

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 江苏苏州德信芯片科技有限公司
110 千伏用户接入工程

建设单位（盖章）： 苏州工业园区市政建设管理中心

编制单位：沃美环保科技（苏州）有限公司

编制日期：2026 年 6 月



拍摄时间：2026 年 6 月 23 日

拍摄地点：德信电缆线路胜浦路中央绿化带段

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	8
四、生态环境影响分析.....	14
五、主要生态环境保护措施	20
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.....	30

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目 110kV 电缆线路及四周环境图

附图 3 本项目监测点位处现场照片

附图 4 本项目与苏州市“三区三线”相对位置关系示意图

附图 5 本项目江苏省生态环境分区管控综合查询（网站截图）

附图 6 本项目环境保护设施、措施布置示意图

附图 7 本项目典型环保设施设计图（电缆通道施工）

附图 8 本项目生态影响评价范围内土地利用现状图

附图 9 本项目生态环境影响评价范围内植被类型分布图

附件：

附件 1 委托函

附件 2 项目核准批复文件

附件 3 本项目可研、初设批复

附件 4 项目选线规划许可文件

附件 5 现状检测报告、资质认定证书

附件 6 三方契约书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏用户接入工程		
项目代码	2603-320000-04-01-198671		
建设单位联系人	张福浩	联系方式	18662271990
建设地点	苏州工业园区胜浦街道吴胜路北与前戴路南间胜浦路段		
地理坐标	起点（兴浦变）： 东经 120 度 49 分 56.235 秒，北纬 31 度 18 分 15.795 秒 终点（德信电缆分支站）： 东经 120 度 49 分 57.956 秒，北纬 31 度 18 分 10.152 秒		
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）	电缆线路路径总长 0.35km 用地面积：2746m ² 临时用地：2218m ² ，永久用地 248m ² （电缆分支站和电缆井用地）
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）	苏发改能源发[2026]482 号
总投资（万元）	1337	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	9 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），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	1、与相关规划、规范性文件相符性分析 本项目新建电缆线路路径选线已得到苏州工业园区规划建设委员会的原则同意，见附件 4。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 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〈苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2025〕8 号）及《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 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《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。 对照《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021—2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《国务院关于〈苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2025〕8 号）及《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）中“三区三线”划定成果，本项目不占用永久基本农田，位于城镇开发边界，与城镇开发边界不冲突，不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，因此，本项目与江苏省和苏州市“三

	区三线”要求相符。 2、与生态环境分区管控政策的相符性分析 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》以及江苏省生态环境分区管控综合服务平台查询结果，本项目建设区域不涉及优先保护单元和一般管控单元，本项目位于重点管控单元苏州工业园区。本项目为输变电工程，不属于管控单元禁止类项目，符合苏州市重点管控单元管控要求，周围敏感目标环境质量现状、环境影响均可以满足相应控制限值要求，建成运行后环境风险可控，也不会突破资源利用上线。因此项目建设符合生态环境准入清单要求。 本项目与江苏省生态环境分区管控单元（网站截图）相对位置关系见附图 5。 3、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>类型</th><th>要求</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="6">选址</td><td>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。</td><td>本项目不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</td></tr> <tr> <td>变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。</td><td>本工程不涉及 0 类声环境功能区。</td></tr> <tr> <td>变电工程选址时，应综合考虑减少土地占</td><td>本工程主要用地为道路用</td></tr> </table>		类型	要求	相符性分析	选址	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。	本项目不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不涉及 0 类声环境功能区。	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占	本工程主要用地为道路用
类型	要求	相符性分析																
选址	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。	本项目不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。																
	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	不涉及																
	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。	不涉及																
	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。	不涉及																
	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不涉及 0 类声环境功能区。																
	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占	本工程主要用地为道路用																

		用、植被砍伐和弃土弃渣等,以减少对生态环境的不利影响。	地,对生态影响很小。
		输电线路宜避让集中林区,以减少林木砍伐,保护生态环境。	不涉及林区
		进入自然保护区的输电线路,应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查,避让保护对象的集中分布区。	不涉及自然保护区
	总体要求	输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容,编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计,落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。	本项目设计文件中设置有环境保护章节,明确了污染防治措施并设置相应资金。
		改建、扩建输变电建设项目应采取措施,治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	本项目属于新建项目
		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。	不涉及
		变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏,应能及时进行拦截和处理,确保油及油水混合物全部收集、不外排。	不涉及
	本项目选址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;本期输电线路采用电缆敷设,沿线多为道路绿化带,不涉及集中林区。选线时已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣,尽量减少对生态的不利影响,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)。		

二、建设内容

地理位置	本项目位于苏州工业园区胜浦街道吴胜路北与前戴路南间胜浦路段。 本项目地理位置见附图 1 和附图 2。											
项目组成及规模	2.1 项目由来 苏州德信芯片科技有限公司高端功率器件晶圆研发生产新建项目位于苏州市工业园区惠浦路西、吴胜路南，项目建设面积约 139797 平方米。本项目已获江苏省投资项目备案证，备案证号：（苏园行审备（2023）1072 号）。该项目投运后最大负荷约 31.313MW，其中二级负荷 21.131MW，其他为三级负荷。远景规划最大负荷 55.6MW，其中二级负荷 28.343MW，其他为三级负荷，为二级重要电力用户，计划新建总降变 1 座，安装 2 台 31.5MVA 主变，预计用电时间为 2026 年。 本项目为 110kV 德信变电配套工程，因此建设江苏苏州德信芯片科技有限公司 110kV 配套工程是必要的。根据江苏省电力有限公司苏州市工业园区供电分公司、苏州工业园区高端制造与贸易区管理委员会、苏州德信芯片科技有限公司签订的三方契约书（见附件 6），甲方（苏州工业园区高端制造与国际贸易区管理委员会）选择苏州工业园区市政建设管理中心为本项目的建设方，由苏州市工业园区市政建设管理中心履行环评审批及验收手续。 2.2 项目规模 本项目以 2 回 110kV 线路直接接入 220kV 兴浦变 110kV 母线，在用户红线外新建 110kV 德信电缆分支站 1 座；新建双回电缆线路 0.35km。 2.3 本项目组成详见表 2.3-1。 表 2.3-1 江苏苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏用户接入工程项目组成一览表 <table><tr><th colspan="2">项目组成</th><th>建设规模及主要工程参数</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>线路长度</td><td>新建 110kV 双回电缆线路路径长 350m</td></tr><tr><td>电缆型号</td><td>ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²</td></tr><tr><td>电缆敷设方式</td><td>新建电缆通道 0.375km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，新建德信电缆分支站 1 座，电缆分支站构架及终端支架基础采用灌注桩基础。电缆终端支架基础桩长 6.3 米，桩径</td></tr></table>		项目组成		建设规模及主要工程参数	主体工程	线路长度	新建 110kV 双回电缆线路路径长 350m	电缆型号	ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm ²	电缆敷设方式	新建电缆通道 0.375km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，新建德信电缆分支站 1 座，电缆分支站构架及终端支架基础采用灌注桩基础。电缆终端支架基础桩长 6.3 米，桩径
项目组成		建设规模及主要工程参数										
主体工程	线路长度	新建 110kV 双回电缆线路路径长 350m										
	电缆型号	ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm ²										
	电缆敷设方式	新建电缆通道 0.375km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，新建德信电缆分支站 1 座，电缆分支站构架及终端支架基础采用灌注桩基础。电缆终端支架基础桩长 6.3 米，桩径										

	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；②排管及电缆沟施工流程包括：中线放样→沟槽开挖→浇筑底层混凝土→安装电力管→浇筑包封混凝土→回填土；③电缆分支站施工前先对拟建址场地开挖、整平，再进行设备基础施工，最后电气设备、构架、避雷针等安装后调试。 2.6.2 施工时序 包括施工准备、电缆沟槽基础施工、基坑回填及电缆敷设、调试等。 2.8 建设周期 本项目建设周期预计为 9 个月，预计 2027 年 4 月底完工。
其他	无

			0.8 米。
		用地面积	永久用地 248m ²
	辅助工程	/	
	环保工程	/	
	依托工程	220 千伏兴浦变电站工程、 德信电缆分支站至 110 千伏德信 110 千伏变电站工程	
	临时工程	电缆施工区	新建电缆沟井和排管 0.375km，电缆通道施工宽度约 6 m， 施工用地面积约 2250 m ² ，设置临时排水沟、临时沉淀池、 堆土苫盖和编织袋拦挡等。
临时施工便道		利用现有道路，无需新设临时施工便道	
总平面及 现场 布置	2.4 线路路径 规划自 220 千伏兴浦变 110 千伏间隔新出两回电缆，向西出站新建平行双 舱通道至胜浦路中间绿化带，向南沿中分带至德信电缆分支站西侧，向东进胜 浦路东侧绿化带内的德信电缆分支站。 本项目路径图详见附图 2。		
	2.5 现场布置 电缆线路工程主要工程内容为拉管施工临时用地的建设、电缆通道的开挖 及电缆的敷设，本项目不设置临时施工生活区，新建电缆线路路径总长约 0.350km，线路采用电缆沟、排管方式施工，电缆通道区现场布置主要在电缆通 道两侧，电缆通道施工宽度约 6m，施工占地面积约 2250m ² ，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，电缆工作井永久用地约 32m ² 。利用现有道路，无需新设临时施工便道。新 建电缆分支站尺寸为 8m×23m，施工总占地面积按长、宽单侧各外扩 4m 计， 约 496m ² ，其中永久占地 216m ² （按分支站尺寸长、宽单侧各外扩 0.5m 计）， 临时占地 280m ² （总占地-永久占地）。		
施工 方案	2.6 施工方案及时序 2.6.1 施工方案 本项目新建电缆通道采用 16+4 孔 CPVC 排管、1.8（宽）×1.8（深）电缆 沟（井）和（1.8+1.8）（宽）×1.8（深）电缆沟（井）混合敷设：①电缆井施		

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 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》（环保部公告 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《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域属于苏锡常都市圈。

对照《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域属于长三角生态绿色一体化发展示范区核心区。

对照《苏州市工业园区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在区域属于高端制造与国际贸易区。

对照《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）及《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）>的批复》（国函〔2025〕8 号）中“三区三线”划定成果，本项目不占用永久基本农田，位于城镇开发边界，不进入且生态影响评价范围内不涉及生态保护红线，因此，本项目与江苏省和苏州市“三区三线”要求相符。

3.2 土地利用现状及动植物类型

根据苏州市人民政府发布的《苏州工业园区第三次国土调查主要数据公报》，苏州工业园区共有耕地 292.66 hm²、园地 444.90 hm²、林地 79.53 hm²、草地 430.82 hm²、城镇村及工矿用地 20790.88 hm²、交通运输用地 462.67 hm²、水域及水利设施用地 5293.44 hm²。

根据苏州市人民政府在 2024 年发布的生物多样性本底调查结果，全市共记录各类物种 4353 种，处于全省上游水平，其中陆生维管植物 1578 种，陆生脊椎动物 355 种，陆生昆虫 1135 种，水生生物 1285 种。被纳入《中国生物

多样性红色名录》的珍稀濒危物种共 120 种，被列为极危（CR）的有 8 种；记录到国家重点保护野生动植物 98 种，被纳入《国家重点保护野生动物名录》动物 63 种，被纳入《重点管理外来入侵物种名录》外来入侵物种 16 种。

本项目生态影响评价范围内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

本次环评参照苏州工业园区规划建设委员会批准意见及《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复〔2014〕86 号）及《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），结合野外实地调查等相关辅助资料，开展本项目生态影响评价范围内的土地利用现状调查，根据调查结果，本项目生态影响评价范围内的土地利用类型主要是公园与绿地、工业用地、公路用地、河流水面等。占地面积最大为公路用地，占评价区总面积的 36.2%，其次为工业用地，占 30.8%。本项目评价范围内土地利用现状情况见表 3.2-1、本项目生态影响评价范围土地利用现状图见附图 8。

表 3.2-1 本项目生态影响评价范围内土地利用情况汇总

土地类型 ^[1]		面积（hm ² ）	占比（%）
交通运输用地	公路用地	5.24	36.2
	交通服务场站用地	0.50	3.5
工矿仓储用地	工业用地	4.47	30.8
其他土地	空闲地	0.34	2.3
水域及水利设施用地	河流水面	2.54	17.5
公共管理与公共服务用地	公园与绿地	13.98	9.7
总计		27.07	100

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，本项目生态影响评价范围内的植被类型主要为城市公园植被，占评价区总面积的 51.6%。本项目评价范围内植被类型现状情况见表 3.2-

2、附图 9。			
表 3.2-2 本项目评价范围内植被类型情况汇总			
植被类型 ^[1]		面积 (hm ²)	比例 (%)
有植被区域	杂类草草地	0.59	2.2
	城市公园植被（复合类型）	13.98	51.6
	城市行道树	2.72	10.0
无植被地段		9.78	36.1
总计		27.07	100.0
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，主要有蛇、鼠等，鸟类主要有麻雀、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）、《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（第一批）》（江苏省生态环境厅自然处 2022 年 5 月 20 日发布）中收录的国家及江苏省重点保护野生动植物。			
3.3 环境质量现状			
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，我公司委托江苏海尔森检测技术服务有限公司（CMA 证书编号：231020341602）对本项目线路周围进行了电磁环境现状监测。			
3.3.1 电磁环境质量现状			
电磁环境质量现状详见电磁环境影响专题评价。 本项目 110kV 电缆线路沿线处工频电场强度为 0.135V/m~1.045V/m，工频磁感应强度为 0.0545μT~0.1450μT，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“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。			

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 本项目为新建工程，不存在原有环境污染和生态破坏问题，根据现状监测结果，现阶段工频电场、工频磁场均满足相应评价标准要求。 3.5 相关项目环保手续履行情况 与本项目相关的工程为 220 千伏兴浦变电站工程和德信电缆分支站至 110 千伏德信 110 千伏变电站工程，其中 220 千伏兴浦变电站为在建变电站，已于 2023 年 10 月 16 日取得环评批复（苏环辐评〔2023〕055 号），德信 110 千伏变电站工程环保手续正在履行当中，尚未建设。
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》（HJ19-2022），生态敏感区指法定生态保护区、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的区域。 本项目不进入生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），未进入生态敏感区的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）范围内的带状区域；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电缆线路生态影响评价范围，即电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离）范围内的带状区域。 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）及《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）>的批复》（国函〔2025〕8 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苏州市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕487 号），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。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。 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》（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《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无电磁环境敏感目标，详见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》（HJ24-2020），110kV 电缆线路不进行声环境影响评价。				
评价标准	3.9 环境质量标准 3.9.1 电磁环境 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。 3.10 污染物排放标准 3.10.1 施工场界噪声排放标准 施工场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）： 1、建筑施工过程中场界噪声等效声级不得超过表 1 规定的排放限值；详见表 3.10-1。 表 3.10-1 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th><th style="width: 50%;">夜间</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </table> 2、夜间场界噪声最大声级超过表 1 限值的幅度不得高于 15 dB（A）。	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				

	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 1 和 2 规定的排放限值作为评价依据。 4、当场界距噪声敏感建筑物较近，其户外不满足测量条件时，应在噪声敏感建筑物室内测量，并将 1 和 2 中相应的限值减 10 dB（A）作为评价依据。 3.10.2 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 3.10-2。 表 3.10-2 施工场地扬尘排放浓度限值 <table border="1" data-bbox="300 683 1407 840"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>浓度限值/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td><td>500</td></tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> ^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 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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的限值。	监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80
监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						
TSP ^a	500						
PM ₁₀ ^b	80						

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。结合《电网建设项目水土保持方案编制技术规程》(T/JSWSC 001-2025)和施工单位资料,经估算,本项目总用地面积为 2746m²,其中,永久用地 248m²,临时用地 2498m²。永久用地为电缆分支站用地及电缆检修井用地;临时用地为电缆通道临时施工用地及电缆分支站临时施工用地。

本项目施工期,设备、材料运输应充分利用现有公路,不新增临时施工便道占地;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,以减少土地占用。

表 4.1-1 本项目施工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	小计/m ²	占地类型
德信电缆分支站	216	280	496	公园与绿地
电缆通道施工区	32	2068	2250	公路用地、公园与绿地
合计	248	2498	2746	/

(2) 对植被的影响

本项目建设施工时土方开挖、临时占地等会破坏施工范围内的地表植被,应加强施工管理,控制施工范围。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,施工结束后,对临时施工用地及时进行绿化处理。

采取上述措施后,本项目建设对周围植被影响很小。

(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。施工时通过先行修建临时排水沟

	等临时设施，对堆土及裸露地表采用了苫盖措施；合理安排施工工期，避开了雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取了工程措施恢复水土保持功能，以最大程度地减少水土流失。																								
	根据现场踏勘，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）施工噪声水平调查																								
	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，如挖掘机、搅拌车等，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》（HJ2034-2013）资料附录及类似工程施工经验，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厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）																								
	<table><tr><th rowspan="2">设备名称</th><th rowspan="2">距设备距离 (m)</th><th rowspan="2">声压级^[1]</th><th colspan="2">建筑施工噪声排放标准（GB12523-2025）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>液压挖掘机</td><td>10</td><td>86</td><td rowspan="5">70</td><td rowspan="5">55</td></tr><tr><td>混凝土振捣器</td><td>10</td><td>84</td></tr><tr><td>吊车</td><td>10</td><td>86</td></tr><tr><td>重型运输车</td><td>10</td><td>86</td></tr><tr><td>静力压桩机</td><td>10</td><td>73</td></tr></table>	设备名称	距设备距离 (m)	声压级 ^[1]	建筑施工噪声排放标准（GB12523-2025）		昼间	夜间	液压挖掘机	10	86	70	55	混凝土振捣器	10	84	吊车	10	86	重型运输车	10	86	静力压桩机	10	73
设备名称	距设备距离 (m)				声压级 ^[1]	建筑施工噪声排放标准（GB12523-2025）																			
		昼间	夜间																						
液压挖掘机	10	86	70	55																					
混凝土振捣器	10	84																							
吊车	10	86																							
重型运输车	10	86																							
静力压桩机	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。																								
	（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。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：																								
	$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$																								
	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。																								
	（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	14m	20m	30m	50m	63m
土石方	液压挖掘机	86	83	80	76	72	70
浇筑混凝土	混凝土振捣器	84	81	78	74	70	/
移动材料	吊车	86	83	80	76	72	70
移动材料	重型运输车	86	83	80	76	72	70
打桩	静力压桩机	73	70	67	/	/	/

（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，在距液压挖掘机、混凝土振捣器、吊车、重型运输车、静力压桩机 63m、50m、63m、63m、14m 时，昼间施工噪声方能衰减至 70dB(A)。

本项目施工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，施工设备合理布局，高噪声设备不集中施工；同时施工过程中加强管理，文明施工，严格限定施工时间，夜间不施工；运输车辆进出施工现场控制车速、禁止鸣笛，减少交通噪声等噪声污染防治措施，使施工场界环境噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的限值要求。

新建电缆线路短，其噪声主要产生在电缆通道开挖等施工阶段，为非持续性噪声；运输车为移动式声源，无固定的施工场地，且本项目施工量小，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。施工扬尘随工程进度不同，工地上的尘土从地面扬起逐渐发展到从高空逸出，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，施工弃土弃渣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，车辆驶离工地前确保车厢及厢盖外部、底盘、轮胎等处不得粘有污物和泥土，减少或避免产生扬尘。 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，可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中“表 1”施工场地扬尘排放浓度限值要求。 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 本项目施工时，采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。本项目施工废水主要为施工时产生的少量泥浆水、施工车辆及机械设备冲洗废水等。在施工阶段，合理安排施工计划，先行修建临时沉淀池，将施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。 （2）生活污水 本项目输电线路施工属于移动式施工方式，施工人员较少，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 本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，施工人员产生的生活垃圾若不妥善处置不仅污染环境而且破坏景观。施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放并及时清运；土石方尽量平衡，对不能平衡的弃土弃
--	---

	渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运。施工单位应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十三条规定，编制建筑垃圾处理方案，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。 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保护意识教育，并严格管理，采取上述保护措施后，对周围生态几乎无影响。 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题评价。 经定性分析，本项目新建 110kV 电缆线路投运后，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）“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 100 μT 的公众曝露控制限值要求。 4.8 声环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），电缆线路不进行声环境影响评价。 4.9 地表水环境影响分析 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	本项目新建电缆线路路径选线已得到苏州工业园区规划建设委员会的原则同意。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

性分析	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，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，故生态环境对本项目不构成制约因素。 经定性分析，本项目新建110kV 电缆线路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”中频率为50Hz 所对应工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T 的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。 本项目选址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；本期输电线路采用电缆敷设，沿线多为道路绿化带，不涉及集中林区。选线时已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣，尽量减少对生态的不利影响，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	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； (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) 选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域采取了加盖苫布等措施； (5) 合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工； (6) 施工过程中做好水土流失的防护措施，因地制宜选用合适的施工方式，减少动土面积，严禁随意开挖，开挖土石方优先回填； (7) 施工结束后，及时清理施工现场，对施工临时用地恢复其原有土地使用功能，在景观上做到与周围环境相协调。 5.2 噪声污染防治措施 (1) 采用低噪声施工机械设备，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，严格限定施工时间，禁止夜间施工； (4) 合理安排高噪声设备施工时段，减少使用高噪声设备； (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，施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案。 5.3 大气污染防治措施 根据《江苏省大气污染防治条例》《苏州市扬尘污染防治管理办法》(令(2012)125 号)等有关规定，本项目施工期拟采取以下环保措施： (1) 施工工地主要道路和操作场地应当用混凝土进行硬化，场内硬化地面、出入口道路无明显积尘，工地四周围墙外侧所管范围环境卫生保持干净； (2) 工地四周设置围挡，围挡选用金属板材等硬质材料； (3) 工地出口应设置车辆冲洗设备，设置配套的排水、泥浆沉淀池，应确保车辆驶离建筑工地前车厢及厢盖外部、底盘、轮胎等处不得粘有污物和泥土；
-------------	--

	(4) 进场施工前建设安装扬尘监测装置、智慧工地系统和围挡喷淋系统，配备洒水车、雾炮等降尘设备，并按要求开启喷淋、洒水、雾炮等降尘设备； (5) 全区域使用 6 针以上防尘网进行覆盖，建筑垃圾、工程渣土在四十八小时内完成清运，未及时清运的在施工工地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施； (6) 挖掘机加装喷淋装置，配备小型雾炮等洒水设备，挖掘过程中进行全程跟随洒水或者喷淋； (7) 使用商品混凝土及成品砂浆，严禁露天搅拌砂浆、混凝土，砂浆罐应当用硬质材料密封，并在顶部加装喷淋； (8) 设置钢筋加工焊接作业棚，禁止露天焊接作业，配备焊烟回收处理装置，禁止焊烟直排； (9) 施工所用非道路移动机械应张贴环保标识，尾气排放应符合达标排放要求；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，确保使用的油料可溯源； (10) 制作并张贴扬尘控制承诺书，制定施工期环境保护制度。 5.4 水污染防治措施 (1) 施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理； (2) 本项目施工人员居住在租住的民房内，生活污水纳入当地的污水处理系统，不会对周围水体产生影响。 5.5 固体废物污染防治措施 (1) 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，加强对施工期间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，建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地； (2) 对项目建设可能产生的土石方，尽量平衡，对于不能平衡的土石方则应外运存放至相关部门指定的位置，不得随意处置； (3) 施工结束后应及时清理现场，做好后期的恢复工程。
--	---

	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。 5.7 电磁环境 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。运营期加强线路巡查和检查,做好线路沿线维护和运行管理;在本项目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。可采取集中宣讲、分发宣传材料等措施加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传和解释工作,帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。 本项目运营期采取的生态保护措施和电磁防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,环境风险可控,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工程的环境保护工作,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 5.12-1。 表 5.12-1 环境监测计划表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <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>电缆线路沿线</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)》(HJ681-2013)</td></tr> <tr> <td>监测时间及</td><td>监测时间:竣工环境保护验收 1 次,有纠纷投诉时进行监</td></tr> </tbody> </table>			序号	名称		内容	1	工频电场、工频磁场	点位布设	电缆线路沿线	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)	监测时间及	监测时间:竣工环境保护验收 1 次,有纠纷投诉时进行监
序号	名称		内容														
1	工频电场、工频磁场	点位布设	电缆线路沿线														
		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)														
		监测时间及	监测时间:竣工环境保护验收 1 次,有纠纷投诉时进行监														

		频次	测。 监测频次：监测 1 次。
5.9 环境管理 (1) 施工期 施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位为主体成立环保管理机构小组，督促施工等单位环保措施的实施。 建设单位需安排人员具体负责落实工程环境保护设计内容，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。 (2) 运行期 本项目建成投运后建设单位应及时组织进行建设项目竣工环境保护验收，根据三方契约（见附件 6），验收完成后移交国网江苏省电力有限公司苏州市工业园区供电分公司运营。国网江苏省电力有限公司苏州市工业园区供电分公司应设立环保工作人员，负责本工程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。			

环 保 投 资	5.10 环保投资			
	本工程总投资 1337 万元，环保投资共计 20 万元，占总投资的 1.5%，环保投资由政府出资，具体见表 5.13-1。			
	表 5.13-1 本工程环保投资一览表			
	工程实施时段	环境要素	环境保护设施、措施	环保投资 (万元)
	施工阶段	生态	合理进行施工组织，控制施工用地，分层开挖与回填，减少土石方开挖，减少弃土，空地进行生态恢复	3
		大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	2
		水环境	主要包括施工期简易沉淀池、排水沟	1
		声环境	采用低噪声施工设备等	1
		固体废物	生活垃圾、建筑垃圾等清运	1
	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，加强运维管理、植被绿化	1
		电磁环境	线路采用地下电缆，减少电磁环境影响	1
	警示标志费用			1
	环境管理费用			1
	环境影响评价费用			5
	环境监测及竣工环境保护验收费用			3
	合计			20

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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; (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) 选择合理区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖苫布; (5) 合理安排施工工期, 避开连续雨天土建施工; (6) 施工过程中做好水土流失的防护措施, 因地制宜选用合适的施工方式, 减少动土面积, 严禁随意开挖, 开挖土石方优先回填。开挖时表层所剥离的 15~30cm 耕植土临时堆放, 采取土工膜覆盖等措施, 后期用于覆土并进行绿化; (7) 施工结束后, 及时清理施工现场, 对施工临时用地恢复其原有土地使用功能, 景观上做到与周围环境相协调。	(1) 加强了对管理人员和施工人员的环保教育, 增强了其生态环保意识; (2) 严格控制了施工临时用地范围, 利用现有道路运输设备、材料; (3) 开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式, 做好了表土剥离、分类存放; (4) 选择了合理的区域堆放土石方, 对临时堆放区域加盖了苫布; (5) 已合理安排施工工期, 避开连续雨天土建施工; (6) 施工结束后, 及时清理了施工现场, 对施工临时用地进行了复耕或绿化处理等, 恢复临时占用土地原有使用功能; (7) 施工结束后, 清理了施工现场, 对施工临时用地进行了复耕并恢复了原状处理, 景观上与周围环境相协调; 并保存施工现场照片等执行情况记录。	运行期加强巡查和检查, 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, 未影响周围生态环境。
水生生态	/	/	/	/

地表水环境	(1) 施工现场设置临时沉淀池, 施工废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗或施工现场洒水降尘, 不外排, 沉渣定期清理; (2) 施工人员居住在租住的民房内, 生活污水纳入当地的污水处理系统, 不会对周围水体产生影响。	(1) 施工现场设置了临时沉淀池, 施工废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗或施工现场洒水降尘, 未外排, 沉渣已定期清理; (2) 施工人员居住在租住的民房内, 生活污水已纳入当地的污水处理系统; 拍摄沉淀池等相关水环境保护设施, 做好施工记录, 留存相关照片及记录。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 优先采用《低噪声施工设备指导名录(第一批)》(四部门公告 2023 年第 12 号)中低噪声施工设备, 控制设备噪声源强; (2) 加强施工管理, 采用低噪声施工工艺, 优化施工机械布置, 文明施工; (3) 运输车辆应尽量避开噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段, 禁止鸣笛; (4) 施工单位制定并落实噪声污染防治实施方案, 确保施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的限值要求; (5) 合理安排高噪声设备施工时段, 尽量缩短施工工期, 错开高噪声设备作业时间, 禁止夜间施工。	(1) 采用了低噪声施工机械设备; (2) 加强了施工组织管理, 采用低噪声施工工艺、合理安排施工时段, 夜间未施工作业; (3) 制定了运输车辆行车路线, 避开了噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段, 未鸣笛扰民; (4) 施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案, 施工场界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的限值要求; (5) 合理安排了高噪声设备施工时段, 错开了高噪声设备作业时间, 夜间未施工等, 并有保存施工现场照片等执行情况记录。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 在施工场地设置硬质围挡, 对作业处裸露地面覆盖防尘网, 定期洒水, 遇到四级或四级以上大风天气, 停止土方作业; (2) 建筑垃圾等及时清运, 在场地	(1) 施工场地设置了硬质围挡, 对作业处裸露地面采用了防尘网覆盖, 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) 及时	/	/

	内临时堆存时采用密闭式防尘网遮盖； （3）选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，控制车速，采取遮盖、密闭措施，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；（4）施工单位制定并落实施工扬尘污染防治实施方案，采取覆盖、分段作业、择时作业、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘措施，确保满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)要求。	清运了建筑垃圾，临时堆放采用密闭式防尘网遮盖；（3）采用商品混凝土，制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施，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； （4）施工单位制定并落实了施工扬尘污染防治实施方案，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)要求；并有保存施工现场照片等执行情况记录。		
固体废物	（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；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地；（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，对于不能平衡的土石方则应外运存放至相关部门指定的位置，使项目建设产生的垃圾得到安全处置。	（1）施工结束后及时清理了施工场地，固体废物已清运；（2）垃圾均分类堆放收集，建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地，生活垃圾委托环卫部门及时清运，没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形；（3）做到土石方平衡；并有保存施工现场照片等执行情况记录。	/	/
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，运营期加	本项目 110kV 输电线路沿线处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》

			强线路巡查和检查，做好线路沿线维护和运行管理；在本项目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。可采取集中宣讲、分发宣传材料等措施加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传和解释工作，帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。	（GB8702-2014）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。

七、结论

综上所述，江苏苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏用户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。从环境影响的角度分析，本项目建设是可行的。

江苏苏州德信芯片科技有限公司

110 千伏用户接入工程

电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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) 《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 23 日发布。

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) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
- (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》（HJ1113-2020）。

1.1.3 建设项目设计资料和编制单位

- (1) 《江苏苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏配套工程管线综合规划设计》；
- (2) 《国网苏州供电公司关于印发苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏用户接入工程（电气工程部分）项目可行性研究的意见》苏供电发展〔2026〕138 号；

1.2 项目概况

本项目以 2 回 110kV 线路直接接入 220kV 兴浦变 110kV 母线，在用户红线外新建 110kV 德信电缆分支站 1 座；新建 110kV 双回电缆线路路径长约为 0.35km。

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》（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。

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 评价范围和评价方法

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	评价方法
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）	定性分析
德信电缆分支站	工频电场、工频磁场	分支站四周 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。

1.8 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，本项目电缆线路周围无敏感目标。

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

在 110kV 电缆线路沿线电缆通道正上方、距地面 1.5m 高度处布设工频电场、工频磁场监测点位。

监测点位示意图见附图 2。

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

本次监测单位江苏海尔森检测技术服务有限公司（CMA 证书编号：231020341602）已通过 CMA 计量认证，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。

2.1.5 监测时间、监测天气和监测仪器

表 2.1-5-1 本项目监测时间、监测天气和监测仪器一览表

监测时间	2026.3.06
监测天气	阴；温度：8.6℃；相对湿度：60.4%；风速：0.72m/s~3.40m/s
监测仪器	NBM550+EHP-50E 电磁辐射分析仪 仪器编号：HES087 频率范围：5Hz-100 kHz 电场测量范围：5mV/m~100kV/m；磁场测量范围：0.3nT~10mT 校准单位：上海市计量测试技术研究院有限公司 校准证书编号：2025F33-10-6115442002 校准有效期：2025.9.18~2026.9.17

2.1.6 电磁环境现状监测结果

表 2.1.6-1 本项目新建 110kV 电缆线路工频电场、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 (μT)
1	拟建 110kV 电缆线路上方 (兴浦变出线处)	1.045	0.0545
2	拟建 110kV 电缆线路上方 (胜浦路中央绿化带北)	0.183	0.1450
3	拟建 110kV 电缆线路上方 (胜浦路中央绿化带南)	0.135	0.1391
控制限值		4000	100

2.2 电磁环境现状评价

电磁环境现状监测结果表明，本项目新建 110kV 电缆线路沿线工频电场强度为 0.135V/m~1.045V/m，工频磁感应强度为 0.0545μT~0.1450μT，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“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 的公众暴露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

本项目新建 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 工频电场、工频磁场影响预测分析

参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），“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”、“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”。

参考《输变电设施的电场、磁场及其环境影响》（中国电力出版社），电缆线路外层的金属屏蔽层和铠装层可以有效地屏蔽电缆带电芯线在周围产生的电场，此外一般电缆线路敷设于地下，敷设于地下的电缆地面工频电场的场强基本接近大地电场的场强。对于三相地下电缆输配电线路，在其敷设位置上方地面所产生的磁场水平，取决于电缆埋设深度、3 条相线之间的距离、导线的相对排列方式及电缆中的工作电流，将三相 3 根电缆的间距减小，由于不同相位的三相磁场互相抵消作用，可明显降低地面的磁场。

本工程电缆采用交联聚乙烯绝缘皱纹铝套聚乙烯外护套电力电缆，可保护电缆并屏蔽其电磁影响，每一相电缆外都包有绝缘层和金属护层，金属护层由细密的金属丝网组成，并采用直接接地的措施有效屏蔽工频电磁场向外传播。本工程电缆主要采用排管方式敷设，排管均采用以电缆保护管作为衬管外包钢筋混凝土型式，除了具有保护电缆的作用外，对工频电场、磁场也具有一定的屏蔽作用；且本项目排管敷设的电缆埋深不小于 0.7m，工频电场、工频磁场随距离的衰减很快，经过多重屏蔽以及大地的阻隔作用，地下电缆传播到地面的工频电磁场将非常微弱。

为充分预测本项目 110kV 电缆线路运行后产生的工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响，本次评价同时参考了江苏省境内已完成竣工环保验收的 110kV 电缆线路工频电场、工频磁场监测数据（详见表 3.1-1），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 公众暴露控制限值要求。

综上所述，可以预测本项目 110kV 电缆线路投运后，周围工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

表 3.1-1 已验收 110kV 电缆线路周围工频电场、工频磁场监测结果

序号	电缆线路名称	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	测点位置	监测时间及数据来源
1	草陈 7H38/草合 7H32 线 014 号~014-001 号	0.6~4.7	0.034~0.047	110kV 草陈 7H38/草合 7H32 线电缆段线路正上方	2025 年 9 月 29 日，《新建南京至淮安城际铁路（江苏段）110 千伏线路迁改工程竣工环境保护验收调查报告表》
2	110kV 桥天线江苏华天支线（双回）	0.2	0.488	110kV 桥天线江苏华天支线电缆正上方	2025 年 5 月 27 日，《华天科技（江苏）有限公司集成电路晶圆级先进封测生产线建设项目 110kV 外线工程竣工环境保护验收调查报告表》
3	110kV 桥华 9H8 线/110kV 桥华 9H9 线	3.7	0.317	110kV 桥华 9H8 线/110kV 桥华 9H9 线电缆正上方	2024 年 11 月 12 日，《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》

4 电磁环境保护措施

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。

5 电磁专题报告结论

5.1 项目概况

本项目以 2 回 110kV 线路直接接入 220kV 兴浦变 110kV 母线，在用户红线外新建 110kV 德信电缆分支站 1 座；新建 110kV 双回电缆线路路径长约为 0.350km。

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》（GB8702-2014）“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 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，本项目建成投运后周围的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

5.4 电磁环境保护措施

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。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，江苏苏州德信芯片科技有限公司 110 千伏用户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控制限制要求。