

建设项目环境影响报告表

项目名称： 华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目
变电站及运行管理中心

建设单位（盖章）： 华润（镇江）新能源有限公司

编制单位：安徽通济环保科技有限公司

编制日期：二〇二四年一月

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：李悦佳

证件号码：

性别：女

出生年月：1985年10月

批准日期：2018年05月20日

管理号：



中华人民共和国生态环境部

中华人民共和国人力资源和社会保障部





社会保险登记号:91110302MA006YGR59

校验码: wxqqo8

统一社会信用代码(组织机构代码):91110302MA006YGR59

查询流水号: 11010620231229085042

单位名称:安徽通济环保科技有限公司北京分公司

查询日期: 2023年06月至2023年12月

序号	姓名	社会保险号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	李德佳		养老保险	2023年06月	2023年11月	6
			失业保险	2023年06月	2023年11月	6
			工伤保险	2023年06月	2023年11月	6
			医疗保险	2023年06月	2023年11月	6
			生育保险	2023年06月	2023年11月	6

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fssa.rs.j.beijing.gov.cn/bjddy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

北京市丰台区社会保险基金管理中心

日期: 2023年12月29日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	5
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.....	17
五、主要生态环境保护措施.....	28
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	36
七、结论.....	43
华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目变电站及运行管理中心电磁环境影响专题 评价	44
附件 1 委托书	
附件 2 《华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目变电站及运行管理中心江苏省投资项目备案 证》	
附件 3 《关于对华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影 响报告表的批复》	
附件 4 镇江市水生态环境局《关于华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目选址用地的说明》	
附件 5 镇江市自然资源规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》	
附件 6 江苏省发展和改革委员会《关于公布 2022 年光伏发电市场化并网项目（第三批）名单 的通知》	
附件 7 镇江市自然资源和规划局丹徒分局文件《关于华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目有 关事项的复函》	
附件 8 华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目工程变电站初步设计国网镇江供电公司审查会纪 要	
附件 9 国网江苏省电力有限公司关于华润(镇江)新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光丘补 发电项目(130 兆瓦)接入系统设计方案的意见	
附件 10 监测数据	
附件 11 借方承诺书	
附图 1 拟建项目所在镇江市政区图	
附图 2 拟建项目所在生态空间保护区位置示意图	
附图 3 施工场地平面布置图	
附图 4 变电站电气总平面布置图	
附图 5 光伏整个项目总平面布置图	
附图 6 变电站监测点位布点图	
附图 7 项目负责人现场勘查照片	
附图 8 项目施工期环保措施设计图	
附图 9 拟建项目所在区域植被类型图	
附图 10 项目建设区域土地利用现状图	
附图 11 主体项目施工总平面图	
附图 12 变电站环保措施设计简图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目变电站及运行管理中心		
项目代码	2207-321112-89-01-525672		
建设单位 联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村		
地理坐标	变电站中心坐标为：东经：119 度 23 分 1.288 秒，北纬：31 度 55 分 53.314 秒		
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）	10076 m ² （永久用地 10076 m ² 、临时 用地 0m ² ）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	镇江市丹徒区 行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	镇徒行审备 （2022）264 号
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比 （%）	/	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置 情况	1、电磁环境专项评价 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），拟建项目进行 110kV 变电站建设，应设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	1.1、与相关规划相符性分析 本项目 110kV 变电站位于江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村，本项目已经取得镇江市自然资源和规划局丹徒分局文件《关于华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目有关事项的复函》（镇徒自然资函〔2022〕26 号）		

（见附件 7），变电站评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线；本项目变电站所在站址已取得镇江市自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书（见附件 5）。故本项目建设符合当地发展规划的要求。

1.2 与《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

对照《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域规划>的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发<江苏省国家级生态保护红线规划>的通知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目变电站评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。因此，本项目建设与所在区域的生态保护红线的要求相符（见附件 7）。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目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等生态敏感区；本项目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。

1.3、“三线一单”符合性分析

① 与《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

按照《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（镇环发〔2020〕5 号）中生态环境管控要求，本项目位于江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村，根据“镇江市“三线一单”环境管控单元名录”，拟建项目所在地位于镇江市一般管控单元内，管控单元的序号为 9，其相关符合性分析见表 1-1。

表 1-1 镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知要求符合性分析一览表

管控类别	管控要求	符合性
空间布局约束	① 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 ② 永久基本农田，实行严格保护。	拟建项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求；同时，拟建项目不涉及

		基本农田。
污染物排放控制	<p>① 加大农村生活污水、垃圾治理工作，进一步改善农村人居环境质量。逐步完成规划发展村庄生活污水治理工作，基本实现农村生活垃圾收运处理体系全覆盖。</p> <p>② 加强农业废弃物治理，稳步推进秸秆综合利用及畜禽养殖废弃物资源化利用。</p> <p>③ 加强面源污染治理，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。</p>	<p>拟建项目巡检人员产生的生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排；产生的生活垃圾分类收集后委托环卫部门处置；不涉及农业废弃物治理。</p>
环境风险防控	<p>① 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>② 不得在长江岸线资源范围内进行危害防洪安全、堤防安全和河势稳定活动。</p>	<p>拟建项目为农光渔光互补光伏项目配套附属设施，施工期及营运期环境影响较小；</p> <p>拟建项目为农光渔光互补光伏项目配套附属设施，设有事故油池、事故油坑环境风险可控。</p>
资源开发效率要求	<p>① 根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。</p> <p>② 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p> <p>③ 集约利用长江岸线资源，引导产业向陆域纵深发展，减少对临水岸线的占用。</p>	<p>拟建项目不涉及长江岸线。</p> <p>拟建项目为农光渔光互补光伏项目配套附属设施，营运期仅进行光伏场输出的电能进行转换、输出；拟建项目不属于高耗水行业。</p>
<p>② 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）</p> <p>经对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》，拟建项目不占用生态红线，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于负面清单中不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，因此拟建项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》和《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中禁止建设的项目。</p> <p>③ 《市场准入负面清单》（2022年版）</p> <p>经对照《市场准入负面清单》（2022年版），拟建项目不属于清单中的禁止准入类。</p> <p>1.4 与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 相符性分析</p>		

表 1-2 本项目与 HJ1113-2020 符合性分析一览表

序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 规定	本项目情况	符合性
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	工程所在地无规划环境影响评价文件，本项目用地已取得镇江市自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书	符合
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。	本工程不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
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。	110kV 输出工程不在本项目评价范围内	/
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。	本工程变电站在选址时，已避开以居住、医疗卫生、文化教育、科研行政办公等为主要功能的区域，变电站周边 30 米范围内无电磁环境保护目标；50 米范围内无声环境保护目标，减少对电磁和声环境敏感目标的影响。	符合
5	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程建设地点位于 2 类声环境功能区。	符合
6	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。	项目区域现状为人工鱼塘及鱼塘的围堰，施工过程中几乎不涉及植被砍伐。	符合
7	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	110kV 输出工程不在本项目评价范围内	/
8	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。	本工程不涉及自然保护区	符合

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求》(HJ 1113-2020) 中输变电建设项目选址选线环境保护技术要求。

二、建设内容

地理位置	<p>华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目变电站及运行管理中心位于江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村，站址中心坐标为：经度：119 度 23 分 1.288 秒，纬度：31 度 55 分 53.314 秒</p> <p>其地理位置详见附图 1。</p>																		
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来及评价内容</p> <p>华润（镇江）新能源有限公司在镇江市丹徒区宝堰镇鲁溪村、徐巷村境内建设华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目，该项目已取得镇江市生态环境局《关于对华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影响报告表的批复》（镇环审〔2023〕5 号，见附件 3），根据批复意见：“本项目 110kV 变电站的电磁辐射影响另行评价，不在本次评价范围内”，因此本环评对 110kV 变电站的电磁环境开展环境影响评价。</p> <p>本项目为华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目配套的 110kV 变电站。变电站拟出线 2 回，将所发电量送至全州变电站和丹徒变电站，变电站至全州变电站和丹徒变电站送出工程不属于“华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目”的工程内容。</p> <p>2.2、工程建设内容</p> <p>拟建项目工程组成内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 拟建项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 30%;">工程构成</th> <th style="width: 60%;">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">主变压器</td> <td>采用户外设置，安装 2 台变压器（1×31.5MVA+1×100MVA）。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110kV 配电装置</td> <td>采用户外 GIS 布置。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110kV 出线</td> <td>出线 2 回，110kV 侧采用线变组接线。将所发电量送至全州变和丹徒变。（送出线路由当地供电部门建设，不在本项目评价范围内）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">35kV 侧进线</td> <td>拟采用单母线接线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SVG 无功补偿装置</td> <td>在#1 主变 35kV 侧配置 1 组-20（感性）~+20（容性）Mvar 动态无功补偿装置。在#2 主变 35kV 侧配置 1 组-6.5（感性）~+6.5（容性）Mvar 动态无功补偿装置。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">运行管理中心</td> <td>位于变电站的主控舱内，主要通过电脑监控变压器及光伏电路板的运行状况，当变压器及光伏电路板的运行状况异常运行时发出警示。</td> </tr> </tbody> </table>		类别	工程构成	建设规模	主体工程	主变压器	采用户外设置，安装 2 台变压器（1×31.5MVA+1×100MVA）。	110kV 配电装置	采用户外 GIS 布置。	110kV 出线	出线 2 回，110kV 侧采用线变组接线。将所发电量送至全州变和丹徒变。（送出线路由当地供电部门建设，不在本项目评价范围内）	35kV 侧进线	拟采用单母线接线。	SVG 无功补偿装置	在#1 主变 35kV 侧配置 1 组-20（感性）~+20（容性）Mvar 动态无功补偿装置。在#2 主变 35kV 侧配置 1 组-6.5（感性）~+6.5（容性）Mvar 动态无功补偿装置。	辅助工程	运行管理中心	位于变电站的主控舱内，主要通过电脑监控变压器及光伏电路板的运行状况，当变压器及光伏电路板的运行状况异常运行时发出警示。
类别	工程构成	建设规模																	
主体工程	主变压器	采用户外设置，安装 2 台变压器（1×31.5MVA+1×100MVA）。																	
	110kV 配电装置	采用户外 GIS 布置。																	
	110kV 出线	出线 2 回，110kV 侧采用线变组接线。将所发电量送至全州变和丹徒变。（送出线路由当地供电部门建设，不在本项目评价范围内）																	
	35kV 侧进线	拟采用单母线接线。																	
	SVG 无功补偿装置	在#1 主变 35kV 侧配置 1 组-20（感性）~+20（容性）Mvar 动态无功补偿装置。在#2 主变 35kV 侧配置 1 组-6.5（感性）~+6.5（容性）Mvar 动态无功补偿装置。																	
辅助工程	运行管理中心	位于变电站的主控舱内，主要通过电脑监控变压器及光伏电路板的运行状况，当变压器及光伏电路板的运行状况异常运行时发出警示。																	

	给水	运营期用水由当地供水管道接引。
	排水	拟建项目变电站排水采用雨污分流制，雨水采用收集后自流排出变电站；巡检人员产生的生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。
	供电	自行供给。
	进站道路	从村庄内部道路引入变电站内
环保工程	事故油坑	1#主变下设事故油坑，有效容积为 5m ³ ； 2#主变下设事故油坑，有效容积为 10m ³ 。
	事故油池	位于变压器区东北侧，容积为 40m ³ 。
	噪声治理	选用低噪声设备、减震、距离衰减，实体围墙。
	化粪池	位于厂区的东南角。
临时工程	危废仓库	危废间位于厂区的西南角，占地面积为 10m ² 。
	部件组装场地	项目部件组装场拟设于拟建项目变电站所在位置的南侧中部，用地面积为 240m ² ，施工期结束后转化为变电站永久占地。
	施工仓库	项目施工仓库拟设置于变电站所在位置的西北侧，总占地面积 2400m ² 。
依托工程	施工道路	施工期施工道路利用工程周围现有道路。
	施工生产生活区	主要用于施工人员及施工办公人员的日常生活及办公。
	沉沙池	主要用于施工废水的预处理。

2.3、工程占地

拟建项目占地 10076m²，主要用于变电站及相关配套设施用地，拟建项目对土地的占用主要表现为工程永久占地，部件组装场地及施工仓库等设施拟定变电站位置，待施工结束后，转化为变电站永久用地，进出场道路利用现有道路。

根据分析估算，拟建项目占地范围内土地利用情况见表 2-4。

表 2-4 拟建项目占地范围内土地利用情况一览表

序号	区域	土地利用现状	面积 (m ²)	占比 (%)
1	变电站	人工鱼塘	9005.4	89.4
2		鱼塘的围堰	1670.6	10.6
合计			10076	100.00

<p>总平面及现场布置</p>	<p>2.4、变电站总平面布置</p> <p>变电站的总平面布置，从右往左依次为：110kV 出线装置；变电站 110kV 配电装置（采用户外 GIS 布置）；变电站 1#、2#变压器；35kV 的配电柜；1#、2#蓄电池舱（为变电站内电器的备用电源，在蓄电池舱下方为站用电舱）；1#、2#SVG 无功补偿装置区。</p> <p>变电站检修仓位于变电站厂区内东南侧；事故油池位于 110kV 出线装置的北侧（见附图 4）。</p> <p>2.5 现场布置</p> <p>本 110kV 变电站工程包含在华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目中（变电站土建工程暂未开工建设），本项目土建施工所需的施工人员及施工过程中产生的施工废水依托渔光互补光伏发电项目（施工生产生活区、沉沙池）。本工程施工期主要为站区电气设备安装、调试及相关环保设施（如事故油池、事故油坑、危废仓库）等建设。本工程施工期结合现场实际，本项目拟在变电站内西北侧设置施工仓库（2400m²），用于变电站材料、设备等的暂时堆放。变电站设备、材料等可利用已有道路运输。</p>
<p>施工方案</p>	<p>2.6 施工方案</p> <p>变电站施工按照设计要求进行排水、底泥清理、填方、场地平整、基础浇筑、主体结构施工、设备安装。其施工流程见图 2-1。</p> <div data-bbox="311 1344 1364 1400" style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[排水] --> B[底泥清理] B --> C[填方] C --> D[场地平整] D --> E[基础浇筑] E --> F[主体结构施工] F --> G[设备安装] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-1 拟建项目变电站施工流程图</p> <p>(1) 排水</p> <p>本变电站的位置现状主要为鱼塘，因此在进行土建施工前需要用水泵将鱼塘里面的水排入至其它鱼塘。</p> <p>(2) 底泥清理</p> <p>为了使地基更加牢固，在填方之前需将鱼塘的底泥进行清除，清理的底泥可用于其它鱼塘围堰的加固。</p> <p>(3) 填方、场地平整</p> <p>本项目施工过程中拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、</p>

	<p>科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流。场地平整工艺流程：将填方区的填土分层夯实填平，整个场地按设计进行填方平整。本项目所需土方由施工单位负责（详见附件 11 借方承诺书）。</p> <p>（4）基础浇筑、主体结构的施工</p> <p>采用机械与人工结合开挖基槽，钢模板浇制钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用机械搬运。</p> <p>基础挖填施工工艺流程为：测量定位、放线—土方开挖—清理—垫层施工—基础模板安装—基础钢筋绑扎—浇捣基础—模板拆除—人工养护—回填土夯实—成品保护。</p> <p>①变电站内的雨污管网的施工</p> <p>采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，管道敷设顺序为：测量定线—清除障碍物—平整工作带—管沟开挖—布管—组装—下沟—回填—竣工验收。开挖前先剥离表层土，临时堆土一侧铺设防尘网，防止堆土扰动地表，剥离的表层土置于最底层，开挖的土方置于顶层，堆土外侧采用填土编织袋进行拦挡，土方顶部采用防尘网进行苫盖。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。</p> <p>②站内外道路施工</p> <p>站内外道路可永临结合，土建施工期间宜暂铺泥结砾石面层，待土建施工、构支架吊装施工基本结束，大型施工机具退场后，再铺筑永久路面层。</p> <p>（5）设备安装</p> <p>采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车吊装，设备支架和预制构件在现场组立。</p> <p>2.7 施工总进度</p> <p>本工程拟定总工期为 90 天。若项目未按原计划顺利推进，则实际竣工日期相应顺延。</p>
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	<p>3.1 生态功能区划情况</p> <p>对照《关于印发<全国生态功能区划（修编版）>的公告》（环境保护部 中国科学院 公告 2015 年第 61 号），拟建项目所在区域的生态功能大类为人居保障，生态功能类型为大都市群，属于长三角大都市群生态功能区。</p> <p>人居保障功能主要是指满足人类居住需要和城镇建设的功能。拟建项目为太阳能发电配套设施建设属于清洁能源配套设施项目，符合相关要求。</p> <p>对照《镇江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域属于镇江市生态保护系统规划中的南部生态稻渔农业区。</p> <p>3.2 生态环境现状</p> <p>（1）动、植物</p> <p>由于人为活动频繁，野生动物的原始生境已不存在，因此基本可以排除在评价范围内有大型野生动物分布的可能。据调查了解，项目区域不属于候鸟的主要栖息场所，也不在候鸟迁移的主要路线上，同时也未发现受保护的国家一、二级野生动物。评价区内主要分布的为小型动物，尤其是啮齿类动物较多，当地常见动物种类有老鼠、麻雀、野兔、蛇及各种常见昆虫等。</p> <p>按照中国植被区划，镇江市属于亚热带常绿阔叶林区域。受亚热带湿润季风气候的影响，镇江市植被有明显的过渡性。自然植被分为针叶林、落叶阔叶林、落叶与常绿阔叶混交林、竹林、灌丛、草丛和水生植被等 7 个类型。</p> <p>拟建工程地块内目前主要为开挖的人工鱼塘及鱼塘围堰等。项目周边植被类型为人工种植的农作物及野生杂草，无原生植被。项目建设完成后几乎保留现有作物种植类型及生长习性。</p> <p>（2）土地利用现状</p> <p>拟建项目拟用地位于江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村，拟用地总面积 10076m²。拟建项目不涉及永久基本农田，不涉及国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。项目用地符合《国土资源部国务院扶贫办 国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规〔2017〕8 号）规</p>
--------	--

定的使用永久基本农田以外的农用地开展光伏复合项目的情形。

3.3 环境现状

本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境。本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。

(1) 声环境质量现状

拟建项目声环境质量评价采取现场实际监测的方式，根据区域所在地理位置及周边环境概况，拟建项目变电站区及周边 50m 范围内无声环境敏感点，故本次评价在变电站区四周分别布设 1 个监测点。

监测单位：江苏海尔森检测技术服务有限公司。

监测时间：2023 年 10 月 11 日~2023 年 10 月 12 日。

监测方法与监测频率：拟建址声环境现状按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定执行，分昼夜两次监测。

监测设备：拟建项目声环境质量监测设备见表 3-1。

表 3-1 监测设备情况

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定信息
1	声级计	AWA5688	HES012	检定单位：苏州市计量测试院 检定证书编号：802233849 检定有效：2023.09.04~2024.09.03
2	声校准器	HS6020	HES013	检定单位：苏州市计量测试院 检定证书编号：802233850 检定有效：2023.09.04~2024.09.03

评价结果：厂界声环境质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 拟建址声环境现状监测结果统计表

编号	监测点位	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	变电站厂界东侧	51	43	60	50	达标
N2	变电站厂界南侧	52	45			达标
N3	变电站厂界西侧	55	44			达标
N4	变电站厂界北侧	51	42			达标

备注：根据要求，站界四周噪声监测点位为站界围墙外 1m，由于本项目为新建项目暂无站界及站界围墙，拟建址现状为养殖鱼塘，因此本项目监测点位选取变电站拟建址所

	<p>在位置鱼塘围堰上。</p> <p>从现状监测结果可以看出，项目所在厂址四周昼、夜能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。</p> <p>根据后文运营期项目噪声影响分析，其预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。本项目运行期间不设管理运营人员，仅维修期间有人员短期入驻，且项目周边 50m 内无声环境保护目标，因此，本项目建设对所在区域声环境影响较小。</p> <p>（2）电磁环境</p> <p>本项目变电站拟建址周围各测点处工频电场强度为 1.565V/m~26.69 V/m，工频磁感应强度为 0.0196μT~0.0346μT，所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)表 1 中工频电场 4000 V/m、工频磁感应强度 100 μT 公众曝露限值要求。详见电磁环境影响专题评价</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>3.4 相关工程手续履行情况</p> <p>华润（镇江）新能源有限公司于 2022 年 8 月份委托安徽通济环保科技有限公司编制完成了《华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影响报告表》，项目于 2023 年 2 月 1 日取得江苏省镇江市生态环境局《关于对华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影响报告表的批复》，批复文号为镇环审〔2023〕5 号。</p> <p>3.5 拟建项目原有污染情况</p> <p>项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。</p>
生态环境保护目标	<p>3.6 生态环境保护目标</p> <p>（1）生态环境影响评价范围</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 3.4 要求，生态敏感区包括法定生态保护区、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。</p> <p>本项目不进入法定生态保护区、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等《环境影响评价技术导则 生态影响》</p>

(HJ 19-2022)中的生态敏感区。

按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，拟建项目变电站生态影响评价范围为变电站厂界外 500m。变电站 500m 范围内主要为鱼塘、耕地、村庄。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，本项目变电站生态影响评价范围内无受影响的重要物种、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。

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)，本项目变电站未进入且生态影响评价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)，本项目变电站未进入且生态影响评价范围内不涉及生态空间管控区域。

本项目变电站生态影响评价范围内无《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。

3.7 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)中 3.8 要求，电磁环境敏感目标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。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中 4.7.1 要求，确定拟建项目 110kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 30m 范围。

根据现场踏勘可知，拟建项目变电站厂界外 30m 范围内区域无住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物的电磁环境敏感目标。



图 3-1 电磁环境敏感目标分布图

3.8 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 3.7 要求，声环境保护目标定义为：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》（2022 年 6 月 5 日起施行），噪声敏感建筑物指用于居住、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域。

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，涉及污染影响的，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》分析，本项目变电站声环境保护目标参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。

根据现场踏勘可知，拟建项目变电站厂界外 50m 范围内无法律、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。

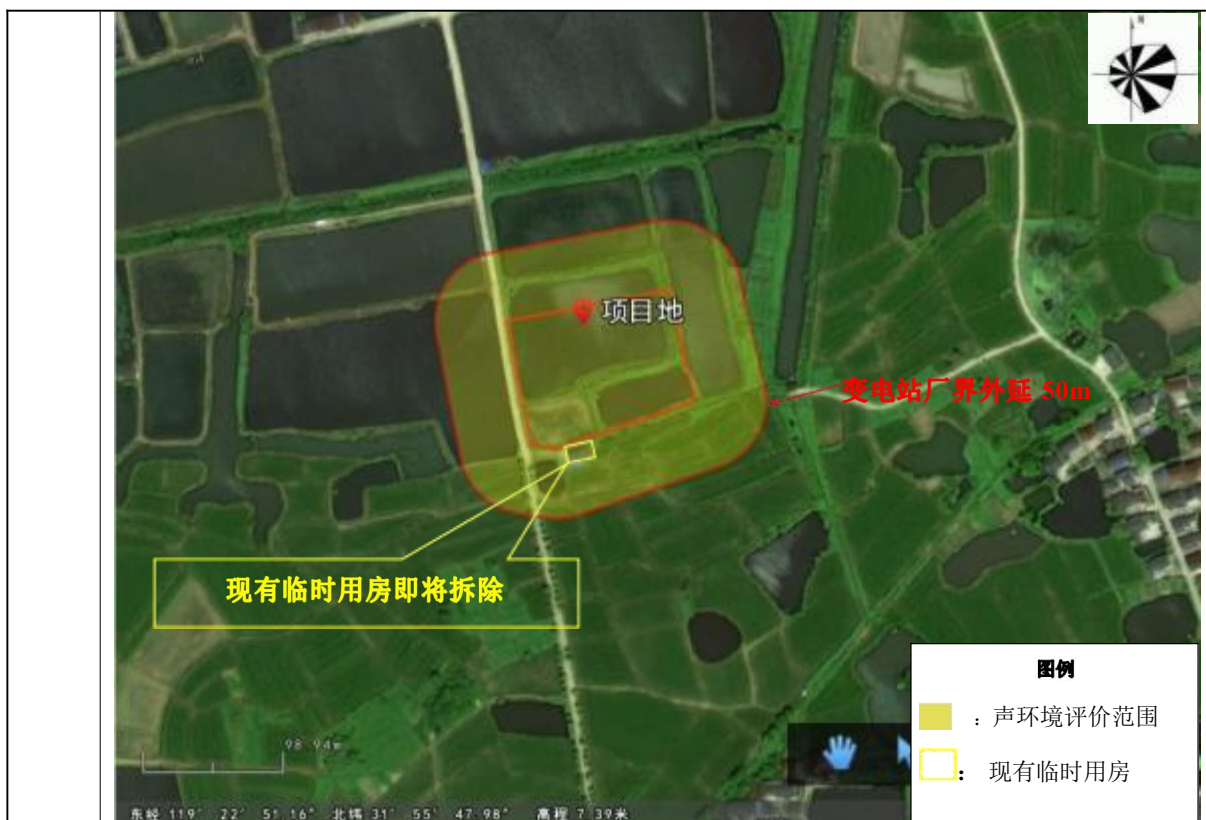


图 3-2 声环境保护目标分布图

3.9 环境质量标准

(1) 电磁环境

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m，工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 100 μ T。

(2) 声环境

根据《关于对华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影响报告表的批复》（镇环审〔2023〕5号），本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。具体见表 3-5。

评价
标准

表 3-3 声环境质量执行标准一览表

环境要素	标准级(类)别	单位	限值标准		执行标准
声环境	2类	dB(A)	昼间	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。
		dB(A)	夜间	50	

2、污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

项目施工期废气主要为施工扬尘，施工厂界处颗粒物无组织排放浓度执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1施工场地扬尘浓度排放限值；项目运营期无废气产生。

表 3-4 污染物排放执行标准

环境要素	污染物		单位	标准限值	执行标准
废气	施工期	TSP	μg/m ³	500	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)
		PM ₁₀	μg/m ³	80	

(2) 噪声污染物排放标准

施工场界环境噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表3-5。

表 3-5 施工期场界噪声排放标准

环境要素	污染物		单位	标准限值	执行标准
噪声	施工期	昼间	dB(A)	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1建筑施工场界环境噪声排放限值。
		夜间	dB(A)	55	

运营期厂界环境噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，详见表3-6。

表 3-6 运营期厂界环境噪声排放标准

环境要素	污染物		单位	标准限值	执行标准	厂界外声环境功能区类别
噪声	运营期	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值。	2
		夜间	dB(A)	50		

	<p>4、固废污染物排放标准</p> <p>一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
其他	无

四、生态环境影响分析

4.1 生态环境影响分析

根据与企业沟通得知，变电站施工工艺为排水、底泥清理、填方、场地平整、基础浇注、主体结构施工、设备安装等，本项目部件组装场地及施工仓库等设施拟定变电站位置，土建施工所需的施工人员及施工过程中产生的施工废水依托渔光互补光伏发电项目（施工生产生活区、沉沙池）。因此拟建项目的建设对陆生生态环境的影响主要为在施工作业和项目工程占地对植被、土地利用等产生的影响，改变部分原有的地形地貌，破坏少量的现有植被，使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观。施工期对生态环境的影响如下：

（1）陆生植物

本项目位于江苏省西南部镇江市丹徒区境内。本工程生态环境影响评价范围内主要为人工鱼塘和耕地，项目区域内的植被主要为鱼塘围堰上的少量的野生杂草及耕地农作物，无原生植被和珍稀濒危保护品种。项目部件组装场地及施工仓库等设施设在整平后的项目区域内不新增临时用地，且场址区周边交通便利，无需新建施工便道。因此本项目建设过程中，可把环境影响控制在较小的范围内，且随着施工活动的结束影响随之消失，项目周边陆生植物系统依然保持稳定；工程运行期间的生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。

（2）陆生动物

根据现场踏查及咨询周围居民可知，周边范围村民活动较频繁，拟建项目范围内较大型野生动物已难见踪迹，基本为当地常见的啮齿类、昆虫、鸟类等小型动物。

本工程生态环境影响评价范围内主要为人工鱼塘和耕地，项目区域内的动植物主要为鱼塘围堰上的少量的野生杂草及野生杂草中啮齿类、昆虫、鸟类等小型动物。项目施工期对陆生动物的影响主要表现在施工过程中噪声对附近陆生动物影响，且随着施工活动的结束影响随之消失。

（3）鱼类

施工期生态环境影响分析

根据《关于对华润（镇江）新能源有限公司华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目环境影响报告表的批复》（镇环审〔2023〕5号），本工程施工过程采取湿法作业、运输车辆采取全覆盖等方式抑制施工扬尘，对附近鱼塘鱼类生态环境影响较小。

4.2 水环境影响分析

项目施工废水，按其不同的性质，分类收集，施工废水经沉淀澄清后回用，无外排。通过上述处理后，工程废水不会对环境造成重大影响。

生活污水经化粪池处理后，定期清运，不排入周边水体。施工期生活污水对周围水环境影响较小。

综上，施工期废水通过回用、定期清运等方式，均不外排，不会对周围水环境产生不利影响。

4.3 大气环境影响分析

施工扬尘主要来自变电站建设时施工开挖、粉状建筑材料（如水泥、石灰等）的装卸、拉运粉状材料及土石方、施工粉状材料的随意堆放和土方的临时堆存、车辆在道路上行走二次扬尘等。

施工期应对开挖、破碎等采取湿式作业操作，土方回填后应尽快恢复植被，减少风蚀强度；同时对施工及运输的路面进行硬化和高频洒水，限制运输车辆的行驶速度，保证运输石灰、砂子、水泥等粉状材料的车辆覆盖篷布，以减少散落和飞灰；加强施工管理，提倡文明施工，避免在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。考虑拟建项目施工区布置分散，污染源源强小，加之施工区地形开阔，当地风速也较大，地形及气象条件有利于污染物的扩散，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。施工扬尘造成的污染仅是短期的、局部的影响，施工完后就会消失。

4.4 声环境影响分析

变电站施工主要包括场地排水、底泥清理、填方、场地平整、基础浇注、主体结构施工、设备安装等几个阶段，施工期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大型施工机械的设备噪声。

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。主要施工设备与施工场界、周边声环境敏感目标之间的距离一般都大于 2Hmax（Hmax 为声源的最大几何尺寸）。因此，变电站工程施工期的施工设备可等效为点声源。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），并结合项目工程特点，变电站施工过程中常见施工设备噪声源强见下表。

表 4-1 施工期常见施工设备声源声压级 单位：dB（A）

序号	施工设备名称	距离声源 5m
1	液压挖掘机	82~90
2	推土机	83~88
3	重型运输车	82~90
4	商砼搅拌车	85~90
5	混凝土振捣器	82~88
6	空压机	88~92

建设施工期一般为露天作业，声源较高，由于施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难。施工机械噪声可近似点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，公式为：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p - 预测点声压级，dB（A）；

L_{p0} - 已知参考点声级，dB（A）；

r - 预测点至声源设备距离，m；

r₀ - 已知参考点到声源距离，m。

在不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间各施工设备的噪声贡献值随距离的衰减变化情况，具体结果详见表 4-2。

表 4-2 施工场界噪声贡献值预测表 单位：dB (A)

序号	施工设备名称	距离 (m)						
		5	10	20	50	100	150	200
1	液压挖掘机	86	80	74	66	60	56	54
2	推土机	85	79	73	65	58	55	53
3	重型运输车	87	81	75	66	61	57	55
4	商砼搅拌车	87	81	75	66	61	57	55
5	混凝土振捣器	87	81	75	66	61	57	55
6	空压机	90	84	78	70	64	60	58
噪声叠加计算		94.34	88.34	82.34	74.00	68.24	64.47	62.34

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间：70dB（A）

由表 4-2 可知，在不采取任何措施的情况下，施工期间施工场界处的主要噪声源等效声级叠加值昼间在 100m 可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，项目夜间不施工。

为降低施工期间施工单位在不同施工阶段和施工机械产生的噪声影响，要求建设单位采取切实有效的防噪措施，例如“合理安排施工时间、合理规划施工场地、采用低噪声设备”等措施，同时要求在施工场地周围设置围挡，尽可能的降低施工过程中机械设备和运输车辆产生的噪声对周边环境的影响。

通过采取以上措施后，施工噪声可得到较好地控制，根据经验值和同类项目相比，在采取措施后可削减 15-25dB（A）。以削减 15dB（A）计算，在采取措施后施工设备对周围声环境的影响程度见表 4-3。

表 4-3 施工区设置围挡后施工噪声贡献值预测表

预测距离 (m)	5	10	20	50	100	150	200
无围挡预测噪声值 dB (A)	94.34	88.34	82.34	74.00	68.24	64.47	62.34
有围挡预测噪声值 dB (A)	79.34	73.34	67.34	59.00	53.24	49.47	47.34
施工场界标准 (dB (A))	昼间：70dB (A)						

由表 4-3 可知，施工期在采取合理安排时间、采用低噪声设备，并设置围挡后，昼间施工噪声在距离施工机械 20m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排

	<p>放标准》（GB 12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值昼间限值要求。</p> <p>综上所述，拟建项目施工期产生的噪声影响是小范围的和暂时的，随着施工期的结束，对环境的影响也将随即消失。</p> <p>4.5 固体废物环境影响分析</p> <p>施工期产生的固体废物包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。施工过程中产生的建筑垃圾按建筑垃圾有关管理要求及时清运。</p> <p>施工期施工人员生活垃圾分类收集至配备的垃圾箱内，日产日清，委托当地环卫部门清运。</p> <p>通过上述措施后，拟建项目施工期产生固体废弃物均得到合理妥善处置，对环境的影响较小。</p> <p>4.6 结论</p> <p>综上所述，拟建项目施工期对周围环境影响可接受，建项目施工期较短，施工结束后，施工期对生态环境、地表水环境、声环境、大气环境等的影响随之消失。</p>
<p>运营 期生 态环 境影 响分 析</p>	<p>4.7 生态环境影响分析</p> <p>项目运营期对周围环境生态环境影响较小，施工期产生的生态影响将在运营期逐渐减少，生态环境逐渐恢复至施工前水平。</p> <p>4.8 水环境影响分析</p> <p>变电站工程运行期无人值守，偶尔巡检人员产生少量的生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。本项目建成投运后不会对变电站周边地表水环境造成影响。</p> <p>4.9 声环境影响分析</p> <p>（1）噪声源强</p> <p>本项目 110kV 变电站主变户外布置，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)，本项目 110kV 变电站变压器噪声源详见表 4-4。</p>

4-4 变电站变压器设备噪声源强分析一览表

序号	声源名称	型号	相对空间位置			声源源强（声功率级）/(dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	100MVA 变压器	/	74.7	23.9	1.75	82.9	选用低噪声主变、实体围墙隔声。	24h 稳定运行
2	31.5MVA 变压器	/	74.7	12.4	1.75	82.9		

备注：坐标原点为厂址西南角，

注：主变压器（高电抗器）声功率级为设备正常运行时距设备 1.0m 处 1/2 高度测量值。

参考《35kV~220kV 变电站无功补偿装置设计技术规定》（DL/T5242-2010）中 7.9 静止无功补偿装置室外噪声不应超过 65 dB(A)，本项目 110kV 变电站 SVG 噪声源详见表 4-5。

4-5 变电站 SVG 无功补偿装置设备噪声源强分析一览表

序号	声源名称	型号	相对空间位置			声源源强（声压级、距声源距离）/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#SVG 无功补偿装置	/	27.78	33.37	1.75	65/1	选用低噪声设备、实体围墙隔声。	24h 稳定运行
2	2#SVG 无功补偿装置	/	30.73	19.37	1.75	65/1		

4-6 变压器及 SVG 的安装尺寸参数

序号	声源名称	尺寸（m）		
		长	宽	高
1	100MVA 变压器	10.4	8.4	3.5
2	31.5MVA 变压器	9.5	8.4	3.5
3	1#SVG	5.89	2.38	3.5
4	2#SVG	6.09	2.44	3.5

(2) 预测模式

变电站主变压器噪声声源为户外声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.3.1.3 面源预测模式进行；变电站 SVG 无功补偿装置噪声声源为户外声源，SVG 无功补偿装置噪声源尺寸较小，因此，采

用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.3.1.1 点源预测模式进行。

（3）噪声影响预测分析

项目营运期间设备噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果表 单位： dB(A)

位置	贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
东厂界	46	46	达标
南厂界	45	45	达标
西厂界	45	45	达标
北厂界	44	44	达标
(GB12348-2008) 2 类标准限值	60	50	/

由表 4-7 预测结果可知，在采取一定的防治措施后，经距离衰减，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。因此，拟建项目噪声对周围环境影响较小。

4.10 固体废物影响分析

（1）生活垃圾

本项目变电站运营期安排相关人员进行定期巡视和维修，巡视和维修过程中产生少量的生活垃圾分类收集后，委托当地环卫部门统一清运，对周围环境基本无影响。

（2）废变压器油

变电站变压器为了冷却和绝缘的需要，其外壳装有大量冷却油，废变压器油正常情况下不会产生，项目变电站油浸式变压器在进行运维及检修过程中会产生废变压器油，属于危险废物。当油浸式变压器发生事故检修时（经调查了解，此类情况发生的几率非常小），排放的废油全部经排油管道收集到事故油池内，建设单位将废变压器油交由有资质的单位回收处理。

根据《电力变压器检修导则》（DL/T573-2021）规定，一般在投入运营后

每隔 10 年大修一次，其中包括油箱及附件的检修、油浸式变压器油的处理或更换、清扫油箱等内容。根据建设单位在其他地区类似工程实际经验，大修过程中变压器油约 97% 可以进行回收处理再利用，另外 3% 为废变压器油，本次变电站的 1# 油浸式变压器储油量约为 30 吨，2# 油浸式变压器储油量约为 15 吨，合计变压器的储油量为 45 吨。废变压器油产生量约为 1.35t/次，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-220-08。废变压器油产生后将及时交由有资质的单位处理处置，不在变电站内暂存。

（3）废含油抹布和手套

油浸式变电站在运维及检修过程中还会产生废含油抹布和手套，根据建设单位提供资料可知，变电站油浸式变压器运维及检修过程产生的废含油抹布约为 0.02t/a。

（4）废旧蓄电池

拟建项目变电站使用的免维护铅酸蓄电池使用寿命一般为 7 年，达到使用寿命后则产生报废蓄电池。根据与变电站设计单位沟通得知，本变电站不设置储能装置，仅有 2 组蓄电池，作为备用电源，每块蓄电池重量约 60kg，则一次更换的蓄电池重量约为 120kg/7a。

综上所述，拟建项目固体废物产生量、产生环节、类别及管理要求见表 4-8。

表 4-8 固体废物产排情况一览表

污染源名称	生活垃圾	废变压器油	废含油抹布和手套	废旧蓄电池
产生部位	职工生活	运维及检修过程	运维及检修过程	报废更换时
分类	/	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW31 含铅废物
代码	/	900-220-08	900-041-49	900-052-31
物理性状	固态	液态	固态	固态
环境危害特性	/	T, C	/	T, I
产生量	/	1.35t/次	0.02t/a	120kg/7a

贮存方式	分类收集于垃圾桶	废变压器油产生后将及时交由有资质的单位处理处置，不在厂内暂存	集中收集，暂存于危险废物暂存间内
去向	委托环卫部门处置	由有资质单位回收处置	
环境管理要求	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

4.11 环境风险分析

拟建项目为光伏发电项目配套设施建设项目，不同于生产加工型企业，项目可能存在的环境风险为变压器油泄露事故。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。

本项目 110kV 变电站为户外式布置，1#、2#油浸式变压器主变下方分别设有事故油坑，通过排油管道与站内本次拟建的事事故油池相连，事故油池具有油水分离功能。

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“6.7.8 户外单台总油量为 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的 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的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”。

根据设计单位提供资料，本次变电站的 1#油浸式变压器储油量约为 30 吨，所需事故油坑容积为 $30t \times 20\% / 0.895 (t/m^3) = 6.71m^3$ ；本项目变电站的 1#浸式变压器配套设置的事事故油坑有效容积为 10m³，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20%设计”要求。2#油浸式变压器储油量约为 15 吨，所需事故油坑容积为 $15t \times 20\% / 0.895 (t/m^3) = 3.361m^3$ ；本项目变电站的 2#油浸式变压器配套设置的事事故油坑有效容积为 5m³，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20%设计”要求。

本项目事故油池的容积按照本项目最大的变压器油量的 100%进行设计，本项目最大的变压器为 1#油浸式变压器储油量约为 30 吨，则所需事故油池的容积为 $30t / 0.895 (t/m^3) = 33.52m^3$ ；本项目拟设置事故油池有效容积为 40m³

，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。

变电站运行期正常情况下，油浸式变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的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，经油水分离后，事故油污水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，确保事故油及油污水不渗漏。本项目运行后的环境风险可控。

针对输变电工程范围内可能发生的突发环境事件，建设单位拟按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

4.12 电磁环境影响分析

110kV 变电站运行时，会产生工频电场、工频磁场。通过对已运行 110kV 变电站的类比监测结果，可以预计本项目变电站建成后，四周围墙外工频电场和工频磁场将满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露限值要求。

运行期工频电场和工频磁场环境影响分析详见电磁环境影响专项评价。

选址
选线
环境
合理性
分析

本项目为华润宝堰乡村振兴渔光互补发电项目配套的 110kV 变电站，变电站选址位于江苏省镇江市丹徒区宝堰镇徐巷村。本工程选址时已充分考虑工程所在地各级政府及各主管部门的意见，避开了居民集中区、自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等环境保护目标，减小了对环境的影响。本工程选址已取得相关部门预审意见。（详见附件 4、5、6、7）

从环境保护的角度而言，本项目选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中对变电站的选址要求，相关符合性分析详见表 4-9。

表 4-9 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 要求相符性分析一览表

序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 规定	本项目情况	符合性
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	工程所在地无规划环境影响评价文件，本项目用地已取得镇江市自然资源和规划局建设项目用地预审与选址意见书	符合

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/718134062014006026>