

湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建 工程竣工环境保护验收调查表

建设单位：国网浙江省电力有限公司湖州供电公司

调查单位：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

编制日期：二〇二四年一月

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查和监测范围、因子、敏感目标、重点	3
表 4	建设项目概况	7
表 5	环境影响评价回顾	11
表 6	环境保护措施执行情况	17
表 7	电磁环境、声环境监测	24
表 8	环境影响调查	29
表 9	环境管理及监测计划	31
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	32

表 1 建设项目总体情况

工程名称	湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建工程				
建设单位	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司				
法人代表	王晓建	联系人	冯驰		
通讯地址	浙江省湖州市凤凰路 777 号				
联系电话	0572-2420555	传真	——	邮政编码	313000
建设地点	浙江省湖州市长兴县吕山乡雁陶村				
工程性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	电力行业 D44		
环境影响报告表名称	湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建工程 建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	国电环境保护研究院有限公司				
初步设计单位	湖州电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	湖州市生态环境局	文号	湖长环建 [2022]152 号	时间	2022 年 10 月 25 日
工程核准部门	长兴县发展和改革委员会	文号	长发改投资 [2022]159 号	时间	2022 年 8 月 17 日
初步设计审批部门	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	文号	湖电基 [2022]241 号	时间	2022 年 10 月 25 日
环境保护设施设计单位	湖州电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	浙江泰仑电力集团有限责任公司				

环境保护设施监测单位	浙江亿达检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	2609	环境保护投资 (万元)	51	环境保护投资 占总投资比例	1.95%
实际总投资 (万元)	2501	环境保护投资 (万元)	49	环境保护投资 占总投资比例	1.96%
环评阶段项目建设内容	本期拟在#3 主变预留位置新增 1×240MVA 主变，户外布置，新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并 联电抗器。			项目开工日期	2023 年 3 月 15 日
项目实际建设内容	本期在#3 主变预留位置新增 1×240MVA 主变，户外布置，新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并 联电抗器。			环境保护设施投入调试日期	2023 年 9 月 20 日
项目建设过程简述	<p>1、2022 年 8 月 17 日，长兴县发展和改革局以长发改投资[2022]159 号对本项目予以核准。</p> <p>2、2022 年 10 月 25 日，国网浙江省电力有限公司湖州供电公司以湖电基[2022]241 号对本项目初步设计予以批复。</p> <p>3、2022 年 10 月 25 日湖州市生态环境局以湖长环建[2022]152 号文对本项目环评文件予以批复。</p> <p>4、2023 年 3 月 15 日，项目开工，2023 年 9 月 20 日，项目竣工投入调试。</p>				

表 2 调查和监测范围、因子、敏感目标、重点

调查范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收规范 输变电工程》(HJ705-2020)4.3.2 的要求,验收调查的地理范围原则与环境影响评价文件的评价范围相一致,同时根据工程调试后的实际影响情况进行调整。调查项目和调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查和监测范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 35%;">调查项目</th> <th style="width: 50%;">调查和监测范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">变电站</td> <td>生态</td> <td>变电站围墙外 500m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>工频电场、工频磁场</td> <td>变电站站界外 40m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>变电站站界外 200m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>变电站废水</td> </tr> </tbody> </table>		调查对象	调查项目	调查和监测范围	变电站	生态	变电站围墙外 500m 范围内区域	工频电场、工频磁场	变电站站界外 40m 范围内区域	噪声	变电站站界外 200m 范围内区域	水环境	变电站废水
	调查对象	调查项目	调查和监测范围											
	变电站	生态	变电站围墙外 500m 范围内区域											
		工频电场、工频磁场	变电站站界外 40m 范围内区域											
		噪声	变电站站界外 200m 范围内区域											
水环境		变电站废水												
环境监测因子	<p>电磁环境:工频电场、工频磁场。</p> <p>声环境:变电站厂界噪声,敏感目标噪声。</p>													

续表 2 调查和监测范围、因子、敏感目标、重点

<p style="text-align: center;">环境 敏感 目标</p>	<p>经资料研读、现场调查，本工程实际环境敏感目标与环评文件中的环境敏感目标见表 2-2。</p>
<p style="text-align: center;">调查 重点</p>	<p>(1) 生态影响调查重点</p> <p>调查工程自然生态、水土流失防治情况。重点调查工程占地面积、占地性质；调查植被损坏、恢复或补偿情况；调查土石方平衡情况；调查生态保护、水土保持措施落实情况。</p> <p>(2) 电磁环境影响调查和监测重点</p> <p>重点调查工程电磁环境敏感目标；调查电磁防护设施或措施落实情况；对变电站厂界工频电场、工频磁场进行监测；根据监测结果分析工程电磁环境达标情况。</p> <p>(3) 声环境影响调查和监测重点</p> <p>重点调查工程声环境敏感目标；调查噪声防治设施或措施落实情况；对变电站厂界、环境敏感目标噪声进行监测；根据监测结果分析工程声环境达标情况。</p>

表 2-2 环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照表

序号	工程名称	行政区域	环评阶段		验收阶段			影响因素
			环境敏感目标	最近位置	环境敏感目标	最近位置	功能, 规模、房屋结构	
1	甘泉 220kV 变电站	吴兴区南太湖高新技术产业园区	长兴县吕山乡雁陶村杨国方家民房	东南侧约72m	长兴县吕山乡雁陶村杨国方家民房	东南侧约72m	砖混结构, 东西朝向, 1户, 1层尖顶	N1
2			长兴县吕山乡雁陶村旺盛园农场办公房	北侧约190m	长兴县吕山乡雁陶村旺盛园农场办公房	北侧约190m	砖混结构, 南北朝向, 1处、1层尖顶	N1
3			长兴县吕山乡雁陶村民房	北侧约196m	长兴县吕山乡雁陶村民房	北侧约196m	钢混结构, 南北朝向, 5户, 3层尖顶	N1

注: N 噪声(1类声环境功能区)

	
长兴县吕山乡雁陶村杨国方家民房	长兴县吕山乡雁陶村旺盛园农场办公房
	
长兴县吕山乡雁陶村民房	

续表 2 调查和监测范围、因子、敏感目标、重点

电磁环境标准	工频电场和工频磁场验收调查标准执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。具体标准值见表 3-1。				
	表 3-1 电磁环境标准				
	调查因子	验收标准		标准来源	
	工频电场	公众曝露控制限值 4kV/m (50Hz)		《电磁环境控制限值》GB8702-2014)	
工频磁场	100 μ T (50Hz)				
声环境标准	声环境验收标准与环评标准一致，验收标准见表 3-2。				
	表 3-2 声环境标准限值				
		执行类别	标准值限 dB (A)		标准来源
			昼间	夜间	
变电站	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)	
环境敏感目标	1 类	55	45	《声环境质量标准》(GB3096—2008)	

表 4 建设项目概况

工程地理位置

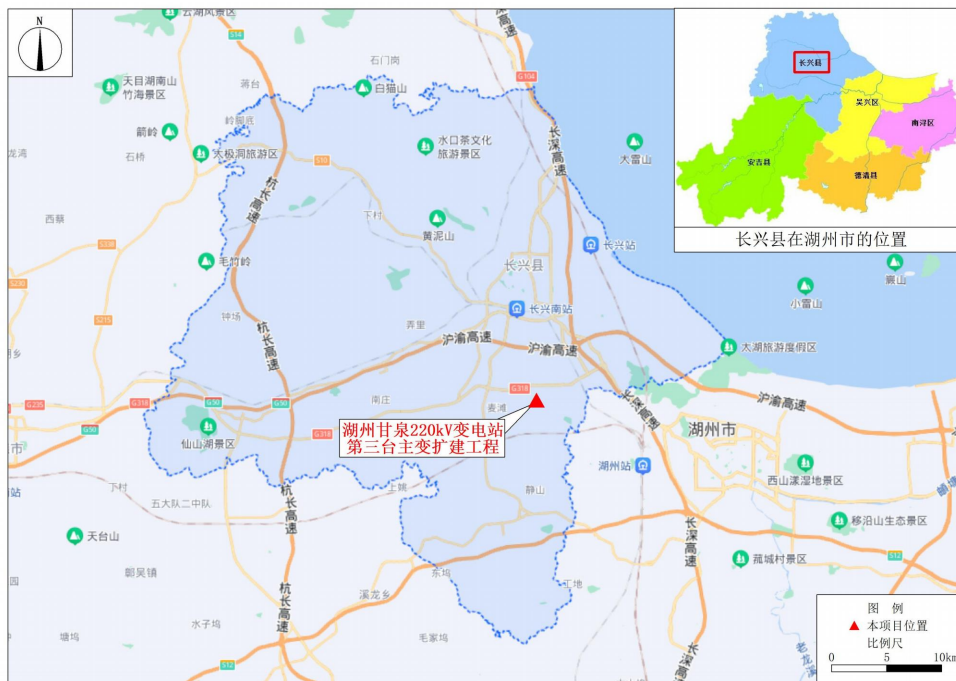


图 4-1 工程地理位置示意图

主要建设内容及规模

本期在#3 主变预留位置新增 1×240MVA 主变，户外布置，新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并联电抗器。



3#主变



电容电抗器

续表 4 工程概况

表 4-1 环评与实际建成工程内容及规模比较

主要内容	环评评价规模	实际工程规模
主变容量	扩建 1×240MVA	扩建 1×240MVA
布置型式	主变户外布置	主变户外布置
电容电抗	新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并联电抗器	新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并联电抗器

建设项目占地及总平面布置

(1) 变电站占地面积及总平面布置

甘泉 220kV 变电站采用主变户外布置，220kV 配电装置采用 GIS 型式，户外布置，位于站区南侧，向南架空出线；110kV 配电装置采用 GIS 型号，户外布置，位于站区北侧，向北架空出线；35kV 屋内配电装置室、主变场地均位于 220kV 屋外配电装置和 110kV 屋外配电装置之间，#1 主变（前期）、#2 主变（前期）、#3 主变（本期）呈“一”字型自东向西布置，主变之间设置防火墙；35kV 无功综合楼位于站区东侧；现有事故油池布置在 220kV 屋外配电装置场地西侧，本期新建事故油池位于现有事故油池南侧；雨水泵井布置在 110kV 屋外配电装置西侧。主控制楼位于站区东南角，靠近进站道路；污水处理装置及化粪池位于主控制楼南侧。站内四周设环形运输及消防通行道路。该变电站已按最终规模一次征地完成，本次扩建的#3 主变位于#2 主变西侧，本期扩建工程在站区预留场地内进行，无需新征用地。

甘泉 220kV 变电站总平面布置图见附图 1。

续表 4 工程概况

建设项目环境保护投资

工程实际总投资 2501 万元，其中环保投资 49 万元，环保投资比例 1.96%。

建设项目变动情况及变动原因

通过查询资料，现场调查等，湖州甘泉220kV变电站第三台主变扩建工程建设规模与环评基本一致。

续表 4 工程概况

表 4-3 本项目变动情况一览表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	结论
1	电压等级升高	220kV	220kV	未变动
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%。	1×240MVA	1×240MVA	未变动
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%。	不涉及		不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米。	浙江省湖州市长兴县吕山乡雁陶村		未变动
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
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、饮用水水源保护区等生态敏感区。	不涉及		不涉及
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%。	路径、站址未变化		不涉及
8	变电站由户内布置变为户外布置。	户外布置	户外布置	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	不涉及	不涉及	不涉及
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	不涉及

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

2022年9月，国电环境保护研究院有限公司编制完成湖州甘泉220kV变电站第三台主变扩建工程环境影响报告表。2022年10月25日，湖州市生态环境局以湖长环建[2022]152号对该工程予以批复。

环评结论摘要如下：

一、项目规模

本期拟在#3 主变预留位置新增 1×240MVA 主变，户外布置，新增 1×20Mvar 并联电容器、1×20Mvar 并联电抗器。

二、选址、选线合理性分析

本期变电站主变扩建工程在站内预留场地进行，不新征占用站外土地，不存在选址问题。

三、当地的环境功能的现状。

甘泉220kV变电站厂界四周昼间环境噪声排放检测值为（43~51）dB(A)，夜间厂界环境噪声排放检测值为（38~46）dB(A)，昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（即昼间：60dB（A），夜间50dB（A））标准要求。甘泉220kV变电站周围声环境保护目标处声环境质量昼间检测值为（44~52）dB(A)、夜间检测值为（39~42）dB(A)，昼间、夜间声环境质量检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求（即昼间：55dB（A），夜间45dB（A））

甘泉220kV变电站厂界四周工频电场强度为（13.79~652.6）V/m，工频磁感应强度为（0.444~2.901）μT。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度100 μ T 公众曝露控制限值要求。

四、建设完成后环境功能预测

根据类比监测分析，可以预计甘泉 220kV 变电站运行后产生的工频电场强度、工频磁感应强度在变电站周围小于《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 100μT 的控制限值。

续表 5 环境影响评价回顾

由声环境影响预测结果，本项目变电站运行产生的厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。运行产生的噪声对周围声环境影响满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准(昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A))。

五、污染防治措施

施工期：

5.1 生态环境保护措施

- (1) 严格控制施工活动范围，应限制在变电站围墙内进行并设置围挡，不新增站外临时用地。
- (2) 选择站区内合理区域堆放土方、材料等，加盖苫盖。
- (3) 加强施工管理，禁止乱占、滥伐和其他破坏植被的行为。
- (4) 施工设备、材料运输应充分利用周边现有交通道路。
- (5) 施工结束后，应及时清理施工现场，对站区内临时用地进行恢复，原为站内绿地的部分撒播草籽。
- (6) 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。

5.2 地表水环境保护措施

- (1) 选用商品混凝土。
- (2) 将物料、车辆清洗废水等集中，经过沉淀处理后用于洒水抑尘。
- (3) 变电站施工人员生活污水利用站内原有的污水处理设施处理后，定期清运，不排入周围环境。
- (4) 对临时土方加以苫盖，尽量避开雨季施工，为防止施工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，引起地表水的二次污染，散料堆场四周需用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。

5.3 施工扬尘环境保护措施

- (1) 施工现场设置围挡措施，施工场地定期洒水抑尘。
- (2) 施工临时开挖土方要合理堆放，加以苫盖。合理布置变电站设备、材料存放场地。
- (3) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。

续表 5 环境影响评价回顾

(4) 施工过程中产生的建筑垃圾及时清运, 并按照市容环境卫生主管部门的规定处置, 防止污染环境。

(5) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料的运输, 进出场地的车辆限制车速, 施工单位应经常清洗运输车辆, 运输材料、废料的施工车辆需密封, 以减少扬尘。

(6) 文明施工, 加强环境管理和环境监控。

(7) 施工结束后, 及时进行恢复, 减少地面裸露面积。

5.4 声环境影响控制措施

(1) 制定施工计划, 合理安排施工时间, 施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备, 设置围挡, 控制设备噪声源强, 优化施工机械布置, 加强对施工机械的维护与管理, 保证在良好的条件下使用, 减小运行噪声值。

(2) 在施工过程中, 优化施工车辆的运行线路和时间, 应避开噪声敏感区域和噪声敏感时段, 运输车辆进出变电站施工现场应控制或禁止鸣喇叭, 减少交通噪声。

(3) 加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间, 施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 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。同时, 禁止夜间进行施工作业, 夜间如确实因特殊需要必须连续施工作业的, 应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明, 并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

5.5 固体废物影响控制措施

(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放, 委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱, 以便分类收集。

(2) 施工期间施工开挖的土石方统一堆放在临时堆土场, 产生的弃土应运输至管理部门指定地点。

(3) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 做好建筑垃圾暂存点的防护工作, 避免风吹、雨淋, 尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放, 废包装物交有关部门回收利用, 禁止将各种固体废物随意丢弃。

续表 5 环境影响评价回顾

运营期:

5.6 电磁环境保护措施

5.6.1 变电站电磁环境保护措施

(1) 主变及电气设备合理布局, 保证导体和电气设备足够安全距离, 设置防雷接地保护装置, 降低静电感应的影响。

(2) 定期巡检, 保证变电站内电气设备运行良好, 各种设备连接与接续部分接触良好, 确保变电站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》

(GB 8702-2014) 相应限值要求。

(3) 运行期加强对工作人员进行有关电磁环境知识的培训, 加强宣传教育。加强对附近居民有关高电压知识和环保知识的宣传和教育的。

5.7 声环境保护措施

(1) 选用低噪声主变, 主变压器布置于站区中央, 3#主变压器在正常运行下距其 1m 处声压级不大于 65dB(A)。

(2) 定期对电气设备进行检修, 保证设备运行良好。

(3) 加强巡检, 确保变电站厂界噪声排放达标, 变电站周围声环境保护目标噪声达标。

5.8 地表水环境保护措施及设施

本项目主变扩建工程不新增人员编制, 不增加生活污水产生量。环渚 110kV 变电站为无人值班, 有人值守变电站, 值守人员及巡视、检修人员产生的少量生活污水经站内污水处理装置及化粪池处理后定期清运, 不外排。定期巡检, 保证污水处理装置及化粪池运行良好。

5.9 固废环境保护措施及设施

变电站无人值班, 有人值守, 值守人员及日常巡视及检修等工作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, 不会对外环境造成影响。

废弃的铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物, 铅蓄电池的废物类别为 HW31, 废物代码为 900-052-31, 废变压器油的废物类别为 HW08, 废物代码为 900-220-08。

续表 5 环境影响评价回顾

少量生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。

废弃的铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物，铅蓄电池的废物类别为 HW31，废物代码为 900-052-31，废变压器油的废物类别为 HW08，废物代码为 900-220-08。

变电站运行过程中产生的废旧蓄电池不在站内储存，交由有资质的单位进行处理，严格禁止废旧蓄电池随意堆放。

5.10 环境风险控制措施

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，依托事故油池。甘泉 220kV 变电站现有主变 $2 \times 240\text{MVA}$ （#1、#2），现有事故油池有效容积为 51m^3 。本期新建 1 座事故油池，有效容积约 45m^3 ，与现有事故油池连通后共同储油（有效容积约 96m^3 ）。现有#1、#2 主变油重分别为 80.8t、71t，本期#3 主变油重约 81t，故本期扩建工程投运后，站内单台主变最大油重约为 81t（密度约 $0.895\text{t}/\text{m}^3$ ），折算成容积约 $90.5\text{m}^3 < 96\text{m}^3$ ，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“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”的设计要求。本期扩建#3 主变压器下方新建事故油坑，事故油坑通过排油管道与事故油池相连，变压器事故状态下废矿物油和含油废水经集油坑、排油管排至事故油池，经油水分离后的废矿物油交由有资质单位回收处置，不外排。事故油池、事故油坑均采用防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建工程在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等可以稳定达标，对周围环境的影响较小，符合相关环保标准，从环境影响角度分析，湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建工程的建设是可行的。

续表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价文件审批意见

一、根据项目环评结论，本项目在落实报告表提出的环境保护措施后，能满足国家相应的环境标准和法规要求，符合国家产业政策，我局同意该项目在长兴县境内进行建设，主要建设内容：

本期拟在#3主变预留位置新增 1×240MVA 主变，户外布置，新增1×20Mvar并联电容器、1×20Mvar 并联电抗器。

二、本项目应认真落实报告表提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1.切实根据环评要求对项目建设期加强施工管理，做好污染防治及环境管理工作。对施工过程中噪声、扬尘、污水及固体废弃物按规范要求进行处理，减少建设期污染对周边环境的影响。

2.加强生态保护，优化施工方案，加强科学管理，严格限制施工范围，尽可能减少开挖面积、开挖量，缩短作业时间，以减小施工作业对周边生物的影响。

3. 你公司需确保该输变电工程建成后沿线敏感点工频电场强度和工频磁感应强度达到小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014 中“公众曝露控制限值”。

施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），变电站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）相应标准要求，各环境保护目标的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

变电站工程主变检修或事故产生的油污水及项目产生的废旧蓄电池，应按要求交由有资质的单位回收处置。

4.你公司须严格落实该环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，依法办理环境保护设施竣工验收。

5.妥善处理好与项目周边群众的关系。建设单位应做好解释、宣传工作，与项目周边群众协调沟通，确保稳定达标排放与社会稳定。

6.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化的，需重新报批建设项目环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
前期	社会影响	<p>环评批复要求： 妥善处理好与项目周边群众的关系。建设单位应做好解释、宣传工作，与项目周边群众协调沟通，确保稳定达标排放与社会稳定。</p>	<p>已落实。 建设单位已做好解释和宣传工作，建设期间未收到项目周边居民相关投诉。</p>
施工期	生态影响	<p>环评文件要求： （1）严格控制施工活动范围，应限制在变电站围墙内进行并设置围挡，不新增站外临时用地。 （2）选择站区内合理区域堆放土方、材料等，加盖苫盖。 （3）加强施工管理，禁止乱占、滥伐和其他破坏植被的行为。 （4）施工设备、材料运输应充分利用周边现有交通道路。 （5）施工结束后，应及时清理施工现场，对站区内临时用地进行恢复，原为站内绿地的部分撒播草籽。 （6）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。</p>	<p>已落实。 （1）施工活动范围限制在变电站围墙内进行，不新增站外临时用地。 （2）在站区西南部空地堆放土方、材料等，加盖苫盖。 （3）施工在变电站内进行，不涉及植被破坏。 （4）施工设备、材料运输材料运输以现有道路为主。 （5）施工结束后，及时清理了施工现场，对站区内临时用地进行了恢复，站内以铺设砂石为主。 （6）加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识。</p>
		<p>环评批复要求： 加强生态保护，优化施工方案，加强科学管理，严格限制 施工范围，尽可能减少开挖面积、开挖量，缩短作业时间，以减小施工作业对周边生物的影响。</p>	

续表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
施工期	污染影响	<p>环评文件要求：</p> <p>(1) 选用商品混凝土。</p> <p>(2) 将物料、车辆清洗废水等集中，经过沉淀处理后用于洒水抑尘。</p> <p>(3) 变电站施工人员生活污水利用站内原有的污水处理设施处理后，定期清运，不排入周围环境。</p> <p>(4) 对临时土方加以苫盖，尽量避开雨季施工，为防止施工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，引起地表水的二次污染，散料堆场四周需用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 选用商品混凝土。</p> <p>(2) 将物料、车辆清洗废水等集中，经过沉淀处理后用于洒水抑尘。</p> <p>(3) 变电站施工人员生活污水利用站内原有的污水处理设施处理后，定期清运，不排入周围环境。</p> <p>(4) 对临时土方加以苫盖，尽量避开了雨季施工，为防止施工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，引起地表水的二次污染，散料堆场四周用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。</p>
	污染影响	<p>环评文件要求：</p> <p>施工扬尘环境保护措施</p> <p>(1) 施工现场设置围挡措施，施工场地定期洒水抑尘。</p> <p>(2) 施工临时开挖土方要合理堆放，加以苫盖。合理布置变电站设备、材料存放场地。</p> <p>(3) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。</p> <p>(4) 施工过程中产生的建筑垃圾及时清运，并按照市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。</p> <p>(5) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料的运输，进出场地的车辆限制车速，施工单位应经常清洗运输车辆，运输材料、废料的施工车辆需密封，以减少扬尘。</p> <p>(6) 文明施工，加强环境管理和环境监控。</p> <p>(7) 施工结束后，及时进行恢复，减少地面裸露面积。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工现场设置围挡措施，施工场地定期洒水抑尘。</p> <p>(2) 施工临时开挖土方合理堆放，加以苫盖。合理布置变电站设备、材料存放场地。</p> <p>(3) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。</p> <p>(4) 施工过程中产生的建筑垃圾及时清运，防止污染环境。</p> <p>(5) 进出场地的车辆限制车速，施工临时开挖土方合理堆放。并采用土工布对料堆进行覆盖。施工过程中产生的建筑垃圾按要求用密封良好的运输车辆及时清运。</p> <p>(6) 文明施工，加强了环境管理和环境监控。</p> <p>(7) 施工结束后，已及时进行平整并铺设砂石。</p>

续表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况, 未采取措施原因
	污染影响	<p>环评文件要求: 声环境环境保护措施</p> <p>(1) 制定施工计划, 合理安排施工时间, 施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备, 设置围挡, 控制设备噪声源强, 优化施工机械布置, 加强对施工机械的维护与管理, 保证在良好的条件下使用, 减小运行噪声值。</p> <p>(2) 在施工过程中, 优化施工车辆的运行线路和时间, 应避开噪声敏感区域和噪声敏感时段, 运输车辆进出变电站施工现场应控制或禁止鸣喇叭, 减少交通噪声。</p> <p>(3) 加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间, 施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)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。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 制定施工计划, 合理安排了施工时间, 施工单位采用低噪声水平的施工机械设备, 设置围挡, 控制设备噪声源强, 并合理设置施工机械位置, 尽可能避免大量高噪声设备同时施工。</p> <p>(2) 在施工过程中, 优化施工车辆的运行线路和时间, 充分理由现有公路, 避开噪声敏感区域和噪声敏感时段, 运输车辆进出变电站施工现场控制鸣喇叭, 减少了交通噪声。</p> <p>(3) 加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间, 加强施工噪声的管理, 做到预防为主, 文明施工。</p>
施工期	污染影响	<p>环评文件要求: 固体废物环境保护措施</p> <p>(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放, 委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱, 以便分类收集。</p> <p>(2) 施工期间施工开挖的土石方统一堆放在临时堆土场, 产生的弃土应运输至管理部门指定地点。</p> <p>(3) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 做好建筑垃圾暂存点的防护工作, 避免风吹、雨淋, 尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放, 废包装物交有关部门回收利用, 禁止将各种固体废物随意丢弃。</p> <p>环评批复要求: 切实根据环评要求对项目建设期加强施工管理, 做好污染防治及环境管理工作。对施工过程噪声、扬尘、污水及固体废弃物按规范要求进行处理, 减少建设期污染对周边环境的影响。 施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾集中堆放, 委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置了一定数量的垃圾箱。</p> <p>(2) 施工期间施工开挖的土石方统一堆放在临时堆土场, 产生的弃土运输至管理部门指定地点。</p> <p>(3) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 做好建筑垃圾暂存点的防护工作, 避免风吹、雨淋, 尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等按当地相关部门指定的地点回填或堆放, 废包装物交有关部门回收利用。</p>

续表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
调试期	污染影响	<p>环评文件要求：</p> <p>(1) 主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备足够安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。</p> <p>(2) 定期巡检，保证变电站内电气设备运行良好，各种设备连接与接续部分接触良好，确保变电站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 相应限值要求。</p> <p>(3) 运行期加强对工作人员进行有关电磁环境知识的培训，加强宣传教育。加强对附近居民有关高电压知识和环保知识的宣传和教</p> <p>环评批复要求：</p> <p>你公司需确保该输变电工程建成后沿线敏感点工频电场强度和工频磁感应强度达到小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014 中“公众曝露控制限值”。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备足够安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。变电站周围区域工频电场强度和工频磁感应强度达到小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014 中“公众曝露控制限值”。</p> <p>(2) 站区日常进行定期巡检，现场检测结果表明，</p> <p>(3) 运行期对工作人员进行有关电磁环境知识的培训，建设单位日常已通过各种方式加强宣传教育。加强对附近居民有关高电压知识和环保知识的宣传和教</p>
		<p>环评文件要求：</p> <p>(1) 选用低噪声主变，主变压器布置于站区中央，3#主变压器在正常运行下距其 1m 处声压级不大于 65dB(A)。</p> <p>(2) 定期对电气设备进行检修，保证设备运行良好。</p> <p>(3) 加强巡检，确保变电站厂界噪声排放达标，变电站周围声环境保护目标噪声达标。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>变电站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) 相应标准要求，各环境保护目标的声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 选用低噪声设备，主变压器布置于站区中央。</p> <p>(2) 定期对电气设备进行检修，保证设备运行良好。</p> <p>(3) 现场监测结果表明：变电站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)2类标准要求，各环境保护目标的声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求。</p>

续表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
	污染影响	<p>环评文件要求： (1) 变电站无人值班，有人值守，值守人员及日常巡视及检修等工作产生的少量生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。 (2) 更换下的废铅酸蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。</p> <p>环评批复要求： 变电站工程主变检修或事故产生的油污水及项目产生的废旧蓄电池，应按要求交由有资质的单位回收处置。</p>	<p>已落实。 (1) 变电站无人值班，有人值守，值守人员及日常巡视及检修等工作产生的少量生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理 (2) 废蓄电池等已委托有资质单位处理。</p>
调试期	污染影响	<p>环评文件要求： 变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，依托事故油池。甘泉220kV变电站现有主变2×240MVA（#1、#2），现有事故油池有效容积为51m³。本期新建1座事故油池，有效容积约45m³，与现有事故油池连通后共同储油（有效容积约96m³）。现有#1、#2主变油重分别为80.8t、71t，本期#3主变油重约81t，故本期扩建工程投运后，站内单台主变最大油重约为81t（密度约0.895t/m³），折算成容积约90.5m³<96m³，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“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”的设计要求。针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案。</p>	<p>已落实。甘泉 220kV 变电站本期新建 1 座事故油池，有效容积不小于 40m³，与现有事故油池连通后共同储油（有效容积约不小于 91m³） 现有#1、#2主变油重分别为80.8t、71t，本期#3主变油重约81t，故本期扩建工程投运后，站内单台主变最大油重约为81t（密度约0.895t/m³），折算成容积约90.5m³<91m³，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“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”的设计要求。针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位已制定突发环境事件应急预案。</p>

续表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
调试期	污染影响	<p>环评文件要求： 本项目主变扩建工程不新增人员编制，不增加生活污水产生量。甘泉 220kV 变电站为无人值班，有人值守变电站，值守人员及巡视、检修人员产生的少量生活污水经站内污水处理装置及化粪池处理后定期清运，不外排。定期巡检，保证污水处理装置及化粪池运行良好。</p>	已落实。本项目主变扩建工程不新增人员编制，不增加生活污水产生量。污水处理装置前期以建成，目前运行正常。
	社会影响	<p>环评批复要求： 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化的，需重新报批建设项目环境影响评价文件。</p>	本工程性质、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未发生重大变动的，且已在 5 年内开工建设。
		<p>环评批复要求： 你公司须严格落实该环评报告表中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，依法办理环境保护设施竣工验收。</p>	已落实。工程已落实“三同时”制度，并已开展环保自验收。



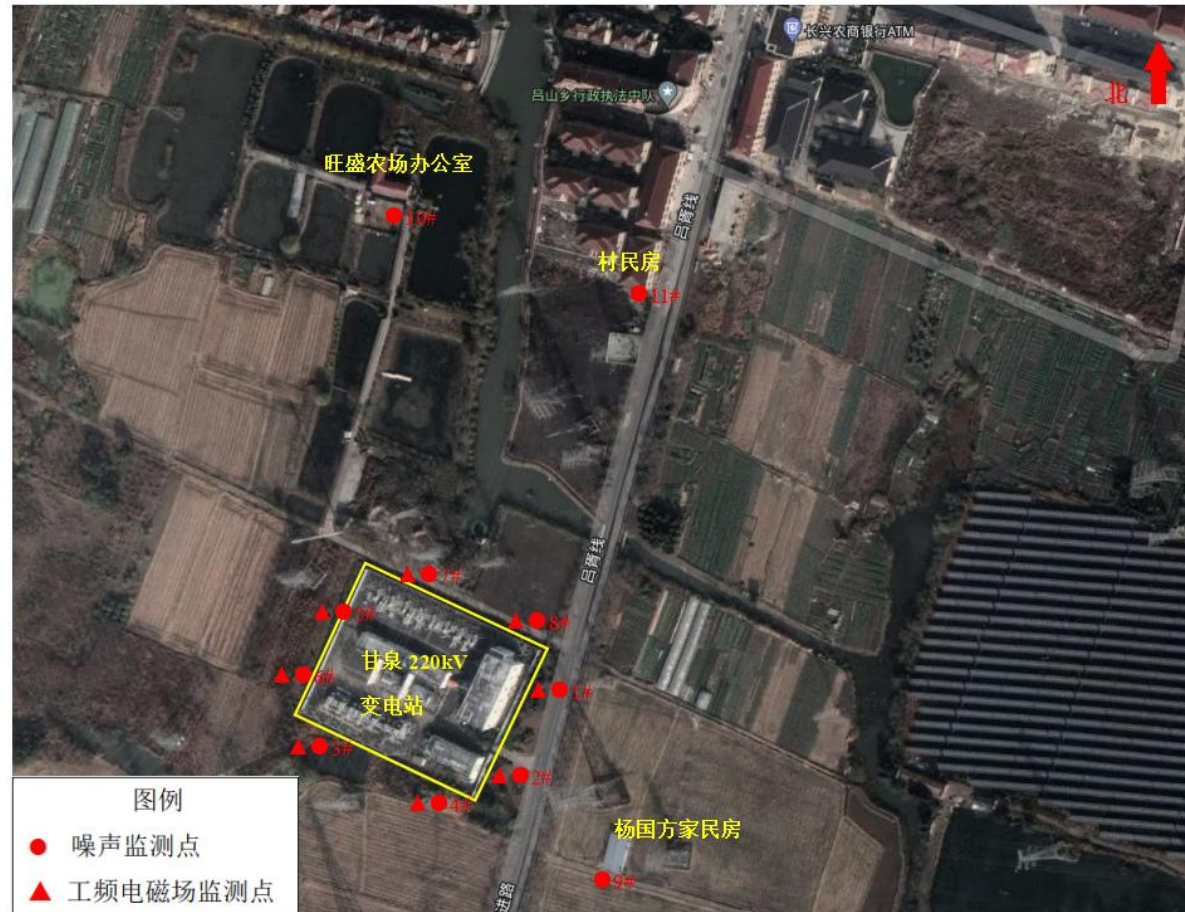
	
<p>新建事故油池</p>	<p>前期已建污水处理装置</p>
	
<p>站区砂石铺设</p>	<p>站区周围生态</p>
	
<p>站区周围生态</p>	<p>站区周围生态</p>

表 7 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测	<p>电磁环境监测因子及频次</p> <p>电磁环境监测因子：工频电场、工频磁场。</p> <p>监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。</p>							
	<p>监测布点及测量方法</p> <p>监测布点及测量方法依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》。</p> <p>（1）工频电场、工频磁场监测</p> <p>变电站工频电场、工频磁场监测：在变电站四周围墙外 5m 处布点，测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。</p> <p>监测布点位见附件 4 监测报告。</p> <p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>验收监测单位：浙江亿达检测技术有限公司</p> <p>监测时间：2024年1月24日。监测报告见附件4。</p> <p>验收监测期间环境条件：验收监测期间气象条件见表7-1。由表7-1可知，监测期间气象条件符合监测规范及仪器使用要求。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 监测期间气象条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">天气</th> <th style="text-align: center;">温度（℃）</th> <th style="text-align: center;">湿度（%）</th> <th style="text-align: center;">风速（m/s）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">晴</td> <td style="text-align: center;">-3~2</td> <td style="text-align: center;">47~54</td> <td style="text-align: center;">0.6~1.2m/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测期间工程运行工况</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》规定，验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行。监测期间，本次验收工程运行工况符合验收要求，工程按设计220kV电压等级正常运行。运行工况见附件5。</p>	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）	晴	-3~2	47~54
天气	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）					
晴	-3~2	47~54	0.6~1.2m/s					

续表 7 电磁环境、声环境监测



续表 7 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测	监测结果			
	本工程工频电场强度、磁感应强度监测结果见表 7-2。			
	表 7-2 工频电场、工频磁场监测结果			
	序号	点位简述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
	▲1#	变电站东侧围墙（北侧）外 5m	4.190	1.112
	▲2#	变电站东侧围墙（南侧）外 5m	50.57	1.860
	▲3#	变电站南侧围墙（西侧）外 5m	919.7	1.917
	▲4#	变电站南侧围墙（东侧）外 5m	121.1	1.873
	▲5#	变电站西侧围墙（北侧）外 5m	110.9	0.4066
	▲6#	变电站西侧围墙（南侧）外 5m	96.60	0.3327
▲7#	变电站北侧围墙（西侧）外 5m	347.4	1.150	
▲8#	变电站北侧围墙（东侧）外 5m	76.37	1.080	
监测结果表明，变电站围墙外 5m 处工频电场强度为 4.190~919.7V/m，小于 4000V/m，工频磁感应强度为 0.3327~1.917 μT ，小于 100 μT 。				

续表 7 电磁环境、声环境监测

声 环 境 监 测	<p>声环境监测频次</p> <p>监测频次：2 次/天，昼间和夜间各 1 次，监测时间一天。</p>
	<p>监测布点及监测方法</p> <p>变电站厂界噪声监测布点、监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>环境敏感目标噪声监测布点、监测方法依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。</p>
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位、监测时间、监测期间环境条件同电磁环境监测。</p>
	<p>监测期间工况</p> <p>验收监测期间，本工程按设计电压等级正常运行，运行工况见附件 5。</p>

续表 7 电磁环境、声环境监测

序号	点位简述	检测结果 (Leq (dB (A)))		评价标准
		昼间	夜间	
●1#	变电站东侧围墙(北侧)外 1m	54.9	45.4	2 类
●2#	变电站东侧围墙(南侧)外 1m	47.6	44.5	2 类
●3#	变电站南侧围墙(西侧)外 1m	43.0	42.4	2 类
●4#	变电站南侧围墙(东侧)外 1m	48.8	44.6	2 类
●5#	变电站西侧围墙(北侧)外 1m	42.6	40.8	2 类
●6#	变电站西侧围墙(南侧)外 1m	41.5	40.1	2 类
●7#	变电站北侧围墙(西侧)外 1m	42.3	40.6	2 类
●8#	变电站北侧围墙(东侧)外 1m	46.1	43.2	2 类
●9#	杨国方家民房	53.0	41.0	1 类
●10#	旺盛园农场办公室	45.0	41.2	1 类
●11#	雁陶村民房	49.0	44.2	1 类

噪声监测结果表明，变电站厂界昼间噪声为 41.5~54.9dB (A)，夜间噪声为 40.1~45.4dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

变电站环境敏感目标处昼间噪声为 45.0~53.0dB (A)，夜间噪声为 41.0~44.2dB (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

表 8 环境影响调查

	生态影响	<p>(1) 陆生生态影响</p> <p>工程调查范围内无生态敏感目标，不涉及珍稀野生、需要特殊保护的动、植物和水生生物。工程建设未改变当地地形地貌和自然植被。</p> <p>(2) 水土流失影响</p> <p>变电站扩建工程不新征用土地，不涉及植被破坏等影响，经现场调查可知，工程周围生态恢复状况良好，工程建设对当地生态环境影响基本无影响。</p> <p>(3) 农业生态影响</p> <p>经调查，变电站扩建工程不新征用土地，因此工程建设对农业生态环境影响基本无影响。</p>
施工期	污染影响	<p>(1) 声环境影响</p> <p>工程施工期采用低噪声施工设备，合理安排施工作业时间。工程仅新增一台主变，不涉及打桩等高噪声施工作业。验收调查期间，未接到有关施工期噪声扰民投诉。</p> <p>(2) 水环境影响</p> <p>施工现场设置沉淀池，开挖废水和混凝土系统冲洗废水经砌沉淀池沉淀后，利用土壤自然净化处理。变电站施工人员生活污水利用变电站已建污水处理装置处理后定期清运。</p> <p>(3) 固体废物影响</p> <p>施工建筑垃圾及时清理，做到“工完、料尽、场地清”。因此本工程施工期无固体废物影响。</p> <p>(4) 环境空气影响</p> <p>设有专人定期对施工场地洒水增湿，工程施工基本无扬尘产生。施工期扬尘对周边环境空气无影响。</p>

续表 8 环境影响调查

环 境 保 护 设 施 调 试 期	生态 影响	本工程临时占地已恢复，工程运行对生态无影响。
	污染 影响	<p>(1) 电磁环境影响</p> <p>监测结果表明，变电站围墙外 5m 处工频电场强度为 4.190~919.7V/m，小于 4000V/m，工频磁感应强度为 0.3327~1.917μT，小于 100μT。</p> <p>(2) 声环境影响</p> <p>噪声监测结果表明，变电站厂界昼间噪声为 41.5~54.9dB (A)，夜间噪声为 40.1~45.4dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p> <p>变电站环境敏感目标处昼间噪声为 45.0~53.0dB (A)，夜间噪声为 41.0~44.2dB (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。</p> <p>(3) 水环境影响</p> <p>变电站雨污分流，雨水经站区排水系统外排。变电站 1 人值守，少量生活污水经污水处理装置处理后定期清运，不外排，因此本工程运行对水环境基本无影响。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>变电站主要固体废物为生活垃圾和废旧蓄电池。变电站值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后统一由当地环卫部门清运；变电站采用免维护蓄电池，废旧蓄电池由建设单位将委托有资质公司回收，往年回收协议及回收单位资质见附件 6。因此固体废物对周围环境无影响。</p>

表 9 环境管理及监测计划

<p>环境管理机构设置</p> <p>(1) 施工期环境管理</p> <p>施工期环境保护管理由工程建设单位国网浙江省电力有限公司湖州供电公司和施工单位共同负责。施工期环境管理实行项目经理负责制和工程监理制，设环保兼职。</p> <p>工程建设单位对工程施工单位环境保护管理工作负监督管理责任。</p> <p>(2) 运行期环境管理</p> <p>运行期环境保护工作由国网浙江省电力有限公司湖州供电公司安监部统一监管。日常管理工作由辖区所在供电公司安监部负责。</p>
<p>环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况</p> <p>(1) 环境监测计划落实情况</p> <p>根据环境影响评价文件要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程工频电场强度、磁感应强度、噪声进行一次监测。本次验收落实了监测计划。</p> <p>(2) 环境保护档案管理情况</p> <p>工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计等文件及其批复；达标投产总结资料均已成册归档。</p>
<p>环境管理状况分析</p> <p>(1) 建设单位和施工单位环境管理组织机构健全。对输变电工程环保工作实行市和县（市）两级管理。国网浙江省电力有限公司湖州供电公司安监部对全局的环保工作统一监管；各县（市）供电公司安监部对辖区内的输变电工程环保工作进行日常管理。</p> <p>(2) 环境管理制度和应急预案完善。制订了《环境保护管理办法》、《环境保护监督管理规定》、《环境保护技术监督规定》、《电网环保技术监督工作实施细则》、《环境污染事件处置应急预案》。</p> <p>(3) 环保工作管理比较规范。项目落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。有关环境保护规章制度落实较好，从而避免了项目建设造成生态破坏和环境污染事故的发生。</p>

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

通过调查和监测，可以得出如下结论：

(1) 工程概况

本期在#3 主变预留位置新增 $1 \times 240\text{MVA}$ 主变，户外布置，新增 $1 \times 20\text{Mvar}$ 并联电容器、 $1 \times 20\text{Mvar}$ 并联电抗器。

(2) 环境保护执行情况

工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。工程电磁防护、噪声和污水防治、生态保护和水土保持设施和措施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。

(3) 生态影响调查结果

本工程不涉及生态敏感区，工程施工临时占地已恢复，工程建设生态影响较小。

(4) 电磁环境影响

监测结果表明，变电站围墙外 5m 处工频电场强度为 $4.190 \sim 919.7\text{V/m}$ ，小于 4000V/m ，工频磁感应强度为 $0.3327 \sim 1.917\mu\text{T}$ ，小于 $100\mu\text{T}$ 。

(5) 声环境影响

噪声监测结果表明，变电站厂界昼间噪声为 $41.5 \sim 54.9\text{dB (A)}$ ，夜间噪声为 $40.1 \sim 45.4\text{dB (A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

变电站环境敏感目标处昼间噪声为 $45.0 \sim 53.0\text{dB (A)}$ ，夜间噪声为 $41.0 \sim 44.2\text{dB (A)}$ ，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

(6) 水环境影响

变电站雨污分流，雨水经站区排水系统外排。变电站 1 人值守，少量生活污水经污水处理装置处理后定期清运，不外排，因此本工程运行对水环境基本无影响。

(7) 固体废物

变电站主要固体废物为生活垃圾和废旧蓄电池。变电站值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后统一由当地环卫部门清运；变电站采用免维护蓄电池，废旧蓄电池由建设单位将委托有资质公司回收。因此固体废物对周围环境

续表 10 竣工环保验收调查结论与建议

无影响。

(8) 环境风险事故防范及应急措施调查结果

环境风险防范措施落实。变电站工程已配套建设了事故集油坑、事故油池。

(9) 环境管理及监测计划调查结果

该工程环境保护管理机构健全，环保规章制度较完善，验收阶段监测计划已落实，工程环境保护文件已建立档案。

综上所述，湖州甘泉 220kV 变电站第三台主变扩建工程已具备建设项目竣工环境保护验收的条件。

建议

- (1) 落实运行期环境监测计划，发现问题及时解决；
- (2) 做好运行期环保设施运行维护，确保环保设施正常运行。