# 建设项目生态环境影响报告表

# (公示本)

项 目 名 称：领储溧水100MW/200MWh独立储能项目（110kV升压站工程）

建设单位（盖章）：南京奥系新能源有限公司

编制单位：江苏睿源环境科技有限公司

编制日期：2026年11月

# 目　录

一、建设项目基本情况 ..... 2
二、建设内容 ..... 7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... 10
四、生态环境影响分析 ..... 18
五、主要生态环境保护措施 ..... 27
六、生态环境保护措施监督检查清单 ..... 32
七、结论 ..... 37
电磁环境影响专题评价 ..... 38

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程） | | |
| 项目代码 | 2507-320117-89-01-777260 | | |
| 建设单位联系人 | / | 联系方式 | / |
| 建设地点 | 江苏省南京市溧水区晶桥镇 | | |
| 地理坐标 | **110kV 升压站站址中心：**<br>东经 119 度 4 分 29.071 秒，北纬 31 度 32 分 7.473 秒 | | |
| 建设项目<br>行业类别 | 55-161 输变电工程 | 用地（用海）面积（$m^2$）/长度（km） | 永久用地：租赁红线 16907$m^2$（储能电站围墙内占地 16326$m^2$，其中升压站占地 7896$m^2$，储能区占地 8430$m^2$）；<br>临时用地：1500$m^2$（临时用地位于储能电站租赁红线范围内）。 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市溧水区政务服务管理办公室 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 溧政务投备〔2026〕690 号 |
| 总投资（万元） | / | 环保投资（万元） | / |
| 环保投资占比（%） | / | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐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）附录B中“B2.1 专题评价”要求，设置了电磁环境影响专题评价。 | | |
| 规划情况 | 领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程）于 2023 年 10 月纳入省电网储能规划（苏改能源发〔2023〕1099 号）。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

其他符合性分析

**（1）规划相符性分析**

本项目位于南京市溧水区晶桥镇集镇，该项目所在地块由南京市溧水区晶桥镇人民政府受托管理，已与南京奥系新能源有限公司签订租赁协议（见附件 4），用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划。

**（2）与相关规划、部门规章及规范性文件相符性分析**

本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。

本项目生态影响评价范围内不涉及《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。

对照《省政府关于印发〈江苏省国家级生态保护红线规划〉的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《市政府关于印发〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的通知》（宁政发〔2024〕101 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。

**（3）与生态环境分区管控的符合性**

对照江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目位于一般管控单元（溧水区其他街道，环境管控单元编码：ZH32011730138），本项目与一般管控单元要求相符性分析详见表 1-1。

**表 1-1 本项目与一般管控单元管控要求相符性分析一览表**

| 生态环境分区管控要求 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 空间布局 | （1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 | （1）本项目落实国土空间总体规划、详细规划、全省电网规划等相关要求。 | 符合 |
| | （2）根据《关于对主城区新型都 | （2）本项目地处溧水晶桥 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 约束 | 市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。<br>（3）执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36 号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。<br>（4）位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。<br>（5）严格执行《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）。 | 镇，不在江南绕城公路范围内。<br>（3）本项目为储能电站项目，符合《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36 号）的相关要求。<br>（4）本项目站内排水系统主要包括雨水排放系统、生活污水排放系统，设计充分遵循《江苏省太湖水污染防治条例》。<br>（5）本项目为储能电站，不属于《<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》中禁止的项目。 | |
| | 污染物排放管控 | （1）落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。<br>（2）持续开展管网排查，提升污水收集效率。<br>（3）加强土壤和地下水污染防治与修复。<br>（4）强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管<br>（5）深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。 | 本项目运行期不涉及生产性废水和废气等总量控制，不涉及农业面源污染。本项目施工期产生的施工废水经临时沉淀池沉淀后回用，按照《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求严格控制施工扬尘，加强施工噪声污染防治，固废均合理处置；运行期将积极落实电磁和噪声达标排放措施，符合污染物排放管控要求。 | 符合 |
| | 环境风险防控 | （1）持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。<br>（2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 本项目周边无商业、居住、科教等功能区块，本项目配套完整消防、泄漏收集、事故油池等防控设施。 | 符合 |
| | 资源开发效 | （1）优化能源结构，加强能源清洁利用。<br>（2）提高土地利用效率，节约集 | 本项目利用空置厂房及荒地，场区紧凑集约布置，采用高能效电气设备，能源资源利用均实现节约高效。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 率要求 | 约利用土地资源 | | |

综上所述，本项目符合江苏省生态环境分区管控的相关要求。

**（4）与国土空间规划相符性分析**

对照《省政府关于印发〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《市政府关于印发〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的通知》（宁政发〔2024〕101 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内。因此，本项目符合国土空间总体规划要求。

**（5）与《永久基本农田保护红线管理办法》符合性分析**

本项目位于南京市溧水区晶桥镇集镇，所在地块用地性质为工业用地，对照《省政府关于印发〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《市政府关于印发〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的通知》（宁政发〔2024〕101 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目不涉及永久基本农田，符合《永久基本农田保护红线管理办法》相关要求。

**（6）与《南京市中小学幼儿园用地保护条例》（2014 年 3 月 28 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第九次会议批准，2014 年 6 月 1 日起施行）的相符性分析**

对照《南京市中小学幼儿园用地保护条例》（2014 年 3 月 28 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第九次会议批准，2014 年 6 月 1 日起施行）中“第二十一条 中小学、幼儿园周边五十米范围内，不得新建架空高压输电线、高压电缆、高压变电站等设施”，本项目周围 50m 范围内无中小学和幼儿园，符合《南京市中小学幼儿园用地保护条

| | |
|---|---|
| | 例》要求。<br>**（7）与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的相符性分析**<br>本项目升压站选址不涉及生态保护红线，避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；升压站在前期选址时已远离以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能区域；升压站采用低噪声主变、110kV 配电装置采用 GIS 布置，减少电磁和声环境影响；升压站选址不位于 0 类声环境功能区；升压站在前期选址时已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣；本期在储能项目总厂区场地内建设，不在站外设置临时施工场地，对站外生态影响较小。本项目选址、设计能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。 |

# 二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目位于溧水区晶桥镇集镇。地理位置示意图见附图 1。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

**2.1 项目由来**

根据全省电力规划，南京奥系新能源有限公司拟在溧水区晶桥镇集镇建设领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程），根据南京市发展改革委会 2026 年 1 月 30 日会议纪要（见附件 2），本项目 110kV 升压站工程的建设已征得南京市发展和改革委员会同意，并取得南京市溧水区政务服务管理办公室批复的江苏省投资项目备案证（溧政务投备〔2026〕690 号）。

储能电站包括 110kV 升压站、储能区两个部分，储能区分为 2 个 50MW/100MWh 子模块，一个储能单元由一台 5MW 的 PCS 升压一体机和 2 台 5.015MWh 的储能电池舱组成，共计 22 个储能单元，全部储能单元经过 4 回 35kV 集电线路，接入新建的 110kV 升压站，继而通过 2 回 110kV 架空线路接入 220kV 渔歌变。送出工程线路建设单位仍为南京奥系新能源有限公司，配套送出工程目前正处于可行性研究阶段，由南京奥系新能源有限公司另行办理环保手续，不在本次评价范围内。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），110kV 升压站工程需编制生态环境影响报告表；电化学储能电站未在管理名录内，无需进行环境影响评价。本项目运行期厂界噪声贡献值同步考虑了储能区产生的噪声影响。

**2.2 项目建设内容**

新建 1 座 110kV 升压站，主变规模为 2×63MVA（#1、#2），主变户外布置，远景不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 出线间隔 2 个，远景不变。

**2.3 项目组成及规模**

本项目组成及规模见表 2-1。

**表 2-1 项目组成及规模一览表**

<table>
<tr><th colspan="2">项目组成</th><th colspan="2">规模及主要工程参数</th></tr>
<tr><th>类别</th><th>工程构成</th><th>本期建设规模</th><th>远景建设规模</th></tr>
<tr><td>主体</td><td>110kV 升压站</td><td colspan="2">本项目升压站为储能电站配套工程，储能单元经 35kV 集电线路接</td></tr>
</table>

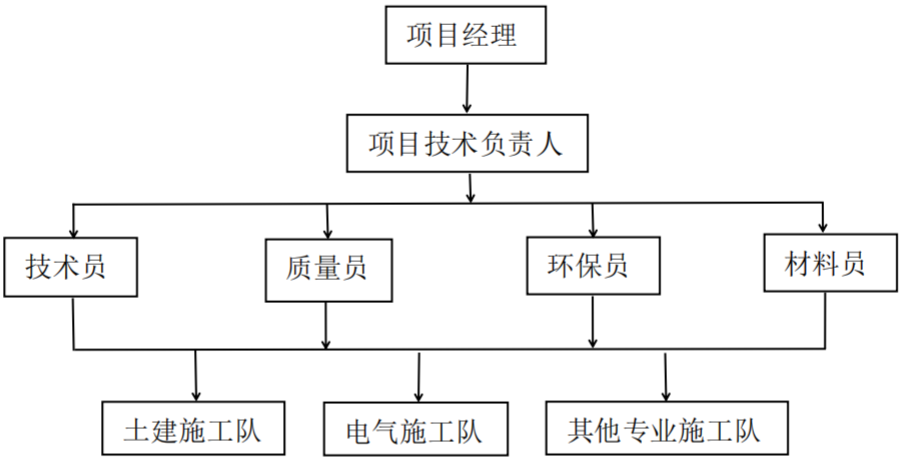
</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 工程（110kV 升压站） | | | 入该升压站后送出。110kV 升压站户外布置，占地面积约 7896m² | |
| | 其中 | 主变压器 | 2 台 63MVA 主变，主变户外布置。 | 远景不变。 |
| | | 110kV 配电装置 | 位于主变压器北侧，采用户外 GIS 布置。 | 远景不变。 |
| | | 出线间隔 | 建设 110kV 出线间隔 2 个。 | 远景不变。 |
| | | 35kV 配电装置室 | 在主变南侧建设，1 层布置有 35kV 开关柜、蓄电池室等，2 层布置二次设备室。 | 远景不变。 |
| | | SVG 无功补偿装置 | 每台主变配置 1 台 9Mvar SVG，位于配电装置室南侧。 | 远景不变。 |
| | | 出线型式 | 架空线路 | 远景不变。 |
| 辅助工程 | 防雷系统 | | 升压区拟设 3 根 35m 独立避雷针，储能区拟设 1 根 35m 独立避雷针。 | |
| | 供水 | | 拟接引市政供水管网供水。 | |
| | 排水 | | 站内排水系统采用雨污分流制排水。 | |
| 环保工程 | 事故油坑、事故油池 | | 升压站主变下方均设有油坑，有效容积均为 20m³，110kV GIS 配电装置西侧设置有事故油池，事故油池有效容积为 30m³，且设置油水分离装置。 | |
| | 化粪池 | | 化粪池容积约为 16m³，站内生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。 | |
| | 危废舱 | | 布置于 110kV GIS 配电装置西北侧，面积约 10m²。 | |
| | 绿化工程 | | 无 | |
| 临时工程 | 施工场地 | | 本项目不设置施工营地，施工场地即为升压站区域，施工场地设置围挡，临时沉淀池。储能区设置材料堆放区。 | |
| | 施工期污水处理装置 | | 施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于施工过程；施工人员居住在附近租住的房屋内，产生的生活污水纳入居住点的污水处理设施处理。 | |
| 依托工程 | 综合楼 | | 由站内原有综合办公楼改造，仅做室内简装。内部布置有消控室、会议室、休息室、备餐间、备品间、卫生间等房间。 | |

**2.4 总平面布置**

本项目租赁红线 16907m²（储能电站围墙内占地 16326m²，其中升压站占地 7896m²，储能区占地 8430m²），站界拟设置 2.5m 高实体围墙。升压站位于储能电站场地东部。本项目 110kV 升压站户外布置，110kV 升压站场地从北往南依次为主变场地、SVG 场地、办公区综合楼。其中主变场地从南往北依次为 35kV 配电装置室、主变压器、110kVGIS 配电装置、出线构架。事故油池布置于 110kV GIS 配电装置西侧，危废舱布置于 110kV GIS 配电装置西北侧，化粪池位于办公区综合楼北侧。

本项目总平面布置图详见附图 3。

| | |
|---|---|
| | **2.5 施工总平面布置**<br>本次在储能区内设置材料堆放区用于材料、机械等临时堆放，占地面积约1500m²；站区施工场地为整个升压站占地，设有围挡、临时沉淀池等。<br>施工平面布置及环境保护设施、措施布置见附图 4。 |
| 施工方案 | **2.6 施工组织**<br>本项目施工组织图见图 2-1。<br><br><br>**图 2-1 本项目施工组织图**<br>**2.7 施工时序及施工工艺**<br>本项目 110kV 升压站与储能区同步建设，施工期内不建设施工营地，施工期内施工人员生活污水依托居住点的污水处理设施处理。施工程序总体上分为场地内地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等阶段。地基处理：采用垫层法、强夯法、振冲法等使地基牢固，使其能够承受升压站及储能区建筑物荷载。土石方开挖：采用机械和人工结合开挖基槽并修整边坡，之后排水沟排水，进行标高、轴线复核，放样后人工修平、基底夯实，多余。经初设估算，工程总土石方挖方量约 18513m³，总土石方填方量 10509m³，土方平衡后需弃土 8004m³，土方集中外运。土建施工及设备安装：采用人工开挖基槽，钢模板浇筑基础，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇筑基础，预制构件在现场组立。<br>**2.8 建设周期**<br>施工总工期 6 个月，预计 2026 年 12 月开工建设，2027 年 6 月建设完成。 |
| 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

**3.1 生态功能区划**

对照《全国生态功能区划（修编版）》（2015 年 11 月），本项目所在区域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）。

**3.2 主体功能区规划**

对照《国务院关于江苏省国土空间规划（2021—2035 年）的批复》（国函〔2023〕69 号），本项目所在区域国土空间总体格局为南京都市圈，农业空间格局为宁镇扬丘陵农业区，生态空间格局为西部丘陵湖荡生态屏障。

对照《国务院关于南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（国函〔2024〕136 号），国土空间总体格局为南部田园。

对照《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021－2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），国土空间总体格局为南部特色田园。

**3.3 土地利用类型、植被类型及野生动植物**

本项目位于南京市溧水区，经现场踏勘，本项目评价范围内的土地利用类型主要为水田、工业用地、城镇住宅用地、农村宅基地、公路用地、河流水面、坑塘水面、商服用地、空闲地等。本项目生态影响评价范围内土地利用现状情况见表 3-1。

**表 3-1 本项目生态影响评价范围内土地利用情况汇总**

| 土地类型 | 面积（$hm^2$） | 占比（%） |
|---|---|---|
| 水田 | 16.3 | 16.58 |
| 工业用地 | 10 | 10.17 |
| 城镇住宅用地 | 17.8 | 18.11 |
| 农村宅基地 | 3.4 | 3.46 |
| 公路用地 | 5.4 | 5.49 |
| 河流水面 | 3 | 3.05 |
| 坑塘水面 | 3 | 3.05 |
| 商服用地 | 0.1 | 0.10 |
| 空闲地 | 39.3 | 39.99 |
| **综合** | **98.3** | 100 |

注：土地类型按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）分类。

本项目周边部分土地利用类型见图 3-1。


水田


工业用地


城镇住宅用地


农村宅基地


公路用地


河流水面

**图 3-1 本项目部分周边土地利用类型照片**

本项目生态影响评价范围内的植被以绿化行道树为主，类型包括梧桐树、香樟树、构树及柏树等，均为常见植被，未发现《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（2024 年）及《江苏省生物多样性红色名录（2026）》（江苏省生态环境厅 江苏省农业农村厅 江苏省林业局 2026 年 5 月 20 日发布）中收录的江苏省重点保护野生植物。

本项目生态影响评价范围内的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、

蟾蜍、蛙和麻雀等鸟类，土壤中有蚯蚓等，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，亦未发现江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批 1997 年和第二批 2005 年）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）及《江苏省生物多样性红色名录（2026）》（江苏省生态环境厅 江苏省农业农村厅 江苏省林业局 2026 年 5 月 20 日发布）中收录的江苏省重点保护野生动植物。本项目生态影响评价范围内植被类型现状情况见表 3-2。

**表 3-2 本项目生态影响评价范围内植被类型情况汇总**

| 植被类型 | 面积（$hm^2$） | 占比 |
|---|---|---|
| 乔木、灌木等城市绿化植被 | 6.6 | 6.71% |
| 天然草本植被及人工栽培作物 | 55.8 | 56.77% |
| 无植被区域 | 35.9 | 36.52% |
| **合计** | **98.3** | **100%** |

注：植被类型分类采用《中国植被分类系统修订方案》（郭珂等，植物生态学报）中划分方案。

本项目周边典型植被见图 3-2。



梧桐树



香樟树



构树



柏树

**图 3-2 本项目周边典型植被照片**

综上，生态评价范围内无古树名木及迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬

地和野生动物迁徙通道。

**3.4 项目所在区域的环境质量现状**

**3.4.1 电磁环境质量现状**

江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：CMA211012050022）于2026 年 8 月 6 日对本项目 110kV 升压站周围进行了电磁环境现状监测，检测报告见附件 7。

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站周围测点处工频电场强度现状为（0.16~0.45）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0034~0.0065）μT，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

**3.4.2 声环境质量现状**

本项目 110kV 升压站位于储能电站东部，江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：CMA211012050022）于 2026 年 8 月 6 日对储能电站拟建址四周进行了声环境质量现状监测，检测报告见附件 7。

现状监测结果表明，本项目所在储能电站拟建址周围噪声现状值昼间为（47～53）dB（A），夜间为（43～48）dB（A），均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

**3.4.3 大气环境质量现状**

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 $O_3$ 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：PM2.5 年均值为 27.1μg/m$^3$，达标，同比下降 4.2%；PM10 年均值为 47μg/m$^3$，达标，同比上升 2.2%；$NO_2$ 年均值为 23μg/m$^3$，达标，同比下降 4.2%；$SO_2$ 年均值为 6μg/m$^3$，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m$^3$，达标，同比持平；$O_3$ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m$^3$，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

| | |
|---|---|
| | **3.4.4 水环境质量现状**<br>根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | **3.5 与项目有关的原有环境污染情况和生态破坏问题**<br>本项目所在地块为工业用地，存在地下水污染物超标问题，建设单位在项目前期已充分知悉该地块的污染状况及相关环境风险，现由晶桥镇人民政府负责对接相关责任方进行治理，推动落实污染治理责任，相关治理工作正在有序推进中。<br>**3.6 相关项目环保手续履行情况**<br>本项目为新建工程，无相关项目环保手续。本项目接入系统线路为 2 回 110kV 架空线路，建设单位仍为南京奥系新能源有限公司，由南京奥系新能源有限公司另行办理环保手续，目前暂未开展线路环评。 |
| 生态环境保护目标 | **3.7 生态保护目标**<br>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目升压站的生态影响评价范围为站界外 500m 范围。经现场踏勘，本项目生态评价范围内不存在生态敏感目标。<br>本项目生态影响评价范围内不涉及《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。<br>本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。<br>对照《省政府关于印发〈江苏省国家级生态保护红线规划〉的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。<br>对照《省政府关于印发〈江苏省生态空间管控区域规划〉的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整 |

方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169 号）以及经“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”查询，本项目生态影响评价范围内不涉及生态空间管控区域。

**3.8 电磁环境敏感目标**

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目 110kV 升压站电磁环境评价范围为站界外 30m 范围；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。

经现场踏勘，本项目评价范围无电磁环境敏感目标。

**3.9 声环境保护目标**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目 110kV 升压站的声环境评价范围为升压站所在储能电站厂界外 200m 范围。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），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。依据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行），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。

经现场踏勘，本项目评价范围有一处声环境保护目标，为烂尾楼，声环境保护目标调查情况见表 3-5。

**表 3-5 本项目声环境保护目标调查表**

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 功能 | 数量 | 楼层及高度 | 空间相对位置* | | 距站界最近距离/m | 方位 | 执行标准/功能区类别 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *X* | *Y* | | | |
| 1 | 烂尾楼 | 住宅 | 2 栋 | 已建 2 层（现 7m） | 332 | 5 | 193 | 东 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 |

注：以升压站围墙西南角为坐标原点，向东为 X 轴、向北为 Y 轴，见图 4-2，取保护目标距离升压站最近点的坐标。



**图 3-3　声环境保护目标照片**

评价标准

**3.10 环境质量标准**

**3.10.1 声环境**

本项目位于南京市溧水区，根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》（宁政规字〔2026〕3 号），本项目位于 2 类声环境功能区，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））标准。

**3.10.2 电磁环境**

工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 公众曝露控制限值，即工频电场强度：4000V/m；工频磁感应强度：100μT。

**3.11 污染物排放标准**

**3.11.1 施工噪声排放标准**

建筑施工过程中场界噪声等效声级不得超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 规定的排放限值，具体见表 3-6。

**表 3-6 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） 单位：dB(A)**

| 昼间 | 夜间 |
|---|---|
| 70 | 55 |

夜间场界噪声最大声级超过上表限值的幅度不得高于 15dB（A）。

### 3.11.2 施工场地扬尘排放标准

施工期场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中“表 1”的控制要求，见表 3-7。

**表 3-7 施工场地扬尘排放浓度限值**

| 监测项目 | 浓度限值/(μg/m³) |
|---|---|
| TSP[a] | 500 |
| $PM_{10}$[b] | 80 |

[a]任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 $PM_{10}$ 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。

[b]任一监控点（$PM_{10}$ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 $PM_{10}$ 浓度平均值与同时段所属设区市 $PM_{10}$ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

### 3.11.3 厂界环境噪声排放标准

运营期：本项目位于南京市溧水区，根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》（宁政规字〔2026〕3 号），属于 2 类声功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

### 3.11.4 危险废物处置标准

运行期危险废物贮存过程执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等相关规定。

| 其他 | 无 |
|---|---|

# 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

## 4.1 生态影响分析

本项目建设对生态的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（1）土地占用

本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地。根据建设单位提供的资料，本项目储能电站租赁红线占地 16907m²，储能电站围墙内占地 16326m²，其中升压站占地 7896m²，储能区占地 8430m²。临时用地约 1500m²，均位于储能电站租赁红线内，不另外占用。

**表 4-1　本项目土地占用情况**

| 分类 | 永久用地（m²） | 临时用地（m²） | 用地类型 |
|---|---|---|---|
| 储能电站用地 | 16907 | 1500（均位于储能电站租赁红线内） | 工业用地 |

（2）植被破坏

本项目所在地现状用地类型为工业用地，本项目 110kV 升压站拟建址现已平整为空地，植被覆盖量很少，本项目施工建设对植被的破坏量很小，项目建成后，临时用地及时恢复原有使用功能，加强升压站站区内和周边绿化，对周围生态影响很小。本项目拟建址现状见图 4-1。




**图 4-1　本项目拟建址现状照片**

（3）水土流失

本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，

若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时应先修围墙、排水设施，减少水土流失，对堆土及裸露地表采用苫盖措施；合理安排施工工期，避开雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，防止水土流失。采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。

**4.2 声环境影响分析**

施工期噪声源具有局部性、流动性、短时性等特点。施工期的噪声影响随着工程进度（即不同的施工设备投入）有所不同。在施工初期，运输车辆的行驶、施工设备的运转产生的噪声影响具有流动性和不稳定性；随后静力压桩机等固定声源增多，功率大，运行时间长，对周围环境将有明显影响。装修及设备安装阶段的影响相对较小，一般不会构成噪声污染。另一方面，施工噪声影响具有暂时性特点，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消除。

本项目拟采取以下措施：

（1）采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；

（2）设置硬质围挡，削弱噪声传播；

（3）施工时先建设 2.5m 高砖砌实体围墙措施；

（4）加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工，可进一步降低施工噪声影响。

通过采取上述噪声污染防治措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，以确保施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求。

本项目评价范围内存在声环境保护目标，位于 2 类声环境功能区，本项目声环境保护目标“烂尾楼”距离升压站施工区边界最近约 193m，位于 2 类声环境功能区，在考虑设置硬质围挡隔声 10dB（A）后，昼间施工时，噪声最大的施工设备（液压挖掘机）噪声贡献值叠加上述声环境保护目标处的现状监测值后的预测值为 52.3dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求（昼间 60dB（A）），夜间不施工，本次只预测昼间噪声达标情况。

**4.3 施工扬尘影响分析**

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘和尾气等。

施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，采用密闭式防尘布进行苫盖；加强材料转运与使用的管理，合理堆料，加盖苫布；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速；施工临时中转土方以及弃土弃渣等合理堆放苫盖，定期洒水；施工中混凝土采用商品混凝土；施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、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、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，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；施工结束后，及时进行用地恢复、硬化和绿化。

施工机械以挖掘机、推土机等柴油设备为主，间断作业、分布分散，运输车辆沿固定路线行驶，排放呈线状分布，主要污染物为 NOx、CO、THC 和颗粒物。施工期燃油废气属阶段性、分散性排放，场地开阔、扩散条件较好，经自然稀释后污染物浓度一般不会超标，对周边环境空气影响较小。运输车辆应优先采用国 VI 排放标准车辆或纯电动、氢燃料电池等新能源车辆，非道路移动机械优先使用新能源或国四及以上标准机械，并定期维护保养、使用合格油品、优化运输调度、避开敏感目标，进一步控制尾气影响。

通过采取上述环保措施，本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

**4.4 地表水环境影响分析**

施工期废水主要为生活污水和施工废水。

施工期不建设施工营地，施工人员居住在附近租住的房屋内，产生的生活污水纳入居住点的污水处理设施处理，对周围环境影响较小。

施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于施工过程，对周围环境影响较小。

**4.5 固体废物环境影响分析**

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾及土石方等。施工过程中建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放：建筑垃圾定点堆放，土石方尽量做到平衡，对不能平衡的土石方及时按规定清运至指定受纳场地，其他建筑垃圾委托有建筑垃圾处理资质的单位进行清运；生活垃圾经分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

**综上所述，建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实各项环境管理和**

| | |
|---|---|
| | **控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，对当地环境质量的影响较小。** |
| 运营期生态影响分析 | **4.6 声环境影响预测与评价**<br>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），进行厂界声环境影响评价时，新建建设项目以噪声贡献值作为评价量进行预测评价。由于本项目110kV 升压站位于储能电站站区内，因此以 110kV 升压站及储能区同时运行时产生的厂界噪声贡献值作为评价量。<br>根据预测结果可知，局部设置声屏障后，本项目110kV升压站运行期厂界四周噪声贡献值为（38.2~48.6）dB(A），昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。<br>**综上所述，本项目 110kV 升压站厂界四周设置有 2.5m 围墙，并且在东侧南端及南侧东端局部位置设置声屏障（高 0.5m，长 30m），声屏障采用离心玻璃棉吸声材质，以确保升压站运行后，厂界四周昼、夜间均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。**<br>2）声环境保护目标影响预测与评价<br>根据预测结果可知，本期规模建成运行后，本项目声环境保护目标“烂尾楼”处昼间噪声预测值为 48dB（A），夜间噪声预测值为 48dB（A），能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。 |
| 运营期生态影响分析 | **4.7电磁环境影响分析**<br>110kV 升压站内的配电装置在运行期间会产生一定强度的工频电场、工频磁场。<br>电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。<br>通过类比分析，本项目 110kV 升压站周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。<br>**4.8 地表水环境影响分析** |

本项目运营期废水主要为值班人员产生的少量生活污水，经化粪池处理后，定期清理，不外排。

**4.9 固体废物环境影响分析**

运行期固体废物包括废铅蓄电池、废变压器油和值班人员产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目值班人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

（2）废铅蓄电池

铅蓄电池作为应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般情况下 8 年更换一次。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，更换的废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物。更换的废铅蓄电池暂存在危废舱，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。

（3）废变压器油

变压器运行稳定性较高，一般情况下 10～20 年可不更换变压器油。当变压器运行发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，在此过程中产生的变压器油应进行回收处理；不可再利用的废变压器油（如油渣、油泥等）属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。

对照危险废物名录，本项目危废产生情况、性状及污染防治措施见表 4-9。

**表 4-9　危险废物产生、性状及污染防治措施汇总表**

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产生周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废铅蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 1.8 吨/次 | 更换 | 固液 | 铅、硫酸 | 铅、硫酸 | 8～10 年 | T, C | 交由有资质的单位处理处置 |
| 废变压器油 | HW08 | 900-220-08 | 1.1 吨/次 | 变压器维护、更换 | 液 | 矿物油 | 矿物油 | 10～20 年 | T, I | |

本项目储能电站 110kV GIS 配电装置西北侧设有危废舱，面积约 10m$^2$，本项目废变压器油和废铅蓄电池的更换频率较低，产生量很小，设置的危废舱面积能

够满足本项目产生的危废暂存需求。企业应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设危废库，并根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号），危险废物应委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。采用危险废物转移电子联单，危险废物通过“江苏省固体废物管理信息系统”扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。严禁危险废物非法转移、填埋等违法行为。

南京奥系新能源有限公司将按照危险废物相关管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，在“江苏省固体废物管理信息系统”中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，在系统中打印的危废标志标识按规范要求张贴，实施对危险废物的规范化管理。

综上所述，本项目固体废物采取以上污染防治措施后对周围环境无影响。

**4.10环境风险分析**

本项目风险主要来自事故情况下变压器油泄漏产生的事故油及油污水。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成，密度为 895kg/m$^3$。升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水将污染地表水、地下水和土壤环境。

110kV 升压站本期主变规模 2×63MVA（#1、#2），主变户外布置，根据建设单位提供的主变资料，单台主变油重约为 17.9t，升压站内设有事故油池，有效容积为 30m$^3$，主变下方设有事故油坑，主变下油坑的有效容积为 20m$^3$，事故油坑经排油管道与事故油池相连。

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”：

①挡油设施的容积按油量的 20%设计，主变所需挡油设施的容积为

| | |
|---|---|
| | 17.9t÷0.895t/m$^3$×0.2=4m$^3$，本项目主变下方设置有事故油坑作为挡油设施，主变下油坑的有效容积为 20m$^3$，能够满足设计要求。且事故油坑通过管道与事故油池相连，事故情况下产生的事故油由管道通往事故油池，能够将事故油排至安全处。<br>②总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，所需总事故贮油池的容积为 17.9t÷0.895t/m$^3$=20m$^3$，本项目事故油池的有效容积为 30m$^3$，能够满足设计要求，且设置油水分离装置，能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的设计要求。<br>升压站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，事故油拟进行回收处理，不能回收利用的事故废油及油污水交由有资质的单位处理处置，不外排。<br>本项目危废舱、事故油池、事故油坑均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，应采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10$^{-7}$cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10$^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。<br>针对本项目可能发生的突发环境事件，建设单位还应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期组织演练。<br>**4.11 生态影响分析**<br>本项目 110kV 升压站运营期在站内进行设备的维护和管理，对站外生态无影响。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程）位于南京市溧水区晶桥镇集镇，该项目所在地块由南京市溧水区晶桥镇人民政府受托管理，已与南京奥系新能源有限公司签订租赁协议（见附件 4），本项目用地土地性质为工业用地，项目建设符合用地规划。<br>本项目生态影响评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 |

本项目生态影响评价范围内不涉及《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。

对照《省政府关于印发〈江苏省国家级生态保护红线规划〉的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《市政府关于印发〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的通知》（宁政发〔2024〕101 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目生态影响评价范围内不涉及生态保护红线。

对照《省政府关于印发〈江苏省生态空间管控区域规划〉的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169 号）以及经“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”查询，本项目生态影响评价范围内不涉及生态空间管控区域，符合生态空间管控区域规划。

对照《省政府关于印发〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《市政府关于印发〈南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的通知》（宁政发〔2024〕101 号）及《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号），本项目不涉及永久基本农田，与城镇开发边界不冲突。因此，本项目符合国土空间总体规划要求。

对照江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目位于一般管控单元（溧水区其他街道，环境管控单元编码：ZH32011730138），本项目符合生态环境分区管控相关要求。

本项目升压站选址符合生态保护红线管控要求，避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；升压站在前期选址时已按终期规模考虑进出线走廊规划，进出线未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；升压站在前期选址时已远离以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能区域；

| | |
|---|---|
| | 升压站采用低噪声主变、110kV 配电装置采用 GIS 布置，减少电磁和声环境影响；升压站选址不位于 0 类声环境功能区；升压站在前期选址时已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣；本期在站内现有场地建设，不在站外设置临时施工场地，对站外生态无影响。本项目选址、设计能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。<br>通过类比监测，本项目运行期 110kV 升压站周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足相关要求，对周围电磁环境影响较小。<br>通过模式预测，本项目运行期升压站所在储能电站厂界及声环境保护目标处的声环境预测值均能满足相关标准要求，对周围声环境影响较小。<br>综上所述，本项目的建设在生态环境、电磁环境和声环境等主要影响因子方面不存在制约因素，环境影响程度较小，本项目选址具有环境合理性。 |

# 五、主要生态环境保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期生态环境保护措施 | **5.1 生态保护措施**<br>（1）制定施工管理规定，加强对施工人员的思想教育，增强其生态环保意识；<br>（2）严格控制施工场地和临时占地范围，禁止随意扩大施工场地范围；<br>（3）合理安排施工工期，避开雨雪天气土建施工；<br>（4）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；<br>（5）施工产生的建筑垃圾及时由相关单位清运至指定地方，禁止施工期间随意倾倒垃圾和渣土；<br>（6）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；<br>（7）施工结束后，应及时清理施工现场，及时恢复或复垦施工区域内的土地，采取工程措施恢复水土保持功能等措施，减少区域水土流失。<br>**5.2 噪声污染防治措施**<br>（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间不进行施工作业；<br>（2）使用低噪声施工工艺和设备，施工中加强对施工机械的维护保养，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工时尽可能避免大量高噪声设备同时使用；<br>（3）施工时先建设 2.5m 高砖砌实体围墙措施，优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置，错开高噪声设备使用时间，施工场地设置硬质围挡。<br>**5.3 大气污染防治措施**<br>施工期对大气环境的主要影响为施工扬尘，为尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响，施工期采取如下扬尘污染防治措施：<br>（1）基础浇筑采用商品混凝土，减少二次扬尘污染；<br>（2）施工场地设置围挡、保持道路清洁，定期洒水；<br>（3）加强材料转运与使用的管理，合理堆料，物料上加盖苫布，防止物料裸露，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放并苫盖；<br>（4）车辆运输散体材料和废弃物时，必须采用密闭式防尘布进行苫盖；<br>（5）文明施工，对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速； |

| | |
|---|---|
| | （6）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧；<br>（7）施工过程中，应对裸露地面进行覆盖，施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积；<br>（8）施工场地设置扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的限值要求；<br>（9）运输车辆应优先采用国 VI 排放标准车辆或纯电动、氢燃料电池等新能源车辆，禁止使用已经淘汰运输车辆及其他车辆，非道路移动机械优先使用新能源或国四及以上标准机械，并定期维护保养、使用合格油品、优化运输调度、避开敏感目标，控制尾气影响；<br>（10）施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、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、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，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。<br>**5.4 水污染防治措施**<br>（1）施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排；<br>（2）施工人员生活污水依托居住点的污水处理设施处理。<br>**5.5 固体废物污染防治措施**<br>（1）为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应做好施工机构及施工人员的环保培训。加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地。<br>（2）对项目建设可能产生的土石方，尽量平衡，对不能平衡的土石方及时按规定清运至指定受纳场地。<br>**本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位；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，本项目施工期落实了各项污染防治措施，施工期对周围生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理。** |
| 运营期生态环 | **5.6 噪声污染防治措施**<br>本项目升压站设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备，110kV 主变压 |

| | |
|---|---|
| 境保护措施 | 器正常运行时声功率级为 82.9dB(A），SVG 换热器风扇正常运行时声功率级为 76dB（A），同时优化布局，将高噪声设备相对集中布置，主变压器采用整体减震基础，充分利用场地空间以衰减噪声，储能区采用低噪声源强电池舱及 PCS 舱，距单个电池舱 1m 处噪声源强≤65dB（A），距单个 PCS 升压舱 1m 处噪声源强≤70dB（A）。设备集中放置，PCS 舱布置于储能场地中部，并利用储能电站四周 2.5m 高砖砌实体围墙隔声，以减轻噪声对周边环境的影响。运行期间还应做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保厂界噪声达标。<br>**5.7 电磁环境保护措施**<br>本项目升压站配电装置采用 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低工频电场强度及磁感应强度。升压站区周围应设置高压警示标志。<br>**5.8 地表水环境保护措施**<br>本项目运营期废水主要为值班人员产生的少量生活污水，经化粪池处理后，定期清理，不外排。<br>**5.9 固体废物污染防治措施**<br>本项目值班人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。<br>本项目升压站内的铅蓄电池需要更换时，更换的废铅蓄电池收集后暂存于危废库内，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。<br>升压站运行过程中，变压器维护、更换过程中可能产生的少量废变压器油，收集后暂存于危废库内，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。<br>**5.10 生态保护措施**<br>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备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。<br>**5.11 环境风险防控措施**<br>主变下方设置事故油坑，升压站区内设置有事故油池，事故油坑和油池底部和四周设置防渗措施，确保事故油和油污水在存储的过程中不会渗漏。升压 |

站区运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。

**5.12 应急预案**

针对可能发生的突发环境事件，按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

**本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对周围生态、电磁、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，环境风险可控。**

其他

**5.13 环境监测计划**

建设单位为更好地开展输变电工程的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，制定了具体的环境监测计划，见表 5-1。

**表 5-1　运行期环境监测计划表**

| 序号 | 名称 | | 内容 |
|---|---|---|---|
| 1 | 工频电场、工频磁场 | 点位布设 | 110kV 升压站站界外 5m 及敏感目标处<br>（监测点位于地面 1.5m 高度处） |
| | | 监测项目 | 工频电场强度（V/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） |
| | | 监测时间 | ①竣工环保验收 1 次；<br>②有环保投诉时或运行条件变化根据需要进行监测。 |
| | | 监测频次 | 监测 1 次 |
| 2 | 噪声 | 点位布设 | 储能电站厂界外 1m<br>（监测点位于地面 1.2m 高度以上处） |
| | | 监测项目 | 昼间、夜间连续声级，Leq，dB(A) |
| | | 监测方法 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| | | 监测时间 | ①竣工环保验收 1 次；<br>②有环保投诉时或根据其他需要进行；<br>③主要声源设备大修前后，应对厂界处噪声进行监测，监测结果通过企业官方网站、厂区信息公告栏等方式向社会公开。 |
| | | 监测频次 | 昼间、夜间监测 1 次 |

环保投资

本工程环保投资共计 65 万元，具体见表 5-2。

**表 5-2　工程环保投资一览表**

| 工程实施阶段 | 类型 | 主要污染物 | 污染防治措施 | 投资估算（万元） | 资金来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 遮盖，定期洒水，扬尘在线监测设备 | / | 企业自筹 |
| | 噪声 | 施工噪声 | 低噪声设备、施工围挡、围墙 | / | |
| | 废水 | 施工废水 | 临时沉淀池 | / | |
| | | 生活污水 | 依托居住点的污水处理设施处理 | / | |
| | 固体废物 | 生活垃圾，建筑垃圾 | 生活垃圾和建筑垃圾分类收集、清运土方 | / | |
| | 生态 | / | 绿化、硬化 | / | |
| 运营期 | 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 110kV 升压站所有带电设备安装接地装置，配电装置采用 GIS 布置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离。 | / | |
| | 声环境 | 噪声 | 110kV 升压站采用低噪声设备，建设围墙。 | / | |
| | 废水 | 生活污水 | 利用厂区现有化粪池，生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。 | / | |
| | 固体废物 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | / | |
| | | 废铅蓄电池和废变压器油 | 危废舱暂存、委托有资质单位处理 | / | |
| | 环境风险 | 事故油及油污水 | 事故油经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油拟进行回收处理，不能回收的事故废油及油污水交由有资质单位处理，不外排；针对升压站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。 | / | |
| | 生态环境 | / | 做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查。 | / | |
| 设置警示和防护指示标志等 | | | | / | |
| 环境影响评价、环保验收等 | | | | / | |
| 环保投资总额 | | | | / | |

# 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 | （1）制定施工管理规定，加强对施工人员的思想教育，增强其生态环保意识；<br>（2）严格控制施工场地和临时占地范围，禁止随意扩大施工场地范围；<br>（3）合理安排施工工期，避开雨雪天气土建施工；<br>（4）选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；<br>（5）施工产生的建筑垃圾及时由相关单位清运至指定地方，禁止施工期间随意倾倒垃圾和渣土；<br>（6）施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；<br>（7）施工结束后，应及时清理施工现场，及时恢复或复垦施工区域内的土地，采取工程措施恢复水土保持功能等措施，减少区域水土流失。 | （1）已制定施工管理规定，增强人员环保思想教育和意识，明确相应的环保要求，存有施工管理规定照片；<br>（2）已严格控制施工场地和临时占地范围，未随意扩大，存有施工现场照片；<br>（3）已避开雨雪天气土建施工，存有施工工期记录；<br>（4）已合理堆放土石方，并加盖苫布；存有施工土石方苫盖的照片；<br>（5）建筑垃圾已由相关单位运至指定地点，未随意倾倒垃圾和渣土，无施工垃圾堆存，存有施工现场照片；<br>（6）施工现场使用带油料的机械器具，已定期检查设备，并采取措施防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染；<br>（7）施工结束后检查施工现场临时施工占地区域绿化恢复的情况。 | 运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备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。 | 未对项目周边的自然植被和生态系统造成破坏。 |
| 水生生态 | — | — | — | — |
| 地表水环境 | （1）施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排；<br>（2）施工人员生活污水依托居住点的污水处理设施处理。 | （1）施工废水得到合理处置；<br>（2）施工人员生活污水已依托居住点的污水处理设施处理；<br>（3）有保存施工现场照片等执行情况记录。 | 运行期废水主要为值班人员产生的生活污水，经化粪池处理后，定期清理，不外排。 | 本项目运行期废水主要为值班人员产生的生活污水。经化粪池处理后，定期清理，不外排。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 地下水及土壤环境 | — | — | — | — |
| 声环境 | （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间不进行施工作业；<br>（2）使用低噪声施工工艺和设备，施工中加强对施工机械的维护保养，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工时尽可能避免大量高噪声设备同时使用；<br>（3）施工时先建设 2.5m 高砖砌实体围墙措施，优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置，错开高噪声设备使用时间，施工场地设置硬质围挡。 | （1）已加强施工管理，已合理安排了施工作业时间，夜间未进行施工作业；<br>（2）已使用了低噪声施工工艺和设备，施工中已加强了对施工机械的维护保养，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工时已尽可能避免大量高噪声设备同时使用；<br>（3）已优化施工机械布置、高噪声设备布置在施工场地中间位置，已错开高噪声设备使用时间，施工场地已设置硬质围挡。 | 本项目升压站设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备，110kV 主变压器正常运行时声功率级为 82.9dB(A），SVG 换热器风扇正常运行时声功率级为 76dB（A），同时优化布局，将高噪声设备相对集中布置，主变压器采用整体减震基础，充分利用场地空间以衰减噪声，储能区采用低噪声源强电池舱及 PCS 舱，距单个电池舱 1m 处噪声源强≤65dB（A），距单个 PCS 升压舱 1m 处噪声源强≤70dB（A）。设备集中放置，PCS 舱布置于储能场地中部，并利用储能电站四周 2.5m 高砖砌实体围墙隔声，以减轻噪声对周边环境的影响。运行期间还应做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保厂界噪声达标。 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。 |
| 振动 | — | — | — | — |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | （1）基础浇筑采用商品混凝土，减少二次扬尘污染；<br>（2）施工场地设置围挡、保持道路清洁，定期洒水；<br>（3）加强材料转运与使用的管理，合理堆料，物料上加盖苫布，防止物料裸露，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放并苫盖；<br>（4）车辆运输散体材料和废弃物时，必须采用密闭式防尘布进行苫盖；<br>（5）文明施工，对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速；<br>（6）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧。<br>（7）施工过程中，应对裸露地面进行覆盖，施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积；<br>（8）施工场地设置扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的限值要求；<br>（9）运输车辆应优先采用国 VI 排放标准车辆或纯电动、氢燃料电池等新能源车辆，禁止使用已经淘汰运输车辆及其他车辆，非道路移动机械优先使用新能源或国四及以上标准机械，并定期维护保养、使用合格油品、优化运输调度、避开敏感目标，控制尾气影响；<br>（11）施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、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、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，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。 | （1）基础浇筑采用商品混凝土；<br>（2）施工场地已设置围挡，定期洒水；<br>（3）已合理堆放物料、中转土方及弃土弃渣并加以苫盖，未见物料裸露；<br>（4）车辆运输已采取密闭苫盖措施；<br>（5）进出施工场地的车辆已进行冲洗并限制车速；<br>（6）未见将包装物、可燃垃圾等固废就地焚烧；<br>（7）施工结束，已采取空地硬化、植被覆盖措施，未见裸露地面；<br>（8）施工场地设置了扬尘监测装置，扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的限值要求；<br>（9）运输车辆已采用国 VI 排放标准车辆或纯电动、氢燃料电池等新能源车辆，未使用已经淘汰运输车辆及其他车辆，非道路移动机械已使用新能源或国四及以上标准机械，并定期维护保养、使用合格油品、优化运输调度、避开敏感目标，控制尾气影响；<br>（10）施工过程中应做到大气污染防治“十达标”，即“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、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、在线监控达标、扬尘管理制度达标”，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；<br>（11）有保存施工现场照片等执行情况记录。 | — | — |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 固体废物 | （1）为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应做好施工机构及施工人员的环保培训。加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地；<br>（2）对项目建设可能产生的土石方，尽量平衡，对不能平衡的土石方及时按规定清运至指定受纳场地。 | （1）垃圾均分类堆放收集；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地；生活垃圾委托环卫部门及时清运，没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形；<br>（2）已对项目建设土石方尽量平衡，对不能平衡的土石方已及时按规清运至指定受纳场地；<br>（3）有保存施工现场照片等执行情况记录。 | （1）值班人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；<br>（2）本项目升压站内的铅蓄电池需要更换时，更换的废铅蓄电池收集后暂存于危废库内，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。<br>（3）升压站运行过程中，变压器维护、更换过程中可能产生的少量废变压器油，收集后暂存于危废库内，交由有危险废物处理处置资质单位进行处理处置，并办理转移备案手续。 | 固体废物均按要求进行了处理处置，建设单位制定了危废管理的相关制度。 |
| 电磁环境 | — | — | 本项目 110kV 升压站配电装置采用 GIS 布置，对带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，以降低工频电场强度及磁感应强度。升压站区周围应设置高压警示标志。 | 站界电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 环境风险 | — | — | （1）主变下方设置事故油坑，升压站区内设置有事故油池，事故油坑和油池底部和四周设置防渗措施，确保事故油和油污水在存储的过程中不会渗漏。升压站区运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。<br>（2）针对可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案并定期开展演练。 | （1）事故油坑、事故油池满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中相关要求；制定了突发环境事件应急预案。<br>（2）制定了突发环境事件应急预案及定期演练计划。 |
| 环境监测 | — | — | 按监测计划进行环境监测 | 确保满足监测计划要求。 |
| 其他 | — | — | 竣工后应及时验收 | 竣工后应在3个月内及时进行自主验收。 |

# 七、结论

领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程）的建设符合地方规划，符合环境保护要求；项目所在区域电磁环境、声环境状况可以达到相关标准要求；在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场、噪声等对周围环境影响较小，本项目建设对生态的影响较小，从生态影响角度分析，本项目建设是可行的。

# 领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程）电磁环境影响专题评价

江苏睿源环境科技有限公司

2026年10月

# 1.总则

## 1.1 项目概况

新建 1 座 110kV 升压站，户外布置，本期主变规模为 2×63MVA（#1、#2），远景不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 出线间隔 2 个，远景不变。

## 1.2 评价依据

### 1.2.1 环保法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，中华人民共和国 2026 年主席令第 70 号，自 2026 年 8 月 15 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），2020 年 12 月 24 日印发。

### 1.2.2 相关技术规范、导则、标准

（1）《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）。

（2）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）。

（3）《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

（4）《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）。

（5）《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

### 1.2.3 建设项目资料

（1）《南京奥系新能源有限公司领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目初步设计报告》，南京国联电力工程设计有限公司，2026 年 4 月。

（2）《国网南京供电公司建设部关于印发南京奥系新能源有限公司领储溧水 100 兆瓦 / 200 兆瓦独立储能项目升压站工程初步设计评审意见的通知》（电建〔2026〕25 号），2026 年 8 月。

## 1.3 评价因子、评价标准、评价等级和评价范围

（1）评价因子

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 1”，本工程电磁环境影响评价因子见下表：

**表 1.3-1　评价因子一览表**

| 评价阶段 | 评价项目 | 现状评价因子 | 单位 | 预测评价因子 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 运营期 | 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

本工程评价标准见下表：

**表 1.3-2　电磁评价标准一览表**

| 评价内容 | 污染物名称 | 标准名称 | 编号 | 标准值 |
|---|---|---|---|---|
| 电磁环境（110kV） | 工频电场强度 | 《电磁环境控制限值》 | GB8702-2014 | 公众曝露控制限值 4000V/m |
| | 工频磁感应强度 | | | 公众曝露控制限值 100μT |

（3）评价等级

本工程升压站为 110kV 户外变，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本工程升压站的电磁环境影响评价工作等级为二级。

**表 1.3-3　输变电工程电磁环境影响评价工作等级**

| 分类 | 电压等级 | 工程 | 条件 | 评价工作等级 |
|---|---|---|---|---|
| 交流 | 110kV | 升压站 | 户外式 | 二级 |

（4）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本工程电磁环境影响评价范围见下表：

**表 1.3-4　电磁环境影响评价范围**

| 评价对象 | 评价范围 |
|---|---|
| 110kV 升压站 | 站界外 30m 范围 |

## 1.4 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目升压站电磁环境影响评价采用**类比监测**的方式。

## 1.5 评价重点

电磁环境评价重点为工程运营期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对工程附近敏感目标的影响。

## 1.6 环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

经现场踏勘，本项目升压站评价范围无电磁环境敏感目标。

## 2.电磁环境现状监测与评价

江苏睿源环境科技有限公司（资质认定证书编号：211012050022）于 2026 年 8 月 6 日对 110kV 升压站周围进行了电磁环境质量现状监测，监测数据报告见附件 7。

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站拟建址四周工频电场强度现状为（0.16~0.45）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0034~0.0065）μT，能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

## 3.电磁环境影响预测与评价

本项目 110kV 升压站主变户外布置，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境影响评价工作等级为二级，电磁环境影响预测采用**类比监测**方式。

通过类比监测结果，可以预测本项目建成后，储能电站周围的工频电场强度和工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

**4.电磁环境保护措施**

本项目 110kV 升压站的 110kV 配电装置采用 GIS 布置，所有带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，以降低升压站对周围电磁环境的影响。

## 5.电磁环境影响评价结论

### 5.1 项目概况

新建 1 座 110kV 升压站，户外布置，本期主变规模为 2×63MVA（#1、#2），远景不变。110kV 配电装置采用户外 GIS 布置，本期建设 110kV 出线间隔 2 个，远景不变。

### 5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站拟建址四周工频电场强度现状为（0.16~0.45）V/m，工频磁感应强度现状为（0.0034~0.0065）μT，能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。

### 5.3 电磁环境影响评价

通过类比监测，本项目 110kV 升压站拟建址周围的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 时工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

### 5.4 电磁环境保护措施

本项目 110kV 升压站的 110kV 配电装置采用 GIS 布置，所有带电设备安装接地装置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备的安全距离，以降低升压站对周围电磁环境的影响。

### 5.5 电磁环境影响专题评价总结论

综上所述，领储溧水 100MW/200MWh 独立储能项目（110kV 升压站工程）在认真落实电磁环境保护措施后，工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度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限值要求。