

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称：南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程
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：南京师大环境科技研究院有限公司

编制日期：2023 年 10 月

打印编号: 1694763518000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1u0431		
建设项目名称	南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目110千伏配套接入工程		
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)	南京师大环境科技研究院有限公司		
统一社会信用代码	91320102MA1N220E0G		
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
王彦梅	2014035220352013220903000041	BH004631	王彦梅
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王彦梅	项目概述、总则、现有项目回顾、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性分析、环境风险评价、铅对人体健康风险分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环评影响评价结论、附图附件	BH004631	王彦梅

姓名: _____
 Full Name 王彦梅
 性别: _____
 Sex _____
 出生年月: _____
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: _____
 Approval Date _____

持证人签名: _____
 Signature of the Bearer

管理号: 2014035220352013220903000041
 File No.

签发单位盖章: _____
 Issued by _____

签发日期: 2014 年 10 月 8 日
 Issued on _____

吉人考
李鹏飞



江苏省企业职工基本养老保险权益记录单
 (参保人员)

姓名: 王彦梅 性别: 女
 社会保障号: 参保状态: 正常
 现参保单位全称: 南京师大环境科技研究院有限公司 现参保地: 南京市栖霞区

共1页 第1页

缴费起止年月	月数	缴费基数 (元)	个人缴费 (元)	单位全称	社会保险经办机构	备注
2023年9月-2023年11月	3			南京师大环境科技研究院有限公司	南京市栖霞区	
合计	3	--		--	--	--

备注: 1. 本权益记录单为打印时参保情况, 供参考, 由参保人员自行保管。
 2. 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
 3. 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)。



编制主持人职业资格证书及社保证明(复印件)



拍摄时间

2023年8月18日

拍摄地点

项目拟建电缆起点处



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	3
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	6
四、生态环境影响分析	11
五、主要生态环境保护措施	16
六、生态环境保护措施监督检查清单	17
七、结论	2
电磁环境影响专题评价	24

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 本项目线路路径及测点示意图
- 附图 3 本项目与江苏省生态空间保护区域分布位置关系示意图
- 附图 4 本项目与南京市“三线一单”生态环境分区管控位置关系示意图
- 附图 5 本项目生态影响评价范围内土地利用现状图
- 附图 6 本项目生态影响评价范围内植被类型分布图

附件：

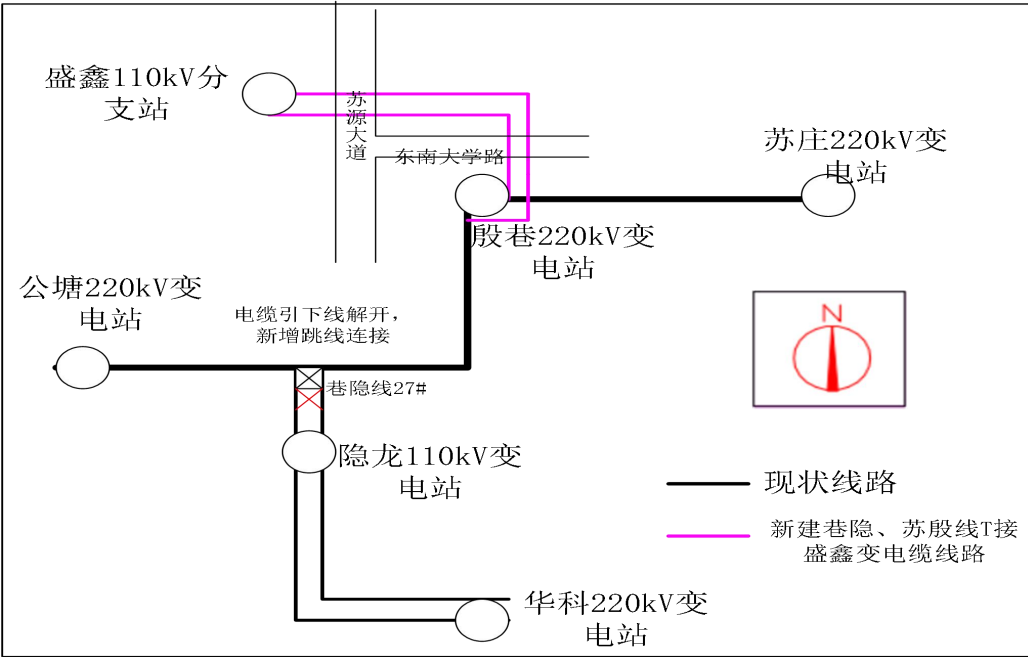
- 附件 1 项目委托函
- 附件 2 核准文件
- 附件 3 项目初步设计批复
- 附件 4 项目选线规划文件
- 附件 5 相关项目环保手续
- 附件 6 现状检测报告及资质认定证书
- 附件 7 生态影响评价自查表

一、建设项目基本情况

建设项目名称		南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程	
项目代码		2303-320000-04-01-507733	
建设单位联系人		**	联系方式 **
建设地点		江苏省南京市江宁经济技术开发区秣陵街道	
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)	临时占地 500m ² /新建电缆线路路径总长度 2.089km,其中新建单回电缆路径长 0.079km,新建双回电缆路径长约 2.01km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	苏发改能源发[2023]406号
总投资(万元)	**	环保投资(万元)	**
环保投资占比(%)	**	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),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		
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	<p>本项目新建电缆线路路径已取得南京市规划和自然资源局的原则同意，详见附件4。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。</p> <p>本项目位于南京市江宁经济技术开发区，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），本项目生态影响评价范围内不涉及国家级生态保护红线，符合《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）的要求。</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），本项目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《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）的要求。本项目与江苏省生态空间保护区域分布位置关系见附图3。</p> <p>本项目拟建线路均为电缆线路，符合《南京市严格控制架空线规划管理规定》（宁规字〔2016〕297号）。</p> <p>本项目位于南京市“三线一单”中的重点管控区。根据管控要求，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目施工期扬尘和固体废物等在采取相关环保措施后，不会对环境产生不利影响；运营期对电磁、声环境影响较小，对周围环境影响较小。本项目为社会经济发展的基础配套工程，不涉及生态红线，工程本身无资源利用，不会突破区域环境质量底线，项目实施满足重点管控区管控要求，符合江苏省及南京市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。本项目与南京市“三线一单”生态环境分区管控位置关系见附图4。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价范围内不涉及法定生态保护区域、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等生态敏感区，不涉及受影响的重要物种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>本项目选线时避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目位于城镇区域，不涉及集中林区；本项目110kV线路采用地下电缆敷设，降低环境影响，能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。</p>
---------	--

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目位于江宁经济技术开发区秣陵街道。 本项目地理位置详见附图 1。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>2.1 项目由来</p> <p>南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目位于南京市江宁区童桥路以南,苏源大道以西,拟在项目地块内新建 110kV 变电站 1 座,盛鑫 110kV 变电站已于 2023 年 6 月取得环评批复。为满足用户对用电负荷及用电可靠性的要求,需尽快建设南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程。</p> <p>2.2 项目规模</p> <p>本工程为巷隐线、苏殷线 T 接盛鑫变 110 千伏线路工程。110kV 盛鑫变两回进线一回 T 接 110kV 巷隐线,另一回 T 接 110kV 苏殷线, T 接点均位于殷巷变内构架下方,采用电缆站柱再拼一组终端。起点始于 220kV 殷巷变,终点止于 110kV 盛鑫变电站户外分支站处。</p> <p>同时在 110kV 隐龙变出口段 27#塔(巷隐线和塘隐线共用电缆终端塔)将巷隐线和塘隐线电缆引下线解开,并增加跳线,形成殷巷变与公塘变 110kV 联络线。</p> <p>新建线路均采用电缆敷设方式,路径总长度约 2.089km(本工程土建部分全长约 2.089km),其中新建单回电缆路径长 0.079km,新建双回电缆路径长约 2.01km。电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×800mm²。电缆采用排管、电缆砼沟、电缆井共同敷设。</p> <p>项目路线接线图详见图 2.2-1。</p> 

	<p>2.3 项目组成</p> <p>项目组成详见表 2.3-1。</p> <p>表 2.3-1 南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程项目组成一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 376 1414 1070"> <thead> <tr> <th colspan="3">项目组成</th> <th>建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">主体工程</td> <td>1</td> <td>路径长度</td> <td>2.089km</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电缆型号</td> <td>ZC-YJLW₀₃-Z-64/110kV-1×800mm²</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>敷设方式</td> <td>排管、电缆硃沟、电缆井</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>新建电缆通道路径长度</td> <td>2.089km</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>用地面积</td> <td>50m²</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td colspan="3">/</td> </tr> <tr> <td>环保工程</td> <td colspan="3">/</td> </tr> <tr> <td>依托工程</td> <td colspan="3">依托现状 110kV 巷隐线、110kV 塘隐线、110kV 苏殷线</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">临时工程</td> <td>1</td> <td>施工区临时占地</td> <td>12000m²，现场设围挡、临时沉淀池、临时排水沟等</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>临时施工便道</td> <td>利用现有道路，无需新设临时施工便道</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成			建设规模	主体工程	1	路径长度	2.089km	2	电缆型号	ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110kV-1×800mm ²	3	敷设方式	排管、电缆硃沟、电缆井	4	新建电缆通道路径长度	2.089km	5	用地面积	50m ²	辅助工程	/			环保工程	/			依托工程	依托现状 110kV 巷隐线、110kV 塘隐线、110kV 苏殷线			临时工程	1	施工区临时占地	12000m ² ，现场设围挡、临时沉淀池、临时排水沟等	2	临时施工便道	利用现有道路，无需新设临时施工便道
项目组成			建设规模																																					
主体工程	1	路径长度	2.089km																																					
	2	电缆型号	ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110kV-1×800mm ²																																					
	3	敷设方式	排管、电缆硃沟、电缆井																																					
	4	新建电缆通道路径长度	2.089km																																					
	5	用地面积	50m ²																																					
辅助工程	/																																							
环保工程	/																																							
依托工程	依托现状 110kV 巷隐线、110kV 塘隐线、110kV 苏殷线																																							
临时工程	1	施工区临时占地	12000m ² ，现场设围挡、临时沉淀池、临时排水沟等																																					
	2	临时施工便道	利用现有道路，无需新设临时施工便道																																					
<p>总平面及现场布置</p>	<p>2.4 线路路径</p> <p>本工程盛鑫变新出 2 回 110kV 线路，分别 T 接至巷隐线、苏殷线。线路自 220kV 殷巷变电站巷隐线、苏殷线架空间隔分别 T 接电缆引下，向北电缆出线，沿东南大学路北侧向西走线至规划 110kV 盛鑫变户外分支站。</p> <p>线路自 220kV 殷巷变电站巷隐线、苏殷线架空间隔分别 T 接电缆引下，向北电缆出线，沿东南大学路北侧向西走线至规划 110kV 盛鑫变户外分支站。</p> <p>本项目新建线路路径图详见附图 2。</p> <p>2.5 现场布置</p> <p>本项目共新建电缆通道 2.089km，采用排管、电缆硃沟、电缆井敷设。施工开挖的临时堆土堆放于沟槽一侧或两侧，用密目网进行苫盖，电缆井、排管平均施工宽度约 6m，临时占地面积共约 12000m²。新建电缆通道施工区设围挡、临时排水沟及临时沉淀池等。</p>																																							
<p>施工方案</p>	<p>2.6 施工方案及时序</p> <p>本项目新建电缆通道采用电缆井、电缆硃沟、排管混合敷设：电缆井施工流程包括：施工放线→开挖→夯实整平基础→碎石基层施工→浇注基础→钢筋绑扎→安装侧模板→现浇混凝土→回填压实土方；排管及电缆沟施工流程包括：中线放样→沟槽开挖→浇筑底层</p>																																							

	<p>混凝土→安装电力管→浇筑包封混凝土→回填土。以上施工采用机械施工和人力开挖结合的方式，开挖的土方堆放于电缆井、排管一侧或两侧，并采取苫盖措施，施工结束时分层回填。</p> <p>2.7 建设周期</p> <p>本项目建设周期预计为 6 个月。</p>
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	<p>3.1 功能区划情况</p> <p>对照南京市江宁区人民政府 2021 年发布的《江宁区国土空间规划近期实施方案》，本项目拟建址位于允许建设区。</p> <p>根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果基本达标。</p> <p>根据《2022 年南京市环境状况公报》，2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。</p>																												
	<p>3.2 土地利用现状及动植物类型</p> <p>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，结合实地调查方法，开展土地利用和动植物类型现状评价。</p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>根据调查结果，本项目生态环境影响评价范围内的土地利用类型主要是公共管理与公共服务用地、交通运输用地、商服用地等。评价区土地利用类型占地面积最大为公共管理与公共服务用地中的教育用地，占评价区总面积的 45.05%，其次为公共管理与公共服务用地中的公园与绿地，占 16.22%。本项目生态环境影响评价范围内土地利用现状情况见表 3.2-1、附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 本项目生态环境影响评价范围内土地利用情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">土地类型^[1]</th> <th style="text-align: center;">面积 (km²)</th> <th style="text-align: center;">占比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">商服用地</td> <td style="text-align: center;">商务金融用地</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">13.51%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工矿仓储用地</td> <td style="text-align: center;">工业用地</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.90%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公共管理与公共服务用地</td> <td style="text-align: center;">教育用地</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">45.05%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">公用设施用地</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">1.80%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">公园与绿地</td> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">16.22%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">交通运输用地</td> <td style="text-align: center;">公路用地</td> <td style="text-align: center;">0.174</td> <td style="text-align: center;">15.68%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">轨道交通用地</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">0.54%</td> </tr> </tbody> </table>	土地类型 ^[1]		面积 (km ²)	占比	商服用地	商务金融用地	0.15	13.51%	工矿仓储用地	工业用地	0.01	0.90%	公共管理与公共服务用地	教育用地	0.50	45.05%	公用设施用地	0.02	1.80%	公园与绿地	0.18	16.22%	交通运输用地	公路用地	0.174	15.68%	轨道交通用地	0.006
土地类型 ^[1]		面积 (km ²)	占比																										
商服用地	商务金融用地	0.15	13.51%																										
工矿仓储用地	工业用地	0.01	0.90%																										
公共管理与公共服务用地	教育用地	0.50	45.05%																										
	公用设施用地	0.02	1.80%																										
	公园与绿地	0.18	16.22%																										
交通运输用地	公路用地	0.174	15.68%																										
	轨道交通用地	0.006	0.54%																										

其他土地	空闲地	0.07	6.31%
总计		1.11	/

注:[1]土地类型按照《土地利用现状分类标准(GB/T21010-2017)》分类。

(2) 动植物类型

根据调查结果，本项目生态环境影响评价范围内的植被类型主要是林地和草地。评价区植被利用类型占地面积最大为草地，占评价区总面积的 65.76%，其次为无植被区域，占 29.73%。本项目生态环境影响评价范围内植被类型现状情况见表 3.2-2、附图 5。

表 3.2-2 本项目生态环境影响评价范围内植被类型情况汇总

植被类型 ^[1]		面积 (km ²)	占比
植被区域	林地	0.05	4.50%
	草地	0.73	65.76%
无植被区域		0.33	29.73%
总计		1.11	/

注:[1]植被类型分类采用《中国植被分类系统修订方案》（郭珂等，植物生态学报）中划分方案。

经现场调查，本项目生态环境影响评价范围内由于人类活动频繁，两栖类、爬行类和小型哺乳动物较少，鸟类主要有麻雀、灰喜鹊等常见品种。本项目评价范围内未发现《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）中收录的国家重点保护野生动植物，未发现江苏省重点保护野生动植物。

3.3 环境状况

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：181012050340）对本项目进行了电磁环境现状监测，目前周围环境状况尚无变化。

3.3.1 电磁环境现状

电磁环境质量现状详见电磁环境影响专题评价。

电磁环境现状监测结果表明，本项目电缆拟建址上方的工频电场强度为 2.2V/m~2.6V/m，工频磁感应强度为 0.038μT~0.130μT。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

与项目有关的原有环境污染

3.4 相关项目原有环境污染情况及环保手续履行情况

与本项目有关的原有污染源为 220kV 殷巷变电站、盛鑫半导体 110kV 变电站、110kV

和生态破坏问题	<p>巷隐线、110kV 塘隐线、110kV 苏殷线，主要环境影响为运行时产生的工频电场、工频磁场及噪声。</p> <p>220kV 殷巷变电站最近一期工程为江苏南京 220kV 殷巷变电站主变扩建工程，已于 2021 年 11 月通过国网江苏省电力有限公司自主验收；110kV 苏殷线为 2003 年之前投运，未开展环评工作（投运时间早于《中华人民共和国环境影响评价法》实施时间 2003 年 9 月 1 日，无环评相关要求）；盛鑫半导体 110kV 变电站已于 2023 年 5 月履行环保手续，该项目已于 2023 年 6 月取得南京市生态环境局（宁环辐（表）江宁审[2023]007 号）的环评批复；110kV 巷隐线属于 110kV 隐龙输变电工程，已于 2010 年在《南京红光等 12 项输变电工程环境保护验收申请表》中进行验收；110kV 塘隐线为拟建线路，尚未开工，正在编制环境影响评价报告。</p> <p>相关环保手续见附件 5。</p>
生态环境保护目标	<p>3.5 生态保护目标</p> <p>根据现场踏勘及资料收集，本项目未进入法定生态保护区域、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等《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的生态敏感区。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），未进入生态敏感区段线路生态环境影响评价范围为电缆线路管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域；根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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环境影响评价范围，即电缆线路生态环境影响评价范围为管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。</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），本项目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），本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本项目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。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物栖息通道等重要生境；不涉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</p>

区域等《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区；不涉及受影响的重要物种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。

3.6 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），电磁环境敏感目标是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》（HJ24-2020），110kV 电缆线路电磁环境影响评价范围为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无电磁环境敏感目标。

3.7 声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），地下电缆线路可不进行声环境影响评价。

评价标准	<p>3.8 环境质量标准</p> <p>3.8.1 电磁环境</p> <p>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。</p> <p>3.8.2 声环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），地下电缆线路可不进行声环境影响评价。</p> <p>3.9 污染物排放标准</p> <p>3.9.1 施工场界环境噪声排放标准</p> <p>执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。</p> <p>3.9.2 施工场地扬尘排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 3.9-1 施工场地扬尘排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">监测项目</th> <th style="text-align: center;">浓度限值/（μg/m^3）</th> <th style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TSP^a</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM₁₀^b</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 μg / m^3 后再进行评价。</p> <p>b:任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p>	监测项目	浓度限值/（ μ g/ m^3 ）	标准来源	TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）	PM ₁₀ ^b	80
监测项目	浓度限值/（ μ g/ m^3 ）	标准来源							
TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）							
PM ₁₀ ^b	80								
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

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）、《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），本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域；本项目生态影响评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的受影响的重要物种、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；本项目生态影响评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中国国家公园、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。

本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（1）土地占用

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。经估算，本项目新增永久占地面积为 50m²，为电缆井露出地面的检查人孔用地；新增临时占地 12000m²，为电缆施工用地。本项目占地类型主要为交通运输用地，施工结束应及时整治并恢复原貌，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目土地占用情况一览表

工程名称	永久用地 /m ²	临时用地 /m ²	交通运输用地 (公路用地)		空闲地	
			永久/m ²	临时 /m ²	永久/m ²	临时/m ²
电缆施工区	50	12000	40	9000	10	3000
合计	50	12000	40	9000	10	3000

（2）对植被的影响

本项目建设时土地开挖、临时占地等会破坏施工范围内的地表植被。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，以利于植被恢复。项目建成后，对临时施工用地及时进行复耕或绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。采取上述措施后，本项目建设对周围植被的影响很小。

（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。施工时应先行修建临时排水沟等临时设施，对堆土及裸露地表采用苫盖措施；合理安排施工工期，避开雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度的减少水土流失。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。

4.2 声环境影响分析

(1) 施工噪声水平类比调查

本项目施工主要有运输车辆的噪声以及基础、电缆施工中各种机具的设备噪声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，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	建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)	
			昼间	夜间
挖掘机	10	85	70	55
压路机	10	84		
混凝土振捣器	10	76		
机动绞磨机	10	80		
运输车	10	86		

(2) 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。对于施工机械而言，其噪声传播为以球面波形式为主，声波波长远大于声源的几何尺寸，因此，可将施工设备等效为点声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），施工噪声预测计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L₁——为距施工设备 r₁ (m) 处的噪声级，dB；

L₂——为与声源相距 r₂ (m) 处的施工噪声级，dB。

(3) 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噪声源不同距离处的声压级，预测结果见表 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)）

施工阶段	施工设备	10m	15m	20m	30m	40m	50m	57m
土石方	挖掘机	85	81	79	75	73	71	70
平整路面	压路机	84	80	78	74	72	70	69
浇筑混凝土	混凝土振捣器	76	72	70	66	64	62	61
架设线路	机动绞磨机	80	76	74	70	68	66	65

(4) 施工噪声影响预测分析

由表 4.2-2 可知，施工阶段各施工机械设备的噪声均较高，在距挖掘机、压路机、混凝土振捣器、机动绞磨机分别大于 57m、50m、20m、30m 时，昼间施工噪声满足《建筑施工场界

环境噪声排放标准》70dB(A)的限值要求。

本项目为线性工程，施工分散，无土建工程，噪声源较少，且为非持续性噪声。施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；同时施工过程中加强管理，文明施工，严格限定施工时间，禁止夜间施工；机动绞磨机尽量远离学校布置，必要时错开学校教学时间段施工；运输车辆为移动式声源，无固定的施工场地，进出施工现场应控制车速、禁止鸣笛。

本项目施工量小，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

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑材料的运输装卸、施工现场车辆行驶时产生的扬尘等。

施工扬尘随工程进程不同，工地上的尘土从地面扬起逐渐发展到从高空中逸出，严重时排尘量可高达 20kg/h~30kg/h。地面上的灰尘，在环境风速足够大时就产生扬尘，其源强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。

在施工过程中，由于土地裸露还会产生局部、少量的二次扬尘，对周围环境产生短暂影响。施工时应设置围挡，使用商品混凝土，现场不设置搅拌站，施工土石方等合理堆放并采取遮盖措施，施工场地定期洒水进行扬尘控制，对可能产生扬尘的材料，在运输时采用防尘布覆盖等措施，进出施工场地的车辆限制车速。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

本项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

项目施工时，采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。施工废水主要为施工泥浆水等。施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后循环使用不外排，沉渣定期清理；

(2) 生活污水

本项目输电线路施工属移动式施工方式，施工人员较少，一般租用当地民房，停留时间较短，产生的污水量较少，生活污水可纳入当地生活污水处理系统。

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

施工期固体废物主要为建筑垃圾及生活垃圾等。这些固体废物短时间内可能会给周围环境带来影响，如果施工材料管理不善将造成施工包装物品等遗留地表，不仅影响景观，还会影响部分土地功能。

	<p>施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放：建筑垃圾定点堆放，土石方尽量做到平衡，其他建筑垃圾委托相关单位处理处置；生活垃圾经分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。</p> <p>通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。</p> <p>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。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>4.6 电磁环境影响预测与评价</p> <p>本项目新建 110kV 输电线路均采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。</p> <p>类比 2021 年江苏南京 110kV 汉伯（乌龙）变双 T 接高达#1、#2 线路验收调查结果（《江苏南京汉伯（乌龙）110kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》），线路正上方工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求，因此可以预计本项目 110kV 电缆线路运行后周围产生的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。</p> <p>4.7 声环境影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），地下电缆线路不进行声环境影响评价。</p> <p>4.8 水环境影响分析</p> <p>110kV 电缆线路运行期间不产生废水。</p> <p>4.9 固体废物影响分析</p> <p>110kV 电缆线路运行期间不产生固废。</p>

选址选线环境合理性分析

本项目新建电缆线路路径已取得南京市规划和自然资源局的原则同意，本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。

本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。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价范围内不涉及法定生态保护区、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区域等生态敏感区，不涉及受影响的重要物种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。

本项目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，故生态环境对本项目不构成制约因素。

经定性分析，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。

本项目选线时避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目位于城镇区域，不涉及集中林区；本项目选线、设计等阶段均能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

综上，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	<p>5.1 生态环境保护措施</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 严格控制施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等； (3) 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； (4) 开挖的临时堆土应选择合理区域堆放，并用密目网进行苫盖； (5) 合理安排施工工期，避开雨天土建施工； (6) 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。 <p>5.2 噪声污染防治措施</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡； (2) 加强施工管理，文明施工，高噪声施工设备尽量远离学校布置，必要时错开学校教学时间段施工； (3) 合理安排高噪声设备施工时段，尽量缩短施工工期，禁止夜间施工； (4) 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。 <p>5.3 大气污染防治措施</p> <p>施工期对大气环境的主要影响为施工扬尘，为尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响，本项目施工期拟采取以下环保措施并张贴扬尘控制承诺书：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 施工工地四周设置硬质密闭围挡； (2) 对裸露地面及易产生扬尘的物料进行覆盖； (3) 基础开挖采用湿法作业； (4) 运输建筑垃圾的车辆采取密闭或遮盖措施，防止抛撒滴漏； (5) 施工场地采用洒水等措施抑尘； (6) 施工工地内非道路移动机械排放须达标，使用油品须达标并作出承诺； (7) 施工结束后，及时恢复地面绿化或进行硬化。 <p>通过采取上述环保措施，做到大气污染防治“十达标”，即“施工围挡达标、路面硬化达标、防尘覆盖达标、车辆冲洗达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、烟气排放达标、非道路移动机械达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>5.4 水污染防治措施</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后，废水循环使用不外排，沉渣定期清理； (2) 输电线路施工人员的生活污水纳入当地生活污水处理系统。
---------------------------------	---

	<p>5.5 固体废物污染防治措施</p> <p>(1) 施工场地应及时进行清理和固体废物清运；</p> <p>(2) 为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，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委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾定点堆放，施工单位根据编制的建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案，同时应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定，委托相关单位处理处置；</p> <p>(3) 对项目建设可能产生的土石方开挖，建议尽量使土石方平衡；</p> <p>(4) 施工结束后应及时清理工程的临时占地，做好后期的恢复工作。</p> <p>本项目施工期采取的生态环境保护措施和噪声、大气、水、固废污染防治措施的责任主体为施工单位，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、声、大气、地表水环境影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。</p>											
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p>5.6 生态环境保护措施</p> <p>运行期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的破坏。</p> <p>5.7 电磁环境保护措施</p> <p>本项目新建 110kV 输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。</p> <p>本项目运营期采取的生态、电磁污染防治措施的责任主体为运营单位，运营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、生态保护和修复的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对电磁、声环境影响较小，对周围环境影响较小。</p>											
<p>其他</p>	<p>5.8 环境监测计划</p> <p>根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，由建设单位（国网江苏省电力有限公司南京供电分公司）负责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。</p> <p style="text-align: center;">5.8-1 运行期环境监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">名称</th> <th style="width: 50%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td>点位布设</td> <td>电缆线路沿线</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td>监测指标及单位</td> <td>工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（μT）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称		内容	1	工频电场	点位布设	电缆线路沿线	工频磁场	监测指标及单位	工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（ μT ）
序号	名称		内容									
1	工频电场	点位布设	电缆线路沿线									
	工频磁场	监测指标及单位	工频电场强度（V/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）》（HJ681-2013）		
		监测频次和时间	电磁环境现状监测昼间监测一次		
环保投资	本项目总投资**万元，环保投资**万元，占工程总投资的**%，本项目环保投资详见表 5.13-1。				
	表 5.8-2 本建设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	生态环境	加强对管理人员和施工人员的环保教育,恢复临时占用土地	**	企业自筹
		大气环境	场地洒水	**	
		声环境	采用低噪声施工设备，设置围挡等	**	
		固体废物	人员培训、垃圾分类	**	
		水环境	生活污水纳入当地生活污水处理系统	**	
	运营阶段	生态环境	强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育	**	
		电磁环境	电缆敷设	**)	
	警示标志费用			**	
	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			**		

六、生态环境保护措施监督检查清单

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	<p>(1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识；</p> <p>(2) 严格控制施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 开挖的临时堆土应选择合理区域堆放，并用密目网进行苫盖；</p> <p>(5) 合理安排施工工期，避开雨天土建施工；</p> <p>(6) 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。</p>	<p>(1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识；</p> <p>(2) 严格控制施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 开挖的临时堆土应选择合理区域堆放，并用密目网进行苫盖；</p> <p>(5) 合理安排施工工期，避开雨天土建施工；</p> <p>(6) 施工结束后，及时清理了施工现场，恢复临时占用土地原有使用功能，并保存施工现场照片等执行情况记录。</p>	<p>做好环境保护设施的维护和运行管理，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的破坏。</p>	<p>不影响周围生态环境。</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后，废水循环使用不外排，沉渣定期清理；(2) 输电线路施工人员的生活污水纳入当地生活污水处理系统。</p>	<p>(1) 施工现场设置了临时沉淀池，施工废水排入临时沉淀池，处理后的废水回用不外排，沉渣定期清理；(2) 输电线路施工人员的生活污水纳入当地生活污水处理系统；并保存施工现场照</p>	/	/

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
		片等执行情况记录。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1)采用低噪声施工机械设备,设置围挡;(2)加强施工管理,文明施工,高噪声施工设备尽量远离学校布置,必要时错开学校教学时间段施工;(3)合理安排高噪声设备施工时段,尽量缩短施工工期,禁止夜间施工;(4)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。	(1)采用低噪声施工机械设备,设置围挡;(2)加强施工管理,文明施工,高噪声施工设备尽量远离学校布置,必要时错开学校教学时间段施工;(3)合理安排高噪声设备施工时段,尽量缩短施工工期,禁止夜间施工;(4)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,并有保存施工现场照片等执行情况记录。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	(1)施工工地四周设置硬质密闭围挡;(2)对裸露地面及易产生扬尘的物料进行覆盖;(3)基础开挖采用湿法作业;(4)运输建筑垃圾的车辆采取密闭或遮盖措施,防止抛撒滴漏;(5)施工场地采用洒水等措施抑尘;(6)施工工地内非道路移动机械排放须达标,使用油品须达标并作出承诺;(7)施工结束后,及时恢复地面绿化或进行硬化。	(1)施工工地四周设置了硬质密闭围挡;(2)对裸露地面及易产生扬尘的物料进行了覆盖;(3)基础开挖采用了湿法作业;(4)运输建筑垃圾的车辆采取了密闭或遮盖措施,防止抛撒滴漏;(5)施工场地采用了洒水等措施抑尘;(6)施工工地内非道路移动机械排放达标,使用油品达标并已作出承诺;(7)施工结束后,及时恢复了地面绿化;制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料,提供围挡、苫盖等	/	/

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
		相关环保措施落实情况的资料（照片、记录）。做到大气污染防治“十达标”，即施工围挡达标、路面硬化达标、防尘覆盖达标、车辆冲洗达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、烟气排放达标、非道路移动机械达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标		
固体废物	<p>(1) 施工场地应及时进行清理和固体废物清运。(2) 为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，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委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾定点堆放，施工单位根据编制的建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案，同时应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定，委托相关单位处理处置；</p> <p>(3) 对项目建设可能产生的土石方开挖，建议尽量使土石方平衡；(4) 施工结束后应及时清理工程的临时占地，做好后期的恢复工作。</p>	<p>(1) 施工场地及时进行了清理和固体废物清运；(2) 在工程施工前进行了施工机构及施工人员的环保培训。已加强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已委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾定点堆放，施工单位已根据编制的建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案，同时及时清运了工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定，委托相关单位处理处置；</p> <p>(3) 对项目建设土石方尽量平衡；(4) 施工结束后及时清理工程的临时占地，恢复工程做好；并保存施工现场照片等执行情况记录。</p>	/	/

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
电磁环境	/	/	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。	线路采用电缆敷设，线路沿线工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应控制限值要求。
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。

七、结论

南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，项目在建设期和运行期采取有效的预防和减缓措施后，对周围生态环境的影响较小，工频电场、工频磁场等均可满足国家相关环保标准要求。从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅
外延材料产业化项目 110 千伏配套接
入工程电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订版），2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版），2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环境影响报告书（表）编制单位监管工作的通知》，苏环办〔2021〕187 号，江苏省生态环境厅办公室 2021 年 5 月 31 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》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- (3) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

1.1.3 建设项目设计资料名称和编制单位

《南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程初步设计说明书》，南京电力设计研究院有限公司，2022 年 9 月。

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

项目名称	内 容	规 模
南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程	新建 2 回 110kV 线路引入 110kV 盛鑫变	一回 T 接 110kV 巷隐线，并将巷隐线在隐龙变附近与隐龙变断开，和塘隐线搭接，形成公塘~殷巷线路；另一回 T 接 110kV 苏殷线。新建线路均采用电缆敷设方式，路径全长约 2.089km。电缆型号为 ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110kV-1×800mm ² 。

1.3 评价因子

本项目运行过程中会对周围电磁环境产生影响，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 环境影响评价因子

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》（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：100 μT 。

1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 2 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级”，确定本项目 110kV 电缆线路的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	电缆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

电磁环境敏感目标是电磁环境影响评价与监测需要重点关注的对象，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无电磁环境敏感目标。

2 电磁环境现状评价

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

在 110kV 电缆线路沿线正上方，地面以上 1.5m 高度处布设监测点位。

监测点位示意图见附图 2。

2.1.3 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：181012050340，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

制定了检测报告的“编制、审核、签发”的三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

2.1.4 监测时间、监测天气和监测仪器

监测时间：2023 年 8 月 18 日 9:30~10:00

监测天气：晴，温度 29°C~32°C，相对湿度 49%~57%，风速 1.1m/s~2.0m/s

监测仪器：SEM-600 电磁辐射分析仪

主机型号：SEM-600，主机编号：C-0609

探头型号：LF-01，探头编号：G-0609

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率响应：1Hz~100kHz

工频电场测量范围：0.5V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：30nT~3mT

校准单位：上海市计量测试技术研究院

校准有效期：2022.12.5~2023.12.4

校准证书编号：2022F33-10-4302511002

2.1.5 电磁环境现状监测结果

表 2.1-1 本项目拟建 110kV 输电线路沿线工频电场、工频磁场现状

测点序号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	拟建电缆上方 1#点位 (东南大学路 137 号西侧)	2.2	0.130
2	拟建电缆上方 2#点位 (东南大学路东南大学南门南侧)	2.6	0.038

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 电缆线路沿线各处的工频电场强度为 2.2V/m~2.6V/m，工频磁感应强度为 0.038 μ T~0.130 μ T，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 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 电缆线路的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》（HJ24-2020），本次评价对 110kV 电缆线路电磁环境影响预测评价采用定性分析的方式。

3.1 电缆线路工频电场、工频磁场影响分析

参考世界卫生组织编著的《环境健康准则：极低频场》的内容，“当一条高压线路埋设于地下时，各导线之间是绝缘的，这往往会降低所产生的磁场。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。”

本次评价选取电压等级相同、敷设方式相近的 2021 年江苏南京 110kV 汉伯（乌龙）变双 T 接高达#1、#2 线路验收调查结果做参考，监测数据来源、监测时间及监测工况见表 3.1-1，监测结果见表 3.1-2，监测点位图见图 3.1-1。

表 3.1-1 监测数据来源、监测时间及监测工况

分类	描述				
数据来源	引自《江苏南京汉伯（乌龙）110kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》，江苏省苏核辐射科技有限责任公司，2021 年 1 月编制，2021 年取得国网江苏省电力有限公司竣工环境保护验收意见				
监测时间	2021 年 1 月 22 日				
天气状况	阴，风速 1.3~1.9m/s，空气温度 5~10℃，空气湿度 49~58%				
监测工况	项目组成	监测时间	有功 (MW)	电压 (kV)	电流 (A)
	110kV 经汉#1 线	2021.1.22	13.7~23.0	114.4~116.1	69.2~118.3
	110kV 经汉#2 线	2021.1.22	11.2~29.1	114.4~116.1	2.5~24.3

表 3.2-2 工频电场、工频磁场监测结果

序号	点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	110kV 经汉#1/#2 线电缆线路中心正上方地面 (乌龙山路北侧)	2.3	0.067

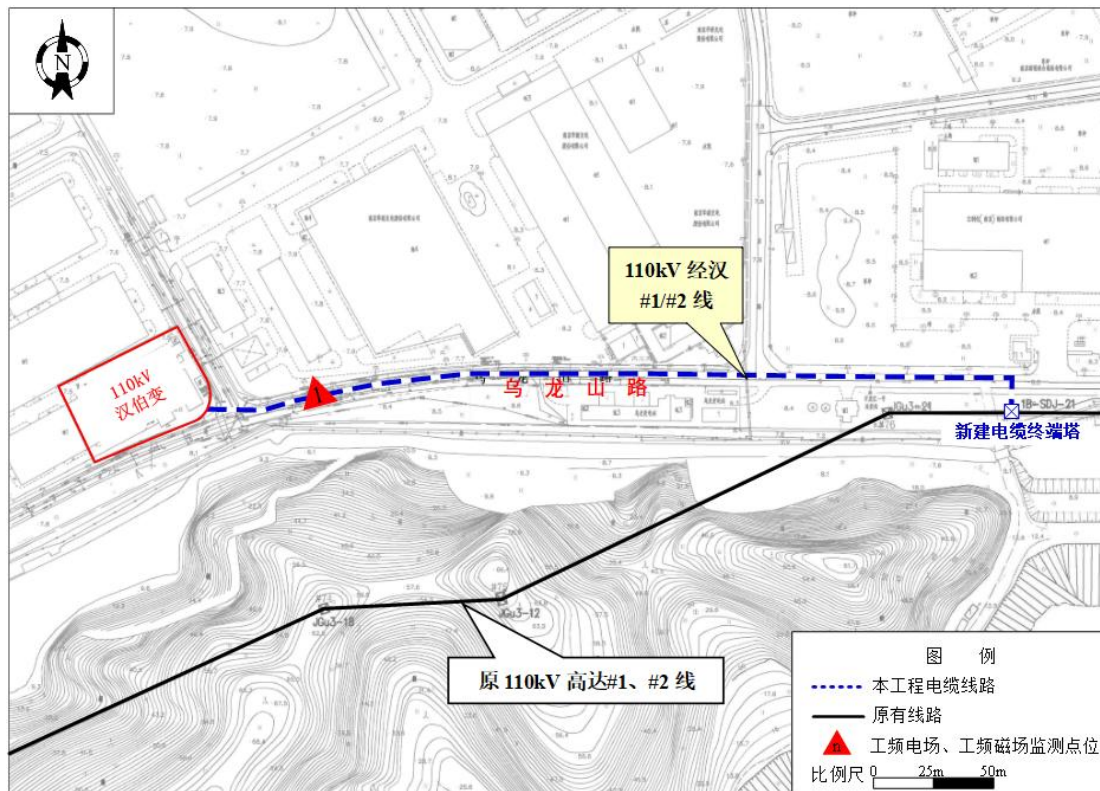


图 3.1-1 110kV 汉伯（乌龙）变双 T 接高达#1、#2 线路监测点位示意图

根据其监测结果可知，110kV 汉伯（乌龙）变双 T 接高达#1、#2 线路运行期对周围电磁环境影响很小。类比汉伯（乌龙）110kV 输变电工程建设项目，本项目为 110 千伏配套接入工程，采用排管、电缆硃沟等地下敷设，本项目新建电缆线路建成投入运行后对周围电磁环境影响也很小。

因此可以预计，本项目 110kV 电缆线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众暴露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

本项目线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

5 电磁专题报告结论

(1) 项目概况

(1) 新建 2 回 110kV 线路引入 110kV 盛鑫变工程：

一回 T 接 110kV 巷隐线，并将巷隐线在隐龙变附近与隐龙变断开，和塘隐线搭接，形成公塘~殷巷线路；另一回 T 接 110kV 苏殷线。新建线路均采用电缆敷设方式，路径全长约 2.089km。电缆型号为 ZC-YJLW₀₃-Z-64/110kV-1×800mm²。

(2) 环境质量现状

现状监测结果表明，本项目评价范围内所有测点测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

(3) 电磁环境影响评价

通过定性分析，本项目 110kV 电缆线路建成投运后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值要求。

(4) 电磁环境保护措施

本项目全线线路均采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

(5) 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，南京盛鑫半导体材料有限公司大尺寸硅外延材料产业化项目 110 千伏配套接入工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。