

建设项目环境影响报告表 (公示版)

项目名称：汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司

110 千伏配套工程项目

建设单位：苏州吴中滨湖新城工程建设管理有限公司



编制单位：苏州励行环境科技有限公司

编制日期：2026 年 06 月

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	15
五、主要生态环境保护措施	22
六、生态环境保护措施监督检查清单	27
七、结论	31
电磁环境影响专题评价	32

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目线路路径及测点示意图

附图 3 本项目生态保护设施、措施布置示意图

附图 4 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 5 本项目与江苏省生态环境分区管控动态更新成果（网站截图）相关位置关系图

附图 6 本项目工程师现场勘查照片

附图 7 本项目生态保护典型设施设计示意图

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 本项目生态影响评价范围内植被类型分布图

附件

附件 1 项目咨询合同

附件 2 本项目项目核准文件-项目可行性研究报告批复

附件 3 项目初设批复

附件 4 现状检测报告及资质认定证书

附件 5 社区公示截图及公示结果说明

附件 6 编制主持人职业资格证书及社保证明

附件 7 天鹅荡（新众）变电站环保手续

附件 8 苏州太湖新城吴中管理委员会工作联系单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目		
建设项目代码	2311-320506-89-01-761590		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省苏州市吴中区东太湖路、苏旺路		
地理坐标	输变电线路起点（220kV 天鹅荡（新众）变电站）：东经 120 度 33 分 5.810 秒，北纬 31 度 10 分 20.261 秒		
	输变电线路终点（汇川新能源分支站）：东经 120 度 33 分 14.508 秒，北纬 31 度 11 分 3.347 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）	用地面积 478m ² （永久占地 99.25m ² ，临时占地 378.75m ² ）/线路路径约 1.2km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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	苏州市吴中区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	吴行审项批审备〔2023〕97 号
总投资（万元）	957	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3.1	施工工期	6
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）要求，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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与地方发展规划要求相符性分析</p> <p>本项目位于苏州市吴中太湖新城，吴中太湖新城是苏州市“一核四城”战略的核心组成部分，其定位为“世界级创新湖区”，目标融合科创、数字经济、生态保护与吴文华传承，打造长三角科创圈与吴淞江科创带交汇的标杆区域。产业发展方向为“数字经济与科创”和“高端服务业与文旅融合”，本项目建设符合当地城镇发展的规划要求。本项目线路的规划设计路径包含在《苏州太湖新城吴中管理委员会吴中经开区吴中太湖新城数字经济创新港基础设施一期建设项目初步设计报告书》中，该项目初步设计报告已通过苏州市吴中区数据局评审，评审批复为吴行审项批审备〔2024〕64号（文件见附件3）。本项目的可行性研究报告已通过了评审，评审批复为吴行审项批审备〔2023〕97号（具体文件详见附件2）。</p> <p>2、与相关规划、规范性文件相符性分析</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）、《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。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1号）及《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕444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及苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的要求。本项目与江苏省生态空间保护区域分布位置关系见附图4。</p> <p>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</p>
----------------	---

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。

3、与“三线一单”生态环境分区管控政策的相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1号）、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字〔2020〕313号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕444号）以及根据“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台查询结果可知，本项目线路位于重点管控单元吴中区。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，且不涉及优先保护单元，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。综上，本项目符合江苏省及苏州市“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）的要求。本项目与江苏省生态环境分区管控动态更新成果（网站截图）相对位置关系图见附图5。

4、与江苏省及苏州市“三区三线”划定成果相符性分析

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。

5、与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析

对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），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、设计等阶段能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

6、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 修正）》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》（2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过），太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、高淳县、溧水县行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划分并公布。

对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》中的保护区范围的叙述，本项目位于苏州市吴中区越溪街道的龙翔社区，属于太湖流域一级保护区范围内。

第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区”禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）

使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条除二级保护区规定的禁止行为外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条：太湖流域二级保护区禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模；
- （四）法律、法规禁止的其他行为。

本项目距离太湖岸线边界约2340m，属于太湖流域一级保护区范围内，项目属于输变电工程项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目；不属于新建、扩建化工、医药生产、排污口，不涉及扩大水产养殖规模及法律、法规禁止的其他行为。本项目员工生活污水依托纳入当地生活污水处理系统处理，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的有关规定。

二、建设内容

地理位置	<p>汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目位于江苏省苏州市吴中区东太湖路、苏旺路。起点为苏旺路东侧的 220kV 天鹅荡（新众）变电站，终点为汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司厂房东南侧。</p> <p>项目地理位置图详见附图 1。</p>																											
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司计划新建 110kV 总降变一座。本工程为汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司新建变电站外线工程，为满足汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司项目用电，建设汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目是十分必要的。汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏变电站环评暂未评价以及暂未建设。</p> <p>2、项目规模</p> <p>本项目新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km，其中新建电缆通道敷设 0.6km，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²，新建电缆分支站（塔）1 座。</p> <p>3、项目组成</p> <p>项目组成详见表 2-1</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目组成</th> <th style="text-align: center;">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">路径长度</td> <td style="text-align: center;">新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电缆型号</td> <td style="text-align: center;">ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电缆敷设方式</td> <td>新建电缆通道 0.6km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，新建电缆分支站 1 座，电缆分支站支架采用钢管杆，支架高度为 3.5m，通过铜排将供电、用户资产电缆终端头连接</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">用地面积</td> <td style="text-align: center;">永久占地 99.25m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保工程</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">依托工程</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">接入 220kV 天鹅荡（新众）变电站</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">临时工程</td> <td style="text-align: center;">电缆施工区</td> <td>新建电缆沟井和排管约 0.6km，电缆通道施工宽度约 6m，临时用地面积约 300m²，设置临时排水沟、临时沉淀池、堆土苫盖和编织袋拦挡等。施工废水经沉淀池处理后回用施工场地降尘；生活污水附近现有的卫生设施纳入城市市政污水管网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时施工道路</td> <td style="text-align: center;">本项目利用已有道路运输设备、材料等</td> </tr> </tbody> </table>		项目组成		建设规模	主体工程	路径长度	新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km	电缆型号	ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm ²	电缆敷设方式	新建电缆通道 0.6km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，新建电缆分支站 1 座，电缆分支站支架采用钢管杆，支架高度为 3.5m，通过铜排将供电、用户资产电缆终端头连接	用地面积	永久占地 99.25m ²	辅助工程	/		环保工程	/		依托工程	接入 220kV 天鹅荡（新众）变电站		临时工程	电缆施工区	新建电缆沟井和排管约 0.6km，电缆通道施工宽度约 6m，临时用地面积约 300m ² ，设置临时排水沟、临时沉淀池、堆土苫盖和编织袋拦挡等。施工废水经沉淀池处理后回用施工场地降尘；生活污水附近现有的卫生设施纳入城市市政污水管网	临时施工道路	本项目利用已有道路运输设备、材料等
项目组成		建设规模																										
主体工程	路径长度	新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km																										
	电缆型号	ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm ²																										
	电缆敷设方式	新建电缆通道 0.6km，采用电缆沟、电缆井、排管敷设，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，新建电缆分支站 1 座，电缆分支站支架采用钢管杆，支架高度为 3.5m，通过铜排将供电、用户资产电缆终端头连接																										
	用地面积	永久占地 99.25m ²																										
辅助工程	/																											
环保工程	/																											
依托工程	接入 220kV 天鹅荡（新众）变电站																											
临时工程	电缆施工区	新建电缆沟井和排管约 0.6km，电缆通道施工宽度约 6m，临时用地面积约 300m ² ，设置临时排水沟、临时沉淀池、堆土苫盖和编织袋拦挡等。施工废水经沉淀池处理后回用施工场地降尘；生活污水附近现有的卫生设施纳入城市市政污水管网																										
	临时施工道路	本项目利用已有道路运输设备、材料等																										

总平面及现场布置	<p>4、线路路径</p> <p>本项目新建电缆线路起于苏旺路东侧的 220kV 天鹅荡（新众）变电站 110kV 出线间隔 A 点接出至苏旺路 B 点后，沿苏旺路向北敷设至东太湖路与苏旺路交界处 C 点后，沿东太湖路向东敷设至汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司南侧（东太湖路旁）处 D 点（A-B-C-D 利用已建市政综合管廊中已规划电力通道敷设），再向北侧敷设至门卫处 E 点，再沿着厂房围墙敷设至新建的电缆分支站（塔）F 点（D-E-F 为新建电缆通道）。本项目线路路径图详见附图 2。</p> <p>5、现场布置</p> <p>电缆线路工程主要工程内容为电缆通道的开挖及电缆的敷设，本项目不设置临时施工生活区，新建电缆线路路径长约 1.2km，其中利用已建综合管廊电缆通道敷设 0.6km；约 0.6km 线路采用电缆工井、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，临时用地面积约 300m²，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 10m²。利用现有道路，无需新设临时施工便道。</p> <p>新建电缆分支站尺寸为 10m×8m，施工总占地面积按长、宽单侧各外扩 4m 计，约 168m²，其中永久占地 89.25m²（按分支站尺寸长、宽单侧各外扩 0.5m 计），临时占地 78.75m²（总占地-永久占地）。</p> <p>本项目环保设施、措施布置见附图 3。</p>
----------	--

<p>施工方案</p>	<p>6、施工方案及时序</p> <p>6.1 施工方案</p> <p>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）混合敷设：（1）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；（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。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、排管及电缆沟一侧或两侧，并采取苫盖措施，施工结束时分层回填。（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。本项目利用综合管廊敷设电缆时，利用管廊中预留电力通道及电缆支架进行施工放线。</p> <p>6.2 施工时序</p> <p>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、</p> <p>7、建设周期</p> <p>本项目建设周期预计为 6 个月。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

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>3.1.1 生态功能区划情况</p> <p>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）。</p> <p>3.1.2 主体功能区规划情况</p> <p>对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（苏政发〔2023〕69 号），本项目所在区域属于苏锡常都市圈。</p> <p>对照《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（国函〔2025〕8 号），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。</p> <p>对照《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035 年）》（环审〔2022〕24 号），本项目所在区域属于允许建设区。</p> <p>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。</p> <p>3.2 土地利用现状、植被类型及野生动植物类型</p> <p>（1）土地利用现状</p> <p>本次环评参照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）标准，参照卫星影像资料、吴中太湖新城用地规划图、并结合实地调查结果，将本项目生态影响评价范围内的土地利用划分为公园和绿地、工业用地、城镇住宅用地、公路用地和湖泊水面等。本项目生态影响评价范围内土地类型一览表详见表 3-1。本项目生态影响评价范围土地利用现状图见附图 8。</p>
--------	--

表 3-1 本项目生态影响评价范围内土地利用情况汇总

一级土地类型	二级土地类型	面积 (hm ²)	评价范围内各占地类型占比%
工矿仓储用地	工业用地 M1	13.10	46.3
住宅用地	居住用地 R2	5.62	19.9
交通运输用地	道路用地 S1	2.81	9.9
商业混合用地	商业混合用地 B1B2	0.40	1.4
公共管理与公共服务用地	公共交通场站用地 S41	0.35	1.2
	加油加气站用地 B41	0.3	1.1
	供电用地 U12	0.7	2.5
水域及水利设施用地	水域 E1	2.34	8.3
非建设用地	防护绿地 G2	1.87	6.6
其他用地	其他未利用土地 E9	0.78	2.8
总计		28.27	100

(2) 动植物类型

根据《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的植被类型主要是城市草地和城市森林（行道树）等，不存在古树名木。本项目生态影响评价范围内植被类型一览表详见表 3-2，本项目生态影响评价范围内植被类型图见附图 9。

表 3-2 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)	评价范围内各植被类型占比%
城市草地	6.3	22.3
城市森林（行道树）	2.7	9.6
无植被区域	19.27	68.1
总计	28.27	100

目前所存在的陆域动物主要为常见小型动物，未见大型动物及国家级重点保护动物。爬行两栖类主要有壁虎、青蛙等。兽类主要有兔、黄胸鼠、田鼠、褐家鼠、小家鼠等。昆虫类主要有蜂、蚂蚁、蜻蜓、蝴蝶、蟋蟀、蝉、蜘蛛、蟑螂、螳螂、蚂蝗、萤火虫、天牛等。本项目所在区域植被主要为景观林地、绿化草坪、阔叶灌木混交林和荷、芡实、灯芯草等水生植被。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）中收录的国家重点

	<p>保护野生动植物，亦未发现《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）》以及《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）中需要保护的野生动、植物。综上所述，根据现场调查未发现古树名木、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。</p> <p>3.3 环境状况</p> <p>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。本次环评对电磁环境进行了现状监测。</p> <p>电磁环境质量现状详见电磁环境影响专题评价。</p> <p>电磁环境现状监测结果表明，本项目新建110kV电缆线路沿线的工频电场强度为1.07V/m~19.91V/m，工频磁感应强度为0.0907μT~0.7908μT。所有监测点的测值均能满足《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。电磁敏感目标处的工频电场强度为13.12V/m，工频磁感应强度为0.0462μT。所有监测点的测值均能满足《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>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>3.4 本项目原有污染情况</p> <p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司110kV变电站环评暂未评价以及暂未建设。220kV天鹅荡（新众）变电站已2013年12月26日完成环评手续申报，审批文号为苏环辐（表）〔2013〕259号，已于2017年9月11日完成竣工验收，验收意见函号为苏环核验〔2017〕135号。</p>

<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>3.5 生态保护目标</p> <p>本项目不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），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。</p> <p>本项目评价范围不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区，即法定生态保护区、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生态敏感区。本项目也不涉及受影响的重要物种、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。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一），本项目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环境敏感区。</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）、《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。</p> <p>3.6 电磁环境敏感目标</p> <p>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。</p> <p>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、</p>
---------------------------	---

	<p>办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。</p> <p>根据现场踏勘，本项目 110kV 电缆线路评价范围内有 1 处敏感目标，详见电磁环境影响专题评价。</p> <p>3.7 声环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境保护目标为依据法律法规、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。</p> <p>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。</p>
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>3.9 污染物排放标准</p> <p>3.9.1 建筑施工噪声排放标准</p> <p>执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）：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夜间 55dB 限值的幅度</p>

不得高于 15dB(A)。

3.9.2 施工场地扬尘排放标准

施工期施工场地执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)“表 1”施工场地扬尘排放浓度限值要求

表 3-2 施工期施工场地扬尘排放标准

污染因子	监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源	取值表号及级别
TSP ^a	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	“表 1”施工场地扬尘 排放浓度限值
PM ₁₀ ^b	0.08		

注：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 200μg/m³ 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。

其他

无

四、生态环境影响分析

4.1 生态影响分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目不进入且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，本项目总用地面积为478m²，其中，永久用地99.25m²，临时用地378.75m²。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。

4-1 本项目用地类型及数量一览表

工程名称	永久用地(m ²)	临时用地(m ²)	用地类型
电缆分支站	89.25	78.75	绿化用地
电缆通道施工区	10	300	绿化用地、公路用地
合计	99.25	378.75	/

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。

（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，对临时施工区等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，本项目建设对周围生态影响很小。

（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。施工时合理安排施工工期，避开

施工期生态环境影响分析

雨季土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，防止水土流失。

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

本项目施工主要有基础施工中各种机具的设备噪声以及运输车辆的噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》，表 4-2 列出了常见施工设备声源 10m 处的声压级。

表 4-2 主要施工设备噪声水平及厂界环境噪声排放标准

设备名称	距设备距离 (m)	声压级 (dB (A))	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	
			昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
液压挖掘机	10	86	70	55
混凝土振捣器	10	84		
商砼搅拌车	10	84		
混凝土输送泵	10	90		
吊车	10	86		
运输车	10	86		
静力压桩机	10	73		
机动绞磨机	10	80		

备注：本次环评考虑最不利因素，取最大值。

(2) 施工噪声预测计算模式

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。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：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，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 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 4.3。

表 4-3 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	40m	45m	50m	56m	80m	100m
土石方	液压挖掘机	86	82	74	73	72	71	68	66
浇筑混凝土	混凝土振捣器	84	80	72	71	70	69	66	64
	商砼搅拌车	84	80	72	71	70	69	66	64
	混凝土输送泵	90	86	78	77	76	75	72	70
移动材料	吊车	86	82	74	73	72	71	68	66
打桩	静力压桩机	73	69	61	60	59	58	55	53
敷设线路	机动绞磨	80	76	68	67	66	65	62	60

注：夜间禁止施工

(4) 施工噪声影响预测分析

由表 4-3 可知，施工阶段各施工机械设备的噪声均较高，在距液压挖掘机、混凝土振捣器、商砼搅拌车、混凝土输送泵、吊车、静力压桩机、机动绞磨机分别大于 80m、50m、50m、100m、80m、15m、40m 时，昼间施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》70dB(A)的限值要求。

本项目施工时选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；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工，以进一步减少对周边声环境影响。采取上述降噪措施后，施工期噪声基本可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中要求。

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

施工期对大气的主要环境影响为施工扬尘。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、施工现场内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。

通过采取上述环保措施，施工扬尘可满足《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，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

本项目施工期的废水排放主要为少量施工废水。

（1）施工废水

施工废水主要为车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水，主要污染物为石油类和悬浮物。经简易隔油沉淀处理后回用于施工场地内洒水降尘。

破土开挖过程中产生的弃土未及时存放指定位置，经雨水冲刷后可能会对周围水体产生影响，应及时将开挖产生的弃土存放到位，并进行覆盖，防止外溢，进入水体。

项目施工场地内设置截水沟，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入

隔油沉淀池处理。材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

(2) 施工人员生活污水

本项目输电线路施工属移动式施工方式，施工人员居住在施工点附近租住的民房内或单位宿舍内。施工人员较少，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 固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、基础开挖产生土石方、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。施工单位应按照国家《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

运行期加强巡查和监测，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 电磁环境影响预测与评价

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、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后对周围环境的影响满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中 50Hz 所对应工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

4.8 声环境影响预测与评价

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 固体废物影响分析

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

本项目新建电缆线路路径选线包含在《苏州太湖新城吴中管理委员会吴中经开区吴中太湖新城数字经济创新港基础设施一期建设项目初步设计报告书》中，该项目初步设计报告已通过苏州市吴中区数据局评审，评审批复为吴行审项批审备〔2024〕64号（文件见附件3）。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。

本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等、不涉及《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、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。项目建设不受以上环境敏感区、生态敏感区、江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域制约。

本项目符合江苏省及苏州市“三线一单”的要求相符，不受生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单制约。

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；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）。

综上所述，本项目建设对周围生态环境影响很小。

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。

综上所述，本项目的建设具有环境合理性，对周围环境影响较小。

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 施工期生态保护措施</p> <p>本项目施工期采用以下生态环境保护措施：</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，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，已把原有表土回填到开挖区表层；(4) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；(5) 施工现场使用带油料的机械器具时，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；(6) 合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工；(7) 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；(8) 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。 <p>5.2 施工期噪声污染防治措施</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 采用低噪声施工机械设备，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) 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。 <p>5.3 施工扬尘污染防治措施</p> <p>施工单位应采取扬尘污染防治措施，尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 施工场地设置围挡，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) 选用商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作, 在易起尘的材料堆场, 采取密闭存储或采用防尘布苫盖, 以防止扬尘对环境空气质量的影响;

(3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等运输, 采取遮盖、密闭措施, 减少其沿途遗洒, 不超载, 经过村庄等敏感目标时控制车速, 对进出施工场地的车辆进行冲洗;

(4) 施工过程中做到大气污染防治, 签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书, 设立扬尘污染防治公示牌, 确保扬尘排放符合江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 排放标准要求。

5.4 施工期废水污染防治措施

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水。拟采取以下防治措施:

(1) 施工人员生活污水

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。

(2) 施工废水

本项目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。

5.5 施工期固体废物环境影响分析

(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

	<p>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。</p>													
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 生态环境</p> <p>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环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边生态系统的破坏。</p> <p>5.7 电磁污染防治措施</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。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。</p> <p>本项目运营期采取的生态环境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，本项目运营期对环境的影响较小。</p>													
其他	<p>5.8 环境监测计划</p> <p>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。具体监测计划见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境监测计划</p> <table border="1" data-bbox="288 1637 1382 1924"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>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>输电线路沿线，监测点位于地面 1.5m 高度处</td> </tr> <tr> <td>监测因子</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>监测频次和时间</td> <td>结合竣工环境保护验收监测一次、投运后运行条件变化、或根据其他需要进行监测</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.9 环境管理</p>	序号	名称	内容	1	工频电场 工频磁场	点位布设	输电线路沿线，监测点位于地面 1.5m 高度处	监测因子	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	结合竣工环境保护验收监测一次、投运后运行条件变化、或根据其他需要进行监测
序号	名称	内容												
1	工频电场 工频磁场	点位布设	输电线路沿线，监测点位于地面 1.5m 高度处											
		监测因子	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	结合竣工环境保护验收监测一次、投运后运行条件变化、或根据其他需要进行监测											

5.9.1 项目环境管理规定

建设单位应指派人员具体负责执行有关的生态保护措施，并接受有关部门的监督管理。

5.9.2 环境管理内容

(1) 施工期的环境管理

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管理。

(2) 运行期的环境管理

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，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。

本项目的责任主体为苏州太湖新城吴中管理委员会，苏州吴中滨湖新城工程建设管理有限公司为苏州太湖新城吴中管理委员会的代建公司，详见附件 8 苏州太湖新城吴中管理委员会工作联系单；资金来源为苏州太湖新城吴中管理委员会自筹，总投资约为 957 万元，其中环保投资约为 30 万元，主要用于施工期的污染防治和风险防范等，具体见表 5-2。

表 5-2 建设项目环保投资一览表

项目实施时段	环境要素	污染防治措施	环保投资（万元）
施工期	生态环境	合理进行施工组织，控制施工用地，减少土石方开挖，减少弃土，保护表土。	4
	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水。	3
	水环境	主要包括施工期临时沉淀池、临时排水沟等	3
	声环境	低噪声施工设备	3
	固体废物	土石方平衡，生活垃圾、建筑垃圾清及时运，废油处置。	2
运营期	电磁环境	新建线路采用电缆敷设	2
	生态环境	加强运维期间人员培训和环境管理、植被绿化	2
环境影响评价			4
验收监测、验收调查			4
警示标志费用			1
环境管理费用			2
合计			30

环保
投资

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	<p>(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) 施工现场使用带油料的机械器具时，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；(6) 合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工；(7) 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；(8) 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。</p>	<p>(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) 施工现场使用带油料的机械器具时，采取措施防止油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；(6) 合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工；(7) 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；(8) 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。</p>	<p>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>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。</p>	

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。	/	/
地下水环境及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(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) 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。	(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) 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。加强施工期环保资料留底工作, 保存有施工环保设施影像或施工记录等	/	/
振动	/	/	/	/

<p>大气环境</p>	<p>(1) 施工场地设置围挡, 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) 选用商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作, 在易起尘的材料堆场, 采取密闭存储或采用防尘布苫盖, 以防止扬尘对环境空气质量的影响; (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等运输, 采取遮盖、密闭措施, 减少其沿途遗洒, 不超载, 经过村庄等敏感目标时控制车速, 对进出施工场地的车辆进行冲洗; (4) 施工过程中做到大气污染防治, 签订油品使用承诺书、扬尘控制承诺书, 设立扬尘污染防治公示牌, 确保扬尘排放符合江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 排放标准要求。</p>	<p>(1) 施工工地四周设置了硬质密闭围挡, 对裸露地面进行了覆盖并定期洒水, 大风天气未进行土方作业; (2) 基础浇筑采用的商品混凝土, 材料堆场密闭存储或苫盖; (3) 运输车辆按照规划路线和时间运输, 采取遮盖、密闭等措施, 控制车速, 出场前进行冲洗; (4) 施工现场扬尘措施管理规范, 施工结束后, 及时恢复了地面原貌; 并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)。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>电磁辐射</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>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</p>	<p>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》(GB8702-2014) 相应限值要求。</p>

			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。	
固体废物	<p>(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;</p> <p>(2) 施工结束后应及时清理现场,做好后期的恢复工程;(3) 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。</p>	<p>(1) 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;(2) 施工结束后及时清理了施工场地,做好恢复工程;(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。</p>	/	/
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

汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目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。

汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目
电磁环境影响专题专评价

汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司
110 千伏配套工程项目
电磁环境影响专题专评价

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 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》（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》（GB8702-2014）；
- (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

- (1) 项目委托书；
- (2) 项目初步设计文件；
- (3) 线路路径批复文件。

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

工程名称	内容	规模
汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目	110kV 输电线路	本项目新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km，其中新建电缆通道敷设 0.6km，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm ² ，新建电缆分支站 1 座。

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 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：100μT。

1.5 评价工作等级

110kV 输电线路采用地下电缆敷设，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 变电站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），本项目输电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要重点关注的对象。包括住宅、学校、医院、办公

汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目
电磁环境影响专题专评价

楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。根据现场踏勘，拟建 110kV 电缆线路评价范围 5m 内的电磁环境敏感目标为项目地门卫，详见表 1.9-1。

表 1.9-1 本项目 110kV 电缆线路拟建路径电磁环境影响评价范围电磁环境敏感目标

敏感目标名称	与线路相对位置关系（最近距离）	电缆线路管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）		备注
		房屋类型及高度	规模及功能	
项目地门卫	北侧，3m	1F 平顶，高约 3m	1 幢，办公	/

2 电磁环境现状评价

2.1 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）

2.2 监测点位布设

在 110kV 电缆线路电磁环境敏感目标监测点距离建筑物不小于 1m，地面 1.5m 高度，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。

2.3 监测单位及质量控制

本次监测单位江苏国测检测技术有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：221020340643，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”三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

2.4 监测时间、监测天气和监测仪器

监测时间：2026 年 04 月 15 日 10 时 45 分

监测天气：天气：多云，温度（℃）：20.2，相对湿度（%）：60，大气压（kPa）：101.2

监测仪器：电磁辐射分析仪

主机型号：NBM-550/EHP-50，主机编号：GCM-244

生产厂家：Narda

频率响应：5Hz~100kHz

工频电场测量范围：0.001V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：0.0001 μ T~10mT

校准单位：河南省计量测试技术研究院

校准有效期：2025.12.25~2026.12.24

校准证书编号：1025CL7104472

2.5 现状监测结果

表 2.5-1 本项目电 110kV 线路沿线工频电场、工频磁场现状监测结果一览表

测定序号	测点描述	工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 μ T
1	拟建 110kV 电缆线路上方 (苏旺路道路上方)	1.07	0.7908
2	项目地门卫	13.12	0.0462
3	新建电缆分支站(项目地)上方	19.91	0.0907
控制限值		4000	100

由表 2.5-1 监测结果可知，本项目新建 110kV 电缆线路沿线的工频电场强度为 1.07V/m~19.9V/m，工频磁感应强度为 0.0907 μ T~0.7908 μ T。所有监测点的测值均能满足《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。电磁敏感目标处的工频电场强度为 13.12V/m，工频磁感应强度为 0.0462 μ T。所有监测点的测值均能满足《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 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值要求。其中项目地门卫以及新建电缆分支站（项目地）上方的工频电场强度监测数据因项目地正在施工建设厂房，工地现场的金属施工设备、脚手架、钢筋等金属物体导致局部工频电场强度显著放大。

3 电磁环境影响预测评价

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”、根据《电力电缆线路的电磁环境影响因子分析》（万保全等，电网技术，2013 年 6 月第 37 卷第 6 期）：“电力电缆的护套一般都是一端直接接地，一端通过保护接地。在讨论电力电缆的工频电场影响时，可以认为是考虑接地封闭导体壳对内部电荷的屏蔽问题，即电场屏蔽问题。将工频电场近似为静电场来处理，由静电屏蔽原理可知，此时电缆的外部电场不受电缆内部电荷的影响。因此认为电缆对工频电场的影响可以忽略不计”，因此建成投运后电缆线路在地面上产生的工频电场强度很小，远远小于 4000V/m 。

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 1m ，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。

汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目
电磁环境影响专题专评价

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），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。

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 已验收 110kV 电缆线路周围工频电场、工频磁场监测结果

序号	项目名称	检测时间及数据来源	测点位置	电缆型号及敷设方式	工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 μ T
1	草陈 7H38/草合 7H32 线 014 号~014-001 号	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》	110kV 草陈 7H38/草合 7H32 线电缆段线路正上方	电缆型号 YJLW03-64/110kV1 \times 630mm ² ；敷设方式：电缆排管+直埋混合敷设	0.6~4.7	0.034~0.047
2	110kV 桥天线江苏华天支线（双回）	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装生产线建设项目 110kV 外线工程竣工环境保护验收调查报告表》	110kV 桥天线江苏华天支线电缆正上方	电缆型号 YJLW02-64/110kV 1 \times 800mm ² ；敷设方式：电缆沟敷设	0.2	0.488
3	110kV 桥华 9H8 线 /110kV 桥华 9H9 线	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	110kV 桥华 9H8 线 /110kV 桥华 9H9 线电缆正上方	电缆型号 YJLW03-64/110kV1 \times 800mm ² ；敷设方式：排管敷设为主，穿 PE/钢管保护，局部穿越道路采用顶管工艺	3.7	0.317
控制限值					4000	100

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 电磁评价结论

（1）项目概况

本项目新建 110kV 双回电缆线路路径长 1.2km，其中新建电缆通道敷设 0.6km，利用已建市政综合管廊电缆通道敷设 0.6km，电缆型号采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1×800mm²，新建电缆分支站 1 座。

（2）电磁环境质量现状

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）“表 1”中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 公众曝露限值要求。

（3）电磁环境影响评价

通过定性分析可知，本项目 110kV 输电线路建成投运后，线路沿线工频电场、工频磁场可满足《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。

（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）电磁环境影响评价总结论

综上所述，汇川新能源汽车技术（苏州）有限公司 110 千伏配套工程项目在认真落实电磁环境保护措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场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。