

建设项目环境影响报告表

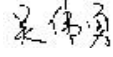
项目名称：龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司温州供电公司

编制单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

编制日期：二〇一九年七月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	国网浙江省电力有限公司温州供电公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	李靖		
主管人员及联系电话	李大任 13634288995		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司		
社会信用代码	91330000142920718C		
法定代表人（签字）	张春生		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	吴伟勇 0571-56625228		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
吴伟勇	00016193		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
吴伟勇	00016193	建设项目基本情况、建设项目所在地自然和社会环境概况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响评价与分析、环境保护措施执行情况、评价结论	
四、参与编制单位和人员情况			
校核人员：徐凌悦 审查人员：王旭航			

目 录

1	建设项目基本情况.....	1
1.1	项目的背景.....	1
1.2	编制依据.....	1
1.3	项目组成.....	2
1.4	地理位置.....	2
1.5	输电线路概况.....	3
1.6	前期建设情况.....	4
2	建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	5
2.1	自然环境简况.....	5
2.2	社会环境简况.....	5
3	环境质量状况.....	7
3.1	电磁环境质量.....	7
3.2	声环境质量现状.....	8
3.3	评价范围、因子、等级及主要环境保护目标.....	10
4	评价适用标准.....	25
5	建设项目工程分析.....	27
5.1	工程建设的必要性.....	27
5.2	选址选线与产业政策及规划的相符性分析.....	27
5.3	环境影响因子分析.....	29
6	环境影响评价与分析.....	30
6.1	水环境影响.....	30
6.2	生态环境影响.....	30
6.3	电磁环境影响.....	30
6.4	声环境影响.....	30
6.5	固体废物影响.....	30
7	环境保护措施执行情况.....	31
7.1	工程已采取的环境保护措施.....	31

7.2 项目主要污染物产生及排放情况.....	32
8 评价结论.....	33
8.1 工程概况.....	33
8.2 环境影响评价.....	33
8.3 评价结论.....	34

附图：

附图 1 工程地理位置示意图

附图 2 工程线路路径示意图

附件：

附件 1 浙江省生态环境厅办公室关于印发《浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案》的通知

附件 2 温州市人民政府关于温州市电力工程布点及通道规划（修编）的批复

附件 3 检测资质认定证书

附件 4 检测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

1.1 项目的背景

为落实浙江省生态环境厅办公室印发的《浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案》（浙环便函[2019]135号），解决历史遗留项目的具体问题，国网浙江省电力有限公司温州供电公司对我已运行的输变电工程环保履行情况进行了全面普查，针对部分因历史原因未履行相关环保手续的输变电工程，要求各地区局对这些项目开展环境影响评价。

我院接受委托后，收集了工程情况、背景资料，对龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程周边的环境质量现状进行了调查，确定环境保护目标，进行了相关工程的生态环境、电磁环境、声环境、水环境调查，结合现状调查和监测的结果，对相关工程的环境影响进行了分析评价，形成了环境影响报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018年12月29日；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修正）》，2018年4月28日；
- (4) 《电磁辐射环境保护管理办法》，1997国家环保局第18号令，1997年3月25日；
- (5) 《关于加强输变电建设项目环境保护工作的通知》，国电科[2002]124号；
- (6) 《国家电网公司环境保护管理办法（试行）》，国家电网科[2004]85号文，2004年2月20日；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》，国家发改委9号令，2013年2月16日；
- (8) 《中华人民共和国电力法（2018年修正）》，2018年12月29日。

1.2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1—2016;
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018;
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3—2018;
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4—2009;
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19—2011;
- (6) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》HJ24-2014;
- (7) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (8) 《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB 50545-2010）；
- (9) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013);
- (10) 《浙江省生态环境厅办公室印发的<浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案>》，浙环便函[2019]135 号，2019 年 4 月 2 日。

1.2.3 相关技术文件

《温州市人民政府关于温州市电力工程布点及通道规划（修编）的批复》，温政函[2013]184 号，2013 年 10 月 17 日。

1.3 项目组成

本次评价工程内容包括 3 个 110kV 输电线路。项目汇总情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

序号	线路名称	建设规模
1	110kV 慈泉祥 1004 线	路径总长 10.94km，其中架空线路路径长约 4.67km，电缆线路路径长约 6.27km。
2	110kV 马鞍池变~呈祥变慈马祥 1003T 接马鞍池变线路（马鞍池变~慈马祥 1003 线 T 接点）	单回电缆线路路径长约 0.08km
3	110kV 里龙马 1167 线	单回电缆线路路径长约 3.654km

1.4 地理位置

龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程位于温州市瓯海区、鹿城区，工程地理位置示意图见附图 1。

1.5 输电线路概况

1.5.1 输电线路规模

本次评价共包含 3 个输电线路工程，输电线路主要建设规模见表 1-2。线路路径示意图见附图 2。

表 1-2 线路规模及路径方案一览表

序号	线路名称	建设规模	线路路径走向
1	110kV 慈泉祥 1004 线	路径总长 10.94km，其中架空线路路径长约 4.67km，电缆线路路径长约 6.27km（其中 0.6km 与慈牛 1006 线同塔双回架设，10.34km 与慈马祥 1003 线双回走线）。	从 220kV 慈湖变北侧出线，与慈牛 1006 线同塔双回向东北走线，跨越金丽温高速后约 0.25km 单回向南走线，立即与慈马祥 1003 线同塔双回向北走线，跨越南堡禅院后向东走线，跨越 104 国道后沿龙船汇小区北侧向东走线，向东北跨越瓯海大道，穿过车立方二手车中心、温州汽车城二手车市场后向北走线至月落住宅小区东侧，向东北走线至月乐西街与教育路交叉口南侧电缆终端塔，沿月乐西街南侧人行道电缆走线至花园路东侧，沿花园路西侧向北走线至新东家园小区北侧，后沿河道南侧向西走线至洛河路东侧，向北约 0.3km 后沿道路南侧走线至龙霞路东侧，向北走线至划龙桥路南侧，后向西至飞霞南路东侧，向北至巽山公园北侧，向西穿过巽山公园至山前街东侧，向北走线至荷花路南侧，向东走线至闻宅公寓东侧，后沿道路东侧人行道向北至 110kV 龙泉变东侧进线。
2	110kV 马鞍池变~呈祥变慈马祥 1003T 接马鞍池变线路（马鞍池变~慈马祥 1003 线 T 接点）	单回电缆线路路径长约 0.08km	从慈马祥 1003 线 T 接点到到马鞍池变西侧。
3	110kV 里龙马 1167 线	单回电缆线路路径长约 3.654km	从 220kV 里洋变东侧出线至前黄路东侧，向北走线至六虹桥路南侧，向东至 104 国道西侧后，向北穿过六虹桥路，立即向东至 104 国道东侧，向北走线至宽带路南侧后，向东至吴桥路西侧，向南至划龙桥路北侧后，向东至飞霞南路东侧，最后向北至 110kV 马鞍池变西侧进线。

1.5.2 导线

本次输电线路的导线情况见表 1-3。

表 1-3 导线型号一览表

工程名称	导线型号
110kV 慈泉祥 1004 线	LGJ-240, YJLW03 110/1*500
110kV 马鞍池变~呈祥变慈马祥 1003T 接马鞍池变线路（马鞍池变~慈马祥 1003 线 T 接点）	LGJ-240, YJLW03 64/110 LHBj-300
110kV 里龙马 1167 线	YJLW03 64/110 1*500

1.6 前期建设情况

工程已建成投产，由于工程建设投运时间较早，尚未开展环境影响评价工作，根据相关法律法规要求，需对本工程进行环境影响评价。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 气候气象

本工程所在区域属亚热带海洋季风气候。一月份最冷，平均气温 7.6℃，七月份最热，平均气温 27℃，全年平均气温 18℃，极端气温最高 41.3℃，最低-4.5℃，无霜期约 280 天，年降水量 1100~2200 毫米，温和湿润的气候，十分适宜农作物生长。

2.1.2 地形地貌

本工程所在区域地处东南沿海，地形地貌多为平原、山地、丘陵、岛屿等。

2.1.3 水文

本工程所在区域内有温瑞塘河一大水系，温瑞塘河位于瓯江以南、飞云江以北的温瑞平原，分属于鹿城、瓯海、龙湾、瑞安等“三区一市”管辖。水源主要来自瞿溪、雄溪、郭溪以及大罗山和集云山的山涧溪流，整个流域面积 740 平方公里，水面面积 22 平方公里，灌溉面积 48.2 万亩，多年平均降雨量 1694.8 毫米，年径流量 9.13 亿立方米。

2.1.4 生态环境

工程区域人类活动较为频繁，主要动物以家禽及小型动物为主，如鼠类、鸟类等，植物主要为松、竹以及城市绿化等。根据现场踏勘，工程线路评价范围内尚未发现珍稀保护野生动、植物。

根据现场踏勘及相关部门调查，输电线路沿线区域未发现国家级、省级野生珍稀保护植物和古树名木。因此，工程建设不存在对沿线野生珍稀保护植物和古树名木的影响问题。

2.2 社会环境简况

2018 年温州市全市生产总值（GDP）6006.2 亿元，比上年增长 7.8%。其中，第一产业增加值 141.8 亿元，增长 2.0%；第二产业增加值 2379.5 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 3484.9 亿元，增长 8.2%。按常住人口计算，人均地区生产总值 65055

元（按年平均汇率折算 9831 美元），增长 7.3%。国民经济三次产业结构为 2.4：39.6：58.0，第三产业比重比上年提高 0.4 个百分点。年末全市户籍总人口 828.7 万人，其中市区人口 172.4 万人。从性别看，男性人口 429.1 万人，女性人口 399.6 万人，分别占总人口的 51.8%和 48.2%。年末全市常住人口为 925 万人，比上年增加 3.5 万人；城镇化率为 70.0%，比上年提高 0.3 个百分点。全年市区居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.3%。其中：食品烟酒、医疗保健、居住、教育文化和娱乐、生活用品及服务、衣着、交通和通信类分别同比上涨 4.0%、3.1%、2.2%、2.1%、1.3%、0.8%、0.7%；其他用品和服务类同比下降 0.4%。工业生产者出厂价格（PPI）上涨 2.0%，工业生产者购进价格上涨 3.5%。全年实现财政总收入和一般公共预算收入 895.3 亿元和 547.6 亿元，分别增长 15.0%和 17.7%。剔除一次性因素，财政总收入和一般公共预算收入为 862.5 亿元和 514.8 亿元，分别同口径增长 10.8%和 10.6%。全年完成一般公共预算支出 874.1 亿元，增长 14.8%。

3 环境质量状况

3.1 电磁环境质量

为了解本工程所在区域的电磁环境质量状况，我单位特委托杭州旭辐检测技术有限公司于 2019 年 6 月 2 日对龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程区域以及周围环境保护目标进行了电磁环境监测。相关检测报告详见附件 4。

3.1.1 监测因子及频次

工频电场、工频磁场。

3.1.2 监测时间及环境条件

监测日期：2019 年 6 月 2 日。

监测期间环境条件详见表 3-1。

表 3-1 本工程环境监测日期及环境条件情况一览表

工程名称	时 间	测试项目	测量值	测试项目	测量值
龙泉变片区 历史遗留 110kV 线路 工程	2019 年 6 月 2 日	温度	19~25℃	天气	晴
		湿度	52~65%	风速	<1m/s

3.1.3 监测仪器

表 3-2 本工程电磁环境监测仪器一览表

项目	仪器名称及编号	技术指标	测试（校准）证书编号
工频电 场、工频 磁场	仪器名称：电磁辐 射测量仪 型号：SMP600	频率范围：1Hz~400kHz 量程范围： 工频电场：4mV/m~100kV/m； 工频磁场：0.3nT~40mT	校准单位：上海市计量测试 技术研究院 证 书 编 号 ： 2018F33-10-1604167001 证书有效期：2018 年 10 月 19 日-2019 年 10 月 18 日

3.1.4 监测布点

表 3-3 本工程电磁监测因子、监测布点及监测内容一览表

类别	监测因子	监测布点及监测内容
环境保护目标	工频电场强度、工频磁感应强度	监测点位布设在距离线路最近的房屋门外离地面 1.5m 高处, 测量工频场强度及工频磁感应强度值。

据现场调查, 选择了在输电线路沿线敏感目标处设立监测点, 具体监测点位见示意图 3-1。

3.1.5 监测结果

表 3-4 本工程工频电场、工频磁场监测结果统计一览表

序号	工程名称	行政区域	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (nT)
1	110kV 慈泉祥 1004 线	温州市瓯海区、鹿城区	温州耐宝锁业有限公司东侧	1.16×10^2	9.47×10^2
2			勤俭路 16 号肯塔实业西侧	11.25	1.11×10^2
3			童宅巷 69 号 (待拆) 北侧	1.39×10^2	9.14×10^2
4			童宅巷 25 号 (待拆) 东侧	1.41×10^2	9.41×10^2
5			龙船汇小区 3 幢北侧	1.37×10^2	8.94×10^2
6			东方路 218 号西侧	66.58	1.78×10^2
7			菲斯特宿舍楼南侧	35.45	1.12×10^2
8			车立方二手车中心东侧	1.02×10^2	8.42×10^2
9			温州汽车城二手车市场名车馆南侧	1.33×10^2	9.02×10^2
10			瓯海区梧田街道棚户区 (城中村) 改造 (E-30) 地块施工临时用房北侧	2.18×10^2	1.28×10^3
11			月落垟村老人公寓 5 幢东侧	19.35	1.52×10^2
12			南塘府销售中心北侧	75.23	2.31×10^2

由上表可知, 本工程各监测点工频电场强度最大值为 $2.18 \times 10^2 \text{V/m}$, 工频磁感应强度最大值为 $1.28 \times 10^3 \text{nT}$, 均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中频率为 50Hz 时, 公众暴露控制限值为 4kV/m 和 100 μT 的标准要求。

3.2 声环境质量现状

为了解本工程所在区域的声环境质量状况，我单位特委托杭州旭辐检测技术有限公司于 2019 年 6 月 2 日对本工程变电站及输电线路沿线区域以及周围环境保护目标进行了声环境监测。相关检测报告详见附件 4，监测点位见示意图 3-1。

3.2.1 监测因子及频次

监测项目：连续等效 A 声级；监测频次：昼间、夜间各 1 次。

3.2.2 监测时间及环境条件

同电磁环境监测，详见表 3-1。

3.2.3 监测仪器

表 3-5 本工程噪声监测仪器一览表

项目	仪器名称及编号	技术指标	测试（校准）证书编号
噪声	仪器名称：声级计 仪器型号： AWA5661	测量范围：25~140dB 频率范围：10Hz~16kHz	校准单位：浙江省计量科学研究院 证书编号：JT-20181200701 号 有效期：2018 年 12 月 26 日-2019 年 12 月 25 日

3.2.4 监测布点

表 3-6 本工程噪声监测因子、监测布点及监测内容一览表

类别	监测因子	监测布点及监测内容
环境保护目标	噪声	监测点位布设在距离线路最近的房屋门外离地面 1.5m 处，测量 L_{eq} 声值。

3.2.5 监测结果

表 3-7 输电线路周围环境保护目标声环境质量监测结果一览表

序号	工程名称	监测点位	声环境质量 (dB(A))		标准值 (dB(A))		标准类别
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	110kV 慈泉祥 1004 线	童宅巷 69 号（待拆） 北侧	53.8	42.1	60	50	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类标准
2		童宅巷 25 号（待拆） 东侧	53.3	42.6	60	50	
3		龙船汇小区 3 幢北侧	52.3	41.2	60	50	

4	菲斯特宿舍楼南侧	62.1	53.2	70	55	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 4a 类标准
5	月落垌村老人公寓 5 幢东侧	50.9	40.8	60	50	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类标准

由上表可知，本工程各环境保护目标的声环境监测值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中相应标准要求。

3.3 评价范围、因子、等级及主要环境保护目标

3.3.1 评价范围

(1) 电磁环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)要求，确定本工程电磁场评价范围为：110kV 架空输电线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域；电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）。

(2) 噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)和《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)，并结合工程特点，确定本工程声环境评价范围为：110kV 架空输电线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域。

(3) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)，并结合工程特点，确定本工程生态评价范围为：输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 带状区域。

表 3-8 工程评价范围一览表

项目名称	评价因子	评价范围
输电线路工程	工频电场、工频磁场	110kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域，电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）

	噪声	110kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域
	生态环境	110kV 线路为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域

3.3.2 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2014）相关要求确定本次评价因子。

表 3-9 本工程评价因子一览表

工程名称	评价因子（运行期）
输电线路工程	(1) 电磁影响：工频电场、工频磁场； (2) 声环境：等效连续 A 声级； (3) 其它：线路对生态环境的影响。

3.3.3 评价等级

(1) 电磁环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014），本工程为 110kV 输电线路工程，架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内有电磁环境敏感目标，确定本工程的电磁环境影响评价工作等级为二级。

(2) 噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价工作等级为二级。

(3) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本工程不涉及生态敏感区，工程总占地（永久、临时）面积不大于 2km²，线路长度不大于 50km，确定生态环境影响评价工作等级为三级。

3.3.4 主要环境保护目标

(1) 电磁环境保护目标

输电线路评价范围内共有 12 处敏感点，详见表 3-10。

(2) 声环境保护目标

输电线路评价范围内共有 5 处敏感点，详见表 3-10。

(3) 生态环境保护目标

本工程未涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，生态环境保护目标为沿线植被、耕地、水土保持设施等。

表 3-10 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程电磁环境和声环境保护目标情况一览表

序号	所属工程	所属行政区域	地址/名称	最近敏感点与本工程相对位置关系	性质	最近居民房屋结构	评价范围内幢数	备注	环境影响因子及保护目标
1	110kV 慈泉祥 1004 线	温州市瓯海区、鹿城区	温州耐宝锁业有限公司	跨越	厂房	2 层平顶~3 层平顶, 房高 10m	2 幢	线高 16m	D
2			勤俭路 16 号肯塔实业	线路西侧 30m	厂房	5 层平顶, 房高 16m	1 幢	线高 58m	D
3			童宅巷 69 号 (待拆) 等	跨越	民房	3 层平顶~5 层尖顶, 房高 10~17m	7 幢	线高 34m	D、Z2
4			童宅巷 25 号 (待拆) 等	跨越	民房	2 层平顶~4 层尖顶, 房高 7~14m,	10 幢	线高 25m	D、Z2
5			龙船汇小区	线路南侧 7m	民房	2 层尖顶~9 层平顶, 房高 7~28m	3 幢	线高 17m	D、Z2
6			东方路 218 号厂房等	跨越	厂房	2 层平顶~5 层平顶, 房高 6~16m	4 户	线高 40m	D
7			菲斯特宿舍楼等	线路北侧 6m	厂房、宿舍	2 层平顶~6 层平顶, 房高 7~19m	4 幢	线高 40m	D、Z2
8			车立方二手车中心	线路北侧 5m	厂房	1 层平顶~7 层平顶, 房高 4~22m	9 幢	线高 18m	D
9			温州汽车城二手车市场	跨越	商业	2 层平顶~6 层平顶, 房高 7~19m	7 幢	线高 18m	D
10			瓯海区梧田街道棚户区 (城中村) 改造 (E-30) 地块施工临时用房	跨越	民房	1 层尖顶~2 层尖顶, 房高 4~7m	4 幢	线高 20m	D、Z2

11			月落垟村老人公寓	线路西侧 22m	民房	3 层尖顶, 房高 10m	2 幢	线高 11m	D、Z2
12			南塘府销售中心	线路东侧 10m	商业	2 层平顶, 房高 9m,	1 幢	线高 19m	D

注：D—工频电场强度 $\leq 4\text{kV/m}$ 、工频磁感应强度 $\leq 100\mu\text{T}$ ；

Z2—声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间噪声 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

表 3-11 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程生态环境保护情况一览表

序号	所属工程	保护对象/保护区类型	与本工程相对位置关系（保护范围）	保护要求
1	龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程	沿线植被、耕地、水土保持设施	输电线路走廊两侧 300m 带状区域；施工便道等临时占地区域。	尽量减少对工程临时占地、线路下方植被的影响，如涉及珍稀保护动、植物，应采取措施予以保护；尽可能减少耕地占用；减少工程建设新增水土流失量，恢复工程区水土保持设施，使土壤侵蚀强度下降到工程建设前水平。

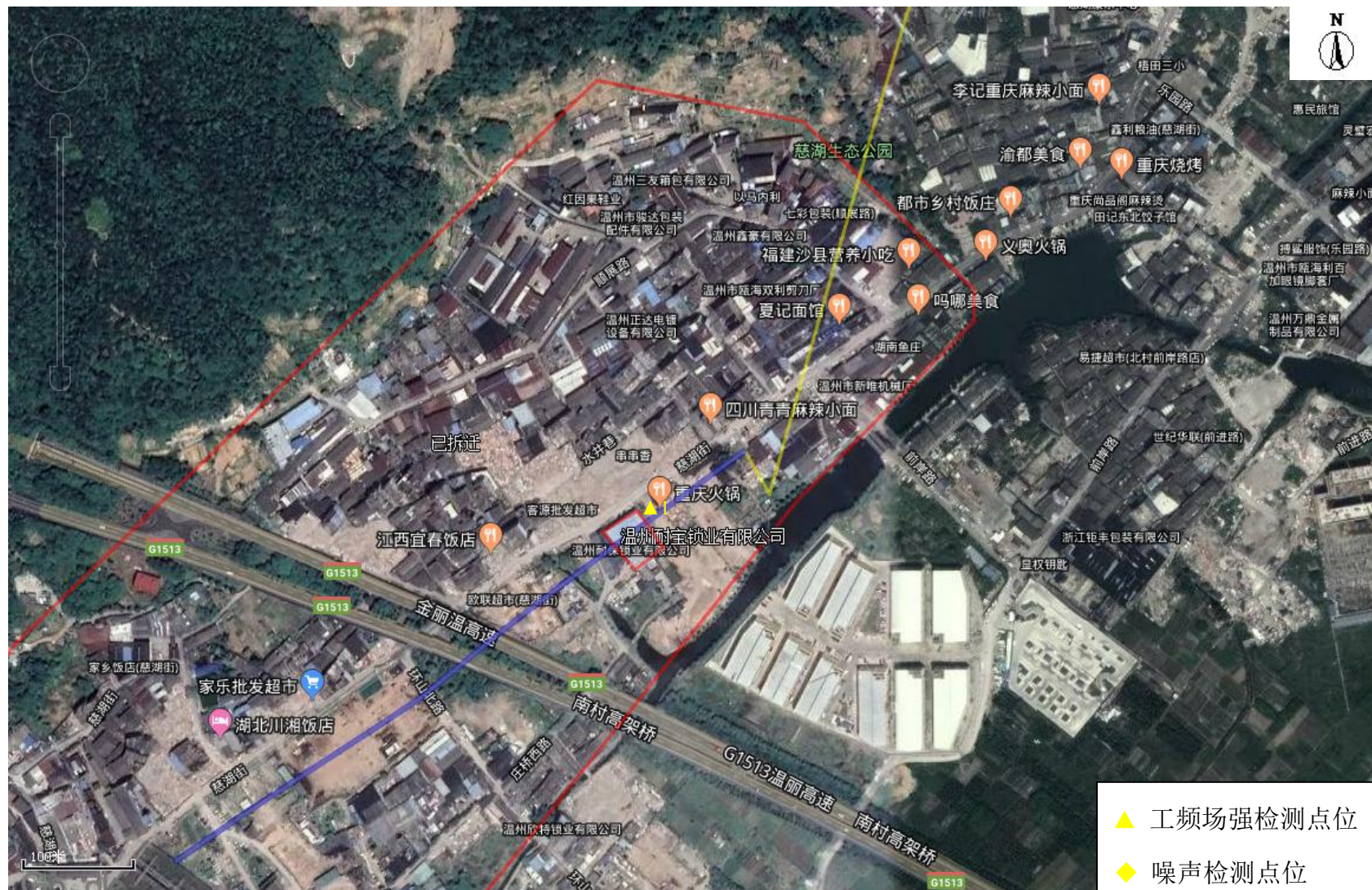


图 3-1 本项目监测点位示意图 (1)



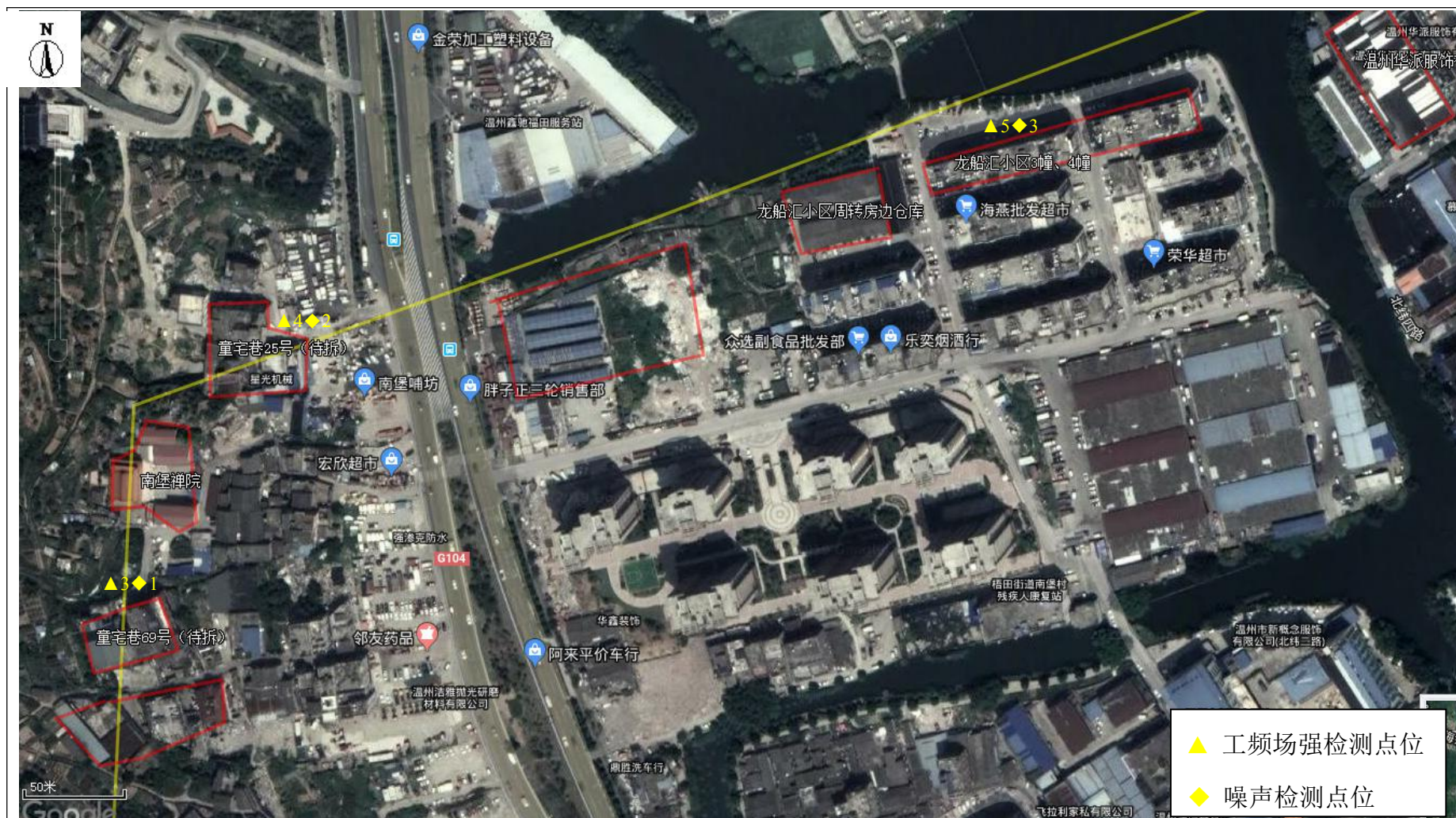


图 3-1 本项目监测点位示意图 (3)

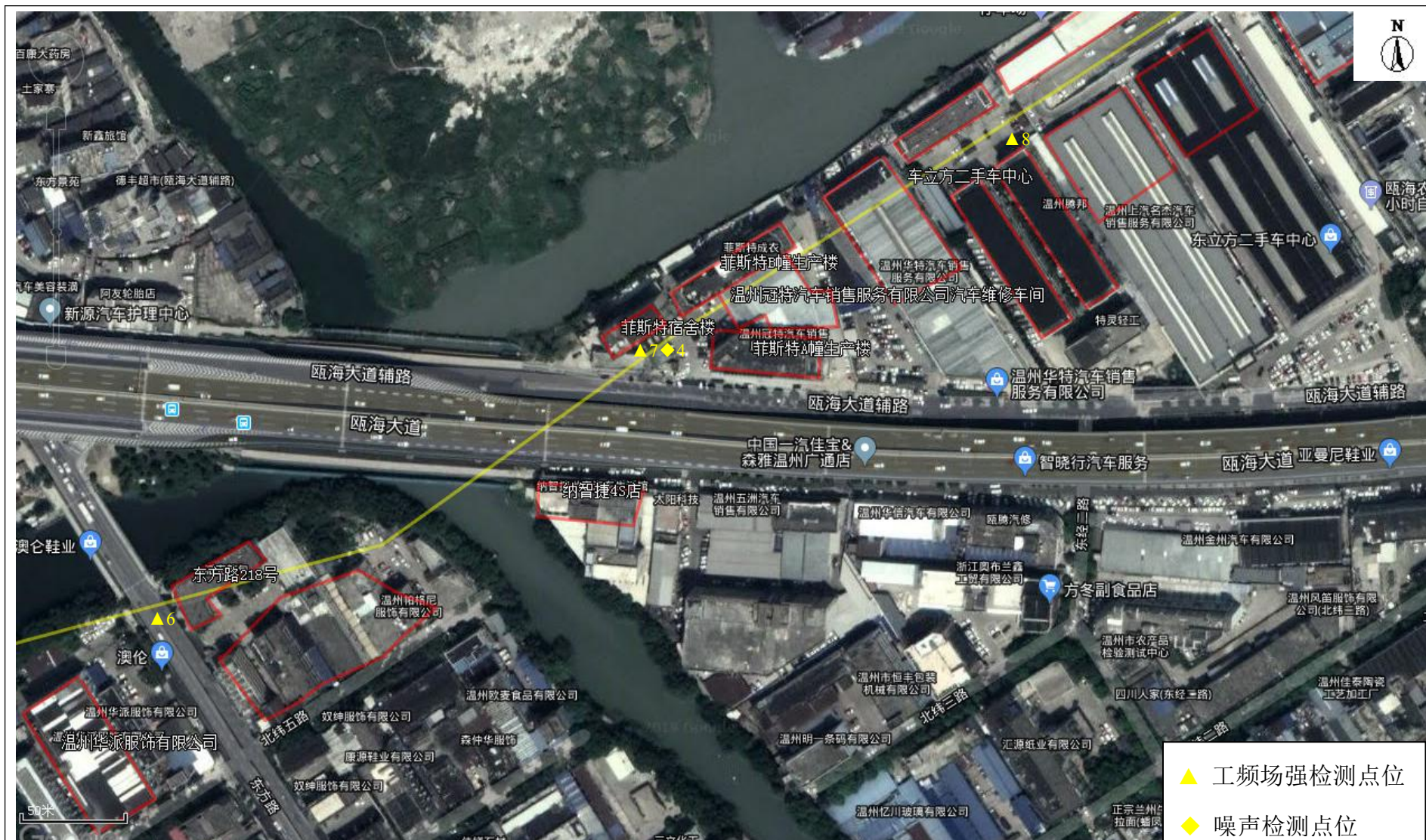


图 3-1 本项目监测点位示意图 (4)

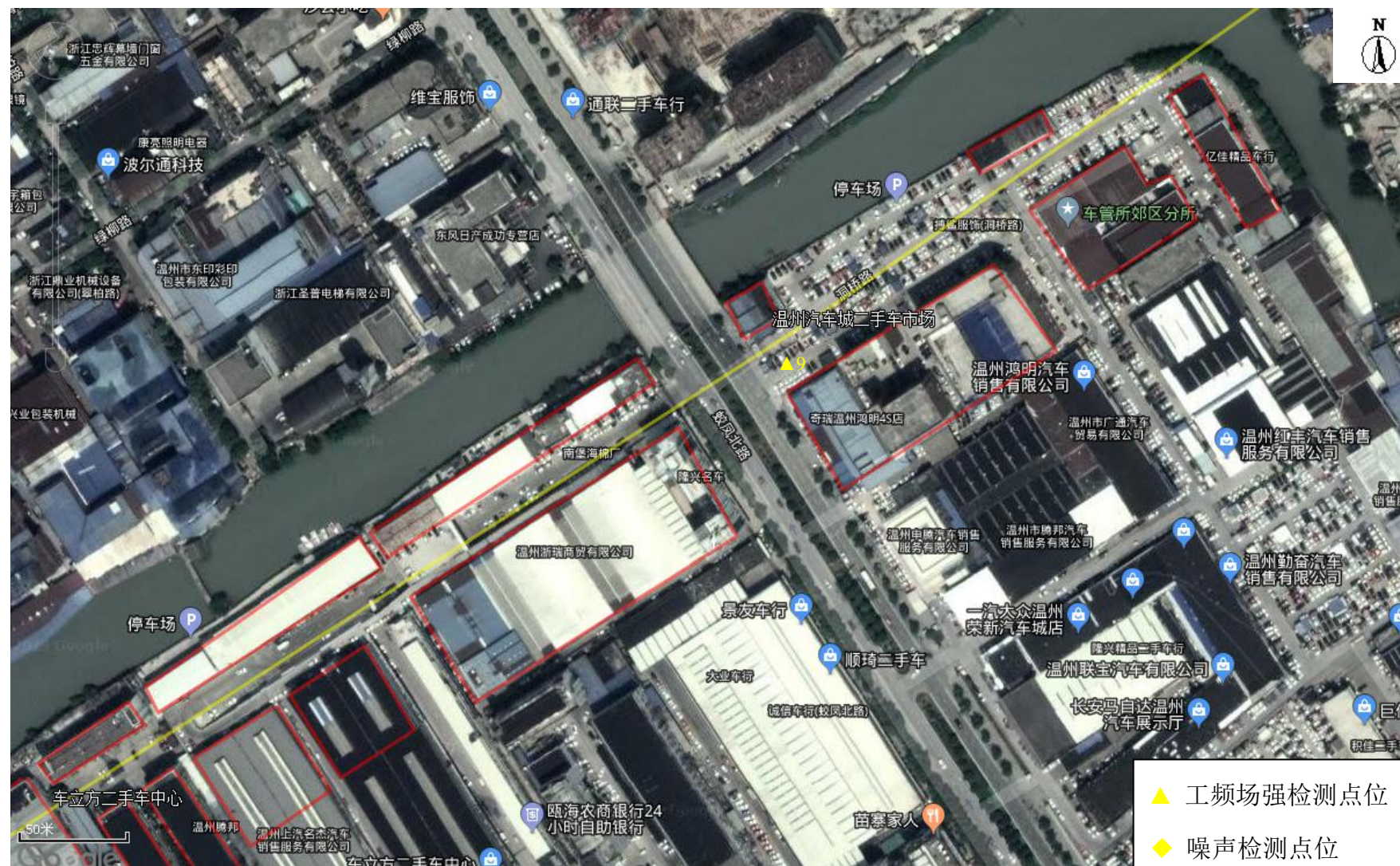
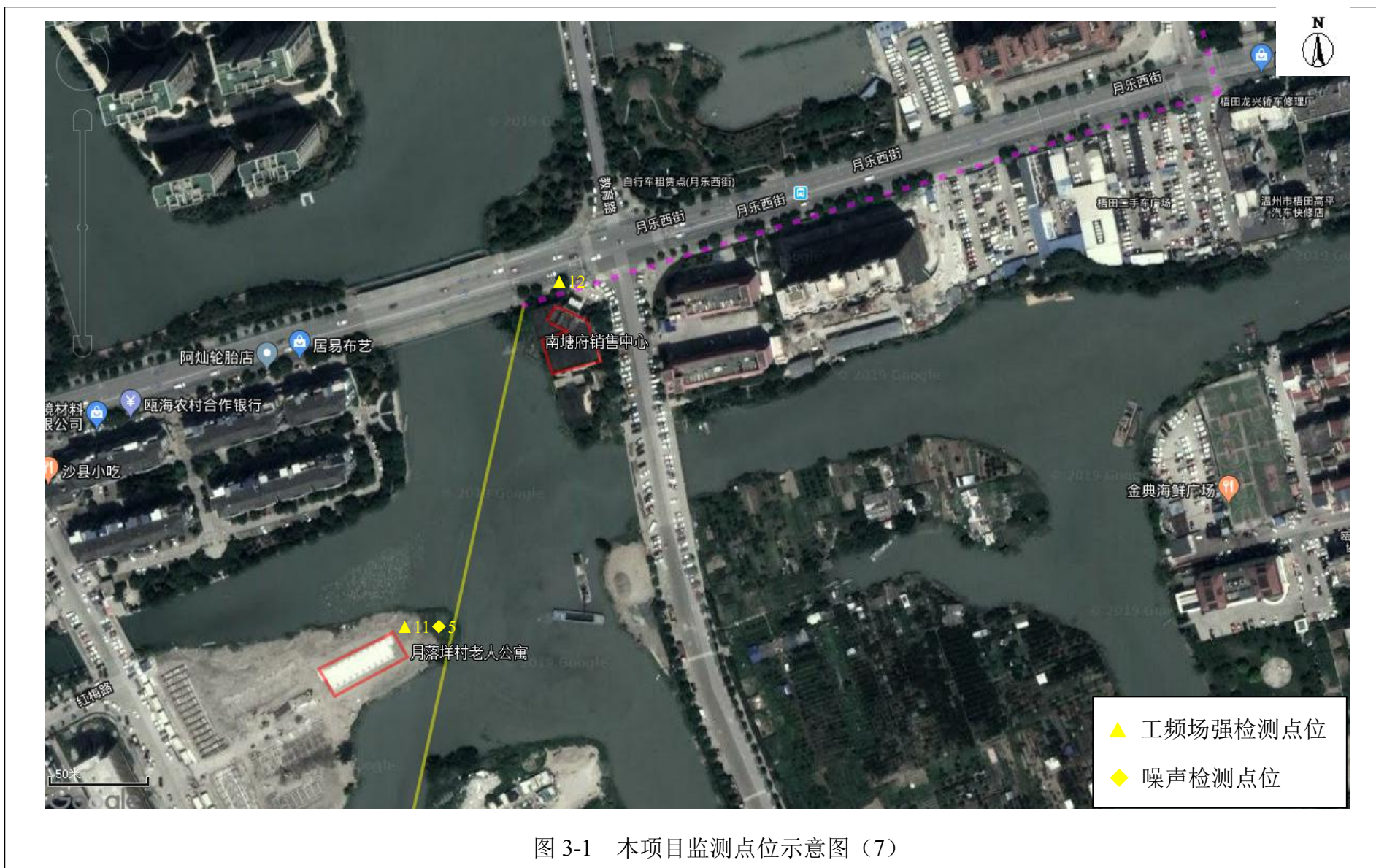


图 3-1 本项目监测点位示意图 (5)





	
温州耐宝锁业有限公司	勤俭路 16 号肯塔实业
	
童宅巷 69 号（待拆）	南堡禅院
	
童宅巷 25 号（待拆）	龙船汇小区 3 幢
	
东方路 218 号厂房	菲斯特宿舍楼

	
<p>车立方二手车中心</p>	<p>温州汽车城二手车市场</p>
	
<p>瓯海区梧田街道棚户区(城中村)改造 (E-30) 地块施工临时用房</p>	<p>月落垟村老人公寓 5 幢</p>
	
<p>南塘府销售中心</p>	

4 评价适用标准

根据工程所涉区域的环境功能区划要求，本工程环境影响评价执行以下标准：

(1) 电磁环境

根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，公众曝露的电场、磁场、磁感应（1Hz~300GHz）强度控制限值应满足表 4-1 的要求。

表 4-1 公众曝露控制限值

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 Seq (W/m ²)
1Hz~8Hz	8000	$32000/f^2$	$40000/f^2$	—
8Hz~25Hz	8000	$4000/f^2$	$54000/f^2$	—
0.025kHz~1.2kHz	$200/f$	$4/f$	$5/f$	—
1.2kHz~2.9kHz	$200/f$	3.3	4.1	—
2.9kHz~57kHz	70	$10/f$	$12/f$	—
57kHz~100kHz	$4000/f$	$10/f$	$12/f$	—
0.1MHz~3MHz	40	0.1	0.12	4
3MHz~30MHz	$67/f^{1/2}$	$0.17/f^{1/2}$	$0.21/f^{1/2}$	$12/f$
30MHz~3000MHz	12	0.032	0.04	0.4
3000MHz~15300MHz	$0.22/f^{1/2}$	$0.00059/f^{1/2}$	$0.00074/f^{1/2}$	$f/7500$
15GHz~300GHz	27	0.073	0.092	2

环境质量标准

注 1：频率 f 的单位为所在行中第一栏的单位。

注 2：0.1MHz~300GHz 频率，场量参数是任意连续 6 分钟内的方均根值。

注 3：100kHz 以下频率，需同时限制电场强度和磁感应强度；100kHz 以上频率，在远场区，可以只限制电场强度或磁场强度，或等效平面波功率密度，在近场区，需同时限制电场强度和磁场强度。

注 4：架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜牧饲养地、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，且应给出警示和防护标志。

本项目频率为 50Hz，属于 100kHz 以下频率，需同时限制电场强度和磁感应强度，限值换算后见表 4-2。

表 4-2 本工程公众曝露控制限值

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m^2)
50Hz	4000	—	100	—

(2) 声环境

表 4-3 声环境质量标准

标准（规范）	名 称	执行类别	主要指标	标准值 dB (A)
GB3096-2008	声环境质量标准	2	L_{eq}	昼间 60, 夜间 50
GB3096-2008	声环境质量标准	4a	L_{eq}	昼间 70, 夜间 55

污
染
物
排
放
标
准

无

总
量
控
制
指
标

无

5 建设项目工程分析

5.1 工程建设的必要性

为满足城市发展建设、负荷增长的需要，增强区域供电能力，提高供电可靠性、经济性，根据温州市人民政府关于温州市电力工程布点及通道规划（修编）的批复（详见附件 2），国网浙江省电力有限公司温州供电公司在温州市建设了龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程。

5.2 选址选线与产业政策及规划的相符性分析

5.2.1 工程建设与国家产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》，“电网改造与建设”属于鼓励类行业，龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程属于电网改造与建设类工程。因此，本工程的建设符合国家产业政策。

5.2.2 与地方环境功能区划相符性分析

根据《温州市环境功能区划》（图 5-1），本工程位于鹿城中心城区生态城市建设人居环境保障区（IV-0-1）、温州市区交通干线绿色廊道生态功能保障区（II-4-2）、瓯海经济开发（梧白片）环境优化准入区（V-0-9）。本工程属非生产型项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》中规定的禁止类和限制类项目，也不属于环境功能区划负面清单中规定的建设项目，符合环境功能区划。

温州市区

1: 190 000

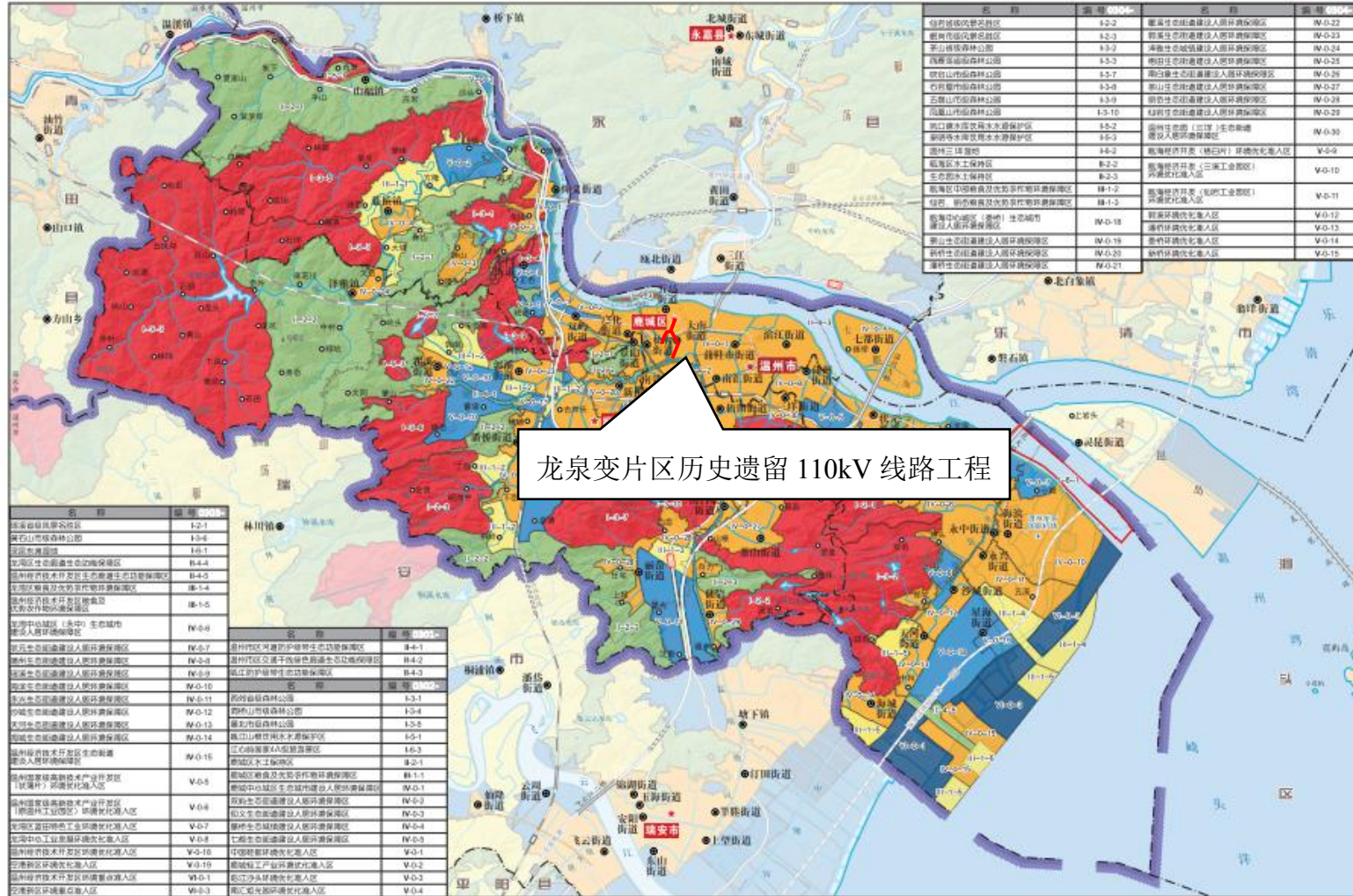


图 5-1 工程与温州市环境功能区划位置关系图

5.3 环境影响因子分析

5.3.1 电磁环境影响

高压输电线路和带电装置运行时，由于导线、金属构件等导体内部带有电荷而在周围产生电场，导体上有电流通过而产生磁场，随时间做 50Hz 周期变化的电场、磁场称之为工频电场和工频磁场，工频电场、工频磁场是一种频率极低的电场、磁场，也是一种准静态场。

输电线路运行产生的工频电场、工频磁场强度与线路的电压等级、运行电流、导线排列及周围环境有关。

5.3.2 声环境影响

输电线路噪声主要是由导线、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，因而产生的噪声不大。在湿度较高或下雨天气条件下，由于水滴导致输电线局部电场强度的增加，会产生频繁的电晕放电现象，从而产生噪声。根据国内多条 110kV 输电线路的噪声监测结果（扣除背景噪声）进行核算，在潮湿雨天条件下，起晕点 1m 处的噪声源强约为 65dB(A)，在无其它噪声源的情况下，线路下方的噪声值不会超过 45dB(A)。

5.3.3 生活污水

输电线路运行期不产生废水和生活污水。

5.3.4 固体废物

输电线路运行期不产生固体废物和危险废物。

5.3.5 生态环境

架空线路塔基周围和电缆上方植被也已基本恢复，工程运行期对生态环境无影响。

6 环境影响评价与分析

6.1 水环境影响

输电线路运行期不产生生产废水和生活污水。本工程线路沿线未涉及有规模地表水体和饮用水水源保护区。

6.2 生态环境影响

6.2.1 对陆生植物影响分析

本项目塔基周围和电缆上方均已恢复绿化等生态功能。

6.2.2 对珍稀保护植物影响分析

根据现场踏勘及相关部门调查，输电线路沿线区域未发现有国家级、省级野生珍稀保护植物和古树名木。因此，工程建设不存在对沿线野生珍稀保护植物和古树名木的影响问题。

6.2.3 对陆生动物影响分析

工程区域人类活动较为频繁，动物小型动物为主，如鼠类、鸟类等。根据现场踏勘，工程线路评价范围内尚未发现珍稀保护野生动物。

6.3 电磁环境影响

电磁环境影响调查详见“3.1 电磁环境质量现状”。

本工程输电线路周围各环境保护目标均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中频率为 50Hz，公众暴露控制限值为 4kV/m 和 100 μ T 的标准要求。

6.4 声环境影响

运行期声环境影响调查详见“3.2 声环境质量现状”。

经调查，各环境保护目标的声环境现状监测值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中相应标准要求。

6.5 固体废物影响

输电线路运行期间无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。

7 环境保护措施执行情况

7.1 工程已采取的环境保护措施

7.1.1 电磁环境保护措施

(1) 输电线路设计、施工阶段已尽量避让了居民集中区域，以尽量降低输电线路运行期对沿线居民点的电磁环境影响。

(2) 输电线路沿线居民点的工频电场强度、工频磁感应强度均满足值 4kV/m 、 $100\mu\text{T}$ 评价标准限值要求。

7.1.2 声环境保护措施

输电线路在设备选择时已要求导线具有较高的加工工艺，防止由于导线缺陷处或毛刺处的空气电离产生的电晕，已尽量降低了运行时产生的可听噪声水平。

7.1.3 水环境保护措施

输电线路运行期无污废水产生。

7.1.4 固体废物防治措施

输电线路运行期无固体废物产生。

7.1.5 生态环境保护措施

本工程输电线路为架空线路和电缆线路，架空线路塔基周围和电缆线路上方已恢复原有绿化等功能。

7.2 项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	处理前产生 产生量	排放浓度 及排量
大气污 染物	营运期	无	无	---	---
水污 染物	营运期	无	无	---	---
固体废 物	营运期	无	无	---	---
噪声	营运期	输电线路不会改变周围声环境质量现状。			
其他		本工程各监测点工频电场强度最大值为 $2.18 \times 10^2 \text{V/m}$ ，工频磁感应强度最大值为 $1.28 \times 10^3 \text{nT}$ ，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中频率为 50Hz 时，公众暴露控制限值为 4kV/m 和 $100 \mu\text{T}$ 的标准要求。			

8 评价结论

8.1 工程概况

8.1.1 工程内容及规模

本次评价工程内容包括 3 个 110kV 输电线路：110kV 慈泉祥 1004 线、110kV 马鞍池变~呈祥变慈马祥 1003T 接马鞍池变线路（马鞍池变~慈马祥 1003 线 T 接点）、110kV 里龙马 1167 线。

110kV 慈泉祥 1004 线：路径总长 10.94km，其中架空线路路径长约 4.67km，电缆线路路径长约 6.27km（其中 0.6km 与慈牛 1006 线同塔双回架设，10.34km 与慈马祥 1003 线双回走线）。

110kV 马鞍池变~呈祥变慈马祥 1003T 接马鞍池变线路（马鞍池变~慈马祥 1003 线 T 接点）：单回电缆线路路径长约 0.08km。

110kV 里龙马 1167 线：单回电缆线路路径长约 3.654km。

8.1.2 环境敏感点

输电线路评价范围内共有 12 处电磁环境敏感点，5 处声环境敏感点。

8.1.3 选址选线相符性分析

本工程符合温州市人民政府关于温州市电力设施布局专业规划。

8.2 环境影响评价

8.2.1 电磁环境影响评价

本工程各监测点工频电场强度最大值为 $2.18 \times 10^2 \text{V/m}$ ，工频磁感应强度最大值为 $1.28 \times 10^3 \text{nT}$ ，输电线路正常运行时，对周围环境、环境保护目标处的工频电场强度影响均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中频率为 50Hz 时，公众曝露控制限值为 4kV/m 和 100 μT 的标准要求。

8.2.2 声环境影响

输电线路运行期不会改变周围声环境质量现状。本工程各环境保护目标的声环境监测值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准要求。

8.2.3 生态环境影响

塔基周围和电缆上方周围植被也已基本恢复，工程运行期对生态环境无影响。

8.2.4 水环境影响

输电线路运行期不产生生产废水和生活污水。

8.2.5 固体废物影响

输电线路运行期间无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。

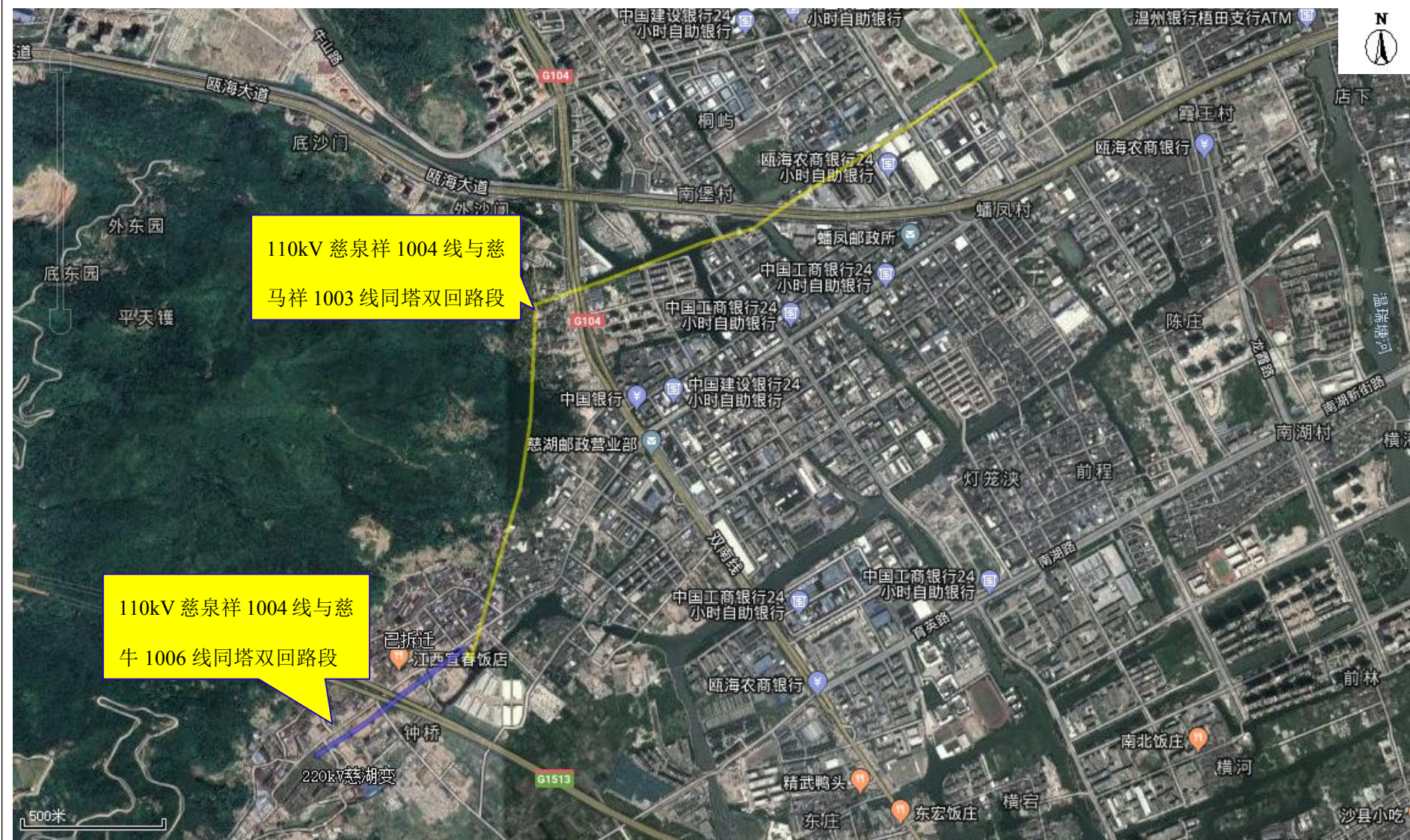
8.3 评价结论

经评价分析，龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程在建设过程中和建成投运后，各项环境指标均能符合环境保护要求，从环境保护角度论证，其建设运行可行。

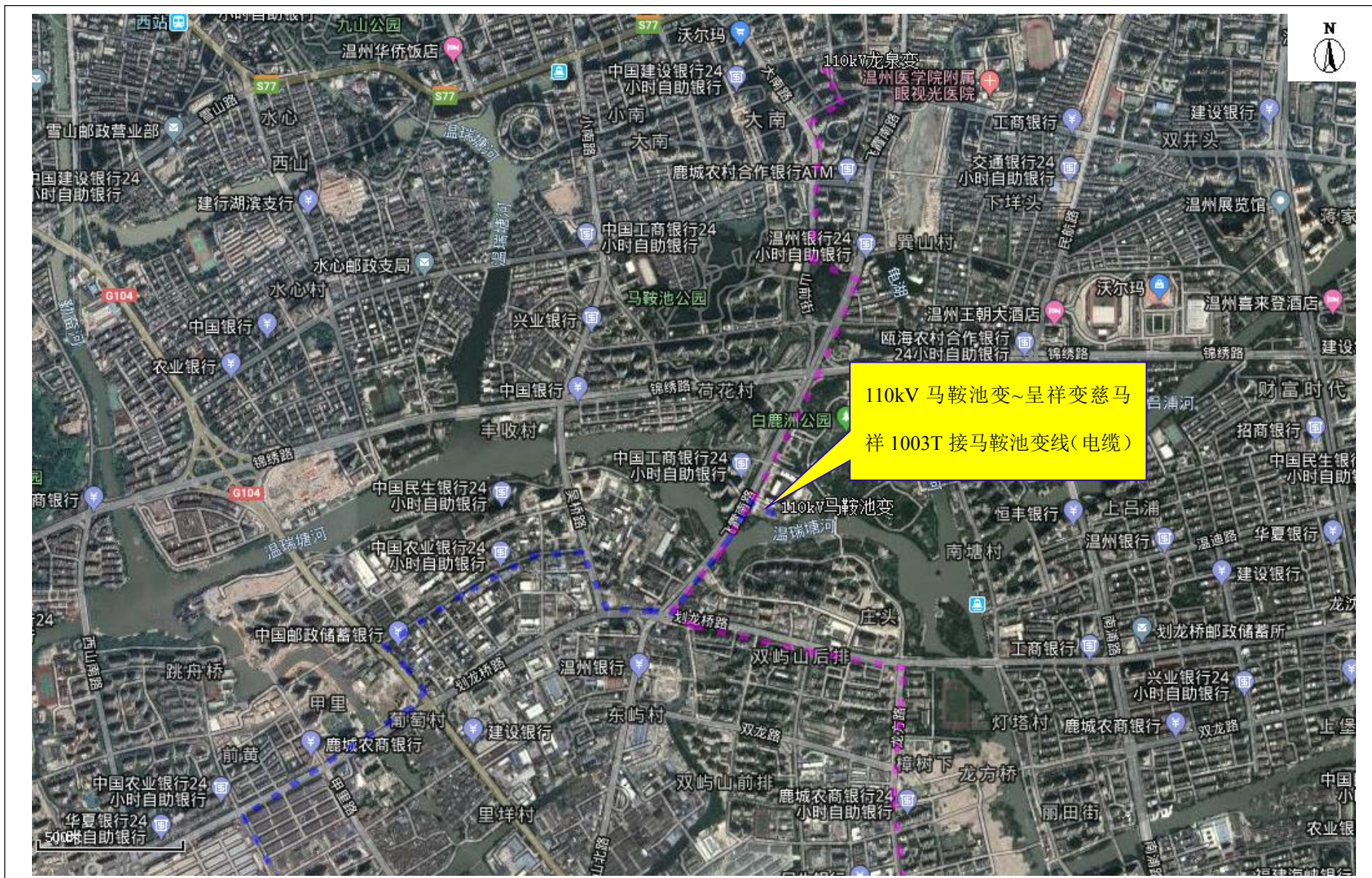
附图 1 工程地理位置示意图



附图 2：工程线路路径示意图







附件 1 浙江省生态环境厅办公室关于印发《浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案》的通知，浙环便函（2019）135 号，2019 年 4 月 2 日

浙江省生态环境厅

浙环便函（2019）135 号

浙江省生态环境厅办公室关于印发《浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案》的通知

各设区市生态环境局：

现将《浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案》印发给你们，请认真贯彻落实。

附件：浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案

浙江省生态环境厅办公室

2019 年 4 月 2 日

附件 2 温州市人民政府关于温州市电力工程布点及通道规划（修编）的批复，温政函（2013）184 号，2013 年 10 月 17 日

温州市人民政府文件

温政函〔2013〕184 号

温州市人民政府关于温州市 电力工程布点及通道规划（修编）的 批 复

市规划局：

你局《关于要求审批〈温州市电力工程布点及通道规划（修编）〉的请示》（温市规〔2013〕114 号）悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意《温州市电力工程布点及通道规划（修编）》。

二、你局应以本规划为依据，将本次规划确定的布点及通道在控制性详细规划中进行完善、落实，以便于更好地指导该片区建设活动。涉及到市域的相关电网布点、通道要求在各（县）市的电力工程布点与通道规划中予以进一步衔接落实。

— 1 —

三、规划成果须按法律法规要求报有关部门备案，纳入市规划信息化管理系统后，方可组织实施。今后如确需修改，须按程序报批。

温州市人民政府
2013年10月17日

抄送：市发改委、市住建委、市国土资源局、温州供电公司。

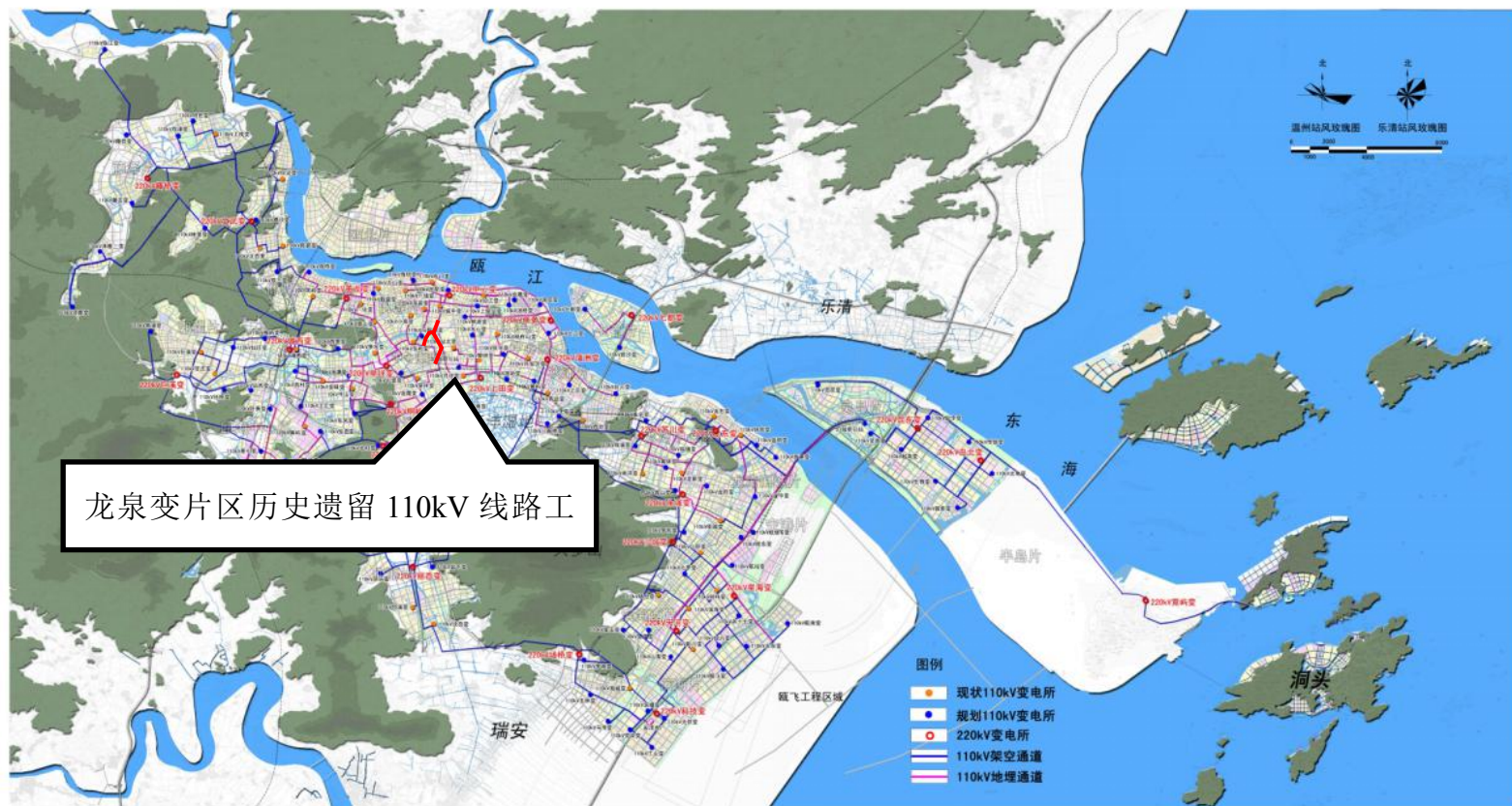
温州市人民政府办公室

2013年10月17日印发

— 2 —

温州市电力工程布点及通道规划（修编）

市区远期110kV电力通道规划图



附件 3：检测资质认定证



附件 4 检测报告



报告编号: HZXFHJ191110

杭州旭辐检测技术有限公司
检 测 报 告

项目名称 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程

工频场强及噪声检测

委托单位 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

检测类别 委托检测

编制日期 2019年6月3日

(加盖检测报告专用章)



说 明

1. 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及 **CMA** 章无效
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效；
3. 复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章及骑缝章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对不可复现的检测项目，结果仅对检测当时所代表的时间和空间负责。

公司名称：杭州旭辐检测技术有限公司

公司地址：杭州市下城区华西路 299、301 号 4 幢 305 室

电话：0571-85815015

传真：0571-85383753

电子邮件：hzxfhb@126.com

邮政编码：343322

报告编号: HZXFHJ191110

第 1 页 共 7 页

杭州旭辐检测技术有限公司

检测 报 告

检测项目	龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程工频场强及噪声检测
委托单位名称	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
委托单位地址	杭州市余杭区高教路 201 号
检测方式	现场检测
委托日期	2019 年 5 月 6 日
检测日期	2019 年 6 月 2 日
检测结果	见第 3 页表 1、表 2
检测所依据的技术文件名称及代号	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013 声环境质量标准 GB3096-2008 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012
检测结论	/

报告编制人 陈峰 审核人 孙延昌 签发人 孙延昌

编制日期 2019.6.3 审核日期 2019.6.3 签发日期 2019.6.3

杭州旭辐检测技术有限公司
检测报告专用章
(检测报告专用章)

杭州旭辐检测技术有限公司

检测报告

检测所使用的主要 仪器设备名称、型 号规格、编号及检 定有效期限	仪器设备名称：电磁辐射测量仪 仪器设备型号：SMP600 仪器编号：JC04-12-2015 校准机构：上海市计量测试技术研究院 校准证书编号：2018F33-10-1604167001 有效期：2018 年 10 月 19 日-2019 年 10 月 18 日 仪器设备名称：声级计 仪器设备型号：AWA5661 仪器编号：JC02-12-2015 检定机构：浙江省计量科学研究院 检定证书号：JT-20181200701 号 有效期：2018 年 12 月 26 日-2019 年 12 月 25 日
技术指标	电磁辐射测量仪 测量频率范围：1Hz~400kHz 量程：工频电场：4mV/m~100kV/m 工频磁感应强度：0.3nT~40mT 声级计 频率范围：10Hz~16kHz 测量范围：25~140dB
检测地点	温州市瓯海区、鹿城区；检测点位见第 4-7 页图 1-图 4。
检测的环境条件	环境温度：19~25℃；环境湿度：52~65%；天气状况：晴； 风速：<1m/s。
备注	/

杭州旭辐检测技术有限公司

检测报告

表 1 工频场强检测结果

序号	检测点位描述	工频场强检测结果	
		工频电场 (V/m)	工频磁感应强度 (nT)
▲1	温州耐宝锁业有限公司东侧	1.16×10^2	9.47×10^2
▲2	勤俭路 16 号肯塔实业西侧	11.25	1.11×10^2
▲3	童宅巷 69 号 (待拆) 北侧	1.39×10^2	9.14×10^2
▲4	童宅巷 25 号 (待拆) 东侧	1.41×10^2	9.41×10^2
▲5	龙船汇小区 3 幢北侧	1.37×10^2	8.94×10^2
▲6	东方路 218 号西侧	66.58	1.78×10^2
▲7	菲斯特宿舍楼南侧	35.45	1.12×10^2
▲8	车立方二手车中心东侧	1.02×10^2	8.42×10^2
▲9	温州汽车城二手车市场名车馆南侧	1.33×10^2	9.02×10^2
▲10	瓯海区梧田街道棚户区 (城中村) 改造 (E-30) 地块施工临时用房北侧	2.18×10^2	1.28×10^3
▲11	月落垟村老人公寓 5 幢东侧	19.35	1.52×10^2
▲12	南塘府销售中心北侧	75.23	2.31×10^2

表 2 噪声检测结果

序号	检测点位描述	检测结果 dB (A)		主要声源
		昼间	夜间	
◆1	童宅巷 69 号 (待拆) 北侧	53.8	42.1	社会生活噪声
◆2	童宅巷 25 号 (待拆) 东侧	53.3	42.6	社会生活噪声
◆3	龙船汇小区 3 幢北侧	52.3	41.2	社会生活噪声
◆4	菲斯特宿舍楼南侧	54.8	44.2	社会生活噪声
◆5	月落垟村老人公寓 5 幢东侧	50.9	40.8	社会生活噪声

杭州旭辐检测技术有限公司 检测报告



图 1 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程工频场强及噪声检测点位示意图

杭州旭辐检测技术有限公司 检测报告

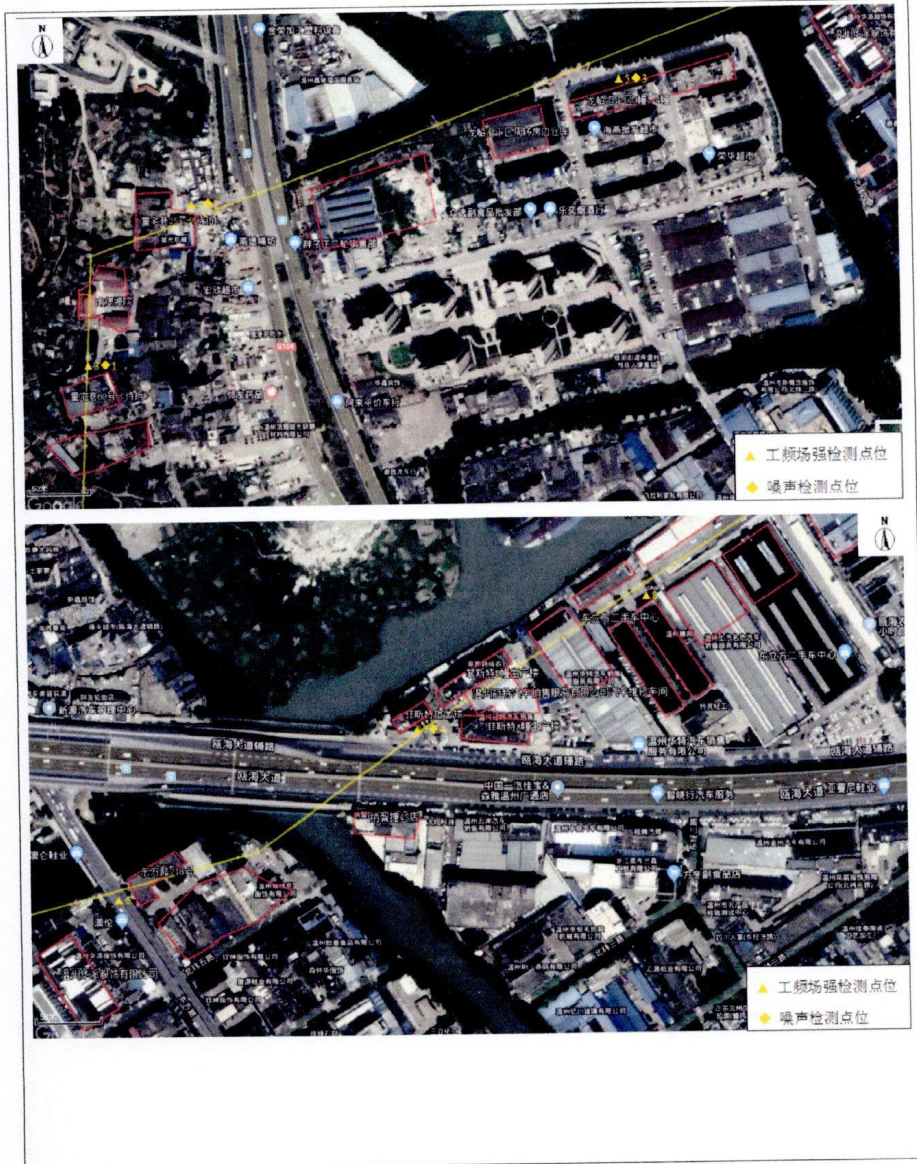


图 2 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程工频场强及噪声检测点位示意图

杭州旭辐检测技术有限公司
检测报告

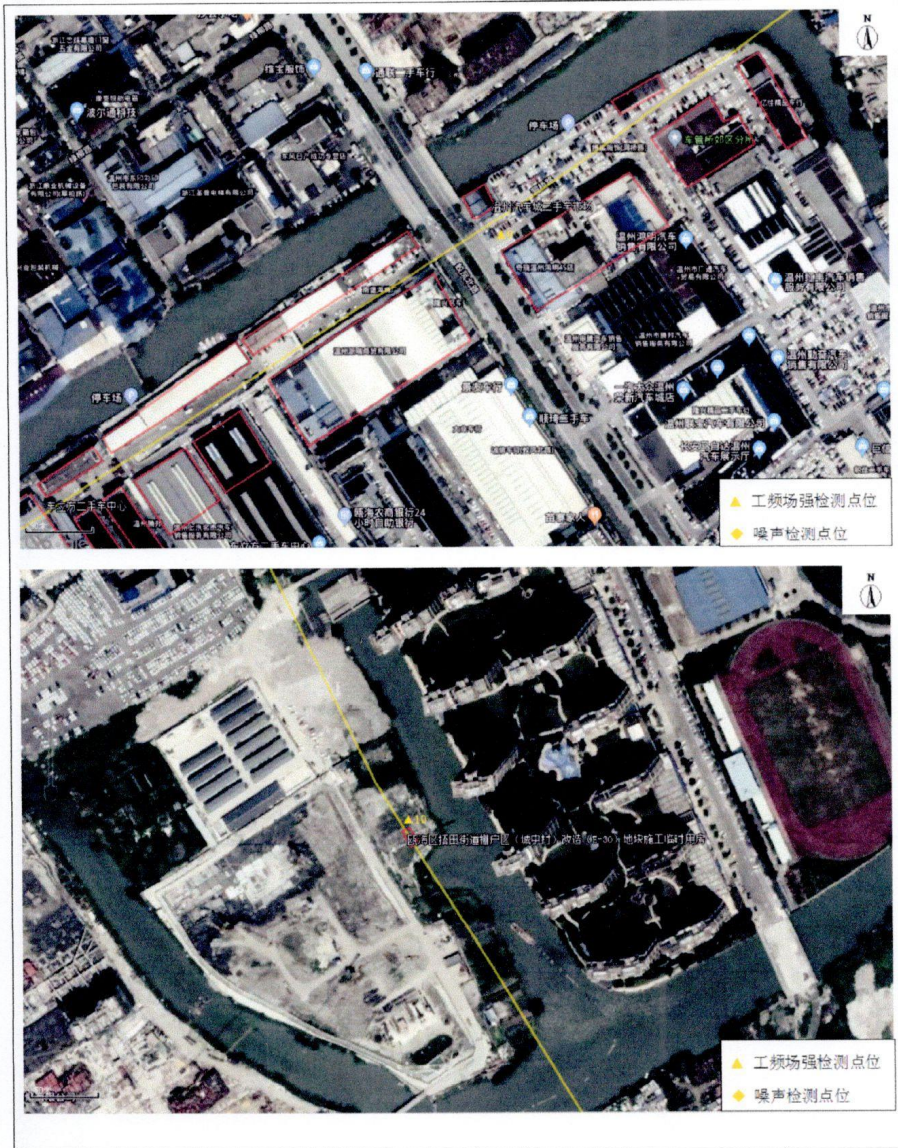


图 3 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程工频场强及噪声检测点位示意图

报告编号: HZXFHJ191110

第 7 页 共 7 页

杭州旭辐检测技术有限公司
检测报告



图 4 龙泉变片区历史遗留 110kV 线路工程工频场强及噪声检测点位示意图
以下空白