

编号：BG-ZFYB25310095

南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：国网江西省电力有限公司赣州供电分公司

调查单位：中辐环境科技有限公司

编制日期：2026 年 5 月

建设单位法人代表（授权代表）：（签名）

调查单位法人代表：（签名）

报告编写负责人：（签名）

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名

建设单位：国网江西省电力有限公司 调查单位：中辐环境科技有限公司
赣州供电分公司（盖章）（盖章）

电话：0797-5885031

电话：0571-87985777

传真：/

传真：0571-87979992

邮编：341003

邮编：310016

地址：江西省赣州市章江新区赞贤路1号

地址：浙江省杭州市上城区大世界五金城32幢501（办公区）室-03

监测单位：浙江建安检测研究院有限公司

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
表 3	验收执行标准	8
表 4	建设项目概况	10
表 5	环境影响评价回顾	19
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	26
表 7	电磁环境、声环境监测	38
表 8	环境影响调查	45
表 9	环境管理及监测计划	49
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	53

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程				
建设单位	国网江西省电力有限公司赣州供电分公司				
法人代表	黄桂林		联系人		
通讯地址	江西省赣州市章江新区赞贤路 1 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	341003
建设地点	江西省赣州市南康区东山街道办南山大道及南平路交叉口，南康区妇幼保健院南侧				
项目建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别	161 输变电工程	
环境影响报告表名称	南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表				
环评影响评价单位	核工业二七〇研究所				
初步设计单位	赣州智源电力勘测设计有限公司				
环评影响评价审批部门	赣州市行政审批局	文号	赣市行审证（1）字〔2025〕146 号	时间	2025 年 7 月 2 日
建设项目核准部门	赣州市行政审批局	文号	赣市行审证（1）字〔2024〕247 号	时间	2024 年 12 月 20 日
初步设计审批部门	国网江西省电力有限公司赣州供电分公司	文号	赣供建（2025）15 号	时间	2025 年 4 月 1 日
环境保护设施设计单位	赣州智源电力勘测设计有限公司				
环境保护设施施工单位	江西省虔安电力有限公司				
环境保护设施监测单位	浙江建安检测研究院有限公司				
投资总概算（万元）	**	环境保护投资（万元）	**	环境保护投资占总投资比例	**
实际总投资（万元）	**	环境保护投资（万元）	**	环境保护投资占总投资比例	**
环评阶段项目	本期工程在原南水 110kV 变电站扩建			项目开工	2025 年 7

建设内容	3号主变，主变容量50MVA，新增无功补偿装置（4+5）Mvar；不新增110kV出线间隔。		日期	月17日
项目实际建设内容	本项目及相关项目的环保手续履行情况	南水变1#主变、110kV坪水I线、110kV坪水II线	环评情况	赣环辐字（2013）274号
			验收情况	赣环辐函（2016）146号
		110kV南三I线、110kV南三II线	环评情况	赣市环审字（2016）1号
			验收情况	赣电科信（2019）179号
		南水变2#主变	环评情况	赣市环审字（2018）21号
			验收情况	赣供发展（2020）12号
	现状规模	南水110kV变电站为户外布置变电站，于2016年11月通过验收。现有1#、2#和3#主变，主变容量3×50MVA，无功补偿为2×（3.6+4.8）+1×（4+5）MVar电容器，现有110kV出线4回，分别为：110kV坪水I线、110kV坪水II线、110kV南三I线和110kV南三II线。		
项目建设过程简述	本次验收	本期工程在原南水110kV变电站扩建3号主变，主变规模为1×50MVA，新增无功补偿装置1×（4+5）Mvar电容器。不新增110kV出线间隔。	环境保护设施投入调试日期	2026年3月30日
	1、2024年12月20日，赣州市行政审批局以《关于核准南康区南水变电站110千伏主变扩建工程的批复（赣市行审证（1）字（2024）247号）》对本项目进行了核准批复； 2、2025年4月1日，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司出具了《国网江西省电力有限公司赣州供电分公司关于赣州南水变电站110kV主变扩建等17项工程初步设计的批复》（赣供建〔2025〕15号）； 3、2025年4月，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司委托核工业二七〇研究所编制完成了《南康区南水变电站110千伏主变扩建工程环境影响报告表》； 4、2025年7月2日，赣州市行政审批局出具了《关于南康区			

	南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表的批复》 （赣市行审证（1）字〔2025〕146 号）； 5、2025 年 7 月 17 日，南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程施工建设，2026 年 3 月 30 日竣工，2026 年 3 月 30 日开始调试； 6、2026 年 4 月 28 日，建设单位委托中辐环境科技有限公司进行本项目竣工环境保护验收调查；2026 年 5 月 6 日中辐环境科技有限公司派遣技术人员对本项目开展验收调查； 7、本工程投产后由国网江西省电力有限公司赣州供电分公司运行管理。
--	---

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查范围原则上与环境影响评价文件确定的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。根据《南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表》，同时结合现场踏勘情况，确定了本次验收调查范围，具体见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查项目	环评阶段	验收阶段
南水 110kV 变电站	工频电场、工频磁场	变电站站界外 30m 范围内	变电站站界外 30m 范围内
	生态环境	变电站站界外 500m 范围内	变电站站界外 500m 范围内
	声环境	变电站站界外 50m 范围内	变电站站界外 50m 范围内

2.2 环境监测因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）中的输变电工程环境影响特点，本工程竣工环保验收的环境监测因子见表 2-2。

表 2-2 环境监测因子

调查对象	监测因子	监测指标及单位
南水 110kV 变电站	工频电场	工频电场强度，V/m
	工频磁场	工频磁感应强度， μT
	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB（A）

2.3 环境敏感目标

本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境敏感目标进行复核与识别，进而确定了本次验收的环境敏感目标。

（1）生态保护目标

本工程环评阶段不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）

中规定的生态敏感区，包括法定生态保护区域（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）、重要生境（重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）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。

在工程竣工环境保护验收调查范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中第（一）类环境敏感区，即不涉及国家公园、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生态敏感区；也不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中规定的法定生态保护区域、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等生态保护目标。

验收阶段生态保护目标情况与环评阶段一致。

对照赣州市南康区生态保护红线图件，本工程不涉及生态保护红线，见图2-1。

图 2-1 本项目与南康区生态保护红线位置关系图

（2）水环境保护目标

环评阶段，本项目不涉及饮用水水源保护区等水环境保护目标。

验收调查阶段，根据现场核查及查阅资料，本项目调查范围内无饮用水水

源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3 2018）规定的水环境保护目标。

验收阶段水环境保护目标情况与环评阶段一致。

（3）电磁和声环境敏感目标

本项目环评阶段共有 2 处环境敏感目标，其中 2 处（5 户）电磁环境敏感目标，2 处（3 户）声环境保护目标。经资料研阅和现场调查，验收阶段最终确定共有 2 处环境敏感目标，其中 2 处（5 户）电磁环境敏感目标，2 处（4 户）声环境保护目标。本项目验收阶段环境敏感目标情况以及与环评阶段环境敏感目标对比情况见表 2-3，验收阶段敏感目标情况见表 2-4，变电站周围环境关系和敏感目标相对位置关系见图 2-2~图 2-3。

表 2-3 环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照表

工程组成	环评阶段			验收阶段			变化情况	变化原因
	环境敏感目标		最近位置关系	环境敏感目标		最近位置关系		
南水 110kV 变电站	南康区南水供电所	办公楼	变电站东侧围墙外约 10m	南康区南水供电所	办公楼	变电站东侧围墙外 10m	一致	/
		食堂及工棚	变电站东侧围墙外约 6m		食堂及工棚	变电站东侧围墙外 6m	一致	/
	南康区妇幼保健院	住院大楼	变电站北侧围墙外约 22m	南康区妇幼保健院	住院大楼	变电站北侧围墙外 22m	一致	/
		托育服务中心	变电站西北侧围墙外约 23m		托育服务中心	变电站西北侧围墙外 23m	一致	/
		施工临时工棚	变电站西侧围墙外约 3m		医疗废物暂存点	变电站西侧围墙外 3m	名称变化	使用功能改变

表 2-4 验收调查阶段环境保护目标情况一览表

序号	所属行政区	验收环境保护目标名称		与本工程相对位置关系	主体建筑特征	建筑物高度	功能	环境影响因素
1	江西省赣州市南康区东山街道办	南康区南水供电所	办公楼*	变电站东侧围墙外 10m	3F 平顶，1 栋	10m	办公	E、B、N ₂
		南康区南水供电所	食堂及工棚*	变电站东侧围墙外 6m	1F 平顶，2 栋	3.5~4m	仓库	E、B
2	江西省赣州市南康区东山街道办	南康区妇幼保健院	住院大楼*	变电站北侧围墙外 22m	16F 平顶，1 栋	80m	医疗、公共服务	E、B、N ₂
		南康区妇幼保健院	托育服务中心*	变电站西北侧围墙外	1F、3F 平顶，1	3-11m	教育	E、B、N ₂

				23m	栋			
			医疗废物暂存点	变电站西侧围墙外 3m	1F 坡顶, 3 栋	3m	仓库	E、B、N ₂
注：①E—工频电场；B—工频磁场；N ₂ —执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值。 ②*：验收调查阶段沿用环评既定的敏感目标及建筑功能界定依据。 ③依据本工程环评报告表：南水变电站周边声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，医疗废物暂存点声环境质量执行环评报告表中的标准限值要求。								



图 2-2 敏感目标位置关系图

2.4 调查重点

- ①项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- ②核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- ③环境敏感目标基本情况及变动情况。
- ④环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- ⑤环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- ⑥环境质量和环境监测因子达标情况。
- ⑦建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准

本次工程环保验收电场及磁场采用的标准是根据本项目环境影响报告表、赣州市行政审批局出具的《关于南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字（2025）146 号）中执行的标准。电磁环境验收标准见表 3-1。

表 3-1 电磁环境标准

类别	监测因子	标准限值	标准名称、标准号
验收标准	工频电场	公众暴露控制限值：4kV/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
	工频磁场	公众暴露控制限值：100μT	

3.2 声环境标准

本次工程环保验收声环境质量标准及噪声排放标准是根据本项目环境影响报告表、赣州市行政审批局出具的《关于南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字（2025）146 号）中执行的标准。声环境质量标准及噪声排放验收执行标准见表 3-2 及表 3-3。

表 3-2 声环境验收标准

验收监测项目	验收标准				
	标准号及名称	执行类别	标准限值 dB(A)		备注
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	昼间	60	根据环评报告，110kV 南水变电站周边声环境保护目标执行 2 类
			夜间	50	

表 3-3 噪声排放验收执行标准

时期	噪声类别	验收标准			
		标准号及名称	执行类别	标准限值 dB(A)	
施工期	施工场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/	昼间	70
				夜间	55
		《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	昼间	70
				夜间	55
运营期	变电站噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	昼间	60
				夜间	50

①自环评文件取得批复至 2025 年 12 月 31 日，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；

②自 2026 年 1 月 1 日起，施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）。

3.3 其他标准和要求

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 4 建设项目概况

4.1 项目建设地点

本次扩建的南水 110kV 变电站位于江西省赣州市南康区东山街道办南山大道及南平路交叉口，南康区妇幼保健院南侧。

通过验收现场踏勘，本工程实际建设地理位置与环评报告及其批复的地理位置一致。项目地理位置图见图 4-1。



图 4-1 项目地理位置图

4.2 主要建设内容及规模

4.2.1 主要建设内容

1. 环评阶段主要工程内容

本期在南水 110kV 变电站扩建 3 号主变，户外布置，主变容量 50MVA；无功补偿为 $1 \times (4.0 + 5.0) \text{ Mvar}$ ，本期不新增 110kV 出线间隔。

因现有 18m^3 的事故油池不满足主变扩建要求，本期需扩建一座有效容积约 12m^3 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m^3 。

2. 验收阶段主要工程内容

本期在南水 110kV 变电站扩建 3 号主变，户外布置，主变容量 50MVA；

新增无功补偿 $1 \times (4.0 + 5.0)$ Mvar 电容器组，本期不新增 110kV 出线间隔。

因现有 18m^3 的事故油池不满足主变扩建要求，本期需扩建一座有效容积约 12m^3 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m^3 。

4.2.2 主要建设规模

项目工程规模见表 4-1。

表 4-1 项目基本内容

项目		环评阶段建设内容	验收阶段建设内容	备注
南水 110kV 变电站	主变 容量	$1 \times 50\text{MVA}$	$1 \times 50\text{MVA}$	与环评一致
	布置 方式	户外布置	户外布置	与环评一致
	无功 补偿	$1 \times (4+5)$ MVar	$1 \times (4+5)$ MVar	与环评一致
	事故 油池	新建一座有效容积约 12m^3 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m^3	新建一座有效容积约 12m^3 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m^3	与环评一致

4.3 建设项目占地及总平面布置

4.3.1 工程占地

本工程属于主变扩建项目，本期主变扩建工程在变电站原有征地范围内建设，不新征土地，变电站内场地已平整完成。施工物料均临时堆放在变电站围墙内的空地处，项目施工人员租住附近民房，故不设置施工生活区。本工程不涉及新征用地，也不涉及临时占地。本项目占地详见表 4-2。

表 4-2 本项目占地情况一览表

工程名称	环评阶段		验收阶段	
	永久占地	临时占地	永久占地	临时占地
南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程	在已有变电站内预留空地内进行施工，不新征土地	位于变电站内	在已有变电站内预留空地内进行施工，不新征土地	位于变电站内
注：本工程在原有变电站站址内建设，站区围墙内总占地面积为 4851.84m^2 。				

经现场调查，本工程南水 110kV 变电站四周生态良好。

4.3.2 变电站总平面布置

本项目南水 110kV 变电站围墙东西方向长 72.2m，南北方向宽 67.2m，站区围墙内占地面积 4851.84m^2 。110kV 南水变 110kV 配电装置采用户外 AIS 设

备布置于站区南部，朝南架空出线；主变压器布置于站区中部，10kV 户内配电装置室与主控楼联合布置在站区北部，和 110kV 配电装置平行，出线方向相反，朝北采用电缆出线；10kV 电容器成套装置户外布置于站区西南侧。事故油池布设在 1#主变东侧，新建事故油池位于原事故油池北侧；化粪池设置在主控楼东侧。主变压器与 110kV 配电装置之间是 4.0m 宽的主变运输道路，进站公路由东侧与该道路相连，该道路延伸至联合建筑物 10kV 配电装置室侧。现有 110kV 配电装置户外软导线普通中型布置，断路器双列布置，采用软导线架空进出线，本期扩建#3 主变进线间隔，维持现有户外软导线普通中型布置。本期工程不调整电气平面布置方案，在变电站内原有预留位置上新增设备。

本项目变电站总平面布置图和事故油池图见图 4-2~图 4-5。

图 4-2 南水 110kV 变电站电气总平面布置图（环评阶段）

图 4-3 南水 110kV 变电站电气总平面布置图（验收阶段）

图 4-4 南水 110kV 变电站土建总平面布置图（验收阶段）

图 4-5 南水 110kV 变电站本期事故油池大样图

4.4 建设项目环境保护投资

工程概算总投资***万元，环境保护投资***万元，占总投资比例***%。根据初设批复及竣工设计报告，工程实际完成总投资***万元，环境保护投资***万元，占总投资比例***%。本工程环境保护投资详见表 4-3。

表 4-3 本工程环境保护投资一览表

序号	项目组成	环保措施		环评阶段 投资概算 (万元)	验收阶段 投资概算 (万元)
1	南水 110kV 变 电站	水环境	施工期临时沉淀池、排水沟等	**	**
2		大气环境	施工扬尘洒水处理等	**	**
3		声环境	选用低噪声主变压器、3#主变 基础垫衬减振材料等	**	**
4		固体废物	施工期土方收集及处置，建筑 垃圾及生活垃圾清运等	**	**
5		生态环境	站内硬化恢复等	**	**
6		环境风险	事故油池以及连通管道建设 (含防腐防渗)等	**	**
7		电磁环境	电磁环境知识宣传等	**	**
8	环评及验 收	环境影响评价		**	**
9		竣工环保验收		**	**
总计				**	**

4.5 建设项目变动情况及变动原因

1、项目规模变化情况

通过查阅工程设计、施工资料和相关文件并结合现场勘察，本工程实际建设规模、扩建主变位置和环评阶段一致，变电站总平面布置与环评阶段一致，均为在南水 110kV 变电站内预留空地处扩建 3#主变一台，容量为 50MVA。

2、环境敏感目标变化情况

本工程环评阶段和验收阶段均不涉及生态保护红线等生态保护目标，不涉及饮用水水源保护区等水环境保护目标。环评阶段共有 2 处环境敏感目标，其中电磁敏感目标 2 处，声环境敏感目标 2 处；验收调查阶段共有 2 处环境敏感目标，其中电磁敏感目标 2 处，声环境敏感目标 2 处。验收阶段敏感目标数量与环评阶段一致。未因输变电工程站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。

3、重大变动核实情况

根据建设单位提供的项目竣工资料，并通过核对环评报告、环评批复等相关资料，结合现场实地踏勘，对照原环境保护部办公厅文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），本工程环评阶段与验收阶段变动情况对比见表4-4。

表4-4 本工程重大变动清单对比一览表

序号	输变电建设项目重大变动清单	变动情况		是否涉及重大变动
		环评规模	实际规模	
1	电压等级升高	110kV	110kV	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30%	扩建3#主变，主变容量1×50MVA	扩建3#主变，主变容量1×50MVA	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	不涉及		否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500m	原址扩建，站址未发生偏移		否
5	输电线路横向位移超出500m的累计长度超过原路径长度的30%	不涉及		否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及生态敏感区		否
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%	2处环境敏感点，其中2处电磁环境敏感目标、2处声环境敏感目标	2处环境敏感点，其中2处电磁环境敏感目标、2处声环境敏感目标	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外布置	户外布置	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及		否
10	输电线路由同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%	不涉及		否
11	总体结论	无重大变动		

根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射〔2016〕84号），输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。

根据表4-4中环评阶段与验收阶段相关内容进行核对，本工程不存在重大变动情况。

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

2025 年 4 月，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司委托核工业二七〇研究所编制完成了《南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表》，主要结论如下：

5.1.1 项目概况

本项目南水 110kV 变电站位于赣州市南康区东山街道办南山大道及南平路交叉口，南康区妇幼保健院南侧。主要建设内容及规模为：本期工程为在现有南水 110kV 变电站内预留空地上扩建。新增 3 号主变，主变容量 50MVA，本期 3 号主变低压侧装设无功补偿装置 1×（4+5）Mvar；本期不新增 110kV 出线间隔。扩建一座有效容积约 12m³ 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m³。

项目总投资***万元，其中环保投资***万元，占总投资的***%。

5.1.2 产业政策、选址选线合理性评价结论

①产业政策相符性分析

项目为电网改造与建设项目，属电力基础设施建设，为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类鼓励类项目“四、电力 2 电力基础设施建设电网改造与建设”，符合国家产业政策。

②本项目与电网规划相符性分析

本项目为 110 千伏变电站主变扩建工程，属于 110 千伏及以下电网规划新增变电容量工程，项目建设与《江西省“十四五”能源发展规划》是相符的。

本工程已列入江西省电网发展规划项目库（2024-2029），符合《江西省能源局关于发布江西省电网发展规划项目库（2024-2029）中期调整结果的通知（赣能电力字〔2024〕89 号）》中目标网架的建设要求。

③本工程与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求的相符性

经对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中选址选线、设计等相关技术要求，本项目建设与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）是相符的。

5.1.2 环境质量现状评价结论

根据声环境现状监测结果，本工程南水 110kV 变电站四周昼间噪声水平为 50~57dB（A），夜间噪声水平为 40~46dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。变电站评价范围内声环境保护目标昼间噪声水平为 53~54dB（A），夜间噪声水平为 41~45dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。项目所在区域声环境质量现状良好。

根据电磁环境现状监测结果，南水变电站四周的工频电场强度、工频磁感应强度现状测量范围值分别为 1.82~85.58V/m 和 0.130~0.260 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100 μ T。变电站东侧断面监测的工频电场强度、工频磁感应强度现状测量范围值分别为 4.35~85.58V/m 和 0.053~0.260 μ T，随着与变电站围墙距离增加呈有规律地降低。评价范围内电磁环境保护目标工频电场强度、工频磁感应强度现状测量范围值分别为 0.13~62.88V/m 和 0.026~0.210 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100 μ T。

5.1.3 项目施工期间环境影响评价结论

1. 声环境影响分析

本项目施工噪声主要来自施工机械工作和运输车辆运输，该类噪声虽然是短时的，但是施工过程中采用的机械设备大部分具有噪声高、无规则等特点，且施工过程中往往是多种机械同时工作，各种噪声源相互叠加，影响范围也更大，所以施工过程中必须采取有效措施，减少其对环境的影响。

由于项目施工期历时短且为暂时性的，通过合理安排施工时间，加强施工机械的维修管理，保证施工机械处于低噪声的正常工作状态、噪声源强高的设备布置远离声环境保护目标，合理安排施工时间，禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行产生环境噪声污染的施工作业，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，尽量避免多台施工设备同时产噪等措施的前提

下，项目施工过程中对周边声环境的影响较小。

2.水环境影响分析

本工程施工期产生的污水主要为施工人员的生活污水和少量施工废水。其中施工废水主要包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水及砂石料加工水。施工废水经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。施工生活污水依托站内已有的化粪池进行处理后接入周边市政污水管网，不会对地表水水质构成污染影响。

3.环境空气影响分析

施工初期，基础的开挖、施工材料以及挖方的运输过程会产生扬尘，由于基础开挖面积小，挖方量小，因此，施工引起的颗粒物影响较小且时短。工程施工期及时清扫散落在施工场地的土料，可有效将扬尘影响范围较小局限在施工现场附近。且施工扬尘对周围环境影响是短期的，随着施工作用结束而基本恢复原来的水平。

4.固体废物影响分析

施工期的固体废物主要有建筑垃圾、挖方与施工人员的生活垃圾，可能会暂时的影响周围环境带来影响。施工期的生活垃圾、建筑垃圾、挖方应分别堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，及时清运，建筑垃圾集中收集并及时清运，弃方及时外运当地渣土办指定点。施工设备及运输车辆等维修依托城区修理点，本项目不设置维修点，维修产生的危废由依托维修点负责处理。

5.生态环境影响分析

本工程是在变电站内预留的主变位置进行建设，不涉及大范围面积开挖，挖方小。施工场地控制在站内，不涉及临时占地。施工单位在场地内施工时，开挖土方及物料临时堆积在站区空地处，对临时堆土采取下部铺垫、上部密目网苫盖等措施防护，施工结束后对施工区域及时进行固化。因此，本工程建设对生态环境的影响较小。

5.1.4 项目运行期间环境影响评价结论

1.工频电场、工频磁场类比预测与评价结论

通过对南昌创业 110kV 变电站类比监测结果表明，本项目南水 110kV 变电站 3#主变扩建投产后，变电站四周围墙边界处工频电场强度、工频磁感应强

度可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100μT。根据类比变电站断面监测结果，变电站对周围环境的电磁影响随距离的增加呈逐渐减小的趋势，由此可以推测，本工程投运后南水 110kV 变电站周围敏感目标处亦均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露限值要求。

项目建成后，变电站周边环境工频电场强度、磁感应强度在变电站建成投运后会有一定的增加，但均符合相关标准限值要求。

2.水环境影响评价结论

南水 110kV 变电站现有工程已设置了化粪池，用于处理巡检工作人员产生的生活污水，生活污水经站内化粪池处理设施处理后接入周边市政污水管网。本期工程扩建后，将不增加变电站的人员编制，也不新增巡检人员，相比扩建前，变电站内不新增生活污水排放，项目建设对周围水环境影响较小。

3.环境空气影响评价结论

本项目运行期间无废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

4.声环境影响评价结论

根据理论预测可知，南水 110kV 变电站扩建工程投运后，变电站四周厂界环境噪声昼间预测值为 50~57dB（A），夜间预测值为 40~46dB（A），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。变电站评价范围内声环境保护目标（南康区妇幼保健院住院大楼、托育服务中心及供电所办公楼）处昼间噪声预测值在 53~54dB（A）之间，夜间预测值为 41~45dB（A）之间，能够满足其相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5.固体废物影响评价结论

南水 110kV 变电站现有工程已设置了垃圾桶，用于收集巡检人员产生的少量生活垃圾，收集后交由环卫部门清理外运。本期工程扩建后，将不增加变电站的人员编制，不新增生活垃圾排放，因此现有生活垃圾处理设施和方式能满足项目扩建后的要求，不会对周围环境产生影响。

事故废油和检修时产生的废油属于危险废物。主变压器下设有事故油坑，

站内设有事故油池（有效容积可满足站内最大单台主变油重 100%的收纳，具有油水分离功能）。当出现事故时主变压器事故油进入事故油坑后通过事故油管引入事故油池，变压器油大部分回收利用，不能利用的作为危废管理，不能利用的部分不在变电站内暂存，产生后随即委托相关单位日产日清，交由相应危废处理资质的单位处理。

铅蓄电池将根据使用情况定期更换（约 8~10 年）。建设单位在日常检修中不定期检测铅蓄电池电压，若性能满足要求则继续使用，对性能不达标的蓄电池，则进行报废，报废的废铅蓄电池按危险废物管理，废铅蓄电池均为有计划地退役，废铅蓄电池产生后随即委托相关单位日产日清，不在变电站内暂存，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，禁止在转移过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池，交由相应危废处理资质的单位处理。

6.生态环境影响评价结论

本项目为主变扩建，不新增占地，施工均在现有变电站内，对生态环境基本无影响。

7.运行期环境风险分析结论

本项目所使用的主变压器油为环烷基变压器油，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。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）相关规定，变压器油为矿物油，属危险废物。因此，运行期间的环境风险主要为变压器油外泄污染环境风险。

本期在现有事故油池北侧，扩建一座有效容积 12m³ 的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m³，扩建后的事故油池有效容积可容纳站内单台最大主变油量（18.8t）100%（折合约 20.0m³）的泄漏。南水 110kV 变电站新建事故油坑及事故油池按要求采用防腐防渗措施，新建事故油池、事故油坑应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中做好防渗工作，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）、或至少 2mm 厚高密度聚乙烯、或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

变压器底下建有事故油坑，事故油坑与事故油池通过管道相连，满足变压器绝缘油发生泄漏时不外溢。事故油池具有对事故排油进行油水分离的功能，事故油污最终排入事故油池，交给有资质单位统一回收处理，不外排。因此，

本项目运行后的环境风险可控。

5.1.5 综合结论

南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程符合产业政策与规划，在建设过程中较好考虑了项目本身与环境的协调，满足规划和有关部门的行政要求，在建设和运行中采取报告中提出的预防和减缓污染措施后，对环境的影响较小。因此，从环境保护的角度分析，本次评价的南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程的建设，是可行的。

5.2 环境影响评价文件批复意见

2025 年 7 月 2 日，赣州市行政审批局出具了《关于南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表的批复》（赣市行审证（1）字（2025）146 号）。环评批复见附件 2。环评批复主要意见如下：

一、项目建设内容及批复意见

根据你单位提交的《南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程环境影响报告表》（以下简称《环境影响报告表》），本项目拟在南水 110 千伏变电站扩建 3#主变，主变容量 1×50MVA；新增 1×（4+5）Mvar 无功补偿电容器和 1 个事故油池（容量 12m³）。结合《环境影响报告表》及其评估意见，项目在认真落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施后，可以满足国家环境保护相关法规和要求。我局原则同意《环境影响报告表》总体结论。

二、污染防治措施及环境保护要求

项目建设及运行中应严格落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施。重点做好以下工作：

（一）项目按照有关规范及要求设计，采取有效防护措施保护生态环境。

（二）加强施工期的环境保护管理工作，认真落实施工过程中各项污染防治和生态保护措施。

（三）严格落实电磁环境相关保护措施，相关区域应设警告标示，加强输电线路相关环境保护知识的宣传、教育及培训工作，确保项目周围工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。

（四）严格落实防噪措施，运营期变电站厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

三、项目运行和竣工验收的环境保护要求

（一）项目建设必须严格执行“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，落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施。

（二）项目建成后，应按照规定程序开展竣工环保验收，并依法公开验收报告，项目经验收合格后方可正式投入运营。

（三）加强运行期间的环境监测工作，一旦发现敏感点有环境影响因子超标，应立即采取有效措施确保满足标准限值要求。

四、其他环境保护要求

（一）本批复仅限于《环境影响报告表》确定的建设内容，若项目建设发生重大变动，应依法重新报批建设项目环境影响评价文件；项目环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。

（二）对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。请赣州市南康生态环境局加强对本项目的日常环境监督管理。你单位应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送赣州市南康生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的监督管理。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

表 6-1 项目环境影响报告中环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本工程是在变电站内原有 3# 主变位置进行变压器更换，不涉及大面积开挖，对周围生态环境的影响较小。	已落实。 在施工活动开始前，建设单位对施工单位提出相关要求，施工单位全部施工内容均限制在站区范围内，减少了对周边生态的影响。
	污染影响	声环境： 选用符合国家噪声标准的电气设备。	已落实。 声环境： 已选用符合国家噪声标准的电气设备。
施工期	生态影响	避免雨季施工，做好开挖土方以及物料的临时堆存防护（如下部铺垫、上部密目网苫盖等措施防护），严格控制施工场地范围，并在施工结束后，及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	已落实 施工单位已避开雨季进行施工，施工过程中，开挖土方、临时堆土等物料已采取苫盖等措施，未发生水土流失现象。将施工活动严格限制在施工区域内，未在施工区域外施工，并在施工结束后及时清理施工场地，工程结束后，对变电站站区内进行了道路硬化等措施。
	污染影响	扬尘： ①对施工场地采取洒水抑尘措施，散状材料、临时堆放土石方堆放时采用篷布遮盖；②工程运输砂石粉料、建筑垃圾、弃方等散状材料的车辆采取密闭加盖或苫布遮盖措施，减少路面污染；③施工场地进出车辆应限制车速，运输车辆离开施	已落实。 扬尘： ①施工单位已定时对施工场地采取洒水抑尘措施，散装物料、临时堆放土石方采取统一堆放并已进行苫盖；②工程运输砂石粉料、建筑垃圾、弃方等散状材料的车辆已进行封闭运输，未出现路面污染现象；③已加强对运输车辆的管理，对进出施工场地车辆进行限

	工场地前先冲水；④施工现场配备清扫设备，设专人负责卫生保洁工作，确保清洁卫生；⑤选择符合国家排放标准的施工车辆，并加强施工车辆的维护，使其性能保持在良好状态；⑥砂石料混合过程，尽量在有遮挡的地方进行，材料场布设尽量远离空气敏感点。⑦建设单位做好扬尘防治督察工作。要求施工单位做到“六个百分之百”（即工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输）。 废水：变电站施工人员产生的生活污水排入变电站已建的化粪池处理后接入周边市政污水管网。施工废水通过在施工场地设置的沉淀池进行沉淀处理，处理后的废水全部回用于场地洒水抑尘，对环境影响较小。 固体废物：施工期的生活垃圾、建筑垃圾、挖方应分别堆放，建筑垃圾集中收集并及时清运。巡检人员生活垃	速，运输车辆已进行封闭，并且在离开施工场地前进行冲水；④施工现场配备了清扫设备，配备专人负责卫生保洁工作，施工过程中及时清扫了运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土，并保持道路清洁；⑤施工单位已使用符合国家排放标准的施工机械设备及运输车辆，并加强了维护及保养，减少了尾气对外环境的影响。⑥本工程采用商品混凝土，不在施工现场进行混合；⑦建设单位已做好扬尘防治督察工作，已要求施工单位做到“六个百分之百”（施工场地周边设置了围挡、物料已堆放覆盖、土方开挖已采取湿法作业、路面已硬化、出入车辆及时清洗、渣土车辆采取了密闭运输）。 废水：变电站前期已设置化粪池，施工期间产生的少量生活污水依托站内已建化粪池处理后接管进区域污水管网。施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘等。施工期间未发生随意排放废水的现象。 固体废物：①变电站施工过程中产生的施工建筑垃圾、土石方、施工人员的生活垃圾已采取分类堆放，生活垃圾依托变电站现有的生活垃圾桶收集，并及时委托环卫部门妥
--	---	---

		圾依托变电站现有的生活垃圾桶收集后委托环卫部门妥善处理，弃方及时外运当地渣土办指定点。 噪声：①合理布置施工场地，高噪设备尽量远离声环境保护目标一侧；②合理安排施工工序，大型机械施工时，应交替进行，避免高噪机械同时施工；③合理安排施工作业时间，严禁高噪声设备在中午休息时间作业，依法限制夜间施工，结合实地尽量在高噪声设备周围设置掩蔽物以进行隔声；④在施工设备选型时选用符合国家噪声标准的低噪声施工设备；加强施工机械的维修管理，保证施工机械处于低噪声的正常工作状态；⑤加强施工管理，进入施工场地车辆的速度应低于 20km/h；运输车辆运输路线应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段，禁止鸣笛。	善处理，建筑垃圾和多余的土石方均运至政府部门指定地点妥善处理。施工结束后施工单位已清理施工场地。 噪声：①施工单位已合理布置施工场地，高噪设备的布置已尽量远离声环境保护目标一侧；②已合理安排施工工序，已避免高噪声设备集中施工。③施工单位合理安排了施工作业时间，中午休息时间未采用高噪声设备施工，工程未在夜间进行施工。④施工期间，施工单位已选用噪声水平满足国家相关标准的施工机械。已施工机械的维修管理，保证了施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；⑤施工车辆进出施工现场时已按规定控制车速，运输车辆运输路线已尽量避开噪声敏感区域，未随意鸣笛。
环境保护	生态影响	/	/
	污染影响	水环境：南水 110kV 变电站现有工程已设置了化粪池，	已落实 水环境：变电站定期巡查维护人员

设 施 调 试 期	用于处理变电站巡查人员产生的生活污水，生活污水经站内化粪池处理后接入周边市政污水管网。 固体废物：南水 110kV 变电站巡检人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门处理；本期工程扩建后，将不增加变电站的人员编制，不新增生活垃圾排放。废铅蓄电池由厂家进行更换，更换后带走或运至赣州供电设置的集中危废暂存库，不留存在现变电站内；漏油事故状态下产生的废变压器油经主变下方事故油坑进入事故油池（有效容积可满足站内最大单台主变油重 100%的容纳），后由供电物资部门委托有资质单位对废变压器油及含油废水进行处理。 声环境：合理规划变电站平面布置，主变压器基础垫衬减振材料；运行期加强变电站内主变及相关设备等高噪声设备的管理，减少设备陈旧产生的噪声。 电磁环境：变电站附近高压危险区域应设警告牌；高压	产生的生活污水经站内化粪池预处理后接入周边市政污水管网。 固体废物：南水 110kV 变电站采用雨污分流制，站内雨水利用排水沟及雨水口汇集雨水，通过雨水管道将雨水排至站外排水沟；巡检人员产生的少量生活垃圾经分类收集后，定期交由环卫部门处理。废铅蓄电池由供电公司物资部门统一委托有资质单位进行回收，不在站内贮存，本工程自调试期以来，未发生过漏油事故，运行阶段产生的废变压器油经变下方事故油坑进入事故油池（有效容积共计 30m³），经事故油池收集后由供电物资部门委托有资质单位进行处理。 声环境：已合理规划了变电站平面布置，主变压器基础垫衬了减振；已加强变电站运行管理，验收监测结果表明，变电站四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。 电磁环境：变电站附近高压危险区域已设置警告牌；高压设备和建筑物钢铁件接地良好，设备导电元件间接触部件连接紧密，减少了因接
----------------------------------	---	--

	设备和建筑物钢铁件接地良好，设备导电元件间接触部件连接紧密，减少因接触不良而产生的火花放电；变电站内金属构件应做到表面光滑，尽量避免毛刺的出现；开展运营期电磁环境监测和管理工作，切实减少对周围环境的电磁影响。 环境风险：本期在现有事故油池（有效容积 18m³）北侧新建一个有效容积 12m³ 事故油池，并将其与现有事故油池连通，扩建后站内事故油池总有效容积 30m³ 可满足站内最大单台主变油量 100% 的泄漏容纳。新建事故油池以及连通管道按要求做好防腐防渗措施。针对本工程范围内可能发生的突发环境事件，应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	触不良而产生的火花放电；变电站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头螺栓、闸刀片等均做到表面光滑，无毛刺的出现；已开展运营期电磁环境监测和管理工作，经监测单位现场监测，本工程工频电场、工频磁场测量结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值（电场强度 4000V/m 和磁感应强度 100μT）。经调查，调试期无环保投诉及纠纷。运行期建设单位已加强变电站的日常管理和维护，保持良好的运行状态。 环境风险：南水 110kV 变电站前期设有一座事故油池，有效容积为 18m³，本工程在原事故油池北侧串联扩建一座有效容积 12m³ 的事故油池，扩建后事故油池总有效容积 30m³，并设置油水分离措施，扩建后的事故油池有效容积可容纳站内单台最大主变油量（18.8t）100%（折合约 21.01m³）的泄漏。新建事故油池以及连通管道已按要求做好防腐防渗措施。针对本工程范围内可能发生的突发环境事件，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司制定了严格的检修操作规程及环境污染事件处置应急预案，建
--	--	--

			设单位将加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运营期间的管理工作。
--	--	--	---

表 6-2 项目环评批复中环境保护设施、环境保护措施落实情况

序号	批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
1	污染防治措施及环境保护要求： （一）项目按照有关规范及要求设计，采取有效防护措施保护生态环境。 （二）加强施工期的环境保护管理工作，认真落实施工过程中各项污染防治和生态保护措施。 （三）严格落实电磁环境相关保护措施，相关区域应设警告标示，加强输电线路相关环境保护知识的宣传、教育及培训工作，确保项目周围工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。 （四）严格落实防噪措施，运营期变电站厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	已落实 （一）项目按照有关规范及要求设计，施工期已采取有效防护措施，未发现施工扰民和对生态环境的破坏现象；施工结束后，及时做好生态恢复工作，切实减缓对工程区域的生态环境影响。 （二）本项目施工期建设单位加强了环境保护管理工作，认真落实了各项污染防治措施和生态保护措施，未发现施工扰民和对生态环境的破坏现象。 （三）本项目严格落实了防治工频电场、工频磁场的相关环保措施，相关区域设置了警示标识，本项目建设过程中已向周边公众进行了有关高压输变电环保知识的宣传、解释工作。经现场监测，项目变电站周边工频电磁场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）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。 （四）项目建设严格执行了环评报告及批复中的防噪措施，结合现状监测，本工程变电站四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放

		标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。
2	项目运行和竣工验收的环境保护要求： （一）项目建设必须严格执行“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，落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施。 （二）项目建成后，应按照规定程序开展竣工环保验收，并依法公开验收报告，项目经验收合格后方可正式投入运营。 （三）加强运行期间的环境监测工作，一旦发现敏感点有环境影响因子超标，应立即采取有效措施确保满足标准限值要求。	已落实 （一）本工程已落实“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。环保投资做到了专款专用。严格落实了《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施。 （二）建设单位已组织开展本项目竣工环境保护验收工作。 （三）本次验收对项目电磁环境及声环境进行了监测工作，验收监测结果表明相应测点处工频电场强度、工频磁感应强度和噪声测值均满足相应的标准限值。
3	其他环境保护要求： （一）本批复仅限于《环境影响报告表》确定的建设内容，若项目建设发生重大变动，应依法重新报批建设项目环境影响评价文件；项目环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。 （二）对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依	已落实 （一）本项目建设内容、地点采用的防治污染措施等未发生重大变动；项目自批复之日起至开工建设未超过 5 年，无需重新申请办理环境保护审批手续。 （二）已认真执行各项环境保护事项。已按要求进行日常环保管理。

	法追究法律责任。请赣州市南康生态环境局加强对本项目的日常环境监督管理。你单位应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送赣州市南康生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的监督管理。	
--	---	--

本项目有关环保措施、环保设施落实情况及现场监测照片见下图，照片拍摄时间为 2026 年 5 月 6 日。



1 号主变



1 号主变铭牌



2 号主变



2 号主变铭牌



3 号主变（本期）



3 号主变铭牌



站内道路硬化



事故油池



化粪池



站内碎石硬化



南水 110kV 变电站总平图



110kV 配电装置区



变电站东侧



变电站南侧



变电站西侧



变电站北侧



变电站厂界电磁监测



变电站厂界噪声监测



施工期环保措施（施工围挡）



施工期环保措施（施工围挡）

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

1. 监测因子及监测指标

(1) 工频电场：工频电场强度，V/m。

(2) 工频磁场：工频磁感应强度， μT 。

2. 监测频次

在输变电工程正常运行时间内进行监测，昼间监测一次，每个监测点连续监测 5 次，每次监测时间不小于 15 秒，并读取稳定状态的最大值。若仪器读数起伏较大，应当延长监测时间。

7.1.2 监测方法及监测布点

1. 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）。

2. 监测布点

监测布点要求详见表 7-1。监测布点示意图 7-1。

表 7-1 电磁环境监测因子、频次及布点

监测对象	监测因子	监测布点及频次
南水 110kV 变电站	工频电场 工频磁场	根据现场测试条件，原则上每侧厂界至少布设 1 个测点。测点位置选择在没有进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，测点高度为距地面 1.5m 高度处。 断面监测路径应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。
建（构） 筑物	工频电场 工频磁场	①在建（构）筑物外监测，应选择在建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布点。 ②在建（构）筑物内监测，应在距离墙壁或其他固定物体 1.5m 外的区域处布点。如不能满足上述距离要求，则取房屋立足平面中心位置作为监测点，但监测点与周围固定物体（如墙壁）间的距离不小于 1m。 ③在建（构）筑物的阳台或平台监测，应在距离墙壁或其他固定物体（如护栏）1.5m 外的区域布点。如不能满足上述距离要求，则取阳台或平台立足平面中心位置作为监测点。



图 7-1 本项目监测布点示意图

7.1.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次验收监测单位为浙江建安检测研究院有限公司。监测报告见附件 6。
监测时间及监测环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象条件

日期	天气	温度	相对湿度
2026 年 5 月 15 日昼间	晴转多云	28.9℃~29.7℃	76.8%~78.5%

7.1.4 监测仪器及工况

本次验收监测使用的仪器，均通过计量部门校准。工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-3。

表 7-3 工频电场和工频磁感应强度监测仪器

仪器名称	电磁辐射分析仪
仪器型号	SEM-600/LF-04
生产厂家	北京森馥科技股份有限公司
仪器编号	出厂编号：D-2159/I-2159；使用编号：05038361
量程	电场强度：0.01V/m~100kV/m；磁感应强度：1nT~10mT
校准单位	上海市计量测试技术研究院有限公司

校准证书	2026F33-10-6299862002
校准日期	2026 年 01 月 05 日

监测期间工程运行工况条件详见表 7-4。

表 7-4 监测期间运行工况一览表

序号	项目名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
2026 年 5 月 15 日~5 月 16 日					
1	南水变电站 1 号主变	111.33~111.93	87.35~88.98	15.61~16.38	2.33~2.49
2	南水变电站 2 号主变	111.64~112.31	78.13~78.72	13.91~15.16	0.89~0.93
3	南水变电站 3 号主变	111.29~111.72	46.51~47.28	8.89~9.87	1.39~2.04
4	110kV 坪水 I 线	111.32~111.92	86.54~87.41	-16.68~-16.01	-1.99~-1.89
5	110kV 坪水 II 线	111.61~112.26	76.54~77.41	-14.85~-13.76	-0.22~-0.17
5	110kV 南三 I 线	111.32~111.92	4.39~5.52	1.78~1.83	-0.42~-0.39
6	110kV 南三 II 线	111.61~112.26	4.01~5.71	0.4~0.5	-0.74~-0.63

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），输变电工程验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行；验收监测期间，工程实际运行电压必须达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均应正常运行。本项目监测期间运行工况符合验收监测工况要求。

7.1.5 监测结果分析

本工程工频电场强度、磁感应强度监测结果见下表。

表 7-5 工频电场强度、磁感应强度监测结果

检测点编号	检测地点		工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
D1	南水 110kV 变电站北侧围墙外 5m		0.70	3.89
D2	南水 110kV 变电站东侧围墙外 5m		36.67	0.18
D3	南水 110kV 变电站南侧围墙向东延长处*		145.50	0.11
D4	南水 110kV 变电站西侧围墙外 2m		9.41	0.18
D5	南康区南水供电所	食堂及工棚西南侧	12.22	0.22
D6		办公楼西南侧	14.15	0.09
D7	南康区妇幼保健院	医疗废物暂存点东侧	8.02	0.07

D8		托育服务中心东南侧	0.86	0.06
D9		住院大楼西南侧	0.31	0.05
D10	南水 110kV 变电站东侧围墙外 5m		36.67	0.18
D11	南水 110kV 变电站东侧围墙外 10m		30.37	0.13
D12	南水 110kV 变电站东侧围墙外 15m		17.43	0.10
D13	南水 110kV 变电站东侧围墙外 20m		9.40	0.07
D14	南水 110kV 变电站东侧围墙外 25m		6.94	0.06
D15	南水 110kV 变电站东侧围墙外 30m		4.83	0.05
D16	南水 110kV 变电站东侧围墙外 35m		3.69	0.04
D17	南水 110kV 变电站东侧围墙外 40m		2.87	0.04
D18	南水 110kV 变电站东侧围墙外 45m		2.31	0.03
D19	南水 110kV 变电站东侧围墙外 50m		1.71	0.02

注：①南水 110kV 变电站西侧围墙外 5m 为护坡，无监测条件；
 ②受周边地形等因素影响，南水 110kV 变电站南侧不具备工频电磁场监测断面监测条件；
 ③*：南水 110kV 变电站 110kV 架空线路向南出线，该检测点位布置于距离变电站南侧架空出线边导线地面投影大于 20m 的围墙外且距离围墙 5m 处。
 ④受到南水 110kV 变电站北侧电缆出线的影响，D1 检测点工频磁场强度监测数值较大。

（1）监测结果分析

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果表明，本项目南水 110kV 变电站围墙外工频电场强度在 0.70V/m~145.50V/m 之间，工频磁感应强度在 0.11μT~3.89μT 之间，电磁环境敏感目标处工频电场强度在 0.31V/m~14.15V/m 之间，工频磁感应强度在 0.05μT~0.22μT 之间，均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT）。

南水 110kV 变电站东侧工频电磁场监测断面的工频电场在 1.71V/m~36.67V/m 之间，磁感应强度在 0.02μT~0.18μT 之间，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT）。

（2）负荷提升后的电磁环境影响分析

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）中“4.5.3 验收监测期间，如建设项目运行负荷无法达到设计负荷，应注明实际电压、电流、有功功率等变化范围，并简要分析达到额定负载的环境影响”的相关要求。本报告表前文已注明实际电压、电流、有功功率的变化范围，此处简

要分析达到额定负载的环境影响。

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）附录 C，工频电场强度仅与运行电压相关。本期南水 110kV 变电站验收监测期间，实际运行电压达到额定电压等级，监测结果能代表正常运行时项目周边的工频电场强度水平。根据类似工程满负荷预测和监测结果，本项目达到额定负载时，变电站及线路周围的工频电场、工频磁场监测结果均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限值要求。

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

根据输变电工程的特点，本次验收主要环境噪声监测因子如下：

1.噪声：昼间、夜间等效声级， $L_{Aeq,T}$ ，dB（A）。

2.监测频次：分别在昼间（6:00 至 22:00 之间）、夜间（22:00 至次日 6:00 之间）两个时段测量。

7.2.2 监测方法

噪声监测布点、监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定进行，详见表 7-6。监测布点示意图见图 7-1。

表 7-6 声环境监测因子、布点及频次

类别	监测指标	监测布点	监测频次
南水 110kV 变电站	等效连续 A 声级	一般情况下，测点选在变电站围墙外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在围墙外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。本工程选在南水 110kV 变电站四周围墙外 1m、高于围墙 0.5m 以上位置布点	昼间和夜间各 1 次
声环境保护目标	等效连续 A 声级	在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1m 处，靠输变电工程侧测量距地面 1.2m 以上位置布点；当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点。	昼间和夜间各 1 次

7.2.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次验收监测单位为浙江建安检测研究院有限公司。监测报告见附件 6。监测时间及监测环境条件见表 7-7。

表 7-7 监测期间气象条件				
日期	天气	温度	风向	风速
2026 年 5 月 15 日 昼间	晴转多云	28.9℃~29.7℃	北风	0.2m/s~0.7m/s
2026 年 5 月 16 日 夜间	阴	21.2℃~21.8℃	西南风	0.3m/s~1.0m/s

7.2.4 监测仪器及工况

监测期间工程运行工况详见表 7-4，各声源设备已正常开启。

本次验收监测使用的仪器，均通过计量部门检定。噪声监测仪器见表 7-8。

表 7-8 噪声监测仪器及校准器参数

仪器名称	噪声振动分析仪	声校准器
仪器型号	AHAI6256-1 型	AHAI2601 型
生产厂家	杭州爱华智能科技有限公司	杭州爱华智能科技有限公司
仪器编号	出厂编号：22410200 使用编号：05037551	出厂编号：22501692 使用编号：05037572
量程	20dB（A）~143dB（A）	/
检定单位	浙江省质量科学研究院	浙江省质量科学研究院
检定证书	XZJS-20250650361	XZJS-20250650323
检定有效期	2025 年 6 月 9 日~2026 年 6 月 8 日	2025 年 6 月 6 日~2026 年 6 月 5 日

7.2.5 监测结果分析

本工程噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果

检测点 编号	检测地点		检测 时段	等效声级 dB（A）		功能 区	标准值 dB(A)
				监测值	修约值		
N1	南水 110kV 变电站北侧围 墙外 1m		昼间	51.3	51	2 类	60
			夜间	45.7	46		50
N2	南水 110kV 变电站东侧围 墙外 1m		昼间	50.6	51	2 类	60
			夜间	44.4	44		50
N3	南水 110kV 变电站南侧围 墙外 1m		昼间	48.3	48	2 类	60
			夜间	45.6	46		50
N4	南水 110kV 变电站西侧围 墙外 1m		昼间	46.6	47	2 类	60
			夜间	44.4	44		50
N5	南康区南 水供电所	办公楼 1 楼西 南侧	昼间	51.0	51	2 类	60
			夜间	46.1	46		50
N6		办公楼 3 楼西	昼间	50.0	50	2 类	60

		南侧*					
N7	南康区妇幼保健院	医疗废物暂存点东侧	昼间	48.8	49	2 类	60
			夜间	46.5	47		50
N8		托育服务中心 1 楼东南侧	昼间	55.7	56	2 类	60
			夜间	45.4	45	2 类	50
N9		托育服务中心 3 楼东南侧*	昼间	53.1	53	2 类	60
N10		住院大楼 1 楼西南侧	昼间	56.3	56	2 类	60
			夜间	45.2	45	2 类	50
N11		住院大楼 8 楼西南侧	昼间	52.4	52	2 类	60
			夜间	45.6	46	2 类	50
N12		住院大楼 16 楼西南侧	昼间	52.1	52	2 类	60
			夜间	45.8	46	2 类	50

注：*高层夜间不同意入户监测，高层不可达。

噪声监测结果表明：南水 110kV 变电站围墙四周的昼间噪声监测值为 46.6dB（A）~51.3dB（A），夜间噪声监测值为 44.4dB（A）~45.7dB（A），监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

本工程验收调查范围内声环境保护目标处昼间噪声监测值为 48.8dB（A）~56.3dB（A），夜间噪声监测值为 45.2dB（A）~46.5dB（A），满足环评报告中《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

表 8 环境影响调查

8.1 施工期

8.1.1 生态影响

(1) 自然生态影响

本项目南水 110kV 变电站位于江西省赣州市南康区东山街道办南山大道及南平路交叉口，南康区妇幼保健院南侧，变电站围墙内占地面积 4851.84m²，变电站东侧为南水供电所及城区道路南平路，北侧为南康区妇幼保健院，西侧为南康区妇幼保健院医疗废物暂存点，南侧为空地。调查范围不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等敏感区域。变电站四周植被以景观树、杂草和农作物为主，不存在需要特殊保护的珍稀植物。项目建设地点位于站内预留区域，不新增用地，不涉及大范围面积开挖，对周边生态环境影响较小。

(2) 水土流失影响

通过现场调查，本项目采取的工程防护措施较好，变电站施工可在原有征地范围内进行，不新增临时占地，未引发水土流失和生态破坏，措施有效。

8.1.2 污染影响

1. 声环境影响

本项目施工期间合理安排了施工作业时间，夜间未进行施工，选用了低噪声设备，加强了施工机械的维修管理，达到了良好的降噪作用。施工强噪声设备的设置尽量远离了声环境保护目标；验收调查期间，未接到有关施工噪声扰民投诉。

2. 水环境影响

本项目施工期有生活污水和施工废水产生。施工生活污水依托前期建设的化粪池处理后排入区域污水管网，不会对地表水水质构成污染影响；施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘等。经现场走访调查，施工期未发生施工废水随意排放等地表水体现象，对周边水环境的影响较小。

3. 固体废物影响

建设单位对施工单位及施工人员开展了环保培训教育，施工期的生活垃圾和建筑垃圾分别堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，建筑垃圾及时清运至

政府部门指定地点妥善处置。施工期固体废物未对周边环境造成影响。建筑垃圾和生活垃圾已及时清理完毕，现场未发现建筑垃圾和生活垃圾随意堆放现象。

4.大气环境影响

施工过程中加强了施工现场和物料运输管理工作，施工工地设置了硬质围挡，物料、土方等堆放有序，并进行了遮盖；施工运输车辆在出场前及时冲水，运输过程中限速行驶，采取了密闭、覆盖等措施，未发生沿途漏撒现象；施工单位合理安排了施工时间，未在大风天气进行表土开挖作业，并采取了洒水、喷淋等抑尘措施。项目施工期间对周边大气环境的影响很小。

8.2 环境保护设施调试期

8.2.1 生态影响

南水110kV变电站前期已经建成，本期仅进行站内主变扩建，通过现场调查，项目采取了有效的生态保护和水土保持措施，变电站永久占地采取了地面硬化、碎石铺地等措施，施工废弃物已清除到位，未发现有明显的水土流失现象。项目运行对生态环境基本无影响。

8.2.2 污染影响

1.电磁环境影响

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果表明，本项目南水 110kV 变电站围墙外工频电场强度在 0.70V/m~145.50V/m 之间，工频磁感应强度在 0.11 μ T~3.89 μ T 之间，电磁环境敏感目标处工频电场强度在 0.31V/m~14.15V/m 之间，工频磁感应强度在 0.05 μ T~0.22 μ T 之间，均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T）。

南水 110kV 变电站东侧工频电磁场监测断面的工频电场在 1.71V/m~36.67V/m 之间，磁感应强度在 0.02 μ T~0.18 μ T 之间，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T）。

2.声环境影响

噪声监测结果表明，南水 110kV 变电站围墙四周的昼间噪声监测值为

46.6dB (A)~51.3dB (A)，夜间噪声监测值为 44.4dB (A)~45.7dB (A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

本工程验收调查范围内声环境保护目标处昼间噪声监测值为 48.8dB (A)~56.3dB (A)，夜间噪声监测值为 45.2dB (A)~46.5dB (A)，满足环评报告中《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

3.水环境影响

南水 110kV 变电站前期已设置雨污分流排水系统，环境保护设施调试期变电站采用生活污水和雨水分流制排水，站区雨水经站内雨水井汇集后排入站外排水沟；生活污水依托站内已建化粪池处理后排入周边污水管网；本项目为扩建工程，不新增人员，无新增生活污水排放。

4.固体废物

变电站运行期的固体废弃物主要为生活垃圾、废铅蓄电池、废变压器油等。巡检人员产生少量的生活垃圾依托已有的垃圾收集设施收集后，由当地环卫部门定期清运；目前站内使用铅蓄电池尚未到使用年限，后期运营过程中更换的废铅蓄电池将由国网江西省电力有限公司物资部门统一委托有资质单位进行处理。变电站因事故产生的事故废油由有相应危废处理资质的设备生产厂商回收，产生的含油废水委托有相应危废处置资质的单位安全处置。

5.大气环境影响

本项目环境保护设施运营期没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

6.环境风险

根据建设单位提供资料，南水 110kV 变电站 1#主变单台油量为 18.8t，2#主变单台油量为 15.1t，环烷基变压器油密度约 895kg/m³，1 号主变贮油体积约为 21.01m³，2 号主变贮油体积约为 16.87m³。本工程新建 3 号主变压器的单台油量为 14.20t，3 号主变贮油体积约为 15.87m³。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 6.7.8 规定：户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或者挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故油池。总事故油池的容积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。

本项目南水 110kV 变电站前期设置 1 座事故油池，有效容积为 18m³。现有事故油池容积不满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中相关要求。本期在原有事故油池，新建一座有效容积约 12m³的事故油池，并与现事故油池连通，事故油池总有效容积 30m³，新建事故油池防渗措施和效果满足相关标准要求。因此，本项目事故油池能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）设计要求。

经调查了解，本工程变电站运行以来未发生事故漏油现象。

表 9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理机构设置

9.1.1 环境管理机构设置

公司环境保护领导小组为环境保护工作的领导机构（下设办公室），主要职责：贯彻落实国家、地方环境保护法律、法规、方针、政策和公司环境保护工作有关管理规定；组织制定公司环境保护规划和有关重大决策；审定公司环境保护工作规章制度、发展规划和年度计划；协调解决公司环境保护工作中的重大问题。

1.建设部

在国网江西省电力有限公司赣州供电分公司环境保护领导小组的指导下，负责公司环境保护工作全过程管理和监督，负责公司建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”和竣工环境保护验收工作的归口管理。负责对环境污染防治和生态破坏等事件的调查、处理；配合对环境保护纠纷、诉讼的协调和处理。负责公司环境保护科技创新的组织实施和环境保护科技成果的推广应用，组织开展环境保护技术培训和情报交流。负责公司环境保护工作的监督、检查和考核等。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目竣工环保验收工作计划和管理制度。依据公司电网建设年度计划，制定公司年度电网建设项目竣工环保验收计划和资金使用计划。

负责国网江西省电力有限公司赣州供电分公司施工期电网建设项目的竣工环保验收、水土保持竣工验收工作。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目竣工环保、水保验收工作计划和管理制度。

依据公司电网建设年度计划，制定公司年度电网建设项目竣工环保验收计划、水土保持竣工验收计划和资金使用计划。组织电网建设项目管理单位，委托具有资质的单位对投运的电网建设项目进行竣工环保验收和水土保持验收，并取得相应批复文件。负责公司电网项目建设过程中环境污染事故、环保纠纷的处理工作。

2.发展策划部

依据国网江西省电力有限公司赣州供电分公司发展战略、规划和年度计划，制定公司电网建设项目前期环境保护工作计划和前期环境保护工作管理制

度。负责编制公司电网建设项目环境影响评价、水土保持方案年度计划和资金使用计划，负责组织电网建设项目环境影响评价文件编制及审评，并取得相应批复文件。

3.生产技术部

负责国网江西省电力有限公司赣州供电分公司运行期环境保护技术监督和环境监测的管理。依据公司发展战略、规划和年度计划，制定公司环保监测、技术改造工作计划和管理制度。负责公司环境保护技术监督工作，组织实施污染物排放控制与环境污染治理，负责公司环保超标技术改造及资金落实。负责公司环境保护设施的运行管理。负责公司输变电设备及其它环境污染事故、环保纠纷的处理工作等。

4.其他相关部门

国网江西省电力有限公司赣州供电分公司财务部门负责电网项目环境保护资金管理；经济法律部门负责公司环境保护法律法规研究以及环保民事、行政纠纷、诉讼处理工作；新闻（外联）部门负责电网项目环境保护宣传工作的策划及推广，配合公司对环境污染和生态破坏等事件的调查、处理；配合公司对环境保护纠纷、诉讼的协调和处理。

经国网江西省电力有限公司授权，国网江西电力有限公司电力科学研究院对公司系统行使环境保护技术监督职能，依据《江西电网环境保护技术监督考核实施细则》对公司环境保护技术工作进行全过程监督。全过程包括规划可研、工程设计、设备采购、设备制造、设备验收、设备安装、设备调试、竣工验收、运维检修、退役报废等阶段。

9.1.2 环境污染事件处置应急预案

国网江西省电力有限公司赣州供电分公司制定了《公司环境污染事件处置应急预案》，明确了应急处置基本原则、应急组织机构及职责、预防与预警制度等。环境污染事件发生后，根据环境污染事件处置应急预案，成立环境污染处置领导小组及环境污染事件现场处置指挥部。

环境污染处置领导小组贯彻执行国家有关突发环境污染事件应急处置的法律、法规。落实公司应急领导小组的决策部署并在必要时协调应急援助；统一领导公司管辖范围内的环境污染事件应急处置工作；决定启动和终止环境污染

事件处置应急响应；决定调整环境污染事件等级；指导、协调突发环境污染事件的抢险救援、恢复重建；决定是否披露环境污染事件相关信息。

9.2 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

9.2.1 环境监测计划落实情况

已委托有资质单位对该项目工程验收期间进行工频电场强度、工频磁感应强度、噪声进行了验收阶段的监测。环境监测计划落实情况见表9-1。

表 9-1 环境监测计划落实情况一览表

序号	名称		内容	落实情况
1	工频 电场 工频 磁场	点位布设	变电站厂界围墙四周及电磁环境敏感目标处	已落实。浙江建安检测研究院有限公司已进行验收监测，各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均满足验收标准的要求，并委托在今后有投诉或者运行条件发生重大变化时进行监测。目前未发生投诉事件。
		监测项目	工频电场、工频磁感应强度	
		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，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测	
2	噪声	点位布设	变电站厂界围墙四周及声环境保护目标处	已落实。浙江建安检测研究院有限公司已进行验收监测，各监测点的噪声值均满足验收标准的要求，并委托在今后有投诉或者运行条件发生重大变化时进行监测。目前未发生投诉事件。
		监测项目	昼、夜间等效连续A声级	
		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	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测	

9.2.2 环境保护档案管理情况

环境保护相关资料按照公司档案管理制度及时进行归档管理；项目可研、初设、设备调试及安装、环保验收等阶段的环保资料及相关批复文件均统一归档管理。

9.3 环境管理状况分析

①国网江西省电力有限公司赣州供电分公司成立了环境保护工作领导小组，设置了环境保护工作归口管理部门，建立了三级环境保护技术监督网络。环保归口管理部门及主要环保相关部门均设置了环境保护专职，成立了环境监测班组，定期组织开展环境监测工作。依据国家电网有限公司、国网江西省电力有限公司的相关环保管理办法、制度，制定了本单位环保管理实施细则、专

项环保管理制度。

②经调查核实，施工期及环境保护设施调试期环境管理状态较好，认真落实实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。环境监测计划得到有效实施。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

10.1 调查结论

通过调查和监测，可以得出如下结论：

1.工程概况

变电站位于江西省赣州市南康区东山街道办南山大道及南平路交叉口，南康区妇幼保健院南侧。本次验收项目规模如下：

本期在南水 110kV 变电站扩建 3 号主变，户外布置，主变容量 50MVA；新增无功补偿 $1 \times (4.0 + 5.0)$ Mvar 电容器组，本期不新增 110kV 出线间隔。

本项目于 2025 年 7 月 17 日开工建设，2026 年 3 月 30 日竣工，2026 年 3 月 30 日开始调试。本项目实际完成总投资***万元，环境保护投资***万元，占总投资比例***%。

2.环境保护措施执行情况

南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。项目电磁防护、噪声和污水防治、生态保护和水土保持设施和措施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。

3.生态影响调查结论

经查阅资料和现场调查，本项目不涉及饮用水水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地等生态敏感区。变电站四周植被以景观树、杂草和农作物为主，不存在需要特殊保护的珍稀植物。项目建设地点位于站内预留区域，不新增用地，不涉及大范围面积开挖，对周边生态环境影响较小。

本工程在变电站原有征地范围内建设，不新增永久占地，对周边生态环境影响较小；项目建设地点位于站内预留区域，不涉及大范围面积开挖，对周边生态环境影响较小。

4.电磁环境影响调查结论

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果表明，本项目南水 110kV 变电站四周工频电场强度在 0.70V/m~145.50V/m 之间，工频磁感应强度在 0.11 μ T~3.89 μ T 之间，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T）。

南水 110kV 变电站周边电磁环境敏感目标处工频电场强度在 0.31V/m~14.15V/m 之间，工频磁感应强度在 0.05 μ T~0.22 μ T 之间，均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T）。

南水 110kV 变电站东侧工频电磁场监测断面的工频电场在 1.71V/m~36.67V/m 之间，磁感应强度在 0.02 μ T~0.18 μ T 之间，符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100 μ T）。

5.噪声影响调查结论

噪声监测结果表明，南水 110kV 变电站围墙四周的昼间噪声监测值为 46.6dB（A）~51.3dB（A），夜间噪声监测值为 44.4dB（A）~45.7dB（A），监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

验收调查范围内声环境保护目标处的噪声昼间监测值为 48.8dB（A）~56.3dB（A），夜间噪声监测值为 45.2dB（A）~46.5dB（A），监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

6.水环境影响调查结论

本项目验收调查范围内不涉及饮用水源保护区等水环境敏感目标。

本项目施工期有生活污水和施工废水产生。生活污水施工生活污水依托站内前期建设的化粪池处理后排入区域污水管网，未发生水体污染现象；施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘等。本工程施工期间对周边水环境的影响较小。

变电站采用雨污分流制，站内雨水利用排水沟及雨水口汇集雨水，通过雨水管道将雨水排至站外排水沟；生活废水依托站内的化粪池处理后接管进区域污水管网，对附近水环境影响较小。

7.固体废物影响调查结论

施工期产生的生活垃圾和建筑垃圾分类堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，建筑垃圾及时清运至政府部门指定地点妥善处置。建筑垃圾和生活垃圾已及时清理完毕，现场未发现建筑垃圾和生活垃圾随意堆放现象。

运营期生活垃圾由环卫部门定期清运处理，纳入城镇垃圾清运系统。变电站因事故产生的事故废油由有相应危废处理资质的设备生产厂商回收，产生的含油废水及其他危险废物委托有相应危废处置资质的单位安全处置。废铅酸蓄电池由电力公司物资统一委托有资质单位处理。

8.大气环境影响调查结论

施工过程中加强了环境管理和环境监控工作，施工过程中及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土；施工运输车辆在运输散体材料和废弃物时，运输车辆均采取了密闭、覆盖措施，未发生沿途漏撒现象。项目施工期间对周边大气环境的影响很小。

本项目环境保护设施运营期没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

9.环境风险事故防范及应急措施调查

为正确、快速、高效的处置风险事故，国网江西省电力有限公司赣州供电分公司制定了严格的检修操作规程及《公司环境污染事件处置应急预案》，工程自调试运营以来，未发生过环境风险事故。

南水 110kV 变电站内设有油污排蓄系统，变电站主变附近设有主变事故油池，可以满足变压器绝缘油发生泄漏时不外溢。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。本工程环境保护设施调试期间未发生事故油泄漏，当发生事故时，生成的变压器废油和含油废水经事故油池收集后由建设单位统一委托有资质的单位回收处理，不外排。

10.环境管理及监测计划调查结论

本项目环境保护管理机构健全，环保规章制度较完善，验收阶段监测计划已落实，项目环境保护文件已建立档案。

综上所述，南康区南水变电站 110 千伏主变扩建工程已具备建设项目竣工环境保护验收的条件，经调查，本项目符合竣工环境保护验收有关规定，建议通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

- 1.加强变电站的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标；
- 2.加强向周边公众的宣传工作，提高公众对电磁环境的了解程度。