

QQYS-2025-021

普通商密

浦口区大马山路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV山顶线永泰支线杆线迁移工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：南京求雨山文化产业投资集团有限公司

调查单位：江苏清全科技有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	建设项目概况	6
表 5	环境影响评价回顾	9
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、声环境监测	18
表 8	环境影响调查	21
表 9	环境管理及监测计划	23
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	25

附图:

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2-1 本项目与生态保护红线位置关系示意图
- 附图 2-2 本项目与江苏省生态环境分区管控单元相对位置关系图
- 附图 3 本项目线路路径及监测点位示意图

附件:

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 本项目环评批复
- 附件 3 本项目环境影响报告表部分内容
- 附件 4 本项目验收检测报告
- 附件 5 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	浦口区大马山路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程				
建设单位	南京求雨山文化产业投资集团有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	南京市浦口区江浦街道雨山路 48 号				
联系电话			传真	——	邮编编码 211800
建设地点	南京市浦口区大马山路与雨山西路交汇处				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>			行业类别	电力供应 D4420
环境影响报告表名称	浦口区大马山路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	南京守诚环境科技有限公司				
初步设计单位	南京电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	南京市生态环境局	文号	宁环辐（表）（浦口）审〔2023〕002 号	时间	2023.5.26
建设项目核准部门	南京市浦口区发展和改革局	文号	浦发改投资字〔2016〕87 号	时间	2016.3.4
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	南京电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	南京苏逸实业有限公司				
环境保护设施监测单位	南京宁亿达环保科技有限公司				
投资总概算(万元)		环境保护投资(万元)		环境保护投资占总投资比例	
实际总投资(万元)		环境保护投资(万元)		环境保护投资占总投资比例	
环评阶段项目建设内容	本项目新建电缆通道自 4#始发工作井（衔接环城西路新建工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）顶管穿越大马路，至 3#			项目开工日期	2025.5

	接收工作井接入后续待建电缆通道（110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程），电缆通道路径长约 0.1km，土建按照 6 回 110kV 电缆通道建设，本期敷设电缆 1 回。采用电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000mm ² 。		
项目实际建设内容	本项目新建电缆通道自 4#始发工作井（衔接环城西路新建工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）顶管穿越大马路，至 3#接收工作井接入后续待建电缆通道（110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程），电缆通道路径长约 0.1km，土建按照 6 回 110kV 电缆通道建设，本期敷设电缆 1 回。采用电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000mm ² 。	环境保护设施投入调试日期	2025.10
项目建设过程简述	<p>2016 年 3 月 4 日，南京市浦口区发展和改革局发放了本工程项目备案证（浦发改投资字〔2016〕87 号）；</p> <p>2023 年 5 月 26 日，南京市生态环境局以《关于浦口区大马路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程环境影响报告表的批复》（宁环辐〔表〕〔浦口〕审〔2023〕002 号）批复了本项目环境影响报告表；</p> <p>2025 年 5 月，本项目开工建设；</p> <p>2025 年 10 月，本项目建成并投入调试运行；</p> <p>2025 年 11 月 18 日，江苏清全科技有限公司对现场进行了调查，并委托南京宁亿达环保科技有限公司进行了现场监测。</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查对象	调查因子	调查范围
110kV 电缆线路	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
	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离）范围内区域 (不涉及生态敏感区)

环境监测因子	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），确定本项目环境监测因子为：工频电场、工频磁场。具体见表 2.2。</p> <p>表 2.2 本项目竣工环境保护验收主要环境监测因子一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th data-bbox="298 954 457 988">调查对象</th><th data-bbox="457 954 647 988">监测因子</th><th data-bbox="647 954 1394 988">监测指标及单位</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="298 988 457 1089" rowspan="2">110kV 电缆线路</td><td data-bbox="457 988 647 1089">工频电场</td><td data-bbox="647 988 1394 1089">工频电场强度, kV/m</td></tr><tr><td data-bbox="457 1089 647 1167">工频磁场</td><td data-bbox="647 1089 1394 1167">工频磁感应强度, μT</td></tr></tbody></table>	调查对象	监测因子	监测指标及单位	110kV 电缆线路	工频电场	工频电场强度, kV/m	工频磁场	工频磁感应强度, μT
调查对象	监测因子	监测指标及单位							
110kV 电缆线路	工频电场	工频电场强度, kV/m							
	工频磁场	工频磁感应强度, μT							
环境敏感目标	<p>本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境敏感目标进行复核与识别，进而确定本次验收的环境保护目标。</p> <p>1、生态保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。</p> <p>经现场踏勘，本项目不进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。</p>								

	<p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003号），本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。</p> <p>本项目与江苏省生态保护红线、江苏省生态环境分区管控单元分布位置关系见附图2-1、2-2。</p> <h2>2、电磁环境敏感目标</h2> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），电磁环境敏感目标为电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象。包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住，工作或学习的建筑物。</p> <p>根据现场踏勘，本建设项目电缆线路验收调查范围内无电磁环境敏感目标。</p>
调查重点	<ol style="list-style-type: none"> 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、环境保护目标基本情况及变动情况； 4、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； 5、环境质量和环境监测因子达标情况； 6、建设项目环境保护投资落实情况。

表3 验收执行标准

电磁环境标准

根据相关技术规范,电磁环境验收执行的标准采用环境影响报告表和环评批复文件中执行的标准:以《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)“表1”中频率为50Hz所对应的公众曝露限值,即工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT作为验收执行的标准。

其他标准和要求

环境质量标准执行现行有效的环境质量标准。污染物排放标准原则上执行环境影响报告表及其审批部门批复中规定的标准,在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确时限要求的,按新发布或修订的标准执行。本项目验收执行标准不涉及新发布或修订标准的情况。

表 4 建设项目概况

<p>项目建设地点</p> <p>本项目 110kV 电缆线路（4#始发井~3#接收井）位于江苏省南京市浦口区大马路与雨山西路交汇处。</p> <p>项目地理位置示意图见附图 1。</p>
<p>主要建设内容及规模</p> <p>电缆通道路径长 0.1km，土建按照 6 回 110kV 电缆通道建设，本期敷设电缆 1 回。采用电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000mm²。</p>
<p>建设项目占地及输电线路路径</p> <p>建设项目占地</p> <p>本项目电缆工作井新增永久占地约 2m²，占地类型为市政道路用地。电缆线路施工区临时占地 100m²。</p> <p>输电线路路径</p> <p>本项目位于大马路与雨山西路交汇处，本项目新建电缆通道自 4#始发工作井（衔接环城西路新建工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）顶管穿越大马路，至 3#接收工作井接入后续待建电缆通道（110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）。</p> <p>本项目新建 110kV 电缆线路路径图见附图 3。</p>

建设项目环境保护投资

本期项目实际总投资为 * 万元，其中环保投资 * 万元，环保投资占总投资的比例为 * 。

表 4.1 环保投资落实情况

工程实施时段	环境要素	环境保护设施、措施	环评阶段预计环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
施工阶段	生态环境	合理进行施工组织，控制施工用地，减少土石方开挖，减少弃土，保护表土，针对施工临时用地进行生态恢复		
	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水		
	水环境	临时沉淀池		
	声环境	采用低噪声施工设备，设置围挡等		
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运		
运营阶段	电磁环境	采用电缆敷设，电缆通道设置警示标志		
	生态环境	加强巡查、检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育		
	环境管理费用			
	环境影响评价费用			
	相关科研费用			
环境监测及竣工环境保护验收费用				
合计				

本项目实施阶段较好的落实了环评阶段要求的环保投资要求。

建设项目变动情况及变动原因

1、工程建设内容变化情况

本项目验收阶段与环评阶段一致，没有变化。

2、敏感目标变化情况

本项目验收阶段与环评阶段一致，没有变化。

3、项目重大变更情况

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84号），本项目实际建设情况较于环评阶段未发生重大变动，详情见表 4.2。

表 4.2 本项目与输变电建设项目重大变动界定要求一览表

序号	环办辐射〔2016〕84号	环评阶段情况	验收阶段情况	对比结果
1	电压等级升高	110kV	110kV	无变化
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
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	110kV 电缆路径长度 0.1km	110kV 电缆路径长度 0.1km	无变化
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	不涉及	不涉及	不涉及
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	不涉及	不涉及
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	未进入生态敏感区	未进入生态敏感区	无变化
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%	无电磁环境敏感目标	无电磁环境敏感目标	无变化
8	变电站由户内布置变为户外布置	不涉及	不涉及	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	110kV 电缆线路	110kV 电缆线路	无变化
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

项目分期验收情况

本次验收的浦口区大马山路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程一次建成，不存在分期验收情况。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

一、施工期环境影响分析

线路施工期的污染因子主要为噪声、扬尘、废水、固废、土地占用及植被破坏。

1、生态影响评价

本项目线路施工时，新建电缆通道施工、线路敷设、施工时土石方及材料临时堆放，以及施工人员的活动等可能会破坏地表植被，会给局部区域的生态带来一定的影响。施工结束后，沿线路径周围破坏的植被应及时进行恢复，减少对周围生态影响。

(1) 永久占地

本项目永久占地为电缆工作井占地 $2m^2$ 。根据《江苏省电力条例》，‘架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）和地下电缆通道建设不实行征地’，因此本项目不涉及征地。新建电缆工作井处现状为城镇村道路用地，对评价范围内土地利用格局不会产生功能性变化。因此，项目建设的永久占地对区域生态影响可接受。

(2) 临时占地

本项目临时占地为施工期土石方和材料临时堆放区、电缆通道施工区、施工机械临时堆放区等，临时占地面积共约为 $100m^2$ 。本项目施工期运输利用现有道路，不设临时施工道路。项目占地较小、干扰程度较轻、干扰时间短，对区域生态影响较小。

(3) 植被破坏

本项目输电线路沿线主要为樟树、复羽叶栾、红叶石楠等，由于项目占地面积较小，项目的部分开挖区域和工作井占地会对局部区域植被产生一定的影响，对项目周围植被的生物量及物种多样性影响较小，不会对当地植被造成系统性破坏，不会造成大幅度的植被面积和生物量的减少。本项目施工范围较小，施工时间较短，这种影响将随着施工的结束和临时占地的恢复而缓解、消失。

(4) 对动物的影响

本项目所在地为城市建成区域，人为活动较频繁。根据本项目的特点，对项目周围动物的影响主要发生在施工期，项目不设施工便道，并未占用野生动物的栖息空间。由于项目工程量较小，施工期较短，对项目附近野生动物产生的影响将随施工结束逐渐消失。

(5) 水土流失影响分析

由于施工期土地占用、土方临时堆放、材料临时堆放区压占土地等，有可能造成水土流失。项目施工结束后，配合道路施工对扰动地表进行地貌恢复或绿化，项目建设引起的水土流失将逐渐消失。

2、声环境影响分析

本项目本项目输电线路较短，施工时间较短，对环境的影响是小范围的、短暂的，并随施工期的结束，其产生的噪声对环境的影响也将随之消失。

3、施工扬尘分析

本项目新建电缆通道开挖过程中，将会产生施工扬尘，但项目施工时间短，开挖面较小，因此，受本项目施工扬尘影响的区域小、影响的时间短，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。项目施工期应加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格遵守《江苏省大气污染防治条例》（2018年第二次修正本）、《南京市大气污染防治条例》（2019年本）、《南京市扬尘污染防治管理办法》（2012年本）中的相关规定，并且基础浇注采用商品混凝土，减少了二次扬尘污染。

4、地表水环境影响分析

施工过程中废污水主要来源于施工废水和施工人员产生生活污水。

施工废水经过沉砂池处理后回用，不外排；施工人员生活污水利用当地已有的污水处理设施进行处理。在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废污水不会对周围水环境产生不良影响。

5、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等生态影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则污染周围环境。

6、施工期环境影响分析小结

综上所述，本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。

二、运行期环境影响分析

1、电磁环境影响预测与评价

输电线路运行会产生工频电场、工频磁场。

通过定性分析表明，110kV 电缆线路运行沿线产生的工频电场、工频磁场均小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT 的控制限值。

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电缆线路不做声环境影响评价。

3、地表水环境影响分析

110kV 输电线路运行期没有废水产生，对周围水体没有影响。

4、固体废物影响分析

110kV输电线路运行期没有固体废物产生，对周围环境没有影响。

5、生态影响分析

本项目110kV输电线路在运行期对生态环境基本不产生影响。运行期应做好各项生态保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。

环境影响评价文件批复意见

本工程于 2023 年 5 月委托南京守城环境科技有限公司编制完成了《浦口区大马路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月 26 日取得南京市生态环境局的行政许可（宁环辐（表）（浦口）审〔2023〕002 号）。

批复内容如下：

一、项目主要建设内容

本项目位于大马路与雨山西路交汇处，本项目新建电缆通道 4#始发工作井（衔接环城西路新建工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）顶管穿越大马路，至 3#接收工作井接入后续待建电缆通道（110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程），电缆通道路径长约 0.1km，土建按照 6 回 110kV 电缆通道建设，本期敷设电缆 1 回。

二、根据环境影响报告表结论，该项目在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，从环境保护角度分析项目建设具备可行性。我局原则同意该环境影响报告表。

三、在工程建设和运行中应认真落实环境影响报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施，重点做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。

（二）加强施工期环境保护，落实施工过程中各项污染防治措施，采取有效防尘、降噪措施，防止扰民；施工过程中产生的固体废弃物应分类集中堆放，及时清运；产生的废水应收集处理，不得排入地表水体；尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的扰动；施工结束后及时做好植被恢复工作，防止水土流失，将施工对环境的影响降到最低。

（三）变电站须选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。同时项目施工期间建设方须告知施工方应严格执行环保有关管理规定，夜间施工应向我局申办《夜间施工许可证》，并发布公告和采取有效措施，尽可能减少对周围居民的影响。

（四）将物料、车辆清洗废水集中，经过项目设置的临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业，并准备一定数量的遮

盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖土的作业面。项目施工人员产生的生活污水利用施工人员居住地的生活污水处理设施进行处理。施工期间禁止向周边水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣。项目施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集。项目拆除的杆塔、导线及附属金具等由建设单位进行回收，塔基清除产生的废弃混凝土集中收集送至指定场所处置。施工人员日常生活产生的生活垃圾应分类集中堆放委托当地环卫部门定期清运。

（五）应加强环保设施的日常管理与维护，确保环保设施正常运行；做好电磁环境的日常监测工作。

（六）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，公开项目建设与环境保护信息，主动接受社会监督。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。该项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入正式运行。本项目施工期及运行期的环境监督管理由南京市浦口生态环境局负责。

五、该项目的环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模地点、防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批项目的环境影响报告表。

六、该项目的环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

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	环境影响报告表及审批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	<p>(1) 项目建设应当符合当地规划要求；</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行配套的环保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。项目投入运行后，建设单位应按照规定及时履行环保验收手续。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 项目建设符合所涉区域的总体规划；</p> <p>(2) 本项目执行了“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目投入试运行后，及时进行了竣工环保验收。</p>
施工期	生态影响	<p>(1) 在施工时应充分利用现有道路交通进行运输。材料运至施工场地后，合理布置，减少临时占地对周围生态环境的影响。</p> <p>(2) 线路施工尽量减少动土面积，减少对土壤和植被的破坏；施工过程做好水土流失的防护措施，严禁随意开挖，对开挖的岩土设置挡护墙及采用苫盖等防治措施。</p> <p>(3) 施工过程中对植被应加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用和其他破坏植被的行为，除施工必须砍伐树木及铲除植被外，不允许乱砍乱伐。</p> <p>(4) 电缆沟分段进行施工，做到分层开挖、分层堆放、分层回填，开挖土方沿电缆沟一侧堆放，表土应单独堆存，临时堆存的土方应做好拦挡和覆盖措施。</p> <p>(5) 电缆敷设完毕后应及时进行土方回填并压实，回填时先回填深层土，表土回填于最上方，便于后期植被恢复。</p> <p>(6) 施工结束后对施工临时占地进行场地清理并采取植被恢复或者恢复原土地利用方式。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 在施工时充分利用了现有道路交通进行运输。材料运至施工场地后，合理布置，减少了临时占地对周围生态环境的影响。</p> <p>(2) 施工用地严格控制范围，减少了对土壤和植被的破坏；施工过程做好了水土流失的防护措施，临时堆土较少，堆放高度较矮，且均在地势平坦区域，因此未设置挡护墙，采用了苫盖等防治措施，未发生严重水土流失。</p> <p>(3) 施工过程中严格管理，未对植被进行乱占、滥用和其他破坏行为，除施工必须砍伐树木及铲除植被外，未进行乱砍乱伐。</p> <p>(4) 本项目顶管施工，临时堆存的少量土方做好了拦挡和覆盖措施。</p> <p>(5) 电缆敷设完毕后，及时进行了土方回填并压实。</p> <p>(6) 施工结束后对施工临时占地进行了场地清理及绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。</p>
	污染影响	<p>(1) 大气污染：</p> <p>①施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地四周设置硬质密闭围挡，采取覆盖、择时施工、洒水抑尘等有效防尘降尘措施。要做到大气污染防治“八达标”中的“围挡达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标”</p>	<p>已落实：</p> <p>大气污染：</p> <p>①施工单位建立了相应的责任管理制度，制定了扬尘污染防治方案，施工场地设置了围挡，采取了择时施工、洒水抑尘等有效防尘降尘措施；</p> <p>②施工期间使用了预拌混凝土，混凝土用罐装车运至施工点进行浇筑，进行了文明施工，加强了环境管理和环境监控；</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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>等；</p> <p>②施工期间使用预拌混凝土，混凝土须用罐装车运至施工点进行浇筑，文明施工，加强环境管理和环境监控；</p> <p>③应及时清运建筑垃圾，在场地内堆放的，应当实施覆盖或采取其他有效防尘措施。运输弃土弃渣的车辆采用封闭式运输车辆，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，不得在施工工地外堆放建筑垃圾；</p> <p>④闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施；</p> <p>⑤项目竣工后，应当平整施工工地，立即进行空地硬化，减少裸露地面面积。</p> <p>(2) 水污染:</p> <p>①将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过沉砂池处理后回用，不外排；</p> <p>②做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业，避免施工废水排放；</p> <p>③施工人员产生的生活污水利用当地已有的污水处理设施进行处理。</p> <p>(3) 噪声:</p> <p>①在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括项目施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位应当监督施工单位对产生的噪声做到达标排放；</p> <p>②施工单位应采用低噪声施工设备指导名录中的施工机械设备，加强机械设备的维护保养，控制设备噪声源强；</p> <p>③本项目在浦口区进行建设项目施工，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。应当合理安排施工时间，缩短施工周期，避免扰民；</p> <p>④项目施工时应在施工场地周围设置围栏，尽量减少施工期噪声环境影响。</p> <p>⑤产生环境噪声污染的运输渣土、运输施工材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业，运输线路尽量避开居住集中区域；</p>	<p>③对建筑垃圾及时清运，对在场内地堆放的，实施了覆盖等有效防尘措施，；</p> <p>④施工工地未闲置三个月以上；</p> <p>⑤项目竣工后，平整了施工工地，立即进行了空地硬化，减少裸露地面面积。</p> <p>(2) 水污染:</p> <p>①施工废水排入临时沉淀池，处理后的废水回用未外排，沉渣定期清理；</p> <p>②对施工场地周围进行了拦挡措施，未进行雨季开挖作业；</p> <p>③施工人员生活污水纳入当地生活污水处理系统，未影响周围水环境。</p> <p>(3) 噪声:</p> <p>①在进行工程设计和编制工程预算时，包括项目施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。施工噪声做到了达标排放；</p> <p>②采用了低噪声施工设备，加强了机械设备的维护保养；</p> <p>③本项目施工前已向工程所在地生态环境行政主管部门进行申报，合理安排了施工时间，未在夜间施工；</p> <p>④施工场地设置了围挡，减少了施工期噪声影响；</p> <p>⑤产生环境噪声污染的运输及土方挖掘车辆，在规定的时间内进行施工作业，运输线路避开了居住集中区域；</p> <p>⑥施工单位在施工过程中严格执行了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，合理安排了施工时间、未在夜间施工、合理规划了施工场地；加强施工管理，做好施工组织设计。</p> <p>(4) 固体废物:</p> <p>①加强了对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后及时委托地方环卫部门进行清运；</p> <p>②建筑垃圾分类堆放覆盖，并及时运送至指定受纳场地。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批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>⑥施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，合理安排施工时间、不在夜间施工、合理规划施工场地；加强施工管理，做好施工组织设计。</p> <p>(4) 固体废物：</p> <p>①施工期产生的生活垃圾，分类收集，交由环卫部门处理；</p> <p>②电缆顶管及工作井作业时产生的土石方，施工单位应分类堆放，并做好覆盖工作，电缆敷设后尽量回填用于场地平整，电缆排管及工作井开挖产生的多余土石方及时清运至固定场所进行处理，不得随意丢弃。</p>	
环境 保护 设 施 调 试 期	生态影响	<p>本项目 110kV 输电线路运行初期，建设单位应对项目影响范围内植被恢复的质量加强监控和管理，恢复效果差的区域应及时补植。运行期还应加强巡检维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。</p>	<p>已落实：</p> <p>已按要求加强了监管和巡查，加强了对设备检修维护人员的生态环境保护意识的教育，进行严格管理，未对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。</p>
	污染影响	<p>电磁： 本项目 110kV 输电线路项目采用“地下电缆”的方式敷设，项目地下电缆利用屏蔽作用，可有效降低线路运行对周围电磁环境的影响，同时在线路沿线设置警示标志牌。</p>	<p>已落实：</p> <p>本项目 110kV 线路全线采用电缆敷设，现场监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准要求；并设置了警示标志牌。</p>



电缆线路沿线恢复情况

表 7 电磁环境监测

监测单位及质量控制 <p>本次监测单位南京宁亿达环保科技有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：241012340290，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施，主要有：</p> <p>(1) 监测仪器 电磁设备定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。</p> <p>(2) 环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度<80%。</p> <p>(3) 人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。</p> <p>(4) 数据处理 监测结果的数据处理应遵循统计学原则。</p> <p>(5) 检测报告审核 制定了检测报告三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。</p>
监测因子及监测频次 <p>1、监测因子：工频电场、工频磁场。 2、监测频次：昼间监测 1 次。</p> 监测方法及监测布点 <p>监测方法：《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）； 监测布点：在电缆线路正上方距地面 1.5m 高度处布设监测点位。 监测点位示意图见附图 3。</p>

电磁环境监测	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位：南京宁亿达环保科技有限公司</p> <p>2、监测时间：2025年11月18日，昼间：9:20~9:34</p> <p>3、监测环境条件：天气：阴 温度：6°C 相对湿度：20%RH 风速：1.0m/s~1.3m/s</p>								
监测工况	<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器：</p> <p>SEM-600 电磁辐射分析仪</p> <p>主机型号：SEM-600，主机编号：D-2370</p> <p>探头型号：LF-01D，探头编号：G-2357</p> <p>生产厂家：北京森馥科技股份有限公司</p> <p>频率响应：1Hz~100kHz</p> <p>工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m</p> <p>工频磁场测量范围：1nT~10mT</p> <p>校准单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>校准证书编号：E2025-0008461</p> <p>校准有效期：2025.02.06~2026.02.05</p> <p>2、监测工况：</p> <p>监测工况见表 7.1。</p> <p style="text-align: center;">表 7.1 监测时工况负荷情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目组成</th><th>电压 (kV)</th><th>电流 (A)</th><th>有功功率 (MW)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110kV 山顶线永泰支线</td><td>109.51~114.37</td><td>29.86~41.22</td><td>6.11~7.99</td></tr> </tbody> </table>	项目组成	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	110kV 山顶线永泰支线	109.51~114.37	29.86~41.22	6.11~7.99
项目组成	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)						
110kV 山顶线永泰支线	109.51~114.37	29.86~41.22	6.11~7.99						
监测结果分析	<p>1、监测结果</p> <p>监测结果见表 7.2。</p>								

表 7-2 本项目电缆工频电场、工频磁场监测结果			
测点序号	测点位置	测量结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1*	电缆线路正上方 (雨山西路与康宁路交汇点南侧)	24.9	0.036
2	电缆线路正上方(雨山西路东南侧)	3.3	0.035
	控制限值	4000	100

注：*该测点附近有 10kV 线路。

2、监测结果分析

监测结果表明，本项目 110kV 电缆线路各测点处工频电场强度为 3.3V/m、24.9V/m，工频磁感应强度为 0.035μT、0.036μT。均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

本期验收监测工况电压已达到额定值，其对周围电场强度的影响不会因电压的小幅波动产生太大变化。根据现状监测结果，本项目 110kV 电缆线路周围工频磁感应强度最大为 0.036μT，监测时电缆输电线路电流占设计电流的 4.98%~6.87%，工频磁感应强度与输电线路电流成正比关系。因此当线路达到额定电流后，电缆输电线路测点处的工频磁感应强度最大约为 0.723μT，仍能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值 100μT 的要求。

电磁环境监测

表8 环境影响调查

施工期
生态影响
1、生态保护目标调查
根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。经现场踏勘，本项目不进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。
对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。
对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003号），本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。
2、自然生态影响调查
根据现场调查，本工程线路周围主要为城市绿化、道路等地区，工程所在区域经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。
本项目调查范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021年版）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23号）及《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》（2022年5月20日发布）等收录的重点保护野生动植物。
3、农业生态影响调查
工程施工区域周围无农作物，工程施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了平整、清理、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象。

4、生态保护措施有效性分析

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

污染影响

线路施工会产生施工噪声，施工单位施工时选用了低噪声设备，夜间未施工，对周围环境的影响较小。

线路施工过程中土方石的开挖及渣土的运输会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，通过设置围挡、对裸露地面覆盖防尘网、定期洒水、彩条布苫盖、密闭运输，控制车速等措施，施工扬尘影响范围很小，随着施工结束已恢复。

施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。施工人员产生的生活污水排入纳入当地已有的污水处理系统，施工废水经沉淀处理后循环使用不外排。施工期废水对周围水体基本无影响。

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。

环境保护设施调试期

生态影响

通过现场调查确认，本工程施工建设及调试期阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。电缆管廊建设时堆积的渣土均已平整，线路周围的土地已恢复原貌并进行绿化，未对周围的生态环境造成破坏。

污染影响

本工程输电线路优化了线路路径，线路全线采用电缆敷设，减少了对周围电磁环境的影响。

验收监测结果表明，输电线路沿线测点处的工频电场、工频磁场测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表1”中频率为50Hz所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度4000V/m和工频磁感应强度100μT。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设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，并制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》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

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，设环保兼职。南京求雨山文化产业投资集团有限公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

（2）环境保护设施调试期

本项目环保手续履行完毕后，将交由国网江苏省电力有限公司南京供电分公司运维，输电线路运行期环境保护日常管理由国网江苏省电力有限公司南京供电分公司负责；国网江苏省电力有限公司南京供电分公司设有专职环保人员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。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

根据相关规定，工程竣工投入调试期后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责对电磁环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况，监测频次为工程投入调试期后结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时进行监测。

项目建成投入调试期后，南京宁亿达环保科技有限公司对输电线路工程电磁环境进行了竣工环保验收监测。

本工程运营期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运营期监测计划

序号	名称	内容	序号
1	工频电场 工频磁场	点位布设	电缆线路沿线
		监测指标 (单位)	工频电场强度 (kV/m)、工频磁感应强度 (μ T)
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)
		监测频次和 时间	各点位监测一次，线路工程调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时进行监测。

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

环境管理状况分析

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

- (1) 建设单位环境管理组织机构健全。
- (2) 环境管理制度和应急预案完善。
- (3) 环保工作管理规范。本项目严格执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

<p>根据对浦口区大马路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。</p>
<p>调查结论</p>
<p>1、建设基本情况</p> <p>本项目新建电缆通道自 4#始发工作井（衔接环城西路新建工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程）顶管穿越大马路，至 3#接收工作井接入后续待建电缆通道（110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程），电缆通道路径长约 0.1km，土建按照 6 回 110kV 电缆通道建设，本期敷设电缆 1 回。采用电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000mm²。</p>
<p>2、环境保护措施落实情况</p> <p>本次验收的浦口区大马路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV 山顶线永泰支线杆线迁移工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和环境保护设施调试期中已基本得到落实。</p>
<p>3、生态环境影响调查</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。经现场踏勘，本项目不进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号），本项目不进入且验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政</p>

发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅2024年6月13日发布），本项目位于重点管控单元（南京浦口经济开发区），不涉及优先管控单元，符合“三线一单”相关要求。

本项目施工期及环境保护设施调试期严格落实了各项生态保护措施，项目的建设对周围的生态环境影响较小。

4、环境污染影响调查

110kV电缆线路沿线工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表1”中频率为50Hz所对应的公众曝露限值要求，即工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT。

5、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的设计、施工到环境保护设施调试期阶段，本工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

6、验收调查总结论

综上所述，浦口区大马路（雨山西路-公园南路）建设工程-110kV山顶线永泰支线杆线迁移工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，工程试运行期间工频电场、工频磁场符合相应的环保标准限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标。