

检索号

2022-HP-0130

建设项目环境影响报告表

(公开本)

项 目 名 称： 淮安官滩 220kV 变电站#1 主变扩容工程

建设单位（盖章）： 国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

编制单位： 江苏辐环环境科技有限公司

编制日期： 2023 年 3 月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	3
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	5
四、生态环境影响分析.....	8
五、主要生态环境保护措施.....	12
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	16
七、结论.....	20
电磁环境影响专题评价	21

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	淮安市盱眙县官滩镇官滩 220kV 变电站内		
地理坐标	站址中心：东经 118 度 34 分 14.237 秒，北纬 33 度 4 分 43.595 秒		
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）	变电站用地面积：原站址内增容改造，不新增永久用地，站内临时用地 150
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目设电磁环境影响专题评价		
规划情况	本项目属《淮安“十四五”电网发展规划》内电网建设项目		
规划环境影响评价情况	《淮安“十四五”电网发展规划环境影响报告书》已通过江苏省生态环境厅组织的审查，于 2022 年 3 月取得了《关于淮安“十四五”电网发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕18 号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目已列入《淮安“十四五”电网发展规划》，并在《淮安“十四五”电网发展规划环境影响报告书》中对项目可能产生的环境影响进行了初步分析。本项目在采取环境保护措施、生态环境影响减缓措施的基础上，项目建设的环境影响可接受，与规划环境影响评价结论及审查意见是相符的。		

其他符合性分析	本项目在官滩220kV变电站围墙内进行，不新增永久占地和临时占地，项目建设符合当地发展规划的要求。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目评价范围内不涉及第三条（一）中的国家公园、自然保护区、风景名胜區、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。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围内不涉及法定生态保护区、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等。本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。 本项目符合江苏省及淮安市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及0类声环境功能区，在原站址内扩建，减少了土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，减少对生态环境的不利影响。本项目选址阶段能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）中相关要求。
---------	---

二、建设内容

地理位置	淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程位于淮安市盱眙县官滩镇，十老路与 301 县道交叉口东南侧淮安官滩 220kV 变电站内。																																																		
项目组成及规模	2.1 项目由来																																																		
	根据《国网设备部关于印发公司电网生产技术改造和设备大修原则的通知》（设备计划〔2020〕72 号），官滩 220kV 变电站#1 主变为原涟水变#1 主变（1997 年 10 月常州西电变压器有限公司制造出厂）经检修改造后调用至 220kV 官滩变使用，至今已服役 23 年。存在变压器线夹结合处氧化严重，螺栓锈蚀，绝缘护套老化开裂，变压器本体温升上升明显，绝缘有明显老化趋势等安全隐患和缺陷。																																																		
	根据《国家电网公司生产技术改造原则》（运检计划〔2015〕60 号）相关规定，为保证供电质量和可靠性，本期对 220kV 官滩变#1 主变压器进行更换是十分必要和迫切的。																																																		
	2.2 项目建设内容																																																		
	官滩 220kV 变电站为户外型布置，变电站现有 2 台主变（#1、#2），容量分别为 1×120MVA 和 1×180MVA，本期将#1 主变更换为三相三绕组自冷式有载调压自耦变压器，容量 180MVA；远景主变 3 台，容量为 3×240MVA。																																																		
	变电站现有 220kV 出线间隔 2 回，110kV 出线间隔 4 回，户外 GIS 布置；本期不新增 220kV、110kV 出线间隔；远景 220kV 出线间隔 8 回，110kV 出线间隔 14 回。																																																		
	2.3 项目组成及规模																																																		
	项目组成及规模详见表 2-1。																																																		
	表 2-1 本项目组成及规模一览表																																																		
	<table><tr><th colspan="3" rowspan="2">项目组成名称</th><th colspan="3">建设规模及主要工程参数</th></tr><tr><th>原有</th><th>本期</th><th>远景</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>1</td><td>主变</td><td>户外布置，原有 2 台主变（#1、#2），容量为 120MVA+180MVA</td><td>本期将#1 主变容量增容至 180MVA</td><td>3×240MVA</td></tr><tr><td>2</td><td>220kV 出线间隔</td><td>原有 2 回，户外 GIS 布置</td><td>本期不新增</td><td>8 回</td></tr><tr><td>3</td><td>110kV 出线间隔</td><td>原有 4 回，户外 GIS 布置</td><td>本期不新增</td><td>14 回</td></tr><tr><td rowspan="3">环保及依托工程</td><td>1</td><td>化粪池</td><td colspan="3">依托站内原有化粪池，1 座</td></tr><tr><td>2</td><td>事故油池</td><td colspan="3">依托现有 1 座事故油池，位于现状#1 主变东北侧，设油水分离装置，容积为 69m³</td></tr><tr><td>3</td><td>危废暂存库</td><td colspan="3">依托国网淮安供电公司危废暂存库</td></tr><tr><td>辅助</td><td>1</td><td>供水</td><td colspan="3">前期工程已建有生活给水管网</td></tr></table>					项目组成名称			建设规模及主要工程参数			原有	本期	远景	主体工程	1	主变	户外布置，原有 2 台主变（#1、#2），容量为 120MVA+180MVA	本期将#1 主变容量增容至 180MVA	3×240MVA	2	220kV 出线间隔	原有 2 回，户外 GIS 布置	本期不新增	8 回	3	110kV 出线间隔	原有 4 回，户外 GIS 布置	本期不新增	14 回	环保及依托工程	1	化粪池	依托站内原有化粪池，1 座			2	事故油池	依托现有 1 座事故油池，位于现状#1 主变东北侧，设油水分离装置，容积为 69m³			3	危废暂存库	依托国网淮安供电公司危废暂存库			辅助	1	供水	前期工程已建有生活给水管网	
项目组成名称			建设规模及主要工程参数																																																
			原有	本期	远景																																														
主体工程	1	主变	户外布置，原有 2 台主变（#1、#2），容量为 120MVA+180MVA	本期将#1 主变容量增容至 180MVA	3×240MVA																																														
	2	220kV 出线间隔	原有 2 回，户外 GIS 布置	本期不新增	8 回																																														
	3	110kV 出线间隔	原有 4 回，户外 GIS 布置	本期不新增	14 回																																														
环保及依托工程	1	化粪池	依托站内原有化粪池，1 座																																																
	2	事故油池	依托现有 1 座事故油池，位于现状#1 主变东北侧，设油水分离装置，容积为 69m³																																																
	3	危废暂存库	依托国网淮安供电公司危废暂存库																																																
辅助	1	供水	前期工程已建有生活给水管网																																																

	工程	2	排水	雨污分流，地面雨水由站区的雨水排水系统收集排放，生活污水经化粪池处理后定期清运不外排
		3	进站道路	前期已铺设进站道路，位于站区东北侧
	临时工程	1	施工场地	位于站内，设置材料堆场
		2	临时施工道路	本项目利用已有道路运输设备、材料等
总平面及现场布置	2.4 变电站平面布置 官滩 220kV 变电站采用户外型布置，现有#1 主变（本期增容改造）、#2 主变、远景#3 主变分别自东北向西南布置在站区中央，220kV 配电装置采用户外 GIS 布置于站区东南部，110kV 配电装置采用户外 GIS 布置于站区西北部。事故油池位于现状#1 主变东北侧，容积约 69m³。化粪池位于 35kV 配电装置西南侧。 2.5 现场布置 本项目官滩 220kV 变电站围墙内用地面积 9366m²，本期原站址内进行增容改造，不新增永久占地。 变电站不设施工营地，施工人员租住在附近民房。施工人员产生的生活污水依托站内已有化粪池处理。材料堆场位于站内空地，施工临时道路利用变电站周围已有的道路。			
施工方案	本项目为变电工程，即将电能通过送电线路的导线送入本项目变电站，变电后送出至下一级变电站。本项目总工期预计为 3 个月。本项目将在原站址内更换主变，进站道路、水源、电源等已具备，满足施工要求，施工机械进场后，首先对本期增容改造主变各侧引线、套管、散热片等进行拆除清理，主变放油时产生的变压器油收集至储油罐中回收利用。然后使用吊车、平板车等吊装设备对旧主变进行拆除，并由运输车辆运至物资仓库暂存和后续处置，随后对场地的原有基础进行拆除，根据设计基坑底标高进行开挖，开挖完成后进行基础钢筋绑扎，随后安装主变基础模板并进行基础混凝土浇筑，完成基础施工后进行主变吊装，最后设备调试安装、一二次接线等施工任务。施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，主要施工内容主要包括场地平整、地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等几个阶段。本项目在变电站内施工，施工范围较小，对地表扰动程度较轻。			
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 功能区划情况 根据 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在区域生态功能大类为产品提供，生态功能类型为农产品提供（II-01-15 黄淮平原农产品提供功能区）。 3.2 土地利用现状及动植物类型 本项目在变电站原站址内增容改造，本项目评价范围内土地利用类型主要为道路、农田、建设用地等。本项目周围植被类型主要为农田植被和道路两侧的绿化林带。动物主要为常见小型动物。现场踏勘时，本项目影响范围内未发现《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。 3.3 环境状况 本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境。本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。 3.3.1 电磁环境 现状监测结果表明，官滩 220kV 变电站四周围墙外 5m 各测点处工频电场强度为 1.8V/m~31.2V/m，工频磁感应强度为 0.025μT~0.160μT；变电站四周敏感目标测点处工频电场强度为 28.8V/m，工频磁感应强度为 0.091μT。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。监测结果详见电磁环境影响专题评价。 3.3.2 声环境 监测结果表明，官滩 220kV 变电站厂界四周围墙外 1m 各测点处昼间噪声为 43dB(A)~49dB(A)，夜间噪声为 40dB(A)~44dB(A)，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 本项目原有污染情况 本项目为变电站主变增容项目，与项目有关的原有环境污染为原有官滩 220kV 变电站产生的工频电场、工频磁场和噪声污染影响。 官滩 220kV 变电站一期工程已于 2016 年 1 月在《淮安 220kV 官滩输变电工程竣工环境保护验收调查表》进行了竣工环保验收，并于 2016 年 3 月 25 日取得了原江苏省环境保护厅的批复（苏环核验[2016]17 号）。 二期工程为淮安官滩 220kV 变电站（第 2 台主变）扩建工程，于 2020 年 3 月 18 日取得淮安市生态环境局的环评批复（淮环辐（表）审〔2020〕005 号），并于 2022 年 10 月 26 日通过国网江苏省电力有限公司组织的竣工环保验收。 因此，本项目前期环保手续齐备，不存在原有环境污染与生态破坏问题。

生态环境 保护 目标	3.5 生态保护目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 本项目 220kV 变电站生态环境影响评价范围为围墙外 500m 范围内区域。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 本项目评价范围内不涉及法定生态保护区、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等。其中, 法定生态保护区包括: 依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域。本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)和《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号), 本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。 3.6 电磁环境敏感目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 本项目 220kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 40m 范围内的区域。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020), 电磁环境敏感目标指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象, 包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。 根据现场踏勘, 本项目变电站电磁环境评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标, 为 1 处施工项目部。具体见电磁环境影响专题评价。 3.7 声环境保护目标 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)》, 调查变电站站界外 50m 范围内的声环境保护目标。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。 根据现场踏勘, 本项目变电站评价范围内无声环境保护目标。
评价 标准	3.8 环境质量标准 3.8.1 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: 100μT。 3.8.2 声环境 根据《盱眙县区域环境噪声标准适用区划》(2022.3.22)相关内容, 本项目官滩 220kV

	变电站西北侧厂界周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 即: 昼间限值为 70dB(A), 夜间限值为 55dB(A); 东北、东南、西南侧厂界周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准: 昼间限值为 60dB(A), 夜间限值为 50dB(A)。 3.9 污染物排放标准 3.9.1 施工场界环境噪声排放标准 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011): 昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。 3.9.2 厂界环境噪声排放标准 根据前期环评及验收文件, 官滩 220kV 变电站厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准: 昼间限值为 60dB(A), 夜间限值为 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	4.1 生态影响分析 本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。 本项目在原站址内进行，不改变土地性质，不新征永久用地，临时用地主要为站内施工临时用地（用地面积约 150m²）。项目土建施工量小，充分利用现有公路，不再开辟临时施工便道；材料运至站内空地后，应合理布置；施工后及时清理现场；施工时合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后对站内采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。 采取上述措施后，本项目建设对周围生态环境影响很小。 4.2 声环境影响分析 变电站施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及基础施工中各种机具的设备噪声和土地开挖施工中各种机具的设备噪声等。 施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强，充分利用站内建筑隔声，同时，加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，限制夜间施工，可进一步降低施工噪声影响。确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，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。通过采取以上噪声污染防治措施，以确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。 4.3 施工扬尘分析 施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、设备材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。 施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。 4.4 地表水环境影响分析
--------------------	--

	本项目变电站不设施工营地，本项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水。 变电站施工时采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。变电站工程施工废水主要为施工泥浆水、施工车辆及机械设备冲洗废水等。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，沉渣定期清理。 变电站在施工阶段，将合理安排施工计划。施工人员生活污水依托变电站内已有化粪池处理后由环卫部门定期清理，不外排，对周围水环境影响很小。 通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。 4.5 固体废物影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾、拆除的主变、导线和金具。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。 施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；站内少量开挖的土方及时回覆，做到土石方平衡，对拆除主变基础等产生的建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。本期拆除的原有主变、导线和金具交由国网淮安供电公司暂存于物资仓库并进行后续处置。拆除主变时产生的变压器油收集至储油罐中，后由供电公司回收利用，过滤过程中产生的废变压器油交由有资质单位处置处理。 此外，施工期含油施工机械器具等在施工、维护过程中可能产生少量的废矿物油及含油废物，应采取相应措施防止油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染，收集的废矿物油及含油废物交由有资质单位回收处理。 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，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	4.6 生态影响分析 本项目为主变增容工程，不新征永久用地和站外临时用地，项目建成后不会对周围的生态产生影响。 4.7 电磁环境影响预测与评价 电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。通过类比监测，淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程在认真落实电磁环境保护措施后，产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后对周围环境的影响能够满足相应评价标准要求。 4.8 声环境影响分析 由计算可知，在不考虑扣除现有 1#主变贡献值的情况下保守预测，本项目本期规模建

	成投运后，四周厂界排放噪声预测值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。 4.9 地表水环境影响分析 变电站无人值班，日常巡视及检修等工作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。本期工程不新增工作人员，不新增生活污水排放量，对变电站周围水环境没有影响。 4.10 固体废物影响分析 （1）一般固体废物 变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排，本期工程不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量，对周围的环境影响较小。 （2）危险废物 变电站运营期站内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。对照《国家危险废物名录》，废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，危废代码 900-052-31，产生后暂存于国网淮安供电公司危废暂存库，在规定时限内交有资质的单位处理。站内变压器维护、更换过程中可能产生的少量废变压器油。对照《国家危险废物名录》，废变压器油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-220-08，废变压器油产生后暂存于国网淮安供电公司危废暂存库，在规定时限内交有资质的单位回收处理，对周围的环境影响较小。 4.11 环境风险分析 变电站的环境风险主要来自变电站发生事故时变压器油及油污水泄漏产生的环境污染。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/m³。 官滩 220kV 变电站前期已建事故油池一座，实际有效容积为 69m³，现有#2 主变铭牌参数显示主变油重为 59.1t（66.03m³）。本期更换#1 主变，根据设计单位提供资料，新购的#1 主变油量不高于 60t，即油体积不大于 67m³。本期增容后变电站现有事故油池能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中事故油池容积大于单台主变最大油量的要求。本期主变下方事故油坑拆除重建后容积约为 20m³，事故油坑与事故油池相连，事故油坑容积大于单台主变油量的 20%。其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。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油进行回收处理。事故油污水交由有相应资质的单位处理处置，不外排。
--	---

选址选 线环境 合理性 分析	本项目在官滩220kV变电站围墙内进行，不新增永久占地和站外临时占地，项目建设符合当地发展规划的要求。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目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。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围内不涉及法定生态保护区、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等。本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。变电站评价范围不涉及0类声环境功能区，本项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）中变电工程选址环保技术要求。 本项目为主变增容扩建工程，不新增用地，项目评价范围内不涉及江苏省国家生态红线及江苏省生态空间管控区域，故生态环境对本项目不构成制约因素。 根据类比分析可知，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场均能满足相关限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。 本项目增容主变采用低噪声主变，厂界噪声能满足相关标准要求。故噪声对本项目不构成制约因素。 综上所述，本项目选址具有合理性。
-----------------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	5.1 生态环境保护措施 (1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 利用现有道路运输设备、材料等； (3) 合理安排施工工期，避开雨季土建施工； (4) 施工结束后，应及时清理施工现场，对站内施工场地及时恢复原有使用功能。 5.2 大气污染防治措施 施工期主要采取如下扬尘污染防治措施，尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响： (1) 选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响； (2) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过村庄等敏感目标时控制车速。 5.3 水污染防治措施 (1) 变电站施工人员产生的生活污水经站内原有化粪池处理后定期清运不外排； (2) 变电站施工废水经临时沉淀池处理后循环使用，禁止排入附近水体。 5.4 噪声污染防治措施 (1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强； (2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间； (3) 合理安排噪声设备施工时段，如因工艺特殊情况要求，确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，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》的规定，因特殊需要必须连续施工作业的，应当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，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。 5.5 固体废物污染防治措施 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。本期拆除的原有主变、导线和金具交由国网淮安供电公司暂存于物资仓库并进行后续处置。拆除主变时产生的变压器油收集至储油罐中，后由供电公司回收利用，过滤过程中产生的废变压器油交由有资质单位处置处理。在含油施工设备下面衬垫带槽的钢板或油布，若发生漏油现象时，应采用接漏器具补救，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，将施工中可能产生的少量废矿物油及含油废物收集后交由有资质单位回收处理。
-----------------------------------	---

	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实施，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境保护措施	5.6 电磁环境 本项目主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，前期工程 220kV、110kV 配电装置采用 GIS 布置，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。 5.7 声环境 本项目新购主变选用低噪声主变，噪声满足距离主变 1m 处噪声为 67.9dB(A)的要求。前期工程总平面布置上已将站内建筑物合理布局，各功能区分开布置，高噪声设备集中布置，充分利用了场地空间衰减噪声。 5.8 生态环境 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。 5.9 水环境 变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后定期清理不外排。本期工程不新增工作人员，不新增生活污水排放量。 5.10 固体废物 (1) 一般固体废物 变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员所产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后，委托地方环卫部门及时清运。本期工程不新增工作人员，不新增生活垃圾产生量。 (2) 危险废物 变电站运行过程中，产生的废铅蓄电池，暂存于国网淮安供电公司危废暂存库，在规定时间内交有资质的单位回收处理。站内变压器维护、更换过程中可能产生的少量废变压器油，暂存于国网淮安供电公司危废暂存库，在规定时间内交有资质的单位回收处理。国网淮安供电公司将按照《江苏省危险废物全生命周期监控系统》等管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，在全生命周期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。 5.11 环境风险控制措施 变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油回收处理，事故油污水交由有相应资质的单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事

	故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。 针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照环境保护和国家有关规定，对原有突发环境事件应急预案进行完善，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、噪声、水、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，本项目运营期对生态、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。
--	---

其他	5.12 监测计划		
	根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 5-1。		
	表 5-1 运行期环境监测计划		
	序号	名称	内容
	1	点位布设	变电站四周
		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	竣工环境保护验收监测一次，其后变电站每四年监测一次或存在公众投诉，须进行必要的监测。
	2	点位布设	变电站四周
		监测项目	昼间、夜间等效声级， L_{eq} ，dB(A)
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，其后变电站每四年监测一次或存在公众投诉，须进行必要的监测。主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。
环保投资	本项目环保投资资金均由建设单位自筹。		

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 利用现有道路运输设备、材料等； (3) 合理安排施工工期，避开雨季土建施工； (4) 施工结束后，应及时清理施工现场，对站内施工场地及时恢复原有使用功能。	(1) 加强管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 利用现有道路运输设备、材料等； (3) 合理安排施工工期，避开了雨季进行土建施工； (4) 施工结束后，及时清理施工现场，对站内施工场地及时恢复了原有使用功能。	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。	检修维护人员未发现随意弃置垃圾等现象，未对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。
	水生生态	/	/	/	/
	地表水环境	(1) 变电站施工人员产生的生活污水经站内原有化粪池处理后，定期清运，不排入周围环境； (2) 变电站施工废水经临时沉淀处理后回用不外排。	(1) 变电站施工人员产生的生活污水经站内原有化粪池处理后，定期清运，不排入周围环境； (2) 变电站施工废水经临时沉淀处理后回用不外排。	本期工程不新增工作人员，不新增生活污水排放量。变电站无人值班，日常巡视及检修等工作人员所产生的生活污水经化粪池处理后，定期清运不外排。	本期工程不新增工作人员，不新增生活污水排放量。工作人员所产生的生活污水经化粪池处理后，定期清运不外排。

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 采用低噪声施工机械设备, 设置围挡, 控制设备噪声源强;(2) 优化施工机械布置、加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间, 确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求;(3) 除因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业外, 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业, 夜间作业必须公告附近居民, 同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备, 确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求	(1) 采用低噪声施工机械设备, 设置围挡;(2) 加强施工管理, 确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求;(3) 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业, 因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业时, 夜间作业必须公告附近居民, 同时在夜间施工时已禁止使用产生较大噪声的设备, 确保了施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求	选用低噪声主变, 主变噪声应满足《变电站噪声控制技术导则》(DL/T 1518-2016) 中相关要求。做好设备维护和运行管理, 确保变电站厂界噪声排放达标	变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 选用商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 在易起尘的材料堆场, 采取密闭存储或采用防尘布苫盖, 以防止扬尘对环境空气质量的影响;(2) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输, 采取遮盖、密闭措施, 减少其沿途遗洒, 不超载, 经过村庄等敏感目标时控制车速。	(1) 采用商品混凝土, 对材料堆场及土石方堆场进行苫盖, 对易起尘的采取密闭存储;(2) 制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施。	/	/

固体废物	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。本期拆除的原有主变、导线和金具交由国网淮安供电公司暂存于物资仓库并进行后续处置。本工程原有主变拆除时应先将主变中的变压器油排出，用滤油机过滤后收集至储油罐中，后由供电公司回收利用，过滤过程中产生的废变压器油交由有资质单位处置处理。在含油施工设备下面衬垫带槽的钢板或油布，若发生漏油现象时，应采用接漏器具补救，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，将施工中可能产生的少量废矿物油及含油废物收集后交由有资质单位回收处理。	建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集；建筑垃圾委托相关的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。主变拆除时过程中产生的废变压器油交由有资质单位处置处理。在含油施工设备下面衬垫带槽的钢板或油布，发生漏油现象时，采用接漏器具补救，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，施工中产生的少量废矿物油及含油废物收集后交由有资质单位回收处理。	生活垃圾定期清运，产生的废变压器油、废蓄电池等危险废物交由有资质单位回收处理。	生活垃圾委托环卫部门及时清运，产生的废变压器油、废蓄电池等危险废物交由有资质单位回收处理。
电磁环境	/	/	变电站已合理布局，220kV、110kV 配电装置采用了 GIS 布置，保证导体和电气设备安全距离，以降低对周围电磁环境的影响。	变电站周围电磁环境能够满足 GB8702-2014 中 工频电场强度<4000V/m 工频磁感应强度<100μT 的要求。
环境风险	/	/	事故油及油污水经事故油坑收集后，排入事故油池，事故油回收处理，事故油污水交由有相应资质的单位处理处置，不外排。	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6.7.8等相关要求；完善了突发环境事件应急预案及定期演练计

			针对变电站可能发生的突发环境事件,完善突发环境事件应急预案,并定期演练。	划
环境监测	/	/	制定监测计划,竣工环境保护验收监测一次,其后变电站每四年监测一次或存在公众投诉,须进行必要的监测。主要声源设备大修前后,应对变电工程厂界排放噪声进行监测,监测结果向社会公开。	落实了监测计划
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

淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程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和生态环境保护措施后，工频电场、工频磁场、噪声等对周围的环境影响较小，本项目的建设对区域生态的影响控制在可接受的范围，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工 程 电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家环保法律、法规及规范性文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(修订版), 2015 年 1 月 1 日起施行
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正版), 2018 年 12 月 29 日起施行
- (3)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》环办环评〔2020〕33 号, 生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发
- (4)《关于进一步做好建设项目环境影响报告书(表)编制单位监督工作的通知》苏环办〔2021〕187 号, 江苏省生态厅 2021 年 5 月 31 日印发

1.1.2 评价导则、技术规范

- (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)《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)
- (4)《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)
- (5)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)

1.1.3 建设项目资料

- (1)《国网江苏淮安本部 220kV 官滩变 220kV1 号主变改造初步设计说明书》, 江苏海宏电力工程顾问股份有限公司, 2021 年 4 月
- (2)《国网淮安供电公司关于下达国网江苏淮安本部 220kV 淮宝变 10kV1 号消弧线圈增容改造等生产技改大修项目初步设计评审意见的通知》淮供电运检〔2021〕49 号, 2021 年 4 月 9 日

1.2 项目概况

官滩 220kV 变电站为户外型布置, 变电站现有 2 台主变(#1、#2), 容量分别为 1×120MVA 和 1×180MVA, 本期将#1 主变更换为三相三绕组自冷式有载调压自耦变压器, 容量 180MVA; 远景主变 3 台, 容量为 3×240MVA。

变电站现有 220kV 出线间隔 2 回, 110kV 出线间隔 4 回, 户外 GIS 布置; 本期不新增 220kV、110kV 出线间隔; 远景 220kV 出线间隔 8 回, 110kV 出线间隔 14 回。

1.3 评价因子

本项目环境影响评价因子见表 1-1。

表 1-1 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	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

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

1.5 评价工作等级

本项目 220kV 变电站为户外型,根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)中“表 2 输变电工程电磁环境影响评价工作等级”,确定本项目 220kV 变电站电磁环境影响评价工作等级为二级,详见表 1-2。

表 1-2 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	220kV	变电站	户外式	二级

1.6 评价范围和评价方法

电磁环境影响评价范围和评价方法见表 1-3。

表 1-3 电磁环境影响评价范围和评价方法

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
220kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 40m 范围内的区域	类比监测

1.7 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。

1.8 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),电磁环境敏感目标是电磁环境影响评价与监测需要重点关注的对象。包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目变电站电磁环境评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标，为 1 处施工项目部。

2 环境质量现状监测与评价

监测结果表明，官滩 220kV 变电站四周围墙外 5m 各测点处工频电场强度为 1.8V/m~31.2V/m，工频磁感应强度为 0.025 μ T~0.160 μ T；变电站四周敏感目标测点处工频电场强度为 28.8V/m，工频磁感应强度为 0.091 μ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

3 环境影响预测评价

本项目变电站电磁环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目变电站电磁环境影响预测采用类比监测的方式。

通过类比监测结果，可以预测官滩 220kV 变电站本期建成投运后周围及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场均能满足相应的评价标准要求。

4 电磁环境保护措施

主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，现有 220kV、110kV 配电装置采用 GIS 布置，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

5 电磁评价结论

(1) 项目概况

官滩 220kV 变电站为户外型布置，变电站现有 1 台主变（#1），容量为 1×120MVA，淮安官滩 220kV 变电站（第 2 台主变）扩建工程目前正在进行企业自主验收，本期将#1 主变更换为三相三绕组自冷式有载调压自耦变压器，容量 180MVA；远景主变 3 台，容量为 3×240MVA。

变电站现有 220kV 出线间隔 2 回，110kV 出线间隔 4 回，户外 GIS 布置；本期不新增 220kV、110kV 出线间隔；远景 220kV 出线间隔 8 回，110kV 出线间隔 14 回。

(2) 电磁环境质量现状

现状检测结果表明，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众暴露控制限值要求。

(3) 电磁环境影响评价

通过类比监测，淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程建成投运后周围的工频电场、工频磁场能够《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众暴露控制限值要求。

(4) 电磁环境保护措施

主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，现有 220kV、110kV 配电装置采用 GIS 布置，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

(5) 电磁专题评价结论

综上所述，淮安官滩 220kV 变电站#1 主变增容工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。