

2025-YS-0129

阜阳太和城南（滨河）110kV输变电工程建设项目  
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位: 国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司

调查单位: 江苏辐环环境科技有限公司

编制日期: 二〇二五年十一月

# 目 录

表 1 建设项目总体情况 .....	1
表 2 编制依据、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 .....	2
表 3 验收执行标准 .....	6
表 4 建设项目概况 .....	7
表 5 环境影响评价回顾 .....	18
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况 .....	26
表 7 电磁环境、声环境监测 .....	37
表 8 环境影响调查 .....	46
表 9 环境管理及监测计划 .....	52
表 10 竣工环保验收调查结论与建议 .....	54

## 附图：

附图 1 本项目地理位置示意图

**表 1 建设项目总体情况**

建设项目名称	阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程								
建设单位	国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司								
法人代表/ 授权代表	宋思扬	联系人	***						
通讯地址	安徽省阜阳市颍州区颍南路 216 号								
联系电话	****	传真	/	邮政编码	236017				
建设地点	安徽省阜阳市太和县								
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别		电力供应, D4420					
环境影响 报告表名称	阜阳太和城南 110kV 输变电工程建设项目环境影响报告表								
环境影响 评价单位	湖北君邦环境技术有限责任公司								
初步设计 单位	阜阳电力规划设计院有限公司								
环境影响评价 审批部门	阜阳市生态环境局	文号	阜环行审函〔2024〕27 号	时间	2024.5.17				
工程核准 部门	阜阳市发展和改革委员会	文号	阜发改能源〔2023〕287 号	时间	2023.10.31				
初步设计 审批部门	国网安徽省电力有限公司	文号	皖电建设〔2024〕136 号	时间	2024.4.1				
环境保护设施 设计单位	阜阳电力规划设计院有限公司								
环境保护设施 施工单位	安徽送变电工程有限公司								
环境保护设施 监测单位	江苏辐环环境科技有限公司								
投资总概算 (万元)	***	环保投资(万元)		环保投资占 总投资比例	***				
实际总投资 (万元)	***	环保投资(万元)		环保投资占 总投资比例	***				

环评阶段项目建设内容	<p>1、新建阜阳太和城南 110kV 变电站工程：新建 1 座 110kV 变电站，本期新建 2 台主变，采用全户内布置，主变容量为 <math>2 \times 50\text{MVA}</math> (#1、#2)，110kV 出线 2 回（太和 1 回、李腰 1 回）。</p> <p>2、新建太和~李腰π入城南变电站 110kV 架空线路工程：新建双回 110kV 架空线路路径长约 1.2km，采用同塔双回路架设；另涉及拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.15km（含杆塔 1 基），涉及双回路恢复放线长约 0.15km。</p> <p>3、新建太和~李腰π入城南变电站 110kV 电缆线路工程：新建 110kV 电缆线路路径长约 0.1km（2 个 0.05km 并行单回路），采用单回路敷设。</p>	项目开工日期	2024 年 8 月 26 日
项目实际建设内容	<p>1、新建阜阳太和城南（滨河）110kV 变电站工程：新建 1 座 110kV 变电站，本期新建 2 台主变，采用全户内布置，主变容量为 <math>2 \times 50\text{MVA}</math> (#1、#2)，110kV 出线 2 回（太和 1 回、李腰 1 回）。</p> <p>2、新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程：新建双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km，采用同塔双回路架设；另涉及拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.102km（含杆塔 1 基），涉及双回路恢复放线长约 0.120km。</p> <p>3、新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 电缆线路工程：新建 110kV 电缆线路路径长约 0.085km（2 个并行单回路），采用单回路敷设。其中站外单回路电缆沟敷设约 0.040km，利用站内电缆沟单回路敷设约 0.045km。</p>	环境保护设施投入调试日期	2025 年 9 月 11 日
项目建设过程简述	<p>本项目建设过程如下：</p> <p>(1) 2023 年 10 月，阜阳市发展和改革委员会以《关于核准阜阳太和城南 110 千伏输变电工程项目的批复》（阜发改能源〔2023〕287 号）对该项目进行了核准；</p> <p>(2) 2024 年 4 月，国网安徽省电力有限公司以《国网安徽省电力有限公司关于阜阳太和城南 110 千伏输变电等 5 项工程初步设计的批复》（皖电建设〔2024〕136 号）对本项目初步设计进行了批复（本项目为其中一个工程）；</p> <p>(3) 2024 年 5 月，阜阳市生态环境局以《关于国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司阜阳太和城南 110kV 输变电工程环境影响报告表审批意见的函》（阜环行审函〔2024〕27 号）对该项目环评进行了批复；</p> <p>(4) 2024 年 8 月，本项目开工建设；</p> <p>(5) 2025 年 9 月，本项目投入调试运行；</p> <p>(6) 2025 年 10 月，根据验收调查技术服务合同相关要求，江苏辐环环境科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收调查工作，并于 11 月编制完成《阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>		

注：“城南 110kV 变电站”调试运行阶段调度名称为“滨河 110kV 变电站”。太和~李腰π入城南变电站 110kV 架空线路工程形成 110kV 太滨 749 线/110kV 李滨 922 线同塔双回线路（相序为 BAC/BAC）。

## 表 2 编制依据、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

编制依据
<b>1、环境保护法律、法规、规章</b>
(1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015年1月1日起施行；
(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订版），2020年9月1日起实施；
(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版），2018年12月29日起施行；
(5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修改版）国务院第682号令，2017年10月1日施行；
(6) 《国家危险废物名录》（2025年版），2025年1月1日起施行；
(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；
(8) 关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办辐射〔2016〕84号，2016年8月8日；
(9) 《安徽省环境保护条例》（2024修改版），安徽省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修改，2024年11月26日起实施。
<b>2、相关的标准和技术导则</b>
(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
(2) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）；
(5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
(6) 《输变电工程竣工环境保护验收调查报告内容深度规定》（Q/GDW 12-054-2019）；
(7) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）；
(8) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
(9) 《变电工程环境影响自行监测技术规范》（DB34/T 5172-2025），2025年6月6日起实施。
<b>3、工程相关文件</b>
环境影响评价审批文件、工程核准文件及初设批复。

## 调查范围

验收调查（监测）范围与环境影响评价文件的评价范围相一致，具体调查（监测）范围详见表 2-1。

表 2-1 验收调查（监测）范围

调查对象	调查（监测）内容		调查（监测）范围
110kV 变电站	电磁环境	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域
	声环境		站界外 200m 范围内的区域
	生态		站界外 500m 范围内的区域
110kV 架空线路	电磁环境	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的带状区域
	声环境		边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的带状区域
	生态		边导线地面投影外两侧各 300m 范围内的带状区域 (未进入生态敏感区)
110kV 电缆线路	电磁环境	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围（水平距离）
	生态		电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围（水平距离）

## 环境调查（监测）因子

(1) 电磁环境：工频电场、工频磁场。

(2) 声环境：噪声。

(3) 生态环境：调查工程施工中植被遭到破坏和恢复的情况，工程占地与水土流失防治情况，以及采取的水土保持措施。

## 环境敏感目标

根据工程现场实际调查情况以及对原环境影响报告表中列出的环境敏感目标的现场调查，本次验收的滨河 110kV 变电站调查范围内存在 2 处电磁环境敏感目标，存在 8 处声环境保护目标；110kV 架空线路调查范围内存在 15 处电磁环境敏感目标和 15 处声环境保护目标；110kV 电缆线路调查范围内不存在电磁环境敏感目标。本项目调查范围内存在 2 处生态敏感区，分别为阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线）、安徽太和沙颍河国家湿地公园，距本项目新建滨河 110kV 变电站最近距离约为 41m、距新建 110kV 架空线路最近距离约 119m；存在 1 处水环境敏感区，即：安徽太和沙颍河国家湿地公园，距本项目新建滨河 110kV 变电站最近距离约为 41m、距新建 110kV 架空线路最近距离约 119m。保护目标情况详见附表。

## 调查重点

- (1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容;
- (2) 核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况;
- (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况;
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;
- (5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况;
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况;
- (7) 建设项目环境保护投资落实情况。

### 表 3 验收执行标准

#### 电磁环境标准

根据相关技术规范，本次验收时采用项目环评阶段采取的《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值的标准进行验收，即本次验收以工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 作为验收监测的评价标准。架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m。

#### 声环境标准

根据相关技术规范，验收阶段变电站及架空线路调查范围内执行的声环境标准原则上依据该工程环境影响报告表及其批复文件确定。

本项目验收监测时执行的声环境质量标准详见表 3-1、表 3-2，具体限值见表 3-3。

表 3-1 变电站工程噪声验收执行标准

变电站名称		厂界环境噪声排放验收执行标准	声环境质量验收标准
滨河 110kV 变电站	东侧、南侧、西侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类

表 3-2 线路工程噪声验收执行标准

序号	线路所在区域	声环境质量验收标准
1	位于以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区的区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
2	位于交通干线两侧 35m 距离内 (沙河路两侧 35m 范围内区域)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类

表 3-3 声环境执行标准限值

序号	标准名称、标准号	标准分级	标准限值 (dB(A))	
			昼间	夜间
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50
		4 类	70	55
3	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	60	50
		4a 类	70	55

#### 其他标准和要求

施工场界环境噪声排放标准：

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。

## 表 4 建设项目概况

### 项目建设地点

本项目地理位置详见表 4-1，工程地理位置示意图见附图 1。

表 4-1 本项目地理位置一览表

工程名称	本次验收工程组成	性质	环评拟建地点	实际建设地点
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	新建阜阳太和城南（滨河）110kV 变电站工程	新建	阜阳市太和县城关镇水上社区 (变电站北厂界距沙河西路南侧道路边界约 35m, 西厂界距候沟排灌站约 15m)	阜阳市太和县城关镇水上社区 (变电站北厂界距沙河西路南侧道路边界约 25m, 西厂界距候沟排灌站约 12m)
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程		阜阳市太和县城关镇境内	阜阳市太和县城关镇境内
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 电缆线路工程		阜阳市太和县城关镇境内	阜阳市太和县城关镇境内

注：环评阶段站址位置距离来源于环评文件。

### 主要建设内容及规模

表 4-2 本项目工程内容及规模

工程名称	本次验收工程组成	调度名称	性质	建设规模（验收规模）
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	新建阜阳太和城南（滨河）110kV 变电站工程	滨河 110kV 变电站	新建	新建 1 座 110kV 变电站，本期新建 2 台主变，采用全户内布置，主变容量为 2×50MVA (#1、#2)，110kV 出线 2 回（太和 1 回、李腰 1 回）。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程	110kV 太滨 749 线/110kV 李滨 922 线		新建双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km，采用同塔双回路架设；另涉及拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.102km（含杆塔 1 基），涉及双回路恢复放线长约 0.120km。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 电缆线路工程			新建 110kV 电缆线路路径长约 0.085km（2 个并行单回路），采用单回路敷设。其中站外单回路电缆沟敷设约 0.040km，利用站内电缆沟单回路敷设约 0.045km。

### 建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

表 4-3 本项目工程占地及总平面布置、输电线路路径

工程名称	本次验收工程组成	工程占地	总平面布置/输电线路路径
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	新建阜阳太和城南（滨河）110kV 变电站工程	永久占地 0.5666hm <sup>2</sup> (围墙内用地 0.3557hm <sup>2</sup> )，临时占地 0.045hm <sup>2</sup>	本项目变电站为户内型，站区中部设 1 座 1 层的配电装置室，其四周设环形道路。配电装置室内东侧为主变室和散热器室，南侧为电容器室，西侧为 10kV 配电装置室、二次设备室等，北侧为 110kVGIS 室。辅助用房布置在站区东北角，化粪池布置在辅助用房南侧，事故油池布置在化粪池南侧，变电站主入口设在东北侧，进站道路从北侧沙河西路引接。详见附图 4。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程	永久占地 0.0015hm <sup>2</sup> ，临时占地 0.35hm <sup>2</sup>	线路自变电站北侧新建双回电缆终端塔起，向西北跨越沙河西路至沙河西路北侧绿化带，沿绿化带向西走线，跨越复兴路和国泰路后，至民安大道和沙河西路交口东北角，再向西南方向跨越民安大道至椿樱大道南侧，接至 110kV 太盛/太滨线 015 号塔止。详见附图 9。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 电缆线路工程		线路自变电站 110kVGIS 室北侧，采用两条单回电缆向北出线，至沙河西路南侧双回电缆终端杆止。详见附图 9。

注：本项目占地类型主要为公共管理与公共服务用地、交通运输用地等。

## 建设项目环境保护投资

表 4-4 本项目环保投资一览表

工程名称	本次验收工程组成	性质	投资概算			实际投资		
			投资总概算(万元)	环保投资(万元)	环保投资比例	实际总投资(万元)	环保投资(万元)	环保投资比例
阜阳太和城南(滨河)110kV输变电工程	新建阜阳太和城南(滨河)110kV变电站工程	新建	***	***	***	***	***	***
	新建太和~李腰π入城南(滨河)变电站 110kV 架空线路工程							
	新建太和~李腰π入城南(滨河)变电站 110kV 电缆线路工程							

表 4-5 本项目环评与验收阶段环保投资对比表

项目名称	环评阶段环保投资(万元)	验收阶段环保投资(万元)	具体内容
生态	***	***	表土保护、控制用地、土地平整、植被恢复及补偿等费用
水环境	***	***	临时沉淀池、临时化粪池及清运费，化粪池设置等费用
大气环境	***	***	围挡、场地洒水、苫盖等费用
声环境	***	***	选用低噪声主变，主变室设消音百叶窗、吸声墙，施工围挡等费用
固体废物	***	***	施工期建筑垃圾清运、生活垃圾清运等费用
环境风险	***	***	事故油池设置等费用
环境管理费用	***	***	环境影响评价及竣工环保验收、监测、环保宣传等费用
合计	***	***	/

## 竣工环保验收工作过程简述

阜阳太和城南(滨河)110kV输变电工程建设单位及运营单位为国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定、技术标准和环评文件的要求，国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司于2025年9月启动了竣工环境保护验收工作，并委托江苏辐环环境科技有限公司结合工程实际情况，开展项目验收现场调查、监测及报告编制工作。

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)等技术规范的要求，江苏辐环环境科技有限公司于2025年10月完成了验收现场调查工作及验收监测工作。在收集查阅项目相关文件和技术资料的基础上，根据验收调查情况和监测结果，江苏辐环环境科技有限公司于2025年11月编制完成了本报告。

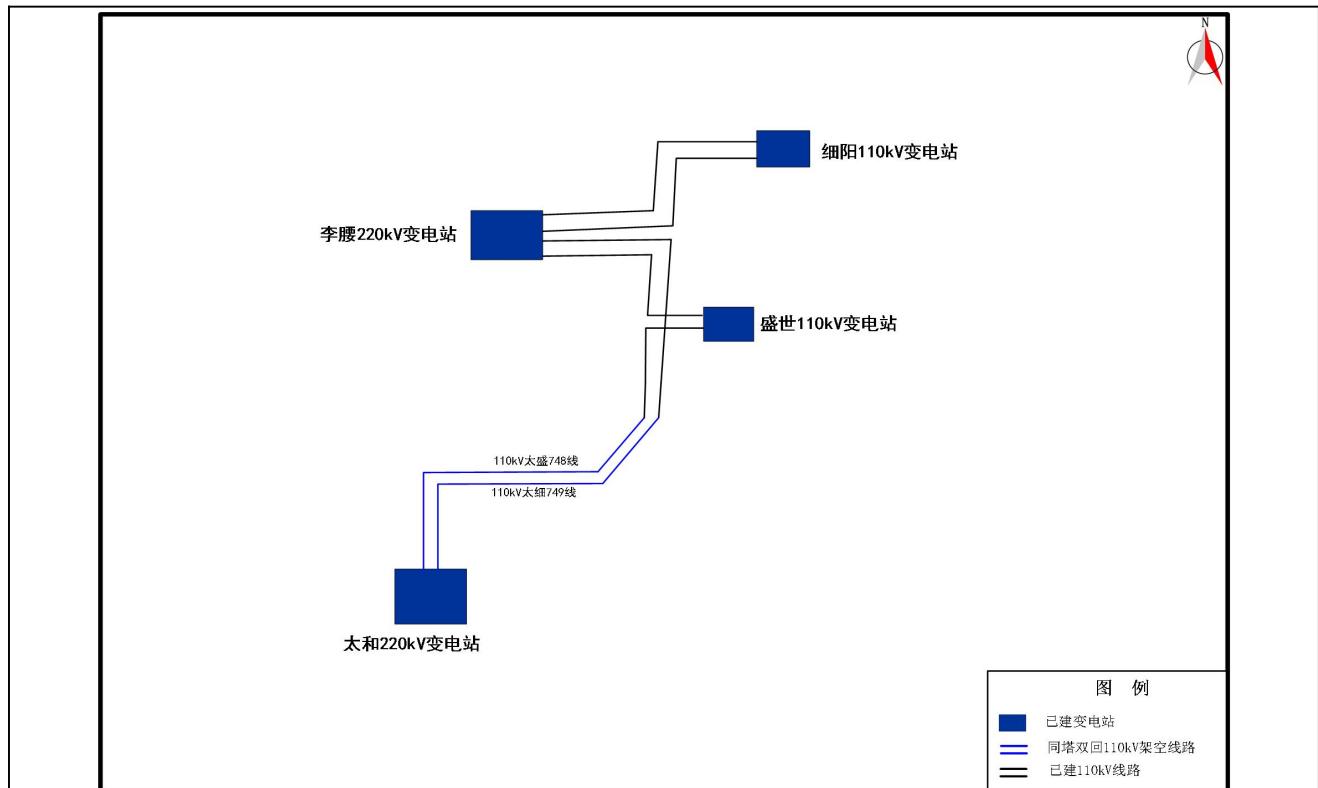


图 4-1 本项目建设前接线示意图

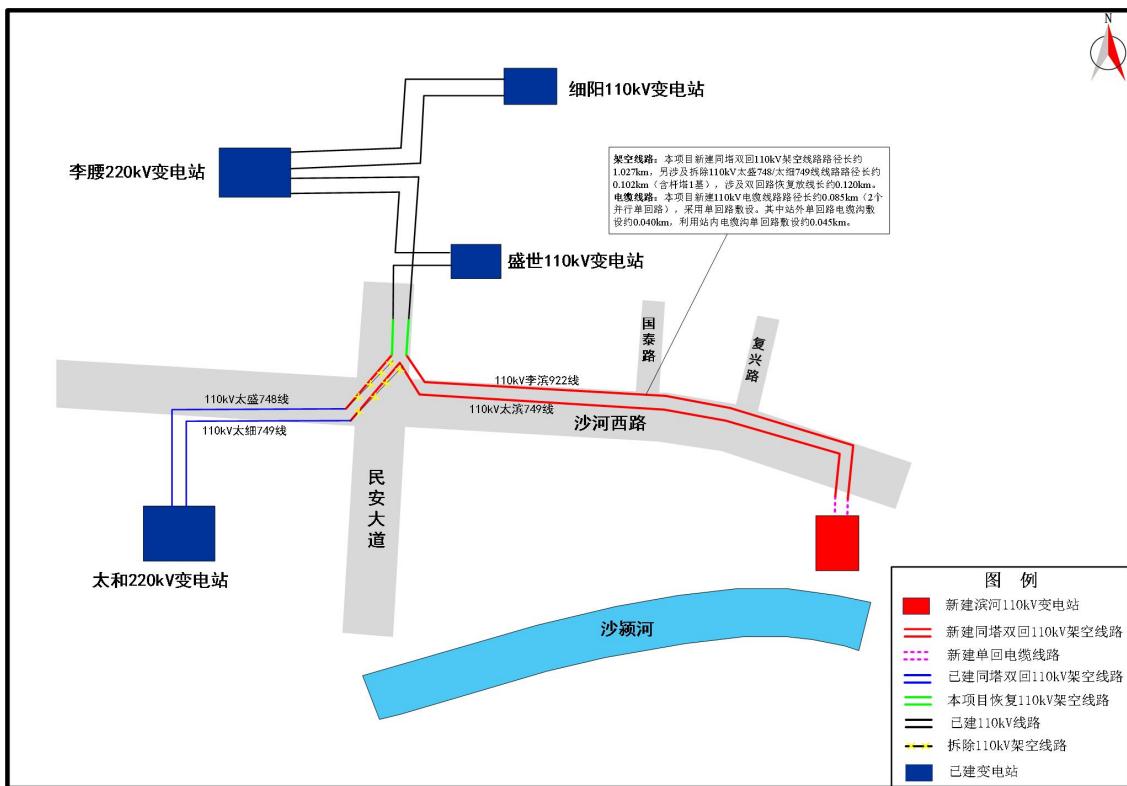


图 4-2 本项目建成后接线示意图

## 建设项目变动情况及变动原因

### 1、项目规模变化情况

本次验收项目部分工程规模与环评阶段相比略有变化，详见表 4-6。

表 4-6 工程验收阶段与环评阶段规模变化情况一览表

工程名称	工程内容		环评阶段工程组成及规模	验收阶段工程组成及规模	变化原因
阜阳太和城南(滨河)110kV输变电工程	新建阜阳太和城南(滨河)110kV变电站工程		新建 2 台户内型主变, 容量为 2×50MVA, 110kV 出线 2 回	新建 2 台户内型主变, 容量为 2×50MVA, 110kV 出线 2 回	无变动
	新建太和~李腰π入城南(滨河)变电站 110kV 架空线路工程	路径长度	新建双回 110kV 架空线路路径长约 1.2km, 采用同塔双回架设; 拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.15km (含杆塔 1 基), 涉及双回路恢复放线长约 0.15km。	新建 110kV 架空线路路径长约 1.027km, 采用同塔双回架设; 拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.102km (含杆塔 1 基), 涉及双回路恢复放线长约 0.120km。	线路路径微调, 验收阶段进一步核实了路径长度, 线路路径长度减少
	导线型号	JL/G1A-300/25	JL3/G1A-300/25	设计优化	
	杆塔数量	10 基	10 基	无变动	
	新建太和~李腰π入城南(滨河)变电站 110kV 电缆线路工程	路径长度	线路路径长约 0.1km	线路路径长 0.085km	线路路径未变, 验收阶段进一步核实了路径长度, 线路路径长度减少
	电缆型号	YJLW03-Z-64/110kV-1 ×630mm <sup>2</sup>	ZC-YJLW03-Z64/110kV-1 ×630mm <sup>2</sup>	无变动	
	敷设方式	排管、工井	排管、工井	无变动	

### 2、敏感目标变化情况

本项目新建电缆线路工程验收调查范围内无电磁环境敏感目标，与环评阶段一致；新建变电站及架空线路工程验收调查范围内的电磁环境敏感目标和声环境保护目标与环评阶段相比略有变化，详见表 4-7；

本项目验收调查范围内的生态敏感区和水环境敏感区与环评阶段相比略有变化，详见表 4-8。

### 3、重大变动情况

根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），本次验收项目重大变动核查一览表见表 4-9。

表 4-7-1 阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程验收阶段与环评阶段电磁环境敏感目标变化情况一览表

子工程 名称	行政 区划	序 号	环评阶段		验收阶段		变化原因		
			电磁环境敏感目标	项目与敏感点的 最近水平距离	电磁环境敏感目标	项目与敏感点的 最近水平距离			
新建阜阳 太和城南 (滨河) 110kV 变 电站工程	太和 县城 关镇	1	侯沟排涝站	1 处排涝站	变电站西侧约 15m	侯沟排涝站	1 处排涝站	变电站西北侧约 12m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了敏感目标距离、方位。
		2	在建水上社区鸿语 春漫里小区	4 栋居民楼	变电站东侧约 10m	水上社区鸿语春漫 里小区	4 栋居民楼	变电站东南侧约 8m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了敏感目标距离、方位。
新建太和 ~李腰π入 城南（滨 河）变电 站 110kV 架空线路 工程	太和 县城 关镇	1	/	/	/	太和中央城II期施 工部看护房	1 间看护房	边导线地面投影 东北侧约 6m	环评批复后新增
		2	翰林广场 29 栋	1 栋商住楼	线路北侧约 30m	翰林广场 29 栋	1 栋商住楼	边导线地面投影 东北侧约 30m	线路路径未变，验收阶段进一步核实了敏感目标方位。
		3	太和县供电公司及 家属院等	5 栋建筑楼 房	线路南侧约 25m	太和县供电公司及 家属院等	1 栋居民楼、 2 栋办公楼、 1 栋商住楼	边导线地面投影 西南侧约 20m	线路路径未变，验收阶段进一步核实了敏感目标距离、数量、方位。 商住楼为沙河路 26 号商住楼。
		4	在建太和翰林广场 G 地块（项目部）	1 处项目部 (4 栋楼)	线路北侧约 5m	太和翰林广场三期 G (19、20 栋)	2 栋商住楼	边导线地面投影 东北侧约 24m	线路路径未变，环评批复后新增， 原项目部建筑已拆除。
		5	桂花园小区 1 栋	1 栋商住楼	线路南侧约 25m	桂花园小区 1 栋	1 栋商住楼	边导线地面投影 西南侧约 20m	线路路径未变，验收阶段进一步核实了敏感目标距离、方位。
		6	城区供电服务中心	1 栋办公楼	线路南侧约 30m	城区供电服务中心	1 栋办公楼	边导线地面投影 西南侧约 28m	线路路径未变，验收阶段进一步核实了敏感目标距离、方位。
		7	/	/	/	太和开放大学教学 基地	1 栋教学楼	边导线地面投影 西南侧约 30m	线路路径未变，环评阶段遗漏了该 敏感目标，验收阶段进一步核实了 该敏感目标距离。
		8	太和县沙河路小学	1 栋教学楼	线路南侧约 30m	太和县沙河路小学	1 栋教学楼	边导线地面投影 南侧约 30m	无变动
		9	观河锦苑小区 (10 栋~12 栋)	3 栋商住楼	线路北侧约 15m	桥西社区观河锦苑 小区 (10 栋~12 栋)	3 栋商住楼、 1 间门卫室	边导线地面投影 北侧约 17m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了敏感目标距离、规模。
		10	丰和家园小区 (1 栋、11 栋)	2 栋商住楼	线路北侧约 10m	桥西社区丰和家园 小区 (1 栋、11 栋)	2 栋商住楼	边导线地面投影 北侧约 12m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了敏感目标距离。
		11	在建太和宝业江南 府小区 (门卫室)	1 间门卫室	线路南侧约 30m	太和宝业江南府小 区门卫室	1 间门卫室	边导线地面投影 南侧约 22m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了敏感目标距离。

子工程 名称	行政 区划	序 号	环评阶段		验收阶段		变化原因	
			电磁环境敏感目标	项目与敏感点的 最近水平距离	电磁环境敏感目标	项目与敏感点的 最近水平距离		
新建太和~李腰π入城南(滨河)变电站110kV架空线路工程	太和县城关镇	12	桂语里小区(门卫室)	1栋居民楼、1间门卫室	线路北侧约15m	桂语里小区门卫室等	1栋居民楼、1间门卫室	边导线地面投影北侧约16m 线路路径未变,验收阶段进一步核实了敏感目标距离。
		13	/	/	/	宝业江南府临时楼售中心	1栋售楼中心	边导线地面投影南侧约21m 环评批复后新增
		14	沙河西路警卫室	1间办公室	线下	沙河西路警卫室	1间办公室	线下 无变动
		15	椿樱河畔小区30栋	1栋商住楼	线路西北侧约30m	椿樱河畔小区30栋	1栋商住楼	边导线地面投影西北侧约26m 线路路径未变,验收阶段进一步核实了敏感目标距离。

表 4-7-2 阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程验收阶段与环评阶段声环境保护目标变化情况一览表（变电站）

子工程 名称	行政 区划	序 号	环评阶段		验收阶段		变化原因		
			声环境保护目标		项目与保护目标的最近水平距离				
新建阜阳太和 城南（滨河） 110kV 变电站 工程	太和 县城 关镇	1	侯沟排涝站	1 处排涝站	变电站西侧约 15m	侯沟排涝站	1 处排涝站	变电站西北侧约 12m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、方位。
		2	在建水上社区鸿语春漫里小区	4 栋居民楼	变电站东侧、东南侧，最近为距东侧约 10m	水上社区鸿语春漫里小区	11 栋居民楼、1 间门卫室	变电站东南侧约 8m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量、方位，环评批复后新增 7 栋居民楼和 1 间门卫室。
		3	在建老粮仓壹玖伍陆文化体育运动中心	3 栋建筑房	变电站东侧约 180m	老粮仓壹玖伍陆文化体育运动中心	4 栋商铺楼、1 栋在建楼	变电站东南侧约 160m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量、方位。
		4	原丝绸厂沿街商铺（板面地锅鸡）	1 栋商住楼	变电站东北侧约 90m	板面地锅鸡等沿街商铺及家属院	1 栋商住楼、9 栋居民楼	变电站东北侧约 60m	站址位置设计微调，环评阶段声环境保护目标未列完整，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量。
		5	太和县种子公司	7 栋建筑楼房	变电站东北侧约 140m	太和县种子公司	10 栋建筑楼房	变电站东北侧约 102m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量。
		6	太和县中央城小区（售楼部）	5 栋商住楼	变电站北侧约 100m	太和中央城	5 栋商住楼、1 间看护房	变电站西北侧约 60m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量、方位，环评批复后新增 1 间看护房。
		7	翰林广场 29 栋	2 栋商住楼	变电站西北侧约 140m	翰林广场 29 栋等	2 栋商住楼	变电站西北侧约 110m	验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离。
		8	太和县供电公司及家属院等	15 栋建筑楼房	变电站西侧约 40m	太和县供电公司及家属院等	15 栋居民楼、5 栋办公楼、1 栋商住楼	变电站西北侧约 37m	站址位置设计微调，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离、数量。

表 4-7-3 阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程验收阶段与环评阶段声环境保护目标变化情况一览表（输电线路）

子工程 名称	行政 区划	序 号	环评阶段		验收阶段		变化原因		
			声环境保护目标	项目与敏感点的 最近水平距离	声环境保护目标	项目与敏感点的 最近水平距离			
新建太和 ~李腰π 入城南 (滨河) 变电站 110kV 架 空线路工 程	太和 县城 关镇	1	/	/	/	太和中央城II期施 工部看护房	1间看护房	边导线地面投影 东北侧约 6m	环评批复后新增
		2	翰林广场 29 栋	1栋商住楼	线路北侧约 30m	翰林广场 29 栋	1栋商住楼	边导线地面投影 东北侧约 30m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标方位。
		3	太和县供电公司及 家属院等	5栋建筑楼 房	线路南侧约 25m	太和县供电公司及 家属院等	1栋居民楼、 2栋办公楼、 1栋商住楼	边导线地面投影 西南侧约 20m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离、数量、 方位。商住楼为沙河路 26 号商住 楼。
		4	在建太和翰林广场 G 地块（项目部）	1处项目部 (1栋楼)	线路北侧约 5m	太和翰林广场三期 G (19、20 栋)	2栋商住楼	边导线地面投影 东北侧约 24m	线路路径未变，环评批复后新增， 原项目部建筑已拆除。
		5	桂花园小区 1 栋	1栋商住楼	线路南侧约 25m	桂花园小区 1 栋	1栋商住楼	边导线地面投影 西南侧约 20m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离、方位。
		6	城区供电服务中心	1栋办公楼	线路南侧约 30m	城区供电服务中心	1栋办公楼	边导线地面投影 西南侧约 28m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离、方位。
		7	/	/	/	太和开放大学教学 基地	1栋教学楼	边导线地面投影 西南侧约 30m	线路路径未变，环评阶段遗漏了该 声环境保护目标，验收阶段进一步 核实了该声环境保护目标距离。
		8	太和县沙河路小学	1栋教学楼	线路南侧约 30m	太和县沙河路小学	1栋教学楼	边导线地面投影 南侧约 30m	无变动
		9	观河锦苑小区 (10 栋~12 栋)	3栋商住楼	线路北侧约 15m	桥西社区观河锦苑 小区 (10 栋~12 栋)	3栋商住楼、 1间门卫室	边导线地面投影 北侧约 17m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离、数量。
		10	丰和家园小区 (1 栋、11 栋)	2栋商住楼	线路北侧约 10m	桥西社区丰和家园 小区 (1 栋、11 栋)	2栋商住楼	边导线地面投影 北侧约 12m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离。
		11	在建太和宝业江南 府小区 (门卫室)	1间门卫室	线路南侧约 30m	太和宝业江南府小 区门卫室	1间门卫室	边导线地面投影 南侧约 22m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离。
		12	桂语里小区 (门卫室)	1栋居民楼、 1间门卫室	线路北侧约 15m	桂语里小区门卫室 等	1栋居民楼、 1间门卫室	边导线地面投影 北侧约 16m	线路路径未变，验收阶段进一步核 实了声环境保护目标距离。
		13	/	/	/	宝业江南府临时楼 售中心	1栋售楼中 心	边导线地面投影 南侧约 21m	环评批复后新增

子工程 名称	行政 区划	序 号	环评阶段			验收阶段			变化原因
			声环境保护目标		项目与敏感点的 最近水平距离	声环境保护目标		项目与敏感点的 最近水平距离	
新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程	太和县城关镇	14	沙河西路警卫室	1间办公室	线下	沙河西路警卫室	1间办公室	线下	无变动
		15	椿樱河畔小区 30 栋	1栋商住楼	线路西北侧约 30m	椿樱河畔小区 30 栋	1栋商住楼	边导线地面投影西北侧约 26m	线路路径未变，验收阶段进一步核实了声环境保护目标距离。

表 4-8-1 阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程验收阶段与环评阶段涉及生态敏感区对比一览表

项目名称	序号	环评阶段			验收阶段			变化原因
		生态敏感区名称		与本项目最近的距离	生态敏感区名称	与本项目最近的距离		
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	1	阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线—沙颍河国家湿地公园）	新建城南 110kV 变电站距生态保护红线最近距离约 30m，110kV 架空线路距生态保护红线最近距离约 110m。	阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线—沙颍河国家湿地公园）	新建滨河 110kV 变电站距该生态保护红线最近距离约 41m，新建 110kV 架空线路距该生态保护红线最近距离约 119m。			变电站站址及线路设计微调，远离了生态保护红线和湿地公园。
	2	安徽太和沙颍河国家湿地公园	新建城南 110kV 变电站距湿地公园最近距离约 30m，110kV 架空线路距湿地公园管理服务区最近距离约 110m。	安徽太和沙颍河国家湿地公园	新建滨河 110kV 变电站距该湿地公园最近距离约 41m，新建 110kV 架空线路距该湿地公园最近距离约 119m。			

表 4-8-2 阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程验收阶段与环评阶段水环境敏感区对比一览表

项目名称	序号	环评阶段			验收阶段			变化原因
		水环境敏感区名称	与本项目最近的距离		水环境敏感区名称	与本项目最近的距离		
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	1	安徽太和沙颍河国家湿地公园	新建城南 110kV 变电站距湿地公园最近距离约 30m，110kV 架空线路距湿地公园管理服务区最近距离约 110m。		安徽太和沙颍河国家湿地公园	新建滨河 110kV 变电站距该湿地公园最近距离约 41m，新建 110kV 架空线路距该湿地公园最近距离约 119m。		变电站站址及线路设计微调，远离了湿地公园。

表 4-9 本项目重大变动核查一览表

《输变电建设项目重大变动清单(试行)》	环评阶段	验收阶段	备注
电压等级升高	110kV	110kV	无变动
主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	新建 2 台 50MVA 主变	新建 2 台 50MVA 主变	无变动
输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.2km, 新建单回 110kV 电缆线路路径长约 0.1km (2 个 0.05km 并行单回路)	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km, 新建单回 110kV 电缆线路路径长约 0.085km (2 个 0.05km 并行单回路)	线路路径微调, 验收阶段进一步核实了路径长度, 线路路径长度减少 0.188km。
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	阜阳市太和县城关镇水上社区 (变电站北厂界距沙河西路南侧道路边界约 35m, 西厂界距候沟排灌站约 15m)	阜阳市太和县城关镇水上社区 (变电站北厂界距沙河西路南侧道路边界约 25m, 西厂界距候沟排灌站约 12m)	变电站站址位置微调, 变电站位移距离最大约 10m (横向位移约 3m, 纵向位移约 10m), 位移未超出 500m, 不涉及重大变动。
输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	输电线路横向位移最大约 5m		输电线路横向位移未超出 500m, 不涉及重大变动。
因输变电工程路径、站址等发生变化, 导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	存在 2 处生态敏感区, 分别为阜阳市生态保护红线(淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线)、安徽太和沙颍河国家湿地公园, 距新建城南 110kV 变电站最近距离约 30m、距 110kV 架空线路最近距离约 110m。	存在 2 处生态敏感区, 分别为阜阳市生态保护红线(淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线)、安徽太和沙颍河国家湿地公园, 距本项目新建滨河 110kV 变电站最近距离约 41m、距新建 110kV 架空线路最近距离约 119m。	未进入新的生态敏感区
因输变电工程路径、站址等发生变化, 导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	变电站: 2 处电磁环境敏感目标, 8 处声环境保护目标; 输电线路: 12 处电磁环境敏感目标, 12 处声环境保护目标。	变电站: 2 处电磁环境敏感目标, 8 处声环境保护目标; 输电线路: 15 处电磁环境敏感目标, 15 处声环境保护目标。	环评批复后新增 3 处、拆除 1 处, 另有 1 处敏感目标环评阶段线路未列。无因站址或线路路径变化导致新增环境敏感目标。
变电站由户内布置变为户外布置	新建 110kV 变电站为户内型	新建 110kV 变电站为户内型	无变动
输电线路由地下电缆改为架空线路	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.2km, 新建单回 110kV 电缆线路路径长约 0.1km (2 个 0.05km 并行单回路)	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km, 新建单回 110kV 电缆线路路径长约 0.085km (2 个 0.05km 并行单回路)	未发生输电线路由地下电缆改为架空线路情形
输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.2km	新建同塔双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km	未发生输电线路同塔多回架设改为多条线路架设情形

根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。

本项目在电压等级、主变数量、变电站布置型式等方面均与环评阶段一致；线路路径长度减少；站址位移最大约10m，位移未超出500m；输电线路横向位移最大约5m，未超出500m；未进入新的生态敏感区；环评批复后敏感目标新增3处、拆除1处，另有1处敏感目标环评阶段线路未计列。无因站址或线路路径变化导致新增环境敏感目标；本项目不涉及输电线路由地下电缆改为架空线路；也不涉及输电线路同塔多回架设改为多条线路架设。

综上所述，对照《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），本项目未发生重大变动。

#### 4、分期验收情况

本项目不涉及分期验收。

## 表 5 环境影响评价回顾

### 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

#### 施工期环境影响：

##### 1、生态环境影响分析

本项目生态影响主要是土石方开挖、临时占地及人员施工活动，可能对项目所在区域的土地利用、植被、野生动物、水土流失等产生一定影响。

###### (1) 土地占用

本项目站址及输电线路占地虽导致土地利用类型彻底或暂时的转变，但因本项目站址及输电线路具有占地面积较小、且较为分散的特点，项目建设不会引起区域土地利用的结构性变化。施工期的设备及材料运输，充分利用现有道路；施工材料合理堆放；施工结束后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。在采取这些措施后，本项目施工期对周围生态环境的影响较小。

###### (2) 水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工期通过对临时堆土进行苫盖；合理安排施工时间，避开雨季土建施工等措施，最大程度的减少水土流失。本项目规模较小，工程施工量不大，施工期对水土流失的影响较小。

###### (3) 对植被的影响

本项目变电站及新建线路施工建设时，土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。本项目建设地所在区域内人类活动频繁，植被主要以绿化植物为主，站址及输电线路沿线未发现珍稀及受保护的野生植物资源及名木古树分布。施工结束后，对变电站周围、架空线路塔基处及临时施工占地及时进行绿化处理，景观上做到与周围环境相协调，拆除塔基处，移除废旧杆塔和导线，回填土壤，恢复原有土地使用功能，项目建设对周围植被的影响较小。

###### (4) 对动物的影响

本项目建设区域人类活动频繁。变电站站址及线路沿线野生动物除农作物栖息的昆虫类和少量觅食的麻雀、鼠类外，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。

##### 2、声环境影响分析

本项目变电站及线路施工会产生施工噪声，主要噪声为施工场地运输车辆的交通噪声以及桩基、土建、设备安装施工中各种机具的设备噪声。施工期通过优先采用低噪声施工机械设备，控制设备噪

声源强；设置围挡，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，限制夜间施工，可进一步降低施工噪声影响。施工单位如因工艺特殊情况要求，确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应取得相关部门证明并公告附近居民。对于距离声环境保护目标较近的线路拆除施工，通过采取设置降噪挡板、隔音墙和静音器等措施，减少对周围声环境的影响。总体而言，本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失，对周围声环境的影响较小。

### 3、扬尘环境影响分析

本项目施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；施工现场设置围挡，施工临时中转土方等要合理堆放，并通过采取苫盖、定期洒水等措施控制扬尘；变电站及线路塔基施工时，采用商品混凝土，减少二次扬尘污染；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。通过采取这些措施，项目施工扬尘对周围环境影响较小。

### 4、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾、拆除的杆塔及相应导线。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观，施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放。

本项目变电站施工期废物料主要有施工建筑垃圾及废旧装修材料等，可经分类收集后清运至有关部门指定地点进行处理。线路工程塔基施工剥离表土集中堆放，施工结束后回覆于施工区，用于植被恢复，塔基开挖产生的基槽余土分别在各塔基占地范围内就地回填压实、综合利用。线路塔基拆除产生的废弃混凝土与其他建筑垃圾一并委托有关单位，及时运送至指定受纳场地，拆除的杆塔及相应导线作为废旧物资回收利用。生活垃圾分类收集后，由环卫部门运送至附近垃圾收集点。通过采取这些环保措施，施工期产生的固体废物对周围环境影响很小。

### 5、水环境影响分析

本项目施工期的废水主要有施工废水和生活污水。

变电站施工期间应设置沉砂池，使产生的废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排；变电站施工人员主要住在临时搭建的施工营地中，在临时生活区修建化粪池，施工人员生活污水经化粪池收集沉淀后由当地环卫部门清运，不排入环境水体。

新建线路塔基、电缆线路施工均采用商品混凝土，除灌注桩基础施工时的泥浆废水外基本上无其它生产废水产生，泥浆废水经临时沉淀池沉淀后，用于场地洒水降尘，不外排。线路施工人员产生的生活污水由租住地已有的污水处理设施处理。线路施工人员的生活污水随着施工的结束而结束，对周边水体影响较小且较为短暂。

## 6、对生态保护红线的环境影响分析

本项目位于淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线—安徽太和沙颍河国家湿地公园北侧，最近距离约为30m。本项目永久占地和临时占地均不涉及占用生态保护红线。仅施工可能会导致生态保护红线临近区域极少部分生物量的减少，挖掘、搬运等人为活动将对生态保护红线临近区域原栖息的动物产生干扰，引起极少部分的鸟类及其他野生动物的迁徙。输电线路塔基开挖破坏了阜阳市生态保护红线临近区域的原有植被，如不采取措施，会造成生态保护红线临近区域的水土流失强度增大。因此，本项目施工时应严格划定施工范围，规范施工行为避免工程建设对周边生态环境产生不良影响。

## 7、对安徽太和沙颍河国家湿地公园的环境影响分析

本项目位于安徽太和沙颍河国家湿地公园北侧，新建变电站站址和输电线路与安徽太和沙颍河国家湿地公园最近距离分别约30m和110m。项目不涉及湿地公园范围内占地，不会对湿地公园的结构和生态系统完整性产生影响，不会破坏湿地生态系统。

施工期内扬尘、弃渣、人员活动等，可能会对湿地公园植物及植被产生间接影响。该湿地公园内常见的植被有狗尾草灌草丛、白茅灌草丛等，常见的植物有野菊、荩草等，均为该区域常见及适应性强种类，且本项目施工影响是暂时的，随着施工结束而消失，因此对湿地公园植物资源影响较小。

本项目不占用两栖爬行及兽类的生境，对其影响较小。项目施工噪声可能使鸟类远离项目区两侧一定范围活动，使得其栖息和觅食的面积减少，但由于本项目规模较小，施工量及施工范围小，项目建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短。此外，该湿地公园所在区域靠近城镇开发区，人为干扰已存在，动物种类较少，加之施工污染物等的影响可通过相应措施进行处理，因此本项目施工期对湿地公园动物资源的影响亦较小。

## 营运期环境影响：

### 1、电磁环境影响分析

#### (1) 变电站

经类比分析，本项目新建110kV变电站建成投运后，变电站四周及环境敏感目标处的工频电场强

度和工频磁感应强度也将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m及工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求。

### （2）架空线路

根据电磁预测结果，本项目110kV架空线路建成后对周围电磁环境的影响如下：

①模式预测：在下相线对地高度为6m时，地面1.5m高度处的工频电场强度满足架空输电线路线下的耕地、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；下相线对地高度为7m时，地面1.5m高度处工频电场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场4000V/m、工频磁感应强度100μT的控制限值要求。

②线路跨越建筑物：线路在跨越一层平顶（3m）、二层平顶（6m）、三层平顶（9m）时，导线对地高度分别为8m、11m、14m，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100μT的公众曝露控制限值要求；在跨越一层坡顶（4m）、二层坡顶（7m）、三层坡顶（10m）时，导线对地高度分别为9m、12m、15m，距离地面1.5m、4.5m、7.5m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100μT的公众曝露控制限值要求。

③线路临近建筑物：线路在边导线2m处分别有一层建筑（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处工频电场强度、工频磁感应强度均能满足相应标准限值要求；在边导线2m外分别有一层坡顶建筑（4m）、二层坡顶建筑（7m）、三层坡顶建筑（10m）时，导线对地高度分别为8m、11m、14m时，距离地面1.5m、4.5m、7.5m处工频电场强度、工频磁场强度均能满足相应标准限值要求；同时导线对建筑物净空距离均不得小于4.5m。

④环境保护目标：线路经过环境保护目标时，线路建成投运后沿线环境保护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100μT的公众曝露控制限值要求。

### （3）电缆线路

经类比分析，本项目110kV电缆线路建成投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度也能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的控制限值。

## 2、声环境影响分析

根据预测分析结果，本项目新建110kV变电站四周厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）“2类”和“4类”排放限值要求，变电站四周声环境敏感目标处的环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“2类”和“4a类”标准限值要求。

根据现场踏勘和现状监测结果可知，本项目沿线环境保护目标处的声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准限值要求；根据类比监测分析结果，本项目线路建成后对沿线环境保护目标的声环境贡献值影响很小。由此可以预测，本项目线路建成后，线路附近环境敏感目标处的声环境影响能够维持现状水平，并能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准限值要求。

### 3、水环境影响分析

本项目新建110kV变电站无人值班和值守，站内实行“雨污分流制”。变电站正常运行期间，仅运维检修人员会产生少量生活污水，在经站内设置的化粪池处理后，定期清理，不外排。

输电线路运行期间无废水产生，不会对附近水环境产生影响。

### 4、固体废弃物影响分析

本项目新建110kV变电站无人值班和值守，站内的固体废物来源主要为运维检修人员产生的少量生活垃圾，站内废铅蓄电池及主变在事故、检修过程中可能产生的废矿物油。输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。

#### （1）生活垃圾

变电站内严禁随意丢弃生活垃圾，产生的生活垃圾经站内设置的垃圾桶收集后，定期由保洁人员清运至附近垃圾集中点，由当地环卫部门清运。

#### （2）废铅蓄电池

变电站采用铅酸蓄电池作为备用电源，当铅酸蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用时会产生废铅蓄电池。根据《国家危险废物名录（2021版）》，废铅蓄电池废物类别为HW31，行业来源为非特定行业，废物代码为900-052-31，危险特性为毒性（T）和腐蚀性（C）。建设单位（委托方）负责与相关危废处理资质的单位（受托方）签订废铅蓄电池回收处置协议，待变电站蓄电池需要进行更换时，委托方将提前通知受托方，受托方调度安排妥当并达到变电站后方开始进行蓄电池更换，更换下来的废铅蓄电池将直接由受托方按照处置协议的要求依法合规的进行回收、处置。因此，变电站废铅蓄电池更换后不会随意丢弃，不在现场进行拆散、破碎或砸碎。此外，建设单位还应制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并按照危废管理的相关要求，做好危废的申报、贮存、转运等方面的工作。

### (3) 废矿物油

当变电站的用油电气设备（主要为主变压器、电抗器等）发生事故时，变压器油将排入事故油池，会有少量废变压器油产生。废变压器油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，危险特性为毒性（T）和易燃性（I），废物代码900-220-08。变压器事故及检修时产生的废矿物油，经事故油池收集后，交由有相应处理资质的单位回收处置。

## 5、环境风险影响分析

变电站的环境风险主要为站内变压器发生事故或检修时可能引起的事故油外泄，变压器油是一种电气绝缘用油，其是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成，密度为895kg/m<sup>3</sup>。

为防止事故、检修时造成事故油泄漏至外环境，变电站内设置事故油排蓄系统。变压器基座四周设置集油坑（铺设卵石层），集油坑通过底部的事故排油管道与具有油水分离功能的总事故油池相连；一旦设备事故时排油或漏油，泄漏的事故油将渗过下方集油坑内的卵石层并通过排油管道到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾；对于进入事故油池的事故油，经收集后能回收利用的回收备用，不能回收利用的含油废物应交由有危废处置资质的单位回收处置。

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）第6.7.7条要求：“户内单台油量为100kg以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的20%设计，当不能满足上述要求时，应设置能容纳全部油量的贮油设施。”根据设计资料，本项目新建110kV变电站单台主变最大容量为50MVA，油重约18.6t，至少需要容积20.7m<sup>3</sup>，本项目拟建1座有效容积为30m<sup>3</sup>的事故油池，能100%满足最大单台设备油量的容积要求。同时后续设计过程中，设计单位应根据主变选型结果对事故油池有效容积进行校核，确保事故油池能100%满足最大单台设备油量的容积要求，有效降低变电站事故油外泄的风险。

综上所述，在采取以上措施后，本项目发生油泄漏的环境风险影响极小。

## 环境影响评价文件审批意见

国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司：

报来的《国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司阜阳太和城南110kV输变电工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目代码：（2310-341200-04-01-367951））收悉。根据环保有关法律法规，经研究，我局意见如下：

一、在全面落实《报告表》提出的污染防治措施，做好生态保护及恢复的前提下，该项目建设具有环境可行性，我局原则同意按《报告表》所列项目地点、性质、内容及规模建设。

二、项目主要建设内容：项目位于阜阳市太和县境内，建设内容包括：（1）新建阜阳太和城南110kV变电站工程；（2）新建太和~李腰π入城南变电站110kV架空线路工程；（3）新建太和~李腰π入城南变电站110kV电缆线路工程。

三、项目在建设及运营中应重点做好以下工作：

1、变电站应合理布局，选购低噪声水平的主变设备，并采取有效的隔声、吸声、消声措施，确保运营期变电站厂界噪声排放达标。运营期变电站日常检修人员生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。

2、严格落实防治工频电场、工频磁场及无线电干扰等环境保护措施，确保线路两侧周边居民区的工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关要求。输电线路选址应符合国务院《电力设施保护条例》相关要求。

3、进一步优化工程设计和施工方案，严格落实生态保护措施。加强施工期现场环境管理和生态保护，严格按照《报告表》落实因施工产生的扬尘、噪声、废水、固体废物的管理和控制措施，降低对环境影响。

4、合理安排施工时间，禁止在生态红线范围等生态环境敏感区内设置施工营地等临时工程。线路跨越水体时采取一档跨越，不在水中立塔。落实各项生态保护和污染防治措施，做好植被恢复工作，及时恢复施工道路、牵引场地等临时施工用地的原有土地功能，并及时做好场地平整和植被恢复，严格落实防止水土流失的措施。

5、妥善处置各类固体废物。施工过程产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾按照报告中妥善处理和处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。变电站运维检修人员产生的生活垃圾集中定点收集后交由环卫部门统一处理。在主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故油经收集后回收处理利用；不能回收的要交由有资质的单位进行安全处置。输电线路运营期产生的少量废弃绝

缘子交由建设单位回收处置。当变电站产生废铅蓄电池时，由建设单位统一招标，委托有资质单位回收处理。

6、制定满足环境影响评价文件要求的监测计划，定期开展环境监测，环境监测结果应符合相关标准限值要求。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定进行环境保护设施验收。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你公司“三同时”制度落实情况和事中事后环境保护监督管理工作，由太和县生态环境分局具体负责。你公司应加强环境管理，按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

**工程环评批复详见附件4。**

**表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况**

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	<p><b>环评报告表要求:</b></p> <p>(1) 施工前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>(2) 优化塔基及线路路径设计，减少永久占地和对绿化树木的砍伐量。</p> <p>(3) 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><b>环评批复要求:</b></p> <p>(1) 输电线路选址应符合国务院《电力设施保护条例》相关要求。</p> <p>(2) 进一步优化工程设计和施工方案，严格落实生态保护措施。</p>	<p><b>已落实环评报告表要求:</b></p> <p>(1) 施工前，施工单位做好了施工期环境管理与教育培训，组织专业人员对施工人员进行了环保宣传教育，施工期严格控制施工红线，确保行为规范。</p> <p>(2) 设计时，优化了塔基及线路路径设计，合理选择了塔基位置和塔型，尽量减少了输电线路的永久占地及绿化树木的砍伐。</p> <p>(3) 施工方案中说明了施工期需注意的环保问题，沿线树木砍伐，野生动植物保护、植被恢复等措施已按设计文件执行，环保设施已按环保设计要求施工。</p> <p><b>已落实环评批复要求:</b></p> <p>(1) 输电线路选址符合国务院《电力设施保护条例》相关要求。</p> <p>(2) 进一步优化了工程设计和施工方案，落实了各项生态保护措施。</p>
	污染影响	<p><b>环评批复要求:</b></p> <p>变电站应合理布局，选购低噪声水平的主变设备。</p>	<p><b>已落实环评批复要求:</b></p> <p>本项目新建变电站采用了户内型布置，选用了低噪声主变，主变室采取了安装消音百叶窗，墙体使用微孔吸声板等降噪措施。</p>
施工期	生态影响	<p><b>环评报告表要求:</b></p> <p>(1) 合理规划施工临时道路、牵张场等临时场地，合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。</p> <p>(2) 严格控制变电站施工占地，合理安排施工工序和施工场地，将项目临时占地合理安排在征地范围内，优先利用荒地、劣地，减少植被破坏。</p> <p>(3) 电缆管廊开挖时在两侧先安装临时挡板，避免开挖土方覆压周围植被。</p> <p>(4) 电缆线路、塔基施工占用耕地、林地时，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><b>已落实环评报告表要求:</b></p> <p>(1) 合理规划了施工临时道路、牵张场等临时占地，合理划定了施工范围和人员、车辆的行走路线，未对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。</p> <p>(2) 对变电站施工范围进行了严格控制，合理安排了施工工序和施工场地，施工限制在征地红线内进行并设置了围挡，减少了对站址周围植被的破坏。</p> <p>(3) 电缆管廊施工时加强了临时堆土的管理，避免了开挖土方覆压周围植被。</p> <p>(4) 本项目占地类型主要为公共管理与公共服务用地、交通运输用地，不涉及占用耕地、林地。电缆及塔基施工时进行了表土剥离，单独保存了表土并采取了覆盖、拦挡等防护措施，在施工结束后将其用于了项目区植被恢复和表层覆土。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>(5) 施工临时道路应尽可能避开植被密集区，并在施工结束后进行植被恢复。</p> <p>(6) 施工中尽量控制声源，选取低噪声设备，并合理安排强噪声施工行为的时间，尽量减少施工噪声对野生动物的干扰。</p> <p>(7) 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>(8) 拆除的塔基应采取破碎处理或者填埋的方式，并对塔基处进行迹地恢复。</p> <p>(9) 在施工过程中，如发现受保护的野生动植物，要及时报告当地林业部门。</p> <p><b>环评批复要求：</b> 落实各项生态保护和污染防治措施，做好植被恢复工作，及时恢复施工道路、牵引场地等临时施工用地的原有土地功能，并及时做好场地平整和植被恢复，严格落实防止水土流失的措施。</p>	<p>(5) 本项目输电线路基本沿城市道路绿化带走线，物料运输充分利用现有道路，临时道路较少，且施工结束后及时开展了植被修复工作。</p> <p>(6) 施工期间尽量控制了声源，选择了低噪声设备，合理安排了高噪声设备的施工时间，减少了施工对周围野生动物干扰。</p> <p>(7) 施工结束后及时对临时占地进行了清理、松土、覆盖表层土，对于立地条件较好的临时占地采取了植被自然更新，对确需进入人工播撒草籽的植被恢复区，选择了当地的乡土植物进行植被恢复。</p> <p>(8) 对于拆除的塔基采取了破碎处理方式，并在施工结束后对塔基处进行了迹地恢复。</p> <p>(9) 施工期间未发现受保护的野生动植物。</p> <p><b>已落实批复要求：</b> 已落实施工期各项生态保护和污染防治措施，较好地做好了植被恢复工作。施工后及时恢复了临时施工用地原有的土地功能，开展了土地平整、植被恢复等工作，落实了防治水土流失的措施。</p>
施工期	污染影响	<p><b>环评报告表的要求：</b></p> <p>(1) 施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业；变电站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，定期清运，不排入周围环境；线路施工人员居住在施工点附近的民房内或单位宿舍内，生活污水排入居住点的化粪池及时清运；变电站施工营地设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用不外排；线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排。</p> <p>本项目临近安徽太和沙颍河国家湿地公园，该湿地公园既是生态敏感区又是水环境敏感区，也是生态保护红线。项目临近湿地公园、生态保护红线的塔基基础施工尽量采用人工方式，避免采用大型机械设备施工，减少对周边植被的破坏；施工中尽量减</p>	<p><b>已落实环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 变电站施工场地周围设置了施工围挡，开挖作业未在雨天进行；变电站施工人员产生的生活污水经施工营地设置的化粪池处理后定期清运，不外排；线路施工人员产生的生活污水利用租住地已有的污水处理设施处理，未外排；变电站施工营地设置了临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用，不外排；线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用，未外排。</p> <p>本项目未在安徽太和沙颍河国家湿地公园范围内设置临时占地，在新建变电站开挖土石方周围设置了拦截沟，合理堆放了土石方，较好地做好了表土剥离、表土保存、土方回填，减少了水土流失；施工单位制定了严格的施工操作程序，并通过环保宣传培训，提高了施工人员的环保意识，强化了保护河</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>少对树木的砍伐；在开挖土石方周围设置拦截沟，合理堆放土石方，做好表土剥离、表土保存、土方回填，减少水土流失；制定严格的施工操作程序，严格要求施工人员，自觉保护河流水体，禁止向水体中随意倾倒一切废物，包括生产和生活污水及垃圾等，防范物料洒落对河流水体产生污染。</p> <p>（2）选用符合国家噪声标准的低噪声施工设备，合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工，高噪声施工设备尽量昼间工作，强化施工机械和运输车辆的保养，减小机械故障产生的噪声；合理布置施工场地，在敏感目标附近施工时应先行在施工机械处设置隔声屏障，优化施工布局，高噪声设备尽量远离居民点，错开施工机械作业时间，避免多台施工机械同时作业；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；优先使用商品混凝土，用罐装车运至施工点进行浇筑，通过沿线敏感点时采取限速、禁止鸣笛等措施，减少对沿线周边居民的影响；限制夜间施工，站区产生高噪声影响造成施工场界噪声超标的施工作业宜安排在白天进行。如因工艺特殊情況要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得县区级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。</p> <p>（3）施工场地设置硬质围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水；出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网；施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆，加强材料转运与使用的管理，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响；施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧；运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载；电缆线路应在施工作业红线内进行，尽量以人工或小型机械进行作业，减少开挖面积开挖量，开挖弃土</p>	<p>流水体的自觉性。施工期间未向水体中倾倒生活污水、垃圾等废物，未发生物料洒落至河流水体。新建线路距离该湿地公园较远，且二者中间分布有道路及大量城市建筑，线路施工对该湿地公园影响较小。</p> <p>（2）施工期选用了符合国家噪声标准的低噪声施工设备，合理安排了施工时间和布置了施工场地。施工期间高噪声设备尽量采取了错开施工、昼间施工、远离居民点一侧施工的工作方式，强化了施工机械和运输车辆的保养，施工场地设置了有一定隔声作用的施工围挡，减少了施工噪声对周围敏感目标的影响。及时关闭了闲置不用的设备，施工场地进出口设置了限制车速和鸣笛的标志，施工时使用了商品混凝土，运输车辆经过沿线敏感点时采取了限速、禁止鸣笛措施，减少了对周围居民的影响。施工期夜间未施工。</p> <p>（3）施工场地设置了硬质围挡，对于裸露地面覆盖了防尘网，并定期洒水；出入口设置了车辆冲洗设施，设置了冲洗槽和沉淀池，且排水通畅，冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。施工时使用了商品混凝土，施工现场未搅拌混凝土、砂浆，加强了材料转运与使用的管理，在易起尘的材料堆场，采取了密闭存储和防尘布苫盖，防止了扬尘对环境空气质量的影响；施工现场未焚烧包装物、可燃垃圾等固体废弃物，运输车辆按照规划路线和时间进行物料、土方等的运输，并采取了遮盖、密闭措施，减少了其沿途遗洒；电缆线路施工控制在了施工作业红线内，并采用了人工和小型机械作业方式，且项目电缆线路较短、工程量小，工程开挖量较小，施工时对临时堆土进行了合理堆放、遮盖，牵张场、临时道路等采取了铺设钢板等措施，减少了扬尘的产生。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>应做好覆盖措施，牵张场、临时道路等尽量采用钢板硬化等措施以减少地表及土方扰动，减少扬尘的产生。</p> <p>(4) 加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾、拆除的杆塔及导线等的管理，施工人员产生的生活垃圾分类收集后，送至附近的垃圾收集点，由地方环卫部门定期清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地，拆除的导线、杆塔、绝缘子等金属由电力公司物资部门回收处理，拆除的塔基进行破碎或者填埋处理。</p> <p><b>环评批复要求：</b></p> <p>(1) 加强施工期现场环境管理和生态保护，严格按照《报告表》落实因施工产生的扬尘、噪声、废水、固体废物的管理和控制措施，降低对环境影响。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，禁止在生态红线范围等生态环境敏感区内设置施工营地等临时工程。线路跨越水体时采取一档跨越，不在水中立塔。</p> <p>(3) 妥善处置各类固体废物。施工过程产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾按照报告中妥善处理和处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。</p>	<p>(4) 施工期间对产生的建筑垃圾和生活垃圾进行了分类收集堆放，生活垃圾分类收集后送至附近垃圾收集点，由环卫部门定期清运，建筑垃圾（含拆除的塔基经破碎后产生的废弃混凝土）委托了相关单位运送至指定受纳场地。拆除杆塔、移除的导线、绝缘子等金属由供电公司回收处理。</p> <p><b>已落实环评批复要求：</b></p> <p>(1) 加强施工期现场环境管理，并落实了《报告表》中提出的施工期扬尘、噪声、废水、固体废物的管理和控制措施，减少了对周围环境的影响。</p> <p>(2) 合理安排了施工时间，本项目施工营地等临时工程未设置在生态保护红线范围等生态环境敏感区内；项目输电线路未水中立塔。</p> <p>(3) 已按照环评报告中的要求，对施工过程中产生的土石方进行回填，多余的土石方以及其他建筑垃圾（含拆除塔基产生的废弃混凝土）及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点；拆除的杆塔、导线及相应绝缘子材料作为废旧物资回收利用。施工结束后，及时进行了清理及迹地恢复工作。</p>
调试期	生态影响	<p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>(1) 强化对设备检修维护人员的生态保护意识教育，加强管理，禁止滥采滥伐和捕猎野生动物，避免因此导致的沿线自然植被破坏和野生动物的影响。</p> <p>(2) 定期对变电站及线路沿线生态保护和防护措施及设施进行检查，跟踪生态保护与恢复效果，以便及时采取后续措施。</p>	<p><b>已落实环评要求：</b></p> <p>(1) 调试运行期做好了环保设施的维护和运行管理，加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态保护意识教育，严格管理，未对项目周边的自然植被和生态系统的造成破坏。</p> <p>(2) 定期开展了对变电站和线路的日常管理和维护工作，确保了线路塔基下方及沿线植被生长良好。</p>
	污染影响	<p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，主变压器 1m 处声压级控制在 60dB(A) 以内。</p>	<p><b>已落实环评要求：</b></p> <p>(1) 本项目变电站采用户内型布置，选用了低噪声设备，站内电气布局合理。本项目新建 1# 主变在空载、负载状态下距主变 1m 处的声压级分别为 57.5dB(A)、56.8dB(A)，#2 主变在空载、负载状态下距主变 1m 处的</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>(2) 变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排；线路运维人员定期巡线过程中，应避免在沙颍河内随意丢弃废弃物，特别是安徽太和沙颍河国家湿地公园保护区内随意丢弃废弃物，防止产生影响。</p> <p>(3) 变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾分类收集，并由环卫部门定期清理；变电站产生的废铅蓄电池，由建设单位统一招标，按照《危险废物转移管理办法》的要求，委托有资质单位回收处理。主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故油经收集后回收处理利用；不能回收的要交由有资质的单位进行安全处置。输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。</p> <p>(4) 本项目新建 110kV 变电站采用户内型布置，110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，主变及电气设备合理布局。</p> <p>线路建成后，在沿线杆塔上设置高压警示标志；110kV 架空线路需满足：①经过耕养区时，导线对地高度不得低于 6m。②经过公众曝露区时，导线对地高度不得低于 7m。③线路跨越建筑物：本项目 110kV 双回架空线路在跨越一层平顶（3m）、二层平顶（6m）、三层平顶（9m）时，导线对地高度分别不得低于 8m、11m、14m。在跨越一层坡顶（4m）、二层坡顶（7m）、三层坡顶（10m）时，导线对地高度分别不得低于 9m、12m、15m。④线路临近建筑物：本项目 110kV 双回架空线路在边导线 2m 外分别有一层建筑（3m）、二层建筑（6m）、三层建筑（9m）时，导线对地高度分别不得低于 7m、10m、13m；在边导线 2m 外分别有一层坡顶建筑（4m）、二层坡顶建筑（7m）、三层坡顶建筑（10m）时，导线对地高度分别不得低于 8m、11m、14m。</p>	<p>声压级分别为 57.9dB(A)、56.6dB(A)（详见附件 7），各主变压器 1m 处声压级能控制在 60dB(A)以内。</p> <p>(2) 本项目变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。项目运行后将加强线路运维人员的管理和环保教育，提高其环保意识及责任，避免后期巡线过程中在沙颍河内和安徽太和沙颍河国家湿地公园保护区内随意丢弃废弃物。</p> <p>(3) 本项目变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员所产生的生活垃圾经垃圾桶分类集中收集后，送至附近垃圾收集点，由环卫部门定期清运；变电站自调试以来尚未产生废旧蓄电池和废矿物油，输电线路尚未产生废弃绝缘子。项目后续运行过程中产生的废旧蓄电池，由建设单位统一招标，按照《危险废物转移管理办法》的要求，委托有资质单位回收处理；主变压器事故或检修时产生的事故油经收集后回收处理利用，不能回收的交由有资质的单位安全处置；输电线路自调试以来未产生废弃绝缘子，后续运营期间产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。</p> <p>(4) 本项目新建 110kV 变电站采用户内型布置，110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，主变及电气设备合理布局。</p> <p>本项目架空线路沿线杆塔上设置了高压警示标志；本项目 110kV 同塔双回架空线路导线对地面最小距离为 21m，线路邻近电磁环境敏感目标处的导线对地面最小距离为 22m；线路跨越电磁环境敏感目标处的导线与有人员活动区域或楼层的最小垂直距离为 20m，由此本项目线路的架设高度能够满足环评中的相关要求。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
调试期	污染影响	<p>(5) 城南 110kV 变电站拟设置事故油池有效容积为 30m<sup>3</sup>，具备油水分离装置，能 100% 满足最大单台设备油量的容积要求，有效降低变电站事故油外泄的风险。事故油池及集油管道的防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求执行，池体基础采取双层防渗结构，结构必须满足：天然材料衬层（压实土）经机械压实后的渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7}</math>cm/s，厚度<math>\geq 0.5</math>m；上人工合成衬层可采用渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10}</math>cm/s 的人工合成材料（如 HDPE 材料或防渗系数达到要求的混凝土），厚度<math>\geq 2</math>mm；下人工合成衬层可采用渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10}</math>cm/s 的人工合成材料，厚度<math>\geq 1</math>mm。事故油池虹吸管口位置严格按设计图纸实施，满足油水分离功能。事故油池建设完毕，底部和内壁整体刷防腐漆。</p> <p><b>环评批复要求：</b></p> <p>(1) 采取有效的隔声、吸声、消声措施，确保运营期变电站厂界噪声排放达标。</p> <p>(2) 运营期变电站日常检修人员生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。</p> <p>(3) 严格落实防治工频电场、工频磁场及无线电干扰等环境保护措施，确保线路两侧周边居民区的工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中相关要求。</p> <p>(4) 变电站运维检修人员产生的生活垃圾通过垃圾箱分类集中收集，由保洁人员定期清运至附近垃圾集中点统一处理。变电站产生的废铅蓄电池，由建设单位统一招标，按照《危险废物转移管理办法》的要求，委托有资质单位回收处理。主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故油经收集后回收处理利用；不能回收的要交由有资质的单位进行安全处置。输电线路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。</p>	<p>(5) 本项目变电站已新建 1 座能容纳 25 吨主变压器油的事故油池（有效容积约 27.9m<sup>3</sup>），其具有油水分离功能，且能满足单台主变的 100% 油储容量。变压器底下已建事故油坑，事故油坑与事故油池通过管道相连，事故油污最终排入事故油池。事故油池及集油管道采用了抗渗混凝土，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中危废贮存设施的防渗要求建设，事故油池的虹吸管口位置、以及池底部和内壁的防腐也均已按照环评中提出的建设要求建设。变电站调试期未发生漏油事故。</p> <p><b>已落实环评批复要求：</b></p> <p>(1) 本项目变电站采取户内型布置，主变室采取了安装消音百叶窗，墙体使用微孔吸声板等降噪措施。验收监测结果表明，变电站四周厂界环境噪声监测值能够满足 GB12348-2008 相应的标准限值要求；变电站周围及线路沿线测点处的环境噪声监测值能够满足 GB3096-2008 相应的标准限值要求。</p> <p>(2) 滨河变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员所产生的生活污水经站内化粪池处理后定期清运，未外排。</p> <p>(3) 严格落实了控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，验收监测结果表明，本项目变电站周围及线路沿线工频电场强度、工频磁感应强度均能符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 要求，且架空线路沿线按要求设置了警示标志。</p> <p>(4) 本项目变电站无人值守，日常巡视及检修等工作人员所产生的生活垃圾经垃圾桶分类集中收集后，送至附近垃圾收集点，由环卫部门定期清运；变电站自调试以来尚未产生废旧蓄电池和废矿物油，输电线路尚未产生废弃绝缘子。后续运行期项目产生的废旧蓄电池由建设单位统一招标，按照《危险废物转移管理办法》的要求，委托有资质单位回收处理；主变压器事故或检修时可能产生的事故油经收集后回收处理利用，不能回收的交由有资质的单位安全处置；输电线</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>(5) 制定满足环境影响评价文件要求的监测计划，定期开展环境监测，环境监测结果应符合相关标准限值要求。</p> <p>(6) 项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定进行环境保护设施验收。</p> <p>(7) 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>路运营期产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置。</p> <p>(5) 本项目已按照环评及相关文件的要求制定监测计划，正式投运后将定期委托开展环境监测，确保环境监测结果符合相关标准限值要求。</p> <p>(6) 本项目严格执行了配套的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。本项目目前正在开展竣工环境保护验收工作，验收合格后，项目方正式投入运行。</p> <p>(7) 本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，无需重新报批环境影响报告表。</p>

## 本项目施工期环保措施示例

裸土苫盖	地面硬化及裸土覆盖
施工围挡及钢板铺设	噪声、扬尘实时监控设备
	/
线路施工裸土苫盖	/

本项目调试期环保措施示例

	 <p style="text-align: center;">原项目 施工部</p>
<p>变电站地面硬化和砂石化</p> 	<p>施工项目部拆除后的土地恢复（变电站东北侧）</p> 
<p>110kV 李滨 922 线 059 号塔/110kV 太滨 749 线 016 号 塔周围生态恢复</p> 	<p>110kV 李滨 922 线 060 号塔/110kV 太滨 749 线 017 号 塔周围生态恢复</p> 
<p>110kV 李滨 922 线 061 号塔/110kV 太滨 749 线 018 号 塔周围生态恢复</p> 	<p>110kV 李滨 922 线 064 号塔/110kV 太滨 749 线 021 号 塔周围生态恢复</p> 

	
110kV 李滨 922 线 065 号塔/110kV 太滨 749 线 022 号塔周围生态恢复	110kV 李滨 922 线 066 号塔/110kV 太滨 749 线 023 号塔周围生态恢复
	
原 110kV 太细 749 线#16 塔拆除后周围生态恢复	线路警示标志
	
滨河 110kV 变电站东南侧围墙外恢复情况	滨河 110kV 变电站西南侧围墙外恢复情况

	
滨河 110kV 变电站西北侧围墙外恢复情况 (本项目 110kV 电缆线路出线侧)	滨河 110kV 变电站东北侧围墙外恢复情况 (本项目 110kV 电缆线路出线侧)
	
主变室微孔吸声墙	主变室安装的消声百叶窗
	
滨河 110kV 变电站消防设施	滨河 110kV 变电站化粪池

## 表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	监测因子及监测频次
	1、监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度
	2、监测频次：监测 1 次
	监测方法及监测布点
	<b>1、验收监测布点方法</b> <p>按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《建设项目竣工环境保护保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法，对变电站、线路周围的电磁环境进行布点监测。</p>
	<b>2、变电站周围工频电场、工频磁场监测布点</b> <p>（1）变电站四周监测：在新建变电站四周围墙外布设监测点位，进行工频电场、工频磁场监测。点位选择在变电站周围无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，并根据现场实际情况做相应调整。</p> <p>（2）断面监测：以变电站围墙周围的工频电场、工频磁场监测最大值处为起点（若最大值处不具备断面监测条件，则选择具备条件的位置进行监测），在垂直于围墙的方向上布置，监测点间隔 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止，并根据现场实际情况做相应调整。根据现场勘查结果，变电站东南、西南、西北侧围墙外受场地限制，不具备断面监测条件，本次验收变电站断面监测选择在东北侧围墙外开展。</p> <p>（3）敏感目标处监测：变电站各侧围墙外的电磁环境敏感目标监测布点应具有代表性。本次在距变电站最近的敏感目标处布设了监测点。</p>
	<b>3、输电线路周围工频电场、工频磁场监测布点</b> <p>（1）断面监测</p> <p>①架空线路：同塔双回在以导线挡距中央弧垂最低位置的横截面方向上，以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，间距 5m 布设监测点，顺序测至距线路边导线投影 50m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m。监测点应均匀分布在边相导线两侧的横断面方向上，对于挂线方式以杆塔对称排列的输电线路，只需在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点。本项目新建 110kV 同塔双回架设架空线路，挂线方式以杆塔对称排列，断面监测只在杆塔一侧的横断面方向上布置监测点。本次验收选择在 110kV 太滨 749 线（024</p>

号~025 号塔) /110kV 李滨 922 线 (067 号~068 号塔) 间进行断面监测。

②电缆线路：断面监测路径以地下输电电缆线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊两侧边缘各外延 5m 处为止。对于以电缆管廊中心对称排列的地下输电电缆，只需在管廊一侧的横断面方向上布置监测点。本项目新建的电缆线路较短，且断面监测受变电站和附近架空线路影响，不具备工频电场、工频磁场断面监测条件。

(2) 敏感目标处监测：根据工程统计资料和现场勘查情况，选取每处（相邻两基杆塔之间）最近的一户（如距离一样，则选取楼层较高的）环境敏感目标进行工频电场、工频磁场监测。每处环境敏感目标应至少有一个监测数据。此外，本次在线路沿线选取了有代表性且可达的高层（二层以上）敏感建筑布设了垂直监测点。

在建（构）筑物外监测，选择在建筑物靠近输电线路的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布点，每处环境敏感目标应至少有一个监测数据。在建(构)筑物的阳台或平台监测，应在距离墙壁或其他固定物体（如护栏）1.5m 外的区域布点。如不能满足上述距离要求，则取阳台或平台立足平面中心位置作为监测点。

(3) 恢复架线段线路：在恢复架线段的架空线下进行了布点监测。

监测仪器的探头架设在地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处，测量工频电场及工频磁场。

## 质量保证措施

### 1、监测仪器

监测仪器定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。

### 2、环境条件

监测时环境条件须满足仪器使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度<80%。

### 3、人员要求

监测人员应经业务培训，考核合格。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。

### 4、数据处理

监测结果的数据处理应遵循统计学原则。

### 5、检测报告审核

制定了检测报告的“一审、二审、签发”审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

### 监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：江苏辐环环境科技有限公司

2、监测时间：2025年10月14日~10月16日

3、监测环境条件：

表 7-1 工程监测时气象条件一览表

检测时间	天气情况	温度 (°C)	风速 (m/s)	湿度 (%RH)
2025年10月14日	阴	15~19	1.6~2.5	56~67
2025年10月15日	阴	15~17	1.9~2.9	62~70
2025年10月16日	阴	18~19	/	68~71

注：2025年10月16日仅开展了架空线路的电磁环境断面监测。

### 监测仪器及工况

1、监测仪器：

电磁辐射分析仪

主机型号：SEM-600，主机编号：D-2246

探头型号：LF-01D，探头编号：G-2242

仪器校准日期：2025.1.7（有效期1年）

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率响应：1Hz-100kHz

工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：1nT~10mT

校准单位：广电计量检测集团股份有限公司

校准证书编号：J202412315651-0002

2、监测工况：

表 7-2 监测时工况负荷情况一览表

日期	主变/线路名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功 (MW)
2025.10.14	滨河 110kV 变电站 #1 主变	112.77~114.45	7.14~21.69	1.39~4.14
		113.64~118.22	2.87~24.01	0.03~4.92
	110kV 太滨 749 线	113.64~118.22	2.87~23.52	-4.44~0.51
	110kV 李滨 922 线	112.77~114.45	7.05~21.61	-4.15~1.38
2025.10.15	110kV 太滨 749 线	115.46~116.72	2.68~23.67	-4.47~0.51
	110kV 李滨 922 线	112.76~114.41	7.31~21.11	-4.07~1.44
	110kV 太盛 748 线	111.05~112.49	27.21~68.51	-12.94~5.25
2025.10.16	110kV 太滨 749 线	115.40~116.95	2.66~24.49	-4.54~0.54
	110kV 李滨 922 线	112.64~114.41	7.12~21.88	-4.17~1.40
	110kV 太盛 748 线	110.89~112.48	27.30~70.21	-13.18~5.25

## 本项目验收监测结果

表 7-3 本项目新建 110kV 变电站工程周围工频电场、工频磁场检测结果

编号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)	标准限值
1	滨河 110kV 变电站	东南侧围墙外 5m 处 (距东北侧围墙约 35m)	5.3	0.013
2		西南侧围墙外 5m 处 (距东南侧围墙约 5m)	1.1	0.014
3		西北侧围墙外 5m 处 (距西南侧围墙约 30m)	32.7	0.013
4		东北侧围墙外 5m 处 (距东南侧围墙约 5m)	387.5	0.106
5		东北侧围墙外 10m 处 (距东南侧围墙约 5m)	280.6	0.081
6		东北侧围墙外 15m 处 (距东南侧围墙约 5m)	233.9	0.098
7		东北侧围墙外 20m 处 (距东南侧围墙约 5m)	74.8	0.075
8		东北侧围墙外 25m 处 (距东南侧围墙约 5m)	39.2	0.043
9		东北侧围墙外 30m 处 (距东南侧围墙约 5m)	32.8	0.050
10		东北侧围墙外 35m 处 (距东南侧围墙约 5m)	31.2	0.033
11		东北侧围墙外 40m 处 (距东南侧围墙约 5m)	27.6	0.032
12		东北侧围墙外 45m 处 (距东南侧围墙约 5m)	11.6	0.027
13		东北侧围墙外 50m 处 (距东南侧围墙约 5m)	6.8	0.019
14	太和县城关镇水上社区鸿语春漫里小区 4 栋一单元 1 楼西北侧	0.4	0.039	4000V/m, 100 $\mu$ T
15	太和县城关镇侯沟排涝站东南侧	6.0	0.013	

注：变电站断面检测结果受周围架空线路影响。

表 7-4 110kV 线路工程沿线工频电场、工频磁场检测结果

编号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)	标准限值
1	太和中央城 II 期施工部看护房南侧	62.4	0.027	4000V/m, 100 $\mu$ T
2	太和县供电公司办公楼东北侧	13.2	0.083	
3	太和县城关镇桂花园小区 1 栋东北侧	4.1	0.015	
4	太和翰林广场三期 G19 栋 B 座 1 楼汇乐烟酒店东侧第 四户商铺西南侧	6.9	0.016	
5-1	太和县城关镇桥西社区观河锦苑小区 11 栋 1 楼小兰花 舞蹈南侧	7.8	0.029	
5-2	太和县城关镇桥西社区观河锦苑小区 11 栋顶楼天台 (距天台南侧护栏 2m)	85.4	0.021	
6	太和县城关镇桥西社区丰和家园小区 11 栋 1 楼书念课 后成长中心南侧	6.7	0.031	
7	太和县城关镇桂语里小区门卫室南侧	31.2	0.031	
8	太和县城关镇沙河西路警卫室西侧	35.9	0.052	
9	太和县城关镇椿樱河畔小区 30 栋 1 楼东南角	17.0	0.078	
10	110kV 太盛 748 线/110kV 李滨 922 线恢复架线段线下 (110kV 李滨 922 线 059 号塔北侧约 60m)	137.3	0.105	
11	滨河 110kV 变电站东北侧围墙外电缆管廊正上方 (距变电站东北侧围墙约 22m)	520.4	0.285	

注：上表中 11 号测点受周围架空线路影响。由于线路沿线高层敏感建筑物的中间楼层住户未同意入户监测，故本次无法开展中间楼层的监测。

表 7-5 110kV 架空线路工程断面测点处工频电场、工频磁场检测结果

编号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)	标准限值
12	110kV 太滨 749 线 024 号~025 号塔/110kV 李滨 922 线 067 号~068 号塔间弧垂最低位置横截面上，距两杆塔中央连线对地投影距离（弧垂对地高度为 21m）	0m	390.9	0.105
13		1m	380.2	0.098
14		2m	375.6	0.081
15		3m	367.8	0.075
16		4m	303.6	0.069
17		5m	275.8	0.062
18		10m	222.4	0.060
19		15m	198.2	0.043
20		20m	153.3	0.040
21		25m	108.4	0.038
22		30m	96.4	0.033
23		35m	37.1	0.028
24		40m	13.5	0.022
25		45m	16.7	0.033
26		50m	11.8	0.027
27		55m	14.1	0.032

注：上表测点编号续表 7-4。

监测结果表明，滨河 110kV 变电站四周围墙外 5m、地面高度 1.5m 处的工频电场强度为 1.1V/m~387.5V/m，工频磁感应强度为 0.013 $\mu$ T~0.106 $\mu$ T；变电站周围敏感目标测点处的工频电场强度为 0.4V/m~6.0V/m，工频磁感应强度为 0.013 $\mu$ T~0.039 $\mu$ T；变电站断面测点处工频电场强度为 6.8V/m~387.5V/m，工频磁感应强度为 0.019 $\mu$ T~0.106 $\mu$ T。

本项目新建同塔双回 110kV 架空线路工程沿线电磁环境敏感目标测点处的工频电场强度为 4.1V/m~85.4V/m，工频磁感应强度为 0.015 $\mu$ T~0.083 $\mu$ T；新建同塔双回 110kV 线路工程架空线路断面测点处的工频电场强度为 11.8V/m~390.9V/m，工频磁感应强度为 0.022 $\mu$ T~0.105 $\mu$ T。新建 110kV 电缆线路工程测点处的工频电场强度为 520.4V/m，工频磁感应强度为 0.285 $\mu$ T。110kV 太盛 748 线/110kV 李滨 922 线恢复架线段测点处的工频电场强度为 137.3V/m，工频磁感应强度为 0.105 $\mu$ T。

### 监测结果分析

本次验收的变电站和输电线路沿线测点处的工频电场、工频磁场均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限值要求。

验收监测期间，本项目实际运行电压达到额定电压等级，监测结果能代表正常运行时项目周边的工频电场强度水平。尽管验收监测期间本项目实际运行电流未能达到额定负荷，根据类似工程运行期监测结果，本项目达到额定负载时，工程周围的工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限值要求。

声环境监测	<b>监测因子及监测频次</b>
	1、监测因子：噪声。
	2、监测频次：昼、夜间各监测一次
	<b>监测方法及监测布点</b>
	<b>1、监测方法：</b>
	《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）
<b>《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）</b>	
<b>2、监测布点：</b>	
<p>(1) 新建变电站噪声布点</p> <p>1) 在新建 110kV 变电站四周各布设 1 个监测点位，昼、夜间各监测一次；在变电站周围高于三层的建筑布设了垂直监测点位。</p> <p>2) 测点一般选在站界外 1m、高度在 1.2m 以上、距任意反射面距离不小于 1m 的位置。当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置，厂界噪声监测点位布设应尽量靠近站内高噪声设备；</p> <p>3) 在最近的保护目标处进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。</p>	
<p>(2) 新建线路噪声布点</p> <p>选取架空线路沿线保护目标处进行噪声监测，昼、夜间各监测一次；在线路沿线高于三层的建筑布设了垂直监测点位。</p>	
<p>(3) 恢复架线段线路噪声布点</p> <p>在恢复架线段架空线路线下进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。</p>	
<b>监测单位、监测时间、监测环境条件</b>	
<p>1、监测单位：江苏辐环环境科技有限公司</p> <p>2、监测时间：2025 年 10 月 14 日-10 月 16 日</p> <p>3、监测环境条件：见表 7-1</p>	

<p><b>监测仪器及工况</b></p> <p>1、监测仪器：</p> <p>AWA6292 多功能声级计</p> <p>    仪器编号：928467</p> <p>    检定有效期：2025.7.25~2026.7.24</p> <p>    测量范围：20dB (A) ~143dB (A)</p> <p>    频率范围：10Hz~20kHz</p> <p>    校准单位：南京市计量监督检测院</p> <p>    校准证书编号：第 01847880-006 号</p> <p>AWA6021A 声校准器</p> <p>    仪器编号：1022396</p> <p>    检定有效期：2024.12.19~2025.12.18</p> <p>    检定单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>    检定证书编号：E2024-0128723</p> <p>2、监测工况：详见表 7-2。</p>
---

## 监测结果

表 7-6 本项目新建 110kV 变电站工程周围噪声检测结果

测点序号	测点位置	测量结果 dB(A)		噪声限值 执行标准 (dB(A))
		昼间	夜间	
1	滨河 110kV 变电站	东南侧围墙外 1m 处 (距东北侧围墙约 35m)	49	44
2		西南侧围墙外 1m 处 (距东南侧围墙约 5m)	44	44
3		西北侧围墙外 1m 处 (距西南侧围墙约 30m)	45	49
4		东北侧围墙外 1m 处 (变电站大门前)	58	52
5-1	太和县城关镇水上社区鸿语春漫里小区 4 栋一单元 1 楼西北侧	47	43	GB3096-2008 2 类 (昼 60/夜 50)
5-2	太和县城关镇水上社区鸿语春漫里小区 4 栋一单元 5 楼楼道东北侧窗外	49	46	
5-3	太和县城关镇水上社区鸿语春漫里小区 4 栋一单元 9 楼楼道东北侧窗外	49	46	
6	太和县城关镇侯沟排涝站东南侧	43	47	
7	太和县城关镇沙河路 26 号商住楼 3 楼楼道西南侧窗外	55	50	GB3096-2008 4a 类 (昼 70/夜 55)
8	太和中央城 II 期施工部看护房东南角	58	52	

注：变电站西南侧围墙中部因受春漫里小区内变电所栅栏阻挡影响，不可达。上表中 3、6 号测点夜间受周围社会生活噪声影响。

表 7-7 110kV 线路工程周围噪声检测结果

测点序号	测点位置	测量结果 dB(A)		噪声限值 执行标准 (dB(A))
		昼间	夜间	
1	太和中央城 II 期施工部看护房南侧	58	52	GB3096-2008 4a 类 (昼 70/夜 55)
2	太和县供电公司办公楼东北侧	56	53	
3	太和县城关镇桂花园小区 1 栋东北侧	53	51	
4	太和翰林广场三期 G19 栋 B 座 1 楼汇乐烟酒店东起第四户商铺西南侧	58	54	
5-1	太和县城关镇桥西社区观河锦苑小区 11 栋 1 楼小兰花舞蹈南侧	57	52	
5-2	太和县城关镇桥西社区观河锦苑小区 11 栋顶楼天台南侧护栏外	60	52	
6	太和县城关镇桥西社区丰和家园小区 11 栋 1 楼书念课后成长中心南侧	58	49	
7	太和县城关镇桂语里小区门卫室南侧	57	50	
8	太和县城关镇沙河西路警卫室西侧	60	51	
9	太和县城关镇椿樱河畔小区 30 栋 1 楼东南角	58	52	
10	110kV 太盛 748 线/110kV 李滨 922 线恢复架线段线下 (110kV 李滨 922 线 059 号塔北侧约 60m)	59	52	

注：由于线路沿线高层敏感建筑物内的中间楼层住户未同意入户监测，故本次无法开展中间楼层的监测。

监测结果表明，滨河 110kV 变电站四周昼间厂界环境噪声为 44dB(A)~58dB(A)，夜间厂界环境噪声为 44dB(A)~52dB(A)；周围保护目标测点处昼间环境噪声为 43dB(A)~58dB(A)，夜间环境噪声为 43dB(A)~52dB(A)。110kV 线路工程沿线保护目标测点处昼间环境噪声为 53dB(A)~60dB(A)，夜间环境噪声为 49dB(A)~54dB(A)；110kV 线路工程恢复架线段测点处昼间环境噪声为 59dB(A)，夜间环境噪声为 52dB(A)。

## 监测结果分析

本次验收的滨河 110kV 变电站周围测点处厂界排放噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准限值要求；变电站周围声环境保护目标处环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。本次验收的 110kV 线路工程沿线测点处环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

验收监测期间，本项目实际运行电压达到额定电压等级，实际运行电流、有功功率未能达到额定负荷，根据环评预测结果及类似工程运行期监测结果，变电站及输电线路正常运行时，对周围声环境影响很小，即使在满负荷状态下，变电站及输电线路运行对周围的声环境影响也分别能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。

## 表8 环境影响调查

### 施工期环境影响调查

#### 1、生态影响

##### (1) 生态保护目标调查

本项目选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。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）、《国家林业局关于2015年试点国家湿地公园验收情况的通知》（林湿发〔2015〕188号），本项目调查范围内存在2处生态敏感区，分别为阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线）、安徽太和沙颍河国家湿地公园，其距本项目新建滨河110kV变电站最近距离约为41m，距新建110kV架空线路最近距离约119m。本项目未在该生态保护红线及湿地公园保护范围内设置临时占地。本项目调查范围内涉及的生态敏感区情况如下表8-1所示。

表8-1 本项目验收调查范围内涉及的生态敏感区一览表

生态敏感区名称	级别	审批情况	敏感区概况（分布、规模、保护范围内、具体保护对象）	与本项目相对位置关系
阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线）	国家级	《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）	安徽太和沙颍河国家湿地公园	新建滨河110kV变电站距该生态保护红线最近距离约为41m，新建110kV架空线路距该生态红线最近距离约119m。
安徽太和沙颍河国家湿地公园	国家级	2015年12月31日，《国家林业局关于2015年试点国家湿地公园验收情况的通知》（林湿发〔2015〕188号）	湿地公园自城区南部三桥下游260m至耿楼枢纽水利工程，流域长度13.5km，含水域、两岸河滩地、堤防、护堤地，另包括万福沟308省道以下1.5km和白洋沟最下游1km，总面积8.89km <sup>2</sup> ，划分为6个功能区，分别为湿地生态保育区、湿地生态展示区、湿地风情区、湿地娱乐区、管理服务区、公园健康体验区。以保护沙颍河湿地生态系统，合理利用湿地资源为目的。	新建滨河110kV变电站距该湿地公园最近距离约为41m，新建110kV架空线路距该湿地公园最近距离约119m。

##### (2) 自然生态影响调查

本项目所在区域已经过多年的人工开发，无古树名木，无需要保护的野生动植物资源，施工期未向水体中排放废水和固体废物，严格控制作业面积；施工期采取了表土剥离、密目网苫盖等水土保持工程措施和临时措施，防治了水土流失，对生态影响较小。生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。调查结果表明，项目施工临时占地基本已按原有的土地功能进行了恢复，项目建设造成的区域生态环境影响较小。

##### (3) 农业生态影响调查

本项目新建变电站及输电线路位于城镇开发区域内，项目未占用耕地等农业用地，未对周围农作物造成影响。项目施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了清理、平整、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象，本项目的建设对农业生态的影响很小。

#### (4) 生态保护措施有效性分析

调查结果表明，本项目选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。施工场地已划定明确的施工范围，未随意扩大，减少了对植被的破坏；施工期间施工物料堆放进行了严格管理，防止了雨季雨水或暴雨冲刷导致物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染；使用带油料的机械器具时采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，避免了对周围环境造成污染；施工中产生的废弃土、砂、石料等，在施工期间和施工结束以后已及时清理，妥善处理；施工废弃物按类别分别存放并回收，不能回收的废弃物均按规定处理，未随意丢弃；所采取的表土剥离、土地整治、铺设钢板、播撒草籽等水土保持工程措施、临时措施、植物措施等有效防止了水土流失。工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，工程建设造成的区域生态环境影响较小。

## 2、污染影响调查

(1) 新建变电站、线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用了低噪声设备，限制了高噪声设备夜间施工，对周围环境的影响较小。

(2) 新建变电站及线路施工过程中，施工单位采取了定期洒水、覆盖裸露地表、对易起尘的材料堆场进行苫盖等措施，抑制了施工扬尘，减轻了对周围环境空气的影响，总体上影响范围很小，且随着施工结束立即消失。

(3) 施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；生活垃圾经收集后定期运送至附近的垃圾收集点，由环卫部门定期清理；建筑垃圾（含拆除的塔基经破碎后产生的废弃混凝土）委托了相关单位运送至指定受纳场地。拆除杆塔、移除的导线、绝缘子等金属废物已由供电公司回收处理，对周围环境影响较小。

(4) 施工期废水主要为施工人员的生活污水及施工废水。变电站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，定期清运，不外排；线路施工人员产生的生活污水利用租住地已有的污水处理设施处理，不外排；变电站施工营地设置了临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用，不外排；线路施工产生的少量泥浆水经临时沉淀池去除悬浮物后回用，不外排。此外，本项目调查范围内涉及 1 处水环境敏感区，为安徽太和沙颍河国家湿地公园，其距本项目新建滨河 110kV 变电站最近距离约为 41m，距新建 110kV 架空线路距该湿地公园最近距离约 119m，本项目未在该湿地公园范围内设置临时占地，未在水中立塔。新建线路距离该湿地公园较远，且二者中间分布有道路及大量城市建筑，线路施工对该湿地公园影响较小。本项目调查范围内涉及的水环境敏感区情况如 8-2 所示。

表 8-2 本项目验收调查范围内涉及的水环境敏感区一览表

水环境敏感区名称	级别	审批情况	敏感区概况（分布、规模、保护范围内、具体保护对象）	与本项目相对位置关系
安徽太和沙颍河国家湿地公园	国家级	2015 年 12 月 31 日，《国家林业局关于 2015 年试点国家湿地公园验收情况的通知》（林湿发〔2015〕188 号）	湿地公园自城区南部三桥下游 260m 至耿枢纽水利工程，流域长 13.5km，含水域、两岸河滩地、堤防、护堤地，另包括万福沟 308 省道以下 1.5km 和白洋沟最下游 1km，总面积 8.89km <sup>2</sup> ，划分为 6 个功能区，分别为湿地生态保育区、湿地生态展示区、湿地风情区、湿地娱乐区、管理服务区、公园健康体验区。以保护沙颍河湿地生态系统，合理利用湿地资源为目的。	新建滨河 110kV 变电站距该湿地公园最近距离约为 41m，距新建 110kV 架空线路距该湿地公园最近距离约 119m。

## 环境保护设施调试期环境影响调查

### 1、生态影响

本项目周边土地利用类型主要为公共管理与公共服务用地、交通运输用地，项目建设区域内无珍稀植物和国家、地方保护动物集中栖息地，所采取的水土保持工程措施、临时措施、植物措施等有效防治了水土流失，对当地植被和生态系统的影响很小。

通过现场调查确认，本项目施工建设及调试阶段较好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成严重水土流失问题的现象。本次验收的变电站及线路周围的土地已基本恢复原貌，变电站内地面全部硬化或砂石化处理，线路塔基已进行绿化，未破坏周围的生态环境。

### 2、污染影响调查

#### (1) 电磁环境调查

本项目新建变电站采用了全户内式布置，站内电气设备合理布局，保证了导体和电气设备安全距离，设置了防雷接地保护装置。输电线路提高了架设高度，部分线路采用了电缆敷设，以减少对周围电磁环境的影响。本项目新建变电站、输电线路周围及敏感目标测点处的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的控制限值要求。输电线路沿线的杆塔已给出警示和防护指示标志。

调查单位对线路跨越及经过电磁环境敏感目标时的对地高度进行了核查，对地高度为 22m~29m，能够满足环评报告提出的最低对地高度的要求，详见表 8-3、表 8-4。

表 8-3 线路经过敏感点处架空线路对地高度核查情况一览表

线路名称	杆塔号	敏感目标名称	建筑类型	导线距离敏感点水平距离 (m)	线路距地最低高度 (m)	导线对地高度要求 (m)	
110kV 太滨 749 线/110kV 李滨 922 线	023 号~024 号 /066 号~067 号	太和中央城二期施工部看护房	1 层平顶，房高 3m	边导线地面投影 东北侧约 6m	23	≥7	
		翰林广场 29 栋	32 层平顶，房高 98m	边导线地面投影 东北侧约 30m			
	022 号~023 号 /065 号~066 号	太和县供电公司及家属院等	3~7 层平顶，房高 11~21m	边导线地面投影 西南侧约 20m	29		
		桂花园小区 1 栋	6 层尖顶，房高 21m	边导线地面投影 西南侧约 20m			
	021 号~022 号 /064 号~065 号	城区供电服务中心	2 层尖顶，房高 8m	边导线地面投影 西南侧约 28m	29		
		太和翰林广场三期 G(20 栋)	2~26 层平顶，房高 10~82m	边导线地面投影 东北侧约 24m			
	020 号~021 号 /063 号~064 号	太和翰林广场三期 G(19 栋)	2~26 层平顶，房高 10~82m	边导线地面投影 东北侧约 24m	29		
		太和开放大学教学基地	4 层平顶，房高 16m	边导线地面投影 西南侧约 30m			
	019 号~020 号 /062 号~063 号	太和县沙河路小学	4 层平顶，房高 16m	边导线地面投影 南侧约 30m	30		
		桥西社区观河锦苑小区 (10 栋~12 栋)	1~16 层平顶，房高 5~50m	边导线地面投影 北侧约 17m			

线路名称	杆塔号	敏感目标名称	建筑类型	导线距离敏感点水平距离 (m)	线路距地最低高度 (m)	导线对地高度要求 (m)	
110kV 太滨749 线/110kV 李滨 922 线	018 号~019 号 /061 号~062 号	桥西社区丰和家园小区(1 栋、11 栋)	5 层平顶, 房高 18m	边导线地面投影 北侧约 12m	30	$\geq 7$	
		太和宝业江南府小区门卫室	1 层平顶, 房高 5m	边导线地面投影 南侧约 22m			
		宝业江南府临时楼售中心	1 层平顶, 房高 5m	边导线地面投影 南侧约 21m			
	017 号~018 号 /060 号~061 号	桂语里小区门卫室等	1~3 层平顶, 房高 3~11m	边导线地面投影 北侧约 16m	28	$\geq 7$	
		宝业江南府临时楼售中心	1 层平顶, 房高 5m	边导线地面投影 南侧约 21m			
110kV 太盛748 线/110kV 太滨 749 线	015 号~016 号 /015 号~016 号	椿樱河畔小区 30 栋	2~8 层平顶, 房高 10~25m	边导线地面投影 西北侧约 26m	22	$\geq 7$	

表 8-4 线路跨越敏感点处架空线路对地高度核查情况一览表

线路名称	杆塔号	敏感目标名称	建筑类型	导线距离敏感点水平距离 (m)	线路距地最低高度 (m)	导线对地高度要求 (m)
110kV 太滨 749 线/110kV 李滨 922 线	016 号~017 号 /059 号~060 号	沙河西路警卫室	1 层平顶, 房高 3m	线下	23	$\geq 8$

#### (2) 声环境影响调查

本次验收的变电站在设备选型时采用了符合设计要求的低噪声主变，变电站采取户内型布置，主变室采取了安装吸声墙、消声百叶窗等有效的隔声、吸声等措施。验收监测结果表明，变电站厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准限值要求。变电站周围声环境保护目标处的环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

验收监测结果表明，本次验收的 110kV 线路工程周围声环境保护目标测点处噪声监测结果能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

#### (3) 水环境影响调查

本项目新建 110kV 变电站为无人值班、无人值守变电站，巡检人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后定期清理，不外排。输电线路无废水产生，不会对附近水环境产生影响。

#### (4) 固体废弃物影响调查

本项目新建 110kV 变电站为无人值班、无人值守变电站，巡检人员产生的少量生活垃圾由变电站设置的垃圾箱分类收集后，定期送至附近的垃圾收集点，由环卫部门清运；变电站自调试以来尚未产生废铅蓄电池、废矿物油等危险废物，后期运行过程中如有产生废铅蓄电池、废矿物油等危险废物，将由建设单位委托具有相关危废处理资质的单位处理。

输电线路自调试以来未产生废弃绝缘子，后续运营期间产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置，对外环境无影响。

### 3、环境风险事故防范及应急措施调查

输变电工程在运营过程中可能引发的环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。废变压器油属危险废

物，如不收集处置会对环境产生影响。

为正确、快速、高效处置此类风险事故，国家电网公司根据有关法规及要求编制了《国家电网公司环境污染事件处置应急预案》，阜阳供电公司亦根据文件内容相应制定了严格的检修操作规程及《国网阜阳供电公司突发环境事件应急预案》，工程自调试运行以来，未发生过重大的环境风险事故。

滨河 110kV 变电站已建 1 座事故油池（调查结果表明，事故油池容积能够满足容纳单台主变 100% 油量的要求），变电站每台主变下方设有事故油坑，事故油坑通过管道与事故油池相连。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经具有防渗功能的事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。变电站变压器事故排放油防治措施检查结果见表 8-5，事故油池、事故油坑照片见图 8-1。

表 8-5 竣工环保验收变压器事故排放油防治措施检查结果

变电站名称	单台主变油质量 (t)	单台主变油体积 (m <sup>3</sup> )	油污防治措施	落实情况
滨河 110kV 变电站	15t	16.76	事故油池 (有效容积约 27.9m <sup>3</sup> )	已建

注：1、项目变电站 1#、2# 主变型号相同，每台主变的油量均为 15t；主变油质量数据取自主变铭牌，根据绝缘油密度 895kg/m<sup>3</sup> 换算得到主变油体积。

2、根据设计单位提供的“事故油池平剖面图竣工图”（详见附图 6）中变电站内的事故油池容量为 25 吨主变压器油，则换算得到的事故油池有效容积约为 27.9m<sup>3</sup>。

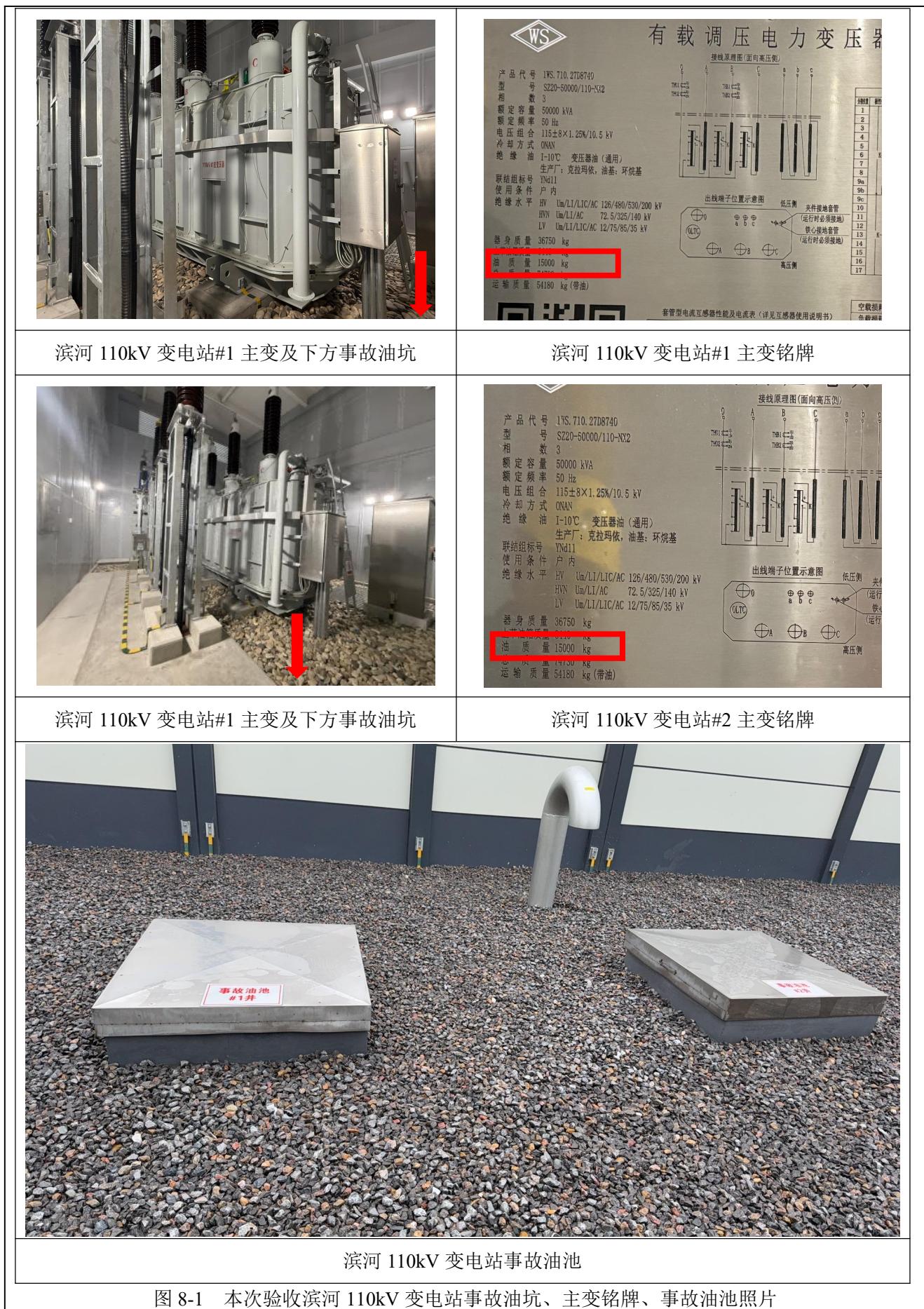


图 8-1 本次验收滨河 110kV 变电站事故油坑、主变铭牌、事故油池照片

## 表9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置		
<b>施工期环境管理机构设置</b>		
施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，设环保专职。阜阳供电公司负责施工期间的环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。		
<b>环境保护设施调试期环境管理机构设置</b>		
变电站投运后环境保护日常管理由变电工区负责，输电线路投运后环境保护日常管理由线路工区负责。阜阳供电公司对运行期间环境保护进行监督管理，公司设有环境保护领导小组，负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁和声环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。		
环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况		
根据相关规定，本项目竣工投入运行后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责定期对电磁环境和声环境进行监测，及时掌握工程的电磁和声环境状况。		
本项目运行期环境监测计划见表9-1。		
表9-1 运行期监测计划		
序号	名称	内容
1	点位布设	输电线路、变电站周围及电磁环境敏感目标处
	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）、《变电工程环境影响自行监测技术规范》（DB34/T 5172-2025）
	监测时间及频次	1、监测时间：①变电站：每四年一次或有群众反映时按需监测；②输电线路：不定期或有群众反映时按需监测。 2、监测频次：各监测点监测一次。
2	点位布设	输电线路、变电站周围及声环境敏感目标处
	监测项目	厂界排放噪声、环境噪声
	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）、《变电工程环境影响自行监测技术规范》（DB34/T 5172-2025）
	监测时间及频次	1、监测时间：①变电站：每四年一次或有群众反映时按需监测；②输电线路：不定期或有群众反映时按需监测。 2、监测频次：各监测点昼、夜间各监测一次。
建设单位建立了环保设施运行台账，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，登记归档并保管。		

## 环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及调试期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

- (1) 建设单位环境管理组织机构健全（建立了环境保护领导小组）。
- (2) 环境管理制度完善（制定了检修规程、应急预案等）。
- (3) 环保工作管理规范。本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

## 表 10 竣工环保验收调查结论与建议

### 调查结论

#### 1、工程基本情况

本次验收的输变电工程为阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程，项目总投资\*\*\*万元，其中环保投资\*\*\*万元。工程规模如下：

表 10-1 本次验收工程规模一览表

工程名称	本次验收工程组成	调度名称	性质	建设规模（验收规模）
阜阳太和城南（滨河）110kV 输变电工程	新建阜阳太和城南（滨河）110kV 变电站工程	滨河 110kV 变电站	新建	新建 1 座 110kV 变电站，本期新建 2 台主变，采用全户内布置，主变容量为 2×50MVA (#1、#2)，110kV 出线 2 回（太和 1 回、李腰 1 回）。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 架空线路工程	110kV 太滨 749 线/110kV 李滨 922 线		新建双回 110kV 架空线路路径长约 1.027km，采用同塔双回路架设；另涉及拆除 110kV 太盛 748/太细 749 线线路路径长约 0.102km（含杆塔 1 基），涉及双回路恢复放线长约 0.120km。
	新建太和~李腰π入城南（滨河）变电站 110kV 电缆线路工程			新建 110kV 电缆线路路径长约 0.085km（2 个并行单回路），采用单回路敷设。其中站外单回路电缆沟敷设约 0.040km，利用站内电缆沟单回路敷设约 0.045km。

#### 2、环境保护措施落实情况

本次验收工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和运行中已得到落实。

#### 3、施工期环境影响调查

本项目施工期严格按照有关要求落实了污染防治措施和生态影响减缓措施。根据现场调查，本次验收工程调试期较好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成严重水土流失问题的现象。

#### 4、调试期环境影响调查

##### （1）生态环境影响调查

本项目选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。根据现场调查，本项目调查范围内涉及 2 生态敏感区，分别为阜阳市生态保护红线（淮北河间平原农产品提供及水土保持生态红线）、安徽太和沙颍河国家湿地公园，距本项目新建滨河 110kV 变电站最近距离约为 41m、距新建 110kV 架空线路最近距离约 119m。本项目施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，变电站及线路新建塔基周围的土地已基本恢复原貌，未对周围的生态环境造成破坏。

##### （2）电磁环境调查

本项目新建变电站、输电线路工程周围及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求。

##### （3）声环境影响调查

本次验收的变电站在设备选型时采用了符合设计要求的低噪声主变，变电站采取户内型布置，主

变室采取了吸声墙、消声百叶窗等有效的隔声、吸声等措施。验收监测结果表明，变电站厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准限值要求。变电站周围声环境保护目标处的环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

验收监测结果表明，本次验收的110kV线路工程周围声环境保护目标测点处噪声监测结果能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

#### **(4) 水环境影响调查**

本项目新建110kV变电站为无人值班、无人值守变电站，巡检人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，定期清理，不外排。输电线路无废水产生，不会对附近水环境产生影响。根据现场调查，本项目调查范围内涉及1处水环境敏感区，即：安徽太和沙颍河国家湿地公园。该敏感区距本项目新建滨河110kV变电站最近距离约为41m、距新建110kV架空线路最近距离约119m。本项目施工期及调试期严格落实了各项污染防治措施，未对周围的水环境造成污染。

#### **(5) 固体废弃物影响调查**

本项目新建110kV变电站为无人值班、无人值守变电站，巡检人员产生的少量生活垃圾由变电站设置的垃圾箱分类收集后，定期送至附近的垃圾收集点，由环卫部门清运；变电站自调试以来尚未产生废铅蓄电池、废矿物油等危险废物，后期运行过程中如有产生废铅蓄电池、废矿物油等危险废物，将由建设单位委托具有相关危废处理资质的单位处理。

输电线路自调试以来未产生废弃绝缘子，后续运营期间产生的少量废弃绝缘子交由建设单位回收处置，对外环境无影响。

### **5、环境风险事故防范及应急措施调查**

为正确、快速、高效处置风险事故，阜阳供电公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自调试运行以来，未发生过重大的环境风险事故。滨河110kV变电站本期新建1座事故油池，事故油池容积能够满足容纳单台主变100%油量的要求。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经具有防渗功能的事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

### **6、环境管理及监测计划落实情况调查**

建设单位设有环境保护领导小组来负责本项目运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

### **7、验收调查总结论**

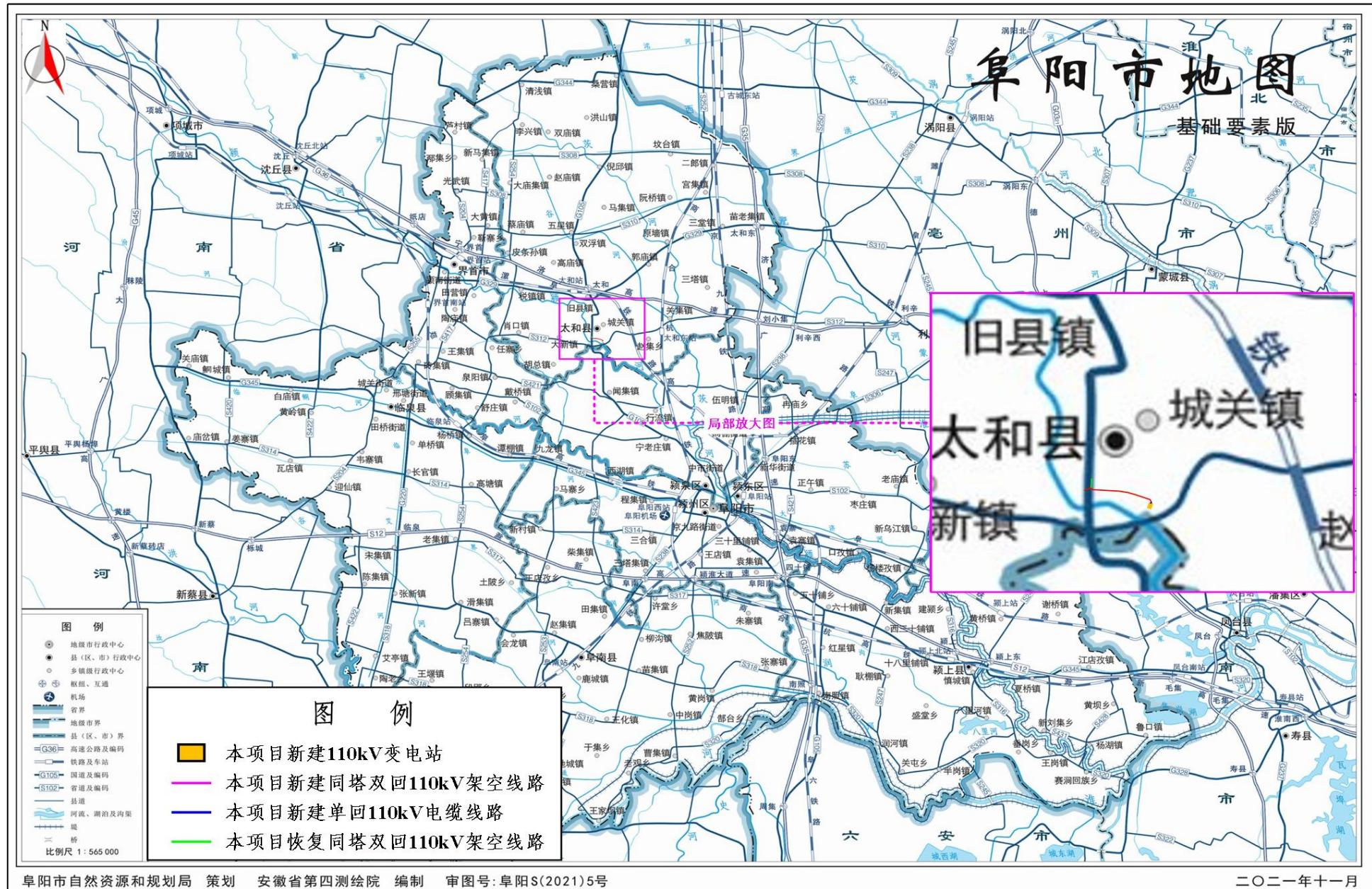
综上所述，国网阜阳供电公司本次验收的阜阳太和城南（滨河）110kV输变电工程，已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，调试期工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

## 建议

加强变电站和线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标；加强线路沿线生态管理，提高植被的成活率及植被覆盖度，改善并维护区域生态环境的良性循环发展。

# 阜阳市地图

基础要素版



附图1 本项目地理位置示意图