，废物代码为 900-052-31，废变压器油的废物类别为 HW08，废物代码为 900-220-08。站区设事故油池和危废贮存库用于暂存站内产生的危险废物。危险废物收集后送具有危险废物处理资质的单位进行处置。

储能电站涉及的危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等详见下表。

表 5-1 本项目危险废物汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	事故油池	废矿物油	HW08	900-220-08	主变压器西侧	/	事故油池	65m ³	/
2	危险废物贮存点	废矿物油、废铅蓄电池	HW08 HW31	900-220-08 900-052-31	厂区南侧	20m ²	专用容器	30t	≤1 个月

危险废物贮存场所基本情况见 5-2。

表 5-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
事故油池	事故废油	主变西侧	30m ²	油池内部	65m ³	3 月
危废贮存库	废铅蓄电池、废矿物油	厂区南侧	20m ²	专用容器	30t	1 月

危废贮存库必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的

	<p>相关要求设置。具体要求如下：</p> <p>1) 贮存容器</p> <p>①应按 GB18597-2023 的要求，分类收集与贮存。应当使用符合标准的容器盛装，容器应密封，不相容的危险废物不能堆放到一起；</p> <p>②容器及材质要满足相应的强度要求；</p> <p>③容器必须完好无损。</p> <p>2) 危废贮存库的设计原则</p> <p>①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，严格落实防腐、防渗、防混措施。</p> <p>②必须有泄漏收集装置，危废贮存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>③存放危险废物容器的地方，必须设耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；</p> <p>④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5；</p> <p>⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 中所示的标签；</p> <p>⑥建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称；</p> <p>⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>⑧危废贮存库必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危废贮存库周围应设置围墙或其他防护栅栏。应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定，环评对本工程中危险废物的收集、贮存提出以下要求：</p> <p>（1）评价要求企业对产生的危险废物进行规范收集、规范贮存。危废贮存库四周设置围堰，收集的危险废物用坚固密闭的容器存储，防止跑、冒、滴、</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>漏，地面及墙裙进行二级防渗，防止泄露渗入地下造成土壤和地下水污染，在危废贮存库显眼位置设置警示标牌，并配备消防设备，危险废物的贮存设施设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>（2）本项目危险废物均采用密闭容器收集储存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>（3）盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应）。</p> <p>（4）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物，贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>（5）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入，贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量，贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。</p> <p>（6）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；</p> <p>（7）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(8) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

(9) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

(10) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

(11) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

(12) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施；或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨；

危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

危险废物标签参考样式见下图：

危险废物	
废物名称：	危险性
废物类别：	
废物代码： 废物形态：	
主要成分：	
有害成分：	
注意事项：	
电子识别码：	
产生/收集单位：	
联系人和联系方式：	
产生日期：	
废物重量：	
备注：	

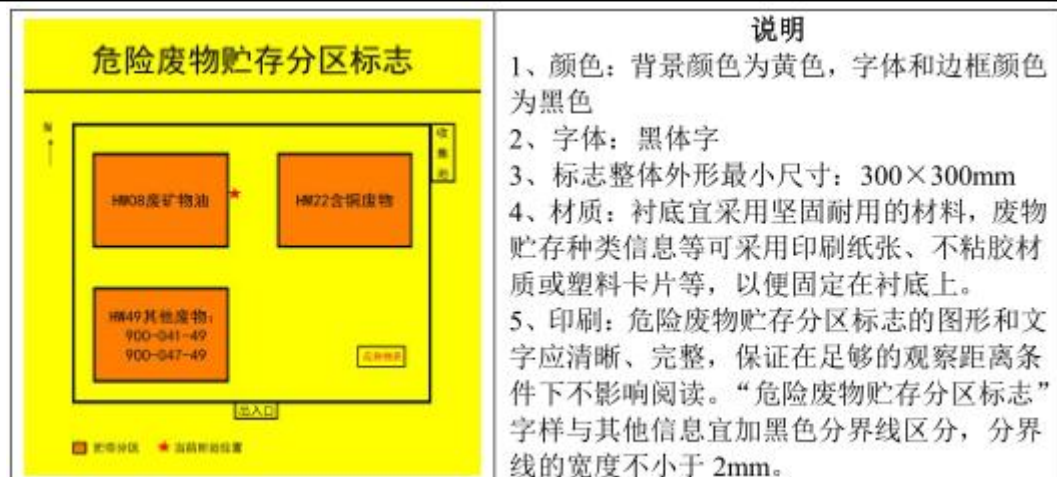
说明

1、危险废物标签尺寸颜色
最小尺寸：100×100mm
颜色：背景色为醒目的橘黄色，字体和边框颜色为黑色
字体：黑体字
字体颜色：黑色

2、材质：不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

3、使用于：容器或包装物明显处

危险废物贮存分区标志牌参考样式见下图：



综上所述，本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，满足环保要求，不会对周围环境造成二次污染。

储能电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，依托事故油池。事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

	<p>蓄电池为完好无破损状态，本项目不对其进行拆解，事故状况下，可能会发生废铅蓄电池中的硫酸（电解液）泄漏，本项目废铅蓄电池贮存在托盘上，且危废贮存库地面进行防渗处理、设有围堰措施，电解液少量泄漏在托盘进行收集上，泄漏量较多时能够隔离在危废贮存库内，不会泄漏出站界。本项目委托有资质单位定期处置。项目危废贮存库可以满足电解液的临时收集暂存。</p> <p>针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。</p> <p>本项目运营期建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、大气、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

其他

1、环境管理

(1) 环境管理机构

①机构设置

环境管理按建设项目的管理体系进行，由建设单位负责工程建设期与运营期的环境管理工作，生态环境主管部门负责监督。

根据项目对环境影响的范围及影响因素，为了有效控制工程建设对环境的污染和生态破坏，建设单位应组建生态环境管理机构，生态环境管理机构由领导、组织、实施、协助、咨询等五部分机构组成。各机构间应紧密联系、分工明确、相互独立、互相协调。

②人员设置

根据生态环境管理需要，建设单位应配备专职或兼职人员，负责本项目的环境保护管理工作。该环境管理机构定期向生态环境主管部门进行工作汇报，接受指导与监督。

(2) 管理机构管理计划

环境管理科室主要负责制定各项生态环境管理方面的规章制度、环境保护计划等，并协调和监督各部门的生态环境管理工作，本项目不同阶段环境管理的工作计划如下表所示。

表 5-4 项目不同建设阶段环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
建设前期	<div> <div>1.积极配合环评工作所需进行的环境现场调研。</div> <div>2.评价报告编制完成后，上报行政审批管理部门审查。</div> <div>3.根据环评及设计要求，公司应与施工单位签订双向合同，保证项目施工按要求进行。</div> </div>
施工期	<div> <div>1.严格执行“三同时”制度，施工开始及时向生态环境主管部门汇报。</div> <div>2.按照环评报告中提出的要求，制定出施工期间各项污染的防治计划，并安排具体人员进行监督，减轻施工阶段对环境的不良影响。</div> <div>3.保证生态恢复工作的同步实施和效果实现。</div> </div>
运行期	<div> <div>1.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，并定期向当地生态环境主管部门申报。</div> <div>2.检查设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环境治理设施的正常运行。</div> <div>3.按照相关要求，建成后组织对变电站电磁环境、噪声的监测，及时掌握项目</div> </div>

运行后对周围环境的影响。

4.对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。

2、环境监测

本项目环境监测计划以污染源监控性监测为主，项目污染源可由公司委托有资质的单位进行。监测时记录运行工况。环境监测计划的制定依据项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案。监测点位、监测项目、监测频率见下表。

表5-4 环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率
电磁环境	储能电站厂界四周及敏感目标	工频电场强度、工频磁感应强度	验收监测一次；突发环境事件时进行监测；发生公众环保投诉事件时进行监测；正常运行期按照管理部门要求定期开展监测
声环境	储能电站厂界四周	昼间、夜间等效 A 声级	验收监测一次；突发环境事件时进行监测；声源设备大修前后进行监测；发生公众环保投诉事件时进行监测；正常运行期按照管理部门要求定期开展监测
大气环境	食堂油烟专用烟道口	油烟	每年一次

3、环保投资

本项目总投资为 44005.86 万元，其中环保投资约 208 万元，占项目总投资的 0.47%。本项目环保投资情况见 5-5。

表 5-5 本项目环保投资一览表

序号	类别	污染源	环保措施	投资金额 (万元)
1	废气	扬尘	封闭式围挡、土方湿法作业、进出车辆自动冲洗设施、洒水车洒水、运输车辆苫盖	8
		食堂油烟	餐厅油烟经过油烟净化装置处理+专用烟道楼顶排放	5
2	废水	施工废水	废水沉淀池、防渗厕所	10

			运营期生活污水	设置一套处理能力为 3m³/h 的埋式一体化污水处理设施	30	
	3	噪声	生产设备	选用低噪设备，安装减震基座，各设备定期检查维护	10	
	4	固废	施工渣土、建筑垃圾	运至卫生行政主管部门指定的弃渣场	5	
			生活垃圾	垃圾收集箱	2	
			废弃磷酸铁锂	暂存于废品库后交由厂家回收	8	
			主变废油	设 1 座 65m³ 事故油池，变压器在发生事故时收集泄漏的变压器油，不外排	15	
			废铅蓄电池	建设 1 间占地 20m² 的危废暂存间	15	
	5	生态	站区内绿化，绿化面积约 150m²			100
	合计				208	

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	合理组织施工，尽可能减小临时占地面积；控制地表剥离程度，避免大开大挖，减小开挖土石方量，开挖土方分层堆放，分层回填；提高施工效率，尽可能缩短施工工期	施工临时占地恢复原有使用功能	站区内绿化，绿化面积 150m ²	站区内绿化，绿化面积 150m ²
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	车辆冲洗废水经沉淀处理后全部回用；施工生活污水排入配备的环保防渗厕所，由环卫部门定期清运处理，不外排。	施工废水不外排	设置一套处理能力为 3m ³ /h 的埋地式一体化污水处理设施。	新建 1 座 3m ³ /h 埋地式一体化生活污水处理站，出水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中道路清扫用水标准全部回用，不外排。
地下水及土壤环境	/	/	危废贮存库以及事故油池进行防渗，且产生的事故废油盛装在高密度聚乙烯桶中，废旧铅酸蓄电池置于高密度聚乙烯塑料袋中，并均放在防渗托盘上方，在贮存过程中有效防止危废泄漏的可能。	危废贮存库以及事故油池进行防渗，废油盛装在高密度聚乙烯桶中，废旧铅酸蓄电池置于高密度聚乙烯塑料袋中，并均放在防渗托盘上方。
声环境	采用低噪设备，合理施工，并加强管理；运输车辆经过居民点时采取控制车速、禁鸣，加强车辆维护等措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)	升压站采用低噪声主变、基础减震、对产噪设备进行定期保养和维护等措施降低对周边环境的影响	东、西、南、北站界、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准(昼间

	施			65dB(A) , 夜 间 55dB(A))
振动	/	/	/	/
大气环境	对施工场地适时洒水；尽量不在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业；材料运输表面应加盖篷布、封闭运输，防止飞散、掉落；对易起尘的临时堆土、运输材料等进行苫盖等。施工工地周围 100% 围挡，物料堆放全覆盖，出入车辆全冲洗，进出道路全硬化。	做到施工扬尘防治“六个百分百”工作标准	餐厅油烟经过油烟净化装置处理达标后，经专用烟道楼顶排放	餐厅油烟经过油烟净化装置处理后，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 小型规模的要求。
固体废物	建筑垃圾分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间，运至弃渣场填埋；废包装物交有关部门回收利用；生活垃圾设置垃圾桶收集生活垃圾，安排专人负责日常生活垃圾的清扫，纳入区域垃圾处理系统内。	建筑垃圾分类收集运至弃渣场填埋现场，废包装物交有关部门回收利用。生活垃圾集中收集，纳入区域垃圾处理系统内。	生活垃圾实现分类袋装，由市政环卫部门统一处理；废磷酸铁锂电池在一般工业固体废物暂存间暂存后交由厂家回收；废矿物油和废铅蓄电池收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。	生活垃圾由市政环卫部门统一处理；废磷酸铁锂电池交由厂家回收；废矿物油和废铅蓄电池收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。
电磁辐射	/	/	选用优质设备及配件，定期对主变等设备进行保养和维护。	储能电站厂界四周及敏感目标符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定 4kV/m 和 100μT 的限值要求
环境风险	/	/	新建一座 65m ³ 事故油池，当变压器发生事故或漏油时，事故油通过排油管道集中排至事故油池。	新建一座 65m ³ 事故油池，设置一座 20m ² 危废暂存间。主变压器事故状态下产生的事故废油以及直流系

			设置一座 20m ² 危废暂存间，主变压器事故状态下产生的事故废油以及直流系统运行产生的废旧铅蓄电池暂存于危废暂存间。	统运行产生的废旧铅蓄电池暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处置。
环境监测	/	/	电磁环境：验收监测一次；突发环境事件时进行监测； 声环境：验收监测一次；四年一次； 声源设备大修前后进行监测。	委托有资质的单位开展监测或自行监测，完整记录监测内容与原始数据。
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，建投储能（定州）新能源科技有限公司定州 200MW/400MWh 独立储能项目采取了完善的环保治理措施，工程实施后对周边环境影响均符合国家相关标准要求。因此，本评价从环保角度认为，项目的建设是可行的。

定州 200MW/400MWh 独立储能项目
电磁环境影响专题评价

2025 年 10 月

前言

建投储能（定州）新能源科技有限公司拟在河北省定州市东亭镇东亭村实施“定州 200MW/400MWh 独立储能项目”，主要建设内容包括 200MW/400MWh 磷酸铁锂电池储能系统，220 千伏升压站 1 座，配建电力一次、二次系统、能量控制系统、消防系统、通信、给排水以及综合楼等。定州市行政审批局于 2024 年 4 月 30 日出具了该项目的备案信息（定行审项企备〔2025〕294 号）。国网河北省电力有限公司于 2025 年 7 月 18 日出具了《国网河北省电力有限公司关于出具定州 200MW/400MWh 独立储能项目接入系统设计方案的通知书》（冀电发展〔2025〕195 号），同意本项目通过一回 220kV 线路接入国能定州升压站 220kV 母线备用间隔，满足国网公司接入系统要求。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），220kV 升压站项目属于其中“五十五、核与辐射”中“161 输变电工程”，本专评价仅针对升压站项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

为此建投储能（定州）新能源科技有限公司于 2024 年 9 月委托我公司承担“定州 200MW/400MWh 独立储能项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我单位技术人员通过现场踏勘和资料收集，按照《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）的要求和各级生态环境主管部门的具体要求，编制完成了本工程环境影响报告表（附电磁环境影响专题评价报告）。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订本）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 日起施行；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日起施行；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2021 年 1 月 1 日起施行。
- (5) 《电力设施保护条例》（2011 年 1 月 8 日修订并实施）；
- (6) 《电力设施保护条例实施细则》（1999 年国家经贸委、公安部令第 8 号发布，2024 年 1 月 4 日国家发展和改革委员会令第 11 号修改，2024 年 3 月 1 日施行）；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日公布，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (9) 《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）；
- (10) 《河北省电力条例》（2014 年 5 月 30 日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议公布，2024 年 3 月 28 日河北省十四届人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2024 年 5 月 1 日施行）；
- (11) 《河北省辐射污染防治条例》（2013 年 9 月 27 日河北省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 11 号公布，2020 年 7 月 30 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议修改并施行）。

1.1.2 技术规程、评价标准和导则

- (1) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）
- (2) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
- (3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
- (4) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）

1.2 评价因子和评价范围

根据输变电项目的性质，本项目只有在运行期才会产生电磁环境影响，评价因子为工频电场、工频磁场。

表 1-1 评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位
运行阶段	电磁环境	工频电场	工频电场	V/m
		工频磁场	工频磁场	μT

1.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目评价等级见 1-2，本项目电磁环境评价工作等级为二级。

表 1-2 本项目电磁环境影响评价等级

项目	电压等级	条 件	评价工作等级
新建升压站	220kV	户外式	二级

1.4 评价范围

根据的规定《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）4.7.1 电磁环境影响评价范围的规定，变电站评价范围为站址站界外 40m 区域范围内。

1.5 评价标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），本项目电场强度公众曝露控制限值执行 4000V/m 的评价标准，磁感应强度执行公众曝露控制限值执行 100μT 的评价标准。

1.6 敏感目标

通过现场调查，本项目评价范围内的电磁环境敏感目标见表 1-3。

表 1-3 本项目评价范围内环境敏感目标一览表

编号	名称	功能	特征	方位	距站界距离/m	保护要求
1#	东亭镇东亭村王保军居民（约 1 户）	居住	一层平房，高度约 3.5m	站址西南侧	25m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求

2 工程概况

项目主要建设规模及内容：本项目建设 1 座 220kV 升压站，容量为 220MVA，电压等级为 220/35kV。升压站 220kV 规划出线 1 回，220kV 侧主接线采用线变组接线；35kV 规划出线 8 回，为储能集电线路，35kV 侧主接线采用两段单母线接线；本期一次建成。

升压站 220MVA 主变低压侧母线需配置不低于 45Mvar 的容性无功补偿装置和不低于 2Mvar 的感性无功补偿装置。

本项目建设内容不包含送出线路，仅对升压站进行电磁专项评价。

3 电磁环境现状

3.1 电磁环境现状监测

为了解本项目周围的电磁环境现状，河北民康环境检测服务有限公司于2025年9月26日对本项目周边的工频电场、工频磁场环境进行了现状监测。

3.2 监测点位

3.2.1 监测布点依据及原则

监测布点及测量方法主要依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

监测点位包括站址、电磁环境敏感目标。

（1）变电站

新建站址的布点方法以围墙四周均匀布点为主，如新建站址附近无其他电磁设施，可在站址中心布点监测。对于有竣工环境保护验收资料的变电站进行改扩建，可仅在扩建端补充测点。

（2）电磁环境敏感目标

对于电磁环境敏感目标，需在电磁环境敏感目标选择靠近项目侧进行布点。

3.2.2 监测点位选取

本次按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）监测布点及监测要求，在升压站四周、敏感目标处均设置了监测点。

具体环境监测点如表 3-1 所示。

表 3-1 工程工频电磁场监测情况一览表

类别	监测项目	编号	监测点位	备注
电磁辐射	工频电场强度、工频磁感应强度	1#	新建站东侧站界	——
		2#	新建站南侧站界	——
		3#	新建站西侧站界	——
		4#	新建站北侧站界	
		5#	东亭镇民宅处	保护目标

本次评价所布置的点位覆盖了升压站四周以及环境敏感目标，能够全面代表项目所在区域的电磁环境现状，故本次监测点位具有代表性。

3.2.3 监测情况

（1）监测频次

工频电场、工频磁场在昼间各监测 1 次。

(2) 监测方法

根据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ681-2013 中要求。

(3) 监测时间及条件

监测时间及监测环境条件见表 3-2。

表 3-2 监测时间及监测环境条件

监测时间	天气	温度（℃）	湿度（%RH）	风速（m/s）
2025.9.26	晴	28	49	1.1

(4) 监测仪器

本项目监测采用的仪器经过国家计量标定，且在有效期内，详见下表。

表 3-2 项目监测仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	检测设备量程	检定证书编号	有效期
工频电场强度、工频磁感应强度	电磁辐射分析仪 (KH5931+KH-T1)	工频电场强度： 0.5V/m-100kV/m	MKYQ-10	校准日期 2025 年 1 月 26 日 有效期至 2026 年 1 月 25 日
		磁感应强度： 10nT-3mT		

(5) 质量保证

- ①监测仪器经国家法定计量单位检定合格，仪器工作状态良好；
- ②监测人员经过上岗培训，持有上岗证；
- ③严格按照操作规程和技术规范要求操作仪器，认真做好记录；
- ④专人负责质量保证及质量检查工作。

3.3.4 监测结果及分析

根据监测布点要求，对项目所在区域工频电场、工频磁场进行了监测，监测结果见表 3-4。

表 3-4 本项目工频电磁场监测结果

编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)
1#	新建站东侧站界	1.25	0.0135
2#	新建站南侧站界	1.06	0.0117
3#	新建站西侧站界	2.16	0.0136
4#	新建站北侧站界	1.18	0.0124
5#	东亭镇民宅处	1.12	0.0119

由现状监测结果可知，站址处及敏感目标处工频电场强度为 1.06~2.16V/m，

工频磁感应强度为 0.0117~0.0136 μ T,均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中公众暴露控制限值规定的工频电场强度小于 4kV/m、工频磁感应强度小于 100 μ T。

4 电磁环境影响预测与评价

4.1 评价因子

本项目施工期无电磁环境影响，项目建成投运后升压站附近将产生工频电场、工频磁场。故本项目电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场。

4.2 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本工程新建升压站电磁环境预测采用类比监测的方式。

4.3 预测与评价

4.3.1 新建升压站

（1）类比对象选择

类比对象选择的原则：本次环评从电压等级、建设规模、总平面布置、主变容量及所在区域等方面，尽量选择与本工程新建升压站相似的已投运的 220kV 升压站进行类比监测。

为更好的反映新建升压站运行期对周围环境产生的影响，本次类比分析选取与本项目主变容量基本一致、周边环境相似的曹庄子 220kV 升压站所在区域工频电场、工频磁场监测资料进行类比分析。

本项目新建站与类比站主要技术指标对照见表 4-1。

表 4-1 本项目升压站与类比升压站可比性分析

项目	本项目新建 220kV 升压站	曹庄子 220kV 升压站 (类比站)
电压等级	220kV	220kV
主变规模	1×220MVA	1×260MVA
主变布置形式	户外	户外
220kV 出线形式	架空	架空出线
220kV 出线数量	1 回	1 回
220kV 配电装置布置方式	户内 GIS	户内 GIS
围墙内面积 (m ²)	25234	12283

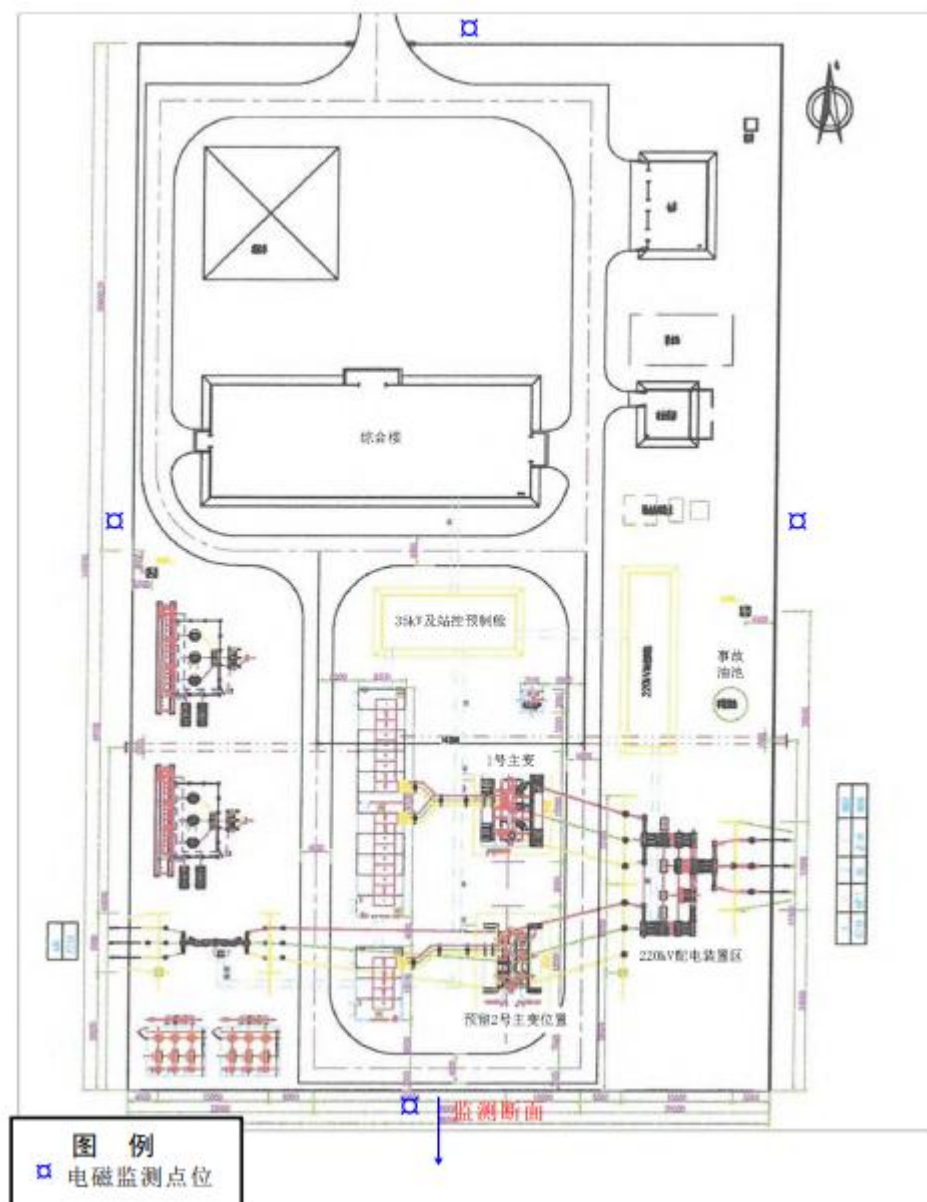


图 3-1 曹庄子 220kV 升压站平面布置及监测布点图

(2) 类比变电站合理性分析

1) 电压等级

本项目新建站和类比站的电压等级均为 220kV。根据电磁环境影响分析，电压等级是影响电磁环境的首要因素，电压等级越高对周围电磁环境影响越大。

2) 变压器容量

根据电磁环境影响分析，主变容量是影响电磁环境较为重要因素，主变容量越大对周围电磁环境影响越大。本项目类比站的主变容量为 $1 \times 260\text{MVA}$ ，新建升压站主变容量均为 $1 \times 220\text{MVA}$ ，较类比站容量略小，可保守的预测运行期升压站站界电磁影响。

3) 变电站的布置方式

本项目变电站与类比变电站主变均为户外布置。根据电磁环境影响分析，主变布置方式是影响电磁环境较为重要因素。

4) 220kV 出线

本项目新建站和类比站 220kV 进出线方式均为架空进线，220kV 出线数量均为 1 回。根据电磁环境影响分析，线路出线规模主要影响变电站出线侧站界外的电磁环境。

5) 围墙内面积

围墙内占地面积是影响电磁环境较为重要因素，本项目新建站的围墙内面积较类比变电站面积均较大，对站外电磁环境影响较类比站小，因此选此类比站可保守预测本项目新建站运行期的电磁影响。

综上所述，从电压等级、主变容量、布置方式、220kV 出线、围墙内面积等方面分析，选用曹庄子 220kV 升压站监测结果来预测分析本项目新建升压站电磁环境影响是合理的，可以保守反映出本工程新建 220kV 升压站运行期对周围电磁环境的影响程度。

(3) 类比监测条件及方法

河北冀辐源环保科技有限公司于 2020 年 12 月 30 日对曹庄子 220kV 升压站进行了监测，本评价引用其监测数据(报告编号：冀辐源环检（2020）第 259 号)。

1) 类比监测因子

工频电场、工频磁场。

2) 监测方法

采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681—2013）中所规定的工频电场、工频磁感应强度的测试方法。

3) 类比监测点布设

在变电站四周围墙外 5m 处（远离进出线）各布设 1 个监测点。

衰减断面：在南侧围墙外，垂直于围墙布设 1 个监测断面，测至围墙外 50m 处。

4) 监测期间环境条件及工况

类比站监测条件见表 4-3，运行工况见表 4-4。

表 4-4 类比站（曹庄子 220kV 升压站）监测时间及监测环境条件

监测时间	天气	温度（℃）	湿度（%RH）
2020.12.30	晴	1	32

表 4-4 类比站（曹庄子 220kV 升压站）监测工况情况表

名称	电压（kV）	电流（A）
1#主变	227.29~232.24	3.32~525.76

（4）类比结果分析

类比鑫岳 220kV 变电站出线间隔四周工频电磁场监测结果见表 4-5 所示。

表 4-5 鑫岳 220kV 变电站工频电磁场类比测量结果

测点序号	测点位置		离地 1.5m 处测量结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	曹庄子 220kV 升压站	东侧围墙外 5m	23.21	0.8642
2		北侧围墙外 5m	6.31	0.1783
3		西侧围墙外 5m	2.74	1.6045
4		南侧围墙外 5m	51.61	0.3326
5		南侧围墙外 6 m	52.45	0.3023
6		南侧围墙外 7 m	50.59	0.2842
7		南侧围墙外 8 m	48.72	0.2573
8		南侧围墙外 9 m	45.17	0.2426
9		南侧围墙外 10m	41.60	0.2291
10		南侧围墙外 15m	32.32	0.1670
11		南侧围墙外 20m	26.19	0.1390
12		南侧围墙外 25m	20.13	0.1149
13		南侧围墙外 30m	14.72	0.0961
		南侧围墙外 35m	12.91	0.0846
		南侧围墙外 40m	10.21	0.0776
	南侧围墙外 45m	8.14	0.0700	
	南侧围墙外 50m	5.64	0.0619	

根据类比监测结果，曹庄子 220kV 升压站围墙外 50m 范围内的工频电场强度为 2.74~52.45V/m，工频磁感应强度为 0.0619~1.6045 μ T，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

（5）小结

本项目 220kV 升压站投入运行后，升压站四周围墙外工频电场强度和工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定的工频电场强度公

众曝露控制限值 4kV/m、工频磁感应强度公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

4.3.2 环境敏感目标电磁环境影响分析

根据类比预测结果可知，本项目 220kV 升压站投入运行后，升压站四周围墙外工频电场强度为 2.74~52.45V/m，工频磁感应强度为 0.0619~1.6045 μ T，均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定的工频电场强度公众曝露控制限值 4kV/m、工频磁感应强度公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。本项目新建站电磁环境敏感目标东亭镇居民民宅，距升压站站界距离范围约为 25m，因此由类比监测结果推测可知，电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度同样满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定。

4.3.3 电磁环境保护措施

(1) 主变采用低电磁设备，且运行期对产生电磁的设备进行定期维护保养，使各设备长期处于稳定运行状态；

(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；

5 环境管理和监测计划

5.1 环境管理

(1) 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。

(2) 针对升压站站内可能发生的突发环境事件，应按照 HJ 169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

5.2 监测计划

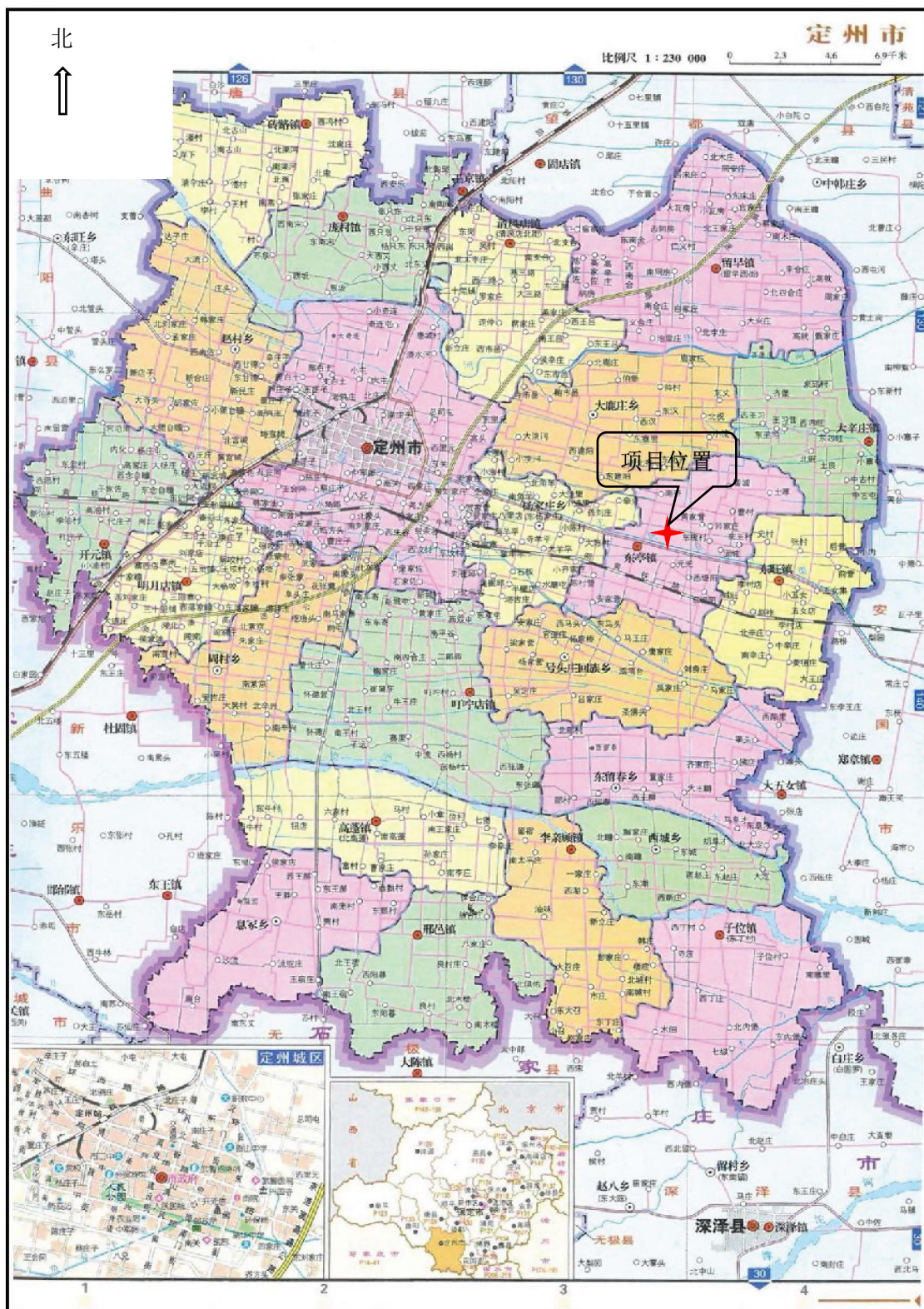
依据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)，并结合储能项目监测计划，制定本项目的监测计划，具体内容见表 5-1。

表 5-1 监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率
电磁环境	储能电站厂界四周及四周敏感目标处	工频电场强度、工频磁感应强度	验收监测一次；突发环境事件时进行监测；发生公众环保投诉事件时进行监测；正常运行期按照管理部门要求定期开展监测

6 结论

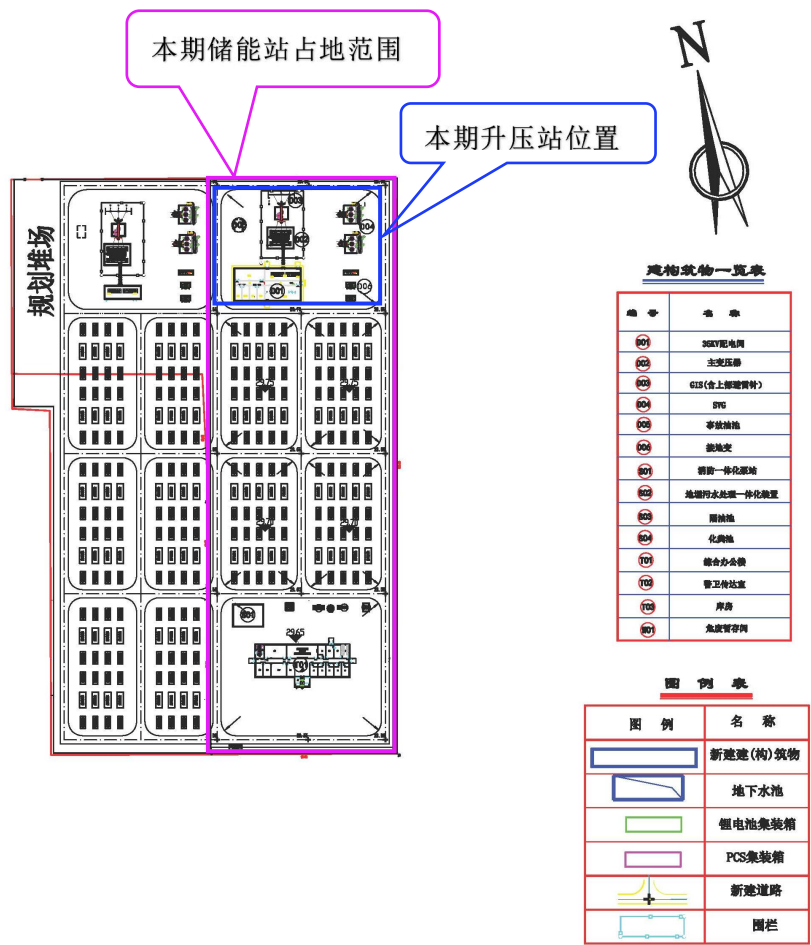
经现状监测及类比监测评价分析，本项目实施后 220kV 升压站厂界四周及各电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度公众暴露控制限值 4kV/m 和工频磁感应强度公众暴露控制限值 100 μ T 的限值要求。



附图1 项目地理位置图



附图 2 监测布点图及周边关系图 比例尺 1: 7600



厂区技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	厂区围墙内面积	m²	25234	
2	单位容量用地面积	m²/kW	0.126	
3	厂区内建构筑物用地面积	m²	9500	
4	建筑系数	%	37.6	
5	厂区内场地利用面积	m²	14500	
6	利用系数	%	57.46	
7	厂内道路及地坪面积	m²	7500	
8	厂区总填方量	m³	35000	
9	厂区总挖方量	m³	5000	

说明

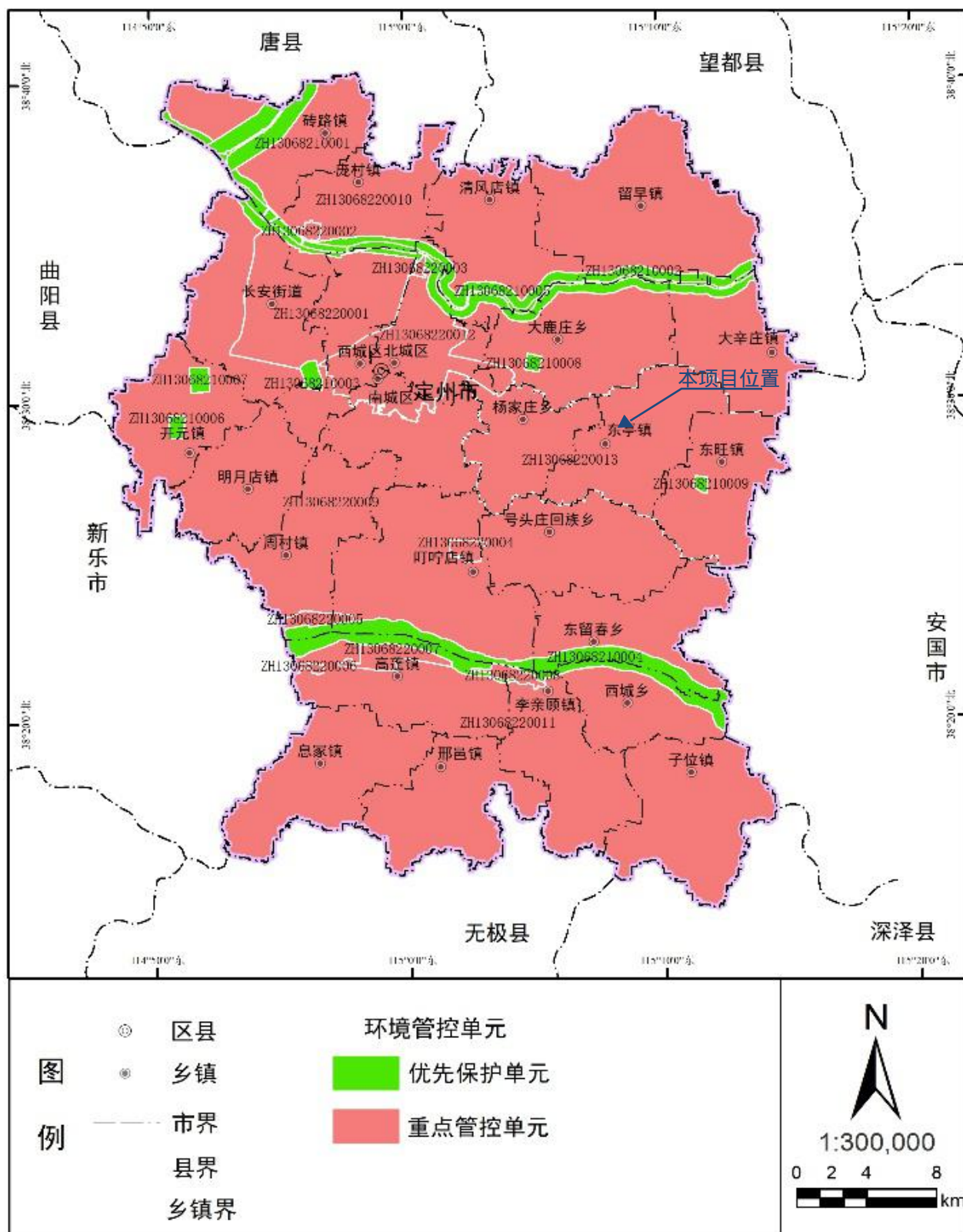
- 1. 本图根据测量专业提供的1:1000《站区地形图》进行绘制。
- 2. 本期工程建设规模为200MW/400MWh独立储能电站，一次性建成。
- 3. 厂址西侧预留场地规划仅为示意。
- 4. 图中坐标，标高均以米计。

山东省环能设计股份有限公司				200MW/400MWh独立储能项目工程
总工程师	设计总工程师	专业工程师	设计	审核
日期	2025.05.20	专业	总图	图号

站区总平面及竖向布置图

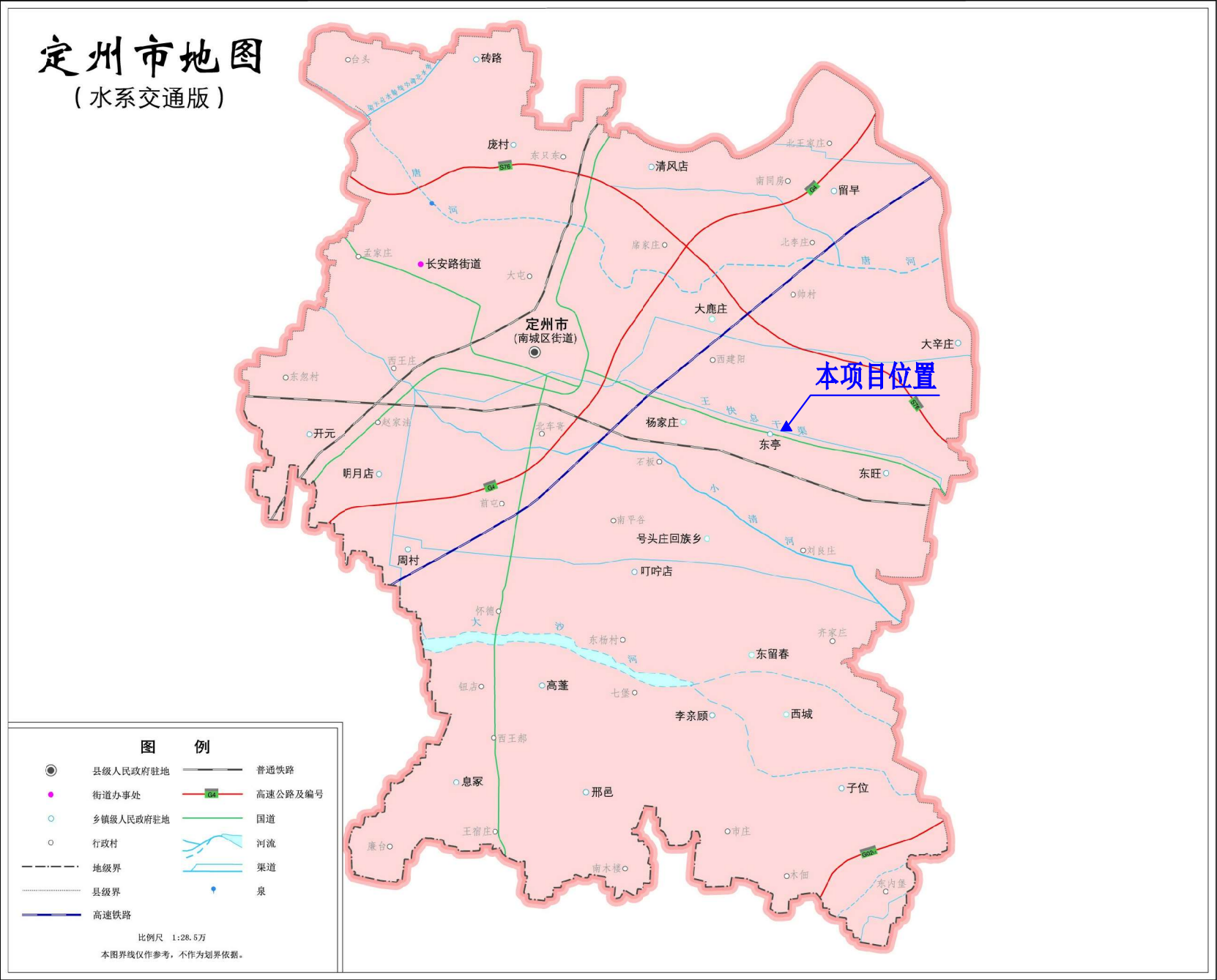
附图3 项目总平面布置图 比例尺 1:4000

附图4 本项目与定州市环境管控单元位置关系图

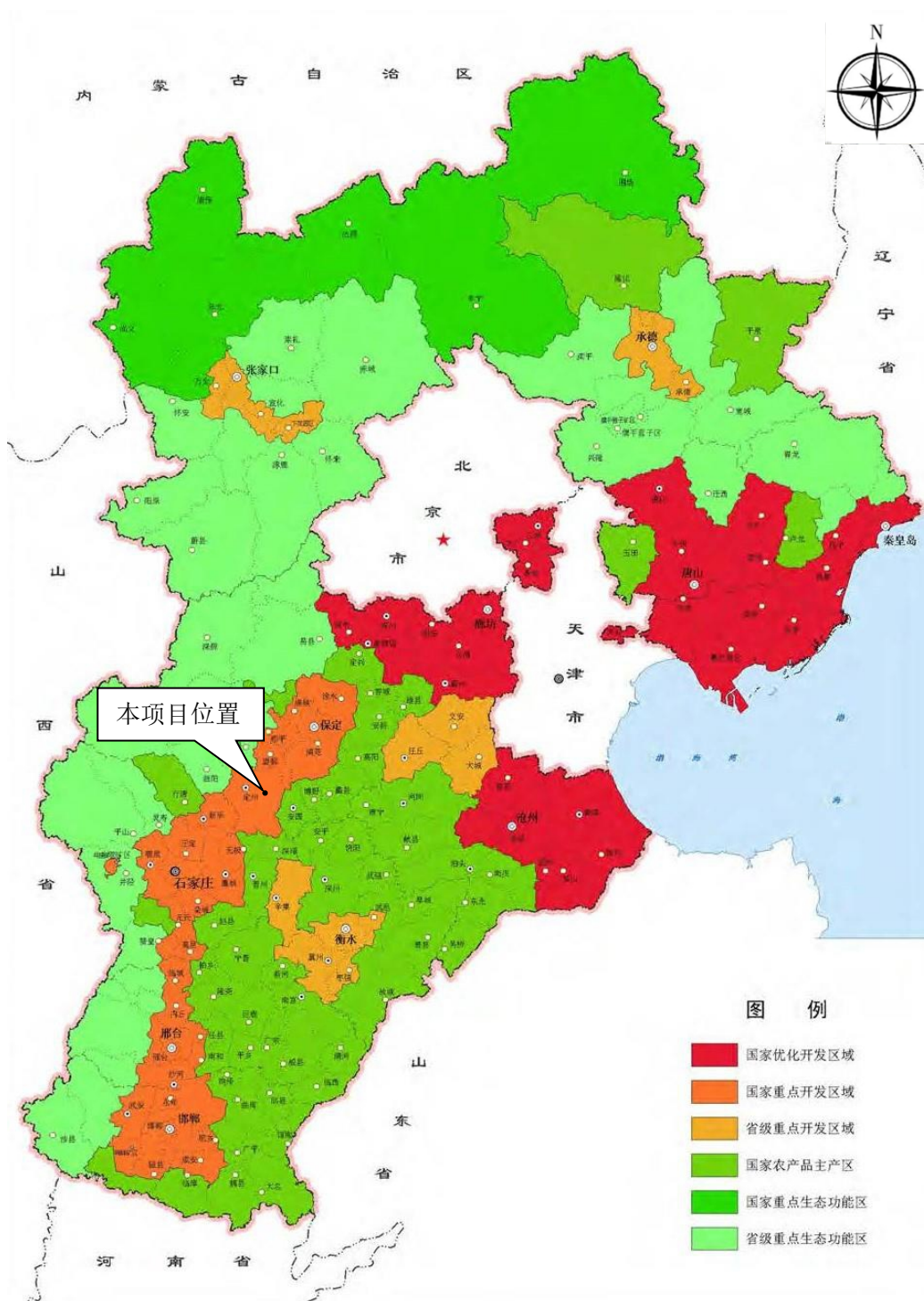




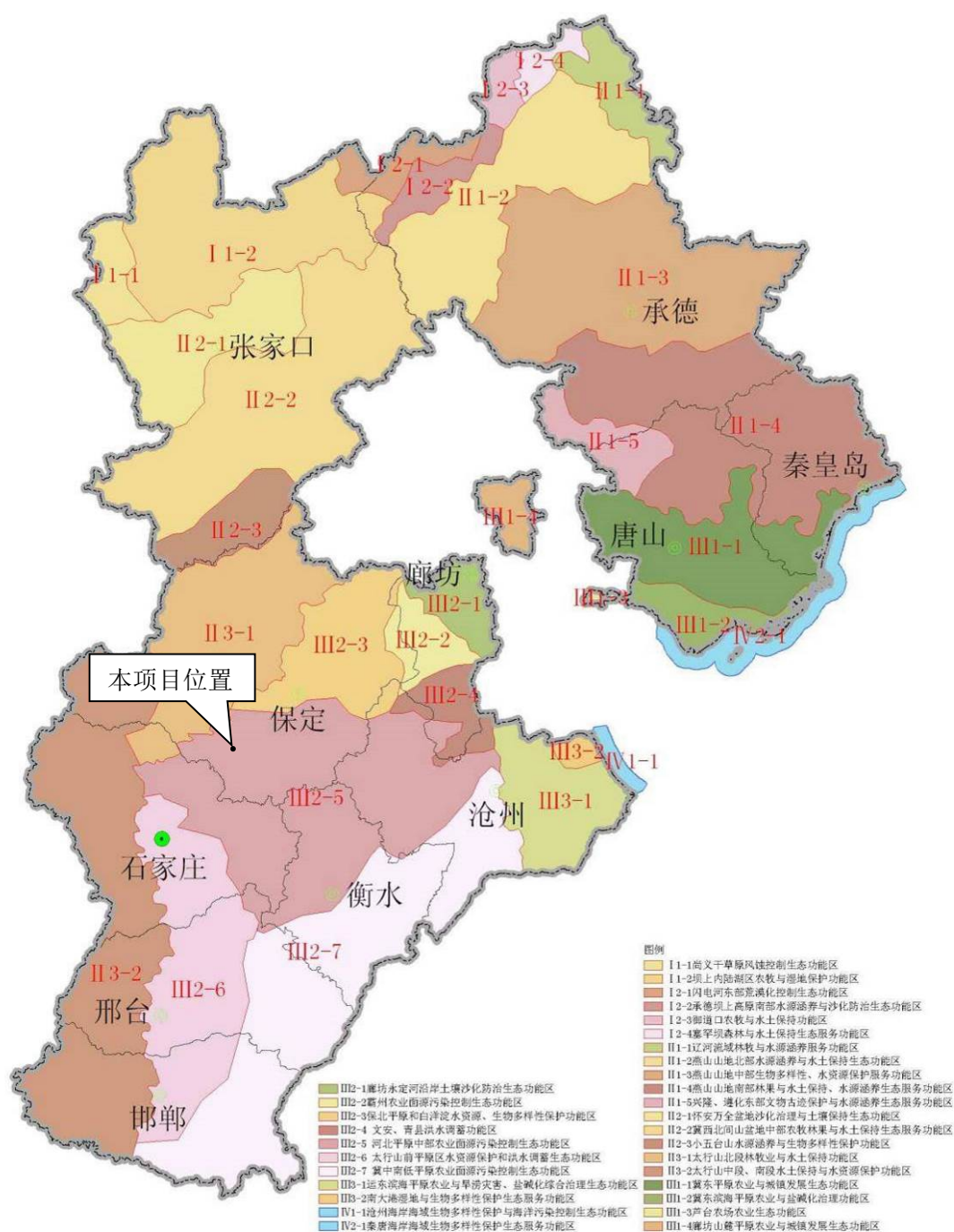
附图5 项目与定州市生态保护红线位置关系图



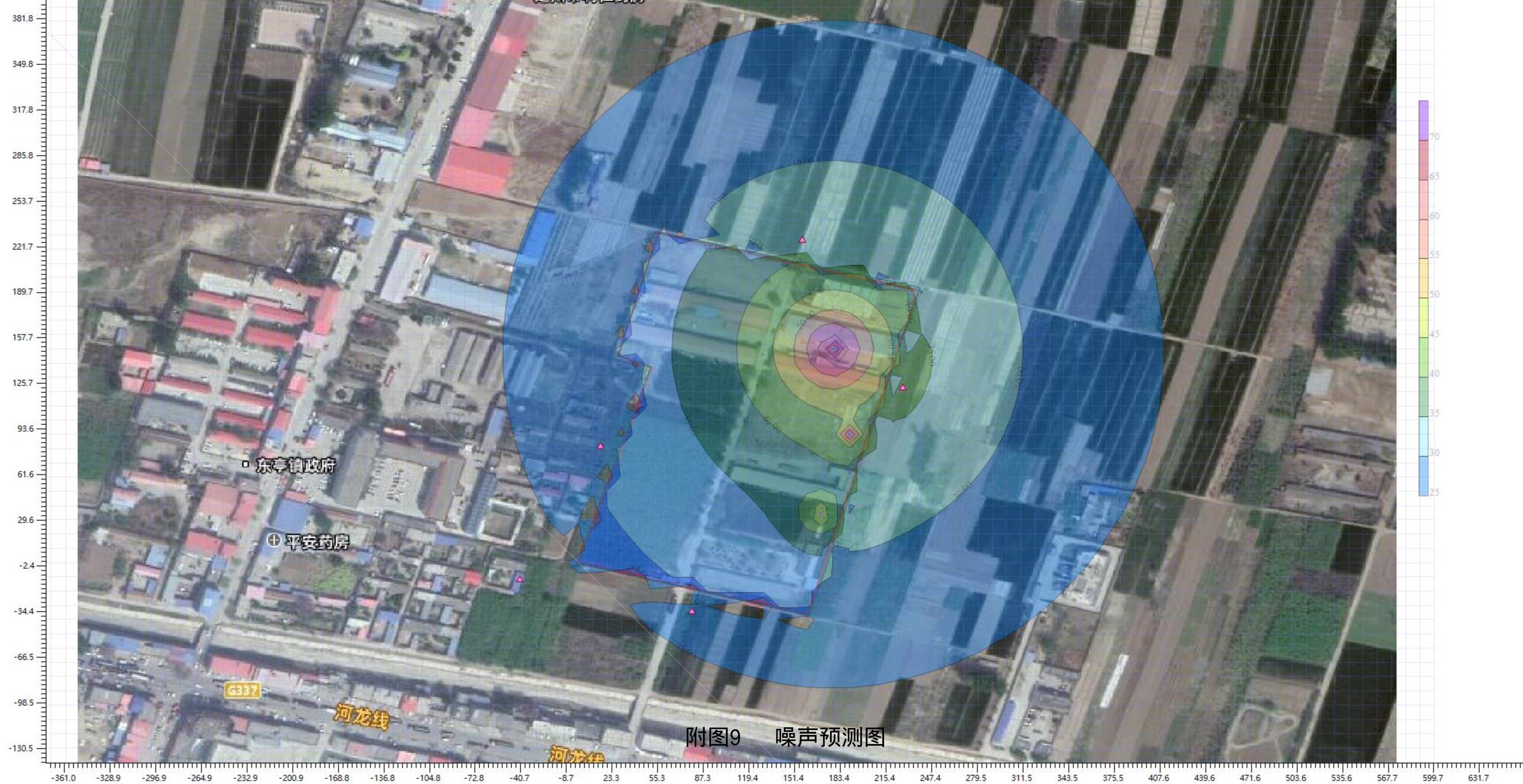
附图6 本项目与定州市水系位置关系图

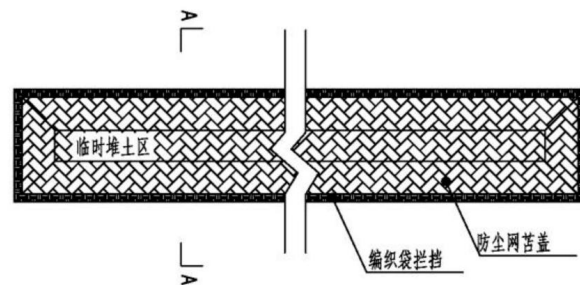


附图7 本项目与河北省主体功能规划位置关系图

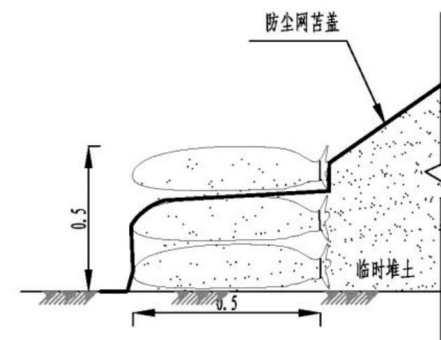


附图8 本项目与河北省生态功能规划位置关系图

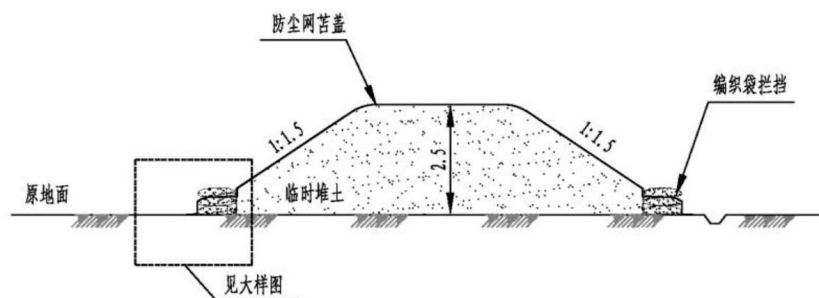




土方堆放俯视图



大样图



A-A断面图

说明:

- 1、用于绿化区清表土集中堆存处。
- 2、为防止临时堆土裸露期间，扬尘和水土流失的发生，集中堆土区采用防尘网苫盖，坡脚使用编织袋拦挡，编织袋采用人工装土，码放2~3层。
- 3、施工后期恢复原地貌。
- 4、图中尺寸均为m。

附图10 典型措施设计图

备案编号：定行审项企备〔2025〕294号

企业投资项目备案信息

建投储能（定州）新能源科技有限公司关于定州200MW/400MWh独立储能项目的备案信息如下：

项目名称：定州200MW/400MWh独立储能项目。

项目建设单位：建投储能（定州）新能源科技有限公司。

项目建设地点：定州市东亭镇定安路97号（东亭镇人民政府东侧500米）。

主要建设规模及内容：主要建设200MW/400MWh磷酸铁锂电池储能系统，220千伏升压站1座，配建电力一次、二次系统、能量控制系统、消防系统、通信、给排水以及综合楼等。

项目总投资：44005.86万元，其中项目资本金为8861.17万元，项目资本金占项目总投资的比例为20.14%。

请依法办理相关手续后方可开工建设。项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：用地面积、建设标准以市自然资源和规划局出具的相关数据为准；项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。



固定资产投资项

2504-130682-89-05-693821





营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 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。

统一社会信用代码

91130682MAEG050J6T

名称 建投储能(定州)新能源科技有限公司

注册资本 捌仟万元整

类型 有限责任公司(国有控股)

成立日期 2025年04月07日

法定代表人 张俊牛

住所 定州市上东国际15号楼

经营范围 一般项目: 储能技术服务; 太阳能发电技术服务; 工程和技术研究和试验发展; 新材料技术研发; 新材料技术推广服务; 光伏发电设备租赁; 风力发电技术服务; 新兴能源技术研发; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 合同能源管理; 电力行业高效节能技术研发; 电气设备销售; 工程管理服务; 普通机械设备安装服务(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动) 许可项目: 发电业务、输电业务、供(配)电业务; 供电业务; 输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(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, 具体经营项目以批准文件或许可证件为准)

登记机关



2025 年 4 月 7 日



中 华 人 民 共 和 国
不 动 产 权 证 书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NQ 13016363672

冀 (2025) 定州市 不动产权第 0036400 号

权利人	建投储能（定州）新能源科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	东亭镇区北侧
不动产单元号	130682006009GB00014W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	51358.57m ²
使用期限	国有建设用地使用权2019-04-28起至2069-04-27止
权利其他状况	/

附 记

/



宗地图

单位: m m²

宗地代码: 130682006009GB00014

土地权利人: 建投储能(定州)新能源科技有限公司

所在图幅号: J50G037019

宗地面积: 51358.57m²

北



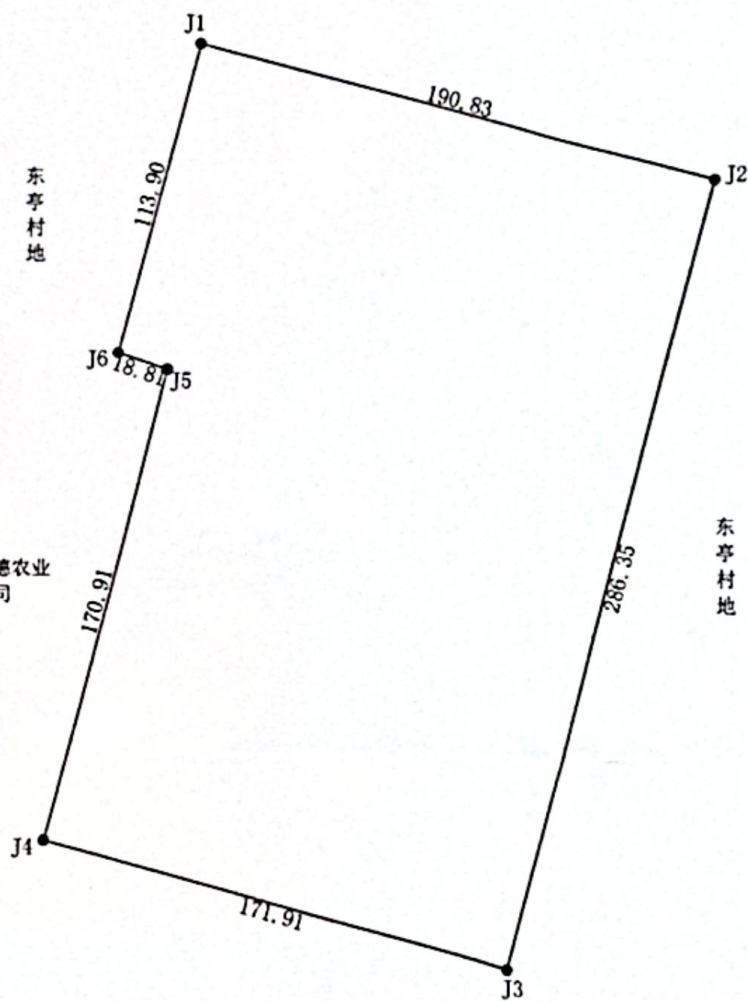
东亭村地

东亭村地

定州市金福德农业
物资有限公司

东亭村地

东亭村地



定州市不动产登记交易中心

2025年3月解析法测绘界址点

1:2800

制图者: 陈邑伟

制图日期: 2025年9月26日

审核者: 王天豪

审核日期: 2025年9月26日

国网河北省电力有限公司文件

冀电发展〔2025〕195号

国网河北省电力有限公司关于出具 定州 200MW/400MWh 独立储能项目 接入系统设计方案的通知

建投储能（定州）新能源科技有限公司：

根据《河北省发展和改革委员会关于印发河北省 2025 年独立储能项目清单的通知》（冀发改能源〔2025〕200 号），定州 200MW/400MWh 独立储能项目建设储能 200MW/400MWh，项目建设单位河北燕赵储能有限公司、定州市建投控股集团有限公司。2025 年 4 月 30 日，定州市行政审批局以《企业投资项目备案信息》（定行审项企备〔2025〕31 号）备案了该项目，项目建设单位变更为建投储能（定州）新能源科技有限公司。

国网河北省电力有限公司组织召开了该项目接入系统设计方

— 1 —



案专题研讨会。现将接入系统设计方案出具你们，请据此开展下一步工作。

本文件作为独立储能项目接入电网的技术性文件，有效期2年。项目建成投运前须与国网河北省电力有限公司签订购售电合同和并网调度协议等文件，并网后应服从电网的统一调度，承担调峰、调压等义务。

附件：定州 200MW/400MWh 独立储能项目接入系统设计方案



（此件不公开发布，发至收文单位本部。未经公司许可，严禁以任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）



附件

定州 200MW/400MWh 独立储能项目 接入系统设计方案

一、工程概况

定州 200MW/400MWh 独立储能项目（以下简称“建投储能”）位于定州市东亭镇，已列入河北省 2025 年独立储能项目清单并取得定州市政府备案，建设单位为建投储能（定州）新能源科技有限公司。建设规模为 200MW/400MWh，本期一次建成，计划 2025 年 12 月建成投产。

二、电力系统一次

（一）接入系统方案

国能定州新能源有限公司定州市 800MW 集中式风力发电项目（二期 200MW）已审定建设 1 座 220kV 升压站，通过 1 回 220kV 线路接至中山 220kV 变电站 220kV 母线侧，国能定州升压站~中山站导线型号为 $2 \times \text{LGJ}-630\text{mm}^2$ 。

建投储能项目建设 1 座 220kV 升压站，通过 1 回 220kV 线路接入已审定的国能定州升压站 220kV 母线备用间隔，再通过国能定州升压站~中山站 220kV 线路接入电网。本期新建线路采用 $2 \times \text{LGJ}-240\text{mm}^2$ 型架空导线或同等输送容量的电缆。接入系统方案见图 1。



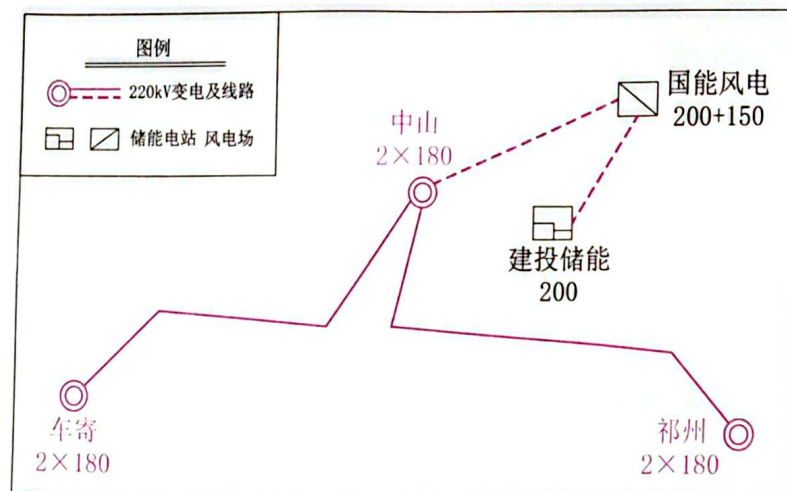


图1 定州 200MW/400MWh 独立储能项目接入系统方案示意图

(二) 升压站配置

1. 建投储能升压站建设规模

建投储能升压站规划建设 1 台 220MVA 主变，电压等级为 220kV/35kV。220kV 侧主接线采用线变组接线，35kV 侧主接线采用两段单母线接线，均本期一次建成。

220kV 规划出线 1 回，35kV 规划出线 8 回，本期一次建成。

升压站 220MVA 主变低压侧母线需配置不低于 45Mvar 的容性无功补偿装置和不低于 2Mvar 的感性无功补偿装置。

2. 国能定州升压站

国能定州升压站规划 4 个 220kV 出线间隔，已审定 1 回至中山站，本期扩建 1 个 220kV 出线间隔。

3. 短路电流控制水平

为满足系统发展及输变电设备可靠性需要，220kV、35kV 侧



电气设备短路电流控制水平分别按不低于 50kA、31.5kA 设计。

（三）系统对电化学储能电站的要求

1. 功率控制能力

电化学储能电站应具备调峰、调频、调压等多种功率控制模式，在变流器额定功率运行范围内具备四象限功率控制功能，在一次调频、有功功率控制、无功功率控制、热备用和支撑电网黑启动等方面应满足《电化学储能电站接入电网技术规定》（GB/T 36547）的有关要求。

2. 电能质量要求

储能电站并网点在谐波、电压偏差、电压不平衡度、直流分量、电压波动和闪变等方面应满足国家相关标准。具体治理措施在电能质量评估报告中研究确定。

3. 电网适应性

电化学储能系统低频减载配置和高、低电压故障穿越等方面应满足《电化学储能系统接入电网技术规定》（GB/T 36547）的有关要求。

三、电力系统二次

（一）系统通信

1. 随储能电站~国能定州升压站的新建 220kV 线路架设 2 根 24 芯 OPGW 光缆，形成储能电站~国能定州升压站的光缆路由。

2. 建设储能电站~国能定州升压站的省网、地区网 SDH 622Mb/s 光通信电路，储能电站配置 2 套 SDH 622Mb/s 光传输设



备，国能定州升压站省网、地区网光传输设备扩容光接口板。

3.建设储能电站至河北省调的调度电话，储能电站配置 1 套 MAD、1 套 IAD 设备。

4.储能电站配置 1 套综合数据网设备，以 MSTP 方式接入保定地区综合数据网。

5.储能电站为通信设备提供安全稳定的-48V 直流电源。

（二）系统继电保护及安全自动装置

1.储能电站~国能定州升压站 220kV 线路，线路两侧分别配置 2 套光纤分相电流差动保护，每套线路保护采用一路专用光纤通道，一路光 2Mb/s 复用光纤通道。

2.储能电站 220kV 断路器配置 1 套断路器保护。

3.储能电站每段 35kV 母线配置 1 套母线保护。

4.储能电站配置独立的防孤岛保护。

5.储能电站配置 1 套故障录波装置、1 套保护信息管理系统，相关数据均通过调度数据网上传。

6.国能定州升压站本次完善故障录波装置、220kV 母线保护、保护信息管理系统等相关二次回路。

7.根据设计单位初步系统校核计算结论，储能电站并网不存在系统安全稳定风险，无需配置安稳系统。

（三）调度自动化

1.储能电站设置 2 套远动通信装置，储能电站内的实时信息按要求送调度端。



2.储能电站配置 2 套调度数据网接入设备，配置相应二次系统安全防护设备。

3.储能电站在 I、II 区分别部署 1 台网络安全监测装置，配置 1 套网络安全监测就地监视工作站。

4.储能电站配置 1 套 AGC 系统、1 套 AVC 系统，通过调度数据网接入河北省调主调主站系统。

5.储能电站配置 1 台调度安全 II 区 PC 终端、1 台互联网大区访问终端。

6.储能电站配置 1 套公用时钟对时系统，主时钟源双重化配置，采用北斗系统授时。

7.储能电站配置 1 套宽频测量装置，信息传送采用调度数据网。

8.国能定州升压站调度关系及信息传送方式不变，远动系统进行扩容。

（四）电能计量

1.储能电站相关电能计量装置类别、准确度等级、配置原则，以及互感器的额定电流、额定二次负荷等应符合《电能计量装置技术管理规程》（DL/T 448）相关要求。

国能定州升压站~中山 220kV 线路，中山站侧为关口计量点本次不作变动。

国能定州升压站主变高压侧已按 1+1 原则配置 0.2S 级电能表，本次不作变动。



储能电站~国能定州升压站 220kV 线路的国能风电升压站侧按 1+1 原则配置 0.2S 级电能表。

2.储能电站配置 2 台电能量信息采集装置，电量信息接入调度数据网设备上传至国网河北省电力有限公司计量主站。

3.储能电站装设 1 台满足《电能质量监测设备通用要求》（GB/T 19862）的 A 级电能质量在线监测装置。

四、其他

（一）根据调度管理规程规定，储能电站的储能单元、220kV 母线及出线由河北省调直调。

（二）储能电站应严格执行调度指令，合理安排充、放电运行方式，以保障电网实际运行安全稳定。

（三）储能电站后续应配合开展华北补充频率防线系统及河北南网直流受端稳控系统子站建设和接入工作。



抄送：国网保定供电公司，国网河北经研院，保定吉达电力设计有限公司。

国网河北省电力有限公司办公室

2025 年 7 月 18 日印发





230312341423
有效期至2029年08月17日止

河北民康环境检测服务有限公司

检验检测报告

冀民康环检（2025）第 079 号

项目名称：定州 200MW/400MWh 独立储能项目

环境现状检测

委托单位：建投储能（定州）新能源科技有限公司

报告日期：2025 年 10 月 14 日

检验检测专用章
(加盖检测检测专用章)



说 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告涂改无效。复制报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、检验检测委托方如对检验检测报告有异议，须在收到检验检测报告之日起 30 日内向本公司质询，逾期不予受理。
- 4、自送样品的委托检验检测，其检验检测结果仅对来样负责。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。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。

检测单位：河北民康环境检测服务有限公司

地 址：石家庄市翟营南大街 50 号和平大厦 A 座 705 室

邮 编：050021

电 话：0311- 89626622

传 真：0311- 89626622

E - mail : hbmkhjc@126.com

检验检测报告

检测内容	工频电场强度、工频磁感应强度、环境噪声			
检测地点	定州 200MW/400MWh 独立储能项目周围，检测布点示意图见报告第 4 页。			
项目描述	2025 年 9 月 26 日对定州 200MW/400MWh 独立储能项目进行电磁辐射环境现状检测和环境噪声现状检测。			
检测日期	2025 年 9 月 26 日	环境条件	昼：晴，风速 1.1m/s 温度 28℃，相对湿度 49%	
			夜：晴，风速 1.1m/s	
检测人员	付钊、张远钊			
检测仪器	名 称	型 号	编 号	主要技术指标
	电磁辐射分析仪	KH5931+KH-T1	MKYQ-10	频率范围：10Hz-100kHz 电场：0.5V/m-100kV/m 磁场：10nT-3mT 校准日期 2025 年 1 月 26 日 有效期至 2026 年 1 月 25 日
	多功能声级计	AWA5688	MKYQ-18	测量范围：28dB(A) -133dB(A) 检定日期 2025 年 1 月 21 日 有效期至 2026 年 1 月 20 日
	轻便三杯风向风速表	DEM6	MKYQ-07	测量范围：风速：1~30m/s 风向：0~360° 校准日期 2025 年 1 月 22 日 有效期至 2026 年 1 月 21 日
	温湿度表	WS-1	MKYQ-08	测量范围：温度：(-20~+50)℃ 相对湿度：0~100%RH 检定日期 2025 年 1 月 21 日 有效期至 2026 年 1 月 20 日

检验检测报告

	声校准器	AWA6022A	MKBW-02	检定日期 2025 年 1 月 21 日 有效期至 2026 年 1 月 20 日
检测方法依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）			
检测结果：检测结果见报告第 3 页				

检验检测报告

1、检测结果

表 1 定州 200MW/400MWh 独立储能项目工频电磁场环境现状检测结果

序号	检测点位		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	干扰源
1	200MW/400MWh (电池直流侧 容量)的电化 学储能电站	东站界	1.25	0.0135	——
2		南站界	1.06	0.0117	——
3		西站界	2.16	0.0136	——
4		北站界	1.18	0.0124	——
5	东亭镇民房		1.12	0.0119	——

表 2 定州 200MW/400MWh 独立储能项目环境噪声现状检测结果

序号	检测点位		昼间现状值 (dB(A))	夜间现状值 (dB(A))	备注
1	200MW/400MWh (电池直流侧 容量)的电化学 储能电站	东站界	41	39	——
2		南站界	44	41	——
3		西站界	43	40	——
4		北站界	41	37	——
5	东亭镇民房		42	39	——

以下空白

检验检测报告

2、检测布点示意图



图 1 定州 200MW/400MWh 独立储能项目检测布点示意图

报告编制: 付利

审 核: 李永刚

签 发: 李志强

2025年10月14日

2025年10月14日

2025年10月14日
(加盖检验检测专用章)

中国计量科学研究院



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0502

校准证书

证书编号 XDdj2025-00463

客户名称 河北民康环境检测服务有限公司

器具名称 电磁场探头&读出装置

型号/规格 KH-T1 & KH5931

出厂编号 16001051 & 165931051

生产厂商 北京科环世纪电磁兼容技术有限责任公司
河北省石家庄市裕华区翟营南大街 50 号和平大厦 A
座 705 室

校准日期 2025 年 01 月 26 日

接收日期 2025 年 01 月 16 日

批准人:

黄璆



发布日期: 2025 年 02 月 05 日

地址: 北京北三环东路 18 号

邮编: 100029

电话: 010-64525569/74

传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱: kehufuwu@nim.ac.cn

2019-jz-R0520



河北省计量监督检测研究院



检定证书

证书编号: RGFS25-00246

送检单位 河北民康环境检测服务有限公司

计量器具名称 温湿度表

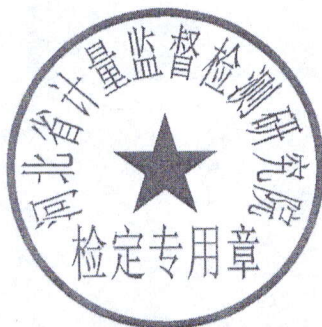
型号/规格 WS-1

出厂编号 75724

制造单位 天津凤洋

检定依据 JJG 205-2005 机械式温湿度计

检定结论 合格



批准人 邢寒雪

核验员 胡腾飞

检定员 王艳丽

检定日期 2025 年 01 月 21 日

有效期至 2026 年 01 月 20 日



地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号

电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/65 (市场开发部)

邮编 (Post Code): 050000

0311-83895467/83895472/88606666 (客户服务中心)

E-mail: hbjl_ywb@163.com



河北省计量监督检测研究院

Hebei Institute of Metrology



校准证书

Calibration Certificate

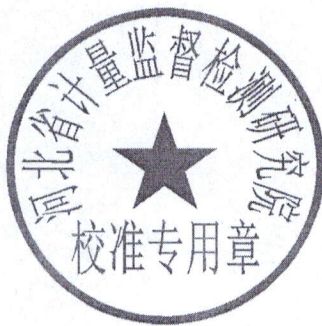
证书编号: LLGF25-JZ00090

Certificate No.



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L1075

客户名称 河北民康环境检测服务有限公司
Name of Applicant
客户地址 河北省石家庄市裕华区翟营南大街 50 号和平大厦 A 座 705 室
Address
器具名称 三杯风向风速表
Name of Measuring Instruments
型号/规格 DEM6
Type/size
出厂编号 161577
Manufacturing Number
制造单位 中环天仪（天津）气象仪器有限公司
Manufacturer
校准技术依据 JJG 431-2014 轻便三杯风向风速表
Reference Documents for the Calibration



批准人 王喜英

Authorized by

核验员 田伟亮

Inspector

校准员 常聪梅

Operator

接收日期 2025 年 01 月 17 日

Receiving Date

Year

Month

Day

校准日期 2025 年 01 月 22 日

Calibration Date

Year

Month

Day

签发日期 2025 年 01 月 23 日

Issued Date

Year

Month

Day



地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号

电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/65 (市场开发部)

邮编 (Post Code): 050000

0311-83895467/83895472/88606666 (客户服务中心)

E-mail: hbjl_ywb@163.com



河北省计量监督检测研究院



检定证书

证书编号: HJSS25-00164

送检单位	<u>河北民康环境检测服务有限公司</u>
计量器具名称	<u>多功能声级计</u>
型号/规格	<u>AWA5688</u>
出厂编号	<u>10350400</u>
制造单位	<u>杭州爱华仪器有限公司</u>
检定依据	<u>JJG 188-2017 声级计</u>
检定结论	<u>2级合格</u>



批准人	<u>刘佩侨</u>	<u>刘佩侨</u>
核验员	<u>刘佩侨</u>	<u>刘佩侨</u>
检定员	<u>宫宏智</u>	<u>宫宏智</u>
检定日期	2025 年 01 月 21 日	
有效期至	2026 年 01 月 20 日	



地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街175号
电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/65 (市场开发部) 邮编 (Post Code): 050000
0311-83895467/83895472/88606666 (客户服务中心) E-mail: hbjl_ywb@163.com



河北省计量监督检测研究院



检定证书

证书编号: HJSS25-00165

送检单位	<u>河北民康环境检测服务有限公司</u>
计量器具名称	<u>声校准器</u>
型号/规格	<u>AWA6022A</u>
出厂编号	<u>2029013</u>
制造单位	<u>杭州爱华仪器有限公司</u>
检定依据	<u>JJG 176-2022 声校准器</u>
检定结论	<u>2级合格</u>



批准人	<u>刘佩侨</u>	<u>刘佩侨</u>
核验员	<u>刘佩侨</u>	<u>刘佩侨</u>
检定员	<u>宫宏智</u>	<u>宫宏智</u>

检定日期 2025 年 01 月 21 日

有效期至 2026 年 01 月 20 日



地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街175号
电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/65 (市场开发部) 邮编 (Post Code): 050000
0311-83895467/83895472/88606666 (客户服务中心) E-mail: hbjl_ywb@163.com



180312341856
有效期至2024年05月10日止

河北冀辐源环保科技有限公司

检 验 检 测 报 告

冀辐源环检(2020)第259号

项目名称: 海兴光伏发电应用领跑基地 2017 年 2 号、


3 号项目输变电工程环境现状检测

委托单位: 海兴东方新能源发电有限公司

报告日期: 2021 年 2 月 1 日



说 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告涂改无效。复制报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、检验检测委托方如对检验检测报告有异议，须在收到检验检测报告之日起 30 日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、自送样品的委托检验检测，其检验检测结果仅对来样负责。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。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。

检测单位：河北冀辐源环保科技有限公司

地 址：石家庄高新区东城国际 3 号楼二单元 512 室

邮 编：050035

电 话：17330099661 17330097661

E - mail : JFY2018@126.com

限
公
司

河北冀辐源环保科技有限公司

冀辐源环检(2020)第259号

第1页 共8页

检验检测报告

检测内容	工频电场、工频磁场，噪声			
检测地点	海兴光伏发电应用领跑基地，检测布点图详见第8页。			
项目描述	2020年12月30日至2020年12月31日对海兴光伏发电应用领跑基地2017年2号、3号项目输变电工程工频电场、工频磁场以及噪声进行环境现状检测。			
检测日期	2020年12月30日至2020年12月31日	环境条件	昼间：晴、温度1℃，相对湿度32%，风速1m/s； 夜间：晴、温度-2℃，相对湿度31%，风速1m/s。	
检测人员	任育萌、焦涵			
检测仪器	名称	型号	编号	主要技术指标
	场强分析仪/磁场探头	KH5931/KH-T1	JFYYQ-06	频率范围：15Hz-100kHz 量程： 电场 0.5V/m-100kV/m 磁场 10nT-3mT 校准日期 2020年5月7日 有效期至 2021年5月6日
	多功能声级计	AWA5688	JFYYQ-01	线性测量范围： 28dBA-133dBA 校准日期 2020年3月6日 有效期至 2021年3月5日
	轻便三杯风向风速表	DEM6	JFYYQ-05	测量范围：风速：1-30m/s 检定日期 2020年1月22日 有效期至 2021年1月21日
检测方法依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）			
检测结果：检测结果见报告第2-7页。				

检验检测报告

1、检测结果

表1 工频电磁场检测结果

序号	监测点位描述	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
1	曹庄子 220kV 升压站东 5m 处	23.21	0.8642
2	曹庄子 220kV 升压站北 5m 处	6.31	0.1783
3	曹庄子 220kV 升压站西 5m 处	2.74	1.6045
4	曹庄子 220kV 升压站南 5m 处	51.61	0.3326
5	曹庄子 220kV 升压站南 6m 处	52.45	0.3023
6	曹庄子 220kV 升压站南 7m 处	50.59	0.2842
7	曹庄子 220kV 升压站南 8m 处	48.72	0.2573
8	曹庄子 220kV 升压站南 9m 处	45.17	0.2426
9	曹庄子 220kV 升压站南 10m 处	41.60	0.2291
10	曹庄子 220kV 升压站南 15m 处	32.32	0.1670
11	曹庄子 220kV 升压站南 20m 处	26.19	0.1390
12	曹庄子 220kV 升压站南 25m 处	20.13	0.1149
13	曹庄子 220kV 升压站南 30m 处	14.72	0.0961
14	曹庄子 220kV 升压站南 35m 处	12.91	0.0846
15	曹庄子 220kV 升压站南 40m 处	10.21	0.0776

检验检测报告

续表 1-2 工频电磁场检测结果

序号	监测点位描述	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
16	曹庄子 220kV 升压站南 45m 处	8.14	0.0700
17	曹庄子 220kV 升压站南 50m 处	5.64	0.0619
18	220kV 线路 12#-13#塔北侧 1m 处	752.17	1.0322
19	220kV 线路 12#-13#塔北侧 2m 处	732.32	0.9785
20	220kV 线路 12#-13#塔北侧 3m 处	831.31	0.9366
21	220kV 线路 12#-13#塔北侧 4m 处	881.51	0.9690
22	220kV 线路 12#-13#塔北侧 5m 处	948.75	0.8428
23	220kV 线路 12#-13#塔北侧 6m 处	983.39	0.7855
24	220kV 线路 12#-13#塔北侧 7m 处	964.54	0.7248
25	220kV 线路 12#-13#塔北侧 8m 处	881.62	0.5642
26	220kV 线路 12#-13#塔北侧 9m 处	807.36	0.5158
27	220kV 线路 12#-13#塔北侧 10m 处	735.79	0.4769
28	220kV 线路 12#-13#塔北侧 15m 处	566.13	0.3520
29	220kV 线路 12#-13#塔北侧 20m 处	424.39	0.2921
30	220kV 线路 12#-13#塔北侧 25m 处	325.54	0.2451

检验检测报告

2、检测布点图

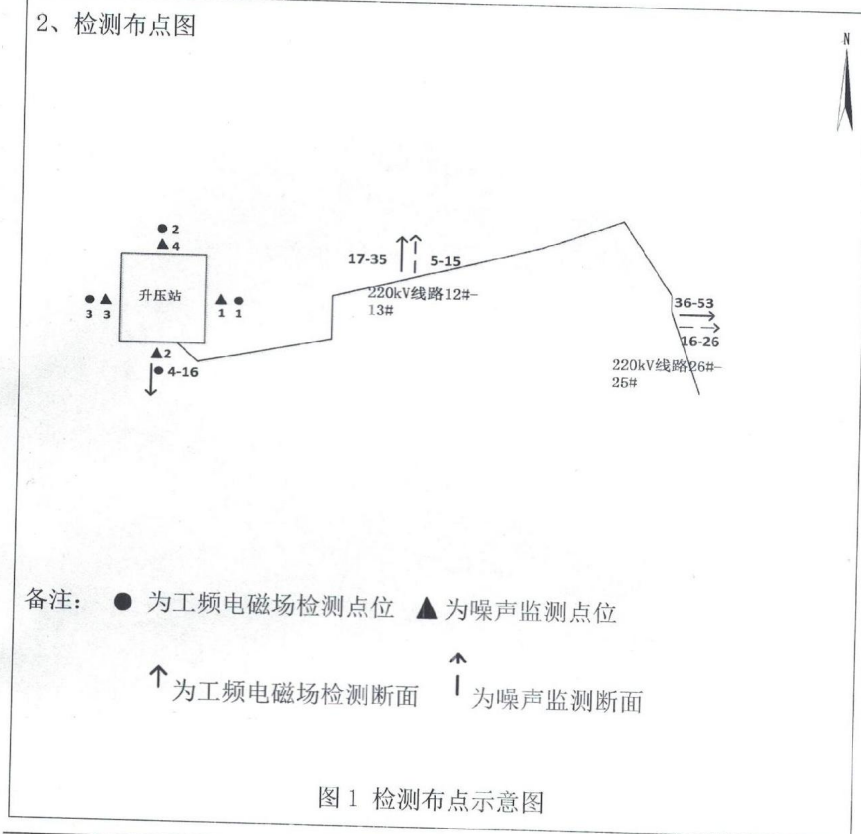


图1 检测布点示意图

以下无文本

报告编制: 刘源

2021年2月1日

审核: 周常源

2021年2月1日

签发: 王志强

2021年2月1日

(加盖检验检测专用章)



委 托 书

河北崇本环保科技有限公司：

兹委托贵公司开展定州 200MW/400MWh 独立储能项目的环境影响评价工作。望贵公司依据国家及地方法律、法规及政策，抓紧时间编写完成该项目的环境影响报告。

单位名称：建投储能（定州）新能源科技有限公司

年 月

承 诺 书

我单位委托河北崇本环保科技有限公司编制了“定州200MW/400MWh 独立储能项目”环境影响评价报告。我单位承诺环评文件编制过程中提供的与项目有关的所有内容和材料均真实有效，我单位自愿承担一切责任。环境影响报告内容和附件不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私，同意全本公司。

单位名称：建投储能（定州）新能源科技有限公司

年 月