

建设项目生态环境影响报告表

(公示稿)

项 目 名 称： 国网安徽淮北供电公司220kV 濉南4715线5#-21#
等区段改造项目

建设单位(盖章)： 国网安徽省电力有限公司淮北供电公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

编制日期：二〇二六年九月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	10
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	18
四、生态环境影响分析.....	18
五、主要生态环境保护措施.....	37
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	44
七、结论.....	48

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国网安徽淮北供电公司 220kV 濉南 4715 线 5#-21#等区段改造项目		
项目代码	2605-340600-04-02-242387		
建设单位联系人	单**	联系方式	0561-3232396
建设地点	安徽省淮北市烈山区、濉溪县		
地理坐标	线路起点经度：116 度 48 分 46.047 秒，纬度：33 度 47 分 9.299 秒 线路终点经度：116 度 52 分 6.476 秒，纬度：33 度 39 分 44.368 秒		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	33100m ² （永久占地 3100m ² ，临时占地 30000m ² ）/路径长度 6.15km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	淮北市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	9 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）“附录B”要求设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	本项目为已建电网原路径升高改造项目，不涉及电网规划及其他相关规划情况		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.项目与生态环境分区管控的符合性分析 （1）与生态保护红线的符合性 经设计单位、建设单位与自然资源和规划局核实，本项目不涉及《安徽省国土空间规划》（2021～2035年）划定的生态保护红线，项目与淮北市生态保护红线（淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线）最近距离约15km。 （2）与环境质量底线的符合性		

	2025 年，淮北市地表水环境质量总体呈改善趋势，国控考核断面水质优良（I-III类）比例年度均值为 75%，同比提升 25 个百分点，其中 1—5 月及 12 月优良率达 100%；省控考核断面水质优良比例为 66.6%，优于考核目标 33 个百分点；城市集中式饮用水水源地水质达标率保持 100%。从具体河流看，濉河、沱河、浍河（扣除氟化物影响）年均水质达III类，濉河年均水质为IV类、未达到III类考核目标；全市水质指数为 5.98，较上年有所好转。 2025 年，淮北市空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度为 40.4 微克/立方米，较“十三五”末下降 16.4%，达有监测记录以来最好水平，同比改善 4.9%，改善幅度位居全省第 4 位；空气质量优良天数比例为 71.8%，同比提升 1.9 个百分点，改善幅度列全省第 6 位。 根据现状监测数据，本项目所有监测点位处工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m及工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求；所有监测点位处噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求；本项目施工阶段，土方开挖、材料装卸，运输车辆、施工机械作业将产生扬尘的污染，根据第四章生态环境影响分析章节，本项目施工期的生态影响、噪声、扬尘、固废、污水等均满足相关要求，不会突破环境质量底线。 根据本报告中对输电线路运营期的电磁预测和噪声类比分析结果可知，本项目建成后对周围环境影响较小。因此，本项目建设不会突破区域环境质量底线，符合环境质量底线的要求。 （3）与资源利用上线的符合性 本项目会占用一定量的土地资源。本项目为线性工程基础设施，仅塔基基础占地，不改变土地用途。项目所在地土地资源不会突破区域资源利用上线。 （4）与生态环境准入清单的符合性 本项目与生态环境准入清单相关文件符合性分析内容见表 1-1。 表 1-1 本项目与生态环境准入清单相关文件符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>文件</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《市场准入负面清单（2025 年版）》</td><td>不属于禁止准入类项目</td></tr><tr><td>2</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>鼓励类项目-第四条电力-第 2 条电力基础设施建设-电网改造与建设，增量配网建设。</td></tr><tr><td>3</td><td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》</td><td>不属于限制和禁止用地项目</td></tr></table>	序号	文件	相符性分析	1	《市场准入负面清单（2025 年版）》	不属于禁止准入类项目	2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类项目-第四条电力-第 2 条电力基础设施建设- 电网改造与建设 ，增量配网建设。	3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	不属于限制和禁止用地项目
序号	文件	相符性分析											
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》	不属于禁止准入类项目											
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类项目-第四条电力-第 2 条电力基础设施建设- 电网改造与建设 ，增量配网建设。											
3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	不属于限制和禁止用地项目											

	4	《安徽省生态环境分区管控动态更新成果》《安徽省生态环境分区管控管理实施细则》	相符，本项目为输变电工程，不属于对应优先保护单元、一般管控单元禁止和限制开发类建设活动，不违背生态环境准入要求。
	（5）本项目与产业政策和地方规划的相符性分析 本项目为输变电改造项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）本项目属于鼓励类项目-第四条电力-第2条电力基础设施建设-电网改造与建设，增量配网建设。符合产业政策规划； 本项目全线均为原路径改造项目，原线路建设于1981年，均位于农村地区，本次改造不涉及新增电力走廊，仅做升高改造，项目建设符合地方规划。 （6）生态环境分区管控相符性分析 根据《安徽省生态环境分区管控动态更新成果》的要求，本项目在淮北市境内主要涉及 3 个环境管控单元，分别为优先保护单元（环境管控单元编码：ZH34060410248）、一般管控单元（环境管控单元编码：ZH34062130068、ZH34060430045）。		

其他符合性分析	表1-2 本项目与生态环境分区管控单元的符合性分析			
	管控单元类型	管控类别	管控要求	相符性分析
	优先保护单元 ZH34060410248	空间布局要求	禁止开发建设活动的要求: 禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在幼林地和特种用途林内砍柴、放牧。禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。禁止擅自移动或者损坏森林保护标志。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs高污染企业。“三磷”建设项目选址不得位于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及国家法律法规明确的其他禁止建设区域。选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞或岩溶漏斗的区域。禁止在湖泊饮用水水源保护区内设置排污口；已设置的，由县级以上人民政府责令关闭或者限期拆除。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式向湖泊排放水污染物。禁止在湖泊管理范围内从事下列活动：（一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）围（填）湖造地、筑坝拦汊；（三）将湖滩划定为农田；（四）种植妨碍行洪、输水的林木和高秆作物，在湖泊堤身上种树；（五）圈圩养殖，在湖堤管理范围内挖塘养殖；（六）弃置、倾倒、堆放和掩埋废弃物及其他污染物，设置废物回收场、垃圾场；（七）排放未经处理或者处理未达标的工业废水和生活污水；（八）设置剧毒化学品及国家规定禁止通过湖泊运输的其他危险化学品的贮存、运输设施；（九）在水面上从事没有污水处理设施或者固体废弃物收集设施的餐饮经营；（十）销售、使用含磷洗涤用品；（十一）其他缩小湖泊面积、分割水面、影响湖泊蓄水防洪能力和严重影响湖泊水质的活动。已经围垦或者圈圩养殖的，有管辖权的人民政府应当按照湖泊保护规划、防洪规划和湖泊生态恢复的要求，制定实施退地还湖、退耕还湖、退圩还湖方案。方案实施前，不得再加高加宽圩堤，不得转作他用。禁止在湖泊管理范围和保护范围内新建不符合国家产业政策的化学制浆、印染、染料、酿造、制革、电镀、炼油、农药、水泥以及其他排放含磷、氮、重金属等严重污染水环境的项目。对已有的污染企业，县级以上人民政府及其有关部门应当依法责令其限期整改、转产或者关闭。	本项目线路路径途经该区域范围内部分林地，因沿原路径建设，塔基也位于原塔基附近，无需过多砍伐林木。本项目不涉及禁止开发建设活动的要求。
		污染物排放管控	/	/
		环境风险管控	/	/
		资源开	/	/

		发效率 要求		
	一般管 控单元 ZH340 604300 45	空间布 局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。基本农田保护区内禁止下列行为：（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家 and 省有关规定执行。加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	本项目为已有输电线路升高改造项目，对土壤无影响，施工期采用各项环境保护措施后对水环境无影响，建成后不涉及污水排放。建成不属于该管控单元空间布局约束禁止开发的建设活动。
		污染物 排放管 控	/	/
		环境风 险防控	推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。	本项目不涉及农业生产

		资源开发效率要求	/	/
	一般管控单元 ZH34062130068	空间布局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。基本农田保护区内禁止下列行为：（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家 and 省有关规定执行。加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	本项目为已有输电线路升高改造项目，对土壤无影响，施工期采用各项环境保护措施后对环境无影响，建成后不涉及污水排放。建成不属于该管控单元空间布局约束禁止开发的建设活动。
		污染物排放管控	/	
		环境风险防控	推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重	本项目不涉及农业生产

		金属超标风险。	
	资源开发效率要求	/	/
本项目为输电线路改造工程，未进入《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区，本项目不属于开发性、生产性建设活动。不涉及生态保护红线、城镇开发边界等空间布局约束， 本项目施工期产生部分废水、扬尘、固废等均可满足相应要求后排放。工程运营期无废水、废气和固体废物外排处理，且运营期的声环境和电磁均能满足相应标准要求，各项污染物均能做到达标排放， 本项目仅建设输电线路，无环境风险，不涉及资源开发利用等情况。综上，本项目的建设符合安徽省生态环境分区管控要求。			

其他符合性分析	2.项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性			
	2.1 项目与安徽省生态环境保护规划的符合性			
	本项目输电线路均位于淮北市境内。本项目未进入各类自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的生态敏感区域，施工期的主要环境影响为土地占用、生态破坏、施工扬尘、地表水、噪声及固体废物，运营期主要的环境影响为工频电场、工频磁场及噪声，项目产生的环境影响及环境风险均相对较小，且项目不属于资源开发类以及污染重、风险高、对生态环境具有较大的现实和潜在影响的项目，因此项目符合安徽省生态环境保护规划要求。			
	2.2项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）的符合性分析			
	表1-3 项目与HJ 1113-2020的符合性分析			
	序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）要求	本项目情况	符合性
	1	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区	符合
	2	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	本项目采取了同塔双回架设，利用了原廊道，降低了环境影响。	符合
	3	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	根据现场调查，本项目沿原电力廊道建设，不做路径调整，几乎不需要砍伐林木。	符合
	4	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目未进入自然保护区。	符合
根据上表，本项目在选址选线时满足输变电建设项目环境保护技术的相关要求。对于本项目设计、施工、运行阶段，本环评也提出了相应的电磁、声、生态、水、大气、固体废物等环境保护措施要求，推动环境保护“三同时”制度的落实。因此，本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》的相关规定。				
3.本项目与安徽省国土空间总体规划（“三区三线”）的符合性分析				
经对照“三区三线”划分图，本项目不涉及穿越生态保护红线及城镇开发边界，根据《安徽省实施〈中华人民共和国电力法〉办法》第十四条，架空				

	电力线路走廊（包括杆、塔基础）、地下电缆通道等占地较少工程建设，可以不实行征地，电力建设单位对杆塔基础、地下电缆工井占用的土地应当依法给予补偿。本项目输电线路占地不改变土地性质，占地依法补偿。本项目线路路径穿越永久基本农田，根据《永久基本农田保护红线管理办法》，本项目应按照第二十一条 依法可以按照原地类管理的架空电力传输线路、通信设施涉及的点状杆、塔确实难以避让永久基本农田的，应当在不妨碍机械化耕作的前提下，尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设。铺设方案应当对永久基本农田的不可避让性以及对耕作的影响进行论证，报县级人民政府自然资源主管部门备案并加强监管。本项目为原路径升高改造后占地面积更小，对永久基本农田影响更小。与安徽省“三区三线”管理要求是相符的。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于安徽省淮北市烈山区、濉溪县境内。 改造线路起于淮北市烈山区古饶镇、止于濉溪县四铺镇。全线位于安徽省淮北市境内。
项目组成及规模	1.项目建设必要性 本项目输电线路运行时间较长，杆塔损坏严重，对地线高较低，线路导线对地离较小极易引发人员触电的安全事故，不仅对人民群众的生命安全带来隐患，而且将造成不好的社会负面影响。因此，为提高线路运行的安全性与可靠性，对该线路进行改造是必要的。 2.1 原有工程情况 2.1.1 工程建设及环保手续履行情况 本项目涉及 220kV 濉南 4715 线 5#~55#杆塔，起于 500kV 濉溪变，止于 220kV 南坪变，全线按单/双回架空线路架设，投运于 1981 年 12 月。原为淮北电厂-南坪线路。2007 年取得原安徽省环境保护局的批复（环辐射函〔2007〕437 号文）同年开始建设 500kV 濉溪变 220kV 送出工程，形成 220kV 濉南 4715 线。2008 年由安徽省辐射环境监督管理站完成验收检测及现场调查，完成验收工作。 其中与 220kV 濉南 4715 线同杆的 220kV 国蒋 2724 线于 2009 年 3 月取得原安徽省环境保护局的批复（环辐射函〔2009〕266 号文），并于 2011 年 12 月 6 日由原安徽省环境保护厅完成验收工作。 2.1.2 原有工程概况 根据设计提供资料及现场调查情况，220kV 濉南 4715 线 5#-21#段、52#-55#段、共有 19 基拉线水泥杆和 2 基角钢塔。改造段全线均为双回路架设，排列形式为两倒三角进行架设。该电力廊道宽度约 17m（线路宽度 12m，并根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）保持边导线与建筑物 2.5m 的最小水平距离），该段线路对地最低线高约 17m。 3.项目组成 依据《国网安徽淮北供电公司 220kV 濉南 4715 线 5#-21#（220kV 国蒋 2724 线 35#~51#）等区段改造初设评审意见》，本次评价的项目组成及建设规模见表 2-1。

表2-1 本次评价的项目组成及建设规模一览表

主体工程	线路长度	本工程新建双回路线路路径总长约6.15km，利用原线路恢复架线长约1.124km，拆除原线路路径约6.15km，拆除原双回路水泥杆共19基，原双回路角钢塔2基。
	导线	2×JL3/G1A-400/35钢芯铝绞线
	地线	采用2根72芯 OPGW-120光缆
	架设形式	双回架设（垂直排列），同相序
	杆塔及基础	本项目线路共使用双回杆塔21基，钻孔灌注桩16基，钢筋混凝土板柱基础4基，挖孔基础1基。
辅助工程		/
环保工程		/
依托工程		本项目依托原有220kV潍南4715线/国蒋2724线升高改造。
临时工程		设置牵张场4处，约2000m ² 、跨越场2处，约800m ² 、施工便道14300m ² 、新建塔基施工场地13900m ² ，拆除塔基占地2100m ² 。

4.建设规模及主要工程参数

4.1 建设规模

本次涉及将 220kV 潍南 4715 线 5#~21#、52#~55#进行改造，

本工程 5#~21#改造段，改造段路径长约 5.1km，新建双回路角钢塔 17 基（其中耐张塔 4 基，直线塔 13 基）；

本工程 52#~55#改造段，改造段路径长约 1.05km，新建双回路角钢塔 4 基（其中耐张塔 2 基，直线塔 2 基）；

本工程新建双回路线路路径总长约 6.15km，利用原线路恢复架线长约 1.124km，拆除原线路路径约 6.15km，拆除原双回路水泥杆共 19 基，原双回路角钢塔 2 基。

4.2 导线、地线型号

依据可研评审意见，220kV 线路采用2×JL3/G1A-400/35钢芯铝绞线，双回路段采用2根72芯 OPGW 光缆。

4.3 杆塔及基础

（1）杆塔

根据可研报告，本项目线路共使用杆塔 21 基，本项目杆塔型号见表 2-2。

表 2-2 本项目杆塔使用情况一览表

序号	杆塔编号	塔型	杆塔数量	备注
1	220-GC21S-Z1	30	3	双回路直线塔
2		33	2	
3	220-GC21S-Z2	30	1	
4		33	3	
5		36	1	

6	220-GC21S-Z3	39	1	
7		36	1	
8	220-GB21S-SZ2	30	2	
9	220-GB21S-J1	27	3	双回路转角塔
10	220-GB21S-DJ	27	2	
11	220-GB21S-SDJ	27	2	
合计			21	/

(2) 基础

根据可研报告，本项目线路共使用双回杆塔 21 基，钻孔灌注桩 16 基，钢筋混凝土板柱基础 4 基，挖孔基础 1 基。

4.4 线路主要交叉跨越

本项目输电线路主要交叉跨越情况见表 2-3。

表 2-3 输电线路主要跨越情况一览表

序号	钻/跨越物名称	数量	单位	备注
1	主要道路	1	次	跨越 S303 省道 1 次
2	跨越河流	1	次	一档跨越新北沱河 1 次

5. 建设项目占地

根据设计提供资料，本项目总占地面积 33100m²，其中永久占地 3100m²，临时占地 30000m²。永久占地为输电线路塔基用地；临时占地为塔基处施工临时用地、牵张场、跨越场等。项目占地面积见表 2-4，占地类型为旱地，土石方平衡一览表见表 2-5。

表 2-4 建设项目占地面积及类型 (m²)

工程分区	占地性质		合计	占地类型
	永久占地	临时占地		
塔基工程区	3100	10800	13900	旱地
牵张场区	/	2000	2000	旱地
跨越场区	/	800	800	旱地
施工道路区	/	14300	14300	旱地
杆塔拆除区	/	2100	2100	旱地
小计	3100	30000	33100	/

表 2-5 本项目土石方平衡一览表 (m³)

工程分区	挖方	填方
塔基工程区	1000	1000
杆塔拆除区	100	100
小计	1100	1100

备注：占地面积及土石方量数据均来自《国网安徽淮北供电公司 220kV 濉南 4715 线 5#-21#等区段改造项目水土保持方案报告表》

总平面及现场布置	1.线路路径 本工程自 220kV 濉南 4715 线 5#塔起，向南走线途经田圩孜西侧、蔡山村东侧、王家村西侧，跨越 S303 省道后继续向东南走线途经山西村西侧、大储家西侧，止于 220kV 濉南 4715 线 21#塔处。自 220kV 濉南 4715 线 52#塔起，向东架设至 55#塔结束。（本项目路径均为原路径拆除重建，拆除部分与新建重叠）
	2.施工现场布置情况 （1）施工便道布置 本工程对外交通主要用于施工材料和牵引张拉设备等运输，本工程沿线乡村公路较为发达，工程交通条件相对较好。为了方便机械化施工和牵张场的设计。本工程大型设备运输尽量利用项目沿线已有道路，沿线塔基多位于平地，需另布设施工道路用以满足输电线路工程的材料运输要求。 本工程需新开辟施工道路（机械运输）长度2931m，平均宽度约3.5m；拓宽原有道路长度2682m，拓宽宽度1.5m，施工便道总面积14300m²，占地类型为旱地、其他草地，施工道路施工过程中对场地压占区域采用铺设钢板，施工结束后进行土地整治并根据占地类型恢复耕地或撒播草籽绿化。 （2）塔基施工场地布置 新建塔基永久占地按照（根开+主柱宽+2m）²计列，塔基临时施工场地结合铁塔布设和组塔方式并参照《输变电工程水土保持技术规程》（国家电网企管〔2023〕561号）要求，双回角钢塔临时施工场地按照杆塔（根开+15m）²-永久占地估算，由于本项目采用机械化施工，塔基施工区临时占地考虑1.2系数。 本工程线路杆塔总占地面积13900m²，其中永久占地3100m²，临时占地10800m²。另外，项目涉及拆除杆塔21基杆塔，每基杆塔计列约100m²，共计约2100m²。 （3）牵张场布置 为满足施工放线需要，输电线路沿线需设置牵张场地，牵张场应满足牵引机、张力机能直接运达到位，地形应平坦，能满足布置牵张设备、布置导线及施工操作等要求。牵张场一般选择地形平缓的场地进行施工，尽量避免占用林地及耕地，施工过程中不破坏原始地貌，牵张场均采取直接铺设钢板或苫布铺垫的方式，使用完毕后恢复原始功能。本项目输电线路施工期间设置牵张场4处，单个牵张场占地面积约500m²，牵张场总占地面积约2000m²。 （4）跨越场

	线路在跨越铁路、道路、电力线路等设施时会建设跨越场，由于施工工艺需要，场地选择需紧靠道路两侧，尽量选择塔基四周平坦、植被稀疏一侧，尽量利用草地或植被稀疏的灌木林地，以减少土地平整导致的水土流失和植被破坏。本项目输电线路施工期间设置跨越场2处，综合单个跨越场地占地面积约400m²，总占地面积约800m²。 （5）其他临建设施 线路主要的材料站和相关办公场地均租用当地房屋，不进行临时建设。材料站主要堆放塔材、导线、地线、绝缘子、金具和水泥等，其中水泥堆放在室内，当各塔位基础施工时由汽车分别运至各塔位附近公路旁，然后由人力沿施工便道运至塔位。
施工方案	1.施工工艺 1.1 新建架空线路 本工程线路工程施工分：施工准备、基础施工、杆塔组立及架线四个阶段。施工在线路路径方向上分段推进，即在一个工段上完成基础、立塔和架线后再进行下一个工段的施工。 （1）施工准备 本阶段主要是施工备料、施工机械准备及施工临时道路的施工。线路尽量沿公路走向，便于施工道路尽量利用已有公路。 （2）基础施工 本项目采用灌注桩基础、板式基础。 灌注桩基础主要包括测量、临时工程施工、桩孔施工、基础浇筑等工序。其中临时工程施工与混凝土板式基础施工大致相同。桩孔施工采用泥浆护壁的配套工艺，泥浆循环池由泥浆池、泥浆循环槽、泥浆泵组成，钻机采用筒式旋挖取土。钢筋在加工区域捆扎完成后沉入桩孔，再进行商品混凝土浇筑。通过施工采用长套筒泥浆护壁旋挖钻孔灌注桩施工工法，成孔过程中在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。扩壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排出，集中处理后，泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注混凝土，浮在混凝土之上的泥浆被抽吸出来，最后作为填方处理。 在条件允许的情况下，可采用干式灌注桩基础，桩孔施工结束后直接布设钢筋笼，然后直接进行商品混凝土浇筑。无须设置泥浆护壁及相关的泥浆循环池、泥浆循环泵等。 钢筋混凝土板式基础主要包括测量、临时工程施工、土石方开挖、基础浇筑等工

序。其中临时工程施工包括临时道路、施工场地的施工，需先进行表土剥离，再进行地面硬化，最后施工材料和机械入场。土石方开挖采用机械与人工开挖结合方式，施工现场选用小型机械，配合人力进行土石方开挖，一般开挖至立柱宽基础上外扩 1m 为止。基础浇筑包括模具铺设、钢筋捆扎和混凝土浇筑，混凝土采用商品混凝土，由运输车通过现有道路运输至施工现场附近，有道路条件的直接浇筑，无道路条件的通过人力车进行运输浇筑。

（3）铁塔组立施工

采用内拉线悬浮抱杆或外拉线悬浮抱杆分段分片吊装。铁塔组立采用分片分段吊装的方法，按吊端在地面分片组装，吊至塔上合拢，地线支架与最上段塔身同时吊装。吊装或大件吊装时，吊点位置要有可靠的保护措施，防止塔材出现硬弯变形。工程铁塔安装施工采用分解组塔的施工方法。

（4）架线施工

输电线路目前国内外普遍采用张力架线方式，该方法利用牵引机、张力机等施工机械展放导线，使导线在展放过程中离开地面和障碍物而呈架空状态，再用与张力放线相配合的工艺方法进行紧线、挂线及附件安装等。在展放导线过程中，展放导引绳由人工完成，但由于导引绳一般为尼龙绳，重量轻、强度高，在展放过程中仅需清理出很窄的临时通道，对沿线绿化树木造成的影响很小，且在架线工程结束后即可恢复到原来的自然状态。采用上述的张力架线方法，由于避免了导线与地面的机械摩擦，在减少了对树木损失的前提下，也可以有效减轻因导线损伤带来的运行中的电晕损失。

各线路导、地线均采用张力放线施工方法：紧线按地线→导线顺序进行，紧线布置与常规放线相同，导、地线采用直线塔紧线，耐张塔高空断线、高空压接、平衡对拉挂线方式。提线工具必须挂于杆塔施工眼孔，并有护线措施。

1.2 线路拆除工艺

旧线路拆除工作分为拆除前准备工作、导地线拆除、铁塔拆除、塔基拆除四个步骤。

（1）拆除前准备工作

①施工负责人组织进场的相关人员认真查看施工现场，熟悉现场工作环境，了解每基铁塔的型号和呼高、重量等。

②组织施工班组进行安全、技术交底，熟悉拆旧具体施工方法，交代拆旧线旧塔

的安全操作方法和要求、需采取的安全防范及危险点预控措施。

③准备施工器具（绞磨、滑车、钢绳、紧线夹、断线钳、防盗搬手套、对讲机），对工器具型号、性能进行细致检查；对个人安全工器具检查是否良好。

④拆旧采用的气割必须配置足够氧气瓶和乙炔，及防火设备。

⑤拆除施工前必须先对导线加挂接地线进行放电，将线路上的感应电全部放完后才能开始施工。

（2）导地线拆除

①拆除导、地线上的所有防震锤，在分段内铁塔的导、地线上将附件拆除，导线换成单轮滑车，地线换成地线滑车。

②检查该耐张段内是否有跨越的电力线、通讯线等障碍物，若有电力线、通讯线等在拆线之前做好跨越架搭设。

③在铁塔一侧准备好打过轮临锚的准备工作，过轮临锚由导线卡线器、钢丝绳、滑车、钢丝套子、手扳葫芦及地锚等构成。

④开始落线，安排人员观测弛度，看到弛度下降接近地面时，打好过线塔的过轮临锚并收紧手扳葫芦。

⑤将导线落到地面上，拆除所有的耐张金具。

⑥按照运输方便的原则将导线分段剪断后运到材料场，妥善存放。

（3）铁塔拆除

①门型水泥杆拆除

使用将 $\phi 12.5 \times 50\text{m}$ 钢丝绳一端缠绕在水泥杆横档下与永久拉线楔型线之间处，另一端与 3t 链条葫芦、4t 卸扣与 3t 钻桩连接，收紧钢丝绳，用 3 只元宝钢卡子固定牢固，钢丝绳与地面的夹角不得大于 45° 。然后在倾倒侧的基础边开设槽坡，开挖 1 米左右，直至挖到底盘，打开底盘上的横穿水泥杆的固定螺栓，施工人员远离水泥杆至少 1.5 倍杆高的距离。

将倒塔对侧的临时拉线稍微收紧，使该侧的永久拉线松弛，拆除倾倒对侧的永久拉线，在拆除过程中，打开倾倒对侧永久拉线出土的两个 UT 线夹即可。

拆除永久拉线后，机动绞磨开始缓慢带力， $\phi 12.5 \times 100\text{m}$ 牵引钢丝绳、3 吨滑车组和 $\phi 12.5 \times 6\text{m}$ 牵引钢丝绳套受力，转向滑车处的钢丝绳对地角度也不大于 30° ，即 $\phi 12.5 \times 100\text{m}$ 牵引钢丝绳的末端钻桩和转向滑车设置位置距离杆塔不得小于 40m。牵引绳受力后，拆除倾倒对侧的临时拉线，机动绞磨启动，整体倒塔。

	②角钢塔拆除 本项目需要拆除的杆塔 2 基铁塔，拆除铁塔周围为农田，拟采用小抱杆拆除的施工方法。 用小抱杆从上到下按与立塔相反的顺序拆除铁塔，在拆除铁塔过程中严格遵守立塔施工作业指导书中的各项规定。 拆除的铁塔部件要用绳子下放，不得从上往下抛掷，拆除的铁塔螺栓要分类放好。拆解完成后的角钢塔材、螺栓按型号分类收集后运至材料场，妥善存放。 (4) 塔基拆除 ①剥离塔基周围表土，沿塔基开挖土石方至地表 0.5m 以下。 ②用破碎锤等机械工具破碎塔基的混凝土后，用切割等工具切割钢筋，破碎后的混凝土碎块及时清运，切割的钢筋等物资由电力公司物资部门回收。 ③开挖土石方回填、剥离的表层土回填，并根据塔基处现状，选择进行植树等生态恢复措施。 2.施工时序及建设周期 本项目拟定于 2026 年 10 月开始建设，新建塔基基础建设完成后，与省调度申请停电 45~60 天。后开展组塔与架线工作，同时对原有杆塔进行拆除。恢复带电后，陆续拆除原基础。至 2027 年 7 月建成，项目建设周期约 9 个月。若项目未按原计划取得开工许可，则实际开工日期相应顺延。
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	1.生态环境 1.1 主体功能区划 根据安徽省人民政府关于《淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（皖政秘〔2024〕56 号），淮北市是长三角一体化发展、长江经济带发展、中部崛起等国家重大战略实施地区，是国家重要新型综合能源基地、国家园林城市、皖北新型城镇集聚区、皖北承接产业转移集聚区、绿色转型发展示范城市和长三角绿色农产品生产加工供应基地。 1.2 生态功能区划 根据《淮北市国土空间总体规划》（2021—2035 年），与淮北市在生态功能区划上均遵循省级主体功能区规划，并结合自身特点制定了差异化的生态保护与空间发展战略。淮北市突出资源型城市转型特色，构建“一廊两屏三脉多点”的生态空间格局，将采煤沉陷区、工矿废弃地等生态修复治理作为重点任务，其生态保护红线面积不低于 33.89 平方千米，主导生态功能侧重于水土保持与生物多样性维护。严格划定了生态保护红线、永久基本农田及城镇开发边界三条控制线，作为国土空间开发的刚性约束。 1.3 生态环境现状 1.3.1 土地利用类型 本项目新建线路沿线和沿线塔基基础土地利用现状类型为旱地、其他林地。 1.3.2 植被 根据现场勘查，新建线路、拆除线路沿线区域植被以农作物为主，主要为小麦、玉米、豆类，线路沿线分布少量林木，主要为杨树等。 1.3.3 动物 本项目区域常见的野生动物主要为田鼠等啮齿类动物以及以麻雀等为代表的鸟类。 1.3.4 重点保护野生动植物情况 经查阅相关资料和现场踏勘，本项目评价范围内未发现有重点保护野生动植物分布。 2.地表水环境
--------	--

2025 年，淮北市地表水环境质量总体呈改善趋势，国控考核断面水质优良（I-III 类）比例年度均值为 75%，同比提升 25 个百分点，其中 1—5 月及 12 月优良率达 100%；省控考核断面水质优良比例为 66.6%，优于考核目标 33 个百分点；城市集中式饮用水水源地水质达标率保持 100%。从具体河流看，濉河、沱河、浍河（扣除氟化物影响）年均水质达 III 类，濉河年均水质为 IV 类、未达到 III 类考核目标；全市水质指数为 5.98，较上年有所好转。

根据设计资料及现场踏勘，本项目 220kV 濉南 4715 线在 18#~19#杆塔之间跨越新北沱河，该河流不涉及水环境敏感区，也不通航。

3.大气环境现状

2025 年，淮北市空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度为 40.4 微克/立方米，较“十三五”末下降 16.4%，达有监测记录以来最好水平，同比改善 4.9%，改善幅度位居全省第 4 位；空气质量优良天数比例为 71.8%，同比提升 1.9 个百分点，改善幅度列全省第 6 位。

4.声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，环评单位委托湖北君邦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 15 日对线路沿线进行了现状监测。

4.1 监测因子

等效连续 A 声级。

4.2 监测点位及代表性

4.2.1 布点依据

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4.2.2 监测点位

线路声环境保护目标的监测点布设在靠近线路侧最近的声环境保护建筑物外 1m 处，测点高度为距地面 1.5m 高度处，共 4 个测点。因此，现状检测选取地面测点能代表该声环境保护目标的声环境现状。

4.2.3 监测点位代表性分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），评价要求为“评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状需要现场监测”。

本次在输电线路周围的声环境保护目标处布设了 4 个检测点位，监测点位为线路沿线环境保护目标，考虑了沿线不同声功能区等代表性。因此，本次监测点位布设较为合理，可以满足《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）相关监测布点要求。

4.3 质量保证与控制措施

- （1）本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书；
- （2）本次检测工作涉及的设备均在校准/检定有效期内，且所使用仪器在检测过程中运行正常；
- （3）本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均现行有效；
- （4）本检测报告实行三级审核。

4.4 监测频次

各监测点位昼、夜间各监测一次。

4.5 监测时间及监测条件

监测单位：湖北君邦检测技术有限公司。

监测时间及监测环境条件见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 监测时间及监测环境条件

时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）	风力（m/s）
2026.6.15（09:00~12:30）	多云	23~32	66~68	1.2~1.6
2026.6.15（22:00~23:59）	多云	18~23	62~65	0.3~1.2

表 3-2 本项目工况一览表（范围值）

线路名称	监测时间	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（Mvar）
220kV 潍南 4715 线	2026.6.15	230.88-236.91	3.16-207.12	23.05-82.14	7.77-10.45
220kV 国蒋 2724 线		229.21-235.77	121.34-355.22	44.9-139.45	12.58-25.28

4.6 监测方法及仪器

- （1）监测方法
《声环境质量标准》（GB3096-2008）

- （2）监测仪器

监测仪器情况见表 3-3。

表 3-3 本项目噪声监测仪器一览表

序号	仪器设备名称	设备型号	设备出厂编号	检定证书编号	检测量程	检定单位	检定有效期
1	声级计	AWA6228+	00314165	1025BR0101718	20~132dB(A)	河南省计量科学研究院	2025.12.11~2026.12.10
2	声校	AWA6021A	100910	1025BR0200526	114.0dB 和	河南省计量	2025.12.11~

	准器		1		94.0dB	科学研究院	2026.12.10		
4.7 监测结果									
本项目现状监测见表 3-4。									
表 3-4 项目噪声监测结果（单位：dB（A））									
测点 编号	点位描述			等效连续 A 声级 Leq				执行 标准	达标 情况
				测量值		修约值			
				昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	烈山区 古饶镇	山西村田圩子组	吕**家南侧	45.7	39.8	46	40	55/4 5	达标
N2		山西村王家组	单**家西侧	47.6	37.6	48	38		
N3		山南村山南组	闲置板房西侧	43.3	36.4	43	36		
N4	濉溪县 四铺镇	新建村新建组	王**家北侧	44.5	40.1	44	40		
位于乡村区域的声环境保护目标测点处昼间噪声值在（43~48）dB（A）之间，夜间噪声值在（38~40）dB（A）之间，声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“1 类”标准限值要求。									
5.电磁环境质量现状									
根据电磁环境影响专题中的环境质量现状监测结果，本项目所在区域电磁环境质量监测结果如下：									
本项目线路沿线电磁环境敏感目标测点处工频电场强度在（117.22~2028.14）V/m 之间，工频磁感应强度在（0.442~5.300）μT 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 及 100μT 的公众曝露控制限值要求。									
详见《电磁环境影响专题评价》。									
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1.相关工程环境管理情况								
	本项目涉及的工程环境管理情况见表3-5。								
	表3-5 相关工程环境管理情况一览表								
	名称	环境影响评价情况			验收调查情况		备注		
	220kV 濉南 4715线	2007年，原安徽省环境保护局以《关于对安徽电网2006年度徽州等输变电工程环境影响报告表的批复》环辐射函〔2007〕437号			2008年，安徽省辐射环境监督管理站完成环保验收工作		该工程实施后形成220kV濉南4715线		
	220kV 国蒋 2724线	2009年，原安徽省环境保护局以《关于安徽电网220千伏陶山等输变电工程环境影响报告表的批复》〔2009〕266号			2011年，原安徽省环境保护局以环电磁验〔2011〕10号文对该项目进行环保验收		该工程实施后形成220kV国蒋2724线		

	2.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 2.1 原有环境污染状况及问题 (1) 电磁环境 根据相应验收意见，本项目涉及的线路电磁环境均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中 4000V/m 及 100μT 的公众曝露控制限值要求。 (2) 声环境 根据相应验收意见，本项目涉及的线路周边声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准限值要求。 (3) 生态环境 本项目线路沿线大部分为农田，用于当地居民耕作种植农作物，部分林地无生态遗留问题。 (4) 环境管理制度执行情况 国网淮北供电公司制定有相关的环境管理制度。建设单位相关环境管理档案保存完好，制度执行到位。本项目所在区域的电磁环境、声环境等各项指标均符合国家规定的限值要求，不存在与本项目有关的原有环境污染问题，无相关环保遗留问题。故不涉及原有工程污染情况。 2.2 主要环境问题 根据现场调查，本项目线路沿线植被主要为道路绿化植被以及当地常见植被；沿线主要动物以常见鸟、兽为主，线路沿线生态环境状况良好，不存在与本项目有关的原有生态破坏问题。																																					
生态环境 保护 目标	1.评价因子 按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）确定本次评价因子。 表3-6 本项目主要评价因子一览表 <table><tr><th>阶段</th><th>评价项目</th><th>现状评价因子</th><th>单位</th><th>预测评价因子</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="3">施工期</td><td>声环境</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB(A)</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB(A)</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td><td>—</td><td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td><td>—</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>mg/L</td></tr><tr><td rowspan="3">运行期</td><td rowspan="2">电磁环境</td><td>工频电场</td><td>kV/m</td><td>工频电场</td><td>kV/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>μT</td><td>工频磁场</td><td>μT</td></tr><tr><td>声环境</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB(A)</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB(A)</td></tr></table> 备注：pH 值无量纲。 2.评价范围	阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位	施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	—	生态系统及其生物因子、非生物因子	—	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	mg/L	/	mg/L	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	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)
阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位																																	
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)																																	
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	—	生态系统及其生物因子、非生物因子	—																																	
	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	mg/L	/	mg/L																																	
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																																	
	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)																																	

(1) 电磁环境、声环境、生态影响

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）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目的环境影响评价范围见表 3-7。

表 3-7 环境影响评价范围一览表

项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态影响
220kV架空线路	边导线地面投影外两侧各40m范围内的带状区域	边导线地面投影外两侧各40m范围内的带状区域	边导线地面投影外两侧各300m内的带状区域

3.环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“4.8 环境敏感目标”条款要求，输变电工程的环境敏感目标主要为生态敏感区、水环境敏感区、电磁和声环境敏感目标（声环境保护目标）。

3.1 生态敏感区

根据现场踏勘和资料分析，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》（HJ 19-2022）中依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。与淮北市生态保护红线（淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线）最近距离约 15km。

3.2 水环境敏感区

通过现场踏勘和资料分析，本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感区。

3.3 电磁环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目电磁环境敏感目标情况详见表 3-8。

表 3-8 本项目电磁环境敏感目标一览表

序号	环境敏感目标名称		功能	评价范围内数量	建筑物楼层、高度	导线对地高度（建成/现状）（m） ^②		最近建筑物名称、建筑物特征	与项目相对位置关系 ^①	环境保护要求
1	烈山区古饶镇	山西村田圩子组	居住	1 户	1 层坡顶，高约 4m	≥26	12m	吕**家，1 层坡顶	线下	E、B
				2 户	1 层坡顶，高约 4m			田**家，1 层坡顶	线路西侧约 15m	
				约 15 户	1~2 层坡顶，高约 4~7m			代**家，1 层坡顶	线路东侧约 10m	
		山西村王家组	居住	约 20 户	1~2 层坡顶，高约 4~7m	≥20	13m	单**家，1 层坡顶	线路东侧约 10m	
				1 户	1 层坡顶，高约 4m			王**家，1 层坡顶	线路西侧约 35m	
		山南村山南组	居住	1 户	1 层坡顶，高约 4m	≥20	12m	闲置板房，1 层坡顶	线路东北侧约 25m	
4	濉溪县四铺镇	新建村新建组	居住	约 15 户	1~2 层平/坡顶，高约 3~7m		14m	王**家，1 层坡顶	线路西南侧约 2m	
				1 户	1 层坡顶，高约 4m			李**家，1 层坡顶	线路东北侧约 30m	

备注：①线路与周围环境敏感目标的相对位置根据目前设计阶段线路位置及居民住宅分布情况得出，最终距离以实际建设情况为准；②导线最低高度根据平断面图信息预测结果得出，最终线高以实际建设情况为准；本次调查的屋主姓名为现场调查时被调查人的口述姓名（音）。

3.4 声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目声环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 本项目声环境保护目标一览表

序号	环境敏感目标名称		功能	评价范围内数量	建筑物楼层、高度	导线对地高度（建成/现状）（m） ^②		最近建筑物名称、建筑物特征	与项目相对位置关系 ^①	环境保护要求 ^③
1	烈山区古饶镇	山西村田圩子组	居住	1 户	1 层坡顶，高约 4m	≥26	12m	吕**家，1 层坡顶	线下	N ₁
2 户				1 层坡顶，高约 4m	田**家，1 层坡顶			线路西侧约 15m		
约 15 户				1~2 层坡顶，高约 4~7m	代**家，1 层坡顶			线路东侧约 10m		
2		山西村王家组	居住	约 20 户	1~2 层坡顶，高约 4~7m		13m	单**家，1 层坡顶	线路东侧约 10m	
1 户				1 层坡顶，高约 4m	王**家，1 层坡顶			线路西侧约 35m		
3		山南村山南组	居住	1 户	1 层坡顶，高约 4m		12m	闲置板房，1 层坡顶	线路东北侧约 25m	
4	濉溪县四铺镇	新建村新建组	居住	约 15 户	1~2 层平/坡顶，高约 3~7m	≥20	14m	王**家，1 层坡顶	线路西南侧约 2m	
1 户				1 层坡顶，高约 4m	李**家，1 层坡顶			线路东北侧约 30m		

备注：①线路与周围环境敏感目标的相对位置根据目前设计阶段线路位置及居民住宅分布情况得出，最终距离以实际建设情况为准；②导线最低高度根据平断面图信息预测结果得出，最终线高以实际建设情况为准；本次调查的屋主姓名为现场调查时被调查人的口述姓名（音）；③N—噪声（N₁—声环境质量 1 类）。

评价标准	1.环境质量标准 本项目周边环境质量执行标准如下： (1) 工频电场、工频磁场 根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m,工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 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，工频电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。 (2) 声环境 本项目所在地暂无声环境功能区划，位于乡村区域的输电线路评价范围内执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）“1 类”标准。位于 S303 省道附近 50m 范围内执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）“4a 类”标准。 本项目执行的声环境质量标准见表 3-10。 表3-10 项目执行的声环境质量标准明细表 <table><tr><th rowspan="2">要素分类</th><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">适用类别</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">适用范围</th></tr><tr><th>参数名称</th><th>限值</th></tr><tr><td rowspan="2">声环境</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td><td>1类</td><td>等效连续声级 Leq</td><td>昼间55dB(A) 夜间45dB(A)</td><td>位于乡村区域的声环境保护目标</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>等效连续声级 Leq</td><td>昼间70dB(A) 夜间55dB(A)</td><td>位于 S303附近50m 范围内声环境</td></tr></table> 2.污染物排放标准 项目污染物排放标准详见表 3-11。 表3-11 项目执行的污染物排放标准明细表 <table><tr><th rowspan="2">要素分类</th><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">适用类别</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">评价对象</th></tr><tr><th>参数名称</th><th>限值</th></tr><tr><td>施工噪声</td><td>《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)</td><td>施工场界</td><td>噪声</td><td>昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)</td><td>建筑施工场界</td></tr><tr><td>施工颗粒物</td><td>《施工场地颗粒物排放标准》(DB 34/4811-2024)</td><td>施工场界</td><td>颗粒物</td><td>TSP≥1000每天不超过1次 TSP≥500每天不超过6次</td><td>施工期场界扬尘</td></tr></table>	要素分类	标准名称	适用类别	标准值		适用范围	参数名称	限值	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1类	等效连续声级 Leq	昼间55dB(A) 夜间45dB(A)	位于乡村区域的声环境保护目标	4a 类	等效连续声级 Leq	昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	位于 S303附近50m 范围内声环境	要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象	参数名称	限值	施工噪声	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)	施工场界	噪声	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	建筑施工场界	施工颗粒物	《施工场地颗粒物排放标准》(DB 34/4811-2024)	施工场界	颗粒物	TSP≥1000每天不超过1次 TSP≥500每天不超过6次	施工期场界扬尘
	要素分类				标准名称	适用类别		标准值				适用范围																											
		参数名称	限值																																				
	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1类	等效连续声级 Leq	昼间55dB(A) 夜间45dB(A)	位于乡村区域的声环境保护目标																																	
			4a 类	等效连续声级 Leq	昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	位于 S303附近50m 范围内声环境																																	
	要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象																																	
				参数名称	限值																																		
	施工噪声	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)	施工场界	噪声	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	建筑施工场界																																	
	施工颗粒物	《施工场地颗粒物排放标准》(DB 34/4811-2024)	施工场界	颗粒物	TSP≥1000每天不超过1次 TSP≥500每天不超过6次	施工期场界扬尘																																	
	其他	无																																					

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1.施工期产污环节 本项目为输变电建设项目，即将高压电流通过输电线路的导线送入另一变电站。 2.生态环境 2.1 影响途径 本项目对周边生态环境的影响主要体现在项目临时占地、永久占地、施工活动带来的影响。线路新建塔基等永久占地处的开挖活动和拆除线路基础、牵张场、跨越场地开挖等临时占地将破坏地表植被，干扰野生动物的栖息，对原地貌的扰动、损坏有可能引起水土流失。 2.2 生态环境影响分析 （1）土地占用 本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地为架空线路塔基占地，临时占地包括牵张场占地、跨越场占地、新建及拆除塔基临时占地、施工临时道路占地等。项目永久占地将改变现有土地的性质和功能，永久占地和临时占地将破坏地表植被，干扰野生动物的栖息。 输电线路具有占地面积小、且较为分散的特点，工程建设不会引起区域土地利用的结构性变化，施工结束后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，不会带来明显的土地利用结构与功能变化。 （2）对植物的影响 经现场调查，本项目沿线植被以道路绿化、农田为主的植被，线路沿线分布主要为杨树、柳树、水稻、油菜、玉米等。项目建设区域人类活动频繁，植被以绿化植被为主，经现场踏勘、走访相关部门及线路沿线附近的居民，沿线未发现珍稀及受保护的野生植物资源及名木古树分布。 新建输电线路永久占地破坏的植被仅限塔基范围之内，占地面积小，对当地常见植被的破坏也较少；临时占地对植被的破坏主要为施工过程中对植被的践踏和压覆，但由于为点状作业，单塔施工时间短，故临时占地对植被的破坏是短暂的，并随施工期的结束而逐步恢复。 （3）对动物的影响 根据现场调查情况，项目建设区域人类活动频繁。线路沿线野生动物除少量觅食的鼠类外，无其他野生动物分布。本项目评价范围内未发现珍稀及受保护的野生动物。施
-------------	--

工期对动物的扰动是短暂的，并随施工期的结束而逐步恢复。因此，本项目的建设对动物的影响很小。

3.声环境

输电线路主要施工活动包括基础施工、塔基拆除、材料装卸、杆塔组立及导线架设等几个方面；施工机械噪声主要是塔基施工及放线时各种机械设备产生。如液压挖掘机、混凝土输送泵、灌注桩钻孔机、风镐等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），并结合工程特点，线路施工常见施工设备噪声源声压级见表 4-1。

表 4-1 常用施工机械噪声值（单位：dB（A））

机械类型	声源特点	声压级（距声源 5m）
液压挖掘机	固定稳定源	86
商砼搅拌车	固定稳定源	88
混凝土输送泵	固定稳定源	87
重型运输车	不稳定源	86
灌注桩钻孔机	固定稳定源	82
绞磨机	固定稳定源	83
吊车	不稳定声源	80
电动挖掘机	固定稳定源	83

备注：数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。所采用设备为中等规模，因此参考 HJ 2034-2013，选用适中的噪声源源强值。部分机械噪声源参考类似设备。

（1）基础施工场界达标性分析

考虑基础施工过程中，商砼搅拌车的噪声源强最大且与混凝土输送泵同步使用，因此本评价将预测商砼搅拌车和混凝土输送泵同时使用，在未采取任何措施的情况下，所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级来分析项目施工期噪声对周围环境及敏感点的影响。施工期商砼搅拌车和混凝土输送泵同时使用时不同距离处的噪声值具体预测值见表 4-2。

表 4-2 商砼搅拌车和混凝土输送泵同时使用时不同距离处的噪声值 单位：(dB(A))

距离（m）	5m	10m	20m	53m	80m	94m	100m	150m	200m	300m
噪声预测值	90.5	84.5	78.5	70	66.4	65	64.5	60.9	58.5	55

从表 4-2 的预测结果可知，在不采取任何措施的情况下，夜间禁止施工。在昼间商砼搅拌车和混凝土输送泵同时使用时，距离噪声源 53m 左右才能达到建筑施工场界噪声限值。考虑以塔基临时占地（根开外扩 10m 处）为设为施工场界，为保证施工场界噪声

达标，需采取低噪声施工机械，错开施工机械施工时间，为保证施工场界噪声达标，需进一步采取综合降噪措施确保施工场界达标，在基础施工阶段在声源处降噪 14.5dB(A)，使得场界噪声值不高于 70dB(A)。

表 4-3 场界达标时与声源不同距离处的噪声值 单位：(dB(A))

距离 (m)	10m	18m	20m	25m	30m	32m	40m	45m	50m	57m	60m	65m
噪声预测值	70	64.9	64.0	62.0	60.5	59.9	58.0	56.9	56.0	54.9	54.4	53.7

(2) 架线施工噪声影响分析

输电线路架线过程中的噪声主要来源于牵张场内牵引机和张力机中的电动绞磨机产生的噪声。参考一般电动挖掘机的声源参数，距离绞磨机 5m 处的等效 A 声级一般不大于 83dB(A)。据与设计核实，单个牵张场约 22m*22m 布置，假设电动绞磨机位于牵张场中央布置、若不采取任何措施的情况下，牵张场施工场界噪声值为 76dB(A)（距离约 11m）可达标。

表 4-4 角磨机使用时不同距离处的噪声值 单位：(dB(A))

距离 (m)	5m	11m	20m	22m	40m	70m	80m	100m	125m	150m
噪声预测值	83	76	71.0	70.1	65.0	60.1	58.9	57	55.1	53.5

牵张场布置均位于杆塔基础附近，可依托塔基施工过程中的各项降噪措施。由于绞磨机噪声值远小于商砼搅拌车和混凝土输送泵同时使用时的噪声值。因此，可有效确保架线施工时噪声场界满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的相应要求。

(3) 施工期声环境保护目标处噪声影响分析

经现场调查核实，本项目线路施工过程中，牵张场均分布于杆塔附近，考虑塔基施工噪声影响较大，以基础施工噪声影响为主。根据表 4-5 噪声值情况。本项目输电线路声环境保护目标均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值要求。据此推算，约距离塔基 57m 处可达标。本次统计距离塔基 60m 范围内的声环境保护目标。在考虑禁止夜间噪声施工的情况下，对昼间噪声值进行预测分析。噪声预测结果见表 4-5。

表 4-5 本项目施工期声环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	与塔基相对位置关系	噪声值(dB(A))				达标情况
			贡献值	现状值	噪声预测值	标准限值	
1	山西村田圩子组	塔基东侧约 25m	62	46	62	55	不达标
2	山西村王家组	塔基东侧约 15m	66	48	66	55	不达标
3	山南村山南组	塔基北侧约 170m	45	43	47	55	达标
4	新建村新建组	塔基东侧约 50m	56	44	56	55	不达标

基于以上预测结果，除塔基基础采取的声环境保护措施以外，还应采取以下措施：

①进一步采取综合降噪措施，在声环境保护目标处设置隔声屏障，保证降噪量在（3~11）

dB(A) 之间；②与当地居民及时沟通，避让施工过程中影响正常的工作生活。在补充了以上声环境保护措施后。可保证塔基施工过程中声环境保护目标可满足《声环境质量标准》各类标准限值要求。

（4）杆塔拆除噪声影响分析

本项目输电线路拆除部分与新建杆塔线路路径基本重合，塔基位置相近，施工期拆除主要设备风镐与商混搅拌车在选择低噪声设备的情况下噪声贡献值基本一致，拆除阶段风镐单独使用，拆除杆塔及塔基噪声对外界影响略低于混凝土浇筑期，按照上述声环境保护措施执行，可保证施工期声环境影响较小。

4.施工扬尘

4.1 施工扬尘污染源

施工扬尘主要来自输电线路塔基在施工中的土方挖掘、拆除塔基基础破碎，施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。

4.2 施工扬尘影响分析

（1）土石方开挖扬尘分析

本项目输电线路塔基开挖主要在露天进行，临时堆土及建筑材料需要露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，可能会产生扬尘。起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。因此，本项目施工过程中需对临时堆土及建筑材料进行遮盖，尤其是在干燥有风的天气情况下，并配合进行适当的洒水，能有效减少起尘量，增大尘粒的含水量。

工程施工时，土方开挖和回填、车辆运输产生的扬尘短期内将使局部区域空气中的TSP明显增加，对周围局部地区的环境产生暂时影响，通过采取防尘控制措施，确保施工场地颗粒物排放满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024），施工期施工场地界颗粒物排放应满足监测点TSP浓度限值1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超标次数 ≤ 1 次/日，500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超标次数 ≤ 6 次/日。

（2）塔基基础破碎扬尘分析

本项目需拆除21基杆塔，位于农田或人工林内的，应将基础破碎至地下0.5m处，该过程可能会产生一定扬尘，建议基础破碎过程中适当洒水，降低扬尘的起尘量。该区域远离居民区，且施工时间较短，塔位分布较为分散，对周围大气环境影响不大。

（3）施工车辆行驶扬尘分析

输变电工程施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量一般占施工扬尘总量的70%以上。

在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。输电线路塔基施工场地小，主要采取限制车速的措施控制扬尘。采取上述措施后，限制了项目施工期车辆运输产生的扬尘量及影响距离，对附近居民影响较小。

5.固体废物

5.1 固体废物污染源

施工期固体废物主要为架空线路塔基施工产生的弃土弃渣、施工废物料、线路拆除的导线、杆塔、塔基、绝缘子等材料以及施工人员产生的生活垃圾。

5.2固体废物影响分析

（1）施工人员生活垃圾

输电线路施工属移动式施工，施工人员较少，一般租用当地民房，停留时间较短，施工人员产生的生活垃圾可经租住地点垃圾收集系统收集后清运至政府指定地点，对周边环境影响较小。

（2）施工废物料

输电线路开挖土石方原地回填平整，不产生弃土弃渣。

（3）拆除设备

本项目线路拆旧产生的固体废物主要有水泥杆、角钢塔、导线、地线及附件等，均交由电力物资回收部门进行统一调配，不随意丢弃，不会对周围环境产生影响。

6.地表水环境

6.1污染源

施工废污水包括施工生产废水及施工人员的生活污水。

（1）生产废水

输电线路施工废水主要是灌注桩基础施工时的产生泥浆废水。

（2）生活污水

施工期生活污水主要为施工人员产生的生活污水，产生量与施工人数有关，包括粪便污水、洗涤废水等，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮等。

本项目施工期平均施工人员约 20 人，按每人每天生活用水量 100L 计算，线路施工人员生活用水量为 2.0m³/d，排水系数以 0.85 计，线路施工人员生活污水产生量为 1.7m³/d。

6.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目主要从文明施工、

	合理排水、防止漫排等施工管理及临时预防措施等方面进行分析。 (1) 文明施工 在文明施工方面，应严格执行施工管理规定，严禁乱排乱流，规范人员行为，施工物料集中堆放并防雨淋，运输散体材料密闭覆盖，优先采用商品混凝土，灌注桩基础设泥浆沉淀池，避免现场拌制污染。 (2) 合理排水 施工生产废水须经泥浆沉淀池处理后回用于洒水降尘，不得外排；施工人员租用附近民房，生活污水利用既有设施处理，同时尽量避开雨季进行土石方作业，减少重复开挖。 (3) 防止漫排 核心是落实废水零外排，加强机械检修防止跑冒滴漏，不向水体倾倒弃土、废浆和垃圾；农田施工时采取隔离保护。临时预防措施包括：临时堆土及时苫盖并远离水体，表土剥离分开堆放并回覆用于复耕，施工结束后及时复耕。 采取了以上施工管理及临时预测措施的情况下，对地表水环境影响较小且短暂。
运营期生态环境影响分析	1.运营期产污环节 2.电磁环境影响分析 按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）要求，架空线路采用模式预测的方式进行评价。 (1) 新建架空线路 本项目220kV 双回架空线路在采用220-GC21S-Z1型塔2×JL3/G1A-400/35钢芯铝绞线、采用同相序的情况下，地面1.5m 高度处的工频电场强度均随着监测点位距线路中心距离的增大先减小后增大再减小；工频磁感应强度均随着监测点位距线路中心距离的增大而减小。下相线导线对地17m 时满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度小于10kV/m 的控制限值要求；也满足地面1.5m 高度处的工频电场强度也满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场4000V/m、工频磁感应强度100μT 的控制限值要求。 (2) 线路跨越建筑物电磁环境预测 本项目双回输电线路采用 220-HC21S-Z2塔型、同相序排列时，跨越一层平顶（3m）、二层平顶（6m）、三层平顶（9m）、一层坡顶（4m）、二层坡顶（7m）、三层坡顶（10m）时，导线对地高度不低于17m。

(3) 线路临近建筑物电磁环境预测

本项目输电线路边导线2.5m 外分别有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，杆塔为220-GC21S-Z1，导线同相序排列时，导线对地高度分别17m；建筑物屋顶上1.5m 处工频电场、工频磁场均能满足相应标准限值要求。同时结合勾股定理计算可知，导线对建筑物净空距离不低于8.4m。满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》中规定的5m 限值要求。

(4) 电磁环境敏感目标

本项目建成投运后线路沿线环境敏感目标处工频电场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m及工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

3.声环境影响预测与评价

(1) 选择类比对象

本次评价根据输电线路电压等级、架线型式、线高、环境条件等因素，选择“220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线”作为双回架空线路的类比对象。类比线路与本项目线路的参数情况见表 4-6 所示。

表 4-6 类比线路与本项目线路可比性一览表

线路名称	本项目线路	220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线	可比性分析
电压等级	220kV	220kV	相同
导线类型	2×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线	LGJQ-400/50 轻型钢芯铝绞线	类比可行
架线型式	同塔双回架设	同塔双回架设	相同
线高	≥17m	类比监测处线高：11m	可行
背景环境	农村地区	农村地区	相同
所在地市	安徽淮北市、宿州市	安徽淮北市	/

数据来源：《国网安徽淮北供电公司 220kV 濉南 4715 线 28#-41#等区段隐患点改造项目》，（2026）环监（电磁-电力）字第（122）号，2026 年 6 月 20 日

备注：最终线高以实际建设情况为准。

由上表可知，①本项目电压等级、架线方式、背景环境均一致，因此，线路运行时其周围产生的声环境影响的变化规律具有相似性；②本项目导线比类比线路导线截面更大，电晕放电情况更小，噪声影响更小；③本项目对该线路进行升高改造，噪声影响变小。因此具有可比性。类比线路选择该线路是合理可行的。

(2) 类比监测因子

噪声（等效连续 A 声级）。

(3) 监测方法及仪器

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的监测方法进行监测。

监测仪器：AWA6228+型声级计，噪声仪频率范围：10Hz~20kHz；测量范围：20~132dB(A)。有效期起止时间:2025.12.11~2026.12.10。

AWA6021A 声校准器，仪器编号 1009101，声压级：114.0dB 和 94.0dB；声压级误差：±0.2dB。有效期起止时间：2025.12.11~2026.12.10。

(4) 监测时间及气象条件

监测时间：2026 年 6 月 4 日；

监测环境：多云、温度：18~32℃、相对湿度 55~65%。

(5) 监测期间运行工况

类比线路已正常运行，可以反映线路正常运行情况下的噪声水平。220kV 濉南4715 线/220kV 国蒋2724线双回线路监测期间工况负荷见表4-7。

表 4-7 220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线”监测期间工况负荷一览表

线路名称	监测时间	电压 (kV)	电流 (A) ①	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
220kV 濉南 4715 线	2026.6.4	229.42-235.82	0-157.19	15.68-62.57	5.76-8.44
220kV 国蒋 2724 线		230.11-236.72	80.01-316.53	32.54-126.07	9.07-24.15

(6) 监测单位

湖北君邦检测技术有限公司。

(7) 监测布点

在 220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线双回线路 30#~31#之间（线高 11m），两杆塔中央连线，弧垂最低处对地投影原点，沿垂直于线路向东进行，测点间距为 5m，依次监测至声环境影响评价范围边界处。同时选取 220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线双回线路 30#~31#杆塔东侧 100m 处作为背景监测点。

(8) 类比监测结果

监测结果见表 4-8。

表 4-8 220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线噪声监测结果 单位：dB(A)

测点 编号	点位描述		等效连续 A 声级 Leq	
			昼间	夜间
N9	在 220kV 濉南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线双回线路 30#~31# 之间（线高 11m），两杆塔中央连线，弧垂最低处对地投影	0m	46.7	41.3
N10		5m	46.6	40.9
N11		10m	46.4	41.2
N12		15m	46.3	40.8
N13		20m	46.1	39.4

N14	向东	25m	46.3	39.6
N15		30m	46.2	41.2
N16		35m	46.3	40.5
N17		40m	46.1	41.0
N18		45m	46.1	40.3
N19	在 220kV 濰南 4715 线/220kV 国蒋 2724 线双回线路现状点（30#~31#东侧 100m 处，周围环境为农田）		46.3	40.7

由表 4-7 类比监测结果可知，类比线路周边噪声昼间监测值在（46.1~46.7）dB(A) 之间，夜间监测值在（39.4~41.3）dB(A) 之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

（9）类比分析评价结论

根据线路背景检测点的检测数据可得，输电线路的运行噪声对周围环境噪声的贡献值很小，基本不构成增量贡献，说明输电线路衰减断面及声环境保护目标检测点位处的噪声检测值主要受背景噪声影响。因此，本项目投运后，输电线路对周围声环境及声环境保护目标贡献值较小。根据噪声监测断面可见，噪声值大小与距导线距离变化无明显变化。另外，本项目架空线路通过使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线减少电晕放电、提高导线对地高度等措施，以降低可听噪声，对周围声环境和声环境保护目标的影响可进一步减小，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，保证了本项目输电线路运营期声环境保护目标处噪声预测值达标。

4.废气

本项目运行期间无大气污染物排放。

5.地表水环境影响分析

输电线路运营期间无废水产生。

6.固体废物影响分析

输电线路运行期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。对外界无影响。

选址 选线 环境 合理性 分析	1.环境制约因素分析 本项目线路路径均不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。线路沿线不涉及0类声功能区；施工场地布置尽量控制占地面积，有效减少了土地占用、植被砍伐和弃土弃渣。 因此，本工程的建设不存在环境制约因素且本工程具有合理性。 2.环境影响程度分析 本项目输电线路为原线路路径重建项目，采用了双回架设的方式，减少了线路走廊开辟，集约了土地利用，减少塔基占地和植被破坏，架空线路施工为单点施工，施工量较小，工期较短。通过采取各项环境保护措施及环境保护设施后，本项目施工期影响范围较小，影响时间较短，影响程度较小。项目建成投入运行后的主要影响是电磁环境和声环境，根据预测分析结果可知，在落实有关设计规范及本评价提出的环境保护措施条件下，本项目运行产生的电磁环境和声环境影响均能满足相关标准要求。 综上所述，本项目选址选线具有环境合理性。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1.生态环境保护措施 (1) 避让措施 合理规划施工临时道路等临时场地，合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。 (2) 减缓措施 ①严格控制塔基施工占地，合理安排施工工序和施工场地，将项目临时占地合理安排在征地范围内，减少植被破坏。 ②塔基施工占用耕地时，施工前应进行表土剥离，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，施工结束后用于项目区植被恢复或耕作区域表层覆土。 ③严格控制塔基周围的材料堆场范围，尽量在临时占地范围内进行施工活动。施工时牵张场应选择线路沿线空地布置，减少植被破坏，并可采用钢板铺垫，减少倾轧。 ④施工临时道路应尽可能利用机耕路等现有道路，同时避开植被密集区，并在施工结束后进行植被恢复。 ⑤施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。 ⑥施工中尽量控制声源，选取低噪声设备，并合理安排强噪声施工行为的时间，尽量减少施工噪声对野生动物的干扰。 ⑦提前规划施工流程，采用影响较小的拆除工艺，拆除的杆塔及导线材料及时清运，考虑本项目拆除线路路径与新建线路路径具有一定的重合性，可考虑拆除过程中穿插新建杆塔塔基，避免在施工现场重复开辟材料堆场，减少施工周期。 (3) 恢复与补偿措施 施工结束后临时占地应及时进行清理、松土、覆盖表层土，除复耕外对于立地条件较好的临时占地区域植被恢复尽可能利用植被自然更新，对确需进入人工播撒草籽进行植被恢复的区域，选择当地的乡土植物进行植被恢复，严禁引入外来物种。 (4) 管理措施 ①在施工过程中，如发现国家重点保护野生动植物，要及时报告当地林业部门。 ②施工前，施工单位应做好施工期环境管理与教育培训、印发环境保护手册，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，在施工期严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督。
-------------	---

③在人员活动较多和较集中的区域，如生产区域、项目部附近，粘贴和设置环境保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。

2.声环境保护措施

(1) 施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB12523 中的要求，并接受当地生态环境部门的监督管理。

(2) 尽量使用《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》中的低噪声的施工方法、工艺和设备，控制设备噪声源强，将噪声影响减到最低限度。

(3) 施工期依法限制夜间施工。如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国生态环境法典》的规定应当取得指定部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。且高噪声设备使用时间为阶段性的，不会长时间连续使用，所以，本项目施工期的声环境影响在可控的范围内。

在采取依法限制产生噪声的夜间作业等噪声污染控制措施后，本项目在施工期的噪声对周边环境敏感目标声环境的影响能满足法规和要求，并且施工结束后施工噪声影响即可消失。

3.施工扬尘防治措施

根据《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》要求，建筑工程施工和预拌混凝土工地应做到“六个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、百分之百湿法土方作业、渣土车辆百分之百密闭运输，根据本项目施工特点、具体做法如下：

①施工单位在工程开始施工时，应主动接受当地生态环境部门的监督管理。

②工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及相关部门电话等内容。

③施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

④施工单位在施工过程中，对拆除临时设施易产生扬尘的工序必须采取降尘和确保100%湿法作业措施。全时段保持作业现场湿润无浮尘。

⑤开挖土方不能立即回填时，应做好覆盖措施，牵张场、临时道路等采用钢板硬化等措施以减少地表及土方扰动，减少扬尘的产生。

通过加强对施工期的管理，在采取以上措施的前提下，项目施工期对周边环境空气的影响不大。

4.固体废物处置措施

(1) 输电线路施工人员租住周边民房，产生的生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。

(2) 施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理。

(3) 灌注桩基础施工时，设置泥浆澄清池，泥浆澄清后上清液用作周边洒水降尘，待下层泥浆变干后，用于塔基开挖处回填。

(4) 本项目拆除的导线及杆塔应交由建设单位物资部进行回收处理，塔基基础应进行破碎处理，避免影响耕种。

在采取以上环保措施后，本项目施工期产生的固体废弃物对周边环境的影响较小。

5.地表水环境保护措施

(1) 落实文明施工原则，施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。

(2) 输电线路施工人员租住周边民房，生活污水依托民房现有设施处理。

(3) 输电线路灌注桩基础施工时，泥浆废水经澄清池处理后用于场地洒水降尘，不外排；输电线路施工人员租住周边民房，生活污水依托民房现有设施处理。

采取上述措施后，可以有效地防治施工期生产废水、生活污水对地表水的污染，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

6.电磁环境保护措施

为尽可能减小本项目输电线路对周边电磁环境的影响，本评价提出以下措施：

(1) 线路需严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）设计高度以及满足本评价提出的设计高度进行设计；跨越建筑物时应按照相应要求办理相关手续。

(2) 输电线路沿线和杆塔处设置警示和防护指示标志。

采取上述措施后，可以有效地减小电磁环境的影响。

7.环境保护措施的责任主体及实施效果

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、地表水、电磁、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、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。
运营期生态环境保护措施	1.生态保护措施 （1）强化对设备检修维护人员的生态保护意识教育，加强管理，禁止滥采滥伐和捕猎野生动物，避免因此导致沿线自然植被破坏和野生动物的影响； （2）定期对线路沿线生态保护和防护措施及设施进行检查，跟踪生态保护与恢复效果，以便及时采取后续措施。 2.声环境保护措施 运行期加强架空线路的保养、维护，保证输电线路良好运行，以此降低输电线路对周围声环境保护目标的影响。 3.地表水环境保护措施 线路运维人员定期巡线过程中，应避免随意丢弃废弃物，防止对外界环境产生影响。 采取上述措施后，项目运营期对周边地表水环境不会产生影响。 4.固体废物处置措施 输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置，本项目运营期固体废物的环境影响是可控的。 5.大气环境保护措施 本项目运营期间无大气污染物排放。 6.电磁环境保护措施 线路建成后，在沿线杆塔上设置高压警示标志，加强线路巡检，确保线路正常运行。 7.环境保护措施的责任主体及实施效果 本项目运营期采取的生态环境保护措施和噪声、地表水、固废污染防治措施及环境风险防范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，本项目运营期对生态、地表水环境影响较小，电磁及声环境影响能满足标准要求，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控。
其他	1.环境管理 1.1 环境管理机构 建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。

1.2 施工期环境管理

根据《中华人民共和国生态环境法典》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。

(1) 施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，如废污水处理、防尘降噪、固废处理、生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行。

(2) 建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况。

(3) 监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。

(4) 在施工过程中要根据建设进度检查本项目实际建设规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位应在变动前开展环境影响分析情况，重大变动的需及时重新报批环评文件。

(5) 提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工单位根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。

1.3 环境保护设施竣工验收

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本建设项目正式投产运营前，建设单位应组织竣工环境保护验收，“建设项目竣工环境保护验收调查报告表”主要内容应包括：

(1) 实际工程内容及变动情况。

(2) 环境保护目标基本情况及变动情况。

(3) 环境影响报告表及批复提出的环保措施及设施落实情况。

(4) 环境质量和环境监测因子达标情况。

(5) 环境管理与监测计划落实情况。

(6) 环境保护投资落实情况。

1.4 运营期环境管理

在工程运行期，由国网淮北供电公司负责运营管理，全面负责工程运行期的各项环境保护工作。

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作。

(3) 建立环境管理和环境监测技术文件。

(4) 检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行。

(5) 不定期地巡查线路各段，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态环境与项目运行相协调。

(6) 针对线路附近由静电引起的电场刺激等实际影响，建设单位或负责运行的单位应在线路附近设置警示标志，并建立该类影响的应对机制，如及时采取塔基接地等防静电措施。

2.环境监测

输电建设项目的�主要环境影响评价因子为噪声、电磁、地表水及生态环境；根据《国家电网公司环境保护技术监督规定》制定监测计划，监测其施工期和运行期环境要素及评价因子的动态变化；本项目不涉及污水排放，电磁环境与声环境监测工作可委托具有相应资质的单位完成，生态环境以现场调查为主。

2.1 工频电场、工频磁场

监测方法：执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）等监测技术规范、方法。

执行标准：《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

监测点位布置：线路沿线、电磁环境敏感目标。

监测频次及时间：环境保护设施调试期 1 次。

2.2 噪声

监测方法及执行标准：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

监测点位布置：线路沿线及声环境保护目标。

监测频次及时间：环境保护设施调试期 1 次；施工期和运营期有居民反映时进行监测。

2.3 生态环境

调查因子：土地利用状况、临时占地恢复、建设区域内的植被恢复效果。

调查方法：符合国家现行的有关生态调查规范和调查标准分析方法。

调查点位：塔基区、临时施工场地等施工扰动区域。

调查频次：项目施工期 1 次；环境保护设施调试期 1 次。

经估算，本项目动态投资约***万元，其中环保投资**万元，占工程总投资的1.94%，工程具体环保投资具体见表5-1。

表 5-1 本项目环保措施及投资估算一览表

编号	工程实施阶段	施工阶段	费用（万元）	环境保护措施情况	责任主体
1	施工阶段	生态环境保护费	***	塔基区、线路沿线施工临时占地植被恢复等水土保持措施	建设单位
		水环境保护费	***	主要包括沉淀池、清运费等	
		固废处置及利用费	***	生活垃圾清运等	
		大气污染防治费	***	场地洒水以及防尘布等	
		声环境污染防治费	***	各项声环境防护措施	
		宣传培训费	***	环境保护、电磁环境及环境法律知识培训等	
2	运行阶段	电磁环境	计入工程投资费用	保证架空线路净空距离高度	
			利旧	设置警示和防护指示标识	
		生态环境	列入工程运维费用	加强运维管理	
		环境管理	***	按照计划开展环境监测	
3	其他	环保咨询费	***	环境影响评价、竣工环保验收等	
环保投资合计			***	-	-
占总投资比例			***%	-	-

环保投资

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) 避让措施 合理规划施工临时道路等临时场地，合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。 (2) 减缓措施 ①严格控制塔基施工占地，合理安排施工工序和施工场地，将项目临时占地合理安排在施工场界范围内，减少植被破坏。 ②塔基施工占用耕地时，施工前应进行表土剥离，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，施工结束后用于项目区植被恢复或耕作区域表层覆土。 ③严格控制塔基周围的材料堆场范围，尽量在临时占地范围内进行施工活动。施工时牵张场应选择线路沿线空地布置，减少植被破坏，并可采用钢板铺垫，减少倾轧。 ④施工临时道路应尽可能利用机耕路等现有道路，同时避开植被密集区，并在施工结束后进行植被恢复。 ⑤施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。 ⑥施工中尽量控制声源，选取低噪声设备，并合理安排强噪声施工行为的时间，尽量减少施工噪声对野生动物的干扰。 ⑦提前规划施工流程，采用影响较小的拆除工艺，拆除的杆塔及导线材料及时清运，考虑本项目拆除线路路径与新建线路路径具有一定的重合性，可考虑拆除过程中穿插新建杆塔塔基，避免在施工现场重复开辟材料堆场，减少施工周期。 (3) 恢复与补偿措施 施工结束后临时占地应及时进行清理、松土、覆盖表层土，除复耕外对于立地条件较好的临时占地区域植被恢复尽可能	施工期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。施工迹地进行植被恢复，恢复原有用地功能，不对保护动植物造成破坏，未造成水土流失现象。 保留施工期表土覆盖、钢板设置、临时占地恢复、人员培训等照片。	(1) 强化对设备检修维护人员的生态保护意识教育，加强管理，禁止滥采滥伐和捕猎野生动物，避免因此导致沿线自然植被破坏和野生动物的影响； (2) 定期对线路沿线生态保护和防护措施及设施进行检查，跟踪生态保护与恢复效果，以便及时采取后续措施。	线路沿线植被恢复良好。

	利用植被自然更新，对确需进入人工播撒草籽进行植被恢复的区域，选择当地的乡土植物进行植被恢复，严禁引入外来物种。 （4）管理措施 ①在施工过程中，如发现国家重点保护野生动植物，要及时报告当地林业部门。 ②施工前，施工单位应做好施工期环境管理与教育培训、印发环境保护手册，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，施工期严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督。 ③在人员活动较多和较集中的区域，如生产区域、项目部附近，粘贴和设置环境保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。			
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	（1）落实文明施工原则，施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。 （2）输电线路施工人员租住周边民房，生活污水依托民房现有设施处理。 （3）输电线路灌注桩基础施工时，泥浆废水经泥浆沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排；输电线路施工人员租住周边民房，生活污水依托民房现有设施处理。	施工期的各项地表水环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。施工废水和生活污水不外排，对水环境无影响。	/	/
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	（1）要求施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受生态环境主管部门的监督管理。 （2）施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，并在施工场地周围设置围栏或围墙以减小施工噪声影响。 （3）限制夜间高噪声施工。施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染的施工内容，尽量避免使用推土机、挖土机等高噪声设备。	施工期的各项声环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。设置围挡或围墙，按《建筑施工噪声排放标准》对施工厂界噪声控制。 施工场地周围先建设围墙，施工车辆经过居	无	无

		民区时减缓行驶速度并减少鸣笛，优选低噪声施工设备，合理安排施工时间，保留施工期围挡设置照片等。		
振动	无	无	无	无
大气环境	根据《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》要求，建筑工程施工和预拌混凝土工地应做到“六个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、百分之百湿法土方作业、渣土车辆百分之百密闭运输，根据本项目施工特点、具体做法如下： ①施工单位在工程开始施工时，应主动接受当地生态环境部门的监督管理。 ②工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及相关部门电话等内容。 ③施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。 ④施工单位在施工过程中，对拆除临时设施易产生扬尘的工序必须采取降尘和确保 100%湿法作业措施。全时段保持作业现场湿润无浮尘。 ⑤开挖土方不能立即回填时，应做好覆盖措施，牵张场、临时道路等采用钢板硬化等措施以减少地表及土方扰动，减少扬尘的产生。	施工期的各项大气环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。合理设置抑尘措施，施工期间未造成大气污染。施工工地设置硬质围挡，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方采取洒水降尘，对裸露地面进行覆盖，未焚烧包装物、可燃垃圾等固体废弃物。保留施工期土方覆盖、建筑垃圾分类堆放、遮盖照片等。	无	无
固体废物	（1）输电线路施工人员租住周边民房，产生的生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。 （2）施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理。 （3）灌注桩基础施工时，设置泥浆澄清池，泥浆澄清后上清液用作周边洒水降尘，待下层泥浆变干后，用于塔基开挖处回填。	施工过程产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾均得以妥善处理和处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。保留生活垃圾定点收集、施工废物料分类集中	输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置	全部回收处理

	(5)本项目拆除的导线及杆塔应交由建设单位物资部进行回收处理，塔基基础应进行破碎处理，避免影响耕种。	堆放照片等。拆除的导线和杆塔进行回收处置，塔基基础区域恢复为可耕种状态		
电磁环境	(1) 线路需严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)设计高度以及满足本评价提出的设计高度进行设计；跨越建筑物时应按照相应要求办理相关手续。 (2) 输电线路沿线和杆塔处设置警示和防护指示标志。	满足相关标准限值要求。	线路建成后，在沿线杆塔上设置高压警示标志，加强线路巡检，确保线路正常运行。	电磁环境敏感目标满足工频电场 $\leq 4000\text{V/m}$ ，工频磁感应强度 $\leq 100\mu\text{T}$ ；线路线下耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所处地面 1.5m 高度工频电磁场强度满足 10kV/m 和 $100\mu\text{T}$ 的限值要求。
环境风险	无	无	无	无
环境监测	①噪声：项目施工期抽测；施工期有居民反映时进行监测。 ②生态环境：项目施工期调查 1 次。	定期开展环境监测，环境监测结果符合相关标准限值要求。	①工频电场、工频磁场：环境保护设施调试期 1 次。 ②噪声：环境保护设施调试期 1 次；有居民反映时进行监测。 ③生态环境：环境保护设施调试期 1 次。	制定了监测计划，监测计划满足环境影响评价文件要求。
其他	无	无	无	无

七、结论

国网安徽淮北供电公司 220kV 濉南 4715 线 5#-21#等区段改造项目的建设符合产业政策、符合城乡规划、符合电网规划。项目在切实落实项目可研报告及本评价提出的污染防治措施前提下，污染物能够达标排放，项目对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内。从环境保护角度，本建设项目环境影响是可行的。