

SDBRY[2021]083 号

# 山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路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青岛供电公司

调查单位：山东省波尔辐射环境技术有限公司

编制日期：二〇二一年十月

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
王磊	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青 岛供电公司（盖章） 调查单位： 山东省波尔辐射环境技 术有限公司（盖章）

电 话： 0532-82952128

电 话： 0531-88823783

传 真： 0532-82952129

传 真： 0531-88823783

邮 编： 266002

邮 编： 250014

地 址： 青岛市刘家峡路17号

地址： 济南市经十路 9999 号黄金时 代广场 F 座 21 层

监测单位： 潍坊益生检测评价有限公司

# 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 .....	7
表 4	建设项目概况 .....	8
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 .....	14
表 7	电磁环境监测 .....	17
表 8	环境影响调查 .....	22
表 9	环境管理及监测计划 .....	24
表 10	竣工环保验收调查结论与建议 .....	26
附件 1	委托书 .....	28
附件 2	检测报告 .....	29
附件 3	环评批复 .....	37
附件 4	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	39

**表 1 建设项目总体情况**

建设项目名称	山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程				
建设单位	国网山东省电力公司青岛供电公司				
法人代表	孙敬国	联系人	魏振		
通讯地址	青岛市刘家峡路 17 号				
联系电话	0532-82952128	传真	0532-82952129	邮政编码	266002
建设地点	线路：青岛市李沧区、城阳区。				
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	电力供应/D4420		
环境影响报告表名称	山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程 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	青岛电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	青岛市生态环境局	文号	青环辐审 [2020]5 号	时间	2020 年 3 月 10 日
建设项目核准部门	青岛市发展和改革委员会	文号	青发改能交核 [2019]16 号	时间	2019 年 6 月 18 日
初步设计审批部门	国网山东省电力公司	文号	鲁电建设 [2020]176 号	时间	2020 年 3 月 31 日
环境保护设施设计单位	青岛电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	青岛电气工程安装有限公司				
环境保护验收监测单位	潍坊益生检测评价有限公司				
投资总概算 (万元)	1361	环境保护投资 (万元)	3	环境保护投资 占总投资比例	0.2%
实际总投资 (万元)	1619	环境保护投资 (万元)	12	环境保护投资 占总投资比例	0.7%

**续表1 建设项目总体情况**

<p align="center"><b>环评阶段项目建设内容</b></p>	<p>空钢线 T 接瑞金站 110kV 线路工程：新建单回电缆线路 5.4km； 空钢线 T 接空越乙线 110kV 线路工程：新建单回电缆线路约 0.05km</p>	<p align="center"><b>项目开工日期</b></p>	<p align="center">2020 年 12 月 16 日</p>
<p align="center"><b>项目实际建设内容</b></p>	<p>110kV 空港线：新建单回电缆线路 5.4km； 110kV 空越乙线：新建单回电缆线路约 0.05km</p>	<p align="center"><b>环境保护设施投入调试日期</b></p>	<p align="center">2021 年 8 月 22 日</p>
<p align="center"><b>项目建设过程简述</b></p>	<p>1、2019 年 6 月 18 日，青岛市发展和改革委员会对该项目予以核准（青发改能交核[2019]16 号）。</p> <p>2、2020 年 2 月，建设单位委托山东电力工程咨询院有限公司编制了《山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程环境影响报告表》，青岛市生态环境局于 2020 年 3 月 10 日出具了《关于国网山东省电力公司青岛供电公司山东青岛空港线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程环境影响报告表的批复》（青环辐审[2020]5 号）。</p> <p>3、建设单位委托青岛电力设计院有限公司编制了山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程初步设计文件。国网山东省电力公司于 2020 年 3 月 31 日对项目初设进行了批复鲁电建设[2020]176 号。</p> <p>4、项目于 2020 年 12 月 16 日开工建设，施工单位为青岛电气工程安装有限公司，2021 年 8 月 22 日投入调试。</p> <p>5、2021 年 9 月，国网山东省电力公司青岛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《山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路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><b>调查范围</b></p> <p>调查项目和调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 调查和监测范围</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">调查项目</th> <th style="width: 50%;">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">输电线路</td> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td>输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域</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) 范围内区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	调查项目	调查范围	输电线路	生态环境	输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离) 范围内区域	噪声	/
调查对象	调查项目	调查范围										
输电线路	生态环境	输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域										
	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离) 范围内区域										
	噪声	/										
<p><b>环境监测因子</b></p> <p>环境监测因子见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 环境监测因子汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">环境监测因子</th> <th style="width: 50%;">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, <math>\mu\text{T}</math></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, $\mu\text{T}$		
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, $\mu\text{T}$										
<p><b>环境敏感目标</b></p> <p>在查阅山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路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, 该工程调查范围存在有 1 处电磁环境敏感目标, 无生态敏感目标, 详见表 2-3, 图 2-2。</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020 年), 本工程调查范围内不涉及青岛市生态保护红线区。本工程与青岛市生态红线区相对位置见图 2-1。</p>												

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

表 2-3 环境敏感目标一览表

项目内容	环评阶段确定的环境敏感目标		验收阶段确定的环境敏感目标								备注	
	名称	最近位置关系	序号	名称	功能	分布	数量	建筑物楼层	高度	与项目相对位置		导线对地高度
110kV空越乙线电缆	遵义路南侧环卫工人休息间	电缆南侧约 1m	1	遵义路南侧环卫工人休息间	看护	零星	1 间	1 层, 尖顶砖房	3m	电缆南侧 2m	/	与环评基本一致

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

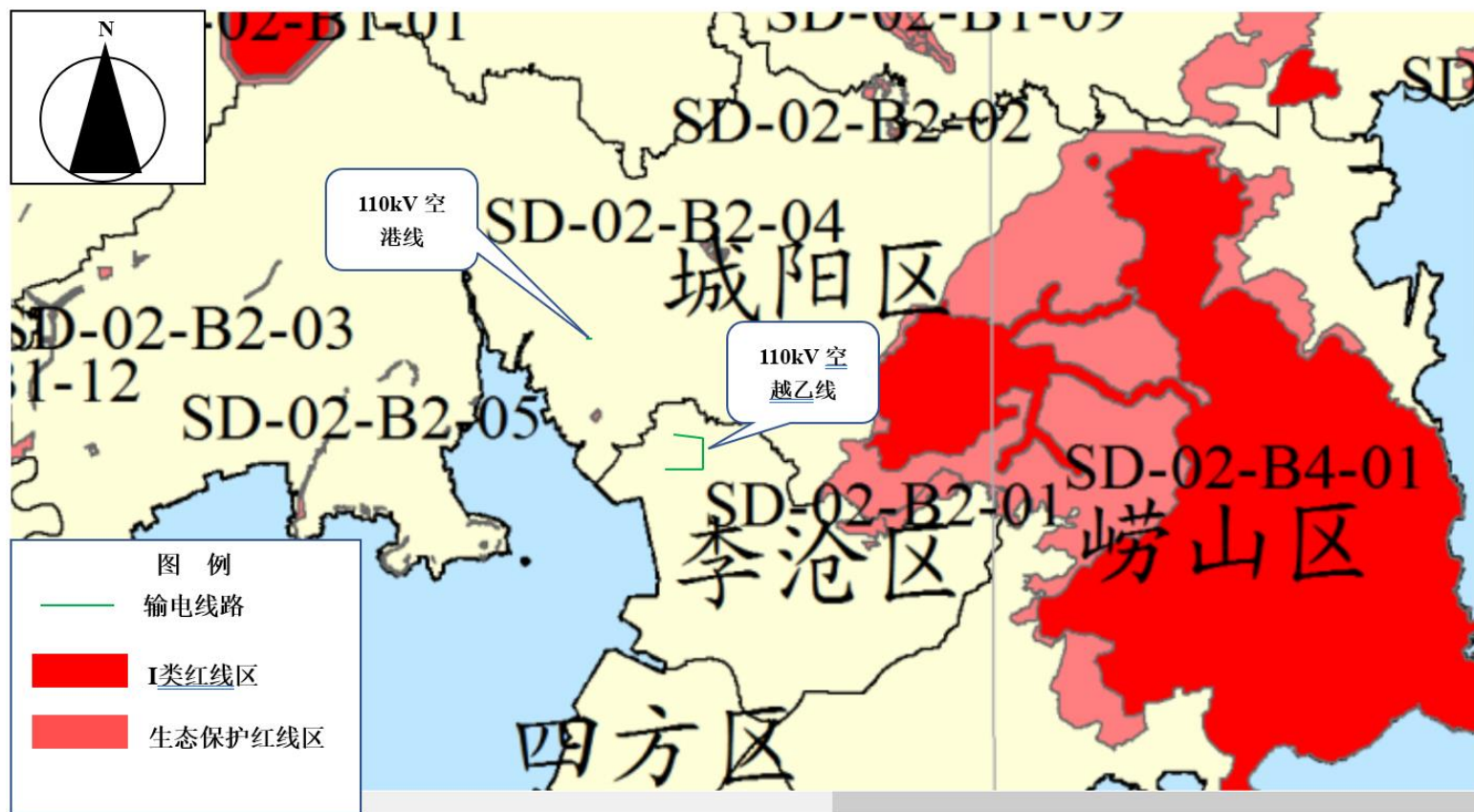


图 2-1 输电线路与生态红线相对位置示意图



续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点



图2-2 电缆南侧2m环卫工人休息间（遵义路南侧）

#### 调查重点

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 $\mu$ T

#### 声环境标准

无。

#### 其他标准和要求

1. 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
2. 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单；
3. 项目变更情况执行关于印发《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）。

**表 4 建设项目概况**

<p><b>线路地理位置</b></p> <p>该工程线路全线位于青岛市李沧区、城阳区境内。输电线路路径图见图 4-1、图 4-2。</p>														
<p><b>建设项目内容及规模</b></p> <p><b>1.工程内容</b> 本工程包括110kV空越乙线电缆、110kV空港线电缆。</p> <p><b>2.工程规模</b> 该工程规模见表 4-1。</p> <p align="center"><b>表 4-1 工程规模</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th> <th>项目组成</th> <th>环评规模</th> <th>验收规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程</td> <td>110kV 空越乙线</td> <td>新建单回电缆线路 5.4km</td> <td>新建单回电缆线路 5.4km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆</td> </tr> <tr> <td>110kV 空港线</td> <td>新建单回电缆线路 0.05km</td> <td>新建单回电缆线路 0.05km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆</td> </tr> </tbody> </table>				工程名称	项目组成	环评规模	验收规模	山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程	110kV 空越乙线	新建单回电缆线路 5.4km	新建单回电缆线路 5.4km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆	110kV 空港线	新建单回电缆线路 0.05km	新建单回电缆线路 0.05km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆
工程名称	项目组成	环评规模	验收规模											
山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程	110kV 空越乙线	新建单回电缆线路 5.4km	新建单回电缆线路 5.4km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆											
	110kV 空港线	新建单回电缆线路 0.05km	新建单回电缆线路 0.05km, 采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630 电力电缆											
<p><b>输电线路路径</b></p> <p>本工程输电线路建设内容及线路路径见表 4-2。实际线路路径与环评时线路一致，见图 4-1~图 4-2。</p> <p align="center"><b>表 4-2 输电线路建设内容及线路路径</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>线路名称</th> <th>建设内容</th> <th>线路路径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110kV 空越乙线</td> <td>单回电缆线路 5.4km</td> <td>自瑞金 220kV 变电站新出一回电缆线路，沿瑞金站西侧出口处已有电缆隧道、过遵义路电缆顶管和遵义路现状电缆隧道向东行进 1.3km，沿重庆路现状电缆隧道向北行进 2.9km，沿仙山西路南侧（双埠-夏庄段）的电缆管廊向西行进 1.2km，电缆 T 接 110kV 空钢线。</td> </tr> <tr> <td>110kV 空港线</td> <td>单回电缆线路 0.05km</td> <td>110kV 空钢线自空港 220kV 变电站间隔至 110kV 空钢线#1 杆为电缆线路，将此电缆线路在空港站内断开，沿 110kV 出线电缆隧道 T 接于 110kV 空越乙线上。此段电缆路径较短，约 50m。</td> </tr> </tbody> </table>				线路名称	建设内容	线路路径	110kV 空越乙线	单回电缆线路 5.4km	自瑞金 220kV 变电站新出一回电缆线路，沿瑞金站西侧出口处已有电缆隧道、过遵义路电缆顶管和遵义路现状电缆隧道向东行进 1.3km，沿重庆路现状电缆隧道向北行进 2.9km，沿仙山西路南侧（双埠-夏庄段）的电缆管廊向西行进 1.2km，电缆 T 接 110kV 空钢线。	110kV 空港线	单回电缆线路 0.05km	110kV 空钢线自空港 220kV 变电站间隔至 110kV 空钢线#1 杆为电缆线路，将此电缆线路在空港站内断开，沿 110kV 出线电缆隧道 T 接于 110kV 空越乙线上。此段电缆路径较短，约 50m。		
线路名称	建设内容	线路路径												
110kV 空越乙线	单回电缆线路 5.4km	自瑞金 220kV 变电站新出一回电缆线路，沿瑞金站西侧出口处已有电缆隧道、过遵义路电缆顶管和遵义路现状电缆隧道向东行进 1.3km，沿重庆路现状电缆隧道向北行进 2.9km，沿仙山西路南侧（双埠-夏庄段）的电缆管廊向西行进 1.2km，电缆 T 接 110kV 空钢线。												
110kV 空港线	单回电缆线路 0.05km	110kV 空钢线自空港 220kV 变电站间隔至 110kV 空钢线#1 杆为电缆线路，将此电缆线路在空港站内断开，沿 110kV 出线电缆隧道 T 接于 110kV 空越乙线上。此段电缆路径较短，约 50m。												

续表4 建设项目概况

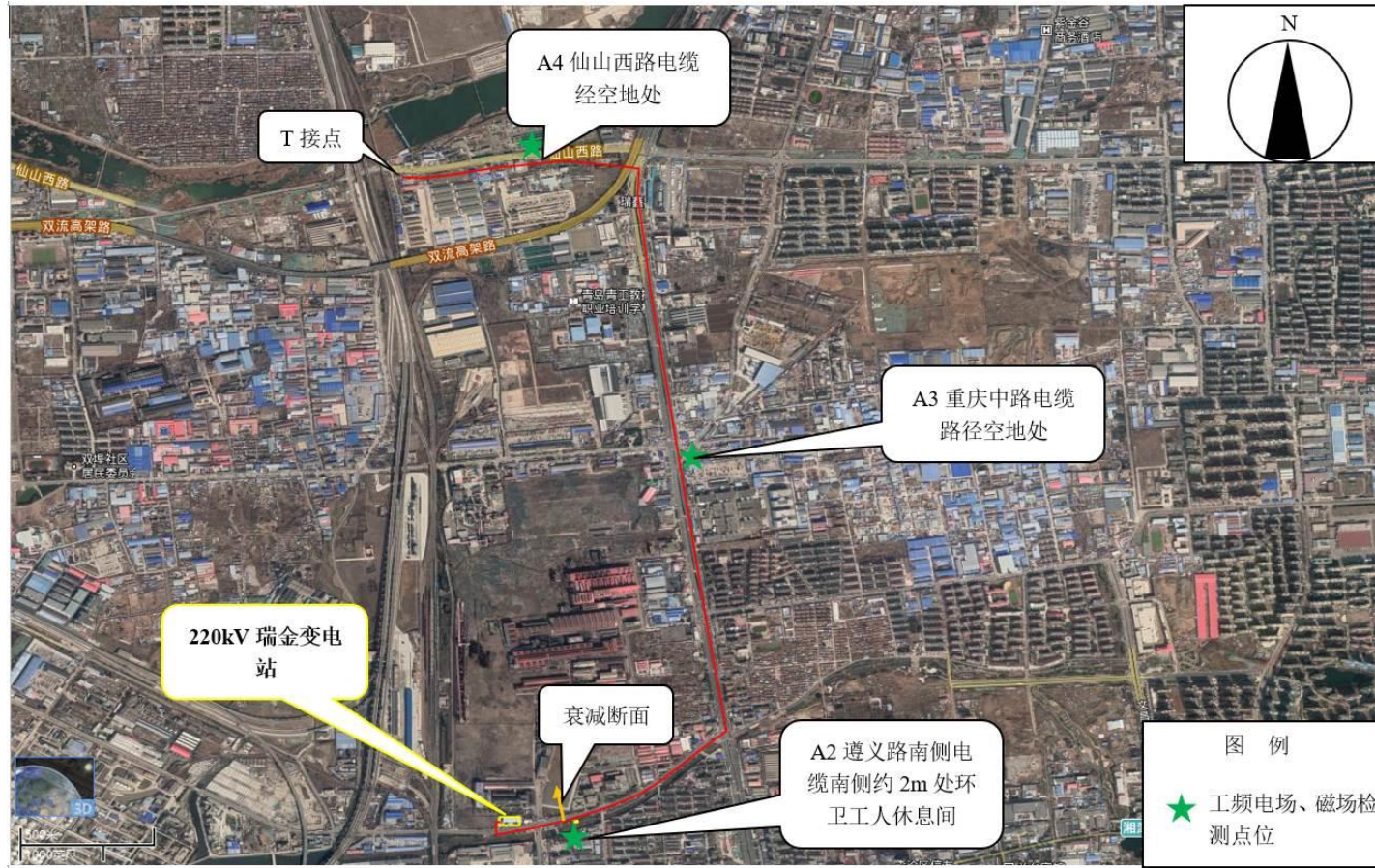


图4-1 110kV空越乙线路径及检测布点示意图

续表4 建设项目概况



图 4-2 110kV 空港线路径及检测布点示意图

## 续表4 建设项目概况

### 建设项目环境保护投资

山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程的工程概算总投资 1361 万元，其中环境保护投资 3 万元，环境保护投资比例 0.2%；实际总投资 1619 万元，其中环境保护投资 12 万元，环境保护投资比例 0.7%，具体明细见表 4.3。

表 4-3 环保投资明细表

序号	费用项目	投资费用（万元）
1	植被恢复等水保措施	2
2	其他（含环评、环保验收）	10
合计		12

### 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，对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》，山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程无工程变动。

**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**

山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程分为两部分，空钢线 T 接瑞金站 110kV 线路工程和空钢线 T 接空越乙线 110kV 线路工程。本工程新建单回电缆线路约 5.45km，全部沿现有或政府待建电缆隧道敷设，无新建电缆隧道。线路按照本期规模评价。

本工程线不涉及生态红线，附近无重要无线通讯设施、机场等，线路路径符合相关规划要求。本工程为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目“四、电力 10.电网改造与建设”，符合国家产业政策，根据《青岛“十三五”电网规划及 2020 年远景展望》，本工程为电网规划中项目，是符合电网规划要求的。因此，本工程选线是合理的。

**2 主要环境保护目标情况**

电缆评价范围内的主要环境保护目标为：电缆南侧约 1m 遵义路南侧环卫工人休息间。

**3 环境质量现状**

电缆线路沿线的工频电场强度为 3.611~4.189V/m；磁感应强度为 0.0353~0.9208 $\mu$ T，分别小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定公众曝露控制限值：4kV/m、100 $\mu$ T。

**4 环境保护措施与对策**

（1）线路路径选择时，充分考虑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的影响。

（2）选用低噪声的机械设备，并注意维护保养。

（3）工程对生态环境的影响主要产生在施工期，施工材料堆放场地应以尽量少占绿化带原则，材料堆放要有序，注意保护周围的植被。施工完毕后，及时清理施工场地。

**5 环境影响评价**

**5.1 电磁环境影响评价**

**5.1.1 输电线路电磁环境**

根据类比监测结果，110kV 单回地下电缆运行时，线路距地面 1.5m 处，电缆产生的工频电场强度最大值为 9.382V/m、磁感应强度最大值为 1.281 $\mu$ T，分别小于 4kV/m、100 $\mu$ T。

## 续表5 环境影响评价回顾

### 5.1.2 线路沿线环保目标处的电磁环境影响分析

根据类比分析，线路沿线的环保目标处的工频电场强度为 9.382V/m、磁感应强度为 0.8645 $\mu$ T，分别小于 4kV/m、100 $\mu$ T 的标准限值。

### 5.2 生态环境影响评价

线路路径周围无自然保护区等，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。

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

《青岛市生态环境局关于对国网山东省电力公司青岛供电公司山东青岛空港线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程环境影响报告表的批复》（青辐环审[2020]5 号）批复要求如下：

（一）工程建设应符合所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曝露控制限值要求，确保线路尽量避让、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）合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。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。



**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	/	本工程前期对周围的生态影响很小。
	污染影响	选用低噪声的机械设备，并注意维护保养。（出自环评报告）	已落实 本次工程施工机械均选用了低噪声的机械设备，并加强维护保养。
施工期	生态影响	<p>1.本工程电缆沿已有道路电缆隧道敷设，交通条件方便，便于施工和运行，可减少扰动地表。（出自环评报告）</p> <p>2.合理组织施工，尽量减少占用临时施工用地；施工材料堆放场地应以尽量少占绿化带原则，材料堆放要有序，注意保护周围的植被。施工完毕后，及时清理施工场地。（出自环评报告）</p>	<p>已落实</p> <p>1. 本工程电缆均沿已有道路电缆隧道进行敷设，交通条件方便，减少了扰动地表的施工。</p> <p>2. 施工期避开雨季开展土建作业，合理组织施工，尽量减少了临时施工用地的占用，本工程为电缆敷设，临时场地占用较小，施工结束后，对临时场地及时进行了恢复，恢复原有植被。</p>
施工期	污染影响	<p>1. 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，并严格禁止超载运输。（出自环评报告）</p> <p>2. 施工人员一般租用当地居民房屋，停留时间较短，产生的生活污水很少，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。（出自环评报告）</p>	<p>已落实</p> <p>1. 现场施工时，对干燥的作业面进行了洒水作业，使作业面保持一定的湿度，减少扬尘量。运输车辆加盖篷布，在施工现场的车速始终在 20km/h 以下，并始终禁止超载。</p> <p>2. 施工人员施工期间租用当地居民房屋，产生的生活污水很少，产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理系统。</p>

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
施工期	污染影响	<p>3.施工人员日常生活产生的生活垃圾集中堆放，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，以免对周围环境卫生造成不良影响。</p> <p>施工时产生的建筑垃圾运至指定弃渣处置点。（出自环评报告）</p> <p>4.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。（出自环评批复）</p>	<p>3.施工期间，施工人员产生的生活垃圾进行集中堆放，定期进行清运、集中处理。施工期设置了一定数量的垃圾箱，进行分类收集，由环卫部门进行处理。</p> <p>施工时产生的建筑垃圾运送至指定弃渣处置点进行处置。</p> <p>4.施工期采取了围挡、运输车辆加盖篷布、洒水等环境保护措施，并按规定做好了施工期扬尘防控、降噪隔声等防护措施，施工区远离居住区，夜间禁止施工，尽量做到不扰民。</p>
环境保护设施调试期	生态影响	/	输电线路的运行不会对周围动物、植物造成不良影响。电缆沟利用现有的电缆沟，对周围环境产生影响很小，工程运行对生态环境影响较小。
	污染影响	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曝露控制限值要求，确保线路尽量避让、远离居住区、学校、医院等环境敏感点。（出自环评批复）	<p>已落实</p> <p>本工程建设符合青岛市总体规划，落实了线路的工频电场、工频磁场等环境保护措施，潍坊益生检测评价有限公司对该工程工频电场、工频磁场进行了检测。现场检测结果表明，线路周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合公众曝露控制限值要求，线路的建设避让、远离了居住区、学校、医院等敏感点。</p>
	社会影响	合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。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。（出自环评批复）	<p>已落实</p> <p>本工程环评相关信息均已在建设单位相关网站进行了公示。公示期间，并未收到公众对该工程提出的环境问题。</p>

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
<p>建设项目各阶段环保措施落实情况见图 6-1~图 6-3。</p>			
			
<p>图 6-1 电缆沟周围土地恢复</p>		<p>图 6-2 电缆沟周围土地恢复</p>	
			
<p>图 6-3 施工临时占地周围土地恢复</p>			

**表 7 电磁环境监测**

<p><b>监测因子及监测频次</b></p> <p>监测因子：工频电场、工频磁场。</p> <p>监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。</p>														
<p><b>监测方法及监测布点</b></p> <p>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），详见表 7-1。</p> <p align="center"><b>表 7-1 监测布点方法</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th colspan="4">布点方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线路</td> <td colspan="4"> <p>衰减断面：地下输电电缆以线路中心正上方的地面为测试原点，沿垂直于线路方向进行监测，测点间距为 1m，测至电缆管廊边缘 5m 处为止。</p> <p>敏感目标：在敏感目标距离线路最近处布设一个监测点，监测点距离建筑物 1m，测量高度为距地面 1.5m。</p> </td> </tr> </tbody> </table>					类别	布点方法				线路	<p>衰减断面：地下输电电缆以线路中心正上方的地面为测试原点，沿垂直于线路方向进行监测，测点间距为 1m，测至电缆管廊边缘 5m 处为止。</p> <p>敏感目标：在敏感目标距离线路最近处布设一个监测点，监测点距离建筑物 1m，测量高度为距地面 1.5m。</p>			
类别	布点方法													
线路	<p>衰减断面：地下输电电缆以线路中心正上方的地面为测试原点，沿垂直于线路方向进行监测，测点间距为 1m，测至电缆管廊边缘 5m 处为止。</p> <p>敏感目标：在敏感目标距离线路最近处布设一个监测点，监测点距离建筑物 1m，测量高度为距地面 1.5m。</p>													
<p><b>监测单位、监测时间、监测环境条件</b></p> <p>验收监测单位：潍坊益生检测评价有限公司</p> <p>监测时间：2021 年 9 月 24 日</p> <p>监测期间的环境条件见表 7-2。</p> <p align="center"><b>表 7-2 监测期间的环境条件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测时段</th> <th>天气</th> <th>温度（℃）</th> <th>相对湿度（RH%）</th> <th>风速(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 月 24 日 16:30~18:30</td> <td>晴</td> <td>24.6~25.0</td> <td>58.3~60.2</td> <td>1.2~1.4</td> </tr> </tbody> </table>					监测时段	天气	温度（℃）	相对湿度（RH%）	风速(m/s)	9 月 24 日 16:30~18:30	晴	24.6~25.0	58.3~60.2	1.2~1.4
监测时段	天气	温度（℃）	相对湿度（RH%）	风速(m/s)										
9 月 24 日 16:30~18:30	晴	24.6~25.0	58.3~60.2	1.2~1.4										
<p><b>监测仪器及工况</b></p> <p>1.监测仪器</p> <p>工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-3。</p>														

## 续表7 电磁环境、声环境监测

**表 7-3 工频电场和工频磁场监测仪器**

仪器名称	电磁辐射分析仪
仪器型号	SEM-600
仪器编号	WFYSYQ-026
测量范围	电场测量范围：0.01V/m~100kV/m 磁场测量范围：0.1nT~20mT
仪器校准	校准单位：中国计量科学研究院 校准证书编号：XDdj2020-05672 校准有效期至：2021 年 12 月 30 日

### 2.监测期间工程运行工况

验收监测期间，该工程涉及的线路的工况见表 7-4。

**表 7-4 工程涉及线路的工况**

线路名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)
110kV 空越乙线	111-113	160-258	22-38.4
110kV 空港线	111-113	157-256	30-50

### 监测结果分析

本项目线路有 1 处电磁环境敏感目标。110kV 空越乙线电缆衰减断面设在遵义路北侧，向北衰减。110kV 空港线单回电缆线路因长度较短，仅有 50m，且紧靠变电站，不满足设置衰减断面要求，因此，只在 110kV 空港线电缆沟上方进行布点检测。110kV 空越乙线电缆线段衰减断面见图 7-1，110kV 空港线电缆沟上方检测点见图 7-2。线路衰减断面处及环境敏感目标的工频电场强度、工频磁感应强度检测结果见表 7-6 和表 7-7。

续表7 电磁环境、声环境监测



图 7-1 110kV 空越乙线衰减断面



图 7-2 110kV 空港线电缆沟上方检测点

## 续表7 电磁环境、声环境监测

**表 7-5** 110kV 空越乙线衰减断面、环境敏感目标的工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度(μT)
A1-1	测试原点处	1.842	0.435
A1-2	测试原点西北侧 1m 处	1.546	0.412
A1-3	测试原点西北侧 2m 处	1.386	0.385
A1-4	测试原点西北侧 3m 处	1.190	0.354
A1-5	测试原点西北侧 4m 处	1.062	0.334
A1-6	测试原点西北侧 5m 处	0.978	0.303
A1-7	测试原点西北侧 6m 处	0.920	0.254
A2	110kV 空越乙线电缆南侧 2m 处环卫工人休息间	1.162	0.315
A3	重庆中路电缆沟上方	9.424	0.535
A4	仙山西路电缆沟上方	1.292	0.395
范围		0.920~9.424	0.254~0.535

检测结果表明，110kV 空越乙线线路验收范围内工频电场强度范围为（0.920~9.424）V/m，磁感应强度范围为（0.254~0.535）μT，其中，环境敏感目标处的工频电场强度为 1.162V/m，工频磁感应强度为 0.315μT，均小于验收标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（4000V/m、100μT）。

**表 7-6** 110kV 空港线电缆沟上方工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
B1	110kV 空港线电缆沟上方	1.666	0.355

检测结果表明，110kV 空港线线路工频电场强度为 1.666V/m，工频磁感应强度为 0.355μT，小于验收标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（4000V/m、100 μ T）。

## 续表7 电磁环境、声环境监测

验收监测期间，输电线路工况负荷情况趋于稳定，未出现较大波动。本工程实际运行电压达到额定电压等级，监测结果能代表正常运行时项目周边的工频电场强度水平。但验收监测期间本项目实际运行电流、有功功率未达到额定负荷。当线路负荷运行时，线路周边的工频磁感应强度会略有增加。根据本工程验收监测结果，工频磁感应强度值较小。因此，在线路电流满负荷运行期，其工频磁感应强度也将小于标准限值。



表 8 环境影响调查

<b>施工期</b>
<b>生态影响</b> <p>1.野生动物影响</p> <p>该工程位于青岛市李沧区、城阳区境内。本工程线路均沿用已有电缆隧道建设敷设，对区域内的野生动物的影响表现主要为施工人员活动增加。工程施工选择在白天进行，施工周期较短，因此，对野生动物的影响很小。</p> <p>2.植被影响</p> <p>线路采用电缆敷设方式，线路沿线调查范围内未发现有珍稀植物分布。本工程对区域内植被不会造成明显不利影响，也不会引起区域内天然植物种类和数量的减少。</p> <p>3. 农业影响</p> <p>线路采用电缆敷设方式，沿城市管廊及绿化带敷设，因此对当地农业不产生影响。</p> <p>4.水土流失影响</p> <p>本工程线路均沿用已有的电缆隧道进行敷设，施工便道的建设、施工机械、车辆及人员践踏会对地表植被和土壤结构产生破坏，造成水土流失隐患。在施工结束后及时对临时占地进行了恢复，从现场调查来看，电缆沟周围进行了清理与平整，未造成明显的水土流失和生态破坏。</p>
<b>污染影响</b> <p>本项目施工期监理单位为山东广大工程咨询有限公司。</p> <p>1.大气环境影响调查</p> <p>该工程在施工期落实了扬尘防尘措施，因此工程施工对周围大气环境影响较小。</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，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>工程施工时，临时用水及排水设施全面规划，在施工现场设置临时的储水池，施工废水经沉淀后，用于施工场地降尘；施工人员产生的少量生活污水纳入当地居民生活污水处理设施，不外排，对周围水环境影响较小。</p>

续表8 环境影响调查

<p>4.固体废物影响调查</p> <p>施工现场设置了临时垃圾收集箱，对施工建筑垃圾与施工人员生活垃圾实行集中堆放，分类收集，并定期送垃圾处理场处置，固体废物对周围环境影响较小。验收调查期间，未接到有关工程施工期的污染投诉。</p>
<p><b>环境保护设施调试期</b></p>
<p><b>生态影响</b></p> <p>输电线路的运行不会对周围动物、植物造成不良影响。线路沿线周围也已按原有土地类型进行了恢复，工程运行对生态环境影响较小。</p>
<p><b>污染影响</b></p> <p>1.电磁环境影响调查</p> <p>潍坊益生检测评价有限公司对该工程实际运行工况下的电磁环境进行了检测。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> <p>2.声环境影响调查</p> <p>潍坊益生检测评价有限公司对该工程实际运行工况下的噪声进行了检测，检测结果表明，输电线路环境噪声符合相应的标准要求。</p> <p>3.水环境影响调查</p> <p>输电线路正常运行时不产生废水。该工程调试期对周围水环境影响较小。</p> <p>4.固体废物影响调查</p> <p>输电线路正常运行时不产生固体废物。该工程调试期对周围环境影响较小。</p> <p>5.环境风险事故防范措施调查</p> <p>(1)输电线路安装了继电保护装置，当出现短路时能够及时断电。</p> <p>(2)制定了《国网青岛供电公司突发环境事件应急预案》。</p>

**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青岛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。

续表9 环境管理及监测计划

环境管理状况分析

1. 环境管理制度

国家电网有限公司制定了《国家电网有限公司环境保护管理办法》、《国家电网有限公司环境保护技术监督规定》、《国家电网有限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》等管理制度，国网山东省电力公司制定了《国网山东省电力公司突发环境事件应急预案》、《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》，国网山东省电力公司青岛供电公司制定了《国网山东省电力公司青岛供电公司突发环境事件应急预案》，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；定期开展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**

山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程包括 110kV 空越乙线、110kV 空港线。

线路全线位于青岛市李沧区、城阳区境内。

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**

本工程调查范围内存在 1 处电磁环境敏感目标，无生态环境敏感目标。

**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），本工程调查范围内不涉及潍坊市生态保护红线区。

**4.工程变更情况**

无变动。

**5.生态环境影响调查结论**

经现场勘查，本项目的建设未造成明显的生态破坏。线路周围临时用地均已进行了清理与平整，并按照原有土地类型进行了恢复。本工程运行对生态环境影响较小。

**6.电磁环境影响调查结论**

110kV 空越乙线线路衰减断面处、重庆中路电缆路径空地处、仙山西路电缆经空地处工频电场强度范围为（0.920~9.424）V/m，工频磁感应强度范围为（0.254~0.535） $\mu$ T，环境敏感目标处的工频电场强度为 1.162V/m，工频磁感应强度为 0.315 $\mu$ T，均小于验收标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（4000V/m、100 $\mu$ T）。

110kV 空港线线路路径空地处工频电场强度为 1.666 V/m，工频磁感应强度为 0.355 $\mu$ T 小于验收标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（4000V/m、100 $\mu$ T）。

**7.水环境影响调查结论**

施工期，工程施工时，临时用水及排水设施全面规划，在施工现场设置临时的储水池，施工废水经沉淀后，用于施工场地降尘；调试期，输电线路不产生污水。

续表10 竣工环保验收调查结论与建议

本工程对周围水环境影响较小。

**8.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；调试期，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。

**9.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齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常环保。

综上所述，通过对山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路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符合国家有关环境保护设施竣工验收管理的规定，建议通过竣工环境保护验收。

**建议**

进一步加强运行工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

## 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,我单位山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程等 4 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	山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程
2	青岛风光~洪山、沙湾 110kV 线路工程
3	山东青岛即墨花园 110kV 输变电工程
4	青岛即墨赵家岭(楼子疃) 110kV 输变电工程

国网山东省电力公司青岛供电公司(盖章)

2021年9月



附件 2 检测报告



181512341865



益生检测  
Yi Sheng Inspection



FS2021092403

# 检测报告

报告编号：FS2021092403

正本

项目名称： 山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110kV 线路工程

竣工环境保护验收检测

委托单位： 山东省波尔辐射环境技术有限公司

报告时间： 2021 年 9 月 26 日

潍坊益生检测评价有限公司

(加盖报告专用章)

检验检测专用章



# 潍坊益生检测评价有限公司

## 公司简介

潍坊益生检测评价有限公司成立于2012年8月，是专业从事检测服务的独立法人机构。依据国家有关法律、法规、标准和条例，受客户委托，开展检测服务，为客户提供独立、公正、权威、准确的检测数据。

公司目前开展的检测业务主要为环境检测，包括生态环境监测类：水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、海水、生物、噪声和振动、电磁辐射（电场强度、磁场强度、磁感应强度、功率密度等）、电离辐射（X- $\gamma$ 空气吸收剂量率、个人和环境X- $\gamma$ 辐射累积剂量、中子剂量当量率、 $\alpha$   $\beta$ 表面污染等）、油气回收（加油站、储油库、汽油运输车辆的油气回收系统密闭性、液阻、气液比、油气排放浓度等）等10大类项目的检测；生活饮用水卫生要求、城市污水再生利用工业用水、畜禽饮用水水质要求、农田灌溉水质要求、再生水水质要求、畜禽产品加工用水水质要求等8项非生态环境监测类项目的检测。

公司在日常工作中围绕“公正、科学、优质、高效”的质量方针，坚持以顾客为关注焦点的经营理念，用公正诚实的职业道德，确保为客户提供优质高效的服务。

# 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	山东省波尔辐射环境技术有限公司			
委托单位地址	山东省济南市历下区经十路 9999 号黄金时代广场 F 楼 1-2111			
项目名称	山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110kV 线路工程竣工环境保护验收检测			
检测类别	验收检测	检测方式	现场检测	
联系科室	—	联系人	王淑娟	联系电话 13969637787
项目描述	<p>本项目为山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110kV 线路工程；线路衰减断面布设在空越乙线电缆线路段，向西北衰减，线路调查范围内共有 1 处环境敏感目标。</p>			
检测依据	HJ 681-2013 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》			
检测结果	见第 3 页。			
评价依据	/			
检测结论	/			
报告编制	杨树青	编制日期	2021 年 9 月 26 日	
报告审核	朱建生	审核日期	2021 年 9 月 26 日	
报告批准	刘胜双	批准日期	2021 年 9 月 26 日	

本报告书包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专章和骑缝章。

# 检 测 报 告

检测仪器	<p>仪器名称: 电磁辐射分析仪</p> <p>仪器型号: SEM 600(LF-01)</p> <p>仪器编号: WFYSYQ-026</p> <p>校准单位: 中国计量科学研究院</p> <p>校准证书编号: XDdj2020-05672</p> <p>仪器校准有效期限:</p> <p>2020 年 12 月 31 日~2021 年 12 月 31 日</p>
检测仪器技术指标	<p>电磁辐射分析仪:</p> <p>频率范围: 电场: 1Hz~100kHz; 磁场: 1Hz~100kHz</p> <p>电场强度量程: 0.01V/m~100kV/m</p> <p>磁场强度量程: 0.01nT~3mT</p> <p>灵敏度: 电场 0.01V/m; 磁场: 0.1nT</p> <p>分辨率: 电场 0.01V/m; 磁场: 0.1nT。</p>
环境条件	<p>检测日期: 2021 年 9 月 24 日</p> <p>监测时段(昼间): 16:30~18:30</p> <p>天气: 晴 环境温度: 24.6℃~25.0℃ 相对湿度: 58.3%~60.2%</p> <p>风速: 1.2m/s~1.4m/s</p>
检测地点	<p>山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110kV 线路工程沿线。</p>

本报告书包括封面、正文(附页)、封底,并盖有计量认证章、检测专章和骑缝章。

# 检 测 报 告

## 线路衰减断面及敏感点检测结果

表 1 线路运行工况一览表

项目名称	变压器/线路名称	电压 U (kV)	电流 I (A)	有功功率 (MW)
山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110kV 线路工程	110kV 空越乙线	111~113	160~258	22~38.4
	110kV 空港线	111~113	157~256	30~50

表 2 110kV 空越乙线电缆线路衰减断面处的工频电磁场检测结果

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
		平均值	平均值
A1-1	测试原点处	1.842	0.435
A1-2	测试原点西北侧 1m 处	1.546	0.412
A1-3	测试原点西北侧 2m 处	1.386	0.385
A1-4	测试原点西北侧 3m 处	1.190	0.354
A1-5	测试原点西北侧 4m 处	1.062	0.334
A1-6	测试原点西北侧 5m 处	0.978	0.303
A1-7	测试原点西北侧 6m 处	0.920	0.254
A2	电缆南侧 2m 处环卫工人休息间	1.162	0.315
A3	重庆中路电缆沟上方	9.424	0.535
A4	仙山西路电缆沟上方	1.292	0.395
范围		0.920~9.424	0.254~0.535

表 3 110kV 空港线进站段工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
		平均值	平均值
A1	110kV 空港线电缆沟上方	1.666	0.355

本页以下空白。

本报告书包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专章和骑缝章。

# 检测报告



图 1 电缆南侧 2m 处环卫工人休息间



图 2 110kV 空越乙线电缆线路, 向西北衰减。

以下空白。

本报告书包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专章和骑缝章。

## 资质证书复印件



### 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181512341865

名称: 潍坊益生检测评价有限公司

地址: 山东潍坊高新区新昌街道寨子社区昌宁街386号(山东中华环保科技有限公司院内)3楼(261061)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志	发证日期: 2018年12月24日
	有效期至: 2024年06月06日
181512341865	发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



## 声 明

1. 本报告无本公司“检验检测专用章”、CMA章、骑缝章无效。
2. 本报告无批准人、审核人、编制人签字无效。
3. 委托单位对报告如有异议，请于报告收到之日起十五日内向本公司书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
4. 委托单位办理完毕相关手续后，本公司会尽快安排复测，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位的复测费。
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本公司不承担任何责任。
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律责任。
8. 本公司有权在完成报告后处理所测样品。
9. 本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
10. 本报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本公司将对上述行为严究其相应的法律责任。

地址：山东潍坊高新区新昌街道寨子社区昌宁街 386 号（山东中宇环保科技有限公司院内）  
3 楼      邮编：261061      电话：（0536）8678768      传真：（0536）8678768

# 青岛市生态环境局文件

青环辐审〔2020〕5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 山东青岛空港线 T 接瑞金变 110 千伏线路 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《山东青岛空钢线 T 接瑞金变 110 千伏线路工程》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、工程位于青岛市李沧区、城阳区境内，建设内容包括新建空钢线 T 接瑞金站 110kV 单回电缆线路 5.4km 和空钢线 T 接空越乙线 110kV 单回电缆线路 0.05km。

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》

- 1 -



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。及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

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。

青岛市生态环境局  
2020年3月10日  
行政审批专用章

---

内部发：青岛市生态环境综合行政执法支队，李沧分局，城阳分局，辐射处。

---

青岛市生态环境局办公室

2020年3月10日印发

---

**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青岛供电公司				填表人(签字):		项目经办人(签字):					
建设项目	项目名称	山东青岛空钢线T接瑞金变110千伏线路工程				建设地点	线路:青岛市李沧区、城阳区境内。						
	行业类别	D4420 电力供应				建设性质	新建						
	设计生产能力	空钢线T接瑞金站110kV线路工程:新建单回电缆线路5.4km; 空钢线T接空越乙线110kV线路工程:新建单回电缆线路约0.05km		建设项目开工日期	2020年12月16日	实际生产能力	空钢线T接瑞金站110kV线路工程:新建单回电缆线路5.4km; 空钢线T接空越乙线110kV线路工程:新建单回电缆线路约0.05km		投入试运行日期	2021年8月22日			
	投资总概算(万元)	1361				环境保护投资总概算(万元)	3		所占比例(%)	0.3%			
	环评审批部门	青岛市生态环境局				批准文号	青环辐审[2020]5号		批准时间	2020年3月10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(2020)176号		批准时间	2020年3月31日			
	环保验收审批部门					批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位	青岛电力设计院有限公司	环保设施施工单位		青岛电气工程安装有限公司	环保设施监测单位		潍坊益生检测评价有限公司					
	实际总投资(万元)	1619				实际环境保护投资(万元)	12		所占比例(%)	0.7%			
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	0	固废治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	2	其它(万元)	10	
新增废水处理设施能力(t/d)					新增废气处理设施能力(Nm <sup>3</sup> /h)			年平均工作时(h/a)					
建设单位	国网山东省电力公司青岛供电公司		邮政编码	266002		联系电话	0532-82952128		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		/										
	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		100 μT	100 μT									

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