

检索号

37-XH23021E06K-P01

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏
入地电力管廊建设工程

建设单位(盖章): 国网山东省电力公司青岛供电公司

编制日期: 2023 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	岛城500千伏线路工程即墨涉段220千伏入地电力管廊建设工程		
项目代码	2302-370215-04-01-628067		
建设单位联系人	尹志	联系方式	0532-66172127
建设地点	山东省青岛市即墨区		
地理坐标 (GCJ-02 坐标)	线路起点: (<u>120度 36分 19.712秒</u> , <u>36度 32分 51.113秒</u>) 线路终点: (<u>120度 38分 24.351秒</u> , <u>36度 27分 36.602秒</u>)		
建设项目 行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程	用地(用海)面积 (m ²)/长度 (km)	线路路径长度约 0.73km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/ 备案)部门(选 填)	青岛市即墨区发展 和改革局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	青即发改蓝高新投资 审〔2023〕3号
总投资(万元)	6759	环保投资(万元)	45
环保投资占比 (%)	0.7%	施工工期	2023/5~2023/8
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	电磁环境影响专题评价		
规划情况	《青岛“十四五”电网规划》(2020年版)		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影 响评价符合性分析	符合《青岛“十四五”电网规划》(2020年版)		
其他 符 合 性 分 析	1 产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年本),本项目属于鼓励类“四、电力、10.电网改造与建设,增量配电网建设”,本项目已核准批复,符合国家当前产业政策要求。		
	2 与“三区三线”符合性分析 本工程线路不涉及最新的“三区三线”成果。具体见附图1。		

工程线路不涉及“青政发〔2021〕13号”中的饮用水水源保护区。			
3 与青岛市人民政府《关于印发青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（青政字[2021]16号）符合性分析			
表 1-1 与青政字[2021]16 号符合性分析			
三线一单	相关要求	符合情况	符合性
生态保护红线及生态空间	确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，生态空间格局保持基本稳定。	本项目线路路径不在《青岛市生态空间图》的陆域生态红线，项目的建设不影响生态空间格局。项目在青岛市生态空间图的位置见附图 2。	符合
环境质量底线	<p>1、水环境质量底线。以水环境质量不断改善为原则，到 2025 年，全市地表水国控断面水质优良(达到或好于Ⅲ类)比例达到 71.4%，地表水国、省控断面劣Ⅴ类水体消除，城镇以上集中式饮用水水源水质达标率 100%；到 2035 年，集中式饮用水水源水质保持稳定达标，全市重点河流达到水功能区划要求。</p> <p>2、大气环境质量底线。以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，到 2025 年，PM_{2.5} 底线目标为 30μg/m³；到 2035 年，PM_{2.5} 底线目标为 25μg/m³。</p> <p>3、土壤环境风险防控底线。聚焦土壤环境质量改善和风险管控，到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95% 左右，污染地块安全利用率达到 95% 以上；到 2035 年，保持稳定达标，并适量提升。</p> <p>4、近岸海域环境质量底线。以近岸海域水质实现功能区目标、生态功能和服务价值显著提升为原则，到 2025 年，近岸海域全面消除劣四类海水水质，基本消除四类海水水质，黄海近岸海域水质优良比例保持在 98.2% 左右；到 2035 年，黄海近岸海域水质优良比例达到 98.2% 以上。</p>	本项目运行期不涉及废气、废水排放，对区域环境质量影响不大，且根据评价结果，本工程运行期声环境、电磁环境满足环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	<p>1、水资源利用上线。衔接落实最严格水资源管理制度的用水总量、用水效率等相关要求，落实国家、省关于重点河流生态水量保障工作有关要求。</p> <p>2、能源利用上线。加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用，提高其在能源消费结构中的比重，严格能源消耗总量和煤炭消耗量控制要求。</p> <p>3、土地资源利用上线。衔接国土空间规划、土地资源开发利用总量及强度管控要求，确定耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地规模、中心城区规划建设用地规模等控制上线目标。</p>	本项目运行期为供电区域输送电能，不涉及生产活动，全部为地下电缆，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。	符合
构建生态环境	构建生态保护红线及生态空间管控、水环境分区管控、大气环境分区管控、土壤环境风险防控等要素分区管控体系。	本项目经过即墨区温泉街（ZH37021530006）、	符合

要素 分区 管控 体系		金 口 镇 (ZH37021530003), 属于一般管控单元。本 项目运行期不涉及废 气、废水、固废排放, 符合管控要求。本项 目在青岛市环境管控 单元中的位置见附图3。	
生态 环境 准入 清单	重点管控单元应建立差别化的产业准入条件,优化区域产 业布局,合理规划居住区与工业功能区。加快污水处理设 施建设与提标改造。强化工业园区和工业集聚区内企业 环境风险防范设施建设和管理,加强倾倒区等区域的海洋 环境监测及风险防范。深入推进园区循环化改造和企业 清洁生产审核,提高资源能源利用效率。严格保护滨海沙 滩、湿地、植被、礁石等自然资源,对受到破坏的海洋生态 进行整治和修复。	本项目的建设不属于 青岛市市级生态环境 总体准入清单中禁止 类、限制类项目,严格 按照国家相关要求进 行环境风险防范设施 建设和管理。	符 合
综上,本项目符合“三线一单”要求。			

二、建设内容

地理位置	线路：青岛市即墨区温泉街道、金口镇境内。																	
项目组成及规模	<p>1 项目组成</p> <p>本工程新建 220kV 地下电缆线路包括 220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程、220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程。</p> <p>岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程正在进行建设中。岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程环评报告书已由青岛市生态环境局于 2022 年 4 月 12 日以《青岛市生态环境局关于国网山东省电力公司岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程环境影响报告书的批复》（青环辐审[2022]3 号）予以批复；岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程即墨段（变更部分）环评报告书已由青岛市生态环境局于 2023 年 4 月 14 日以《青岛市生态环境局关于国网山东省电力公司岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程即墨段（变更部分）环境影响报告书的批复》（青环辐审[2023]2 号）予以批复；220kV 神岙 I、II 线包含在青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程中，其环评批复文号为“青环辐审[2018]26 号”，验收批复文号为“青电发展[2021]84 号”；220kV 岙蒲 I、II 线包含在青岛蒲渠（三里庄）220kV 输变电工程中，其环评批复文号为“青环辐审[2019]61 号”，验收工作正在进行中。具体见附件。</p> <p>2 项目规模</p> <p>本工程建设规模见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本工程建设规模表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程</td> <td style="text-align: center;">线路</td> <td style="text-align: center;">本段新建电缆线路长度 0.31km</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">导线</td> <td style="text-align: center;">ZC-YJLW03-1*1600mm²127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">敷设情况</td> <td style="text-align: center;">新建电缆隧道 0.31km，新立电缆终端塔 3 基</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程</td> <td style="text-align: center;">线路</td> <td style="text-align: center;">本段新建电缆线路长度 0.42km</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">导线</td> <td style="text-align: center;">ZC-YJLW03-1*1600mm² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">敷设情况</td> <td style="text-align: center;">新建电缆隧道 0.42km，新立电缆终端塔 2 基</td> </tr> </tbody> </table> <p>本次环评规模：线路按照本期规模评价。</p>	项目		规模	220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程	线路	本段新建电缆线路长度 0.31km	导线	ZC-YJLW03-1*1600mm ² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆	敷设情况	新建电缆隧道 0.31km，新立电缆终端塔 3 基	220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程	线路	本段新建电缆线路长度 0.42km	导线	ZC-YJLW03-1*1600mm ² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆	敷设情况	新建电缆隧道 0.42km，新立电缆终端塔 2 基
项目		规模																
220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程	线路	本段新建电缆线路长度 0.31km																
	导线	ZC-YJLW03-1*1600mm ² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆																
	敷设情况	新建电缆隧道 0.31km，新立电缆终端塔 3 基																
220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程	线路	本段新建电缆线路长度 0.42km																
	导线	ZC-YJLW03-1*1600mm ² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆																
	敷设情况	新建电缆隧道 0.42km，新立电缆终端塔 2 基																

1 线路概况

本工程为岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程，同步建设电力管廊工程和敷设电缆，新建 220kV 地下电缆线路路径长度约 0.73km。

本工程线路路径地理位置示意图见附图 4。

2 路径方案

(1) 220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程

在神岙 I、II 线#12 塔大号侧约 36m 处新建双回电缆终端塔#A2，在神岙 I、II 线#13 塔大号侧约 30m 处新建双回电缆终端塔#A3，#A2-#A3 段架空线路改为电缆线路，在新建#A2 与神岙 I、II 线#11 塔间新建 1 基双回直线角钢塔#A1。

本期将 220kV 神岙 I、II 线#12-#13 段架空线路改为电缆线路。拆除双回角钢塔 2 基，拆除架空线路 0.31km。

本段新建电缆线路长度 0.31km，新建电缆隧道 0.31km。新建线路位于青岛即墨区境内，地形为 100%平地，交通条件良好。

(2) 220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程

在岙蒲 I、II 线#4 塔小号侧约 40m 处新建双回电缆终端塔#A1，在岙蒲 I、II 线#5 塔大号侧约 30m 处新建双回电缆终端塔#A2，将 220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 段架空线路改为电缆线路。

本期将 220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 段架空线路改为电缆线路。拆除双回角钢塔 2 基，拆除架空线路 0.36km。

本段新建电缆线路长度 0.42km，新建电缆隧道 0.42km。线路位于青岛即墨区境内，地形为 80%平地，20%丘陵，交通条件良好。

本工程线路路径示意图见附图 5，线路沿线情况见附图 6。

3 电缆土建情况

220kV 神岙 I、II 线 12-#13 塔线路下地工程新建电缆隧道 0.31km；220kV 岙蒲 I、II 线#4-#5 塔线路下地工程新建电缆隧道 0.42km。

4 电缆型号

新建电缆线路电缆选取 ZC-YJLW03-1*1600mm² 127/220kV 交联聚乙烯绝缘铜芯电缆。

<p>施工方案</p>	<p>1 施工工艺</p> <p>①施工道路应就近利用现有道路，在现有道路不能完全到达时，建筑材料的运输应尽可能减少扰动地表面积。</p> <p>②在确保安全和质量的前提下，尽量减小基坑开挖范围，避免不必要的开挖和过多的破坏原状土。</p> <p>③开挖尽量保持坑壁成型完好，并做好临时堆土的防护，避免影响周围环境和破坏植被，基坑开挖后应尽快浇筑混凝土。</p> <p>④为减少对地面的扰动，砼施工时砂石料应放在纤维布上，采取下铺上盖的防护措施。</p> <p>⑤基础施工时，分段施工，缩短基坑暴露时间，随挖、随浇、随填。</p> <p>⑥导线及铁塔拆除时，按照相关部门的鉴定结果进行报废或入库备用。产生的建筑垃圾按要求运至指定地点。</p> <p>2 施工时序</p> <p>①制定合理的施工工期，避开雨季施工时大挖大填。所有废水、雨水有组织的排放以减少水土流失。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>②合理组织施工，尽量减少占用临时施工用地；电缆开挖过程中，尽量缩小施工作业范围，材料堆放要有序，注意保护周围的植被；尽量减小开挖范围，避免不必要的开挖和过多的原状土破坏。</p> <p>③施工临时道路和材料堆放场地应以尽量少占地为原则，道路临时固化措施应在施工结束后清理干净，进行翻松征地，恢复其原有土地用途。</p> <p>3 建设周期</p> <p>2023年5月开始，2023年8月结束，建设周期约4个月。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、环境质量现状

(1) 水环境

根据《2021年青岛市生态环境状况公报》知，2021年青岛市城镇集中式饮用水水源地水质达标率100%。全市20个省控地表水考核断面水质全部达到或优于年度目标，达到或优于Ⅲ类10个，Ⅳ类10个。全市66个市控及以上地表水水质监测断面中，断流1个，达到或优于Ⅲ类36个，Ⅳ类22个，Ⅴ类6个，劣Ⅴ类1个。助水河等个别河流水质未达到考核目标要求。

(2) 海洋环境

根据《2021年青岛市生态环境状况公报》知，2021年青岛市近岸海域水质状况总体良好，海水水质优良面积（一类、二类）比例达到99.0%，海洋生态环境持续改善。丁字湾、胶州湾东北部湾顶、大沽河口附近海域水质较差，主要污染物均为无机氮，其次为活性磷酸盐。

(3) 大气环境

根据《2021年青岛市生态环境状况公报》知，青岛的空气质量连续两年稳定全面达到国家二级标准，全市环境空气质量保持稳中向好良好态势。2021年，PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、臭氧浓度分别为28、56、8、30、144微克/立方米，一氧化碳浓度为1.1毫克/立方米，PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化氮、臭氧、一氧化碳同比分别改善12.5%、6.7%、3.2%、1.4%和15.4%，二氧化硫浓度同比持平；空气质量综合指数3.66，同比改善6.4%；空气质量优良天数310天，全省排名第三；新《环境空气质量标准》实施以来，首次未出现PM_{2.5}重污染天。

(4) 辐射、噪声环境

根据《2021年青岛市生态环境状况公报》知，青岛市环境电离辐射水平保持稳定，环境电磁辐射总体状况较好。青岛市区域环境昼间噪声53.6分贝，属“较好”水平，同比保持稳定；全市道路交通昼间噪声67.0分贝，属“好”水平，同比有所改善；全市各类功能区昼间、夜间噪声全部达标，同比保持稳定。

(5) 土壤环境

根据《2021年青岛市生态环境状况公报》知，2021年青岛市土壤环境质量总体稳

定,未发生因耕地土壤污染导致农产品质量超标且造成不良社会影响的事件,未发生疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影响的事件,受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 100%。

2、生态环境现状

即墨区除石质山岭裸露的岩石外,多为人工营造植,绝大部分粮、油、菜、果等作物各有适种的地片;动物主要有野兔、黄鼠狼、刺猬、狐狸等近 400 余种,分布域内各地。

线路沿线地形主要为平地,交通条件良好。线路两侧周边环境主要为农田。

3、电磁环境现状

经现状检测知,线路沿线的工频电场强度为(110.6~1781)V/m;工频磁感应强度为(0.0761~0.5400) 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。

根据《环境影响评价技术导则-输变电》(HJ 24-2020)要求,地下电缆项目不再进行噪声现状检测和噪声预测评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

无

生态环境保护目标

1. 电磁环境敏感目标

本工程线路评价范围内没有电磁、声环境敏感目标。

2. 生态、水环境敏感区

本工程线路周围不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等环境敏感区域,不涉及生态保护红线。

评价标准:

1. 工频电场、工频磁场

根据《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014),频率 50Hz 的公众曝露控制限值:电场强度为 4kV/m,磁感应强度为 100 μ T。

2. 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

其他:

1 评价等级

(1) 电磁环境

根据《环境影响评价技术导则-输变电》(HJ 24-2020),本工程输电线路电缆段为220kV 地下电缆,电缆段的电磁环境为三级评价。

(2) 生态环境

《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)中 6.1 评价等级判定:

6.1.1 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度,评价等级划分为一级、二级和三级。

6.1.2 按以下原则确定评价等级:

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时,评价等级为一级;
- b) 涉及自然公园时,评价等级二级;
- c) 涉及生态保护红线时,评价等级不低于二级;
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;
- f) 当工程占地规模大于 20km²时(包括永久和临时占用陆域和水域),评价等级不低于二级;改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定;
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况,评价等级为三级;
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时,应采用其中最高的评价等级;

6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时,可适当上调评价等级。

6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时,可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变,或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下,评价等级应上调一级。

6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态环境敏感区,在生态敏感区范围内无永久、临时占地时,评价等级可下调一级。

本项目不涉及上述规定的生态保护红线、国家公园、自然保护区、世界自然遗产

等生态敏感区；本工程新建线路路径全长 0.73km，工程占地规模小于 20km²。

综合上述条件知，按照《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）中关于评价等级判定的相关规定，本工程的生态影响评价等级为三级。

2 评价因子

（1）施工期评价因子

施工扬尘、施工废水、等效 A 声级、施工固体废物、生态影响。

（2）运行期评价因子

工频电场，工频磁场。

3 评价范围

（1）工频电场、工频磁场

输电线路：电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)。

（2）生态

输电线路：电缆管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1. 生态环境</p> <p>线路工程施工期间施工时，在土方开挖、堆放、回填时使土层裸露，容易导致水土流失。线路周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等，周围无珍稀植物和国家、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。</p> <p>2. 噪声</p> <p>施工期的噪声主要来自电缆隧道开挖及电缆敷设阶段。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远、影响范围大，是重要的临时性噪声源。但施工周期较短，主要在农田区域进行施工，预计对周围声影响较小。</p> <p>3. 大气</p> <p>在整个施工期，扬尘来自于材料运输、装卸等过程，如遇干旱无雨季节扬尘则较为严重。运输车辆行驶也是施工场地扬尘产生的主要来源。但施工周期较短，主要在道路区域进行施工，预计对周围的大气影响较小。</p> <p>4. 固体废物</p> <p>施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾。进行统一收集，统一处置，预计对周围环境影响较小。</p> <p>导线及铁塔拆除时，按照相关部门的鉴定结果进行报废或入库备用。产生的建筑垃圾按要求运至指定地点。</p> <p>5. 废水</p> <p>施工期废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。其中生产废水主要为设备清洗、进出车辆清洗和建筑结构养护等过程产生；生活污水主要来自于施工人员的生活排水。</p>
运行期生态环境影响	<p>1. 线路电磁环境</p> <p>根据定性分析知，本工程 220kV 地下电缆运行后，线路评价范围内产生的工频电场强度、磁感应强度，能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的 4000V/m、100μT 的标准限值。</p>

响分析	
选线环境合理性分析	<p>1 在选线时，已征得当地政府部门的批复意见。</p> <p>2 本工程线路评价范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护区等。</p> <p>3 本工程线路全部采用地下电缆敷设，降低了环境影响。</p>

--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1 生态环境</p> <p>在线路区，主要采取的生态措施有：</p> <p>①施工期采用表土（熟土）剥离保存、防尘网、运输车辆加盖篷布、施工便道洒水减少扬尘等临时措施减少水土流失；</p> <p>②施工中产生的余土就近集中堆放，待施工完成后熟土可作电缆终端塔下复植绿化用土，土质较差的弃土可以平铺至线路区地势低洼处自然沉降，并在其上覆熟土，撒播栽种灌草类，培育临时草皮。</p> <p>③线路电缆施工时，尽量减小开挖范围，避免不必要的开挖和过多的原状土破坏，以利于水土保持。弃土运至指定地点堆放。运送弃土的车辆应加盖篷布，并禁止超载运输，防止风吹及撒落而形成扬尘。</p> <p>2 噪声</p> <p>选用低噪声的机械设备，并注意维护保养。确需夜间施工时，应征得当地主管部门的同意。</p> <p>3 大气</p> <p>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，运输建筑材料时应加盖篷布，并严格禁止超载运输，防止撒落而形成尘源。运输车辆驶出施工工地前，必须将沙泥清除干净，防止道路扬尘的产生。</p> <p>4 固体废物</p> <p>施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，定期清运、集中处理。施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集，以免对周围环境造成不良影响。</p> <p>导线及铁塔拆除时，按照相关部门的鉴定结果进行报废或入库备用。产生的建筑垃圾按要求运至指定地点。</p> <p>5 废水</p> <p>在施工区设立临时简易储水池，将设备清洗、进出车辆清洗和建筑结构养护废水集中，经沉砂处理后回用，沉淀物定期清运；施工废水处理后再回用，废水不外排。</p>
-------------	--

	<p>施工人员就近租用当地居民房屋，居住时间较短，产生的生活污水量很少，施工人员产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。</p>												
运行期生态环境保护措施	<p>1 电磁环境</p> <p>线路全部采用地下电缆敷设，对工频电场有较好的屏蔽作用。</p>												
其他	<p>1 环境管理与监测</p> <p>1.1 施工期环境管理和监督</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》等相关规定，制定本项目环境管理和环境监测计划，其中施工期措施如下：</p> <p>(1) 施工单位应按建设单位要求制定所采取的环境管理和监督措施；</p> <p>(2) 本项目工程管理部门应设置专门人员进行检查。</p> <p>1.2 运行期环境管理和监督</p> <p>根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位设环境管理部门，配备相应的专业管理人员不少于 1 人，该部门的职能为：</p> <p>(1) 制定和实施各项环境监督管理计划；</p> <p>(2) 建立线路电磁环境影响监测的数据档案，并定期与当地环境保护行政主管部门进行数据沟通；</p> <p>(3) 协调配合上级环保主管部门进行的环境调查等活动。</p> <p>1.3 环境监测计划</p> <p>为建立本工程对环境影响情况的档案，应对线路对周围环境的影响进行监测或调查。监测内容如下：</p> <p>(1) 监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度。</p> <p>(2) 监测点位：监测断面处。</p> <p>(3) 监测时间：竣工验收及有投诉情况时。</p>												
环保投资	<p>本工程环保投资估算见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本工程环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 55%;">措施及项目</th> <th style="width: 30%;">费用（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">植被恢复等措施</td> <td style="text-align: center;">30.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">环评、验收、检测等费用</td> <td style="text-align: center;">15.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">45.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本期工程估算投资 6759 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 0.7%。</p>	序号	措施及项目	费用（万元）	1	植被恢复等措施	30.0	2	环评、验收、检测等费用	15.0	合计		45.0
序号	措施及项目	费用（万元）											
1	植被恢复等措施	30.0											
2	环评、验收、检测等费用	15.0											
合计		45.0											

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
生态环境	①运输车辆加盖篷布、未硬化道路经常洒水等临时措施。 ②线路电缆施工时，尽量减小施工范围。	按要求进行现场检查	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。	按要求进行现场检查
电磁环境	/	/	线路全部采用电缆敷设	满足《电磁环境控制限值》要求
声环境	选用低噪声的机械设备，并注意维护保养。确需夜间施工时，应征得当地主管部门的同意。	按要求进行现场检查或现场检测	/	/
大气环境	对干燥作业面适当喷水；将运输车辆在施工现场车速限制在 20km/h 以下；运输建筑材料时应加盖篷布，并严格禁止超载运输	按要求进行现场检查	/	/
固体废物	施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，定期清运、集中处理；施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。导线及铁塔拆除时，按照相关部门的鉴定结果进行报废或入库备用。产生的建筑垃圾按要求运至指定地点。	按要求进行现场检查	/	/
地表水环境	施工人员就近租用当地居民房屋，居住时间较短，产生的生活污水量很少，施工人员产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。	按要求进行现场检查	/	/
环境风险	/	/	/	/
地下水	/	/	/	/
振动	/	/	/	/
环境监测	按监管部门要求进行必要的监测。	按实际情况进行监测	竣工验收及有投诉情况，于监测断面处进行工频电磁场监测	按实际进行监测，判断是否满足电磁环境标准。
其他	文明施工，减小设备、材料运输对当地交通等影响。 工程施工区涉及具有保护价值的文物和遗迹及时上报。	按要求进行现场检查	/	/

七、结论

在严格落实本报告表提出的措施后，从环境保护角度分析，岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程的环境影响是可行的。

A 电磁环境影响专题评价

1 电磁环境质量现状

本次环境影响评价由山东宏博检测技术有限公司对线路附近的电磁环境进行了现状监测。

1.1 监测仪器及内容

1.1.1 监测仪器

主要监测仪器及相关性能指标见表 A-1。

表 A-1 检测仪器一览表

设备名称	设备编号	测量范围	校准证书号	有效期至
NBM550 场强分析仪	JC09-2018	频率 1Hz~400kHz 电场 5mV/m~100kV/m 磁场 0.3nT~10mT	2023F33-10-4457137002	2024.3.9

1.1.2 监测方法

工频电场、工频磁场的监测方法见表 A-2。

表 A-2 监测方法

项目	监测方法
工频电场 工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)

1.1.3 监测点布设、监测时间与条件

本工程监测点位布设、监测时间及条件具体情况见表 A-3，监测布点示意图见附图 5。

表 A-3 本工程监测情况表

监测项目名称	监测点位布设	监测时间及气象条件
工频电场、工频磁场	线路路径空地处布设监测点位	2023 年 4 月 10 日：昼间天气：晴，温度：24~25℃，相对湿度：29~34%，风向：北风，风速：2.0~2.1m/s

1.2 项目建设区的电磁环境现状

1.2.1 电磁环境现状监测结果

本工程的工频电场、磁场现状值见表 A-4。

表 A-4 本工程工频电场、工频磁场监测结果

编号	测点描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	电缆空地处 1	1781	0.5400
2	电缆空地处 2	1012	0.2875
3	电缆空地处 3	884.9	0.2702
4	电缆空地处 4	173.3	0.0761
5	电缆空地处 5	202.8	0.0811
6	电缆空地处 6	110.6	0.1195

*: 附近有运行的 220kV 架空线路。

经现状检测知，线路沿线的工频电场强度为（110.6~1781）V/m；工频磁感应强度为（0.0761~0.5400） μT ，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 μT 。

2 地下电磁环境影响分析

据《环境影响评价技术导则-输变电》（HJ24-2020）：4.10.3 三级评价的基本要求，对于输电线路，电磁环境影响预测一般采用模式预测的方式。输电线路为地下电缆时，可采用定性分析的方式。

本项目电缆线路均采用地下方式进行敷设。输电导线埋藏地下，距离地面不小于 1.0m，且有密闭的构筑层阻隔，电缆线路产生的工频电场强度和工频磁感应强度很小。根据已投入运营的 220kV 输电电缆线路验收公示报告中地下电缆监测结果可知，位于电缆中心上方的检测数值分别小于《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的公众曝露控制限值：4000V/m、100 μT ，检测数值主要为当地的环境背景值。

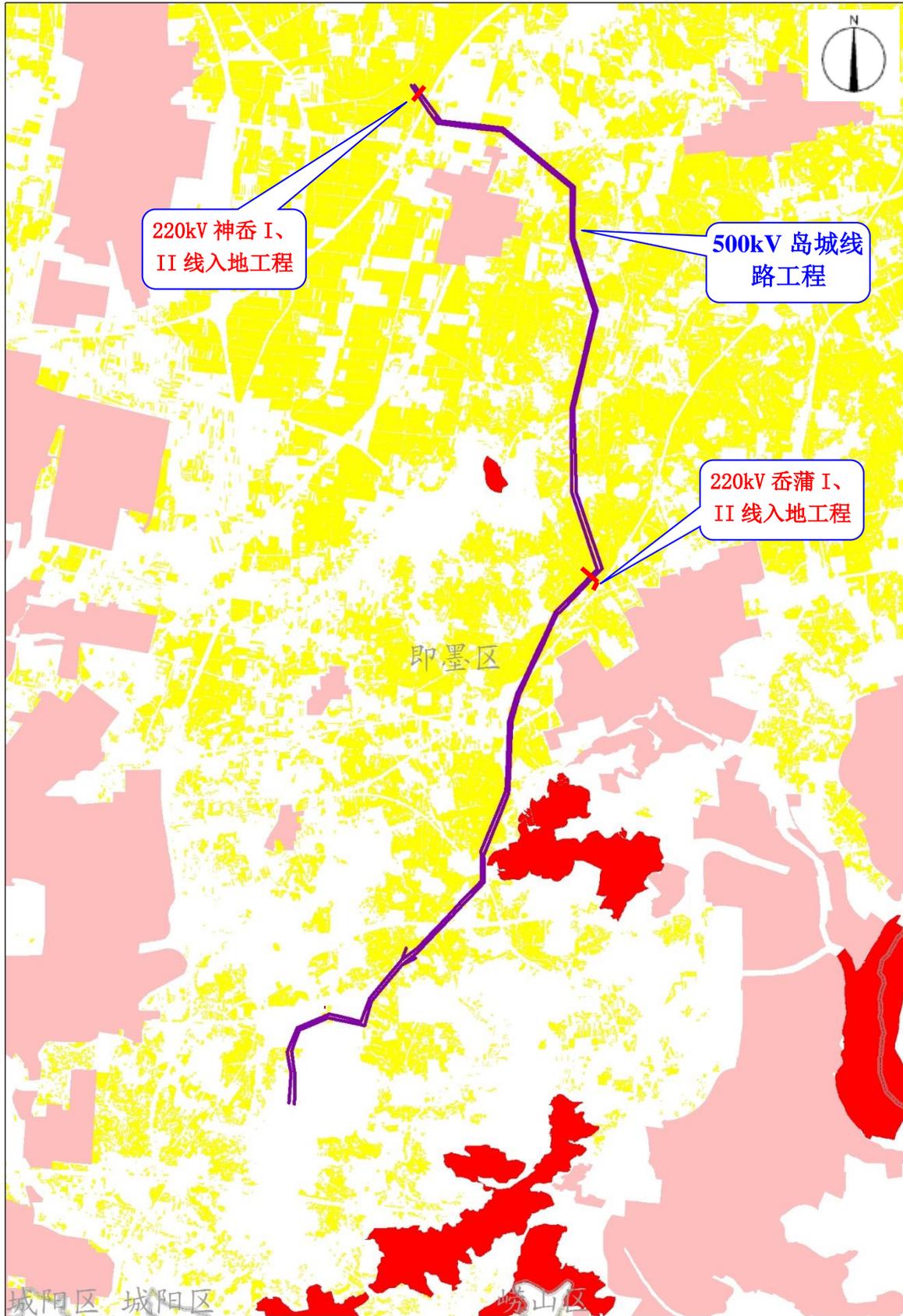
由以上定性分析，本工程 220kV 地下电缆线路运行后，线路评价范围内产生的工频电场强度、磁感应强度，能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的 4000V/m、100 μT 的标准限值。

3 结论

(1) 本工程对线路沿线进行了电磁环境现状检测，其工频电场强度、工频磁感应强度的现状检测结果分别小于 4kV/m、100 μT 。

(2) 由定性分析，结合现状检测知，本工程地下电缆投运后，其产生的工

频电场强度、工频磁感应强度分别小于 4kV/m、100 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。

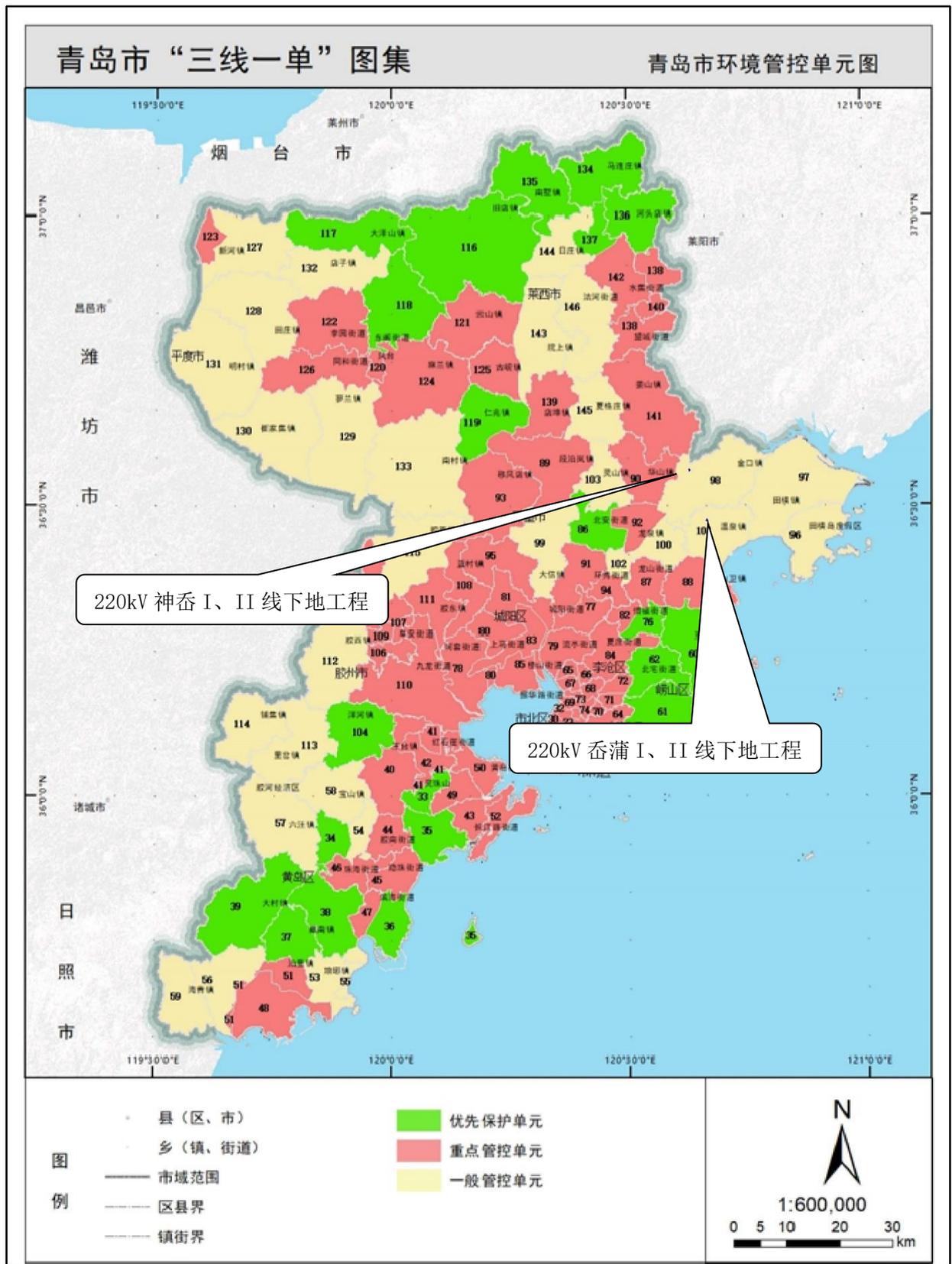


附图 1 本工程与生态红线的位置关系图

青岛市生态空间图



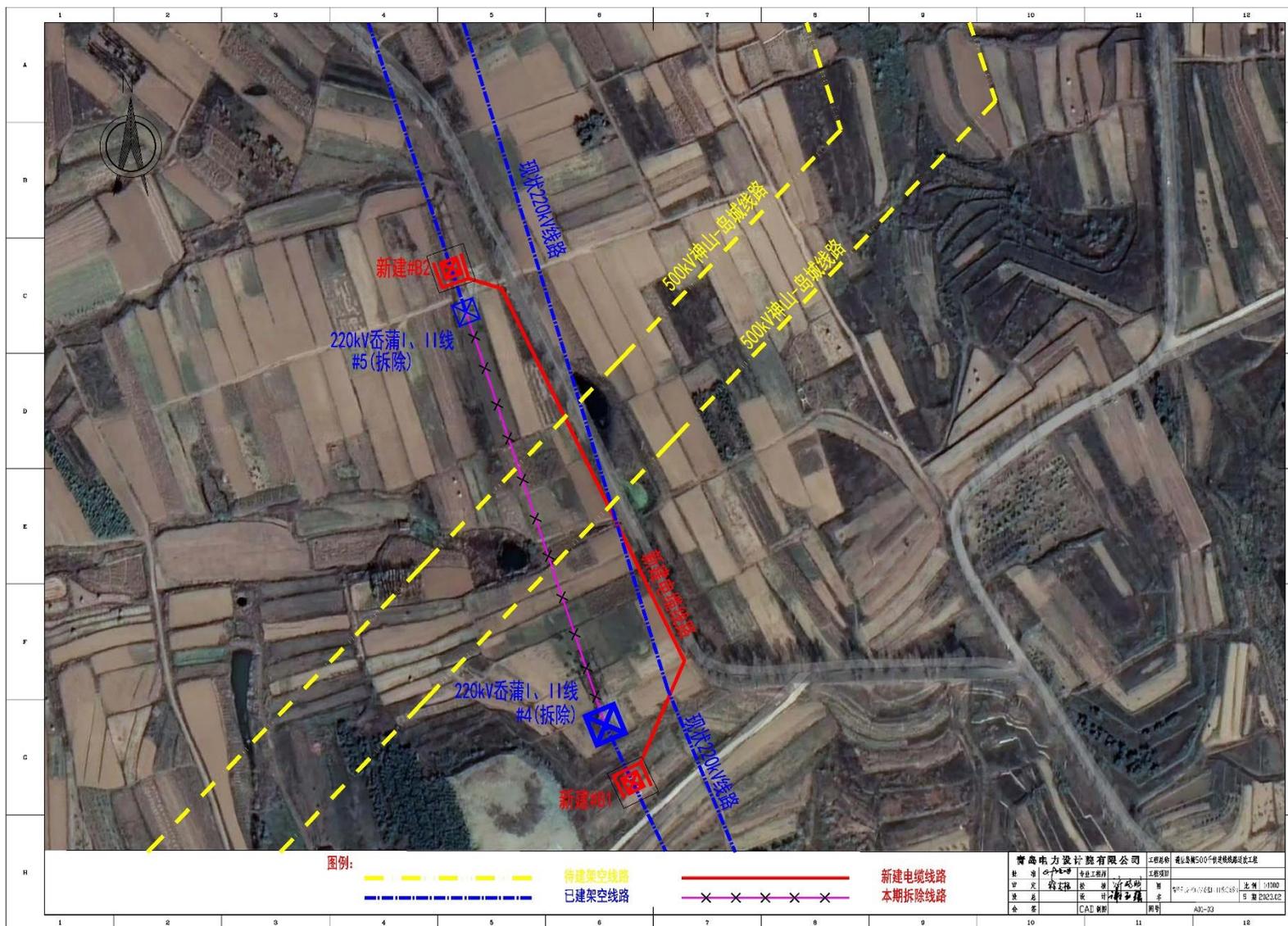
附图 2 项目与青岛市生态空间的相对位置图



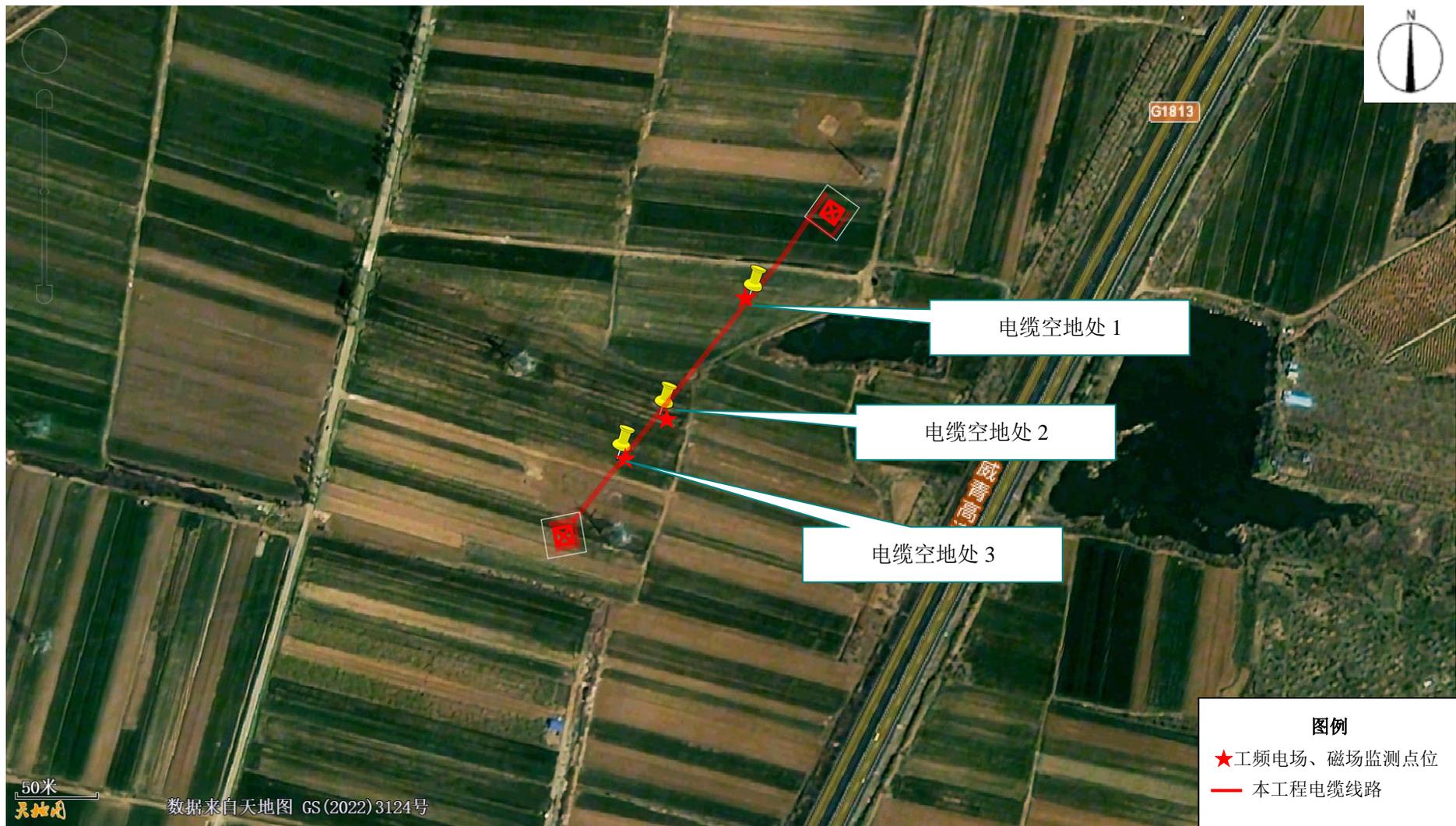
附图 3 项目在青岛市环境管控单元中的位置图



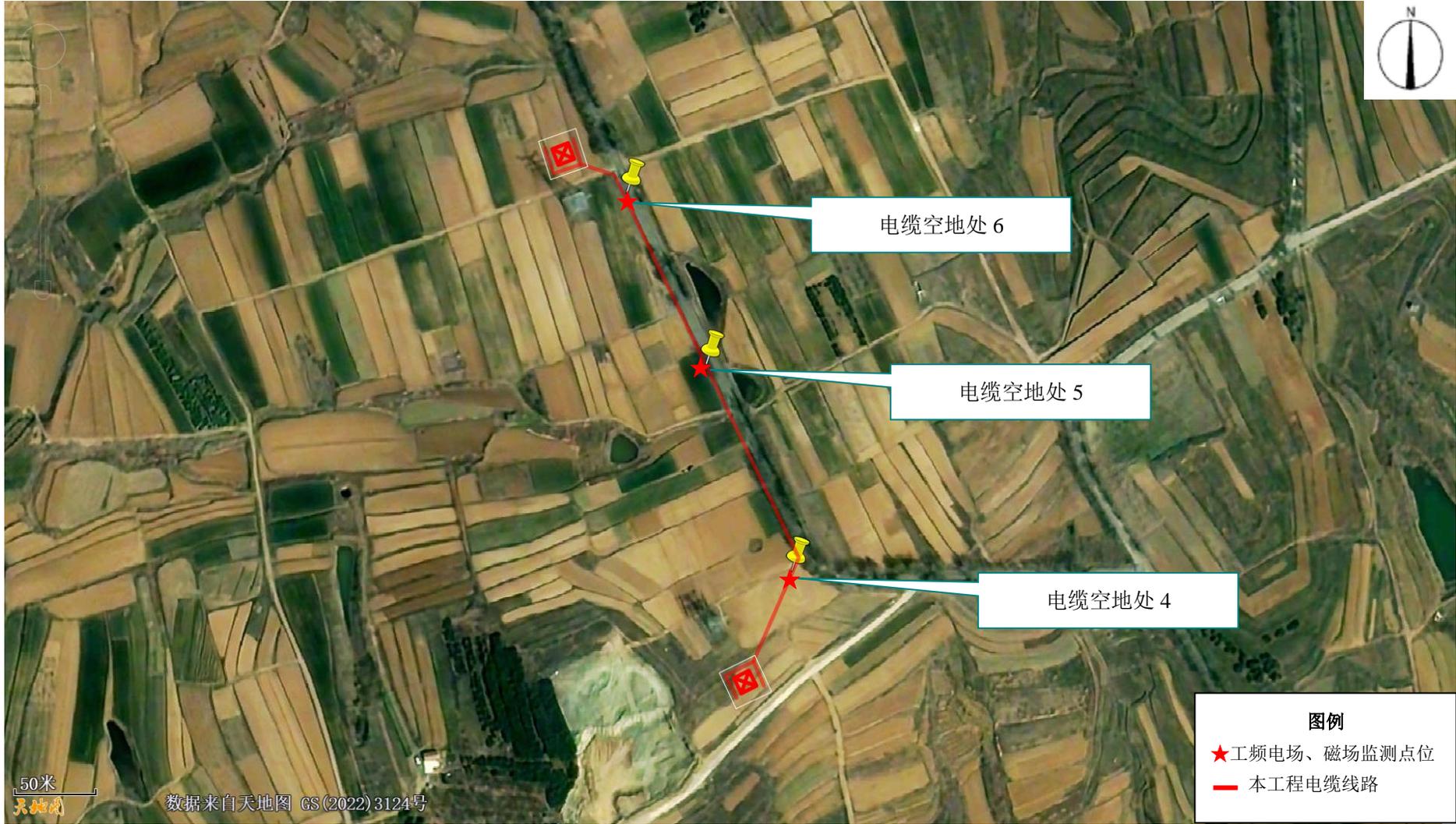
附图 4 本工程地理位置示意图



附图5 本工程线路路径及检测布点示意图（路径图2）



附图5 本工程线路路径及检测布点示意图（220kV神沓I、II线12-#13塔线路下地工程检测示意图）



附图5 本工程线路路径及检测布点示意图（220kV沓蒲I、II线#4-#5塔线路下地工程检测示意图）



电缆空地处 1



电缆空地处 2

附图 6 本工程线路沿线环境状况

附件 1 环评委托书

**岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程
环境影响报告表编制委托书**

山东电力工程咨询院有限公司：

岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程可行性研究报告已编制完成，现委托贵公司根据相关环评技术规范要求，编制该工程环境影响报告表。

请据此尽快组织人员开展工作。

国网山东省电力公司青岛供电公司

2023 年 4 月 7 日

青岛市即墨区发展和改革局文件

青即发改蓝高新投资审〔2023〕3号

青岛市即墨区发展和改革局 关于岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程项目建议书的 批复

青岛蓝谷高新技术产业开发区管理委员会：

你单位《关于岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程项目建议书申请批复的函》、《岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 千伏入地电力管廊建设工程项目建议书》均收悉。经审查，我局同意该项目建议书。现将有关事项批复如下：

一、项目名称

岛城 500 千伏线路工程即墨涉段 220 伏入地电力管廊建设工程项目项目。

二、建设单位

青岛蓝谷高新技术产业开发区管理委员会

三、项目地址

项目建设地点位于 220kV 神岙 I、II 线#12-#13 段（金口镇卫青高速西北侧）及 220kV 岙浦 I、II 线#4-#5 段（温泉街道小王圈村东）。

四、项目建设内容及规模

220kV 神岙 I、II 线#12-#13 段架空线路改为电缆线路，新建电力管廊（新建电力管廊 305 米，拆除角钢塔 2 基及相关导、地线），线下立塔（立塔 3 基），并对线路重新连接（新建线路与已连接线路连接 3 处）；

220kV 岙浦 I、II 线#4-#5 段架空线路改为电缆线路，新建电力管廊（新建电力管廊 420 米，拆除角钢塔 2 基及相关导、地线），线下立塔（立塔 2 基），并对线路重新连接（新建线路与已连接线路连接 2 处）；

工程共新建电力管廊 725 米，新建线下立塔 5 座。

五、项目总投资及资金来源

本项目总投资约 6759 万元，其中工程费用 5481.7 万元，工程建设其他费用约 690.9 万元，预备费用约 486.4 万元，建设期利息 100 万元。

项目所需资金来源为自筹 1759 万元，占比 26%，发行政府专项债 5000 万元，占比 74%。

六、建设工期

本项目自 2023 年 2 月开始项目前期准备工作，2023 年 4 月开工建设，预计 2023 年 8 月完成竣工验收，总建设期约为 6 个月。

七、有关要求

(一) 项目实施要严格按照《招标投标法》及《招标投标法实施条例》有关规定，必须招标的工程以及与工程建设有关的货物、服务，全部通过公开招标方式确定。

(二) 请按照《政府投资条例》相关要求，通过《青岛投资项目在线审批监管平台》如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

请据此抓紧落实土地、规划等建设条件，编制项目可行性研究报告报我局审批。



项目统一编码：2302-370215-04-01-628067

青島市即墨區發展和改革局

2023年2月24日印发

附件 3 相关环评批复

(1) 岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程

青岛市生态环境局文件

青环辐审〔2022〕3号

青岛市生态环境局 关于国网山东省电力公司岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程环境影响报告书的批复

国网山东省电力公司：

你公司报送的《岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于青岛市即墨区、崂山区和城阳区境内，由四部分组成：一是将城阳黄埠 220 千伏变电站配电装置区域拆除，新建岛城（黄埠岭）500 千伏全户内 GIS 变电站，建设

1500 兆伏安主变压器 2 组，500 千伏出线 2 回，220 千伏出线间隔 12 个、出线 9 回，设置 60 兆乏低压电抗器 8 组、60 兆乏低压电容器 2 组。配套建设 115 立方米事故油池 1 座，24 立方米贮油坑 6 个、19 立方米贮油坑 8 个。二是将即墨神山 500 千伏变电站第五串南侧出线间隔和第六串北侧出线间隔进行扩建，增设断路器 3 台、60 兆乏低压电抗器 2 组。三是神山~岛城（黄埠岭）500 千伏线路工程，线路总长 90 千米，新建铁塔 239 基。四是在黄埠 220 千伏变电站的废弃站用变压器位置建设 1 座 220 千伏配电装置室，对相关线路、铁塔进行调整。

项目总投资 184663 万元，其中环保投资 2415 万元。

根据《报告书》以及技术评估结论，我局原则上同意《报告书》中提出的性质、规模、地点、路径以及环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项防治措施，并做好以下工作：

（一）落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求，并设置警示和保护指示标志。线路架设须满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB 50545-2010）中的相关要求。500 千伏输电线路下及边导线外 5 米内长期住人的建筑物未落实《报告书》提出的工程拆除措施前，不得投入运行。

(二) 落实噪声污染防治措施。变电站施工期噪声须满足《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523-2011)要求,运营期噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准要求。输电线路评价范围内及周围环境保护目标处的噪声须满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中相应声环境功能区限值要求。

(三) 落实生态环境保护措施。线路工程在穿越青岛崂山省级自然保护区实验区、青岛崂山风景名胜区建设控制区、崂山生物多样性维护生态保护红线区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区时,采取加大档距、抬高线路架设高度等措施减少铁塔数量,不设置施工营地,不在饮用水水源保护区内设置牵张场、不在水域范围内立塔和布设设施,采用人工开挖基础、索道运输材料和无人机放线等方式尽量避免水土流失和植被破坏。施工期开展环境监理,施工期结束后,恢复原有植被并加强景观建设,增强与周边景观协调性。

(四) 落实水污染防治措施。施工期泥浆废水沉淀后回用,生活污水通过临时厕所收集后,定期清掏外运处置。运营期变电站内生活污水经地埋式一体化污水处理装置处理后回用。

(五) 落实固体废物污染防治措施。变电站施工外运土石方与建筑垃圾一并运至市政部门指定地点处理,线路工程开挖产生的余土回填塔基。废蓄电池即产即清,不在站内贮存;事

展竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。



抄送：山东电力工程咨询院有限公司。

内部发：机关各处室，青岛市生态环境局城阳分局，青岛市生态环境局崂山分局，青岛市生态环境局即墨分局，青岛市生态环境综合行政执法支队，青岛市环境工程评估中心。

青岛市生态环境局办公室

2022年4月12日印发

2109-370000-04-01-203749

(2) 岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程即墨段（变更部分）

青岛市生态环境局文件

青环辐审〔2023〕2号

青岛市生态环境局 关于国网山东省电力公司岛城（黄埠岭） 500 千伏输变电工程即墨段（变更部分） 环境影响报告书的批复

国网山东省电力公司：

你公司申请的《国网山东省电力公司岛城（黄埠岭）500 千伏输变电工程即墨段（变更部分）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、《国网山东省电力公司岛城（黄埠岭）500 千伏输变电

工程环境影响报告书》(青环辐审〔2022〕3号)批复后,工程即墨段部分线路路径和黄埠岭站线路进站方式发生重大变动,依法对变动内容进行环境影响评价并重新报批。重大变动内容为:即墨段北官庄村北至南泊村东南侧路径变更,长度49.39千米;城阳段黄埠岭站线路进站方式由GIL管廊改为架空,长度0.23千米。项目总投资32395万元,其中环保投资约370万元。

根据《报告书》以及技术评估结论,我局原则上同意《报告书》中提出的性质、规模、地点、路径以及环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项防治措施,并做好以下工作:

(一)落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施,架空线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度须满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)要求,线路架设须满足《110kV~750kV架空输电线路设计规范》(GB 50545-2010)中的相关要求。500千伏输电线路下及边导线外5米内长期住人的建筑物未落实《报告书》提出的工程拆除措施前,不得投入运行。

(二)落实生态环境保护措施。线路工程在穿越青岛崂山风景名胜建设控制区时,采用人工开挖基础、无人机放线等方式尽量避免水土流失和植被破坏。施工期结束后,恢复原有植被并加强景观建设,增强与周边景观协调性。

(三)落实《报告书》提出的大气、水、噪声、固体废物污染防治措施,减小线路施工和运行对沿线区域的环境影响。

(四)建立畅通的公众参与途径,主动接受社会监督,并及

时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、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时，须依法重新报批环评文件。本《报告书》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。



- 3 -

项目代码：2109-370000-04-01-203749

抄 送：山东电力工程咨询院有限公司。

内部发：青岛市生态环境局城阳分局，青岛市生态环境局即墨分局，
青岛市生态环境综合行政执法支队。

青岛市生态环境局办公室

2023年4月14日印发

(3) 青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程

青岛市环境保护局文件

青环辐审〔2018〕26号

青岛市环境保护局

关于国网山东省电力公司青岛供电公司 青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配 出工程环境影响报告表的批复

国网山东省电力公司青岛供电公司：

你公司报送的《青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程环境影响报告表（报批稿）》收悉。经研究，批复如下：

一、青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程，新建将即墨～岙山同塔双回线路改接进神山变电站的两条 220kV 同塔双回线路工程、莱西～双桥同塔双回架空线路 π 入神山变电站的 220kV 线路工程。建设地址位于青岛市即

墨区、莱西市境内。

在落实环境影响报告表中提出的环境保护措施后，对环境的不利影响能够得到控制，我局同意你公司按照环境影响报告表中提出的性质、规模、地点、推荐的路径以及环境保护措施进行工程建设。

二、该工程在设计、建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）工程建设应符合所在（经）城镇区域的总体规划，变电站和线路尽量避开居住区、学校、医院等环境敏感点。线路经过生态敏感区时，应取得有关部门的认可，采取较小塔型、高塔跨越、档距加大等措施，选择影响较小区域通过，以减少占地和林木砍伐，防止破坏生态环境和景观。

（二）严格落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求，且应给出警示和防护指示标志。

电磁辐射照射公众导出限值的功率密度低于 $40 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ （或电场强度 $12\text{V}/\text{m}$ ）的，属于安全范围，对人体健康不会造成负面影响。线路跨越民房等敏感建筑物及人群活动区时，应采取高跨设计，导线最大弧垂对地高度应不小于 7m 。线路附近离地 1.5m 高度处超过标准的范围内，不得有居住区、学校、医院等环境敏感点。

(三) 合理布局变电站内设备, 采取有效的消声降噪措施, 变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值。

(四) 变电站生活污水经处理后定期清运, 不外排。变电站设置足够容量的事故油池, 产生的废变压器油等危险废物应交有资质的单位妥善处置, 防止产生二次污染。

(五) 加强施工期的环境保护工作, 落实各项生态保护和污染防治措施。采取有效防尘、降噪措施, 不得施工扰民。

(六) 及时公开项目建设与环境保护信息, 主动接受社会监督, 加强公众沟通和科普宣传, 及时解决公众提出的合理环境诉求, 消除信访隐患。

三、项目建设过程中如有《输变电建设项目重大变动清单(试行)》所列内容, 应当在实施前对变动内容进行环境影响评价并重新报批。

四、由工程所经过的市、区环保局负责对辖区内工程施工期间的环境保护措施落实情况进行监督检查。

五、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度, 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。工程建成后, 按规定进行验收, 合格后方可正式投入运行。

六、你公司应于接到本批复后10日内, 将本批复及环境影响报告表送工程所经过(途径)的市、区环保局和规

划部门。



抄送：山东省环境保护厅，内部发：青岛市环境监察支队，即墨区环保分局，莱阳市环保局。

青岛市环境保护局办公室

2018年11月6日印发

青岛市生态环境局文件

青环辐审〔2019〕61号

青岛市生态环境局 关于国网山东省电力公司青岛供电公司 青岛蒲渠（三里庄）220kV 输变电工程 环境影响报告表的批复

国网山东省电力公司青岛供电公司：

你公司报送的《山东青岛蒲渠（三里庄）220kV 输变电工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、山东青岛蒲渠（三里庄）220kV 输变电工程变电站位于即墨区前蒲渠店村西南约 800 米，S19 龙青高速东约 200 米，线路位于青岛市即墨区境内。项目包括包括蒲渠（三里庄）220kV 变电站工程（3 台 240MVA 主变压器），新建蒲渠（三里庄）—神山 220kV 线路工程（新建线路长度 17km）和

新建蒲渠（三里庄）—岙山 220kV 线路工程（新建线路长度 14km）。

根据《报告表》以及技术评估结论，我局原则上同意《报告表》中提出的性质、规模、地点、路径以及环境保护措。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项防治措施，并做好以下工作：

（一）工程建设应符合所在（经）城镇区域的总体规划，落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合公众暴露控制限值要求，确保变电站和线路尽量避让、远离居住区、学校、医院等环境敏感点。

（二）落实施工期各项环境保护措施，按规定做好施工期扬尘防控、降噪隔声工作，不得扰民施工。采取较小塔型、高塔跨越、档距加大等措施，防止破坏生态环境和景观。

（三）强化环境信息公开与公众参与机制。落实建设项目环评信息公开主体责任，按规定公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（四）严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》，变电站内生活污水、一般固体废物、危险废物按规定处理，防止产生二次污染。

三、项目的性质、规模、地点或者环境保护措施等发生重大变动时，须依法重新报批环境影响评价文件。自本《报

告表》批准之日起超过5年方决定开工建设的，《报告表》须报我局重新审核。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后须按规定开展竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。



抄送：即墨区自然资源和规划局。

内部发：辐射处，即墨分局，青岛市生态环境执法支队。

青岛市生态环境局办公室

2019年11月1日印发

附件 4 相关验收批复

内部事项

国网山东省电力公司青岛供电公司文件

青电发展〔2021〕84号

国网青岛供电公司关于 印发“青岛黄岛顾家 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程”等 11 项输变电工程 竣工环保验收意见的通知

公司有关部门、单位：

根据《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（科/3）645-2019（F））及生态环境相关管理部门要求，公司于 2021 年 1 月 22 日召开了“青岛黄岛顾家 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程”等 11 项输变电工程竣工环保验收视频会议，发展部、建设部、项目管理中心、国网山东省电科院、山东省电力工程咨询院、山东省波尔辐射环境技术中心等部

— 1 —

门、单位及验收专家参加了会议。

会议认为，公司 11 项输变电工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告书及其批复文件提出的各项环境保护措施，环境监测结果符合验收要求，同意工程通过竣工环境保护验收。

验收结束后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，完成“青岛黄岛顾家 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程”等 11 项输变电工程竣工环保验收情况 20 个工作日公示。现印发“青岛黄岛顾家 110 千伏变电站 3 号主变扩建工程”等 11 项输变电工程竣工环保验收意见，请相关单位根据验收意见，开展后续工作。

- 附件：1.青岛黄岛顾家 110kV 变电站 3 号主变扩建工程竣工环境保护验收工作组意见
- 2.青岛即墨挪城~太祉庄 110kV 线路工程竣工环境保护验收工作组意见
- 3.青岛即墨夏堤河 110kV 变电站 3 号主变扩建工程竣工环境保护验收工作组意见
- 4.青岛匡正 220kV 变电站 3 号主变扩建工程竣工环境保护验收工作组意见
- 5.青岛莱西 220kV 变电站改造工程竣工环境保护验收工作组意见
- 6.青岛平度 220kV 变电站主变增容工程竣工环境保护验收工作组意见

7.青岛神山(即墨)500kV变电站220kV配出工程竣工环境保护验收工作组意见

8.山东青岛虎杏线 π 入瑞金变电站110kV线路工程竣工环境保护验收工作组意见

9.山东青岛王台110kV变电站2号主变增容扩建工程竣工环境保护验收工作组意见

10.天新庄牵引站供电工程(青岛段)竣工环境保护验收工作组意见

11.杨兰埠牵引站供电工程竣工环境保护验收工作组意见

国网山东省电力公司青岛供电公司

2021年4月24日

(此件不公开发布,发至收文单位本部。未经公司许可,严禁以任何方式对外传播和发布,任何媒体或其他主体不得公布、转载,违者追究法律责任。)

国网山东省电力公司青岛供电公司 青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程 竣工环境保护验收意见

2021年1月22日，国网山东省电力公司青岛供电公司组织召开了青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程竣工环境保护验收视频会。参加会议的有：国网山东省电力公司青岛供电公司，技术审评单位国网山东省电力公司电力科学研究院，环评单位山东电力工程咨询院有限公司，验收调查单位山东省波尔辐射环境技术中心及特邀专家，会议成立了验收组（名单附后）。

会议听取了建设单位关于工程建设和环境保护实施情况的汇报、验收调查单位关于工程竣工环境保护验收调查情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程 220kV 神桥线和 220kV 神西线、220kV 神即 I、II 线、220kV 神岙 I、II 线线路工程。输电线路位于青岛市即墨区和莱西市境内。

二、工程变动情况

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号），双回架空线路总长度缩短 2.5km，为一般变动。

三、环境保护设施落实情况

本工程按照环境影响报告表及其批复文件提出的要求，落实了污染防治和生态保护措施。

四、工程建设对环境的影响

本工程采取了有效的生态环境保护措施，生态恢复状况良好；工程及环境敏感目标处电磁环境、声环境监测值均符合相关标准要求；环境风险控制措施可行。

五、验收结论

青岛神山（即墨）500kV 变电站 220kV 配出工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及其批复文件要求，各项环境保护措施有效，验收合格。

六、后续要求

进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

验收工作组

2021 年 1 月 22 日

国网青岛供电公司青岛神山（即墨）500kV变电站220kV配出工程竣工环境保护验收工作组名单

验收工作组	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	魏振	国网青岛供电公司发展策划部	环保专工	魏振
	王义元	国网青岛供电公司发展策划部	前期专工	王义元
	王五一	国网青岛供电公司建设部项目部	专工	王五一
成	郑德涛	国网青岛供电公司项目管理中心	项目经理	郑德涛
	郭本祥	国网山东省电力公司电力科学研究院	专责	郭本祥
	陈鹏	山东电力工程咨询有限公司	高工	陈鹏
	王淑娟	山东省波尔辐射环境技术中心	工程师	王淑娟
	谢威	山东省波尔辐射环境技术中心	工程师	谢威
员	王忠	山东省核与辐射安全监测中心	高工	王忠
	谢连科	国网山东省电力公司电力科学研究院	高工	谢连科
	赵志勇	山东电力工程咨询有限公司	高工	赵志勇



正本



RW20230009-S

检测报告

宏博环检(WT)字(2023)第 0324 号

项目名称: 岛城 500 千伏线路工程即墨涉段

220 千伏入地电力工程检测

样品类别: 电磁辐射

委托方: 山东电力工程咨询院有限公司

受检方: 国网山东省电力公司

检测性质: 委托检测

山东宏博检测技术有限公司

(检测专用章)

说 明

1. 报告无 **MA** 标志、批准文号及本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 报告未经签发无效。
3. 未盖 **MA** 章的检验检测报告不具备法律效力，仅供科研、教学或内部质量控制等活动使用。
4. 未经本单位批准，不得复制（全文复制除外）报告。
5. 报告涂改或以其它任何形式篡改的均属无效。
6. 自送样品的委托检测，委托方对来样的代表性和资料的真实性负责，检测结果仅对来样负责。
7. 对不可复现、复检和不可重复性试验的项目（参数），结果仅对采样（或检测）时所代表的时间和空间负责。
8. 对检测报告（结果）如有异议，请于收到报告之日起一个月内以书面形式向本公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
9. 本单位保证检测的客观公正性，对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

名称：山东宏博检测技术有限公司

电话：0537-6908885

地址：济宁高新区菱花路东厂区生产车间 203 二楼

邮编：272000

E-mail: sdhb6789@163.com

检测 报 告

样品类别	电磁辐射		
检测参数	电磁辐射 (工频电场强度、工频磁感应强度)		
委托方信息	单位名称	山东电力工程咨询院有限公司	
	联系地址	济南市历下区闵子骞路 106 号	
受检方信息	单位名称	国网山东省电力公司	
	联系地址	山东省济南市市中区大观园经二路 150 号	
检测性质	委托检测	检测方式	现场检测
委托日期	2023 年 4 月 8 日		
检测日期	2023 年 4 月 10 日		
方法依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ 681-2013)		
结果说明	—		

报告编制: 杨 琦

授权签字人: 林 林 (盖章)

审 核: 李 慧 所

日 期: 2023 年 4 月 12 日



检测单位: 山东宏博检测技术有限公司
地址: 济宁高新区菱花路东厂区生产车间 203 二楼

联系电话: 0537-6908885
E-mail: sdhb6789@163.com

检测报告

检测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号、溯源方式及有效期	场强分析仪 主机型号: NBM550 设备编号: JC09-2018 探头名称: 电磁场探头 型号/规格: EHP-50F 校准单位: 华东国家计量测试中心 校准证书编号: 2023F33-10-4457137002 校准有效期至: 2024 年 03 月 09 日
技术指标	电磁场探头 频率响应范围为 1Hz ~ 400kHz, 测量范围电场: 500mV/m ~ 100kV/m; 5mV/m ~ 1kV/m 磁场: 30nT ~ 10mT; 0.3nT ~ 100 μT; 使用条件: 环境温度: -10℃ ~ +50℃
环境条件	昼间天气: 晴 温度: 24 ~ 25℃ 相对湿度: 29 ~ 34% 风向: 北风 风速: 2.0 ~ 2.1m/s
检测地点	山东省青岛市即墨区
备注	监测布点示意图见附图一

检测单位: 山东宏博检测技术有限公司

地址: 济宁高新区菱花路东厂区生产车间 203 二楼

联系电话: 0537-6908885

E-mail: sdhb6789@163.com

检测报告

表一: 工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

编号	测点描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	电缆空地处1	1781	0.5400
2	电缆空地处2	1012	0.2875
3	电缆空地处3	884.9	0.2702
4	电缆空地处4	173.3	0.0761
5	电缆空地处5	202.8	0.0811
6	电缆空地处6	110.6	0.1195

注: 1. 电场强度检测下限为 0.005V/m; 磁感应强度检测下限为 0.0003 μT ;

2. 检测时间: 13:45~15:19 (2023.04.10);

3. 编号 1 点位于 220kV 神忝线西侧 6m; 编号 2 点位于 220kV 神蒲线东侧 8m;

编号 3 点位于 220kV 神蒲线东侧 10m、220kV 神忝线西侧 17m; 编号 4 点位于 220kV

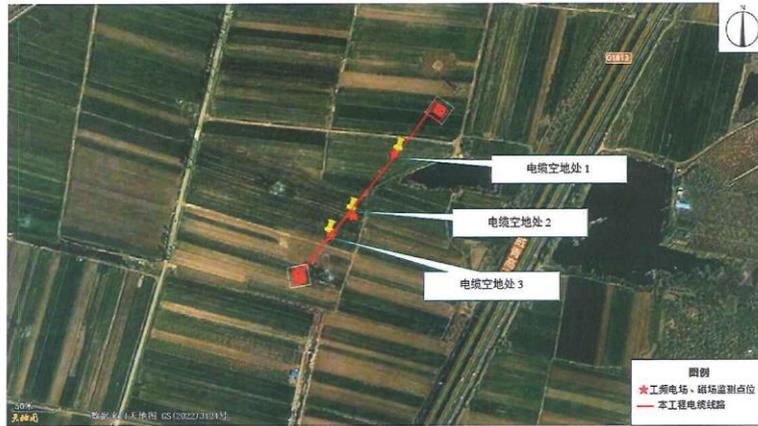
神忝线东侧 2m; 编号 5 点位于 220kV 神忝线线下; 编号 6 点位于 220kV 神忝线西

侧 13m、220kV 神蒲线东侧 18m;

本页以下空白

检测报告

附图一: 监测布点示意图



.....本报告结束.....

检测单位: 山东宏博检测技术有限公司
地址: 济宁高新区菱花路东厂区生产车间 203 二楼

联系电话: 0537-6908885
E-mail: sdhb6789@163.com