

建设项目环境影响报告表

项目名称：国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（升压站）

建设单位（盖章）：江苏和永新能源有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

编制日期：2023年9月

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	8
四、生态环境影响分析	15
五、主要生态环境保护措施	25
六、生态环境保护措施监督检查清单	32
七、结论	39
电磁环境影响专题评价	40

附图

- 附图一 地理位置图
- 附图二 周围概况图
- 附图三 升压站总平面布置图
- 附图四 项目所在区域生态空间保护区域分布图
- 附图五 项目与淮安市“三线一单”生态分区管控单元位置关系图
- 附图六 光伏区与升压站位置关系图
- 附图七 本项目环保设施、环保措施布置示意图
- 附图八 本项目生态环境保护典型措施图

附件

- 附件一 委托书
- 附件二 江苏省投资项目备案证
- 附件三 《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》环评批复
- 附件四 本项目规划选址论证报告专家专家论证意见
- 附件五 本项目接入系统设计方案意见及评审意见
- 附件六 淮安市自然资源和规划局淮安分局关于征求《国家电投江苏恒白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的函

附件七 淮安市淮安生态环境局关于《关于征求<国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的函>》的复函

附件八 淮安市淮安区农业农村局关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

附件九 淮安市淮安区交通运输局关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

附件十 淮安市淮安区住房和城乡建设局关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

附件十一 淮安市环保局关于商请征求国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的反馈意见

附件十二 淮安是白马湖规划建设管理办公室关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

附件十三 国网淮安供电公司淮安供电营业部关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

附件十四 现状检测报告

附件十五 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件十六 电磁环境类比项目检测报告

附件十七 升压站场址拆迁承诺函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（升压站）		
项目代码	2110-320803-89-01-524886		
建设单位联系人	李海培	联系方式	17751566905
建设地点	江苏省淮安市淮安区白马湖农场境内		
地理坐标	升压站站址中心（ <u>119度6分53.471秒</u> ， <u>33度22分42.622秒</u> ）		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	3908.8m ² （为永久占地，无临时占地）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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）	淮安市淮安区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	淮安区行审备（2021）401号
总投资（万元）	2540	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	2.9	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <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）附录 B 中“B2.1 专题评价要求”，本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) 本项目为 110kV 升压站项目，已取得了淮安市淮安区行政审批局备案文件：淮安区行审备〔2021〕401 号，见附件二。项目规划选址已通过专家论证，见附件四。同时项目选址已征得淮安市自然资源和规划局淮安分局、淮安市淮安区发展和改革委员会、淮安市淮安区农业农村局、淮安市淮安生态环境局、淮安市生态环境局等部门同意意见，见附件六~附件十三，项目建设符合当地城镇发展的规划要求。</p> <p>(2) 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生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目 110kV 升压站不进入且生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本项目所在区域生态空间保护区域分布图见附图四。</p> <p>(3) 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目不进入且生态影响评价范围内不涉及法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。本项目评价范围不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。</p> <p>(4) 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目生态影响评价范围内不涉及第三条（一）中的国家公园、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环境敏感区。</p> <p>(5) 对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16 号）、《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5 号），项目所在地为一般管控单元，无优先保护单元，“一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善”，因此本项目符合江苏省和淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。</p>
---------	---

本项目与淮安市“三线一单”生态分区管控单元位置关系图见附图五。

(6) 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)，本项目 110kV 升压站选址符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；避开了 0 类声环境功能区；项目不涉及集中林区，减少了林木砍伐，保护生态环境；周边无医疗卫生、文化教育、行政办公等为主功能的区域。项目选址、设计等阶段均能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目 110kV 升压站位于淮安市淮安区白马湖农场西北侧东荡，距镇中心约 2.5km，紧邻育才路。地理位置见附图一，升压站周边环境概况图见附图二。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>江苏和永新能源有限公司拟投资 39449.6 万元于淮安市淮安区白马湖农场内建设国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目，项目建设 2 处光伏区及 1 座 110kV 升压站。光伏区已于 2023 年 6 月编制了《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》（生态影响类），于 2023 年 7 月取得了淮安市生态环境局的环境批复（淮安表（安）复（2023）19 号），目前正在建设中。为了本期光伏区发电项目送出，需要建设一座 110kV 升压站，以 1 回 110kV 线路接入 110kV 白马湖变 110kV 母线上，在 220kV 范集变并网。升压站工程建设 1 台 80MVA 主变，电压等级为 110/35kV。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《建设项目环境管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中有关规定，本项目建设 110kV 升压站，属于“五十五、核与辐射”中“输变电工程”中“其他（100 千伏以下除外）”，需要编制环境影响报告表。</p> <p>江苏和永新能源有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编写工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行现场踏勘，收集有关项目区的自然环境等基础资料，委托江苏博环检测技术有限公司（CMA 211012340054）进行现场监测，依据环境影响评价有关规范和技术要求，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>本次环评仅针对 110kV 升压站，本项目 110kV 升压站至 110kV 白马湖变电站路线路径长约 1.0km，由国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司负责建设，目前尚未履行环评手续。</p>

2、项目建设规模

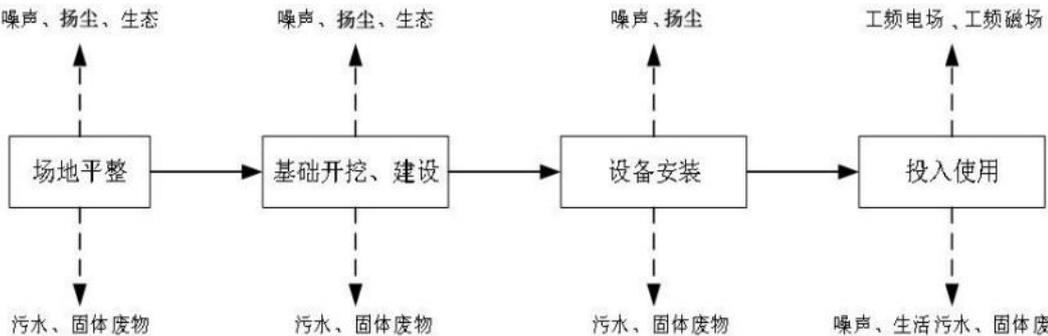
本项目新建一座 110kV 升压站，布置有设备基础和建筑物。设备基础包括 110kV 主变、110kV GIS、35kV 配电装置、SGV、小电阻接地成套装置、站用变、二次设备等。主变及 110kV 配电装置采用户外 GIS 布置型式，主变压器采用户外三相铜芯双绕组自冷有载调压变压器，容量 80MVA，电压 $115\pm 8\times 1.25\%/37\text{kV}$ ；建筑物有电控楼和水泵房，为一层建筑，建筑面积为 515.05m²。

3、项目组成

本项目组成见表 1。

表 1 本项目工程组成表

类别	工程构成	规模及主要工程参数
主体工程	主变压器	主变压器 1 台，采用户外三相铜芯双绕组自冷有载调压变压器，容量为 80MVA，电压等级 $115\pm 8\times 1.25\%/37\text{kV}$
	配电装置	110kV 配电装置采用 GIS 户外布置
	进线（间隔）	配套建设 1 个 110kV 进线间隔
	无功补偿装置	额定电压：35kV；容量：-17Mvar~+17Mvar
	用地面积	共计 3908.8m ² ，为永久占地面积，无临时占地
辅助工程	供水	依托市政给水管网
	排水	站内实行雨污分流，雨水自然排水，不设雨水排水设施。升压站值班人员，产生的生活污水由厂区埋地式污水处理系统处理后，用于站内绿化，不外排
	建筑面积	总建筑面积 515.05m ²
环保工程	贮油坑	主变压器下设 1 个 28m ³ 贮油坑，与事故油池管道相连
	事故油池	设有效容积 40m ³ 事故油池 1 座，位于站区电控楼西侧
	危废间	1 座 30m ² 危废间，位于站区东南侧
	埋地式污水处理装置	位于站区东侧，处理生活污水
	站区绿化	绿化率为 10%，面积约为 391m ²
依托工程	施工营地	与主体工程（光伏发电项目）共用一处施工营地，设临时隔油池、沉淀池等
	站外进线	配套供电线路不属于本工程建设内容，另行开展环评手续
	站外道路	依托站外现有道路
	站外 110kV 进线回数及架设方式	进线 1 回，电缆架设
临时工程	临时施工区	利用升压站内部区域设置临时堆放加工区，不新增临时用地
	临时施工道路	利用附近现状道路运输设备、材料等

总平面及现场布置	<p>1、升压站总平面布置</p> <p>本项目新建一座 110kV 升压站，用地面积 3908.8m²，布置有设备基础和建筑物。</p> <p>设备基础包括主变基础、无功补偿装置基础、站用变基础、构架和其他有关设备基础等，主变及 110kV 配电装置为户外布置，构建筑物建设有水泵房、电控楼，为一层建筑，建筑面积 515.05m²。水泵房、消防水池、埋地式污水处理设施、危废间布置于厂区东部，一体化雨水泵站、事故油池、110kV 出线构架位于厂区西部，GIS、主变、SVG、电控楼位于厂区中部，110kV 向西出线。</p> <p>四周设环形消防道路，道路宽度为 4m，转弯半径为 9m。</p> <p>本项目总平面图见附图三。</p> <p>2、施工现场布置</p> <p>本项目升压站建设占用永久占地面积 3908.8m²，不新增临时用地。升压站不单独设置施工营地，依托光伏区布置的临时施工区域，包括有材料堆放区、办公生活区等。施工现场所用混凝土均采用商品混凝土，在搅拌站搅拌好后用混凝土罐车运至现场。</p> <p>本项目土石方主要为场地平整及回填，约 2324m³，土方及时由车辆运至指定场地，不专门设置弃土场。</p>
施工方案	<p>1、施工工序与工艺</p> <p>施工主要分为场地平整、地基处理、土石方开挖、构建筑物建设、设备安装等几个阶段，根据施工需要部分施工步骤可交叉进行。升压站在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法。</p> <p>升压站施工流程见图 1。</p>  <p style="text-align: center;">图 1 升压站施工流程和产污环节图</p>

(1) 场地平整

完成场地开挖、强夯回填、整平、进所道路、施工水源、电源及通讯等工作以及临时设施的建设、主要施工机具、材料、技术力量到达现场。

(2) 基础施工

基坑土方采用机械开挖、人工配合清槽的施工方法进行，基础采用混凝土实心砖砌筑，砂浆砌筑。混凝土采用商品混凝土，砂浆采用商品砂浆。升压站建筑采用钢筋混凝土施工方法，混凝土强度等级不小于 C30，基础钢筋保护层厚度不小于 50mm，梁柱钢筋保护层厚度不小于 40mm。

(3) 设备安装

设备在工厂内完成预制安装，整体运输至施工场地吊装到位。

(4) 投入使用

待项目设备安装完成后投入使用。

施工阶段主要环境影响为：噪声、扬尘、废水和施工过程产生的固体废物对周围环境的影响以及水土流失等生态影响。

投入使用阶段主要环境影响为：工频电场、工频磁场、生活污水、生活垃圾及设备噪声对周围环境的影响。

2、建设周期

本项目计划建设周期为 6 个月。

表 2 项目工程进度表

序号	施工流程	时间进度
1	场地平整	第 1 个月
2	土建工程	第 2 至 3 个月
3	升压站建筑装修	第 5 个月
4	设备安装及调试	第 3 月至第 6 月

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>1、生态环境现状</p> <p>(1) 主体功能区规划与生态功能区划</p> <p>①对照《江苏省国土空间规划》（2021~2035年），项目所在区域国土空间格局为沿大运河文化魅力带，生态空间格局为江淮湖群生态绿心，农业空间格局为里下河农业区。</p> <p>②对照《淮安市国土空间总体规划（2021~2035年）》，本项目所在区域国土空间格局为北部田园，国土空间分区为城镇发展区，属于允许建设区。</p> <p>(2) 土地利用现状、植被与野生动物</p> <p>拟建升压站位于淮安市淮安区白马湖农场西北侧东荡，场地目前土地利用类型为住宅用地和耕地，拟在开工建设前对升压站及周边30m范围内村组实施拆迁，整体地形较起伏不大，地势较平坦。</p> <p>植被类型主要是杨树、栎树等树木，芒草、芦苇等草丛以及小麦、蔬菜等农作物。项目周边野生动物较少，影响范围内未发现《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>(3) 项目周边现状</p> <p>本升压站及周边30m范围主要为耕地及住宅用地，目前民房仍未拆除，无居民居住，拟拆迁范围共有10户民房（其中站内7户，30m拆迁范围内3户），项目开工前实施拆迁工作。周边现状见图2所示。</p>
--------	--



图 2 本项目评价范围内现状照片

2、环境质量现状

本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境、声环境及水环境，本次环评委托江苏博环检测技术有限公司（CMA 211012340054）对电磁环境和声环境进行了现状监测。

2.1、电磁环境质量现状

对本项目站址四周开展工频电场和工频磁场现状监测。根据监测结果，本项目站址四周工频电场强度为 0.09V/m~0.22V/m、工频磁感应强度为 0.044 μ T~0.061 μ T，所有测点处现状监测值均满足《电磁环境控制限值》

(GB8702-2014)“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。现状监测有关情况详见电磁环境影响专题评价。

2.2、声环境质量现状

对本项目升压站站区四周声环境及附近声环境保护目标进行了声环境质量现状监测。监测结果见表 2 及附件十四。

(1) 监测时间、监测频次、因子和监测仪器

监测时间：2023 年 7 月 27 日。

监测频次：昼间和夜间各监测一次。

监测因子：噪声，监测指标为昼间、夜间等效连续， Leq ，dB(A)。

监测仪器：噪声分析仪/声校准器。

①设备编号：00327605/20417053。

②量程范围：28dB(A)~133dB(A)；频率范围：10Hz~20Hz。

③噪声分析仪检定证书编号：E2022-0076540；有效期至 2023 年 8 月 7 日/
声校准器检定证书编号：E2022-0076538；有效期至 2023 年 8 月 3 日。

(2) 监测方法

监测按《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求执行。

(3) 质量管控

监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。

合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测方法采用国家有关部门颁布标准，监测人员经考核持有合格证书上岗；监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格方可使用；每次测量前后均检查仪器的工作状态是否正常；由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录；检测报告严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

(4) 监测布点

布点原则：布设监测点时要选择代表性区域，能够全面反映该区域的声环境现状；监测点应均匀分布在整个监测区域内，避免集中在某一特定区域，以保证数据公正性；监测点布设要有可比性，即不同监测点之间的环境条件尽量

相似，以便对监测数据进行比较和分析。监测点距建筑物距离不小于 1m，位于地面 1.2m 高度。

本项目在拟建升压站站区四周及附近声环境保护目标处布设监测点，如图 3 所示。



图 3 升压站声环境现状监测点位示意图

(4) 监测结果

建设项目环境噪声现状监测结果列于表 3。

表 3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

测点 编号	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
Z1 拟建址东侧	46	60	达标	40	50	达标
Z2 拟建址南侧	48		达标	41		达标
Z3 拟建址西侧	47		达标	41		达标
Z4 拟建址北侧	46		达标	40		达标
Z5 东荡村(拟建站址东侧 33m 处)	48		达标	42		达标

从表 3 中可见，拟建站址四周所有测点及声环境保护目标噪声监测值昼间为 46dB (A) ~48dB (A)、夜间为 40dB (A) ~42dB (A)，昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，表明该区域内目前声环境质量较好。

<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建项目，项目周边无同类型污染源。110kV 升压站接入系统线路工程由国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司负责建设，目前尚未履行环评手续。项目光伏区已取得环评批复（淮安表（安）复（2023）19号），目前正在建设中，施工及运行对环境及生态影响较小，不会对环境造成不利影响。</p> <p>根据本次环评的环境现状监测结果，本项目拟建处工频电场、工频磁场和噪声现状监测值均满足相关标准限值要求，因此，无与新建升压站相关的原有污染情况及现状环境问题。</p>
<p>生态保护目标</p>	<p>1、生态保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次生态影响评价范围确定为拟建升压站围墙外 500m 范围内。</p> <p>经调查，本项目不进入且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>项目不进入且生态影响评价范围内不涉及《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，不涉及《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生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）划定的江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。</p> <p>对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发〔2020〕16 号），本项目 110kV 升压站生态影响评价范围不涉及江苏省和淮安市环境管控单元中的优先保护单元（包括生态保护红线和生态空间管控区域）。</p> <p>2、电磁环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），交流 110kV 变电</p>

站、换流站、开关站、串补站电磁环境影响评价范围为站界外 30m 范围，因此本次电磁环境影响评价范围确定为拟建 110kV 升压站围墙外 30m 范围内。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。

本项目开工建设前拟对升压站 30m 范围村组（共 10 户）实施拆迁，建成后升压站围墙外 30m 范围内为无电磁环境保护目标。

3、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），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。

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目调查 110kV 升压站站界外 50m 范围内的声环境保护目标。

经现场踏勘，本项目建成后，站界围墙外 50m 范围内声环境保护目标见表 4。声环境保护目标情况见附图二。

表 4 本项目声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	建筑物层数和数量、朝向	空间相对位置 /m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/声功能区类别
			X	Y	Z			
1	东荡	1-2 层、约 10 户，朝南	104.8	35	/	33	E	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

注：以升压站西南角为原点。

评价标准

1、环境质量标准

（1）电磁环境

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100 μ T。

（2）声环境

根据根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区

域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）以及《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》（生态影响类）环评文件及批复（附件三），本升压站所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

2、污染物排放控制标准

（1）施工期

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

根据《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)，施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于300时，施工场地扬尘排放浓度执行下表控制要求。

表5 施工场地扬尘排放浓度限值

项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP	500
PM ₁₀	80

（2）运营期

根据《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》（生态影响类）环评文件及批复（附件三），运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准值，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态影响分析</p> <p>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生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不进入且环境影响评价范围内不涉及国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域；对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16号），项目评价范围内不涉及省市环境管控单元中的优先保护单元。</p> <p>本项目建设对生态影响主要表现为土地占用、植被破坏和水土流失。</p> <p>（1）土地占用</p> <p>本项目对土地的占用主要是永久占地，占地面积为 3908.8m²，占地类型为耕地和住宅用地，其中耕地占地面积约 2113.2m²，住宅用地占地面积 1795.6m²。项目建设不新增临时占地，对区域内土地资源影响较小。</p> <p>（2）对植被的影响</p> <p>本项目建设占用土地造成原有土地上的植被损失。升压站工程占地面积较小，造成的植被生物量损失较小，损失的植被属于常见物种，不涉及珍稀濒危植物资源和古树名木。施工过程中尽量减少大型机械施工，有效控制占地保护植被，通过施工结束后的绿化恢复，可以对损失的植被进行一定补偿，因此对区域内植被资源的影响较小。</p> <p>（3）水土流失</p> <p>本项目在施工时土方开挖、回填等导致地表裸露和土层破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；严格控制施工场地占地面积；开挖作业采取分层开挖、分层回填的等方式；合理安排施工工期，土建施工尽量避开雨季，最大程度的减少水土流失。</p> <p>采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。</p>
-------------	--

2、声环境影响分析

本项目施工期噪声的主要来源是施工机械和运输车辆等机械噪声。施工机械主要为打桩机、挖掘机、运输车等，噪声产生情况见表6。

表6 项目施工设备噪声源强分析一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	噪声值 (dB (A))
1	打桩机	/	台	6	100
2	汽车吊	25T	台	5	85
3	叉车	3T	辆	5	90
4	货车	5T	辆	3	90
5	反铲挖掘机	/	台	2	90
6	自卸汽车	8T	辆	2	90
7	柴油发电机	40kW	台	2	90
8	钢筋调直切断机	/	台	1	90
9	钢筋焊接机	/	台	1	90
10	钢筋弯曲机	/	台	1	90
11	手提式混凝土振捣器	/	台	2	90
12	手提式焊机	/	台	2	90
13	手持式钻孔机	/	台	10	90
14	手拉葫芦	2T	台	10	90
15	角向磨光机	Φ100-Φ125	台	10	90
16	混凝土罐车	/	辆	3	90
17	运水罐车	/	辆	1	90
18	汽车起重机	100T	辆	2	90

本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中点声源的几何发散衰减模式对施工噪声进行计算。

在不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间各施工设备的噪声随距离地衰减变化情况，具体结果详见表7。

表7 各种施工机械在不同距离的噪声预测值

序号	声源	距声源不同距离的噪声值 dB (A)							
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	打桩机	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
2	汽车吊	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0
3	叉车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
4	货车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
5	反铲挖掘机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
6	自卸汽车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
7	柴油发电机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
8	钢筋调直切断机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
9	钢筋焊接机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
10	钢筋弯曲机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0

11	手提式混凝土振捣器	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0
12	手提式焊机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
13	手持式钻孔机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
14	手拉葫芦	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
15	角向磨光机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
16	混凝土罐车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
17	运水罐车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
18	汽车起重机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0

由上表预测结果看出，只依靠距离衰减的情况下，在距声源 200m 处，项目施工期间各机械设备所产生的噪声昼间、夜间均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

表 8 施工期声环境保护目标噪声预测值

序号	声环境保护目标	噪声背景值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东荡村	48	42	53	/	54.2	42	70	55	达标	达标

注：本升压站夜间不施工。

由上表预测结果可知，升压站施工期间，声环境保护目标东荡村昼间、夜间噪声贡献值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求排放标准。

本项目施工周期较短、建筑物少，施工过程采取加强施工噪声的管理，禁止夜间施工，并在施工中采用低噪声设备、加强对设备的维护保养和分时段的限制车流量及车速，减少噪声污染。通过以上的措施，可以有效的减低噪声对区域环境和工作人员的影响。

3、水环境影响分析

本项目施工期废水主要来自施工人员生活污水、施工废水以及机械车辆冲洗废水。施工过程中混凝土养护废水及施工机械的清洗废水等施工废水主要污染物为 COD、SS、石油类等，施工现场须设置临时隔油沉淀池和沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，按其不同的性质，分类收集处理后回用。施工废水经隔油池、沉淀池处理后，可回用于洒水降尘以及车辆冲洗等，不外排。生活污水依托光伏区施工营地，经便携式污水处理设施处理达回用标准后回用于厂区冲洗。

采取上述施工期水污染防治措施后，本工程施工期对水环境的影响很小。

	<p>4、施工扬尘分析</p> <p>本项目施工期大气污染主要为土方挖掘、物料运输、施工现场内车辆行驶等产生扬尘和少量尾气污染。施工现场所用混凝土均采用商品混凝土，减少施工二次扬尘对大气环境污染。</p> <p>施工期应对开挖、骨料破碎等采取湿式作业操作，土方回填后的剩余土石方及时清运，尽快恢复植被，减少风蚀强度；同时对施工及运输的路面进行硬化和高频洒水，限制运输车辆的行驶速度；加强施工管理，提倡文明施工，避免在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。采取以上措施后，可以有效控制施工扬尘的影响，使工程施工的大气环境影响处于可以接受的程度。</p> <p>5、固体废物影响分析</p> <p>施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、生活垃圾、隔油沉淀池沉渣，为一般固体废物。施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾等分别收集堆放；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运，沉淀池沉渣与建筑垃圾纳入市政建筑垃圾系统处理。弃土弃渣尽量做到土石方平衡，施工弃渣必须堆放至规定的渣场，施工中严禁随意弃渣。为了避免堆渣场的新增水土流失，采取工程措施与植物措施相结合方法，对施工弃渣进行防护。</p> <p>通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、生态影响分析</p> <p>本项目占地面积较小，不涉及生态空间保护区和生态敏感区，在采取本报告提出的电磁、声、水环境保护措施、固体废物处置措施、环境风险防范应急措施的情况下，运行期对生态影响较小。</p> <p>2、电磁环境影响预测与评价</p> <p>本项目运营期的工频电场、工频磁场主要产生于新建的高压变电设备中的主变压器。根据类比监测结果（详见电磁环境影响专题评价），升压站站址四周工频电场和工频磁场可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。</p> <p>3、水环境影响分析</p> <p>本项目运行无工业废水产生。升压站雨水自然排水，不设雨水排水设施，</p>

升压站值班人员产生的生活污水经站内埋地式生活污水处理装置处理后用于站内绿化，不外排。《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》（生态影响类）中已核算升压站值班人员废水产生情况，落实报告表中提出的相关措施后，运营期产生的生活污水对周围水环境影响较小，本报告不再赘述。

4、声环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），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。因此，厂区厂界声环境影响评价以 110kV 升压站运行时产生的厂界噪声贡献值作为评价量。

（1）升压站噪声源分析和预测模型

升压站运营期噪声主要来自主变压器及 SVG 运行噪声。主变压器噪声包括设备噪声和冷却风扇产生的空气动力噪声，升压站运行噪声以中低频为主。参照《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）附 B.1 声源，距主变 1m 处声压级为 63.7dB(A)，SVG 也参照主变声源，距 SVG1m 处声压级为 63.7dB(A)。运营期企业主要噪声源强如表 9 所示。

表 9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
主变	/	29	33.8	1.5	63.7/1	/	24h 稳定运行
SVG	/	23.5	16	1.5	63.7/1	/	

注:以升压站西南角为坐标原点，详见附图三。

根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）附录 B 中“变电站内主变压器和高压抗电器一般简化为组合面声源”，变电站厂界设 2.3m 高围墙。本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）面声源的几何发散衰减和障碍物屏蔽引起的衰减等模式进行计算。

（2）影响预测和评价

根据项目总平面布置图，结合上述预测计算模型及计算参数，预测升压站投运后四周厂界外 1m 处声级水平，结果见表 10~表 13。

表 10 本项目变压器与 SVG 距离厂界距离一览表

声源	距离厂界最近距离 (m)			
	东侧厂界	侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
主变	37	33.8	29	15
SVG	39	16	23.5	30

表 11 本项目运营后厂界噪声贡献值预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	背景值	预测值	时段	标准	是否达标
东侧站界外 1m	34.9	46	46.3	昼间	60	达标
		40	41.2	夜间	50	
南侧站界外 1m	40	48	48.6	昼间	60	达标
		41	43.5	夜间	50	
西侧站界外 1m	38.1	47	47.5	昼间	60	达标
		41	42.8	夜间	50	
北侧站界外 1m	40.6	46	47.1	昼间	60	达标
		40	43.3	夜间	50	

注: 主变 24 小时稳定运行, 因此, 昼夜厂界噪声贡献值相同; 背景值采用现状检测值。

表 12 主变压器及 SVG 距声环境保护目标最近距离一览表

序号	声环境保护目标	距离声环境保护目标最近距离 (m)	
		主变	SVG
1	东荡村	69	75

表 13 营运期声环境敏感目标噪声预测值

序号	声环境保护目标	噪声背景值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东荡村	48	42	29.6	29.6	48.1	42.2	60	50	达标	达标

根据预测结果可知, 本项目 110kV 升压站运营后, 厂界的噪声贡献值为 34.9~40.6dB (A), 噪声预测值为 41.2~48.6dB (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。附近声环境保护目标东荡村最大噪声贡献值为 29.6dB (A), 叠加现状值后, 昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

5、固体废物影响分析

《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》(生态影响类) 中已核算值守人员生活垃圾, 本报告不再赘述。本项目运行期固体废物主要有废铅蓄电池和废变压器油。

直流系统设有铅蓄电池, 当铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废铅蓄电池, 铅蓄电池一般十年左右完成一轮更换。同时升

压站运行过程中会产生变压器油。

对照《国家危险废物名录》（2021年版），废铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物。废铅蓄电池的废物类别为HW31含铅废物，废物代码900-052-31；废变压器油的废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-220-08。

变压器废油与废铅蓄电池收集后暂存于危废间内，委托有资质单位外运处置。站区东南侧设有一座危废间（30m²），贮存量为18t，可满足本项目贮存需求，危险废物分区、分类贮存，危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件的要求规范化建设。固体废物产生情况见表14。

表14 本项目固体废物鉴别情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	废物代码	危险特性	主要成分	预测产生量(t/a)	处置利用方式
1	废变压器油	检修	液态	HW08 900-220-08	T/I	矿物油	0.6/ (8a-10a)	暂存于危废间，委托有资质单位处置
2	废铅蓄电池	检修	固态	HW31 900-052-31	T/C	废铅蓄电池	0.05/ (8a-10a)	

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）。

因此，本项目运行期固体废物均得到妥善处置，对环境的影响很小。

6、环境风险分析

本项目的环境风险主要来自变压器油泄漏和事故油污水泄漏。升压站主变压器因冷却及绝缘需要，内部注有一定量的绝缘油，主要由烷烃、环烷烃、芳香烃等化合物组成。正常运行工况下，变压器内绝缘油无需更换。当变压器本体发生事故时，可能导致变压器油的泄漏，如处置不当，会污染周边土壤及地下水，有一定的环境风险。

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中相关规定：“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”。

本项目升压站新建1台80MVA主变，根据主变及相关设计文件，主变单

	<p>台油重约 19.4 吨（21.6m³）。主变压器下设置 28m³ 事故油坑，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20%设计”要求。升压站西侧设有容积为 40m³ 的事故油池，事故油池与事故油坑通过管道相连，油池具有油水分离功能，设计能够满足 GB50229-2019 中的相关要求。</p> <p>当变压器发生漏油事故时，事故油经贮油坑收集并通过地下排油管道汇入事故油池，产生的事故油及油污水由有资质单位回收处理，贮油坑、排油管道和事故池采取防渗漏措施后不会对周围环境产生污染。事故油池应进行防渗处理，防渗层覆盖整个池体，防止雨水、地面径流等进入，设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>升压站运营单位应加强日常管理，规范操作，加强变压器的养护，避免发生漏油事故，同时制定变压器漏油事故应急预案，一旦发生事故能够及时、妥善开展处置。</p> <p>综上，在设置贮油坑、排油管、事故油池并加强日常管理、制定事故应急预案的情况下，本项目的环境风险水平是可以接受的。</p>												
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>(1) 对照《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《淮安市淮安区及所辖镇（街道、农场）土地利用总体规划修改方案》，本项目升压站位于城镇发展区，属于允许建设区，符合城镇发展规划。本项目选址已取得淮安市淮安区住房和城乡建设局、淮安市自然资源和规划局淮安分局、淮安市淮安生态环境局、淮安市淮安区农业农村局、淮安市生态环境局等部门同意意见，见附件六～附件十三，选址征询意见详见表 15。本项目选址符合当地规划。</p> <p style="text-align: center;">表 15 本项目址征询意见一览表</p> <table border="1" data-bbox="309 1518 1401 1991"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>主要意见</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>关于征求《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的函</td> <td>淮安市自然资源和规划局淮安分局/ 淮安市淮安区发展和改革委员会</td> <td>同意该项目选址方案</td> <td>附件六</td> </tr> <tr> <td>关于《关于征求<国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的</td> <td>淮安市淮安生态环境局</td> <td>1、根据随函提供的《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告》相关结论，该项目拟选址不占用永久基本农田、生态保</td> <td>附件七</td> </tr> </tbody> </table>	项目	单位	主要意见	备注	关于征求《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的函	淮安市自然资源和规划局淮安分局/ 淮安市淮安区发展和改革委员会	同意该项目选址方案	附件六	关于《关于征求<国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的	淮安市淮安生态环境局	1、根据随函提供的《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告》相关结论，该项目拟选址不占用永久基本农田、生态保	附件七
项目	单位	主要意见	备注										
关于征求《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的函	淮安市自然资源和规划局淮安分局/ 淮安市淮安区发展和改革委员会	同意该项目选址方案	附件六										
关于《关于征求<国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的	淮安市淮安生态环境局	1、根据随函提供的《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告》相关结论，该项目拟选址不占用永久基本农田、生态保	附件七										

	函>》的复函		护红线和城镇开发边界，我局原则同意项目选址意见。 2、项目在选址、设计、施工、使用过程中，建设单位应严格遵循生态红线和生态管控等相关要求，切实做好水、气、声、辐射等方面环境保护及管理工作。 3、本回复不作为项目建设的项目正式建设的依据，涉及相关行政许可事项须按规定申请办理，未取得相关正式批复文件前不得开工建设。	
	关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函	淮安市淮安区农业农村局	由于白马湖农场高标准农田未纳入我区管理，无意见。	附件八
	关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函	淮安市淮安区交通运输局	同意该项目选址方案。	附件九
	关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函	淮安市淮安区住房和城乡建设局	原则上同意该项目选址方案	附件十
	关于商请征求国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的反馈意见	淮安市生态环境局	经研究，对项目选址总体无意见。但在项目运行过程中应重点关注： 一、项目运行期对地块土地利用状况将产生不可逆改变，需采取必要的污染治理和生态恢复措施，最大程度减小对区域生物多样性和区域生态环境的影响。 二、重点做好运行期固体废物管理和电磁环境保护，针对运行期废铅蓄电池、废油，服务期满后废弃的太阳能电池板、蓄电池、升压站变压器等危险废物，应落实规范贮存和处置要求。 三、项目涉及的升压站、开关站、输变线等配套电力送出工程，应执行输变电建设项目电磁辐射环境保护技术要求，并办理相应的审批手续。	附件十一
	关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项	淮安市白马湖规划建设管理办公室	该项目选址不在白马湖规划管控区域内，无意见。	附件十二

目》选址意见的回复函			
关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函	国网淮安供电公司淮安供电营业部	同意该项目选址方案	附件十三

(2) 本项目的建设在电磁环境、声环境、地表水环境和生态环境等主要影响因子方面不存在制约因素，工程占地面积小，土方填挖工程量少，产生环境影响程度较小，本项目选址具有环境合理性。

(3) 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），本项目110kV升压站选址符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮水水源保护区等环境敏感区；避开了0类声环境功能区；项目不涉及集中林区，减少了林木砍伐，保护生态环境；周边无医疗卫生、文化教育、行政办公等为主功能的区域。电磁和声环境影响评价范围内敏感目标分布数量少，厂界和敏感点处环境影响符合国家标准。因此项目选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、国家公园、世界文化和自然遗产地等环境敏感目标。

(4) 根据本次评价预测结果，本项目站界外环境噪声及升压站工作时产生的工频电场、工频磁场符合国家标准，对周边居民影响较小。

综上，本项目选址建设不存在制约因素，在采取本次评价提出的各项环境保护措施后，项目对周边环境的影响较小，因此，本工程选址在环境保护角度是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期生态保护措施</p> <p>(1) 土地和植被资源保护措施</p> <p>①合理规划设计，使项目对土地的永久占用和临时占用等达到最少程度；严格控制施工占地范围，施工临时工程尽量布置在工程永久占地范围内或利用既有设施，减少施工临时占地，不得随意侵占征地范围外的土地，禁止超范围砍伐现有植被。</p> <p>②合理安排施工工期，避开雨季、大风天土建施工，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，有效减小区域水土流失。</p> <p>③施工阶段，严格按设计规划制定位置来放置各施工机械和设备，并尽量减少大型机械施工，有效的控制占地保护植被；同时工程建设采用适当的爆破工艺，或采用必要的措施保护周围植被。</p> <p>④施工场地与周边农田隔离，防止施工物料对周边农田造成污染。</p> <p>⑤施工结束后，应及时清理施工现场，对围墙外边坡和裸露地表进行植草防护。</p> <p>(2) 水土流失防治措施</p> <p>①科学合理安排施工工序，做好清表、开挖、回填工序的衔接，减少施工对土地的扰动范围和强度。</p> <p>②土方施工区域下游开挖临时排水沟、沉砂池。临时堆土区四周设置编制土袋围挡并及时对堆存土方实施苫盖。</p> <p>③施工结束后及时对裸露地表进行植草防护并加强运行期场地边坡的绿化养护。</p> <p>(3) 野生动物保护措施</p> <p>①加强对施工人员的生态环保宣传教育，禁止随意捕猎捕杀野生动物。</p> <p>②严格控制施工期间各类污染物排放，做到污染物达标排放，减轻对周边野生动物的影响。</p> <p>2、施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘，主要污染物为颗粒物。</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）、《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），拟采取以下扬尘控制措施：

（1）施工场地要做到施工围挡、路面硬化、防尘覆盖、车辆冲洗、清扫保洁、湿法作业、非道路移动机械、在线监控、扬尘管理制度等方面“十达标”。

（2）施工工地应设置围挡，实施全封闭施工。施工现场四周设置不低于2m的连续围挡。围挡应设有相对固定的出入口，并设置大门、视频监控和专职门卫保卫人员。围挡底部设置防溢座，围挡拼接处无缝隙。围挡内外应保持整洁，要组建专门的保洁队伍每天进行清扫保洁。围挡应安装喷雾（淋）装置，以减少扬尘对工地周边的影响。

（3）施工工地应配备抑尘设施。工地应配备洒水车，定期对责任区域范围进行洒水抑尘，保持地面湿润；应配备能够满足工地及作业要求的雾炮车，对施工中产生的扬尘进行喷雾降尘抑尘。当出现大气污染蓝色及以上预警、气象预报风速达到5级以上时，应暂停土方开挖、土方回填等作业，适当增加洒水、喷雾频次，确保地面潮湿。

（4）施工道路场地应硬化。工地道路、出口道路、加工区、物料堆放区应进行硬化处理，硬化部分的边缘应设置冲洗水导流槽，导流槽应可以直通沉淀池，硬化后道路不得有浮土、积土、积水。

（5）施工工地出入口应设置车辆冲洗设施。应采用成套定型化自动冲洗设施或配备高压水枪进行冲洗。应确保车辆驶离工地前车厢及厢盖外部、底盘、轮胎等处不得粘有污物和泥土。冲洗设施四周应设置排水沟，排水沟排水口应与沉淀池连接。沉淀池设置应不得少于两级沉淀，水容量满足循环冲洗要求。沉淀池四壁应作防渗处理。沉淀池处理水循环用于车辆冲洗。

（6）施工工地覆盖。工地内裸露场地、堆存土方、建筑垃圾和基坑开挖等应采取密目式安全网或防尘布覆盖措施，建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全或防尘布。覆盖用防尘网应选用6针及以上密目扬尘防治网或防尘布，覆盖物应保证清洁。工地空置区域应根据使用周期和使用功能，采取场地硬化、防尘网覆盖或植被种植等防尘措施。对露天堆放砂、石等建筑材料采用防尘网覆盖。细颗粒建筑材料应封闭存放，使用时轻拿轻放。

(7) 采用密闭式或有覆盖措施的运输车辆运输土方、渣土和施工垃圾，装载物不得超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。

(8) 施工场地安装扬尘在线监测系统，实时监测扬尘数据。

(9) 在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、施工现场负责人、环保监督员、举报电话等信息，接受公众监督。

3、施工期水环境保护措施

(1) 施工人员生活污水按照相关要求在现场设置便携式污水处理设施，经处理达回用标准后回用于场区冲洗。

(2) 施工机械车辆冲洗废水、泥浆水采用隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆冲洗，不外排。

(3) 加强施工机械维修保养，防止油料跑冒滴漏。

4、施工期声环境保护措施

(1) 优先选用低噪声施工机械设备和施工工艺，科学合理的布局施工现场，噪声源强较大的施工设备尽可能远离周边敏感点。加强施工机械维修保养，使其保持正常工作状态，避免因机械故障或非正常工况运行产生的高噪声排放。

(2) 结合扬尘防治措施在施工场地四周设置一定高度的实心围挡，以起到声屏障的作用减小施工噪声影响。

(3) 科学合理的安排施工时段，尽量避免夜间施工，如因工程技术需要必须进行连续施工的，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《江苏省环境噪声污染防治条例》等规定，取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。进行夜间施工作业的，应采取措施，最大限度减少施工噪声影响。

5、施工期固体废物污染防治措施

(1) 工程弃土、沉淀池沉渣、建筑垃圾运往指定的建筑垃圾堆场或回收利用，不得随意堆放或丢弃。

(2) 施工人员生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理。

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施工单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实；经

	<p>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>1、运营期生态环境保护措施</p> <p>运营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。</p> <p>结合升压站总体规划布局，以“因地制宜、突出重点、美化环境、注重效益”的原则对站区进行绿化。从实际出发，合理选择绿化方案，恰当地选用当地的树种。统一规划，分期实施，与城镇绿化的总体规划相协调，并取得当地园林管理部门的指导。根据升压站的功能分区和对绿化的不同要求，分区实施绿化。</p> <p>2、运行期电磁环境保护措施</p> <p>根据预测结果，本项目升压站建成投运后，升压站周边产生的工频电场强度、工频磁感应强度均可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值要求。为了进一步控制和降低升压站对周边环境的电磁影响，拟采取以下措施：</p> <p>（1）主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离。</p> <p>（2）设备的选择和订货应符合国家现行电力电气产品标准的规定，做到安全可靠、技术先进、经济合理和运行检修方便。</p> <p>（3）升压站内铺设接地网，主变压器、开关等高压设备具有良好接地。站内设备的金属附件保持表面光滑，避免出线尖角、毛刺等，设备间接触良好，减少火花放电，以降低升压站对周围电磁环境的影响。</p> <p>（4）在升压站围墙处设立警示标识，加强对当地群众的有关高压输电方面的环境宣传工作，帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。</p> <p>3、运行期声环境保护措施</p> <p>运行期拟采取以下声环境保护措施：</p> <p>通过合理布局设备设施，采用符合国家现行电力电气产品标准的变压器和电气设备，以降低噪声污染。</p> <p>采取上述措施后，厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标</p>

准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、运行期水环境保护措施

本项目无生产废水产生，升压站日常安排 2 人值班，生活污水经站内地埋式生活污水处理装置处理后用于站内绿化。故运行期项目对周围水环境无明显影响。

5、运行期固体废物污染防治措施

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件的要求规范化建设危废暂存场所，应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏、防腐等设施措施；不同贮存分区采取隔离措施，做好液体泄漏堵截设施；库内危废采用包装容器分类贮存，并按要求设置标志标识。按照规定制定危险废物管理计划，并报生态环境主管部门备案。

升压站巡检人员新增生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。升压站运行产生的变压器油和升压站内更换的废铅蓄电池经收集后暂存于厂区危废间内，及时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。

6、运行期环境风险防范与应急措施

本项目主变下方设置事故油坑，升压站内设置有事故油池，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。事故油池、贮油坑技术要求满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）有关规定。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，经收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。

针对升压站内可能发生的突发环境事件，建设单位拟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。

本项目运行期采取的生态、电磁、声、水环境保护措施和固体废物污染防治措施的责任主体是建设单位。建设单位应严格依照相关要求确保运行期各项环保措施在工程建设期间有效落实并通过竣工环保验收。

经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护目标可达性，在认真落实各项目生态环境保护措施后，本项目运行期对生态、电磁、声、地表水环境影响较小，固体废物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境的影响较小。

7、环境监测计划

为更好的开展输变电建设项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，制订了具体的环境监测计划。

运行期开展电磁环境和声环境监测，由建设单位自行或委托有资质的检测机构进行监测，监测方法按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。监测方案见表 16。

表 16 环境监测方案

序号	名称	内容	
1	工频 电场、 工频 磁场	点位布设	升压站四周 5m 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	监测频次：昼间监测一次；项目进入调试期后竣工环境保护验收监测一次；投运后运行条件变化或根据其他需要进行监测
2	噪声	点位布设	厂界四周 1m 处，50m 范围声环境保护目标（东荡）处
		监测项目	昼间、夜间等效声级， leq , dB (A)
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		监测频次和 时间	监测频次：昼间、夜间监测一次；项目进入调试期后竣工环境保护验收一次；投运后运行条件变化或根据其他需要进行监测；主要声源设备大修前后，应对升压站所在厂区厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。

其他

环境管理

(1) 施工期

施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位等共同承担。建

设单位需安排人员具体负责落实项目环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。施工单位在施工期间应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受生态环境管理部门对环保工作的监督和管理。

(2) 运行期

建设单位应设立环保工作人员，负责本项目运行期间的环境保护工作。其主要职责包括：

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境主管部门的要求；

②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；

③若项目实施过程中发生重大变更，按规定履行相关环保手续；

④落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；

⑤监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题；

⑥项目建成投运后及时组织进行建设项目竣工环境保护验收。

本项目环保投资共计 75 万元，为企业自筹。投资一览表见表 17。

表 17 建设项目工程及环保投资一览表

工程阶段	类型	污染源	污染防治措施	投资估算 (万元)
施工期	生态	/	土地平整、道路修复、植被恢复、绿化	5
	废水	施工废水、生活污水	临时沉淀池、便携式污水处理装置	5
	大气	扬尘	施工围挡、定期洒水、材料堆场采用防尘布苫盖	6
	噪声	主变压器	选用低噪声设备、施工围挡	3
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾	分类收集、清运	3
运营期	废水	生活污水	地理式生活污水处理装置	15
	固体废物	生活垃圾	委托环卫部门清运	3
		废铅蓄电池、废变压器油	废变压器油厂家直接拉走处置，废铅蓄电池暂存于站内危废间、委托有资质单位处置	6
	环境事故风险	渗漏油、事故油	事故油池 1 座，有效容积 40m ³	13
环境管理、监测与环保验收等				12
设置警示标志费用				4
环保投资总额				75

注：环保资料来源于可研等设计文件以及通过网络以及现场调查获得的其他资料。

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 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) 土地和植被资源保护措施</p> <p>①合理规划设计，使项目对土地的永久占用和临时占用等达到最少程度；严格控制施工占地范围，施工临时工程尽量布置在工程永久占地范围内或利用既有设施，减少施工临时占地，不得随意侵占征地范围外的土地，禁止超范围砍伐现有植被。</p> <p>②合理安排施工工期，避开雨季、大风天气，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，有效减小区域水土流失。</p> <p>③施工阶段，严格按设计规划制定位置来放置各施工机械和设备，并尽量减少大型机械施工，有效的控制占地保护植被；同时工程建设采用适当的爆破工艺，或采用必要的措施保护周围植被。</p> <p>④施工场地与周边农田隔离，防止施工物料对周边农田造成污染。</p> <p>⑤施工结束后，应及时清理施工现场，对围墙外边坡和裸露地表进行植草防护。</p> <p>(2) 水土流失防治措施</p>	<p>(1) 土地和植被资源保护措施</p> <p>①已合理规划设计，减少项目对土地的永久占地及临时占用，已严格控制施工占地范围，施工临时工程尽量布置在工程永久占地范围内或利用既有设施，减少施工临时占地，未随意侵占征地范围外的土地。</p> <p>②已合理安排工期，土建施工避开雨季、大风天气，已优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，有效减小区域水土流失。</p> <p>③已严格按设计规划制定位置来放置各施工机械和设备，并尽量减少大型机械施工，有效的控制占地保护植被。</p> <p>④施工场地与周边农田隔离，未对周边农田造成污染。</p> <p>⑤施工结束后，已及时清理施工现场，对围墙外边坡和裸露地表</p>	<p>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。</p> <p>结合升压站总体规划布局，以“因地制宜、突出重点、美化环境、注重效益”的原则对站区进行绿化。从实际出发，合理选择绿化方案，恰当地选用当地的树种。统一规划，分期实施，与城镇绿化的总体规划相协调，并取得当地园林管理部门的指导。根据升压站的功能分区和对绿化的不同要求，分区实施绿化。</p>	/

	<p>①科学合理安排施工工序，做好清表、开挖、回填工序的衔接，减少施工对土地的扰动范围和强度。</p> <p>②土方施工区域下游开挖临时排水沟、沉砂池。临时堆土区四周设置编制土袋围挡并及时对堆存土方实施苫盖。</p> <p>③施工结束后及时对裸露地表进行植草防护并加强运行期场地边坡的绿化养护。</p> <p>(3) 野生动物保护措施</p> <p>①加强对施工人员的生态环保宣传教育，禁止随意捕猎捕杀野生动物。</p> <p>②严格控制施工期间各类污染物排放，做到污染物达标排放，减轻对周边野生动物的影响。</p>	<p>进行植草防护。</p> <p>(2) 水土流失防治措施</p> <p>①已科学合理安排施工工序，做好清表、开挖、回填工序的衔接，减少施工对土地的扰动范围和强度。</p> <p>②土方施工区域下游已开挖临时排水沟、沉砂池；临时堆土区四周设置编制土袋围挡并及时对堆存土方实施苫盖。</p> <p>③施工结束后，对裸露地表进行了植草防护并加强运行期场地边坡的绿化养护。</p> <p>(3) 野生动物保护措施</p> <p>①以加强对施工人员的生态环保宣传教育，禁止随意捕猎捕杀野生动物。</p> <p>②已严格控制施工期各类污染物排放，做到污染物达标排放，减轻对周边野生动物的影响。</p> <p>(4) 制定施工期环境保护制度并提供相应管理资料、提供相关环保措施落实情况等资料等。</p>		
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 施工人员生活污水按照相关要求在现场设置便携式污水处理设施，经处理达标回用标准后回用于场区冲洗。</p> <p>(2) 施工机械车辆冲洗废水采用隔油池、</p>	<p>(1)施工期施工人员生活污水经过便携式污水处理设施处理达标后回用余厂区冲洗；</p> <p>(2) 施工机械车辆冲洗废水经过</p>	生活污水经站内地理式生活污水处理装置处理后用于站内绿化	巡检值班人员产生的生活污水经站内地理式生活污水处理装置处理后回用站内绿化，对周围水

	<p>沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆冲洗，不外排。</p> <p>(3) 需加强施工机械维修保养，防止油料跑冒滴漏。</p>	<p>隔油池、沉淀池处理，回用施工场地洒水降尘或车辆冲洗，不外排；沉渣定期清理，不影响周围地表水环境。</p> <p>(3) 加强施工机械维修保养，防止油料跑冒滴漏。</p> <p>(4) 制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料。</p>		环境无明显影响。
地下水及土壤环境	按照环境影响评价相关技术导则，本项目不开展地下水及土壤环境评价	/	按照环境影响评价相关技术导则，本项目不开展地下水及土壤环境评价	/
声环境	<p>(1) 优先选用低噪声施工机械设备和施工工艺，科学合理的布局施工现场。加强施工机械维修保养，使其保持正常工作状态。</p> <p>(2) 结合扬尘防治措施在施工场地四周设置一定高度的实心围挡以阻挡施工噪声向周围传播。</p> <p>(3) 科学合理的安排施工时段，尽量避免夜间施工，如因工程技术需要必须进行连续施工的，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《江苏省环境噪声污染防治条例》等规定，取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p>	<p>(1) 采用了低噪声施工机械设备和施工工艺，科学合理的布局施工现场。加强施工机械维修保养，使其保持正常工作状态。</p> <p>(2) 已在施工场地四周布设一定高度的围挡已阻止施工噪声向周围传播；</p> <p>(3) 以科学合理安排施工时段，避免夜间施工，施工场界环境噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>(4) 制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料，提供围挡等相关环保措施落实情况的资料(照片、记录)等。</p>	<p>通过合理布局设备设施，采用符合国家现行电力电气产品标准的变压器和电气设备，以降低噪声污染。</p>	<p>厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p>

振动	本项目不涉及振动影响	/	本项目不涉及振动影响	/
大气环境	<p>(1) 施工场地要做到施工围挡、路面硬化、防尘覆盖、车辆冲洗、清扫保洁、湿法作业、非道路移动机械、在线监控、扬尘管理制度等方面“十达标”。</p> <p>(2) 施工工地应设置围挡，实施全封闭施工。施工现场四周设置不低于 2m 的连续围挡。围挡应设有相对固定的出入口，并设置大门、视频监控和专职门卫保卫人员。围挡底部设置防溢座，围挡拼接处无缝隙。围挡内外应保持整洁，要组建专门的保洁队伍每天进行清扫保洁。围挡应安装喷雾（淋）装置，以减少扬尘对工地周边的影响。</p> <p>(3) 施工工地应配备抑尘设施。工地应配备洒水车，定期对责任区域范围进行洒水抑尘，保持地面湿润；应配备能够满足工地及作业要求的雾炮车，对施工中产生的扬尘进行喷雾降尘抑尘。当出现大气污染蓝色及以上预警、气象预报风速达到 5 级以上时，应暂停土方开挖、土方回填等作业，适当增加洒水、喷雾频次，确保地面潮湿。</p> <p>(4) 施工道路场地应硬化。工地道路、出口道路、加工区、物料堆放区应进行硬化处理，硬化部分的边缘应设置冲洗水导流槽，导流槽应可以直通沉淀池，硬化后道路不得有浮土、积土、积水。</p>	<p>(1) 施工场地设置围挡，实施全封闭施工，围挡应安装喷雾（淋）装置。在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施。</p> <p>(2) 工地配备洒水车、雾炮机或雾炮车等抑尘设施，定期对施工区域进行洒水抑尘。</p> <p>(3) 施工道路和场地应硬化。</p> <p>(4) 工地出入口应设置车辆冲洗设施。冲洗设施应设置排水沟和沉淀池。沉淀池四壁应作防渗处理。沉淀池处理水循环用于车辆冲洗。</p> <p>(5) 工地内裸露的场地、堆放的土方、砂石和基坑开挖等应采取覆盖措施。水泥等细颗粒建筑材料应封闭存放。</p> <p>(6) 建筑垃圾、土方砂石等采用密闭式或有覆盖措施的车辆运输。</p> <p>(7) 施工场地安装扬尘在线监测系统，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施，接受公众监督。</p> <p>(8) 制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料，提供围挡、苫盖等相关环保措施落实情况的资料（照片、记录）等。</p>	/	/

<p>(5) 施工工地出入口应设置车辆冲洗设施。应采用成套定型化自动冲洗设施或配备高压水枪进行冲洗。应确保车辆驶离工地前车厢及厢盖外部、底盘、轮胎等处不得粘有污物和泥土。冲洗设施四周应设置排水沟，排水沟排水口应与沉淀池连接。沉淀池设置应不得少于两级沉淀，水容量满足循环冲洗要求。沉淀池四壁应作防渗处理。沉淀池处理水循环用于车辆冲洗。</p> <p>(6) 施工工地覆盖。工地内裸露场地、堆存土方、建筑垃圾和基坑开挖等应采取密目式安全网或防尘布覆盖措施，建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全或防尘布。覆盖用防尘网应选用 6 针及以上密目扬尘防治网或防尘布，覆盖物应保证清洁。工地空置区域应根据使用周期和使用功能，采取场地硬化、防尘网覆盖或植被种植等防尘措施。对露天堆放砂、石等建筑材料采用防尘网覆盖。细颗粒建筑材料应封闭存放，使用时轻拿轻放。</p> <p>(7) 采用密闭式或有覆盖措施的运输车辆运输土方、渣土和施工垃圾，装载物不得超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。</p> <p>(8) 施工场地安装扬尘在线监测系统，实时监测扬尘数据。</p> <p>(9) 在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、施工现场负责人、环保监督员、举报电话等信息，接受公众监督。</p>			
--	--	--	--

固体废物	<p>(1) 工程弃土、沉淀池沉渣、建筑垃圾全部运至指定的建筑垃圾堆场或回收利用，不得随意堆放或丢弃。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理。</p>	<p>(1) 工程弃土、沉淀池沉渣、建筑垃圾以及生活垃圾均得到妥善处置，不外排。</p> <p>(2) 制定施工期环境保护制度并提供相应的管理资料。</p>	<p>升压站巡检人员新增生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置；规范建设本单位危废暂存场所，废变压器油与废铅蓄电池收集后暂存于厂区危废间内，及时委托有资质单位处置，并办理相关环保手续。</p>	<p>生活垃圾收集后由环卫部门清运处置；废铅蓄电池、废变压器油分别收集后暂存于站区危废间内，委托有资质单位处置，妥善处理，零排放，不会对环境产生二次污染，同时办理相关环保手续。</p>
电磁环境	/	/	<p>(1) 主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离。</p> <p>(2) 设备的选择和订货应符合国家现行电力电气产品标准的规定，做到安全可靠、技术先进、经济合理和运行检修方便。</p> <p>(3) 升压站内铺设接地网，主变压器、开关等高压设备具有良好接地。站内设备的金属附件保持表面光滑，避免出线尖角、毛刺等，设备间接触良好，减少火花放电，以降低升压站对周围电磁环境的影响。</p> <p>(4) 在升压站围墙处设立警示标识，加强对当地群众的有关高压输电方面的环境宣传工作，帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。</p>	<p>升压站工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 控制限值要求</p>
环境风险	/	/	<p>(1) 主变下方设置事故油坑，升压站内设置有事故油池，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</p>	<p>按照相关要求处置，制定突发环境事件应急预案，危险物质不泄漏至外环</p>

			<p>污水在存储的过程中不会渗漏。事故油池、贮油坑技术要求满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)有关规定。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,经收集后委托有资质的单位回收处理,不外排。</p> <p>(2)针对升压站内可能发生的突发环境事件,建设单位拟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。</p>	境,环境风险水平可控
环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测	确保电磁环境、声环境满足相应标准要求
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

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目 110kV 升压站的建设符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场、噪声等排放均满足标准要求，对周围环境影响较小。从环境影响角度分析，本项目的建设可行。

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式
光伏发电项目
电磁环境影响专题评价

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

编制日期：2023年9月

1 总则

1.1 项目概况

本项目建设内容为：

新建 110kV 升压站 1 座，主变容量 80MVA，主变及 110kV 配电装置为户外布置，110kV 配电装置采用 GIS 户外布置；配套建设 110kV 出线间隔 1 个；无功补偿容量为±17Mvar。本项目用地面积 3908.8m²。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、部门规章、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年修正），2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正），2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号），2017 年 7 月；
- (4) 《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），2020 年 11 月；
- (5) 《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 技术导则、规范

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

1.3 评价因子

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价因子见表 1。

表 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

1.4 评价标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），本项目执行“表 1”中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 2”，本次环评中升压站为户外式布置，电磁环境影响评价等级为二级。

表 2 输变电建设项目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

1.6 评价范围

电磁环境影响评价范围见表 3。

表 3 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 升压站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内区域

1.7 评价方法

参照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价等级为二级，电磁环境影响预测采用类比监测的方式。

1.8 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的工频电场、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。

1.9 电磁环境保护目标

本项目开工建设前拟对升压站 30m 范围村组实施拆迁，因此拆迁后升压站电磁环境影响评价范围内无电磁环境保护目标。

2 电磁环境现状评价

此次环评现场调查期间，环评单位首先根据建设单位人员对该项目周围环境情况的介绍，再会同建设单位到现场进行踏勘调查，最后确立了具体的电磁环境监测点位，2023年7月委托江苏博环检测技术有限公司（CMA 211012340054）进行了环境现状监测。监测结果详见表5，监测报告详见附件十四。

（1）质量保证措施

- ①合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- ②监测方法采用国家有关部门颁布标准，监测人员经考核持有合格证书上岗。
- ③监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格方可使用。
- ④每次测量前后均检查仪器的工作状态是否正常。
- ⑤由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。
- ⑥监测报告严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

（2）监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场

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

（3）监测点位布设

本次电磁环境现状监测在升压站拟建址四周及中心布设工频电场、工频磁场现状测点。监测点位距离地面1.5m高度，监测点位图见图1。



图1 监测点位示意图

(4) 监测环境条件

表 4 监测环境条件一览表

监测时间	天气	空气相对湿度 (%)	气温 (°C)	风速 (m/s)	运行工况
2023 年 7 月 27 日 昼间 14:00~14:50	多云	63-67	33-36	1.0-1.5	周围电磁环境现状

(5) 监测仪器：LF-04/SEM-600 电磁场探头和读出装置

①设备编号：I-1462/D-1562

②校准有效期：有效期至 2023 年 8 月 9 日

③探头频率响应范围：1Hz-400kHz；

探头量程：电场：5mV/m-100kV/m 磁场：1nT-10mT。

(6) 监测结果

该项目评价区域电磁环境现状监测结果见表 5，监测点位图见图 1。

表 5 该项目评价区域电磁环境现状监测结果

序号	测点描述	测量结果		
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
1	110kV 升 压站拟建 址	拟建址西侧	0.22	0.044
2		拟建址北侧	0.10	0.055
3		拟建址东侧	0.15	0.053
4		拟建址南侧	0.09	0.061
5		拟建址中心位置	0.12	0.054

根据监测结果可知，本项目站址四周及升压站中心点工频电场强度在 0.09V/m~0.22V/m 之间、工频磁感应强度在 0.044μT~0.061μT 之间，所有测点处现状监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。

3 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），本项目升压站电磁环境影响评价等级为二级，电磁环境影响预测评价采用类比监测的方式。

（1）选择类比对象

为预测本工程升压站运行后产生的工频电场、工频磁场对站址周围环境影响，需选取电压等级、容量和主接线形式、建设规模与本工程大致相同的 110kV 升压站作为类比检测对象。

中广核怀远县魏庄镇 100MW 光伏发电项目 110kV 升压站位于安徽省蚌埠市怀远县魏庄镇，项目建设内容包括新建 110kV 变电站 1 座，主变容量 1×100MVA，主变及 110kV 配电装置为户外 GIS 布置，配套建设 110kV 出线间隔 1 个。项目于 2021 年 1 月取得蚌埠市生态环境局环评批复（蚌环许〔2021〕1 号），2021 年 6 月投运调试，于 2021 年 11 月完成环评验收工作。

本项目升压站与中广核怀远县魏庄镇 100MW 光伏发电项目 110kV 升压站建设内容及规模相似，电磁环境影响预测评价可类比该项目监测结果。类比升压站的可比性条件分析一览表见表 6。

表 6 类比升压站的可比性条件分析一览表

升压站名称	本工程 110kV 升压站	怀远县魏庄镇 110kV 升压站	可比性分析
电压等级（kV）	110	110	相同
主变容量（MVA）	1×80	1×100	本项目容量较小
主变布置形式	户外布置	户外布置	相同
建设规模	新建一座 110kV 升压站，建设有 110kV 主变、110kV GIS、35kV 配电装置、SGV、小电阻接地成套装置、站用变、二次设备等。110kV 配电装置采用 GIS 户外布置；配套建设 110kV 出线间隔 1 个。	新建一座 110kV 升压站，建设有 110kV 主变、GIS、SVG、配电室等，110kV 配电装置采用 GIS 户外布置；配套建设 110kV 出线间隔 1 个。	近似
电气形式	户外 GIS 布置	户外 GIS 布置	相同
母线形式	单母线接线	单母线接线	相同
围墙内占地面积（m ² ）	3908.8	5003	本工程升压站占地面积较小
110kV 出线方式及规模	出线 1 回，电缆出线	出线 1 回，架空出线	电缆出线较架空出线电磁影响更小

电磁环境条件	周围无同类污染源	周围无同类污染源	相同
运行工况	未运行	已运行，检测报告中缺乏运行工况数据	/
总平面布置	升压站进站大门位于西北侧，水泵房、消防水池、地理式污水处理设施、危废间布置于厂区东部，一体化雨水泵站、事故油池、110kV出线构架位于厂区西部，GIS、主变、SVG、电控楼位于厂区中部，110kV向西出线。	升压站进站大门位于西侧，向南出线，生产楼、生活楼布置于北侧、辅助用房于西南侧布置；事故油池及污水处理设备分别布置于厂区西南及东南侧；主变压器、GIS、电控楼位于厂区中部；SVG及出线架构布置于东侧。	总平面布置近似

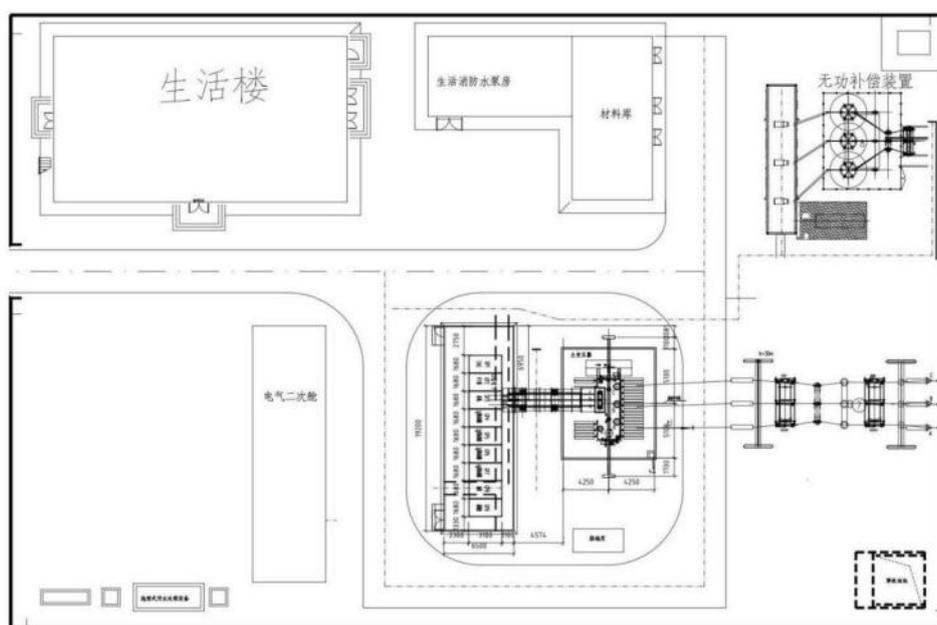


图 2 中广核怀远县魏庄镇 110kV 升压站平面布置图

(2) 类比监测

根据《中广核怀远县魏庄镇 100MW 光伏发电项目 110kV 升压站及 110kV 送出线路项目竣工环境保护验收调查表》（2021 年 11 月），安徽工和环境监测有限责任公司（CMA 171212050968）于 2021 年 9 月对中广核怀远县魏庄镇 100MW 光伏发电项目进行了电磁环境监测（报告编号：GH2021A01H4377）。

①监测因子及监测指标：

工频电场：工频电场强度，V/m。

工频磁场：工频磁感应强度， μT 。

②监测频次：在正常运行工况下，各监测点昼间测量一次。

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

④布点原则：在升压站四周围墙外5m处（远离进出线）各布设1个监测点，距离110kV进出线地面投影不少于20m。断面监测：断面以变电站四周的工频电场和工频磁场监测最大值为测试原点，沿垂直于围墙的方向进行监测，测点间距为5m，测至围墙外50m处止。敏感目标：在敏感点距离升压站最近处布设监测点，且在距离建筑物不小于1m处布点。测量高度为距离地面1.5m。

中广核怀远县魏庄镇110kV升压站工频电场、工频磁场监测布点详见图3。



图3 监测布点示意图

5) 监测条件

监测条件见表7。

表7 监测条件一览表

监测时间	天气情况	温度(℃)	相对湿度(%)	风速(m/s)
2021年9月23日 14:40~15:30	多云	27.8	52	2.3~2.6

6) 电磁环境监测仪器

电磁环境现状监测仪器见表8。

表8 电磁环境监测仪器

名称	仪器型号	仪器编号	测量范围	证书编号
场强仪	探头型号: LF-01; 主机型号: SEM-600; 频率范围: 1Hz-100kHz;	GH-YQ- W15	电场测量范围: 0.5V/m~ 100kV/m; 磁场测量范围: 10nT~3mT;	校准单位: 上海市计量测试技术研 究院华东国家计量测试 中心 校准证书编号: 2021F33-10-3210173002

校准有效期至：
2022年4月26日

(3) 类比监测结果及评价

怀远县魏庄镇 110kV 升压站周围工频电场、工频磁场监测结果见表 9。

表 9 类比项目工频电场、工频磁场结果

点位编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	升压站东厂界外 5m 处	285.08	0.6811
2	升压站南厂界外 5m 处	1.73	0.1169
3	升压站西厂界外 5m 处	1.04	0.0490
4	升压站北厂界外 5m 处	1.53	0.0841
5	东侧围墙外 5m 处	292.55	0.8158
6	东侧围墙外 10m 处	285.42	0.7185
7	东侧围墙外 15m 处	97.88	0.6911
8	东侧围墙外 20m 处	32.40	0.5676
9	东侧围墙外 25m 处	76.74	0.4857
10	东侧围墙外 30m 处	70.83	0.4585
11	东侧围墙外 35m 处	92.94	0.4640
12	东侧围墙外 40m 处	97.95	0.4505
13	东侧围墙外 45m 处	50.54	0.4424
14	东侧围墙外 50m 处	3.04	0.4274
公众曝露控制限值		4000	100

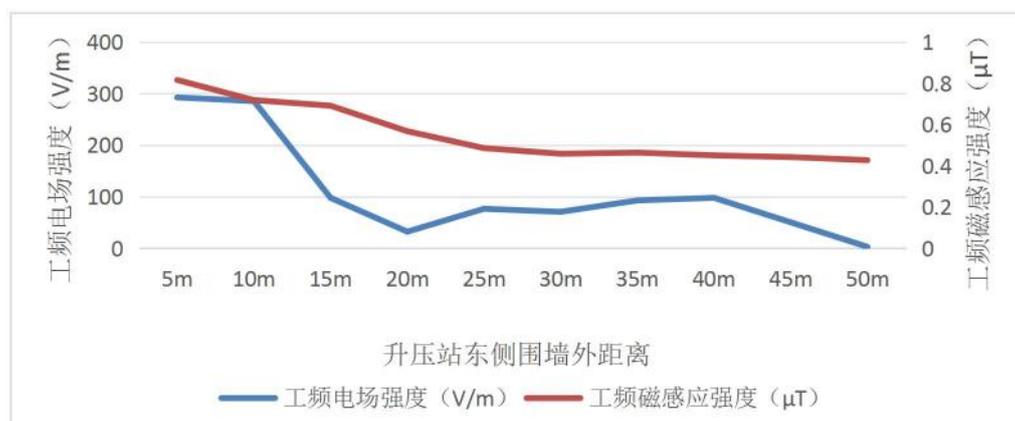


图 4 怀远县魏庄镇 110kV 升压站东侧围墙外断面监测结果趋势图

中广核怀远县魏庄镇 110kV 升压站厂界四周现状监测点工频电场强度为 1.04~285.08V/m，磁感应强度为 0.0490~0.6811 μT ；中广核怀远县魏庄镇 110kV 升压站东侧围墙外衰减断面工频电场强度在 3.04~292.55V/m 之间，工频磁感应强度在 0.4274~0.8158 μT 之间；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）中工频电场强度限值 4000V/m，磁感应强度

限值 $100\mu\text{T}$ 的要求。

因此，通过类比中广核怀远县魏庄镇 110kV 升压站验收监测结果，可以预测本项目 110kV 升压站建成运行后，升压站四周的电场强度、磁感应强度亦能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m 、磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的要求。

4 电磁环境保护措施

根据分析结果，本项目 110kV 升压站建成投运后，升压站周边产生的工频电场强度、工频磁感应强度均可以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值要求。为了进一步控制和降低升压站对周边环境的电磁影响，拟采取以下措施：

（1）110kV 配电装置采用 GIS 设备，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离。

（2）设备的选择和订货应符合国家现行电力电气产品标准的规定，做到安全可靠、技术先进、经济合理和运行检修方便。

（3）升压站内铺设接地网，主变压器、开关等高压设备具有良好接地。站内设备的金属附件保持表面光滑，避免出线尖角、毛刺等，设备间接触良好，减少火花放电。

5 电磁环境影响评价结论

5.1 项目概况

本项目新建 110kV 升压站 1 座，主变容量 80MVA，主变、SVG 户外布置，110kV 配电装置为户外 GIS 布置；110kV 出线间隔 1 个；无功补偿容量为 $\pm 17\text{Mvar}$ 。本项目用地面积 3908.8m^2 。

5.2 电磁环境质量现状

根据现状监测结果，本项目站址四周工频电场强度在 $0.09\text{V/m}\sim 0.22\text{V/m}$ 之间、工频磁感应强度在 $0.044\mu\text{T}\sim 0.061\mu\text{T}$ 之间，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过类比监测调查可知，本项目 110kV 升压站建成投运后周围工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值要求。

5.4 电磁环境保护措施

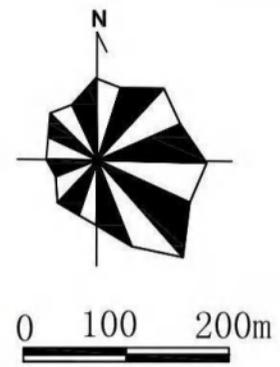
本项目通过采取 110kV 配电装置采用 GIS 设备，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离；设备的选择和订货应符合国家现行电力电气产品标准的规定，做到安全可靠、技术先进、经济合理和运行检修方便；升压站内铺设接地网，主变压器、开关等高压设备具有良好接地。站内设备的金属附件保持表面光滑，避免出线尖角、毛刺等，设备间接触良好，减少火花放电等措施，进一步控制和降低升压站对周边环境的电磁影响。

5.5 电磁环境影响专题评价总结论

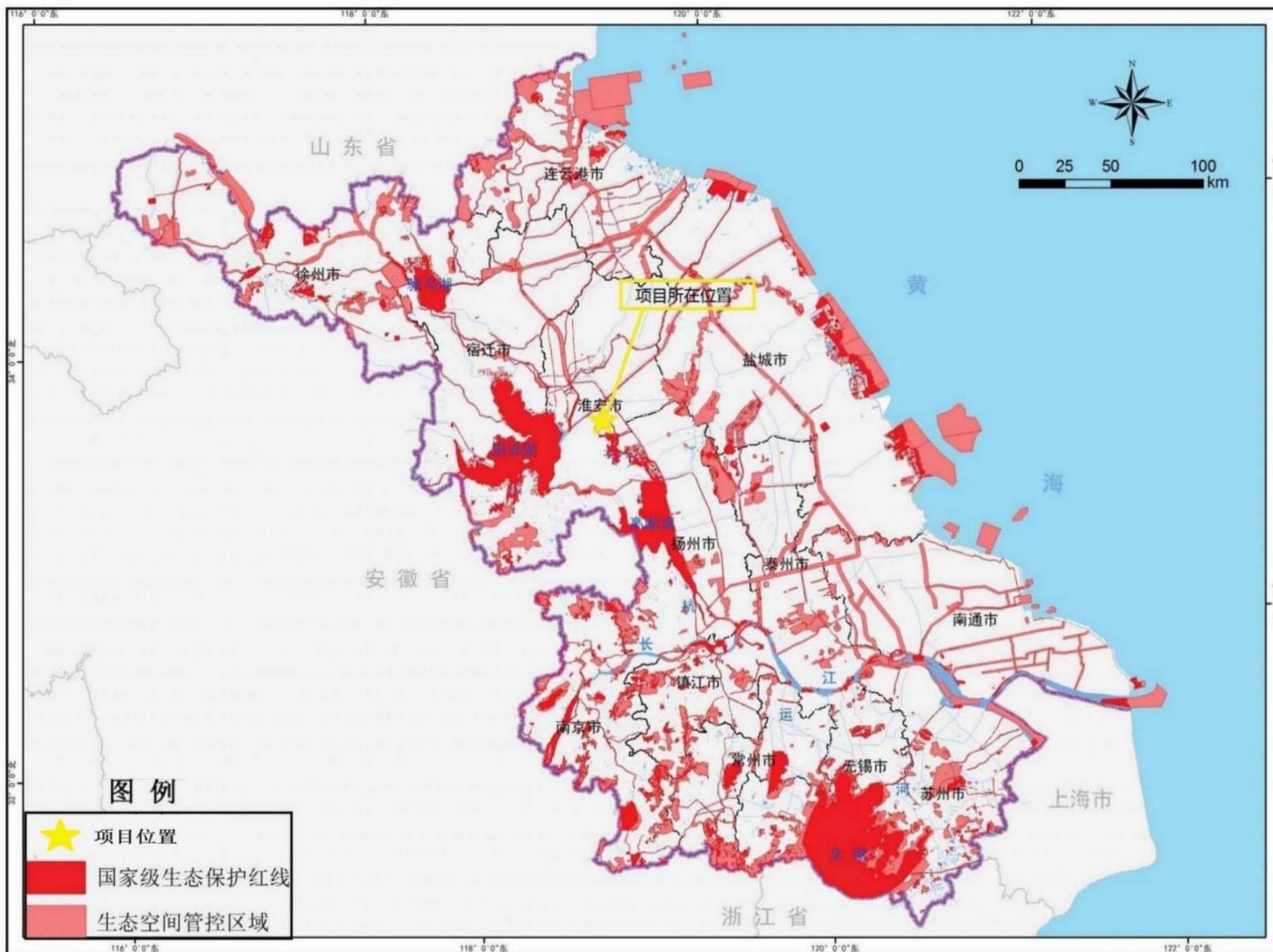
综上所述，本项目 110kV 升压站在认真落实电磁环境保护措施后，工程产生的工频电场强度、工频磁感应强度对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中控制限值要求。



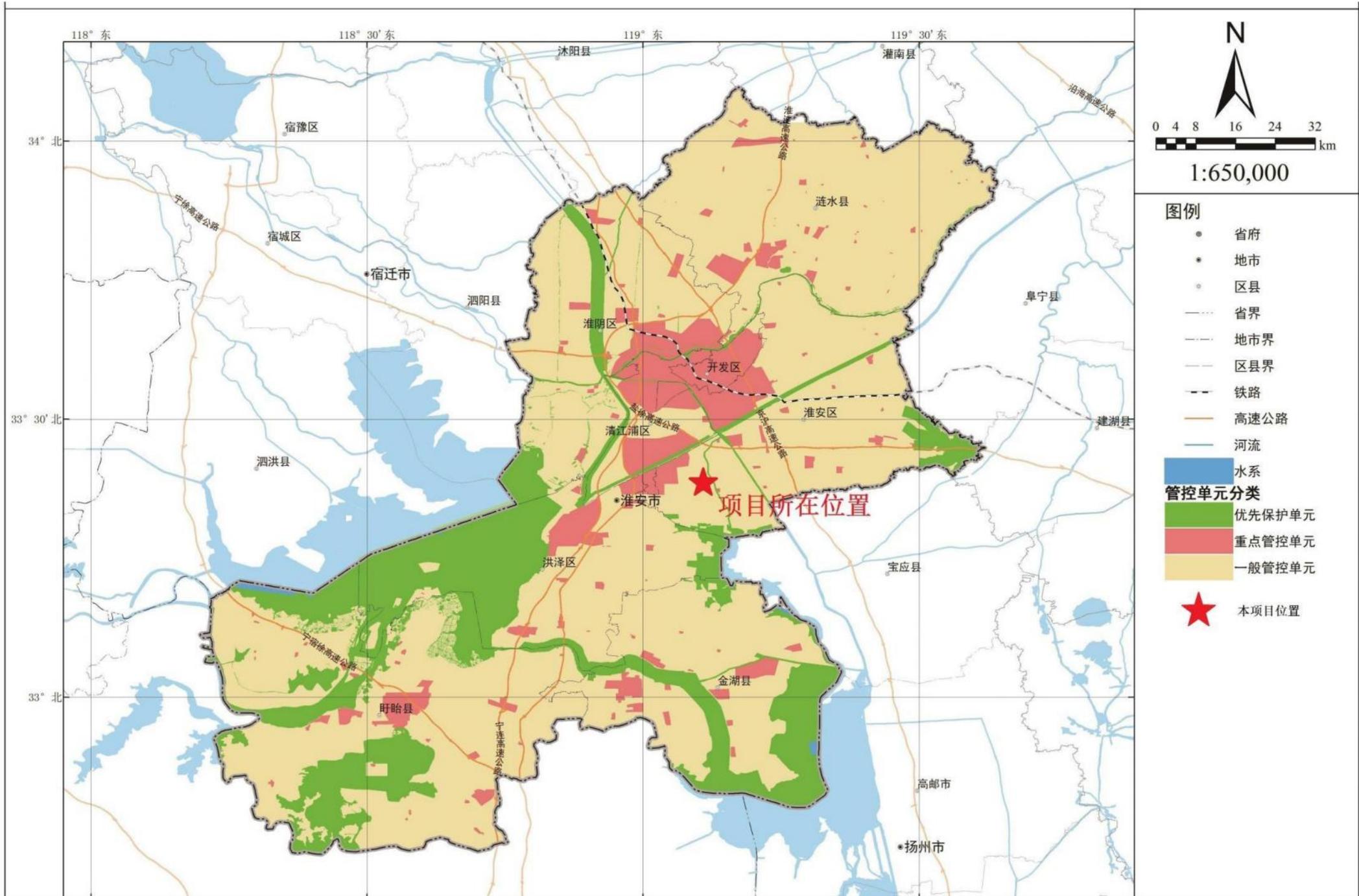
附图一 地理位置图



附图二 周围概况图



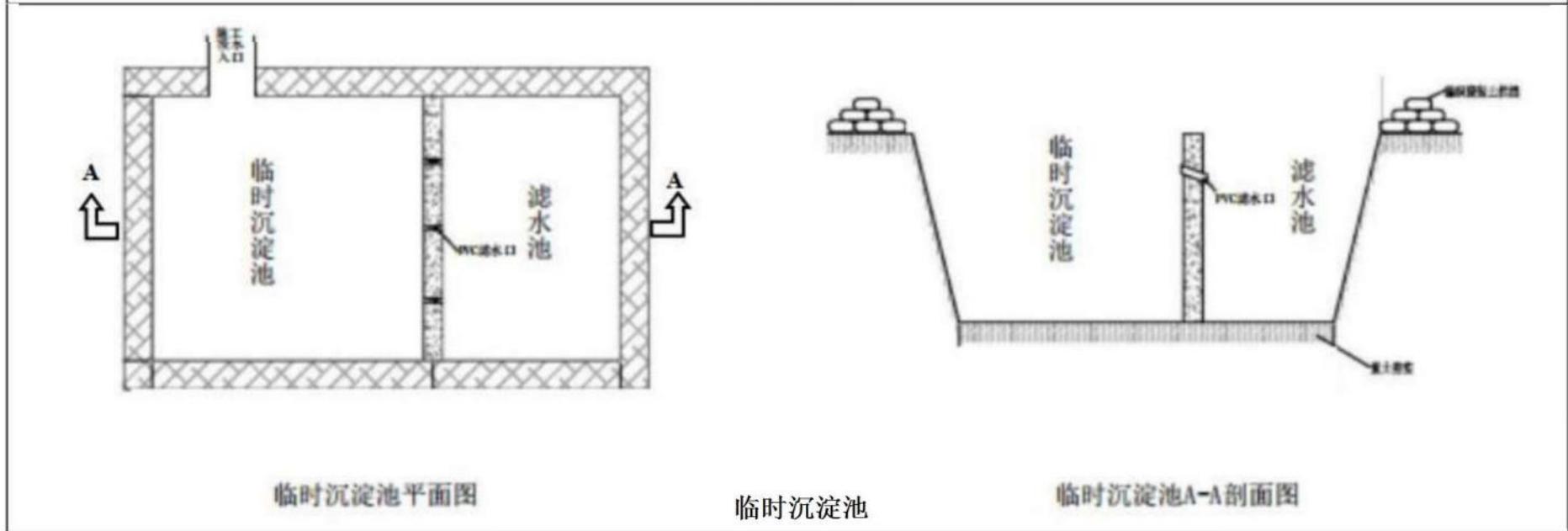
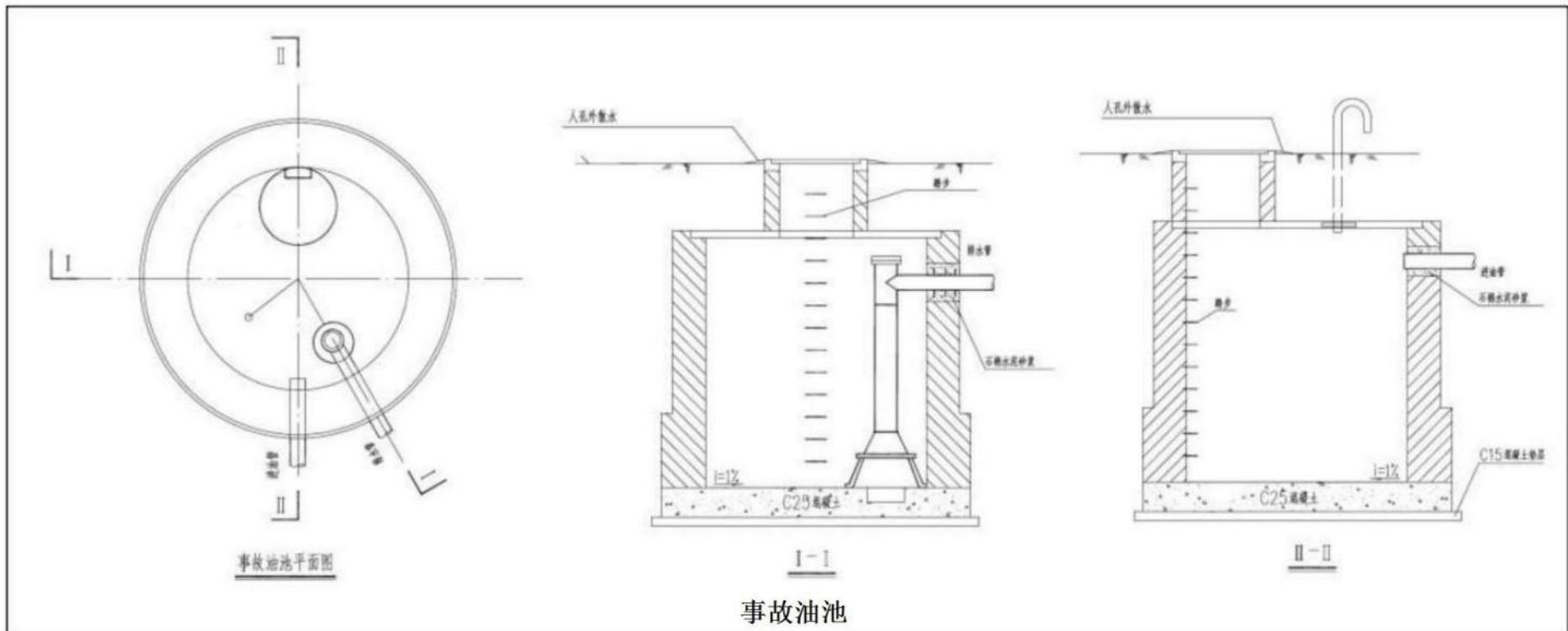
附图四 项目所在区域生态空间保护区域分布图



附图五 项目与淮安市“三线一单”生态分区管控单元位置关系图



附图六 光伏区与升压站位置关系图



附件八 本项目生态环境保护典型措施图

附件一

委 托 书

江苏润环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护分类管理名录》等相关法律法规的规定，我单位研究决定正式委托贵单位承担我单位“国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目”的环境影响评价工作。

根据该项目环境影响评价工作的需要，我单位将提供项目有关文件、技术资料 and 协助现场踏勘。

有关该项目环境影响评价的其它事宜，由双方共同协商解决。

江苏和永新能源有限公司

2023年07月14日





江苏省投资项目备案证

附件二

备案证号：淮安区行审备（2021）401号

项目名称：	国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目	项目法人单位：	江苏和永新能源有限公司
项目代码：	2110-320803-89-01-524886	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：淮安市 淮安区 淮安市淮安区 白马湖农场境内	项目总投资：	39449.6万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2022
建设规模及内容：	拟在淮安区白马湖农场第一管理区和第七管理区内利用约1540亩鱼塘水面建设总容量为80MW的集中式渔光互补光伏电站，拟新建一座110kV升压站，以35kV集电线路经主变升压至110kV后就近接入电网。本项目符合国家产业政策，不涉及《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类。（在项目实施前须取得占用一般湿地的相关审批手续，不得占用项目区内耕地、其他园地、沟渠及农村道路，不得占用区域内河、渠管理范围，确保项目建设不对所在区域河渠水系、水质水环境造成不利影响，最终以相关审批部门办理的审批手续为准。）		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

淮安市淮安区行政审批局
2021-10-26

淮安市生态环境局文件

淮环表（安）复〔2023〕19号

关于国家电投江苏省白马湖农场 市场化集中式光伏发电项目 环境影响报告表的批复

江苏和永新能源有限公司：

你公司报批的《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环保角度分析，同意你公司按《报告表》所列内容在淮安区白马湖内建设集中式光伏发电项目。项目投资39449.6万元，永久占地面积1034248.4m²。本项目设置2处光伏区，1座110kV升压站，光伏区安装144144块560Wp单晶N型双面双玻组件，本项目共装设80.72064MWp光伏组件，并网发电系统分为18个光伏子系统，每个子系统安装1台3300kVA箱式变压器，组成子系统-箱式变单元接线。该单元接线将子系统逆变输出0.8kV电压升至35kV。共计4回35kV集电线路接入110kV升压站的35kV母线，本工程最终以110kV电压等级接入电网。本项目25年总发电量约为241643.33万kWh，年平均发电约9665.73万kWh，首年发电小时数1258.45h，年利用小时数为：1197.43h。

二、原则同意《报告表》评价结论，在项目工程设计、



建设和环境管理中，江苏和永新能源有限公司必须逐项落实《报告表》中提出的各项要求，严格执行环保“三同时”，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

1. 项目施工过程中必须加强环境管理，施工现场必须做好应对扬尘、噪声、固废和废水的防治措施，采取切实有效的生态防护措施，减少施工期对水、大气、沿线生态环境的影响，降低噪声和固体废弃物等的危害，确保施工期的环境影响达到相关要求，减缓对生态环境的影响。

2. 按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则建设排水管网。本项目施工期废水冲洗废水和泥浆水经隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆冲洗，生活污水按照相关要求在现场设置便携式污水处理设施，经处理达回用标准后回用于场区冲洗；本项目运营期废水主要为光伏组件清洗水和升压站工作人员产生的生活污水，升压站员工生活污水经站内地埋式生活污水处理装置处理后用于升压站内绿化。本项目回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。

3. 施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4. 各类固体废弃物分类收集存放，暂存场所建设需达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)和相关管理要求。本项目施工期生活垃圾交由环卫清运，隔油池、沉淀池沉渣与建筑垃圾运往指定的建筑垃圾堆场或回收利用纳入市政建筑垃圾系统处理。本项目运营期一般固废废光伏组件由厂家进行回收利用，不在现场进行存储；危险废物废变压器油由建设单位委托有资质的处置单位在换油时拉走处置，不在现场进行存储；员工生活垃圾和化粪池污泥委托环卫清运。升压站设容积为40m³的事故油池。

5. 本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)中二级标准无组织排放监控浓度限值。



运营期无废气产生。

6. 本项目以升压站为起点，设置 50 米的防护距离，该范围内有环境敏感目标，在拆迁完成前不得开工建设，今后也不得建设环境敏感目标。

三、该项目建成后，污染物年排放总量指标暂定为：
固废：“零排放”。

四、项目建设期内的环境现场监督管理由淮安市淮安生态环境局综合行政执法局负责。项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。该项目须按规定办理环保验收手续。

五、依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。



抄发：淮安市淮安生态环境局



附件四

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式 光伏发电项目规划选址论证报告 专家论证意见

2023年6月28日下午，淮安市自然资源和规划局在二楼第二会议室，组织召开了《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告》(以下简称《选址报告》)专家论证会。会议邀请了五位专家(名单附后)组成专家组，参加会议的还有市自然资源和规划局空间规划处、用途管制处、村镇处、市政处、淮安分局，淮安区人民政府，淮安区发改委、住建局、交通局、水利局、生态环境局、应急管理局、供电公司、白马湖农场等相关领导和同志。

与会代表和专家听取了报告编制单位博源规划设计集团有限公司对《选址报告》的汇报后，进行了认真讨论，认为《选址报告》的内容和深度达到了规范要求，原则同意该项目选址，并提出以下意见：

- 1.完善报告编制依据的法律法规和标准规范；
- 2.完善项目选址方案，建议补充光伏组件、电力系统、线路比选方案；
- 3.明确项目红线与水利管理范围线的关系；
- 4.明确项目选址原则，补充升压站与周边建筑物分析的内容。

建议根据专家组意见修改完善后，按规定程序上报。

专家组：

2023年6月28日

专家组：周潮、汪菲菲、朱恽然、马彰勋、石炜

周潮 汪菲菲 朱恽然 马彰勋 石炜

附件五

普通事项

国网江苏省电力有限公司文件

苏电发展接入意见〔2022〕22号

国网江苏省电力有限公司关于国家电投江苏省 白马湖农场市场化集中式光伏发电项目 (80兆瓦)接入系统设计方案的意见

江苏和永新能源有限公司：

受贵公司委托，国网江苏电力设计咨询有限公司对国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目接入系统方案设计报告进行了评审，并出具了评审意见（见附件）。

根据《电网公平开放监管办法》（国能发监管规〔2021〕49号），经研究，我公司原则同意评审意见中确定的接入系统设计方案，即该项目以1回110千伏线路接入110千伏白马湖变110千伏母线，在220千伏范集变并网。

我公司将根据该方案，按照国家有关规定，与贵公司共同依

法依规开展下一步工作。

附件：国网江苏电力设计咨询有限公司关于报送国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）110千伏接入系统设计评审意见的报告（苏电设规划〔2022〕23号）



国网江苏省电力有限公司

2022年6月14日

（此件不公开发布，发至收文单位本部。未经公司许可，严禁通过微信等任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）

附件

国网江苏电力设计咨询有限公司文件

苏电设规划〔2022〕23号

签发人：王旭

国网江苏电力设计咨询有限公司关于报送 国家电投江苏省白马湖农场市场化 集中式光伏发电项目（80兆瓦） 110千伏接入系统设计 评审意见的报告

江苏和永新能源有限公司、国网江苏省电力有限公司：

根据江苏和永新能源有限公司委托，国网江苏电力设计咨询有限公司组织召开了国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）接入系统设计评审会议。设计单位根据与会代表意见对设计文件进行了修改，于2022年5月20日提交了收口报告。经讨论，形成接入系统设计评审意见如附件。

附件：国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电
项目（80兆瓦）110千伏接入系统设计评审意见



国网江苏电力设计咨询有限公司

2022年5月24日

（联系人：樊安洁，联系电话：025-68102462）

附件

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式 光伏发电项目（80兆瓦）110千伏 接入系统设计评审意见

根据江苏和永新能源有限公司委托，国网江苏电力设计咨询有限公司完成了国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）接入系统设计评审工作。江苏和永新能源有限公司、国网江苏省电力有限公司、南京国联电力工程设计有限公司等单位参加了会议。经讨论，形成评审意见如下。

一、工程概况

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）（以下简称“本项目”）位于江苏省淮安市淮安区白马湖农场。本项目光伏建设容量为80兆瓦，由江苏和永新能源有限公司投资建设。

本项目已获得淮安市淮安区行政审批局审批的投资备案证（淮安区审批投资备〔2021〕401号），已纳入江苏省2021年市场化并网光伏发电项目（苏发改能源发〔2022〕398号）。

二、一次接入系统

（一）一次接入系统方案

会议原则同意设计报告推荐的接入系统方案，具体为：本项

目 80 兆瓦光伏所发电力汇集升压至 110 千伏后，以 1 回 110 千伏线路接入 110 千伏白马湖变 110 千伏母线，在 220 千伏范集变并网。新建线路路径长度约 1.0 公里，导线截面暂按 240 平方毫米考虑，具体线路型号在送出工程可研阶段明确。白马湖变需配套建设 1 个 110 千伏间隔。

（二）系统对光伏电站有关电气参数的要求

1. 电气主接线

本项目 110 千伏升压站 110 千伏电气主接线采用线变组接线。

2. 主变压器

本项目 110 千伏升压变主变容量应与光伏电站最大出力相匹配。

3. 短路电流

本项目 110 千伏开关设备短路电流水平按 40 千安设计。

4. 无功补偿

根据无功补偿的计算结论，本项目需配置不低于 16.78 兆乏（容性）和 1.43 兆乏（感性）的无功补偿装置。无功补偿装置应满足《光伏电站功率控制系统技术要求》（GB/T 40289—2021）、《光伏电站无功补偿技术规范》（GB/T 29321—2012）等相关标准要求，光伏电站动态无功响应时间应不大于 30 毫秒。

5. 电能质量

根据电能质量评估计算结论，本项目引起 220 千伏范集变

110 千伏母线电压波动、谐波电压总畸变率、注入系统的谐波电流均满足国标要求，但考虑到光伏逆变器谐波电流含有率丰富，建议在光伏电站升压站预留电能质量治理装置安装位置。

6. 其他

根据《光伏电站接入电力系统技术规定》(GB/T 19964—2012)、《光伏电站接入电网技术规定》(Q/GDW 1617—2015)等相关标准，本项目应满足系统对其有功和无功功率调节、最大功率变化率、紧急控制及故障穿越、频率异常耐受能力等相关要求。

(三) 调度关系

根据江苏省现行电力调度规程规定，光伏电站调度关系为江苏省调调度管辖。

三、二次接入系统

(一) 系统继电保护及安全自动装置

1. 线路保护

光伏电站至白马湖变 110 千伏线路两侧各配置单套光纤分相电流差动保护。

2. 故障录波器

光伏电站配置 1 台故障录波器。

3. 防孤岛保护

光伏电站配置 1 套独立的防孤岛保护装置。

4. 安全稳定自动装置

根据设计报告分析结论，光伏电站接入电网后，没有系统安全稳定问题，不配置安全稳定自动装置。

5. 其它

光伏电站配置 1 套继电保护及故障信息管理子站、1 套频率电压紧急控制装置。

白马湖变 110 千伏备自投应具备联切有源线路功能。

(二) 系统通信

1. 光缆建设方案及通道组织

光伏电站至白马湖变 110 千伏线路架(敷)设 2 根 24 芯 OPGW (普通) 光缆。

光伏电站通过白马湖变接入淮安电力通信网。

2. 通信设备配置

光伏电站配置 2 台 622M SDH 设备、2 台 IAD 设备。白马湖变配置 2 块 622M 光接口板。

(三) 系统调度自动化

1. 远动装置及时间同步系统

光伏电站配置计算机监控系统，远动功能纳入监控系统统一考虑，远动通信装置双重化配置。远动信息通过调度数据网传输到淮安地调、江苏省调。

光伏电站配置 1 套时间同步对时及监测装置。

2. 电能量采集处理装置及电能表

光伏电站配置 2 套电能量采集终端服务器，电能量数据通过

调度数据网传送至江苏省调。采集点包括计费结算关口和所有线路关口。

按照资产分界点划分原则，电能量计量点暂定光伏电站侧。光伏电站侧配置主、副计费表各 1 块，白马湖变侧配置校核用计费表 1 块。

4. 调度数据网和电力监控系统安全防护

光伏电站配置 2 套调度数据网接入设备、2 套边界安全防护设施、1 套综合安全防护设施、1 套网络安全监测装置和 1 套站控层~就地终端加密认证装置。

5. 其它

光伏电站配置 1 套电能质量在线监测装置、1 套有功功率控制系统（含一次调频控制及在线监测功能）、1 套无功电压控制系统、1 套功率预测系统、1 套宽频同步相量测量装置、1 套调度实时计划子站、1 套网厂交互平台和 1 套新能源发电气象数据监测采集系统。

白马湖变配置 1 套电能质量在线监测装置。

四、其他

1. 江苏和永新能源有限公司承诺本项目配套租赁容量 8.08 兆瓦/16.16 兆瓦时储能电站，租赁项目投运时间不晚于本项目投运时间。本项目租赁储能电站接入系统方案另行审定。

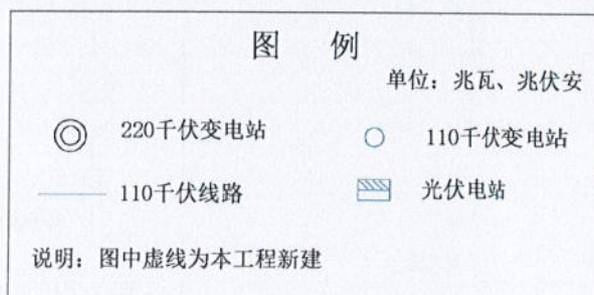
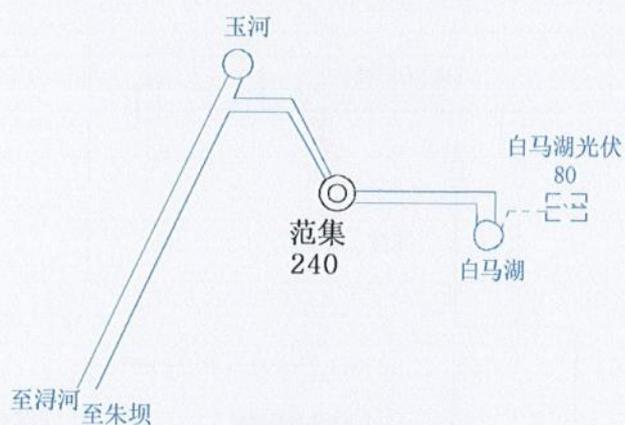
2. 当本项目及外部电网条件发生重大变化时，需要对接入系统进行复核。

3. 如接入系统方案受规划、土地、环保等外部条件限制不可实施时，应重新开展接入系统方案设计和评审工作。

- 附件：1.国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）一次接入系统方案示意图
- 2.国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）升压站及接入系统站电气主接线示意图
- 3.参会人员名单

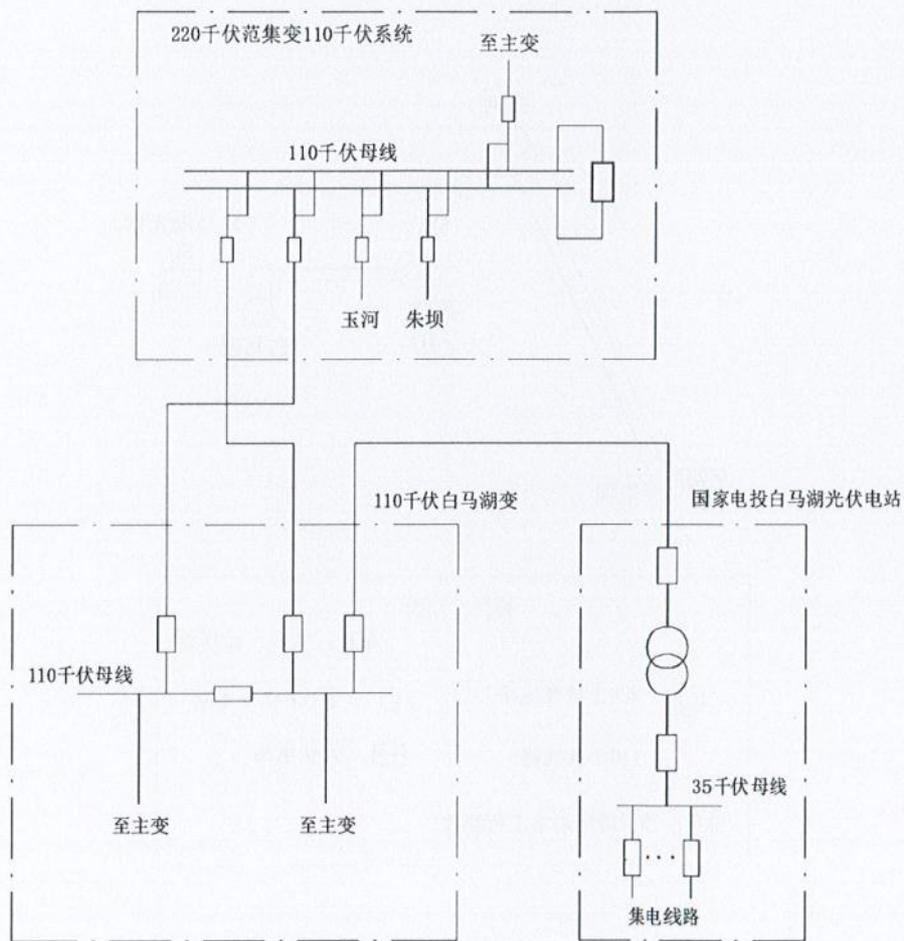
附件 1

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式 光伏发电项目（80 兆瓦）一次接入 系统方案示意图



附件 2

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目（80兆瓦）升压站及接入系统站电气主接线示意图



附件 3

参会人员名单

江苏和永新能源有限公司

夏永峰	戴 军
刘 宇	李海培

国网江苏省电力有限公司

发展部	范栋琛	
设备部	李双伟	
营销部	徐敏锐	
建设部	马 天	
调控中心	杨 明	易 新
	薛钟兵	
淮安供电分公司（发展部）	高 原	
淮安供电分公司（运检部）	杜 伟	
淮安供电分公司（建设部）	储 新	
淮安供电分公司（调控中心）	丁 波	王红玉
	史雪涛	王 涛
淮安供电分公司（经研所）	夏金凤	

国网江苏电力设计咨询有限公司

王海潜	王 娜
-----	-----

王 洋 陈皓菲
樊安洁 王 哲
赵宏大 朱铭霞

南京国联电力工程设计有限公司

一 次
二 次

朱紫薇 李 宁
倪 明 冯建涛

抄送：国网淮安供电公司。

国网江苏省电力有限公司办公室

2022年6月14日印发

附件六

淮安市自然资源和规划局淮安分局

关于征求《国家电投江苏省白马湖农场 市场化集中式光伏发电项目》 选址意见的函

淮安区发改委：

为积极贯彻落实国家“30·60”目标战略，推动淮安区“十四五”可再生能源高比例发展，江苏和永新能源有限公司拟于淮安区白马湖农场境内开发国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目，本项目采用“渔光互补”技术，用以开发当地太阳能资源，是“光伏+”的实际尝试，对实现地区电力可持续发展具有重要意义，目前本项目已纳入淮安市2021年市场化并网发电项目。现将上述项目规划选址论证报告发予贵单位，请贵单位提出修改意见或建议，并于2023年6月22日前反馈至我局。

联系人：沈舒桐，联系电话85934453，邮箱1272759560@qq.com；常拴玲（设计单位），联系电话：15222387309；李海培，17751566905。

附件1：省发展改革委关于加快推进光伏发电市场化并网项目建设有关事项的通知。

附件 2：国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告

附件 3：升压站及光伏矩阵初步选址范围图

同意

淮安市自然资源和规划局淮安分局

2023 年 6 月 16 日



附件七

淮安市淮安生态环境局

关于《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的函〉》的复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

根据随函提供的《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目规划选址论证报告》相关结论，该项目拟选址不占用永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界，我局原则同意项目选址意见。

项目在选址、设计、施工、使用过程中，建设单位应严格遵循生态红线和生态管控等相关要求，切实做好水、气、声、辐射等方面环境保护及管理工作。

本回复不作为项目建设的正式建设的依据，涉及相关行政许可事项须按规定申请办理，未取得相关正式批复文件前不得开工建设。

特此说明。



地址：淮安区翔宇大道1007号宏信大厦

电话：(0517) 85913717



扫描全能王 创建

附件八

淮安市淮安区农业农村局

关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

你局《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目〉选址意见的函》已收悉，经研究，现复函如下：

由于白马湖农场高标准农田未纳入我区管理，无意见。

淮安市淮安区农业农村局

2023年6月19日



附件九

淮安市淮安区交通运输局

关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

你局《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目〉选址意见的函》已收悉，经研究，现复函如下：

同意该项目选址方案。

淮安市淮安区交通运输局
2023年6月19日



附件十

淮安市淮安区住房和城乡建设局

关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

你局《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目〉选址意见的函》已收悉，经研究，现复函如下：

原则上同意该项目选址方案。

淮安市淮安区住房和城乡建设局

2023年6月19日



附件十一

淮安市生态环境局

关于商请征求国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目选址意见的反馈意见

市资规局：

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目等附件已收悉。经研究，对项目选址总体无意见。但在项目运行过程中应重点关注：

一、项目运行期对地块土地利用状况将产生不可逆改变，需采取必要的污染治理和生态恢复措施，最大程度减小对区域生物多样性和区域生态环境的影响。

二、重点做好运行期固体废物管理和电磁环境保护，针对运行期废铅蓄电池、废油，服务期满后废弃的太阳能电池板、蓄电池、升压站变压器等危险废物，应落实规范贮存和处置要求。

三、项目涉及的升压站、开关站、输变线等配套电力送出工程，应执行输变电建设项目电磁辐射环境保护技术要求，并办理相应的审批手续。



附件十二

淮安市白马湖规划建设管理办公室

关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

你局《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目〉选址意见的函》已收悉，经研究，现回复如下：

该项目选址不在白马湖规划管控区域内，无意见。

联系人：李小菠，联系电话：13776726151

淮安市白马湖规划建设管理办公室

2023年6月19日



附件十三

国网淮安供电公司淮安供电营业部

关于《国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目》选址意见的回复函

淮安市自然资源和规划局淮安分局：

你局《关于征求〈国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目〉选址意见的函》已收悉，经研究，现复函如下：

同意该项目选址方案。

联系人：李扬东

联系电话：13770371882

国网淮安供电公司淮安供电营业部

2023年6月19日





211012340054

附件十四

检测报告

报告编号：博环检（电磁电力）字（2023）第 64 号

项目名称：国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目工程现状环境监测

委托单位：江苏润环环境科技有限公司

检测类别：委托检测

江苏博环检测技术有限公司
检验检测专用章
2023 年 07 月 31 日



说 明

1. 报告无本单位检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。
3. 报告无编制人、审核人、授权签发人印章或签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
6. 对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
7. 我公司对本报告的检测数据保守秘密。

单位名称：江苏博环检测技术有限公司

单位地址：南京市栖霞区燕子矶街道和燕路 408 号 1 幢 826 室

电 话：025-85330760

邮 编：211200

传 真：025-85330760

电子邮件：1176590747@qq.com



检验检测机构 资质认定证书

编号：211012340054

名称：江苏博环检测技术有限公司

地址：江苏省南京市栖霞区燕子矶街道和燕路408号1幢826室
(210000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏博环检测技术有限公司承担。

许可使用标志



211012340054

发证日期：2021年03月12日

有效期至：2027年03月11日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测项目	工频电场、工频磁场、噪声				
委托单位	江苏润环环境科技有限公司				
检测类别	委托检测	检测方式		现场检测	
委托日期	2023 年 7 月 18 日				
检测日期	2023 年 7 月 27 日				
检测地点	淮安市淮安区				
环境条件	测量时间	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	环境湿度 (%)	风速 (m/s)	天气情况
	2023 年 7 月 27 日: 昼间: 14:00~14:50 夜间: 22:00~22:30	昼间: 33~36 夜间: 29~30	昼间: 63~67 夜间: 66~71	昼间: 1.0~1.5 夜间: 1.0~1.5	昼间: 多云 夜间: 多云
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。				
检测仪器	仪器名称	型号	编号	技术指标	检定证书号
	电磁场探头 和读出装置	LF- 04/SEM -600	I-1562/ D-1562	探头频率响应范围: 1Hz ~ 400kHz 探头量程: 电场: 5mV/m ~ 100kV/m 磁场: 1nT ~ 10mT	E2022-0076543 校准有效期至 2023 年 8 月 9 日
	噪声分析仪/ 声校准器	AWA56 88 多功 能声级 计 / AWA60 22A 型 声校准 器	00327605/ 2017053	量程范围: 28dB (A) ~ 133dB(A) 频率范围: 10Hz ~ 20kHz	噪声分析仪检定证 书编号: E2022- 0076540 有效期至 2023 年 8 月 7 日/ 声校准器检定证书 编号: E2022- 0076538 有效期至 2023 年 8 月 3 日

以下空白

表 1 工频电场强度、工频磁感强度检测结果一览表

工程名称	序号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感强度 (μT)
国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目	1	变电站东侧围墙外 5m	0.22	0.044
	2	变电站南侧围墙外 5m	0.10	0.055
	3	变电站西侧围墙外 5m	0.15	0.053
	4	变电站北侧围墙外 5m	0.09	0.061
	5	变电站中心位置	0.12	0.054

表 2 变电站厂界噪声检测结果一览表

工程名称	序号	检测点位	检测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间
国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目	1	东侧厂界外 1m	46	40
	2	南侧厂界外 1m	48	41
	3	西侧厂界外 1m	47	41
	4	北侧厂界外 1m	46	40
	5	变电站东侧约 33m 处东荡村 1F 尖顶民房西墙外	48	42

以下空白

编制人 王日兵 审核人 沈文超 授权签发人 王日伟

编制日期 2023.07.29 审核日期 2023.07.30 签发日期 2023.07.31

附图 1：检测点位示意图



以下空白

附图 2: 现场照片

	
<p>变电站站址位置</p>	<p>变电站东侧</p>
	
<p>变电站南侧</p>	<p>变电站西侧</p>
	
<p>变电站北侧</p>	<p>变电站东侧约 33m 处东荡村 1F 尖顶民房</p>

附件：



江苏计量
Jiangsu Metrology

第 1 页 共 5 页
Page of

江苏省计量科学研究院

JIANGSU INSTITUTE OF METROLOGY

校准证书

Calibration Certificate

证书编号： E2022-0076543
Certificate No.

客户名称
Customer

江苏博环检测技术有限公司

客户地址
Customer Add.

南京市栖霞区燕子矶街道和燕路 408 号 1 幢 826 室

计量器具名称
Name of Instrument

电磁辐射分析仪

型号 / 规格
Type/Specification

SEM-600/RF-06/LF-04

出厂编号
Serial No.

D-1562/F-1562/I-1562

制造单位
Manufacturer

STT 森馥



批准人
Approved by

潘宝祥 潘宝祥

职务
Position

校准员
Calibrated by

陈雨龙 陈雨龙

核验员
Checked by

冯铁英 冯铁英

校准日期
Calibration Date

2022 年
Year

8 月
Month

10 日
Day

签发日期
Date of Issue

2022 年
Year

8 月
Month

10 日
Day



地址：南京市栖霞区文澜路 95 号（总部）
Add: No.95, WenLan Lu, QiXia District, Nanjing (Headquarter)
电话：(025) 84636990
Tel

网址：www.jsim.com.cn
Website
传真：(025)84636972
Fax

电子信箱：jsimguest@jsim.com.cn
E-mail
邮编：210023
Post Code



江苏计量
Jiangsu Metrology

第 1 页 共 6 页
Page of

江苏省计量科学研究院

JIANGSU INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

Verification Certificate

证书编号: E2022-0076540
Certificate No.

送检单位

Applicant

江苏博环检测技术有限公司

计量器具名称

Name of Instrument

多功能声级计

型号/规格

Type/Specification

AWA5688

出厂编号

Serial No.

00327605

制造单位

Manufacturer

杭州爱华仪器有限公司

检定依据

Verification Regulation

JJG 778-2019 《噪声统计分析仪检定规程》

检定结论

Conclusion

2 级合格



批准人

Approved by

潘宝祥

核验员

Checked by

吴云

检定员

Verified by

吴玘琪

检定日期

Date of Verification

2022 年

Year

8 月

Month

8 日

Day

有效期至

Valid to

2023 年

Year

8 月

Month

7 日

Day



地址: 南京市栖霞区文澜路 95 号 (总部)

Add: No.95, WenLan Lu, QiXia District, Nanjing (Headquarter)

电话: (025) 84636990

Tel

网址: www.jsim.com.cn

Website

传真: (025)84636972

Fax

电子信箱: jsimguest@jsim.com.cn

E-mail

邮编: 210023

Post Code



江苏计量
Jiangsu Metrology

第 1 页 共 4 页
Page of

江苏省计量科学研究院

JIANGSU INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

Verification Certificate

证书编号: E2022-0076538
Certificate No.

送检单位

Applicant

江苏博环检测技术有限公司

计量器具名称

Name of Instrument

声校准器

型号/规格

Type/Specification

AWA6022A

出厂编号

Serial No.

2017053

制造单位

Manufacturer

杭州爱华仪器有限公司

检定依据

Verification Regulation

JJG 176-2005《声校准器检定规程》

检定结论

Conclusion

合格(2级)



批准人

Approved by

潘宝祥

潘宝祥

核验员

Checked by

孙正

孙正

检定员

Verified by

吴云

吴云

检定日期

Date of Verification

2022 年

Year

8 月

Month

4 日

Day

有效期至

Valid to

2023 年

Year

8 月

Month

3 日

Day



地址: 南京市栖霞区文澜路 95 号(总部)

Address: No.95, WenLan Lu, QiXia District, Nanjing (Headquarter)

电话: (025) 84636990

Tel

网址: www.jsim.com.cn

Website

传真: (025)84636972

Fax

电子信箱: jsimguest@jsim.com.cn

E-mail

邮编: 210023

Post Code

二、批准江苏博环检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：211012340054

机构（省中心）名称：江苏博环检测技术有限公司

场所地址：江苏省-南京市-栖霞区-燕子矶街道和燕路408号1幢826室

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
环境监测						
1	辐射	1	综合场强	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ972-2018 《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996		
		2	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行） HJ681-2013 高压交流架空送点线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005		
		3	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行） HJ681-2013 高压交流架空送点线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005		
2	噪声	4	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
		5	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		6	建筑施工厂界环境噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB12523-2011		
		7	交通噪声	环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 HJ640-2012		
				声环境质量标准 GB 3096-2008		
		8	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB22337-2008		
9	铁路边界噪声	铁路边界噪声限值及测量方法 GB12525-1990				



附件十五

江苏省生态环境分区管控

综合查询报告书

基本情况			
报告名称	国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目	报告编号	2023728181427
报告时间	2023-7-28	划定面积（公顷）	0.55
缓冲半径（米）	0	行业类型	输变电工程
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		
重点管控单元	该项目所选地块不涉及重点管控单元。		

<p>一般管控单元</p>	<p>该项目所选地块涉及以下单元：</p> <p>白马湖农场</p>			
<p>综合环境管控单元</p>	<p>综合环境管控单元</p>			
	<p>环境管控单元名称</p>	<p>白马湖农场</p>		
	<p>环境管控单元编码</p>	<p>ZH32080331808</p>		
	<p>市级行政单元</p>	<p>淮安市</p>	<p>县级行政单位</p>	<p>淮安区</p>
	<p>管控单元分类</p>	<p>一般管控单元</p>		
	<p>空间布局约束</p>	<p>引入项目符合淮安市总体准入要求。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 控制畜禽养殖污染，强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理。</p> <p>(2) 推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。</p>		
	<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>			

分析结果仅供参考，具体以审批部门批复为准。



报告编号: GH2021A01H4377



附件十六

检 测 报 告

Test Report

项 目 名 称 : 中广核怀远送出线路(包括升压站)项目

检 测 类 型 : 验收监测

委 托 单 位 : 中广核新能源蚌埠有限公司

委托单位地址: 安徽省蚌埠市怀远县魏庄镇-榴城镇境内

安徽工和环境监测有限责任公司

Anhui Gonghe Environmental Monitoring Co., Ltd

检测报告专用章

实验室地址: 安徽省合肥市高新区柏堰科技园香樟大道 168 号科技实业园 D-19 楼 4D19 室

服务电话: 0551-65987585 邮箱: ghjc2010@163.com

传 真: 0551-67891265 网址: www.ahghjc.cn

声 明

- 1、本报告经编制人、审核人及批准人签字，并加盖本公司检测报告专用章、骑缝章和资质认定专用章后方为生效。
- 2、本报告一经发布，任何更改和涂改无效、缺页无效。
- 3、委托单位对报告信息和结果有疑议，需于收到本检测报告之日起五日内向本公司书面提出，逾期不予受理。
- 4、委托单位自送样品或其他分包样品的检测，其检测结果仅对本公司接收到的样品负责。对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 5、本公司对检测报告的真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 6、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追求法律责任的权利。
- 7、本公司对本报告的检测数据及信息保守秘密。
- 8、本报告最终解释权归本公司所有。

检测信息表

受测单位	/		
受测单位地址	/		
现场采样日期	2021-9-23	分析完成日期	2021-9-24
检测项目	辐射: 电场强度、磁场强度 噪声: 环境噪声		
检测方法	详见《附表 1: 检测方法及相关设备信息一览表》		
仪器设备	详见《附表 1: 检测方法及相关设备信息一览表》		
检测结果	详见《检测结果》		
评价标准	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:		
评价标准来源	<input type="checkbox"/> 委托单位提供 <input type="checkbox"/> 受测单位提供 <input type="checkbox"/> 检测单位提供 <input type="checkbox"/> 其他:		
备注	/		

编制人: 刘莉莉

审核人: 冯志军

批准人: 王标

签发日期: 2021 年 9 月 26 日

(报告专用章)



检测结果表

检测类型	验收监测	样品类型	噪声
样品来源	自采样	检测场所	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 实验室分析
现场采样日期	2021.9.23	完成日期	2021.9.23~2021.9.24

采样日期	检测因子	检测点位	检测结果 dB (A)			
			时间	Leq	时间	Leq
2021-9-23	环境噪声	升压站东侧外 1m	昼间 (06:00~22:00)	50	夜间 (22:00~06:00)	41
		升压站南侧外 1m		52		41
		升压站西侧外 1m		56		44
		升压站北侧外 1m		52		42
		闲置厂房南侧外 1m		54		42
		魏南村桥口组 崔玉武家		53		42
		怀远县华宏工贸有限公司北侧		55		43
		河西村河西三组 王建国家 2层尖顶居民房		53		42
		曹河东村余奎家门前 1层尖顶居民房		54		43
		圣泉变电站魏庄光伏间隔处 (N25#塔杆附近)		56		44
备注	1、2021年9月23日检测期间天气多云, 风速范围为2.3m/s~2.6m/s; 2、检测结果为修约值。					

——本页以下空白——

检测结果表

检测类型	验收监测	样品类型	电场强度、磁场强度
样品来源	自采样	检测场所	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 实验室分析
现场采样日期	2021-9-23	完成日期	2021-9-23

采样日期	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
2021-9-23	110kV 升压站东厂界外 5m 处	285.08	0.681
	110kV 升压站南厂界外 5m 处	1.73	0.117
	110kV 升压站西厂界外 5m 处	1.04	0.0490
	110kV 升压站北厂界外 5m 处	1.53	0.0841
	距在升压站东围墙外出线 5m 处	292.55	0.816
	距在升压站东围墙外出线 10m 处	285.42	0.719
	距在升压站东围墙外出线 15m 处	97.88	0.691
	距在升压站东围墙外出线 20m 处	82.40	0.568
	距在升压站东围墙外出线 25m 处	76.74	0.486
	距在升压站东围墙外出线 30m 处	70.83	0.459
	距在升压站东围墙外出线 35m 处	92.94	0.464
	距在升压站东围墙外出线 40m 处	97.95	0.451
	距在升压站东围墙外出线 45m 处	50.54	0.442
	距在升压站东围墙外出线 50m 处	33.04	0.427
备注	2021 年 9 月 23 日采样期间天气多云, 环境温度为 27.8℃, 相对湿度为 52%。		

——本页以下空白——

检测结果表

检测类型	验收监测	样品类型	电场强度、磁场强度
样品来源	自采样	检测场所	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 实验室分析
现场采样日期	2021-9-23	完成日期	2021-9-23

采样日期	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
2021-9-23	架空线路中相导线对地投影点处	734.33	0.547
	距架空线路中相导线对地投影点 5m 处	851.95	0.311
	距架空线路中相导线对地投影点 10m 处	523.88	0.177
	距架空线路中相导线对地投影点 15m 处	266.77	0.147
	距架空线路中相导线对地投影点 20m 处	129.06	0.132
	距架空线路中相导线对地投影点 25m 处	86.69	0.109
	距架空线路中相导线对地投影点 30m 处	84.78	0.0849
	距架空线路中相导线对地投影点 35m 处	64.02	0.0415
	距架空线路中相导线对地投影点 40m 处	55.72	0.0285
	距架空线路中相导线对地投影点 45m 处	40.86	0.0246
	距架空线路中相导线对地投影点 50m 处	24.91	0.0227
	升压站北侧闲置厂房	<0.5	0.0196
	河西村河西三组王建国家 2 层尖顶居民房	1.22	0.0126
	曹河东村余奎家门前 1 层尖顶居民房	2.33	0.0121
备注	2021 年 9 月 23 日采样期间天气多云, 环境温度为 27.8℃, 相对湿度为 52%。		

——报告正文结束——

附表 1: 检测方法及相关设备信息一览表

序号	检测项目	依据的标准 (方法) 名称	标准编号	检出限	设备名称	设备编号	校准日期
样品类别: 噪声							
1.	环境噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	/	声级计	GH-YQ-W64	2022.1.12
					声校准器	GH-YQ-W42	2022.7.6
样品类别: 辐射							
2.	工频磁场	《交流输电工程电磁环境监测方法 (试行)》	HJ 681-2013	/	场强仪	GH-YQ-W15	2022.4.26
3.	工频电场						

---本页以下空白---

附表 2: 主要仪器设备信息一览表

仪器设备名称/编号	型号/规格	主要参数	校准/检定单位	校准/检定证书编号
场强仪 GH-YQ-W15	主机: SEM-600 探头: LF-01	电场	上海市计量测试技术 研究院华东国家计量 测试中心	2021F33-10-3210173002 校准日期为 2022 年 4 月 26 日
		磁场		

——本页以下空白——

附图: 检测现场



——本页以下空白——

附件十七

关于《国家电投江苏省白马湖农场 市场化集中式光伏发电项目》 升压站场址拆迁的承诺函

淮安市生态环境局：

国家电投江苏省白马湖农场市场化集中式光伏发电项目由江苏和永新能源有限公司投资开发建设，该公司由国家电投集团与江苏农垦集团合资成立。

该项目升压站位于淮安市淮安区白马湖农场境内，场址涉及 10 户居民，我公司承诺该项目在正式开工后，一个月內拆除升压站场址上的建筑物，确保升压站周边 30 米范围内无敏感目标。

江苏省白马湖农场有限公司

2023年8月3日

