建设项目生态环境影响报告表

（公示版）

项目名称：江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司南京供电分公司

编制单位：江苏清全科技有限公司

编制日期：2026 年 11 月

打印编号：1789899027000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4653n7
建设项目名称	江苏南京高旺~桥林T接下韩改接入桥林变间隔110千伏线路工程
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）	完善
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）	江苏清全科技有限公司
统一社会信用代码	91320113MA1XM73H6E
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
全先梅	10353243509320259	BH007985	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
全先梅	全文编写	BH007985	



姓名：全先梅
Full Name

性别：女
Sex

出生年月：1980年09月
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：2010年05月
Approval Date

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2010 年 09 月 13 日
Issued on

管理号：10353243509320259
File No.:

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： 江苏清全科技有限公司　　**现参保地：** 建邺区

统一社会信用代码： 91320113MA1XM73H6E　　**查询时间：** 202601-202611

共1页，第1页

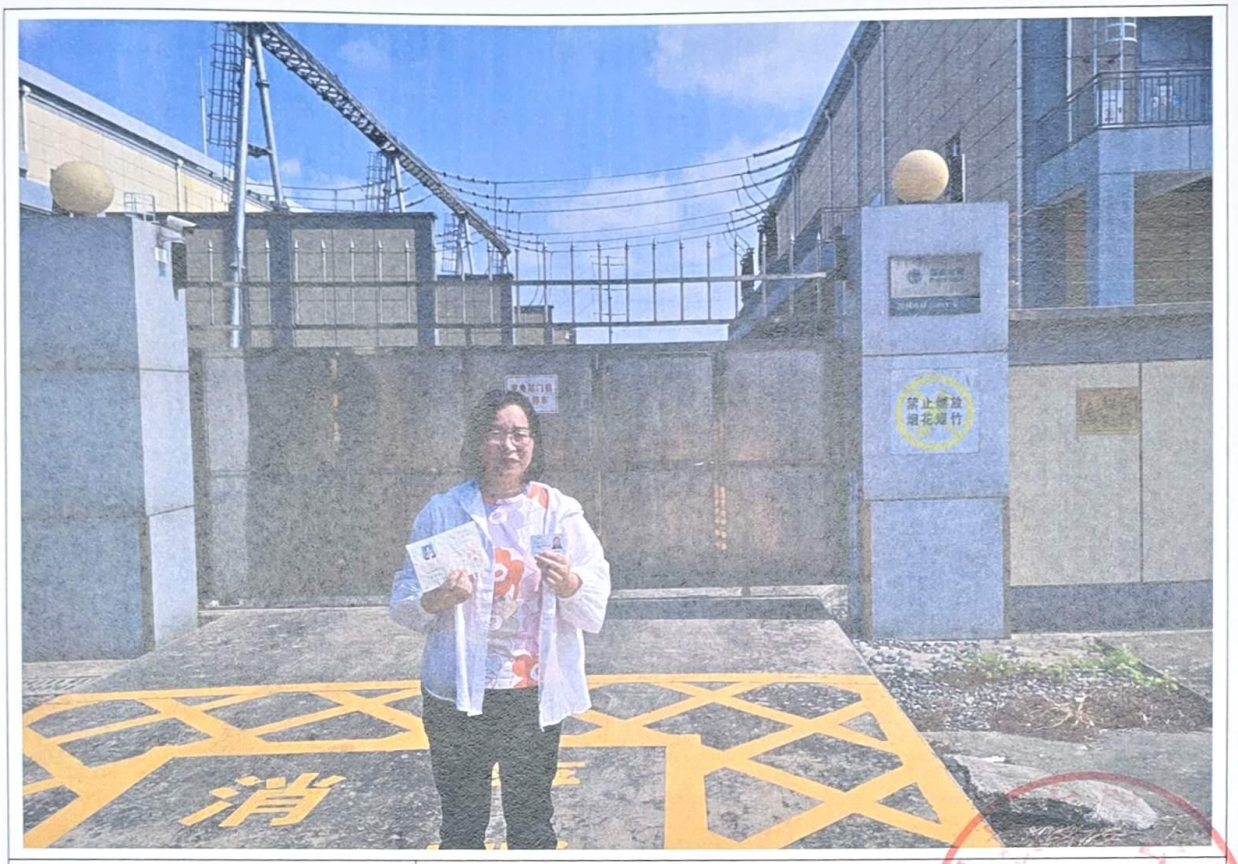
单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数			

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	全先梅	[redacted]	202601 - 202611	11

说明：
1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 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）。

打印时间：2026年11月10日

编制主持人职业资格证书及社保证明（复印件）



拍摄时间	拍摄地点
2026 年 9 月 7 日	220kV 桥林变西南侧大门前

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 6
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 24
七、结论 28
电磁环境影响专题评价 29

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程		
项目代码	2509-320000-04-01-270823		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省南京市浦口区桥林街道境内		
地理坐标	**		
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 100m^2（均为临时占地）/0.13km
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（选填）	江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏发改能源〔2026〕144 号
总投资（万元）	**	环保投资（万元）	**
环保投资占比（%）	**	施工工期	1 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），本环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无（国网江苏省电力有限公司《南京“十五五”电网发展规划》正在制定中）		
规划环境影响评价情况	无（《南京“十五五”电网发展规划生态环境影响报告书》正在编制中）		
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 与当地发展规划相符性分析** 本项目新建110kV电缆线路利用已建电缆通道敷设，无土建工程。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 **1.2 与相关规划、部门规章及规范性文件相符性分析** 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）、《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2023〕69 号）、《国务院关于〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2024〕136 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 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，符合江苏省国家级生态保护红线规划的要求。 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）及《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的要求。 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第三条（一）中的国家公园、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《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态敏感区，即法定生态保护区域、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。 **1.3 与生态环境分区管控符合性分析** 根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”在线查询结果，

本项目位于南京浦口经济开发区重点管控单元。本项目为输变电建设项目，不属于管控单元禁止或限制引入类项目，在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求等方面符合南京市重点管控单元管控要求，根据现状监测结果及环境影响评价结论，项目周围及电磁环境敏感目标处电磁环境均能够满足相应控制限值要求，且不涉及生态保护红线，不涉及环境风险，不会突破资源利用上线，与相应的生态环境准入清单要求均相符。本项目与相应的生态环境准入清单要求相符性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 与平台生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目情况	符合性分析
南京浦口经济开发区重点管控单元	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目建设符合南京浦口经济开发区开发建设规划和规划环评及其审查意见的要求。	符合
		（2）优先引入：以集成电路、高端交通装备制造为产业主导方向，并培育新材料等战略性新兴产业和以现代物流为主的现代服务业。	本项目不涉及。	/
		（3）限制引入：《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOC_s）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。	本项目不属于左列限制引入类项目。	符合
		（4）禁止引入：与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；不符合《长江经济带发展负面清单指南》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目；使用高 VOC_s 含量的溶剂型	本项目不属于左列禁止引入类项目。	符合

		涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。	本项目不涉及。	/
		（2）持续开展管网排查，提升污水收集效率。	本项目不涉及。	/
		（3）加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目不涉及。	/
		（4）强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。	本项目不涉及。	/
		（5）深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	本项目不涉及。	/
	环境风险防控	（1）持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。	本项目不涉及。	/
		（2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不涉及。	/
	资源开发效率要求	优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目为电力供应项目，不涉及能源利用。	/
		提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	本项目全线利用已建电缆通道敷设，不新增占地。	符合

综上，本项目与生态环境分区管控要求相符。

1.4 与“三区三线”划定成果相符性分析

对照《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035年）〉的批复》（国函〔2023〕69号）、《国务院关于〈南京市国土空间总体规划（2021—2035年）〉的批复》（国函〔2024〕136号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2025〕3号）中“三区三线”划定成果，本项目不涉及永久基本农田，位于城镇开发边界内，不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，本项目与所在区域“三区三线”要求相符。

1.5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析

本项目选线符合生态保护红线管控要求，避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；新建输电线路采用地下电缆形式，且均利用已建电缆通道敷设，无土建工程；新建线路路径短，位于现状变电站及道路旁，不涉及集中林区。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）中输变电工程选线环保技术要求。

1.6 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》（2018 年修改版）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 范围内无中小学、幼儿园，符合《南京市中小学幼儿园用地保护条例》要求。

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目位于江苏省南京市浦口区桥林街道境内，新建线路路径短，起于220kV 桥林变，止于 220kV 桥林变西侧新建电缆接头处。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

2.1 项目由来

220kV 桥林变位于南京市浦口区桥林街道，主变容量为 2×180MVA，下级负荷多为用户负荷。2024 年负荷高峰期，桥林变 1#、2#主变负载率分别为 37.60%、47.5%，待后期 220kV 下韩变及其配套工程投运后可转移部分负荷至下韩变。2027 年由于周边大用户负荷增长后，桥林变平均负载率为 70.25%，下韩变负载将达到 26.48%，负荷分布不均。220kV 桥林变为同杆双回馈供站，存在电网五级风险，将 110kV 桥旺 1#线下韩支线改接入桥林变后，将形成 1 回下韩~桥林联络线及 1 回桥林~高旺联络线，可加强 220kV 下韩变、220kV 桥林变以及 220kV 高旺变区域 110kV 电网互联，提高供电可靠性。

因此，为提高桥林片区电网供电可靠性，有必要建设江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程。

2.2 建设内容

本期将 110kV 桥旺 1#线下韩支线改接入桥林变，全线利用已建电缆通道新放 1 回 110kV 电缆，电气长约 0.13km，电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm^2。拆除现状 1 回 110kV 电缆电气长约 0.19km。

注：[1]110kV 桥旺 1#线下韩支线为 110kV 桥旺 1#线汇景支线在“南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程”中改接至下韩 220kV 变电站所得，故本项目需在南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程建成后投运；

[2]本项目利用的电缆通道为“华天科技（南京）有限公司 110 千伏变电站配套外线工程”建设预留，现状内敷有 110kV 桥华线及 110kV 桥天线，另外与绕城公路平行段电缆通道内还敷有 110kV 桥旺 1#线汇景支线。

2.3 项目组成及规模

项目组成及规模详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成及规模一览表

<table>
<tr><th colspan="3">项目组成</th><th>规模及主要工程参数</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体</td><td>1</td><td>线路长度</td><td>新建 1 回电缆电气长 0.13km</td></tr>
<tr><td>2</td><td>电缆型号</td><td>ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm^2</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	工程	3	电缆敷设方式	全线利用已建电缆通道敷设，通道型式包括电缆隧道、电缆井
		4	拆除规模	在现有电缆通道内拆除 1 回 110kV 电缆电气长 0.19km，无土建工程
		5	用地面积	本期无土建工程，不新增永久用地
	辅助工程	/		
	环保工程	/		
	依托工程	（1）依托 220kV 桥林变备用的 1 回 110kV 间隔接入； （2）依托 110kV 桥旺 1#线下韩支线改接（110kV 桥旺 1#线下韩支线现状为 110kV 桥旺 1#线汇景支线，后期在“南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程”中将现状 110kV 桥旺 1#线汇景支线改接至下韩 220kV 变电站所得，本项目在“南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程”完工后实施）； （3）依托“华天科技（南京）有限公司 110 千伏变电站配套外线工程”预留电缆通道敷设（通道内现敷有 110kV 桥华线及 110kV 桥天线，另外与绕城公路平行段通道内还敷有 110kV 桥旺 1#线汇景支线）		
	临时工程	1	电缆敷设作业区	本项目新建电缆全线利用已建电缆通道，无土建工程，电缆敷设时需新增 100m² 临时占地用于放置敷设机具、电缆盘及拆除的废旧电缆等
		2	临时施工道路区	利用现有市政道路，无需新设
总平面及现场布置	**2.4 路径方案** 本项目新建 110kV 电缆自 220kV 桥林变 110kV 备用间隔向西北出线后转向西南，沿 220kV 桥林变围墙敷设至西南角转向西北，过现状水泥路后新建接头与 110kV 桥旺 1#线下韩支线对接，全线利用已建电缆通道敷设。拆除新建接头至 110kV 桥旺 1#线 1#电缆终端杆间 110kV 桥旺 1#线下韩支线（现状为 110kV 桥旺 1#线汇景支线）电缆。 **2.5 现场布置** 本项目无土建工程，施工场地约需新增 100m² 电缆敷设作业区用于短暂放置敷设机具、电缆盘及拆除的废旧电缆等。 本项目施工设备、材料等可利用现有市政道路运输，无需新建临时施工便道。			

施工方案	**2.6 施工方案及施工时序** **2.6.1 施工方案** 本项目电缆线路施工无土建工程，将原电缆断电开断后，自桥林变备用间隔新放 1 回电缆至开断处与原电缆对接，后拆除废弃电缆，本项目新建线路路径短，工程量小。敷设新电缆前应对现状电缆通道进行检查、试通，敷设过程中应严格控制电缆承受拉力和侧压力，本项目电缆主要施工流程为：施工准备→原电缆断电开断→敷设设备就位与固定→电缆盘吊装→牵引系统连接→全线空载试运行→慢速牵引启动→全程同步牵引敷设→电缆就位与固定→牵引设备拆除→废弃电缆拆除→清理现场。 **2.6.2 施工时序** 本项目施工时序包括施工准备、原电缆开断、已建电缆通道进行检查与试通、电缆敷设、调试、废弃电缆拆除等。 **2.7 建设周期** 本项目建设周期约 1 个月，预计 2027 年 6 月开工、竣工并投入调试。
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 功能区划情况

3.1.1 生态功能区划情况

对照《关于印发〈全国生态功能区划（修编版）〉的公告》（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大类为人居保障，生态功能类型为大都市群（III-01-02 长三角大都市群）。

3.1.2 主体功能区规划情况

对照《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2023〕69 号），本项目所在地的主体功能区为省级城市化地区。

对照《国务院关于〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2024〕136 号），本项目位于省级城市化地区。

对照《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目位于城市化地区。

3.2 土地利用现状、植被类型及野生动植物

本项目土地利用及植被现状调查以最新的遥感影像作为源数据，同时采用实地调查方法，结合水系图、地形图等相关辅助资料，开展土地利用和动植物类型现状评价。

（1）土地利用类型

根据现场调查并参照《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），本项目生态影响评价范围内主要为工矿仓储用地、交通运输用地、商服用地、公共管理与公共服务用地、其他土地等。评价区土地利用类型占地面积最大为工矿仓储用地，占评价区总面积的 52.51%，其次为交通运输用地，占 26.29%。本项目生态影响评价范围内土地利用情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目生态影响评价范围内土地利用现状一览表

土地利用现状		面积（hm^2）		占比（%）
一级类（编码及名称）	二级类（编码及名称）			
05 商服用地	0505 商务金融用地	2.43		15.85
06 工矿仓储用地	0601 工业用地	8.05		52.51
08 公共管理与公共服务用地	0809 公用设施用地	0.38	0.78	5.09
	0810 公园与绿地	0.40		
10 交通运输用地	1003 公路用地	4.03		26.29
12 其他土地	1201 空闲地	0.04		0.26
合计		**15.33**		**100**

（2）植被类型及野生动植物

根据现场调查及《中国植被分类系统修订方案》（植物生态学报 2020，44(2):111-127），本项目生态影响评价范围内植被类型主要为杂类草草地、城市草地、城市行道树等。评价区植被利用类型占地面积最大为无植被地段，占评价区总面积的 50.36%，其次为杂类草草地，占评价区总面积的 29.16%，本项目生态影响评价范围内植被类型现状情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目生态影响评价范围内植被类型情况汇总

植被类型		面积（hm^2）	占比（%）
有植被地段	城市行道树	1.17	7.63
	城市草地	1.97	12.85
	杂类草草地	4.47	29.16
无植被地段		7.72	50.36
总计		**15.33**	**100**

经现场调查，本项目生态影响评价范围内由于人类活动频繁，动物主要为蛇、鼠等常见品种。

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》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 15 号）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）、《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）》及《江苏省生物多样性红色名录（2026）》中收录的国家及江苏省重点保

	护野生动植物，也未发现古树名木、重要物种的栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。 **3.3 环境质量现状** 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，2025 年，南京市生态环境质量持续改善，空气质量 6 项主要指标首次全面达到二级标准，空气优良率 87.4%；全市水环境质量总体状况为优，国、省考水环境监测断面水质连续七年优Ⅲ比例 100%，国考断面水质优Ⅱ比例 80%，达到有监测记录以来最优。 根据项目建设特点，本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境。 为了解本项目所在区域电磁环境质量现状，我公司委托南京宁亿达环保科技有限公司（CMA 证书编号：241012340290）对本项目进行了电磁环境质量现状监测。 电磁环境现状监测结果表明，本项目 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标测点处工频电场强度为 5.9V/m，工频磁感应强度为 1.677μT；其他测点处的工频电场强度为 521.5V/m（该测点附近有 220kV 架空线路），工频磁感应强度为 0.213μT。上述所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。 电磁环境质量现状详见电磁环境影响专题评价。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	**3.4 相关项目环保手续履行情况** 本项目相关工程为 220kV 桥林变、110kV 桥旺 1#线下韩支线以及利用的已建电缆通道。 本期利用的 220kV 桥林变备用 110kV 间隔为“江苏南京桥林 220 千伏输变电工程”中建设内容，该工程环境影响报告表于 2016 年 4 月 8 日取得原江苏省环境保护厅的环评批复（苏环辐（表）审〔2016〕134 号），完工后变电工程和线路工程进行了分批验收，其中 220kV 桥林变在《南京 220 千伏桥林等 9 项输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》进行了验收，并于 2020 年 12 月 11 日通过国网江苏省电力有限公司组织的自主验收。 110kV 桥旺 1#线下韩支线为现状 110kV 桥旺 1#线汇景支线在“南京下韩 220kV

	变电站 110kV 送出工程”中改接至下韩 220kV 变电站所得。南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程目前正在履行环保手续中，尚未建设。110kV 桥旺 1#线汇景支线为“集成电路数据中心及大数据产业园一期 110kV 变电站配套外线工程”中建设内容，该工程环境影响报告表于 2022 年 5 月 7 日取得南京市生态环境局的环评批复（宁环辐（表）（浦口）审〔2022〕001 号），完工后编制了《集成电路数据中心及大数据产业园一期 110kV 变电站配套外线工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》，并于 2024 年 11 月 12 日通过建设单位南京浦口经济开发有限公司组织的自主验收。 本项目利用的已建电缆通道属“华天科技（南京）有限公司 110 千伏变电站配套外线工程”中建设内容，该工程环境影响报告表于 2022 年 6 月 24 日取得南京市生态环境局的环评批复（宁环辐（表）（浦口）审〔2022〕002 号），完工后编制了《华天科技（南京）有限公司 110 千伏变电站配套外线工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》，并于 2024 年 12 月 2 日通过建设单位华天科技（南京）有限公司组织的自主验收。 **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源为 220kV 桥林变、110kV 桥旺 1#线汇景支线，主要环境影响为 220kV 桥林变运行时产生的工频电场、工频磁场、噪声及 110kV 桥旺 1#线汇景支线运行时产生的工频电场、工频磁场。 根据现状调查及竣工环境保护验收意见，220kV 桥林变、110kV 桥旺 1#线汇景支线运行产生的工频电场、工频磁场及 220kV 桥林变运行产生的噪声均满足相应评价标准要求。220kV 桥林变站内生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清理，均不外排；变电站运行至今未产生废变压器油及废铅蓄电池。因此，不存在与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题，且相关项目投运至今亦未收到环保相关投诉。
生态环境保护目标	**3.6 生态保护目标** 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），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。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。

根据现场踏勘及资料收集，本项目未进入生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），未进入生态敏感区段线路生态影响评价范围为电缆管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域；根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），线性工程穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围，本次环评选择两者中较大的范围作为本项目生态影响评价范围，即电缆管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。

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）、《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2023〕69 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 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《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）及《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。

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第三条（一）中的国家公园、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。

通过查询“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”，本项目不进入且生态影响评价范围内优先保护单元。

综上所述，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），电磁环境敏感目标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《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 电缆线路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。 根据现场踏勘，本项目 110kV 电缆线路评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标，为 1 处工地临时简易看护房。详见电磁环境影响专题评价。
评价标准	**3.8 环境质量标准** **3.8.1 电磁环境** 工频电场、工频磁场执行《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，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。 **3.8.2 声环境** 对照《市政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），本项目所在区域位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准要求：昼间噪声限值为 65dB(A)，夜间噪声限值为 55dB(A)；绕城公路（S508）及其两侧边界线外 25m 范围内区域为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准要求：昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间噪声限值为 55dB(A)。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电缆线路不进行声环境影响评价。 **3.9 污染物排放标准** **3.9.1 施工噪声排放标准** 执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）：施工过程中场界噪声等效声级昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)，其中夜间场界噪声最大声级超过上述限值的幅度不得高于 15 dB(A)。 **3.9.2 施工期扬尘** 施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 的控制要求，详见表 3.9-1。 **表 3.9-1 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 HJ633 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/m³ 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** 本项目施工无土建工程，不会造成水土流失，故本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏。 （1）土地占用 本项目新建线路全线利用已建电缆通道新放 1 回电缆，拆除线路亦仅拆除电缆，均无土建内容，仅需临时占用约 100m^2 土地用于短暂放置敷设机具、电缆盘及拆除的废旧电缆等。因此，本项目对土地的占用均为临时用地，为电缆敷设工作占地（100m^2），占地类型为交通运输用地（绿化带）。 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，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。 （2）植被破坏 本项目对植被的破坏主要表现为施工临时占压或施工人员踩踏。施工期将合理布置施工场地，施工机具及材料尽量设置在硬化地表，远离植被布置；加强对管理人员和施工人员的环保教育，增强其生态环保意识，严格控制施工临时用地范围，设置围挡，禁止随意践踏植被，尽量避免对项目周围植被的破坏。项目建成后，及时进行土地整治并恢复原貌。采取上述措施后，本项目建设对周围植被的影响很小。 采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。 **4.2 声环境影响分析** 施工期噪声源主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成的，如机动绞磨机等，多为点源噪声源；施工作业噪声主要是指一些敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A.2“常见施工设备噪声源不同距离声压级”及《架空输电线路施工机具手册》等，表 4.2-1 列出了常见施工

设备声源 10m 处的声压级。

表 4.2-1 主要施工设备噪声水平及场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

设备名称	距设备距离（m）	声压级[1]	建筑施工噪声排放标准（GB 12523-2025）	
			昼间	夜间
机动绞磨机	10	65	70	55
轻型运输车	10	73		

注：[1]本次环评保守列取距施工设备声源 10m 处的最大声压级。

（1）施工噪声预测计算模式

施工设备一般露天作业，噪声经几何发散引起衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），施工噪声预测计算公式如下：

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

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

（2）施工噪声预测计算结果与分析

根据施工噪声预测计算公式，计算出表 4.2-1 中列出的主要施工设备满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值的影响范围，详见表 4.2-2。

表4.2-2 距施工设备噪声源不同距离处的声压级（单位：dB(A)）

施工机械	10m	14m
机动绞磨机	65	/[1]
轻型运输车	73	**70**

注：[1]机动绞磨机无需进行衰减，距其 10m 处声压级已满足相关标准要求。

（3）施工噪声影响预测分析

由表 4.2-2 可知，本项目主要施工设备声压级均较小，其中轻型运输车最大，但距其 14m 时，昼间施工噪声就能衰减至 70dB(A)，且运输车为移动式声源，无固定的施工场地。

施工期通过采用低噪声施工设备指导名录中的设备，控制设备噪声源强；施工设备合理布局，高噪声设备不集中施工；加强管理，文明施工，严格限定施工时间，夜间禁止施工；运输车辆进出施工现场应控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声等措施减轻施工噪声对周围环境的影响。通过采取以上噪声污染防治措施，

以确保昼间施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）70dB(A)的限值要求。

本项目周围无噪声敏感建筑物，且施工无土建工程，施工量小，施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。

4.3 施工扬尘分析

本项目施工无土建工程，施工扬尘主要来自施工现场车辆行驶时产生的扬尘及植被破坏造成地表裸露等。

施工过程中，对地表裸露区域采取临时铺垫、定期洒水进行扬尘控制；对进出施工场地的车辆限制车速，减少扬尘产生。施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行场地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。施工单位应采取防尘措施，达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的要求，尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响。

通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4.4 水环境影响分析

本项目施工无土建工程，施工过程中不产生施工废水，产生的废水主要为施工人员的生活污水。

本项目施工量小，施工人员少，停留时间短，产生的污水量较少。施工现场设置防渗密闭储污桶，少量生活污水经防渗密闭储污桶收集后定期清运，不外排；施工人员居住在施工点附近租住的民房，生活污水纳入居住点已有的污水处理设施处理。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

4.5 固体废物影响分析

本项目施工无土建工程，无建筑垃圾及挖方，故施工期固体废物主要为生活垃圾、拆除的废旧电缆。这些固体废物短时间内可能会给周围环境带来影响，如果管理不善遗留地表，不仅影响景观，还会影响部分土地功能。

施工过程中施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，拆除的废旧电缆由建设单位回收利用。

	通过采取上述环保措施，施工固体废物对周围环境影响很小。 **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。**
运营期生态环境影响分析	**4.6 生态影响分析** 运行期应强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，采取上述保护措施后，运行期对周围生态几乎无影响。 **4.7 电磁环境影响分析** 根据定性分析结果，在认真落实本报告表提出的电磁环境环保措施的前提下，本项目建成投运后，周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 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），电缆线路不进行声环境影响评价。 **4.9 水环境影响分析** 110kV 电缆线路运行期间不产生废水。 **4.10 固废影响分析** 110kV 电缆线路运行期间不产生固废。
选址选线环境合理性分析	本项目选线符合生态保护红线管控要求，避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；新建输电线路采用地下电缆形式，且均利用已建电缆通道敷设，无土建工程；线路路径短，位于现状变电站及道路旁，不涉及集中林区。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）中输变电工程选线环保技术要求。 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。 本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及生态敏感区，即法定生态保护区

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。

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及江苏省生态空间管控区域，故生态对本项目不构成制约因素。

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，不涉及永久基本农田，位于城镇开发边界内，符合所在区域“三区三线”相关要求。

本项目 50m 范围内无中小学、幼儿园，符合《南京市中小学幼儿园用地保护条例》要求。

施工过程中合理布置，尽量减少临时占地，施工完成后及时对临时用地进行恢复原貌或绿化处理，对生态影响较小。

通过定性分析，本项目周围工频电场、工频磁场均能够满足相关控制限值要求，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，本项目线路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）加强对管理人员和施工人员的环保教育，增强其生态环保意识，禁止随意破坏植被； （2）严格控制施工临时用地范围，充分利用现有道路运输设备、材料等，且临时施工场地应尽量避开林草植被布置，减少对植被的破坏； （3）对施工占压植被区域采用铺设钢板措施，减少对表土的影响； （4）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染； （5）施工结束后，应及时清理施工现场，恢复临时占用土地原有使用功能，拆除产生的电缆头、塑料碎片、金属碎屑等不得遗留现场，防止塑料、重金属长期残留污染土壤。 **5.2 噪声污染防治措施** （1）采用低噪声施工工艺和设备，控制设备噪声源强； （2）施工设备合理布局，高噪声设备不集中施工； （3）加强施工管理，文明施工，禁止夜间施工； （4）优化施工工艺，减少使用高噪声设备，加快施工进度，充分缩短工期； （5）运输车辆进出施工现场应控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声； （6）建设单位应在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，督促施工单位实施噪声污染防治设施及措施，确保施工噪声达标排放。 **5.3 大气污染防治措施** （1）裸露地表采取铺垫、定期洒水等防尘措施； （2）进出施工场地的车辆应限制车速； （3）施工结束后，临时占地及时恢复原貌或绿化； （4）施工所用非道路移动机械张贴环保标识，尾气排放符合达标排放要求；使用国家标准车用汽（柴）油，按规定建立用油台账并留存油料采购进货凭证备查，使用的油料可溯源； （5）建设单位应在施工合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任，监督施

	工单位制定防尘抑尘方案，督促参建单位落实扬尘污染防治措施。 **5.4 水污染防治措施** 施工现场设置防渗密闭储污桶，少量生活污水经防渗密闭储污桶收集后定期清运，不外排；居住点产生的生活污水纳入已有污水处理设施处理。 **5.5 固体废物污染防治措施** 在工程施工前应做好施工机构及施工人员的环保培训，加强对施工期固体废物的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；拆除的废旧电缆由建设单位回收利用。 **本项目施工期采取的生态保护措施和噪声、大气、水、固废污染防治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施工单位落实施工期各项环保措施；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、声环境、大气、地表水影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。**
运营期生态环境保护措施	**5.6 生态保护措施** 运行期应加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免对周边自然植被和生态系统的破坏。 **5.7 电磁环境保护措施** （1）新建线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响； （2）在输电线路沿线设置高压警示和防护指示标志及有关注意事项告示牌。 **本项目运营期采取的生态保护措施和电磁污染防治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，本项目运营期对生态、电磁环境影响较小，对周围环境影响较小。**
其他	**5.8 监测计划** 建设单位为更好地开展输变电建设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，制定了环境监测计划，并委托有资质的环境监测单位进行监测，具体监测计划见表 5.8-1。

表 5.8-1 环境监测计划表

名称		内容
工频电场、工频磁场	点位布设	电缆线路沿线及电磁环境敏感目标处，监测点位距地面 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 1 次。

环保投资

5.9 环保投资

本项目总投资**万元，环保投资共计**万元，占总投资的**，环保投资由建设单位自筹，具体见表 5.9-1。

表 5.9-1 本项目环保投资一览表

工程实施时段	环境要素	环境保护设施、措施	环保投资（万元）	资金来源
施工阶段	生态	合理进行施工组织，控制施工用地，空地进行生态恢复	**	企业自筹
	大气环境	临时铺垫、定期洒水等	**	
	水环境	施工现场设置防渗密闭储污桶等	**	
	声环境	采用低噪声施工设备等	**	
	固体废物	生活垃圾清运	**	
运营阶段	生态	强化设备检修维护人员的生态保护意识教育	**	
	电磁环境	线路采用电缆敷设等	**	
警示标志费用			**	
环境管理费用			**	
环境影响评价费用			**	
环境监测及竣工环境保护验收费用			**	
合计			**	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	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）加强对管理人员和施工人员的环保教育，增强其生态环保意识，禁止随意破坏植被；（2）严格控制施工临时用地范围，充分利用现有道路运输设备、材料等，且临时施工场地应尽量避开林草植被布置，减少对植被的破坏；（3）对施工占压植被区域采用铺设钢板措施，减少对表土的影响；（4）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；（5）施工结束后，应及时清理施工现场，恢复临时占用土地原有使用功能，拆除产生的电缆头、塑料碎片、金属碎屑等不得遗留现场，防止塑料、重金属长期残留污染土壤。	（1）对相关人员进行了环保教育，增强了生态环保意识，未随意破坏植被；（2）施工时严格控制了施工临时用地，且临时施工场地尽量避开林草植被布置，减少了对植被的破坏；（3）对施工占压植被区域采用了铺设钢板措施；（4）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查了设备，未造成含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等污染周围环境的情况；（5）施工结束后，及时清理了施工现场，恢复了临时占用土地原有使用功能，现场无拆除产生的塑料、重金属等遗留；并有保存施工现场照片等执行情况记录。	运行期应加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免对周边自然植被和生态系统的破坏。	运行期加强了巡查和检查，对设备检修维护人员进行了环保教育，并严格管理，未影响周围生态。
水生生态*	/	/	/	/
地表水环境	施工现场设置防渗密闭储污桶，少量生活污水经防渗密闭储污桶收集后定期清	施工现场设置了防渗密闭储污桶，少量生活污水经防渗密闭储	/	/

	运，不外排；居住点产生的生活污水纳入已有污水处理设施处理。	污桶收集后定期清运，居住点产生的生活污水纳入了已有污水处理设施处理，均未外排。有保存施工现场照片等执行情况记录。		
地下水及土壤环境*	/	/	/	/
声环境	（1）采用低噪声施工工艺和设备，控制设备噪声源强；（2）施工设备合理布局，高噪声设备不集中施工；（3）加强施工管理，文明施工，禁止夜间施工；（4）优化施工工艺，减少使用高噪声设备，加快施工进度，充分缩短工期；（5）运输车辆进出施工现场应控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声；（6）建设单位应在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，督促施工单位实施噪声污染防治设施及措施，确保施工噪声达标排放。	（1）采用了低噪声施工工艺和设备；（2）施工设备布局合理，高噪声设备未集中施工；（3）加强了施工管理，文明施工，夜间未施工；（4）优化了施工工艺，减少使用高噪声设备，加快了施工进度；（5）运输车辆进出施工现场控制车速、未鸣笛；（6）建设单位在施工合同中明确了施工单位的噪声污染防治责任，督促了施工单位实施噪声污染防治设施及措施，施工噪声能达标排放，并有保存施工现场照片等执行情况记录。	/	/
振动*	/	/	/	/
大气环境	（1）裸露地表采取铺垫、定期洒水等防尘措施；（2）进出施工场地的车辆应限制车速；（3）施工结束后，临时占地及时恢复原貌或绿化；（4）施工所用非道路移动机械张贴环保标识，尾气排放符合达标排放要求；使用国家标准车用汽	（1）对裸露地表采取了铺垫、定期洒水等防尘措施；（2）进出施工场地的车辆车速均减缓；（3）施工结束后，对临时占地及时进行了恢复原貌或绿化；（4）施工所用非道路移动机械、	/	/

	（柴）油，按规定建立用油台账并留存油料采购进货凭证备查，使用的油料可溯源；（5）建设单位应在施工合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任，监督施工单位制定防尘抑尘方案，督促参建单位落实扬尘污染防治措施。	车用汽（柴）油均符合相关要求，且按规定建立了用油台账并留存油料采购进货凭证备查，使用的油料可溯源；（5）建设单位在施工合同中明确了施工单位的扬尘污染防治责任，监督施工单位制定了防尘抑尘方案，督促参建单位落实了扬尘污染防治措施。能提供相应的管理资料，提供围挡、苫盖等相关环保措施落实情况的资料（照片、记录）。		
固体废物	在工程施工前应做好施工机构及施工人员的环保培训，加强对施工期固体废物的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；拆除的废旧电缆由建设单位回收利用。	在工程施工前对施工机构及施工人员进行了环保培训，施工期间生活垃圾均按要求处置；拆除的废旧电缆由建设单位回收利用。并有保存施工现场照片等执行情况记录。	/	/
电磁环境	/	/	（1）新建线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响；（2）在输电线路沿线设置高压警示和防护指示标志及有关注意事项告示牌。	（1）新建线路采用电缆敷设；（2）在输电线路沿线设置了高压警示和防护指示标志及有关注意事项告示牌；线路沿线及电磁环境敏感目标处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相应限值要求。
环境风险	/	/	/	/

环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测。	确保满足监测计划要求。
其他	/	/	竣工后应及时验收。	竣工后应在 3 个月内进行自主验收。

注：*本项目施工期及运营期均不涉及此类环境影响。

七、结论

综上所述，江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程（在南京下韩 220kV 变电站 110kV 送出工程建成后投运）符合国家法律法规，符合区域总体发展规划，符合生态环境分区管控要求，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场等对周围环境影响较小，对生态影响较小，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入
桥林变间隔 110 千伏线路工程
电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及规范性文件

（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 评价导则、标准及技术规范

（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

（1）《江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程可行性研究报告》，南京电力设计研究院有限公司，2025 年 9 月；

（2）《国网南京供电公司经济技术研究所关于江苏南京盘城~夹河 π 入东大变 110 千伏线路等 5 个工程可行性研究报告的评审意见》（电经研〔2025〕50 号），国网南京供电公司经济技术研究所，2025 年 7 月 31 日；

（3）《省发展改革委关于盐城响水悦欣光伏发电项目配套 220 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源〔2026〕144 号），江苏省发展和改革委员会，2026 年 2 月 12 日。

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	性质	规模
江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路工程	改建	本期将 110kV 桥旺 1#线下韩支线改接入桥林变，全线利用已建电缆通道新放 1 回 110kV 电缆，电气长约 0.13km，电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm^2。拆除现状 1 回 110kV 电缆电气长约 0.19km。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 1 输变电建设项目主要环境影响评价因子汇总表”，确定本项目电磁环境的评价因子为工频电场和工频磁场，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

工频电场、工频磁场执行《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，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。

1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中“表 2 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级”，本项目 110kV电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级，详见表 1.5-1。

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	输电线路	地下电缆	三级

1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 3 输变电建设项目电磁环境影响评价范围”，确定本项目的电磁环境影响评价范围，详见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 电缆线路	工频电场、工频磁场	管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）

1.7 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目 110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级，电磁环境影响预测采用定性分析的方式。

1.8 评价重点

电磁环境影响评价重点为项目运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影

响，特别是对电磁环境敏感目标的影响。

1.9 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标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有 1 处电磁环境敏感目标，为 1 处工地临时简易看护房。

2 电磁环境现状监测与评价

2.1 电磁环境现状监测

2.1.1 监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.1.2 监测点位布设

（1）布点原则

在本项目 110kV 电缆线路沿线及电磁环境敏感目标处布设监测点位。

（2）布点方法

在 110kV 电缆线路正上方、距地面 1.5m 高度处（本项目新建电缆线路穿越电磁环境敏感目标，故电磁环境敏感目标处测点也在新建电缆线路正上方）布设工频电场、工频磁场监测点位。

2.1.3 监测频次

各监测点位监测一次。

2.1.4 监测单位及质量控制

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，证书编号为 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：

（1）监测仪器

监测仪器定期校准，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。

（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%。

（3）人员要求

监测人员应经过业务培训，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。

（4）数据处理

监测结果的数据处理应遵循统计学原则。

（5）检测报告审核

制定了检测报告审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

2.1.5 监测时间、监测天气和监测仪器

**

2.1.6 监测工况

**

2.1.7 电磁环境现状监测结果

**

2.2 电磁环境现状评价

电磁环境现状监测结果表明，本项目 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标测点处工频电场强度为 5.9V/m，工频磁感应强度为 1.677μT；其他测点处的工频电场强度为 521.5V/m，工频磁感应强度为 0.213μT。上述所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

本项目 110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价对其电磁环境影响预测采用定性分析的方式。

参考世界卫生组织编著的《环境健康准则：极低频场》的内容，“埋置的电缆在地面上并不产生电场，其部分原因是，大地本身有屏蔽作用，但主要是由于地下电缆实际上经常配有屏蔽电场的金属护套”，再结合本次现状监测结果及南京市境内近年已完成竣工环保验收的 110kV 电缆线路工频电场监测数据，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后，周围工频电场强度能够满足 4000V/m 的公众曝露控制限值要求。

参考世界卫生组织编著的《环境健康准则：极低频场》的内容，电缆线路“各导线之间是绝缘的，依据线路的电压，各导线能够包含在一个外护层之内以构成单根电缆。在此情况下，不但各导线的间隔可进一步下降，而且它们通常被绕成螺旋状，这使得所产生的磁场进一步显著降低”，再结合本次现状监测结果及南京市境内近年已完成竣工环保验收的 110kV 电缆线路工频磁感应强度监测数据，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后，周围工频磁感应强度能够满足 100μT 的公众曝露控制限值要求。

综上所述，可以预测本项目 110kV 电缆线路投运后，线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

4电磁环境保护措施

（1）新建线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响；

（2）在输电线路沿线设置高压警示和防护指示标志及有关注意事项告示牌。

5 电磁专题报告结论

5.1 项目概况

本期将 110kV 桥旺 1#线下韩支线改接入桥林变，全线利用已建电缆通道新放 1 回 110kV 电缆，电气长约 0.13km，电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm^2。拆除现状 1 回 110kV 电缆电气长约 0.19km。

5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目周围所有测点测值均满足《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。

5.3 电磁环境影响评价

根据定性分析结果，在认真落实本报告表提出的电磁环境环保措施的前提下，本项目建成投运后，周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

5.4 电磁环境保护措施

（1）新建线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响；

（2）在输电线路沿线设置高压警示和防护指示标志及有关注意事项告示牌。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，江苏南京高旺~桥林 T 接下韩改接入桥林变间隔 110 千伏线路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强度、工频磁感应强度对周围电磁环境的影响较小，对周围电磁环境的影响满足相应控制限值要求。