

# 宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程

## 建设项目竣工环境保护验收调查表

(公示版)

建设单位：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：二〇二二年八月

# 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 .....	5
3.1	电磁环境标准 .....	5
3.2	声环境标准 .....	5
表 4	工程概况 .....	6
4.1	项目建设地点 .....	6
4.2	主要建设内容及规模 .....	6
4.3	工程占地及总平面布置、输电线路路径 .....	6
4.4	建设项目环保保护投资 .....	7
4.5	建设项目变动情况及变动原因 .....	8
表 5	环境影响评价文件回顾 .....	10
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论 .....	10
5.2	环境影响评价文件批复意见 .....	12
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况 .....	14
表 7	电磁环境、声环境监测 .....	19
7.1	电磁环境监测 .....	19
7.2	声环境监测 .....	20
表 8	环境影响调查 .....	25
8.1	施工期 .....	25
表 9	环境管理及监测计划 .....	28
9.1	管理机构设置 .....	28
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况 .....	28
9.3	环境管理状况分析 .....	28

表 10 调查结论与意见 .....	29
10.1 调查结论 .....	29
10.2 建议 .....	29

表 1 工程总体情况

建设项目名称	宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程				
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/ 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	宁波市余姚市兰江街道境内				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别		电力供应 D4420	
环境影响 报告表名称	宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程				
环境影响 评价单位	南京普环电力科技有限公司				
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	文号	余环建[2021]403 号	时间	2021 年 11 月 26 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[2021]16 号	时间	2021 年 1 月 22 日
初步设计 审批部门	国网浙江省电力有限 公司宁波供电公司	文号	甬电建[2021]196 号	时间	2021 年 8 月 16 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)	1267	环境保护投资 (万元)	45	环境保护投资占 总投资比例%	3.55
实际总投资 (万元)	1297	环境保护投资 (万元)	55	环境保护投资占 总投资比例%	4.24
环评阶段项目 建设内容	1、拆除 2 个出线间隔，原地扩建 4 个出线间隔； 2、架空线 2×0.66km+1×0.405km（含过渡方案 1×0.285km），电缆 1×0.015km。		项目开工 日期	2021 年 12 月 8 日	
项目实际 建设内容	1、拆除 2 个出线间隔，原地扩建 4 个出线间隔； 2、架空线 2×0.587km+1×0.12km，电缆 1×0.011km。		环境保护 设施投入 调试日期	2022 年 7 月 11 日	
项目建设 过程简述	<p>宁波市发展和改革委员会于 2021 年 1 月 22 日以甬发改审批[2021]16 号文对该工程进行了核准。</p> <p>南京普环电力科技有限公司于 2021 年 9 月编制完成了《宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程建设项目环境影响报告表》，宁波市生态环境局于 2021 年 11 月 26 日以余环建[2021]403 号文对该工程环境影响评价文件进行审批。</p> <p>国网浙江省电力有限公司宁波供电公司于 2021 年 8 月 16 日以甬电建[2021]196 号文对该工程初设文件进行了批复。</p> <p>工程于 2021 年 12 月 8 日开工建设，2022 年 7 月 11 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。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查项目	调查范围
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	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域
变电站 (出线间隔)	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
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：噪声。

### 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。

表 2-2 环境敏感目标

序号	环评阶段				验收阶段					性质	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	导线 对地 高度			
溪风 220 kV 变电站 110 kV 间隔扩建工程												
1	仓库	变电站北侧 3m	1 层尖 顶仓库	约 1 户	/	/	/	/	/	/	已拆除	E、B
2	振兴工艺礼品 有限公司等 20 户厂房	变电站北侧 27m~40m	2 层尖 顶厂房	约 20 户	振兴工艺礼品 有限公司等 20 户厂房	变电站北侧 27m	1F 坡顶砖 瓦结构	约 20 户	25m	工厂	无变更	E、B
溪风~金瑞 110 kV 线路工程												
3	丰杨河村两层 尖顶民房等 6 户 民房	架空线路边导 线地面投影东 侧约 13m~30m	2 层尖 顶厂房	约 6 户	丰杨河村两层 尖顶民房等 6 户 民房	架空线路边导 线地面投影东 侧约 13m	4F 平顶砖 混结构	约 6 户	24m	居住	无变更	E、B、 N2
4	百亚海绵有限 公司三厂	架空线路边导 线地面投影东 侧约 30m	3 层平 顶厂房	约 1 户	恒域科技	架空线路边导 线地面投影东 侧约 30m	3F 平顶砖 混结构	约 1 户	14m	工厂	企业变更	E、B
5	丰杨河村阮公 桥两层尖顶民 房等 20 户民房	架空线路边导 线地面投影西 北侧约 4m~30m	3 层尖 顶厂房	约 20 户	/	/	/	/	/	/	临时线路已拆 除	E、B、 N2
6	富诚集团	架空线路边导 线地面投影东 侧约 2m	4 层平 顶厂房	约 1 户	富诚集团	架空线路边导 线地面投影东 侧约 2m	4 层平 顶厂房	约 1 户	23m	工厂	无变更	E、B
7	威奇尔电子厂	架空线路边导 线地面投影西 侧约 20m	1 层平 顶厂房	约 1 户	威奇尔电子厂	架空线路边导 线地面投影西 侧约 24m	1 层平 顶厂房	约 1 户	23m	工厂	无变更	E、B
8	宁波欧凯洛五 金有限公司	架空线路边导 线地面投影西	3 层平 顶厂房	约 1 户	宁波欧凯洛五 金有限公司	架空线路边导 线地面投影西	3 层平 顶厂房	约 1 户	23m	工厂	无变更	E、B

宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程竣工环境保护验收调查表

		侧约 15m				侧约 19m						
9	小卖部等约 10 户民房	架空线路边导线地面投影东侧约 16m~30m	2 层尖顶厂房	约 10 户	小卖部等约 10 户民房	架空线路边导线地面投影东侧约 18m	2 层尖顶厂房	约 10 户	21m	居住	无变更	E、B、N2
10	丰杨河村简易板房等 5 户民房	架空线路跨越、边导线地面投影北侧约 0m~30m	1 层尖顶厂房	约 5 户	丰杨河村简易板房等 5 户民房	跨越	1 层尖顶厂房	约 5 户	21m	居住	无变更	E、B、N2
11	丰杨河村一层尖顶民房等 5 户民房	架空线路边导线地面投影北侧约 10m~30m	1 层尖顶厂房	约 5 户	丰杨河村一层尖顶民房等 5 户民房	架空线路边导线地面投影北侧约 10m	1 层尖顶厂房	约 5 户	21m	居住	无变更	E、B、N2
12	丰杨河村阮 53 号等 10 户民房	架空线路边导线地面投影东南侧约 8m~30m	1 层尖顶厂房	约 10 户	丰杨河村阮 53 号等 10 户民房	架空线路边导线地面投影东南侧约 8m	1 层尖顶厂房	约 10 户	24m	居住	无变更	E、B、N2

注：E-工频电场强度限值，4000V/m；B-工频磁感应强度限值，100 $\mu$ T；N2《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 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。

表 3-1 电磁环境标准

监测因子 验收标准	工频电场	工频磁场
限值	4000V/m (频率 f=50Hz)	100μT (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

声环境验收标准与环评阶段一致，见表 3-2。

表 3-2 声环境验收标准

噪声	验收标准			
	标准号及名称	执行类别	标准限值 dB (A)	
敏感目标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60
			夜间	50
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	昼间	65
			夜间	55



**表 4 工程概况**

**4.1 项目建设地点**

宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程位于宁波市余姚市兰江街道境内。

**4.2 主要建设内容及规模**

**4.2.1 主要建设内容**

宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程本期工程在 220 千伏溪凤变扩建 4 个 110 千伏 GIS 电缆出线间隔，110 千伏电气主接线现状采用双母线带旁母接线，本期新扩建 GIS 间隔采用双母线接线。本期溪凤变扩建 110 千伏“梁弄 I、梁弄 II、金瑞、备用”4 个出线间隔，其中 1 个用于浙江金瑞薄膜材料有限公司年产 18 万吨光学薄膜生产线技术改造项目 110 千伏变电站接入，2 个用于 110 千伏梁弄变接入，剩余 1 个备用；110 千伏配电装置设计至 110 千伏电缆终端头接线端子为止。新建线路路径全长 0.817km，其中架空线 2×0.587km，1×0.12km，电缆 1×0.011km。

**4.2.2 主要建设规模**

宁波余姚溪凤供区 110 千伏线路优化工程主要工程规模见表 4-1。

**表 4-1 工程主要规模一览表**

项目	工程规模	
	环评规模	建设规模（验收规模）
出线间隔	拆除 2 个出线间隔，原地扩建 4 个出线间隔	拆除 2 个出线间隔，原地扩建 4 个出线间隔
线路	架空线：2×0.66km，1×0.405km（含过渡方案 1×0.285km，验收时改线路已拆除）； 电缆：1×0.015km	架空线：2×0.587m，1×0.12km； 电缆：1×0.011km

**4.3 工程占地及总平面布置、输电线路路径**

本期出线间隔工程在变电站内扩建，不涉及新增永久占地。本期拆除凤马凤渚线电 18 号塔，于原凤兰凤江线架空线路径下新立双回路分支塔，更换原凤马凤渚电 17 至电 20、原凤兰凤江电 32 至电 33 导地线。改造双回路架空线路径长约 0.66km。新建塔基 1 基，塔基占地面积 125.44m<sup>2</sup>。

#### 4.4 建设项目环保保护投资

工程环评阶段投资总概算 1267 万元，环保总概算 45 万元，环保投资占总投资的 3.55%。实际完成总投资 1297 万元，环境保护投资 55 万元，环保投资占总投资的 4.24%。

#### 4.5 建设项目变动情况及变动原因

因政策处理等原因，本工程线路部分路段路径有调整，详见图 4-2。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。

表 4-2 本工程重大变动情况对照表

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	否
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%	/	/	否
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 1.08km (含临时线路 1×0.285km)	路径总长度 0.718km	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	本工程变电站位置未变更		否
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%	本工程线路路径变更处横向位移未超过 500m		否
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	否
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%	本工程线路路径未变更, 无新增环境敏感点		否
8	变电站由户内布置变为户外布置	主变户外布置	主变户外布置	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空线: 2×0.66km, 1×0.405km(含过渡方案 1×0.285km, 验收时改线路已拆除); 电缆: 1×0.015km	架空线: 2×0.587m, 1×0.12km; 电缆: 1×0.011km	否
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%	双回架空线 0.66km, 单回架空线 0.12km	双回架空线 0.587m, 单回架空线 0.12km	否

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

南京普环电力科技有限公司于 2021 年 9 月编制了《宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程建设项目环境影响报告表》，主要评价结论如下：

#### 一、环境质量现状

根据电磁环境现状监测结果，溪凤变电站间隔扩建（电缆出线）工程周围环境保护目标处工频电场强度为（ $8.0 \times 10^{-2} \sim 1.3 \times 10^{-1}$ ）kV/m、工频磁感应强度为（0.109~0.216） $\mu\text{T}$ ，新建 110kV 输电线路沿线环境保护目标处工频电场强度为（ $1.1 \times 10^{-2} \sim 1.2 \times 10^{-1}$ ）kV/m、工频磁感应强度为（0.0453~0.1502） $\mu\text{T}$ ，分别满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的 4kV/m、100 $\mu\text{T}$  的公众曝露控制限值。

根据声环境现状监测结果，输电线路沿线监测点位昼夜环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求。

#### 二、环境影响预测评价

##### （1）电磁环境影响

本项目架空线路分别采用类比监测分析与理论计算的方法来开展电磁环境影响评价，根据本线路预测结果，在严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）进行设计的基础上，项目建成运行后线路同塔双回架设段工频电场强度及工频磁感应强度预测最大值均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4kV/m、100  $\mu\text{T}$  的限值要求。电磁敏感目标处的工频电场强度和工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4kV/m、100  $\mu\text{T}$  的限值要求。由于电缆线路对周围环境的电磁影响较小，因此，可以预测本期 110kV 电缆线路建成投运后，运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足 4kV/m、100  $\mu\text{T}$  的限值要求。

变电站间隔内带电装置相对较少，仅在变电站内增加的电气设备对围墙外的工频电场和工频磁场基本上不构成增量影响。本期间隔扩建后，宁波溪凤 220kV 变电站厂界的工频电场和工频磁场能分别满足 4kV/m 和 100  $\mu\text{T}$  的控制限值要求。

##### （2）声环境影响

本项目输电线路噪声主要是由线路导线、金具及绝缘子的电晕放电产生。在晴朗

干燥天气条件下，导线通常在起晕水平以下运行，很少有电晕放电现象，基本不产生噪声，主要在下雨或大雾时会产生电磁性噪声，但其噪声以中低频为主，其源强较小。根据以往监测资料分析，输电线路正式运行后，在晴好天气情况下人耳在 110kV 架空线路下听不出输电线路的运行噪声，基本与背景噪声相同，对线下的声环境基本不造成影响；只有当遇到潮湿天气时，才会产生部分人耳可听噪声，但一般不会超过 50dB(A)（距地 1.5m 处）。220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工程不增加新的噪声源，间隔扩建完工投产后，宁波溪凤 220kV 变电站厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值要求。综上所述，本项目工程建成投运后，对项目所在区域声环境影响较小。

### （3）水环境影响

本工程施工废（污）水包括施工本身产生的施工废水和施工人员的生活污水。

#### 1、施工废水

施工废水主要为基坑废水、混凝土养护排水、车辆冲洗废水、砂石料使用产生废水等；新浇筑的混凝土需要保证一定的湿度进行养护，养护时产生混凝土养护废水，混凝土养护废水由于产生量极少，基本上全部被蒸发进入大气环境，难以形成径流，因此混凝土养护废水对水环境影响较小；基坑废水主要由大气降水在场地内的基坑形成，该废水为无毒无害废水，经自然沉淀处理后回用于施工，不外排；车辆冲洗水和砂石料使用产生废水经收集沉淀处理后全部回用，对区域水环境影响小。

#### 2、生活污水

220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工程工作量小，施工期时间短，施工人员产生的生活污水，依托变电站内现有的污水处理系统处理。

输电线路施工属于移动式施工方式，施工人员租用当地民房，停留时间较短，产生的生活污水很少，生活污水纳入当地生活污水处理系统。

输电线路运行期无污废水产生，对周围水环境无影响。220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建不新增值守人员，不增加生活污水产生量，即不会改变原有的污水处理及利用方式，不会对周围水环境产生影响。

### （4）固废影响

施工期固体废物主要为施工人员产生的少量生活垃圾、施工弃方、施工废料以及拆旧的

设备等。施工人员较少，停留时间较短，产生的少量生活垃圾统一收集，纳入当地生活垃圾收集处理系统。施工弃土应尽量就地消纳，不得随意丢弃。拆除的废物旧材由建设单位回收处置。施工期固体废物能够妥善处置，不会对周边环境产生不利影响。

输电线路运行期无固体废弃物排放，因此本工程建成运行后对周边环境影响无固体废弃物影响。

#### 四、评价总结论

综上所述，宁波溪凤 220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工程项目建设已获相关部门同意，项目建设对当地的社会经济发展将起到较大的促进作用。项目建成运行后，对周围电磁环境、声环境和生态环境影响不大。报告中通过采取相应的环保措施及环境管理措施可以对不利影响给予最大程度的减缓。因此只要本项目在建设过程中认真落实“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

根据国网浙江省电力有限公司宁波供电公司报送的《国网浙江省电力有限公司宁波供电公司宁波溪凤 220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工程环境影响报告表》，依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律规定，经研究，现批复如下：

一、原则同意《国网浙江省电力有限公司宁波供电公司宁波溪凤 220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工程环境影响报告表》结论，从环保角度同意项目实施。该项目位于宁波市余姚市兰江街道境内，溪凤变电站拆除 2 个出线间隔，原地扩建 4 个出线间隔；建设溪凤-金瑞 110kV 线路，新建架空线路 2×0.66km、1×0.405km、临时架空线 1×0.285km，新建电缆线路 1×0.015km。

二、在项目建设和运行中，采用和落实先进的生产设备、生产工艺和治污措施，优化系统管理，切实从源头上减少和控制污染物的产生和排放，必须严格按照环评报告表要求做好环境保护工作，重点做好以下工作：

1、在施工期间必须精心组织，科学施工，采取合理有效的防范措施，确保在施工期间的扬尘、交通噪声、固体废弃物及生活污水、施工设备冲洗废水等对周边环境的影响减小到最低程度。施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB

12523-2011)。

2、做好电磁环境防护工作，确保变电站及线路周围居民区的工频电磁场符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求。

3、实行雨污分流。生活污水经预处理达到纳管标准后委托有能力的单位进行清运；远期待市政污水管网接通后达标排入市政污水管网。最终经余姚城市污水处理厂处理达标排放。建立事故隔油池，以处理变压器和其它设备在检修及事故情况下产生的含油污水。

4、线路合理布局、选用低噪声设备，落实相应的隔音、降噪、减振措施。项目变电站厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

5、固体废弃物必须妥善处置，危险废物委托有资质的单位妥善处置。三、本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当按规定重新报批。项目建成后配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产。



**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><b>报告表要求措施：</b></p> <p><b>变电站：</b> 变电站施工期注意选择适宜的施工季节，尽量避免在雨季施工，并准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面；</p> <p><b>架空线路：</b> (1) 架空线路施工时，基础开挖时选用影响较小开挖方式，减少塔基开挖对周边植被的破坏；基础开挖临时堆土应采用临时拦挡措施，用苫布覆盖，回填多余土石方选择合适弃渣点堆放，并采取工程及植物措施进行防护。 (2) 塔基开挖时，应避开雨季，及时采取碾压、开挖排水沟等工程措施，避免水土流失，同时准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面。 (3) 施工范围控制在项目永久占地范围之内；施工便道及临时占地要尽量选用已有的便道，或缩小范围，以减少对耕地、林地的占用。施工结束后，及时清理施工场地，并及时进行土地整治和施工迹地恢复，尽可能恢复原地貌及原有土地利用功能。</p> <p><b>电缆线路：</b> (1) 电缆线路施工中尽量控制施工开挖量，施工场料尽量选择周边现有空地，施工材料运输应充分利用现有道路，减少施工临时占地。施工结束后，及时覆土进行植被恢复。 (2) 本项目电缆沟开挖量较小，产生的土石方及时回填严实，多余土石方在周围进行平整，施工结束后对周围进行植被恢复，水土流失量较小。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>(1) 施工单位未安排在大风、大雨等极端天气作业；施工材料、开挖工具等采用土工布与地面隔离并覆盖； (2) 施工单位对电缆沟及塔基开挖产的土壤设置临时堆放场地，采取围挡围护，避免其受雨水冲刷； (3) 施工单位均在临时占地范围内施工，未随意扩大临时施工占地范围，未对线路沿线植被和农作物造成破坏； (4) 塔基开挖产生的土石方在施工结束后均已回填至塔基下方；施工结束后，塔基下方及周边临时占地均进行了复绿或复耕； (5) 牵张场均设置在未利用地或荒地，场地铺垫钢板，施工结束后，按土地原有利用现状进行了恢复； (6) 施工结束后，施工单位对输电线路塔基及电缆设施周边施工场地进行植被进行了恢复。</p>

	<p>污染影响</p>	<p><b>报告表要求措施:</b></p> <p>(1) 废水治理: 修筑临时简易沉淀池 (1.0m<sup>3</sup>) 对施工废水进行沉淀处理, 上清液回用于混凝土拌和或洒水抑尘, 减少废水对环境的影响。施工过程中, 合理安排施工计划和施工工序。雨季尽量减少地面坡度, 减少开挖面, 土料随挖、随运, 减少推土裸土的暴露时间, 以避免受降雨直接冲刷; 加强塔位的排水措施。施工期施行雨污分流制, 在施工场地周边修建截排水沟。输电线路施工人员生活污水纳入当地生活污水处理系统; 间隔扩建工程, 施工人员产生的生活污水, 依托变电站内现有的污水处理系统处理。</p> <p>(2) 噪声防治: 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备, 本项目施工时在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响, 控制施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求; 在变电站周围设置围挡, 以减少噪声影响; 尽量错开施工机械施工时间, 避免机械同时施工产生噪声叠加影响; 运输车辆进出施工现场应采取限速、禁止鸣笛等措施, 减少对周围居民的影响; 施工单位应采用先进的施工工艺; 精心安排, 减少施工噪声影响时间。尽量避免夜间施工, 如确需夜间施工, 应到当地环保部门办理准许施工手续; 施工中应加强对施工机械的维护保养, 避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>(1) 间隔扩建工程, 施工人员产生的废水由变电站内的污水处理系统处理。线路工程施工过程中废水产生量较少, 产生的泥浆废水经泥浆池沉淀后, 上清液沉淀处理后用于场地抑尘及绿化, 泥浆干化后回用场地平整。线路施工人员生活污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。施工期场界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准限值要求。</p>
--	-------------	---	---

前期与施工期	污染影响	<p>(3) 扬尘治理：合理安排施工，减少各类施工物料露天堆放；对施工作业面及交通运输干线进行定期洒水抑尘；施工场地内裸露地表及临时堆渣采取土工布围护；施工完成后，及时进行场地恢复；输电线路施工临时开挖土石方堆置时应及时进行土工布覆盖，减少扬尘。</p> <p>(4) 固体废弃物防治：施工物料、包装等应集中堆放，及时转运至当地建筑施工固废指定堆放点，不得随意丢弃；施工人员产生的少量生活垃圾，纳入施工人员租住民房垃圾收集设施，禁止乱丢乱弃。</p> <p><b>批复要求措施：</b></p> <p>(1) 在施工期间必须精心组织，科学施工，采取合理有效的防范措施，确保在施工期间的扬尘、交通噪声、固体废弃物及生活污水、施工设备冲洗废水等对周边环境的影响减小到最低程度。施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>(2) 固体废弃物必须妥善处置，危险废物委托有资质的单位妥善处置。</p>	<p>(3) 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，采用棚布覆盖。对施工场地内裸露地表及临时堆渣采取土工布围护，安排专人对场地及进出车辆进行洒水降尘。</p> <p>(4) 施工期间，施工单位对施工物料、包装等采取集中堆放，并及时转运至当地建筑施工固废指定堆放点。施工人员产生的少量生活垃圾，纳入当地城市垃圾收集设施。</p>
环境保护设施调试期	生态影响	/	<p>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输电线路沿线植被恢复良好。</p>
	污染影响	<p><b>报告表要求措施：</b></p> <p>(1) 本工程输电线路在非居民区最低对地线高须控制在 6.0m 以上，在居民区最低对地线高须控制在 7.0m 以上。</p> <p>(2) 加强管理，定期保养、维护电气设备防止设备不正常运行产生的高噪声。</p> <p>(3) 变电站值守及巡检人员产生的少量生活垃圾经收集后，委托环卫部门清运处理，不外排。变电站运行中产生的废变压器油和废铅酸蓄电池不得随意丢弃，交由有相应危废处置资质的单位进行处置。</p> <p><b>批复要求措施：</b></p> <p>(1) 做好电磁环境防护工作，确保线路周围居民区的工频电磁场符合《电磁环</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>(1) 本工程输电线路在非居民区最低对地线高均在 6.0m 以上，在居民区最低对地线高均在 7.0m 以上。在建设过程中进一步优化了路径走向及线路架设方式，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) 溪凤 220kV 变电站四周围墙采用实体围墙建设。根据现场检测结果，变电站厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。</p>

	<p>境控制限值》（GB8702-2014）的要求。</p> <p>（2）实行雨污分流。生活污水经预处理达到纳管标准后委托有能力的单位进行清运；远期待市政污水管网接通后达标排入市政污水管网。最终经余姚城市污水处理厂处理达标排放。建立事故隔油池，以处理变压器和其它设备在检修及事故情况下产生的含油污水。</p> <p>（3）线路合理布局、选用低噪声设备，落实相应的隔音、降噪、减振措施。项目变电站厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p>	<p>本工程线路已合理布局，采用低噪声设备，根据现场检测结果，本工程声环境各检测点位满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值的要求。</p> <p>（3）生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由环卫部门处理。</p>
--	--	---

工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-6。



图 6-1 架空线路周边环境现状



图 6-2 架空线路周边环境现状



图 6-3 架空线路周边环境现状



图 6-4 电缆线路周边环境现状



图 6-5 塔基周边植被恢复现状



图 6-6 塔基周边植被恢复现状



## 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~图 7-2。

表 7-1 电磁环境监测因子、频次及布点

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	在变电站北围墙外 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
电缆 线路	工频电场 工频磁场	电缆线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距 1m，顺序测至电缆管廊两侧边缘各外延 5m 处为止，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。

表 7-2 监测时间及环境条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）
2022 年 7 月 17 日	晴	26~38	68~74	监测期间最大风速 3.0

#### 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

宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程电磁环境监测结果见表 7-3。

表 7-3 电磁环境监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)	备注
▲1	电缆管正上方	451.91	0.9447	/
▲2	溪凤变北侧围墙外 5m 处	411.29	0.8925	/
▲3	振兴工艺礼品有限公司	110.71	0.1627	变电站北侧 27m， 线高 25m
▲4	丰杨河村两层尖顶民房	5.48	0.3013	边导线投影外 13m， 线高 24m
▲5	恒域科技	5.01	0.1548	边导线投影外 8m， 线高 21m
▲6	富诚集团	52.65	0.2561	边导线投影外 2m， 线高 23m
▲7	威奇尔电子厂	23.67	0.3367	边导线投影外 24m， 线高 23m
▲8	宁波欧凯洛五金有限公司	42.39	0.1173	边导线投影外 15m， 线高 23m
▲9	小卖部	60.19	0.0660	边导线投影外 18m， 线高 21m
▲10	丰杨河村简易板房	166.36	0.7859	跨越，线高 21m， 净空 17m
▲11	丰杨河村一层尖顶民房	12.16	0.1676	边导线投影外 10m， 线高 21m
▲12	丰杨河村阮 53 号	8.15	0.1805	边导线投影外 8m， 线高 24m

根据表 7-3，本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 5.01~451.91V/m，工频磁感应强度为 0.0660~0.9447 $\mu$ T，敏感点电磁环境监测结果符合《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 100 $\mu$ 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

声环境监测因子为噪声，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~图 7-2。

表 7-4 声环境监测点位、因子及频次

类别	监测因子	监测布点	监测频次
变电站 厂界	噪声	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，测量昼间和夜间噪声。	昼间和夜间 各 1 次
线路 敏感点	噪声	在敏感点户外，靠近线路侧，距地面 1.2m 以上。测量昼间和夜间噪声。	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 16 日~2022 年 8 月 15 日。

出厂编号：00320827；测量频率：10Hz~20kHz±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

宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程声环境监测结果见表 7-5。

表 7-5 声环境监测结果

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	溪凤变电站址北侧围墙外 1m 处	51.5	47.7	GB12348-2008 3 类标准	是	社会生活、工业企业生产
■2	丰杨河村两层尖顶民房侧墙外 1m 处	45.9	42.8	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■3	小卖部大门外 1m 处	53.7	42.5	GB3096-2008 2 类标准	是	
■4	丰杨河村简易板房正门外 1m 处	45.4	41.4	GB3096-2008 2 类标准	是	



■5	丰杨河村一层尖顶民房南侧围墙外 1m 处	46.5	43.3	GB3096-2008 2 类标准	是	
■6	丰杨河村阮家 53 号正门外 1m 处	49.6	43.9	GB3096-2008 2 类标准	是	

根据表 7-5，220KV 溪凤变电站厂界（溪凤变站址北侧）昼间噪声为 51.5dB（A），夜间噪声为 47.7dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求；

环境敏感点（丰杨河村两层尖顶民房等 5 处）昼间噪声为 45.4~53.7dB（A），夜间噪声为 41.4~43.9dB（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。



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

220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建在原有变电站站内进行，未新征占地，不会对周边的生态环境造成影响。本项目架空线路塔基永久占地 125.44m<sup>2</sup>，架空线路施工设置临时占地作为施工场地和材料临时堆放地，设置临时施工场地 127.39m<sup>2</sup>，架空线路施工优先利用已有乡村道路、村道、机耕路，部分路段设置了施工便道。施工中控制了施工开挖量，施工场地选择了周边现有空地，施工材料运输充分利用现有道路，减少了施工临时占地。施工结束后，及时覆土进行植被恢复。本项目塔基及电缆沟开挖时，减少土方开挖，减少了对基底土层的扰动。开挖后的施工弃土就地回填平整，在施工结束前清理施工迹地，并进行绿化恢复。已建变电站站址现状植被主要为果树、杂树以及杂草等，无珍稀植被分布，扩建在原有变电站站内进行，不新征占地，对植物资源无影响。评价范围内未发现国家级和省级重点保护野生动植物及其集中分布区，也未发现有古树名木分布，工程建设对陆生生态影响很小。

#### (2) 农业生态影响

为了保护耕地，避免线路塔位对农田的长远影响，充分结合当地的地形特点，在线路跨越农田时优化塔基定位，塔位不落入农田，或落于农田的边角之上，最大限度减少了占用耕地。因此，在施工单位合理堆放土、石料，并在施工后认真清理和恢复的基础上，未发生土地恶化、土壤结构破坏现象，对农业生态影响很小。

### 8.1.2 污染影响调查

#### (1) 声环境影响

施工时过程中已尽量选用低噪声设备，本项目施工时在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，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。施工期场界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值要求。施工期未收到有关施工噪声扰民的投诉。

## (2) 水环境影响

施工废水主要为基坑废水、混凝土养护排水、车辆冲洗废水、砂石料使用产生废水等；新浇筑的混凝土需要保证一定的湿度进行养护，养护时产生混凝土养护废水，混凝土养护废水由于产生量极少，基本上全部被蒸发进入大气环境，难以形成径流，因此混凝土养护废水对水环境影响较小；基坑废水主要由大气降水在场地内的基坑形成，该废水为无毒无害废水，经自然沉淀处理后回用于施工，不外排；车辆冲洗水和砂石料使用产生废水经收集沉淀处理后全部回用，对区域水环境影响小。220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建工作量小，施工期时间短，施工人员产生的生活污水，依托变电站内现有的污水处理系统处理。输电线路施工属于移动式施工方式，施工人员租用当地民房，停留时间较短，产生的生活污水很少，生活污水纳入当地生活污水处理系统。施工期水环境影响较小。

## (3) 固体废物影响

施工期固体废物主要为施工人员产生的少量生活垃圾、施工弃方、施工废料以及拆旧的设备等。施工人员较少，停留时间较短，产生的少量生活垃圾统一收集，纳入当地生活垃圾收集处理系统。施工弃土就地消纳，未随意丢弃。拆除的废物旧材由建设单位回收处置。施工期固体废物妥善处置，不会对周边环境产生不利影响。

## (4) 环境空气影响

对整个施工期而言，施工产生的扬尘、粉尘主要集中在土建施工阶段和原塔基硬化地面拆除阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，由于本项目土石方开挖量小，露天堆放的材料在表面加盖篷布，汽车运输的粉状材料表面应加盖篷布等，施工期间对车辆行驶的路面和施工场地四周定期实施洒水抑尘，所以施工时产生的扬尘、粉尘对环境的影响是可控的。且本项目施工不需要较多大型的施工机械，施工量较小，产生的废气量小，易于扩散，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 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

输电线路运行期无污废水产生，对周围水环境无影响。220kV 变电站 110kV 金瑞间隔扩建不新增值守人员，不增加生活污水产生量，不会改变原有的污水处理及利用方式，对周围水环境影响很小。

#### (3) 固体废物影响

输电线路及间隔扩建工程运行期间无固废产生。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，变电站内设有事故油池收集漏油，事故及检修工况下的含油污水由有资质单位回收处理。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由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

通过对宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程竣工环境保护验收监测与调查，可知：

(1) 宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩建工程新建线路路径全长 0.718km，其中双回架空线 2×0.587km，单回架空线 1×0.12km，电缆 1×0.011km。

(2) 宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔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) 本工程电磁环境各监测点位工频电场强度为 5.01~451.91V/m，工频磁感应强度为 0.0660~0.9447 $\mu$ T，敏感点电磁环境监测结果符合《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 100 $\mu$ T 的标准要求。

(4) 220KV 溪凤变电站厂界（溪凤变站址北侧）昼间噪声为 51.5dB（A），夜间噪声为 47.7dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求；

环境敏感点（丰杨河村两层尖顶民房等 5 处）昼间噪声为 45.4~53.7dB（A），夜间噪声为 41.4~43.9dB（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。

(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) 宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔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，宁波溪凤 220 千伏变电站 110 千伏金瑞间隔扩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。