

三峡能源阜阳南部风光电基地
(颍上二期) 光伏项目 (220kV 升压站)
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：颍上三峡新能源风力发电有限公司

编制日期：二〇二六年二月

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 表 1 工程总体情况 | 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 工程概况 | 9 |
| 表 5 环境影响评价回顾 | 19 |
| 表 6 环境保护措施执行情况 | 23 |
| 表 7 电磁环境、声环境监测 | 27 |
| 表 8 环境影响调查 | 33 |
| 表 9 环境管理及监测计划 | 36 |
| 表 10 竣工环保验收调查结论与建议 | 40 |

表 1 工程总体情况

| | | | | | |
|------------|---|----------|------------------------|------------|-----------------|
| 工程名称 | 三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站） | | | | |
| 建设单位 | 颍上三峡新能源风力发电有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张召森 | 联系人 | 牛陆陆 | | |
| 通讯地址 | 安徽省阜阳市颍上县古城镇余联村刘庄矿西区南门 | | | | |
| 联系电话 | 0558-4258811 | 传真 | —— | 邮编编码 | 236234 |
| 建设地点 | 安徽省阜阳市颍上县古城镇中煤新集公司刘庄矿业西区对面 | | | | |
| 工程性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别 | 55-161 输变电工程 | | |
| 环境影响报告表名称 | 三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）电磁环境影响评价 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 安徽睿晟环境科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | 中国三峡新能源（集团）股份有限公司 | | | | |
| 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）47 号 | 时间 | 2024 年 8 月 28 日 |
| 初步设计审批部门 | 中国三峡新能源（集团）股份有限公司 | 文号 | 三峡能源技经审订（2023）17 号（自建） | 时间 | 2023 年 2 月 15 日 |
| 环境保护设施设计单位 | 羲和电力有限公司 | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | 中能建建筑集团有限公司、安徽永汇电力工程有限公司 | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | 中核安徽计量检测有限公司 | | | | |
| 投资总概算（万元） | 12000 | 环保投资（万元） | 64 | 环保投资占总投资比例 | 0.53% |
| 实际总投资（万元） | 11600 | 环保投资（万元） | 66 | 环保投资占总投资比例 | 0.56% |
| 环评主体工程规模 | 本项目在已建古城 220kV 升压站站址内新建 2 台 180MVA 升压变、新增输变电设备等。 | | | 工程开工日期 | 2022 年 2 月 |

| | | | |
|------------------|---|---------------|-------------------|
| <p>实际主体工程规模</p> | <p>企业在已建古城 220kV 升压站站址内建设 2 台 180MVA 升压变、4 台接地变，4 台 SVG 输变电设备等。</p> | <p>投入运行日期</p> | <p>2024 年 5 月</p> |
| <p>本项目建设过程简述</p> | <p>2022 年 1 月 18 日，颍上三峡新能源风力发电有限公司“三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目”（以下简称“光伏二期项目”）经阜阳市发展和改革委员会备案，项目代码：2201-341200-04-01-779272。</p> <p>“光伏二期项目”利用沉陷区闲置水面建设漂浮式光伏发电，实现工程发电容量 40 万千瓦，其中集电线路接入“古城项目”220kV 升压站，增设 2 台 180MVA 主变，1 条 220kV 送出线路，以 220kV 电压接入电网。</p> <p>2022 年 6 月，建设单位委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成《三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目环境影响报告表》。</p> <p>2022 年 6 月 2 日，阜阳市颍上县生态环境分局对其进行了批复（颍环行审字〔2022〕25 号）。</p> <p>2023 年 12 月，“光伏二期项目”基本完成建设。</p> <p>2024 年 4 月 1 日，建设单位完成固定污染源排污登记，2024 年 4 月 2 日，完成突发环境事件应急预案备案工作。</p> <p>2024 年 5 月，颍上三峡新能源风力发电有限公司三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目完成自主验收。</p> <p>《三峡能源阜阳市南部风光储基地（古城）项目（重新报批）环境影响报告表》及 220kV 升压站电磁环境影响评价分别取得批复（颍环行审字〔2024〕1 号、阜环行审函〔2024〕47 号）并通过环保验收。</p> <p>2025 年 9 月 1 日，阜阳市颍上县生态环境分局对三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目进行检查，发现该项目#2、#3 两台 180MVA 变压器未履行电磁辐射专项环评，阜阳市颍上县生态环境分局以颍环监察〔2025〕260 号文对企业下发整改通知，要求立即办理两台变压器的电磁辐</p> | | |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>射专项环评审批手续。</p> <p>故颍上三峡新能源风力发电有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成《三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目（220kV 升压站电磁环境影响评价）》，并于 2025 年 11 月获得阜阳市生态环境局批复。</p> |
| <p>调查过程 简述</p> | <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评〔2017〕4 号文），颍上三峡新能源风力发电有限公司委托安徽世标检测技术有限公司对“三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）（以下简称“本项目”）”进行竣工环境保护验收。接受委托后，我公司于 2026 年 1 月组织技术人员对该项目进行现场踏勘，了解了本项目环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。</p> <p>中核安徽计量检测有限公司于 2026 年 1 月 12 日~13 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测，根据验收监测结果和现场环境管理检查情况编制了本项目竣工环境保护验收调查报告。</p> |

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>验收范围为颍上二期项目在古城项目 220kV 升压站设置的2 台 180kV 主变，4 台接地变，4 台 SVG。项目送出线路另行环评，不在本次调查范围内。参照本工程的环境影响报告表，确定本项目竣工环境保护验收调查范围详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 验收调查范围一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 20%;">调查因子</th> <th style="width: 60%;">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">220kV 升压站</td> <td style="text-align: center;">电磁环境</td> <td style="text-align: center;">升压站站界外 40m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">升压站围墙外 200m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">升压站围墙外 200m 范围内的区域</td> </tr> </tbody> </table> | | 调查对象 | 调查因子 | 调查范围 | 220kV 升压站 | 电磁环境 | 升压站站界外 40m 范围内的区域 | 声环境 | 升压站围墙外 200m 范围内的区域 | 生态环境 | 升压站围墙外 200m 范围内的区域 |
|---------------|--|--------------------|--------------------|--------|-----------|--|------|-------------------|-----|--------------------|------|--------------------|
| | 调查对象 | 调查因子 | 调查范围 | | | | | | | | | |
| | 220kV 升压站 | 电磁环境 | 升压站站界外 40m 范围内的区域 | | | | | | | | | |
| | | 声环境 | 升压站围墙外 200m 范围内的区域 | | | | | | | | | |
| 生态环境 | | 升压站围墙外 200m 范围内的区域 | | | | | | | | | | |
| 环境监测因子 | <p>表 2-2 本工程环境监测因子一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">调查对象</th> <th style="width: 60%;">环境监测因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">220kV 升压站</td> <td> (1) 电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度； (2) 声环境：昼、夜等效声级； </td> </tr> </tbody> </table> | | 调查对象 | 环境监测因子 | 220kV 升压站 | (1) 电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度； (2) 声环境：昼、夜等效声级； | | | | | | |
| | 调查对象 | 环境监测因子 | | | | | | | | | | |
| 220kV 升压站 | (1) 电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度； (2) 声环境：昼、夜等效声级； | | | | | | | | | | | |
| 环境敏感目标 | <p>本工程不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）中规定的自然保护区、水源保护区、风景名胜区等生态敏感区以及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的重要、特殊生态敏感区，环评阶段及验收阶段生态环境保护目标对比一览表详见表 2-3；</p> <p>通过对升压站的现场调查，确定了本工程的环境保护目标，并与环评报告表中的环境保护目标进行对比，环评阶段及验收阶段电磁、声环境保护目标对比一览表详见表 2-4。</p> <p>环境保护目标变化对比情况见表 2-5，本工程环境保护目标环评阶段及验收阶段对比见图 2-1 所示。</p> | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

表 2-3 升压站周围环境保护目标对比一览表（生态类）

| 调查对象 | 红线片区 | 保护地目录 | 环评阶段与生态红线位置关系 | 验收阶段与生态红线位置关系 |
|------|------|-------|--|---|
| 升压站 | 不涉及 | 不涉及 |  |  |

备注：1、项目所在地处于沿淮绿色生态廊道区 ZH34122630096，为一般管控单元；2、红线片区范围来源于《安徽省“三线一单”生态环境分区管控方案》。

表 2-4 环评阶段及验收阶段工程环境保护目标对比一览表（电磁环境、声环境类）

| 序号 | 调查对象 | 环境保护目标名称 | 功能 | 环评阶段距离及环境保护目标特征 | 验收阶段距离及环境保护目标特征 | 变化情况 |
|----|-----------|----------|----|------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 1 | 220kV 升压站 | 升压站西侧平房 | 居住 | 升压站西侧约 43m~181 米，砖混结构，南北朝向，2~3 层平顶 | 升压站边界西侧约 200 米内，砖混结构，南北朝向，2~3 层平顶 | 未发生变化 |
| 2 | | 升压站北侧平房 | 居住 | 升压站北侧约 4m~30 米，砖混结构，南北朝向，1~2 层平顶 | 升压站边界北侧约 30 米内，砖混结构，南北朝向，1~2 层平顶 | 未发生变化 |
| 3 | | 升压站东侧平房 | 居住 | 升压站东侧约 4m~200 米，砖混结构，南北朝向，1~2 层平顶 | 升压站边界东侧约 200 米内，砖混结构，南北朝向，1~2 层平顶 | 未发生变化 |
| 4 | | 升压站南侧平房 | 居住 | 升压站南侧约 10m，砖混结构，南北朝向，2~3 层平顶 | 升压站边界南侧约 10m，砖混结构，南北朝向，2~3 层平顶 | 未发生变化 |



图2-1 环境保护目标验收阶段现状图

由上表 2-4 及图 2-1 可知，三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目（220kV 升压站电磁环境影响评价）验收阶段生态环境敏感目标与环评阶段一致，未发生变化；电磁环境敏感目标、声环境敏感目标相较环评阶段，敏感目标未发生变化。

| | |
|--------------------|---|
| <p>调查重点</p> | <ol style="list-style-type: none">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、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；3、环境保护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审批文件中提出的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及其有效性；6、环境质量和环境监测因子达标情况；7、工程环境保护投资落实情况。 |
|--------------------|---|

表 3 验收执行标准

| 电磁环境标准 | <p>电磁环境验收标准采用环境影响报告表和环评批复文件中执行的标准，根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的规定，工频电场强度和工频磁感应强度的公众曝露控制限值分别为 4000V/m 和 100μT。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 电磁环境验收执行标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 40%;">标准名称（标准编号及级别）</th> <th style="width: 40%;">控制限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> <td style="text-align: center;">4000V/m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">100μT</td> </tr> </tbody> </table> | | | 污染物名称 | 标准名称（标准编号及级别） | 控制限值 | 工频电场 | 《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014) | 4000V/m | 工频磁场 | 100 μ T | |
|---------------|--|----------------------------|------|-------|---------------|------|---------|--|----------------------------|--------|---------------------------------|----------------------------|
| | 污染物名称 | 标准名称（标准编号及级别） | 控制限值 | | | | | | | | | |
| 工频电场 | 《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014) | 4000V/m | | | | | | | | | | |
| 工频磁场 | | 100 μ T | | | | | | | | | | |
| 声环境标准 | <p>本次验收时采用环评阶段经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。古城项目 220kV 升压站厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。升压站位于农村地区，升压站周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。</p> <p>本工程升压站厂界环境噪声排放执行的标准见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 噪声排放验收执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 40%;">声环境标准</th> <th style="width: 40%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">升压站厂界噪声</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准</td> <td style="text-align: center;">昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">升压站敏感点</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》（GB3096-2008） 1 类标准</td> <td style="text-align: center;">昼间：55dB (A) 夜间：45dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> | | | 污染物名称 | 声环境标准 | 标准限值 | 升压站厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 | 昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A) | 升压站敏感点 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 1 类标准 | 昼间：55dB (A) 夜间：45dB (A) |
| | 污染物名称 | 声环境标准 | 标准限值 | | | | | | | | | |
| 升压站厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 | 昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A) | | | | | | | | | | |
| 升压站敏感点 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 1 类标准 | 昼间：55dB (A) 夜间：45dB (A) | | | | | | | | | | |

表 4 工程概况

| | |
|---|---|
| <p>工程地理位置 (附地理位置示意图)</p> | <p>本工程位于安徽省阜阳市颍上县古城镇西北中煤新集公司刘庄矿业西区对面（详见附图 1）。</p> |
| <p>主要工程内容及规模:</p> <p>项目建设过程调查</p> <p>2022 年 1 月 18 日，阜阳市发展和改革委员会批准“三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目”立项备案。</p> <p>2022 年 6 月 2 日，阜阳市颍上县生态环境分局对颍上二期项目环境影响报告表进行了批复（颍环行审字〔2022〕25 号）。</p> <p>2022 年 9 月，光伏二期项目开工，同年 10 月，升压站工程开工。</p> <p>2023 年 12 月，“光伏二期项目”基本完成主体工程建设。</p> <p>2024 年 5 月，颍上三峡新能源风力发电有限公司三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目完成自主验收。</p> <p>2024 年 11 月 12 日，阜阳市生态环境局对《三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）光伏项目（220kV 升压站电磁环境影响评价）》予以批复（阜环行审函〔2025〕51 号）。</p> <p>工程建设概况调查</p> <p>本项目在古城升压站，设置 2 台 180MVA 的 220kV 主变，4 台 SVG，4 台接地变。</p> <p>本项目实际建设的总投资为 11600 万元，其中环保投资为 66 万元，占总投资额的比例为 0.57%。本工程建设规模环评与验收阶段对照情况如下表 4-1:</p> | |

表4-1 本次输变电工程规模环评与验收阶段对照情况一览表

| 工程 | | 环评建设情况 | 实际建设情况 | 备注 |
|------|------|---|--|----|
| 主体工程 | 升压站 | 本项目依托已建的古城升压站为一座 220kV 升压站，占地 18550m ² 。升压站内布置消防环道，全站建筑物包括控制楼、GIS 室、35kV 开关室、辅助用房等。控制楼布置在站内北部，SVG 设备室外布置于站内南部。 | 古城升压站占地 18550m ² 。升压站内布置消防环道，全站建筑物包括控制楼、GIS 室、35kV 开关室、辅助用房等。站内中部由西至东分别为 GIS 室、主变、335kV 开关室、接地变。接地变东侧为站内篮球场和空置区域。古城项目已设置 1 台 220kV 主变、2 套 GIS 设备，2 套 SVG 和 2 套接地变。 | 一致 |
| | | | 本项目在升压站内预留位置设置 2 台 180MVA（220/35kV）三相双绕组自冷有载调压变压器，本项目 220kV 出线采用单母线接线方式，采用 GIS 组合电器。 设置 12 回集电线路，采用双分支线+单母线分段接线，使用金属铠装移开式开关柜。 设置 4 台容量为±18Mvar 的直挂式 SVG、1 台 500kVA 站用变压器和 4 台容量为 1000kVA 的小电阻接地成套装置。 | |
| 公辅工程 | 道路 | 依托古城升压站站区已建水泥道路作为运输通道。 | 依托古城升压站已建道路，道路长度约 500m，道路形式为 4m 宽，150mm 泥结碎石道路，其余为运输通道。 | 一致 |
| | 输电工程 | 项目光伏发电电能经 220kV 升压站升压后送出，升压站输出线路及接入当地电网系统工程由当地电网公司负责建设。 | 项目光伏发电电能经 220kV 升压站升压后送出，升压站输出线路及接入当地电网系统工程由当地电网公司负责建设，不在本项目范围内。 | 一致 |

三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）竣工环境保护验收调查报告表

| | | | | | |
|------|------|---|--|--|----|
| | 给水系统 | 升压站区生活用水水源采用自来水，生活供水设备包括生活水箱（不锈钢）及液位探测器、消毒装置和 1 套生活给水变频设备。生活供水设备设置于综合水泵房内。本次不新增给水系统及生活供水设备。 | 本项目主变运行依托升压站原有员工，升压站区生活用水水源采用自来水，生活供水设备设置于综合水泵房内。 | 一致 | |
| | 排水系统 | 本次不新增排水系统及废水处理装置，依托古城升压站已建排水系统。 | 项目依托古城升压站已建排水系统，升压站室外场地雨水经路边或场地雨水口收集后排入室外埋地雨水排水管道，再排至站外雨水排水系统。建筑物屋面雨水通过雨水斗收集，经雨水立管引至建筑外围，散排至站区雨水管道系统；室内污水经化粪池、埋地式一体化污水处理装置处理后接管用于站区绿化。 | 一致 | |
| 环保工程 | 施工期 | 废气 | 本项目施工期已完成，施工期主要建设内容仅涉及设备安装，施工期废气主要来自于各种机械设备在运输、装卸等环节产生的扬尘以及施工机械、运输车辆排放的尾气。 | 施工期本项目建设内容为设备安装，施工过程中对项目施工场地周边设置了围挡，堆放物料进行了覆盖，施工过程中现场地面进行了硬化。 | 一致 |
| | | 废水 | 项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的少量生活污水。施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗废水、施工人员的少量生活污水。施工清洗废水经站内隔油沉淀后，作为施工用水的一部分重复使用；施工人员生活污水经站内已建埋地式污水处理设施处理后回用绿化。 | 依托古城升压站已建废水处理设施，本项目施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、施工人员生活污水等。施工期间，站内隔油沉淀池收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水的一部分重复使用。施工人员生活污水经站内已建埋地式污水处理设施处理后回用绿化。 | 一致 |
| | | 噪声 | 本项目施工期已完成，施工期通过采取合理安排施工时序、施工设备尽量远离敏感点布置等措施加强对施工噪声的治理，减轻由于施工给周围环境和敏感目标的影响。 | 项目在施工期施工设备远离敏感点布置，加强了对施工噪声的治理。 | 一致 |

三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）竣工环境保护验收调查报告表

| | | | | | |
|------|-----|----|--|--|---------------------------------------|
| 环保工程 | | 固废 | 本项目施工期已完成，施工期间的固废主要为生活垃圾、建筑垃圾。施工期产生的生活垃圾通过当地环卫部门清运；建筑垃圾委托回收综合利用。 | 施工期产生的生活垃圾已通过当地环卫部门清运；建筑垃圾已委托回收综合利用 | 一致 |
| | | 废水 | 本项目运营期不新增劳动定员，依托古城升压站现有人员配置，无新增生活用水。古城升压站西北角已建设了一座埋地式一体化污水处理设施（处理量 2m ³ /h），生活污水经埋地式一体化污水处理装置处理后回用于站区内绿地浇灌，不外排。 | 本项目运营期从升压站原有员工调配，运营期废水主要为生活污水，项目在升压站西北角建设了一座埋地式一体化污水处理设施（处理量 2m ³ /h），生活污水经埋地式一体化污水处理装置处理后回用于站区内绿地浇灌，不外排。 | 一致 |
| | 运营期 | 噪声 | 选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、隔声等措施。 | 项目主变底部安装隔振装置，管线连接弹性连接。 | 一致 |
| | 运营期 | 固废 | 古城升压站西北部已设置 1 间危废暂存库（占地面积 20m ² ），废润滑油、事故废油、废铅酸蓄电池暂存于危废暂存库内，定期委托有资质单位进行处理处置；生活垃圾由环卫单位统一清运。 | 项目运营期固废主要为员工产生的生活垃圾由环卫单位统一清运。 为预防变压器油泄露，建设单位在升压站设置了一座 100m ³ 事故油池，用于收集事故状态下的废变压器油，废变压器油属于危险废物，在升压站内危废暂存间暂存，委托巢湖市亚庆环保科技有限公司进行处理处置。 升压站内西北部设置了 1 间面积为 15m ² 的危废暂存间，暂存间内做防腐防渗处理，并设置了导流沟集液槽。 | 危废暂存间面积实际为 15m ² ，满足危废暂存需求 |

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------|
| | | <p>升压站设置一座有效容积 100m³事故油池收集事故状态下的废变压器油，废变压器油委托有资质单位进行处理处置。根据《火力发电厂与升压站设计防火标准》（GB50229-2019）要求，户外单台油量为 1000kg 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，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。根据与建设单位核实，本项目主变压器油量约为 65t，一般变压器油的密度 0.895×10³kg/m³，通过计算事故油池的容积应不小于 72.6m³，本项目事故油池容积设置为 100m³，满足主变压器事故排油容积要求。</p> | <p>已建一座 100m³事故油池，用于收集事故状态下的废变压器油，废变压器油属于危险废物，本项目建设的主变油重 42.6t，已建设的事事故油池能够满足事故状态下主变油量收集需求。事故油池收集的废变压器油使用容器收储后在升压站内危废暂存间暂存，委托有资质单位进行处理处置。</p> | <p>一致</p> |
|--|--|---|---|-----------|

工程占地及总平面布置：

升压站内布置消防环道，全站建筑物包括控制楼、GIS 室、35kV 开关室、辅助用房等。升压站中部区域设置了三个主变，从北至南依次为 1#主变（古城项目设置），2#主变、3#主变（本项目设置）。主变区域东侧隔配电室设置有六个接地变，从北至南依次为 1#接地变、2#接地变（古城项目设置），3#接地变、4#接地变、5#接地变、6#接地变（本项目设置）。升压站南侧设置了 6 套 SVG，本项目设置 4 套。



图 4-1 本工程升压站平面布置示意图



图 4-2 本工程升压站航拍图

工程主要设备及数量：

本项目主要设备与环评未发生变化，主要设备数量及参数见下表：

表 4-2 项目升压站增设主要设备及参数一览表

| 序号 | 建设情况 | | | |
|----|------|---------------------------|--|--------|
| | 设备名称 | 生产厂家 | 型号及规格 | 数量 |
| 1 | 主变 | 江苏华鹏变压器有限公司 | 180MVA | 2 台 |
| 2 | 逆变器 | 神州数码有限公司 | SUN2000-300KTL-H0 | 1036 个 |
| 3 | 箱变 | 正泰电气股份有限公司 江苏华鹏变压器有限公司 | 4200kVA | 74 台 |
| 4 | GIS | 许继（厦门）智能电力设备股份有限公司 | 252kV 气体绝缘金属封闭开关设备 | 2 套 |
| 5 | 开关柜 | 福州许继电气有限公司 | 35kV 开关柜 | 31 |
| 6 | 断路器 | 欧米勒电气有限公司 | ENH-40.5/1250-31.5KA、 ENH-40.5/2500-31.5KA、 | 21/5 |
| 7 | SVG | 河南许继电力电子有限公司 | ±18Mvar | 4 套 |
| 8 | 接地变 | 浙江日新电气有限公司 | 1000kVA | 4 套 |

工程流程简述：

项目施工期工程的工艺流程如下：

1、施工期工艺流程

本项目施工期建设内容为设备安装。

升压站的设备基础施工应先清理场地、碾压后进行设备基础施工。按设计图要求，人工开挖设备基础，进行钢筋绑扎和支模。验收合格后，可进行设备基础混凝土浇筑。为减小工频电磁场对周边居民的影响，建设单位采取了将主变设备设置在站内中部，合理设置线路，提高导线高度等措施。

2、运行期产污节点

本项目升压站运行后会产生员工生活垃圾、生活污水和含油废物以及运行过程中产生的噪声和工频电场和工频磁场。生活垃圾交由环卫部门处理，生活污水经站内污水处理装置处理后回用于站内绿化。项目含油废物作为危废暂存于站内危废库后定期交由有

处理资质单位处理。当前升压站运营单位已与巢湖市亚庆环保科技有限责任公司签订处置协议。其中项目设备运行过程几年检修时可能会产生废铅蓄电池，当前暂未产生，运营单位已与宿州宏强再生资源有限公司签订协议。

本项目升压站运行过程中会产生噪声和工频电场和工频磁场。

3、运行期环保措施

升压站基本施工完成后，建设单位在升压站内绿化用地上种植草皮和阔叶乔木降低运行期升压站对周边影响。

工程环境保护投资

本工程实际总投资为 11600 万元，其中环保投资 66 万元，主要用于升压站环保设施及线路施工期临时环保措施、塔基生态恢复等方面，环保投资占总投资的比例为 0.57%。环保投资明细详见表 4-2。

表 4-2 本工程环保投资一览表

| 序号 | 项目 | | 环评投资 (万元) | 实际投资 (万元) | |
|------------|-------------|---------------------|--|--------------|----|
| 1 | 施 工 期 | 扬尘治理 | 施工期围挡、场地洒水、土工布等费用 | 2 | 5 |
| 2 | | 废水治理 | 施工营地采用早厕、建设隔油池(8m)，建设车辆冲洗系统、沉砂池、隔油沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水的一部分重复使用。 | 3 | 3 |
| 3 | | 噪声治理 | 施工期低噪施工设备 | 2 | 3 |
| 4 | | 固废治理 | 分类收集，生活垃圾由环卫工人定期清理，建筑垃圾由建设单位收集后进行回收回用 | 5 | 10 |
| 5 | | 生态恢复 | 表土保护、控制用地、减少弃土、土地平整、植被恢复及补偿等费用 | 12 | 15 |
| 6 | 运 营 期 | 声环境 | 在满足生产的前提下，优先选用低噪声设备 | 10 | 2 |
| 7 | | 生态环境 | 加强运维管理(纳入运行维护费用) | 0 | 0 |
| 8 | | 固体废物 | 新建一座 15m ² 危废暂存库 | 5 | 5 |
| 9 | | 环境风险 | 设置 1 座 100m ² 的事故油池收集事故状态下的废变压器油，委托有资质单位进行处理处置 | 10 | 8 |
| 运行维护费用 | | 站内设备运维管理 | | 5 | 5 |
| 环境管理费用 | | 环境影响评价及竣工环保验收、监测等费用 | | 10 | 10 |
| 环保投资合计 | | | 64 | 66 | |
| 工程总投资 | | | 12000 | 11600 | |
| 环保投资占总投资比例 | | | 0.83% | 0.56% | |

工程变更情况及变更原因

本次验收的升压站建设规模与环评阶段一致。本工程实际工程量和工程建设变化情况详见表 4-3。

表 4-3 建设规模变更对比情况一览表

| 序号 | 指标名称 | 环评阶段 | 验收阶段 | 变更情况 |
|----|--|--------------------------------------|--|------|
| 1 | 电压等级升高 | 220kV | 220kV | 未变更 |
| 2 | 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% | 升压站内设 2 台 180MVA 主变、4 套 SVG 和 4 套接地变 | “古城项目”升压站内预留位置设 2 台 180MVA 主变、4 套 SVG 和 4 套接地变 | 未变更 |
| 3 | 升压站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m | 本项目升压站站址未发生位移 | 站址未发生变化 | 未变更 |
| 4 | 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%。 | 本项目不涉及输电线路。 | 本项目不涉及输电线路 | 未变更 |
| 5 | 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环境敏感目标 | 本项目升压站站址未发生位移 | 站址未发生变化 | 未变更 |
| 6 | 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% | 本项目输变电工程路径、站址等不发生变化 | 站址未发生变化 | 未变更 |
| 7 | 升压站由户内布置变为户外布置 | 本项目升压站布设为户外布置，不发生变化。 | 升压站布设未发生变化 | 未变更 |
| 8 | 输电线路由地下电缆改为架空线路。 | 本项目不涉及输电线路。 | 本项目不涉及输电线路 | 未变更 |
| 9 | 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%。 | 本项目不涉及输电线路。 | 本项目不涉及输电线路 | 未变更 |

①本工程升压站站址位置、电压等级、主要设备数量、布置方式与环评阶段一致，未发生变更。

②本项目输电线路已另行环评，不涉及输电线路，未发生重大变动。

③本工程线路路径环评阶段环境保护目标为升压站四周村庄，验收阶段较原环评阶段环境保护目标未发生变化，未发生重大变动。

综上所述，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），本工程实际建设情况较于环评阶段未发生重大变更。

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（生态、电磁、声、水、固体废物等）

1、项目概况

颍上三峡新能源风力发电有限公司统筹考虑，决定于颍上县境内新建三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目，《三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目环境影响报告表》及批复已明确：本次依托三峡能源阜阳市南部风光储基地（古城）项目已建升压站，古城升压站已为本项目的接入预留位置，本次仅在该升压站站址内新建 2 台 180MVA 升压变、新增输变电设备等。

2、项目与政策及规划相符性

本项目升压站位于颍上县古城镇，项目已通过阜阳市发展和改革委员会备案。根据颍上县自然资源和规划局复函，升压站用地不占用已划定的永久基本农田，不压占生态保护红线。本项目不占用国务院批准公布的生态保护红线及各类自然保护地，项目选址已征得颍上县生态环境、林业、水利、军事、文物、文旅等相关部门意见，符合颍上县生态环境、林业、水利、军事、文物、文旅等部门各方面的要求。

3、环境质量现状**（1）工频电场、工频磁感应强度**

本项目升压站区域及电磁环境敏感目标的工频电场强度在 1.2V/m~157.4V/m、工频磁感应强度在 0.013 μ T~0.371 μ T，监测点的工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）限值要求。

（2）噪声

升压站四周各监测点位声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境保护目标处现状监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

4、污染防治措施**4.1 施工期**

本项目施工期已结束，且施工期环境影响已在《颍上三峡新能源风力发电有限公司三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目环境影响报告表》中进行了分析评价，不再另行叙述。

根据《颍上三峡新能源风力发电有限公司三峡能源阜阳市南部风光电基地（颍上二期）光伏项目环境影响报告表》及批复，通过采取施工期污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。

4.2 运行期

（1）站内平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置，降低工频电场强度和工频磁感应强度。

（2）将升压站内电气设备接地，适当增加建筑中接入金属网的钢筋，用截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等，此措施能够经济有效地减少站内的工频电场强度、工频磁感应强度。

（3）升压站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减小尖端放电产生火花。

（4）保证升压站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。

5、环境影响分析

5.1 电磁环境影响分析

升压站运行时，主变、配电装置等带高压的部件，通过电容耦合，在其附近的导电物体上感应出电压和电流而产生静电感应现象。由于导体内部带有负荷而在周围产生电场，导体上有电流通过而产生磁场。通过对已运行 220kV 升压站的类比监测结果，可以预测本项目运行后产生的工频电场强度小于 4000V/m、工频磁感应强度小于 100 μ T。

5.2 噪声影响分析

在采取选用低噪声设备，隔声、减振等综合降噪措施的基础上，本项目营运期噪声对环境的影响较小。

5.3 水环境影响分析

项目营运期无生产废水产生，主要是升压站值班员工产生的生活污水。生活污水经自建埋地式污水处理设施处理后回用于站区绿化，不外排。

5.4 大气环境影响分析

项目营运期无生产废气产生。

5.5 固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物主要包括升压站值班员工生活垃圾、少量维修废润滑油

油、升压站主变事故废油、废铅酸蓄电池。生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门定期清理，统一处置；废润滑油、事故废油、废铅酸蓄电池收集后暂存于危废暂存库，委托有危险废物处置资质单位定期处置。项目产生的固体废弃物均能得到妥善的处置，可以做到综合利用。因此，项目产生的固体不会对周围环境产生明显的不利影响。

5.6 环境风险影响分析

本项目涉及的危险物质主要是油类物质，建议建设单位强化对事故废油等的控制措施，把油类物质的泄漏降低到最低，加强站区环境风险防范措施。同时制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险评价角度来看，项目环境风险可以防控。

5.7 生态环境影响分析

本项目升压站占地范围内未发现国家重点保护野生植物和古树名木，也未发现珍稀、濒危或重点保护植物，项目建成后对区域生态环境影响较小。

6、评价总结论

从环境保护角度分析，本项目建设可行。

环境影响评价文件的审批意见

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、项目位于颍上县古城镇，依托已建的古城升压站，在该升压站站址内建设 2 台 180MVA 升压变、建设输变电设备等，2 台主变均户内 GIS 布置，容量为 180MVA。项目送出系统拟采用 2 回 220kV 线路架空送出。

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。生活污水经站内一体化污水处理装置处理后回用于站区绿化，废水不外排。

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

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。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《报告表》妥善处理和处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。变电站产生废铅蓄电池，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。变电站事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故集油池收集后回收处理利用。

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。

表 6 环境保护措施执行情况

| 阶段 | 影响类别 | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施 | | 环境保护措施落实情况 |
|-----|------|------------------------|--|--|
| 施工期 | 生态影响 | 陆生生态 | ①规范施工人员行为； ②合理组织工程施工，控制用地、减少弃土弃渣；保护表土，减少植被破坏，施工后尽快恢复；③减少对野生动物的干扰。 | 本项目升压站施工期已进行施工人员培训，施工过程中控制废土损失，严格控制固废，减少施工期对野生动物和原地块生态影响。 |
| | | 地表水环境 | 施工营地采用旱厕、建设隔油池（8m ³ ），建设车辆冲洗系统、沉砂池、隔油沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水的一部分重复使用。 | 施工现场设置了旱厕，施工人员生活污水用作周边绿化，实现了无废水排放。项目在施工现场设置了隔油沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水重复使用。 |
| | | 声环境 | 严格控制施工时间，隔声、消声等措施，合理布局、高噪声设备远离保护目标；加强车辆管理。 | 项目施工过程中建设单位施工严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的有关规定。施工机械选型时选用低噪声的设备，对施工现场进行了合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。施工单位合理安排了施工作业时间，午间（12:00-14:30）及夜间（22:00-6:00）未进行施工活动。项目在施工现场施工过程中未收到声环境影响方面的投诉。 |
| | | 大气环境 | ①施工现场 100%围挡；②裸露路面 100%覆盖；③工地路面 100%硬化；④出入工地车辆 100%冲洗；⑤施工现场定期洒水降尘；⑥渣土车辆 100%密闭运输 | 本项目施工主要为设备安装，施工时对施工现场采用围挡。开挖的泥土和建筑垃圾定时清运，未在施工现场长期贮存。车辆行驶的路面实施洒水抑尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少了运输过程中的扬尘。 |
| | | 固体废物 | 生活垃圾集中收集交由环卫部门处理，建筑垃圾清运至指定地点，土方及时回填，无弃土 | 施工期产生的生活垃圾袋装后交由环卫部门处理；建设施工期的建筑垃圾经妥善收集后清运至城市市容卫生管理部门指定地点处置。 |
| | | 环境监测 | 施工期已落实了监测计划要求进行噪声、大气、废水监测。 | 升压站施工阶段建设单位委托安徽世标检测技术有限公司对项目施工期废水、噪声、大气进行季度和半年度检测。 |

| | | | | |
|-----|------|-------|---|--|
| 运营期 | 污染影响 | 陆生生态 | 做好设施运维管理，强化运维人员的环保意识。 | 本项目依托升压站原有运营员工，运营单位已设置和成立质量、环境管理委员会对站内生态环境和设备维护进行要求。 |
| | | 地表水环境 | 生活污水经站内一体化污水处理装置处理后回用于站区绿化，废水不外排。 | 本项目员工从升压站原有员工调配，不新增员工，升压站员工生活污水经地理式一体化污水处理装置处理后用于站区绿化，站内不设污水排口。 |
| | | 声环境 | 主变底部加装隔振装置，并将管线的刚性连接改为弹性连接。 | 通过站内合理布局，主变底部安装隔振装置，管线连接为弹性连接等措施降低噪声排放。 |
| | | 固体废物 | ①生活垃圾进行分类收集，委托环卫部门定期清理；②事故产生的废变压器油交有资质的单位进行处置。 | 站内设置垃圾箱，员工生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。事故状态下产生的废变压器油进入古城项目主变下方 100m ³ 事故油池中，经临时储存桶收集的废变压器油暂存于升压站西北部的危险废物暂存间（15m ² ），废变压器油交巢湖市亚庆环保科技有限公司进行处置。 |
| | | 电磁环境 | 升压站合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影晌。 | 建设单位通过合理设置站内平行跨导线和同相母线，减少电磁影响。同时建设单位对升压站内各设备进行接地等措施降低电磁环境影响。 |
| | | 环境风险 | 在变压器下方建设了一座 100m ³ 的事故油池，用来收集检修时产生的废油。 | 升压站内设置有油污排蓄系统，主变压器四周设排油槽，集油坑、排油槽四壁及底面均采用防渗措施并采取油水分离措施，防止废油渗漏产生污染。项目事故油池容积为 100m ³ 。 |
| | | 环境监测 | 按监测计划进行环境监测。 | 根据本项目环评要求，升压站内已在验收阶段进行检测，后期运行时升压站每四年监测一次或有环保投诉时监测 |

升压站生态恢复情况照片：



升压站植被恢复情况

施工期现场照片：



施工围挡、定期洒水降尘



施工现场设置围挡，裸土进行覆盖



垃圾清运



剥离表土进行覆盖





危废暂存间



事故油池

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 | | | | |
| | 监测因子：工频电场、工频磁场； | | | | |
| | 监测频次：每个测点连续测 5 次，每次测量时间不小于 15 秒，读取最大值，取其平均值作为监测结果。 | | | | |
| | 监测方法及监测布点 | | | | |
| | 1、监测方法 | | | | |
| 参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电》（HJ705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法，对升压站厂界环境保护目标的工频电场、工频磁场进行验收检测布点。 | | | | | |
| 2、监测布点 | | | | | |
| 根据现场调查，并结合环评阶段的升压站监测点位，选择在升压站厂界外 5m 处每边布设 1 个检测点，厂界共设 4 个检测点。具体的检测点位见表 7-1 及检测报告。 | | | | | |
| 表 7-1 升压站检测布点情况 | | | | | |
| 工程名称 | | 检测项目 | | 检测布点 | |
| 升压站 | | 工频电场、工频磁场 | | 升压站围墙外 5m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点；升压站周边环境保护目标处布设 4 个检测点，共检测一天。 | |
| 监测单位、监测时间、监测环境条件 | | | | | |
| 监测单位：中核安徽计量检测有限公司（资质认定证书号 220012344642） | | | | | |
| 监测时间和环境条件： | | | | | |
| 表 7-3 现状检测时间及检测条件一览表 | | | | | |
| 检测日期 | 环境温度（℃） | 环境湿度（%） | 天气状况 | 风速m/s | |
| 2026.01.12 | 4~15 | 20~56 | 晴 | 0.8~3.3 | |
| 2026.01.13 | 4~16 | 30~75 | 晴 | 0.7~1.7 | |

监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，且均在有效期内。监测采用的仪器详见表 7-4。项目仪器校准证书见附件。

表 7-4 监测使用的仪器

| 分类 | 项目 | 检测方法名称和标号 | 检测仪器及编号 | 测量范围 |
|--|-------|--|---|---------------|
| 电磁 辐射 | 电场强度 | 交流输变电工程电磁 环境检测方法（试行） HJ 681-2013 | SEM-600 型主机酉己 LF-04 型探头 /ZHAH-YQ~O189 | 5mV/m-100kV/m |
| | 磁感应强度 | | | 0.1nT-10mT |
| 校准有效期：2025.03.27~2026.03.26，证书编号：2025F33-10-5812495002 | | | | |

验收工况

中核安徽计量检测有限公司分别于 2026 年 1 月 12 日至 1 月 13 日对三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）进行验收监测，监测工况详见表 7-5。

表 7-5 监测工况表

| 日期 | 运行电压 (kV) | 运行电流 (A) | 有功功率(MW) | 无功功率 (MVar) |
|------------|-----------|----------|----------|-------------|
| 2026.01.12 | 228.38 | 456.7 | 178.85 | 25.64 |
| 2026.01.12 | 228.73 | 427.3 | 177.97 | 24.73 |

监测结果分析

本工程升压站厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度环境检测结果见表 7-6。

表 7-6 升压站工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

| 测点序号 | 检测点位置 | 电场强度 (V/m) | 磁感应强度 (μT) |
|------|-------------|------------|-------------------------|
| 1 | 升压站东侧围墙外 5m | 0.555 | 0.0347 |
| 2 | 升压站南侧围墙外 5m | 6.78 | 0.109 |
| 3 | 升压站西侧围墙外 5m | 53.7 | 3.57 |
| 4 | 升压站北侧围墙外 5m | 5.40 | 0.121 |
| 5 | 升压站东侧平房 | 0.287 | 0.0390 |
| 6 | 升压站南侧平房 | 1.33 | 0.276 |
| 7 | 升压站西侧平房 | 10.8 | 0.480 |
| 8 | 升压站北侧平房 | 3.78 | 0.0251 |

由表 7-6 可知，升压站四周厂界距地面 1.5m 处工频电场强度为 0.555V/m~53.7V/m，工频磁感应强度为 0.0347 μT ~3.57 μT ；升压站周边敏感点距地面 1.5m 处工频电场强度为 0.287V/m~10.8V/m，工频磁感应强度为 0.0251 μT ~0.480 μT ；工频电场强度、工频磁感应强度分别低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000V/m 和 100 μT 。

声
环
境
监

监测因子及监测频次

监测因子：等效连续 A 声级

监测频次：在监测点位处昼间、夜间各监测一次，厂界噪声监测 1min 等效连续 A 声级。

| 测 | 监测方法及监测布点 1、监测方法 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）； 2、监测布点 根据现场调查，并结合 220kV 升压站平面布置情况，选择了在升压站厂界外 1m 处设立检测点，具体的检测点位见表 7-7 及检测报告。 表 7-7 升压站声环境检测布点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|---------|----|------|-----------|---------|------|-------|------------|--------------------------------|---|----|---------|-------------------------|--|-------|---|
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 15%;">检测项目</th> <th colspan="3">检测布点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">升压站</td> <td style="text-align: center;">厂界噪声</td> <td colspan="3">升压站围墙外 1m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境噪声</td> <td colspan="3">厂界四周敏感点个布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 工程名称 | 检测项目 | 检测布点 | | | 升压站 | 厂界噪声 | 升压站围墙外 1m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点 | | | 环境噪声 | 厂界四周敏感点个布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点 | | |
| 工程名称 | 检测项目 | 检测布点 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 升压站 | 厂界噪声 | 升压站围墙外 1m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境噪声 | 厂界四周敏感点个布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声 环 境 监 测 | 监测单位、监测时间、监测环境条件 监测单位：中核安徽计量检测有限公司（资质认定证书号 220012344642） 监测时间和环境条件： 表 7-8 现状检测时间及检测条件一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">检测日期</th> <th style="width: 15%;">环境温度（℃）</th> <th style="width: 15%;">环境湿度（%）</th> <th style="width: 15%;">天气状况</th> <th style="width: 15%;">风速m/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2026.01.12</td> <td style="text-align: center;">4~15</td> <td style="text-align: center;">20~56</td> <td style="text-align: center;">晴</td> <td style="text-align: center;">0.8~3.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2026.01.13</td> <td style="text-align: center;">4~16</td> <td style="text-align: center;">30~75</td> <td style="text-align: center;">晴</td> <td style="text-align: center;">0.7~1.7</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 检测日期 | 环境温度（℃） | 环境湿度（%） | 天气状况 | 风速m/s | 2026.01.12 | 4~15 | 20~56 | 晴 | 0.8~3.3 | 2026.01.13 | 4~16 | 30~75 | 晴 |
| 检测日期 | 环境温度（℃） | 环境湿度（%） | 天气状况 | 风速m/s | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2026.01.12 | 4~15 | 20~56 | 晴 | 0.8~3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2026.01.13 | 4~16 | 30~75 | 晴 | 0.7~1.7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测仪器 本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，且均在有效期内。监测采用的仪器详见表 7-9。 表 7-9 监测使用的仪器 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">分类</th> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 20%;">检测方法名称和标号</th> <th style="width: 40%;">检测仪器及编号</th> <th style="width: 20%;">测量范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">厂界环境噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td>多功能声级计 杭州爱华 AWA5688/ ZHAH-YQ-0183</td> <td style="text-align: center;">——</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境噪声</td> <td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）</td> <td>声级校准器杭州爱华 AWA6221A/ ZHAH-YQ-0184</td> <td style="text-align: center;">——</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 分类 | 项目 | 检测方法名称和标号 | 检测仪器及编号 | 测量范围 | 噪声 | 厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 多功能声级计 杭州爱华 AWA5688/ ZHAH-YQ-0183 | —— | 环境噪声 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） | 声级校准器杭州爱华 AWA6221A/ ZHAH-YQ-0184 | —— | |
| 分类 | 项目 | 检测方法名称和标号 | 检测仪器及编号 | 测量范围 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 多功能声级计 杭州爱华 AWA5688/ ZHAH-YQ-0183 | —— | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境噪声 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） | 声级校准器杭州爱华 AWA6221A/ ZHAH-YQ-0184 | —— | | | | | | | | | | | | | | | |

监测点位示意图

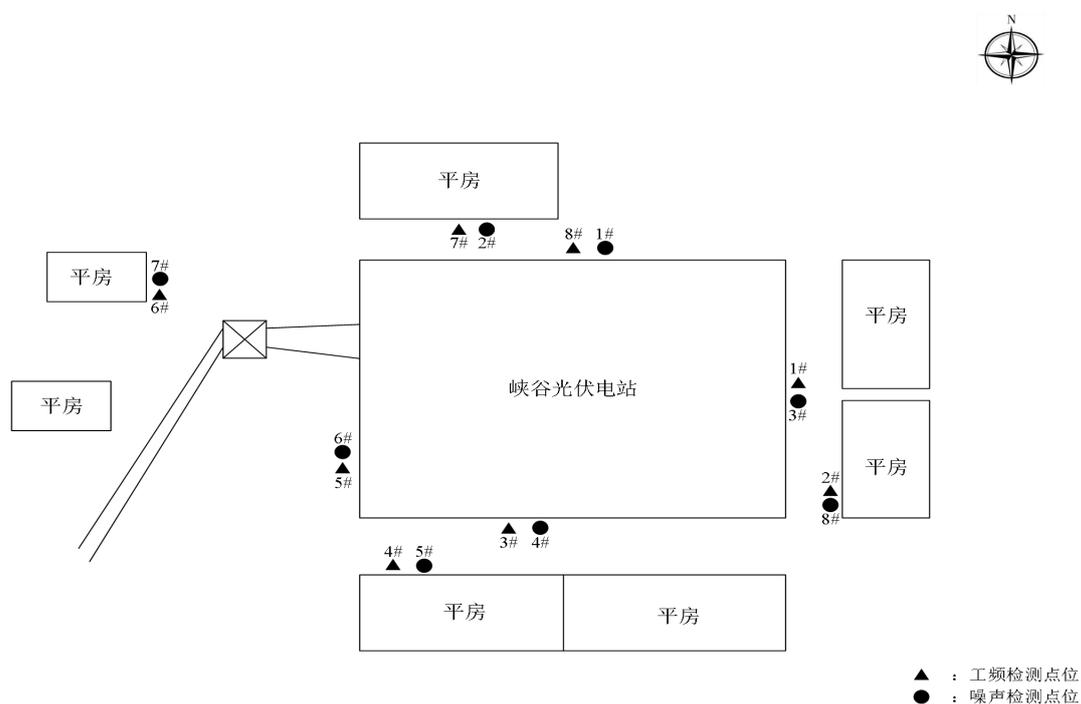


图 7-1 监测点位示意图 (△敏感点噪声; ▲噪声)

监测结果分析

升压站厂界敏感点的噪声检测结果见表 7-10、表 7-11。

表 7-10 升压站厂界噪声排放检测结果（单位：dB (A)）

| 测点位置 | 2026.01.12 | | 2026.01.13 | |
|--------|------------|----|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 升压站东厂界 | 43 | 38 | 39 | 40 |
| 升压站南厂界 | 47 | 44 | 47 | 45 |
| 升压站西厂界 | 44 | 40 | 46 | 42 |
| 升压站北厂界 | 48 | 45 | 45 | 45 |

表 7-11 升压站周边敏感点噪声排放检测结果（单位：dB (A)）

| 测点位置 | 2026.01.12 | | 2026.01.13 | |
|------|------------|--------|------------|--------|
| | 昼间 Leq | 夜间 Leq | 昼间 Leq | 夜间 Leq |
| 东侧平房 | 43 | 39 | 41 | 41 |
| 南侧平房 | 48 | 43 | 48 | 44 |
| 西侧平房 | 44 | 40 | 46 | 42 |
| 北侧平房 | 43 | 41 | 43 | 43 |

从表 7-10 可看出，升压站噪声排放昼间检测值为 38dB(A)，夜间检测值为 38~45dB(A)，昼、夜厂界环境噪声排放检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。根据表 7-11，古城项目 220kV 升压站周边敏感点噪声排放昼间检测值为 41~48dB(A)，夜间检测值为 39~43dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 8 环境影响调查

| | | |
|-------------|------------------|--|
| 施 工 期 | 生态 影响 | <p>本项目为在古城项目升压站预留位置进行设备安装，不涉及生态红线，对周边环境影响极低。</p> |
| 施 工 期 | 污 染 影 响 | <p>(1) 环境空气影响</p> <p>项目施工时对施工现场实行合理化管理，建筑材料等统一堆放在材料堆放临时场，用密目网遮盖，密目网重复利用。施工现场采用了围栏，缩小了施工扬尘扩散范围。升压站地基开挖时，对作业面和土堆采用喷嘴喷淋，以减少扬尘量。开挖的泥土和建筑垃圾定时清运，未在施工场地长期贮存。车辆行驶的路面实施洒水抑尘，以减少扬尘对周围环境空气的影响。</p> <p>(2) 声环境影响</p> <p>施工单位施工时严格按照施工要求，使用商业混凝土，不进行混凝土混搅操作，施工车辆在途经居民区等敏感点时，采取了限时、限速行驶、不高音鸣号等措施。合理安排施工进度，夜间（22：00 至次日 6：00）和居民休息时间段不施工。</p> <p>(3) 水环境影响分析</p> <p>依托“古城项目”升压站已设置的旱厕，施工人员生活污水用作周边绿化，实现了无废水排放。“古城项目”项目在施工现场设置了隔油沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水重复使用。</p> <p>(4) 固体废物调查</p> <p>施工期产生的生活垃圾袋装后交由环卫部门处理；对施工期间产生的建筑垃圾进行了分类收集并在固定地点集中暂存，建设施工期的建筑垃圾经妥善收集后清运至城市市容卫生管理部门指定地点处置。项目在施工过程中加强了管理，并在工程结束时及时清理现场，采取绿化恢复植被等措施，减轻了施工对环境造成的不良影响。</p> <p>升压站施工期委托安徽世标检测技术有限公司定期进行了升压站废水、噪声和环境空气监测，根据监测报告数据显示，施工期升压站污染物达标。</p> |

| | | |
|-------------|----------|--|
| 施 工 期 | 社会 影响 | 在古城项目升压站预设空地进行，未新增占地，加强文明施工，减小施工设备、材料运输对当地居民的影响。 |
| 运 行 期 | 生态 影响 | 定时维护站内、站外绿化，使之保持良好的绿化景观。巡线员定时检查，保证保护生态与工程运行协调。 |

| | | |
|-----|------|--|
| 运行期 | 污染影响 | <p>1、电磁环境影响调查</p> <p>验收监测结果表明：升压站厂界工频电场强度、工频磁感应强度分别小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000V/m 和 100μT。</p> <p>2、声环境影响调查</p> <p>升压站采用低噪声变电器，站房周边种植树木，降低站房噪声影响。</p> <p>验收检测结果表明：升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。古城项目 220kV 升压站周边敏感点噪声排放满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。</p> <p>3、水环境影响调查</p> <p>升压站运行期污水经站内设置的地理式一体化污水处理装置处理后用于站区绿化，不排放。</p> <p>4、大气环境影响调查</p> <p>升压站运行期不产生废气，工程投运后不会对周围的大气环境造成影响。</p> <p>5、固体废物调查</p> <p>升压站运行期产生员工生活废物和废变压器油，站内设置垃圾箱，员工生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。事故状态下产生的废变压器油经临时储存桶收集的废变压器油暂存于升压站西北部的危险废物暂存间交有资质单位进行处置。工程投运后不会对周围土壤、地下水环境造成影响。</p> |
| 运行期 | 社会影响 | <p>本项目施工结束后对升压室内污水经站内设置的地理式一体化污水处理装置处理后用于站区绿化，不排放。</p> <p>升压站闲置区域及临时占地上方进行覆土绿化，做到生态恢复和景观协调。</p> |

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

一、施工期：

本项目施工期主要为设备安装，施工期环境管理由“古城项目”升压站建设单位、本项目施工单位共同负责。“古城项目”升压站建设单位为彩峡颍上新能源有限公司，施工单位为中能建建筑集团有限公司、安徽永汇电力工程有限公司

建设单位对施工期的环境管理工作负指导管理责任，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中。施工单位对施工期间环境保护工作负具体管理责任，监理单位对施工期间环境保护工作监督管理责任。

在项目建设中，施工期间采取了以下环境管理措施：

（1）制定了施工期环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

（2）加强了对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中遵循环保法规。

（3）负责日常施工活动中的环境管理工作。为缓解本工程对生态的影响，施工时监督施工单位行为，将潜在的不利影响降至最低。监督内容包括：规范场地边界，控制施工人员施工时的活动范围；施工期做到施工废水零排放；施工期避开雨季；合理组织，减少临时施工用地和缩短施工时间；加强对施工建筑垃圾的管理，施工过程中做好水土流失的防护措施。

（4）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

为落实上述环境保护措施，建设单位设置环水保建立工作制度。制度中要求施工单位制定详细可行的环境保护措施，并在施工中检查落实。为检查落实情况，设置了以下制度：

1、例会制度：在每月的工地例会期间，施工单位对近一段时间的环境工作进行回顾性总结，监理工程师对该月单位工程的环境保护工作进行评议，肯定工作中的成绩，提出存在的问题及整改要求。并在工地例会会议纪要中予以记载。

2、报告制度：监理单位在定期编报月报和年报，内容包括环、水保监理工作情况，当前阶段环保工作的重点和取得的成果，现存的主要环境保护问题，建议解决的方案，后续的工作计划等。

3、档案管理制度：监理工程师在现场检查过程中发现的环境保护，水土保持问题，应通过监理指令，通知单等形式，通知施工单位采取纠偏或处理措施。情况紧急时口头通知，随后以书面确认。同样，施工单位对环境问题处理结果的答复以及其它方面的问题，应书面回复。

4、人员培训制度：对监理工程师必须进行培训，并协助建设单位组织施工人员对环境保护培训。

5、工作记录制度：施工环境保护监理记录是信息汇总的重要渠道，是监理工程师做出决定的重要基础资料。应当在监理日记中予以反应做到痕迹化管理。

6、环保管理制度：根据本标段工程特点，详细调查施工场地、施工便道的环境概况，编制由于施工活动可能造成的施工区域环境影响报告书和施工环保措施计划，报监理审批。采取有效措施以预防和消除因施工造成的环境污染，把施工对环境、邻近单位和居民生活的影响减少到最低程度。

7、环保“三同时”制度：严格执行环境保护、水土保持“三同时”制度，即环境保护、水土保持设施与主体工程同时设计、同时实施、同时投产的制度。施工时根据环保设施设计及施工方案，做好设计环保设施及临时工程的环保设施，保护好施工现场及驻地周围环境。

8、环保目标责任制：建立环境保护、水土保持目标责任制，明确责任，分级管理，层层落实。一分部负责环境保护目标责任书的制定、下达、实施和考核工作，将环境保护工作与每个施工人员的责任、权力、利益和义务有机结合，切实做到奖优罚劣。

9、环保监控检查制度：重点检查施工驻地、施工场地、施工便道等区域，重点检查环保设施、生产、生活垃圾排放及环保措施落实情况，对不符合环保要求的下达限期整改通知书，对环保造成污染的单位和个人进行处罚。检查采取定期检查和非定期检查。定期检查：一分部每月组织检查一次，作业工队每旬检查一次；非定期检即从施工准备开始至竣工由专职环保员进行的日常检查。施工中对环境敏感地区进行重点监控，对施工过程中出现的环境污染及时进行调查、总结，并按照“限定治理时间、限定治理内容、限定治理对象、限定治理效果”四大要求进行限期治理，对造成污染的责任人进行处理，并制定相应的防范措施，防止污染再次发生。

二、运行期：

升压站运行期由彩峡颖上新能源有限公司运维，为规范彩峡颖上新能源有限公司环

境管理 workflows，明确职责，提高环境管理水平，公司设置环境管理委员会，委员会设置一名主任（吕嘉奖）、一名副主任（魏良如）及若干小组成员。环境管理委员会主要履行职责如下：

①贯彻执行国家有关环境保护法律法规、标准和方针政策，贯彻执行上级公司有关环境保护规章制度；负责环境保护相关政策研究；

②负责制订环境保护管理制度及有关标准，组织建立环境保护管理体系，指导环境管理体系的运行；

③负责组织环境保护年度专项计划编制、执行监控，负责组织和实施公司环境保护科研项目，统筹组织、指导公司环境监测工作；

④指导建设项目全周期环境保护技术文件的编制，监督和指导公司投资、生产、经营活动过程等的环境保护工作；

⑤组织建立颍上公司环境风险应急管理体系，指导公司环境事件应急预案管理和应急处理工作；

⑥负责公司环境保护信息汇总和综合分析，组织开展环境保护宣传、交流活动。

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要按照要求进行监测，由运营单位彩峡颖上新能源有限公司委托有资质的监测单位负责定期对电磁环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况，监测频次为工程正常运行后按环评及批复要求定期检测或有居民投诉时进行检测。

本工程运行期环境监测计划见表 9-1

表 9-1 运行期监测计划

| 监测内容 | 监测项目 | 监测点设置 | 监测频率 |
|------|-----------|----------------|--|
| 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 升压站四周及周围环境保护目标 | 工程竣工环境保护验收监测一次，其后升压站每四年监测一次或有环保投诉时监测 |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 升压站厂界、周边敏感点 | 工程竣工环境保护验收监测一次，其后升压站每四年监测一次或有环保投诉时监测。此外，变电工程主要声源设备大修前后，对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测，监测结果向社会公开 |

运营单位彩峡颖上新能源有限公司已建立了环保设施运行台账，各项环保档案材料

（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

经调查核实，本工程施工期及试运行期环境管理状况较好，建设单位环境管理组织机构健全；环境管理制度完善；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

2025 年 1 月，安徽世标检测技术有限公司对三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV 升压站）开展竣工环境保护验收工作。根据安徽世标检测技术有限公司的现场踏勘、资料整理以及中核安徽计量检测有限公司的电磁环境及声环境检测结果分析，得出以下结论：

1、工程基本情况

本项目为依托古城项目 220kV 升压站，在升“古城项目”压站内预留位置设 2 台 180MVA 主变，4 台接地变，4 台 SVG 等其他配套设施。

本工程实际总投资为 11600 万元，其中环保投资 66 万元，环保投资占总投资的比例为 0.57%。

2、环境保护措施落实情况

本工程的环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和调试期均得到了较好的落实。

3、电磁环境影响调查

升压站四周厂界距地面 1.5m 处工频电场强度为 0.555V/m~53.7V/m，工频磁感应强度为 0.0347 μ T~3.57 μ T；升压站周边敏感点距地面 1.5m 处工频电场强度为 0.287V/m~10.8V/m，工频磁感应强度为 0.0251 μ T~0.480 μ T；工频电场强度、工频磁感应强度分别低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000V/m 和 100 μ T。

4、声环境影响调查

施工期施工单位严格按照施工要求，选用低噪声的挖土机、打桩机等设备，施工车辆在途经居民区等敏感点时，采取了限时、限速行驶、不高音鸣号等措施。合理安排施工进度，夜间（22:00 至次日 6:00）和居民休息时间段不施工。

升压站厂界噪声排放昼间检测值为 39~48dB(A)，夜间检测值为 38~45dB(A)，昼、夜厂界环境噪声排放检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。升压站周边敏感点噪声排放昼间检测值为 41~48dB(A)，夜间检测值为 39~43dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

5、水环境影响调查

施工期现场设置了旱厕，施工人员生活污水用作周边绿化，实现了无废水排放。项目在施工现场设置了隔油沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经隔油沉淀后，作为施工用水重复使用。

升压站运行期污水经站内设置的地理式一体化污水处理装置处理后用于站区绿化，不排放。

6、大气环境影响调查

施工时合理开挖，施工场地针对易于引起粉尘的细料或松散料运输或堆放不定期进行洒水。临时堆放的土石料用密目网覆盖，以减少扬尘对周围环境空气的影响。

升压站运行期不产生废气，工程投运后不会对周围的大气环境造成影响。

7、固体废物调查

升压站施工期产生的生活垃圾袋装后交由环卫部门处理；对施工期间产生的建筑垃圾进行了分类收集并在固定地点集中暂存，建设施工期的建筑垃圾经妥善收集后清运至城市市容卫生管理部门指定地点处置。

升压站运行期产生员工生活废物和废变压器油，站内设置垃圾箱，员工生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。事故状态下产生的废变压器油经临时储存桶收集的废变压器油暂存于升压站西北部的危险废物暂存间交有资质单位进行处置。工程投运后不会对周围土壤、地下水环境造成影响。

8、生态影响调查

本工程不涉及生态保护红线，对生态环境影响较小。

经现场踏勘，升压站站内和四周植被生长情况良好，基本无施工痕迹。整体来说，本工程的建设基本按照设计和环评要求进行施工，对周边生态环境的影响较小。

9、环境管理

升压站运行期由彩峡颍上新能源有限公司运维，为规范彩峡颍上新能源有限公司环境管理工作流程，明确职责，提高环境管理水平，公司设置环境管理委员会，设有专职环保人员负责本工程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、生态环境状况，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。

10、验收结论

综上所述，三峡能源阜阳南部风光电基地（颍上二期）项目（220kV升压站）执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告表及相关审批决定要求落实了污染防治措施。工程采取的环保措施可行，不会对环境产生不利影响，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

补充措施及建议：

- 1、完善环境管理制度，建立对环保设施日常检查、维护的规章制度；
- 2、建设单位要加强对升压站附近公众的环境宣传工作，增加居民有关电磁环境和声环境方面的知识，消除居民的顾虑。

附图：

- 附图 1 本项目与区域总体规划关系图
- 附图 2 地理位置示意图
- 附图 3 升压站竣工图
- 附图 4 检测照片

附件：

- 附件 1 项目工况证明
- 附件 2 环境影响报告表立项文件
- 附件 3 环境影响报告表审批意见
- 附件 4 排污许可登记回执
- 附件 5 突发环境风险应急预案备案表
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 噪声、工频电场、磁场检测报告及校准证书
- 附件 7 验收监测报告