

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 110kV 缙云输变电工程

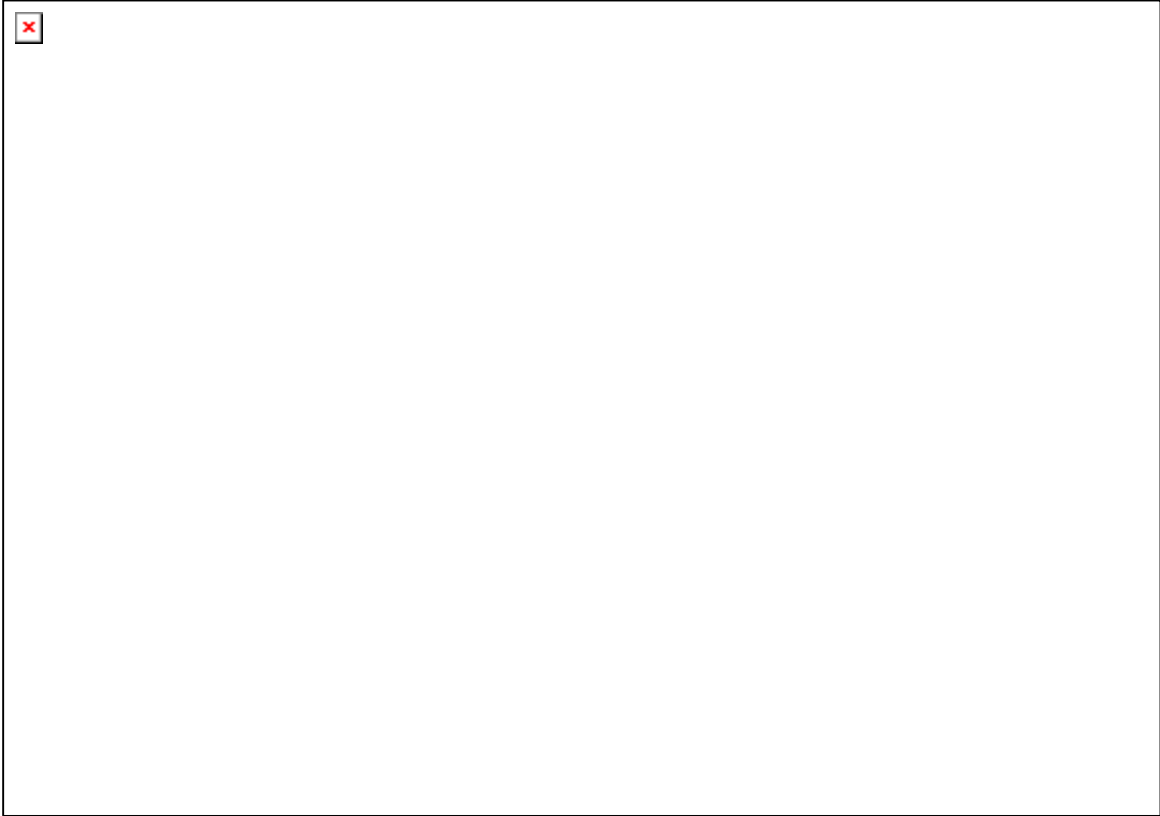
建设单位： 国网浙江省电力有限公司丽水供电公司

编制单位：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

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	110kV 缙云输变电工程		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位	国网浙江省电力有限公司丽水供电公司		
法定代表人或主要负责人	绍学俭		
主管人员及联系电话	吴城 15988009117		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		
社会信用代码	91330000470080252L		
法定代表人	沈又幸		
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	洪友朋 15924173543		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
洪友朋	0011090		
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
洪友朋	0011090	报告表	
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			
单位环评资质证书编号：国环评证乙字第 2010 号			





持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 11353343508330083  
File No.:

姓名: 洪友朋  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1983年12月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2011年05月29日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2011年09月22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.

approved & authorized  
by  
Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized  
by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0011090  
No.:



# 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
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
<b>2 建设项目基本情况</b> .....	<b>4</b>
2.1 项目组成 .....	4
2.2 地理位置 .....	4
2.3 变电站概况 .....	4
2.3 输电线路概况 .....	5
2.4 前期建设情况 .....	5
<b>3 环境质量状况</b> .....	<b>6</b>
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 .....	11
<b>4 评价适用标准</b> .....	<b>13</b>
<b>5 建设项目工程分析</b> .....	<b>14</b>
5.1 工艺流程简述 .....	14
5.2 主要污染工序（运行期） .....	14
<b>6 环境影响分析（运行期）</b> .....	<b>15</b>
6.1 水环境影响 .....	15
6.2 生态环境影响 .....	15
6.3 电磁环境影响 .....	15
6.4 声环境影响 .....	16
6.5 固体废物影响 .....	16
6.6 环境风险分析 .....	16
<b>7 环境保护措施执行情况</b> .....	<b>17</b>
7.1 电磁环境保护措施 .....	17
7.2 声环境保护措施 .....	17
7.3 水环境保护措施 .....	17
7.4 固体废物防治措施 .....	17
7.5 生态环境保护措施 .....	17
<b>8 建设必要性和环境功能区符合性说明</b> .....	<b>18</b>

8.1 工程建设的必要性 .....	18
8.2 工程建设与国家产业政策符合性 .....	18
8.3 环境功能区符合性 .....	18
<b>9 评价结论.....</b>	<b>20</b>
9.1 工程概况 .....	20
9.2 环境影响现状评价 .....	20
9.3 评价结论 .....	20

# 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丽水供电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，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丽水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 110kV 缙云输变电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，并委托杭州旭辐检测技术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《110kV 缙云输变电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) 《电磁辐射环境保护管理办法》，国家环境保护局第 18 号令，1997 年 1 月 27 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；
- (11) 《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 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）。
- (6) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

### 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、工频磁场； (2) 声环境：等效连续 A 声级； (3) 其它：生态影响、生活污水影响等。
输电线路工程	(4) 电磁影响：工频电场、工频磁场； (5) 声环境：等效连续 A 声级； (6) 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，本工程本工程变电站电压等级为 110kV，主变户外布置，电磁环境评价等级为二级；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

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三级。

##### 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

110kV 变电站站界外 30m 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；

##### 2 噪声评价范围



110kV 变电站站界外 30m 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

110kV 变电站站界外 300m 区域为评价范围；

110kV 架空线路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。

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		工程内容
1	110kV 缙云输 变电工 程	110kV 缙云变电站工程	新建 1#主变 50MVA, 2#主变 50MVA
2		仙云 1202 线	新建架空线路 21.4km, 新建杆塔 72 基。

### 2.2 地理位置

本项目位于缙云县境内，工程的具体地理位置示意图见附图 1。

### 2.3 变电站概况

#### 1 变电站规模

本次评价 110kV 变电站主要建设规模见表 2-2。

表 2-2 变电站主要建设规模

序号	变电站名称	电压等级	主变	占地面积	备注
1	缙云变	110kV	2×50MVA	6685m <sup>2</sup>	主变户外布置

#### 2 变电站平面布置

变电站的站内布置方式见表 2-3。

表 2-3 变电站主要建设规模

序号	变电站名称	布置形式	总平面布置
1	缙云变	主变 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。

### 3 变电站环保设施

变电站的环保设施情况见表 2-4。

表 2-4 环保设施情况一览表

序号	变电站	环保设施	方式
1	缙云变	生活污水处理	无人值班, 1 人值守, 少量生活污水经处理后纳管排放。
		主变事故油水处理	集油坑、事故油池收集后交有资质的单位回收利用。
		绿化	站内草被和低矮灌木绿化。
		废旧蓄电池	由资质单位回收处置。

## 2.3 输电线路概况

### 1 输电线路规模

本次评价共包含 1 条 110kV 输电线路, 输电线路主要建设规模见表 2-5。线路路径示意图见附图 2。

2-5 线路规模及路径方案一览表

序号	项目名称	建设规模 (电压 110kV)	线路路径描述
1	仙云 1202 线	新建架空线路 21.4km, 单回路架设, 新建杆塔 72 基。	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。

## 2.4 前期建设情况

本次改造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, 需对该改造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，我单位特委托杭州旭辐检测技术有限公司对110kV 缙云输变电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

检测日期和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%	天气	风速 m/s
2019年8月28日	24~38	56~59	多云	1.2~1.5

##### 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：0.3nT~40mT	校准单位：上海市计量测试技术研究院，证书编号： 2018F33-10-1604167001号 证书有效期：2018年10月19日-2019年10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
厂界	工频电场强度、工频磁感应强度	检测点位布设在变电站厂界外5m、距地面1.5m高处，分别在站址四周各布设1个点（避开进出线）。
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 工程工频电磁场强度现状检测结果

测点 编号	检测点位描述	工频场强检测结果		备注
		工频电场强 度 (V/m)	工频磁感应 强度 (nT)	
▲1	乌塘弄废弃房屋西侧	7.14	98.78	距边导线水平距离 20m; 线高 约 45m
▲2	址墩村云鼎门业北侧	30.76	$1.05 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 45m
▲3	下山头村抽水房东侧	86.73	96.17	距边导线水平距离 9m; 线高约 39m
▲4	塘后村胡茂火住宅东侧	51.59	$1.15 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 45m
▲5	塘后村 116 号东侧	43.54	$1.04 \times 10^2$	距边导线水平距离 7m; 线高约 27m
▲6	塘后村 117 号西侧	31.90	$1.22 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 27m
▲7	塘后村胡火明住宅南侧	36.77	$1.13 \times 10^2$	距边导线水平距离 22m; 线高 约 43m
▲8	仙源村 42 号西侧	22.40	$1.38 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 47m
▲9	莲塘村某在建居民楼南侧	2.56	$1.08 \times 10^2$	距边导线水平距离 3m; 线高约 60m
▲10	莲塘村许赛丽住宅西侧	60.55	97.66	线路跨越; 线高约 60m
▲11	莲塘村李月阳住宅东侧	17.87	$1.05 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 56m
▲12	缙云县金塘钢材经营部东侧	3.55	$1.18 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 66m
▲13	黄村畈村李冰住宅东侧	17.87	$1.05 \times 10^2$	距边导线水平距离 4m; 线高约 13m
▲14	黄村畈村线下农田	$1.85 \times 10^2$	$1.48 \times 10^2$	线高约 18m
▲15	黄村畈村农村公路养护管理站 南侧	$1.26 \times 10^2$	$1.08 \times 10^2$	距边导线水平距离 16m; 线高 约 19m

续表 3-4 工程工频电磁场强度现状检测结果

序号	检测点位描述		检测结果		备注
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (nT)	
▲16	梅店村 9 号东侧		$4.52 \times 10^2$	$1.05 \times 10^2$	距边导线水平距离 10m; 线高约 25m
▲17	洋岙村陈小伟住宅西侧		1.99	97.18	距边导线水平距离 25m; 线高约 90m
▲18	缙云殡仪馆东侧		11.67	$1.02 \times 10^2$	距边导线水平距离 15m; 线高约 90m
▲19	缙云职业中专线下空地		$1.83 \times 10^2$	97.19	线路跨越; 线高约 22m
▲20	110kV 缙云 变电站	东侧围墙外 5m	2.21	$1.87 \times 10^2$	/
▲21		西南侧围墙外 5m	$1.07 \times 10^2$	$1.36 \times 10^3$	
▲22		西侧围墙外 5m	$1.08 \times 10^2$	$1.22 \times 10^3$	
▲23		北侧围墙外 5m	2.24	$4.0 \times 10^2$	
▲24	缙云县彩印包装有限公司厂房南侧		20.16	$2.60 \times 10^2$	线路跨越; 线高约 18m
▲25	桥南西路 329 号东侧		4.74	$2.86 \times 10^2$	缙云变电站东侧围墙外约 10m
▲26	养鸭场养殖房南侧		2.20	$3.89 \times 10^2$	缙云变电站北侧围墙外约 15m

由上表可知, 本工程各检测点工频电场强度为 2.07~3.58V/m, 工频磁感应强度为 97.41~ $2.78 \times 10^2$ nT, 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 $\mu$ T 的标准要求。线下农田工频电场强度为  $1.85 \times 10^2$  V/m, 符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中频率为 50Hz 时控制限值 10kV/m 的标准要求。

### 3.2 声环境质量现状

为了解本工程所在区域的声环境质量状况, 我单位特委托杭州旭辐检测技术有限公司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：AWA5661	测量范围： 20~140dB	校准单位：浙江省计量科学研究院 证书编号：JT-20181200701 号 有效期：2018 年 12 月 26 日-2019 年 12 月 25 日

## 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
厂界	噪声	检测点位布设在变电站厂界外 1m、高于围墙 0.5m 处，分别在站址四周各布设 1 个点，测量厂界噪声值。
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 本工程各检测点环境噪声检测结果

序号	检测点位描述	检测结果 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
◆1	乌塘弄废弃房屋西侧	昼间	52.3	1 类
		夜间	42.8	
◆2	址墩村云鼎门业北侧	昼间	52.5	1 类
		夜间	43.2	
◆3	下山头村抽水房东侧	昼间	51.8	1 类
		夜间	44.3	
◆4	塘后村胡茂火住宅东侧	昼间	52.2	1 类
		夜间	43.2	
◆5	塘后村 116 号东侧	昼间	50.9	1 类
		夜间	43.8	
◆6	塘后村 117 号西侧	昼间	50.7	1 类

			夜间	42.5	
◆7	塘后村胡火明住宅南侧		昼间	51.6	1类
			夜间	41.9	
◆8	仙源村42号西侧		昼间	50.7	1类
			夜间	43.4	
◆9	莲塘村某在建居民楼南侧		昼间	51.2	1类
			夜间	43.8	
◆10	莲塘村许赛丽住宅西侧		昼间	51.6	1类
			夜间	43.3	
◆11	莲塘村李月阳住宅东侧		昼间	51.8	1类
			夜间	42.7	
◆12	缙云县金塘钢材经营部东侧		昼间	56.3	4a类
			夜间	45.5	
◆13	黄村畈村李冰住宅东侧		昼间	52.3	1类
			夜间	43.1	
◆14	黄村畈村农村公路养护管理站南侧		昼间	52.5	1类
			夜间	43.6	
◆15	梅店村9号东侧		昼间	52.7	1类
			夜间	42.9	
◆16	洋岙村陈小伟住宅西侧		昼间	52.1	1类
			夜间	43.2	
◆17	缙云殡仪馆东侧		昼间	51.8	1类
			夜间	43.5	
◆18	缙云职业中专线下空地		昼间	52.8	1类
			夜间	41.4	
◆19	110kV 缙云 变电站	东侧围墙外1m处	昼间	55.9	4a类
			夜间	46.1	
◆20		南侧围墙外1m处	昼间	54.5	2类



			夜间	45.3	
◆21		西侧围墙外 1m 处	昼间	52.8	2 类
			夜间	43.4	
◆22		北侧围墙外 1m 处	昼间	54.3	2 类
			夜间	44.4	
◆23	缙云县彩印包装有限公司厂房南侧		昼间	52.7	2 类
			夜间	43.5	
◆24	桥南西路 329 号东侧		昼间	56.3	4a 类
			夜间	46.5	
◆25	养鸭场养殖房南侧		昼间	55.4	2 类
			夜间	43.5	

由上表可知，110kV 缙云变电站东侧厂界昼间噪声为 55.9 dB (A)，夜间噪声为 43.4 dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准，其余三侧厂界昼间噪声为 52.8~54.5 dB (A)，夜间噪声为 43.4~45.3 dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

工程周围的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 本工程评价范围内环境保护目标一览表

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层平顶建筑	E、B、N1	
10		缙云县金塘钢材经营部等建筑	跨越	1~2层平顶建筑	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	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：1、E-电场强度限值，4kV/m；B-磁感应强度限值，0.1mT；N1-声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)1类标准；N2—声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准；N4—声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a类标准；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>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>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>变电站周围区域分别执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类和 4a 标准。 线路周围的环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 1 类标准和 4a 类标准, 具体见表 3-8。</p>	类别	昼间	夜间	1	55	45	2	60	50	4a	70	55						
	类别	昼间	夜间																
1	55	45																	
2	60	50																	
4a	70	55																	
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008), 详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2          工业企业厂界环境噪声排放限值          单位: dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>50</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>缙云变电站东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 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。</p> <p>2、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<math>\mu</math>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> <p>3、污水排放标准</p> <p>污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996), 变电站产生的生活废水经化粪池处理后纳管排放。</p>	类别	昼间	夜间	0	50	40	1	55	45	2	60	50	3	65	55	4	70	55
类别	昼间	夜间																	
0	50	40																	
1	55	45																	
2	60	50																	
3	65	55																	
4	70	55																	
总量 控制 标准	/																		

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

本工程变电站是降压变电站,它将高电压电能经过变电站主变压器转换为低电压电能供用户使用,通过电网调度相互传递电能。110kV 的电能通过输电线到达变电站的 110kV 配电装置,再经过主变压器降压为 10kV,最后通过各电压等级配电装置将电能往外输送。

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。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。

### 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

变电站运行期间噪声主要来自主变压器等电气设备。变电站的噪声以中低频为主。

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

变电站运行期间废水主要为生活污水,变电站自动化程度日益提高,本工程实行无人值班,1人值守方式运行,故污水产生量很小,保守估算每天产生生活污水约 0.15m<sup>3</sup>。

突发事件时可能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。

#### (4) 固体废物

变电站运行期间的固体废物主要为生活垃圾,产量约 1kg/d,设置垃圾箱分类收集,由环卫部门定期清运。变电站采用免维护蓄电池,变电站运行和检修时,无酸性废水排放,废蓄电池由有资质单位回收。

## 6 环境影响分析（运行期）

### 6.1 水环境影响

本工程变电站为无人值班，一人值守，变电站日常生活污水量不超过  $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。变电站设置了化粪池，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。

### 6.2 生态环境影响

本项目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。



### 6.3 电磁环境影响

电磁环境影响调查详见“3.1 电磁环境质量现状”。

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 $\mu$ T 的标准要求，耕作区满足 10V/m 的标准限值。

#### 6.4 声环境影响

运行期声环境影响调查详见“3.2 声环境质量现状”。

经调查，本工程各项目变电站厂界昼间、夜间环境噪声检测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。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。

#### 6.5 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。

#### 6.6 环境风险分析

变电站运行时可能产生的环境风险是主变压器发生事故时的漏油，变电站内设有事故油池，当发生事故漏油时经变压器下的集油池收集后，流入事故油池。事故漏油发生的概率很小，是个小概率事件，到目前为止各项目均未发生事故漏油事件。

## 7 环境保护措施执行情况

### 7.1 电磁环境保护措施

- (1) 变电站站区地下设接地网，确保变电站内电器设备接地，减小电磁场场强。
- (2) 变电站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等做到表面光滑，未出现毛刺。
- (3) 变电站内所有高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位均连接紧密，减小了因接触不良而产生的火花放电。
- (4) 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。
- (5) 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 $\mu$ T 评价标准限值要求。

### 7.2 声环境保护措施

- (1) 变电站主变为户外布置，主变布置在变电站中央位置，通过围墙隔声，降低了噪声影响，优化总平布局。
- (2) 选用源强较小的主变，噪声源强小于 60dB(1m)。

### 7.3 水环境保护措施

- (1) 变电站值守人员生活污水经已有化粪池处理后纳管排放。
- (2) 站内雨污分流，雨水经雨水管网收集后排。
- (3) 事故排油进入站区已设置的事事故油池，事故油水由有资质的单位回收，不外排。
- (4) 输电线路运行期无污废水产生。

### 7.4 固体废物防治措施

- (1) 变电站内已设有垃圾桶，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。
- (2) 变电站已采用免维护蓄电池，一般使用期限为 10 年，废旧蓄电池由建设单位委托有资质单位处置。
- (3) 输电线路运行期无固体废物产生。

### 7.5 生态环境保护措施

- (1) 变电站站内的空地种植草皮绿化。
- (2) 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。

## 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

本项目位于丽水市缙云县，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。

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。

工程所在区域的环境功能区区划图见图 8-1。



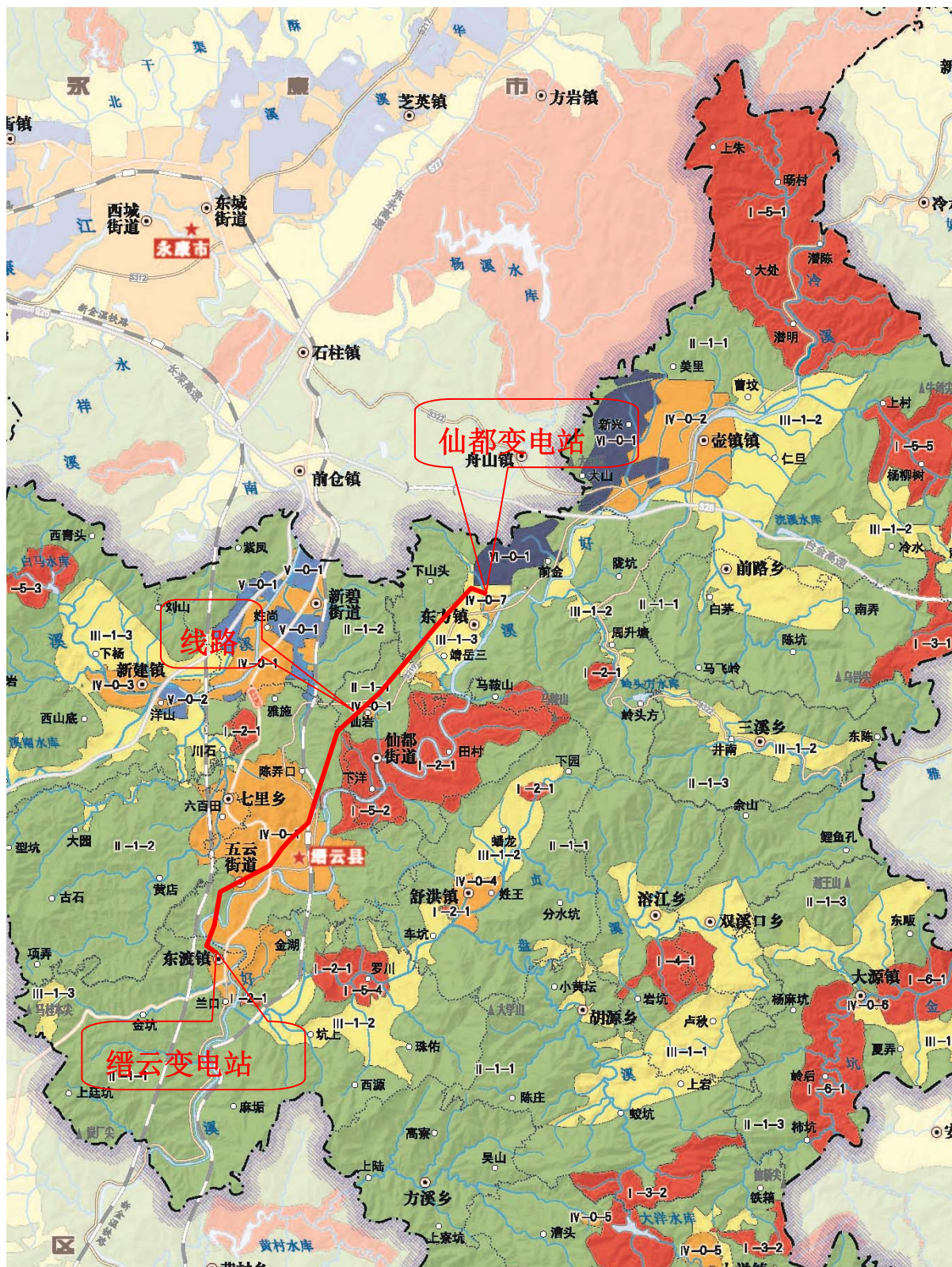


图 8-1 缙云县环境功能区划图

## 9 评价结论

### 9.1 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。

### 9.2 环境影响现状评价

#### 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 $\mu$ 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。

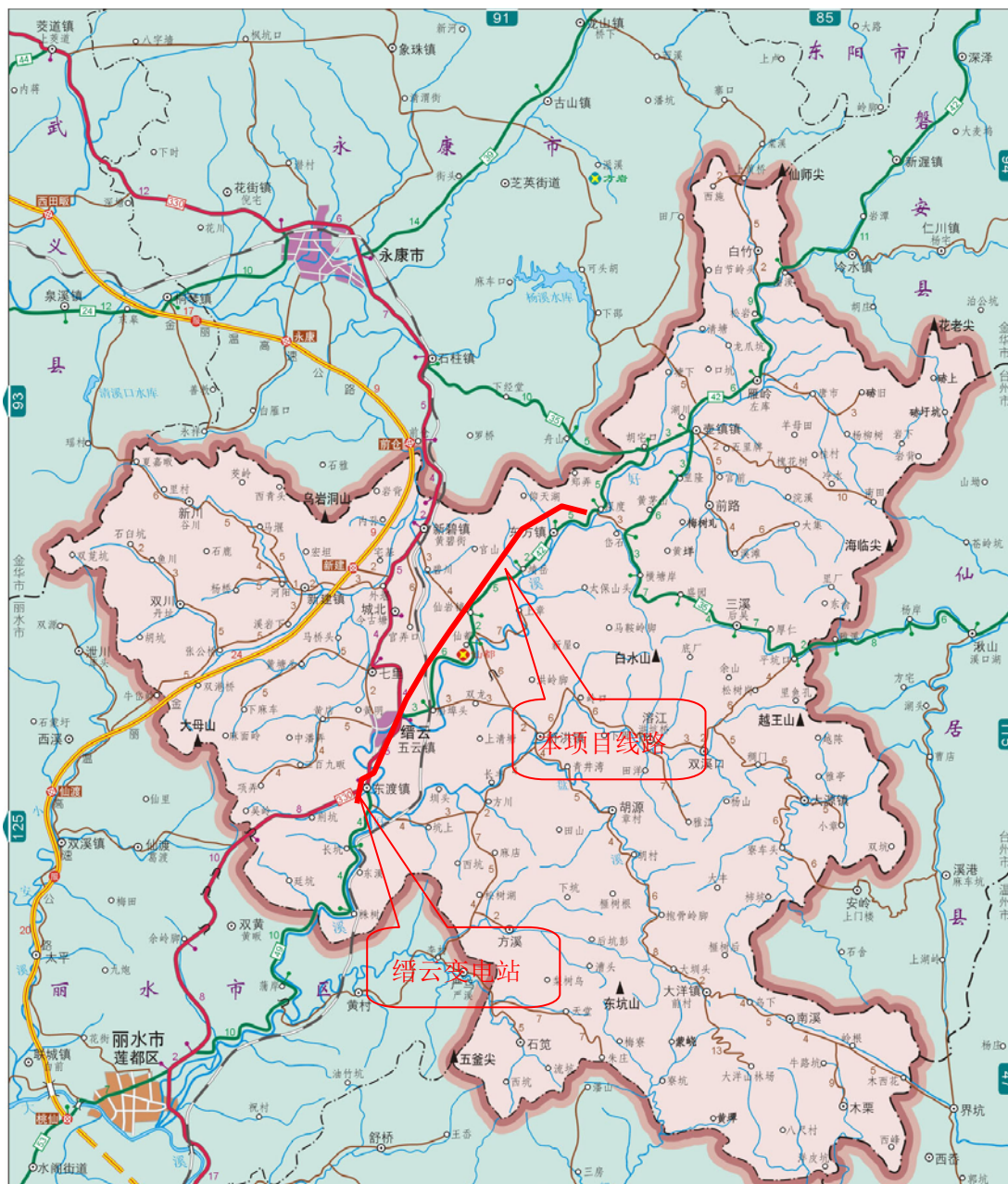
#### 5 固体废物影响

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。

### 9.3 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。





附图1 建设项目地理位置图



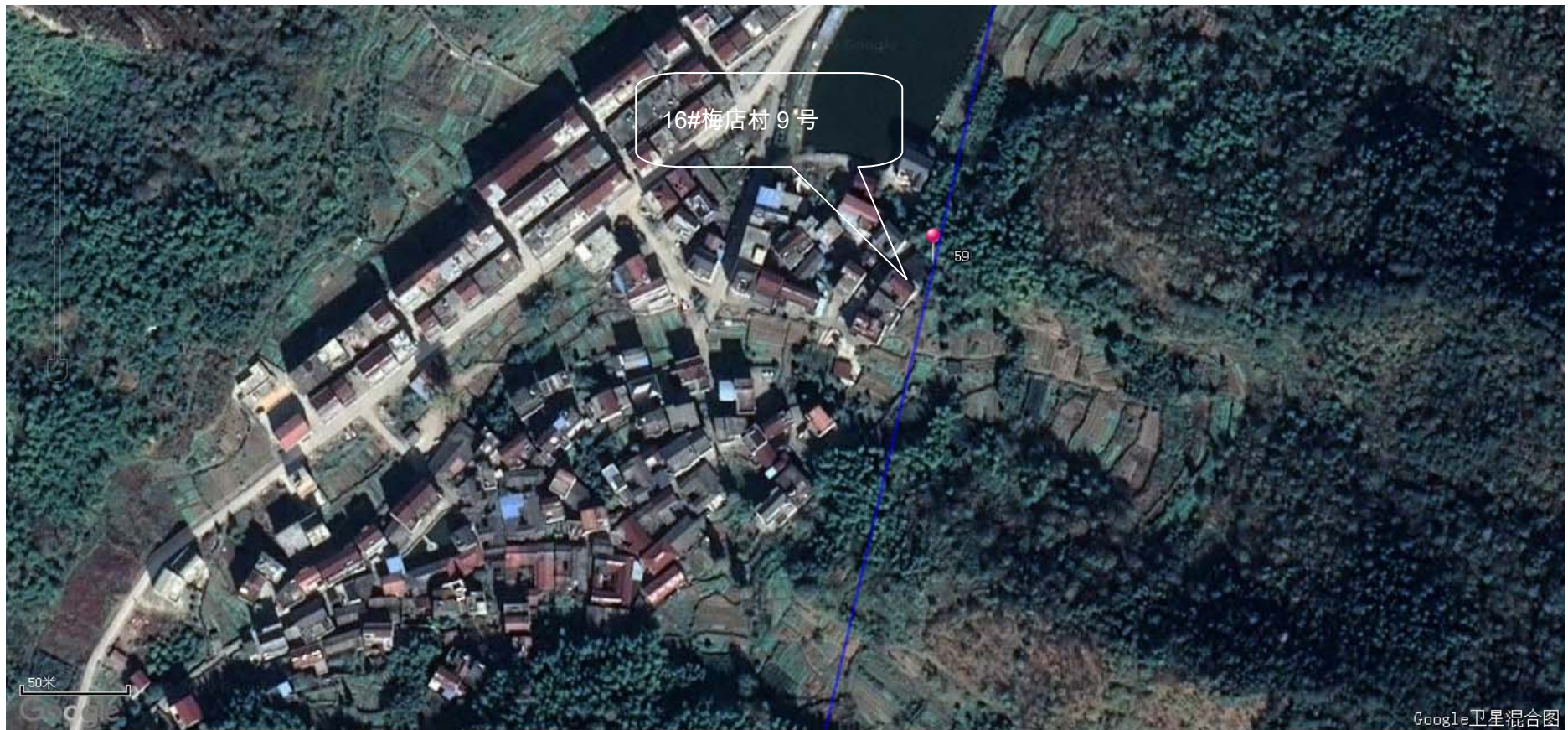
附图 2-1 温溪变检测点位示意图





附图 2-2 检测点位示意图





附图 2-3 检测点位示意图





附图 2-4 检测点位示意图





附图 2-5 检测点位示意图





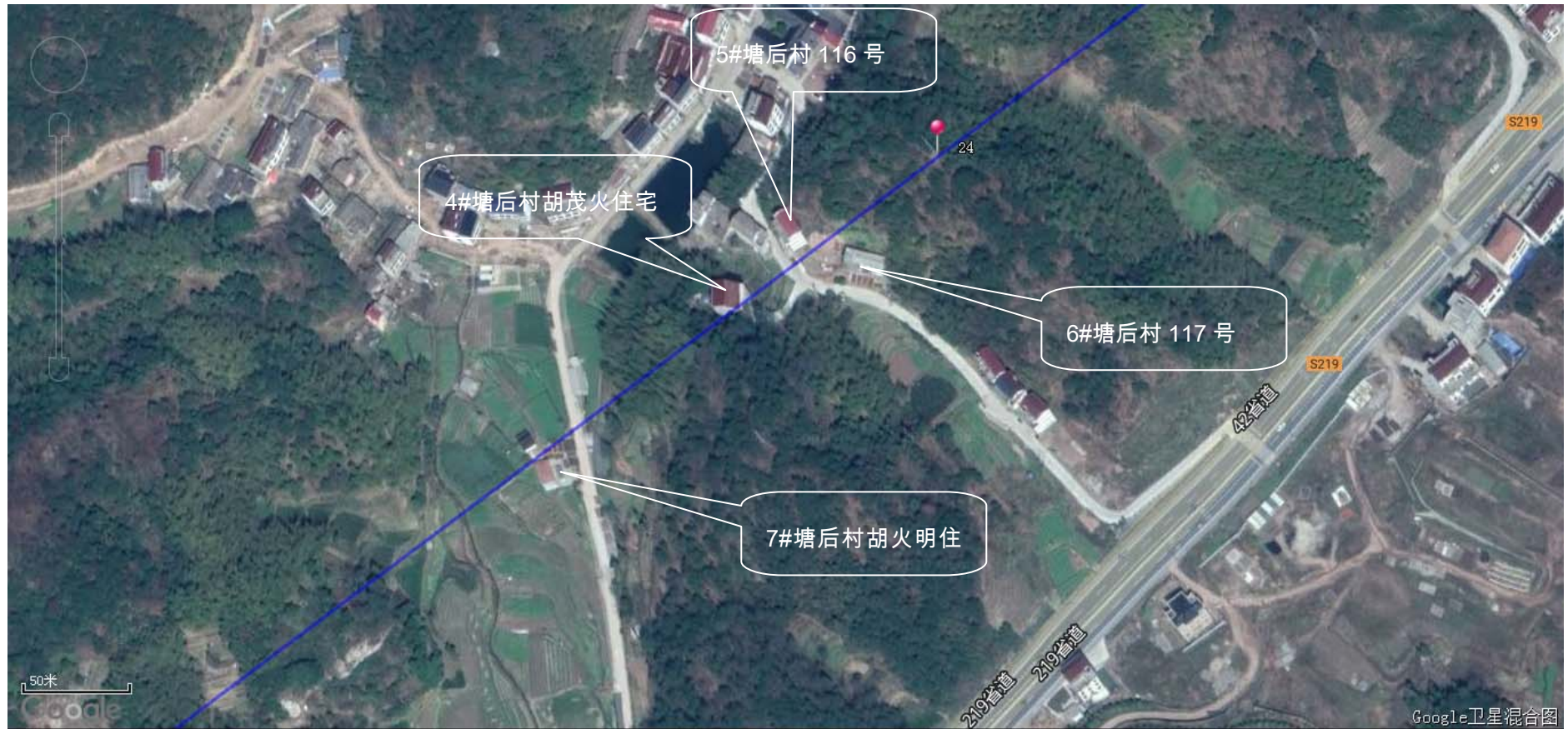
附图 2-6 检测点位示意图





附图 2-7 检测点位示意图





附图 2-8 检测点位示意图



附图 2-9 检测点位示意图





附图 2-10 检测点位示意图



附图 2-11 检测点位示意图



 A photograph showing a long, multi-story concrete building that appears to be abandoned or in a state of decay. It is situated on a steep, grassy hillside. In the background, a tall electricity pylon is visible against a clear sky.	 A photograph of a modern, multi-story concrete building with several windows. It is located in a rural area with green fields in the foreground and a forested hillside in the background. A power line tower is visible on the hill.
<p>乌塘弄废弃房屋</p>	<p>址墩村云鼎门业</p>
 A photograph of a small, single-story concrete structure, possibly a water pump house, situated in a rural area. There are some plants and a dirt path leading to the structure. A forested hill is in the background.	 A photograph of a three-story residential building with a grey facade and blue window frames. There are some items and a person visible near the entrance. The building is surrounded by trees and a clear sky.
<p>下山头村抽水房</p>	<p>塘后村胡茂火住宅</p>
 A photograph of a multi-story building with a white facade and blue accents. It is located next to a steep, grassy hillside. A paved road or path is visible in the foreground.	 A photograph of a building with a traditional thatched roof, possibly a traditional residence. It is situated in a rural area with trees and a paved area in the foreground.
<p>塘后村 116 号</p>	<p>塘后村 117 号</p>

	
<p>塘后村胡火明住宅</p>	<p>仙源村 42 号</p>
	
<p>莲塘村某在建居民楼</p>	<p>莲塘村许赛丽住宅</p>
	
<p>莲塘村李月阳住宅</p>	<p>缙云县金塘钢材经营部</p>



	
<p>黄村畈村李冰住宅</p>	<p>黄村畈村农村公路养护管理站</p>
	
<p>梅店村 9 号</p>	<p>洋岙村陈小伟住宅</p>
	
<p>缙云殡仪馆</p>	<p>缙云职业中专</p>

	
<p>桥南西路 329 号等商用楼</p>	<p>缙云县彩印包装有限公司厂房</p>
	
<p>养殖场</p>	

## 附件 1 委托书

## 委托书

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司：

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，要求各地区局对这些项目开展环境影响评价。为此，现特委托贵公司对表 1 中的各工程开展环境影响评价工作。

表 1 项目基本内容

序号	项目名称		工程内容
1	110kV 缙云输	110kV 缙云变电站工程	新建 1#主变 50MVA，2#主变 50MVA
2	变电工程	110kV 缙云~仙都变输电线路工程	新建架空线路 21.4km，单回路架设

国网浙江省电力有限公司丽水供电公司

2019年8月1日



### 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丽水供电公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建设 项目	项目名称	110kV缙云输变电工程				建设内容、规模	建设内容：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。					
	项目代码 <sup>1</sup>	—										
	建设地点	丽水市缙云县										
	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 <sup>2</sup>	—					
	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 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		核与辐射类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丽水供电公司		法人代表	绍学俭		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	吴城		环评文件项目负责人	洪友朋		联系电话	057151105606	
	通讯地址	丽水市莲都区中东路699号		联系电话	15988009117		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 <sup>4</sup> （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 type="checkbox"/> 不排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 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	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		
	生态保护目标		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、同级经济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的中心坐标 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=③-④-⑤，⑥=②-④+③												