

建设项目环境影响报告表

项目名称：盐城清能滨海八滩 50MW 渔光互补光伏项目
110kV 升压站工程

建设单位（盖章）：江苏盐城市清洁能源发展股份有限公司

编制单位：南京赛特环境工程有限公司

编制日期：2023 年 10 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	盐城清能滨海八滩 50MW 渔光互补光伏项目 110kV 升压站工程		
项目代码	2212-320981-89-01-543489		
建设单位联系人	黄赛杰	联系方式	13004444100
建设地点	江苏省（自治区）盐城市滨海县（区）八滩镇胜利村		
地理坐标	（120度 5分 18.9秒， 32度 4分 8.63秒）		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	6615 m 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）	滨海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	滨行审投资备【2023】114号
总投资（万元）	26695.74	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	0.5	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》（HJ24-2020），本项目应设置电磁环境专题评价		
规划情况	规划名称：《滨海县城市总体规划(2018-2035)》 审批机关：滨海县政府办 审批文件名称及文号：滨人发〔2019〕10号		
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	1、与《滨海县城市总体规划（2018-2035）》相符性分析 根据《滨海县城市总体规划（2018-2035）》，结合城市实际建设发展，中心城区形成“一城一港”总体空间结构。“一城”即主城区，规划形成“一心两环六片”的布局结构。“一心”为主城区中部的综合性商业主中心。“两环”指利用现状生态网络，形成内外水绿双环。六片为城西低碳生活片、城东生态新城片、城北宜居生活片、城北工业片、城南工业片、高铁物流片六个功能片。“一		

港”即港城区，规划形成“一城、两轴、三片”的布局结构。“一城”指港城，包括港城居住组团和港城月亮湾组团，规划城市建设用地4.7平方公里。“两轴”指滨湖大道产业发展轴和杨庄路-海乡路生活服务联系轴。“三片”指港口功能区、新滩工业集聚区和沿海工业集聚区三个产业片。其中主城区规划范围由淮滨高速公路—连盐城际铁路-海港大道-医药产业园路-连盐城际铁路—淮河入海水道—通榆运河—套坎河—204国道围合的范围，面积约117平方公里。

本项目为太阳能发电项目配套升压站工程，项目所在地属于一般农用地，项目于2022年3月14日取得滨海县行政审批局备案（备案号：滨行审投资备〔2023〕114号），符合《滨海县城市总体规划（2018-2035）》。

2、《盐城市“十四五”沿海发展规划》相符性分析

《盐城市“十四五”沿海发展规划》指出，“聚焦碳达峰碳中和目标及能源安全战略要求，充分发挥全市沿海风光资源优势，推进风电全产业链布局和光伏产业集群化发展，积极推广新能源技术应用，建设新能源应用示范城市，加快新能源和传统能源组合发展，高水平打造沿海综合能源保供基地。……推动光伏技术水平和规模总量‘双提升’。聚焦高效电池片、逆变器、集成系统与设备等重点领域，高水平建设光伏研究院等创新平台，加快突破大尺寸组件、异质结、钙钛矿电池等核心关键技术。持续拓展光伏应用场景，实施风光储一体化和源网荷储一体化项目。大力发展屋顶分布式光伏，加快推进整县屋顶分布式光伏应用。积极拓展产业链覆盖面，开展“光伏+”综合利用，促进光伏与农业、渔业、林业等产业有机融合。”

本项目属于“渔光互补”类项目配套升压站工程，符合《盐城市“十四五”沿海发展规划》提出的“开展“光伏+”综合利用，促进光伏与农业、渔业、林业等产业有机融合”的要求，因此，本项目的开展与建设符合《盐城市“十四五”沿海发展规划》。

其他符合性分析	<p>1、与项目所在区域发展规划相符性分析</p> <p>本项目属于“渔光互补”项目配套升压站建设项目，符合《江苏沿海地区发展规划（2021—2025年）》提出的“支持探索海上风电、光伏发电和海洋牧场融合发展”的要求，符合《盐城市“十四五”沿海发展规划》提出的“开展“光伏+”综合利用，促进光伏与农业、渔业、林业等产业有机融合”的要求。</p> <p>2、土地利用相符性分析</p> <p>本项目为太阳能发电项目配套升压站工程，属于清洁能源项目。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目属于“鼓励类”中第五类“新能源”中第1条“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”中项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的“四、电力、热力、燃气及水生产和供应业”对应项目，符合国家产业政策。</p> <p>根据《滨海县自然资源局关于八滩镇50MW渔光互补发电项目的复函》（附件七），本项目用地为一般农用地，不涉及永久基本农田、不涉及生态红线、不涉及自然保护地、不涉及江苏省生态空间管控区域、不涉及林地、不涉及耕地、主要为养殖水面和坑塘水面，符合土地利用规划。</p> <p>综上，本项目用地及选址合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>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）、《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）、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市生态红线区域保护规划的通知》（盐政办发[2014]121号）、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2021)1736号），结合项目地理位置和盐城市生态红线区域保护规划图，本项目厂界距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道（滨海县）洪水调蓄区，最近的直线距离约2.3km，不在已明确的生态空间管控区域范围内，故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求。本项目与生态空间管控区域位置图详见附图五。</p>
---------	--

表1-1 项目周边生态红线及生态空间管控区域一览表

环境保护对象名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置
		国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
淮河入海水道（滨海县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	东至淮河入海水道入海口，西至跃进河与阜宁县交界处，北至淮河入海水道北堤脚外 50 米，南至苏北灌溉总渠南堤外 50 米	/	56.39	56.39	SE, 2.3km

综上，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《滨海县生态空间管控区域调整方案》和《江苏省生态空间管控区域规划》的管理要求。

（2）环境质量底线

根据《2022年滨海县环境状况公报》，滨海县主要空气污染物指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。根据《2022年滨海县环境质量公报》，滨海县水环境质量总体“良好”。国、省考断面均达到国家和江苏省水环境质量目标考核要求。

项目在施工期和运营期内会产生一定的污染物，如废气、废水、设施运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成较大的不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

（3）资源利用上线

根据《滨海县自然资源规划局关于八滩镇50MW 渔光互补发电项目的复函》（附件5），本项目用地为一般农用地，不涉及永久基本农田、不涉及生态红线、不涉及自然保护地、不涉及江苏省生态空间管控区域、不涉及林地、不涉及耕地、主要为养殖水面和坑塘水面，符合土地利用规划。渔光互补项目不影响鱼塘正常运营，不需落实占补平衡。本项目运营过程中用水主要为生活用水、绿化用水采用自来水，由当地市政管网供水；项目用电一路引自市电，一路由站内35kV站用变压器降压到0.4kV作为备用电源供电，项目资源消耗量较小，不会突破当地

资源利用上线。

(4) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）以及江苏省环境管控单元图，本项目选址位于一般管控单元，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表1-3 项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	淮河流域	
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目为太阳能发电项目配套升压站工程，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，本项目不在通榆河保护区范围内。
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度	本项目为太阳能发电项目配套升压站工程，运营期间无生产废水和食堂废水产生。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道	本项目不涉及剧毒化学品。
资源开发效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	本项目水源来自当地自来水厂，不会突破当地资源利用上线。

(5) 《盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）相关要求，本项目所在区域位于一般管控单元。相符性见下表。

表1-4 盐城市环境管控单元生态环境相符性分析

管控要求	相关要求	相符性分析
------	------	-------

空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</p> <p>(2) 禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》(盐政办发〔2015〕7号)淘汰类的产业。</p> <p>(3) 位于通榆河保护区的建设项目,符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。</p>	本项目符合相关总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求、不属于淘汰类项目、项目选址不位于通榆河保护区内												
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查,提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理,加强噪声污染防治,严格施工扬尘监管,加强土壤和地下水。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	本项目为光伏发电类项目配套升压站,项目建成后无工业废水排放,生活污水经处理后达标接管排放,符合要求。												
环境风险防范	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	本项目建设严格落实施工期风险应急预案要求。												
资源开放效率要求	<p>(1) 优化能源结构,加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求,落实相应的禁燃区管控要求。</p>	本项目为光伏发电项目配套升压站,有利于地区优化能源结构,提高清洁能源使用比例,符合要求。												
<p>综上,本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)、《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(盐环发〔2020〕200号)中相关要求。</p> <p>(6) 环境准入清单</p> <p>1) 与《市场准入负面清单(2022年版)》相符性</p> <p style="text-align: center;">表1-5 与《市场准入负面清单(2022年版)》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">事项</th> <th style="width: 50%;">措施描述</th> <th style="width: 20%;">分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、禁止准入类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td> <td>法律、法规、国务院决定等明确设立、且与市场准入相关的禁止性规定</td> <td>不属于,符合要求</td> </tr> </tbody> </table>			序号	事项	措施描述	分析	一、禁止准入类				1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律、法规、国务院决定等明确设立、且与市场准入相关的禁止性规定	不属于,符合要求
序号	事项	措施描述	分析											
一、禁止准入类														
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律、法规、国务院决定等明确设立、且与市场准入相关的禁止性规定	不属于,符合要求											

2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建；禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项	不属于，符合要求
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项	不属于，符合要求
4	禁止违规开展金融相关经营活动	非金融机构、不从事金融活动的企业，在注册名称和经营范围中不得使用与金融相关的字样，法律、行政法规和国家另有规定的除外 非金融机构、不从事金融活动的企业，在注册名称和经营范围中原则上不得使用与金融相关的字样。凡在名称和经营范围中选择使用上述字样的企业（包括存量企业），市场监管部门将注册信息及时告知金融管理部门，金融管理部门、市场监管部门予以持续关注，并列入重点监管对象	不属于，符合要求
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	《互联网市场准入禁止许可目录》中的有关禁止类措施： 禁止个人在互联网上发布危险物品信息；禁止任何单位和个人在互联网上发布危险物品制造方法的信息；禁止危险物品从业单位在本单位网站以外的互联网应用服务中发布危险物品信息及建立相关链接 网络借贷信息中介机构不得提供增信服务，不得直接或间接归集资金，不得非法集资，不得损害国家利益和社会公共利益 特殊医学用途配方食品中特定全营养配方食品不得进行网络交易	不属于，符合要求
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	非公有资本不得从事新闻采编播发业务；非公有资本不得投资设立和经营新闻机构，包括但不限于通讯社等；非公有资本不得经营新闻机构的版面、频率等；非公有资本不得从事涉及政治、经济、军事、外交，重大社会、文化、科技、卫生、教育、体育以及其他关系政治方向、舆论导向和价值取向等活动、事件的实况直播业务；非公有资本不得引进境外主体发布的新闻；非公有资本不得举办新闻舆论领域论坛峰会和评奖评选活动	不属于，符合要求
2) 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>》（长江办〔2022〕7号）相符性分析			
表1-6 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）			
序号	长江经济带发展负面清单		结果对照
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的		不属于该项禁

	码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	止类项目，符合要求
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不属于旅游和生产经营项目，符合要求
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址不涉及饮用水源保护区，符合要求
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位投资建设项目。	不属于该类项目，符合要求
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目属于光伏发电项目配套升压站工程，符合要求
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于该类项目，符合要求
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于，符合要求
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于，符合要求
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于，符合要求
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于，符合要求
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于，符合要求
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于，符合要求
表1-8 长江经济带发展负面清单江苏省实施细则相符性分析		
序号	长江经济带发展负面清单	相符性
一、	河段利用与岸线开发	本项目不涉及
二、	区域活动	本项目不涉及细则中明确禁止的各项区域活动
三、	产业发展	
1	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿	本项目不涉及

		素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	
2		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不涉及
3		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及
4		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目符合《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》要求
5		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及
6		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照生态环境保护相关要求设计和建设，符合要求
<p>3) 与《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号）相符性分析</p> <p>本项目需设置施工场地，对照《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号）相符性分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表1-7 与苏环办〔2021〕80号相符性分析</p>			
序号	内容	具体要求	相符性分析
1	物料存储环节	对水泥稳定(级配)碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站实施封闭管理，混凝土拌和站、预制场应设置自动喷淋设施，鼓励建立水泥拌和、预制一体化封闭厂房。石灰石消解过程必须密闭进行，其他产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效覆盖。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时运输到指定场所进行处置。	本项目采用商品混凝土，无需水泥稳定（级配）碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站；建筑土方、工程弃渣、建筑垃圾及时运输到指定场所进行处置。施工场地周边设置不低于 2.5m 的围挡。项目物料存储环节能够满足要求。
2	施工作业环节	建设工程开工前，建设单位应当在施工现场周边设置不低于 2.5m 的围挡，施工单位应当对围挡进行维护。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相符；密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置	建设单位在施工现场周边设置不低于 2.5m 的围挡，密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，均采取洒水等湿法作业，存放超过 48

		有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过48小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘网覆盖。风速达到5级及以上时，应暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡，覆盖等措施进行巡检，及时修复。	小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘设施覆盖等。风速达到5级及以上时，暂停土方开挖、土方回填等产生扬尘的施工作业，定时洒水、覆盖。项目施工作业环节符合要求。
3	物料装卸、运输、输送环节	建筑垃圾、土方、砂石浆等流散物料，应当依法使用符合要求的运输车辆。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆必须封闭或苫盖严密，装载物不得超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。路面清扫时，宜采用人工洒水清扫或高压清洗车冲刷清扫。施工作业大门处应设置自动洗车设施，施工车辆经除泥、冲洗后驶出工地，禁止车容车貌不洁、车箱未密闭、车轮带泥上路行驶。	项目建筑垃圾、土方等流散物料，使用符合要求的运输车辆。物料运输车辆采用苫盖严密，装载物不超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对土方集中堆放并采取覆盖措施。路面清扫时，采用人工洒水清扫。施工作业大门处设置自动洗车设施，施工车辆经除泥、冲洗后驶出工地，符合要求。
4	监测监控环节	在拌和站、预制场、施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域，安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统，扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台。	本项目采用商品混凝土，不设置拌和站、预制场，符合要求。
<p>4) 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p> <p>根据《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）第三章第二节，“大力发展清洁能源。实施“沐光”专项行动，扩大分布式光伏发电规模，推进太阳能多形式、大范围、高效率转化应用。进一步发展海上风电，保持海上风电全国领先水平。科学规划生物质直燃发电，安全有序发展核电。到2025年，全省可再生能源发电装机达到6600万千瓦以上。大力发展LNG动力船舶，提升靠港船舶岸电使用效率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2019年基础上翻一番，沿江靠港和水上服务区锚泊船舶使用岸电率达到70%以上。”</p> <p>本项目属于“渔光互补”项目配套升压站工程，符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中大力发展清洁能源的要求。</p>			

	<p>4、与《环境影响评价技术导则 生态影响》相符性分析</p> <p>本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。</p> <p>5、与《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条（一）的相符性分析</p> <p>本项目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。</p> <p>6、与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析</p> <p>本项目升压站选址不涉及自然保护区等环境敏感区，升压站选址已按终期工程考虑进出线走廊规划。本项目升压站为户外式，周边30m范围内无环境敏感目标。本项目所在区域不涉及0类声环境功能区，110kV升压站位于盐城清能滨海八滩50MW 渔光互补光伏项目场区内，不新增占地。</p> <p>综上，升压站选址满足《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)要求。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于江苏省盐城市盐城清能滨海八滩50MW渔光互补光伏项目场区内。</p> <p>项目地理位置示意图见附图1。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>江苏盐城清洁能源发展股份有限公司成立于2017年，是一家从事电力、热力生产和供应业为主的企业。现拟投资26695.74万元租赁滨海县八滩镇人民政府新南村、胜利村所属水面面积1323.3亩（现状为鱼塘），购置太阳能光伏组件、组串式逆变器、箱变等设备建设渔光互补光伏电站，建设规模50000kWp，全额平价上网，项目建成后可形成年均生产7463.88万kWh的生产能力。江苏盐城清洁能源发展股份有限公司为确保渔光互补项目发电量顺利并网，拟在渔光互补项目场区内建设110kV升压站。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目为渔光互补项目配套110kV升压站工程，应进行环境影响评价。本项目行业类别属于[D4420] 电力供应，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）属于“五十五、核与辐射-161-输变电工程-其他（100千伏以下除外）”，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后即组织进行现场踏勘、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。</p> <p>2、项目组成及规模</p> <p>（1）主要建设内容</p> <p>本项目规划装机交流侧容量约50MW（直流侧容量为65.1168MWp），拟采用分块发电、集中并网方案。建设块发电、集中并网方案。建设升压站1座，拟采用1回110kV线路、1回10kV线路接入电网。本项目分为两个并网点，44MW光伏项目采用110kV电压等级接入网，6.3MW光伏项目采用10kV电压等级接入网。110kV升压站及10kV开关站共建。</p> <p>配套线路工程将单独编制环评，不在本次环评评价范围内。</p>

本项目升压站具体建设内容如下：

表 2-1 项目主体工程内容一览表

工程类别	工程名称		工程规模
主体工程	升压站	10kV预制舱	1 个，占地面积 78 m ²
		35kV/110kV预制舱	1 个，110kV预制舱置于 35kV预制舱之上，预制舱内设置配电装置、GIS等。占地面积 115.29 m ² ，建筑面积 174.33 m ²
		二次设备预制舱基础	2 个，占地面积 187 m ²
		主变压器	1 个，占地面积 120 m ²
		SVG及附属设施	2 个，占地面积 318.6 m ²
		接地变小电阻成套装置	2 套，占地面积 30.8 m ²
辅助工程	综合楼		1 层，占地面积 651.6 m ²
贮运工程	库房		设置于综合楼内
	工具间		设置于综合楼内
公用工程	供电系统		办公设施等用电由市政电网供电
	供水		由市政管网提供
	排水		生活污水经处理后回用厂区绿化，不外排
	消防		一体化消防泵站 1 套
临时工程	施工营地		依托升压站厂区内场地布置
	施工变电设施		1 套，占地面积 6.25 m ²
	施工便道		本项目交通利用项目周边及场内已有的道路
环保工程	废气处理措施	施工期	扬尘处理措施：围栏格挡+喷雾抑尘
		运营期	本项目运营期无废气污染物排放
	废水处理措施	施工期	生活污水处理措施：地理式污水处理装置容积 30m ³ 施工废水处理措施：经沉砂池、隔油池处理后回用车辆清洗或机械冲洗，不外排。
		运营期	本项目依托光伏发电项目员工，不新增生活污水，现有员工生活污水经场区一体式化粪池处理后定期清掏回用农田
	固体废物		依托光伏项目员工，不新增生活垃圾 事故状态下废变压器油经专用管道暂存于事故油池内，送有资质单位处置。 检修等产生的废变压器油暂存与场地内危废间中，场内设置 18m ² 危废间。
	噪声防治		隔声、减振、基础固定
	风险措施		事故油池 容积 40m ³
	厂区绿化		绿化面积 875m ²

(2) 主要工程参数

①110kV升压站主要设备参数

本项目拟在项目用地范围内西南侧设置1座110kV升压站，110kV升压站及10kV开关站共建。集电线路在升压站35kV母线汇流后经升压变压器升压后接入附近110kV变电站。

110kV升压站：

35kV电气接线拟采用单母线接线，升压站内拟安装35kV侧光伏出线柜1面，光伏进线柜2面，无功补偿进线柜1面，母线设备柜1面，接地变进线柜1面。

110kV 电气接线拟采用线变组接线，并建设一台45MVA主变。

10kV开关站：

10kV电气接线拟采用单母线接线，升压站内拟安装10kV侧光伏出线柜1面，光伏进线柜1面，无功补偿进线柜1面，母线设备柜1面，接地变进线柜1面。

站内设置1套站用电系统，站用电电压为380/220V，为中性点直接接地系统。升压站设2台容量为315kVA互为备用的站用变压器，一台电源由35kV母线引接，电压 $37 \pm 2 \times 2.5\% / 0.4\text{kV}$ ，接线组别ZYN11，采用干式变压器；另一台由站外10kV线路引接，作为临时施工电源，电压 $10.5 \pm 2 \times 2.5\% / 0.4\text{kV}$ ，接线组别Dyn11，施工电源采取“永临结合”的方式。380/220V配电装置选用MNS型抽屉式开关柜。

本项目升压站主要电气规模见下表。

表2-2 升压站设备主要技术性能参数表

设备名称	规格	单位	数量
主变压器			
主变压器	三相铜芯双绕组自冷有载调压变压器，容量45MVA；户外式；电压： $115 \pm 8 \times 1.25\% / 37\text{kV}$ ；接线组别YNd11，阻抗电压 10.5%	台	1
主变中性点成套装置	隔离开关：GW13-72.5/630A，含电动操作机构 避雷器：YH1.5W-72/186W	套	1
110kV配电装置（GIS）			
110kV 断路器	额定电压 126kV；额定电流 2000A；额定开断电流 40kA；热稳定电流(3S) 40kA；动稳定电流 100kA	套	1
110kV 隔离开关	额定电压 126kV；额定电流 2000A；热稳定电流(3S)40kA；动稳定电流 100kA	套	1
快速接地开关	额定电压 126kV；热稳定电流(3S) 40kA； 动稳定电流 100kA	套	1
110kV电流互感器	额定电压 110 kV；额定一次电流 400~800A（110kV 出线）；额定二次电流 1A；准确等级 5P30/0.2S/0.5/5P30/5P30/5P30	套	1
110kV 电压互感器	额定电压 110kV；电压比 $(110 / \sqrt{3}) / (0.1 / \sqrt{3}) / (0.1 / \sqrt{3}) / 0.1\text{kV}$	套	1
110kV 避雷器	型式：金属氧化物避雷器；额定电压 102kV；雷电冲击残压 266kV	套	1
无功补偿系统设备			
35kV无功补偿装置	$\pm 14\text{Mvar}$ 的自动投切无功补偿装置	套	1
10kV无功补偿装置	$\pm 2\text{Mvar}$ 的自动投切无功补偿装置	套	1
站用电设备			

	#1 接地变兼站用变	容量：965kVA（315kVA）；型式：三相；变比：965kVA/37-315kVA/0.4；接线方式：ZNyn11	台	1
	施工变及站备变	容量：315kVA；型式：三相；变比：315kVA/10kV-10/0.4kV；接线方式：Dyn11	台	1
储能系统				
	储能系统	5.03MW/10.06MWh的储能系统，租赁	套	1
	②运行模式			
	本项目维护人员需5人，依托光伏发电项目员工，不新增员工。年工作365天，厂区内不设置食宿。			
	③事故油池系统			
	本项目升压站主变压器油量约25.1t，升压站拟建事故油池容量约为40m ³ ，容积大于油量最大一台主变的全部油量，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中有关容量要求。当发生变压器油泄漏事故，泄漏的变压器油通过站内事故排油系统汇集至事故油池，交有资质单位收集和处置。			
总 平 面 及 现 场 布 置	1、总平面布置			
	<p>本项目升压站总体呈矩形，本期新建一座110kV升压站及配套设施，占地面积约6615m²，新建一栋综合楼，升压站内新增设备主要为主变、35kV配电装置预制舱、110kV配电装置预制舱、10kV配电装置预制舱、二次设备预制舱、无功补偿装置、小电阻接地成套装置、施工变等，新增构筑物主要为独立避雷针、事故油池、一体化雨水泵站、一体化消防泵站、污水处理装置等。</p> <p>升压站总平面布局详见附图6。</p>			
	2、施工现场布置			
	<p>本项目升压站建设依托光伏发电项目施工场地。为节约投资及便于工厂化生产管理，在施工期集中设置一个施工生活区，它紧邻光伏电站，在施工生活区集中设置一个材料堆放场、钢筋加工场等。生产用办公和生活临时住房也集中布置在施工生活区域，施工现场所用混凝土均采用商品混凝土，在搅拌站搅拌好后用混凝土搅拌运输车运至现场。</p> <p>升压站建设依托现有道路。</p>			

<p style="text-align: center;">施 工 方 案</p>	<p>1、施工方案</p> <p>(1) 基础开挖：使用挖掘机在变电站现场开挖土地，用于建设建筑物基础，如有必要会使用桩基进行打桩；</p> <p>(2) 钢筋结扎：在挖好的基坑内逐层结扎钢筋，钢筋外部搭建钢模；</p> <p>(3) 混凝土浇筑：在搭好的钢模内灌注混凝土，混凝土为外购的商品混凝土；</p> <p>(4) 内外部装修：主体结构建造完成后，处理墙面、地面，安装门窗照明、消防设施等；</p> <p>(5) 场地恢复：建筑外道路、绿化等配套设施完善；</p> <p>(6) 主要电气设备安装：安装变电站的主变、GIS设备、电容器、主控系统等设备；</p> <p>(7) 设备调试：对安装的设备进行通电调试；</p> <p>(8) 正式投运。</p> <p>2、施工时序</p> <p>本项目升压站工程预计2023年12月开始建设，至2024年5月建成，总工期为6个月。</p>
<p style="text-align: center;">其 他</p>	<p style="text-align: center;">无</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、全国生态功能区划</p> <p>根据《全国生态功能区划》(修编版, 2015), 滨海县仅涉及 1 个生物多样性保护重要区域, 为苏北滨海湿地生物多样性保护重要区, 详细如下:</p> <p>该区位于江苏省东部沿海滩涂地带, 包含 1 个功能区: 苏北滨海湿地生物多样性保护功能区, 主要涉及江苏盐城市的响水、滨海、射阳、亭湖、大丰、东台 6 个县(区、市), 面积为 3485 平方公里。该区为近海岸滩涂湿地生态系统主要分布区, 湿地生物多样性较为丰富, 是我国候鸟重要越冬地, 鸟类有 360 余种。</p> <p>主要生态问题: 滩涂湿地开发、滩涂养殖及港口建设、城镇化, 湿地面积持续减少, 给迁徙鸟类的生存和繁殖带来很大影响。</p> <p>生态保护主要措施: 协调好生态保护和经济建设之间的矛盾, 划定湿地生态红线, 控制滩涂开发规模; 加强自然保护区管理, 加快保护区总体规划的实施进程; 适当开展生态旅游, 发展生态农业。</p> <p>本项目所在地不在苏北滨海湿地生物多样性保护功能区范围内, 对其几乎没有影响。</p> <p>2、江苏省生态功能区划</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号), 滨海县内涉及国家级生态保护红线及生态空间管控区域为通榆河(滨海县)饮用水水源保护区、盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)、通榆河(滨海县)清水通道维护区、射阳河(滨海县)清水通道维护区、废黄河-中山河(滨海县)洪水调蓄区、滨海县废黄河东坎饮用水水源保护区、废黄河(滨海县)清水通道维护区、淮河入海水道(滨海县)洪水调蓄区。</p> <p>本项目位于八滩镇胜利村、新南村境内, 距离最近的生态红线管控区为淮河入海水道(滨海县)洪水调蓄区, 直线距离约 2.3km, 不在已明确的生态空间管控区域范围内, 符合要求。</p> <p>3、生态环境现状</p> <p>(1) 陆生生态</p>
--------	--

滨海县林木主要有水杉、意杨、刺槐、银杏、柳树、桃、李、梨、杞柳等100余种；草本植物有200余种；农作物主要有稻、麦、玉米、大豆、油菜、棉花、蔬菜等；另有党参、太子参、白术、何首乌、半夏等100余种中药材植物。

滨海县野生动物资源120多种。人工养殖畜禽有猪、黄牛、羊、马、长毛兔、鸡、鸭、鹅等多种；有鸟类120多种，其中属国家一级保护动物3种，二级保护动物20多种，还有野鸭、野兔、獾等各种野生兽类和两栖类动物。

本项目周边主要为城市建设用地、农用地，项目所在区域未发现珍稀、濒危植物，未见挂牌名木古树。项目所在区域常见植被划分为人工林、草丛植被、作物植被、水生植被等四种类型，人工林有杨树、柳树、刺槐、碧桃等乡土品种，草丛植被包括狗尾草、狗牙根等，作物植被包括水稻、小麦和蔬菜地等主要群落，水生植被包括水草、芦苇等。

本项目周边主要为城市建设用地、农用地，社会化程度和人口密度较高，受人类干扰严重。周边未发现珍稀、濒危动物，常见动物种类主要有麻雀、喜鹊、青蛙、蛇类、野鸡、野兔和刺猬等。

(2) 水生生态

项目所在地属于淮河水系，河网密布，项目所在区域内主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草、艾蒿等）、浮叶植物（苻菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）等。浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。该地区主要的底栖动物以蚯蚓、螺蚌、蚊子等为主。区内鱼类资源丰富，野生和家养的鱼类有青、鲢、草、鳊、编、卿、黄鳝、鲤鱼等三十余种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

调查区域内具有淡水鱼类等多种水生物种群的栖息环境，鱼类种类繁多。区域内有鱼类活动现象，除少量野生卿鱼、黄鳝等产卵索饵外，其它都以人工繁殖为主。

(3) 生态景观系统结构现状

该项目占地范围内主要为池塘生态系统。

池塘生态系统是指生活在同一池塘中的所有生物构成的整体，属于淡水生态系统。淡水生态系统又可以进一步划分为流水生态系统和静水生态系统，前

者包括江河、溪流和水渠等，后者包括湖泊、池塘和水库等。池塘内有鱼、虾、螃蟹等动物。

4、土地利用现状

根据现状调查结合《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）判定，项目范围内的土地利用主要为滨海县一般农业用地，作为鱼塘养殖使用，不涉及林地、耕地、永久基本农田或其他未利用地（附件5）。

5、景观现状

本项目评价范围及周围区域主要为农村村落景观，项目距离淮河入海水道（滨海县）洪水调蓄区2.3km，不在其可视范围内。

6、环境质量现状

区域环境质量现状数据均来源于《2022年滨海县环境质量公报》。

（1）大气环境质量现状

根据《2022年滨海县环境状况公报》，全县环境空气质量持续改善，二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀和PM_{2.5}年平均浓度和二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳的特定百分位数浓度全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）评价要求，实现4项指标年均浓度和6项指标的特定百分位数浓度双达标。

全县环境空气质量优良天数比率为85.8%，较2021年下降0.5个百分点，位列全市第4名，全省第4名；PM_{2.5}年均浓度为30.4微克/立方米，较2021年上升1.3%，位列全市第8名，全省第18名；臭氧8小时平均滑动浓度为158微克/立方米，较2021年上升6.0%，位列全市第3名，全省第5名。对照2022年江苏省印发的滨海县环境空气质量考核目标，PM_{2.5}年均浓度达到江苏省考核目标要求，是盐城市实现PM_{2.5}年均浓度目标的四个县(市、区)之一。

全县环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为8微克/立方米、23微克/立方米、59微克/立方米、30.4微克/立方米，较2021年分别下降20.0%、4.2%、15.7%、2.6%；一氧化碳(CO)浓度为0.6毫克/立方米，较2021年下降11.1%；臭氧(O₃)浓度为110微克/立方米，较2021年上升6.0%。

全年降水年均pH值为6.43，pH值变化范围在5.81~7.00之间，酸雨发生率为

“0”。与2021年相比，降水pH值最大值、最小值和年均值同比有所下降，存在波动下行的趋势。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年评价，区域环境空气现状达标判断情况见下表。

表3-1 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	23	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	达标
一氧化碳	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	600	4000	达标
臭氧	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	110	160	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.4	35	达标

综上所述，按照《环境空气质量标准》二级标准进行年度评价，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、O₃和CO百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，滨海县为大气环境质量达标区。

（2）地表水环境质量现状

根据《2022年滨海县环境质量公报》，2022年全县地表水稳中向好，国省考断面优III比例达到 100%，全面消除劣V类断面。国考断面水质连续两年稳定达到II类，省考断面水质连续三年稳定达到III类。

①国省考断面

纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的2个断面，年均水质均达II类，达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为100%。对照2022年生态环境部印发的江苏省生态环境指标计划，水质达到或好于III类断面比例达到国家考核目标要求，与2021年相比，水质保持稳定。

纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的8个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于III类断面比例为100%。对照2022年省定工作目标，水质达到或好于III类断面比例均达到省级考核目标要求，与2021年相比，水质保持稳定。

②饮用水源地

根据《江苏省2022年水生态环境保护工作计划》(苏水治办[2022]5号)，滨海县共2个县级及以上城市集中式饮用水水源地。2022年取水总量约为

9334.5万吨，主要取水水源中山河和通榆河取水量分别约占取水总量的46.7%和53.3%。

依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价，2个水源地全年各次监测均达标。全县县级及以上城市集中式饮用水水源地达标(达到或好于Ⅲ类标准)水量约为9334.5万吨。

③海水环境

2022年，滨海县近岸海域8个国控水质监测点位中，达到或好于《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准的海水面积比例为99.08%，超过江苏省2022年考核目标37.1个百分点。全县5条国省考入海河流断面中，年均水质达到或好于Ⅲ类比例为100%，与2021年相比，水质保持稳定。

本项目不产生工业废水，也不新增员工生活污水排放，对周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)等相关要求，对本项目所处厂区厂界四周的声环境质量现状进行了监测。

1) 监测因子及监测方法

监测因子：昼间、夜间等效连续A声级。

监测方法：《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

2) 监测点位

本次现状监测在升压站拟建址厂界四周距离地面1.2m处布设噪声测点，对本次升压站场界声环境现状进行监测。

3) 监测时间

2023年09月22日，监测点位附图见附图7。

4) 监测结果

表3-2 项目声环境现状监测结果

序号	检测点位 (测点编号)	9月22日 检测结果 (dB (A))		标准值 (dB (A))	是否 达标
		昼间	夜间		
N1	拟建 110kV 升压站西南侧	45	39	60/50	达标

N2	拟建 110kV 升压站东南侧	49	38	60/50	达标
N3	拟建 110kV 升压站东北侧	47	39	60/50	达标
N4	拟建 110kV 升压站西北侧	44	38	60/50	达标

根据以上检测结果，本项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类质量标准要求。

（4）电磁环境现状

2023年9月22日委托南京宁亿达环保科技有限公司对本项目升压站站界四周进行了电磁环境质量现状监测。本项目电磁环境影响评价范围内无环境敏感目标。

电磁环境现状监测结果表明，本项目升压站站工程拟建址四周测点处的工频电场强度为0.5V/m~1.3V/m，工频磁感应强度为<0.03μT。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT公众曝露控制限值要求。

电磁环境质量现状详见《电磁环境影响专题评价》。

（5）地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“E 电力-35、送（输）变电工程-其他”，属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）等级分级表，判定本项目可不开展地下水环境影响评价。

（6）土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、本项目原有污染情况

本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。现状监测结果表明，本项目拟建址周围电磁环境、声环境均满足相应标准要求。

2、相关环保手续履行情况

江苏盐城清洁能源发展股份有限公司《盐城清能滨海八滩50MW 渔光互补光伏项目环境影响评价报告表》已获得盐城市生态环境局批复（盐环滨表复[2023]26号）。

生态
环境
保护
目标

1、项目环境保护目标

项目位于江苏省盐城市滨海县八滩镇，项目主要环境影响为施工期施工对周边环境敏感区产生的不利影响，随着施工结束，施工期污染也随之结束。升压站场界周边外500m范围内环境保护目标，见下表。

周边30m范围内无电磁环境敏感目标，本项目周边情况图详见附图6、7。

表3-3 项目周边环境保护目标一览表（地表水、声环境）

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	四号大沟	NE	135	/	《地表水环境质量标准》 III类标准
	通济河	NE	200	/	
	南八滩河	S	175	/	
	无名河（北）	N	260	/	
	无名河（西）	W	200	/	
声环境	厂界	/	/	/	执行《声环境质量标准》 (GB3096—2008)中3类标准

表3-4 项目周边环境保护目标一览表（大气环境）

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		经度	纬度						
1	胜利村六组	120.090163	34.069510	居住区	人群	二类区	61/244	E	97
2	胜利村四组	120.091826	34.067733	居住区	人群	二类区	17/68	SE	278
3	胜利村五组	120.089198	34.066727	居住区	人群	二类区	37/148	S	210

项目附近主要生态环境敏感目标情况见下表。

表3-5 项目周边生态环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	保护对象	保护内容	管控范围	方位	距离(km)	规模(km ²)
生态环境	淮河入海水道（滨海县）洪水调蓄区	洪水调蓄	洪水调蓄	东至淮河入海水道入海口，西至跃进河与阜宁县交界处，北至淮河入海水道北堤脚外50米，南至苏北灌溉总渠南堤外50米	SE	2.3	37.12

评价
标准

1、环境质量标准

(1) 电磁环境

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1 中频率为50Hz 所对应的公众曝露限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。

(2) 大气环境质量标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类，本项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表3-6 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值	单位	来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	24小时平均值	150		
	1小时平均值	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均值	80		
	1小时平均值	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均值	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均值	75		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1小时平均值	200		
CO	24小时平均值	4	mg/m ³	
	1小时平均值	10		

(3) 声环境质量标准

表3-7 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

2、污染物排放及控制标准

(1) 污水排放标准

本项目不新增生活污水排放。

(2) 废气排放标准

施工期产生扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中的施工场地扬尘排放浓度限值。

表3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
TSP	500	
PM ₁₀	80	

施工期机械车辆燃油废气NO_x、SO₂排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

表3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置
NO _x	0.12	边界外浓度最高点
SO ₂	0.4	

(3) 噪声排放标准

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

表3-10 建筑施工场界噪声排放限值

项目	昼间dB (A)	夜间dB (A)
限值	70	55

升压站等运行产生噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类，具体限值见下表。

表3-11 运行期项目场界噪声排放限值

类别	昼间dB (A)	夜间dB (A)
3类	65	55

注：夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

(4) 固体废物排放标准

施工过程中产生的固废主要包括开挖土方、建筑垃圾、生活垃圾，一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)》中相关要求。

事故状态下或检修产生的废变压器油暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，生活垃圾和其他一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》中相关要求。

其他	无
----	---

四、生态环境影响分析

1、施工期生态环境影响分析

(1) 生态影响分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

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。经估算，本项目永久用地主要为变电站站址用地6615m²，位于升压站厂区红线内，不新征用地。临时用地主要为施工营地，本项目建设依托光伏发电项目施工营地。

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；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

2) 对植被的影响

本项目施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复。项目建成后，对站址周围土地及临时施工用地及时进行绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。

3) 水土流失

本项目在施工时土方开挖、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，避开梅雨季节土建施工；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。

(2) 施工期大气环境影响分析

1) 施工扬尘影响分析

道路和升压站的土地平整、地基开挖、施工、电缆管廊开挖等将会产生扬尘，呈面源无组织排放；运输车辆行驶过程中产生交通运输扬尘，另外装载水泥等物料运

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

输的车辆若防护不当易导致物料撒落和飘洒,使运输道路沿线空气中的粉尘浓度增加。

通常在施工中,施工场地清理造成地表裸露,材料运输、未铺装道路等施工作业会产生扬尘。施工扬尘为无组织排放粉尘,其中大部分扬尘颗粒粒径较大,形成降尘,少部分粒径小于10 μm 的形成飘尘。在干季风速较大的情况下,以上施工作业会导致施工场地尘土飞扬,使空气中粉尘浓度升高,影响所在区域的环境空气质量。

一般情况下,施工场地和道路在自然风作用下产生的扬尘影响的范围在100m以内,如果在施工期对道路和施工场地实施洒水抑尘,如每天洒水4~5次,可使扬尘减少70%左右,可有效地控制施工扬尘,可将TSP污染距离缩小到20~80m范围,所以施工粉尘对周围环境影响较小。

2) 车辆扬尘影响分析

本项目施工车辆、材料设备运输线路经过居民聚集区时,随着运输量的加重,运输扬尘有所增加,会对沿线环境保护目标等造成一定的影响。为减缓项目施工期对沿线环境保护目标以及周围环境的影响,本环评要求对施工扬尘、运输扬尘采取密闭运输、限速行驶等措施进行治理,减轻影响。总之,施工期扬尘的产生量与土壤湿度、气象条件等有关。土壤湿度大则有利于控制尘土飞扬;雨季扬尘的影响小;干季湿度低,有风易扬尘。

因此,施工期只要采取适当措施后扬尘的污染是可以降到最低限度的。项目在采取上述措施后,施工扬尘对周边大气环境的影响不大。且项目开挖量不大,扬尘污染会随着施工期的结束而消失。

根据以上分析,为尽可能减少本项目施工期间的扬尘对周围环境的污染影响,施工期间应当积极采取抑尘措施:

- ①施工过程应当加强管理,实施标准化施工,限制建筑材料运输车辆的车速;
- ②装卸一些易起尘作业应避免在大风天气作业;
- ③对运输道路应当定期清扫、保持路面清洁;
- ④合理安排易起尘建材的堆放场地,加盖篷布;
- ⑤施工场地应定期洒水,对于粉尘产生量较大的部位采用喷水雾化法降尘;
- ⑥汽车运输过程中采取密闭或遮盖措施;
- ⑦合理管理控制施工作业面积,开挖过程采取分层开挖、分层回填,减少长距离施工。

3) 施工机械废气影响分析

施工过程中施工机械和运输车辆运行过程中排放一定量的尾气,含有碳氢化合物、CO、NO_x、SO₂等污染物,此部分废气排放量不大,间歇排放。项目施工场地空旷,尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放,且使用汽油或柴油作能源,外排尾气中主要为碳氢化合物、CO、NO_x、SO₂等,在大气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后,对评价区域空气质量影响不大。

施工单位应注意车辆及机械设备的保养,保证尾气达标排放。

(3) 施工期地表水环境影响

1) 施工废水

施工废水主要为施工工具的冲洗废水,混凝土外购故无混凝土搅拌废水。施工机械冲洗水用水量约为5m³/d,废水产生量约为用水量的90%,即4.5m³/d。施工废水中的主要污染因子为SS,通过设置临时沉砂池进行澄清处理后回用于施工洒水降尘等工序,不外排。

2) 生活污水

施工期间施工人员会产生生活污水。施工期间施工人员生活用水按50L/人·d考虑,本项目与光伏发电项目同时开展施工活动,施工人员为一套班组,施工生活污水主要污染因子为COD、BOD₅、SS和NH₃-N等。施工现场建造分区旱厕对生活污水处理后消毒利用,定期清掏用作肥料,不外排。

综上所述,在采取上述措施后,施工期废水对地表水体影响很小。

(4) 施工期声环境影响

本项目建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆,此类噪声源噪声污染排放为间歇式,且此类声源具有流动性,噪声排放水平较高。施工机械噪声由施工机械所造成,如挖土机械、打桩机械等,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等,多为瞬间噪声;运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013),项目建设期主要施工机械设备的噪声源强如下表所示。当施工场地中多台机械设备同时作业时,产生噪声叠加,根据类比调查叠加后的噪声增加3-8dB(A),一般不会超过10dB(A)。

表4-1 主要施工设备噪声源不同距离声压级

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压式挖掘机	82-90	78-86
电动挖掘机	80-86	75-83

轮式装载机	90-95	85-91
重型运输车	82-90	78-86
混凝土输送泵	88-95	84-90
空压机	88-92	83-88

本项目施工场地所在区域根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），按3类区管理。因此，本项目施工期噪声排放需严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）等法律法规要求进行控制。本项目施工场地周边虽无居民等声环境敏感目标，但仍需采取防护措施，以避免对周边陆生生物、鸟类等生物造成影响。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，施工工具采用低噪音工具，施工作业点周围设置简易隔音屏障，经采取以上措施后可有效降低施工噪声的影响。

（5）施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。具体情况如下：

1) 建筑垃圾

① 施工建筑垃圾

施工产生的建筑废料主要来自电气设备安装的包装材料、碎砖、桩头等。产生的建筑垃圾应对其进行分类收集，首先考虑综合利用，即对钢筋、钢板、木材等下角料进行分类回收，交废物回收单位资源化处理，对不能综合利用的建筑垃圾运输至市政部门指定地点处理处置。

② 弃土石方

本项目的弃土石方主要由基础开挖、管线布设等过程产生。本项目应严格按照“分层开挖、分别堆放、分层回填”的原则进行土方作业。本项目开挖量较小，通过土石方平衡消纳开挖土方，不产生弃土石方。

2) 生活垃圾

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点交当地环卫部门进行处置。

综上所述，采取上述措施后不会产生二次环境污染，施工期间固体废物对周围环境影响很小。

运营

1、运营期工艺流程及产污节点图

本项目光伏发电流程为：通过光伏单元中的光伏组件将太阳能转化为直流电，再

通过逆变器传递至每个光伏单元的35kV箱变，利用箱式变电器将直流电转化为交流电送至升压站，再通过升压站将本项目光伏发电电能接入公共电网。

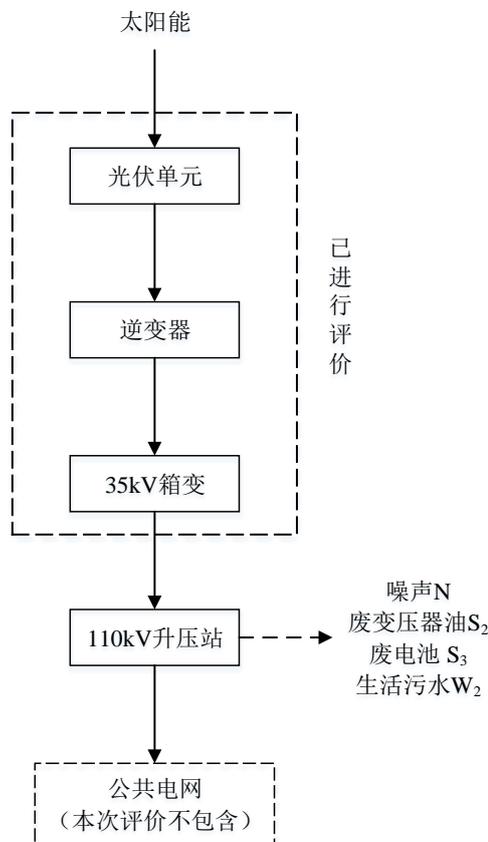


图4-2 光伏发电工艺流程图

本项目升压站在运行过程中会产生噪声N，同时变压器采用油浸式冷却方式，在检修或事故状态下会产生废变压器油S₂。因此本项目在升压站内设置40m³事故油池，容量大于主变压器含油量。

本项目升压站运营管理依托光伏发电项目员工，不新增生活污水。

2、运营期生态环境影响分析

(1) 电磁环境影响分析

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

通过类比监测分析，可以推断，本工程110kV升压站建成后工频电场强度和工频磁感应强度也可满足国家标准限值要求。

盐城清能滨海八滩50MW 渔光互补光伏项目110kV升压站工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电磁、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后对周围的影响能够满足评价标准的要求。

(2) 生态影响分析

1) 植被影响

本项目占地范围内无重点保护的动植物。项目场地内空闲部分通过人工绿化进行植被恢复，主要播撒草种形成草坪，无灌木及乔木，通过植被恢复减少当地植物量的损失。本项目场区内绿化均种植当地物种，不使用外来物种，不会对当地多样性产生不利影响。

2) 景观影响

项目拟建地现状主要为未利用地、一般农用地、鱼塘，项目周围无自然风景区和名胜古迹。项目建成后，升压站区域对周围景观有一定影响，但项目所占面积有限，对项目所在区整体景观影响有限，改变不了项目所在区域原有景观特性，因此本项目对周边区域景观影响较小。

3) 水生生物影响

本项目升压站区域为永久占地，升压站场界范围内不进行养殖活动。升压站占地目前为一般农用地，未进行养殖活动。升压站也针对变压器设置了足够容积的事故油池，在事故状态下，废变压器油也不会进入周边水体。因此本项目升压站建设不对周边池塘或地表水体水生生物产生影响。

(3) 大气环境影响

本项目运营期间光伏发电设备、升压站电气设备无废气产生，运营期无生产废气排放。

(4) 地表水环境影响

负责升压站运行的员工依托盐城清能滨海八滩50MW渔光互补光伏项目现有员工，不新增员工。盐城清能滨海八滩50MW 渔光互补光伏项目员工生活污水经一体化粪池处理后用作农肥，不外排，对周围水环境影响较小。

(5) 声环境影响分析

1) 评价等级判定

本项目升压站所在场区场界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，且本项目厂界外50m无声环境敏感保护目标，因此确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2) 噪声源强分析

本项目升压站选用低噪声型号，本项目主变压器采用双绕组、有载调压、低损耗、

油浸自冷式低噪声变压器，主变声源经密闭隔声后小于70dB（A），具体如下。

升压站内为进行变压器冷却和污水处理，需设置冷却风机和水泵，以上声源均采用低噪声设备，且设置在密闭隔间内，经隔声及距离衰减后，对周边声环境影响较小。

表4-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声源源强（任选一种） （声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空调外机 1	点源	-14	64	-14	55/1	密闭隔声	稳定声源
2	空调外机 2	点源	-3	70	-3	55/1	密闭隔声	稳定声源
3	主变压器	点源	4	45	4	65/1	密闭隔声	稳定声源
4	空调外机 3	点源	-10	33	-10	55/1	密闭隔声	稳定声源
5	空调外机 4	点源	-1	38	-1	55/1	密闭隔声	稳定声源
6	空调外机 5	点源	9	15	9	55/1	密闭隔声	稳定声源
7	风机组 1	点源	23	43	23	55/1	密闭隔声	稳定声源
8	风机组 2	点源	36	37	-0.63	55/1	密闭隔声	稳定声源
9	泵站	点源	40	90	0	50/1	密闭隔声	稳定声源

*空间位置原点以升压站西南角为原点设置

3) 声环境影响预测

本项目噪声计算模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，

其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10\lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octam} = \alpha(r - r_0)/100, \quad A_{exc} = 5\lg(r - r_0)$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

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

式中 ΔL_{oct} 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测:

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{wcot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{cot,2}(T) = L_{cot,1}(T) - (TL + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{wcot} = L_{cot,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{woct} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 $L_{P_{总}}$ 总计算公式:

$$L_{P_{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

4) 预测结果分析

本项目主要噪声设备距较近厂界噪声预测结果见下表。

表4-4 升压站厂界噪声预测结果

关心点	贡献值 (dBA)	背景值 (dBA)	预测值 (dBA)
西场界	43.20	42.96	46.09
南场界	38.23	46.32	46.95
东场界	33.24	44.63	44.93
北场界	38.23	41.96	43.49

从上表可知，本项目升压站对厂界声环境贡献值较小。本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外界声环境造成较大影响。

(5) 固体废物影响

1) 固废源强分析

① 生活垃圾

升压站员工依托光伏区项目运营工作人员，不新增员工。员工生活垃圾经收集后交当地环卫部门统一处理。

② 废变压器油

本项目主变压器为油浸式变压器，发生漏油事故时，变压器内的油从集油坑流入事故油池，交有资质单位收集处置。本项目主变压器油重约25.1t。本项目事故油池的设计容积为40m³。在主变压器发生事故时，事故油池能满足主变压器事故状态下的事故油储存量。

在升压站运行过程中，每半年对升压站变压器、箱变变压器油进行抽样检测，若检测不合格将对变压器油进行滤油处理，单次检修废变压器油产生量约约为0.1t/次、则年废变压器油产生量为0.2t/a，产生的废变压器油收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

表4-5 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量t/a
1	废变压器油	危险废物	检修维护	液态	矿物油	HW08	900-220-08	0.2

表4-6 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	处理方式	处置量(t/a)	
变电	升压站	废变压器油	危险废物	类比法	0.2	委托处置	0.2	有资质单位

表4-7 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废变压器油	HW08	900-220-08	0.2	维修	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	委外处置

(2) 固废环境影响分析

1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危废仓库所在区域地质结构稳定，底部高于区域地下水最高水位，因此选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，选址可行。

②本项目拟新设一处危废库面积5m²，本项目运营期需暂存的危废主要为检修产生的废变压器油，产生量极少，因此危险废物贮存场所（设施）的能力可满足生产危废暂存要求。

③危废暂存场所设置密闭隔间，地面硬化处理，地面防渗处理满足相关规范要求，贮存场所做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并配备防泄漏应急处理设施。危废仓库除危废进出外常年关闭，暂存过程产生的异味对周围环境影响较小；危险废物包装采用密闭堆放，无废水排放，且设置应急泄漏收集措施，危废暂存场所不会对区域地表水、地下水、土壤及周围环境敏感保护目标等影响较小。

2) 危险废物运输过程环境影响分析

本项目检修产生的废变压器油委托有资质单位定期进入厂区清运，废变压器油通过密封桶包装。本项目危废转移运输应符合《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）要求。

项目危废在运输过程中，考虑到实际情况：①危废包装桶整个掉落，但桶未破损，司机发现后，及时返回将桶放回车上，由于桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②危废包装桶整个掉落，但塑料桶由于重力作用，掉落在地上，导致塑料桶破损或盖子打开，废油等液体散落后，液体泄露出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达100mm以上。运输司机发现后，利用车上配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用车上的收集桶将泄露的液体尽可能的收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。③运输车发生交通事故，但包装桶未破损，没有废液泄漏出来，对周边环境基本无影响；④运输车发

生交通事故，包装桶受力破损，及时发现后，通过加装堵漏或者倒罐，防止物料泄漏，对周边环境的影响较小。

3) 危险废物处置环境影响分析

本项目检修产生的废变压器油按规定委托有资质单位进行处理处置，且尽量选择本项目所在区域内的处理处置单位，尽可能降低危险废物转运至外地带来的环境风险，对周围环境的影响较小。

4) 与苏环办[2019]327号文相符性分析

本项目与《关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相符性对照分析见下表。

表4-8 与苏环办[2019]327号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物采用密封桶贮存在新建危废仓库内，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施，贮存容器放于托盘内。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	公司设置的危废仓库内根据危废种类不同分区贮存	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，贮存容器放于托盘内，仓库内设禁火标志，配置灭火器	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，各个危废仓库设置平面固定式贮存设施警示标志牌，各类危废品贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合

9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目及现有项目产生的危险废物不存在废气的挥发，无需设置气体净化装置	/
10	在危险废物仓库出入口、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（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与省厅联网	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的废物主要均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/

综上，项目拟采取的固废处理方案可行，经妥善处置后的项目固废，可实现区域零排放，对附近区域水、土等环境要素不会产生明显不利影响。因此，建设项目产生的固废均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

（6）地下水、土壤影响分析

1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“E 电力-35、送（输）变电工程-其他”，属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）等级分级表，判定本项目可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2) 分区防渗措施

本项目应采取的地下水污染防治措施主要有：

I、防渗处理：对基础层进行防渗，对清洗水池、水环真空泵进行分区防渗。

II、分区防控：项目所在地场地主要为粉质粘土，渗透性差，包气带防污性能为“中”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合污染控制难易程度，确定项目防渗分区见下表，具体如下：

表4-9 项目防渗分区

场区内建构筑物	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
事故油池	石油类	重点防渗区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
一体式化粪池	COD、氨氮	重点防渗区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
危废库	石油类	重点防渗区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
变压器区域	石油类	重点防渗区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
生活区	其他类型	一般防渗区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
场内道路	其他类型	简单防渗区	地面硬化

分区防渗措施:

为防止废油、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）。企业采取以下分区防护措施：

① 将除需要重点防渗的其他区域等作为一般防渗区，采用抗渗混凝土浇注硬化；按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

② 事故油池、危废库、变压器区域为重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》要求，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染土壤以及地下水。

(7) 环境风险

1) 风险调查与等级判定

本项目为光伏发电项目，运行过程中不适用危险化学品或易燃易爆的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及危险物质为变压器油。本项目主变压器油重25.1t，检修产生的废变压器油0.2t/a，共计25.3t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，“油类物质”临界量为2500t。因此本项目 $Q=0.01012 < 1$ ，风险评价等级为“简单分析”。

2) 事故分析

为保证电气设备在整个服役期间具有良好的运行条件，需要经常进行设备的维护。正常运行工况下，升压站内所有电气设施每季度作常规检测，对变压器油则每年由专业人员按相关规定抽样检测油的品质，根据检测结果，再决定是否需做过滤或增补变压器油。

事故状态下，变压器油可能发生泄漏，从而洒落至变压器周边地面上，形成液池或径流，进入外环境，造成环境污染。因此需针对性设置风险防范措施。

3) 风险防范措施

	<p>① 事故油池</p> <p>根据相关规范要求，主变压器等充油电气设备，当单个油箱的油量在1000kg及以上时，应同时设置贮油坑及总事故油池，其最大单台设备油量的100%。本项目主变压器为1×45MVA，单台最大油量约25.1t。站内事故油池有效容积40m³，大于单台设备油量的100%。满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“应设置能容纳单台设备全部油量的贮油设施”的设计要求，同时在变压器基座下设置大于设备外廓尺寸每边大1m的集油坑，当变压器发生漏油事故时，漏出的油经储油坑收集直接经集油管道汇入事故油池，一般不会泄漏进入外环境，造成环境污染。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021版），变压器冷却油为矿物油，因其而产生的废弃沉积物、油泥属危险废物。为避免可能发生的变压器因事故漏油或泄油而产生的废弃物污染环境，进入事故油池中的废油不得随意处置，必须由经核查有相应资质的危险废物处理机构进行妥善处理。</p> <p>② 环境风险管理措施</p> <p>a.企业应针对全厂编制突发环境事件应急预案，并备案。企业应强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>b.企业应设立厂内应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。</p> <p>c.环保设施一旦出现事故，生产工序必须立即停产检修，确保不发生污染事件。</p> <p>d.项目的总平面布置在设计阶段已根据生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等因素，预留相应的防火安全距离；建立完备的消防系统等</p> <p>4) 环境风险分析小结</p> <p>本项目环境风险潜势较低，且厂区已针对性地设计了事故油池等环境风险防范措施，建设单位在认真落实各项风险防范措施和应急预案并加强管理的前提下，可将事故发生概率和影响程度降至最低。</p>
<p>选址 选线 环境</p>	<p>1、根据滨海县自然资源和规划局出具的“关于八滩镇50MW渔光互补发电项目的复函”，本项目选址不涉及永久基本农田、不涉及生态红线、不涉及江苏省生态空间管控区域。符合江苏省生态管控区域管理要求。</p> <p>2、本项目周边50m范围无声环境敏感目标，周边30m范围内无电磁环境敏感目标，本项目对周围环境影响小。</p>

合 理 性 分 析	<p>3、本项目不涉及环境敏感区、生态红线等敏感区域，升压站选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）要求</p> <p>4、本项目施工结束后对空闲部分通过人工绿化进行植被恢复，可恢复生态功能，与原有生态系统相协调，不会制约周围用地不会制约项目用地或周围用地。</p> <p>5、根据类比监测可知，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场均能满足相关限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。</p> <p>6、本项目新建主变采用低噪声主变，厂界噪声能满足相关标准要求。故噪声对本项目不构成制约因素。</p> <p>综上所述，从环境保护角度考虑，项目选址合理。</p>
-----------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期生态影响防治措施</p> <p>(1) 施工过程防治措施</p> <p>施工过程线缆沟、升压站进行基础开挖时应落实“分层开挖、分层堆放、分层回填”的施工方式，将剥离地表层土单独堆放，并做临时围挡（高度不低于2m）和遮盖，待建成后覆土，恢复原貌。场内道路区的表土，临时集中堆放于施工场地的道路两侧，待施工结束后用为回覆表土，恢复原貌。要求对单独堆放地表层土，设临时挡护并用密目防护网进行覆盖，全部用于相应工程后期的恢复原貌覆土。在施工中要尽量减少对原有土地的损坏，选择破坏程度较小施工机械，严格限定施工场地和运输路线，防止施工作业活动破坏生态环境。在对永久占地包括光伏基础、道路、升压站等的施工过程中对区域中的树木尽量进行避让。</p> <p>(2) 野生动物影响防治措施</p> <p>施工期项目区域的野生动物都将产生规避反应，远离光伏发电场区域，项目所在区域内无大型野生动物，主要有草兔、鼠类等小型动物，它们适应于野外多种生境。且由于施工场地相对与该区域建设面积较小，项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，只要加强对施工人员的管理，不会引起物种消失和生物多样性的减小，因此，本项目施工期对野生动物的影响较小。</p> <p>(3) 鸟类影响防治措施</p> <p>本项目所在区域多为水产养殖区域，水体斑块破碎，加上塘埂和围堤的阻隔，水深和植被分布缺乏平缓的过渡梯度，不利于鸟类栖息。施工期间的噪声、灯光、生境占用将对鸟类活动产生一定影响。施工期施工机械作业和运输车辆产生的交通噪声对项目区域声环境质量影响较为明显。施工期在采取一定减噪措施，禁止夜间施工并避开鸟类早间和晚间活动时间，施工带来的噪声影响可降至可接受水平。且施工噪声对环境的不利影响是暂时的，随着工程的竣工，施工噪声的影响将随之消失。</p> <p>2、施工期大气环境污染防治措施</p> <p>工程施工期对周围环境空气的影响主要为施工扬尘、施工机械排放的废气污染、车辆运输产生的汽车尾气和扬尘。施工扬尘尽管是短期行为，但也会对附近</p>
---------------------------------	---

区域环境带来不利影响，所以在施工期间要采取积极有效的措施减轻扬尘的产生，防止扬尘扩散。

因此，建设单位应严格执行《盐城市扬尘污染防治条例》等法律法规要求，控制施工期扬尘。具体措施主要有：

- ① 根据现场施工方案需求配置车辆冲洗台、洒水车、喷雾抑尘设备。
- ② 禁止在大风天施工作业。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。
- ③ 限制运输车辆的行驶速度，防止物料撒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，以减少扬尘的产生量。
- ④ 运输砂、石等材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。对不能及时回填，临时堆弃场地的土堆、料堆的堆放应定点定位，对堆场用苫布覆盖并定期洒水抑尘，禁止现场搅拌混凝土。
- ⑤ 尽量减少临时占地，严禁破坏永久占地和临时占地外的植被。
- ⑥ 应将基础开挖过程回填后剩余的土石方及时运走，尽快恢复临时占地范围内的植被，减少风蚀强度。

3、施工期水污染防治措施

施工期废水污染源主要为施工机械、车辆和施工场地的冲洗废水、施工人员的生活污水以及施工现场的跑、冒、滴、漏等。

(1) 施工期生活污水治理措施

本项目施工营地拟建设于升压站综合楼区域，并设置地理式污水处理系统。污水处理系统永临结合，既是施工期的生活污水治理设施，也在运营期作为二级处理系统处理员工生活产生的生活污水。

项目施工期生活污水经处理后回用至厂区及周边绿化，不外排。

(2) 混凝土拌和系统冲洗废水

混凝土拌和系统冲洗废水含有大量的SS和碱性物质，pH值约在11左右，悬浮物浓度约为5000mg/L。本工程混凝土均采用商购，仅设混凝土搅拌运输车15辆，用于基础浇筑，废水来源于搅拌运输车的冲洗，冲洗按3次/d，2m³/次计，废

水排放量为 $90\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰废水排放量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，间歇式排放。

混凝土拌和系统冲洗废水中主要污染物为SS和pH，废水处理目标参考《水工混凝土施工规范》(DL/T5114-2001)中规定要求，处理目标确定为悬浮性颗粒物 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ，经处理后回用于混凝土拌和系统生产。

工程采用沉淀池+清水池处理工艺。在拌和系统附近设置沉淀池、清水池各1座，处理后的废水回用于混凝土拌和系统自身用水。沉淀污泥清运至工程设置的指定场所处置。

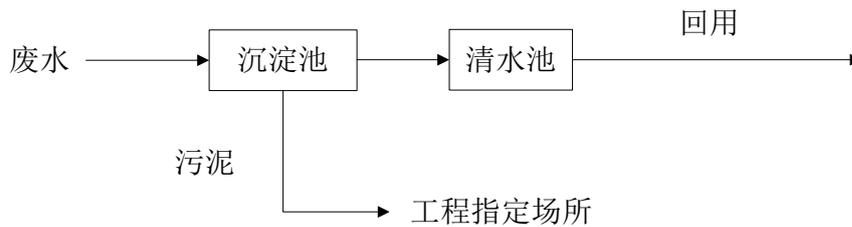


图5-1 混凝土拌和系统冲洗废水处理工艺

(3) 机械修配和汽车冲洗废水

机械修配和汽车冲洗废水主要是由机械修配、汽车冲洗等产生的含油废水，因废水性质相似，可集中统一处理。废水中主要含有石油类和悬浮物，修理和保养过程中石油类污染物的浓度可达 $10\sim 20\text{mg}/\text{L}$ 。工程机械修配厂主要承担施工机械的小修及简单零件和金属构建的加工任务，废水量相对较小，约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，汽车冲洗废水量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水总量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰时废水量约 $6\text{m}^3/\text{h}$ 。

考虑机械修配和汽车冲洗废水量相对较小，工程仅采用隔油沉淀处理工艺。设置隔油沉淀池1座，沉淀和隔除含油废水中的泥沙和浮油，后接清水池1座，经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准回用于场区及周边绿化。沉淀的污泥运至工程设置的指定场所，隔除的浮油交由有资质的单位统一处理。

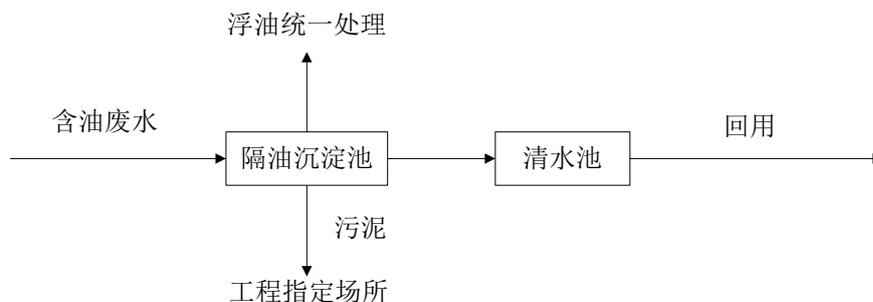


图5-2 机械修配和汽车冲洗废水处理工艺

4、施工期噪声污染防治措施

由于项目施工为露天作业，间歇性较强，为避免施工噪声影响周边环境，提出以下防治措施：

(1) 本项目选用低噪声施工设备和工艺，同时加强施工机械的维修和养护，降低噪声源强。

(2) 合理安排施工运输线路和时间，减少交通噪声对运输道路两侧居民的影响。

(3) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，只在昼间施工。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(4) 加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。施工现场的许多噪声只要操作人员合理操作就可降低，如卸货时轻拿轻放，不野蛮作业；使用电锯时慢推慢拉等。

施工噪声的影响属于短期行为，待施工结束后即可消除，施工过程中产生的噪声通过采取以上防治措施后，可做到最大限度地减少对周围环境的影响。

5、施工期固体废物污染防治措施

(1) 对于施工期固体废物应集中处理。施工期建筑垃圾和弃渣严禁随意堆放，应及时运至工程设置的弃渣场处置，并采取挡护、排水等措施进行防护，施工结束后及时进行场地平整、绿化，防止水土流失。

(2) 对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须采取密封容器收集，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液，影响周围环境空气。

(3) 对于施工工人的驻地，设立垃圾收集装置，并定期清运。对于施工现场施工人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器（如废物箱），并派专人定时打扫清理。

6、施工期环境管理和监测计划

(1) 环境管理

鉴于建设期环境管理工作的重要性，施工招标中应对投标单位提出建设期间

的环保要求，并应对监理单位提出环境保护人员资质要求。

工程建设主管部门和地方环保行政主管部门按有关法律法规对工程环境保护工作进行监督和管理。

工程设兼职环境管理人员1人，施工期负责监督检查承包商就施工区环保措施的实施情况及质量，并接受主管部门的监督和管理；营运期负责光伏电站的环境管理工作，检查营运期环保措施，确保环保设施的正常运行。一旦发生环境纠纷应及时向地方环境保护部门汇报，并采取相应的控制措施。

(2) 环境监测计划

根据本项目环境特征及施工期工程特征，制定以下施工期环境监测计划。

表5-1 施工期环境监测计划表

监测内容	监测位置	监测时间、频率	监测项目
水质	埋地式污水处理设施出口	施工高峰期 1 次	SS、pH、石油类、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮
		工程试运行期 1 次	
噪声	升压站四侧厂界	工程试运行期 1 次	Leq, 昼夜各监测 1 次, 每次 10min
电磁场	升压站四侧厂界	工程试运行期 1 次	电场强度、磁感应强度、无线电干扰
生态植被	施工占地区及扰动区	工程试运行期 1 次	采用现场调查法, 调查工程区域植被恢复情况

7、施工期生态环境保护措施小结

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施工单位，建设单位具体负责监督，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，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。

运营期生态环境保护措施

1、运营期生态影响防治措施

根据建设项目现场生态环境状况，并结合本项目建设内容及工程特点，施工结束后根据地形条件，以适时适地的原则对临时施工占地区域和永久占地区裸露地进行植被恢复和绿化。对临时占地区和工程永久占地区裸露地表按照原有植被类型进行陆生生态修复，要求植被恢复指数达98%以上，工程建筑与周围环境相协调。

2、运营期电磁环境影响防控措施

本项目升压站采用户外型布置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

3、运营期废水污染防治措施

本项目运营期废水不新增生活污水排放，已有员工生活污水依托场内一体式化粪池进行处理。

根据生活污水特征设置化粪池1座进行处理后清掏作为农肥回田。



图5-3 生活污水处置工艺流程图

4、运营期噪声污染防治措施

变电站选用低噪声主变降低其对厂界噪声的影响贡献值等；站内建筑物合理布置，各功能区分开布置，将高噪声设备相对集中布置。

5、运营期固体废物防治措施

运营过程中产生的废变压器油由建设单位收集后暂存于危险废物暂存间内，并委托有资质单位处理处置。事故状态下废油进入事故油池，在事故结束后委托有资质单位处理处置。产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理。

6、环境风险防治措施

为了防止变压器油泄漏至外环境，110kV升压站内设有25m³事故油池，可以满足变压器油在事故并失控情况下泄漏时不外溢至外环境。变压器下设置储油坑并铺设鹅卵石，并通过事故排油管与事故油池相连。在事故情况下，泄漏的变压器油流经油坑内铺设的鹅卵石层（鹅卵石层可起到吸热、散热作用），并经事故排油管自流进入事故油池。

7、环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。

（1）环境管理

①贯彻执行国家环境保护法律法规和“三废”治理及综合利用的方针、政策，积极响应当地生态环境部门关于三废治理的要求；

②组织制定企业内部的环境保护管理规章制度并监督执行；

③制定并组织实施本企业的环境保护规划，对企业污染源提出防治对策，并组织实施，不断提高环境保护设施的技术水平；

④监督检查本单位环保设施的运行状况，作好日常记录；做好环保设施运行记录台账、一般固废及危险废物转移台账等；

⑤领导和组织本单位的环境监测工作。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合本项目的自身特点，确定环境监测的主要工作内容如下：

环境监测的范围应包括污染源强与环境质量，从废气、废水、噪声方面进行监控，其中本项目运营过程中不产生废气，无需监测。

本项目设置有废水处理装置，应定期对废水处理装置出水水质进行检测，确保废水经处理后达回用水标准，以免对土壤及地下水环境造成影响。本项目主变及冷却风机会产生噪声影响，本项目所用电器设备可能产生电磁环境影响，因此需要对场界噪声及电磁环境进行定期监测。

表5-2 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目场界四周每边1个测点	等效连续A声级	每季度 昼、夜各一次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁环境	升压站四周各1个测点	工频电场强度 (kV/m)、工频 磁感应强度 (μ T)	竣工环境保护验收监 测一次；运营期针对项 目所在区域环境管理 需求进行针对性监测	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)

(3) 排污许可证申请工作

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目无需进行排污许可申请工作。

8、运营期生态环境保护措施小结

本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、噪声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，本项目运营期对生态、电磁、声环境影响较小，对周围

	环境影响较小。		
其他	无		
环保 投资	本项目总投资26695.74万元，其中环保投资135万元，占总投资的0.5%，环保投资估算情况参见表5-3。		
	表5-3 本项目环保投资估算表		
	时段	项目	投资估算（万元）
	施工期	施工扬尘、废气控制措施	10
		施工废水处理措施（沉砂池、地埋式污水处理设施）	15
		施工期固废处置	15
		水土保持、植被恢复	25
	运营期	化粪池、隔油池	10
		固废暂存设施	20
		事故油池	30
环境管理		10	
环保投资费用合计（万元）		135	

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) 应按计划严格控制施工用地红线范围。 (2) 因地制宜地利用自然地形地貌。 (3) 尽量避免在大暴雨天或大风干热天施工。 (4) 表层土单独剥离和堆存, 施工结束后用于施工场地平整、绿化。 (5) 尽早尽快对建设区进行水土保持设施和环境绿化工程等建设。 (6) 严禁乱砍滥伐, 禁止破坏施工用地红线范围外植被。 (7) 对项目区内边坡地、裸露地进行绿化恢复。 (8) 合理安排高噪声施工时段, 尽量减少施工噪声对动物的影响 (9) 施工人员上岗前必须接受有关野生动物及重点保护野生动物法律法规教育。 (10) 大雾、小雨或强逆风的夜晚, 应熄灭户外强光源, 避免夜间灯光吸引鸟类而导致误撞	土地占用合规, 生态恢复良好	做好各设施的运营维护和管理, 持续提升运维人员环保意识	设有专职环保人员负责本项目的维护及运行管理工作
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经临时沉砂池澄清、隔油池处理后回用; 施工人员生活污水采用地理式污水处理设施处理后定期清掏用作肥料, 不外排	无废水乱排、污染地表水的情况发生	本项目不新增生活污水	无废水乱排、污染地表水的情况发生

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
地下水及土壤环境	/	/	事故油池、危废暂存间采取防渗措施	按分区防渗要求设施防渗措施
声环境	<p>(1) 施工单位应在开工 15 日前向当地生态环境局申报。</p> <p>(2) 选用低噪声的施工机械或工艺，加强施工机械的维护保养。</p> <p>(3) 合理安排施工方式和施工时间。禁止夜间施工。</p> <p>(4) 合理安排施工及材料运输计划。</p> <p>(5) 禁止在噪声敏感建筑物集中区域进行产生环境噪声污染的夜间施工作业。</p> <p>(6) 施工运输车辆应限速、警鸣。</p> <p>(7) 加强对施工区的噪声管理，文明施工。建立建筑施工噪声管理责任制、施工现场值班制度和建设（施工）单位环保信誉档案。</p> <p>(8) 加强对施工人员的环境宣传和教育。</p>	减轻影响，无扰民投诉发生	选择低噪声设备。运行时加强对变压器等设备维护，定期检修使其处于良好的运行状态	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应标准限值要求
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 根据现场施工方案需求配置车辆冲洗台、洒水车、喷雾抑尘设备</p> <p>(2) 应安排专职员工对施工场地进行洒水抑尘作业</p> <p>(3) 合理安排施工计划，尽量减少土石方开挖和运输调用</p> <p>(4) 限制运输车辆的行驶速度，防止物料撒落和产生扬尘</p>	减轻影响，无扰民投诉发生	运营期无生产废气排放。	符合环境保护要求。

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
	<p>(5) 运输砂、石等材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。</p> <p>(6) 施工期间混凝土外购商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。</p> <p>(7) 运输过程中采取对道路路面洒水降尘</p>			
固体废物	<p>(1) 施工期建筑垃圾和弃渣严禁随意堆放，应及时运至工程设置的弃渣场处置，并采取挡护、排水等措施进行防护，施工结束后及时进行场地平整、绿化，防止水土流失。</p> <p>(2) 施工期在施工场地内设置临时垃圾箱，生活垃圾收集后运往当地垃圾填埋场或指定场所统一处理。</p>	无随意倾倒生活垃圾、建筑垃圾等固体废物的现象	<p>(1) 生活垃圾经收集后交当地环卫部门统一处理；</p> <p>(2) 事故状态下废变压器油送有资质单位处置；各危险废物分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位收集和处置。</p> <p>(3) 危险废物暂存间位于综合楼内，建筑面积约 5m²。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护。</p>	按要求处置固废，按要求设置危险废物暂存间，-符合环保要求。
电磁环境	/	/	选择合格电气设备	满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)要求的 4000V/m 和 100μT 的公众曝露限值要求
环境风险	/	/	主变压器底部设置集油坑，事故油池设置在主变西北侧，设计容积 V=40m ³ 。事故油池及油坑均采取防渗处理。	按设计要求和位置设置事故油池（不小于设计容积）和集油坑，制定了突发环境事件应急预案及定期演练计划。
环境监测	按施工期监测计划进行监测	按计划监测，监测结果满足相应标准限值要求	根据运营期监测计划按时进行监测	根据计划进行监测，监测结果满足相应标准限值要求

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
其他	/	/	竣工后应及时验收	项目达竣工环境保护验收条件后应在3个月内及时进行自主验收

七、结论

综上所述，盐城清能滨海八滩50MW 渔光互补光伏项目110kV升压站工程符合国家、江苏省及滨海县产业政策和规划要求，符合相关生态环境政策和“三线一单”要求，项目严格落实本报告提出的相关环境保护措施后，对环境影响能满足相应标准要求。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。