

# 建设项目环境影响报告表

(全本公示版)

项 目 名 称: 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程

建设单位 (盖章): 南京驼峰建筑门窗有限公司



编制单位: 南京诺馨环保科技有限公司

编制日期: 2023 年 7 月





## 编制单位和编制人员情况表

|                |                                                             |          |     |
|----------------|-------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号           | c611x2                                                      |          |     |
| 建设项目名称         | 高淳110kV淳朝7J3线76#-78#杆改造工程                                   |          |     |
| 建设项目类别         | 55—161输变电工程                                                 |          |     |
| 环境影响评价文件类型     | 报告表                                                         |          |     |
| 一、建设单位情况       |                                                             |          |     |
| 单位名称 (盖章)      | 南京驼峰建筑门窗有限公司                                                |          |     |
| 统一社会信用代码       | 913201187770291448                                          |          |     |
| 法定代表人 (签章)     | 李靖强                                                         |          |     |
| 主要负责人 (签字)     | 陈明明                                                         |          |     |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 陈明明                                                         |          |     |
| 二、编制单位情况       |                                                             |          |     |
| 单位名称 (盖章)      | 南京诺馨环保科技有限公司                                                |          |     |
| 统一社会信用代码       | 91320191MA1YNW MG3B                                         |          |     |
| 三、编制人员情况       |                                                             |          |     |
| 1. 编制主持人       |                                                             |          |     |
| 姓名             | 职业资格证书管理号                                                   | 信用编号     | 签字  |
| 卞红霞            | 201805035320000010                                          | BH039678 | 卞红霞 |
| 2. 主要编制人员      |                                                             |          |     |
| 姓名             | 主要编写内容                                                      | 信用编号     | 签字  |
| 卞红霞            | 一、建设项目基本情况 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 五、主要生态环境保护措施 六、生态环境保护措施监督检查清单 | BH039678 | 卞红霞 |
| 徐婷             | 二、建设内容 四、生态环境影响分析 七、结论 电磁环境影响专题评价                           | BH039687 | 徐婷  |



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: \_\_\_\_\_

证件号码: \_\_\_\_\_

性别: 女

出生年月: 1986年11月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035320000010



## 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....         | 1  |
| 二、建设内容.....             | 4  |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准..... | 7  |
| 四、生态环境影响分析.....         | 11 |
| 五、主要生态环境保护措施.....       | 16 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单.....   | 21 |
| 七、结论.....               | 26 |
| 电磁环境影响专题评价.....         | 27 |



## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程                                                                                                                                   |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2301-320118-04-01-555478                                                                                                                                         |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                                              | 联系方式                                 | ***                                                                                                                                                             |
| 建设地点              | 江苏省南京市高淳区，江苏高淳经济开发区花园大道、荆山路                                                                                                                                      |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 线路起点坐标：东经 118° 56′11.906″，北纬 31° 20′30.978″（现状 76#塔）<br>线路终点坐标：东经 118° 56′14.605″，北纬 31° 20′36.781″（现状 78#塔）                                                     |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设项目行业类别          | 55-161 输变电工程                                                                                                                                                     | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）<br>/长度（km） | 用地面积：临时占地约 900m <sup>2</sup> ，不新增永久占地，架空线路路径长度0.251km。                                                                                                          |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                        | 建设项目申报情形                             | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                                | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                    | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 90                                                                                                                                                               | 环保投资（万元）                             | 2.1                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 2.33                                                                                                                                                             | 施工工期                                 | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 专项评价设置情况          | 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。                                                                                                            |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                                                 |
| 其他符合性分析           | <p>1、与当地规划相符性分析</p> <p>本项目110kV淳朝7J3线76-78#杆线迁移工程位于南京市高淳经济开发区花园大道、荆山路，项目线路路径已取得江苏高淳经济开发区的同意复函（见附件3），项目的建设符合当地规划要求。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线相符性</p> |                                      |                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目位于江苏高淳经济开发区花园大道、荆山路，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），项目未进入江苏省国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区域内。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令第16号），本项目不涉及第三条（一）中的全部区域：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。</p> <p>综上所述，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中要求，本项目与江苏省生态红线区域位置关系见附图5。</p> <p>（2）环境质量底线相符性</p> <p>本项目为输电线路工程，项目运行期无废气、废水、固废产生。根据本环评现状监测及预测的数据可知，项目所在区域工频电场强度、工频磁感应强度监测值均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求。</p> <p>在按照规范设计的基础上，并采取本环评报告提出的环保措施后，本项目的建设对区域环境质量影响较小。因此，本项目的建设符合环境质量底线的相关规定要求。</p> <p>（3）资源利用上线相符性</p> <p>本项目为输电线路工程，运营期不涉及能源资源、水资源的利用。本项目将现有跨越厂区的架空线路迁移到道路一侧，最大限度利用了空间资源，提高了土地利用效率。综上所述，项目的建设不会突破区域资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目属于输电线路工程，位于江苏高淳经济开发区，经对照《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则&gt;的通知》（苏长江办发[2022]55号），项目的建设符合长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则的要求。</p> <p>经对照《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发[2015]37号）、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>[2015]251号)，本项目不属于其中禁止建设的项目。</p> <p>3、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）和《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</p> <p>江苏省全省共划定环境管控单元4365个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，其中南京市共划定环境管控单元312个，本项目所在地为南京市高淳区的江苏高淳经济开发区，属于重点管控单元。本项目为输电线路工程，对照南京市高淳区的生态环境准入清单，本项目符合生态准入清单中要求，项目在运行过程中没有废气、废水和固废产生，施工期和运营期采取相关措施后，能满足区域环境质量要求，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。</p> <p>4、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）的相符性分析</p> <p>本项目为输电线路工程，项目选线符合生态红线管控要求，规划线路未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，未进入集中林区。项目在运行过程中采取了相应的环保措施后，可减少项目对周边环境的影响，确保正常运行期间项目电磁、噪声对周围环境影响符合相应标准。综上，本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》要求相符。</p> <p>5、与《南京市严格控制架空线规划管理规定》（宁规字[2016]297号）相符性分析</p> <p>根据《南京市严格控制架空线规划管理规定》第五条“下列区域不得新设架空线：主城、东山副城、江心洲生态科技岛、麒麟生态科技城。仙林副城内以下区域：东至公路三环，南至沪宁高速公路，西至绕城公路，北至312 国道。江北新区内以下区域：江北新区内除桥林新城、龙袍新城、化工园、八卦洲以外的其他区域。省级以上风景名胜区、市级以上文物保护单位保护范围和建设控制地带以及秦淮风光带、明城墙风光带范围内”。</p> <p>本项目110kV改建线路位于南京市高淳区，不属于上述不得新设架空线区域。因此，本项目的建设符合《南京市严格控制架空线规划管理规定》的要求。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

二、建设内容

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 地理位置    | 本项目位于江苏高淳经济开发区花园大道、荆山路，项目地理位置图见附图 1。                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
| 项目组成及规模 | <b>1、项目由来</b> <p>本项目位于南京市江苏高淳经济开发区，现状110kV淳朝7J3线77-78#塔间线路跨越南京驼峰建筑门窗有限公司厂区东南角，限制了企业对厂区土地的整体开发利用，考虑企业的发展需求，最大限度利用空间资源，以及线路的运行安全，需要对现有110kV淳朝7J3线76-78#杆线进行改迁（南京驼峰建筑门窗有限公司智能化门窗生产项目备案证见附件7）。项目线路路径已取得江苏高淳经济开发区的规划同意复函（见附件3）。</p>                                                                             |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
|         | <b>2、建设内容</b> <p>根据国网南京市高淳区供电公司关于本迁改工程方案审核意见书(详见附件 2)，本项目建设内容如下：</p> <p>（1）将现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间架空线迁移改造，现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#为双设单侧挂线线路，建成后为：76#-G1-78#新放双设单侧挂线架空线路路径长约 0.251km。新立钢管杆 1 基（G1）。</p> <p>（2）拆除现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间共 1 基钢管杆(具体拆除的是 77#钢管杆)、杆塔间导地线及附属金具等，拆除线路路径长约 0.210km。</p> |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
|         | <b>3、项目组成及规模</b> <p>本项目组成及规模见下表 2-1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
|         | <b>表 2-1 项目组成及规模一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                                                                                                                                                                             |   |
|         | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 线路路径长度 | 76#-G1-78#新放双设单侧挂线架空线路路径长约0.251km（挂线侧为76#-G1-78#方向左侧）。                                                                                                                                                      | - |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 架空线路参数 | 架线形式：110kV 同塔双回（单侧挂线）；<br>架设高度：14.3m（导线最小对地高度）；<br>相序：同塔双回路（本期单侧挂线 BCA）；<br>线间距：3.3m（最大相间距）；<br>导线型号：JNRLH3/LBY-160/35；<br>导线结构（导线直径、分裂数、分裂间距）：导线直径 21.62mm，不分裂；<br>额定工况（导线载流量）：600A；<br>地线型号：1根GJ-50镀锌钢绞线。 | - |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 新立杆塔   | 新立钢管杆 1 基（G1），型号为 1C-SJG4-21，塔基永久占地面积约为 10m²。                                                                                                                                                               | - |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 拆除工程   | 拆除现状110kV淳朝7J3线76#~78#塔间共1基钢管杆（具体拆除的是77#钢管杆，恢复永久占地10m²），杆塔间导地线及附属金具一并拆除。                                                                                                                                    | - |
|         | 辅助工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | 本项目为线路工程，无辅助工程                                                                                                                                                                                              | - |
|         | 环保工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | 施工期：设置施工围挡、洒水抑尘、苫盖等措施，项目设置 1 处临时沉淀池处理施工废水。<br>运行期：优化导线布置、线路沿线设置警示和防护指示标                                                                                                                                     | - |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 志，选取加工工艺水平高、表面光滑的导线。                                                                                |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----|--|-----------------------|-------------------------|----|------|-------|----|----|--------|------|-----|-----|-----------|------|-------------|-----|-----|---|---------|-----|----------------|-----|-----|-----|--------|---|-----------------------------|------|---|-------------|
|          | 依托工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 现状 110kV 淳朝 7J3 线；施工期生活污水利用施工人员居住地的生活污水处理设施进行处理。                                                    | -                     |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 临时工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目临时占地约 900m <sup>2</sup> ，用于堆放塔基、导线等材料及拆除塔基的施工区及设置 1 处牵张场（临时用地面积约 600m <sup>2</sup> ）。本项目不设临时施工道路。 | -                     |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
| 总平面及现场布置 | 项目拟建线路路径                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | (1) 本项目路径方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 本项目将现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间架空线迁移改造。新放双设单侧挂线架空线路自 110kV 淳朝 7J3 线 76#钢管杆起，沿荆山路东南侧绿化带向东北方向走线，至花园大道路口（其中 110kV 淳朝 7J3 线 76#~拟拆 110kV 淳朝 7J3 线 77#段利用原线路通道）新立的 G1 钢管杆，转向北，沿花园大道西南侧绿化带向西北方向走线至现状 110kV 淳朝 7J3 线 78#塔。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 拆除现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间共 1 基钢管杆（具体拆除的是 77#钢管杆）、杆塔间导地线及附属金具等，拆除线路路径长约为 0.210km。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 项目线路路径示意图见附图 2 所示。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | (2) 现场布置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 本项目建设内容包括新建线路杆塔、架空线路的架设以及杆塔、架空线路的拆除。由于本项目线路较短，工程量较小，施工人员租住在附近的民房内，项目不设置临时施工营地，项目架空线路沿现有道路架设，不需要设置临时施工道路。现场布置主要是塔杆周围设置土石方和材料临时堆场、拆除导线和塔杆材料堆放区、牵张场等，堆放区采用防尘网进行苫盖，并设置围挡设施。本项目施工临时占地面积约为 900m <sup>2</sup> ，临时占地类型主要为道路绿化用地及空闲地等，施工结束后将恢复原有或规划使用功能。项目永久及临时占地情况具体见下表 2-2。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 表 2-2 本项目永久占地及临时占地一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>占地面积（m<sup>2</sup>）</th><th>占地面积合计（m<sup>2</sup>）</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">永久占地</td><td>新建钢管杆</td><td>10</td><td>10</td><td>1 基钢管杆</td></tr><tr><td>拆除杆塔</td><td>-10</td><td>-10</td><td>拆除 1 基钢管杆</td></tr><tr><td rowspan="5">临时占地</td><td>土石方和材料临时堆放区</td><td>150</td><td rowspan="5">900</td><td>-</td></tr><tr><td>拆除杆塔施工区</td><td>150</td><td>包括拆除导线和塔杆材料堆放区</td></tr><tr><td>牵张场</td><td>600</td><td>1 处</td></tr><tr><td>施工临时道路</td><td>-</td><td>本项目利用已有道路运输设备、材料等，项目不设临时道路。</td></tr><tr><td>施工营地</td><td>-</td><td>本项目不设置施工营地。</td></tr></table> |                                                                                                     |                       |                             | 项目 |  | 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 占地面积合计（m <sup>2</sup> ） | 备注 | 永久占地 | 新建钢管杆 | 10 | 10 | 1 基钢管杆 | 拆除杆塔 | -10 | -10 | 拆除 1 基钢管杆 | 临时占地 | 土石方和材料临时堆放区 | 150 | 900 | - | 拆除杆塔施工区 | 150 | 包括拆除导线和塔杆材料堆放区 | 牵张场 | 600 | 1 处 | 施工临时道路 | - | 本项目利用已有道路运输设备、材料等，项目不设临时道路。 | 施工营地 | - | 本项目不设置施工营地。 |
|          | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     | 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 占地面积合计（m <sup>2</sup> ）     | 备注 |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
| 永久占地     | 新建钢管杆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                  | 10                    | 1 基钢管杆                      |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 拆除杆塔                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -10                                                                                                 | -10                   | 拆除 1 基钢管杆                   |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
| 临时占地     | 土石方和材料临时堆放区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 150                                                                                                 | 900                   | -                           |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 拆除杆塔施工区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150                                                                                                 |                       | 包括拆除导线和塔杆材料堆放区              |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 牵张场                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 600                                                                                                 |                       | 1 处                         |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 施工临时道路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                                   |                       | 本项目利用已有道路运输设备、材料等，项目不设临时道路。 |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 施工营地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                   |                       | 本项目不设置施工营地。                 |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
| 施工方案     | 1、施工组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |
|          | 本项目施工组织图见下图2-1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |                       |                             |    |  |                       |                         |    |      |       |    |    |        |      |     |     |           |      |             |     |     |   |         |     |                |     |     |     |        |   |                             |      |   |             |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <div data-bbox="395 219 1289 698" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     PM[项目经理] --&gt; PT[项目总工]     PT --&gt; JT[项目技术员]     PT --&gt; JS[项目安全员]     PT --&gt; JZ[项目质检员]     PT --&gt; JM[项目材料员]     PT --&gt; JZL[项目资料员]     JT --&gt; TSSB[土建施工班]     JS --&gt; TSSB     JZ --&gt; TSSB     JM --&gt; TSSB     JZL --&gt; TSSB     JT --&gt; XLSB[线路施工班]     JS --&gt; XLSB     JZ --&gt; XLSB     JM --&gt; XLSB     JZL --&gt; XLSB </pre> </div> <div data-bbox="710 728 1029 766" data-label="Caption"> <p>图2-1 本项目施工组织图</p> </div> <div data-bbox="387 784 683 819" data-label="Section-Header"> <h3>2、施工工艺及施工时序</h3> </div> <div data-bbox="387 837 877 873" data-label="Text"> <p>本项目输电线路采用架空线路走线方式。</p> </div> <div data-bbox="410 891 633 927" data-label="Section-Header"> <h4>(1) 架空线路施工</h4> </div> <div data-bbox="387 945 1340 981" data-label="Text"> <p>本项目架空线路施工内容包括塔基施工、杆塔组立施工和架线施工三个阶段。</p> </div> <div data-bbox="331 999 1356 1200" data-label="Text"> <p>其中塔基施工包括表土剥离、基坑开挖、余土弃渣的堆放以及预制混凝土浇筑；杆塔组立施工采用杆头起立法组立的施工方法；架线施工采用张力架线方式，施工方法依次为：架空地线展放及收紧、展放导引绳、牵放牵引绳、牵放导线、锚固导线、紧线临锚、附件安装、压接升空、间隔棒安装、耐张塔平衡挂线和跳线安装等。</p> </div> <div data-bbox="410 1218 633 1254" data-label="Section-Header"> <h4>(2) 拆除线路施工</h4> </div> <div data-bbox="331 1272 1356 1361" data-label="Text"> <p>本项目需拆除现状110kV淳朝7J3线76#~78#塔间共1基钢管杆，拆除塔间导线及附属金具。</p> </div> <div data-bbox="395 1379 1356 1581" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>①原线路停止通电后，按规程拆除并回收金属工件、导线和杆塔材料。</li> <li>②采用机械开挖和人工配合方式，将塔基清除至地下1m深处或全部拔除，挖出废混凝土按城管部门要求运往指定地点。拆除工程完成后，应及时对施工区域进行生态恢复，恢复原状地貌，做到与周围环境相协调。</li> </ul> </div> <div data-bbox="387 1599 542 1635" data-label="Section-Header"> <h3>3、施工周期</h3> </div> <div data-bbox="331 1653 1356 1742" data-label="Text"> <p>本项目计划于2023年7月30日开始建设，至2023年9月30日工程全部建成，总工期为2个月。若项目未按原计划批复，则实际开工日期相应顺延。</p> </div> |
| 其他 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境现状 | <p><b>1、功能区划情况</b></p> <p>(1) 对照《全国生态功能区划(修编版)》(原环境保护部公告 2015年第 61号), 本项目所在南京市高淳区的生态功能大类为人居保障, 生态功能类型为大都市群(III-01-02 长三角大都市群)。</p> <p>(2) 对照《南京市主体功能区实施规划》(苏政发[2017]166号), 本项目线路经过区域的主体功能区为重点开发区域, 不属于其限制开发建设内容。</p> <p><b>2、生态环境现状</b></p> <p><b>2.1 土地利用类型</b></p> <p>本项目位于江苏高淳经济开发区, 线路沿线地形平坦, 地形分布: 平地100%, 项目沿线生态评价范围内土地现状利用类型主要为工业用地(如南京驼峰建筑门窗、高淳科技创业园等)、农村宅基地(如永花村等)、公路用地(如花园大道、荆山路等)、公园与绿地等。</p> <p><b>2.2 植被类型及重点保护野生动植物调查</b></p> <p>本项目位于城市建成区, 线路路径较短, 基本沿花园大道西、荆山路南侧绿化带走线。根据项目现场踏勘及查阅相关资料, 项目沿线评价范围内主要为柳树、栎树、海桐、香樟、小叶黄杨、地毯草等绿化植被, 新立G1钢管杆现状为地毯草。项目沿线附近区域人为活动相对频繁, 人口分布较密集, 根据现场调查, 线路沿线陆地野生动物分布很少, 主要以鸟类、鼠类以及爬行类等常见物种为主, 项目评价范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》(2021年版)、《国家重点保护野生植物名录》(2021年版)中收录的国家重点保护野生动植物。</p> <p><b>3、环境状况</b></p> <p>本项目运行期主要涉及环境要素为电磁环境和声环境, 本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。</p> <p>(1) 声环境现状评价</p> <p>本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中要求及项目周边实际情况, 布设3个监测点。</p> <p>项目委托中通服咨询设计研究院有限公司于2022年9月16日对项目沿线处进行声环境现状监测, 昼、夜间各监测一次, 监测结果如下表3-1。</p> <p>***</p> <p>上述监测结果表明, 本项目架空线路段沿线声环境评价范围内监测点位声环境现状监测值昼间45dB(A)~55dB(A)、夜间40dB(A)~48dB(A), 昼间、夜间均满足</p> |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值的要求，即昼间<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>。</p> <p>（2）电磁环境现状评价</p> <p>为了解本项目所在区域电磁环境质量现状，项目委托中通服咨询设计研究院有限公司（证书编号191012340200），对本项目110kV输电线路沿线进行了电磁环境质量现状监测。</p> <p>现状监测结果表明，拟建线路沿线各监测点距离地面1.5m处的工频电场强度范围为<math>(3.808 \times 10^{-3} - 6.888 \times 10^{-3}) \text{ kV/m}</math>，工频磁感应强度范围为<math>(1.150 \times 10^{-2} - 1.250 \times 10^{-1}) \mu\text{T}</math>，监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中“工频电场强度小于公众曝露控制限值4000V/m，工频磁感应强度小于公众曝露控制限值100<math>\mu\text{T}</math>”的要求。</p> <p>电磁环境现状评价详见电磁环境影响专题评价。</p>                                                                                                                                                                                                   |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | <p>根据国网南京市高淳区供电公司提供资料，现有110kV淳朝7J3线路原名110kV古秀线，从220kV古柏变~110kV秀山变，于2001年6月20日投运。由于投运时间较早，根据当时法律法规，无需履行环保手续。</p> <p>根据现状监测结果（现状监测的1号点和3号点位于现状110kV淳朝7J3线电磁、声环境影响评价范围内，现状110kV淳朝7J3线沿线工频电场强度为<math>(3.808 \times 10^{-3} - 6.888 \times 10^{-3}) \text{ kV/m}</math>，工频磁感应强度为<math>(6.032 \times 10^{-2} - 1.250 \times 10^{-1}) \mu\text{T}</math>，监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中“工频电场强度小于公众曝露控制限值4000V/m，工频磁感应强度小于公众曝露控制限值100<math>\mu\text{T}</math>”的要求；现状110kV淳朝7J3线沿线声环境评价范围内监测点位声环境现状监测值昼间53dB(A)~55dB(A)、夜间44dB(A)~48dB(A)，昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值的要求，即昼间<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>。现状结果表明，现状110kV淳朝7J3线沿线电磁环境、声环境均满足相应标准要求。</p> <p>根据本次现场踏勘，现有线路杆塔周围为绿化植被恢复较好，不存在原有生态破坏问题，项目现有工程无遗留生态环境保护问题，不存在“以新带老”的环保问题。</p> |
| 生态环境保护目标            | <p><b>1、生态保护目标</b></p> <p>本项目未进入生态敏感区，依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目线路生态环境影响评价范围为架空线路边导线地面投影外两侧各300m内的带状区域。</p> <p>根据现场踏勘，本项目评价范围内无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产地、江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域等《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的法定保护的生态敏</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>感区。评价范围也无重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。</p> <p>同时，本项目评价范围内无《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的重要物种、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。</p> <p><b>2、电磁环境敏感目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），110kV线路电磁环境影响评价范围为架空线路边导线地面投影外两侧各30m范围内的区域。</p> <p>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>根据现场踏勘，本项目架空线路段评价范围内有电磁环境敏感目标3处，均为工厂，具体电磁环境敏感目标详见《电磁环境影响专题评价》。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目110kV架空线路声环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各30m范围内的区域。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，声环境保护目标为依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区，根据《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。</p> <p>根据项目现场踏勘，本项目架空线路段评价范围内无声环境保护目标。</p> |
| 评价标准 | <p><b>1、工频电场、工频磁场</b></p> <p>依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”公众曝露控制限值规定，为控制本项目工频电场、磁场所致公众曝露，环境中工频电场强度控制限值为 4000V/m、工频磁感应强度控制限值为 100<math>\mu</math>T。</p> <p>架空输电路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养场、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限制为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据《市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知》（宁政发[2014]34 号），本项目位于南京市高淳经济开发区，项目所在区域执行声环境功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，具体标准见表 3-2，本项目与高淳区噪声区划图的相对位置关系图见附图 12。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                          |                                 | <div>表 3-2 声环境质量标准</div> <table> <tr> <th>标准</th> <th>类别</th> <th>昼间（dB(A)）</th> <th>夜间（dB(A)）</th> </tr> <tr> <td>声环境质量标准<br/>（GB3096-2008）</td> <td>3 类区</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table>                                                                                                |                                    |  |  | 标准 | 类别 | 昼间（dB(A)） | 夜间（dB(A)） | 声环境质量标准<br>（GB3096-2008） | 3 类区                               | 65 | 55 |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|----|----|-----------|-----------|--------------------------|------------------------------------|----|----|
| 标准                       | 类别                              | 昼间（dB(A)）                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 夜间（dB(A)）                          |  |  |    |    |           |           |                          |                                    |    |    |
| 声环境质量标准<br>（GB3096-2008） | 3 类区                            | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 55                                 |  |  |    |    |           |           |                          |                                    |    |    |
|                          | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | <div>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准见表 3-3。</div> <div>表 3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)</div> <table> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>标准来源</th> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br/>（GB12523-2011）</td> </tr> </table> <div>注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。</div> |                                    |  |  | 昼间 | 夜间 | 标准来源      | 70        | 55                       | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>（GB12523-2011） |    |    |
| 昼间                       |                                 | 夜间                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 标准来源                               |  |  |    |    |           |           |                          |                                    |    |    |
| 70                       |                                 | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>（GB12523-2011） |  |  |    |    |           |           |                          |                                    |    |    |
| 其他                       |                                 | <div>本项目不涉及总量控制指标。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |  |  |    |    |           |           |                          |                                    |    |    |

## 四、生态环境影响分析

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期生态环境影响分析 | <p><b>1、施工期的污染因子</b></p> <p>本项目采用架空方式，施工期工程量包含塔基施工、杆塔组立施工、架线施工及现状架空线路的拆除施工。</p> <p>项目施工期的污染因子主要为施工扬尘、噪声、废水、固废、土地占用及地表植被破坏。</p> <p><b>2、生态环境影响分析</b></p> <p>本项目线路施工时，塔基基础施工、塔基拆除、塔基安装、线路搭设、施工时材料临时堆放、及施工人员活动等可能会破坏地表植被，会给局部区域的生态环境带来一定的影响。施工结束后，沿线路径周围破坏的植被应及时进行恢复，拆除塔基处进行绿化，减少对周围的生态环境影响。</p> <p>（1）永久占地</p> <p>本项目不新增永久占地（施工期永久占地为新立 1 基钢管杆（G1）用地 10m<sup>2</sup>，拆除 1 基钢管杆（77#钢管杆）恢复永久占地 10m<sup>2</sup>），项目新立杆塔为钢管杆，新立钢管杆处现状为道路绿化用地，本项目仅新立 1 基钢管杆，塔基开挖量较小，项目施工过程对生态环境的影响范围和影响程度有限。对拆除的塔基开挖至地下 1m 处或全部拔除，产生的废弃混凝土集中收集送至指定场所处置，并用其它开挖的土方进行回填，恢复其原有土地使用功能。因此，项目建设的永久占地对区域生态环境影响可接受。</p> <p>（2）临时占地</p> <p>本项目施工期临时占地为新立杆塔施工区、牵张场、材料堆放区、拆除塔基施工区等，临时占地面积共约为 900m<sup>2</sup>。本项目施工期运输利用现有道路，不设临时施工道路。项目占地较小、干扰程度较轻、干扰时间短，对区域生态环境影响较小。</p> <p>（3）植被破坏</p> <p>本项目输电线路沿线主要为柳树、栎树、海桐、香樟、小叶黄杨、地毯草等绿化植被，由于项目占地面积较小（本项目不新增永久占地，临时占地面积为 900m<sup>2</sup>），占地只对局部区域植被产生一定的影响，不会对当地植被造成系统性破坏，不会造成大幅度的植被面积和生物量的减少。本项目施工范围较小，施工时间较短，这种影响将随着施工的结束和临时占地的恢复而缓解、消失。</p> <p>（4）对动物的影响</p> <p>本项目所在地为城市主城区区域，人为活动较频繁，根据现场踏勘及查阅资料，项目沿线野生动物主要为鸟类、鼠类、爬行类及经济鱼类等常见物种。根据本项目的特点，对项目周围动物的影响主要发生在施工期，本项目的施工对其影响为间断性、暂时性的。为减</p> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>轻施工对周边动物的影响，本项目施工时间应避开野生动物活动的高峰时段，施工中尽量减少对动物栖息地生境的破坏。</p> <p>（5）水土流失影响分析</p> <p>本项目施工期中，由于土地占用、土方临时堆放、材料临时堆场压占土地等，有可能造成水土流失。项目施工结束后，由于会扰动地表进行原地貌恢复或采取植物措施进行绿化，项目建设引起的水土流失将逐渐消失。</p> <p><b>3、声环境影响分析</b></p> <p>（1）施工噪声影响源</p> <p>本项目线路施工期的噪声源主要是导线架设、新立塔的基础挖土填方、现状杆塔拆除施工中各种机具的设备噪声以及工地运输的噪声等。涉及的施工机械主要为铲土机、挖掘机、机械牵引机、输送机等。此外，项目材料运输需要汽车运输，为移动式声源，无固定的施工场地，且其产生的噪声为非持续性噪声。上述施工设备测量声级（距离 15m）一般在 70-80dB（A）。距离噪声源 150m 处可降至 70dB（A）以下。</p> <p>（2）施工噪声环境影响分析</p> <p>本项目线路施工时需采用低噪声施工设备指导名录中的施工机械设备，尽量远离声环境保护目标布置，以确保项目施工场界的噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。施工时应注意运输噪声对周围声环境的影响，在途经声环境保护目标区域时，应采取限时、限速、不高音鸣号等措施。施工期落实文明施工原则，严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号）、《南京市环境噪声污染防治条例》（2017 修正本）的相关规定。</p> <p>项目导线架设、新立钢管杆的基础挖土填方、现状杆塔拆除等施工时，相关机械设备会产生噪声，但由于本项目输电线路较短，施工时间较短，对环境的影响是小范围的、短暂的，并随施工期的结束，其产生的噪声对环境的影响也将随之消失。</p> <p><b>4、施工扬尘分析</b></p> <p>（1）环境空气影响源</p> <p>本项目施工扬尘主要来自于线路施工的土方挖掘、材料的运输装卸、车辆行驶时道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 15m 以下，属无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。</p> <p>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，扬尘的影响将更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的扬尘，短期内将使局部区域内空气中的 TSP 明显增加。</p> <p>（2）施工扬尘影响分析</p> <p>本项目塔基开挖及塔基拆除过程中，将会产生施工扬尘，但项目施工时间短，开挖面小，因此，受本项目施工扬尘影响的区域小、影响的时间短，随着施工期的结束，其对环</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>境的影响也将随之消失。项目施工期应加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格遵守《江苏省大气污染防治条例》（2018 年第二次修正本）、《南京市大气污染防治条例》（2019 年本）、《南京市扬尘污染防治管理办法》2022 年修订版（南京市人民政府令第 287 号）中的相关规定，并且基础浇注采用商品混凝土，减少了二次扬尘污染。</p> <p><b>5、地表水环境影响分析</b></p> <p>（1）废水污染源</p> <p>本项目施工过程中施工废水主要来源于施工机械表面、建材的清洗，其主要污染物为 SS，以及施工人员的生活污水，其主要污染物为 COD、氨氮、SS 等。</p> <p>（2）地表水环境影响分析</p> <p>本项目施工期间，施工废水通过设置的 1 座临时废水沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。施工人员产生的生活污水依托施工人员居住地的生活污水处理设施进行处理。在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废水对周围地表水环境影响较小。</p> <p><b>6、固体废物环境影响分析</b></p> <p>（1）固废污染源</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为拆除的塔、导线及其附属物、弃土、弃渣等建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>（2）固体废物影响分析</p> <p>本项目产生的导线、钢材等由建设单位回收利用，产生的弃土、弃渣等建筑垃圾经统一收集后交由相关单位运送至指定地点，禁止随意丢弃，施工人员产生的生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一清运处理，对周围环境影响较小。</p> <p><b>7、施工期环境影响分析小结</b></p> <p>综上所述，本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述防治措施进行污染防治，并加强监管，使本项目的施工对周围环境的影响降低到最小。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p><b>1、电磁环境影响预测与评价</b></p> <p>本项目输电线路运行时会产生工频电场、工频磁场。</p> <p>通过对本项目 110kV 架空线路的模式预测分析，项目在认真落实电磁环境保护措施后，可以预计项目 110kV 架空线路沿线及周围电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中控制限值要求。</p> <p><b>电磁环境影响分析评价详见电磁环境影响专题评价。</b></p> <p><b>2、声环境影响分析</b></p> <p>架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的，与线路电压等级、架设方式和导线直径等因素有关，可听噪声主要发生在阴雨天气下，因水滴的碰撞或聚集在导线上产生大量的电晕放电，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>生。根据相关研究结果及近年来实测数据表明，一般在晴天时，线下人耳基本不能感觉到线路运行噪声，即使在阴雨天条件下，由于输电线经过公众经常活动区域时架线高度较高，对周围声环境影响也很小，本项目架空线路在设计施工阶段，通过优化导线加工工艺使导线表面光滑，以及提高导线对地高度等措施减少电晕放电，以降低可听噪声。</p> <p>根据上述分析，可以预测本项目架空线路运行后产生的噪声对周围环境影响较小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求。</p> <p><b>3、地表水环境影响分析</b></p> <p>本项目110kV输电线路运行期没有废水产生，对周围地表水环境无影响。</p> <p><b>4、固体废物影响分析</b></p> <p>本项目110kV输电线路运行期无固体废物产生，对周围环境无影响。</p> <p><b>5、生态环境影响分析</b></p> <p>本项目110kV输电线路在运行期将有设备检修维护人员定期巡查、检修，在强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育并严格管理后，项目运行对周围生态环境环境影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>选址选线环境合理性分析</p> | <p>1、本项目线路路径已取得江苏高淳经济开发区的同意复函，项目的建设符合当地规划要求。</p> <p>2、对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目没有进入江苏省国家级生态保护红线范围内；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目没有进入江苏省生态空间管控区域范围内。</p> <p>3、本项目线路选址选线避让了《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条（一）中的全部区域，项目没有进入国家公园、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。</p> <p>4、本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。</p> <p>5、根据《南京市严格控制架空线规划管理规定》第五条“下列区域不得新设架空线：主城、东山副城、江心洲生态科技岛、麒麟生态科技城。仙林副城内以下区域：东至公路三环，南至沪宁高速公路，西至绕城公路，北至312国道。江北新区内以下区域：江北新区内除桥林新城、龙袍新城、化工园、八卦洲以外的其他区域。省级以上风景名胜区、市级以上文物保护单位保护范围和建设控制地带以及秦淮风光带、明城墙风光带范围内”。本项目110kV改建线路位于南京市高淳区，不属于上述不得新设架空线区域。因此，本项目的建设符合《南京市严格控制架空线规划管理规定》的要求。</p> <p>6、对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选址选线符合生态红线管控要求，线路规划未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，未进入集中林区。项目在运行过程中采取了相应的环保措施后，可减少项目对周边环境的影</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>响，确保正常运行期间项目电磁、噪声对周围环境影响符合相应标准。项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》要求相符。</p> <p>7、本次改建项目将现状跨越厂区的架空线路移至道路一侧，降低了对沿线的电磁环境影响，根据电磁预测结果可知，本项目 110kV 输电线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）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 100<math>\mu</math>T 的控制限值。因此，从环境影响程度而言，本项目选线具有环境合理性。</p> <p>综上，本项目选线具有环境合理性。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 五、主要生态环境保护措施

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期生态环境保护措施 | <p><b>1、施工期生态环境保护措施及效果</b></p> <p><b>(1) 生态环境</b></p> <p>根据区域生态功能区划中保护措施与发展方向的要求，采取的生态防护和恢复措施如下：</p> <p>①本项目旧塔基拆除、新塔基开挖时，开挖的土石方进行及时回填；在清挖塔基时，尽量减少周围土方开挖量；拆除导线及附属金具时，做好施工防护及回收，集中由建设单位回收利用；施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用；施工过程中，采取绿色施工工艺，减少地表开挖，合理设计高陡边坡支挡、加固措施；旧塔基拆除完成、新塔基施工结束后，及时清理施工现场，平整地面，恢复地表植被，做到与周围生态环境相协调。</p> <p>②施工过程中对地表植被应加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用和其他破坏植被的行为，除施工必须铲除植被外，不允许乱砍乱伐。项目建设造成地表植被破坏的，应及时恢复植被和土壤，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力，维持物种种类和组成，保护生物多样性。</p> <p>③材料运输过程中，本项目充分利用现有道路，不设置临时便道。材料运至施工场地后，堆放在材料堆场内。</p> <p>④施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，将余土和施工废物运出现场，并送至固定场所处理，施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。</p> <p>⑤施工期注意选择适宜的施工季节，尽量避免在雨季施工，并准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面。</p> <p>由于项目施工期对生态环境的影响是暂时的，施工单位应严格按照有关规定，在落实各项污染防治措施后，使项目建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围。</p> <p><b>(2) 噪声防治措施</b></p> <p>本项目施工期应严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号）、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年修正本）、《南京市环境噪声污染防治条例》（2017 年修正本）的要求采取相应的环保措施。</p> <p>①在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括项目施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声做到达标排放。</p> <p>②施工单位应采用低噪声施工设备指导名录中的施工机械设备，加强机械设备的维护保养，控制设备噪声源强。</p> <p>③在城市市区进行建设项目施工的，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在</p> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。</p> <p>④项目施工时应在施工场地周围设置围栏，尽量减少施工期噪声环境影响。</p> <p>⑤产生环境噪声污染的运输渣土、运输施工材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业，运输线路尽量避开居住集中区域。</p> <p>⑥施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，合理安排施工时间、严禁夜间作业、合理规划施工场地；加强施工管理，做好施工组织设计。</p> <p>本项目施工量较小、施工时间较短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工结束，其对周围声环境的影响也将消失。</p> <p>（3）大气污染防治措施</p> <p>为加强大气污染防治，结合《江苏省大气污染防治条例》（2018年第二次修正本）、《南京市大气污染防治条例》（2019年本）、《南京市扬尘污染防治管理办法》2022年修订版（南京市人民政府令第287号）中的相关规定，拟采取的环保措施如下：</p> <p>① 施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地四周设置硬质密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗车辆轮胎等有效防尘降尘措施。要做到大气污染防治“十达标”中的“围挡达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、扬尘管理制度达标”等，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。</p> <p>② 施工期间使用预拌混凝土，混凝土须用罐装车运至施工点进行浇筑，文明施工，加强环境管理和环境监控。</p> <p>③ 应及时清运建筑垃圾，在场地内堆放的，应当实施覆盖或采取其他有效防尘措施。运输弃土弃渣的车辆采用封闭式运输车辆，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，不得在施工工地外堆放建筑垃圾。</p> <p>④ 闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施。</p> <p>⑤ 项目竣工后，应当平整施工工地，立即进行空地硬化，减少裸露地面面积。本项目施工期较短，充分利用周边已有施工便道，在落实上述环保措施的基础上，施工过程中产生的扬尘对周边大气环境影响较小。</p> <p>（4）施工废水污染防治措施</p> <p>①将物料、车辆清洗废水集中，经过项目设置的临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。</p> <p>②做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>③项目施工人员产生的生活污水利用施工人员居住地的生活污水处理设施进行处理。</p> <p>④施工期间禁止向周边水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣。</p> <p>本项目施工废水在落实上述措施的基础上得到充分回用，或有效处理，对周边地表水环境影响较小。</p> <p>（5）固体废物防治措施</p> <p>①项目施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集。</p> <p>②项目拆除的杆塔、导线及附属金具等由建设单位进行回收，塔基清除产生的废弃混凝土集中收集送至指定场所处置。</p> <p>③施工人员日常生活产生的生活垃圾应分类集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。</p> <p>本项目施工期产生的固体废物经过上述措施处置后，对周边环境影响较小。</p> <p><b>2、施工期环保责任单位及实施保障</b></p> <p>施工阶段环保措施责任单位为施工单位，施工单位应加强对施工人员的环保知识培训；建设单位在施工招标中对施工单位提出施工期间的环保要求和环保投资，设计单位在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题，监理单位应严格要求施工单位按照设计文件工，特别是按环评报告及批复意见施工，对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求。建设单位应设置专门人员对施工场地进行不定期的抽查，确保本项目施工期环保措施得到有效落实。</p> <p>本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、地表水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为施工单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实。经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。</p> |
| 运营期生态环境保护措施 | <p><b>1、运行期生态环境保护措施</b></p> <p>（1）电磁环境保护措施</p> <p>本项目 110kV 输电线路项目部分线路利用原线路通道，降低了对周围的电磁环境影响，项目架空线路路径较短，采用同塔双回路（本期单侧挂线）布设方式，同时在设计建设时采取如下措施减少对环境的影响：</p> <p>①项目架空线路建设时，提高导线和其它金具等加工工艺，防止尖端放电和起电晕，同时保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。</p> <p>②在线路杆塔上设置警示标志牌。</p> <p>（2）声环境保护措施</p> <p>本项目架空线路建设时通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线以减少电晕放电，降低可听噪声，减少输电线路对周围声环境的影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>(3) 地表水环境防治措施</p> <p>本项目 110kV 输电线路运行期无废水产生，对周围地表水环境无影响。</p> <p>(4) 固体废物防治措施</p> <p>本项目 110kV 输电线路运行期无固体废物产生，对周围环境无影响。</p> <p>(5) 生态环境保护措施</p> <p>本项目 110kV 输电线路运行初期，建设单位应对植被恢复的质量加强监控和管理，恢复效果差的区域应及时补植。运行期还应加强巡检维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。</p> <p><b>2、运行期环保责任单位及实施保障</b></p> <p>运维单位应加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p> <p><b>3、总结</b></p> <p>本工程线路工程竣工环保验收后将资产移交国网南京供电公司，环保责任一并移交。运维单位（国网南京供电公司）加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p> <p>经分析，以上措施具有技术可行性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运行期对生态、电磁、地表水、声环境影响较小，对周围环境影响较小。</p> |
| 其他 | <p><b>1、环境管理与环境监测计划</b></p> <p>环境管理是采用技术、经济、法律等多种手段，强化生态环境保护、协调生产和经济发展，对输电线路工程而言，通过加强生态环境保护工作，可减轻项目对生态环境的不良影响。</p> <p>(1) 环境管理及监督计划</p> <p>根据项目所在的区域生态环境特点，建设单位应配备相应专业管理人员具体负责执行有关的生态环境保护对策措施，统一负责项目的环保管理工作，并接受有关部门的监督和管理。</p> <p>环境管理人员的职能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 制定和实施各项环境监督管理计划；</li> <li>② 建立工频电场、工频磁场环境监测现状数据档案；</li> <li>③ 检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行；</li> <li>④ 协调配合上级主管部门和生态环境部门所进行的环境调查等活动。</li> </ol> <p>(2) 环境管理内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 监督施工单位加强施工噪声、施工扬尘及土地占用和植被保护等的管理；</li> <li>② 负责办理建设项目的环保报批手续；</li> </ol>                         |

|      | ③参与制定建设项目环保治理方案和竣工验收等工作；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|------------|----|--|----|---|------|------|------------------|------|--------------------------|------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------------|---|----|------|---------|------|-----------|------|------------------------|---------|-----------------------------------------|
|      | ④组织落实环境监测计划，分析、整理监测结果，保存监测数据，负责安排环境管理的经费，组织人员进行环保知识的学习和培训，提高工作人员的环保意识。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 2、环境监测内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 根据本项目的环境影响和环境管理要求，制定环境监测计划。由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。本项目完成竣工环境保护验收后移交国网南京供电公司运维，国网南京供电公司负责开展运行期的电磁环境监测，并确保电磁环境监测值满足相应标准要求。具体监测计划见下表 5-1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 表 5-1 项目运行期环境监测计划一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">电磁环境</td><td>点位布设</td><td>输电线路沿线及电磁环境敏感目标处</td></tr><tr><td>监测项目</td><td>工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（μT）</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">噪声</td><td>点位布设</td><td>架空线路沿线处</td></tr><tr><td>监测项目</td><td>昼间、夜间等效声级</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测</td></tr></table> |         |                                         | 序号         | 名称 |  | 内容 | 1 | 电磁环境 | 点位布设 | 输电线路沿线及电磁环境敏感目标处 | 监测项目 | 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）》（HJ681-2013） | 监测频次和时间 | 结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测 | 2 | 噪声 | 点位布设 | 架空线路沿线处 | 监测项目 | 昼间、夜间等效声级 | 监测方法 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 监测频次和时间 | 结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测 |
| 序号   | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         | 内容                                      |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
| 1    | 电磁环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 点位布设    | 输电线路沿线及电磁环境敏感目标处                        |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测项目    | 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）》（HJ681-2013）       |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测频次和时间 | 结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测 |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
| 2    | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 点位布设    | 架空线路沿线处                                 |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测项目    | 昼间、夜间等效声级                               |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测方法    | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）                  |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测频次和时间 | 结合竣工环境保护验收时监测一次，如后期有公众投诉或引发纠纷时，根据需要进行监测 |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
| 环保投资 | 本项目总投资约 90 万元，其中环保投资约 2.1 万元，环保投资占总投资比例约 2.33%，环保投资费用为企业自筹，环保投资具体见表 5-2。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 表 5-2 项目环保投资                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                         |            |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 工程实施阶段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 环境要素    | 环境保护设施、措施                               | 环保投资估算（万元） |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 施工阶段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 废气      | 施工围挡、遮盖、洒水抑尘                            | 0.2        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 废水      | 设置 1 座临时沉淀池                             | 0.2        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 固体废物    | 废（土）渣等建筑垃圾清运                            | 0.1        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 噪声      | 临时围挡等降噪措施                               | 0.1        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 生态      | 水土保持、植被恢复及绿化、场地恢复                       | 0.8        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 运行阶段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 电磁      | 优化导线布置、线路沿线设置警示和防护指示标志                  | 0.2        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 噪声      | 选取加工工艺水平高、表面光滑的导线                       | 0.1        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 生态      | 加强设备维护和运行管理，并加强线路巡查和检查                  | 0.4        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |
|      | 环保投资合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                         | 2.1        |    |  |    |   |      |      |                  |      |                          |      |                                   |         |                                         |   |    |      |         |      |           |      |                        |         |                                         |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 施工期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       | 运营期                                                                                                                  |                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|          | 环境保护措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 验收要求                                                                                                                                  | 环境保护措施                                                                                                               | 验收要求                                                       |
| 陆生生态     | <p>(1) 本项目旧塔基拆除、新塔基开挖时，开挖的土石方及时进行回填；在开挖塔基时，尽量减少周围土方开挖量；拆除导线及附属金具时，做好施工防护及回收，集中由建设单位回收利用；施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用；施工过程中，采取绿色施工工艺，减少地表开挖，合理设计高陡边坡支挡、加固措施；旧塔基拆除完成、新塔基施工结束后，及时清理施工现场，平整地面，恢复地表植被，做到与周围生态环境相协调。</p> <p>(2) 施工过程中对地表植被应加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用和其他破坏植被的行为，除施工必须铲除植被外，不允许乱砍乱伐。项目建设造成地表植被破坏的，应及时恢复植被和土壤，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力，维持物种种类和组成，保护生物多样性。</p> <p>(3) 材料运输过程中，本项目充分利用现有道路，不设置临时便道。材料运至施工</p> | <p>(1) 施工时充分利用现有道路，不设置临时便道。</p> <p>(2) 施工结束后，施工现场清理干净，无建筑垃圾堆存，施工临时占地采取绿化等措施恢复其原有使用功能。</p> <p>(3) 制定相应的环保规定、留存施工期环保措施现场照片或相关记录等资料。</p> | <p>本项目 110kV 输电线路运行初期，建设单位应加强对植被恢复的质量加强监控和管理，恢复效果差的区域应及时补植。运行期还应加强巡检维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。</p> | <p>制定定期巡检计划，对巡检维护人员进行环保培训，加强管理，避免因对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。</p> |

|          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                                                     |                                             |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|
|          | <p>场地后，堆放在材料堆场内。</p> <p>(4) 施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，将余土和施工废物运出现场，并送至固定场所处理，施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。</p> <p>(5) 施工期注意选择适宜的施工季节，尽量避免在雨季施工，并准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面。</p>    |                                                                                                                                                                                |                                                     |                                             |   |
| 水生生态     | /                                                                                                                                                                          | /                                                                                                                                                                              | /                                                   | /                                           | / |
| 地表水环境    | <p>(1) 将物料、车辆清洗废水集中，经过项目设置的临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。</p> <p>(2) 做好施工场地周围的拦截措施，避免雨季开挖作业。</p> <p>(3) 项目施工人员产生的生活污水利用施工人员居住地的生活污水处理设施进行处理。</p> <p>(4) 施工期间禁止向周边水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣。</p> | <p>(1) 施工现场设置的临时沉淀池建成使用时，存有施工现场照片。</p> <p>(2) 施工场地周围采取拦截措施。</p> <p>(3) 施工废水经沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排，施工人员产生的生活污水利用已有的居住地的生活污水处理设施进行处理。</p> <p>(4) 制定相应的环保规定、留存施工期环保措施现场照片或相关记录等资料。</p> | /                                                   | /                                           | / |
| 地下水及土壤环境 | /                                                                                                                                                                          | /                                                                                                                                                                              | /                                                   | /                                           | / |
| 声环境      | <p>(1) 在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括项目施工期间噪声污染防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据项目工程施工需要安排噪声污</p>                                                                                           | <p>(1) 施工单位在施工过程中严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间噪声排放限值≤70 dB(A)、夜间</p>                                                                                                   | <p>本项目架空线路建设时通过选用加工工艺水平高、表面光滑的导线以减少电晕放电，降低可听噪声，</p> | <p>架空线路沿线执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准</p> |   |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|
|      | <p>染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声做到达标排放。</p> <p>(2) 施工单位应采用低噪声施工设备指导名录中的施工机械设备，加强机械设备的维护保养，控制设备噪声源强。</p> <p>(3) 在城市市区进行建设项目施工的，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。</p> <p>(4) 项目施工时应在施工场地周围设置围栏，尽量减少施工期噪声环境影响。</p> <p>(5) 产生环境噪声污染的运输渣土、运输施工材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业，运输线路尽量避开居住集中区域。</p> <p>(6) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求，合理安排施工时间、严禁夜间作业、合理规划施工场地；加强施工管理，做好施工组织设计。</p> | <p>噪声排放限值<math>\leq 55</math> dB(A)，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>(2) 施工现场采取围挡等隔声降噪措施，要求未造成噪声扰民。</p> <p>(3) 产生环境噪声污染的运输建筑材料车辆，在规定的时间内进行施工作业。</p> <p>(4) 采用低噪声施工设备指导名录中的施工机械设备，加强机械设备的维护保养，控制设备噪声源强。</p> <p>(5) 运输车辆经过居民住宅区等噪声敏感区时，采取有效的降噪措施，减少对周围声环境的影响。</p> <p>(6) 制定相应的环保规定、留存施工期环保措施现场照片或相关记录等资料。</p> | 减少输电线路对周围声环境的影响。 |   |
| 振动   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /                | / |
| 大气环境 | <p>(1) 施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地四周设置硬质密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗车辆轮胎等有效防尘降尘措施。要做到大气污染防治“十</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>(1) 施工单位建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工场地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业，并定期洒水抑尘、冲洗车辆轮胎。</p> <p>(2) 建筑垃圾及时清运，妥善处</p>                                                                                                                                                                                                                         | /                | / |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|      | <p>达标”中的“围挡达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标、扬尘管理制度达标”等，使扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放标准要求。</p> <p>(2) 施工期间使用预拌混凝土，混凝土须用罐装车运至施工点进行浇筑，文明施工，加强环境管理和环境监控。</p> <p>(3) 应及时清运建筑垃圾，在场内堆放时，应当实施覆盖或采取其他有效防尘措施。运输弃土弃渣的车辆采用封闭式运输车辆，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，不得在施工工地外堆放建筑垃圾。</p> <p>(4) 闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施。</p> <p>(5) 项目竣工后，应当平整施工工地，立即进行空地硬化，减少裸露地面积。</p> | <p>建筑垃圾运输采用封闭式运输。建筑垃圾，有效减少沿途泄漏、散落及飞扬，未在施工工地外堆放建筑垃圾。</p> <p>(3) 对于闲置三个月以上的施工工地（若有），对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施。</p> <p>(4) 施工结束后，对裸露地面进行平整及植被恢复，做到“工完料尽场地清”。</p> <p>(5) 制定相应的环保规定、留存施工期环保措施现场照片或相关记录等资料。</p> |   |   |
| 固体废物 | <p>(1) 项目施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集。</p> <p>(2) 项目拆除的杆塔、导线及附属金具等由建设单位进行回收，塔基清除产生的废弃混凝土集中收集送至指定场所处置。</p> <p>(3) 施工人员日常生活产生的生活垃圾应分类集中堆放，委托当地环卫部门定期清运。</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>(1) 建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集。</p> <p>(2) 施工期间生活垃圾分类收集后已得到清运，没有对环境造成污染。</p> <p>(3) 制定相应的环保规定、留存施工期环保措施现场照片或相关记录等资料。</p>                                                                                        | / | / |

|      |   |   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电磁环境 | / | / | <p>(1) 项目架空线路建设时，提高导线和其它金具等加工工艺，防止尖端放电和起电晕，同时保持足够的导线对地高度，优化导线相间距离及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。</p> <p>(2) 在线路沿线设置警示标志牌。</p> | 项目工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的标准限值，即环境中电场强度控制限值为 4000V/m、磁感应强度控制限值为 100μT，架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养场、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限制为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。 | 项目工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的标准限值，即环境中电场强度控制限值为 4000V/m、磁感应强度控制限值为 100μT，架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养场、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限制为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。 |
| 环境风险 | / | / | /                                                                                                                      | /                                                                                                                                                                | /                                                                                                                                                                |
| 环境监测 | / | / | /                                                                                                                      | 按监测计划进行环境监测。                                                                                                                                                     | 确保电磁环境、声环境符合国家标准要求。                                                                                                                                              |
| 其他   | / | / | /                                                                                                                      | 竣工后应按要求及时验收                                                                                                                                                      | 竣工后应在 3 个月内及时进行自主验收                                                                                                                                              |

## 七、结论

综上所述，高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程符合当地发展规划，在落实本环境影响报告表中规定的各项生态环境保护措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场及噪声均满足相应标准限值要求，项目的建设对区域生态环境影响较小，从生态环境保护角度来看，本项目建设具备生态环境可行性。

**高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程  
电磁环境影响专题评价**

## 1 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订本），2015 年 1 月 1 日起施行。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正本），2018 年 12 月 29 日起施行。
- (3) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行。

#### 1.1.2 部委、地方规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部部令第 16 号公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行。
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号），生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发。
- (3) 《江苏省厅关于进一步做好建设项目环境影响报告书（表）编制单位监管工作的通知》（苏环办[2021]187 号），2021 年 5 月 31 日印发执行。

#### 1.1.3 采用的标准、技术规范及规定

- (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 输变电》（HJ24-2020）。
- (3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。
- (5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

#### 1.1.4 建设项目设计资料

- (1) 江苏高淳经济开发区同意本迁移工程的文件。
- (2) 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程施工图设计资料。
- (3) 国网南京市高淳区供电公司关于本迁改工程方案审核意见书。

## 1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目建设内容

| 项目名称                           | 建设性质 | 建设规模                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程 | 改建   | (1) 将现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间架空线迁移改造，现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#为双设单侧挂线线路，76#-G1-78#新放双设单侧挂线架空线路路径长约 0.251km。新立钢管杆 1 基（G1）。<br>(2) 拆除现状 110kV 淳朝 7J3 线 76#~78#塔间共 1 基钢管杆（具体拆除的是 77#钢管杆）、杆塔间导线及附属金具等，拆除线路路径长约为 0.210km。 |

## 1.3 评价因子与评价标准

### (1) 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）及建设项目情况，项目运行过程会

对周围电磁环境产生影响，其主要污染因子为工频电场和工频磁场。本项目电磁环境影响评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 电磁环境影响评价因子

| 评价阶段 | 评价项目 | 现状评价因子 | 单位  | 预测评价因子 | 单位  |
|------|------|--------|-----|--------|-----|
| 运行期  | 电磁环境 | 工频电场   | V/m | 工频电场   | V/m |
|      |      | 工频磁场   | μT  | 工频磁场   | μT  |

## (2) 评价标准

依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”“公众曝露控制限值”规定，为控制本项目工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为 4000V/m、磁感应强度控制限值为 100μT。

架空输电路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养场、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限制为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

## 1.4 评价工作等级及评价方法

本项目交流输电线路电压等级为 110kV，采用架空方式走线，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表 2 中规定要求，项目架空线路边导线地面投影外各 10m 范围内有电磁环境敏感目标，因此评价等级为二级，评价方法采用模式预测的方式。

## 1.5 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表 3，本项目电磁环境影响评价范围见下表 1.5-1。

表 1.5-1 电磁环境影响评价范围

| 项目名称                           | 评价对象 | 评价范围           |
|--------------------------------|------|----------------|
| 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程 | 架空线路 | 边导线地面投影外两侧各30m |

## 1.6 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），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。

根据现场踏勘，本项目输电线路评价范围内有 3 处电磁环境敏感目标，具体见表 1.6-1、附图 3。

表 1.6-1 本项目 110kV 线路评价范围内电磁环境敏感目标表

| 序号 | 名称           | 功能    | 数量         | 分布 | 建筑物楼层及高度                          | 与项目相对位置 <sup>[3]</sup>                             | 导线对地高度 <sup>[2]</sup> | 环境质量要求             |
|----|--------------|-------|------------|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1  | 南京驼峰建筑门窗     | 办公、仓库 | 2 栋(3 人)   | 集中 | 门卫: 1 层尖顶, 3m<br>仓库: 1 层棚顶, 3m    | G1~78#西南侧距离围墙 3.5m, 距离仓库 14m; 76#~G1 西北侧距离门卫最近 20m | 14.3                  | E、B <sup>[1]</sup> |
| 2  | 高淳科技产业园      | 办公、生产 | 2 栋(目前闲置)  | 集中 | 其中 1 栋为 2 层尖顶, 6m; 1 栋为 3 层尖顶, 9m | G1~78#东北侧距离围墙最近 19.5m, 距离办公楼最近 28m                 | 14.3                  | E、B <sup>[1]</sup> |
| 3  | 南京再生资源回收有限公司 | 办公、生产 | 1 栋(约 5 人) | 集中 | 1 层棚顶, 3m                         | 76#~G1 东南侧距离围墙最近 15m, 距离办公房最近 17m                  | 15.2                  | E、B <sup>[1]</sup> |

注: [1] E、B 为电磁环境。E: 工频电场强度控制限值为 4000V/m; B: 工频磁感应强度控制限值为 100 $\mu$ T。

[2]线高的取值为根据平面断面图读取的数值。

[3]本项目 76#-G1-78#新放双设单侧挂线, 挂线侧为 76#-G1-78#方向左侧, 距离的取值为距线路走廊中心线的距离。

## 2 电磁环境现状评价

### 2.1 现状监测

#### 2.1.1 现状监测因子

工频电场、工频磁场。

#### 2.1.2 监测点位及布点方法

本次电磁环境现状监测选择项目输电线路沿线电磁环境敏感目标处设置监测点, 监测点位距离建筑物不小于 1m、距地面 1.5m 高度。具体监测点位见附图 3。

#### 2.1.3 监测频次

各监测点昼间监测一次。

#### 2.1.4 监测方法、仪器及监测条件

##### (1) 监测方法

监测方法: 执行《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。

##### (2) 监测仪器

NBM-550/EHP50F 工频场强仪 仪器编号: A-03

出厂编号: G-0015/000WX50424 量程范围: 电场: 5mV/m-100kV/m; 磁场: 0.3nT-10mT

校准单位: 南京市计量监督检测院 校准证书号: 01231378-001

校准有效期: 2021 年 11 月 12 日~2022 年 11 月 11 日

##### (3) 监测时间及气象条件

2022 年 9 月 16 日, 昼: 晴, 温度 26~32℃, 相对湿度 59~60%, 风速 1.0~1.1m/s。

##### (4) 现有线路运行工况



110kV 淳朝 7J3 线: U: 111.6~114.46kV, I: 23.48~37.48A, P: 4.64~7.02MW, Q: -0.17~2.35MVar

### 2.1.5 监测单位、质量保证措施

#### (1) 监测单位

监测单位: 中通服咨询设计研究院有限公司(证书编号 191012340200)。

#### (2) 质量保证措施

委托的检测单位已通过 CMA 计量认证, 具备相应的检测资质和检测能力。检测单位制定有质量管理体系文件, 实施全过程质量控制。检测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内, 使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制, 检测人员持证上岗规范操作、监测时环境条件须满足仪器使用要求、检测报告执行三级审核制度。

### 2.1.6 监测结果

本项目工频电场、工频磁场现状监测结果见表 2.1-1。

\*\*\*

## 2.2 工频电场、工频磁场现状环境评价

根据上表现状监测结果表明, 本项目拟建线路沿线各监测点距离地面 1.5m 处的工频电场强度范围为  $(3.808 \times 10^{-3} - 6.888 \times 10^{-3})$  kV/m, 工频磁感应强度范围为  $(1.150 \times 10^{-2} - 1.250 \times 10^{-1})$   $\mu$ T, 监测结果均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中“工频电场强度小于公众曝露控制限值 4000V/m, 工频磁感应强度小于公众曝露控制限值 100 $\mu$ T”的要求。

## 3 项目架空线路电磁环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 本项目 110kV 架空线路电磁环境评价等级为二级, 按照要求架空线路电磁环境影响预测一般采用模式预测的方式。

### 3.1 预测因子

交流输电线路: 工频电场、工频磁场。

### 3.2 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020) 附录 C 和附录 D 中的高压交流输电线路下空间工频电磁场强度的计算模式, 具体模式如下:

#### 1、高压交流架空输电线路下工频电场强度预测

高压输电线上的等效电荷是线电荷, 由于高压输电线半径  $r$  远远小于架设高度  $h$ , 所以等效电荷的位置可以认为是在输电导线的几何中心。

设输电线路为无限长并且平行于地面, 地面可视为良导体, 利用镜像法计算输电线上的等效电荷。

为了计算多导线线路中导线上的等效电荷, 可写出下列矩阵方程:

$$\begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \\ \vdots \\ U_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & \cdots & \lambda_{1m} \\ \lambda_{21} & \lambda_{22} & \cdots & \lambda_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \lambda_{m1} & \lambda_{m2} & \cdots & \lambda_{mm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ \vdots \\ Q_m \end{bmatrix}$$

式中：U-各导线对地电压的单列矩阵；

Q-各导线上等效电荷的单列矩阵；

$\Lambda$ -各导线的电位系数组成的 m 阶方阵（m 为导线数目）。

[U]矩阵可由输电线的电压和相位确定，从环境保护考虑以额定电压的 1.05 倍作为计算电压。

对于 110kV 三相导线，各相导线对地电压为：

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

110kV 各相导线对地电压分量为：

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

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

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

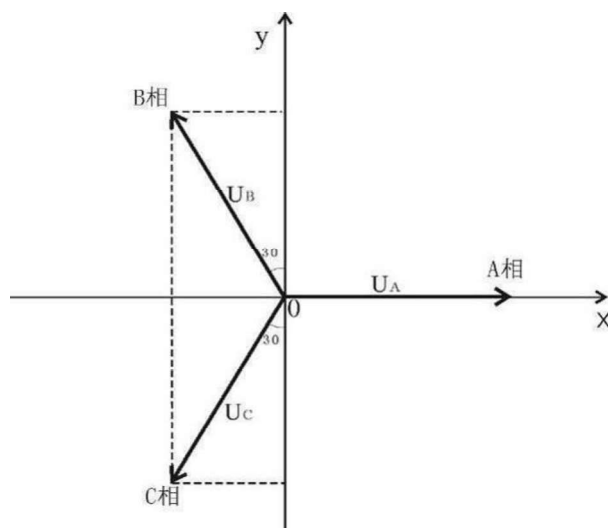


图 3-1 对地电压计算图

[ $\lambda$ ]矩阵由镜像原理求得。地面为电位等于零的平面，地面的感应电荷可由对应地面导线的镜像电荷代替，用 i, j, ... 表示相互平行的实际导线，用 i', j', ... 表示它们的镜像，电位系数可写为：

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

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

$$\lambda_{ij} = \lambda_{ji}$$

式中： $\varepsilon_0$ -真空介电常数， $\varepsilon_0 = \frac{1}{36\pi} \times 10^{-9} F/m$ ；

$R_i$ -输电导线半径，对于分裂导线可用等效单根导线半径代入， $R_i$  的计算式为：

式中：R-分裂导线半径，m；

n-次导线根数；

r-次导线半径，m。

由[U]矩阵和[λ]矩阵，利用式等效电荷矩阵方程即可解出[Q]矩阵。空间任意一点的电场强度可根据叠加原理计算得出，在（x，y）点的电场强度分量  $E_x$  和  $E_y$  可表示为：

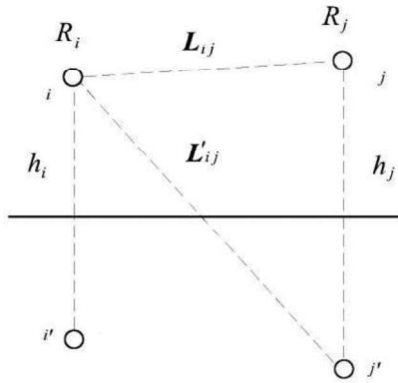


图 3-2 电位系数计算图

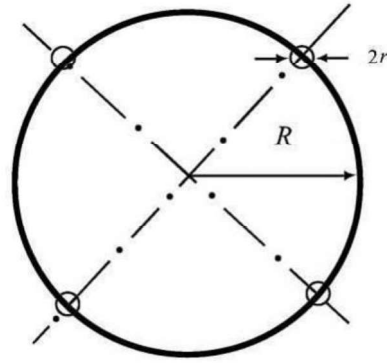


图 3-3 等效半径计算图

$$E_x = \frac{1}{2\pi\varepsilon_0} \sum_{i=1}^m Q_i \left( \frac{x-x_i}{L_i^2} - \frac{x-x_i}{(L'_i)^2} \right)$$

$$E_y = \frac{1}{2\pi\varepsilon_0} \sum_{i=1}^m Q_i \left( \frac{y-y_i}{L_i^2} - \frac{y+y_i}{(L'_i)^2} \right)$$

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

m-导线数目；

$L_i, L'_i$ -分别为导线 i 及其镜像至计算点的距离，m。

对于三相交流线路，可根据求得的电荷计算空间任一点电场强度的水平和垂直分量为：

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

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

式中： $E_{xR}$ -由各导线的实部电荷在该点产生场强的水平分量；

$E_{xI}$ -由各导线的虚部电荷在该点产生场强的水平分量；

$E_{yR}$ -由各导线的实部电荷在该点产生场强的垂直分量；

$E_{yI}$ -由各导线的虚部电荷在该点产生场强的垂直分量。

该点的合成的电场强度则为：

$$\begin{aligned}\bar{E} &= (E_{xR} + jE_{xI})\bar{x} + (E_{yR} + jE_{yI})\bar{y} \\ &= \bar{E}_x + \bar{E}_y\end{aligned}$$

式中：

$$\begin{aligned}E_x &= \sqrt{E_{xR}^2 + E_{xI}^2} \\ E_y &= \sqrt{E_{yR}^2 + E_{yI}^2}\end{aligned}$$

## 2、高压交流架空输电线路下工频磁感应强度预测

由于工频情况下电磁性能具有准静态特性，线路的磁场仅由电流产生。应用安培定律，将计算结果按矢量叠加，可得出导线周围的磁场强度。

和电场强度计算不同的是关于镜像导线的考虑，与导线所处高度相比这些镜像导线位于地下很深的距离  $d$ ：

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

式中： $\rho$ -大地电阻率， $\Omega \cdot \text{m}$ ；

$f$ -频率，Hz。

在很多情况下，只考虑处于空间的实际导线，忽略它的镜像进行计算，其结果已足够符合实际。如图 4-4，考虑导线  $i$  的镜像时，可计算在  $A$  点其产生的磁场强度：

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

式中： $I$ -导线  $i$  中的电流值，A；

$h$ -导线与预测点的高差，m；

$L$ -导线与预测点水平距离，m。

对于三相线路，由相位不同形成的磁场强度水平和垂直分量都应分别考虑电流间的相角，按相位矢量来合成。合成的旋转矢量在空间的轨迹是一个椭圆。

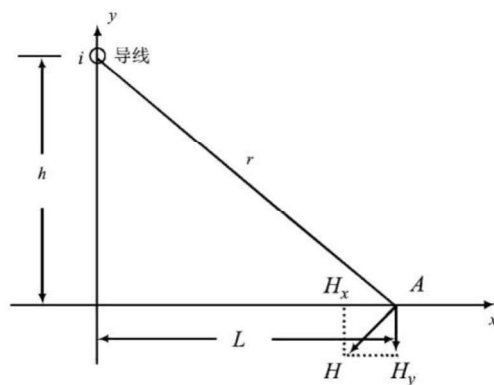


图 3-4 磁场向量图

### 3、参数的选取

本建设项目采用 110kV 同塔双回路（本期单侧挂线）架设，本次针对 110kV 同塔双回（本期单侧挂线）和 110kV 同塔双回（远景双侧挂线）分别进行理论计算。

根据设计院提供本项目架空线路平断面定位图（见附图 7），本项目 110kV 同塔双回线路导线最小对地高度为 14.3m。

根据现场勘测，110kV 同塔双回路附近的房屋为 1 层棚顶、1~3 层尖顶房屋。

本次评价预测计算参数见下表 3.1-1。

\*\*\*

### 3.3 电磁环境预测分析

（1）本项目 110kV 架空线路线下耕地等场所电磁环境影响预测计算结果

#### ①同塔双回（本期单侧挂线）

采用 JNRLH3/LBY-160/35 导线，110kV 同塔双回路（本期单侧挂线），本次环评预测了线最大弧垂对地高度为 14.3m 时，地面上不同高度处工频电场强度和工频磁感应强度的情况，并绘制了典型线路段的电磁环境预测等值线图，预测结果见表 3.1-3 和 3.1-4，电磁环境预测等值线图见图 3-5 和图 3-6。

\*\*\*

#### ②110kV 同塔双回（同相序）

采用 JNRLH3/LBY-160/35 导线，110kV 同塔双回路（同相序），本次环评预测了线最大弧垂对地高度为 14.3m 时，地面上不同高度处工频电场强度和工频磁感应强度的情况，并绘制了典型线路段的电磁环境预测等值线图，预测结果见表 3.1-5 和 3.1-6，电磁环境预测等值线图见图 3-7 和图 3-8。

\*\*\*

(2) 环境敏感目标的影响分析

表 3.1-7 本建设项目运行对环境敏感目标的影响分析

| 序号        | 建设项目名称                          | 保护目标            | 房屋类型                   | 与项目相对位置                | 导线对地高度 (m) | 离地高度   | 同塔双回（单侧挂线）    |              | 同塔双回（同相序）     |              |
|-----------|---------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|------------|--------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|           |                                 |                 |                        |                        |            |        | 工频电场强度 (kV/m) | 工频磁感应强度 (μT) | 工频电场强度 (kV/m) | 工频磁感应强度 (μT) |
| 1         | 高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78# 杆改造工程 | 南京驼峰建筑门窗（1）     | 门卫（1 层尖顶）              | G1~78# 西南侧 20m         | 14.3       | 1.5m   | ≤0.331        | ≤2.343       | ≤0.435        | ≤4.439       |
|           |                                 |                 | 仓库（1 层棚顶）              | 76#~G1 西北侧 14m         | 15.2       | 1.5m   | ≤0.535        | ≤2.840       | ≤0.664        | ≤5.207       |
| 江苏省南京市高淳区 |                                 | 办公楼（2~3 层尖顶）    | G1~78# 东北侧 距离办公楼最近 28m | 14.3                   | 1.5m       | ≤0.187 | ≤1.785        | ≤0.239       | ≤3.415        |              |
|           |                                 |                 |                        |                        | 4.5m       | ≤0.184 | ≤1.864        | ≤0.235       | ≤3.555        |              |
|           |                                 |                 |                        |                        | 7.5m       | ≤0.179 | ≤1.929        | ≤0.228       | ≤3.671        |              |
| 3         |                                 | 南京再生资源回收有限公司（3） | 办公（1 层棚顶）              | 76#~G1 东南侧 距离办公房最近 17m | 15.2       | 1.5m   | ≤0.418        | ≤2.546       | ≤0.522        | ≤4.683       |

#### （4）预测计算结果分析

##### ①达标分析

由图 3-5、3-7 可知，本项目工频电场强度受预测点对地高度和距线路中心距离的影响，且随着距线路中心距离增加，工频电场强度总体呈衰减趋势，图上红框标注为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 10kV/m 限值和公众曝露控制限值 4kV/m 的达标等值曲线。

由图 3-6、3-8 可知，本项目工频磁感应强度受预测点对地高度和距线路中心距离的影响，且随着距线路中心距离增加，工频磁感应强度总体呈衰减趋势。

##### ②耕地等场所

根据表 3.1-3、3.1-4 预测结果分析，本项目 110kV 同塔双回架空线路（单侧挂线）最大弧垂处导线对地高度为 14.3m 时，在距线路中心走廊水平距离-50-50m、距地面 1.5m 高度范围内，所预测的工频电场强度范围为 0.053-1.010kV/m，工频磁感应强度范围为 0.967-4.042 $\mu$ T。工频电场强度、工频磁感应强度最大值均出现在距走廊中心对地投影点外 2m 处，其中工频电场强度最大值为 1.010kV/m、工频磁感应强度最大值为 4.042 $\mu$ T，均满足《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）表 1 中“公众曝露控制限值”规定，即电场强度控制限值为 4000V/m、磁感应强度控制限值为 100 $\mu$ T。

根据表 3.1-5、3.1-6 预测结果分析，本项目 110kV 同塔双回架空线路（同相序）最大弧垂处导线对地高度为 14.3m 时，在距线路中心走廊水平距离-50-50m、距地面 1.5m 高度范围内，所预测的工频电场强度范围为 0.073 -1.539kV/m，工频磁感应强度范围为 1.994-7.805 $\mu$ T。工频电场强度、工频磁感应强度最大值均出现在距走廊中心对地投影点外 0m 处，其中工频电场强度最大值为 1.539kV/m、工频磁感应强度最大值为 7.805 $\mu$ T，均满足《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）表 1 中“公众曝露控制限值”规定，即电场强度控制限值为 4000V/m、磁感应强度控制限值为 100 $\mu$ T。

##### ③电磁环境敏感目标处

根据表 3.1-7 预测结果分析，可以预计本建设项目运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度预测计算结果（排放值）叠加背景值（现状监测值）的影响后在电磁环境敏感目标处小于《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 100 $\mu$ T 控制限值。

#### 4 电磁环境保护措施

项目架空线路较短，采用同塔双回布设方式，同时在建设时采取如下措施减少对环境的影响：

(1) 本项目 110kV 输电线路架空段导线对地最小高度为 14.3m，优化导线相间距离及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

(2) 加强线路日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。

## 5 电磁环境影响评价专题结论

根据电磁环境现状监测结果，拟建线路沿线及敏感目标监测点处的工频电场强度、工频磁感应强度均小于《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 100 $\mu$ T 的控制限值。

通过前文预测分析表明，本项目架空线路导线对地最小高度处工频电场强度、工频磁感应强度均小于《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 100 $\mu$ T 的控制限值。同时满足经过耕地、园地等场所工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

综上所述，本次高淳 110kV 淳朝 7J3 线 76#-78#杆改造工程在认真落实电磁环境保护措施后，输电线路运行产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。