

建设项目生态环境影响报告表

(全本公示本)

项 目 名 称: 江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套
送出工程

建设单位 (盖章): 国网江苏省电力有限公司南京供电分公司



编制单位: 江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期: 2026 年 8 月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	618k18		
建设项目名称	江苏南京新城中心220千伏变电站110千伏配套送出工程		
建设项目类别	55--161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司		
统一社会信用代码	91320100733144888A		
法定代表人 (签章)	唐建清		
主要负责人 (签字)	李征恢		
直接负责的主管人员 (签字)	李征恢		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司		
统一社会信用代码	91320106754105204W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
钱蕊	201905035320000011	BH019803	钱蕊
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钱蕊	全本	BH019803	钱蕊

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司（统一社会信用代码91320106754105204W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江苏南京新城中心220千伏变电站110千伏配套送出工程环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为钱蕊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035320000011，信用编号BH019803），主要编制人员包括钱蕊（信用编号BH019803）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





编号 320102000202607010053

统一社会信用代码

91320106754105204W (1/1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

扫描二维码了解经营范围、许可、备案、许可、监管信息。

名称 江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

注册资本 100万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2003年09月08日

法定代表人 纪秋霞

住所 江苏省南京市玄武区中央路302号创意中央9号楼202B

经营范围 安全生产、企业经营管理、职业安全卫生与环境管理体系、环境标志咨询、职业安全健康、劳动安全技术咨询、服务；环境工程设计；环境工程总承包；环境检测；节能技术的研发与利用；环境影响评价（凭资质证书经营）；水土保持技术咨询；技术服务；水土保持方案设计；环保技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
许可项目：水利工程建设监理；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：生态资源监测；环境保护监测；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；水文服务；环境应急治理服务；科普宣传服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

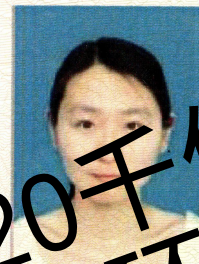
国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发
表明持证人通过国家统一组织的考试
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

仅供江苏南京新城中心220千伏变电站110千伏配套送出工程环评用

姓名: 钱蕊

证件号码:

性 别: 女

出生年月:

批准日期: 2019 年 05 月 19 日

管 理 号: 201905035320000011



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

现参保地：鼓楼区

统一社会信用代码：91320106754105204W

查询时间：202601-202609

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		11	11	11
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	钱蕊		202601 - 202608	8

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	9
四、生态环境影响分析	16
五、主要生态环境保护措施	21
六、生态环境保护措施监督检查清单	25
七、结论	29
电磁环境影响专题评价	31

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	110kV 线路位于南京市建邺区沙洲街道境内		
地理坐标	(1) 双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程 起点 1 (双闸侧接头井 A1) : / 起点 2 (高庙侧接头井 A2) : / 终点 (新城中心变) : / (2) 双中、双庙 110kV 线路搭接工程 起点 (中胜侧接头井 B1) : / 终点 (高庙侧接头井 B7) : /		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地 (用海) 面积 (m ²) / 长度 (km)	新增用地面积 1010m ² (其中永久用地 6m ² , 临时用地 1004m ²) ; 新建线路路径长度 0.785km
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门	江苏省发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号	/
总投资 (万元)	/	环保投资 (万元)	/
环保投资占比 (%)	/	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020), 本生态环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
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	无
其他符合性分析	1.1 相关规划意见相符性分析 本项目位于南京市建邺区沙洲街道境内，新建电缆通道段线路位于双闸变电站址红线内；新建接头井及利用现有通道段线路，不新增通道，无需办理规划手续；利用宜悦街通道段线路，通道建设项目已取得南京市规划和自然资源局的规划条件，同意项目选线方案，本项目建设符合当地发展规划的要求。 1.2 与生态保护红线等相关要求相符性分析 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），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，本项目符合江苏省国家级生态保护红线规划要求。 对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（苏政发〔2023〕69号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》（宁政发〔2024〕101号）、《南京市建邺区国土空间分区规划（2021-2035年）》（宁政复〔2025〕28号）中“三区三线”成果，本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线；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，本项目线路不征地，不征用永久基本农田；本项目属于基础设施建设项目，与城镇开发边界不冲突，因此，本项目符合江苏省国土空间规划、南京市国土空间总体规划、南京市建邺区国土空间分区规划要求。 1.3 与《江苏省生态空间管控区域规划》《南京市生态空间管控区域评估优化成果》相符性分析 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生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169号），

本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域，符合江苏省生态空间管控区域规划。		
1.4 与生态环境分区管控符合性分析		
表1-1 本项目与生态环境分区管控相符性对照分析表		
内容	相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，符合生态保护红线相关要求。	相符
环境质量底线	根据电磁环境影响评价结论，本项目建成投运后周围电磁环境能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。输电线路运行期无固废、废水产生，符合环境质量底线相关要求。	相符
资源利用上线	本项目运行期不消耗水、天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料。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，本项目线路不征地，符合资源利用上线相关要求。	相符
生态环境准入清单	对照“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目位于重点管控单元，本项目属于基础设施项目，建设符合重点管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。	相符
综上所述，本项目符合生态环境分区管控的相关要求。		
1.5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析		
表 1-2 本项目与 HJ 1113-2020 符合性分析一览表		
HJ1113-2020选址选线要求	符合性分析	
输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区	符合，本项目线路选线符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区	
户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响	符合，本项目无架空线路，全线采用电缆线路，线路选线时已尽量避开环境敏感目标，减少电磁环境影响	
同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响	符合，本项目无架空线路，全线采用电缆线路，采用同沟双回、四回敷设，降低了对环境的影响	

	<table border="1" data-bbox="491 230 1394 309"> <tr> <td data-bbox="491 230 922 309">输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境</td><td data-bbox="922 230 1394 309">符合，本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐</td></tr> </table> 综上所述，本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）中输变电建设项目选线环境保护技术要求。 1.6 与《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相符性分析 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目不进入且生态影响评价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《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 1.7 与《南京市严格控制架空线规划管理规定》（2024年修订版）相符性分析 对照《南京市严格控制架空线规划管理规定》（2024年修订版）中第五条，主城区区域不得新设架空线。本项目新建110kV线路位于南京市建邺区属于主城区区域，全线采用电缆敷设，符合《南京市严格控制架空线规划管理规定》（2024年修订版）中相关要求。 1.8 与《南京市中小学幼儿园用地保护条例》相符性分析 对照《南京市中小学幼儿园用地保护条例》中第二十一条“中小学、幼儿园周边五十米范围内，不得新建架空高压输电线、高压电缆、高压变电站等设施。”本项目 50m 范围内不涉及中小学、幼儿园，因此，本项目建设符合《南京市中小学幼儿园用地保护条例》中相关要求。	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	符合，本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐
输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	符合，本项目线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐		

二、建设内容

地理位置	110kV 线路位于南京市建邺区沙洲街道境内，双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程自现状双闸~高庙线在庐山路与宜悦街交汇处东北侧、交汇口处开断点分别向东南至拟建新城中心变；双中、双庙 110kV 线路搭接工程自现状双闸~中胜线路在泰山路与双和街交汇处东北角新建接头并向西南至现状双闸~高庙线路在双闸变西南角新建接头井。
项目组成及规模	2.1 项目由来 为解决河西中南部供用电矛盾，服务地区经济社会发展，支撑区域内用电需求增长，优化区域电网结构，提高供电可靠性，国网江苏省电力有限公司南京供电分公司拟在建邺区宜悦街东侧，元前路南侧建设 220kV 新城中心变，为将现状 110kV 网架完善为“两线串三变”标准结构，满足河西南部地区高可靠性用电需求，有必要建设江苏南京新城中心 220kV 变电站 110kV 送出工程。 根据可研批复，本项目建设内容为（1）双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程、（2）双中、双庙 110kV 线路搭接工程、（3）高庙 110kV 变电站 110kV 出线间隔保护改造工程、（4）中胜 110kV 变电站 110kV 出线间隔保护改造工程，其中子工程（3）、（4），建设内容分别为更换 110kV 双庙 1#、2#线线路保护装置、更换 110kV 双中 1#、2#线线路保护测控一体化装置，不涉及 100kV 及以上电压等级的主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备，无新增环境影响，因此，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本次环评不对子工程（3）（4）进行环境影响评价，仅对（1）双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程、（2）双中、双庙 110kV 线路搭接工程进行影响评价。 2.2 项目建设内容 （1）双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程 新建 110kV 电缆线路路径长度 0.56km，其中新建四回电缆线路路径长度 0.29km，新建双回电缆线路路径长度 0.27km。 （2）双中、双庙 110kV 线路搭接工程 新建 110kV 双回电缆线路路径长度 0.225km。

2.3 项目组成及规模

项目组成及规模详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及规模一览表

项目组成		建设规模及主要工程参数
类别	工程名称	
主体工程	(1) 双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程	
	线路构成及规模	新建 110kV 电缆线路路径长度 0.56km，其中新建四回电缆线路路径长度 0.29km，新建双回电缆线路路径长度 0.27km
	电缆参数	电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm ²
	电缆通道	均利用现状/宜悦街电缆通道敷设电缆（可研批复中新建的电缆土建规模均为宜悦街综合管廊电缆通道的规模）
	(2) 双中、双庙 110kV 线路搭接工程	
	线路构成及规模	新建 110kV 双回电缆线路路径长度 0.225km
	电缆参数	电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm ²
	电缆通道	新建电缆通道及接头井 0.063km，采用电缆沟、工作井敷设，新增约 3 处 2m ² /处电缆检修孔，总面积 6m ² ，用于电缆线路检修；其他 0.162km 利用现状电缆通道敷设电缆
辅助工程	/	/
环保工程	/	/
依托工程	依托现状 110kV 双闸~高庙线路、110kV 双闸~中胜线路、宜悦街综合管廊、新城中心变电站 110kV 出线间隔	
临时工程	电缆施工区	电缆通道施工宽度 8m，新建电缆通道长度约 63m，临时用地面积 504m ² ，用于临时堆土、放置设备等，电缆施工区堆土采用苫盖和编织袋拦挡
	临时堆放区	利用现状/宜悦街电缆通道沿线设置 5 处面积约 100m ² /处临时堆放区，用于临时堆放材料、设备等
	临时施工道路	利用附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等
	施工期污水处理装置	施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后回用于施工过程，不外排；施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，施工人员生活污水依托居住点污水处理设施处理

表 2-2 本项目线路建设内容表

子工程名称	起止位置	构成情况	路径长度/km
(1) 双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程	A1~A2	新建双回电缆线路(利用现状 110kV 双闸~高庙线路电缆通道, 建成后通道内为双回电缆)	0.27 ^[1]
	A3~新城中心变	新建四回电缆线路(利用宜悦街综合管廊电缆通道, 建成后通道内为四回电缆)	0.29
	小计		利用通道 0.56
(2) 双中、双	B1~B2	新建双回电缆线路(新建电缆接头井, 建成后通道内为双回电	0.024

	庙 110kV线路 搭接工程		缆)	
		B2~B5	新建双回电缆线路(利用现状 110kV双闸~中胜线路电缆通道, 建成后通道内为双回电缆)	0.090
		B5~B6	新建双回电缆线路(新建电缆通道, 建成后通道内为双回电缆)	0.015
		B6~B8	新建双回电缆线路(利用现状 110kV双闸~高庙线路电缆通道, 建成后通道内为双回电缆)	0.072
		B8~B9	新建双回电缆线路(新建电缆接头井, 建成后通道内为双回电缆)	0.024
	小计			新建通道 0.063, 利用通道 0.162
	合计			0.785 (其中新建通道 0.063,利用通道 0.722)
	注: [1]此段线路实际路径长度约 0.11km, 可研报告及核准批复中裕度较大, 此段线路路径计为 0.27km, 本项目与核准批复及可研规模一致, 按 0.27km 计。			
总平面及 现场布置	2.4线路路径			
	(1) 双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程			
	将现状 110kV 双闸~高庙双回线路分别在庐山路与宜悦街交汇口东北侧约 90m 处 (A1)、交汇口处 (A2) 开断, 自 A1 利用现状通道, 向西南新建双回电缆线路至 A3, 自 A2 利用现状通道, 向东北新建双回 电缆线路至 A3, 改为利用宜悦街电缆通道新建四回电缆线路, 向东南钻越河西中心河至 A4, 转向西南至 A5, 转向东南至 A6, 转向东北至拟建 220kV 新城中心变。			
	(2) 双中、双庙 110kV 线路搭接工程			
	将现状 110kV 双闸~中胜双回线路在泰山路与双和街交汇口东北侧约 30m 处 (B1) 开断, 自 B1 新建电缆接头井, 向西南新建双回电缆线路, 改为利用现状电缆通道, 转向西南, 钻越双和街至 B3, 转向西北至 B4, 转向西南至 B5, 改为新建电缆通道, 向南至 B6, 将 110kV 双闸~中胜双回线路与 110kV 双闸~高庙双回线路搭接, 改为利用现状通道, 转向东南至 B7, 转向西南至 B8, 改为新建电缆接头井, 继续向西南至 B9。			
本项目先将双闸~高庙双回线路与双闸~中胜双回线路搭接形成双回高庙~中胜线路, 再将形成的双回高庙~中胜线路开断 π 接入新城中心变, 形成双回新城中心变~高庙线路、双回新城中心变~中胜线路。				
2.5 现场布置				
电缆线路工程主要工程内容为电缆通道的开挖及电缆的敷设, 电缆线路较				

	短，不设置临时施工营地，新建电缆通道施工宽度 8m，电缆通道长度约 63m，临时用地面积 504m²，设置临时堆土区和施工机械堆放区，堆土区设置临时排水沟、临时沉沙池、苫盖和编织袋拦挡等。 利用现状/宜悦街电缆通道沿线设置 5 处面积约 100m²/处临时堆放区，临时用地面积 500m²，用于临时堆放材料、设备等，设置钢板敷设等。 设置 3 处电缆检修孔，永久用地 6m²，用于电缆检修。 利用附近现状道路作为施工道路运送设备、材料等。
施工方案	2.6 施工工艺 电缆通道主要施工内容包括测量放样、电缆沟（隧道）开挖、工井施工、电缆支架安装、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等过程组成。 在电缆通道开挖、回填时，采取机械施工和人力开挖结合的方式，以人力施工为主。剥离的表土、开挖的土方堆放于电缆通道一侧或两侧，采取苫盖措施，施工结束时分层回填。 电缆的敷设方式主要有人力牵引、机械牵引和输送机三种。敷设电缆前应对已建成段落的电缆沟管进行检查，试通。施工过程中严格控制电缆承受拉力和侧压力。电缆敷设过程中，推荐采用单端机械牵引加敷缆机输送的牵引方案，沿线应多布置滑轮支架，转弯处多采用滑轮支架或托辊式支撑。敷设时应严格控制电缆弯曲半径，弯曲半径不得小于 20 倍的电缆外径。沟管段拟采用机械牵引和滑轮组结合的方案。 2.7 施工时序 施工前期为电缆通道的土建施工，后期为电缆的敷设。 2.8 工期安排 计划施工总工期 4 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 主体功能区规划和生态功能区划

对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《南京市建邺区国土空间分区规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域主体功能定位属于国家级城市化地区，本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，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，本项目线路不征地，不征用永久基本农田；本项目与城镇开发边界不冲突。

对照“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目属于重点管控单元，不涉及优先保护单元、一般管控单元，本项目属于基础设施建设项目，建设符合重点管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。

对照《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部 中国科学院公告 2015 年第 61 号），本项目所在区域生态功能类型为大都市群人居保障功能区（III-01-02 长三角大都市群）。

3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物

（1）土地利用现状调查

根据《南京市建邺区国土空间分区规划（2021-2035 年）》、现场踏勘及遥感影像资料分析，根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），本项目线路土地利用类型（一级类）主要为商服用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地等，项目生态影响评价范围主要土地利用类型（一级类）为公共管理与公共服务用地、商服用地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地等。本项目土地类型一览表详见表 3-1。

表 3-1 本项目土地类型一览表

土地类型		面积 (hm ²)	占比 (%)
一级类	二级类		
05 商服用地	0504 旅馆用地	/	/
	0505 商务金融用地	/	/
07 住宅用地	0701 城镇住宅用地	/	/
08 公共管理与公共服务用地	0809 公共设施用地	/	/
10 交通运输用地	1003 公路用地	/	/

11 水域及水利设施用地	1101 河流水面	/	/																								
12 其他土地	1201 空闲地	/	/																								
合计		/	/																								
(2) 植被类型及野生动植物 根据《2024 年南京生物多样性夏季社会同步调查报告》，调查共记录真菌 1 纲 3 目 3 科 3 种、脊索动物 5 纲 21 目 52 科 82 属 112 种、软体动物 1 纲 2 目 2 科 4 属 14 种、节肢动物 5 纲 22 目 125 科 297 属 356 种、蕨类植物 1 纲 5 目 10 科 11 属 11 种、裸子植物 2 纲 4 目 5 科 8 属 8 种和被子植物 2 纲 45 目 100 科 245 属 324 种。 本项目生态影响评价范围内未发现《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）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》（1997 年）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批）》（2005 年）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（2024 年）、《江苏省生物多样性红色名录（2026 年）》中收录的国家及江苏省重点保护野生动植物。 本项目生态影响评价范围内未发现古树名木，重要物种栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地，野生动物迁徙通道等。 根据实地调查，植被类型共 3 种，其中天然植被有常绿落叶阔叶混交林、草地、水生植被，主要为道路周围绿化、住宅办公楼等周边配套绿化、河流中水生植被等，其余区域无植被或仅有零星植被分布，具体植被情况见表 3-2。 表 3-2 植被类型分布情况 <table><tr><th>序号</th><th>植被类型</th><th>面积 (hm²)</th><th>占比 (%)</th></tr><tr><td>1</td><td>常绿落叶阔叶混交林</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>草地</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>水生植被</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>无植被</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 本项目所在区域地处北亚热带区域，野生动物组成主要以次生林灌、草地动物群为主。因周边人为活动频繁，野生动物主要为适应一定人为活动干扰的动物种类。				序号	植被类型	面积 (hm ²)	占比 (%)	1	常绿落叶阔叶混交林	/	/	2	草地	/	/	3	水生植被	/	/	4	无植被	/	/	合计		/	/
序号	植被类型	面积 (hm ²)	占比 (%)																								
1	常绿落叶阔叶混交林	/	/																								
2	草地	/	/																								
3	水生植被	/	/																								
4	无植被	/	/																								
合计		/	/																								



图 3-1 本项目周围生态状况照片

3.3 环境质量现状

(1) 电磁环境质量现状

根据项目特点，本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境，通过现状监测获得项目的电磁环境质量情况。本项目电磁环境委托江苏兴光环境检测咨询有限公司（CMA 证书编号：241012340193）监测。

现状监测结果表明，110kV 电缆线路周围电磁环境敏感目标处及沿线工频电场强度、工频磁感应强度现状均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的要求。

电磁环境现状监测具体情况见本项目电磁环境影响专题评价。

(2) 大气环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分

	点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $27.1\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 4.2%；$\text{PM}_{10}$ 年均值为 $47\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $159\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。 (3) 水环境质量现状 全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)比例 100%，无丧失使用功能(劣 V 类)断面。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 相关工程环保手续履行情况 与本项目相关工程主要有 110kV 双闸~高庙线路、110kV 双闸~中胜线路、宜悦街电缆通道、220kV 新城中心变 110kV 出线间隔。 110kV 双闸~高庙线路、110kV 双闸~中胜线路属于“南京 110kV 中胜等 13 项输变电工程”中的“110kV 中胜输变电工程”、“110kV 高庙输变电工程”，项目于 2015 年 4 月取得了原南京市环境保护局的验收意见。 220kV 新城中心变 110kV 出线间隔属于南京新城中心 220 千伏输变电工程中的建设内容，项目已于 2026 年 6 月 16 日取得南京市生态环境局的环境批复，目前项目暂未开工建设。 本项目新城中心变~庐山路段电缆线路依托宜悦街（庐山路-中和路段）建设工程配套的电缆通道敷设，该电缆通道不属于南京供电公司建设，通道土建相关环保手续由该工程建设单位负责办理。 3.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 与本项目有关的原有污染情况主要为 110kV 双闸~高庙线路、110kV 双闸~中胜线路运行时的工频电场、工频磁场等，根据现状监测结果，线路附近电磁环境各评价因子均满足相应的控制限值要求。不存在与本项目有关的原有生态破坏问题，不存在“以新带老”环保问题。

生态环境 保护 目标	3.6 生态保护目标 本项目线路不进入《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区（包括法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域）。 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中规定的生态影响评价范围，选择范围更大的区域为本线路的生态影响评价范围。即本项目 110kV 地下电缆线路生态影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离）。 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标为受影响的重要物种、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。 本项目不进入且生态影响评价范围内均不涉及国家公园、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《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 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），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。 对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《南京市建邺区国土空间分区规划（2021-2035 年）》中“三区三线”成果，本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。 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生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169 号），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。 因此，本项目生态影响评价范围内无生态保护目标。 3.7 电磁环境敏感目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）表 3，确定 110kV
------------------	--

地下电缆电磁环境影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内的区域。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电磁环境敏感目标是指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。

根据现场踏勘，本项目 110kV 电缆线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 1 处（商办楼 1 栋，临时工棚 1 排），电磁环境敏感目标见表 3-3。

表 3-3 110kV 电缆线路周围电磁环境敏感目标

序号	电磁环境敏感目标		环境质量要求 ^[1]	电缆线路管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）		与线路相对位置关系（最近距离）	对应附图
				房屋类型及高度	规模及功能		
1	/	/[2]	E、B	/	1 栋，商办楼	东北侧，最近约 4m	/
		/	E、B	/	1 排，临时工棚	东北侧，最近约 5m	

注：[1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度<4000V/m；B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度<100μT；

[2]本表中电磁环境敏感目标为在建建筑，目前正在进行地下基础施工，本表中建筑高度、规模及功能、标注的距离均为按照设计资料的参考数据，电磁环境敏感目标为根据当前设计阶段站址及周围现状调查所得，可能随工程设计及周围的建设的变化而变化。详见本项目电磁环境影响专题评价。

3.8 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。

3.9 环境质量标准

3.9.1 电磁环境

工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。

3.10 污染物排放标准

3.10.1 施工期噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中 4.1 表 1 建筑施工场界噪声排放限值要求，见表 3-4。

评价标准

	表3-4 建筑施工场界噪声排放限值		单位: dB (A)
	昼间		夜间
	70		55
	根据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中 4.2 夜间场界噪声最大声级超过表 1 限值的幅度不得高于 15dB (A)、4.3 当场界无法测量到声源的实际排放时，应在噪声敏感建筑物户外测量，并以 4.1 和 4.2 规定的排放限值作为评价依据。		
	3.10.2 施工期扬尘		
根据江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022），施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，施工场地扬尘排放浓度执行该标准“表 1”中控制要求，见表 3-4。			
表3-4 施工场地扬尘排放浓度限值			
监测项目		浓度限值/（μg/m³）	
TSP ^a		500	
PM ₁₀ ^b		80	
a 任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM ₁₀ 或PM _{2.5} 时，TSP实测值扣除200μg/m ³ 后再进行评价。			
b 任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延1h的PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。			
其他	无		

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	4.1 生态影响分析			
	本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏、水土流失的影响。			
	(1) 土地占用			
	本项目线路工程对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。经估算，本项目新增永久用地面积为 6m ² （电缆检修孔 6m ² ），新增临时用地面积为 1004m ² （电缆施工区 504m ² ，临时堆放区 500m ² ）。			
	综上所述，本项目新增总用地 1010m ² ，其中新增永久用地 6m ² ，新增临时用地 1004m ² 。			
	表 4-1 土地占用情况一览表			
	用地区域	永久用地 (m ²)	临时用地 (m ²)	合计 (m ²)
	电缆施工区	0	504	504
	临时堆放区	0	500	500
	电缆检修孔	6	0	6
	合计	6	1004	1010
	用地类型			
	公共管理与公共服务用地、交通运输用地等			
	公共管理与公共服务用地、交通运输用地、商服用地等			
	公共管理与公共服务用地、交通运输用地等			
	/			
	本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用现有道路，材料运至施工场地后，合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，可以有效降低临时施工占地对区域生态系统功能的损害。			
	(2) 对植被及动物的影响			
	本项目线路施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被，主要为道路、商办住宅楼等周围的人工乔木、灌丛及草坪等。从生态机理角度看，土地开挖对植被有着多维度的物理破坏，在开挖过程中，大型施工机械的运作以及挖掘作业，会直接对植被的根系结构造成严重破坏，导致水分和养分无法正常输送，植被的生长发育受到阻碍。			
	开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，表土中富含大量的微生物群落、有机质等，以利于植被恢复。项目建成后，对电缆施工区等上方土地等临时用地进行植被恢复，在景观上做到与周围环境相协调。			

本项目生态影响评价范围内不涉及珍稀濒危野生植物等，在文献资料和实地调查中均未发现重点保护野生植物，且由于本工程占地面积小，工程扰动范围小、时间短，建设不会改变生态影响评价范围内植被群落的原有结构和功能，也不会对植物多样性造成较大影响。

(3) 水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开大暴雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取恢复水土保持功能等措施，防止水土流失。

综上所述，本项目建设对周围生态影响很小。

4.2 声环境影响分析

本项目线路主要施工活动包括材料运输、电缆通道土建施工、电缆敷设等。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A 表 A.2 “常见施工设备噪声源不同距离声压级”等，本项目施工期主要噪声源强见表 4-2。

表 4-2 施工期主要噪声源强一览表

工程	施工设备名称	距声源10m处最大声压级（dB（A））
线路	液压挖掘机	86
	商砼搅拌车	84
	混凝土振捣器	84
	机动绞磨机	75
	电缆输送机	70

(1) 施工噪声预测计算模式

单个声源噪声影响预测计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ 一点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ 一点声源在参考位置 r_0 产生的声压级，dB（A）；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源距离。

(2) 施工噪声预测计算结果与分析

根据施工使用情况，利用表4-2中主要施工机械噪声水平类比资料作为声源参数，根据（1）中的施工噪声预测模式进行预测，计算出与声源不同距离处的施工噪声水平预测结果如表4-3所列。

表 4-3 距声源不同距离施工噪声水平 单位: dB (A)

施工机械	10m	20m	30m	40m	50m	65m	100m	150m	180m	200m	250m
液压挖掘机	86	80	74	72	69	67	66	62	61	60	58
商砼搅拌车	84	78	72	70	67	66	64	60	59	58	56
混凝土振捣器	84	78	72	70	67	66	64	60	59	58	56
机动绞磨机	75	69	63	61	58	57	55	51	50	49	47
电缆输送机	70	64	58	56	53	52	50	46	45	44	42

(3) 施工场界施工噪声影响预测分析

由表 4-3 可知，施工阶段各施工机械的噪声均较高，在位于液压挖掘机距离大于 50m 时，商砼搅拌车、混凝土振捣器距离大于 40m 时，机动绞磨机距离大于 20m 时，电缆输送机距离 10m 时，昼间施工噪声才能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中昼间 70dB（A）要求。

施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；在户外施工场地设置硬质围挡，削弱噪声传播；运输车辆尽量避开声环境保护目标区域，禁止鸣笛；加强施工管理，文明施工，合理安排施工作业，错开施工机械施工时间，闲置不用的设备应立即关闭，避免机械同时施工产生叠加影响，夜间不施工。

在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响将被减至较小程度，施工期场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的限值要求。

本项目施工期短，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

4.3 施工扬尘分析

扬尘主要来源有：土方挖掘、装卸过程产生的扬尘、填方扬尘；建材的堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。

施工扬尘随项目进程不同，工地上的尘土从地面扬起逐渐发展到从高空逸出。地面上的灰尘，在环境风速足够大时就产生扬尘，其源头大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。

在施工过程中，由于土地裸露会产生局部、少量的二次扬尘，可能对周围局部地区的环境产生暂时影响。采用围挡施工，可极大程度减少扬尘对周围环境的影响，待项目结束后即可恢复。

	在项目施工时，采用围挡施工，购买商品混凝土，现场不设置搅拌站，施工弃土弃渣等合理堆放，采用人工控制定期洒水，对可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖等措施，施工期现场 TSP、PM₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）中表 1 限值要求。对周围住宅、商办楼等影响较小，施工结束后对周围环境的影响将消除。 4.4 地表水环境影响分析 施工期废水污染源主要为施工废水和生活污水。施工废水来自施工机械的清洗，主要污染物为 COD、BOD₅、石油类；生活污水主要为施工人员洗涤废水和粪便污水等，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等。 施工人员居住在施工点附近租住的房屋或单位宿舍内，施工人员生活污水依托居住点污水处理设施处理，施工现场设置移动式防渗厕所，定期由环卫清运不外排；施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后回用于施工过程，不外排。 因此施工期废水对周围水体影响较小。 4.5 固体废物影响分析 固体废物主要为建筑垃圾及弃方、施工人员产生的生活垃圾。本项目建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运；生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理，对外环境无影响。 综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。
运行期生态环境影响分析	4.6 生态影响分析 运行期设备检修维护人员可能对周边的自然植被和生态系统造成破坏，运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，可避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏，对周围生态影响较小。 4.7 电磁环境影响分析 本项目线路在运行时会对周围电磁环境产生影响。通过定性分析，本项目在认真落实电磁环境保护措施后，运行产生的工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响很小，满足相应控制限值要求。电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

	4.8 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），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。
选址选线环境合理性分析	本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，不涉及江苏省生态空间管控区域，不涉及国家公园、世界文化和自然遗产地。 本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，符合生态保护红线相关要求；建成投运后周围电磁环境能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。输电线路运行期无固废、废水产生，符合环境质量底线相关要求；运行期不消耗水、天然气等资源，亦不涉及燃用高污染燃料，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，本项目线路不征地，符合资源利用上线相关要求；对照“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目位于重点管控单元，本项目属于基础设施项目，建设符合重点管控单元生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合生态环境准入清单要求。综上所述，本项目符合生态环境分区管控的相关要求。 根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选线符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；无架空线路，全线采用电缆线路，线路选线时已尽量避开环境敏感目标，减少电磁环境影响；采用同沟双回、四回敷设，降低了对环境的影响；线路选线已避让集中林区，以减少林木砍伐，本项目选线符合环境保护技术要求。 施工过程中合理布置，临时占地较少，及时对临时用地进行植被恢复，采取水土保持措施，水土流失较少，对生态影响较小。 通过定性分析，本项目 110kV 线路周围工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足相关限值要求，对周围电磁环境影响较小。 综上，从环境制约因素、环境影响程度分析，本项目选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 生态保护措施 (1) 严格控制施工临时用地范围，利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等，以减少临时工程对生态的影响； (2) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (3) 合理安排施工工期，避开大雨暴雨天气土建施工；选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫盖； (4) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具，防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染； (5) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作，施工人员和机械不得在规定区域外活动，增强施工人员环保意识，做好施工环保交底，做到文明施工； (6) 施工结束后，及时清理施工现场，对项目周围土地及施工临时用地进行植被恢复，恢复临时占用土地原有使用功能。
	5.2 施工期大气环境保护措施 结合《江苏省大气污染防治条例》（2026 年第三次修正本）、《南京市扬尘污染防治管理办法》（2026 年修订版）、《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）的相关规定，拟采取以下环保措施： (1) 施工场地设置硬质围挡，对作业处裸露地面定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土建作业； (2) 选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响；建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施； (3) 运输易产生扬尘污染物料车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡

	板高度，经过环境保护目标时控制车速； (4) 做到“施工围挡达标、防尘覆盖达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、扬尘管理制度达标”等，签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书，设立扬尘污染防治公示牌，确保施工现场 TSP、PM₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022) 中表 1 限值要求。 5.3 施工期地表水环境保护措施 (1) 施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理，施工现场设置移动式防渗厕所，定期由环卫清运不外排； (2) 施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后回用于施工过程，不外排； (3) 线路在水体附近施工时，严禁向附近水体排放废水、固废等，避免对地表水环境产生影响。 5.4 施工期声环境保护措施 (1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，优化施工场地布局，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响； (2) 施工单位应采用噪声较小的施工工艺； (3) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，夜间不施工； (4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。 5.5 施工期固废污染防治措施 (1) 建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运； (2) 生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清理。 本项目施工期采取的生态、大气、地表水、声环境保护措施和固废污染防治措施的责任主体为建设单位，具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运行期生	5.6 生态保护措施

生态环境保护措施	运行期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，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。															
	5.7 电磁环境保护措施															
	110kV 线路全线采用电缆敷设，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志。															
	5.8 声环境保护措施															
	110kV 线路全线采用电缆敷设，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。															
	本项目运行期采取电磁、生态环境保护措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运行期对生态、电磁环境影响较小，对周围环境影响较小。															
	5.9 监测计划															
	为更好地开展输变电项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，建设单位制定了具体的环境监测计划，见表 5-1。															
	表 5-1 环境监测计划表															
	<table><tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">工频电场、工频磁场</td><td>点位布设</td><td>线路周围电磁环境敏感目标处及线路沿线（地面上方 1.5m 高度处）</td></tr><tr><td>监测项目</td><td>工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（μT）</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）</td></tr><tr><td>监测时间及频次</td><td>监测时间：竣工环保验收 1 次，有纠纷投诉时进行监测； 监测频次：监测一次。</td></tr></table>			序号	名称		内容	1	工频电场、工频磁场	点位布设	线路周围电磁环境敏感目标处及线路沿线（地面上方 1.5m 高度处）	监测项目	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（μT）	监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）	监测时间及频次
序号	名称		内容													
1	工频电场、工频磁场	点位布设	线路周围电磁环境敏感目标处及线路沿线（地面上方 1.5m 高度处）													
		监测项目	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（μT）													
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）													
		监测时间及频次	监测时间：竣工环保验收 1 次，有纠纷投诉时进行监测； 监测频次：监测一次。													
其他	5.10 环境管理															
	(1) 施工期															
	施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位等共同承担。															
	建设单位需安排人员具体负责落实项目环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。															
施工单位在施工期间应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受生态环境管理部门对环保工作的监督和管理。																

环保投资	(2) 运行期 建设单位应设立环保工作人员，负责本项目运行期间的环境保护工作。其主要职责包括： ①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境主管部门的要求； ②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度； ③若项目实施过程中发生重大变更，按规定履行相关环保手续； ④落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理； ⑤监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题； ⑥项目建成投运后及时组织进行建设项目竣工环境保护验收。																																																							
	本项目总投资/万元（动态投资），环保投资共计/万元，占总投资的/%，资金均为建设单位自筹，具体见表 5-2。 表 5-2 项目环保投资一览表 <table> <tr> <th>项目实施阶段</th><th>环境要素</th><th>主要污染物</th><th>环境保护设施、措施</th><th>投资估算（万元）</th></tr> <tr> <td rowspan="7">施工期</td><td>大气</td><td>扬尘</td><td>物料密闭运输，洒水降尘等，选用商品混凝土等</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理</td><td>/</td></tr> <tr> <td>施工废水</td><td>临时沉淀池</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>生活垃圾</td><td>分类收集后环卫清运</td><td>/</td></tr> <tr> <td>建筑垃圾及弃方</td><td>按建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运</td><td>/</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>施工噪声</td><td>低噪声设备、隔声屏障等，定期维护等</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>/</td><td>植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="5">运行期</td><td>电磁</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>全线采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>/</td><td>加强运维管理</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3">工程措施运行维护费用</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3">环境管理（环评、验收等）与监测费用</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3">环保投资总额</td><td>/</td></tr> </table>				项目实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算（万元）	施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘等，选用商品混凝土等	/	废水	生活污水	施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理	/	施工废水	临时沉淀池	/	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/	建筑垃圾及弃方	按建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运	/	噪声	施工噪声	低噪声设备、隔声屏障等，定期维护等	/	生态	/	植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织	/	运行期	电磁	工频电场、工频磁场	全线采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志	/	生态	/	加强运维管理	/	工程措施运行维护费用			/	环境管理（环评、验收等）与监测费用			/	环保投资总额		
项目实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算（万元）																																																				
施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘等，选用商品混凝土等	/																																																				
	废水	生活污水	施工人员生活污水依托周围居住点污水处理设施处理	/																																																				
		施工废水	临时沉淀池	/																																																				
	固废	生活垃圾	分类收集后环卫清运	/																																																				
		建筑垃圾及弃方	按建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运	/																																																				
	噪声	施工噪声	低噪声设备、隔声屏障等，定期维护等	/																																																				
	生态	/	植被恢复、场地恢复、排水沟、沉沙池等，合理进行施工组织	/																																																				
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	全线采用电缆敷设，运行期做好设备维护，并设置警示和防护指示标志	/																																																				
	生态	/	加强运维管理	/																																																				
	工程措施运行维护费用			/																																																				
	环境管理（环评、验收等）与监测费用			/																																																				
	环保投资总额			/																																																				

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
	陆生生态	(1) 严格控制施工临时用地范围, 优先利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等, 以减少临时工程对生态的影响; (2) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式, 做好表土剥离、分类存放; (3) 合理安排施工工期, 避开大雨暴雨天气土建施工; 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫盖; (4) 定期检查施工现场使用带油料的机械器具, 防止油料跑、冒、滴、漏, 防止对土壤和水体造成污染; (5) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作, 施工人员和机械不得在规定区域外活动, 增强施工人员环保意识, 做好施工环保交底, 做到文明施工; (6) 施工结束后, 及时清理施工现场, 对项目周围土地及施工临时用地进行植被恢复, 恢复临时占用土地原有使用功能	(1) 严格控制了施工临时用地, 优先利用现有道路作为施工临时道路用于运输设备、材料等, 对临时用地范围留存照片资料; (2) 开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式, 表土分类存放; (3) 合理安排施工工期, 土建施工避开了大雨暴雨天气, 记录施工时间台账, 对临时堆放区域加盖了苫盖; (4) 现场使用带油料的机械器具未发生油料跑、冒、滴、漏; (5) 加强对施工人员的环境教育、监督管理工作, 施工期未出现破坏生态的施工行为; (6) 施工结束后, 及时清理了施工现场, 施工临时用地恢复其原有使用功能 留存相关环境保护措施的照片和影像资料	运行期加强巡查和检查, 强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育, 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	未对项目周边的自然植被和生态造成破坏
	水生生态	/	/	/	/
	地表水环境	(1) 施工人员生活污水依托居住点污水处理装置处理, 施工现场设置移动式防渗厕所, 定期由环卫清运不外排; (2) 施工产生的少量施工废水经临时沉淀池处理后回用, 不外排; (3) 线路在水体附近施	(1) 生活污水依托居住点污水处理装置处理, 施工现场设置有移动式防渗厕所, 定期由环卫清运, 未排入周围环境; (2) 施工废水经沉淀池处理后未排入周围环境, 未对周围地表水环境产生影响;	/	/

要素 \ 内容	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
	工时，严禁向附近水体排放废水、固废等，避免对地表水环境产生影响	(3) 线路在水体附近施工时，未向附近水体排放废水、固废等，未对地表水环境产生影响 留存相关环境保护措施的照片和影像资料		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障；(2) 施工单位应采用噪声较小的施工工艺；(3) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，夜间不施工；(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生	(1) 采用了低噪声施工机械设备，施工期围挡等相关照片资料；合理布局了施工场地，低噪声施工设备清单等台账资料；(2) 使用低噪声施工工艺等台账资料；(3) 施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案，施工噪声符合《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 的限值要求，夜间未施工作业，施工场界噪声监测记录；(4) 定期对施工机械进行了维护保养，施工机械维护保养制度和记录 留存相关环境保护措施的照片和影像资料	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工场地设置硬质围挡，对作业处裸露地面定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土建作业；(2) 选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以	(1) 施工场地设置了硬质围挡，并定期洒水抑尘，在四级或四级以上大风天气时停止了土方作业；(2) 采用商品混凝土，对材料堆场及土石方堆场进行了苫盖，对易起尘的采取密闭存储；(3) 制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施，	/	/

要素	内容	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
		防止扬尘对环境空气质量的影响；建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；（3）运输易产生扬尘污染物料车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度，经过环境保护目标时控制车速；（4）做到“施工围挡达标、防尘覆盖达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、扬尘管理制度达标”等，签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书，设立扬尘污染防治公示牌，确保施工现场 TSP、PM ₁₀ 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）中表 1 限值要求	未超载，沿途未发生遗洒；（4）施工单位制定并落实了施工扬尘污染防治实施方案，满足了《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）要求 留存相关环境保护措施的照片和影像资料		
固体废物		（1）生活垃圾分类收集后，由环卫部门清运；（2）建筑垃圾及弃方按有关管理要求及时清运	（1）建筑垃圾及弃方委托了相关的单位及时运送至指定受纳场地；（2）生活垃圾委托环卫部门及时清运，未发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形 留存相关环境保护措施的照片和影像资料	/	/
电磁环境		/	/	全线采用电缆敷 设；运行期做好设备维 护，并设置警示和防护 指示标志	达到《电磁环境控制 限值》（GB8702-2014） 中频率为 50Hz 时电场强 度 4000V/m，磁感应强度

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
				100 μ T 的公众曝露控制 限值要求
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	按监测计划进行环 境监测	确保电磁环境满足 监测计划要求
其他	/	/	竣工后应及时验收	竣工后 3 个月内及 时进行自主验收

七、结论

江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程选线符合用地规划，符合生态环境分区管控要求，工程所在区域环境状况可以达到相关标准要求，在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，对周围环境的影响较小，对周围生态影响较小。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

**江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏
配套送出工程
电磁环境影响专题评价**

专题评价目录

1 总则.....	33
2 电磁环境现状监测与评价.....	36
3 电磁环境影响预测与评价.....	37
4 电磁环境保护措施.....	38
5 电磁环境影响评价结论.....	38

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及相关规范性文件

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026年8月15日起施行；
- (2) 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），生态环境部办公厅，2020年12月24日印发。

1.1.2 相关技术规范、导则、标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
- (3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）；

1.1.3 建设项目资料及设计规范

- (1) 核准文件：《省发展改革委关于扬州冻青 220 千伏开关站主变扩建工程等电网项目核准的批复》（江苏省发展和改革委员会，/，2025 年 8 月）；
- (2) 可研报告：《江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏送出工程 可行性研究报告》（南瑞电力设计有限公司，2024 年 6 月）；
- (3) 可研批复：《国网江苏省电力有限公司南京供电分公司关于江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程等 4 项输变电工程(SD26110NJ)可行性研究报告的批复》（国网江苏省电力有限公司南京供电分公司，/）；
- (4) 规划条件：《南京市工程建设项目规划条件（市政工程）》（南京市规划和自然资源局，/）；
- (5) 《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）。

1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	规模
江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程	(1) 双闸~高庙π入新城中心变电站 110kV 线路工程 新建 110kV 电缆线路路径长度 0.56km, 其中新建四回电缆线路路径长度 0.29km, 新建双回电缆线路路径长度 0.27km。 (2) 双中、双庙 110kV 线路搭接工程 新建 110kV 双回电缆线路路径长度 0.225km。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020) 表 1, 本项目运行期电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场, 详见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

本项目电磁环境影响评价标准执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 表 1, 频率为 50Hz 时电场强度、磁感应强度的公众曝露控制限值, 详见表 1.4-1。

表 1.4-1 电磁环境影响评价标准一览表

评价内容	评价因子	标准名称	编号	标准值
电磁环境	电场强度	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 4000V/m
	磁感应强度			频率为 50Hz 时公众曝露控制限值 100μT

1.5 评价工作等级

本项目 110kV 电缆为地下电缆, 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020) 中表 2, 110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-1 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	电缆	地下电缆	三级

1.6 评价范围及评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020), 本项目电磁环境影响评价范围及评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围及评价方法

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
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)	定性分析

1.7 评价重点

电磁环境影响评价重点为项目工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对项目附近电磁环境敏感目标的影响。

1.8 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电磁环境敏感目标是指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。

综合表 1.6-1 评价范围一览表，本项目 110kV 电缆线路评价范围内电磁环境敏感目标共有 1 处（商办楼 1 栋，临时工棚 1 排），电磁环境敏感目标见表 1.8-1。

表 1.8-1 110kV 电缆线路周围电磁环境敏感目标

序号	电磁环境敏感目标		环境质量要求 ^[1]	电缆线路管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）		与线路相对位置关系（最近距离）	对应附图
				房屋类型及高度	规模及功能		
1	/	/ ^[2]	E、B	/	1 栋，商办楼	东北侧，最近约 4m	/
		/	E、B	/	1 排，临时工棚	东北侧，最近约 5m	

注：[1]E 表示电磁环境质量要求为工频电场强度 $<4000\text{V/m}$ ；B 表示电磁环境质量要求为工频磁感应强度 $<100\mu\text{T}$ ；

[2]本表中电磁环境敏感目标为在建建筑，目前正在进行地下基础施工，本表中建筑高度、规模及功能、标注的距离均为按照设计资料的参考数据，电磁环境敏感目标为根据当前设计阶段线路路径及周围现状调查所得，可能随工程设计及周围的建设的变化而变化。

2 电磁环境现状评价

由监测结果可知：110kV 电缆线路周围电磁环境敏感目标处及沿线工频电场强度、工频磁感应强度现状均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时公众暴露控制限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的要求。

3 电磁环境影响预测与评价

通过定性分析，本项目 110kV 电缆运行后，周围工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。本项目 110kV 电缆运行对周围电磁环境敏感目标影响较小。

4 电磁环境保护措施

110kV 线路全线采用电缆敷设,以降低输电线路对周围电磁环境的影响。运行期做好设备维护,并设置警示和防护指示标志。

5 电磁环境影响评价结论

5.1 项目概况

(1) 双闸~高庙 π 入新城中心变电站 110kV 线路工程

新建 110kV 电缆线路路径长度 0.56km,其中新建四回电缆线路路径长度 0.29km,新建双回电缆线路路径长度 0.27km。

(2) 双中、双庙 110kV 线路搭接工程

新建 110kV 双回电缆线路路径长度 0.225km。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明,110kV 线路周围电磁环境敏感目标处及沿线工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 50Hz 时电场强度 4000V/m,磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过定性分析,本项目 110kV 电缆线路建成运行后,周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 50Hz 时公众曝露控制限值电场强度 4000V/m,磁感应强度 100 μ T 的要求。对周围电磁环境敏感目标影响较小。

5.4 电磁环境保护措施

110kV 线路全线采用电缆敷设,以降低输电线路对周围电磁环境的影响。运行期做好设备维护,并设置警示和防护指示标志。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述,江苏南京新城中心 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程在认真落实电磁环境保护措施后,运行产生的工频电场、工频磁场对周围电磁环境影响较小,满足相应控制限值要求。