

建设项目竣工环境保护验收调查表

(公示版)

项目名称：110kV 缙云输变电工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司丽水供电公司

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.....	2
2.1	调查范围.....	2
2.2	环境监测因子.....	2
2.3	环境敏感目标.....	2
2.4	调查重点.....	2
表 3	验收执行标准.....	5
3.1	电磁环境标准.....	5
3.2	声环境标准.....	5
表 4	工程概况.....	6
4.1	工程地理位置.....	6
4.2	主要工程内容及规模.....	6
4.3	工程占地及总平面布置、输电线路路径.....	6
4.4	工程变更情况及变更原因.....	6
表 5	环境影响评价文件回顾.....	10
5.1	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	10
5.2	环境影响评价文件审批意见.....	11
表 6	环境保护措施执行情况.....	13
表 7	电磁环境、声环境监测.....	15
7.1	电磁环境监测.....	15
7.2	声环境监测.....	17
表 8	环境影响调查.....	37
8.1	施工期环境影响调查.....	37
8.2	调试期环境影响调查.....	37
表 9	环境管理及监测计划.....	38
9.1	管理机构设置.....	38

9.2	监测计划落实情况及环境保护档案管理情况.....	38
9.3	环境管理状况分析.....	38
表 10	调查结论与意见.....	39
10.1	调查结论.....	39
10.2	建议.....	40

表 1 工程总体情况

工程名称	110kV 缙云输变电工程				
建设单位	国网浙江省电力公司丽水供电公司				
法人代表	绍学俭		联系人		陈晨艳
通讯地址	丽水市莲都区中东路 699 号				
联系电话	0578-2100820	邮政编码		行业类别	电力行业 D4420
环境影响 报告表名称	110kV 缙云输变电工程				
环境影响 评价单位	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				
环境影响 评价审批部门	缙云县环境 保护局	文号	缙环建 [2019] 75 号		时间 2019 年 11 月 22 日
环境保护设 施设计单位	丽水电业局设计室				
环境保护设 施施工单位	缙云三建公司、丽水电业局检修公司				
环境保护设 施监测单位	浙江鼎清环境检测技术有限公司				
本工程总体概况表					
工程名称	实际主体工程规模			工程建设地址	
	项目组成	建设规模			
110kV 缙云输变 电工程	110kV 缙云变电站	主变：2×50MVA		变电站：丽水市缙云 县东渡镇，东渡卫生 院桥头分点西侧； 线路：缙云县境内	
	110kV 仙云 1202 线	起于 110kV 缙云变，止于 220kV 仙都变。新建架空线路 21.4km， 新建杆塔 72 基			

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
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 (架空线)	生态环境	边导线投影外 300m 范围内区域
	工频电场、工频磁场	边导线投影外 30m 范围内区域
	噪声	边导线投影外 30m 范围内区域

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

经资料研阅及现场调查，本工程无水环境保护目标及生态环境保护目标。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。

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 2-3

序号	项目	环境保护目标	最近距离	概况描述	环境保护要求	备注
1	变电站	缙云县彩印包装有限公司厂房等建筑	紧邻变电站西墙	1~2 层建筑	E、B、N2	/
2		桥南西路 329 号等建筑	紧邻变电站东墙	4 层平顶建筑	E、B、N4	邻近 330 国道
3		养鸭场养殖房	北侧约 15m	1 层临时建筑	E、B、N2	/
4	线路	乌塘弄村废弃房屋	线路南侧约 20m	2 层废弃房屋	E、B、N1	/
5		址墩村云鼎门业	跨越	3 层厂房	E、B	/
6		下山头村抽水房	线路西北侧约 9m	1 层建筑	E、B、N1	/
7		塘后村 117 号等房屋	跨越	3~4 层平顶建筑	E、B、N1	/
8		仙源村 42 号	跨越	3 层建筑	E、B、N1	/
9		莲塘村许赛丽家等房屋	跨越	2~4 平顶建筑	E、B、N1	/
10		缙云县金塘钢材经营部等建筑	跨越	1~2 平顶建筑	E、B、N4	邻近省道
11		黄村畈村李冰家等房屋	线路东南侧约 4m	2~4 层建筑	E、B、N1	/
12		梅店村 9 号等房屋	线路西南侧约 10m	4 层建筑	E、B、N1	/
13		洋岙村陈小伟家等房屋	线路东侧约 25m	4 层建筑	E、B、N1	/
14		缙云殡仪馆	线路西侧约 15m	3 层建筑	E、B、N1	/
15		缙云职业中专	跨越	1 层建筑	E、B、N1	/

注：E-电场强度限值，4000V/m；B-磁场强度限值，100 μ T；N1-《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准（昼间：55dB（A），夜间：45dB（A））；N4a-《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准（昼间：70dB（A），夜间：55dB（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 标准	工频电场	工频磁场
限值	4000V/m (频率 f=50Hz)	100 μ T (频率 f=50Hz)
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)	
110kV 缙云 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
			4 类	昼间	70
				夜间	55
	敏感点	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类	昼间	55
				夜间	45
			2 类	昼间	60
				夜间	50
			4a 类	昼间	70
				夜间	55

表 4 工程概况

4.1 工程地理位置

110kV 缙云输变电工程变电站位于丽水市缙云县东渡镇东渡卫生院桥头分点西侧。线路位于缙云县境内。工程地理位置图见图 4-1。

4.2 主要工程内容及规模

110kV 缙云输变电工程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

项目	工程规模	
	环评规模	验收规模
110kV 缙云变电站	主变：2×50MVA	
110kV 仙云 1202 线	起于 110kV 缙云变，止于 220kV 仙都变。新建架空线路 21.4km，新建杆塔 72 基	

4.3 工程占地及总平面布置、输电线路路径

本工程变电站占地面积及总平面布置

表 4-2

名称	布置方式	总平面布置	占地面积 (m ²)	平面 布置图
110kV 缙云变	户外布置	主变户外布置，主控楼位于站区东北部，主变位于站区中央，110kV 配电装置位于站区南部，35kV 配电装置楼位于站区西北部，站内绿化采用草被和低矮灌木。	6685	图 4-2

本工程 110kV 输电线路路径方案

表 4-3

路径名称	路径方案	路径图
110kV 仙云 1202 线	线路自缙云变向西南出线后，上山向西南方向前进，接着左转跨过好溪后向西北方向前进至占山头，接着线路左转至杨岭村左转，向北前进，经过瓦窑头、仙岩、壶仙亭至乌塘弄左转，接入 220kV 仙都变。	图 4-3

4.4 工程变更情况及变更原因

本工程无变更情况。

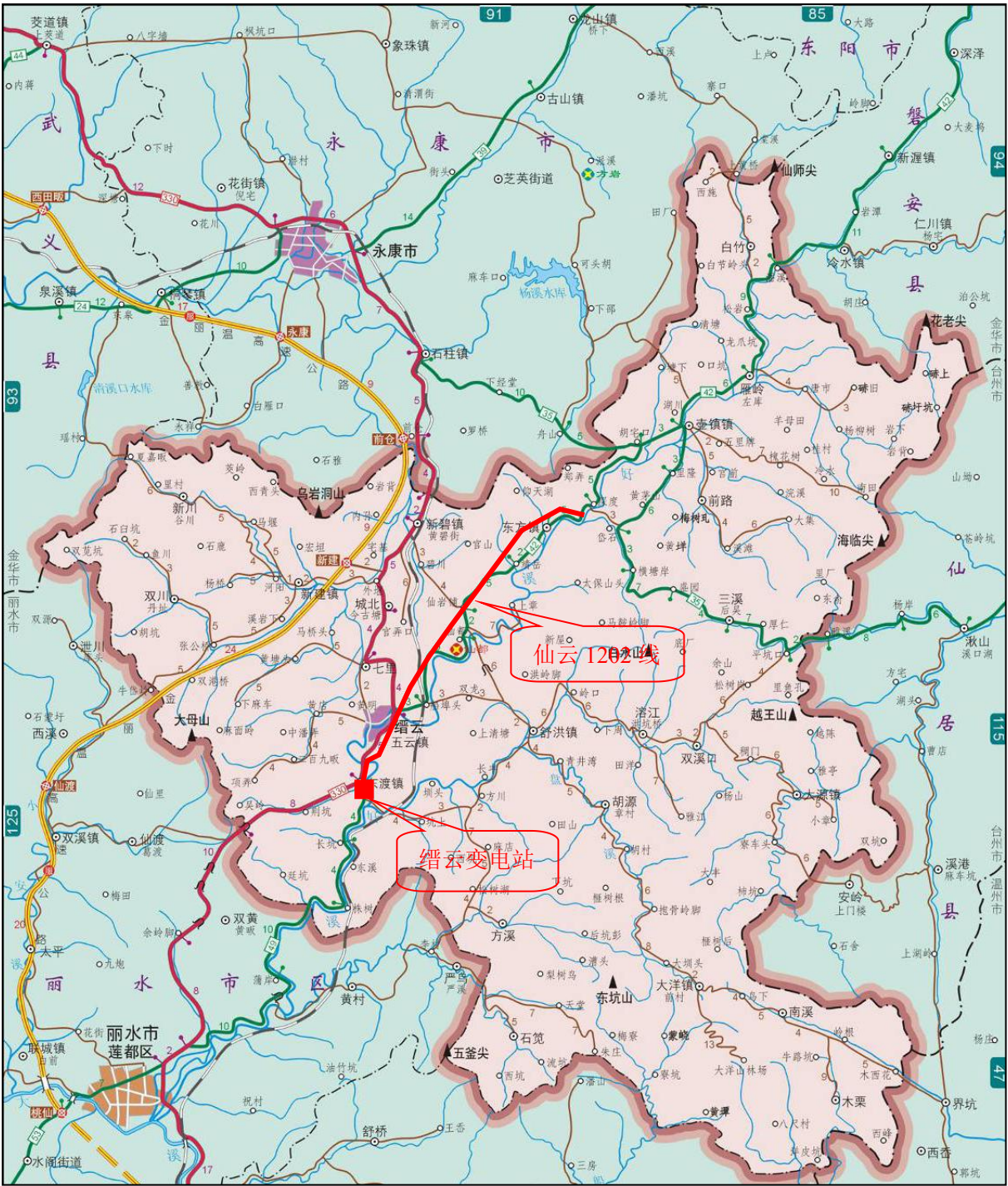


图 4-1 工程地理位置图

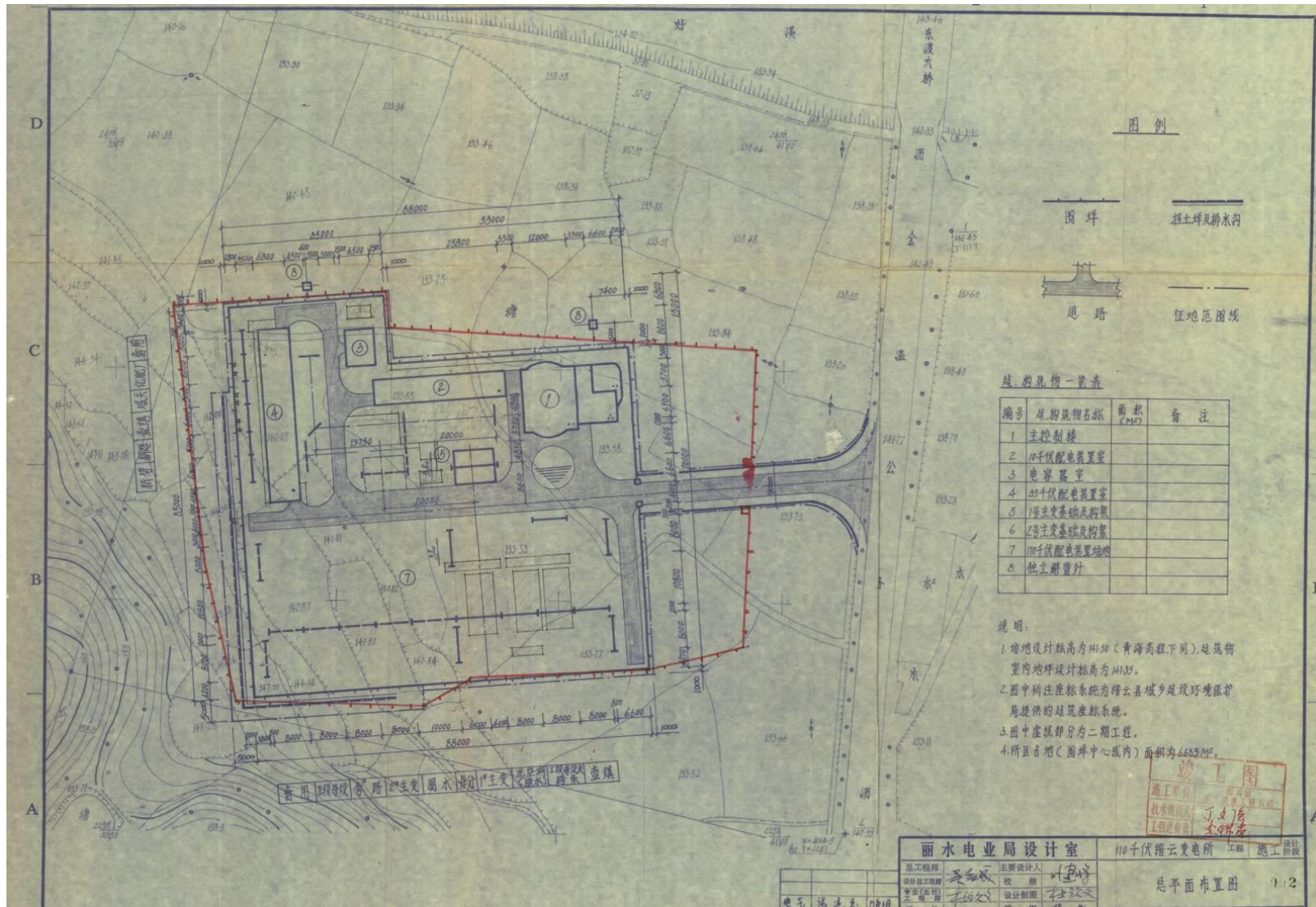


图 4-2 缙云变平面布置图

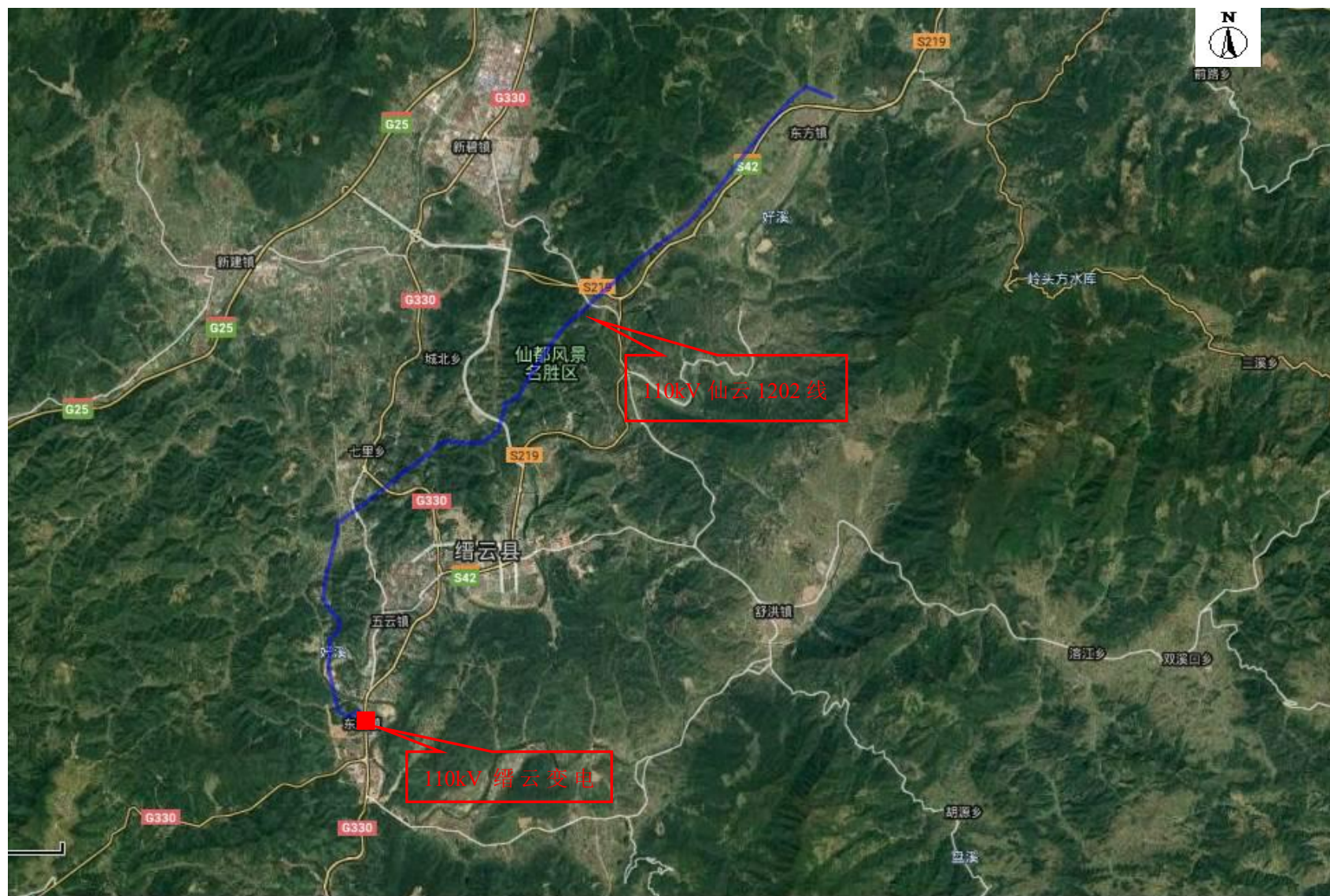


图 4-3 110kV 缙云输变电工程线路路径图

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

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司于 2019 年 11 月编制了本工程环境影响报告表，主要评价结论如下：

一、工程概况

本次评价工程由 110kV 缙云变电站工程和仙云 1202 线组成。

110kV 缙云变电站工程：新建 1#主变 50MVA，2#主变 50MVA。

仙云 1202 线：起于 110kV 缙云变，止于 220kV 仙都变。新建架空线路 21.4km，新建杆塔 72 基。

二、现状环境影响调查

（1）水环境影响

本工程变电站生活污水经站内化粪池处理后纳管排放，变电站经多年运行，未对周边水环境产生污染事件。

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

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、农产品安全保障区、人居环境保障区。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

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 10V/m 的标准限值。

（4）声环境影响

110kV 缙云变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。工程周围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

变电站内生活垃圾统一由当地环卫部门定期清运，废旧蓄电池由建设单位委托有资

质的单位回收处置。运行期间，变电站固体废物对周围环境无影响。输电线路运行期间无固体废物产生。

三、评价结论

综上所述，本次评价的各项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，本次评价的各项运行是可行的。

5.2 环境影响评价文件审批意见

缙云县环境保护局于 2019 年 11 月 22 日以缙环建[2019]95 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、根据你公司委托江中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司编制的《110kV 缙云输变电工程环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）、法人承诺等材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告表》提出的结论。

二、该项目选址位于缙云县境内。工程由 110kV 缙云变电站工程和仙云 1202 线组成。110kV 缙云变电站工程新建 1#主变 50MVA，2#主变 50MVA。仙云 1202 线起于 110kV 缙云变，止于 220kV 仙都变。架空线路 21.4km，杆塔 72 基。项目总投资 8675 万元。

三、在项目建设和运营中，你公司应严格执行有关环境质量和污染物排放标准，落实各项环保措施，确保污染物达标排放及各环境敏感点满足相应的环境功能区要求。重点做好以下工作：

（1）加强废水污染防治。突发事故时产生少量漏油或油污水，经变压器下集油池收集后再流入事故油池。漏油或油污水由有资质单位统一处理，不向外排放

（2）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（3）必须落实各项辐射环境保护措施，确保评价范围内工频电场强度、磁感应强

度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）控制限值要求。

（4）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固废收集、处置和综合利用措施。建立固废台账制度，规范设置废物暂存库。危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的危险废物须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、根据环评报告计算结果，项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实，避免发生废气扰民和污染纠纷。

五、加强环境风险防范与应急，在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，并及时向相关部门报告，确保周边环境安全。完善应急物资的建设与储备。杜绝各类环境风险事故的发生。

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

七、根据《环评法》等的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，应当按照规定的标准和程序，对该项目配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告（除按照国家规定需要保密的情形外）。建设项目经验收合格后，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	无明确要求	本次历史遗留项目为现状评价，工程已投产运行多年，环评报告表中未对施工期环境影响进行评价。验收阶段，通过对现场调查，本工程周边生态环境良好，无环境污染的现象发生。
	污染影响	无明确要求	
调试期	生态影响	无明确要求	工程周边生态环境良好，工程周边生态环境现状见图 6-1~图 6-4。
	污染影响	报告表要求措施： 1、水环境：变电站雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于站内绿化。 2、固体废弃物：在变电站内设置垃圾分类收集，由环卫部门定期清运；废蓄电池由专业厂家统一回收。 批复要求措施： 1、水环境：加强废水污染防治。突发事故时产生少量漏油或油污水，经变压器下集油池收集后再流入事故油池。漏油或油污水由有资质单位统一处理，不向外排放 2、声环境：加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 3、电磁环境：必须落实各项辐射环境保护措施，确保评价范围内工频电场强度、磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）控制限值要求。 4、项目产生的危险废物须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	已落实： 1、缙云变已采用雨污分流的设计，运行期值守人员产生的生活经变电站内化粪池处理后，纳管。 2、缙云变变电站运行期值守人员生活垃圾分类收集，委托环卫部门定期清运。运行期产生的废旧蓄电池统一堆放至建设单位的物资仓库内，委托有资质单位回收处理，变电站废旧蓄电池的更换周期一般为 10 年 3、缙云变已采取合理的总平布置，主变位于变电站中央，四周采用实体围墙，变电站周边无居民点。根据变电站四周声环境检测结果，东侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余三侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 4、本工程线路已合理选择路径，尽可能远离居民点，进过居民点的线路尽可能提高架线高度，根据对环境敏感点及线路的电磁环境检测结果显示，项目运行期间的工频电场、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求。



图 6-1 变电站站内绿化



图 6-2 变电站周围区域生态



图 6-3~图 6-4 塔基区域生态恢复

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。

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

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）
2019 年 11 月 24 日	阴	9~21	56~65	<0.8

7.1.4 监测仪器及工况

电磁环境监测选用北京森馥科技股份有限公司生产的 SEM-600 型电磁辐射分析仪，探头型号为 LF-04，已通过计量部门校准，校准时间为 2019 年 7 月 11 日。

出厂编号（主机/探头）：D-1231/I-1231；测量频率：1Hz-400kHz；

量程：电场：0.01V/m~100kV/m；磁场：1nT~10mT；

验收监测期间工程正常运行。

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 7-3。

工频电场、工频磁场强度监测结果

表 7-3

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μ T)	备注
▲1	乌塘弄废弃房屋西侧	6.22	0.079	距边导线水平距离 20m；线高约 45m
▲2	址墩村云鼎门业北侧	40.1	0.123	线路跨越；线高约 45m
▲3	下山头村抽水房东侧	75.6	0.089	距边导线水平距离 9m；线高约 39m
▲4	塘后村胡茂火住宅东侧	65.4	0.141	线路跨越；线高约 45m
▲5	塘后村 116 号东侧	54.5	0.134	距边导线水平距离 7m；线高约 27m
▲6	塘后村 117 号西侧	28.8	0.102	线路跨越；线高约 27m
▲7	塘后村胡火明住宅南侧	45.7	0.146	距边导线水平距离 22m；线高约 43m
▲8	仙源村 42 号西侧	34.3	0.120	线路跨越；线高约 47m
▲9	莲塘村某在建居民楼南侧	4.78	0.067	距边导线水平距离 3m；线高约 60m
▲10	莲塘村许赛丽住宅西侧	55.5	0.091	线路跨越；线高约 60m
▲11	莲塘村李月阳住宅东侧	31.2	0.155	线路跨越；线高约 56m
▲12	缙云县金塘钢材经营部东侧	5.52	0.139	线路跨越；线高约 66m
▲13	黄村畈村李冰住宅东侧	26.1	0.099	距边导线水平距离 4m；线高约 13m
▲14	黄村畈村线下农田	168	0.128	线高约 18m
▲15	黄村畈村农村公路养护管理站 南侧	133	0.137	距边导线水平距离 16m；线高约 19m
▲16	梅店村 9 号东侧	326	0.149	距边导线水平距离 10m；线高约 25m
▲17	洋岙村陈小伟住宅西侧	5.97	0.087	距边导线水平距离 25m；线高约 90m

▲18	缙云殡仪馆东侧	10.5	0.069	距边导线水平距离 15m; 线高约 90m
▲19	缙云职业中专线下空地	194	0.156	跨越; 线高约 22m
▲20	缙云变东侧	3.30	0.132	/
▲21	缙云变南侧	112	0.167	/
▲22	缙云变西南侧	135	0.129	/
▲23	缙云变北侧	5.58	0.386	/
▲24	缙云县彩印包装有限公司厂房 南侧	18.9	0.239	跨越; 线高约 18m
▲25	桥南西路 329 号东侧	6.77	0.221	变电站东侧约 10m
▲26	养鸭场养殖房南侧	4.37	0.367	变电站北侧约 15m

由表 7-3 的检测结果可知, 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 7-4。

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 7-4。监测点位示意图见图 7-1。

声环境监测点位、因子及频次

表 7-4

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

声环境监测选用杭州爱华仪器有限公司生产的 AWA6228+型声级计，已通过计量部门检定，检定时间为 2019 年 8 月 20 日，有效期一年。

出厂编号：00320827；测量频率：10Hz~20kHz±1dB；量程：24~137dB(A)；

验收监测期间工程正常运行。

7.2.5 监测结果分析

声环境监测结果见表 7-5。

声环境监测结果

表 7-5

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
◆1	乌塘弄废弃房屋西侧	47.9	41.6	55	45
◆2	址墩村云鼎门业北侧	50.3	42.0	55	45
◆3	下山头村抽水房东侧	49.5	43.3	55	45
◆4	塘后村胡茂火住宅东侧	51.3	40.9	55	45
◆5	塘后村 116 号东侧	48.5	40.6	55	45
◆6	塘后村 117 号西侧	51.9	41.7	55	45
◆7	塘后村胡火明住宅南侧	52.2	42.8	55	45
◆8	仙源村 42 号西侧	48.3	41.1	55	45
◆9	莲塘村某在建居民楼南侧	47.6	40.2	55	45
◆10	莲塘村许赛丽住宅西侧	47.0	40.4	55	45
◆11	莲塘村李月阳住宅东侧	48.1	41.6	55	45
◆12	缙云县金塘钢材经营部东侧	57.2	44.5	70	55
◆13	黄村畈村李冰住宅东侧	49.2	42.6	55	45
◆14	黄村畈村农村公路养护管理站南侧	47.4	41.1	55	45
◆15	梅店村 9 号东侧	46.9	39.8	55	45
◆16	洋岙村陈小伟住宅西侧	49.0	40.6	55	45

◆17	缙云殡仪馆东侧	47.3	40.2	55	45
◆18	缙云职业中专线下空地	49.9	41.3	55	45
◆19	缙云变东侧	57.2	45.9	70	55
◆20	缙云变南侧	53.2	44.8	60	50
◆21	缙云变西侧	53.4	44.4	60	50
◆22	缙云变北侧	52.9	43.9	60	50
◆23	缙云县彩印包装有限公司厂房南侧	51.8	42.4	60	50
◆24	桥南西路 329 号东侧	54.4	43.7	70	55
◆25	养鸭场养殖房南侧	56.2	44.0	60	50

由表 7-5 的检测统计结果可知：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；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。

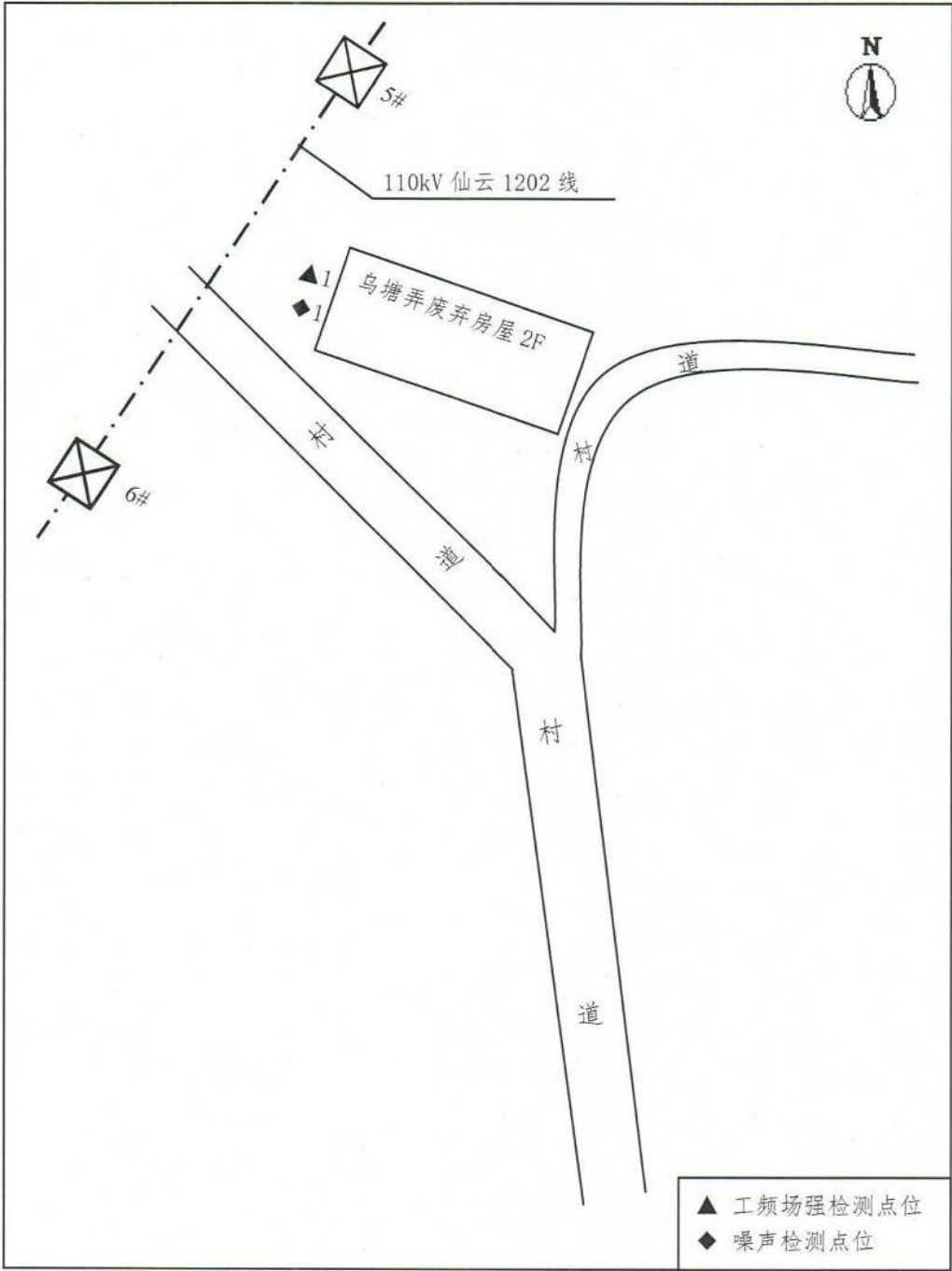


图 7-1 监测点位图 (1)

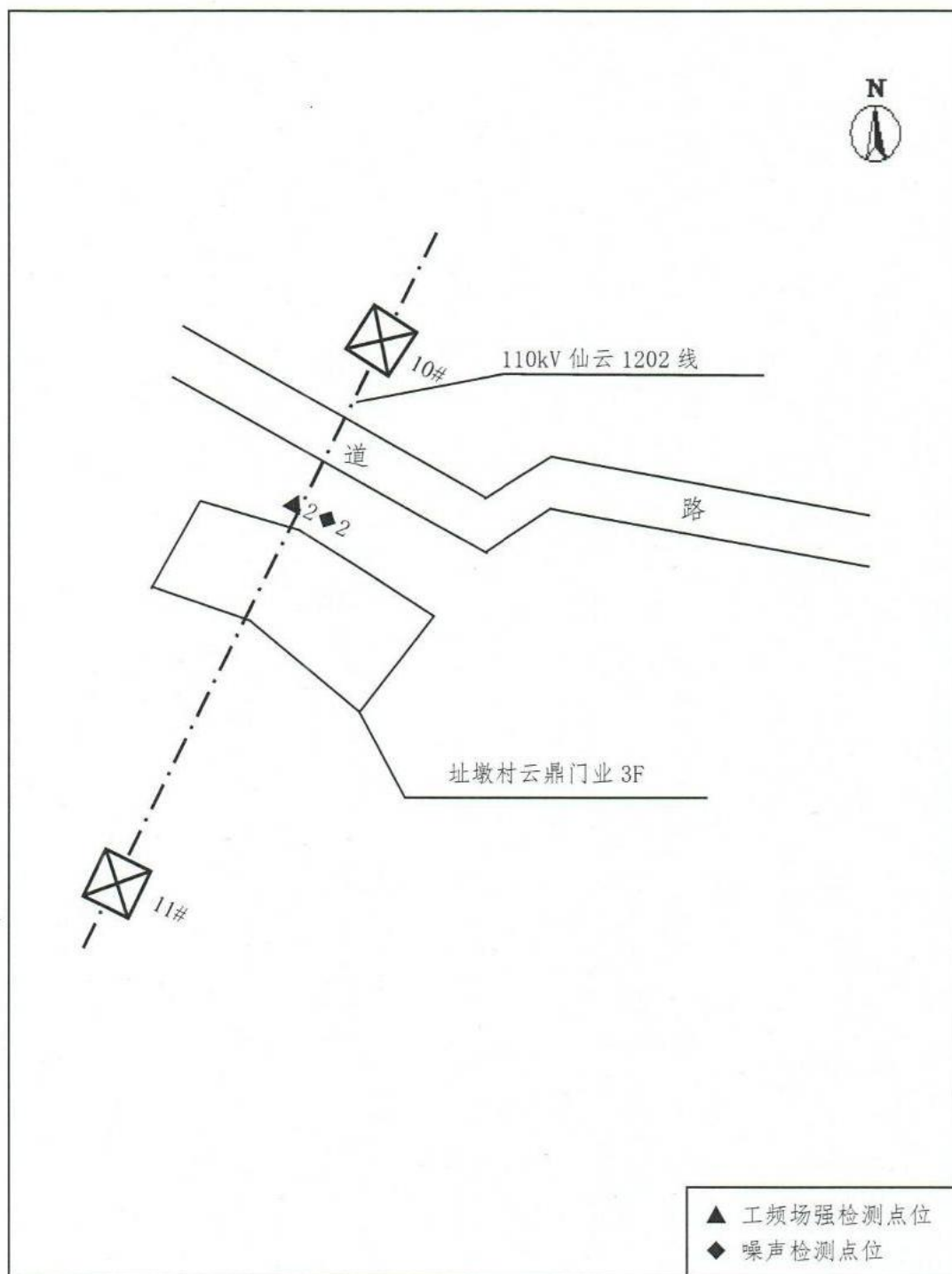


图 7-1 监测点位图 (2)

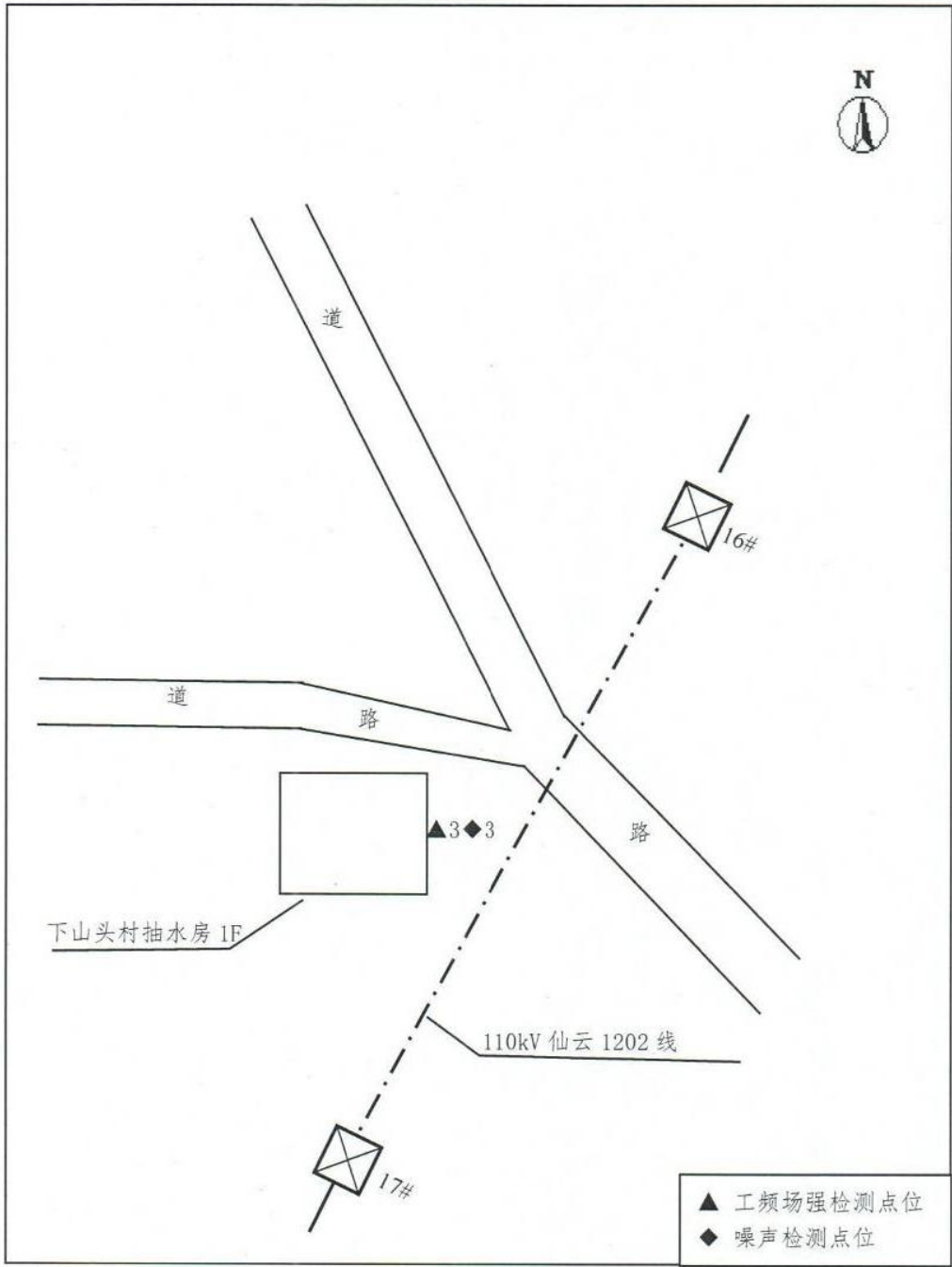


图 7-1 监测点位图（3）

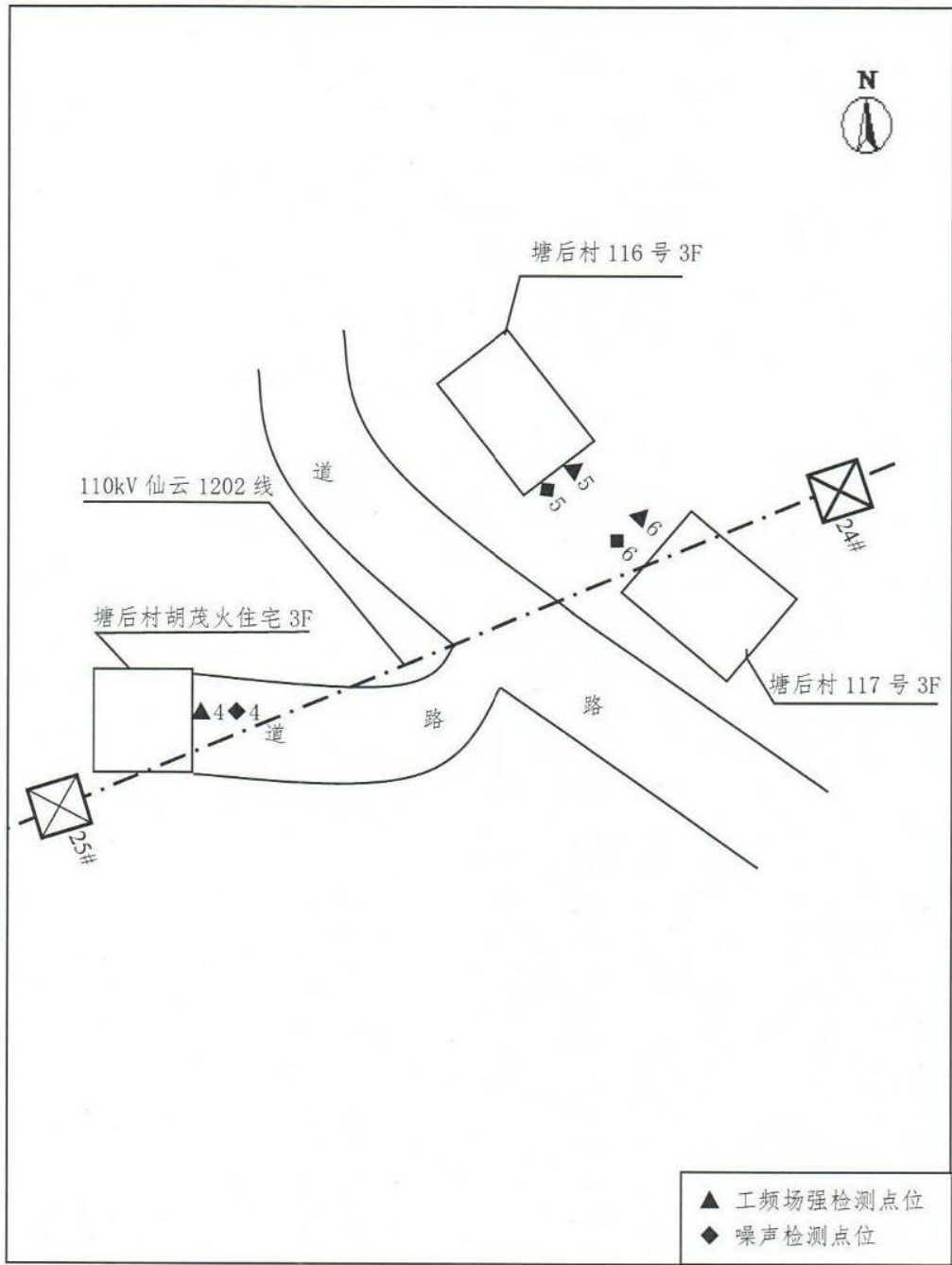


图 7-1 监测点位图 (4)

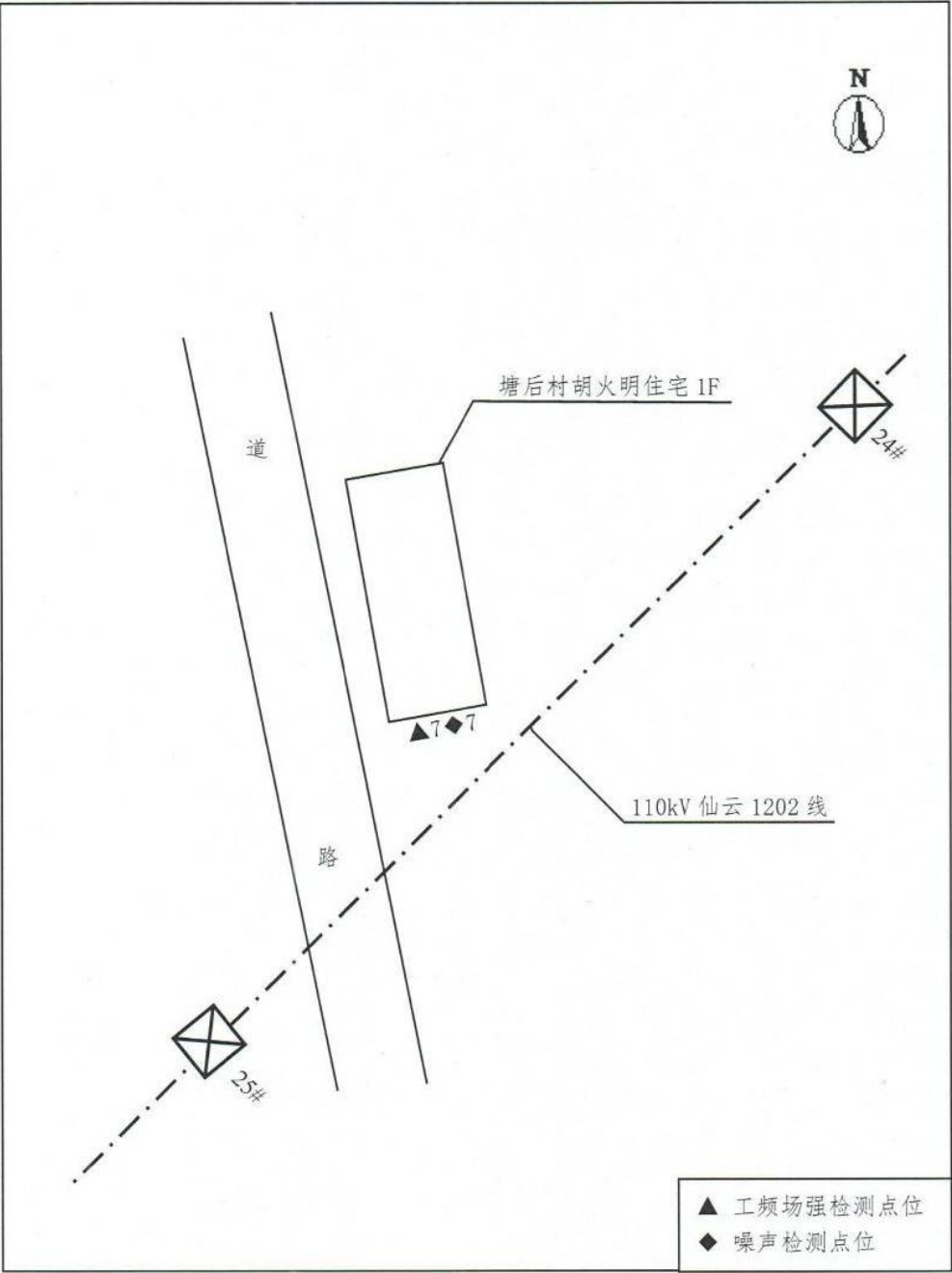


图 7-1 监测点位图 (5)

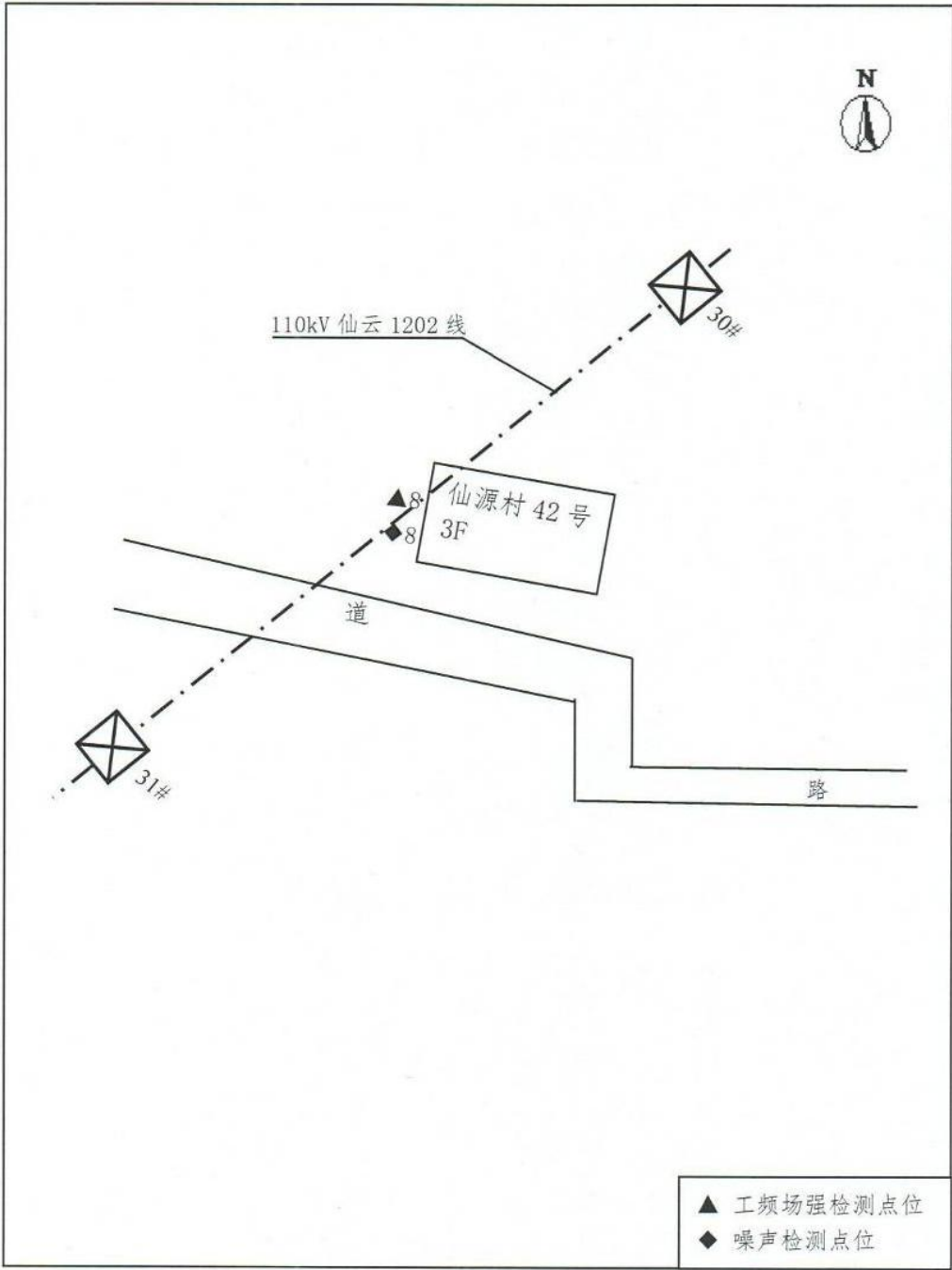


图 7-1 监测点位图 (6)



图 7-1 监测点位图 (7)

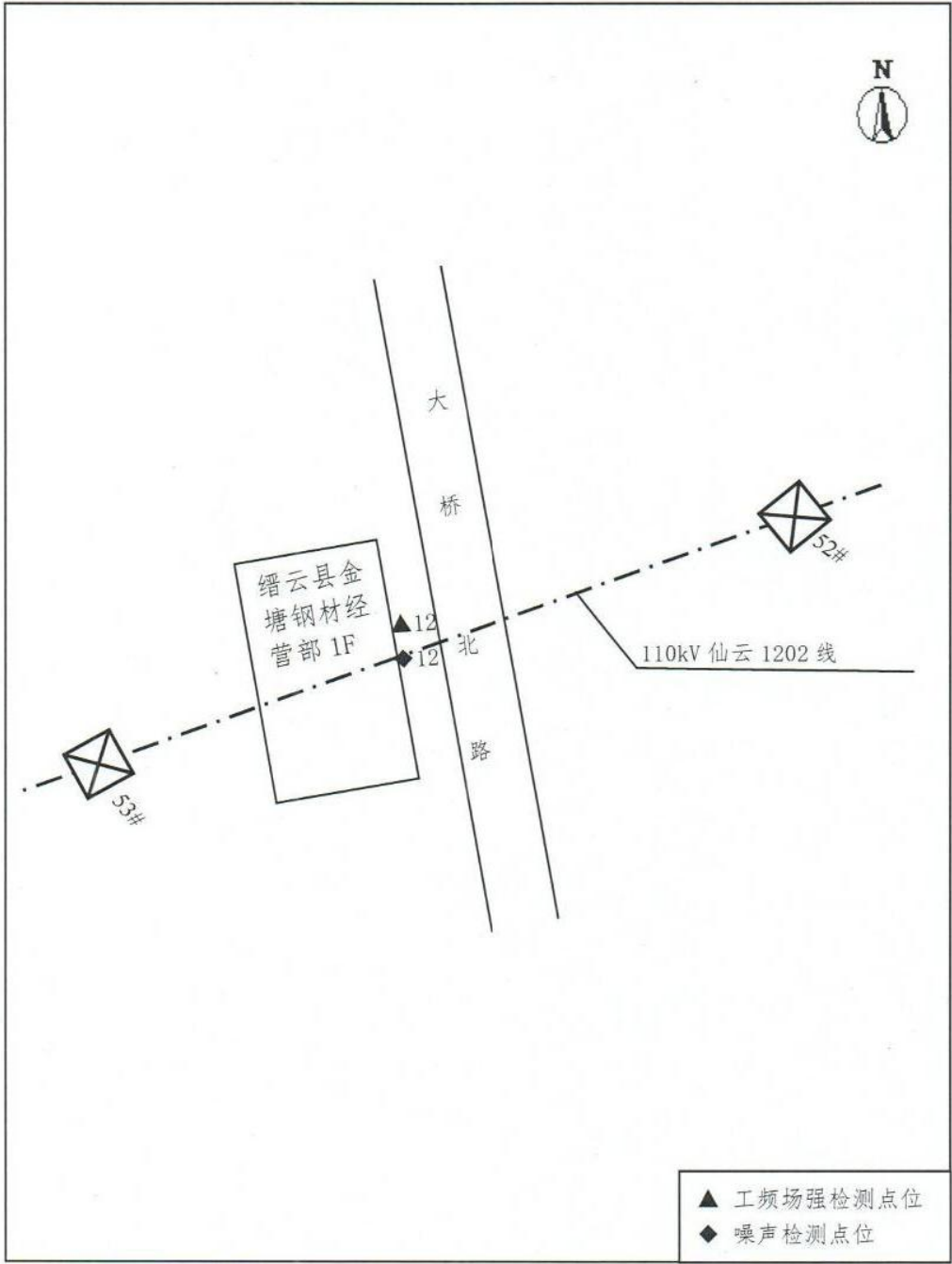


图 7-1 监测点位图 (8)

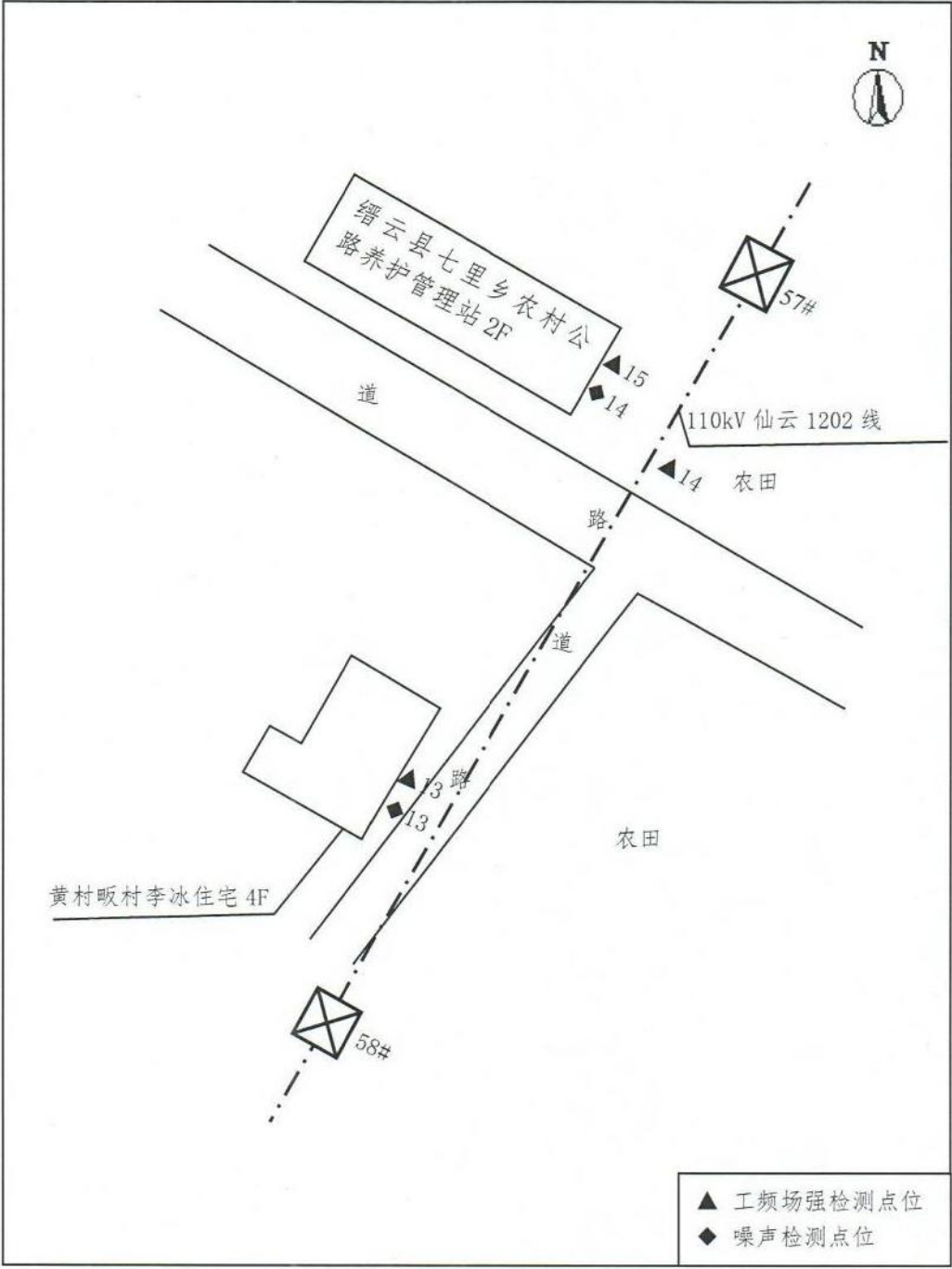


图 7-1 监测点位图 (9)

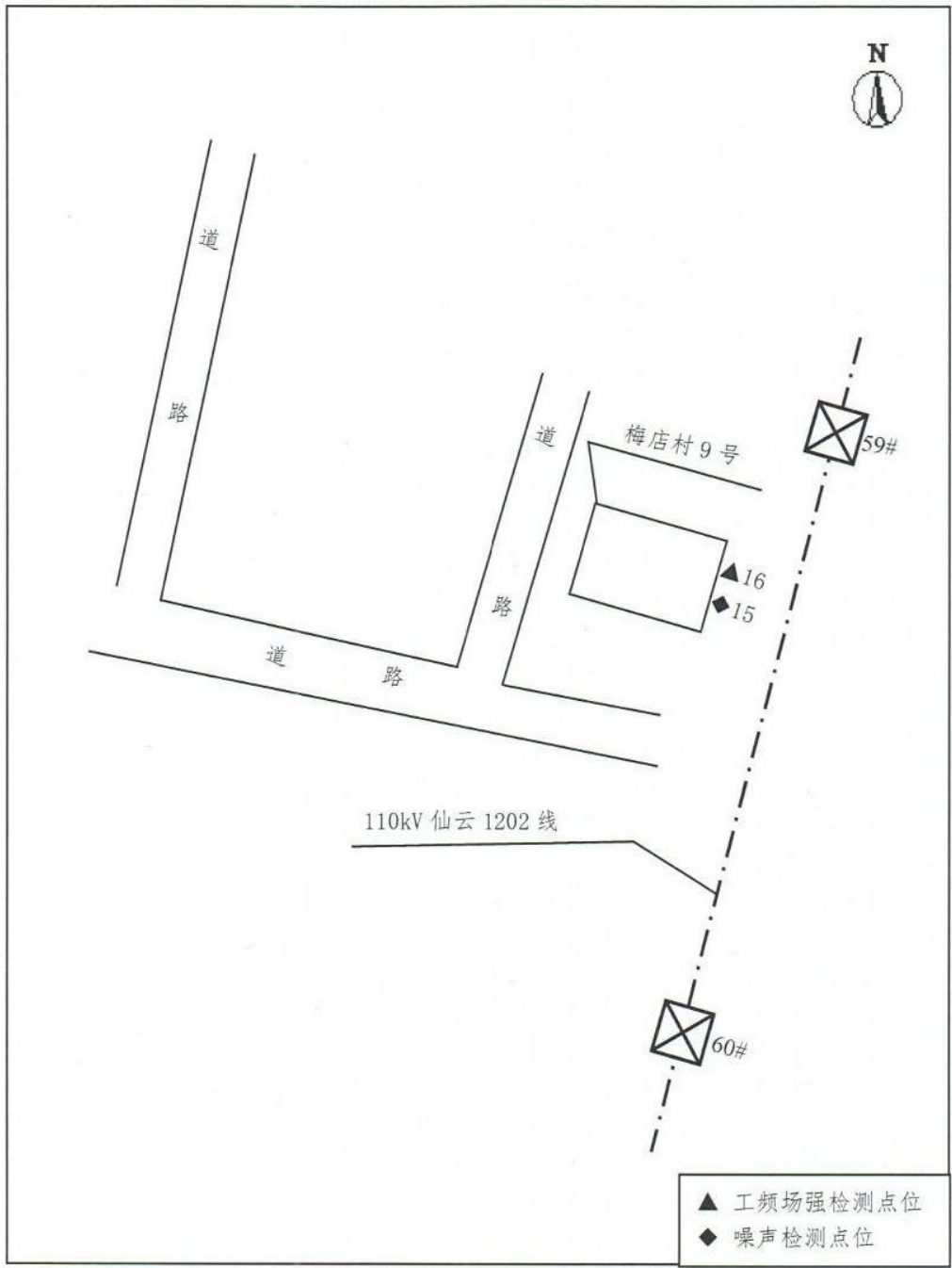


图 7-1 监测点位图 (10)

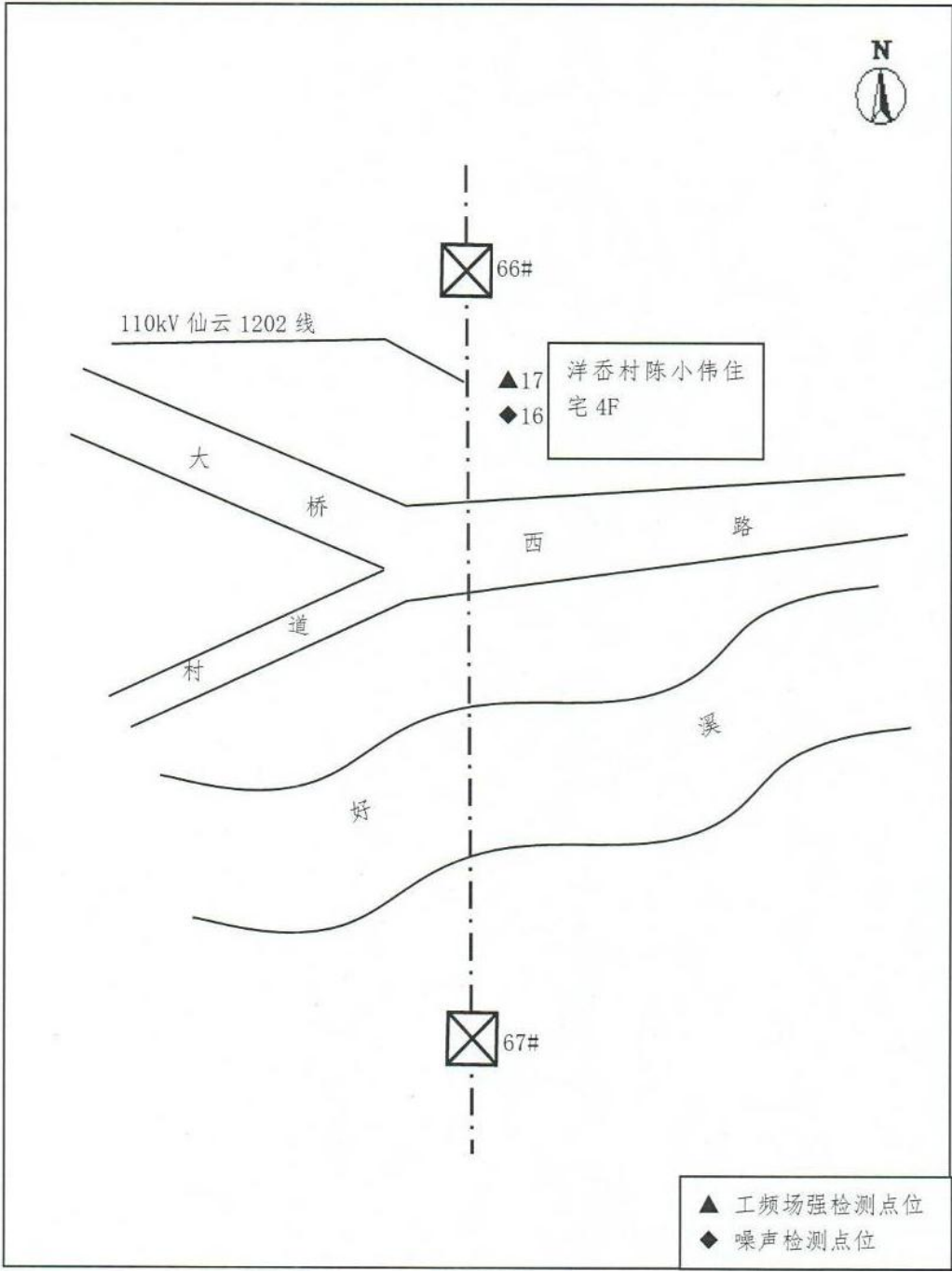


图 7-1 监测点位图 (11)

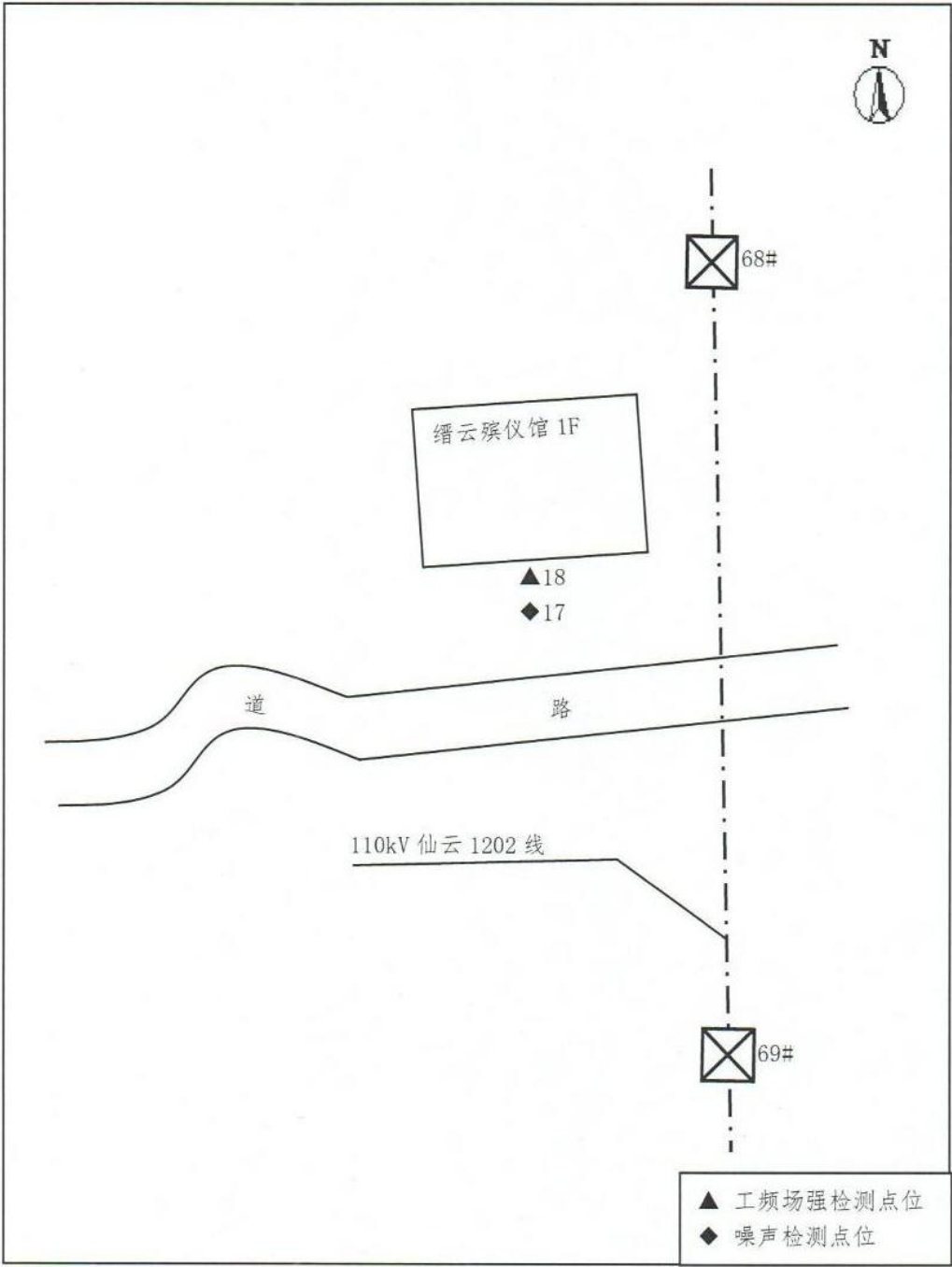


图 7-1 监测点位图（12）

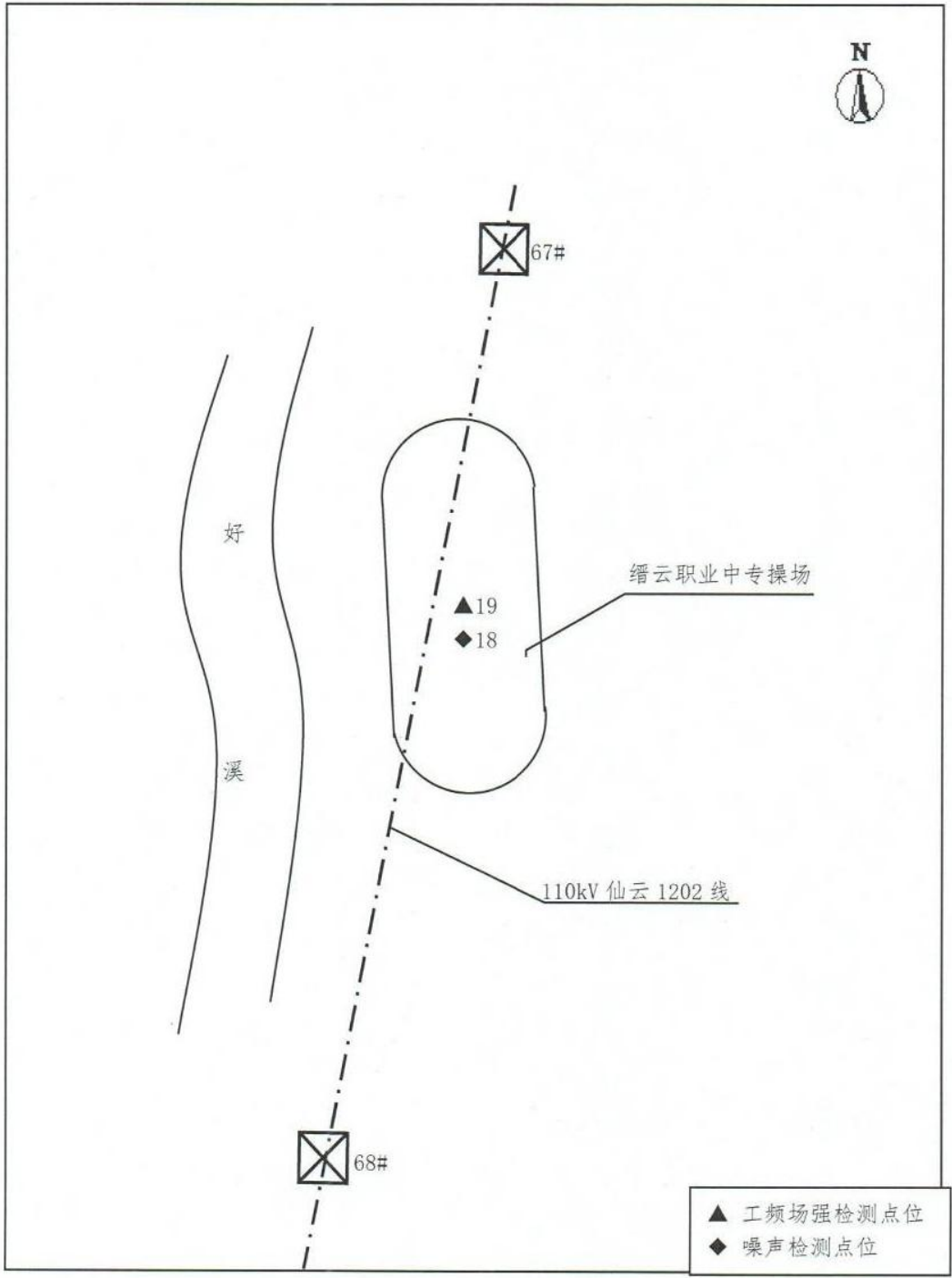


图 7-1 监测点位图（13）

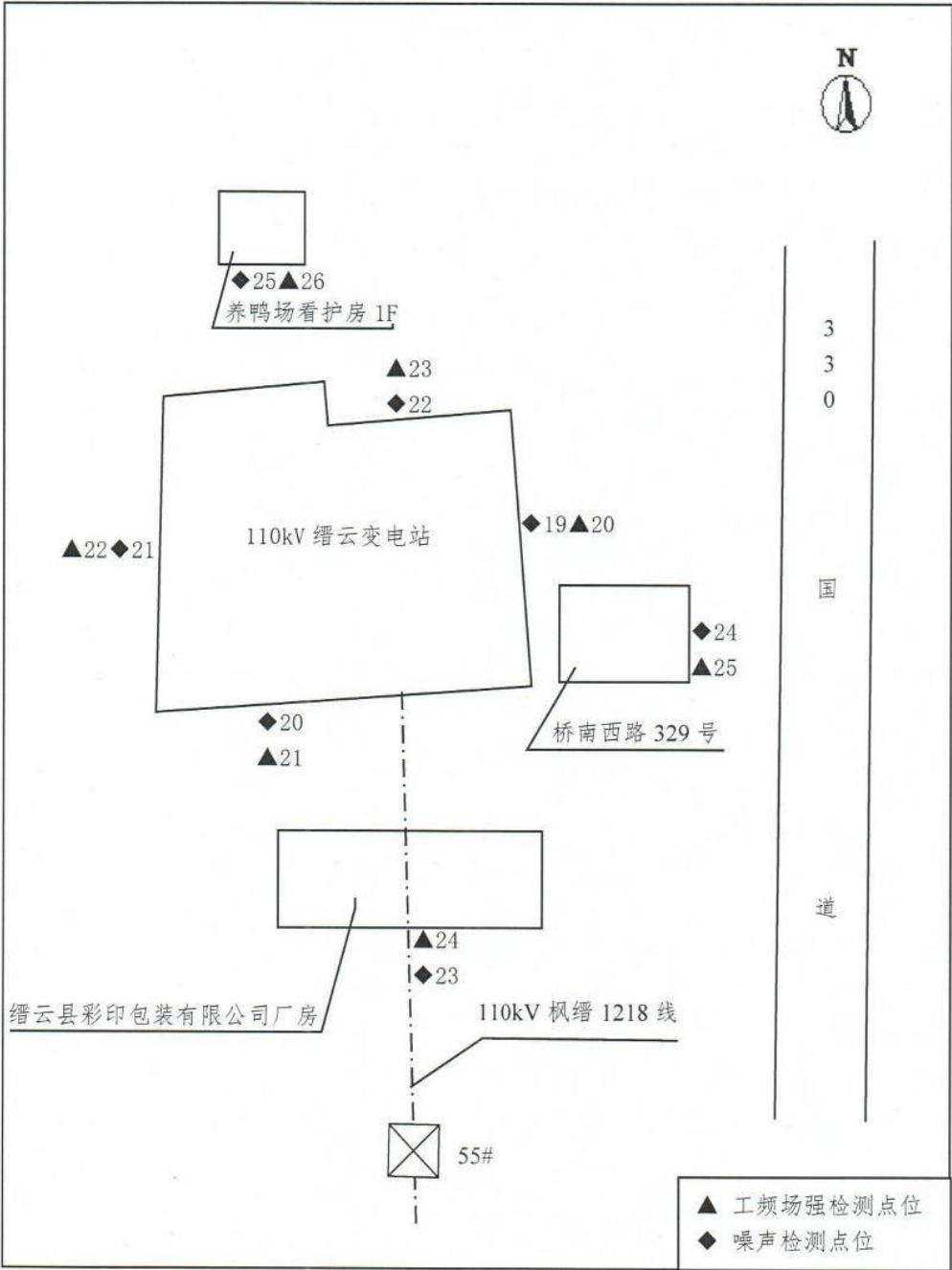


图 7-1 监测点位图（14）

	
乌塘弄废弃房屋	址墩村云鼎门业
	
下山头村抽水房	塘后村胡茂火住宅
	
塘后村 116 号	塘后村 117 号
	
塘后村胡火明住宅	仙源村 42 号

	
莲塘村某在建居民楼	莲塘村许赛丽住宅
	
莲塘村李月阳住宅	缙云县金塘钢材经营部
	
黄村畈村李冰住宅	黄村畈村农村公路养护管理站
	
梅店村 9 号	洋岙村陈小伟住宅

	
缙云殡仪馆	缙云职业中专
	
桥南西路 329 号等商用楼	缙云县彩印包装有限公司厂房
	
养殖场	

表 8 环境影响调查

8.1 施工期环境影响调查

本工程为已建历史遗留项目，变电站已投运多年，经过现场调查，变电站除建筑物占地、道路占地等硬化地面外，空地均种植草皮等绿化植物，裸露面积较小。输电线路塔基附近土地均绿化。

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 7-3 和表 7-5，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，缙云变无人值班，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，纳入当地城市污水管网。

（3）固体废物影响

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。废旧蓄电池委托有资质单位回收处理，运行期变电站蓄电池更换周期为 10 年左右，验收调查期间，缙云变无废旧蓄电池产生。

（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。缙云变建成至今，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丽水供电公司共同负责。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丽水供电公司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丽水供电公司统一监管。日常管理工作由辖区所在供电公司负责。

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丽水供电公司对全局的环保工作监督；各县（市）供电公司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 110kV 缙云输变电工程验收调查表竣工环境保护验收监测与调查，可知：

(1) 110kV 缙云输变电工程验收调查表内容和规模见表 10-1：

工程主要内容及规模一览表

表 10-1

项目	工程规模
110kV 缙云变电站	主变：2×50MVA
110kV 仙云 1202 线	起于 110kV 缙云变，止于 220kV 仙都变。新建架空线路 21.4km，新建杆塔 72 基

(2) 110kV 缙云输变电工程验收调查表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 7-3 的检测结果可知，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 100μT)。

(4) 根据表 7-5 的检测统计结果可知：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；环境敏感点昼夜间噪声均符合《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，缙云变无人值班，仅有值守人员，生活污水量很小，生活污水排入变电站化粪池处理后纳入当地城市污水管网。

(6) 变电站运行期产生的废旧蓄电池委托有资质单位回收处理，运行期变电站蓄电池更换周期为 10 年左右，验收调查期间，缙云变无废旧蓄电池产生。

(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) 110kV 缙云输变电工程验收调查表环境影响评价审查、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，110kV 缙云输变电工程验收调查表不存在《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。