

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目 110kV 接入工程

建设单位（盖章）：江阴市康源印染有限公司

编制单位：江阴市鑫煜节能环保科技有限公司

编制日期：2025 年 10 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	12
四、生态环境影响分析	19
五、主要生态环境保护措施	23
六、生态环境保护措施监督检查清单	26
七、结论	31
电磁环境影响专题评价	错误！未定义书签。

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置关系图
- 附图 3 本项目与江苏省无锡市环境管控单元相对位置关系图
- 附图 4 本项目与江阴市声环境功能区相对位置关系图
- 附图 5 本项目线路路径图
- 附图 9 本项目杆塔一览图
- 附图 8 本项目电缆断面图
- 附图 9 本项目与周围环境敏感目标及监测点位的位置图
- 附图 9 本项目施工现场布置及施工期环保设施、措施示意图
- 附图 11 生态保护典型措施设计图

附件：

- 附件 1 本项目委托书
- 附件 2 设计文件审核意见单
- 附件 3 本项目接入系统评审意见
- 附件 4 本项目路径协议
- 附件 5 本项目检测报告
- 附件 6 类比检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目 110kV 接入工程		
项目代码	2510-320269-89-05-382556		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	江苏省无锡市江阴市长泾镇		
地理坐标	110kV 线路 T 接长新变~万兴变（长国线）： 起点（康源印染 110kV 变） 东经 120°29'41.644"，北纬 31°45'22.816"； 终点（110kV 万国 813 线 26#旁） 东经 120°29'57.520"，北纬 31°45'29.775"。		
建设项目行业类别	55_161 输变电工程	用地(用海)面积(m²)/长度(km)	本项目总占地面积约 1320m²，其中永久占地面积约 80m²，临时占地面积约 1240m²。路径全长约为 0.6km。
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）	江阴市长泾镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江阴长泾备（2025）274 号
总投资（万元）	261	环保投资（万元）	17
环保投资占比（%）	6.51	施工工期	3 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》（HJ24-2020），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) 地方规划符合性 江阴市康源印染有限公司年新增300万件高档呢绒服装扩建项目110kV接入工程位于江苏省无锡市江阴市长泾镇境内，本工程输电线路路径已获得江阴市长泾镇人民政府的原则同意，见附件4。本项目已充分考虑与规划或已建设道路、路线、沟渠的衔接和避让，不涉及林木移栽及砍伐，因此项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 (2) 与“三线一单”符合性分析 ①生态保护红线 江阴市康源印染有限公司年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目 110kV 接入工程位于无锡市江阴高新技术产业开发区境内，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），本工程拟建线路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）、《江阴市生态空间管控区域调整方案》，本工程拟建线路评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域，见附图 2。 ②环境质量底线 根据本次环评现场调查及监测数据分析可知，建设项目所在区域工频电场强度、工频磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度控制限值 4000V/m，工频磁感应强度控制限值 100μT 的要求。 施工期声环境影响是短暂的，可通过合理布置施工场地、严格避开夜间及昼间休息时间段施工、减少噪声较大设备的使用、设置施工临时围挡等措施后得到控制，且施工结束后可消失。对施工期产生的固体废物进行及时清理，不会污染周边环境。 本项目投产后正常运行不产生废气、不产生废水，不新增生活污水，无噪声影响，虽然有一定的电磁环境影响，在按照规程规范设计的基础上，采取本报告表提出的环保措施，电磁影响远小于相关控制限值要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。
---------	--

因此，本项目建设未突破区域的环境质量底线。

③资源利用上线

本项目线路及施工期临时用地通过合理的选线，项目占地不涉及基本农田，施工临时占地在施工活动结束后恢复为原土地利用方式，不影响土地原有功能；架空线路采用使用的杆塔选择了占地小的塔型，符合资源利用上线的要求。

④环境管控单元

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，网页截图见图1-1，本工程拟建项目位于重点管控单元：长泾镇工业集中区重点管控单元（ZH32028120123），工程建设符合生态红线和生态空间管控的要求；工程周围环境敏感目标环境质量现状和环境影响均可以满足相应标准限值要求；工程运行后环境风险可控，并且不会突破资源利用上限。因此本工程在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率要求等方面均符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目与无锡市环境管控单元相对位置关系见附图3。

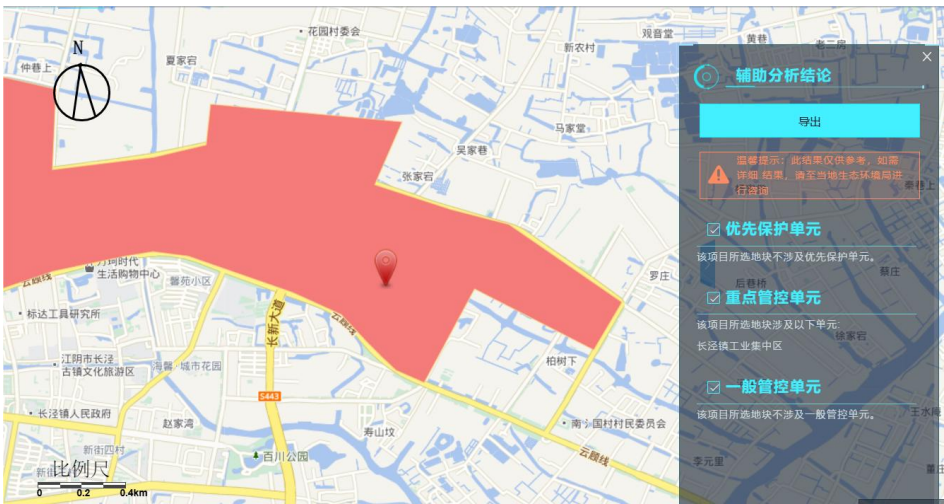


图 1-1 本项目江苏省生态环境分区管控综合服务系统截图

表1-1 本项目所在区域“三线一单”环境管控生态环境准入清单一览表					
环境 管控 单元	管控 单元 分类	生态环境准入清单			
		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
长泾 镇工 业集 中区 (Z H32 0281 2012 3)	重 点 管 控 单 元	(1) 各类 开发建 设活 动应 符 合 无 锡 市 国 土 空 间 总 体 规 划 、 控 制 性 详 细 规 划 等 相 关 要 求。 (2) 优化 产业 布 局 和 结 构 ， 实 施 分 区 差 别 化 的 产 业 准 入 要 求。 (3) 合理 规划 居住 区与 园区 ，在 居住 区 和 园 区 、 企 业 之 间 设 置 防 护 绿 地 、 生 态 绿 地 等 隔 离 带。	严格 实 施 污 染 物 总 量 控 制 制 度 ， 根 据 区 域 环 境 质 量 改 善 目 标 ， 采 取 有 效 措 施 减 少 主 要 污 染 物 排 放 总 量 ， 确 保 区 域 环 境 质 量 持 续 改 善。	(1) 园区建立环 境应急体系，完 善事故应急救援 体系，加强应急 物资装备储备， 编制突发环境事 件应急预案，定 期开展演练。 (2) 生产、使用、 储存危险化学 品或其他存在环 境风险的企事业 单位，应当制定 风险防范措施， 编制完善突发环 境事件应急预案 ，防止发生环境 污染事故。 (3) 加强环境影 响跟踪监测，建 立健全各环境要 素监控体系，完 善并落实园区日 常环境监测与污 染源监控计划。	(1) 禁止销售使 用燃料为“Ⅲ类” (严格)，具体包 括：①煤炭及其制 品（包括原煤、散 煤、煤矸石、煤泥 、煤粉、水煤浆、 型煤、焦炭、兰炭 等）；②石油焦、 油页岩、原油、重 油、渣油、煤焦油 ；③非专用锅炉或 未配置高效除尘 设施的专用锅炉 燃用的生物质成 型燃料；④国家规 定的其他高污染 燃料。 (2) 禁止使用国 家明令禁止和淘 汰的用能设备。 (3) 引进项目的 生产工艺、设备、 能耗、污染物排 放、资源利用等均 须达到相关要求。
本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“鼓励类：四、电力-电力基础设施建设”，不属于禁止类和限制类项目。项目运行后无废气排放，废水排放很少，不会对区域大气及水环境质量造成不良影响，项目建设符合所在区域的环境准入要求和环保要求。					
(3) 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析					
《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）规定了输变电建设项目环境保护的选线、设计、施工、运行各阶段电磁、声、生态、水大气等要素的环境保护要求。本项目目前处于设计阶段，与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中基本规定、					

选线及设计等主要技术要求符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》相关要求的符合性分析

“HJ1113-2020”主要技术要求		本项目情况	是否符合
选 址 选 线	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本项目线路路径已取得江阴市长泾镇人民政府同意的意见，符合所涉区域发展规划。	是
	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。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目位于无锡市江阴市长泾镇，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	是
	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	本项目新建线路不属于同一走廊内的多回线路，新建线路采用架空线路和电缆敷设，减少线路走廊的开辟，降低了环境影响。	是
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐保护生态环境。	本项目不涉及林区及林木砍伐。	是
	新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。	本工程输电线路位于工业区，不涉及高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域。	是
设 计	输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。	本项目线路不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区。	是
	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求	根据电磁环境预测结果及本次环评提出的要求，本项目电磁环境影响能满足国家标准要求。	是

根据表 1-1，本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关规定。

	(4) 与国土空间规划的符合性分析 对照《江苏省国土空间规划(2021-2035 年)》《无锡市国土空间总体规划(2021-2035 年)》和《江阴市国土空间总体规划(2021-2035 年)》“三区三线”，本项目不涉及所在区域国土空间规划“三区三线”中生态保护红线，不占用永久基本农田，与城镇开发边界不冲突，符合所在区域国土空间规划“三区三线”要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	本工程位于江苏省无锡市江阴市长泾镇境内，线路起于康源印染 110kV 变电站，止于 110kV 万国 813 线 26#旁。 本项目地理位置示意图见附图 1。																	
项目组成及规模	2.1 项目由来 江阴市康源印染有限公司年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目位于无锡市江阴市长泾镇长东村吴家坝 48 号，建成运行后计算总用电负荷 24.64MW，均为三级负荷。为满足江阴市长泾镇片区印染厂的供电需求。用户变电站接入系统项目由江阴市康源印染有限公司投资承建，本项目 110kV 接入工程拟接入长新变~万兴变的 110kV 线路，为江阴市康源印染年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目的必要配套工程。 2.2 建设规模 新建 1 回 110kV 线路 T 接长新变~万兴变（长国线），线路路径长约 0.6km，采用架空+电缆线路设计，其中新建 110kV 单回路架空线路约 0.37km，导线型号采用 1×JL/G1A-300/25。新建 6 孔电缆管沟 0.14km，单回电缆路径长约 0.14km，电缆采用 ZC-YJLW03-64/110-1×630mm²单芯电力电缆。110kV 万国 813 线 25#-27#恢复段线路路径长度 0.5km，拆除 110kV 万国 813 线 26#塔。 2.3 项目组成 项目组成详见表 2-1。 表 2-1 项目组成一览表 <table><tr><th colspan="2">项目名称</th><th>建设规模</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>线路路径长度</td><td>新建单回架空路径长约 0.37km+单回地下电缆路径长约 0.14km 110kV 万国 813 线 25#-27#恢复段线路路径长度 0.5km</td></tr><tr><td>导线型号</td><td>架空线路：1×JL3/G1A-300/25 钢芯铝绞线，单根导线，导线直径 23.8mm 地下电缆：ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×630mm²单芯电力电缆</td></tr><tr><td>杆塔数量、塔型、基础</td><td>新建杆塔 4 基（单回直角塔 1 基，单回转角塔 2 基，双回转角塔 1 基），永久占地面积 80m²；基础均采用灌注桩基础。拆除 110kV 万国 813 线 26#塔。</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>地线</td><td>1 条 24 芯管道/OPGW/架空 ADSS 光缆</td></tr><tr><td>依托工程</td><td colspan="2">T 接处利用 110kV 万国 813 线、康源印染 110kV 变电站。</td></tr></table>		项目名称		建设规模	主体工程	线路路径长度	新建单回架空路径长约 0.37km+单回地下电缆路径长约 0.14km 110kV 万国 813 线 25#-27#恢复段线路路径长度 0.5km	导线型号	架空线路：1×JL3/G1A-300/25 钢芯铝绞线，单根导线，导线直径 23.8mm 地下电缆：ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×630mm ² 单芯电力电缆	杆塔数量、塔型、基础	新建杆塔 4 基（单回直角塔 1 基，单回转角塔 2 基，双回转角塔 1 基），永久占地面积 80m ² ；基础均采用灌注桩基础。拆除 110kV 万国 813 线 26#塔。	辅助工程	地线	1 条 24 芯管道/OPGW/架空 ADSS 光缆	依托工程	T 接处利用 110kV 万国 813 线、康源印染 110kV 变电站。	
项目名称		建设规模																
主体工程	线路路径长度	新建单回架空路径长约 0.37km+单回地下电缆路径长约 0.14km 110kV 万国 813 线 25#-27#恢复段线路路径长度 0.5km																
	导线型号	架空线路：1×JL3/G1A-300/25 钢芯铝绞线，单根导线，导线直径 23.8mm 地下电缆：ZC-YJLW03-Z-64/110kV-1×630mm ² 单芯电力电缆																
	杆塔数量、塔型、基础	新建杆塔 4 基（单回直角塔 1 基，单回转角塔 2 基，双回转角塔 1 基），永久占地面积 80m ² ；基础均采用灌注桩基础。拆除 110kV 万国 813 线 26#塔。																
辅助工程	地线	1 条 24 芯管道/OPGW/架空 ADSS 光缆																
依托工程	T 接处利用 110kV 万国 813 线、康源印染 110kV 变电站。																	

临时工程	牵张场		设 1 处牵张场（牵力场及张力场各 1 个），临时用地面积约 200m ² 。					
	施工营地		租用附近民房，不设施工营地。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					
	塔基施工		每处塔基施工临时用地面积约 50m ² ，各设围挡、密目网苫盖、1 座临时沉淀池等。合计临时用地面积约 250m ² ，设 5 座临时沉淀池。					
	临时施工道路		利用已有道路运输设备、材料等，不新建临时施工道路。					
	地下电缆沟施工		地下电缆沟施工宽度约 6m，总长 0.14km，临时用地面积约 840m ² 。					
(1) 杆塔								
本项目新建 110kV 线路工程共新建杆塔 4 基，其中直线钢管杆 1 基，耐张钢管杆 3 基。新立杆塔设计参数详见表 2-2。杆塔一览图见附图 9。								
表 2-2 本项目杆塔设计参数一览表								
序号	杆塔类型		塔型	数量（基）	呼高（m）	设计档距（mm）		允许转角（°）
1	双回	转角杆	110-DC21GS-J4	1	24	水平档距	垂直档距	0°
2	单回	转角杆	110-DC21GD-J4	1	21	200	250	0° 终端塔
3		转角杆	110-DC21GD-J4	1	24	200	250	0° 终端塔
4		直线杆	110-DD21GD-Z2	1	27	150	200	0°
合计				4	/	/	/	/
(2) 导线对地和交叉跨越距离								
根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010)的要求，导线对地和交叉跨越距离见表 2-3，本项目线路在满足导线最小距离要求基础上设计建设。本项目线路跨越 1 次河流、1 次公路。								
表 2-3 导线对地和交叉跨越距离								
对地的最小距离			经过耕地、道路等场所区域			6.0m		
			电磁环境敏感目标区域			7.0m		
交叉跨越（最小垂直距离）			房屋建筑物			5.0m		
			公路（地面）			7.0m		
			弱电线和电力线			3.0m		
			非通航河流	至百年一遇洪水位		4.0m		
				至冬季冰面		6.5m		
总平面及现场	2.4 本项目 110kV 线路路径							
	本项目采用架空电缆混合型式，线路自康源印染 110kV 变电站东侧电缆出							

布置	线，向东至东侧厂房旁的 J3 电缆终端塔，后向北至兴园路绿化带新建 J1 杆塔，T 接入 110kV 万国 813 线。 本项目线路路径图详见附图 5。 2.5 现场布置 (1) 110kV 架空线路工程现场布置 本项目线路工程共新立 4 基杆塔，每基杆塔永久占地面积约为 20m²，每处塔基区施工临时用地面积约 50m²，设有表土堆场、临时排水沟及临时沉淀池。拟设 1 处牵张场，临时用地面积约 200m²。合计永久占地面积约 80m²，临时用地面积约 400m²。 (2) 地下电缆线路施工现场布置 本项目需新建 6 孔电缆管沟 0.14km，单回电缆路径长约 0.14km。新建段开挖电缆通道时表土及土方分别堆放在电缆沟井一侧或两侧，电缆线路施工宽度 6m，临时用地面积约 840m²，施工区设围挡、临时排水沟及临时沉淀池。 本项目线路主要为平地，线路沿线有交通主干线，交通便利，可利用现有道路运输进场施工及材料。本项目环境保护设施、措施布置示意图见附图 9，生态保护典型措施设计图见附图 11。
施工方案	2.6 施工工艺 本项目新建架空输电线路包括塔基施工、铁塔组装、安装及架线等工作。新建地下电缆线路主要施工活动包括电缆沟的开挖，线路敷设和回填等方面。本项目线路施工工艺流程示意图见图 2-1、图 2-2。 (1) 塔基施工 基坑开挖→混凝土浇筑。塔基开挖回填后，尚余一定量的土方，因此最终塔基占地回填后一般仅高出原地面不足 10~15cm，为合理利用土地资源，先将余土就近堆放，后期回填至塔基部位。采取人工夯实方式对塔基开挖产生的土石方在塔基周边分层碾压，夯实工具采用夯锤。 (2) 铁塔安装施工 工程铁塔安装施工采用分解组塔的施工方法。在实际施工过程中，根据铁塔的形式、高度、重量以及施工场地、施工设备等施工现场情况，确定正装分解组塔或倒装分解组塔。利用支立抱杆，吊装铁塔构件，抱杆通过牵引绳的连接拉动，

	随铁塔高度的增高而上升，各个构件顶端和底部支脚采用螺栓连接。 (3) 架线施工 架线施工时配合其余常规装备如各种钢丝绳、纤维绳、导地线滑车、各种牵引机和张力机等可完成架线工程的全过程机械化施工的要求。 施工方法依次为：放线通道处理、架空地线展放及收紧、展放导引绳、牵放牵引绳、牵放导线、锚固导线、紧线临锚、附件安装、压接升空、间隔棒安装、耐张塔平衡挂线和跳线安装等。 线路沿线设置牵张场，采用张力机紧线，一般以张力放线施工段作为紧线段，以直线塔作为紧线操作塔。紧线完毕后进行附件、线夹、防振金具、间隔棒等安装。 架线施工中对交叉跨越情况一般采用占地和扰动均较小的搭建竹木塔架的方法，在需跨越的公路的两侧搭建竹木塔架，竹木塔架高度以不影响其运行为准。 (4) 地下电缆施工 沟槽开挖：沟槽开挖采用机械开挖，人工辅助。开挖时，先进行详细的测量定位并用石灰标示出开挖边线，复核无误后可指挥挖掘机由临时便道进入管沟开挖范围进行开挖，挖掘机一边开挖一边后退，开挖出来的土堆于沟槽单侧，堆土范围距槽边 1m 以内，堆土高度不超过 1.5m，堆土坡度不宜陡于自然休止角。 混凝土垫层施工：采用 9m³ 混凝土搅拌运输车运输，运输时间不可超过混凝土初凝时间。运送至浇筑地点后，如出现混凝土拌合物离析或分层现象，应对其进行二次搅拌。混凝土浇筑前，检查和控制模板尺寸、数量和位置，其偏差值应符合现行国家《混凝土结构工程施工及验收规范》的规定。此外，还应检查模板支撑的稳定性及接缝的密合情况。符合要求时，方可进行浇筑。 管道安装：管道安装采用人工下管人工安装，管接口采用热熔对接方式。用锯切割调整管材长短，断面应垂直平整，不应有损坏。 混凝土包封浇筑：混凝土拌合物运至浇筑地点后，立即浇筑入模，在浇筑工序中，控制混凝土的均匀性和密实性。为防止因混凝土沉降及干缩产生的非结构性表面裂缝，在混凝土终凝前予以修整。 管道周围砂砾回填：在沟槽回填时，采用砂砾回填至路床底，之上采用周围同样路床结构回填至顶部。
--	--

电缆沟：电缆沟应采用钢筋混凝土型式，不应采用砖砌型式，混凝土强度等级 C30。电缆沟的齿口边缘应有角钢保护，钢筋混凝土盖板应用角钢或槽钢包边，电缆沟盖板应内置一定数量的供搬运、安装用的拉环。对于非承重区域的电缆沟盖板可采用复合材料盖板。

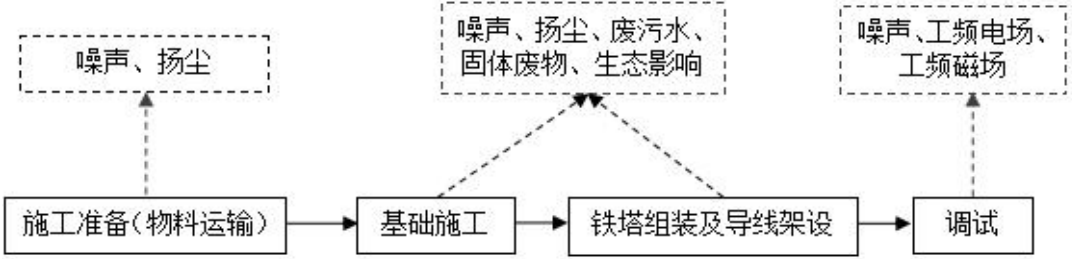


图 2-1 本项目架空线路施工工艺流程示意图

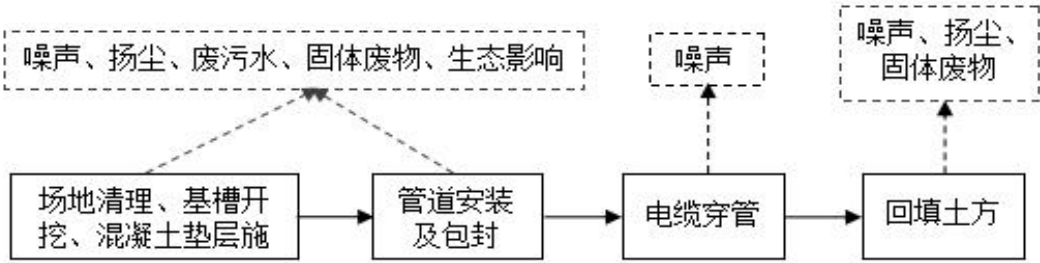


图 2-2 本项目地下电缆施工工艺流程示意图

2.7 施工工期

总工期为 3 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 项目所在区域功能区划情况 本项目建设地点位于无锡市江阴市。对照 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》，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）；对照《江苏省国土空间规划》（2021~2035 年），本项目所在区域国土空间格局为苏锡常都市圈，生态空间格局为太湖丘陵生态绿心，农业空间格局为沿江农业区。 根据《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）和《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和江苏省生态空间管控区域，本项目所在地生态空间管控区域规划图见附图 2。根据《江阴市国土空间总体规划（2021~2035 年）》，本项目位于城镇集中建设区，不涉及所在区域国土空间规划“三区三线”中生态保护红线，不占用永久基本农田。 3.2 项目周边生态现状 项目处于无锡市江阴市，新建 110kV 线路所经区域主要为平地，沿线主要为工业园区厂房、城市绿化带。项目周围自然环境状况见图 3-1。  拟建线路沿线现状  拟建线路沿线现状 图 3-1 项目周围自然环境状况见图 （1）土地利用类 通过现场踏勘，遥感影像资料分析，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），本项目生态影响评价范围的土地利用类型主要是工矿仓储用地、其它土地、交通运输用地、公共管理与用地公共服务及住宅用地等。
-------------------------	--

(2) 动植物类型

根据调查结果，本项目生态影响评价范围由于人类活动频繁，两栖类、爬行类和小型哺乳动物较少，鸟类主要有麻雀、家鸽、灰喜鹊等常见品种。本项目生态影响评价范围未发现《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。亦未发现《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》、《省政府关于公布江苏省重点保护野生植物名录（第一批）的通知》（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）》和《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批，2005 年）》中收录的江苏省重点保护野生动植物。

3.3 环境现状监测

本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境。本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。

我公司委托江苏康达检测技术股份有限公司（证书编号：181012050377，检测能力包含工频电场、工频磁场及噪声，见附件 5），对线路沿线环境敏感目标处的工频电场、工频磁场及噪声环境进行了现状监测。

3.3.1 声环境现状监测

(1) 监测因子

监测因子：噪声；

监测指标：昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）。

(2) 监测方法

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法。

(3) 布点原则

本次项目监测布点在拟建线路沿线最靠近线路侧的声环境保护目标处设置监测点。监测点需避开较高的建筑物、树木，测量地点相对空旷，测量高度 1.2m 以上。监测点位示意图见附图 9。

(4) 监测仪器

监测仪器参见表 3-1。

表 3-1-1 监测仪器一览表

设备名称型号	设备编号	测量范围	检定有效日期
多功能声级计 AWA6228	109226	28dB (A) ~133dB(A)	2024 年 3 月 6 日 -2025 年 3 月 5 日
声校准器 AWA6221A	1003040	/	2024 年 3 月 6 日 -2025 年 3 月 5 日

表 3-1-2 补充监测仪器一览表

设备名称型号	设备编号	测量范围	检定有效日期
多功能声级计 AWA5688	10329855	28dB (A) ~133dB(A)	2024 年 9 月 19 日 -2025 年 9 月 18 日
声校准器 AWA6221A	1005720	/	2024 年 7 月 30 日 -2025 年 7 月 29 日

(5) 监测时间及监测条件

2024 年 12 月 14 日昼间 9:49~10:14，风速：1.8m/s；天气状况：晴。

2024 年 12 月 13 日夜间 22:29~22:52，风速：2.3m/s；天气状况：多云。

环境温度：8.8℃~9.6℃；相对湿度：52%~58%。

2025 年 10 月 24 日昼间 13:30~14:39，风速：1.5m/s；天气状况：阴。

2025 年 10 月 24 日夜间 22:02~23:04，风速：1.8m/s；天气状况：晴。

环境温度：17.8℃~18.8℃；相对湿度：64%~71%。

本次项目监测方案共设 2 个噪声监测点位，监测结果见下表 3-3。

表 3-2 监测期间最大运行工况

监测时间	项目名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功 (MW)	无功 (Mvar)
2024 年 12 月 13 日~14 日	110kV 万国 813 线	113.31	30.26	5.82	0.81
	110kV 万园 814 线	114.54	10.90	1.51	1.02
2025 年 10 月 21 日	110kV 万国 813 线	114.11	30.21	5.34	0.79
	110kV 万园 814 线	114.88	11.05	1.82	1.42

(6) 监测质量控制措施

①监测仪器：监测仪器定期检定，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，声环境监测工作应在无雨雪、无雷电、风速 5m/s 以下时进行。

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：制定了检测报告的审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

(7) 监测结果

本次项目监测方案共设 2 个噪声监测点位，监测结果见下表 3-3。监测点位布置示意图见附图 9。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

编号	测点编号	监测点位名称	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	执行标准
1	3 号	汤村桥 70 号民房西侧	54	47	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
2	6 号	兴园路拟建架空线路 线下	59	47	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准
3	补充测点 4 号	长泾镇周忠家民房西 南侧	61	42	

注：检测结果为修约值。昼间受兴园路的车流影响噪声值略大于夜间。

由上表可知，拟建 110 千伏线路工程架空段线路沿线敏感目标处昼间噪声为 54dB(A)，夜间噪声为 47dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。恢复架线段线下位于兴园路交通干线中间绿化带和恢复架线段东北侧民房的测点昼间噪声为（59~61）dB(A)，夜间噪声为（42~47）dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）。

3.3.2 电磁环境现状监测

电磁环境现状监测结果表明，本项目拟建 110kV 线路沿线敏感目标处工频电场强度现状监测值为 0.3V/m~18.5V/m、工频磁感应强度为 0.007μT~0.267μT，110kV 万国 813 线沿线线下工频电场强度现状监测值为 41.9V/m、工频磁感应强度为 0.144μT，110kV 万国 813 线恢复架线段沿线敏感目标处工频电场强度现状监测值为 33.0V/m~120.7V/m、工频磁感应强度为 0.170μT~0.577μT，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 4000V/m 和 100μT 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	110kV 万国 813 线: 本项目涉及的相关线路为 110kV 万国 813 线架空线路工程, 万国 813 线于 2012 年建成投运, 未履行相关环保手续, 万国 813 线运行期间建设单位未收到过相关问题的投诉。																																																												
生态环境 保护目标	3.4 生态敏感目标 本工程生态影响评价范围内无各类生态保护目标。 3.5 电磁环境敏感目标 根据现场踏勘, 本项目 110kV 架空线路评价范围内有 4 处 (3 处厂房、1 处民房) 电磁环境敏感目标; 110kV 地下电缆线路评价范围内有 1 处 (厂房) 电磁环境敏感目标。详见电磁环境影响专题评价。 表 3-4 本项目电磁环境敏感目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>地理位置</th><th>环境保护目标</th><th>敏感目标功能及数量</th><th>最近方位及距离</th><th>房屋类型及高度</th><th>导线对地高度</th><th>影响因子</th><th>图号</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="7">无锡市江阴市长泾镇</td><td>康源印染厂房 2-1#</td><td>1 处工厂</td><td>拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 5m、电缆线路南侧 5m</td><td>1 层平顶, 高 10m</td><td>>16m</td><td>E、B</td><td rowspan="7">图 9</td></tr><tr><td>2</td><td>宇耘纺织厂房</td><td>1 处工厂</td><td>拟建架空线路边导线地面投影西北侧约 7m</td><td>1-2 层平顶, 高 4-8m</td><td>>16m</td><td>E、B</td></tr><tr><td>3</td><td>汤村桥 70 号民房等</td><td>1 户民房, 1-2 层尖顶</td><td>拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 2m</td><td>1-2 层尖顶, 高 4-7m</td><td>>16m</td><td>E、B</td></tr><tr><td>4</td><td>烨天羊绒厂房</td><td>1 处工厂</td><td>拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 8m</td><td>8 层尖顶, 高 32m</td><td>>16m</td><td>E、B</td></tr><tr><td>5</td><td>江阴协达特种化纤有限公司厂房</td><td>1 处工厂</td><td>110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影东北侧 16m</td><td>1 层圆顶, 高 12m</td><td>>23m</td><td>E、B</td></tr><tr><td>6</td><td>江苏纽客莱涂料有限公司厂房</td><td>1 处工厂</td><td>110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影西南侧 12m</td><td>1-3 层平顶, 高 4-12m</td><td>>23m</td><td>E、B</td></tr><tr><td>7</td><td>江阴市好朋友汽车</td><td>1 处工厂</td><td>110kV 万国 813 线恢复架线段边导线</td><td>1 层尖顶, 高 4m</td><td>>23m</td><td>E、B</td></tr></table>	序号	地理位置	环境保护目标	敏感目标功能及数量	最近方位及距离	房屋类型及高度	导线对地高度	影响因子	图号	1	无锡市江阴市长泾镇	康源印染厂房 2-1#	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 5m、电缆线路南侧 5m	1 层平顶, 高 10m	>16m	E、B	图 9	2	宇耘纺织厂房	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影西北侧约 7m	1-2 层平顶, 高 4-8m	>16m	E、B	3	汤村桥 70 号民房等	1 户民房, 1-2 层尖顶	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 2m	1-2 层尖顶, 高 4-7m	>16m	E、B	4	烨天羊绒厂房	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 8m	8 层尖顶, 高 32m	>16m	E、B	5	江阴协达特种化纤有限公司厂房	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影东北侧 16m	1 层圆顶, 高 12m	>23m	E、B	6	江苏纽客莱涂料有限公司厂房	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影西南侧 12m	1-3 层平顶, 高 4-12m	>23m	E、B	7	江阴市好朋友汽车	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线	1 层尖顶, 高 4m	>23m	E、B
	序号	地理位置	环境保护目标	敏感目标功能及数量	最近方位及距离	房屋类型及高度	导线对地高度	影响因子	图号																																																				
	1	无锡市江阴市长泾镇	康源印染厂房 2-1#	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 5m、电缆线路南侧 5m	1 层平顶, 高 10m	>16m	E、B	图 9																																																				
	2		宇耘纺织厂房	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影西北侧约 7m	1-2 层平顶, 高 4-8m	>16m	E、B																																																					
	3		汤村桥 70 号民房等	1 户民房, 1-2 层尖顶	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 2m	1-2 层尖顶, 高 4-7m	>16m	E、B																																																					
	4		烨天羊绒厂房	1 处工厂	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 8m	8 层尖顶, 高 32m	>16m	E、B																																																					
	5		江阴协达特种化纤有限公司厂房	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影东北侧 16m	1 层圆顶, 高 12m	>23m	E、B																																																					
	6		江苏纽客莱涂料有限公司厂房	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影西南侧 12m	1-3 层平顶, 高 4-12m	>23m	E、B																																																					
	7		江阴市好朋友汽车	1 处工厂	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线	1 层尖顶, 高 4m	>23m	E、B																																																					

		修理厂东		地面投影西南侧 10m				
8		长泾镇周忠家民房	1 户民房，1-2 层尖顶	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影东北侧 12m	1-2 层尖顶，高 4-7m	>23m	E、B	

注：E：工频电场强度；B：工频磁感应强度。

3.6 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）规定，确定 110kV 架空线路声环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的带状区域，110kV 地下电缆线路运行期不进行声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行），噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

根据现场踏勘，本项目 110kV 架空线路评价范围内有 1 处（民房）声环境保护目标。声环境保护目标具体分布情况见表 3-5。本项目环境敏感目标相对位置关系图见附图 9。

表 3-5 本建设项目声环境保护目标分布情况表

序号	敏感目标名称	规模及性质	与线路边导线地面投影最近距离	房屋最高高度	导线对地高度	所在声环境功能区	图号
1	汤村桥 70 号民房等	1 户居住民房，1-2 层尖顶	拟建架空线路边导线地面投影东南侧约 2m	4-7m	>16m	3 类	附图 9
2	长泾镇周忠家民房	1-2 层尖顶	110kV 万国 813 线恢复架线段边导线地面投影东北侧 12m	4-7m	>23m	4a 类	

3.7 环境质量标准

（1）电磁环境标准

根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m，磁感应强度控制限值为 100μT。

架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面道路等场所，工频电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

评价标准

	(2) 声环境标准 根据《市政府办公室关于印发〈江阴市声环境功能区划分调整方案〉的通知》，本项目拟建线路位于 3 类声环境功能区（附图 4），线路沿线声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间：65dB（A），夜间 55dB（A））；兴园路边界线两侧 25m 范围内区域属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008 中 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））（相邻区域 25m）。 3.8 污染物排放标准 (1) 施工场界环境噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间：70dB（A）、夜间：55dB（A））。 (2) 施工场地扬尘排放标准 根据江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），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的控制要求见表 3-6。 表 3-6 施工场地扬尘排放浓度限值 <table><tr><th>监测项目</th><th>浓度限值/（μg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>TSP^a</td><td>500</td><td rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）</td></tr><tr><td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr><tr><td colspan="3"> 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 AOI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m 后再进行评价。 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限值。 </td></tr></table>	监测项目	浓度限值/（μg/m³）	标准来源	TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）	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 AOI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m 后再进行评价。 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限值。		
监测项目	浓度限值/（μg/m³）	标准来源										
TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）										
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 AOI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m 后再进行评价。 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

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不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的重要物种、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。

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

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

（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、架线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》及实际监测资料，表 4-1 列出了常见施工设备声源 10m 处的声压级。

表 4-1 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
混凝土振捣器	10	84		
电锯	10	90		
吊车	10	85		
机动绞磨机	10	80		

（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。主要施工设备与施工场界之间的距离一般都较大，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 4-1 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。

表 4-2 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	80m	100m	200m	300m	600m
土石方	挖掘机	85	81	79	75	73	71	70	67	65	59	55	/
土建	混凝土振捣器	84	80	78	74	72	70	69	66	64	58	54	/
切割材料	电锯	90	86	84	80	78	76	75	72	70	64	60	54
移动材料	吊车	85	81	79	75	73	71	70	67	65	59	55	/
架设线路	机动绞磨机	80	76	74	70	68	66	65	62	60	54	/	/

（4）施工噪声影响预测分析

由表 4-2 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、电锯、混凝土振捣器、吊车分别大于 57m、50m、100m、20m、57m、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，噪声源主要产生在电缆沟、电缆工井、塔基基础施工阶段，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；同时施工过程加强管理，文明施工，严格限定施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；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

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 地表水环境影响分析 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 固体废物环境影响分析 通过采取上述环保措施，施工固废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	本项目运营期主要影响为工频电场、工频磁场和噪声，运营期工艺流程和产污环节分析见下图： 图 4-1 本项目输电线路运营期工艺流程和产污环节图 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，减少运行期对周围生态的影响。 4.7 电磁环境影响分析 电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专项评价》。 4.8 声环境影响分析 本项目 110kV 输电线路主要采用架空方式架设，110kV 架空输电线路运行，电晕会产生一定的可听噪声，一般输电线路走廊下的噪声对声环境贡献值较小，不会改变线路周围的声环境质量现状。 根据现场踏勘和现状监测结果可知，本项目线路沿线声环境保护目标处的声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应声功能区标准限值要求。根据类比对象的监测结果分析可知，本线路建成后对沿线环境保护目标的声环境影响很小，因此可以预测，本项目线路建成后，线路附近声环境保护目标处的声影响

	能够维持现状水平，并能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中相应声功能区标准限值要求。 4.9 地表水环境影响分析 110kV 输电线路运行无废水产生。 4.10 固废影响分析 110kV 输电线路运行期间不产生固废。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	本工程输电线路路径已获得江阴市长泾镇人民政府的原则同意，见附件 4。本项目已充分考虑与规划或已建设道路、路线、沟渠的衔接和避让，不涉及林木移栽及砍伐，因此项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 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。 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，故生态影响对本项目不构成制约因素。 根据架空线路模式预测及地下电缆线路定性分析可知，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 100μT 公众曝露控制限值要求及架空线路下的园地、道路等区域的电场强度 10kV/m 的控制限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。 根据定性分析，本项目架空线路运行期噪声对周围声环境几乎无影响，故噪声对本项目不构成制约因素。 因此，本项目线路路径的选择是合理的。

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 本项目的建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围。 5.2 噪声污染防治措施 （1）施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备，并合理设置施工机械位置，尽可能避免大量高噪声设备同时施工； （2）合理安排施工时段，夜间不进行施工，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求； （3）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。 5.3 大气污染防治措施 （1）施工现场设置围挡措施，施工场地定期洒水抑尘； （2）车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、覆盖，避免沿途漏撒。尽量采用预拌混凝土，避免因混凝土拌制产生扬尘； （3）加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，进出场地的车辆限制车速；遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作，同时作业处覆以防尘网； （4）施工过程中，需回填的开挖土方临时堆场应当采取围挡、遮盖等防尘措施，同时土方应在短期内及时回填。施工单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖； （5）施工单位已制定并落实施工扬尘污染防治实施方案，按照《无锡市建设工程文明施工管理办法》等要求，加强非道路移动机械的管理，确保了相关机械排放合格，采取了分段作业、择时作业、洒水抑尘等防尘降尘措施，做到施工现场围挡率、进出道路硬化率、工地物料覆盖率、场地洒水清扫保洁率、密闭运输率、出入车辆清洗率达到“六个 100%”，确保满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。 （6）文明施工，加强环境管理和环境监控，施工结束后，及时进行恢复，减少地面裸露面积。
-------------	--

	5.4 地表水环境保护措施 (1) 做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业； (2) 尽量选用商品混凝土。砂石料加工应在指定区域集中进行，并设置沉砂池，使产生的废水经充分沉淀后回用； (3) 将物料、车辆清洗废水等集中，经过沉淀处理后用于洒水抑尘； (4) 基坑废水经沉淀静置后，上层水可回用于场地用水，下层水悬浮物含量高，设预沉池，沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙，如有含油生产废水进入，则先经隔油处理，再与经预沉淀的含泥沙生产废水混合后集中处理； (5) 输电线路施工人员在沿线居民楼租房居住，生活污水利用当地已有的污水处理系统进行处理。 (6) 本项目线路沿线评价范围内所涉及的河流水体主要功能为工业用水、农业灌溉和排涝。施工时架空线路应采取一档跨越河流，不在水中立塔；施工场地要尽量远离河道和水体，并划定明确的施工范围，不得随意扩大；施工时应先设置拦挡措施，后进行工程建设。采取有效水土保持措施，临时占地尽量远离水体，禁止在水体范围内取土和排放废水、固废。 在采取上述水环境保护措施后，本项目建设对附近地表水环境基本无影响。 5.5 固体废物影响控制措施 (1) 施工期间施工开挖的土石方统一堆放在临时堆土场，塔基施工开挖的土石方基本回填，余土就地平整作为绿化覆土，开挖后的土壤应按表层土在上的顺序堆放至塔基中间，用于植被恢复； (2) 施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃； (3) 施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。
运营期生态环境保护措	本项目运营期采取的生态、电磁、噪声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、生态保护和修复的可达性，在认真落实各项污

施	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。					
其他	建设单位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，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测，具体监测计划见下表。					
	表 5-1 环境监测计划					
	序号	名称		内容		
	1	工频电场 工频磁场	点位布设	线路沿线及敏感目标处，测点面 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）》（HJ681-2013）		
			监测频次和时间	竣工环境保护验收完成前监测 1 次，如有环保投诉或纠纷，根据建设单位需要进行监测。（各监测点昼间监测一次）		
	2	噪声	点位布设	线路沿线声环境保护目标处，测点面 1.2m 高度以上		
			监测项目	昼间、夜间等效声级		
			监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
监测频次和时间			竣工环境保护验收完成前监测 1 次；如有环保投诉或纠纷，根据建设单位需要进行监测。（各监测点昼间、夜间监测一次）			
环保投资	本项目的总投资为 261 万元，环保投资为 17 万元，占总投资额的 6.51%，具体见表 5-2。					
	表 5-2 项目环保投资一览表					
	工程实施时段	环保措施		环保投资（万元）	责任主体及实施方案	资金来源
	施工阶段	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	0.5	施工单位	企业自筹
		水环境	临时沉淀池	1		
		声环境	采用低噪声施工机械设备，设置围挡	2		
		固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运	0.5		
		生态环境	线路临时占地植被恢复	1		
	运行阶段	电磁环境、声环境	选用表面光滑的导线，提高架空线路导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置。运营期做好设备维护，加强运行管理，开展运营期电磁环境监测	2	建设单位	企业自筹
	管理费用	环境影响评价		5		
环境管理与验收监测		5				
合计	/		17	/	/	

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）严格控制施工活动范围，减少施工临时占地面积；加强施工管理，对植被应加强保护，禁止乱占、滥伐和其他破坏植被的行为； （2）材料运输应充分利用现有公路，减少临时便道的开辟。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地； （3）线路经过草地时，基础开挖，分层开挖、分层堆放、分层堆放，表层土壤单独开挖，妥善堆存，用于施工结束后植被恢复覆土； （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）牵张场占地区采用铺设钢板或铺垫彩条布进行防护； （6）施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。	（1）施工场地控制在规定的活动范围内；已加强施工管理，对植被加强保护，没有出现乱占、滥伐和其他破坏植被的行为； （2）材料运输充分利用现有道路，合理堆放在施工场地； （3）按要求开挖堆放，施工结束后及时植被恢复覆土； （4）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等未对周围环境造成污染； （5）牵张场布置合理，同时采用铺设钢板或铺垫彩条布进行防护； （6）施工结束后，施工现场已清理干净，无施工垃圾堆存，施工临时用地已采取绿化等措施恢复其原有使用功能。	运行期做好环境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。	制定了定期巡检计划，对设备检修维护人员进行了环保培训，加强了管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。
水生生态	禁止在河流等水体周围进行采石、取土等活动，尽可能减少开挖面积，缩短作业时间，临近水体施工不得污染水质。	相关措施落实，对周围生态无影响。	/	/

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
地表水环境	(1) 做好施工场地周围的拦挡措施,避免雨季开挖作业; (2) 尽量选用商品混凝土。砂石料加工应在指定区域集中进行,并设置沉砂池,使产生的废水经充分沉淀后回用; (3) 将物料、车辆清洗废水等集中,经过沉淀处理后用于洒水抑尘; (4) 基坑废水经沉淀静置后,上层水可回用于场地用水,下层水悬浮物含量高,设预沉池,沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙,如有含油生产废水进入,则先经隔油处理,再与经预沉淀的含泥沙生产废水混合后集中处理; (5) 输电线路施工人员在沿线居民楼租房居住,生活污水利用当地已有的污水处理系统进行处理。 (6) 本项目线路沿线评价范围内所涉及的河流水体主要功能为工业用水、农业灌溉和排涝。施工时架空线路应采取一档跨越河流,不在水中立塔;施工场地要尽量远离河道和水体,并划定明确的施工范围,不得随意扩大;施工时应先设置拦挡措施,后进行工程建设。采取有效水土保持措施,临时占地尽量远离水体,禁止在水体范围内取土和排放废水、固废。	(1) 施工场地周围设置围挡,不在雨季进行开挖作业; (2) 选用商品混凝土,并在指定区域集中进行加工,设置沉淀池,产生的废水经充分沉淀后回用; (3) 物料及车辆清洗废水集中处理,经沉淀后用于洒水抑尘; (4) 基坑废水按要求处理; (5) 施工期生活污水依托周边居民楼现有生活设施排入当地污水处理系统,不设置施工营地。生活污水、施工废水不外排; (6) 架空线路跨越水体时,采用一档跨越,不在水中立塔。线路经过水体施工时,施工场地远离水体,不在水体范围内取土和排放废水、固废,合理安排工期,不在雨季施工。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备,并合理设置施工机械位置,尽可能避免大量高噪声设备同时施工; (2) 合理安排施工时段,夜间不进行施工,确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。	(1) 施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备;合理设置施工机械位置。 (2) 已合理安排施工时段,夜间未进行施工。 (3) 进出施工现场应控制车速、禁	架空线路选用加工工艺水平高、表面光滑的导线以减少电晕放电,并采用提高导线对地高度等措施,降低可听噪声。	线路沿线声环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。

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
	(3) 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。	止鸣笛。		
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工现场设置围挡措施, 施工场地定期洒水抑尘; (2) 车辆运输散体材料和废物时, 必须密闭、覆盖, 避免沿途漏撒。尽量采用预拌混凝土或者进行密闭搅拌, 避免因混凝土拌制产生扬尘; (3) 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作, 进出场地的车辆限制车速; 遇到四级或四级以上大风天气, 应停止土方作, 同时作业处覆以防尘网; (4) 施工过程中, 需回填的开挖土方临时堆场应当采取围挡、遮盖等防尘措施, 同时土方应在短期内及时回填。施工单位应当对裸露地面进行覆盖; 暂时不能开工的建设用地超过三个月的, 应当进行绿化、铺装或者遮盖; (5) 施工单位已制定并落实施工扬尘污染防治实施方案, 按照《无锡市建设工程文明施工管理办法》等要求, 加强非道路移动机械的管理, 确保了相关机械排放合格, 采取了分段作业、择时作业、洒水抑尘等防尘降尘措施, 做到施工现场围挡率、进出道路硬化率、工地物料覆盖率、场地洒水清扫保洁率、密闭运输率、出入车辆清洗率达到“六个 100%”, 确保满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 要求。 (6) 文明施工, 加强环境管理和环境监控, 施工结束后, 及时进行恢复, 减少地面裸露面积。	(1) 施工单位在施工场地设置了围挡, 并定期洒水; (2) 车辆运输时密闭、覆盖; (3) 材料转运与使用过程中规范操作, 合理装卸; 进出场车辆限速, 临时开挖土方合理堆放; 遇到四级或四级以上大风天气, 作业处覆以防尘网; (4) 施工过程中, 开挖土方临时堆场采取围挡、遮盖等防尘措施, 对裸露地面进行覆盖; 暂时不能开工的建设用地超过三个月的, 应当进行绿化、铺装或者遮盖; (5) 施工单位已制定并落实施工扬尘污染防治实施方案, 按照《无锡市建设工程文明施工管理办法》等要求, 加强非道路移动机械的管理, 确保了相关机械排放合格, 采取了分段作业、择时作业、洒水抑尘等防尘降尘措施, 做到施工现场围挡率、进出道路硬化率、工地物料覆盖率、场地洒水清扫保洁率、	/	/

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
		密闭运输率、出入车辆清洗率达到“六个 100%”，确保满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。保存施工环保设施照片或施工记录资料。 （6）已按规定文明施工；施工结束后已及时进行恢复。		
固体废物	（1）施工期间施工开挖的土石方统一堆放在临时堆土场，塔基施工开挖的土石方基本回填，余土就地平整作为绿化覆土，开挖后的土壤应按表层土在上的顺序堆放至塔基中间，用于植被恢复； （2）施工期对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间。废弃的沙石、混凝土等应按当地相关部门指定的地点回填或堆放，废包装物交有关部门回收利用，禁止将各种固体废物随意丢弃； （3）施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾应集	（1）开挖的土石方按要求处理，对临时占地及时进行植被恢复； （2）施工期建筑垃圾分类收集、分类暂存，及时清运，不随意丢弃固体废物； （3）施工人员生活垃圾集中堆放，定期清运。施工现场设置垃圾桶，分类收集。	/	/

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
	中堆放，委托当地环卫部门定期清运。建设施工期设置一定数量的垃圾箱，以便分类收集。			
电磁环境	/	/	线路应优化导线相间距离以及导线布置，架空输电线路按照设计资料的导线对地最低高度，110kV 单回线路导线对地高度应不小于 16m；110kV 双回线路导线对地高度应不小于 23m。	工频电场强度：<4000V/m 工频磁感应强度：<100μT 架空输电线下的耕地、园地等场所电场强度控制限值为 10kV/m
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 个月内及时进行自主验收。

七、结论

综上所述，江阴市康源印染有限公司年新增 300 万件高档呢绒服装扩建项目 110kV 接入工程符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，拟建线路符合当地城乡规划。在认真落实本环境影响报告中提出的一系列环境保护措施后，环境影响能够满足相关环保标准要求。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。
