

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：宁波 110kV 下应送出工程、蔡郎 110kv 送出工程和
220kV 天一~芦江输电线路工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司宁波供电公司

编制单位：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

编制日期：2019 年 11 月

打印编号: 1574042990000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	le398n		
建设项目名称	宁波110kV下应送出工程、蔡郎110kv送出工程和220kV天一~芦江输电线路工程		
建设项目类别	50_181输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司		
统一社会信用代码	9133020014405899XH		
法定代表人 (签章)	徐嘉龙		
主要负责人 (签字)	李琪		
直接负责的主管人员 (签字)	刘中锋		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		
统一社会信用代码	91330000470080252L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵冠军	08353343507330372	BH011526	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵冠军	报告表	BH011526	



持证人签名:

Signature of the Bearer

赵冠军

管理号: 08353343507330372
File No.:

姓名:

Full Name 赵冠军

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1979年08月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2008年05月11日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2008年08月05日

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0008507
No.:

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 建设项目基本情况	4
2.1 项目组成.....	4
2.2 地理位置.....	4
2.3 输电线路概况.....	4
2.4 前期建设情况.....	5
3 环境质量状况	6
3.1 电磁环境质量现状	6
3.2 声环境质量现状.....	8
3.3 主要环境保护目标	9
4 评价适用标准	13
5 建设项目工程分析	14
5.1 工艺流程简述	14
5.2 主要污染工序（运行期）	14
6 环境影响分析（运行期）	15
6.1 生态环境影响.....	15
6.2 电磁环境影响.....	15
6.3 声环境影响.....	15
6.4 环境监测.....	15
7 环境保护措施执行情况	16
7.1 电磁环境保护措施.....	16
7.2 水环境保护措施.....	16
7.3 固体废物防治措施	16
7.4 生态环境保护措施	16
8 建设必要性和环境功能区符合性说明	17
8.1 工程建设的必要性	17
8.2 工程建设与国家产业政策符合性.....	17
8.3 环境功能区符合性	17
9 评价结论	21
9.1 工程概况.....	21
9.2 地理位置.....	21

9.3 环境影响现状评价	21
9.4 评价结论.....	22

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宁波供电公司对我省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。为此，建设单位浙江省电力有限公司宁波供电公司委托中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司对宁波 110kV 下应送出工程、蔡郎 110kV 送出工程和 220kV 天一~芦江输电线路工程开展环境影响评价工作。

我院接受委托后，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，并委托浙江国辐环保科技有限公司进行了工频电磁场和环境噪声的检测。在此基础上编制完成了《宁波 110kV 下应送出工程、蔡郎 110kV 送出工程和 220kV 天一~芦江输电线路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）》，2015 年 4 月 24 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) 《浙江省辐射环境管理办法》省政府令第 289 号，2011 年 12 月 18 日；
- (7) 《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；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第 4 号，2019 年 1 月 1 日；
- (9) 《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；
- (10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年 3 月 1 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 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (4) 《交流输变电工程电磁环境检测方法》（HJ681-2013）；
- (5) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

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）
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。

1.3.2 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）、《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 生态影响》（HJ19-2011）确定本次评价工作的等级。

1 电磁环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）中有关规定，本工程 220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 15m 范围有电磁环境敏感目标，110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围有电磁环境敏感目标，电磁环境评价等级为二级。

2 声环境影响评价工作等级

架空线产生的声环境影响，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，本工程声环境影响评价等级为二级。

3 生态环境影响评价工作等级

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，本工程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）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中有关内容及规定，本项目的环评评价范围如下：

1 工频电场、工频磁场评价范围

220kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 40m 区域为评价范围；

110kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 30m 区域为评价范围；

110kV 电缆以边导线两侧各 5m 区域为评价范围。

2 噪声评价范围

220kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 40m 区域为评价范围；

110kV 架空线路以边导线地面投影外两侧各 30m 区域为评价范围。

3 生态评价范围

220kV、110kV 架空线路、电缆以边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域为评价范围。

2 建设项目基本情况

2.1 项目组成

本次评价工程内容包括 8 条 220kV 和 110kV 输电线路。项目汇总情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本内容

序号	项目名称	起点	终点	工程内容	
1	110kV 下应输 变电工程	下龙村 1068	1#	10#	双回路架空线 2.13km。
		下莫 1071	下应变	莫枝变	单回路架空线 2.79km, 单回路电缆 1.31 km。
		下盆 1066	下应变	9#	单回路架空线 2.15km。
		桥火 1232	潘桥变	潘火变	双回路架空线 4.31km, 双回路电缆 0.54km。
2	蔡郎 110kV 送出工程	蔡方 1290	蔡郎变	20#	单回路架空线 4.81km。
		蔡济 1291	蔡郎变	广济变	单回路架空线 11.83km, 单回路电缆 1.82km。
3	220kV 天一~ 芦江输 电线路 工程	昆芦 23K1 昆江 23K2	7#	芦江变	双回路架空线 6.03km。
		咸昆 2P53 咸亭 2P54	11#	54#	双回路架空线 21.16km。
评价规模	220kV 双回路架空线 27.19km; 110kV 双回路架空线 6.44km, 双回路电缆 0.54km, 单回路架空线 21.58km, 单回路电缆 3.13 km。				

2.2 地理位置

本项目 8 条线路涉及的行政区域包括鄞州、北仑、奉化、东钱湖四地，工程的具体地理位置示意图见附图 1。

2.3 输电线路概况

1 输电线路规模

本次评价共包含 8 条 220kV 和 110kV 输电线路，输电线路主要建设规模见表 2-2。线路路径示意图见附图 2。

2-2 线路规模及路径方案一览表

序号	项目名称		工程内容	线路路径描述
1	110kV 下应输变电工程	下龙村 1068	双回路架空线 2.13km。	线路自 1#塔位起向东走线，至人民路东侧后左转，沿路东侧向北走线至 10#塔位
		下莫 1071	双回路架空线 2.79km，双回路电缆 1.31 km。	线路自下应变向东出线后跨过 G150 高速，然后左转向东跨过东钱湖大道，然后沿紫金路走线至大明路右转，至玉泉北路左转沿路走线至供电路。
		下盆 1066	双回路架空线 2.15km。	线路自下应变向东出线后右转向南走线至前后陈村，然后右转向西走线至杜家村南侧。
		桥火 1232	双回路架空线 4.31km，双回路电缆 0.54km。	线路自潘桥变向西出线后连续右转，然后沿嵩江东路向西走线，跨过甬台温高速后左转向北走线，至中塘河南侧，然后右转沿河向东走线，连续跨过下应北路、金达路、金谷北路至潘火变南侧，进入变电站。
2	蔡郎 110kV 送出工程	蔡方 1290	双回路架空线 4.81km。	线路从蔡郎变朝南出线后连续右转，经过宅前村西侧至东张村北侧右转北上，跨过 G15 至 20#塔位。
		蔡济 1291	双回路架空线 11.83km，双回路电缆 1.82km。	线路从蔡郎变朝南出线后连续转弯，经过界桥村向西走线，跨过 G15 高速，然后至下屋村北侧左转至东环北路，然后左转向南沿路东侧走线至名山后北面，然后左转向东进入广济变。
3	220kV 天一~芦江输电线路工程	昆芦 23K1 昆江 23K2	双回路架空线 6.03km。	线路从芦江变西出线后左转向南跨过 S20 高速，一直向南走线，经过甘溪村、下龙全村东侧，然后右转跨过将军山隧道至 7#塔位。
		咸昆 2P53 咸亨 2P54	双回路架空线 21.16km。	线路自 54#塔位起向西走线，至瑞岩寺森林公园南侧连续左转，向南跨过太河南路，然后右转，经过民丰村北侧后左转向南走线经过李坑水库西侧至方桥村北侧右转至 11#塔位。

2.4 前期建设情况

工程现已建成投产，目前该工程及配套的环保设施运行正常。由于工程建设投运时间较早，尚未开展环境影响评价工作，根据相关法律法规和环保主管部门的要求，需对本工程进行环境影响评价工作

3 环境质量状况

3.1 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，我单位特委托浙江国辐环保科技有限公司对宁波 110kV 下应送出工程、蔡郎 110kV 送出工程和 220kV 天一~芦江输电线路工程区域以及周围环境保护目标进行了电磁环境检测，检测点位见附图 3。

1 检测因子

工频电场，工频磁场。

2 检测时间及环境条件

检测日期：2019 年 8 月 12-15 日。

检测期间环境条件详见表 3-1。

表 3-1 本工程环境检测日期及环境条件情况一览表

时间	温度℃	湿度%	风速 m/s	天气
8 月 12 日	35~38	58~69	<2	晴
8 月 14 日	34~38	54~73	<2	晴
8 月 15 日	33~37	68~67	<2	晴

3 检测仪器

表 3-2 本工程电磁环境检测仪器一览表

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： 电磁辐射分析仪 型号： SMP600/WP400	频率范围：1Hz~400kHz 量程范围： 工频电场：4mV/m~100kV/m； 工频磁场：0.5nT~10mT	校准单位：上海市计量测试技术研究院，证书编号： 2019F33-10-1924058003， 证书有效期：2019 年 7 月 19 日-2020 年 7 月 18 日

4 检测布点

表 3-3 本工程工频电磁场检测布点及检测内容一览表

类别	检测因子	检测布点及检测内容
环境保护目标	工频电场强度、工频磁感应强度	检测点位布设在环境保护目标附近离地面 1.5m 高处，测量工频电场强度、工频磁感应强度。

5 检测结果

表 3-4 (a) 110kV 下应送出工程工频电磁场强度现状检测结果

序号	工程内容	检测点位	电场强度 V/m	磁感应强度 μT
△1	下龙村 1068	厂房	123.2	0.019
△2	下龙村 1068	徐东埭村 1021 号南	115.8	0.018
△3	下龙村 1068	徐东埭村 1051 号南	245.4	0.014
△4	下龙村 1068	石桥泵站及厂房	154.4	0.029
△5	下盆 1066	前后陈村 163-164 号	87.5	0.104
△6	下盆 1066	前后陈村 207 房前	45.8	0.009
△7	下莫 1071	废品收购站	181.3	0.032
△8	下莫 1071	前徐村 79 号	88.7	0.036
△9	下莫 1071	东钱湖人民法院	65.2	0.020
△10	下莫 1071	钱湖沐桥 1 幢等	13.2	0.459
△11	桥火 1232	嵩江东路 151-155 号	73.2	0.042
△12	桥火 1232	金色珑庭 1、2 幢	167.5	0.044
△13	桥火 1232	公交车值班室	102.6	0.065
△14	桥火 1232	泗港新区 1 幢民房前	146.6	0.023
△15	桥火 1232	泗港村 44 号民房前	36.5	0.023
△16	桥火 1232	泗港工业区厂房	45.6	0.035
△17	桥火 1232	宏润建设公司厂房	32.7	0.018
△18	桥火 1232	环卫站值班房	418.6	0.037
△19	桥火 1232	餐饮店面 (桥头大食堂)	156.9	0.045
△20	桥火 1232	圆通塑胶厂房	144.5	0.026

由上表可知，本工程各检测点工频电场强度最大值为 418.6V/m，工频磁感应强度最大值为 0.459 μT ，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。

表 3-4 (b) 蔡郎 110kV 送出工程工频电磁场强度现状检测结果

序号	工程内容	检测点位	电场强度 V/m	磁感应强度 μT
$\Delta 1$	蔡济 1291(蔡郎变~41#)	民房	40.8	0.029
$\Delta 2$		厂房	10.4	0.022
$\Delta 3$		养殖看护房	301.6	0.077
$\Delta 4$		民房	77.8	0.028
$\Delta 5$		泵站	88.4	0.030

由上表可知，本工程各检测点工频电场强度最大值为 301.6V/m，工频磁感应强度最大值为 0.077 μT ，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。

表 3-4 (c) 220kV 天一~芦江输电线路工程工频电磁场强度现状检测结果

序号	工程内容	检测点位	电场强度 V/m	磁感应强度 μT
$\Delta 1$	昆芦 23K1 昆江 23K2	庙（长寿山莲宗寺）	31.6	0.007
$\Delta 2$	咸昆 2P53 咸亭 2P54	球山村村委	671.8	0.034
$\Delta 3$	咸昆 2P53 咸亭 2P54	球山村民房	675.0	0.035
$\Delta 4$	咸昆 2P53 咸亭 2P54	余家年糕厂房	321.4	0.033
$\Delta 5$	咸昆 2P53 咸亭 2P54	民丰村 259 号	83.2	0.027

由上表可知，本工程各检测点工频电场强度最大值为 675.0V/m，工频磁感应强度最大值为 0.035 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 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，我单位特委托浙江国辐环保科技有限公司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检测，检测点位见附图 3。

1 检测因子及频次

检测项目：连续等效 A 声级；检测频次：昼间、夜间各 1 次。

2 检测时间及环境条件

同电磁环境现状检测，详见表 3-1。

3 检测仪器

表 3-5 本工程噪声现状检测仪器一览表

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： 20~132dB	校准单位：上海市计量测试技术研究院 证书编号：2019D51-20-182354001 有效期：2019 年 5 月 16 日~2020 年 5 月 15 日

4 检测布点

表 3-6 本工程噪声检测布点及检测内容一览表

类别	检测因子	检测布点及检测内容
环境保护目标	噪声	检测点设在环境保护目标附近离地面 1.5m 处，测量 Leq 声值。

5 检测结果

表 3-7 (a) 110kV 下应送出工程各检测点环境噪声检测结果

序号	工程内容	点位描述	检测结果 dB(A)		执行标准
			昼间	夜间	
△2	下龙村 1068	徐东埭村 1021 号南	47.1	40.9	1
△3	下龙村 1068	徐东埭村 1051 号南	48.6	41.5	1
△5	下盆 1066	前后陈村 163-164 号	48.4	40.5	1
△6	下盆 1066	前后陈村 207 房前	48.1	43.5	1
△8	下莫 1071	前徐村 79 号	44.7	44.1	1
△10	下莫 1071	钱湖沐桥 1 幢等	46.8	41.8	1
△14	桥火 1232	泗港新区 1 幢民房前	45.6	42.9	1
△15	桥火 1232	泗港村 44 号民房前	48.9	41.4	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。

表 3-7 (b) 蔡郎 110kv 送出工程各检测点环境噪声检测结果

序号	工程内容	点位描述	检测结果 dB(A)		执行标准
			昼间	夜间	
△1	蔡济 1291（蔡郎变~41#）	民房	49.2	41.9	1
△4		民房	46.1	42.1	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。

表 3-7 (c) 220kV 天一~芦江输电线路工程各检测点环境噪声检测结果

序号	工程内容	点位描述	检测结果 dB(A)		执行标准
			昼间	夜间	
△2	咸昆 2P53 咸亭 2P54	球山村民房	45.8	43.4	1
△5	咸昆 2P53 咸亭 2P54	民丰村 259 号	48.2	42.7	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。

3.3 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 3-8，各敏感点与线路的位置关系和现状照片见附图 3。

表 3-8(a) 110kV 下应送出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	方位	距离	环境保护要求
1	下龙村 1068	1F 厂房	线路跨越	0m	EB
2	下龙村 1068	徐东埭村 1221-1225 等 15 户	线路北侧	10m	EBN1
3	下龙村 1068	徐东埭村 1050-1065 等 15 户	线路北侧	15m	EBN1
4	下龙村 1068	泵房和 2F 厂房	线路东侧和西侧	15m	EB
5	下盆 1066	2F 民房	线路跨越	0m	EBN1
6	下盆 1066	前后陈村 207-213 等 7 户	线路跨越	0m	EBN1
7	下莫 1071	1-2F 废品收购站	线路跨越	0m	EB
8	下莫 1071	前徐村 1F 民房	线路北侧	23m	EBN1
9	下莫 1071	东钱湖人民法院 2-3F 办公房	线路西北侧	18m	EB
10	下莫 1071	钱湖沐桥 1 号等 3-4F 民房 5 幢	线路东南侧	3m	EBN1
11	桥火 1232	嵩江东路 151-155 号等 2F 商业房	线路跨越	0m	EB
12	桥火 1232	金色珑庭 1、2 幢 28F 小高层商住楼	线路南侧	22m	EB
13	桥火 1232	公交车 1F 值班室	线路东侧	10m	EB
14	桥火 1232	泗港新区 1-4 幢等 10 幢 2-4F 民房	线路跨越	0m	EBN1
15	桥火 1232	泗港村 44 号等 20 余户 1-2F 出租房	线路跨越	0m	EBN1
16	桥火 1232	泗港工业区 40 余幢厂房	线路跨越	0m	EB
17	桥火 1232	宏润建设公司 2F 工棚	线路跨越	0m	EB
18	桥火 1232	环卫站 1F 值班房	线路跨越	0m	EB
19	桥火 1232	餐饮店面（桥头大食堂）2F 商用房	线路跨越	0m	EB

表 3-8(b) 蔡郎 110kV 送出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	方位	距离	环境保护要求
1	蔡济 1291 (蔡郎变~41#)	3F 民房	线路南侧	18m	EBN1
2	蔡济 1291 (蔡郎变~41#)	4F 厂房	线路南侧	30m	EB
3	蔡济 1291 (蔡郎变~41#)	1F 养殖看护房	线路跨越	0m	EB
4	蔡济 1291 (蔡郎变~41#)	2F 民房	线路北侧	28m	EBN1
5	蔡济 1291 (蔡郎变~41#)	2F 泵站	线路北侧	22m	EB

表 3-8(c) 220kV 天一~芦江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	方位	距离	环境保护要求
1	昆芦 23K1 昆江 23K2	庙 (长寿山莲宗寺) 2-3F5 间禅院	线路西侧	15m	EB
2	咸昆 2P53 咸亭 2P54	球山村村委 2F 办公楼	线路跨越	0m	EB
3	咸昆 2P53 咸亭 2P54	球山村 3F 民房	线路西侧	0m	EBN1
4	咸昆 2P53 咸亭 2P54	余家年糕 1-2F 厂房	线路东侧	15m	EB
5	咸昆 2P53 咸亭 2P54	民丰村 259 号 3F 民房	线路东南侧	20m	EBN1
6	咸昆 2P53 咸亭 2P54	1-4F 厂房工棚	线路跨越	0m	EB
7	咸昆 2P53 咸亭 2P54	1F 厂房	线路跨越	0m	EB
8	咸昆 2P53 咸亭 2P54	1-2F 厂房	线路南侧	10m	EB
9	咸昆 2P53 咸亭 2P54	塘溪龙彬五金厂 3F 厂房	线路跨越	0m	EB
10	咸昆 2P53 咸亭 2P54	4F 厂房	线路跨越	0m	EB
11	咸昆 2P53 咸亭 2P54	宝韵生物 1F 厂房	线路北侧	25m	EB
12	咸昆 2P53 咸亭 2P54	双春机械配件厂 2F 厂房	线路跨越	0m	EB
13	咸昆 2P53 咸亭 2P54	伟虹科技厂房 2F 厂房	线路跨越	0m	EB

宁波 110kV 下应送出工程、蔡郎 110kV 送出工程和 220kV 天一~芦江输电线路工程环境影响报告表

14	咸昆 2P53 咸亭 2P54	鄞州凯格机械厂 2F 厂房	线路跨越	0m	EB
15	咸昆 2P53 咸亭 2P54	鄞州可明机械制造有限公司 1-2F 厂房	线路跨越	0m	EB

注：1、E-电场强度限值，4kV/m；B-磁感应强度限值，0.1mT；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。

4 评价适用标准

环境质量标准	<p>本工程所在区域执行的环境质量标准如下：</p> <p>1、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)，详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境噪声限值 单位：dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">1</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>4a</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4b</td> <td>70</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 3-8。</p>	类别		昼间	夜间	1		55	45	2		60	50	3		65	55	4	4a	70	55	4b	70	60
	类别		昼间	夜间																				
1		55	45																					
2		60	50																					
3		65	55																					
4	4a	70	55																					
	4b	70	60																					
污染物排放标准	<p>1、电磁环境影响评价标准</p> <p>依据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 “公众曝露控制限值”规定，为控制本工程工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为 4kV/m；磁感应强度控制限值为 100 T。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，且应给出警示和防护指示标志。</p>																							
总量控制标准	/																							

5 建设项目工程分析

5.1 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，电缆敷设在电缆沟内。

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。

地下电缆线路多用于架空线路架设困难的地区，如城市或特殊跨越地段的输电。采用电缆方式送电，主要是从城市景观和线路安全角度考虑。敷设在电缆隧道里面的电缆线路具有供电可靠，不占地面和空间，不使用电杆，节约木材、钢材、水泥，运行维护简单，节省线路维修费用等特点。

5.2 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。

6 环境影响分析（运行期）

6.1 生态环境影响

本项目各工程所在区域不涉及饮用水源和自然保护区，评价范围内无野生珍稀保护动植物，目前工程建设均已结束，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、电缆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。

6.2 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。

经调查，本工程周围各检测点的电场强度和磁感应强度检测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中居民区 4kV/m 和 100 μ T 的标准要求，耕作区满足 10kV/m 的标准限值。

6.3 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，本工程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。

6.4 环境监测

为更好的开展本次输变电工程的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，建设单位应严格按照《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范-输变电工程》落实监测计划，及时开展项目的自主验收工作。

7 环境保护措施执行情况

7.1 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或采用电缆，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或电缆，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。

7.2 水环境保护措施

输电线路运行期无污废水产生。

7.3 固体废物防治措施

输电线路运行期无固体废物产生。

7.4 生态环境保护措施

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

8 建设必要性和环境功能区符合性说明

8.1 工程建设的必要性

本项目各个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。

8.2 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，本项目各个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。

8.3 环境功能区符合性

本项目 4 条线路涉鄞州、北仑、奉化、东钱湖四地，根据所在区域的环境功能区划，工程涉及的区域包括生态功能保障区、农作物安全保障区、人居环境保障区、环境优化准入区和环境重点准入区。

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图见图 8-1。

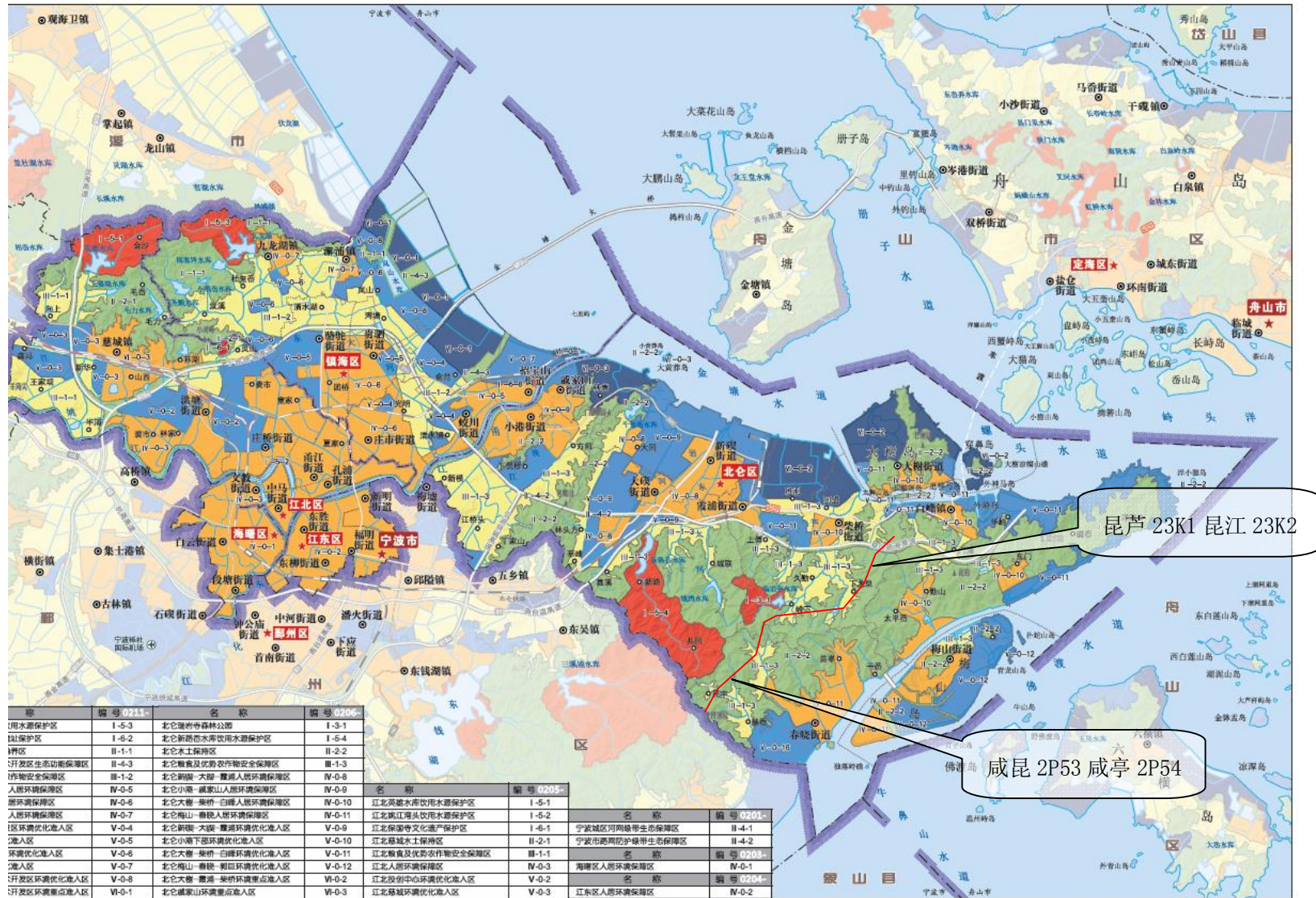


图 8-1 (a) 宁波市环境功能区划图

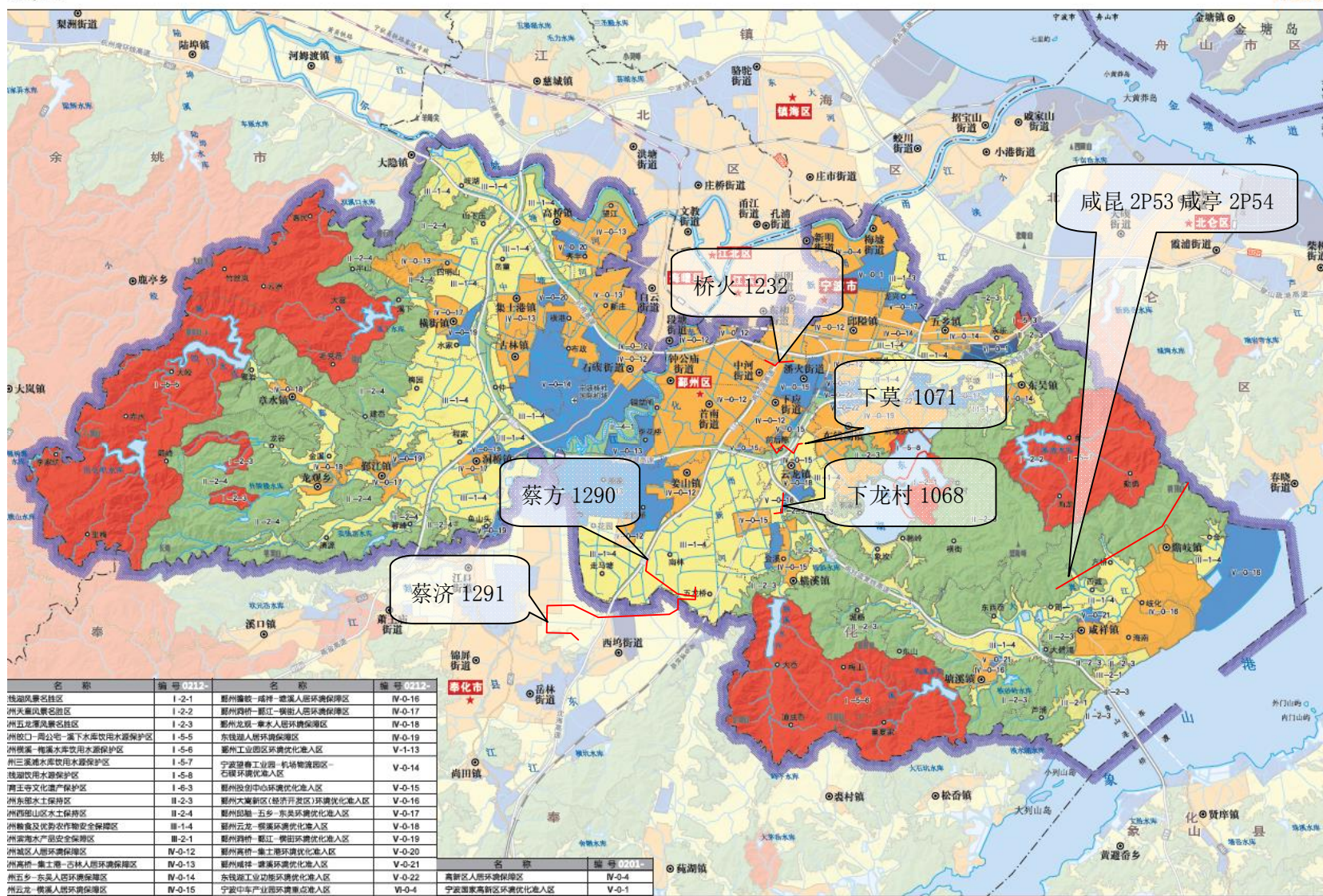


图 8-1 (b) 鄞州区环境功能区划图

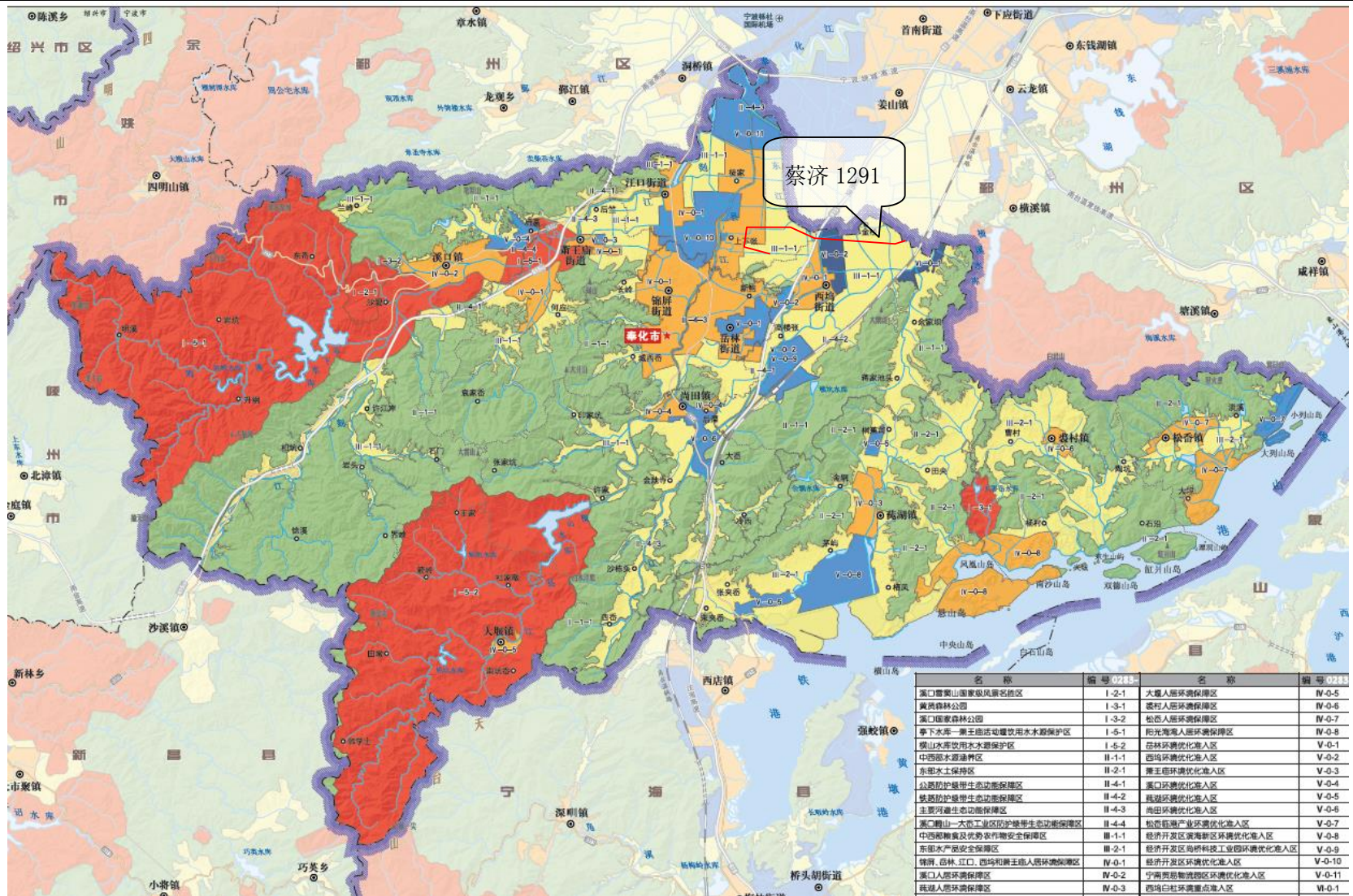


图 8-1 (c) 奉化区环境功能区划图

9 评价结论

9.1 工程概况

本项目包括 8 条输电线路，工程涉及鄞州、北仑、奉化、东钱湖四地，项目具体内容见表 9-1。

表 9-1 工程内容组成表

序号	项目名称	起点	终点	工程内容	
1	110kV 下应输 变电工 程	下龙村 1068	1#	10#	双回路架空线 2.13km。
		下莫 1071	下应变	莫枝变	单回路架空线 2.79km，单回路电缆 1.31 km。
		下盆 1066	下应变	9#	单回路架空线 2.15km。
		桥火 1232	潘桥变	潘火变	双回路架空线 4.31km，双回路电缆 0.54km。
2	蔡郎 110kV 送出工 程	蔡方 1290	蔡郎变	20#	单回路架空线 4.81km。
		蔡济 1291	蔡郎变	广济变	单回路架空线 11.83km，单回路电缆 1.82km。
3	220kV 天一~ 芦江输 电线路 工程	昆芦 23K1 昆江 23K2	7#	芦江变	双回路架空线 6.03km。
		咸昆 2P53 咸亭 2P54	11#	54#	双回路架空线 21.16km。
评价规模	220kV 双回路架空线 27.19km；110kV 双回路架空线 6.44km，双回路电缆 0.54km，单回路架空线 21.58km，单回路电缆 3.13 km。				

9.2 地理位置

本项目 8 条线路涉及的行政区域包括鄞州、北仑、奉化、东钱湖四地，工程的具体地理位置示意图见附图 1。

9.3 环境影响现状评价

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。

2 生态环境影响

本项目各工程所在区域不涉及饮用水源和自然保护区，评价范围内无野生珍稀保护动植物，

目前工程建设均已结束，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、电缆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。

3 电磁环境影响

经调查，本项目周围各检测点的电场强度和磁感应强度检测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）居民区 4kV/m 和 100 μ T 的标准要求，耕作区满足 10kV/m 的标准限值。

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

输电线路试运行期间无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。

9.4 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，本次评价的各项目运行是可行的。



附图 1 建设项目地理位置图

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 3-8。



附图 3-1 (a) 下应输变电工程▲1~▲3 检测点位示意图



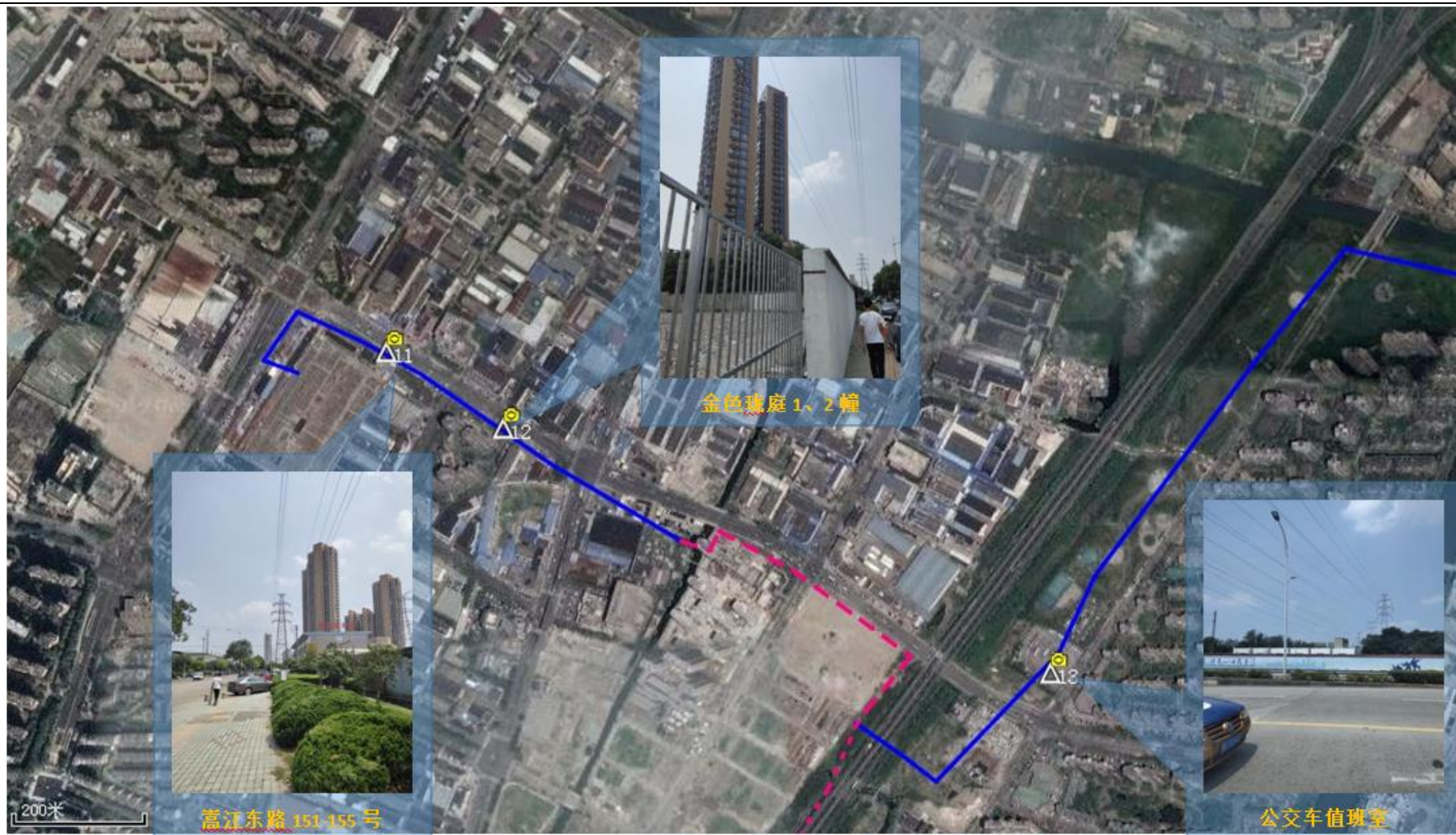
附图 3-1 (b) 下应输变电工程▲4 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-1 (c) 下应输变电工程▲ 5~▲ 7 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-1 (d) 下应输变电工程▲ 8~▲ 10 检测点位示意图检测点位示意图



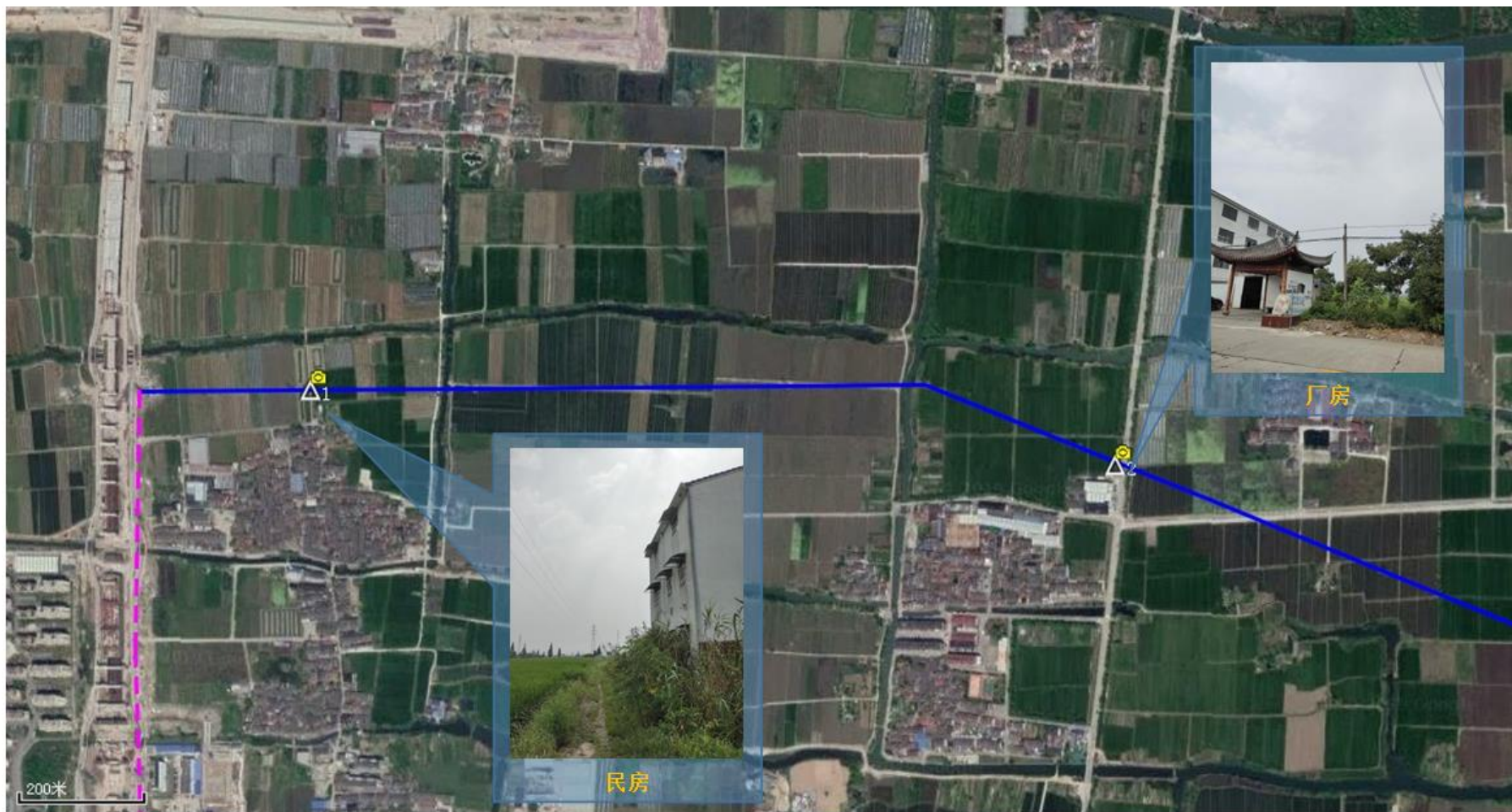
附图 3-1 (e) 下应输变电工程 ▲ 11~▲ 13 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-1 (f) 下应输变电工程▲ 14~▲ 17 检测点位示意图检测点位示意图



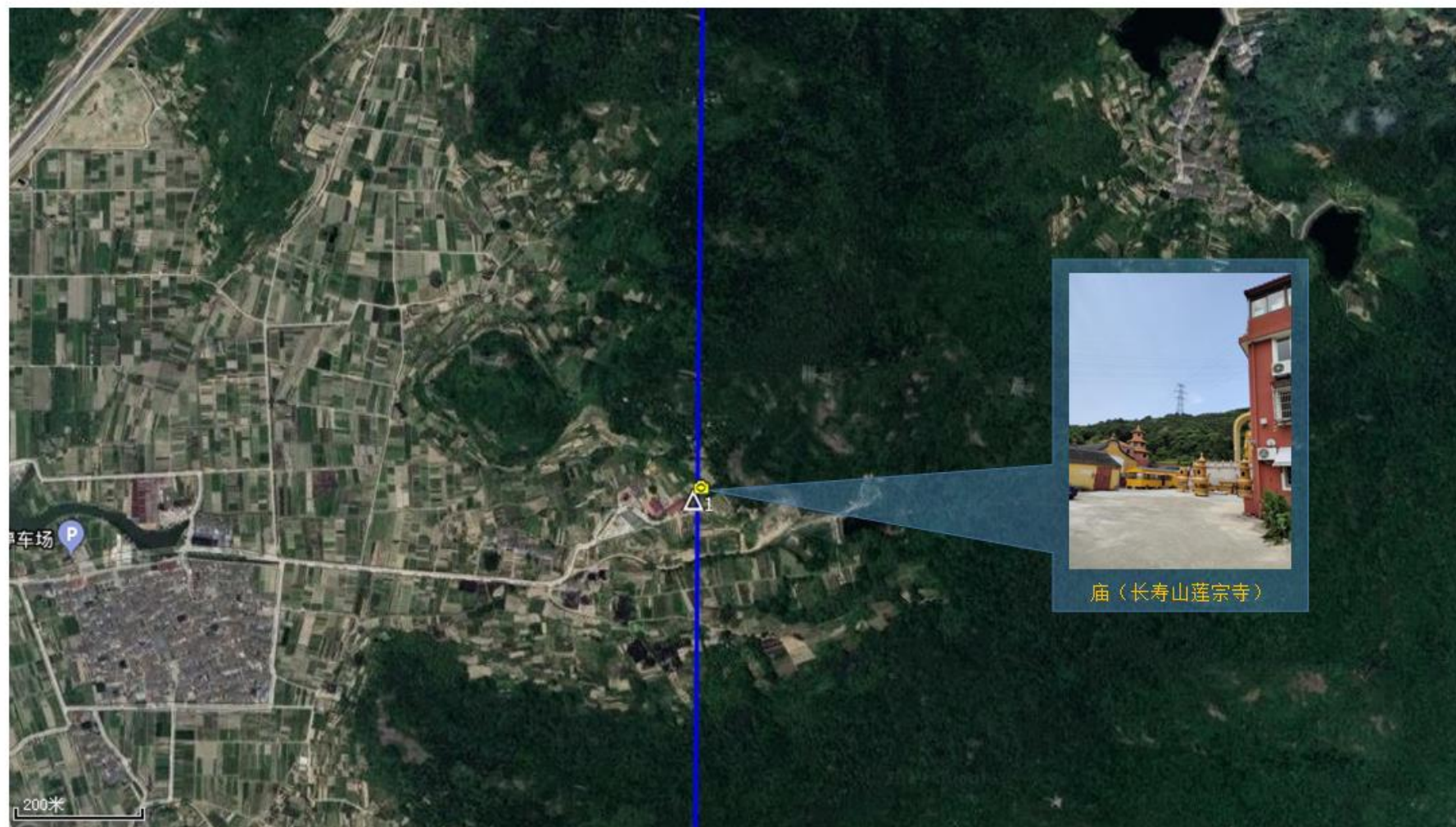
附图 3-1 (g) 下应输变电工程▲ 18~▲ 20 检测点位示意图检测点位示意图



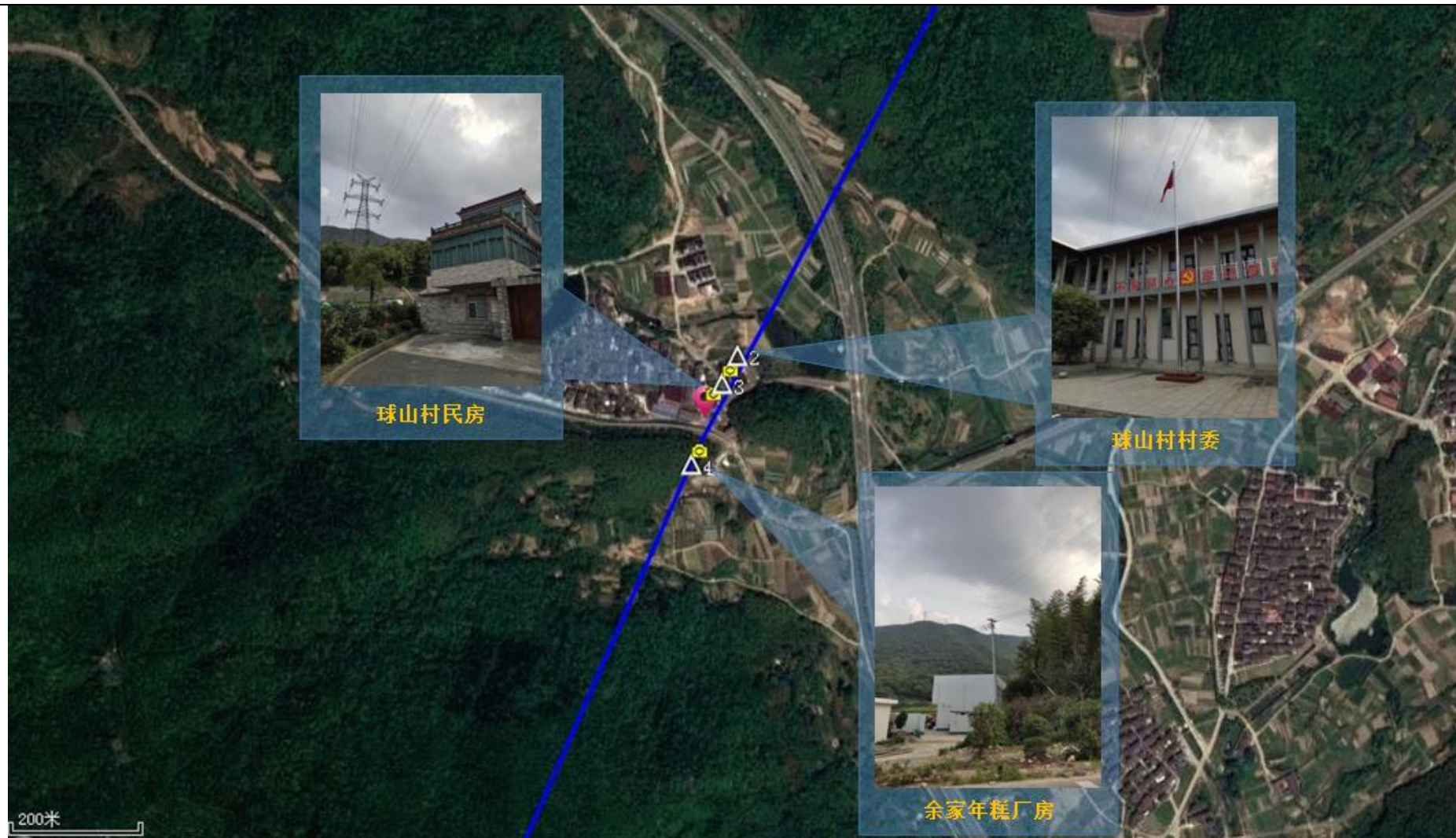
附图 3-2 (a) 蔡郎 110kv 送出工程▲ 1~▲ 2 检测点位示意图



3-2 (b) 蔡郎 110kV 送出工程▲3~▲5 检测点位示意图检测点位示意图



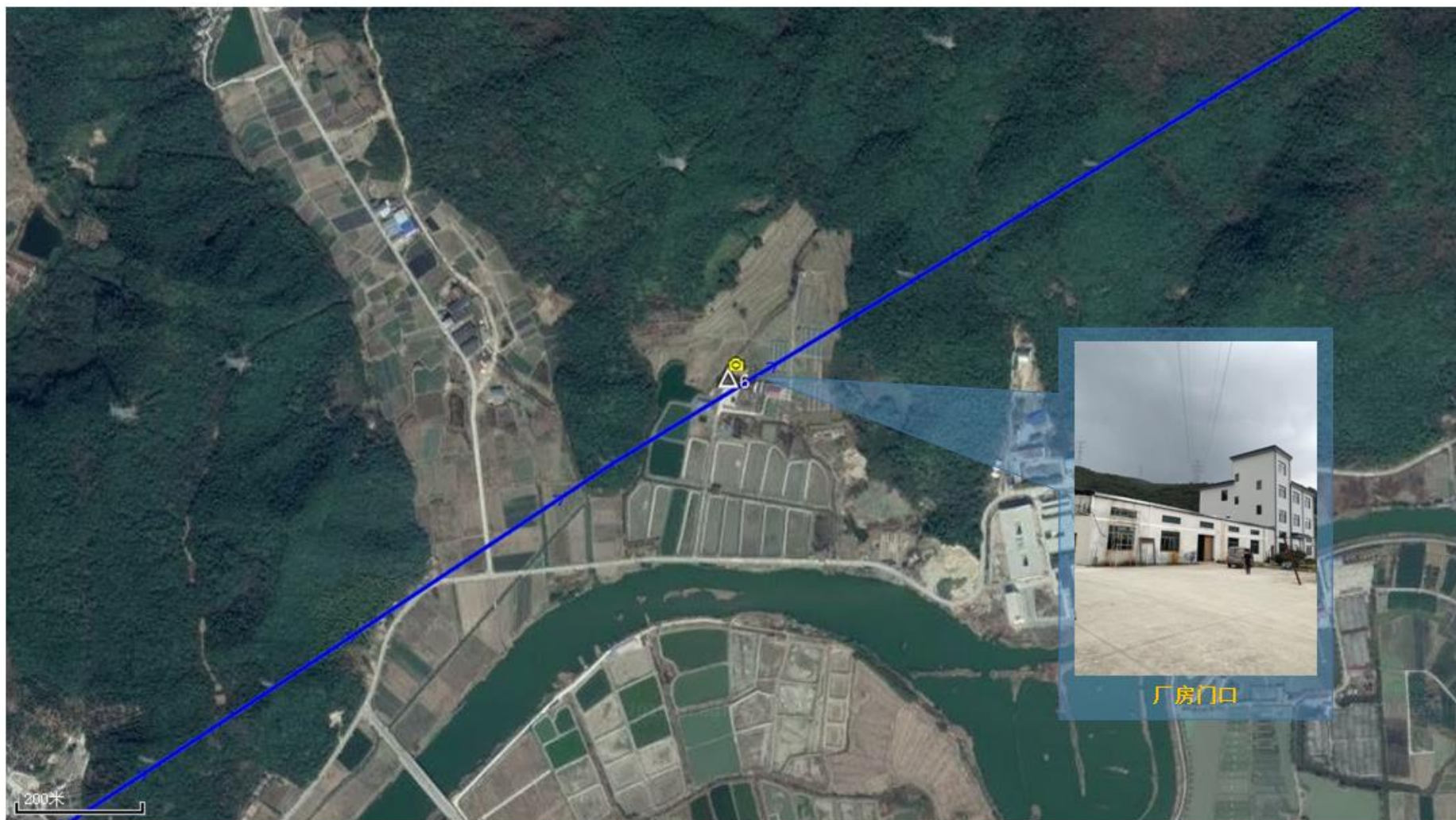
附图 3-3 (a) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲1 检测点位示意图



附图 3-3 (b) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲ 2~▲ 4 检测点位示意图检测点位示意图



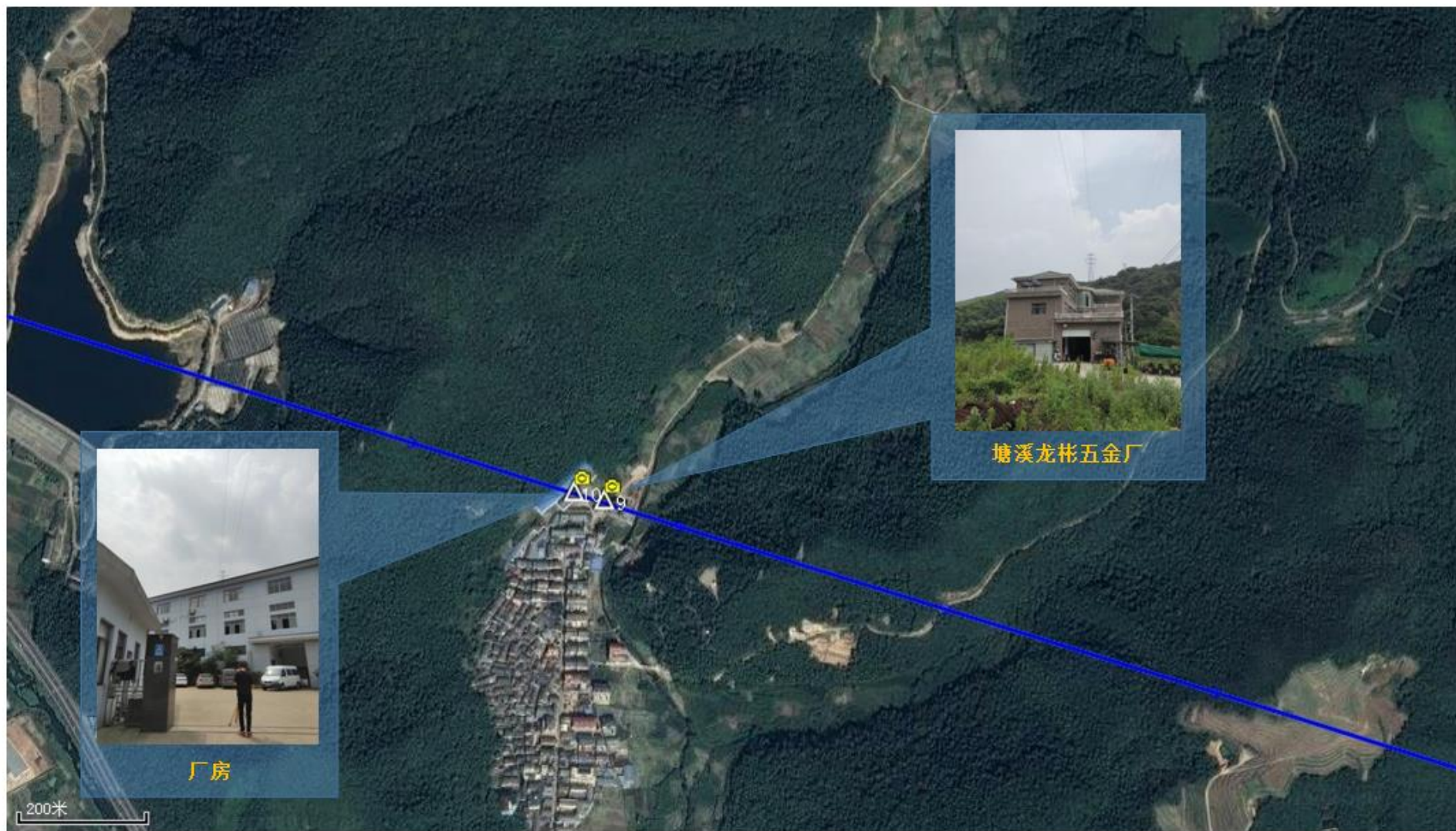
附图 3-3 (c) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲5 检测点位示意图检测点位示意图



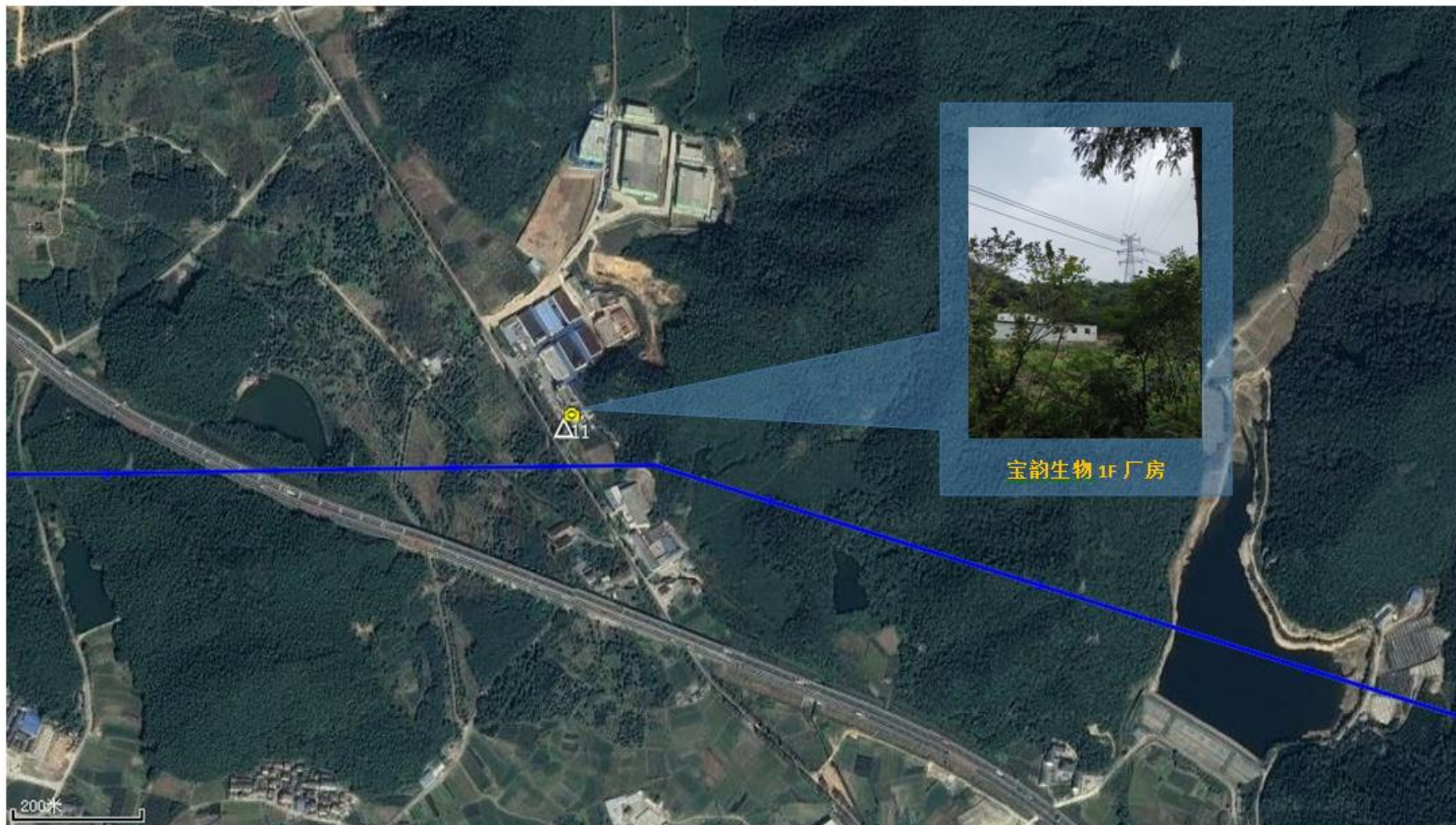
附图 3-3 (d) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲6 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-3 (e) 220kV 天一~芦江输电线路工程 ▲ 7~▲ 8 检测点位示意图检测点位示意图



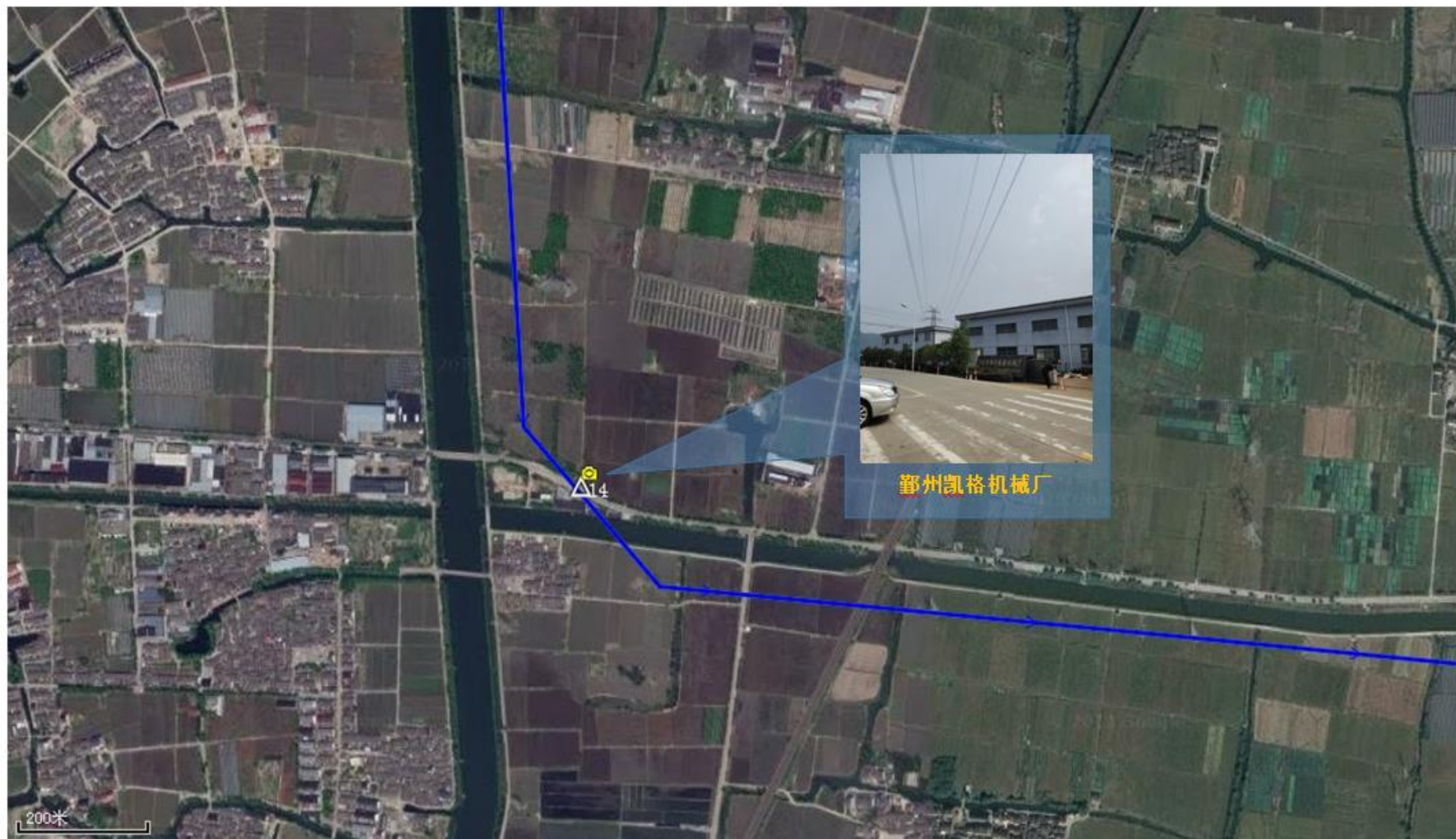
附图 3-3 (f) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲ 9~▲ 10 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-3 (g) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲ 11 检测点位示意图检测点位示意图



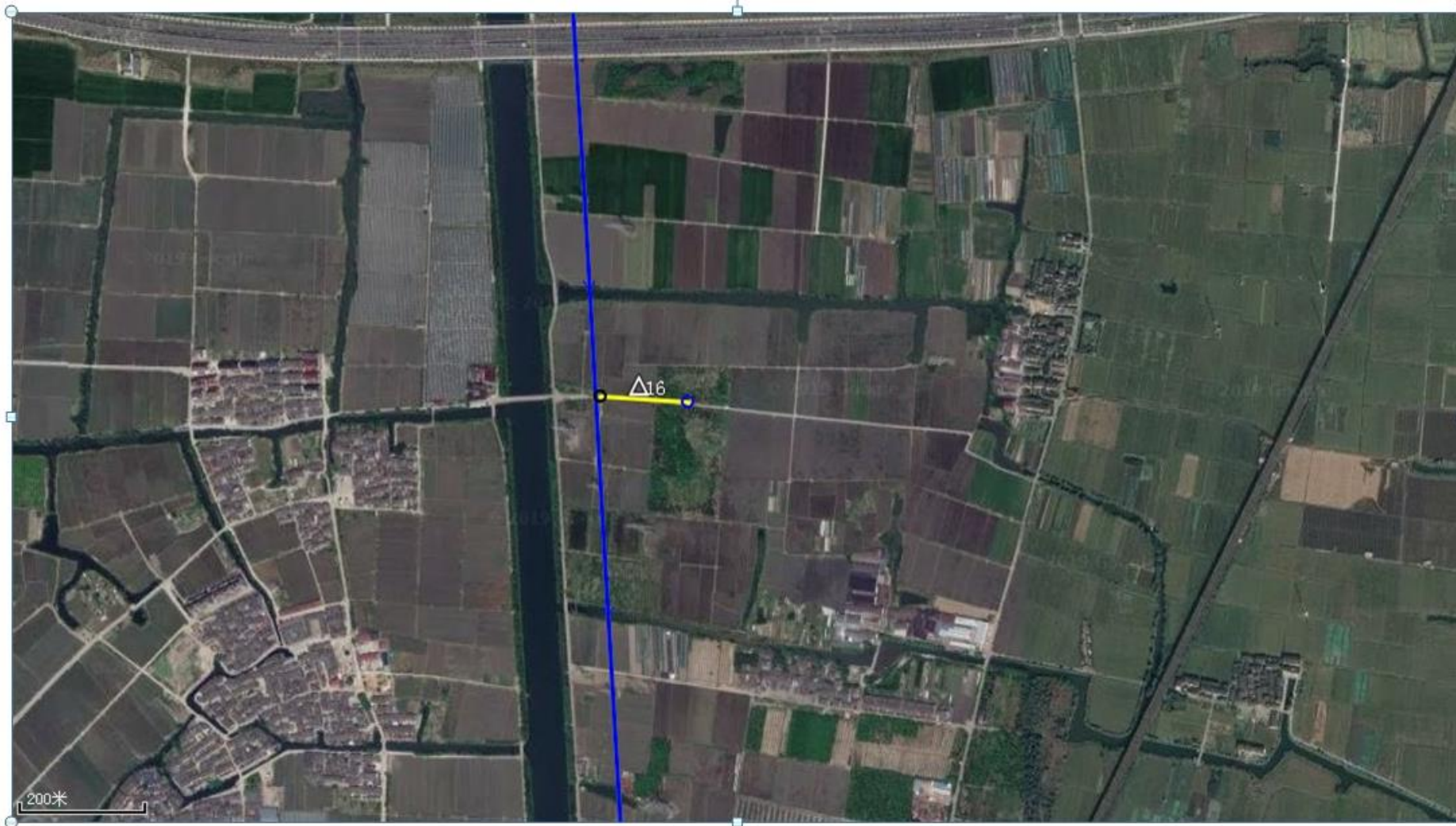
附图 3-3 (h) 220kV 天一~芦江输申线路工程 ▲ 12~▲ 13 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-3 (j) 220kV 天一~芦江输电线路工程▲14 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-3 (j) 220kV 天一~芦江输电线路工程 ▲ 15 检测点位示意图检测点位示意图



附图 3-3 (k) 220kV 天一~芦江输电线路工程 ▲ 16 检测点位示意图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		国网浙江省电力有限公司宁波供电公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：			
建设 项目	项目名称	宁波110kV下应送出工程、蔡郎110kV送出工程和220kV天一~芦江输电线路工程				建设内容、规模	建设内容：220kV双回路架空线27.19km；110kV双回路架空线6.44km，双回路电缆0.54km；单回路架空线21.58km，单回路电缆3.13 km。				
	项目代码 ¹	—									
	建设地点	宁波鄞州、北仑、奉化、东钱湖四地									
	项目建设周期（月）					计划开工时间					
	环境影响评价行业类别	输变电及广电通讯				预计投产时间					
	建设性质					国民经济行业类型 ²	—				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	—				项目申请类别	—				
	规划环评开展情况	—				规划环评文件名	—				
	规划环评审查机关	—				规划环评审查意见文号	—				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响评价报告表			
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）					环保投资（万元）				所占比例（%）		
建设 单位	单位名称	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司		法人代表	陈嘉龙		单位名称	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		证书编号	国环评证乙字第2010号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	—		技术负责人	刘中峰		环评文件项目负责人	赵冠军		联系电话	057151105606
	通讯地址	宁波市丽园北路1408号		联系电话			通讯地址	杭州市古翠路68号			
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)								<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD									
		氨氮									
		总磷									
	废气	总氮									
		废气量（万标立方米/年）								/	
		二氧化硫								/	
		氮氧化物								/	
颗粒物									/		
挥发性有机物									/		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	生态保护目标		影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施	
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	风景名胜保护区					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	

注：1、阿拉伯数字部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+⑤