

江苏船港物流有限公司
船港物流 110kV 变电站
建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：江苏船港物流有限公司

调查单位：江苏南京博晟环境科技有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

目录

表 1	建设项目总体情况.....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	3
表 3	验收执行标准.....	7
表 4	建设项目概况.....	8
表 5	环境影响评价回顾.....	13
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）.....	19
表 7	电磁环境监测、声环境监测（附监测点位图）.....	25
表 8	环境影响调查.....	31
表 9	环境管理及监测计划.....	34
表 10	竣工环境保护验收调查结论与建议.....	36

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 船港物流 110kV 变电站平面布置图
- 附图 4 船港物流 110kV 变电站线路路径示意图
- 附图 5 本项目与江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询图
- 附图 6 本项目与镇江市声环境功能区划分调整方案位置关系图
- 附图 7 本项目与周围声环境保护目标的位置关系图
- 附图 8 主变基础及油坑平面图
- 附图 9 线路路径图

附件：

- 附件 1 110kV 变电站备案证
- 附件 2 报告表批复
- 附件 3 船港物流 110kV 变电站初设审核意见
- 附件 4 镇江电力设计院有限公司关于江苏船港物流有限公司 110kV 线路工程部分说明
- 附件 5 污水接管协议
- 附件 6 船港物流 110kV 变电站环保竣工验收检测报告
- 附件 7 建设项目仅供环境保护验收三同时验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	船港物流 110kV 变电站				
建设单位	江苏船港物流有限公司				
法人代表/授权代表	***	联系人		***	
通讯地址	江苏省镇江市丹徒区高资街道勤丰村				
联系电话	0511-85757008	传真	---	邮政编码	212114
建设地点	江苏省镇江市丹徒区高资街道勤丰村， 项目地理位置示意图见附图 1				
项目建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别		电力供应，D4420	
环境影响报告表名称	《船港物流 110kV 变电站建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	江苏环保产业技术研究院股份公司				
初步设计单位	镇江电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	镇江市生态环境局	文号	镇环审(2023)85号	时间	2023.10.20
建设项目核准部门	镇江市丹徒区行政审批局	文号	镇徒行审备(2023)384号	时间	2022.12.14
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	镇江电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	镇江建工建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏兴光环境检测咨询有限公司				
投资总概算(万元)	***	环保投资(万元)	***	环保投资占总投资比例	1%
实际总投资(万元)	***	环保投资(万元)	***	环保投资占总投资比例	1.11%
环评阶段项目建设内容	(1) 变电站 新建 1 座 110kV 变电站，本期新建主变 1 台(1#)，容量为 1×25MVA，电压等级为 110kV，主变户内布置。 (2) 新建线路 本项目新建 110kV 电缆线路 1 回，新建线路自 110 洲江 800 线原 23#杆起至本			项目开工日期	2023 年 12 月 10 日

	项目 110kV 变电站。新建电缆线路路径总长约 0.22km，厂区红线内长度约 208m，红线外 12m。		
项目实际建设内容	<p>(1) 变电站 新建 1 座 110kV 变电站，本期新建主变 1 台 (1#)，容量为 1×25MVA，电压等级为 110kV，主变户内布置。</p> <p>(2) 新建线路 本项目新建 110kV 电缆线路 1 回，新建线路自 110 洲江 800 线原 23#杆起至本项目 110kV 变电站。新建电缆线路路径总长约 0.22km，厂区红线内长度约 208m，红线外 12m。 110kV 电缆线路调度名为 110kV 五洲-营江第二电源送电线路。</p>	环保设施投入调试日期	2025 年 10 月 30 日
项目建设过程简述	<p>本项目建设过程如下：</p> <p>(1) 2022 年 12 月 14 日，镇江市丹徒区行政审批局对本项目进行了核准，文号镇徒行审备 (2023) 384 号，详见附件 1；</p> <p>(2) 2023 年 10 月 20 日，镇江市生态环境局以镇环审 (2023) 85 号对本项目环评进行了批复，详见附件 2；</p> <p>(3) 2023 年 12 月 10 日，本项目开工建设；</p> <p>(4) 2025 年 10 月 30 日，本项目竣工并投入调试运行；</p> <p>(5) 2025 年 11 月，江苏南京博晟环境科技有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收调查工作，2025 年 11 月 19 日，江苏兴光环境检测咨询有限公司对船港物流 110kV 变电站项目进行了验收监测，2025 年 12 月，由江苏南京博晟环境科技有限公司编制完成了《江苏船港物流有限公司船港物流 110kV 变电站建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，本工程竣工环保验收调查范围应与环境影响评价文件的评价范围一致，具体调查范围见表 2-1。

表 2-1 本项目验收调查范围一览表

调查对象	调查内容	调查范围
110kV 变电站	电磁环境	变电站站界外 30m 范围内区域
	声环境	江苏船港物流有限公司厂界外 50m 范围内区域
	生态	变电站站界外 500m 范围内区域
110kV 电缆线路	电磁环境	管廊边缘各外延 5m（水平距离）
	生态	管廊两侧边缘各 300m 内的带状区域（不进入生态敏感区）

环境监测因子

根据项目环评报告及批复文件、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）确定环境监测因子，具体如下：

- （1）电磁环境：工频电场、工频磁场。
- （2）声环境：噪声。

环境敏感目标

本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境敏感目标进行复核与识别，进而确定了本次验收的环境敏感目标。

1、生态环境保护目标

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、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。

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），本项目验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。

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）和《江苏省自然资源厅关于镇江市丹徒区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕42号）、《镇江市国土空间总体规划（2021—2035年）》、《镇江市丹徒区国土空间分区规划（2021—2035年）》，本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、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。

2、电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标是电磁环境影响评价与监测需要重点关注的对象。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。

经现场踏勘确定，本项目 110kV 变电站电磁环境影响调查范围内无电磁环境敏感目标。

3、声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指依据法律法规、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。

根据《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集中区。

根据现场踏勘及结合建设项目环境影响报告表，本次验收噪声评价范围延续环评报告表确定的“江苏船港物流有限公司厂界外 50m”范围。船港物流 110kV 变电站调查范围内有 2 处声环境保护目标，详见表 2-2。

表 2-2 本项目变电站周围声环境保护目标一览表

环评阶段				验收阶段				备注
名称	户型/规模	环境要素	距离	名称	户型/规模	环境要素	距离	
厂界南侧勤丰村 N3	1F 尖顶, 1 户民房	N ²	40m	厂界南侧勤丰村民房	1F 尖顶, 1 户民房	N ²	40m	一致
/	/	/		船港物流厂界南侧临时住房	1F 尖顶, 1 户民房	N ²	3m	新增
厂界东北侧勤丰村 N1	1F 平顶, 1 户民房	N ²	40m	厂界东北侧勤丰村 N1	已拆除	/	/	/
厂界东侧勤丰村 N2	1F 平顶, 2 户民房	N ²	40m	厂界东侧勤丰村 N2	已拆除	/	/	/

注：N² 表示执行声环境质量 2 类标准；



验收阶段厂界南侧新增临时住房



验收阶段厂界南侧勤丰村民房（一致）



验收阶段厂界东北侧勤丰村（已拆除）



验收阶段厂界东侧勤丰村（已拆除）

调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 3、环境敏感目标基本情况及变动情况；
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况；
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本次验收时执行现行有效的环境质量标准，工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T。

声环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本次声环境验收执行标准采用环境影响报告表及其批复文件确认的标准，该标准现行有效，详见下表：

表 3-1 变电站工程噪声验收执行标准

变电站名称	声环境质量验收执行标准	厂界环境噪声排放验收执行标准
船港物流 110kV 变电站	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

表 3-2 声环境执行标准一览表

序号	工程名称	标准名称、标准号	标准限值（dB（A））	
			昼间	夜间
1	船港物流 110kV 变电站	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55
2		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	60	50

其他标准和要求

环境质量标准执行现行有效的环境质量标准，污染物排放标准原则上执行环境影响报告表及其审批部门批复中规定的标准，在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本项目验收执行标准不涉及新发布或修订标准的情况。

表 4 建设项目概况

项目建设地点				
<p>本次验收的 110kV 变电站位于江苏船港物流有限公司内，江苏船港物流有限公司位于江苏省镇江市丹徒区高资街道勤丰村，地理位置示意图详见附图 1。</p>				
主要建设内容及规模				
表 4-1 本项目工程内容及规模				
工程名称	本次验收工程组成	调度名称	性质	建设规模（验收规模）
船港物流 110kV 变电站	新建船港物流 110kV 变电站工程	船港物流 110kV 变电站	新建	新建 1 座 110kV 变电站，采用户内布置，本期新建 1 台主变，容量为 1×25MVA，电压等级为 110kV/10kV
	新建船港物流 110kV 线路工程	船港物流 110kV 线路	新建	本项目新建 1 回 110kV 线路，自 110kV 洲江 800 线原 23#杆起，设置引流支架，通过电缆引下至电缆沟，向北新建电缆通道至本项目 110kV 变电站，电缆线路路径总长约 0.22km，厂区红线内长度约 208m，红线外 12m
建设项目占地及输电线路路径（附输电线路路径示意图）				
表 4-2 本次验收项目工程占地及总平面布置、输电线路路径				
项目名称	工程名称	工程占地	总平面布置/输电线路路径	
船港物流 110kV 变电站	船港物流 110kV 变电站工程	永久占地： 变电站：1050m ² ，在船港物流现有厂区内建设，不新增用地； 临时占地（站内）： 变电站：500m ² ；	变电站采用户内布置，站内所有电气设备均布置在一幢配电装置室内。配电装置室为二层建筑，平面外形尺寸 40.75m×17m。变电站生产综合楼一层为电缆层；二层西侧从北向南依次为二次设备室、2#主变室（远期）、1#主变室（本期）、110kV 配电装置室，东侧从北向南依次为 10kV 开关柜室、2#电容器室和 1#电容器室。主变下方设事故油坑，单台油坑容积为 40m ³ ，配套 1 台主变。 总平面布置详见附图 3。	
	船港物流 110kV 线路工程	临时施工占地约 1100m ² ，临时占地主要布置在船港物流现有厂区内。	新建 1 回 110kV 线路 T 接于现 110kV 洲江 800 线，电缆线路路径总长约 0.22km。 线路路径详见附图 4。	
建设项目环境保护投资				

表 4-3 本项目环保投资一览表

工程名称	本次验收工程组成	性质	投资概算			实际投资		
			投资总概算(万元)	环保投资(万元)	环保投资比例	实际总投资(万元)	环保投资(万元)	环保投资比例
船港物流110kV变电站	船港物流110kV变电站工程	新建	***	*	1%	***	*	1.11%

表 4-4 本项目环评与验收阶段环保投资对比表

工程实施阶段	环境要素	环境保护设施、措施	环评阶段环保投资(万元)	验收阶段环保投资(万元)
施工期	生态环境	合理进行施工组织, 控制施工用地, 减少土石方开挖, 减少弃土, 保护表土, 针对施工临时用地进行生态恢复	*	*
	大气环境	围挡、场地洒水、苫盖等费用	*	*
	声环境	低噪声设备优选费、围挡等隔声降噪措施费用	*	*
	固体废物	施工期建筑垃圾清运、生活垃圾清运等费用	*	*
	地表水环境	生活污水经厂内污水处理站处理达到接管标准后, 通过市政污水管网进入丹徒经济开发区给排水总厂	*	*
环保设施调试期	地表水环境	施工废水排入临时沉淀池, 去除悬浮物后循环使用不外排, 沉渣定期清理含有石油类污染物的废水统一收集后交由有资质的处理单位进行处理	*	*
	电磁环境	设置警示标识	*	*
	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, 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	*	*
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运, 危险废物委托有资质单位妥善处理	*	*
	地表水环境	经厂内污水处理站处理达到接管标准后, 通过市政污水管网进入丹徒经济开发区给排水总厂	*	*
	风险控制	设置警示标识: 事故油坑、排油管道, 事故油污水交由资质单位处理处置; 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, 并定期演练	*	*
合计			*	*

建设项目变动情况及变动原因

1、建设项目规模变动情况及变动原因

本次验收项目工程规模与环评阶段相比一致。

2、保护目标变化情况

本次验收项目周围环境保护目标与环评阶段相比略有变化，详见表 4-6。

3、重大变动核实情况

根据原环境保护部办公厅发布的“关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办辐射〔2016〕84号），结合本项目实际建设情况，对本项目实际建设情况进行识别，详见下表。

表 4-5 本项目环评阶段与验收阶段电磁环境保护目标变化情况一览表

项目名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	电磁环境敏感目标	项目与敏感点的最近水平距离	电磁环境敏感目标	项目与敏感点的最近水平距离	
船港物流 110kV 变电站 工程	无	/	无	/	无变动

表 4-6 本项目环评阶段与验收阶段声环境保护目标变化情况一览表

项目名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	声环境敏感保护目标	项目与保护目标的最近水平距离	声环境敏感保护目标	项目与保护目标的最近水平距离	
船港物流 110kV 变 电站工程	船港物流厂界东北侧 勤丰村 N1	40m	/	/	已拆除
	船港物流厂界东 侧勤丰村 N2	40m	/	/	已拆除
	船港物流厂界南侧勤 丰村 N3	距离厂界南侧 40m	船港物流厂界南侧 勤丰村民房 N3	距离船港物流厂界南侧 40m	无变动
	/	/	船港物流厂界南侧 临时用房	距离船港物流厂界南侧 3m	该目标为后期新增

表 4-7 本项目重大变动核查一览表

序号	《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	环评阶段情况	验收阶段情况	是否属于重大变动
1	电压等级升高。	110kV	110kV	无变动
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	新建 1 台主变	新建 1 台主变	无变动
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	新建电缆线路路径总 长约 0.22km	新建电缆线路路径总长 约 0.22km	无变动

4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	江苏省镇江市丹徒区高资街道勤丰村	江苏省镇江市丹徒区高资街道勤丰村	无变动
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	不涉及	不涉及	无变动
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	无	无	无变动
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	变电站： 无电磁环境敏感目标，3 处声环境保护目标； 电缆线路： 无电磁环境敏感目标	变电站： 无电磁环境敏感目标，2 处声环境保护目标； 电缆线路： 无电磁环境敏感目标	声环境保护目标数量减少
8	变电站由户内布置变为户外布置。	主变户内 GIS 布置	主变户内 GIS 布置	无变动
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	地下电缆	地下电缆	无变动
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%。	不涉及	不涉及	无变动

综上，对照《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84 号），本项目不涉及发生重大变动。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

施工期环境影响：

1、声环境影响分析

变电站工程施工主要包括土石方开挖、土建及设备安装等几个阶段。噪声源主要包括工地运输车辆的交通噪声以及桩基、土建、设备安装施工中各种机具的设备噪声。本项目变电站施工应先采取围墙等围挡措施，优化施工布局，高噪声施工设备错开运行时间；产生噪声的施工作业尽可能在昼间进行，如因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业，确实需要在夜间（22:00 至次日凌晨 6:00）连续施工时，则应取得相关部门证明并公告附近居民。通过采取以上措施，且高噪声设备使用时间为阶段性的，不会长时间连续使用，因此，本项目施工期的声环境影响在可控的范围内。

2、施工扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。

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。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。

3、水环境影响分析

变电站施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括机械设备的冲洗废水，含有石油类污染物和大量悬浮物，施工期间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。

本项目变电站和大部分线路施工场地位于船港物流厂区内，施工人员产生的生活污水利用厂区现有污水处理设施，经厂内污水处理站处理达到接管标准后，排入市政污水管网，统一接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂。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。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，施工产生的建筑垃

圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，对不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾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。

5、生态影响分析

(1) 土地占用

本项目对土地的占用主要是永久占地及施工期的临时占地。

①变电站

110kV 变电站永久占地约 1050m²，110kV 变电站临时施工场地主要设有围挡、材料堆场、临时堆土区、临时沉淀池等，占地面积约 500m²，临时施工场地布置在公司现有厂区内，不新增用地。

②电缆线路

电缆线路施工临时场地主要为电缆通道一侧约 5m 范围内，本项目新建电缆线路临时施工占地约 1100m²，临时占地主要布置在船港物流现有厂区内。

材料运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；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，不会带来明显的土地利用结构与功能变化。

(2) 对植物的影响

变电站及输电线路施工时土地开挖会破坏沿线区域少量地表植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，线路建成后，把原有表土回填至开挖区表层，对变电站、电缆沟周围土地，及临时施工占地及时进行固化，景观上做到与周围环境相协调，采取措施后对周围生态影响较小。

(3) 水土流失

在土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后对临时占地采取项目措施恢复水土保持功能等措施，最大程度地减少水土流失。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。

营运期环境影响：

1、电磁环境影响分析

根据现状评价及定性分析，船港物流 110kV 变电站工程在认真落实电磁环境保护措施后，本项目的工频电场强度、工频磁感应强度能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中：“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

2、声环境影响分析

（1）变电站声环境分析

由预测结果可见，本项目新建变电站本期 1 台主变建成投运后，变电站厂界环境噪声排放贡献值昼、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，主变选用低噪声设备，建设单位在设备选型时明确要求主变压器供货商所提供主变必须满足在距主变 1m 处的噪声限值不大于 60dB（A）。

（2）电缆线路声环境分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电缆线路不进行噪声评价。

3、水环境影响分析

船港物流 110kV 变电站日常值班人员以及运维人员产生的生活污水依托区现有废水处理设施进行处理，处理达标后接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂进行深度处理。

4、固体废物分析

①生活垃圾

船港物流 110kV 变电站日常值班人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排，不会对周围的环境造成影响。

②蓄变压器

变电站内的蓄变压器更换频率一般为 8—10 年，铅酸蓄电池需要按时更换。废弃的铅蓄电池属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的编号为 HW31（900-052-31）的危险废物。

③废变压器油

变电站内的变压器在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油，产生的废变压器油属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的编号为HW08（900-220-08）的危险废物。

综上，废弃的铅蓄电池、废变压器油产生后暂存于厂区现有危废仓库，由建设单位按照《危险废物转移管理办法》的要求，委托有资质单位回收处理。

5、环境风险影响分析

本项目变电站的环境风险主要为变电站主变运行过程中变压器发生事故时引起的事故油外泄，主变压器出现事故时会产生漏油现象，事故油由总事故油池收集。本项目变电站本期拟安装1台主变压器，远景2台变压器。根据主变铭牌油质量数据，换算得到单台主变油体积为11.90m³，单台主变下方设有挡油设施事故油坑，其有效容积约为40m³，采用防渗处理，事故油坑容积能够容纳100%变压器油；变压器检修或发生事故时产生泄漏的油及事故油污水排入主变下方的事故油坑，事故油坑设计满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“6.7.7 户内单台总油量为100kg以上的电气设备，应设置挡油设施及将事故油排至安全处的挡油设施的容积宜按油量的20%设计”“当不能满足上述要求时，应设置能容纳全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”和6.7.9中“贮油设施内应铺设卵石层，其厚度不应小于250mm，卵石直径宜为50mm~80mm”要求。

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油及油污水交由有资质的单位处理处置。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。因此，本项目运营期的环境风险可控。

综上所述，江苏船港物流有限公司船港物流110kV变电站项目符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场等均满足相应标准，对周围环境影响较小，项目建设对生态环境的影响较小。因此，从环保的角度来考虑，本项目的建设可行。

环境影响评价文件批复意见

你单位报送的《船港物流 110kV 变电站环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、工程构成及规模如下（详见《报告表》）：

（1）变电站

新建一座 110kV 变电站，本期新建主变 1 台（#1），容量为 1×25MVA，电压等级为 110kV，主变户内布置。

（2）新建线路

本期新建 110kV 电缆线路 1 回，新建线路自 110kV 洲江 800 线原 23#杆起至本项目 110kV 变电站。新建电缆线路路径总长约 0.22km，厂区内长度约 208m，厂外 12m。

二、根据《报告表》评价结论和镇江市环境保护服务中心技术评估意见（镇环服咨〔2023〕71 号），该输变电工程在认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施和管理措施的前提下，能够满足环境保护的相关要求。从生态环境角度考虑，我局同意你单位按照《报告表》所列内容和拟定方案建设。

三、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放，并做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。

（二）严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保环境敏感点处能满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

（三）落实施工期各项污染防治措施，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，避免发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复工作。

（四）做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持，避免产生纠纷。

四、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应当按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入运行。项目建设期间的现场监督管理由镇江市丹徒生态环境局负责。

五、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。

六、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对《报告表》的内容和结论负责，如因提供的数据及相关文件资料不实造成环评结论错误的，审批部门将依法撤销审批决定并依据相关法律规定追究责任。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	<p>环评批复要求： 严格执行环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。</p>	<p>环评审批文件中要求的环境保护措施：已落实 施工前严格按照环保要求和相关设计标准、规程，优化了设计方案，工程建设符合项目所涉区域的总体规划。</p>
	污染影响	<p>环评报告表内容： （1）变电站的电气设备布局合理，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； （2）线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用减少对周围环境的影响； （3）变电站采用户内型布置，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，防止噪声扰民； （4）变电站内须设有事故油池。</p>	<p>环评报告表中要求的环境保护措施：已落实 （1）船港物流 110kV 变电站的电气设备布局合理，带电设备均安装了接地装置，110kV 配电装置采用户内 GIS 型式； （2）线路采用电缆敷设，降低了输电线路对周围电磁环境的影响； （3）船港物流 110kV 变电站采用了符合要求的主变，主变户内布置，充分利用隔声门、墙体等隔声降噪； （4）船港物流 110kV 变电站设有事故油坑，其有效容积约为 40m³，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的要求。</p>
施工期	生态影响	<p>环评报告表内容： （1）加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； （2）严格控制施工临时用地范围，尽量利用现有道路运输设备、材料等； （3）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，避开雨天土建施工； （5）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； （6）施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行</p>	<p>环评报告表中要求的环境保护措施：已落实 （1）本项目施工期成立了业主项目部、监理项目部、施工项目部，先后对相关人员进行环保教育培训； （2）未扩大施工临时用地范围，充分利用了现有道路运输设备、材料等； （3）开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好了表土剥离、分类存放； （4）合理安排了施工工期，未在雨天土建施工； （5）土石方堆放在合理区域，产生土石方已及时清运。临</p>

		<p>回填土壤或绿化处理,恢复临时占用土地原有使用功能。</p> <p>环评批复: 落实施工期各项污染防治措施,尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏,采取必要的水土保持措施,施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复。</p> <p>环评批复要求: 落实施工期各项污染防治措施,尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏,采取必要的水土保持措施,避免发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时做好植被、临时用地的恢复工作。</p>	<p>时堆放区域加盖了苫布;</p> <p>(6)施工结束后,及时清理了施工现场,对堆场的表土进行了分层回填,对变电站周围土地进行了绿化或硬化处理,恢复了原状地貌。</p> <p>环评审批文件中要求的环境保护措施:已落实 已落实施工期各项环保措施,通过优化施工方案、合理规划作业区域,最大限度减少了土地占用与植被破坏。施工过程中同步落实了水土保持措施;通过设置围挡、洒水降尘、选用低噪声设备、合理安排作业时间等方式,有效控制了噪声、扬尘污染,未发生扰民情况。目前施工涉及区域的部分生态已恢复良好,较好地做好了场地平整和植被恢复工作。</p>
<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>环评报告表内容:</p> <p>1、地表水环境 (1)施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排; (2)施工期间,施工人员产生的生活污水利用厂区现有污水处理设施,经厂内污水处理站处理达到接管标准后,排入市政污水管网,统一接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂。</p> <p>2、声环境 (1)采用低噪声施工机械设备,设置围挡,并在主要噪声源设备周围设置隔声屏障,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,闲置不用的设备应立即关闭,避免机械同时施工产生叠加影响,以确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。</p>	<p>环评报告表中要求的环境保护措施:已落实</p> <p>1、地表水环境 (1)施工区域设置了临时沉淀池,施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用,不外排。 (2)施工期间,施工人员产生的生活污水利用厂区现有污水处理设施,经厂内污水处理站处理达到接管标准后,排入市政污水管网,统一接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂。</p> <p>2、声环境 (1)施工采用了低噪声设备,同时设置了围挡; (2)施工机械远离保护目标一侧布置,错开了施工机械施工时间,闲置不用的设备立即关闭,避免了机械同时施工产生叠加影响;施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。 (3)合理安排了施工时段,</p>

		<p>(3) 禁止在夜间施工。</p> <p>3、大气环境</p> <p>(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；</p> <p>(2) 优先选用预拌商品混凝土，严禁露天搅拌砂浆、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；</p> <p>(3) 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，控制车速，减少施工期扬尘对大气环境的影响；</p> <p>(4) 施工过程中，建筑垃圾、工程渣土及时清运，未及时清运的在施工场地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施；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。</p> <p>4、固体废物</p> <p>加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地。</p>	<p>未在夜间进行高噪声作业。</p> <p>3、大气环境</p> <p>(1) 施工场地设置了围挡，作业裸露地面覆盖了防尘网，定期洒水；</p> <p>(2) 选用了商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，在易起尘的材料堆场采用了防尘布苫盖，定期洒水抑尘，防止了扬尘对环境空气质量的影响；</p> <p>(3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，未超载，经过敏感目标时控制了车速；</p> <p>(4) 施工过程中，建筑垃圾、工程渣土已及时清运，未及时清运的已在施工场地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施；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。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集，委托了地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托了相关的单位运送至指定受纳场地。</p>
环境保护设施调试期	生态影响	<p>环评报告表内容：</p> <p>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。</p>	<p>环评报告表中要求的环境保护措施：已落实</p> <p>加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理。</p>
	污染影响	<p>环评报告表内容：</p> <p>1、声环境</p> <p>变电站采用户内型布置，选用低噪声主变，充分利用隔声门及墙体等降噪措施，主变室排风口朝</p>	<p>环评报告表中要求的环境保护措施：已落实</p> <p>1、声环境：</p> <p>船港物流 110kV 变电站为户内型变电站，选用了低噪声主</p>

	<p>南，减少变电站运营期噪声影响，确保变电站的四周厂界噪声稳定达标。</p> <p>2、电磁环境</p> <p>本项目变电站采用全户内布置，110kV 配电装置均采用户内 GIS 布置，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。线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>船港物流 110kV 变电站日常值班人员以及运维人员产生的生活污水依托厂区现有废水处理设施进行处理，处理达标后接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂进行深度处理。</p> <p>4、固体废物</p> <p>变电站生活垃圾环卫定期清运；废铅蓄电池、废变压器油等危险废物产生后暂存于厂区危废收集点，在规定时限内交有资质的单位处理。制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账。</p> <p>5、环境风险</p> <p>事故油及油污水经事故油坑收集后，排入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，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。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>(1) 严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保环境敏感点处能满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 的公众曝露控制限值要求。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，</p>	<p>变，主变室墙体采用了吸声材料，充分利用了隔声门机墙体等进行了降噪。主变室排风口朝南，减少了变电站运营期噪声影响，满足环评要求。</p> <p>2、电磁环境</p> <p>船港物流 110kV 变电站为全户内布置，110kV 配电装置采用了户内 GIS 布置，设置了防雷接地保护装置。输电线路采用了地下电缆敷设。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>船港物流 110kV 变电站日常值班人员以及运维人员产生的生活污水依托厂区现有废水处理设施进行处理，处理达标后接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂进行深度处理。</p> <p>4、固体废物</p> <p>变电站生活垃圾环卫定期清运；本项目自调试运行以来，尚未产生废旧蓄电池、废变压器油等危险废物，后期运行期间产生的危废，将暂存厂区危废库内，交由有资质单位回收处理。</p> <p>5、环境风险</p> <p>变电站运行正常情况下，变压器无漏油产生，若发生事故，产生的事故油及油污水经事故油坑收集后，排入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，不外排。</p> <p>环评审批文件中要求的环境保护措施：已落实</p> <p>(1) 根据监测结果，本项目周围区域工频电场强度为 2.601~17.43V/m，工频磁感应强度为 0.0520μT~0.1813μT，符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)要求。</p> <p>(2) 本项目目前正在履行竣工手续，经验收合格后，项目方可正式投入运行。</p> <p>(3) 本项目的性质、规模、</p>
--	--	---

	<p>应当按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入运行。</p> <p>(3) 建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。</p>	<p>地点、采取的环保措施未发生重大变动，无需重新报批环评文件。</p>
--	---	--------------------------------------

施工阶段环保措施示例



临时沉淀池



施工现场洒水抑尘



铺设钢板



表土苫盖

调试期生态环境恢复及环保设施措施落实情况示例



变电站周围绿化



厂内危废库内部照片



站内电缆硬化道路

电缆线路周边绿化

表 7 电磁环境监测、声环境监测（附监测点位图）

监测因子及监测频次

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测频次：监测一次。

监测方法及监测布点

1、监测方法：

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法，对线路的工频电场、工频磁场进行验收监测布点。

2、监测布点：

监测仪器的探头应架设在地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处，测量工频电场和工频磁场。监测工频电场时，监测人员与监测仪器探头的距离应不小于 2.5m。

（1）变电站工频电场、工频磁场监测布点

在船港物流 110kV 变电站四周站界外布设监测点位，进行工频电场、工频磁场监测。点位选择在变电站周围无进出线路或远离进出线的围墙外且距离围墙 5m 处布置，并根据现场实际情况做出相应调整。

（2）电缆线路工频电场、工频磁场监测布点

本项目电缆线路沿线无电磁环境敏感目标，本次选择以电缆线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊边缘外延 5m 处为止。



监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：江苏兴光环境检测咨询有限公司

监测时间：2025 年 11 月 19 日

监测环境条件如下：

2025 年 11 月 19 日：

昼间：晴，温度 11℃，相对湿度 37%RH，风速 2.1m/s~3.4m/s。

监测仪器及工况：

1、监测仪器如下：

工频电场、工频磁场监测仪器信息如下：

仪器名称：电磁辐射分析仪

型号/规格：主机 NBM-550+探头 EHP-50F；主机编号：H-0153；探头编号：100WY70119；

设备编号：XGJC-J008；

电场量程：5mV/m~100kV/m；磁场量程：0.3nT~10mT；

频率范围：1Hz~400kHz；校准有效日期：2025.8.7~2026.8.6；

校准单位：江苏省计量科学研究院；校准证书编号：E2025-0080757。

2、监测工况：

验收监测期间，该工程的运行工况见表 7-1。

表 7-1 项目运行工况

项目组成		监测时间	U (kV)	I (A)	P (MW)
船港物流 110kV 变 电 站	#1 主变	2025 年 11 月 19 日	112.37~113.83	3.31~18.16	0.64~3.55
	110kV 线路	2025 年 11 月 19 日	112.37~113.83	3.78~18.47	-3.55~0.75

注：以上数据由建设单位提供。

本项目监测结果：

表 7-2 船港物流 110kV 变电站工程周围工频电场、工频磁场监测结果统计表

编号	监测检测点位描述		检测结果		标准限值
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强 度 (μT)	
1	升压站北侧站界外 5m 处	距地面 1.5m 处	17.43	0.0520	4000V/ m, 100 μT
2	升压站东侧站界外 5m 处	距地面 1.5m 处	11.95	0.0696	
3	升压站南侧站界外 5m 处	距地面 1.5m 处	2.601	0.1064	
4	升压站西侧站界外 5m 处	距地面 1.5m 处	12.92	0.0755	
5	电缆正上方处	距地面 1.5m 处	7.700	0.1813	
6	电缆正上方东侧 1m	距地面 1.5m 处	7.576	0.0922	
7	电缆正上方东侧 2m	距地面 1.5m 处	7.579	0.0706	
8	电缆正上方东侧 3m	距地面 1.5m 处	7.177	0.0654	
9	电缆正上方东侧 4m	距地面 1.5m 处	7.126	0.0631	
10	电缆正上方东侧 5m	距地面 1.5m 处	7.074	0.0581	

监测结果分析：

根据电磁监测结果，船港物流 110kV 变电站站界四周测点处的工频电场强度在 12.920V/m~17.43V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0520 μT ~0.1064 μT 之间；110kV 线路工程测点处的工频电场强度在 7.074V/m~7.700V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0581 μT ~0.1813 μT 之间。

监测结果表明：各监测点位监测结果均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中频率 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μT 。

验收监测期间，船港物流 110kV 变电站主变运行电压达到设计额定电压等级，监测结果能代表正常运行时项目周边的工频电场强度水平。因此后期运行期间，变电站周围处的工频电场强度仍将满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中相应

限制要求；电缆线路沿线周围的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的控制限值要求，因此后期运行期间，变电站周围处的工频电场强度仍将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限制要求。

监测因子及监测频次

监测因子：噪声

监测频次：昼、夜间各监测一次

监测方法及监测布点

1、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、监测布点：

变电站噪声布点

①在江苏船港物流有限公司厂界四周各布设 1 个监测点位，昼、夜间各监测一次；

②船港物流厂界四周测点选在厂界外 1m、高度在 1.2m 的位置，测点距任意反射面距离不小于 1m。

③江苏船港物流有限公司四周厂界外 50m 范围内保护目标处进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：江苏兴光环境检测咨询有限公司

监测时间：2025 年 11 月 19 日

监测环境条件如下：

2025 年 11 月 19 日

昼间：晴，温度 11℃，相对湿度 37%RH，风速：2.1—3.4m/s；

夜间：温度 1℃~2℃，风速：2.5—3.7m/s。

监测仪器及工况：

1、监测仪器如下：

①多功能声级计

型号/规格：AWA6228+型；出厂编号：00323052；

设备编号：XGJC-J024；

量程：28B（A）～133dB（A）；检定有效日期：2025.8.12~2026.8.11；

检定单位：江苏省计量科学研究院；检定证书编号：E2025-0080762。

②声校准器

型号/规格：AWA6223；出厂编号：05622；

设备编号：XGJC-J013；

量程：94/114dB；检定有效日期：2025.8.08~2026.8.07

检定单位：江苏省计量科学研究院；检定证书编号：E2025-0080749。

③风速仪

型号/规格：PM6252A型；出厂编号：H12E-G22168；

设备编号：XGJC-J026；量程：1m/s~20m/s；校准有效日期：2025.9.5~2026.9.4；

校准单位：江苏省计量科学研究院；校准证书编号：H2025-0089667。

2、监测工况：

表 7-2 项目运行工况

项目组成		监测时间	U (kV)	I (A)	P (MW)
船港物流 110kV 变 电 站	#1 主变	2025 年 11 月 19 日	112.37~113.83	3.31~18.16	0.64~3.55
	110kV 线路	2025 年 11 月 19 日	112.37~113.83	3.78~18.47	-3.55~0.75

本项目监测结果：

表 7-3 噪声监测结果统计表

编号	检测点位描述	检测结果 Leq (dB(A))		噪声限制执行标准 (dB(A))	达标情况	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	船港物流西侧厂 界外 1m 处	60	54	GB12348-2008 3 类 (昼 65/夜 55)	达标	达标
2	船港物流南侧厂 界外 1m 处	56	48		达标	达标
3	船港物流东侧厂 界外 1m 处	54	53		达标	达标
4	船港物流北侧厂 界外 1m 处	63	54		达标	达标
5	船港物流厂界南 侧临时住房	61	48	GB3096-2008 2 类 (昼 60/夜 50)	超标	达标
6	船港物流厂界南 侧勤丰村民房	58	54		达标	超标

监测结果分析：

监测结果表明，本次验收的船港物流 110kV 变电站厂界厂界监测点噪声测值为昼间 54dB（A）～63dB（A），夜间 48dB（A）～54dB（A），监测结果满足《工

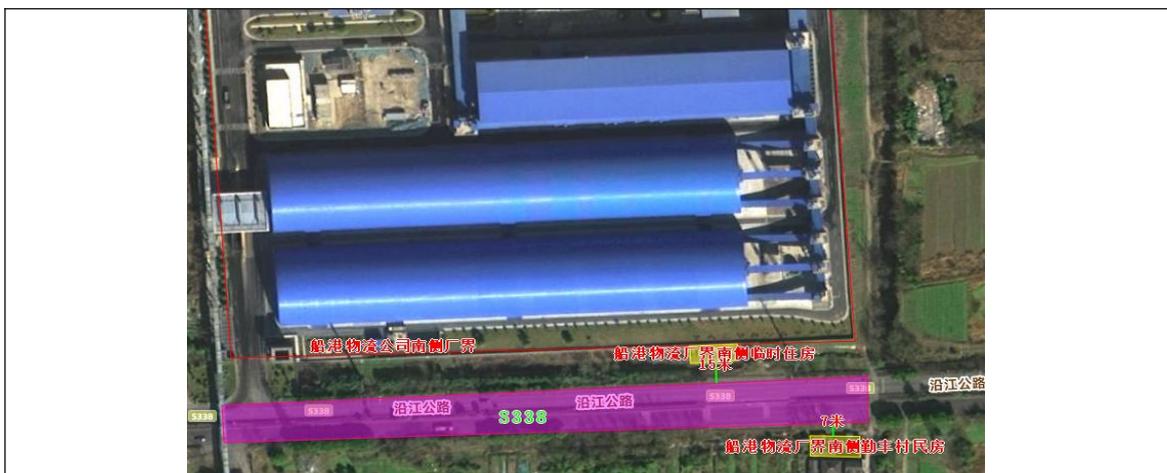
业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

船港物流 110kV 变电站厂界周围声环境保护目标处噪声监测点噪声测值为昼间 58dB（A）~61dB（A），夜间 48dB（A）~54dB（A），监测结果未满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

经现场踏勘及背景噪声监测数据分析，声环境保护目标处（船港物流厂界南侧临时用房、船港物流厂界南侧勤丰村民房）的噪声监测结果超标，与本项目建设及运行无直接关联，具体分析如下：

敏感点噪声超标主要受外部交通噪声主导。现场勘查核实，上述两处敏感点均紧邻 S338 一级公路，距离分别为 7 米和 15 米，受道路交通噪声影响极其显著。依据《镇江市人民政府办公室关于印发镇江市声环境功能区划分调整方案的通知》（镇政办发〔2023〕33 号）及其附件 4《镇江市主要交通干线信息表》，S338 一级公路被明确界定为交通干线。由于敏感点紧邻交通干线，该区域声环境背景值本底较高，是导致敏感点监测超标的客观主导因素。其次，变电站厂界距离最近敏感点距离为 248 米。且本项目已严格落实环评报告表及批复要求的噪声防治措施，主变压器采用户内布置，并配套建设了隔声门、隔声墙体等降噪设施。验收监测数据显示，变电站厂界四周噪声排放值均稳定满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

综上所述，本项目噪声控制措施有效，对周边声环境保护目标的噪声贡献值远低于相关标准限值，未对区域声环境造成额外影响，也未加重敏感点的噪声污染负担。敏感点处的超标现象属于周边环境背景（一级公路交通）干扰，并非本项目所致。



船港物流 110kV 变电站周边噪声敏感目标与 S338 沿江公路位置及距离示意图

表 8 环境影响调查

<p>施工期</p> <p>1、生态影响</p> <p>(1) 生态保护目标调查</p> <p>通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目调查范围内无生态保护目标。</p> <p>(2) 自然生态影响调查</p> <p>调查结果表明，本项目所在区域已经过多年的人工开发，周边主要为道路、厂房等，本项目生态调查范围内植被主要为道路及小区内种植的景观植被，野生动物主要为鼠类和一般鸟类等较为常见的动物，未发现国家及江苏省重点保护野生动植物。本项目施工营地等临时占地均设置在征地红线范围内，本项目建设造成的区域生态影响较小。</p> <p>(3) 农业生态影响调查</p> <p>本项目船港物流 110kV 变电站在现有厂区内建设，变电站建设于建成区，本项目建设对农业生态无影响。</p> <p>(4) 生态保护措施有效性分析</p> <p>本项目施工期间施工物料堆放进行了严格管理，均堆放于征地红线范围内，征地红线范围外无临时占地，防止了雨水冲刷导致物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染；使用带油料的机械器具时采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，避免了对周围环境造成污染；施工中产生的弃土、砂、石料等，在施工期间和施工结束以后已及时清理，所采取的土地整治等水土保持工程措施、临时措施、植物措施等有效防止了水土流失。</p> <p>通过采取上述针对性的施工措施及管理措施，工程建设造成的区域生态影响较小。</p> <p>2、污染影响</p> <p>(1) 变电站及线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用了低噪声施工机械设备，优化了施工机械布置；施工单位错开了施工机械施工时间，闲置不用的设备立即关闭，避免了机械同时施工产生叠加影响；未在夜间等噪声敏感时段施工，因此施工噪声对周围声环境的影响较小。</p> <p>(2) 变电站及线路施工过程中地表土的开挖及渣土的运输会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束立即恢复。</p> <p>(3) 施工期废水主要为变电站及线路施工人员的生活污水及施工废水，施工期</p>

间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，施工人员产生的生活污水利用厂区现有污水处理设施，经厂内污水处理站处理达到接管标准后，排入市政污水管网，统一接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂。

(4) 施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等。施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集，委托了地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托了相关的单位运送至指定受纳场地。

环境保护设施调试期

生态影响

通过现场调查确认，本项目施工建设及调试期阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。电缆线路沿线已进行绿化处理，未对周围的生态环境造成破坏。

污染影响

1、电磁环境调查

本次验收的变电站为全户内布置，110kV 配电装置采用了 GIS 布置，设置了防雷接地保护装置，监测结果表明，本项目运行时产生的工频电场、工频磁感应强度测值均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T。

输变电路采用电缆敷设，调查范围内无电磁环境敏感目标。

2、噪声环境影响调查

本项目主要噪声源为变电站主变压器，已严格落实环评报告表及批复要求的噪声防治措施，主变采用户内布置，并配套建设了隔声门、隔声墙体等降噪设施。验收监测数据显示，变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，本项目噪声防治措施落实到位，对周边声环境的噪声贡献值控制在标准限值内。

3、水环境影响调查

本次验收的船港物流 110kV 变电站有人值班，日常值班人员产生的生活污水依托厂区现有污水处理设施进行处理，经处理达标后，通过市政污水管网接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂，不外排。

4、固体废物调查

本次验收的船港物流 110kV 变电站的日常巡视及检修等工作人员所产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后，委托地方环卫部门进行清运。工程自调试期以来，未产生《国家危险废物名录》（2025 年版）中的废变压器油 HW08（900-220-08）和废铅酸蓄电池 HW31（900-052-31）危险废物，今后运维中若产生废铅酸蓄电池，将暂存于船港物流危废暂存间收集，后续交由有资质的单位回收处理，同时按照固废相关法规办理转移备案手续。

5、突发环境事件防范及应急措施调查

输变电工程在运营过程中可能引发的环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。废变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生影响。

船港物流 110kV 变电站已建 1 座事故油坑，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，事故油及油污水经事故油坑收集后，事故油污水交由有资质的单位回收处置，不外排。事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

变电站变压器事故排放油防治措施检查结果见表 8-1，

表 8-1 竣工环保验收变压器事故排放油防治措施检查结果

变电站名称	单台主变油质量 (t)	主变油体积 (m ³)	油污防治措施	落实情况
船港物流 110kV 变电站	10.64	11.90	事故油坑（有效容积 40m ³ ）	已建

主变油质量数据取自主变铭牌，根据绝缘油密度 895kg/m³ 换算得到主变油体积。

	
<p>船港物流 110kV 变电站#1 主变及下方事故油坑</p>	<p>船港物流 110kV 变电站#1 主变铭牌</p>

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置(分施工期 and 环境保护设施调试期)

1、施工期环境管理

建设单位在工程建设过程中，执行了各项环境保护管理制度，组织承建单位认真贯彻落实各项标准与制度，基本保证了环保措施的落实。配置环境管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序都满足环保要求，使施工期环境保护措施得到落实。

(1) 工程的施工承包合同中与施工方签订了环境保护的条款，施工方严格按照设计和环境影响评价中提出的环保措施进行施工。

(2) 施工单位在施工前组织施工人员学习相关法律法规，做到施工人员知法、懂法和守法。

(3) 施工管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，保证了施工期环境保护措施的落实。

2.环境保护设施调试期环境管理

环境保护设施调试期环境保护工作由建设单位负责。其主要职责是：

(1) 贯彻执行国家和地方政府有关环境保护法律法规、方针、政策和标准，负责编制公司环境保护规章制度、规划和年度计划。

(2) 负责组织本项目投运后环保验收相关工程竣工资料的收集、整理，组织实施本项目竣工环保验收工作。

(3) 负责环境保护宣传和标准宣贯工作，提高职工的环境保护意识和环境参与能力。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据相关规定，工程竣工投入运行后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责定期对电磁环境和声环境进行监测，及时掌握工程周围的电磁和声环境状况。

本项目运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 本项目运行期环境监测计划

序号	监测项目	监测计划
1	点位布设	变电站四周站界外 5m、地面 1.5m 高度
	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、频次	各监测点监测一次：变电站工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，变电站日常

			监测频次为1次/4年，其后有群众反映时进行监测。
2	噪声	点位布设	变电站四周厂界外1m、地面1.2m以上高度；声环境保护目标处距建筑物1m、地面1.2m以上高度
		监测项目	昼间等效声级、夜间等效声级，Leq, dB(A)
		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)
		监测时间、频次	各监测点昼间、夜间监测一次； 变电站工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，变电站日常监测频次为1次/4年，其后有群众反映时进行监测；主要声源设备大修前后，应对变电站厂界排放噪声及声环境保护目标处噪声进行监测，监测结果向社会公开。

建设单位各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

1、施工期

在施工期间，通过建设单位和生态环境主管部门的监督管理，施工单位能按照制定的环保措施和要求，采取有效的污染防治手段，以减轻施工产生的污染物对环境的影响。合理布置施工区，规范现场施工作业，保护周边环境，减少环境污染。

2.运行期

建设单位建立了环保工作小组，制定项目运行期环境保护管理规章制度，项目运行期间严格执行环境管理制度，全面提高环境保护监管水平。加强巡查、检查，发现隐患及时处理，避免污染事故的发生对周围环境造成不利影响。

因此，本项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项环保措施基本符合设计要求，基本落实了建设项目环境影响评价报告表及其批复的要求。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

船港物流 110kV 变电站主变户内设置，本期新建主变 1 台，容量为 1×25MVA，电压等级为 110kV/10kV，本期 110kV 出线 1 回，采用户内 GIS 布置，本项目新建 1 回 110kV 线路，自 110kV 洲江 800 线原 23#杆起，设置引流支架，通过电缆引下至电缆沟，向北新建电缆通道至本项目 110kV 变电站，电缆线路路径总长约 0.22km，厂区红线内长度约 208m，红线外 12m。

2、环境保护措施落实情况

根据现场调查结果，本项目落实了设计文件、环境影响报告表以及批复文件中提出的各项污染防治措施和生态保护措施，能够满足环境影响评价和批复文件中所提出的要求，环保措施有效。

3、施工期环境影响调查

(1) 生态影响调查

本项目施工期加强了管理人员和施工人员的环保教育，严格控制了施工临时用地范围，充分利用了现有道路运输设备、材料等；在开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，已做好表土剥离、分类存放等工作；未在雨天土建施工；选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域进行了苫盖；施工结束后，已及时清理施工现场，对施工临时用地进行了绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。

(2) 声环境影响调查

本项目采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡；施工机械布置合理，加强了施工管理，做到了文明施工，已错开高噪声设备使用时间，未在夜间施工，施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，未发生施工噪声扰民的情况。

因此，本项目施工对周围声环境影响较小。

(3) 水环境影响调查

变电站施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括机械设备的冲洗废水，含有石油类污染物和大量悬浮物，施工期间废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。

(4) 固体废物影响调查

本项目加强了对施工期生活垃圾、建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾已分类收集并委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾已委托相关的单位运送至指定受纳场地。

4、环境保护设施调试期环境影响调查

（1）生态影响调查

通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态保护目标，验收调查范围内不涉及生态保护红线。

本次验收的变电站及电缆线路周围的土地已基本恢复原貌，变电站内地面全部硬化或砂石化处理，变电站四周已进行复耕或绿化，未破坏周围的生态环境。

（2）电磁环境影响调查

本项目新建变电站、输电线路工程的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求。

（3）声环境影响调查

本项目变电站严格对照环评报告表及批复要求进行了建设，主变采用户内布置，选用低噪声型主变设备，主变室墙体采用吸声材料，并配套设置隔声门、隔声墙体等降噪设施，验收监测数据显示，本项目厂界四周噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（4）水环境影响调查

船港物流 110kV 变电站日常值班人员以及运维人员产生的生活污水依托厂区现有废水处理设施进行处理，处理达标后接管至江苏省丹徒经济开发区给排水总厂进行深度处理。

（5）固体废物调查

船港物流 110kV 变电站日常值班人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。工程自调试期以来，未产生《国家危险废物名录》（2025年版）中的废变压器油 HW08（900-220-08）和废旧蓄电池 HW31（900-052-31）危险废物，今后运维中若产生废旧蓄电池，将暂存于厂区现有危废暂存间收集点，后续交由有资质的单位回收处理。

5、环境风险事故防范及应急措施调查

本项目船港物流 110kV 变电站建有事故油坑，事故油坑有效容积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的要求。变电站运行期正常情

况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油及油污水经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。工程自调试期以来，未发生过重大的环境风险事故。

6、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员负责本项目环境保护设施调试期的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，及时发现并解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

7、验收调查总结论

综上所述，江苏船港物流有限公司本次验收的船港物流 110kV 变电站工程已认真落实了环评报告表及批复提出的各项环保措施，调试期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强本工程的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标；在日常巡检时，尽量减少对工程周围的影响。

