

建设项目竣工环境保护验收调查表
(公示版)

项目名称：平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司

编制单位：浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期：二〇二〇年五月

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.....	4
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	工程地理位置.....	6
4.2	主要工程内容及规模.....	6
4.3	输电线路路径.....	6
4.4	工程环境保护投资.....	7
4.5	工程变更情况及变更原因.....	7
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	环境影响评价文件审批意见.....	12
表 6	环境保护措施执行情况.....	14
表 7	电磁环境、声环境监测.....	17
7.1	电磁环境监测.....	17
7.2	声环境监测.....	18
表 8	环境影响调查.....	28
8.1	施工期环境影响调查.....	28
8.2	调试期间环境影响调查.....	29
表 9	环境管理及监测计划.....	31
9.1	管理机构设置.....	31
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	31

9.3 环境管理状况分析.....	31
表 10 调查结论与意见.....	32
10.1 调查结论.....	32
10.2 建议.....	32

表 1 项目总体情况

项目名称	平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程				
建设单位	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司				
法人代表	陈嵘	联系人	熊伟		
通讯地址	嘉兴市城北路 99 号				
联系电话	0573-82421178	传真	0573-82421109	邮政编码	314000
建设地点	位于嘉兴市平湖市境内				
项目性质	新建	行业类别	电力行业, D4420		
环境影响报告表名称	平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程				
环境影响评价单位	国电环境保护研究院				
初步设计单位	嘉兴恒创电力设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	平湖市环境保护局	文号	平环辐建 2017-B-4 号	时间	2017 年 8 月 18 日
工程核准部门	平湖市发展和改革局	文号	平发改独山港投 [2017]62 号	时间	2017 年 9 月 6 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[2018]362 号	时间	2018 年 5 月 17 日
环境保护设施设计单位	嘉兴恒创电力设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	嘉兴市恒光电力建设有限责任公司				
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)	1258	环保投资 (万元)	18	环保投资 占总投资 比例%	1.43
实际总投资 (万元)	1202	环保投资 (万元)	20		1.66
环评主体工程规模	线路总长 7.24km, 其中利用原线路长度 2.94km, 新建双回路架空线路 2.3km, 新建单回路架空线路 2.0km		工程开工日期	2018 年 9 月 14 日	
实际主体工程规模	线路总长 6.413km, 其中利用原线路长度 2.938km, 新建双回路架空线路 1.669km, 新建单回路架空线路 1.806km		工程建成日期	2019 年 9 月 23 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
输电线路 (架空线路)	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 带状区域
	工频电场、工频磁场	线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域
	噪声	线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域

2.2 环境监测因子

电磁环境：工频电场强度、工频磁场强度。

声环境：等效连续 A 声级。

2.3 环境敏感目标

根据现场调查，本次验收的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。敏感点位置关系及监测点位见图 7-1。

环境保护目标

表 2-2

项目名称	环评阶段		验收阶段		敏感点 变更原因	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		
平湖市独 山港热 电厂 110kV 送出工程	陆氏绿化 公司	拟建线路西南 侧约 20m, 1 层 尖顶	同环评	位于架空线路西南侧, 2#~3#塔基之间, 距离边 导线投影外 20m, 线高 20m, 1 层尖顶	/	E、B N2
	俞村民房	拟建线路西北 侧约 22m, 4 户, 3 层尖顶	同环评, 俞村 31 号	位于架空线路西北侧, 7#~8#塔基之间, 最近户 距离边导线投影外 24m, 线高 15m, 4 户, 3 层尖顶	/	
		拟建线路东南 侧约 30m, 1 户, 2 层尖顶	同环评, 钟蒋浜 60 号	位于架空线路西北侧, 7#~8#塔基之间, 距离边 导线投影外 30m, 线高 15m, 1 户, 2 层尖顶	/	

续表 2 调查范围、因子、目标、重点

续表 2-2						
项目名称	环评阶段		验收阶段		敏感点 变更原因	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		
平湖市独 山港热电 厂 110kV 送出工程	浙江得 盛实业 股份有 限公司	拟建线路东侧 约 2m, 1 层平 顶	同环评	厂房位于架空线路东 侧, 16#~19#塔基之间, 距离边导线投影外 2m, 线高 20m, 1 层平顶	/	E、B
	民房	拟建线路东北 侧约 15m, 2 户, 2 层尖顶	/	/	已拆迁	E、B N4a
	平湖美 嘉保温 容器工 业公司	拟建线路东北 侧约 10m, 3~5 层平顶	同环评, 嘉特保 温科技 有限公 司	位于架空线路东北侧, 19#~21#塔基之间, 距离 边导线投影外 10m, 线 高 18m, 2 家工厂厂房, 3~5 层平顶	公司名称已 变更	E、B
	嘉兴维 豪达电 梯配件 有限公 司	拟建线路东北 侧约 10m, 3 层平顶	同环评	位于架空线路东北侧, 22#~24#塔基之间, 距离 边导线投影外 8m, 线高 18m, 2 家工厂厂房, 3~5 层平顶	/	E、B
	民房	拟建线路东北 侧约 4m, 8 户, 2~4 层尖顶	同环评, 金家宅 基 13 号	位于架空线路东北侧, 23#~26#塔基之间, 最近 户距离边导线投影外 1m, 线高 27m, 8 户, 2~4 层尖顶	/	E、B N4a
		拟建线路西北 侧约 30m, 4 户, 3 层尖顶	/	/	3 户已拆迁, 1 户即将拆 迁, 也不在 验收监测范 围内	E、B N2
	平湖晨 光服饰 有限公 司	拟建线路东南 侧约 20m, 1 层尖顶	/	/	不在验收监 测范围内	E、B

续表 2 调查范围、因子、目标、重点

续表 2-2						
项目名称	环评阶段		验收阶段		敏感点 变更原因	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		
平湖市独 山港热电 厂 110kV 送出工程	前进村 朱家桥 民房	拟建线路西北 侧约 10m, 5 户, 1~3 层尖顶	/	/	道路建设, 4 户已拆迁, 1 户即将拆迁	E、B N2
	前进村 民房	拟建线路西北 侧约 25m, 3 户, 3 层尖顶	/	/	道路建设, 已拆迁	
		拟建线路东南 侧约 8m, 8 户, 2~3 层尖顶	/	/		

注:E-电场强度限值, 4kV/m; B-磁感应强度限值, 0.1mT; N2-声环境质量达到的标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A)); N4a-声环境质量达到的标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准(昼间: 70dB(A), 夜间: 55dB(A))。

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间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	标准限值	标准名称及标准号
工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014） (f=50Hz)
工频磁场	100μT	

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)	
输电线路 敏感点	居民、商业、工业 等混合区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
	位于交通主干道、 国道等附近区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类	昼间	70
				夜间	55

表 4 工程概况

4.1 工程地理位置

平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程位于嘉兴市平湖市境内，工程地理位置见图 4-1。

4.2 主要工程内容及规模

4.2.1 主要工程内容

平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程建设线路路径总长 6.413km，其中利用已有线路长度 2.938km（与已有 35kV 线路形成同塔四回线路），新建双回路架空线路 2×1.669km，新建单回路架空线路 1.806km。

4.2.2 主要工程规模

平湖市独山港热电厂 110kV 送出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
平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程	线路总长 7.24km，其中利用原线路长度 2.94km，新建双回路架空线路 2.3km，新建单回路架空线路 2.0km	线路总长 6.413km，其中利用原线路长度 2.938km，新建双回路架空线路 1.669km，新建单回路架空线路 1.806km

4.3 输电线路路径

本工程线路自 220kV 新华变出线后，接上已建的#03 塔，与已建的 35kV 新华至玻璃线路工程形成同塔四回线路（新玻#03-新玻#18，该段已按同塔四回建设，本工程线路利用上层两回）至 S101 省道南侧的已建#19 钢管杆（该塔为 35kV 新华至玻璃线路工程中建设的），然后新建双回路线路沿着南北向的兴港路东侧人行道上的 10kV 朝阳线路径（10kV 朝阳线迁移）向南至在建中山路和兴港路交叉口的北侧，然后线路大左转沿着在建的中山路中间绿化带至朱家桥南面新建双回路分支杆#30，主线路双回架空向南设电缆终端杆#46（该钢管杆为电缆终端杆，远景两回电缆进入南侧 110kV 衙前变），其中 1 回线路继续沿着在建的中山路中间绿化带向东 1.806 公里，至独山港热电的新建

续表 4 工程概况

110kV 变电站北侧，线路右转向南进入变电站。本工程输电路径示意图见图 4-3。

4.4 工程环境保护投资

工程环评阶段投资总概算 1258 万元，环保总概算 18 万元，环保投资占总投资的 1.43%。实际完成总投资 1202 万元，环境保护投资 20 万元，环保投资占总投资的 1.66%。

4.5 工程变更情况及变更原因

经现场核实并与环评阶段对比，本次验收的输电线路实际建成路径长度比环评时减少 0.827km，因环评时留有裕度，实际建成后路径更精确，路径走向一致，无变更发生。

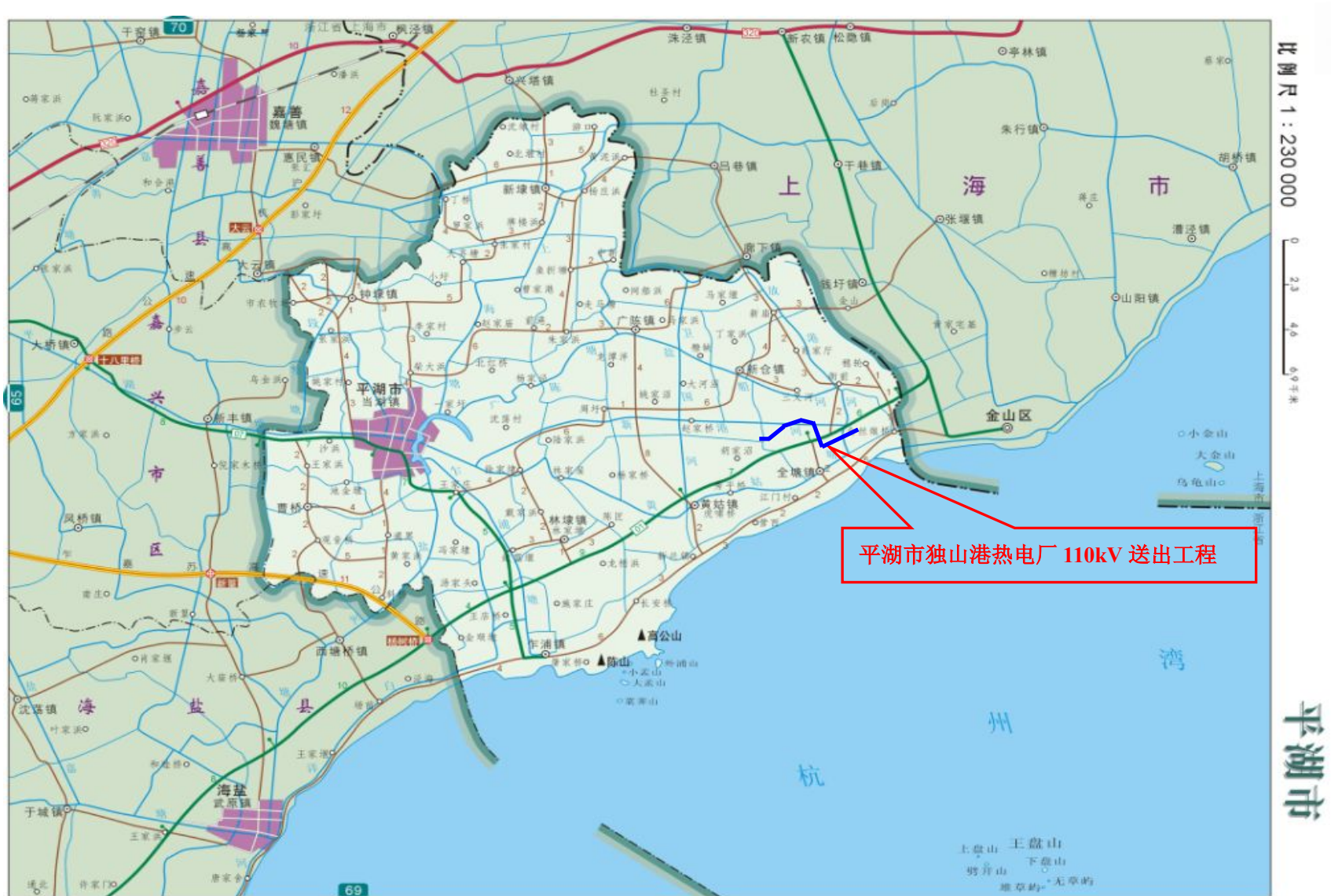


图 4-1 工程地理位置图

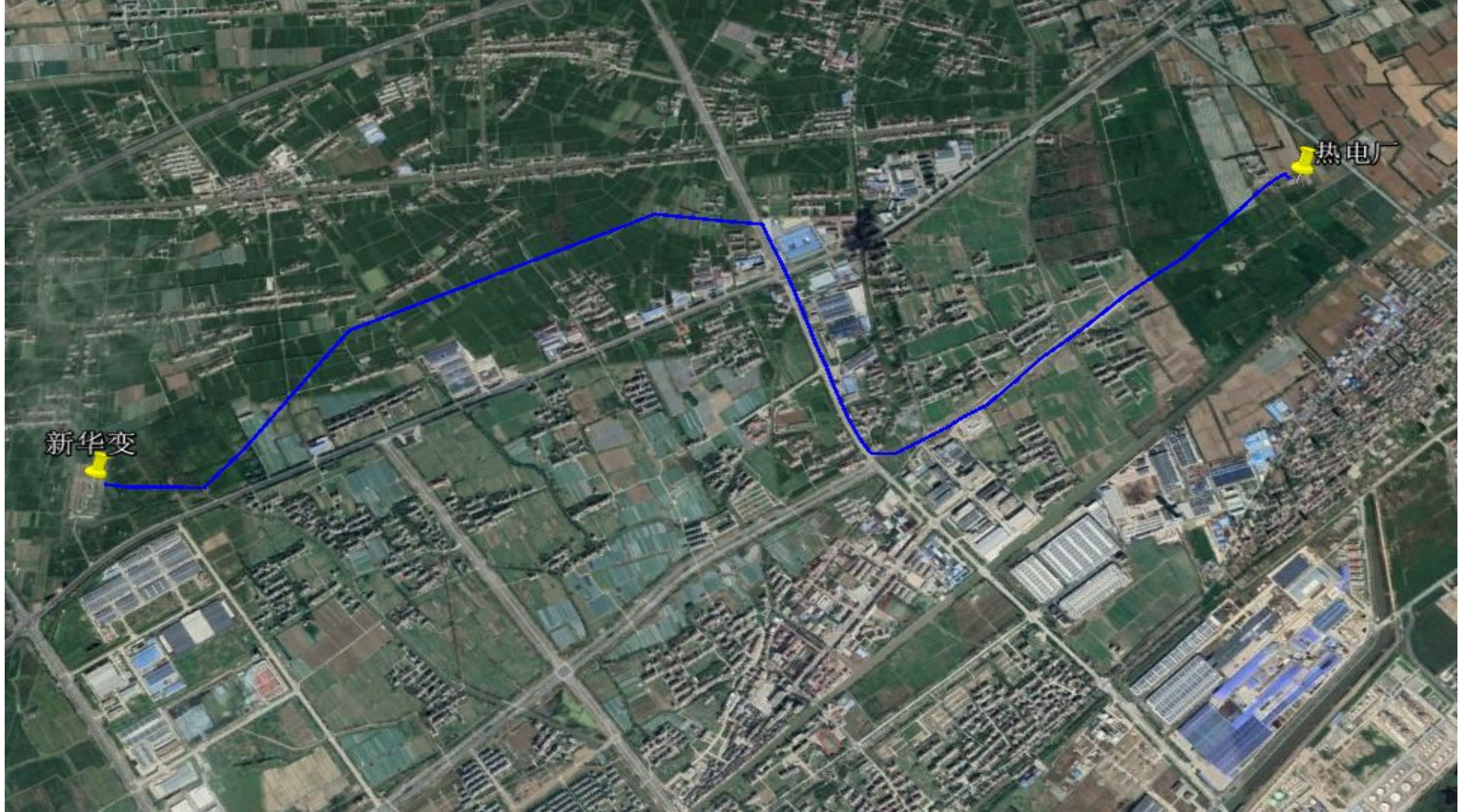


图 4-2 线路路径示意图

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 2017 年 8 月编制了本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

平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程紧邻兴港路的敏感点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼 70dB/夜 55dB）；其余敏感点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼 60dB/夜 50dB）。

(2) 工频电磁场现状

平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程工频电场背景监测值在 $6.6 \times 10^{-4} \sim 1.0 \times 10^{-2}$ kV/m 之间，磁感应强度背景监测值在 0.020~0.376 μ T 之间，本工程工频电场、磁感应强度背景监测结果均低于评价标准（工频电场 4kV/m，磁感应强度 100 μ T）。

二、施工期环境影响

本工程线路塔基永久占地面积约 390m²，塔基土石方开挖量较小，线路施工结束后，除钢管杆占地外均可以恢复植被，施工过程中对生态环境的影响范围和影响程度有限。除永久占地外，在施工过程中的施工材料堆放场及施工作业面、塔基临时堆土和牵张场等需占用土地，使施工活动区域地表土体扰动、植被破坏，土壤抵抗侵蚀能力降低，水土流失加剧，对区域生态环境造成一定不利的影响。由于临时施工占地面积小、干扰程度较轻、干扰时间短以及工程占地分散，工程在设计和施工过程中采取一系列环境保护措施，可以有效降低施工活动对生态环境的不利影响。线路施工过程中塔基施工材料堆放场及施工作业面、塔基临时堆土和牵张场等临时占地应尽量选在路边空地。施工结束后对临时施工占地扰动区域及时进行恢复，可以有效降低施工对生态系统功能的损害。因此本工程施工不会对周围生态环境造成不利影响。

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。

续表 5 环境影响评价文件回顾

三、运行期环境影响

(1) 工频电磁场

根据电磁环境质量现状测量及类比架空线路测量结果可以预测,本项目平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程建成运行时周围的工频电场、磁感应强度将低于工频电场、磁感应强度评价标准值(工频电场 4kV/m, 磁感应强度 100 μ T)。

根据类比监测结果可以预测,本项目输电线路工程在正常运行工况下,工频电场、磁感应强度低于评价标准值(工频电场 4kV/m, 磁感应强度 100 μ T)。

(2) 噪声

架空输电线路运行,电晕会产生一定的可听噪声,但根据大量实际监测数据表明,110kV 输电线路走廊下的噪声对声环境贡献值非常小,不会改变线路周围的声环境质量现状。

(3) 污废水

110kV 输电线路在运行期没有污废水产生。

(4) 固体废弃物

110kV 输电线路在运行期没有固体废弃物产生。

(5) 生态环境功能区划

本项目工程所在区域符合当地生态环境功能区划要求。

四、环保可行性结论

综上所述,本工程建成运行后,对当地社会经济发展具有较大的促进作用,其经济效益、社会效益明显。工程的运行对当地水环境、大气环境无影响,对声环境、电磁环境的影响符合功能区及评价标准的要求。除工程造成土地利用方式的不可逆外,其他影响均可通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以预防和最大程度的减缓。从环境保护角度分析,平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程的建设无制约性因素,工程建设是可行的。

续表 5 环境影响评价文件回顾

5.2 环境影响评价文件审批意见

平湖市环境保护局于 2017 年 8 月 18 日以平环辐建 2017-B-4 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、根据环评报告、专家评审意见，在项目符合产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告结论。

二、项目建设地点和规模：国网浙江省电力公司嘉兴供电公司平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程线路自 220kV 新华变至 110kV 独山港热电厂变电站，线路路径总长 7.42km，其中利用已有线路长度 2.94km（与已有 35kV 线路形成同塔四回线路），新建双回路 2×2.3km，新建单回路 2.0km。新建塔基 31 基，其中铁塔 2 基，钢管杆 29 基；导线采用 JL/G1A-300/25、JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线。220kV 新华变扩建 110kV 出线间隔一个。建设地点：平湖市独山港镇。

三、建设单位应认真落实各项污染防治措施，切实做好以下工作：

1、加强电磁辐射污染防治。输电线路沿线的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的标准限值。输电线路距敏感点的净空高度和外侧距离必须满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）和环评报告提出的距离要求。

2、加强噪声、污水等环境污染防治。输电线路沿线敏感点处噪声必须达到《环境影响报告表》所列要求；施工期间应选用低噪声的机械设备，并采取隔音降噪措施，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

3、做好生态保护工作，文明施工，减少开挖植被破坏面积和土石方量，减少土地和植被破坏；施工结束后及时平整牵引场、施工道路和开挖场地的土地，并做好植被恢复工作。

4、妥善处理项目与周围群众的关系。充分做好高压电和环保知识的宣传工作，及时将电磁辐射环境预测结论等评价结果告诉公众。

5、你公司必须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。若项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保防

续表 5 环境影响评价文件回顾

治措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

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	<p>报告表要求措施： 塔基开挖时的表层土与深层土须分别堆放。铁塔架设完毕后，按深层土在下、表层土在上的顺序放置塔基中间，便于植被恢复。需要开挖的塔基必须开挖的在开挖后采取护坡、边沟等措施。施工结束后塔基开挖的土石方须及时回填，及时恢复临时施工用地的原有土地功能，做好平整、绿化和植被恢复。</p> <p>批复要求措施： 做好生态保护工作，文明施工，减少开挖植被破坏面积和土石方量，减少土地和植被破坏；施工结束后及时平整牵引场、施工道路和开挖场地的土地，并做好植被恢复工作。</p>	<p>已落实</p> <p>1、塔基开挖时采取了挡土墙、护面等水土防护措施；塔基开挖的土石方优先用于回填，按深层土在下、表层土在上的顺序放置塔基中间，便于植被恢复。开挖后的多余土石方堆放在塔基中中间，并进行了平整。塔基周边及底下植被已基本恢复。输电架空线路周边临时占地施工结束后进行清理平整，恢复原有土地使用功能；对线路周边临时占地进行重新绿化。</p> <p>2、施工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。</p>
	污染影响	<p>报告表要求措施：</p> <p>1、废水治理：输电线路施工人员系临时租用当地民房居住，少量生活污水可纳入当地居民住房已有的化粪池。</p> <p>2、噪声防治：尽量避免夜间施工，加强施工机械的维修和管理，合理选择牵张场场地。</p> <p>3、固体废弃物治理：主要为生活垃圾，施工人员生活社区内设置垃圾箱，生活垃圾进行集中堆放，委托当地环卫部门定期清运处理。</p> <p>4、扬尘防治：施工期间应做到粉性材料堆放在料棚内，施工工地定期洒水增湿，以减少施工扬尘的产生。</p>	<p>已落实</p> <p>1、输电线路施工人员临时租用当地民房居住，施工人员产生的生活污水纳入当地居民住宅已有化粪池中。</p> <p>2、施工单位均安排在白天施工，并安排专人对施工机械进行管理和维护，牵张场均设置在远离居民区的地方。</p> <p>3、施工期在临时生活区内设有垃圾箱，生活垃圾统一收集后，由当地环卫部门定期清运。线路施工人员生活垃圾堆放至当地已有垃圾箱内。施工产生的建筑垃圾已运至指定位置填埋。</p> <p>4、施工单位把粉性材料堆放在料棚内，并定期在施工工地洒水增湿，有效地减少了施工扬尘。</p>

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其执行效果
前期与施工期	生态影响	<p>批复要求措施： 加强噪声、污水等环境污染防治。输电线路沿线敏感点处噪声必须达到《环境影响报告表》所列要求；施工期间应选用低噪声的机械设备，并采取隔音降噪措施，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。</p>	<p>已落实 工程施工期输电线路施工人员临时租用当地民房居住，施工人员产生的生活污水纳入当地居民住宅已有化粪池中；设有专人对施工机械定期维护，施工期未收到有关工程环保方面的反馈和意见。</p>
调试期间	生态影响	<p>报告表要求措施： 无明确要求。 批复要求措施： 无明确要求。</p>	<p>建设单位送电工区设有专人定期对线路进行巡检，确保工程正常运行。</p>
	污染影响	<p>环评文件要求和环评批复要求： 1、加强电磁辐射污染防治。输电线路沿线的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的标准限值。 2、加强噪声、污水等环境污染防治。输电线路沿线敏感点处噪声必须达到《环境影响报告表》所列要求。</p>	<p>已落实 1、根据现场检测结果，输电线路各监测点位工频电场强度、工频磁场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 4000V/m，工频磁场 100μT 的标准要求。 2、经现场监测，输电线路紧邻兴港路的各监测点位声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余各监测点位声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>
前期与施工期及调试期间社会影响		<p>报告表要求措施： 无明确要求。 环评批复要求： 妥善处理项目与周围群众的关系。充分做好高压电和环保知识的宣传工作，及时将电磁辐射环境预测结论等评价结果告诉公众。</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>

续表 6 环境保护措施执行情况

工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-4。照片拍摄时间为 2020 年 3 月 31 日。



图 6-1 架空线路周边环境状况



图 6-2 架空线路周边环境状况



图 6-3 塔基周边环境现状



图 6-4 塔基周边环境现状

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强度、工频磁场强度，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
线路敏感点	工频电场强度 工频磁感应强度	在敏感点距线路最近处布点，测量距地面 1.5m 处工频电场强度和磁感应强度。	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（%）	风速（m/s）
2020 年 3 月 31 日	阴	8~13	65~72	1.2~1.5

7.1.4 监测仪器及工况

电磁环境监测选用北京科环世纪电磁兼容技术有限责任公司生产的 KH5931 型电磁辐射分析仪，已通过计量部门校准，校准时间为 2019 年 5 月 5 日。

出厂编号：135931013；

测量频率：电场：15Hz-100kHz；磁场：15Hz-10kHz；

量程：电场：0.5V/m~100kV/m；磁场：15nT~3mT；

续表 7 电磁环境、声环境监测

7.1.5 监测结果分析

平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程工频电场和工频磁场强度监测结果见表 7-3。

工频电场、工频磁场强度监测结果

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	陆氏绿化公司	33.5	0.065	距边导线投影外 20m
▲2	俞村 31 号	13.8	0.020	距边导线投影外 24m
▲3	钟蒋浜 60 号	28.7	0.023	距边导线投影外 30m
▲4	浙江得盛实业股份有限公司	112	0.137	距边导线投影外 2m
▲5	嘉特保温科技公司	50.9	0.134	距边导线投影外 10m
▲6	嘉兴维豪达电梯配件有限公司	113	0.139	距边导线投影外 8m
▲7	楼龙专卖店民房	66.5	0.121	距边导线投影外 2m
▲8	金家宅基 13 号	51.7	0.096	距边导线投影外 1m

输电线路各监测点位工频电场强度为 13.8~113V/m，工频磁场强度为 0.020~0.139 μT ；工频电场强度、工频磁场强度分别符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 50Hz 时工频电场 4000V/m，工频磁场 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》(GB 3096-2008)有关规定，详见表 7-5。监测点位示意图见图 7-1。

续表 7 电磁环境、声环境监测

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

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，检定时间为 2019 年 8 月 20 日，有效期一年。

出厂编号：320825；测量频率：10Hz~20kHz±1dB；量程：24~137dB(A)；

7.2.5 监测结果分析

平湖市独山港热电厂 110kV 送出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	备注
		昼间	夜间			
■1	陆氏绿化公司	51.1	46.5	GB3096-2008 2 类标准	是	交通噪声
■2	俞村 31 号	44.9	41.9		是	/
■3	钟蒋浜 60 号	45.0	42.5		是	/
■4	楼龙专卖店民房	59.9	50.2	GB3096-2008 4a 类标准	是	交通噪声
■5	金家宅基 13 号	61.3	51.2		是	交通噪声

续表 7 电磁环境、声环境监测

输电线路位于居民、商业、工业等混合区的各敏感点昼间噪声在 44.9~51.1dB (A) 之间, 夜间噪声在 41.9~46.5dB (A) 之间, 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; 输电线路位于交通主干道、国道等附近区域的各敏感点昼间噪声在 59.9~61.3dB (A) 之间, 夜间噪声在 50.2~51.2dB (A) 之间, 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。

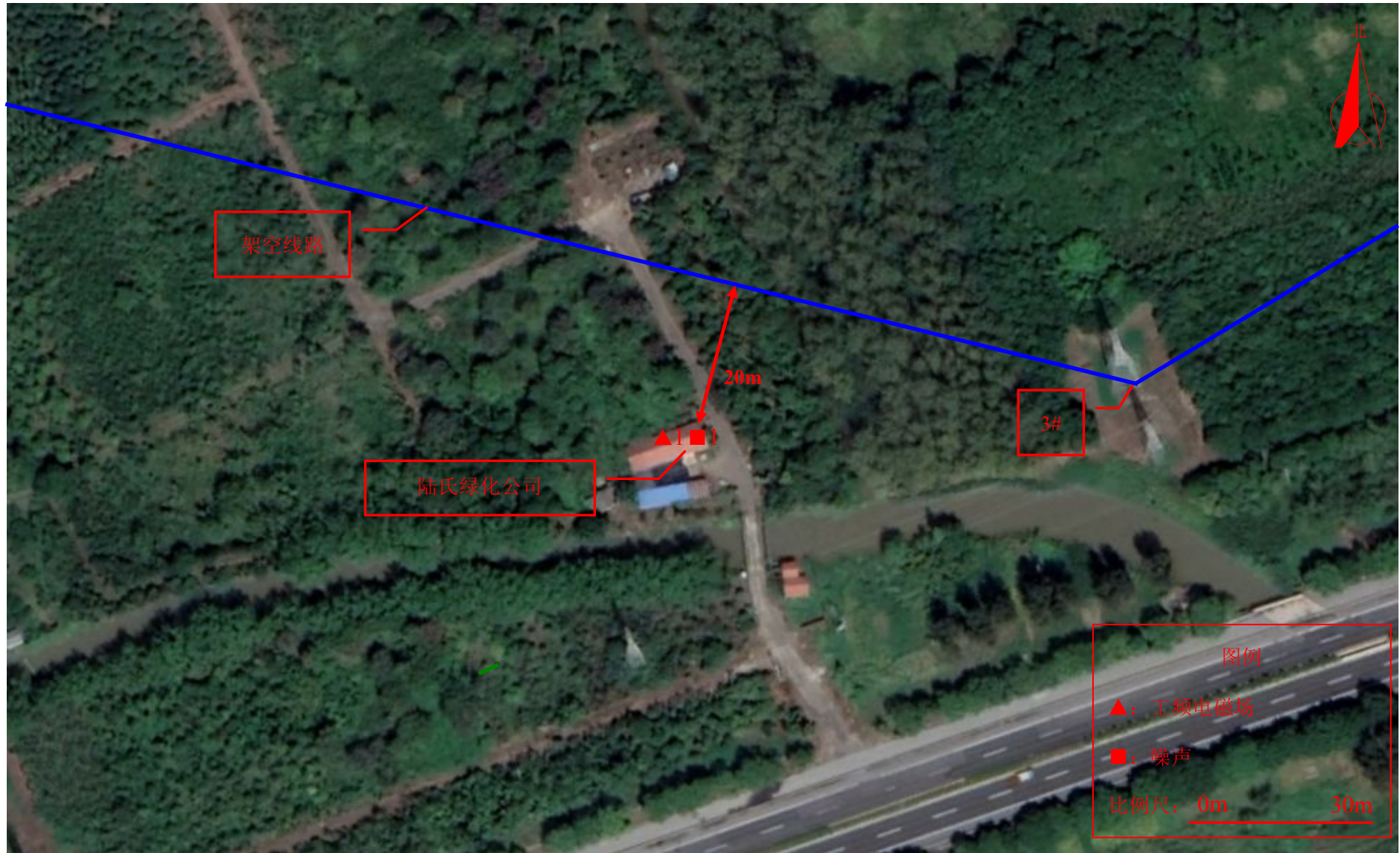


图 7-1 (1) 现场检测点位图



图 7-1 (2) 现场检测点位图

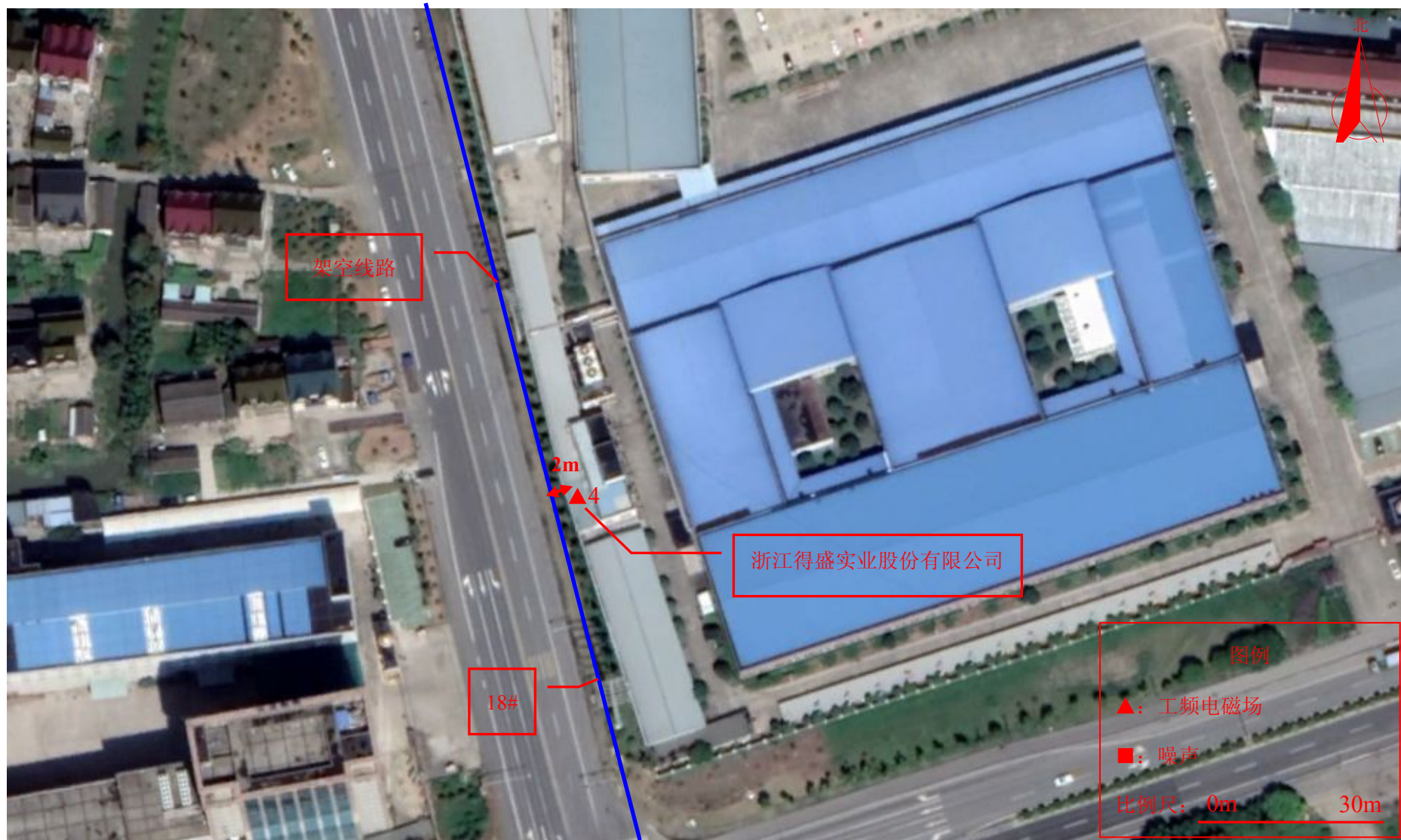


图 7-1 (3) 现场检测点位图

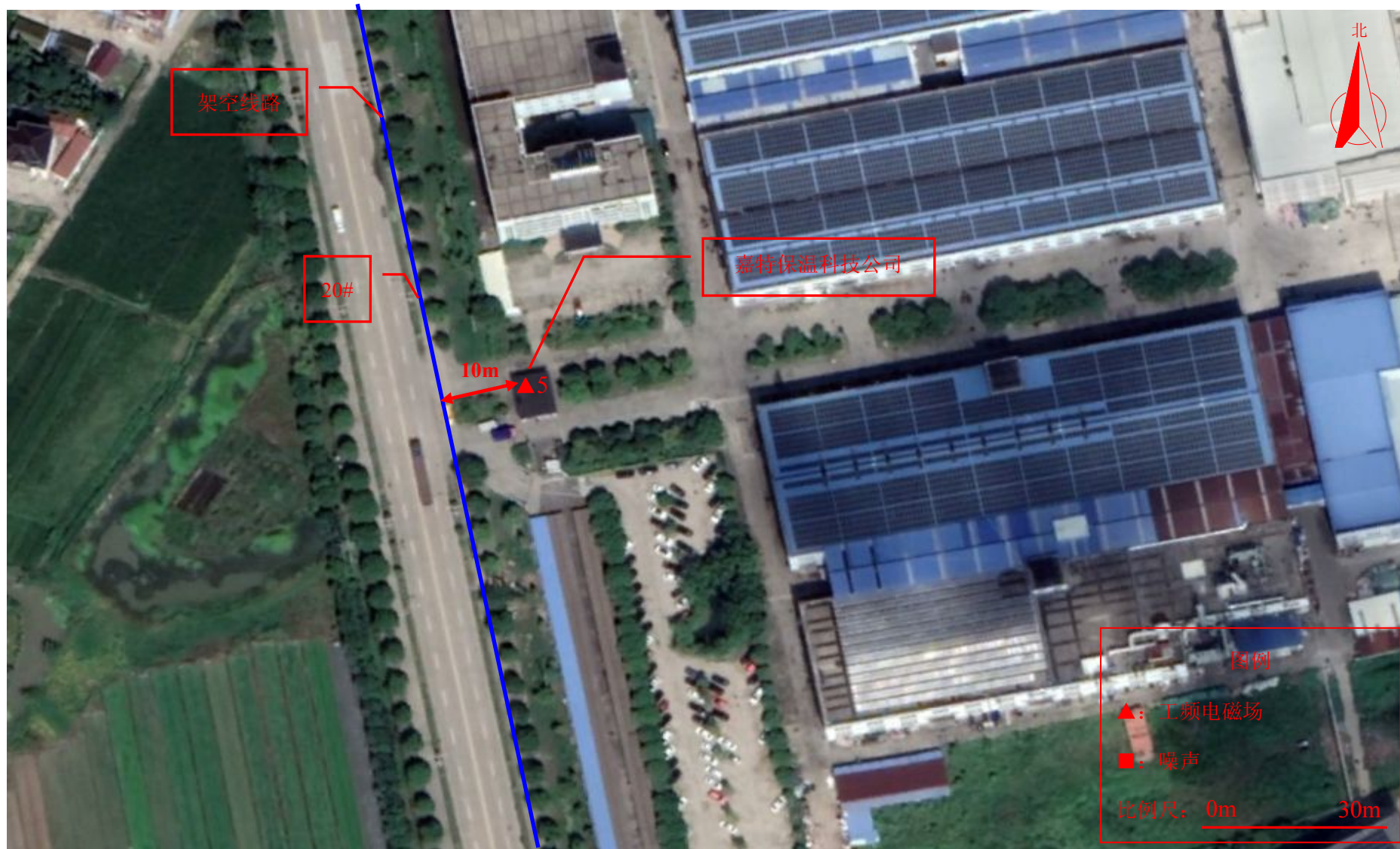


图 7-1 (4) 现场检测点位图



图 7-1 (5) 现场检测点位图

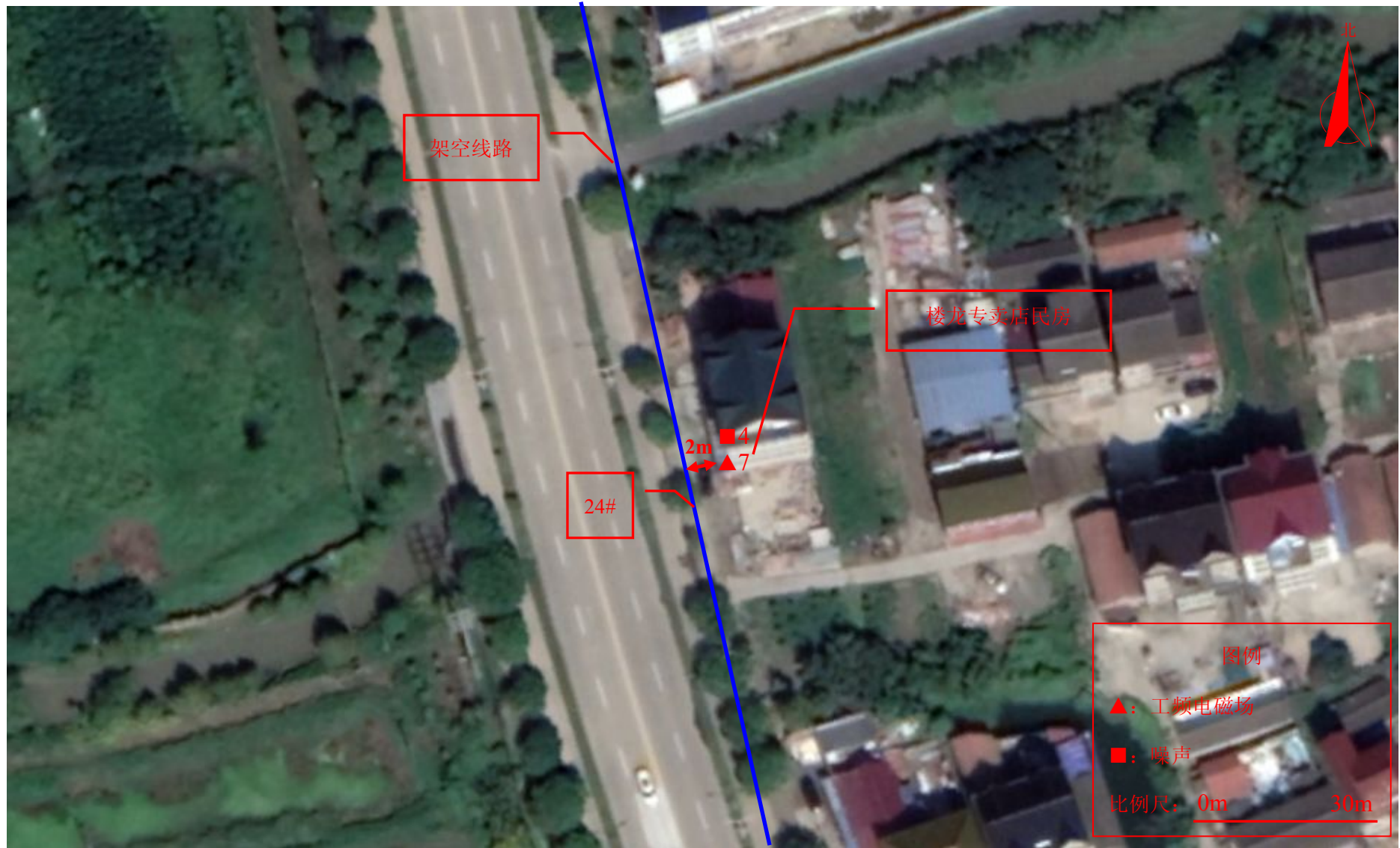


图 7-1 (6) 现场检测点位图

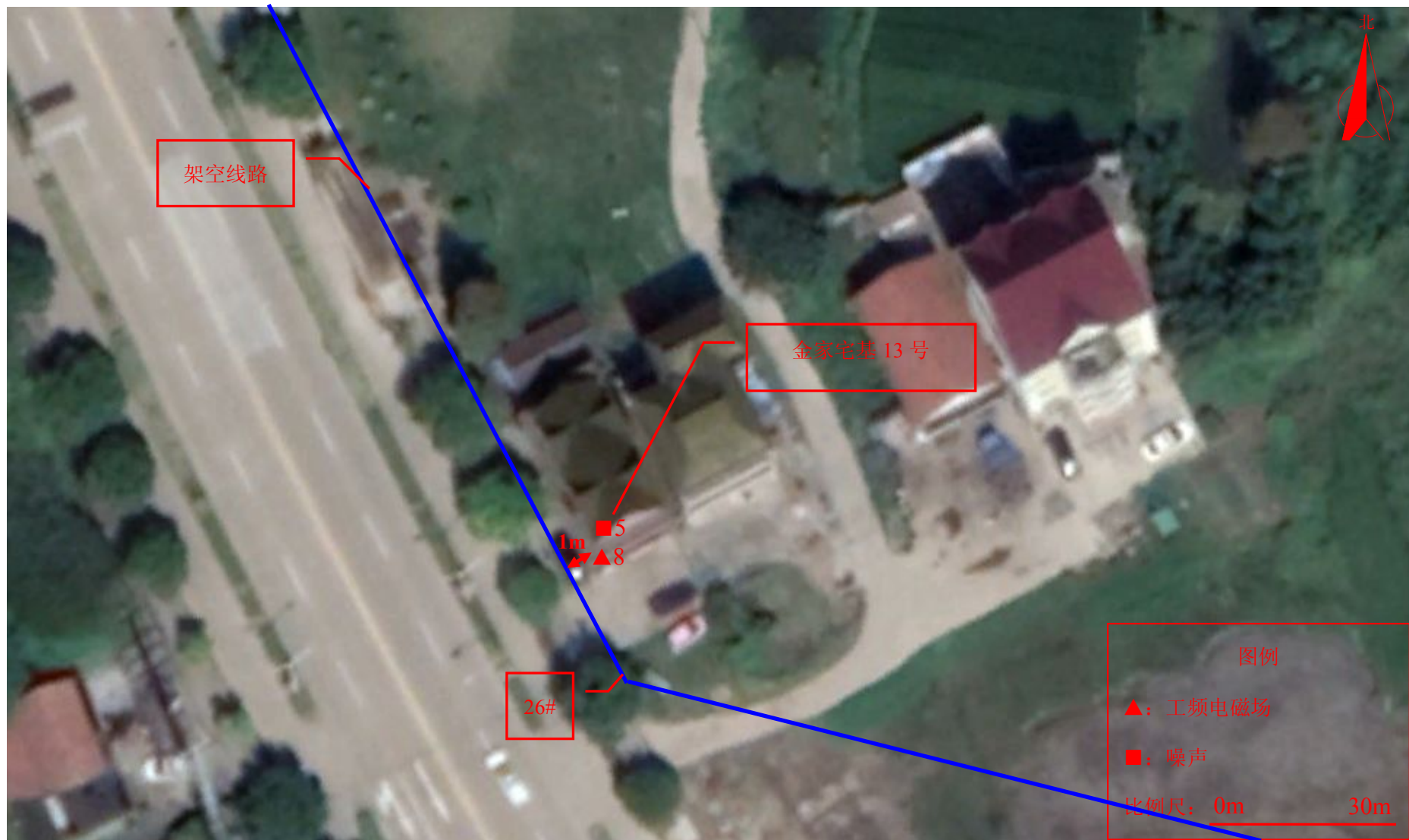


图 7-1 (7) 现场检测点位图

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

本工程输电线路主要为架空敷设，塔基主要位于平地，植被主要以杂草和农作物为主，无古树名木和珍稀植物。故工程建设对区域内野生植物无影响。工程周边野生动物主要为蛙类、田鼠、蛇类等，无珍稀野生动物。对区域内野生动物基本无影响。

(2) 水土流失影响

本工程输电线路实际新建塔基 31 基，总占地面积 390m²。塔基施工开挖的土石方回填，基本无弃土，塔基下方进行平整复绿。施工结束后对土石方回填，进行场地恢复和重新进行了植被绿化。工程架空线路施工临时占地主要为牵张场，线路架设完毕后，施工单位采取了平整及恢复措施，恢复了线路周边临时占地的原来使用功能。现场调查阶段，塔基下方及周边植被恢复情况良好，架空线路周边临时占地已进行平整，对硬化地面进行了翻松和复绿，恢复了其原来的土地使用功能。工程建设对水土流失影响很小。

(3) 农业生态影响

本工程输电线路塔基建设主要在平地上。根据现场调查，工程结束后，塔基下方已全部平整，植被已经恢复。架空线路周边临时占地已经恢复原始使用功能，重新进行了植被绿化，工程建设对农业生态影响很小。

8.1.2 污染影响调查

(1) 声环境影响

本工程高噪声作业均安排在白天，并安排专人对施工机械进行管理和维护，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，强噪声设备安置在单独的工棚中。线路施工主要为架空线路、塔基建设，施工量较小，施工时间较短，线路施工对工程周围的声环境影响较小。施工单位夜间不安排施工，整个施工期均未收到有关施工噪声扰民的投诉。

(2) 水环境影响

施工期间输电线路施工人员租用当地居民民房，生活污水纳入当地居民住宅已有化

续表 8 环境影响调查

粪池中。施工期间水环境影响很小，未收到有关反馈意见。

(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，工程施工产生的弃土及建筑垃圾，由有资质单位运至指定位置填埋处理。固体废物对周边环境基本无影响。

8.1.3 社会影响调查

本工程施工区、永久占地及调查范围内不涉及文物古迹。

8.2 调试期间环境影响调查

8.2.1 生态影响调查

工程调试运行后，周边生态环境良好，线路由所属区域的送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

110kV 输电线路运行期无废水排放。

(3) 固体废物影响

110kV 输电线路运行期无固体废弃物产生。

8.2.3 社会影响调查

工程调试期间社会影响调查采取张贴竣工环境保护验收公示的方式进行。

本工程在优胜村村委会、三叉河村村委会、前进村村委会、独山港镇政府张贴建设项目竣工环境保护验收公示，公示张贴时间为 2020 年 3 月 31 日，公示时长为 10 个工作日。验收调查期间公示张贴情况见图 8-1~图 8-8。

验收公示期间，未收到公众有关本次验收工程环保问题的投诉或建议。

续表 8 环境影响调查

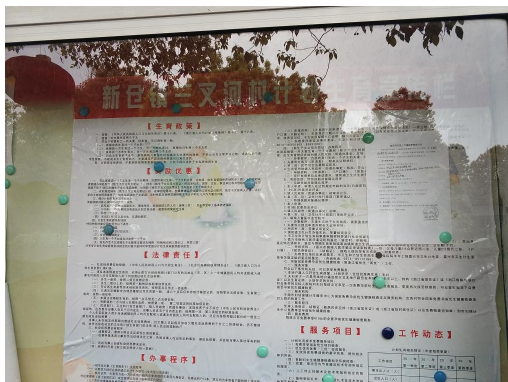


图 8-1~图 8-2 张贴在三义河村村委会的公示



图 8-3~图 8-4 张贴在前进村村委会的公示

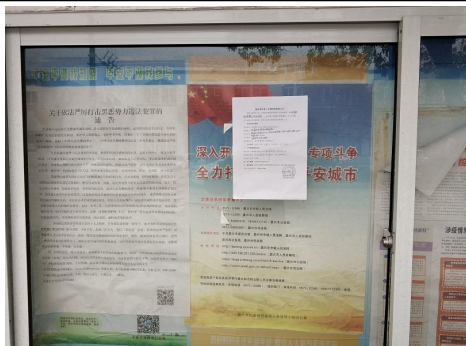


图 8-5~图 8-6 张贴在独山港镇政府的公示



图 8-7~图 8-8 张贴在优胜村村委会的公示

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嘉兴供电公司共同负责。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嘉兴供电公司对施工单位环保工作进行监督管理。

9.1.2 调试期间管理机构

运行期环境保护工作由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司统一监管。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嘉兴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

通过对平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程竣工环境保护验收监测与调查，可知：

(1) 平湖市独山港热电厂 110kV 送出工程建设线路路径总长 6.413km，其中利用已有线路长度 2.938km（与已有 35kV 线路形成同塔四回线路），新建双回路架空线路 2×1.669km，新建单回路架空线路 1.806km。

(2) 平湖市独山港热电厂 110kV 送出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) 输电线路各监测点位工频电场强度为 13.8~113V/m，工频磁场强度为 0.020~0.139 μ T；工频电场强度、工频磁场强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时工频电场 4000V/m，工频磁场 100 μ T 的标准要求。

(4) 输电线路位于居民、商业、工业等混合区的各敏感点昼间噪声在 44.9~51.1dB(A) 之间，夜间噪声在 41.9~46.5dB(A) 之间，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；输电线路位于交通主干道、国道等附近区域的各敏感点昼间噪声在 59.9~61.3dB(A) 之间，夜间噪声在 50.2~51.2dB(A) 之间，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，110kV 输电线路运行期无废水排放。

(6) 验收调查公示期间，未收到公众关于本次验收工程环境保护方面的反馈意见。

(7) 平湖市独山港热电厂 110kV 送出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，平湖市独山港热电厂 110kV 送出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。

