

洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线
破口兰于线工程竣工环境保护验收
调查报告表

建设单位：国网天津市电力公司滨海供电分公司

调查单位：天津宏科环境保护服务有限公司

编制日期：2023 年 08 月



目录

表 1 建设项目总体情况.....	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.....	5
表 4 建设项目概况.....	6
表 5 环境影响评价回顾.....	11
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	18
表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	23
表 8 环境影响调查.....	26
表 9 环境管理及监测计划.....	30
表 10 竣工环保验收调查结论与建议.....	32

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程				
建设单位	国网天津市电力公司滨海供电分公司				
法人代表/授权代表	■	联系人		■	
通讯地址	天津市滨海新区塘沽营口道 394 号				
联系电话	■	传真	/	邮编	300450
建设地点	输电线路位于天津市滨海新区				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	D4420 电力供应	
环境影响报告表名称	《洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	联合泰泽环境科技发展有限公司				
初步设计单位	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	天津市滨海新区行政审批局	文号	津滨审批二室准 [2022]161 号	时间	2022 年 8 月 31 日
建设项目核准部门	天津市滨海新区行政审批局	文号	津滨审批一室准 [2022]31 号	时间	2022 年 2 月 24 日
初步设计审批部门	国网天津市电力公司	文号	津电建设 [2022]59 号	时间	2022 年 7 月 29 日
环境保护设施设计单位	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	天津新业送变电安装有限公司				
环境保护设施监测单位	天津市核人检测技术服务有限公司				
投资总概算 (万元)	923	环保投资 (万元)	53	环保投资占总投资比例	5.74%
实际总投资 (万元)	923	环保投资 (万元)	53.5	环保投资占总投资比例	5.80%
环评阶段项目建设内容	本项目新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管路径长约 0.12km。			项目开工日期	2022 年 12 月

	拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。		
项目实际建设内容	<p>本项目新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管路径长约 0.12km。</p> <p>拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。</p>	环境保护设施投入调试日期	2023 年 7 月
建设项目过程简述	<p>本项目于 2022 年 2 月取得天津市滨海新区行政审批局核准的批复（津滨审批一室准[2022]31 号），于 2022 年 7 月取得初步设计批复（津电建设[2022]59 号），并于同年 8 月取得天津市滨海新区行政审批局环评批复（津滨审批二室准[2022]161 号）。本项目于 2022 年 12 月开工建设，并于 2023 年 7 月建成投入调试。</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>参照本项目的环评报告表，并结合《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ705-2020）的要求以及调试期的实际情况，确定本次竣工环保验收调查范围，详见表2-1。</p> <p align="center">表 2-1 本工程验收调查范围</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电磁环境</td> <td>电缆线路：电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围。</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>电缆线路：不进行声环境影响调查。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>输电线路：进入生态敏感区的输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 1000m 内的带状区域；其余输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 300m 内的带状区域。</td> </tr> </tbody> </table>		环境要素	调查范围	电磁环境	电缆线路：电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围。	声环境	电缆线路：不进行声环境影响调查。	生态环境	输电线路：进入生态敏感区的输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 1000m 内的带状区域；其余输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 300m 内的带状区域。
环境要素	调查范围								
电磁环境	电缆线路：电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围。								
声环境	电缆线路：不进行声环境影响调查。								
生态环境	输电线路：进入生态敏感区的输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 1000m 内的带状区域；其余输电线路生态环境影响评价范围为线路电缆管廊两侧各 300m 内的带状区域。								
<p>环境监测因子</p> <p>（1）电磁环境：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>									
<p>环境敏感目标</p> <p>（1）电磁环境、声环境敏感目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），同时对照环评文件，经现场勘查，本项目验收阶段评价范围内无电磁环境和声环境敏感目标，与环评阶段一致。</p> <p>（2）生态环境敏感目标</p> <p>根据环评文件，本项目评价范围内涉及的生态敏感目标为京山铁路防护林带永久性保护生态区域，但根据 2023 年 7 月 27 日通过的《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》，永久性保护生态区域不再属于生态敏感目标。综上所述，本项目不涉及生态环境敏感目标。</p>									
<p>调查重点</p> <p>（1）项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。</p> <p>（2）核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。</p> <p>（3）环境敏感目标基本情况及变动情况。</p>									

(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批复文件中提出的环境保护设施和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。

(6) 环境质量和环境监测因子达标情况。

(7) 建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》(HJ705-2020)及本项目环评报告表、环评批复文件,电磁环境标准执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 公众曝露控制限值,详见表 3-1。

表 3-1 本工程电磁环境标准

监测因子	控制限值	标准来源
工频电场	4kV/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁感应	100 μ T	

声环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2020)及本工程环评批复文件,确认本工程声环境标准为:

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间70dB (A)、夜间55dB (A)。

其他标准和要求

无

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

本工程位于天津市滨海新区，新建的电缆线路起点为洞庭路 220kV 变电站（地理坐标：████████████████████），终点为新建的电缆终端塔（地理坐标：████████████████████）。具体地理位置见附图 1。

主要建设内容及规模

本项目新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。

拆除现状兰于线11#直线塔，新设1基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为0.95km。

本项目实际建设内容与环评建设规模变化情况详见下表。

表4-1 本项目验收阶段与环评建设规模变化情况表

序号	环评阶段	验收阶段	是否变化
1	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。	无
2	拆除现状兰于线11#直线塔，新设1基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为0.95km。	拆除现状兰于线11#直线塔，新设1基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为0.95km。	无
合计	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。 拆除现状兰于线11#直线塔，新设1基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为0.95km。	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。 拆除现状兰于线11#直线塔，新设1基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为0.95km。	无

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

1、输电线路工程

本项目由洞庭路 220kV 变电站新出 2 回电缆线路，利用现状沟槽敷设至现状顶管井，然后利用现状北侧顶管向西敷设钻越██████████。从现状顶管井出线后，继续向西新建排管钻越██████████，向北折，新设双回沟槽敷设至新建电缆终端塔位

置，破口现状 110kV 兰于线，形成 1 回米兰至洞庭路站 110kV 联络线，1 回洞庭路至于家堡的 110kV 电源线。本项目新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管路径长约 0.12km。

拆除现状兰于线 11#直线塔，在现状兰于线 11#塔南侧新设 1 基电缆终端塔，与现状导线持续并重新紧线，紧线导线路径长度为 0.95km。

与环评报告对照，本项目输电线路路径与环评内容一致。本工程线路路径见附图 2。

2、工程占地及土石方量

(1) 工程占地

①永久占地

本项目永久占地主要为塔基占地，新建铁塔 1 基，总占地面积约 60m²，占地类型主要为绿地。

②临时占地

本项目临时占地主要为线路工程施工临时占地，占地面积约 2500m²，包括塔基施工区临时占地和电缆敷设施工区临时占地。其中塔基施工区临时占地面积约为 1000m²，占地类型为绿地；电缆敷设施工区临时占地布置于道路两侧各 2.5m 范围内，临时占地面积约为 1500m²，占地类型为公路用地、绿地，其中公路用地均已恢复并正常通行，且绿地均已恢复为原状。

与环评报告对照，本项目输电线路的占地面积以及占地类型与环评内容一致。

(2) 土石方量

本项目土石方量主要为拆除现状塔基，新建塔基及电缆施工开挖、回填。拆除现状塔基施工开挖土方 90m³，回填土方 50m³，弃方 40m³。新建塔基基础开挖土方 720m³，回填土方 450m³，弃方 270m³。敷设电缆开挖土方 1200m³，回填土方 1070m³，弃方 130m³。综上所述，本项目共计挖方 2010m³，填方 1570m³，弃方 440m³由渣土运输单位运至距施工现场 5 公里处的 [REDACTED]（详见附件）。

与环评报告对照，本项目土石方量与环评内容一致。

建设项目环境保护投资

本工程投资总概算 923 万元，环保投资估算 53 万元，占项目总投资的 5.74%，

实际总投资 923 万元，其中环保投资 53.5 万元，环保投资比例 5.80%。主要用于生态保护与修复、施工期扬尘和噪声防治以及环境管理等。具体明细见下表 4-2。

表 4-2 本工程环保投资一览表

序号	项目	环保投资（万元）	
		环评阶段	实际投资
1	施工期扬尘、噪声、固体废物防治措施	25	25
2	临时占地清理、土地平整，恢复原有用地等生态保护措施	15	15
3	苫盖、围栏、护坡等水土保持措施	8	8
4	环境管理与监测费用	5	5
5	电磁控制措施	/	0.5
合计		53	53.5

与原环评阶段相比，工程总投资不变，环保投资由 53 万元增加至 53.5 万元，主要是增加了电磁控制措施的费用。

建设项目变动情况及变动原因

1、工程变动情况

根据《建设项目环境保护管理条例》，对本项目实际建设性质、规模、地点、生产工艺、防治污染及防止生态破坏的措施与环评阶段进行对比分析，详见表 4-3。

表 4-3 工程变更情况一览表

项目	环评内容	实际建设内容	变化情况	变化原因
性质	新建	新建	无变化	/
规模	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。	新建110kV双回电缆路径长约0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为0.3km，利用现状顶管、排管路径长约0.12km。拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。	无变化	/
地点	输电线路全线位于天津市滨海新区境内。	输电线路全线位于天津市滨海新区境内。	无变化	/
生产工艺	电力输送	电力输送	无变化	/
防治污	施工现场内除作业面场地外必须进行硬化处理，建筑工地四	实际建设阶段，施工场地四侧均已设置围挡，采取了施	无变化	/

染、防止生态破坏的措施	周围挡必须齐全，建立洒水清扫制度；选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，应在设备噪音声源处进行遮挡等降低噪声影响；工程施工废水宜采用泥浆沉淀池、废水沉淀池等沉淀后回用等措施；施工现场的土方、工程渣土和垃圾采取苫盖、固化措施，施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输；对于临时占地破坏的植被，在施工接受后应及时进行植被恢复。对于永久占地造成的植被破坏，建设单位应严格按照有关规定向政府和主管部门缴纳相关补偿费，并由相关部门统一安排。	工场地硬化、密闭苫盖以及洒水等措施减少扬尘排放；采取低噪声设备和工作方式，在高噪声源的设备处设置遮挡等降低噪声影响；施工废水沉淀后回用；施工现场的土方、工程渣土和垃圾采取苫盖、固化措施，并按指定的路线及时清运处理。对于工程临时占地，线路沿线已及时进行植被恢复，对于永久占地破坏的植被，建设单位已按要求补偿相应费用。		
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

根据上表对比情况可知，本项目实际建设情况与环评内容相比，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染及防止生态破坏的措施均未发生变更。

2、重大变动分析

根据现场勘查情况，本工程实际建设内容与《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号）对比情况如表4-4所示。

表4-4 本工程与重大变动清单对比一览表

序号	清单内容	实际建设内容	是否涉及重大变动
1	电压等级升高。	本工程输电线路电压等级均为110kV，与原环评一致，电压等级未升高。	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30%。	本工程不涉及主变压器、换流变压器、高压电抗器等。	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%。	本工程输电线路长度较原环评阶段路径一致。	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米。	本工程不涉及变电站、换流站、开关站、串补站。	否
5	输电线路横向位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%。	本工程输电线路未出现横向位移。	否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化	本工程不涉及因输变电工程路	否

	，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区的情形。	
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	本工程不涉及因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增电磁和声环境敏感目标的情形。	否
8	变电站由户内布置变为户外布置。	本工程不涉及变电站。	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	本工程不存在地下电缆改为架空线路的情形。	否
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%。	本工程不涉及同塔多回架设改为多条线路架设的情形。	否

根据上表对比情况分析，本项目实际建设内容未发生《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号）中所列任何一项，因此，本项目未发生重大变动情况。

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（生态、电磁、声、水、固体废物等）

1、建设项目概况

（1）项目概况

项目名称：洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程

建设性质：新建

建设规模：本项目新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管穿缆路径长约 0.12km。

拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。

工程投资：总投资 923 万元

（2）项目选址

本工程位于天津市滨海新区，新建的电缆线路起点为洞庭路 220kV 变电站，终点为新设的电缆终端塔。

（3）线路路径方案

本项目由洞庭路 220kV 变电站新出 2 回电缆线路，利用现状沟槽敷设至现状顶管井，然后利用现状北侧顶管向西敷设钻越[]。从现状顶管井出线后，继续向西新建排管钻越[]，向北折，新设双回沟槽敷设至新建电缆终端塔位置，破口现状 110kV 兰于线，形成 1 回米兰至洞庭路站 110kV 联络线，1 回洞庭路至于家堡的 110kV 电源线。

本项目新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管穿缆路径长约 0.12km。

拆除现状兰于线 11#直线塔，在现状兰于线 11#塔南侧新设 1 基电缆终端塔，与现状导线持续并重新紧线，紧线导线路径长度为 0.95km。

2、建设地区环境现状

（1）环境空气质量现状

根据《2020 年天津市生态环境状况公报》，滨海新区 2020 年环境空气基本污染物中 PM₁₀、SO₂ 年平均质量浓度、CO_{24h} 平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8h 平均浓度（第 90 百分位数）均不达标。滨海新区六项环境空气

基本污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

(2) 电磁环境质量现状评价

根据电磁环境监测结果可知，本项目输电线路沿线监测点位处工频电场强度和工频磁场监测值均能满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)表 1 公众曝露控制限值要求(频率 50Hz，工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100 μ T)。

(3) 声环境质量现状评价

根据声环境质量现状监测结果可知，拟建输电线路沿线噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准限值要求。

3、施工期环境影响分析结论

建设单位应严格按照《天津市大气污染防治条例》等的要求，严格控制施工扬尘；在施工中认真执行《天津市环境噪声污染防治管理办法》等，采取防噪措施，首先选用低噪声设备，施工噪声要符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，减轻对环境的污染。

4、运营期环境影响分析结论

(1) 电磁环境影响

根据本项目电磁环境影响专题评价，通过类比监测的方式，预计本项目新建电缆运行期间的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)相应限值要求。

(2) 声环境影响

本工程运营期不产生噪声。

(3) 水环境影响

本工程运营期不产生废水。

(4) 大气环境影响

本工程运营期不产生大气污染物。

(5) 固体废物影响分析

本工程运营期不产生固体废物。

5、环境保护措施

5.1 施工期环境保护措施

(1) 限定施工范围，施工过程中宜设置围栏、边界线(绳、桩)等，限定

土建施工、材料转运、设备安装和人员活动的范围，严格规范施工，施工车辆、人员活动等不得超过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏。

(2) 对于施工临时占用耕地的情形，应剥离表层耕植土，集中堆放，并采取拦挡和苫盖措施。施工结束后，应及时对临时占地进行复垦或植被恢复。

(3) 施工结束后对临时占用永久性保护生态区域的土地进行生态恢复。

(4) 施工临时道路尽量利用现有道路。施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。

(5) 施工现场内除作业面场地外必须进行硬化处理，作业场地应坚实平整，保证无浮土；建筑工地四周围挡必须齐全。

(6) 建设工程施工现场的施工垃圾必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运；工程垃圾及工程渣土及产生扬尘的废弃物装载过程中，必须采取喷淋压尘及使用封盖车辆运输。

(7) 选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。施工联络方式采用旗帜、无线电通信等方式，尽量不使用鸣笛等联络方式。

(8) 工程施工废水宜采用泥浆沉淀池、废水沉淀池等沉淀后回用。

(9) 施工现场的施工垃圾必须分类收集，分别处置。土方、工程渣土和垃圾堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。

(10) 施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

5.2 运行期环境保护措施

(1) 本项目运行期对生态环境的影响主要为线路运行维护期间，维修及巡检人员对周边地表植被的扰动。项目线路较短，沿线植被主要为道路两侧绿化带，通过规范巡检人员行为，合理选择巡检期，不会对周边生态环境造成影响。

(2) 本项目新建线路均为地下电缆，通过合理设置电缆埋深及覆土厚度控制运行期电磁环境影响。同时建设单位应选择质量良好的电缆线材，施工过程中应规范穿缆过程中的施工工艺，减少对电缆线材最外侧绝缘层的损伤，将本项目运行期电磁环境影响降至最低。

6、环保投资

本工程总投资为 923 万元,其中环保投资为 53 万元,占工程总投资的 5.74%。

7、综合评价结论

本项目建设可满足负荷增长需求,提高地区供电可靠性,符合国家相关产业政策。本项目施工期在采取污染防治、生态保护等有效措施后可将环境影响降至最低,并随着施工期的结束而恢复。项目运行期无噪声、废气、废水、固体废物等污染物产生,主要污染来自输电线路运行过程中产生的电磁影响,在采取了相应的防治措施后,均可满足环境标准要求。综上所述,在建设单位保证环保投资足额投入、各项污染治理和生态保护措施切实实施的前提下,本项目的建设具备环境可行性。

天津市滨海新区行政审批局文件

津滨审批二室准〔2022〕161号

关于国网天津市电力公司滨海供电分公司 洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口 兰于线工程环境影响报告表的批复

国网天津市电力公司滨海供电分公司：

你公司呈报的《洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程环境影响报告表的请示》、联合泰泽环境科技发展有限公司《洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程环境影响报告表》及其附件收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟由洞庭路 220kV 变电站新出双回 110kV 线路破口兰于线，形成 1 回接至米兰 220kV 变电站、另 1 回接至于家堡 110kV 变电站。双回线路电缆路径长 0.3 公里，采用沟槽、排管及利用现状顶管方式敷设。拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基 11#电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长 0.95 公里。工程总投资 923 万元，环保投资 53 万元，约

占投资总额的 5.74%。

针对该项目涉及天津市永久性保护生态区域，市规划资源局出具了《市规划资源局关于在永久性保护生态区域范围内实施洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程有关意见的函》。

2022 年 8 月 15 日至 8 月 19 日，我局将该工程的环评报告受理情况进行了公示；8 月 24 日至 8 月 30 日，将该工程的环评报告拟批复情况进行了公示；根据公众反馈意见情况及环评报告结论，在严格落实环评报告所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标的前提下，工程具备环境可行性。

二、在工程建设和运营期间，你公司应重点做好以下工作：

1. 施工期间应严格执行国家相关环保法律法规和落实环评报告中提出的污染防范措施：合法施工、文明生产，减少扬尘污染；妥善处理冲洗路面及车辆的废水，经沉淀后用于施工现场洒水抑尘；合理安排施工时间，加强对高噪声机械的管理。

2. 落实电磁影响防护措施，确保电缆线路沿线的工频电场和工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求。

三、工程建成后不新增污染物排放总量。

四、工程建设应严格执行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”管理制度；工程竣工后，按规定的标准和程序开展环境保护验收，经验收合格后方可

正式投入使用；若工程的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。

五、工程应执行以下排放标准：

- 1.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
 - 2.《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类；
 - 3.《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
 - 4.《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。
- 此复。



主题词：环境影响 报告表 批复

（共印4份）

抄 送：天津市滨海新区生态环境局

天津市滨海新区行政审批局

2022年8月31日印发

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

本项目在环境影响报告表以及环评批复文件中均提出了相关的环保措施和建议，本次调查通过对输电线路周边公众走访及现场踏勘，核实了环境影响报告表要求的施工期和调试期环保措施的实际落实情况，具体详见表 6-1。

表 6-1 环境影响报告表要求的环保措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表中要求的环境保护设施	环境保护设施落实情况，未落实的原因
施工期	生态影响	限定施工范围，施工过程中宜设置围栏、边界线（绳、桩）等，限定土建施工、材料转运、设备安装和人员活动的范围，严格规范施工，施工车辆、人员活动等不得超过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏；施工结束后对临时占用永久性保护生态区域的土地进行生态恢复。施工临时道路尽量利用现有道路。施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	已落实。施工过程中加强管理，严格控制施工范围，施工人员和车辆活动不超过施工作业带；施工结束后及时对临时占地进行了生态恢复；施工过程中大部分利用现有道路，施工结束后，及时对施工现场进行了清理，对土地功能进行了恢复。
	施工扬尘	施工现场内除作业面场地外必须进行硬化处理，作业场地应坚实平整，保证无浮土；建筑工地四周围挡必须齐全。建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作。建设工程施工现场的施工垃圾必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运；工程垃圾及工程渣土及产生扬尘的废弃物装载过程中，必须采取喷淋压尘及使用封盖车辆运输。注意气象条件变化，土方工程施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件；当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方工程施工，做好遮掩工作。严格落实天津市重污染天气应急预案。根据应急预案要求，对应预警等级（黄色、橙色、红色预警），实行三级响应（Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应）。	已落实。本工程施工期严格落实了环评报告提出的各项扬尘防治措施，严格执行了《天津市大气污染防治条例》《天津市重污染天气应急预案》等文件有关要求，采取了设置围挡、车辆清洗、加盖苫布、洒水抑尘等措施，工程垃圾及工程渣土等装载过程中，采取封盖车辆进行运输，在发生重污染天气时，启动应急预案，停止土石方作业以及渣土运输车上路行驶等。综上，施工工地做到了“六个百分之百”，最大程度减轻了施工扬尘对周围大气环境的影响。
	施工噪声	选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。施工联络方式采用旗帜、无线电通信等方式，尽量不使用鸣笛等联络方式。现场的加压泵、发电机、电锯、无齿锯、砂轮、空压机等固定噪声源均应	已落实。本项目施工期严格执行了环评报告提出的各项噪声污染防治措施，如采用低噪声、定期维修保养等，施工联络方式采用无线电通信，打桩机械在运转操作时，在设备噪

		<p>设置在设备房或操作间内，不可露天作业。打桩机械在运转操作时，应在设备噪音声源处进行遮挡，以降低设备对周边声环境的影响程度。增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。</p>	<p>音声源处进行遮挡，轻装慢放设备工具等，确保了施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p>
	<p>施工废水</p>	<p>工程施工期间，施工单位应严格执行《天津市建设工程文明施工管理规定》，对地面水的排档进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。施工过程中尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失。在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，填土作业应尽量集中并避开 7~8 月的雨季。工程施工废水宜采用泥浆沉淀池、废水沉淀池等沉淀后回用。在施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。</p>	<p>已落实。施工期严格执行《天津市建设工程文明施工管理规定》，做好排水、截水，土料及时清运等，工程施工废水采用沉淀池沉淀后回用，合理安排施工计划、施工程序以及施工期，避开了 7~8 月雨季施工，施工场地土料随填随压，不留松土等，施工期落实了一系列水土保持措施，未造成水土流失。</p>
	<p>施工固废</p>	<p>施工现场的施工垃圾必须分类收集，分别处置。土方、工程渣土和垃圾堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。针对输变电工程产生的余土，应进行合理处置。应优先考虑将余土平摊堆放于占地范围内稳定且不易产生水土流失的位置；无法就地平摊时，应考虑外运综合利用或设置弃渣场等方式合理处置余土。工程承包单位应对施工人员加强教育和管管理，做到不随意乱丢废物，要设立环境卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。禁止将化学品等有害废弃物作为土方回填，避免污染地下水和土壤；废涂料和废油漆包装物应交有资质危险</p>	<p>已落实。本项目施工期产生的施工垃圾和人员生活垃圾均做到了分类收集、及时清运，未造成二次污染。土方、工程渣土和垃圾采用苫盖措施，并按指定运输路线进行运输。本工程施工期开挖土石方合理处置，尽量回填，不能回填部分运至距施工现场 5 公里处的怡腾仓储。加强了对施工人员的教育，不随意丢弃废弃物。</p>

			废物处理单位处理，确保不在当地排放，防止污染环境。	
环境保护设施调试期	生态影响		项目线路较短，沿线植被主要为道路两侧绿化带，通过规范巡检人员行为，合理选择巡检期，不会对周边生态环境造成影响。	本工程运行期无生态影响。
	污染影响	电磁	通过合理设置电缆埋深及覆土厚度控制运行期电磁环境影响。同时建设单位应选择质量良好的电缆线材，施工过程中应规范穿缆过程中的施工工艺，减少对电缆线材最外侧绝缘层的损伤，将本项目运行期电磁环境影响降至最低。	已落实。输电线路按照有关设计规程和规范设计，根据验收监测报告，输电线路沿线各测点处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求。
		噪声	无	本工程运行期无噪声产生。
		废水	无	本工程运行期无废水产生。
		固体废物	无	本工程运行期无固体废物产生。

本工程环评审批文件中要求的环保措施落实情况详见表 6-2。

表 6-2 环评审批文件中要求的环境保护措施落实情况

序号	环评审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
1	施工期间应严格执行国家相关环保法律法规和落实环评报告中提出的污染防范措施：合法施工、文明生产，减少扬尘污染；妥善处理冲洗路面及车辆的废水，经沉淀后用于施工现场洒水抑尘；合理安排施工时间，加强对高噪声机械的管理。	已落实。本工程施工期加强了环境管理，严格落实了环评报告提出的各项抑尘降噪措施，严格落实了《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》、《天津市重污染天气应急预案》等文件有关要求，施工期采取了设置围挡、车辆清洗、加盖苫布、洒水抑尘等措施，施工工地做到了“六个百分之百”，最大程度减轻了施工扬尘对周围大气环境的影响。工程施工废水采用了沉淀池沉淀后回用。合理安排施工期，选用低噪声设备、定期维护等措施降低噪声影响。
2	落实电磁影响防护措施，确保电缆线路沿线的工频电场和工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求。	已落实。本项目采取了合理确定电缆埋深，选用合理线材等措施降低电磁影响。根据验收监测报告，本项目输电线路沿线满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求。

由表 6-1 和表 6-2 可见，本工程基本落实了环评报告表以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类环保措施和处理效果能够满足环境影响报告表和批复中提出的要求。环保措施执行情况照片详见图 6-1。



施工苫盖及围挡



铁塔迹地平整及恢复



京山铁路防护林带永久性保护生态区域临时占地恢复

图 6-1 环保措施执行情况照片

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>（1）监测因子</p> <p>根据输变电工程环境影响特点，确定本次验收电磁环境监测因子如下：</p> <p>①工频电场：工频电场强度，kV/m；</p> <p>②工频磁场：工频磁感应强度，μT。</p> <p>（2）监测频次</p> <p>1次/监测点位。</p> <p>在输变电工程正常运行时间内进行监测，每个监测点连续监测 5 次，每次监测时间不小于 15s，并读取稳定状态的最大值。若仪器读数起伏较大，应当延长监测时间。</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>（1）监测方法</p> <p>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</p> <p>（2）监测布点</p> <p>本次评价按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2014）及《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法布设监测点。监测点位图见附图 2。</p> <p>①电缆输电线路工频电场、工频磁场监测布点</p> <p>电缆输电线路断面监测以地下电缆输电线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊一侧边缘外延 5m 处为止。本次验收选取洞庭路 220kV 变电站~新建电缆终端塔的 110kV 电缆线路进行断面监测，监测点位共计 7 个，编号为 E1-1~E1-7；并在新建终端塔附近的电缆线路正上方进行监测，监测点位共计 1 个，编号为 E2。</p>
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>（1）监测单位：天津市核人检测技术服务有限公司</p> <p>（2）监测时间：2023 年 7 月 20 日</p>

(3) 监测环境条件：晴，温度 32℃，相对湿度 63%

监测环境条件满足《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中规定的环境条件要求（无雨、无雾、无雪天气，环境湿度在 80%以下）。

监测仪器及工况

(1) 监测仪器：

电磁辐射仪 SMP160 16SN0400，探头：工频 WP400 16WP100169

仪器编号：主机编号：HR-DCFS-01 探头编号：HR-DCGP-01

校准证书编号：2023F33-10-4355445005

校准日期：2023 年 1 月 5 日 有效期至：2024 年 1 月 4 日

2) 监测工况：

验收监测期间，本项目输电线路实际运行电压均已达到设计额定电压等级，实际运行工况详见表 7-1。

表 7-1 监测时工况负荷情况一览表

日期	项目名称	电流 (A)	电压 (kV)
2023.07.20	洞庭路 220kV 变电站 110kV 出	33	111.6
2023.08.02	线破口兰于线工程庭于线	33	112.4

监测结果分析

(1) 监测结果

① 电缆线路电磁环境监测结果

根据现场监测，本工程 110 千伏电缆线路电磁环境监测结果详见表 7-3。

表 7-3 电缆线路工频电场、工频磁场监测结果

监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)	高度 (m)
E1-1 地下电缆中心正上方	13.92	1.57	1.5
E1-2 距电缆管廊边缘东北侧 0m	12.32	1.35	1.5
E1-3 距电缆管廊边缘东北侧 1m	11.19	1.14	1.5
E1-4 距电缆管廊边缘东北侧 2m	10.22	0.80	1.5
E1-5 距电缆管廊边缘东北侧 3m	8.81	0.65	1.5
E1-6 距电缆管廊边缘东北侧 4m	6.36	0.44	1.5
E1-7 距电缆管廊边缘东北侧 5m	2.45	0.34	1.5
E2 电缆终端塔附近电缆处	689.8	0.58	1.5

	<p>(2) 监测结果分析</p> <p>①电磁环境及衰减断面分析</p> <p>监测结果表明，本项目 110kV 电缆线路监测断面测点处工频电场强度为 2.45V/m~13.92V/m，工频磁感应强度在 0.34μT~1.57μT；新建终端塔附近电缆处工频电场强度为 689.9V/m，工频磁感应强度在 0.58μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。</p>
声环境 监测	<p>本项目输电线路只涉及电缆线路，无需考虑对声环境的影响，故未进行声环境监测。</p>

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响
	1、自然生态影响调查
	本项目架空线路新建 1 基杆塔，塔基占地约 60m ² ，为永久性占地，占地类型主要为绿地。根据现场调查，本工程输电线路周边已经过多年的人工开发，地表主要植被为农作物、杂草和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。
	临时占地主要为施工区、材料场、牵张场、开挖堆土临时存放区，临时占地面积约 2500m ² ，占地类型主要为公路用地和绿地。根据现状调查，施工结束后临时占地及时进行了土地平整、植被恢复。
	本工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有一般鸟类等较为常见的动物，无大型野生兽类动物。工程施工期较短，建设单位通过严格施工管理，合理安排施工时间，未对当地野生动物产生明显影响。
	2、工程占地情况调查
	本工程占地 2560m ² ，永久占地 60m ² ，临时占地 2500m ² ，占地类型主要为公路用地和绿地。
	3、生态环境敏感区调查
	根据环评文件，本项目评价范围内涉及的生态敏感目标为京山铁路防护林带永久性保护生态区域，且已编制《洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程对永久性保护生态区域生态环境影响论证报告》，并于 2022 年 4 月 24 日取得了天津市规划和自然资源局对本项目有关意见的函。但根据 2023 年 7 月 27 日通过的《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》，永久性保护生态区域不再属于生态敏感目标。综上所述，本项目不涉及生态环境敏感目标。
	建设单位施工期已落实环评文件提出的各项环保措施，主要有： (1) 加强施工管理，尽量利用原有道路进行施工，尽最大可能减小施工作业带宽度，减少了施工临时占地面积，对现有植被的破坏减小到最低。施工活动范围远离防护林带，减少了对防护林带的影响。 (2) 分段施工，开挖裸露面及时回填或苫盖，减小堆土边坡，压实填

土等，减少了水土流失。

(3) 优化土石方平衡，合理利用土石方，将临时多余土方回填于项目占地及周边区域内，不能回填部分进行合理处置。

(4) 施工中对土壤采取了分层开挖，分别堆放，分层回填的方法，未使生土上翻，保证地力迅速恢复。

(5) 做好场地及道路的排水截流沟渠，避免大量雨水汇集冲刷施工场地造成水土流失；合理安排施工进度，缩短工期，减少了水土流失。

(6) 施工期加强施工人员教育，规范施工人员行为，严禁施工人员擅自捕杀野生动物。

(7) 施工完毕后，已及时做好施工场地土方回填、土地平整以及植被恢复。

通过采取上述措施，本项目施工未影响所涉及区域的主导生态功能，未对生态环境产生明显不利影响，项目临时占地均已平整，植被均已恢复，详见下图。



图 8-1 土地平整和植被恢复照片

为进一步提高临时占地的植被覆盖度和成活率，本报告建议建设单位采取如下植被恢复措施：

(1) 植被恢复应结合原始地貌，选取乡土树、草种，采用撒播草籽、(乔)灌草结合恢复等方式进行，确保成活率。

(2) 植物采用人工辅助促进自然恢复的模式使其受到破坏的草本自然恢复，营造本地种为主的植被群落。

(3) 施工开挖的土方应分层开挖、分层堆放、分层回填，施工结束后将剥离的表层土回填至表层，以利于植被恢复。

(4) 苗木以本地苗源为主，考虑树木原生长条件应和定植地的立地条件相适应，使移植后的土壤性质、温度、光照等条件应和该树的生物学特性、所要求的立地条件相符，并按照原绿化带株行距标准栽种。

(5) 植被补种后，还应做好日常抚育管护工作，定期灌溉以满足根系对水分的需求，定期对树木进行整形修剪，清理死株和枯枝，同时做好病虫害防治工作。

4、生态环境保护措施有效性分析

调查结果表明，工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复。所采取的水土保持工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效防治了水土流失，降低了工程建设造成的区域生态环境影响。

污染影响

建设单位按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规，落实了对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施。

(1) 施工扬尘污染控制措施

①施工单位制定了施工操作规程及扬尘防治操作规范，对施工场地周边设置了围挡。建筑材料分区放置，粉质材料储存、运输及装卸过程均采取了密闭、喷淋等防尘措施。施工产生的渣土、泥浆及建筑垃圾和生活垃圾随产随清。建筑垃圾及生活垃圾分类收集后，建筑垃圾由渣土运输单位运往指定地点处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，进行无害化处理，未对周边环境造成不利影响。

②施工现场使用预拌混凝土。施工单位设置了环保监察专员，负责监督施工人员文明施工，检查各项环保措施的落实情况。本项目环保投资包含用于施工期扬尘、噪声防治、废水治理及生态恢复措施等项目的专项投资。

③施工过程中施工单位严格落实了《天津市重污染天气应急预案》中的相关要求。当风力级别达到四级及以上时，停止土方运输、土方开挖、土方回填以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

(2) 施工噪声控制措施

①施工过程中选用低噪声设备，产噪设备分散设置于施工场地内，对属

	<p>于强噪声源的设备加装了声屏障或减震垫。</p> <p>②施工单位未在夜间施工，对周围环境的影响较小。</p> <p>③施工单位在工程开工前办理了开工登记手续。</p> <p>(3) 施工废水治理措施</p> <p>施工期设置临时环保厕所，施工人员生活污水排入临时厕所，每日清运；施工泥浆废水、冲洗地面等施工废水经沉淀池处理后用于洒水抑尘，对环境无不利影响。</p> <p>(4) 施工固废处置措施</p> <p>①本项目开挖土石方尽量回填，不能回填的弃方和建筑垃圾运至渣土管理部门指定距施工现场 5 公里处的 ██████████。施工场地内暂存土石方进行了边坡夯实，四周设置了护板，防止水土流失。</p> <p>②生活垃圾集中收集后，最终交由环卫部门清运。</p>
环境 保护 设施 调试 期	<p>生态影响</p> <p>本工程周边无珍稀和国家、地方重点保护动植物资源。本工程开工建设及调试阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，施工过程中开挖产生的渣土均已回填，未发现施工弃土、弃渣随意弃置，施工临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。</p>
	<p>污染影响</p> <p>(1) 电磁环境调查</p> <p>本工程输电线路优化了线路路径，合理设置电缆埋深，减少了对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，输电线路沿线各测点处的工频电场、工频磁场测值均满足相应标准限值要求。</p>

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

1、施工期环境管理机构设置

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，设环保兼职。建设单位负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

2、环境保护设施调试期环境管理机构设置

国网天津市电力公司滨海供电分公司对运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

项目建成投入调试后，由天津市核人检测技术服务有限公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工环保验收监测。由于输变电项目尚未列入《固定污染源排污许可分类管理名录》，可暂不执行排污单位自行监测技术指南相关要求，建议结合国家电网有限公司环境保护相关规定和《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），制定监测计划如下：

表 9-1 运行期环境监测计划

监测内容	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
电磁	输电线路沿线代表性线路	工频电场、工频磁场	根据电力行业环保规范确定、公众反映时不定期监测	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 公众曝露控制限值

建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

本项目建设过程中，天津电力工程监理有限公司作为环境监理单位对工程环境保护措施的落实进行全过程跟踪和监理，按要求对施工点进行抽查和监督检查，对不符合环保要求的施工行为提出整改要求。环境监理通过组织实施，优化

和指导项目配套环境保护设施建设，及时发现设计、建设过程中出现的环境问题，防止施工期的环境污染和生态破坏，将环境保护法律法规对建设项目“三同时”的要求落到实处，监督设计单位和施工单位严格执行落实环评文件等各项生态保护要求。

经过调查核实，施工期及调试期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

(1) 建设单位环境管理组织机构健全。

(2) 环境管理制度完善。

(3) 环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论			
1、工程基本情况			
<p>国网天津市电力公司滨海供电分公司在天津市宁河区建设“洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程”。工程实际建设内容为新建 110kV 双回电缆路径长约 0.42km，其中新建排管和沟槽路径长度为 0.3km，利用现状顶管、排管穿缆路径长约 0.12km。拆除现状兰于线 11#直线塔，新设 1 基电缆终端塔与现状线路重新紧线，架空线路重新紧线路径长为 0.95km。</p> <p>工程实际建设情况未发生重大变动。</p>			
2、环境保护措施落实情况调查			
<p>洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和调试中均已得到落实。</p>			
3、环境影响调查结论			
①生态环境影响调查			
<p>本工程施工建设及调试阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，临时占地均已恢复原貌，无永久占地。施工过程中开挖产生的渣土均已回填，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。</p>			
②电磁环境影响调查			
<p>本工程调试期间，所有测点处的工频电场、工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值要求。</p>			
4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条符合性分析			
<p>对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条：“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对比情况如表 10-1 所示。</p>			
表 10-1 本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对比一览表			
序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中“不得提出验收合格意见”的情况	本工程情况	是否属于
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保	本项目已按环境影响报告书及其审批部门审批决定	否

	护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	要求建成环境保护设施，并与主体工程同时投产或者使用。	
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定。	否
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染及防止生态破坏的措施均未发生变更。	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	本项目施工期不涉及重大环境污染或生态破坏，施工期环境影响已结束。	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	不涉及	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	不涉及	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	不涉及	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	本项目验收报告的基础资料数据准确，内容完整，验收结论明确、合理。	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及	否

由表 10-1 对照可知，本工程不存在不得提出验收合格意见的情形。

5、验收调查总结论

综上所述，本工程在施工期和试运行阶段均已经落实了环境影响评价文件及其审批文件中提出的各项污染防治和生态保护措施，经调查核实，工程采取的环保措施有效，各项污染物均达标排放，工程建设产生的环境影响得到了有效控制，建议洞庭路 220 千伏变电站 110 千伏出线破口兰于线工程通过竣工环境保护验收。

建议

根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求，提出建议如下：

(1) 运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁排放符合环保标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。

(2) 加强输电线路的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标。

附图附件清单

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目输电线路路径和监测点位图。

附件 1 合同；

附件 2 环评批复（津滨审批二室准[2022]161 号）；

附件 3 核准批复（津滨审批一室准[2022]31 号）；

附件 4 初步设计批复（津电建设[2022]59 号）；

附件 5 生态论证批复；

附件 6 环境监测报告；

附件 7 土方签证审批单；

附件 8 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。