

宁波澄浪~中山 110kV 线路工程建设项目

竣工环境保护验收调查表

(公示版)

建设单位：国网浙江省电力有限公司宁波供电公司

调查单位：浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期：二〇二二年四月

目 录

表 1	工程总体情况.....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	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.....	4
3.1	电磁环境标准.....	4
3.2	声环境标准.....	4
表 4	工程概况.....	5
4.1	项目建设地点.....	5
4.2	主要建设内容及规模.....	5
4.3	输电线路路径.....	5
4.4	建设项目环保保护投资.....	5
4.5	建设项目变动情况及变动原因.....	5
表 5	环境影响评价文件回顾.....	7
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	7
5.2	环境影响评价文件批复意见.....	7
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	9
表 7	电磁环境、声环境监测.....	11
7.1	电磁环境监测.....	11
7.2	声环境监测.....	12
表 8	环境影响调查.....	14
8.1	施工期.....	14
8.2	环境保护设施调试期.....	14
表 9	环境管理及监测计划.....	16
9.1	管理机构设置.....	16
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	16

9.3 环境管理状况分析.....	16
表 10 调查结论与意见.....	17
10.1 调查结论.....	17
10.2 建议.....	17

表 1 工程总体情况

建设项目名称	宁波澄浪~中山 110kV 线路工程				
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/ 授权代表	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	传真	/	邮政编码	315010
建设地点	宁波市海曙区				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建设 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别		电力供应 D4420	
环境影响 报告表名称	宁波澄浪~中山 110kV 线路工程				
环境影响 评价单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司				
初步设计单位	宁波市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 海曙分局	文 号	2019 甬环海审（建）第 081 号	时 间	2019 年 9 月 12 日
建设项目 核准部门	宁波市发展和 改革委员会	文 号	甬发改审批[2018]580 号	时 间	2018 年 12 月 19 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	宁波市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）	1268	环境保护投资 （万元）	22.6	环境保护投资占 总投资比例%	1.78
实际总投资 （万元）	1285	环境保护投资 （万元）	24.1	环境保护投资占 总投资比例%	1.88
环评阶段项目 建设内容	1、110kV 中山变扩建间隔 1 个 2、电缆 1×2.7km	项目开工日期		2020 年 12 月 20 日	
项目实际 建设内容	1、110kV 中山变扩建间隔 1 个 2、电缆 1×2.45km	环境保护设施 投入调试日期		2021 年 11 月 22 日	
项目建设 过程简述	<p>宁波市发展和改革委员会于 2018 年 12 月 19 日以甬发改审批[2018]580 号文对该工程进行了核准。</p> <p>中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司于 2019 年 3 月编制完成了《宁波澄浪~中山 110kV 线路工程建设项目环境影响报告表》，宁波市生态环境局海曙分局于 2019 年 9 月 12 日以 2019 甬环海审（建）第 081 号文进行了审批。</p> <p>国网浙江省电力有限公司于 2019 年 7 月 25 日以浙电基[2019]691 号文对该工程初设文件进了批复。</p> <p>工程于 2020 年 12 月 20 日开工建设，2021 年 11 月 22 日环境保护设施投入调试。</p>				

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

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
输电线路 (电缆)	生态环境	电缆管廊两侧边缘外 300m 内的带状区域
	电磁环境	电缆管廊两侧边缘外 5m 内的带状区域

2.2 环境监测因子

电磁环境：工频电场、工频磁场。

2.3 环境敏感目标

根据现场调查，工程调查范围内现状环境保护目标与环评阶段的环境保护目标对比情况见表 2-2。

2.4 调查重点

本工程重点调查内容如下：

- 一、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建设内容；
- 二、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；
- 三、环境敏感目标基本情况及变动情况；
- 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；
- 六、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 七、建设项目环境保护投资落实情况。

环境敏感目标

表 2-2

序号	环评阶段				验收阶段				功能	敏感点 变更原因	环保 要求
	名称	环境敏感目标 (最近建筑物) 与本工程相对位置关系	最近建筑 物结构	调查范围 内户数	名称	环境敏感目标 (最近建筑物) 与本工程相对位置关系	最近建筑 物结构	调查范围 内户数			
1	屠园小区	电缆管廊边缘外 2.1m	4 层平顶	3 栋	屠园小区	电缆管廊北侧边缘外 2.1m	4 层平顶	3 栋	居住	无变更	E、B
2	屠园小区	电缆管廊边缘外 3.0m	5 层平顶	3 栋	屠园小区	电缆管廊北侧边缘外 3.0m	5 层平顶	3 栋	居住	无变更	E、B
3	屠园小区	电缆管廊边缘外 2.0m	7 层平顶	6 栋	屠园小区	电缆管廊北侧边缘外 2.0m	7 层平顶	6 栋	居住	无变更	E、B
4	宁波市机关第二幼儿园	电缆管廊边缘外 2.0m	2 层平顶	1 栋	宁波市机关第二幼儿园	电缆管廊北侧边缘外 2.0m	2 层平顶	1 栋		无变更	E、B
5	国医双拥小区	电缆管廊边缘外 3.8m	7 层平顶	1 栋	国医双拥小区	电缆管廊南侧边缘外 3.8m	7 层平顶	1 栋	居住	无变更	E、B
6	国医双拥小区	电缆管廊边缘外 2.5m	7 层平顶	1 栋	国医双拥小区	电缆管廊南侧边缘外 2.5m	7 层平顶	1 栋	居住	无变更	E、B
7	宏伟烟酒行	电缆管廊边缘外 2.5m	1 层平顶	1 栋	/					已拆除, 非本工程原因拆除	E、B
8	苍水大厦	电缆管廊边缘外 2.0m	9 层平顶	1 栋	苍水大厦	电缆管廊南侧边缘外 2.0m	9 层平顶	1 栋		无变更	E、B
9	和义大道购物中心 C2 区	电缆管廊穿越该建筑进入中山变	2 层平顶	1 栋	和义大道购物中心 C2 区	电缆管廊穿越该建筑进入中山变	2 层平顶	1 栋		无变更	E、B

注：E-电场强度限值，4000V/m；B-磁场强度限值，100μT。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准

电磁环境验收标准与环评阶段一致，见表 3-1。

电磁环境标准

表 3-1

监测因子 验收标准	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

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)，电缆工程不进行声环境监测。

表 4 工程概况

4.1 项目建设地点

宁波澄浪~中山 110kV 线路工程变电站跟线路位于宁波市海曙区境内。

4.2 主要建设内容及规模

4.2.1 主要建设内容

宁波澄浪~中山 110kV 线路工程新建 220kV 澄浪变至 110kV 中山变单回路电缆线路，路径长度 2.45km；扩建 110kV 中山变出线间隔 1 个。

4.2.2 主要建设规模

宁波澄浪~中山 110kV 线路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	建设规模（验收规模）
电缆	1×2.7km	1×2.45km
出线间隔	扩建 110kV 中山变出线间隔 1 个	扩建 110kV 中山变出线间隔 1 个

4.3 输电线路路径

线路从 220kV 澄浪变潘桥 II（1808）间隔出线，沿立交路、镇明路、解放南路，利用已建电缆通道和部分新建电缆通道敷设至宁波市教育局东侧无铭 10#工井，新建排管接入马园-中山接头井内，接入已建电缆线路至中山变。

4.4 建设项目环保保护投资

工程环评阶段投资总概算 1268 万元，环保总概算 22.6 万元，环保投资占总投资的 1.78%。实际完成总投资 1285 万元，环境保护投资 24.1 万元，环保投资占总投资的 1.88%。

4.5 建设项目变动情况及变动原因

依据环境保护部《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射（2016）84 号），本工程重大变动核查情况见表 4-2。依据表 4-2，本工程不涉及重大变更。

本工程重大变动情况对照表

表 4-2

序号	环办辐射〔2016〕84号文重大变更内容	环评阶段	验收阶段	是否涉及重大变更
1	电压等级升高	110kV	110kV	不涉及
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%	/	/	不涉及
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	路径总长度 2.7km	路径总长度 2.45km	不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	/	/	不涉及
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%	线路路径未变更		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、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	未进入	未进入	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%	路径未变更，未新增环境敏感点		不涉及
8	变电站由户内布置变为户外布置	/	/	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	无	无	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%	无	无	不涉及

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

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司于 2019 年 3 月编制了工程环境影响报告表，主要评价结论如下：

一、环境质量现状

根据监测结果显示，本工程输电线路沿线的本工程输电线路沿线的工频电场强度在 0.65~2.87V/m 之间，磁感应强度在 53.43~443.1nT 之间，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的居民区工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100 μ T。

二、运行期环境影响

澄浪-中山 110kV 线路工程选择位于广东省中山市市区悦来南路城南派出所附近的 110kV 双回旗光、旗长电缆（双回电缆敷设）作为类比对象。根据电磁环境影响类比分析，只要严格按照设计要求对电缆线路进行设计施工，工程线路建成后，线路沿线及敏感目标电磁场均能满足居民区工频电场强度 4kV/m、非居民区工频电场强度 10kV/m、磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

三、环评总结论

澄浪-中山 110kV 线路工程选线符合地区规划，路径选择基本合理，工程建设对当地社会经济的发展起到较大的促进作用，经济效益、社会效益明显。工程运行后对当地水环境、声环境、电磁环境及生态环境等影响较小，各类环境影响均可通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以减缓。因此，只要项目在建设中认真落实“三同时”，在建成运行后又能切实加强环保管理，做好环境污染综合防治工作，从环境保护角度看，本项目建设是可行的。

5.2 环境影响评价文件批复意见

宁波市生态环境局海曙分局于 2019 年 9 月 12 日以 2019 甬环海审（建）第 081 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

根据环评的结论与建议，原则同意按环境影响报告表内容在海曙区进行宁波澄浪-中山 110kV 线路工程项目建设，项目总投资 1268 万元，为改扩建项目，本工程宁波澄浪-中山 110kV 线路工程：（一）变电部分：由 220kV 澄浪变电站，本期扩建 110kV GIS

中山出线间隔 1 个，线路从 220kV 澄浪变中山 I 间隔出线，沿立交路、镇明路、解放南路，利用已建电缆通道和部分新建电缆通道敷设至宁波市教育局东侧已建工作井，新建排管接入西园中线接头井内，解开西园中线电缆接头跟本工程电缆接通。（二）线路部分：宁波澄浪~中山 110kV 线路工程：将中山变 T 接至 110KV 宁西~马园线（简称西园中线）位于马园变的 T 接点解开并退出运行，新建澄浪~中山 110kV 电缆路径长度共约 2.7km，其中新建电缆排管 0.16km，利用已建电缆管沟敷设 2.54km。为切实保护环境，确保工程的顺利进行，项目必须做到以下几点：

一、要认真落实环评提出的污染防治对策措施，确保项目运行对周围环境造成的影响能符合辐射环境保护要求。

此工程周围各关心点的现状工频电场强度、磁感应强度及线路运行后，其产生的工频电场强度、磁感应强度须低于相应的评价标准，符合对公众照射的电磁辐射环境保护要求。

二、加强施工期环境保护，认真落实施工期间噪声、扬尘、废水等各项污染防治措施，减少工程施工时对周边环境的影响。在不同施工阶段，作业噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》规范要求，夜间禁止未经审批进行对周围环境产生噪声污染的施工作业。

三、建设单位须加强环境保护管理，确保变电系统和输电线路安全可靠运行。不得随意增添输变电设备和线路、改变输电路径。本项目应严格执行建设项目“三同时”制度，项目竣工后按相关要求做好环保竣工验收工作。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

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	<p>报告表要求措施： 工程施工阶段选择晴朗天气进行施工。减少对线路沿线植被的破坏，加强临时堆土防护、减少水土流失、及时回填、以及绿化带恢复。施工材料运输尽量利用沿线现有道路，不另辟施工便道。</p> <p>批复要求措施： /。</p>	<p>已落实</p> <p>1、本工程施工单位未安排大雨天施工，施工道路均利用已有道路。施工结束后，施工单位已对新建电缆沟开挖产生的弃土进行回填平整，多余部分外运、对多余的碎石进行了清理，电缆沟上方进行了复绿，施工道路等临时占地均进行了复原。</p> <p>2、建设单位设有专人对日常的施工进行监督管理，对破坏生态环境的行为及时指正。验收调查期间，本工程线路周边生态环境良好，无生态破坏现象。</p>
	污染影响	<p>报告表要求措施：</p> <p>1、废水治理：采用商品混凝土，减少施工废水产生，施工人员生活废水纳入当地化粪池。</p> <p>2、噪声防治：尽量选用优质低噪声设备，加强施工机械的维修，管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。夜间施工需经行政主管部门同意。</p> <p>3、扬尘治理：粉性材料堆放注意覆盖毛毡等材料，施工工地定期洒水，设置滞尘网及洒水。</p> <p>4、固体废弃物防治：建筑垃圾按照当地要求运至工程渣土处置场地处理处置，不得随意倾倒。</p> <p>批复要求措施： 加强施工期环境保护，认真落实施工期间噪声、扬尘、废水等各项污染防治措施，减少工程施工时对周边环境的影响。在不同施工阶段，作业噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》规范要求，夜间禁止未经审批进行对周围环境产生噪声污染的施工作业。</p>	<p>已落实</p> <p>1、线路工程施工过程中废水产生量较少，产生的泥浆废水以地面渗透及蒸发为主。电缆沟基础建设主要采用商品混凝土，施工废水产生较少。线路施工人员生活废水纳入当地已有化粪池。</p> <p>2、施工时过程中已尽量选用低噪声设备，未安排夜间高噪声施工，并安排专人对施工机械进行使用和维护，施工期未发生施工噪声扰民的现象。</p> <p>3、施工期间，电缆沟开挖产生的弃土，除回填部分，其余均已交有资质单位运至建筑垃圾填埋场。</p> <p>4、本工程线路建设基本采用商品混凝土，粉性材料使用相对较少，施工单位在场地内设有专门堆放粉性材料的地点，并安排专人对场地及进出车辆进行洒水降尘。</p>
环境保护设施调试期	生态影响	/	建设单位定期对线路进行巡检，确保工程正常运行。环境保护设施调试期间工程周围生态环境良好。

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 & 执行效果
环境保护设施调试期	污染影响	<p>报告表要求措施： 合理选择电缆路径走向，尽量远离居民区。工程建成后须进行竣工环保验收，若出现工频电场强度因畸变等因素超标，应分析原因后采取屏蔽等措施。</p> <p>批复要求措施： 此工程周围各关心点的现状工频电场强度、磁感应强度及线路运行后，其产生的工频电场强度、磁感应强度须低于相应的评价标准，符合对公众照射的电磁辐射环境保护要求。</p>	<p>已落实 本工程电缆路径基本利用已有电缆沟敷设，新建的电缆沟选择路径是已尽可能的远离了居民区。根据现场检测结果，本工程各点位电磁环境测量结果符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露限值工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的标准要求。</p>

工程电缆线路周边生态环境现状见图 6-1 至 6-2。



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，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）有关规定，详见表 7-1。监测点位示意图见图 7-1~图 7-2。

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
线路 敏感点	工频电场 工频磁场	选择在建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布点，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（℃）	湿度（%）
2022 年 3 月 8 日	晴	6~20	31~41

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 2021 年 8 月 16 日~2022 年 8 月 15 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；

监测期间工程按设计额定电压正常运行，各项环保设施运行正常。

7.1.5 监测结果分析

宁波澄浪~中山 110kV 线路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 (μ T)	备注
▲1	屠园小区	0.06	0.3403	电缆管廊边缘外 2.0m
▲2	宁波市机关第二幼儿园	0.06	0.4282	电缆管廊边缘外 2.0m
▲3	国医双拥小区	0.08	0.3475	电缆管廊边缘外 2.5m
▲4	苍水大厦	1.62	0.1037	电缆管廊边缘外 2.0m
▲5	和义大道购物中心 C2 区	1.25	0.1472	电缆管廊穿越

根据表 7-3，本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 0.06~1.62V/m，工频磁感应强度为 0.1037~0.4282 μ T，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露限值工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的标准要求。

7.2 声环境监测

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），电缆工程不进行声环境监测。



图 7-1 监测点位图

表 8 环境影响调查

8.1 施工期

8.1.1 生态影响调查

(1) 陆生生态影响

本工程线路基本位于城市道路两侧绿化带或人行道内,工程周边植被以绿化植被及杂草为主,无古树名木和珍稀植物。野生动物主要为蛙类、鼠类、蛇类等,无珍稀野生动物。线路周边施工场地均已恢复,生态环境良好。工程建设对陆生生态影响很小。

(2) 农业生态影响

本工程站址及线路用地不涉及农田,对农业生态无影响。

8.1.2 污染影响调查

(1) 声环境影响

施工高噪声阶段主要集中在电缆沟开挖及基础建设阶段,施工单位夜间未安排高噪声施工,电缆敷设,噪声相对较轻。工程周边无居民点,施工期对周边声环境影响很小。

(2) 水环境影响

电缆管廊基础建设主要采用商品混凝土,废水产生量较少,施工人员生活废水排入临时化粪池内。施工期水环境影响较小。

(3) 固体废物影响

施工人员日常生活产生的生活垃圾通过设置的垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理,施工产生的建筑垃圾已运至建筑垃圾收储中心填埋。固体废弃物对周边环境基本无影响。

(4) 环境空气影响

电缆沟基础建设均采用商品混凝土,粉性材料使用相对较少,施工单位在场地内设有专门堆放粉性材料的地点,并安排专人对场地及进出车辆进行洒水降尘。施工期扬尘对周边环境空气影响很小。

8.2 环境保护设施调试期

8.2.1 生态影响调查

工程建成后,建设单位定期对线路进行巡检,确保各项环保措施正常运行。环境保

护设施调试期间，工程周边生态环境良好。

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 7-3，监测结果均符合相应标准限值要求。

(2) 水环境影响

线路工程运行期无水环境影响。

(3) 固体废物影响

线路工程运行期无固体废弃物影响。

(4) 环境风险

建设单位制定有《环境污染事件处置应急预案》。

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

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 环境保护设施调试期

工程建成后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，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安监部对全局的环保工作监督；各县（市）供电公司变电运维室及送电运检室对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

通过对宁波澄浪~中山 110kV 线路工程竣工环境保护验收监测与调查, 可知:

(1) 宁波澄浪~中山 110kV 线路工程新建 220kV 澄浪变至 110kV 中山变单回路电缆线路, 路径长度 2.45km; 扩建 110kV 中山变出线间隔 1 个。

(2) 宁波澄浪~中山 110kV 线路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) 本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 0.06~1.62V/m, 工频磁感应强度为 0.1037~0.4282 μ T, 符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 公众曝露限值工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100 μ T 的标准要求。

(5) 环境风险防范措施落实: 建设单位制定有《环境污染事件处置应急预案》。

(6) 宁波澄浪~中山 110kV 线路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, 宁波澄浪~中山 110kV 线路工程验收调查表不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形, 具备建设项目环境保护验收的条件。

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。