

2025-TKYS-047

江苏淮安库比森轮胎项目110千伏配套工程
建设项目竣工环境保护
验收调查报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

调查单位：江苏通凯生态科技有限公司

编制日期：二〇二五年七月

目 录

表 1 建设项目总体情况 1

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 4

表 3 验收执行标准 8

表 4 建设项目概况 10

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（附照片） 23

表 7 电磁环境、声环境监测 28

表 8 环境影响调查 40

表 9 环境管理及监测计划 44

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议 46

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程				
建设单位	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司				
法人代表/ 授权代表	程亮	联系人	姚健		
通讯地址	淮安市淮海南路 134 号				
联系电话	0517-83582692	传真	/	邮政编码	223022
建设地点	淮安市淮安区顺河镇、山阳街道境内				
建设项目性质	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	江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程环境影响报告表				
环境影响 评价单位	江苏辐环环境科技有限公司				
初步设计单位	淮安新业电力设计咨询有限公司				
环境影响评价 审批部门	淮安市生态环境局	文号	淮环辐（表）审〔2024〕031 号	时间	2024.10.9
建设项目 核准部门	江苏省发展和改革委员会	文号	苏发改能源发〔2024〕851 号	时间	2024.7.26
初步设计 审批部门	国网江苏省电力有限公司 淮安供电分公司	文号	淮供电建〔2024〕176 号	时间	2024.9.6
环境保护设施 设计单位	淮安新业电力设计咨询有限公司				
环境保护设施 施工单位	淮安宏能集团有限公司（新建工程） 江苏中隆电气有限公司（拆除工程）				
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）	3603	环境保护投资 （万元）	32	环境保护投资 占总投资比例	0.89%
实际总投资 （万元）	3506	环境保护投资 （万元）	40	环境保护投资 占总投资比例	1.14%

<p>环评阶段项目建设内容</p>	<p>(1) 艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程 新建线路路径长约 11.51km, 1 回, 其中新建架空线路路径长约 10.85km (其中, 新建同塔双回线路路径长约 7.3km (另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路)、新建双设单挂线路路径长约 3.55km); 新建电缆线路路径长约 0.66km (其中, 新建同沟双回电缆线路路径长约 0.1km (另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路), 新建双设单敷电缆线路 0.56km)。</p> <p>(2) 110kV 朱艾 742 线改造工程 利用同期建设的艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程线路路径长约 7.4km, 1 回, 其中利用架空线路挂线长约 7.3km, 利用土建通道敷设电缆长约 0.1km。拆除现状 110kV 朱艾 742 线#36~#67 杆塔 32 基、拆除 110kV 朱艾 742 线 36#~#71 塔间单回导线长约 7.2km。</p> <p>本项目架空线路导线型号为 1×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线, 新建杆塔 39 基, 电缆型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×800mm² 型电力电缆。</p>	<p>项目开工日期</p>	<p>2024 年 10 月 20 日</p>
<p>项目实际建设内容</p>	<p>(1) 艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程 新建线路路径长 11.5km, 其中新建架空线路路径长 10.82km (其中, 新建同塔双回线路路径长 7.3km (另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路)、新建双设单挂线路路径长 3.52km); 新建电缆线路路径长 0.68km (其中, 新建同沟双回电缆线路路径长 0.1km (另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路), 新建双设单敷电缆线路 0.58km, 新建杆塔 38 基。</p> <p>架空线路导线型号为 1×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线。</p> <p>(2) 110kV 朱艾 742 线改造工程 利用同期建设的艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程线路路径长 7.4km, 其中利用架空线路挂线长 7.3km, 利用土建通道敷设电缆长 0.1km。拆除原 110kV 朱艾 742 线#36~#64、#66 共 30 基杆塔、拆除原 110kV 朱艾 742 线 35#~#71 塔间单回导线长 7.2km。</p> <p>电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×800mm² 型电力电缆。</p>	<p>环境保护设施投入调试日期</p>	<p>2025 年 5 月 1 日</p>

<p>项目建设过程简述</p>	<p>库比森轮胎（江苏）有限公司全钢、半钢轮胎等生产项目落户江苏省淮安经济开发区淮安机电产业园，根据其负荷情况，库比森轮胎（江苏）有限公司在其厂区内新建库比森 110kV 变电站，以满足用电负荷的需求。为保证用户厂区的生产用电，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司配套建设了江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程。</p> <p>本项目接入系统方案为：新建 1 回 110kV 线路 T 接 110kV 艾钦（艾口~钦工）7C34 线。本项目艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路路径将对现状原 110kV 朱艾 742 线有两次跨越，为减少交叉跨越施工作业风险及后期输电线路运行稳定性，同时考虑原 110kV 朱艾 742 线运行年代较久，原输电线路走廊不能适应淮安经济开发区淮安路网等用地规划，本期对原 110kV 朱艾 742 线#36~#67 塔段实施改造。</p> <p>本项目建设过程如下：</p> <p>（1）2024 年 7 月 26 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于江苏无锡村田电子有限公司贴片式陶瓷电容器新工厂扩建项目 110 千伏配套工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2024〕851 号）对本项目进行了核准（本项目为核准批复中一个项目）；</p> <p>（2）2024 年 9 月 6 日，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司以《国网淮安供电公司关于江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏业扩配套工程初步设计的批复》（淮供电建〔2024〕176 号）对本项目初步设计进行了批复；</p> <p>（3）2024 年 10 月 9 日，淮安市生态环境局以《关于江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程环境影响报告表的批复》（淮环辐（表）审〔2024〕031 号）对本项目环评进行了批复；</p> <p>（4）2024 年 10 月 20 日，本项目开工建设；</p> <p>（5）2025 年 5 月 1 日，本项目竣工并投入调试运行；</p> <p>（6）2025 年 4 月，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司委托江苏通凯生态科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收调查工作；2025 年 5 月，江苏通凯生态科技有限公司完成验收调查，并委托江苏辐环环境科技有限公司完成了现场监测；根据验收调查和监测结果，并查阅收集项目相关文件和技术资料，江苏通凯生态科技有限公司于 2025 年 6 月编制完成了《江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
-----------------	--

注：110kV 艾钦库比森支线 7C34 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相，110kV 朱艾 742 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相。

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围		
<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查范围原则上与环境影响评价文件确定的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据 HJ 24 的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>本项目不涉及调整调查范围的情形，验收调查范围与环境影响评价文件确定的评价范围一致，本项目具体调查范围见表 2-1。</p>		
表 2-1 验收调查范围		
调查对象	调查内容	调查范围
110kV 架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域
	生态	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域（未进入生态敏感区）
110kV 电缆线路	电磁环境	管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内的区域
	生态	电缆线路管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域（未进入生态敏感区）
环境监测因子		
<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本项目竣工环境保护验收的环境监测因子为：</p> <p>（1）电磁环境：工频电场、工频磁场</p> <p>（2）声环境：噪声</p>		
环境敏感目标		
<p>（1）电磁环境敏感目标</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），电磁环境敏感目标指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象，包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。</p> <p>通过现场调查，本项目 110kV 架空线路调查范围内涉及 6 处电磁环境敏感目标，为民房、看护房；110kV 电缆线路调查范围内不涉及电磁环境敏感目标。</p> <p>（2）声环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标为依据法律、法规、标准政</p>		

策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。依据《中华人民共和国噪声污染防治法》，噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

通过现场调查，本项目 110kV 架空线路调查范围内涉及 6 处声环境保护目标，为民房、看护房。

（3）生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标是指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条“（一）中的环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目调查范围内不涉及生态保护红线。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

本项目输电线路电磁环境敏感目标情况详见表 2-2，本项目输电线路声环境保护目标情况详见表 2-3。

表 2-2 江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程电磁环境敏感目标一览表

工程名称	线路名称	杆塔号	敏感目标名称	电磁环境敏感目标规模及与线路位置关系					线路距地最低高度 (m)	线路架设方式	图号
				跨越		边导线地面投影外两侧各 30m（不含跨越）					
				规模	类型	规模	类型	与线路相对位置（最近）			
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线/朱艾 742 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T2#/朱艾 742 线 58#~艾钦库比森支线 7C34 线 T1#/朱艾 742 线 59#	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房	/	/	1 户看护房	1 层尖顶, 高 3m	线路边导线地面投影东北侧 6m	21	双回架设	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T28#~T29#	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号等	/	/	12 户民房	1 层-3 层尖/平顶, 高 3m-11m	线路边导线地面投影东南侧 26m	24	双设单挂	/
	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T32#~T33#	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号等	/	/	8 户民房	1 层-3 层尖/平顶, 高 3m-11m	线路边导线地面投影东南侧 26m	18	双设单挂	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T35#~T36#	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房	/	/	1 户看护房	1 层平顶, 高 3m	线路边导线地面投影东北侧 26m	24	双设单挂	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T36#~T37#	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房等	2 户民房	1 层-2 层尖/平顶, 高 3m-12m	1 户看护房	1 层平顶, 高 3m	线路边导线地面投影东北侧 3m	22	双设单挂	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T37#~T38#	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房等	/	/	2 户民房	1 层-2 层尖/平顶, 高 3m-12m	线路边导线地面投影西南侧 8m	24	双设单挂	/

表 2-3 江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程声环境保护目标一览表

工程名称	线路名称	杆塔号	敏感目标名称	声环境保护目标规模及与线路位置关系					线路 距地 最低 高度 (m)	线路 架设 方式	噪声 执行 标准	图号
				跨越		边导线地面投影外两侧各 30m (不含跨越)						
				规模	类型	规模	类型	与线路相对位置 (最近)				
江苏淮安 库比森轮 胎项目 110 千伏 配套工程	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线/朱艾 742 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T2#/朱艾 742 线 58#~ 艾钦库比森支线 7C34 线 T1#/朱艾 742 线 59#	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房	/	/	1 户看 护房	1 层尖顶, 高 3m	线路边导线地面 投影东北侧 6m	21	双回 架设	1 类	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T28#~T29#	淮安区山阳街道季桥 村 5 组 27 号等	/	/	12 户 民房	1 层-3 层尖/平 顶, 高 3m-11m	线路边导线地面 投影东南侧 26m	24	双设 单挂	1 类	/
	110kV 艾钦库比森支 线 7C34 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T32#~T33#	淮安区山阳街道南湾 村 3 组 5 号等	/	/	8 户 民房	1 层-3 层尖/平 顶, 高 3m-11m	线路边导线地面 投影东南侧 26m	18	双设 单挂	1 类	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T35#~T36#	淮安区山阳街道干沟 村 5 组朱姓看护房	/	/	1 户看 护房	1 层平顶, 高 3m	线路边导线地面 投影东北侧 26m	24	双设 单挂	1 类	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T36#~T37#	淮安区山阳街道干沟 村 3 组宋姓民房等	2 户民房	1 层-2 层尖/ 平顶, 高 3m-12m	1 户看 护房	1 层平顶, 高 3m	线路边导线地面 投影东北侧 3m	22	双设 单挂	1 类	/
		艾钦库比森支线 7C34 线 T37#~T38#	淮安区山阳街道干沟 村 4 组 23 号民房等	/	/	2 户 民房	1 层-2 层尖/平 顶, 高 3m-12m	线路边导线地面 投影西南侧 8m	24	双设 单挂	1 类	/

调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 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。
- 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《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本次验收时执行现行有效的环境质量标准，工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T。

架空输电线路下的耕地、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，且应给出警示和防护指示标志。

声环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），输变电建设项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准，本项目噪声验收执行标准不涉及新发布或修订标准的情况。

本项目输电线路验收监测时执行的标准详见表 3-1。

表 3-1 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	标准值(dB(A))	
			昼间	夜间
1	村庄	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类	55	45
2	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	60	50

其他标准和要求

无

表 4 建设项目概况

项目建设地点

本次验收工程地理位置详见表 4-1。

表 4-1 本次验收工程地理位置一览表

工程名称	本次验收工程组成	性质	环评阶段建设地点	实际建设地点
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程	新建	淮安市淮安区顺河镇、山阳街道境内	淮安市淮安区顺河镇、山阳街道境内
	110kV 朱艾 742 线改造工程		淮安市淮安区顺河镇、山阳街道境内	淮安市淮安区顺河镇、山阳街道境内

主要建设内容及规模

表 4-2 本次验收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
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程	110kV 艾钦库比森 支线 7C34 线	新建	新建线路路径长 11.5km，其中新建架空线路路径长 10.82km（其中，新建同塔双回线路路径长 7.3km（另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路）、新建双设单挂线路路径长 3.52km）；新建电缆线路路径长 0.68km（其中，新建同沟双回电缆线路路径长 0.1km（另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路），新建双设单敷电缆线路 0.58km，新建杆塔 38 基。 架空线路导线型号为 1×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线。
	110kV 朱艾 742 线改造工程	110kV 朱艾 742 线		利用同期建设的艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程线路路径长 7.4km，其中利用架空线路挂线长 7.3km，利用土建通道敷设电缆长 0.1km。拆除原 110kV 朱艾 742 线#36~#64、#66 共 30 基杆塔、拆除原 110kV 朱艾 742 线 35#~#71 塔间单回导线长 7.2km。 电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×800mm ² 型电力电缆。

建设项目占地及输电线路路径

表 4-3 本次验收项目工程占地及输电线路路径

工程名称	本次验收工程组成	工程占地*	输电线路路径
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程	永久占地 106m ² ； 临时占地 39620m ² 。	本项目线路自艾口 220kV 变电站东边 110kV 艾古/艾钦线 1#起，导线引下至独立立柱，随后电缆先向东再向南转架空，一档跨越南支河，再向南至县道 X101 南侧右转至小郝庄东侧，随后再左转避开现状民房，继续右转向西沿着省道 S235 架设，至季桥村东侧后再右转，随后再左转沿着季桥村北侧向西依次电缆穿越现状 500kV 九旗 5K69/九杰 5K70 线路与 220kV 朱黄 4932/4931 线路，再向西架空至规划经二十一路西侧绿化带后右转向北至用户变西侧 T38#终端塔，电缆线路接入库比森 110kV 变电站。
	110kV 朱艾 742 线改造工程		线路自艾口 220kV 变电站东侧现状 110kV 朱艾 742 线#71 塔引下，利用新建的 110kV 库比森线路电缆土建通道共沟敷设电缆，至新立终端塔 T1 引上，向南转架空，利用 110kV 库比森线路工程新建的双回杆塔挂线，架设至新立杆塔 T25，与现状 110kV 朱艾 742 线#35 杆塔相接。

注：*塔基区永久占地 76m²，电缆施工区永久占地 30m²；塔基区临时占地 22800m²，电缆施工区临时占地 4760m²，施工临时道路区临时占地 8460m²，牵张及跨越场区临时占地 3600m²；占地类型主要为耕地和交通运输用地等。

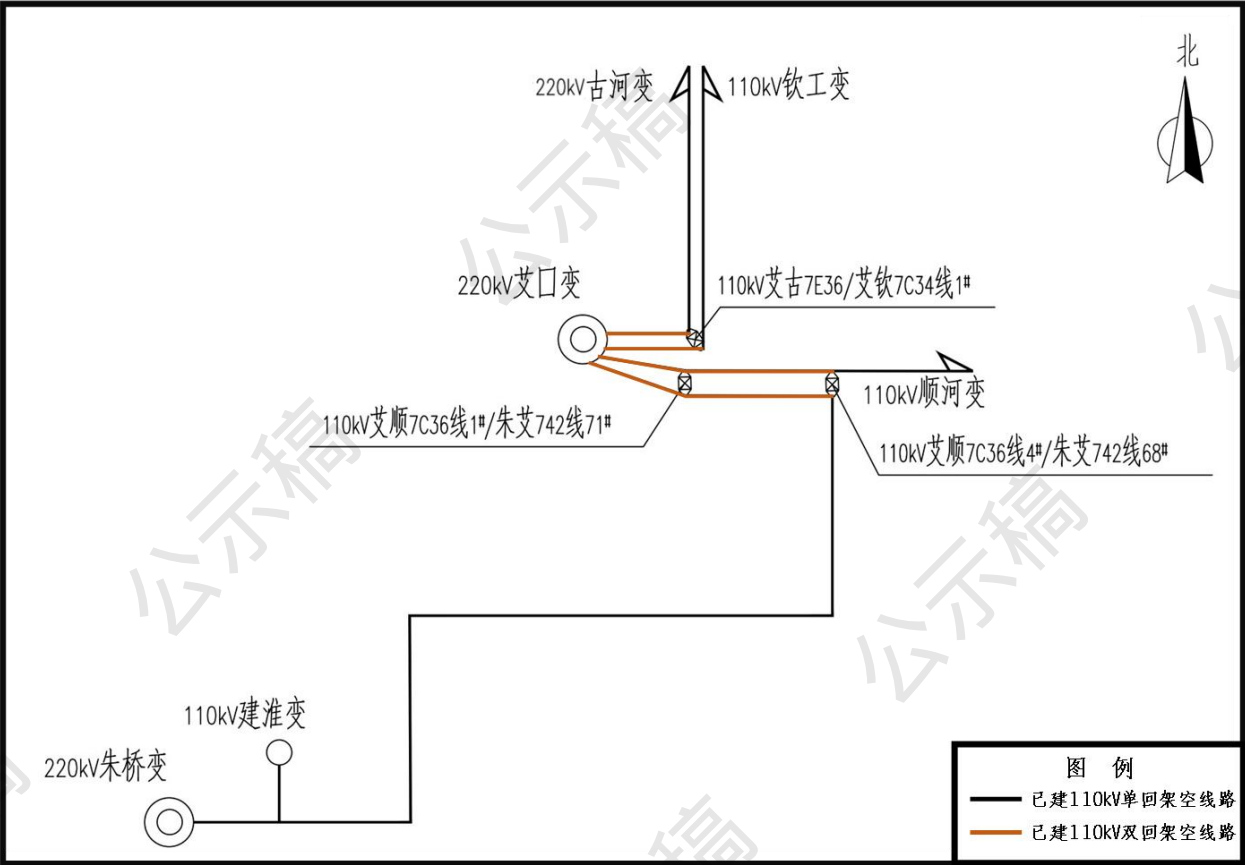


图4-1 本工程实施前接线示意图

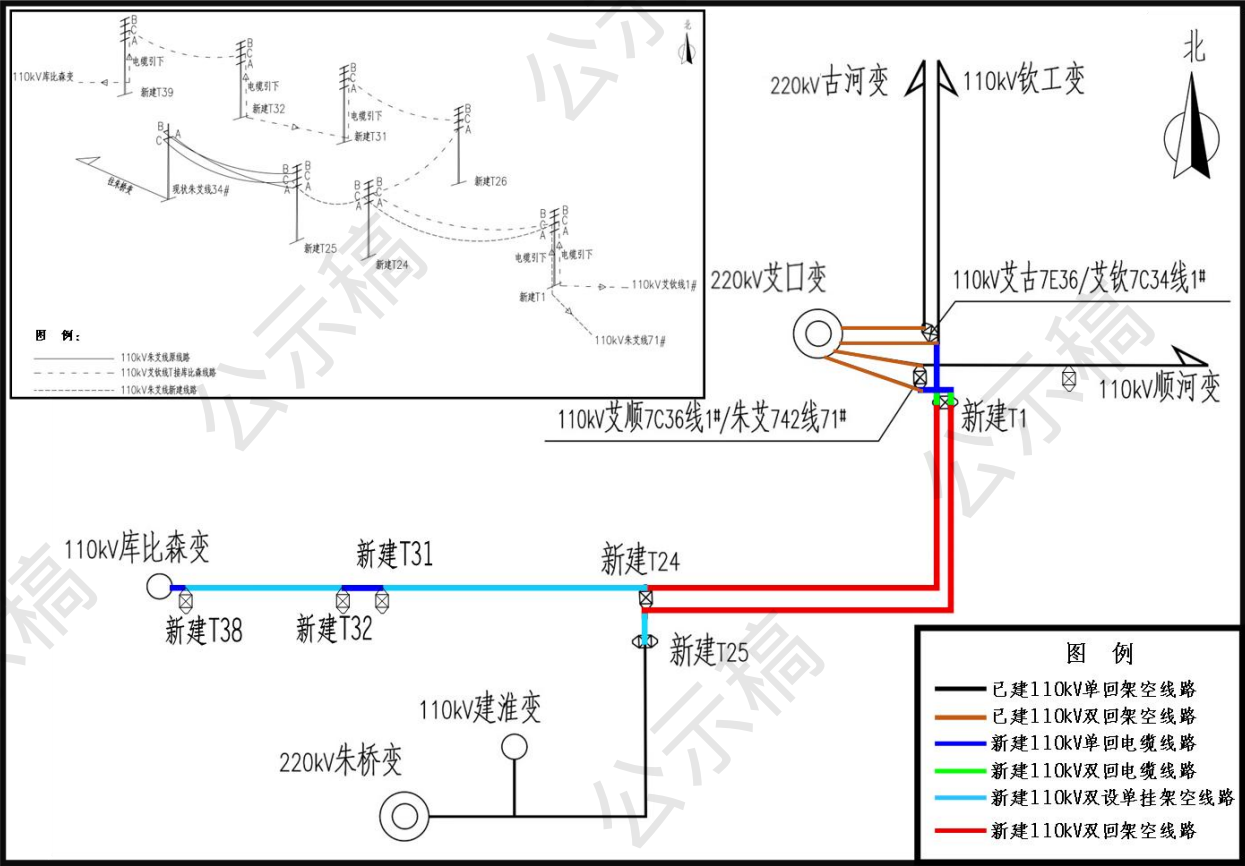


图4-2 本工程实施后接线示意图

建设项目环境保护投资

表 4-4 本次验收项目工程环保投资一览表

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 (%)	实际总概算 (万元)	环保投资 (万元)	环保投资比例 (%)
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程	新建	3603	32	0.89	3506	40	1.14
	110kV 朱艾 742 线改造工程							

表 4-5 本次工程环保投资明细表

工程实施时段	类型	环评阶段环境保护投资 (万元)	验收阶段环境保护投资 (万元)	环保措施工程
施工期	生态	6	10	合理进行施工组织, 控制施工用地, 采用灌注桩基础减少土石方开挖, 减少弃土, 保护表土, 针对施工临时用地进行生态恢复
	大气环境	2	2	施工围挡、遮盖、定期洒水
	水环境	2	2	临时沉淀池
	声环境	3	3	低噪声施工设备、围挡
	固体废物	1.5	4	生活垃圾、建筑垃圾清运, 拆除杆塔导线等回收
环境保护设施调试期	电磁环境	3.5	纳入主体投资	保证架空线路导线对地高度, 部分线路采用地下电缆, 减少电磁环境影响。运行阶段做好设备维护, 加强运行管理、设置警示和防护指示标志
	声环境	计入工程本体投资	纳入主体投资	选用表面光滑的导线、保证导线对地高度, 以降低可听噪声
	生态	2	3	加强运维管理
	环境管理	2	4	按监测计划开展环境监测
环境监测及环保咨询费用		10	12	环境影响评价费用、竣工环保验收等费用
合计		32	40	/

建设项目变动情况及变动原因

1、项目规模变化情况

本次验收工程规模与环评阶段相比略有变化，详见表4-6，接线示意图见图4-1和图4-2。

表4-6 本次验收工程调试阶段与环评阶段规模变化情况一览表

工程名称	变动工程内容		环评阶段工程组成及规模	调试阶段工程组成及规模	变化情况	变化原因
江苏淮安库比森轮胎项目110千伏配套工程	110kV 架空线路	路径长度	新建架空线路路径长 10.85km	新建架空线路路径长 10.82km	较环评阶段，验收阶段架空线路长度减少 0.03km。	线路路径优化调整导致线路路径长度减少，验收阶段进一步核对了路径长度。
		架设方式	同塔双回架设双设单挂	同塔双回架设双设单挂	一致	/
		导线型号	1×JL3/G1A-400/35	1×JL3/G1A-400/35	一致	/
		杆塔数量	39 基角钢塔	38 基角钢塔	较环评阶段，验收阶段新建杆塔减少1基。	线路路径优化调整，杆塔位置调整。
	110kV电缆线路	路径长度	新建电缆线路路径长 0.66km	新建电缆线路路径长 0.68km	较环评阶段，新建电缆线路路径长度增加0.02km。	验收阶段进一步核对了路径长度。
		敷设方式	双回敷设、双设单敷	双回敷设、双设单敷	一致	/
		导线型号	ZC-YJLW03-64/110 kV-1×800mm ²	ZC-YJLW03-64/110 kV-1×800mm ²	一致	/

2、敏感目标变化情况

本次验收工程周围电磁环境敏感目标、声环境保护目标与环评阶段相比略有变化，详见表 4-7、表 4-8。

3、重大变动核实情况

本项目相关变动均为一般变动，变动前后原建设项目环境影响评价结论未发生变化。

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），本项目环评阶段与验收阶段变动情况对比情况见表4-9。

表 4-7 本次工程验收阶段与环评阶段电磁环境敏感目标对比表

工程名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	环境敏感目标	项目与敏感点的水平距离 (最近)	环境敏感目标	项目与敏感点的水平距离 (最近)	
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	淮安区顺河镇双墩村刘姓看护房	线路东北侧约 2m	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房	110kV 朱艾 742 线边导线地面投影东北侧 6m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道小岗村七组 32 号民房	线路西南侧约 30m	/	/	线路路径微调, 避让该处敏感目标
	淮安区山阳街道季桥村五组 27 号民房等	线路东南侧, 最近约 14m	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东南侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道季桥村五组 82 号民房等	线路东南侧, 最近约 26m	/	/	线路路径微调, 避让该处敏感目标
	淮安区山阳街道南湾村三组 5 号民房等	线路东南侧, 最近约 18m	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东南侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道干沟村看护房等	线路东北侧, 最近约 7m	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东北侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	/	/	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房等	跨越	环评阶段拟进行政府征地拆迁, 未计列敏感目标; 验收阶段线路路径未变动, 调查期间未拆除完成, 居民和工人居住, 计列为敏感目标
	/	/	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影西南侧 8m	环评阶段拟进行政府征地拆迁, 未计列敏感目标; 验收阶段线路路径未变动, 调查期间未拆除完成, 居民和工人居住, 计列为敏感目标

表 4-8 本次工程验收阶段与环评阶段声环境保护目标对比表

工程名称	环评阶段		验收阶段		变化原因
	环境敏感目标	项目与敏感点的水平距离 (最近)	环境敏感目标	项目与敏感点的水平距离 (最近)	
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	淮安区顺河镇双墩村刘姓看护房	线路东北侧约 2m	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房	110kV 朱艾 742 线边导线地面投影东侧 6m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道小岗村七组 32 号民房	线路西南侧约 30m	/	/	线路路径微调, 避让该处敏感目标
	淮安区山阳街道季桥村五组 27 号民房等	线路东南侧, 最近约 14m	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东南侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道季桥村五组 82 号民房等	线路东南侧, 最近约 26m	/	/	线路路径微调, 避让该处敏感目标
	淮安区山阳街道南湾村三组 5 号民房等	线路东南侧, 最近约 18m	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东南侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	淮安区山阳街道干沟村看护房等	线路东北侧, 最近约 7m	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影东北侧 26m	验收阶段进一步核实敏感目标距离
	/	/	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房等	跨越	环评阶段拟进行政府征地拆迁, 未计列保护目标; 验收阶段线路路径未变动, 调查期间未拆除完成, 居民和工人居住, 计列为保护目标
	/	/	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房等	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线边导线地面投影西南侧 8m	环评阶段拟进行政府征地拆迁, 未计列保护目标; 验收阶段线路路径未变动, 调查期间未拆除完成, 居民和工人居住, 计列为保护目标

表4-9 本次工程环评阶段与验收阶段变动情况一览表

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》	环评规模	验收规模	备注
电压等级升高	110kV	110kV	一致
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%	/	/	不涉及
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	①新建架空线路路径长 10.85km； ②新建电缆线路路径长 0.66km； 新建线路路径总长 11.51km。	①新建架空线路路径长 10.82km； ②新建电缆线路路径长 0.68km； 新建线路路径长 11.5km。	较环评阶段，验收阶段线路长度减少 0.01km
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米	/	/	不涉及
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%	输电线路在T6#杆塔处最大横向位移58m		输电线路最大横向位移未超出500米
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	/	/	不涉及
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%	环评阶段6处电磁环境敏感目标	验收阶段6处电磁环境敏感目标	输电线路路径变化未导致新增敏感目标
变电站由户内布置变为户外布置	/	/	不涉及
输电线路由地下电缆改为架空线路	①新建架空线路路径长 10.85km； ②新建电缆线路路径长 0.66km。	①新建架空线路路径长 10.82km ②新建电缆线路路径长 0.68km。	不涉及地下电缆改为架空线路
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%。	同塔双回架设、双设单挂	同塔双回架设、双设单挂	一致

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。本项目变动情况分析如下：

本项目验收阶段新建线路路径总长11.5km，因线路路径优化调整，较环评阶段，验收阶段线路长度减少0.01km，因此不属于“3.输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%”。

本项目环评阶段6处电磁环境敏感目标，验收阶段6处电磁环境敏感目标，输电线路路径变化未导致新增敏感目标，因此不属于“7.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%”。

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），本项目并未发生清单中的一项或一项以上，且并未造成不利环境影响显著加重，因此不属于重大变动。

4、分期验收情况

本次验收的江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程于 2024 年 10 月 9 日取得淮安市生态环境局的环境批复，该工程包含艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程、110kV 朱艾 742 线改造工程，本项目一次性建成，不涉及分期建设、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（声环境、扬尘、水环境、固废、生态）：

1、声环境影响分析

根据预测结果可以看出，施工期不同施工机械的噪声影响范围相差较大，由于昼夜间限值标准不同，未采取措施时夜间施工噪声影响范围比昼间大得多。同时实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则该处施工期噪声影响的范围将比预测范围要大。

为确保施工期噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡及移动式声屏障，削弱噪声传播；施工期隔声屏障几何尺寸、材质需根据施工场地及周围实际情况由施工单位编制施工噪声污染防治实施方案确定。通过采取加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工等措施后，施工噪声影响范围将显著减小。由于输电线路建设项目总体施工量小，施工期各施工点分散，单次施工在 3~5 天，随着施工结束，施工噪声影响亦会结束。因此，在通过加强施工管理、文明施工，采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境及声环境保护目标的影响将被减至较小程度。

综上，本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。

2、施工扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自于线路塔基施工、新建电缆通道开挖的土方挖掘和施工现场内车辆行驶时产生的道路扬尘等。施工阶段，尤其是施工初期，塔基开挖会产生扬尘影响，特别是雨水较少、风大，扬尘影响将更为突出。施工过程中，车辆运输散体材料和固体废物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

3、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、施工人员的生活污水。

本项目线路工程施工废水主要为杆塔基础、电缆等施工时产生的少量泥浆水，经临时沉淀池去除悬浮物后，循环使用不外排，沉渣定期清理。线路施工人员租用施工点附近的民房，生活污水纳入当地的污水处理系统。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾和拆除废旧铁塔导线。上述垃圾不妥善处置会造成水土流失、污染环境及破坏景观等影响。

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；对不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点；拆除的杆塔及导线属一般固废，分类收集后交由当地供电公司统一回收处置。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

5、生态影响分析

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏及水土流失。

（1）土地占用

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。经估算，本项目永久用地主要为新建塔基用地和电缆永久用地；临时用地主要为新建塔基区、拆除塔基区、电缆施工区、牵张跨越场区和施工临时道路区临时用地。

（2）植被破坏

本项目施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复。项目建成后，对新立和拆除塔基、电缆沟上方土地及临时施工用地及时进行复耕或绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。

（3）水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨天土建施工；施工结束后，对临时用地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度的减少水土流失。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。

营运期环境影响（电磁环境、声环境、生态影响）：

本项目运行过程中无废气、废水、固废产生。

1、电磁环境影响预测与评价

输电线路在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。本项目在认真落实电磁环境保护措施后，通过模式预测和定性分析，本项目 110kV 输电线路建成投运后，线路周围电磁敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）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，同时架空线路经过耕地、园地、道路等场所时工频电场强度能够满足 10kV/m 的限值要求。因此本项目投入运行后对周围电磁环境的影响较小。

2、声环境影响分析

通过以上类比监测结果分析可知，类比线路（双设单挂）弧垂最低位置处中相导线对地投影点 0~50m 范围内噪声测值和类比线路（同塔双回）弧垂最低位置处两杆塔中央连接线对地投影点 0~50m 范围内噪声测值基本处于同一水平值上，噪声水平随距离的增加而减小的趋势不明显，说明测值主要受背景噪声影响。

因此，本项目 110kV 双设单挂和同塔双回架空线路投运后，架空输电线路沿线及周围声环境保护目标处的声环境能够满足相应功能区要求。

另外，本项目架空输电线路通过使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线减少电晕放电、保证导线对地高度等措施，以降低可听噪声，对线路沿线及周围声环境保护目标处的影响可进一步减小，能够满足相应标准要求。

3、生态影响分析

110kV 架空线路运营期需要维修、监测时，可通过绳索、抱杆、滑轮等工具进行高空作业，无需重新开挖土地，扰动地表；110kV 电缆线路运营期需要维修、监测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。本项目运营期对周围生态影响较小。

环境影响评价文件批复意见

国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司：

你公司报送由江苏辐环环境科技有限公司编制的《江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据专家技术评估意见，结合淮安市淮安生态环境局对该项目现场审查意见，经研究，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论、专家技术评估意见，在落实《报告表》中提出的各项污染防治和保护措施前提下，从环境保护角度考虑，我局同意你公司按《报告表》所列内容及拟定的方案建设江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程。项目位于淮安顺河镇、山阳街道。项目起自现状 110 千伏艾钦 7C34 线 #1，止于规划库比森 110 千伏变电站。（具体工程详见报告表）。项目架空线路导线型号为 1×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线，电缆型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×800 平方毫米型电力电缆。

二、在项目工程设计、建设和运行管理中，你公司要认真落实《报告表》所提出的环保措施，严格执行环保“三同时”制度，重点做好以下工作：

（一）严格执行环保要求及设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。

（二）加强施工期环境保护，落实施工过程中各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，避免发生噪声、扬尘等扰民现象，施工结束后，应立即恢复植被，防止水土流失，将施工对环境的影响程度降到最低。

（三）本项目运行后变电站厂界及敏感目标处须确保满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 控制限值，架空线路经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等区域场所，工频电场强度确保不大于 10kv/m 控制限值。

（四）项目投入运营后加强环保设施日常管理与维护，确保环保设施正常运行；按规合法处置本项目所产生的固、液废物，做好电磁环境、声环境的日常监测工作。

（五）做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持，不发生舆情。

三、项目运行后，按要求做好环保自主验收工作。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批复后的《报告表》送达淮安市淮安生态环境局，项目建设和运行期间的现场监督管理委托淮安市淮安生态环境局负责。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

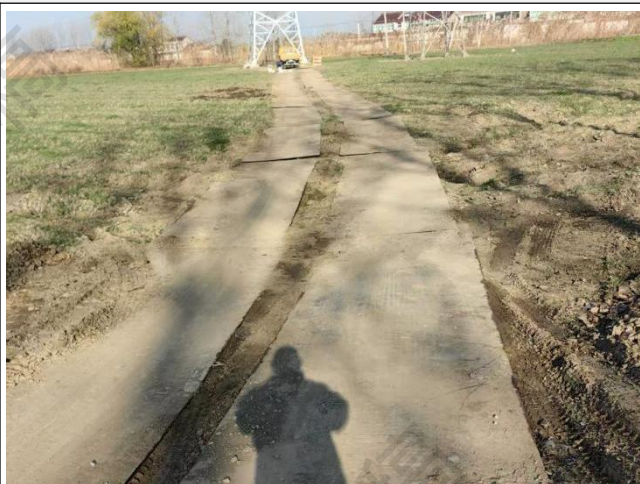
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

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	项目选址以及选线尽可能避让自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态环境保护目标，并注意生态环境的保护。	已落实： 项目选线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、生态保护红线等生态保护目标，并注意了对生态环境的保护。
	污染影响	环评批复要求： 严格执行环保要求及设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。	已落实： 环评批复要求： 严格执行了环保要求和设计标准、规程，施工前进行了线路路径比选，优化了设计方案，工程建设符合项目所涉及区域的总体规划。
施工期	生态影响	环评报告表要求： ①加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； ②严格控制施工临时用地范围，尽量利用现有道路运输设备、材料等； ③开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放，施工临时道路采用钢板铺垫，牵张场及跨越场采用钢板和彩条布铺垫； ④选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； ⑤合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工； ⑥对拆除杆塔的塔基混凝土基础进行拆除，拆除深度至地下 1m，以满足复耕要求，并恢复其原有土地使用功能； ⑦施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行复耕或绿化处理等，恢复临时占用土地原有使用功能。 环评批复要求： 加强施工期环境保护，落实施工过程中各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，避免发生噪声、扬尘等扰民现象，施工结束后，应立即恢复植被，防止水土流失，将施工对环境的影响程度降到最低。	已落实： 环评报告表要求： ①加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高了管理人员和施工人员的生态环保意识； ②严格控制了施工临时用地范围，优先利用现有道路运输设备、材料等，在耕地施工时，施工临时占地采取了隔离保护措施，施工结束后将混凝土余料和残渣及时清除，恢复了原有土地功能； ③开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好了表土剥离、分类存放； ④选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖了密网； ⑤合理安排了施工工期，避开了雨天土建施工； ⑥对拆除杆塔的塔基混凝土基础进行了拆除，满足复耕要求； ⑦施工结束后，及时清理了施工现场，对临时施工占地进行了复耕或撒播草籽处理，恢复了临时占用土地原有土地功能。 环评批复要求： 加强了施工期环境保护，落实了施工过程中各项污染防治措施，尽量减少了土地占用和对植被的破坏，施工期间未发生噪声、扬尘等扰民投诉，施工结束后及时做好了植被恢复工作，防止水土流失，将施工对环境的影响程度降到最低。

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
施工期	污染影响	<p>环评报告表要求：</p> <p>(1) 大气环境保护措施</p> <p>①施工场地设置围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业；</p> <p>②选用商品混凝土，施工现场不设置搅拌站，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对大气环境的影响，对进出施工场地的车辆限制车速；</p> <p>③运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过城镇住宅、村庄时控制车速。</p> <p>④施工单位制定并落实施工扬尘污染防治实施方案，采取覆盖、分段作业、择时作业、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘措施，确保满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 要求。</p> <p>(2) 水环境保护措施</p> <p>①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>②线路施工阶段，施工人员居住在租住的民房内，生活污水纳入当地的污水处理系统。</p> <p>(3) 声环境保护措施</p> <p>①优先采用《低噪声施工设备指导名录(第一批)》(四部门公告 2023 年第 12 号) 中低噪声施工设备，控制设备噪声源强；</p> <p>②加强施工管理，采用低噪声施工工艺，优化施工机械布置，文明施工，合理安排噪声设备施工时段，错开高噪声设备作业时间，不在夜间施工；</p> <p>③运输车辆应尽量避免避开噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段，禁止鸣笛；</p> <p>④施工单位制定并落实噪声污染防治实施方案，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求。</p> <p>(4) 固体废物污染防治措施</p> <p>加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理。施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地。拆除的杆塔和导线交由当地供电公司统一收集处置。</p>	<p>已落实：</p> <p>环评报告表要求：</p> <p>(1) 大气环境保护措施</p> <p>①施工场地设置了围挡；施工期间对裸露地面及易产生扬尘的物料进行了覆盖；</p> <p>②选用了商品混凝土，加强了材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；基础开挖采用了湿法作业；</p> <p>③运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取了密闭或遮盖措施，未有抛撒滴漏；</p> <p>④施工单位制定并落实了施工扬尘污染防治实施方案，采取了覆盖、分段作业、择时作业、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘措施，有效控制了施工扬尘。施工结束后，及时恢复了原有土地功能。</p> <p>(2) 水环境保护措施</p> <p>①施工现场设置了临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后，回用于工程不外排，沉渣定期清理；</p> <p>②输电线路施工人员的生活污水纳入当地生活污水处理系统处理。</p> <p>(3) 声环境保护措施</p> <p>①采用了低噪声施工机械设备，施工前设置了围挡；</p> <p>②加强了施工管理，文明施工，采用了低噪声施工工艺，未在夜间施工；</p> <p>③运输车辆尽量远离噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段，禁止鸣笛；</p> <p>④施工单位制定并落实了噪声污染防治实施方案，施工期间无噪声扰民投诉。</p> <p>(4) 固体废物污染防治措施</p> <p>施工场地及时对固体废物进行了清理和清运；在工程施工前对施工单位和施工人员进行环保培训。加强了对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托给经核准从事建筑垃圾处置的单位处理；对项目建设可能产生的土石方开挖，做到了土石方平衡；拆除的线路等由建设单位物资部门回收；施工结束后及时清理、平整了工程的临时占地，做好了后期的恢复工作。</p>

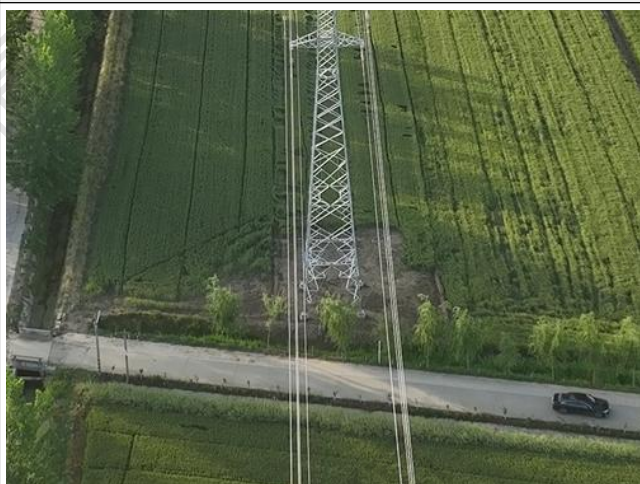
阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	生态影响	<p>环评报告表要求： 运营期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p>	<p>已落实：环评报告表要求： 调试运行期加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态保护意识教育，并严格管理，避免了对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p>
	污染影响	<p>环评报告表要求： (1) 电磁污染防治措施 本项目架空线路建设时线路保证导线对地高度，并优化导线相间距离以及导线布置方式，部分线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路周围电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《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 100μT 的公众曝露控制限值要求，并设置警示和防护指示标志。 (2) 噪声污染防治措施 架空线路通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线减少电晕放电，并采取保证导线对地高度等措施，以降低可听噪声，确保线路沿线声环境能够满足相关标准要求。</p> <p>环评批复要求： ①本项目运行后变电站厂界及敏感目标处须确保满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 控制限值，架空线路经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等区域场所，工频电场强度确保不大于 10kV/m 控制限值。 ②项目投入运营后加强环保设施日常管理与维护，确保环保设施正常运行；按规合法处置本项目所产生的固、液废物，做好电磁环境、声环境的日常监测工作。 ③做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持，不发生舆情。 ④本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>已落实： 环评报告表要求： (1) 电磁污染防治措施 110kV 线路保持足够的导线对地高度，现场调查结果表明，输电线路在经过居民区时的对地高度能够满足环评报告提出的相关要求 ($\geq 15\text{m}$)，优化了导线相间距离以及导线布置。运行期做好设备维护。 验收监测结果表明，本项目周围工频电场、工频磁场测点处的工频电场强度为 1.6V/m~725.0V/m，工频磁感应强度为 0.004μT~0.163μT，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中控制限值要求。 部分新建线路采用了地下电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。 (2) 噪声污染防治措施 架空线路建设时选用了加工工艺水平高、表面光滑的导线，有效减少了电晕放电，并采取提高导线对地高度等措施，以降低可听噪声。 验收监测结果表明，本项目周围的昼间环境噪声为 40dB(A)~49dB(A)，夜间环境噪声为 37dB(A)~41dB(A)，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。</p> <p>环评批复要求： ①工程运行后对环境敏感目标处进行了监测，监测结果表明，环境敏感目标均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT。架空输电线路线下道路等场所工频电场强度满足 10kV/m 限值要求。 ②工程投入运营后，加强了环保设施的日常管理与维护，确保了环保设施正常运行；按计划做好了电磁环境、声环境的监测工作。 ③建设单位加强了公众沟通和科普宣传，工程建设未发生舆情。 ④本项目于本批复自下达之日起五年内建设，项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施未发生重大变动，无需重新报批项目的环境影响评价文件。</p>

施工阶段环保措施示例

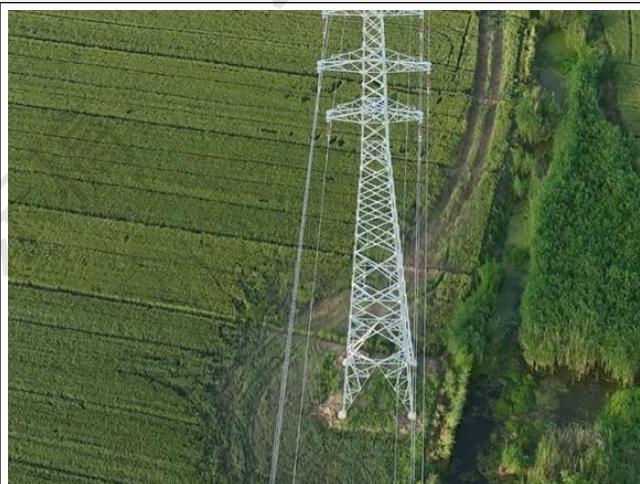
110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T1#杆塔、电缆线路
周围土地整治

铺设钢板

调试期生态恢复情况示例



110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T11#杆塔周围复耕



110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T19#杆塔周围复耕



110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T20#杆塔周围复耕



110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T21#杆塔周围复耕



	
<p>110kV 朱艾 742 线 35 号周围复耕</p>	<p>110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T37#杆塔 周围复耕</p>

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、工频磁场 2、监测频次：监测 1 次
	监测方法及监测布点 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、监测布点： （1）输电线路工频电场、工频磁场断面监测布点 架空线路： 同塔双回在以导线档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。 双设单挂在以导线档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中相导线对地投影为起点，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。本项目新建 110kV 双设单挂架设架空线路，挂线方式不以杆塔对称排列，断面监测在杆塔两侧的横断面方向上布置监测点。 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。 （2）敏感目标工频电场、工频磁场监测布点 根据工程统计资料和现场踏勘情况，线路跨越的环境敏感目标均进行监测，若无跨越则选取每处（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。 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。 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。

电磁环境监测

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) 监测报告审核

制定了监测报告的“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（CMA：231012341512）

2、监测时间：2025 年 5 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

监测时间	天气情况	温度（℃）	相对湿度（%RH）	风速（m/s）
2025.5.16	阴	18~26	48~57	0.6~1.5

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-1134

探头型号：LF-04，探头编号：I-1134

仪器校准日期：2025.1.8（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-400kHz

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：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2024-0133070

2、监测工况：

表 7-2 监测时工况负荷情况一览表

工程名称	项目组成	监测时间	电压（kV）	电流（A）	有功（MW）
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线	2025.5.16 （昼间）	110.32~112.22	2.62~91.49	-17.58~4.73
	110kV 朱艾 742 线		111.52~113.31	1.39~4.94	0.27~0.95
	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线	2025.5.16 （夜间）	111.95~112.70	31.60~42.96	7.43~8.46
	110kV 朱艾 742 线		111.47~113.18	1.43~2.75	-0.48~-0.26

电
磁
环
境
监
测

本项目验收监测结果

表 7-3 本项目周围电磁环境敏感目标工频电场、工频磁场监测结果

编号	监测点位描述	监测结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房西侧 1m 处	259.7	0.163
2	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号民房北侧 1m 处	10.6	0.005
3	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号民房西北侧 1m 处	43.9	0.011
4	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房南侧 1m 处	17.9	0.007
5	淮安区山阳街道干沟村 3 组看护房西南侧 1m 处	306.1	0.009
6	淮安区山阳街道干沟村 3 组 30 号民房东南侧 1m 处	74.4	0.006
7-1	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房东南侧 1m 处	86.8	0.004
7-2	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房 2 楼阳台中心	31.5	0.004
8	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房东北侧 1m 处	212.2	0.012

表 7-4 本项目双回架空线路工频电场、工频磁场断面监测结果

编号	监测点位描述		监测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
9	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T14#/朱艾 742 线 46#~艾钦库比森支线 7C34 线 T15#/朱艾 742 线 45#杆塔间同塔双回线路弧垂最低位置横截面上, 沿线路西侧方向, 距两杆塔中央连线对地投影(弧垂对地高度为 19m)(110kV 艾钦库比森支线 7C34 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相, 110kV 朱艾 742 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相)	0m	720.9	0.072
10		1m	725.0	0.088
11		2m	684.2	0.121
12		3m	652.1	0.116
13		4m	605.4	0.109
14		5m	498.9	0.099
15		10m	288.1	0.075
16		15m	141.2	0.055
17		20m	55.1	0.046
18		25m	14.7	0.034
19		30m	7.4	0.029
20		35m	5.1	0.024
21		40m	5.0	0.019
22		45m	4.7	0.017
23		50m	4.4	0.013
24		55m	4.0	0.010

注: 监测点位序号续上表。

电 磁 环 境 监 测	表 7-5 本项目双设单挂架空线路工频电场、工频磁场断面监测结果				
	编号	监测点位描述	监测结果		控制 限值
			工频电场强 度 (V/m)	工频磁感应 强度 (μT)	
	25	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T36#~T37# 杆塔间双设单挂线路弧垂最低位置横截面上, 沿线路西侧方向, 距两杆塔中相导线对地投影 (弧垂对地高度为 21m) (110kV 艾钦库比森支线 7C34 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相)	55m	1.6	10kV/m
	26		50m	2.7	
	27		45m	3.4	
	28		40m	4.1	
	29		35m	3.9	
	30		30m	4.6	
	31		25m	4.5	
	32		20m	3.3	
	33		15m	6.2	
	34		10m	18.4	
	35		5m	34.9	
	36		4m	41.9	
	37		3m	51.7	
	38		2m	67.2	
	39		1m	72.4	
	40	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T36#~T37# 杆塔间双设单挂线路弧垂最低位置横截面上, 沿线路东侧方向, 距两杆塔中相导线对地投影 (弧垂对地高度为 21m) (110kV 艾钦库比森支线 7C34 线架空线路相序自上而下为 B 相、C 相、A 相)	0m	81.2	
	41		1m	80.0	
	42		2m	73.9	
	43		3m	65.1	
	44		4m	52.8	
	45		5m	45.2	
	46		10m	12.4	
	47		15m	11.5	
	48		20m	8.1	
	49		25m	6.9	
	50		30m	5.6	
	51		35m	5.0	
	52		40m	4.8	
	53		45m	4.3	
	54		50m	3.9	
	55		55m	3.3	

注: 监测点位序号续上表。

表 7-6 本项目电缆线路工频电场、工频磁场断面监测结果

编号	监测点位描述	监测结果		控制限值
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
56	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线 T31#~T32#杆塔间中点电缆线路正上方, 沿垂直于线路西北侧方向, 距电缆管廊中心线	0m	21.7	4kV/m、 100 μT
57		1m	22.6	
58		2m	22.6	
59		3m	22.5	
60		4m	22.1	
61		5m	21.7	
62		6m	21.5	

注: 监测点位序号续上表。

江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程电磁环境敏感目标测点处的工频电场强度为 10.6V/m~306.1V/m, 工频磁感应强度为 0.004 μT ~0.163 μT 。

江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程双回架空线路工频电场、工频磁场断面监测测点处工频电场强度为 4.0V/m~725.0V/m, 工频磁感应强度为 0.010 μT ~0.121 μT 。

江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程双设单挂架空线路工频电场、工频磁场断面监测测点处工频电场强度为 1.6V/m~81.2V/m, 工频磁感应强度为 0.004 μT ~0.009 μT 。

江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程电缆线路工频电场、工频磁场断面监测测点处工频电场强度为 21.5V/m~22.6V/m, 工频磁感应强度为 0.015 μT ~0.034 μT 。

监测结果分析

本次验收线路沿线电磁环境敏感目标测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值, 即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μT 。架空线路线下测点处工频电场能满足道路等场所工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。架空输电线路断面监测结果表明, 线路周围的工频电场、工频磁场随着距线路距离的增大总体呈递减趋势。

根据监测结果, 输电线路沿线的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中规定的频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 公众曝露控制限值, 工频电场强度仅与运行电压相关, 验收监测期间输电线路运行电压均达到设计额定电压等级, 因此后期运行期间, 输电线路沿线的工频电场强度仍将低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定的频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 公众曝露控制限值。

本项目同塔双回架设线路沿线 (测点#1、测点#9~测点#24) 的工频磁感应强度为 0.080 μT ~0.163 μT , 为公众曝露控制限值的 0.080%~0.163%, 监测时输电线路电流占极限设计电流 (460A*2) 的 0.4%~10.5%, 工频磁感应强度与输电线路负荷成正相关的关系, 因此, 推算到当输电线路达到额定电流后, 输电线路沿线的最大工频磁感应强度为 37.397 μT , 架空输电线路沿线的工频磁感应强度仍能低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定的工频磁感应强度 100 μT 的公众曝露控制限值。

电
磁
环
境
监
测

本项目双设单挂架设线路沿线（测点#2~测点#8、测点#25~测点#55）的工频磁感应强度为0.004 μ T~0.012 μ T，为公众暴露控制限值的0.004%~0.012%，监测时输电线路电流占极限设计电流（460A）的0.3%~1.1%，工频磁感应强度与输电线路负荷成正相关的关系，因此，推算到当输电线路达到额定电流后，输电线路沿线的最大工频磁感应强度为3.971 μ T，架空输电线路沿线的工频磁感应强度仍能低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频磁感应强度100 μ T的公众暴露控制限值。

尽管验收监测期间本项目电缆线路实际运行电流、有功功率未能达到额定负荷，根据类似工程运行期监测结果，本项目达到额定负载时，电缆线路周围的工频磁感应强度能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的频率为50Hz所对应的工频磁感应强度100 μ T的公众暴露控制限值。

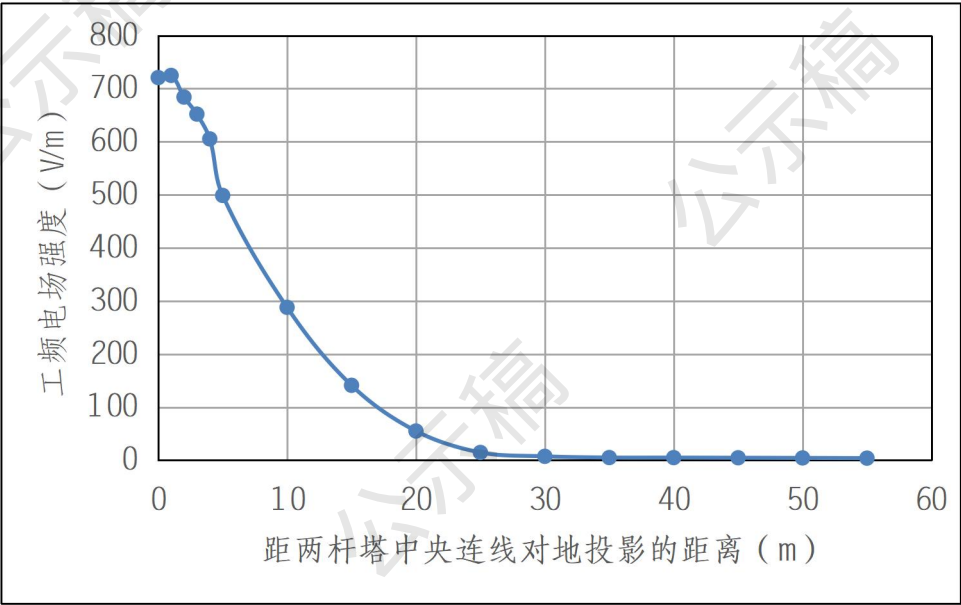


图 7-1 本项目双回架空线路断面监测工频电场强度变化趋势图

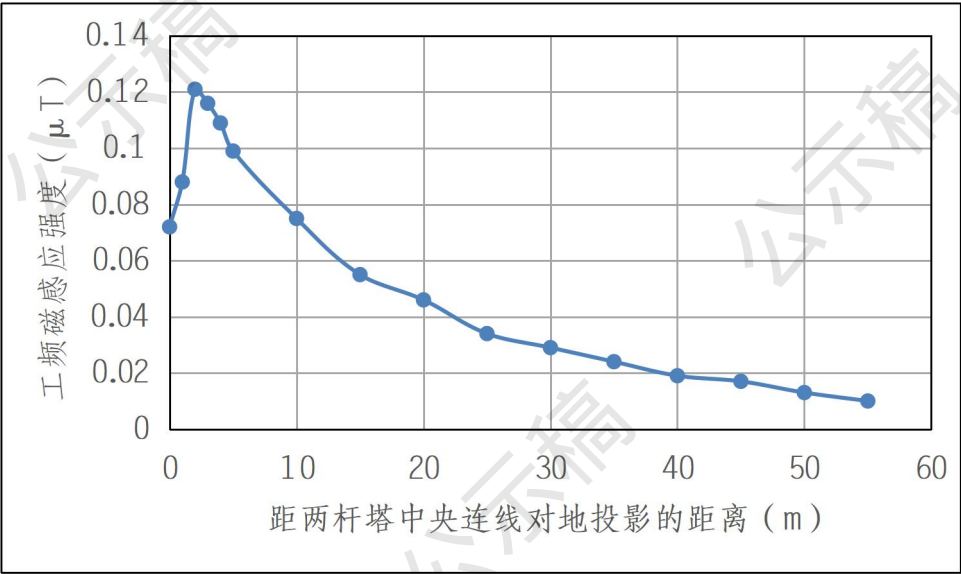


图 7-2 本项目双回架空线路断面监测工频磁感应强度变化趋势图

电
磁
环
境
监
测

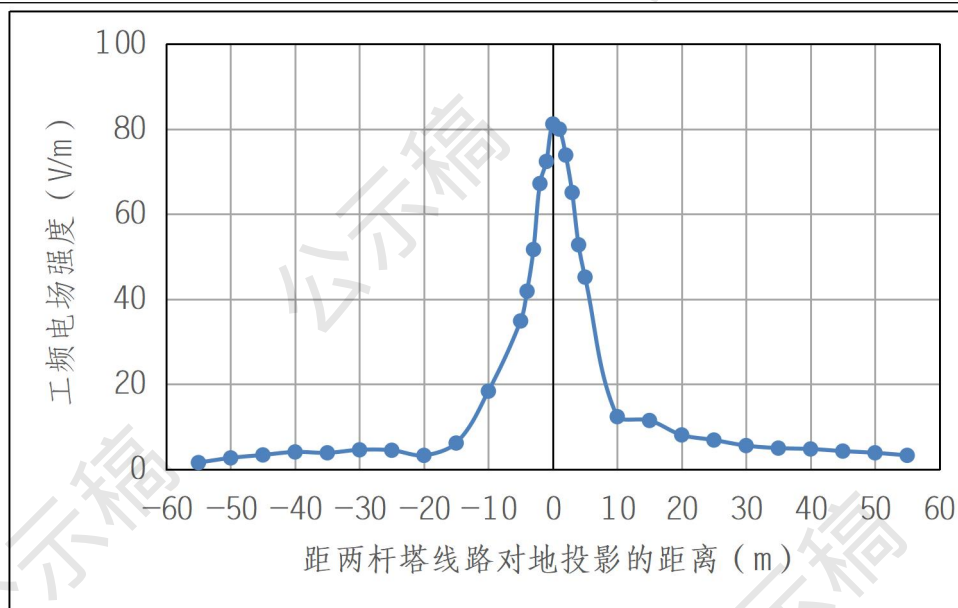


图 7-3 本项目双设单挂架空线路断面监测工频电场强度变化趋势图

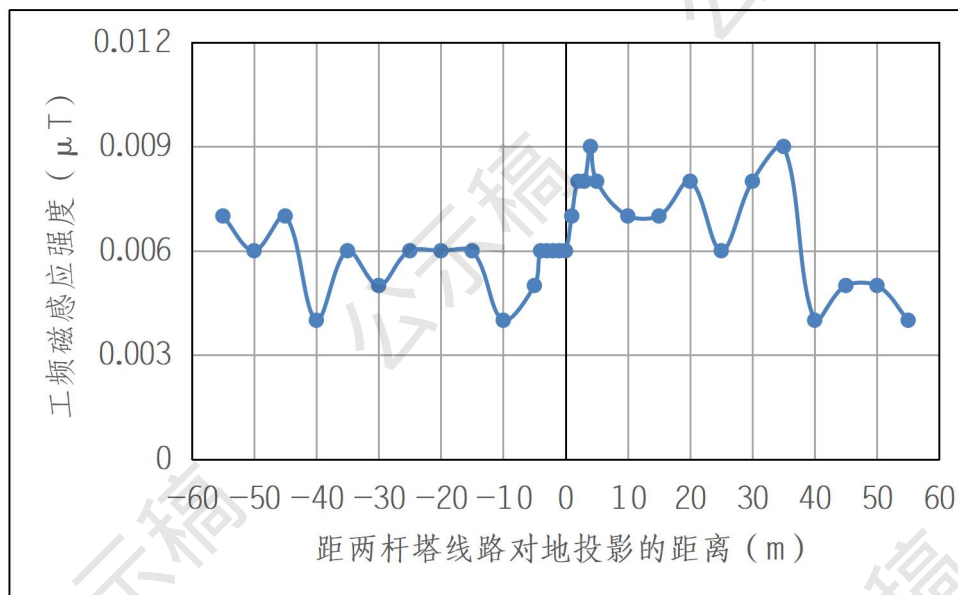


图 7-4 本项目双设单挂架空线路断面监测工频磁感应强度变化趋势图

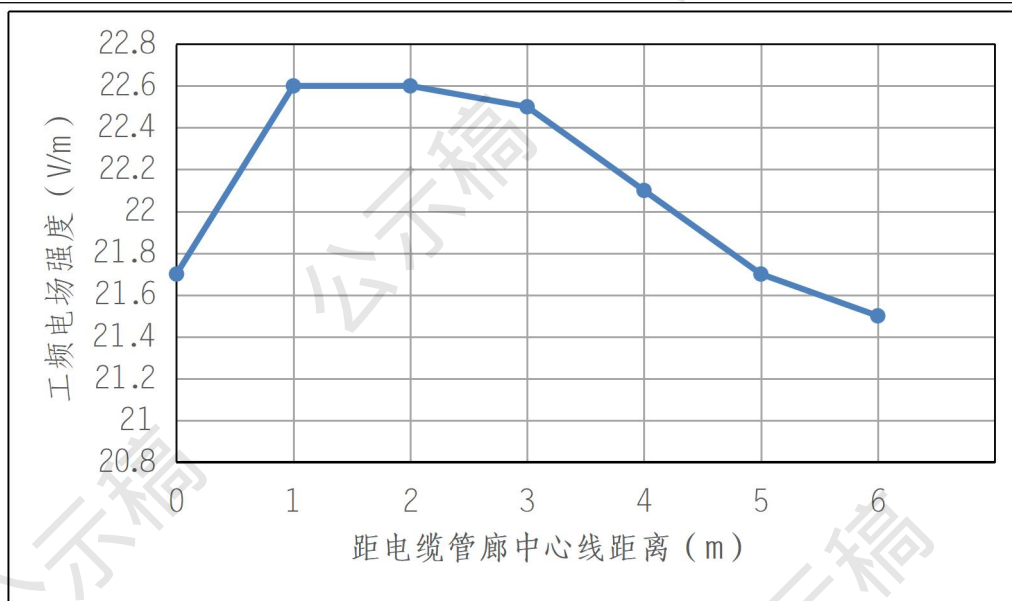
电磁环境
监测

图 7-5 本项目电缆线路断面监测工频电场强度变化趋势图

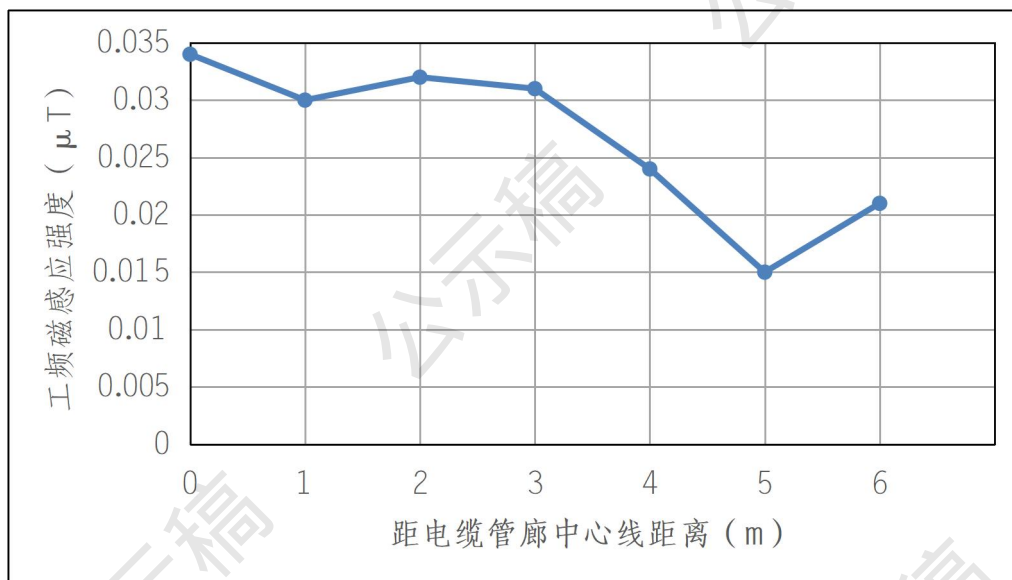


图 7-6 本项目电缆线路断面监测工频磁感应强度变化趋势图

声 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：噪声</p> <p>2、监测频次：昼、夜间各监测一次</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法： 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p> <p>2、监测布点： 选取线路声环境保护目标噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1 m 处，距地面高度 1.2m 以上。</p> <p>质量保证措施</p> <p>1、监测仪器 监测仪器定期检定，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。监测前后使用声校准器进行校准。</p> <p>2、环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。声环境监测工作应在测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行。</p> <p>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。</p> <p>4、数据处理 监测结果的数据处理应遵循统计学原则。</p> <p>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。</p>

声 环 境 监 测	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位：江苏辐环环境科技有限公司（CMA：231012341512）</p> <p>2、监测时间：2025 年 5 月 16 日</p> <p>3、监测环境条件：见表 7-1。</p>
	<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器：</p> <p>（1）AWA6228+多功能声级计</p> <p> 仪器编号：10344122</p> <p> 检定有效期：2024.12.24~2025.12.23</p> <p> 测量范围：20dB(A)~132dB(A)</p> <p> 频率范围：10Hz~20kHz</p> <p> 检定单位：江苏省计量科学研究院</p> <p> 检定证书编号：E2024-0128724</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：</p> <p>详见表 7-2。</p>

本次工程验收监测结果

表 7-7 本项目沿线声环境保护目标噪声监测结果

编号	监测点位描述	监测结果		执行标准 dB (A)
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
1	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房西侧 1m 处	42	38	(GB3096-2008) 1 类 (55/45)
2	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号民房北侧 1m 处	46	37	
3	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号民房西北侧 1m 处	40	38	
4	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房南侧 1m 处	45	40	
5	淮安区山阳街道干沟村 3 组看护房西南侧 1m 处	46	39	
6	淮安区山阳街道干沟村 3 组 30 号民房东南侧 1m 处	49	40	
7-1	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房东南侧 1m 处	46	41	
7-2	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房 2 楼阳台	44	/	
8	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房东北侧 1m 处	43	40	

注：7-2 检测点位不具备夜间入户检测条件。

江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程电磁环境敏感目标测点处的昼间环境噪声为 40dB(A)~49dB(A)，夜间环境噪声为 37dB(A)~41dB(A)。

监测结果分析

本次验收的输电线路沿线声环境保护目标环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准限值要求。

架空输电线路的可听噪声主要是线路在运行中电晕放电产生的，其强度与运行电压、导线结构及导线表面光洁程度相关，验收监测期间输电线路运行电压均达到设计额定电压等级，在导线不变以及运行期良好运行维护的情况下，本项目架空线路运行期沿线噪声仍能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中相应标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施工期
1、生态影响
(1) 生态保护目标调查
通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条“（一）中的环境敏感区”。
对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。
对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目调查范围内不涉及生态保护红线。
对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。
(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，周边主要为林地、水塘、耕地等，本次验收工程生态调查范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录》（第一批，苏政发〔1997〕130 号）、《江苏省重点保护陆生野生动物名录》（第二批，苏林业〔2005〕8 号）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 版）及《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）中收录的国家重点保护野生动植物及省重点保护野生动植物。
本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。经估算，本项目永久用地主要为塔基区永久占地 76m ² ，电缆施工区永久占地 30m ² ；临时占地主要为塔基区临时占地 22800m ² ，电缆施工区临时占地 4760m ² ，施工临时道路区临时占地 8460m ² ，牵张及跨越场区临时占地 3600m ² ；占地类型主要为耕地和交通运输用地。
调查结果表明，塔基区、电缆上方及牵张跨越场区的临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，线路塔基建设时堆积的渣土均已平整并进行了复耕，工程建设造成的区域生态影响较小，生态恢复示例详见表 6 中施工阶段环保措施、调试期生态恢复情况。
(3) 农业生态影响调查
工程施工对周围农作物造成影响；对受损的青苗，建设单位已按相关政策规定对施工期造成的青苗损失进行了经济补偿。工程施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了平整、清理、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。
(4) 生态保护措施有效性分析
施工期间施工物料堆放进行了严格管理，均堆放于临时占地并采取苫盖措施，有效防止了雨水或暴雨

冲刷导致物料随雨水径流排入附近河流造成污染；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；所采取的表土剥离、土地整治、铺设钢板、临时苫盖等水土保持工程措施和临时措施等有效防止了水土流失，本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显。

通过采取上述针对性的施工措施及管理措施，工程建设造成的区域生态影响较小

2、污染影响

（1）本项目施工会产生施工噪声，施工单位在施工时选用低噪声设备，未在夜间施工，对周围环境的影响较小。

（2）施工单位在线路施工过程中采取了定期洒水、覆盖裸露地表、保持运输车辆清洁、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）施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。线路施工人员产生的生活污水利用租住地及施工现场周边场地已有的化粪池进行处理，不外排；线路施工产生的少量泥浆水、基坑水经临时沉淀池去除悬浮物后回用不外排。本项目架空线路一档跨越南支河，未向河中随意排放废水和固体废物，对河流影响较小。

（4）施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾等，生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运，建筑垃圾委托给经核准从事建筑垃圾处置的单位处理，拆除的导线及杆塔等由建设单位物资部门回收，施工过程中产生的固体废物均及时进行了处理，对周围环境影响较小。

环境保护设施调试期

生态影响

运行期加强了巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态保护意识并严格管理，未对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。

污染影响

1、电磁环境调查

本项目输电线路提高了杆塔架设高度和导线加工工艺，并尽量远离了居民住宅等环境敏感目标，以减少对周围电磁环境的影响。

本次验收输电线路沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求，同时架空输电线路下的道路等场所，电场强度满足频率为 50Hz 所对应的 10kV/m 的限值要求，同时架空输电线路下的道路等场所，电场强度满足 10kV/m 的限值要求。

调查单位对线路跨越敏感点及经过电磁环境敏感目标时对地高度进行了核查，对地高度为 18m~24m，能够满足环评报告提出的最低对地高度的要求，详见表 8-1。

表 8-1 线路敏感点处架空线路对地高度核查情况一览表

工程名称	调度名称	杆塔号（设计阶段）	敏感目标名称	建筑类型	位置关系（最近）	线路距地最低高度（m）	对地高度要求（m）	线路架设方式
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线/朱艾 742 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T2#/朱艾 742 线 58#~艾钦库比森支线 7C34 线 T1#/朱艾 742 线 59#	淮安区顺河镇双墩村 3 组刘姓看护房	1 层尖顶，高 3m	线路边导线地面投影东北侧 6m	21	≥15	双回架设
		艾钦库比森支线 7C34 线 T28#~T29#	淮安区山阳街道季桥村 5 组 27 号等	1 层-3 层尖/平顶，高 3m-11m	线路边导线地面投影东南侧 26m	24		双设单挂
	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线	艾钦库比森支线 7C34 线 T32#~T33#	淮安区山阳街道南湾村 3 组 5 号等	1 层-3 层尖/平顶，高 3m-11m	线路边导线地面投影东南侧 26m	18		
		艾钦库比森支线 7C34 线 T35#~T36#	淮安区山阳街道干沟村 5 组朱姓看护房	1 层平顶，高 3m	线路边导线地面投影东北侧 26m	24		
		艾钦库比森支线 7C34 线 T36#~T37#	淮安区山阳街道干沟村 3 组宋姓民房等	1 层-2 层尖/平顶，高 3m-12m	跨越	22		
		艾钦库比森支线 7C34 线 T37#~T38#	淮安区山阳街道干沟村 4 组 23 号民房等	1 层-2 层尖/平顶，高 3m-12m	线路边导线地面投影西南侧 8m	24		

2、声环境影响调查

本次验收输电线路选用表面光滑的导线、保持足够的导线对地高度，线路对周围声环境影响较小，沿

线测点处噪声能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应的标准限值要求。

3、水环境影响调查

本项目调试期及运行期均无污废水产生，不会对附近水环境产生影响。

4、固体废物影响调查

本项目调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

施工期环境管理机构设置

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。国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司负责施工期环境保护的监督，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。

环境保护设施调试期环境管理机构设置

输电线路投运后环境保护日常管理由线路工区负责。国网江苏省电力有限公司淮安供电分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，工程竣工投入运行后需按要求进行监测，由国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司委托有资质的监测单位对电磁环境和声环境进行监测，及时掌握工程周围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	监测项目		监测计划
1	工频电场 工频磁场	点位布设	输电线路沿线及电磁环境敏感目标处
		监测因子	工频电场、工频磁场
		监测指标及单位	工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（ μT ）
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）
		监测时间及频次	监测时间：输电线路工程竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时。 监测频次：各监测点监测一次。
2	噪声	点位布设	输电线路沿线及声环境保护目标处
		监测因子	噪声
		监测指标及单位	昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB（A）
		监测方法	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
		监测时间及频次	监测时间：输电线路工程竣工环境保护验收监测一次，其后有群众反映时。 监测频次：各监测点昼间、夜间各监测一次。

国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司建立了环保设施运行台帐，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，负责登记归档并保管。

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（环境保护领导小组）。

（2）环境管理制度完善（检修规程、国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司环境污染事件处置应急预案等）。

（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 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司本次验收的工程为江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程。本项目总投资 3506 万元，其中环保投资 40 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
江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程	艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程	110kV 艾钦库比森支线 7C34 线	新建	新建线路路径长 11.5km，其中新建架空线路路径长 10.82km（其中，新建同塔双回线路路径长 7.3km（另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路）、新建双设单挂线路路径长 3.52km）；新建电缆线路路径长 0.68km（其中，新建同沟双回电缆线路路径长 0.1km（另 1 回为同期 110kV 朱艾 742 线改造工程线路），新建双设单敷电缆线路 0.58km，新建杆塔 38 基。 架空线路导线型号为 1×JL3/G1A-400/35 钢芯铝绞线。
	110kV 朱艾 742 线改造工程	110kV 朱艾 742 线		利用同期建设的艾口~钦工 T 接库比森 110kV 线路工程线路路径长 7.4km，其中利用架空线路挂线长 7.3km，利用土建通道敷设电缆长 0.1km。拆除原 110kV 朱艾 742 线#36~#64、#66 共 30 基杆塔、拆除原 110kV 朱艾 742 线 35#~#71 塔间单回导线长 7.2km。 电缆线路型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×800mm ² 型电力电缆。

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调试运行中得到落实。

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，工程临时占地已恢复原貌，施工期的环境影响随着施工期的结束已消失。

4、调试期环境影响调查

(1) 生态影响调查

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标是指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

通过现场调查、查阅工程环评资料，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条“（一）中的环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物

种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目调查范围内不涉及生态保护红线。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

本项目施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，线路塔基以及电缆上方周围的土地已恢复原貌，未对周围的生态造成破坏。

（2）电磁环境影响调查

本次验收的输电线路沿线测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求，同时架空输电线路下的道路等场所，电场强度满足 10kV/m 的限值要求，且给出了警示和防护指示标志。

（3）声环境影响调查

本次验收的输电线路沿线噪声能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准限值要求。

（4）水环境影响调查

本项目输电线路调试期及运行期无废水产生，不会对附近水环境产生影响。

（5）固体废物影响调查

本项目输电线路调试期及运行期均无固体废物产生，对外环境无影响。

5、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员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。

6、验收调查总结论

综上所述，江苏淮安库比森轮胎项目 110 千伏配套工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，调试期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的标准限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标；在日常巡检时，尽量减少对工程周围环境的影响。