

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称：华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程

建设单位（盖章）：泰州金成环保科技有限公司

编制单位：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期：2026年5月

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设内容	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	9
四、生态环境影响分析	16
五、主要生态环境保护措施	23
六、生态环境保护措施监督检查清单	28
七、结论	31
电磁环境影响专题评价	32

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	110kV 变电站位于泰州市泰兴市泰兴经济开发区泰州金成环保科技有限公司华东表面处理循环经济产业园生产区项目厂区北部		
地理坐标	***		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新增用地面积 0m ² （本期不新增永久用地和临时占地，均依托变电站原站址）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	***	项目审批（核准/备案）文号	***
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	1 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），本环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 相关规划意见相符性分析</p> <p>本项目 110kV 金成变电站位于泰州市泰兴市泰兴经济开发区泰州金成环保科技有限公司华东表面处理循环经济产业园生产区项目厂区北部，本期在原变电站站址内扩建，不新增永久用地，变电站前期已取得不动产权证（附件 4），本项目建设符合当地发展规划的要求。</p> <p>1.2 与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析</p> <p>根据《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1 号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域，符合生态空间管控区域的要求。</p> <p>1.3 与《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》《泰兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> <p>根据《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国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《省政府关于兴化市、靖江市、泰兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕29 号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。变电站前期站址不涉及永久基本农田，本期不新征用地，本项目与城镇开发边界不冲突。因此，本项目符合江苏省国家级生态保护红线规划要求，符合江苏省国土空间规划、兴化市国土空间总体规划要求。</p>
---------	---

1.4 与生态环境分区管控符合性分析

表1-1 本项目与生态环境分区管控相符性对照分析表

内容	相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，符合生态保护红线相关要求	相符
环境质量底线	根据电磁环境影响评价结论，本项目建成投运后周围电磁环境能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求，通过声环境影响分析，变电站对周围声环境影响较小。变电站固废、废水均合理处置，符合环境质量底线相关要求	相符
资源利用上线	本项目无工业用水，水资源消耗仅为生活用水且消耗较小，不消耗天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料，变电站利用前期站址，不新征用地，符合资源利用上线相关要求	相符
生态环境准入清单	对照《江苏省生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目位于“重点管控”单元，本项目属于基础设施项目，建设符合重点管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求	相符

综上所述，本项目符合生态环境分区管控的相关要求。

1.5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析

表 1-2 本项目与 HJ 1113-2020 符合性分析一览表

HJ1113-2020选址选线要求	符合性分析
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	符合，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
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	符合，本项目为户内变电站，变电站前期选址时已尽量避开环境敏感目标，采取综合措施，减少电磁和声环境影响
原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。	符合，变电站前期选址不在0类声环境功能区
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	符合，变电站前期选址已综合考虑减少土地占用等，未对生态环境造成不利影响

综上所述，本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要

	<p>求》（HJ 1113-2020）中输变电建设项目选址环境保护技术要求。</p> <p>1.6 与《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）符合性分析</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及第三条（一）中的国家公园、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环境敏感区。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域；本项目未进入且生态影响评价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。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>110kV 变电站位于泰州市泰兴市泰兴经济开发区泰州金成环保科技有限公司华东表面处理循环经济产业园生产区项目厂区北部。</p> <p>本项目地理位置见附图 1。</p>																													
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p>为满足华东表面处理循环经济产业园生产区项目的用电需求，泰州金成环保科技有限公司于 2024 年建成投运了 110kV 金成变及配套线路工程，随着生产区规模的不断扩大，用电负荷的增长，原 110kV 金成变 1 台主变已无法满足符合需求，泰州金成环保科技有限公司拟对 110kV 金成变进行扩建，有必要建设华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程。</p> <p>2.2 项目建设内容</p> <p>在 110kV 金成变原#2 主变预留位置扩建 50MVA 主变一台，主变户内布置。</p> <p>2.3 项目组成及规模</p> <p>项目组成及规模详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成及规模一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">建设规模及主要工程参数</th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <th style="text-align: center;">现状</th> <th style="text-align: center;">本期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">主变压器</td> <td style="text-align: center;">户内布置，1×50MVA (#1)</td> <td style="text-align: center;">本期扩建 1×50MVA (#2)，扩建后 2×50MVA (#1、#2)，户内布置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110kV 配电装置</td> <td style="text-align: center;">户内 GIS 设备</td> <td style="text-align: center;">本期不变</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电压等级</td> <td style="text-align: center;">110kV/10kV</td> <td style="text-align: center;">本期不变</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110kV 出线回路数及接线方式</td> <td style="text-align: center;">110kV 电缆进出线间隔 1 回（建安 1 回），采用单母线接线</td> <td style="text-align: center;">本期不变</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">配电装置楼</td> <td style="text-align: center;">1 栋二层配电装置楼占地面积 990m²，建筑面积 1700m²，一层布置主变室、10kV 开关室、电容器室、安全工具室、卫生间等；二层布置二次设备室、110kV GIS 室等。</td> <td style="text-align: center;">依托现有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">占地面积</td> <td style="text-align: center;">2262m²</td> <td style="text-align: center;">依托现有，本期不新增</td> </tr> </tbody> </table>			类别	项目名称	建设规模及主要工程参数			/	现状	本期	主体工程	主变压器	户内布置，1×50MVA (#1)	本期扩建 1×50MVA (#2)，扩建后 2×50MVA (#1、#2)，户内布置	110kV 配电装置	户内 GIS 设备	本期不变	电压等级	110kV/10kV	本期不变	110kV 出线回路数及接线方式	110kV 电缆进出线间隔 1 回（建安 1 回），采用单母线接线	本期不变	配电装置楼	1 栋二层配电装置楼占地面积 990m ² ，建筑面积 1700m ² ，一层布置主变室、10kV 开关室、电容器室、安全工具室、卫生间等；二层布置二次设备室、110kV GIS 室等。	依托现有	占地面积	2262m ²	依托现有，本期不新增
类别	项目名称	建设规模及主要工程参数																												
	/	现状	本期																											
主体工程	主变压器	户内布置，1×50MVA (#1)	本期扩建 1×50MVA (#2)，扩建后 2×50MVA (#1、#2)，户内布置																											
	110kV 配电装置	户内 GIS 设备	本期不变																											
	电压等级	110kV/10kV	本期不变																											
	110kV 出线回路数及接线方式	110kV 电缆进出线间隔 1 回（建安 1 回），采用单母线接线	本期不变																											
	配电装置楼	1 栋二层配电装置楼占地面积 990m ² ，建筑面积 1700m ² ，一层布置主变室、10kV 开关室、电容器室、安全工具室、卫生间等；二层布置二次设备室、110kV GIS 室等。	依托现有																											
	占地面积	2262m ²	依托现有，本期不新增																											

	辅助工程	供水	引接厂区供水管网	依托现有
		排水	站区雨水经雨水管网收集后接入至厂区雨水管网；变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂	依托现有
		站内道路	站内设有主干道及消防道路	依托现有
		进站道路	进站道路自站址西南侧道路引接	依托现有
	环保工程	事故油坑	主变下方设事故油坑，单台主变有效容积为 15m ³	依托现有
		事故油池	有效容积为 25m ³ ，位于站区东南角	依托现有
		化粪池	1 座，容积 2m ³ ，位于配电装置楼西北侧	依托现有
	依托工程	依托金成变电站址、前期建设的配电装置楼及配套辅助工程、环保工程等		
		危废暂存处	废铅蓄电池和废变压器油统一回收至金成厂区危废库中暂存，并定期交由有资质单位进行处理处置	依托现有
	临时工程	临时堆放区	变电站站区西南侧设置 1 处临时堆放区，临时占地面积约 100m ² ，用于材料、设备等临时堆放	
		临时施工道路	利用进站道路及附近现状道路作为施工道路运送材料等	
		生活污水处置方式	变电站施工不设置施工生活区，施工人员生活污水依托站内化粪池处理后排入厂区污水管网	
	总平面及现场布置	<p>2.3 变电站平面布置</p> <p>本期依托现状金成变电站址及建筑，不新增用地及建筑。</p> <p>金成变电站位于金成厂区地块内北部。站址中部为一栋二层配电装置楼，四周为站区道路。</p> <p>配电装置楼为一栋二层建筑，一层南部从东向西分别布置为#1 主变室、#2 主变室，西部是电容器室，一层中部是 10kV 配电装置室，一层北部从东向西分别布置为资料室、备品备件室、卫生间、安全工具室。配电装置楼二层中部为 110kV GIS 室，西部为二次设备室。</p> <p>事故油池位于变电站东南角。化粪池位于配电装置楼西北侧。</p> <p>本项目 110kV 金成变电站平面布置图见附图 3。</p> <p>2.4 现场布置</p> <p>结合现场实际，变电站施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍</p>		

	<p>内，不设置施工生活区，拟在变电站站区西南侧设置 1 处面积约 100m² 的临时堆放区，用于材料、设备等临时堆放。</p> <p>施工道路均利用附近现状道路作为施工道路运送材料等，无需敷设临时施工道路。</p> <p>本项目生态设施、措施布置图见附图 8。</p>
<p>施工 方案</p>	<p>2.5 施工工艺</p> <p>本期在预留的位置上安装设备，相关土建施工前期已完成，施工工艺主要为#2 主变等相关电气设备的安装。</p> <p>2.6 施工时序</p> <p>施工仅为电气设备安装。</p> <p>2.7 工期安排</p> <p>本项目预计于 2026 年 7 月开工，于 2026 年 8 月完工。计划施工总工期 1 个月。</p>
<p>其他</p>	<p>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>3.1 主体功能区规划和生态功能区划</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035年）的通知》（苏政发〔2023〕69号）、《省政府关于兴化市、靖江市、泰兴市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕29号），本项目所在区域属于国家级城市化地区，本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，变电站站址不涉及永久基本农田，本项目与城镇开发边界不冲突。</p> <p>根据《江苏省生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目位于“重点管控”单元，本项目属于基础设施项目，建设符合重点管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。</p> <p>根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部 中国科学院公告 2015年第61号），本项目所在区域生态功能类型为大都市群（III-01-02 长三角大都市群）。</p> <p>3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物</p> <p>通过现场踏勘，遥感影像资料分析，根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），本项目生态影响评价范围内主要为耕地、工矿仓储用地、交通运输用地、水域及水利设施用地等。</p> <p>根据《市政府办公室关于印发泰州市生物多样性保护规划（2023—2030年）的通知》（泰政办发〔2023〕5号）泰州市生物多样性本底调查结果，全市共有维管植物 152 科、596 属、1055 种，其中蕨类植物 10 科、14 属、15 种；裸子植物 6 科、17 属、26 种；被子植物 136 科、565 属、1014 种。陆生脊椎动物 290 种，隶属于 4 纲、29 目、79 科、181 属，其中两栖类 8 种，隶属于 2 目、6 科、7 属；爬行类 14 种，隶属于 2 目、8 科、13 属；鸟类 251 种，隶属于 18 目、56 科、148 属；兽类 17 种，隶属于 7 目、9 科、13 属。陆生昆虫 557 种，隶属于 12 目、143 科、383 属。按目来看，鞘翅目种类最多，有 122 种，占种数的 21.9%；半翅目的种类次之，有 113 种；鳞翅目为第</p>
--------	--

三大目，有 89 种；另外双翅目、膜翅目种数也均达到 50 种以上。按科来看，泰州市陆生昆虫丰富度较高的科有叶甲科（38 种）、蝽科（16 种）、蜻科（14 种）、叶蝉科（13 种）、瓢虫科（13 种）、食蚜蝇科（13 种）、天蛾科（12 种）和寄蝇科（12 种）。鱼类 64 种，隶属于 10 目、19 科、49 属。其中，鲤形目种类最多，达 41 种；其次为鲈形目（10 种）；其余各目种数均较少。

本项目生态影响评价范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》（1997 年）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批）》（2005 年）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（2024 年）、《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》中收录的国家重点保护野生动植物。

本项目生态影响评价范围内未发现古树名木，重要物种栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地，野生动物迁徙通道等。

3.3 环境质量现状

3.3.1 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，110kV 金成变电站界工频电场强度现状（***）V/m，工频磁感应强度现状为（***） μ T，110kV 金成变周围电磁环境敏感目标处工频电场强度现状（***）V/m，工频磁感应强度现状为（***） μ T，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 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。

3.3.2 声环境质量状况

本项目声环境委托江苏兴光环境检测咨询有限公司（CMA 证书编号：241012340193）监测，监测数据报告见附件 6，声环境现状监测点布设位置见附图 2。

监测因子：噪声。

监测指标：昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级。

监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

监测布点：本次声环境现状监测选择在华东表面处理循环经济产业园生

产区项目厂界四周外 1m、高度 1.2m 以上布置监测点位。

监测频次：各监测点位昼、夜各测一次。

监测时间及天气：2025 年 12 月 5 日，晴，昼间（10:00-11:00）：温度 12°C~13°C，风速 1.3m/s~1.6m/s；夜间（22:00-23:00）：温度 0°C~1°C，风速 1.5m/s~2m/s。

质量控制措施：委托的检测单位已通过检验检测机构资质认证，具备相应的检测资质和检测能力；检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制；检测单位所用监测仪器均经过计量部门校准、检定并在有效期内，使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制；检测人员持证上岗规范操作，制定了检测报告的“编制、审核、签发”的审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行。

监测仪器：

（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：28 dB(A)~133 dB(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：AWA6021A 型；出厂编号：1011641；

设备编号：XGJC-J025；

量程：94 /114dB；检定有效日期：2025.9.1~2026.8.31；

检定单位：江苏省计量科学研究院；检定证书编号：E2025-0089669。

（3）温湿度计

型号/规格：UT333；出厂编号：C250927296；

设备编号：XGJC-J027；

量程：-10°C~60°C，0~100%RH；校准有效日期：2025.8.12~2026.8.11；

校准单位：江苏省计量科学研究院；校准证书编号：H2025-0062413。

监测工况：

***。

监测结果：

本项目 110kV 金成变厂界噪声现状见表 3-3。

表 3-1 110kV 金成变所在厂区厂界噪声现状监测结果

点位编号 ^[1]	测点位置	监测结果 L_{eq} /dB(A)		执行标准 /dB (A) ^[3]
		昼间	夜间	
1	***	***	***	3 类 (65/55)
2 ^[2]	***	***	***	
3	***	***	***	
4 ^[2]	***	***	***	
5	***	***	***	

注：[1]点位编号与附图 2 中噪声监测点位序号一致；

[2]昼夜测量值差值较大，主要原因为受昼间施工噪声及道路噪声影响较大；

[3]根据《华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目 110kV 变电站及配套线路工程竣工环境保护验收意见》，本项目 110kV 金成变电站所在厂区位于 3 类声环境功能区，金成厂区厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。

本项目 110kV 金成变电站所在厂区厂界周围噪声现状值昼间为（***）dB（A），夜间为（***）dB（A），均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

3.3.3 大气环境质量状况

2024 年，泰州市空气环境质量持续改善，优良天数为 304 天，优良率为 83.1%，同比上升 3.9 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度为 32 μ g/m³，同比下降 5.9%。

3.3.4 水环境质量状况

2024 年，泰州市水环境质量持续向好，重点流域水质改善明显。

3.4 相关工程环保手续履行情况

与本项目相关项目主要有 110kV 金成变。

110kV 金成变属于“华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目 110kV 变电站及配套线路工程”中的建设内容，该项目于 2023 年 2 月 23 日取得泰州市生态环境局的环评批复（泰环辐审〔2023〕04 号），并于 2024 年 3 月 20 日取得竣工环境保护验收意见，详见附件 5。

3.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的原有污染情况主要为 110kV 金成变运行时的工频电场、

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

	<p>工频磁场、噪声等对环境的影响，根据相关验收资料及现状监测结果，现状变电站附近电磁环境满足相应控制限值要求，声环境各评价因子满足相应标准要求。</p> <p>根据前期验收及环评资料，110kV 金成变生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期清理。根据建设单位提供资料，变电站运行至今，暂无废变压器油和废铅蓄电池产生，无环境事故等。</p> <p>综上，110kV 金成变前期不存在与本项目有关的原有生态破坏问题，不存在“以新带老”环保问题。</p>
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>3.6 生态保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），变电站生态影响评价范围为站场围墙外 500m 范围。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标为受影响的重要物种、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。</p> <p>本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区、生态保护目标。</p> <p>本项目不进入且生态影响评价范围内均不涉及国家公园、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>根据《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国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《省政府关于兴化市、靖江市、泰兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕29 号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。</p> <p>根据《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），本项目不进入且生态影</p>

	<p>响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>因此，本项目生态影响评价范围内无生态保护目标。</p> <p>3.7 电磁环境敏感目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表3，确定110kV变电站电磁环境影响评价范围为站界外30m范围内的区域。</p> <p>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指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。</p> <p>根据现场踏勘，本项目110kV金成变电站评价范围内电磁环境敏感目标共有2处（厂房2栋），详见本项目电磁环境影响专题评价。</p> <p>3.8 声环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，结合本项目变电站为用户变，建设于建设单位厂区内的具体情况，确定变电站声环境评价范围为厂区厂界外50m范围。</p> <p>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。</p> <p>根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行），声环境保护目标是指用于居住、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及建筑物集中区。</p> <p>根据现场踏勘，本项目110kV金成变电站评价范围内无声环境保护目标。</p>
评价标准	<p>3.9 环境质量标准</p> <p>3.9.1 电磁环境</p> <p>工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表1中频率为50Hz时公众曝露控制限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。</p> <p>3.9.2 声环境</p> <p>泰兴市暂无声环境功能区划，根据《华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目110kV变电站及配套线路工程竣工环境保护验收意见》，本项目</p>

110kV 金成变电站所在厂区位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。

3.10 污染物排放标准

3.10.1 施工期噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A）），夜间场界噪声最大声级超过上述限值的幅度不得高于 15dB（A）。

3.10.2 施工期扬尘

根据江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，施工场地扬尘排放浓度执行该标准“表 1”中控制要求，见表 3-2。

表3-2 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 ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

3.10.3 运行期噪声

110kV 金成变电站所在金成厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

其他	无
----	---

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1 生态影响分析

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏、水土流失的影响。

(1) 土地占用

本项目在现状站址内进行扩建，不新增永久及临时用地，在变电站站区西南侧设置一处 100m² 的临时堆放区，土地类型主要为工矿仓储用地。

(2) 对植被的影响

本项目在站内进行，站内无植被，站外不设置临时施工场地，设备及材料运输过程中利用现状道路，对周围植被基本无影响。

(3) 水土流失

本项目变电站主变增容仅涉及电气设备安装等，在配电装置楼内进行，站内地面均已硬化及碎石覆盖，项目施工过程中几乎无水土流失。

综上所述，本项目建设对周围生态影响很小。

4.2 声环境影响分析

本项目变电站主要施工活动包括设备安装等方面。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A.2 “常见施工设备噪声源不同距离声压级”，本项目施工期主要噪声源强见表 4-1。

表 4-1 施工期主要噪声源强一览表

工程	施工设备名称	距声源5m处最大声压级 (dB (A))
变电站	重型运输车	90
	流动式起重机	90
	真空滤油机	82

(1) 施工噪声预测计算模式

单个声源噪声影响预测计算公式如下：

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

式中：L_p (r) 一点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

L_p (r₀) 一点声源在参考位置 r₀ 产生的声压级，dB (A)；

r-预测点距声源的距离；

r₀-参考位置距声源距离。

(2) 施工噪声预测计算结果与分析

根据施工使用情况，利用表4-1中主要施工机械噪声水平类比资料作为声源参数，根据（1）中的施工噪声预测模式进行预测，计算出与声源不同距离处的施工噪声水平预测结果如表4-2所列。

表 4-2 距声源不同距离施工噪声水平 单位：dB（A）

工程	施工机械	5m	10m	20m	30m	40m	50m	65m	100m	150m	180m	200m
变电站	重型运输车	90	84	78	74	72	70	68	64	60	59	58
	流动式起重机	90	84	78	74	72	70	68	64	60	59	58
	真空滤油机	82	76	70	66	64	62	60	56	52	51	50

（3）施工场界施工噪声影响预测分析

由表 4-2 可知，施工阶段各施工机械的噪声均较高，在位于重型运输车、流动式起重机距离分别大于 50m 时，真空滤油机距离大于 20m 时，昼间施工噪声才能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中昼间 70dB（A）要求。

本项目变电站无声环境保护目标，施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；加强施工管理，文明施工，合理安排施工作业，错开施工机械施工时间，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，夜间不施工；运输车辆尽量避开敏感区域，禁止鸣笛，以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求。

本项目施工期短，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

4.3 施工扬尘分析

扬尘主要来源有：建材的堆放、装卸过程中产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。

施工扬尘随项目进程不同，工地上的尘土从地面扬起逐渐发展到从高空逸出。地面上的灰尘，在环境风速足够大时就产生扬尘，其源头大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。

在施工过程中，由于土地裸露会产生局部、少量的二次扬尘，可能对周围局部地区的环境产生暂时影响。采用围挡施工，可极大程度减少扬尘对周围环境的影响，待项目结束后即可恢复。

	<p>在项目施工时，采用围挡施工，采用人工控制定期洒水，对可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖等措施，施工期现场 TSP、PM₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中“表 1”限值要求。</p> <p>4.4 地表水环境影响分析</p> <p>本项目变电站施工主要为主变电气安装等，无施工废水，施工期废水主要为生活污水。</p> <p>施工人员生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂，施工期废水对周围水体影响较小。</p> <p>4.5 固体废物影响分析</p> <p>固体废物主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。本项目建筑垃圾按建筑垃圾有关管理要求及时清运；生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理，对外环境无影响。</p> <p>综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，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。</p>
运行期生态环境影响分析	<p>4.6 生态影响分析</p> <p>运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，严格执行相关规定，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏。</p> <p>4.7 电磁环境影响分析</p> <p>本项目变电站在运行时会对周围电磁环境产生影响。通过定性分析，本项目在认真落实电磁环境保护措施后，本项目投运产生的工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响很小，对周围电磁环境的影响能够满足相应控制限值要求。电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。</p> <p>4.8 声环境影响分析</p> <p>（1）变电站声源分析</p> <p>本期 110kV 金成变运行噪声源主要来自新增的#2 主变压器。</p> <p>根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T 1518-2016）中表 B.1，110kV 主变压器正常运行时声功率级为 82.9dB（A），主变为面声源，面源尺寸长 5m × 宽 4m × 高 3.5m，主变户内布置。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价</p>

技术导则《输变电》（HJ24-2020），本次预测本期1台主变（#2）运行时所在厂区厂界的噪声贡献值和预测值。本项目调查范围内无声环境保护目标。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录B“B.1.3室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，将位于室内的声源等效为室外声源。本项目主要噪声源强，详见表4-3。

表 4-3 本期主要噪声设备一览表

*	*		*		**	***			*		*		***	
*	*		*		*				*		*			
*	*	***	*	***	*			**	*	***	*	***		*
*	*	***	*	***	**	***	***	*	*	***	*	***	***	*
*	*		*		*				*		*			*
*	*		*		*				*		*			*
*	*	***	*	***	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***
*	*		*		*			*			*			*

注：[1]声源为声功率级；

[2]以变电站所在厂区西南角为原点，南侧厂区厂界为X轴，西侧厂区厂界为Y轴；站址高程设Z为0，向上高程为Z轴，声源坐标为其中心点的坐标。

(2) 预测结果

①变电站四周厂界

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录B“B.1.3室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，将位于室内的声源等效为室外声源后，再根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录A“A.3.1.3面声源的几何发散衰减”、“A.3.1.1点声源的几何发散衰减”计算110kV变电站主变对所在厂区厂界的噪声贡献值。

经预测计算，变电站本期1台主变的噪声预测结果见表4-4。

表 4-4 110kV 金成变所在厂区厂界噪声预测结果表（单位 dB（A））

预测点	时段	贡献值 ^[1]	现状值	预测值	噪声标准值	达标分析
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***

注：[1]主变24小时稳定运行，因此，昼夜厂界噪声排放贡献值相同，贡献值为该厂界最大预测值。

由上表可见，110kV 变电站本期运行后所在厂区厂界噪声预测值昼间为 (***) dB (A)，夜间为 (***) dB (A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

②变电站声环境影响评价范围内声环境保护目标

本项目声环境影响调查范围内无声环境保护目标。

4.9 地表水环境影响分析

110kV 金成变采用雨污分流，站区雨水经雨水管网收集后接入至厂区雨水管网；变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂。

本期不新增工作人员，不新增生活污水产生量。

4.10 固废环境影响分析

变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活垃圾，分类收集，由环卫部门定期清理，对周围环境影响较小。本期不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量。

变电站内的铅蓄电池为变电站直流系统供电，蓄电池的更换频率较低，一般 6~8 年更换一次。更换的废铅蓄电池属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的危险废物(HW31 900-052-31)，产生的废铅蓄电池统一回收至金成厂区危废库中暂存，并定期交由有资质单位进行处理处置，对周围环境影响可控。

变压器运行稳定性较高，一般情况下 5~10 年大修一次，大修过程中可能产生废变压器油，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的危险废物(HW08 900-220-08)，产生的废变压器油统一回收至金成厂区危废库中暂存，并定期交由有资质单位进行处理处置，对周围环境影响可控。

4.11 环境风险分析

变电站的环境风险主要来自变电站发生事故时变压器油及油污水泄漏产生的环境污染。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。

110kV 金成变主变下方均设置事故油坑，有效容积为单台主变约 15m³，变电站设有事故油池，有效容积约 25m³，位于站区东南角，事故油坑与现状事故油池相连，事故油池具有油水分离功能，事故油池底部和四周设置防渗措施。

	<p>根据主变铭牌，现状#1 主变油重为 14.41t。参考《国家电网有限公司输变电工程通用设备 35~750kV 变电站分册》，容量为 80MVA 以下的 110kV 主变电器油量按不大于 20t 考虑，本期扩建的#2 主变油重按 20t 计。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“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设施。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。” 110kV 金成变单台主变最大油重为 20t，所需挡油设施（油坑）容积为 $20t/0.895*20\% (t/m^3) = 4.5m^3$，本项目单台主变油坑有效容积约 $15m^3$，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20% 设计”要求，本项目设有事故油池有效容积为 $25m^3$，事故油池具备油水分离功能，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）相关要求。</p> <p>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，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离处理后，事故油拟回收处理，不能回收的废事故油及事故油污水拟委托有资质单位处理，不外排。本项目运行后的环境风险可控。</p> <p>针对输变电建设项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位已按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，不涉及江苏省生态空间管控区域，不涉及国家公园、世界文化和自然遗产地。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及第三条（一）中的国家公园、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环境敏感区。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目未进入且生态影响评价范围内不涉及法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域；本项目未进入且生态影响评价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。</p> <p>根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目变电站前期选址符合生态保护红线管控要求，不进入自然保护区、饮用水水源保</p>

<p>护区等环境敏感区；前期选址时，已尽量避开环境敏感目标，减少电磁和声环境影响；变电站前期不在 0 类声功能区内建设，选址时已综合考虑减少土地占用等，减少对环境的不良影响。因此，本项目选址合理。</p> <p>施工过程中合理布置，不新增永久及临时用地，采取有效的水土保持措施，避免对周围植被造成破坏，水土流失风险将明显降低。</p> <p>通过定性分析，本项目变电站周围的电场强度、磁感应强度均能够满足相关控制限值要求，对周围电磁环境影响较小。</p> <p>通过模式预测，本项目变电站所在厂区厂界噪声能满足相关标准要求。</p> <p>变电站运行过程中生活污水不外排，所有固废均得到妥善处置，不会引起二次污染，环境风险可控，对周围环境影响较小。</p> <p>综上，从环境制约因素、环境影响程度分析，本项目选址具有环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>5.1 施工期生态保护措施</p> <p>(1) 不新增用地，利用厂区内用地设置临时堆放区，利用现有道路运输设备、材料等，以减少对生态的影响；</p> <p>(2) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；</p> <p>(3) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工。</p> <p>5.2 施工期大气环境保护措施</p> <p>(1) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；</p> <p>(2) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过环境敏感目标时控制车速；</p> <p>(3) 施工现场做到“清扫保洁达标、工程机械达标、油品达标、扬尘管理制度达标”，签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书，设立扬尘污染防治公示牌，确保施工现场 TSP、PM₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 中“表 1”限值要求。</p> <p>5.3 施工期地表水环境保护措施</p> <p>施工人员生活污水依托站内化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>5.4 施工期声环境保护措施</p> <p>(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，优化施工场地布局。</p> <p>(2) 施工单位应采用噪声较小的施工工艺。</p> <p>(3) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。本项目夜间不施工。</p> <p>(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。</p> <p>5.5 施工期固废污染防治措施</p>
---------------------------------	--

	<p>(1) 建筑垃圾按有关管理要求及时清运；</p> <p>(2) 生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理；</p> <p>本项目施工期采取的生态、大气、地表水、声环境保护措施和固废污染防治措施的责任主体为建设单位，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，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。</p>
运行期生态环境保护措施	<p>5.6 生态保护措施</p> <p>运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，严格执行相关规定，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏。</p> <p>5.7 电磁环境保护措施</p> <p>110kV 变电站采用全户内布置，电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。</p> <p>5.8 声环境保护措施</p> <p>110kV 变电站通过采用低噪声设备，采用全户内布置，充分利用建筑墙体等隔声，确保变电站所在厂区的厂界噪声均能达标。</p> <p>运行阶段做好设备维护，加强运行管理，定期开展变电站声环境监测。</p> <p>5.9 地表水环境保护措施</p> <p>110kV 变电站采用雨污分流，站区雨水经雨水管网收集后接入至厂区雨水管网；变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂。</p> <p>5.10 固废污染防治措施</p> <p>一般固体废物：变电站无人值班，日常巡视及检修人员产生少量的生活垃圾，分类收集后由环卫部门定期清理。</p> <p>危险废物：变电站运行过程中，产生的废铅蓄电池和废变压器油统一回收至金成厂区危废库中暂存，并定期交由有资质单位进行处理处置。</p> <p>按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设</p>

设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）等管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，并在江苏省固体废物管理信息系统中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，实施对危险废物的规范化管理。

5.11 环境风险管控措施

本项目 110kV 金成变电站区东南角设有一座有效容积为 25m³ 的事故油池，事故油池有油水分离功能，主变下方均设置事故油坑，单台主变油坑有效容积为 15m³，事故油坑与事故油池相连，事故油池底部和四周设置防渗措施。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，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离处理后，事故油拟回收处理，不能回收的废事故油及事故油污水拟委托有资质单位处理，不外排。

针对输变电项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位已按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

本项目运行期采取的生态、电磁、声环境、地表水保护措施和固废污染防治措施、环境风险管控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，本项目运行期对生态、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。

5.12 监测计划

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

表 5-1 环境监测计划表

序号	名称		内容
1	工频 电场、 工频 磁场	点位布设	金成变电站界外 5m 处、电磁环境敏感目标处（位于地面 1.5m 高度处）
		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	变电站为竣工环保验收 1 次，运行条件发生重大变化时；

		及频次	电磁环境敏感目标处为竣工环保验收 1 次，有纠纷投诉时进行监测 监测频次：监测一次
2	噪声	点位布设	金成变所在厂区厂界外 1m 处（位于地面 1.2m 高度以上处）
		监测项目	昼间、夜间等效声级（Leq（dB(A)））
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		监测时间及频次	变电站为竣工环保验收 1 次，运行条件发生重大变化时；主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开 监测频次：昼间、夜间监测一次
其他	<p>5.13 环境管理</p> <p>（1）施工期</p> <p>施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位等共同承担。</p> <p>建设单位需安排人员具体负责落实项目环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。</p> <p>施工单位在施工期间应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受生态环境管理部门对环保工作的监督和管理。</p> <p>（2）运行期</p> <p>建设单位应设立环保工作人员，负责本项目运行期间的环境保护工作。其主要职责包括：</p> <p>①贯彻执行国家及地方环境保护法律法规和方针政策，以及各级生态环境主管部门的要求；</p> <p>②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；</p> <p>③若项目实施过程中发生重大变更，按规定履行相关环保手续；</p> <p>④落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；</p> <p>⑤监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题；</p> <p>⑥项目建成投运后及时组织进行建设项目竣工环境保护验收。</p>		
	环保投资	<p>本项目总投资万元***，具体见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 项目环保投资一览表</p>	

项目实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算(万元)
施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘	***
	地表水	生活污水	施工人员生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂	***
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	***
		建筑垃圾	按建筑垃圾有关管理要求及时清运	***
	声	施工噪声	选用低噪声设备、优化施工机械布置	***
	生态	/	场地恢复等，合理进行施工组织	***
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	110kV 变电站采用全户内布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离	***
	声	噪声	110kV 变电站通过采用低噪声设备，全户内布置，充分利用建筑墙体等隔声；运行期做好设备维护，加强运行管理	***
	生态	/	加强运维管理	***
	地表水	生活污水	站区采用雨污分流，站区雨水经雨水管网收集后接入至厂区雨水管网；变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂	***
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运，本期不新增工作人员，不新增生活垃圾	***
		危险废物	委托有资质单位处置	***
	风险	/	依托前期事故油坑，事故油拟回收处理，不能回收的废事故及事故油污水交由有资质单位处理处置；制定突发环境事件应急预案，并定期演练	***
	工程措施运行维护费用			
环境管理（环评、验收等）与监测费用				***
环保投资总额				***

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 不新增用地，利用厂区内用地设置临时堆放区，利用现有道路运输设备、材料等，以减少对生态的影响；(2) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染；(3) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工</p>	<p>(1) 未在站址外新增用地，均利用厂区内用地及现有道路；(2) 现场使用带油料的机械器具未发生油料跑、冒、滴、漏；(3) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工期未出现破坏生态的施工行为</p>	<p>运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态造成破坏</p>	<p>未对项目周边的自然植被和生态造成破坏</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>施工人员生活污水依托站内化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂，对周围地表水环境影响较小</p>	<p>施工人员生活污水依托站内化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂</p>	<p>110kV 变电站采用雨污分流，站区雨水经雨水管网收集后接入至厂区雨水管网；变电站日常巡视及检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂</p> <p>本期不新增工作人员，不新增生活污水产生量</p>	<p>生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网，接管泰兴滨江污水处理厂，雨水排至厂区雨水管网</p>
地下水及土壤环境	/	/	/	/

要素	内容	施工期		运行期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
声环境	(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备, 优化施工场地布局; (2) 施工单位应采用噪声较小的施工工艺; (3) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求, 加强施工噪声的管理, 做到预防为主, 文明施工, 最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。本项目夜间不施工; (4) 施工中应加强对施工机械的维护保养, 避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生	(1) 采用了低噪声施工机械设备, 合理布局了施工场地; (2) 采用低噪声施工工艺; (3) 施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案, 施工噪声符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的限值要求, 夜间未施工作业; (4) 定期对施工机械进行了维护保养	110kV 变电站通过采用低噪声设备, 采用全户内布置, 充分利用建筑墙体等隔声; 运行期做好设备维护, 加强运行管理	变电站所在厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
振动	/	/	/	/	
大气环境	(1) 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作; (2) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料等的运输, 采取遮盖、密闭措施, 减少其沿途遗洒, 不超载, 经过环境敏感目标时控制车速; (3) 施工现场做到“清扫保洁达标、工程机械达标、油品达标、扬尘管理制度达标”, 签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书, 设立扬尘污染防治公示牌, 确保施工现场 TSP、PM10 满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 中“表 1”限值要求	(1) 已合理装卸材料等; (2) 制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施; (3) 施工单位制定并落实了施工扬尘污染防治实施方案, 满足了《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 要求	/	/	
固体废物	(1) 建筑垃圾按有关管理要求及时清运; (2) 生活垃圾分类收集, 由环卫部门定期清理;	(1) 建筑垃圾委托了相关的单位及时运送至指定受纳场地; (2) 生活垃圾委托环卫部门及时清运, 无发生随意堆放、	生活垃圾分类收集后, 环卫部门清运, 本期不新增工作人员, 不新增生活垃圾产生量; 废铅蓄	按要求处置, 公司制定危险废物管理规定	

要素	内容	施工期		运行期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
			乱抛乱弃污染环境的情形；	电池及废变压器油,委托有资质单位收集处理	
电磁环境	/	/	/	变电站前期采用全户内布置,电气设备进行合理布局,保证导体和电气设备的安全距离,对带电设备安装接地装置	达到《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为50Hz时公众曝露控制限值电场强度4000V/m,磁感应强度100μT的要求
环境风险	/	/	/	依托前期事故油坑,事故油拟回收处理,不能回收的废事故油及事故油污水交由有资质单位处理处置;制定突发环境事件应急预案,并定期演练	符合《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)相关标准,制定突发环境事件应急预案及定期演练计划
环境监测	/	/	/	按环境监测计划进行环境监测	满足监测计划要求
其他	/	/	/	竣工后应及时验收	竣工后应在3个月内及时进行自主验收

七、结论

华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程选址符合用地规划，项目所在区域环境状况可以达到相关标准要求，在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，对周围环境的影响较小，对周围生态影响较小。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

华东表面处理循环经济产业园生产区建设
项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主
变扩建工程
电磁环境影响专题评价

专题评价目录

1 总则	34
2 电磁环境现状监测与评价	37
3 电磁环境影响预测与评价	39
4 电磁环境保护措施	41
5 电磁环境影响评价结论	41

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及相关规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正本），2018年12月29日起施行；

(3) 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），生态环境部办公厅，2020年12月24日印发。

1.1.2 相关技术规范、导则、标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；

(3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

(4) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；

(5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

1.1.3 建设项目资料

(1) 项目备案证（附件2）；

(2) 接入系统方案及扩容答复单（附件3）；

(3) 不动产权证（附件4）；

(4) 《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB 50059-2011）。

1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目建设内容一览表

项目名称	建设性质	规模
华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程	扩建	在 110kV 金成变原#2 主变预留位置扩建 50MVA 主变一台，主变户内布置。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表 1，本项目运行期电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

本项目电磁评价标准执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1，频率为 50Hz 时电场强度、磁感应强度的公众曝露控制限值，详见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价标准一览表

评价内容	评价因子	标准名称	编号	标准值
电磁环境	工频电场	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 4000V/m
	工频磁场			频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 100μT

1.5 评价工作等级

本项目 110kV 金成变电站为户内变，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表 2，本项目 110kV 变电站电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-1 评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内式	三级

1.6 评价范围及评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价范围及评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 评价范围及评价方法

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围	定性分析

1.7 评价重点

电磁环境评价重点为项目工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对项目附近电磁敏感目标的影响。

1.8 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标是指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公

楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

综合表 1.6-1 评价范围一览表，本项目 110kV 金成变电站评价范围内电磁环境敏感目标共有 2 处（厂房 2 栋），电磁环境敏感目标见表 1.8-1。

表 1.8-1 110kV 金成变电磁环境敏感目标

序号	名称	环境质量要求 ^[1]	房屋类型	规模及功能	位置	备注
1	***	***	***	***	***	附图 2
2	***	***	***	***	***	

注：[1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度 $<4000\text{V/m}$ ；B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度 $<100\mu\text{T}$ 。

2 电磁环境现状评价

本项目电磁环境（工频电场、工频磁场）委托江苏兴光环境检测咨询有限公司（CMA 证书编号：241012340193）监测，监测报告见附件 6，监测点位见附图 2。

2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

2.2 监测方法

工频电场、工频磁场监测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.3 监测布点

本次电磁环境现状监测选择在 110kV 金成变距离站界 5m，地面上方 1.5m 高度处布设监测点位；在变电站电磁环境敏感目标建筑物靠近变电站一侧地面（或立足平面）上方 1.5m 高度，距离建筑物距离不小于 1m 处布设监测点位。

2.4 监测频次

各监测点位监测一次。

2.5 监测时间及天气

2025 年 12 月 5 日，晴，昼间（10:00-11:00）：温度 12°C~13°C，相对湿度 50%RH~52%RH。

2.6 质量控制措施

委托的检测单位已通过 CMA 计量认证，具备相应的检测资质和检测能力；检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制；检测单位所用监测仪器均经过计量部门校准并在校准有效期内，使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制；检测人员持证上岗规范操作，制定了检测报告的“编制、审核、签发”的制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行。监测时环境湿度应在 80%以下，避免监测仪器支架泄漏电流等影响。

2.7 监测仪器

电磁辐射分析仪

型号/规格：SEM-600/LF-04；

设备编号：XGJC-J023；

主机编号：D-1394；探头编号：I-1394；

电场量程：5mV/m~100kV/m；磁场量程：0.3nT~10mT；

频率范围：1Hz~400 kHz；校准有效日期：2025.9.2~2026.9.1；

校准单位：江苏省计量科学研究院；校准证书编号：E2025-0089663。

2.8 监测工况

***；

2.9 监测结果及评价

表 2.9-1 110kV 金成变周围工频电场强度、磁感应强度现状

编号 ^[1]	测点位置		检测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	***	距地面 1.5m 处	***	***
2	***		***	***
3	***		***	***
4	***		***	***
5	***		***	***
6	***		***	***
公众曝露控制限值			4000	100

注：[1]点位编号与附图 2 中工频电场强度、工频磁感应强度监测点位序号一致。

由表 2.9-1 监测结果可知：110kV 金成变电站界工频电场强度现状 (***) V/m，工频磁感应强度现状为 (***) μ T，110kV 金成变周围电磁环境敏感目标处工频电场强度现状 (***) V/m，工频磁感应强度现状为 (***) μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的要求。

3 电磁环境影响预测与评价

110kV 金成变本期主变扩建后，主变容量 $2 \times 50\text{MVA}$ (#1、#2)，户内布置，电压等级为 110/10kV，110kV 配电装置采用户内 GIS，110kV 电缆出线 1 回，采用单母线接线。

110kV 户内变电站运行电磁环境主要来自自主变压器及进出线间隔等，110kV 户内变电站电磁环境预测采用定性分析。

电场强度：参照《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著）：“变电站也很少会在站外产生显著电场。其原因是，所有母线与其他设备或是包含在金属柜与管柱内，或是包含在建筑物内，两者都屏蔽了电场”。本项目主变和 110kV GIS 配电装置等电气设备均布置在室内，利用墙体等屏蔽变电站运行过程中产生的工频电场，变电站外不会产生显著的电场。

磁场强度：参照《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），变电站内都有变压器、开关、断路器、计量仪表与监测装置等设备，它们在变电站范围之外产生的磁场可忽略不计。一般情况下，变电站周围的工频磁场基本由变电站进出线及母线产生，且随着与变电站之间的距离增加而快速下降。本项目变电站优化电气设备布局，保证导体和电气设备安全距离，进一步降低变电站周围工频电场、工频磁场强度。

结合国网江苏省电力有限公司近几年 110kV 户内变电站监测数据，1***，电场强度、磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 时，公众曝露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μT 的要求。统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 110kV 户内变电站监测数据统计表（部分）

序号	变电站名称	数据来源	监测数据	
			工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***

通过对已运行的 110kV 户内变电站的定性分析可知，本期 110kV 金成变运行后对周边电磁环境影响较小，工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率 50Hz 时，公众暴露控制限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的要求。对周围电磁环境敏感目标影响较小。

4 电磁环境保护措施

110kV 变电站采用全户内布置，电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。

5 电磁环境影响评价结论

5.1 项目概况

在 110kV 金成变原#2 主变预留位置扩建 50MVA 主变一台，主变户内布置。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，110kV 金成变站界及周围电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过定性分析，本期投运后 110kV 金成变站界及周围电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的要求。

5.4 电磁环境保护措施

110kV 变电站采用全户内布置，电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，对带电设备安装接地装置，以降低变电站对周围电磁环境的影响。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，华东表面处理循环经济产业园生产区建设项目三期工程 110kV 金成变电站第二台主变扩建工程在认真落实电磁环境保护措施后，运行产生工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响较小，正常运行对周围电磁环境的影响满足相应控制限值要求。

