

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称: 海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh

储能电站项目 110kV 升压站工程

建设单位(盖章): 海安新来新能源有限公司

编制单位: 江苏睿源环境科技有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ln3a8t		
建设项目名称	海安新来新能源——滨海新区100MW/200MWh储能电站项目110kV升压站工程		
建设项目类别	55—161输变电工程		
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏		
统一社会信用代码	9132		
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
欧杰		BH008749	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
欧杰	全本	BH008749	

编制主持人和主要编制人员信息

编制主持人证书

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

Security

姓名:

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2016年05月

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 20

Issued on

2016035320352015320101000066

管理号:

File No.

编制主持人和主要编制人员社会保险缴纳证明

江苏省社会保险权益记录单
(参保单位)

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏睿源环境科技有限公司

现参保地：鼓楼区

统一社会信用代码：

查询时间：202504-202506

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		28	28	28
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	欧杰		202504-202506	3

说明：

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内(6个月)，如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。

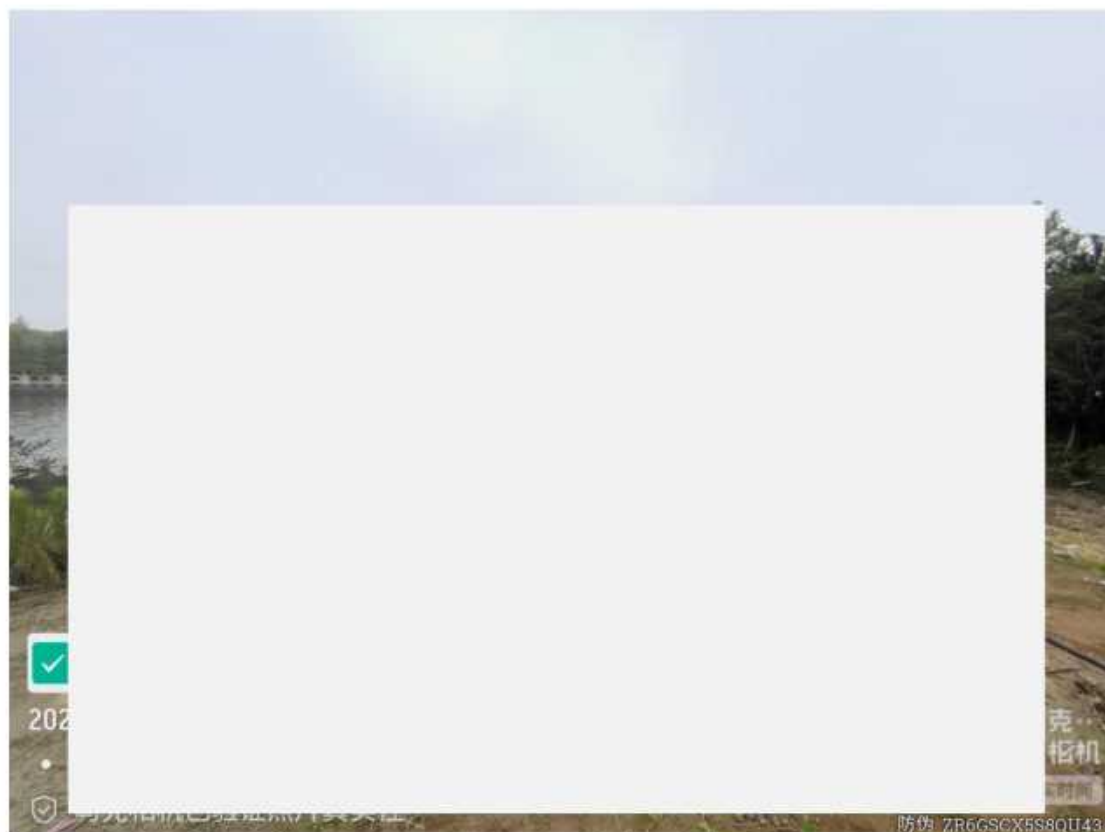
仅用于海安新来新能源——滨海新区100MW/200MWh储能电站
项目 110kV 升压站工程

工程师现场踏勘照片

项目名称:

海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目 110kV 升压站工程

拍照地点: 南通市海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	8
四、生态环境影响分析	15
五、主要生态环境保护措施	34
六、生态环境保护措施监督检查清单	40
七、结论	46
电磁环境影响专题评价	47

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 本项目储能电站周围概况及监测点位图
- 附图 3 本项目储能电站总平面布置及运营期环保措施示意图
- 附图 4 本项目与江苏省生态环境管控单元位置关系图
- 附图 5 本项目与生态环境分区管控成果动态更新位置关系图
- 附图 6 本项目与海安市生态空间管控区域位置关系图
- 附图 7 本项目施工平面布置及环境保护设施、措施布置图
- 附图 8 本项目生态环境保护典型措施设计示意图（事故油池）
- 附图 9 本项目生态环境保护典型措施设计示意图（临时沉淀池）

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地租赁合同
- 附件 5 盖章的总平面布置图
- 附件 6 接入系统评审意见
- 附件 7 可研评审意见
- 附件 8 检测报告及检测单位资质
- 附件 9 电力规划文件
- 附件 10 《关于电化学储能电站环境影响评价审批相关事宜的复函》（环评函〔2024〕123 号）
- 附件 11 类比检测报告
- 附件 12 主变油重支撑材料
- 附件 13 现场检查（勘察）笔录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目 110kV 升压站工程		
项目代码	2501-320621-89-01-292866		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南通市海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧海安新来新能源滨海新区 100MW/200MWh 储能电站内东部		
地理坐标	站址中心： 东经 <u>120 度 54 分 25.967 秒</u> ，北纬 <u>32 度 37 分 22.052 秒</u>		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久用地 21190m ² ； 临时用地 500m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海安市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海安数据备（2025）124 号
总投资（万元）	25960	环保投资（万元）	74
环保投资占比（%）	0.29	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是 已建设内容： 110kV 储能电站正在建设中，未投入运行。根据南通市海安生态环境局现场检查（勘察）笔录，该单位储能电站项目未建设，有工人正在进行围墙建设，现场 10 万千瓦/20 万千瓦时储能电站设备基础已建设完成，储能设备、升压设备已就位尚未建设。		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录 B 中“B2.1 专题评价”要求，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	(1) 本项目储能电站位于南通市海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧，海安新来新能源有限公司与海安大港实业有限公司签订了土地租赁合同（见附件 4），该地块用地性质为工业用地，且本项目储能电站总平面布置图已取得了海安市自然资源和规划局的盖章同意（见附件 5）。因此，本项目的建设符合当地发展规划要求。 (2) 本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 (3) 本项目生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中规定的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 (4) 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，符合江苏省国家级生态保护红线规划。 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《海安市生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085 号）以及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日），本项目生态影响评价范围内不涉及生态空间管控区域，符合生态空间管控区域规划。本项目与本项目与江苏省生态环境管控单元位置关系图见附图 8 和附图 9。本项目与海安市生态空间管控区域位置关系图见附图 10。 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南通市和海安市“三区三线”划定成果、《南通市国土空

	间总体规划（2021-2035 年）》《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线和永久基本农田，与城镇开发边界不冲突，本项目符合地方“三区三线”及国土空间规划要求。 （5）本项目符合江苏省和南通市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）相关要求。 （6）对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目已避让自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目所在区域不涉及 0 类声环境功能区；110kV 配电装置采用 GIS 布置，减少了电磁环境影响；本项目 110kV 升压站位于储能电站内东部，布局合理，建设采用预制舱形式，减少了土地占用和弃土弃渣。故本项目选址选线、设计符合输变电建设项目环境保护技术要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目位于南通市海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧海安新来新能源滨海新区 100MW/200MWh 储能电站内东部。本项目地理位置示意图见附图 1。
项目组成及规模	2.1 项目由来 2022 年 8 月，江苏省发改委发布《江苏省“十四五”新型储能发展实施方案》，提出到 2025 年，按照“统筹规划、开放多元、市场主导、安全规范”的原则，与电力系统各环节融合发展，全省新型储能装机规模达到 2600MW 左右，为新型电力系统提供容量支撑和灵活调节能力，促进能源清洁低碳转型。海安新来新能源有限公司拟投资 25960 万元在海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧地块建设滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目，根据《省发展改革委关于南京溧水经济开发区 5 万千瓦/10 万千瓦时储能电站等 14 个电网侧储能项目纳入全省电力规划的通知》（苏发改能源发〔2024〕1364 号），该项目已纳入全省电力规划（见附件 10）。项目建成后，可有效提高该地区新能源就地消纳能力，还可根据系统需求实现削峰填谷、负荷跟踪、调频调压、电能质量治理等功能，提高系统自身的调节能力。 本项目储能电站由储能区和 110kV 升压站两个部分组成，其中，储能区包括 2 个子系统，共拟设置 24 套储能单元，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（含超配 15.4%）；110kV 升压站布置于储能电站内东部。储能电池舱经变流升压后接入升压站 35kV 母线，母线汇流并经主变升压后，#1 子系统以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港~建海光伏 110kV 线路，在 220 千伏赤岸变并网；#2 子系统以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港~海东光伏 110kV 线路，在 220 千伏仲洋变并网。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），110kV 升压站需编制环境影响报告表。参照《关于电化学储能电站环境影响评价审批相关事宜的复函》（环评函〔2024〕123 号，见附件 11），本次将储能区一并进行评价。现企业委托江苏睿源环境科技有限公司编制了本项目环境影响报告表。 2.2 项目建设内容 建设 1 座储能电站，建设规模为 100MW/200MWh，包括储能区和 110kV

升压站区两部分。储能区拟设置 24 套储能单元，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（含超配 15.4%）；110kV 升压站本期主变规模为 $2\times 63\text{MVA}$ （#1、#2），远期不变，主变户外布置，110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 进出线间隔 2 个，远期不变。

本项目不包含 110kV 并网线路工程，线路工程另行办理相关环保手续。

2.3 项目组成及规模

本项目组成及规模见表 2-1。

表 2-1 本项目组成及规模一览表

项目组成			项目规模
类别	工程构成		
主体工程	储能区		布置于储能电站内西部，建设规模为 100MW/200MWh，拟设置 24 套储能单元，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（含超配 15.4%）。
	110kV 升压站	主变压器	本期主变规模为 $2\times 63\text{MVA}$ （#1、#2），远期不变，主变户外布置。
		110kV 配电装置	110kV 配电装置布置于主变东侧，采用户外 GIS 布置。
		SVG 装置	设置 2 台 SVG 无功补偿装置，布置于升压站区西南部。
		进出线间隔	本期建设 110kV 进出线间隔 2 个，远期不变。
		工作制度	3 班制，共 6 人。
辅助工程	生活舱		生活舱布置于升压站东北部，采用预制舱型式，舱内设置有主控室、消防控制室、办公室、资料档案室等。
	地上一体化消防泵站及水池		地上一体化消防泵站及水池布置于升压站东南部。
环保工程	事故油坑		每台主变下方均设有事故油坑，有效容积为 27.6m^3 。
	事故油池		在主变南侧设置 1 座事故油池，有效容积为 25m^3 。
	危废舱		危废库布置于 110kV 升压站西南中部，占地面积约 20m^2 ，废变压器油和废铅蓄电池产生后暂存于危废舱，委托有资质单位处置。
	化粪池		化粪池布置于综合舱东北侧，值班人员产生的生活污水经化粪池处理后，定期清理。
依托工程	/		/
临时工程	材料堆场		材料堆场布置于储能电站征地红线范围内的预留用地处，用于施工材料及机械设备的堆放，占地面积约 500m^2 。
	施工营地		施工人员居住在施工点附近租住房屋内，不设置施工营地。
	施工期环保措施		设置临时沉淀池 1 座，布置于材料堆场西北侧。
	临时施工道路		项目北临金港大道，可以利用现有道路运输设备、材料等，不设置施工临时道路。

总平面及现场布置	2.4 总平面布置 本项目储能电站租赁用地面积 21130m²，站界四周设置 2.3m 高砖砌围墙，围墙内占地面积 13250m²，其中储能区占地面积约 6000m²，位于站区西部；升压站占地面积约 7250m²，位于站区东部。本项目 2 台主变布置于升压站中部，主变东侧为 110kV GIS 配电装置，西侧为一二次电气设备舱，南侧为事故油池；SVG 装置及危废舱布置于升压站西南侧；生活舱布置于升压站东北部，化粪池布置于综合舱东北侧；地上一体化消防泵站及水池布置于升压站东南部。 总平面布置图见附图 4。 2.5 现场布置 本项目不设置施工营地，施工人员居住在施工点附近租住房屋内。材料堆场设置在租赁用地范围内东北部，占地面积约 500m²，临时沉淀池设置在材料堆场西北部。项目北临金港大道，可以利用现有道路运输设备、材料等，不设置施工临时道路。 施工平面布置及环保措施设置见附图 7。
施工方案	2.6 施工组织 本项目施工组织图见图 2-1。 <pre> graph TD PM[项目经理] --> PTF[项目技术负责人] PTF --> T[技术员] PTF --> Q[质量员] PTF --> E[环保员] PTF --> M[材料员] T --> TS[土建施工队] Q --> TS Q --> EQ[电气施工队] E --> EQ E --> OCS[其他专业施工队] M --> OCS </pre> 图 2-1 本项目施工组织图 2.7 施工时序及施工工艺 本项目施工程序总体上分为地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等阶段。地基处理：采用垫层法、强夯法、振冲法等使地基牢固，使其能够承受变电站建筑物荷载。土石方开挖：采用机械和人工-结合开挖基槽并修整边坡，

	之后排水沟排水，进行标高、轴线复核，放样后人工修平、基底夯实。土建施工及设备安装：采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇制基础，预制构件在现场组立。 2.8 建设周期 施工总工期 6 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 生态功能区划 对照《关于印发《全国生态功能区划（修编版）》的公告》（环境保护部中国科学院公告 2015 年第 61 号），本项目所在区域生态功能大类为人居保障，生态功能类型为大都市群（III-01-02 长三角大都市群）。 3.2 主体功能区规划 对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域为沿海农业区。 对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域为沿海高质量发展带。 对照《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域为滨海绿色旅游农业区。 3.3 土地利用类型、植被类型及野生动物 （1）土地利用类型 本项目评价范围内土地利用类型主要为工业用地、河流水面、公路用地及路边绿化等，地形以平地为主。 本项目周边土地利用类型见图 3-1。  工业用地  河流水面
--------	---



图 3-1 本项目周边土地利用现状照片

(2) 植被类型及野生动物

本项目生态影响评价范围内的植被类型包括柳树、杉树、紫叶李、夹竹桃、构树及红叶石楠等。本项目评价范围内的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等，未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）中收录的国家重点保护野生动植物，也未发现《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（2024 年）、江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批 1997 年和第二批 2005 年）、《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》（江苏省生态环境厅自然处 2022 年 5 月 20 日发布）中收录的江苏省重点保护野生动植物。

本项目周边典型植被见图 3-2。



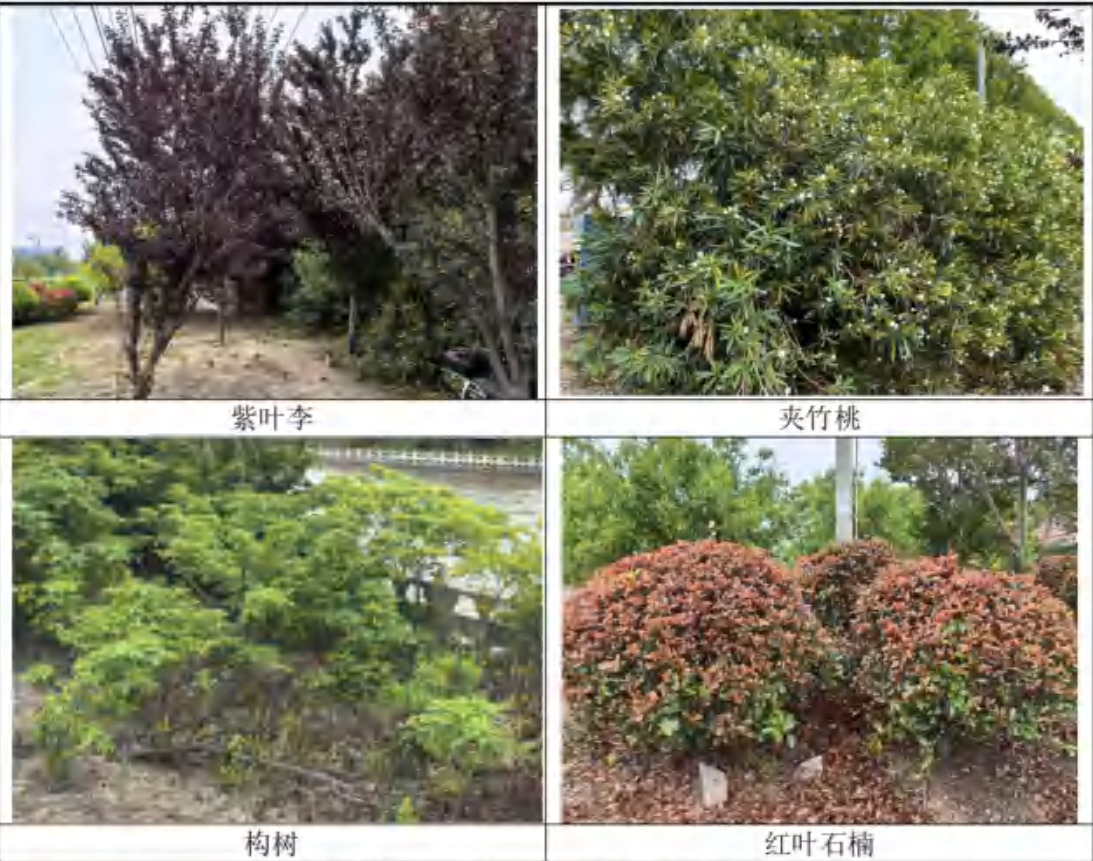


图 3-2 本项目周边植被现状照片

3.4 项目所在区域的环境质量现状

3.4.1 电磁环境现状评价

江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：CMA211012050022）于 2025 年 5 月 22 日对本项目周围进行了电磁环境现状监测，检测报告见附件 8。

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站区四周测点处工频电场强度现状为（0.10~2.63）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0264~0.2128） μ T；储能电站周围测点处工频电场强度现状为（0.05~2.63）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0146~0.2645） μ T；以上监测结果均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

电磁环境现状监测具体情况见本项目《电磁环境影响专题评价》。

3.4.2 声环境现状评价

江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：CMA211012050022）于 2025 年 5 月 22 日对本项目 110kV 升压站所在的储能电站周围进行了声环境现状监测，检测报告见附件 8。

(1) 监测因子

噪声

(2) 监测指标

昼间、夜间等效声级，Leq，dB(A)

(3) 监测方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(4) 监测布点

在储能电站四周布设监测点，监测点离地面 1.2m 高度。

监测点位见附图 2。

(5) 监测频次

昼间、夜间监测 1 次

(6) 监测时间及气象条件

表 3-1 本项目监测时间及气象条件一览表

测量时间	环境温度（℃）	环境湿度（%）	风速（m/s）	天气情况
2025 年 5 月 22 日	昼间：23~24 夜间：19~20	昼间：68~71 夜间：74~76	昼间：0.5~1.4 夜间：0.5~1.2	昼间：阴 夜间：阴

(7) 质量控制措施

检测单位已通过 CMA 计量认证，具备相应的检测资质和检测能力；检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制；检测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制；检测人员持证上岗规范操作。检测报告实行三级审核。

(8) 监测仪器

表 3-2 本项目声环境现状监测仪器一览表

仪器型号	检定有效日期	校准单位及证书	频率范围	测量范围
多功能声级计 (型号：AWA6228+， 设备编号：RY-J009)	2025.04.11~ 2026.04.10	检定单位：江苏省 计量科学研究院 检定证书编号： E2025-0033181	10Hz~20kHz	20dB（A） ~132dB （A）
噪声校准器（型号： AWA6021，设备编号： RY-J010）	2025.04.09~ 2026.04.08	检定单位：江苏省 计量科学研究院 检定证书编号： E2025-0033177	1000 Hz、500 Hz、250 Hz、125 Hz±1%	/

(9) 监测结果

声环境现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 本项目噪声现状监测结果 单位: dB(A)

编号	检测点位描述	昼间	夜间	噪声限值 (昼/夜)
1	储能电站东侧 (110kV 升压站东侧)	51	48	65/55
2	储能电站南侧东端 (110kV 升压站南侧)	50	48	65/55
3	储能电站南侧西端 (储能区南侧)	54	51	65/55
4	储能电站西侧 (储能区西侧)	57	53	65/55
5	储能电站北侧西端 (储能区北侧)	52	49	65/55
6	储能电站北侧东端 (110kV 升压站北侧)	50	48	65/55

现状监测结果表明, 储能电站四周噪声现状值昼间为 (50~57) dB(A), 夜间为 (48~53) dB(A), 均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求 (昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

3.5 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建工程, 无原有环境污染和生态破坏问题。

3.6 相关工程环保手续履行情况

本项目不包含 110kV 并网线路工程, 线路工程另行办理相关环保手续。

生态环境 保护 目标	3.7 生态保护目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目生态影响评价范围为 110kV 升压站所在储能电站站界外 500m 范围。 本项目生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《海安市生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085 号）以及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日），本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域。 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南通市和海安市“三区三线”划定成果、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线和永久基本农田。 3.8 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），本项目电磁环境影响评价范围为 110kV 升压站站界外 30m 范围。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。 根据现场踏勘，110kV 升压站评价范围内无电磁环境敏感目标。 电磁环境敏感目标详见本项目《电磁环境影响专题评价》。
------------------	--

3.9 声环境保护目标

本项目 110kV 升压站位于储能电站内，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次调查储能电站站界外 50m 范围内的声环境保护目标，并对储能电站站界外 1m 处进行噪声现状监测和预测评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境保护目标为依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。依据《中华人民共和国噪声污染防治法》，噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

根据现场踏勘，本项目评价范围内无声环境保护目标。

评价标准	3.10 环境质量标准 3.10.1 声环境 本项目位于海安市老坝港滨海新区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中“8.2.4 符合下列条件之一的划为3类声环境功能区：a)城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合4.4条规定的区域”，本项目北侧为滨海新区家具产业园，园区内现有企业数量较多，已形成一定规模的工业用地，其用地性质符合“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”，可划为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。 3.10.2 电磁环境 工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表1中50Hz所对应的公众曝露控制限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。 3.11 污染物排放标准 3.11.1 施工期 （1）噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)）； （2）扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中的控制要求，见表3-4。 表 3-4 施工场地扬尘排放浓度限值 <table border="1" data-bbox="309 1476 1410 1588"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>浓度限值/(μg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td><td>500</td></tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> ^a任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。 ^b任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。 3.11.2 运营期 本项目北侧为滨海新区家具产业园，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），可划为3类声环境功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间：65dB(A)，	监测项目	浓度限值/(μg/m ³)	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80
监测项目	浓度限值/(μg/m ³)						
TSP ^a	500						
PM ₁₀ ^b	80						

	夜间：55dB(A)。
其他	无

四、生态环境影响分析

4.1 生态影响分析

本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏、水土流失。

(1) 土地占用

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。储能电站租赁用地面积 21130m²，围墙内占地面积 13250m²（其中 110kV 升压站区占地面积约 7250m²，储能区占地面积约 6000m²），临时用地（材料堆场）位于储能电站租赁用地范围内，占地面积约 500m²，不另外占地。本项目土地占用情况见表 4-1。

表 4-1 本项目土地占用情况一览表

分类	永久用地 (m ²)	临时用地 (m ²)	占地类型
储能电站	21130	500	工业用地

本项目施工期设备、材料运输过程中，充分利用现有公路，不再开辟临时施工便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时用地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

(2) 植被破坏

本项目所在地现状用地类型为荒地和路边绿化，施工时的土地开挖会破坏少量地表植被，本项目建成后，对站址及塔基周围土地及临时施工占地及时恢复原有使用功能，景观上做到与周围环境相协调，对周围生态环境影响很小。

(3) 水土流失

本项目施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。

4.2 声环境影响分析

施工期间对声环境的影响主要来自施工机械设备运行产生的噪声，本项目施工时主要涉及噪声源有液压挖掘机、推土机、重型运输车、商砼搅拌车、混凝土振捣器、吊车等，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），主要设备噪声源强见表 4-2。

施工期生态环境影响分析

表 4-2 主要施工设备噪声水平及场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

施工机械名称	距声源（m）	声压级	建筑施工场界环境噪声排放标准 （GB12523-2011）	
			昼间	夜间
液压挖掘机	10	78~86	70	55
推土机	10	80~85		
重型运输车	10	78~86		
商砼搅拌车	10	82~84		
混凝土振捣器	10	75~84		
吊车	10	80~85		

施工噪声经距离衰减后的影响采用以下预测模式：

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

式中： $L_A(r)$ — 一点声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考基准点距声源的距离，m；

ΔL — 各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），本次预测不考虑衰减量。

将各施工机械噪声源强代入上述公式进行计算，得出在不同预测点处的噪声值，结果见表 4-3。

表 4-3 施工机械在不同距离处的噪声值及昼间达标范围 单位：dB(A)

施工机械	10m	40m	50m	80m	100m	150m	200m	250m	300m	昼间噪声达标范围，m
液压挖掘机	86	74	72	68	66	62	60	58	56	≥64
推土机	85	73	71	67	65	61	59	57	55	≥57
重型运输车	86	74	72	68	66	62	60	58	56	≥64
商砼搅拌车	84	72	70	66	64	60	58	56	54	≥51
混凝土振捣器	84	72	70	66	64	60	58	56	54	≥51
吊车	85	73	71	67	65	61	59	57	55	≥57

注：10m 处声压级保守按表 4-2 中施工设备声源最大值。

由表 4-3 可知，施工阶段各施工机械设备的噪声均较高，在距液压挖掘机、推土机、重型运输车、商砼搅拌车、混凝土振捣器、吊车分别大于 64m、57m、64m、51m、51m、57m 时，昼间施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》70dB(A)的限值要求。本项目夜间不施工。

本项目施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，

削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工，可进一步降低施工噪声影响。通过采取上述措施，确保施工时项目施工场界及声环境保护目标处的昼间噪声满足相应标准限值要求。

本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。

4.3 施工扬尘分析

施工扬尘主要来自于施工的土方挖掘、建筑材料的运输装卸、车辆行驶时道路扬尘等。

施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，采用密闭式防尘布进行苫盖；加强材料转运与使用的管理，合理堆料，加盖苫布，防止物料裸露，文明施工；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工临时中转土方以及弃土弃渣等合理堆放苫盖，定期洒水进行扬尘控制；施工中混凝土采用商品混凝土；施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求；施工结束后，及时进行绿化、硬化或用地恢复。

通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4.4 地表水环境影响分析

施工期废水主要为生活污水和施工废水。

施工期不建设施工营地，施工人员租住在附近居民家中，产生的生活污水依托附近居民化粪池处理后，定期清理，不外排，对周围环境影响较小。

施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于施工过程，对周围环境影响较小。

本项目南临龙港河，施工可能会对龙港河水环境质量产生不利影响。施工时禁止随意扩大施工范围，严禁在水体中冲洗施工机械；加强施工管理，严禁向河内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾；加快施工进度，缩短施工时间，控制最小施工作业带。采取以上措施后，本项目施工对龙港河水环境影响较小。

4.5 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾等。施工过程中的建筑垃圾和生

运营 期生 态环 境影 响分 析	活垃圾分别收集堆放，建筑垃圾定点堆放，土石方尽量做到平衡，对不能平衡的土石方及时按规清运至指定受纳场地，其他建筑垃圾委托有建筑垃圾处理资质的单位进行清运；生活垃圾经分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。 通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。 综上所述，建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实各项环境管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，对当地环境质量的影响较小。																																																
	4.6 声环境影响预测与评价 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），在进行厂界声环境影响评价时，新建建设项目以噪声贡献值作为评价量进行预测评价。本次评价以升压站及储能区设备同时运行时产生的站界噪声贡献值作为评价量，对储能电站站界外 1m 处进行噪声预测评价。																																																
	4.6.1 噪声源分析																																																
	(1) 110kV 升压站 本项目升压站运营期产生的噪声主要来自主变压器和 SVG，均为户外布置。根据建设单位提供的资料，2 台主变尺寸均为：长 7.3m、宽 5.3m、高 3.5m；2 台 SVG 尺寸均为：长 6.0m、宽 2.8m、高 2.8m。 根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T 1518-2016）中表 B.1，110kV 主变压器正常运行时距设备 1m 处声压级为 63.7dB(A)；SVG 噪声源强也参照此进行预测计算，即距 SVG 1.0m 处声压级为 63.7dB(A)。 本项目升压站主要噪声源强参数见表 4-4。																																																
	表 4-4 110kV 升压站噪声源强清单 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">声源名称</th><th rowspan="2">型号</th><th colspan="3">空间相对位置/m</th><th rowspan="2">声源源强 (声压级 dB(A)/距声 源距离 m)</th><th rowspan="2">声源控制 措施</th><th rowspan="2">运行 时段</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>#1 主变</td><td>SZ20-63000/110</td><td>125.8</td><td>92.7</td><td>1.8</td><td>63.7/1</td><td rowspan="4">低噪声设备、基础减振、隔声、距离衰减</td><td rowspan="4">24h 稳定 运行</td></tr> <tr> <td>2</td><td>#2 主变</td><td>SZ20-63000/110</td><td>125.8</td><td>80.7</td><td>1.8</td><td>63.7/1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>#1SVG</td><td>/</td><td>83.5</td><td>60.7</td><td>1.4</td><td>70/1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>#2SVG</td><td>/</td><td>72.5</td><td>60.7</td><td>1.4</td><td>70/1</td></tr> </tbody> </table> 注：以储能电站围墙西南角为坐标原点，X 轴、Y 轴见图 4-1，垂直地面往上为 Z 轴，空间相对位置取声源中心点。 (2) 储能区 本项目储能区由 24 套液冷式储能单元组成，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（PCS 一体机舱 9-1、9-2 及电池舱 9），								序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级 dB(A)/距声 源距离 m)	声源控制 措施	运行 时段	X	Y	Z	1	#1 主变	SZ20-63000/110	125.8	92.7	1.8	63.7/1	低噪声设备、基础减振、隔声、距离衰减	24h 稳定 运行	2	#2 主变	SZ20-63000/110	125.8	80.7	1.8	63.7/1	3	#1SVG	/	83.5	60.7	1.4	70/1	4	#2SVG	/	72.5	60.7	1.4
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级 dB(A)/距声 源距离 m)	声源控制 措施	运行 时段																																									
			X	Y	Z																																												
1	#1 主变	SZ20-63000/110	125.8	92.7	1.8	63.7/1	低噪声设备、基础减振、隔声、距离衰减	24h 稳定 运行																																									
2	#2 主变	SZ20-63000/110	125.8	80.7	1.8	63.7/1																																											
3	#1SVG	/	83.5	60.7	1.4	70/1																																											
4	#2SVG	/	72.5	60.7	1.4	70/1																																											

噪声源主要有电池舱的液冷机组和 PCS 升压逆变一体机的运行噪声。根据建设单位提供的资料，单个电池舱尺寸为：长 12.2m、宽 2.4m、高 3.0m，距单个电池舱 1m 处的声压级为 65dB(A)；单个 PCS 一体机舱尺寸为：长 7.5m、宽 3.2m、高 3.0m，距单个 PCS 升压舱 1m 处的声压级为 70dB(A)。

本项目储能区主要噪声源强参数见表 4-5。

表 4-5 储能区噪声源强清单

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声压级 dB(A)/距声源距离 m）	控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	电池舱 1	24.3	97.0	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
2	电池舱 2	24.3	90.6	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
3	电池舱 3	24.3	84.1	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
4	电池舱 4	24.3	77.7	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
5	电池舱 5	24.3	65.2	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
6	电池舱 6	24.3	58.8	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
7	电池舱 7	24.3	52.3	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
8	电池舱 8	24.3	45.9	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
9	电池舱 9-1、 电池舱 9-2	24.3	33.0	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
10	电池舱 10	24.3	26.5	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
11	电池舱 11	24.3	20.1	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
12	电池舱 12	46.5	97.0	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
13	电池舱 13	46.5	90.6	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
14	电池舱 14	46.5	84.1	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
15	电池舱 15	46.5	77.7	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
16	电池舱 16	46.5	65.2	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
17	电池舱 17	46.5	58.8	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
18	电池舱 18	46.5	52.3	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行

19	电池舱 19	46.5	45.9	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
20	电池舱 20	73.2	97.0	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
21	电池舱 21	73.2	90.6	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
22	电池舱 22	73.2	84.1	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
23	电池舱 23	73.2	77.7	1.5	65/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
24	PCS 一体机舱 1	11.0	97.0	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
25	PCS 一体机舱 2	11.0	90.6	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
26	PCS 一体机舱 3	11.0	84.1	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
27	PCS 一体机舱 4	11.0	77.7	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
28	PCS 一体机舱 5	11.0	65.2	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
29	PCS 一体机舱 6	11.0	58.8	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
30	PCS 一体机舱 7	11.0	52.3	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
31	PCS 一体机舱 8	11.0	45.9	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
32	PCS 一体机舱 9-1	11.0	39.4	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
33	PCS 一体机舱 9-2	11.0	33.0	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
34	PCS 一体机舱 10	11.0	26.5	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
35	PCS 一体机舱 11	11.0	20.1	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
36	PCS 一体机舱 12	59.9	97.0	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
37	PCS 一体机舱 13	59.9	90.6	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
38	PCS 一体机舱 14	59.9	84.1	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
39	PCS 一体机舱 15	59.9	77.7	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
40	PCS 一体机舱 16	59.9	65.2	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
41	PCS 一体机舱 17	59.9	58.8	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行
42	PCS 一体机舱 18	59.9	52.3	1.5	70/1	基础减振、隔声、距离衰减	根据电网调度需求运行

43	PCS 一体机 舱 19	59.9	45.9	1.5	70/1	基础减振、隔 声、距离衰减	根据电网调 度需求运行
44	PCS 一体机 舱 20	86.6	97.0	1.5	70/1	基础减振、隔 声、距离衰减	根据电网调 度需求运行
45	PCS 一体机 舱 21	86.6	90.6	1.5	70/1	基础减振、隔 声、距离衰减	根据电网调 度需求运行
46	PCS 一体机 舱 22	86.6	84.1	1.5	70/1	基础减振、隔 声、距离衰减	根据电网调 度需求运行
47	PCS 一体机 舱 23	86.6	77.7	1.5	70/1	基础减振、隔 声、距离衰减	根据电网调 度需求运行

注：以储能电站围墙西南角为坐标原点，X 轴、Y 轴见图 4-2，垂直地面往上为 Z 轴，空间相对位置取声源中心点；本次源强统计包含了预留电池舱和 PCS 升压舱，保守以储能区最终规模进行预测评价。

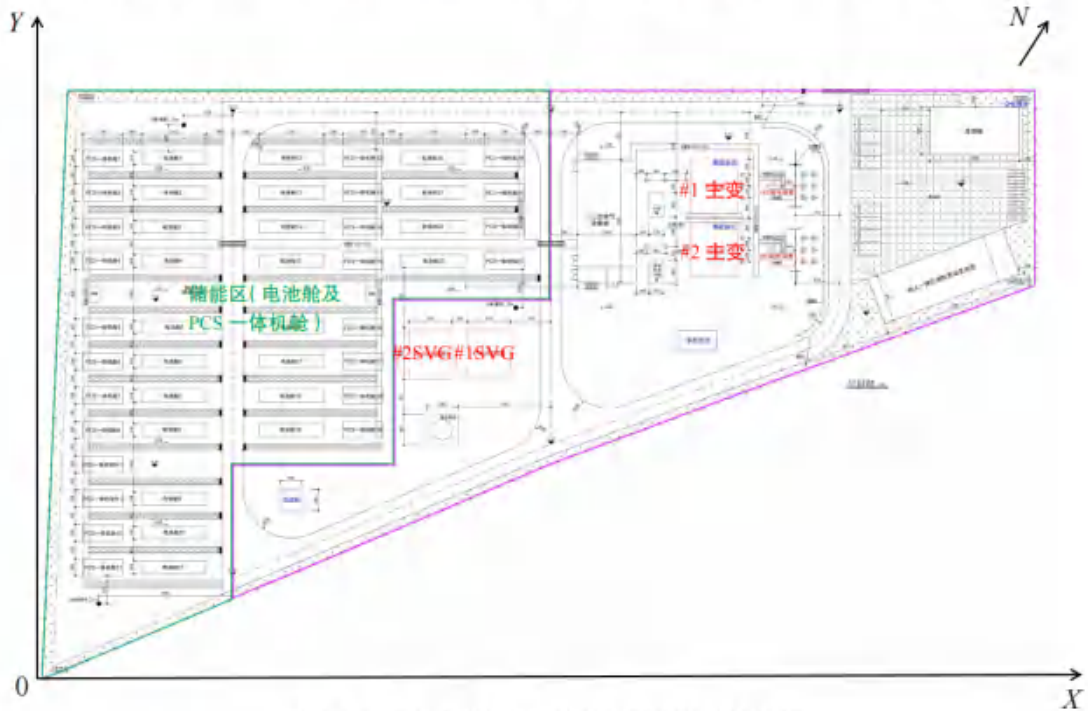


图 4-1 运营期噪声预测坐标示意图

4.6.2 影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的室外工业噪声预测模型进行预测。预测选用环安噪声环境影响评价系统（Noise System）软件。

（1）预测模式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

1）根据声源参考位置处的声压级及户外声传播衰减，计算预测点的声级：

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (式 1)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

2) 衰减项计算:

①几何发散引起的衰减 (A_{div})

a、无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 } 2)$$

式 2 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 } 3)$$

以上式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

b、面声源的几何发散衰减:

图 4-3 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$]; 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

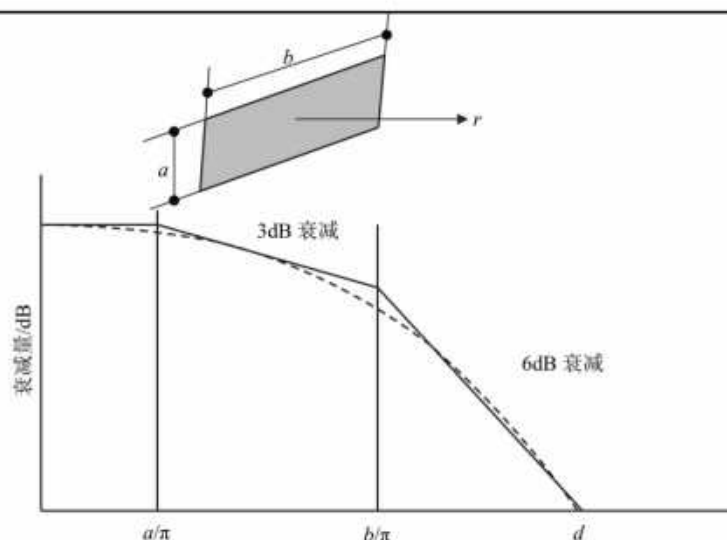


图 4-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

②大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (\text{式 4})$$

式中:

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

③地面效应引起的衰减 (A_{atm})

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算:

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right) \quad (\text{式 5})$$

式中:

A_{gr} —大气吸收引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离;

h_m —传播路径的平均离地高度，m。

④障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

⑤其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他方面效应引起的衰减包括绿化林带引起的衰减 (A_{fol}) 与建筑群噪声衰减 (A_{haus})。本项目忽略不计。

3) 工业企业噪声贡献值计算:

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{式 } 6)$$

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

4) 预测值计算:

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right) \quad (\text{式 } 7)$$

式中:

L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效连续声级贡献值，dB(A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果

储能电站站界为2.3m高砖砌围墙，本次预测计算考虑了围墙的隔声作用，本项目运行后站界噪声贡献值预测结果见表4-6。等声级线图见图4-3。

表 4-6 运营期站界噪声贡献值预测结果（单位 dB(A)）

预测点位置	预测点高度	时段	站界噪声贡献最大值	标准值	达标分析
储能电站东侧围墙外 1m	1.2m	昼间	35.0	65	达标
		夜间		55	达标
储能电站南侧东端围墙外 1m	1.2m	昼间	41.8	65	达标
		夜间		55	达标
储能电站西侧围墙外 1m	1.2m	昼间	46.4	65	达标
		夜间		55	达标
储能电站北侧围墙外 1m	1.2m	昼间	42.4	65	达标
		夜间		55	达标

注：主变和 SVG 设备 24 小时稳定运行，昼、夜厂界噪声贡献值相同；储能项目声源根据电网调度不定期运行，表中预测结果保守考虑了储能项目电池舱和 PCS 一体机舱满负荷运行时产生的噪声影响。

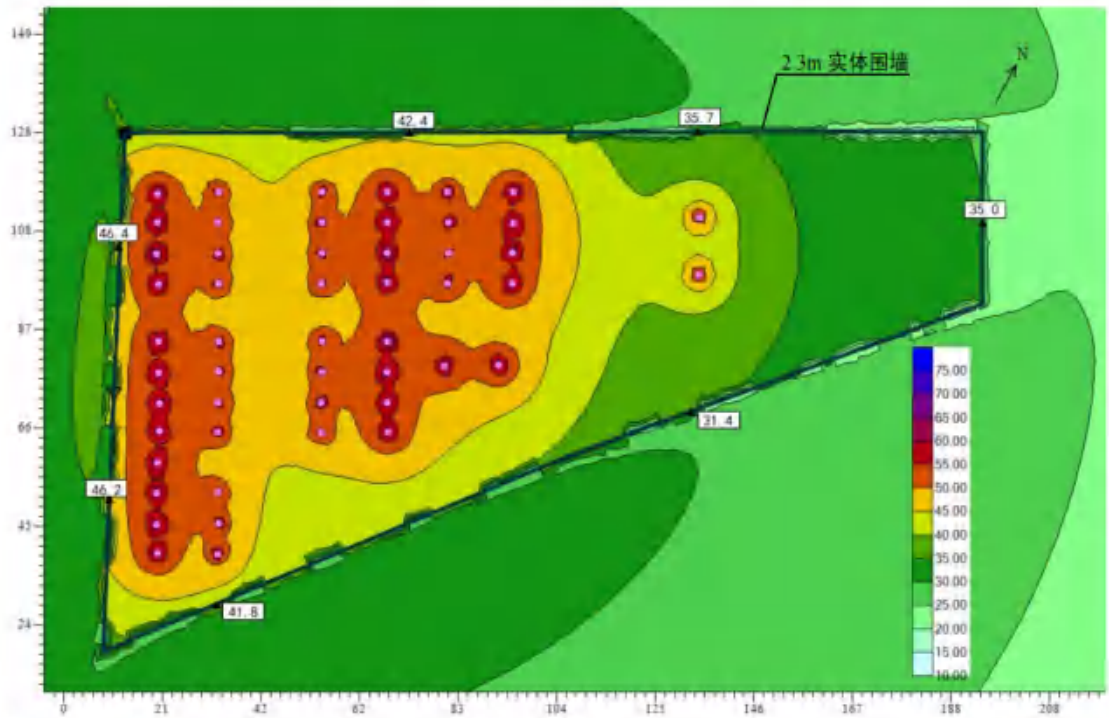


图 4-3 本项目运行后的等声级线图（单位 dB(A)）（预测高度 1.2m）

根据预测结果可知，本项目运行后，储能电站站界噪声贡献值结果为（35.0~46.4）dB(A)，昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4.7 电磁环境影响分析

本项目 110kV 升压站配电装置在运营期间会产生一定强度的工频电场、工频磁场。本项目在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

电磁环境影响分析详见本项目《电磁环境影响专题评价》。

4.8 地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要为升压站值班人员产生的生活污水。本项目劳动定员 6 人，生活用水量按 150L/（人·d）计，污水量以用水量的 80%计，则单生活污水量最大约为 0.72m³；生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。因此，项目建成投运后对周边水环境影响较小。

4.9 固体废物环境影响分析

运营期固体废物主要为废磷酸铁锂电池、废铅蓄电池、废变压器油以及值班人员产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目值班人员产生的少量生活垃圾由环卫部门统一清运。

（2）废磷酸铁锂电池

本项目储能使用的磷酸铁锂电池一般情况下 10 年更换一次，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废磷酸铁锂电池不属于危险废物。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》，废磷酸铁锂电池属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-012-S17，属于一般工业固体废物，产生后交由厂家回收处理，对周围环境不产生影响。

（3）废铅蓄电池

运营期升压站铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废铅蓄电池，一般情况下 8~10 年更换一次。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，更换的废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31，收集后暂存于危废舱内，定期交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。

(4) 废变压器油

运营期升压站变压器维护、更换过程中产生的变压器油应进行回收处理，其余不可再利用的废变压器油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-220-08，收集后暂存于危废舱内，定期交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。

对照危险废物名录，本项目危废产生情况、性状及污染防治措施见表 4-7。

表 4-7 危险废物产生、性状及污染防治措施汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废铅蓄电池	HW31	900-052-31	1.8 吨/次	更换	固液	铅酸	铅酸	8~10 年	T C	交由有资质的单位处理处置
废变压器油	HW08	900-220-08	3.2 吨/次	变压器维护、更换	液	矿物油	矿物油	10~20 年	T I	

本项目升压站内设有危废舱，面积约 16m²，本项目废变压器油和废铅蓄电池的频率和产生量很小，设置的危废舱面积能够满足本项目产生的危废暂存需求。企业应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）等相关要求建设危废舱，并根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；配备通讯设备、照明设施和消防设施；通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

企业应按照危险废物相关管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，在江苏省固体废物管理信息系统中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，实施对危险废物的规范化管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移。制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境局和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

综上所述，本项目固体废物采取以上污染防治措施后对周围环境无影响。

4.10 环境风险分析

本项目的环境风险主要为变压器油外泄、储能电池燃烧爆炸。

(1) 变压器事故环境风险分析

变压器事故主要风险是变压器油的泄漏，变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成，密度为 895kg/m^3 。升压站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，将产生事故油及油污水。

根据建设单位提供的设计资料，本项目主变规模为 $2 \times 63\text{MVA}$ ，主变户外布置，根据主变厂家提供的资料（见附件 12），本项目主变油重约为 17.1t ，升压站区设有事故油池，有效容积为 25m^3 ，主变下方设有事故油坑，有效容积为 27.6m^3 ，事故油坑通过排油管道与事故油池相连。

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20% 设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”：

①挡油设施的容积按油量的 20% 设计，单台主变所需挡油设施的容积为 $17.1\text{t} \div 0.895\text{t/m}^3 \times 0.2 = 3.82\text{m}^3$ ，本项目主变下方均设置有事故油坑作为挡油设施，有效容积为 27.6m^3 ，能够满足设计要求。且事故油坑通过管道与事故油池相连，事故情况下产生的事故油由管道通往事故油池，能够将事故油排至安全处。

②总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，所需总事故贮油池的容积为 $17.1\text{t} \div 0.895\text{t/m}^3 = 19.1\text{m}^3$ ，本项目事故油池的有效容积为 25m^3 ，能够满足设计要求，且设置有油水分离装置，能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的设计要求。

本项目事故油坑和事故油池底部和四周设置防渗措施，确保事故油和油污水在存储的过程中不会渗漏，且本项目事故油池设有油水分离装置。运营期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离装置进行分离后，事故油拟进行回收处理，不能回收利用的事故废油及油污水交由有资质的单位处理处置，不外排。

(2) 储能电池燃烧爆炸环境风险分析

磷酸铁锂电池在一般情况下是不会出现爆炸起火的。正常使用时电池的安全性较高，在一些极端情况下还是会发生危险的，爆炸起火的诱因主要有水份含量过高、内部短路、过充、外部短路等。针对锂电池可能发生的燃烧、爆炸等风险，设计中采取了如下措施：

①每个电池模块内设置一套全氟己酮 pack 级探测+簇级灭火系统，当电池模块发生火灾时，探测器动作联动启动全氟己酮灭火系统，着火电池模块所在电池簇整体喷射灭火剂，防止同簇电池串火。该方案灭火系统可从电池模块内部灭火，有效抑制初期火灾，当模块级火灾没有得到控制，火灾蔓延至舱体，舱级灭火系统启动，采用全淹没全氟己酮灭火系统，舱内充满了全氟己酮气体，扑灭火灾。当舱级灭火系统仍未扑灭火灾，开启浸没式水冷却系统，将整个电池舱体淹没，防止火灾蔓延至其他电池舱；

②站内新建一套独立的消防给水系统，该系统由消防水池、消防水泵、气压给水设备、消防给水管网等组成。本工程消防泵房与消防水池合建，采用装配式箱泵一体化消防给水泵站，地上式布置，设计消防水池容积 500m³。消防水泵房内设有消防水泵、稳压装置及控制柜等设备，其中消防水泵共设置 2 台（1 用 1 备）。从消防泵站内接出 2 路消防供水干管至升压区及储能区室外消防给水管网，室外消防给水管网沿站内道路呈环状布置。

针对本项目可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

选址 选线 环境 合理性 分析	本项目储能电站位于南通市海安市老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧，海安新来新能源有限公司与海安大港实业有限公司签订了土地租赁合同（见附件 4），该地块用地性质为工业用地，且本项目储能电站总平面布置图已取得了海安市自然资源和规划局的盖章同意（见附件 5）。因此，本项目的建设符合当地发展规划要求。 本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 本项目生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《海安市生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085 号）以及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日），本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域，符合生态空间管控区域规划。 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南通市和海安市“三区三线”划定成果、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线和永久基本农田，与城镇开发边界不冲突。因此，本项目符合南通市及海安市国土空间总体规划要求。 本项目符合江苏省和南通市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）相关要求。 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目已避让自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目所在区域不涉及 0 类声环境功能区；110kV 配电装置采用 GIS 布置，减少了电磁环境影响；本项目
--	--

	110kV 升压站位于储能电站内东部，布局合理，建设采用预制舱形式，减少了土地占用和弃土弃渣。故本项目选址选线、设计符合输变电建设项目环境保护技术要求。 通过类比监测，本项目运营期升压站周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足相关要求，对周围电磁环境影响较小。 通过模式预测，本项目运营期储能电站站界四周声环境预测值均能满足相关标准要求，对周围声环境影响较小。 本项目的建设在电磁环境、声环境、水环境和生态环境等主要影响因子方面不存在制约因素，环境影响程度较小，本项目选址具有环境合理性。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	5.1 生态保护措施 (1) 制定施工管理规定, 加强对施工人员的思想教育, 提高其生态环保意识; (2) 严格控制施工场地和临时占地范围, 禁止随意扩大施工场地范围; (3) 充分保护表土, 项目施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离, 单独堆存, 加强表土堆存防护及管理, 确保有效回用; (4) 合理安排施工工期, 避开雨雪天气土建施工; (5) 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫布; (6) 施工产生的建筑垃圾及时由相关单位清运至指定地方, 禁止施工期间随意倾倒垃圾和渣土; (7) 施工结束后, 应及时清理施工现场, 及时恢复或复垦施工区域内的土地, 采取工程措施恢复水土保持功能等措施, 减少区域水土流失。 5.2 噪声污染防治措施 (1) 加强施工管理, 合理安排施工作业时间, 夜间及午休期间不进行施工作业; (2) 使用低噪声施工工艺和设备, 施工中加强对施工机械的维护保养, 在高噪声设备周围设置掩蔽物, 施工时尽可能避免大量高噪声设备同时使用; (3) 优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置, 错开高噪声设备使用时间, 施工场地设置硬质围挡; (4) 施工时, 先建设 2.3m 高砖砌实体围墙后进行场内施工。 5.3 大气污染防治措施 施工期对大气环境的主要影响为施工扬尘, 为尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响, 施工期采取如下扬尘污染防治措施: (1) 基础浇注采用商品混凝土, 减少二次扬尘污染; (2) 施工场地设置围挡、保持道路清洁, 定期洒水; (3) 加强材料转运与使用的管理, 合理堆料, 物料上加盖苫布, 防止物料裸露, 施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放并苫盖; (4) 车辆运输散体材料和废弃物时, 必须采用密闭式防尘布进行苫盖;
---------------------------------	---

- (5) 文明施工，对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速；
- (6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧；
- (7) 施工过程中，应对裸露地面进行覆盖，施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积；
- (8) 施工场地设置扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的限值要求；
- (9) 施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。

5.4 水污染防治措施

- (1) 施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后循环使用不外排，沉渣定期清理；
- (2) 施工人员居住在施工点附近租住的房屋内，生活污水纳入居住点的污水处理设施处理；

(3) 本项目南临龙港河，施工可能会对龙港河水环境质量产生不利影响。施工时禁止随意扩大施工范围，严禁在水体中冲洗施工机械；加强施工管理，严禁向河内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾；加快施工进度，缩短施工时间，控制最小施工作业带。采取以上措施后，本项目施工对龙港河水环境影响较小。

5.5 固体废物污染防治措施

加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾的管理，施工人员产生的生活垃圾委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，监理单位具体负责监督，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，本项目施工期对周围生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。

运营期生态环境保护措施	5.6 噪声污染防治措施 本项目设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备，同时优化布局，将高噪声设备相对集中布置，主变压器采用整体减震基础，充分利用场地空间以衰减噪声，并利用储能电站四周 2.3m 高砖砌实体围墙隔声，以减轻噪声对周边环境的影响。运行期还应做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保厂界噪声达标。 5.7 电磁环境保护措施 本项目储能电站配电装置采用 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低工频电场强度及磁感应强度。升压站周围应设置高压警示标志。 5.8 地表水环境保护措施 本项目运营期废水主要为储能电站值班人员产生的生活污水。生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。 5.9 固体废物污染防治措施 本项目储能电站值班人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。 储能区磷酸铁锂电池需要更换时，废磷酸铁锂电池交由厂家回收。 升压站区内的铅蓄电池需要更换时，更换的废铅蓄电池收集后暂存于危废舱内，定期交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。 升压站区运行过程中，变压器维护、更换过程中可能产生的少量废变压器油，收集后暂存于危废品库内，定期交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。 5.10 生态环境保护措施 运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。 5.11 环境风险 (1) 变压器油泄漏环境风险防范措施 主变下方设置事故油坑，站内设置有事故油池，事故油坑和油池底部和四周设置防渗措施，确保事故油和油污水在存储的过程中不会渗漏。运营期正常
-------------	---

情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。

（2）储能电池爆炸事故防范和处置措施

①严格按照相关规范、标准要求对项目储能区进行设计、建设；

②操作人员必须经过专门培训，做到持证上岗，并且严格遵守操作规程；

③严禁烟火，站内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；站区应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志；

④加强日常巡检工作，及时发现、处理故障，保证安全生产，各种电气设备应定期检修保养，确保设备正常运行；严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染；

⑤每个电池模块内设置一套全氟己酮 pack 级探测+簇级灭火系统，设容积为 500m³ 的消防水池 1 座，设置消防环网及室外消火栓。

针对本项目可能发生的突发环境事件，按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，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，本项目运营期对周围生态、电磁、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，环境风险可控。

5.13 环境监测计划

建设单位为更好的开展输变电建设项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，制订了具体的环境监测计划，见表 5-1。

表 5-1 运营期环境监测计划表

序号	名称	内容
1	工频电场、工频磁场	点位布设 升压站站界外 5m
		监测项目 工频电场强度 (kV/m)、工频磁感应强度 (μT)
		监测方法 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)
		监测时间 ①竣工环保验收 1 次； ②有环保投诉时或根据其他需要进行。
		监测频次 各监测点昼间监测 1 次
2	噪声	点位布设 储能电站站界外 1m
		监测项目 昼间、夜间连续声级, Leq , dB(A)
		监测方法 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		监测时间 ①竣工环保验收 1 次； ②有环保投诉时或根据其他需要进行； ③主要声源设备大修前后，应对储能电站厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。
		监测频次 各监测点昼间、夜间监测 1 次

其他 无

本项目环保投资共计 74 万元，资金来源为企业自筹，具体见表 5-2。

表 5-2 工程环保投资一览表

工程实施阶段	类型	主要污染物	污染防治措施	投资估算 (万元)	资金来源
施工期	废气	施工扬尘	遮盖，定期洒水，扬尘在线监测设备	4	企业 自筹
	噪声	施工噪声	低噪声设备、施工围挡、围墙	2	
	废水	施工废水	临时沉淀池	1	
		生活污水	依托附近居民化粪池处理后，定期清理，不外排	/	
	固体废物	生活垃圾，建筑垃圾	生活垃圾和建筑垃圾分类收集、清运	2	
	生态	/	植被恢复、绿化、用地恢复	12	
运营期	电磁环境	工频电场、工频磁场	所有带电设备安装接地装置，配电装置采用 GIS 布置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离。	6	
	声环境	噪声	110kV 升压站采用低噪声设备，建设 2.3m 高围墙	10	
	固体废物	生活垃圾	环卫部门清运	2	
		废铅蓄电池和废变压器油	危废暂存、委托有资质单位处理	2	
	环境风险	事故油及油污水	事故油经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油拟进行回收处理，不能回收的事故废油及油污水交由有资质单位处理，不外排；针对变电站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	10	
		储能电池爆炸事故防范和处置措施	配置报警系统、消防设施。	10	
	生态环境	/	做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查。	3	
	设置警示和防护指示标志等			2	
	环境影响评价、环保验收等			8	
	环保投资总额			74	

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	(1) 制定施工管理规定，加强对施工人员的思想教育，提高其生态环保意识； (2) 严格控制施工场地和临时占地范围，禁止随意扩大施工场地范围； (3) 充分保护表土，项目施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用； (4) 合理安排施工工期，避开雨雪天气土建施工； (5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； (6) 施工产生的建筑垃圾及时由相关单位清运至指定地方，禁止施工期间随意倾倒垃圾和渣土； (7) 施工结束后，应及时清理施工现场，及时恢复或复垦施工区域内的土地，采取工程措施恢复水土保持功能等措施，减少区域水土流失。	(1) 已制定施工管理规定，提高人员环保思想教育和意识，明确相应的环保要求，存有施工管理规定照片； (2) 已严格控制施工场地和临时占地范围，未随意扩大，存有施工现场照片； (3) 已做好表土剥离和分类存放，加强表土堆存防护及管理，存有施工现场做好表土剥离、堆放和回填的照片； (4) 已避开雨雪天气土建施工，存有施工工期记录； (5) 已合理堆放土石方，并加盖苫布；存有施工土石方苫盖的照片； (6) 建筑垃圾已由相关单位运至指定地点，未随意倾倒垃圾和渣土，无施工垃圾堆存，存有施工现场照片； (7) 施工结束后检查施工现场临时施工占地区域绿化恢复的情况。	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，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。	未对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。

水生生态	—	—	—	—
地表水环境	(1) 施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后循环使用不外排，沉渣定期清理； (2) 施工人员居住在施工点附近租住的房屋内，生活污水纳入居住点的污水处理设施处理； (3) 本项目南临龙港河，施工可能会对龙港河水环境质量产生不利影响。施工时禁止随意扩大施工范围，严禁在水体中冲洗施工机械；加强施工管理，严禁向河内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾；加快施工进度，缩短施工时间，控制最小施工作业带，施工对龙港河水环境影响较小。	(1) 施工废水得到合理处置； (2) 施工人员的生活污水依托附近居民化粪池处理后，定期清理，未外排，对周围环境影响较小； (3) 施工时未随意扩大施工范围，未在水体中冲洗施工机械；加强了施工管理，未向河内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾；加快了施工进度，缩短了施工时间，控制了最小施工作业带，施工对龙港河水环境影响较小； (4) 有保存施工现场照片等执行情况记录。	运营期废水主要为储能电站值班人员产生的生活污水。生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。	运行期废水主要为储能电站值班人员产生的生活污水。生活污水经化粪池处理后，定期清理，未外排。
地下水及土壤环境	—	—	—	—

声环境	(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间及午休期间不进行施工作业； (2) 使用低噪声施工工艺和设备，施工中加强对施工机械的维护保养，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工时尽可能避免大量高噪声设备同时使用； (3) 优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置，错开高噪声设备使用时间，施工场地设置硬质围挡。 (4) 施工时，先建设 2.3m 高砖砌实体围墙后进行场内施工。	(1) 已加强施工管理，已合理安排了施工作业时间，夜间及午休期间不进行施工作业； (2) 已使用了低噪声施工工艺和设备，施工中已加强了对施工机械的维护保养，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工时已尽可能避免大量高噪声设备同时使用； (3) 已优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置，已错开高噪声设备使用时间，施工场地已设置硬质围挡。 (4) 施工时，已先建设 2.3m 高砖砌实体围墙后进行场内施工。	本项目设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备，同时优化布局，将高噪声设备相对集中布置，主变压器采用整体减震基础，充分利用场地空间以衰减噪声，并在储能电站四周建设 2.3m 高砖砌实体围墙，以减轻噪声对周边环境的影响。运行期还应做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保厂界噪声达标。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。
振动	—	—	—	—

大气环境	(1) 基础浇注采用商品混凝土，减少二次扬尘污染； (2) 施工场地设置围挡、保持道路清洁，定期洒水； (3) 加强材料转运与使用的管理，合理堆料，物料上加盖苫布，防止物料裸露，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放并苫盖； (4) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须采用密闭式防尘布进行苫盖； (5) 文明施工，对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速； (6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧。 (7) 施工过程中，应对裸露地面进行覆盖，施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积； (8) 施工场地设置扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)的限值要求； (9) 施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)排放标准要求。	(1) 基础浇注采用商品混凝土； (2) 施工场地已设置围挡，定期洒水； (3) 已合理堆放物料、中转土方及弃土弃渣并加以苫盖，未见物料裸露； (4) 车辆输运已采取密闭苫盖措施； (5) 进出施工场地的车辆已进行冲洗并限制车速； (6) 未见将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧； (7) 施工结束，已采取空地硬化、植被覆盖措施，未见裸露地面； (8) 施工场地设置了扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)的限值要求； (9) 施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)排放标准要求； (10) 有保存施工现场照片等执行情况记录。		
-------------	---	--	--	--

固体废物	加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾的管理，施工人员产生的生活垃圾委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。	固废均及时进行了处理。现场无垃圾随意弃置的现象。 制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料。	(1) 值班人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运； (2) 升压站区运行中产生废变压器油和废铅蓄电池，分别收集后暂存于危废舱内，委托有资质的单位处理； (3) 储能区磷酸铁锂电池需要更换时，废磷酸铁锂电池交由厂家回收。	固体废物均按要求进行了处理处置，建设单位制定了危废管理的相关制度。
电磁环境	—	—	本项目 110kV 升压站配电装置采用 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低工频电场强度及磁感应强度。升压站区周围应设置高压警示标志。	升压站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。升压站区周围设置了高压警示标志。

环境 风险	—	—	(1) 主变下方设置事故油坑，站内设有事故油池，油坑和油池底部和四周设置防渗措施，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，事故油拟进行回收处理，不能回收利用的事故废油及油污水交由有资质的单位处理处置，不外排； (2) 配置全氟己酮气体灭火系统，设置消防泵站、消防水池及室外消火栓； (3) 针对可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案并定期开展演练。	(1) 事故油池满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 中相关要求； (2) 配置了全氟己酮气体灭火系统，设置了消防泵站、消防水池及室外消火栓； (3) 制定了突发环境事件应急预案及定期演练计划。
环境监测	—	—	按监测计划进行环境监测	电磁环境和声环境满足相应标准要求
其他	—	—	竣工后应及时验收	竣工后应在 3 个月内及时进行自主验收

七、结论

海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目 110kV 升压站工程的建设符合地方规划，符合环境保护要求；项目所在区域电磁环境、声环境状况可以达到相关标准要求；在认真落实各项污染防治措施和生态环境保护措施后，工频电场、工频磁场、噪声、废水及固体废物等对周围环境影响较小，项目建设对生态环境的影响较小，从环境影响角度分析，本工程建设是可行的。

海安新来新能源---滨海新区
100MW/200MWh 储能电站项目
110kV 升压站工程
电磁环境影响专题评价

江苏睿源环境科技有限公司

2025年6月

1、总则

1.1 项目概况

建设 1 座储能电站，建设规模为 100MW/200MWh，包括储能区和 110kV 升压站区两部分。储能区拟设置 24 套储能单元，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（含超配 15.4%）；110kV 升压站本期主变规模为 $2 \times 63\text{MVA}$ （#1、#2），远期不变，主变户外布置，110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 进出线间隔 2 个，远期不变。

1.2 评价依据

1.2.1 法律、法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（修订本），主席令第 9 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行。

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（修正本），主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日起施行。

（3）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），2020 年 12 月 24 日印发；

1.2.2 相关技术规范、导则、标准

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）。
- （2）《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）。
- （3）《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。
- （4）《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。
- （5）《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

1.3 评价因子、评价标准、评价等级和评价范围

（1）评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表 1，本项目运营期电磁环境的评价因子为工频电场、工频磁场，具体见下表：

表 1.3-1 评价因子一览表

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

（2）评价标准

本项目评价标准见下表：

表 1.3-2 电磁评价标准一览表

评价内容	污染物名称	标准名称	频率	标准值
电磁环境 (110kV)	工频电场强度	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	50Hz	公众曝露限值 4000V/m
	工频磁感应强度			公众曝露限值 100 μ T

(3) 评价等级

本项目 110kV 升压站为户外变，根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，本项目升压站的电磁环境影响评价工作等级为二级。

表 1.3-3 输变电工程电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	升压站	户外式	二级

(4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，本项目环境影响评价范围见下表：

表 1.3-4 评价范围一览表

评价对象	评价范围
110kV 升压站	升压站站界外 30m 范围

1.4 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，本项目升压站电磁环境影响评价采用类比监测的方式。

1.5 评价重点

电磁环境评价重点为项目运营期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

1.6 环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，电磁环境敏感目标指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目 110kV 升压站评价范围内无电磁环境敏感目标。

2、电磁环境现状评价

江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：CMA211012050022）于 2025 年 5 月 22 日对 110kV 升压站及储能电站周围进行了电磁环境现状监测，检测报告见附件 8。

2.1 监测因子

工频电场、工频磁场

2.2 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.3 监测布点

在 110kV 升压站区及储能电站四周布置监测点，监测点离地面 1.5m 高度。

监测点位见附图 2。

2.4 监测频次

昼间监测 1 次

2.5 监测单位、监测时间、监测天气

监测单位：江苏睿源环境科技有限公司

监测时间及监测天气见下表：

表 2.5-1 本项目监测时间及气象条件一览表

测量时间	环境温度（℃）	环境湿度（%）	风速（m/s）	天气情况
2025 年 5 月 22 日	23~24	68~71	0.5~1.4	阴

2.6 质量控制措施

检测单位已通过 CMA 计量认证，具备相应的检测资质和检测能力；检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制；检测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制；检测人员持证上岗规范操作。检测报告实行三级审核。

2.7 监测仪器

仪器型号及详细参数见表 2.7-1。

表 2.7-1 测量仪器参数一览表

仪器类型	仪器型号	校准有效日期	校准单位及证书	频率范围	测量范围
工频 电场	电磁辐射分析仪 (主机 SEM600+ 探头 LF-04, 设 备编号: RY-J012)	2024.05.31~ 2025.05.30	校准单位: 上海 市计量测试技术 研究院华东国家 计量测试中心 校准证书编号: 2024F33-10-5276 883002	1Hz~400 kHz(监 测频率: 0.025kHz~1.2kHz)	电场量程: 5mV/m~100kV/m
工频 磁场					磁场量程: 0.1nT~10mT

2.8 监测结果与评价

本项目电磁环境现状监测结果见表 2.8-1。

表 2.8-1 本项目电磁环境监测结果

序号	监测报告编号	检测点位描述	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
1	1#	储能电站东侧（110kV 升压站东侧）	0.86	0.0895
2	2#	储能电站南侧东端（110kV 升压站南侧）	0.10	0.0264
3	3#	储能电站南侧西端（储能区南侧）	0.05	0.0153
4	4#	储能电站西侧（储能区西侧）	0.13	0.0146
5	5#	储能电站北侧西端（储能区北侧）	0.85	0.2645
6	6#	储能电站北侧东端（110kV 升压站北侧）	2.63	0.2128
7	7#	储能电站中部（110kV 升压站西侧）	0.31	0.0637
控制限值			4000	100

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站区四周测点处工频电场强度现状为（0.10~2.63）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0264~0.2128）μT；储能电站周围测点处工频电场强度现状为（0.05~2.63）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0146~0.2645）μT；以上监测结果均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

3、电磁环境影响预测与评价

本项目 110kV 升压站主变户外布置，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境影响评价工作等级为二级，电磁环境影响预测采用类比监测方式。

3.1 类比对象及可比性分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中 8.1.1.1 选择类比对象要求，选择类比对象从“建设规模、电压等级、容量、总平面布置、电气形式、母线形式、环境条件及运行工况”等方面综合考虑。本项目 110kV 升压站占地面积很小，综合各方面类比条件，本次选择淮安 110kV 工业变作为类比监测对象。类比可行性分析见表 3.1-1。

表 3.1-1 类比变电站的可比性条件分析一览表

名称	本项目 110kV 升压站	类比 淮安 110kV 工业变	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同，具有可比性（电压等级是影响电磁环境的首要因素）。
主变规模 (MVA)	2×63MVA	2×80MVA	主变台数相同，类比变电站主变容量大于本项目，类比更保守。
主变布置形式	户外	户外	布置形式相同，具有可比性。
110kV 配电装置布置形式	户外 GIS	户外 GIS	布置形式相同，具有可比性。
总平面布置	主变户外布置于站区中部，GIS 布置于站区东侧	主变户外布置于站区中部，GIS 布置于站区东北侧	总平面布置相似，具有可比性。
占地面积 (m ²)	13250m ² (其中升压站区 7250m ²)	5820m ²	本项目占地面积大于类比变电站，类比更保守。
110kV 进出线方式及规模	2 回 110kV 架空进出线	4 回 110kV 架空进出线	本项目进出线方式与类比变电站相同，且类比变电站进出线规模大于本项目，类比更保守。
母线形式	单母线	单母线	母线形式相同，具有可比性。
环境条件	平原地区，周围无其他变电站和线路影响	平原地区，周围无其他变电站和线路影响	周围环境条件相似，具有可比性。
运行工况	2 台主变	已运行 2 台主变	均为 2 台投运，具有可比性。

由表 3.1-1 可以看出，淮安 110kV 工业变的电压等级、主变布置形式、110kV

配电装置布置形式、110kV 进出线方式、母线形式等均与本项目 110kV 升压站相同，总平面布置相似，其余项目类比更加保守，因此具有可比性。

3.2 类比监测结果

站内现有 2 台 80MVA 主变，主变户外布置，110kV 配电装置为户外 GIS 布置。监测数据来源于自《淮安 110kV 工业变周围电磁环境现状检测检测报告》（报告编号：苏兴检（综）字第（2022-0097）号），类比变电站平面布置及监测点位见图 3.2-1，监测结果见表 3.2-2。



图 3.2-1 类比变电站平面布置及监测点位图

监测单位：江苏兴光环境检测咨询有限公司

监测时间：2022 年 11 月 16 日

监测环境条件：阴，温度：13.6~17.3℃，湿度：45.2~47.4%

表 3.2-2 类比变电站周围工频电场、工频磁场监测结果

测点 序号	测点位置	测量结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 5m	76.51	0.0555
2	工业 110kV 变电站东南侧围墙外 5m	41.81	0.0448
3	工业 110kV 变电站西南侧围墙外 5m	20.75	0.0398
4	工业 110kV 变电站西北侧围墙外 5m	24.26	0.0571
1 ^[1]	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 5m	76.51	0.0555
5 ^[2]	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 10m	75.84	0.0503
6	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 15m	63.37	0.0426
7	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 20m	56.79	0.0403
8	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 25m	50.47	0.0371
9	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 30m	47.31	0.0366
10	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 35m	41.24	0.0361
11	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 40m	38.76	0.0342
12	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 45m	29.60	0.0314
13	工业 110kV 变电站东北侧围墙外 50m	20.82	0.0258
标准限值		4000	100

注：[1]与测点 1 相同，[2]续前序号。

监测结果表明，110kV 工业变周围的工频电场强度为（20.75~76.51）V/m，工频磁感应强度为（0.0398~0.0571） μ T；断面测点处的工频电场强度为（20.82~76.51）V/m，工频磁感应强度为（0.0258~0.0555） μ T，能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

110kV 工业变东北侧围墙外工频电场强度、工频磁感应强度断面衰减趋势分别见图 3.2-2 和图 3.2-3。

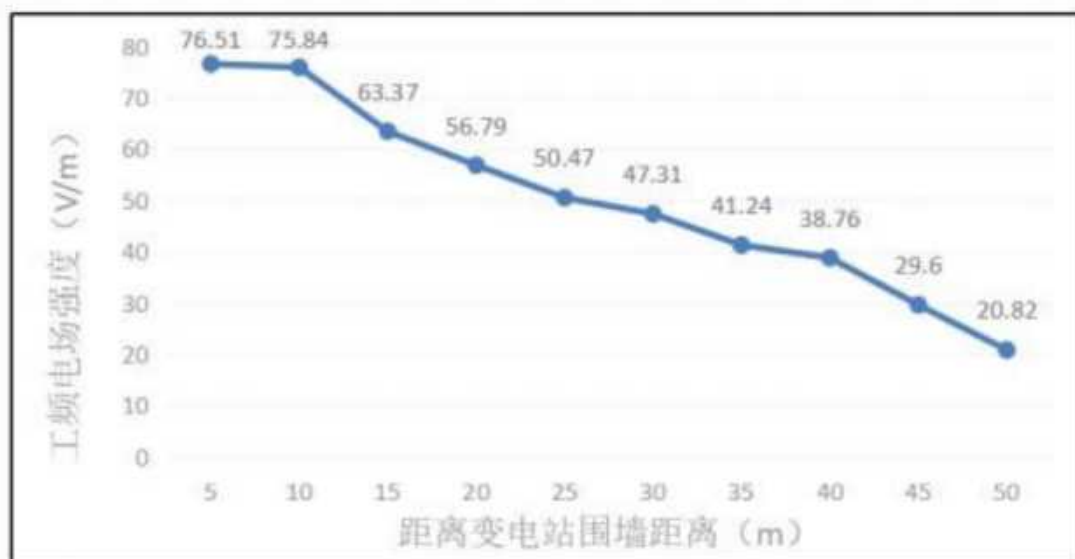


图 3.2-2 类比变电站东北侧围墙外断面工频电场强度趋势图

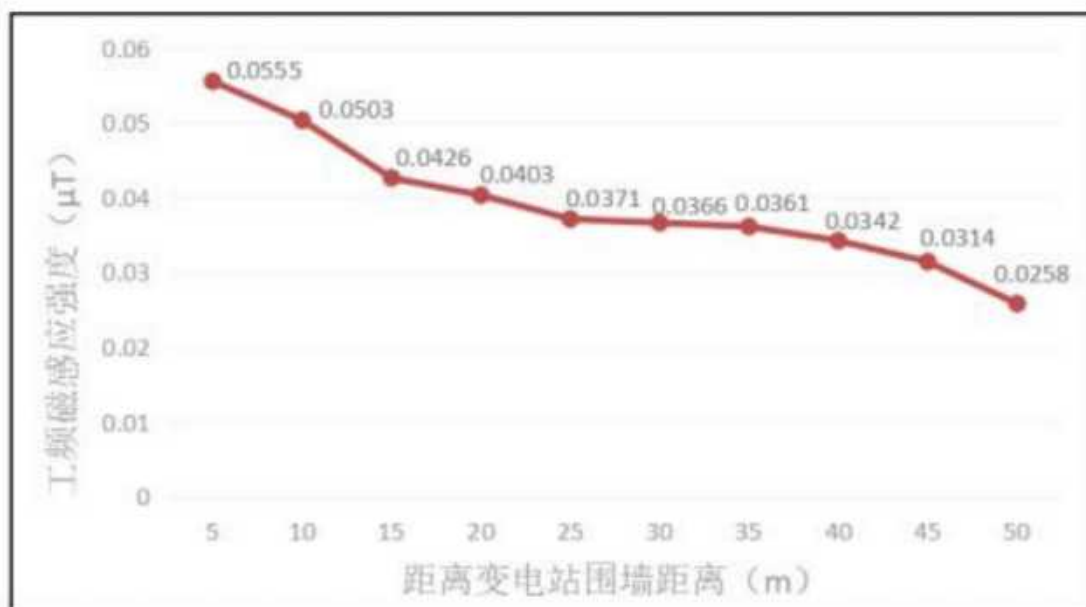


图 3.2-3 类比变电站东北侧围墙断面工频磁感应强度趋势图

3.3 类比结果分析

通过以上类比监测，可以预测本项目建成后，110kV 升压站周围的工频电场强度和工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

4、电磁环境保护措施

本项目 110kV 升压站的 110kV 配电装置采用 GIS 布置，所有带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，以降低升压站对周围电磁环境的影响。升压站周围设置高压警示标志。

5、电磁环境影响评价结论

5.1 项目概况

建设 1 座储能电站，建设规模为 100MW/200MWh，包括储能区和 110kV 升压站区两部分。储能区拟设置 24 套储能单元，包括 22 套 5MW/10.03MWh 储能单元和 2 套 2.5MW/5.015MWh 储能单元（含超配 15.4%）；110kV 升压站本期主变规模为 $2 \times 63\text{MVA}$ （#1、#2），远期不变，主变户外布置，110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 进出线间隔 2 个，远期不变。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站区四周测点处工频电场强度现状为 $(0.10 \sim 2.63) \text{ V/m}$ ，工频磁感应强度现状为 $(0.0264 \sim 0.2128) \mu\text{T}$ ；储能电站周围测点处工频电场强度现状为 $(0.05 \sim 2.63) \text{ V/m}$ ，工频磁感应强度现状为 $(0.0146 \sim 0.2645) \mu\text{T}$ ；以上监测结果均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

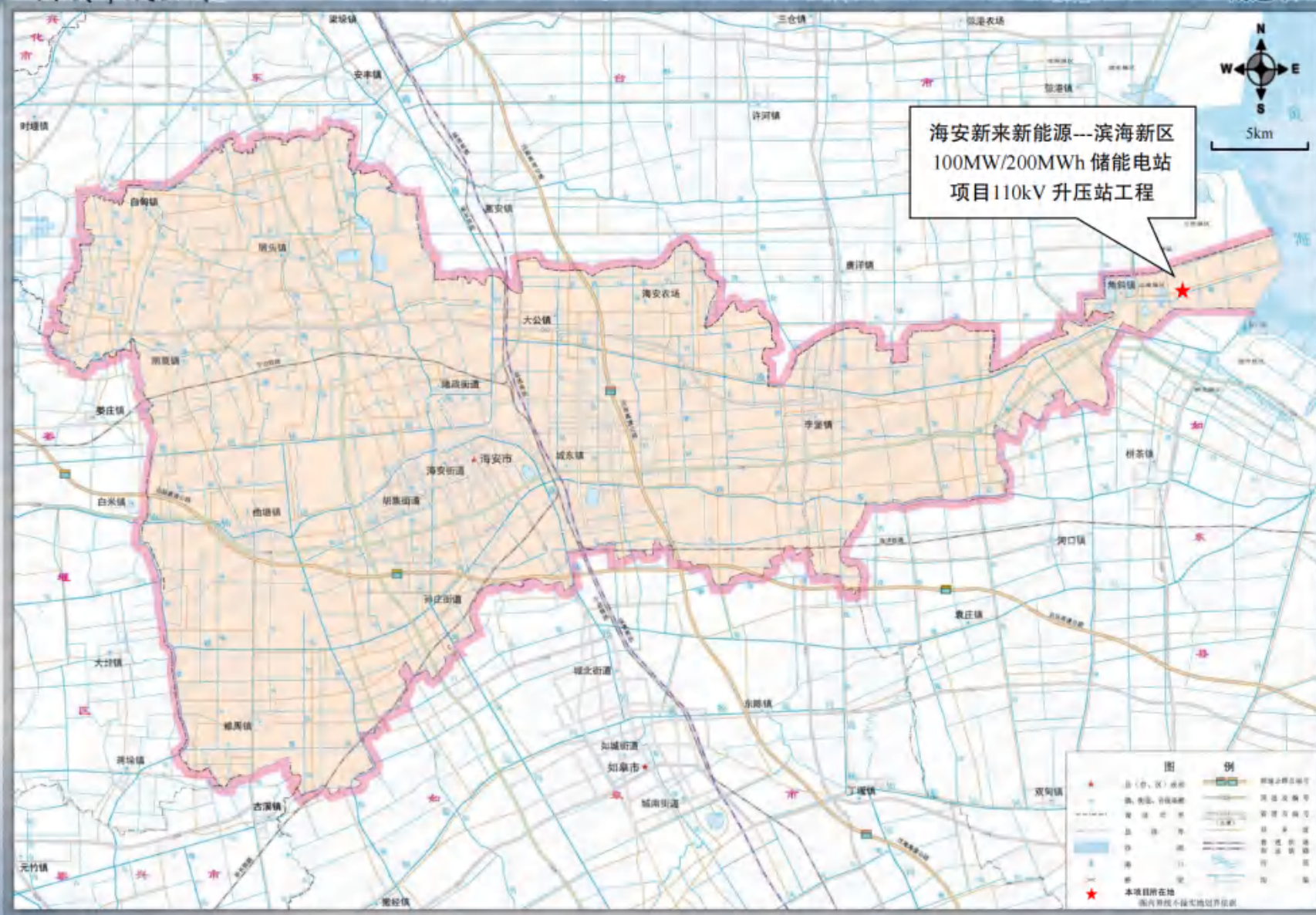
通过类比监测，可以预测本项目建成后，110kV 升压站周围的工频电场强度和工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值要求。

5.4 电磁环境保护措施

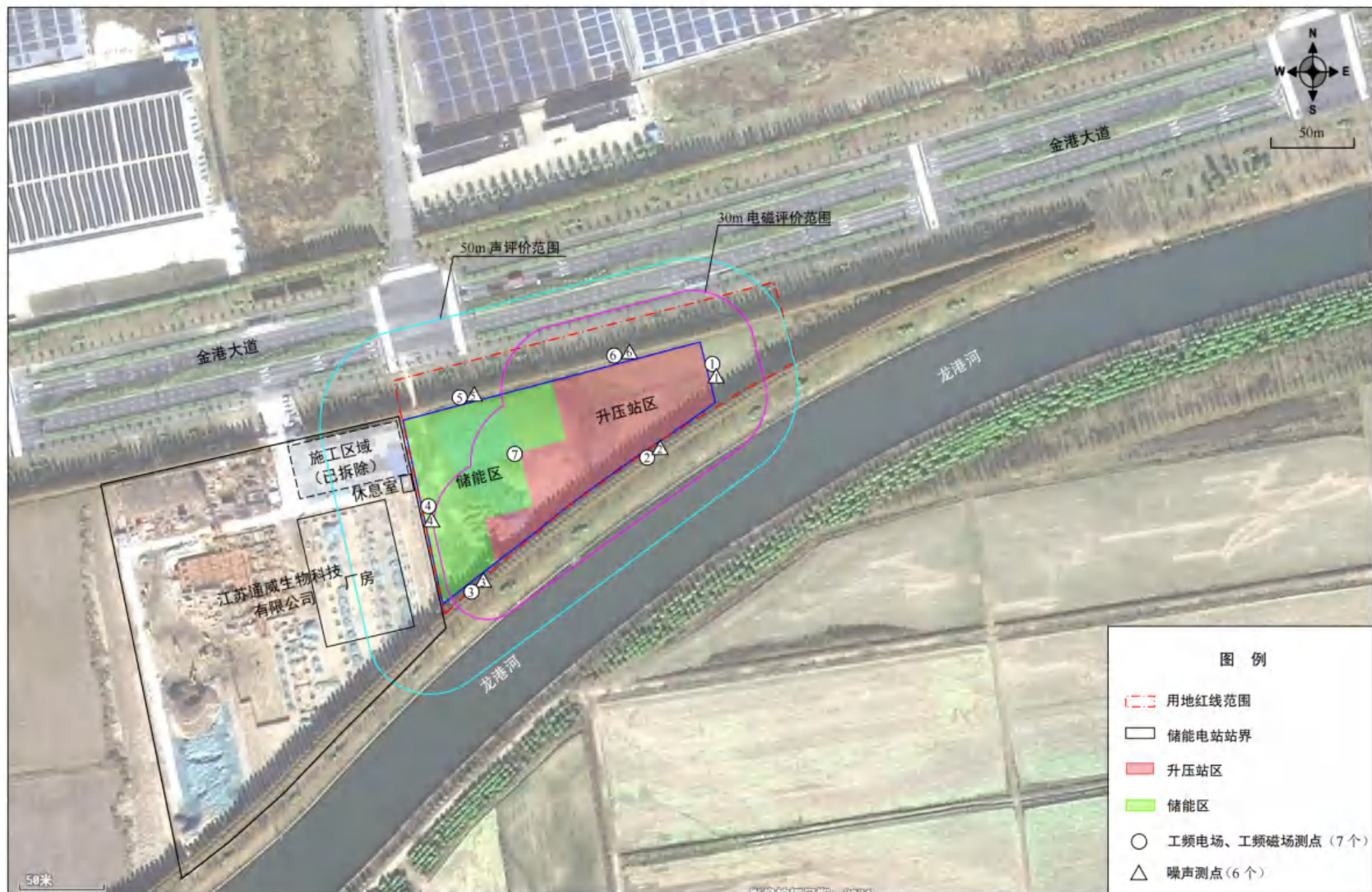
本项目 110kV 升压站的 110kV 配电装置采用 GIS 布置，所有带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，以降低升压站对周围电磁环境的影响。升压站周围设置高压警示标志。

5.5 电磁环境影响专题评价总结论

综上所述，海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目 110kV 升压站工程在认真落实电磁环境保护措施后，工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。



附图1 本项目地理位置示意图



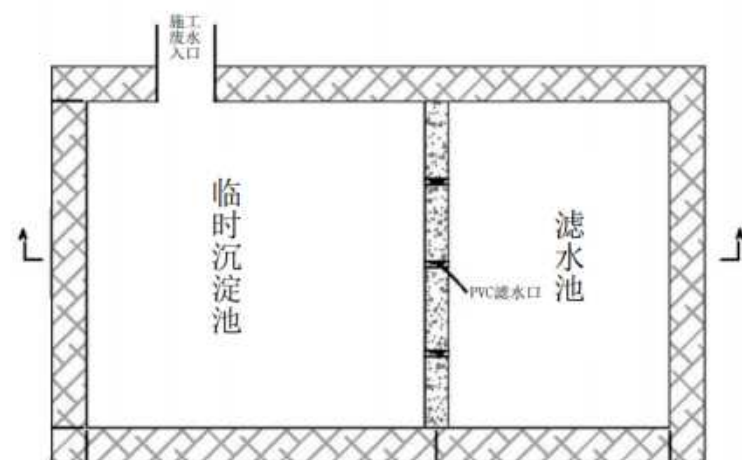
附图2 本项目储能电站周围概况及监测点位图



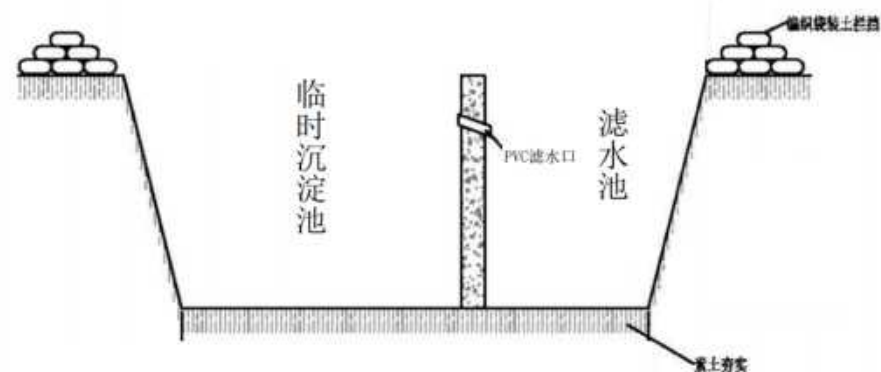
附图 5 本项目与生态环境分区管控成果动态更新位置关系图



附图 7 本项目储能电站施工平面布置及环境保护设施、措施布置图



临时沉淀池平面图



临时沉淀池A-A剖面图

附图9 本项目生态环境保护典型措施设计示意图（临时沉淀池）

委 托 书

江苏睿源环境科技有限公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》及江苏省环境保护管理办法的相关规定，现委托贵公司对我单位的海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目 110kV 升压站工程编制环境影响报告表。

特此委托。

25

25 年 3 月 10 日

江苏省投资项目备案证

备案证号：海安数据备（2025）124号

项目名称：	海安新来新能源——滨海新区100MW/200MWh储能电站项目	项目法人单位：	海安新来新能源有限公司
项目代码：	2501-320621-89-01-292866	项目单位登记注册类型：	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省：南通市 海安市 老坝港滨海新区金港大道与建业路交界处南侧荒地	项目总投资：	25960万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2025
建设规模及内容：	该项目租用海安市滨海新区管委会土地31.7亩，安装23套5MW/10.03MWh配套先进液冷技术的磷酸铁锂电池储能单元和PCS升压变一体机，拟采用110千伏电压等级T接周边110kV线路的方式接入电网（项目必须完成安全、环保、消防、职业卫生等“三同时”工作）。		

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任单位安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

海安市数据局
2025-01-17

附件2



营业执照

统一社会信用代码

(1/1)

(副本)

注册资本 136.8万元整
成立日期 2022年08月25日
住所 海安市角斜镇金港大道90号

名称 海安新来新能源有限公司

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人 张剑

经营范围 一般项目：新兴能源技术研发；风力发电技术服务；资源再生利用技术研发；能源回收系统研发；生物质能技术服务；太阳能发电技术服务；技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关

20

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

土地租赁合同

甲 方：海安大港实业有限公司

乙 方：海安新来新能源有限公司

见证方：海安市老坝港滨海新区管理委员会

为了加快区域经济发展，集约、高效利用土地，同意甲方将土地租给乙方用于建设海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能项目，本项目运营期为 25 年。甲、乙、见证方三方在公平、公正、自愿原则基础，根据相关法律法规的规定，签订合同如下：

一、项目用地范围、面积、性质和用途

1、范围：该土地位于南通市海安东侧，国道 G228 临海公路与 G328 宁海线交界处西北向 3.33 公里，金港大道与建业路交界处南侧荒地的土地。

2、面积：总面积约为 31.7 亩，场址西侧局部为施工临时用地（具体以附属红线图为准）。

3、性质：甲方租赁给乙方的土地为 工业用地。

4、甲方拥有该土地的所有权，拟将该土地出租给乙方。

二、土地租赁期限及费用

甲乙双方协商约定，土地租赁期限为 25 年。

自 2025 年 7 月 1 日起至 2050 年 6 月 30 日止。按照相关法律法规确保土地租赁期限能够覆盖本项目的运营期限。应项目需求，2025 年 6 月 30 日前，该时间内为免租期。

三、租赁费用给付标准及金额

土地租金按年度计算，甲方向乙方收取每年总计 万元的租金（含税，税率 9%，不含税价为 18 万元），土地租金每三年上涨 3%。土地交付以净地交付为原则，交付之日起按照交付面积计算土地租赁费用。

四、租金给付时间及方式

1. 乙方在收到甲方开具的发票或者正式的财政收据经核对无误后 15 个工作日内，向甲方支付已实际租赁面积计算的协议土地租赁费用。乙方在每年 6 月 1 日以前以转账方式给付租金。如甲方改变账号信息需书面通知乙方。

2. 在该协议签订后的 15 个工作日内，乙方应见证方要求支付 30 万元人民币作为该项目并网保证金，并支付于见证方指定银行账户中。待本项目于 2025 年 6 月 30 日前并网完成后 15 个工作日内，该笔保证金见证方应退还于乙方指定银行账户。

3. 经甲、乙双方同意，上述土地租赁费用由乙方支付到甲方指定的银行账户，项目保证金支付到见证方指定的银行账户。

五、甲乙双方的权利与义务

（一）甲方应保证该土地性质满足乙方建设运营该储能项目的需求，不得影响乙方生产经营，如因此对乙方造成经济损失则由甲方承担。

（二）甲方及见证方应有义务积极协助乙方及承租人办理相关用地手续。在合同履行期间，如根据国家政策，需对土地进行

调整时，乙方保证根据政策调整作出相应调整，以使该出租地块按本合同约定履行至合同期届满。

(三)乙方无偿享有甲方道路通行权，对需要拓宽及新建的应事先征得甲方同意，占地按合同同等土地租金给付，如因施工对现有道路造成损坏，乙方负责维修。

(四)乙方租地建设项目所需要的手续由乙方负责办理，费用由乙方负担，但需要甲方协助或提供有关的手续、资料的，甲方有义务提供和协助。

(五)合同期限内因甲方原因出现的土地权属、阻碍乙方施工或生产、边界争议及其他任何争议，由甲方负责处理，不得因争议影响乙方生产经营，如给乙方造成了经济损失由甲方负责赔偿。

(六)在合同期内，涉及乙方生产经营所发生的税费由乙方承担。乙方利用租占土地所产生的一切收益全部归乙方所有。

(七)乙方享有租占土地上生产经营自主权，有权依生产经营需要决定如何使用租占土地，但不能对甲方的生产生活环境造成影响、不改变土地用途，否则甲方有权解除合同。乙方对租占土地实行封闭式管理，严禁任何人在租赁的地块上进行开荒耕种、栽树种草、割草放牧、用地燎火等一切影响乙方生产经营活动。

(八)乙方应按合同规定按时向甲方支付租金，不得违约。

(九)合同期内，如乙方不再租用，应提前三个月前通知甲方，在甲方验收后方能退场应交回所占土地，乙方所建固定设施由乙方自行处理并承担相应费用。

(十)见证方为目标项目建设所需要的水、电、路、通信等予以配合和支持,甲方同意和支持乙方对目标土地进行平整,按照项目规划建设储能设备舱,生活舱,升压站,开槽铺设线缆及水管,修建机井,园区道路硬化,排水沟槽等建设项目,进行储能电站的建设及运营,全部费用均由乙方自行承担。

六、合同的变更和解除

(一)如因国家法律、法规发生变化使本协议无法履行或继续履行将影响到甲、乙双方合同目的实现的,双方均有权提出解除合同,因解除合同造成的后果,双方均互不负责。

(二)乙方租用土地期间如遇国家征占土地,土地补偿款归甲方,地上附着物补偿归乙方。合同自行解除,互不赔偿。

(三)该土地的租赁期限应满足乙方储能项目的运营期限,如需续租,应按照本合同约定的租赁及租金条款进行续租。双方一致认可合作期限为25年,根据相关法律法规规定,现双方一致确认当本合同租赁期限至20年届满前2个月内,乙方若仍需继续租赁土地的,应当向甲方提出续租要求,双方签订补充协议,继续租赁至满25年,同等条件下乙方享有优先承租的权利。

七、违约责任

1.如乙方拖欠租金超过20日,应当以应付款金额为基数,按照每日1%的标准向甲方支付逾期付款违约金。拖欠租金超过30日的,甲方有权解除合同。

2.乙方违反本合同约定的,应当承担甲方维权的合理费用,

包括但不限于律师费、差旅费、保全保险费等。

八、争议解决方式

如果此合同发生争议，各方应友好协商解决如协商不成，可向海安市人民法院提起诉讼。就本合同部分条款发生争议并进行诉讼的，无争议条款继续履行。

九、补充协议

本合同如有未尽事宜，经各方平等协商后可签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十、合同份数

本合同一式陆份，合同当事人各执贰份，具有同等法律效力。

十一、合同生效

本协议经甲、乙、见证方三方签字盖章后成立并生效。若本协议中的条款与国家法律、法规相关的，严格按照国家法律、法规执行。本合同如有未尽事宜，三方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(本页无正文,为《海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目土地租赁合同》签署页)

甲方:海安大港

章)

法定代表人或授

签订时间: 年 月 日

乙方: 海安新来新能源有限

法定代表人或授权代表签字:

签订时间: 2025 年 4 月 2 日

见证方: 海安市

(盖章)

法定代表人或授

签订时间: 年 月 日

关于海安市滨海新区储能项目土地证取得 情况说明

国网江苏省电力有限公司海安市供电分公司：

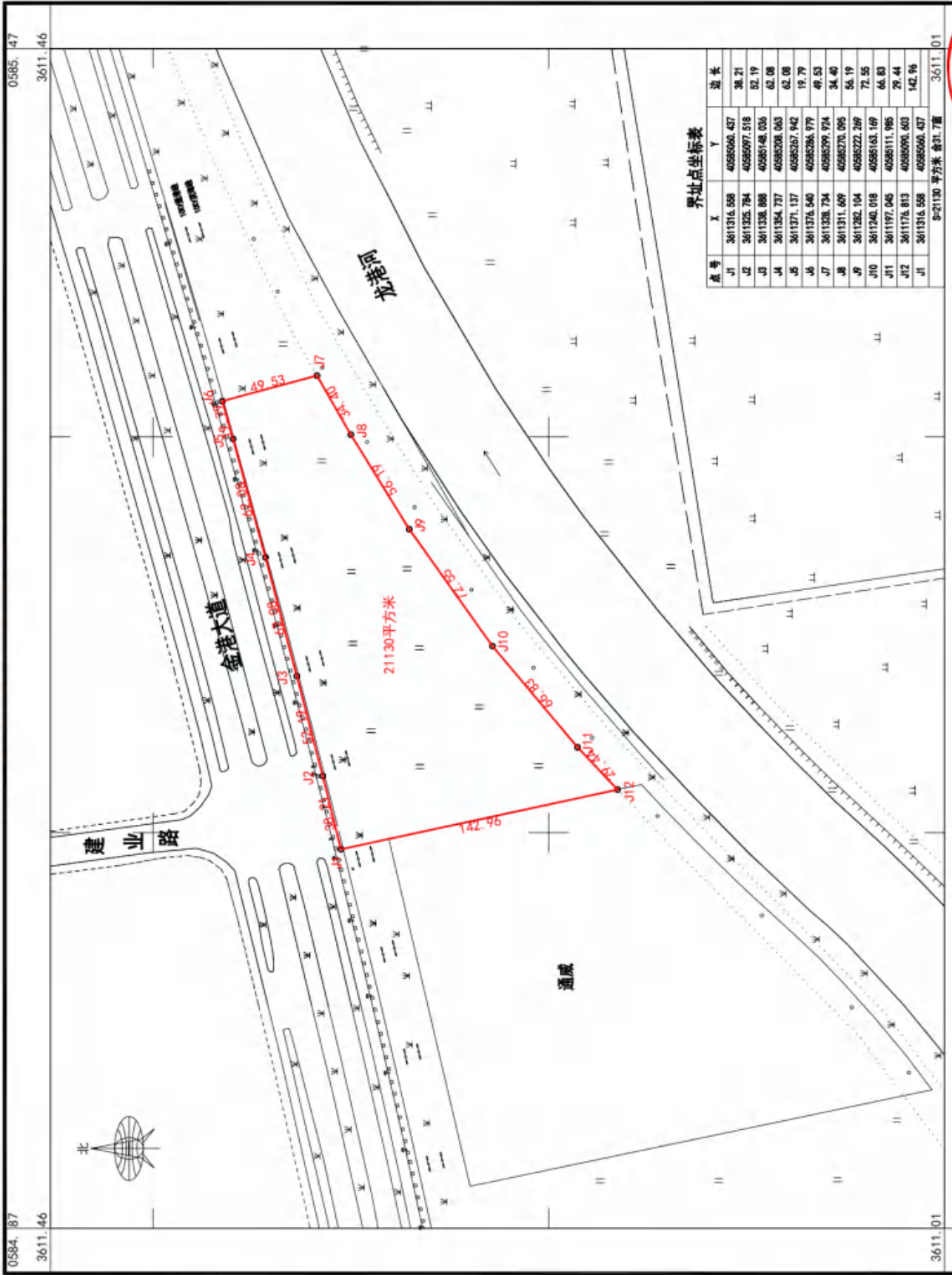
海安市滨海新区 10 万千瓦/20 万千瓦时储能电站项目，由海安新来新能源有限公司租赁海安大港实业有限公司位于南通市海安东侧、国道 G228 临海公路与 G328 宁海线交界处西北向 3.33 公里、金港大道与建业路交界处南侧荒地的土地，总面积约为 31.7 亩。

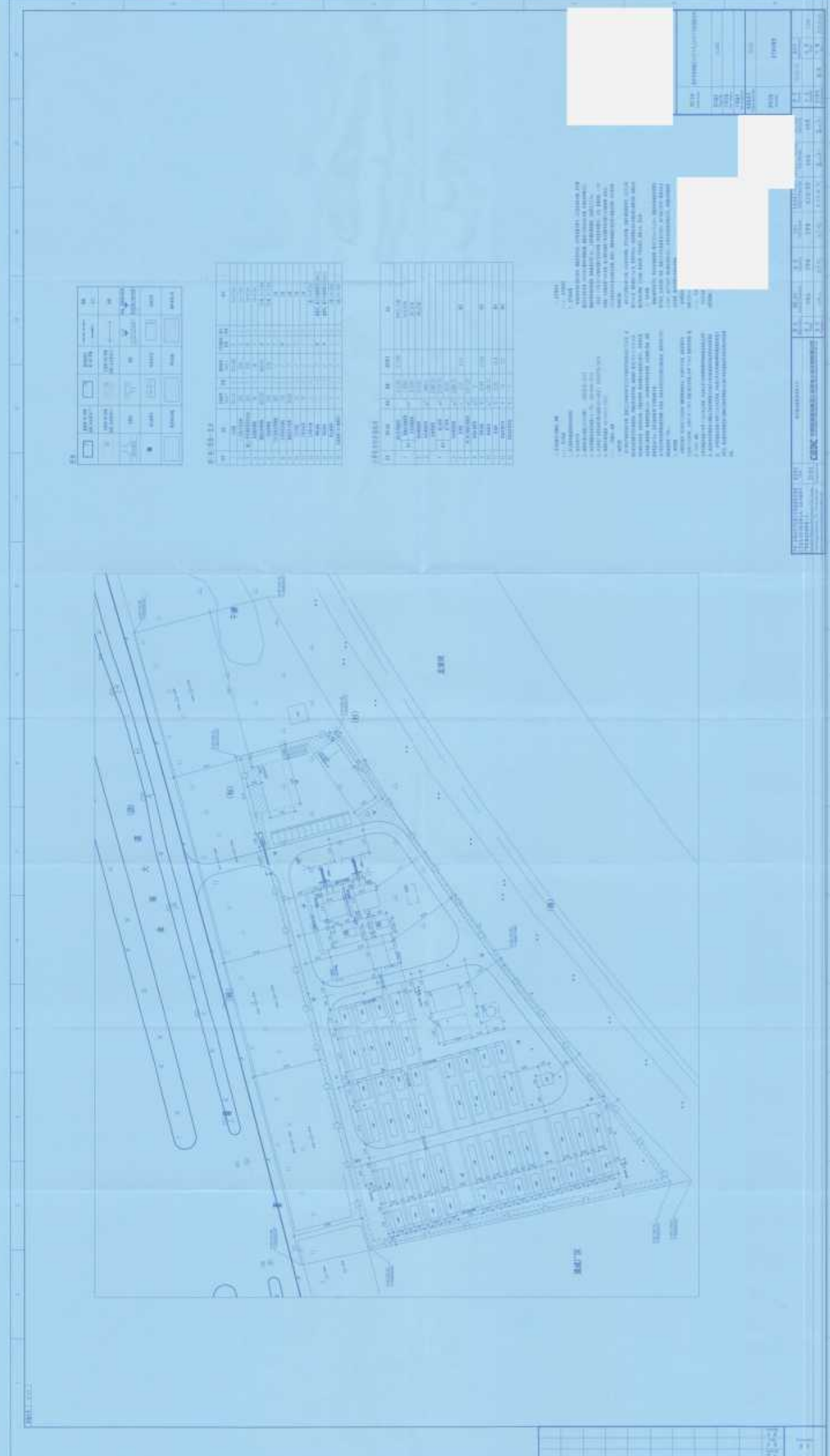
受到土地证取得相关流程影响，目前海安大港实业有限公司正在办理土地相关手续，我单位将持续督促指导，确保海安大港实业有限公司在 6 月 5 日前完成土地证的取得，全力保障海安市滨海新区 10 万千瓦 / 20 万千瓦时储能电站项目顺利实施。

海安

委员会

海安储能电站址红线图





关于海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立 储能电站项目可行性研究报告的评审意见

受中天储能科技有限公司委托，中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司于 2024 年 10 月 12 日，组织召开了海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目可行性研究报告评审会，会议采取线上视频的方式。出席会议的有南通市发展改革委、海安市发展改革委、海安市老坝港滨海新区（角斜镇）经济发展办公室、海安市老坝港滨海新区（角斜镇）招商中心、国网南通供电公司、国网海安供电公司、项目公司中天储能科技有限公司、投资单位新力时代能源科技有限公司和报告编制单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司的代表，同时我方邀请了 7 位专家组成专家组。会议就可研设计文件进行了充分讨论，形成了专家组意见，会后编制单位根据专家组意

见进行了修改，并提交了收口版可研文件。评审专家和我公司咨询与评估中心对文件进行了复核审查。

现根据评审讨论情况、评审专家意见及修改后的可研报告文件，提出评审意见如下。

一、项目概况

本项目位于江苏省南通市海安市滨海新区，拟新建一座磷酸铁锂储能电站，站址总用地面积 1.494hm^2 ，设计容量为 $100\text{MW}/200\text{MWh}$ ，分 2 个子系统，1#子系统拟以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港—赤岸 110kV 线路，送至 220kV 赤岸变低压侧，2#子系统拟以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港—戚庄 110kV 线路，送至 110kV 戚庄变，并分别对对侧变电站保护改造。项目工程静态总投资约 30649 万元，按实际容量 240.72MWh 考虑，单位静态投资约 1.27 元/Wh，其中储能电站投资 29134 万元，送出线路及对侧变电站保护改造投资 1515 万元。

二、建设必要性

本项目为独立集中式储能电站，可提供 $100\text{MW}/200\text{MWh}$ 调峰资源，项目的建设一方面可为存量和新增的新能源电站提供调峰服务，有效降低新能源发电项目投资，提高当地新能源消纳水平，实现储能资源优化配置，另一方面项目具备独立参与电网调频调峰辅助服务能力，可替代发电侧点多分散的小型储能，减小储能的调控难度，缓解当地电网调峰压力，提高当地电网运行效率。

本项目是落实国家发改委、国家能源局《关于加快推动新型储能发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕1051号）的具

体举措，满足江苏省《省发展改革委关于进一步做好光伏发电市场化并网项目配套调峰能力建设有关工作的通知》（苏发改能源发〔2023〕404号）以及《关于进一步做好可再生能源发电市场化并网项目配套新型储能建设有关事项的通知》（苏发改能源发〔2023〕983号）对市场化并网的新能源项目配套调峰能力的要求，符合我国产业政策方向和江苏省“十四五”新型储能发展方向。

综上，本项目的建设是必要的。

三、建设条件

项目站址位于江苏省南通市海安市滨海新区国道 G228 林海公路与 G328 宁海县交界处西北向 3.33 公里，金港大道与建业路交界处南侧荒地，站址用地性质为建设用地，占地面积约 20.2 亩。站址现状为荒地，地形总体平坦、局部起伏，地势西高东低，地面高程 3.83~5.42m 左右（1985 国家高程基准，下同），站址区水系较发育。厂址需考虑百年一遇洪涝水位影响。

站址形状较规整，便于站区的布置，站址附近无机场、军事设施、风景名胜及文物古迹，不压矿。站址周围交通较为便利，周边环境条件较好，符合建设需求。

站址区未发现隐伏活动性断裂分布，场地土层存在液化土层，属建筑抗震不利地段，场地及周围不存在影响场地稳定的不良地质作用，稳定性较好，场地适宜工程建设。场地抗震设防烈度为 7 度，基本地震动峰值加速度为 0.15g，地震分组为第二组。后续工作中应根据详勘资料进一步复核确认后开展设计工作，同时地基土层存在液化土层，设计时需采取有效的

抗液化设计方案和措施。

四、工程技术方案

(一) 接入系统方案

本期项目建设 100MW/200MWh 磷酸铁锂储能电站，分为两个子系统，装机容量均为 50MW/100MWh，1#子系统拟以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港—赤岸 110kV 线路，送至 220kV 赤岸变低压侧，2#子系统拟以 1 回 110kV 线路 T 接至老坝港—戚庄 110kV 线路，送至 110kV 戚庄变。待下阶段接入系统报告获批后进一步确认接入方案。

(二) 储能系统技术方案

1、本工程建设总规模为 100MW/200MWh，配置 24 套 5MW/10.03MWh 储能单元，最终方案以招标结果为准，储能系统分为 4 回 35kV 线路接入储能升压站 35kV 母线。

2、本工程采用液冷磷酸铁锂储能系统，储能电池采用预制舱安装，非步入式设计。

3、本工程磷酸铁锂储能系统每套储能单元包含 2 台 5.015MWh 电池舱和 4 台 1250kW PCS 与 1 台 5000kVA 就地升压变组成的逆变升压一体机，最终以招标结果为准。

4、原则同意储能单元采用自供电方式。

5、原则同意本工程储能电站设置一套计算机监控系统实现对储能设备的监控，配置相应的协调控制设备实现对 PCS 的功率控制。

6、每套储能电池系统配置一套电池管理系统 BMS。

7、本工程配置 1 套储能能量管理子站，实现 PCS、BMS 全

量数据采集及故障重现功能。

（三）总体规划与总平面布置

1、站区分为储能区和升压区，升压区位于整站西侧，储能区位于升压区东侧，入口设在站区西北处北侧，采用电动伸缩大门。站区围墙采用砖砌实体围墙。

2、站内设环形道路，便于大件运输，并满足消防检修要求，道路均为 4.0m 宽，转弯半径均为 9m。进站道路由升压站区北侧金港路引接。

3、场地内地形总体平坦，现状站址地面自然高程为 3.83~5.42m 左右，站区竖向设计采用平坡式布置，全站采用同一标高，场地 ± 0.000 标高取为 4.90m，高于百年一遇洪涝水位。站内雨水采用有组织排水方式，利用路边设置的雨水井收集，通过站区排水系统向外排放。

4、站内路面均为水泥混凝土路面，道路路面标高高出场地标高 150mm。电缆沟顶标高与道路齐平。

（四）电气一次

1、本工程升压站新建 2 台 63MVA 三相双绕组自冷有载调压变压器，电压等级为 110/35kV，接线组别为 YNd11，额定电压比为 $115 \pm 8 \times 1.25\%/37\text{kV}$ ，待下阶段接入系统报告获批后进一步确认。

2、本工程 110kV 接线采用线变组接线型式，35kV 接线采用单母线接线。

3、本工程主变压器高压侧经中性点成套装置接地，35kV 储能回路采用电缆连接，中性点经小电阻接地。

4、本工程设置两台站用变，互为备用，站用变采用三相双绕组、户内干式，额定容量为 1000kVA。

5、110kV、35kV 设备选型的短路电流水平分别暂按 40kA、31.5kA 考虑。

6、本工程 110kV 配电装置采用 GIS 户外气体绝缘金属封闭开关设备，35kV 配电装置采用户内移开式空气绝缘金属封闭开关柜，出线间隔选用真空断路器。

（五）电气二次

1、本工程在每回 110kV 送出线路两侧配置单套光纤三端电流差动保护装置。2 处对侧变电站线路均配置单套线路三端光纤电流差动主后合一保护 1 套，老坝港配置 2 台三端光纤电流差动主后合一保护。

2、本站 35kV 集电线路每段母线配置 1 套母线保护。

3、本站配置 2 台故障录波装置、1 套保护及故障信息远传系统、2 台防孤岛保护装置。

4、本站由江苏省调调度管理，相关远动信息发往江苏省调和南通地调。

5、本站配置 1 套时钟同步系统（主时钟双重化，支持双北斗）。

6、本站设置 110kV 线路侧为关口计量点，每个关口配置主、副计费表各 1 块，精度要求有功 D 级、无功 1.0 级。配置 1 套电能计量终端服务器，向江苏省调电能计量主站和南通供电公司计量主站传送电能量信息。

7、本站配置 1 套电能质量在线监测装置、1 套宽频同步相

量测量装置、2 套一次调频控制系统、2 套有功功率控制系统（AGC）、2 套无功电压控制系统（AVC）、1 套调度实时计划子站、2 套调度数据网接入设备、1 套网厂信息交互平台。

8、本站每台主变配置双重化主后一体电气量保护和一套非电量保护。

9、本站 35kV 间隔保护采用微机型保护测控一体化装置，按间隔单套配置。

10、本站配置 1 套交直流智能一体化电源系统。

11、系统保护、调度自动化、二次安全防护等以接入系统最终批复为准。

（六）土建

1、本工程主要构筑物均采用预制舱形式。

2、原则同意本工程生活舱、主变、电气设备、一二次设备预制舱、储能电池预制舱、一体化消防泵站、危废舱、独立避雷针、事故油池等构筑物地基基础形式采用 PHC 管桩+筏板基础（独立基础、地下箱式基础、池体结构）等。后续设计时根据详勘资料进一步复核确认各构筑物基础形式。由于土层存在液化土层，设计时应采取有效的抗液化设计方案和措施。

3、站区内外高差不小于 800mm 的区域设置悬臂式挡土墙。

4、危废舱设计时应注意依据环评报告要求采取防渗措施。

（七）水工及消防

1、电站生活给水、消防水池补水采用市政供水。

2、同意场地雨水经有组织排放收集后设泵站抽排入站外河道。

3、本期含油废水经事故油分离后排入雨水排水系统，废油暂存事故油池，最终交由有资质单位处理。后续应根据环评要求进一步落实是否设置废水池收集消防废水。

4、原则同意本工程消防给水系统设计，即消防供水接自市政供水，由新建的消防泵站接至站区消防给水管网，管网呈环状布置。消防水量按发生火灾时的一次最大消防用水量，消防水压保证最不利点消防所需的水压。

5、同意本工程主变压器设移动式灭火器的消防方案，并设置能容纳最大一台主变全部油量的事故油池。

6、原则同意储能电池预制舱采用全氟己酮气体灭火系统+二次水喷淋的组合型灭火系统，舱外采用移动式冷却水系统。

（八）输电

1、本工程新建 2 回 110kV 线路分别接至送至 220kV 赤岸变低压侧和 110kV 戚庄变。

2、待后续接入系统报告批复后，应结合接入系统报告复核送出方案，同时建议与当地国网公司对接确认，由国网公司及时开展外送线路部分的评审，最终方案以国网公司评审意见为准。

五、投资估算和财务评价

（一）投资估算

原则同意本工程可研估算的编制依据及方法。本工程新建磷酸铁锂储能电站容量 100MW/200MWh，实际配置容量 120MW/240.72MWh。工程静态总投资为 30649 万元，单位静态投资约 1.27 元/Wh。工程动态总投资为 30800 万元，单位动态

投资约 1.28 元/Wh。

（二）资金来源及融资方案

本工程资本金占总投资的 30%，其余为国内银行贷款，五年以上长期贷款利率按 2.8%计列，还款期按 15 年考虑。

（三）财务评价

原则同意本工程财务评价的编制依据及方法，储能租赁长期协议年租金前六年 150 元/kWh，之后 130 元/kWh；迎峰度夏期间按全容量充放电 160 次/年计算调峰服务收益，调峰辅助放电单价 0.391 元/kWh，充电单价 0 元/kWh；非迎峰度夏期间按全容量充放电 160 次/年计算调峰服务收益，调峰辅助放电单价 0.391 元/kWh，充电单价 0.2346 元/kWh；2025 年~2026 年 1 月享受退坡补偿政策，测算后得出本项目投资财务内部收益率为 6.62%（所得税前）、5.37%（所得税后），项目投资回收期为 11.92 年（所得税后），资本金财务内部收益率为 8.39%。

六、结论和建议

本工程符合国家产业政策和江苏省“十四五”新型储能发展方向，有利于提升当地新能源消纳水平和缓解电网调峰压力，对优化能源结构、保护环境、节约能源具有积极意义，社会效益和环境效益显著，项目具备一定的经济收益，本项目的建设是必要的、可行的。

建议下一阶段尽快完成接入系统方案设计及评审工作，获得接入系统批复意见，如果接入系统方案变动较大，需进一步论证相关技术经济方案。

(本页无正文)

附件：海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目
可行性研究报告评审会专家组意见

中国能源

院有限公司

目

附 件

海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目 可行性研究报告评审会专家组意见

受中天储能科技有限公司委托，中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司于 2024 年 10 月 12 日，组织召开了海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目可行性研究报告进行评审，会议采取线上视频的方式。参加评审会的有南通市发展和改革委员会、海安市发展和改革委员会、海安市老坝港滨海新区（角斜镇）经济发展办公室、海安市老坝港滨海新区（角斜镇）招商中心、国网南通供电公司、国网海安供电公司、项目公司中天储能科技有限公司、投资单位新力时代能源科技有限公司和可研编制单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司的代表，同时邀请了 7 位专家（名单附后）组成专家组，与会代表和专家听取了报告编制单位的汇报并进行了充分讨论，形成评审意见如下：

一、总体评价

本项目建设电网侧电化学储能电站，可为新能源企业租赁调峰能力，并具备独立参与电网调峰调频辅助服务的能力，项目建设符合国家和江苏省的新型储能发展政策，有利于提高当地新能源消纳水平和电力系统安全，具有较好的经济社会效益，项目建设是必要的。

可研报告内容较齐全，篇幅较完整，投资估算编制依据较充分，编制深度满足《电化学储能电站可行性研究报告内容深度规定》（DL-T5860-2023）的要求。

二、关于报告内容的意见及建议

（一）电气一次

- 1、请核实第二路站用电源是否需单独从站外引接。
- 2、复核接地变容量。
- 3、复核 110kV GIS 额定电流。
- 4、建议核减升压站接地材料量。

（二）电气二次

- 1、核实接地变保护方案。
- 2、完善二次设备舱中屏柜布置。
- 3、复核 110kV 线路保护相关内容。
- 4、核实材料表中站变间隔表计数量、耐火控制电缆型号和铜绞线规格。
- 5、复核 110kV、35kV 电压互感器参数。

（三）土建

- 1、站址内外存在高差，请补充支护方案。
- 2、补充百年一遇洪涝水位、抗震设防等设计信息。
- 3、请补充各建构筑物的火灾危险性类别和耐火等级。

（四）水工消防

- 1、核实消防用水量表中储能电池预制舱消防设计流量。
- 2、材料清册中建议补充供排水、暖通及消防部分的主要设备材料。
- 3、建议总图中补充雨水提升泵站。

（五）线路

- 1、核实基本风速取值。

- 2、核实舞动等级及对应的防舞方案。
- 3、补充防雷部分地闪密度图。
- 4、核实排管断面。
- 5、核实电缆构筑物接地电阻的要求。

(六) 技经

- 1、复核储能系统单价；
- 2、复核铜覆钢重量及价格。
- 3、核实电缆工程量。
- 4、复核一体化消防泵站的相关工程量和泵站价格。
- 5、核实场平工程量。
- 6、调整 110kV 线路保护柜价格。
- 7、线路承台基础挖方建议采用机械挖方定额。
- 8、调整架线定额。
- 9、补充泥浆外运的费用。
- 10、调整人力运距和汽车运距。
- 11、核减土地征用费及施工场地租用费。

专家个人意见修改时应一并考虑。

专家组成员（签字）：

2024 年 10 月 12 日

海安市滨海新区 100MW/200MWh 独立储能电站项目可行性研究报告评审会
专家签字表
2024 年 10 月 12 日

序号	姓 名	单 位	专 业	职务/职称
1	汪中汉	安徽华电工程咨询设计有限公司	电气一次	高工
2	张洁	安徽华电工程咨询设计有限公司	电气二次	高工
3	吴俊	安徽省电力设计院	土建	高工
4	周慧娟	安徽省电力设计院	水工及消防	高工
5	牛林华	安徽省电力设计院	线路	高工
6	夏慧聪	安徽省电力设计院	板经	高工
7	苏宜州	安徽省电力设计院	线路技经	高工



211012050022

江苏睿源环境科技有限公司

检 测 报 告

RYH-2025-0533

检测类别 委托检测

项目名称 海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能
电站项目（110kV 升压站工程）环境现状检测

委托单位 海安新来新能源有限公司

编制日期 2025 年 5 月

检测报告说明

一、报告无本公司盖章无效。

二、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内以单位公函形式向本公司提出申诉，逾期不予受理。

三、检测结果中有项目出现“未检出”时报填“未检出”，并标出“最低检出限”值，若检测结果高于检出限时，可不标出检出限值。

四、本公司仅对检测报告原件负责，未经书面批准不得复制（全文复制除外）。

五、本报告涂改无效。

单位名称：江苏睿源环境科技有限公司

地址：南京市雨花台区花神大道 23 号 5 号楼 513 室

邮编：210012

电话：025-89661289

邮箱：ruiyrs@126.com

检测概况

检测项目	海安新来新能源---滨海新区 100MW/200MWh 储能电站项目（110kV 升压站工程）环境现状检测		
委托单位	海安新来新能源有限公司		
委托单位地址	南通市海安市角斜镇金港大道 90 号		
联系人		电 话	
检测时间	2025 年 5 月 22 日	检测人员	欧杰、杨振
检测地点	海安市滨海新区	检测方式	现场检测
环境条件	①工频电场、工频磁场 昼：阴，温度 23℃~24℃，相对湿度 68%~71%，风速 0.5m/s~1.4m/s； ②噪声 昼：阴，温度 23℃~24℃，相对湿度 68%~71%，风速 0.5m/s~1.4m/s； 夜：阴，温度 19℃~20℃，相对湿度 74%~76%，风速 0.5m/s~1.2m/s。		
检测仪器	①工频电场、工频磁场：电磁辐射分析仪 型号/规格：主机 SEM600+探头 LF-04 设备编号：RY-J012 电场量程：5mV/m~100kV/m 磁场量程：0.1nT~10mT 频率范围：1Hz~400kHz 校准有效日期：2024.05.31~2025.05.30 校准单位：上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心 校准证书编号：2024F33-10-5276883002 ②噪声：多功能声级计 型号/规格：AWA6228+ 设备编号：RY-J009 量程：20dB（A）~132dB（A） 频率范围：10Hz~20kHz 检定有效日期：2025.04.11~2026.04.10 检定单位：江苏省计量科学研究院 检定证书编号：E2025-0033181 ③噪声校准器 型号/规格：AWA6021 设备编号：RY-J010 输出频率：1000 Hz、500 Hz、250 Hz、125 Hz±1% 检定有效期：2025.04.09~2026.04.08 检定单位：江苏省计量科学研究院 检定证书编号：E2025-0033177		
检测依据	①《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013） ②《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
检测工况	/		
备注	/		

噪声检测结果

[illegible]

结 论

①工频电场、工频磁场

本项目各测点处工频电场强度为（0.05~2.63）V/m，工频磁感应强度为（0.0146~0.2645） μ T。

②噪声

本项目各测点处噪声现状值昼间为（50~57）dB(A)，夜间为（48~53）dB(A)。
以下空白。

编 制

一 审

二 审

签 发

主

签 发 日 期





检验检测机构 资质认定证书

编号：211012050022

名称：江苏睿源环境科技有限公司

地址：江苏省南京市雨花台区花神大道23号5号楼513室
(210012)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏睿源环境科技有限公司承担。

许可使用标志



211012050022

27日
26日
27日

27日

26日

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

省发展改革委关于南京溧水经济开发区 5万千瓦/10万千瓦时储能电站等14个电网侧 储能项目纳入全省电力规划的通知

南京、徐州、常州、南通、连云港、淮安、盐城、镇江市发展改革委，国网江苏省电力有限公司：

报来《关于南京10万千瓦规模电网侧新型储能项目纳入全省电力规划的请示》（宁发改能源字〔2024〕885号）《关于将徐矿丰县等2个电化学储能电站项目纳入江苏省电力规划的请示》（徐发改能源〔2024〕310号）《关于常州市新北区100MW/200MWh新型独立储能电站项目纳入江苏省电力规划的

请示》（常发改〔2024〕357号）《关于吕四港100MW/200MWh储能电站等项目纳入江苏省电力规划的请示》（通发改能源〔2024〕448号）《关于连云港经开区100MW/200MWh独立共享新型储能等项目纳入江苏省电力规划的请示》（连发改电力发〔2024〕355号）《关于恳请将淮安市洪泽区润湖50MW/100MWh储能电站项目纳入全省电力规划的请示》（淮发改发〔2024〕134号）《关于申请将盐城经济开发区步凤镇150MW/300MWh和东台市悦达弥港100MW/200MWh独立共享储能项目纳入全省电力规划的请示》（盐发改〔2024〕273号）《关于句容华阳100MW/200MWh储能电站项目纳入全省电力规划的请示》（镇发改能源发〔2024〕421号）及相关支持性文件收悉。根据《关于做好电力项目核准权限下放后规划建设有关工作的通知》（苏发改能源发〔2017〕947号）《关于加强各地新型储能规划布局的通知》（苏发改能源发〔2023〕891号）《关于下达一批电网侧新型储能项目规划规模的通知》（苏发改能源发〔2024〕943号）及《关于进一步加强电网侧新型储能项目规划管理工作的通知》（苏发改能源发〔2024〕1004号）要求，我委组织省能源规划研究中心、国网江苏省电力公司对南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目等14个项目进行了评估，现将评审意见转发给你们，并提出如下意见：

一、为提升电力系统调节能力，促进新能源消纳，努力构建适应大规模高比例新能源发展需求的新型电力系统，同意吕四港

集团10万千瓦/20万千瓦时储能电站、海安市滨海新区10万千瓦/20万千瓦时储能电站、句容华阳10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目等3个项目作为首轮规划布局的电网侧储能项目纳入全省电力规划；同意南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站、南京江宁开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站、徐矿丰县5万千瓦/10万千瓦时储能电站、徐州贾汪富荣5万千瓦/10万千瓦时储能电站、常州市新北区10万千瓦/20万千瓦时储能电站、南通市海门区15万千瓦/30万千瓦时储能电站、连云港经开区10万千瓦/20万千瓦时储能电站、连云港市赣榆区5万千瓦/10万千瓦时储能电站、淮安市洪泽区润湖新能源5万千瓦/10万千瓦时储能电站、清能万帮盐城经开区15万千瓦/30万千瓦时储能电站、东台市悦达弥港10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目等11个项目作为第三轮布局的电网侧储能项目纳入全省电力规划，按“苏发改能源发〔2024〕943号”文件要求及项目业主单位的自愿承诺，确保于2025年6月30日前并网投运。

二、本批电网侧新型储能项目应直接接入公用电网，具备独立计量、控制等技术条件，接入调度自动化系统可被电网监控和调度，相关标准规范等要求在接入系统方案审查中具体明确。

三、本批电网侧新型项目应接受电网统一调度，按期与电力调度机构签订并网调度协议，满足电网调峰、顶峰等需求，促进电力可靠供应和电网安全稳定。

四、本批电网侧新型项目要严格执行电力项目建设程序规

定，严禁未批先建和违规建设，确保项目建设程序合法合规，并严格执行安全技术标准，加强全过程安全管控，坚决遏制储能电站安全事故发生。

五、依据地方上报文件，南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1.5亿元，由南京欣鑫储能科技有限公司投资建设；南京江宁开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1.5亿元，由江苏林洋储能技术有限公司投资建设；徐矿丰县5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1.3亿元，由江苏能投苏丰光伏发电有限公司投资建设；徐州贾汪富荣5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1.4亿元，由徐州贾汪富荣新能源科技有限公司投资建设；常州市新北区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约2.6亿元，由常州新储新能源有限公司投资建设；吕四港集团10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约3亿元，由启东麦博风电设备制造有限公司投资建设；海安市滨海新区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约3.1亿元，由新力时代能源科技有限公司投资建设；南通市海门区15万千瓦/30万千瓦时储能电站项目投资约3.6亿元，由南通市新绿能源科技有限公司投资建设；连云港经开区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约2.3亿元，由中城大有新能源（连云港）有限公司投资建设；连云港市赣榆区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1亿元，由连云港光之照能源科技有限公司投资建设；淮安市洪泽区润湖新能源5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目投资约1.3亿

元，由淮安市洪泽区润湖新能源开发有限公司投资建设；清能万帮盐城经开区15万千瓦/30万千瓦时储能电站项目投资约5.5亿元，由盐城清能万帮储能科技有限公司投资建设；东台市悦达弥港10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约2.6亿元，由东台市东悦新能源科技有限公司投资建设；句容华阳10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目投资约2.3亿元，由山铁绿能科技（上海）有限公司投资建设。

六、根据《电网公平开放监管办法》（国能发监管规〔2021〕49号），“电网侧储能是指在专用站址建设，直接接入公用电网的储能设施”。在常规电厂、光伏电站等电源厂站内部建设并利用电源原有接网线路并网的电网侧储能项目，须直接接入电源升压站高压侧母线或节点，具备独立计量、控制等技术条件。

七、请有关项目单位按照《关于进一步加快电网侧新型储能项目并网顶峰工作的通知》（苏发改能源发〔2024〕226号）要求，积极与可再生能源发电市场化项目签订共享储能容量租赁协议，充分考虑市场风险和政策风险，科学合理进行投资决策，慎重安排项目进度，以保障项目基本收益，避免出现投资损失。请各设区市发展改革委加强相关统筹协调工作。

附件：关于南京溧水经济开发区储能电站等14个电网侧储能项目纳入全省电力规划的评估意见

(此页无正文)



2

抄送：国家能源局江苏监管办，省能源规划研究中心，南京、徐州、常州、南通、连云港、淮安、盐城、镇江市供电公司。

江苏省发展和改革委员会办公室

2024年12月11日印发

关于南京溧水经济开发区储能电站等14个 电网侧储能项目纳入全省电力规划的评估意见

江苏省能源局：

根据《省发展改革委关于做好电力系统核准权限下放后规划建设有关工作的通知》（苏发改能源发〔2017〕947号）《省发展改革委关于印发加快推动我省新型储能项目高质量发展的若干措施的通知》（苏发改能源发〔2023〕775号）《省发展改革委关于下达一批电网侧新型储能项目规划规模的通知》（苏发改能源发〔2024〕943号）《省发展改革委关于进一步加强电网侧新型储能项目规划管理工作的通知》（苏发改能源发〔2024〕1004号）要求，我中心于2024年12月5日在南京市召开了南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站等14个电网侧储能项目

纳入全省电力规划评估会议。参会单位有省能源局电力处，南京、徐州、常州、南通、连云港、淮安、盐城和镇江市发展改革委，国网江苏省电力有限公司发策、调度、营销等部门，南京欣鑫储能科技有限公司、江苏林洋储能技术有限公司、江苏能投苏丰光伏发电有限公司、徐州贾汪富荣新能源科技有限公司、常州新储新能源有限公司、启东麦博风电设备制造有限公司、新力时代能源科技有限公司、南通市新绿能源科技有限公司、中城大有新能源（连云港）有限公司、连云港光之照新能源科技有限公司、淮安市洪泽区润湖新能源开发有限公司、盐城清能万帮储能科技有限公司、东台市东悦新能源科技有限公司、山铁绿能科技(上海)有限公司。会议听取了项目业主单位对项目主要情况的介绍，与会代表进行了认真的讨论，形成评估意见如下。

一、项目基本情况

1、南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于南京溧水经济开发区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1.5亿元，由南京欣鑫储能科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过电力规划设计总院的评审。

2、南京江宁开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于南京江宁开发区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1.5亿元，由江苏林洋储能技术有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中电联的评审。

3、徐矿丰县5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于徐州丰县经济开发区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1.3亿元，由江苏能投苏丰光伏发电有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

4、徐州贾汪富荣5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于徐州贾汪区紫庄镇退役的潘家庵变电站旧址，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1.4亿元，由徐州贾汪富荣新能源科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建江苏院的评审。

5、常州市新北区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位于常州市新北区滨江水厂内，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约2.6亿元，由常州新储新能源有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中电联的评审。

6、吕四港集团10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位于南通启东市吕四港经济开发区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以220千伏电压等级接入系统。项目投资约3亿元，由启东麦博风电设备制造有限公司投资建设。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

7、海安市滨海新区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位

于南通海安市滨海新区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约3.1亿元，由新力时代能源科技有限公司投资建设。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

8、南通市海门区15万千瓦/30万千瓦时储能电站项目，位于南通市海门区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以220千伏或110千伏电压等级接入系统。项目投资约3.6亿元，由南通市新绿能源科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建江苏院的评审。

9、连云港经开区10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位于连云港市经济技术开发区，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约2.3亿元，由中城大有新能源（连云港）有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中电联的评审。

10、连云港市赣榆区5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于连云港市赣榆区沙河镇前进村，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1亿元，由连云港光之照新能源科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

11、淮安市洪泽区润湖新能源5万千瓦/10万千瓦时储能电站项目，位于江苏洪泽经济开发区洪泽主城片区热电联产异地建设

项目围墙内，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约1.3亿元，由淮安市洪泽区润湖新能源开发有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

12、清能万帮盐城经开区15万千瓦/30万千瓦时储能电站项目，位于盐城经济技术开发区步凤镇，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以220千伏或110千伏电压等级接入系统。项目投资约5.5亿元，由盐城清能万帮储能科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过省工程咨询中心的评审。

13、东台市悦达琼港10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位于盐城东台市琼港镇新海村六组，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约2.6亿元，由东台市东悦新能源科技有限公司投资建设，项目业主承诺确保于2025年6月底前并网投运。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

14、句容华阳10万千瓦/20万千瓦时储能电站项目，位于镇江句容市华阳街道西岗村，拟基于磷酸铁锂电池技术建设独立新型储能电站，拟以110千伏电压等级接入系统。项目投资约2.3亿元，由山铁绿能科技（上海）有限公司投资建设。项目可行性研究报告已通过中能建安徽院的评审。

二、主要评估意见

评估认为，南京溧水经济开发区5万千瓦/10万千瓦时储能电

站等14个电网侧储能项目符合地区电网发展规划及地区储能规划布局，项目建设有利于提升电力系统调节能力，促进新能源消纳，适应新型电力系统发展。原则同意上述14个储能电站项目作为电网侧储能纳入全省电力规划。

建议上述项目接入系统方案应合理选择系统并网点，满足电网侧独立储能直接接入公用电网要求；储能项目应合理配置计量表计等二次设备，使得储能项目满足电网侧储能独立计量、控制等技术条件，可被电网监控和调度。储能项目接入发电厂升压站（开关站）高压侧母线可视同直接接入公共电网。具体并网方案以项目接入系统审查意见为准。

建议上述电网侧独立储能项目均应接受省级电网统一调度，满足电网调峰需求，兼顾对地区电网供电能力的保障。

江苏省



关于电化学储能电站环境影响评价审批 相关事宜的复函

内蒙古自治区生态环境厅：

你厅《关于电化学储能电站环境影响评价审批相关事宜的请示》收悉。经研究，函复如下。

一是电化学储能电站作为风电、光伏发电项目配套建设内容的，建议按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（以下简称《名录》）中风电、光伏发电相关管理规定，与风电、光伏发电项目一并开展环评文件编制工作。

二是电化学储能电站配套建设有升压站等输变电设施的，建议按照《名录》中输变电工程相关管理规定，与输变电工程一并开展环评文件编制工作。

三是电化学储能电站单独立项，无其它配套建设内容且不涉及电池制造、储能电站电芯更换、处理等情况的，根据《名录》相关规定，未纳入环评管理，无需编制环评文件。

特此函复。

生态环

理司

2024 年 9 月 30 日

(此件依申请公开)

抄 送：其他各省、自治区、直辖市生态环境厅(局)，新疆生产建设兵团生态环境局。



181012050323

江苏兴光环境检测咨询有限公司

检 测

苏兴检（综）字第

检测类别 委托检测

项目名称 淮安 110kV 工业变周围电磁环境现状
检测

委托单位 江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期 2022 年 11 月

检测报告说明

一、报告无本公司盖章无效。

二、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内以单位公函形式向本公司提出申诉，逾期不予受理。

三、检测结果中有项目出现“未检出”时报填“未检出”，并标出“最低检出限”值，若检测结果高于检出限时，可不标出检出限值。

四、本公司仅对检测报告原件负责，未经书面批准不得复制（全文复制除外）。

五、本报告涂改无效。

单位名称：江苏兴光环境检测咨询有限公司

地址：南京市鼓楼区山西路 120 号国贸大厦 14 楼

邮编：210009

电话：025-85311252

传真：025-83750629

邮箱：jsxgfs@163.com

检测概况

检测项目	淮安 110kV 工业变周围电磁环境现状检测		
委托单位	江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司		
委托单位地址	江苏省南京市鼓楼区山西路 120 号		
联系人		电 话	
检测时间	2022 年 11 月 16 日	检测人员	董怀亮、宋盼盼
检测地点	淮安市清江浦区	检测方式	现场检测
环境条件	阴，昼间：温度 13.6℃-17.3℃，相对湿度 45.2%-47.4%；		
检测内容	1、检测对象：淮安 110kV 工业变电站 2、检测项目：工频电场强度、工频磁感应强度 3、检测布点：在淮安 110kV 工业变电站周围布设检测点位，详见附图		
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）		
检测仪器	电磁辐射分析仪 主机型号：SEM-600，主机编号：D-1394； 探头型号：LF-04，探头编号：I-1394； 设备编号：XGJC-J023； 电场量程：5mV/m~100kV/m；磁场量程：0.3nT~10mT； 频率范围：1Hz~400 kHz；检定有效日期：2022.8.29~2023.8.28； 检定单位：江苏省计量科学研究院；检定证书编号：E2022-0082592。		
检测工况	检测期间主变工况： 110kV 工业变 #1 主变：I=17~40.29A ， U=114.04~114.72kV ， P=3.37~7.61MW。 110kV 工业变#2 主变：I=20.5~48.4A，U=113.72~114.751kV，P=3.8~9MW。		
备注	/		

工频电场强度和磁感应强度检测结果

编号	检测点位描述		检测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 5m	距地面 1.5m 处	76.51	0.0555
2	工业 110kV 变电站东南侧 围墙外 5m	距地面 1.5m 处	41.81	0.0448
3	工业 110kV 变电站西南侧 围墙外 5m	距地面 1.5m 处	20.75	0.0398
4	工业 110kV 变电站西北侧 围墙外 5m	距地面 1.5m 处	24.26	0.0571
5	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 10m	距地面 1.5m 处	75.84	0.0503
6	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 15m	距地面 1.5m 处	63.37	0.0426
7	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 20m	距地面 1.5m 处	56.79	0.0403
8	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 25m	距地面 1.5m 处	50.47	0.0371
9	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 30m	距地面 1.5m 处	47.31	0.0366
10	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 35m	距地面 1.5m 处	41.24	0.0361
11	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 40m	距地面 1.5m 处	38.76	0.0342
12	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 45m	距地面 1.5m 处	29.60	0.0314
13	工业 110kV 变电站东北侧 围墙外 50m	距地面 1.5m 处	20.82	0.0258
	本页以下空白			

检测结果：

淮安 110kV 工业变电站周围各测点处工频电场强度为(20.75~76.51)V/m，工频磁感应强度为(0.0258~0.0571) μ T。

____ 以下无正文 _____

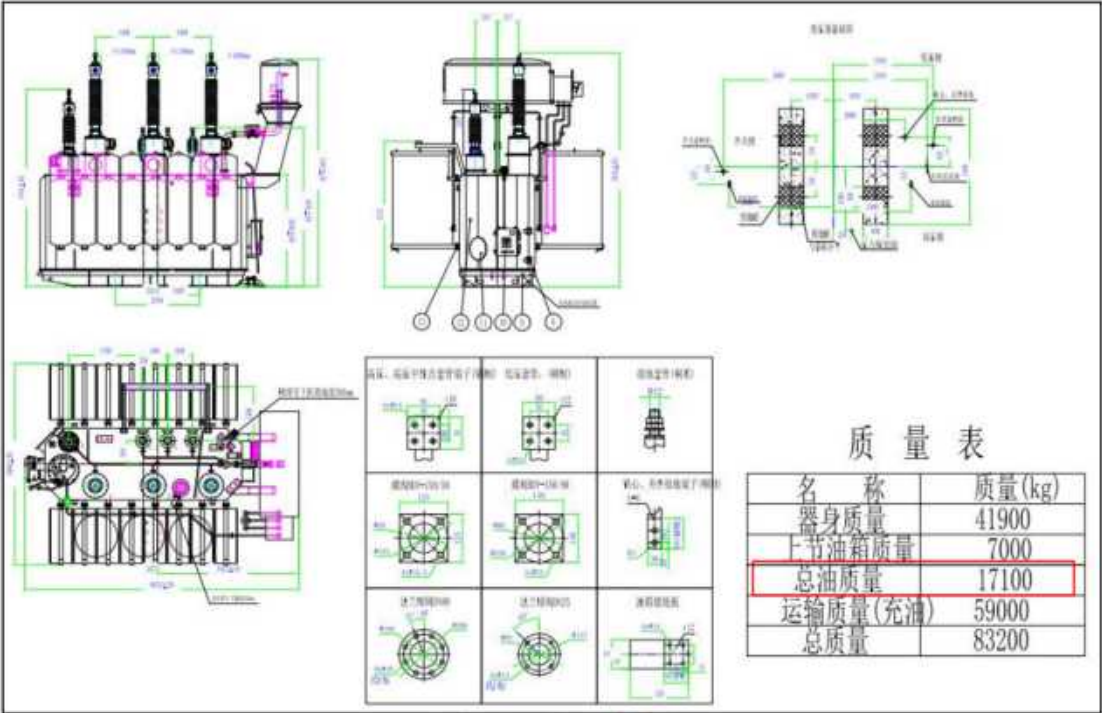
编制

审核

签发

附检测点位图





主变油重支撑材料

南通市海安生态环境局
现场检查（勘察）笔录

时间：	2025 年 06 月 18 日	6 月 18 日 10 时 21 分
地点：	海安市角斜镇金港	
被检查（勘察）人名称或姓名：		
法定代表人：	张剑	身份证号码：
现场负责人：	徐书	身份证号码：
工作单位：	海安新来新能源有限公司	职务：
与本案关系：	工作人员	
检查（勘察）人及执法证编号：	骆骏，郭凡龙	
记录人：	骆骏	工作单位：
告知事项：	我们是 南通市海安生态环境局 的行政执法人员，这是我们的执法证件（执法证编号	
请过目确认：	我已确认，对执法人员身份无异议	
今天我们依法进行检查并了解有关情况，你应当配合调查，如不提供材料，不得拒绝、阻碍、隐瞒或者提供虚假情况，我们对检查过程全程进行音像记录。依照法律规定，你有权进行陈述和申辩。如果你认为执法人员与案件有直接利害关系或者有其他关系可能影响公正执法的，有权申请回避，并说明理由。		
请确认：	我已经听清楚，已知晓享有陈述申辩的权利，不申请回避	
现场情况：		
一、企业基本情况：海安新来新能源有限公司位于海安市角斜镇金港大道 90 号，领有营业执照，统一社会信用代码为，法定代表人为张剑，主要从事新能源投资允许项目。		
二、现场检查情况：本次检查由来为服务项目建设暨数据局网站巡查异常线索。现场检查发现，该单位储能电站项目未建设，有工人正在进行围墙建设，现场 10 万千瓦/20 万千瓦时储能电站设备基础已建设完成，储能设备、升压设备已就位尚未建设，配套输变电路已部分建设。该项目领有江		
被检查（勘察）人或现场负责人确认意见：		
被检查（勘察）人或现场负责人签字：		
检查（勘察）人签字：		
记录人签字：		
参加人签字：		

苏省投资项目备案证，备案证号为海安数据备【2025】915号，项目总投资额为20952万元。该单位输送线路电压等级为110千伏。根据《建设项目环境影响分类管理名录》（2021年版）规定，该项目需办理环境影响报告表并报批，现场该单位负责人未能提供相关环保审批手续。

三、执法意见：

- 1、立即停止项目建设，在未取得环保审批手续前不得擅自建设；
- 2、加强日常管理，做好安全生产及生态环境保护各项工作。

以下内容空白

被检查（勘察）人或现场负责人确认意见：

被检查（勘察）人或现场负责人签字：

检查（勘察）人签字：

记录人签字：_____

参加人签字：_____