

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江苏八菱海螺水泥有限公司新建 110 千伏变
电站工程

建设单位 (盖章): 江苏八菱海螺水泥有限公司

编制单位: 江苏大平衡环保科技有限公司

编制日期: 2023 年 9 月

目录

一、建设项目基本情况	1 -
二、建设内容	10 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	14 -
四、生态环境影响分析	22 -
五、主要生态环境保护措施	31 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	38 -
七、结论	41 -
电磁环境影响专题评价.....	42

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边概况图
- 附图 3 园区土地利用规划图
- 附图 4 项目与亭湖区生态空间管控区相对位置图
- 附图 5 盐城市环境管控单元图
- 附图 6 江苏省盐城市主图功能区划图
- 附图 7 本项目平面布置图
- 附图 8 本项目典型环保措施设计图（事故油池）
- 附图 9 周边现状、现场勘察照片

附件：

- 附件 1 编制单位承诺书
- 附件 2 编制人员承诺书
- 附件 3 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书
- 附件 4 委托书
- 附件 5 建设单位生产项目环评批复
- 附件 6 建设单位厂区产权证
- 附件 7 《国网盐城供电公司关于印发江苏八菱海螺水泥有限公司 110 千伏接入工程初步设计评审意见的通知》（盐供电建[2023]37 号）
- 附件 8 危废处置承诺书
- 附件 9 园区规划环评审查意见
- 附件 10 技术服务合同
- 附件 11 现状监测报告
- 附件 12 环保信用承诺表、环境保护措施承诺书、全本信息公开说明等
- 附件 13 专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏八菱海螺水泥有限公司新建 110 千伏变电站工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	钱祝林	联系方式	15298676152
建设地点	江苏省盐城市亭湖区盐东镇生建村六组，盐东镇新型材料产业园内		
地理坐标	(E120 度 16 分 0.020 秒，N33 度 29 分 18.657 秒)		
建设项目行业类别	五十五、161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	904.5
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	施工工期	8
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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	根据《关于同意成立“亭湖区盐东镇新型材料产业园”的批复》（亭政复[2022]13号），亭湖区盐东镇新型材料产业园正式成立，盐东镇人民政府组织编制了《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划》。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划环境影响报告书》 审查机关：盐城市亭湖生态环境局 审查文件名称及文号：关于《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划环境影响报告书》的审查意见（盐环亭审[2022]1号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划相符性分析 亭湖区盐东镇新型材料产业园的定位为：以新型建材产业为主体，龙头企业为核心，并与周边区域形成联动发展的产业集群基地，主要行业为水泥粉磨、商品混凝土、水泥制品及砼结构构件。 本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产300万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，位于厂区内，属于工业用地，符合规划。产业园土地利用规划见附图3。 二、与《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划环境影响评价报告书》及审查意见相符性分析 根据《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划环境影响评价报告书》审查意见，亭湖区盐东镇新型材料产业园的定位为：以新型建材产业为主体，龙头企业为核心，并与周边区域形成联动发展的产业集群基地，主要行业为水泥粉磨、商品混凝土、水泥制品及砼结构构件。环境准入相符性分析见1-1:		
	表1-1本项目规划环评审查意见环境准入清单相符性分析		
	类别	要求	相符性分析
	优先引入	建材：盐城市亭湖区绿色水泥、高性能混凝土的搬迁项目	本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产 300 万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，符合引入要求。
	禁止引入	不符合削减替代要求的高污染、高能耗的项目；不能达到清洁生产审核要求（国内先进水平）的项目；不符合园区建材产业定位的项目（水泥粉磨、商品混凝土、水泥制品、砼结构构件）。	
	资源利用	须使用清洁能源；符合碳达峰、碳减排相关政策要求；水泥、混凝土行业只引入搬迁企业，不得新增产能。	本项目为输变电工程，属于清洁能源。符合准入要求。
	污染治理	须采取符合法律法规、政策要求的污染治理措施，达标排放。	本项目施工期、运行期采用符合要求的治理措施。符合准入要求。
	空间管制要求	建设企业厂房等，确保不低于 50 米生态空间防护距离；符合相关卫生防护距离要求。	本项目位于江苏八菱海螺水泥有限公司搬迁厂区内，厂区已设置卫生防护距离；本项目运行期无大气污染，不设置卫生防护距离。

其他符合性分析	一、与“三线一单”控制要求相符性		
	1、生态保护红线		
	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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目不涉及生态红线、生态空间管控区，本项目距离最近的生态管控区—新洋港（亭湖区）清水通道维护区约7.1公里，故本项目符合江苏省、亭湖区生态空间管控区域规划要求。本项目与亭湖区生态空间管控区相对位置见附图4。		
	2、环境质量底线		
	根据《2022年盐城市生态环境状况公报》及本项目周边环境调查，2022年盐城市环境空气除了O₃外均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求；2022年全市地表水国考省考断面、主要饮用水源地的水质均满足III类水质标准要求；产业园区声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）各类功能区的要求；本项目及周边电磁环境质量满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求，以上详见第三章。本项目产生固废、噪声、电磁影响等，采取相应措施后，对周边环境影响较小，不会降低环境质量。		
	3、资源利用上线		
	本项目属于输变电项目，非生产性项目；项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运行期间不会超过资源利用上线。		
	4、环境准入负面清单相符性分析		
	表 1-2 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析		
	序号	内容	相符性分析
	1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发改委令第49号）	本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类建设项目，符合该文件要求。
	2	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
	3	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年	本项目不属于其中禁止类项目

		版) >江苏省实施细则》	
综上, 本项目符合“三线一单”要求。 二、“三线一单”生态环境分区管控方案及相符性分析 对照《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)的内容, 本项目所在地属于一般管控单元, 属于淮河流域、沿海地区; 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), 本项目所在管控单元为盐东镇, 属于一般管控单元。本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表1-3, 与盐城市环境管控单元相对位置见附图5。 表 1-3 本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析			
管控类别		准入管控要求	相符性分析
亭湖区盐东镇(一般管控单元)	空间布局约束	(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。 (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。 (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。	本项目符合园区规划; 本项目不属于化工产业; 本项目不涉及通榆河保护区。
	污染物排放管控	(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。 (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, 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施用量, 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。	本项目采取相应污染防治措施。本项目对照排污许可规范, 不许可总量。本项目不涉及农业污染。
	环境风险防控	(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。 (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。	企业拟编制环境应急预案、定期开展应急演练等; 本项目不涉及相关敏感功能区块。
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (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。	本项目使用电能, 不使用高污染燃料。
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。	本项目不涉及相关重污染行业; 本项目不在通榆

			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。	河保护区范围内。符合要求
		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。	本项目运行期生活污水处置后回用，危险废物收集后交由有资质单位处置。对照排污许可规范，本项目不许可总量。
		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。
		资源利用效率要求	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。	项目所在地区不属于缺水地区。
	沿海地区	空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不属于沿海地区禁止和严格控制类项目。
		污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目不涉及海域排污。
		环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及海运和倾倒废弃物
		资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不涉及
	由上表可知，本项目符合江苏省、盐城市“三线一单”生态环境分区管控相关要求。 三、江苏省、盐城市《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性			

	分析		
	表 1-4 《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析		
	序号	文件	要求
	1	江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	(二十三) 强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控, 严格项目准入, 科学鉴定评价危险废物。完善危险废物全生命周期监控系统, 基本实现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。 (二十九) 确保核与辐射安全。加强核与辐射安全监管制度、队伍、能力建设, 从严加强核与辐射安全监管。积极稳妥推进放射性废物、伴生放射性废物处理处置, 加强电磁辐射污染防治。强化核与辐射安全风险预警监测和应急响应, 不断提升核与辐射安全保障能力。
	2	盐城市《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	企业已签署危废处置承诺书, 保证危废妥善处置。 本项目变电站采用户外布置, 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。 符合文件要求

四、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析见表 1-5。

表 1-5 项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析

序号	相关要求		相符性分析
1	选址选线	①工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。 ②输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。 ③变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。 ④户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。 ⑤同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。 ⑥原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。 ⑦变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。 ⑧输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。 ⑨进入自然保护区的输电线路，应按照HJ19的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产300万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，不包含输电线路工程。选址属于工业用地，符合产业园用地规划以及产业园规划环评的准入要求；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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2020]1060号），本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目距离最近的生态管控区一新洋港（亭湖区）清水通道维护区约7.1公里。本项目选址不涉及居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等功能区，不涉及0类声功能区。本项目位于江苏八菱海螺水泥有限公司厂区内，不额外占用土地，对生态影响较小。本项目建设符合相关要求。
2	总体要求	①输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容，编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计，落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。 ②改建、扩建输变电建设项目应采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。 ③输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措	本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产300万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，不包含输电线路工程，为新建项目。本项目位于厂区内，企业生产项目正在建设。 本项目设置20m³的事故油池，设置拦截、防雨、防渗等措施，满足事故泄露时的收集需

		施，减少对环境保护对象的不利影响。 ④变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。	要。
3	电磁环境保护	①工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。 ②输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。 ③架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响。 ④新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。 ⑤变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。 ⑥330kV及以上电压等级的输电线路出现交叉跨越或并行时，应考虑其对电磁环境敏感目标的综合影响。	本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产300万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，不包含输电线路工程。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），变电站电磁环境影响预测采用类比监测的方式。通过类比分析预测，新建110kV变电站项目投运后产生的工频电场、工频磁场强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值。本项目进出线均为地下电缆布置，对周围电磁影响较小。符合相关要求。
4	声环境保护	①变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足GB12348和GB3096要求。 ②户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素，合理规划，利用建筑物、地形等阻挡噪声传播，减少对声环境敏感目标的影响。 ③户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化，将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。 ④变电工程位于1类或周围噪声敏感建筑物较多的2类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足GB12348的基础上保留适当裕度。 ⑤位于城市规划区1类声环境功能区的变电站应采用全户内布置方式。位于城市规划区其他声环境功能区的变电工程，可采取户内、半户内等环境影响较小的布置型式。 ⑥变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	本项目变压器等采用低噪声设备，位于工业园区内，属于3类声功能区；周边无声环境敏感目标。本项目的平面布置优化合理，主变压器位于中部。根据预测，站界、厂界的噪声贡献值可以满足GB12348要求。符合相关要求。

	5	生态环境保护	①输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。 ②输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。 ③输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。 ④进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	本项目属于江苏八菱海螺水泥有限公司建设年产300万吨水泥粉磨站项目的配套输变电工程，不包含输电线路工程。位于企业厂区内，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，对生态影响较小。 本项目施工临时用地利用厂区内用地，不新增占地，施工结束后及时尽量恢复原状。符合相关要求。
	6	水环境保护	①变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废(污)水排放。雨水和生活污水应采取分流制。 ②变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置(化粪池、埋地式污水处理装置、回用水池、蒸发池等)，生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。 ③换流站循环冷却水处理应选择对环境污染小的阻垢剂、缓蚀剂等，循环冷却水外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	本项目不产生生产废水，整个厂区采取雨污分流制，定期巡检工作人员（不新增职工）产生的生活污水依托厂区卫生间的化粪池收集后依托厂内自建一体化污水处理设施（工艺为调节-厌氧-好氧-MBR-紫外消毒）处理后回用；远期接入市政污水管网。符合相关要求。

二、建设内容

地理位置	江苏八菱海螺水泥有限公司新建110千伏变电站位于亭湖区盐东镇生建村六组，盐东镇新型材料产业园江苏八菱海螺水泥有限公司搬迁厂区内，东侧为西湾中心河，南侧为厂区在建废水处理设施水池，西侧为厂区在建水泥筒库，北侧为厂区在建循环泵站。本项目地理位置见附图1，周边现状概况见附图2。
项目组成及规模	1、项目概况 本项目为配套江苏八菱海螺水泥有限公司搬迁水泥生产项目的变电站工程，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十五、核与辐射，第161条输变电工程，500千伏及以上的或者涉及环境敏感区的330千伏及以上的应当编制报告书，其他的编制报告表（100千伏以下除外）”。本项目为110kV变电站，应当编制环境影响报告表。江苏八菱海螺水泥有限公司委托江苏大平衡环保科技有限公司进行新建110kV变电站项目环境影响评价编制工作。江苏大平衡环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集、项目初筛及其他相关工作，并委托专业资质单位对项目周围环境质量现状进行了监测，在此基础上完成了建设项目环境影响报告表的编制。 2、建设内容 本期新建江苏八菱海螺水泥有限公司110千伏变电站工程一座，本期建设1×30兆伏安主变压器，电压等级为110/10千伏，远景不变。本次报告仅评价变电站工程，不包含输电线路工程，线路工程需另行评价。 110千伏出线远景1回，本期1回，接至220千伏高荣变（110kV备用线），采用接线为线变组接线，远景不变。 10千伏出线本期7回（其中2回备用），远景9回，本期采用单母线接线，远景不变。 30兆伏安主变压器10 千伏侧安装低压侧设置3组无功补偿装置，容量分别为3.6+3.6+2.4 兆乏无功补偿装置（其中一组3.6兆乏无功补偿装置容量为3×1.2兆乏可分组自动投切）。 3、项目组成及规模 表 2-1 工程建设内容一览表

工程类别	项目对象	内容及规模、参数
主体工程	主要建筑及构筑物	控制室、10kV 开关室、电容器室。 均为地上一层
		地下事故油池（20m ³ ）
	主变布置形式	户外布置
	110kV 配电装置	采用户外 GIS 形式，断路器额定电流 1250A，额定开断电流 40kA。隔离开关额定电流 1250A，热稳电流 40kA/3s。接地开关热稳电流选用 40kA/3s，快速接地开关关合电流选用 100kA。计量用内置电流互感器、电压互感器需满足国家电力行业标准 DL/T448-2016《电能计量装置技术管理规程》要求，电流互感器准确等级为 0.2S，容量为 15VA，电压互感器准确等级为 0.2，容量为 10VA。
	主变压器	采用三相双圈有载调压变压器，电压等级 110±8×1.25%/10.5 千伏，容量为 30 兆伏安，接线组别 YNd11，阻抗 U _k %=10.5。
	110kV 出线规模	1 回
	10kV 配电	10 千伏开关柜选用金属铠装式开关柜，内设真空断路器，配弹簧操作机构。主变进线开关额定电流 3150 安，开关最大开断电流 40 千安。馈线、电容器和接地变柜开关额定电流 1250 安，开关最大开断电流 31.5 千安。 10 千伏所用变，容量为 100 千伏安。 10 千伏并联电容器装置采用户内柜式成套装置，电容器成套装置电抗率为 5%。
	无功补偿装置	主变压器 10 千伏侧安装低压侧设置 3 组无功补偿装置，容量分别为 3.6+3.6+2.4 兆乏无功补偿装置（其中一组 3.6 兆乏无功补偿装置容量为 3×1.2 兆乏可分组自动投切）
辅助工程	供电	由当地电网提供。110kV 供电来源为 220 千伏高荣变（110kV 备用线）
	消防	消防给水水源为厂区消防管网，站区内设置室外消防环管及室外消火栓
环保工程	噪声	选用低噪声变压器、散热器、电抗器等设备。
	固体废物	生活垃圾暂存于生活垃圾桶，委托环卫部门清运；变电站内设备检修时可能会产生的废旧蓄电池以及事故状态下可能产生的废变压器油委托有资质单位外运处置。
	环境风险	站内西北角设置地下事故油池，有效容积约 20m ³ 。
临时工程	临时施工用地	本项目施工利用厂区的建设施工场地，不增加临时用地

	依托工程 给水：变电站生活用水和消防用水均依托厂区供水管道，由市政供水管网供应； 运行期巡视人员产生的生活污水依托厂区化粪池收集进入厂区生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化等。 危废：废变压器油、废铅蓄电池暂存在厂区危废仓库。
总平面及现场布置	1、变电站平面布置 本项目 110 千伏变电站为户外式变电站，由主变场、10kV 开关室、电容器室、控制室、事故油池等组成，项目占地面积为 904.5m²（33.5×27）。其中主变压器为户外布置，位于变电站中部，10 千伏开关室和电容器室、控制室位于变电站南侧，四周设环形消防道路（厂区内）。事故油池位于变电站西北角。110kV 进线从东北面电缆进变电站。10kV 出线电缆从西南侧出变电站。 变电站位于生产厂区内，东侧为西湾中心河，南侧为废水处理设施水池，西侧为水泥筒库，北侧为循环泵站。 变电站总平面布置图见附图 7。 2、施工布置 结合现场实际，本项目变电站施工期，利用厂区的建设施工场地，不新增临时用地。设有围挡、材料堆场、临时堆土区、生活区、临时排水沟、汽车平台等。 变电站设备、材料等可利用厂区施工道路运输。
施工方案	1、施工方案 本项目为新建 110kV 户外型变电站工程，总工期预计为 8 个月，其主要施工内容包括： （1）土地负挖：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； （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； （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； （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； （5）场地恢复：建筑外道路、绿化等配套设施完善； （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； （7）设备调试：对安装的设备进行通电调试； （8）正式投运。 2、建设周期 本项目计划建设期 8 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	一、生态环境现状	
	1、功能区划	
	表 3-1 建设项目所在地生态功能区划一览表	
	序号	项目
	1	地表水环境
	2	环境空气质量
	3	声环境
	4	生态环境
		内容
		项目周边水系新洋港、小河等，均为Ⅲ类水体
		环境空气二类功能区
		盐东镇新型材料产业园工业用地执行《声环境质量标准》GB3096-2008 划定的 3 类标准
		一般区域，不涉及基本农田、风景保护区等敏感区
根据《盐城市主体功能区实施规划》，盐城市市域国土空间划分为重点开发区域、限制开发区域(农产品主产区、重点生态功能区)和禁止开发区域。其中，重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区面积分别为 7752 平方公里、7983 平方公里、1197 平方公里，占全市国土面积的 45.8%、47.1%、7.1%，以上三种类型占全市国土面积为 100%。此外，禁止开发区域共 92 处，主要呈点状分布于上述各类功能区中，总面积约 3988.74 平方公里，占全市国土面积的比例为 23.5%。 本工程位于盐城市亭湖区盐东镇，为重点开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域。详见附图 6 江苏省盐城市主体功能区划图。		
2、生态环境现状		
盐城市气候温和，河湖密布，土壤肥沃，农业发达，为鱼米之乡。陆地主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。内河、湖荡水面 200 多万亩，可利用水面的 80%作为水产养殖，20%用于种植水生经济作物，盛产鱼虾、蟹、鳖和菱角、河藕等。 盐城现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。 盐城动物资源中，人工养殖动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类，虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪等家畜，鸡、鸭等家禽；野生动物品种有獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。		

项目用地及周边原为农田、宅基地等，已征收进行开发建设。本项目及周边规划为盐东镇新型材料产业园，主要为工业用地；企业已取得项目所在用地产权证，属于工业用地。经现场勘察，项目所在厂区目前为荒地（生产项目建设中），园区主要植被类型（规划）为绿化树木植物等。本工程不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区或风景名胜区、森林公园、地质公园等重要生态敏感区，无国家重点保护野生植物；区域野生动物分布较少，主要为鸟类等常见小型野生动物，无国家重点保护的珍稀濒危动物及大型哺乳动物。

二、区域环境质量现状

1、大气环境质量

根据《2022 年盐城市环境质量报告》，盐城市区环境空气质量综合指数 3.27，全省第一，较 2021 年持平；PM_{2.5} 均值 26.6 微克/立方米，全省第二，较 2021 年下降 4.0%；优良天数比例 84.1%，全省第一，较 2021 年下降 3.3 个百分点。PM_{2.5} 均值和优良天数比例均达到省考核目标要求。

盐城市二氧化硫年均浓度 7 微克/立方米，二氧化氮年均浓度 18 微克/立方米，PM₁₀ 年均浓度 47 微克/立方米，臭氧（最大滑动 8 小时日均值 90%分位数）为 170 微克/立方米，一氧化碳（日均值 95%分位数）为 0.8 毫克/立方米。

2022 年，盐城市环境空气质量优 100 天，良 207 天，轻度污染 51 天，中度污染 7 天，重度污染 0 天，严重污染 0 天。首要污染物为臭氧、PM_{2.5}、PM₁₀ 和 NO₂。

各县（市、区）二氧化硫年均浓度在 7~9 微克/立方米之间，平均浓度为 8 微克/立方米，较 2021 年持平；二氧化氮年均浓度在 16~23 微克/立方米之间，平均浓度为 19 微克/立方米，较 2021 年下降 9.5%。PM₁₀ 年均浓度在 43~58 微克/立方米之间，平均浓度为 50 微克/立方米，较 2021 年下降 18.0%；PM_{2.5} 年均浓度在 25.5~31.9 微克/立方米之间，平均浓度为 28.9 微克/立方米，较 2021 年上升 0.7%；臭氧（最大滑动 8 小时日均值 90%分位数）在 150~172 微克/立方米之间，平均浓度 163 微克/立方米，较 2021 年上升 10.9%；一氧化碳（日均值 95%分位数）在 0.8~1.0 毫克/立方米，平均浓度为 0.9 毫克/立方米，较 2021 年持平。

表 3-2 2022 年盐城市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (各区县最大值)	标准值	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9μg/m ³	60μg/m ³	77.12	/	达标
NO ₂	年平均浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	57.5	/	达标
CO	日平均浓度 (日均值 95% 分位数)	1mg/m ³	4mg/m ³	25	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	58μg/m ³	70μg/m ³	82.86	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	31.9μg/m ³	35μg/m ³	91.14	/	达标
O ₃	8 小时平均浓度 (最大滑动 8 小时日均值 90%分位数)	172μg/m ³	160μg/m ³	107.5	0.075	不达标

由上表可知，本项目所在区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，臭氧超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，属于不达标区。

区域大气达标方案：2023 年 3 月，省生态环境厅在南通市召开全省臭氧污染防治现场会，分析当前全省大气污染防治工作形势，要求全面把握治气攻坚新阶段的目标任务，并对臭氧污染防治尤其是挥发性有机污染物的治理再动员再部署。会议要求，各地要结合年度目标任务，强化氮氧化物减排，加快实施钢铁行业全流程超低排放改造；推进水泥、焦化行业超低排放改造和煤电机组深度脱硝改造；全面推进生物质锅炉（电厂）综合治理；加快国三及以下排放标准柴油货车的淘汰进度。强化 VOCs 治理，全面排查低 VOCs 含量清洁原料替代情况、建立工作台账，努力实现“应替尽替”；推动低效治理设施升级改造并开展“回头看”，对企业活性炭使用情况要实行动态监管；加快实施原油成品油码头和油船油气回收设施升级改造工作。加大监督帮扶和激励引导力度，配齐配全大气执法装备，开展涉 VOCs 专项执法检查行动；参照南通减排奖补做法，积极出台政策，支持 VOCs 减排、企业提标改造等工作。在落实好上述相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

2、地表水环境质量

根据《2022 年盐城市环境质量报告》，全市地表水环境质量总体为良好，17 个国考、51 个省考以上断面达到或好于Ⅲ类水质比例均为 100%。21 个入海河流断面全面消除劣Ⅴ类，达到或优于Ⅲ类水断面 21 个，比例为 100%，并列全省第一。全市 12 个在用县级以上城市集中式饮用水水源地中，水质达到

	或好于Ⅲ类的有 12 个，比例为 100%。 （一）流域地表水 1)国家考核断面: 17 个国考断面水质均达到或好于Ⅲ类水质，比例 100%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 2)省级及以上考核断面: 51 个省考以上断面（含 17 个国考断面）达到或优于Ⅲ类水质的断面 51 个，占 100%，无Ⅳ类断面，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 （二）主要饮用水源地 全市 12 个在用县级以上城市集中式饮用水水源地全部达到Ⅲ类水质标准，达标比例为 100%。 由此可知，本项目所在区域地表水环境质量较好。 3、声环境质量 本次引用《亭湖区盐东镇新型材料产业园概念规划环境影响报告书》的现状监测及评价结论，声环境监测时间为 2022 年 8 月 20 日~2022 年 8 月 21 日，检测单位为江苏鹿华检测科技有限公司，报告编号为（综）字第（H220910）号。根据产业园规划环评，园区及周边共设置了 14 个噪声监测点，各点位昼间监测最大值范围为 48.3~57.3dB(A)（2 类功能区）、47.3~49.5dB(A)（3 类功能区）、58.1~60.9dB(A)（4a 类功能区），各测点夜间监测最大值范围为 38.7~48.5dB(A)（2 类功能区）、38.4~42dB(A)（3 类功能区）、47.7~49.4dB(A)（4a 类功能区），声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应的标准要求，没有噪声超标，表明产业园区域范围声环境质量较好。 4、电磁环境质量现状监测 本次环评在 110kV 变电站拟建址四周、北侧拟建循环泵站（敏感目标）共布设 5 个工频电场强度和磁感应强度监测点。现状监测结果表明：110kV 变电站拟建址四周及敏感目标监测点处工频电场强度在 0.076V/m~0.093V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0086μT~0.0109μT 之间，所有监测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中规定的 50Hz 对应工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 公众暴露限值的要求。 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》。
--	---

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，所在厂区原为农田，规划并征收为工业用地，于 2023 年 2 月取得不动产权证。厂区生产项目（年产 300 万吨粉磨站项目）于 2022 年 12 月 19 日取得环评批复（盐环表复[2022]8 号），正在建设，尚未建设完成，所以尚未申请该厂区的排污许可证。无原有环境污染、生态破坏问题。																								
生态环境保护目标	根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目位于工业园区，涉及 3 类声功能区，评价等级为三级，本项目声环境评价范围取站界外 200 米范围。 根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2020)，确定本项目生态环境影响评价范围为站址外 500m 内的区域；确定本项目电磁环境影响评价范围为站址外 30m 范围。 本项目评价范围内无国家公园、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。 本项目评价范围不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中的特殊及重要生态敏感区。 综上，经现场勘察等调查，本项目环境保护目标见下表： 表 3-3 主要环境保护目标 <table><tr><th>要素类型</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离边界/m</th><th>规模</th><th>功能区</th></tr><tr><td>电磁环境</td><td>厂区生产项目 拟建循环泵站</td><td>北侧</td><td>25</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">本项目位于生产厂区内，站界 200 米范围内无声环境保护目标</td><td>声环境 3 类区</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">本项目周边最近的生态管控区为新洋港（亭湖区）清水通道维护区，距离为 7.1km；本项目周边无生态环境保护目标。</td></tr></table>	要素类型	保护目标	方位	距离边界/m	规模	功能区	电磁环境	厂区生产项目 拟建循环泵站	北侧	25	/	/	声环境	本项目位于生产厂区内，站界 200 米范围内无声环境保护目标				声环境 3 类区	生态环境	本项目周边最近的生态管控区为新洋港（亭湖区）清水通道维护区，距离为 7.1km；本项目周边无生态环境保护目标。				
要素类型	保护目标	方位	距离边界/m	规模	功能区																				
电磁环境	厂区生产项目 拟建循环泵站	北侧	25	/	/																				
声环境	本项目位于生产厂区内，站界 200 米范围内无声环境保护目标				声环境 3 类区																				
生态环境	本项目周边最近的生态管控区为新洋港（亭湖区）清水通道维护区，距离为 7.1km；本项目周边无生态环境保护目标。																								

一、环境质量标准

1、环境空气

本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。具体标准值详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量评价标准一览表

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

2、声环境

本项目位于工业园区内，声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 划定的 3 类标准。具体标准值见表 3-5:

表 3-5 声环境质量标准一览表 单位: dB(A)

类别	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3、电磁环境

本项目产生的工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值的要求，具体见表 3-6。

表 3-6 电磁环境控制限值

污染物名称	控制限值	标准
工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁场	100μT	

二、污染物排放标准

1、废气

施工期扬尘采取围挡、遮盖、围挡等措施无组织排放，执行《施工场地扬尘

尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准，见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放监控浓度限值

污染物	限值 mg/m ³	监控位置	限值说明	标准
TSP	0.5	施工监测点	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	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM ₁₀	0.08		自动监测整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值	

2、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 根据项目所在地环境功能区划, 项目营运期站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准; 具体标准值分别见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准一览表 单位: dB(A)

执行标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	
	昼间	夜间
/	70	55

注: 施工期夜间噪声最大声级噪声超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位: dB(A)

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3、固废

本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物收集、贮存、处置等按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)等相关要求执行。

其他

本项目为新建 110kV 变电站项目, 营运期主要环境影响因子为工频电场、工频磁场及噪声, 工频电场、工频磁场及噪声均不属于国家总量控制范围, 因

	此本项目无总量控制指标。本项目不包含输电线路工程，配套 110kV 线路工程的环保手续由供电公司负责履行。
--	---

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	一、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)、《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)、《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[2014]121号),本项目评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域;《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),项目评价范围内不涉及省市环境管控单元中的优先保护单元。 本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。 1、土地占用 施工期对生态环境的主要影响为土地占用及施工活动对周边动植物的影响、水土流失等。本项目在江苏八菱海螺水泥有限公司搬迁厂区内(建设年产300万吨水泥粉磨站项目),用地性质为工业用地,不新增用地。本工程对土地的占用主要为变电站的永久占地及施工期的临时占地。经估算,本项目永久占地约904.5m²,临时用地利用厂区内施工场地。 本项目施工期,设备、材料运输过程中,充分利用厂区项目施工道路,不再开辟临时施工便道;材料运至施工场地后,应合理布置,减少临时占地;施工后及时清理现场,尽可能恢复原状地貌。 2、植被破坏 变电站施工时的土地开挖会破坏少量地表植被,因此开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式,做好表土剥离、分类存放,待项目建成后,把原有表土回填至开挖区表层并及时对变电站周围、临时施工占地进行固化或绿化处理,景观上做到与周围环境相协调,采取措施后对周围生态环境影响较小。 3、水土流失 在土建施工土石方开挖、回填以及施工场地等活动中,若不妥善处置均会导致区域水土流失加剧。因此在施工时通过先行修建挡土墙、集排水设施;选择合理区域堆放土石方,加盖苫布;施工结束后对施工场地进行恢复水土保持功能等措施,最大程度减少区域水土流失。
-------------	---

采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。

二、声环境影响分析

施工期噪声主要包括种施工机械和运输车辆噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中点声源衰减公示计算噪声达标距离，计算结果见下表 4-1。施工期挖土机、打桩机等大型机械对周边环境存在一定影响。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB； r —预测点距声源的距离

$L_p(r_0)$ —参考距离为 r_0 处的声级，dB； r_0 —参考位置距声源的距离。

表 4-1 主要施工机械在不同距离处的噪声（单位：dB(A)）

距离 机械名称	5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖土机	90	84	78	72	70	68.5	66	64	60.5	58	54.5
推土机	86	80	74	68	66	64.5	62	60	56.5	54	50.5
打桩机	90	84	78	72	70	68.5	66	64	60.5	58	54.5
空压机	85	79	73	67	65	63.4	61	59	55.5	53	49.5
吊车	85	79	73	67	65	63.4	61	59	55.5	53	49.5
电锯、电钻	90	84	78	72	70	68.5	66	64	60.5	58	54.5
运输车辆	87	81	75	69	67	65.5	63	61	57.5	55	51.5

表 4-2 施工设备施工噪声的影响范围

序号	施工机械	测距 m	声压级 dB(A)	限值标准 (dB)		影响范围 (m)	
				昼	夜	昼	夜
1	挖土机	5	90	70	55	50	281.2
2	推土机	5	86			31.5	177.4
3	打桩机	5	90			50	281.2
4	空压机	5	85			28.1	158.1
5	吊车	5	85			28.1	158.1
6	电锯、电钻	5	90			50	281.2
7	运输车辆	5	87			31.5	177.4

根据表 4-1 和表 4-2 分析：

在实际施工过程中可能出现多台机械可能同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。施工噪声将对项目周边声环境质量产生一定的影响，白天将主要出现在距施工场地 50m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 281m 范围

	内。该范围内没有声环境保护目标。为减轻施工噪声对的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，设置声屏障。避开居民休息、学习时间，特别是应避免高噪声设备夜间作业。 三、空气环境影响分析 工程施工过程中对于大气环境的主要影响为挖填方、装卸产生扬尘，建材堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆产生的道路扬尘。 施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；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；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。 四、水环境影响分析 本项目施工期间产生的废污水主要包括施工废水和施工人员生活污水。 本项目施工期土建施工、机械设备清洗、车辆冲洗等过程产生施工废水，主要污染因子为 SS、化学需氧量、石油类等；施工人员生活污水主要污染因子为 SS、CODcr、氨氮、总磷、总氮等。施工废水经沉淀池澄清后现场回用，用于后续车辆清洗或喷洒抑尘；施工人员产生的生活污水由施工单位收集后外运处置。落实上述相关措施后，施工期污废水对周围地表水环境影响较小。 五、固废影响分析 ①施工期产生的废料主要有木料废块、废铁、废钢筋等，这些废料总量不会很大，且都存在再回收利用价值，要注意回收清理并加以再利用，不可利用的建筑废物就近运往附近的城市建筑垃圾处置场，可避免对环境产生不利影响。 ②土方：工程中将挖方等优先用于回填等；清表土收集后妥善贮存用于园区的绿化；多余的弃土堆放于弃土区，外运至城管部门指定的建筑垃圾处置场。 ③生活垃圾：项目施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。 综上所述，通过采取上述污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。
--	---

一、生态环境影响分析

本项目运营期，对周围生态环境基本没有影响。

二、电磁环境影响分析

通过类比分析预测，新建 110kV 变电站项目投运后产生的工频电场、工频磁场强度均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 4000V/m、100μT 的公众曝露控制限值。

电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。

三、声环境影响分析

江苏八菱海螺水泥有限公司新建 110 千伏变电站工程为主变户外式，变电站设置 1 台主变。根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020) 中 8.2.2.1 节所述“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，改扩建建设项目以噪声贡献值与受到现有建设项目影响的厂界噪声值叠加后的预测值作为评价量”；根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中 8.5.2 节“预测和评价建设项目在施工期和运行期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。由于企业主体生产项目（建设年产 300 万吨水泥粉磨站项目，批复见附件 5）正在建设，因此本次预测以本项目噪声源对变电站边界、厂界噪声（叠加生产项目环评）的贡献值作为评价量。

（1）噪声源

本项目运行期噪声主要来自户外布置的 1 台主变压器，噪声源强见表 4-3。

表 4-3 噪声污染源及源强情况

序号	噪声源	型号/容量	空间相对位置/m			噪声源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	主变压器	110kV/ 30MVA	-1.53	22.55	5	63	选择低噪设备、隔声减震措施	昼间、夜间 8760h/

注：原点为变电站西南角，X 轴正向为正东向，Y 轴正向为正北向。

（2）预测模式

根据变电站总平面布置图，本项目主变位于户外，声源属于室外声源，结合上述预测计算模型及计算参数，根据以下标准，预测本项目投运后变电站所在厂界声级水平：

室外声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中附录 A：根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中 A3.1.3，单台 110kV 主变压器声音的衰减形式为面声源几何发散衰减。

已知单台 110kV 主变压器长 5.5m、宽 4.5m、高 4m，又因为 $r > b/\pi$ （其中面声源 b 为面声源长度， r 为预测点到面声源中心距离），主变产生的声几何衰减类似点声源衰减特性。因为声源处于半自由声场，预测点处的 A 声级主要考虑几何发散衰减 $L_p(r)$ 应该按照式(A.10)来进行预测。

(3) 预测结果，见表 4-4、表 4-5

表 4-4 变电站站界噪声预测结果 (dB(A))

预测点	贡献最大值	最大值空间相对位置		昼夜标准值	达标情况
		X	Y		
站界	31.58	8.6	32.04	65/55	达标

表 4-5 厂界噪声预测结果 (dB(A))

预测点	空间相对位置/m			本项目贡献值	厂区生产项目贡献值	叠加贡献值	昼夜背景值	叠加背景值后的预测值	(声质量、厂界噪声排放) 昼夜标准值	达标情况
	X	Y	Z							
东南厂界	91.26	-90.79	1.2	7.35	40.18	40.18	49.5/42	49.98/44.19	65/55	达标
东北厂界	50.54	102.64	1.2	11.68	38.11	38.12		49.81/43.49	65/55	达标
西侧厂界	-198.03	-52.61	1.2	3.8	41.49	41.49		50.14/44.76	65/55	达标

注：本项目变电站 24 小时稳定运行，因此，昼、夜噪声贡献值相同。厂界生产项目贡献值取自厂区主体生产项目环评。昼夜背景值取第三章中声环境质量引用的园区 3 类功能区最大昼夜监测值。

从预测结果可看出，本项目对站界噪声的贡献值最大值为 31.58dB(A)，厂界噪声叠加后贡献值 38.12~41.49dB(A)。噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。叠加背景值后的预测值昼间最大值为 50.14dB(A)，夜间最大值为 44.76dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

综上，项目建成后对周边声环境影响较小。

四、地表水环境影响

变电站营运期生产设施无废水排放，废水主要是运行巡检人员（不新增职工）定期到站巡检期间产生的少量生活污水。生活污水依托厂区卫生间的化粪池收集后依托厂内自建一体化污水处理设施（工艺为调节-厌氧-好氧-MBR-紫外消毒）处理后回用于绿化等；远期接入市政污水管网。对外环境影响较小。

五、固废环境影响

	(1) 生活垃圾 变电站日常产生的固废主要为运行巡检期间工作人员（不新增职工）产生少量的生活垃圾，交由环卫部门定期清运。 (2) 废弃含油抹布及劳保用品 变电站设备维修时，会产生废弃的含油抹布及劳保用品，更换产生废弃的含油抹布及劳保用品约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废弃的含油抹布及劳保用品属于危险废物，危废类别为 HW49(其他废物)，废物代码为 900-041-49(废弃的含油抹布、劳保用品)，全部环节属于全程豁免，混入生活垃圾一起交由环卫部门处置。 (3) 废铅蓄电池 变电站内直流系统需使用铅蓄电池，蓄用电池的使用频率较低，一般不进行更换，使用寿命约为 3 年。类比同类项目，铅酸蓄电池约 100 只，单只 4~5kg，预计产生 0.5t/3a。 当蓄电池因发生故障时候或其它原因无法继续使用，更换的废铅蓄电池属于危险废物，暂存于厂区的危废仓库中，须建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 (4) 废变压器油 变压器运行稳定性较高，企业每 2 年对变压器进行检测，遇到检测不合格的情况可能会更换变压器油，一般情况下 10~20 年大修一次。因废变压器油产废周期长，产生量不固定，所以不进行定量计算。 当变压器运行发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，或者发生事故时，事故油池中收集的废变压器油。在此过程中除可以循环使用或再利用的变压器油外，其余不可利用的废变压器油（如油渣、油泥等）属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中危险废物，须建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 产生的废铅蓄电池及废变压器油的贮存依托企业厂区生产项目在建的危险废物暂存间，危险废物暂存间须根据危险废物的种类和特性进行分区、分类
--	--

贮存，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他防止污染环境的措施。厂区生产项目预计产生的危险废物主要为废机油及其包装桶、废铅蓄电池，产生量预计共 24t/a；厂区危废暂存间设计面积 50m²，贮存能力约 100m³，可以满足厂区生产项目及本项目的危废贮存。

由于本项目危险废物产生量较小，产废周期较长，根据产废计划，危废产生前由建设单位与有资质处置单位签订处置合同，保证危废产生后及时由有资质单位清运处置，转移过程按规定办理转移备案手续，危废处置承诺书见附件 8。

危险废物收集、贮存、处置等须符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等相关要求。

本项目运行期固体废物产生情况见表 4-6、4-7。

表 4-6 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量	
日常生活	运行巡检人员	生活垃圾	生活垃圾	类比	/	垃圾桶收集	/	环卫清运
变电站检修	设备检修	废弃含油抹布及劳保用品	危险废物	类比	0.01	垃圾桶收集	0.01	环卫清运(全过程豁免)
	主变	废铅蓄电池	危险废物	类比	0.5t, 3年更换一次	危废暂存间	0.5t, 3年更换一次	委托有资质单位处置
		废变压器油	危险废物	类比	一般 10 年以上不定期产生		不定期产生, 全部处置	

表 4-7 本名固体废物利用处置方式一览表

固废名称	产生工序、装置	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	废物类别	废物代码	贮存方式	处置利用方式
生活垃圾	运行巡检人员	/	固态等	/	99	900-999-99	垃圾桶	卫生填埋/焚烧
废弃含油抹布及劳保	设备检修	矿物油	固态	T	HW49	900-041-49	混入生活垃圾桶	卫生填埋/焚烧

用品								
废铅蓄 电池	检修	铅、酸	固态等	T, C	HW31	900- 052-31	桶装， 危废暂 存间	委托处 置
废变压 器油	检修及 突发事 故	矿物油	液态	T, I	HW08	900- 220-08		委托处 置

本项目产生的危废（废铅蓄电池、废变压器油），收集暂存在厂区拟建危废暂存间，满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等相关要求。对周围环境影响可控。

六、环境风险分析

①变电站的环境风险主要来自变电站发生事故时变压器油泄漏产生的环境污染风险。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/m³。

本工程主变为户外布置，主变下方置事故油坑，事故油坑有效容积 8m³，事故油坑通过地下排油管与新建事故油池相连，本期新建变电站事故油池的有效容积约为 20m³，事故油池具备油水分离功能。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）6.7.8 条规定：“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 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”。本项目主变参考《国家电网公司输变电工程通用设备 35~750kV 变电站分册》中关于 110kV 变电站 80MVA 以下主变油量按不大于 20t 考虑；本项目为 30MVA 主变压器，根据企业设计资料等，油量不大于 16t，按此计算事故油池容积为 $V=16t/0.895(t/m^3)=17.88m^3$ ，小于拟建事故油池容积 20m³；20%挡油设施容积为 $V=（16t \times 0.2）/0.895(t/m^3)=3.58m^3$ ，小于拟建事故油坑容积 8m³，因此，本项目 110kV 变电站事故油坑和事故油池设计能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）中的要求。

变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油应委托有资质单位处置，不外排。

	事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，设置必要的防雨措施，确保事故油在收集贮存过程中不会渗漏；必须定期对事故油池进行检查，如发现破损，应及时采取措施维修。因此，本项目运行后的环境风险可控。 ②变电站可能发生的火灾事故，可能产生消防废水。根据企业生产项目环评，企业厂区针对火灾的消防废水等拟设置 550m³ 的应急事故池，通过厂区雨水管网收集，满足应急需要。本项目位于企业生产厂区内，由于变电站占地范围的限制，可能产生的消防废水依托厂区的应急事故池等应急措施，不在站界内单独设置。 针对输变电工程范围内可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）等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	本次新建 110 千伏变电站工程为江苏海螺水泥有限公司建设年产 300 万吨水泥粉磨站项目的配套项目，江苏海螺水泥有限公司已取得用地手续。本项目位于规划范围内的工业用地。该项目不属于产业园规划及规划环评中禁止、限制引入项目。 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目变电站生态环境影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2022]号），本项目变电站生态环境影响评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域。 本新建变电站项目符合江苏省及盐城市“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》（HJ1113-2020），本项目选址符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，变电站评价范围内不涉及 0 类声环境功能区，在厂区内建设，减少了土地占用、植被砍伐等 综上所述，本项目选址具有合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、生态环境保护措施 施工期对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。建议施工期采取如下生态环境保护措施： （1）加强对管理人员和施工人员的思想教育，提高其生态环保意识； （2）严格控制施工临时占地范围，临时道路尽可能利用现有道路； （3）变电站开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； （4）合理安排施工工期，避开雨季土建施工； （5）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；施工临时占地尽量远离河堤岸，堆料场及弃渣场等不得设置在水域附近，严禁向河流排放废水、废弃物； （6）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；及时对变电站周围土地及临时施工占地进行固化或绿化处理。在采取上述临时防护措施、水土保持措施后，可有效控制水土流失，保护区域生态环境，使本工程的建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围。 二、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，建议施工期采取如下污染防治措施： （1）施工场地设置围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业； （2）优先选用预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响； （3）在变电站施工营地设置洗车平台，车辆驶离时清洗轮胎和车身，不带泥上路； （4）运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过村庄等敏感目标时控制车速。
-------------	--

(5) 施工工程机械、油品等应符合相关要求。

(6) 及时进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

通过采取上述环保措施，本项目施工对周围环境影响较小。

三、水污染防治措施

本项目施工期废水包括施工废水和施工人员的生活污水。其中施工废水主要为施工泥浆、物料清洗、进出车辆清洗及建筑结构养护等过程产生；生活污水主要来自施工人员的生活排水。为尽量减少施工期废水对地表水环境的影响，建议施工期采取如下措施：

(1) 施工区域设沉淀池，泥浆水、清洗水等施工废水经沉淀池沉淀后回用。

(2) 变电站在施工阶段，将合理安排施工计划，施工单位建设临时厕所等，配套化粪池；施工单位定期将污水等外运处置。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

四、噪声污染防治措施

(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；

(2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间；

(3) 合理安排噪声设备施工时段，如因工艺特殊情况要求，确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《江苏省环境噪声污染防治条例》的规定，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的同意，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的限值要求。

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随之消失，对周围声环境影响较小。

五、固体废物污染防治措施

加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾收集后委托地方环卫部门及时清运；施工废料尽量回收利用

用，不能回收的作为建筑垃圾运至建筑垃圾处置场。

六、施工期环保责任单位及实施保障、监测计划

施工阶段环保措施责任单位为施工单位，施工单位应加强对施工人员环保知识培训；建设单位在施工招标中对施工单位提出施工期间的环保要求和环保投资，设计单位在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题，监理单位应严格要求施工单位按照设计文件施工，特别是按环评报告及批复意见施工，对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求。建设单位应设置专门人员对施工场地及营地进行不定期的抽查，确保本项目施工期环保措施得到有效落实。

为保证评价提出的环保措施在施工期能有效减少污染物的排放，使整个建设区域符合相应的环境标准，对项目施工期实施环境监测计划。通过实施环境监测，以全面及时地掌握工程施工期环境状况，对可能发生的污染进行监测，为制定必要的污染控制措施提供依据。监测工作可由企业委托当地环境监测站或有资质得第三方机构承担。

本项目施工期环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 施工期监测计划一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	监测方法	备注
施工期	环境空气	施工现场上下风向	TSP、PM ₁₀ 等	施工初期、施工高峰期、施工后期各监测 1 次，各监测点施工期间共监测 3 次。配备扬尘在线监测，按照面积对照标准，不少于 1 个点位。	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境监测单位实施监测
	废水	沉淀池出口	流量、pH、SS	施工期每 3 个月监测一次		
		生活污水	COD、BOD ₅ 、TP、氨氮、流量	主要生活区监测一次。		
	噪声	集中的施工场地边界	Leq(A)	施工期每季度 1 次，施工初期监测 1 次，共 4 次		

运营期生态环境保护措施	一、电磁环境保护措施 本项目变电站主变为户外式布置，110kV 配电装置采用户外 GIS 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，变电站设置实体围墙、绿化等，降低静电感应的影响。做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保变电站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相应限值要求。 二、声环境保护措施 变电站选用低噪声主变，合理布置主变，充分利用距离衰减，降低对厂界噪声影响。做好设备维护和运行管理，减少变电站运行期噪声影响，确保变电站所在厂区四周厂界噪声稳定达标。 三、生态环境保护措施 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。 四、水环境保护措施 变电站日常巡视及检修等工作人员所产生的少量生活污水依托厂内规划建设的化粪池收集至厂内自建的一体化污水处理设施处理，回用于绿化等。 五、固体废物防治措施 （1）一般固体废物 变电站工作人员所产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后，委托环卫部门及时清运。 （2）危险废物 变电站运行过程中，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，对照《国家危险废物名录》废铅蓄电池属于危险废物，废铅蓄电池的废物类别为 HW31 含铅废物，危废代码 900-052-31，废铅蓄电池产生后由公司统一收集暂存于厂区危废库中，最终交有资质的单位处理，不随意丢弃，对周围环境影响可控。 变电站正常运行及检修过程中产生的废变压器油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-220-08），应暂存在厂区内的危废库，再进行委托处理，对周围环境影响较小。
-------------	--

本项目危废依托的厂区危废库为独立空间，规划建设的危废库根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染控制设计，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关设计规范要求。

根据《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号），危险废物贮存设施应按照相关文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

六、环境风险管控措施

变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，应进行收集处理，不外排。本工程主变下方置事故油坑，事故油坑有效容积8m³，事故油坑通过地下排油管与新建事故油池相连，本期新建变电站事故油池的有效容积约为20m³。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油在贮存过程中不会渗漏。

针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

七、监测计管理计划

（1）环境管理

①企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作；建立健全环境管理制度体系

②根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

③信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成，

建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（2）环境监测计划

本项目建成投运后由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测，制定环境监测计划见表 5-2。

表 5-2 环境监测计划

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	监测依据
运行期	电磁	变电站周围及电磁环境敏感目标	工频电场强度、工频磁感应强度	竣工环保验收监测一次、其后每四年监测一次或有环保投诉时监测	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）
	噪声	厂界	Leq(A)	竣工环保验收监测一次，其后每四年监测一次或有环保投诉时监测；此外，变电工程主要声源设备大修前后，对变电站厂界排放噪声及保护目标处进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

（3）环保“三同时”竣工验收

建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）、环评文件及其批复等文件的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。

环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

其他	/			
环保投资	本项目总投资约为 3000 万元，其中环保投资约为 30 万元，资金全部来自建设单位自筹，主要用于变电站降噪、站区绿化、事故油池和周围生态恢复等，具体见下表。			
	环保投资一览表			
	时段	污染源	环保措施	费用
	施工期	施工扬尘	喷洒水、围挡、防尘网	10 万
		生活污水	临时厕所、化粪池等	
		施工废水	沉淀池、排水沟等	
		固废	建筑垃圾清运等措施	
		生态	移植树木、保存表层土等措施	
		环境监测		
	运行期	电磁	配电装置 GIS 采用户外布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局	2 万
		噪声	低噪声设备、隔声减震等	2 万
		生态	绿化等	2 万
		固废	危废仓库及管理	2 万
风险		事故油坑及管道、事故油池	10 万	
自行监测、管理、警示标志等		2 万		
合计			30 万	

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加强人员环保教育，规范施工人员行为，妥善处理施工产生的建筑垃圾等固废，防止乱堆乱弃影响周围环境；②合理组织工程施工，严格控制施工用地范围，充分利用现有道路运输设备、材料；③保护表土，分层开挖、分层堆放、分层回填；④合理安排施工工期，避开雨季土建施工；⑤选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；施工临时占地尽量远离河堤岸，堆料场及弃渣场等不得设置在水域附近，严禁向河流排放废水、废弃物；⑥施工结束后，及时清理施工现场，对变电站周围土地及施工临时用地进行绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。	(1)施工结束后，施工现场应清理干净，无施工垃圾堆存。 (2)施工临时用地采取绿化等措施恢复其原有使用功能。	布置绿化及管理养护	周边生态环境逐步得到改善。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①建设临时厕所等，配套化粪池；施工单位定期将污水、粪污等外运处置 ②泥浆水、施工废水等通过集水沟收集进入沉淀池，沉淀后回用于冲洗等。生活污水、施工废水妥善处置，不外排	生活污水、施工废水妥善处置，不外排	日常巡视及检修等工作人员所产生的生活污水依托厂区化粪池收集经厂区自建一体化污水处理设施处理后回用	达到回用水质要求，不外排；远期接入市政管网。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	使用低噪声机械、设置围挡等隔声减震措施；合理安排噪声设备施工时段	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-	变电站主变户外式布置，选用低噪声设备，做好设备维护和运行	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-

		2011)要求	管理，确保变电站站界及所在厂区厂界噪声排放达标	2008)
振动	/	/	/	/
大气环境	①采取围挡、遮盖、洒水、车辆冲洗、封闭施工等措施，大风天气停止土方作业；②运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过村庄等敏感目标时控制车速；③施工工程机械、油品等应符合相关要求；④及时进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积	减少粉尘等废气产生排放，符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准	/	/
固体废物	①生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置 ②施工废料尽量回收利用，不能回收的作为建筑垃圾运至建筑垃圾处置场。	合理处置，不外排	生活垃圾及混入的废含油抹布、劳保用品交环卫部门定期清运；废铅蓄电池和废变压器油由企业统一收集后暂存于厂区内的危废库中，最终交有资质的单位处理。	固体废物均按要求进行处理处置。
电磁环境	/	/	变电站主变采用户外式布置，110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置。运行期做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保变电站周围及敏感目标处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求。	变电站周围及敏感目标处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求。

环境 风险	/	/	事故油经事故油坑收集后，排入事故油池，应委托处置，不外排；定期检查事故油池等，如有破损及时维修；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。	事故油坑、事故油池满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019) 中 6.7.8 等相关要求；制定突发环境事件应急预案及定期演练计划。
环境 监测	见表 5-1	/	见表 5-2	/
其他	/	/	/	/

七、结论

江苏八菱海螺水泥有限公司新建 110 千伏变电站工程符合国家、地方的法律法规，符合地方、园区等相关规划、政策要求，在认真落实各项污染防治措施和生态环境保护措施后，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场、噪声等均能够满足标准要求，对周围环境影响可接受，本项目的建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围，从环保角度分析，本项目的建设可行。