

SDBRY[2021]016号

日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：国网山东省电力公司日照供电公司

调查单位：山东省波尔辐射环境技术有限公司

编制日期：二〇二一年五月

建设单位法人代表（授权代表）： (签名)

调查单位法人代表： (签名)

报告编写负责人： (签名)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
赵骏如	工程师	编写	
杨德明	工程师	审核	

建设单位：国网山东省电力公司日照供电公司（盖章）

电话：0633-5952127

传真：/

邮编：276826

地址：日照市东港区烟台路68号

监测单位：山东丹波尔环境科技有限公司

调查单位：山东省波尔辐射环境技术有限公司（盖章）

电话：0531-88823783

传真：0531-88823783

邮编：250014

地址：济南市经十路9999号黄金时代广场F座21层

目 录

表 1 建设总体情况	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3 验收执行标准	4
表 4 建设项目概况	5
表 5 环境影响评价回顾	8
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	10
表 7 电磁环境、声环境监测	12
表 8 环境影响调查	15
表 9 环境管理及监测计划	17
表 10 竣工环保验收调查结论及建议	18
附件 1 委托书	20
附件 2 检测报告	21
附件 3 环评批复	27
附件 4 “三同时”验收登记表	29

表1 建设项目总体情况

建设项目名称	日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程				
建设单位	国网山东省电力公司日照供电公司				
法人代表/ 授权代表	于安迎	联系人	黄庆强		
通讯地址	日照市东港区烟台路 68 号				
联系电话	0633-5952127	传真	/	邮政编码	276826
建设地点	线路：日照市岚山区境内。				
项目建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	电力供应 D4420	
环境影响报告 表名称	日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响报告表				
环境影响 评价单位	山东电力工程咨询院有限公司				
初步设计单位	日照阳光电力设计有限公司				
环境影响评价 审批部门	日照市环境保护局岚 山分局	文 号	岚环辐表[2016]2 号	时 间	2016 年 12 月 13 日
建设项目 核准部门	日照市岚山区发展和 改革局	文 号	岚发改审字 [2019]5 号	时 间	2019 年 3 月 5 日
初步设计 审批部门	国网山东省电力公司	文 号	鲁电建设 [2018]960 号	时 间	2018 年 12 月 24 日
环境保护设施 设计单位	日照阳光电力设计有限公司				
环境保护设施 施工单位	日照阳光合源电力工程有限公司				
环境保护验收 监测单位	山东丹波尔环境科技有限公司				
投资总概算 (万元)	1635	环保投资 (万元)	15	环保投资占 总投资比例	0.9%
实际总投资 (万元)	1272	环保投资 (万元)	20	环保投资占 总投资比例	1.6%
环评阶段项目 建设内容	线路：单回电缆 0.1km，双回电缆 0.3km		项目开工日期	2019 年 6 月 21 日	
项目实际建设 内容	线路：单回电缆 0.1km，双回电缆 0.3km		环境保护设施 投入调试日期	2020 年 11 月 27 日	

续表1 建设项目总体情况

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>1、建设单位委托日照阳光电力设计有限公司编制了山东日照左岭 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计文件。国网山东省电力公司于 2018 年 12 月 24 日对项目初设进行了批复(鲁电建设[2018]960 号)。</p> <p>2、2016 年 12 月，建设单位委托山东电力工程咨询院有限公司编制了《日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响报告表》，日照市环境保护局岚山分局于 2016 年 12 月 13 日出具了《关于对〈国网山东省电力公司日照供电公司日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响报告表〉的审批意见》（岚环辐表[2016]2 号）。</p> <p>3、2019 年 3 月 5 日，日照市岚山区发展和改革局对该项目予以核准（岚发改审字[2019]5 号）。</p> <p>4、项目于 2019 年 6 月 21 日开工建设，施工单位为日照阳光合源电力工程有限公司，2020 年 11 月 27 日竣工。</p> <p>5、2021 年 4 月，国网山东省电力公司日照供电公司委托山东省波尔辐射环境技术有限公司对该项目进行竣工环境保护验收，我单位进行了现场勘查并委托检测，在此基础上编制了《日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
----------------------	--

表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p> <p>验收调查范围与环境影响评价范围一致。调查项目和调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查和监测范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 15%;">调查项目</th> <th style="width: 70%;">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">输电线路</td> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td>电缆管廊两侧边缘外各 300m 带状区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频电场 工频磁场</td> <td>电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	调查项目	调查范围	输电线路	生态环境	电缆管廊两侧边缘外各 300m 带状区域	工频电场 工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
调查对象	调查项目	调查范围								
输电线路	生态环境	电缆管廊两侧边缘外各 300m 带状区域								
	工频电场 工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）								
<p>环境监测因子</p> <p>环境监测因子见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 环境监测因子汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">环境监测因子</th> <th style="width: 55%;">监测指标及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">输电线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td>工频电场强度, V/m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td>工频磁感应强度, μT</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	环境监测因子	监测指标及单位	输电线路	工频电场	工频电场强度, V/m	工频磁场	工频磁感应强度, μT
调查对象	环境监测因子	监测指标及单位								
输电线路	工频电场	工频电场强度, V/m								
	工频磁场	工频磁感应强度, μT								
<p>环境敏感目标</p> <p>在查阅日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响评价文件等相关资料的基础上, 进行现场实地勘察, 确定该工程调查范围内没有电磁环境、声环境敏感目标, 也没有生态环境敏感目标。</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020 年), 本工程调查范围不涉及日照市生态保护红线区。</p>										
<p>调查重点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 环境敏感目标基本情况及变更情况。 4. 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 5. 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。 6. 环境质量和环境监测因子达标情况。 7. 工程环境保护投资落实情况。 										

表3 验收执行标准

电磁环境标准

电磁环境验收标准与环评标准一致,执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。具体标准限值见表 3-1。

表 3-1 电磁环境标准限值

监测因子	验收标准限值
工频电场	4000V/m
工频磁场	100 μ T

声环境标准

无。

其他标准和要求

无。

表4 建设项目概况

项目建设地点			
本工程线路全线位于日照市岚山区境内。			
主要建设内容及规模			
1.工程内容			
日照左岭220kV变电站110kV配出工程包括左岭-西潘110kV线路(即110kV左潘线)和左岭-安东、甜河110kV线路(即110kV左桥安线、110kV左甜港线)。线路规模为单回电缆0.1km、双回电缆0.3km。			
2.工程规模			
该工程规模见表 4-1。			
表 4-1 工程规模			
工程名称	项目组成	环评规模	验收规模
日照左岭 220kV 变电站 110kV 配 出工程	110kV 左潘线	单回电缆0.1km	单回电缆0.1km
	110kV 左桥安线、 110kV 左甜港线	双回电缆0.3km	双回电缆0.3km
输电线路路径			
本工程输电线路建设内容及线路路径与环评一致，见表 4-2。			
表 4-2 输电线路建设内容及线路路径			
线路名称	建设内容	线路路径	
110kV 左潘线	单回电缆 0.1km	线路自 220kV 左岭站西侧院墙出线后，沿站外新建电缆隧道向北敷设至站址西北侧电缆终端塔。	
110kV 左桥安 线、110kV 左甜 港线	双回电缆 0.3km	线路自 220kV 左岭站西侧院墙出线后，沿站外新建电缆隧道向南敷设至站址东南侧电缆终端塔。	

续表4 工程概况

建设项目环境保护投资

日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程的工程概算总投资 1635 万元，其中环保投资 15 万元，环保投资比例 0.9%；实际总投资 1272 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资比例 1.6%，主要用于场地复原等方面。

建设项目变动情况及变动原因

通过查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件，结合现场踏勘，日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程不涉及工程变动。

续表4 工程概况

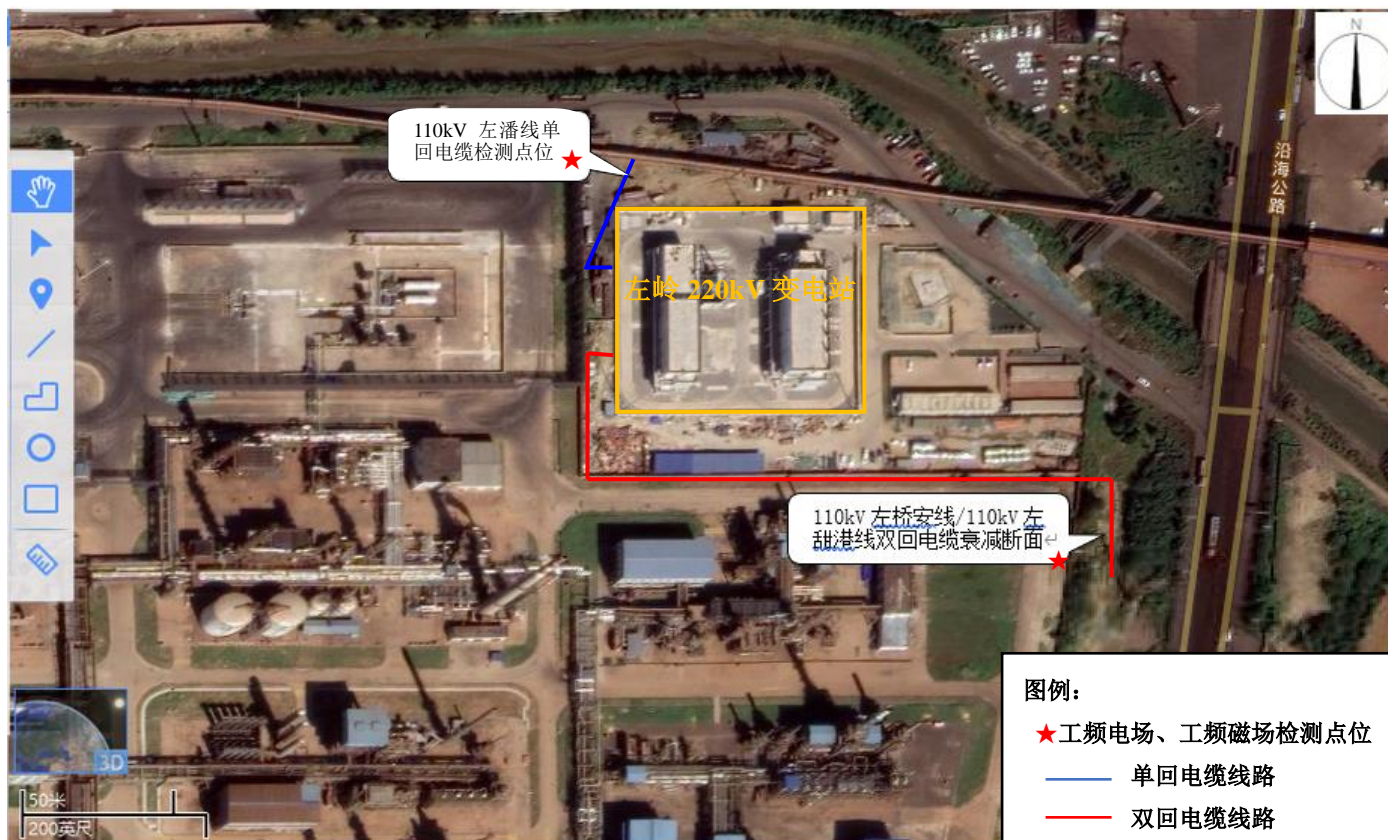


图 4-1 线路路径及检测布点示意图

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1 工程概况及项目合理性分析

本工程新建 110kV 地下电缆分为两部分：（1）新建左岭-西潘 110kV 单回电缆线路 0.1km，（2）新建左岭-安东、甜河 110kV 双回电缆线路 0.3km。本次环评电缆按照本期规模评价。

本工程线路沿线没有矿产资源及文物分布，附近无风景名胜区、自然保护区、机场等，无重要无线通讯设施。线路采用地下电缆，将本工程的电磁环境影响降至最低。本工程已纳入《日照电网“十三五”发展规划及 2030 年远景展望》，符合日照电网规划的要求，已取得当地政府部门原则同意的意见。本工程符合山东电网建设规划，为《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中的鼓励类项目“电网改造与建设”，符合国家产业政策。因此，本工程的建设是合理的。

2 主要环境保护目标情况

本工程线路评价范围内没有主要环境保护目标。

3 环境质量现状

拟建线路附近工频电场为（3.822~204.8）V/m，磁感应强度为（0.027~0.180） μ T，分别小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值：4kV/m、100 μ T。

4 环境保护措施与对策

- （1）线路路径的选择充分结合市政道路规划，线路全线采用电缆沿道路敷设，降低了对周围电磁环境的影响。
- （2）110kV 线路采用地下电缆，对工频电场有很好的屏蔽作用。
- （3）施工期间分时段施工，降低施工噪声对环境的影响。
- （4）施工期在采取适当喷水、对易起尘的建筑材料加盖篷布等措施后，可有效抑制扬尘。
- （5）工程对生态环境的影响主要产生在施工期，对施工场地采取围挡、遮盖等措施，开挖时表层土、深层土分别堆放与回填，做好工程后的生态恢复工作。

5 环境影响评价

5.1 电磁环境

根据类比监测结果，110kV 地下电缆正常运行时，线路距地面 1.5m 处，以电缆地面投影点为原点至线外 20m 范围内产生的工频电场强度最大值为 0.147V/m、磁感应强度最大值为 0.415 μ T，分别小于 4kV/m、100 μ T 的标准限值。

续表5 环境影响评价回顾

5.2 生态环境影响评价

电缆周围无自然保护区、风景名胜区等，无珍稀植物和国家、地方保护动物。项目建设对当地植被及生态系统的影响轻微。

本工程影响范围集中在电缆隧道，通过实施水土保持措施，工程施工带来的水土保持影响可以得到有效控制，项目建设对当地生态环境的影响轻微。

5.3 施工期环境影响评价

通过采取定期洒水、施工区设立沉淀池、选用低噪声机械设备、生活垃圾定期清运等措施，减小施工期扬尘、废水、噪声、固废等环境影响。

本工程施工期对环境的影响是小范围和短暂的。随着施工期的结束，对环境的影响也逐步消失。

6 环境风险分析

本工程将采取有效的事故防范措施，制定相应的应急预案。本工程运行后潜在的环境风险是可以接受的。

综上所述，本项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

环境影响评价文件审批意见

一、项目在设计、建设和运行期间应严格按照报告表汇总提出的规模、地点及各项污染治理措施和本批复要求进行建设。

(一)严格落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施。

电缆评价范围内的工频电场强度和磁感应强度应符合《电磁环境控制限值》(GB8072-2014),工频电场强度 4kV/m 、磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 。

(二)工程建设过程中,应严格落实施工期间的生态保护措施和污染控制措施。

(三)合理安排施工时间,采取有效措施控制施工废水、噪声、扬尘等对周围环境的影响。对建设临时用地,应在使用完毕后及时予以恢复。施工场地生活和建筑垃圾应及时清运,安全处置。

二、目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本工程选线时，附近无风景名胜区、自然保护区等生态敏感区。（出自环评报告）	本工程调查范围内无风景名胜区、自然保护区等生态敏感区。
	污染影响	在线路路径选择时，考虑当地规划和环境要求，线路全线采用电缆敷设，降低对周围电磁环境影响。（出自环评报告）。	已落实 在线路路径选择时，充分考虑了当地规划和环境要求，线路全线采用电缆敷设，降低了对周围电磁环境影响。
施工期	生态影响	<ol style="list-style-type: none"> 制定合理的施工工期，避开雨季土建施工时大挖大填。对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。（出自环评报告） 合理组织施工，减少占用临时施工用地；施工完成后尽快恢复土地原有用途。（出自环评报告） 	<ol style="list-style-type: none"> 制定了合理的施工工期，未在雨季施工，未造成风蚀和水蚀。 已合理组织施工，减少了临时用地、施工范围，施工结束后已进行场地恢复。
	污染影响	<ol style="list-style-type: none"> 对干燥的作业面适当喷水，使作业面保持一定的湿度，减少扬尘量。将运输车辆在施工现场车速限制在20km/h以下，运输沙土等易起尘的建筑材料时应加盖篷布，并严格禁止超载运输，防止散落而形成尘源。运输车辆在驶出施工工地前，必须将沙泥清除干净，防止道路扬尘的产生。（来自环评报告） 选用低噪声设备，并注意维护保养；混凝土浇注等确需夜间施工时，应征当地主管部门同意。（来自环评报告） 施工区设立临时储水池，将设备清洗、进出车辆清洗和建筑结构养护废水集中，经沉沙处理后回用，沉淀物定期清运。施工人员在临时生活区可利用附近市政公用卫生设施，禁止生活废水随意外排。（出自环评报告） 施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运，建筑垃圾应运至指定地点倾倒。（出自环评报告） 合理安排施工时间，采取有效措施控制施工废水、噪声、扬尘等对周围环境的影响。对建设临时用地，应在使用完毕后及时予以恢复。施工场地生活和建筑垃圾应及时清运，安全处置。（出自环评批复） 	<p>已落实</p> <ol style="list-style-type: none"> 作业面及时洒水降尘；运输车辆限速20km/h以下，未造成不必要的散落扬尘。 施工时选用低噪声机械，并注意平时的维修保养。夜间施工时征得了当地环保部门的同意。 施工区设立沉淀池，施工废水上清液用于场地洒水降尘，淤泥妥善堆放；生活污水纳入当地居民生活污水处理设施，无外排。 施工时产生的生活垃圾收集后，定期清运。建筑垃圾送指定地点倾倒。 施工过程中合理安排施工时间，并采取了相应环保措施降低对周围环境的污染影响。建设临时用地已进行场地恢复。 生活垃圾经集中堆放收集，定期清运。建筑垃圾送指定地点倾倒。

续表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	/	/
	污染影响	<p>电缆评价范围内的工频电场强度和磁感应强度应符合《电磁环境控制限值》(GB8072-2014)，工频电场强度4kV/m、磁感应强度100μT。(出自环评批复)</p>	<p>已落实 经现场检测结果表明，本工程线路调查范围内的工频电场强度和工频磁感应强度分别低于4000V/m和100μT。</p>

工程建设各阶段环保措施落实情况见图6-1。



图6-1 电缆沟上方土地恢复情况

表7 电磁环境、声环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。

监测方法及监测布点

监测布点及测量方法依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）和《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005），详见表 7-1。

表 7-1 监测布点方法

类别	布点方法
输电线路	衰减断面：电缆线路以电缆对地投影点为原点，间隔 1m，测至电缆管廊外 5m 处止。 测量高度为距离地面 1.5m。

监测单位、监测时间、监测环境条件

验收监测单位：山东丹波尔环境科技有限公司

监测时间：2021 年 5 月 18 日

监测期间的环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测期间的环境条件

监测时段	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速(m/s)
15:00~15:40	晴	23.7~24.5	41.1~43.9	1.0~1.1

监测仪器及工况

1.监测仪器

工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-3。

表 7-3 工频电场和工频磁场监测仪器

仪器名称	工频电磁场分析仪
仪器型号	NBM-550(探头 EHP-50D)
仪器编号	JC02-07-2015
测量范围	工频电场：5mV/m~100kV/m，工频磁场：0.3nT~10mT
仪器校准	校准单位：上海市计量测试技术研究院 校准证书编号：2020F33-10-2928454001 校准有效期至：2021 年 12 月 20 日

续表7 电磁环境、声环境监测

2.监测期间工程运行工况

验收监测期间，该工程涉及输电线路的运行工况见表 7-4。

表 7-4 工程涉及输电线路的典型工况

主变名称	电压 (kV)	电流(A)	有功功率(MW)
110kV 左潘线	117~118	4.95~6.04	0.9~1.09
110kV 左桥安线	117~118	81.35~126.08	30.13~50.81
110kV 左甜港线	117~118	23.23~28.3	4.84~5.86

监测结果分析

本工程调查范围内无电磁环境敏感目标。在单回电缆沟上方布设 1 个检测点位，在双回电缆沟上方布设衰减断面，现场照片见图 7-1 和图 7-2。

表 7-5 本工程线路周围工频电场强度和工频磁感应强度检测结果

点位编号	点位描述	检测结果	
		电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
A1-1	110kV 左潘线单回电缆线路正上方	4.776	0.1029
B1-1	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路正上方	11.67	0.6205
B1-2	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 1m	8.843	0.5866
B1-3	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 2m	7.992	0.5152
B1-4	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 3m	7.656	0.3377
B1-5	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 4m	6.334	0.3055
B1-6	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 5m	6.088	0.2554
B1-6	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 6m	5.572	0.1898
范 围		4.776~11.67	0.1029~0.6205

注：因 110kV 左潘线单回电缆紧邻 220kV 岚山站外西北侧，周围有架空线路，不具备衰减断面条件，因此仅在电缆沟上方布设 1 个检测点位。

检测结果表明，本工程线路周围工频电场强度为 (4.776~11.67) V/m，工频磁感应强度为 (0.1029~0.6205) μT，均分别小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的工频电场强度评价标准 (4000V/m)和磁感应强度评价标准 (100μT)。

续表7 电磁环境、声环境监测

根据《日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响报告表》中的结论，预计 110kV 电缆线路满负荷运行后，其产生的工频电场强度和磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值。



图 7-1 单回电缆线路检测点位



图 7-2 双回电缆线路衰减断面

表8 环境影响调查

<p>施工期</p>
<p>生态影响</p> <p>本工程施工期对野生动物、植被影响较小，工程建设过程中未造成明显的水土流失和生态破坏。电缆沟建设不会引起区域内天然植物种类和数量的减少；通过现场调查，工程建设过程中未造成水土流失和生态破坏。</p>
<p>污染影响</p> <p>本项目施工期监理单位为山东众晨电力工程管理咨询有限公司。</p> <p>1、大气环境影响调查</p> <p>施工期采取了对施工作业面洒水、运输建筑材料加盖篷布以及限制施工车辆车速、施工车辆出施工场地前进行运输车辆驶出施工工地前将沙泥清除干净等措施减少扬尘的产生，对施工场地未能及时清运的堆土采取覆盖篷布措施，采取了上述措施后，施工期对大气环境影响较小。</p> <p>2. 声环境影响调查</p> <p>该工程在施工期采用低噪声施工设备，合理安排施工作业时间。打桩和混凝土浇注等高噪声施工作业安排在白天进行，因此工程施工带来噪声影响较小。</p> <p>3. 水环境影响调查</p> <p>施工期，施工废水经沉淀池处理后回用，施工废水不外排；施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理设施，不外排。施工期对水环境影响较小。</p> <p>4. 固体废物影响调查</p> <p>施工期，对施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾实行分类收集，及时进行了清运，固体废物对周围环境影响较小。</p>
<p>环境保护设施调试期</p>
<p>生态影响</p> <p>输电线路的运行不会对周围动物、植物造成不良影响。工程运行对生态环境影响较小。</p>
<p>污染影响</p> <p>1. 电磁环境影响调查</p> <p>检测结果表明，该工程调查范围内的工频电场强度和工频磁感应强度均符合相应的标准要求。</p>

续表8 环境影响调查

2. 水环境影响调查

输电线路运行过程中不产生废水。

3. 固体废物影响调查

输电线路运行过程中不产生固体废物。

4. 环境风险事故防范措施调查

落实了环境污染事件处置应急预案。

表9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

本项目环境保护工作由国网日照供电公司发展策划部归口负责。其主要职责是：

(1) 贯彻执行国家、地方政府、国家电网有限公司、国网山东省电力公司有关环境保护法律、法规、方针、政策和标准，负责编制公司环境保护规章制度、规划和年度计划。

(2) 负责组织本公司电网建设项目环评资料的收集，组织实施本公司电网建设项目环境影响评价工作。

(3) 负责组织本公司电网建设项目投运后环保验收相关工程竣工资料的收集、整理，组织实施本公司电网建设项目竣工环保验收工作。

(4) 负责本公司环境监测和环境保护统计工作，按时向上级主管部门和政府部门报送统计数据。

(5) 负责建立本公司污染源分布情况档案、污染源污染因子监测技术档案和环保设施技术档案等。负责对环境污染和生态破坏等事件进行初步调查处理。

(6) 负责环境保护宣传和标准宣贯工作，提高职工的环境保护意识和环境参与能力。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1. 环境监测计划落实情况：

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、磁感应强度进行一次监测。本次验收落实了监测计划。

2. 环境保护档案管理情况：

工程选址、可行性研究、初步设计、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基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常。

环境管理状况分析

1. 环境管理制度

制订了《国家电网有限公司环境保护管理办法》、《国家电网公司环境保护技术监督规定》、《国家电网公司环境保护监督规定》、《国家电网有限公司电网建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《国网山东省电力公司电网建设项目竣工环境保护验收实施细则》及《国网日照供电公司突发环境事件应急预案》等管理制度，遵照执行。

2. 运营期环境管理

运营期环境管理具体由各工区负责，管理工作主要有定期对环保设施进行检查、维护，确保环保设施正常工作；做好应急准备和应急演练。国网山东省电力公司对全公司的环保工作进行监督管理和考核。

综上所述，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。

表10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程包括 110kV 左潘线（单回电缆 0.1km）和 110kV 左桥安线、110kV 左甜港线（双回电缆 0.3km）。线路全线位于日照市岚山区境内。

通过对该工程的现场调查及监测，得出以下结论：

1.环境保护措施执行情况

工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。电磁环境保护措施、噪声污染防治措施和生态保护措施等已按照该工程环境影响报告表及其批复中的要求予以落实。

2.环境敏感目标情况

本工程调查范围内没有电磁环境、声环境敏感目标，也没有生态环境敏感目标。

3.穿越生态保护红线区情况

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年），本工程调查范围不涉及日照市生态保护红线区。

4.工程变更情况

本工程不涉及工程变动。

5.生态环境影响调查结论

本工程施工期采取了有效的生态保护措施、施工结束后及时进行了生态恢复，本工程对生态环境影响较小。

6.电磁环境影响调查结论

检测结果表明，本工程线路周围工频电场强度为（4.776~11.67）V/m，工频磁感应强度为（0.1029~0.6205） μ T，均分别小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度评价标准（4000V/m）和磁感应强度评价标准（100 μ T）。

7.声环境影响调查结论

施工期：选用低噪声施工设备，并加强了施工机械的维修保养；合理安排施工作业时间，高噪声施工作业安排在白天进行，工程施工带来噪声影响较小。运行期：电缆对周围声环境没有影响。

续表10 竣工环保验收调查结论与建议

8. 水环境影响调查结论

施工期，施工废水经沉淀池处理后回用，施工废水不外排；施工人员生活污水纳入当地居民生活污水处理设施，不外排。运行期，输电线路不产生废水。本工程对周围水环境影响较小。

9. 固体废物影响调查结论

施工期，施工区设置了临时垃圾收集箱，对施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾实行分类收集，及时进行了清运。运行期，输电线路不产生固体废物。本工程所产生的固体废物对周围环境影响较小。

10. 环境管理和监测计划执行情况

工程选址、可行性研究、初步设计、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基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常。

综上所述，通过对日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境保护设施及措施落实情况进行调查可知，该工程配套的环境保护设施及措施基本符合国家有关环境保护设施竣工验收管理的规定，可以通过竣工环境保护验收。

建议

加强对工程周边公众的电磁环境知识的宣传工作，提高公众对本工程的了解程度。

附件 1 委托书

委托书

山东省波尔辐射环境技术有限公司:

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定的要求,我单位日照晨阳(沙墩)220kV 输变电工程等 10 项工程(详见下表)需要进行竣工环保验收,现委托贵单位对项目进行竣工环保验收调查。

特此委托。

序号	项目名称
1	日照晨阳(沙墩)220kV 输变电工程
2	日照左岭 220 千伏变电站 110 千伏送出工程
3	日照义和(泥田沟)110 千伏输变电工程
4	日照左岭(凤凰河)220 千伏输变电工程
5	日照晨阳(沙墩)220 千伏变电站 110 千伏送出工程
6	日照天德 110 千伏输变电工程
7	日照京庄(大尧)110 千伏输变电工程
8	日照莒县文心 110 千伏输变电工程
9	日照东港明望台 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程
10	日照崮子 110 千伏输变电工程

国网山东省电力公司日照供电公司(盖章)



附件 2 检测报告



161512050262



检 测 报 告

丹波尔辐检[2021]第 189 号

项目名称：日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程


委托单位：山东省波尔辐射环境技术有限公司

检测单位：山东丹波尔环境科技有限公司

报告日期：2021 年 5 月 31 日



说 明

1. 报告无本单位检测业务专用章、骑缝章及  章无效。
2. 未经本【检测机构】书面批准,不得复制(全文复制除外)检测报告。
3. 自送样品的委托检测,其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目,结果仅对采样(或检测)所代表的时间和空间负责。
4. 对检测报告如有异议,请于收到报告之日起两个月内以书面形式向本公司提出,逾期不予受理。

山东丹波尔环境科技有限公司
地址: 济南市历下区燕子山西路 58 号
邮编: 250013
电话: 0531-61364346
传真: 0531-61364346

检测报告

检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度			
委托单位、联系人及联系方式	山东省波尔辐射环境技术有限公司 赵骏如 0531-88823760			
检测类别	委托检测	检测地点	项目区	
委托日期	2021年4月20日	检测日期	2021年5月18日	
检测依据	1. GB/T12720-1991《工频电场测量》 2. HJ 681-2013《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 3. DL/T988-2005《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》			
检测设备	仪器名称: 工频电磁场分析仪; 内部编号: JC02-07-2015; 探头型号: EHP-50D; 主机型号: NBM-550; 频率范围: 5Hz~100kHz; 电场测量范围: 5mV/m~1kV/m 或 500mV/m~100kV/m; 磁场测量范围: 0.3nT~100μT 或 30nT~10mT; 分辨率: 电场 1mV/m、磁场 0.1nT; 校准证书编号: 2020F33-10-2928454001; 校准单位: 上海市计量测试技术研究院; 校准有效期至: 2021年12月20日; 使用条件: 环境温度-20℃~+55℃; 相对湿度0~95%(无冷凝)。			
环境条件	天气: 晴 温度: 23.7℃~24.5℃ 相对湿度: 41.1%~43.9% 风向: 西风 风速: 1.0m/s~1.1m/s 气压: 101kPa			
解释与说明	监测时运行工况见下表:			
	线路名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)
	110kV左潘线	117~118	4.95~6.04	0.9~1.09
	110kV左甜港线	117~118	81.35~126.08	30.13~50.81
	110kV左桥安线	117~118	23.23~28.3	4.84~5.86
	检测时段: 昼间 15:00~15:40。 检测结果见第2页; 检测布点示意图及现场照片见附图。			

检测报告

表1 输电线路周围工频电场强度和工频磁感应强度检测结果

点位编号	点位描述	检测结果	
		电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)
A1-1	110kV 左潘线单回电缆线路正上方	4.776	0.1029
B1-1	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路正上方	11.67	0.6205
B1-2	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 1m	8.843	0.5866
B1-3	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 2m	7.992	0.5152
B1-4	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 3m	7.656	0.3377
B1-5	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 4m	6.334	0.3055
B1-6	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 5m	6.088	0.2554
B1-7	110kV 左桥安线/110kV 左甜港线双回电缆线路西侧 6m	5.572	0.1898
范 围		4.776 ~11.67	0.1029 ~ 0.6205

检测报告

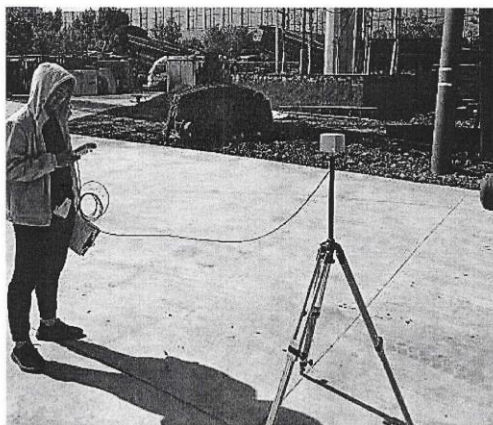
附图 1: 检测布点示意图



有
限
公
司

检测报告

附图 2: 现场照片



以 下 空 白



检测人员 王浦凯 核验人员 司新伟 批准人 刘金维

编制日期 2021.5.31 核验日期 2021.5.31 批准日期 2021.5.31

日照市环境保护局岚山分局

岚环辐表[2016]2号

日照市环境保护局岚山分局 关于对《国网山东省电力公司日照供电公司 日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程 环境影响报告表》的审批意见

国网山东省电力公司日照供电公司：

经研究，对《国网山东省电力公司日照供电公司日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程环境影响报告表》提出审批意见如下：

国网山东省电力公司日照供电公司日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程新建两部分电缆工程，分别为新建左岭-西潘 110kV 单回电缆线路 0.1km 和新建左岭-安东、甜河 110kV 双回电缆线路 0.3km。线路均位于日照市岚山区境内。本期工程投资 1653 万元，其中环保投资 15 万元。该项目符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施后，能够满足环境保护要求。

一、项目在设计、建设和运行期间应严格按照报告表汇总提出的规模、地点及各项污染治理措施和本批复要求进行建设。

(一) 严格落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施。电缆评价范围内的工频电场强度和磁感应强度应符合《电磁环

境控制限值》(GB8072-2014), 工频电场强度 4kV/m、磁感应强度 100 μ T。

(二) 工程建设过程中, 应严格落实施工期间的生态保护措施和污染控制措施。

(三) 合理安排施工时间, 采取有效措施控制施工废水、噪声、扬尘等对周围环境的影响。对建设临时用地, 应在使用完毕后及时予以恢复。施工场地生活和建筑垃圾应及时清运, 安全处置。

(四) 建设单位应做好输变电工程对环境影响的宣传工作, 提高公众对输变电工程环境影响的认识。

二、若该工程的项目、规模、地点、采用的辐射安全与防护措施等发生重大变化, 应当重新向我局报批环境影响评价文件。若工程在建设、运行过程中产生与我局环评批复文件不符的, 应当进行后评价, 采取改进措施并报我局备案。

三、自本批复之日起, 项目超过五年未开工建设的, 其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度, 该项目竣工后, 须向我局申请验收, 验收合格后方可正式投入运行。

日照市环境保护局岚山分局

2016年12月13日

附件4 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）：		国网山东省电力公司日照供电公司				填表人（签字）：			项目经办人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	日照左岭 220kV 变电站 110kV 配出工程				建设地点	线路：日照市岚山区境内。						
	行业类别	D4420 电力供应				建设性质	新建						
	设计生产能力	线路：单回电缆0.1km，双回电缆0.3km		建设项目开工日期	2019年6月21日	实际生产能力	线路：单回电缆0.1km，双回电缆0.3km		投入试运行日期	2020年11月27日			
	投资总概算（万元）	1635				环保投资总概算（万元）	15		所占比例（%）	0.9%			
	环评审批部门	日照市环境保护局岚山分局				批准文号	岚环辐表[2016]2号		批准时间	2016年12月13日			
	初步设计审批部门	国网山东省电力公司				批准文号	鲁电建设[2018]960号		批准时间	2018年12月24日			
	环验收审批部门					批准文号			批准时间				
	环保设计设计单位	山东智源电力设计咨询有限公司		环保设施施工单位	日照阳光合源电力工程有限公司		环保设施监测单位	山东丹波尔环境科技有限公司					
	实际总投资（万元）	1272				实际环保投资（万元）	15		所占比例（%）	1.2%			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		绿化及生态（万元）		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	国网山东省电力公司日照供电公司			邮政编码	276826		联系电话	0633-5952127		环评单位	山东电力工程咨询院有限公司		
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（7）	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		0				0		0	0		0	0
	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													
与项目有关的其它特征污染物	工频电场		< 4000V/m	4000V/m									
	工频磁场		<0.1mT (100 μ T)	0.1mT (100 μ T)									

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