

浙绿验（2025）第 0002 号

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程
-玲珑 1 号地块综合开发项目（配套道路）
配套 110kV 电力杆线迁改工程建设项目
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：杭州市临安区国瑞大成建设管理有限公司

调查单位：浙江绿境环境工程有限公司

编制日期：2025 年 7 月

目 录

表 1 建设项目总体情况	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3 验收执行标准	6
表 4 建设项目概况	7
表 5 环境影响评价回顾	10
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	15
表 7 电磁环境、声环境监测	17
表 8 环境影响调查	23
表 9 环境管理及监测计划	26
表 10 竣工环保验收调查结论及建议	28

表1 建设项目总体情况

建设项目名称	临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程				
建设单位	杭州市临安区国瑞大成建设管理有限公司				
法人代表/授权代表	胡旭良	联系人	*		
通讯地址	浙江省杭州市临安区锦南街道九州街88号天目医药港医药产业孵化园A座809				
联系电话	*	传真	/	邮政编码	311399
建设地点	杭州市临安区玲珑街道				
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	《临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	浙江绿境环境工程有限公司				
初步设计单位	杭州市电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	杭州市生态环境局	文号	杭临环评审(2025)9号	时间	2025.1.23
建设项目核准部门	/	文号	/	文号	/
初步设计审批部门	/	文号	/	文号	/
环境保护设施设计单位	杭州市电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	浙江恒力电力承装有限公司				
环境保护设施监测单位	杭州旭辐检测技术有限公司				
投资总概算(万元)	200	环境保护投资(万元)	4.5	环境保护投资占总投资比例	2.25%
实际总投资(万元)	180	环境保护投资(万元)	5	环境保护投资占总投资比例	2.78%

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程竣工环境保护验收调查表

<p>环评阶段项目建设内容</p>	<p>新建110kV单回架空线路0.17km，新建单回路钢管杆1基。拆除单回架空线路0.14km，拆除110kV柯南1768线13#单回路钢管杆1基。</p>	<p>项目开工日期</p>	<p>2025.2.24</p>
<p>项目实际建设内容</p>	<p>新建110kV单回架空线路0.163km，新建单回路钢管杆1基。拆除单回架空线路0.14km，拆除110kV柯南1768线13#单回路钢管杆1基。</p>	<p>环境保护设施投入调试日期</p>	<p>2025.4.8</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>1、本项目环境影响评价文件于2023年12月由浙江绿境环境工程有限公司编制完成； 2、本项目于2025年1月23日取得杭州市生态环境局环评批复； 3、工程于2025年2月24日开工建设，于2025年4月8日投入调试。</p>		

表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>本次竣工环保验收调查范围参照《临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境影响报告表》中确定的调查范围要求，本工程验收调查项目和调查范围见表2-1。</p>		
	<p>表2-1 调查和监测范围</p>		
	调查对象	调查项目	调查和监测范围
	架空线路	生态	边导线地面投影外两侧各300m范围内的区域
工频电场、工频磁场		边导线地面投影外两侧各30m范围内区域	
噪声		边导线地面投影外两侧各30m范围内区域	
环境监测因子	<p>表2-2 环境监测因子</p>		
	监测因子		
	环境监测因子	环境监测指标及单位	
	(1) 工频电场	工频电场强度, kV/m (V/m)	
	(2) 工频磁场	工频磁感应强度, μT (nT)	
(3) 噪声	昼间、夜间等效声级, L_{eq} , dB (A)		
调查重点	<p>(1) 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;</p>		
	<p>(2) 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;</p>		
	<p>(3) 环境敏感目标基本情况及变动情况;</p>		
	<p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;</p>		
	<p>(5) 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;</p>		
	<p>(6) 环境质量和环境监测因子达标情况;</p>		
	<p>(7) 建设项目环境保护投资落实情况。</p>		

本工程验收阶段电磁及声环境敏感目标以及环评阶段的敏感目标对比情况见下表。

表 2-3 电磁及声环境敏感点一览表

序号	行政区域	环评阶段敏感目标及最近距离方位			竣工环保验收阶段敏感目标及最近距离方位			环境敏感点变更情况及原因说明	环境影响因素
		环境敏感目标	最近位置关系	备注	环境敏感目标	最近位置关系	备注		
1	杭州市临安区	蔡家头 30 号三层民房	拟建线路边导线西北侧约 29m	住宅,1幢,3层坡顶,10m	蔡家头 30 号三层民房	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路西北侧约 29m, 线高约 30m	住宅,1幢,3层坡顶,10m	/	E、B、Z3
2		枫晨汽服四层厂房	拟建线路边导线西北侧约 30m	厂房,1幢,4层平顶,12m	枫晨汽服四层厂房	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路西北侧约 30m, 线高约 30m	厂房,1幢,4层平顶,12m	/	E、B
3		蔡家头 30 号传达室	拟建线路边导线西北侧约 20m	保安室,1幢,1层平顶,3m	蔡家头 30 号/传达室	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路西北侧约 20m, 线高约 30m	保安室,1幢,1层平顶,3m	/	E、B、Z3
4		蔡家头 31 号菜鸟速递杭州临安站	拟建线路边导线西北侧约 13m	住宅,1幢,1层平顶,3m	蔡家头 31 号一层厂房	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路西北侧 13m, 线高约 30m	厂房,1幢,1层平顶,3m	验收阶段快递站已撤出,建筑功能改变	E、B、Z3
5		杭州利安环境工程有限公司五层办公楼	拟建线路边导线东南侧约 20m	办公楼,1幢,5层平顶,15m	杭州利安环境工程有限公司五层办公楼	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路东南侧约 20m, 线高约 30m	办公楼,1幢,5层平顶,15m	/	E、B、Z3

环境敏感目标

6	临安振有电子有限公司一层厂房	拟建线路边导线东南侧约 6m	厂房,1 幢,1 层坡顶,4m	临安振有电子有限公司一层厂房	位于柯南 1768 线 13#塔与 14#塔之间线路东南侧约 6m, 线高约 29m	厂房, 1 幢,1 层坡顶, 4m	/	E、B
---	----------------	----------------	-----------------	----------------	--	-------------------	---	-----

注：E-工频电场强度（限值 4000V/m），B-工频磁感应强度（限值 100 μ T）。Z3—声环境符合《声环境质量标准》3 类标准。

表3 验收执行标准

电磁环境标准	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本次验收采用《临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境影响报告表》中的电磁环境标准，详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 电磁环境控制指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">标准名称</th> <th style="width: 25%;">标准编号及级别</th> <th style="width: 30%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场</td> <td>《电磁环境控制限值》</td> <td>GB 8702-2014</td> <td>本工程工频电场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为4000V/m</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>《电磁环境控制限值》</td> <td>GB 8702-2014</td> <td>100μT</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。其频率50Hz的电场强度控制限制为10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。</p>				污染物名称	标准名称	标准编号及级别	标准限值	工频电场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	本工程工频电场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为4000V/m	工频磁场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	100μT
	污染物名称	标准名称	标准编号及级别	标准限值												
	工频电场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	本工程工频电场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为4000V/m												
工频磁场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	100μT													
声环境标准	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本次验收采用环评阶段所执行的与《杭州市临安区声环境功能区划方案》中划分一致的3类声环境质量标准，详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目名称</th> <th style="width: 35%;">声环境标准</th> <th style="width: 35%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类</td> <td>昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>				项目名称	声环境标准	标准限值	临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）						
	项目名称	声环境标准	标准限值													
临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）														
其他标准及要求	无															

表 4 建设项目概况

项目建设地点

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套 110kV 电力杆线迁改工程位于杭州市临安区玲珑街道,其地理位置示意图见图 4-1。



图 4-1 工程地理位置示意图

主要建设内容及规模

新建 110kV 单回架空线路 0.163km, 新建单回路钢管杆 1 基。拆除单回架空线路 0.14km, 拆除单回路钢管杆 1 基。

项目环评与实际建成工程内容及规模对照见表 4-1。

表 4-1 环评与验收工程内容及规模比较

工程主要内容	指标名称	环评批复规模	验收工程规模
架空线部分	回路数	单回	单回
	架设方式	架空线	架空线
	线路长度	新建 110kV 单回架空线路 0.17km, 新建单回路钢管杆 1 基。拆除单回架空线路 0.14km, 拆除单回路钢管杆 1 基。	新建 110kV 单回架空线路 0.163km, 新建单回路钢管杆 1 基。拆除单回架空线路 0.14km, 拆除单回路钢管杆 1 基。

输电线路路径

本工程在现状110kV柯南1768线13#塔小号侧约24.9米处新建1基钢管杆，小号侧与现状架空线接通，向北跨过锦溪，与现状柯南1768线14#塔接通。经验收现场勘查，线路实际路径与环评审批路径一致。

建设项目环境保护投资

本项目实际总投资为180万元，其中环保投资5万元，占总投资额的2.78%。环保投资主要用于施工期固废收集、降尘措施，沿线区域生态恢复措施等方面，见表4-2。

表4-2 本工程环保投资一览表

环评阶段环保投资估算		工程实际环保投资情况	
治理项目	投资金额 (万元)	治理项目	投资金额 (万元)
场地清理、洒水抑尘	1	场地清理、洒水抑尘	1
临时沉淀池	1	临时沉淀池	1
施工场地生态恢复、钢管杆基础区上方绿化	1.5	施工场地生态恢复、钢管杆基础区上方绿化	1.5
生活垃圾、建筑垃圾清运	1	生活垃圾、建筑垃圾清运	1.5
合计	4.5	合计	5

建设项目变动情况及变动原因

根据环保部办公厅2016年8月9日《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射[2016]84号），经过对本项目进行梳理、对比，本项目变化情况如下表所示。

表4-3 本项目变动情况梳理情况一览表

序号	项目	原环评方案	实际建设方案	变动情况
1	电压等级升高	电压等级为110kV	电压等级为110kV	无变动
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%	新建单回架空线路0.17km，新建单回路钢管杆1基。拆除单回架空线路0.14km，拆除单回路钢管杆1基。	新建单回架空线路0.163km，新建单回路钢管杆1基。拆除单回架空线路0.14km，拆除单回路钢管杆1基。	新建线路路径长度验收阶段较环评阶段减少了0.07km，不涉及

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程竣工环境保护验收调查表

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%。	——	——	无变动
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。	——	——	不涉及
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%。	6处电磁环境敏感目标，4处声环境敏感目标	6处电磁环境敏感目标，4处声环境敏感目标	无变动
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。	架空线	架空线	无变动
10	输电线路同塔多回路架设改多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%。	单回	单回	无变动

综上，本次验收的工程内容及规模与环境影响评价文件、环境影响评价文件批复中的基本相符，无重大变动情况。

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

《临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境影响报告表》由浙江绿境环境工程有限公司于2024年12月编制完成,2025年1月23日杭州市生态环境局以杭临环评审(2025)9号批复了工程的环境影响报告表。本次摘录主要内容如下:

施工期环境影响分析

(1) 生态影响分析

本工程建设过程中,钢管杆基础建设等活动会带来永久与临时占地,从而使微区域地表状态及场地地表植被发生改变,对区域生态造成不同程度影响。

杆塔的拆除需占用临时用地且涉及恢复原有占地面积。临时占地将改变原有土地利用方式,使部分植被和土壤遭到短期破坏,导致生产力下降和生物量损失,但具有可逆性。

(2) 废水影响分析

本工程施工污水主要来自施工生产废水和施工人员的生活污水。

施工期间的生产废水包括土建施工产生的施工废水、抑尘喷洒废水、泥浆废水、混凝土养护废水等,主要污染物是SS、pH值。泥浆废水和抑尘喷洒废水,主要污染物是SS。施工产生的废水经临时沉淀池沉淀后上层清水回用于施工路段路面洒水、机械和车辆清洗等,多余的泥浆渣回填于钢管杆基础征地范围内,施工结束后泥浆池、沉淀池应回填平整,并进行迹地恢复。

本项目,施工时间短、施工人员少,项目不设置施工生活区。施工人员的生活污水中主要污染物为BOD₅、氨氮、粪大肠菌群等。输电线路施工人员租住当地居民房,产生的生活污水纳入当地污水处理系统。因此,施工过程中产生的废污水不会对周围水环境产生不良影响。

(3) 噪声影响分析

本工程沿线交通条件较为便利,现场运输采用汽车和人抬运输相结合的运输方案,单个施工点(杆塔)的运输量相对较小。在靠近施工点一般靠人抬运输材料。交通运输噪声对周围环境影响较小。新建输电线路施工主要包括基础开挖、钢管杆基础混凝土浇筑、钢管杆组立等几个阶段。原有线路拆除中的噪声主要为钢管杆拆除时的机械噪声以及钢管杆基础混凝土块分解产生的噪声。主要噪声源为基础开挖过程中的钻机、架线绞磨机等设备噪声及运输车辆的交通噪声。

本工程钢管杆基础施工及架线阶段,对附近居民会造成一定的噪声影响,但本工程施工周期较短,约为1个月,因此,该影响是短暂的,施工结束立即可得到恢

复。同时，为尽量较小施工期间对周围声环境保护目标的影响，建议尽量选用低噪声的施工设备，并在高噪声设备周围设置移动的声屏障，以减少施工期间对周围居民的影响，同时禁止夜间施工。

(4) 废气影响分析

本工程施工期对环境空气影响最大的是施工扬尘，主要产生于场地清理、土方开挖和回填、物料装卸、堆放及运输等环节。由于土方开挖阶段场区浮土、渣土较多，施工扬尘最大产生时间在土方开挖阶段，特别是在开挖后若不能及时完工，则周边环境在施工过程中将受到较严重的扬尘污染。

本工程施工期，施工单位应严格落实抑尘措施，施工期间，需注意地面洒水有效控制扬尘，减少对周围环境影响。本工程的施工材料一般需要在临时堆场堆放后使用，堆场四周均按相关规范设有截流沟等设施防止物料流失。

采取上述措施后，能有效减少施工扬尘对大气环境的影响。

(5) 固体废弃物分析

施工期固体废物主要为建材废弃物、导线等可回收的资源类物质和施工人员的生活垃圾等。

生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，生活垃圾应当按照地方管理规定进行分类后，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。

工程施工过程中涉及现有架空线路的拆除、原有钢管杆的拆除产生一定的金属构件、线材等建筑材料由电力部门统一回收处理，混凝土碎料由有资质单位清运回收或者运至固定地点填埋。施工过程中产生的建筑垃圾不得在施工场地内和场地外随意堆放。建设单位在施工期间，对临时土方堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择；临时堆土方应控制在项目征地范围之内；临时堆置场应采取临时防护措施，在堆场周围采用填土编织袋防护、上方用彩条布覆盖。

在采取了上述措施后，施工过程中产生的固体废物对周边环境影响可得到有效控制。

运行期环境影响分析

本项目为110kV架空线路改建工程，营运期不产生废水、废气及相关固废。

在良好天气条件下，本工程110kV架空线路运行产生的噪声水平满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

电磁环境保护措施

根据《110kV~750kV架空输电线路设计规范》（GB50545-2010），110kV导线经过非居民区时，距离地面的最小距离是6.0m，经过居民区时，距离地面的最小距离是7.0m，保守起见，可适当抬高架空线路架设高度。线路沿线设立输电线路警示标牌。

电磁环境影响预测与评价

本工程110kV单回输电线路运行时，在下相导线离地6m的情况下（经过非居民区的设计线高要求）电场强度最大值为2.29kV/m，符合“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，其频率50Hz的电场强度控制限值为10kV/m”的要求。

在下相导线离地7.0m的情况下（经过居民区的设计线高要求）电场强度最大值为1.74kV/m，符合4kV/m的公众曝露控制限值标准。上述两个架线高度情况下，其对地面1.5m处的磁感应强度（未畸变）均符合GB8702-2014规定的公众曝露控制限值标准（磁感应强度100 μ T）。

本工程输电线建成后，只要输电线路与各环境保护目标保持如表所示的净空距离，其对环境保护目标的地面、楼房各层平台及楼顶平台离立足点1.5m处工频电场强度、工频磁感应强度能符合评价标准的要求。

专项评价总体评价结论

综上所述，临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程在建设期和运行期采取有效的电磁污染预防措施后，可以满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的4000V/m和100 μ T的公众曝露限值要求。因此，从电磁环境影响角度来看，该项目的建设是可行的。

综上所述，临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程在建设期和运行期采取有效的环境污染防治措施及生态保护预防、减缓措施后，可以满足国家及地方相关生态环境保护标准要求。因此，从环境影响的角度来看，该项目的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

2025年1月23日杭州市生态环境局以杭临环评审〔2025〕9号批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

杭州临安区国瑞大成建设管理有限公司：

你单位送审由浙江绿境环境工程有限公司编制的《临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境影响报告表(报批稿)》(以下简称《环评报告表》)和其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条等有关法律法规，经审查，意见如下：

一、根据《环评报告表》以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意本项目《环评报告表》的结论。

二、请你单位按照《环评报告表》明确的项目地点、规模和工艺进行建设。项目位于杭州市临安区玲珑街道，拟投资200万元，主要建设内容包括：拟新建单回架空线路0.17km，新建单回路钢管杆1基。拆除单回架空线路0.14km，拆除110kV柯南1768线13#单回路钢管杆1基。项目具体建设方案及项目实施后产品方案详见《环评报告表》。

三、你单位要严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号)等要求，项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求，委托有安全资质的单位进行设计并进行安全评估，纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。投入运营后，你单位要根据安全生产行政主管部门的要求，对污染防治设施开展安全评价，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

四、你单位在建设、生产过程中应当加强环境风险防范与应急管理，按要求制定应急预案，落实环保设施安全生产等相关规定，防范因污染物事故排放或者安全生产事故可能引发的环境风险；在发生突发环境事件时，应当按照《突发环境事件应急管理办法》规定，立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，确保环境安全。

五、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

六、项目的性质、规模、地点、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境影响评价文件。自本函印发之日起超过

5年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位须严格执行环保“三同时”、排污许可等制度。在项目投入生产或使用前，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对项目相关环保设施进行验收；未完成环保设施竣工验收手续的，不得投入生产或者使用。项目发生实际排污行为之前，需申领排污许可证，并按证排污。

八、依法须取得其它行政主管部门行政许可的，请你单位另行向相关行政主管部门申请行政许可或同意。

表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	/	/
	污染影响	/	/
施工期	社会影响	/	/
	生态影响	<p>环评报告要求：</p> <p>1.严格按设计占地面积、样式要求开挖；2.缩小施工作业范围；施工材料有序堆放；3.线路钢管杆基础开挖前进行表土剥离；开挖土方采用土工布覆盖防护；4.施工结束后表土作为植被恢复用土；5.对临时占地，施工完成后应尽快实施植被恢复。</p>	<p>环评报告要求已落实：</p> <p>根据现场调查情况，相关环保措施均落实，施工临时设施已经拆除，钢管杆基础区绿化恢复良好，附近土地已恢复原有土地功能。</p>
	污染影响	<p>环评报告要求：</p> <p>(1)工地中产生的废水上层清液沉淀后回用，多余的泥浆渣回填于钢管杆基础征地范围内；项目不设置施工生活区，生活污水利用当地污水处理系统；散料堆场采取围挡措施。</p> <p>(2)合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工计划安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械，设备不用时应立即关闭。</p> <p>(3)开挖土方集中堆放，采取围挡、遮盖措施，及时回填；定时洒水清扫；合理安排施工车辆行驶路线，密闭运输，不得沿途撒、漏。</p> <p>(4)多余土方应就地作为绿化覆土进行回填；生活垃圾、建筑垃圾分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理；拆除的废旧线路及钢管杆基础材料回收处置。</p>	<p>环评报告要求已落实：</p> <p>(1)施工人员的生活污水利用当地污水系统处理，散料堆场四周用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施，施工废水上层清液回用，沉泥沉渣及时清理外运。</p> <p>(2)制定合理施工计划，施工时间合理，避免了大量高噪声设备同时施工，选用低噪声的施工机械设备。</p> <p>(3)开挖土方集中堆放，及时回填或清运。施工现场设有专人负责保洁工作，定期洒水清扫运输车进出的主干道。运输车辆密闭运输，运输途中的建筑垃圾和工程渣土没有泄漏、撒落或者飞扬。</p> <p>(4)多余土方已就地作为绿化覆土进行回填；生活垃圾、建筑垃圾分别堆放，生活垃圾按照规定进行分类后，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。拆除的废旧线路及钢管杆基础材料已回收处置。</p>

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程竣工环境保护验收调查表

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	<p>环评报告要求： 钢管杆基础区绿化。</p>	<p>环评报告要求已落实。 钢管杆基础区绿化情况良好。</p>
	污染影响	<p>环评报告要求： 要求提高导线加工工艺，防止由于导线缺陷处的空气电离产生的电晕，降低线路运行时产生的可听噪声水平。输电线路位于非居民区时，对地线高应$\geq 6\text{m}$；当线路位于居民区时，对地线高应$\geq 7\text{m}$。线路沿线设立输电线路警示标牌。</p>	<p>环评报告要求已落实： 已提高导线加工工艺，降低线路运行时产生的可听噪声水平。验收阶段敏感点处噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，敏感点昼间环境噪声监测值最大值为53dB(A)，夜间环境噪声监测值最大值为49dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。敏感点附近导线最低对地高度为29m，沿线已设立输电线路警示标牌。</p>
	管理	<p>环评批复要求： 建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。 项目的性质、规模、地点、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境影响评价文件。自本函印发之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。 在项目投入生产或使用前，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对项目相关环保设施进行验收；未完成环保设施竣工验收手续的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>环评批复要求已落实： 工程已按要求对项目建设信息、竣工及调试日期等进行公示，主动接受社会监督。 本项目未发生重大变动，自批准之日起到开工建设未超过5年。 本工程已按要求开展竣工环境保护验收现场调查及报告编制等工作，验收报告编制完成后将对验收报告进行公示。项目经验收合格后，方正式投入生产。</p>

表7 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测	监测因子及监测频次 电磁环境监测因子：工频电场、工频磁场。 监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。		
	监测方法及监测布点 1.监测方法 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013） 2.监测布点		
	监测点位	监测因子	监测布点
	线路沿线敏感点	工频电场 工频磁场	调查期间，在敏感点靠近线路一侧布置监测点，测量离地1.5m处的工频电场强度和工频磁感应强度。
	监测断面	工频电场 工频磁场	由于本工程迁改线路较短，且监测点位已覆盖全部敏感点，故本次监测不布设监测断面。
监测单位、监测时间、监测环境条件 1、监测单位 杭州旭辐检测技术有限公司 2、监测时间及环境条件 2025年5月19日，天气：多云，气温23℃~30℃，相对湿度53%~64%。			
监测仪器及工况 1、监测仪器 仪器设备名称：电磁辐射测量仪 仪器设备型号：EH100X 仪器编号：JC183-08-2024 检定（校准）机构：中国泰尔实验室 检定（校准）证书号：24J02X100063 有效期：2024年9月6日-2025年9月5日 2、监测期间工程运行工况 验收监测期间，本工程按设计电压等级正常运行，运行工况见下表。			

工况参数	柯南1768线
电压(kV) (最大值/最小值)	113.6/111.42
电流(A) (最大值/最小值)	82/37.29
有功(MW) (最大值/最小值)	16/6.12
无功(MVar) (最大值/最小值)	-1.79/-3.86

监测结果分析

1、监测结果

本工程沿线工频电场强度、工频磁感应强度监测结果见表7-1。

表7-1 本工程工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

点位序号	点位描述	工频电场强度 E (V/m)	工频磁感应强度 B (nT)
▲1	蔡家头30号三层民房	11.53	1.28×10^2
▲2	枫晨汽服四层厂房	6.17	92.29
▲3	蔡家头30号传达室	5.38	90.81
▲4	蔡家头31号一层厂房	13.26	1.68×10^2
▲5	临安振有电子有限公司一层厂房	1.01×10^2	2.18×10^2
▲6	杭州利安环境工程有限公司五层办公楼	10.56	3.70×10^2

2、电磁环境影响分析

从表7-1可知，临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程敏感目标处的工频电场强度为5.38~ 1.01×10^2 V/m，工频磁感应强度为90.81~ 3.70×10^2 nT，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露限值电场强度4000V/m，磁感应强度100μT(1μT= 1×10^3 nT)的标准限值要求。

声
环
境
监
测

监测因子及监测频次

等效连续A声级(L_{eq})，单位dB(A)，昼夜各一次。

监测方法及监测布点

1.监测方法

输电线路沿线噪声监测方法依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

2.监测布点												
监测点位	监测因子	监测布点										
线路沿线敏感点	等效连续 A 声级	敏感点各楼层高于地面 1.2m 处。测量昼间和夜间等效连续 A 声级										
<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位和监测时间 杭州旭辐检测技术有限公司，2025年5月19日</p> <p>2、监测环境条件 环境温度：23~30℃；环境湿度：53~64%；天气状况：多云，风速：0.9~1.9m/s。</p>												
<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器 仪器设备名称：声级计 仪器设备型号：AWA6228+ 仪器编号：JC166-11-2023 检定（校准）机构：浙江省计量科学研究院 检定（校准）证书号：XZJS-20241252529 有效期：2024年12月27日-2025年12月26日</p> <p>2、监测期间工程运行工况 验收监测期间，本工程按设计电压等级正常运行，运行工况见下表。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工况参数</th> <th>柯南 1768 线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电压（kV）（最大值/最小值）</td> <td>113.6/111.42</td> </tr> <tr> <td>电流（A）（最大值/最小值）</td> <td>82/37.29</td> </tr> <tr> <td>有功（MW）（最大值/最小值）</td> <td>16/6.12</td> </tr> <tr> <td>无功（MVar）（最大值/最小值）</td> <td>-1.79/-3.86</td> </tr> </tbody> </table>			工况参数	柯南 1768 线	电压（kV）（最大值/最小值）	113.6/111.42	电流（A）（最大值/最小值）	82/37.29	有功（MW）（最大值/最小值）	16/6.12	无功（MVar）（最大值/最小值）	-1.79/-3.86
工况参数	柯南 1768 线											
电压（kV）（最大值/最小值）	113.6/111.42											
电流（A）（最大值/最小值）	82/37.29											
有功（MW）（最大值/最小值）	16/6.12											
无功（MVar）（最大值/最小值）	-1.79/-3.86											

监测结果分析

1、声环境监测结果

临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程环境噪声监测结果见表7-2。

表7-2 环境噪声监测结果

点位序号	点位描述		测量结果 dB (A)		主要声源	标准限值
			昼间	夜间		
◆1	蔡家头30号三层民房	1楼	昼间	53	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准
			夜间	49	/	
		2楼	昼间	52	/	
			夜间	49	/	
		3楼	昼间	53	/	
			夜间	49	/	
◆2	蔡家头30号传达室		昼间	50	/	
			夜间	47	/	
◆3	蔡家头31号一层厂房		昼间	51	/	
			夜间	47	/	
◆4	杭州利安环境工程有限公司五层办公楼	1楼	昼间	53	/	
			夜间	46	/	
		2楼	昼间	52	/	
			夜间	47	/	
		3楼	昼间	52	/	
			夜间	47	/	
		4楼	昼间	52	/	
			夜间	46	/	
		5楼	昼间	52	/	
			夜间	47	/	

2、声环境影响分析

从表7-2可看出临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程敏感目标处昼间环境噪声监测值为50~53dB(A)，夜间环境噪声监测值为46~49dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

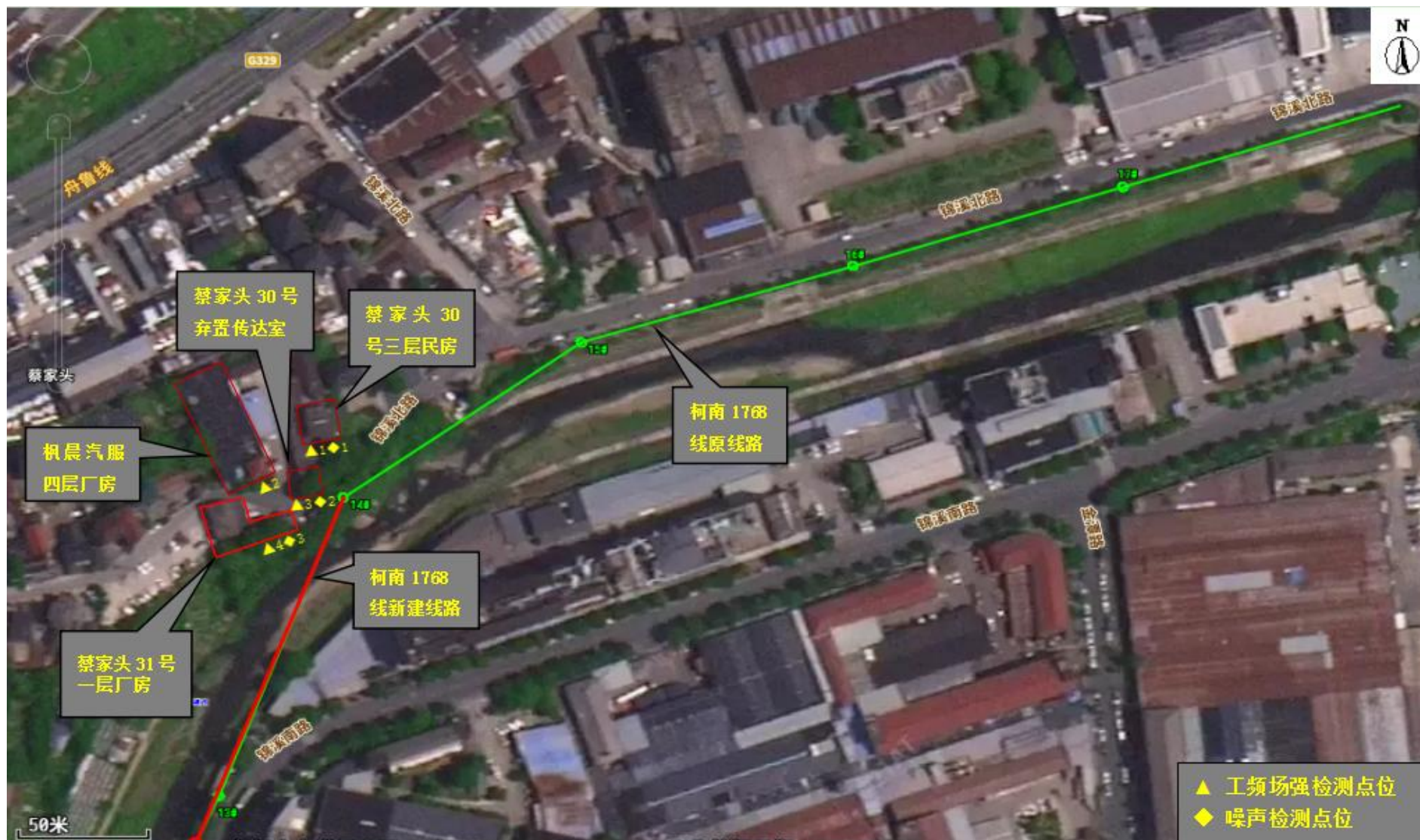


图 7-1 临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程工频场强及噪声检测点位示意图



表 8 环境影响调查

施工期	
生态影响	
<p>(1) 自然生态影响</p> <p>本工程调查范围内无生态敏感目标，不涉及珍稀野生、需要特殊保护的动、植物和水生生物。工程建设未改变当地地形地貌和自然植被。因此工程建设自然生态影响较小。</p> <p>(2) 农业生态影响</p> <p>经调查，本工程拆除及新建钢管杆基础区域土地利用类型均为绿化用地，施工结束后已恢复绿化。</p> <p>工程施工结束后，施工单位对临时占地进行了平整、清理、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象。工程施工结束后，施工单位对施工临时占地进行了平整、清理、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地生态系统等现象。</p> <p>(3) 水土流失影响调查</p> <p>本工程对水土流失影响主要集中在施工期。由于土方开挖扰动原地形地貌，损坏原有土地，使工程区土壤可蚀性指数升高，表层土抗蚀能力减弱。输电线路塔基施工土方就地回填。因此，本工程无施工弃土。调查结果表明，工程建设引起的水土流失现象基本恢复到施工前水平。</p> <p>(4) 生态保护措施有效性分析</p> <p>调查结果表明，本工程输电线路施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复。所采取的水土保持工程措施、临时措施、管理措施等有效防治了水土流失。因此，工程建设造成的生态环境影响较小。本工程周围生态现状见图 8-1~图 8-2。</p>	
	
图 8-1 钢管杆基础区绿化恢复情况	图 8-2 钢管杆基础区绿化恢复情况
污染影响	

施工期的污染影响主要是施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工固体废弃物等带来的环境影响

(1) 废水

输电线路施工期的施工人员统一集中居住在施工点附近城镇租住的民房内，生活污水依托租住地的生活污水处理措施。本项目施工用水及废水产生量很少，少量废水经沉淀后用于或洒水抑尘，没有漫排，没有对周围水环境造成不良影响；施工期避开了雨季，没有因雨水冲刷造成的水土流失和地表水浑浊现象。

(2) 废气

架空线架设过程中粉性材料使用较少，施工期通过设置围挡、洒水等措施控制了施工扬尘；对材料运输过程采取了遮盖、密封等措施，没有造成材料漏撒。

(3) 噪声

施工单位合理安排了施工时段，打桩机等高噪声设备未安排在夜间施工。施工期间安排专人对施工机械进行使用和维护，确保正常运行。运输车辆在场时已控制鸣笛并减缓了车速，以降低对周围声环境的影响。施工期间未发生噪声扰民情况。

(4) 固体废物

施工期产生的生活垃圾、建筑垃圾、旧钢管杆拆除产生的混凝土碎料已及时清理清运，未发生固体废弃物污染。

本工程原有线路和钢管杆的拆除产生一定的金属构件、线材等建筑材料由电力部门统一回收处理。

环境保护设施调试期

生态影响

本工程临时占地已恢复，钢管杆基础区绿化良好。因此本工程运行期间对生态环境的影响较小。

污染影响

(1) 电磁环境和声环境

监测结果表明，临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程敏感目标处的工频电场强度为 $5.38\sim 1.01\times 10^2\text{V/m}$ ，工频磁感应强度为 $90.81\sim 3.70\times 10^2\text{nT}$ ，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露限值电场强度 4000V/m ，磁感应强度 $100\mu\text{T}$ ($1\mu\text{T}=1\times 10^3\text{nT}$)的标准限值要求。

线路沿线敏感目标处噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

(2) 水环境

输电线路运行不产生废水，对周围水环境无影响。

(3) 固体废物影响

输电线路运行不产生固体废物。

(4) 环境风险

无

表9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

施工期：

在项目建设中，建设单位已将环境监理纳入工程监理，工程施工期环境监理工作主要由工程监理单位负责。对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

(1) 制定输电线路工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

(2) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。

(3) 加强对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，不得在施工现场敲打钢管、钢模板，不得用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认识和能力。

(4) 负责日常施工活动中的环境管理工作，做好输电线路走廊附近区域的环境特征调查，对环境敏感目标做到心中有数。

(5) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

(6) 施工单位在施工工作完成后的植被恢复和补偿，水土保持、环保设施等各项保护工程同时完成。

(7) 工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报工程运行主管部门。

运行期：

项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应管理部门。在运行期间实施以下环境管理的内容：

(1) 贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

(2) 掌握项目附近的环境特征和重点敏感目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。

(3) 检查环保治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。

(4) 不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

(5) 协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

(6) 配合有关部门积极妥善处理项目附近群众对项目投运后所产生的电磁环

境、噪声等投诉。

(7) 对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保管理内容包括：中华人民共和国环境保护法，建设项目环境保护管理条例，电力设施保护条例，电磁环境影响的有关知识，声环境质量标准，其他有关的国家和地方的规定。

监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

环境影响报告表中制定了后期监测计划，为竣工验收阶段对本工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度及噪声各进行1次检测，杭州旭辐检测技术有限公司已于2025年5月19日对工程的工频电场强度、工频磁感应强度及噪声进行了检测。

环境管理状况分析

施工期及运行期采取的环境管理措施有效。

表 10 竣工环保验收调查结论及建议

调查结论

1.工程概况

新建单回架空线路 0.163km,新建单回路钢管杆 1 基;拆除单回架空线路 0.14km,拆除单回路钢管杆 1 基。

2.环境保护措施落实情况

本工程的环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求,在工程实际建设和投运期间得到了较好的落实。

3.电磁环境影响调查

根据检测结果可知,临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑 1 号地块综合开发项目(配套道路)配套 110kV 电力杆线迁改工程各检测点位的工频电场强度为 5.38~1.01×10²V/m,工频磁感应强度为 90.81~3.70×10²nT,均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露限值电场强度 4000V/m,磁感应强度 100μT(1μT=1×10³nT)的标准限值要求。本期线路电压正常,线路运行产生的工频电场可反映正常运行后的影响水平。

4.声环境影响调查

施工期,施工单位合理安排了施工时段,打桩机等高噪声设备未安排在夜间施工。施工期间安排专人对施工机械进行使用和维护,确保正常运行。运输车辆在进出场时已控制鸣笛并减缓了车速,以降低对周围声环境的影响。施工期间未发生噪声扰民情况。

运营调试期,根据检测结果可知,临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑1号地块综合开发项目(配套道路)配套110kV电力杆线迁改工程敏感目标处昼间环境噪声监测值最大为53dB(A),夜间环境噪声监测值最大为49dB(A),符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

5.生态影响调查

本工程新建钢管杆 1 基,拆除钢管杆 1 基,每基塔基原占地 16m²,合计还原 16m²。拆除钢管杆基础区绿化情况良好。新建塔基 1 基,每基塔占地约 16m²,合计永久占地 16m²。新建钢管杆基础区临时施工场地每个临时占地约 100m²合计 100m²。临时占地共 100m²。本工程不涉及生态敏感区。施工期结束后,施工单位已对钢管杆基础开挖产生的土石方进行回填平整、对多余的碎石进行了清理。杆塔施工区等临时占地均恢复了原有土地使用功能。工程周边生态环境状况良好,已基本没有施工痕迹。

6.水环境影响调查

输电线路运行对周围水环境无影响。

7. 固体废弃物影响调查

输电线路运行不产生固体废物。

8. 环境管理

在项目建设中，建设单位已将环境监理纳入工程监理，工程施工期环境监理工作主要由工程监理单位负责。对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了相应的环境管理措施。项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应管理部门，在运行期间实施了相应的环境管理内容。

综上所述，本次临安区玲珑科创园区及配套基础设施工程-玲珑 1 号地块综合开发项目(配套道路)配套 110kV 电力杆线迁改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。

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。