

建设项目环境影响报告表

项目名称：任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目

建设单位（盖章）：安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿



编制单位：安徽志远环境工程有限公司

编制日期：2026 年 4 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	孟*	联系方式	198****8236
建设地点	安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内		
地理坐标	任楼煤矿至南坪区域 变新建 110kV 架空线 路	起点 1: <u>116 度 47 分 01.249 秒</u> , <u>33 度 28 分 19.546 秒</u> 终点 1: <u>116 度 52 分 50.819 秒</u> , <u>33 度 30 分 16.072 秒</u> 起点 2: <u>116 度 53 分 09.158 秒</u> , <u>33 度 30 分 13.869 秒</u> 终点 2: <u>116 度 53 分 09.261 秒</u> , <u>33 度 30 分 17.871 秒</u>	
	任楼煤矿至南坪区域 变新建 110kV 电缆线 路	起点: <u>116 度 52 分 50.819 秒</u> , <u>33 度 30 分 16.072 秒</u> 终点: <u>116 度 53 分 09.158 秒</u> , <u>33 度 30 分 13.869 秒</u>	
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程 其他	用地 (用海) 面积 (m ²) / 长度 (km)	总占地面积 18376m ² (其中永久占地 1237m ² , 临时占地 17139m ²) /13.91km
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)	淮北市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	淮发改许可[2026]9 号
总投资 (万元)	***	环保投资 (万元)	***
环保投资占比 (%)	**	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____		
专项评价设置情况	电磁环境影响专项评价 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 报告表应设电磁环境影响专题评价。		

规划情况	<p>规划的名称：淮北市“十四五”工业发展规划 审批机关：淮北市经济和信息化局 审批文件名称：《关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》 文号：淮经信规划〔2021〕126 号</p>
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	<p>1、与《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》符合性</p> <p>根据《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》，巩固煤电等基础产业：1.煤炭产业。稳定本地产能，安全绿色开发。加强煤矿安全管理，推广绿色开采技术，续建改建恒源煤矿（200万吨/年）、任楼煤矿（240万吨/年）、青东煤矿（180万吨/年）、临涣煤矿（260万吨/年）。开展智能煤矿建设。推进智能化采掘，加快煤炭企业综采掘装备升级，提高大、中型煤矿生产机械化程度，推进高强度劳动和危险岗位的机器人替代。</p> <p>安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿拟建智能化安全改扩建及三水平延深工程项目，在深部区工业场地地面新增新副井提升机、新回风井通风机、压风机等设备负荷，井下新增主排水泵、带式输送机、降温设备等负荷。为了满足生产线供电需求，前期先实施任楼煤矿至南坪区域变新建110kV 输电线路工程，提供电力保障。本项目建设符合《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》要求，符合电网建设要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为输变电工程，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类别第四项电力“电网改造与建设，增量配电网建设”类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、规划相符性分析</p> <p>在选线阶段，设计单位对本工程输电线路路径选择给予了充分的重视，已经向淮北市自然资源和规划局、濉溪县自然资源和规划局、淮北市生态环境局、淮北市濉溪县生态环境分局、淮北市农业农村局、淮北市水务局、</p>

濉溪县水务局、淮北市交通运输局、濉溪县交通运输局、淮北市应急管理局、濉溪县应急管理局、淮北市文化旅游体育局、濉溪县文化旅游体育局、濉溪县南坪镇人民政府征询意见，在本次评价中，评价单位就协议落实情况进行了详细调查和了解，这些意见在后续工作中基本落实。因此本项目在建设工程中较好考虑了项目本身与环境的协调，满足规划要求。

表 1-1 本工程所址及路径协议一览表

项目	征求意见单位	主要意见	落实情况	备注
关于对《安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程方案》的复函	淮北市自然资源和规划局	一、原则同意该方案线路路由路径； 二、涉路、涉铁、跨河部分线路路径请书面征求相关业务主管部门意见； 三、尽量减少对农田的破坏，节约集约用地； 四、该路由路径距建筑物及其他线路安全间距等应满足相关法律及行业规范要求。	1、本项目已取得濉溪县水务局和濉溪县交通运输局征询意见。 2、线路在具体塔位选择时，设计单位和施工单位应复核塔基位置，尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设，并不妨碍农田的机械化耕作。 3、线路架设满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)要求。	附件 5-1
关于对《安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程方案》的复函	濉溪县自然资源和规划局	一、原则同意该方案线路路由路径； 二、涉路、涉铁、跨河部分线路路径请书面征求相关业务主管部门意见； 三、尽量减少对农田的破坏，节约集约用地； 四、该路由路径距建筑物及其他线路安全间距等应满足相关法律及行业规范要求。	3、线路架设满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)要求。	附件 5-2
关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函	淮北市生态环境局	经研究，我局原则上同意。该项目应符合我市生态环境分区管控要求，项目环评文件依法按照程序批准后方可开工建设。	项目实施阶段将严格按照要求落实相关手续。项目建设前将依法履行环评手续，项目实施阶段将严格落实各项环境保护要求。	附件 5-3
关于任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的复函	淮北市濉溪县生态环境分局	一、项目应严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规，项目线路路径是否符合环保要求以环境影响评价结论确认。 二、你单位应尽快履行环境影响评价程序，取得环境影响评价审批文件后方可开工建设。	项目实施阶段将严格按照要求落实相关手续。项目建设前将依法履行环评手续，项目实施阶段将严格落实各项环境保护要求。	附件 5-4

关于恒源煤电股份公司任楼煤矿征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的复函	淮北市农业农村局	经研究，原则同意该架空线路路径。请按照项目属地相关部门意见，完善相关手续，确保该线路路径符合国家要求。	按要求实施	附件 5-5
关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的复函	淮北市水务局	<p>1.原则同意任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径选址。</p> <p>2.按照《安徽省河道管理范围内建设项目管理办法》要求，该拟选路线涉及浍河、三里沟等河道大沟、水利工程的管理范围内，应办理涉河相关手续，建设内容应符合《水法》《防洪法》等法律法规要求。</p> <p>3.按照《中华人民共和国水土保持法》相关规定，需要开展水土保持方案编制与报批工作。</p>	项目实施阶段将严格按照要求落实相关手续。项目已委托有资质单位编制涉河建设方案、洪水影响评价及水土保持方案	附件 5-6
关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函	濉溪县水务局	<p>一、原则同意该项目拟选路径，可按程序开展前期工作。</p> <p>二、该项目新建线路路径拟跨越浍河、宿蒙大沟、郭平沟、三里沟等河道大沟。根据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《安徽省河道管理范围内建设项目管理办法》（皖水河湖[2023]120 号）和《淮北市河道及水工程管理办法》（淮政办[2008]108 号）等法律法规的规定，建设单位需办理涉河建设方案（防洪影响评价）、水土保持等相关审批手续。开工前，涉河施工安排报水行政主管部门审核备案。</p> <p>三、此复函不可作为该项目开工备案的批复文件。</p>		附件 5-7
淮北市交通运输局关于任楼煤矿 110 千伏架空线路工程跨越浍河航道选址意见的复函	淮北市交通运输局	<p>一、拟建任楼煤矿 110 千伏架空线路工程于濉溪县南坪镇南坪闸上游约 2.3 公里处跨越浍河航道，工程选址与《淮北港总体规划(2035 年)》不冲突。</p> <p>二、根据全国港口与航道布局规划，浍河航道规划等级为 III 级。依照《中华人民共和国航道法》等法律法规的规定，你公司应当在工程可行性研究阶段就拟建任楼煤矿 110 千伏架空线路工程对浍河航道通航条件的影响作出评价，并报送我局审核。</p>		按要求实施，本项目在设计施工阶段，要求不占用道路规划红线，预留公路拓宽升级空间，保护现有公路路产路权

	关于《征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见》的反馈意见	濉溪县交通运输局	1.原则同意该选址意见； 2.如项目建设涉及县域内等级道路，请根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国公路法》、《公路安全保护条例》等法律条例规定，不占用道路规划红线，预留公路扩宽升级空间，保护现有公路路产路权，按程序办理相关行政许可手续； 3.如所跨公路今后升级需要，请配合路产路权单位迁改。		附件 5-9
	关于对《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函	淮北市应急管理局	按照有关规定履行相关手续。	按要求实施	附件 5-10
	关于对《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函	濉溪县应急管理局	经我单位研究，原则上同意规划选址意见，请贵单位按照有关规定履行相关手续。		附件 5-11
	关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的复函	淮北市文化旅游体育局	一、任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径不涉及文物保护单位，我局原则同意该项目线路路径。 二、根据《中华人民共和国文物保护法》、《安徽省建设工程文物保护规定》，在工程建设过程中如发现地下文物埋藏，你公司应立即保护现场并通知我局，配合做好文物保护工作，所需经费由你公司列入建设工程预算。	按要求实施，施工过程中发现文物古迹，立即停止施工做好保护工作，并将相关情况及时上报	附件 5-12
	关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的回函	濉溪县文化旅游体育局	一、任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径项目选址不涉及不可移动文物和旅游风景区，原则同意该项目规划选址 二、鉴于地下文物埋藏具有不确定性，建设单位在今后施工过程中，如发现地下文物埋藏，应立即停工，对现场做好保护并及时上报，积极配合我局做好文物保护工作。		附件 5-13

<p>关于《关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函</p>	<p>濉溪县南坪镇人民政府</p>	<p>原则上支持任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径建设，认可该项目对消除贵矿供电线路安全隐患，提高矿井供电安全，促进地方经济发展的重要性。</p> <p>建议贵矿 110kV 架空线路新建项目线路路径要在国网淮北供电公司已批复接入间隔且设计方案、图纸通过国网淮北供电公司评审后方可实施。建议线路在施工过程中，塔基占地不超过国家规定要求，尽量缩短施工时间。为加快项目施工进度，建议对线路占地补偿、青苗补偿等经费足额赔付的情况下再进行施工。建议建设单位加强与群众的沟通，及时公示项目进展与安全注意事项，保障群众知情权，避免不必要的纠纷。</p> <p>因该建设单位在南坪镇施工作业，该项目应由南坪镇纳统，望贵矿配合南坪镇统计站做好项目纳统工作。感谢贵单位对我单位工作的信任与支持，期待双方后续保持良好沟通，共同推进项目顺利实施。若有需要，可随时与我们联系。</p>	<p>本项目已取得国网淮北经研所关于恒源煤电股份有限公司任楼煤矿 110kV 变电站接入系统评审的意见（淮电经研(2024)153 号），并加强与群众的沟通，及时公示项目进展与安全注意事项，保障群众知情权，避免不必要的纠纷。并且积极配合南坪镇统计站做好项目纳统工作</p>	<p>附件 5-14</p>
---	-------------------	--	--	----------------

2、项目与生态环境分区管控相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)要求，为切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束”，结合项目情况分析如下：

(1) 与生态保护红线的相符性

①生态红线划分及管理要求

根据环境保护部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅文件《关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》（环办生态[2017]48 号）管控要求：生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发

展改革委会同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。

——功能不降低。生态保护红线内的自然生态系统结构保持相对稳定，退化生态系统功能不断改善，质量不断提升。

——面积不减少。生态保护红线边界保持相对固定，生态保护红线面积只能增加，不能减少。

——性质不改变。严格实施生态保护红线国土空间用途管制，严禁随意改变用地性质。

②本项目输电线路与生态保护红线区位置关系及符合性分析

本工程位于淮北市濉溪县境内，对照《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）中划定的生态保护红线，本工程不涉及生态保护红线，距最近的濉溪县生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-濉溪凤栖湖省级湿地公园）约 47.0km，距最近的宿州市生态保护红线（III-1 淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线-宿州大方寺省级自然保护区）约 30.6km，距离最近亳州市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-蒙城北淝河国家湿地公园）约 16.3km（与本项目最近的生态红线），距离最近蚌埠市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-安徽怀远四湖湿地市级自然保护区）约 40.4km；工程评价范围内不涉及任何生态红线。

综上可知，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水源保护区等生态敏感区域，故本项目建设符合生态红线划分及管理要求。

（2）与环境质量底线的相符性

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

环境空气：根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》2024 年，全市二氧化硫、二氧化氮年平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准要求；可吸入颗粒物年平均浓度均达到二级标准要求；一氧化碳日均值第 95 百分位数达到二级标准要求；细颗粒物年均浓度和臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均超过二级标准要求。本项目施工期产生少量的扬尘污染，采取措施后对环境的影响较小；运行期不产生大气污染物，对大气环境无影响。

地表水环境：根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年淮北市 4 个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 50%。浍河东坪集断面水质（出境，III类）和濉河李大桥闸断面水质（出境，III类）达标，萧滩新河符离闸断面水质（出境，IV类）和沱河后常桥断面水质（出境，IV类）未达标。输电线路运行无废水产生。

声环境：根据声环境现状监测结果可知项目所在区域各监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。根据运营期噪声类比分析结果可知，本项目建成后噪声可以达标。

电磁环境：本工程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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。根据运营期输电线路运营期的电磁预测分析结果可知，本项目建成后工频电场强度、工频磁感应强度满足《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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

项目运营期不会对大气、地表水等环境要素产生污染。施工期通过加强各项防治措施后，可以使得对大气、地表水影响程度降低到最低。因此，本项目的建设不会降低当地环境功能。不会破坏环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

本项目为输电线路项目，不消耗能源、水资源，仅占用少量土地为永

久用地，塔基占地面积较小且较为分散，对资源消耗极少。项目建设不会突破资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单对照

基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。本项目与生态环境准入清单相关文件相符性分析内容见表 1-2。

表 1-2 生态环境准入清单分析对照表

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
3	《安徽省工业和信息产业结构调整指导目录（2007 年本）》有关条款的决定	鼓励类项目
4	《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
5	《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》、《淮北市生态环境准入清单》	本项目涉及优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元，对照与“三线一单”管控要求符合性分析，项目符合管控单元的生态环境准入要求

(5) 分区管控相符性分析

对照《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》、《淮北市“三线一单”编制文本》，本项目涉及优先保护单元-生态空间（环境管控单元编码：ZH34062110365）、重点管控单元（环境管控单元编码：ZH34062120223、ZH34062120225）及一般管控单元（环境管控单元编码：ZH34062130068），详见附图 10。

优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模工业开发、矿产等自然资源开发和城镇建设；重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，已存在严重污染的重点管控单元，应当优化发展社会经济、实施环境治理和修复；一般管

控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，在坚持生态优先的前提下，将地方经济产业发展所需空间预留出来。本项目为输变电工程，属于基础设施建设项目，不属于高耗水、高排放、高污染行业，不属于对应优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元生态环境准入清单中禁止开发类建设活动，项目符合生态环境准入清单内的管控和要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

表 1-3 本项目与“三线一单”管控要求符合性分析

环境管控单元分类及编码	管控要求	相符性分析
优先保护单元-生态空间 ZH34062 110365	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。禁止下列行为：（1）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；（2）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（3）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（4）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（5）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；（6）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（7）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；（8）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；（9）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（10）法律、法规禁止的其他行为。	本项目为输变电工程，不涉及优先保护单元中空间布局约束等禁止和限制开发活动，符合区域总体管控要求。
重点管控单元 ZH34062 120223、 ZH34062 120225	1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2.禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。5.非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。6.在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。7.严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、	本项目为输变电工程，不涉及重点管控单元中空间布局约束等禁止和限制开发活动，符合区域总体管控要求。

	<p>可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。</p> <p>8.禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。9.禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。</p> <p>10.禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。11.在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。12.禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。</p> <p>13.禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。</p> <p>14.在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。</p> <p>15.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>16.任何单位和个人不得在政府划定的禁止露天烧烤区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。</p> <p>17.在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动：（1）橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动；（2）露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。</p> <p>18.严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p> <p>19.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。</p> <p>20.从事餐饮服务业的经营活动，不得有下列行为：（一）未经处理直接排放、倾倒废弃油脂和含油废物；（二）在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目；（三）在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场所。</p> <p>21.加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度。</p> <p>22.严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。</p> <p>23.对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产。</p> <p>24.加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严防“地条钢”死灰复燃。</p> <p>25.国家和省已明确退出或淘汰的低端落后铸造产能、在确认置换前已拆除熔炼设备的产能(市</p>	
--	--	--

	<p>级主管部门已公告的退出铸造产能除外)、钢铁和有色金属冶炼等非铸造行业冶炼设备产能,不得用于置换。26.重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。27.加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度,严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。28.加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品企业搬迁改造,加快推进危险化学品生产企业搬迁改造工程。29.对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。30.城市规划区内已建的大气污染严重的建设项目应当搬迁、改造,城市建成区应当在规定的时间内完成重污染企业搬迁、改造或者关闭退出。31.严格执行环境保护法律法规,对超过大气和水等污染物排放标准排污,以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业,责令限制生产、停产整治等;情节严重的,报经有批准权的地方政府批准,责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法规行为。32.加快区域产业调整。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出;城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式,推动转型升级。加大现有化工园区整治力度。退城企业,逾期不退城的予以停产。33.对不服从整改的餐饮企业,责令停业整治。依法关闭市、县(区)人民政府禁止区域内的露天餐饮、烧烤摊点,推广无炭烧烤。34.对违反资源环境法律法规、规划,污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山,依法予以关闭;对污染治理不规范的露天矿山,依法责令停产整治,对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。35.对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。36.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。37.重点区域取缔燃煤热风炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。38.强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划,以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求,制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停后治”的原则,实施分类处置。39.企业应当全面推进清洁生产,优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备,淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备,减少大气污染物的产生和排放。</p>	
一般管控	1.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、	本项目为输

单元 ZH34062 130068	<p>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。2.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。3.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。4.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。5.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。6.在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。7.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。8.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。9.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。10.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。11.禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。</p>	<p>电线路工程，属于基础设施项目，不属于一般管控单元管控要求中所列的禁止建设项目，本项目单塔占用耕地面积较小，塔基只占地不征地，线路在具体塔位选择时，设计单位和施工单位应复核塔基位置，尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设，并不妨碍农田的机械化耕作，对耕地影响较小；符合一般管控单元的管控要求</p>
<p>3、工程建设与“三区三线”相符性分析</p> <p>根据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47号）。三区是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。三线分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。经</p>		

对照淮北市濉溪县“三区三线”划分图（详见附图 11），本项目不经过生态保护红线。本工程占用部分城镇开发区，工程建设不影响城镇规划布局。

依据《安徽省人民政府办公厅关于加快全省电网建设有关问题的通知》（皖政办〔2006〕6号）四：输电线路走廊（包括杆、塔基）原则上不征地，只对输电线路塔基用地按征地补偿标准作一次性补偿。

依据《安徽省实施〈中华人民共和国电力法〉办法》（2023年3月1日起施行）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。

本项目输电线路塔基原则占地不征地。线路在具体塔位选择时，设计单位和施工单位应复核塔基位置。根据《永久基本农田保护红线管理办法》(2025年10月1日起施行)规定：“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。”

本项目线路占地部分只涉及输电线路塔基用地，部分塔基用地涉及基本农田。输电线路塔基原则是只占地不征地。线路在具体塔位选择时，设计单位和施工单位应复核塔基位置，尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设，并不妨碍农田的机械化耕作。本工程输电线路路径已征询淮北市和濉溪县自然资源和规划局意见，濉溪县自然资源和规划局原则同意该方案线路路由路径。因此，本项目建设符合“三区三线”要求。

根据以上办法、通知，输电线路塔基原则是只占地不征地。线路建设阶段建设单位应按规定对塔基占地按征地补偿标准作一次性补偿。在满足规划符合性、环境可行性的情况下，输电线路塔基占地在农田附近时，尽量选用农田边角、荒地等更加符合经济性，减少赔偿费用。

因此，本项目与淮北市濉溪县“三区三线”管理要求是相符的。

4、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中，从环境保护的角度对输变电项目提出了相关要求，本项目与之相关要求的符合性分析详见下表 1-4。

表 1-4 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析一览表

HJ1113-2020 中的相关规定	本项目情况	符合性
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。	本项目选址于安徽省淮北市濉溪县境内，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
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。	本工程输电线路采用单回架空线路+单回电缆敷设。	符合
输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境	本工程输电线路不涉及林地	符合
进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ 19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本工程不涉及自然保护区	符合
输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。	本工程不涉及自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区	符合

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>项目输电线路位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内，拟建线路起点为任楼煤矿 110kV 变电站进线间隔，终点为南坪区域变 110kV796#间隔构架，拟建线路总长约 13.91km，其中架空段线路长约 13.3km，电缆段长约 0.61km。</p> <p>本项目地理位置示意图见附图 1。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>一、项目概况</p> <p>安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿位于安徽省淮北市濉溪县境内，根据业主提资，任楼煤矿拟建智能化安全改扩建及三水平延深工程项目，在深部区工业场地地面新增新副井提升机、新回风井通风机、压风机等设备负荷，井下新增主排水泵、带式输送机、降温设备等负荷。目前厂区现有 2 回 35kV 线路无法满足智能化安全改扩建及三水平延深工程项目，因此为了满足生产线供电需求，前期先实施任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程是十分必要的。</p> <p>根据国网淮北供电公司接入系统方案评审初步意见，任楼煤矿两回 110kV 电源线路分别引自南坪 220kV 区域变和在建的庙台 220kV 区域变，其中南坪区域变接入点为 796#间隔，庙台区域变接入点待定。项目已于 2026 年 2 月 3 日取得淮北市发展和改革委员会核准批复（淮发改许可[2026]9 号）。任楼煤矿 110kV 变电所以及任楼煤矿至庙台区域变输电线路工程不在本次评价的立项文件中，需单独立项、环评。</p> <p>本项目为任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程。拟建线路起点为任楼煤矿 110kV 变电所进线间隔，终点为南坪区域变 110kV796#间隔构架，拟建线路总长约 13.91km，其中架空段线路长约 13.3km，电缆段长约 0.61km。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，110kV 输电线路项目属于“五十五、核与辐射 161 输变电工程 其他（100 千伏以下除外）”，需编制环境影响报告表。为此，安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿委托安徽志远环境工程有限公司进行“任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目”环境影响评价工作，因此，本次评价主要针对 110kV 线路建设项目建设工程进行评价。</p> <p>二、主体工程</p> <p>任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目主要包括 2 个子工程：（1）任楼煤</p>

矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路工程；（2）任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路工程。

（1）任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路工程

本工程新建 110kV 架空线路路径长 13.3km，单回路架设。导线采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，共计新建 57 基杆塔。

（2）任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路工程

本期新建 110kV 电缆线路路径长 0.61km，单回路敷设。电缆型号采用 YJLW03-Z-64/110kV 1×300mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆。

综上所述，线路总长约 13.91km。

本项目线路工程内容详见下表。

表 2-1 项目组成及建设规模一览表

线路名称	任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路	任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路
性质	新建	新建
电压等级	110kV	110kV
回路数	单回	单回
架设方式	架空架设	电缆敷设
线路路径长度	单回架空架设 13.3km	单回电缆敷设 0.61km
导线/电缆型号	JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线	YJLW03-Z-64/110kV 1×300mm ² 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套 聚氯乙烯外护套电力电缆
杆塔类型/敷设方式	角钢塔、钢管塔	拉管+工井方式
基础	刚性台阶基础、钢筋混凝土板 式基础、机械灌注桩基础	/
途径区域	淮北市濉溪县南坪镇	淮北市濉溪县南坪镇
临时 工程	塔基施工场地	塔基施工场地布置占地面积约 11776m ² 。
	牵张场	考虑设置 5 处牵张场地，每个牵张场占地面积约为 400m ² ，牵张场共计占地 2000m ² 。
	跨越场	考虑设置 4 处跨越场地，每个跨越场占地面积约为 200m ² ，牵张场共计占地 800m ² 。
	施工临时道路区	考虑布设临时道路长约 1000m，宽度约 3m，施工临时道路区共计占地 3000m ² 。
	电缆施工场地布置	本工程单个工井施工临时占地面积约 200m ² ，占地面积约为 800m ² 。
环保 工程	废气	施工期： 采取硬质围挡、防尘处理、定期洒水等措施抑制扬尘。 运营期： 运营期输电线路不产生废气。

废水	<p>施工期：施工时设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用；灌注桩基础设置泥浆沉淀池，施工废水经沉淀后，用于场地洒水或喷淋，不外排。</p> <p>运营期：运营期输电线路不产生废水。</p>
噪声	<p>施工期：选用低噪声施工设备，在高噪声设备周围设置隔声屏障等措施以进行降噪隔声。</p> <p>运营期：选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，加装消声措施等</p>
固废	<p>施工期：土石方回填，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>运营期：产生的少量废弃绝缘子交由物资回收单位处置。</p>
电磁	<p>运营期：当 110kV 单回输电线路经过非居民区时，线路导线的最低对地高度应不小于 6.0m，经过居民区时，线路导线的最低对地高度应不小于 7.0m。</p>
生态	<p>施工期：建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，及时清运；采取严控占地、表土剥离、分类存放、表土回覆、临时苫盖、植被恢复、复耕等</p> <p>运营期：做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备工作人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的生态系统的破坏。</p>
依托工程	<p>施工人员临时租用当地民房居住，产生的少量生活污水依托当地居民区已有的化粪池等处理设施进行处理，不外排；生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。</p>

三、任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路工程

1、建设规模

本工程新建 110kV 架空线路路径长 13.3km，单回路架设。

2、导线、地线型号

根据初设报告，新建 110kV 架空线路导线型号为 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，架空线路段地线采用 1 根 48 芯 OPGW 光缆。

3、杆塔及基础

(1) 杆塔

本工程新建 57 基杆塔，所采用的杆塔型号详见下表

表 2-2 本工程采用杆塔一览表

序号	塔型	呼高 (m)	基数	单基塔重 (kg)	小计 (t)	备注
1	1A3-ZM2-15	15	1	3569.6	3.57	单回猫型直线塔
2	1A3-ZM2-18	18	15	3918.3	58.77	
3	1A3-ZM2-21	21	6	4329.4	25.98	
4	1A3-ZM2-24	24	6	4680	28.08	
5	1A3-ZM2-27	27	2	5139.8	10.28	
6	1A3-ZM3-33	33	1	6344.7	6.34	

7	1A3-ZM3-36	36	1	6982.7	6.98	单回路转角塔	
8	1A3-J1-18	18	1	5069.7	5.07		
9	1A3-J1-21	21	2	5607	11.21		
10	1A3-J1-24	24	1	6274.3	6.27		
11	1A3-J1-30	30	1	11427.09	11.43		
12	1A3-J2-15	15	1	5245.9	5.25		
13	1A3-J2-21	21	1	6559.1	6.56		
14	1A3-J2-24	24	1	7228.2	7.23		
15	1A3-J2-30	30	1	12440.34	12.44		
16	1A3-J3-21	21	2	7030.4	14.06		
17	1A3-J4-15	15	2	6067.2	12.13		
18	1A3-J4-18	18	4	7060.3	28.24		
19	110-GGS-J1-9.5	9.5	1	5153.64	5.15		单回路钢管塔
20	110-GGS-J1-12	12	1	6027.5	6.03		
21	110-GGS-J3-10	10	1	6849.84	6.85		
22	110-GGS-J3-12	12	1	7806.84	7.81		
23	110-GGS-J4-10	10	1	7884.96	7.88		
24	110-GG-JD-18	18	1	15804.48	15.80	单回路终端钢管塔	
25	110-GG-DLJD-15	15	2	16637.04	33.27	单回路电缆终端钢管塔	
合计			57	181138.33	342.68		

根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）的规定，本项目 110kV 架空线路导线对地及跨越建筑物的最小距离见下表。

表 2-3 110kV 架空送电线路在不同地区导线的对地距离要求

序号	工程	设计规范要求 (m)	本项目设计距离 (m)
1	导线对居民区地面	7.0	≥7.0
2	导线对非居民区地面	6.0	≥6.0
3	导线与建筑物之间最小垂直距离	5.0	≥5.0
4	边导线对建筑物之间的最小净空距离	4.0	≥4.5
6	导线与树木之间的垂直距离	4.0	≥4.0
9	导线对公路最小垂直距离	7.0	≥7.0
12	导线对弱电线路最小垂直距离	3.0	≥3.0

(2) 基础

根据初设报告，本项目杆塔基础采用刚性台阶基础、钢筋混凝土板式基础、机械灌注桩基础。

四、任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路工程

1、建设规模

本期新建 110kV 电缆线路路径长 0.61km，单回路敷设。

2、导线、地线型号

	<p>根据初设报告，新建 110kV 电缆线路导线型号为 YJLW03-Z-64/110kV 1×300mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆。随电缆线路分别敷设 1 根 48 芯 ADSS 光缆。</p>
总平面及现场布置	<p>1、任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路</p> <p>(1) 线路路径</p> <p>本工程架空线路分为两段：</p> <p>段 1：本方案进线由任楼煤矿拟建 110kV 变电所电源进线间隔（东北侧）引入，线路直接拐向东南方向架设避开现有村庄建筑物，在靠近矿区铁路北面约 90m 处转向东面架设至葛家西侧，拟建线路再折向北架设至任楼矿 35kV527# 线路附近，期间分别经过前葛家、小葛家、庙台村和葛家。线路在平行任楼矿 35kV527# 线路架设 1.4km 后，转向北面架设至前赵家东南角，期间分别跨越现有任楼矿 35kV527# 线路、531# 线路和南任 539# 线路。拟建线路继续东北方向架设，在钻越在建杨柳-南坪改接至双堆集牵引站 220kV 双回共杆线路和跨越在建省道 S235 后，线路转向东北方向并沿着 500kV 濉怀 5379#/濉洪 5380# 共杆线路平行架设约 3km，并于杨华太村东侧附近钻越该线路，期间分别经过下家、东陈家、大郭家、杨华太等村庄，跨越规划省道 S305（基地北环路~淮选路）、110kV 南坪至临涣工业园 734# 线路。然后线路利用 500kV 线路与临涣工业园 110kV 线路中间走廊向东架设并于会北村北面跨越通航河流会河，在架设约 1km 后钻越 110kV 南坪至临涣工业园 734# 线路、在建杨柳-南坪改接至双堆集牵引站 220/110kV 混合四回线路和南坪至双堆集牵引站 220kV 单回线路。其后拟建线路折向东南方向架设至省道 S306 附近，该段线路分别经过小顾家、沙坝王家、袁圩孜村，期间钻越 220kV 南蒙 2754# 线路、220kV 南蒙 2753# 线路和跨越 110kV 鑫风风电 732# 线路。</p> <p>段 2：自原 110kV 南李 796# 线路 2# 塔西侧约 72m 处电缆终端塔电缆上塔后最终通过原南李 796# 线路 1# 塔直接进入南坪区域变 110kV 出线门架。</p> <p>本项目任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空段线路长约 13.3km。</p> <p>(2) 临建设施区布置</p> <p>①临时施工生活场地</p> <p>本项目线路施工人数较小，非点式施工，无需设置施工营地，施工人员租</p>

住当地居民房内。

②塔基施工场地布置

在塔基施工过程中每处塔基都有一处施工临时占地作为施工场地，用作塔基基础施工和铁塔组立，兼做材料堆放场地。由于施工工艺需要，场地选择需紧邻塔基处，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，每个塔基施工场地主要围绕塔基布置，根据杆塔型式及占地面积计算表描述，塔基总占地面积约 11776m²。

表 2-4 杆塔型式及占地面积计算表

序号	杆号	塔型	杆塔尺寸(m)	杆塔占地(m ²)	施工范围尺寸(m)	杆塔施工占地(m ²)
1	N1	110GG-JD-18	φ2.4	4.5	Φ12.0	113.04
2	N2	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	14×14	196
3	N3	1A3-J3-21	6.15×6.15	37.8	16×16	256
4	N4	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
5	N5	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
6	N6	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
7	N7	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
8	N8	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
9	N9	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
10	N10	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
11	N11	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
12	N12	1A3-J4-18	5.84×5.84	34.1	16×16	256
13	N13	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
14	N14	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	14×14	196
15	N15	1A3-J4-18	5.84×5.84	34.1	16×16	256
16	N16	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
17	N17	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
18	N18	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
19	N19	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
20	N20	1A3-J4-18	5.84×5.84	34.1	16×16	256
21	N21	2A3-J1-30	7.84×7.84	61.5	18×18	324
22	N22	1A3-ZM3-33	6.105×6.105	37.3	16×16	256
23	N23	1A3-J3-21	6.15×6.15	37.8	16×16	256
24	N24	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
25	N25	1A3-J1-18	5.043×5.043	25.4	15×15	225
26	N26	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
27	N27	1A3-ZM2-27	5.06×5.06	25.6	15×15	225

28	N28	1A3-J2-21	5.64×5.64	31.8	16×16	256
29	N29	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
30	N30	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
31	N31	1A3-J1-24	6.24×6.24	38.9	16×16	256
32	N32	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	15×15	225
33	N33	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	15×15	225
34	N34	1A3-J2-24	6.24×6.24	38.9	16×16	256
35	N35	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	14×14	196
36	N36	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
37	N37	1A3-ZM2-21	4.22×4.22	17.8	14×14	196
38	N38	1A3-J1-21	5.641×5.641	31.8	16×16	256
39	N39	1A3-ZM2-27	5.06×5.06	25.6	15×15	225
40	N40	1A3-J4-15	5.12×5.12	26.2	15×15	225
41	N41	1A3-J4-15	5.12×5.12	26.2	15×15	225
42	N42	1A3-ZM2-24	4.64×4.64	21.5	15×15	225
43	N43	2A3-J2-30	8.38×8.38	70.2	18×18	324
44	N44	1A3-ZM3-36	6.525×6.525	42.6	16×16	256
45	N45	1A3-J1-21	5.641×5.641	31.8	16×16	256
46	N46	1A3-ZM2-15	3.38×3.38	11.4	14×14	196
47	N47	110GGS-J4-10	φ2	3.1	Φ12	113.04
48	N48	110GGS-J1-9.5	φ1.6	2.0	Φ12	113.04
49	N49	110GGS-J3-10	φ1.8	2.5	Φ12	113.04
50	N50	1A3-J2-15	4.44×4.44	19.7	14×14	196
51	N51	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
52	N52	1A3-ZM2-18	3.8×3.8	14.4	14×14	196
53	N53	110GGS-J1-12	φ1.6	2.0	φ12	113.04
54	N54	110GGS-J3-12	φ1.8	2.5	φ12	113.04
55	N55	110GG-DLJD-15	φ2.2	3.8	Φ12	113.04
56	N56	110GG-DLJD-15	φ2.2	3.8	Φ12	113.04
57	N57	1A3-J4-18	5.84×5.84	34.1	16×16	256
合计			/	1233	/	11776

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 5 处，单个牵张场占地面积约 400m²，牵张场总占地面积约 2000m²。

④跨越场布置

当输电线路跨越建筑物、树木、铁路、道路、索道、江河、弱电线路（即通信线）、电力线路等设施时，需要搭设跨越架。本工程输电线路跨越架采用木架式跨越架，交叉跨越角尽量接近 90° ，以减少临时占地的面积，本工程线路拟布置 4 处跨越施工场地，每处跨越架临时占地面积约 200m^2 ，跨越施工场地总占地面积约 800m^2 。

⑤施工临时道路区

施工期间交通运输尽量利用项目沿线已有道路、林区小路，在已有道路不能满足运输要求时进行适当的加宽改造。在无现有道路的情况下，开辟新的临时施工道路。据现场调查，本工程线路沿线分布有道路、林地等，线路工程施工需布设临时道路长约 1.0km ，宽度约 3m ，占地面积约 3000m^2 。

2、任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路

（1）线路路径

自省道 S306 西侧 80m 处新建电缆终端塔起，至原 110kV 南李 796# 线路 2# 塔西侧约 72m 处电缆终端塔止，穿越省道 S306 及南坪区域变 35kV 高压走廊，全线单回路电缆埋地敷设。

本项目任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆段线路长度 0.61km ，电缆施工全线采用拉管敷设，设置 4 处工井。

（2）临建设施区布置

①临时施工生活场地

本项目线路施工人数较小，非点式施工，无需设置施工营地，施工人员租住当地居民房内。

②电缆施工场地布置

本工程地下电缆施工采用拉管、工井敷设方式，施工范围仅在工井处施工。单座工井施工临时占地面积约 200m^2 ，临时施工占地总面积约 800m^2 。

③临时施工道路：利用周边现有道路，本项目无需新建临时道路。

施工方案

一、架空输电线路

1、架空线路工程施工工艺

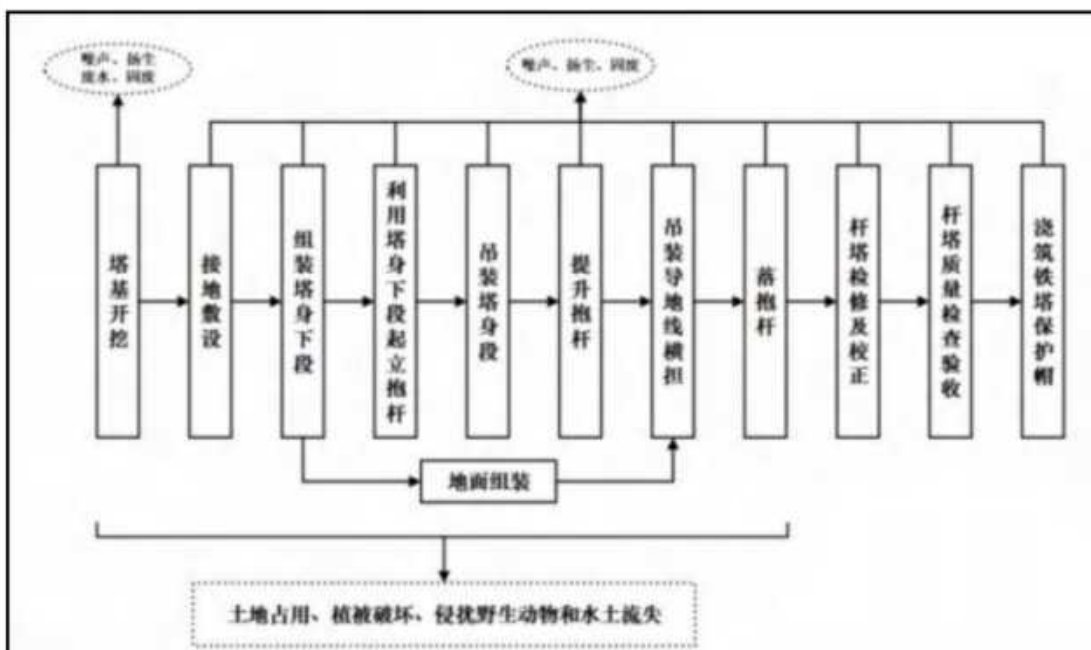


图 2-1 角钢塔施工流程图

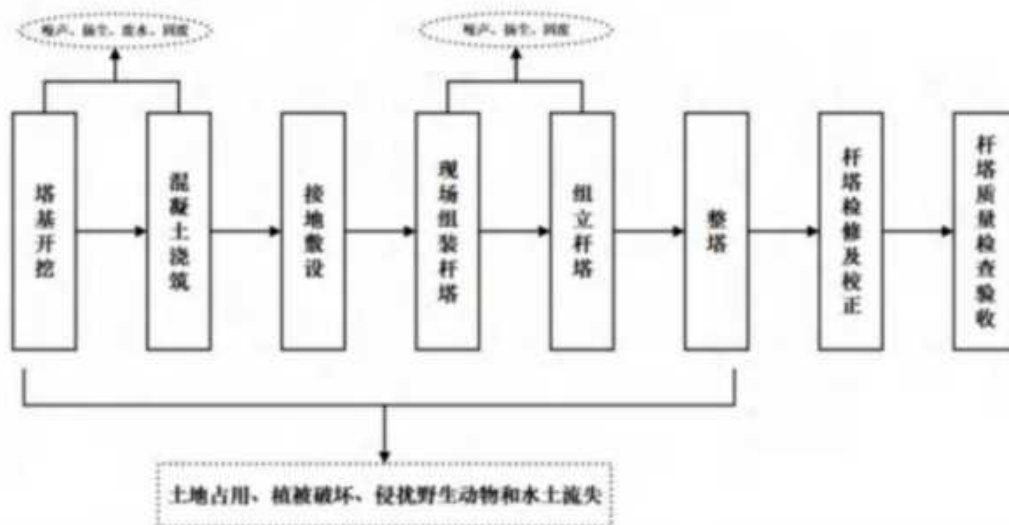


图 2-1 钢管杆施工流程图

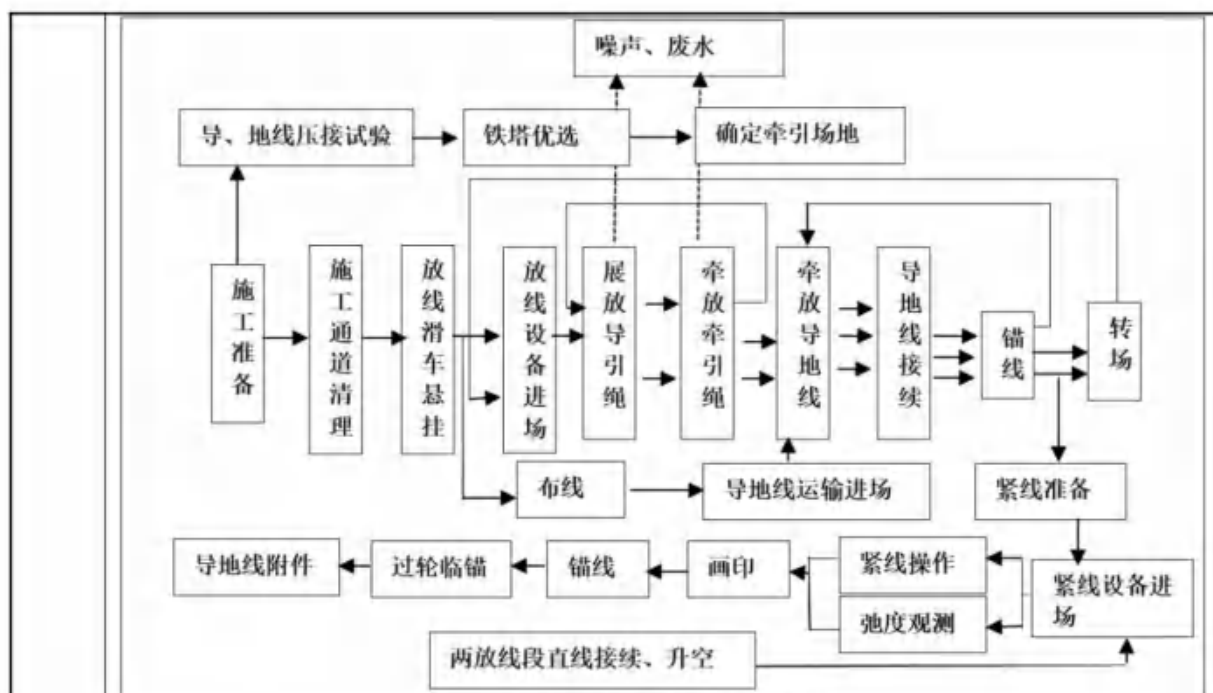


图 2-2 架线施工流程图

架空线路施工采用先建铁塔后架线的方式进行，工程施工为四个阶段：施工准备、基础施工、铁塔组立及架线。

①施工准备

施工准备阶段主要是施工备料及临时道路的施工，材料运输尽量利用已有公路、水泥路、机耕道等。

②塔基施工

本项目杆塔基础采用刚性台阶基础、钢筋混凝土板式基础、机械灌注桩基础。

刚性台阶式基础也叫混凝土基础，是传统的基础型式，也是应用较早较广的基础型式，其特点是大开挖，采用模板浇制，成型后再回填土，利用土体和混凝土重量抗拔，基础底板只要能满足刚性角要求，不需配钢筋，施工工艺比较简单，涉及的施工设备主要有挖掘机、振捣器、商砼搅拌车等。

钢筋混凝土板柱基础，其底板是用钢筋混凝土筑成的平板，属大开挖现浇式浅埋基础；该基础底板大、埋深浅、底板较薄，底板双向配筋承担由铁塔上拔、下压和水平力引起的弯矩和剪力。混凝土板柱基础施工流程为：现场准备（材料与基础分坑）→模板安装（木模板或钢模板）→钢筋加工和安装（含地脚螺栓的安装）→混凝土浇筑和振捣→混凝土养护→拆模及回填土方。混凝土板柱基础主要应用于平地段的直线塔和耐张塔塔位，基础基坑采用履带式挖掘

机进行开挖，基础采用商用混凝土浇筑，涉及的施工设备主要有挖掘机、振捣器、商砼搅拌车等。钻孔灌注桩基础是利用取土或挤土装置在地层桩位上成孔，然后灌注混凝土成桩。

机械灌注桩基础的施工流程为：平整场地→泥浆植被→埋设护筒→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注水下混凝土→拔出护筒→检查质量。钻孔灌注桩基础施工涉及的施工机械主要为钻孔机，多以履带式挖掘机的底盘为底架，其上设置龙门导杆，作为钻凿工具的支承，并引导钻孔方向。

③铁塔组立

铁塔在组立时，可采用内拉线悬浮抱杆分段分片吊装、外拉线悬浮抱杆分解组装方法。

分段分片吊装的方法：将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。

抱杆提升：用钢丝绳将其一端固定在已组塔顶端，另一端通过抱杆底部的朝地滑车、已组塔顶端对角侧的转向滑车及塔底的转向滑车，到机动绞磨后提升，提升时要缓慢同步送出上拉线，抱杆升到位后调整好上下拉线及抱杆倾角，即可继续吊装。

④架线

高压架空输电线路建设采用非张力架线方式。在展放导线过程中，展放导引绳需由人工完成，但由于导引绳为尼龙绳，重量轻、强度高，在展放过程中仅需清理出很窄的临时通道，对树木和农作物等造成的影响很小，且在架线工程结束后即可恢复到原来的自然状态，此外，在施工中优先采用无人机牵引放线，可进一步减少对沿线植被的破坏。在跨越高压线路施工时搭设临时跨越架，以免造成停电事故或损坏导线。

二、电缆输电线路

电缆线路施工前设置好施工围栏，在工井开挖、回填时，采取机械施工为主，人工开挖为辅的方式。开挖的土方堆于工井施工场地围栏内空地，采取苫盖措施，部分土方用于回填，不能回填的就地消纳。

电缆施工内容主要包括电缆拉管施工、工井施工等阶段。电缆拉管施工由测量放线、导向钻孔、管道焊接、牵引管道穿越、土方回填等过程组成；电缆工井施工由底板基础开挖及砼浇筑、砌筑墙及预埋铁件制安、压顶现浇、盖板安装、土方回填夯实、余土弃运等过程组成。电缆线路施工流程见下图：

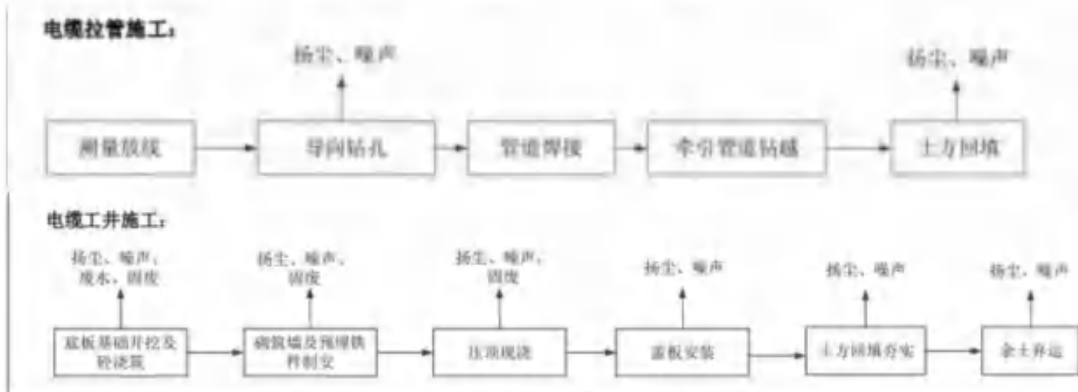


图 2-3 电缆线路工程施工工艺流程图

线路工程施工期产污环节主要集中在拉管、工井开挖及回填阶段。拉管、工井开挖主要为人工开挖及机械开挖相结合的方式，施工机械包括挖掘机、振捣器等。主要污染因子有施工噪声、扬尘、废（污）水、固废，此外表现为土地占用、植被破坏、侵扰动植物和水土流失。

三、新建电缆线路钻越民房施工方案

本项目线路途径南坪镇小胡家附近，采用电缆线路穿越省道 S306，线路起点为省道 S306 西侧 80m 处新建电缆终端塔，终点为原 110kV 南李 796#线路 2#塔西侧约 72m 处电缆终端塔，采用单回路电缆埋地敷设方式。

本项目电缆穿越省道 S306，且与 S306 西侧的建筑物存在交叉，为避免对民房基础及结构安全造成影响，该区域穿越施工采用水平定向钻（拉管）工艺，拉管深度严格控制在地面以下 7m，确保施工过程不破坏民房基础、不影响民房结构稳定性。

本次施工范围涵盖拉管作业坑开挖、导向孔钻进、扩孔、管道铺设、电缆牵引等核心工序，同时包含施工后的回填、质量检测等全流程工作。施工期间，将严格遵循电力工程施工相关规范及民用建筑保护要求，在保障施工安全和工程质量的前提下，合理统筹施工进度，兼顾施工效率与安全管控，确保项目顺利推进。具体工艺如下：

（1）施工工艺

本工程拉管施工采用水平定向钻工艺，核心流程：施工准备→测量放线→作业坑开挖及支护→导向孔钻进→扩孔→拉管铺设→管道间隙注浆→电缆牵引→作业坑回填→民房及现场恢复→检测验收，每道工序完成后，需经检验合格方可进入下一道工序。

①测量放线

根据施工图纸及拉管轨迹图，采用全站仪确定钻机摆放位置、入土点、出土点及拉管中心线，标注拉管深度（7m）及轨迹方向。在民房周边、地下管线位置设置警示标识，标注禁止开挖区域，避免施工过程中误碰；对地下管线交叉的地方，在地面设置明显标识，钻至交叉管线前应慢速钻进并复核导向孔轨迹。

放线完成后，由技术负责人、测量员共同复核，确认无误后签署记录，方可进入下一道工序。

②作业坑开挖及支护

作业坑周边采用钢板桩支护，钢板桩插入深度不小于 1.5m，确保支护牢固，防止坑壁坍塌；作业坑顶部设置防护栏，高度不小于 1.2m，悬挂警示标志，禁止无关人员进入；沟槽内视情况开挖集水坑，保持沟槽内干燥。

作业坑开挖过程中，实时监测坑壁稳定性，若出现坍塌隐患，立即停止开挖，加固支护；同时监测周边民房沉降情况，若出现异常，立即采取应急措施。

③导向孔钻进

钻机安装调试完成后，对准入土点，调整钻机角度，确保导向孔钻进方向与拉管轨迹一致，入土角控制在 $6^{\circ}\sim 20^{\circ}$ （地面始钻式），钻进过程中全程采用导向仪监测轨迹，结合测控软件辅助控制，每 2~3m 测量一次，及时调整钻进方向，确保拉管深度稳定在 7m，轨迹偏差不超过 10cm。

钻进过程中，根据地质勘察报告及现场地质情况，选择合适的钻进速度和泥浆参数，采用泥浆护壁，防止孔壁坍塌；泥浆选用优质膨润土泥浆，具有良好的护壁、润滑、携渣效果，减少对周边土体的扰动，避免民房基础沉降。

钻进至民房下方区域时，放慢钻进速度，减小钻机振动，实时监测民房沉降、开裂情况，若出现异常（沉降量超过 0.5mm/d、出现明显裂缝），立即停止钻进，排查原因并采取加固措施；钻越地下土层的最小覆盖深度确保大于钻

孔最终回扩孔直径的 6 倍。

导向孔钻进至出土点后，复核轨迹、深度，确认符合要求后，停止钻进，准备扩孔；入土段和出土段钻孔应保持直线，无垂直弯曲和水平弯曲，两段直线钻孔长度不宜小于 10m。

④扩孔

扩孔采用分级扩孔方式，根据拉管管径，从小于管径的扩孔器开始，逐步增大扩孔器规格，最终扩孔直径为拉管管径的 1.2~1.5 倍，确保拉管顺利进行；每级扩孔后，清理孔内渣土，避免渣土堆积影响拉管。

扩孔过程中，持续注入泥浆，保持孔壁稳定，泥浆流量、压力根据地质情况调整，避免泥浆压力过大扰动周边土体；扩孔速度与钻进速度匹配，不宜过快，防止孔壁坍塌。

扩孔过程中，实时监测导向孔轨迹及民房沉降情况，若出现轨迹偏移、孔壁坍塌等问题，立即停止扩孔，采取调整轨迹、加固孔壁等措施；扩孔完成后，对孔道进行清理，确保孔道畅通、无障碍物。

⑤拉管铺设

拉管前，对钢拉管进行质量检查，清理管内杂物，确保管材完好、无破损；将拉管与牵引机连接牢固，连接部位采用专用接头，确保牵引过程中不脱落、不损坏管材；拉管头与待铺管材应保证可靠连接，实际作用于拉管头的牵引力不得超过管材的允许拉力。

拉管过程中，牵引速度控制在 0.5~1m/min，匀速牵引，避免速度过快导致管材变形、损坏，或扰动周边土体；实时监测牵引力度，若牵引力异常增大，立即停止牵引，排查孔道是否有障碍物、管材是否卡阻，处理完成后再继续牵引。

拉管过程中，持续监测拉管轨迹、深度，确保拉管深度始终保持在 7m，轨迹偏差不超过规范要求；同时监测民房沉降、开裂情况，全程做好记录，每孔非开挖拉管应全线连接后一次性铺管，管材采取防绕措施，每孔拖管最多 9 孔。

拉管至出土点后，复核拉管位置、深度，确认符合要求后，停止牵引，拆除牵引连接部位；拉管两端各预留足够长度，用于后续电缆牵引及管道密封，

拉管接进工作井时确保角度满足 2.5° ，且孔位排序一致无缠绕。

⑥管道间隙注浆

拉管铺设完成后，立即对管道与孔壁之间的间隙进行注浆填充，注浆材料选用水泥浆（或水泥砂浆），注浆压力控制在 $0.3\sim 0.5\text{MPa}$ ，确保注浆饱满，填充密实，防止后期土体沉降，影响民房安全；注浆时间在拖管完成后 4 小时内进行。

注浆过程中，从出土端向入土端注浆，匀速注入，避免注浆压力过大导致管道变形或泥浆外溢；注浆完成后，封堵管道两端，等待注浆材料凝固（凝固时间不少于 24 小时），凝固后检查注浆质量，若存在空洞，进行二次注浆。

⑦电缆牵引

电缆牵引前，对 110kV 电缆进行绝缘测试、耐压试验，确保电缆质量合格；清理拉管内部，确保管内无杂物、无尖锐凸起，避免牵引过程中损坏电缆绝缘层。

将电缆与牵引设备连接，采用专用牵引头，牵引速度控制在 $0.3\sim 0.5\text{m/min}$ ，匀速牵引，牵引过程中避免电缆扭曲、弯折，电缆弯曲半径符合规范要求（不小于电缆外径的 20 倍）。

牵引过程中，实时监测电缆牵引力度及绝缘层状态，若出现牵引力度异常、电缆绝缘层破损等情况，立即停止牵引，处理完成后再继续；电缆牵引至指定位置后，调整电缆长度，预留足够的伸缩量，避免后期温度变化导致电缆损坏。

电缆牵引完成后，对电缆两端进行密封处理，防止水分、杂物进入管内，损坏电缆；同时进行电缆绝缘测试，确认电缆完好。

⑧作业坑回填

注浆材料凝固、电缆牵引完成且检验合格后，对作业坑进行回填；回填土选用优质素土，不含石块、杂物，分层回填，每层回填厚度不超过 30cm，采用打夯机分层夯实，夯实度不小于 95%，确保回填土密实，避免后期沉降。

回填过程中，避免碰撞拉管及电缆，防止损坏；回填至地面标高后，平整场地，清理施工垃圾，恢复施工区域原貌（如路面、绿化带等）。

（2）对民房保护措施

①前期准备

施工前，对民房进行全面排查，记录民房结构类型、基础埋深、原始状态（有无裂缝、沉降等），拍摄照片、视频存档，与居民签订施工告知书及安全协议，明确施工过程中的民房保护责任，争取居民配合；

在民房周边设置沉降观测点（每栋民房至少设置 4 个观测点，分别位于房屋四角），制定观测方案，施工前进行初始观测，施工过程中每天观测 1~2 次，雨后增加观测次数，记录沉降数据，若沉降量超过 0.5mm/d，立即停止施工，采取应急措施。

优化拉管轨迹，确保拉管深度 7m，避开民房承重基础，减少施工对民房基础的扰动；拉管轨迹的弯曲半径应满足电缆弯曲半径及施工机械设备的钻进条件。

②施工过程

钻进、扩孔、拉管过程中，严格控制钻机振动、钻进速度，采用低振动钻机，放慢施工速度，尤其是在民房下方区域，避免振动传递至民房基础，导致民房开裂、沉降；采用优质泥浆护壁，控制泥浆压力、流量，防止孔壁坍塌，避免土体沉降，影响民房安全；拉管后及时进行注浆填充，确保管道与土体结合紧密，减少后期沉降。安排专职人员全程监测民房状态，若发现民房出现裂缝、沉降异常等情况，立即停止施工，启动应急救援预案，采取加固民房基础、回填土体等措施，待隐患消除后，方可继续施工；施工过程中，禁止在民房周边堆放重物、大型设备，避免压迫民房基础；禁止擅自开挖民房周边土体，防止民房基础失稳。

③后期保护

施工完成后，持续对民房进行沉降观测，观测时间不少于 30 天，确保民房沉降稳定（沉降量控制在规范允许范围内）；若出现沉降异常，及时采取加固措施；对施工区域民房进行全面检查，若因施工导致民房出现裂缝、损坏等情况，及时组织专业人员进行维修、加固，承担相应责任；在拉管区域设置永久性警示标识，标注电缆位置、深度，告知居民禁止在该区域进行开挖作业，避免损坏电缆及影响民房安全；同时将施工资料移交相关部门及居民，便于后期维护。

四、新建架空线路跨越河流施工方案

本项目架空线路跨越浍河 1 次、三里沟 1 次、郭平沟 1 次、宿蒙大沟 1 次，跨越段均采用一档跨越，不在河道中间立塔架设。

(1) 施工前的准备

滑车悬挂：导线放线滑车采用五轮放线滑车，光缆放线滑车选用双轮放线滑车。

(2) 牵引绳的展放

①放线时用无人机牵着迪尼码绳在空中展放牵引绳，再配合牵引机用牵引绳带动导线，进行导、地线展放。放线过程均在空中，不开辟通道。

②展放导引绳：杜邦丝绳展放连通后，用旋转连接器连接展放导引绳。

③张力场小牵引机用导引绳牵引主牵引绳。

(3) 导线、光缆的展放

①导、地线的展放顺序：依据实际施工经验，放线顺序按照“先上游、后下游，先光缆、后导线”的原则平衡组织施工。

②光缆展放：根据初设报告，本项目架空线路地线采用 1 根 OPGW-48 芯光缆，张力放线时为防止光缆扭绞，采用旋转连接器。

③导线的展放：开始牵引时应慢速牵引，在慢速牵引过程中，施工段沿线均应仔细检查有无异常现象。待牵引绳、导线全部腾空后，方可逐步加快牵引速度。

(4) 牵张场锚线

①张力场锚线：张力场锚线需要考虑松弛挂线后升空，因此必须采用滑轮组进行锚线。

②牵引场锚线：牵引场锚线分放线和紧线后两次，只需要考虑紧线后小范围调整和张力挂线后锚绳成松弛状态，因此可采用锚绳锚线并用手扳葫芦配合调整。

(5) OPGW 光缆的挂线与紧线、附件安装

施工顺序为：耐张塔安装临时拉线→耐张塔锚线→OPGW 光缆紧线+操作塔挂线。

(6) 导线紧线

导线采用地面紧线方法，并使用卡线器直接紧线。

	<p>(7) 牵引场挂线</p> <p>①牵引场导、地线采用松弛挂线（软挂）。地线松弛挂线张力按 15kN 考虑地面压接好与金具串连接，采用挂线侧滑轮组+绞磨高空松弛挂线。</p> <p>②导线松弛挂线张力按 20kN 考虑，先将绝缘子串与金具在地面组装好，挂至导线横担上，然后在地面将导线压接好，按顺序采用滑轮组+绞磨分别高空松弛挂线。</p> <p>(8) 张力场紧线</p> <p>①地线采用塔上高空过牵引张力挂线，采用紧线滑轮组高空直接挂线，采用手扳葫芦配合挂线。</p> <p>②导线采用塔上高空过牵引，根据导线绝缘子串结构特点，采用一次只挂一根子导线，挂好一根上导线再挂下导线，每根导线采用一套牵引系统。</p> <p>线路工程施工期产污环节主要集中在塔基施工阶段、架线阶段。塔基施工阶段涉及的施工机械主要有挖掘机、混凝土振捣器、螺旋钻孔机、运输车等；架线阶段涉及的施工机械包括绞线机等。主要污染因子有施工噪声、扬尘、废（污）水、固废，此外表现为土地占用、植被破坏、侵扰动植物和水土流失。</p> <p>线路施工人数较小，非点式施工，无需设置施工营地，施工人员租住当地居民房内。</p> <p>四、施工时序及建设周期</p> <p>本项目计划 2026 年 6 月开始建设，至 2027 年 11 月建成，项目建设周期约 18 个月。</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

一、生态环境现状

1、主体功能区划

本项目输电线路位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内，根据《濉溪县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，落实细化主体功能定位。传导落实全国、安徽省、淮北市主体功能区，保持濉溪县国家农产品主产区定位，以镇为单元细化农产品主产区和城市化地区功能定位，制定差异化战略，精准施策。落实农产品主产区布局。将保障农产品生产和供给安全的镇划入农产品主产区，主要为铁佛镇、临涣镇、四铺镇、五沟镇、孙疃镇、南坪镇、双堆集镇、百善镇和韩村镇 9 个镇。加强国土综合治理和综合开发，改善农业生产条件，加强农村基础设施建设。推进土地适度规模化经营和现代农业示范区建设。

对照《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号）中划定的生态保护红线，本工程不跨越、不占用生态保护红线，距最近的濉溪县生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-濉溪凤栖湖省级湿地公园）约 47.0km，距最近的宿州市生态保护红线（III-1 淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线-宿州大方寺省级自然保护区）约 30.6km，距离最近亳州市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-蒙城北淝河国家湿地公园）约 16.3km（与本项目最近的生态红线），距离最近蚌埠市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-安徽怀远四方湖湿地市级自然保护区）约 40.4km，符合安徽省生态保护红线管控的要求。

2、生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，项目位于安徽省淮北市濉溪县境内，安徽省生态功能区划中属于“ I 2-2 涡淝河间平原旱作农业生态功能区”。

表 3-1 工程沿线生态功能区划一览表

生态功能分区单元			所在区域与面积	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
一级区	二级区	三级区					
I 沿淮	I 2 淮北	I 2-2	阜阳市辖区	人口密集，	水环境	农产品	调整农业产业

淮北平原生态区	河间平原农业生态亚区	涡淝河间平原旱作农业生态功能区	东部、颍上县东部、太和县东部，亳州市谯城区东南部、涡阳县西南与东北部、利辛和蒙城县全部，濉溪县南部，埇桥区南部，凤台县和怀远县的北部地区，面积 11813.3km ²	人为活动影响强烈，排水不畅，易发生洪涝灾害，水资源不足	污染胁迫极敏感，水环境污染、地质灾害敏感，土壤盐渍化轻度敏感	生产、旅游	结构，发展无公害特色产品，发展畜牧业，完善防护林体系
---------	------------	-----------------	--	-----------------------------	--------------------------------	-------	----------------------------

3、生态环境现状

(1) 土地利用现状

濉溪县位于安徽省北部，境内地势平坦，地形以平原为主，东北部是连绵起伏的低山小丘。濉溪县东临宿州市埇桥区，南接蒙城县、怀远县，西连涡阳县，北靠淮北市市区。以寒武和奥陶系地层形成的山丘，分两列由东北向西南延伸。山地一般高程约 200m，最高峰是濉溪县的老龙脊，海拔为 362m，次高峰是市政府所在地的相山，海拔为 342m，其余平原海拔高度在 22.5~37.0m 之间。全区总面积 1982 平方公里。其中：耕地面积 138762.83 公顷，占全县土地总面积的 70.03%；园地 62.89 公顷，占全县土地总面积的 0.03%；林地 2963.74 公顷，占全县土地总面积的 1.50%；水域及水利设施用地 5905.47 公顷，占全区土地总面积的 2.98%。

本项目所在区域地貌单元主要属于淮北冲积平原，地形稍有起伏，局部地段地势起伏较大。根据现场调查，本项目线路沿线土地利用类型主要为建设用地和耕地。

(2) 植被类型及野生动植物

濉溪县现有树种 300 多个，分属 66 个科，147 个属，其中乔木 118 种，灌木 177 种，藤木 14 种，竹类 8 种。珍稀珍贵树木有古柏、古槐、银杏等。果树主要有杏、桃、核桃、石榴、蜜枣等。农作物有粮、棉、油、果、菜、药、麻、丝等，品种有 400 多个，其中粮食作物主要有小麦、稻谷、薯类、玉米、高粱、谷子、大豆等，经济作物主要有棉花、麻类、烟叶等，油料作物有花生、油菜、芝麻。鱼类资源以草鱼、鲫鱼、鲤鱼、鲢鱼为 19 优势种群，

水生优势种群，水生经济动物有虾、鳖、牛蛙、泥鳅等，经济植物有池藕、芦苇、蒲草等。经济动物有虾、鳖、牛蛙、泥鳅等，经济植物有池藕、芦苇、蒲草等。野生动物主要有鸟类、兽类两大类。现有鸟类野生动物主要有鸟类、兽类两大类。现有鸟类 29 科，50 多种。其中具有经济价值的食用或羽用狩猎类 18 种，具有观赏价值的 4 种，保护农林作物的食虫益鸟 25 种，主要有鸭雁类、鹰类、雕类、燕类、啄木鸟、黄鼬、狐狸、刺猬、野猫、野兔、蝙蝠、蛇、蝎、蜥蜴等。

根据现场调查，本工程涉及区域植被主要为农作物、绿化植被和行道树，沿线分布少量果树及杂树；线路区域无珍稀保护野生植物，主要以麻雀、鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主。

4、大气环境现状

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年，淮北市城市环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度分别为 6 微克/立方米、19 微克/立方米、70 微克/立方米、43 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米、臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 175 微克/立方米。全市二氧化硫、二氧化氮年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；可吸入颗粒物年平均浓度均达到二级标准要求；一氧化碳日均值第 95 百分位数达到二级标准要求；细颗粒物年均浓度和臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均超过二级标准要求。与上年相比，2024 年淮北市城市环境空气质量在总体稳定的基础上略微改善。二氧化硫年均值同比下降 14.3%，二氧化氮年均值同比下降 17.4%，可吸入颗粒物年均值同比持平，一氧化碳年日均值第 95 百分位数同比增加 11.1%；臭氧年日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数同比增加 5.4%；细颗粒物年均值同比增加 2.4%；环境空气质量综合指数为 4.15，同比下降 0.2%；优良天数同比持平，优良率下降了 0.2 个百分点。

本项目施工期产生少量的扬尘污染，采取措施后对环境的影响较小；运行期不产生大气污染物，对大气环境无影响。

5、地表水环境现状

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年淮北市 4 个国控地

表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 50%。浍河东坪集断面水质（出境，III类）和澗河李大桥闸断面水质（出境，III类）达标，萧滩新河符离闸断面水质（出境，IV类）和沱河后常桥断面水质（出境，IV类）未达标。

本项目输电线路一档跨越浍河 1 次、三里沟 1 次、郭平沟 1 次、宿蒙大沟 1 次，均采用一档跨越方式，不在河道中间立塔架设。施工期间，通过采取相应的污染防治措施，不会影响水体的主要功能。

表 3-2 本项目跨越水体情况一览表

水环境敏感区名称	所属行政区域	功能区划	与本项目位置关系	环境保护要求
浍河	淮北市 濉溪县	跨越处评价范围内不涉及饮用水水源保护区，IV类水体，主要水体功能为防洪、灌溉、供水。	跨越 1 处，跨越处在濉溪县南坪镇浍北村北侧跨越浍河，跨越处河宽约 80m，东岸杆塔外边缘距离浍河东岸岸堤水平距离约 120m，西岸杆塔外边缘距离浍河西岸岸堤水平距离约 100m，拟采用一档跨越，不在水中立塔。	零排放，不污染水体
三里沟		跨越处评价范围内不涉及饮用水水源保护区，IV类水体，主要水体功能为防洪、灌溉。	跨越 1 处，跨越处在濉溪县南坪镇肖家北侧跨越三里沟，跨越处河宽约 20m，北侧杆塔外边缘距离三里沟北岸岸堤水平距离约 110m，南侧杆塔外边缘距离三里沟南岸岸堤水平距离约 100m，拟采用一档跨越，不在水中立塔。	零排放，不污染水体
郭平沟		跨越处评价范围内不涉及饮用水水源保护区，IV类水体，主要水体功能为防洪、灌溉。	跨越 1 处，跨越处在濉溪县南坪镇大邹家西北侧跨越郭平沟，跨越处河宽约 20m，北侧杆塔外边缘距离郭平沟北岸岸堤水平距离约 215m，南侧杆塔外边缘距离郭平沟南岸岸堤水平距离约 60m，拟采用一档跨越，不在水中立塔。	零排放，不污染水体
宿蒙大沟		跨越处评价范围内不涉及饮用水水源保护区，IV类水体，主要水体功能为防洪、灌溉。	跨越 1 处，跨越处在濉溪县南坪镇袁圩孜西侧跨越宿蒙大沟，跨越处水体宽约 30m，北侧杆塔外边缘距离宿蒙大沟北岸岸堤水平距离约 100m，南侧杆塔外边缘距离宿蒙大沟南岸岸堤水平距离约 64m，拟采用一档跨越，不在水中立塔。	零排放，不污染水体

四、声环境

为了解项目区域声环境现状，我公司委托阜阳三达环境检测有限公司（计

量认证合格证书号 251212051497) 于 2025 年 7 月 23 日对工程所在地噪声环境现状进行了检测。

(1) 监测方法

《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；

(2) 测量仪器

声级计和声校准器现状监测仪器见下表。本工程声环境质量现状检测报告及现状检测仪器检定证书及资质认定证书见附件 10。

表 3-3 声环境现状监测仪器

仪器设备名称	型号/规格	参数	校准/检定证书编号
声校准器 2011383	AWA6 022A	标准声压级:94dB(A) 频率范围:1000Hz	LX2024B-011421 有效期至 2025 年 11 月 10 日; 检定单位:安徽省计量科学研究院
多功能声级计 10352773	AWA5 688	测量范围:35dB~130dB(A) 频率范围:20Hz~12.5kHz 测量精确度:≤0.5dB	XZJS-20250250796 有效期至 2026 年 2 月 25 日; 检定单位:浙江省质量科学研究院

表 3-4 监测期间环境条件

检测时间	风速 (m/s)	天气状况
2025 年 7 月 23 日昼间	1.9	多云
2025 年 7 月 23 日夜間	1.2	多云

(3) 监测点布设

本工程噪声环境监测点位见下表

表 3-5 本工程噪声监测点位一览表

编号	监测点位	监测需求
N1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	距离地面 1.2m 高处各设置 1 处监测点位
N2	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房西南侧	
N3	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房东侧	
N4	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房南侧	
N5	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	
N6	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上, 距 Y037 乡道南侧约 350m)	
N7	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上, 距 S305 省道西侧约 800m)	
N8	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 1m 处	

(4) 监测结果

监测结果见下表。

表 3-6 输变电工程声环境现状监测数据表

编号	监测点位	检测结果		现状执行标准 dB (A)
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	50.8	41.3	(GB3096-2008) 1 类 (55/45)
2	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房西南侧	51.8	40.5	
3	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	44.9	41.1	(GB3096-2008) 2 类 (60/50)
4	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上,距 Y037 乡道南侧约 350m)	44.9	42.2	
5	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上,距 S305 省道西侧 约 800m)	48.7	42.5	(GB3096-2008) 1 类 (55/45)
6	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 1m 处	45.2	42.1	(GB12348-2008) 2 类 (60/50)

注：濉溪县锦泰涂料厂房、濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房、110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上,距 S305 省道西侧约 800m) 位于乡村区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准;

淮北市濉溪县任圩村闲置民房、110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上,距 Y037 乡道南侧约 350m) 位于濉溪县任圩村,属于居住、工业混杂区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准;

根据安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出工程环评报告及批复要求,南坪 220kV 变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

由监测结果可知,本项目输电线路布设的监测背景点及敏感目标的环境噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求,南坪 220kV 变电站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

五、电磁环境

本次环评委托阜阳三达环境检测有限公司(计量认证合格证书号 251212051497)于 2025 年 7 月 23 日对工程所经地区的电磁环境现状进行了检测。

由监测结果可知,本项目的输电线路布设两个背景监测点的工频电场强度在 0.135V/m~7.85V/m 之间,工频磁感应强度在 0.004 μ T~0.006 μ T,本项目拟建线路沿线满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m 及 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目周边敏感目标处工频电场强度 0.051V/m~77.3V/m,工频磁感应强度 0.004 μ T~0.998 μ T,南坪 220kV 变电站东侧围墙外 5m 处(出线侧)工频电场强度 114.0V/m,工频磁感应强度 0.571 μ T,各监测点的工频电场、工频磁感应强度均满足《电磁环

	<p>境控制限值》（GB8702-2014）中：工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的评价标准要求。</p> <p>电磁环境质量现状监测情况详见电磁环境影响专题评价。</p>																	
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>一、相关工程环境管理情况</p> <p>本工程涉及的其他工程为任楼 110kV 变电所、南坪 220kV 变电站，任楼煤矿 110kV 变电所尚未建设，并且不在本次评价的立项文件中，需单独立项、环评。南坪 220kV 变电站于 1982 年建成投运，建成年代较早，本次利用其 796# 间隔构架（原李园间隔构架），无其变电站环评及验收手续。南坪 220kV 变电站现有环保手续齐全，其最新环保手续为 2024 年 7 月 26 日淮北市生态环境局出具的《关于安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出工程环境影响报告表的批复》（淮环行〔2024〕22 号），该批复中涉及南坪 220kV 变电站出线间隔改造内容（将南坪 220kV 变电站北起第三待用出线间隔进行改造），与本项目无关；目前该项目正在建设，暂未验收。</p> <p>经现场调查、该变电站环保设施运行正常，前期不存在遗留相关环保问题。</p> <p>二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本工程涉及的相关工程为南坪 220kV 变电站。南坪 220kV 变电站于 1982 年建成投运，站内设两台主变压器，220kV 及 110kV 配电装置为户外 AIS 布置，目前运行正常，对周围电磁环境和声环境会产生一定影响。现状监测结果表明，南坪 220kV 变电站周边电磁环境及声环境质量均能满足相应标准限值要求。</p> <p>现状监测结果表明，本项目输电线路拟建址周围电磁环境及声环境质量均能满足相应标准限值要求。</p>																	
生态环境保护目标	<p>一、评价因子</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）确定本次评价因子，见下表</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 本项目主要评价因子一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1892 1393 2063"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">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</td> <td>/</td> <td>生态系统及其生物</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	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	/	生态系统及其生物	/
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	/	生态系统及其生物	/													

		因子、非生物因子		因子、非生物因子	
	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	mg/L	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	mg/L
	大气环境	颗粒物	/	颗粒物	/
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)

备注：pH 值无量纲。

二、评价范围

1、电磁环境、声环境、生态环境

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 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本工程的环境影响评价范围见下表。

表 3-9 环境影响评价范围一览表

项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态环境
110kV 架空线路	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内的带状区域
110kV 电缆线路	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 内（水平距离）	/	地下电缆管廊两侧边缘各 300m 内的带状区域

三、生态环境保护目标

1、电磁环境保护目标

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、工厂等公众居住、工作或学习的建筑物。本项目 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域，110kV 电缆线路边导线地面投影外两侧各 5m 带状区域。

根据现场踏勘，本工程 110kV 架空线路评价范围内有 3 处电磁环境敏感目标；新建 110kV 电缆线路评价范围内有 4 处电磁环境敏感目标。

表 3-10 本项目电磁环境敏感目标一览表

工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围内户数（栋数）/性质	建筑特征及高度	导线对地高度	图号
任楼煤矿	濰溪县南坪镇任	位于拟建架空线	1 户民房	1 层平顶、	≥7m	附图

至南坪区域变新建 110kV 架空线路	圩村闲置民房	路北侧，最近距离约 15m	/居住	3m		4-1
	濉溪县锦泰涂料厂房	位于拟建架空线路西侧，最近距离约 21m	1 栋建筑/生产	1 层尖/平顶、3m	≥7m	附图 4-2
	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶，高约 3m	≥7m	附图 4-2
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房	位于拟建电缆线路上方	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房	位于拟建电缆线路北侧，最近距离约 2m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 3 民房	位于拟建电缆线路北侧，最近距离约 5m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 4 民房	位于拟建电缆线路南侧，最近距离约 5m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3

2、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。声环境为 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域。

根据现场踏勘，本工程 110kV 架空线路评价范围内有 2 处声环境敏感目标：

表 3-11 本项目声环境保护目标一览表

工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围内户数（栋数）/性质	建筑特征及高度	声环境功能区	图号
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路	濉溪县南坪镇任圩村闲置民房	位于拟建架空线路北侧，最近距离约 15m	1 户民房/居住	1 层平顶、3m	2 类	附图 4-1
	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶，高约 3m	1 类	附图 4-2
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路	/	/	/	/	/	/

3、水环境

	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、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《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），本工程不占用、不穿越生态保护红线，距最近的濉溪县生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-濉溪凤栖湖省级湿地公园）约 47.0km，距最近的宿州市生态保护红线（III-1 淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线-宿州大方寺省级自然保护区）约 30.6km，距离最近亳州市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-蒙城北淝河国家湿地公园）约 16.3km（与本项目最近的生态红线），距离最近蚌埠市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-安徽怀远四方湖湿地市级自然保护区）约 40.4km。</p> <p>根据《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法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。其中，法定生态保护区包括：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；重要生境包括：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。本项目评价范围内无生态保护目标。</p>
评价标准	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、声环境质量</p> <p>本项目线路沿线无声环境功能区划，依据《声环境质量标准》（GB3096-2008），沿线位于乡村区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；在以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂</p>

区，执行 2 类标准；在以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，执行 3 类标准；在交通干道两侧一定距离（参考 GB/T16545 第 8.3 条规定）内的声环境敏感建筑物，执行 4a 类标准。

2、电磁环境质量

工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中的公众曝露控制限值，具体指标参见下表：

表 3-12 公众暴露控制限值（部分）

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m^2)
0.025kHz~1.2kHz	200/f	4/f	5/f	-

我国输变电工程的工作频率为 0.05kHz。因此，本项目输电线路沿线区域的工频电场强度执行 4000V/m 的公众曝露控制限值的要求，工频磁感应强度执行 100 μ T 的公众曝露控制限值的要求。

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。

二、污染物排放标准

1、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定。

表 3-13 建筑施工噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

2、大气排放标准

施工期场地颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中的规定。

表 3-14 施工期颗粒物排放标准值

控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据
TSP	μ g/ m^3	1000	超标次数 \leq 1 次/日
		500	超标次数 \leq 6 次/日

3、固体废物

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	<p>一、施工期产污环节分析</p> <p>(1) 生态环境：施工期对生态环境的影响主要表现为土地占用、工程建设导致的植被破坏、野生动物受侵扰以及水土流失的影响。本工程对土地的占用主要是塔基的永久占地和施工期的临时占地。施工开挖、平整、土方临时堆放等将造成植被面积减少，对原地貌的扰动、损坏有可能引起水土流失，同时影响工程周边野生动物。</p> <p>(2) 施工噪声：主要由施工机械噪声和运输车辆交通噪声，其中施工机械噪声主要是由施工时物件碰撞产生的，噪声排放具有瞬间性和不定性；运输车辆交通噪声主要是车辆发动机及车辆鸣笛产生的噪声，具有短暂性特点。</p> <p>(3) 施工扬尘：施工开挖、土石方回填、施工现场的清理平整、以及施工车辆行驶产生的二次扬尘会对局部环境空气质量造成暂时性的影响。</p> <p>(4) 施工废污水：施工废水及施工人员的生活污水。</p> <p>(5) 固体废弃物：施工过程中可能产生的弃土弃渣、施工人员产生的生活垃圾、施工中产生的建筑垃圾等。</p> <p>二、施工期环境影响分析</p> <p>1、施工生态环境影响分析</p> <p>本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏、水土流失。</p> <p>(1) 土地占用</p> <p>本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地为塔基和工井占地。临时占地包括线路施工场地、施工临时占地等。</p> <p>本项目对土地的占用主要表现为工程永久占地和施工期的临时占地。本工程共新建 57 基铁塔；线路工程永久占地为塔基、工井处占地，临时占地包括临时施工场地、牵张场、施工临时道路等，本项目占地面积共约 18376m²，其中线路工程永久占地面积共约 1237m²，塔基永久占地面积共约为 1233m²，工井永久占地面积共约为 4m²。其中线路工程临时占地面积共约 17139m²，主要包括塔基临时占地面积约 10543m²、架空线路施工临时道路占地约 3000m²、牵张场及跨越场临时占地约 2800m²、电缆施工场地临时占地面积约 796m²。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工结束后及时清理现场，尽</p>
---------------------	---

可能恢复原状地貌。工程占地情况见下表。

表 4-1 项目分区占地面积统计表 单位：m²

工程名称	项目组成	主要技术指标		合计 m ²	占地类型	
		永久占地 m ²	临时占地 m ²		工业用地 m ²	耕地 m ²
110kV 架空线路工程	塔基施工场地	1233	10543	11776	113	11663
	牵张场	/	2000	2000	/	2000
	跨越场	/	800	800	/	800
	施工临时道路区	/	3000	3000	/	3000
110kV 电缆线路工程	电缆施工场地布置	4	796	800	/	800
	施工临时便道	/	/	/	/	/
合计		1237	17139	18376	113	18263

施工时合理组织，临时用地永临结合，优先利用荒地、劣地；施工便道尽量选取现有道路并严控路宽，尽量减少临时施工用地占用；牵引场应选取交通便利的场所，以减少临时道路的铺设；施工结束后及时撤出临时占用场地，清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。

(2) 土石方平衡

本项目建设期内开挖、回填土石方量详见下表，经估算，本项目总挖方 6000m³，总填方 6000m³，无需借方。本工程所在地区不属于水土流失重点防护区域。本工程基础采用刚性台阶基础、钢筋混凝土板式基础、机械灌注桩基础，塔基区共产生挖方量约 4800m³，每个塔基区产生的土石方量很小，可全部用于回填，不产生弃渣，塔基开挖土方临时堆存于场地一角，施工结束后土方回填。电缆线路产生的挖方量 1200m³约大多可用于回填，不能回填的就地消纳。

表 4-2 本项目土石方平衡一览表 单位：m³

工程分区	挖方	填方	余方	借方
塔基施工场地	4800	4800	0	0
牵张场	0	0	0	0
跨越场	0	0	0	0
施工临时道路区	0	0	0	0
电缆施工场地布置	1200	1200	0	0
合计	6000	6000	0	0

施工时需制定合理的施工工期，避开雨季土建施工，对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。

(3) 对植物的影响

本项目沿线地形主要以平原为主，项目建设区域人类活动较频繁，植被主要以农作物与绿化树为主；经现场踏勘、走访相关部门及线路沿线附近的居民，沿线尚未发现珍稀及受保护的野生植物资源及名木古树分布。

新建输电线路塔基及电缆沟时破坏的植被仅限施工范围之内，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人员对绿地的践踏，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。

（4）对动物的影响

根据现场调查以及收资情况，项目建设区域人类活动频繁。线路沿线野生动物除农作物栖息的昆虫类和少量觅食的鸟类外，无其它野生动物分布。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。

（5）水土流失影响分析

在土建施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工前提前设计排水设施；合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

2、施工期扬尘环境影响分析

线路工程材料进场、杆塔基础开挖及电缆沟开挖、土石方运输过程中产生的扬尘对线路周围及途经道路局部空气质量造成影响，但由于线路施工时间较短，塔基施工点较为分散且土石方开挖量小，离居民区较远，通过拦挡、苫盖、洒水等施工管理措施可以有效减小线路施工产生的扬尘影响，对周围大气环境影响不大。

3、施工期声环境影响分析

（1）架空输电线路

①声源描述

输电线路主要施工活动包括场地平整、杆塔基础施工、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，如挖掘机、混凝土振捣器、运输车等，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》（HJ2034-2013），并结合工程特点，线路施工常见施工设备噪声源声压级见下表

表 4-3 主要施工机械噪声声源及场界噪声限值单位：dB（A）

机械类型	距设备距离（m）	声压级
液压挖掘机	5	86
商砼搅拌车	5	88
混凝土振捣器	5	84
重型运输车	5	86
螺旋钻孔机	5	90
混凝土输送泵	5	88
推土机	5	83
绞磨机	5	82

备注：螺旋钻孔机数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中风镐声源数据，其余机械数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。

②施工噪声预测计算模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），施工噪声预测计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - A_{div}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）。

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

点声源几何发散衰减为：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

③施工噪声预测计算结果与分析

根据施工使用情况，利用表 4-4 中主要施工机械噪声水平类比资料作为声源参数，根据②中的施工噪声预测模式计算出施工场界噪声排放值。

表 4-4 本工程主要施工机械作业噪声预测值单位：dB（A）

机械种类	距施工机械距离									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m	400m
液压挖掘机	86	80	74	70	68	66	60	54	50	48
商砼搅拌车	88	82	76	72	70	68	62	56	52	50
混凝土振捣器	84	78	72	68	66	64	58	52	48	46

重型运输车	86	80	74	70	68	66	60	54	50	48
螺旋钻孔机	90	84	78	74	72	70	64	58	54	52
混凝土输送泵	88	82	76	72	70	68	62	56	52	50
推土机	83	77	71	67	65	63	57	51	47	45
绞磨机	82	76	70	66	64	62	56	50	46	44

考虑输电线路施工过程中，商砼搅拌车与混凝土输送泵和混凝土振捣器同步使用，因此本评价将预测商砼搅拌车和混凝土振捣器同时使用，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、混凝土输送泵和混凝土振捣器同时使用时不同距离处的噪声值具体预测值见下表。

表 4-5 商砼搅拌车和混凝土振捣器同时使用时不同距离处的噪声值单位：(dB(A))

距离	5m	10m	20m	30m	40m	50m	65m	100m	200m	300m	400m
噪声预测值	92	86	80	76	74	72	66	60	56	54	52

塔基的施工场地一般为塔基根开外扩 10m 范围，施工机械距离施工场界约 5m，由上表可知，商砼搅拌车、混凝土输送泵和混凝土振捣器同时使用时，在塔基施工场界处的噪声最大排放值为 92dB(A)，不能满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 昼间 70dB(A) 的限值要求。为确保施工场界噪声达标，需进一步采取措施，施工时采用低噪声施工设备，并优先考虑改进施工工艺，尽量减少机械施工，优化施工场地布置，将临时占地布置于远离声环境保护目标侧，错开施工机械施工时间，闲置不用的设备应立即关闭，避免机械同时施工产生噪声叠加影响，采取临时的可移动式隔声屏障围挡等隔声降噪措施，保证降噪可达 25dB(A)，确保施工场界昼间小于 70dB(A) 的《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 限值要求。夜间施工噪声降至 55dB(A) 的衰减距离较远，因此严禁夜间施工。

③声环境保护目标施工期噪声影响预测分析

本项目输电线路周围保护目标处的噪声预测，主要针对架空线路施工期对周围的声环境保护目标的影响。施工期周围声环境保护目标处的噪声预测按最近塔基施工场界距离考虑，本次预测仅考虑单塔施工作业时对附近声环境保护目标的影响，考虑单台设备混凝土输送泵施工时在塔基施工场界环境噪声满足

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况下预测施工阶段施工机械设备噪声贡献值与本次声环境保护目标处的背景监测值进行叠加预测分析。夜间禁止进行产生高噪声污染的施工，因此只预测昼间值。具体计算结果见表 4-8。

表 4-6 施工期线路沿线环境敏感目标处噪声预测结果 单位：dB(A)

环境敏感点	与塔基中心距离 (m)	距离施工机械最近距离 (m)	噪声值				是否达标
			贡献值	现状值	预测值	标准值	
濉溪县南坪镇任圩村闲置民房	46	42	39.5	44.9	46.0	60	达标
濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	27	23	44.7	51.8	52.6	55	达标

根据预测结果，项目施工采取相关措施确保施工场界噪声达标后，保护目标处噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。施工时应进一步采取降噪措施，临近噪声敏感建筑施工时尽量采用人工施工方式，以进一步降低对周围声环境影响。线路施工时间一般较短，约为 6~8 天，因此，噪声影响是短暂的，施工结束可立即得到恢复。

采取上述措施后，线路施工期噪声经距离衰减和隔声后能够满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求。

综上所述，本工程施工阶段，对附近居民会造成一定的噪音影响，在采取合理安排施工时间、高噪声设备远离敏感点等措施后，施工结束立即可得到恢复，对周围声环境影响较小。

(2) 电缆输电线路

① 声源描述

输电线路主要施工活动包括电缆沟开挖、顶管钻孔、电缆敷设、土方回填等几个方面，而施工机械噪声主要为电缆沟开挖过程中的液压挖掘机开挖电缆沟产生，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液压挖掘机产生的机械噪声。

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下表。

表 4-7 主要施工机械噪声声源及场界噪声限值单位：dB (A)

设备名称	距设备距离(m)	A 声级 dB (A)	《建筑施工噪声排放标准》
------	----------	-------------	--------------

			(GB12523-2025)	
			昼间	夜间
液压挖掘机	5	86	70	55
钻孔机	5	90	70	55
运输车	5	86	70	55
牵引机	5	88	70	55

备注：牵引机数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中混凝土输送泵声源数据，其余机械数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。

表 4-8 土地平整阶段主要施工机械作业噪声预测值单位：dB（A）

机械种类	距施工机械距离									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m	400m
液压挖掘机	86	80	74	70	68	66	60	54	50	48
钻孔机	90	84	78	74	72	70	64	58	54	52
运输车	86	80	74	70	68	66	60	54	50	48
牵引机	88	82	76	72	70	68	62	56	52	50

②施工期多台机械设备同时运转不同距离处的噪声值

具体预测值见表 4-9。

表 4-9 多台机械设备同时运转不同距离处的噪声值单位：（dB（A））

距离	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m	400m
噪声预测值	94	88	82	78	76	74	68	62	58	56

根据预测结果，在不采取任何措施多台机械设备同时运转时，施工噪声最大影响在距施工机械 100m 处才能满足 70dB（A）的要求；夜间噪声降至 55dB（A）的衰减距离较远，因此严禁夜间施工。项目施工选用低噪声设备，优化施工布局，设置移动隔声屏障，必要时采取小型机械或人工施工等综合降噪，严禁夜间施工，在采取相关降噪措施后，使得施工场界噪声达标。

本工程需采取必要的降噪措施，减小对周围环境的影响：

1）严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，夜间应禁止高噪声设备施工，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得相关部门证明并公告附近居民；

2）优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响；

3）线路工程集中配制或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生噪声；

4）施工工地应加强环境管理，合理安排运输路线；

5) 本项目采用水平定向钻(拉管)工艺钻越省道 S306, 省道两侧分布民房, 施工期为了减少对居民的影响, 需进一步采取措施, 施工时采用低噪声施工设备, 并优先考虑改进施工工艺, 尽量减少机械施工, 优化施工场地布置, 将临时占地布置于远离声环境保护目标侧, 并且靠近居民区位置设置移动隔声屏障; 项目钻进、扩孔、拉管过程中, 严格控制钻机振动、钻进速度, 采用低振动钻机, 放慢施工速度, 尤其是在民房下方区域, 避免振动传递至民房基础。并且在施工前, 对民房进行全面排查, 与居民签订施工告知书及安全协议, 明确施工过程中的民房保护责任, 争取居民配合。

采取上述措施后, 施工期噪声经距离衰减和隔声后能够满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求。

4、施工期地表水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。


线路工程塔基施工中混凝土采用商品混凝土, 用水量较小; 线路施工产生的少量施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排, 灌注桩基础设置泥浆沉淀池, 施工废水经沉淀后, 用于场地洒水或喷淋, 不外排。施工人员临时租用当地民房居住, 产生的少量生活污水依托当地居民区已有的化粪池等处理设施进行处理, 不外排。

本项目输电线路跨越河流时采用架空一档跨越方式, 塔基设置远离河道, 施工临时占地远离水体。杆塔施工采用小型机械+人工施工方式, 临时土方及材料堆放布置于远离河道一侧, 并用彩条布苫盖, 施工场地外围靠近河道侧考虑设置围挡和截排水沟, 加强对浍河、三里沟、郭平沟、宿蒙大沟的保护。施工阶段严禁在河流冲洗施工机械, 杜绝向河流内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾, 采取相关措施后, 施工对水体影响较小。

综上所述, 本工程建设过程中, 在采取了上述施工废污水处理措施后, 不会对周围水环境产生不利影响。

5、施工固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为弃土弃渣及其他建筑垃圾和生活垃圾。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

	<p>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及时清运，并委托有关单位运送至指定场所，生活垃圾收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。</p> <p>综上所述，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>一、运营期工艺流程</p> <p>本工程运行期工艺流程及产污因子如下图所示。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[南坪 220kV 变电站] -- 110 kV 进线 --> B[任楼煤矿 110kV 变电站] B -.-> C[工频电场、工频磁场、噪声、固废] </pre> </div> <p>图 4-1 运行期工艺流程及产污环节图</p> <p>二、建设项目工程分析</p> <p>1、工频电磁场</p> <p>输电线路在运行过程中，由于电压等级较高，带电结构中存在大量电荷，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，对周围环境产生一定的影响。</p> <p>2、噪声</p> <p>架空输电线路噪声主要是由导线、金具及绝缘子的电晕放电产生。在晴朗干燥天气条件下，导线通常在起晕水平以下运行，很少有电晕放电现象，因而产生的噪声不大。即使在阴雨天条件下，由于输电线经过居民区时架线高度较高，其影响值也较小。</p> <p>电缆线路基本无噪声产生。</p> <p>3、废水</p> <p>输电线路运行期间无废水产生。</p> <p>4、固体废物</p> <p>输电线路运行期产生的少量废弃绝缘子交由物资回收单位处置。</p> <p>5、环境风险</p>

输电线路运行期间无环境风险。

6、生态环境

本工程运行期间不会排放污染物，输电线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声等均符合标准限值要求，对线下的动、植物基本无影响。从已投运工程的调查情况来看，运行线路下方的生态环境与其他区域并没有显著的差异。因此，本工程运行期不会影响项目周边的自然植被和生态系统，仅线路巡查期间工作人员会对线路沿线植被、动物造成局部扰动，但扰动较轻微很快能自然恢复。

三、运营期生态环境影响分析

1、电磁环境影响分析

本处仅列出预测结果，具体内容详见电磁环境影响专题评价。

(1) 架空线路

通过理论计算，本工程新建110kV单回路架空线路经过非居民区要求对地高度为6.0m时，地面1.5m高度处的工频电场强度最大值为2.2390kV/m，工频磁感应强度最大值为24.9787 μ T，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的控制限值要求和工频磁感应强度100 μ T的公众曝露控制限值要求。

本工程新建 110kV 单回路架空线路经过居民区要求对地高度为 7.0m 时，地面 1.5m 高度处的工频电场强度最大值为 1.6838kV/m，工频磁感应强度最大值为 18.9826 μ T，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本工程单回架空线路在跨越一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对屋顶最低高度为 5m 时，屋顶上 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本工程单回架空线路挂线时，边导线 2m 外分别有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对地高度分别为 7m、10m、13m 时，建筑物屋顶上 1.5m 处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本项目架空线路在经过沿线电磁环境敏感目标时，根据计算，线路沿线电磁环境敏感目标处的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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

（2）电缆线路

通过定性和类比分析，本工程电缆输电线路建成投运后周围的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露限值，不会对区域电磁环境造成较大的影响。

2、声环境影响分析

（1）架空线路声环境影响分析

①类比可行性分析

为预测 110kV 单回架空线路运行后产生的噪声对周边环境影响，选取“110kV 孙胡 506 线路”作为类比对象。

表 4-10 类比线路与本工程线路可比性一览表

线路名称	本工程线路	110kV 孙胡 506 线路	备注
线路电压	110kV	110kV	一致
架设方式	单回架空	单回架空	一致
导线型号	JL/G1A-240/30	JL/G1A-240/30	类似
排列方式	三角排列	三角排列	一致
线高	根据设计资料，本工程 110kV 单回线路导线对地最低高度约 7m	导线对地高度约 7m	一致
环境条件	农村区域、平原地区	农村区域、平原地区	一致

输电线路可听噪声的大小与其运行电压、线路架设方式、导线截面积等因素密切相关。

电压等级越高、架设回数越多、导线截面积越小产生的可听噪声越大。

本项目导线电压等级、导线类型、架线形式、排列方式、线高均与类比线路相同或近似，类比可行。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测时间：2020 年 5 月 26 日，监测一次。

监测单位：湖北君邦环境技术有限责任公司武汉环境检测分公司

监测环境条件：温度 12~27 $^{\circ}$ C；湿度 56~68%；风速 3m/s

数据来源：《110kV 孙胡 506 线单回线路噪声监测报告》（(2020)环监(声)）

字第(030)号)，2020 年 7 月 6 日

“110kV 孙胡 506 线路”类比监测结果见表 4-11。

表 4-11 “110kV 孙胡 506 线路”噪声监测结果

序号	测点位置		昼间 dB (A)	夜间 dB(A)
1	110kV 孙胡 506 线 137#~138# 杆塔间(单回架设, 对地高度为 7m, 周边环境为农田、村道), 距两杆塔中央连线弧垂最大处 线路中心对地投影	0m	41.9	40.0
2		5	42.0	39.7
3		10	42.3	40.0
4		15	42.1	39.9
5		20	41.9	39.5
6		25	41.9	39.3
7		30	41.4	39.6
8		35	42.0	39.9
9	110kV 孙胡 506 线背景监测点(137#~138#杆塔东 侧 120m 处, 周边环境为农田)		42.1	44.7
10	110kV 孙胡 506 线 137#-138# 杆塔间南侧 10m	界首市泉阳镇教 门村教门组李土 发家门前	42.0	39.6

由表 4-19 可知，110kV 孙胡 506 线监测断面测点处昼间噪声为 41.4dB(A)~42.3dB(A)，夜间噪声为 39.3dB(A)-40.0dB(A)，声环境满足“1”类标准要求，噪声测值基本处于同一水平值上，因此，线路运行时对周围声环境质量贡献值很小。

⑥声环境保护目标声环境影响分析

根据《高压架空输电线路可听噪声测量方法》(DL/T501-2017)，背景值修正时，检测值与背景值之差需大于 3dB (A)。而 110kV 输电线路的噪声从线路中心至评价范围处噪声值均无变化，说明线路噪声的贡献值已远远小于背景值 10dB (A) 及以上，线路不同的架设高度、架设形式等因素对声环境质量的影响微乎其微，110kV 线路运行几乎不改变周围声环境质量，对声环境保护目标处的声环境质量无影响。

由现状检测结果可知，本工程输电线路拟建址沿线周围声环境保护目标处的噪声测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求，且留有一定的环境容量。本工程架空线路与类比线路的电压等级、架设方式等基本一致，分析类比线路的噪声监测结果，可以预测本工程架空线路建成投运后，线路周围及声环境保护目标处的噪声值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区标准限值要求。

此外，本工程输电线路在设计、施工阶段，通过选用表面光滑的导线、提

	<p>高导线对地高度等措施减少电晕放电，以降低可听噪声，使得线路运行对周围声环境影响进一步减弱。</p> <p>根据类比分析可知，一般情况下 110kV 单回输电线路走廊下方的噪声值与声环境背景值很接近，与生活、交通、工厂等其它噪声源相比要小得多，并常常为背景噪声所湮没，对周围的声环境影响很小。</p> <p>(2) 110kV 地下电缆线路声环境影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）地下电缆可不进行声环境影响评价。</p> <p>3、生态环境影响分析</p> <p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，进行线路巡检和维护时，避免过多人员和车辆进入耕地，以减少对当地地表土壤结构和植被的破坏，避免过多干扰野生动物的生境；输电线路附近如发现珍稀野生动物，应及时联系有关部门采取措施进行保护；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>4、其他要素环境影响分析</p> <p>本项目输电线路运营期间无废气、废水、固废产生，无环境风险物质存在，不会对周边环境产生废气、废水、固废及环境风险影响。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1、电缆输电线路方案比选</p> <p>略</p> <p>2、选线环境合理性分析</p> <p>本工程线路路径已取得淮北市自然资源和规划局、濉溪县自然资源和规划局、淮北市生态环境局、淮北市濉溪县生态环境分局、淮北市农业农村局、淮北市水务局、濉溪县水务局、淮北市交通运输局、濉溪县交通运输局、淮北市应急管理局、濉溪县应急管理局、淮北市文化旅游体育局、濉溪县文化旅游体育局、濉溪县南坪镇人民政府的同意，符合当地城镇发展的规划要求，线路不占用生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中的相关要求，具备选线合理性。</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用</p>

地用海有关事宜的函》（自然资办函（2022）2072 号）中划定的生态保护红线，本工程不跨越、不占用生态保护红线，距最近的濉溪县生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-濉溪凤栖湖省级湿地公园）约 47.0km，距最近的宿州市生态保护红线（III-1 淮北平原北部生物多样性维护及水土保持生态保护红线-宿州大方寺省级自然保护区）约 30.6km，距离最近亳州市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-蒙城北淝河国家湿地公园）约 16.3km（与本项目最近的生态红线），距离最近蚌埠市生态保护红线（II-1 淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线-安徽怀远四方湖湿地市级自然保护区）约 40.4km，符合安徽省生态保护红线管控的要求。

对照《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》、《淮北市“三线一单”编制文本》，本项目涉及重点管控单元、一般管控单元以及优先保护单元区域，优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模工业开发、矿产等自然资源开发和城镇建设；重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，已存在严重污染的重点管控单元，应当优化发展社会经济、实施环境治理和修复；一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，在坚持生态优先的前提下，将地方经济产业发展所需空间预留出来。本项目为输变电工程，属于基础设施建设项目，不属于高耗水、高排放、高污染行业，不属于对应优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元生态环境准入清单中禁止开发类建设活动，项目符合生态环境准入清单内的管控和要求。根据现场监测与环评预测，项目建设满足环境质量底线要求，因此，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

综上，本工程的建设具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 避让措施</p> <p>合理规划牵引场地、材料堆放处等临时场地，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植被造成碾压和破坏。</p> <p>合理安排，科学组织施工为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行噪声较大的施工活动，禁止夜间施工。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>线路基础开挖时选用影响较小开挖方式，减少土石方量以及塔基开挖对周边植被的破坏；基础及电缆沟开挖临时堆土应采用临时拦挡措施，用苫布覆盖，回填多余土石方选择合适地点堆放，并采取措施进行防护。</p> <p>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，施工期结束后用于项目区植被恢复或耕作区域表层覆土。</p> <p>③严格控制塔基周围的材料堆场范围，尽量在塔基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。</p> <p>④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。</p> <p>(3) 恢复与补偿措施</p> <p>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。</p> <p>(4) 管理措施</p> <p>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。</p> <p>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，</p>
---	---

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。

在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，如对沿线树木砍伐，野生动植物保护、植被恢复等情况均应按设计文件执行；严格要求施工单位按环保设计要求施工。

在人员活动较多和较集中的区域，如生产区域、项目部附近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、施工噪声污染防治措施

(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，并优先考虑改进施工工艺，尽量减少机械施工，优化施工场地布置，将临时占地布置于远离声环境保护目标侧，错开施工机械施工时间，闲置不用的设备应立即关闭，避免机械同时施工产生噪声叠加影响，采取临时的可移动式隔声屏障围挡等隔声降噪措施以减小施工噪声影响。

(3) 项目电缆段采用钻进、扩孔、拉管过程中，严格控制钻机振动、钻进速度，采用低振动钻机，放慢施工速度，尤其是在民房下方区域，避免振动传递至民房基础。并且在施工前，对民房进行全面排查，与居民签订施工告知书及安全协议，明确施工过程中的民房保护责任，争取居民配合。

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保护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、施工扬尘污染防治措施

施工期严格做好施工期间大气污染防治措施，以最大限度的减少扬尘对周围敏感点的影响。此外，评价建议在施工期采取以下措施：

①加强施工环境管理，并接受环境保护部门监督。

②施工场地保持环境卫生整洁并设专人负责。

③施工现场设置围挡，工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆

100%密闭运输。

④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、责任人及环保监督电话等内容。

⑤基础开挖过程中，应定时、及时洒水使施工区域保持一定的湿度。

⑥四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

⑦施工期间加强对弃土弃渣、建筑垃圾等堆放的监督管理，弃土弃渣及粉尘等建筑材料的堆放应采用苫布遮盖。

⑧施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，并按照环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

⑨堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

⑩施工材料及垃圾应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。

采取上述措施后，本项目施工期废气对周围大气环境的影响在可接受范围内。

4、施工废水污染防治措施

(1) 线路施工人员临时租用当地民房居住，产生的少量生活污水依托当地居民区已有的化粪池等处理设施进行处理，不外排。

(2) 线路工程塔基施工中混凝土采用商品混凝土，用水量较小；线路施工产生的少量施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排，灌注桩基础设置泥浆沉淀池，施工废水经沉淀后，用于场地洒水或喷淋，不外排。

(3) 涉及跨越地表水环境保护措施：

①塔基定位及杆塔设计要求

塔基定位时根据周边地形和地质条件，将塔基设置的尽可能的远，使其远离水体和汇水区域。杆塔施工采用小型机械+人工施工方式，临时土方及材料堆放布置于远离河道一侧，并用彩条布苫盖，施工场地外围靠近河道侧考虑设置围挡和截排水沟，加强对浍河、三里沟、郭平沟、宿蒙大沟的保护。

②塔基基础施工要求

线路工程塔基施工中混凝土采用商品混凝土，用水量较小；线路施工产生的少量施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排，灌注桩基础设置泥浆沉淀池，施工废水经沉淀后，用于场地洒水或喷淋，不外排。

③施工便道要求

施工前期，合理选择施工临时道路，工程施工材料运输优选利用现有乡道及村道，在临近水体附近施工时，如遇交通不便利时，应采取人工运输的方式运至施工现场，严禁在水体周边设置施工便道。

④文明施工要求

严禁漏油施工车辆和机械进入水体附近，严禁在水体附近清洗施工车辆和机械；杜绝在水体附近施工时随意倾倒废物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾，不能回填利用的弃渣全部及时清运并进行集中处置。在采取上述环境保护措施后，项目施工不会对线路所跨越的水环境造成影响。

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。

5、施工固体废物污染防治措施

(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) 线路塔基施工，土方开挖量小，施工结束后可以回填压实、综合利用；施工剥离表土按规范要求集中堆放，施工完毕后用于植被恢复。

(4) 在农田施工时，施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除。

(5) 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。

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。

6、措施的责任主体及实施效果

	<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>1、电磁环境</p> <p>(1) 架空线路</p> <p>架空线路建设时线路采用提高导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。架空线路通过采取以下措施，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>本工程 110kV 架空线路经过非居民区时，导线的最低对地高度应不小于 6m；经过居民区时，导线的最低对地高度或跨越民房的净空高度应不小于 7m。</p> <p>(2) 电缆线路</p> <p>本工程 110kV 输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用降低对周围环境的电磁影响。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>架空线路运行时保持导线表面光滑减少电晕放电，并采取提高导线对地高度等措施，以降低对周围环境的影响。电缆线路基本无噪声产生。</p> <p>3、固体废物处置措施</p> <p>输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由物资回收单位处置，对外界环境的影响是可控的。</p> <p>4、生态环境</p> <p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备工作人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的生态系统的破坏。</p>

	<p>5、措施的责任主体及实施效果</p> <p>本项目运营期采取的生态环境保护措施和噪声、电磁污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态环境影响较小，电磁及声环境影响能满足标准要求。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>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。</p> <p>(2) 施工期的环境管理</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(3) 运行期的环境管理</p> <p>根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位分设环境管理部门，</p>

配备相应专业的管理人员。

环境管理部门的职能为：

a 制定和实施各项环境监督管理计划；

b 建立电磁环境影响监测、并报当地环境保护行政主管部门备案；

n 检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；

d 不定期的巡查线路各段，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

2、环境监测计划

本次环境监测计划为施工期和运营期。

施工期监测若出现噪声扰民和扬尘污染现象应及时进行噪声、TSP 监测；运营期的监测主要是对投运后的线路产生的工频电磁场对环境的影响，与原先的背景监测值进行比较。线路投产运行后，建设单位需自行进行环保验收，检查环保设施及效果，并提出改进措施。正常运行后建设单位可委托具有资质的单位负责运营期环境检测。具体监测计划见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划

名称		内容	
施工期	噪声	点位布设	项目沿线施工场地
		监测项目	连续等效 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
		监测频次	有环保投诉时监测
	TSP	点位布设	项目沿线施工场地
		监测项目	TSP
		监测方法	《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）
		监测频次	有环保投诉时监测
运营期	工频电场、工频磁场	点位布设	线路沿线及敏感目标处
		监测项目	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）
		监测频次和时间	工程竣工环境保护验收监测一次；线路有环保投诉时监测
	噪声	点位布设	线路沿线及敏感目标处
		监测项目	昼间、夜间等效声级
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

		监测频次和时间	工程竣工环境保护验收监测一次；线路有环保投诉时监测																								
<p>3、环境保护设施竣工验收</p> <p>根据《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：</p> <p>(1) 实际工程内容及变动情况。</p> <p>(2) 环境敏感目标基本情况及变动情况</p> <p>(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。</p> <p>(4) 环境质量和环境监测因子达标情况。</p> <p>(5) 环境管理与监测计划落实情况。</p> <p>(6) 环境保护投资落实情况。</p>																											
<p>本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资共计 125 万元，占项目总投资的 4.17%。本项目环保投资情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 项目环保措施投资情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>污染防治措施</th> <th>投资估算(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境保护费</td> <td>塔基区、电缆施工区、线路沿线及施工临时占地等</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>噪声污染防治费</td> <td>施工期选用低噪声设备、隔声措施等</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>废气污染防治费</td> <td>施工期围挡、场地洒水、土工布等费用</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>水土流失、水污染防治措施费</td> <td>塔基区及电缆施工区四周排水沟、泥浆澄清池等</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>固体废物处置费</td> <td>施工期弃土弃渣收集及废弃材料清运费的处置等费用</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>环境管理费用</td> <td>环境影响评价及竣工环保验收、监测等费用</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>				环境要素	污染防治措施	投资估算(万元)	生态环境保护费	塔基区、电缆施工区、线路沿线及施工临时占地等	50	噪声污染防治费	施工期选用低噪声设备、隔声措施等	20	废气污染防治费	施工期围挡、场地洒水、土工布等费用	12	水土流失、水污染防治措施费	塔基区及电缆施工区四周排水沟、泥浆澄清池等	10	固体废物处置费	施工期弃土弃渣收集及废弃材料清运费的处置等费用	15	环境管理费用	环境影响评价及竣工环保验收、监测等费用	18	合计		125
环境要素	污染防治措施	投资估算(万元)																									
生态环境保护费	塔基区、电缆施工区、线路沿线及施工临时占地等	50																									
噪声污染防治费	施工期选用低噪声设备、隔声措施等	20																									
废气污染防治费	施工期围挡、场地洒水、土工布等费用	12																									
水土流失、水污染防治措施费	塔基区及电缆施工区四周排水沟、泥浆澄清池等	10																									
固体废物处置费	施工期弃土弃渣收集及废弃材料清运费的处置等费用	15																									
环境管理费用	环境影响评价及竣工环保验收、监测等费用	18																									
合计		125																									
环保投资																											

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 避让措施</p> <p>合理规划牵引场地、材料堆放处等临时场地，合理规划施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的植被造成碾压和破坏。</p> <p>合理安排，科学组织施工为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行噪声较大的施工活动，禁止夜间施工。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>线路基础开挖时选用影响较小开挖方式，减少土石方量以及塔基开挖对周边植被的破坏；基础及电缆沟开挖临时堆土应采用临时拦挡措施，用苫布覆盖，回填多余土石方选择合适地点堆放，并采取措施进行防护。</p> <p>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。</p> <p>③严格控制塔基周围的材料堆场范围，尽量在塔基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。</p> <p>④施工现场使用带油料的机械器具，应采取防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污</p>	<p>1.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。</p> <p>2.塔基、临时占地生态恢复良好，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。</p> <p>3.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。</p> <p>4.本项目临时占地面积约 17139m²，包括塔基区及电缆沟处临时占地、牵张场、跨越场，已进行植被恢复等措施。</p> <p>5.施工期，施工单位、监理单位保存相关环保记录资料。</p>	<p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备工作人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的生态系统的破坏。</p>	<p>项目运行过程中，未发现原有陆生生态系统发生显著功能性改变。</p>	

	<p>染。</p> <p>(3) 恢复与补偿措施</p> <p>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。</p> <p>(4) 管理措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，如对沿线树木砍伐，野生动植物保护、植被恢复等情况均应按设计文件执行；严格要求施工单位按环保设计要求施工。</p> <p>在人员活动较多和较集中的区域，如生产区域、项目部附近设置环境保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。</p>			
水生生态	/	/	/	/

<p>地表水环境</p>	<p>(1) 线路施工人员临时租用当地民房居住，产生的少量生活污水依托当地居民区已有的化粪池等处理设施进行处理，不外排。</p> <p>(2) 线路工程塔基施工中混凝土采用商品混凝土，用水量较小；线路施工产生的少量施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排，灌注桩基础设置泥浆沉淀池，施工废水经沉淀后，用于场地洒水或喷淋，不外排。</p> <p>(3) 涉及跨越地表水环境保护措施：</p> <p>①塔基定位及杆塔设计要求</p> <p>塔基定位时根据周边地形和地质条件，将塔基设置的尽可能的远，使其远离水体和汇水区域。杆塔施工采用小型机械+人工施工方式，临时土方及材料堆放布置于远离河道一侧，并用彩条布苫盖，施工场地外围靠近河道侧考虑设置围挡和截排水沟，加强对浍河、三里沟、郭平沟、宿蒙大沟的保护。</p> <p>②塔基基础施工要求</p> <p>线路工程塔基施工中混凝土采用商品混凝土，用水量较小；线路施工产生的少量施工废水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排，灌注桩基础设置泥浆沉淀池，施工废水经沉淀后，用于场地洒水或喷淋，不外排。</p> <p>③施工便道要求</p> <p>施工前期，合理选择施工临时道路，工程施工材料运输优选利用现有乡道及村道，在临近水体附近施工时，如遇交通不便利时，应采取人工运输的方式运至施工现场，严禁在水体周边设置施工便道。</p> <p>④文明施工要求</p>	<p>1.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。</p> <p>2.施工废水和生活污水不外排，对水环境无影响。</p>	/	/
--------------	---	--	---	---

	严禁漏油施工车辆和机械进入水体附近，严禁在水体附近清洗施工车辆和机械；杜绝在水体附近施工时随意倾倒废物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾，不能回填利用的弃渣全部及时清运并进行集中处置。在采取上述环境保护措施后，项目施工不会对线路所跨越的水环境造成影响。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>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，并接受生态环境部门的监督管理；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，并优先考虑改进施工工艺，尽量减少机械施工。优化施工场地布置，将临时占地布置于远离声环境保护目标侧，错开施工机械施工时间，闲置不用的设备应立即关闭，避免机械同时施工产生噪声叠加影响，采取临时的可移动式隔声屏障围挡等隔声降噪措施以减小施工噪声影响；</p> <p>项目电缆段采用钻进、扩孔、拉管过程中，严格控制钻机振动、钻进速度，采用低振动钻机，放慢施工速度，尤其是在民房下方区域，避免振动传递至民房基础。并且在施工前，对民房进行全面排查，与居民签订施工告知书及安全协议，明确施工过程中的民房保护责任，争取居民配合。</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 施工车辆经过居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，不产生噪声扰民现象。</p>	<p>架空线路运行时保持导线表面光滑减少电晕放电，并采取提高导线对地高度等措施，以降低对周围环境的影响。电缆线路基本无噪声产生。</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	施工期严格做好施工期间大气污染防治措施，以最大限度的减少扬尘对周围敏感点的影响。此外，评价建议在施工期采取以下措施：	1. 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。	/	/

	<p>①加强施工环境管理，并接受环境保护部门监督。</p> <p>②施工场地保持环境卫生整洁并设专人负责。</p> <p>③施工现场设置围挡，工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。</p> <p>④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、责任人及环保监督电话等内容。</p> <p>⑤基础开挖过程中，应定时、及时洒水使施工区域保持一定的湿度。</p> <p>⑥四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。</p> <p>⑦施工期间加强对弃土弃渣、建筑垃圾等堆放的监督管理，弃土弃渣及粉尘等建筑材料的堆放应采用苫布遮盖。</p> <p>⑧施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，并按照环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。</p> <p>⑨堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当密闭存放或者采取覆盖等措施。</p> <p>⑩施工材料及垃圾应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。</p> <p>施工单位应加强对施工人员的环境保护宣传教育，提高员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。</p>	<p>2.合理设置抑尘措施，施工期间未造成大气污染。</p> <p>3.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，对裸露地面进行覆盖。</p> <p>4.保留施工期土方覆盖、建筑垃圾分类堆放、遮盖照片等。</p>		
固体废物	(1) 输电线路施工人员租用周边民房，产生的生活	生活垃圾和建筑垃圾均及时进行	输电线路运营期产生的少量	不会对环境造成

	<p>垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 线路塔基施工, 土方开挖量小, 施工结束后可以回填压实、综合利用; 施工剥离表土按规范要求集中堆放, 施工完毕后用于植被恢复。</p> <p>(4) 在农田施工时, 施工临时占地宜采取隔离保护措施, 施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除。</p> <p>(5) 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。</p>	了清运, 现场无垃圾随意弃置的现象, 固体废物均合理处置	废弃绝缘子交由物资回收单位处置	影响
电磁环境	/	/	当 110kV 单回输电线路经过非居民区时, 线路导线的最低对地高度应不小于 6.0m, 经过居民区时, 线路导线的最低对地高度应不小于 7.0m。	工频电场、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 4000V/m 和 100 μ T 公众曝露控制限值。
环境风险	/	/	/	/
环境监测	噪声、TSP: 项目施工期抽测; 施工期有居民反映时进行监测。	定期开展环境监测, 环境监测结果符合相关标准限值要求。	<p>①工频电场、工频磁场: 环境保护设施调试期 1 次; 运行期定期监测; 运营期有居民反映时进行监测。</p> <p>②噪声: 环境保护设施调试期 1 次; 运行期定期监测; 运营期有居民反映时进行监测。</p>	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	/	/	/	/

七、结论

本项目在认真落实本报告环保措施后，污染物达标排放。从环境影响评价角度分析，任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目的建设是可行的。

任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目电磁环境影响专项 评价

建设单位：安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿

编制单位：安徽志远环境工程有限公司

2026 年 4 月

目 录

1、总则	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价因子.....	1
1.4 评价标准.....	2
1.5 评价等级.....	2
1.6 评价范围.....	2
1.7 电磁环境保护目标.....	2
1.8 评价重点.....	3
2、电磁环境现状调查与评价	3
2.1 监测因子.....	3
2.2 监测点位及布点方法.....	3
2.3 监测时间、天气状况.....	4
2.4 监测方法及仪器.....	4
2.5 监测结果.....	4
2.6 评价及结论.....	5
3、电磁环境影响分析与评价	5
3.1 架空线路电磁环境影响分析.....	5
3.2 电缆线路电磁环境影响分析.....	18
3.3 电磁环境影响评价结论.....	20
4、专题报告结论	20
4.1 环境现状.....	20
4.2 环境影响预测与评价主要结论.....	20
4.3 污染防治措施.....	21
4.4 总体评价结论.....	21

1、总则

1.1 项目概况

项目输电线路位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内，拟建线路起点为任楼煤矿 110kV 变电站进线间隔，终点为南坪区域变 110kV796#间隔构架，拟建线路总长约 13.91km，其中架空段线路长约 13.3km，电缆段长约 0.61km。本工程建设项目包括 2 个部分：

(1) 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路工程

本工程新建 110kV 架空线路路径长 13.3km，单回路架设。导线采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，共计新建 57 基杆塔。

(2) 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路工程

本期新建 110kV 电缆线路路径长 0.61km，单回路敷设。电缆型号采用 YJLW03-Z-64/110kV 1×300mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆。

综上所述，线路总长约 13.91km。

1.2 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（修订版）2015 年 1 月 1 日施行；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订版）2018 年 12 月 29 日施行；
3. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；
4. 《安徽省实施<中华人民共和国电力法>办法》，第八十六号文；
5. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），生态环境部第 16 号令，2021 年 1 月 1 日起施行；
6. 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
7. 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
8. 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
9. 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

1.3 评价因子

本项目环境影响评价因子见下表

表 4 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

依据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，为控制本工程工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度公众曝露控制限值为 4kV/m，磁感应强度控制限值为 100 μ T。

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。

1.5 评价等级

本工程 110kV 输电线路包括架空线路和电缆线路，其中 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次环评中新建架空线路电磁环境影响评价工作等级为三级；电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 5 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	架空线路	边导线地面投影外两侧各 10m 范围内不存在电磁环境敏感目标的架空线路	三级
		电缆线路	地下电缆	三级

1.6 评价范围

电磁环境影响评价范围见下表

表 6 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 输电线路	工频电场、工频磁场	架空：边导线地面投影外两侧各 30m 的带状区域
	工频电场、工频磁场	电缆：电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围

1.7 电磁环境保护目标

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、工厂等公众居住、工作或学习的建筑物。本项目 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域，110kV 电缆线路边导线地面投影外两侧各 5m 带状区域。

根据现场踏勘，本工程 110kV 架空线路评价范围内有 3 处电磁环境敏感目标；新建 110kV 电缆线路评价范围内有 4 处电磁环境敏感目标。

表 7 本项目电磁环境敏感目标一览表

工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围 内户数 (栋数)/ 性质	建筑特征 及高度	导线 对地 高度	图号
任楼煤矿 至南坪区 域变新建 110kV 架 空线路	濉溪县南坪镇任圩 村闲置民房	位于拟建架空线路 北侧,最近距离约 15m	1 户民房/ 居住	1 层平顶、 3m	≥7m	附图 4-1
	濉溪县锦泰涂料 厂房	位于拟建架空线 路西侧,最近距离 约 21m	1 栋建筑/ 生产	1 层尖/平 顶、3m	≥7m	附图 4-2
	濉溪县南坪镇袁 圩孜刘姓民房	位于拟建架空线 路东侧,最近距离 约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶, 高约 3m	≥7m	附图 4-2
任楼煤矿 至南坪区 域变新建 110kV 电 缆线路	濉溪县南坪镇胡 庄胡姓 1 民房	位于拟建电缆线 路上方	1 户民房/ 居住	2 层尖/平 顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡 庄胡姓 2 民房	位于拟建电缆线 路北侧,最近距离 约 2m	1 户民房/ 居住	2 层尖/平 顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡 庄胡姓 3 民房	位于拟建电缆线 路北侧,最近距离 约 5m	1 户民房/ 居住	2 层尖/平 顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡 庄胡姓 4 民房	位于拟建电缆线 路南侧,最近距离 约 5m	1 户民房/ 居住	2 层尖/平 顶、6m	/	附图 4-3

1.8 评价重点

本工程预测评价的重点是工程运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

2、电磁环境现状调查与评价

为了解站址周围电磁环境现状,本次评价委托阜阳三达环境检测有限公司(计量认证合格证书号 251212051497)于 2025 年 7 月 23 日对站址周围区域的工频电场强度、工频磁感应强度进行背景测量。

2.1 监测因子

地面 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度。

2.2 监测点位及布点方法

本工程现状监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)的要求进行布点。结合站区平面布置及本工程特性,在输电线路沿线背景监测点处,分别布设电磁环境现状监测点位。

监测点位具体见表 8 及附图 3。本工程电磁环境质量现状检测报告见附件 9。

表 8 电磁环境现状监测点

点位	方位	监测需求
EB1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	工频电场、工频磁感应强度
EB2	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房西南侧	工频电场、工频磁感应强度
EB3	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房东侧	工频电场、工频磁感应强度
EB4	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房南侧	工频电场、工频磁感应强度
EB5	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	工频电场、工频磁感应强度
EB6	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上, 距 Y037 乡道南侧约 350m)	工频电场、工频磁感应强度
EB7	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上, 距 S305 省道西侧约 800m)	工频电场、工频磁感应强度
EB8	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 5m 处	工频电场、工频磁感应强度

2.3 监测时间、天气状况

2025 年 7 月 23 日昼间测量时天气情况:

环境温湿度: 44.3%; 气温: 34.2°C; 天气: 多云;

2.4 监测方法及仪器

1、监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013);

2、监测仪器

电磁环境现状监测仪器见下表。

表 9 电磁环境现状监测仪器

仪器设备名称/编号	型号/规格	主要参数	校准/检定证书编号
电磁辐射分析仪	NBM-550/ EHP50F	探头频率响应范围: 1Hz~400kHz, 探头量程: 工 频电场强度: 5mV/m~1kV/m、 0.5V/m~100kV/m 工频磁感应强 度: 0.3nT~100μT、30nT~10mT	WWD202501247 (EHP50F) 有效期至 2026 年 4 月 20 日

2.5 监测结果

监测点的电磁环境现状监测结果如下表所示:

表 10 工程工频电磁场环境本底监测结果

点位	检测点位	检测日期	测量	工频电场	工频磁感
----	------	------	----	------	------

编号			高度 (m)	强度(V/m)	应强度 (μ T)
EB1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	2025.07.23	1.5	28.3	0.034
EB2	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房西南侧	2025.07.23	1.5	14.3	0.017
EB3	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房东侧	2025.07.23	1.5	77.3	0.702
EB4	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房南侧	2025.07.23	1.5	71.3	0.998
EB5	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	2025.07.23	1.5	0.051	0.004
EB6	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上,距 Y037 乡道南侧约 350m)	2025.07.23	1.5	0.135	0.004
EB7	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上,距 S305 省道西侧 约 800m)	2025.07.23	1.5	7.85	0.006
EB8	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 5m 处	2025.07.23	1.5	114.0	0.571

备注:①EB1~EB2 受到已建 220kV 南蒙 2753/2754 线和 110kV 鑫风风电 732 线路影响,导致现状监测值偏大;②EB3~EB4 受到南坪 220kV 变电站现有 35kV/110kV 出线影响导致现状监测值偏大。

2.6 评价及结论

本项目的输电线路布设两个背景监测点的工频电场强度在 0.135V/m~7.85V/m 之间,工频磁感应强度在 0.004 μ T~0.006 μ T,本项目拟建线路沿线满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m 及 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目周边敏感目标处工频电场强度 0.051V/m~77.3V/m,工频磁感应强度 0.004 μ T~0.998 μ T,南坪 220kV 变电站东侧围墙外 5m 处(出线侧)工频电场强度 114.0V/m,工频磁感应强度 0.571 μ T,各监测点的工频电场、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、工频磁感应强度 100 μ T 的评价标准要求。

3、电磁环境影响分析与评价

本次环评采用理论计算方法对架空输电线路(三级评价)的工频电场强度、工频磁感应强度进行分析评价;采用定性分析和类比分析的方法对电缆输电线路(三级评价)的工频电场强度、工频磁感应强度进行分析评价;

3.1 架空线路电磁环境影响分析

架空输电线路的工频电场强度、工频磁感应强度的预测参照《环境影响评价技术导则—输变电》(HJ24-2020)附录中的推荐模式。具体模式如下:

(1) 工频电场强度值的计算

高压送电线上的等效电荷是线电荷,由于高压送电线半径 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送电导线的几何中心。

设送电线路为无限长并且平行于地面，地面可视为良导体，利用镜像法计算送电线上的等效电荷。可写出下列矩阵方程：

$$\begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \\ \mathbf{M} \\ U_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & \dots & \lambda_{1n} \\ \lambda_{21} & \lambda_{22} & \dots & \lambda_{2n} \\ \mathbf{M} & \mathbf{M} & \mathbf{M} & \mathbf{M} \\ \lambda_{n1} & \lambda_{n2} & \dots & \lambda_{nm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ \mathbf{M} \\ Q_n \end{bmatrix}$$

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；

[λ]—各导线的电位系数组成的 n 阶方阵（n 为导线数目）。

[U]矩阵可由送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 110kV 三相导线，由各相的相位和分量，则可计算各导线对地电压为：

$$|U_A| = |U_B| = |U_C| = 110 \times 1.05 / \sqrt{3} = 66.7 \text{ kV}$$

110kV 各导线对地电压分量为：

$$U_A = (66.7 + j0) \text{ kV}$$

$$U_B = (-33.4 + j57.8) \text{ kV}$$

$$U_C = (-33.4 - j57.8) \text{ kV}$$

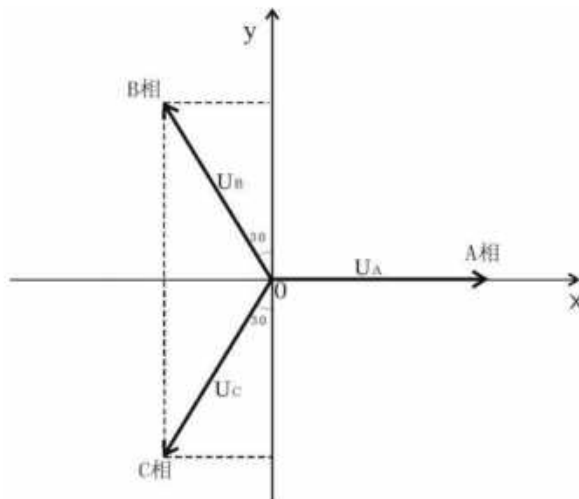


图 5-3 对地电压计算图

[λ]矩阵由镜像原理求得。电位系数λ按下式计算：

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

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

$$\lambda_{ii} = \lambda_{ij}$$

式中： ϵ_0 —空气介电常数， $\epsilon_0 = \frac{1}{36\pi} \times 10^{-9} F/m$ ；

L_{ij} —第 i 根导线与第 j 根导线的距离；

L'_{ij} —第 i 根导线与第 j 根导线的镜像导线的距离；

h_i —第 i 根导线离地高度；

R_i —输电导线半径；

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

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 $[\lambda]$ 矩阵，利用式 (1) 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：

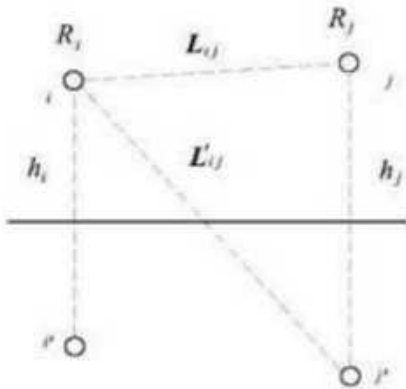


图 3 电位系数计算图

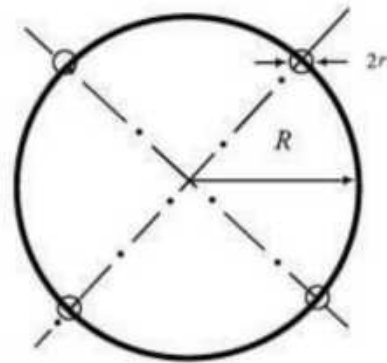


图 4 等效半径计算图

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

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

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

m —导线数量

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:

$$\begin{aligned}\overline{E_x} &= \sum_{i=1}^m E_{ixR} + j \sum_{i=1}^m E_{ixI} \\ &= E_{xR} + jE_{xI}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\overline{E_y} &= \sum_{i=1}^m E_{iyR} + j \sum_{i=1}^m E_{iyI} \\ &= E_{yR} + jE_{yI}\end{aligned}$$

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:

$$\begin{aligned}\overline{E} &= (E_{xR} + jE_{xI})\overline{x} + (E_{yR} + jE_{yI})\overline{y} \\ \overline{E} &= \overline{E_x} + \overline{E_y}\end{aligned}$$

式中:

$$E_x = \sqrt{E_{xR}^2 + E_{xI}^2}$$

$$E_y = \sqrt{E_{yR}^2 + E_{yI}^2}$$

(2) 工频磁感应强度的计算

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 :

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

式中： ρ ——大地电阻率， Ωm ；

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 5-6，不考虑导线 i 的镜像时，可计算在 A 点其产生的磁场强度：

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

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。

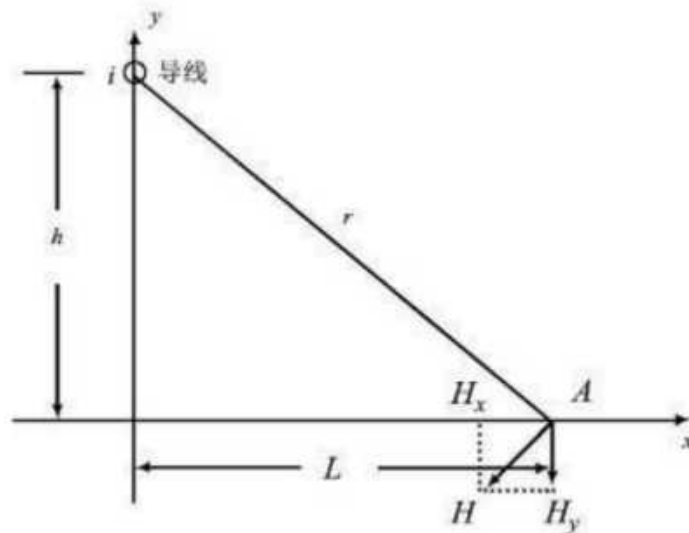


图 5 磁场向量图

为了与环境标准相对应，需要将磁场强度转换为磁感应强度(μT)，转换公式的单位为亨利，换算为特斯拉用下公式：

$$B = \mu_0 H$$

式中： B ——磁感应强度(T)；

H ——磁场强度(H)；

μ_0 ——常数，真空中磁导率($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{H/m}$)。

(3) 输电线路工频电场、磁场预测计算

1) 参数选择

输电线路运行产生的工频电场、工频磁场主要由线路架设方式、导线的排列型式、线间距离、导线对地高度和线路运行工况（电压、电流等）决定的。不同电压等级输电线路运行时，导线载流量越大、横担间距越大、线路下导线离地面距离越低，工频电场强度、工频磁感应强度越大，对环境的影响越不利。

本工程 110kV 输电线路采用单回路架设，导线型号采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，本工程架空线路导线及参数一览表见下表。

根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB 50545-2010)中规定的 110kV 送电线路经过非居民区与居民区导线对地面的最小距离 6m 和 7m，预测导线对地高度以上最小距离开始计算，如预测结果不满足相关标准要求时，采取抬高导线高度进行逐级预测，不考虑铁塔高度增加设计限值，直至预测达标为止。

表 5-4 本工程架空线路导线及参数一览表

工程参数	110kV 单回线路
导线型号	JL/G1A-240/30
线路电压	110kV
塔型	1A3-ZM2-18
线路运行电流	680 A
直径	23.8mm
导线排列方式	三角排列
底相导线最小对地高度	非居民区 6m；居民区 7m
预测塔型	
导线坐标	A (0, X+4.05) B (-3.15, X) C (3.15, X)
备注：1) 根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)中规定的 110kV 送电线路经过非居民区与居民区导线对地面的最小距离 6m 和 7m 作为导线最小对地高度的计算参数。 2) 线路运行电流由设计单位提供，为最不利情况下长期允许载流量 680A。 3) 选用经过居民区附近的具有代表性的塔型进行计算。	

(4) 电磁预测结果及评价

①电磁预测计算结果

本工程单回架空线路选用 1A3-ZM2-18 型塔、导线型号为 JL/G1A-240/30，以弧垂最大处线路中心的地面投影为预测原点，沿垂直于线路方向进行，顺序至线路中心两侧投影外 50m 处止，分别预测导线对地 6m 和 7m 时，离地面 1.5m 处的工频电场强度及工频磁感应强度，预测结果见下表。

表 5-5 1A3-ZM2-18 塔型线路下工频电场强度、磁感应强度计算结果

距线路走廊中心距离位置 (m)	距边导线距离 (m)	地面 1.5m 高度处的工频电场强度 (kV/m)		地面 1.5m 高度处的工频磁感应强度 (μT)	
		非居民区	居民区	非居民区	居民区
		6m	7m	6m	7m
-55	-51.85	0.0239	0.0238	0.3032	0.3020
-50	-46.85	0.0288	0.0287	0.3663	0.3646
-45	-41.85	0.0353	0.0353	0.4513	0.4486
-40	-36.85	0.0443	0.0444	0.5696	0.5653
-35	-31.85	0.0574	0.0577	0.7408	0.7335
-30	-26.85	0.0775	0.0783	1.0018	0.9886
-25	-21.85	0.1113	0.1135	1.4274	1.4006
-20	-16.85	0.1768	0.1825	2.1879	2.1252
-15	-11.85	0.3361	0.3464	3.7352	3.5540
-10	-6.85	0.8334	0.7980	7.5170	6.7953
-9	-5.85	1.0259	0.9523	8.8630	7.8666
-8	-4.85	1.2627	1.1291	10.5286	9.1368
-7	-3.85	1.5400	1.3185	12.5667	10.6141
-6	-2.85	1.8359	1.4993	14.9845	12.2718
-5	-1.85	2.0973	1.6357	17.6737	14.0232
-4	-0.85	2.2390	1.6838	20.3415	15.7121
-3	边导线内	2.1803	1.6125	22.5635	17.1484
-2	边导线内	1.9182	1.4336	24.0345	18.1883
-1	边导线内	1.5817	1.2266	24.7706	18.7898
0	边导线内	1.4160	1.1293	24.9787	18.9826
1	边导线内	1.5817	1.2266	24.7706	18.7898
2	边导线内	1.9182	1.4336	24.0345	18.1883
3	边导线内	2.1803	1.6125	22.5635	17.1484
4	0.85	2.2390	1.6838	20.3415	15.7121
5	1.85	2.0973	1.6357	17.6737	14.0232
6	2.85	1.8359	1.4993	14.9845	12.2718
7	3.85	1.5400	1.3185	12.5667	10.6141
8	4.85	1.2627	1.1291	10.5286	9.1368
9	5.85	1.0259	0.9523	8.8630	7.8666

10	6.85	0.8334	0.7980	7.5170	6.7953
15	11.85	0.3361	0.3464	3.7352	3.5540
20	16.85	0.1768	0.1825	2.1879	2.1252
25	21.85	0.1113	0.1135	1.4274	1.4006
30	26.85	0.0775	0.0783	1.0018	0.9886
35	31.85	0.0574	0.0577	0.7408	0.7335
40	36.85	0.0443	0.0444	0.5696	0.5653
45	41.85	0.0353	0.0353	0.4513	0.4486
50	46.85	0.0288	0.0287	0.3663	0.3646
55	51.85	0.0239	0.0238	0.3032	0.3020
标准限值		10kV/m	4kV/m	100 μ T	100 μ T

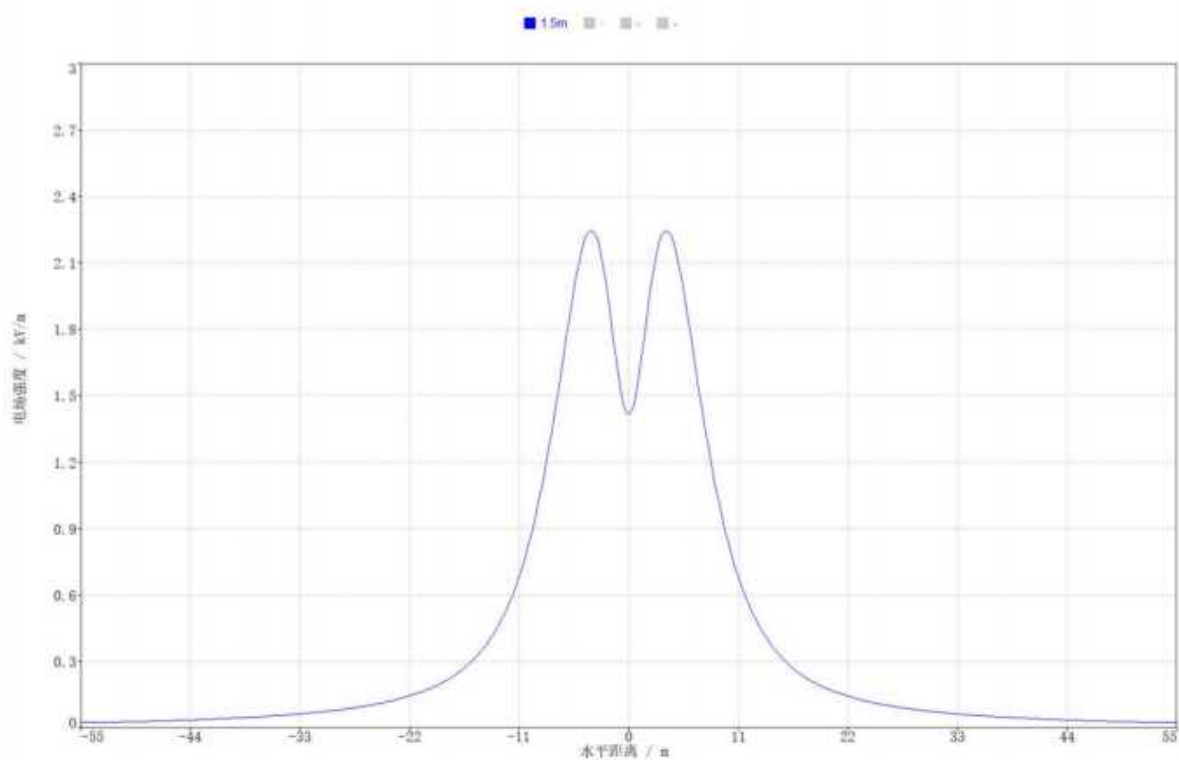


图 7 110kV 单回输电线路工频电场强度预测趋势图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 6m 时)

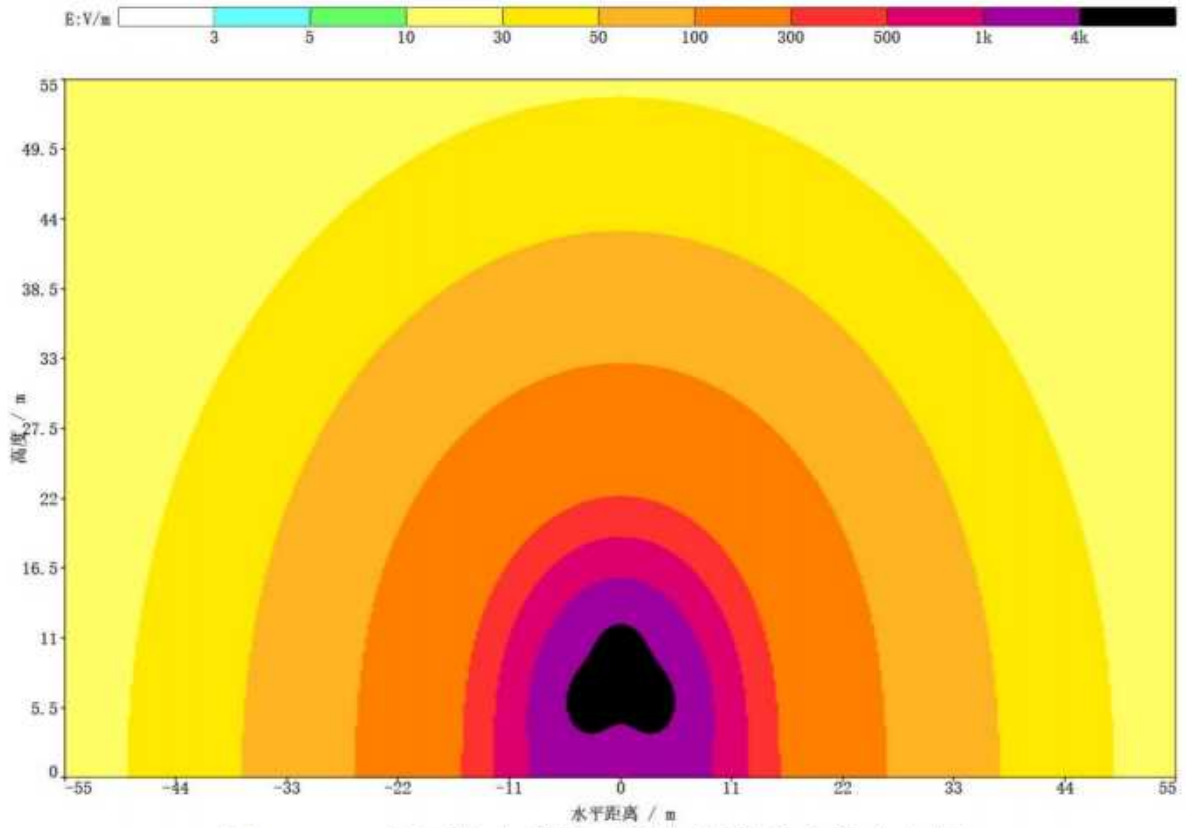


图 8 110kV 单回输电线路工频电场强度空间分布图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 6m 时)

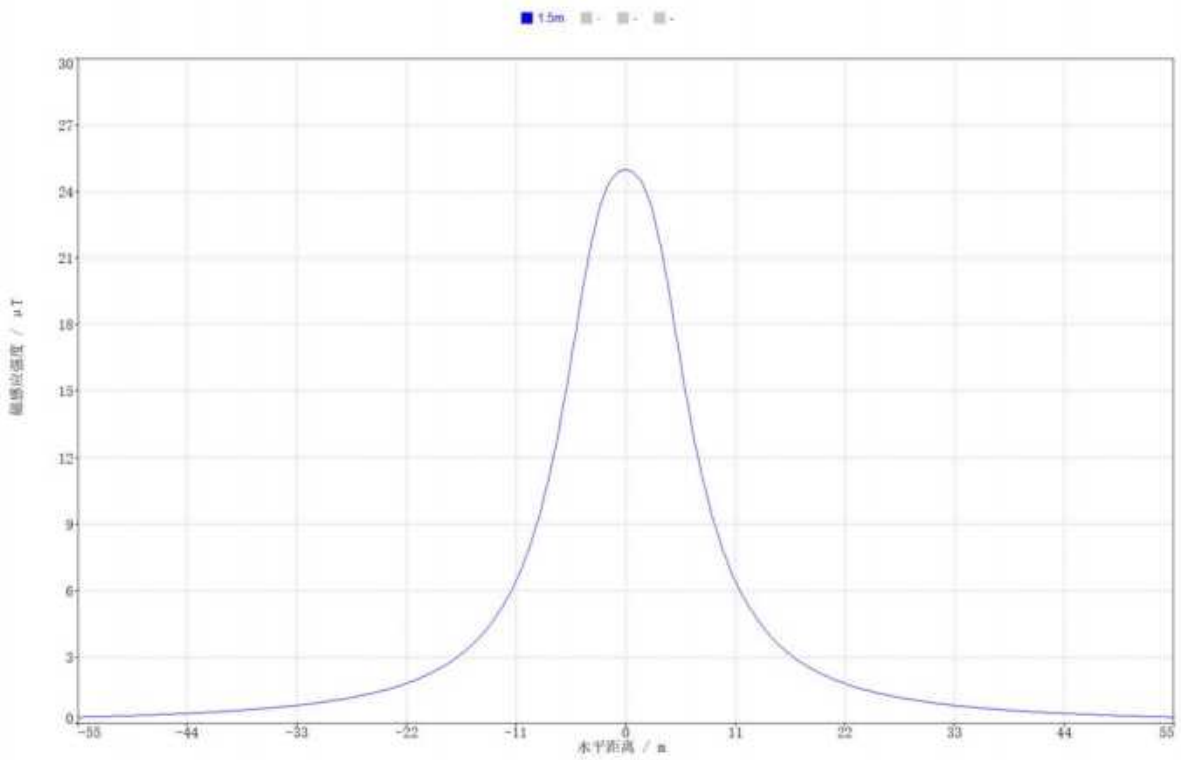


图 9 110kV 单回输电线路工频磁感应强度预测趋势图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 6m 时)

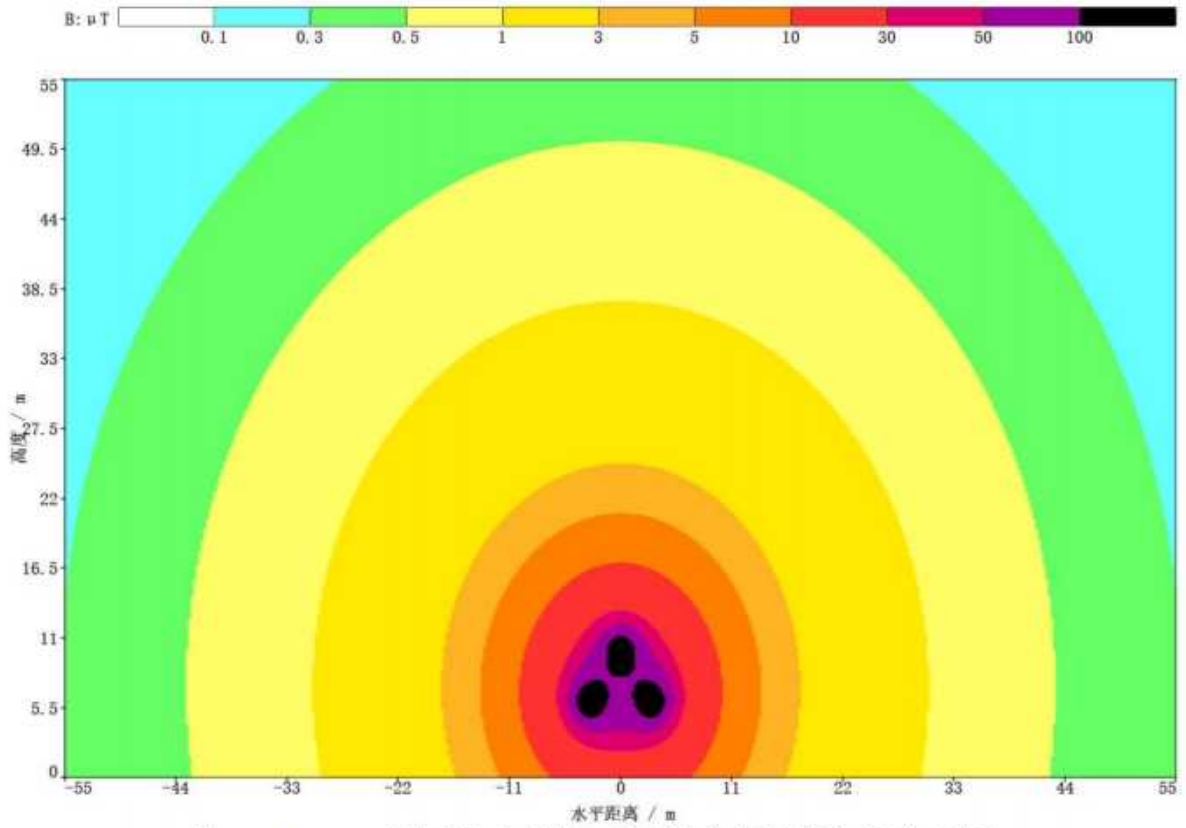


图 10 110kV 单回输电线路工频磁感应强度空间分布图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 6m 时)

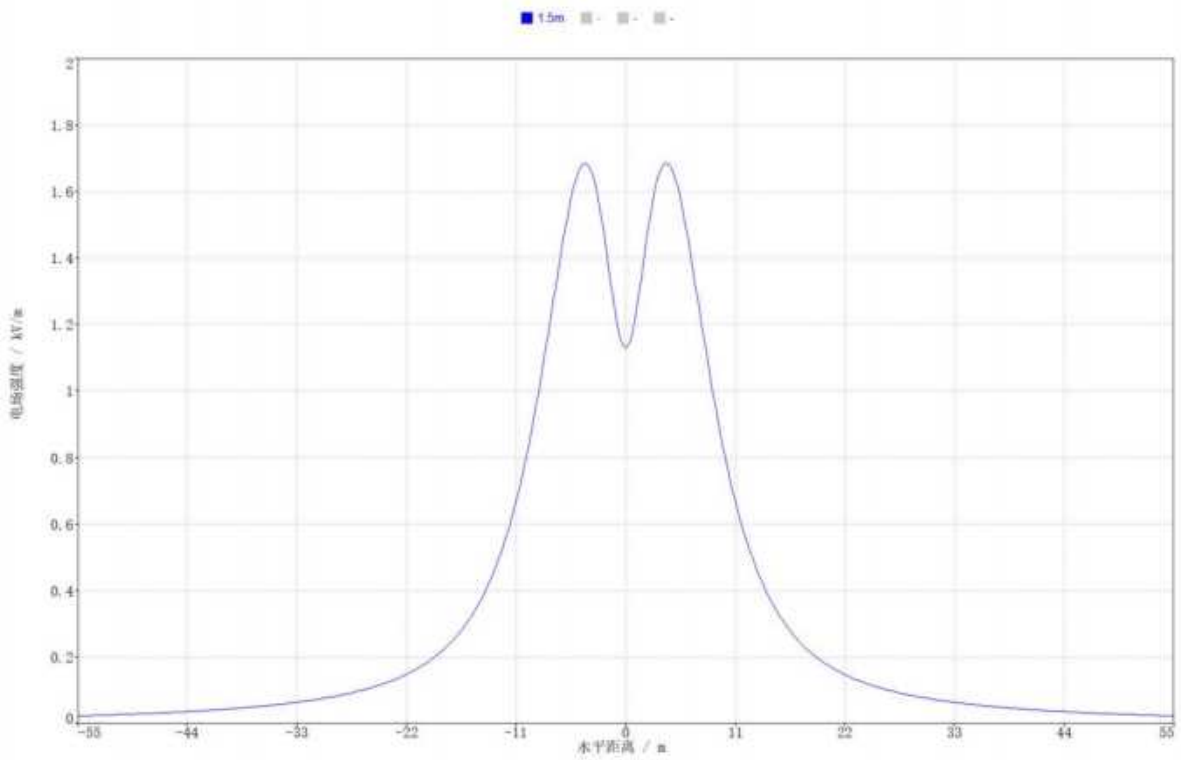


图 11 110kV 单回输电线路工频电场强度预测趋势图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 7m 时)

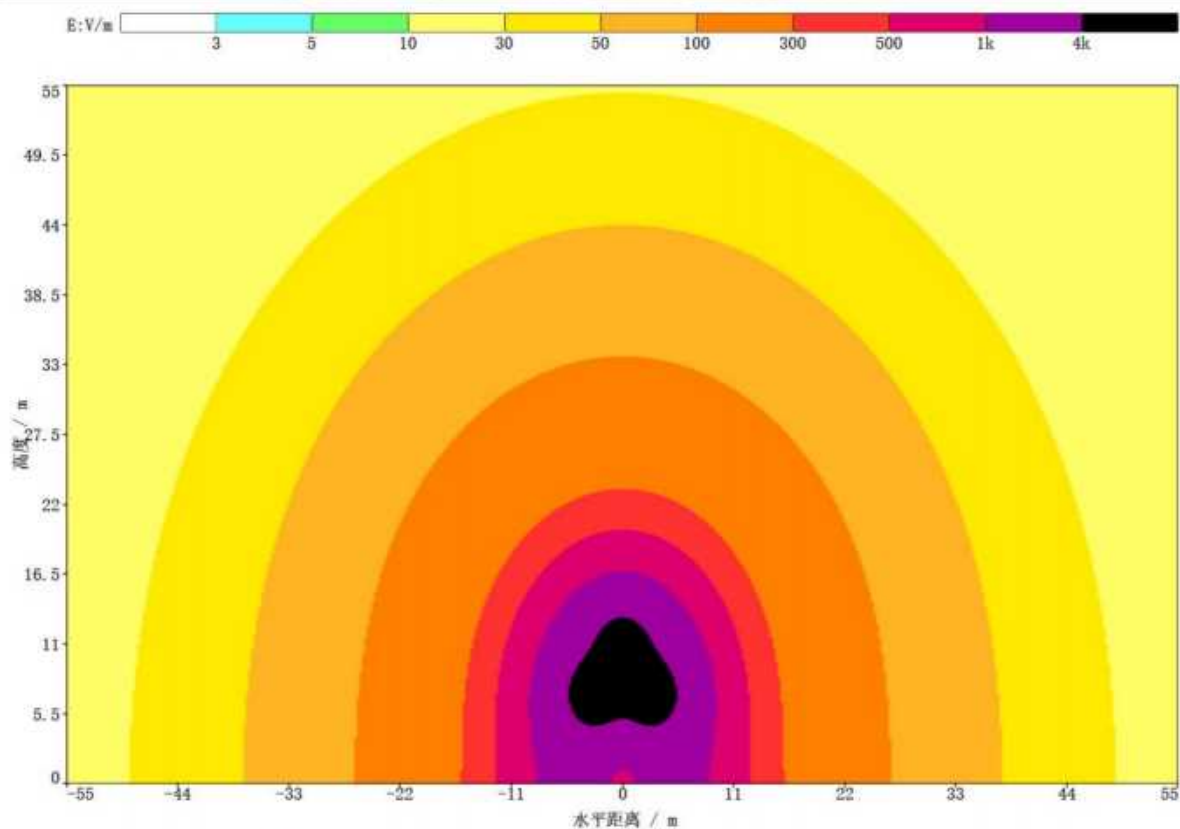


图 12 110kV 单回输电线路工频电场强度空间分布图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 7m 时)

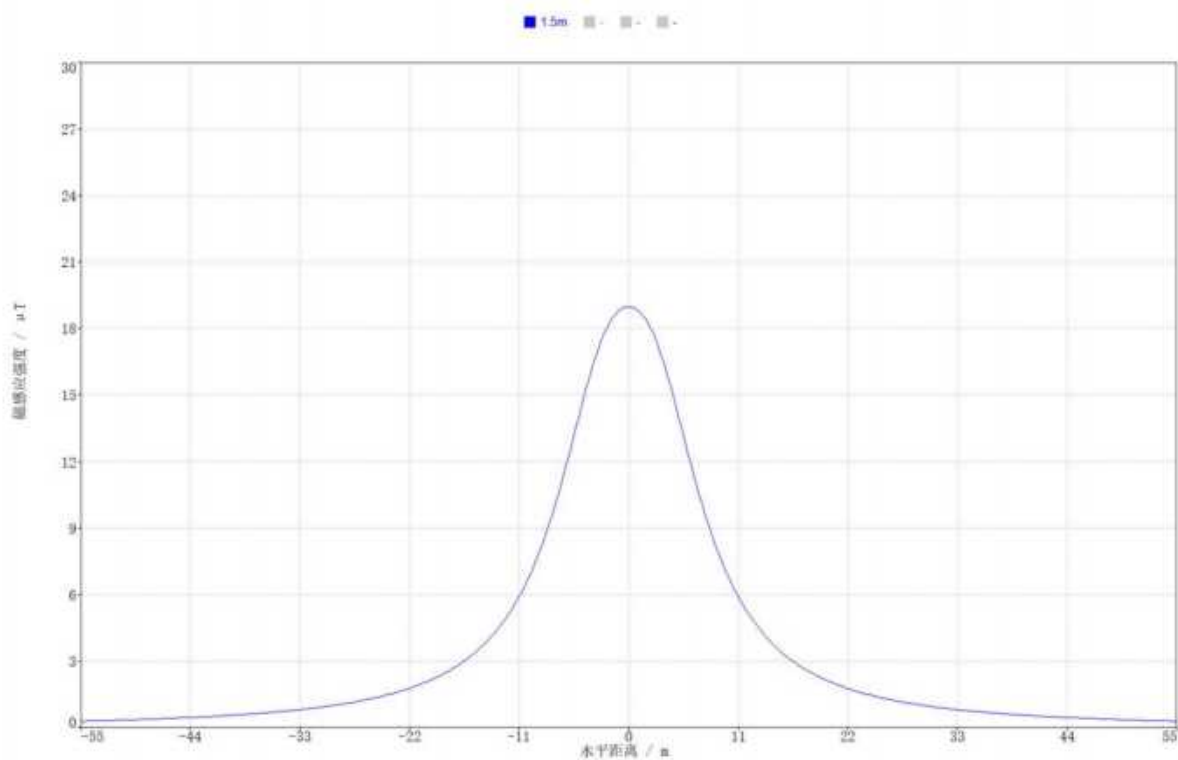


图 13 110kV 单回输电线路工频磁感应强度预测趋势图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 7m 时)

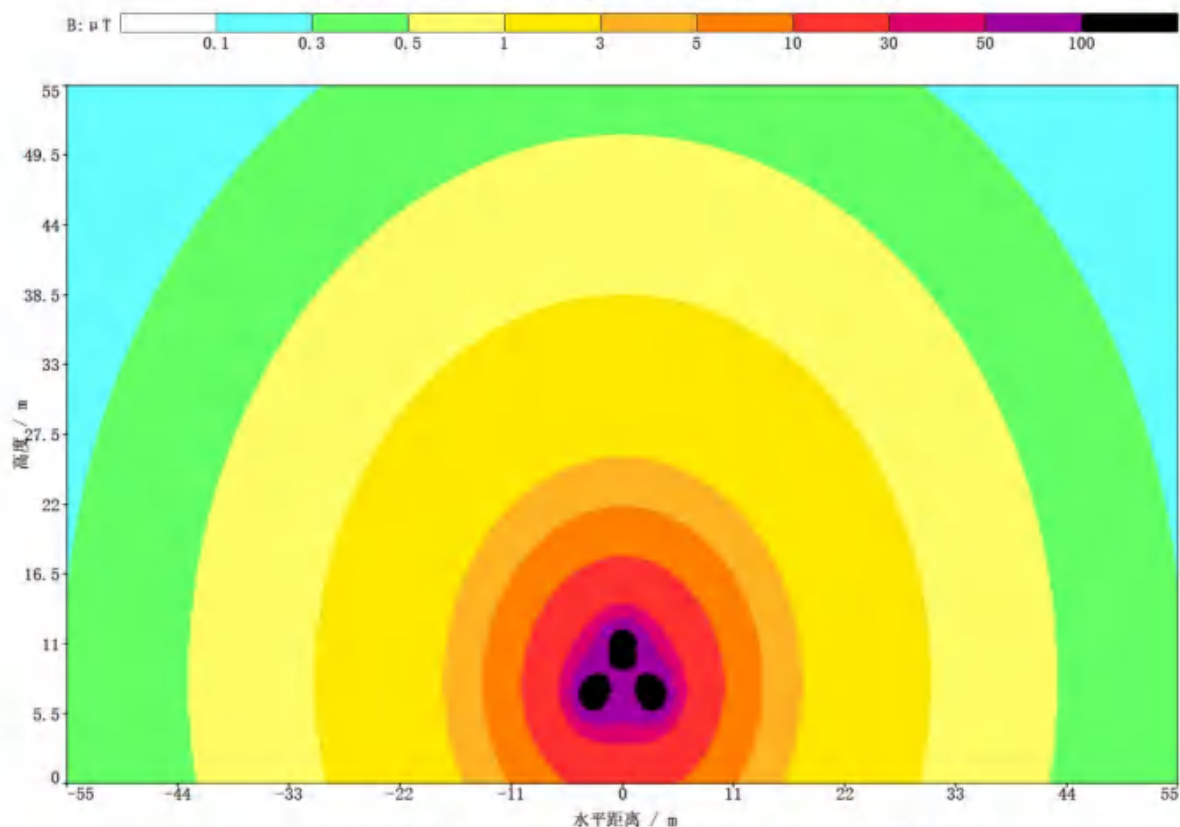


图 14 110kV 单回输电线路工频磁感应强度空间分布图
(导线型号为 1A3-ZM2-18, 导线对地高度 7m 时)

②线路跨越建筑物电磁环境预测

本次评价根据当地建筑物特征以及线路导线情况,在满足导线经过居民区时对地最低高度要求的基础上,预测线路跨越 1~3 层建筑物时屋顶上 1.5m 高度处电磁环境满足控制限值要求所需要的线高,预测结果见下表。

表 5-6 1A3-ZM2-18 型塔线路跨越建筑物时环境影响分析结论及预测结果

环境保护目标	建筑情况	对地最低线高 (m)	预测点高度 (m)	预测结果 (最大值)		评价结论
				工频电场强度 (kV/m)	工频电场强度 (μT)	
1 层建筑物	1 层建筑按 3m, 2 层建筑按 6m, 3 层建筑按 9m 计算 (建筑特征为平顶)	8	4.5	2.3823	33.6432	满足标准
2 层建筑物		11	7.5	2.5195	33.6432	
3 层建筑物		14	10.5	2.5703	33.6432	

③线路临近建筑物电磁环境预测

本次评价根据当地建筑物特征以及线路导线情况,对线路临近建筑物的情况进行预测,预测结果见下表。

表 5-7 1A3-ZM2-18 塔型线路临近建筑物工频电场强度预测值

预测点距离地面高度 (m)	距离边导线 2m 处的工频电场强度 (kV/m)		
	1A3-ZM2-18 塔型		
	7m	10m	13m
4.5 (一层楼房屋顶)	3.7501	/	/
7.5 (二层楼房屋顶)	/	3.7598	/
10.5 (三层楼房屋顶)	/	/	3.7694

本工程新建110kV单回路架空线路经过非居民区要求对地高度为6.0m时，地面1.5m高度处的工频电场强度最大值为2.2390kV/m，工频磁感应强度最大值为24.9787 μ T，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的控制限值要求和工频磁感应强度100 μ T的公众曝露控制限值要求。

本工程新建110kV单回路架空线路经过居民区要求对地高度为7.0m时，地面1.5m高度处的工频电场强度最大值为1.6838kV/m，工频磁感应强度最大值为18.9826 μ T，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中4000V/m和100 μ T的公众曝露控制限值要求。

由表 5-6 可知，本工程单回架空线路在跨越一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对屋顶最低高度为 5m 时，屋顶上 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

由表 5-7 可知，本工程单回架空线路挂线时，边导线 2m 外分别有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对地高度分别为 7m、10m、13m 时，建筑物屋顶上 1.5m 处工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。根据勾股定理并结合《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》中导线对建筑物净空距离的要求，计算得出：本工程单回架空线路边导线 2m 外有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对建筑物净空距离不得小于 4.5m。

(5) 敏感目标处电磁环境影响预测

本工程利用现有架空线路沿线分布有电磁环境敏感目标。敏感目标处的电磁环境影响预测结果见下表。

表 17 敏感目标处电磁环境影响预测一览表

序	敏感目标	与边	建筑特	预测	导线	预测点位	预测	工频电	工频磁
---	------	----	-----	----	----	------	----	-----	-----

号		线最近距离	征及高度	塔型	对地最低高度 (m)	置	高度 (m)	场强度 (kV/m)	感应强度 (μT)
1	濉溪县南坪镇任圩村闲置民房	15m	1层平顶、3m	1A3-ZM2-18塔型	$\geq 7\text{m}$	1层地面	1.5	0.3464	3.5540
6	濉溪县锦泰涂料厂房	21m	1层尖/平顶、3m			1层地面	1.5	0.1641	1.9421
24	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	21m	1层尖顶, 高约3m			1层地面	1.5	0.1641	1.9421

根据预测结果, 本项目沿线敏感点处的工频电场强度、工频磁感应强度的贡献值能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的限值要求。

3.2 电缆线路电磁环境影响分析

本项目 110kV 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), 110kV 电缆线路电磁环境影响预测可采用定性分析的方式。

本项目线路途径南坪镇小胡家附近, 采用电缆线路穿越省道 S306 和, 线路起点为南坪区域变 35kV 出线自省道 S306 西侧 80m 处新建电缆终端塔, 终点为原 110kV 南李 796#线路 2#塔西侧约 72m 处电缆终端塔, 采用单回路电缆埋地敷设方式。根据设计单位提供的资料, 本工程 110kV 单回电缆线路穿越省道 S306, 采用拉管电缆埋深约 7m, 上有混凝土层, 且电缆线路外配有金属护套, 护套接地, 此时电缆的外部电场不受电缆内部电荷的影响, 大地本身有屏蔽电场作用, 因此建成投运后电缆线路在地面上产生的工频电场强度很小, 远远小于 4000V/m。本项目的电缆使用的是铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆, 电缆线路各导线之间是绝缘的, 单根导线呈螺旋状在其各自所在的层内围绕电缆轴线旋转, 相邻层中导体的旋转方向相互相反, 这样的独特结构使电缆可以减小其磁场的影响, 能够使在地面上产生的工频磁感应强度显著降低。在多个正常运行的 110kV 电缆线路走廊上方所测的工频磁感应强度都远小于 100 μT 。通过多年电缆线路的调查及监测数据可知, 地下电缆地表处监测值远远满足《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 100 μT 的公众曝露控制限值要求。

为预测 110kV 单回电缆线路运行后产生的电磁对周边环境的影响, 选取“安徽合肥侯店-阳光电源 110kV 线路”作为类比对象。

表 4-10 类比线路与本工程线路可比性一览表

线路名称	本工程线路	安徽合肥侯店-阳光电源 110kV 线路	备注
线路电压	110kV	110kV	一致
铺设方式	单回电缆铺设	单回电缆铺设	一致
电缆型号	YJLW03-Z-64/110kV 1×300mm ²	ZC-YJLW03-Z64/110kV 1×630mm ²	类似
电缆埋深	7.0m	2.5m	一致

单回电缆线路电磁影响与其运行电压、线路架设方式、导线截面积等因素密切相关。电压等级越高、架设回数越多、导线截面积越小产生的电磁影响越大。

本项目导线电压等级、导线类型均与类比线路相同或近似，且本项目电缆埋深更深，类比可行。

监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度。

监测时间：2024 年 6 月 23 日，监测一次。

监测单位：安徽澳林检测技术有限公司

监测环境条件：多云，温度 23.4~29.8℃；湿度 65%；风速 2.1~2.3m/s

数据来源：《阳光电源年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目验收检测报告》（安澳检[2024](06100)号），2024 年 6 月 28 日

“安徽合肥侯店-阳光电源 110kV 线路”类比监测结果见下表。

表 4-11 “安徽合肥侯店-阳光电源 110kV 线路”电磁监测结果

序号	测点位置		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1	安徽合肥侯店-阳光电源 110kV 线路，监测点位于鸡鸣山路与习友路交叉口	地下电缆正上方	0.319	0.0415
2		地下电缆正上方西侧 1m 处	0.295	0.0391
3		地下电缆正上方西侧 2m 处	0.281	0.0361
4		地下电缆正上方西侧 3m 处	0.266	0.0331
5		地下电缆正上方西侧 4m 处	0.260	0.0321
6		地下电缆正上方西侧 5m 处	0.229	0.0310

由表 4-19 可知，鸡鸣山路与习友路交叉口衰减断面工频电场强度为 0.229V/m~0.319V/m，工频磁感应强度为 0.0310 μ T~0.0415 μ T，远小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

因此，根据类比，本工程电缆线路建成投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度一般比较小，电缆线路周围及电磁环境保护目标处的工频电场强度、工频磁

感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露限值要求。

3.3 电磁环境影响评价结论

通过定性分析、类比监测和理论预测，本工程架空及电缆线路建成投运后周围的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露限值，不会对区域电磁环境造成较大的影响。

4、专题报告结论

4.1 环境现状

本工程评价区域各监测点工频电场强度、工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露限值要求，说明区域电磁环境质量良好。

4.2 环境影响预测与评价主要结论

4.2.1 架空线路电磁环境影响预测

（1）架空线路电磁环境影响

通过理论计算，本工程新建 110kV 单回路架空线路经过非居民区要求对地高度为 6.0m 时，地面 1.5m 高度处的工频电场强度最大值为 2.2390kV/m，工频磁感应强度最大值为 24.9787 μ T，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 的控制限值要求和工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本工程新建 110kV 单回路架空线路经过居民区要求对地高度为 7.0m 时，地面 1.5m 高度处的工频电场强度最大值为 1.6838kV/m，工频磁感应强度最大值为 18.9826 μ T，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本工程单回架空线路在跨越一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对屋顶最低高度为 5m 时，屋顶上 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

本工程单回架空线路挂线时，边导线 2m 外分别有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对地高度分别为 7m、10m、13m 时，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。根据勾股定理并结

合《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》中导线对建筑物净空距离的要求，计算得出：本工程单回架空线路边导线 2m 外有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对建筑物净空距离不得小于 4.5m。

（2）电磁环境敏感目标

本项目架空线路在经过沿线电磁环境敏感目标时，根据计算，线路沿线电磁环境敏感目标处的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 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

4.2.2 电缆线路电磁环境影响

通过定性和类比分析，本工程电缆输电线路建成投运后周围的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露限值，不会对区域电磁环境造成较大的影响。

4.3 污染防治措施

本工程 110kV 架空线路经过非居民区时，导线的最低对地高度应不小于 6m；经过居民区时，导线的最低对地高度或跨越民房的净空高度应不小于 7m。

4.4 总体评价结论

综上所述，任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目的建设是可行的。

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目核准的批复

附件 3 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程说明及转角坐标

附件 4 接入系统报告评审的意见

附件 5 征询意见

附件 6 项目情况说明

附件 7 现有工程环评审批手续

附件 8 架空线路噪声类比监测数据

附件 9 电缆线路电磁类比监测数据

附件 10 现状监测数据

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 线路路径图

附图 3 监测点位图

附图 4 电磁及声环境评价范围图

附图 5 塔杆塔型图

附图 6 架空线路生态保护措施平面布置示意图

附图 7 项目所在区域水系图

附图 8 本工程环境保护措施平面布置示意图

附图 9 本项目与生态红线图位置关系图

附图 10 本项目与“三线一单”相对位置示意图

附图 11 本项目与濉溪县三区三线相对位置关系图

附图 12 安徽省生态功能区划图

附件 1 环评委托书

委 托 书

安徽志远环境工程有限公司：

我单位投资建设的任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，需就本建设项目的环境影响进行评估，现特委托贵公司进行该项目的环境评价工作。请贵公司积极给予协作，尽快完成环境影响报告的编制工作，以便我单位下一步工作顺利进行。

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿

2025 年 7 月 1 日



淮北市发展和改革委员会文件

淮发改许可〔2026〕9号

淮北市发展改革委关于任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目核准的批复

安徽恒源煤电股份有限任楼煤矿：

你单位《关于任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目核准的请示》及相关附件收悉。经研究，现就项目核准事项批复如下：

一、考虑到任楼煤矿智能化安全改扩建及三水平延深工程的紧迫性，为缓解矿区供电压力，优化电网结构，提高供电质量，原则同意任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目。项目代码：2601-340600-04-01-244182。项目建设单位为安徽恒源煤电股份

有限任楼煤矿。

二、项目建设地点：安徽省濉溪县。

三、项目建设规模及内容：本项目为任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程。拟建线路起点为任楼煤矿 110kV 变电所进线间隔，终点为南坪区域变 110kV 796#间隔构架，拟建线路总长约 13.91km，其中架空段线路长约 13.3km，电缆段长约 0.61km。导线截面按 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线设计，避雷线一根采用 JLB20A-80 铝包钢绞线，另一根采用 48 芯光纤复合架空地线 OPGW，110kV 单芯电缆截面采用 YJLW03-Z 64/110kV 1×300 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆，同时随电缆段敷设 48 芯 ADSS 全介质自承式光缆。

四、项目总投资及资金来源：该工程计划总投资 3000 万元，由安徽恒源煤电股份有限任楼煤矿自有资金出资作为资本金。

五、项目施工中，请严格执行输变电工程技术标准，有效控制工程造价，确保工程建设质量。

六、项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规规定，认真组织项目的招标投标工作。

七、核准项目的相关支持性文件是淮北万里电力规划设计院有限公司《关于任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目可行性研究报告评审的意见》（设计评审〔2025〕001 号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时以书

面形式向我委提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前的30个工作日之前向我委申请延期。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按照规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。



抄送：淮北供电公司。

淮北市发展和改革委员会

2026年2月3日印发

附件 3 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程说明及转角坐标

安徽恒源煤电股份有限公司

任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程说明及转角坐标

任楼煤矿：

经我院确定本工程线路最终路径，并经天津勘察设计院现场实际测量后，现对任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路情况作以下简要说明。

新建线路以任楼煤矿为起点，南坪区域变 110kV 796#间隔为终点。本线路由任楼煤矿拟建 110kV 变电所电源进线间隔引出，线路拐向东南方向架设，平行现有矿区铁路架设至葛家西侧，后线路折向北，在跨越任楼矿 35kV 527#、531#和南任 539#线路后转向东北方向走线，在平行南任 539#线路及 500kV 濉怀 5379#/濉洪 5380#共杆线路后，于杨华太村东南方向附近钻越 500kV 线路，然后利用该线路与临涣工业园 734#线路中间走廊向东北方向走线，于浍北村北面跨越通航河流浍河，在小顾家北侧折向东南方向继续走线，于省道 S306 西侧 80m 处改用电缆钻越省道及南坪区域变多回 35kV 架空出线，最后电缆再上塔并架空进入南坪区域变 110kV 796#间隔构架。

本线路主要经过村庄：前葛家、小葛家、庙台村、葛家、前赵家、小郭家、大郭家、卞家、东陈家、大郭家、杨华太、小顾家、沙坝王家和袁圩孜等村庄，线路整体位于南坪镇境内。

本线路架空段穿越线路：任楼矿 35kV 527#、531#线路、南任 539#线路、在建杨柳-南坪改接至双堆集牵引站 220kV 双回共杆线路、500kV 濉怀 5379#/濉洪 5380#共杆线路、110kV 南坪至临涣工业园 734#线路、在建杨柳-南坪改接至双堆集牵引站 220/110kV 混合四回线路、南坪至双堆集牵引站 220kV 单回线路、220kV 南蒙 2754#线路、220kV 南蒙 2753#线路和 110kV 鑫风风电 732#线路。电缆段穿越线路：35kV 临涣水务 503#线路、35kV 任楼矿 531#、527#线路、35kV 许疃矿 525#、524#线路、35kV 南浍 523#线路、35kV 南双三 516#线路、35kV 祁南矿 522#线路、521#线路、35kV 郭庄矿 514#线路。线路穿越主要道路：省道 S235、S305（濉刘路）、S306（宿阜路）、县道 037。

本工程新建线路总长约 13.91km，其中线路架空段约 13.3km，电缆段约 0.61km。其中导线采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，110kV 单芯电缆采用 YJLW03-Z 64/110kV 1×300 铜芯交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆，同时随新建线路架设一回 48 芯光缆。新建线路杆塔主要采用角钢塔和钢管塔，其中架空段设有转角 19 处，电缆段设有转角 2 处。

任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路转角杆塔中心位置坐标点

国家大地 2000 坐标系 (高斯三度带 中央子午线 117°)				
转角点名	X 坐标	Y 坐标	经度	纬度
变电所起点 J1 (任楼矿)	3705301.719	39479393.593	116° 46' 41.910"	33° 28' 25.133"
杆塔转角点 J2	3705301.719	39479418.593	116° 46' 42.879"	33° 28' 25.135"
杆塔转角点 J3	3705010.593	39479687.924	116° 46' 53.333"	33° 28' 15.704"
杆塔转角点 J4	3705038.431	39482111.451	116° 48' 27.192"	33° 28' 16.763"
杆塔转角点 J5	3705888.525	39482176.099	116° 48' 29.635"	33° 28' 44.359"
杆塔转角点 J6	3706045.540	39483587.679	116° 49' 24.298"	33° 28' 49.537"
杆塔转角点 J7	3706516.055	39483618.785	116° 49' 25.472"	33° 29' 04.810"
杆塔转角点 J8	3707404.382	39484717.828	116° 50' 07.989"	33° 29' 33.702"
杆塔转角点 J9	3708974.255	39485412.762	116° 50' 34.818"	33° 30' 24.691"
杆塔转角点 J10	3709837.781	39486467.092	116° 51' 15.621"	33° 30' 52.769"
杆塔转角点 J11	3709771.274	39486577.582	116° 51' 19.906"	33° 30' 50.616"
杆塔转角点 J12	3709945.585	39486861.258	116° 51' 30.888"	33° 30' 56.286"
杆塔转角点 J13	3709999.300	39487776.602	116° 52' 06.354"	33° 30' 58.068"
杆塔转角点 J14	3709764.583	39487813.926	116° 52' 07.812"	33° 30' 50.452"
杆塔转角点 J15	3709630.447	39487983.714	116° 52' 14.397"	33° 30' 46.105"
杆塔转角点 J16	3708934.400	39488323.801	116° 52' 27.607"	33° 30' 23.526"
杆塔转角点 J17 (电缆终端塔)	3708892.120	39488436.105	116° 52' 31.961"	33° 30' 22.158"
转角点 J18 (电缆段)	3708810.778	39488570.060	116° 52' 37.154"	33° 30' 19.523"
转角点 J19 (电缆段)	3708772.255	39488750.787	116° 52' 44.158"	33° 30' 18.280"

杆塔转角点 J20 (电缆终端塔)	3708824.253	39488909.653	116° 52' 50.311"	33° 30' 19.974"
杆塔转角点 J21	3708853.225	39488984.652	116° 52' 53.216"	33° 30' 20.917"
杆塔转角点 J22	3708928.993	39488962.871	116° 52' 52.368"	33° 30' 23.375"
门架终点 J23 (南坪变)	3708947.505	39488912.435	116° 52' 50.413"	33° 30' 23.974"

煤炭工业合肥设计研究院有限责任公司 矿井所

二〇二五年一月二十五日



附件 4 接入系统报告评审的意见

国网淮北供电公司电力经济技术研究所

淮电经研（2024）153 号

签发人：朱正友

国网淮北经研所关于恒源煤电股份有限公司 任楼煤矿 110kV 变电站接入系统评审的意见

国网淮北供电公司发展策划部：

恒源煤电股份有限公司任楼煤矿 110kV 变电站接入系统已由我所组织进行了评审，现提出评审意见。

— 1 —

附件：恒源煤电股份有限公司任楼煤矿 110kV 变电站接入
系统评审意见

国网淮北供电公司电力经济技术研究所
2024 年 11 月 18 日

— 1 —

附件

恒源煤电股份有限公司任楼煤矿 110kV 变电站接入系统评审意见

国网淮北供电公司电力经济技术研究所于2024年10月11日主持召开了恒源煤电股份有限公司任楼煤矿110kV变电站接入系统评审会议,参加会议的有国网淮北供电公司各相关单位、恒源煤电股份有限公司任楼煤矿和淮北万里电力规划设计院有限公司相关人员。会议听取了设计单位的工程介绍,并进行了详细讨论,设计单位根据会议意见对设计文件进行了修改并提交最终报告。经复核,形成评审意见如下:

一、电力系统一次

(一) 工程概况及建设必要性

1. 工程概况

恒源煤电股份有限公司任楼煤矿位于安徽省淮北市濉溪县,经营范围包括煤炭开采、洗选、销售,煤矸石开发销售。为满足三期矿井水平延伸工程生产需求,企业拟建110kV变电站一座。

2. 建设必要性

为满足恒源煤电股份有限公司任楼煤矿三期矿井水平延伸工程生产需求,企业拟建110kV变电站一座,本项目的实施可以满足恒源煤电股份有限公司任楼煤矿用电需要,因此本项目

— 2 —

的建设是有必要的。

（二）负荷等级

恒源煤电股份有限公司任楼煤矿计划开展三期矿井水平延伸工程，根据任楼煤矿规划，拟建 1 座 110kV 变电站为三期矿井水平延伸工程供电。主要分为以下两个阶段实施：

第一阶段：主要满足任楼煤矿三水平延深工程基建要求，2024 年无负荷，2025 年负荷约为 3180kW（二类负荷 180kW，三类负荷 3000kW），2026 年负荷约为 6680kW（二类负荷 980kW，三类负荷 5700kW），2027 年无新增负荷。

第二阶段：2025 年申请庙台变 110kV 输电线路间隔，拟建设一条从庙台变至任楼煤矿的 110kV 线路，与庙台变电站同步建设投运。将原任楼煤矿 35kV 变电所矿井负荷转移至任楼煤矿新建 110kV 变电所，预计两期总负荷规模约为 29600kVA，任楼煤矿 110kV 变电所计划采用 40000kVA 的主变。新建的任楼煤矿 110kV 变电所双电源投产时，同步将原任楼煤矿 35kV 接入南坪变线路退役。

（三）接入系统

1. 主要技术原则

接入系统方案应以地区电网接线现状及规划为基础，并与用户内部供电规划相结合。既要保证电网的安全稳定运行，也要满足用户的供电需要，充分考虑技术、经济的合理性，便于

调度管理。

2. 接入系统方案

经讨论，会议确定本工程接入系统方案为：

第一阶段：新建 110kV 任楼煤矿变~南坪变线路，二级负荷由用户另行申请 10kV 备用线路或者自备发电机，现有 35kV 变电站 2 回南坪进线保持不变，形成 110kV 任楼煤矿~南坪变 1 回线、35kV 任楼煤矿~南坪变 2 回线，110kV 任楼煤矿~南坪变线路新建架空 12km，新建电缆线路 0.5km。根据计划接入情况，南坪 796 间隔一次设备运行年限满 20 年，为保证项目接入后用电安全，建议更换南坪 796 间隔电气一次设备。

第二阶段：2025 年新建 110kV 任楼煤矿~庙台变线路，与 220kV 庙台变同步建成投运。终期形成 110kV 任楼煤矿~南坪变和 110kV 任楼煤矿~庙台变两回 110kV 线路供电，新建架空 15km，新建电缆线路 0.5km。

（四）电气主接线及主要设备参数要求

1. 电气主接线及主变压器

恒源煤电股份有限公司任楼煤矿 110kV 变电站新增 2 台变压器，单台额定容量 40MVA，最终 110kV 变压器选型以站内设计为准。

2. 导线截面

建议 110kV 架空线路均按照截面为 240mm^2 的导线建设，具体选型在下一阶段进一步论证。

（五）自备应急电源配置要求

在采用上述接入系统方案情况下，为了确保本站所带设备安全，根据 GB/T29328-2018《重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范》，要求用户配备可靠的自备应急电源（容量应至少满足全部保安负荷正常供电要求，启动时间和持续供电时间满足安全要求），防止因系统故障停电引起重大损失。

二、系统继电保护及安全自动装置

（一）110kV 线路保护

1. 南坪变~任楼煤矿变线路：任楼煤矿设有矸石电厂，装机容量为 $2 \times 7000\text{kW}$ ，通过 35kV 电缆与矿井 35kV 变电所 35kV 母线连接。考虑到线路两端为双侧电源线路以及线路光差和距离保护价格差异不大，为预留远景光纤化改造可能性，本工程拟在 110kV 南坪变~任楼煤矿变两侧均分别配置 1 套 110kV 线路光线电流差动保护。南坪变侧 796 线路间隔保护改造建议由淮北供电公司完成，任楼煤矿变侧南坪线路保护需要与南坪变侧保护装置配合使用。

2. 庙台变~任楼煤矿变线路：考虑到线路两端为双侧电源线路以及线路光差和距离保护价格差异不大，为预留远景光纤化改造可能性，本工程拟在 110kV 庙台变~任楼煤矿变两侧均分别配置 1 套 110kV 线路光线电流差动保护。庙台变侧线路保护改造建议由淮北供电公司完成，任楼煤矿变侧庙台线路保护需要与南庙台变侧保护装置配合使用。

（二）重合闸

庙台侧待用出线间隔均已设计 1 台 110kV 线路单相 PT，本工程保持不变。

南坪变 796 出线间隔未装设线路线路 PT，本新增 1 台线路单相 PT，系统站内改造费用由供电公司出资。

（三）110kV 母线、分段保护

220kV 南坪变 110kV 母线已配置 1 套南瑞继保的母线保护装置，本期继续使用。

220kV 庙台变 110kV 配置有 1 套母差保护，新扩建间隔接入原 110kV 母线保护装置。

建议任楼煤矿变配置 110kV 母线保护。

（四）110kV 故障录波器

220kV 南坪变已配置故障录波装置，本期继续使用。

220kV 庙台变已配置有 1 套智能站故障录波器，本期继续使用。

建议本期在任楼煤矿变配置 110kV 故障录波器。

（五）110kV 备用电源自投装置

建议本期在任楼煤矿变配置 1 套 110kV 备用电源自投装置。

（六）故障信息子站

220kV 南坪变、220kV 庙台变已配置 1 套保护故障信息管理子站，满足本期扩建需求，继续使用。

建议本期在任楼煤矿变配置故障信息子站。

(七) 35kV 母线保护

考虑 35kV 任楼煤矿设有矸石电厂，通过 35kV 电缆与矿井 35kV 变电所 35kV 母线连接，未来 2026 年 35kV 任楼煤矿转接至 110kV 变电站 35kV 母线，建议任楼煤矿变 110kV 变电站配置 35kV 母差保护。

(七) 10kV 母线保护

任楼煤矿不配置 10kV 母差保护。

三、系统通信

(一) 光缆建设方案及通道组织

本期建设部分：利用新建任楼煤矿变至南坪变 110kV 线路，新架设 110kV 任楼煤矿变至南坪变 110kV 线路 1 根总长约 12.5km48 芯光缆，其中架空段采用 OPGW 光缆，电缆段采用 ADSS 光缆，作为 110kV 任楼煤矿变接入系统通道。

终期建设部分：利用新建任楼煤矿变至庙台变 110kV 线路，新架设 110kV 任楼煤矿变至庙台变 110kV 线路 1 根总长约 15.5km48 芯光缆，其中架空段采用 OPGW 光缆，电缆段采用 ADSS 光缆，作为 110kV 任楼煤矿变接入系统通道。

(二) 通信设备配置

110kV 任楼煤矿变开列 1 台 SDH-622M 光端机（内配 1 块 622M 光口板）、1 台综合配线柜（96 芯光配、16×2M 数配和 1 个 100 回音配）和 2 套直流变换器（220V/-48V）。

220kV 南坪变、220kV 庙台变站内地区网光传输设备上分别扩充 1 块 622M 双光口板、以太网板卡、部分引入光缆及 48 芯光配单元。

四、系统调度自动化

(一) 调度关系

根据安徽省电力系统现行调度规程规定，任楼煤矿变仍由淮北地调调度管辖。

(二) 远动装置、远动电源及时间同步系统

任楼煤矿变配置计算机监控系统，远动功能纳入监控系统。站内配置 2 套远动通信装置、2 套不间断电源装置、1 套时间同步系统。

(三) 电能量采集装置及电能表

任楼煤矿变配置 1 台电能量采集及处理装置。

在南坪变、庙台变 110kV 任楼煤矿出线间隔各新增关口电能表 2 块。

在 110kV 任楼煤矿变南坪变出线 and 庙台变出线分别配置校核关口表 1 块。

(四) 调度数据网和电力监控系统安全防护

任楼煤矿变配置 2 套调度数据网接入设备（含交换机、路由器）与 2 套电力监控系统安全防护设备（含纵向加密装置、防入侵检测装置、网络安全监测装置）。

(五) 其它

南坪变为系统内运行中的常规变电站，本期利用 796 出线间隔，但 796 间隔测控装置运行年限过长，建议更换。

庙台变为系统内在建的智能变电站，本期利用 220kV 庙台变 1 个待用 110kV 出线间隔，本工程继续使用。

五、下一步工作

1、有关计量点设置、计量装置配置、主变运行方式、自备应急电源配置等其它各项未尽事宜在供用电合同、并网调度协议等文件中加以明确。

2、本变电站接入系统方案实施完毕后，淮北供电公司应进行现场验收，满足各项相关要求后，方可送电。

六、投资估算

投资估算按接入系统方案分别对站内及站外列表（项目接入系统投资估算汇总见附表 1），表中所列费用仅为设备费，不包括安装、调试等费用。

附表 1 接入系统工程项目及投资估算汇总表 单位：万元

	序号	项目或设备名称	数量		总价		备注
			站内	站外	站内	站外	
系统一次	1	南坪~任楼煤矿变线路 庙台~任楼煤矿变线路		28km		5050	
		投资小计				5050	
系统继电保护及安全装置	1	110kV 线路单相 PT		1 台			电网投资 南坪变
	2	110kV 线路光纤电流差动保护		1 套			南坪变
	3	110kV 线路光纤电流差动保护	2 套		10.0		任楼煤矿变
	4	110kV 母线保护	1 套		10.0		任楼煤矿变
	5	35kV 母线保护	1 套		10.0		任楼煤矿变
	6	故障录波器柜	1 套		10.0		任楼煤矿变
	7	继电保护及故障信息管理子站	1 套		15.0		任楼煤矿变
	8	110kV 备用电源自投装置	1 套		5.0		任楼煤矿变
		投资小计			60	-	
系统通信	1	线路架设 1 根 12km48 芯 OPGW 光缆+0.5km48 芯 ADSS 光缆	-	12.5km		36.5	
		线路架设 1 根 15km48 芯 OPGW 光缆+0.5km48 芯 ADSS 光缆	-	15.5km		45.5	
	2	SDH-622M 光传输设备	1 套		30.0		
	3	光配 96 芯/数配 32×2M/音配 50 回	1 套		2.0		
	4	通信电源系统	2 套		3.0		
	5	以太网接入设备	1 套		5.0		
	6	622M 双光口板		2 套			电网投资 南坪变、庙台变
	7	以太网板卡		2 套			南坪变、庙台变
	8	48 芯光配及部分辅材		2 套			南坪变、庙台变
	投资小计			122	-		
系统调度自动化	1	计算机监控系统	-		-		站内工程考虑
	2	远动通信装置	2 套		-		纳入监控系统
	3	电力调度数据网接入设备	2 套		20.0		
	4	电力监控系统安全防护设备	2 套		20.0		

	5	校核电能表	2 块		4.0		
	6	电能量采集装置	1 套		5.0		
	7	时间同步装置	1 套		5.0		
	8	不停电电源装置	2 套		6.0		
	9	关口电能表		4 块		电网投资	南坪变、 庙台变
	10	2110kV 线路测控装置		1 套		电网投资	南坪变
		投资小计			60.0		
投资估 算汇总	1	系统一次送出工程			0	5050	
	2	系统继电保护和安全自动装 置			60	电网 投资	
	3	系统通信			122	电网 投资	
	4	系统调度自动化			60.0	电网 投资	
		合 计			242	5050	合计 5292

抄送：

国网淮北供电公司电力经济技术研究所

2024年11月18日印发

— 1 2 —

附件 5 征询意见

(1) 淮北市自然资源和规划局

淮北市自然资源和规划局



关于对《安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程方案》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》已收悉。根据你单位提供的拟实施方案及坐标范围，经套合国土空间规划，现回复如下：

- 一、原则同意该方案线路路由路径；
- 二、涉路、涉铁、跨河部分线路路径请书面征求相关业务主管部门意见；
- 三、尽量减少对农田的破坏，节约集约用地；
- 四、该路由路径距建筑物及其他线路安全间距等应满足相关法律及行业规范要求。

本回复不作取得项目用地批准文件。该项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民

《中华人民共和国城乡规划法》等文件规定，依法办理相关手续。未取得施工许可的，不得开工建设。

特此函复。



(2) 濉溪县自然资源和规划局

濉溪县自然资源和规划局

关于对《安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程方案》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》已收悉。根据你单位提供的拟实施方案及坐标范围，经套合国土空间规划，现回复如下：

- 一、原则同意该方案线路路由路径；
- 二、涉路、涉铁、跨河部分线路路径请书面征求相关业务主管部门意见；
- 三、尽量减少对农田的破坏，节约集约用地；
- 四、该路由路径距建筑物及其他线路安全间距等应满足相关法律及行业规范要求。

本回复不作取得项目用地批准文件。该项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城乡规划法》等文件规定，依法办理相关手续。未取得施工许可的，不得开工建设。

特此函复。



(3) 淮北市生态环境局

淮北市生态环境局

关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求 任楼煤矿 110kv 架空线路新建项目线路 路径意见的函》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司：

你单位《关于征求任楼煤矿 110kv 架空线路新建项目线路路径意见的函》已收悉。经研究，我局原则上同意。该项目应符合我市生态环境分区管控要求，项目环评文件依法按照程序批准后方可开工建设。

特此复函！



(4) 淮北市濉溪县生态环境分局

淮北市濉溪县生态环境分局

关于任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的复函

安徽恒源煤电股份有限公司：

你单位报送的“安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函”已收悉。经对照环境保护有关法律、法规，我局原则同意本项目开展前期调研工作，并提出以下意见：

一、项目应严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规，项目线路路径是否符合环保要求以环境影响评价结论确认。

二、你单位应尽快履行环境影响评价程序，取得环境影响评价审批文件后方可开工建设。

2025年2月20日



(5) 淮北市农业农村局

淮北市农业农村局

关于恒源煤电股份公司任楼煤矿征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

贵公司关于征求《任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见函》收悉，经研究，原则同意该架空线路路径。请按照项目属地相关部门意见，完善相关手续，确保该线路路径符合国家要求。



(6) 淮北市水务局

淮北市水务局

关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

《关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》及相关附图已收悉，经征求濉溪县水务局意见后，回复如下：

1.原则同意任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径选址。

2.按照《安徽省河道管理范围内建设项目管理办法》要求，该拟选路线涉及浍河、三里沟等河道大沟、水利工程的管理范围内，应办理涉河相关手续，建设内容应符合《水法》《防洪法》等法律法规要求。

3.按照《中华人民共和国水土保持法》相关规定，需要开展水土保持方案编制与报批工作。



(7) 濉溪县水务局

濉溪县水务局

关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》及相关附件收悉。经研究，函复如下：

- 一、原则同意该项目拟选路径，可按程序开展前期工作。
- 二、该项目新建线路路径拟跨越浍河、宿蒙大沟、郭平沟、三里沟等河道大沟。根据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《安徽省河道管理范围内建设项目管理办法》（皖水河湖〔2023〕120号）和《淮北市河道及水工程管理办法》（淮政办〔2008〕108号）等法律法规的规定，建设单位需办理涉河建设方案（防洪影响评价）、水土保持等相关审批手续。开工前，涉河施工安排报水行政主管部门审核备案。

三、此复函不可作为该项目开工备案的批复文件。



(8) 淮北市交通局

淮北市交通运输局

淮北市交通运输局关于任楼煤矿 110 千伏架空 线路工程跨越浍河航道选址意见的复函

安徽恒源煤电股份公司任楼煤矿：

你公司《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》收悉，现就该工程跨越浍河航道的意见回复如下：

一、拟建任楼煤矿 110 千伏架空线路工程于濉溪县南坪镇南坪闸上游约 2.3 公里处跨越浍河航道，工程选址与《淮北港总体规划（2035 年）》不冲突。

二、根据全国港口与航道布局规划，浍河航道规划等级为Ⅲ级。依照《中华人民共和国航道法》等法律法规的规定，你公司应当在工程可行性研究阶段就拟建任楼煤矿 110 千伏架空线路工程对浍河航道通航条件的影响作出评价，并报送我局审核。

此复。



(9) 濉溪县交通运输局

濉溪县交通运输局

关于《征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见》的反馈意见

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位关于《征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见》的文件已收悉，结合我单位工作实际，经研究，现回复如下：

1. 原则同意该选址意见；

2. 如项目建设涉及县域内等级道路，请根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国公路法》、《公路安全保护条例》等法律条例规定，不占用道路规划红线，预留公路扩宽升级空间，保护现有公路路产路权，按程序办理相关行政许可手续；

3. 如所跨公路今后升级需要，请配合路产路权单位迁改。
特此函复。



(10) 淮北市应急管理局

淮北市应急管理局

关于对《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求 任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径 意见的函》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位来函已收悉。经我单位研究，原则上同意规划选址意见，请贵单位按照有关规定履行相关手续。

特此复函。



(11) 濉溪县应急管理局

濉溪县应急管理局

关于对《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

你单位《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》已收悉。经我单位研究，原则上同意规划选址意见，请贵单位按照有关规定履行相关手续。

特此复函。



(12) 淮北市文化旅游体育局

淮北市文化旅游体育局

关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目 线路路径意见的复函

安徽恒源煤电股份有限公司：

你公司《关于征求任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径意见的函》收悉，经认真研究，回复如下：

一、任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路路径不涉及文物保护单位，我局原则同意该项目线路路径。

二、根据《中华人民共和国文物保护法》、《安徽省建设工程文物保护规定》，在工程建设过程中如发现地下文物埋藏，你公司应立即保护现场并通知我局，配合做好文物保护工作，所需经费由你公司列入建设工程预算。

特此函复

(联系人：朱永德；电话：3071910)



(13) 濉溪县文化旅游体育局

濉溪县文化旅游体育局

关于《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》的回函

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿：

《安徽恒源煤电股份有限公司关于征求任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径意见的函》收悉。经预审，复函如下：

一、任楼煤矿 110KV 架空线路新建项目线路路径项目选址不涉及不可移动文物和旅游风景区，原则同意该项目规划选址。

二、鉴于地下文物埋藏具有不确定性，建设单位在今后施工过程中，如发现地下文物埋藏，应立即停工，对现场做好保护并及时上报，积极配合我局做好文物保护工作。

特此函复。



(14) 濉溪县南坪镇人民政府

濉溪县南坪镇人民政府

关于《关于征求任楼煤矿 110kv 架空线路新建项目线路路径意见的函》的复函

任楼煤矿：

贵单位发来的《关于征求任楼煤矿 110kv 架空线路新建项目线路路径意见的函》已收悉。经我单位认真研究与实地勘察，现回复如下：

原则上支持任楼煤矿 110kv 架空线路新建项目线路路径建设，认可该项目对消除贵矿供电线路安全隐患，提高矿井供电安全，促进地方经济发展的重要性。

建议贵矿 110kV 架空线路新建项目线路路径要在国网淮北供电公司已批复接入间隔且设计方案、图纸通过国网淮北供电公司评审后方可实施。建议线路在施工过程中，塔基占地不超过国家规定要求，尽量缩短施工时间。为加快项目施工进度，建议对线路占地补偿、青苗补偿等经费足额赔付的情况下再进行施工。建议建设单位加强与群众的沟通，及时公示项目进展与安全注意事项，保障群众知情权，避免不必

要的纠纷。

因该建设单位在南坪镇施工作业，该项目应由南坪镇纳统，望贵矿配合南坪镇统计站做好项目纳统工作。感谢贵单位对我单位工作的信任与支持，期待双方后续保持良好沟通，共同推进项目顺利实施。若有需要，可随时与我们联系。



附件 6 项目情况说明

关于任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目情况说明

淮北市生态环境局：

为任楼煤矿配套电力保障工程，核心目的是完善矿区供电网络，保障煤矿生产用电安全稳定，前期先实施任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程。在前期筹建过程中，该项目获批的相关支持文件中，载明的项目名称存在差异，具体包括“安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程”“任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目”“任楼煤矿 110kV 架空线路新建项目线路”等。需明确说明的是，尽管上述项目名称表述不同，但其对应的建设内容完全一致，均为任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程。

本项目具体建设内容如下：拟建线路起点为任楼煤矿 110kV 变电所进线间隔，终点为南坪区域变 110kV796#间隔构架，线路总长约 13.91km，其中架空段线路长约 13.3km，电缆段长约 0.61km。

同时，在本项目前期筹建及文件申报阶段，获批的相关支持文件中，载明的建设单位名称亦存在差异，分别为“安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿”“安徽恒源煤电股份有限公司”“任楼煤矿”。上述各单位均为项目前期筹建期间的相关参与主体，主要负责项目前期调研、文件申报、材料筹备等基础性工作，全

力保障项目前期审批流程顺利推进。

现正式申明，本项目后期建设单位主体明确为安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿，由该单位全面负责本项目后续的建设实施、资金筹措、进度管控、竣工验收及运营管理等全部相关工作，承担项目建设过程中的全部主体责任。

本项目前期由各相关单位作为建设单位取得的全部获批支持文件，均真实、合法、有效，系本项目前期筹建工作的合法凭证，其对应的项目主体、建设内容、建设规模等核心信息，与当前明确的建设单位（安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿）上报的项目信息完全一致，无任何变更或不符之处。

我单位将严格按照前期取得的相关文件要求及现行法律法规规定，依法合规推进本项目建设，确保项目有序实施、按期完工。

特此说明。

联系人：郑晓宾

联系电话：13965888157

安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿（加盖公章）

2026年11月13日



淮北市生态环境局文件

淮环行〔2024〕22号

关于安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出 工程环境影响报告表的批复

国网安徽省电力有限公司淮北供电公司：

你公司《关于报送安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出工程环境影响报告表的函》收悉，根据专家技术评审意见，经研究，对本工程批复如下：

一、项目内容与总体意见

原则同意《安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）提出的环保措施和结论，同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点，环保措施进行建设。工程内容如下：

（1）南坪 220kV 变电站 110kV 庙台间隔改造工程

220kV 南坪变 110kV 出线前期已建 7 回（临涣工业园 1

回、六里 1 回、钱郢孜矿 2 回、李园 1 回、鑫风风电 1 回、待用 1 回），本期将北起第三待用出线间隔进行改造，将原间隔内电气一次设备全部更换，本期 110kV 采用户外 AIS 设备，接线形式保持不变仍为双母线接线。

（2）庙台-南坪 110kV 架空线路工程

本工程新建 110kV 架空线路路径长约 0.54km，其中新建单回路钢管杆段路径长约 0.03km，新建单回路角钢塔段路径长约 0.18km，新建双回路角钢塔段路径长约 0.33km（其中 1 回本期降压运行），导线采用 JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。此外本工程利用其他工程预留线路走线共计长约 22.69km，其中利用淮北杨柳~南坪 220kV 线路工程中 220kV/110kV 混压四回线路下双回 110kV 线路走线长约 2.36km，该段线路上双回 220kV 线路已履行环评手续，本次对下双回 110kV 线路一并评价；利用淮宿蚌铁路淮北双堆集牵引站 220kV 外部供电工程中 220kV/110kV 混压四回线路下双回 110kV 线路走线长约 19.73km，该段 220kV/110kV 混压四回线路已履行环评手续；利用拟建淮北庙台 220kV 输变电工程中 220kV/110kV 混压四回线路下双回 110kV 线路走线长约 0.60km，该段 220kV/110kV 混压四回线路已另行委托环评。

（3）庙台-南坪 110kV 电缆线路工程

本工程新建 110kV 电缆线路路径长约 0.58km，其中新建 110kV 单回路电缆拉管段路径长约 0.24km，新建 110kV 单

回路电缆沟段路径长约 0.07km，新建混压 110kV/35kV 双回路电缆排管段路径长约 0.27km，110kV 电缆采用 ZC-YJLW₀₃-Z64/110kV 1×630mm² 电力电缆。

工程动态总投资约为 1485 万元，其中环保投资约为 55 万元，占工程总投资的 3.70%。

二、要求项目建设及运行应重点做好的环保工作

(一)严格按照《报告表》提出的环境保护对策措施，输电线路两侧电场强度超过 4kV/m 或磁感应强度超过 100 μ T 的居民住宅等应全部拆迁，并积极配合地方政府做好移民搬迁工作。线路路径应尽可能合并走廊，并避免包夹。架空线路与环境保护目标净空距离按《报告表》提出的要求执行。

(二)输电线路在施工阶段有调整时，应重新确认线路周围环境保护目标，并向市生态环境局上报变更文件和材料。输电线路路径调整幅度较大或周边环境保护目标变化较大时，应向市生态环境局提出申请，市局将根据变更情况及相关要求，决定项目是否需要重新环境影响评价。

(三)加强施工期间的环境保护工作，施工单位执行施工工地环保申报制度，在工程开始施工时，应主动向所在地环保行政主管部门申报，接受所在地环保行政主管部门的监督管理。施工过程中应采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；产生的固体垃圾分类集中堆放，及时清运；产生的废水应收集处理，不得排入沿线地表水体；在建设临时道路、牵张场地等时，应尽量减少对地表植被的扰动，施工结束后及时进

行生态恢复治理。

（四）项目竣工后，建设单位必须按规定程序自行开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行，并接受各级环保部门的监督检查。

（五）请濉溪县生态环境分局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



抄：淮北市濉溪县生态环境分局

附件 8 架空线路噪声类比监测数据

湖北君邦环境技术有限责任公司武汉环境检测分公司
(2020)环监(声)字第(030)号

第 1 页 共 6 页



湖北君邦环境技术有限责任公司
武汉环境检测分公司

检 测 报 告

(2020)环监(声)字第(030)号

项目名称: 110kV 孙胡 506 线单回线路噪声监测

委托单位: 国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二〇二〇年七月六日

(检测单位检测报告专用章盖章处)



工程名称	110kV 孙胡 506 线单回线路噪声监测		
委托单位名称	国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司		
委托单位地址	安徽省阜阳市颍州区颍南路 30 号		
委托日期	2020 年 5 月 15 日	检测日期	2020 年 5 月 26 日
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测项目	噪声		
检测地点	阜阳市颍泉区		
检测所依据的技术文件名称及代号	(1)《声环境质量标准》(GB3096-2008) (2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
检测结论	经现场检测,昼间噪声监测值在(41.4-42.3)dB(A)之间,夜间噪声监测值在(39.3-40.0)dB(A)之间。		

编制人 张 审核人 王 签发人 朱

编制日期 2020.7.4 审核日期 2020.7.5 签发日期 2020.7.6

<p>检测所用主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期起止时间</p>	<p>(1) AWA6228+型声级计, 仪器编号 00314167, 有效期起止时间: 2019.6.17~2020.6.16 (2) AWA6021A 声校准器, 仪器编号 1009101, 有效期起止时间: 2019.11.21~2020.11.20</p>														
<p>主要检测仪器技术指标</p>	<p>(1) AWA6228+——频率范围: 10Hz~20kHz; 测量范围: 20~132dB(A). (2) AWA6021A——声压级: 114.0dB 和 94.0dB; 声压级误差: ±0.25dB.</p>														
<p>检测期间环境条件</p>	<p>监测期间天气情况见下表:</p> <table border="1" data-bbox="544 1093 1281 1167"> <thead> <tr> <th>日期</th> <th>天气</th> <th>温度(℃)</th> <th>相对湿度(%)</th> <th>风速</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年5月26日</td> <td>晴</td> <td>12-27</td> <td>56-68</td> <td>3m/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测时间段 N: 昼间 14:30-15:00 夜间 22:00-22:30</p>	日期	天气	温度(℃)	相对湿度(%)	风速	2020年5月26日	晴	12-27	56-68	3m/s				
日期	天气	温度(℃)	相对湿度(%)	风速											
2020年5月26日	晴	12-27	56-68	3m/s											
<p>备注</p>	<p>工况见下表:</p> <table border="1" data-bbox="539 1429 1281 1563"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>实际运行名称</th> <th>监测时间</th> <th>电压(kV)</th> <th>电流(A)</th> <th>有功功率(MW)</th> <th>无功功率(Mvar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颍泉孙楼220kV输变电工程</td> <td>110kV孙胡506线路</td> <td>2020.5.26</td> <td>112.16-114.36</td> <td>5.98-6.18</td> <td>1.21-1.26</td> <td>0-0.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测编号说明: N----噪声。</p>	项目名称	实际运行名称	监测时间	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(Mvar)	颍泉孙楼220kV输变电工程	110kV孙胡506线路	2020.5.26	112.16-114.36	5.98-6.18	1.21-1.26	0-0.03
项目名称	实际运行名称	监测时间	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(Mvar)									
颍泉孙楼220kV输变电工程	110kV孙胡506线路	2020.5.26	112.16-114.36	5.98-6.18	1.21-1.26	0-0.03									

表 1 110kV 孙胡 506 线单回线路噪声的监测结果

序号	监测点位		昼间监测值	夜间监测值
N1	110kV 孙胡 506 线 137#~138# 杆塔间 (单回架设, 对地高度为 7m, 周边 环境为农田、村道), 距两杆塔中央 连线弧垂最大处线路中心对地投影	0m (线下)	41.9	40.0
N2		5m	42.0	39.7
N3		10m	42.3	40.0
N4		15m	42.1	39.9
N5		20m	41.9	39.5
N6		25m	41.9	39.3
N7		30m	41.4	39.6
N8		35m	42.0	39.9
N9	110kV 孙胡 506 线背景监测点 (137#~138# 杆塔东侧 120m 处, 周边环境为农田)		42.1	39.8
N10	110kV 孙胡 506 线 137#~138# 杆塔间 南侧 10m	界首市泉阳镇教门村 教门组李土发家门前	42.0	39.6

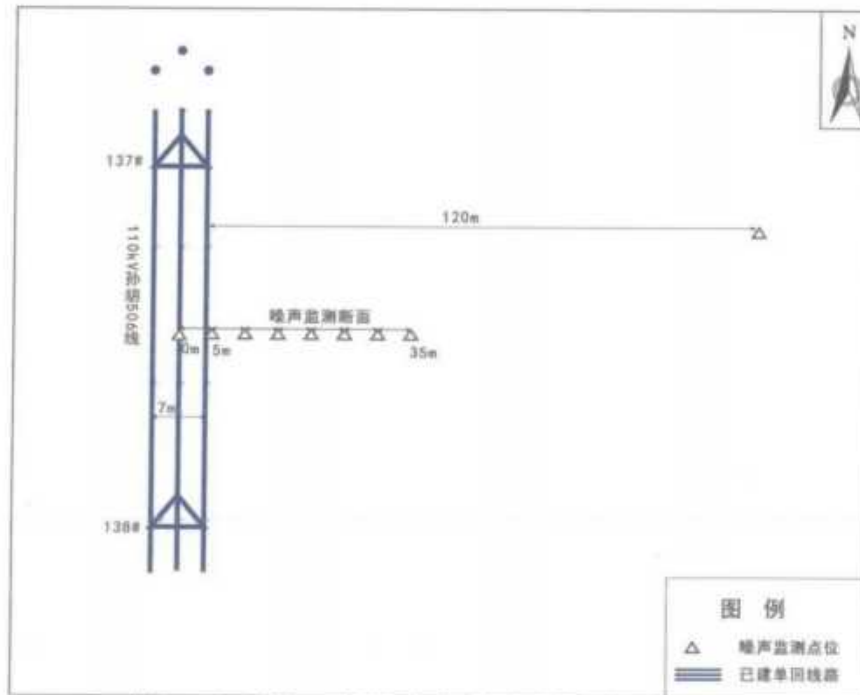


图 1 110kV 孙胡 506 线单回线路噪声衰减断面监测点位示意图

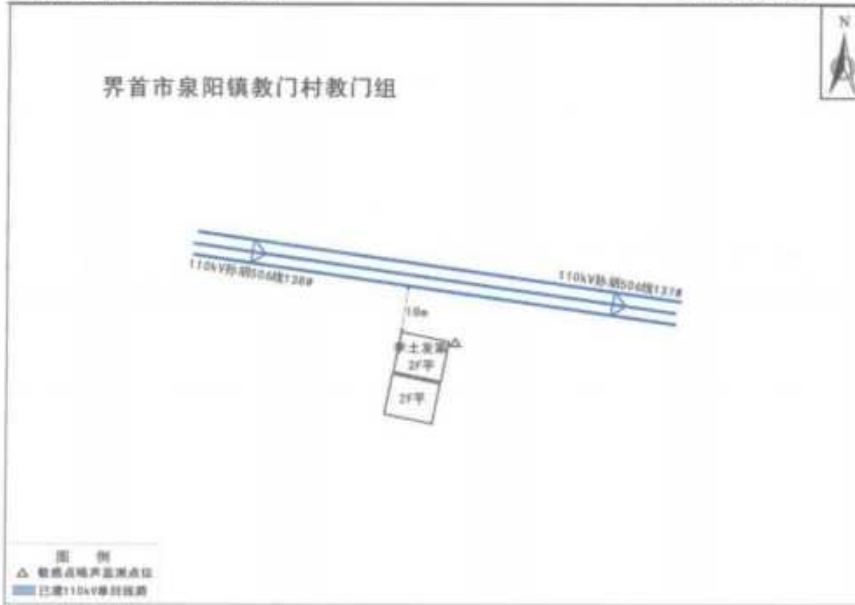


图 2 110kV 孙胡 506 线单回线路声环境敏感目标噪声监测点位示意图

以下空白

附件 9 电缆线路电磁类比监测数据



编号：安澳检[2024]（06100）号



检测报告

安澳检[2024]（06100）号



委托单位：阳光电源股份有限公司

项目名称：阳光电源年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目
(二期) 110kV 输变电工程

单位地址：安徽省合肥市高新区

检测类别：委托检测

编制：王颖

审核：李静

批准：徐海宁

签发日期：2024.06.28

安徽澳林检测技术有限公司

资质认定证书编号：181212051379

地址：安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

电话/传真：0551-62866151

网址：www.aolintt.com

第 1 页 共 12 页

声 明

- 1、报告无 CMA 章、检测报告专用章和骑缝章无效；
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效；
- 3、本报告发生任何涂改后无效；
- 4、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 5、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 6、未经本单位同意，不得以任何方式复制本报告；
- 7、委托方对检测报告有任何异议，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

一、基本情况

受检单位	/		
项目地址	安徽省合肥市高新区		
联系人	樊丙鑫	联系电话	18856622705
检测日期	2024.06.22~2024.06.23	分析日期	2024.06.22~2024.06.23
样品类别	电磁环境、噪声		
检测目的	为阳光电源股份有限公司提供检测数据		
检测项目	电磁环境: 工频电场 (V/m)、工频磁场 (μT)		
	噪声: 等效连续 A 声级 (L_{Aeq})		
检测基本情况	变电站站址东侧 50m 有高压线, 线塔号为 220kV, 游长 2C74 线 005 号, R ₁₃ 点位北侧 80m 有高压线, 线塔号为 220kV 科候 2C88 线 032 号。		
意见和解释	无		

资质认定证书编号: 181212051379

电话/传真: 0551-62866151

地址: 安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

网址: www.aolintt.com

第 3 页 共 12 页

二、检测项目、检测方法、检出限及主要检测仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	仪器设备名称及编号
电磁环境	工频电场、 工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ681-2013	—	电磁辐射分析仪 NBM-550/EHP-50F (ALJC-SW-008-1) 工频电场测量范围: 5mV/m~1kV/m; 500mV/m~100kV/m 工频磁场测量范围: 0.3nT~100μT; 30nT~10mT 校准有效期: 2023.08.08~2024.08.07
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境 噪声排放标准 GB12348-2008 声环境质量标准 GB3096-2008	—	多功能声级计 AWA5688 (ALJC-SW-091) 频率范围: 10Hz~20kHz 测量范围: 28dB (A) ~133dB (A) 检定有效期: 2023.11.06~2024.11.05 声校准器 AWA6021A (ALJC-SW-030) 检定有效期: 2023.08.21~2024.08.20

备注：“检出限”栏标注“—”表示不涉及检出限。

三、质量控制与质量保证

- 1、根据委托方拟定的监测方案，组织监测人员到现场勘察，进行现场确认。
- 2、使用标准方法均为现行有效的方法。
- 3、所有的监测人员均能持证上岗。
- 4、实验室分析仪器均进行计量/检定，保证了监测数据的准确性。
- 5、数据进行三级审核。

四、检测期间气象参数
表 1 监测期间气象参数

日期	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)	气温(°C)	天气状况	相对湿度 (%)
2024年06月22日	2.3~2.5	东	100.2	24.2~29.6	阴	/
2024年06月23日	2.1~2.3	东	100.2	23.4~29.8	多云	65

资质认定证书编号：181212051379

电话/传真：0551-62866151

地址：安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

网址：www.aolintt.com

第 4 页 共 12 页

五、监测方案
表 2 电磁环境监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频率
变电站站址北侧 5m 处 R ₁	工频电场、工频磁场	1次/天, 监测1天
变电站站址东侧 5m 处 R ₂		
变电站站址南侧 5m 处 R ₃		
变电站站址西侧 5m 处 R ₄		
阳光电源产业园(二期)生产厂房八 R ₅		
阳光电源产业园(二期)生产厂房七 B R ₆		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 0m R ₇		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 1m R ₈		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 2m R ₉		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 3m R ₁₀		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 4m R ₁₁		
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 5m R ₁₂		
合肥侯店 220kV 变电站 110kV 阳光电源间隔改造间隔侧围墙外 5m 处 R ₁₃		

表 3 噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频率
阳光电源(二期)110kV 变电站站址东侧 1m N ₁	等效连续 A 声级	昼间、夜间各 1 次, 监测 2 天
阳光电源(二期)110kV 变电站站址南侧 1m N ₂		
阳光电源(二期)110kV 变电站站址西侧 1m N ₃		
阳光电源(二期)110kV 变电站站址北侧 1m N ₄		
阳光电源股份有限公司(二期)东厂界 N ₅		
阳光电源股份有限公司(二期)南厂界 N ₆		
阳光电源股份有限公司(二期)西厂界 N ₇		
阳光电源股份有限公司(二期)北厂界 N ₈		
习友路与鸡鸣山路交口 N ₉		
合肥侯店 220kV 变电站 110kV 阳光电源间隔改造间隔侧围墙外 1m N ₁₀		

资质认定证书编号: 181212051379

电话/传真: 0551-62866151

地址: 安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

网址: www.aolintt.com

第 5 页 共 12 页

六、检测结果

1、工频电场、工频磁场监测结果

表4 工频电场、工频磁场监测结果统计表

监测点位	2024.06.23	
	工频电场 (V/m)	工频磁场 (μ T)
变电站站址北侧 5m 处 R ₁	9.420	0.0141
变电站站址东侧 5m 处 R ₂	14.95	0.3191
变电站站址南侧 5m 处 R ₃	12.89	0.0533
变电站站址西侧 5m 处 R ₄	8.712	0.0448
阳光电源产业园 (二期) 生产厂房八 R ₅	10.94	0.0316
阳光电源产业园 (二期) 生产厂房七 B R ₆	8.139	0.0685
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 0m R ₇	0.319	0.0415
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 1m R ₈	0.295	0.0391
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 2m R ₉	0.281	0.0361
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 3m R ₁₀	0.266	0.0331
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 4m R ₁₁	0.260	0.0321
鸡鸣山路与习友路交叉口西侧 5m R ₁₂	0.229	0.0310
合肥侯店 220kV 变电站 110kV 阳光电源间隔改造间隔侧围墙外 5m 处 R ₁₃	48.48	0.0744

2、噪声检测结果
表5 噪声监测期间风速统计表 单位: m/s

监测点位	2024.06.22		2024.06.23	
	昼间	夜间	昼间	夜间
阳光电源(二期)110kV变电站站址东侧 1m N ₁	2.4	2.5	2.1	2.2
阳光电源(二期)110kV变电站站址南侧 1m N ₂	2.3	2.4	2.2	2.1
阳光电源(二期)110kV变电站站址西侧 1m N ₃	2.3	2.3	2.2	2.1
阳光电源(二期)110kV变电站站址北侧 1m N ₄	2.4	2.3	2.1	2.3
阳光电源股份有限公司(二期)东厂界 N ₅	2.4	2.4	2.3	2.2
阳光电源股份有限公司(二期)南厂界 N ₆	2.5	2.3	2.2	2.2
阳光电源股份有限公司(二期)西厂界 N ₇	2.4	2.5	2.3	2.1
阳光电源股份有限公司(二期)北厂界 N ₈	2.5	2.5	2.3	2.3
习友路与鸡鸣山路交口 N ₉	2.5	2.4	2.2	2.3
合肥侯店220kV变电站110kV阳光电源间隔改造间隔侧围墙外 1m N ₁₀	2.3	2.5	2.2	2.1

表6 噪声监测结果统计表 单位: dB (A)

监测点位	2024.06.22		2024.06.23	
	昼间 (08:00~ 09:30)	夜间 (22:00~ 23:30)	昼间 (08:30~ 10:30)	夜间 (22:00~ 23:30)
阳光电源(二期)110kV变电站站址东侧 1m N ₁	52	46	52	47
阳光电源(二期)110kV变电站站址南侧 1m N ₂	51	48	54	45
阳光电源(二期)110kV变电站站址西侧 1m N ₃	52	46	51	46
阳光电源(二期)110kV变电站站址北侧 1m N ₄	54	48	52	49
阳光电源股份有限公司(二期)东厂界 N ₅	53	45	52	48
阳光电源股份有限公司(二期)南厂界 N ₆	52	46	53	47
阳光电源股份有限公司(二期)西厂界 N ₇	53	44	51	46
阳光电源股份有限公司(二期)北厂界 N ₈	53	46	53	48
习友路与鸡鸣山路交口 N ₉	48	43	50	43
合肥侯店220kV变电站110kV阳光电源间隔改造间隔侧围墙外 1m N ₁₀	49	46	51	46

七、监测点位示意图



资质认定证书编号: 181212051379

地址: 安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

电话/传真: 0551-62866151

网址: www.aolintt.com

第 8 页 共 12 页

八、附图



资质认定证书编号：181212051379

地址：安徽省合肥市高新区潜水东路5-9号1幢4-5楼

电话/传真：0551-62866151

网址：www.aolintt.com

第 9 页 共 12 页



资质认定证书编号：181212051379

地址：安徽省合肥市高新区潜水东路5-9号1幢4-5楼

电话/传真：0551-62866151

网址：www.aolintt.com

第 10 页 共 12 页



资质认定证书编号：181212051379

地址：安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 1 幢 4-5 楼

电话/传真：0551-62866151

网址：www.aolintt.com

第 11 页 共 12 页

附件 10 现状监测报告

 阜阳三达环境检测有限公司
Fuyang Santar Environmental Monitoring co.,LTD



检 测 报 告

报告编号：ST2025G05JC

项目名称： 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程

检测类别： 环境质量现状监测

委托单位： 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿

阜阳三达环境检测有限公司

2026年04月14日

检测报告专用章

说 明

- 一、 无编制人、审核人、签发人签名，或签名有涂改，本报告无效。
- 二、 复制本报告未重新加盖检测机构印章，报告无效。任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作报告无效。
- 三、 未经同意，本报告不得用于商业广告，违者必究。
- 四、 本报告仅对此次检测结果负责。
- 五、 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品的结果负责，不对样品的来源负责。
- 六、 若委托单位对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内提出申诉，逾期不予受理。



检测机构地址：安徽省阜阳市阜阳经济技术开发区京九办事处淮河路 366 号天瑞名城名
庭苑 C7#楼 204 室

电话：0558-3925020

传真：0558-3925020

邮政编码：236000



检测报告

检测内容	噪声		检测时间	2025.07.23		
检测人员	姚峰、刘松		检测地点	濉溪县境内		
检测依据						
检测内容	检测项目		检测方法			
噪声	环境噪声		声环境质量标准 GB 3096-2008			
	工业企业厂界环境噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008			
检测仪器设备						
仪器设备名称	型号	生产厂家	出厂编号	受控编号	技术指标	校准/检定证书编号及有效期
声校准器	AWA6022A	杭州爱华仪器有限公司	2011383	A004	标准声压级:94dB(A) 频率范围:1000Hz	LX2024B-011421 有效期至2025年11月10日
多功能声级计	AWA5688	杭州爱华仪器有限公司	10352586	A018	测量范围:35dB~130dB(A) 频率范围:20Hz~12.5kHz 测量精确度:≤0.5dB	XZJS-2025025079 6有效期至2026年2月25日
环境条件						
检测时间	风速 (m/s)		天气状况			
2025年7月23日昼间	1.9		多云			
2025年7月23日夜间	1.2		多云			

检测

 报告

检测报告

表 1 噪声检测结果

点位编号	检测点位	检测日期	主要声源	检测结果	
				昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
N1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	2025.07.23	/	50.8	41.3
N2	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房西南侧	2025.07.23	/	51.8	40.5
N5	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	2025.07.23	/	44.9	41.1
N6	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上, 距 Y037 乡道南侧约 350m)	2025.07.23	/	44.9	42.2
N7	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浚北村东侧路上, 距 S305 省道西侧约 800m)	2025.07.23	/	48.7	42.5
N8	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 1m 处	2025.07.23	/	45.2	42.1

监测点位示意图



检测报告



备注 1、▲、△表示噪声检测点位。

编制人: 李明睿 审核人: [Signature] ***报告结束*** 批准人: [Signature]

签发日期: 2026.9.14

检测报告专用章

附件：现场监测照片





检 测 报 告

报告编号：ST2025G05JC-1

项目名称： 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路工程

检测类别： 环境质量现状监测

委托单位： 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿



阜阳三达环境检测有限公司

2026年04月14日



说 明

- 一、 无编制人、审核人、签发人签名，或签名有涂改，本报告无效。
- 二、 复制本报告未重新加盖检测机构印章，报告无效。任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作报告无效。
- 三、 未经同意，本报告不得用于商业广告，违者必究。
- 四、 本报告仅对此次检测结果负责。
- 五、 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品的结果负责，不对样品的来源负责。
- 六、 若委托单位对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内提出申诉，逾期不予受理。



检测机构地址：安徽省阜阳市阜阳经济技术开发区京九办事处淮河路 366 号天瑞名城名
庭苑 C7#楼 204 室

电话：0558-3925020

传真：0558-3925020

邮政编码：236000

检测报告

检测内容	工频电磁场强度	检测时间	2025.07.23			
检测人员	姚峰、刘松	检测地点	濉溪县境内			
检测依据						
检测内容	检测项目	检测方法				
工频电场	工频电场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013				
工频磁场	工频磁感应强度					
检测仪器设备						
仪器设备名称	型号	生产厂家	出厂编号	受控编号	技术指标	校准/检定证书编号及有效期
电磁辐射分析仪	NBM-550/EHP50F	Narda Safety Test Solutions GmbH	H-0802/510WY90138	A011	探头频率响应范围: 1Hz~400kHz, 探头量程: 工频电场强度: 5mV/m~1kV/m、0.5V/m~100kV/m 工频磁感应强度: 0.3nT~100μT、30nT~10mT	WWD202501247 (EHP50F) 有效期至 2026 年 4 月 20 日
环境条件						
检测时间	环境温度 (°C)	环境湿度 (%)	天气状况			
2025 年 07 月 23 日昼间	34.2	44.3	多云			



检测报告

表 1 工频电磁场强度检测结果

点位编号	检测点位	检测日期	测量高度(m)	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
EB1	濉溪县锦泰涂料厂房东北侧	2025.07.23	1.5	28.3	0.034
EB2	濉溪县南坪镇袁圩刘姓民房西南侧	2025.07.23	1.5	14.3	0.017
EB3	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房东侧	2025.07.23	1.5	77.3	0.702
EB4	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房南侧	2025.07.23	1.5	71.3	0.998
EB5	淮北市濉溪县任圩村闲置民房南侧	2025.07.23	1.5	0.051	0.004
EB6	110kV 单回线路拟建址背景监测点 1 (芦五路上, 距 Y037 乡道南侧约 350m)	2025.07.23	1.5	0.135	0.004
EB7	110kV 单回线路拟建址背景监测点 2 (浍北村东侧路上, 距 S305 省道西侧约 800m)	2025.07.23	1.5	7.85	0.006
EB8	南坪 220kV 变电站东侧围墙外 5m 处	2025.07.23	1.5	114.0	0.571

监测点位示意图



检测报告



备注 1、●表示工频电场强度、工频磁感应强度检测点位。

编制人: 李皓皓

审核人:

报告结束

批准人:

签发日期:



附件：现场监测照片





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 251212051497

名称: 阜阳三达环境检测有限公司

地址: 安徽省阜阳市阜阳经济技术开发区京九办事处

淮河路 366 号天瑞名城名庭苑 C7#楼 204 室

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



251212051497

发证日期: 2025

有效期至: 203

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效



安徽省计量科学研究院

ANHUI INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号: LX2024B-011421
Certificate No. _____

送检单位 Applicant	阜阳三达环境检测有限公司
计量器具名称 Name of instrument	声校准器
型号 / 规格 Type/Specification	AWA6022A
出厂编号 Serial No.	2011383
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司
检定依据 Verification regulation	JJG 176-2022《声校准器检定规程》
检定结论 Conclusion	2级合格



批准人
Approved by 魏安立 魏安立

核验员
Checked by 陈婉霞 陈婉霞

检定员
Verified by 李超 超

检定日期 2024 年 11 月 11 日
Date of verification Year Month Day

有效期至 2025 年 11 月 10 日
Valid until Year Month Day



防伪查询

计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01023号
Authorization certificate No.
地址: 合肥市包河工业园延安路13号
Address: No.13 Yan'an Road, Baohe Industrial Park, Hefei
传真: 0551-63356217
Fax

业务电话: 0551-63356207 63356208
Telephone
邮编: 230051
Post code
网址: www.ahjly.com
Web site

第 1 页 共 3 页
Page of total pages

检定结果/说明

Results of verification /Explanation

1、通用技术要求		符合要求			
2、声压级					
标称频率 /Hz	规定声压级 /dB	测得的声压级 /dB	测得的声压级与规定声压级之差的绝对值/dB	接受限 /dB	测量结果的不确定度 (k=2) /dB
1000	94	94.14	0.14	0.40	0.35
1000	114	114.06	0.06	0.40	0.35
3、频率		标称声压级: 94 dB			
规定频率 /Hz	测得的频率 /Hz	测得的频率与规定频率相对误差的绝对值/%	接受限 /%	测量结果的不确定度 (k=2) /%	
1000	1000.0	0.0	1.7	0.2	
4、总失真+噪声					
规定频率 /Hz	标称声压级 /dB	测得的总失真+噪声/%	接受限/%	测量结果的不确定度 (k=2) /%	
1000	94	0.3	3.0	1.0	
1000	114	0.5	3.0	1.0	

(以下空白)



本次检定所使用的计量标准

Measurement standards used in this verification

名称 Name	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Due date
电声标准装置	频率: 10Hz~20kHz	声压级: $U=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$ ($k=2$), 在参考频率上: $U=0.09\text{dB}$ ($k=2$) [压力场]	[0006] 皖社量标院法证字第183号	2026-12-30

本次检定使用的主要计量标准器具

Main measuring instruments used in this verification

名称 Name	编号 Number	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号/溯源单位 Certificate No / Traceability to	有效期至 Due date
实验室标准传声器	2977931	优化频率响应 ($\pm 0.2\text{dB}$): 4Hz~20000Hz	确定并灵敏限度: $-38\text{dB re } 1\text{V/Pa}$ @ 12.5mV/Pa	LSxx2024-02550 中国计量科学研究院	2025-03-04
多通道声分析仪	2473469	(0~25.6)kHz	MPE: $\pm 0.1\text{dB}$	LX2024B-002807, DC2024X-001285 安徽省计量科学研究院	2025-03-20

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准。
 Quantity values of above measurement standards used in this verification are traced to the national primary standards of the P.R. China.


检定地点和环境条件

Location and environmental conditions for verification

 地点: 本院3#楼115室
 Address

 环境温度: 20.2 °C
 Ambient temperature

 湿度: 65.5 %RH
 Humidity

 其它: 101.8kPa
 Others

 备注:
 Note

- 说明: 1、未经本院批准, 部分采用本证书内容无效。
 Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by AIMD.
 2、本证书检定结果仅对本次所检计量器具有效。
 The results are valid only for the measuring instrument examined.

浙江省质量科学研究院

Zhejiang Institute of Quality Sciences

检定证书

Verification Certificate



防伪码

查询码 254bvz

证书编号: XZJS-20250250799
Certificate No.

送检单位 Applicant	阜阳三达环境检测有限公司
计量器具名称 Name of Instrument	多功能声级计
型号 / 规格 Type / Specification	AWA5688
出厂编号 Serial No.	10352773
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司
检定依据 Verification Reference	JJG 778-2019《噪声统计分析仪检定规程》
检定结论 Conclusion	2级合格



批准人 Approved by	张志凯
核验员 Checked by	张志凯
检定员 Verified by	姜年红



微信公众号

检定日期: Date of Verification	2025	年	02	月	26	日
有效期至: Valid until	2026	年	02	月	25	日



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01025号
Authorization Certificate No.
地址: 浙江省杭州市钱塘区下沙路300号
Address No.300,XiaShaRoad,QiantangDistrict, HangZhou,Zhejiang
传真: 0571-85020687 电子邮箱: ywb@zjim.cn
Fax E-mail

电话: 0571-85027145
Telephone
邮编: 310018
Post Code
网址: www.zjqs.cn
Website

第 1 页 / 共 4 页
Page 1 of 4

一、检定环境条件及地点:

Location and environmental conditions of the verification

地点 Location	本院声学振动实验室		
温度 Temperature	23℃	相对湿度 R.H.	50%
		大气压 Air pressure	102.5 kPa

二、本次检定所用计量标准:

Measurement standard used during this verification

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/MPE	发证单位/计量 标准证书编号 Issuing Authority/Certificate No.	有效期至 Valid until
电声标准装置	频率: 2 Hz~200 kHz	频率计权: $U=0.4$ dB~1.0 dB ($k=2$) [声信号: 10 Hz~25 kHz]; 参考频率处声压级: $U=0.15$ dB ($k=2$) [压力场]; 电信号: $U=0.3$ dB ($k=2$)	国家市场监督管理总局[1991]国量标浙证字第072号	2026-11-17

三、本次检定所用标准器:

Measurement standard equipment used during this verification

名称 Name	型号规格 Type/Specification	出厂编号/管理 编号 SN/ID	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/MPE	溯源机构名称 /证书编号 Traceable to /Certificate No.	有效期至 Valid until
声校准器	4231	2635923/0861 50B	94.0 dB、114.0 dB	1级	中国计量科学研究院/L.Ssx2024-15630	2025-11-20
低失真信号发生器	AG15C	3000037837/1 36978B-1	10 Hz~100 kHz	幅频特性MPE: ± 0.2 dB	浙江省计量科学研究院/DC-20240351091	2025-03-24
信号发生器	AWA1650	069511/13703 7A	(0~100) s; 31.5 Hz~16 kHz	持续时间MPE: ± 1.0 %	浙江省质量科学研究院/NJXD-20241050606	2025-10-24
低频声耦合腔	LSC-1	03015/035041 B-1	10 Hz~400 Hz	失真 <3.0 %	浙江省计量科学研究院/JT-20240950001	2025-09-01



注:

Note

1) 本证书的检定结果仅对本次检定的计量器具有效。

The data are valid only for the verified instrument(s).

2) 未经本院批准, 部分复印或采用本证书内容无效。

An incomplete copy or partially using this certificate will not be admitted unless allowed by ZQS.

检定证书续页专用

Continued page of verification certificate

第 2 页 / 共 4 页

Page 2 of 4

四、检定结果/说明:

Results of verification and additional explanation

1.通用技术要求:符合。

2.指示声级调整:

声校准器的型号4231 声压级 94.0 dB。 传声器编号: AWA14421 165295。

在参考环境条件下指示的等效自由场声级 93.8 dB。

3.级线性

1) 参考级量程: (28 ~ 133) dB(8 kHz)

起始点指示声级: 90.0 dB, 1kHz的线性工作范围: 105 dB;

起始点以上间隔10 dB点的最大误差: +0.2 dB; 上限以下5 dB内的1 dB点的最大误差: +0.1 dB;

起始点以下间隔10 dB点的最大误差: +0.1 dB; 下限以上5 dB内的1 dB点的最大误差: +0.1 dB。

4.自生噪声

频率计权	电信号装置输入自生噪声/dB	装有传声器自生噪声/dB
A	17.1	18.7
C	20.4	/

5. F和S时间计权

衰减速率F 35.7 dB/s

衰减速率S 4.4 dB/s

F和S差值 0.0 dB

6.频率计权:符合 2 级要求。

C频率计权相对A频率计权的偏差: 0.0 dB。

7. 猝发音响应 (A计权)

单个猝发音持续时间/ms	200	2	0.25	
猝发音响应/ dB	$L_{AFmax} - L_A$	-1.0	-17.9	-27.3
	$L_{ASmax} - L_A$	-7.4	-27.0	/
	$L_{AE} - L_A$	-6.8	-26.8	-35.9

8.重复猝发音响应

单个猝发音持续时间/ms	相邻单个猝发音之间时间间隔/ms	重复猝发音响应/dB $L_{Aeq} - L_A$
200	800	-6.9
2	8	-7.1
0.25	1	-7.2

本页以下空白



9.计算功能

信号频率: 4000 Hz; 扫幅信号最大指示声级: 120.0 dB;
扫幅幅度: 40 dB; 扫幅周期: 60 s; 测量时段: 180 s;

项目	测得值/dB	理论值/dB
$L_{Aeq,T}$	110.3	110.4
L_{10}	116.0	116.0
L_{50}	100.0	100.0
L_{90}	84.2	84.0

(以下空白)





华南国家计量测试中心
广东省计量科学研究所
SOUTH CHINA NATIONAL CENTER OF METROLOGY
GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0730

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

第 1 页, 共 6 页
Page of

客户名称 阜阳三达环境检测有限公司
Name of the Customer

联络信息 安徽省阜阳市阜阳经济技术开发区京九办事处淮河路366号天瑞名城名
庭苑C7#楼204室
Contact Information

计量器具名称 电磁辐射分析仪 (交变磁强计/工频电场测试仪)
Description

型号/规格 NBM-550/EHP-50F
Model/Type

制造厂 narda
Manufacturer

出厂编号 H-0802/510WY90138 设备管理编号 A011
Serial No. Equipment No.

接收日期 2025 年 04 月 17 日
Receipt on Y M D

结论 见校准结果
Conclusion Shown in the results of calibration

校准日期 2025 年 04 月 18 日
Calibration on Y M D

发布日期 2025 年 04 月 21 日
Issue on Y M D

批准 陈益胜
Authorized by

核 验 刘冠君 刘冠君
Reviewed by

校 准 林珂 林珂
Calibrated by



扫一扫查真伪

本中心地址: 中国广州市广园中路松柏东街30号 邮政编码: 510405
电话: (8620)86594172 传真: (8620)86590743 投诉电话: (8620)36611242 E-mail: scm@scm.com.cn
Add: No.30, Songbai East Street, Guangyuan Middle Road, Guangzhou, Guangdong, China
Post Code: 510405 Tel: (8620)86594172 Fax: (8620)86590743 Complaint Tel: (8620)36611242
证书真伪查询: www.scn.com.cn: cert.scn.com.cn Certificate AuthenticityIdentify: www.scn.com.cn: cert.scn.com.cn

7250417123 1



说 明

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 6 页
Page of

1. 本中心是国家市场监督管理总局在华南地区设立的国家法定计量检定机构, 本中心的质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求。

This laboratory is the National Legal Metrological Verification Institution in southern China set up by the State Administration for Market Regulation. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本中心所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI).

3. 校准地点、环境条件:

Location and environmental conditions of the calibration:

地点 本院无线电室 Location (Radio Lab.)	温度 (22~23) °C Temperature	相对湿度 30 % R.H.
------------------------------------	------------------------------	-------------------

4. 本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration:

FFW1419-2014 磁场暴露计校准方法 FFW1607-2016 工频电场测试仪校准方法	C. M. for Exposure Level Tester C. M. for Measurement Apparatus of power-frequency electric fields
--	---

5. 本次校准所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration:

设备名称/型号规格/测量范围 Name of Equipment /Model/Type/Range	编号 Serial No.	证书号/有效期/溯源单位 Certificate No./Due Date /Traceability to	计量特性 Metrological Characteristic
电场校准装置 Electric Field Calibration Device /WG2011/(0~30) kV/m	0607	CJC202408415 /2025-05-27 /本中心	MPE: ±0.5%

- 注: 1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。The results relate only to the items calibrated.
Note: 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. “客户名称”、“联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注, 委托方对上面内容如有异议, 须在收到证书后二十个工作日内提出。
The information Name of the Customer and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items. Client shall submit any objection within 20 working days after receiving the certificate for the information above.



校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

原始记录号 020251247
Record No.

第 3 页, 共 6 页
Page of

1 磁感应强度
Magnetic Strength
测量准确度 (Measuring Accuracy)

频率 Frequency	标准值 Reference Value	被检表示值 Indication Value	误差 (dB) Error	允许误差 MPE	结论 Conclusion (Pass/Fail)
20 Hz	20.00 μ T	20.51 μ T	+0.22	\pm 1.02 dB	Pass
50 Hz	20.00 μ T	19.92 μ T	-0.03	\pm 0.67 dB	Pass
100 Hz	20.00 μ T	20.23 μ T	+0.10	\pm 0.67 dB	Pass
200 Hz	20.00 μ T	20.19 μ T	+0.08	\pm 0.67 dB	Pass
500 Hz	20.00 μ T	20.35 μ T	+0.15	\pm 0.67 dB	Pass
1 kHz	20.00 μ T	19.87 μ T	-0.06	\pm 0.67 dB	Pass
2 kHz	2.000 μ T	1.975 μ T	-0.11	\pm 0.67 dB	Pass
5 kHz	2.000 μ T	1.965 μ T	-0.15	\pm 0.67 dB	Pass
10 kHz	2.000 μ T	1.980 μ T	-0.09	\pm 0.67 dB	Pass
20 kHz	2.000 μ T	1.981 μ T	-0.08	\pm 0.67 dB	Pass
50 kHz	2.000 μ T	1.977 μ T	-0.10	\pm 0.67 dB	Pass
100 kHz	2.000 μ T	1.965 μ T	-0.15	\pm 0.67 dB	Pass
200 kHz	2.000 μ T	1.954 μ T	-0.20	\pm 1.02 dB	Pass
400 kHz	2.000 μ T	1.945 μ T	-0.24	\pm 1.02 dB	Pass



校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

原始记录号 020251247
Record No.

第 4 页, 共 6 页
Page of

示值线性 (Indication Linearity):

频率 Frequency	标准值 Reference Value	被检表示值 Indication Value	误差(dB) Error	允许误差 MPE	结论 Conclusion (Pass/Fail)
50 Hz	100 μ T	99.1 μ T	-0.08	± 0.67 dB	Pass
50 Hz	50 μ T	49.8 μ T	-0.03	± 0.67 dB	Pass
50 Hz	20 μ T	19.92 μ T	-0.03	± 0.67 dB	Pass
50 Hz	10 μ T	9.98 μ T	-0.02	± 0.67 dB	Pass
50 Hz	5 μ T	4.987 μ T	-0.02	± 0.67 dB	Pass
50 Hz	2 μ T	1.993 μ T	-0.03	± 0.67 dB	Pass

各向同性 (Isotropy): (50Hz)

轴向 Axis	标准值 Reference Value	被检表示值 Indication Value	误差(dB) Error	允许误差 MPE	结论 Conclusion (Pass/Fail)
X	10.00 μ T	9.98 μ T	-0.02	± 0.67 dB	Pass
Y	10.00 μ T	10.06 μ T	+0.05	± 0.67 dB	Pass
Z	10.00 μ T	10.05 μ T	+0.04	± 0.67 dB	Pass



校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

原始记录号 020251247
Record No.

第 5 页, 共 6 页
Page of

2 电场强度

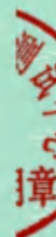
Electric Field Strength

测量准确度 (Measuring Accuracy):

频率	标准值	被检表示值	误差 (dB)	允许误差	结论
Frequency	Reference Value	Indication Value	Error	MPE	Conclusion (Pass/Fail)
50 Hz	10.00 kV/m	10.15 kV/m	+0.13	±1.09 dB	Pass
50 Hz	5.00 kV/m	5.095 kV/m	+0.16	±1.09 dB	Pass
50 Hz	4.00 kV/m	4.095 kV/m	+0.20	±1.09 dB	Pass
50 Hz	2.00 kV/m	2.031 kV/m	+0.13	±1.09 dB	Pass
50 Hz	1.00 kV/m	0.988 kV/m	-0.10	±1.09 dB	Pass
50 Hz	500 V/m	495.3 V/m	-0.08	±1.09 dB	Pass
50 Hz	200 V/m	198.5 V/m	-0.07	±1.09 dB	Pass
50 Hz	100 V/m	99.03 V/m	-0.08	±1.09 dB	Pass

示值线性 (Indication Linearity):

频率	标准值	被检表示值	误差 (dB)	允许误差	结论
Frequency	Reference Value	Indication Value	Error	MPE	Conclusion (Pass/Fail)
50 Hz	100 V/m	99.05 V/m	-0.08	±1.09 dB	Pass
100 Hz	100 V/m	98.94 V/m	-0.09	±1.09 dB	Pass
200 Hz	100 V/m	98.75 V/m	-0.11	±1.09 dB	Pass
500 Hz	100 V/m	98.37 V/m	-0.14	±1.09 dB	Pass
1 kHz	100 V/m	97.69 V/m	-0.20	±1.09 dB	Pass
2 kHz	100 V/m	97.55 V/m	-0.22	±1.09 dB	Pass
5 kHz	100 V/m	97.05 V/m	-0.26	±1.09 dB	Pass
10 kHz	100 V/m	96.84 V/m	-0.28	±1.09 dB	Pass





校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 WWD202501247
Certificate No.

原始记录号 020251247
Record No.

第 6 页, 共 6 页
Page of

各向同性 (Isotropy):

轴向 Axis	标准值 Reference Value	被检表示值 Indication Value	误差 (dB) Error	允许误差 MPE	结论 (Pass/Fail)
X	1.00 kV/m	1.023 kV/m	+0.20	±1.09 dB	Pass
Y	1.00 kV/m	0.988 kV/m	-0.10	±1.09 dB	Pass
Z	1.00 kV/m	0.977 kV/m	-0.20	±1.09 dB	Pass

说明:

Note:

1 测量结果的扩展不确定度:

Expanded uncertainty of measurement:

磁感应强度: Magnetic Field	$U_{rel}=2.0\%(1\mu T-20\mu T, 20Hz-400kHz)$ $U_{rel}=1.5\%(20\mu T-100\mu T, 50Hz)$	包含因子: $k=2$ Coverage factor
电场: Electric Field	$U=0.3dB(0.1kV/m-0.5kV/m, 50Hz-10kHz)$ $U=0.4dB(0.5kV/m-4kV/m, 50Hz)$ $U=0.6dB(4kV/m-10kV/m, 50Hz)$	包含因子: $k=2$ Coverage factor

本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定,由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子 k 得到。

The expanded uncertainty given in this certificate is evaluated according to JJF 1059.1-2012 "Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement", which is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to the coverage probability of about 95%.

2 该仪器的溯源日期为本证书的“校准日期”,按照所依据技术文件的规定,建议复校时间间隔不超过1年。更换重要部件、维修或对仪器性能有怀疑时,应及时校准。

The traceability date of this instrument is the "Calibration Date" on this certificate. According to the demand of reference document, next calibration is proposed within 1 year. In case of replacement of important parts, maintenance or doubt on the performance of the instrument, it shall be calibrated in time.

3 校准结果符合性判定依据JJF1094-2002《测量仪器特性评定》之5.3.1和仪器说明书技术要求。

Decision rules of conformity are JJF1094-2002 *Evaluation of the Characteristics of Measuring Instruments* (5.3.1) and Technical requirements in the manual.

4 校准活动中对测量结果有影响的条件:

Conditions under which the calibrations were made that have an influence on the measurement results:

温度: 22 °C ~ 23 °C
Temperature

相对湿度: 30%
R.H.

濉溪县地图



濉溪县自然资源和规划局 策划 安徽省第四测绘院 编制 审图号:皖S(2022)007号

二〇二二年十二月

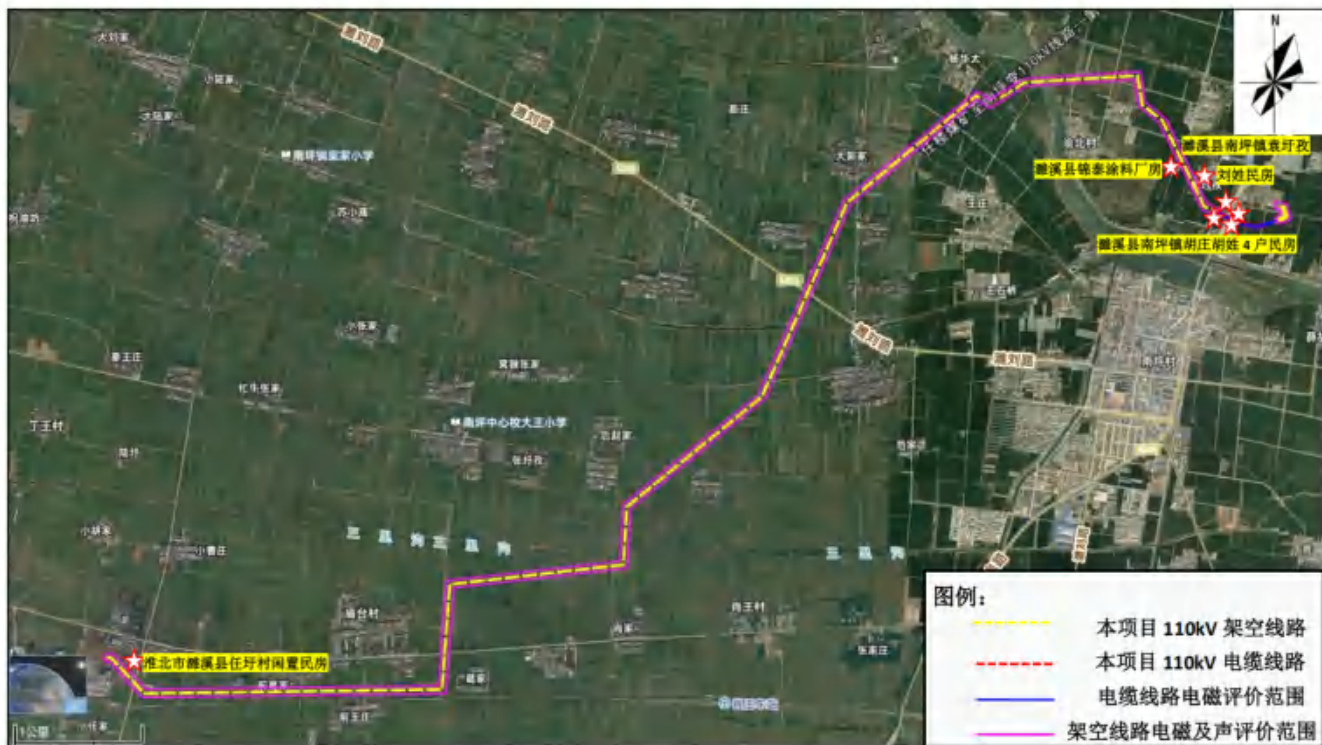
附图 1 项目地理位置图



附图 2 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 输电线路路径图



附图 3 项目监测点位图



附图 4 电磁及声环境评价范围图



附图 4-1 电磁及声环境评价范围图（局部区域）

杆塔名称	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	单回紧凑型线路	0-20' 单回普通线路	0-20' 单回普通线路
杆塔型号	1A3-ZM2-15	1A3-ZM2-18	1A3-ZM2-21	1A3-ZM2-24	1A3-ZM2-27	1A3-ZM3-33	1A3-ZM3-36	1A3-J1-1R	1A3-J1-2I
杆号	K46	K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K16, K17, K18, K19, K24, K51, K52	K13, K26, K29, K30, K36, K37	K2, K14, K32, K33, K35, K42	K27, K39	K22	K44	K25	K38, K45
杆塔简图									
水平档距	400m	400m	400m	400m	400m	500m	460m	400m	400m
垂直档距	600m	600m	600m	600m	600m	700m	700m	500m	500m
重量	3569.6kg	3918.3kg	4329.4kg	4680kg	5139.8kg	6341.7kg	6982.7kg	5069.7kg	5607kg
基础形式	3380mm×3380mm	3800mm×3800mm	4220mm×4220mm	4640mm×4640mm	5060mm×5060mm	6105mm×6105mm	6525mm×6525mm	5043mm×5043mm	5611mm×5611mm
备注									

附图5-1塔杆塔型图

- 注：1. 杆塔设计条件：2510电压等级，导线型号（安全系数）：JL/K1A-240/30（2.5），地线型号（安全系数）：J1R20A-80（3.0）。
2. 角钢等截面以上8米段，主材连接螺栓均采用镀锌，全套螺栓不得混用镀锌和防锈。
3. 角钢等截面镀锌杆件及防腐所有防腐涂层（不含油漆涂层）均参考《国家电网公司输变电工程通用设计 输电线路分册》（2011版），地脚螺栓质量及规格按本专业标准图设计。
4. 角钢等截面镀锌杆件规格：mm。

				安徽恒球电力股份有限公司 任楼煤矿改扩建及三水平延深工程	
设计阶段	设计人	审核人	日期	任楼煤矿至南坪200kV区域变	S1374y-255.1-28
设计	李江	李江	2013.12.05	110kV输电线路电气部分	共 3 页 第 3 页
校对	李江	李江			
审核	李江	李江			
批准	李江	李江			
2013.12.05				杆塔示意图（一）	输电工程设计院有限公司

杆塔名称	0-20' 单回悬式电塔	0-20' 单回悬式电塔	20-40' 单回悬式电塔	20-40' 单回悬式电塔	20-40' 单回悬式电塔	20-40' 单回悬式电塔	40-60' 单回悬式电塔	60-90' 单回悬式电塔	60-90' 单回悬式电塔
杆塔型号	1A3-J1-24	2A3-J1-30	1A3-J2-15	1A3-J2-21	1A3-J2-24	2A3-J2-30	1A3-J3-21	1A3-J4-15	1A3-J4-18
杆号	331	321	150	328	334	343	33, 323	310, 341	312, 315, 320, 357
杆塔图例									
水平档距	400m	450m	400m	400m	400m	450m	400m	400m	400m
垂直档距	500m	550m	500m	500m	500m	550m	500m	500m	500m
重量	6274.3kg	11427.09kg	5245.9kg	6559.1kg	7228.2kg	12440.34kg	7030.0kg	6067.2kg	7069.3kg
基础形式	6240mm * 6240mm	7840mm * 7840mm	4440mm * 4440mm	5640mm * 5640mm	6240mm * 6240mm	8380mm * 8380mm	6150mm * 6150mm	5120mm * 5120mm	5840mm * 5840mm
备注		塔脚铁式基础				塔脚铁式基础			

附图5-2塔杆塔型图

- 注：1. 杆塔设计条件：2510气候区，导线型号（安全系数）：JL/41A-240/30（2.5），地线型号（安全系数）：JLR20A-80（3.0），
 2. 塔脚等地面以上8米段，主杆芯层镀锌均采用冷镀锌，全塔镀锌并包塑防腐处理。
 3. 塔脚等基础设计尺寸杆塔所有构件重量（不含镀锌层）均参考《国家电网公司输电线路工程典型设计 输电线路分册》（2011版），塔脚等重量应根据结构专业提供数据计算。
 4. 塔脚等重量按尺寸单位：mm。

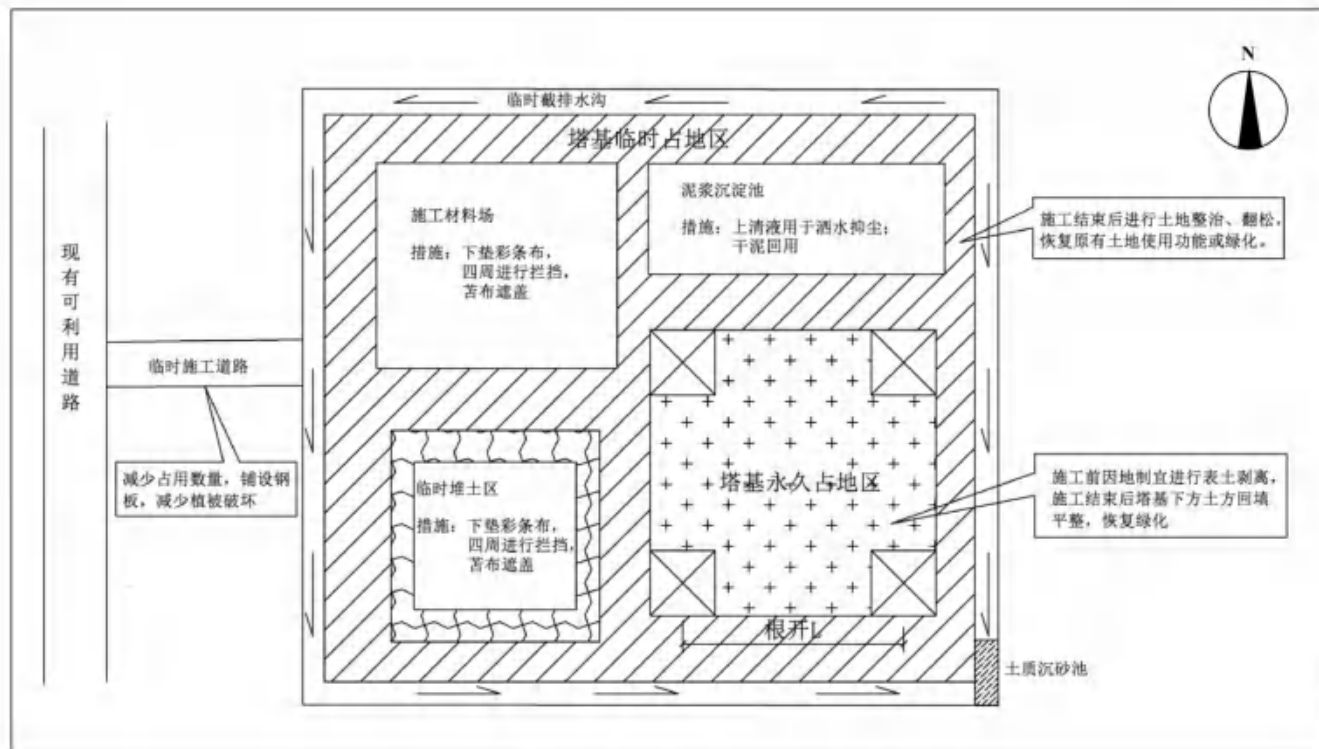
				安徽江淮电网建设有限公司 任楼煤矿改扩建及三水平延深工程	
设计	审核	批准	日期	任楼煤矿至黄村220kV线路变	S1374y-255.1-29
设计	审核	批准	日期	110kV输电线路电气部分	共 3 页 第 3 页
设计	审核	批准	日期	杆塔示意图（二）	输电工程设计院有限公司
2022年4月8日					

杆塔名称	0-10' 单回塔型塔架	0-10' 双回塔型塔架	30-60' 单回塔型塔架	30-60' 双回塔型塔架	60-90' 单回塔型塔架	0-90' 双回塔型塔架塔架	单回塔型塔架塔架
杆塔型号	110GS-J1-0.5	110GS-J1-12	110GS-J3-10	110GS-J3-12	110GS-J1-10	110GS-J3-18	110GS-0J-15
杆塔号	048	053	049	054	047	01	055, 056
外型图							
水平间距	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m
垂直间距	250m	250m	250m	250m	250m	250m	250m
杆塔重量	5153.04kg	6027.5kg	6079.80kg	7006.80kg	7001.80kg	15801.05kg	16637.04kg
备注	导线A、B、C三相水平布置	导线A、B、C三相水平布置	导线A、B、C三相水平布置	导线A、B、C三相水平布置	导线A、B、C三相水平布置	绝缘平台(含支架)、电缆绝缘平台(含支架)、复合绝缘子绝缘子支架、保护管绝缘子架、电缆横架支架、绝缘架绝缘	

附图5-3塔杆塔型图

- 注：1. 杆塔塔架设计条件：2510V电压，导线型号（安全系数）：JL/G1A-210/30（2.5），地线型号（安全系数）：JLR201-80（3.0）。
2. 绝缘平台有材料清单（不含绝缘材料）各类型以工程，最终以实际设计为准，绝缘平台重量及结构图由电气专业提供。
3. 绝缘平台重量按中尺寸单位，mm。

安徽华源煤电股份有限公司 华源煤矿改扩建工程三水平提升工程	
工程名称	华源煤矿改扩建工程三水平提升工程
工程地点	安徽省淮南市谢家湾镇
工程规模	110kV输电线路工程
工程内容	杆塔制造
工程日期	2023.10.10
设计单位	安徽华源煤电股份有限公司 华源煤矿改扩建工程三水平提升工程
设计人员	孙志远
设计日期	2023.10.10
设计比例	1:1
设计说明	杆塔制造图（三）
设计单位	安徽华源煤电股份有限公司 华源煤矿改扩建工程三水平提升工程



附图 6 拟建架空线路生态保护措施平面布置示意图



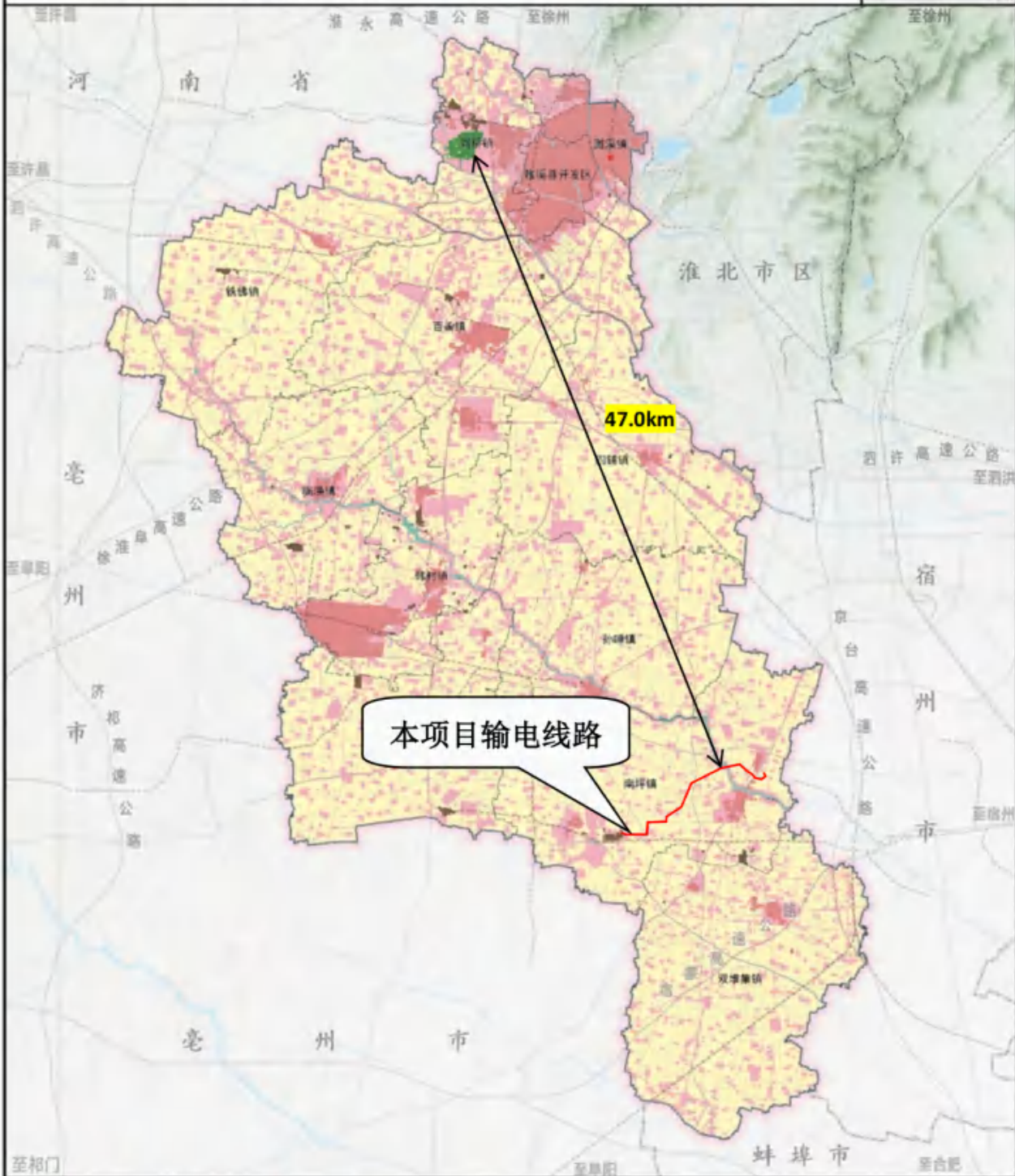
附图 7 项目所在区域水系图



附图 8 本工程环境保护措施平面布置示意图

濉溪县国土空间总体规划 (2021—2035年)

县域国土空间规划分区图



图例	 生态保护区	 城镇发展区	 市界
	 生态控制区	 乡村发展区	 县(区)界
	 农田保护区	 矿产能源发展区	 乡镇(街道)界

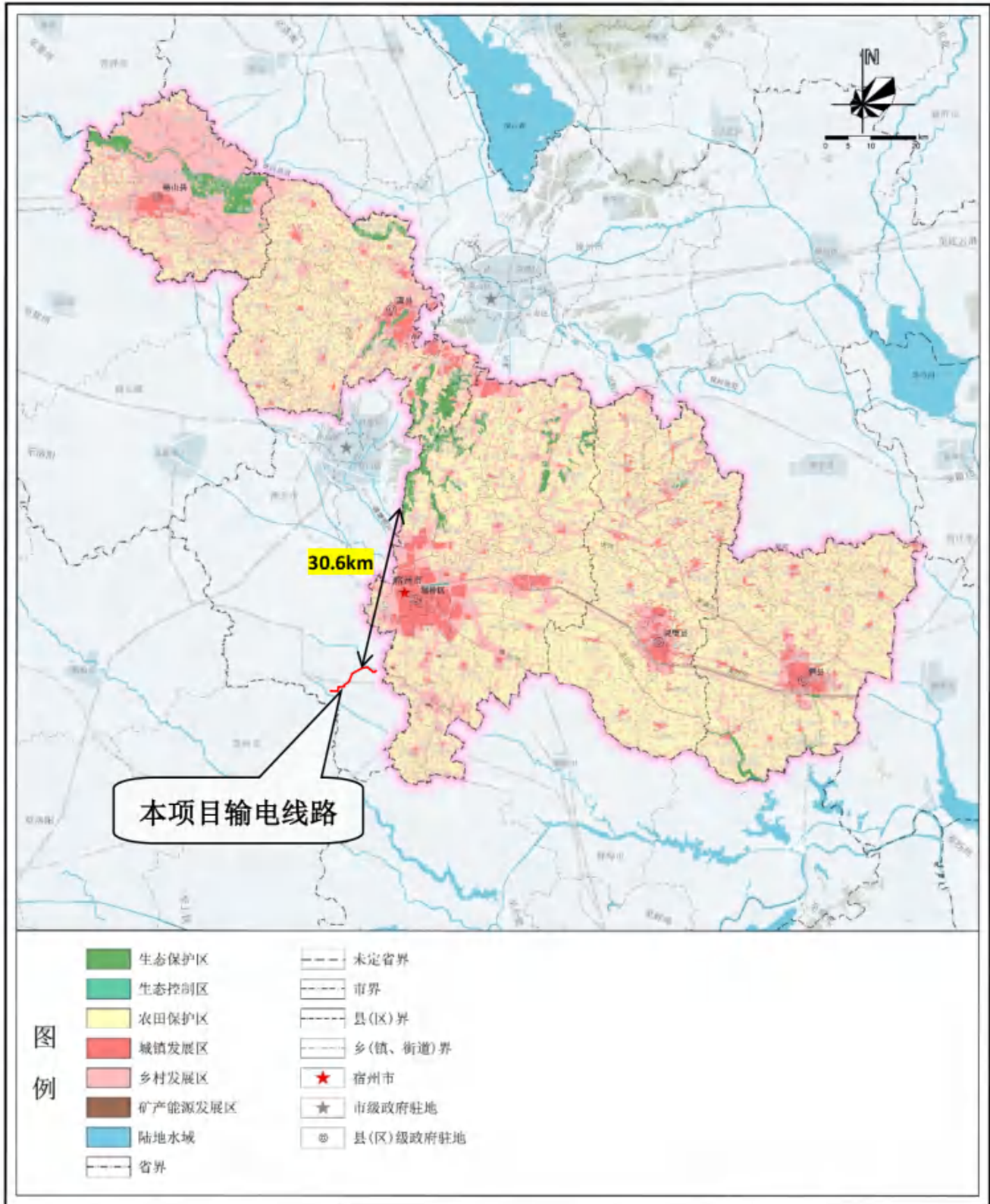
濉溪县人民政府 编制 编制日期: 2024年5月 编制单位: 皖南(2024)002号

濉溪县自然资源和规划局 安徽恒城乡规划设计研究院有限公司 安徽尚原规划设计咨询有限公司 编制

附图 9-1 本项目所在地生态红线图-濉溪县生态保护红线

宿州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间规划分区图



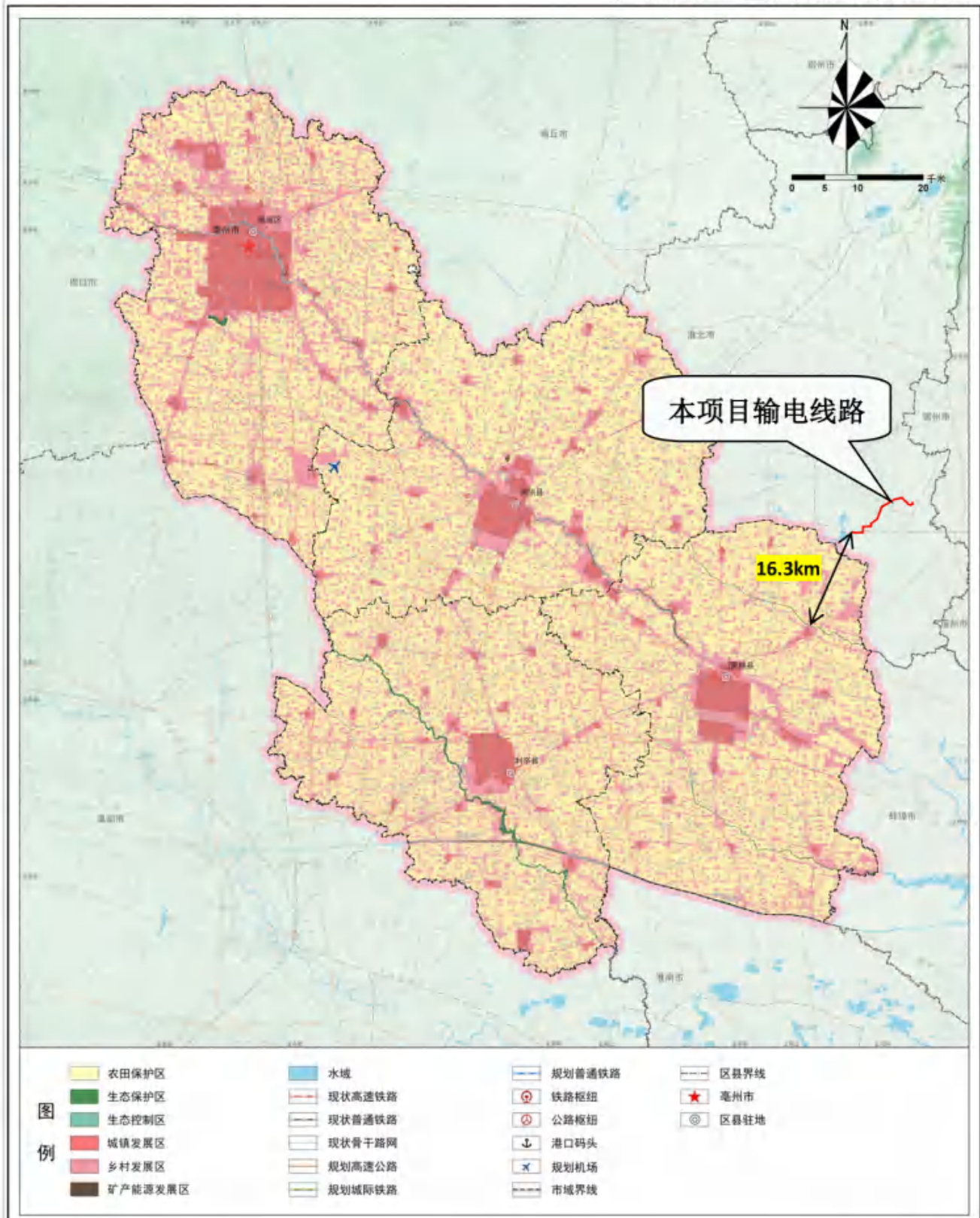
宿州市人民政府 编制
2024年03月

宿州市自然资源和规划局
上海同济城市规划设计研究院有限公司
安徽省城建设计研究院股份有限公司
重庆磐基土地整治有限公司
市图号：宿州S(2024)001号

附图 9-2 本项目所在地生态红线图-宿州市生态保护红线

亳州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间规划分区图

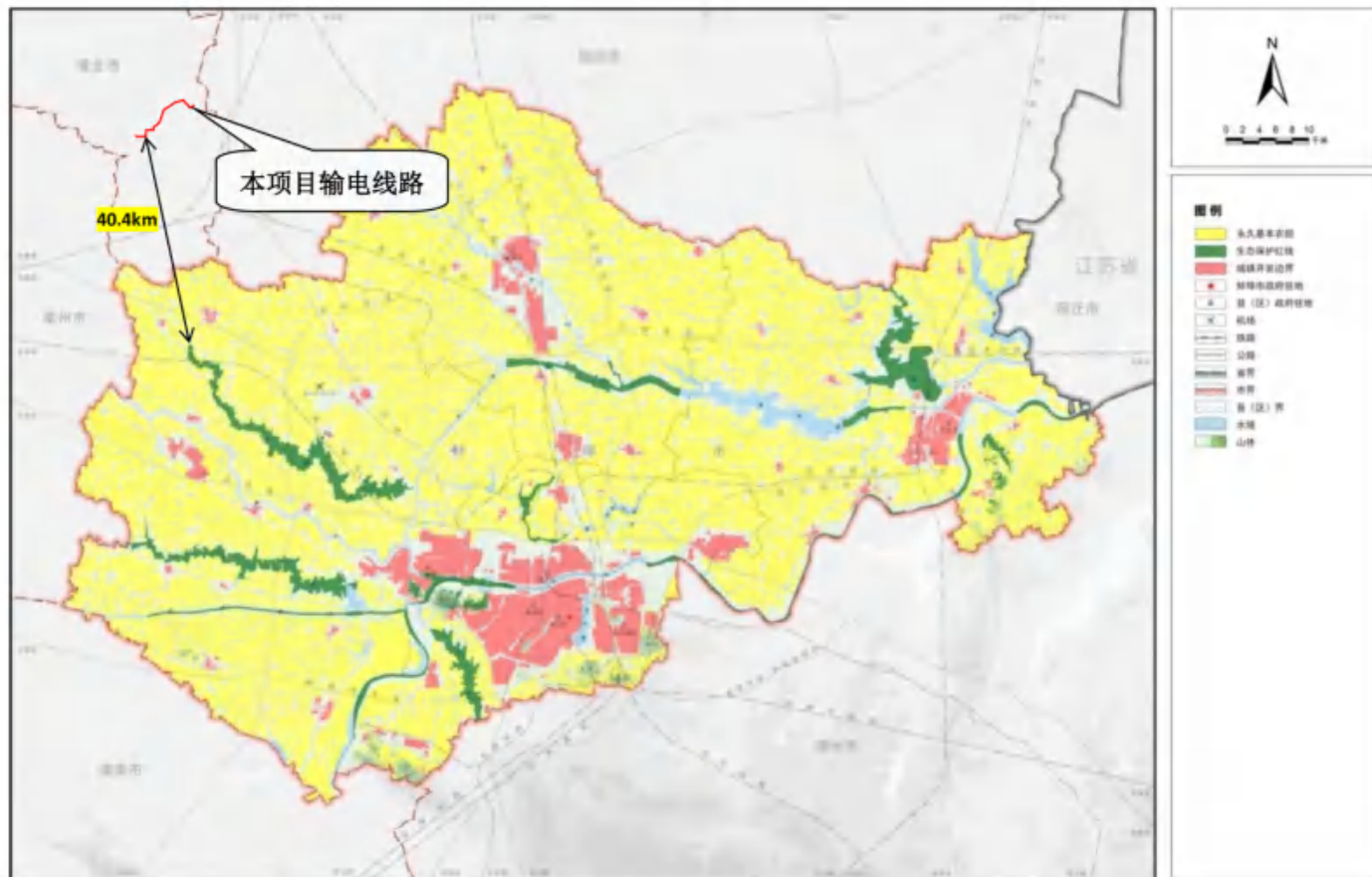


亳州市人民政府 编制
2024年3月

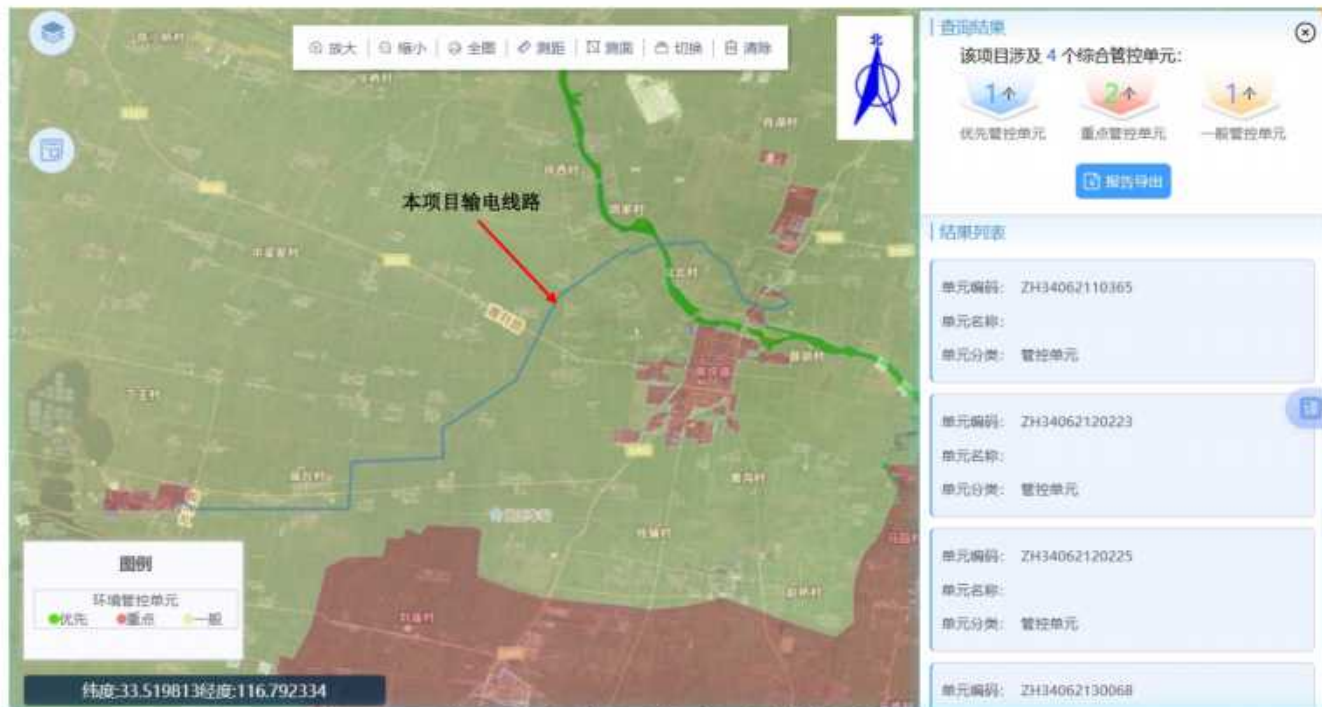
审图号:皖毫S(2024)01号

亳州市自然资源和规划局
合肥市规划设计研究院
重庆蓝德土地整治有限公司
安徽尚康规划咨询有限公司 制图

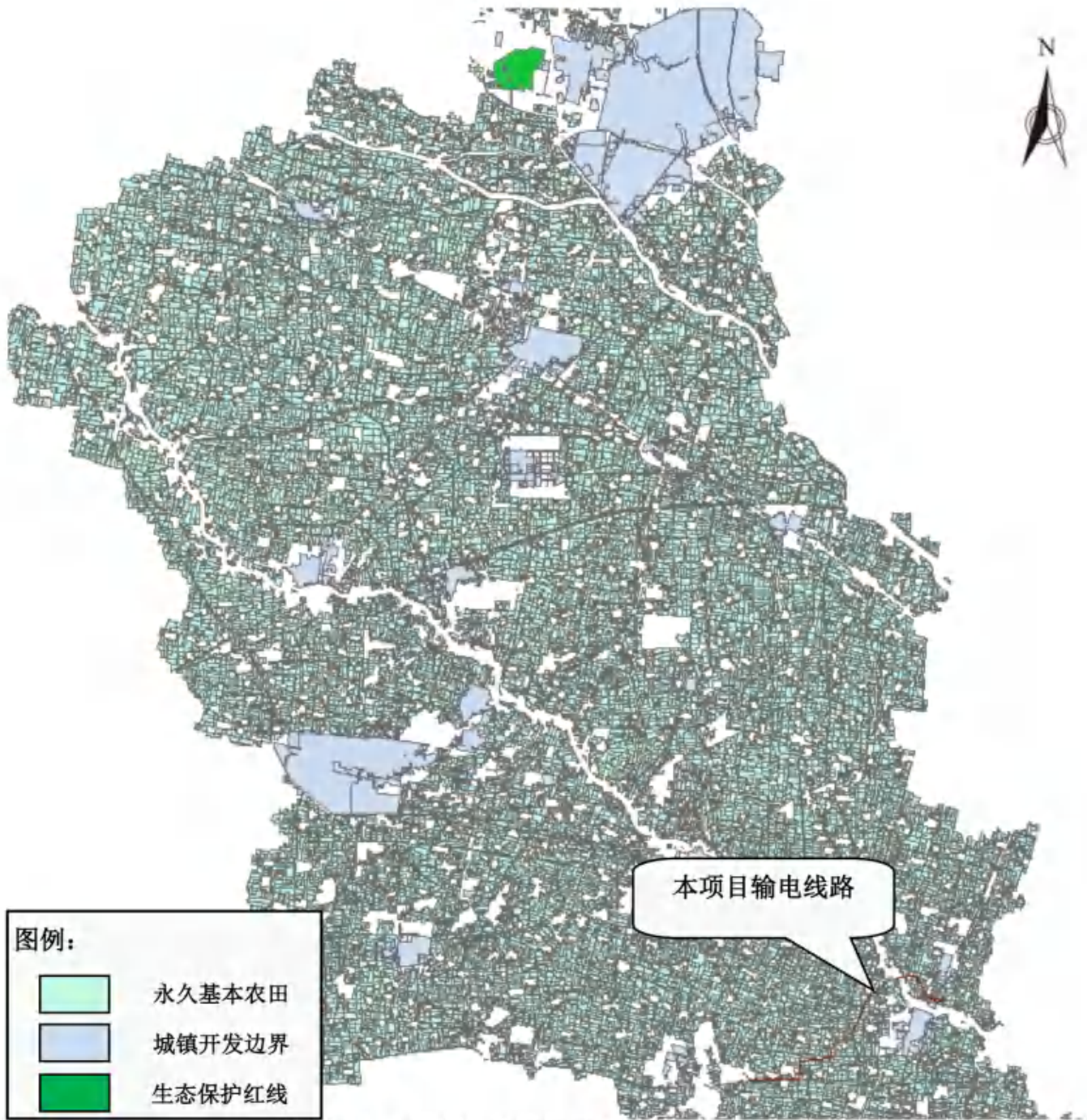
附图 9-3 本项目所在地生态红线图-亳州市生态保护红线



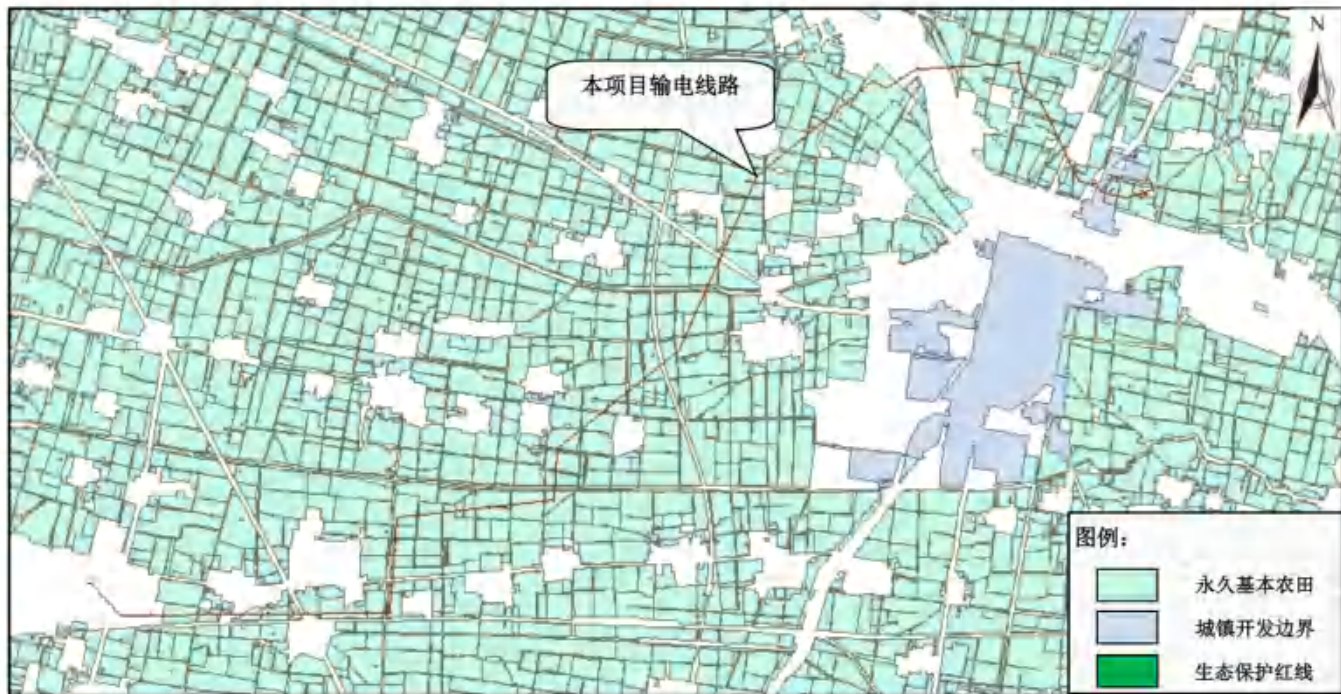
附图 9-4 本项目所在地生态红线图-蚌埠市生态保护红线



附图 10 本项目与“三线一单”相对位置示意图



附图 11-1 本项目与濉溪县三区三线相对位置关系图



附图 11-2 本项目与濉溪县三区三线相对位置关系图 (线路路径区域局部放大)



本项目所在地

- 一级区
- 二级区
- 三级区

- I 江淮平原生态区
- I1 淮北平原北部农业生态亚区
- I1-1 淮阴黄庄平原防风控制与林果农业生态功能区
- I1-2 淮阴黄庄平原防风控制与生态保护生态功能区
- I1-3 阜南阜南平原生物多样性保护生态功能区
- I1-4 蒙城阜南平原旱作农业生态功能区
- I1-5 蒙城阜南平原农业生态功能区
- I2 淮北河间平原农业生态亚区
- I2-1 颍河河间平原旱作农业生态功能区
- I2-2 颍河河间平原旱作农业生态功能区
- I2-3 淮北平原东部低平原农业生态功能区
- I3 淮河中下游湿地与农业生态功能区
- I3-1 淮-淝河流域洪水调蓄生态功能区
- I3-2 淮河中游高草洪水调蓄-水禽保护生态功能区
- I3-3 淮南农业与城镇生态功能区
- I3-4 蚌埠蚌埠与城市农业生态功能区
- I3-5 淮河下游游荡滩涂洪水调蓄与农业生态功能区
- II 江淮丘陵生态区
- II1 皖东丘陵岗地农业生态功能区
- II1-1 定远凤阳丘陵岗地农业生态功能区
- II1-2 滁南丘陵生物多样性保护与水土保持生态功能区
- II2 江淮分水岭丘陵农业生态功能区
- II2-1 江淮分水岭北部旱作农业与土壤侵蚀控制生态功能区
- II2-2 江淮分水岭南部旱作农业与土壤侵蚀控制生态功能区
- III 淮河平原农业生态区
- III1 淮河平原圩区水网湿地与农业生态功能区
- III2 凤阳凤阳平原旱作农业生态功能区
- III3 凤阳凤阳平原生物多样性保护与农业生态功能区
- III4 凤阳凤阳平原生物多样性保护与农业生态功能区
- III5 凤阳凤阳平原生物多样性保护与农业生态功能区
- IV 皖西大别山生态区
- IV1 大别山北麓中低山森林生态亚区
- IV1-1 梅岭源供水源水生态调蓄与生物多样性保护生态功能区
- IV1-2 龙河口水库上游水生态调蓄与水土保持生态功能区
- IV2 大别山中麓中低山森林生态亚区
- IV2-1 霍山李水库上游水生态调蓄与水土保持生态功能区
- IV2-2 霍山李水库上游水生态调蓄与水土保持生态功能区
- IV3 天柱山景观保护与水土保持生态功能区
- V 皖南山地丘陵生态区
- V1 皖南黄山丘陵森林与农业生态亚区
- V1-1 东至-贵池山水土保持与生物多样性保护生态功能区
- V1-2 贵池贵池丘陵农业与水土保持生态功能区
- V2 黄山-天柱山山地森林生态亚区
- V2-1 休宁盆地森林保护与农业生态功能区
- V2-2 太平山山地生物多样性保护与水土保持生态功能区
- V2-3 黄山-九华山山地与文化遗产保护与水源涵养生态功能区
- V2-4 太平山及周边地区生物多样性保护生态功能区
- V3 皖南上海滩森林生态亚区
- V3-1 祁门山山地水土保持生态功能区
- V3-2 休宁源中低山水源涵养与水土保持生态功能区

- IV 沿江平原生态区
- IV1 大别山南麓山前平原农业生态亚区
- IV1-1 大别山南麓山前平原农业生态功能区
- IV1-2 江北丘陵水土保持与湿地保护生态功能区
- IV2 沿江冲积平原与平原农业生态亚区
- IV2-1 华阳湖湿地水调蓄与生物多样性保护生态功能区
- IV2-2 安庆-明湖沿江湿地生态保护生态功能区
- IV3 皖江圩区旱作农业与城镇生态亚区
- IV3-1 繁昌平原旱作农业生态功能区
- IV3-2 繁昌-马鞍山城镇生态功能区
- IV3-3 繁昌平原农业与湿地保护生态功能区

- V 皖南山地丘陵生态区
- V1 皖南黄山丘陵森林与农业生态亚区
- V1-1 东至-贵池山水土保持与生物多样性保护生态功能区
- V1-2 贵池贵池丘陵农业与水土保持生态功能区
- V2 黄山-天柱山山地森林生态亚区
- V2-1 休宁盆地森林保护与农业生态功能区
- V2-2 太平山山地生物多样性保护与水土保持生态功能区
- V2-3 黄山-九华山山地与文化遗产保护与水源涵养生态功能区
- V2-4 太平山及周边地区生物多样性保护生态功能区
- V3 皖南上海滩森林生态亚区
- V3-1 祁门山山地水土保持生态功能区
- V3-2 休宁源中低山水源涵养与水土保持生态功能区

附图 12 安徽省生态功能区划图

任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目环境影响报告表 技术评审意见

淮北市生态环境局于 2026 年 4 月 11~12 日在淮北市主持召开了《任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会，参加会议的有淮北市濉溪县生态环境分局、安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿（建设单位）、煤炭工业合肥设计研究院有限责任公司（设计单位）、安徽志远环境工程有限公司（编制单位）等单位的代表共 14 人参加了会议。会议邀请 4 名专家组成技术评审组（名单附后），技术评审组和相关人员对建设项目现场进行了踏勘，会上听取了建设单位关于项目基本情况介绍和编制单位对报告表主要内容的汇报，与会代表进行了认真的讨论，形成技术评审意见如下：

一、根据报告表，任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目评价内容具体为：

(1) 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路工程

新建 110kV 架空线路路径长 13.3km，单回路架设。导线采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，共计新建 57 基杆塔。

(2) 任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路工程

新建 110kV 电缆线路路径长 0.61km，单回路敷设。电缆型号采用 YJLW03-Z-64/110kV1×300mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘皱

纹铝护套聚氯乙烯外护套电力电缆。

二、报告表补充修改完善时注意如下问题：

1、补充本项目与相关规划的相符性分析内容；根据输电线路的架设/敷设方式，完善施工方案描述；进一步完善项目周边环境保护目标调查。

2、完善相关工程环保手续履行情况说明；细化施工期声环境等影响分析和污染防治措施。

3、完善架空线路运行期声环境影响分析。核实架空线路电磁理论预测塔型、预测参数，完善电磁环境理论预测评价内容。

4、完善生态环境保护措施监督检查清单；规范附图附件。与会人员提出的意见一并修改。

三、《报告表》编制较规范，评价结论总体可信。报告表按技术评审意见和与会人员提出的意见修改完善后，可上报。

技术评审组：

陈伟 姚皓方 魏军 王健

2026年4月12日

《任楼煤矿 2025 年 110kV 线路建设项目环境影响评价报告表专家评审意见》修改清单

评审意见	原报告	修改后						
<p>一、补充本项目与相关规划的相符性分析内容;根据输电线路的架设/敷设方式,完善施工方案描述;进一步完善项目周边环境保护目标调查。</p>								
<p>1.1 补充本项目与相关规划的相符性分析内容;</p>	<p>原报告未提及</p>	<p>补充本项目与相关规划的相符性分析内容,详见报告 P2</p> <table border="1" data-bbox="908 207 1517 826"> <tr> <td data-bbox="908 207 1002 288">规划情况</td> <td data-bbox="1002 207 1517 288"> 规划的名称:淮北市“十四五”工业发展规划 审批机关:淮北市经济和信息化局 审批文件名称:《关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》 文号:淮经信规划〔2021〕126号 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="908 288 1002 337">规划环境影响评价情况</td> <td data-bbox="1002 288 1517 337">无</td> </tr> <tr> <td data-bbox="908 337 1002 826">规划及规划环境影响评价符合性分析</td> <td data-bbox="1002 337 1517 826"> 1、与《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》符合性 根据《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》,巩固煤电等基础产业,1.煤炭产业。稳定本地产能,安全绿色发展,加强煤矿安全管理,推广绿色开采技术,续建改建恒源煤矿(200万吨/年)、任楼煤矿(240万吨/年)、青东煤矿(180万吨/年)、临涣煤矿(260万吨/年)。开展智能煤矿建设。推进智能化采掘,加快煤炭企业综采掘装备升级,提高大、中型煤矿生产机械化程度,推进高强度劳动和危险岗位的机器人替代。 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿拟建智能化安全改扩建及三水平延深工程项目,在深部区工业场地地面新增新副井提升机、新回风井通风机、压风机等设备负荷,井下新增主排水泵、带式输送机、降温设备等负荷。为了满足生产线供电需求,前期先实施任楼煤矿至南坪区域新建110kV输电线路工程,提供电力保障。本项目建设符合《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》要求,符合电网建设要求。 </td> </tr> </table>	规划情况	规划的名称:淮北市“十四五”工业发展规划 审批机关:淮北市经济和信息化局 审批文件名称:《关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》 文号:淮经信规划〔2021〕126号	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	1、与《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》符合性 根据《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》,巩固煤电等基础产业,1.煤炭产业。稳定本地产能,安全绿色发展,加强煤矿安全管理,推广绿色开采技术,续建改建恒源煤矿(200万吨/年)、任楼煤矿(240万吨/年)、青东煤矿(180万吨/年)、临涣煤矿(260万吨/年)。开展智能煤矿建设。推进智能化采掘,加快煤炭企业综采掘装备升级,提高大、中型煤矿生产机械化程度,推进高强度劳动和危险岗位的机器人替代。 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿拟建智能化安全改扩建及三水平延深工程项目,在深部区工业场地地面新增新副井提升机、新回风井通风机、压风机等设备负荷,井下新增主排水泵、带式输送机、降温设备等负荷。为了满足生产线供电需求,前期先实施任楼煤矿至南坪区域新建110kV输电线路工程,提供电力保障。本项目建设符合《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》要求,符合电网建设要求。
规划情况	规划的名称:淮北市“十四五”工业发展规划 审批机关:淮北市经济和信息化局 审批文件名称:《关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》 文号:淮经信规划〔2021〕126号							
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	1、与《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》符合性 根据《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》,巩固煤电等基础产业,1.煤炭产业。稳定本地产能,安全绿色发展,加强煤矿安全管理,推广绿色开采技术,续建改建恒源煤矿(200万吨/年)、任楼煤矿(240万吨/年)、青东煤矿(180万吨/年)、临涣煤矿(260万吨/年)。开展智能煤矿建设。推进智能化采掘,加快煤炭企业综采掘装备升级,提高大、中型煤矿生产机械化程度,推进高强度劳动和危险岗位的机器人替代。 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿拟建智能化安全改扩建及三水平延深工程项目,在深部区工业场地地面新增新副井提升机、新回风井通风机、压风机等设备负荷,井下新增主排水泵、带式输送机、降温设备等负荷。为了满足生产线供电需求,前期先实施任楼煤矿至南坪区域新建110kV输电线路工程,提供电力保障。本项目建设符合《淮北市经济和信息化局关于印发淮北市“十四五”工业发展规划的通知》要求,符合电网建设要求。							
<p>1.2 根据输电线路的架设/敷设方式,完善施工方案描述;</p>	<p>原报告不完善</p>	<p>已完善施工方案描述,补充完善新建电缆线路钻越民房施工方案,详见报告 P28</p>						

		<p>三、新建电缆线路钻越民房施工方案</p> <p>本项目线路途径南坪镇小胡家附近，采用电缆线路穿越省道 S306，线路起点为省道 S306 西侧 80m 处新建电缆终端塔，终点为原 110kV 南李 796#线路 2#塔西侧约 72m 处电缆终端塔，采用单回路电缆埋地敷设方式。</p> <p>本项目电缆穿越省道 S306，且与 S306 西侧的建筑物存在交叉，为避免对民房基础及结构安全造成影响，该区域穿越施工采用水平定向钻（拉管）工艺，拉管深度严格控制在地面以下 7m，确保施工过程不破坏民房基础、不影响民房结构稳定性。</p> <p>本次施工范围涵盖拉管作业坑开挖、导向孔钻进、扩孔、管道铺设、电缆牵引等核心工序，同时包含施工后的回填、质量检测等全流程工作。施工期间，将严格遵循电力工程施工相关规范及民用建筑保护要求，在保障施工安全和工程质量的前提下，合理统筹施工进度，兼顾施工效率与安全管控，确保项目顺利推进。具体工艺如下：</p> <p>（1）施工工艺</p> <p>本工程拉管施工采用水平定向钻工艺，核心流程：施工准备→测量放线→作业坑开挖及支护→导向孔钻进→扩孔→拉管铺设→管道间隙注浆→电缆牵引</p>
<p>1.3 进一步完善项目周边环境目标调查。</p>	<p>原报告不完善</p>	<p>已核实项目周边环境目标调查，详见报告 P43</p>

根据现场踏勘，本工程 110kV 架空线路评价范围内有 3 处电磁环境敏感目标；新建 110kV 电缆线路评价范围内有 4 处电磁环境敏感目标。

表 3-10 本项目电磁环境敏感目标一览表

工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围内户数(栋数)/性质	建筑特征及高度	导线对地高度	图号
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路	濉溪县南坪镇任圩村闲置民房	位于拟建架空线路北侧，最近距离约 15m	1 户民房/居住	1 层平顶、3m	≥7m	附图 4-1
	濉溪县锦泰涂料厂	位于拟建架空线路西侧，最近距离约 21m	1 栋建筑/生产	1 层尖/平顶、3m	≥7m	附图 4-2
	濉溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶，高约 3m	≥7m	附图 4-2
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 1 民房	位于拟建电缆线路上方	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 2 民房	位于拟建电缆线路北侧，最近距离约 2m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 3 民房	位于拟建电缆线路北侧，最近距离约 5m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3
	濉溪县南坪镇胡庄胡姓 4 民房	位于拟建电缆线路南侧，最近距离约 5m	1 户民房/居住	2 层尖/平顶、6m	/	附图 4-3

		<p>根据现场踏勘，本工程 110kV 架空线路评价范围内有 2 处声环境敏感目标：</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 本项目声环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th> <th>敏感名称</th> <th>最近距离和方位</th> <th>评价范围内户数(栋数)/性质</th> <th>建筑特征及高度</th> <th>声环境功能区</th> <th>图号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路</td> <td>滁溪县南坪镇任圩村闲置民房</td> <td>位于拟建架空线路北侧，最近距离约 15m</td> <td>1 户民房/居住</td> <td>1 层平顶，3m</td> <td>2 类</td> <td>附图 4-1</td> </tr> <tr> <td>滁溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房</td> <td>位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m</td> <td>1 栋/居住</td> <td>1 层尖顶，高约 3m</td> <td>1 类</td> <td>附图 4-2</td> </tr> <tr> <td>任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围内户数(栋数)/性质	建筑特征及高度	声环境功能区	图号	任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路	滁溪县南坪镇任圩村闲置民房	位于拟建架空线路北侧，最近距离约 15m	1 户民房/居住	1 层平顶，3m	2 类	附图 4-1	滁溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶，高约 3m	1 类	附图 4-2	任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路	/	/	/	/	/	/
工程名称	敏感名称	最近距离和方位	评价范围内户数(栋数)/性质	建筑特征及高度	声环境功能区	图号																							
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 架空线路	滁溪县南坪镇任圩村闲置民房	位于拟建架空线路北侧，最近距离约 15m	1 户民房/居住	1 层平顶，3m	2 类	附图 4-1																							
	滁溪县南坪镇袁圩孜刘姓民房	位于拟建架空线路东侧，最近距离约 21m	1 栋/居住	1 层尖顶，高约 3m	1 类	附图 4-2																							
任楼煤矿至南坪区域变新建 110kV 电缆线路	/	/	/	/	/	/																							

二、完善相关工程环保手续履行情况说明;细化施工期声环境等影响分析和污染防治措施。

2.1 完善相关工程环保手续履行情况说明;

原报告不完善

一、相关工程环境管理情况

本工程涉及的工程环境管理情况见下表。

表 3-7 相关工程环境管理情况一览表

项目	环境影响评价情况	竣工环保验收情况	备注
任楼煤矿安全改建工程	2012 年 2 月 6 日，原安徽省环境保护厅《关于安徽省皖北煤电集团有限责任公司任楼煤矿安全改建工程环境影响评价报告书的批复》（环评函〔2012〕109 号）	2022 年 3 月 15 日，安徽相源煤电股份有限公司出具自主验收意见。	详见附件 6
南坪 220kV 变电站	/	/	南坪 220kV 变电站建成于 1982 年，建成年代较早，无环评及验收手续，因此本次评价对

已完善相关工程环保手续履行情况说明，详见报告 P41

一、相关工程环境管理情况

本工程涉及的其他工程为任楼 110kV 变电所、南坪 220kV 变电站，任楼煤矿 110kV 变电所尚未建设，并且不在本次评价的立项文件中，需单独立项、环评。南坪 220kV 变电站于 1982 年建成投运，建成年代较早，本次利用其 796# 间隔构架（原李园间隔构架），无其变电站环评及验收手续。南坪 220kV 变电站现有环保手续齐全，其最新环保手续为 2024 年 7 月 26 日淮北市生态环境局出具的《关于安徽淮北庙台 220kV 变电站 110kV 送出工程环境影响报告表的批复》（淮环行〔2024〕22 号），该批复中涉及南坪 220kV 变电站出线间隔改造内容（将南坪 220kV 变电站北起第三待用出线间隔进行改造），与本项目无关；目前该项目正在建设，暂未验收。

经现场调查，该变电站环保设施运行正常，前期不存在遗留相关环保问

<p>2.2 细化施工期声环境等影响分析和污染防治措施。</p>	<p>原报告不完善</p> <p>2、施工噪声污染防治措施</p> <p>(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, 并接受生态环境部门的监督管理。</p> <p>(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, 如需要在施工场地周围设置声屏障以减小施工噪声影响。</p> <p>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保护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。</p>	<p>已细化施工期声环境等影响分析和污染防治措施, 补充完善电缆施工期噪声防治措施。详见报告 P64。</p> <p>2、施工噪声污染防治措施</p> <p>(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, 并接受生态环境部门的监督管理。</p> <p>(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, 并优先考虑改进施工工艺, 尽量减少机械施工, 优化施工场地布置, 将临时占地布置于远离声环境保护目标侧, 错开施工机械施工时间, 闲置不用的设备应立即关闭, 避免机械同时施工产生噪声叠加影响, 采取临时的可移动式隔声屏障围挡等隔声降噪措施以减小施工噪声影响。</p> <p>(3) 项目电缆段采用钻进、扩孔、拉管过程中, 严格控制钻机振动、钻进速度, 采用低振动钻机, 放慢施工速度, 尤其是在民房下方区域, 避免振动传递至民房基础。并且在施工前, 对民房进行全面排查, 与居民签订施工告知书及安全协议, 明确施工过程中的民房保护责任, 争取居民配合。</p> <p>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保护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。</p>
<p>三、完善架空线路运行期声环境影响分析。核实架空线路电磁理论预测塔型、预测参数, 完善电磁环境理论预测评价内容。</p>		
<p>3.1 完善架空线路运行期声环境影响分析;</p>	<p>原报告未完善</p>	<p>已完善架空线路运行期声环境影响分析, 选取“110kV 孙胡 506 线路”作为类比对象。详见报告 P57</p>

(1) 架空线路声环境影响分析

为预测 110kV 单回架空线路运行后产生的噪声对周边环境的影响，选取“中科嘉业-邱渠 110kV 架空线路”作为类比对象。

表 4-10 类比线路与本工程线路可比性一览表

线路名称	本工程线路	中科嘉业-邱渠 110kV 架空线路	备注
线路电压	110kV	110kV	一致
架设方式	单回架空	单回架空	一致
导线型号	JL/G1A-240/30	JL/G1A-300/25	类似
线高	对地最低高度约 13m	56#-57#塔基之间，对地最低高度约 11m	本工程线路架设高度相对较高，对声环境影响较小

2、声环境影响分析**(1) 架空线路声环境影响分析****① 类比可行性分析**

为预测 110kV 单回架空线路运行后产生的噪声对周边环境的影响，选取“110kV 孙胡 506 线路”作为类比对象。

表 4-10 类比线路与本工程线路可比性一览表

线路名称	本工程线路	110kV 孙胡 506 线路	备注
线路电压	110kV	110kV	一致
架设方式	单回架空	单回架空	一致
导线型号	JL/G1A-240/30	JL/G1A-240/30	类似
排列方式	三角排列	三角排列	一致
线高	根据设计资料，本工程 110kV 单回线路导线对地最低高度约 7m	导线对地高度约 7m	一致
环境条件	农村地区、平原地区	农村地区、平原地区	一致

3.2 核实架空线路电磁理论预测塔型、预测参数，完善电磁环境理论预测评价内容。

原报告未完善

已完善电磁环境理论预测评价内容，线路运行电流由设计单位提供，为最不利情况下长期允许载流量 680A 重新进行预测。详见辐射报告 P10；

表 5-4 本工程架空线路导线及参数一览表

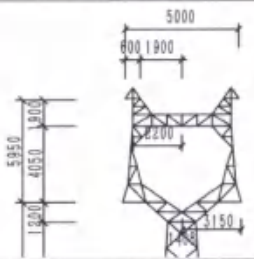

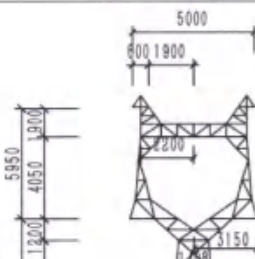

工程参数	110kV 单回线路
导线型号	JL/G1A-240/30
线路电压	110kV
塔型	1A3-ZM2-18
线路运行电流	210 A
直径	23.8mm
导线排列方式	三角排列
底相导线最小对地高度	非居民区 6m; 居民区 7m
预测塔型	
导线坐标	A (0, X+4.05)  AHZ 塔型 B (-3.15, X) C (3.15, X)
备注: 1) 根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010) 中规定的 110kV 送电线路经过非居民区与居民区导线对地面的最小距离 6m 和 7m 作为导线最小对地高度的计算参数。 2) 根据初步报告, 本项目线路运行最大电流 210A。 3) 选用经过居民区附近的具有代表性的塔型进行计算。	

表 5-4 本工程架空线路导线及参数一览表

工程参数	110kV 单回线路
导线型号	JL/G1A-240/30
线路电压	110kV
塔型	1A3-ZM2-18
线路运行电流	680 A
直径	23.8mm
导线排列方式	三角排列
底相导线最小对地高度	非居民区 6m; 居民区 7m
预测塔型	
导线坐标	A (0, X+4.05)  AHZ 塔型 B (-3.15, X) C (3.15, X)
备注: 1) 根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010) 中规定的 110kV 送电线路经过非居民区与居民区导线对地面的最小距离 6m 和 7m 作为导线最小对地高度的计算参数。 2) 线路运行电流由设计单位提供, 为最不利情况下长期允许载流量 680A。 3) 选用经过居民区附近的具有代表性的塔型进行计算。	

四、完善生态环境保护措施监督检查清单;规范附图附件。

4.1 完善生态环境保护措施监督检查清单;

原报告未完善

已完善生态环境保护措施监督检查清单, 详见报告 P71

4.2 规范附图附件。

原报告未完善

已规范报告附图附件

已按意见修改

陈博

2026.4.19