

# 东丽区110千伏岩东线局部迁改工程建 设项目竣工环境保护验收调查报告

建设单位： 天津市土地利用事务中心  
(天津市中国国际矿业大会综合服务中心)

调查单位： 天津云盟检测技术服务有限责任公司

编制日期： 2023年8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
王晓晴	助理工程师	编写	
魏国威	高级工程师	审核	
杨在林	高级工程师	审定	

建设单位：天津市土地利用事务  
中心（天津市中国国际矿业大会  
综合服务中心）

电话：13820218006

传真：/

邮编：300042

地址：天津市和平区曲阜道88号  
、湖北路43号

监测单位：大恩（天津）环境检测有限公司

调查单位：天津云盟检测技术  
服务有限责任公司

电话：022-88238362

传真：/

邮编：300385

地址：西青经济技术开发区兴  
华十一支路建福园3号

## 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 .....	12
表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片） .....	25
表7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图） .....	31
表8 环境影响调查 .....	35
表9 环境管理及监测计划 .....	38
表10 竣工环保验收调查结论与建议 .....	42



表1 建设项目总体情况

建设项目名称	东丽区110千伏岩东线局部迁改工程				
建设单位	天津市土地利用事务中心 (天津市中国国际矿业大会综合服务中心)				
法人代表/授权代表	朱江	联系人	董辉		
通讯地址	天津市和平区曲阜道88号、湖北路43号				
联系电话	13820218006	传真	/	邮政编码	300042
建设地点	天津市东丽区万新街				
工程建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" 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	东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	世纪鑫海(天津)环境科技有限公司				
初步设计单位	天津汇丰综合能源规划设计有限公司				
环境影响评价审批部门	天津市东丽区行政审批局	文号	津丽审批环[2023]11号	时间	2023.4.17
建设项目核准部门	/	文号	/	时间	/
初步设计审批部门	国网天津经研院	文号	津电发展[2023]39号	时间	2023.3
环境保护设施设计单位	天津汇丰综合能源规划设计有限公司				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	大恩(天津)环境检测有限公司				
投资总概算(万元)	900	环境保护投资(万元)	33	环境保护投资占总投资比例	3.67%
实际总投资(万元)	900	环境保护投资(万元)	33	环境保护投资占总投资比例	3.67%

<p><b>环评阶段项目建设内容</b></p>	<p>新建地铁岩东支线侧单回110kV线路；新建黄岩道侧单回110kV线路；新建东南郊侧单回110kV线路；新建1条48芯普通光缆；拆除岩东1#塔-岩东4#塔及110kV架空导线；拆除方山道与雪山路交口东北侧沟槽~1#塔和普通光缆，拆除1#塔~4#塔ADSS光缆。</p>	<p><b>项目开工日期</b></p>	<p>2023.4</p>
<p><b>项目实际建设内容</b></p>	<p>新建地铁岩东支线侧单回110kV线路；新建黄岩道侧单回110kV线路；新建东南郊侧单回110kV线路；新建1条48芯普通光缆；拆除岩东1#塔-岩东4#塔及110kV架空导线；拆除方山道与雪山路交口东北侧沟槽~1#塔和普通光缆，拆除1#塔~4#塔ADSS光缆。</p>	<p><b>环境保护设施投入调试日期</b></p>	<p>2023.6</p>
<p><b>项目建设过程简述</b></p>	<p>2023年3月，东丽区110千伏岩东线局部迁改工程通过了国网天津市电力公司关于国网天津城东公司金茂上东地块110千伏岩东线迁改工程可研（初设）的批复津电发展[2023]39号。</p> <p>2023年3~4月，东丽区110千伏岩东线局部迁改工程完成了环境影响报告表的编制工作，并取得天津市东丽区行政审批局批复（津丽审批环[2023]11号）；</p> <p>项目于2023年4月开工建设，2023年5月带电调试，于2023年6~7月进行了竣工环境保护验收调查。</p>		

**表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点**

**调查范围**

根据项目环评阶段评价范围和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）相关要求，本项目验收调查范围与《东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表》中的评价范围一致，本工程验收调查范围如下：

**表 2-1 调查项目和调查范围**

调查项目	调查范围
电磁	电缆线路：管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
生态	不涉及生态敏感区输变电段生态环境影响评价范围为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
声环境	电缆线路：地下电缆线路不进行声环境影响评价

综上，根据实际工程内容、特点及影响范围，本项目属于地下电缆线路且不涉及生态敏感区，本次验收不再进行声环境验收工作，主要为电缆线路沿线生态环境调查及电磁环境监测。

**环境监测因子**

电磁环境：电缆线路沿线电磁环境工频电场强度、工频磁感应强度。

**环境敏感目标**

**（1）生态环境保护目标**

本工程调查范围内不涉及自然保护区、生态保护红线、风景名胜区等生态敏感区，与环评阶段一致。

**（2）声环境、电磁环境主要保护目标**

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）所确定的声环境影响评价范围，工程为地下电缆线路可不进行声环境影响评价，故本项目运营期无声环境保护目标。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）所确定

的电磁环境影响评价范围，经现场踏勘，本项目电缆线路管廊两侧边缘各外延5m范围内无住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物，故本项目运营期无电磁环境保护目标。

### 调查重点

工程施工期的环境影响主要来自铁塔拆除、地埋电缆线路等施工活动造成的生态影响，运营期的环境影响主要来自于输电线路运行时产生的工频电场、工频磁场。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本次验收调查的重点包含：

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；

2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和熬成的环境影响变化情况；

3、环境敏感目标基本情况即变动情况；

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批复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；

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

电缆线路沿线电磁环境工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 公众暴露控制限值，频率  $f$  为 0.05kHz，工频电场强度： $200/f=4\text{kV/m}$ ，工频磁感应强度  $5/f=100\mu\text{T}$ 。

声环境标准

/

其他标准和要求

/

表4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

本工程线路全线位于天津市东丽区万新街，具体位置见附图。

主要建设内容及规模

对东丽区 110 千伏岩东线局部进行迁改工程，本期单回电缆路径总长 1.467km，其中穿新建排管敷设 0.096km，新建沟槽内敷设 0.162km，利用现状排管敷设 1.209km。

本项目位于天津市东丽区万新街，新建地铁岩东支线侧单回 110kV 线路；新建黄岩道侧单回 110kV 线路；新建东南郊侧单回 110kV 线路；新建 1 条 48 芯普通光缆；拆除岩东 1#塔-岩东 4#塔及 110kV 架空导线；拆除方山道与雪山路交口东北侧沟槽~1#塔和普通光缆，拆除 1#塔~4#塔的 ADSS 光缆。

项目建设内容与环评阶段一致。



A41#工井处打断岩东 1#-张贵庄 112 间隔电缆，并在现状 A41#工井内新建 1#中间头，向东穿程盛道北侧现状 21 孔排管敷设至程盛道与雪山路交口，后穿雪山路现状 21 孔排管向南敷设至现状 A48#工井，最后向西穿现状 21 孔排管至现状十字工井后，新建沟槽敷设至青岚山道南侧新建 1#电缆平台。单回线路路径总长约 0.72km。全程穿现状 21 孔排管敷设。

2) 新建黄岩道侧单回 110kV 线路：由雪山路与方山道交口北侧现状沟槽处打断岩东 1#-黄岩路 116 间隔电缆，并在新建沟槽内新建 2#中间头与现状电缆对接，新建电缆向西沿新建沟槽敷设至雪山路东侧后穿新建 6+1 孔排管至新建 1#工井，再穿新建 21+2 孔排管敷设至现状 A43#工井后，穿雪山路现状 21 孔排管向南敷设至现状 A48#工井，最后向西穿现状 21 孔排管至现状十字工井，沿新建沟槽敷设至青岚山道南侧新建 2#电缆平台。单回线路路径总长约 0.631km。全程穿新建 6+1 孔排管、新建 21+2 孔排管、现状 21 孔排管敷设。

3) 新建东南郊侧单回 110kV 线路：由雪山路东侧现状沟槽处打断岩东 5#-岩东 4#电缆，并在新建 2#工井内新建 3#中间头与现状电缆对接，向西穿新建沟槽、新建 6+1 孔排管至现状 A48#工井后，向西穿现状 21 孔排管至现状十字工井，沿新建沟槽敷设至青岚山道南侧新建 3#电缆平台。单回线路路径总长约 0.116km。全程穿新建 6+1 孔排管、现状 21 孔排管敷设。

4) 新建通信光缆：自方山道与雪山路交口东北侧新建沟槽~青岚山道与雪山路交口南侧新建工井之间新建 1 条 48 芯普通光缆，新建光缆与现状拆除后的光缆断点熔接，恢复东南郊 110kV 变电站至南大桥 35kV 变电站的光纤传输通道。

与环评阶段一致。



图 4-2 路径卫星示意图

## 建设项目环境保护投资

针对本项目施工期、运行期产生的环境问题，环保投资为33万元，约占工程总投资的3.67%，主要为施工期污染防治措施、生态保护措施、环境管理与监测等费用，与环评阶段一致。具体明细见下表。

表 4-1 环保投资估算表 单位：万元

序号	项目	环保内容	投资额
1	施工期大气环境保护措施	抑尘、苫盖	5
2	施工期声环境保护措施	降噪围挡	5
3	施工期固体废物处置措施	收集后定期清运	5
4	施工期生态保护措施	生态保护、恢复等	8
5	环境管理与监测费用	日常监测、验收监测	10
合计			33

## 建设项目变动情况即变动原因

根据《建设项目环境保护管理条例》第十二条 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办辐射[2016]84号），输变电建设项目发生“输变电建设项目重大变动清单（试行）”中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动，本工程变动情况分析见下表：

表4-2 项目变动情况分析一览表

序号	输变电建设项目重大变动清单（试行）	环评阶段情况	实际建设情况	变动情况	是否重大变动
1	电压等级升高	110kV	110kV	无变化	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%。	不涉及	不涉及	不涉及	否

3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%。	总长约1.467km	总长约1.467km	无变化	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米。	不涉及	不涉及	不涉及	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%。	/	不涉及	无变化	否
6	因输变电工程路径、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	不涉及	不涉及	不涉及	否
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%。	/	不涉及	无变化	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	不涉及	不涉及	不涉及	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	地下电缆	地下电缆	无变化	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%。	不涉及	不涉及	不涉及	否

由上表可知，本工程建设性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

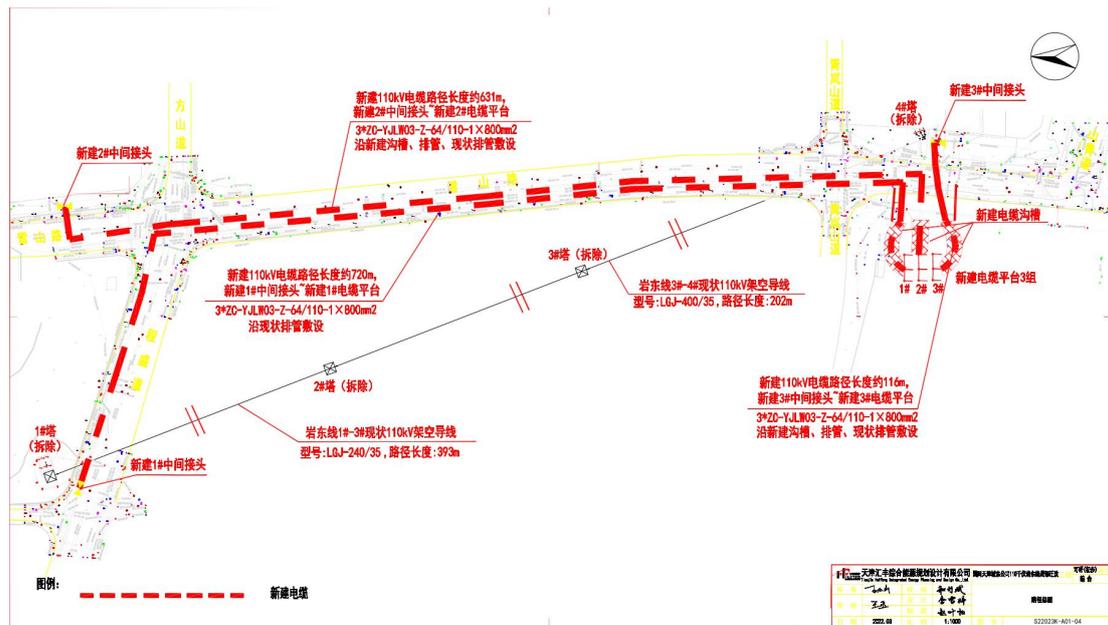


图 4-2 建设项目路径总图

**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（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表》由世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制，本调查表中环评回顾内容以摘录环评报告为主。

本次摘录报告表主要结论如下：

**1、项目建设内容**

本期新建单回电缆路径长1.467km，①新建地铁岩东支线侧单回110kV线路（张贵庄110kV变电站侧），线路起点为新建1#中间接头，终点为新建1#电缆平台。利用现状的排管敷设线路长度0.72km（电缆）；②新建黄岩道侧单回110kV线路（黄岩道220kV变电站侧），线路起点为新建2#中间接头，终点为新建2#电缆平台。新建排管及利用现状排管和沟槽敷设线路长度合计0.631km（电缆）；③新建东南郊侧单回110kV线路（东南郊变电站侧），线路起点为新建3#中间接头，终点为新建3#电缆平台。新建排管及利用现状排管和沟槽敷设线路长度0.116km（电缆）；④新建通信光缆：自方山道与雪山路交口东北侧新建沟槽～青岚山道与雪山路交口南侧新建工井之间新建1条48芯普通光缆，新建光缆与现状拆除后的光缆断点熔接，恢复东南郊110kV变电站至南大桥35kV变电站的光纤传输通道。

具体情况见下表。

**表 5-1 建设规模一览表**

线缆线路路径	建设规模	地理位置
岩东 1#塔-岩东 4#塔及 110kV 架空导线	拆除铁塔 3 基、钢管杆 1 基、LGJ-240/35 导线 960m、LGJ-400/35 导线 432m、GJ-50 导线 1000m、YJLW03-Z-64/110-1×800 电缆 834m、单回沟槽 72m。	全线位于东丽区万新街

地铁岩东支线侧单回 110kV 线路	利用现状排管敷设线路长度 0.72km（电缆），新建单回沟槽 64m。
黄岩道侧单回 110kV 线路	新建及利用现状排管敷设线路长度 0.631km（电缆），新建排管（6+1 孔 MPP 管）0.018km、新建排管（21+2 孔 MPP 管）0.022km，新建沟槽（单回沟槽）82m、新建沟槽（电缆接头沟槽）12m、新建沟槽（双回沟槽）20m，新建工井（R 型井）1 座 2.5m×1.9m×10.5m。
东南郊侧单回 110kV 线路	新建及利用现状排管敷设线路长度 0.116km（电缆），新建排管（6+1 孔 MPP 管）0.017km，新建沟槽（单回沟槽）78m，新建工井（直线型）1 座 2m×1.9m×12m。
新建通信光缆	自方山道与雪山路交口东北侧新建沟槽~青岚山道与雪山路交口南侧新建工井之间新建 1 条 48 芯普通光缆，新建光缆与现状拆除后的光缆断点熔接，恢复东南郊 110kV 变电站至南大桥 35kV 变电站的光纤传输通道。

## 2、环境现状

### 2.1 生态环境现状调查

对照《天津市主体功能区规划》（津政发[2012]15号），本项目所在区域属于天津市优化发展区域，且不属于重点开发区域、生态涵养发展区域及禁止开发区域。优化发展区域的功能定位是：城市经济与人口的重要载体，现代化城市标志区，城乡一体化发展的示范区，经济实力快速提升的重要区域。优化发展区域应加快转变经济发展方式，着力推动产业结构优化升级，大力发展金融、商贸流通、文化创意、休闲旅游等服务经济，大力发展先进制造业和现代农业；以中心城区为核心，以新城、中心城区外围城镇组团、示范小城镇、中心镇为载体，加快城镇化进程，推进基础设施和公共服务向农村地区延伸；加强生态建设和环境保护，改善人居环境，全面提升综合服务功能，成为全市重要的人口和经济聚集区域。

#### （1）植被及植物多样性调查

本项目路径沿线平地占 100%，全程路径位于天津东丽区万新街

内，主要为道路及绿化带，无天然树木。线路施工范围内有少量树木，植被以乔木（国槐等）及灌木植物（紫荆等）为主，均为常见植物，工程范围内无国家重点保护野生植物及珍稀濒危植物分布。

### （2）动物多样性调查

本项目路径位于东丽区万新街内，路径沿线受人类活动的影响，已形成稳定的城镇生态系统，经现场调查，主要分布的野生动物为一些常见的鸟类，包括喜鹊、麻雀、及家燕等，沿线范围内无国家重点保护野生动物及其栖息地、繁殖地、觅食、活动区域、迁徙路径等。

### （3）土地利用类型调查

本项目针对东丽区程盛道南地块 110 千伏岩东线局部迁改，新建单回电缆路径总长 1.467km，其中穿新建排管敷设 0.096km，新建沟槽内敷设 0.162km，利用现状排管敷设 1.209km。需新建独立电缆平台 96m<sup>2</sup>，永久占地类型主要为其他土地（空闲地）。

### （4）天津市生态保护红线调查

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号），全市划定陆域生态保护红线面积 1195 平方公里，占天津陆域国土面积的 10%，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。

本项目不涉及占用、穿（跨）越永久性保护生态区域，本项目最近的天津市生态保护红线为海河，电缆线路距海河生态保护红线最近距离为 3km，故本项目所在位置不涉及占用天津市生态保护红

线。

## 2.2环境空气质量现状调查与监测

本次评价引用环境空气质量现状引用《2021年天津市生态环境状况公报》中东丽区环境空气中常规监测因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测统计数据可知，环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>年均值和CO<sub>24</sub>小时平均浓度第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>年均值和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准要求，其中PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>是该区域主要污染因子。

## 2.3声环境质量现状调查与监测

本工程涉及地上电缆平台及地下电缆线路，电缆平台距最近声环境保护目标约80m（嘉春园），地下电缆线路沿线距声环境保护目标约10m。保守估计并综合考虑，对地上电缆平台四侧及地下电缆沿线周边声环境质量现状进行调查。委托天津云盟检测技术服务有限责任公司于2023年1月29日至2023年1月31日对新建电缆平台及输电线路沿线声环境敏感点位进行监测，说明项目所在区域的声环境质量现状，详见附件检测报告（报告编号：YMBG23020202）。根据声环境现状监测结果可知，本项目新建地上电缆平台及输电线路沿线声环境保护目标测点处昼夜间噪声监测结果值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））要求。

## 2.4电磁环境现状监测与评价

本工程涉及地上电缆平台及地下电缆线路，保守估计并综合考虑，本次评价对地上电缆平台四侧、地下电缆沿线及周边集中居住

区的电磁环境质量现状进行调查。本次评价委托大恩（天津）环境检测有限公司于2023年2月1日对新建电缆平台及输电线路沿线的工频电场强度、工频磁感应强度进行监测。详见附件检测报告（报告编号：DET202302010101G）。根据监测结果可知，本项目电缆平台及线路沿线各测点处工频电场强度和磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中相应频率范围的限值要求（频率50Hz，电场强度4kV/m，磁感应强度100 $\mu$ T），其中拟建电缆平台四侧监测点位▲1~4及拟建地下电缆上方▲5、▲8的工频电场强度现状监测值较高的原因是距离现状岩东线4#塔及110kV架空导线（拟拆除）较近（直线距离约50m~100m）。

### **3、项目建设的环境可行性**

#### **3.1产业政策符合性**

本项目为输变电工程。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类“四、电力10、电网改造与建设”，符合国家产业政策。

#### **3.2“三线一单”符合性分析**

本项目110千伏岩东线局部迁改工程位于天津市东丽区万新街，全线位于环境重点管控单元-环境治理。重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。

本项目建设过程中注重生态环境保护与开发建设相结合，施工期采取各项抑尘降噪及生态保护措施，合理处置施工废水、固废，并随着施工期的结束而恢复；运行期无废气、废水、固废排放，主要环境影响为工频电磁场，在采取相应的污染防治措施后，均可满足相应的环境标准限值或达标排放。本项目建成后能够优化当地能

源结构，推动绿色低碳循环发展，进一步提升资源利用效率。

综上所述，本项目符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）及东丽区生态环境局关于印发《东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（津丽环发[2021]4号）中相关要求。

### 3.3 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析

本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目迁改工程考虑多数利用现状工井，降低环境影响；项目未在0类声环境功能区建设变电工程；项目新增永久性占地用地性质主要为空闲地，临时占地用地性质主要为交通运输用地，已综合考虑减少土地占用和弃土弃渣去向再利用等因素。

本项目施工将落实设计文件、环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护要求。施工过程中场界环境噪声排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中要求。本项目施工期存在临时用地与永久用地，建设单位需做好表土剥离、分类存放和回填利用。施工道路尽可能利用现有道路，损坏道路及时修复，不涉及新建道路。施工现场使用带油料的机械器具，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。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。项目周边不设置临时厕所等水处理设施，施工人员生活用水均前往周边公共设施使用与排放。施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工工地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集

中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好基地清理工作。本工程永久占地、临时占地主要以交通运输用地、草地和空闲地为主，不涉及基本农田。

本项目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。按需求开展环境监测，确保电磁、噪声排放符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。

#### **4、项目建设的环境保护措施**

##### **4.1施工期**

###### **(1) 生态**

###### **①生态避让措施**

施工临时占地及活动范围宜避开植被茂盛区域，选用裸地、荒地等；宜避开野生动物活动频繁区域或栖息场所，选用人为扰动程度高的区域。新建排管及沟槽段电缆施工区、利用现状排管穿缆作业区沿新建单回110kV电缆线路设置。开挖土方临时堆放区设置于雪山路西侧闲置空地。

###### **②限定施工活动范围**

施工过程中采用围栏、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，以减轻生

态扰动。施工活动应限制在生态敏感区域外。

### ③控制施工临时占地

电缆线路施工宜严格控制电缆施工区、穿缆作业区等临时占地面积。施工临时道路利用项目沿线现有道路。

### ④临时挡护措施

在施工临时堆场（堆土、石、渣、料等）周边，边坡坡脚、风蚀严重或有明确保护要求的扰动裸露地、暴雨集中或需控制雨水溅蚀的区域等，针对输变电工程施工的水土流失影响，应进行临时挡护。临时拦挡宜选用装土（沙）的编织袋或草袋；临时苫盖或铺垫宜选用密目网、土工布或彩条布等。

### ⑤重视全方面、全过程的水土保持工作

建设单位应合理安排施工进度，随时施工随时保护，减少施工面的裸露时间，对形成的裸露土地，平整土地后及时镇压，消除松软地表，然后尽快恢复林草植被。各施工场地平整时，要求在各开挖面做好临时的拦挡和截水措施。挖方首先用于回填，对于不能立即回填的，在指定场所集中堆放，并做好临时防护措施（如四周围挡和表层覆盖塑料编织布、草垫或其它覆盖物）。严格禁止施工场地外部径流流进工地，同时减少施工现场内侵蚀径流，在施工周围布置外排水沟或撇水沟，施工现场内外径流分开排放。道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。土石方开挖工序宜避开降雨集中时段，尽可能缩短工期，减少扰动时间。

### ⑥表层土壤隔离保护

带油料的机械器具下方宜铺设吸油毡布，防止油料跑、冒、滴、漏；材料堆场等临时占地区域宜铺垫钢板、彩条布、毡布、草垫、棕垫、木板等隔离表层土壤。

### ⑦表土剥离、堆放与回填

土石方开挖与回填过程中，宜先将表土剥离，与下层土分开堆放，按照土层顺序（剥离顺序反序）分层回填。

### ⑧土地整治

在需要植被恢复的受扰动区域，应及时开展土地整治。土地整治按整平方式一般分为全面整地、局部整地和阶地式整地，应根据原土地利用类型、占地性质、立地条件及恢复利用方向等综合确定平整方式。

### ⑨植被恢复

施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整。针对项目占用道路两侧绿化带等区域，建设单位应及时进行植被恢复。植被恢复应结合原始地貌，在相关主管部门指导下进行。建议选取乡土树（草）种，采用撒播草籽、种植国槐等以及乔灌草结合恢复等方式进行，确保成活率。

## （2）大气环境

施工期对大气环境的影响主要来源于施工扬尘。为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《天津市大气污染防治条例》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《防治城市扬尘污染技术规范》、《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日发布）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等文件的有关要求。

采取上述环境保护设施和措施后,可确保施工过程中施工现场和物料运输的管理,保持道路清洁、管控料堆和渣土堆放,防治扬尘污染。施工过程中易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等采用密闭式防尘布(网)进行苫盖后,施工面集中且有条件的地方采取洒水降尘等有效措施,可有效减少易造成大气污染的施工作业。上述措施符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)大气环境保护的要求。

### **(3) 声环境**

为确保施工阶段设备噪声不对周围环境造成显著影响,本项目施工期间,应当严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第一〇四号)、《天津市环境噪声污染防治管理办法》(天津市人民政府令2003年第6号,2020年11月27日经市人民政府第130次常务会议修改)等有关规定,避免对工程沿线噪声敏感建筑产生较大影响。

### **(4) 水环境**

项目周边不设置施工营地及临时厕所,施工人员自行解决食宿问题,生活污水纳入当地排水系统,不会对施工现场周围水环境质量产生不利影响。

### **(5) 固体废物**

根据《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》和《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》和《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)有关规定,本项目产生的建筑垃圾运至指定的场所妥善处置;施工人员产生的生活垃圾分类收集后,定期由城管委清运。通过采取上述及时回收、集中处置等措施后,固体废物对周围环境的影响轻微。

## 4.2 营运期

### (1) 生态环境

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) 电磁环境

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。通过采取上述控制措施，预计本项目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。

## 5、结论

本项目建设及运营的技术成熟、可靠，工程区域及评价范围的水、气、声、生态、电磁等环境质量现状较好，没有制约本项工程建设的环境因素。本项工程属《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》明确的鼓励类项目，符合国家现行产业政策。本工程施工期的环境影响较小，对工程运营期可能产生的工频电场、工频磁场和噪声等主要环境影响，可采取相应环保措施予以缓解或消除。通过认真落实报告表和项目设计中提出的各项环保措施要求，可缓解或消除工程建设可能产生的不利环境影响。从环保角度分析，本项工程的建设是可行的。

## 环境影响评价文件批复意见

审批意见：

津丽审批环〔2023〕11号

### 关于东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表的批复

天津市土地利用事务中心（天津市中国国际矿业大会综合服务中心）：

你单位报批《关于东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表的请示》及委托世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制的《东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表》已收悉，依据天津津环环境工程咨询有限公司《东丽区110千伏岩东线局部迁改工程环境影响报告表技术评审意见》（津环技评[2023]75号），经研究，现批复如下：

一、天津市土地利用事务中心（天津市中国国际矿业大会综合服务中心）拟投资900万元人民币，建设“东丽区110千伏岩东线局部迁改工程”。项目位于天津市东丽区万新街，主要工程内容包括：拆除岩东1#塔至岩东4#塔及总长约0.478km的110kV架空导线，拆除现状方山道与雪山路交口东北侧沟槽至1#塔和普通光缆和1#塔至4#塔的ADSS光缆；新建地铁岩东支线侧单回110kV线路，利用现状的排管敷设电缆线路长度0.72km；新建黄岩道侧单回110kV线路，新建排管及利用现状排管和沟槽敷设电缆线路长度合计0.631km；新建东南郊侧单回110kV线路，新建排管及利用现状排管和沟槽敷设电缆线路长度0.116km；新建自方山道与雪山路交口东北侧新建沟槽至青岚山道与雪山路交口南侧新建工井之间1条48芯普通光缆。项目环保投资约33万元，占总投资的3.67%。项目预计2023年5月竣工。

2023年3月29日至2023年4月12日，我局将该项目环境影响报告表全本及环境影响评价的有关情况在东丽区政务网上进行了公示。在你单位确保报告表中提出的各项环保措施落实的前提下，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设过程和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、项目永久占地面积约104.55m<sup>2</sup>，主要为电缆工井、电缆平台，现状为道路、空地等；临时占地面积约1649m<sup>2</sup>，占地类型为交通运输用地（城镇村道路用地）、草地（其他草地）和其他土地（空闲地），输电线路不占用天津市生态保护红线和天津市永久性保护生态区域。严格落实报告表提出的生态保护方案，施工完毕后进行生态恢复，严禁对施工沿线生态环境及土地利用产生明显影响。

2、严格落实施工期污染防治措施，按照相关文件要求加强建筑工地扬尘污染治理，减轻对周围环境的不利影响。

3、严格执行电力行业设计与建造规范，落实电磁辐射防护措施，控制电磁辐射环境影响。

4、建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保各项环保设施正常运转。

5、依据项目环评报告表及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）科学的制定自行监测方案，开展污染物监测工作，并将相关监测结果及时报送东丽区生态环境局。

6、按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。

三、项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时

投产使用。

四、项目竣工后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入运行。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、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的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、该项目主要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单（二级）；
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008（2类、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。

七、本项目由东丽区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

八、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你单位应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

此复



表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

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	将环境保护措施纳入项目设计内容，与主体工程一并进行资金预算。	项目设计资料包含了环保专篇，相关的环境保护措施资金已纳入了工程总体预算。
	污染影响	前期主要是设计现场勘察，无污染物产生。	/
施工期	生态影响	<p>(1) 生态避让措施 施工临时占地及活动范围宜避开植被茂盛区域，选用裸地、荒地等；宜避开野生动物活动频繁区域或栖息场所，选用人为扰动程度高的区域。新建排管及沟槽段电缆施工区、利用现状排管穿缆作业区沿新建单回110kV电缆线路设置。开挖土方临时堆放区设置于雪山路西侧闲置空地。</p> <p>(2) 限定施工活动范围 施工过程中采用围栏、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，以减轻生态扰动。施工活动应限制在生态敏感区域外。</p> <p>(3) 控制施工临时占地 电缆线路施工宜严格控制电缆施工区、穿缆作业区等临时占地面积。施工临时道路利用项目沿线现有道路。</p> <p>(4) 临时挡护措施 在施工临时堆场（堆土、石、渣、料等）周边，边坡坡脚、风蚀严重或有明确保护要求的扰动裸露地、暴雨集中或需控制雨水溅蚀的区域等，针对输变电工程施工的水土流失影响，应进行临时挡护。临时拦挡宜选用装土（沙）的编织袋或草袋；临时苫盖或铺垫宜选用密目网、土工布或彩条布等。</p> <p>(5) 重视全方面、全过程的水土保持工作 ①建设单位应合理安排施工进度，随时施工随时保护，减少施工面的裸露时间，对</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p>(1) 施工临时占地及活动范围均位于东丽区万新街城市建成区，不涉及植被茂盛区域、野生动物活动频繁区域或栖息场所。新建排管及沟槽段电缆施工区、利用现状排管穿缆作业区沿新建单回110kV电缆线路设置。开挖土方临时堆放区设置于雪山路西侧闲置空地。</p> <p>(2) 施工区域不涉及生态敏感区，施工过程中采用围栏限定土建施工、材料转运、设备安装和人员活动的范围，严格规范施工，以减轻生态扰动。</p> <p>(3) 电缆线路施工严格控制电缆施工区、穿缆作业区等临时占地面积。施工临时道路利用项目沿线现有道路。</p>

		<p>形成的裸露土地，平整土地后及时镇压，消除松软地表，然后尽快恢复林草植被。</p> <p>②各施工场地平整时，要求在各开挖面做好临时的拦挡和截水措施。挖方首先用于回填，对于不能立即回填的，在指定场所集中堆放，并做好临时防护措施（如四周围挡和表层覆盖塑料编织布、草垫或其它覆盖物）。</p> <p>③严格禁止施工场地外部径流流进工地，同时减少施工现场内侵蚀径流，在施工周围布置外排水沟或撇水沟，施工现场内外径流分开排放。</p> <p>④道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。土石方开挖工序宜避开降雨集中时段，尽可能缩短工期，减少扰动时间。</p>	<p>(4) 施工期避开雨季土建施工，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。</p> <p>(5) 开挖出的土壤及水坑淤泥临时堆放，采取土工膜覆盖等措施；施工结束后已对场地进行清理、平整，拆除临时设施，恢复绿化植被，尽量保持生态原貌。</p>
污染影响	大气环境	<p>施工期对大气环境的影响主要来源于施工扬尘。为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《天津市大气污染防治条例》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《防治城市扬尘污染技术规范》、《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日发布）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等文件的有关要求，建设工地施工应采取扬尘控制措施。</p>	<p><b>已落实。</b> 根据施工单位提供的资料，施工单位安排专人定期对施工场地及运输道路进行洒水抑尘、并苫盖地面裸土，未出现施工扬尘扰民现象。</p>
	水环境	<p>项目周边不设置施工营地及临时厕所，施工人员自行解决食宿问题，生活污水纳入当地排水系统。</p>	<p><b>已落实。</b> 根据施工单位提供的资料，施工人员每日产生的废水排入就近城市公共厕所，对水环境影响较小。</p>
	声环境	<p>为确保施工阶段设备噪声不对周围环境造成显著影响，本项目施工期间，应当严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）、《天津市环境噪声污染防治管理办法》</p>	<p><b>已落实。</b> 根据施工单位、监理单位提供的资料及走访周边居民，各施工单位加强了</p>

		<p>(天津市人民政府令2003年第6号, 2020年11月27日经市人民政府第130次常务会议修改)等有关规定, 避免对工程沿线噪声敏感建筑产生较大影响。</p>	<p>施工期管理, 施工单位均按设计要求选用低噪声的作业方式, 施工机械设备符合国家相应的噪声标准要求; 施工活动均在白天, 未夜间施工, 未出现施工噪声扰民现象。</p>
	固体废物	<p>根据《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》和《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》和《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)有关规定, 建设单位必须采取如下控制措施减少并降低施工垃圾对周围环境影响: 施工现场产生的固体废物须分类收集, 分别处置。其中建筑垃圾由渣土运输单位运往指定地点处置, 多余土方回填周边, 电缆边角料收集后由物资部门统一进行回收。施工现场设置密闭式垃圾站, 土方、建筑垃圾堆放高度不得超出围挡高度, 并采取苫盖、固化措施。运输单位承运渣土时, 需按照渣土管理部门制定的运输路线和处置场地运卸渣土, 并加盖苫布, 严禁沿途飞扬撒落。工程承包单位应对施工人员加强教育和管理, 做到不随意乱丢废物, 要设立环保卫生监督监察人员, 避免污染环境, 影响市容。开挖土石方尽量全部回填, 不能回填的部分按照天津市工程弃土管理规定进行处置。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。建设单位应负责对施工单位进行监督和协调管理, 确保以上措施得到落实。</p>	<p><b>已落实。</b> 根据施工单位, 监理单位资料, 施工人员产生的生活垃圾, 收集后交由环卫部门处理。</p>
	电磁环境	<p>合理选择了导线截面积和相导线结构, 降低线路的电晕。</p>	<p><b>已落实。</b> 新建电缆采用ZC-YJLW03-Z-64/110 1×800mm<sup>2</sup>交联聚乙烯绝缘皱纹铝套聚乙烯护套纵向阻水阻燃C类电力电缆; 新建光缆选用1根48芯光缆。</p>
环	生态影	/	/

境 保 护 设 施 调 试 期	响		
	污 染 影 响	/	/



施工期围挡及裸露地面苫盖



施工期围挡



施工期裸露地面苫盖



临时占地路面恢复



植被恢复

表7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

**监测因子及监测频次**

- 1、监测因子：工频电场（工频电场强度，V/m）、工频磁场（工频磁感应强度，uT）；
- 2、监测频次：每个监测点的环境状况稳定情况下监测1次。

**监测方法及监测布点**

1、监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

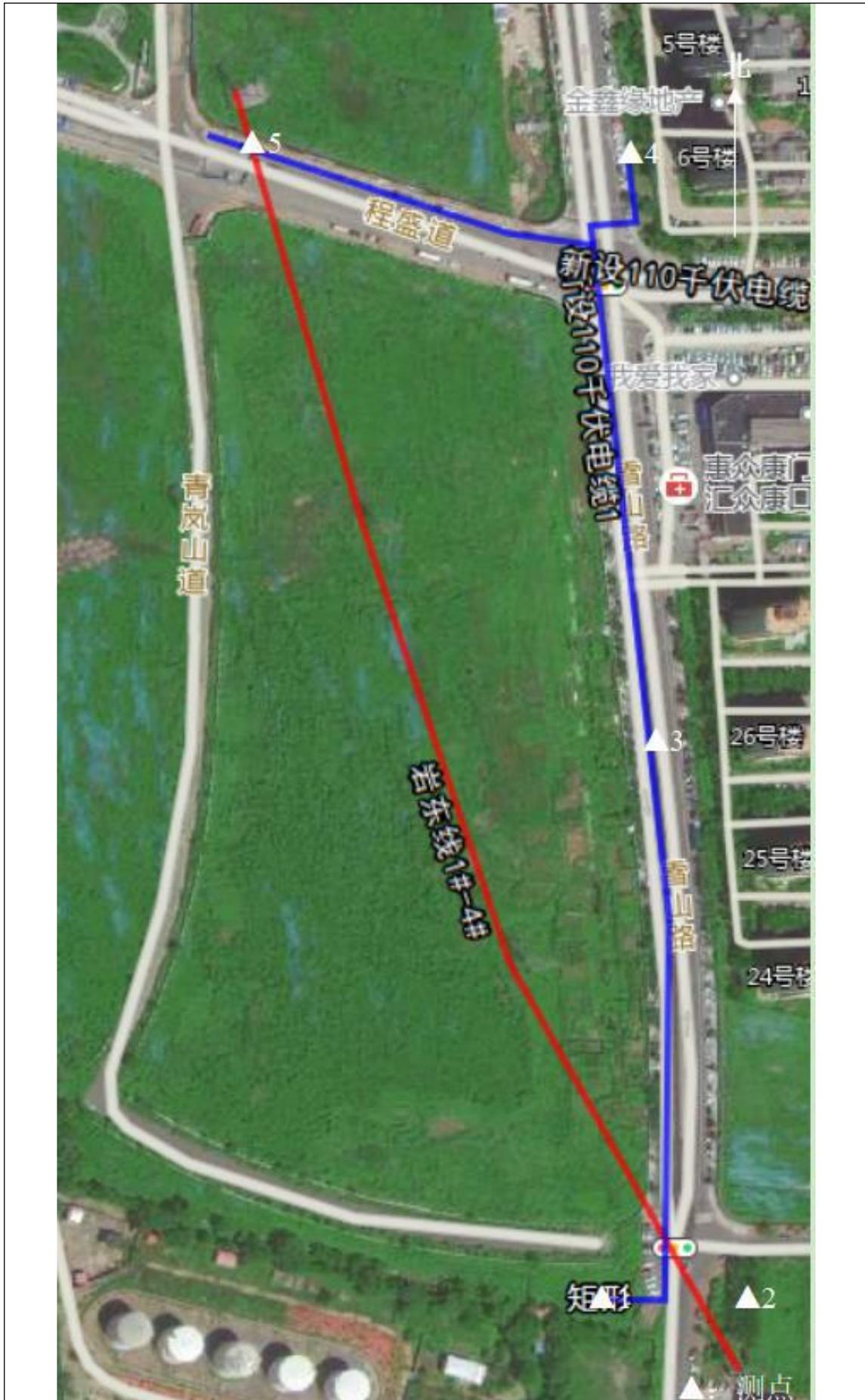
2、监测布点：根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）中5.6.2电磁环境监测一般规定及5.6.4输电线路电磁环境监测要求可知：

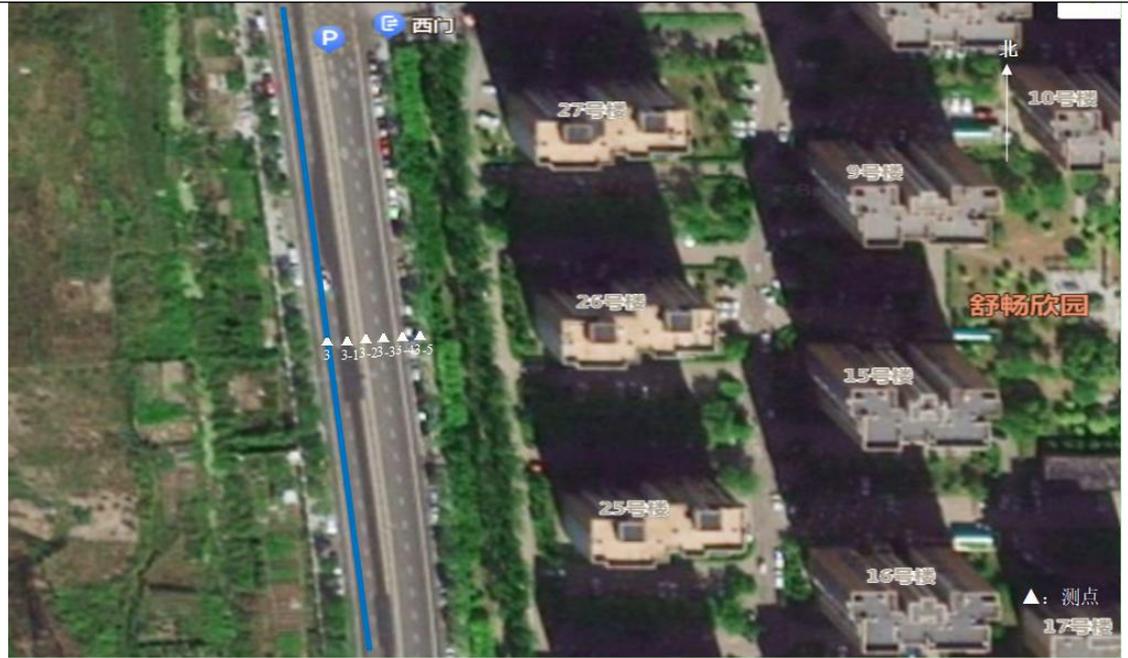
①电磁环境敏感目标监测点选取：应考虑与环境影响评价阶段监测点的一致性，同时选取新增的、有代表性的敏感目标。

②监测频次：确定的各监测点位测量一次。

输电线路电磁环境监测包括电磁环境敏感目标监测和断面监测。输电线路跨越的电磁环境敏感目标均应进行监测，其他电磁环境敏感目标按有代表性原则进行监测；当监测点位覆盖全部电磁环境敏感目标时，可不进行断面监测。输电线路断面监测应按照电压等级、排列方式等选择代表性断面进行监测。

本项目新建线路均为地下电缆，电缆管廊两侧边缘各外延5m（水平距离）无电磁环境敏感目标，本次共布置10个电磁环境监测点，分别布设于新建的3条地下电缆线路上，同时选取其中具有代表性点位（即距离周边集中居民区最近点位）布设断面监测点位5个，点位设置基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）中相关要求。





综上所述，本次验收设置的监测点电磁环境现状可以代表线路沿线的电磁环境现状，布点是合理的。

#### 监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：大恩（天津）环境检测有限公司

监测时间：2023年6月25日

监测环境条件：晴天，温度36.5℃，湿度35.4%，风速2.3m/s，气压99.9kPa，线路正常运行。

#### 监测仪器及工况

监测方法及仪器：工频电场、工频磁场的监测方法及仪器按照HJ 681 的规定；合成电场监测方法及仪器按照GB 39220 的规定。

仪器设备	仪器编号	有效起止时间	校准证书编号	校准单位
电磁场强度分析仪	E300/EHP150/D ET-EP-117	2023.03.01~2 024.02.29	2023F33- 10- 4449697002	华东国家计量测试中心
风向风速仪	PH-SD2/DET- EP-142	2022.10.08~2 023.10.07	DH2022100 8Z001	四川东华计量检测技术有限公司
空盒气压表	DYM3型/DET- EP-140	2022.10.10~2 023.10.09	FRGqy2206 3877	天津市计量监督检测科学研究院
温湿度计	TES1360A/DET- EP-144	2022.09.30~2 023.09.29	ZXNjw2206 3876	天津市计量监督检测科学研究院

监测工况：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）：

“验收调查应在确保建设项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行；验收监测期间，建设项目实际运行电压应达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均应正常运行”。

本工程在验收调查期间主体工程调试工况稳定，监测期间，工程实际运行电压已达到设计额定电压等级（电压112.6V，电流63.1A），满足本次验收监测的要求。

### 监测结果分析

根据《检测报告》（报告编号：DET202306250701G），工频电场、磁感应强度监测结果见下表。

监测点位及坐标	监测时间	监测结果	
		工频电场强度E (V/m)	工频磁感应强度B ( $\mu$ T)
▲1新建电缆平台东侧	11:02~14:54	1.308	0.2292
▲2青岚山道与雪山路东南侧架空电线进入电缆管廊处		1.325	0.2251
▲3地下电缆中心正上方		1.303	0.2133
▲3-1距电缆管廊边缘1m（向东延伸）		1.302	0.2430
▲3-2距电缆管廊边缘2m（向东延伸）		1.320	0.3217
▲3-3距电缆管廊边缘3m（向东延伸）		1.433	0.3667
▲3-4距电缆管廊边缘4m（向东延伸）		1.587	0.4222
▲3-5距电缆管廊边缘5m（向东延伸）		1.680	0.4066
▲4程盛道与雪山路东北侧架空电线进入电缆管廊处		1.294	0.1357
▲5程盛道架空电线进入电缆管廊处		1.330	0.1482

监测期间，本项目线路沿线各监测点位处工频电场强度监测值为：1.294V/m～1.680V/m，磁感应强度监测值为：0.1357 $\mu$ T～0.4222 $\mu$ T，均满足标准限值要求。

表8 环境影响调查

<b>施工期</b>
<b>生态影响</b> <p>1、对生态完整性的影响调查</p> <p>根据查询工程相关资料，可知项目永久占地面积约为104.55m<sup>2</sup>。目前施工已结束，临时占地均得到覆土绿化，逐步恢复生态环境，永久占地面积较小，工程建设对东丽区万新街生态系统的完整性、稳定性影响较小。</p> <p>2、工程土地占用的影响调查</p> <p>工程临时占地均已恢复，永久占地的土地类型主要为交通运输用地（城镇村道路用地），不占用灌木林地、草地、林地，不占用地带性植被，对植被的破坏较小。</p> <p>3、对植物资源的影响调查</p> <p>工程占用的植被为常见的种类，该类植被在区域内分布广、资源丰富，具有较明显的此生性。因此项目的建设对植物资源的影响较小，不会对他们的生存和繁衍造成威胁，也不会降低区域植物物种的多样性。</p> <p>4、对动物资源的影响调查</p> <p>工程施工时间短、施工点分散，对动物的影响范围不大，影响时间较短。目前，施工已结束，对其影响较小。</p> <p>5、对水土流失的影响调查</p> <p>工程已对因项目施工造成地表裸露的区域进行覆土绿化，恢复生态环境，目前工程生态恢复较好。</p>
<b>污染影响</b>
1、废气

工程施工采取在露天堆放的材料、运输粉状材料的汽车表面加盖篷布，施工期间对施工场地、进场道路进行洒水抑尘；选用污染物排放符合国家标准的运输车辆及施工机械，并进行严格的管理；运输车辆在经过居民点时，减缓车速。根据调查走访，工程施工期大气污染对周围敏感目标与施工人员的影响很小。

## 2、废水

工程不设置施工营地，施工人员自行解决食宿问题，生活污水纳入当地排水系统。根据调查走访，工程施工期没有发生水污染事件，对当地水环境影响较小。满足环境保护要求。

## 3、噪声

工程施工前应先设置围墙，施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备或带隔声、消声的设备；合理安排施工时间、禁止夜间施工。根据调查走访，工程施工期未发生噪声扰民的事件，施工噪声对周围地区居民与施工人员的影响在可接受范围内。

## 4、固体废物

施工人员生活垃圾收集并及时清运，建筑垃圾分类收集、运至指定地点处理，工程施工期间固体废物均得到妥善处置。根据调查走访，工程施工期生活垃圾收集并及时清运，建筑垃圾采用分类收集，并妥善处理。未产生环保遗留问题。

## 环境保护设施调试期

### 生态影响

迁改工程不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。目前，工程施工期已结束，临时占地均已得到恢复。

迁改工程输电线路生态环境恢复较好。本工程的运行对周边生态环境影响不明显。

## 污染影响

### 1、电磁环境

根据2023年6月25日，大恩（天津）环境检测有限公司对东丽区110千伏岩东线局部迁改工程进行现场监测结果可知：监测期间，本项目线路沿线各监测点位处工频电场强度监测值为1.294V/m～1.680V/m，磁感应强度监测值为0.1357 $\mu$ T～0.4222 $\mu$ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的限值（工频电场强度<4000V/m，工频磁感应强度<100 $\mu$ T）要求。

因此，本工程运行时产生的工频电磁场对周边电磁环境影响较小，满足环评批复文件的相应要求。

### 2、大气环境、声环境、水环境、固体废物

东丽区110千伏岩东线局部迁改工程运营期不产生废气及固废，对周边环境无影响，迁改工程主要为敷设地下电缆线路且不涉及变电站，无需对水环境及声环境影响开展验收工作。

### 3、环境风险调查

输电线路环境保护设施调试运营期无环境风险。

**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）**

**环境管理规章制度建立情况**

根据《环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设、运行等单位建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定和变电站环境保护运行规定。建设单位制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，运行单位建立了《变电站运行规程》等，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

**1、施工期环境管理**

建设单位（天津市土地利用事务中心（天津市中国国际矿业大会综合服务中心））在工程施工过程中，认真执行了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，施工单位（天津市华捷电力工程有限公司）按照环境影响报告表和环评批复中所提出的环境保护要求进行文明施工。

**2、运行期环境管理**

项目运营期将移交给属地国网天津市电力公司电缆分公司使用，国网天津市电力公司电缆分公司设有专职环保人员来负责本工程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。

环境管理职能如下：

①制定和实施环境管理监督计划。

②建立工频电场、工频磁场和噪声的环境监测数据档案，以及生态环境现状及变化的说明档案，并与当地生态环境行政主管部门保持联系，出现问题及时沟通。

③检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

④定期巡查输电线路沿线情况，特别是环境敏感点，保护生态环境不被破坏。

⑤协调配合生态环境行政主管部门所进行的环境调查等活动。

### **3、排污许可管理**

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、排污许可管理办法（试行）（部令第48号）和《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61号），本项目属于“五十五、核与辐射”中的“161输变电工程”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，暂未纳入排污许可管理名录，无需申请排污许可。

## **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的要求，工程投产后，在工程正常运行工况下验收或被投诉的条件下，应对工程工频电场强度、磁感应强度、噪声进行监测。项目运行至今未被投诉，本次验收由大恩（天津）环境检测有限公司对项目区域内工频电场、工频磁场和噪声进行了竣工环保验收监测。

### **2、环境保护档案管理情况**

项目运营期将移交给属地国网天津市电力公司电缆分公司使用，国网天津市电力公司电缆分公司设有专门的档案管理部门，已

建立健全档案统计制度，妥善保管环境保护档案。该机构设有保管环境保护档案的专用库房，并专人管理。定期检查档案的保管状态，对破损或变质的档案应及时修复。档案管理部门编制检索工具，开发环境保护档案信息资源，便于供相应的单位利用。其他系统或部门的工作人员查阅档案时，需说明利用目的和范围，并经有关负责人批准后方可查阅。规定借出去的档案资料不得折叠、剪贴或抽取、拆散档案，严禁在环境保护档案上勾画、涂抹、填注、加字、改字或以其他形式损害档案的原有状态。

根据国家电网公司颁布的《国家电网公司环境保护技术监督规定》（国网（科/2）539-2014）同时结合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），制定建设单位自行监测计划，如下表所示。

表 9-1 运营期环境监测计划

阶段	监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	监测方法	执行标准
运营期	电磁	电缆线路中心线正上方及衰减断面	工频电场、工频磁场	公众反应不定期监测	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 公众曝露控制限值

## 环境管理状况分析

### 1、施工期环境管理

签订工程施工承包合同时，已明确提出环境保护要求。在施工期间，将文明施工列为施工管理考核内容之一，在工程完工时进行考核，建设单位在整个施工期间不定期对施工单位环保管理情况进行检查，未发现环保问题存在。

### 2、运营期环境管理

项目运营期将移交给属地国网天津市电力公司电缆分公司使用，国网天津市电力公司电缆分公司环境管理有专人负责日常环境管理工作，线路巡检人员定期对项目设施进行检查、维护，确保设施正常工作。

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**

通过对东丽区110千伏岩东线局部迁改工程不涉及变电站环境状况调查，对有关技术文件、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与监测，以及对生态的分析与评价，从环境保护角度对工程提出如下调查结论和建议：

**1、工程基本情况**

东丽区110千伏岩东线局部迁改工程主要包括：新建地铁岩东支线侧单回110kV线路（张贵庄110kV变电站侧），利用现状的排管敷设线路长度0.72km（电缆）；新建黄岩道侧单回110kV线路（黄岩道220kV变电站侧），新建排管及利用现状排管和沟槽敷设线路长度合计0.631km（电缆）；新建东南郊侧单回110kV线路（东南郊变电站侧），新建排管及利用现状排管和沟槽敷设线路长度0.116km（电缆）；新建通信光缆：自方山道与雪山路交口东北侧新建沟槽～青岚山道与雪山路交口南侧新建工井之间新建1条48芯普通光缆，新建光缆与现状拆除后的光缆断点熔接，恢复东南郊110kV变电站至南大桥35kV变电站的光纤传输通道。

综上，本期单回电缆路径总长1.467km，其中穿新建排管敷设0.096km，新建沟槽内敷设0.162km，利用现状排管敷设1.209km。

**2、环境保护措施落实情况调查**

建设管理单位针对施工期的噪声、扬尘、废水、固体废物以及生态环境等分别采取了污染防治措施和生态保护、恢复措施。本次验收调查过程中复核了环评报告及其批复文件中各项要求，各项污染防治措施均得到落实，施工期的噪声、扬尘、废污水、固体废物对周围影响较小；通过现场调查，项目施工过程中采取了相应的生

态保护、恢复措施以及管理措施，有效地防止生态环境的破坏，实施的生态恢复措施效果良好。

### **3、生态环境影响调查（调试运营期）**

本工程主要位于城市建成区，工程沿线为城市道路。通过现场调查：工程施工建设较好地落实了生态恢复要求和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置以及施工场地和临时占地破坏生态平衡所引起水土流失问题的现象，未对周围生态环境造成显著不利影响。

### **4、电磁环境影响调查（调试运营期）**

本工程输变线路的工频电场、工频磁场均满足满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4000V/m、100 $\mu$ T的公众曝露控制限值要求。

### **5、声环境影响调查（调试运营期）**

输电线路为地下电缆线路，运营期间无声环境保护目标，不会对周围环境产生不利影响。

### **6、水环境影响调查（调试运营期）**

输电线路在调试运营期间无废污水产生，不会对周围环境产生不利影响。

### **7、其他环境影响调查（调试运营期）**

工程无大气污染源，不会对环境空气产生不利影响。输电线路在调试运行期间无固体废物产生，不会对周围环境产生不利影响。

### **8、环境管理**

运营单位设有兼职环保人员负责本工程运行后的环境管理工作，同时制定了环境管理方案与环境监测方案，现已开始实施。环保人员将会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落实。

在工程的承包合同中明确了环境保护的相关要求，严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，使环评、设计中环保措施得以有效落实。

### **9、环境影响调查结论**

在验收监测时的运行工况及环境条件下，项目环境保护设施调试期的工频电场强度、工频磁感应强度监测结果分别满足相应的标准限值要求

### **10、环境管理与监测调查结论**

项目建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上，东丽区110千伏岩东线局部迁改工程在设计、施工和投入调试运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和环境保护设施调试期均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，各项环境质量指标满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，建议通过竣工环境保护验收。

### **建议**

1、安排专人加强环保设施的日常维护和运行管理，确保输电线路长期稳定运行。

2、加强管理要求，提高巡检人员环保意识。

### 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）：天津市土地利用事务中心（天津市中国国际矿业大会综合服务中心） 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		东丽区110千伏岩东线局部迁改工程				项目代码		/		建设地点		天津市东丽区万新街		
	行业类别 (分类管理名录)		电力供应D4420				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		本期单回电缆路径总长1.467km，其中穿新建排管敷设0.096km，新建沟槽内敷设0.162km，利用现状排管敷设1.209km。				实际生产能力		本期单回电缆路径总长1.467km，其中穿新建排管敷设0.096km，新建沟槽内敷设0.162km，利用现状排管敷设1.209km。		环评单位		世纪鑫海（天津）环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		天津市东丽区行政审批局				审批文号		津丽审批环[2023]11号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2023.4				竣工日期		2023.5		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		天津市土地利用事务中心（天津市中国国际矿业大会综合服务中心）				环保设施监测单位		大恩（天津）环境检测有限公司		验收监测时工况		正常工况		
	投资总概算（万元）		900				环保投资总概算（万元）		33		所占比例（%）		3.67		
	实际总投资		900				实际环保投资（万元）		33		所占比例（%）		3.67		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	33
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		365d		
运营单位		国网天津市电力公司电缆分公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91120102MA06GF1H69		验收时间		2023年6~7月			
污染物排放达标	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 化学需氧量											----			

