

# 建设项目环境影响报告表

## (公示稿)

项 目 名 称：望江立交西接线工程(通江大道-惠山大道)  
-输电线路迁改工程

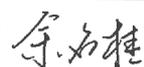
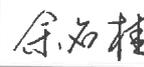
建设单位(盖章)：无锡市城市重点建设项目管理中心



编制单位：江苏正泓环保科技有限公司

编制日期：2025年12月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	75bn97		
建设项目名称	望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	无锡市城市重点建设项目管理中心		
统一社会信用代码	12320200466304436F		
法定代表人（签章）	黄伟祥 		
主要负责人（签字）	宋健 		
直接负责的主管人员（签字）	严琦 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江苏正泓环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320211323859653X		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余名桂	03520250632000000092	BH077097	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
余名桂	全部	BH077097	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名： 余名桂

证件号码： 350583198402261356

性别： 男

出生年月： 1984年02月

批准日期： 2025年06月15日

管理号： 0352025063200000092



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



# 江苏省社会保险权益记录单

## (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 江苏正泓环保科技有限公司

现参保地: 滨湖区

统一社会信用代码: 91320211323859653X

查询时间: 202507-202601

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	9	9	9	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	余名桂		202507 - 202512	6

说明:

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



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江苏正泓环保科技有限公司（统一社会信用代码91320211323859653X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为余名桂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250632000000092，信用编号BH077097），主要编制人员包括余名桂（信用编号BH077097）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	4
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 .....	12
五、主要生态环境保护措施 .....	18
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	22
七、结论 .....	26
<b>电磁环境影响专题评价 .....</b>	<b>27</b>

## 附图：

- 附图 1：本项目地理位置示意图
- 附图 2：本项目线路路径及监测点位示意图
- 附图 3：本项目与 G312 国道位置关系示意图
- 附图 4：本项目线路周围环境敏感目标现状照片
- 附图 5：本项目生态环保设施、措施布置示意图
- 附图 6：本项目生态环境保护典型措施设计示意图
- 附图 7：本项目与无锡市声环境功能区划相对位置关系示意图
- 附图 8：本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系示意图
- 附图 9：本项目典型杆塔图
- 附图 10：无锡市锡山区生态红线保护区域图
- 附图 11：无锡市生态环境管控单元图
- 附图 12：本项目输电线路平面断面图

## 附件：

- 附件 1：项目委托书
- 附件 2：本项目所属主体工程可研评审意见
- 附件 3：线路路径规划许可文件及平面设计图
- 附件 4：检测报告
- 附件 5：项目相关工程环保手续履行情况
- 附件 6：无锡市生态环境局责令改正违法行为决定书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称		望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程	
项目代码		2101-320200-04-01-636792	
建设单位联系人		***	联系方式 *****
建设地点		江苏省无锡市锡山区、惠山区交界处	
地理坐标	线路工程	220kV 斗塘线#40-#44 迁移工程：起点（东经 120 度 18 分 53.949 秒，北纬 31 度 38 分 2.218 秒），终点（东经 120 度 18 分 29.129 秒，北纬 31 度 37 分 49.417 秒）	
		110kV 塘泥线迁移电缆工程：起点（东经 120 度 18 分 54.778 秒，北纬 31 度 37 分 41.318 秒），终点（东经 120 度 19 分 3.058 秒，北纬 31 度 37 分 39.259 秒）	
		110kV 塘依线迁移电缆工程：起点（东经 120 度 18 分 54.778 秒，北纬 31 度 37 分 41.318 秒），终点（东经 120 度 18 分 27.724 秒，北纬 31 度 37 分 57.778 秒）	
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度 (km)	线路工程用地面积：13150（临时用地 13090 m <sup>2</sup> ，永久占地 33 m <sup>2</sup> ，拆除杆塔、拆除电缆井的恢复永久占地面积 27 m <sup>2</sup> ） 线路路径长度：2.678 km
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3900	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：（1）本项目于 2022 年 12 月开工建设，已于 2023 年 12 月建成投运，已建设输电线路建设长度约 2.678km，其中架空部分线路长约 0.842km，为新建同塔双回架空段长约 0.432km，恢复同塔双回架空段（220kV 斗塘线#40~T1 塔（新建）、220kV 斗塘线 T5 塔（新建）~#44）路径长约 0.41km；地下电缆部分长约 1.836km，分别为 110kV 塘泥线单回电缆路径长度约 1.316km 和 110kV 塘依线单回电缆路径长度约 0.52km，其中塘依 7#-XDL05 为共用电缆通道，长度约为 0.142km；（2）处罚情况：经执法部门会商，属于轻微违法且未造成环境危害后果，不予处罚，详情见附件 6；（3）要求：尽快向无锡市行政审批局报送该变电站工程建设项目环境影响报告表，取得环境影响评价批复文件。		

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	<p>本项目输电线路选线已取得无锡市自然资源和规划局的原则同意，详见附件3（锡规管审[2020]第003号）。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目输电线路不进入且评价范围内不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。</p> <p>本项目不在《江苏省自然资源厅关于无锡市锡山区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕190号）、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]905号）的生态生态空间管控区域范围内。</p> <p>根据无锡市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告可知，本工程所在区域涉及的2个重点管控单元为“无锡市中心城区（惠山区）（ZH32020620068）”、“无锡市中心城区（锡山区）（ZH32020520139）”，本项目属于输电线路建设工程，符合江苏省生态空间管控区域规划的要求。</p> <p>本项目符合江苏省及无锡市“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，本项目相符性分析具体见表1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 本项目与“三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>本项目为输电线路工程，项目运行期无废气、废水、固废产生。输变电工程运行期主要污染因子为工频电场、工频磁场、噪声。根据现状监测数据可知，本项目所在区域声环</td> </tr> </tbody> </table>	项目	相符性分析	生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域。	环境质量底线	本项目为输电线路工程，项目运行期无废气、废水、固废产生。输变电工程运行期主要污染因子为工频电场、工频磁场、噪声。根据现状监测数据可知，本项目所在区域声环
项目	相符性分析						
生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及江苏省生态空间管控区域。						
环境质量底线	本项目为输电线路工程，项目运行期无废气、废水、固废产生。输变电工程运行期主要污染因子为工频电场、工频磁场、噪声。根据现状监测数据可知，本项目所在区域声环						

	<p>境质量能够满足相应的声环境功能区划要求；工频电场强度、工频磁感应强度监测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值。通过类比分析，本项目建成后，项目架空线路沿线声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求；通过模式预测和定性分析，本项目在采取本报告表提出的生态保护环保措施后，线路沿线及敏感目标处电磁环境能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关标准。本项目线路对项目沿线生态影响较小，符合环境质量底线。</p>
<p>资源利用 上线</p>	<p>本项目为输电线路工程，运营期不涉及能源资源、水资源的利用。输变电工程主要利用的资源为土地资源（新增永久占地30m<sup>2</sup>），根据《江苏省电力条例》，架空电力线路走廊（包括杆、塔基础）建设只占地不实行征地。符合资源利用上线要求。</p>
<p>环境准入 负面清单</p>	<p>根据江苏省生态环境分区管控准入分析查询，本工程所在区域涉及3个重点管控单元，符合各个重点管控单元的管控要求。</p>

对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选址选线未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，本项目220kV斗塘线路采用同塔双回架设，110kV塘泥线、110kV塘依线采用电缆敷设，沿线主要为交通干道、工厂、河流及民房等，不经过集中林区，无林木砍伐。因此，本项目选址选线、设计等阶段均能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

## 二、建设内容

地理位置	望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程位于无锡市惠山区、锡山区交界处，220kV 斗塘线总体走向为东北-西南，110kV 塘泥线总体走向为东南-西北，110kV 塘依线总体走向为东南-西北-东北。本项目地理位置示意图见附图 1。				
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>312国道穿越无锡市区全境。无锡市是全市域规划区，土地开发强度高，交通出行需求大。现状通行能力和通行状况已经不能满足交通需求，亟待改善。为保障312国道整体运行效率，优化路网功能，进一步加强无锡各组团片区的沟通，满足沿线的输运需求，无锡市交通运输局拟投资8.22亿元，实施望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）项目。</p> <p>本项目为望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程，现状220kV斗塘41#-43#塔间导线对地高度不符合312国道设计要求，因此建设望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程是必要的。</p> <p><b>2.2 项目建设内容</b></p> <p>望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程，输电线路建设长度约 2.678km，其中（1）架空部分线路长约 0.842km，为新建同塔双回架空段长约 0.432km，恢复同塔双回架空段（220kV 斗塘线#40~T1 塔（新建）、T5（新建）~#44）路径长约 0.41km；（2）地下电缆部分长约 1.836km，分别为 110kV 塘泥线单回电缆路径长度约 1.316km 和 110kV 塘依线单回电缆路径长度约 0.52km，其中塘依 7#-XDL05 为共用电缆通道，长度约为 0.142km。项目新建路线长度、杆塔数量等参数来源于项目可研。</p> <p>项目同时拆除 220kV 斗塘线#41-#43 共 3 基杆塔及导地线，拆除双回架空线路长度约 0.913km；拆除单回 110kV 塘依线 7#-8#架空线路，拆除路径长度为 0.107km，拆除 110kV 塘依线 7#双回 110kV 电缆终端钢管杆 1 基、110kV 塘依线 8#单回 110kV 电缆终端钢管杆 1 基，拆除单回 110kV 塘依线电缆线路路径长度为 0.17km；拆除 110kV 塘泥 07#-08#单回架空导地线 0.189km，拆除 110kV 塘泥 07#-08#两根 ADSS 光缆 0.189km，拆除 110 塘泥 08#-DL21 电缆井单回 1000mm<sup>2</sup> 电缆路径长 0.9km。</p> <p>本项目架空部分采用 2×JL/G1A-630/45 型钢芯铝绞线；110kV 塘泥线段单回电缆采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm<sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆；110kV 塘依线段单回电缆采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm<sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆。</p> <p><b>2.3 项目组成及规模</b></p> <p>项目组成详见表 1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 本项目组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">工程组成名称</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">规模及主要工程参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	工程组成名称	规模及主要工程参数		
工程组成名称	规模及主要工程参数				

主体工程	1	线路路径长度	路径全长约 2.678km，其中架空部分线路长约 0.842km，为新建同塔双回架空段长约 0.432km，恢复同塔双回架空段（220kV 斗塘线#40、#44）路径长约 0.41km；地下电缆部分长约 1.836km，分别为 110kV 塘泥线单回电缆路径长度约 1.316km 和 110kV 塘依线单回电缆路径长度约 0.52km，其中塘依 7#-XDL05 为共用电缆通道，长度约为 0.142km。				
	2	导线型号	架空线路：采用 2×JL/G1A-630/45 型钢芯铝绞线，双分裂，导线外径 33.8mm，单根导线最大载流量 2062A； 电缆线路：110kV 塘泥线段单回电缆采用 ZB-YJLW03-127/220kV-1x2000mm <sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝套阻燃聚乙烯护套纵向阻水电力电缆 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm <sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆；110kV 塘依线段单回电缆采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm <sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆。				
	3	杆塔数量、塔型及基础	本工程新立 5 基杆塔，均为钢管杆，永久占地面积为 30m <sup>2</sup> ，拆除 3 基杆塔恢复的永久占地面积为 15m <sup>2</sup> ；新建杆塔“基础”采用灌注桩基础。				
	4	架敷方式	架空线路：同塔双回架设； 220kV 斗塘线相序为双回异相序垂直排列，架空线路导线设计高度≥25.16m；恢复同塔双回架空线路为双回异相序垂直排列，架空线路导线设计高度≥25.16m； 电缆线路：单回电缆敷设。地下电缆井设置数量为 5 个，永久占地面积为 30m <sup>2</sup> ；拆除电缆井恢复的永久占地面积为 12m <sup>2</sup> 。				
辅助工程	1	地线及型号	两根均为 OPGW-150 复合光缆。				
环保工程	1	生态恢复	对施工临时用地表土进行剥离、苫盖、定期洒水，施工结束后回填、植被恢复等。				
依托工程	1	220kV 斗塘线、110kV 塘依线、110kV 塘泥线现状线路。					
临时工程	1	塔基施工区	本工程共使用 5 基杆塔，均为钢管杆。每处钢管杆基础施工临时用地面积约 200m <sup>2</sup> ，每处设 1 座临时沉淀池，施工废水经沉淀去除悬浮物后循环使用，以上共计约 1000m <sup>2</sup> 。				
	2	牵张跨越场区	本项目线路考虑设置 2 处牵张场，临时用地面积约 1000m <sup>2</sup> ；本项目架空线路共跨越道路共 1 次，需在跨越处设置临时施工场地搭设跨越架，共 1 处，每处平均临时占地面积约 200m <sup>2</sup> 。以上共计 1200 m <sup>2</sup> 。				
	3	拆除塔基和线路区	拆除 220kV 斗塘线#41-#43 共 3 基杆塔；拆除线路段长约 0.913km，拆除塔基处临时用地面积共计约 300m <sup>2</sup> 。				
	4	电缆施工区	施工宽度约 5m，临时用地面积约 8590m <sup>2</sup> 。				
	5	临时施工道路	本项目充分利用现有道路，预计新修临时施工道路长约 500m，宽度约 4m，共计约 2000m <sup>2</sup> 。				
根据可研资料，本项目新立杆塔设计参数详见表 2。							
<b>表 2 本项目新立杆塔一览表</b>							
序号	塔型	呼高 (m)	线路回数	设计水平档距 (m)	设计垂直档距 (m)	允许转角	使用基数 (基)
1	2E2Z-HSDJ4	39	2	380	450	0°-90°	1
2	2F2-SZG1	42	2	250	300	0°	1
3	2F2-SJG4	42	2	250	300	60-90°	1

	4	2F2-SDJG	30	2	250	300	0-40°	1
	5	2F2-SDJG	30	2	250	300	40-90°	1
	合计：							5
	注：表中 1 为窄基终端角钢塔，2 为直线钢管杆，3 为转角钢管杆，4~5 为终端钢管杆。							
总平面及现场布置	<p><b>2.4 线路路径</b></p> <p>(1) 220kV 斗塘线#40-#44 迁移工程架空部分</p> <p>新建线路自斗塘线#40 向南走线至新建 T1（利用原导线恢复架设段），向西南架跨越线过 G312 国道至新建 T2 右转（新建段），向西架线至 T3-新建 T5（新建段），T5 左转向南走线至#44（利用原导线恢复架设段）。</p> <p>(2) 110kV 塘依线迁移工程电缆部分</p> <p>本期迁改工程为新建单回 110kV 电缆线路，起于现状 110kV 塘依线 7# 电缆终端钢管杆（同杆 110kV 塘泥线 7#）引下单回 110kV 电缆至 XDL03，利用待建 312 国道南侧现状管沟、过路 排管向南至 XDL05，利用待建 312 国道北侧新建 DL01-DL05，最终至 312 国道北侧改造电缆接头井 XDL06 与原电缆对接。</p> <p>(3) 110kV 塘泥线迁移工程电缆部分</p> <p>1: 110kV 塘泥线总体走向为东南-西北；起于 110kV 塘泥 7#，止于 110kV 塘泥 8#，电缆单回设计、单回敷设。电缆路单根长度为 313m。</p> <p>2.起于 110kV 塘泥 8#T 接平台，止于改扩建 DL21 电缆井与原电缆对接，电缆单回设计、单回敷设，单根长度为 1003m。</p> <p>本工程线路路径图详见附图 2。</p>							
	<p><b>2.5 现场布置</b></p> <p>(1) 新建架空线路</p> <p>塔基施工：本项目架空线路新立 5 基杆塔，其中 1 个为角钢塔，4 个为钢管杆。每处钢管杆基础施工临时用地面积约 200m<sup>2</sup>，塔基采用灌注桩基础，设有表土堆场、临时沉淀池等，塔基施工临时用地面积约 1000m<sup>2</sup>。塔基处永久用地面积约 30m<sup>2</sup>。</p> <p>牵张场及跨越场：拟设 2 处牵张场，临时用地面积约 1000m<sup>2</sup>；拟设 1 处跨越场，临时用地面积约 200m<sup>2</sup>；拆除塔基和线路区临时用地面积约 300m<sup>2</sup>。</p> <p>施工便道：本项目充分利用现有道路，预计新修临时施工道路累计长约 500m，宽约 4m，临时施工便道用地约 2000m<sup>2</sup>。</p> <p>(2) 新建电缆线路</p> <p>本项目主要采用电缆沟井敷设电缆，开挖时，表土及土方分别堆放在电缆沟井一侧或两侧，施工宽度约 5m，临时用地面积约 8590m<sup>2</sup>。施工区设围挡及临时沉淀池。电缆顶管施工时，顶管两端分别设工作井、接收井，永久用地面积约 30m<sup>2</sup>。</p> <p>(3) 拆除线路</p>							

	<p>本项目优先采用占地面积较小的散吊拆除方案，共拆除 3 基杆塔，拆除施工临时用地面积约 300m<sup>2</sup>，开挖土方就地回填塔基坑，并清理拆除现场。拆除下来的杆塔、导地线及附件等临时堆放在塔基施工区内，及时运出并由供电公司进行回收利用。</p>
施工方案	<p>本项目于 2022 年 12 月开工建设，已于 2023 年 12 月建成。本项目包含新建架空线路施工、电缆线路和拆除线路施工，施工总工期为 12 个月。</p> <p>（1）新建架空线路</p> <p>本工程新建架空线路工程施工内容包括塔基基础施工、铁塔安装施工和架线施工三个阶段，其中塔基基础施工包括表土剥离、基坑开挖、余土弃渣的堆放以及预制混凝土浇筑，铁塔安装施工采用分解组塔的施工方法，架线施工采用张力架线方法施工，在展放导线过程中，展放导引绳需由人工完成。并设置警示和防护指示标志。</p> <p>本工程恢复架线段工程施工内容主要为架线施工，从新立杆塔处利用原线路导线恢复架设至原有杆塔处，施工工艺主要包括旧导线分段、展放导引绳、牵放导地线、导地线接续、锚线、紧线等步骤。</p> <p>（2）电缆线路</p> <p>新建电缆线路为电缆沟井和顶管敷设，其中电缆沟井敷设主要施工内容包括测量放样、电缆沟开挖、工井施工、电缆支架安装、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等过程组成；顶管主要施工内容包括测量定位、开挖顶管工作井（机械开挖、人工修槽）、钻导向孔、回拖管材、工作坑清淤和回填过程组成。以上施工采取机械施工和人力开挖相结合的方式，以人力施工为主。表土及土方别分堆放在电缆沟一侧以及顶管施工临时占地内，采取苫盖措施，施工结束时分层回填。</p> <p>（3）拆除线路</p> <p>本工程需拆除现有 3 基杆塔和相应导线。拆除工序为：工器具准备、导地（松弛）线拆除、附件拆除、打拉线（绞磨安装）、拆除、恢复现场，拆除下来的杆塔、导地线及附件等临时堆放在施工场区。采用机械方法自上而下破除塔基基础的混凝土，开挖深度 0.8m，并分层回填土壤，恢复土地原貌。</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><b>3.1 主体功能区规划和生态功能区划</b></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>对照《无锡市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，对照市域城镇空间结构图，本项目所在地属于城镇发展区。</p> <p>对照《省政府关于江阴市、宜兴市、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕4 号），线路总体走向严格避让了生态保护红线、永久基本农田等强制性保护区域，并优先利用现有廊道进行规划布设。项目作为重要的能源基础设施，其建设符合规划中关于“保障区域电网安全、优化能源供应体系”的战略要求，与区域国土空间开发保护格局相协调，不存在重大规划冲突。本项目所在国土空间类型为城镇空间，位于城镇开发边界内，对城镇开发边界无影响，与“三区三线”管控要求相符。</p> <p><b>3.2 土地利用现状、植被类型及野生动植物</b></p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>本项目位于江苏省无锡市惠山区、锡山区交界处，线路沿线地形平坦，地形以平地为主，项目沿线生态影响评价范围内土地现状利用类型主要为交通运输用地、公共管理与公共服务用地和水域及水利设施用地、其他草地等。</p> <p>（2）植被类型及重点保护野生动植物调查</p> <p>本项目位于城市建成区，线路路径较短。根据项目现场踏勘及查阅相关资料，项目沿线评价范围内主要为小蓬草、稗草等杂草群落、石楠等灌木群落等。项目沿线附近区域人为活动相对频繁，人口分布较密集，根据现场调查，线路沿线陆地野生动物分布很少，主要以鸟类、鼠类以及爬行类等常见物种为主。</p> <p>根据现场踏勘，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》（2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年第 15 号）、《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）和《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》中收录的重点保护野生动植物。未发现珍稀濒危物种、特有种等需要特别保护的物种。</p> <p><b>3.3 环境状况</b></p> <p>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。</p> <p><b>3.3.1 电磁环境现状评价</b></p>
--------	--

为了解本项目所在区域电磁环境质量现状，项目委托中通服咨询设计研究院有限公司（CMA 191012340200），于 2024 年 9 月 19 日对本项目 220kV 输电线路沿线进行了电磁环境质量现状监测。

现状监测结果表明，本工程线路及沿线敏感目标测点处工频电场强度为 27.32V/m~1130.0V/m，工频磁感应强度为 0.1898 $\mu$ T~1.5997 $\mu$ T。各测点工频电场强度、工频磁感应强度能满足耕地、园地、牧草地、道路等场所电场强度 10kV/m 的控制限值要求，亦能满足《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 $\mu$ T 公众曝露控制限值要求。监测结果详见电磁环境影响专题评价。

### 3.3.2 声环境现状评价

本项目委托中通服咨询设计研究院有限公司（CMA 证书编号：191012340200）于 2024 年 9 月 19 日开展声环境现状监测，测点布设在靠近线路一侧，离房屋距离 1m，且距地面 1.2m 高度处。监测结果如下（详见附件 4）。

表 3 本工程线路周围声环境现状

测点序号	测点位置	监测结果 leq dB(A)		执行标准*
		昼间	夜间	
1	220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路跨越 1 层门卫室	53	46	4a 类 (70/55dB(A))
2	220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔跨越 1 层活动板房	56	44	

注：\*根据《市政府办公室关于印发无锡市声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32 号），测点处噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。2024 年 9 月 19 日监测的 1-2 号测点昼间监测时天明路正在施工，因此昼间与夜间监测结果相差均超过 5dB(A)。

现状监测结果表明，本工程线路周围声环境保护目标测点处的昼间噪声为 53dB(A)-56dB(A)，夜间噪声为 44dB(A)-46dB(A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

### 3.4 本项目原有污染情况

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目前期相关工程为望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）项目，于 2022 年 11 月 30 日取得无锡市行政审批局批复，文号为锡行审投许[2022]221 号，暂未进行环保竣工验收。

220kV 斗塘线于 1988 年 6 月投运，由于投运时间较早，根据当时法律法规，无需履行环保手续。

本项目相关环保手续履行情况详见附件 5。

本项目已建成投运，现状监测结果表明，本项目线路周围电磁环境、声环境均满足相应标准要求，无环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标

### 3.5 生态保护目标

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围不涉及其他受影响的重要物种、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。

经现场勘探和资料分析，本项目输电线路不进入生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目架空线路生态环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各300m内的带状区域，电缆线路生态环境影响评价范围为管廊两侧边缘各外延300m（水平距离）内的带状区域。

本项目评价范围均不涉及国家公园、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《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目输电线路评价范围内不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系示意图见附图8。

本项目不在《江苏省自然资源厅关于无锡市锡山区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕190号）、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905号）的生态空间管控区域范围内。

### 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。本项目220kV架空线路电磁环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各40m范围内的区域，电缆线路电磁环境影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延5m（水平距离）的区域。

根据现场踏勘，本项目220kV架空线路评价范围内共有7处电磁环境敏感目标，电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标，共计约2处门卫室、3处展厅、1处古建筑和1处活动板房。详见电磁环境影响专题评价。

### 3.7 声环境保护目标

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），噪声敏感建筑物集中区域指用于居住、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区域。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），确定220kV架空线路声环境评价范围为边导线地面投影外两侧各40m范围内的区域。

根据现场踏勘，本项目 220kV 架空线路评价范围内共有 2 处声环境保护目标，均为 1 层。本工程周围环境敏感目标现状照片见附图 4，本项目与无锡市声环境功能区划相对位置关系示意图见附图 7，环境敏感目标情况见下表。

**表 4 本项目 220kV 线路评价范围内声环境保护目标**

序号	声环境保护目标名称	保护目标与新建线路的空间位置关系			执行标准/功能区类别*	声环境保护目标情况说明
		方位	与边导线的最近距离/m	新建线路导线高度/m		
1	220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路跨越 1 层门卫室	跨越	0	≥25.16m	N <sub>4a</sub>	古建筑门卫室，1 层平/尖顶，高 3m
2	220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔跨越 1 层活动板房	跨越	0	≥25.16m	N <sub>4a</sub>	3 间活动板房，1 层平/尖顶，高 3m

注\*： N<sub>4a</sub>表示环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。

### 3.8 环境质量标准

#### 3.8.1 电磁环境

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。

架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

#### 3.8.2 声环境

对照《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2018〕157 号），本项目输电线路经过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类地区，执行 4a 类标准。昼间限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A）。本项目与无锡市声环境功能区划相对位置关系见附图 7。

### 3.9 污染物排放标准

#### 3.9.1 施工期噪声

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)。

#### 3.9.2 施工期扬尘

执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 的控制要求：TSP 浓度限值为 500μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度限值为 80μg/m<sup>3</sup>。

评价标准

其他

无

## 四、生态环境影响分析

施工期  
生态环境  
影响分析

本项目于 2022 年 12 月开工建设，已于 2023 年 12 月建成投运。根据现场勘查，施工结束后已清理现场，拆除施工临时设施，并已恢复沿线原状地貌。因此本次环评对施工期进行简要回顾性分析。

### 4.1 对生态环境的影响

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围不涉及其他受影响的重要物种、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、海洋特别保护区和饮用水水源保护区等环境敏感区。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目输电线路评价范围内不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。

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，本项目永久用地主要为新建塔基用地（30m<sup>2</sup>）和电缆顶管井占地（30m<sup>2</sup>）；临时用地主要为施工期塔基施工区（1000m<sup>2</sup>）、牵张跨越场区（200m<sup>2</sup>）、电缆施工区（8590m<sup>2</sup>）、拆除塔基和线路区（300m<sup>2</sup>）和施工临时道路（2000m<sup>2</sup>），详见表 5。

表 5 本项目占地类型及数量一览表

分类	永久占地（m <sup>2</sup> ）	临时占地（m <sup>2</sup> ）	占地类型
新建塔基施工区	30	1000	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
牵张跨越场区	/	1200	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
拆除塔基及线路区	/	300	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
电缆施工区	30	8590	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
施工临时道路	/	2000	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
拆除杆塔、拆除电缆井的恢复永久占地面积	-27	/	交通运输用地、公共管理与公共服务用地
合计	33	13090	/

综上，本项目用地面积约 13150m<sup>2</sup>，临时用地 13090m<sup>2</sup>，永久用地 33m<sup>2</sup>。

本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用现有公路，根据需要开辟临时施工便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

#### （2）植被的影响

本项目周围植被类型主要为市政绿化植物，包括乔木、灌木、地被植物。线路施工时会破坏少量地表植被，建成后，对临时施工占地及时进行植被恢复，恢复土地原貌，对周围生态环境影响很小；根据原有土地使用功能对拆除塔基处进行恢复，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环境影响很小。

#### （3）水土流失

在土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失。合理安排施工工期，避开雨季土建施工；土石方合理堆放，并进行苫盖、铺垫，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，最大程度的减少水土流失。

本项目已建成，施工结束后已清理现场，拆除施工临时设施，对临时施工占地及时进行了植被恢复，并已恢复沿线原状地貌，现已无对周围生态环境的影响。

### 4.2 声环境影响分析

线路施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及基础、架线及电缆敷设施工中各种机具的设备噪声等。架空线路架线施工时牵张场内的牵张机、绞磨机等设备产生的机械噪声、线路施工时开挖等施工噪声以及开挖电缆沟等过程中各种机具的设备噪声等，其声级一般小于 70dB(A)。

工程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；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，不在夜间施工，可进一步降低施工噪声影响。通过采取以上噪声污染防治措施，以确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。

本项目已建成，现已无施工期噪声环境影响。

### 4.3 施工扬尘分析

施工扬尘主要来自线路塔基施工、电缆沟的开挖作业、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。

按照《江苏省大气污染防治条例》和《市政府办公室关于加强建筑工地施工扬尘污染防治工作的实施意见》（锡政办发〔2018〕86号）等要求，施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工现场的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

本项目已建成，现已无施工期扬尘环境影响。

	<p><b>4.4 地表水环境影响分析</b></p> <p>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。</p> <p>本项目电缆沟开挖不产生施工废水。</p> <p>线路施工时，采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。线路工程施工废水主要为杆塔基础等施工时产生的少量泥浆水，经临时沉淀池去除悬浮物后，循环使用不外排，沉渣定期清理。</p> <p>线路施工阶段，施工人员居住在施工点附近租住的单位宿舍或民房内，生活污水纳入当地的污水处理系统处理。</p> <p>本项目已建成，现已无施工期水环境影响。</p> <p><b>4.5 固体废物影响分析</b></p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾、拆除的杆塔和相应导线。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，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。</p> <p>施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾（如拆除塔基产生的废弃混凝土）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环卫部门运送至附近垃圾收集点。拆除的杆塔及相应导线作为废旧物资回收利用。</p> <p>本项目已建成，后续运行无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。</p> <p><b>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。</b></p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>4.6 电磁环境影响预测与评价</b></p> <p>电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。输电线路在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。</p> <p>通过模式预测和定性分析，望江立交西接线建设工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改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及电磁环境敏感目标的影响很小，投入运行后对周围环境的影响能够满足相应评价标准要求。</p> <p><b>4.7 声环境影响分析</b></p> <p>(1) 架空线路</p> <p>高压架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的，可听噪声主要发生在阴雨天气下，因水滴的碰撞或聚集在导线上产生大量的电晕放电，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产生。根据相关研究结果及近年来江苏省大量的实测数据表明，一般在晴天时，架空线路周围噪声测量值基本和环境背景值相当，对环境影响很小。本工程输电线路在设计施工阶段，通过使用加工工艺先进、表面光滑的导线等措施</p>

减少电晕放电，以降低可听噪声，对周围敏感目标的声环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目输电线路运营期声环境影响预测采用类比类似已运行输电线路，本次工程 220kV 线路规模为 220kV 双回架空线路。

本项目新建输电线路段与 220kV 洲丰 4H47/4H48 线路进行类比，电压等级相同，线路回路数相同，架线方式相同，排列相序相同，故选用 220kV 洲丰 4H47/4H48 线路作为类比对象。类比可行性分析一览表见表 6，类比监测报告见附件 7。

**表 6 输电线路类比情况一览表**

项目	本项目输电线路	220kV 洲丰 4H47 线/4H48 线(类比线路)	可比性分析
电压等级	220kV	220kV	相同
架设方式	同塔双回路架设	同塔双回路架设	相同
导线排列方式	垂直排列	垂直排列	相同
导线对地高度	≥25.16m	14m	类似
导线型号	2×JL/G1A-630/45	2×JL/G1A-630/45	相同
导线分裂数	2	2	相同
环境条件	仅考虑输电线路噪声影响	周围无其他噪声源	类似

类比监测数据来源、监测时间及监测工况见表 7，监测结果见表 8。

**表 7 类比监测数据来源、监测时间及监测工况**

分类	描述
数据来源	引自《南通 220kV 洲丰 4H47/4H48 线等 4 项线路工程周围声环境现状检测》（2016）苏核辐科（综）字第（0670）号，江苏省苏核辐射科技有限责任公司出具。
监测时间	2016 年 6 月 15 日
天气状况	晴，风速 2.0 m/s~2.5m/s，温度 25°C~32°C，相对湿度 60%~68%。
监测工况	220kV 洲丰 4H47 线：U=221.5~222.3kV，I=110.5~118.9A； 220kV 洲丰 4H48 线：U=222.6~224.5kV，I=114.1~121.4A。

**表 8 220kV 洲丰 4H47/4H48 线类比噪声检测结果**

测点序号	测点描述	测量结果 Leq dB (A)		备注	
		昼间	夜间		
1	距#10~#11塔间弧垂最低位置处两杆塔中央连接线对地投影点(m)	0	45.5	42.7	/
2		5	45.2	42.6	/
3		10	45.1	42.3	/
4		15	44.9	42.2	/
5		20	44.9	42.2	/
6		25	45.1	42.5	/
7		30	44.8	42.0	/
8		35	45.1	42.4	/
9		40	45.2	42.4	/
10		45	45.1	42.2	/

11	50	45.1	42.3	/
<p>通过以上类比监测结果分析可知，类比线路弧垂最低位置处两杆塔中央连接线对地投影点 0~50m 范围内噪声测值基本处于同一水平值上，架空线路噪声水平随距离的增加变化趋势不明显，说明架空线路正常运行时对声环境的贡献值较小，主要受周围环境背景噪声的影响。因此，本工程架空线路建成投运后，产生的可听噪声对周围声环境的影响很小，可以预测本项目输电线路投入运行后昼间噪声和夜间噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。</p> <p>（2）电缆线路</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电缆线路可不进行声环境影响评价。</p> <p><b>4.8 地表水环境影响分析</b></p> <p>输电线路运营期无废水产生，对周围水环境没有影响。</p> <p><b>4.9 固体废物影响分析</b></p> <p>输电线路运营期无固废产生，对周围环境没有影响。</p> <p><b>4.10 生态影响分析</b></p> <p>输电线路在运营期将有设备检修维护人员定期巡查、检修，在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后，线路运行对周围生态环境没有影响。</p>				
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目输电线路不进入且评价范围内不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。</p> <p>本项目评价范围亦不涉及《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《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选线未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，新建输电线路沿线不经过集中林区，无林木砍伐，保护生态环境。本项目部分架空线路段利用原路径架线，尽可能减少了新开辟走廊，降低了环境影响；架空线路采用双回同杆架设，电缆线路采用排管敷设的方式，减少了电缆管沟的开挖，降低了对生态环境的影响。本次改建项目将现状架空线路改为“地下电缆+架空线路”，已从设计角度最大限度的降低了对沿线的电磁环境影响，根据《电磁环境影响专题评价》中电磁预测结果可知，本项目输电线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频</p>			

	<p>电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100<math>\mu</math>T 的控制限值。因此，从环境影响程度而言，本项目选线具有环境合理性。</p> <p>本项目不在《江苏省自然资源厅关于无锡市锡山区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕190 号）、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]905 号）的生态生态空间管控区域范围内。</p> <p>本项目输电线路选线已取得无锡市自然资源和规划局的原则同意，项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。</p> <p>综合以上分析，本项目选线具有环境合理性。</p>
--	--

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p><b>5.1 生态保护措施</b></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，尽量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) 合理安排施工工期，避开雨季土建施工；</p> <p>(5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；</p> <p>(6) 施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行回填土壤或绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能；拆除塔基处（拆除杆塔基础下 1.0m），移除废旧杆塔和导线，回填土壤，恢复土地原貌。</p> <p><b>5.2 大气污染防治措施</b></p> <p>施工期主要采取如下扬尘污染防治措施，尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响：</p> <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；</p> <p>(2) 优先选用商品混凝土，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；</p> <p>(3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，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。</p> <p>(4) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则及时进行空地硬化，减少地面裸露面积。</p> <p>(5) 提升工地管理标准。工地必须做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、渣土运输车辆达标”。</p> <p><b>5.3 水污染防治措施</b></p> <p>线路施工人员居住在施工点附近的民房内或单位宿舍内，产生的少量生活污水经当地已有的化粪池等处理设施进行处理；线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排。</p> <p><b>5.4 噪声污染防治措施</b></p> <p>(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；</p> <p>(2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，不在夜间施工；</p> <p>(3) 合理安排噪声设备施工时段，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。</p> <p><b>5.5 固体废物污染防治措施</b></p>
--------------------	---

	<p>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；拆除的杆塔及相应导线作为废旧物资回收利用。</p> <p>本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、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实施，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、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.6 电磁环境</b></p> <p>架空线路建设时线路保持足够的导线对地高度（不低于 25.16m）、优化导线相间距离以及导线布置方式，部分线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路周围及环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。</p> <p><b>5.7 声环境</b></p> <p>架空线路建设时通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电，并采取保持足够的导线对地高度等措施，以降低可听噪声。</p> <p><b>5.8 生态环境</b></p> <p>运行期做好加强巡查和检查，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>本项目生态环保设施、措施布置图见附图 5，生态环境保护典型措施设计图见附图 6。</p> <p>本项目建成后资产移交供电公司，由供电公司负责后续管理，本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、噪声污染防治措施应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、电磁环境影响较小，对周围环境影响较小。</p>

其他	<b>监测计划：</b>			
	本项目移交国网无锡供电分公司后，国网无锡供电分公司负责开展环境监测，并确保电磁环境、声环境现状监测值满足相应标准要求。具体监测计划见表 12。			
	<b>表 12 运行期环境监测计划</b>			
	<b>序号</b>	<b>名称</b>	<b>内容</b>	
	1	工频电场 工频磁场	点位布设	线路沿线及电磁环境敏感目标处
			监测项目	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（ $\mu\text{T}$ ）
			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	竣工环境保护验收监测一次，其后线路有环保投诉时监测。
	2	噪声	点位布设	架空线路沿线及声环境保护目标处
			监测项目	等效连续 A 声级
监测方法			《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
监测频次和时间			竣工环境保护验收监测一次，其后线路有环保投诉时监测。	
环保投资	本项目总投资约为 3900 万元，其中环保投资约为 35 万元，主要用于线路沿线的生态恢复等，具体见表 13。			
	<b>表 13 本项目环保投资一览表</b>			
	<b>工程实施时段</b>	<b>环境要素</b>	<b>污染防治措施</b>	<b>环保投资（万元）</b>
	环保咨询	/	环境影响评价	3
		/	竣工环保验收	3
	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，针对施工临时用地进行生态恢复	6
		大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	3
		地表水环境	临时沉淀池	4
		声环境	低噪声施工设备	2
		固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾清运，拆除的杆塔及相应导线作为废旧物资回收利用。	2
	运行期	电磁环境	保持足够的架空线路导线对地高度，部分线路采用地下电缆，减少电磁环境影响；铁塔设置警示标志	4
		声环境	选用表面光滑的导线，保持足够的导线对地高度	4
		生态环境	加强运维管理，植被绿化	2
环境管理与监测		按监测计划开展环境监测	2	

	合计	/	/	35
<b>注：资金来源为建设单位自筹</b>				

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	（1）加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识；（2）严格控制施工临时用地范围，尽量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）合理安排施工工期，尽量避开雨季土建施工；（5）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；（6）施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行回填土壤或绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能；拆除塔基处，移除废旧杆塔和导线，回填土壤，恢复土地原貌。	（1）施工结束后，施工现场应清理干净，无施工垃圾堆存；（2）施工组织合理，充分利用现有道路运输设备、材料；（3）对表土进行了剥离，分层开挖、分层堆放、分层回填；（4）合理安排了施工工期，土建施工尽量避开了雨季；（5）土石方合理堆放，并进行了苫盖；（6）施工临时用地采取绿化等措施恢复其原有使用功能，并存有相关的现场施工照片。	运行期加强巡查和检查，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，避免对项目周边的植被破坏。	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，避免对项目周边的植被破坏。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	（1）施工人员租用当地民房，生活污水纳入当地的污水处理系统处理；（2）线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排。	（1）施工人员租用当地民房，生活污水纳入当地的污水处理系统处理；（2）本项目线路施工产生的泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排；（3）留存现场照片（影像）、相关记录等资料。	/	/

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；(2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，不在夜间施工，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) 除因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工工作，夜间作业必须公告附近居民</p>	<p>(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡；(2) 加强施工管理，未在夜间施工，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) 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工工作，因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业时，夜间作业必须公告附近居民；(4) 留存现场照片(影像)、相关记录等资料。</p>	<p>选用表面光滑的导线，保持足够的导线对地高度。加强运行管理，开展运营期声环境监测，确保架空线路周围及沿线保护目标处声环境达标。</p>	<p>架空线路周围及沿线保护目标处声环境达标。</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	<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；(2) 优先选用预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，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、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过居民楼等敏感目标时控制车速；(4) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则及时进行空地硬化，减少地面裸露面积。(5) 提升工地管理标准。工地必须做到“围</p>	<p>(1) 施工单位在施工场地进行了围挡，对作业处裸露地面采用防尘网保护，并定期洒水。(2) 采用商品混凝土，对材料堆场及土石方堆场进行苫盖，对易起尘的采取密闭存储；(3) 制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施；(4) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则及时进行空地硬化，减少地面裸露面积。</p>	/	/

	挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、渣土运输车辆达标”。	（5）提升工地管理标准。工地必须做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、渣土运输车辆达标”；（6）留存现场照片（影像）、相关记录等资料。		
固体废物	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（如拆除塔基产生的废弃混凝土）委托相关的单位运送至指定受纳场地；拆除的杆塔和导线作为废旧物资回收利用。	建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集；建筑垃圾（如拆除塔基产生的废弃混凝土）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，拆除的杆塔和导线作为废旧物资回收利用，没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形；留存现场照片（影像）、相关记录等资料。	/	/
电磁环境	/	/	保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。	线路沿线及敏感目标处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相应限值要求。
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测。	确保电磁、噪声等符合国家标准要求，并制定了监测计划。

其他	/	/	竣工后应及时验收。	投运后已按时组织竣工环保验收。
----	---	---	-----------	-----------------

## 七、结论

望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程符合国家的法律法规和区域总体发展规划，在落实本环境影响报告表中规定的各项环境保护措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场及噪声均满足相应标准限值要求，电磁环境及声环境保护目标处的工频电场、工频磁场及噪声均满足相应标准限值要求，项目的建设对区域生态环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

望江立交西接线工程（通江大道-惠山  
大道）-输电线路迁改工程  
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》（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) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》（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、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》（HJ 1113-2020）
- (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 建设项目资料

《望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）可行性研究报告》

### 1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目概况一览表

项目名称	工程规模	
望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程	线路路径全长约 2.6783km，其中架空段长约 0.842km，电缆段长约 1.836km	
	架空部分	新建架空段线路长约 0.842km，为同塔双回架空段长约 0.432km，恢复架线段约 0.41km
	电缆部分	新建电缆段长约 1.836km，均为单回电缆，分别为 110kV 塘泥线单回电缆路径长度约 1.316km 和 110kV 塘依线单回电缆路径长度约 0.52km，其中塘依 7#-XDL05 为共用电缆通道，长度约为 0.142km。

### 1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）及建设项目情况，确定本项目环境影响评价因子见表 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	V/m	工频电场	V/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。

架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

#### 1.5 评价工作等级

本工程 220kV 输电线路为架空线路和电缆线路，220kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 2 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级”，确定本次环评中 220kV 架空线路电磁环境影响评价工作等级为二级，电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。详见表 1.5-1。

表 1.5-1 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	220kV	架空线路	边导线地面投影外两侧各 15m 范围内有电磁环境敏感目标的架空线	二级
	110kV		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），本项目的电磁环境影响评价范围和评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围和评价方法

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
220kV 架空线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	模式预测
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）	定性分析

## 1.7 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对工程附近敏感目标的影响。

## 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 220kV 架空线路评价范围内共有 7 处电磁环境敏感目标，电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标，2 处门卫室、3 处展厅、1 处古建筑和 1 处活动板房。本项目周围环境敏感目标现状照片见附图 4，环境敏感目标情况见表 1.8-1。

表 1.8-1 本工程输电线路评价范围内电磁环境敏感目标

序号	线路架设/敷设方式	环境敏感目标名称	评价范围内敏感目标规模	与线路相对位置关系及最近距离	房屋类型	房屋高度	导线高度	环境质量要求*
1	220kV 架空线路	无锡锡宝行汽车销售服务有限公司	1 层门卫室	跨越	1 层平顶	3m	≥25.16m	E、B
2		无锡锡宝行汽车销售服务有限公司	2 层展厅	线路东侧 24 米	1~2 层平顶	10m	≥25.16m	E、B
3		无锡锡宝行汽车销售服务有限公司	1 层展厅	线路东侧 24 米	1~2 层平顶	5m	≥25.16m	E、B
4		古建筑	1 层门卫室	跨越	1 层平顶	3m	≥25.16m	E、B
5		古建筑	1 栋古建筑	线路东侧 26 米	1 层平顶	3m	≥25.16m	E、B
6		活动板房	3 间活动板房	跨越	1 层平顶	3m	≥25.16m	E、B
7		丰田公司	1 层展厅	线路东侧 23 米	1 层平顶	5m	≥25.16m	E、B

\*注： E 表示电磁环境质量要求为工频电场 <4000V/m；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 <100μT。

导线高度为 ≥25.16m，根据平面断面图读取的数值，平面断面图见附图 12。

## 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

在线路沿线电磁环境敏感目标建筑物尽可能靠近线路侧处布设工频电场、工频磁场现状测点。即将监测点位布设在敏感目标靠近线路工程一侧，在敏感目标外 1m 处、距地面高度 1.5m 处布点。监测点位示意图见附图 2。

### 2.3 监测单位及质量控制

中通服咨询设计研究院有限公司已通过 CMA 计量认证，具备有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，江苏核众环境监测技术有限公司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“一审、二审、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。

#### （6）质量管理体系

公司制定并实施了质量管理体系文件，实施全过程质量控制。

### 2.4 监测时间、监测天气和监测仪器

监测时间：2024 年 9 月 19 日

监测天气：阴，温度： $30^{\circ}\text{C}\sim 31^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度： $54\%\sim 56\%$

仪器名称：工频场强仪

仪器编号：SEM-600/LF-01

仪器校准日期：2024年7月15日-2025年7月14日

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：南京市计量监督检测院

校准证书编号：第 01676083-002 号

## 2.5 监测工况

220kV 斗塘线：U=220kV，斗塘 2532：I=250.82A~507.26A，斗塘 2533：I=235.75A-475.95A

110kV 塘泥线：U=110kV，I=142.67A~263.55A

110kV 塘依线：U=110kV，I=70.45A~175.33A

## 2.6 现状监测结果与评价

本工程线路周围工频电场、工频磁场现状监测结果详见表 2.6-1。

表 2.6-1 本工程线路周围工频电场、工频磁场现状

测点序号	线路架设/敷设方式	测点位置	工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 $\mu\text{T}$
1	220kV 架空线路	220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路跨越锡宝行汽车销售公司一层门卫室	1088.1	1.4869
2		220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路东侧 24 米锡宝行汽车销售公司二层展厅	591.57	0.9951
3		220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路东侧 24m 锡宝行汽车销售公司一层展厅	520.74	0.8461
4		220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路跨越 1 层门卫室	553.95	1.5997
5		220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路东侧 26 米 1 层古建筑	195.37	0.9079
6		220kV 斗塘线新建 T1 塔与 40#塔之间线路跨越 1 层活动板房	1130.0	1.0600
7		220kV 斗塘线新建 T1 与 40#塔之间线路东侧 23 米处 1 层丰田展厅	389.79	0.5755
8	110kV 塘泥线、 110kV 塘依线	110kV 塘泥线 XDL02 电缆井上方	141.47	0.2353
9		110kV 塘泥线 XDL03 电缆井上方	48.97	0.1898
10		110kV 塘依线 XDL05 电缆井上方	27.32	0.2291
11		110kV 塘依线新建 DL01 电缆井上方	68.97	0.2119

注：本迁移线路沿原路径改造，受现状 220kV 斗塘线影响，1#~7#测点工频电场、工频磁场现状监测值偏高。

现状监测结果表明，本工程输电线路及沿线敏感目标测点处工频电场强度为 27.32V/m~1130.0V/m，工频磁感应强度为 0.1898 $\mu$ T~1.5997 $\mu$ T。各测点工频电场强度、工频磁感应强度能满足耕地、园地、牧草地、道路等场所电场强度 10kV/m 的控制限值要求，亦能满足《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 $\mu$ 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 220kV 架空线路电磁环境影响评价工作等级为二级，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），本项目架空线路电磁环境影响评价方法为模式预测，电缆线路电磁环境影响评价方法为定性分析。

#### 3.1 架空线路工频电场、工频磁场影响理论预测分析

##### （1）工频电场、工频磁场理论计算预测模式

##### 1) 工频电场强度预测

高压输电线上的等效电荷是线电荷，由于高压输电线半径 $r$ 远远小于架设高度 $h$ ，所以等效电荷的位置可以认为是在输电导线的几何中心。

设输电线路为无限长并且平行于地面，地面可视为良导体，利用镜像法计算输电线路上的等效电荷。

为了计算多导线线路中导线上的等效电荷，可写出下列矩阵方程：

$$\begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \\ \vdots \\ U_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & \cdots & \lambda_{1m} \\ \lambda_{21} & \lambda_{22} & \cdots & \lambda_{2m} \\ \vdots & & & \\ \lambda_{m1} & \lambda_{m2} & \cdots & \lambda_{mm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ \vdots \\ Q_m \end{bmatrix}$$

式中：U——各导线对地电压的单列矩阵；

Q——各导线上等效电荷的单列矩阵；

$\lambda$ ——各导线的电位系数组成的 $m$ 阶方阵（ $m$ 为导线数目）。

[U]矩阵可由输电线的电压和相位确定，从环境保护考虑以额定电压的1.05倍作为计算电压。

对于220kV三相导线，各相导线对地电压为：

$$|U_A|=|U_B|=|U_C|=220 \times 1.05 / \sqrt{3} = 133.4 \text{ kV}$$

220kV各相导线对地电压分量为：

$$U_A = (133.4 + j0) \text{ kV},$$

$$U_B = (-66.84 + j115.6) \text{ kV},$$

$$U_C = (-66.8 - j115.6) \text{ kV}$$

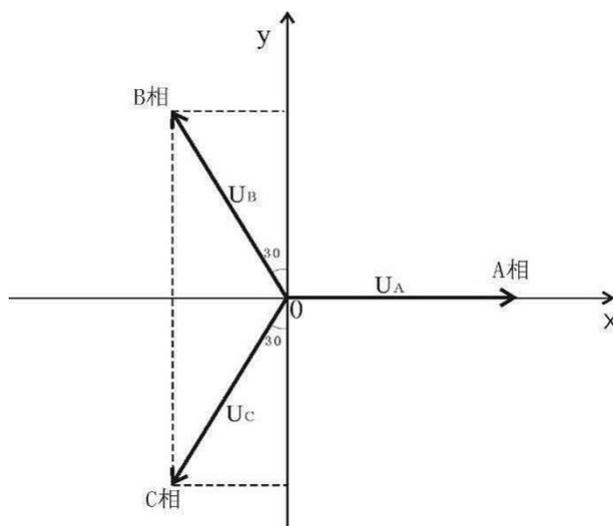


图 3.1-1 对地电压计算图

$[\lambda]$ 矩阵由镜像原理求得。地面为电位等于零的平面，地面的感应电荷可由对应地面导线的镜像电荷代替，用  $i, j, \dots$  表示相互平行的实际导线，用  $i', j', \dots$  表示它们的镜像，电位系数可写为：

$$\lambda_{ii} = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \ln \frac{2h_i}{R_i}$$

$$\lambda_{ij} = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \ln \frac{L'_{ij}}{L_{ij}}$$

$$\lambda_{ij} = \lambda_{ji}$$

式中： $\epsilon_0$ ——真空介电常数， $\epsilon_0 = \frac{1}{36\pi} \times 10^{-9} \text{ F/m}$ ；

$R_i$ ——输电导线半径，对于分裂导线可用等效单根导线半径代入， $R_i$ 的计算式为：

$$R_i = R \cdot n \sqrt{\frac{nr}{R}}$$

式中： $R$ ——分裂导线半径，m；

$n$ ——次导线根数；

$r$ ——次导线半径，m。

由[U]矩阵和[λ]矩阵，利用式等效电荷矩阵方程即可解出[Q]矩阵。空间任意一点的电场强度可根据叠加原理计算得出，在(x, y)点的电场强度分量 $E_x$ 和 $E_y$ 可表示为：

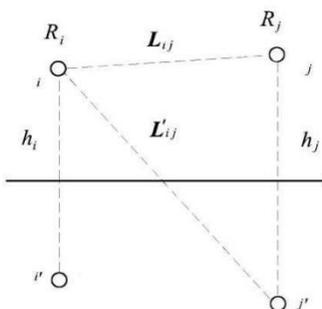


图 3.1-2 电位系数计算图

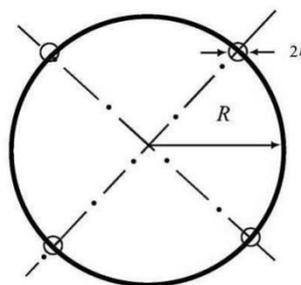


图 3.1-3 等效半径计算图

$$E_x = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \sum_{i=1}^m Q_i \left( \frac{x-x_i}{L_i^2} - \frac{x-x_i}{(L'_i)^2} \right)$$

$$E_y = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \sum_{i=1}^m Q_i \left( \frac{y-y_i}{L_i^2} - \frac{y+y_i}{(L'_i)^2} \right)$$

式中： $x_i, y_i$ ——导线i的坐标（ $i=1, 2, \dots, m$ ）；

$m$ ——导线数目；

$L_i, L'_i$ ——分别为导线i及其镜像至计算点的距离，m。

对于三相交流线路，可根据求得的电荷计算空间任一点电场强度的水平和垂直分量为：

$$\overline{E}_x = \sum_{i=1}^m E_{ixR} + j \sum_{i=1}^m E_{ixI} = E_{xR} + jE_{xI}$$

$$\overline{E}_y = \sum_{i=1}^m E_{iyR} + j \sum_{i=1}^m E_{iyI} = E_{yR} + jE_{yI}$$

式中： $E_{xR}$ ——由各导线的实部电荷在该点产生场强的水平分量；

$E_{xI}$ ——由各导线的虚部电荷在该点产生场强的水平分量；

$E_{yR}$ ——由各导线的实部电荷在该点产生场强的垂直分量；

$E_{yI}$ ——由各导线的虚部电荷在该点产生场强的垂直分量。

该点的合成的电场强度则为：

$$\bar{E} = (E_{xR} + jE_{xI})\bar{x} + (E_{yR} + jE_{yI})\bar{y} = \bar{E}_x + \bar{E}_y$$

式中：

$$E_x = \sqrt{E_{xR}^2 + E_{xI}^2} ; E_y = \sqrt{E_{yR}^2 + E_{yI}^2}$$

## 2) 工频磁感应强度预测

由于工频情况下电磁性能具有准静态特性，线路的磁场仅由电流产生。应用安培定律，将计算结果按矢量叠加，可得出导线周围的磁场强度。

和电场强度计算不同的是关于镜像导线的考虑，与导线所处高度相比这些镜像导线位于地下很深的距离 $d$ ：

$$d = 660 \sqrt{\frac{\rho}{f}} \quad (\text{m})$$

式中： $\rho$ ——大地电阻率， $\Omega \cdot \text{m}$ ；

$f$ ——频率，Hz。

在很多情况下，只考虑处于空间的实际导线，忽略它的镜像进行计算，其结果已足够符合实际。如图3.1-4，考虑导线 $i$ 的镜像时，可计算在A点其产生的磁场强度：

$$I = \frac{I}{2\pi\sqrt{h^2 + L^2}} \quad (\text{A/m})$$

式中： $I$ ——导线 $i$ 中的电流值，A；

$h$ ——导线与预测点的高差，m；

$L$ ——导线与预测点水平距离，m。

对于三相线路，由相位不同形成的磁场强度水平和垂直分量都应分别考虑电流间的相角，按相位矢量来合成。合成的旋转矢量在空间的轨迹是一个椭圆。

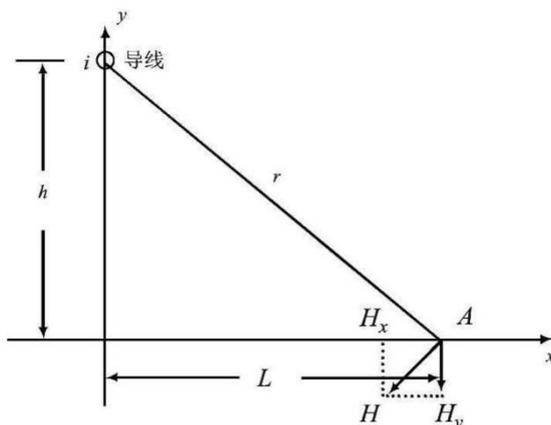


图 3.1-4 磁场向量图

## (2) 计算参数选取

根据设计资料，本项目 220kV 架空线路为同塔双回架设。架空线路位于建设用、道路等场所，部分邻近居民住宅、展厅等建筑物，跨越少量建筑物。本项目相序排列为同塔双回异相序 ACB/BAC。

导线参数及计算参数见表 3.1-1。

表 3.1-1 输电线路导线参数及计算参数

线路类型		220kV 同塔双回架空
电压等级		220kV
导线型号		2×JL/G1A-630/35
导线分裂间距 (mm)		500
导线最小外径 (mm)		33.8
导线载流量 (A/相)		2062
相序排列		A B C A B C
架设高度	电磁环境敏感目标处的导线对地高度	25.16m
	耕地等场所处的最小对地高度	25.16m
导线坐标		A (-5.7m, 38.16m) B (5.7m, 38.16m) C (-7.7m, 31.46m) A (7.7m, 31.46m) B (-6.7m, 25.16m) C (6.7m, 25.16m)
预测点高度 (m)		导线下方地面 1.5m 处及电磁敏感目标各层
杆塔类型*		SE2Z-HSDJ4

注：\*塔型图详见附图 9。

### (3) 工频电场、工频磁场计算结果

#### ① 架空线路线下耕地、道路等场所工频电场预测计算结果

本工程 220kV 架空线路线下工频电场、工频磁场计算结果见表 3.1-2~表 3.1-3，敏感目标处工频电场、工频磁场计算结果见表 3.1-4。

**表 3.1-2 220kV 同塔双回异相序线下工频电场、工频磁场计算结果**

距线路走廊中心 投影位置 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度( $\mu$ T)
	导线高度 25.16m	导线高度 25.16m
-60	0.0241	1.2376
-59	0.0237	1.2735
-58	0.0234	1.3109
-57	0.0233	1.3498
-56	0.0233	1.3902
-55	0.0236	1.4323
-54	0.0241	1.4761
-53	0.0251	1.5216
-52	0.0264	1.5691
-51	0.0283	1.6184
-50	0.0306	1.6698
-49	0.0336	1.7233
-48	0.037	1.779
-47	0.0411	1.8371
-46	0.0458	1.8975
-45	0.051	1.9604
-44	0.0569	2.0259
-43	0.0635	2.0941
-42	0.0708	2.165
-41	0.0788	2.2389
-40	0.0875	2.3157
-39	0.0971	2.3955
-38	0.1075	2.4785
-37	0.1188	2.5646
-36	0.131	2.654
-35	0.1442	2.7467
-34	0.1585	2.8427
-33	0.1738	2.942
-32	0.1902	3.0447
-31	0.2078	3.1505
-30	0.2265	3.2595
-29	0.2464	3.3715
-28	0.2675	3.4864
-27	0.2897	3.6038

-26	0.313	3.7236
-25	0.3374	3.8452
-24	0.3628	3.9684
-23	0.389	4.0925
-22	0.4158	4.2169
-21	0.4431	4.3409
-20	0.4705	4.4637
-19	0.498	4.5844
-18	0.525	4.7021
-17	0.5512	4.8156
-16	0.5763	4.9239
-15	0.5999	5.0257
-14	0.6215	5.1199
-13	0.6409	5.2053
-12	0.6576	5.2807
-11	0.6714	5.3451
-10	0.6821	5.3976
-9	0.6897	5.4372
-8	0.6943	5.4634
-7	0.696	5.4758
-6	0.6953	5.4741
-5	0.6926	5.4584
-4	0.6884	5.429
-3	0.6833	5.3864
-2	0.678	5.3312
-1	0.6728	5.2642
0	0.6683	5.1866
1	0.6644	5.0993
2	0.6613	5.0036
3	0.6585	4.9006
4	0.6558	4.7914
5	0.6526	4.6773
6	0.6484	4.5593
7	0.6427	4.4385
8	0.6349	4.3159
9	0.6249	4.1922
10	0.6123	4.0683
11	0.5971	3.9448
12	0.5794	3.8224
13	0.5594	3.7015
14	0.5372	3.5826
15	0.5133	3.4661
16	0.4879	3.3521

17	0.4615	3.241
18	0.4345	3.1328
19	0.4071	3.0278
20	0.3798	2.9261
21	0.3529	2.8276
22	0.3266	2.7324
23	0.3011	2.6404
24	0.2766	2.5518
25	0.2533	2.4663
26	0.2312	2.384
27	0.2105	2.3048
28	0.1912	2.2286
29	0.1733	2.1554
30	0.1569	2.085
31	0.1419	2.0173
32	0.1283	1.9523
33	0.1162	1.8898
34	0.1055	1.8298
35	0.0961	1.7722
36	0.088	1.7169
37	0.0812	1.6637
38	0.0756	1.6127
39	0.0711	1.5636
40	0.0676	1.5165
41	0.065	1.4712
42	0.0632	1.4277
43	0.0619	1.3859
44	0.0611	1.3457
45	0.0607	1.307
46	0.0606	1.2698
47	0.0606	1.234
48	0.0607	1.1996
49	0.0609	1.1665
50	0.0612	1.1346
51	0.0614	1.1039
52	0.0616	1.0743
53	0.0617	1.0458
54	0.0618	1.0183
55	0.0619	0.9919
56	0.0619	0.9663
57	0.0618	0.9417
58	0.0617	0.9179
59	0.0615	0.895

60	0.0612	0.8728
----	--------	--------

注：异序为架空线路为双回异相序垂直排列，计算点高度为距地面 1.5m。

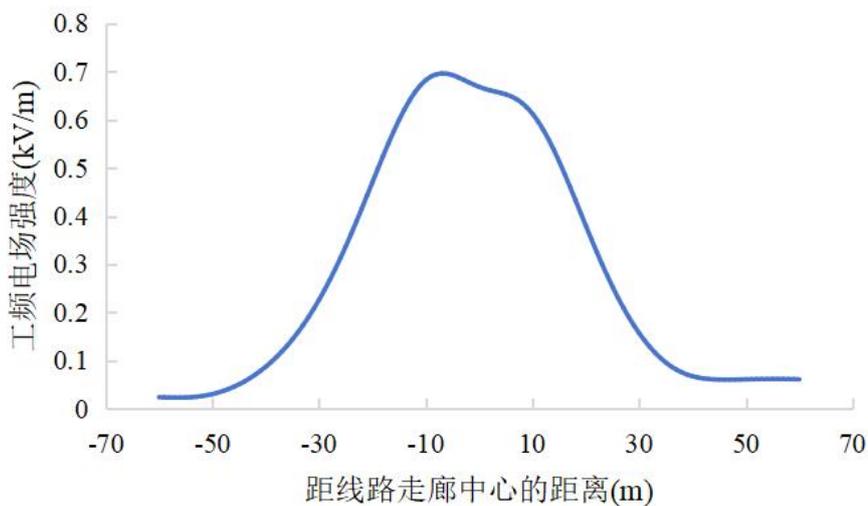


图 3.1-5 本项目 220kV 双回架空线路工频电场强度趋势线图

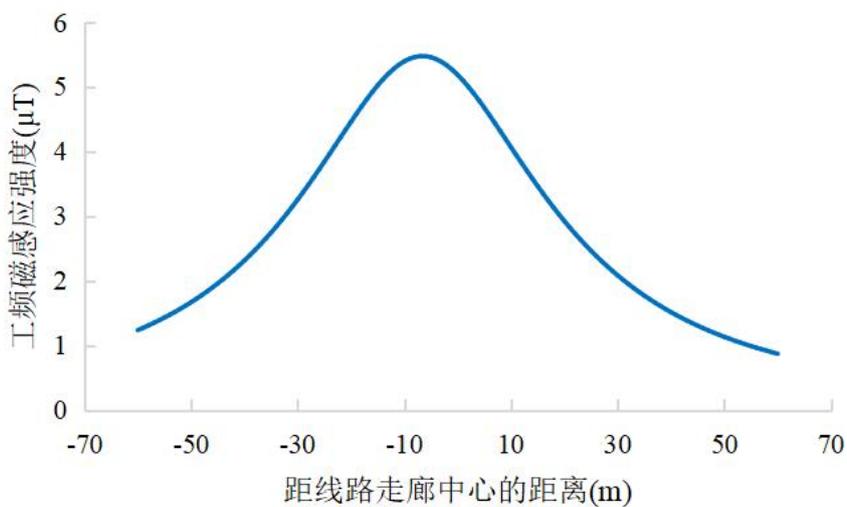


图 3.1-6 本项目 220kV 双回架空线路工频磁感应强度趋势线图

②架空线路周围工频电场、工频磁场分布情况预测计算结果

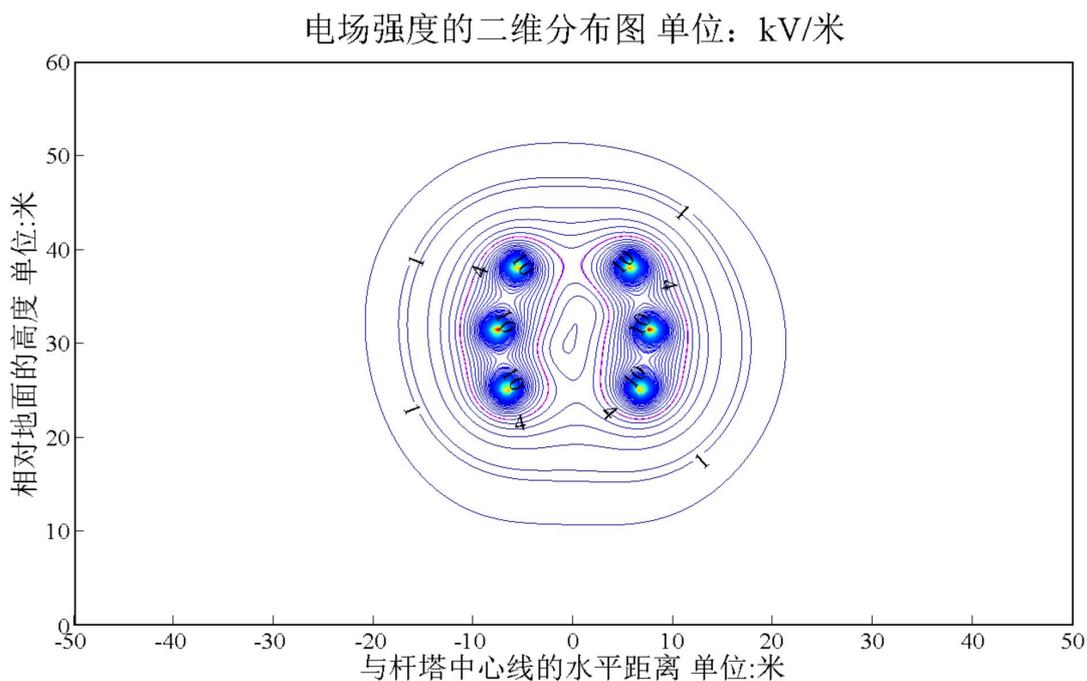


图 3.1-7 恢复架设双回路架空线路段周围工频电场强度达标等值线图

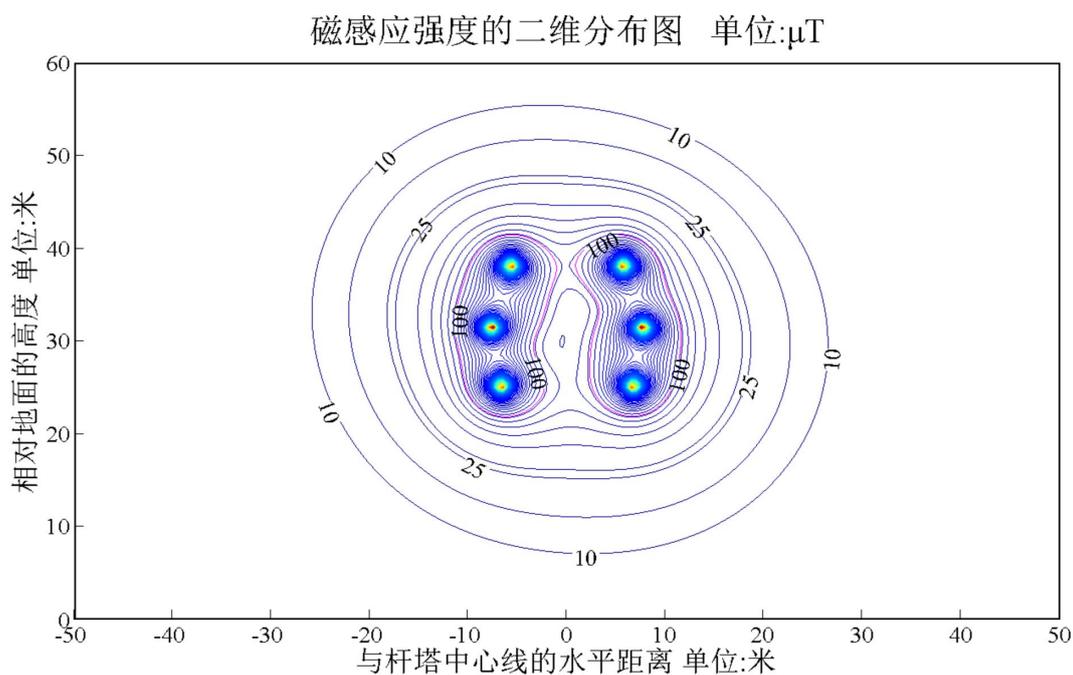


图 3.1-8 恢复架设双回路架空线路段周围工频磁感应强度达标等值线图

③电磁环境敏感目标处预测计算结果

拟建线路沿线敏感目标处工频电场、工频磁场计算结果见下表。

表 3.1-3 本工程 220kV 架空线路环境敏感目标处工频电场、工频磁场计算结果

序	线路架设	敏感目标	预测点导	距线路边	计算结果 <sup>[2]</sup>
---	------	------	------	------	---------------------

					预测点高度 (m)	工频电场 (V/m)	工频磁场 ( $\mu$ T)
1	220kV 架空线路	无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 1 层门卫室	25.16	跨越	一层（距地面 1.5m）	0.6683	5.1866
					一层平顶（距地面 4.5m）	0.7244	6.3951
2	220kV 架空线路	无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 2 层展厅	25.16	24	一层（距地面 1.5m）	0.2766	2.5518
					二层（距地面 6.5m）	0.3121	2.9896
					二层平顶（距地面 11.5m）	0.3901	10.4724
3	220kV 架空线路	无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 1 层展厅	25.16	24	一层（距地面 1.5m）	0.2766	2.5518
					一层平顶（距地面 6.5m）	0.3121	2.9896
4	220kV 架空线路	古建筑 1 层门卫室	25.16	跨越	一层（距地面 1.5m）	0.6683	5.1866
					一层平顶（距地面 4.5m）	0.7244	6.3951
5	220kV 架空线路	1 层古建筑	25.16	26	一层（距地面 1.5m）	0.2312	2.384
					一层平顶（距地面 4.5m）	0.2451	2.6062
6	220kV 架空线路	3 间 1 层活动板房	25.16	跨越	一层（距地面 1.5m）	0.6683	5.1866
					一层平顶（距地面 4.5m）	0.7244	6.3951
7	220kV 架空线路	丰田公司 1 层展厅	25.16	23	一层（距地面 1.5m）	0.3011	2.6404
					一层平顶（距地面 6.5m）	0.3121	2.9896

注：[1]横担距离为 6m； [2]工频电场、工频磁场取线下最大值

#### （4）工频电场、工频磁场计算结果分析

##### ①架空线路下耕地、道路等场所工频电场预测计算结果

根据计算结果，本项目 220kV 同塔双回架空线路导线对地面距离为 25.16m 时，工频电场强度最大值（0.696V/m）的位置在距线路走廊中心投影位置-7m 处、工频磁感应强度最大值（5.4758 $\mu$ T）的位置在距线路走廊中心投影位置-7m 处。根据预测计算结果，本项目架空线路经过耕地、园地、道路等场所，导线设计高

度 $\geq 25.16\text{m}$ 时，导线下方距地面 $1.5\text{m}$ 高度处的工频电场强度能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中工频电场强度 $10\text{kV/m}$ 的限值要求，且随着与导线距离增大呈降低趋势。

### ②架空线路周围工频电场、工频磁场分布情况预测计算结果

由图3.1-6可知，本项目工频电场强度受预测点对地高度和距线路中心距离的影响，且随着距线路中心距离增加，工频电场强度总体呈衰减趋势。

由图3.1-8可知，本项目工频磁感应强度受预测点对地高度和距线路中心距离的影响，且随着距线路中心距离增加，工频磁感应强度总体呈衰减趋势。

### ③电磁环境敏感目标处预测计算结果

根据预测计算结果，本项目线路沿线的电磁环境保护目标各楼层的工频电场强度、工频磁感应强度在叠加背景值（背景值应取现状监测中不受已运行线路影响的测点测值中较大值）后均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中工频电场强度 $4\text{kV/m}$ 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值要求。

## 3.2 电缆线路工频电场、工频磁场影响预测分析

本项目电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次采用定性分析的方式对电缆线路周围的电磁环境进行预测评价。

本项目 $110\text{kV}$ 电缆线路工频电场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），“当一根电缆埋入地下时，在地面上仍然产生磁场，与此对比，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”，同时结合江苏省内供电公司近5年已通过竣工环保验收的同类型的 $110\text{kV}$ 电缆线路电磁监测结果，可以预测本项目 $110\text{kV}$ 电缆线路建成投运后周围及电磁环境敏感目标处的工频电场能够满足工频电场强度 $4000\text{V/m}$ 的公众曝露控制限值要求。

本项目 $110\text{kV}$ 电缆线路工频磁场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），电缆线路“各导线之间是绝缘的，且可不布置得较架空线路更为靠近，这往往会降低所产生的磁场”、“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”，《环境健康准则：极低频场》中还引用了英国地下电缆磁场的实例， $400\text{kV}$

和 275kV 直埋的地下电缆埋深 0.9m 深度自电缆中心线 0~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是  $0.23\mu\text{T}\sim 24.06\mu\text{T}$ ；132kV 单根地下电缆埋深 1m 深度自电缆中心线 0~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是  $0.47\mu\text{T}\sim 5.01\mu\text{T}$ 。”同时结合江苏省内供电公司近 5 年已通过竣工环保验收的同类型的 110kV 电缆线路周围电磁环境监测结果，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后其周围及环境敏感目标处的工频磁感应强度是可以满足  $100\mu\text{T}$  限值要求的。

#### 4 电磁环境保护措施

(1) 优化导线相间距离以及导线布置，保持足够导线对地高度；部分线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

(2) 本工程架空线路保持足够的导线高度（不低于 25.16m），导线下方“耕地等场所”的工频电场能够满足电场强度  $10\text{kV}/\text{m}$  控制限值要求。导线两侧电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度能满足《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度  $4000\text{V}/\text{m}$ 、工频磁感应强度  $100\mu\text{T}$  公众暴露控制限值要求。

#### 5 电磁评价结论

##### (1) 项目概况

望江立交西接线工程通江大道至惠山大道段 220kV 线路，路径全长约 2.678km，其中架空部分线路长约 0.842km，为新建同塔双回架空段长约 0.432km，恢复同塔双回架空段（220kV 斗塘线#40、#44）路径长约 0.41km；地下电缆部分长约 1.836km，分别为 110kV 塘泥线单回电缆路径长度约 1.316km 和 110kV 塘依线单回电缆路径长度约 0.52km，其中塘依 7#-XDL05 为共用电缆通道，长度约为 0.142km。

项目同时拆除 220kV 斗塘线#41-#43 共 3 基杆塔及导地线，拆除双回架空线路长度约 0.913km；拆除单回 110kV 塘依线 7#-8#架空线路，拆除路径长度为 0.107km，拆除 110kV 塘依线 7#双回 110kV 电缆终端钢管杆 1 基、110kV 塘依线 8#单回 110kV 电缆终端钢管杆 1 基，拆除单回 110kV 塘依线电缆线路路径长度为 0.17km；拆除 110kV 塘泥 07#-08#单回架空导地线 0.189 公里，拆除 110kV 塘泥 07#-08#两根 ADSS 光缆 0.189 公里，拆除 110 塘泥 08#-DL21 电缆井单回  $1000\text{mm}^2$  电缆路径长 0.9km。

本项目架空部分采用  $2\times\text{JL}/\text{G}1\text{A}-630/45$  型钢芯铝绞线，110kV 塘泥线段单回

电缆采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm<sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆；110kV 塘依线段单回电缆采用 ZC-YJLW03-64/110kV-1x1000mm<sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚乙烯外护套电力电缆。

## （2）电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本工程 220kV 线路沿线敏感目标测点处工频电场强度为 27.32V/m~1130.0V/m，工频磁感应强度为 0.1898 $\mu$ T~1.5997 $\mu$ T。各测点工频电场强度、工频磁感应强度能满足耕地、园地、牧草地、道路等场所电场强度 10kV/m 的控制限值要求，亦能满足《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  $\mu$  T 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，本项目输电线路和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；通过模式预测，本项目 220kV 架空线路建成投运后，在满足本报告表要求保持足够的垂直距离的前提下，线路周围及沿线电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。

## （4）电磁环境保护措施

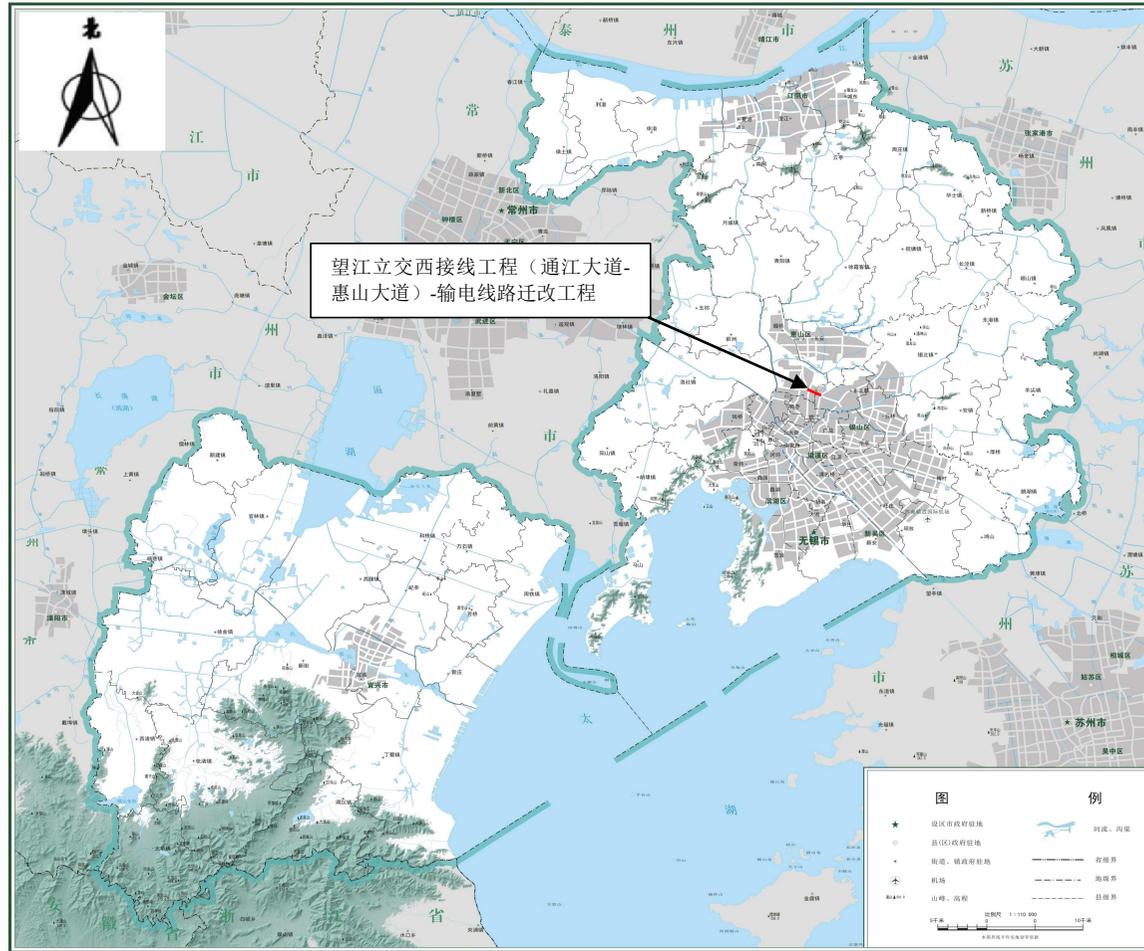
架空线路建设时，保持足够的导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式，部分线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路周围的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。

## （5）电磁专题评价结论

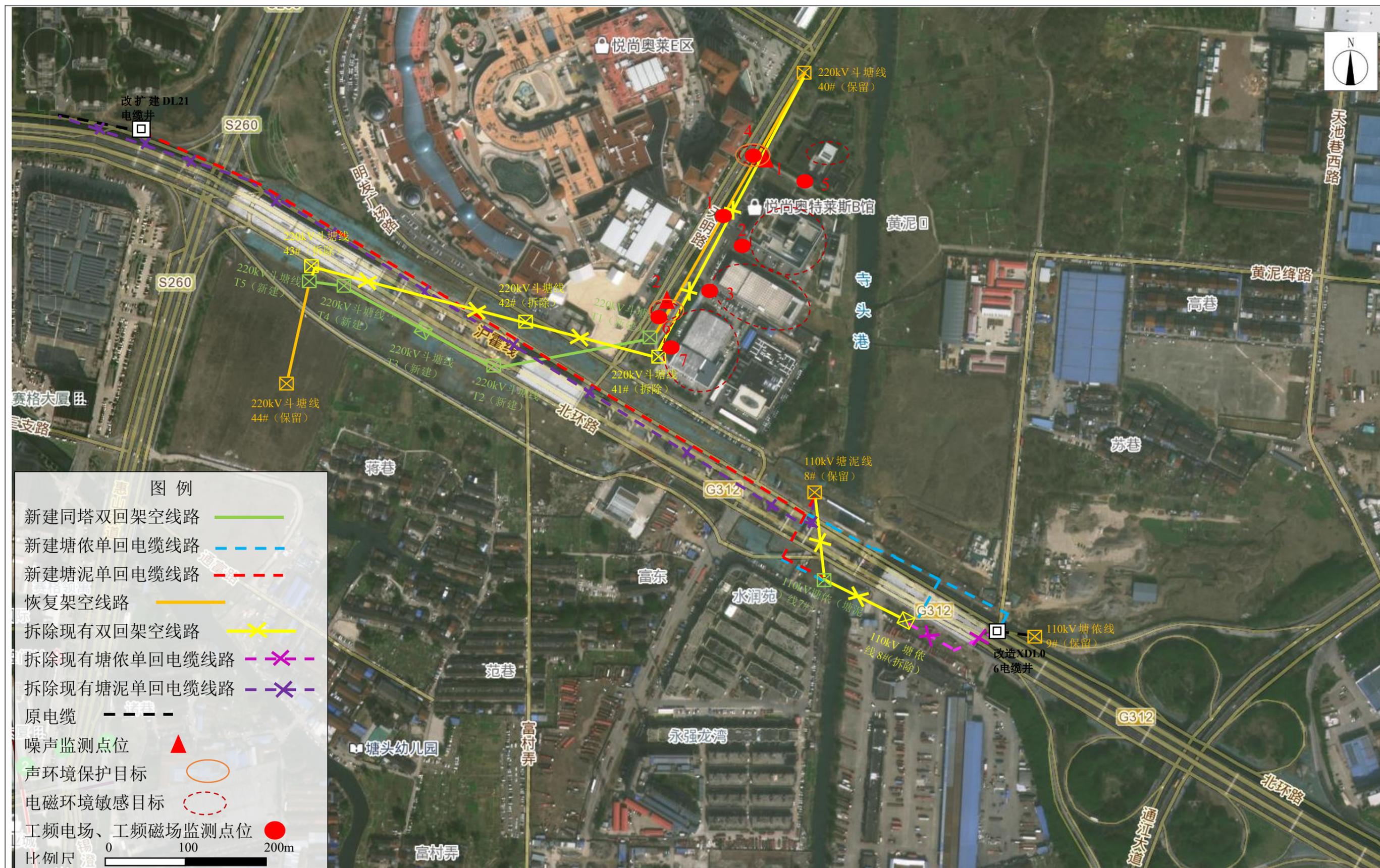
综上所述，望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电线路迁改工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响较小，正常运行时对周围电磁环境的影响满足相应评价标准要求。

### 无锡市地图

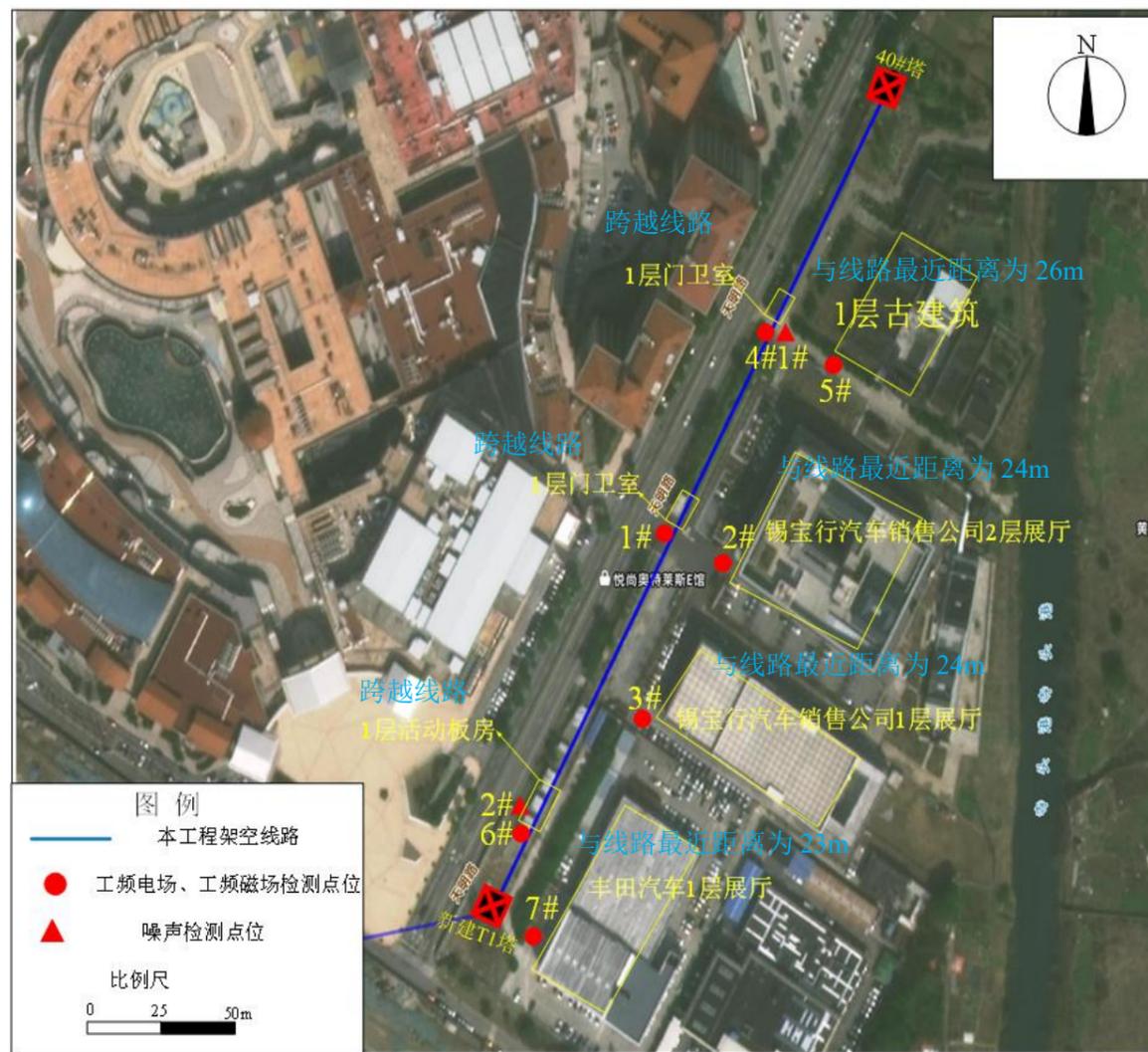
无锡市标准地图·政区版



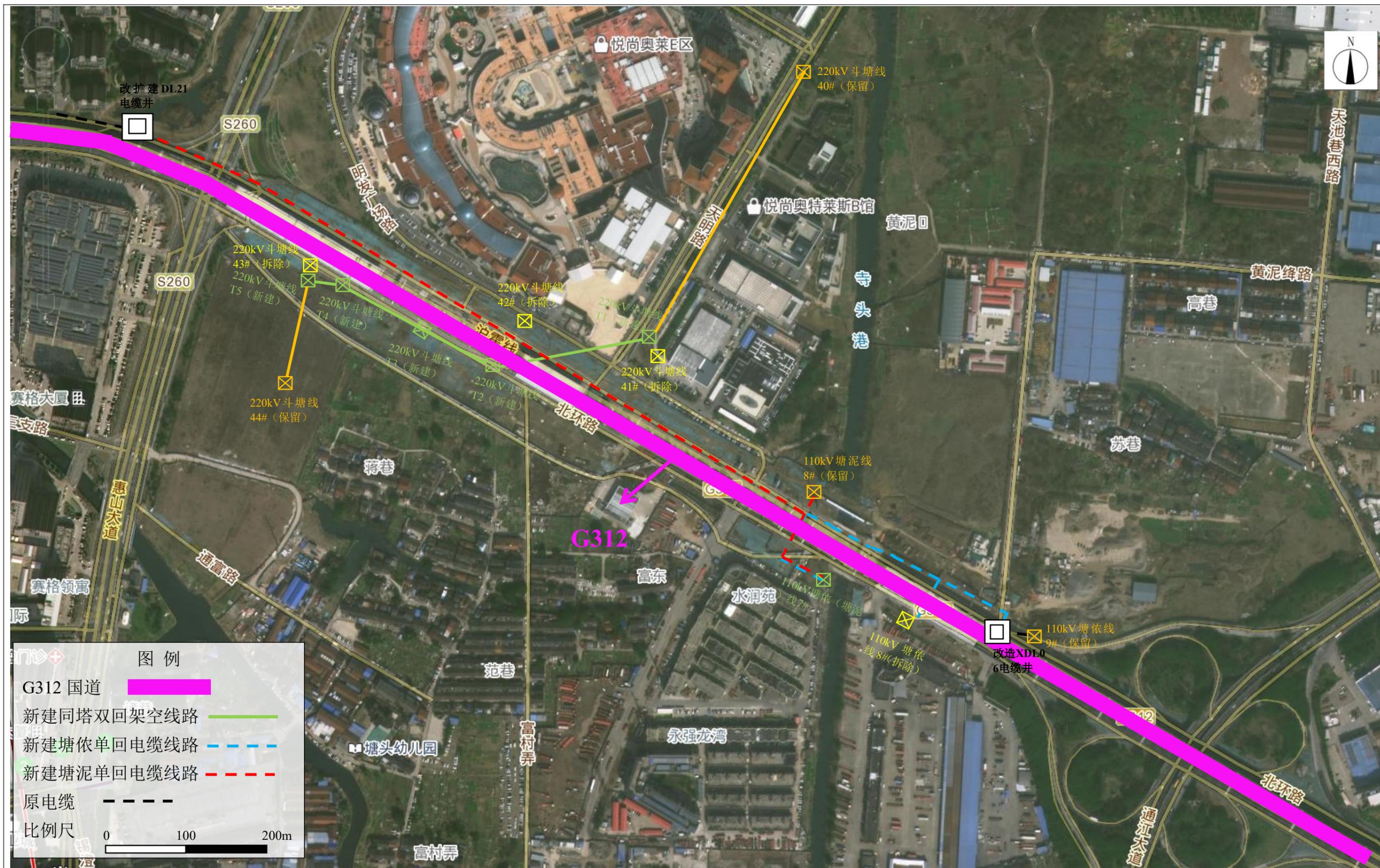
附图1 本项目地理位置示意图



附图 2-1 本项目线路路径图



附图 2-2 本项目线路监测点位示意图



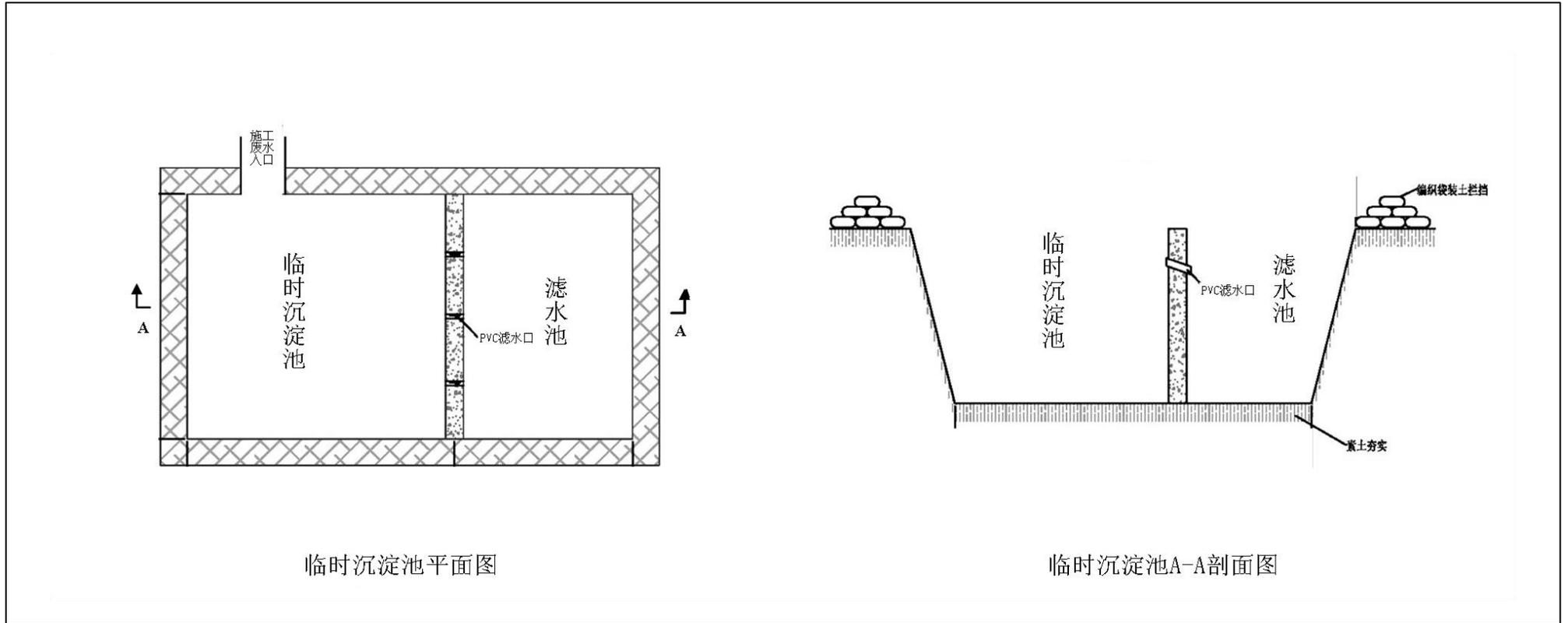
附图3 本项目与 G312 国道位置关系示意图

		
<p>1、无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 1 层门卫室</p>	<p>2、无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 2 层展厅</p>	<p>3、无锡锡宝行汽车销售服务有限公司 1 层展厅</p>
		
<p>4、古建筑 1 层门卫室</p>	<p>5、古建筑</p>	<p>6、1 层活动板房</p>

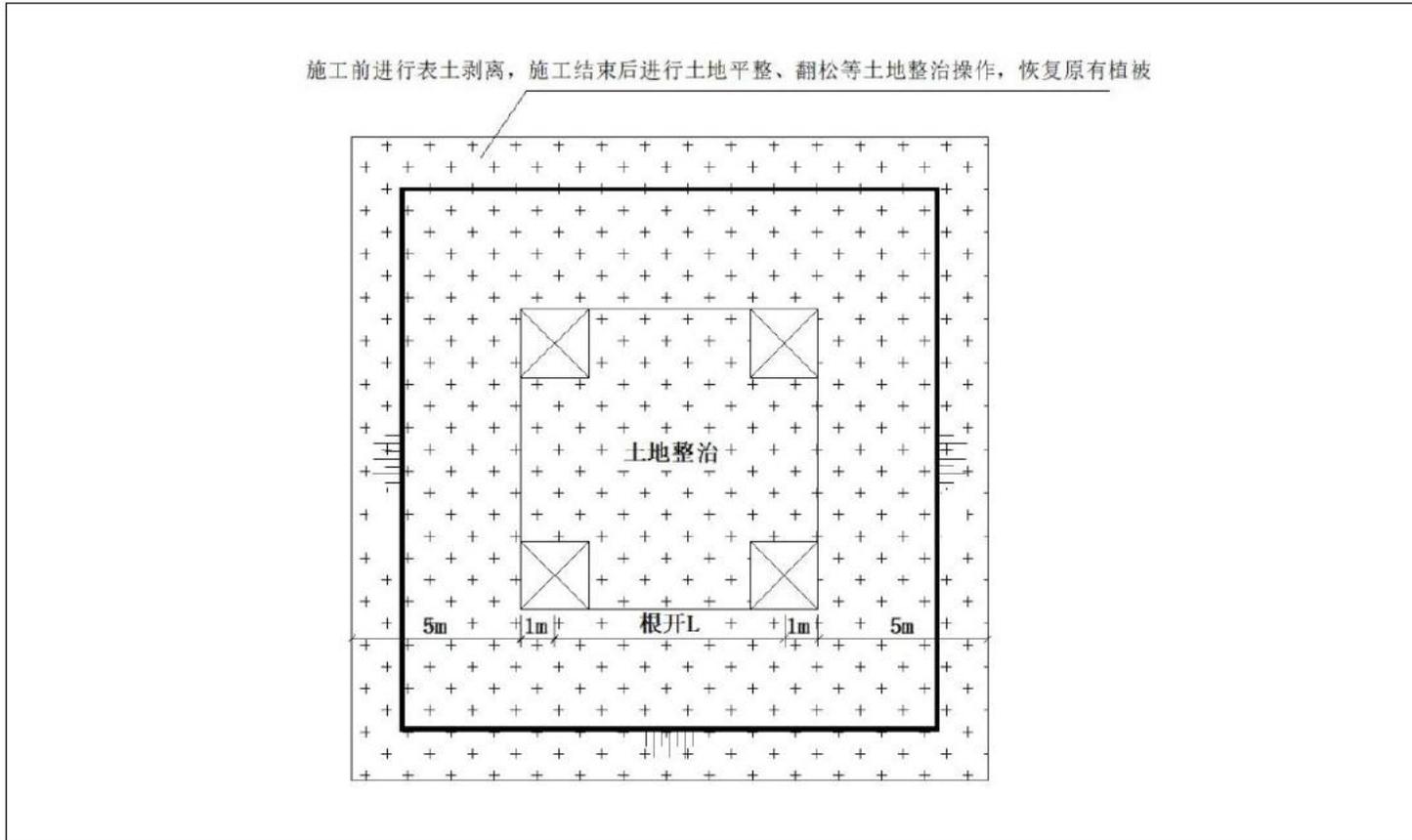
		
<p>7、广汽丰田 1 层展厅</p>		

附图 4 本项目线路周围环境敏感目标现状照片

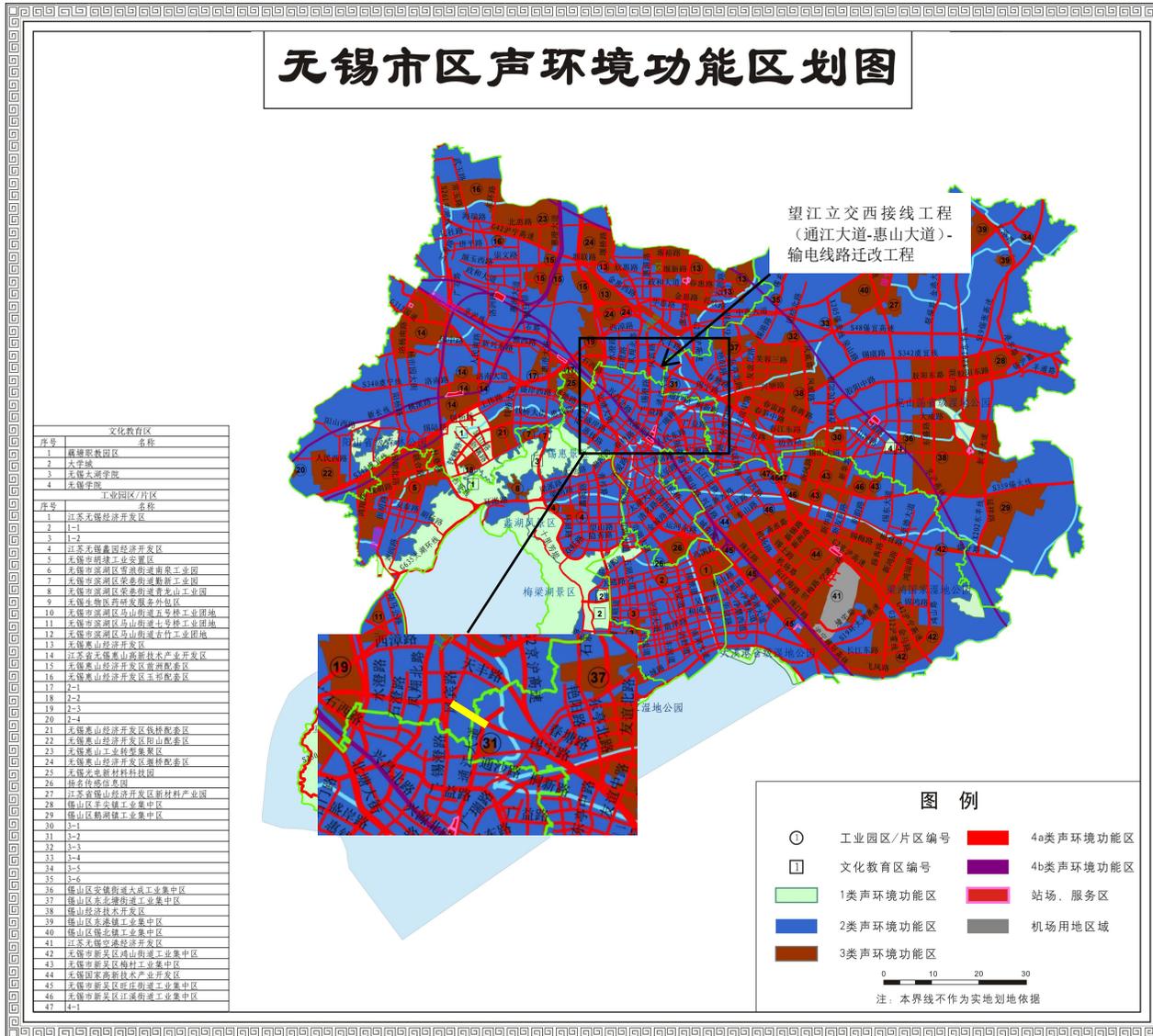




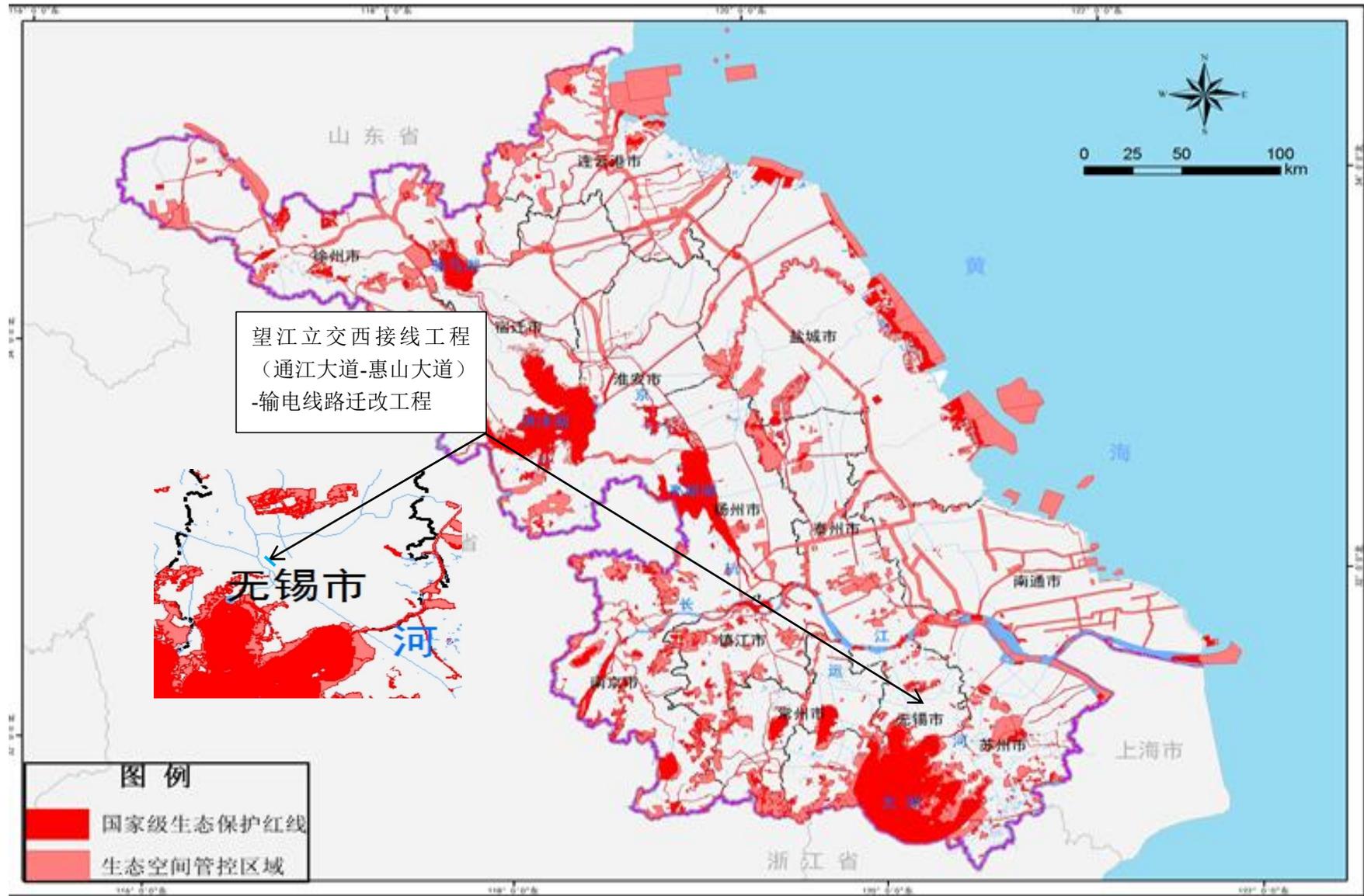
附图 6-1 本项目生态环境保护典型措施设计示意图



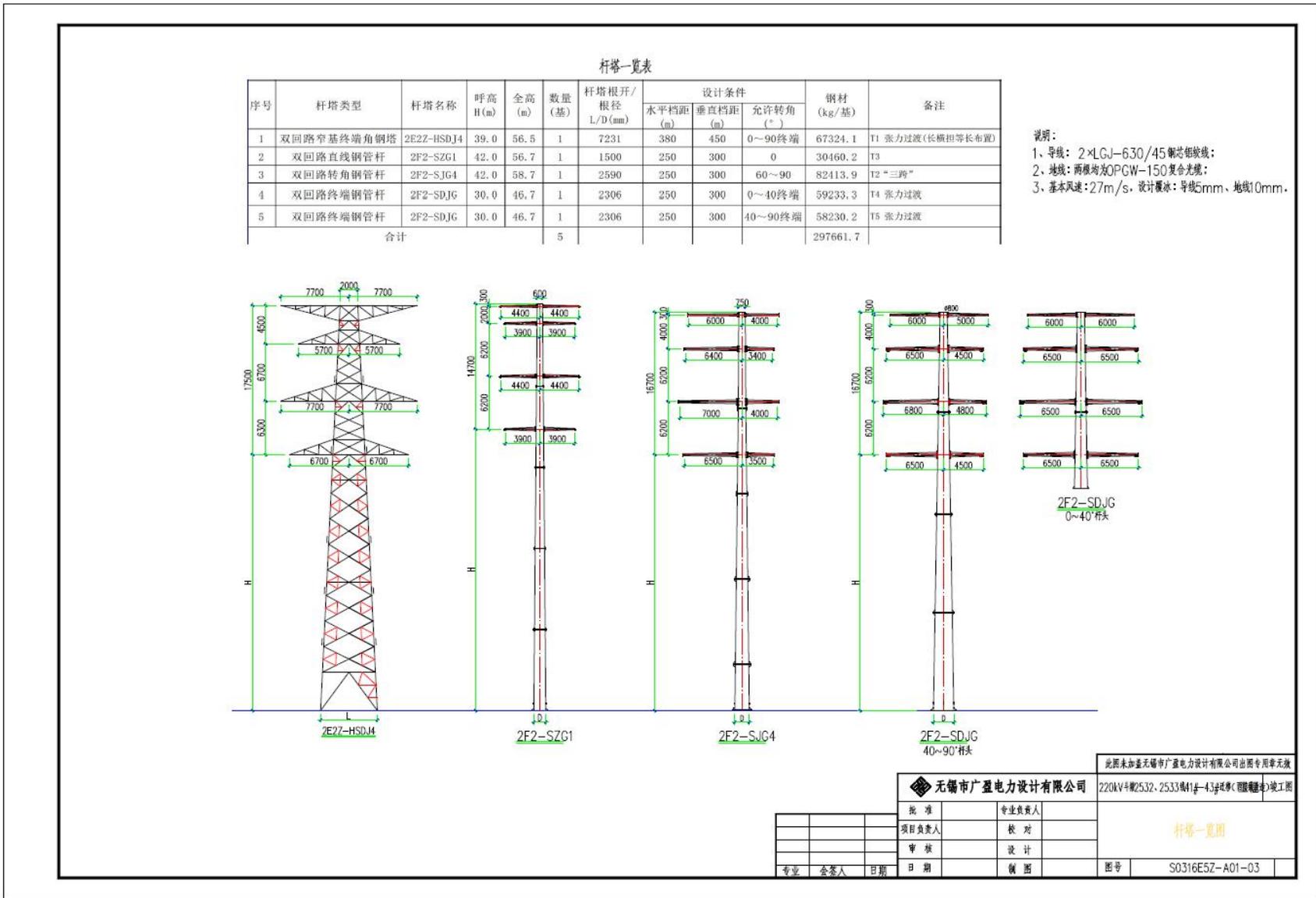
附图 6-2 本项目塔基及塔基施工区生态环境保护典型措施设计示意图



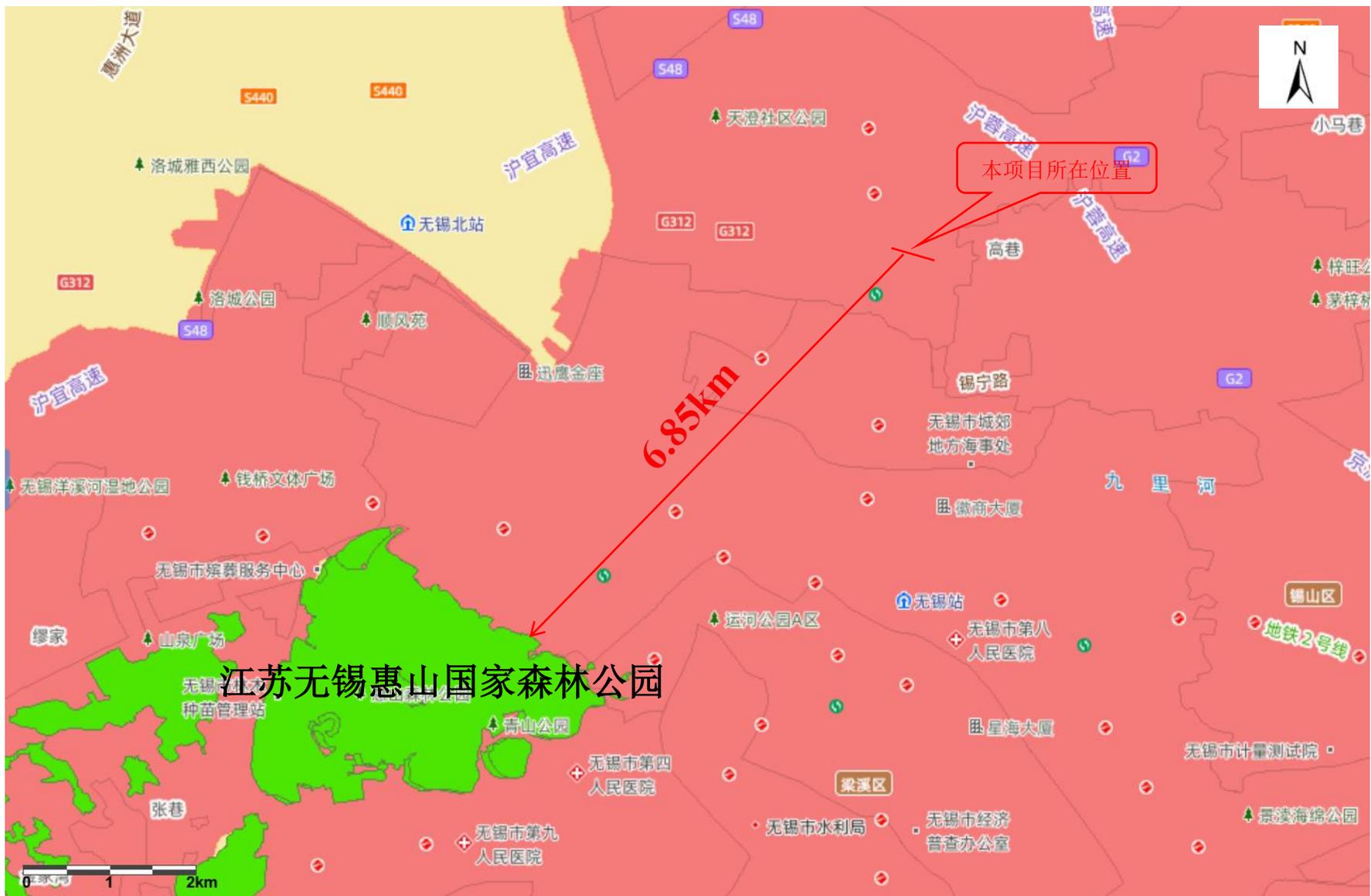
附图 7 本项目与无锡市声环境功能区划相对位置关系示意图



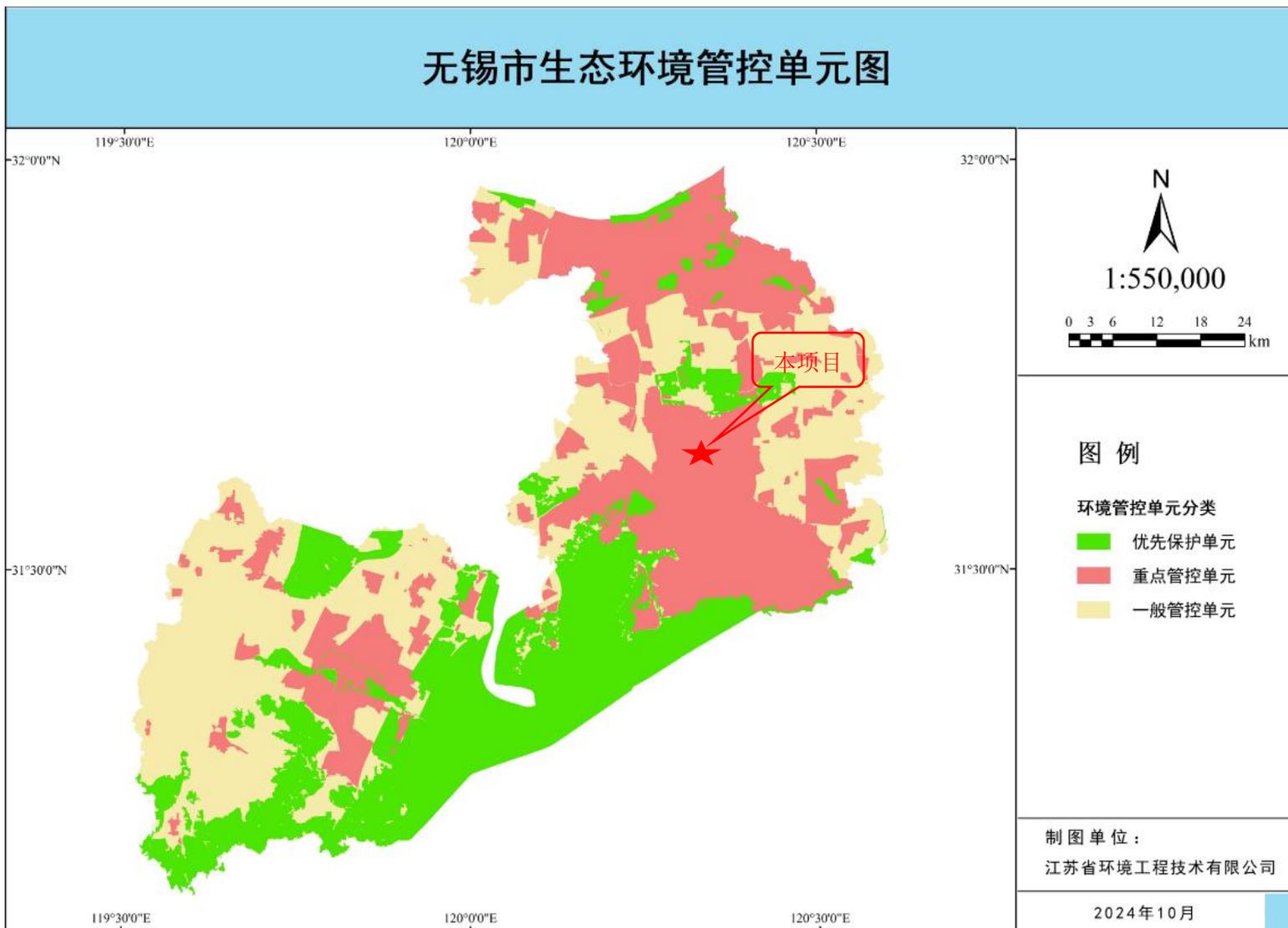
附图 8 本项目与江苏省生态空间保护区域相对位置关系示意图



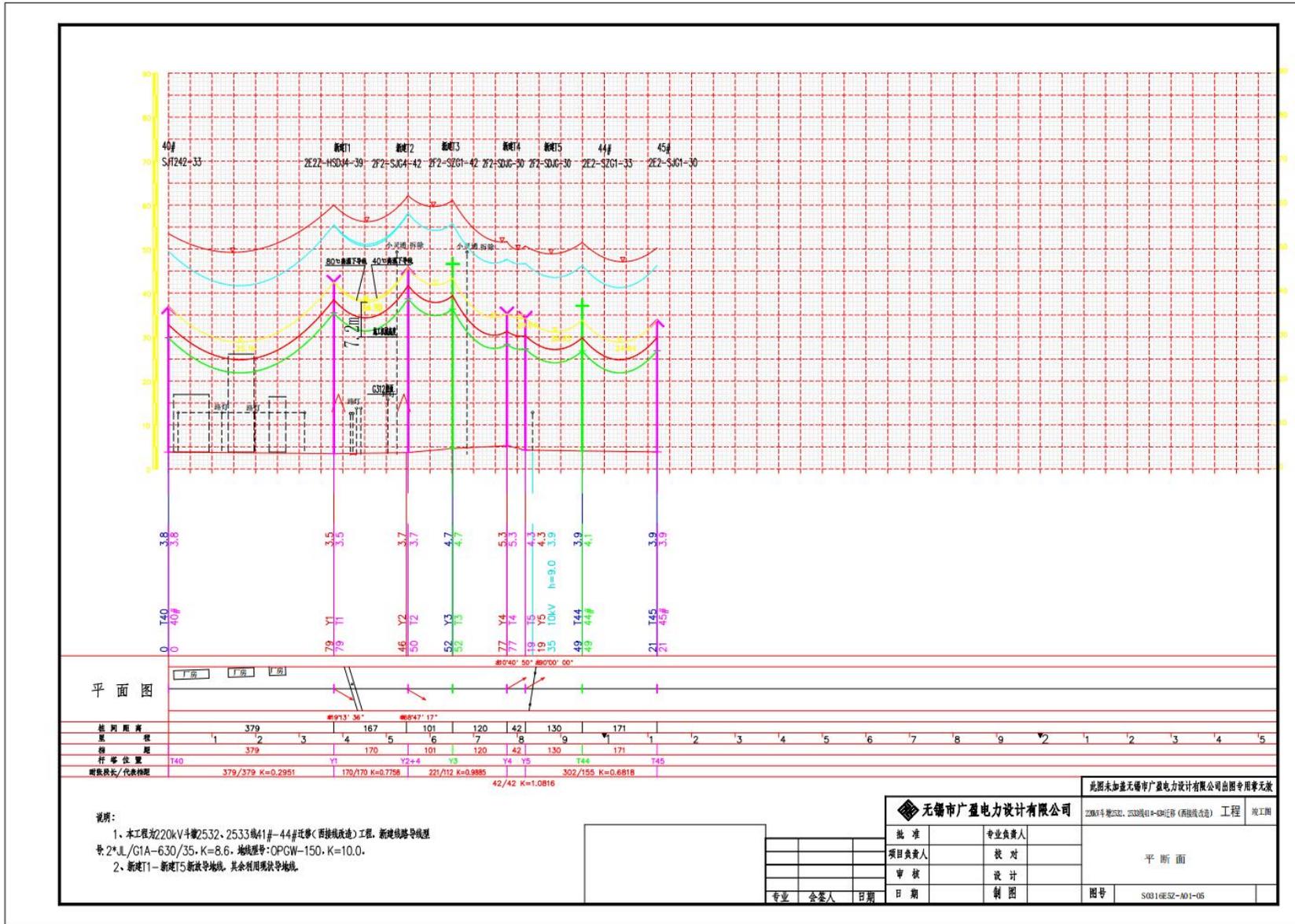
附图 9 本项目典型杆塔图



附图 10 无锡市锡山区生态红线保护区域图



附图 11 无锡市生态环境管控单元图



附图 12 本项目输电线路平面断面图

附件 1

关于开展望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-输电  
线路迁改工程环境影响评价工作的函

江苏正泓环保科技有限公司：

现委托贵公司编制望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）-  
输电线路迁改工程环境影响评价文件，请贵公司尽快开展现场调查  
和环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

无锡市城市重点建设项目管理中心

2024 年 6 月



# 无锡市工程咨询评审中心

锡评审评〔2021〕165号



## 关于望江立交西接线（通江大道—惠山大道） 工程可行性研究报告的评审意见

市发展改革委：

受钧委委托，我中心组织有关部门及专家对江苏中设集团股份有限公司编制的“望江立交西接线（通江大道—惠山大道）工程可行性研究报告”进行了评审，现将评审意见汇报如下：

### 一、可行性研究报告的主要内容

#### （一）项目概况

望江立交西接线（通江大道—惠山大道）项目起点位于望江立交西侧，衔接处采用主六辅六高架+集散，道路沿现状 312 向西，终点与北环路现状高架衔接，路线全长约 1.24 公里，相交道路有规划惠景路、天明路和惠山大道。工可推荐建设方案为：采用连续高架与北环路高架顺接，地面设置双向六车道辅道，在通江大道和惠山大道间设置一对剪刀叉上下匝道。工程实施内容具

体包括道路、桥梁、管线、交通设施、监控、照明、绿化等工程。

## （二）主要技术标准

1. 道路等级：主路：一级公路；辅路：城市主干路。
2. 设计速度：主路：80km/h；辅路：50km/h；匝道：40km/h。
3. 道路规模：主路：双向六车道；辅路：双向六车道。
4. 道路净空：主路、地面辅路及相交道路： $\geq 5\text{m}$ ；非机动车道和人行道 $\geq 2.5\text{m}$ 。
5. 设计荷载：路面结构设计轴载：BZZ-100 标准轴载；新建桥涵设计荷载：公路— I 级（公路、辅道）。
6. 抗震设计标准：地震动峰值加速度系数为 0.1g，抗震设防烈度为 7 度，抗震措施等级按三级。

### 7. 断面形式：

- （1）主线高架：双向六车道+3.5m 硬路肩，总宽 33 米。
- （2）地面辅道：双向六至十车道，路基总宽 57-99.5 米。

## （三）总投资估算

本项目总投资为 87416 万元，其中：土地使用及拆迁补偿费 14936 万元，工程费用 61048 万元，工程建设其他费用 4214 万元，预备费 7218 万元。资金来源为财政拨款。

## 二、相关建设标准及文件

1. 《无锡市城市总体规划（2001~2020）》及《无锡市城市总体规划（2016-2035）》（阶段成果）。
2. 《国家公路网规划（2013-2030）》。

3. 城市桥梁、道路、管线工程相关设计规范等文件。

### 三、相关部门意见

#### (一) 市自然资源规划局

1. 方案三主六辅六的情况下，增加两对剪刀叉匝道，红线较宽，需考虑用地情况。

2. 加强与地铁规划部门对接，进一步明确项目与地铁4号线的关系。

#### (二) 市生态环境局

应做好本项目沿线环境影响评价工作。

#### (三) 市住房城乡建设局

研究报告中应补充道路品质提升的内容，建议增加品质提升专篇，按照无锡市《道路品质提升导则（试行）》、《道路品质提升标准》落实品质提升相应设计，实行“一张总图”的设计，一体化建设，同时根据品质提升内容重新核算工程投资额。

#### (四) 市交通运输局

1. 应明确该方案与省公路中心推荐方案的建设规模是否一致。

2. 该路段是否纳入312国道惠山段范围应同步上报省发改委审查。

#### (五) 惠山区政府

1. 同意项目总体方案采用推荐的方案三，连续高架+剪刀叉上下匝道的方案，满足望江立交主线高架及通江大道与惠山大道

的交通转换。

2. 天明路需设置地下小车通行通道。
3. 寺头港地面桥现状桥梁病害较多，建议拆除新建。

#### (六) 锡山区政府

惠山大道东侧应保留自东向西进入 312 国道的上匝道。

#### (七) 市水务集团

1. 迁改方案应考虑整体迁改避免零星迁改。
2. 因管道口径较小，对管道进行保护成本大于新建管道成本，为保障供水安全，建议管道覆土不足的管道进行迁改。
3. 迁改管道需要满足先建后废的原则，如果局部节点无法满足要求，需进行二次迁改，临时迁改措施由道路建设单位实施。
4. 过河管最终应随桥架设，桥梁预留牛腿。

#### (八) 市华润燃气有限公司

1. 该工程道路北侧有现状 DN600 高压燃气管，因道路建设影响现状管线，老旧管线拼接处需结合现状管道实际情况考虑迁改长度。
2. 对现状管线需进行详细准确的物探，明确现状管位及深度。
3. 道路南侧预留 DN300 中压管位，规划汇景路预留 DN300 中压管位。
4. 道路建设方需提供管线迁改方案的规划许可、施工许可等手续。

(九) 市照明管理处

1. 照明方案以后期审查意见为准。
2. 地面道路照明应按综合科要求建设。
3. 全线应配置单灯控制系统。
4. 应同步建设亮化照明设施。

(十) 市排水管理处

1. 根据以下原则确定污水管的迁改范围及管位：

(1) 排水重力流管网外缘两侧各三米以内，禁止建造建构筑物、从事爆破、钻探、打桩、顶进、挖掘、取土、井点降水等影响城市排水设施安全的活动。

(2) 排水重力流管网外缘两侧三米至十米内，有关单位建造建构筑物、从事爆破、钻探、打桩、顶进、挖掘、取土、井点降水等可能影响城市排水设施安全的活动的，建设单位应当制定设施保护方案，并采取相应的安全防护措施。

(3) 污水管网迁建应合理选择管位，保证原管线的坡度不减小，总水头损失不增加。

(4) 迁建污水主管不得侵入地块红线，避免今后发生迁改。

2. 应对拟保留的污水管网进行视频检测，根据视频检测结果对所有现存缺陷全部进行修复。

3. 建议过河管、倒虹管长度超过 80 米的增设复管。
4. 道路范围内的迁建污水管，应优先采用球墨铸铁管。
5. 车行道范围内的所有污水井应全部采用球墨铸铁防沉降

井盖并配套设置防坠网。

#### 四、评审主要意见和建议

##### (一) 关于工程建设方案与规模

1. 应进一步梳理项目的建设条件、控制因素等。在望江立交快速化改造明确的前提下，对项目的建设范围、内容、边界进行分析。

2. 编制依据中应补充既有桥梁检测资料，水利及梁底净空资料、地铁规划资料。

##### 3. 关于道路工程

(1) 建议补充调查老路路基使用情况，拟定处理方案，优化路基设计方案。

(2) 文本中论证了硬路肩不是必须要设置的，但设计的断面保留了，存在矛盾。建议从用地限制、剪刀叉匝道的空间需求考虑，优化横断面布设。

(3) 采用的一般路基防护形式具有公路特色，建议调整为城市道路常用的挡墙的处理形式。

(4) 建议人行道结构等按照最新道路品质提升设计导则，进一步提升优化设计方案。

##### 4. 关于桥梁工程

(1) 目前望江立交互通倾向于改造新建，比选的三个设计方案均按照望江立交不改造来考虑，建议同步考虑如果望江立交改造的该段推荐方案。同时，建议在全线较大范围内来论述上下匝

道的设置。

(2) 主线高架桥一般段推荐采用组合预应力混凝土小箱梁方案恰当，与其他段桥梁结构一致，也有利于快速化施工。

(3) 上跨惠山大道交叉口推荐采用全钢箱梁结构，跨径较小，建议增加现浇连续梁比选方案，结构相对较经济，也能克服钢桥面板易疲劳的问题。

(4) 上跨惠山大道大跨径桥梁的主墩双立柱柱间距较大(约有 13 米)，此情况下墩系梁形式纤柔，双立柱应设计为直立柱，改善立柱受力。

(5) 建议补充高架桥下部结构布置内容。

(6) 与规划地铁 4 号线相交处的桥梁结构距离地铁构筑物的距离要求及相互影响应与地铁规划部门进一步对接协调，应征得书面意见或者回函。

(7) 应根据寺头港地面桥的建成年代，使用现状等情况，根据荷载标准及验算结果，从荷载标准、水利、航道要求等方面充分论述寺头港地面桥线推荐拆除新建的理由。

## (二) 关于投资估算

1. 本工程为市政重点工程，投资估算应按照市政工程相关造价文件执行。

2. 估算表中老路拆除外运的单价偏高，建议考虑部分老路利用，减少路基填挖工程量。

3. 特殊路基处理有水泥搅拌桩和碎石回填处理，应补充片石

回填路基的相关费用。

4. 雨水工程估算中列入 2370 万元，应补充相关明细，此项费用偏高。

5. 应补充前期费用中新建电力隧道等的相关设计。

6. 工程建设其他费用应补充勘察设计费、招标代理费、跟踪设计费、清单编制费、概算编制费、工程交易费等。

7. 环境保护费建议按相关文件综合考虑。

### 五、评审基本结论

（一）由江苏中设集团股份有限公司编制的“望江立交西接线（通江大道—惠山大道）工程可行性研究报告”研究方法和思路基本可行，内容符合工程可行性研究阶段的深度，建议进一步完善相关章节。

（二）项目应基于明确望江立交改造的基础上，考虑西接线工程，建议本项目与望江立交一并实施。

（三）建议进一步优化出入口设置，完善与规划惠景路、规划地铁 4 号线的交叉方案研究。

（四）应进一步与公路、地铁等相关管理部门协调。

#### 修改情况说明及建议：

根据部门及专家意见编制单位对方案进行了完善调整，优化方案估算总投资额 87872.14 万元，相较报审额（87416.41 万元）增加 455.73 万元，其中土地使用及拆迁补偿费 19858.70 万元，工

程费用 57603.72 万元，工程建设其他费 3900.67 万元，预备费 6509.05 万元。具体调整内容如下：

（一）路基部分：特殊路基处理：水泥搅拌桩工程量减少 22880 米，减少费用 164 万。由于公路定额修正，挖除老路时不需要单独挖除面层，面层可直接与基层一同挖除；拆除人行天桥面积减少 692.7 平方米；估算中填方用土方式优化等费用减少。

（二）排水部分：分列计算不同管径的管材，较报审估算费用减少 585 万。

（三）路面部分：玄武岩材料单价下降，分列不同规格的侧平石，费用减少。

（四）桥梁部分、交叉工程：调整桥梁方案，原钢箱梁的部分调整为钢混组合梁及现浇箱梁，下调桥梁建安费。在此基础上，考虑到钢材的上涨幅度，对桥梁单价进行调整。

（五）其他：本次估算新增品质工程以及海绵城市的费用，增加 578 万。

（六）管线迁改部分：

1. 埋地 10KV 电缆迁移增加 3200 米，增加 768 万。调整架空 220KV 改入地电缆（双回路）的迁改单价，费用增加 1200 万。新建 18 孔电力排管长度增加 600 米，费用增加 270 万。

2. 增加 4800 米的国防光缆迁改费用，增加 712 万。

3. D600 高压燃气管增加 1100 米，增加费用 748 万。

4. d800 给水管长度增加 400 米，增加 86 万。

5. d1200 污水管废除并新建长度增加 500 米，费用增加 237 万。

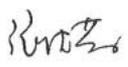
附件：项目评审小组成员名单

  
无锡市工程咨询评审中心  
(无锡市投资管理公司)  
业务专用章  
2021 年 9 月 28 日

附件：

## 项目评估小组成员名单



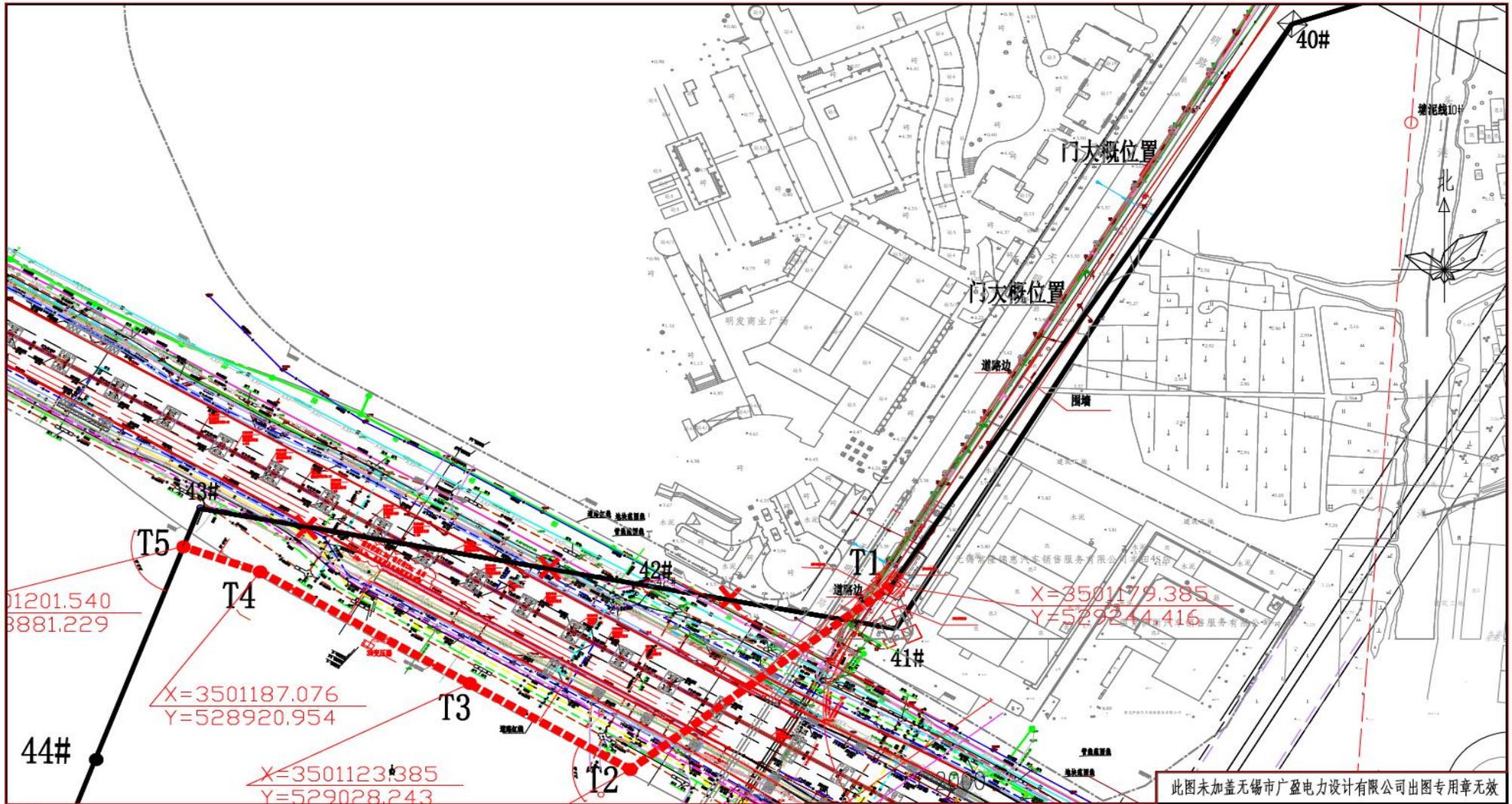
发文标题：关于望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）可行性研究报告的评审意见		
分管领导：朱宏亮  9.26	项目负责人：石军  2021.9.26.	
评估小组成员：张佳荔 		
专家组成员		
姓名	单位	专业
何继宏	无锡市市政设计院有限公司	道路
齐新	上海隧道股份集团有限公司	桥梁
钱煜远	江苏省科佳工程设计有限公司	道路
徐晓梅	江苏信中天工程咨询有限公司	造价

## 规 划 设 计 方 案 审 查 意 见

锡规管审(2023)第 003 号

建设单位	无锡市城市重点建设项目管理中心	工程名称	望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）
建设地点	无锡通江大道至惠山大道	批文编号	锡发改基础[2021]5 号
<p>你单位报审的望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）管线规划方案悉。经相关部门并专家论证会审查，我局原则同意该规划方案，现批复意见如下：</p> <p>一、望江立交西接线工程（通江大道-惠山大道）位于望江立交西侧，起点望江立交，终点位于惠山大道西侧，全长约 1.2 公里，采用主线高架何地面辅路结合形式。主线为一级公路标准，辅路为城市主干道标准。规划敷设上水、雨水、污水、燃气、电力、信息等六种管线。</p> <p>二、上水：原则对工程沿线现状给水管进行保留利用，仅对与道路、桥梁冲突处进行迁移改造。</p> <p>三、雨水：暴雨重现期 5-10 年，在道路两侧非机动车道或机动车道内各新建 1 根 d600~d1200 雨水管道，雨水排至寺头港内。</p> <p>四、污水：原则对工程沿线现状污水管进行保留利用，对与桥梁冲突的污水管进行迁移改造。</p> <p>五、燃气：本次原则对工程沿线现状高压燃气管进行保留利用，对与道路、桥梁冲突或净间距不满足规范要求的高压燃气管进行迁移改造。将规划惠景路-通江大道段 DN610 高压燃气管迁至道路北侧，其他路段无安全风险的现状 DN610 高压燃气管规划保留。工程沿线在道路南侧规划新建 1 根 DN300 中压燃气管。</p> <p>六、电力：架空线方面，将工程范围内斜穿 312 国道的 220kV 斗塘双回路架空线进行改造。将道路改造范围内受影响的 110kV 塘依线、110kV 塘泥线、35kV 塘洼线及若干 10kV 线路进行入地改造。电力排管方面，在惠山大道-通江大道段道路两侧各规划新建一道 18 孔电力排管，对受道路影响的埋地电缆进行迁移改造。</p> <p>七、信息：在惠山大道-通江大道段道路北侧规划新建一道 12 孔信息排管。对受道路影响的架空信息线进行入地改造，对受道路影响的埋地信息线进行迁移改造。</p> <p>八、原则同意与相交道路的管线布置及节点平衡。</p> <p>九、雨水、污水系统设计应做好与海绵城市设计的衔接，复核受纳水体是否为保留水系，供电、信息管线设计应预留 5G 智慧灯杆建设条件。</p> <p>十、管线进入道路征地范围以外的，在申领建设工程规划许可证前，需征得土地权属单位书面同意意见。</p> <p>下一步，请按本批复及相关部门意见进一步深化设计，严格落实安全生产设计要求，按照要求申领管线建设工程规划许可证。</p>			





此图未加盖无锡市广盈电力设计有限公司出图专用章无效

注：  
本工程为220kV斗塘2532、2533线41#-43#迁移（西接线改造）工程，新建线路自斗塘线40#向南走线至新建T1，向南架线跨过G312国道至新建T2右转，向西架线至新建T5左转，向南走线至44#。

----- 新建架空线路  
—— 现状架空线路

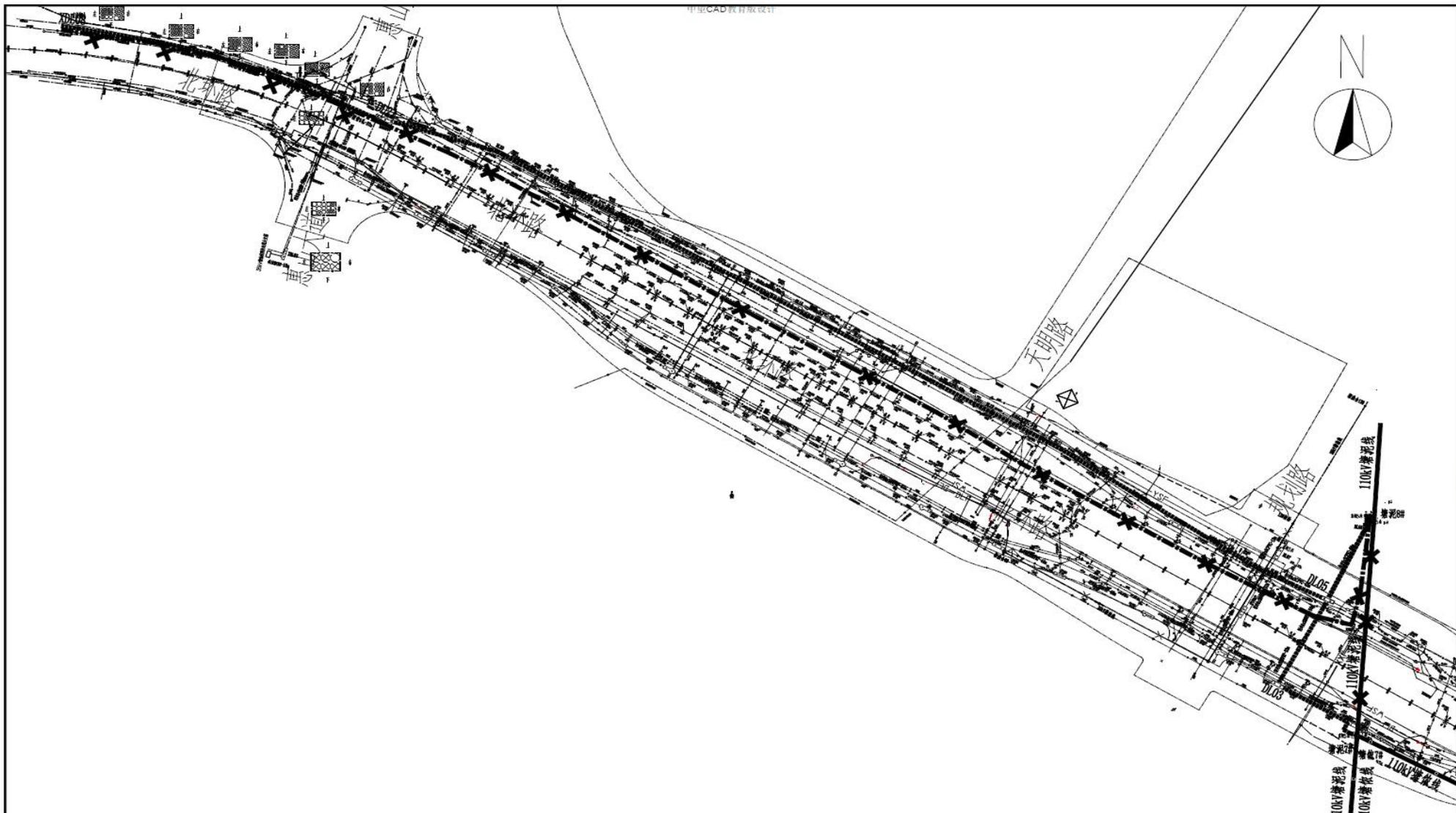
 无锡市广盈电力设计有限公司

220kV斗塘2532、2533线41#-43#迁移（西接线改造）工程 施工图

批准	专业负责人
项目负责人	校对
审核	设计
日期	

路径图	
图号	S0316E5S-A01-02

专业	会签人	日期



图例:

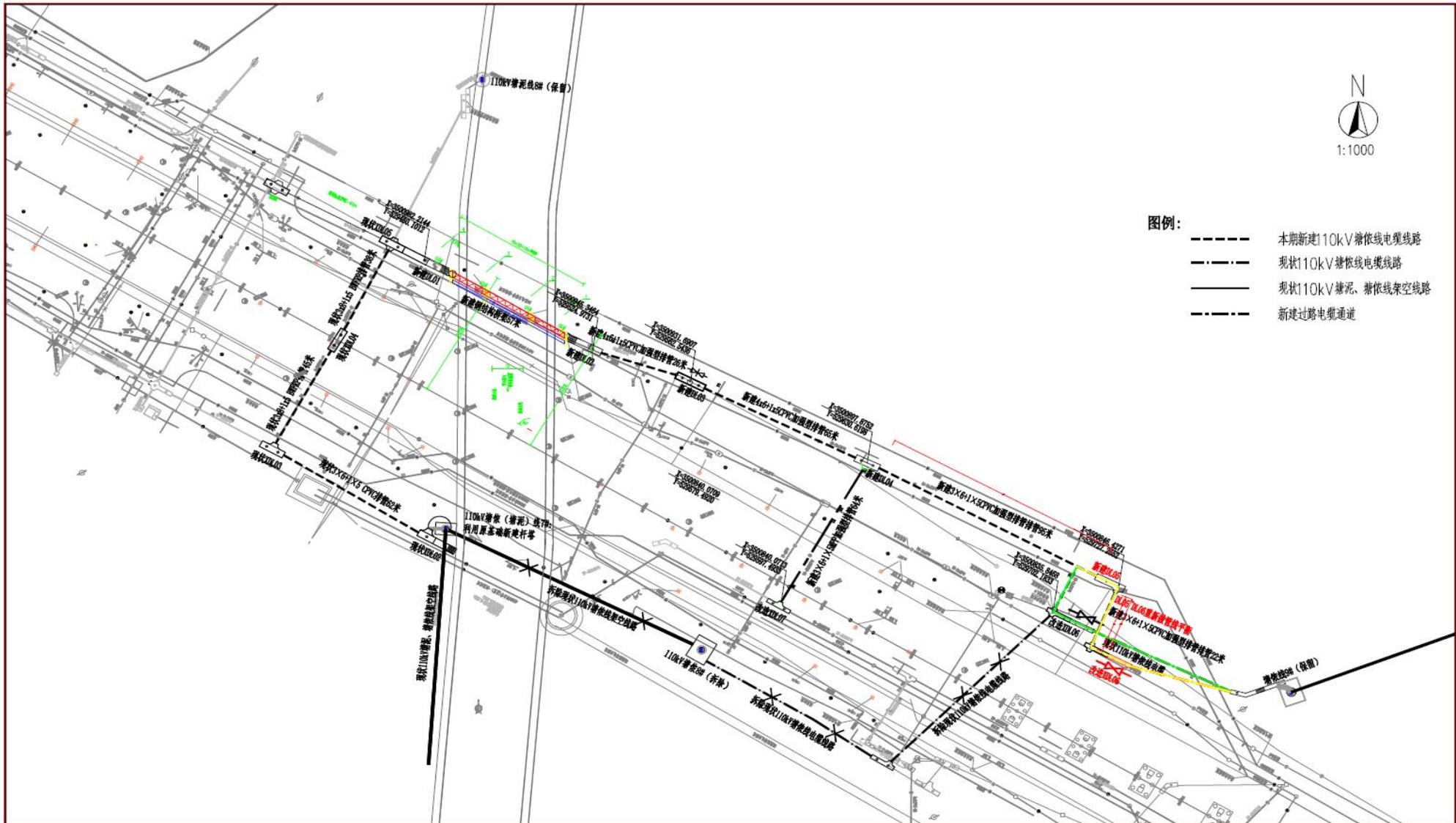
- 新建电缆通道
- 现状架空线路
- ✖- - ✖ 拆除电缆通道
- ✖- - ✖ 拆除架空线路

比例: 1:2000

此图未加盖无锡市广盈电力设计有限公司出图专用章无效

<b>无锡市广盈电力设计有限公司</b>		110kV 塔林线7#-8#入地 (312 再接段)	工程 施工图
批准		专业负责人	
项目负责人		校对	
审核		设计	
日期			
图号	S0800E3S-A01-02		

专业	会签人	日期	



- 图例:
- 本期新建110kV 排依线电缆线路
  - 现状110kV 排依线电缆线路
  - 现状110kV 排依、排依线架空线路
  - 新建过路电缆通道

说明:

- 1、拆除单回110kV排依线7#-8#架空线路路径长度为0.107km,导线型号为:2\*LGJ-300/25、地线型号为:2根4芯OPGW-120复合光缆,拆除110kV排依线7#双回110kV电缆终端钢管杆1基,110kV排依线7#双回110kV排依线线路路径长度为:0.17km,电缆型号为ZC-YJLW03-64/110kV -1\*1000mm.
- 2、本期迁改工程为新建单回110kV电缆线路,由现状110kV排依线7#电缆终端钢管杆(同杆110kV排依线7#>引下单回110kV电缆,利用待建312国道南侧现状管沟、过路排管及312国道北侧新建管沟、桥梁敷设电缆至312国道北侧改造电缆接头井XDLO6与原电缆对接.
- 3、本期迁改工程电缆路径长度约为0.52km,新建电缆工作井5座、改造电缆中间接头井1座、改造电缆三通井1座,新建4×6 φ200+1×5 φ100PCVC加强型排管97m,3×6 φ200+1×5 φ100MPP加强型排管64m,新建4×6 φ200+1×5 φ100PCVC管架结构桥梁50m.

此图未加盖无锡市广益电力设计有限公司出图专用章无效

无锡市广益电力设计有限公司		110kV排依线8#杆入地工程 (312西接段) 工程 施工图	
		路径图	
批准	专业负责人	图号	S0780E8-A03-02
项目负责人	校对	日期	
审核	设计	日期	
专业	会签人	日期	



# 检 验 检 测 报 告

中通服设计检（委）字第（2024167）号

委托单位：无锡城市重点建设项目管理中心

项目名称：220kV 斗塘 2532、2533 线 41#-43#迁移、110kV 塘泥线 7#-8#入地及 110kV 塘依线 8#杆入地项目

检验类别：委托检测

中通服咨询设计研究院有限公司



## 报告说明

- 一、 报告无本单位检验检测报告专用章、骑缝章无效。
- 二、 报告无签发人签字无效。
- 三、 报告涂改无效。
- 四、 本司仅对检验检测报告原件负责，报告不得部分复制，完整复制报告未重新加盖检验检测专用章无效。
- 五、 对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 六、 对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以单位公函形式向本司提出申诉，逾期视为接受报告检测结果。

中通服务咨询设计研究院有限公司

地址：南京市建邺区楠溪江东街 58 号

邮编：210019

电话：025-58686185

传真：025-52856549



## 中通服咨询设计研究院有限公司检验检测报告

委托单位	无锡城市重点建设项目管理中心	地 址	无锡市学前西路 18 号
联系人	葛金春	联系人电话	13357909626
检测项目	工频电场、工频磁场、噪声	检测时间	2024 年 9 月 19 日
检测对象	220kV 斗塘 2532、2533 线 41#-43#迁移、110kV 塘泥线 7#-8#入地及 110kV 塘依线 8#杆入地项目		
检测方式	工频电场、工频磁场、噪声现场检测		
技术依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)		
主要仪器信息	<p>设备 1: SEM-600/LF-01 工频场强仪            仪器编号: A-71 出厂编号: G-1621/D-1621            量程范围: 电场 0.5V/m-100kV/m; 磁场 30nT-3mT            校准单位: 南京市计量监督检测院 校准证书: 第 01676083-002 号            校准有效期: 2024 年 07 月 15 日-2025 年 07 月 14 日</p> <p>设备 2: AWA6228+噪声统计分析仪            仪器编号: A-18 出厂编号: 322984 测量范围: 20-132 dB(A)            检定有效期: 2024 年 01 月 29 日~2025 年 01 月 28 日</p> <p>设备 3: AWA6021A 声校准仪            仪器编号: A-73 出厂编号: 1012831 标称声压级: 94dB(以 20<math>\mu</math>Pa 为基准)            检定有效期: 2024 年 01 月 29 日-2025 年 01 月 28 日</p>		
检测结论	<p>本项目依据 HJ 681-2013、GB 3096-2008 标准进行布点检测,各测点工频电场强度为 27.32V/m~1130.0 V/m,工频磁场强度为 0.1898 <math>\mu</math>T~1.5997 <math>\mu</math>T;噪声为昼间 53 dB(A)~56 dB(A),夜间 44 dB(A)~46 dB(A)。</p> <p style="text-align: right;"> (检测报告专用章)</p>		
备注	<p>检测环境:            昼间(17:10~18:30): 天气阴, 温度 30<math>^{\circ}</math>C~31<math>^{\circ}</math>C, 相对湿度 54%~56%, 风速 1.5~1.8m/s; 夜间(次日 01:00~01:50): 温度 27~28<math>^{\circ}</math>C, 相对湿度 65~67%, 风速 1.9~2.6m/s。</p>		

编制 何名号 审核 黄智成 签发 张世峰  
 日期 2024.10.15 日期 2024.10.16 日期 2024.10.16









# 无锡市行政审批局文件

锡行审投许〔2022〕221号

## 关于望江立交西接线工程(通江大道-惠山大道) 项目环境影响报告表的批复

无锡市城市重点建设项目管理中心:

你中心申请报批的《望江立交西接线工程(通江大道-惠山大道)项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)等文件收悉。经研究,批复如下:

一、该项目起点位于望江立交西侧,衔接处采用主六辅六高架+集散,道路沿现状 312 国道向西,终点位于惠山大道西侧,与北环路高架现状衔接。全长 1.238 公里,采用主线高架和地面辅路组合形式,主线为一级公路标准,辅路为城市主干路标准,均采用双向 6 车道。主要建设内容包括:高架桥、地面道路、桥涵、人行地道、管线、照明、绿化及交通设施等。根据报告表评价结论及无锡市生态环境局审查意见,仅从环保角度,同意你中心按报告表所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施实施本项目。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你中心必须落实报告表中提出的各项污染防治及生态恢复措施要求，并在工程设计、建设及运营中重点落实以下要求：

（一）制定施工期环境保护手册，加强施工期环境监督管理。落实《无锡市建设工程文明施工管理办法》要求，做到规范施工、文明施工。

（二）加强沿线生态保护。本项目占用耕地，应根据国家及地方相关要求落实补偿政策。施工结束后及时落实“报告表”中提出的生态修复和补偿措施。

（三）落实噪声污染防治措施。施工期合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备、设置施工围挡，控制施工期噪声污染。

运营期落实报告表提出的声屏障、绿化林带、设置禁鸣标等降噪措施，并根据跟踪监测结果，适时补充安装隔声窗等措施，确保沿线环境保护目标的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的4a类、2类标准。你中心应配合地方政府做好道路沿线周边土地利用规划控制工作，在报告表预测的噪声达标距离范围内，不宜规划建设居民区、学校、医院等声环境敏感建筑物。

（四）落实大气污染防治措施。施工期落实作业场所围挡、物料堆场遮盖、施工区域洒水等措施，控制扬尘、沥青烟气和车辆尾气。运营期落实报告表提出的道路绿化、路面清扫管理等措

施。

(五)落实水污染防治措施。施工期施工废水经沉淀处理后全部回用不外排；施工期生活污水排入市政管网，接污水处理厂集中处理。运营期路面径流雨水通过收集系统进入城市雨水管网。

(六)落实固体废物处理处置措施。施工期产生的建筑垃圾、沉淀钻渣等固体废物应及时收集清运，纳入当地固废收集系统妥善处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。运营期路面清扫垃圾由环卫部门清运处理。

(七)强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。加强运营期运输车辆管理，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中。

(八)按报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

(九)在工程施工和运营过程中，应定期发布环境信息，建立畅通的公众参与平台，加强与沿线地方政府、相关单位和公众的沟通。主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法环境权益。

三、严格落实生态环境保护主体责任，你中心应当对报告表的内容和结论负责。

四、本项目按规定征得相关部门同意后方可开工建设，工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须

按规定程序实施竣工环境保护验收。项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市锡山生态环境局、无锡市惠山生态环境局负责，无锡市生态环境综合行政执法局不定期抽查。

五、环境影响评价文件经批准后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审批。

(项目代码：2101-320200-04-01-636792)



---

抄送：无锡市生态环境局、无锡市锡山生态环境局、无锡市惠山生态环境局。

---

无锡市行政审批局办公室

2022年11月30日印发

---

# 无锡市生态环境局 责令改正违法行为决定书

锡环责改字〔2025〕118号

被责令改正当事人名称：无锡市城市重点建设项目管理中心

统一社会信用代码：12320200466304436F

地 址：无锡市学前西路 18 号

法定代表人（负责人/经营者）：黄伟祥

我局执法人员于 2025 年 12 月 26 日 对 无锡市城市重点建设项目管理中心 进行了调查，发现你（单位）实施了以下环境违法行为：312 国道无锡段（飞凤路-金城东路）改扩建（输电线路迁改工程）等 6 个项目涉嫌未批先建、未验先投的违法行为。

以上事实，有以下证据为凭：2025 年 12 月 26 日现场检查时制作的调查问询笔录，承包合同，现场照片等，证明该单位 312 国道无锡段（飞凤路-金城东路）改扩建（输电线路迁改工程）等 6 个项目涉嫌未批先建、未验先投。

你（单位）上述行为违反了《国务院建设项目环境保护管理条例》第十七、十九条等规定。

依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十八条第一款和《国务院建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款（项）的规定，现责令你（单位）在确保安全管理责任落实到位的前提下，立即、接到本决定书之日起90日内：完成该项目配套的环境保护设施的相关环保手续。

如上述违法行为属于应依法直接给予行政处罚的情形，则对

该行为的处罚不以整改结果为前提条件。

我局将对你（单位）改正违法行为的情况进行监督，并自本决定书送达之日起 30 日内对你（单位）改正违法行为的情况进行复查。如你（单位）拒不改正上述环境违法行为，我局可根据违法行为依法采取法律赋予生态环境部门的监管措施：依据《中华人民共和国环境保护法》第五十九条第一款和相关环保法律法规规章的规定，对你（单位）实施按日连续处罚；依据《中华人民共和国环境保护法》第六十三条和相关环保法律法规规章的规定，将案件移送公安机关，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员予以行政拘留；依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，对违反该条例第十五条、第十九条被责令改正违法行为后逾期不改正的，处 100 万元以上 200 万元以下的罚款；依法采取法律法规规定的其他措施：\_\_\_\_\_。

你（单位）如对本决定不服，可在收到本决定书之日起 60 日内向无锡市人民政府申请行政复议，也可在收到本决定书之日起 6 个月内向江阴市人民法院苏州市姑苏区人民法院提起行政诉讼。如你（单位）逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



当事人签收及日期：冯正晓；2025年12月26日

调查人员签字：冯正晓、李静