

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程

建设单位：国网浙江省电力有限公司检修分公司

编制单位：国网浙江省电力有限公司检修分公司

编制日期：二〇一九年九月

目 录

1 前 言	1
2 综 述	2
2.1 编制依据	2
2.2 调查目的及原则	3
2.3 调查方法	4
2.4 调查内容、范围	5
2.5 验收标准	5
2.6 调查重点	6
2.7 环境敏感目标	7
3 工程调查	8
3.1 工程地理位置	8
3.2 工程内容和规模	9
3.3 线路路径	9
3.4 工程主要经济技术指标	10
3.6 工程建设过程及参建单位	10
3.7 工程投资	11
3.8 验收工况	11
3.9 工程变更情况	11
4 环境影响评价文件回顾及环境影响评价审批文件要求	12
4.1 环境影响评价文件回顾	12
4.2 环境影响评价审批文件要求	15
5 环境保护措施落实情况调查	15
5.1 环评文件要求的环境保护措施落实情况	16
5.2 环评批复文件要求的环境保护措施落实情况	16
5.3 环境保护措施落实情况评述	16
6 生态影响调查与分析	24
6.1 生态敏感目标调查	24

6.2 自然生态影响调查	24
6.3 农业生态影响调查	25
6.4 生态保护措施有效性分析	25
7 电磁环境影响调查与分析	26
7.1 电磁环境监测因子及监测频次	26
7.2 监测方法及监测布点	26
7.3 监测时间、监测环境条件	28
7.5 监测仪器及工况	28
7.6 监测结果及分析	28
8 声环境影响调查与分析	29
8.1 声环境敏感点调查	29
8.2 声环境监测因子及监测频次	29
8.3 监测方法与监测布点	29
8.4 监测时间及监测环境条件	29
8.5 监测仪器及工况	29
8.6 监测结果及分析	29
9 水环境影响调查与分析	31
10 固体废物环境影响	31
12 环境风险事故防范及应急措施调查	32
12.1 工程存在的环境风险因素调查	32
12.2 环境风险应急措施及应急预案调查	32
12.3 调查结果分析	32
13 环境管理及监测计划落实情况调查	33
13.1 工程施工期和调试期环境管理情况调查	33
13.2 环境监理落实情况调查	33
13.3 环境监测计划落实情况调查	33
13.4 环境保护档案管理情况调查	33
13.5 环境管理情况分析	33
14 公众意见调查	34
14.1 公众参与方法	34

15 调查结果与建议	36
15.1 结果	36

1 前 言

500kV 宁浦 5479 线为原 500kV 宁温线中的一段, 500kV 宁海变至 500kV 回浦变段, 该段路径约 96km, 铁塔 141 基, 其中宁波段 (宁海变~92#) 92 基铁塔, 台州段 (92#~回浦变) 49 基铁塔。

500kV 宁浦 5479 线 (原设计 500kV 宁温线) 于 2005 年投入运行, 共有铁塔 141 基, 其中宁波段 (宁海变~92#) 92 基铁塔, 台州段 (92#~回浦变) 49 基铁塔。线路宁海变出口段 15 基塔和回浦变出口段 14 基为同塔双回路外, 其余均为单回路架设。

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程的建成投产对于保证该地区整体经济的持续繁荣, 确保电网的安全、稳定运行有着相当重要的作用。

国网浙江省电力有限公司检修分公司根据国家及浙江省有关输变电工程建设项目环境保护法规要求, 于 2015 年 3 月委托中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司对该工程进行了环境影响评价, 该工程的环境影响评价文件于 2015 年 12 月 10 日通过浙江省环境保护厅的审批 (浙环辐[2015]41 号)。工程于 2016 年 7 月开工建设, 2017 年 6 月建成。

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程建设内容为拆除铁塔 3 基, 新建铁塔 8 基, 更换地线 23.747km, 更换 OPGW 3.569km。

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程概算总投资 2108 万元, 其中环保投资 19.9 万元, 环保投资占工程总投资的 0.94%。

实际总投资 1985 万元, 其中环保投资 26.2 万元, 环保投资占工程总投资的 1.32%。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护管理条例》和《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》等有关规定, 建设项目竣工后, 须自主开展环境保护验收

2019 年 3 月, 对 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程进行了现场踏勘、调查和监测。在工程收资、现场调查和监测的基础上, 完成了本验收调查报告的编制。

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (9) 《中华人民共和国电力法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修订；
- (11) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》，国环规环评[2017]4 号，环境保护部，2017 年 11 月 20 日；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，生态环境部，2018 年 8 月 24 日；
- (13) 《浙江省人民政府关于修好<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》，浙江省人民政府令第 264 号，2018 年 3 月 1 日；

2.1.2 技术规程规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)，国家环境保护总局，2007 年 12 月 5 日；
- (2) 《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)(HJ681-2013)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011)；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008);
- (7) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)
- (8) 《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》(HJ19-2011)。
- (9) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-96);
- (10) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-96);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014)

2.1.3 设计规程

《110~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)

2.1.4 工程资料及批复文件

(1) 环境影响评价及批复文件

①《500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书》，中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司，2015 年 9 月；

②《关于 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书审批意见的函》，浙环辐[2015]41 号，浙江省环境保护厅，2015 年 12 月（附件 1）；

(2) 工程初设批复文件

《国网浙江省电力公司关于国网浙江省检 500kV 富阳变新增电抗器改造等生产技改项目初步设计及概算的批复》，浙电运检[2016]350 号，国家浙江省电力公司，2015 年 5 月（附件 2）；

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

(1) 调查工程在设计、施工和调试期对环境影响评价文件中所提出的环保措施的落实情况，以及对环境保护行政主管部门审批要求的落实情况。

(2) 通过对工程所在区域的生态环境影响、电磁环境影响、声环境影响、

水环境影响等调查、监测和评价，查清工程对环境的影响程度，分析各项环保措施的有效性；针对工程已产生的实际影响问题及可能存在的潜在环境影响，提出可行的补救措施、应急措施或改进意见。

(3) 通过公众意见调查，了解公众对工程在施工期和调试期环境保护工作的意见、了解工程对附近公众工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求，提出解决建议。

(4) 根据现场调查和监测结果，客观、公正、科学地从技术上分析工程是否符合竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

- (1) 认真贯彻国家和浙江省环境保护法律、法规及相关规定；
- (2) 调查、监测方法符合国家和行业现行有效的规范要求；
- (3) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (4) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (5) 充分利用已有资料，并与现场调查、现状监测相结合。
- (6) 对工程前期、施工期和运行期全过程调查，根据项目特征，突出重点，兼顾一般。

2.3 调查方法

(1) 采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2014）中规定的方法，并参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2011、HJ2.2-2008，HJ/T2.3-93，HJ2.4-2009，HJ19-2011、HJ24-2014）等有关方法进行；

(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；

(3) 重点调查与生态环境密切相关的工程及环境保护设施、电磁环境、噪声治理及污水治理措施等内容；

(4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

2.4 调查内容、范围

验收调查的地理范围原则与环境影响评价文件的评价范围相一致。调查项目和调查范围见表 2-1。

表 2-1 调查内容和调查范围

调查对象	调查内容	调查范围
输电线路	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 50m
	声环境	边导线地面投影外两侧各 50m
	水环境	线路施工涉及的主要河流、水库等水体
	公众意见	本工程附近的公众

2.5 验收标准

根据 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响执行标准批复和环评批复文件，验收标准如下：

(1) 电磁环境

工频电场和工频磁场验收调查标准与环评一致，具体标准值见表 2-2。

表 2-2 电磁环境标准

调查因子	验收标准	标准来源
工频电场	公众曝露控制限值 4kV/m (50Hz)	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)
工频磁场	100 μ T (50Hz)	

(2) 声环境

线路敏感点都执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准，交通主干道附近执行 4a 类标准。噪声验收标准限值见表 2-3。

表 2-3 声环境验收标准 单位: [dB(A)]

标准号及名称	执行类别	标准值	
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	1 类	昼间	55
		夜间	45
	4a 类	昼间	70
		夜间	55

2.6 调查重点

工程建设期的环境影响主要来自工程建设过程中,造成地表植被破坏和土壤环境质量下降;河流等水体附近路段的施工也可能对地表水环境产生影响。

工程运行期的环境影响主要来自于工程的工频电场、工频磁场和噪声等。针对工程的特点及其主要影响,确定本次验收调查的重点。

2.6.1 生态环境

调查重点为塔基等永久占地和工程施工临时占地、施工简易道路、牵张场地、弃土(渣)处置点等临时占地的恢复情况,并对已采取的环境保护措施进行有效性评估。

2.6.2 电磁环境

调查重点为线路沿线环境敏感目标受工程工频电场、工频磁场的影响程度,环境影响评价报告中提出的电磁防护措施及环评批复要求落实情况。

2.6.3 声环境

调查重点为线路沿线环境敏感目标受线路电晕噪声的影响程度,环境影响评价报告中提出的噪声防治措施及环评批复要求落实情况。

2.6.4 拆迁迹地恢复调查

重点调查工程拆迁迹地恢复情况。

2.6.5 公众调查

重点调查工程施工前期、施工期和调试期存在的社会、环境影响问题和可能遗留问题,定性了解工程在不同时期存在的各方面影响,为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。

2.7 环境敏感目标

根据现场踏勘和调查，本工程沿线涉及浙江省宁波市宁海县，本工程评价范围内均无村庄居住区敏感点，无电磁环境、声环境环境保护目标。本工程也不涉及特殊和重要生态敏感区，因此也无生态环境保护目标。

3 工程调查

3.1 工程地理位置

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程位于宁海县。工程地理位置图见图 3-1。



图 3-1 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程地理位置示意图

3.2 工程内容和规模

本工程建设内容为：

- (1) 新建铁塔 8 基（19G、21+1、23G、25+1、51+1、+53+1、56+1、59G）
- (2) 拆除铁塔 3 基（原 19#、23#、59#）；
- (3) 更换地线 23.747km（原 18#-29#、44#-65#、104#-115#、120#-124#）；
- (4) 更换 OPGW 3.569km (59G#-65#、120#-124#)。

3.3 线路路径

本次改造段线路位于山地，沿用原有线路路径，不增加新路径。路路径图见 3-2。

3.4 工程主要经济技术指标

主要经济技术指标见表 3-1。

表 3-4 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造内容

项目		环评阶段	验收阶段
路径长度 (km)		---	---
回路 (回)		---	---
新建塔基数 (基)		8	8
拆除塔基数 (基)		3	3
杆塔型式	耐张塔	--	8
	直线塔	--	--
更换地线 (km)		19.4	23.747
更换通讯线 OPGW (km)		3.8	3.569
导线		不更换型号	不更换型号
杆塔基础		掏挖基础、岩石嵌固基础和柔性板式基础	掏挖基础、岩石嵌固基础
导线型号		LGJ-630/45	LGJ-630/45
地线型号		JLB20A-100	JLB20A-100
OPGW 型号		OPGW-15-120-1	OPGW-15-120-1
地形划分	山地	100%	100%
房屋拆迁 (m ²)		无	无
交叉跨越	等级公路	--	无
	500kV 电力线	--	无
	220kV 电力线	--	无
	110kV 电力线	--	无

3.6 工程建设过程及参建单位

3.6.1 工程建设过程

(1) 2015 年 5 月, 国家浙江省电力公司以浙电运检[2016]350 号”文对本工程初步设计予以批复;

(2) 2015 年 9 月, 中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司编制完成了《500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书》;

(3) 2015 年 12 月, 浙江省环境保护厅以“浙环辐[2015]41 号”文对 500kV

宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书予以批复；

(4) 2017 年 1 月，工程开工建设；

(5) 2017 年 4 月，工程建成。

3.6.2 工程参建单位

建设单位：国网浙江省电力有限公司检修分公司

设计单位：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

施工单位：浙江省送变电工程有限公司

环境监理单位：浙江电力建设工程咨询有限公司

质监单位：浙江省电力建设工程质量监督中心站

运行单位：国网浙江省电力有限公司宁波供电公司

3.7 工程投资

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程概算总投资 2108 万元，其中环保投资 19.9 万元，环保投资占工程总投资的 0.94%。

实际总投资 1985 万元，其中环保投资 26.2 万元，环保投资占工程总投资的 1.32%。

3.8 验收工况

验收调查期间，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程按设计规模和电压等级正常运行。具体见附件 3。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》(HJ/T394-2007) 4.5 节验收调查运行工况要求，“对于输变电工程，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作”规定，工程验收工况符合要求。

3.9 工程变更情况

根据环境影响报告书、设计资料和工程总结资料以及现场调查核实，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程按环评规模建成，工程建设规模与环评基本一致。

4 环境影响评价文件回顾及环境影响评价审批文件要求

2015 年 9 月，中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司编制完成了《500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书》。2015 年 12 月，浙江省环境保护厅以“浙环辐[2015]41 号”文对 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书予以批复。

4.1 环境影响评价文件回顾

4.1.1 环境质量现状

根据现状调查及监测表明，线路路径区域敏感点处的工频电磁场、无线电干扰和声环境环境质量现状良好。

浙江省检 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造附近的环境特征点的工频电场强度监测值在 0.020~2.523kV/m 之间，磁感应强度监测值在 0.053~2.165 μ T 之间，工频电场强度和磁感应强度均小于限值（架空输变电线路项目公众暴露控制限值电场强度为 4kV/m，磁感应强度为 100 μ 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）。

本次项目线路特征点区域噪声监测值昼间在 34.4~46.6dB 之间，夜间在 34.1~38.9dB 之间，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中相关标准（1 类昼间 55dB/夜间 45dB）。

4.1.2 施工期环境影响

（1）本项目新建塔 8 基，共占地 288m²，而开挖面积约 2592m²，总开挖量约为 3200m³。铁塔实际占用土地仅限其各个支撑脚处，施工结束后其余位置均可恢复其原有植被。拆除的 3 基旧塔基表面覆土平整，恢复绿化。线路牵张场施工结束后临时占地即可恢复原有土地利用功能。因此线路建设对植被影响较小，水土保持情况较好。

（2）输电线路施工人员系临时租用当地民房居住，少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统。

施工废水主要是在混凝土灌注、施工设备的维修、冲洗中产生，经土壤自

然净化处理后不排入周围河网。

(3) 施工机械驱动动力—柴油机和运输车辆排放烟气，具有排放量小、间歇性、短期性和流动性的特点，对当地环境影响极小。

(4) 输电线路施工产生的噪声由于施工量小、历时短，对环境影响很小，并伴随施工结束而消失。

(5) 线路塔基施工开挖土石方尽量回填，旧塔基水泥墩废料，用于基坑填埋，弃渣就地碾压堆放。

(6) 本工程施工期间拆除原有杆塔及地线和通讯线，这部分固体废弃物将送至专门处置部门回收利用。

4.1.3 运行期环境影响

(1) 根据理论计算和实测分析的结果分析，可以预测本项目 500kV 输电线路单回路在非居民区路段在保证下相导线离地 11.5m 以上，待建成投入正常运营后，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小于 10kV/m，磁感应强度小于 100 μ T。

(2) 经实测分析，线路运行产生的噪声对工程周围的环境敏感点无明显影响。

(3) 线路运行期间无废气、污废水和固体废弃物产生。

4.1.4 法规政策及相关规划相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本工程符合国家产业政策。

本工程改造段线路位于山地，沿用原有线路路径，不增加新路径，并均已征得当地政府及规划部门的同意。本工程的建设位于生态规划的限制准入区，与当地的生态环境功能区规划也相符。

4.1.5 环保措施可靠性与合理性

(1) 本工程合理选择导线、塔高，电磁环境各项限值在线路运行后都能满足国家要求。而建设使用材料及工艺在国内已建 500kV 输变电工程中广泛采用，并得到多数专家的认可，因此本工程电磁环境措施可靠合理。

(2) 采用低噪声施工设备进行施工，合理安排施工布置和施工工序，根据以往同类项目的施工经验，这些措施可以有效减少施工期工程对周围声环境的影响。

(3) 施工场地等远离饮用水水源集雨区及一般地表水体，场地内设置临时简易沉淀池处理施工废水，由于施工废水量少，废水就地利用土层过滤、渗漏排放。施工结束后，塔基区设置挡墙、护坡、排水沟等一系列工程防护措施，并采取植被恢复措施，防治水土流失造成的水体污染。以上措施主要为工程设计、施工管理方面的措施，根据以往同类项目的施工经验，均为常用工程环保措施，且效果良好。

(4) 工程施工时产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾分类堆放，建筑垃圾采取综合利用措施后，不可利用部分同生活垃圾由环卫部门统一收集清运。施工人员一般临时租住在当地村庄等，施工时产生的生活垃圾纳入当地原有垃圾清运系统。拆除线路的旧有导线由建设单位委托有资质单位统一收集后综合利用。以上措施为以往同类项目的常规施工措施，易操作且效果良好。

(5) 施工单位加强文明施工和管理。在易产生扬尘的作业面洒水。临时堆放的土石料用土工布围护。以上措施均为同类工程降尘主要采用的措施，便利且效果较好。

(6) 工程施工期采取保存剥离土壤，减少开挖等措施。涉及山脊或山顶地形，塔基采用高低腿或长短腿设计施工。工程结束后产生的弃渣弃土就地平整，将剥离的表土用于原场地的恢复，并对其他的临时场地进行生态恢复。

以上生态保护措施均为同类项目常用措施，并且效果良好。而且本工程生态环境保护措施多为施工管理措施，施工结束后需采取一定措施对场地进行恢复，而绿化恢复费用不高，占工程总投资比例极小。因此，以上措施可靠及合理。

4.1.6 公众参与

环评公示采用《今日宁海》登报的方式。公示期间，无群众反映环境保护方面的意见。

4.1.7 总体评价结论

综上所述，本工程建成运行后，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。工程的运行对当地水环境、大气环境无影响，对声环境、电磁环境的影响符合功能区及评价标准的要求。除工程造成土地利用方式的不可逆外，其他影响均可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，无制约性因素，工程建设是可行的。

4.2 环境影响评价审批文件要求

一、项目主要建设内容

浙江省检公司 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程主要在宁波市宁海县，主要包括：拆除单回路铁塔 3 基，新建单回路铁塔 8 基，更换地线 19.4km，更换 OPGW3.8km。

该项目在落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施和下列工作后，可以满足环境保护相关要求。因此，我厅同意该环境影响报告书。

二、项目建设及运行汇总应重点做好的工作

（一）严格电磁环境防护，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。

（二）加强施工期间的环境管理工作，认真落实施工扬尘、噪声、废水和固废的防治措施，控制塔基开挖面积和土石方量。施工结束后及时做好牵张场、施工道路及塔基开挖场地的平整与植被恢复。

三、项目竣工后，建设单位必须按照规定程度申请试生产和竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入正式运行。

四、该项目建设应按《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》（环办[2012]131 号）相关要求开展环境监理工作，环境监理报告作为环境保护行政主管部门进行试生产审查和竣工环境保护验收的重要依据之一。

5 环境保护措施落实情况调查

依据环境影响报告书及其批复文件要求，通过查阅工程设计、施工资料，现

场调查及公众意见调查，对工程设计阶段、施工期、调试期环境保护措施落实情况进行调查。

5.1 环评文件要求的环境保护措施落实情况

环境影响报告书要求的环境保护措施落实情况见表 5-1。由表 5-1 可知，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环评文件要求的环境保护措施基本已落实。

5.2 环评批复文件要求的环境保护措施落实情况

环评批复文件要求的环境保护措施落实情况见表 5-2。由表 5-2 知，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环评批复文件要求的环境保护措施基本已落实。

5.3 环境保护措施落实情况评述

通过对工程建设过程的全面调查可知，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程建设执行了环境影响评价制度。项目前期，建设单位委托有相应资质的单位对该工程进行了环境影响评价；环评文件经有审批权限的环境保护行政主管部门审批。

该工程建设过程中，落实了环境保护“三同时”制度，配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

表 5-1 工程环保措施及其落实情况

阶段	环境问题	环保措施	落实情况
设计阶段	电磁环境	(1) 本工程线路在山区非居民区段, 最低线高保持在 11.5m 以上, 以确保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, 工频电场强度小于 10kV/m。	(1) 已落实。全线严格按照设计规范, 线路最低高度均在 11.5m 以上。
	生态环境	(1) 在选线和定位时, 尽量避开恶劣的地形以选择合适的塔位, 减少对环境的影响。 (2) 山区、丘陵等地区的线路均采用不等高基础与高低腿铁塔配合使用的全方位高低腿塔型设计模式, 以适应起伏的地形和地质条件, 使输电线路对环境的不利影响降至最低程度。 (3) 在土质条件适宜的情况下, 优先考虑采用原状土基础或岩石基础, 避免基坑采用“开挖—回填”方式, 充分利用原状岩土力学性能, 改善基础受力的同时, 减少了土石方开挖量和对环境的不良影响。	(1) 已落实。本工程是为改善原线路不平衡耐张而进行的线路改造, 线路路径走向基本维持现状不变。 (2) 已落实。线路经过丘陵山地时, 采用高低腿杆塔, 减少基础开挖量, 防治滚坡。并根据沿线地质地形条件选择合理的基础、杆塔, 减小土石方开挖量及对原始植被的破坏。 (3) 根据实际地址条件, 工程山丘地区基础采用掏挖基础、岩石嵌固基础等原状土基础, 减少了土石方开挖量和对环境的不良影响。

续表 5-1 工程环保措施及其落实情况

阶段	环境问题	环保措施	落实情况
施工阶段	水环境	<p>(1) 尽量并远离水体立塔，禁止牵张场等施工临时场地布置在饮用水水源集雨区内。</p> <p>(2) 塔基施工时修筑临时简易沉淀池，废水经自然沉淀蒸发，就地利用土层过滤、渗漏排放，不会对周围水库和水系造成不良影响。</p> <p>(3) 输电线路施工人员系临时租用当地民房居住，少量生活污水可纳入当地已有的污水处理系统。</p>	<p>(1) 已落实。塔基均位于山地，远离水体，牵张场等施工临时场地均布置在饮用水水源集雨区外。</p> <p>(2) 已落实。塔基施工时修筑临时简易沉淀池，废水经自然沉淀蒸发，就地利用土层过滤、渗漏排放。</p> <p>(3) 已落实。输电线路施工人员临时租用当地民房居住，少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统。</p>

续表 5-1 工程环保措施及其落实情况

阶段	环境问题	环保措施	落实情况
施工阶段	生态环境	<p>(1) 从土石方开挖及弃土处理、基面排水、护面及人工植被和施工措施等方面对塔基进行综合治理,把线路建设对环境的影响降至最低。塔基施工开挖土石方尽量回填,弃渣应选择低凹地堆放和拍实,必要时设置挡渣墙。</p> <p>(2) 塔基开挖时表层土与深层土分别堆放,铁塔架设完毕后,按深层土在下,表层土在上的顺序堆放至塔基中间,便于植被恢复,施工结束后,可播撒草籽恢复塔基开挖裸露地原有植被。</p> <p>(3) 牵张场采取直接铺设钢板代替铺碎石,以减少植被损坏和土地开挖;牵张场、临时道路在施工结束后恢复土地利用现状。</p> <p>(4) 3 基拆除的塔基基础,在上方铁塔拆除后,用风镐打碎每个水泥墩,打至地表面下 50cm,表面覆土平整恢复植被。</p>	<p>(1) 已落实。在基坑开挖过程中,对基坑及时用篷布进行覆盖,并在基坑开挖之前即开挖截水沟和排水沟,解决临时排水问题,消除基坑积水问题。在基础施工过程中对砂石及水泥用彩条塑料布与地面隔离的方法,以减少地表面植被的破坏。在施工结束后及时转移、清理剩余砂石材料。基坑回填时优先选用基坑开挖所产生的土石方,并及时采取了绿化措施。在基础、护坡施工结束后,针对每基塔位不同的地形,结合散水面、汇水面及设计要求,设计每基的排水系统,以保证基坑及护坡和边坡均得到保护,不受冲刷。排水沟和截水沟的挖掘也按生土和“富养土”分开的办法施工,以利于沟的形状的保持,真正长久起到作用。</p> <p>(2) 塔基开挖时表层土与深层土分别堆放,铁塔架设完毕后,按深层土在下,表层土在上的顺序堆放至塔基中间。现场调查发现,塔基区域生态恢复良好。</p> <p>(3) 牵张场采取直接铺设钢板措施,减少了植被损坏和土地开挖。牵张场及临时道路施工结束后,均已恢复原有植被。</p> <p>(4) 3 基拆除的塔基基础,拆除上方铁塔后,已用风镐打碎每个水泥墩,打至地表面下 50cm,表面覆土平整恢复植被。</p>

续表 5-1 工程环保措施及其落实情况

阶段	环境问题	环保措施	落实情况
施工阶段	固体废物	<p>本工程施工期间拆除原有杆塔及地线和通讯线，这部分固体废弃物将送至专门处置部门回收利用。</p> <p>由于需要的拆除的塔基位于山区，基础不便于运输，拆除的塔的基础在上方铁塔拆除后，用风镐打碎每个水泥墩，旧塔基碎料用于新塔基基坑填埋。</p>	已落实。原有杆塔塔材拆迁后统一回收利用，拆除的旧塔基碎料用于新塔基基坑填埋。
	大气环境	施工单位加强文明施工和管理。在易产生扬尘的作业面洒水。临时堆放的土石料用土工布围护。	已落实。定时在施工现场洒水、喷雾；临时堆放的土石料用土工布围护。
	声环境	<p>(1) 加强施工机械的维修、管理，选用低噪声设备，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；</p> <p>(2) 牵张场选择尽量远离敏感点，施工机械应尽可能放置在对场界外造成影响最小的地点；</p> <p>(3) 加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作。</p>	<p>(1) 已落实。加强了机械的维修、管理，对施工机械、车辆（混凝土搅拌机、振捣棒、起重机械、牵张机等）的工作噪声进行观测，以证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。</p> <p>(2) 已落实。牵张场设置均在饮用水水源集雨区外。</p> <p>(3) 已落实。合理安排了机械使用地点，土石方爆破时，根据施工地点性质选择合适的时间进行，并在爆破处覆炮被以减少爆破噪声的排放。</p>

续表 5-1 环评文件提出的环保措施及其落实情况

阶段	环境问题	环保措施	落实情况
调试阶段	生态环境	配套的生态、水保设施与主体工程同时投入运行。	已落实。生态、水保设施与主体工程同时投入运行。
	电磁环境	开展运行期工频电磁场环境监测工作	已落实。监测结果表明，工程敏感点工频电场强度、磁感应强度均符合相应标准。
	声环境	工程环境敏感目标声环境质量符合相应功能区标准要求。	已落实。工程环境敏感目标声环境质量符合相应功能区标准要求。

表 5-2 环评批复要求落实情况

环评批复要求	落实情况
<p>(一) 严格电磁环境保护，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。</p>	<p>已落实。现场监测结果表明，评价范围内居民区工频电磁场强度均符合相应标准。</p>
<p>(二) 加强施工期间的环境管理工作，认真落实施工扬尘、噪声、废水和固废的防治措施，控制塔基开挖面积和土石方量。施工结束后及时做好牵张场、施工道路及塔基开挖场地的平整与植被恢复。</p>	<p>已落实。施工期对环保工作和文明生产实施目标管理，实行了工程监理。有关生态保护、水土保持及污染防治措施均已落实。施工作业限制在施工场所内，施工人员住地大部分租用民房，施工道路尽量利用已有道路，以减少土地占用。采用牵引架线工艺，防止导线落地损坏植被。塔基施工土方就地回填平整，塔基植被已恢复。定时在施工现场洒水、喷雾等防尘措施，合理安排施工作业时间。施工结束后，做到“工完料净场地清”。</p>
<p>三、项目竣工后，建设单位必须按照规定程度申请试生产和竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入正式运行。</p>	<p>已落实。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位按要求开展了自验收工作。</p>
<p>四、该项目建设应按《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》（环办[2012]131 号）相关要求开展环境监理工作，环境监理报告作为环境保护行政主管部门进行试生产审查和竣工环境保护验收的重要依据之一。</p>	<p>已落实。工程监理单位按相关要求开展了环境监理工作，出具了环境监理报告，并因此作为建设单位进行竣工环境保护自验收的重要依据之一。</p>

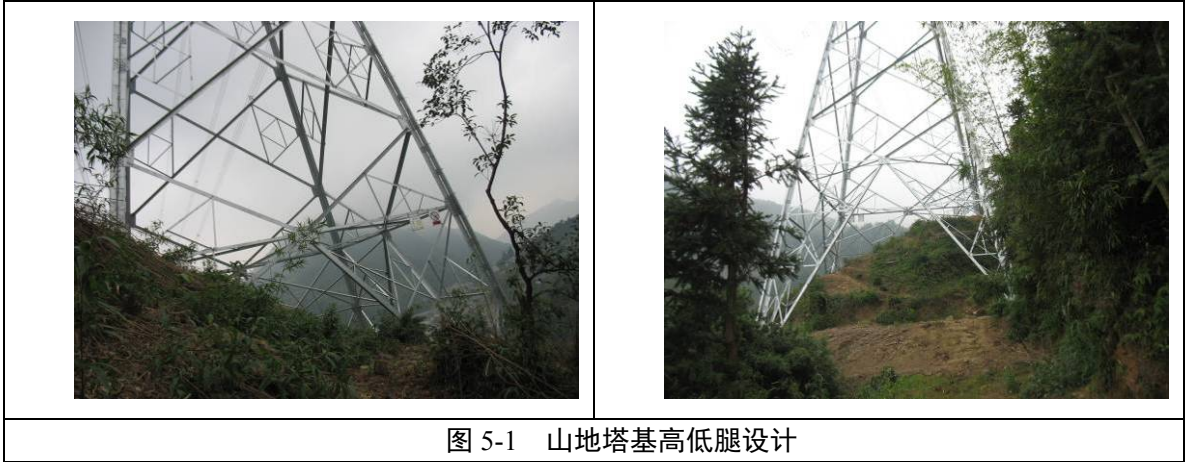


图 5-1 山地塔基高低腿设计

6 生态影响调查与分析

6.1 生态敏感目标调查

本工程建设地点位于宁波市宁海县区域。生态环境影响调查范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。

6.2 自然生态影响调查

6.2.1 野生动物影响调查

工程占地主要为空间线性方式，对野生动物的影响主要发生在施工期。但一般只会引起野生动物暂时的、局部的迁移，随着生态环境的逐步恢复，这种影响也亦随之减轻。另外，架线在空中跨越，基本不影响野生动物通道，因此对野生动物的迁徙也不存在影响。

经现场调查可知，工程沿线没有需要保护的珍稀野生动物，且工程施工中严格控制施工作业带，严禁对周围林、灌木滥砍滥伐，使野生动物生境少受影响，并加强管理，对工作人员进行环境保护教育，严禁猎捕野生动物；施工结束后及时对临时占地进行了恢复。调查结果表明，工程对野生动物的影响为间断性、暂时性的。并且通过以上动物保护和减缓措施，有效减轻了工程建设对野生动物的不利影响。

经现场调查可知，工程建设对野生动物基本无影响。

6.2.2 野生植物影响调查

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程建设对植物的影响主要体现在：工程占地不可避免会是部分土地性质发生改变，进而影响到区域内的植被；工程沿线经过山地林区，需要砍伐出塔基、牵引场，造成植被减少。

从整个工程沿线来看，100%的线路位于山地丘陵，线路对植被的影响以山地植被为主，没有珍稀树种及其它需要重点保护的植物。工程根据沿线地质地形条件选择合理的基础形式，减小土石方开挖量。采用护坡、排水沟等工程。在施工结束后及时采取生态恢复及绿化措施，同时予以了一定的补偿，因此对区域内植被影响不大。

经现场调查可知，工程沿线塔基、临时占地周围生态恢复状况良好，工程建设对野生植物基本无影响。

6.3 农业生态影响调查

100%的线路位于山地丘陵，对农业生态无影响。

6.4 生态保护措施有效性分析

现场调查和资料研阅表明，建设单位在工程中采取了相应的水土保持、生态恢复等措施以及管理措施，有效地防止了水土流失的发生和生态环境的破坏。工程采取的上述措施及时有效。

7 电磁环境影响调查与分析

7.1 电磁环境监测因子及监测频次

本次验收监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 监测项目及频次

监测因子	监测内容	频次
工频电场	测量距地面（立足点）1.5m 的工频电场强度、工频磁感应强度。	1 次
工频磁场		1 次

7.2 监测方法及监测布点

7.2.1 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013；

7.3.2 监测布点

（1）工频电场、工频磁场测量

在线路下方布点，测量距地面高 1.5m 处工频电场强度和磁感应强度。

具体监测点位示意图见图 7-1。

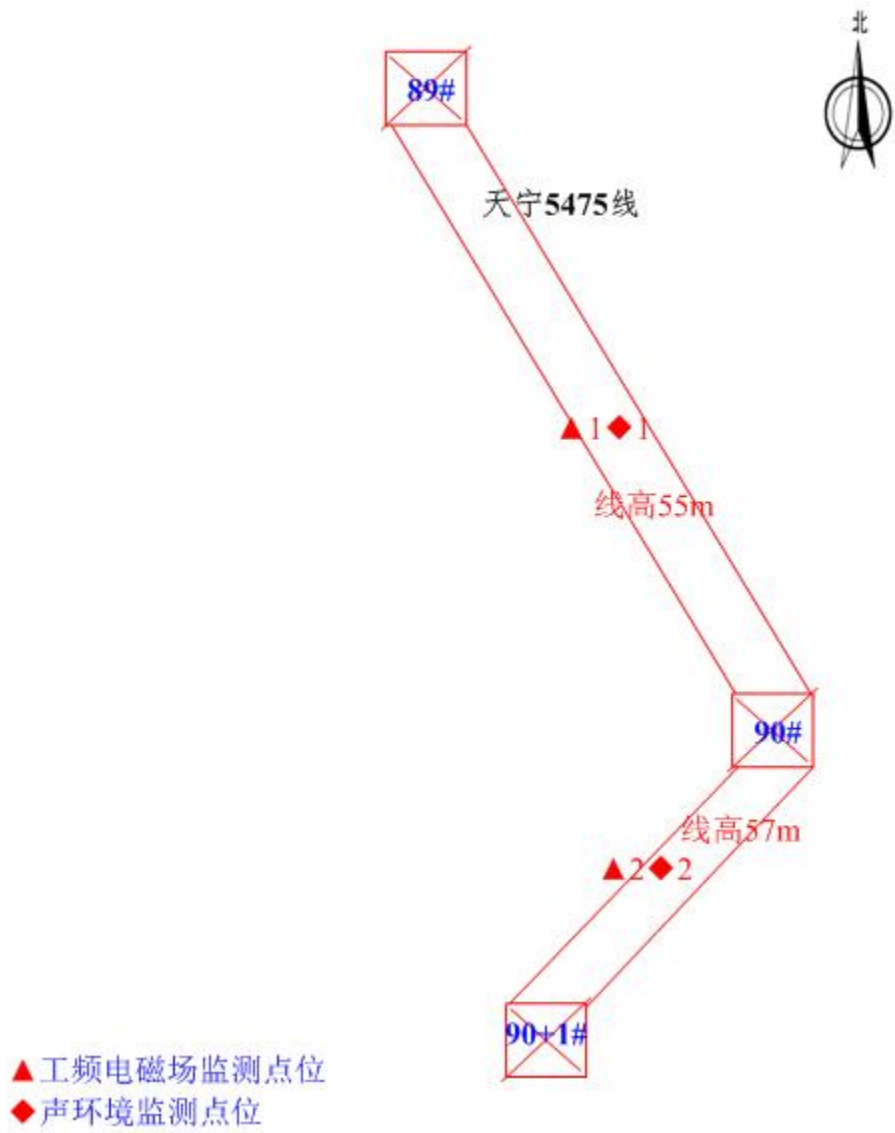


图 7-1 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程现场监测点位示意图

7.3 监测时间、监测环境条件

验收监测期间的环境条件符合监测规范要求；监测时间及监测环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测时间及监测环境条件

日期	天气	环境温度	湿度	风速
2019 年 3 月 22 日	多云	8~17℃	66~78%	1.7~2.3m/s

7.5 监测仪器及工况

本次竣工验收监测使用的仪器，均通过计量部门检定。具体可见附件 4 检测报告。监测工况见表 7-3。

表 7-3 监测工况

线路名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功 (MW)	无功 (MVar)
500kV 宁浦 5479 线	513~518	116—1536	146~998	-106~15

7.6 监测结果及分析

7.6.1 监测结果

工频电场强度和磁感应强度监测结果见表 7-4。

表 7-4 工频电场、磁场监测结果

序号	检测点位描述	检测结果		备注
		工频电场 (V/m)	磁感应强度 (nT)	
▲1	宁浦 5479 线 18#~19#中心线下	60.57	90.25	线高约 65m
▲2	宁浦 5479 线 51+1#~52#中心线下	30.52	60.34	线高约 70m

7.6.2 监测结果分析

由表 7-6 可见，线路下方工频电场强度为 30.52~60.57V/m，磁感应强度为 0.06034~0.09025 μ T，符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露控制限值要求。

8 声环境影响调查与分析

8.1 声环境敏感点调查

工程附近的声环境敏感点与电磁环境敏感点相同。

8.2 声环境监测因子及监测频次

本次验收监测内容及频次见表 8-1。

表 8-1 监测因子与监测频次

监测项目	监测内容	监测频次
厂界噪声	昼间和夜间 Leq(A)	1 次
敏感点噪声	昼间和夜间 Leq(A)	1 次

8.3 监测方法与监测布点

声环境质量监测布点、监测方法依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定进行。

在线路下方，距地面高 1.2m 处布点。

具体监测点位示意图见 7-1。

8.4 监测时间及监测环境条件

验收监测期间的环境条件符合监测规范要求；监测时间及监测环境条件见表 7-2。

8.5 监测仪器及工况

本次环保验收监测使用的仪器，均通过计量部门检定或校准。本次竣工验收监测使用的仪器，均通过计量部门检定。具体可见附件 4 检测报告。监测工况见表 7-3。

8.6 监测结果及分析

8.6.1 监测结果

检测结果见表 8-2。检测报告见附件 4。

表 8-3 噪声监测结果

序号	检测点位描述	检测结果 dB (A)		备注
		昼间	夜间	
◆1	宁浦 5479 线 18#~19#中心线下	43.1	38.5	线高约 65m
▲2	宁浦 5479 线 51+1#~52#中心线下	42.8	38.1	线高约 70m

8.2.6 监测结果分析

由表 8-2 可知，线路下方昼间噪声为 42.8~43.1dB(A)，夜间噪声为 38.1~38.5dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

9 水环境影响调查与分析

输变电路运行期间无废水产生。线路对跨越的水体均直接跨越通过，不在水中立塔。工程对周围水环境基本无影响。

10 固体废物环境影响

输变电路运行期间无固体废物产生。

施工期工程固体废物主要有施工弃土，建筑施工垃圾，施工结束后，施工单位及时清理现场、余土就地平整。做到“工完、料尽、场地清”。经现场调查沿线塔基周围已经清理。

原有杆塔塔材拆迁后统一回收利用，旧塔基所在区域生态恢复良好。

因此，本工程对固体废物对周围环境基本没造成影响。

12 环境风险事故防范及应急措施调查

12.1 工程存在的环境风险因素调查

线路投运后，一旦发生故障，瞬间断电后，所有的环境影响因子均消失，不会对线路沿线的环境产生影响。

12.2 环境风险应急措施及应急预案调查

线路工程在设计时均已加大了铁塔的结构强度，提高铁塔的抗扭能力，提高了本身的安全性能。保证在设计规范要求的不利条件时，线路可安全稳定运行。

运行单位开展了电力法和电力设施保护条例等法律法规的宣传，提高了公众的法律意识，防止人为破坏。同时每月对沿线进行巡逻，发现隐患及时消除。

(3) 运行单位有完善的事故应急预案，其中包括线路倒塔、短路、雷击过电压等。

12.3 调查结果分析

工程事故防范措施已落实到位，事故应急预案完善。工程调试以来，未发生过环境风险事故。

13 环境管理及监测计划落实情况调查

13.1 工程施工期和调试期环境管理情况调查

工程前期、施工期环境保护工作和竣工环境保护验收管理工作由工程建设单位国网浙江省电力有限公司检修分公司负责。

运行期环境保护监督管理由国网浙江省电力有限公司宁波供电公司负责，其环境保护监督管理组织机构为安监部，安监部设环保专职，线路运行维护部门工区设环保兼职。

13.2 环境监理落实情况调查

本工程设立了环境监理，落实了环境监理内容。

13.3 环境监测计划落实情况调查

根据环境影响评价文件要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程工频电场强度、磁感应强度、噪声进行一次检测。本次验收落实了检测计划。

13.4 环境保护档案管理情况调查

工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计文件及其批复和达标投产总结等资料均已成册归档。

13.5 环境管理情况分析

该工程环境管理制度较完善，管理较规范，环评及其批复要求的管理措施已落实。

14 公众意见调查

14.1 公众参与方法

14.1.1 调查目的

(1) 了解公众对 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程在施工期、调试期环境保护工作的意见，以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活的情况。

(2) 了解建设项目在不同建设时期存在的环境影响，发现工程在前期和施工期曾经存在及目前可能遗留的环境问题，为改进已有环境保护措施和提出补救措施提供依据。

14.1.2 调查依据

调查依据：

- (1) 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办[2003]26 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ704-2014）

14.1.3 调查方法和调查内容

本次验收通过网上公告方式收集公众对验收项目环境保护方面的意见和建议。

在中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司公示本工程验收调查结果，公示时间为 7 个工作日，公示图片见图 14-1，公示内容见附件 5。

公示期间，未收到公众有关本工程环境保护方面的反馈意见。



图 14-5 在中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司网上公示

15 调查结果与建议

15.1 结果

通过对 500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查，以及对沿线环境敏感点的监测与分析，本报告结论和建议如下：

(1) 工程基本情况

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程建设内容为拆除铁塔 3 基，新建铁塔 8 基，更换地线 23.747km，更换 OPGW 3.569km。

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程概算总投资 2108 万元，其中环保投资 19.9 万元，环保投资占工程总投资的 0.94%。

实际总投资 1985 万元，其中环保投资 26.2 万元，环保投资占工程总投资的 1.32%。

工程于 2017 年 1 月开工建设，2017 年 4 月建成。

(2) 环保措施落实情况调查

500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程环境影响报告书由中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司于 2015 年 9 月编制完成；2015 年 12 月，浙江省环境保护厅以浙环辐[2015]41 号文对该工程环境影响报告书进行了批复。

环境影响评价文件、环评批复文件和设计文件中对工程提出了较为全面、详细的环境保护措施要求，所要求的环保措施在工程实际建设和调试期间过程中已基本得到落实。

(3) 生态影响调查

施工期间，建设单位加强了施工管理，严禁对施工区周围生态环境造成损坏，有效减少了工程建设对生态环境的影响。

工程采取了高低腿、护坡等防护工程措施，有效防止了水土流失和生态环境破坏。

工程施工结束后，对施工现场进行了清理，对临时占地进行了绿化，工程周围的植被恢复良好。

(4) 电磁环境影响调查

电磁环境监测结果表明，线路下方工频电场强度为 30.52~60.57V/m，磁感应强度为 0.06034~0.09025 μ T，符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的公众曝露控制限值要求。

(5) 声环境影响调查

噪声监测结果表明，线路下方昼间噪声为 42.8~43.1dB(A)，夜间噪声为 38.1~38.5dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

(6) 水环境影响调查

输变电线路运行期间无废水产生，线路对跨越的水体均直接跨越通过，不在水中立塔。工程对周围水环境基本无影响。

(7) 其它环境影响调查

工程运行期无大气污染源，故对大气环境无影响。输变电线路运行期间无固体废物产生，故固体废物对周围环境无影响。

(8) 环境风险

工程运行过程中可能发生的环境风险事故主要为线路工程铁塔倒杆。线路工程在设计时均已加大了铁塔的结构强度，提高铁塔的抗扭能力，提高了本身的安全性能。保证在设计规范要求的不利条件时，线路可安全稳定运行。调查结果表明，建设单位环境风险应急组织机构健全，应急预案完善。工程调试期间，未发生环境风险事故。

(9) 环境管理

建设单位环境管理机构健全，管理制度完善，管理责任落实，在工程建设过程中管理到位，因而从管理上保证环境保护措施的有效实施。

(10) 公众意见调查

采用在网上公示形式收集公众对工程建设环境保护方面的意见和建议。公示期间，未收到公众有关本工程环境保护方面的反馈意见。

综上所述，500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程在设计、施工和调试期间期间采取了有效的污染防治和生态保护措施，从环境保护角度衡量，该工程具备竣工环境保护验收条件，建议该工程通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：国网浙江省电力有限公司检修分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	500kV 宁浦 5479 线抗冰改造工程					建 设 地 点	宁海县					
	行 业 类 别	电力供应业（44 类）					建 设 性 质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	拆除单回路铁塔 3 基，新建单回路铁塔 8 基，更换地线 19.4km，更换 OPGW3.8km。	建设项目开工日期	2017 年 1 月		实际生产能力	拆除铁塔 3 基，新建铁塔 8 基础，更换地线 23.747km，更换 OPGW 3.569km。	投入调试日期	2017 年 4 月				
	投资总概算（万元）	2108					环保投资总概算（万元）	197.5		所占比例（%）	6.1		
	环评审批部门	浙江省环境保护厅					批 准 文 号	浙环辐[2015]41 号		批 准 时 间	2015 年 12 月		
	初步设计审批部门	国家浙江省电力公司					批 准 文 号	浙电运检[2016]350 号		批 准 时 间	2015 年 5 月		
	环保验收审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保设施设计单位	浙江省电力设计院		环保设施施工单位			浙江省送变电工程公司	环保设施监测单位		杭州旭辐检测技术有限公司			
	实际总投资（万元）	1985					实际环保投资（万元）	26.2		所占比例（%）	1.32		
	废水治理（万元）	1.5	废气治理（万元）	0.4	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	1.5	绿化及生态（万元）	22.8	其它（万元）		
新增废水处理设施能力	t/d					新增废气处理设施能力	Nm ³ /h		年平均工作时	h/a			
建 设 单 位	国网浙江省电力有限公司检修分公司			邮 政 编 码			联 系 电 话			环 评 单 位	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水												
	化学需氧量												
	氨 氮												
	石 油 类												
	废 气												
	二 氧 化 硫												
	烟 尘												
	工 业 粉 尘												
	氮 氧 化 物												
工 业 固 体 废 物													
其它特征污染物的其	工频电场		30.52~60.57V/m	4kV/m									
	工频磁场		0.06034~0.09025μT	100μT									
	噪 声		昼间噪声为 42.8~43.1dB(A)， 夜间噪声为 38.1~38.5dB(A)	昼 55 dB(A)； 夜 45 dB(A)									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+ (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；

大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年