

三优汇能（泰州）科技有限公司
泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享
储能电站项目配套 110kV 输变电工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 三优汇能（泰州）科技有限公司

调查单位： 泰州迪特西科技有限公司

编制日期：2026年4月

建设单位法人代表（授权代表）：（签名）

调查单位法人代表：（签名）

项目负责人：（签名）

报告编写负责人：（签名）

建设单位：三优汇能（泰州）科技有限公司（盖章）	编制单位：泰州迪特西科技有限公司（盖章）
电话：***	电话：0523-86976789
传真：/	传真：0523-86976789
邮编：225400	邮编：225300
地址：泰兴经济开发区通江路两侧	地址：泰州市海陵区梅兰东路 93 号
监测单位：江苏玖清玖蓝环保科技有限公司、江苏恒康环境科技有限公司	

目录

一、建设项目总体情况	1
二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
三、 验收执行标准	6
四、建设项目概况	8
五、环境影响评价回顾	12
六、环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	18
七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	23
八、环境影响调查	27
九、环境管理与监测计划	29
十、竣工环境保护验收调查结论与建议	30

附图

附图 1 三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程地理位置图

附图 2 三优汇能（泰州）科技有限公司 110kV 升压站平面布置图

附图 3 本项目升压站周围环境示意图及工频电场、工频磁场、噪声监测点位图

附图 4 三优汇能（泰州）科技有限公司配套泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程与生态红线区域关系图

附图 5 事故油池结构图

附件

附件 1 项目核准文件

附件 2 项目环评批复

附件 3 承诺书

附件 4 验收监测报告

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

一、建设项目总体情况

建设项目名称	泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程				
建设单位	三优汇能（泰州）科技有限公司				
法人代表/授权代表	张立维	联系人	游恺		
通讯地址	泰兴市通江路 113 号				
联系电话	***	传真	—	邮政编码	225400
建设地点	泰兴经济开发区通江路两侧				
项目建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别	55-161 输变电工程		
环境影响报告表名称	《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	江苏玖清玖蓝环保科技有限公司				
初步设计单位	湖南力通电力勘测设计咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	泰州市生态环境局	文号	泰环辐审〔2025〕30 号	时间	2025.8.27
建设项目核准部门	泰兴市数据局	文号	泰数据备〔2024〕1737 号	时间	2024.11.7
初步设计审批部门	-	文号	-	时间	-
环境保护设施设计单位	中冶京诚工程技术有限公司				
环境保护设施施工单位	中浦水利集团有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏玖清玖蓝环保科技有限公司、江苏恒康环境科技有限公司				
投资总概算（万元）	2000	环境保护投资（万元）	39	环境保护投资占总投资比例	1.95%

三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程
竣工环境保护验收调查表

实际 总投资 (万元)	2000	环境保护 投资 (万元)	39	环境保护投资占 总投资比例	1.95%
环评阶段项目 建设内容	(1) 110kV 升压站 新建 1 座 110kV 升压站，本期新建 2 台主变，主变户外布置，容量为 2×63MVA，电压等级为 110/35kV，本期新建 110kV 电缆出线（间隔）2 回，远景规模不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置。 (2) 110kV 输电线路 新建 2 回 110kV 电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入三优汇能 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线。 新建 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路约 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km。电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110kV-1×400mm²。			项目开工日期	2025 年 9 月
项目实际建设 内容	(1) 110kV 升压站 实际建设 1 座 110kV 升压站，2 台主变，主变户外布置，容量为 2×63MVA，电压等级为 110/35kV，建设 110kV 电缆出线（间隔）2 回，远景规模不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置。 (2) 110kV 输电线路 实际建设 2 回 110kV 电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入三优汇能 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线。 实际建设 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路约 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km。电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110kV-1×400mm²。			环境保护设施投入 调试日期	2026 年 2 月

项目建设过程简述	根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，三优汇能（泰州）科技有限公司于 2025 年 6 月委托江苏玖清玖蓝环保科技有限公司编制了《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》，并于 2025 年 8 月 27 日取得泰州市生态环境局批复（批复文号：泰环辐审〔2025〕30 号）。升压站于 2025 年 9 月开工建设，环境保护设施于 2026 年 2 月投入调试。按照 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定、技术标准和环评文件的要求，三优汇能（泰州）科技有限公司于 2026 年 3 月启动了竣工环境保护验收工作，委托泰州迪特西科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查工作。
----------	--

二、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》（HJ 705-2020），验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据 HJ 24 的相关规定，结合现场勘探对调查范围进行适当调整。根据《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》并结合现场踏勘，本项目验收调查范围见表 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（监测）范围
110kV 升压站	电磁环境	站界外 30m 范围内的区域
	声环境	升压站所在储能电站站界外 50m 范围
	生态环境	站界外 500m 范围内的区域
110kV 电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m 内的带状区域（水平距离）

环境监测因子

根据环评文件和《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电》(HJ 705-2020)，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：等效 A 声级。

环境敏感目标

1、电磁环境敏感目标和声环境敏感目标

根据输变电导则，电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物；声环境保护目标为评价范围内的医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。

经现场调查，本项目电磁环境敏感目标和声环境敏感目标详见表 2-2。

表 2-2 本项目电磁敏感目标和声环境敏感目标一览表

工程名称	环境敏感目标及规模	方位及最近距离	房屋类型	规模	环境质量要求
泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程	储能站综合楼	西北侧约 6m	1 层平顶	1 栋	D

注：厂区办公楼和生活楼位于厂区内，不作为声环境敏感目标；项目敏感目标均为建设单位厂区内建筑；D 表示电磁环境质量要求为工频电场<4000V/m、工频磁场<100μT。

2、生态环境保护目标

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省自然资源厅关于泰兴市 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2023)432 号）及《各市（区）生态空间管控区域调整后范围图》（规划公示 H[2023]1 号），本项目不进入且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、江苏省生态空间管控区域及泰兴市生态空间管控区域。

调查重点

本次调查的重点主要为以下七条，具体如下：

- （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工程内容；
- （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更情况；
- （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批复文件中提出的环境保护设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。

三、验收执行标准

电磁环境标准

本工程验收执行《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，即工频电场限值：4000V/m；工频磁场限值：100 μ T。

声环境标准

根据《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》，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）限值；运行期升压站所在储能电站四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

其他标准和要求

1、环境保护法律、法规、规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（修订版），2020 年 9 月 1 日起实施；
- （3）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- （4）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版），2018 年 12 月 29 日起施行；
- （5）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修改版）国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行；
- （6）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- （7）《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- （8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；
- （9）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，2016 年 8 月 8 日；

（10）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），2018 年 6 月 9 日起施行；

（11）《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），2020 年 01 月 08 日起施行；

（12）《江苏省环境噪声污染防治条例（2018 年修正）》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第 2 号公告公布，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

（13）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2025 年 3 月 1 日起施行；

（14）《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》（2023 年动态更新）。

2、相关的标准和技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）

（2）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）

（3）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）

（5）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）

（6）《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

（7）《输变电工程竣工环境保护验收调查报告内容深度规定》（Q/GDW 12-054-2019）

（8）《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）

四、建设项目概况

项目建设地点

本项目储能电站位于泰州泰兴经济开发区通江路南侧、新港路东侧、滨江中路西侧，110kV 升压站位于储能电站中部偏西。本项目新建 110kV 电缆线路 2 回，其中 1 回由 110kV 沿港变西侧出线，主要沿新港路西侧、通江路南侧敷设至本项目 110kV 升压站；1 回由现状 110kV 洋沿 823 线 44#杆 T 接 1 回电缆，沿通江路南侧向西过中港路、滨江中路至本项目 110kV 升压站。与环评一致，地理位置见附图 1。

主要建设内容及规模

（1）110kV 升压站

新建 110kV 升压站 1 座，2 台主变，主变户外布置，容量为 $2 \times 63\text{MVA}$ ，电压等级为 110kV/35kV，新建 110kV 电缆出线（间隔）2 回，远景规模不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置。

（2）110kV 输电线路

新建 2 回 110kV 电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入本项目 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线。

新建 110kV 单回电缆线路路径总长 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km。电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110kV-1 $\times$ 400mm²。

经与建设单位核实，实际建设内容与环评一致。

建设项目占地及总平面布置（附总平面布置图）

储能电站总占地面积 17682m²，分为办公区、升压站区及储能区，办公区位于厂区西部，升压站区位于厂区中部偏西，储能区位于东部。

升压站区主变采用户外布置，升压站区自北向南依次布置 110kV GIS 配电装置、1#主变及 2#主变、生产楼、1#SVG 及 2#SVG。事故油池位于 110kV GIS 配电装置西北侧。

储能站平面布置图详见附图 3。

建设项目环境保护投资

本项目由三优汇能（泰州）科技有限公司负责建设，项目概算总投资 2000 万元，环保概算投资为 39 万元，环保投资占总投资的 1.95%。实际总投资为 2000 万元，环保投资 39 万元，环保投资占总投资的 1.95%。投资情况对照见表 4-2，工程具体环保投资情况见表 4-3。本项目环保投资专款专用。

表 4-2 投资情况对照表

序号	项目名称	工程概算	实际投资
1	泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共 享储能电站项目配 套 110kV 输变电工程	工程总投资（万元）	2000
		环保投资（万元）	39
		环保投资总投资比例（%）	1.95

表 4-3 建设项目环境保护投资一览表

项目实施阶段	环境要素	污染防治措施	投资估算（万元）	实际投资（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	1	1
	大气环境	施工围挡、遮盖、洗车平台、定期洒水、施工场地设置扬尘监测装置	3	3
	声环境	低噪声施工设备	2	2
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运	1	1
	地表水环境	施工场地依托储能电站内临时沉淀池、临时化粪池	/ 纳入主体投资)	/
运营期	电磁环境	升压站合理布局，设置防雷接地保护装置、110kV 配电装置采用 GIS 布置，110kV 线路采用电缆敷设	/ 纳入主体投资)	/
	声环境	升压站选用低噪声主变及 SVG，基础垫衬减振材料	10	10
	地表水环境	生活污水依托储能电站内化粪池预处理后定期清运	/ 纳入主体投资)	/
	生态环境	加强运维管理，植被绿化	1	1
	固体废物	生活垃圾清运，危险废物交有资质单位处理	2	2
	风险控制	事故油池、事故油坑、排油管道，事故油回收处理，事故油污水交有资质单位处理处置；针对升压站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，	10	10

		并定期演练		
	其他	升压站周围及线路沿线设置警示标志、运行维护；环境管理与监测；环评与验收费用等	9	9
环保投资总额			39	39

建设项目变动情况及变动原因

本项目工程设计前经过详细的实地踏勘，施工过程中，主变位置、建设规模与初步设计和环境影响报告表及批复中基本一致。

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），根据建设单位提供的项目竣工资料，并通过核对环评报告、环评批复等相关资料，结合现场实地踏勘，列出了本项目变动情况一览表，详见下表 4-4。

表 4-4 项目变动情况一览表

对照内容		环评阶段	验收阶段	变动情况	是否涉及对照内容
输变电建设项目重大变动清单	电压等级升高	110kV	110kV	无变动	否
	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%	2×63MVA	2×63MVA	无变动	否
	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	新建 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路约 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km	新建 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km	无变动	否
	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	储能电站位于泰州泰兴经济开发区通江路南侧、新港路东侧、滨江中路西侧，110kV 升压站位于储能电站中部偏西	储能电站位于泰州泰兴经济开发区通江路南侧、新港路东侧、滨江中路西侧，110kV 升压站位于储能电站中部偏西	无变动	否
	输电线路横向位移	新建 2 回 110kV	输电线路与环评	无变	否

三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程
竣工环境保护验收调查表

超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入三优汇能 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线	一致，未发生横向位移	动	
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。	未进入生态敏感区	未进入生态敏感区	无变动	否
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%。	/	工程路径、站址未发生变化	无变动	否
变电站由户内布置变为户外布置。	户外 GIS 布置	户外 GIS 布置	无变动	否
输电线路由地下电缆改为架空线路	/	输电线路与环评一致	无变动	否
输电线路同塔多回路架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	不涉及同塔多回路	不涉及同塔多回路	无变动	否

根据表 4-4 可知，本项目不涉及重大变动。

五、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（生态、电磁、声、水、固体废物等）

三优汇能（泰州）科技有限公司《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区95MW/190MWh共享储能电站项目配套110kV输变电工程》环境影响评价的主要环境影响预测及结论如下：

1、主要环境影响预测

（1）施工期：

①生态环境：

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。

A.土地占用

本项目材料运输过程中，拟充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，拟合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

B.植被

本项目施工时，需对拟建升压站处及新建电缆通道处进行土地开挖，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。

C.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。

②声环境

建设单位与施工单位在施工时采取以下措施降低施工噪声对周边环境的影响：

（1）施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；

（2）升压站所在储能站四周合理设置围挡，削弱噪声传播；

（3）加强施工管理，错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工。

（4）运输车辆进出施工现场时控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声。

通过采取以上噪声污染防治措施，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。

③施工扬尘

在施工过程中，由于土地裸露还会产生局部、少量的二次扬尘，对周围环境产生短暂影响。施工时应设置围挡，使用商品混凝土，现场不设置搅拌站，施工弃土弃渣等合理堆放并采取遮盖措施，施工场地定期洒水进行扬尘控制，对可能产生扬尘的材料，在运输时采用防尘布覆盖等措施，进出施工场地的车辆限制车速。

③地表水环境

施工现场设置临时沉淀池，临时沉淀池远离附近河流，施工废水经临时沉淀池处理后循环使用不外排，沉渣定期清理，禁止排入附近河流。

施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，及时清理，不外排。

④固体废物

施工过程中的土石方、建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，尽量做到土石方平衡，对不能平衡的土石方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拟委托环卫部门及时清运。

（2）运行期：

①电磁环境

通过类比监测分析可知，本项目110kV升压站运行时升压站四周及电磁敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求；通过定性分析可知，本项目110kV电缆线路沿线的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求。

②声环境

由预测结果可知，本项目升压站投运后，升压站所在储能电站四周站界噪声

排放贡献值为43dB(A)~50dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

③地表水环境

升压站有人值守，值守人员会产生少量生活污水，生活污水经储能电站内化粪池预处理后定期清运，对周围水环境影响很小。

④固体废物

升压站有人值守，值守人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清理，不外排，不会对周围的环境造成影响。

变压器在维护、更换和拆解过程中产生的少量废变压器油应进行回收处理。废变压器油和废弃铅蓄电池应交由有资质单位回收处理，严禁随意丢弃，不能立即回收处理的应暂存储能电站内危废舱中。

⑤环境风险

事故油池、事故油坑均采取防渗防漏措施，底部及四周密闭，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。运行期一旦发生事故，事故油及油污水经事故油池收集后，向所在地生态环境行政主管部门登记申报并委托有资质的单位回收处理，不外排。

针对变电工程范围内可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照国家、地方有关规定编制突发环境事件应急预案，并定期演练。

2、环境影响评价结论

（1）施工期

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，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。

（2）运行期

本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、噪声、水、固废环境保护措

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、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。

综上所述，泰兴经济开发区 95MW/ 190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程的建设符合国家法律法规及区域总体发展规划，项目在建设期和运行期采取有效的预防和减缓措施后，对周围生态环境影响较小，工频电场、工频磁场及噪声可以满足国家相关环保标准要求。因此，从环境影响角度分析，三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

《三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》于 2025 年 8 月 27 日取得泰州市生态环境局环评批复，批复文号为泰环辐审〔2025〕30 号（详见附件 2），批复内容如下：

一、根据《报告表》评价结论，该项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我局同意该项目在江苏省泰州泰兴经济开发区通江路两侧建设，建设内容为：

（1）110kV 升压站

新建三优汇能 110kV 升压站 1 座，本期新建 2 台主变，主变户外布置，容量为 $2 \times 63\text{MVA}$ ，电压等级为 110kV/35kV，本期新建 110kV 电缆出线（间隔）2 回，远景规模不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置。

（2）110kV 输电线路

新建 2 回 110kV 电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入三优汇能 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线。

新建 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路约 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km。电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110kV- $1 \times 400\text{mm}^2$ 。

二、在工程建设和运行中要应认真落实《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）严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周围的工频电场、磁场和噪声满足环保标准限值要求。

（二）加强施工期环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，防止发生噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对环境的影响。施工期间的现场监督管理由泰州市泰兴生态环境局负责。

（三）施工期产生的施工废水、生活污水按照《不报告表》要求妥善处理，严禁随意排放。

（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，取得公众对工程建设的理解和支持。

三、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，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

六、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	/	/
	污染影响	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，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。	已落实： 升压站已选用了符合设计要求的主变。升压站为户外型布置，升压站设计时优化了站区布置，将站内建筑物合理布局，各功能区分开布置声。
施工期	生态影响	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，及时清理施工现场，对施工临时用地进行固化、绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。 ⑦施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染。	已落实： ①已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已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开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好了表土剥离、分类存放； ④已合理安排施工工期，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，及时清理了施工现场，对施工临时用地进行了固化、绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。 ⑦施工现场定期检查了带油料的机械器具，含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等未对周围环境造成污染。

	污染影响	①施工现场设置临时沉淀池，临时沉淀池远离附近河流，施工废水经临时沉淀池处理后循环使用不外排，沉渣定期清理，禁止排入附近河流； ②施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，及时清理，不外排； ③施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工； ④施工必须在划定的施工区域中进行，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； ⑤不在施工现场设置混凝土拌和场，不在施工现场搅拌混凝土，用罐装车将商品混凝土运至施工点进行浇筑，文明施工。加强环境管理和环境监控； ⑥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； ⑦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，减少其沿途漏撒，不超载，经过居民点等敏感目标时控制车速； ⑧施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则及时进行空地硬化或绿化，减少地面裸露面积； ⑨重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、	已落实： ①施工现场设置了临时沉淀池，临时沉淀池远离附近河流，施工废水经临时沉淀池处理后循环使用不外排，沉渣定期清理，未排入附近河流； ②施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后及时进行了清理，不外排； ③施工时采用了低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；储能电站四周设了置围挡，削弱了噪声传播；加强了施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工； ④施工单位在施工场地进行了围挡，对作业处裸露地面采用防尘网保护，并定期洒水； ⑤采用商品混凝土，未在现场进行混凝土搅拌。加强了环境管理和开展了施工扬尘监测，施工场地设置了扬尘监测装置； ⑥材料转运与使用过程规范操作。在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，有效抑制了扬尘影响； ⑦制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施； ⑧施工结束后及时进行了空地的硬化或绿化； ⑨重点区域做到了“六个百分百”； ⑩固体废物均得到妥善处置，没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形。
--	------	--	--

		出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，确保扬尘排放符合江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求； ⑩施工过程中的土石方、建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放。尽量做到土石方平衡，对不能平衡的土石方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拟委托环卫部门及时清运。	
环境保护设施调试期	生态影响	做好设施运维管理，强化运维人员环保意识。	已落实： 设有专职环保人员负责升压站的维护及运行管理工作。
	污染影响	①地表水环境：升压站有人值守，值守人员产生的少量生活污水经储能电站区化粪池预处理后定期清运。 ②噪声：升压站内选用低噪声主变及 SVG 设备；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，储能电站四周采用 2.3m 高的实体围墙，利用屏蔽降低噪声影响。 ③空气环境：本项目运营期间不产生废气。 ④电磁环境：升压站 110kV 配电装置采用户外 GIS 配置。升压站内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。本项目线路采用电缆线路，利用屏蔽减少了对周围环境的影响。 ⑤固废：生活垃圾分类收集后定期清运。废变压器油和废弃的铅蓄电池交由有资质单位回收处	已落实： ①地表水环境：生活污水经储能电站区化粪池预处理后定期清运。 ②噪声：升压站内选用低噪声主变及 SVG 设备；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，储能电站四周设置了 2.3m 高的实体围墙。监测结果表明，通过距离衰减后声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 ③空气环境：本项目运营期间不产生废气。 ④电磁环境：升压站 110kV 配电装置采用了户外 GIS 配置，升压站内主变及电气设备已合理布局，保证了导体和电气设备安全距离，设置了防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。本项目线路采用了电缆敷设，利用屏

	理，严禁随意丢弃，不能立即回收处理的应暂存在危废舱中。制定危险废物管理规定。 ⑥环境风险：主变下方设有事故油坑，油坑有效容积为 30m³。升压站内设有 1 座事故油池，有效容积为 30m³，事故油及油污水经事油坑收集后，排入事故油池，事故油回收处理，事故油污水交由有相应资质的单位处理处置，不外排。编制突发环境事件应急预案。	蔽减少了对周围环境的影响。监测结果表明，升压站四周及电磁敏感目标处工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。 ⑤固废：生活垃圾委托环卫部门清运，不外排；环境保护设施调试期升压站未产生危险废物。厂区内设置了 1 座 20m² 的危废暂存仓库。 ⑥环境风险：主变下方设有事故油坑，油坑有效容积为 30m³。升压站内设有 1 座事故油池，有效容积为 45m³，事故油及油污水经事油坑收集后，排入事故油池，事故油池容积能够容纳 100% 变压器油，即能够满足主变排油需要。事故油回收处理，事故油污水交由有相应资质的单位处理处置，不外排。升压站环境保护设施调试期间未发生过变压器油泄漏事故。
环境保护设施、环境保护措施照片		
		
		
110kV 升压站东侧 110kV 升压站南侧		

三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程
竣工环境保护验收调查表

	
110kV 升压站西侧	110kV 升压站北侧
	
1#主变压器及事故油坑	2#主变压器及事故油坑
	
事故油池	化粪池
	
危废暂存库	储能电站 2.3m 围墙

七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电 磁 环 境 监 测	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：白天监测1次													
	监测方法及监测布点 监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ681-2013)。 数据处理：每个监测点连续监测5次，每隔15秒读取一个数据，取每个监测点的5次读数的算术平均值作为监测结果。 监测布点：在110kV升压站站界外5m处每边布设1个监测点位，在升压站四周环境保护目标处布设工频电场、工频磁场监测点位。10kV洋沿823线导线正上方地面投影0~6m每隔1m布设1个监测点位。 监测报告见附件4，监测点位见附图3。													
	监测单位、监测时间、监测环境条件 监测单位：江苏玖清玖蓝环保科技有限公司 监测时间：2026年4月17日 监测环境条件见表7-1。													
	表7-1 监测环境条件一览表. <table><tr><td>天气</td><td>气温</td><td>湿度</td><td>风速</td></tr><tr><td>晴</td><td>27.7℃</td><td>50.3%</td><td>1.2m/s</td></tr></table>	天气	气温	湿度	风速	晴	27.7℃	50.3%	1.2m/s					
	天气	气温	湿度	风速										
	晴	27.7℃	50.3%	1.2m/s										
监测仪器及工况： 监测仪器详见表 7-2。														
表 7-2 监测仪器一览表 <table><tr><td>仪器名称</td><td>宽频电磁辐射测量仪</td></tr><tr><td>仪器编号</td><td>J0617</td></tr><tr><td>规格型号</td><td>NBM550+EF0691+EHP50F</td></tr><tr><td>测量范围</td><td>电场：5mV/m~1kV/m& 500mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~100μT& 30nT~10mT</td></tr><tr><td>频率响应范围</td><td>1Hz~400kHz</td></tr><tr><td>校准证书有效期</td><td>2025 年 8 月 15 日至 2026 年 8 月 14 日</td></tr><tr><td>校准/检定单位</td><td>江苏省计量科学研究院</td></tr></table> 监测工况详见表 7-3。	仪器名称	宽频电磁辐射测量仪	仪器编号	J0617	规格型号	NBM550+EF0691+EHP50F	测量范围	电场：5mV/m~1kV/m& 500mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~100μT& 30nT~10mT	频率响应范围	1Hz~400kHz	校准证书有效期	2025 年 8 月 15 日至 2026 年 8 月 14 日	校准/检定单位	江苏省计量科学研究院
仪器名称	宽频电磁辐射测量仪													
仪器编号	J0617													
规格型号	NBM550+EF0691+EHP50F													
测量范围	电场：5mV/m~1kV/m& 500mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~100μT& 30nT~10mT													
频率响应范围	1Hz~400kHz													
校准证书有效期	2025 年 8 月 15 日至 2026 年 8 月 14 日													
校准/检定单位	江苏省计量科学研究院													

表 7-3 监测工况一览表

名称	电压	电流	功率
1#主变	Uab=114.24-114.26kV Ubc=114.27-114.32kV Uca=114.25-114.28kV	Ia=19.57-19.60A Ib=21.09-21.18A Ic=21.07-21.10A	-0.21MW~-0.19MW
2#主变	Uab=111.42-111.55kV Ubc=111.35-111.48kV Uca=111.43-111.55kV	Ia=71.16-71.22A Ib=73.53-73.54A Ic=73.09-73.12A	-0.30~-0.29MW

工频电场、工频磁场监测结果分析

工频电场、工频磁场监测结果详见表7-4。

表7-4 升压站四周站界和周围环境敏感目标处工频电场、工频磁场现状

序号	监测点位描述		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	110kV 升压站东北侧站界外 5m 处		49.05	0.2523
2	110kV 升压站东南侧站界外 5m 处		26.42	2.153
3	110kV 升压站西南侧站界外 5m 处		54.87	0.1494
4	110kV 升压站西北侧站界外 5m 处		6.334	0.1767
5	综合楼西		8.731	0.0722
6	升压站西侧站界外 10m 处		22.24	0.0723
7	升压站西侧站界外 15m 处		7.623	0.0520
8	升压站西侧站界外 20m 处		4.385	0.0320
9	升压站西侧站界外 25m 处		3.732	0.0218
10	升压站西侧站界外 30m 处		3.749	0.0328
11	升压站西侧站界外 35m 处		3.389	0.0335
12	升压站西侧站界外 40m 处		5.348	0.0525
13	升压站西侧站界外 45m 处		6.243	0.0492
14	升压站西侧站界外 50m 处		10.57	0.1216
15	110kV 洋沿 823 线导线正上方地面投影	0m	2.181	0.0193
16		1m	2.139	0.0184
17		2m	2.124	0.0184
18		3m	2.399	0.0176
19		4m	2.229	0.0182
20		5m	2.328	0.0184

	21		6m	2.735	0.0186																								
监测结果分析																													
由表 7-4 监测结果可知，本项目 110kV 升压站四周及敏感目标各测点处工频电场强度为 3.389V/m~54.87V/m，工频磁感应强度为 0.0218μT~2.153μT，110kV 洋沿 823 线导线正上方地面投影检测断面处工频电场强度为 2.124V/m~2.735V/m,工频磁感应强度为 0.0176μT~0.0193μT，所有测点均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 公众曝露限值要求。																													
声 环 境 监 测	监测因子及监测频次																												
	监测因子：环境噪声																												
	监测频次：昼间、夜间各监测1次，连续2天																												
	监测方法及监测布点																												
	监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）																												
	数据处理：每个测点读取稳定状态的1min的等效声级作为监测结果。																												
	监测布点：在储能电站站界外1m处布点监测。 监测报告见附件4，监测点位见附图3。																												
	监测单位、监测时间、监测环境条件																												
	监测单位：江苏恒康环境科技有限公司																												
	监测时间：2026年4月8日~2026年4月9日																												
	监测环境条件见表7-5。																												
表7-5 监测环境条件一览表																													
<table><tr><th>时间</th><th>天气</th><th>气温</th><th>气压</th><th>风速</th></tr><tr><td>2026年4月8日昼间</td><td>阴</td><td>20℃</td><td>101.0KPa</td><td>2.7m/s</td></tr><tr><td>2026年4月8日夜间</td><td>阴</td><td>13℃</td><td>100.9KPa</td><td>2.4m/s</td></tr><tr><td>2026年4月9日昼间</td><td>阴</td><td>20℃</td><td>99.9KPa</td><td>2.7m/s</td></tr><tr><td>2026年4月9日夜间</td><td>阴</td><td>17℃</td><td>100.1KPa</td><td>2.5m/s</td></tr></table>					时间	天气	气温	气压	风速	2026年4月8日昼间	阴	20℃	101.0KPa	2.7m/s	2026年4月8日夜间	阴	13℃	100.9KPa	2.4m/s	2026年4月9日昼间	阴	20℃	99.9KPa	2.7m/s	2026年4月9日夜间	阴	17℃	100.1KPa	2.5m/s
时间	天气	气温	气压	风速																									
2026年4月8日昼间	阴	20℃	101.0KPa	2.7m/s																									
2026年4月8日夜间	阴	13℃	100.9KPa	2.4m/s																									
2026年4月9日昼间	阴	20℃	99.9KPa	2.7m/s																									
2026年4月9日夜间	阴	17℃	100.1KPa	2.5m/s																									

监测仪器及工况

监测仪器详见表 7-6。

表 7-6 监测仪器一览表

序号	名称	型号	编号
1	多功能声级计	AWA5688	XY0065
2	手持式气象站	QT-XS500	XY0075
3	声校准器	AWA6021A	XY0093
4	GPS定位仪	-	XY0079

监测工况详见表 7-7。

表 7-7 监测工况一览表

名称	电压	电流	功率
1#主变	Uab=114.24-114.26kV Ubc=114.27-114.32kV Uca=114.25-114.28kV	Ia=19.57-19.60A Ib=21.09-21.18A Ic=21.07-21.10A	-0.21MW~-0.19MW
2#主变	Uab=111.42-111.55kV Ubc=111.35-111.48kV Uca=111.43-111.55kV	Ia=71.16-71.22A Ib=73.53-73.54A Ic=73.09-73.12A	-0.30~-0.29MW

噪声监测结果分析

监测结果详见表7-8。

表7-8 储能电站四周处声环境现状

测点 编号	测点描述	测量结果（dB（A））				执行 标准 dB(A)
		昼间		夜间		
		2026-4-8	2026-4-9	2026-4-8	2026-4-9	
1	储能电站站界外东侧 0.5m 处	54	54	48	48	3 类 （65/ 55）
2	储能电站站界外南侧 0.5m 处	60	58	49	50	
3	储能电站站界外西侧 0.5m 处	59	60	51	49	
4	储能电站站界外北侧 0.5m 处	56	59	48	49	

监测结果分析

由表7-8监测结果可知，项目储能电站四周厂界各测点处昼间噪声监测值为54dB(A)~60dB(A)，夜间噪声为48dB(A)~51dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

八、环境影响调查

施工期

生态影响

根据现场调查、查阅资料，本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区。

项目施工期已加强施工管理，缩小了施工范围，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，已把原有表土回填到开挖区表层。目前储能电站及线缆四周生态恢复良好。

1、大气环境影响调查

经调查，施工期采取了洒水、遮挡等措施，保证了运输道路的清洁，未造成扬尘污染，施工完毕后对施工临时占地进行了恢复，废弃的施工建筑材料统一回收。

2、水环境影响调查

项目施工期有生活污水和施工废水产生。其中生活污水临时化粪池处理后，及时清理，不外排；施工废水经临时沉淀池处理后循环使用不外排，沉渣定期清理。经现场走访调查，施工期未发生施工废水随意排放等地表水体情况。

3、固体废物环境影响调查

经查阅施工资料及现场走访调查，施工期间未发生固体废物随意丢弃和随意排放现象；本项目建筑垃圾由有资质单位处理，生活垃圾经厂区内临时设置的垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。

4、声环境影响调查

本项目施工期间合理安排了施工作业时间，夜间不进行施工，选用了低噪声设备，达到了良好的降噪作用。

环境保护设施调试期

生态影响

根据现场调查、查阅资料，本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区。

施工结束后已在站内进行了硬化建设，施工废弃物已清除到位，本项目运营期对周边的生态环境影响较小。

污染影响

（1）电磁环境影响调查

根据检测报告，本项目 110kV 升压站四周及敏感目标各测点处工频电场强度为 3.389V/m~54.87V/m，工频磁感应强度为 0.0218 μ T~2.153 μ T，110kV 洋沿 823 线导线正上方地面投影检测断面处工频电场强度为 2.124V/m~2.735V/m，工频磁感应强度为 0.0176 μ T~0.0193 μ T，所有测点均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露限值要求。

（2）声环境影响调查

根据检测报告，项目 110kV 升压站所在储能电站四周厂界各测点处昼间噪声监测值为 54dB(A)~60dB(A)，夜间噪声为 48dB(A)~51dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（3）水环境影响调查

升压站日常巡视人员产生的生活污水经厂区内化粪池处理后定期清运。

（4）固体废物环境影响调查

升压站日常巡视人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清理。

升压站环境保护设施调试期间，未更换过蓄电池，未产生废变压器油，三优汇能（泰州）科技有限公司承诺将委托有资质单位回收处理废弃蓄电池、废变压器油及含油废物。

（5）环境风险事故防范及应急措施调查

本工程升压站内设有事故油池，事故油池容积约 45m³，事故油池容积能够满足主变排油需要。经调查了解，升压站环境保护设施调试期间未发生过变压器油泄漏事故，三优汇能（泰州）科技有限公司承诺将委托有资质单位回收处理事故油和含油废物。

九、环境管理与监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

施工期：施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制。三优汇能（泰州）科技有限公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

环境保护设施调试期：三优汇能（泰州）科技有限公司对本项目环境保护设施调试期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

本次竣工环保验收三优汇能（泰州）科技有限公司分别委托江苏玖清玖蓝环保科技有限公司、江苏恒康环境科技有限公司对项目电磁环境和声环境进行了现状监测，正式投运后根据环境管理部门要求委托有相应资质的单位进行监测，符合环境管理的要求。

三优汇能（泰州）科技有限公司设有专职环保人员负责本项目工频电场、工频磁场及噪声监测数据以及环保设施运行情况的档案管理。

环境管理状况分析

（1）依据国家及江苏省的相关环保管理办法、制度，制定了本单位环保管理实施细则、专项环保管理制度。

（2）经过调查核实，施工期和环境保护设施调试期间环境管理状况良好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

（3）运行单位需遵从《环境保护档案管理办法》（2021 年修正版）进一步完善环境保护档案的管理工作。

十、竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

本次验收主要工程内容：三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程位于江苏省泰兴经济开发区通江路两侧。

（1）110kV 升压站

新建三优汇能 110kV 升压站 1 座，本期新建 2 台主变，主变户外布置，容量为 $2 \times 63\text{MVA}$ ，电压等级为 110kV/35kV，本期新建 110kV 电缆出线（间隔）2 回，远景规模不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置。

（2）110kV 输电线路

新建 2 回 110kV 电缆线路，1 回由 110kV 沿港变接入三优汇能 110kV 升压站，1 回 T 接至 110kV 洋沿 823 线。

新建 110kV 单回电缆线路路径总长约 1.15km，其中利用现有桥架敷设电缆线路约 0.40km，新建电缆通道敷设线路 0.75km。电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110kV-1 $\times$ 400mm²。

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 39 万，占总投资的 1.95%，2026 年 2 月建成试运行。

2、环境保护措施落实情况

本项目建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。项目电磁防护、噪声和废水防治、生态保护设施和措施基本按照环境影响报告表、批复文件和设计文件中要求予以落实。

3、环境影响调查

（1）生态环境影响调查

项目建设地点位于三优汇能（泰州）科技有限公司厂区内，不涉及大范围面积开挖。本项目站址位置及输电线路不涉及饮用水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区。

（2）电磁环境影响调查

项目 110kV 升压站四周及敏感目标各测点处工频电场强度为 3.389V/m~54.87V/m，工频磁感应强度为 0.0218 μ T~2.153 μ T，110kV 洋沿 823

线导线正上方地面投影检测断面处工频电场强度为 2.124V/m~2.735V/m,工频磁感应强度为 0.0176μT~0.0193μT。

综上,本项目各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准中公众曝露控制限值:50Hz 频率下,工频电场强度为 4000V/m,工频磁感应强度为 100μT 的限值要求。

(3) 声环境影响调查

项目 110kV 升压站所在储能电站四周各测点厂界噪声昼、夜间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

项目升压站验收调查范围内不涉及声环境敏感目标。

(4) 水环境影响调查

升压站日常巡视人员产生的生活污水经厂区内化粪池处理后定期清运,对附近水环境影响较小。

(5) 环境空气影响调查

本项目营运过程中没有工业废气排放,对周围环境空气不会造成影响。

(6) 固体废物影响调查

升压站产生的固体废物主要有生活垃圾、废蓄电池以及含油废物,日常巡视人员产生的生活垃圾由当地环卫部门定期清运;废蓄电池及含油废物产生后,交由有资质单位安全处置。

4、环境风险及防范措施调查

本项目事故油池容积 45m³,可以满足变压器绝缘油发生泄漏时不外溢。三优汇能针对变压器漏油或事故排油制定应急计划,并进行演练,确保漏油事故发生时,能有效控制污染、减少对环境的影响。经调查了解,三优汇能(泰州)科技有限公司 110kV 升压站自运行以来,未发生事故漏油现象。

5、环境管理调查

本项目工程选址、工程初步设计、环境影响评价、审批手续完备,技术资料基本齐全。环境保护规章制度比较完善,环保监督管理机构基本健全,环境保护设施运转正常,运行初期的监测工作已经完成。

6、综合结论

通过对三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程的竣工环保验收调查，经实地踏勘和现场监测，本项目已落实环保措施和环保要求，建立了环保制度、配备了专职环保人员，在保证环境污染因子达标的前提下，将对环境的不利影响控制到了尽可能低的水平，项目自试运行以来，各项环保设施均运行正常，没有发生环境污染事故，没有关于本项目的环保投诉情况发生。

现场监测结果表明，环境保护设施调试期间升压站运行时产生的工频电场、工频磁场及噪声均能满足国家相应的标准限值要求，建议本项目通过竣工环保验收。

建议

- （1）尽快落实与有资质单位签订处置废旧蓄电池、废变压器油和含油废物的相关协议。
- （2）主要声源设备大修前后，应对升压站所在储能电站厂界噪声监测点进行监测，监测结果向社会公开。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称 *		三优汇能（泰州）科技有限公司泰兴经济开发区 95MW/190MWh 共享储能电站项目配套 110kV 输变电工程				建 设 地 点 *		泰兴经济开发区通江路两侧																	
	行业类别*		电力供应，D4420				建设性质*		新建																	
	设 计 生 产 能 力		110kV		建设项目开工日期		2025 年 9 月		实 际 生 产 能 力		110kV		投 入 运 行 日 期		2026 年 2 月											
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）*		39		所 占 比 例 （ % ）		1.95													
	环 评 审 批 部 门 *		泰州市生态环境局				批准文号*		泰环辐审〔2025〕30 号		批 准 时 间 *		2025.8.27													
	初步设计审批部门		/				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/													
	环保验收审批部门		/				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/													
	环保设施设计单位		/		环 保 设 施 施 工 单 位		/		环 保 设 施 监 测 单 位		江苏玖清玖蓝环保科技有限公司															
	实际总投资（万元）		2000				实际环保投资（万元）*		39		所占比例（%）		1.95													
	废水治理（万元）		/		废气治理(万元)		3		噪声治理(万元)		12		固废治理(万元)		3		绿化及生态(万元)		2		其 他 （ 万 元 ）		19			
	新 增 废 水 处 理 设施能力（t/d）		/				新增废气处理设施能力(Nm³/h)		/		年 平 均 工 作 时 （ h / a ）		/													
	建 设 单 位			三优汇能（泰州）科技有限公司		邮政编码		225400		联 系 电 话		18362062271		环 评 单 位		江苏玖清玖蓝环保科技有限公司										
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业建设项目详填)	污 染 物		原有排放量 (1)		本期工程实际 排放浓度 (2)		本期工程允许 排放浓度 (3)		本期工程产生量 (4)		本期工程自身 消减量 (5)		本期工程实际 排放量 (6)		本期工程核定 排放总量 (7)		本期工程“以新 带老”消减量 (8)		全厂实际 排放总量 (9)		全厂核定 排放总量 (10)		区域平衡替 代消减量 (11)		排放增减量 (12)	
	废 水																									
	化 学 需 氧 量																									
	氨 氮																									
	石 油 类																									
	废 气																									
	二 氧 化 硫																									
	烟 尘																									
	工 业 粉 尘																									
	氮 氧 化 物																									
	工业固体废物																									
	项目 相关 的其 它污 染物	项目 相关 的其 它污 染物	工频电场				<4000V/m		4000V/m																	
			工 频 磁 场				<100μT		100μT																	
噪 声					3 类		3 类																			

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年