

山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路 工程竣工环境保护验收 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：山东省环科院环境检测有限公司

编制日期：二〇二四年七月

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
王树彬	工程师	编写	
王磊	工程师	审查	
安桂秀	工程师	审查	
徐志燕	高级工程师	审核	
刘明海	高级工程师	审定	

建设单位： 国网山东省电力公司青 调查单位： 山东省环科院环境检测
岛供电公司（盖章） 有限公司（盖章）

电 话： 0532-82952128

电 话： 0531-85870013

传 真： 0532-82952129

传 真： 0531-85870013

邮 编： 266002

邮 编： 250014

地 址： 青岛市刘家峡路17号

地 址： 济南市历下区历山路50
号

监测单位： 山东华瑞兴环保科技有限公司

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	11
表 4 建设项目概况	12
表 5 环境影响评价回顾	15
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	18
表 7 电磁环境、声环境监测	20
表 8 环境影响调查	28
表 9 环境管理及监测计划	30
表 10 竣工环保验收调查结论及建议	32
附件 1 委托书	34
附件 2 检测报告	35
附件 3 环评批复	47
附件 4 “三同时”验收登记表	50

表1 建设项目总体情况

建设项目名称	山东青岛平度风光~古岬 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	陈楷		联系人	杨继超	
通讯地址	青岛市刘家峡路 17 号				
联系电话	0532-829 52128	传 真	0532-82 952129	邮政编码	266002
建设地点	全线位于青岛市平度市境内				
项目建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程	
环境影响报告表名称	山东青岛平度风光~古岬 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	青岛嘉诚电工咨询有限公司				
环境影响评价 审批部门	青岛市生态环 境局平度分局	文 号	平环辐审 (2021) 6 号	时 间	2021 年 11 月 19 日
建设项目核准部门	青岛市发展和 改革委员会	文 号	青发改平度 (2021) 5 号	时 间	2021 年 7 月 8 日
初步设计 审批部门	国网山东省电 力公司	文 号	鲁电建设 (2022) 218 号	时 间	2022 年 4 月 21 日
环境保护设施 设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司				
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	山东华瑞兴环保科技有限公司				
投资总概算 (万元)	4034	环境保护投资 (万元)	16	环境保护投资 占总投资比例	0.4%
实际总投资 (万元)	4034	环境保护投资 (万元)	25	环境保护投资 占总投资比例	0.6%
环评阶段项目建设内 容	新建双回架空线路 20.2km, 新建单回电缆线路 0.7km。(输电线路按 110kV 标准建设并降压运行)			项目开工日期	2023 年 2 月 24 日
项目实际建设内容	新建双回架空线路 20.0km, 新建单回电缆线路 0.7km, 新建单回架空线路 0.3km。(输电线路按 110kV 标准建设并降压运行)			环境保护设施 投入调试日期	2024 年 5 月 21 日

续表1 建设项目总体情况

<p>项目建设过程简述</p>	<p>本工程建设过程如下：</p> <p>1、2021年7月8日，青岛市发展和改革委员会对本项目予以核准（青发改平度〔2021〕5号）；</p> <p>2、2021年7月，山东电力工程咨询院有限公司编制完成了《山东青岛平度风光~古岬110千伏线路工程环境影响报告表》；2021年11月19日，青岛市生态环境局平度分局出具了《青岛市生态环境局平度分局关于国网山东省电力公司青岛供电公司山东青岛平度风光~古岬110千伏线路工程环境影响报告表的批复》（平环辐审〔2021〕6号）；</p> <p>3、建设单位委托青岛嘉诚电工咨询有限公司编制了本项目初步设计文件。2022年4月21日，国网山东省电力公司对本项目初步设计文件予以批复（鲁电建设〔2022〕218号）；</p> <p>4、项目于2023年2月24日开工建设，施工单位为青岛电气工程安装有限公司，监理单位为山东网源电力工程有限公司，2024年5月21日投入调试；</p> <p>5、2023年6月，国网山东省电力公司青岛供电公司委托山东省环科院环境检测有限公司对该项目进行竣工环境保护验收调查，我单位于2024年6月进行了现场勘查并委托检测，在此基础上编制了《山东青岛平度风光~古岬110千伏线路工程竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
-----------------	--

表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p> <p>调查项目和调查范围与环评一致，见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查和监测范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 15%;">调查项目</th> <th style="width: 70%;">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">输电线路</td> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td>线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域；电缆管廊两侧边缘外各 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>架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域；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>架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域。</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	调查项目	调查范围	输电线路	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域；电缆管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。	工频电场 工频磁场	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域；电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内区域。	噪声	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域。
调查对象	调查项目	调查范围										
输电线路	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域；电缆管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。										
	工频电场 工频磁场	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域；电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内区域。										
	噪声	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域。										
<p>环境监测因子</p> <p>环境监测因子与环评一致，见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 环境监测因子汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">环境监测因子</th> <th style="width: 55%;">监测指标及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">输电线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td style="text-align: center;">工频电场强度，V/m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">工频磁感应强度，μT</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间、夜间等效声级，L_{eq}，dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	环境监测因子	监测指标及单位	输电线路	工频电场	工频电场强度，V/m	工频磁场	工频磁感应强度， μT	噪声	昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）
调查对象	环境监测因子	监测指标及单位										
输电线路	工频电场	工频电场强度，V/m										
	工频磁场	工频磁感应强度， μT										
	噪声	昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）										
<p>环境敏感目标</p> <p>在查阅山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程环境影响评价文件等相关资料的基础上，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）进行现场实地勘察，该工程调查范围有 16 处环境敏感目标（既为电磁环境敏感目标也为声环境敏感目标），详见表 2-3，图 2-1~图 2-16。</p> <p>调查范围内不涉及平度市国土空间总体规划“三区三线”划定成果中的生态保护红线，无生态敏感目标，见图 2-17。</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 环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照表

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									
	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	备注
35kV 古岷线 / 备用线路	古岷镇政府内宿舍房	线下	1	古岷镇政府内宿舍房	居住	集中	1排	1层	4m	35kV 古岷线 73-72#线下	12m	与环评一致
	古岷镇政府北侧房屋	线东 10m	2	古岷镇政府北侧房屋	看护	零星	1处	1层	4m	35kV 古岷线 72-71#线东 10m	27m	与环评一致
	/	/	3	工厂厂房	工作	零星	1处	1层	4m	35kV 古岷线 66-67#线南 25m	25m	环评后新建
	西河村北侧看护房	线北 20m	4	西河村北侧看护房	看护	零星	1处	1层	3m	35kV 古岷线 63-62#线南 16m	17m	线路横向偏移
	六曲店子村南侧看护房	线南 13m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	线路偏移,超出评价范围
	西六曲村南侧看护房	线下	/	/	/	/	/	/	/	/	/	线路偏移,超出评价范围
	/	/	5	果园大棚看护房	看护	零星	1处	1层	3m	35kV 古岷线 57-58#线北 10m	35m	线路偏移导致新增
	/	/	6	大棚看护房	看护	集中	7处	1层	3m	35kV 古岷线 56-53#最近线下	25m	线路偏移导致新增

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

续表 2-3

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									
	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	备注
35kV古岷线 / 备用线路	大孙戈庄村南侧看护房	线北 8m	7	大孙戈庄村南侧看护房	看护	零星	3 处	1 层	3m	35kV 古岷线 48-49#最近线北 16m	26m	与环评一致
	大孙戈庄村西侧看护房	线东 5m	8	大孙戈庄村西侧看护房	看护	零星	2 处	1 层	3m	35kV 古岷线 44-46#线下	30m	线路横向微调
	小孙戈庄村北侧看护房	线下	9	小孙戈庄村北侧看护房	看护	零星	1 处	1 层	3m	35kV 古岷线 41-40#线下	26m	与环评一致
	巡寨村南侧绿意隆水果交易市场	线北 11m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	线路偏移,超出评价范围
	巡寨村南侧看护房	线西 13m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	线路偏移,超出评价范围
	平度利民水泥厂西南侧建筑物	线下	/	/	/	/	/	/	/	/	/	线路偏移,超出评价范围
	/	/	10	水泥厂南侧看护房	看护	零星	4 处	1 层	3m	35kV 古岷线 32-34#最近线北 15 米	28m	线路偏移导致新增

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

续表 2-3

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									
	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	备注
35kV古岷线 / 备用线路	小井戈庄村西及西北侧看护房	线下	11	小井戈庄村西及西北侧看护房	看护	零星	3处	1层	4m	35kV古岷线29-31#最近线下	26m	与环评一致
	/	/	12	果园看护房	看护	零星	1处	1层	3m	35kV古岷线22-23#线下	27m	线路偏移导致新增
	徐戈庄村北侧看护房	线下	13	徐戈庄村北侧看护房	看护	集中	7处	1层	3m	35kV古岷线18-20#最近线下	26m	与环评一致
	金家河岔村西南侧看护房	线下	14	金家河岔村西南侧看护房	看护	集中	6处	1层	4m	35kV古岷线16-17#最近线下	28m	与环评一致
	王家屯南侧看护房	线南5m	15	王家屯南侧看护房	看护	零星	1处	1层	4m	35kV古岷线13-14#线北15m	28m	线路横向偏移
	东前李家村南侧看护房	线下	16	东前李家村南侧看护房	看护	集中	11处	1层	3m	35kV古岷线1-3#最近线下	22m	与环评一致

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点



图 2-1 35kV 古岷线 73-72#线下古岷镇政府内宿舍房



图 2-2 35kV 古岷线 72-71#线东 10m 古岷镇政府北侧房屋



图 2-3 35kV 古岷线 66-67#线南 25m 工厂厂房



图 2-4 35kV 古岷线 63-62#线南 16m 西河村北侧看护房



图 2-5 35kV 古岷线 57-58#线北 10 米 果园大棚看护房



图 2-6 35kV 古岷线 56-53#最近线下大棚看护房

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点



图 2-7 35kV 古峴线 48-49#最近线北
16m 大孙戈庄村南侧看护房



图 2-8 35kV 古峴线 44-46#线下大孙戈
庄村西侧看护房



图 2-9 35kV 古峴线 41-40#线下小孙戈
庄村北侧看护房



图 2-10 35kV 古峴线 32-34#最近线北
15 米水泥厂南侧看护房



图 2-11 35kV 古峴线 29-31#最近线下
小井戈庄村西侧及西北侧看护房



图 2-12 35kV 古峴线 22-23#线下果园
看护房

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点



图 2-13 35kV 古峴线 18-20#最近线下徐戈庄村北侧看护房



图 2-14 35kV 古峴线 16-17#最近线下金家河岔村西南侧看护房



图 2-15 35kV 古峴线 13-14#线北 15m王家屯南侧看护房



图 2-16 35kV 古峴线 1-3#最近线下东前李家村南侧看护房

续表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

平度市国土空间总体规划“三区三线”划定成果

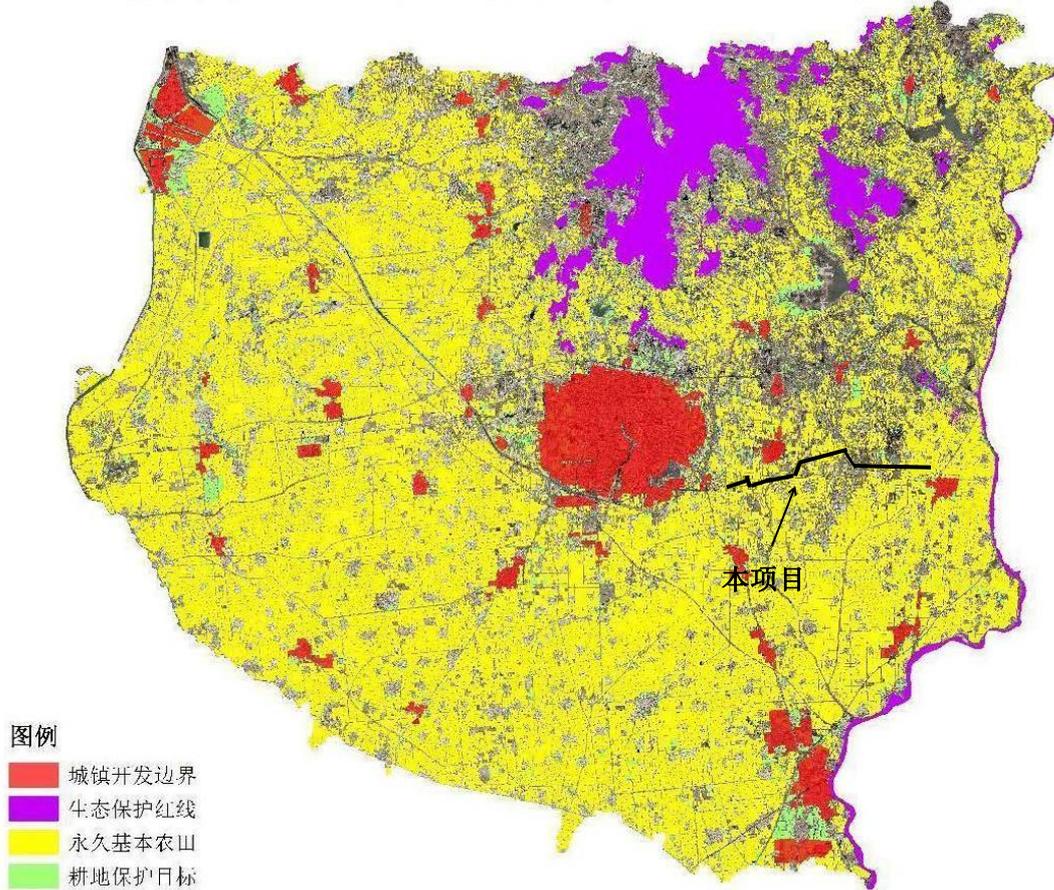


图 2-17 项目与“三区三线”中生态保护红线相对位置关系图

调查重点

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造成的环境影响变化情况。
3. 环境敏感目标基本情况及变动情况。
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

电磁环境验收标准与环评标准一致。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	标准来源
工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
	架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m。	
工频磁场	100 μ T	

声环境标准

声环境验收标准与环评标准一致，验收标准见表 3-2。

表 3-2 声环境标准限值

监测因子	标准限值	标准来源
噪声 (环境噪声)	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A) (2 类声环境功能区限值)	《声环境质量标准》 GB3096-2008)

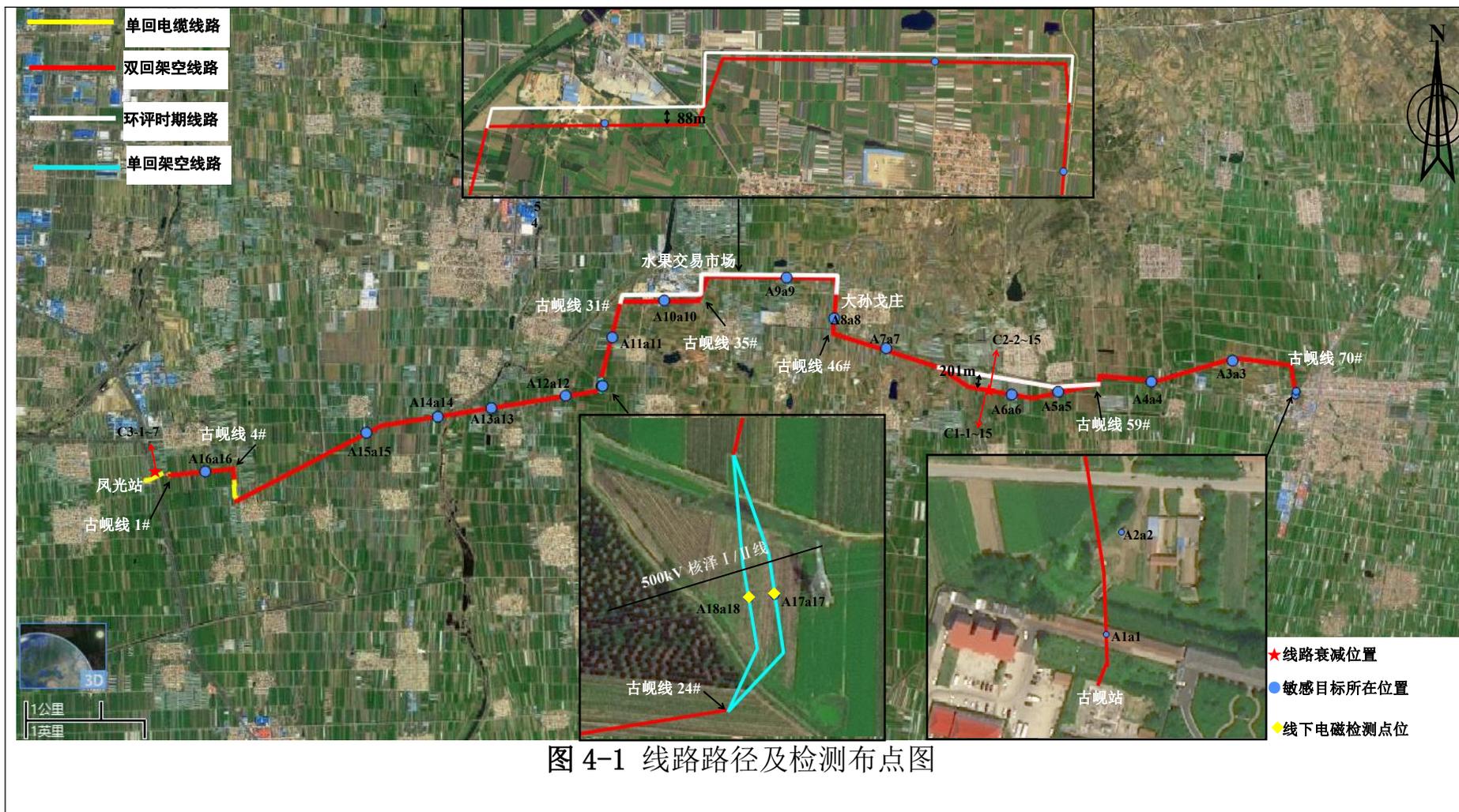
其他标准和要求

项目变动情况执行《输变电建设项目重大变动清单(试行)》(环办辐射[2016]84号)

表4 建设项目概况

项目建设地点				
该工程线路全线位于青岛市平度市境内。				
建设项目内容及规模				
1. 工程内容				
本工程包括 35kV 古岬线（按 110kV 标准建设并降压运行）及备用线路。				
2. 工程规模				
该工程规模见表 4-1。				
表 4-1 工程规模				
工程名称	项目组成	环评规模		验收规模
		规划规模	本期规模	
山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程	输电线路	双回架空线路 20.2km，单回电缆线路 0.7km		双回架空线路 20.0km，单回电缆线路 0.7km，单回架空 0.3km
建设项目输电线路路径				
本工程输电线路建设内容及线路路径见表 4-2。本工程线路路径及检测布点图见图 4-1。				
表 4-2 输电线路建设内容及线路路径				
线路名称	建设内容	线路路径		
35kV 古岬线及备用线路	双回架空线路 20.0km，单回电缆线路 0.7km，单回架空 0.3km	本工程自风光站北侧新出一回电缆线路向东敷设至古岬线 1#改为双回架空线路，新建双回架空线路沿土路南侧向东行进至古岬线 4#，右转向南至古岬线 5#随后改为电缆向南敷设至古岬线 6#，改为架空左转向东北侧行进至古岬线 24#，转为两条单回架空线路钻越 500kV 核泽 I / II 线后，转为双回架空线路向北架设至古岬线 31#，右转向东敷架设至古岬线 35#，随后左转向东北侧架设至水果交易市场南侧右转，向东行进至大孙戈庄西北侧，右转沿大孙戈庄西侧向南行进至古岬线 46#，左转向东行进至古岬线 59#，左转向北跨越村道随后右转向东架设，至西河村西北侧后向东北侧架设至古岬线 70#，向南架设至 35kV 古岬站。		

续表4 建设项目概况



续表4 建设项目概况

建设项目环境保护投资

山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程环评阶段的工程概算总投资 4034 万元，其中环保投资 16 万元，环保投资比例 0.4%；实际总投资 4034 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资比例 0.6%，详见表 4-3。

表 4-3 本工程环保投资一览表

序号	措施	费用（万元）
1	植被恢复等环保措施	15.0
2	其他（含环评、环保验收等）	10.0
合计		25.0

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，对比《输变电建设项目重大变动清单（试行）》，山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程属于一般变动，具体变动情况一览表见表 4-4。

表 4-4 建设项目变动情况一览表

变动内容	环评时	验收时	备注
环境敏感目标数量	16 处	16 处，环评后新增 1 处，线路偏移导致新增 4 处，线路偏移原有环境敏感目标超出评价范围 5 处	环评后新增 1 处环境敏感目标，为环评后新建，线路偏移导致新增 4 处，占原有数量的 25%，未超过 30%，属于一般变动
线路偏移	见图 4-1		线路横向位移最大距离为 194 米，未超过 500 米，属于一般变动
同塔多回架设改为多回架设	双回架空线路 20.2km，单回电缆线路 0.7km	双回架空线路 20.0km，单回电缆线路 0.7km，单回架空 0.3km	0.2km 双回架空线路架设方式改为两条单回架空线路，占原路径长度的 1%，未超过 30%，属于一般变动
输电线路路径长度增加	双回架空线路 20.2km，单回电缆线路 0.7km	双回架空线路 20.0km，单回电缆线路 0.7km，单回架空 0.3km	输电线路长度增加 0.1km，占原路径长度的 0.5%，未超过 30%，属于一般变动

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. 项目概况及合理性

本工程线路评价范围内无生态类环境保护目标，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域，不涉及青岛市省级生态保护红线。本工程线路评价范围内环境保护目标 16 处。

(1) 在选线时，已征得当地政府部门的意见。

(2) 本工程线路评价范围内不涉及山东省生态保护红线区、自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区等。

(3) 部分线路采用电缆敷设，对工频电场有较好的屏蔽作用。

2. 环境质量现状

(1) 由现状监测结果可见，线路沿线的工频电场强度为 0.156~890.0V/m；磁感应强度为 0.006~0.6264 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。

(2) 架空线路沿线声环境监测值昼间为 50~55dB(A)，夜间为 40~45 dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3. 施工期环境影响分析

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

施工时采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀；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。施工废水待澄清后集中清运，不外排。

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

4. 运营期环境影响分析

(一) 电磁环境

(1) 架空线路理论计算结论

根据理论计算，当 110kV 同塔双回线路对地最小垂直距离为 7.0m 时，离地面 1.5m 高度处产生的工频电场强度最大值为 2.469kV/m（距线路中心线投影 0m 处），工频磁场强度最大值为 8.057 μ T（距线路中心线投影 3m 处），小于 4kV/m、100 μ T。

续表5 环境影响评价回顾

(2) 地下电缆类比分析

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 μ T, 分别小于 4kV/m、100 μ T。

(3) 线路沿线环境保护目标处电磁环境

根据理论计算结果, 预计本工程线路投运后, 线路沿线环保目标处的电场强度为 0.071~2.178 kV/m, 小于标准限值 4kV/m; 磁感应强度为 1.068~9.849 μ T, 小于标准限值 100 μ T。

(二) 声环境

根据类比监测值, 结合现状监测值, 线路沿线环境敏感目标处的昼间噪声为 52~56dB(A), 夜间噪声为 44~47dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区的要求。

5. 环境风险分析

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

6. 生态影响分析

线路工程施工期间, 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。

7. 主要环保措施、对策

(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。将运输车辆施工现场车速限制在 20km/h 以下, 运输沙土等易起尘的建筑材料时应加盖篷布, 并严格禁止超载运输, 防止撒落而形成尘源。运输车辆在驶出施工工地前, 必须将沙泥清除干净, 防止道路扬尘的产生。

(2) 选用低噪声的机械设备, 并注意维护保养。混凝土连续浇注等确需夜间施工时, 应征得当地主管部门的同意。

(3) 线路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。

(4) 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, 以免对周围环境卫生造成不良影响。

续表5 环境影响评价回顾

施工时产生的建筑垃圾运至指定弃渣处置点。

(5) 为减小工程建设对当地生态环境的影响，应合理安排施工工期和加强施工管理。施工时合理组织、尽量少占用临时施工用地。

环境影响评价文件审批意见

《青岛市生态环境局平度分局关于国网山东省电力公司青岛供电公司山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程环境影响报告表的批复》（平环辐审〔2021〕6 号）批复要求如下：

(一) 严格落实电磁污染防治措施，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)规定的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、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感点。

(二) 严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的消声降噪措施，输电线路沿线声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：≤60(昼)/50(夜)分贝。

(三) 严格落实固体废物污染防治措施。生活垃圾集中收集由环卫部门定期运至光大环保能源(平度)有限公司处理。

(四) 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，防止破坏生态和景观。

(五) 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	/	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。
	污染影响	<p>1、确保线路尽量避让、远离居住区、学校、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感目标。（出自环评批复）</p> <p>2、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>	<p>已落实：</p> <p>1、工程选线符合规划要求，线路避让、远离了集中居住区、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>2、建设项目环评相关信息已在建设单位相关网站进行相应公开。公示期间，本工程并未收到公众提出的环境问题。</p>
施工期	生态影响	<p>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；合理组织施工，尽量减少占用临时施工用地；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。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。（出自环评报告）</p>	<p>已落实：</p> <p>施工期避开雨季开展土建作业。施工区域由专人监管，加强施工人员对生态环境的保护意识教育。施工场地远离水体，施工废水经沉砂池处理后集中清运。施工期利用防尘网、运输车辆加盖篷布、未硬化道路经常洒水减少扬尘；开挖土方用于回填，未出现过多的原状土破坏。线路敷设设置牵张场与施工临时道路，临时占地面积共计 1.35hm²，施工完毕后对施工场地进行了清理，已恢复其原有土地用途。</p>
	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，运输沙土等易起尘的建筑材料时应加盖篷布，并严格禁止超载运输，防止撒落而形成尘源。运输车辆在驶出施工工地前，必须将沙泥清除干净，防止道路扬尘的产生。（出自环评报告）</p> <p>2、严格落实固体废物污染防治措施。生活垃圾集中收集由环卫部门定期运至光大环保能源(平度)有限公司处理（出自环评批复）</p> <p>3、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，防止破坏生态和景观。（出自环评批复）</p>	<p>已落实：</p> <p>1、扬尘：施工期采用彩钢板拦挡、防尘网、作业面喷水、运输车辆加盖篷布等临时措施进行防尘。运输车辆在驶出施工工地前，及时将沙泥清除干净，减少了道路扬尘的产生。</p> <p>2、固废：施工过程中对生活垃圾与建筑垃圾进行了分类收集。施工人员产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门定期运至光大环保能源(平度)有限公司处理；建筑垃圾送指定弃渣点进行处置。</p> <p>3、噪声：施工时选用低噪声机械，并注意平时的维修保养，分时段施工，降低噪声影响。</p> <p>4、废水：线路施工人员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设施。</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
环境保护设施调试期	生态影响	/	输电线路的运行对周围动物、植物影响较小。塔基与电缆沟周围已按原有土地类型进行了恢复，工程运行对生态环境影响极少。
	污染影响	<p>1、严格落实电磁环境污染防治措施，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)规定的公众暴露控制限值要求。（出自环评批复）</p> <p>2、严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的消声降噪措施，输电线路沿线声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准：≤60(昼)/50(夜)分贝。（出自环评批复）</p>	<p>已落实：</p> <p>1、经现场检测，本工程调查范围内的工频电场强度和工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)限值要求。</p> <p>2、已落实噪声污染防治措施，本工程周围声环境质量检测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。</p>

建设项目各阶段环保措施落实情况见图 6-1 至 6-2。



图 6-1 塔基及电缆沟周围恢复情况



图 6-2 临时用地生态恢复情况

表7 电磁环境、声环境监测

电磁环境监测					
监测因子及监测频次					
监测因子：工频电场、工频磁场。					
监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。					
监测方法、监测布点及质控措施					
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。					
表 7-1 监测布点方法					
类别	布点方法				
输电线路	<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。单回输电线路应以弧垂最低位置处中相导线对地投影点为起点，同塔多回输电线路以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影点为测试原点，沿垂直于线路的方向进行监测，测点间距为 5m，测至边相导线地面投影点外 50m 处止，在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m。测量高度为距离地面 1.5m。</p> <p>环境敏感目标：在敏感目标靠近线路一侧，且距离敏感目标建筑物不小于 1m 处布设 1 个监测点。</p>				
质控措施：					
<p>1. 检测人员必须通过岗前培训、持证上岗，切实掌握电磁检测技术，熟练检测设备的使用，且参加培训，考核合格后持证上岗，并进行持续能力确认；</p> <p>2. 检测、计量设备符合相关标准要求且检定/校准合格，并在有效期内；</p> <p>3. 检测过程严格依照相应检测方法进行检测，电磁辐射仪探头设在距地面上方 1.5m，检测人员与探头距离大于 2.5m，数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。</p>					
监测单位、监测时间、监测环境条件					
验收监测单位：山东华瑞兴环保科技有限公司					
监测期间的环境条件见表 7-2。					
表 7-2 监测期间的环境条件					
监测时间	监测时段	天气	温度（℃）	相对湿度（%RH）	风速（m/s）
2024.6.17	16:10~18:27	晴	30.7~33.4	15.3~21.7	1.6~2.8
2024.6.18	10:30~17:10	晴	31.4~33.7	18.7~36.3	2.1~3.2

续表7 电磁环境、声环境监测

监测仪器及工况

1. 监测仪器

工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-3。

表 7-3 工频电场和工频磁场监测仪器

仪器名称	综合场强仪（工频）
仪器型号	NBM550+EHP~50F
仪器编号	JC02-01
测量范围	电场:1Hz~400kHz; 磁场:1Hz~400kHz 电场:5mV/m~100kV/m; 磁场:0.3nT~10mT
仪器校准	校准单位: 中国计量科学研究院 校准证书编号: XDdj2024-01067 校准有效期至: 2025 年 03 月 04 日

2. 监测期间工程运行工况

验收监测期间, 该工程涉及线路的运行工况见表 7-4。

表 7-4 工程涉及线路的运行工况

线路名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)
35kV 古岷线	20.54~21.53	52.3~54.7	2.4~1.9

输电线路验收检测结果

本项目线路周围有 16 处环境敏感目标。输电线路共设置 2 处衰减断面: ① 35kV 古岷线 53-54#/备用线路（已挂线未通电）双回架空衰减, 双侧衰减, 线高 19 米。②35kV 古岷线单回电缆, 向北侧衰减。衰减处照片见图 7-1、图 7-2。线路衰减断面处及环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度检测结果见表 7-5。检测位置见图 4-1。单回架空段线路长度短, 且钻越 500kV 核泽 I / II 线, 受上方 500kV 线路影响大, 仅在下方布置一处监测点位。

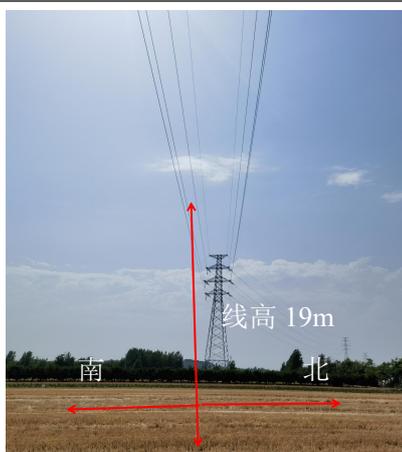


图 7-1 35kV 古岷线 53-54#无名备用线（已挂线未通电）双回架空衰减



图 7-2 35kV 古岷线单回电缆衰减

续表7 电磁环境、声环境监测

表 7-5 线路衰减断面及环境敏感目处的工频电场强度、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 (μ T)
35kV 古峴线 53-54#无名备用线（已挂线未通电）双回架空衰减，双侧衰减（按照双回架空单侧挂线方式布点），线高 19 米			
C1-1	衰减断面①测试原点（35kV 古峴线线下）	96.50	0.1935
C1-2	衰减断面①测试原点南侧 1m 处	94.35	0.1906
C1-3	衰减断面①测试原点南侧 2m 处	92.65	0.1874
C1-4	衰减断面①测试原点南侧 3m 处	90.35	0.1847
C1-5	衰减断面①测试原点南侧 4m 处	88.93	0.1816
C1-6	衰减断面①测试原点南侧 5m 处	87.37	0.1767
C1-7	衰减断面①测试原点南侧 10m 处	56.83	0.1576
C1-8	衰减断面①测试原点南侧 15m 处	31.15	0.1262
C1-9	衰减断面①测试原点南侧 20m 处	18.67	0.0984
C1-10	衰减断面①测试原点南侧 25m 处	13.32	0.0795
C1-11	衰减断面①测试原点南侧 30m 处	10.63	0.0658
C1-12	衰减断面①测试原点南侧 35m 处	7.243	0.0524
C1-13	衰减断面①测试原点南侧 40m 处	5.436	0.0451
C1-14	衰减断面①测试原点南侧 45m 处	4.561	0.0378
C1-15	衰减断面①测试原点南侧 50m 处	4.252	0.0322
C2-2	衰减断面①测试原点北侧 1m 处	93.52	0.1904
C2-3	衰减断面①测试原点北侧 2m 处	90.79	0.1853
C2-4	衰减断面①测试原点北侧 3m 处	88.60	0.1805
C2-5	衰减断面①测试原点北侧 4m 处	85.76	0.1753
C2-6	衰减断面①测试原点北侧 5m 处	83.14	0.1706
C2-7	衰减断面①测试原点北侧 10m 处	59.56	0.1478
C2-8	衰减断面①测试原点北侧 15m 处	34.04	0.1220
C2-9	衰减断面①测试原点北侧 20m 处	19.26	0.0997
C2-10	衰减断面①测试原点北侧 25m 处	14.05	0.0795
C2-11	衰减断面①测试原点北侧 30m 处	11.20	0.0599
C2-12	衰减断面①测试原点北侧 35m 处	6.744	0.0528
C2-13	衰减断面①测试原点北侧 40m 处	5.346	0.0441
C2-14	衰减断面①测试原点北侧 45m 处	3.795	0.0349
C2-15	衰减断面①测试原点北侧 50m 处	2.894	0.0273
35kV 古峴线单回电缆，向北侧衰减			
C3-1	单回电缆衰减断面测试原点处	4.327	0.3314
C3-2	单回电缆衰减断面测试原点北侧 1m 处	4.274	0.2359
C3-3	单回电缆衰减断面测试原点北侧 2m 处	4.065	0.1799
C3-4	单回电缆衰减断面测试原点北侧 3m 处	3.755	0.1403

续表7 电磁环境、声环境监测

续表 7-5

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
C3-5	单回电缆衰减断面测试原点北侧 4m 处	3.446	0.1156
C3-6	单回电缆衰减断面测试原点北侧 5m 处	3.301	0.0973
C3-7	单回电缆衰减断面测试原点北侧 6m 处	3.153	0.0847
单回架空线路下方			
A17	35kV 古峴线 26#-25#单回架空线路下方	663.7	1.5411
A18	35kV 古峴线 74#-75#单回架空线路下方	688.2	0.9212
环境敏感目标			
A1	35kV 古峴线 73-72#线下古峴镇政府内宿舍房	80.99	0.4957
A2	35kV 古峴线 72-71#线东 10m 古峴镇政府北侧房屋	3.768	0.1023
A3	35kV 古峴线 66-67#线南 25m 工厂厂房	3.611	0.1770
A4	35kV 古峴线 63-62#线南 16m 西河村北侧看护房	18.11	0.1729
A5	35kV 古峴线 57-58#线北 10 米果园大棚看护房	3.619	0.1988
A6	35kV 古峴线 56-53#最近线下大棚看护房	32.67	0.3528
A7	35kV 古峴线 48-49#最近线北 16m 大孙戈庄村南侧看护房	2.475	0.0448
A8	35kV 古峴线 44-46#线下大孙戈庄村西侧看护房	27.34	0.1218
A9	35kV 古峴线 41-40#线下小孙戈庄村北侧看护房	57.23	0.1548
A10	35kV 古峴线 32-34#最近线北 15 米水泥厂南侧看护房	6.652	0.0547
A11	35kV 古峴线 29-31#最近线下小井戈庄村西侧及西北侧看护房	38.88	0.1428
A12	35kV 古峴线 22-23#线下果园看护房	33.15	0.1475
A13	35kV 古峴线 18-20#最近线下徐戈庄村北侧看护房	45.18	0.1799
A14	35kV 古峴线 16-17#最近线下金家河岔村西南侧看护房	7.537	0.1335
A15	35kV 古峴线 13-14#线北 15m 王家屯南侧看护房	66.74	0.3110
A16	35kV 古峴线 1-3#最近线下东前李家村南侧看护房	19.42	0.1535
范 围		2.475~688.2	0.0273~1.5411

续表7 电磁环境、声环境监测

检测结果表明，本工程架空线路衰减断面处的工频电场强度范围为（2.894~688.2）V/m，磁感应强度范围为（0.0273~1.5411） μ T，电缆线路衰减断面处的工频电场强度范围为（3.153~4.327）V/m，磁感应强度范围为（0.0847~0.3314） μ T，环境敏感目标处的工频电场强度范围为（2.475~80.99）V/m，磁感应强度范围为（0.0448~0.4957） μ 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和100 μ T，满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率50Hz的电场强度控制限值为10kV/m要求。

验收监测期间，本工程实际运行电压达到降压运行阶段电压等级，监测结果能代表现阶段降压运行时项目周边的工频电场强度水平，待本工程升压至110kV运行后，将再次进行验收检测；

续表7 电磁环境、声环境监测

声环境监测					
监测因子及监测频次					
监测因子：环境噪声。					
监测频次：昼间和夜间各监测 1 次。					
监测方法、监测布点及质控措施					
监测布点及测量方法依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)详见表 7-6。					
表 7-6 监测布点方法					
类别	布点方法				
架空线路	敏感目标：选择在敏感目标建筑物靠近线路的一侧，且距建筑物的墙壁或窗户 1m 处布置监测点。 测量高度为距地面 1.2m。				
质控措施：					
1. 检测人员必须通过岗前培训、持证上岗，切实掌握噪声检测技术，熟练检测设备的使用，且参加培训，考核合格后持证上岗，并进行持续能力确认；					
2. 检测、计量设备符合相关标准要求且检定/校准合格，并在有效期内；					
3. 声级计在测量前、后均在现场进行声学校准，声校准值为 93.8dB(A)，且符合标准要求；					
4. 检测过程严格依照相应检测方法进行检测，声级计距离地面 1.2m 以上，选择无雨雪、无雷电、风速小于 5.0m/s 时进行检测，数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。					
监测单位、监测时间、监测环境条件					
验收监测单位：山东华瑞兴环保科技有限公司					
监测期间的环境条件见表 7-7。					
表 7-7 监测期间的环境条件					
监测时间	监测时段	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2024.6.17	16:10~18:27	晴	30.7~33.4	15.3~21.7	1.6~2.8
2024.6.17-18	22:00~次日 00:45	晴	21.7~23.2	61.5~65.8	1.7~2.1
2024.6.18	10:30~17:10	晴	31.4~33.7	18.7~36.3	2.1~3.2

续表7 电磁环境、声环境监测

监测仪器及工况

1. 监测仪器

噪声监测仪器见表 7-8。

2. 监测期间工程运行工况

验收监测期间，该工程涉及线路的运行工况见表 7-4。

表 7-8 噪声监测仪器

仪器名称	噪声分析仪/声校准器
仪器型号	AWA6228+/AWA6021A
仪器编号	JC05-01/JC06-01
测量范围	高量程：（30~142）dBA； 低量程：（20~132）dBA，
仪器检定	检定单位：山东省计量科学研究院 山东省计量科学研究院 检定证书编号：F11-20240455 F11-20240394 检定有效期至：2025 年 03 月 05 日 2025 年 03 月 13 日

监测结果分析

架空输电线路沿线环境敏感目标检测结果见表 7-9。

表 7-9 输电线路周围环境敏感目标处的噪声检测结果

编号	测点位置	测试值[dB(A)]			
		昼间		夜间	
		检测结果	修约值	检测结果	修约值
a1	35kV 古岷线 73-72#线下古岷镇政府内宿舍房	46.1	46	44.0	44
a2	35kV 古岷线 72-71#线东 10m 古岷镇政府北侧房屋	46.9	47	42.1	42
a3	35kV 古岷线 66-67#线南 25m 工厂厂房	48.2	48	43.0	43
a4	35kV 古岷线 63-62#线南 16m 西河村北侧看护房	46.8	47	42.2	42
a5	35kV 古岷线 57-58#线北 10 米果园大棚看护房	47.7	48	42.6	43
a6	35kV 古岷线 56-53#最近线下大棚看护房	47.1	47	42.2	42
a7	35kV 古岷线 48-49#最近线北 16m 大孙戈庄村南侧看护房	46.4	46	41.8	42
a8	35kV 古岷线 44-46#线下大孙戈庄村西侧看护房	46.6	47	42.4	42
a9	35kV 古岷线 41-40#线下小孙戈庄村北侧看护房	46.8	47	41.5	42
a10	35kV 古岷线 32-34#最近线北 15 米水泥厂南侧看护房	47.1	47	42.7	43

续表7 电磁环境、声环境监测

续表 7-9

编号	测点位置	测试值[dB(A)]			
		昼间		夜间	
		检测结果	修约值	检测结果	修约值
a11	35kV 古峴线 29-31#最近线下小井戈庄村西侧及西北侧看护房	46.2	46	42.1	42
a12	35kV 古峴线 22-23#线下果园看护房	46.7	47	42.0	42
a13	35kV 古峴线 18-20#最近线下徐戈庄村北侧看护房	47.1	47	42.5	42
a14	35kV 古峴线 16-17#最近线下金家河岔村西南侧看护房	46.9	47	41.8	42
a15	35kV 古峴线 13-14#线北 15m 王家屯南侧看护房	46.0	46	41.2	41
a16	35kV 古峴线 1-3#最近线下东前李家村南侧看护房	45.4	45	42.0	42
范围		45~48		41~44	

由检测结果表明，输电线路沿线环境敏感目标处的昼间噪声为（45~48）dB(A)，夜间噪声为（41~44）dB(A)，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类声环境功能区标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

表8 环境影响调查

<p>施工期</p>
<p>生态影响</p> <p>1. 野生动物影响</p> <p>该工程位于青岛市平度市境内。本工程对区域内的野生动物的影响表现主要为塔基占地、电缆沟开挖和施工人员活动增加。工程施工选择在白天进行，施工周期较短，一般只会引起野生动物暂时的、局部的迁移，施工结束后随着生态环境的恢复对野生动物的影响将逐步消失。</p> <p>2. 植被影响</p> <p>输电线路采用架空与地下电缆方式，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>输电线路采用架空与地下电缆方式，对当地农业生产影响较小。</p> <p>4. 水土流失影响</p> <p>工程施工期间输电线路施工时，在土方开挖、堆放、回填时使土层裸露，容易导致水土流失。建设单位在施工过程中采取了相应的水土保持、生态恢复等措施以及管理措施，有效地防止了水土流失的发生和生态环境的破坏。</p> <p>通过现场调查，工程建设过程中未造成明显的水土流失和生态破坏。</p>
<p>污染影响</p> <p>本项目施工期监理单位为山东网源电力工程有限公司。</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。打桩和混凝土浇注等高噪声施工作业安排在白天进行，因此工程施工带来噪声影响较小。</p> <p>3. 水环境影响调查</p> <p>线路施工人员产生的生活污水纳入当地居民生活污水处理设施。</p> <p>4. 固体废物影响调查</p> <p>施工人员产生的生活垃圾集中放置，定期清运；建筑垃圾运至指定地点妥善处理。</p>

续表8 环境影响调查

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。线路沿线周围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。

污染影响

1. 电磁环境影响调查

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。

2. 声环境影响调查

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，环境噪声符合相应的标准要求。

3. 水环境影响调查

输电线路正常运行时不产生工业废水，对周围地表水环境无影响。

4. 固体废物影响调查

输电线路正常运行时不产生固体废物。

5. 环境风险事故防范措施调查

(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。

(2) 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》。

表9 环境管理及监测计划

<p>环境管理机构设置</p> <p>本项目环境保护工作由国网青岛供电公司建设部归口负责。其主要职责是：</p> <p>(1) 贯彻执行国家、地方政府、国家电网有限公司、国网山东省电力公司有关环境保护法律、法规、方针、政策和标准，负责编制公司环境保护规章制度、规划和年度计划。</p> <p>(2) 负责组织本公司电网建设项目投运后环境保护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境保护验收工作。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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境保护设施技术档案等。负责对环境污染和生态破坏等事件进行初步调查处理。</p> <p>(5) 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。</p>
<p>环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况</p> <p>1. 环境监测计划落实情况：</p> <p>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。</p> <p>2. 环境保护档案管理情况：</p> <p>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、应急预案完善，环保监督管理机构健全，环境保护设施运转正常。</p>
<p>环境管理状况分析</p> <p>1. 环境管理制度</p> <p>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。</p> <p>2. 运营期环境管理</p> <p>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、</p>

表9 环境管理及监测计划

维护，确保环保设施正常工作；做好应急准备和应急演练。国网山东省电力公司对全公司的环保工作进行监督管理和考核。

综上所述，该工程环境管理制度完善，管理规范，环评及其批复要求的管理措施已落实。

表10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程包括 35kV 古岬线及备用线路。新建双回架空线路 20.0km，新建单回电缆线路 0.7km，新建单回架空线路 0.3km，全线位于青岛市平度市境内。

通过对该工程的现场调查及监测，得出以下结论：

1. 环境保护措施执行情况

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

2. 环境敏感目标情况

本工程调查范围内有 16 处环境敏感目标，既为电磁环境敏感目标又为声环境敏感目标。

3. 穿越生态保护红线区情况

本工程验收内容调查范围内不涉及山东省生态保护红线区（2016 版）中生态保护红线区，不涉及平度市国土空间总体规划“三区三线”划定成果中的生态保护红线。

4. 工程变更情况

环评后新增 1 处环境敏感目标，为环评后新建，线路偏移导致新增 4 处，占原有数量的 25%，未超过 30%，属于一般变动。

线路横向位移最大距离为 194 米，未超过 500 米，属于一般变动。

0.2km 双回架空线路架设方式改为两条单回架空线路，占原路径长度的 1%，未超过 30%，属于一般变动。

输电线路长度增加 0.1km，占原路径长度的 0.5%，未超过 30%，属于一般变动。

5. 生态环境影响调查结论

经现场勘查，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

检测结果表明，本工程架空线路衰减断面处的工频电场强度范围为（2.894~688.2）V/m，磁感应强度范围为（0.0273~1.5411） μ T，电缆线路衰减断面处的工频电场强度范围为（3.153~4.327）V/m，磁感应强度范围为（0.0847~0.3314） μ T，环境敏感目标处的工频电场强度范围为（2.475~80.99）V/m，磁感应强度范围为

续表10 竣工环境保护验收调查结论与建议

(0.0448 ~0.4957) μ 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 和 100 μ T, 满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所, 其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m 要求。

7. 声环境影响调查结论

施工期, 选用低噪声施工设备, 并加强了施工机械的维修保养; 合理安排施工作业时间, 高噪声施工作业安排在白天进行, 工程施工带来噪声影响较小。

调试期, 由检测结果表明, 输电线路沿线环境敏感目标处的昼间噪声为(45~48) dB(A), 夜间噪声为(41~44) dB(A), 低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类声环境功能区标准限值(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A))。

8. 水环境影响调查结论

施工期, 输电线路施工人员产生的生活污水纳入当地居民污水处理设施, 不外排。调试期, 输电线路正常运行时不产生废水。本工程对周围水环境影响较小。

9. 固体废物影响调查结论

施工期, 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, 输电线路运行不产生固体废物, 本工程所产生的固体废物对周围环境影响较小。

10. 环境管理和监测计划执行情况

工程选址、可行性研究、初步设计、环境影响评价审查、审批手续完备, 技术资料与环境保护档案资料齐全。环境保护规章制度、应急预案完善, 环境保护监督管理机构健全, 环境保护设施运转正常。

综上所述, 通过对山东青岛平度风光~古岬 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

- 1、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。
- 2、备用线路投运后, 补充电磁和声环境检测。
- 3、输电线路升压至 110kV 运行后再次进行验收。

附件 1 委托书



SGTYHT/22-GC-023 建设工程竣工环境保护验收调查委托合同
合同编号: SGSDQD00JGC2310699

建设工程竣工环境保护验收调查委托合同

委托方(甲方): 国网山东省电力公司青岛供电公司

受托方(乙方): 山东省环科院环境检测有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关法律法规和规章的规定,甲方委托乙方在平度秀水 110 千伏输变电等 5 项工程竣工后完成环境保护验收调查与监测等技术咨询服务。双方经协商一致,订立本合同。

1. 工程概况

1.1 工程名称: 国网青岛供电公司平度秀水 110 千伏输变电等 5 项工程环保验收项目。

1.2 工程地点: 山东省青岛市。

1.3 工程概况: (1) 平度秀水 110 千伏输变电工程 (2) 青岛电子信息产业园配套项目电力配套工程 (3) 平度风光~古岬 110 千伏线路工程 (4) 平度幸福(幸福庄) 110 千伏输变电工程 (5) 平度新河牵引站 220 千伏外部供电工程。

2. 工作内容

乙方应按照法律法规之规定和合同约定完成包括但不限于以下各项工作:

2.1 按照国家有关法律法规开展输变电工程的生态、电磁、声、水环境及其他影响调查工作;

2.2 开展环境风险事故防范及应急措施调查,检查环评批复文件中环境保护措施落实情况及其效果;

2.3 开展与项目有关的环境保护验收公示和公众调查;

2.4 按国家规范开展输变电工程电磁环境和声环境等监测;

附件 2 检测报告



正本

山东华瑞兴环保科技有限公司

检 测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

项目名称: 山东青岛平度风光-古岬 110 千伏线路工程

竣工环保验收检测

委托单位: 山东省环科院环境检测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 6 月 19 日



声 明

1. 报告无本单位检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本单位授权签字人的签字无效。
3. 报告涂改或以其他任何形式篡改的均属无效。
4. 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测当时所代表的时间和空间负责。
5. 对不可复现、复检和不可重复性实验的项目（参数），结果仅对采样（或检测）时所代表的时间和空间负责。
6. 未经本单位同意，不得复制本报告（全部复印除外）。复制报告未重新加盖本单位报告专用章无效。
7. 对检测报告（结果）如有异议，请于收到本报告之日起两个月之内以书面形式向本单位提出，逾期不予处理。
8. 本单位保证检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

单位名称：山东华瑞兴环保科技有限公司

地址：山东省济南市槐荫区齐州路 3099 号绿地中央广场一区 4 号楼 1-1701

邮编：250117

电话：0531-59576487

传真：/

电子邮件：sdhruixing@163.com

山东华瑞兴

检测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度、环境噪声			
委托单位	山东省环科院环境检测有限公司			
联系人	王树彬	联系电话	13688640903	
检测类别	委托检测	委托日期	2024 年 05 月 24 日	
检测地点	青岛市平度市山东青岛平度风光-古岬 110 千伏线路工程线路周围			
检测日期	2024 年 6 月 17 日~6 月 18 日			
环境条件	6 月 17 日 昼间 (16:10~18:27) ; 温度: 30.7℃~33.4℃, 相对湿度: 15.3%RH~21.7%RH, 天气: 晴, 风速: 1.6m/s~2.8m/s。 6 月 17 日 夜间 (22:00~次日 00:45) ; 温度: 21.7℃~23.2℃, 相对湿度: 61.5%RH~65.8%RH, 天气: 晴, 风速: 1.7m/s~2.1m/s。 6 月 18 日 昼间 (10:30~17:10) ; 温度: 31.4℃~33.7℃, 相对湿度: 18.7%RH~36.3%RH, 天气: 晴, 风速: 2.1m/s~3.2m/s。			
检测所使用的主要仪器	设备名称	综合场强仪 (工频)	噪声分析仪	声校准器
	设备型号	NBM550+EHP-50F	AWA6228+	AWA6021A
设备名称、规格型号、编号	设备编号	JC02-01	JC05-01	JC06-01
及检定有效期	检定单位	中国计量科学研究院	山东省计量科学研究院	
	校准/检定证书编号	XDdj2024-01067	F11-20240455	F11-20240394
	校准/检定有效期至	2025 年 03 月 04 日	2025 年 03 月 05 日	2025 年 03 月 13 日
技术指标	NBM-550	频率范围: 最高可扩展至 60GHz; 环境温度: -10℃~50℃; 相对湿度: ≤95%(+35℃)。		
	EHP-50F	频率范围: 电场: 1Hz~400kHz; 磁场: 1Hz~400kHz 量程范围: 电场强度量程: 5mV/m~100kV/m; 磁场强度量程: 0.3nT~10mT; 温度范围: -10℃~50℃; 相对湿度: 0~95%。		

检测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

技术 指 标	AWA6228+	测量范围：低量程：(20~132) dBA, 高量程：(30~142) dBA; 频率范围：10Hz~20kHz; 工作温度：-15℃~55℃; 相对湿度：20%~90%。		
	AWA6021A	1. 声压级：114dB 和 94dB (以 2×10^{-5} Pa 为基准)； 2. 频率：1000Hz \pm 1Hz; 3. 声压级误差： \pm 0.25dB; 4 温度范围：-10℃~+50℃。		
检测依据	1. 《工频电场测量》(GB/T12720-1991)； 2. 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)； 3. 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》(DL/T988-2005)； 4. 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；			
检测结论	/			
运行工况	线路名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)
	35kV 古岷线	20.54~21.53	52.3~54.7	2.4~1.9
注：监测期间，输电线路昼、夜间均正常运行。				

检测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

表 1 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果			
(检测时间: 2024年6月17日 16:10~18:27、6月18日 10:30~17:10)			
序号	点位描述	检测结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
A1	35kV 古峴线 73#-72#线下古峴镇政府内宿舍房	80.99	0.4957
A2	35kV 古峴线 72#-71#线东 10m 古峴镇政府北侧房屋	3.768	0.1023
A3	35kV 古峴线 66#-67#线南 25m 工厂厂房	3.611	0.1770
A4	35kV 古峴线 63#-62#线南 16m 西河村北侧看护房	18.11	0.1729
A5	35kV 古峴线 57#-58#线北 10 米果园大棚看护房	3.619	0.1988
A6	35kV 古峴线 56#-53#最近线下 7 处大棚看护房	32.67	0.3528
A7	35kV 古峴线 48#-49#最近线北 16m 大孙戈庄村南侧 3 处看护房	2.475	0.0448
A8	35kV 古峴线 44#-46#线下大孙戈庄村西侧 2 处看护房	27.34	0.1218
A9	35kV 古峴线 41#-40#线下小孙戈庄村北侧看护房	57.23	0.1548
A10	35kV 古峴线 32#-34#最近线北 15 米水泥厂南侧 4 处看护房	6.652	0.0547
A11	35kV 古峴线 29#-31#最近线下小井戈庄村西侧及西北侧 3 处看护房	38.88	0.1428
A12	35kV 古峴线 22#-23#线下果园看护房	33.15	0.1475
A13	35kV 古峴线 18#-20#最近线下徐戈庄村北侧 7 处看护房	45.18	0.1799
A14	35kV 古峴线 16#-17#最近线下金家河岔村西南侧 6 处看护房	7.537	0.1335
A15	35kV 古峴线 13#-14#线北 15m 王家屯南侧看护房	66.74	0.3110
A16	35kV 古峴线 1#-3#最近线下东前李家村南侧 11 处看护房	19.42	0.1535
A17	35kV 古峴线 26#-25#单回架空线路下方	663.7	1.5411
A18	35kV 古峴线 75#-74#单回架空线路下方	688.2	0.9212

检测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

表 1 续 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果			
(检测时间: 2024 年 6 月 17 日 16:10~18:27、6 月 18 日 10:30~17:10)			
序号	点位描述	检测结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
C1-1	35kV 古峴线 53#-54#双回架空衰减断面边导线地面投影点	96.50	0.1935
C1-2	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 1m 处	94.35	0.1906
C1-3	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 2m 处	92.65	0.1874
C1-4	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 3m 处	90.35	0.1847
C1-5	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 4m 处	88.93	0.1816
C1-6	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 5m 处	87.37	0.1767
C1-7	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 10m 处	56.83	0.1576
C1-8	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 15m 处	31.15	0.1262
C1-9	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 20m 处	18.67	0.0984
C1-10	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 25m 处	13.32	0.0795
C1-11	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 30m 处	10.63	0.0658
C1-12	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 35m 处	7.243	0.0524
C1-13	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 40m 处	5.436	0.0451
C1-14	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 45m 处	4.561	0.0378
C1-15	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点南侧 50m 处	4.252	0.0322

检测报告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

表 1 续 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果			
(检测时间: 2024年6月17日 16:10~18:27、6月18日 10:30~17:10)			
序号	点位描述	检测结果	
		工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
C2-1	35kV 古峴线 53#-54#双回架空衰减断面边导线地面投影点	96.50	0.1935
C2-2	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 1m 处	93.52	0.1904
C2-3	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 2m 处	90.79	0.1853
C2-4	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 3m 处	88.60	0.1805
C2-5	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 4m 处	85.76	0.1753
C2-6	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 5m 处	83.14	0.1706
C2-7	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 10m 处	59.56	0.1478
C2-8	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 15m 处	34.04	0.1220
C2-9	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 20m 处	19.26	0.0997
C2-10	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 25m 处	14.05	0.0795
C2-11	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 30m 处	11.20	0.0599
C2-12	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 35m 处	6.744	0.0528
C2-13	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 40m 处	5.346	0.0441
C2-14	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 45m 处	3.795	0.0349
C2-15	35kV 古峴线 53#-54#/备用线路双回架空衰减断面边导线地面投影点北侧 50m 处	2.894	0.0273

检测报告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

表 1 续 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果			
(检测时间: 2024 年 6 月 17 日 16:10~18:27、6 月 18 日 10:30~17:10)			
序号	点位描述	检测结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
C3-1	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点处	4.327	0.3314
C3-2	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 1m 处	4.274	0.2359
C3-3	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 2m 处	4.065	0.1799
C3-4	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 3m 处	3.755	0.1403
C3-5	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 4m 处	3.446	0.1156
C3-6	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 5m 处	3.301	0.0973
C3-7	35kV 古峴线单回电缆衰减断面测试原点北侧 6m 处	3.153	0.0847

检测 报 告

华瑞兴 (WT) 字【2024】第 031 号

表 2 环境噪声检测结果 (单位: dB(A))					
(检测时间: 昼间: 2024年6月17日16:10~18:27、6月18日10:30~17:10; 夜间: 2024年6月17日22:00~6月18日00:45)					
序号	点位描述	昼间		夜间	
		检测结果	修约值	检测结果	修约值
a1	35kV 古峴线 73#-72#线下古峴镇政府内宿舍房	46.1	46	44.0	44
a2	35kV 古峴线 72#-71#线东 10m 古峴镇政府北侧房屋	46.9	47	42.1	42
a3	35kV 古峴线 66#-67#线南 25m 工厂厂房	48.2	48	43.0	43
a4	35kV 古峴线 63#-62#线南 16m 西河村北侧看护房	46.8	47	42.2	42
a5	35kV 古峴线 57#-58#线北 10米果园大棚看护房	47.7	48	42.6	43
a6	35kV 古峴线 56#-53#最近线下 7 处大棚看护房	47.1	47	42.2	42
a7	35kV 古峴线 48#-49#最近线北 16m 大孙戈庄村南侧 3 处看护房	46.4	46	41.8	42
a8	35kV 古峴线 44#-46#线下大孙戈庄村西侧 2 处看护房	46.6	47	42.4	42
a9	35kV 古峴线 41#-40#线下小孙戈庄村北侧看护房	46.8	47	41.5	42
a10	35kV 古峴线 32#-34#最近线北 15 米水泥厂南侧 4 处看护房	47.1	47	42.7	43
a11	35kV 古峴线 29#-31#最近线下小井戈庄村西侧及西北侧 3 处看护房	46.2	46	42.1	42
a12	35kV 古峴线 22#-23#线下果园看护房	46.7	47	42.0	42
a13	35kV 古峴线 18#-20#最近线下徐戈庄村北侧 7 处看护房	47.1	47	42.5	42
a14	35kV 古峴线 16#-17#最近线下金家河岔村西南侧 6 处看护房	46.9	47	41.8	42
a15	35kV 古峴线 13#-14#线北 15m 王家屯南侧看护房	46.0	46	41.2	41

检测报告

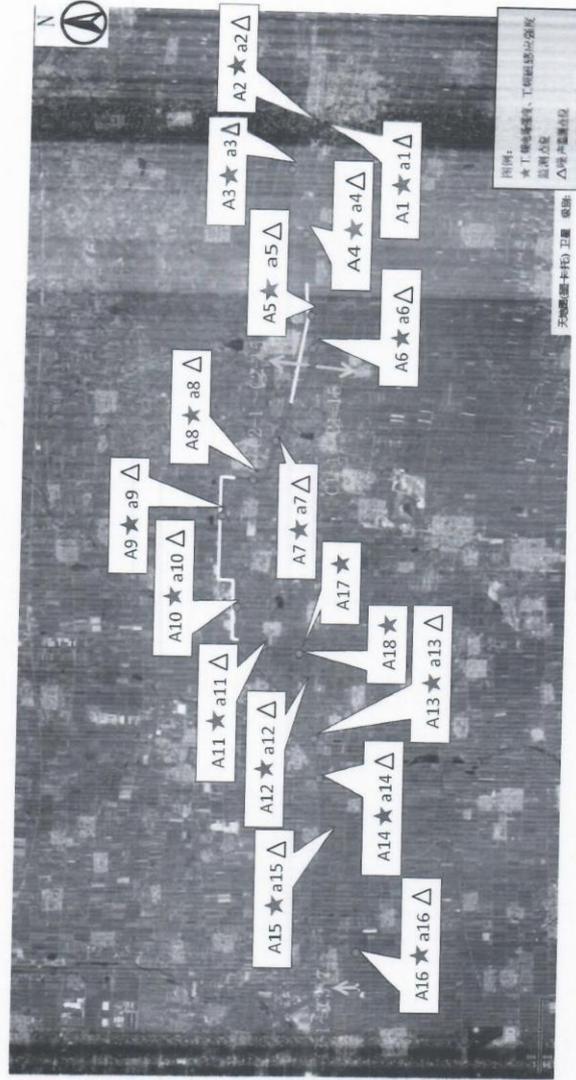
华瑞兴(WT)字【2024】第031号

表2 环境噪声检测结果(单位:dB(A))					
(检测时间:昼间:2024年6月17日16:10~18:27、6月18日10:30~17:10; 夜间:2024年6月17日22:00~6月18日00:45)					
序号	点位描述	昼间		夜间	
		检测结果	修约值	检测结果	修约值
a16	35kV古峴线1#-3#最近线下东前李家村南侧11处看护房	45.4	45	42.0	42

检测报告

华瑞兴(WT)字【2024】第031号

附图 1:



检测布点示意图

检测报告

华瑞兴(WT)字【2024】第031号

附图2:



项目现场检测照片

附图3:



项目现场照片

以下正文空白

报告编制人签字	黄文洁	编制日期	2024年6月19日
审核人签字	高娜娜	审核日期	2024年6月19日
签发人	张相玲	职务	技术负责人
	<i>(Signature)</i>	签发日期	2024年6月19日



青岛市生态环境局平度分局文件

平环辐审〔2021〕6号

青岛市生态环境局平度分局 关于国网山东省电力公司青岛供电公司山东青 岛平度风光—古岬 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《山东青岛平度风光—古岬 110 千伏线路工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于平度市古岬镇和白沙河街道。项目未建，总投资 4034 万元，线路总长 20.9 千米（其中双回架空线路 20.2 千米，单回电缆线路 0.7 千米），主要建设内容为新建风光—古岬 110 千伏线路（自 220 千伏风光站降压运行接至 35 千伏古岬站，其中将现有 35 千伏古岬线拆除后，利用其通道新建该项目线路）。

根据《报告表》结论，我局同意你公司按照报告表中所列建

—1—

设项目的地点、性质、规模、路径和环境保护措施进行项目建设。

二、项目在设计、建设和运行过程中应严格落实环境影响报告表提出的各项防治措施，并做好以下工作：

（一）严格落实电磁污染防治措施，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）规定的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、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感点。

（二）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的消声降噪措施，变电站及输电线路沿线噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：≤60（昼）/50（夜）分贝。

（三）严格落实固体废物污染防治措施。生活垃圾集中收集，由环卫部门定期运至光大环保能源（平度）有限公司处理。

（四）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，防止破坏生态和景观。

（五）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、项目性质、规模、地点、生产工艺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、项目建设须严格执行配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。落实排污许可证申请与核发相关环境管理要求，按规定办理排污许可手续。项目竣工后，须按规定程序实施环境保护竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、城建、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面时，应取得有关行政主管部门同意的书面意见。



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	山东青岛平度风光~古岬 110 千伏线路工程				建设地点	青岛市平度市境内						
	行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程				建设性质	新建						
	设计生产能力	新建双回架空线路 20.2km，新建单回电缆线路 0.7km。		建设项目开工日期	2023 年 2 月 24 日	实际生产能力	新建双回架空线路 20.0km，新建单回电缆线路 0.7km，新建单回架空线路 0.3km。		投入试运行日期	2024 年 5 月 21 日			
	投资总概算（万元）	4034				环保投资总概算（万元）	16		所占比例（%）	0.4%			
	环评审批部门	青岛市生态环境局平度分局				批准文号	平环辐审（2021）6 号		批准时间	2021 年 11 月 19 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（2022）218 号		批准时间	2022 年 4 月 21 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	山东电力工程咨询院有限公司		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	山东华瑞兴环保科技有限公司					
	实际总投资（万元）	4034				实际环保投资（万元）	25		所占比例（%）	0.6%			
	废水治理（万元）	0.0	废气治理（万元）	0.0	噪声治理（万元）	0.0	固废治理（万元）	0.0	绿化及生态（万元）	15.0	其它（万元）	10.0	
新增废水处理设施能力（t/d）					新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）			年平均工作时（h/a）					
建设单位	国网山东省电力公司青岛供电公司		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		0										
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物	工频电场	< 4000V/m；架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m		4000V/m									
	工频磁场	<100 μT		100 μT									
	噪声	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)		昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)									

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

