

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：宁波 110kV 镇海电网补强工程

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: 1574043118000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	o8i206		
建设项目名称	宁波110kV镇海电网补强工程		
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

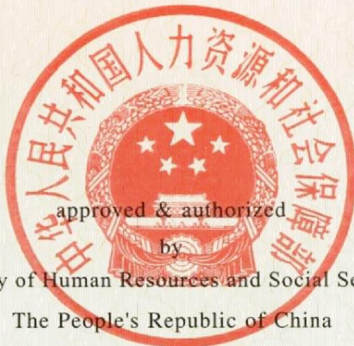
签发日期: 2008年08月05日

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



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

编号: 0008507  
No.:

# 目 录

<b>1</b>	<b>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</b>	<b>建设项目基本情况</b>	<b>3</b>
2.1	项目组成	3
2.2	地理位置	3
2.3	输电线路概况	3
2.4	前期建设情况	4
<b>3</b>	<b>环境质量状况</b>	<b>5</b>
3.1	电磁环境质量现状	5
3.2	声环境质量现状	7
3.3	主要环境保护目标	8
<b>4</b>	<b>评价适用标准</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>建设项目工程分析</b>	<b>12</b>
5.1	工艺流程简述	12
5.2	主要污染工序（运行期）	12
<b>6</b>	<b>环境影响分析（运行期）</b>	<b>13</b>
6.1	生态环境影响	13
6.2	电磁环境影响	13
6.3	声环境影响	13
6.4	环境监测	13
<b>7</b>	<b>环境保护措施执行情况</b>	<b>14</b>
7.1	电磁环境保护措施	14
7.2	水环境保护措施	14
7.3	固体废物防治措施	14
7.4	生态环境保护措施	14
<b>8</b>	<b>建设必要性和环境功能区符合性说明</b>	<b>15</b>
8.1	工程建设的必要性	15
8.2	工程建设与国家产业政策符合性	15
8.3	环境功能区符合性	15
<b>9</b>	<b>评价结论</b>	<b>18</b>

9.1 工程概况.....	18
9.2 环境影响现状评价 .....	18
9.3 评价结论.....	19

# 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 镇海电网补强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 镇海电网补强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监测方法（试行）》（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 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

110kV 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，本项目的环境影响评价范围如下：

##### 1 工频电场、工频磁场评价范围

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

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 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 4 条 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（电压 110kV）		起点	终点	工程内容
1	宁波 110kV 镇海电 网补强 工程	洪石 1833 塘石 1835	洪塘变	38#	双回路架空线 8.21km，双回路电缆 1.05km。
		范广 1399	范市变	48#	单回路架空线 15.35km。
		殿漈 1574 殿广 1575\ 范广 1399	殿跟变	11#	双回路架空线 2.0km，双回路电缆 2.15km。
		长湾 1209 长塘 1210	1#	湾塘变	双回路架空线 7.76km，双回路电缆 1.72 km。
评价规模		110kV 双回路架空线 17.97km，单回路架空线 15.35km，双回路电缆 4.92 km。			

### 2.2 地理位置

本项目 4 条线路涉及的行政区域包括慈溪、镇海和江北三地，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 4 条 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	建设规模 (电压 110kV)	线路路径描述
1	洪石 1833 塘石 1835	双回路架空线 8.21km, 双回路电缆 1.05km。	线路自北环高架南侧起, 向北至北环高架右转沿北环高架向东走线至广元路左转沿广元路向北走线至 61 省道左转, 沿 61 省道继续向北走线至横丰堰东侧, 然后右转朝东走线至跨塘堰附近。
	范广 1399	单回路架空线 15.35km。	线路自变电站出线后向南走线至雅戈尔达蓬山旅游度假区北侧, 从北侧和东侧绕行, 然后在 G329 国道西侧走线至余严村附近。
	殿漈 1574 殿广 1575\ 范广 1399	双回路架空线 2.0km, 双回路电缆 2.15km。	线路自沿山村北侧起, 向南沿 G329 走线至袁家村东侧向东跨过 G329, 然后右转沿河道走线至庙后村附近右转一直向南走线至曲塘村附近。
	长湾 1209 长塘 1210	双回路架空线 7.76km, 双回路电缆 1.72 km。	线路自三星村西侧起, 向东走线, 跨过九龙大道至通园北路和汶骆路交叉口西北侧, 然后右转沿通园北路向南走线至镇海大道左转, 沿镇海大道北侧向东走线至望海南路东侧右转至镇海大道南侧向东走线, 止于丁妙线东侧。

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 镇海电网补强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 7 月 24-25 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
2019 年 7 月 24 日	26~35	56~72	<2	多云
2019 年 7 月 25 日	25~35	57~75	<2	多云

##### 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： SEM-600+LF-04	频率范围：1Hz~400kHz 量程范围： 工频电场：0.05V/m~100kV/m； 工频磁场：1nT~3mT	校准单位：中国计量科学研究院，证书编号：XDdj2019-3215， 证书有效期：2019 年 7 月 11 日-2020 年 7 月 10 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 本工程工频电磁场强度现状检测结果

序号	项目名称	工程内容	检测点位	电场强度 V/m	磁感应强度 $\mu T$
$\Delta 1$	镇海 电网 补强 工程	洪石 1833 塘石 1835	裘市村果园看护房北侧	74.3	0.438
$\Delta 2$			滕头生态酒店爱国教育基地旁	66.1	0.078
$\Delta 3$			里乡村综合体项目部北侧	34.4	0.227
$\Delta 4$			姚江二通道(慈江)工程-堤防整治及沿线 闸泵工程(江北段)项目门口	115.6	0.435
$\Delta 5$			胡家村待拆民房	35.6	2.428
$\Delta 6$			樟树下苏家石材厂	144.4	0.098
$\Delta 7$			陆居村明亚文具厂北侧	158.0	0.980
$\Delta 8$		长湾 1209 长塘 1210	三星路 308 号舒亿机械	224.4	0.351
$\Delta 9$			长石村天德邵 58 号西北侧路边	11.3	0.596
$\Delta 10$			风水墩路 8 号劲瑞环保院内	13.3	0.238
$\Delta 11$			劲德村 8#~9#之间一出租房	24.8	0.319
$\Delta 12$			劲德小区岗亭西侧	15.1	0.421
$\Delta 13$			骆驼建筑装潢材料市场门口	132.4	0.420
$\Delta 14$			余三小区门口	279.1	0.691
$\Delta 15$			飞达驾校门口	476.7	0.677
$\Delta 16$			嘉琪工艺公司门口	8.1	0.286
$\Delta 17$			宁波市星联合工贸南侧路边	13.4	0.400
$\Delta 18$			胡家 3 号南侧	98.1	0.446
$\Delta 19$			双斟河东北侧果园看护房	8.8	0.012
$\Delta 20$		双斟河东 2 层民房东侧	25.7	0.059	
$\Delta 21$		骆驼冯记家禽养殖场北侧	10.0	0.046	
$\Delta 22$		妙胜寺范家 1 号北侧环卫站	170.6	0.041	
$\Delta 23$		殿漈 1574 殿广 1575\ 范广 1399	邱何徐村 2-3 层民房	30.9	0.485
$\Delta 24$			祠堂沿 29 号门口	3.1	0.502
$\Delta 25$			桥里载 47 号北侧	23.4	0.946
$\Delta 26$			庙戴新村 4 幢东侧	33.3	0.868
$\Delta 27$			广源路 188 号厂门口	148.3	0.940
$\Delta 28$			郑家幼儿园北门口	130.9	0.963
$\Delta 29$			漈浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆 沟中心线上方	1.3	3.606

		澥浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆沟东侧边缘外 1m	1.4	3.855
		澥浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆沟东侧边缘外 2m	1.3	2.596
		澥浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆沟东侧边缘外 3m	1.2	1.340
		澥浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆沟东侧边缘外 4m	1.2	0.761
		澥浦 ZH10-03-08 地块西南侧河边电缆沟东侧边缘外 5m	1.0	0.447
Δ30	范广 1399	龙山金岙徐夹岙采石场	14.7	0.140
Δ31		上官实业南侧厂房	49.2	0.071
Δ32		龙江路与长邱线交叉口南侧三层厂房	56.9	0.017
Δ33		凤浦湖东北侧汽修厂	45.1	0.013
Δ34		八部庙北侧	7.2	0.009
Δ35		灵范南路 1-1 民房门口	10.3	0.011
Δ36		傅家山沿 1-1 号南侧民房	28.3	0.104
Δ37		黄杨岙村堂房路 220 号出租房	16.0	0.062

由上表可知，本工程各检测点工频电场强度最大值为 476.73V/m，工频磁感应强度最大值为 3.8550μT，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 100μT 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： 20~125dB	校准单位：上海市计量测试技术研究院 证书编号：2018D51-20-1544788002-01 有效期：2018 年 8 月 7 日-2019 年 8 月 6 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 本工程各检测点环境噪声检测结果

序号	项目名称	工程内容	点位描述	检测结果 dB(A)		执行标准
				昼间	夜间	
Δ2	镇海 电网 补强 工程	洪石 1833	滕头生态酒店，爱国教育基地西侧	50.1	41.8	2
Δ9		长湾 1209 长塘 1210	长石村天德邵 58 号西北侧路边	46.7	42.2	2
Δ11			劲德村 8#~9#之间一出租房	48.1	42.1	2
Δ12			劲德小区岗亭西侧	49.2	45.4	2
Δ14			余三小区门口	49.7	45.9	2
Δ18			胡家 3 号南侧	46.6	40.0	1
Δ20			双崱河东 2 层民房东侧	47.8	40.5	1
Δ23			殿漈 1574 殿广 1575\范广 1399	邱何徐村 2-3 层民房	48.5	38.9
Δ24		祠堂沿 29 号门口		47.6	38.7	1
Δ25		桥里载 47 号北侧		47.3	38.9	1
Δ26		庙戴新村 4 幢东侧		51.5	39.5	1
Δ28		郑家幼儿园北门口		49.3	43.3	1
Δ35		范广 1399		灵范南路 1-1 民房门口	47.0	39.4
Δ36			傅家山沿 1-1 号南侧民房	38.0	38.7	1
Δ37			黄杨岙村堂房路 220 号出租房	47.5	38.4	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。

3.3 主要环境保护目标

根据现场调查，各主要的环境保护目标见表 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 评价范围内环境保护目标一览表

序号	项目名称	工程内容	环境保护目标	方位	距离	环境保护要求
1	镇海电网补强工程	洪石 1833 塘石 1835	裘市村 5 幢 1 层果园看护房	东侧	约 20m	EB
2			滕头生态酒店爱国教育基地、宁波青少年绿色学校	部分跨越	0m	EBN2
3			里乡村综合体项目部	部分跨越	0m	EB
4			姚江二通道（慈江）工程-堤防整治及沿线闸泵工程（江北段）项目一层办公楼	北侧	约 16m	EB
5			胡家村待拆 4 幢 1 层民房	部分跨越	0m	EB
6			樟树下苏家石材厂 3 幢 1 层厂房	北侧	约 11m	EB
7			陆居村明亚文具厂等 5 幢 1-2 层厂房	部分跨越	0m	EB
8		长湾 1209 长塘 1210	三星路 308 号舒亿机械等 5 幢 1-2 层厂房	部分跨越	0m	EB
9			长石村天德邵 58 号等 5 幢 1-2 层民房	南侧	约 5m	EBN2
10			风水墩路 8 号劲瑞环保 1 层厂房	南侧	约 20m	EB
11			劲德村一层果园看护房	南侧	约 12m	EB
12			劲德小区 5 幢 3/6 层居民楼，宁波市镇海钢球模具厂等 8 幢 1-2 层厂房和商铺	部分跨越	0m	EBN2
13			骆驼建筑装潢材料市场 2 幢 1-2 层商铺	部分跨越	0m	EB
14			13#-16#塔沿街 4 幢居民楼、10 幢厂房、骆驼实验学校	东侧、西侧	约 20m	EBN2
15			16#-19#塔沿街约 20 幢厂房	东侧、西侧	约 20m	EB
16			19#-21#塔沿街约 20 幢厂房	东侧、西侧	约 20m	EB
17			胡家 3 号等 1 幢 2 层民房，1 幢 1 层果园看护房	东侧、西侧	约 20m	EBN1
18			双斟河东北侧 1 幢 1 层果园看护房	西南侧	约 25m	EB
19			双斟河东约 15 幢 1-3 层民房	西南侧	约 20m	EBN1

20			骆驼冯记家禽养殖场等 2 幢 1 层看护房	北侧	约 20m	EB
21			妙胜寺范家 1 号北侧环卫站	南侧	约 5m	EB
22	殿澥 1574 殿广 1575\ 范广 1399		邱何徐村 4 幢 2-3 层民房	东侧	约 25m	EBN1
23			祠堂沿 29 号 5 幢 1-3 层民房	西侧	约 5m	EBN1
24			桥里载 47 号约 15 幢 1-3 层民房	部分跨越	0m	EBN1
25			庙戴新村 2 幢居民楼、2 幢 1 层厂房	西侧，厂房跨越	约 15m	EBN1
26			广源路 188 号等约 10 幢厂房	部分跨越	0m	EB
27			郑家幼儿园 1 幢 4 层教学楼	东侧	约 5m	EBN1
28			范广 1399		龙山金岙徐夹岙采石场 2 幢办公楼	跨越
29	上官实业南侧 1 幢 1 层厂房	跨越			0m	EB
30	龙江路与长邱线交叉口南侧 1 幢 3 层厂房	北侧			约 15m	EB
31	凤浦湖东北侧汽修厂	跨越			0m	EB
32	八部庙	南侧			约 20m	EB
33	灵范南路 1-1 号民房等 4 幢 1-3 层民房	部分跨越			0m	EBN1
34	傅家山沿 1-1 号等 3 幢 2-3 层民房	部分跨越			0m	EBN1
35	黄杨岙村堂房路 220 号 1 幢 1 层出租房	北侧			约 20m	EBN1

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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 条线路涉慈溪、镇海和江北三地，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，符合环境功能区划要求。

各工程所在区域的环境功能区区划图见图 8-1。

宁波市

1: 220 000

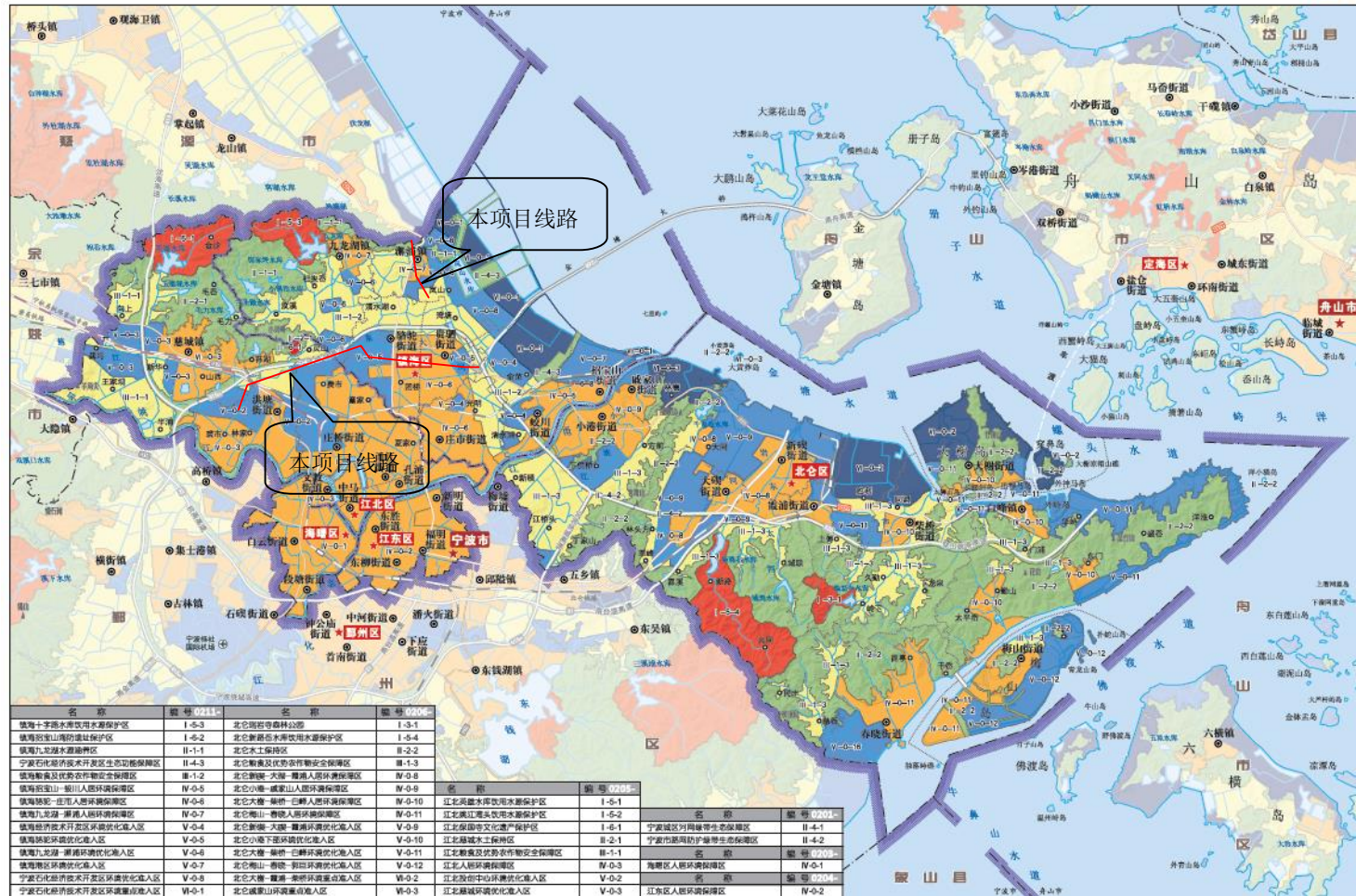


图 8-1 (a) 宁波市环境功能区划图





## 9 评价结论

### 9.1 工程概况

本项目包括 4 条输电线路，工程涉及宁波市镇海区、江北区和慈溪市，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（电压 110kV）	起点	终点	工程内容	
1	宁波 110kV 镇海电 网补强 工程	洪石 1833 塘石 1835	洪塘变	38#	双回路架空线 8.21km，双回路电缆 1.05km。
		范广 1399	范市变	48#	单回路架空线 15.35km。
		殿漈 1574 殿广 1575\ 范广 1399	殿跟变	11#	双回路架空线 2.0km，双回路电缆 2.15km。
		长湾 1209 长塘 1210	1#	湾塘变	双回路架空线 7.76km，双回路电缆 1.72 km。
评价规模	110kV 双回路架空线 17.97km，单回路架空线 15.35km，双回路电缆 4.92 km。				

### 9.2 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，其选址与所在区域的环境功能区划不冲突，各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 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。

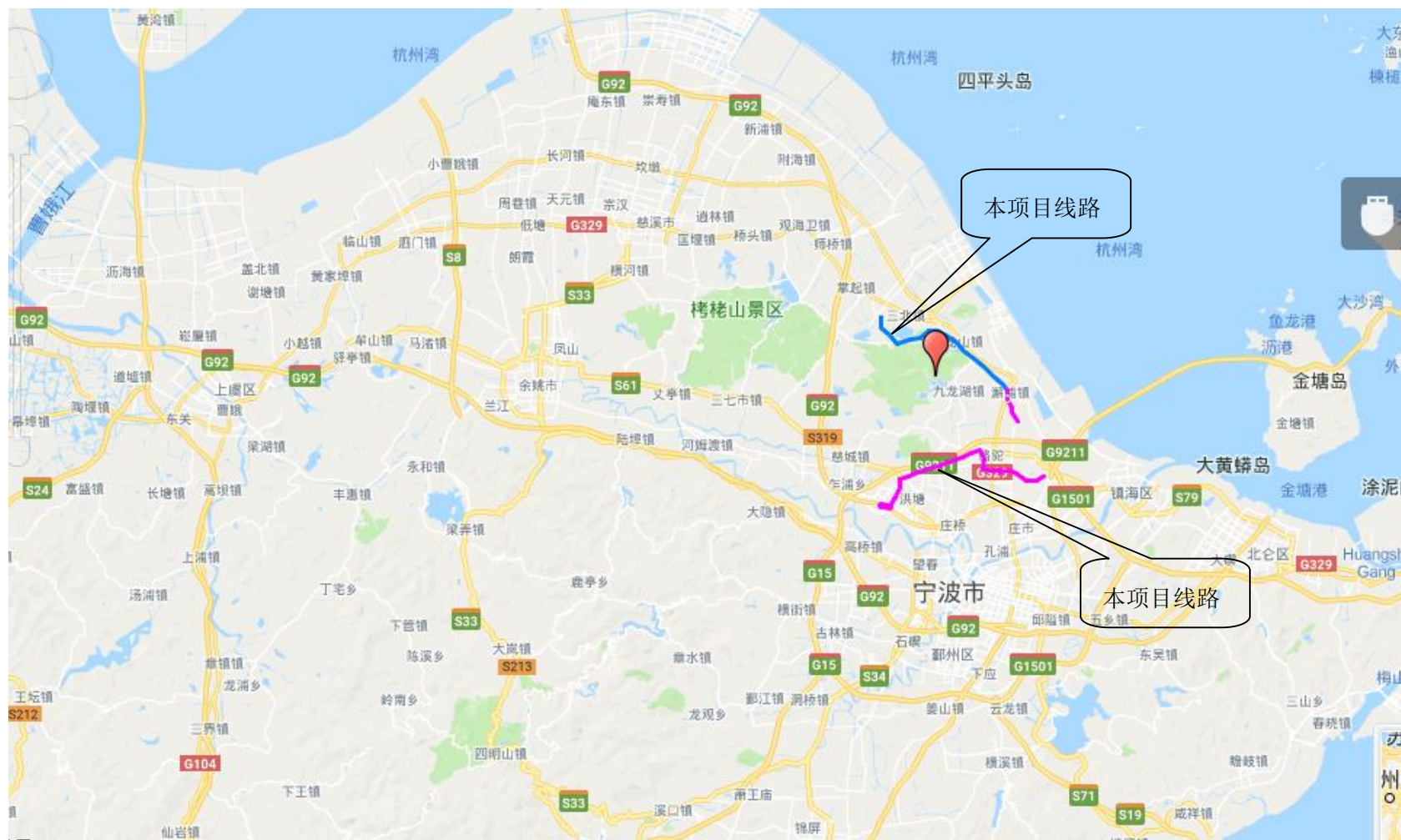
#### 5 固体废物影响

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。

### 9.3 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。





△表示检测点位，下同。

图 1-1 Δ1 检测点位示意图





图 1-2  $\Delta 2 \sim \Delta 4$  检测点位示意图



图 1-3 Δ5~Δ7 检测点位示意图





图 1-4  $\Delta 8 \sim \Delta 11$  检测点位示意图



图 1-5  $\Delta 12 \sim \Delta 15$  检测点位示意图





图 1-6  $\Delta 16 \sim \Delta 17$  检测点位示意图









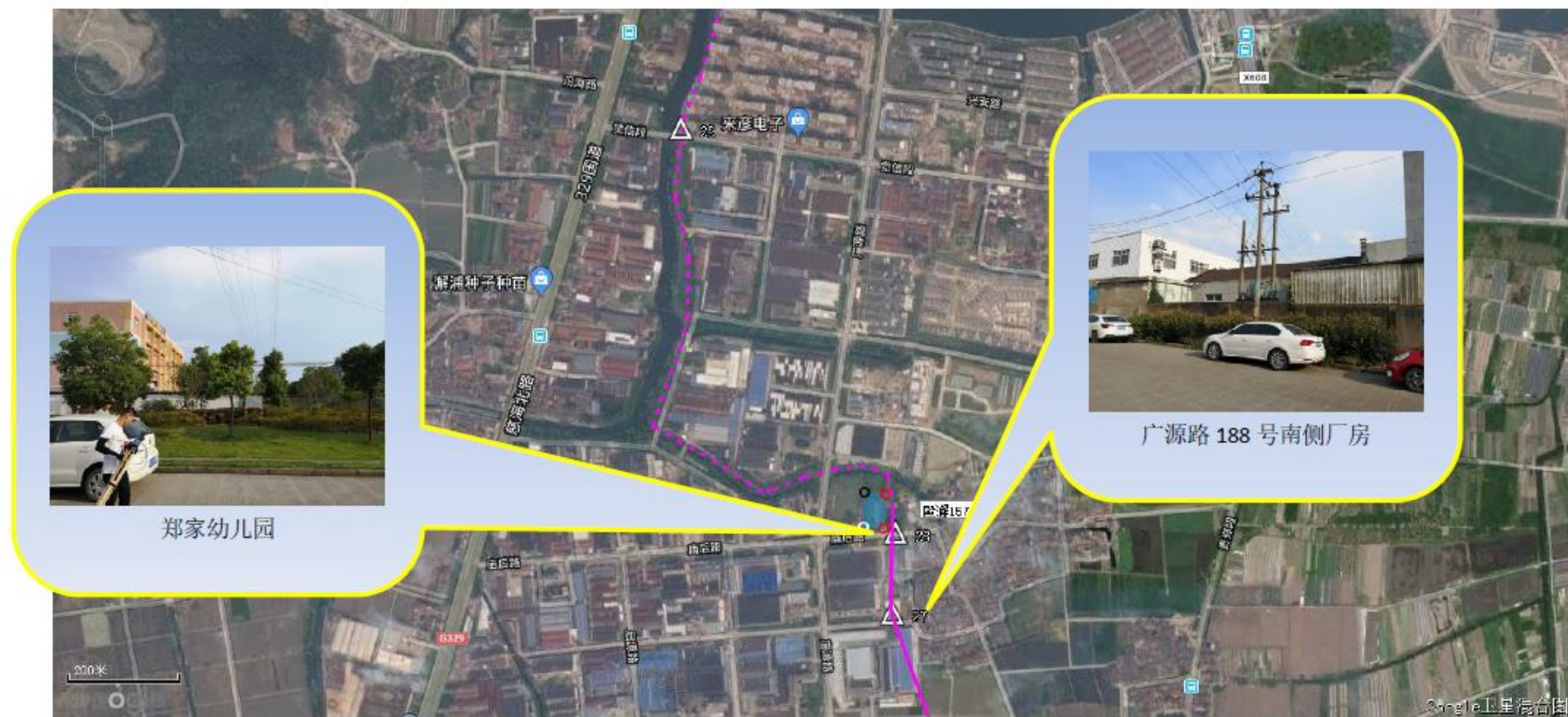


图 1-9  $\Delta 27 \sim \Delta 29$  检测点位示意图



图 1-10  $\Delta 30 \sim \Delta 31$  检测点位示意图





图 1-11  $\triangle 32 \sim \triangle 33$  检测点位示意图



图 1-12  $\Delta 34 \sim \Delta 37$  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	110kV镇海电网补强工程				建设内容、规模	建设内容：双回路架空线17.97km，单回路架空线15.35km，双回路电缆4.92km。				
	项目代码 <sup>1</sup>	—									
	建设地点	宁波慈溪、镇海和江北									
	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		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	徐嘉龙	评价 单位	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 <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 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	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								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	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