

220kV 潘桥变迁建工程建设项目竣工环境保护

验收调查表

(公示版)

建设单位：宁波市鄞城集团有限责任公司

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.....	3
2.1	调查范围.....	3
2.2	环境监测因子.....	3
2.3	环境敏感目标.....	3
2.4	调查重点.....	3
表 3	验收执行标准.....	7
3.1	电磁环境标准.....	7
3.2	声环境标准.....	7
表 4	工程概况.....	8
4.1	项目建设地点.....	8
4.2	主要建设内容及规模.....	8
4.3	工程占地及总平面布置、输电线路路径.....	8
4.4	建设项目环保保护投资.....	11
4.5	建设项目变动情况及变动原因.....	11
表 5	环境影响评价文件回顾.....	13
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	13
5.2	环境影响评价文件批复意见.....	14
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	17
表 7	电磁环境、声环境监测.....	21
7.1	电磁环境监测.....	21
7.2	声环境监测.....	23
表 8	环境影响调查.....	28
8.1	施工期.....	28
8.2	环境保护设施调试期.....	29
表 9	环境管理及监测计划.....	30
9.1	管理机构设置.....	30
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	30

9.3 环境管理状况分析.....	30
表 10 调查结论与意见.....	31
10.1 调查结论.....	31

表 1 工程总体情况

建设项目名称	220kV 潘桥变迁建工程				
建设单位	宁波市鄞城集团有限责任公司				
法人代表/ 授权代表	吴**	联系人		陈**	
通讯地址	宁波市鄞州区中河街道四明东路 588 号				
联系电话	139****2011	传真	/	邮政编码	315010
建设地点	变电站位于鄞州区中河街道蔡家漕村工业区，线路位于鄞州区中河街道境内				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input 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	220kV 潘桥变迁建工程				
环境影响 评价单位	江苏省邮电规划设计院有限责任公司				
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	宁波市鄞州区 环境保护局	文 号	鄞环建[2018]219 号	时 间	2018 年 11 月 30 日
建设项目 核准部门	宁波市鄞州区 发展和改革局	文 号	鄞发改投[2017]87 号	时 间	2017 年 5 月 27 日
初步设计 审批部门	宁波市鄞州区 发展和改革局	文 号	鄞发改投[2019]35 号	时 间	2019 年 3 月 26 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	宁波庆丰建设有限公司/宁波送变电建设有限公司/北京市政建设集团有限责任公司				
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)	53255	环境保护投资 (万元)	85	环境保护投资占 总投资比例%	0.16
实际总投资 (万元)	48179.7	环境保护投资 (万元)	103	环境保护投资占 总投资比例%	0.21
环评阶段项目 建设内容	1、新建 220kV 潘桥变一座，全户内布置，新建主变 3×240MVA； 2、220kV 线路 4 回，其中：电缆 2.024km，架空线路 0.46km； 3、110kV 线路 12 回，其中：电缆 7.417km，架空线 0.17km。		项目开工日期		2019 年 3 月 28 日

220kV 潘桥变迁建工程竣工环境保护验收调查表

项目实际建设内容	1、新建 220kV 潘桥变一座，全户内布置，新建主变 3×240MVA； 2、220kV 线路 4 回，其中：电缆 1.882km，架空线路 0.46km； 3、110kV 线路 11 回，其中：电缆 7.096km，架空线 0.17km。	环境保护设施投入调试日期	2021 年 12 月 6 日
项目建设过程简述	<p>宁波市鄞州区发展和改革局于 2017 年 5 月 27 日以鄞发改投[2017]87 号文对该工程进行了核准。</p> <p>江苏省邮电规划设计院有限责任公司于 2018 年 10 月编制完成了《220kV 潘桥变迁建工程建设项目环境影响报告表》，宁波市鄞州区环境保护局于 2018 年 11 月 30 日以鄞环建[2018]219 号文对该工程环境影响评价文件进行审批。</p> <p>宁波市鄞州区发展和改革局于 2019 年 3 月 26 日以鄞发改投[2019]35 号文对该工程初设文件进行了批复。</p> <p>本工程于 2019 年 3 月 28 日开工建设，2021 年 12 月 6 日工程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
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 200m 范围内区域
输电线路 (架空线)	生态环境		边导线地面投影外两侧各 300m 范围内区域
	电磁环境	220kV	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域
		110kV	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域
	声环境	220kV	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内区域
110kV		边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域	
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；

声环境：等效连续 A 声级。

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		敏感点 变更原因	功能属性	环保 要求
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述			
220kV 潘桥变电站新建工程							
1	鄞投大厦	站址西南侧约 15m, 五层办公楼	鄞投大厦	站址西南侧约 15m, 五层办公楼	无变更	工作	E、B、N4a
2	百胜商务楼	站址西南侧约 14m, 七到十层商住楼	百胜商务楼	站址西南侧约 14m, 七到十层商住楼	无变更	居住、工作	E、B、N2
3	施工临时板房	站址西南侧约 141m, 三层临时房	中河消防站	站址西南侧约 100m, 四层建筑	临时板房已拆除, 已建成中和消防站及中河街道办事处	居住、工作	N4a
			鄞州区中河街道办事处	站址西南侧约 160m, 五层办公楼			
4	春江花城	站址西南侧约 174m, 十层平顶住宅楼	春江花城	站址西南侧约 174m, 十层平顶住宅楼	无变更	居住	N2
5	NB568 电商产业园	站址东南侧约 83m, 五到六层平顶商铺	NB568 电商产业园	站址东南侧约 63m, 五到六层平顶商铺	无变更	工作	N4a
6	老潘桥变旁店铺	站址东侧约 84m, 一层尖顶、平顶商铺	/	/	已拆除	/	N4a
7	在水一方宾馆	站址东北侧约 181m, 四层平顶宾馆	云格格电商园等商铺	站址东北侧约 181m, 四层平顶办公楼	宾馆已改为其它商铺, 环评阶段云格格电商园也在此处	居住、工作	N4a
8	云格格电商园	站址东北侧约 39m, 四层平顶商住楼	四季天和棋牌会所等商铺	站址东北侧约 39m, 四层平顶商住楼	环评调查阶段云格格电商园	工作	E、B、N4a

220kV 潘桥变迁建设工程竣工环境保护验收调查表

					位置有误		
9	舟煜食品配送有限公司*	站址东北侧约 42m, 一层平顶仓库房	舟煜食品配送有限公司*	站址东北侧约 42m, 一层平顶仓库房	无变更	工作	E、B
10	因材施教城	站址西北侧约 96m, 四层平顶商铺	因材施教城(位于爱芙尔青年文创园内, 因材施教城为文创园 1 号楼, 距离最近)	站址西北侧约 103m, 四层平顶商铺	无变更	工作	N2
220kV 输电线路							
11	和逸轩宾馆	架空线路跨越, 三层平顶宾馆	城市便捷酒店	架空线路跨越, 三层平顶宾馆	名称变更	居住、工作	E、B、N4a
12	南大玻璃	架空线路西南侧约 12m, 一层尖顶商铺	南大玻璃	架空线路西南侧约 8m, 一层尖顶商铺	无变更	工作	E、B、N4a
13	废品站	架空线路西南侧约 8m, 二层平顶民房	废品站	架空线路西南侧约 5m, 二层平顶民房	无变更	工作	E、B、N4a
14	/	/	在建小区(鄞州区 YZ06-14-e3(中河地段)地块住宅项目)	架空线路东南侧约 18m, 十一层、十八层商品房	环评后新建	居住	E、B、N2
110kV 输电线路							
调查范围内无环境敏感目标							

注: 1、E-电场强度限值, 4000V/m; B-磁场强度限值, 100 μ T; N2-《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准(昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A)); N4a-《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区标准(昼间: 70dB(A), 夜间: 55dB(A));

2、*舟煜食品配送有限公司: 220kV 变电站电磁环境调查范围为变电站站界外 40m 范围内区域, 该公司环评阶段列入环境敏感目标, 验收阶段也列入环境敏感目标。

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)
	10kV/m (频率 f=50Hz), 架空输电线路下的耕地, 园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所	
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	东北、西南、西北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
	东南侧		4 类	昼间	70
				夜间	55
敏感点		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
			4a 类	昼间	70
				夜间	55

表 4 工程概况

4.1 项目建设地点

220kV 潘桥变迁建工程变电站位于鄞州区中河街道蔡家漕村工业区，线路位于鄞州区中河街道境内。

4.2 主要建设内容及规模

4.2.1 主要建设内容

220kV 潘桥变迁建工程新建 220kV 变电站 1 座，全户内 GIS 布置，本期新建主变 3×240MVA；新建 220kV 线路 4 回，路径总长度 2.484km，其中电缆 1.882km，架空线路 0.46km；新建 110kV 线路 11 回，路径总长度 7.266km，其中电缆 7.096km，架空线 0.17km。

4.2.2 主要建设规模

220kV 潘桥变迁建工程主要工程规模见表 4-1。

4.3 工程占地及总平面布置、输电线路路径

4.3.1 变电站占地及总平面布置

220kV 潘桥变采用全户内布置。站区总用地面积 11872m²。站内道路采用环形布置。进站道路由站址东南侧的创新路引接，进站道路长约 20m。

站内主要建筑为一幢联合配电楼和一幢集控楼，其中联合配电楼为主要生产建筑。

联合配电楼为两幢配电装置楼四周全部连通，形成回廊式结构的建筑，共计地上两层、地下一层。集控站为浇钢筋混凝土结构建筑，地上四层。

本站所有配电装置均位于联合配电楼内。

联合配电楼内东南侧为 110kV 配电装置楼，西北侧为 220kV 配电装置楼，三台主变压器布置于 110kV 配电装置楼内西北侧，采用户内布置。

110kV 配电装置楼地下一层为配电装置室的电缆层，地上一层为接地变室、门厅、蓄电池室（一）、蓄电池室（二）、消防器材室、合成泡沫喷淋室、35kV 配电装置室；地上二层为主控室、继电器室、110kV 配电装置室。

220kV 配电装置楼地下一层为配电装置室的电缆层，地上一层为电抗器室和 SVG 室，地上二层 220kV 配电装置室和 SVG 室。

工程主要规模一览表

表 4-1

项目	工程规模				备注
	环评规模		建设规模（验收规模）		
主变	3×240MVA		3×240MVA		本期即终期
线路	220kV 线路： 4 回，总长度 2.484km，电缆 2.024km，架空线路 0.46km		220kV 线路： 4 回，总长度 2.342km，电缆 1.882km，架空线路 0.46km		/
	220kV 天潘、天桥线	架空线 0.46km，电缆 1.444km	220kV 天潘、天桥线	架空线 0.46km，电缆 1.343km	架空线只对原有线路重新张紧，不拆除重建
	220kV 宁潘、澄潘线	电缆 0.58km	220kV 鲍潘、澄潘线	电缆 0.539km	宁潘线更名为鲍潘线
	110kV 线路： 12 回，总长度 7.587km，电缆 7.417km，架空线 0.17km		110kV 线路： 11 回，总长度 7.266km，电缆 7.096km，架空线 0.17km		/
	110kV 潘荷、潘花线	电缆 1.369km	110kV 潘荷、展潘线	电缆 1.325km	潘花线更名为展潘线
	110kV 潘宿、西潘、潘延、潘澄线	电缆 1.906km	110kV 潘宿、西潘、潘延、潘澄线	电缆 1.871km	/
	110kV 潘乡线	电缆 1.382km 架空线 0.17km	110kV 潘铁线	电缆 1.344km 架空线 0.17km	潘乡线更名为潘铁。环评阶段的架空线新建段的线路未拆除，只对线路进行重新张紧
	110kV 潘城线	电缆 0.6km	110kV 潘城线	电缆 0.492km	/
	110kV 潘鄞、潘纸线	电缆 0.55km	110kV 潘鄞线	电缆 0.486km	因中华纸业公司搬迁，中华纸业变退役，潘纸线不再建设
	110kV 桥火、桥潘线	电缆线路 1.61km	110kV 桥火、桥潘线	电缆线路 1.578km	/

4.3.2 输电线路路径

一、220kV 天潘、天桥线

本工程天潘线与天桥线电缆同走廊共沟管敷设，电缆从新潘桥变 GIS 终端出线沿站内电缆隧道往东至潘桥变大门处的 2B#隧道井，沿创新路向南利用隧道至与四明路交叉口口的 3#隧道井，左转沿四明路往东隧道至与甬台温高速交叉口附近的 4#隧道井，从隧道井出口往南交钻规划四明路后左转至改电 30 电缆终端塔。架空线在原电 29 大号侧 339m 处新建改电 30，再利用原线路重新松紧线，不改变原线路走廊。

二、220kV 鲍潘、澄潘线

本工程电缆从新潘桥变经电缆夹层、站内 220kV 电缆排管往北出线至规划堇山东路，左转往西至科技支路机动车道左转，沿科技支路往南至四明东路右转，穿过在建中河消防站南侧车位至四明东路 N013 工井，利用现状排管抽出旧电缆新敷至已建四明东路 N015 接头井新旧电缆对接。

三、110kV 潘荷、展潘线

本工程电缆从新潘桥变 GIS 终端出线沿站内电缆隧道往东至创新路 2A#隧道井，沿创新路向北利用拟建隧道至与长寿东路交叉口的 1#隧道井，电缆从隧道井引出往西穿越福明南路至道路西侧，接入现状潘荷展潘线福明南路 W005 工井，利用抽出电缆后的已建桥架跨越中塘河，左转沿中塘河北侧绿化带上继续利用已建排管、工井、桥架至现状福明南路 W008-07 接头井进行新旧电缆连接。

四、110kV 潘宿、西潘、潘延、潘澄线

新敷设电缆从新潘桥变 GIS 终端出线沿站内电缆隧道往东至创新路 2A#隧道井，沿创新路向北利用拟建隧道至与长寿东路交叉口的 1#隧道井，电缆从隧道井引出往西穿越福明南路至道路西侧，新建小段电缆沟从潘宿/潘延/西潘/潘澄同塔四回路的电 5 塔下穿过后接入现状 H39 工井，沿长寿东路北侧利用现状排管往西穿越长寿南路后至现状 H26/H28 接头井，同时将现状登塔的电回抽一小段后沿新建沟体敷设，在接头井进行新旧电缆连接。

五、110kV 潘铁线

本工程电缆从新潘桥变 GIS 终端出线沿站内电缆隧道往东至创新路顶管 2A#隧道井，沿创新路向北利用拟建隧道至与长寿东路交叉口的 1#隧道井，电缆从沉井引出往东接入已建长寿东路北侧编号为 F40 的已建工井，利用已建排管往东敷设至 F46 工井，右转穿越长寿东路至南侧 F47 工井，再新建电缆沟至新立改电 4 电缆终端塔。架空线在在

原电 5 往小号侧 190m 处新建改电 4 电缆终端塔，利用原线路导地线重新松紧线，不改变原线路走廊。

六、110kV 潘城线

电缆从新 220kV 潘桥变 110kV 侧 GIS 出线，经电缆夹层、站内 110kV 电缆排管后，电缆出站，利用电缆工井和电缆排管平行潘桥变北侧围墙往西敷设至科技支路，左转沿科技支路敷设至四明东路口，横穿科技支路，电缆敷设至已建 NI013 接头井与老电缆连接

七、110kV 潘鄞线

电缆从新 220kV 潘桥变 110kV 侧 GIS 出线，经电缆夹层、站内 110kV 电缆排管后，电缆出站，采用电缆工井和电缆排管平行潘桥变北侧围墙往西敷设至科技支路，左转沿科技支路敷设至四明东路口，横穿科技支路，电缆敷设至中河消防站内 JTA1 接头井与老电缆连接。

八、110kV 桥火、桥潘线

本工程桥火线与桥潘线电缆同走廊共沟管敷设，电缆从新潘桥变 GIS 终端出线沿站内电缆隧道往东至潘桥变大门处的 2B#隧道井，沿创新路向南利用隧道至与四明路交叉路口的 3#隧道井，左转沿四明路往东隧道至与甬台温高速交叉口附近的 4#隧道井，从隧道井出口往东接入已建 110kV 桥火应线编号为 GJ-70 的已建工井，利用其预留排管往北敷设至桥火应线电 1 终端塔，继续往北新建小段电缆沟至原桥火线电 7 电缆终端杆。

4.4 建设项目环保保护投资

工程环评阶段投资总概算 53255 万元，环保总概算 85 万元，环保投资占总投资的 0.16%。实际完成总投资 48179.7 万元，环境保护投资 103 万元，环保投资占总投资的 0.21%。

4.5 建设项目变动情况及变动原因

因工程政策处理、设计、施工等原因，本工程部分线路（220kV 鲍潘/澄潘线、110kV 潘澄/潘鄞线）路径有所调整。同时，因中华纸业公司搬迁，中华纸业变退役，潘纸线不再建设。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	220kV	220kV	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%	3×240MVA	3×240MVA	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 10.071km	路径总长度 9.608km	不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	变电站位置未变更		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%	路径变更段线路横向位移均未超过 500m		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%	变电站位置未变更。路径变更段未新增环境敏感点		不涉及
8	变电站由户内布置变为户外布置	全户内 GIS 布置	全户内 GIS 布置	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本工程电缆线路未变更为架空线		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		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

江苏省邮电规划设计院有限责任公司于 2018 年 10 月编制了工程环境影响报告表，主要评价结论如下：

一、项目组成

220kV 潘桥变迁建工程的工程内容为：1) 迁建 220kV 潘桥变，本期主变规模 3×240MVA，220kV 出线 4 回，110kV 出线 18 回，35kV 出线 8 回，无功补偿 3×(12000+30000) kVar；2) 新建 220kV 线路 2.484km，其中电缆线路 2.024km，架空线路 0.46km，新建杆塔 2 基；拆除电缆线路 0.966km，拆除架空线路 1.408km，拆除杆塔 6 基；3) 新建 110kV 架空线路 7.587km，其中电缆线路 7.417km，架空线路 0.17km，新建杆塔 1 基；拆除电缆线路 4.43km，拆除架空线路 10.704km，拆除杆塔 24 基。

二、环境质量现状

220kV 潘桥变电站址四周、线路沿线各环境保护目标处的工频电场、工频磁场均满足相应标准要求，声环境现状均满足相应的标准要求。

三、环境影响预测评价

根据类比监测结果，220kV 变电站按本期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。

按 3 台主变进行预测，变电站东南侧厂界运行产生的环境噪声排放值为 24.7dB(A)，昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准要求。

其余三侧厂界运行产生的环境噪声排放值为 (21.5~39.5) dB(A)，昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。因此，本工程建成投运后对厂界四周声环境的影响很小，四周声环境保护目标的环境噪声贡献值基本不会改变声环境质量现状，对变电站四周声环境影响很小。

220kV 潘桥变生活污水经化粪池处理后接入市政管网。变电站内设置了事故油池，当变压器发生事故时，变压器油将直接进入事故油池内，交由有资质的单位回收处理，不外排。

根据类比监测和模式计算结果，可以预测本期 220kV 及 110kV 输电线路建成投运后，运行产生的工频电场、工频磁场强度均满足相应标准要求，对线路沿线的电磁环境影响较小。

四、污染防治措施

变电站施工时，必须采用施工围栏；施工时尽量采用低噪声设备施工，禁止夜间施工，尤其夜间不使用高噪声设备。变电站尽量选用低声源设备。

220kV 潘桥变迁建工程对生态环境的影响主要集中在施工期及施工场地恢复期，而项目的运行期对生态环境的影响甚微。具体表现为土地占用对土地功能的影响及施工开挖对水土流失的影响。

工程的临时占地主要为施工期材料牵张场、材料堆场、堆土等占地，应尽量将其设置在地势平缓，交通条件良好的地点，如线路沿线靠近公路的荒地。

被占用的土地原有植被暂时被清除，施工结束后应及时清理平整和植被恢复，恢复其原有土地功能。在采取的相应生态恢复措施后，工程施工对生态环境的影响可以消除。

变电站及线路施工结束后，应采取必要措施，对施工基面遗留的废弃碎石等进行清理，临时占用的土地应及时清理平整和植被恢复，恢复其原有土地功能。

五、评价总结论

本项目在实施了环评中提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小，满足国家相应的环境标准和法规要求，从环境保护角度，本工程的建设是可行的。

5.2 环境影响评价文件批复意见

宁波市鄞州区环境保护局于 2018 年 11 月 30 日以鄞环建[2018]219 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、根据你单位委托江苏省邮电规划设计院有限责任公司编制的《宁波市鄞城集团有限责任公司 220kV 潘桥变迁建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意《报告表》结论。

二、主要建设内容：项目变电站位于宁波市鄞州区中河街道蔡家漕村工业区；输电线路位于宁波市鄞州区境内。220kV 潘桥变采用全户内布置，本工程变电站建设主变 3

台，容量为 3×240MVA。220kV 线路工程本期改造 4 回线路，工程合计新建电缆线路 2.024km，新建架空线路 0.46km、新建杆塔 2 基；拆除电缆线路 0.966km，拆除架空线路 1.408km，拆除杆塔 6 基。110kV 线路工程本期改造 12 回线路，工程合计新建电缆线路 7.417km，新建架空线路 0.17km，新建杆塔 1 基；拆除电缆线路 4.43km，拆除架空线路 10.704km，拆除杆塔 24 基。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

(1) 做好建设期建筑施工污水、建筑施工噪声、扬尘及建筑固体废弃物等污染物的防治工作和水土资源保持工作，严防施工过程对周边环境造成影响；夜间（22:00-06:00）禁止高噪声设备施工作业，施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。

(2) 项目营运期生活污水经过有效处理后排入市政污水管网。

(3) 变电站应合理布局，采用低噪声设备，并采取消音降噪措施，使变电所场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 相应标准要求。

(4) 合理布置，并采取有效措施，以降低项目的电磁场水平，确保运行期周边的工频电场强度控制在 4kV/m，磁感应强度控制在 100uT 以下。

(5) 建立事故隔油池，以处理变压器和其它设备在检修及事故状况下产生的含油污水，分离出的油品在转移时应严格执行危险废物转移联单制度，由专业公司负责收集、处理，不得外排，并采取避雨防渗措施。废蓄电池等危险废物必须分类收集存放，委托有资质单位进行妥善处理，并执行危险废物转移联单制度；生活垃圾等固体废弃物必须分类收集并作无害化或资源化处理，不得擅自丢弃，严防二次污染的产生。

四、环境风险防范与应急。严格按照《报告表》要求落实风险事故防范对策措施。

五、若项目的性质、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动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。

你单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。

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
	生态影响	<p>报告表要求措施：</p> <p>1、工程的临时占地主要为施工期材料牵张场、材料堆场、堆土等占地，应尽量将其设置在地势平缓，交通条件良好的地点，如线路沿线靠近公路的荒地。</p> <p>2、被占用的土地原有植被暂时被清除，施工结束后应及时清理平整和植被恢复，恢复其原有土地功能。在采取的相应生态恢复措施后，工程施工对生态环境的影响可以消除。</p> <p>3、变电站及线路施工结束后，应采取必要措施，对施工基面遗留的废弃碎石等进行清理，临时占用的土地应及时清理平整和植被恢复，恢复其原有土地功能。</p> <p>批复要求措施：</p> <p>做好建设期水土资源保持工作。</p>	<p>已落实</p> <p>1、本工程施工临时占地均利用工程周边现有空地或荒地，地势平缓，交通条件良好。</p> <p>2、施工结束后，施工单位已变电站、电缆沟、塔基开挖产生的弃土进行回填平整、对多余的碎石进行了清理。施工结束后均已恢复土地的原有使用功能。施工期工程周边无水土流失现象。</p> <p>3、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，本工程变电站及线路周边生态环境良好，无生态破坏现象。</p>
前期与施工期	污染影响	<p>报告表要求措施：</p> <p>1、废水治理：在临时生活区内设置化粪池，由当地环卫部门清运，化粪池定期清挖。施工场地内设置沉淀池处理施工废水，经充分停留后，上清液外排。</p> <p>2、噪声防治：合理安排施工时段，选用低噪声设备，夜间施工应向当地环保局报请批准，并进行公告。</p> <p>3、扬尘治理：施工期变电站内减少各类建筑材料的露天堆放，施工作业面及进场道路做到定期洒水抑尘。</p> <p>4、固体废弃物防治：施工人员日常生活产生的生活垃圾集中堆放，委托环卫部门定期清运。</p> <p>批复要求措施：</p> <p>做好建设期建筑施工污水、建筑施工噪声、扬尘及建筑固体废弃物等污染物的防治工作，严防施工过程对周边环境造成影响；夜间（22:00-06:00）禁止高噪声设备施工作业，施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。</p>	<p>已落实</p> <p>1、工程建设基本采用商品混凝土，废水产生量较少，施工期设有沉淀池沉淀施工废水，上清水回用。施工人员生活废水排入临时化粪池，施工结束后委托当地环卫部门清运，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，施工场地内设置垃圾箱集中收集施工人员生活垃圾后交由当地环卫部门清理。变电站基础建设及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指定位置填埋。塔基开挖产生的弃土已回填至塔基下方。</p> <p>4、本工程变电站、电缆及架空线路，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。</p>

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	生态影响	/	环境保护设施调试期间，工程周边生态环境良好，无生态破坏现象。
环境保护设施调试期	污染影响	<p>报告表要求措施：</p> <p>1、水环境治理：生活污水经处理后纳入到城市污水管网。</p> <p>2、固体废弃物防治：设置垃圾箱分类收集，由环卫部门定期清运。变电站蓄电池采用免维护铅酸蓄电池，蓄电池报废后由委托有资质单位进行回收利用。</p> <p>3、声环境影响：尽可能选用低噪声设备，确保厂界噪声达标。</p> <p>4、环境风险：突发事故时可能产生少量漏油或油污水，经变压器下集油池收集后，再流入事故油池。事故油水委托有资质的专业单位回收处理，不排放。</p> <p>批复要求措施：</p> <p>1、电磁环境影响：合理布置，并采取有效措施，以降低项目的电磁场水平，确保运行期周边的工频电场强度控制在 4kV/m，磁感应强度控制在 100uT 以下。</p> <p>2、声环境影响：变电站应合理布局，采用低噪声设备，并采取消音降噪措施，使变电所场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 相应标准要求。</p> <p>3、水环境治理：项目营运期生活污水经过有效处理后排入市政污水管网。</p> <p>4、固体废弃物防治：废蓄电池等危险废物必须分类收集存放，委托有资质单位进行妥善处理，并执行危险废物转移联单制度；生活垃圾等固体废弃物必须分类收集并作无害化或资源化处理，不得擅自丢弃，严防二次污染的产生。</p> <p>5、环境风险：建立事故隔油池，以处理变压器和其它设备在检修及事故状况下产生的含油污水，分离出的油品在转移时应严格执行危险废物转移联单制度，由专业公司负责收集、处理，不得外排，并采取避雨防渗措施。</p>	<p>已落实</p> <p>1、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> <p>2、潘桥变采用全户内 GIS 布置，主变选用油冷低噪声设备。根据现场检测结果，潘桥变西南侧厂界声环境符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，其余三侧符合 2 类相应标准限值要求。</p> <p>3、潘桥变采用雨污分流设计，站内设有化粪池，运行期值守人员少量生活污水排入化粪池处理后排入城市污水管网。</p> <p>4、潘桥变值守及值班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。运行期产生的废旧蓄电池交有资质单位回收处理，变电所运行期蓄电池更换周期约为 10 年，潘桥变尚未有废旧蓄电池产生。</p> <p>5、潘桥变建有事故油池，容积为 40.8m³，事故及检修工况下产生的油污水经主变下方的集油坑后汇集后流入事故油池，事故油池采用防渗漏的设计。油污水委托有资质单位回收处理，潘桥变建成至今尚未发生过漏油事故。</p>

工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-12。



图 6-1 雨水井



图 6-2 污水井



图 6-3 事故油池



图 6-4 化粪池



图 6-5 主变户内布置（散热器户外布置）



图 6-6 站内道路及绿化



图 6-7 站内道路及绿化



图 6-8 变电站周边生态环境恢复现状



图 6-9 电缆线路周边环境现状



图 6-10 电缆线路周边环境现状



图 6-11 电缆线路周边环境现状



图 6-12 架空线路周边环境现状

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，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。

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 处各布设一个监测点，测量距地面 1.5m 处工频电场和工频磁场。	1 次
变电站 敏感点	工频电场 工频磁场	在敏感点靠近变电站一侧布置监测点，测量离地 1.5m 处的工频电场和工频磁场。	1 次
线路 敏感点	工频电场 工频磁场	选择在建筑物靠近线路的一侧，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 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
2022 年 3 月 9 日	晴	8~21	45~52	检测期间最大风速 1.9

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

220kV 潘桥变迁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	潘桥变东南侧围墙外 5m	0.11	0.1144	/
▲2	潘桥变西南侧围墙外 5m	0.07	0.0528	/
▲3	潘桥变西北侧围墙外 5m	0.21	0.0903	/
▲4	潘桥变东北侧围墙外 5m	0.51	1.6613	/
▲5	鄞投大厦	0.09	0.0300	变电站西南侧约 15m
▲6	百胜商务楼	1.38	0.0455	变电站西南侧约 14m
▲7	四季天和棋牌会所	0.56	0.0172	变电站东北侧约 39m
▲8	舟煜食品配送有限公司	0.46	0.0125	变电站东北侧约 42m
▲9	在建小区	111.11	0.9302	边导线外约 18m, 线高 25m
▲10	电缆线监测点 (天潘、天桥线)	53.19	5.0600	电缆沟正上方
▲11	电缆线监测点 (桥火、桥潘线)	16.76	2.0685	电缆沟正上方
▲12	废品站	44.95	0.0696	边导线外约 5m, 线高 26m
▲13	南大玻璃	15.14	0.0321	边导线外约 8m, 线高 26m
▲14	城市便捷酒店	113.41	0.1151	跨越, 线高 26m, 净空 13m
▲15	电缆线监测点 (潘铁线)	0.37	0.2547	电缆沟正上方
▲16	电缆线监测点 (潘宿/潘延、西潘/潘澄线)	0.29	1.1638	电缆沟正上方
▲17	电缆线监测点 (潘荷、展潘线)	0.49	0.7464	电缆沟正上方
▲18	电缆线监测点 (潘宿/潘延、西潘/潘澄、潘荷/展潘、潘铁线)	1.16	2.2268	电缆沟正上方

▲19	电缆线监测点 (天潘/天桥、桥火/桥潘线)	0.97	1.7760	电缆沟正上方
▲20	电缆线监测点 (鲍潘/澄潘、潘城/潘鄞线)	1.02	1.4716	电缆沟正上方

根据表 7-3, 本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 0.07~113.41V/m, 工频磁感应强度为 0.0125~5.0600 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

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《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, 若站外有噪声敏感点, 则需在所在侧围墙 0.5m 以上的位置布点, 测量昼间和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜间各 1 次
变电站 敏感点	等效连续 A 声级	在敏感点建筑物外, 距墙壁和窗户 1m 处, 距地面 1.2m 以上, 测量昼间和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜间各 1 次
线路 敏感点	等效连续 A 声级	在敏感点户外, 靠近线路侧, 距地面 1.2m 以上。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

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、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 2021 年 8 月 20 日~2022 年 8 月 19 日。

出厂编号: 00320827; 测量频率: 10Hz~20kHz \pm 1dB; 量程: 24~137dB (A);

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。

7.2.5 监测结果分析

220kV 潘桥变迁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	主要声源
		昼间	夜间			
■1	潘桥变东南侧围墙外 1m	57.0	47.1	GB12348-2008 4 类标准	是	交通噪声
■2	潘桥变西南侧围墙外 1m	47.9	43.2	GB12348-2008 2 类标准	是	交通噪声
■3	潘桥变西北侧围墙外 1m	45.6	43.9		是	交通噪声
■4	潘桥变东北侧围墙外 1m	46.9	44.8		是	交通噪声
■5	鄞投大厦	47.7	42.9	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声
■6	百胜商务楼	46.8	41.7	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■7	四季天和棋牌会所	57.2	46.3	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声
■8	春江花城	56.8	45.6	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■9	中河消防站	54.5	44.5	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声
■10	中河街道办事处	54.4	44.1		是	交通噪声
■11	因材施教教育城	50.3	42.0	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■12	云格格电商园	49.4	45.6	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声
■13	NB568 电商产业园	55.6	43.4		是	交通噪声
■14	在建小区	58.1	49.1	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■15	城市便捷酒店	54.9	45.3	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声

根据表 7-5，本工程变电站东南侧厂界声环境昼间噪声为 57.0dB (A)，夜间噪声为 47.1dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准(昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)) 的要求。

其余三侧厂界声环境各监测点昼间噪声为 45.6~47.9dB (A)，夜间噪声为

43.2~44.8dB (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。

环境敏感点(百胜商务楼、春江花城、因材施教教育城、在建小区)昼间噪声为 46.8~58.1dB(A)，夜间噪声为 41.7~49.1dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)) 的要求。

环境敏感点(鄞投大厦、四季天和棋牌会所、中河消防站、中河街道办事处、云格格电商园、NB568 电商产业园、城市便捷酒店)昼间噪声为 47.7~57.2dB (A)，夜间噪声为 42.9~46.3dB (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准(昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)) 的要求。



图 7-1 监测点位图



图 7-2 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

本工程变电站原址为工业厂房，电缆线路位于城市到中间或绿化带电缆沟内，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、鼠类为主，无珍稀野生动物。拆除的塔基及线路已按废旧物资进行回收处置。变电站及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

变电站及电缆线路施工高噪声阶段主要集中在基础建设阶段，施工单位夜间未安排施工，架空线路主要为塔基及线路架设，总体噪声相对较轻。施工期未收到有关施工噪声扰民的投诉。

(2) 水环境影响

变电站基础建设主要采用商品混凝土，线路施工用水量很小，废水产生量较少，变电站施工人员生活废水排入临时化粪池内，施工结束后委托环卫部门清运，线路施工人员生活废水排入附近已有化粪池。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。变电站、电缆沟及塔基开挖产生的弃土已进行回填平整。固体废弃物对周边环境基本无影响。

(4) 环境空气影响

变电站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

环境保护设施调试期间，工程周边生态环境良好，无生态破坏现象。

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、表 7-5，监测结果均符合相应标准限值要求。

(2) 水环境影响

正常工况下，运行期变电站无生产性废水，本工程变电站值班及值守人员产生的生活污水排入变电站化粪池处理后排入城市污水管网，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。新潘桥变投运至今尚未产生过废旧蓄电池，老潘桥变产生的废旧蓄电池由运行单位国网浙江省电力有限公司宁波供电公司统一收集后委托有资质单位回收处置。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，变电站内设有事故油池(容积为 40.8m³)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。潘桥变投运至今未发生过漏油事故。

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项目总承包单位宁波市电力设计院有限公司、施工单位和项目建设单位宁波市鄞城集团有限责任公司共同负责。施工单位项目部对施工项目环境保护工作进行日常管理；总承包单位宁波市电力设计院有限公司及建设单位宁波市鄞城集团有限责任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

工程建成后将移交给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，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。日常管理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) 工程建成后将移交给国网浙江省电力有限公司宁波供电公司，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监督；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) 运行管理单位国网浙江省电力有限公司宁波供电公司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 220kV 潘桥变迁建工程竣工环境保护验收监测与调查，可知：

(1) 220kV 潘桥变迁建工程主要建设内容：新建 220kV 变电站 1 座，全户内 GIS 布置，本期新建主变 3×240MVA；新建 220kV 线路 4 回，路径总长度 2.484km，其中电缆 1.882km，架空线路 0.46km；新建 110kV 线路 11 回，路径总长度 7.266km，其中电缆 7.096km，架空线 0.17km。

(2) 220kV 潘桥变迁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) 本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 0.07~113.41V/m，工频磁感应强度为 0.0125~5.0600 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。

(4) 本工程变电站东南侧厂界声环境昼间噪声为 57.0dB（A），夜间噪声为 47.1dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））的要求。

其余三侧厂界声环境各监测点昼间噪声为 45.6~47.9dB（A），夜间噪声为 43.2~44.8dB（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。

环境敏感点（百胜商务楼、春江花城、因材施教教育城、在建小区）昼间噪声为 46.8~58.1dB（A），夜间噪声为 41.7~49.1dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））的要求。

环境敏感点（鄞投大厦、四季天和棋牌会所、中河消防站、中河街道办事处、云格格电商园、NB568 电商产业园、城市便捷酒店）昼间噪声为 47.7~57.2dB（A），夜间噪声为 42.9~46.3dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））的要求。

(5) 正常工况下，运行期变电站无生产性废水，本工程变电站值班及值守人员产

生的生活污水排入变电站化粪池处理后排入城市污水管网，运行期水环境影响很小。

(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由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) 220kV 潘桥变迁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，220kV 潘桥变迁建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。