

建设项目竣工环境保护验收调查表

(公示版)

项目名称：嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目

建设单位：国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司

编制单位：浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期：二〇一九年十二月

目 录

表 1	工程总体情况.....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	1
2.1	调查范围.....	1
2.2	环境监测因子.....	1
2.3	环境敏感目标.....	1
2.4	调查重点.....	1
表 3	验收执行标准.....	8
3.1	电磁环境标准.....	8
3.2	声环境标准.....	8
表 4	工程概况.....	10
4.1	工程地理位置.....	10
4.2	主要工程内容及规模.....	10
4.3	工程占地及总平面布置、输电线路路径.....	11
4.4	工程变更情况及变更原因.....	13
表 5	环境影响评价文件回顾.....	36
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	36
5.2	环境影响评价文件审批意见.....	37
表 6	环境保护措施执行情况.....	39
表 7	电磁环境、声环境监测.....	45
7.1	电磁环境监测.....	45
7.2	声环境监测.....	49
表 8	环境影响调查.....	88
8.1	施工期环境影响调查.....	88
8.2	调试期环境影响调查.....	88
表 9	环境管理及监测计划.....	90
9.1	管理机构设置.....	90
9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	90
9.3	环境管理状况分析.....	90
表 10	调查结论与意见.....	91

10.1 调查结论.....	91
10.2 建议.....	92

表 1 工程总体情况

工程名称	嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目				
建设单位	国网浙江省电力公司嘉兴供电公司				
法人代表	陈嵘	联系人	熊伟		
通讯地址	嘉兴市城北路 99 号				
联系电话	0573-82421178	邮政编码	314000	行业类别	电力行业 D4420
环境影响报告表名称	嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目				
环境影响评价单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	嘉兴市生态环境局	文号	嘉（善）环辐[2019]5 号	时间	2019 年 11 月 27 日
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	浙江鼎清环境检测技术有限公司				
本次验收各工程总体概况表					
工程名称	实际主体工程规模	前期建设情况	工程建设地址		
220kV 大舜输变电工程	220kV 大舜变电站工程： 主变容量 3×240MVA；	2009 年 10 月，第 2 台主变投产，后期无变化	嘉善县西塘镇		
110kV 里泽输变电工程	110kV 里泽输变电工程：建设里泽变电站一座，主变容量 2×50MVA；	2015 年完成最后一次技改	嘉善县经济开发区		
110kV 魏塘输变电工程	110kV 魏塘变电站工程：建设魏塘变电站一座，主变容量 2×40MVA；	2004 年建成投产，后期无变化	嘉善县罗星街道、魏塘街道、干窑镇		
	110kV 善魏 1250 线输电线路工程：线路全长 12.955km，其中架空线路长度 9.462km，电缆线路长度 3.493km。	2014 年 6 月完成最后一次改造			
	110kV 云魏 1424 线输电线路工程：线路全长 6.033km，其中架空线路长度 4.423km，电缆线路长度 1.610km。	2015 年 12 月完成最后一次改造			
110kV 下旬庙输变电工程	110kV 下旬庙变电站工程：建设下旬庙变电站一座，主变容量 40MVA+50MVA；	2003 年建成投产，后期无变化	嘉善县西塘镇		
	110kV 舜甸 1477 线输电线路工程：线路全长 5.328km，均为架空线路；	2008 年 10 月建成投运，后期无变化			

110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线 输电线路工程	110kV 善溪 1254 线输电线路工程：线路全长 5.062km，均为架空线路。	2007 年 6 月建成投运，后期无变化	嘉善县干窑镇、天凝镇
	110kV 善溪 1254 杨庙支线输电线路工程：线路全长 6.657km，均为架空线路。	2009 年 6 月完成最后一次改造	

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 调查范围

各项调查内容的调查范围见表 2-1。

调查范围

表 2-1

调查对象	调查项目	调查范围
220kV 变电站	生态环境	变电站站界外 500m 范围内区域
	工频电场、工频磁场	变电站站界外 40m 范围内区域
	噪声	变电站站界外 40m 范围内区域
110kV 变电站	生态环境	变电站站界外 500m 范围内区域
	工频电场、工频磁场	变电站站界外 30m 范围内区域
	噪声	变电站站界外 30m 范围内区域
输电线路 (110kV 架空线路)	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 带状区域
	工频电场、工频磁场	线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域
	噪声	线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域
输电线路 (110kV 电缆线路)	生态环境	电缆管廊两侧边缘外 300m 内的带状区域
	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘外 5m 内的带状区域

2.2 环境监测因子

电磁环境：工频电场强度、工频磁场强度。

声环境：噪声。

2.3 环境敏感目标

经资料研读及现场调查，本工程验收阶段环境敏感目标与环评阶段敏感目标一致，详见表 2-2。本次验收 5 个项目无水环境保护目标及生态环境保护目标。

2.4 调查重点

本工程重点调查内容如下：

- 一、工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；
- 二、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 三、环境保护目标基本情况及变更情况；

四、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；

五、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；

六、环境质量和环境监测因子达标情况；

七、工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；

八、工程环境保护投资落实情况。

环境敏感目标

表 2-2

项目	环评阶段		验收阶段		环保要求
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述	
110kV 里泽输变电工程	变电站				
	嘉善赞豪包装材料有限公司	与变电站共用南侧围墙，4 层平顶厂房	嘉善赞豪包装材料有限公司	与变电站共用南侧围墙，4 层平顶厂房	E、B
	嘉善海峡净水灵有限公司	与变电站共用西侧围墙，1~2 层坡顶厂房	嘉善海峡净水灵有限公司	与变电站共用西侧围墙，1~2 层坡顶厂房	
	嘉善恒达塑料电器有限公司	距变电站北侧围墙外约 20m，2 层平顶厂房	嘉善恒达塑料电器有限公司	距变电站北侧围墙外约 20m，2 层平顶厂房	
110kV 魏塘输变电工程	变电站				
	变电站运检实训基地	距变电站北侧围墙外约 28m，1 层平顶，2 幢实习基地	变电站运检实训基地	距变电站北侧围墙外约 28m，1 层平顶，2 幢实习基地	E、B
	嘉河花苑 10 幢	距变电站西侧围墙外约 8m，6 层平顶，3 幢民房	嘉河花苑 10 幢	距变电站西侧围墙外约 8m，6 层平顶，3 幢民房	N2
	110kV 善魏 1250 线				
	浙江嘉善益球万向轮有限公司	位于善魏 1250 线、善溪 1254 线输电线路正下方，2 层平顶厂房	浙江嘉善益球万向轮有限公司	位于善魏 1250 线、善溪 1254 线输电线路正下方，2 层平顶厂房	E、B
	黎明村施家浜 15 号	位于善魏 1250 线路南侧，距边导线最近距离约 20m，1~2 层坡顶，2 户民房	黎明村施家浜 15 号	位于善魏 1250 线路南侧，距边导线最近距离约 20m，1~2 层坡顶，2 户民房	E、B N2
	黎明村姚浜街 188 号	位于善魏 1250 线路正下方，1~2 层坡顶，5 户民房	黎明村姚浜街 188 号	位于善魏 1250 线路正下方，1~2 层坡顶，5 户民房	
	干窑村金其花家北侧出租房	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 12m，2 层坡顶，3 户民房	干窑村金其花家北侧出租房	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 12m，2 层坡顶，3 户民房	

续表 2-2

项目	环评阶段		验收阶段		环保要求
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述	
110kV 魏塘输变电工程	嘉善斯宇轴承厂	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 16m，3 层坡顶厂房	嘉善斯宇轴承厂	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 16m，3 层坡顶厂房	E、B
	长生村 23 号	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 24m，3 层坡顶，1 户民房	长生村 23 号	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 24m，3 层坡顶，1 户民房	E、B N2
	浙江省农业科学院技术转移中心嘉佑农业分中心	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 10m，2 层坡顶，3 幢办公楼	浙江省农业科学院技术转移中心嘉佑农业分中心	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 10m，2 层坡顶，3 幢办公楼	
	治本村马桥头 90 号	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 7m，3 层坡顶，3 户民房	治本村马桥头 90 号	位于善魏 1250 线路西侧，距边导线最近距离约 7m，3 层坡顶，3 户民房	
	治本小区 21 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 13m，3 层坡顶，3 户民房	治本小区 21 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 13m，3 层坡顶，3 户民房	
	月半湾小区 105 幢 2 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 14m，3 层坡顶，21 户民房	月半湾小区 105 幢 2 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 14m，3 层坡顶，21 户民房	
	桥港村梁家村王某某家	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 23m，2 层坡顶，21 户民房	桥港村梁家村王某某家	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 23m，2 层坡顶，21 户民房	E、B N1
	长秀村 27 号杨某某家	位于善魏 1250 线路正下方(一层房屋)，1~4 层坡顶/平顶，3 户民房	长秀村 27 号杨某某家	位于善魏 1250 线路正下方(一层房屋)，1~4 层坡顶/平顶，3 户民房	E、B N2
	嘉善兴泰胶合板厂	位于善魏 1250 线路正下方，2 层平顶厂房	嘉善兴泰胶合板厂	位于善魏 1250 线路正下方，2 层平顶厂房	E、B
	长秀村潘家浜 24 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 20m，2 层坡顶，1 户民房	长秀村潘家浜 24 号	位于善魏 1250 线路东侧，距边导线最近距离约 20m，2 层坡顶，1 户民房	E、B N2
	嘉善联城机械	位于善魏 1250 线路正下方，1~2 层平顶厂房	嘉善联城机械	位于善魏 1250 线路正下方，1~2 层平顶厂房	E、B

续表 2-2

项目	环评阶段		验收阶段		环保要求	
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述		
110kV 魏塘输变电工程	三里桥村联丰小区 78 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 12m, 4 层平顶, 12 户民房	三里桥村联丰小区 78 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 12m, 4 层平顶, 12 户民房	E、B N2	
	三里桥村联丰小区 48 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 15m, 5 层坡顶, 7 户民房	三里桥村联丰小区 48 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 15m, 5 层坡顶, 7 户民房		
	五洋路 8 号, 浙江美森印染有限公司	位于善魏 1250 线路正下方, 2 层坡顶厂房	五洋路 8 号, 浙江美森印染有限公司	位于善魏 1250 线路正下方, 2 层坡顶厂房	E、B	
	五洋路 28 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 17m, 2 层平顶厂房	五洋路 28 号	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 17m, 2 层平顶厂房		
	五洋路 36 号, 钱桥粉末厂	位于善魏 1250 线路正下方, 1 层坡顶厂房	五洋路 36 号, 钱桥粉末厂	位于善魏 1250 线路正下方, 1 层坡顶厂房		
	嘉善福兴丝绸制衣有限公司	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 2m, 2 层平顶厂房	嘉善福兴丝绸制衣有限公司	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 2m, 2 层平顶厂房		
	浙江神州毛纺织有限公司	位于善魏 1250 线路正下方, 1~4 层平顶厂房	浙江神州毛纺织有限公司	位于善魏 1250 线路正下方, 1~4 层平顶厂房		
	嘉善禾众商业广场	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 28m, 27 层平顶, 1 幢楼房	嘉善禾众商业广场	位于善魏 1250 线路东侧,距边导线最近距离约 28m, 27 层平顶, 1 幢楼房	E、B N4a	
	110kV 云魏 1424 线					
	徐家港小区 62 号	位于云魏 1424 线路东侧,距边导线最近距离约 25m, 4 层坡顶, 12 户民房	徐家港小区 62 号	位于云魏 1424 线路东侧,距边导线最近距离约 25m, 4 层坡顶, 12 户民房	E、B N2	
东方润园 4 幢 3 单元	位于云魏 1424 线路东侧,距边导线最近距离约 16m, 3 层坡顶, 5 户民房	东方润园 4 幢 3 单元	位于云魏 1424 线路东侧,距边导线最近距离约 16m, 3 层坡顶, 5 户民房			

续表 2-2

项目	环评阶段		验收阶段		环保要求
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述	
110kV 魏塘输变电工程	嘉善县公路路政管理大队	位于云魏 1424 线路北侧, 距边导线最近距离约 19m, 4~7 层平顶, 2 幢楼房	嘉善县公路路政管理大队	位于云魏 1424 线路北侧, 距边导线最近距离约 19m, 4~7 层平顶, 2 幢楼房	E、B N2
	嘉善城投集团档案室	位于云魏 1424 线路北侧, 距边导线最近距离约 12m, 4~7 层平顶, 2 幢楼房	嘉善城投集团档案室	位于云魏 1424 线路北侧, 距边导线最近距离约 12m, 4~7 层平顶, 2 幢楼房	
	宝狮电子	位于云魏 1424 线路西侧, 距边导线最近距离约 27m, 2 层平顶厂房	宝狮电子	位于云魏 1424 线路西侧, 距边导线最近距离约 27m, 2 层平顶厂房	E、B
110kV 下甸庙输变电工程	变电站				
	无敏感目标				
	110kV 舜甸 1477 线				
	肖家圩村 58 号	位于舜甸 1477 线路南侧, 距边导线最近距离约 16m, 2 层坡顶, 1 户民房	肖家圩村 58 号	位于舜甸 1477 线路南侧, 距边导线最近距离约 16m, 2 层坡顶, 1 户民房	E、B N1
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	110kV 善溪 1254 线				
	黎明村沈家浜 1 号	位于善溪 1254 线路北侧, 距边导线最近距离约 16m, 2 层坡顶, 1 户民房	黎明村沈家浜 1 号	位于善溪 1254 线路北侧, 距边导线最近距离约 16m, 2 层坡顶, 1 户民房	E、B N2
	新桥村陶庄水浜	位于善溪 1254 线路北侧, 距边导线最近距离约 2m, 1~2 坡顶, 6 户民房	新桥村陶庄水浜	位于善溪 1254 线路北侧, 距边导线最近距离约 2m, 1~2 坡顶, 6 户民房	
	长生村大圣寺	位于善溪 1254 线路正下方, 1~2 坡顶, 6 户民房	长生村大圣寺	位于善溪 1254 线路正下方, 1~2 坡顶, 6 户民房	E、B N1
	江泾村程墩头 20 号	位于善溪 1254 线路东北侧, 距边导线最近距离约 15m, 2 层坡顶, 1 户民房	江泾村程墩头 20 号	位于善溪 1254 线路东北侧, 距边导线最近距离约 15m, 2 层坡顶, 1 户民房	
江泾村前江泾 14 号	位于善溪 1254 线路东北侧, 距边导线最近距离约 20m, 2 层坡顶, 1 户民房	江泾村前江泾 14 号	位于善溪 1254 线路东北侧, 距边导线最近距离约 20m, 2 层坡顶, 1 户民房		

续表 2-2

项目	环评阶段		验收阶段		环保要求
	环境保护目标	敏感点描述	环境保护目标	敏感点描述	
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	嘉善安泰机械制造有限公司	位于善溪 1254 线路正下方, 2 层坡顶厂房	嘉善安泰机械制造有限公司	位于善溪 1254 线路正下方, 2 层坡顶厂房	E、B
	110kV 善溪 1254 线杨庙支线				
	西吴村洗车补胎店	位于善溪 1254 线杨庙支线线路东南侧, 距边导线最近距离约 28m, 1 层坡顶, 1 户商铺	西吴村洗车补胎店	位于善溪 1254 线杨庙支线线路东南侧, 距边导线最近距离约 28m, 1 层坡顶, 1 户商铺	E、B N2
	长丰村闻家浜 1 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路北侧, 距边导线最近距离约 14m, 1 层坡顶, 1 户民房	长丰村闻家浜 1 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路北侧, 距边导线最近距离约 14m, 1 层坡顶, 1 户民房	E、B N1
	长丰村陆家埭 18 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路南侧, 距边导线最近距离约 5m, 2 层坡顶, 2 户民房	长丰村陆家埭 18 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路南侧, 距边导线最近距离约 5m, 2 层坡顶, 2 户民房	
翁村村独圩 55-56 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路北侧, 距边导线最近距离约 14m, 2 层坡顶, 3 户民房	翁村村独圩 55-56 号	位于善溪 1254 线杨庙支线线路北侧, 距边导线最近距离约 14m, 2 层坡顶, 3 户民房		
220kV 大舜输变电工程	变电站				
	无敏感目标				

注:E-电场强度限值, 4000V/m; B-磁感应强度限值, 0.1mT; N1-声环境质量达到的标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准 (昼间: 55dB (A), 夜间: 45dB (A)); N2-声环境质量达到的标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间: 60dB (A), 夜间: 50B (A)); N4a-声环境质量达到的标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准 (昼间: 70dB (A), 夜间: 55B (A))。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准

电磁环境验收标准与环评标准一致，见表 3-1。

电磁环境标准

表 3-1

调查因子		工频电场	工频磁场
标准	限值	4000V/m (频率 f=50Hz)	100 μ T (频率 f=50Hz)
验收标准	标准名称及标准号	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	

3.2 声环境标准

声环境验收标准与环评标准一致，见表 3-2。

声环境验收标准

表 3-2

工程名称	噪声	验收标准			
		标准号及名称	执行类别	标准限值 dB (A)	
变电站					
220kV 大舜输变电工程	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	昼间	65
				夜间	55
110kV 里泽输变电工程	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	昼间	65
				夜间	55
110kV 魏塘输变电工程	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
	敏感点	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
110kV 下旬庙输变电工程	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50

续表 3-2

工程名称	噪声	验收标准			
		标准号及名称	执行类别	标准限值 dB (A)	
110kV 魏塘输变电工程、110kV 下旬庙输变电工程、 110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程等 3 个工程输电线路					
输电线路 敏感点	乡村居住、医疗卫生区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类	昼间	55
				夜间	45
	居民、商业、工业等混合区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60
				夜间	50
	工业生产、仓储物流区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	昼间	65
				夜间	55
	位于交通主干道、国道等两侧区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类	昼间	70
				夜间	55

表 4 工程概况

4.1 工程地理位置

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目全部位于嘉兴市嘉善县境内, 工程地理位置图见图 4-1。

4.2 主要工程内容及规模

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目验收与环评阶段主要工程内容及规模一致, 详见表 4-1。

工程主要规模一览表

表 4-1

工程名称	项目	工程规模	
		环评规模	验收规模
220kV 大舜输变电工程	变电站	220kV 大舜变电站工程: 主变容量 3×240MVA;	220kV 大舜变电站工程: 主变容量 3×240MVA;
110kV 里泽输变电工程	变电站	110kV 里泽输变电工程: 建设里泽变电站一座, 主变容量 2×50MVA;	110kV 里泽输变电工程: 建设里泽变电站一座, 主变容量 2×50MVA;
110kV 魏塘输变电工程	变电站	110kV 魏塘变电站工程: 建设魏塘变电站一座, 主变容量 2×40MVA;	110kV 魏塘变电站工程: 建设魏塘变电站一座, 主变容量 2×40MVA;
	线路	110kV 善魏 1250 线输电线路工程: 线路全长 12.955km, 其中架空线路长度 9.462km, 电缆线路长度 3.493km。 110kV 云魏 1424 线输电线路工程: 线路全长 6.033km, 其中架空线路长度 4.423km, 电缆线路长度 1.610km。	110kV 善魏 1250 线输电线路工程: 线路全长 12.955km, 其中架空线路长度 9.462km, 电缆线路长度 3.493km。 110kV 云魏 1424 线输电线路工程: 线路全长 6.033km, 其中架空线路长度 4.423km, 电缆线路长度 1.610km。
110kV 下甸庙输变电工程	变电站	110kV 下甸庙变电站工程: 建设下甸庙变电站一座, 主变容量 40MVA+50MVA;	110kV 下甸庙变电站工程: 建设下甸庙变电站一座, 主变容量 40MVA+50MVA;
	线路	110kV 舜甸 1477 线输电线路工程: 线路全长 5.328km, 均为架空线路;	110kV 舜甸 1477 线输电线路工程: 线路全长 5.328km, 均为架空线路;

续表 4-1

110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支 线输电线路 工程	线路	110kV 善溪 1254 线输电线路工程： 线路全长 5.062km，均为架空线路。 110kV 善溪 1254 杨庙支线输电线路 工程：线路全长 6.657km，均为架 空线路。	110kV 善溪 1254 线输电线路工程： 线路全长 5.062km，均为架空线路。 110kV 善溪 1254 杨庙支线输电线路 工程：线路全长 6.657km，均为 架空线路。
--	----	---	---

4.3 工程占地及总平面布置、输电线路路径

4.3.1 变电站总平面布置及占地

220kV 大舜变电站变电站采用户外布置模式。220kV 配电装置布置在站区南侧，110kV 配电装置布置在站区北侧，主变布置在 220kV 配电装置和 110kV 配电装置之间，主控楼布置在站区东南侧，化粪池布置在站区主控楼南侧靠近围墙处，事故油池布置站区#1 主变和#2 主变之间。变电站平面布置示意图见图 4-2。

110kV 里泽变电站占地面积为 6000m²，变电站采用全户外布置模式。110kV 开关装置布置在站区东侧，10kV 开关装置布置在站区西侧，主变布置在 110kV 开关装置和 10kV 开关装置之间，35kV 开关室及电容器室布置于站区北侧主控楼内。事故油池布置于主变与 10kV 开关装置之间，化粪池布置于主控楼西南角。变电站平面布置示意图见图 4-3。

110kV 魏塘变电站占地面积为 3329m²，变电站采用全户内布置模式。主变位于主厂房内北侧。主厂房为一幢三层综合楼，底层为半地下电缆室；二层为 10kV 开关室、10kV 电容器室、监控室、集控中心等；三层为 110kV 配电装置区。事故油池布置于站区北侧，化粪池布置于站区西侧。变电站平面布置示意图见图 4-4。

110kV 下旬庙变电站占地面积为 5643m²，变电站采用全户外布置模式。110kV 开关装置布置在站区南侧，10kV 开关装置布置在站区北侧，主变布置在 110kV 开关装置和 10kV 开关装置之间，35kV 开关室及电容器室布置于站区西侧，监控保护室及通信机房布置于站区东侧。事故油池布置于主变与 10kV 开关装置之间，化粪池布置于监控保护室西南角。变电站平面布置示意图见图 4-5。

4.3.2 线路路径

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目 110kV 输电线路路径

表 4-2

工程名称	路径名称	路径描述
110kV 魏塘 输变电工程	110kV 善魏 1250 线	<p>线路全长 12.955km，其中双回路架空线路长度 1.512km，单回路架空线路长度 7.950km，电缆线路长度 3.493km；杆塔总基数：42 基。</p> <p>单、双回路架设情况：</p> <p>①嘉善变~#7 为双回路架空线路，线路长度为 1.512km，面魏塘变本线路在左侧，右侧为牛桥 1258 线。</p> <p>②#7~#41 为单回路架空线路，线路长度为 7.880km，其中#21 塔与牛桥 1258 线同杆架设。</p> <p>③#41~#42 一段为单回路电缆敷设，电缆长度为 2.306km，另一段为双回路电缆敷设，电缆长度为 1.187km，面魏塘变本线路在左侧，右侧为云魏 1424 线。</p> <p>④#42~魏塘变为单回路架空线路，线路长度为 0.070km。</p> <p>线路路径见图 4-7。</p>
	110kV 云魏 1424 线	<p>线路全长 6.033km，其中双回路架空线路长度 4.009km，单回路架空线路长度 0.414km，电缆线路长度 1.610km；杆塔总基数：34 基。</p> <p>单、双回路架设情况：</p> <p>①东云变~#6 为双回路架空线路，线路长度为 1.193km，面魏塘变本线路在右侧，左侧为东林 1425 线。</p> <p>②#6~#7 为单回路架空线路，线路长度为 0.290km。</p> <p>③#7~#32 为双回路架空线路，线路长度为 2.816km，面魏塘变本线路在右侧，左侧为备用线（导线未架设）。</p> <p>④#32~#33 为单回路架空线路，线路长度为 0.056km；</p> <p>⑤#33~#34 一段为单回路电缆敷设，电缆长度为 0.764km，另一段为双回路电缆敷设，电缆长度为 1.187km，面魏塘变本线路在右侧，左侧为善魏 1250 线。</p> <p>⑥#34~魏塘变为单回路架空线路，线路长度为 0.068km。</p> <p>线路路径见图 4-7。</p>

续表 4-2

工程名称	路径名称	路径描述
110kV 下甸庙输变电工程	110kV 舜甸 1477 线	<p>线路全长 5.328km，其中四回路架空线路 1.961km，双回路架空线路为 3.208km，单回路架空线路为 0.159km，杆塔基数：27 基。</p> <p>单、双回路架设情况：</p> <p>①大舜变~#3 为新建双回路线路，长度 0.445km，面下甸庙变本线路在右侧，左侧回路为嘉舜 1476 线。</p> <p>②#3~#11 为新建四回路，长度 1.961km，本线路在右上回，左上回为嘉舜 1476 线，左下回为舜陶 1479 线，右下回为舜庄 1481 线。</p> <p>③#11~#13(原善下 1255 线陶庄支线#13 塔)为新建双回路，长度 0.289km，本线路在右侧，左侧回路为嘉舜 1476 线。</p> <p>④#13~#26(原善下 1255 线#37T 接塔)为双回路老线路，利用原善下 1255 线#37T 接塔~原善下 1255 线陶庄支线#13 塔段线路，长度为 2.474km，本线路在右侧回路，左侧为嘉舜 1476 线。</p> <p>⑤#26~#27~下店庙变利用原善下 1255 线#37T 接塔~下甸庙变门架单回路老线路，长度 0.159km。</p> <p>线路路径见图 4-6。</p>
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	110kV 善溪 1254 线	<p>线路全长 5.062km，其中双回路架空线路 2.178km，单回路架空线路 2.884km，杆塔总基数：21 基。</p> <p>单、双回路架设情况：</p> <p>①嘉善变~#1 为单回路架设，线路长度 0.037km。</p> <p>②#1~#10 为双回路架设，线路长度 2.178km，本线路在右侧，左侧为杨庙 1432 线。</p> <p>③#10~#21 为单回路架设，长度 2.800km。利用原嘉汇 1254 线老线路。</p> <p>④#21-洪溪变为单回路架设，利用原嘉汇 1254 洪溪支线单回路线路，长度为 0.047km。</p> <p>线路路径见图 4-8。</p>
	110kV 善溪 1254 杨庙支线	<p>线路全长 6.657km，其中双回路长度 6.477km，单回路长度 0.180km，杆塔总基数：25 基。</p> <p>单、双回路架设情况：</p> <p>①#10T 接塔~#24 为双回路架空线路，线路长度为 6.442km，面杨庙变本线路在右侧，左侧为杨庙 1432 线。</p> <p>②#24~#25 为单回路架空线路，线路长度为 0.180km。</p> <p>③#25~杨庙变为双回路架空线路，线路长度为 0.035km，面杨庙变本线路在左侧，右侧为备用线。</p> <p>线路路径见图 4-8。</p>

4.4 工程变更情况及变更原因

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目无变更情况。

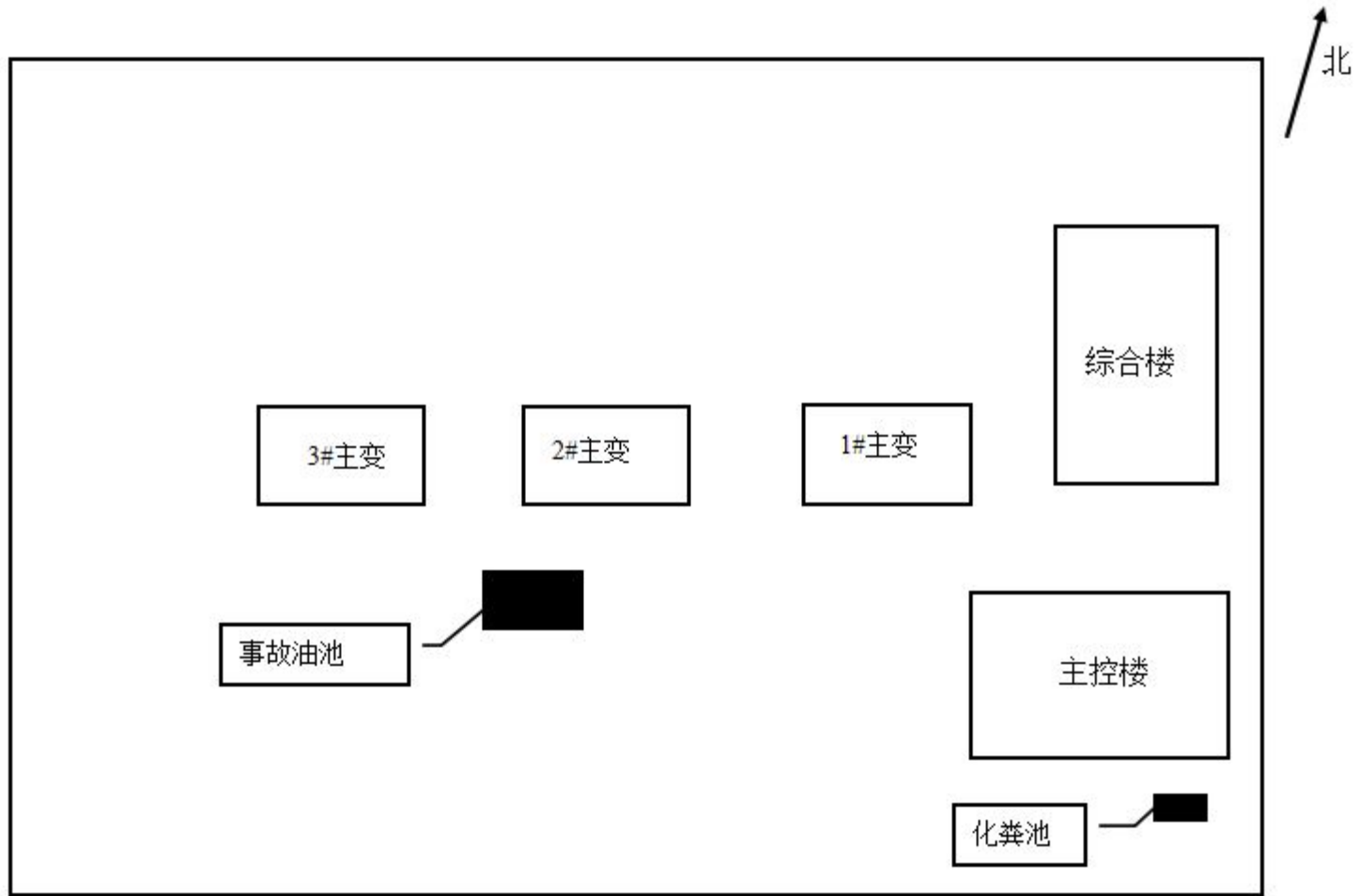


图 4-2 大舜变电站平面布置示意图

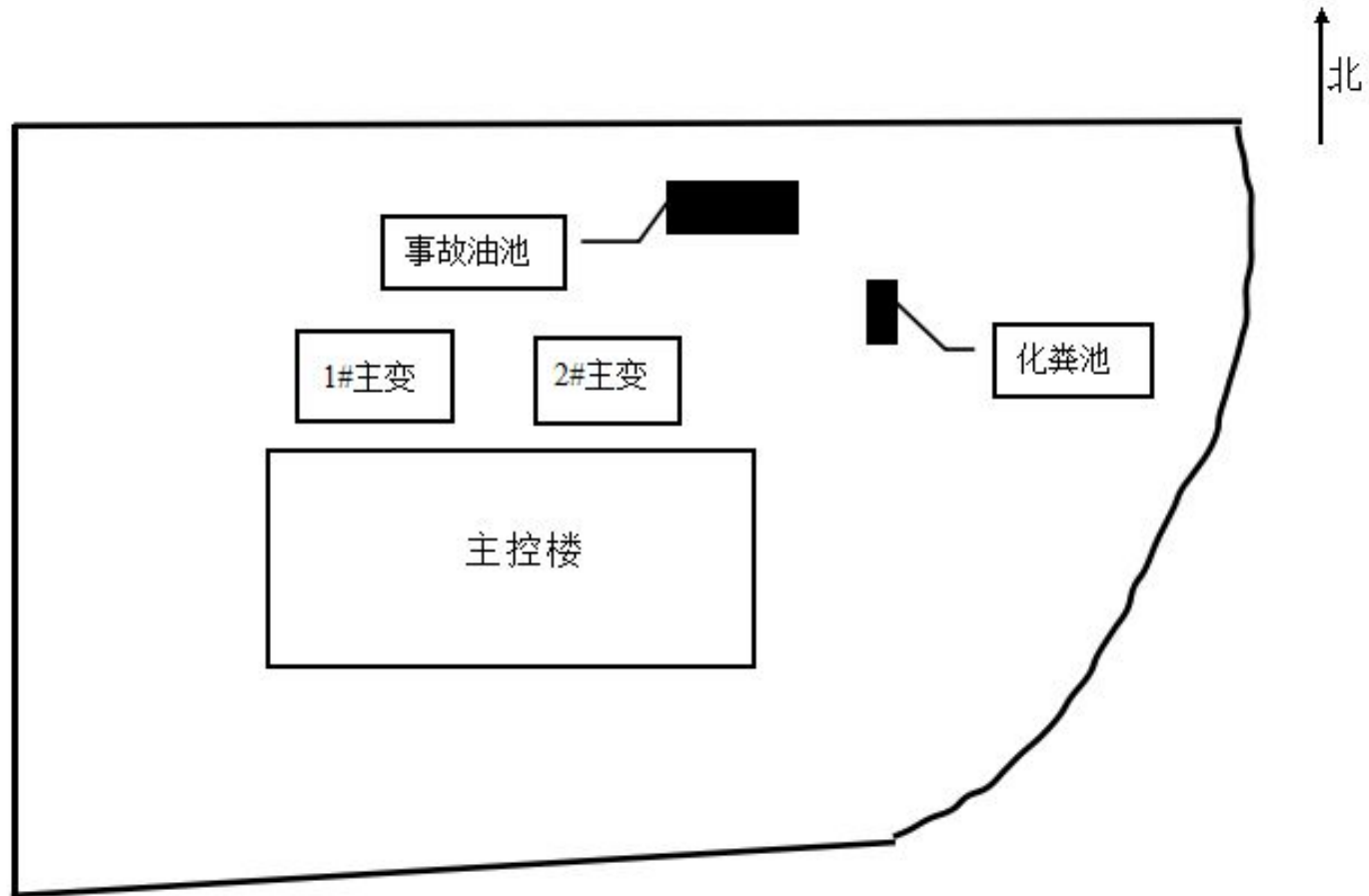


图 4-3 魏塘变电站平面布置示意图

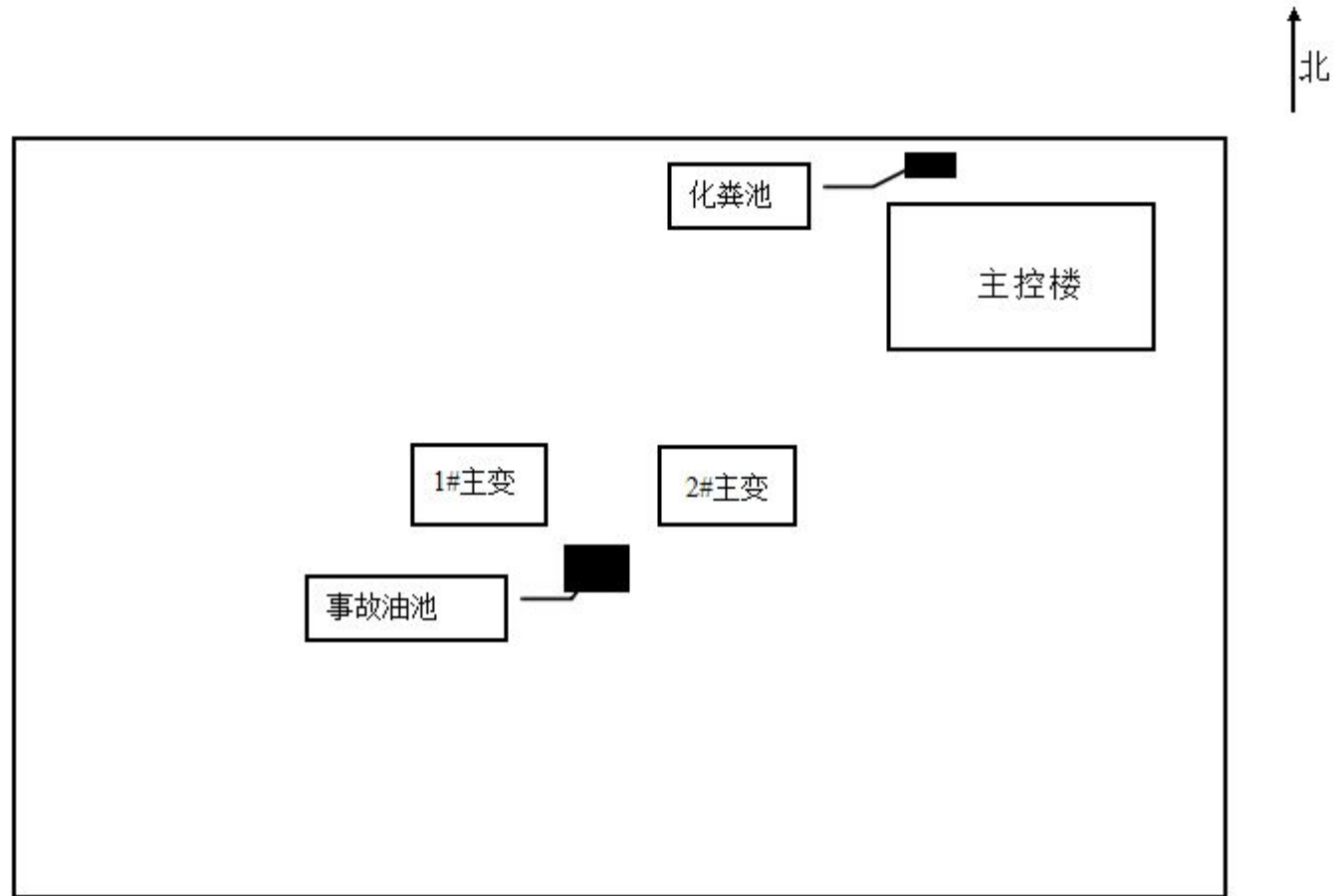


图 4-4 下甸庙变电站平面布置示意图

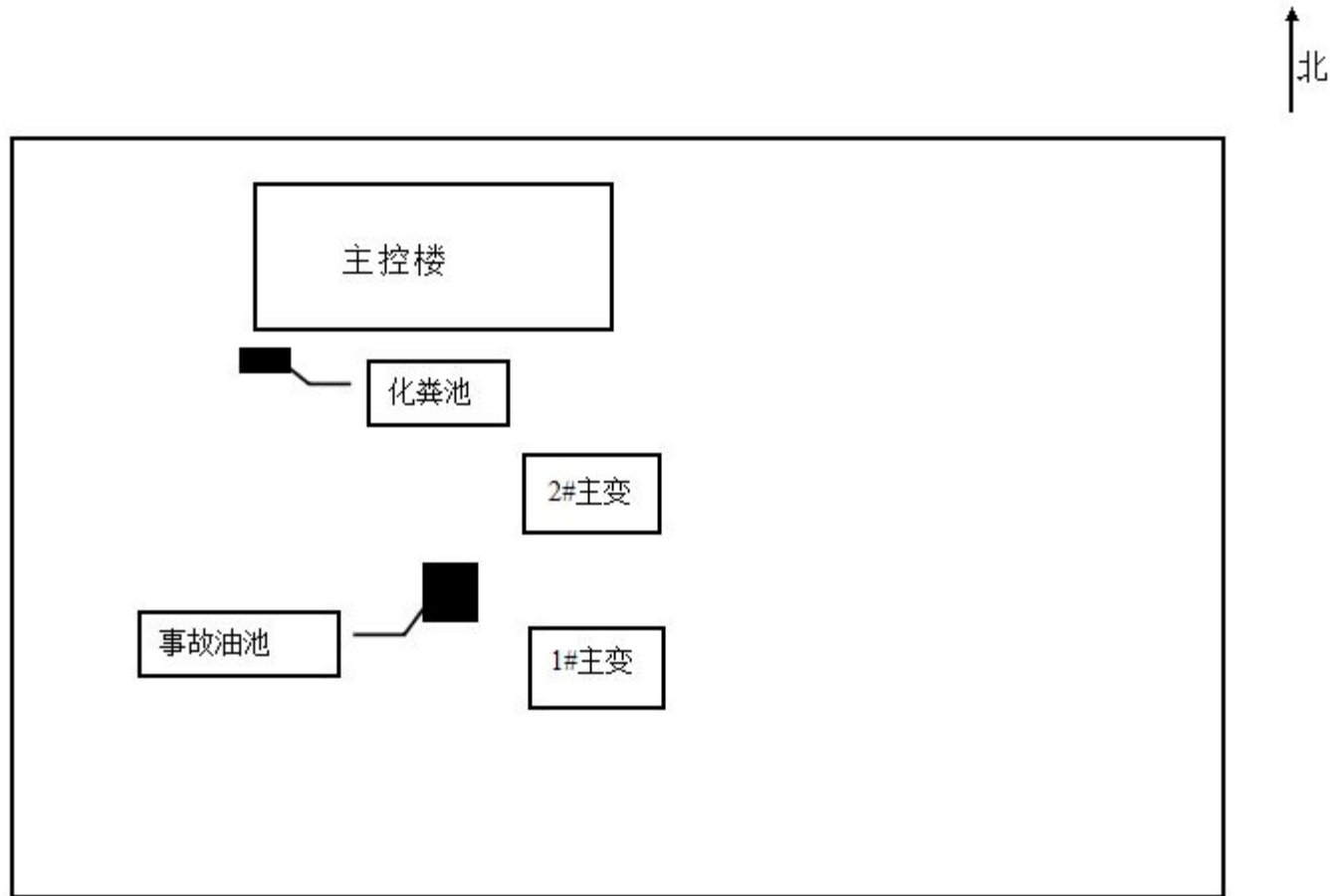


图 4-5 里泽变电站平面布置示意图

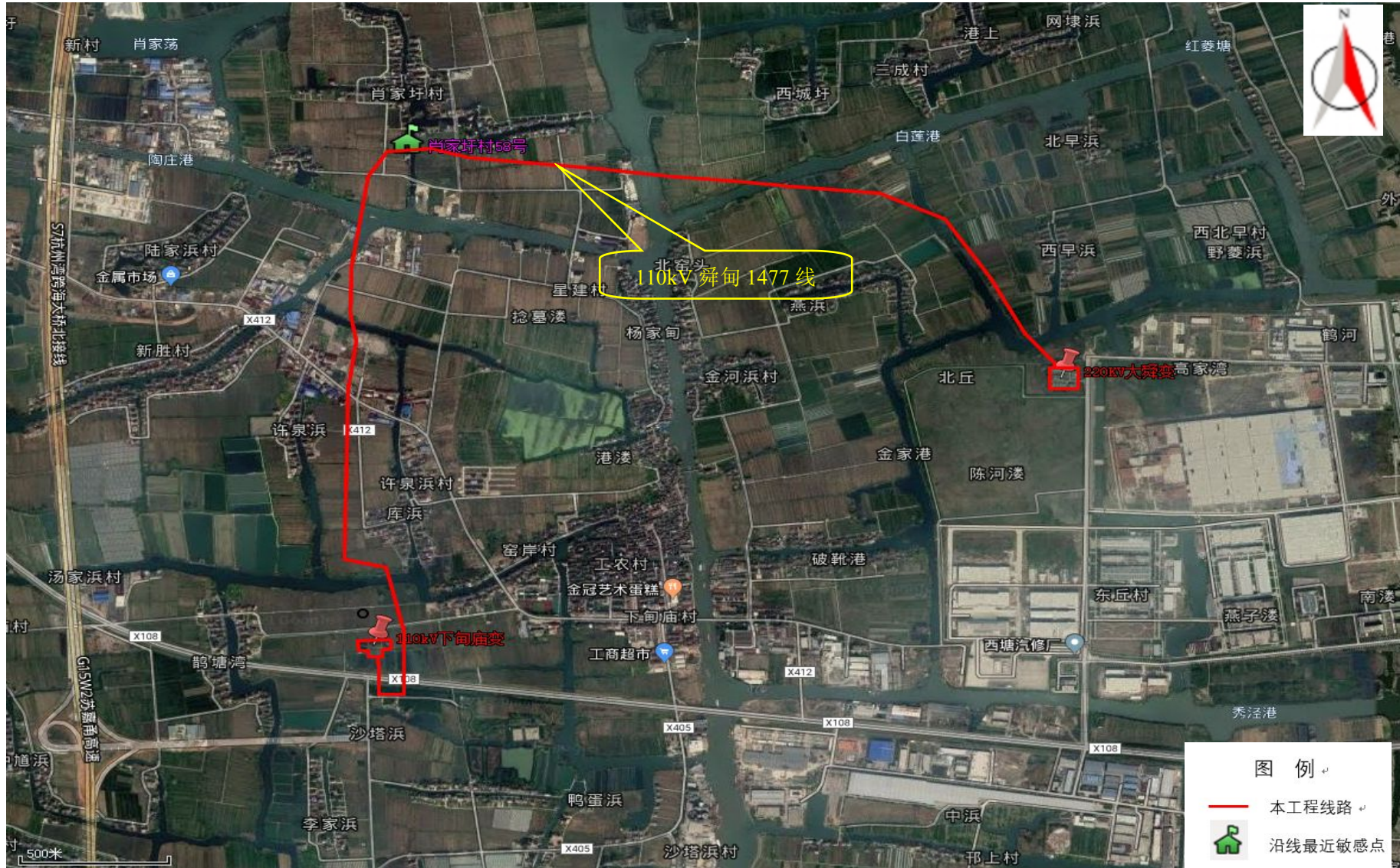


图 4-6 工程线路路径图（110kV 舜甸 1477 线）



图 4-7 (1) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)

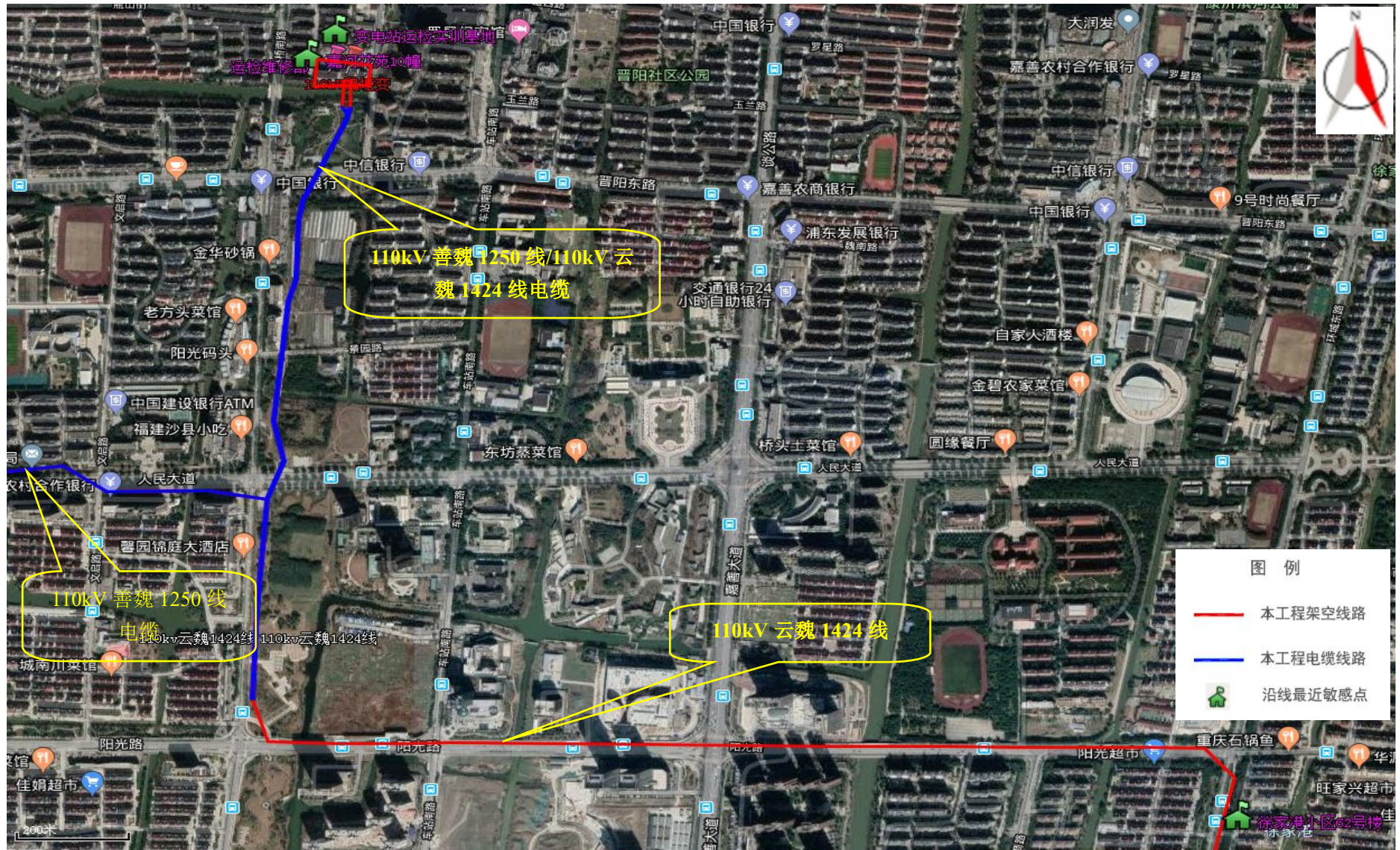


图 4-7 (2) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (3) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (4) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (5) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)

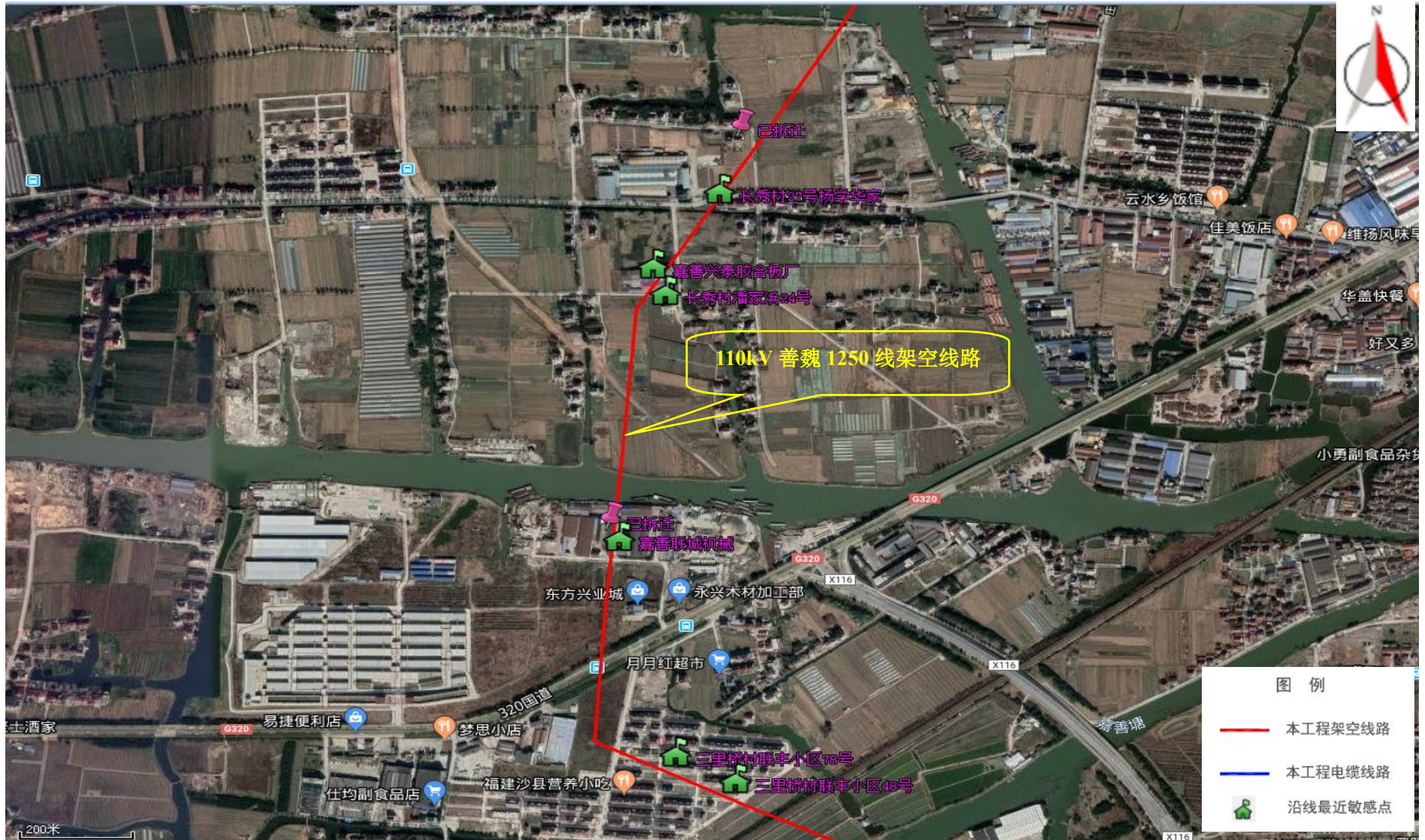


图 4-7 (6) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (7) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (8) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-7 (9) 工程线路路径图 (110kV 善魏 1250 线/云魏 1424 线)



图 4-8 (1) 工程线路路径图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线)



图 4-8 (3) 工程线路路径图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线)

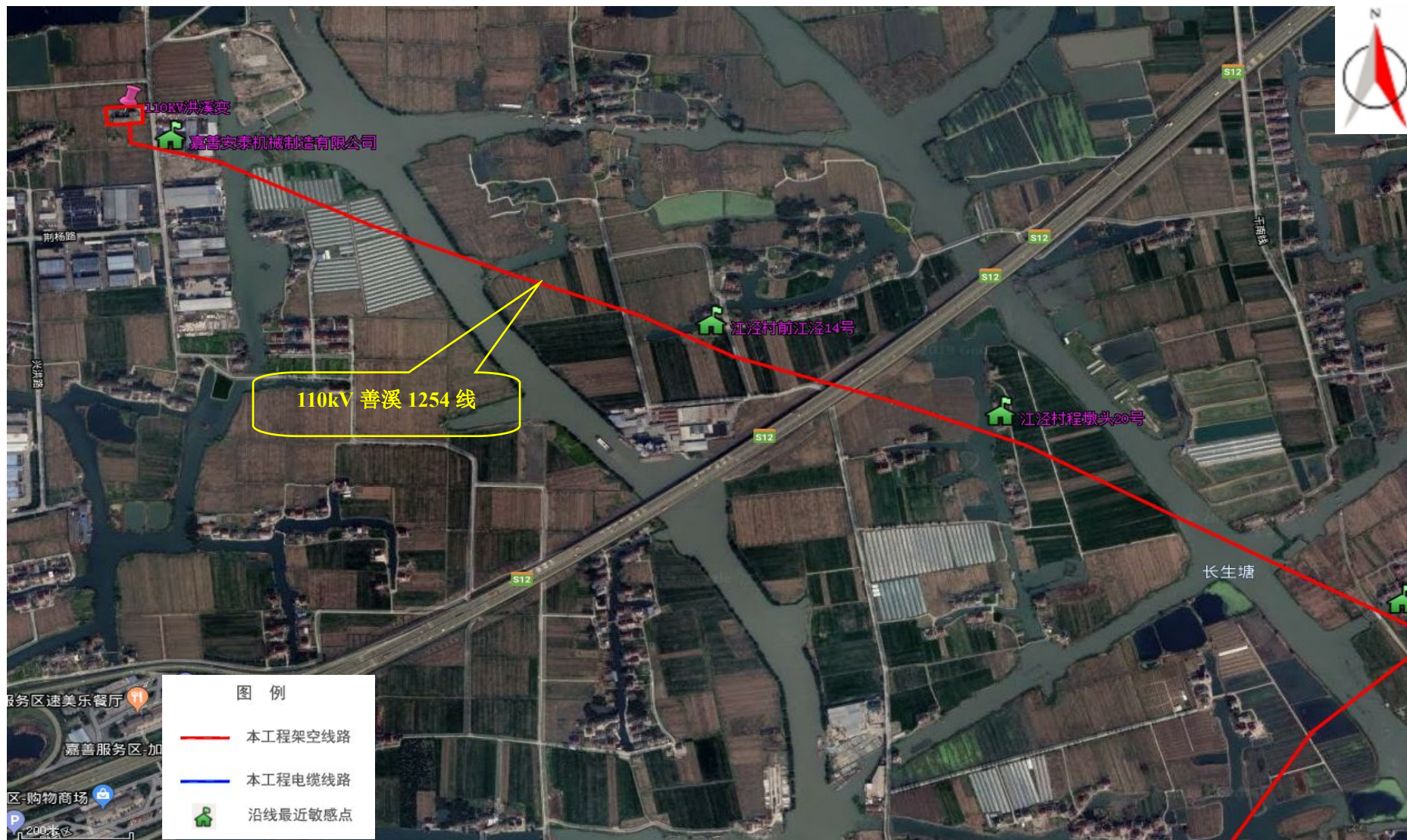


图 4-8 (4) 工程线路路径图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线)



图 4-8 (5) 工程线路路径图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线)

表 5 环境影响评价文件回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司于 2019 年 11 月完成了《嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目环境影响评价报告表》的编制，主要评价结论如下：

一、现状环境影响评价

(1) 电磁环境影响评价

经现状检测，本批输变电项目的 220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站等 4 个变电站各现状监测点处电场强度和磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中频率为 50Hz，公众曝露控制限值为 4kV/m 和 100 μ T 的标准要求。

本批工程中 5 条输电线路周围各环境保护目标电场强度和磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中频率为 50Hz，公众曝露控制限值为 4kV/m 和 100 μ T 的标准要求，农田区满足 10kV/m 的标准限值。

(2) 声环境影响评价

经现场检测，本批输变电项目的 220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站等 4 个变电站厂界环境噪声排放值昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类、3 类标准要求。

各环境保护目标的声环境现状值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类、2 类、4a 类标准要求。

(3) 生态环境影响

变电站除建筑道路外空地均已种植绿化。输电线路塔基周围、电缆上方植被也已基本恢复，工程建设对生态环境影响不大。

变电站周边及输电线路沿线区域未发现有国家级、省级珍稀保护植物和古树名木，工程建设不存在对沿线珍稀保护植物和古树名木的影响。

工程沿线陆上动物主要以一些常见种类为主，动物以家畜禽为主，野生动物主要为鸟类和爬行类，沿线未发现国家、省重点保护珍稀野生动物，且工程不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地公园等保护区，工程建设仅对施工临时占地区域植被造成暂时的破坏，

不会阻碍动物迁徙，输电线路塔基周围植被也已基本恢复，不会对沿线野生动物生存造成威胁，对陆生动物影响较小。

(4) 水环境影响

本批输变电项目 220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站均为无人值班变电站，均为 1 人值守，各变电站日常生活污水量不超过 2.0m³/d。220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站设置了化粪池，生活污水经站内化粪池处理定期清运。220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站已经运行多年，少量生活污水对周边水环境影响不大。

变电站运行期主变压器检修或发生事故时产生少量的油污水，通过含油废水排放管道排至事故油池，变压器油等交由有资质的单位处理，不外排。

输电线路运行期不产生生产废水和生活污水，嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目的 110kV 输电线路运行期对沿线临近及跨越水体水质不产生影响。

(5) 固体废物影响

变电站内设有垃圾桶，生活垃圾经站内垃圾桶收集后统一由当地环卫部门定期清运。变电站采用免维护蓄电池，一般使用期限为 10 年，废旧蓄电池由建设单位委托有资质的单位回收处置。因此，运行期间，变电站固体废物对周围环境无影响。

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。

二、评价结论

经评价分析，嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目在采取相应的环境保护措施、并严格落实环境管理制度，其各项环境指标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。

5.2 环境影响评价文件审批意见

嘉兴市生态环境局于 2019 年 11 月 27 日以嘉（善）环辐[2019]5 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

本次现场调查共有 5 项输变电项目，位于嘉兴市嘉善县境内，包括建设 1 座 220kV 变电站、3 座 110kV 变电站，5 条 110kV 输电线路。

根据本工程环境影响报告表技术咨询意见，按照本工程报告表结论，落实报告表提出的辐射污染防治措施，我局原则同意你单位按照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行建设。

一、项目建设过程中应认真落实报告表提出的各项环保对策措施，并切实做好以下工作：

1、加强电磁辐射污染防治。线路路径设计应符合当地规划与相关部门的意见。输电线路评价范围内敏感点的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。

2、加强噪声污染防治，线路沿线环境敏感区噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

3、加强施工期环境保护，落实各项环境污染防治和生态保护措施，选用低噪声的机械设备，采取隔音降噪措施，文明施工，减少施工废水、噪声、粉尘等对环境的影响。

4、妥善处理好与项目周边群众的关系。建设单位必须对公众加强解释宣传，减少公众对项目电磁辐射的疑虑，增进公众对项目电磁辐射影响的了解。

二、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建设后应按规定自行组织验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施的原因
前期与施工期	生态影响	报告表要求措施： 无明确要求。 批复要求措施： 加强施工期环境保护，落实各项环境污染防治和生态保护措施。	已落实 本次历史遗留项目为现状评价，工程已投产运行多年。验收阶段，通过对现场调查，本工程周边生态环境良好，无水土流失等生态环境影响。
	污染影响	报告表要求措施： 无明确要求。 批复要求措施： 加强施工期环境保护，落实各项环境污染防治和生态保护措施，选用低噪声的机械设备，采取隔音降噪措施，文明施工，减少施工废水、噪声、粉尘等对环境的影响。	已落实 本次历史遗留项目为现状评价，工程已投产运行多年。各项环境污染防治已落实，采用了低噪声的机械设备，采取了隔音降噪措施。施工过程中废水、噪声、粉尘影响很小。验收阶段，通过对现场调查，本工程周边环境现状良好，无明显环境污染的现象。
调试期间	生态影响	报告表要求措施： 无明确要求。 批复要求措施： 无明确要求。	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司变电及送电工区定期对变电站及线路巡检，确保工程正常运行。工程周边生态环境良好。
	污染影响	环评文件要求： 1、水环境治理：变电站值守人员生活污水经已有化粪池处理后定期清运。站内雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入附近市政雨水管。事故排油进入站区已设置的事故油池，事故油水由有资质的单位回收，不外排。 2、固体废弃物防治：分类收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运。变电所蓄电池在报废后，由专业单位回收。 环评批复要求： 1、加强电磁辐射污染防治。线路路径设计应符合当地规划与相关部门的意见。输电线路评价范围内敏感点的工频电场强度、工频磁场强度必须满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。	已落实 1、220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站运行期值守人员生活污水排入化粪池，处理后排入委托当地环卫部门定期清运。 2、220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站均采取了雨污分流，雨水经雨水管网收集后外排。 3、220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站均设有事故油池，事故及检修工况下产生的油污水委托有资质单位回收处理，变电站投运至今未发生过漏油事故；变电站运行期产生的废旧蓄电池交有资质单位回收处理，蓄电池更换周期一般为 10 年。 4、220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站值守人员生活垃圾通过设置垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理。 5、根据现场检测结果，220kV 大舜输变电工程等 5 个项目各监测点位工频电场强度、工频磁场

	<p>2、加强噪声污染防治，线路沿线环境敏感区噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。</p>	<p>强度测量结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时工频电场 4000V/m，工频磁场 100μT 的标准要求。</p> <p>6、根据现场检测，220kV 大舜变等 4 个变电站厂界各监测点位噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的标准要求。输电线路各监测点位噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。</p>
--	--	--

工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-26。

	
<p>图 6-1 大舜变主变</p>	<p>图 6-2 大舜变化粪池</p>
	
<p>图 6-3 大舜变事故油池</p>	<p>图 6-4 大舜变站内绿化</p>
	
<p>图 6-5 里泽变 1#主变</p>	<p>图 6-6 里泽变 2#主变</p>
	
<p>图 6-7 里泽变事故油池</p>	<p>图 6-8 里泽变化粪池</p>



图 6-9 里泽变站内绿化



图 6-10 下甸庙变主变



图 6-11 下甸庙变化粪池



图 6-12 下甸庙站内绿化



图 6-13 舜甸线周边环境状况



图 6-14 舜甸线塔基周边环境现状

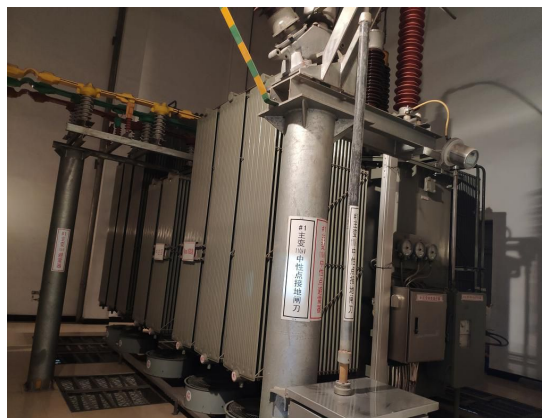


图 6-15 魏塘变主变



图 6-16 魏塘变事故油池



图 6-17 魏塘变化粪池



图 6-18 魏塘变站内绿化



图 6-19 云魏线周边环境状况



图 6-20 善魏线周边环境状况



图 6-21 善魏线塔基周边环境状况



图 6-22 善魏线塔基周边环境状况



图 6-23 善溪线塔基周边环境状况



图 6-24 善溪线周边环境状况



图 6-25 善溪线杨庙支线周边环境状况



图 6-26 善溪线杨庙支线塔基周边环境状况

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

电磁环境监测因子为工频电场强度、工频磁场强度，频次为 1 次，详见表 7-1。

7.1.2 监测方法及监测布点

电磁环境监测方法及布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ 681-2013）有关规定，详见表 7-1。监测点位示意图见图 7-1~图 7-5。

电磁环境监测因子、频次及布点

表 7-1

类别	监测因子	监测布点	监测频次
变电站 厂界	工频电场强度 工频磁场强度	在变电站四周围墙外 5m 处各布设一个监测点，测量距地面 1.5m 处工频电场强度和工频磁场强度。	1 次
变电站 敏感点	工频电场强度 工频磁场强度	在敏感点靠近变电站一侧布置监测点，测量离地 1.5m 处的工频电场强度和工频磁场强度。	1 次
线路 敏感点	工频电场强度 工频磁场强度	在敏感点距线路最近处布点，测量距地面 1.5m 处工频电场强度和工频磁场强度。	1 次

7.1.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

验收监测单位为浙江鼎清环境检测技术有限公司。监测时间及监测环境条件见表 7-2。

监测时间及环境条件

表 7-2

工程名称	日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）
220kV 大舜输变电工程	2019 年 12 月 1 日	阴	4~11	44~54	1.6~2.0
110kV 里泽输变电工程	2019 年 12 月 1 日	阴	4~11	44~54	1.6~2.0
110kV 魏塘输变电工程	2019 年 12 月 3 日	晴	1~10	43~52	1.4~1.8
110kV 下旬庙输变电工程	2019 年 12 月 1 日	阴	4~11	44~54	1.6~2.0
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	2019 年 12 月 2 日	晴	1~10	42~53	1.3~1.7

7.1.4 监测仪器及工况

本次竣工验收电磁环境监测所使用的仪器均已通过计量部门检定。监测仪器参数见表 7-3。

工频场强测试仪

表 7-3

生产厂家	美国 HOLADAY 工业有限公司
型号规格	HI-3604
出厂编号	00133405
测量频率范围	30Hz-2000Hz
量程	工频电场：1V/m~199kV/m；工频磁场：0.1mG~20G
校准单位	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
校准有效期	2019 年 9 月 20 日~2020 年 9 月 19 日
证书编号	2019F33-10-2039622001

验收监测期间嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目均正常运行。

7.1.5 监测结果分析

工频电场和工频磁场强度监测结果见表 7-4，监测统计结果见表 7-5。

工频电场、工频磁场强度监测结果

表 7-4

工程名称	序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μ T)
220kV 大舜输变电工程	变电站			
	◆1	大舜变东侧围墙外 5m	9.47	0.082
	◆2	大舜变北侧围墙外 5m	65.1	0.502
	◆3	大舜变西侧围墙外 5m	30.5	0.266
	◆4	大舜变南侧围墙外 5m	28.2	0.043
110kV 里泽输变电工程	变电站			
	◆1	变电站北侧围墙外 5m	42.5	0.171
	◆2	变电站东侧围墙外 5m	237	0.204

续表 7-4				
110kV 里泽输 变电工程	◆3	变电站南侧围墙外 5m (嘉善赞豪包装材料有限公司)	21.7	0.134
	◆4	变电站西侧围墙外 5m (嘉善海峡净水灵有限公司)	17.0	0.133
	◆5	嘉善恒达塑料电器有限公司	28.4	0.129
110kV 魏塘输 变电工程	变电站			
	◆1	魏塘变北侧围墙外 5m	0.500	0.082
	◆2	魏塘变东侧围墙外 5m	0.958	0.036
	◆3	魏塘变南侧围墙外 5m	59.7	0.212
	◆4	魏塘变西侧围墙外 5m	<0.500	0.137
	◆5	变电站运检实训基地	<0.500	0.024
	◆6	嘉河花苑 10 幢	<0.500	0.160
	云魏 1424 线			
	◆7	徐家港小区 62 号	1.47	0.170
	◆8	东方润园 4 幢 3 单元	1.25	0.231
	◆9	嘉善县公路路政管理大队	<0.500	0.213
	◆10	嘉善城投集团档案室	4.35	0.248
	◆11	宝狮电子	5.63	0.494
	善魏 1250 线			
	◆12	浙江嘉善益球万向轮有限公司	498	0.622
	◆13	黎明村施家浜 15 号	28.1	0.567
	◆14	黎明村姚浜街 188 号	59.8	0.591
	◆15	干窑村金其花家北侧出租房	8.36	0.091
	◆16	嘉善斯宇轴承厂	93.6	0.233
	◆17	长生村 23 号	23.2	0.123
	◆18	浙江省农业科学院技术转移中心嘉佑 农业分中心	38.5	0.357
◆19	治本村马桥头 90 号	113	0.393	
◆20	治本小区 21 号	60.1	0.434	
◆21	月半湾小区 105 幢 2 号	94.7	0.463	

续表 7-4				
110kV 魏塘 输变电工程	◆22	桥港村梁家村王某某家	36.7	0.087
	◆23	长秀村 27 号（杨某某家）	179	0.600
	◆24	嘉善兴泰胶合板厂	311	0.607
	◆25	长秀村潘家浜 24 号	61.8	0.204
	◆26	嘉善联城机械	185	1.14
	◆27	三里桥村联丰小区 78 号	86.7	0.516
	◆28	三里桥村联丰小区 48 号	53.3	0.172
	◆29	五洋路 36 号（钱桥粉末厂）	241	0.342
	◆30	浙江神州毛纺织有限公司	522	0.348
110kV 下甸 庙输变电工 程	变电站			
	◆1	变电站北侧围墙外 5m	54.2	0.126
	◆2	变电站东侧围墙外 5m	25.8	0.278
	◆3	变电站南侧围墙外 5m	246	0.287
	◆4	变电站西侧围墙外 5m	62.3	0.149
	舜甸 1477 线			
◆5	肖家圩村 58 号	32.7	0.254	
110kV 善溪 1254 线/善 溪 1254 杨 庙支线输电 线路工程	善溪 1254 线杨庙支线			
	◆1	西吴村洗车补胎店民房	44.6	0.099
	◆2	长丰村闻家浜 1 号	143	0.155
	◆3	长丰村陆家埭 18 号	225	0.255
	◆4	翁村村独圩 55~56 号	141	0.174
	善溪 1254 线			
	◆5	嘉善安泰机械制造有限公司	155	0.078
	◆6	江泾村前江泾 14 号	102	0.083
	◆7	江泾村程墩头 20 号	98.6	0.032
	◆8	长生村大圣寺 17 号	108	0.059
◆9	长生村大圣寺 12~13 号	238	0.200	
◆10	新桥村陶庄水浜 9 号	132	0.181	

续表 7-4

110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	◆11	新桥村陶庄水浜 6 号	184	0.215
	◆12	黎明村沈家浜 1 号	417	0.360
	◆13	浙江嘉善益球万向轮有限公司	493	0.709

统计结果表

表 7-5

工程名称		工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μ T)
220kV 大舜输变电工程	变电站	9.47~65.1	0.043~0.502
110kV 里泽输变电工程	变电站	17.0~237	0.133~0.204
	变电站敏感目标	17.0~28.4	0.129~0.134
110kV 魏塘输变电工程	变电站	<0.500~59.7	0.036~0.212
	变电站及线路敏感目标	<0.500~522	0.024~1.14
110kV 下甸庙输变电工程	变电站	25.8~246	0.126~0.287
	线路敏感目标	32.7	0.254
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	线路敏感目标	44.6~493	0.032~0.709

由表 7-5 的统计结果可知，所有检测点位工频电场、工频磁场强度测量值均小于验收标准《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值(频率为 50Hz 时，电场强度 4000V/m 和磁感应强度 100 μ T)。

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

声环境监测因子为等效连续 A 声级，监测频次为昼夜各 1 次，详见表 7-6。

7.2.2 监测方法及监测布点

声环境监测方法及布点依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定，详见表 7-6。监测点位示意图见图 7-1~图 7-5。

声环境监测点位、因子及频次

表 7-6

类别	监测因子	监测布点	监测频次
变电站 厂界	等效连续 A 声级	在变电站四周围墙外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置布点， 测量昼间和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜 间各 1 次
变电站 敏感点	等效连续 A 声级	在敏感点建筑物外，距墙壁和窗户 1m 处，距地面 1.2m 以 上，测量昼间和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜 间各 1 次
线路 敏感点	等效连续 A 声级	在敏感点户外，靠近线路侧，距地面 1.2m 以上。测量昼间 和夜间等效连续 A 声级。	昼间和夜 间各 1 次

7.2.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

验收监测单位为浙江鼎清环境检测技术有限公司，监测时间、监测环境条件见表 7-2。

7.2.4 监测仪器及工况

本次竣工验收声环境监测所使用的仪器已通过计量部门检定。监测仪器参数见表 7-7。

声级计

表 7-7

生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
型号规格	AWA6228
测量频率范围	10Hz~20kHz
量程	24~137dB(A)
出厂编号	103310
检定单位	苏州市计量科学研究院
检定有效期	2019 年 8 月 30 日~2020 年 8 月 29 日
证书编号	801267526-001

验收监测期间嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目均正常运行，运行工况见附件 3。

7.2.5 监测结果分析

声环境监测结果见表 7-8。

声环境监测结果

表 7-8

工程名称	序号	点位描述	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
220kV 大舜输变电工程	变电站					
	▲1	大舜变东侧围墙外 1m	51.8	43.4	65	55
	▲2	大舜变北侧围墙外 1m	48.2	42.2	65	55
	▲3	大舜变西侧围墙外 1m	49.1	42.1	65	55
	▲4	大舜变南侧围墙外 1m	52.3	43.8	65	55
11kV 里泽输变电工程	变电站					
	▲1	变电站北侧围墙外 1m	53.2	45.6	65	55
	▲2	变电站东侧围墙外 1m	54.7	46.7	65	55
	▲3	变电站南侧围墙外 1m	51.5	43.5	65	55
	▲4	变电站西侧围墙外 1m	50.9	41.8	65	55
110kV 魏塘输变电工程	变电站					
	▲1	魏塘变北侧围墙外 1m	51.2	42.3	60	50
	▲2	魏塘变东侧围墙外 1m	54.3	42.8	60	50
	▲3	魏塘变南侧围墙外 1m	53.1	43.2	60	50
	▲4	魏塘变西侧围墙外 1m	50.8	41.1	60	50
	▲5	变电站运检实训基地	50.2	41.9	60	50
	▲6	嘉河花苑 10 幢	52.7	42.2	60	50
	云魏 1424 线					
	▲7	徐家港小区 62 号	52.4	42.5	60	50
	▲8	东方润园 4 幢 3 单元	48.9	44.1	60	50
	▲9	嘉善县公路路政管理大队	50.7	41.8	60	50
	▲10	嘉善城投集团档案室	52.8	44.9	60	50
善魏 1250 线						
▲11	黎明村施家浜 15 号	45.7	41.2	55	45	
▲12	黎明村姚浜街 188 号	48.6	42.1	55	45	

续表 7-8						
110kV 魏塘 输变电工程	▲13	干窑村金其花家北侧出租房	53.7	42.9	60	50
	▲14	长生村 23 号	50.3	43.8	60	50
	▲15	治本村马桥头 90 号	48.1	42.2	60	50
	▲16	治本小区 21 号	47.6	41.2	60	50
	▲17	月半湾小区 105 幢 2 号	47.8	41.9	60	50
	▲18	桥港村梁家村王某某家	47.2	42.4	60	50
	▲19	长秀村 27 号 (杨某某家)	53.9	44.1	60	50
	▲20	长秀村潘家浜 24 号	48.4	42.5	60	50
	▲21	三里桥村联丰小区 78 号	53.7	43.7	60	50
	▲22	三里桥村联丰小区 48 号	51.4	43.7	60	50
110kV 下甸 庙输变电工 程	变电站					
	▲1	变电站北侧围墙外 1m	53.1	46.9	60	50
	▲2	变电站东侧围墙外 1m	52.4	45.8	60	50
	▲3	变电站南侧围墙外 1m	52.1	46.2	60	50
	▲4	变电站西侧围墙外 1m	51.9	45.7	60	50
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支 线输电线路 工程	舜甸 1477 线					
	▲5	肖家圩村 58 号	45.2	40.3	55	45
	善溪 1254 线杨庙支线					
	▲1	西吴村洗车补胎店民房	58.6	48.9	60	50
	▲2	长丰村闻家浜 1 号	45.7	40.8	55	45
	▲3	长丰村陆家埭 18 号	53.5	43.9	55	45
	▲4	翁村村独圩 55~56 号	44.8	40.5	55	45
	善溪 1254 线					
	▲5	江泾村前江泾 14 号	52.4	43.0	55	45
	▲6	江泾村程墩头 20 号	48.8	42.2	55	45
▲7	长生村大圣寺 17 号	46.9	40.8	55	45	
▲8	长生村大圣寺 12~13 号	46.4	40.1	55	45	

续表 7-8

110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支 线输电线路 工程	▲9	新桥村陶庄水浜 9 号	42.5	39.7	60	50
	▲10	新桥村陶庄水浜 6 号	40.8	39.6	60	50
	▲11	黎明村沈家浜 1 号	51.1	43.5	60	50

由表 7-8 的检测结果可知：所有检测点位噪声测量值中各变电站厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求；变电站及输电线路环境敏感目标昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

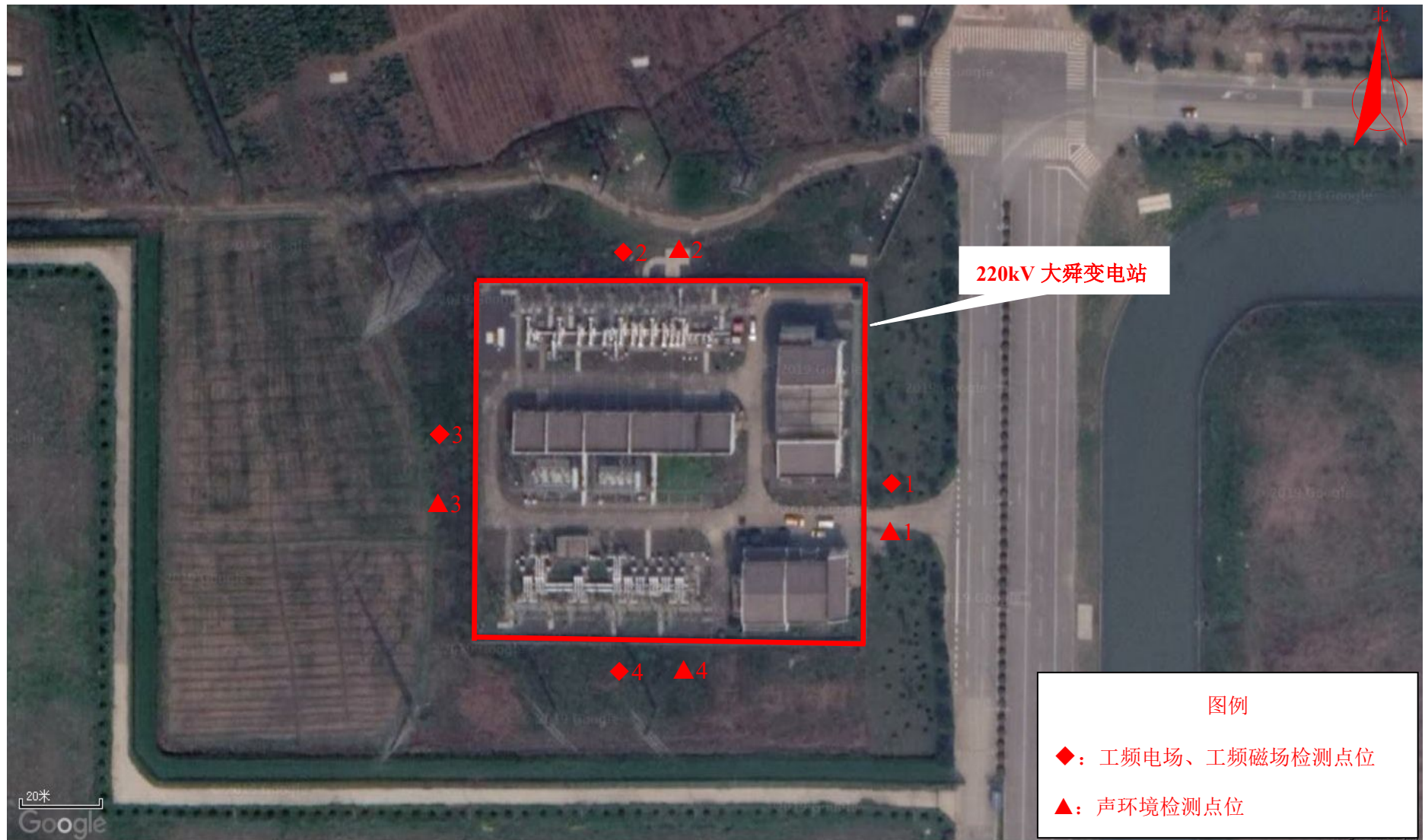


图 7-1 现场监测点位图（220kV 大舜输变电工程）



图 7-2 现场监测点位图 (110kV 里泽输变电工程)



图 7-3 (1) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)

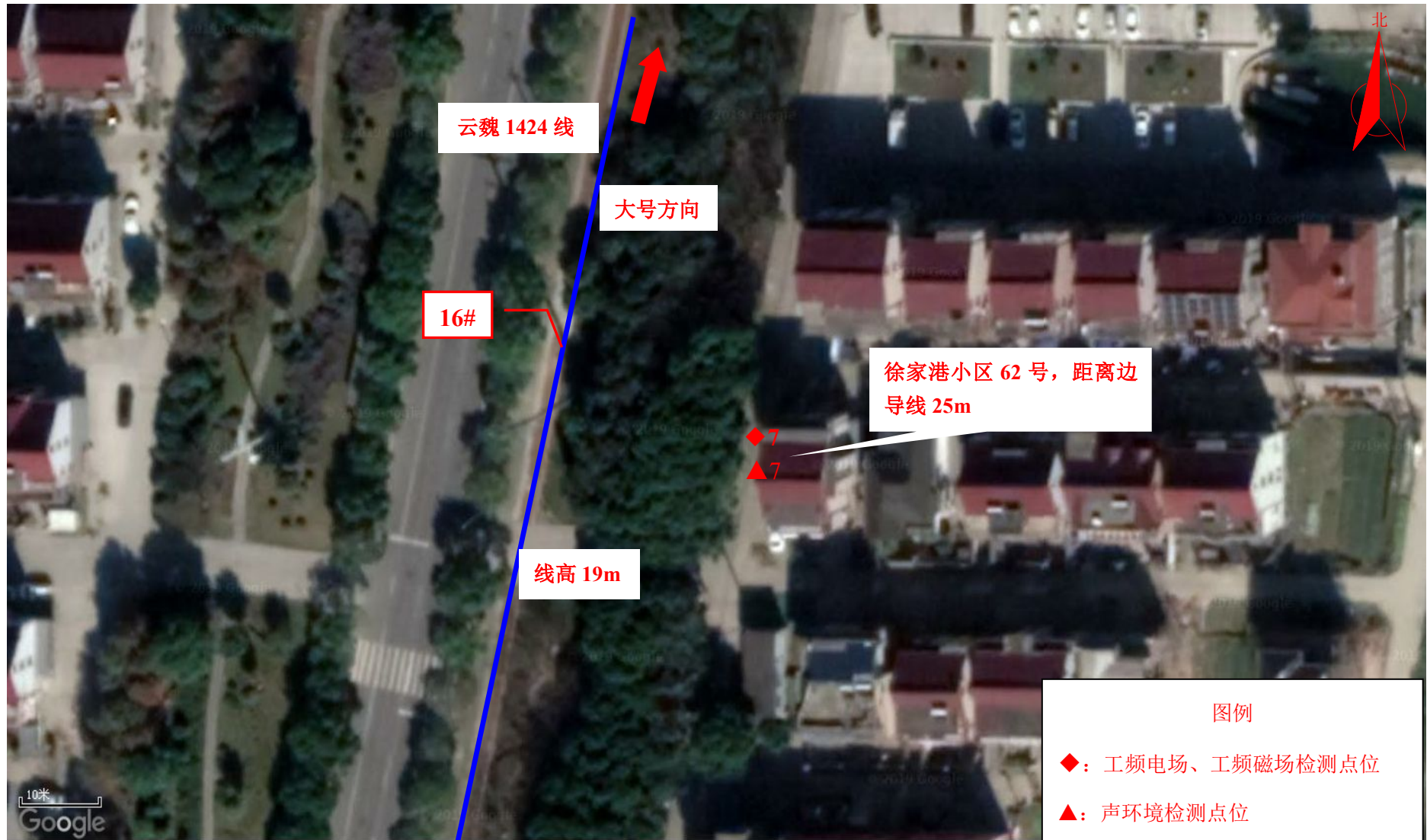


图 7-3 (2) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (3) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (4) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)

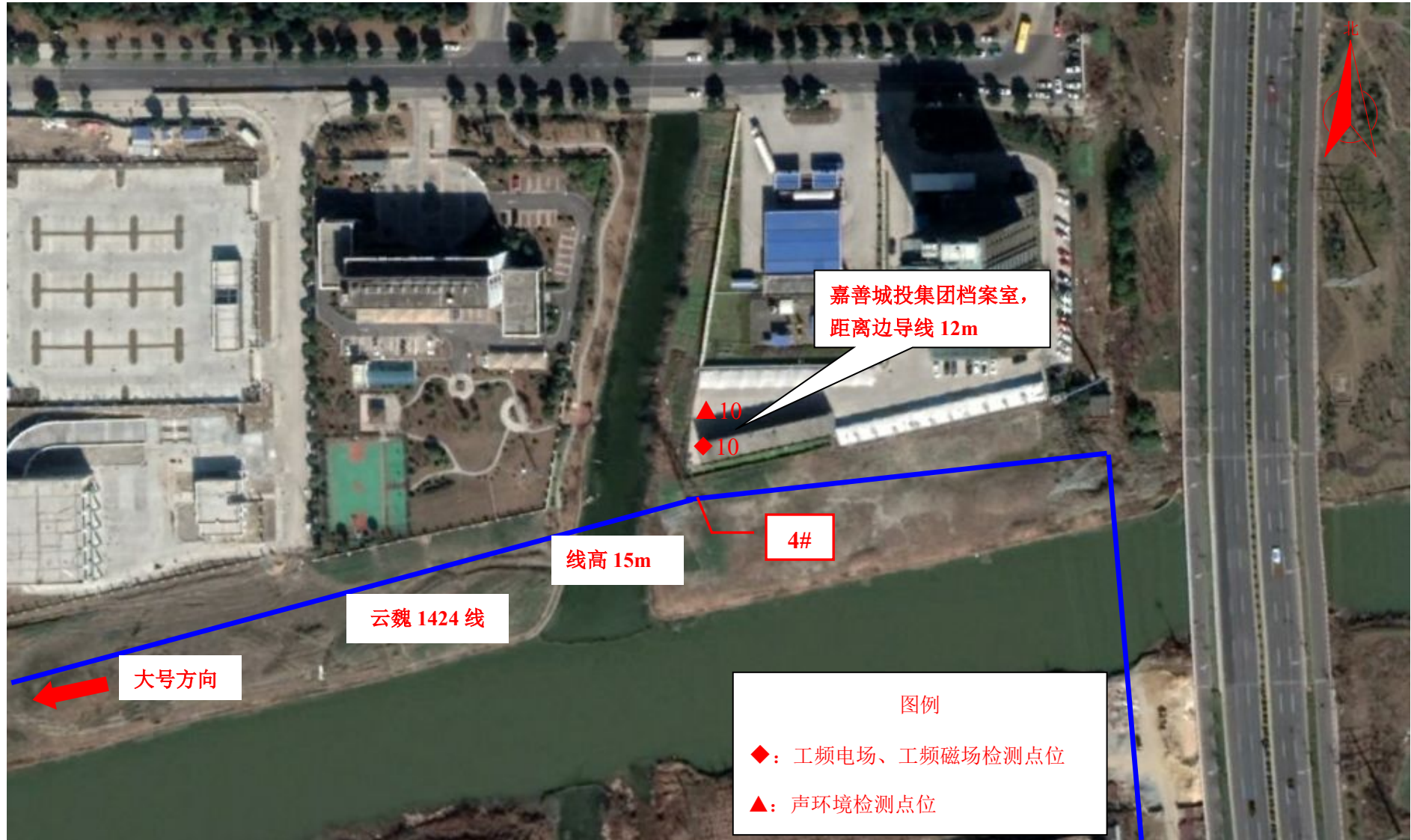


图 7-3 (5) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (6) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (7) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (8) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (9) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (10) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (11) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)

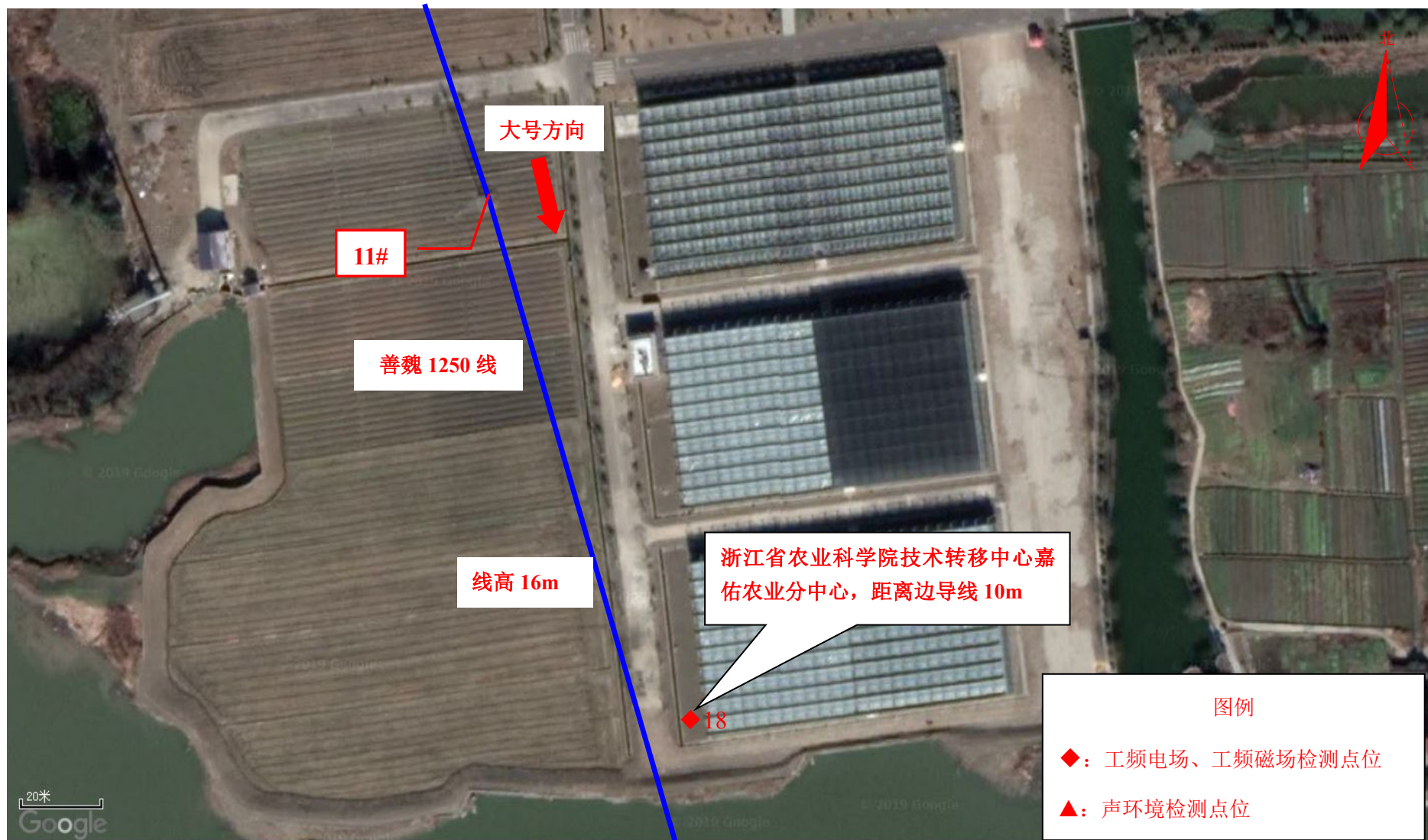


图 7-3 (12) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (13) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (14) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (15) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (16) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-3 (17) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)

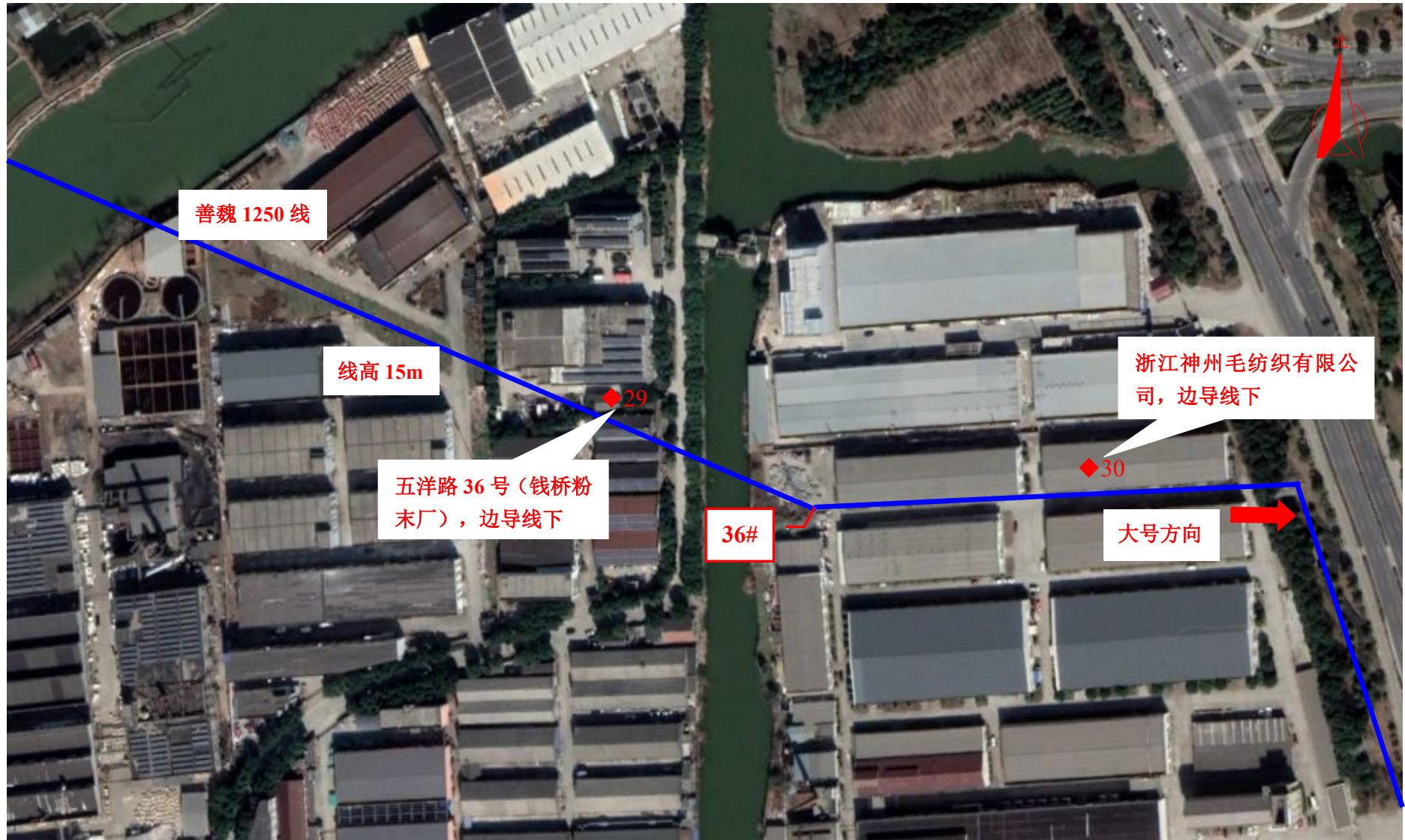


图 7-3 (18) 现场监测点位图 (110kV 魏塘输变电工程)



图 7-4 (1) 现场监测点位图 (110kV 下甸庙输变电工程)



图 7-4 (2) 现场监测点位图 (110kV 下甸庙输变电工程)



图 7-5 (1) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (2) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (3) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (4) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (5) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (6) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (7) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (8) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (9) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)

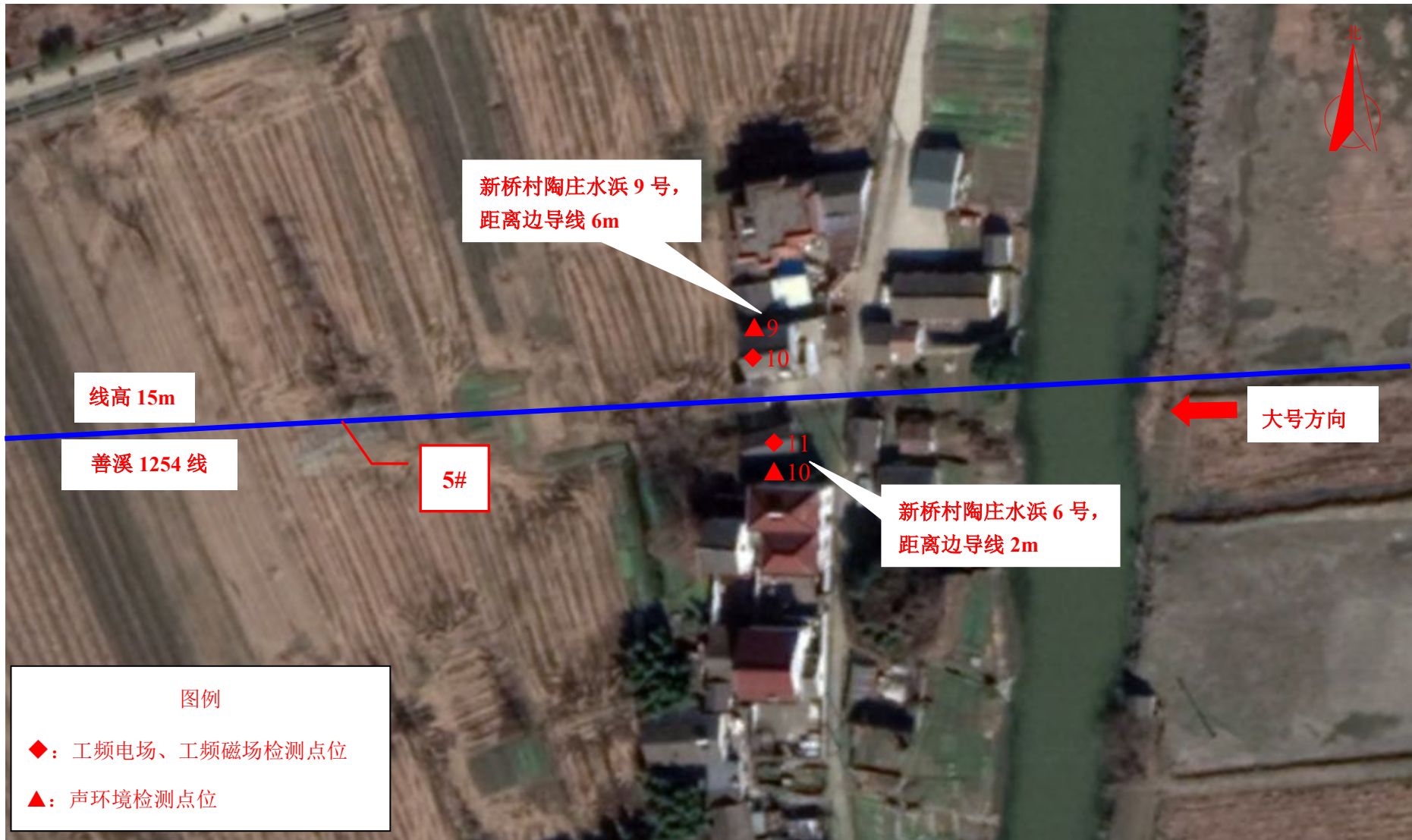


图 7-5 (10) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (11) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)



图 7-5 (12) 现场监测点位图 (110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程)

表 8 环境影响调查

8.1 施工期环境影响调查

8.1.1 生态影响调查

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目为已建历史遗留项目。验收阶段，根据现场调查，嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目生态调查范围内，生态环境良好，无明显生态破坏现象。

8.1.2 污染影响调查

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目为现状评价，工程已投产运行多年。验收阶段，通过对现场调查，本工程周边环境现状良好，无明显环境污染的现象。

8.1.3 社会影响调查

嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目未涉及到拆迁安置问题。工程未涉及具有保护价值的文物和遗迹。

8.2 调试期环境影响调查

8.2.1 生态影响调查

工程建成后，变电站及线路由所属区域的变电运维室及送电运检室定期进行巡检，确保各项环保措施正常运行。

8.2.2 污染影响调查

(1) 电磁环境和声环境影响

工程电磁环境和声环境检测结果详见表 7 中的表 7-4、表 7-5 和表 7-8，检测结果均符合相应标准限值要求。

(2) 水环境影响

正常工况下，运行期变电站无生产性废水。220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站均无人值班，仅有值守人员，生活污水量很小，产生的生活废水排入化粪池处理后，委托当地环卫部门定期清运。

(3) 固体废物影响

220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站和 110kV 里泽变电站值守人员生活垃圾均通过设置垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清理。变电站运行期

产生的蓄电池统一收集后交由资质单位回收处理，运行期变电站蓄电池更换周期为 10 年左右，220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站和 110kV 里泽变电站目前均无废旧蓄电池产生。

(4) 环境风险

突发事故时可能产生少量的漏油或油污水，变电站内设事故油池收集漏油。事故工况下的含油污水由有资质单位回收处理。220kV 大舜变电站、110kV 下甸庙变电站、110kV 魏塘变电站和 110kV 里泽变电站建成至今，尚未发生过漏油事故。

表 9 环境管理及监测计划

9.1 管理机构设置

9.1.1 施工期管理机构

施工期的环境管理由施工单位和项目建设单位国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司共同负责。施工单位项目部对施工项目环境保护工作进行日常管理；建设单位国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司基建部和安监部对施工单位环保工作进行监督管理。

9.1.2 调试期管理机构

工程建成后环境保护工作由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司安监部统一监管。日常工作由辖区所在供电公司变电运维室及送电运检室负责。

9.2 监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据工程环境影响报告表提出的监测计划，要求在竣工验收阶段，开展环境监测计划。监测因子包括工频电场、工频磁场、噪声。本次验收调查，已落实环境影响报告表提出的监测计划。工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计文件及其批复等资料均已成册归档。

9.3 环境管理状况分析

(1) 建设单位和施工单位环境管理组织机构健全。对输变电工程环保工作实行市和县（市）两级管理。国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司安监部对全局的环保工作监督；各县（市）供电公司变电运维室及送电运检室对辖区内的输变电工程环保工作进行日常管理。

(2) 环境管理制度和应急预案完善。制订了《环境保护管理办法》、《环境保护监督管理规定》、《环境保护技术监督规定》、《电网环保技术监督工作实施细则》、《环境污染事件处置应急预案》。

(3) 环保工作管理比较规范。项目落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。有关环境保护规章制度落实较好，从而避免了项目建设造成生态破坏和环境污染事故的发生。

表 10 调查结论与意见

10.1 调查结论

通过对嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目竣工环境保护验收监测与调查，可知：

(1) 嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目内容和规模见表 10-1：

工程主要内容及规模一览表

表 10-1

工程名称	项目	工程规模
220kV 大舜输变电工程	变电站	220kV 大舜变电站工程： 主变容量 3×240MVA；
110kV 里泽输变电工程	变电站	110kV 里泽输变电工程： 建设里泽变电站一座，主变容量 2×50MVA；
110kV 魏塘输变电工程	变电站	110kV 魏塘变电站工程： 建设魏塘变电站一座，主变容量 2×40MVA；
	线路	110kV 善魏 1250 线输电线路工程：线路全长 12.955km，其中架空线路长度 9.462km，电缆线路长度 3.493km。 110kV 云魏 1424 线输电线路工程：线路全长 6.033km，其中架空线路长度 4.423km，电缆线路长度 1.610km。
110kV 下旬庙输变电工程	变电站	110kV 下旬庙变电站工程： 建设下旬庙变电站一座，主变容量 40MVA+50MVA；
	线路	110kV 舜甸 1477 线输电线路工程：线路全长 5.328km，均为架空线路；
110kV 善溪 1254 线/善溪 1254 杨庙支线输电线路工程	线路	110kV 善溪 1254 线输电线路工程：线路全长 5.062km，均为架空线路。 110kV 善溪 1254 杨庙支线输电线路工程：线路全长 6.657km，均为架空线路。

(2) 嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。工程电磁污染、噪声、废水等防治设施和生态保护、水土保持措施已按照环境影响报告表和环评批复要求予以落实。

(3) 根据表 7-5 的统计结果可知，所有检测点位工频电场、工频磁场强度测量值均小于验收标准《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值(频率为 50Hz 时，电场强度 4000V/m 和磁感应强度 100 μ T)。

(4) 根据表 7-8 的检测结果可知：所有检测点位噪声测量值中各变电站厂界昼夜

间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求；变电站及输电线路环境敏感目标昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。

（5）正常工况下，运行期变电站无生产性废水。220kV 大舜变电站、110kV 下旬庙变电站、110kV 魏塘变电站、110kV 里泽变电站均无人值班，仅有值守人员，生活污水量很小，产生的生活废水排入化粪池处理后，委托当地环卫部门定期清运。

（6）变电站运行期产生的废旧蓄电池由有资质单位回收处理。

（7）环境风险防范措施落实。变电站配套建设了事故集油坑、事故油池事故工况及检修时产生的事故油污交有资质单位回收处理。

（8）嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目环境影响评价审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全。

综上所述，嘉兴市嘉善县 220kV 大舜输变电工程等 5 个项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，具备建设项目环境保护验收的条件。

10.2 建议

（1）定期对工程电磁环境、声环境进行监测，发现问题及时解决。

（2）做好环境保护设施的巡查和维护，确保环保设施长期、稳定、正确发挥效能。