

宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程建设项目

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.....	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	输电线路路径.....	6
4.4	建设项目环保保护投资.....	6
4.5	建设项目变动情况及变动原因.....	7
表 5	环境影响评价文件回顾.....	9
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	9
5.2	环境影响评价文件批复意见.....	10
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	11
表 7	电磁环境、声环境监测.....	13
7.1	电磁环境监测.....	13
7.2	声环境监测.....	14
表 8	环境影响调查.....	19
8.1	施工期.....	19
8.2	环境保护设施调试期.....	19
表 9	环境管理及监测计划.....	21
9.1	管理机构设置.....	21
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	21

9.3 环境管理状况分析.....	21
表 10 调查结论与意见.....	22
10.1 调查结论.....	22
10.2 建议.....	22

表 1 工程总体情况

建设项目名称	宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程				
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	慈溪市桥头镇和逍林镇				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <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	宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程				
环境影响 评价单位	浙江问鼎环境工程有限公司				
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 慈溪分局	文 号	慈环建[2020]112 号	时 间	2020 年 7 月 14 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[2019]594 号	时 间	2019 年 12 月 30 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[2020]178 号	时 间	2020 年 7 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	浙江华云清洁能源有限公司				
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)	2746	环境保护投资 (万元)	8	环境保护投资占 总投资比例%	0.29
实际总投资 (万元)	2458	环境保护投资 (万元)	13	环境保护投资占 总投资比例%	0.53
环评阶段项目 建设内容	架空线: 2×3.3km 电缆: 2×0.24km	项目开工日期		2021 年 5 月 19 日	
项目实际 建设内容	架空线: 2×2.798km 电缆: 2×0.407km	环境保护设施 投入调试日期		2022 年 1 月 21 日	
项目建设 过程简述	<p>宁波市发展和改革委员会于 2019 年 12 月 30 日以甬发改审批[2019]594 号文对该工程进行了核准。</p> <p>浙江问鼎环境工程有限公司于 2020 年 6 月编制完成了《宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程建设项目环境影响报告表》，宁波市生态环境局慈溪分局于 2020 年 7 月 14 日以慈环建[2020]112 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 2020 年 7 月 16 日以甬电建[2020]178 号文对该工程初设文件进行了批复。</p> <p>本工程于 2021 年 5 月 19 日开工建设，2022 年 1 月 21 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
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
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					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	导线 对地 高度			
宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏电缆线路												
1	海益毛绒厂 房、慈溪市奔 达鞋厂和青雀 休闲日用品公 司	跨越	1 层尖顶、 铁皮结构	3 户	海益毛绒厂房	电缆线路南侧 约 2m	1 层尖顶、 铁皮结构	1 户	/	工作	该处架空 改电缆， 调查范围 缩小	E、B
宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏架空线路												
2	/	/	/	/	大中 366 号等 7 户民房	线路南侧约 12m	2 层尖顶	7 户	24m	居住	路径变更	E、B
3	新周塘路南侧 居民房和商业 房	跨越	3 层平顶， 砖混结构	14 户	新周塘路南侧 居民房和商业 房	跨越	2 层平顶， 砖混结构	14 户	23m	居住、 工作	验收调查 更精确	E、B、 N2
4	新周塘路北侧 居民房和商业 房	线路北侧约 20m	3 层尖顶， 砖混结构	9 户	新周塘路北侧 居民房和商业 房	线路北侧约 8m	3 层尖顶， 砖混结构	9 户	23m	居住、 工作	验收调查 更精确	E、B、 N2
5	吴山北路北侧 简易房	跨越	1 层尖顶， 砖混结构	3 户	/	/	/	/	/	/	已拆除， 非本工程 原因拆除	/
6	塑料制品厂，	线路南侧约 6m	3 层平顶，	4 户	/	/	/	/	/	/	已拆除，	/

宁波慈溪道林~上湖 110 千伏线路工程竣工环境保护验收调查表

	居民房和简易 厂房		砖混结构								非本工程 原因拆除	
7	吴山北路南侧 商户房和简易 厂房	跨越	3.5 层尖 顶, 砖混 结构	14 户	吴山北路南侧 商户房和简易 厂房	跨越	3.5 层尖 顶, 砖混 结构	14 户	33m	居住、 工作	无变更	E、B、 N2
8	吴山北路北侧 商户房	线路北侧约 27m	2 层尖顶, 砖混结构	7 户	吴山北路北侧 商户房	线路北侧约 20m	2 层尖顶, 砖混结构	9 户	33m	居住、 工作	验收调查 更精确	E、B
9	简易厂房	线路西侧约 27m	1 层尖顶, 砖混结构	4 户	简易厂房	西侧约 27m	1 层尖顶, 砖混结构	4 户	25m	工作	无变更	E、B

注：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））。

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)	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。

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)	
线路	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60
			夜间	50

表 4 工程概况

4.1 项目建设地点

宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程位于慈溪市桥头镇和逍林镇境内。

4.2 主要建设内容及规模

4.2.1 主要建设内容

宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程本期将 1 回 110kV 慈溪~逍林线路π接至锦堂~上湖双线上，形成慈溪~锦堂（T 接上湖）1 回线、锦堂~逍林（T 接上湖）1 回线。新建线路长度 2×3.205km，其中架空线路长度 2×2.798km，电缆线路长度 2×0.407km。

4.2.2 主要建设规模

宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏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）
线路	架空线：2×3.3km；电缆：2×0.24km	架空线：2×2.798km；电缆：2×0.407km

4.3 输电线路路径

4.3.2 输电线路路径

本工程线路在锦慈林 1759 线 15#塔开口，新建双回角钢塔线路往东走线，跨越横新塘河，改为窄基钢管塔沿道路往东至陈宅路西侧下地，采用电缆穿过已出让的高层商住用房地块，至陈家江东侧电缆引上。线路继续沿新周塘路南侧至规划吴山东路，右转往南至吴山北路，左转往东至锦观湖 1760 线 26#塔附近新立双回路分支塔，双 T 接至锦观湖 1760 线/锦慈上 1759 线。

4.4 建设项目环保保护投资

工程环评阶段投资总概算 2746 万元，环保总概算 8 万元，环保投资占总投资的 0.29%。实际完成总投资 2458 万元，环境保护投资 13 万元，环保投资占总投资的 0.53%。

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。

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 3.3km	路径总长度 3.205km	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%	/	路径变更段横向位移未超过 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%	环评阶段 8 处环境敏感点，因路径变更新增 1 处环境敏感点，占原环评阶段环境敏感点数量的 12.5%。		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

浙江问鼎环境工程有限公司于 2020 年 6 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

(1) 噪声环境质量现状

根据噪声现状监测结果，输电线路沿线声环境背景值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

(2) 工频电磁场现状

根据电磁场现状监测结果，输电线路沿线电磁环境背景值工频电场强度、工频磁感应强度均小于 4kV/m、100 μ T 的控制限值要求。

二、施工期环境影响评价结论

本项目输电线路塔基开挖位置原有植被遭损坏，塔基实际占用土地仅限其各个支撑脚处，施工结束后其余位置均可恢复其原有植被，对周围环境影响较小。

线路牵张场施工结束后临时占地即可恢复原有土地利用功能，影响较小。合理布置施工区域，合理安排施工时段，可以减小施工噪声对周围环境和居民的影响。施工期大气、声环境、水环境影响时间非常短暂，施工结束后大气、声、水环境的影响随工程结束而消失。

三、运行期环境影响评价结论

(1) 电磁环境影响

经过非居民区，下相导线对地最小距离应不低于 6m；经过居民区时，下相导线对地最小距离应不低于 7m；跨越建筑物屋顶时，下相导线对建筑物屋顶最小垂直距离应不低于 5m。建议建设单位也应优化设计，尽可能架高输电线路。

(2) 声环境影响

电缆线路运行时基本无噪声影响，架空线路运行，电晕会产生一定的可听噪声，一般输电线路走廊下的噪声对声环境贡献值较小。

(3) 水环境影响分析

输电线路运行期不产生废水。

(4) 固体废物影响

输电线路运行期不产生固体废物。

四、环保可行性结论

本项目在实施了环评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 环境影响评价文件批复意见

宁波市生态环境局慈溪分局于 2020 年 7 月 14 日以慈环建[2020]112 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、本工程位于慈溪市桥头镇和逍林镇。本工程内容：建设 110kV 逍林-上湖输电线路，新建线路长度 2×3.54km，其中架空线路长度 2×3.3km，电缆线路长度 2×0.24km。在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施后，该项目产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工程设计和采取的环境保护措施。

二、项目在建设和运行过程中，你公司应认真落实环境影响报告表提出的各项环保对策措施，并做好以下工作：

(1) 按照相关规范建设输电线路，同时做好电磁环境防护工作，线路周边电场强度、磁感应强度等执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。

(2) 做好运行期间噪声污染防治工作，输电线路按所穿越区域声环境功能区要求执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。

(3) 做好建设期建筑施工废水、噪声、扬尘及固废等污染物的防治工作和水土资源保持工作，采取有效措施，减少施工过程中对周边环境和生态造成的影响。

施工阶段作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。非工程特殊需要，禁止夜间施工。

(4) 你公司应妥善处理与项目周边群众和企业的关系，确保项目顺利实施与社会稳定。

三、本项目应严格执行环保“三同时”制度，按规定程序完成环境保护设施竣工验收后，方可正式投入运营。

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： 合理组织、尽量少占用临时施工用地；施工结束后应及时对场地进行清理、平整，拆除临时设施，恢复绿化植被，尽量保持生态原貌。</p> <p>批复要求措施： 做好建设期建筑施工水土资源保持工作，采取有效措施，减少施工过程中对周边生态造成的影响。</p>	<p>已落实</p> <p>1、施工结束后，施工单位已对电缆沟、塔基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。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：施工人员生活废水纳入当地已有化粪池。</p> <p>2、噪声防治：合理安排高噪声施工机械的使用时间，白天进行施工，夜间禁止施工，避免对周围居民点的声环境质量造成影响。</p> <p>3、扬尘治理：施工期间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：塔基开挖后的土壤应按表层土在上的顺序堆放至塔基中间，便于植被恢复。电缆沟开挖已采取优化设计，结束后开挖的土石方用于回填电缆沟。</p> <p>批复要求措施： 做好建设期建筑施工废水、噪声、扬尘及固废等污染物的防治工作，采取有效措施，减少施工过程中对周边环境造成的影响。</p> <p>施工阶段作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。非工程特殊需要，禁止夜间施工。</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。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及执行效果
环境保护设施调试期	污染影响	<p>报告表要求措施： /。</p> <p>批复要求措施： 1、电磁环境影响：按照相关规范建设输电线路，同时做好电磁环境防护工作，线路周边电场强度、磁感应强度等执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。 2、声环境影响：做好运行期间噪声污染防治工作，输电线路按所穿越区域声环境功能区要求执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。</p>	<p>已落实</p> <p>1、根据现场检测结果，本工程电磁环境监测点测量结果符合《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。 2、根据现场检测结果，本工程声环境监测点位测量结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。</p>

工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-2。

	
<p>图 6-1 电缆线路周边环境现状</p>	<p>图 6-2 塔基周边植被恢复现状</p>

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 7-3。

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 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
2022 年 3 月 29 日	晴	11~19	48~54	检测期间最大风速 1.1

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 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

宁波慈溪道林~上湖 110 千伏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（所在敏感点序号）	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
▲1	大中 366 号（2 号）	212.85	0.0949	边导线投影外 12m，线高 24m
▲2	海益毛绒（1 号）	5.05	1.7442	电缆管廊外 2m
▲3	醉美餐厅（3 号）	98.74	0.1634	边导线投影外 2m，线高 23m
▲4	三层民房（4 号）	17.94	0.1209	边导线投影外 8m，线高 23m
▲5	璐飞鲜果（3 号）	169.44	0.1909	边导线投影外 2m，线高 23m
▲6	电信 2 层机房（3 号）	199.28	0.2803	跨越，净空 15m
▲7	一层房屋（4 号）	19.72	1.4648	边导线投影外 17m，线高 23m
▲8	苛力汽车美容中心（7 号）	45.71	0.0820	边导线投影外 1m，线高 33m
▲9	三层民房（8 号）	30.48	0.0196	边导线投影外 20m，线高 33m
▲10	贵人鲨鞋业有限公司（8 号）	36.80	0.0573	边导线投影外 22m，线高 25m
▲11	桥三路 292 号（7 号）	64.57	0.1400	跨越，净空 14m
▲12	同步鞋业（7 号）	71.47	0.1874	跨越，净空 11m
▲13	吴山北路 240 号（厂房）（7 号）	57.06	0.1831	跨越，净空 16m
备注：因监测场地受限，本工程线路不具备断面监测条件				

根据表 7-3，电磁环境监测点工频电场强度为 5.05~212.85V/m，工频磁感应强度为 0.0196~1.7442 μT ，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 μT 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~图 7-3。

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
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±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

宁波慈溪道林~上湖 110 千伏线路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（所在敏感点序号）	监测结果 dB（A）		执行标准	是否达标	主要声源
		昼间	夜间			
■1	大中 366 号（2 号）	46.1	37.4	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■2	醉美餐厅（3 号）	56.7	41.1		是	交通噪声
■3	三层民房（4 号）	57.1	40.9		是	交通噪声
■4	璐飞鲜果（3 号）	56.9	42.3		是	交通噪声
■5	一层房屋（4 号）	58.2	41.7		是	交通噪声
■6	三层民房（8 号）	55.3	40.2		是	交通噪声
■7	桥三路 292 号（7 号）	54.4	39.6		是	交通噪声

根据表 7-5，声环境监测点昼间噪声为 46.1~58.2dB（A），夜间噪声为 37.4~42.3dB（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。

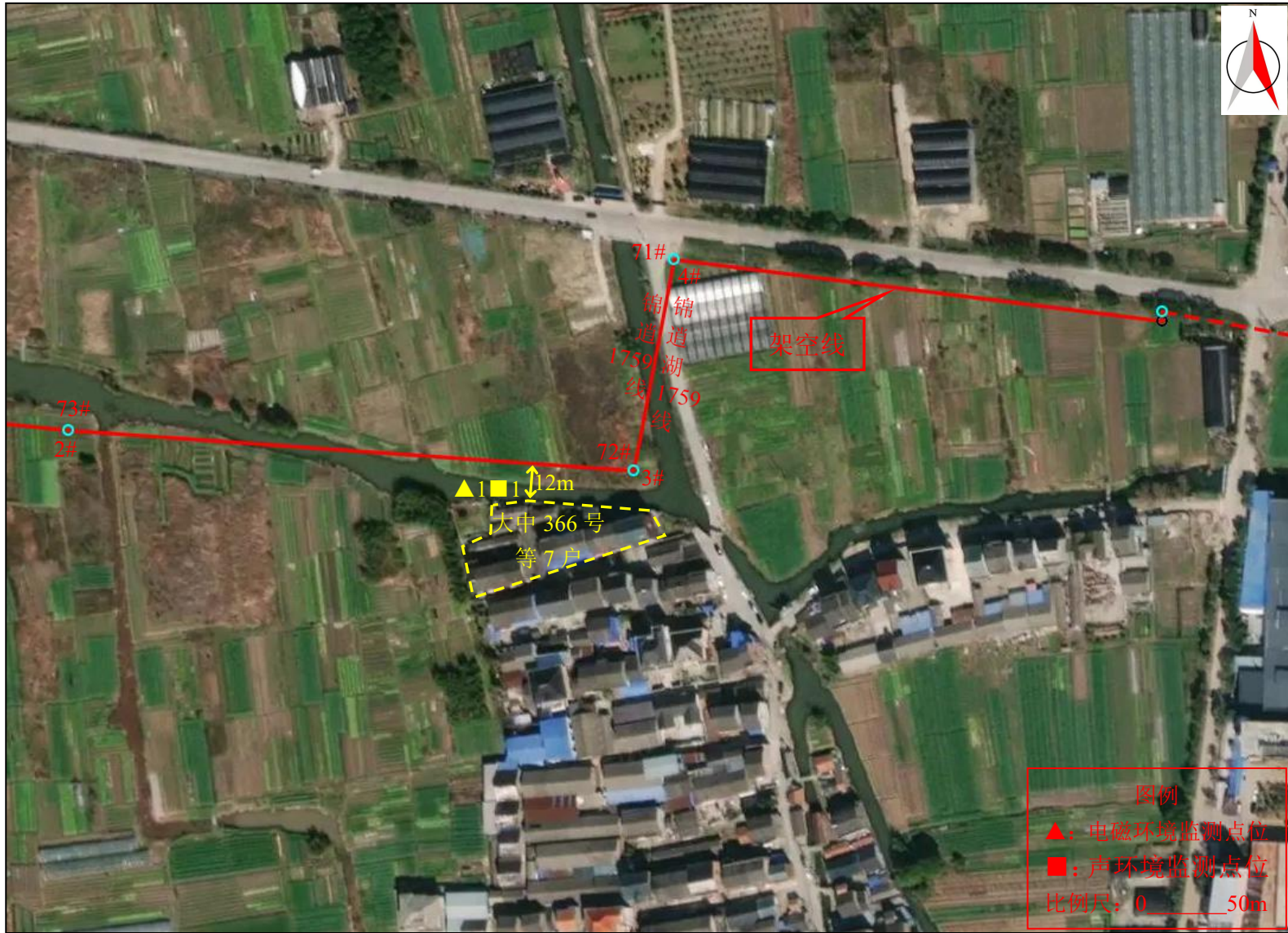


图 7-1 监测点位图

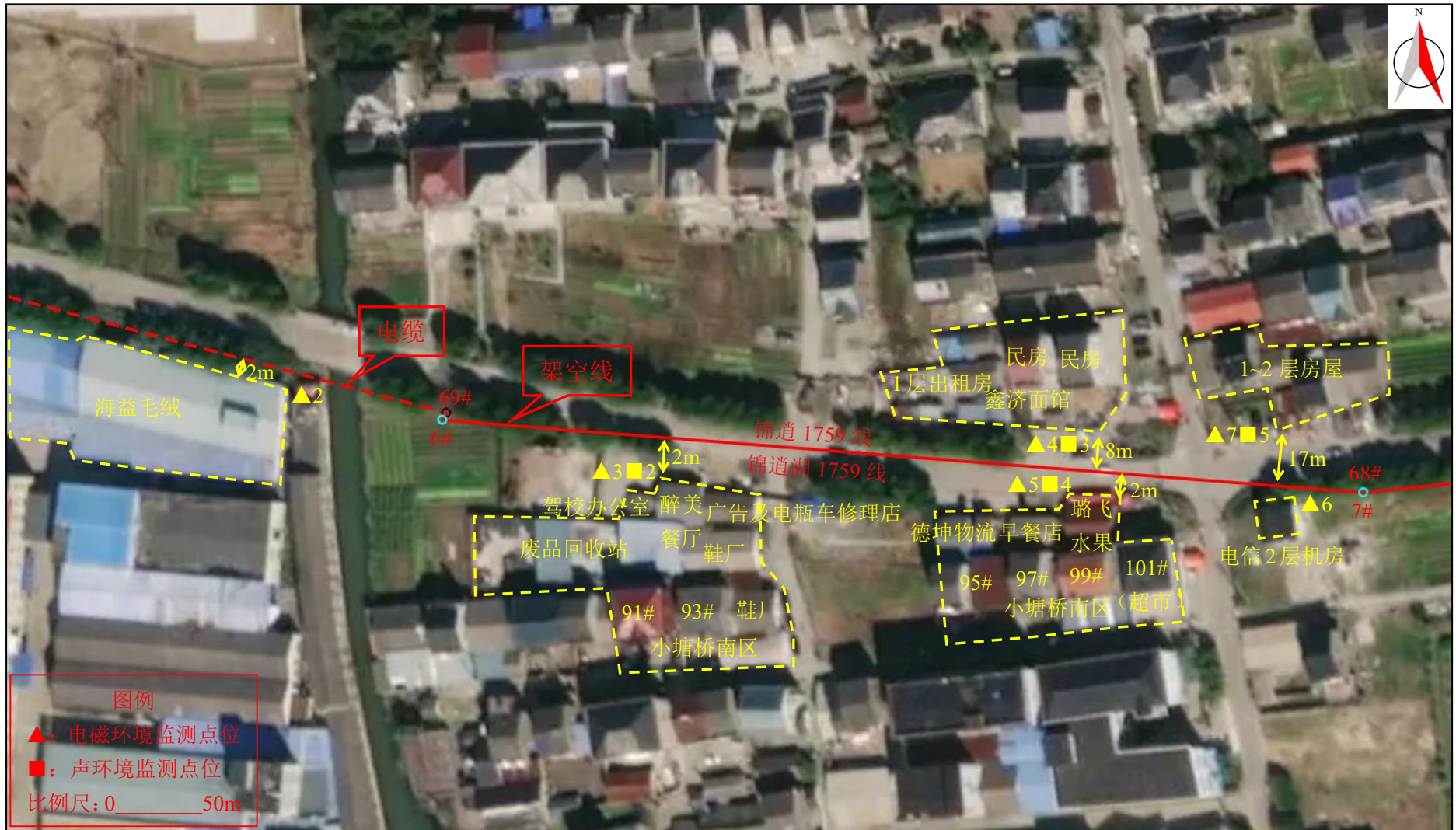


图 7-2 监测点位图

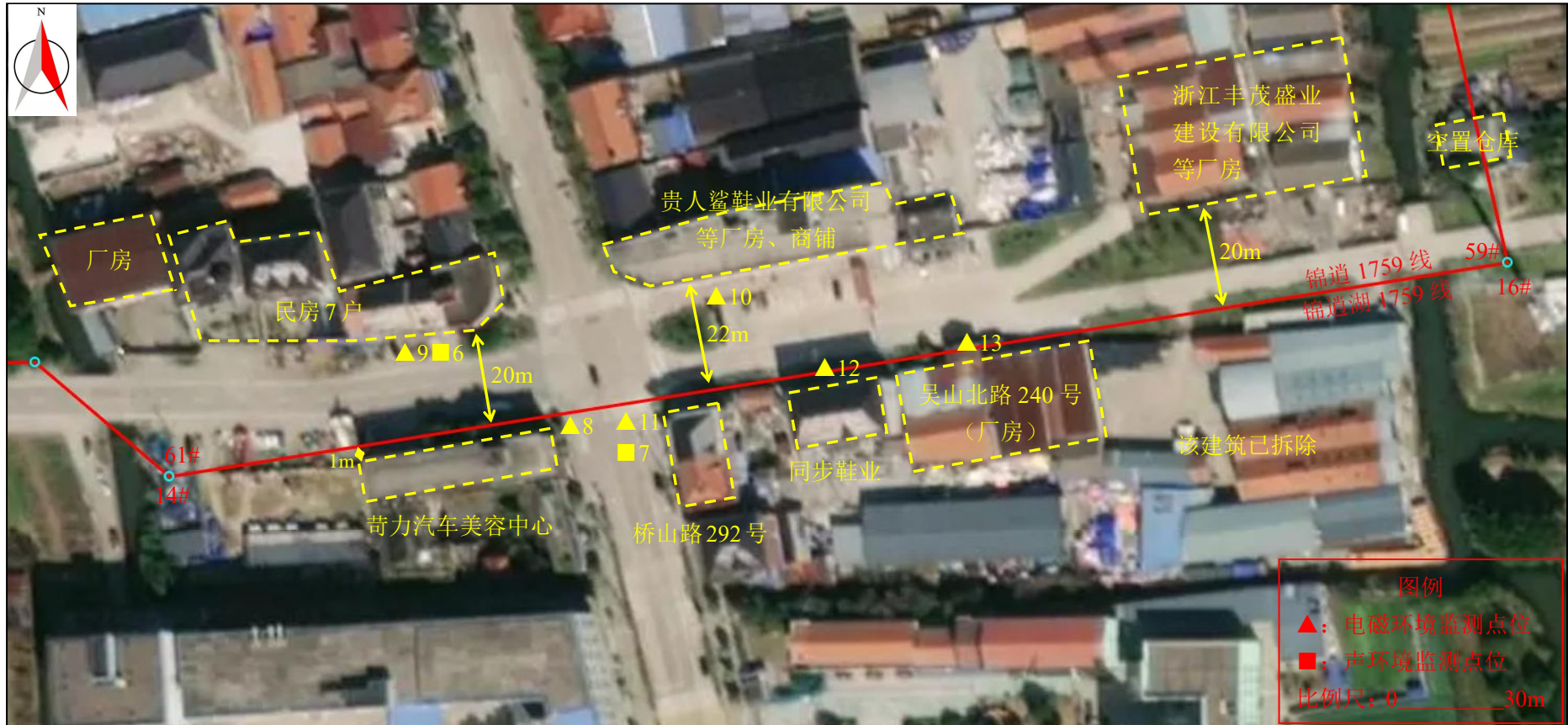


图 7-3 监测点位图

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

本工程架空线路路径主要位于农田，电缆线路主要位于道路绿化带内，工程周边植被以农作物及杂草为主，无古树名木和珍稀植物。野生动物主要为蛙类、田鼠、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

位于田地的塔基在施工结束后基本已复绿复耕，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

线路基础建设废水产生量较少，以地面渗透和地表蒸发为主，线路施工人员生活污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。固体废弃物对周边环境基本无影响。

(4) 环境空气影响

线路工程主要为铁塔及线路架设、电缆管开挖及电缆敷设，电缆管基础建设以采用商品混凝土，粉性材料使用较少，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

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) 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

通过对宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程竣工环境保护验收监测与调查,可知:

(1) 宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏线路工程主要建设内容: 本期将 1 回 110kV 慈溪~逍林线路 π 接至锦堂~上湖双线上, 形成慈溪~锦堂 (T 接上湖) 1 回线、锦堂~逍林 (T 接上湖) 1 回线。新建线路长度 $2\times 3.205\text{km}$, 其中架空线路长度 $2\times 2.798\text{km}$, 电缆线路长度 $2\times 0.407\text{km}$ 。

(2) 宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏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) 电磁环境监测点工频电场强度为 $5.05\sim 212.85\text{V/m}$, 工频磁感应强度为 $0.0196\sim 1.7442\mu\text{T}$, 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 $100\mu\text{T}$ 的标准要求

(4) 声环境监测点昼间噪声为 $46.1\sim 58.2\text{dB (A)}$, 夜间噪声为 $37.4\sim 42.3\text{dB (A)}$, 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) 宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏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, 宁波慈溪逍林~上湖 110 千伏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。