

建设项目竣工环境保护验收调查表

(公示版)

项目名称：广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司宁波供电公司

编制单位：浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期：二〇二一年一月

目 录

表 1	项目总体情况.....	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点.....	2
2.1	调查范围.....	2
2.2	环境监测因子.....	2
2.3	环境敏感目标.....	2
2.4	调查重点.....	2
表 3	验收执行标准.....	3
3.1	电磁环境标准.....	3
3.2	声环境标准.....	3
表 4	工程概况.....	4
4.1	工程地理位置.....	4
4.2	主要工程内容及规模.....	4
4.3	工程占地及总平面布置.....	4
4.4	工程环境保护投资.....	4
4.5	工程变更情况及变更原因.....	4
表 5	环境影响评价文件回顾.....	6
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	6
5.2	环境影响评价文件审批意见.....	7
表 6	环境保护措施执行情况.....	9
表 7	电磁环境、声环境监测.....	12
7.1	电磁环境监测.....	12
7.2	声环境监测.....	13
表 8	环境影响调查.....	16
8.1	施工期环境影响调查.....	16
8.2	调试期环境影响调查.....	16
表 9	环境管理及监测计划.....	18
9.1	管理机构设置.....	18
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	18

9.3 环境管理状况分析.....	18
表 10 调查结论与意见.....	19
10.1 调查结论.....	19
10.2 建议.....	20

表 1 项目总体情况

项目名称	广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程				
建设单位	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司				
法人代表	徐嘉龙	联系人	牛铮		
通讯地址	宁波市海曙区丽园北路 1408 号				
联系电话	0574-51096906	邮政编码	315010		
建设地点	奉化区西坞镇茗山后村				
项目性质	扩建	行业类别	电力行业 D4420		
环境影响报告表名称	广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程				
环境影响评价单位	国电环境保护研究院				
初步设计单位	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	宁波市生态环境局 奉化分局	文号	奉环辐[2019]3 号	时间	2019 年 4 月 8 日
工程核准部门	宁波市发展和改革委员会	文号	甬发改审批 [2018]506 号	时间	2018 年 11 月 20 日
初步设计审批部门	国网浙江省电力有限公司	文号	浙电基[2019]691 号	时间	2019 年 7 月 25 日
环境保护设施设计单位	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	宁波送变电建设有限公司				
环境保护设施验收监测单位	浙江鼎清环境检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	2589	环保投资 (万元)	20	环保投资 占总投资 比例%	0.77
实际总投资 (万元)	2515	环保投资 (万元)	35		1.39
环评主体工程规模	主变: 2×180MVA (前期) 1×240MVA (本期)		工程开工日期		2020 年 4 月 30 日
实际主体工程规模	主变: 2×180MVA (前期) 1×240MVA (本期)		工程建成日期		2020 年 12 月 4 日

表 2 调查范围、因子、目标、重点

2.1 调查范围

调查范围见表 2-1。

调查范围

表 2-1

调查对象	调查项目	调查范围
变电站	生态环境	变电站站界外 500m 范围内区域
	电磁环境	变电站站界外 40m 范围内区域
	声环境	变电站站界外 40m 范围内区域

2.2 环境监测因子

电磁环境：工频电场、工频磁场。

声环境：等效连续 A 声级。

2.3 环境敏感目标

根据现场调查，本工程环评阶段位于变电站北侧的敏感点（浦口王村废弃看护房）已拆除，竣工验收阶段调查范围内无环境敏感点。

2.4 调查重点

本工程重点调查内容如下：

- 一、工程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；
- 二、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 三、环境保护目标基本情况及变更情况；
- 四、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 五、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- 六、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 七、工程施工期和调试期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- 八、工程环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准

电磁环境验收标准见表 3-1。

电磁环境验收标准

表 3-1

调查因子 标准	工频电场	工频磁场
限值	4000V/m (频率 f=50Hz)	100 μ T (频率 f=50Hz)
标准名称及标准号	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	

3.2 声环境标准

声环境验收标准见表 3-2。

声环境验收标准

表 3-2

噪声	验收标准			
	标准号及名称	执行类别	标准限值 dB (A)	
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	昼间	60
			夜间	50

表 4 工程概况

4.1 工程地理位置

广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程位于奉化区西坞镇茗山后村。

4.2 主要工程内容及规模

4.2.1 主要工程内容

220kV 广济变投产于 2007 年 5 月，原有主变容量 2×180MVA（1#、2#），本期在预留的 3 号主变预留位置上扩建 240MVA 主变 1 台，不涉及线路工程。

4.2.2 主要工程规模

广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程主要工程规模见表 4-1。

工程主要规模一览表

表 4-1

项目	工程规模	
	环评规模	验收规模
主变	2×180MVA（前期）1×240MVA（本期）	2×180MVA（前期）1×240MVA（本期）

4.3 工程占地及总平面布置

220kV 广济变电站为户外式布置，已安装 2 台 180MVA 主变。220kV 配电装置位于所区东侧，110kV 配电装置位于所区西侧，主变位于 220kV 和 110kV 配电装置配电装置之间，35kV 屋外无功补偿装置位于站区西南侧。本期不新增占地。

4.4 工程环境保护投资

工程环评阶段投资总概算 2589 万元，环保总概算 20 万元，环保投资占总投资的 0.77%。实际完成总投资 2515 万元，环境保护投资 35 万元，环保投资占总投资的 1.39%，工程环境保护投资明细见表 4-2。

4.5 工程变更情况及变更原因

本工程无变更情况。

工程环保投资明细表

表 4-2

项目	环保投资（万元）	合计（万元）
废水治理	/	35
废气治理	/	
噪声治理（低噪声设备）	25	
固废治理	/	
绿化及生态	/	
其他（环保验收等）	10	

表 5 环境影响评价文件回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

国电环境保护研究院于 2019 年 2 月编制了工程环境影响报告表，评价结论如下：

一、环境质量现状

220kV 广济变厂界四周噪声排放值昼间为 (38.6~41.5) dB(A)，夜间 (37.5~39.6) dB (A)，昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；220kV 广济变厂界四周工频电场强度为 $(6.8 \times 10^{-3} \sim 3.7 \times 10^{-1})$ kV/m，工频磁感应强度为 $(0.118 \sim 1.658)$ μ T，均满足工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的评价标准要求。

220kV 广济变厂界四周环境保护目标声环境监测值昼间 42.4 dB(A)，夜间为 39.8 dB (A)，昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；环境保护目标处的工频电场强度为 9.2×10^{-2} kV/m，工频磁感应强度为 0.168 μ T，均满足工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的评价标准要求。

二、环境影响预测评价

根据类比监测结果，220kV 变电站按本期和远景规模投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足相应的标准要求。

根据预测结果可知，广济 220kV 变电站本期 3#主变扩建工程投运后，厂界环境噪声排放值为 (29.5~41.9) dB (A)，叠加现状厂界环境噪声排放值后，厂界环境噪声预测值昼间在 (36.8~44.4) dB (A)，夜间在 (38.8~43.5) dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；变电站的环境保护目标声环境预测值昼间为 42.4 dB(A)，夜间为 39.8dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。广济 220kV 变电站按远景规模投运后，厂界环境噪声排放值为 (32.2~44.7) dB (A)，叠加现状厂界环境噪声排放值后，厂界环境噪声预测值昼间在 (40.0~46.0) dB (A)，夜间在 (39.3~45.8) dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；变电站的环境保护目标声环境预测值昼间为 42.5dB (A)，夜间为 39.9dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

三、污染防治措施

变电站施工时，尽量采用低噪声设备施工，尽量避免夜间施工，尤其夜间不使用高噪声设备，若需要夜间施工，必须办理夜间施工许可证。变电站选用低声源设备，主变噪声级小于 70dB（A）。

四、环保可行性结论

本项目在实施了环境影响评价报告中提出的各项环保措施后，项目运行对环境的影响较小，满足国家相应的环境标准和法规要求，从环境保护角度考虑，本工程是可行的。

5.2 环境影响评价文件审批意见

宁波市生态环境局奉化分局于 2019 年 4 月 8 日以奉环辐[2019]3 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、项目概况

本次项目位于奉化区西坞镇著山后村东侧。该项现状为原 220kV 广济变主供中部片区负荷，2017 年广济变最大供电负荷为 26.5 万 kW。随着经济增长，奉化中部地区的用电负荷增长迅速，广济变负荷预计到 2020 年将达到 29.3 万 kW，变电站供电压力较大，现有主变检修且存在另 1 台主变过载的情况，急需考虑新增变电站主变容量，以满足共区内日益增长的供电需求。

改造线路内容：改造后扩建 220kV 广济变电站第 3 台主变，新增主变容量 1×24 万 kVA，不新增 220kV 及 110kV 出线。本期扩建工程在站内预留场地进行，不需新征土地。

二、该报告表的编制符合环境影响评价技术规范要求，内容全面，重点突出，环境保护目标明确，评价标准选用适合，而测方法正确，对策措施具体，评价结论可信。

三、项目环境管理要求：

（1）加强运行管理，完善规章制度。做好电磁环境保护工作，确保周边居民区的工频电场强度和磁感应强度能符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准，公众暴露控制限值工频电场强度控制在 4kV/m 以下，磁感应强度控制在 0.1mT 以下。

（2）妥善处理好与项目周边群众的关系。鉴于当前输变电建设项目公众关注度较高，业主单位应进一步做好解释与宣传工作，与项目周边居民协调沟通，确保项目顺利

运行与社会稳定。

- (3) 按危险废物管理规定，落实好废旧蓄电池的申报回收处置工作。
- (4) 项目建设需进行“三同时”竣工验收合格后，方可正式投入生产。

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，未采取措施的原因
前期与施工期	生态影响	/	已落实 本工程为扩建工程，仅在变电站内扩建主变 1 台，施工结束后已对站内因施工破坏的绿化进行了复绿，对周边生态无影响。
	污染影响	报告表要求措施： 1、废水治理：施工期生活污水纳入变电站污水处理系统处理。 2、噪声防治：变电站施工时，尽量采用低噪声设备施工，尽量避免夜间施工，尤其夜间不使用高噪声设备，若需要夜间施工，必须办理夜间施工许可证。 3、固体废弃物治理：生活垃圾利用站内的垃圾箱收集，电气设备的木质包装箱及防震泡沫纸施工时统一堆放，施工结束后委托当地环卫部门运至城市垃圾处理中心处理。 4、扬尘治理：定期对施工场地洒水增湿。 批复要求措施： /。	已落实 1、变电站前期已建有化粪池，施工人员生活废水排入已有污水处理设施处理，处理后定期清运。 2、本工程施工期未安排夜间施工，主变扩建工程主要为电气施工，基本无高噪声作业，施工单位未安排夜间高噪声施工，工程建设对周边声环境基本无影响。 3、变电站内设有垃圾箱收集施工人员生活垃圾，电气设备的木质包装箱及防震泡沫纸施工时统一堆放，施工结束后已由当地环卫部门定期清运。 4、本工程为主变扩建工程，主要以电气施工为主，基本无扬尘产生。
调试期	生态影响	/	/
	污染影响	环评文件要求： 1、水环境治理：变电站事故时产生的事故废油排入事故油池中，事故废油和含油废水由有资质单位统一处置，生活污水经站区污水处理系统处理后回用站区绿化。 2、固体废弃物防治：变电站生活垃圾收集后纳入当地市政环卫系统统一处理。 环评批复要求： 1、电磁环境影响：做好电磁环境保护工作，确保周边居民区的工频电场强度和磁感应强度能符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准，公众暴露控制限值工频电场强度控制在 4kV/m 以下，磁感应强度控制在 0.1mT 以下。 2、声环境影响：变电站选用低声源设备，主变噪声级小于 70dB（A）。 3、固体废弃物防治：按危险废物管理规定，落实好废旧蓄电池的申报回收处置工作。	已落实 1、本工程运行期值守人员生活污水排入已有污水处理设施，处理后定期清运。变电所设有事故油池，事故及检修工况下产生的油污水委托有资质单位回收处理，广济变投运至今未发生过漏油事故。 2、变电站值守人员生活垃圾通过设置垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理。变电站运行期产生的废旧蓄电池交有资质单位回收处理。 3、根据电磁环境现场检测结果，各点位工频电场强度、工频磁感应强度测量结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的标准要求。 4、已选用低噪声主变，根据现场检测结果，广济变厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

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及执行效果
前期与施工期及调试期社会影响		<p>报告表要求措施： /。</p> <p>环评批复要求： 妥善处理好与项目周边群众的关系。鉴于当前输变电建设项目公众关注度较高，业主单位应进一步做好解释与宣传工作，与项目周边居民协调沟通，确保项目顺利运行与社会稳定。</p>	<p>已落实 建设单位及施工单位在工程施工期负责对周边的公众进行相关解释和宣传工作，建设单位在工程运行期负责对周边的公众进行相关解释和宣传工作。工程施工、运行及竣工环保验收调查期间均未收到公众有关工程环保方面的意见和反馈。</p>

部分环保措施落实情况见图 6-1 至图 6-6。

续表 6 环境保护措施执行情况



图 6-1 3#主变及下方事故油坑



图 6-2 事故油池



图 6-3 污水处理设施

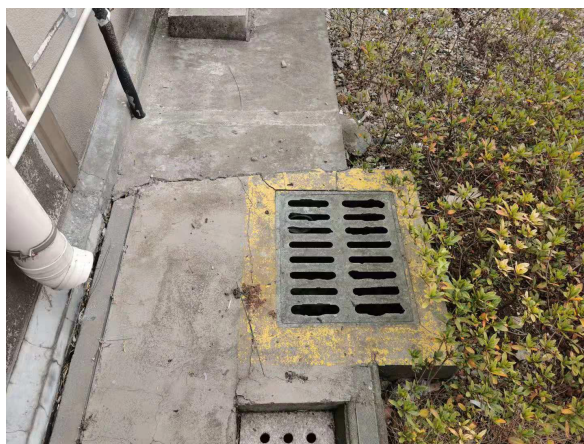


图 6-4 雨水井



图 6-5 污水井



图 6-6 变电站周边环境现状

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

电磁环境监测因子为工频电场、工频磁场，监测频次为 1 次，详见表 7-1。

7.1.2 监测方法及监测布点

电磁环境监测方法及布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ 681-2013）的有关规定，详见表 7-1。监测点位示意图见图 7-1。

电磁环境监测因子、频次及布点

表 7-1

类别	监测因子	监测布点	监测频次
变电站 厂界	工频电场 工频磁场	在变电站四周围墙外 5m 处各布设 1 至 2 个监测点，测量距地面 1.5m 处工频电场和工频磁场。	1 次

7.1.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

验收监测单位为浙江鼎清环境检测技术有限公司。监测时间及监测环境条件见表 7-2。

监测时间及环境条件

表 7-2

日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
2020 年 12 月 17 日	晴	2~9	51~62	<3.1

7.1.4 监测仪器及工况

电磁环境监测选用北京森馥科技股份有限公司生产的 SEM-600 型电磁辐射分析仪，探头型号为 LF-04，已通过计量部门校准，校准有效期为 2020 年 8 月 10 日~2021 年 8 月 9 日。

出厂编号（主机/探头）：D-1231/I-1231；测量频率：1Hz-400kHz；

量程：电场：0.01V/m~100kV/m；磁场：1nT~10mT；

监测期间工程正常运行。

7.1.5 监测结果分析

广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程电磁环境监测结果见表 7-3。

电磁环境监测结果

表 7-3

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
▲1	广济变南侧墙外 5m	15.97	0.088	/
▲2	广济变东侧靠南墙外 5m	112.27	0.249	110kV 出线侧
▲3	广济变东侧靠北墙外 5m	446.34	1.152	
▲4	广济变北侧墙外 5m	111.09	0.434	/
▲5	广济变西侧靠北墙外 5m	250.90	1.127	220kV 进线侧
▲6	广济变西侧靠南墙外 5m	112.22	0.815	

根据表 7-3，广济变厂界电磁环境各监测点工频电场强度为 15.97~446.34V/m，工频磁场强度为 0.088~1.152 μT ，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露限值工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μT 的要求。

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

声环境监测因子为等效连续 A 声级，监测频次为昼夜各 1 次，详见表 7-4。

7.2.2 监测方法及监测布点

声环境监测方法及布点依据《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）有关规定，详见表 7-4。监测点位示意图见图 7-1。

声环境监测点位、因子及频次

表 7-4

类别	监测因子	监测布点	监测频次
变电站 厂界	等效连续 A 声级	在变电站四周围墙外 1m、高度 1.2m 以上，距任一反射面距离不小于 1m 的位置布点，测量昼间和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜间各 1 次

7.2.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

声环境监测单位为浙江鼎清环境检测技术有限公司，监测时间、监测环境条件见表 7-2。

7.2.4 监测仪器及工况

声环境监测选用杭州爱华仪器有限公司生产的 AWA6228⁺型声级计，已通过计量部门检定，检定有效期为 2020 年 8 月 12 日~2021 年 8 月 11 日。

出厂编号：00320827；测量频率：10Hz~20kHz±1dB；量程：24~137dB（A）；
监测期间工程正常运行。

7.2.5 监测结果分析

广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程声环境监测结果见表 7-5。

声环境监测结果

表 7-5

序号	点位描述	监测结果 dB（A）		执行标准	是否达标
		昼间	夜间		
■1	广济变南侧墙外 1m	43.4	42.8	GB12348-2008 2 类标准	是
■2	广济变东侧靠南墙外 1m	41.9	41.5		是
■3	广济变东侧靠北墙外 1m	42.4	42.1		是
■4	广济变北侧墙外 1m	44.1	41.9		是
■5	广济变西侧靠北墙外 1m	42.1	41.3		是
■6	广济变西侧靠南墙外 1m	43.8	42.0		是

根据表 7-5，广济变厂界声环境监测点昼间噪声为 41.9~44.1dB（A），夜间噪声为 41.3~42.8dB（A），符合《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））的要求。

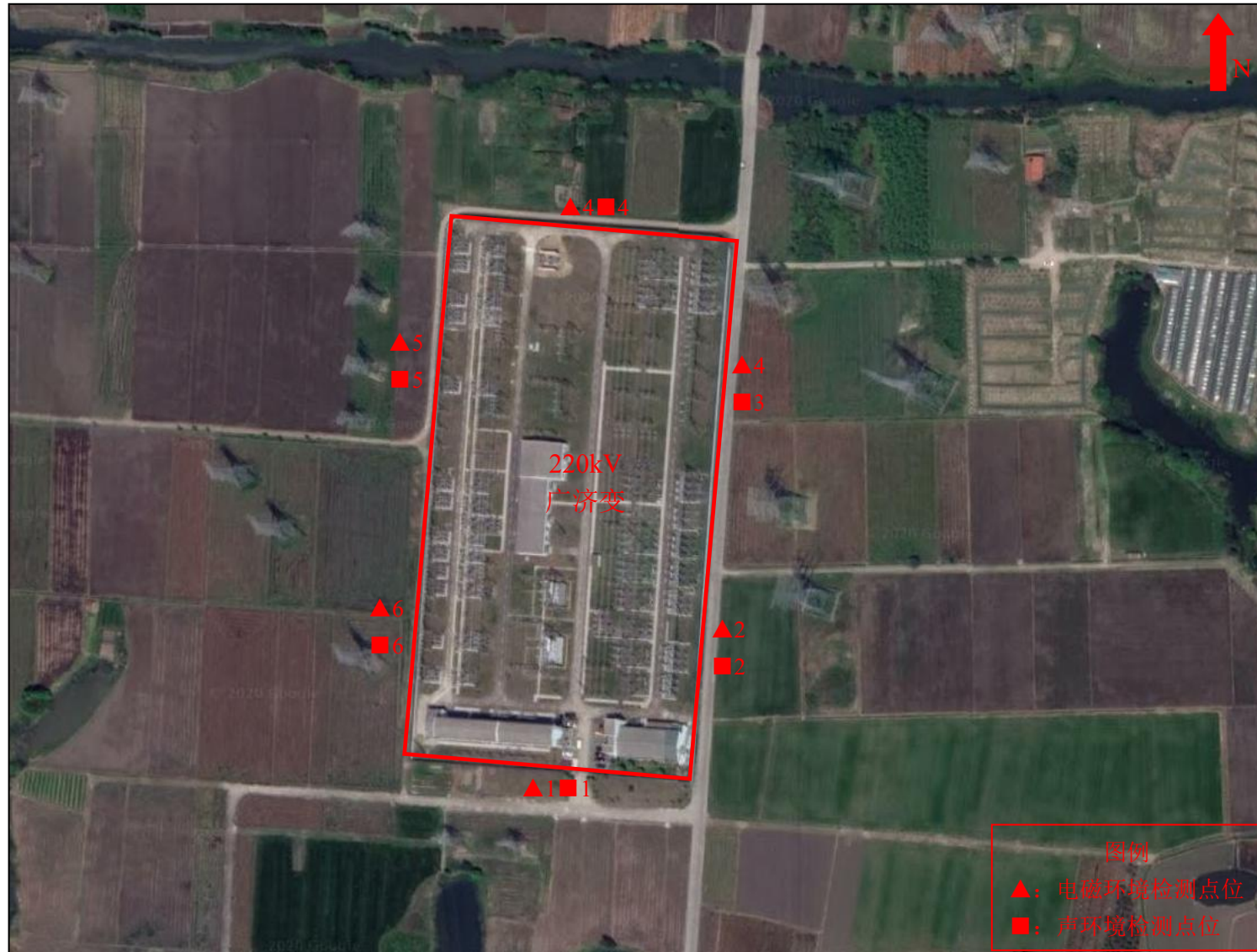


图 7-1 现场检测点位图

表 8 环境影响调查

8.1 施工期环境影响调查

8.1.1 生态影响调查

(1) 陆生生态影响

本工程为主变扩建工程，仅在变电站内施工，施工内容以电气设备安装为主，工程建设对陆生生态无影响。

(2) 水土流失影响

本工程为主变扩建工程，仅在变电站内施工，施工内容以电气设备安装为主，无需开挖地表，工程建设无水土流失影响。

(3) 农业生态影响

本工程为主变扩建工程，仅在变电站内施工，工程建设对农业生态无影响。

8.1.2 污染影响调查

(1) 声环境影响

本工程为主变扩建工程，施工内容以电气设备安装为主，无需使用高噪声设备，施工期对周边声环境基本无影响。

(2) 水环境影响

本工程为主变扩建工程，施工内容以电气设备安装为主，基本无施工废水。施工人员生活废水纳入已有污水处理设施内，处理后委托环卫部门定期清运。

(3) 固体废物影响

本工程为主变扩建工程，施工内容以电气设备安装为主，基本无建筑垃圾产生。施工人员日常生活产生的生活垃圾通过站内的垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理。

(4) 环境空气影响

本工程为主变扩建工程，施工内容以电气设备安装为主，基本无扬尘产生。

8.1.3 社会影响调查

本工程施工期无社会环境影响。

8.2 调试期环境影响调查

8.2.1 生态影响调查

工程试运行后，周边生态环境良好，变电站由所属区域的变电工区进行日常巡检，确保各项环保措施正常运行。

8.2.2 污染影响调查

(1) 电磁环境和声环境影响

工程电磁环境和声环境监测结果详见表 7 中的表 7-3 及表 7-5，监测结果均符合相应标准。

(2) 水环境影响

正常工况下，运行期变电站无生产性废水，本工程变电站日常有 2 人以上值班，1 人值守，生活污水量较小，值班及值守人员产生的生活污水排入变电站污水处理设施处理后委托环卫部门定期清运，运行期水环境影响很小。

(3) 固体废物影响

变电站值守人员生活垃圾通过设置垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理。变电站运行期产生的蓄电池统一收集后交有资质单位回收处理，蓄电池的更换周期一般为 10 年。运行期固体废弃物影响很小。

(4) 环境风险

突发事件时可能产生少量的漏油或油污水，变电站内设事故油池收集漏油，事故及检修工况下的含油污水由有资质单位回收处理。广济变投运至今未发生过漏油事故。

8.2.3 社会影响调查

工程建成至今建设单位未收到有关环保方面的投诉和意见。

表 9 环境管理及监测计划

9.1 管理机构设置

9.1.1 施工期管理机构

施工期的环境管理由施工单位和项目建设单位国网浙江省电力有限公司宁波供电公司共同负责。施工单位项目部对施工项目环境保护工作进行日常管理；建设单位国网浙江省电力有限公司宁波供电公司对施工单位环保工作进行监督管理。

9.1.2 调试期管理机构

运行期环境保护工作由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司统一监管。日常工作由辖区所在供电公司负责。

9.2 监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据工程环境影响报告表提出的监测计划，要求在竣工验收阶段，应开展环境监测计划。监测因子包括工频电场、工频磁场、噪声。本次验收调查，已落实环境影响报告表提出的监测计划。工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计文件及其批复等资料均已成册归档。

9.3 环境管理状况分析

(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宁波供电公司对全局的环保工作统一监管；各县（市）供电公司对本辖区内的输变电工程环保工作进行日常管理。

(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》。

(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。

表 10 调查结论与意见

10.1 调查结论

通过对广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程竣工环境保护验收监测与调查,可知:

(1) 广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程规模: 220kV 广济变原有主变容量 2×180MVA (1#、2#), 本期在预留的 3 号主变预留位置上扩建 240MVA 主变 1 台, 不涉及线路工程。

(2) 广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。工程电磁污染、噪声、废水等防治设施和生态保护、水土保持措施已按照环境影响报告表和环评批复要求予以落实。

(3) 根据表 7-3, 广济变厂界电磁环境各监测点工频电场强度为 15.97~446.34V/m, 工频磁场强度为 0.088~1.152 μ T, 符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中频率为 50Hz 时公众曝露限值工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

(4) 根据表 7-5, 广济变厂界声环境监测点昼间噪声为 41.9~44.1dB (A), 夜间噪声为 41.3~42.8dB (A), 符合《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)) 的要求。

(5) 正常工况下, 运行期变电站无生产性废水, 本工程变电站日常有 2 人以上值班, 1 人值守, 生活污水量较小, 生活污水量较小, 生活污水排入变电站污水处理设施处理后委托环卫部门定期清运。

(6) 变电站运行期产生的废旧蓄电池交由有资质单位回收处理, 事故工况及检修时产生的事故油污交有资质单位回收处理。

(7) 环境风险防范措施落实。变电站配套建设了事故集油坑、事故油池。

(8) 广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程环境影响评价审查、审批手续完备, 技术资料与环境保护档案资料齐全。

综上所述, 广济 220 千伏变电站第 3 台主变扩建工程符合竣工环境保护验收条件, 建议通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

- (1) 定期对工程电磁环境、声环境进行监测，发现问题及时解决。
- (2) 做好环境保护设施的巡查和维护，确保环保设施长期、稳定、正确发挥效能。