

建设项目环境影响报告表

项目名称：金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线工程
环境影响报告表

建设单位：国网浙江省电力有限公司金华供电公司

编制单位：浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期：2019 年 10 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程环境影响报告表		
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	国网浙江省电力有限公司金华供电公司		
法定代表人或主要负责人			
主管人员及联系电话	盛晨 13646692467		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称	浙江问鼎环境工程有限公司		
社会信用代码	913301063218864203		
法定代表人			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	陈光 0571-85198019		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈光	2017035330352015332701000377		
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
陈光	2017035330352015332701000377	全部章节	
四、参与编制单位和人员情况			

目 录

1 前言	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价因子、等级和评价范围.....	2
2 建设项目所在地自然环境简况	4
2.1 气候气象.....	4
2.2 地形地貌地质.....	4
2.3 水文.....	5
2.4 植被、生物多样性.....	5
3 建设项目基本情况	6
3.1 项目组成.....	6
3.2 地理位置.....	6
3.3 输电线路概况.....	6
3.4 前期建设情况.....	7
4 环境质量状况	11
4.1 电磁环境质量现状.....	11
4.2 声环境质量现状.....	12
4.3 主要环境保护目标.....	12
5 评价适用标准	14
6 建设项目工程分析	16
6.1 工艺流程简述.....	16
6.2 主要污染工序（运行期）.....	16
7 环境影响分析（运行期）	17
7.1 水环境影响.....	17
7.2 生态环境影响.....	17
7.3 电磁环境影响.....	17
7.4 声环境影响.....	17
7.5 固体废物影响.....	17
8 环境保护措施执行情况	18
8.1 电磁环境保护措施.....	18
8.2 声环境保护措施.....	18
8.3 水环境保护措施.....	18
8.4 固体废物防治措施.....	18
8.5 生态环境保护措施.....	18

9 建设必要性和环境功能区符合性说明	19
9.1 工程建设的必要性.....	19
9.2 工程建设与国家产业政策符合性.....	20
9.3 环境功能区符合性.....	20
10 评价结论	29
10.1 工程概况.....	29
10.2 环境影响评价.....	29
10.3 评价结论.....	30

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 线路路径图

附图 3 线路沿线各环境敏感点现状照片及其线路的位置关系图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 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 3 检测报告

附件 4 专家评审意见

附件 5 意见修改说明

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

1 前言

1.1 项目背景

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》，解决历史遗留项目的具体问题，国网浙江省电力有限公司金华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，其中 220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 线于 2016 年 04 月改造完成并投运、220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线于 2014 年 05 月改造完成并投运，共四条 220kV 输电线路改造工程未进行环境影响评价。为此，建设单位浙江省电力有限公司金华供电公司委托浙江问鼎环境工程有限公司对金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线工程开展环境影响评价工作。

我单位接受委托后，在建设单位的全力配合下，对工程所在区域进行了现场踏勘，同时听取了各有关部门的意见和建议，收集了有关资料，并委托浙江鼎清环境检测技术有限公司进行了工频电磁场和环境噪声的监测。在此基础上编制完成了《金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线工程环境影响报告表》。

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（修订版）》，2018 年 12 月；
- (3) 《中华人民共和国电力法（修订版）》，2018 年 12 月 29 日；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国电力设施保护条例》，国务院第 239 号令，2011 年 1 月 8 日；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部第 44 号令，2018 年 4 月修订；
- (7) 《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》，浙环发〔2014〕28 号；
- (8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年 3 月 1 日；
- (9) 《浙江省辐射环境管理办法》省政府令第 289 号，2011 年 12 月 18 日。

1.2.2 行业标准、技术导则

- (1) 《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 输变电工程》(HJ24-2014)；
 - (3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ24-2011)；
 - (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
 - (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)；
 - (6) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)；
 - (7) 《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB 50545-2010)；
 - (8) 《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。

1.3 评价因子、等级和评价范围

1.3.1 评价因子

表 1-1 本工程评价因子一览表

工程名称	评价因子(运行期)
变电站	(1) 电磁环境: 工频电场(kV/m)、工频磁场(μT)； (2) 声环境: 等效连续 A 声级(dB(A))； (3) 其它: 生态影响、生活污水影响等。
输电线路工程	(1) 电磁影响: 工频电场(kV/m)、工频磁场(μT)； (2) 声环境: 等效连续 A 声级(dB(A))； (3) 其它: 线路对生态环的影响。

1.3.2 评价工作等级

(1) 电磁环境

依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)中有关规定。220kV 仙灵 2Q08 线为架空线,边导线地面投影两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标,确定电磁环境影响评价工作等级为二级;220kV 桥灵 2Q09 线为架空线,边导线地面投影两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标,确定电磁环境影响评价工作等级为二级;220kV 鹿灵 2U55 线为架空线,边导线地面投影两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标,确定电磁环境影响评价工作等级为二级;220kV 鹿洞 2U56 线为架空线,边导线地面投影两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标,确定电磁环境影响评价工作等级为二级。

(2) 声环境

本次评价输电线路工程中 220kV 仙灵 2Q08 线、220kV 桥灵 2Q09 线、220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线输电线路沿线途径 1 类、2 类、3 类和 4a 类声功能区,

确定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 输变电工程》(HJ24-2014)和《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)的规定,220kV 仙灵 2Q08 线沿线不经过特殊生态敏感区,且线路长度 $\leq 50\text{km}$,确定生态环境影响评价工作等级确定为三级;220kV 桥灵 2Q09 线沿线不经过特殊生态敏感区,且线路长度 $\leq 50\text{km}$,确定生态环境影响评价工作等级确定为三级;220kV 鹿灵 2U55 线沿线不经过特殊生态敏感区,且线路长度 $\leq 50\text{km}$,确定生态环境影响评价工作等级确定为三级;220kV 鹿洞 2U56 线沿线不经过特殊生态敏感区,且线路长度 $\leq 50\text{km}$,确定生态环境影响评价工作等级确定为三级。

1.3.3 评价范围

依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)中有关内容及规定,本项目的环评影响评价范围如下:

表 1-2 工程调查范围一览表

项目名称	调查因子	调查范围
220kV 仙灵 2Q08 线输电工程	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	噪声	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
220kV 桥灵 2Q09 线输电工程	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	噪声	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
220kV 鹿灵 2U55 线输电工程	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	噪声	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
220kV 鹿洞 2U56 线输电工程	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	噪声	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 气候气象

金华市属中亚热带季风气候区，总的气候特征是四季分明、气温适中、日照充足、雨量丰富，年主导风向为北偏东风。市域降水的地理分布特征是盆地中部少、南北两侧多、东部偏少、西部较多。由于盆地地热影响，气温日差较大，气温垂直分布明显。一般情况春末夏初气温变化不定，雨水集中，时有冰雹大风；盛夏炎热少雨，常有干旱；秋季凉爽、空气湿润、时间短；冬季晴冷干燥。主要特征指标如下：

历年平均气温	17.3℃
极端最高气温	41.2℃
极端最低气温	-9.6℃
年平均相对湿度	77%
平均降雨量	1394.4mm
年平均降雨日	158d
年平均降雪日	10d
平均霜日	30d
全年日照时数	2063h
年辐射总量	112 千卡/cm ²
年平均风速	2.5m/s
历年最大风速	22 m/s

2.2 地形地貌地质

金华市地形属浙中丘陵地区，地势南北高而中部低，大体可分四部分。北山山地，属龙门山脉，主峰为大盘山；南山山区，属仙霞岭山脉，小龙葱尖为最高峰；丘陵界于南北山地与沿江平原之间，多为垂直于盆地边缘的龙岗状丘陵；沿江平原，沿东阳江、武义江和婺江两岸及衢江南侧分存为近代冲击平原，宽窄不等。

金华市属金衢盆地，海拔高度均在百米以下，土壤特征为“酸、瘦、粘”属红壤。耕地 4311.7 公顷，其中水田 3592.9 公顷，旱地 696.7 公顷，园地 997.1 公顷，林地 2509.4 公顷。

金华市地处我国东部华夏系-级隆起带上。全省最大的江山—绍兴深断裂带，自西南—东北穿越本市，将该市分为两个大地构造单元：即西北部的钱塘江拗陷区，东南部的浙闽隆地区。市域地质构造复杂，地层岩石分布，周缘山地主要是上侏罗统火山岩；丘陵地区主要是白垩纪红色碎屑岩；沿江平原及盆地底部，表面覆盖着第四系松系变质岩及上古生界地层呈局部零星分布。

2.3 水文

金华市河流以金华江为主，其上游是东阳江支流武义江，还有大小支流百条，呈树枝状分布，水系十分发达。河流大多沿构造型断裂发育，源短流急，比降大，多为山溪型河流。水量较丰富，径流季节变化显著，调节能力差。

2.4 植被、生物多样性

金华充沛雨量，日照时数长、有霜期短，很适合植被发展。南、北山森林覆盖率大，低山丘陵树木茂密、树种丰富，植物种类多。主要分布常绿阔叶林和针叶林、落叶阔叶林及几十个品种的竹类，构成常年青翠的常绿针阔林群落和春夏苍翠、秋冬桔黄的阔叶林群落。主要树种有马尾松、黑松、金钱松、柳杉、池杉、湿地松等针叶林，香樟、苦槠、青冈、冬青等常绿树和刺槐、枫香、花香、白栎、麻栎、柿等落叶阔叶林；竹类有毛竹、刚竹、孝顺竹、淡竹、箬竹等。还有何首乌、木香、蔷薇、爬山虎等藤本植物，更有茶花、佛手、白兰花等名闻全国。金华享有“中国花卉之乡”美誉。植被结构多样性，且动物种类也十分繁多。

3 建设项目基本情况

3.1 项目组成

本次评价的 220kV 仙灵 2Q08 线、220kV 桥灵 2Q09 线、220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线，项目汇总情况见表 3-1。

表 3-1 项目基本内容

项目名称		起点	终点	工程内容
金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线 工程	220kV 仙灵 2Q08 线	仙桥变	灵洞变	单回架空线约 0.33km、双回架空线约 20.36km、三回架空线约 4.75km
	220kV 桥灵 2Q09 线	仙桥变	灵洞变	单回架空线约 0.34km、双回架空线约 20.32km，三回架空线约 4.75km
	220kV 鹿灵 2U55 线	鹿田变	灵洞变	单回架空线约 0.23km、双回架空线约 4.52km
	220kV 鹿洞 2U56 线	鹿田变	灵洞变	单回架空线约 0.27km、双回架空线约 4.52km

3.2 地理位置

金华市 220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 线 2 条输电线路工程沿线区域位于金华市婺城区、金东区和兰溪市灵洞乡，220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线 2 条输电线路工程沿线区域位于金华市婺城区和兰溪市灵洞乡。工程的具体地理位置示意图见附图 1。

3.3 输电线路概况

本次评价的金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路路径规模见表 3-2，线路路径示意图见附图 2。

3-2 线路规模及路径方案一览表

序号	项目名称	建设规模	线路路径描述
1	220kV 仙灵 2Q08 线	单回架空线约 0.33km、双回架空线约 20.36km、三回架空线约 4.75km	线路自仙桥变东侧出线后向左转，沿北偏西方向走线到达东前路村和上目宋村区域连接中点塔基后向西南方向走线到达石下村北方向塔基，线路继续向西南方向走线到达包家村北方向塔基后到达北二环东路沿路向南走线后向西走线至鹿田变东面厂界塔基点，然后向西走线至下村底村北面塔基，继续向西南方向走线到达里梅村村口后向西走线，最后由灵洞变东侧进站。
2	220kV 桥灵 2Q09 线	单回架空线约 0.34km、双回架空线约 20.32km、三回架空线约 4.75km	线路自仙桥变东侧出线后向左转，沿北偏西方向走线到达东前路村和上目宋村区域连接中点塔基后向西南方向走线到达石下村北方向塔基，线路继续向西南方向走线到达包家村北方向塔基后到达北二环东路沿路向南走线后向西走线至鹿田变东面厂界塔基点，然后向西走线至下村底村北面塔基，继续向西南方向走线到达里梅村村

			口后向西走线，最后由灵洞变东侧进站。
3	220kV 鹿灵 2U55 线	单回架空线约 0.23km、 双回架空线约 4.52km	线路自鹿田变向北侧出线后向西走线至下村底村北面塔基后向西南方向走线到达里梅村村口南侧，继续向西走线由灵洞变电站东侧进站。
4	220kV 鹿洞 2U56 线	单回架空线约 0.27km、 双回架空线约 4.52km	线路自鹿田变向北侧出线后向西走线至下村底村北面塔基后向西南方向走线到达里梅村村口南侧，继续向西走线由灵洞变电站东侧进站。

3.4 前期建设情况

本批工程现已建成投运，其中 220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 于 2016 年 04 月建成投运、220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线于 2014 年 05 月建成投运。

历史变迁：

（一）仙灵 2Q08 线由原仙鹿 2Q08 线（220kV 乾西-仙桥双回输电线路）、灵洞-乾西 220kV 双回输电线路、仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路组成

- 1、原仙鹿 2Q08 线，运行号：1#~76#段，投运日期：2010 年 06 月 28 日投运。
- 2、原鹿灵 2U55 线，运行号：1#~19#段，投运日期：2014 年 05 月 06 日投运。
- 3、2016 年 03 月 11 日~2016 年 04 月 27 日，原仙鹿 2Q08 线与鹿灵 2U55 线改造（仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路、仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路），原鹿灵 2U55 线 1#~10#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 X1~X8#段及原仙鹿 2Q08 线 1#~76#段（220kV 乾西-仙桥双回输电线路）合并为仙灵 2Q08 线，仙灵 2Q08 线运行号为 1#~94#段，投运日期：2016 年 04 月 28 日；原鹿灵 2U55 线 13#~19#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 Q1~Q11#段合并为鹿灵 2U55 线，鹿灵 2U55 线运行号为 1#~18#段，线路长度：4.75km。

（二）桥灵 2Q09 线由 220kV 乾西-仙桥双回输电线路、灵洞-乾西 220kV 双回输电线路、仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路组成

- 1、原桥鹿 2Q09 线，运行号：1#~76#段，投运日期：2010 年 06 月 28 日投运。
- 2、原鹿洞 2U56 线，运行号：1#~20#段，投运日期：2014 年 05 月 06 日投运。
- 3、2016 年 03 月 11 日~2016 年 04 月 27 日，原桥鹿 2Q09 线与鹿洞 2U56 线改造（仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路、仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路），原鹿洞 2U56 线 1#~10#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 X1~X8#段及原桥鹿 2Q09 线 1#~75#段（220kV 乾西-仙桥双回输电线路）合并为桥灵 2Q09 线，桥灵

2Q09 线运行号为 1#~93#段,投运日期:2014 年 05 月 06 日;原鹿洞 2U56 线 13#~19#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 Q1~Q11#段合并为鹿洞 2U56 线,鹿洞 2U56 线运行号为 1#~18#段,线路长度:4.75km。

(三)鹿灵 2U55 线由原金山 2385 线(220kV 金兰II回线)、龙山 2375 线{220kV 金云开口环入 500kV 金华变(金云段)}、龙洞 2375 线(220kV 双龙-云山开口环入灵洞变)、灵洞-乾西 220kV 双回输电线路及部分改造线路组成:

1、原金山 2385 线,运行号:1#~108#段,投运日期:1992 年 08 月 04 日。

2、1998 年 02 月 18 日~1998 年 03 月 07 日,原金山 2385 线开口,原金山 2385 线 31#~108#段与 220kV 金山 2385 线开口环入 500kV 金华变(金云段)1#~11#段合并为龙山 2375 线,龙山 2375 线运行号为 1#~91#段。原金山 2385 线 1#~17#段与 220kV 金山 2385 线开口环入 500kV 金华变(金云段)1#~6#段合并为双华 2373 线,双华 2373 线运行号为 1#~23#段(双宾线时增加一基塔,为 24 基),拆除原金山 2385 线 18#~30#段,投运日期:1998 年 03 月 08 日。

3、2008 年 04 月 27 日~2008 年 05 月 07 日,原龙山 2375 线开口,原龙山 2375 线 1#~41#段与 220kV 双龙-云山开口环入灵洞变(灵洞-双龙侧)1#~19#段合并为龙洞 2375 线,龙洞 2375 线运行号为 1#~76#段。原龙山 2375 线 47#~91#段与 220kV 双龙-云山开口环入灵洞变(灵洞-云山侧)1#~15#段合并为灵云 2Q12 线,灵云 2Q12 线运行号为 1#~59#段,拆除原龙山 2375 线 42#~46#段,投运日期:2008 年 05 月 10 日。

8、2014 年 09 月 01 日~2014 年 10 月 13 日,原龙洞 2375 线临时过渡方案,原龙洞 2375 线 1#~6#段、13#~50#段与双龙-乾西 220kV 双回输电线路施工号 N7#~N13#段、X15~X44 段合并为龙鹿 2375 线,龙鹿 2375 线运行号为 1#~80#段,线路长度:21.102km,投运日期:2014 年 05 月 15 日投运。

9、2016 年 03 月 11 日~2016 年 04 月 27 日,原鹿灵 2U55 线改造(仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路)。原鹿灵 2U55 线 13#~19#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 Q1~Q11#段合并为鹿灵 2U55 线,鹿灵 2U55 线运行号为 1#~18#段,线路长度:4.75km(电缆长度为 0.81km),投运日期:2014 年 05 月 06 日;原鹿灵 2U55 线 1#~10#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 X1~X8#段及原仙鹿 2Q08 线 1#~76#段(220kV 乾西-仙桥双回输电线路)合并为仙灵 2Q08 线,仙灵

2Q08 线运行号为 1#~94#段，投运日期：2016 年 04 月 28 日。

(四)鹿洞 2U56 线由原金山 2385 线(220kV 金兰II回线)、龙山 2375 线{220kV 金云开口环入 500kV 金华变(金云段)}、龙洞 2375 线(220kV 双龙-云山开口环入灵洞变)、灵洞-乾西 220kV 双回输电线路及部分改造线路组成：

1、原金山 2385 线，运行号：1#~108#段，投运日期：1992 年 08 月 04 日。

2、1998 年 02 月 18 日~1998 年 03 月 07 日，原金山 2385 线开口，原金山 2385 线 31#~108#段与 220kV 金山 2385 线开口环入 500kV 金华变(金云段)1#~11#段合并为龙山 2375 线，龙山 2375 线运行号为 1#~91#段。原金山 2385 线 1#~17#段与 220kV 金山 2385 线开口环入 500kV 金华变(金云段)1#~6#段合并为双华 2373 线，双华 2373 线运行号为 1#~23#段(双宾线时增加一基塔，为 24 基)，拆除原金山 2385 线 18#~30#段，投运日期：1998 年 03 月 08 日。

3、2008 年 04 月 27 日~2008 年 05 月 07 日，原龙山 2375 线开口，原龙山 2375 线 1#~41#段与 220kV 双龙-云山开口环入灵洞变(灵洞-双龙侧)1#~19#段合并为龙洞 2375 线，龙洞 2375 线运行号为 1#~76#段。原龙山 2375 线 47#~91#段与 220kV 双龙-云山开口环入灵洞变(灵洞-云山侧)1#~15#段合并为灵云 2Q12 线，灵云 2Q12 线运行号为 1#~59#段，拆除原龙山 2375 线 42#~46#段，投运日期：2008 年 05 月 10 日。

8、2014 年 09 月 01 日~2014 年 10 月 13 日，原龙洞 2375 线临时过渡方案，原龙洞 2375 线 1#~6#段、13#~50#段与双龙-乾西 220kV 双回输电线路施工号 N7#~N13#段、X15~X44 段合并为龙鹿 2375 线，龙鹿 2375 线运行号为 1#~80#段，线路长度：21.102km，投运日期：2014 年 05 月 15 日投运。

9、2016 年 03 月 11 日~2016 年 04 月 27 日，原桥鹿 2Q09 线与鹿洞 2U56 线改造(仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路、仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路)。原鹿洞 2U56 线 13#~20#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 Q1~Q11#段合并为鹿洞 2U56 线，鹿洞 2U56 线运行号：1#~19#段，线路长度：4.75km(电缆长度为 0.81km)，投运日期：2014 年 05 月 06 日；原鹿洞 2U56 线 1#~10#段与仙桥-乾西改接灵洞 220kV 线路施工号 X1~X8#段及原桥鹿 2Q09 线 1#~76#段(220kV 乾西-仙桥双回输电线路)合并为桥鹿 2Q09 线，桥鹿 2Q09 线运行号：1#~93#段，投运日期：2016 年 04 月 28 日。

本次评价的 4 条输电线工程为历史遗留的输变电工程，尚未开展环境影响评价工作，根据相关法律法规的要求，需对本工程进行环境影响评价工作。

4 环境质量状况

4.1 电磁环境质量现状

为了解本工程所在区域的电磁环境质量状况，我单位特委托浙江鼎清环境检测技术有限公司对 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程区域以及周围环境敏感点进行了电磁环境现状监测，项目处于正常运行状态，监测点位见附图 3。

1、监测因子

工频电场，工频磁场。

2、监测时间及环境条件

监测日期和监测期间环境条件详见表 4-1。

表 4-1 本工程环境监测日期及环境条件情况一览表

时间	温度℃	湿度%	天气	最大风速
2019 年 8 月 7 日	32~37	52~69	晴	2.5m/s

3、监测仪器

表 4-2 本批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：场强仪 型号：HI-3604	频率范围：30Hz-2000kHz 量程范围： 工频电场：1V/m~199kV/m； 工频磁场：10nT~2mT	校准/检定单位：上海市计量测试 技术研究院，证书编号： 2018F33-10-1565845001； 校准/检定时间：2018 年 9 月 5 日

4、监测布点

表 4-3 本批工程工频电磁场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	监测点位布设在环境保护目标附近距线路最近处，离地面 1.5m 高处，测量工频电场强度、工频磁感应强度。

5、监测结果

表 4-4 本批工程工频电场强度、工频磁场强度检测结果

序号	工程内容	点位描述	工频电场 强度 (V/m)	工频磁场 强度 (μ T)
Δ 1	220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 线	石耕背村第一幢居民房南侧	9.622	0.238
Δ 2		赤松镇朱家跨越线下北侧，道路右侧居民房	238.6	0.481
Δ 3		金华花木之窗电商基地入口处跨越线下	453.2	0.456
Δ 4		西吴联花卉苗木展示中心交叉跨越线下	678.3	0.685
Δ 5		下底村养猪场办公楼南侧	41.32	0.436
Δ 6		里梅村路口第一幢居民房西南侧路边	135.1	0.973
Δ 7	220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线	婺城区公路超限检测站门口	354.3	0.548

由上表可知，本工程各监测点工频电场强度最大值为 678.3V/m，工频磁感应强度最大值为 0.973 μ T，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 μ T 的限值要求。

4.2 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，我单位特委托浙江鼎清环境检测技术有限公司（监测单位）对本工程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，监测点位见附图 3。

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。

2、监测时间及环境条件

同电磁环境监测，详见表 4-1。

3、监测仪器

表 4-5 本批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：AWA6228	测量范围： 24~137dB	校准单位：苏州市计量测试技术研究院 证书编号：801088306-003 有效期：2018 年 9 月 29 日~2019 年 9 月 28 日

4、监测布点

表 4-6 本批工程噪声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	监测点设在环境保护目标距线路最近处，离地面 1.5m 处，测量 Leq 声值。

5、监测结果

表 4-7 本批 220kV 输电线路工程各监测点环境噪声监测结果

序号	工程内容	测点位	监测结果 dB		执行标准
			昼间	夜间	
◇1	220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 线	石耕背村距线最近居民房门口	51.5	45.2	2
◇2		赤松镇朱家跨越线下北侧，道路右侧居民房门口	50.5	39.5	1
◇3		里梅村路口第一幢居民房西南侧路边	49.2	39.3	1

由上表可知，各环境保护目标的声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准要求。

4.3 主要环境保护目标

根据现场调查，各项目的�主要环境保护目标见表 4-8，各敏感点与线路的位置关系和现状照片见附图 3。

表 4-8 本批 220kV 输电线路工程评价范围内环境保护目标一览表

序号	工程内容	环境保护目标	最近相对位置关系	距离	环境保护要求
△1	220kV 仙灵 2Q08 线和 220kV 桥灵 2Q09 线	石耕背村 4 层坡顶约 1 幢居民房	线路北侧	约 38m	EBN2
△2		朱家村 4 层坡顶约 2 幢居民房	线路北侧	约 4m	EBN1
△3		金华花木之窗电商基地	跨越	0m	EB
△4		西吴联花卉苗木展示中心	跨越	0m	EB
△5		下底村养猪场 2F 办公楼	线路北侧	约 8m	EB
△6		里梅村 3 层平顶约 2 幢居民房	线路北侧	约 30m	EBN1
△7	220kV 鹿灵 2U55 线和 220kV 鹿洞 2U56 线	婺城区公路超限检测站	跨越	0m	EB

注：1、E-电场强度限值，4kV/m；B-磁感应强度限值，100 μ T；N-声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)相应类别标准；最近距离均指与建筑物的距离。

5 评价适用标准

环境质量标准	1、 电磁环境				
	根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，公众暴露的电场、磁场、磁感应（1Hz~300GHz）强度控制限值应满足表 5-1 的要求。				
	表 5-1 公众暴露控制限值				
	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	
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：架空输电线路线下的耕地、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 5-2。					
表 5-2 本批工程公众暴露控制限值					
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)	
50Hz	4000	—	100	—	
2、 声环境					
工程区域尚未划分声环境功能区，本次声环境执行标准参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的分类要求：输电线路涉及居民住宅、医疗卫生等区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准；输电线路沿线涉及居住、商业、工业混杂区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准；输电线路沿线涉及工业生产、仓储物流等区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准；输电线路沿线所涉及交通干线两侧规定范围内执行《声环境质量标准》(GB					

3096-2008) 4a 类标准。详见表 5-3。

表 5-3 环境噪声限值 单位: dB

标准 (规范)	名称	执行类别	标准值		执行线路段/变电站
			昼间	夜间	
GB3096-2008	声环境质量标准	1 类	55	45	农村及城郊输电线路沿线居民住宅、医疗卫生区域 (除交通干线两侧)
		2 类	60	50	农村及城郊输电线路沿线居住、商业、工业混杂区
		3 类	65	55	农村及城郊输电线路沿线工业生产、仓储物流区
		4a 类	70	55	农村及城郊输电线路沿线涉及交通干线两侧区域

本次评价金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程所经区域分别执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)1、2、3 和 4a 类标准。项目周围的环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 相应标准, 具体见表 4-7。

污染物排放标准

/

总量控制标准

/

6 建设项目工程分析

6.1 工艺流程简述

输电线路是从电厂或变电站向消费电能地区输送大量电能的主要渠道或不同电力网之间互送大量电力的联网渠道，是电力系统组成网络的必要部分。输电线路一般采用架空和电缆两种方式，架空线路一般由塔基、杆塔、架空线以及金具等组成。

架空线是架空敷设的用以输送电力的导线和用以防雷的架空地线的统称，架空线具有低电阻、高强度的特性，可以减少运行的电能损耗和承受线路上动态和静态的机械荷载。

6.2 主要污染工序（运行期）

（1）电磁场

在电能输送或电压转换过程中，高压输电线、主变压器和高压配电设备与周围环境存在电位差，形成工频（50Hz）电场；高压输电线路导线内通过较强电流，在其表面形成工频磁场。

因此，高压输电线及其有关配件构成电磁环境污染源，其污染因子为工频电场、磁场。

（2）噪声

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。

（3）废水

输电线路运行期无废水产生。

（4）固废

输电线路运行期无固体废物产生。

7 环境影响分析（运行期）

7.1 水环境影响

输电线路运行期不产生生产废水，不排放生活污水。

7.2 生态环境影响

目前本批工程建设均已结束，建设单位已在所址区域利用草被和灌木进行了绿化恢复，线路沿线的各塔基和牵张场等施工处的绿化均已恢复，工程的运行对所在区域的动植物的生长和迁移无影响。

7.3 电磁环境影响

电磁环境影响调查详见“4.1 电磁环境质量现状”。

经调查，本工程正常运行状况下，周围各监测点的电场强度和磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中居民区 4kV/m 和 100 μ T 的限值要求。

7.4 声环境影响

运行期声环境影响调查详见“4.2 声环境质量现状”。

经调查，本工程正常运行状况下，项目周围各环境保护目标的声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准要求。

7.5 固体废物影响

输电线路试运行期间无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。

8 环境保护措施执行情况

8.1 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，并尽量抬高架空高度，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) 输电线路采用架空线，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 μ T 评价标准限值要求。

8.2 声环境保护措施

输电线路设计、施工阶段已尽量避让了居民集中区域，并尽量抬高架空高度，以尽量降低输电线路运行期对沿线居民点的声环境影响。

8.3 水环境保护措施

输电线路运行期无污废水产生。

8.4 固体废物防治措施

输电线路运行期无固体废物产生。

8.5 生态环境保护措施

(1) 本工程输电线路塔基等开挖处以及牵张场临时施工处已恢复原有绿化等功能。

(2) 输电线路经过林区时，跨越树木时采用了高跨设计，跨越高度按照树木自然生长高度确定，避免了对线下树木的大面积砍伐。

9 建设必要性和环境功能区符合性说明

9.1 工程建设的必要性

本项目工程的建设有利于满足城市发展建设、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，因此其建设是必要的。

9.2 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，本项目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。

9.3 环境功能区符合性

本项目 4 条输电线路沿线区域位于金华市婺城区、金东区和兰溪市灵洞乡。根据所在区域的环境功能区划，本批工程涉及的所有区域包括生态功能保障区、农产品环境保障区、人居环境保障区，未涉及生态红线。

输变电工程为国家基础产业建设项目，属绿色能源项目，属非污染型基础设施建设项目，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分区管控的工业项目分类目录中一、二、三类工业项目。

各工程所在区域的环境功能区区划符合性见表 9-1，详见图 9-1~9-3。

9-1 金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程涉及的环境功能区的符合性分析一览表

行政区划	分区名称	基本特征	主导功能与环境目标	管控措施	符合性分析
金华市	金华中心城区婺城人居环境保障区 0702-IV-0-1	功能区面积 105.59 平方公里；东至婺城区行政边界，西至二环西路，南至二环南路，北至双龙风景区；环境功能综合评价指数：极高到 高。	1. 主导环境功能： 提供健康、安全、舒适、优美的人居环境。 2. 环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅲ类标准； 环境空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到相应评价标准； 声环境质量达到 2 类标准。 3. 生态保护目标： 增加绿地面积； 构建生态优美的人居环境。	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁（整治提升原地保留的除外）；禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响； 禁止畜禽养殖； 污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外； 合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的各类建设项目布局，防治污染影响； 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能； 有序推进退二进三进程，加快旧城改造和城镇污水管网建设； 推进城市绿廊建设，在重要河流、交通干线两侧、城镇周边建设立体防护林带，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	本批工程为基础设施项目，不属于工业污染项目，不涉及矿山开发、水利水电开发、畜禽养殖、农业开发，不毁林开荒，不涉及在河流两岸、干线公路两侧进行采石、取土、采砂等活动；符合管控措施要求。
		负面清单： 三类工业项目；二类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。	本批工程不属于禁止产业，不在负面清单内。		

金华市	金华中心城区生态屏障区 0700-II-4-1	<p>面积 57.61 平方公里； 位于中心城区，包括“三江六岸”、以及主要交通廊道绿带，是中心城区重要生态屏障。 生态系统敏感性：轻度到中度敏感； 生态系统重要性：较重要到重要。</p>	<p>主导环境功能： 河湖湿地资源保护、市民休闲游憩地提供、交通干道尾气与噪声隔离，提升城区生态环境质量</p> <p>2. 环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅲ类标准； 环境空气质量达到二级标准； 声环境质量达到 1 类标准或声环境功能区要求； 土壤环境质量达到一级标准。</p> <p>3. 生态保护目标： 水域面积不减少； 林木覆盖率不降低； 水土流失面积不增加； 河湖湿地生态系统不退化。</p>	<p>禁止一切工业项目进入，现有的要限期关闭或搬迁； 禁止畜禽养殖； 禁止新建入河排污口，现有的非法入河排污口应限期关闭； 禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动； 禁止任何未经法定许可的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能； 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能； 通过设置生态浮床、漂浮植物，投放接触氧化填料、微生物、鱼苗等综合方法，实现水体生态重建； 开展加固堤防、河道疏浚、清淤改造及景观建设等综合整治工程，增加沿岸林木覆盖率； 在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙道路。</p>	<p>本批工程为基础设施项目，不属于二类和三类工业污染项目；不涉及畜禽养殖、不涉及农业面源污染，满足建设项目管控要求。</p>
		<p>负面清单： 一切工业项目；畜禽养殖项目。</p>		<p>本批工程禁止类项目，不在负面清单内。</p>	
金华市	金华信息产业园人居环境保障区 0702-IV-0-4	<p>面积 1.21 平方公里，为金华信息产业园； 东至金罗公路、南至北二环路、西至金竹公路、北至沪昆高速； 环境功能综合评价指数：极高到 高。</p>	<p>1. 主导环境功能： 提供健康、安全、舒适、优美的人居环境。</p> <p>2. 环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅲ类标准； 环境空气质量达到二级标</p>	<p>禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁（整治提升原地保留的除外）；禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响； 禁止畜禽养殖； 污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外</p>	<p>本批工程为基础设施项目，不属于工业污染项目，不涉及畜禽养殖，满足建设项目管控要求。</p>

			<p>准； 土壤环境质量达到相应评价标准； 声环境质量达到 2 类标准。 生态保护目标： 增加绿地面积； 构建生态优美的人居环境。</p>	<p>的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外； 合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的各类建设项目布局，防治污染影响； 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能； 加快城镇污水管网建设； 推进城镇绿廊建设，在重要河流、交通干线两侧、城镇周边建设立体防护林带，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p>	
	<p>负面清单： 三类工业项目；二类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。</p>	<p>本批工程不属于负面清单内禁止类项目</p>			
<p>金华市</p>	<p>婺城粮食及优势农作物环境保障区 0702-III-1-1</p>	<p>面积 293.92 平方公里； 包括婺城区绝大部分耕地和基本农田保护区，以及农村生活区，其中竹马区块主要发展物流和信息网络产业。 保障自然生态安全指数：高到较高。</p>	<p>主导环境功能： 提供粮食及其它农作物安全生产环境。 环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅲ类标准； 环境空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到二级标准和《食用农产品产地环境质量评价标准》。 3. 生态保护目标： 保护基本农田和耕地；</p>	<p>严格按照有关法律法规加强耕地、基本农田和粮食生产功能区保护； 禁止新建、改建、扩建三类工业项目（除水泥制造项目改建、雅畈工业集聚点化工和纺织技改提升项目外）和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要限期关闭或搬迁（整治原地保留的除外）； 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量； 严格实施禁养区、限养区规定，控制畜禽养殖业项目数量和规模； 严禁秸秆露天焚烧；</p>	<p>本批工程为基础设施项目，不属于工业污染项目，不涉及矿山开发、水利水电开发、畜禽养殖、农业开发，不毁林开荒，不涉及在河流两岸、干线公路两侧进行采石、取土、采</p>

			保护和改良土壤。	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能； 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。 加强农村生活污染治理，农村生活污水实行分散处理，加大垃圾收集覆盖面，提高治理成效； 开展加固堤防、河道疏浚、清淤改造及景观建设等综合整治工程，清理整治区域内的垃圾河、黑臭河。	砂等活动；符合管控措施要求。
	婺城粮食及优势农作物环境保障区 0702-III-1-1	<p>负面清单： 三类工业项目； 涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的二类工业项目，包括：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；E 电力（不含 30、火力发电中的燃煤发电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）；86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（单纯纺丝）；120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。</p>			不属于负面清单内禁止项目。
金华市	0700-II-2-1 金华北部山地丘陵水土保持区	面积 83.30 平方公里； 包括金华北部山地丘陵区除双龙风景名胜区以外的地区； 生态系统敏感性：中度敏感到高度敏感；	1. 主导环境功能： 水土保持。 2. 环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅱ类标准；	严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加； 禁止新建、扩建、改建三类工业项目（现有水泥制造项目改建除外），现有三类工业项目应限期搬迁关闭（整治原地保留的除外）；	本批工程为基础设施项目，不属于工业污染项目，不涉及畜禽养殖，

		<p>生态系统重要性：较重要到重要。</p>	<p>环境空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到一级标准或功能区要求。 生态保护目标： 森林覆盖率不降低； 水土流失面积不增加。</p>	<p>禁止新建、扩建二类工业项目，禁止改建有毒有害污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（工业集聚点）外改建二类工业项目； 严格限制矿产资源开发和水利水电开发项目； 严格实施禁养区、限养区规定，控制畜禽养殖业项目数量和规模； 严格控制坡耕地建设，禁止在 25 度以上区域垦造耕地，25 度以上的陡坡耕地逐步实施退耕； 禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动； 禁止任何未经法定许可的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能； 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能； 在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙道路。</p>	<p>满足建设项目管控要求。</p>
		<p>负面清单：三类工业项目；二类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。</p>			<p>本批工程不属于禁止产业，不在负面清单内。</p>
<p>兰溪市</p>	<p>0781-II-1-1 中东部山地水源涵养区</p>	<p>(1) 该小区位于兰溪市中东部，包括梅溪源头及其陆域集雨范围区域以及横溪镇、梅江镇、马涧镇、柏社乡、香溪镇、云山街道和灵洞乡中部、东部、北部，总面积 388.97 平方公里，以山</p>	<p>(1) 主导功能：土壤保持、水源涵养和生态屏障；保持和提高水源涵养能力、加强径流补给和自然调节能力，保护生物多样性。 (2) 环境质量目标：近远</p>	<p>加强农业面源污染控制，按照兰溪市限养区和禁养区规定实行畜禽养殖管理。 提倡使用有机肥，减少化肥农药使用；加强林业建设，提高林分质量，提升森林生态系统的水源涵养服务功能。 加强水土流失治理，对于大于 25 度开垦地尽快退耕还林，鼓励一定高程上的居民下山移民；通过与渔山尖、</p>	<p>本批工程为基础设施项目，不属于二类、三类工业项目，建设不侵占水域，不涉</p>

		<p>区林地坡地为主。 (2) 该小区含渔山尖、水坑二个自然保护区：其中渔山尖自然保护区位于马涧镇大丘村水库东侧，属于龙门山脉，东至渔山尖山脊，南至山脊，西至水库、北连农田，区内有重点保护野生动植物；水坑自然保护区位于梅江镇西塘下村，东至大柜坞岗，西至后山岗、北至官山，区内有重点保护野生动植物。</p>	<p>期环境空气质量达到二级标准、地表水质量达到水环境功能区要求。 (3) 生态保护目标：维持森林覆盖率 70%以上，水源涵养功能持续提升。</p>	<p>水坑二个自然保护区、六洞山风景名胜区的自然与旅游资源整合，进行配套服务基础设施建设，促进第三产业发展。 全面整治矿山，加强生态修复，关闭禁采区内矿场，加强山塘溪流整治。 (5) 适当发展适生重点树种，建立较完善的森林生态系统，增加森林覆盖率；实行封山育林，设立禁伐区。</p>	<p>及畜禽养殖； 对非生态型河湖堤岸改造； 不影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能，满足建设项目管控要求。</p>
		<p>负面清单：三类工业项目，除符合资源开发和利用规划的矿山点状开发的二类工业建设项目。</p>			<p>本批工程禁止类项目，不在负面清单内。</p>

金华市区

1: 270 000

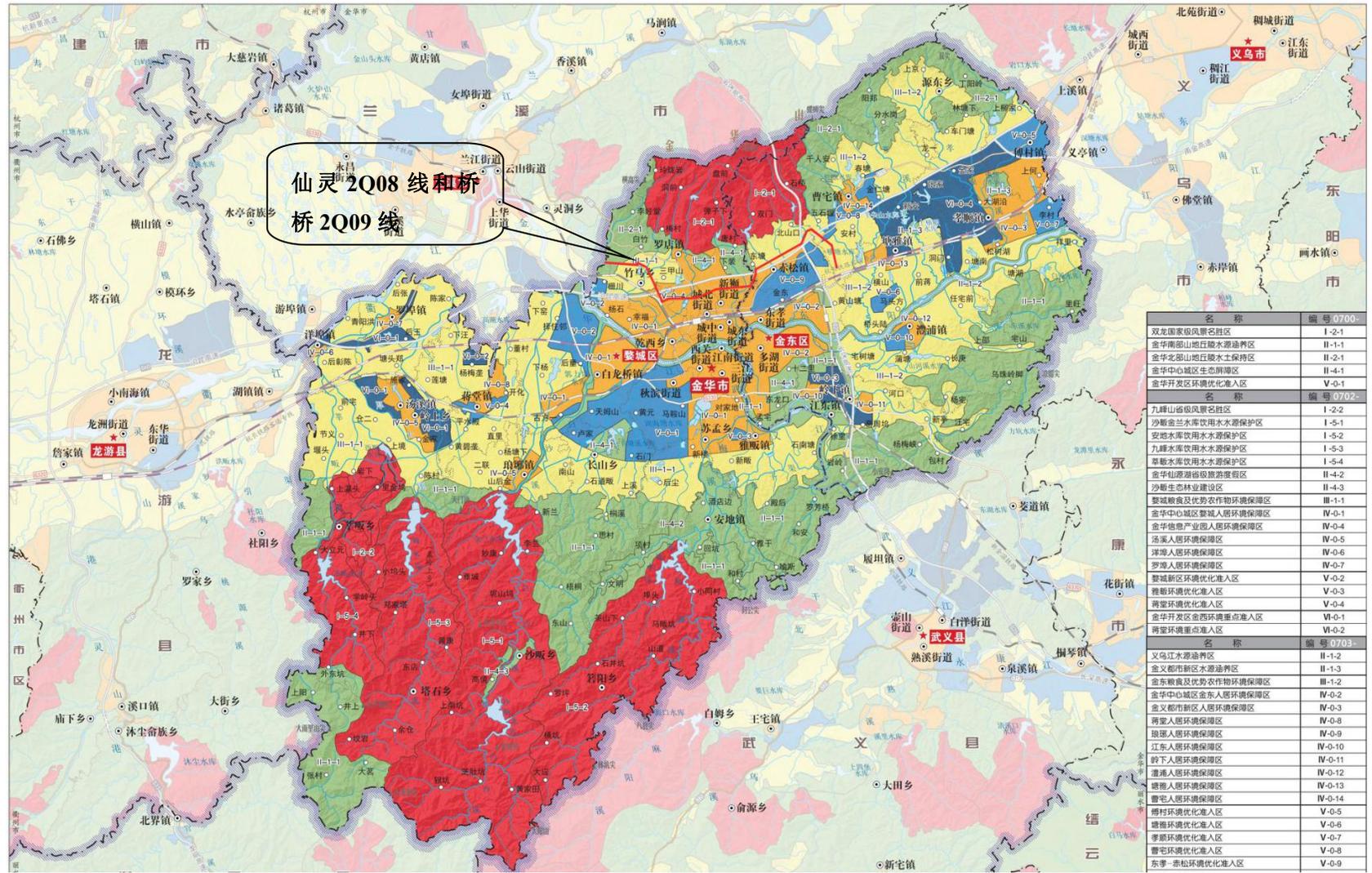


图 9-1 金华市环境功能区划图

金华市

1: 270 000

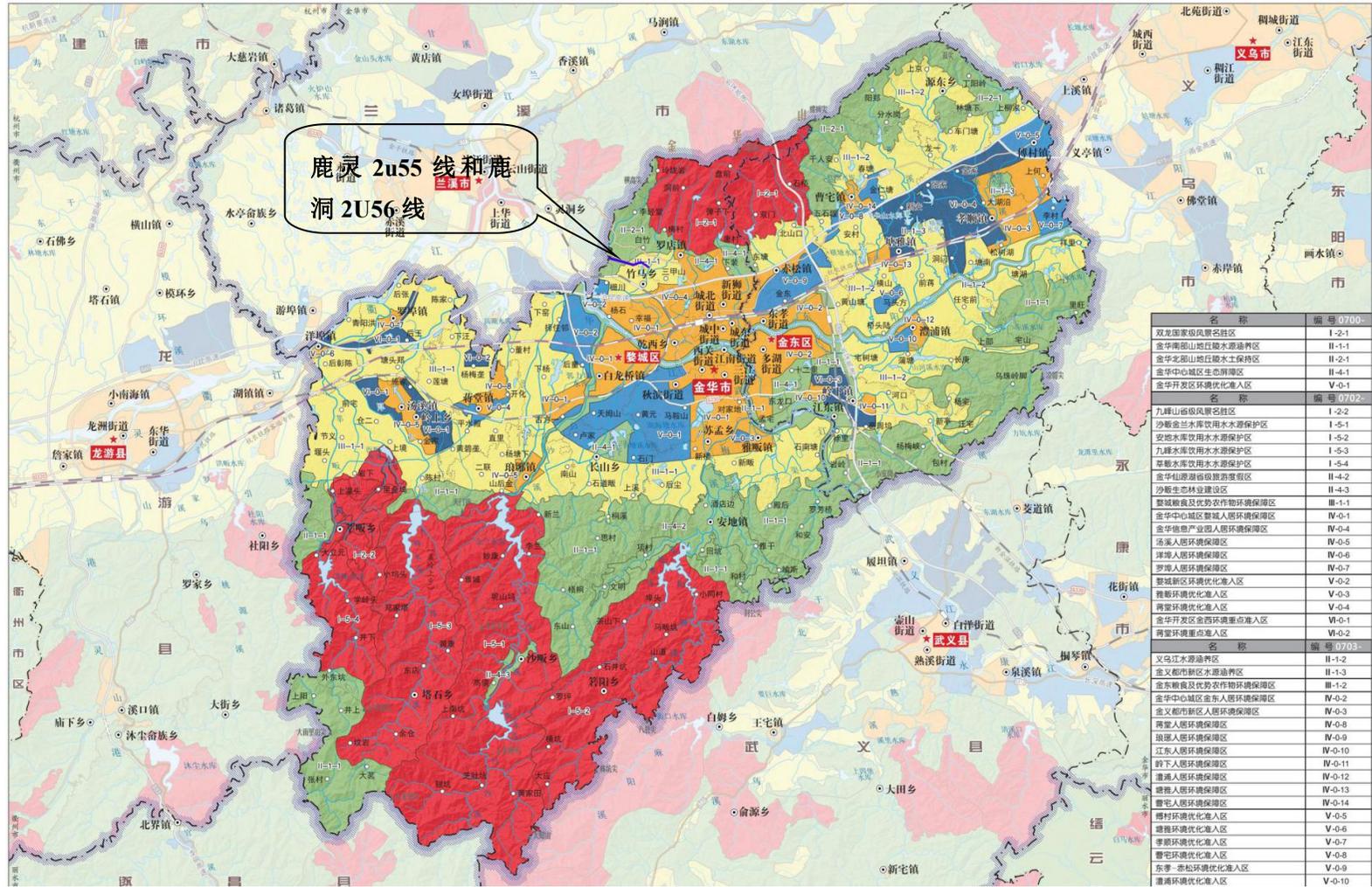


图 9-2 金华市环境功能区划图

兰溪市

1 : 190 000

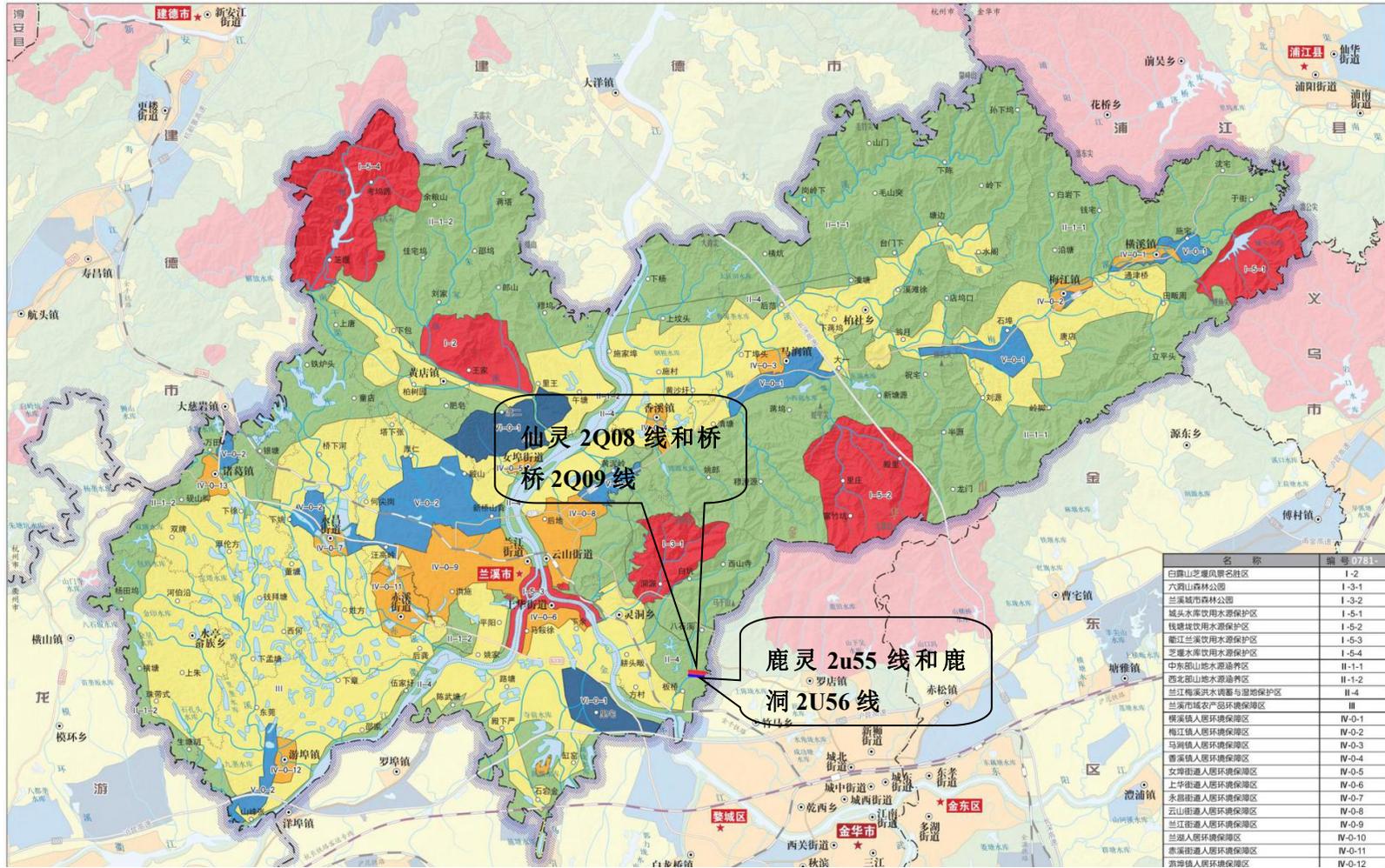


图 9-3 兰溪市环境功能区划图

10 评价结论

10.1 工程概况

本次评价的 220kV 仙灵 2Q08 线单回架空线约 0.33km、双回架空线约 20.36km、三回架空线约 4.75km；220kV 桥灵 2Q09 线单回架空线约 0.34km、双回架空线约 20.32km，三回架空线约 4.75km；220kV 鹿灵 2U55 线单回架空线约 0.23km、双回架空线约 4.52km；220kV 鹿洞 2U56 线单回架空线约 0.27km、双回架空线约 4.52km。项目具体内容见表 10-1。

表 10-1 项目基本内容

项目名称		起点	终点	工程内容
金华市 220kV 仙 灵 2Q08 线 等 4 条输 电线工程	220kV 仙灵 2Q08 线	仙桥变	灵洞变	单回架空线约 0.33km、双回架空线约 20.36km、三回架空线约 4.75km
	220kV 桥灵 2Q09 线	仙桥变	灵洞变	单回架空线约 0.34km、双回架空线约 20.32km，三回架空线约 4.75km
	220kV 鹿灵 2U55 线	鹿田变	灵洞变	单回架空线约 0.23km、双回架空线约 4.52km
	220kV 鹿洞 2U56 线	鹿田变	灵洞变	单回架空线约 0.27km、双回架空线约 4.52km

10.2 环境影响评价

1、水环境影响

输电线路运行期不产生生产废水、不排放生活污水。

2、生态环境影响

根据所在区域的环境功能区划，工程涉及生态功能保障区、农产品环境保障区、人居环境保障区、环境优化准入区。工程施工区域的绿化均已恢复，工程的运行对所在区域动植物的生长和迁移无影响。

3、电磁环境影响

经调查，本项目周围各监测点的电场强度和磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）居民区 4kV/m 和 100 μ T 的限值要求。

4、声环境影响

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

5、固体废物影响

输电线路运行期间无固体废物产生。

10.3 评价结论

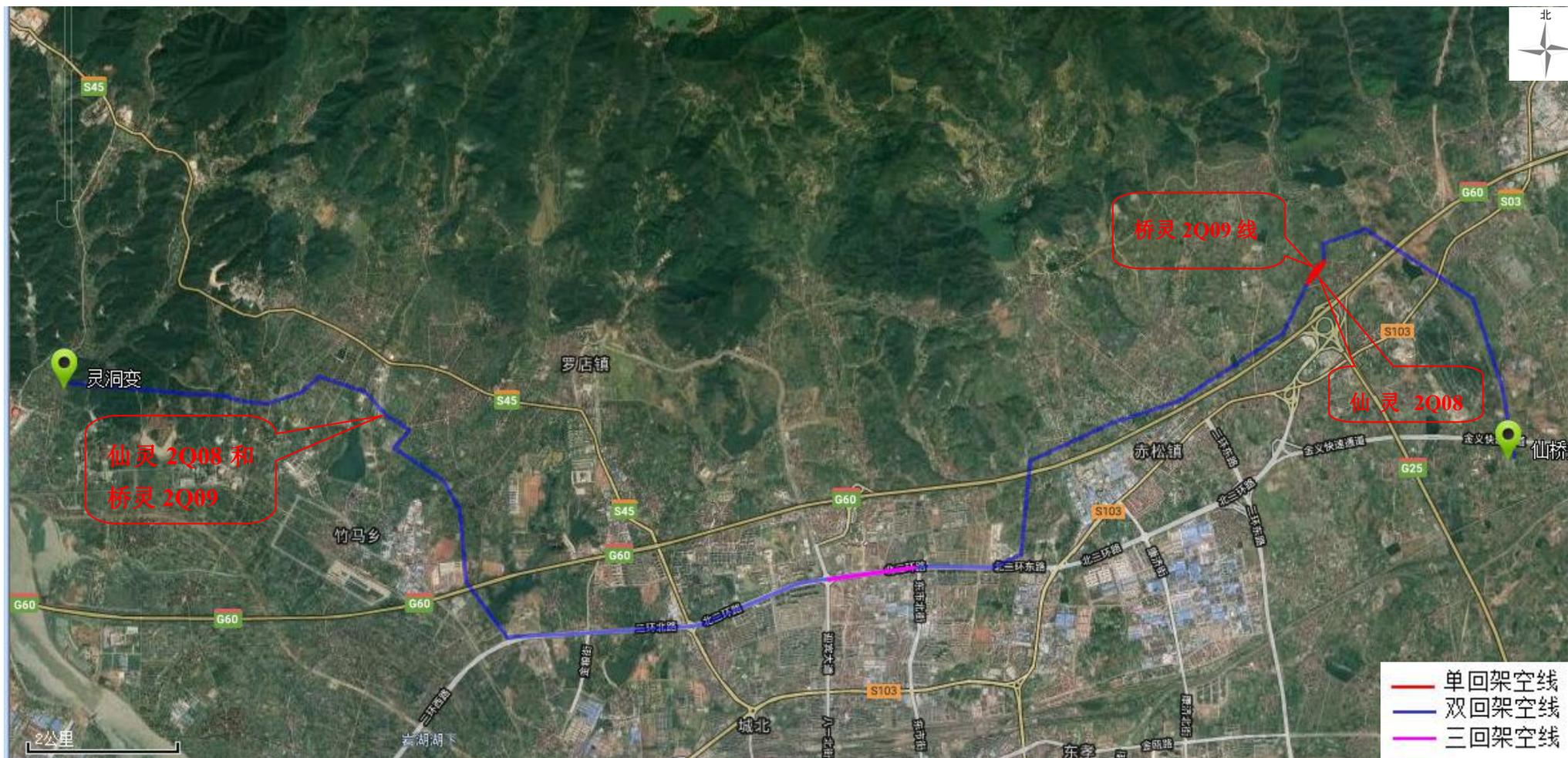
综上所述，本次评价的各项目对当地社会经济发展具有较大的促进作用，其经济效益、社会效益明显。工程运行产生的影响均符合环境保护的要求，项目亦符合所在地的环境功能区的规划要求。除工程建设造成土地利用方式的不可逆外，其他影响均已通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以预防和最大程度的减缓。从环境保护角度分析，本次评价的各工程运行是可行的。



附图 1 (a) 220kV 仙灵 2Q08 和桥灵 2Q09 输电线工程建设项目地理位置图



附图 1 (b) 220kV 鹿灵 2U55 线和鹿洞 2U56 线输电线路工程建设项目地理位置图



附图 2-1 220kV 仙灵 2Q08 线和桥灵 2Q09 线输电线路工程路径图

附图 3 线路沿线各环境敏感点现状照片及其与线路的位置关系图敏感点清单及描述见表 4-8。



附图 3-1 220kV 仙灵 2Q08 线和桥灵 2Q09 线输电线路工程 Δ 1- Δ 3 监测点位示意图



附图 3-2 220kV 仙灵 2Q08 线和桥灵 2Q09 线输电线工程 Δ 4- Δ 6 监测点位示意图



附图 3-3 220kV 鹿灵 2U55 线和鹿洞 2U56 线输电线路工程△7 监测点位示意图

附件 1

委托书

浙江问鼎环境工程有限公司：

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》，解决历史遗留项目的具体问题，我公司对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现特委托贵公司开展环境影响评价工作。工程内容见下表。

表 1 项目基本内容

项目名称		工程内容
金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线工程	220kV 仙灵 2Q08 线	单回架空线约 0.33km、双回架空线约 20.36km、三回架空线约 4.75km
	220kV 桥灵 2Q09 线	单回架空线约 0.34km、双回架空线约 20.32km，三回架空线约 4.75km
	220kV 鹿灵 2U55 线	单回架空线路约 0.23km、双回架空线约 4.52km
	220kV 鹿洞 2U56 线	单回架空线路约 0.27km、双回架空线约 4.52km

国网浙江省电力有限公司金华供电公司

附件 2 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

浙江省输变电项目历史遗留问题解决方案

为确保辐射环境安全，妥善解决我省部分输变电项目未完全履行环保审批手续的历史遗留问题，制定本方案。

一、总体要求

认真落实省委、省政府进一步深化“最多跑一次”改革工作部署，按照省生态环境厅《关于进一步激励生态环保干部改革创新 担当作为 容错免责的实施意见（试行）》（浙环党组〔2018〕52号）、《关于进一步深化生态环境领域“最多跑一次”改革助推经济高质量发展的若干意见》（浙环发〔2019〕4号）文件要求，以实事求是的精神，尊重特定历史时期我省电力项目大发展的客观事实，在法律法规许可的范围内，以现行的相关国家标准为依据，主动服务，简化手续，确保安全，指导企业纠正违法行为，确保 2019 年 12 月底前，我省所有运营历史遗留输变电项目均达标运营，环保审批手续完备合法。

二、主要任务

（一）完成历史遗留输变电项目环评审批。电力企业按县级行政区域划分，对历史遗留（2016 年底前建成）的输变电项目（110kV、220 kV）进行环评，各地生态环境部门按照现行的环评分级审批相关规定，依法进行审批。对审批过程中发现的违法行为轻微，项目无超标现象，没有造成环境危害后果，且主动纠正违法行为的，可依据《行政处罚法》和《环境行政处罚办法》等相关法律、法规和规章规定，不予行政处罚。

(二) 督导电力企业及时完成项目环保设施验收。电力企业按照环保验收相关要求,组织对相关项目进行环保设施验收,验收手续结束后,及时向社会公开验收报告,环评审批部门对验收情况进行监督性检查,发现监测结果超标,或未及时纠正违法行为的,必须严格依法依规处理。

(三) 全程做好相关项目的公众舆论工作。当地环保部门要督促电力企业,提前梳理并重点关注历史遗留输变电项目的公众敏感点,全程掌握公众舆论;电力企业在实施环评、验收等工作过程中,要严格履行信息公开义务,尽量避免对相关公众的影响,做好公众舆论引导。

三、实施步骤

此项工作计划分三个阶段实施:

(一) 2019 年 4 月 15 日前,省电力公司组织开展底数梳理工作,清查未完全履行环保手续的历史遗留输变电项目,并将信息报至省生态环境厅及各设区市生态环境部门。

(二) 2019 年 10 月底前,完成全省所有运营历史遗留输变电项目的环保手续办理工作。

(三) 2019 年 12 月底前,各设区市生态环境局将历史遗留输变电项目环保手续办理工作情况上报省厅,相关工作情况列入 2019 年设区市生态环境局目标责任书考核内容。

抄送：国网浙江省电力公司。

— 4 —

附件 3 检测报告



 **检 测 报 告**
(Test Report)

报告编号：DQ（2019）检字第 FS1022288 号

项 目 名 称： 金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程
电磁、噪声环境现状检测

委 托 单 位： 浙江问鼎环境工程有限公司

受 测 单 位： 国网浙江省电力有限公司金华供电公司

受 测 地 址： 金华市婺城区、金东区

报 告 日 期： 2019 年 9 月 4 日



声 明

- 一、 本报告无批准人签名, 或涂改, 或未加盖本公司红色检测报告专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
- 二、 本报告部分复印, 或完全复印后未加盖本公司红色检测报告专用章的均无效。
- 三、 未经同意本报告不得用于广告宣传。
- 四、 由委托方采样送检的样品, 本报告只对来样负责。
- 五、 委托方若对本报告有异议, 请于收到本报告五个工作日内向本公司提出。
- 六、 本公司承诺对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等有保守秘密的义务。

浙江鼎清环境检测技术有限公司
地址: 浙江省杭州市西湖区金色西溪商务中心 5 号 301 室-1
邮编: 310011
电话: 0571-87756995、88975732
传真: 87996290
Email: zhejiangdingqing@163.com



检测结果

一、项目基本情况

项目名称	金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程		
委托单位名称	浙江问鼎环境工程有限公司		
委托单位地址	浙江省杭州市西湖区文二路 391 号 6 号楼 203 室		
检测项目	工频电场、工频磁场、噪声		
检测类型	委托检测		
检测方式	现场检测		
检测日期	2019 年 8 月 7 日		
检测环境	天气: 晴; 温度: 32~37°C; 湿度: 湿度 52~69%; 最大风速 2.5m/s		
检测地点	金华市婺城区、金东区		
检测依据	HJ681-2013《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行) GB3096-2008《声环境质量标准》		
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、技术指标	仪器名称	场强仪	声级计
	生产厂家	工频场强测试仪	杭州爱华仪器有限公司
	型号规格	美国 HOLIDAY 工业有限公司	AWA6228
	出厂编号	HI3604	104212
	测量频率范围	00133405	10Hz~20kHz±1dB(A)
	量程	30Hz-2000kHz	24~137dB(A)
	校准/检定单位	工频电场: 1V/m~199kV/m; 工频磁场: 10nT~2mT	苏州市计量测试技术研究院
	校准/检定时间	上海市计量测试技术研究院	2018 年 9 月 29 日~ 2019 年 9 月 28 日
	证书编号	2018 年 9 月 5 日	801088306-003

二、检测结果

表 1 工频电场强度、工频磁场强度检测结果

序号	点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μ T)
Δ 1	石耕背村第一幢居民房南侧	9.622	0.238
Δ 2	赤松镇朱家跨越线下北侧, 道路右侧居民房	238.6	0.481
Δ 3	金华花木之窗电商基地入口处跨越线下	453.2	0.456
Δ 4	西吴联花卉苗木展示中心交叉跨越线下	678.3	0.685
Δ 5	下底村养猪场办公楼南侧	41.32	0.436
Δ 6	里梅村路口第一幢居民房西南侧路边	135.1	0.973
Δ 7	婺城区公路超限检测站门口	354.3	0.548

表 2 环境噪声检测结果

序号	点位描述	监测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
\diamond 1	石耕背村距线最近居民房门口	51.5	45.2
\diamond 2	赤松镇朱家跨越线下北侧, 道路右侧居民房	50.5	39.5
\diamond 3	里梅村路口第一幢居民房西南侧路边	49.2	39.3

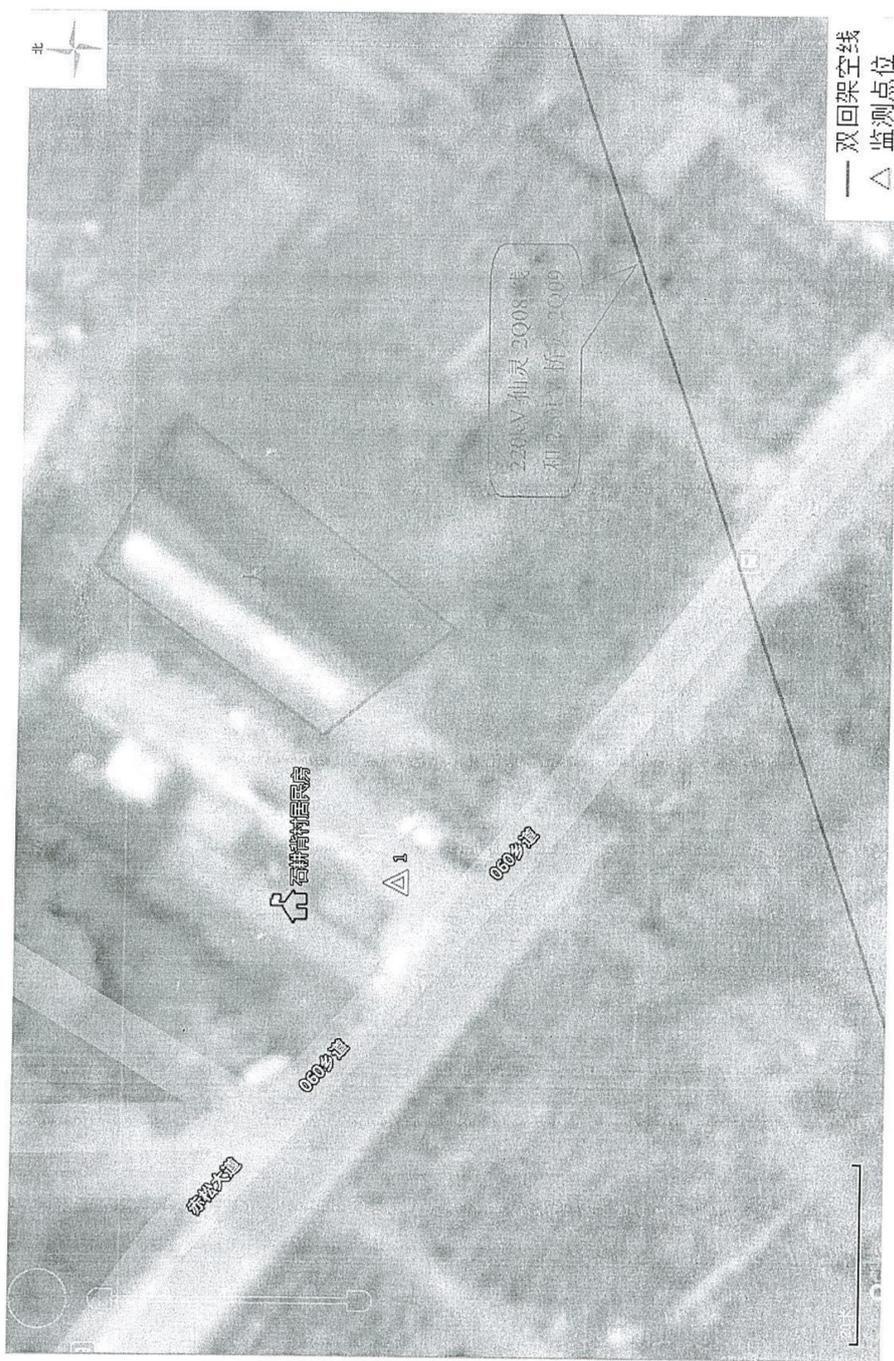
以下空白

编制人: 审核人: 批准人: 

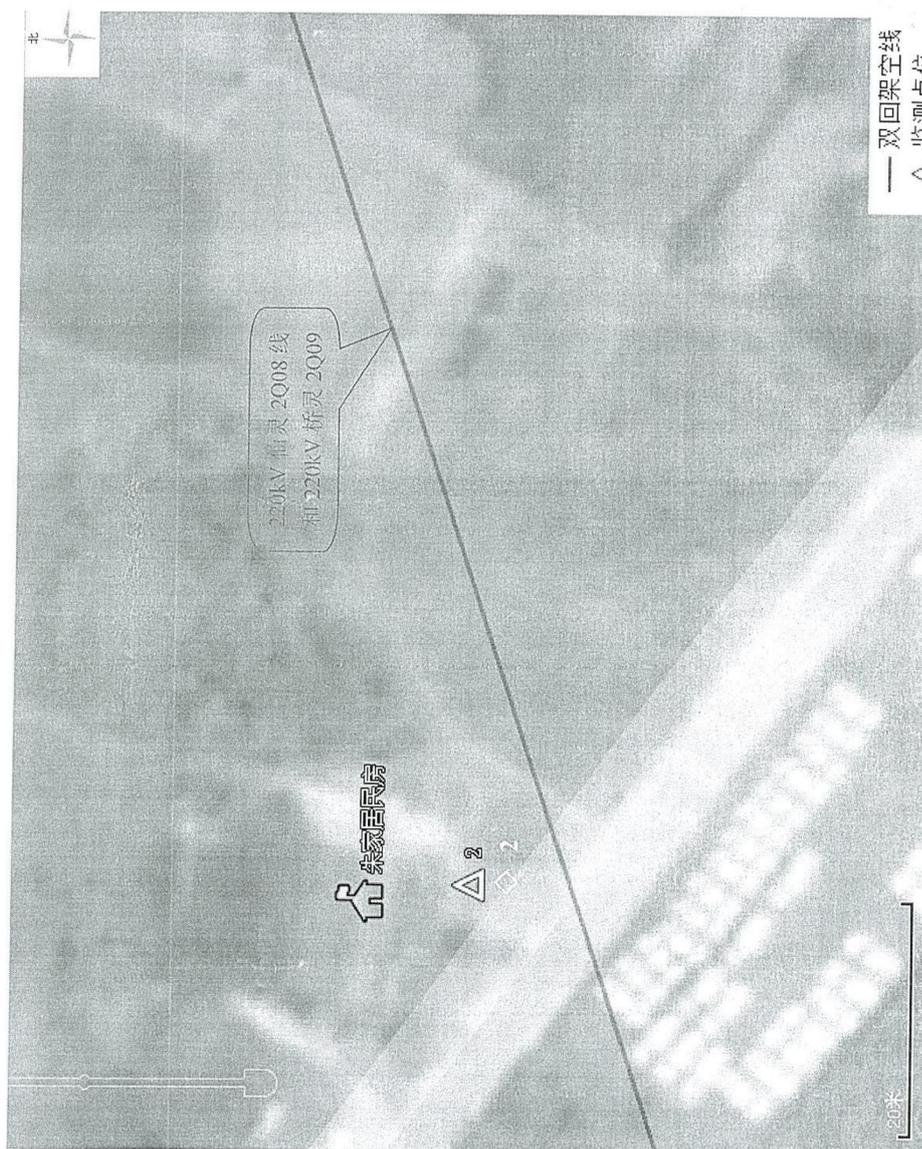
批准日期: 2019.9.9



附图: 检测点位图

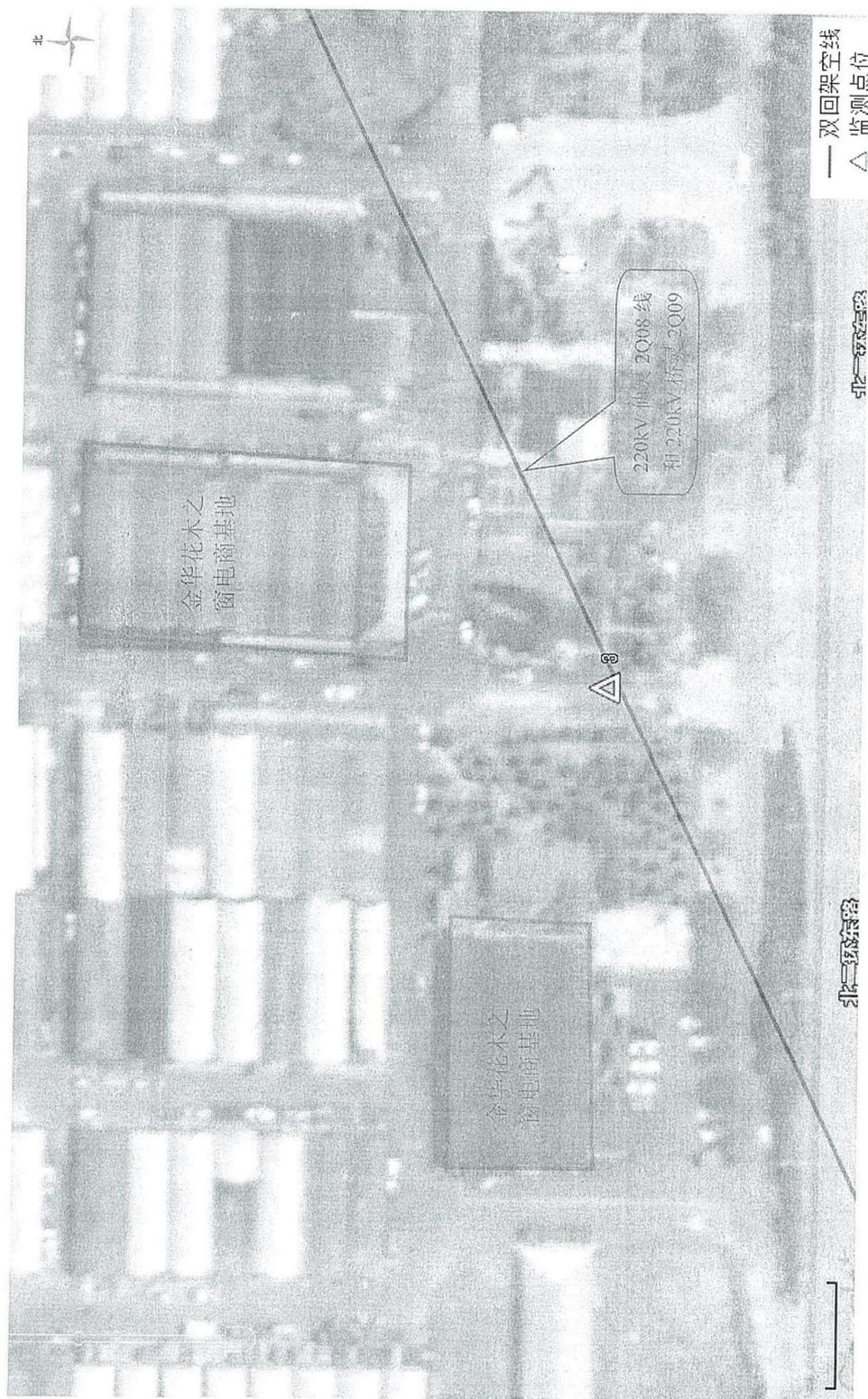


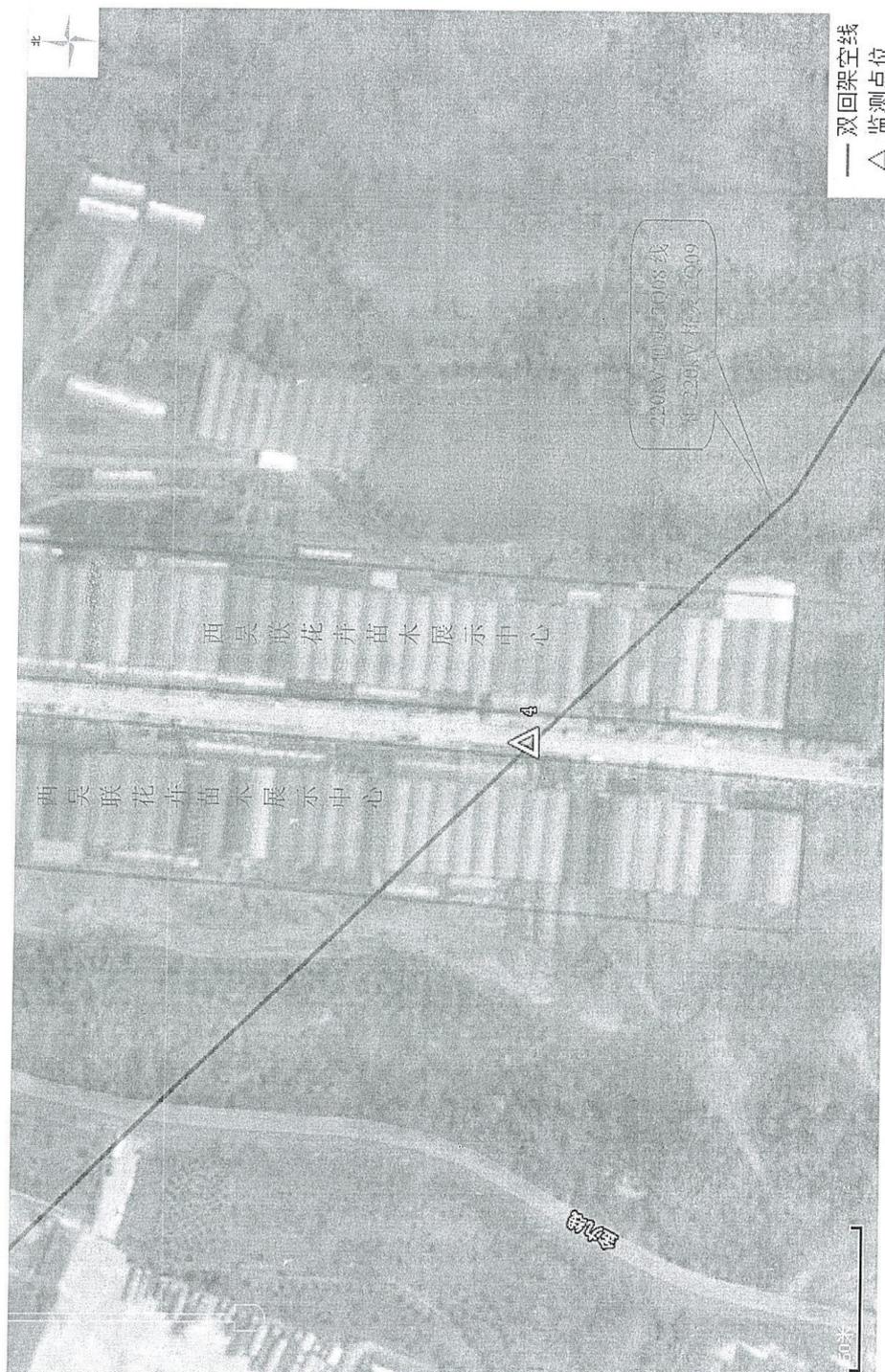
△1、◇1 监测点位图



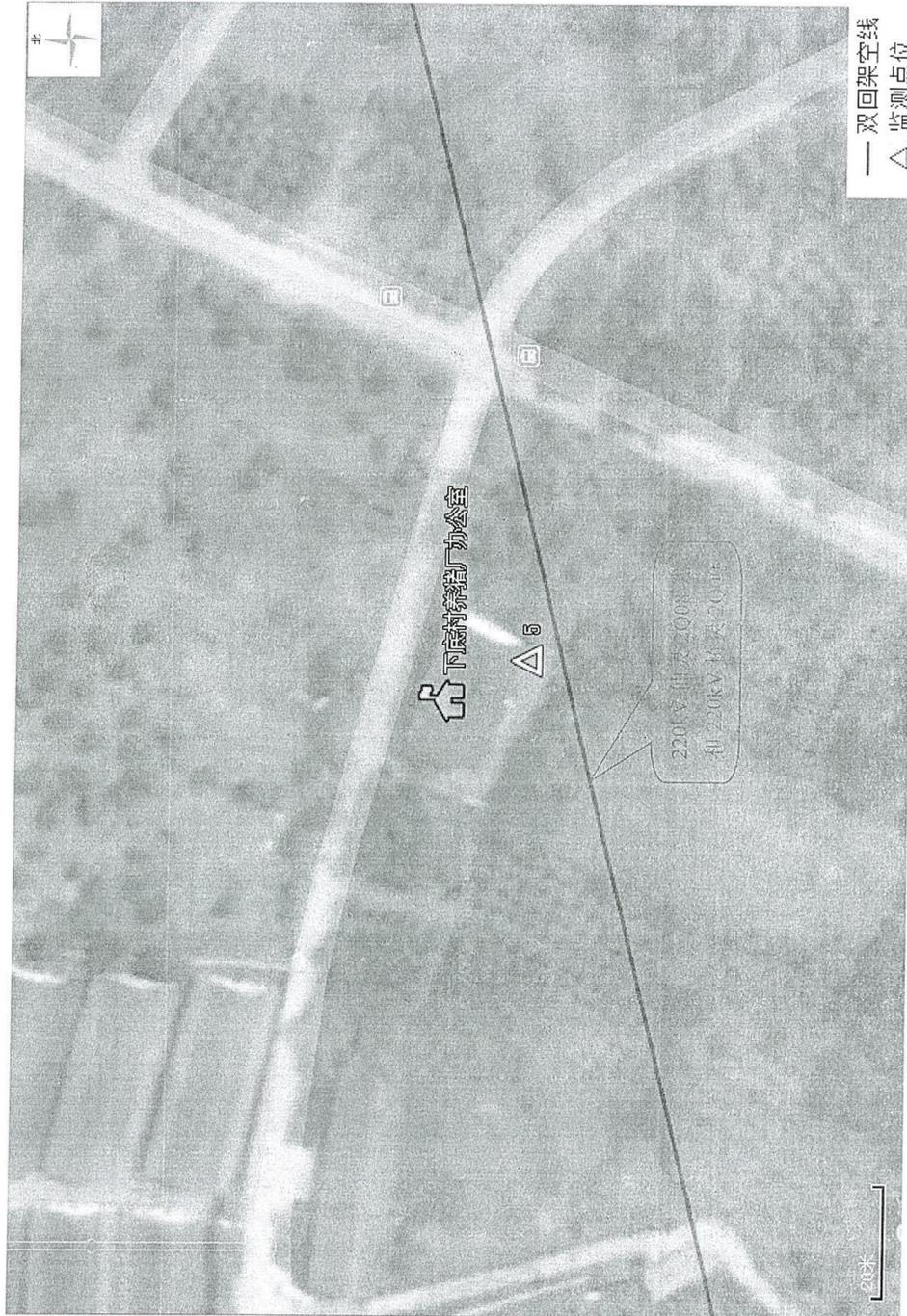
△2、◇2 监测点位置图

金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线路工程环境影响报告表





△4 监测点位图



△5 监测点位图



△6、◇3 监测点位图



Δ7 监测点位图

附件 4 专家评审意见

金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线改造工程项目 环境影响报告表评审意见

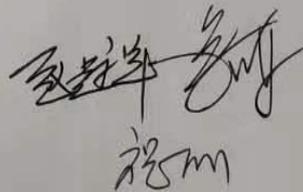
2019 年 9 月 26 日,金华市环境科学研究院受金华市生态环境局委托,在金华主持召开了金华市 220kV 仙灵 2Q08 线等 4 条输电线改造工程项目环境影响报告表(以下简称报告表)专家评审会,参加会议的有金华市生态环境局、金华市生态环境局婺城分局、金华市生态环境局兰溪分局、金华市生态环境局金东分局、国网浙江省电力有限公司金华供电公司、浙江问鼎环境工程有限公司、会议特邀专家 3 人(名单附后)。

与会代表踏勘工程现场,听取了项目建设单位对工程前期工作进展情况的介绍和评价单位对报告表主要内容的介绍,经与会代表认真评议和讨论,形成评审意见如下:

一、报告表编制规范,评价内容全面,重点突出,工程分析符合输变电项目特征,评价采用的技术方法符合相关技术导则要求,提出的污染防治措施总体可行,结论可信,经适当修改后可上报环保部门审批。

二、建议对报告表作如下修改完善:

- 1、完善项目由来,核实建设项目名称。
- 2、细化并核实项目与环境功能区划相符性分析;
- 3、补充完善项目委托书、监测报告等附图附件。



2019-09-26

附件 4 意见修改说明

序号	意见	修改情况
1	完善项目由来, 核实建设项目名称	已完善项目由来, 详见 P8~P11;
2	细化并核实项目与环境功能区划相符性分析	已细化核实, 详见 P21~P25
3	补充完善项目委托书、监测报告等附图附件	已补充, 详见 P34~P37