建设项目环境影响报告表

项目名称: <u>国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站</u> 220kV#1 主变更换

建设单位(盖章): 国网湖南省电力有限公司湘西供电分公司

编制单位:湖南凯星环保科技有限公司

编制日期:二〇二四年十月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	10
四、生态环境影响分析	21
五、主要生态环境保护措施	34
六、生态环境保护措施监督检查清单	41
七、结论	44
八、电磁环境影响专题评价	45
附图	52
附图 1: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换地理位置示意图	52
附图 2: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换总平面布置示意图.	53
附图 3: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换监测点位示意图	54
附件	57
附件 1: 中标通知书	57
附件 2: 可研评审意见(节选)	58
附件 3: 现状环境质量监测报告(声环境和电磁环境)	66
附件 4: 类比监测报告	77
附件 5: 废旧蓄电池处置合同(节选)	85
附件 6: 废旧变压器油处理合同(节选)	88
附件 7: 前期验收文件	91
附件 8: 拟拆除设备评估鉴定表	94

一、建设项目基本情况

项目代码 无					
建设地点 湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天门溪村 地理坐标 东经: 110 度 9 分 18.205 秒, 北纬: 28 度 15 分 42.648					
地理坐标					
建设项目 田州(田海)面和					
建设项目	秒				
行业类别)				
□新建(迁建) □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	目				
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)					
总投资(万元) 1424.53 环保投资(万元) 40					
环保投资占比(%) 2.81 施工工期 4个月					
是否开工建设					
根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020) 专项评价设置情况 设置电磁环境影响专题评价。	附录 B				
规划情况					
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					
1.1本项目与产业政策符合性分析					
根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目	根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目建设属				
于"第一类鼓励类,四、电力,2、电力基础设施建设,电网改	(造与建				
设,增量配电网建设"项目,因此本项目符合国家产业政策。	设,增量配电网建设"项目,因此本项目符合国家产业政策。				
其他符合性分析 1.2 本项目与"三线一单"的符合性分析	1.2 本项目与"三线一单"的符合性分析				
(1) 生态保护红线					
本项目为变电站主变更换工程,项目在变电站现有工程用	地内实				
施,不涉及生态保护红线。					

(2) 资源利用上线

本项目施工及运行过程中消耗一定电源、水资源等资源消耗,项 目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线

本项目区域大气环境、水环境、电磁环境及声环境均满足标准要求,运营期不涉及大气环境污染,不新增生活污水的产生及排放,运营期会产生一定的设备噪声及电磁影响,预计运营期厂界及周边敏感点处声环境、电磁环境满足相应的标准要求。

(4) 生态环境准入清单

湘西自治州人民政府于 2020 年 12 月 30 日发布了《关于实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(州政发〔2020〕23 号),对"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"(以下简称"三线一单")提出了生态环境管控意见。

本项目位于湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天门溪村,属于湘西土家族苗族自治州优先保护单元(单元名称:白羊溪乡/达岚镇/浦市镇/**武溪镇**;环境管控单元编码:ZH43312210002)。

本项目与管控单元管控要求见表 1-1。

表 1-1 本项目与相关管控单元管控要求相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目情况	是否 符合
空布约	(1.1)产业准入应符合《泸溪县产业准入负面清单》,畜禽养殖产业布局应符合《泸溪县畜禽养殖"三区"划分方案》,水产养殖产业布局应符合《泸溪县养殖水域滩涂规划(2018-2030年)》。 (1.2)浦市镇:在浦市历史文化名镇保护范围内禁止进行下列活动:开山、采石、采砂、开矿等破坏传统格局和历史风貌的活动;占用保护规划确定保留的园林绿地、河湖水系、道路等;修建生产、储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的工厂、仓库等;在历史建筑上刻划、涂污;损坏或者擅自迁移、拆除历史建筑;擅自改变国有文物保护单位用途。 (1.3)协调好矿产开发与风景名胜区的关系,避免占用自然保护地。	1.1 本项目为变电站 主变更换工程,符入 负商之产,不涉及 高禽养殖、水产养强。 1.2 本项目位于武镇。 1.3 本项目建设有市均均销 用地,不涉及风景名 胜区、自然保护地。	符合

污染 物 放 控	(2.1) 完善集镇生活污水收集处理设施,实现污水达标排放。 (2.2) 完善生活垃圾收集转运设施,禁止露天焚烧垃圾。 (2.3) 加快矿区尾渣治理,渣场区域禁止工业废物及生活垃圾堆放。	2.1 本项目为变电站 主变更换工程,本期 不新增生活污水,现 有生活污水经化粪 池处理后定期清掏 不外排。 2.2 变电站内生活垃 圾交环卫部门统一 处置。 2.3 本项目不涉及矿 区尾湾。	符合
环境 风险 防控	(3.1)可能发生突发环境事件的工矿 企业应按相关要求编制并实施突发环 境事件应急预案,认真落实各项环境 风险事故防范措施。	3.1 本项目为变电站 主变更换工程,不涉 及工矿企业。	符合
资 开 效 要 求	(4.1)能源: 高污染燃料禁燃区按《泸溪县人民政府办公室关于划定泸溪县高污染燃料禁燃区的通知》进行管控。	4.1 本项目属于国家 鼓励类第四条"电力" 中的"电网改造与建设,增量配电网建设"项目,不属于高能耗、重污染项目。	符合

综上所述,本项目不涉及泸溪县武溪镇生态环境准入清单中的限制条件,项目建设与泸溪县武溪镇的环境管控要求相符;选线不在生态保护红线范围内,项目建设不会突破区域环境质量底线及资源利用上线,不属于负面清单内项目,且符合环境管控单元生态准入清单要求,故本项目符合"三线一单"的要求。

1.3 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 的相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 的相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与输变电建设项目环境保护技术要求的相符性分析

阶段	环境保护技术要求	本项目内容	是否 符合
	1.工程选址选线应符合规划环境影响 评价文件的要求。	本项目为变电站 主变更换工程,在 原变电站内进行, 不涉及新的选址。	符合
选线	2.选址选线应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。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路,应在满足相关法律法规及	本项目在原变电 站内更换主变 1 台,不涉及自然保 护区、饮用水水源 保护区等环境敏 感区。	符合

	然用再来的会担工具体成子安果石服		
l II	管理要求的前提下对线路方案进行唯		
l II	一性论证,并采取无害化方式通过。	1	
l II	3.变电工程在选址时应按终期规模综	本项目为变电站	
l II	合考虑进出线走廊规划,避免进出线进	主变更换工程,在	符合
l II	入自然保护区、饮用水水源保护区等环	原变电站内进行,	
l II	境敏感区。	不涉及新的选址。	
l II	4.户外变电工程及规划架空进出线选	 本项目为变电站	
l II	址选线时,应关注以居住、医疗卫生、	主变更换工程,在	
l II	文化教育、科研、行政办公等为主要功	工文文庆工程,在 原变电站内进行,	符合
l II	能的区域,采取综合措施,减少电磁和		
l II	声环境影响。	个沙汉别的远址。	
l II	5.同一走廊内的多回输电线路,宜采取		
l II	同塔多回架设、并行架设等形式,减少	本项目不涉及线	<i>/r/r</i> : /
l II	新开辟走廊, 优化线路走廊间距, 降低	路工程。	符合
l II	环境影响。		
l II	6.原则上避免在0类声环境功能区建设	本项目不涉及0类	<i>t-t-</i> 4
l II	变电工程。	声环境功能区。	符合
l II	7 B- 12	本项目为变电站	
	 7.变电工程选址时,应综合考虑减少土	主变更换工程,在	
l II	地占用、植被砍伐和弃土弃渣等,以减	原变电站内进行,	符合
l II	少对生态环境的不利影响。	不新增用地,不涉	10 11
l II		及新的选址。	
l II	8.输电线路宜避让集中林区,以减少林	本项目不涉及线	
	木砍伐,保护生态环境。	本项百八沙及线	符合
	9.进入自然保护区的输电线路,应按照	戸口 二十十 ○	
l II	HJ 19 的要求开展生态现状调查,避让	本项目不涉及线	符合
l II	保护对象的集中分布区。	路工程。	11 🗖
	1.输变电建设项目的初步设计、施工图		
l II	日·桐文电建设项目的初少设计、旭工图 日 设计文件中应包含相关的环境保护内	 本项目设有环保	
l II	容,编制环境保护篇章、开展环境保护	专项内容,并配套	符合
l II	专项设计,落实防治环境污染和生态破	下以内存, 开配县 环保资金。	11) 🖂
	「	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	
l II	2.改建、扩建输变电建设项目应采取措	 本项目梳理现有	
l II	2.10,建、10,建制文电差以项目应未取目 施,治理与该项目有关的原有环境污染	本项百侃埕现有 工程存在的问题	符合
l II			1万.巨.
	和生态破坏。 3.输电线路进入自然保护区实验区、饮	并提出相应措施。	
₩ 设计	用水水源二级保护区等环境敏感区时,	本项目不涉及线	/s/s 人
l II	应采取塔基定位避让、减少进入长度、	路工程。	符合
	控制导线高度等环境保护措施,减少对环境保护对象的不利影响。		
	プレス 不り 不り 今日ソートで見が明。	本项目将原事故	
	 4.变电工程应设置足够容量的事故油	本项日将原事故 油池拆除,新建一	
	池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施 和沿海 一月发生洲泥 京华及时进行	座有效容积 90m³, 的事故油池,容量	/s/s 人
	和设施。一旦发生泄漏,应能及时进行		符合
	拦截和处理,确保油及油水混合物全部	可满足要求,事故	
	收集、不外排。	情况下不对外环	
	1. 松本市建筑商日英工高基南凯马克	境产生不利影响。	
■ 施工	1.输变电建设项目施工应落实设计文件。环境影响逐份文件及其实批划门家	本项目将严格按	/s/s 人
┃ 期	件、环境影响评价文件及其审批部门审	照设计以及环评	符合
	批决定中提出的环境保护要求。设备采	提出的要求落实	

Т		 	光子把字序归轮	
		购和施工合同中应明确环境保护要求,	施工期环境保护	
I		环境保护措施的实施和环境保护设施	措施。	
I		的施工安装质量应符合设计和技术协		
I		议书、相关标准的要求。		
I		2.进入自然保护区和饮用水水源保护		
I		区等环境敏感区的输电线路,建设单位		
		应加强施工过程的管理, 开展环境保护	本项目不涉及线	
		培训,明确保护对象和保护要求,严格	路工程。	符合
I		控制施工影响范围,确定适宜的施工季	14.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.1	
		节和施工方式,减少对环境保护对象的		
I		不利影响。		
I		1.运行期做好环境保护设施的维护和	本项目将定期开	
		运行管理,加强巡查和检查,保障发挥	展监测,确保污染	
		环境保护作用。定期开展环境监测,确	物排放符合相应	<i>/</i>
		保电磁、噪声、废水排放符合 GB8702、	标准要求, 并及时	符合
		GB12348、GB8978 等国家标准要求,	响应公众的合理	
		并及时解决公众合理的环境保护诉求。	环保诉求。	
		2.鼓励位于城市中心区域的变电站开		
		展电磁和声环境在线监测,监测结果以	不涉及。	符合
		方便公众知晓的方式予以公开。	, , , , , ,	, , , , ,
		3.主要声源设备大修前后,应对变电工		
		程厂界排放噪声和周围声环境敏感目	将严格执行监测	Andre A
		标环境噪声进行监测,监测结果向社会	计划。	符合
	运营	公开。	71747	
	期		变电站定期有人	
		4.运行期应对事故油池的完好情况进	巡检,包括对事故	符合
		行检查,确保无渗漏、无溢流。	油池状态的检查。	1, [
		5.变电工程运行过程中产生的变压器	变电站的废矿物	
I		油、高抗油等矿物油应进行回收处理。	油和废铅酸蓄电	
		废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废	池交有资质单位	
I		物应交由有资质的单位回收处理,严禁	处理, 变电站采取	符合
		随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存	措施,做到危废的	
		在危险废物暂存间或暂存区。	及时处理。	
		6.针对变电工程站内可能发生的突发	次的で在。	
		环境事件,应按照 HJ169 等国家有关规		
		尔克事件, 应该照 HJ109 等国家有天风	/	符合
		(央/环。		

综上所述,本项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》 (HJ1113-2020) 相关规定。

1.4 本项目与地区规划的符合性分析

本项目为变电站主变更换工程,主变更换均在变电站围墙内进行 建设,不新征用地。因此,本期工程与地区的相关规划不冲突。

二、建设内容

地理 位置

枇杷冲220kV变电站位于湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天门溪村,项目地理位置见附图1。

2.1 项目组成

枇杷冲 220kV 变电站为户外式变电站,于 2004 年建成投运,现有主变 2 台,容量分为 120MVA(1#主变)、180MVA(2#主变),配有(4×6)+(4×7.2) Mvar 无功补偿装置,全站分为 220kV、110kV、10kV 三个电压等级。

本期将 120MVA 的 1#主变更换为 180MVA 主变压器;同时拆除原事故油池,后在原事故油池位置新建一座 90m³ 的事故油池,本期主变更换工程在变电站围墙内进行建设,不新增用地。

本项目基本组成情况详见表 2-1。

表 2-1 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换组成一览表

项组及 模

项目名称		称		建设规模		
		项目	现有规模	本次工程	更换完成后	
		主变	(120+180) MVA	将120MVA主变 更换为180MVA	(180+180) MVA	
		220kV	6回	0回	6回	
主体 工程	出线	110kV	7回	0回	7回	
		10kV	6回	0回	6回	
	无	功补偿 装置	(4×6)+(4×7.2)Mvar	/	(4×6)+(4×7.2)Mvar	
	配电装置		220k配电装置为户外AIS设备; 110kV配电装置为户外AIS设备; 10kV配电装置为户内开关柜; 本期依托。			
	供水		本期工程依托现有站区原有供水系统。			
辅助 工程	73F7K		雨污分流,雨水由雨水口收集后经地下管道排入排水管网,生活 污水经站内化粪池处理后定期清掏,不外排;本期依托。			
			变电站进站道路从站区北侧接入,道路宽4.0m,本期依托。			
	生活污水 处理设施		本变电站为无人值班有 经站内化粪池处理	人值守管理模式, 里后定期清掏,不夕		
环保	事	故油坑	新增主变下设置	事故油坑,与站内事	耳 故油池相连。	
工程	事	故油池	本期拆除原事故油池后在	E原事故油池位置新疆	建一座事故油池(90m³)。	
	固	体废物	生活垃圾依托变电站原 置,不在站内?	处理方式处理;危		
依托 工程	7.	变电站	本项目为主变更换工程,依托现有枇杷冲220kV变电站建设。			

2.2 项目规模

2.2.1 变电站前期工程概况

枇杷冲 220kV 变电站采用户外布置形式,于 2004 年建成投运,现有主变 2台,容量分为 120MVA(1#主变)、180MVA(2#主变)。

本项目变电站内现状见图 2-1。

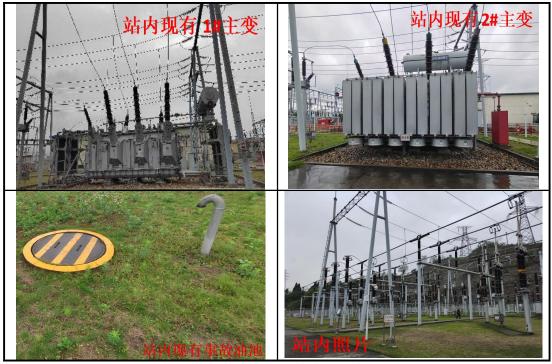


图 2-1 枇杷冲 220kV 变电站站内环境现状

2.2.2 本期主变更换工程概况

(1) 建设内容及规模

本期将 120MVA 的 1#主变更换为 180MVA 主变压器;同时拆除原事故油池,后在原事故油池位置新建一座 90m³ 的事故油池,本期主变更换工程在变电站围墙内进行建设,不新增用地。

(2) 配套设施、公用设施及环保措施

前期工程已按照终期规模建成了全站的场地、道路、供排水等设施,本期无征地拆迁及设备移改内容。变电站巡检人员产生的生活污水经站内化粪池处理后定期清掏,不外排。本期主变更换工程不新增值守人员,不新增生活污水及固体废物等排放。因本期更换后 1#主变油重约 65t,需容积为 72.63m³ 事故油池,故本期将原事故油池(45m³)拆除,后在原事故油池位置新建一座有效容积为 90m³ 的事故油池,可满足单台主变最大油量的处置要求。

2.2.3 本期拆除工程概况

本期需拆除原 1#主变、原事故油池。为防止施工过程中发生环境污染事件, 在拆除原 1#主变、原事故油池前,应先委托具有资质的第三方依法处理、转移 主变和事故油池中的废变压器油和含油废水。

更换下来的废旧主变压器应交由电力公司物资部门收集后,按照《国家电 网公司废旧物资处置管理办法》进行处置。

本项目更换下来的1号主变报废处理。

2.3 工程占地

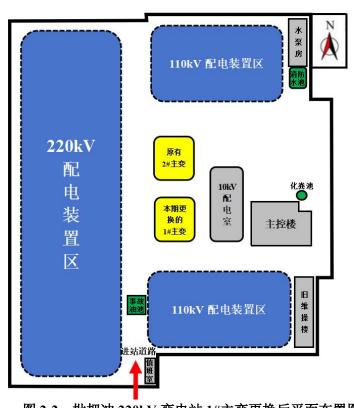
本项目在变电站围墙内进行建设,不新征地。

2.4 变电站总平面布置

枇杷冲 220kV 变电站采用户外布置形式,呈不规则形状。本期主变更换工程变电站整体布局保持不变,站内 220kV 配电装置布置在站区西侧,110kV 配电装置布置在站区南北两侧,10kV 室布置于站区东侧,主变位于 10kV、110kV 与 220kV 配电区域中间,站内布置有环形道路,原有主要建筑物有: 主控楼、10kV 配电室、维操楼等。

枇杷冲 220kV 变电站本期主变更换后平面布置见图 2-2。

总面现布

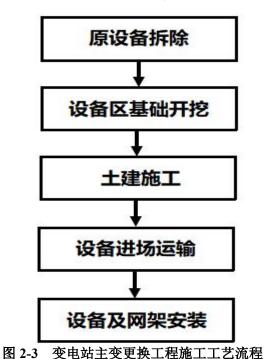


2.5 变电站施工现场布置

本期 1#主变更换是在变电站围墙内进行施工,不新增用地。施工材料场、 施工营地等尽可能充分利用变电站内空地。

2.6 施工方案

变电站主变更换工程施工工艺流程主要包括五个阶段,即原设备拆除、设备区基础开挖、土建施工、设备进场运输、设备及网架安装等。本项目施工周期约为4个月,变电站工程施工工艺流程详见图 2-3。



施工 方案

2.7 施工组织

(1) 施工用水

施工用水接站内现有供水系统。

(2) 施工电源

本项目施工电源接站内供电系统。

(3) 建筑材料供应

本项目无需外借土方,施工所需混凝土采用商品混凝土。

2.8 施工时序及建设周期

本项目计划于 2024年11月开工,2025年3月建成投产。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 生态功能区划情况

对照《全国生态功能区划(修编版)》(2015 年 11 月),本项目所在区域生态功能类别为武陵山区生物多样性保护与水源涵养重要区。

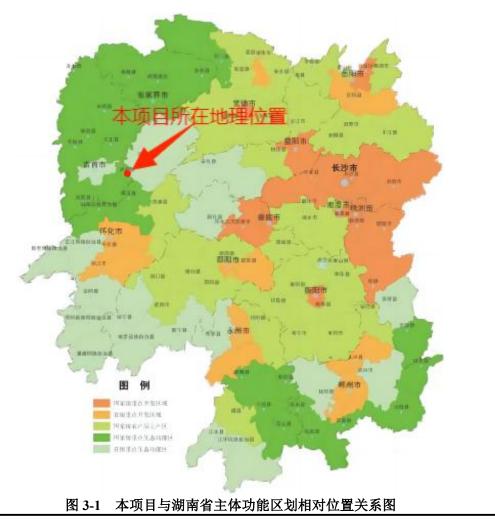
本项目为变电站主变更换工程,本期主变更换在站内原有场地建设,不新增用地,在做好环境保护和水土保持的基础上,对当地生态环境的影响可以接受,对主要生态系统服务功能基本无影响。

3.2 项目所在区域主体功能区划

本项目位于湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天门溪村,属于国家级重点生态功能区。本项目为变电站内主变更换工程,不属于需限制进行大规模高强度工业城镇化开发的项目,因此,本项目与《湖南省人民政府关于印发湖南省主体功能区规划的通知》(湘政发〔2012〕39 号)相符。

本项目与湖南省主体功能区划相对位置见图 3-1。





3.3 土地利用现状及动植物类型

枇杷冲 220kV 变电站位于湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天门溪村。本项目为变电站主变更换工程,在变电站围墙内场地建设,不新增用地。经过前期工程的建设,变电站均已进行了场地平整,已经改变了原有地形地貌,现为人工改造后的变电站环境。

经现场调查,本项目建设区域不涉及需特殊保护的珍稀濒危植物、古树名木,变电站站址东、南侧为道路,西侧为山地,北侧为国道 G319;区域内植物资源比较简单,植被以杂树、杂草为主。调查期间,建设区域不涉及国家级、省级珍稀保护植物,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》(2020 年征求意见稿)中收录的国家重点保护野生动植物。本项目区域自然环境概况见图 3-2。



图 3-2 枇杷冲 220kV 变电站厂界环境现状

3.4 环境质量现状

3.4.1 电磁环境现状

本项目电磁环境现状详见电磁环境影响专题评价。其结论如下:

枇杷冲 220kV 变电站厂界工频电场强度监测值在 $56.6\sim2546$ V/m 之间,工 频磁感应强度监测值在 $0.177\sim1.285$ μ T 之间,分别小于 4000V/m、100 μ T 的控制限值,均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)的限值要求。

枇杷冲 220kV 变电站评价范围内的电磁环境敏感目标处工频电场强度监测值在 1.2~205.8V/m 之间,工频磁感应强度监测值在 0.033~1.412μT 之间,均 满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)的限值要求。

3.4.2 声环境现状

(1) 监测布点

按照声环境现状调查、影响预测及评价需要,对变电站厂界及周围的声环境敏感目标声环境进行监测和评价。具体监测点位见表 3-1。

表 3-1 声环境质量现状监测点位表

序号	监测点位描述	备注
一、札	k杷冲 220kV 变电站厂界噪声监测点	
1	枇杷冲220kV变电站厂界东侧1 1#	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
2	枇杷冲220kV变电站厂界东侧2 2 #	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
3	枇杷冲220kV变电站厂界南侧1 3#	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
4	枇杷冲220kV变电站厂界南侧2 4#	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
5	枇杷冲220kV变电站厂界西侧1 5 #	围墙外 1m, 离地 1.2m 处
6	枇杷冲220kV变电站厂界西侧2 6#	围墙外 1m, 离地 1.2m 处
7	枇杷冲220kV变电站厂界北侧1 7#	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
8	枇杷冲220kV变电站厂界北侧2 8#	围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处
二、札	比杷冲 220kV 变电站周围声环境敏感目标监测点	
1	泸溪县武溪镇天门溪村居民点1(1F) 9#	变电站北侧, 距国道 G319 约 6m
1	泸溪县武溪镇天门溪村居民点1(3F楼顶)9#	文电站北侧,距图度 G319 约 0m
2	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 2 (1F) 10#	・ ・ 变电站北侧,距国道 G319 约 7m
2	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 2 (3F) 10#	文电站北侧,距图是 U319约 /III
3	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 3(1F)11#	 变电站北侧, 距国道 G319 约 7m
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 3(3F)11#	文电如北阙,此国是 U319 约 / III
4	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4(1F)12#	 变电站北侧, 距国道 G319 约 5m
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4(4F 楼顶)12#	文电如北阙,此国是 0319 约 3111
5	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5(1F)13#	 变电站北侧, 距国道 G319 约 5m
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5(3F)13#	文电组北阙,距固是 U317 约 3 m
6	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (1F) 14#	 变电站北侧, 距国道 G319 约 5m
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (3F) 14#	文电如北阙,距固是 0319 约 3111
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7(1F)15#	
7	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7(3F)15#	变电站东侧
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7(4F)15#	
8	泸溪县武溪镇天门溪村居民点8(1F)16#	变电站东侧
6	泸溪县武溪镇天门溪村居民点8(3F)16#	<u> </u>
9	泸溪县武溪镇天门溪村居民点9 17#	变电站东侧
10	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 10 18#	变电站东侧, 距高速 G56 约 33m
11	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 11 19#	变电站东南侧,距高速 G56 约 34m
12	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 12 20#	变电站东南侧,距高速 G56 约 20m
13	泸溪县武溪镇天门溪村村民委员会 13 21 #	变电站东南侧,距高速 G56 约 37m

1.4	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14(1F) 22#	亦中社志侧 野京市 (256 // 21 //
14	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14 (2F) 22#	· 变电站南侧, 距高速 G56 约 21m
15	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 15 23 #	变电站南侧, 距高速 G56 约 26m
16	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 16 24#	变电站南侧, 距高速 G56 约 32m
17	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 17 25#	变电站南侧,距高速 G56 约 40m
18	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 18 26 #	变电站南侧, 距高速 G56 约 39m

注:居民点 1、4 三楼房间无法进入,监测点分别设置在一楼、楼顶;居民点 9 设置有围墙及大门无法进入,监测点设置在一楼大门;居民点 10、11、12 为变电站第二排房屋,监测点设置在一楼;居民点 14 无人在家,无法上楼,监测点分别设置在一楼、二楼(延伸杆最大长度)。

(2) 监测项目及监测单位

监测项目:等效连续A声级(Leq);

监测单位:湖南瑾杰环保科技有限公司。

(3) 监测仪器

表 3-2 测试仪器信息一览表

序号	仪器名称	仪器型号	出厂编号	证书编号	有效期至
1	声级计	AWA5688	10334403	JT-20230750912	2024年7月13日
2	声校准器	AWA6022A	2025595	JT-20231251878	2024年12月26日
3	数字温湿度计	TES-1360A	210203259	2023072403649011	2024年7月23日
4	风速仪	ZRQF-F30J	210895	2023071410349004	2024年7月13日

(4) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。

(5) 监测时间、监测频率、监测环境、运行工况

监测时间: 2024年6月5日;

监测频率:每个监测点昼、夜各监测一次;

监测环境: 监测期间环境条件见表 3-3。

表 3-3 监测期间环境条件一览表

监测日期	温度 (℃)	湿度(%RH)	天气	风速(m/s)
2024年6月5日	多云转晴	19.2~27.8	51.2~64.8	静风~1.0

测试时运行工况:见表 3-4。

表 3-4 监测期间运行工况一览表

变电站名称	监测日期	设备名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
枇杷冲 220kV 变电站	2024年6月5日	2#主变	234	297.0	110.34	54.32

注: 本项目监测时原 1#(本期需拆除更换的)主变压器已断电,仅 2#主变在运行。

(6) 监测结果

本项目声环境现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声环境监测结果 单位: dB(A)

بدر	衣 3-5 噪户环境监测结果		: aB (标准限值 dB(A)		H-X
序号	检测点位 		dB(A)			是否 达标
			夜间	昼间	夜间	2111
	枇杷冲 220kV 变电站厂界	40.5	40.7	60	50	Ħ
1	枇杷冲 220kV 变电站厂界东侧 1 1#	48.5	43.7	60	50	是
2	枇杷冲 220kV 变电站厂界东侧 2 2 #	47.7	43.1	60	50	是
3	枇杷冲 220kV 变电站厂界南侧 1 3#	48.8	43.4	60	50	是
4	枇杷冲 220kV 变电站厂界南侧 2 4#	45.5	41.9	60	50	是
5	枇杷冲 220kV 变电站厂界西侧 1 5#	41.4	40.1	60	50	是
6	枇杷冲 220kV 变电站厂界西侧 2 6#	42.6	41.8	60	50	是
7	枇杷冲 220kV 变电站厂界北侧 1 7#	44.5	41.9	60	50	是
8	枇杷冲 220kV 变电站厂界北侧 2 8 #	45.0	42.4	60	50	是
<u> </u>						
1	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 1 (1F) 9#	60.2	49.8	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 1 (3F 楼顶) 9#	51.7	42.3			
2	泸溪县武溪镇天门溪村居民点2(1F)10#	58.1	48.7	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 2 (3F) 10#	45.2	41.4			
3	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 3 (1F) 11#	57.7	47.1	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 3 (3F) 11#	45.5	41.3			
4	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4 (1F) 12#	59.3	46.7	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4 (4F 楼顶) 12#	53.4	44.2			
5	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5 (1F) 13#	60.0	49.1	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5 (3F) 13#	45.7	41.6			
6	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (1F) 14#	58.3	48.5	70	55	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (3F) 14#	46.1	41.4			
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 7 (1F) 15#	46.7	42.6			
7	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 7 (3F) 15#	47.3	43.3	60	50	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 7 (4F) 15#	47.8	42.8			
8	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 8 (1F) 16#	47.2	41.9	60	50	是
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 8 (3F) 16#	48.3	42.6			
9	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 9 17#	47.7	42.4	60	50	是
10	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 10 18#	49.0	44.8	70	55	是
11	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 11 19#	49.2	44.3	70	55	是
12	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 12 20#	58.5	49.2	70	55	是
13	泸溪县武溪镇天门溪村村民委员会 13 21#	52.2	43.4	70	55	是
14	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14(1F)22#	57.6	48.4	70	55	是

	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14(2F)22#	58.2	48.9			
15	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 15 23 #	52.0	44.2	70	55	是
16	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 16 24#	47.6	42.6	70	55	是
17	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 17 25 #	47.2	42.2	70	55	是
18	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 18 26#	54.4	45.9	70	55	是

(7) 监测结果分析

枇杷冲 220kV 变电站厂界四侧昼间噪声监测值在 41.4dB(A)~48.8dB(A)之间,夜间噪声监测值在 40.1dB(A)~43.7dB(A)之间,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

枇杷冲220kV变电站评价范围内位于4a类声功能区的声环境敏感目标处昼间噪声监测值在45.2dB(A)~60.2dB(A)之间,夜间噪声监测值在41.3dB(A)~49.8dB(A)之间,均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求;位于2类声功能区的声环境敏感目标处昼间噪声监测值在46.7dB(A)~48.3dB(A)之间,夜间噪声监测值在41.9dB(A)~43.3dB(A)之间,均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

3.4.3 地表水环境现状

本工程变电站评价范围内无大中型地表水体,无饮用水水源保护区。

3.4.4 大气环境现状

为了解本项目所在区域的空气环境质量,本次评价引用泸溪县环境保护监测站 2022 年发布的《环境质量简报》中关于泸溪县环境空气质量监测因子 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 的数据; 泸溪县 2022 年城市环境空气质量达标情况如下表。

表 3-6 泸溪县 2022 年环境空气质量现状和评价结果 单位: µg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标 情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15.00%	达标
NO_2	年平均质量浓度	13	40	32.50%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60.00%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14%	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1100	4000	27.50%	达标
O_3	第90百分位数最大8h平均质量浓度	138	160	86.25%	达标

由表 3-6 可知, 泸溪县 2022 年 1 月~2022 年 12 月为环境空气质量达标区。

3.5 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

(1) 现有工程环保手续履行情况

枇杷冲 220kV 变电站前期工程于 2004 年建成投运, 2019 年完成竣工环境保护验收, 验收文号为湘电公司函科(2019)350号。

验收主要结论:该工程执行了环境管理制度,环境保护审批手续齐全,污染防治措施基本达到环评及其批复文件要求,基本符合环境保护验收条件,竣工环境保护验收合格(验收文件见附件7)。

(2) 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题、环境风险隐患等

根据本次环评现状调查,现有工程变电站厂界四周、周围敏感点昼、夜间噪声均能满足相应标准要求。变电站厂界、周围敏感点处工频电场强度和工频磁感应强度监测值均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的限值要求。变电站不产生废气,少量巡检人员的生活废水经站内化粪池处理后定期清掏,不外排。变电站运行过程中会产生废蓄电池、事故情况下会产生废变压器油,以上均属于危险废物,废变压器油产生后交由有资质单位进行处理,蓄电池更换前通知有资质单位,更换后的废蓄电池交由该单位直接带走,不在站内暂存。目前建设单位已与危废处理单位签订了合同。

根据与建设单位核实,本项目变电站运行至今,未出现相关环保投诉及举报情况。

本项目变电站内已经设置了消防间以及消防沙池等风险防控物质。变电站内原事故油池有效容积为 45m³满足原单台主变载油量的 60%要求,但不满足现有单台主变载油量的 100%要求,根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019),事故油池容量应按单台最大主变压器 100%油量的设计考虑,本期更换工程变压器规模为 180MVA,油重约 65t,需有效容积大于 72.63m³的事故油池才能满足要求;已有的事故油池容量不满足规范要求,具体整改方案如下表 3-7。

表 3-7 现有工程的环境风险隐患及整改方案

	序号	主要问题	整改方案
		原事故油池有效容积为	前期本站已建一座有效容积 45m3 的事故油池,不满足
	1	45m³,不能储存事故情况	本期更换要求,本期拆除原事故油池后在原位置新建
	1	下单台最大变压器的	一座有效容积为 90m³ 的事故油池, 可满足单台主变最
		100%油量。	大油量的处置要求。

(3)"以新带老"

原事故油池容积为 45m³(不能满足站内最大变压器的 100%油量),故本期拆除原事故油池后在原位置新建一座有效容积为 90m³的事故油池,可满足单台主变最大油量的处置要求。

3.6 生态保护目标

本项目评价范围内无受影响的重要物种、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。因此本项目评价范围内无生态保护目标。

3.7 电磁环境、声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),电磁环境敏感目标包括评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物,经现场踏勘本项目电磁评价范围内共有15处电磁环境保护目标。

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, 经现场踏勘本项目声环境评价范围内有 18 处声环境保护目标。

本项目评价范围内电磁环境、声环境保护目标详见表 3-8。

生态境保护标

表 3-8 本项目电磁及声环境敏感目标一览表

	农5-6 华州自电磁及广州强敏恐自你 见农							
序号	环境敏感目标名称	敏感目标功 能及数量	建筑物楼 层及高度	与项目相对位 置关系	环境影响 因子			
1	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点1 9 #	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站北侧 约 28m	E, B, N _{4a}			
2	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 2 10#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站北侧 约 27m	E. B. N _{4a}			
3	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 3 11#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站北侧 约 29m	E、B、N _{4a}			
4	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 4 12#	民房,1栋	4 层尖顶, 约 13.5m	距变电站北侧 约 28m	E, B, N _{4a}			
5	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 5 13#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站北侧 约 29m	E, B, N _{4a}			
6	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 6 14#	民房,1栋	3 层平顶, 约 9m	距变电站北侧 约 30m	E, B, N _{4a}			
7	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点7 15 #	民房,1栋	4 层尖顶, 约 12m	距变电站东侧 约 34m	E, B, N ₂			
8	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 8 16#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站东侧 约 28m	E, B, N ₂			
9	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 9 17#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站东侧 约 25m	E, B, N ₂			
10	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 10 18#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站东侧 约 50m	N _{4a}			

	11	泸溪县武溪镇天门溪 村居民点 11 19#	民房,1栋	3 层尖顶, 约 10.5m	距变电站东南 侧约 44m	N _{4a}
	12	泸溪县武溪镇天门溪	民房,1栋	2 层尖顶,	距变电站东南	N _{4a}
Ш		村居民点 12 20#	VQ/237 1 /31	约 7.5m	侧约 43m	1 144
	13	泸溪县武溪镇天门溪村	 村委会, 1 栋	1层尖顶,	距变电站东南	E、B、N _{4a}
	13	村民委员会 13 21#	竹安云,1 你	约 4.5m	侧约 27m	L\ D\ 1\4a
	14	泸溪县武溪镇天门溪	民房,1 栋	3 层尖顶,	距变电站南侧	E, B, N _{4a}
	14	村居民点 14 22#		约 10.5m	约 37m	L D 114a
	15	泸溪县武溪镇天门溪	民房,1 栋	1 层尖顶,	距变电站南侧	E, B, N _{4a}
	13	村居民点 15 23#	C历,1 你	约 4.5m	约 34m	E D N4a
	16	泸溪县武溪镇天门溪	民房,1栋	1层尖顶,	距变电站南侧	E, B, N _{4a}
	10	村居民点 16 24#	C方,1 你	约 4.5m	约 39m	E D N4a
	17	泸溪县武溪镇天门溪	 民房,1 栋	1层尖顶,	距变电站南侧	E D N
	1 /	村居民点 17 25#	氏房,1 你 	约 4.5m	约 35m	E、B、N _{4a}
	10	泸溪县武溪镇天门溪	尺良 1 쓨	1层尖顶,	距变电站南侧	E D N
	18	8 村居民点 18 26# 民房, 1 栋		约 4.5m	约 29m	E、B、N _{4a}
			·	•	·	

注: E—工频电场; B—工频磁场; N—噪声 (N2—声环境质量 2 类、N4a—声环境质量 4a 类);#代表监测点。

3.8 水环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),建设项目地表水环境保护目标为饮用水水源保护区,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。本项目无水环境敏感目标。

根据国家现行相关环境保护标准,本环评执行的评价标准如下:

3.9 环境质量标准

3.9.1 电磁环境

电磁环境执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)相应控制限值要求, 详见表 3-9。

评价 标准

表 3-9 工频电场、工频磁场评价标准值

影响因子 评价标准(频率为 50Hz 时公众曝露控制限值)					
工频电场	变电站周围厂界、电磁环境	4000V/m			
工频磁场	保护目标处	100μΤ			

3.9.2 声环境

本项目环境敏感目标所在区域为 2 类、4a 声环境功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 标准,详见表 3-10。

表 3-10 声环境质量标准						
名称	执行标准	昼间dB(A)	夜间dB(A)			
变电站周围2类声环境功能区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准	60	50			
变电站周围4a类声环境功能区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准	70	55			

3.10 污染物控制与排放标准

3.10.1 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体见表 3-11。

表 3-11 噪声排放评价标准

类别	执行标准	昼间dB(A)	夜间dB(A)
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准	60	50

3.10.2 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)。

3.11 评价等级及评价范围

本项目运营期无废气产生,生活污水经站内化粪池处理后定期清掏,不外排;根据项目实际情况,结合《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)、《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》等,确定本项目评价范围如表 3-12。

表 3-12 本项目评价等级、评价范围一览表

其他

环境 要素	判定依据	本项目情况	评价 等级	评价 范围
电磁环境	根据《环境影响评价技术导则 输变电》 (HJ24-2020)表2中交流220kV户外式变 电站,评价工作等级划分为二级。	交流220kV户外 式变电站。	二级	变电站界 外40m以 内区域
生态环境	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。	项目符合三线一 单分区管控要求, 在现有站址范围 内进行,无需征 地。	简单 分析	变电站界 外500m 以内区域

声境	根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中 5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A),或受噪声影响人口数量增加较多时,按二级评价。5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大时,按三级评价。5.1.5 在确定评价等级时,如果建设项目符合两个等级的划分原则,按较高等级评价。	本期主变更换后,位于2类声环境局,位于2类声环境局,能区,评价增加,产量增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增加,增	二级	变电站界 外50m以 内区域
水环境	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表1中注9:依托现有排放口,对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目,评价等级参照间接排放,按三级B评价。	变电站巡检工作 人员生活污水经 化粪池处理后定 期清掏,不外排。	三级 B	/

施期态境响析工生环影分析

四、生态环境影响分析

4.1 施工期产污环节分析

变电站主变更换工程施工期设备拆除、土建施工、设备运输、设备安装等过程中若不采取有效的防治措施可能产生生态、施工噪声、扬尘、废水、固体废物以及事故油等影响。

主变更换工程施工期的产污环节参见图 4-1。

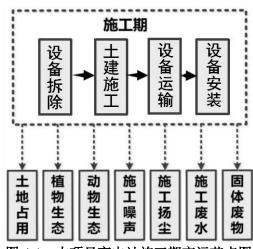


图 4-1 本项目变电站施工期产污节点图

4.2 施工期污染源分析

本项目施工期对环境产生的影响如下:

- (1)生态环境:施工过程中的噪声、扬尘、废污水等可能对周边动物及植物造成影响。
 - (2) 施工噪声: 施工机械、人员活动产生。
 - (3) 施工扬尘:基础开挖、土方调运以及设备运输过程中产生。
 - (4) 施工废水: 施工废水及施工人员的生活污水。
 - (5) 固体废物: 施工过程中可能产生的建筑垃圾、弃土弃渣及生活垃圾。
- (6)事故漏油风险:在拆除原主变压器时避免泄漏变压器油;在拆除原事故油池时若发现原事故油池中有废油,按危废处置规范及时交有资质单位处理,避免泄漏等情况发生。

4.3 施工期各环境要素影响分析

4.3.1 施工期生态环境影响分析

本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏。

(1) 土地占用: 变电站主变更换工程施工生产全部在站区内施工,对土地

的占用仅限于征地范围内,对站外生态环境不产生影响。

(2) 植被破坏:本期主变更换工程均在站内场地进行,建设造成的植被破坏仅限于变电站范围内,不会对物种多样性产生影响。

4.3.2 施工期声环境影响分析

(1) 施工期噪声源

本期1号主变更换施工范围位于已建变电站围墙内,施工期在设备拆除、土建施工、设备运输、设备安装等阶段中,可能产生施工噪声对环境的影响。噪声源主要来源于各类施工机械的运转噪声,如挖掘机、混凝土搅拌机、汽车等,噪声水平为70~80dB(A)。

(2) 声环境敏感目标

噪声环境敏感目标主要为变电站附近的居民楼,详见表 3-8,其中距本项目变电站最近的敏感点为泸溪县武溪镇天门溪村居民点 9,距变电站东侧约 25m。

(3) 变电站施工期声环境影响分析

施工期噪声预测计算公式如下:

$$L_2 = L_1 - 201g \frac{r_2}{r_1}$$

式中,L1、L2-为与声源相距 r1、r2 处的施工噪声级,dB(A)。

取最大施工噪声源值 80dB(A), 围墙隔声取 5dB(A), 对变电站施工场界噪声环境贡献值进行预测, 预测结果参见表 4-1。

距变电站场界外距离 (m) 10 15 25 30 80 100 150 31.2 有围墙噪声贡献值 dB(A) 49 45.5 45.1 34.6 61 51.5 36.4 施工场界噪声标准(土石方工程)dB(A) 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)

表 4-1 施工噪声源对变电站施工场界噪声贡献值

注: 按最不利情况假设施工设备距场界 5m。

由表 4-1 可知,变电站施工场界噪声贡献值为 61dB(A),可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中昼间 70dB(A)的要求,但不能满足夜间 55dB(A)的要求。因此变电站施工过程中应采取必要的噪声防护措施,如限制夜间高噪声施工设备施工等。最近敏感目标处贡献值为 45.5dB(A),可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)的要求。

本项目施工期噪声影响具有暂时性、可逆性,随着施工活动结束,施工噪声影响也就随之消除。

4.3.3 施工期环境空气影响分析

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

目前变电站的进站道路和站内道路均已铺设完好,因此在施工过程中能有效减少扬尘的产生,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,本项目要求①采用预拌混凝土及预拌砂浆,不得在现场进行混凝土及砂浆的搅拌;②施工现场临时堆存的易起尘材料,要求采用临时遮挡进行覆盖。

通过采取上述环保措施,本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4.3.4 施工期水环境影响分析

本项目施工污水主要来自施工人员的生活污水和少量施工废水。

本项目施工人员产生的生活污水依托站内已有的污水处理设施,生活污水 经化粪池处理后定期清掏,不外排;施工废水经收集、沉砂、澄清处理后回用, 不外排,不会对周围水环境产生不良影响。

4.3.5 施工期固体废物环境影响分析

变电站施工期固体废物主要为主变等电气设备基础开挖产生的弃土、弃渣、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾以及拆除的 1#主变;施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等环境影响,产生的生活垃圾、拆除的 1#主变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;生活垃圾交由环卫部门 处理;弃土弃渣尽量做到土石方平衡,对于不能平衡的弃土弃渣及时委托相关 单位运送至指定受纳场地;拆除的1#主变报废处理。

通过采取上述环保措施,本项目施工期产生的固体废物不会对环境产生显著不良影响。

4.3.6 施工期事故漏油风险

本期拆除原 1#主变压器时可能存在变压器油泄漏的风险, 若不采取措施妥

运期态境响 析

善处理将会污染环境。施工单位应加强施工管理,按操作规程施工在采取相关环保措施,将废变压器油外泄风险降至最低,废变压器油应交有资质单位处置,不得随意丢弃、排放。本期拆除原 45m³ 事故油池后在原位置新建一座 90m³ 事故油池,在施工过程中若发现原事故油池中有废油,按危废处置规范及时交有资质单位处理,避免泄漏等情况发生。

4.4 施工期环境影响分析小结

综上所述,本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的,随着施工期的 结束而消失,在采取后续的环保措施后,工程施工期对周围环境的影响可以接 受。建设单位及施工单位应严格按照有关规定落实本评价所提出的环境保护措 施,并加强监管,将工程施工期对周围环境的影响降低到最低。

4.5 运营期产污环节分析

变电工程运营期只是进行电能电压的转变,其产生的污染影响因子主要为工频电场、工频磁场以及噪声,同时事故情况下及检修时可能产生的废变压器油会造成环境风险。

变电站工程运营期的产污环节参见图 4-2。

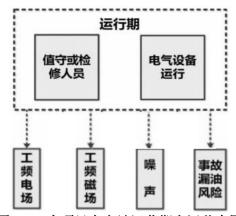


图 4-2 本项目变电站运营期产污节点图

4.6 运营期污染源分析

- (1) 工频电场、工频磁场:工频是指交流电力系统的发电、输电、变电与配电设备以及工业与民用交流电气设备采用的额定频率,单位 Hz,我国采用50Hz。本报告工频电场、工频磁场即指50Hz 频率下产生的电场和磁场。变电站主要设备及母线线路在运行时,电压产生工频电场,电流产生工频磁场,对环境的影响主要为工频电场、工频磁场。
 - (2) 噪声: 变电站内的变压器及其冷却风扇运行会产生连续电磁性和机械

性噪声, 断路器、火花及电晕放电等会产生噪声。

- (3)废水:变电站正常工况下,站内无工业废水产生。本项目变电站为无人值班无人值守变电站,仅有定期检修人员每次巡检时会产生少量生活污水。本项目不新增人员(包括巡检人员),不新增生活污水,生活污水依托变电站原有化粪池处理后定期清掏,不外排。
- (4)固体废物:本期工程为主变更换工程,不新增人员(包括巡检人员), 不新增的生活垃圾,生活垃圾依托变电站原处理方式处理。
- (5)事故变压器油:变电站主变压器等电气设备为了绝缘和冷却的需要,其外壳内装有变压器油,正常情况下变压器油不外排,在事故和检修过程中的失控状态下可能造成变压器油的泄漏。根据建设单位及设备厂家提供的资料,本项目采用的 180MVA 的变压器最大变压器油存在量为 65t,结合变压器油密度为 0.895g/cm³,计算得到变压器油最大容量为 72.63m³。

4.7 运营期各环境影响因素分析

4.7.1 运营期电磁环境影响分析

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价,预测结论如下:

本项目变电站采用类比法进行预测,通过类比分析预测,本项目变电站建成投运后产生的工频电场、工频磁场能够分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)4000V/m、100μT的公众曝露控制限值。

4.7.2 运营期声环境影响分析

运营期声环境影响主要考虑变压器产生的噪声对厂界及周边环境保护目标的影响,声环境影响采用 Noise system 噪声预测软件进行预测。

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源是站内设备运行时产生的连续电磁性和机械性噪声。变电站对周围声环境的影响主要是由主变压器运行时所产生的噪声,本项目变电站噪声预测参数详见表 4-2,主要噪声源强调查清单 4-3。

变电站布置形式	户外式
站区平面尺寸(长×宽)	149m×128m
更换后 1#主变距围墙距离	东 53m,南 47.5m,西 57m,北 73m
声源	主变压器
声源类型	点声源

表 4-2 项目噪声预测参数一览表

声源个数	1 个,本期更换的 1#主变
主变压器 1m 外声压级	70dB(A)
主变高度	3.5m
主控楼高度	8m
110kV 配电室	8m
水泵房	6m
旧维操楼	6m
值班室	4m
围墙高度	2.3m
等声级线计算高度	1.2m/2.8m

表 4-3 项目主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相	を间相对位置 (m)		声压级/距声源	声源控制措	运行
11, 4		空寸	X	Y	Z	距离/dB(A)/m	施	时段
1	1#主变	/	64.74	71.07	1.5	70dB(A)/1m	选用低噪声 设备	全天

注: 以变电站西南角为原点,东西方为 X 轴,东方为正轴;南北为 Y 轴,北方为正轴;本次未新增轴流风机。

(2) 声环境保护目标

表 4-4 声环境保护目标调查表

序	声环境保	空间	相对位置	/m	距厂界	1 + 1		声环境保护目标情况(建
号	护目标名 称	X	Y	Z	最近距 离/m	位	准/功能 区类别	筑结构、朝向、楼层、周 围环境情况)
1	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点1	32.67	177.06	-4	28	N	4a	砖混结构,朝东北,层高 3层,东、西侧为菜园, 北侧为道路,南侧为本项 目变电站。
2	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点2	65.67	183.76	-5	27	N	4a	砖混结构,朝北,层高3层,东侧为居民房,西侧为居民房,北侧为道路,南侧为本项目变电站。
3	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点3	82.61	185.82	-5	29	N	4a	砖混结构,朝北,层高3层,东侧为树林,西侧为居民房,北侧为道路,南侧为本项目变电站。
4	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 4	109.14	187.88	-7	28	N	4a	砖混结构,朝北,层高 4 层,东侧为居民房,西侧 为树林,北侧为道路,南 侧为本项目变电站。
5	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 5	117.69	188.74	-7	29	N	4a	砖混结构,朝北,层高3层,东侧、西侧均为居民房,北侧为道路,南侧为本项目变电站。
6	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 6	126.9	190.49	-8	30	N	4a	砖混结构,朝北,层高3层,东侧为树林,西侧为居民房,北侧为道路,南侧为本项目变电站。

 _								
7	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 7	169	52.07	-2	34	Е	2	砖混结构,朝西南,层高 4层,东、北侧为树林, 南侧为居民房,北侧为道 路及本项目变电站。
8	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点8	166.63	30.2	-3	28	Е	2	砖混结构,朝西,层高3 层,东、北侧为树林,南 侧为居民房,西侧为道路 及本项目变电站。
9	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 9	157.94	17.47	-3	25	Е	2	砖混结构,朝西,层高3 层,东、南、北侧为居民 房,西侧为道路及本项目 变电站。
10	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 10	181.89	24.72	-3	50	Е	4a	砖混结构,朝西,层高3 层,东、南侧为菜园,北 侧为居民房,西侧为道路 及本项目变电站。
11	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 11	168.51	-0.52	-4	44	ES	4a	砖混结构,朝西,层高3 层,东、北侧为菜园,南 侧为居民房,西侧为道路 及本项目变电站。
12	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 12	159.23	-17	-4	43	ES	4a	砖混结构,朝北,层高3层,东侧为菜园,南侧为树林及G56,西侧为居民房,西北侧为道路及变电站。
13	泸溪县武 溪镇天门 溪村村民 委员会 13	148.39	-4.13	-3	27	ES	4a	砖混结构,朝西南,层高1层,东侧为居民房,南侧为居民房,西侧为道路,西 北侧为本项目变电站。
14	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 14	139.14	-20.23	-1	37	S	4a	砖混结构,朝西南,层高3层,东侧为居民房,南侧为树林及G56,西侧为道路,西北侧为本项目变电站。
15	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 15	105.92	-21.12	0	34	S	4a	砖混结构,朝北,层高1层,东侧为道路,南侧为树林及 G56, 西侧为居民房,北侧为本项目变电站。
16	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 16	88.05	-23.83	0	39	S	4a	砖混结构,朝北,层高1层,东、西侧为居民房,南侧为树林及G56,北侧为本项目变电站。
17	泸溪县武 溪镇天门 溪村居民 点 17	69.66	-22.93	0	35	S	4a	砖混结构,朝北,层高1层,东、西侧为居民房,南侧为树林及G56,北侧为本项目变电站。
18	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 18	52.06	-28.24	0	29	S	4a	砖混结构,朝北,层高1层,东、西侧为居民房,南侧为树林及G56,北侧为本项目变电站。

(3) 噪声预测模式

本项目声源全部为室外声源,根据《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ2.4-2021) 采用如下公式进行预测:

①户外声传播衰减

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

噪声预测计算的基本公式为:

$$L_{p}(r) = L_{p}(r0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$
 ①

式中: L_p(r)——预测点处声压级, dB;

L_p(r0)——参考位置 r0 处的声压级, dB;

Dc——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度,dB;

Adiv——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm}——大气吸收引起的衰减,dB;

Agr——地面效应引起的衰减, dB;

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_{p}(r) = L_{p}(r0) - 20 \lg (r/r_{0})$$

式中: L_p(r)——预测点处声压级, dB;

 $L_p(r0)$ ——参考位置 r0 处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

r₀——参考位置距声源的距离。

③拟建项目声源对预测点的贡献值

声源在预测点产生的等效声级贡献值(Legg)计算公式如下:

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1 L_{\text{A}i}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1 L_{\text{A}j}} \right) \right]$$

式中: Legg——建设项目声源在预测点的噪声贡献值, dB:

T——用于计算等效声级的时间, s:

N----室外声源个数;

Ti——在T时间内i声源工作时间,s;

M——等效室外声源个数;

Ti——在T时间内i声源工作时间,s。

(4) 预测结果与评价

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,本次预测评价采用更换工程的贡献值与现状监测值叠加后,对本期改造工程投运后的站界噪声排放和环境敏感点处的声环境影响进行评价。

预测结果如下表:

表 4-5 设备运行对厂界噪声影响结果表 单位: dB(A)

厂界方位	预测贡	背景	計 值	预测	值	标准	植	达标	
) 乔万位	献值	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	情况	
东厂界 1	11.79	48.5	43.7	48.5	43.7	60	50	达标	
东厂界 2	12.28	47.7	43.1	47.7	43.1	60	50	达标	
南厂界 1	21.45	48.8	43.4	48.8	43.4	60	50	达标	
南厂界 2	19.72	45.5	41.9	45.5	41.9	60	50	达标	
西厂界1	21.21	41.4	40.1	41.4	40.2	60	50	达标	
西厂界 2	20.62	42.6	41.8	42.6	41.8	60	50	达标	
北厂界1	18.90	44.5	41.9	44.5	41.9	60	50	达标	
北厂界 2	17.17	45.0	42.4	45.0	42.4	60	50	达标	

│注: 西侧无声环境敏感目标,预测点位高度为 1.2m;其他 3 侧预测点高度均高于围墙 0.5m, 2.8m。

表 4-6 对环境保护目标的预测结果与达标分析表

序号	声环境		声环境 保护目标				献	in 页 值 (A)		背景 B(A)		预测 B(A)		É值 B(A)		能值 8(A)	达林	示和 示情 兄
5	(水 ()) 日 (ጥ	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
	泸溪县武 溪镇天门	1F	20	.74	60.2	49.8	60.2	49.8	0	0			达	达				
1	溪村居民 点 1	3F	25	.59	51.7	42.3	51.7	42.4	0	+0.1	70	55	标	标				
	泸溪县武 溪镇天门	1F	20	.58	58.1	48.7	58.1	48.7	0	0			达	达				
2	溪村居民 点 2	3F	25	.41	45.2	41.4	45.2	41.5	0	+0.1	70	55	标	标				
	泸溪县武 溪镇天门	1F	20	.36	57.7	47.1	57.7	47.1	0	0			; 1 -	汁				
3	溪村居民 点 3	3F	25	.09	45.5	41.3	45.5	41.4	0	+0.1	70	55	 标	达 标				

	泸溪县武 溪镇天门	1F	19.79	59.3	46.7	59.3	46.7	0	0			达	 达
4	溪村居民 点 4	4F	24.76	53.4	44.2	53.4	44.2	0	0	70	55	2标	村
	泸溪县武 溪镇天门	1F	19.53	60.0	49.1	60.0	49.1	0	0			达	过
5	溪村居民 点 5	3F	23.98	45.7	41.6	45.7	41.7	0	+0.1	70	55	标	村村
	泸溪县武	1F	19.19	58.3	48.5	58.3	48.5	0	0			;+-	过
6	溪镇天门 溪村居民 点 6	3F	23.54	46.1	41.4	46.1	41.5	0	+0.1	70	55	达标	杨
	泸溪县武	1F	9.92	46.7	42.6	46.7	42.6	0	0			.,	
7	溪镇天门 溪村居民	3F	15.06	47.3	43.3	47.3	43.3	0	0	60	50	达标	过 杨
	点 7	4F	15.50	47.8	42.8	47.8	42.8	0	0			, ,	
	泸溪县武 溪镇天门	1F	9.83	47.2	41.9	47.2	41.9	0	0			达	
8	溪村居民 点 8	3F	12.60	48.3	42.6	48.3	42.6	0	0	60	50	标	校
9	泸溪县武溪 门溪村居民		14.19	47.7	42.4	47.7	42.4	0	0	60	50	达标	过 杨
10	泸溪县武溪 门溪村居民		2.52	49.0	44.8	49.0	44.8	0	0	70	55	达 标	过 杨
11	泸溪县武溪 门溪村居民		19.79	49.2	44.3	49.2	44.3	0	0	70	55	达 标	 板
12	泸溪县武溪 门溪村居民		10.24	58.5	49.2	58.5	49.2	0	0	70	55	达 标	过 杨
13	泸溪县武溪 门溪村村民 会 13		20.72	52.2	43.4	52.2	43.4	0	0	70	55	达标	村
	泸溪县武	1F	20.41	57.6	48.4	57.6	48.4	0	0			NI.	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
14	溪镇天门 溪村居民	2F	24.45	58.2	48.9	58.2	48.9	0	0	70	55	 	达 标
	点 14	3F	24.94	58.2	48.9	58.2	48.9	0	0				
15	泸溪县武溪 门溪村居民		21.68	52.0	44.2	52.0	44.2	0	0	70	55	达 标	过 标
16	泸溪县武溪 门溪村居民		21.95	47.6	42.6	47.6	42.6	0	0	70	55	达标	过 杨
17	泸溪县武溪 门溪村居民		22.25	47.2	42.2	47.2	42.2	0	0	70	55	达 标	 材
18	泸溪县武溪 门溪村居民		21.65	54.4	45.9	54.4	45.9	0	0	70	55	达 标	过杨

由表 4-5、4-6 噪声预测结果可知, 枇杷冲 220kV 变电站本期主变更换完成时, 变电站厂界四侧噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)2类标准要求;敏感点处声环境叠加背景值后预计满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

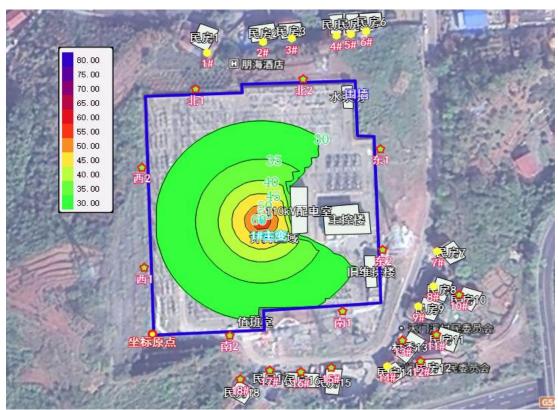


图 4-3 项目声源贡献值等级声线图(昼夜间一致,预测点高度 1.2m,西侧以此图为准)



4.7.3 运营期水环境影响分析

正常运行工况下,变电站内无工业废水产生,水环境污染物主要为变电站定期检修人员巡检时产生的生活污水。

本项目为主变更换工程,不新增人员(包括巡检人员),工程仍沿用前期 站内已有的化粪池,经化粪池处理后定期清掏,不外排。

4.7.4 运营期固体废物影响分析

变电站运营期间固体废物为变电站定期巡检人员产生的生活垃圾、废旧的铅蓄电池、废变压器油等。

(1) 生活垃圾

本期工程为主变更换工程,不新增人员(包括巡检人员),不新增生活垃圾,生活垃圾依托变电站原处理方式处理。

(2) 废旧铅蓄电池

变电站运行正常情况下无废矿物油产生,产生危险固体废物主要为直流供电系统退出运行的废铅蓄电池,变电站铅蓄电池使用年限不一,一般平均寿命为10年左右,根据《国家危险废物名录(2021年版)》,废弃铅蓄电池回收过程中产生的废物,属于危险废物,废物类别为HW31,废物代码为900-052-31,危险特性为毒性和腐蚀性(T,C)。当蓄电池需要更换时,提前与有资质单位联系,更换下来的废旧铅蓄电池即时交有资质单位进行回收处置,不在变电站内暂存。

(3) 废变压器油

站内事故情况下会产生废变压器油。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,废变压器油产生后排入站内事故油池中贮存,及时通知有资质单位上门处理,处理后的危废交由有资质的单位带走。

4.7.5 运营期环境风险分析

(1) 主要环境风险物质分布及可能影响途径

表 4-7 主要风险物质分布及影响途径

风险物质名称	分布	影响途径
变压器油	180MVA 变压器内	/
废变压器油	180MVA 变压器下方事故油坑,站内事故油池,事故油坑 与事故油池的连接管道。	垂直入渗

(2) 主要风险物质特性

变压器油中普遍存在且含有多种毒性物质,这些毒性物质一部分来源于为实现或增强某种功能而加入的化学添加剂,另一部分则产生于油品在使用过程中受到的污染、发生的化学变化或某些添加剂因分解作用而生成的产物。除去排放到大气中的部分,剩余毒性物质均留存在废油中。其特征污染物为多环芳烃、苯系物及重金属。

(3) 风险防范措施

①管理措施:由于冷却或绝缘需要,变压器及其他电气设备均使用电力用油,这些冷却或绝缘油都装在电气设备的外壳内,一般无需更换(一般定期(一年一次或大修后)作预防性试验,通过对绝缘电阻、吸收比、极化指数、介质损耗、绕组泄漏电流、油中微水等综合分析,综合判断受潮情况、杂质情况、油老化情况等,如果不合格,过滤再生后继续使用),也不会外泄对环境造成危害

②工程措施:变压器油密度为 895kg/m³。180MVA 变压器油总量最大为 65t,即总容积最大 72.63m³,根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)要求,事故油池容量应按单台最大主变压器 100%油量的设计考虑,本期拆除原 45m³ 事故油池,后在原位置新建一座 90m³ 事故油池。确保事故油池的容积满足标准要求。经收集的事故情况下的废变压器油经油水分离后,分离的产物均按照危废进行处理。同时,对于废变压器油可能涉及的区域,按照重点防渗区进行防渗处理,具体见表 4-8。

表 4-8 重点防渗区一览表及要求

区域	分区	防渗要求
重点 防渗 区	事故油池、主变下事 故油坑,事故油坑与 事故油池的连接管道	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 执行地面防渗设计,采用 1 米厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ 厘米/秒),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚 的其它人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。

选选环合性析业线境理分析

本项目在原址进行主变更换,不涉及选址选线问题。

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期各环境要素影响保护措施

5.1.1 施工期生态环境保护措施

- (1) 施工过程应在站内进行,避免对附近区域植被造成不必要的破坏。
- (2) 合理安排施工工期,避开雨天土建施工。
- (3)加强施工人员的环境保护教育,提高施工和相关管理人员的环保意识。
- (4) 严格按设计要求施工,减少土石方开挖量,减少建筑垃圾产生量,及时 清除多余的土方和石料。
 - (5) 施工完成后对站内临时占地及时恢复原貌。

5.1.2 施工期噪声污染防治措施

- (1)要求施工单位文明施工,加强施工期的环境管理和环境监控工作,并接受生态环境部门的监督管理。
 - (2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备。
- (3)限制夜间高噪声施工,施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染的施工内容,尽量限制高噪声设备。

在采取上述声环境影响防治措施后,工程施工噪声不会对周边声环境产生显著不良影响。

5.1.3 施工期大气污染防治措施

- (1) 施工单位应文明施工,加强施工期的环境管理和环境监控工作。
- (2) 施工产生的建筑垃圾等要合理堆放,应定期清运。
- (3)车辆运输变电站施工产生的多余土方时,必须密闭、包扎、覆盖,避免沿途漏撒,并且在规定的时间内按指定路段行驶,控制扬尘污染。
 - (4) 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作。
 - (5) 变电站附近的道路在车辆进出时洒水,保持湿润,减少或避免产生扬尘。
 - (6) 临时堆土应及时苫盖、干燥天气下易起尘的裸露土地及时洒水抑尘。
- (7) 施工场地严格执行建筑施工工地围挡 100%、路面硬化 100%、洒水压 尘 100%、裸土 100%覆盖、进出车辆 100%冲洗、暂不建设场地 100%绿化达标。

在采取上述环境空气影响防治措施后,工程施工扬尘不会对周边环境空气产生显著不良影响。

施工期 生态环 境保护 措施

5.1.4 施工期水污染防治措施

- (1) 项目施工期生活污水利用站内已有的污水处理设施和处置体系处理。
- (2)施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施,尽量避开雨天土石方作业; 站内施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用,不外排。
 - (3) 落实文明施工原则,不漫排施工废水,弃土弃渣妥善处理。
 - (4) 合理安排工期,抓紧时间完成施工内容,避免雨天施工。

在采取上述水环境影响防治措施后,工程施工废水不会对周边水环境产生显著不良影响。

5.1.5 施工期固体废物污染防治措施

- (1)对施工过程产生的临时堆土,应在指定处堆放,顶层与底层均铺设隔水布。
- (2)明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放,并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。
- (3)施工场地生活垃圾依托站内已设置的生活垃圾收集装置暂存,每日施工结束后送至附近垃圾处理站处理;对建筑垃圾进行分类处理,并收集到指定地点,集中运出。
- (4)施工产生的建筑垃圾等物料于变电站内指定位置堆放,及时清理,不得随意压占多余土地。
 - (5) 拆除的 1#主变按流程报废处理,不得随意处置。

在采取了上述固体废物防治措施后,本项目施工期产生的固体废物不会对环境产生显著不良影响。

5.1.6 施工期环境风险防治措施

对于施工阶段变压器油外泄的风险可以通过加强施工管理、避免野蛮施工、 不按操作规程施工等方式从源头上控制;同时在含油设备的装卸、安装、存放 区域设置围挡和排导系统,确保意外事故状态下泄漏的变压器油导入事故油池, 避免通过漫流或雨水排水系统进入外环境。原 1#主变拆除时,避免泄漏变压器 油,废变压器油应交有资质单位处置,不得随意排放。原事故油池在拆除时, 若发现原事故油池中有废油,按危废处置规范及时交有资质单位处理,避免泄 漏进入外环境等情况发生。

5.2 运营期各环境要素影响保护措施

5.2.1 运营期电磁环境保护措施

运营期做好设施的维护和运行管理,定期开展环境监测,确保本项目变电站建成投运后产生的工频电场、工频磁场能够分别满足《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014) 4000V/m、100μT 的公众曝露控制限值。

5.2.2 运营期声环境保护措施

加强设备维护保养,确保变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应噪声排放限值。周围环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准限值要求。

5.2.3 运营期水污染防治措施

运营期 生态环 境保护 措施

本项目为变电站主变更换工程,运营期除定期巡检人员和值班人员产生的生活污水外,无其他废水产生。站内的生活污水量较少,经化粪池处理后定期清掏,不外排,不会对地表水环境产生影响,对环境也不造成影响。

5.2.4 运营期固体废物保护措施

运营期变电站产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期处置,不得随意丢弃。变电站内铅蓄电池达到使用寿命或需要更换时交由有资质单位立即处理,严禁随意丢弃,不在站内储存。废变压器油泄漏时排入事故油池中,并交由有资质单位及时进行处理;废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时,办理相关转移登记手续。

5.2.5 运营期环境风险污染保护措施

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;对于产生的事故油、油泥混合物及含油废水不得随意处置,必须由具有危险废物处理资质的机构妥善处理。

5.3 环境管理与监测计划

5.3.1 环境管理

其他

5.3.1.1 环境管理机构

建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员,负责环境保护管理工作。

5.3.1.2 施工期环境管理

鉴于建设期环境管理工作的重要性,同时根据国家的有关要求,本项目的施工将采取招投标制。施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求,在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题,严格要求施工单位按设计文件施工,特别是按环保设计要求施工。建设期环境管理的职责和任务如下:

- (1)贯彻执行国家、地方的各项环境保护方针政策、法规和各项规章制度。
- (2)制定本项目施工中的环境保护计划,负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的日常管理。
- (3) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。
- (4)组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训,提高全体员工文明施工的认识。
- (5) 在施工计划中应适当计划设备运输道路,以避免影响当地居民生活,施工中应考虑保护生态和避免水土流失,合理组织施工,不在站外设置临时施工用地。
 - (6) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。
- (7)监督施工单位,使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。

5.3.1.3 工程竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,参照生态环境部关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求,本建设项目正式投产运行前,建设单位需组织自主验收。验收的主要内容为项目对污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的"三同时"制度的落实情况,主要验收内容见表 5-1。

序号 验收对象 验收内容 项目相关批复文件(主要为环境影响评价审批文件)是否齐 相关资料、手续 1 备,项目是否具备运营条件,环境保护档案是否齐全。 实际工程内容及 核查实际工程内容及方案设计变更情况,以及由此造成的环 2 方案设计情况 境影响变化情况。 环境敏感目标基 核查环境敏感目标基本情况及变更情况。 3 本情况 环保相关评价制 核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 度及规章制度

表 5-1 工程竣工环境保护验收内容一览表

5	各项环境保护设 施落实情况	核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物、生态保护及风险防范等各项措施的落实情况及实施效果。例如变电站内生活垃圾收集容器的配置情况、密封效果,是否收集后交由环卫部门处理;站内铅蓄电池使用寿命结束后,是否交由有资质的单位立即处理,不在站内储存;变电站厂界噪声排放是否达标。
6	环境保护设施正 常运转条件	水处置装置是否正常稳定运行;站内生活污水是否经化粪池 处理后定期清掏,不外排。新建事故油池后容积是否能满足 本期主变更换后事故排油的处置要求。
7	污染物排放达标 情况	变电站投运时厂界工频电场、工频磁场是否满足 4000V/m、100μT 标准限值要求;变电站厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值要求。
8	生态保护措施	本项目施工场地是否清理干净,未落实的,建设单位应要求 施工单位采取补救和恢复措施。
9	公众意见收集与 反馈情况	工程施工期和运行期实际存在及公众反映的环境问题是否得以解决。
10	环境敏感目标环 境影响因子验证	监测本项目附近环境敏感点的工频电场、工频磁场和噪声等 环境影响指标是否相关标准限制要求。
11	环境管理与监测 计划	建设单位是否具有相关环境管理制度制订并实施监测计划。

5.3.1.4 运行期环境管理

本项目在运行期宜使用原有环境管理部门。环保管理人员应在各自的岗位 责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况,制订和 贯彻环保管理制度,监控本项目主要污染源,对各部门、操作岗位进行环境保 护监督和考核。环境管理的职能为:

- (1)制订和实施各项环境管理计划。
- (2) 建立工频电场、工频磁场、噪声监测现状数据档案。
- (3) 掌握项目所在地周围的环境特征,做好记录、建档工作。
- (4)检查污染防治设施运行情况,保证治理设施正常运行。
- (5)协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查,生态调查等活动。

5.3.2 环境监测

5.3.2.1 环境监测任务

应对与工程项目有关的主要人员,包括施工单位、运行单位、受影响区域的公众,进行环境保护技术和政策方面的培训与宣传,从而进一步增强施工、运行单位的环保管理的能力,减少施工和运行产生的不利环境影响,并且能够更好地参与和监督本项目的环保管理。

5.3.2.2 监测点位布设

监测点位应布置在人类活动相对频繁区域。变电站可根据总平面布置,在 其厂界四周及站外相关环境敏感目标设置监测点。具体执行可参照环评筛选的 典型环境敏感目标。

5.3.2.3 监测因子及频次

根据输变电工程的环境影响特点,主要进行运营期的环境监测。运营期的环境影响因子主要包括工频电场、工频磁场和噪声,针对上述影响因子,拟定环境监测计划见表 5-2。

序号 名称 内容 点位布设 变电站周围及电磁环境敏感目标 工频电场强度、工频磁感应强度 监测项目 工频电场 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 1 监测方法 工频磁场 (HJ681-2013) 结合竣工环境保护验收监测一次,其后变电站每四年监 监测频次和时间 测一次或有环保投诉时监测 变电站周围、声环境敏感目标 点位布设 监测项目 等效连续 A 声级 《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《工业企业厂界 监测方法 环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 噪声 结合竣工环境保护验收监测一次,其后变电站每四年监 测一次或有环保投诉时监测此外,变电工程主要声源设 监测频次和时间 备大修前后,对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏 感目标环境噪声进行监测。

表 5-2 营运期环境监测计划要求一览表

备注:建设单位或运营单位可委托有资质的第三方监测公司进行监测。

5.3.2.3 监测技术要求

- (1) 监测范围应与工程影响区域相符。
- (2)监测位置与频次应根据监测数据的代表性、变化和环境影响评价、工程竣工环境保护验收的要求确定。
- (3)监测方法与技术要求应符合国家现行的有关环境监测技术规范和环境监测标准分析方法。
 - (4)监测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印。
 - (5) 应对监测提出质量保证要求。

国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换总投资 1424.53 万元,其中环保投资 40 万元,占工程总投资的 2.81%,具体见表 5-3。

表 5-3 本项目环保投资估算一览表

项目	环保措施费用(万元)	责任主体单位				
一、施工期						
施工期抑尘措施	2.5	设计和施工单位				
施工围挡	3.0	设计和施工单位				
余物清理费	1.5	设计和施工单位				
施工期沉砂池等水处理措施	3.0	设计和施工单位				
原事故油池拆除、1#主变拆除危废 处置费用	5.0	设计和施工单位				
主变压器事故油坑及卵石、新建事 故油池	15.0	设计和施工单位				
二、运行期						
宣传、教育及培训措施	2.0	建设单位				
三、环境管理						
环保咨询及环保手续办理(含环评、 环保竣工验收、环境监测、专题评 估报告)	8.0	建设单位				
四、环保投资总计	40	1				
五、工程总投资	1424.53	1				
六、环保投资占总投资比例(%)	2.81	1				

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容	施工期		运营期	
要素	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)施工过程应在站内进行,避免对附近区域植被造成不必要的破坏。 (2)合理安排施工工期,避开雨天土建施工。 (3)加强施工人员的环境保护教育,提高施工和相关管理人员的环保意识。 (4)严格按设计要求施工,减少土石方开挖量,减少建筑垃圾产生量,及时清除多余的土方和石料。 (5)施工完成后对站内临时占地及时恢复原貌。	(1)施工过程在站内进行,避免对附近 区域植被造成不必要的破坏。 (2)合理安排施工工期,避开雨天土建施工。 (3)加强施工人员的环境保护教育,提 高施工和相关管理人员的环保意识。 (4)严格按设计要求施工,减少土石方 开挖量,减少建筑垃圾产生量,及时清 除多余的土方和石料。 (5)施工完成后对站内临时占地及时恢 复原貌。	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。	落实运营期生态环境 保护措施。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1)项目施工期生活污水利用站内已有的污水处理设施和处置体系处理。 (2)施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施,尽量避开雨天土石方作业;站内施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用,不外排。 (3)落实文明施工原则,不漫排施工废水,弃土弃渣妥善处理。 (4)合理安排工期,抓紧时间完成施工内容,避免雨天施工。	(1) 变电站施工利用变电站已有的生活 污水处理设施按要求处理污水。 (2) 施工废水、施工车辆清洗废水经沉 砂池处理后回用,不随意排放废水。 (3) 施工单位严格落实文明施工原则, 不随意排放施工废水,弃土弃渣填埋回 用或运至指定地点处理。 (4) 施工单位应合理安排工期,抓紧时 间完成施工内容,避免雨天施工。	本项目为变电站主变更换工程,运营期除定期巡检人员和值班人员产生的生活污水外, 无其他废水产生。站内的生活污水量较少,经化粪池处理后定期清掏,不外排,不会对地表水环境产生影响,对环境也不造成影响。	化粪池运行正常,变电 站生活污水经化粪池 处理后定期清掏,不外 排。
地下水及 土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1)要求施工单位文明施工,加强施工期的环境管理和环境监控工作,并接受生态环境部门的监督管理。	(1)施工单位严格落实文明施工原则, 并在施工期间加强环境管理和环境监控 工作。	加强设备维护保养,确保变电站厂界噪声满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》	变电站运营期间厂界 四侧噪声满足《工业企 业厂界环境噪声排放标

	(2)施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备。 (3)限制夜间高噪声施工,施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染的施工内容,尽量限制高噪声设备。		(GB12348-2008) 中相应噪声排放限值。周围环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准限值要求	准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求; 变电 站周边声环境敏感目 标处的声环境均满足 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)相应 标准限值要求。
振动		/	/	/
大气环境	路面硬化 100%、洒水压尘 100%、裸土 100%覆盖、进出车辆 100%冲洗、暂不建设场地 100%绿化达标。	(2)施工产生的建筑垃圾等要合理堆放,应定期清运。 (3)车辆运输变电站施工产生的多余土方时,必须密闭、包扎、覆盖,避免沿途漏撒,并且在规定的时间内按指定路段行驶,控制扬尘污染。 (4)加强材料转运与使用的管理,合理装卸,规范操作。 (5)变电站附近的道路在车辆进出时洒水,保持湿润,减少或避免产生扬尘。 (6)临时堆土应及时苫盖、干燥天气下易起尘的裸露土地及时洒水抑尘。 (7)施工场地严格执行建筑施工工地围挡 100%、路面硬化 100%、洒水压尘100%、裸土 100%覆盖、进出车辆 100%冲洗、暂不建设场地 100%绿化达标。	/	/
固体废物	(1)对施工过程产生的临时堆土,应在指定处堆放,项层与底层均铺设隔水布。 (2)明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾	(1)对施工过程产生的临时堆土,应在 指定处堆放,顶层与底层均铺设隔水布。 (2)明确要求施工过程中的建筑垃圾及	运营期变电站产生的生活垃圾 集中收集后交由环卫部门定期 处置,不得随意丢弃。变电站	站内产生的废旧蓄电 池,应及时交由有资质 的单位进行处置。

	应分别收集堆放,并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。 (3)施工场地生活垃圾依托站内已设置的生活垃圾收集装置暂存,每日施工结束后送至附近垃圾处理站处理;对建筑垃圾进行分类处理,并收集到指定地点,集中运出。 (4)施工产生的建筑垃圾等物料于变电站内指定位置堆放,及时清理,不得随意压占多余土地。 (5)拆除的1#主变按流程报废处理,不得随意处置。	生活垃圾应分别收集堆放,并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。 (3)施工场地生活垃圾依托站内已设置的生活垃圾收集装置暂存,每日施工结束后送至附近垃圾处理站处理;对建筑垃圾进行分类处理,并收集到指定地点,集中运出。 (4)施工产生的建筑垃圾等物料于变电站内指定位置堆放,及时清理,不得随意压占多余土地。 (5)拆除的1#主变按流程报废处理,不得随意处置。	内铅蓄电池达到使用寿命或需要更换时交由有资质单位立即处理,严禁随意丢弃,不在站内储存。废变压器油泄漏时排入事故油池中,并交由有资质单位及时进行处理;废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时,办理相关转移登记手续。	
电磁环境	/	/	运营期做好设施的维护和运行 管理,定期开展环境监测。	执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中规定的限值。
环境风险	对于施工阶段变压器油外泄的风险可以通过加强施工管理、避免野蛮施工、不按操作规程施工等方式从源头上控制;同时在含油设备的装卸、安装、存放区域设置围挡和排导系统,确保意外事故状态下泄漏的变压器油导入事故油池,避免通过漫流或雨水排水系统进入外环境。原事故油池在拆除时,若发现原事故油池中有废油,按危废处置规范及时交有资质单位处理,避免泄漏进入外环境等情况发生。	加强施工期管理,施工过程中严格按照规范进行操作,同时在装卸、存放含油设备区域需设置围挡和排导系统,确保意外事故状态下泄漏的变压器油导入事故油池。原事故油池在拆除时,若发现原事故油池中有废油,按危废处置规范及时交有资质单位处理。	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;对于产生的事故油、油泥混合物及含油废水不得随意处置,必须由具有危险废物处理资质的机构妥善处理。	在发生事故时,事故漏油流入事故油池。废变压器油、含变压器油废水及油泥需交由有资质单位及时进行处理。
环境监测	/	/	及时进行工程竣工环境保护验 收监测工作,并在运营期定期 进行监测,对出现超标的现象, 采取屏蔽等措施,使之满足标 准限值的要求。	定期开展环境监测,环 境监测结果符合相关 标准限值要求。
其他	/	/	/	/

七、结论

国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换建设符合当地"三
线一单"要求,在设计、施工和运营阶段均采取一系列的环境保护措施,在严格落实本
环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后,从环境保护的角度而
言,本项目是可行的。

八、电磁环境影响专题评价

8.1 总则

8.1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),电磁环境影响评价 因子为工频电场、工频磁场。

8.1.2 评价标准

根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1"公众曝露控制限值"规定, 电磁环境敏感目标(即为住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或 学习的建筑物)工频电场强度控制限值为4000V/m;磁感应强度控制限值为100μT。

8.1.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)表 2,本项目属于交流 220kV 变电站项目,变电站属于户外式变电站,评价工作等级为二级。

8.1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)表 3,本项目属于交流 220kV 变电站项目,电磁评价范围为站界外 40m。

8.1.5 环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),电磁环境敏感目标包括评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。本项目评价范围内电磁环境保护目标详见表 3-8。

8.2 电磁环境质量现状监测与评价

8.2.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),对于变电站,其评价范围内临近各侧站界的电磁环境敏感目标的电磁环境现状应实测,本评价以变电站围墙四周均匀布点为主,因此,本项目选取变电站厂界及周围的电磁环境敏感目标处的电磁环境现状进行监测和评价。

8.2.2 监测时间、监测频次、监测环境、监测单位

监测时间: 2024年6月5日;

监测频次: 一天监测一次;

监测环境: 详见表 3-3;

监测单位:湖南瑾杰环保科技有限公司。

8.2.3 监测方法

按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)执行。

8.2.4 监测仪器及监测工况

监测仪器: 电磁环境现状监测仪器见表 8-1。

表8-1 测试仪器信息一览表

仪器名称	检定证书编号	制造单位	检定/校准机构	校准有效期至
工频电磁场测试仪	SEM-600/LF-01	D-2292/G-2304	J202308310004-0002	2024年9月6日
数字温湿度计	TES-1360A	210203259	2023072403649011	2024年7月23日
风速仪	ZRQF-F30J	210895	2023071410349004	2024年7月13日

监测工况: 电磁环境现状监测工况见表 8-2。

表8-2 运行工况一览表

变电站名称	设备名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率 (MVar)
枇杷冲220kV变电站	2#主变	234	297.0	110.34	54.32

8.2.5 监测结果

电磁环境现状监测结果见表 8-3。

表8-3 各监测点位工频电场、工频磁场现状监测结果

	表8-3 各监测点位上频电场、上频做场现价监测结果				
序号	检测点位		工频电场强 度(V/m)	工频磁感应 强度(µT)	备注
<u> </u>		结果			
1	枇杷冲220kV变电站厂界东侧1 1	#	56.6	0.835	距东侧围墙 5m
2	枇杷冲220kV变电站厂界东侧2 2	#	421.3	0.892	起不侧固垣 JIII
3	枇杷冲220kV变电站厂界南侧1 3	#	429.3	1.285	距南侧围墙 5m
4	枇杷冲220kV变电站厂界南侧2 4	#	173.2	0.589	此用则围墙 JIII
5	枇杷冲220kV变电站厂界西侧1 5	5#	2546	0.765	因变电站地势原
6	枇杷冲220kV变电站厂界西侧2 6	5#	168.4	0.585	因无法到达西侧围墙 5m 处监测,西侧监测点为距西侧围墙 2m 处;同时变电站西侧围墙 2m 处;同时线较享,战强,进出,发现。是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,
7	枇杷冲220kV变电站厂界北侧1 7	' #	180.3	0.412	距北侧围墙 5m
8	枇杷冲220kV变电站厂界北侧2 8	8#	248.6	0.177	파트커다 [전] [편 카미 JIII
二、	枇杷冲 220kV 变电站周围电磁环境积	敏感	目标		
1	泸溪县武溪镇天门溪村居民点1		1.9	0.063	/
2	泸溪县武溪镇天门溪村居民点2		6.9	0.072	/

3	泸溪县武溪镇天门溪村居民点3	74.3	0.033	/
4	泸溪县武溪镇天门溪村居民点4	4.9	0.061	/
5	泸溪县武溪镇天门溪村居民点5	1.2	0.091	/
6	泸溪县武溪镇天门溪村居民点6	1.2	0.078	/
7	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7	31.7	0.132	/
8	泸溪县武溪镇天门溪村居民点8	205.8	0.160	/
9	泸溪县武溪镇天门溪村居民点9	26.8	0.182	/
10	泸溪县武溪镇天门溪村村民委员会 13	16.1	0.445	/
11	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14	22.1	0.737	/
12	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 15	93.1	1.412	/
13	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 16	40.8	0.763	/
14	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 17	33.2	0.243	/
15	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 18	9.6	0.186	/

8.2.6 监测结果分析

枇杷冲 220kV 变电站厂界工频电场强度监测值在 $56.6\sim2546$ V/m 之间,工 频磁感应强度监测值在 $0.177\sim1.285\mu$ T 之间,分别小于 4000V/m、 100μ T 的控制限值,均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)的限值要求。

枇杷冲 220kV 变电站评价范围内的电磁环境敏感目标处工频电场强度监测值在 1.2~205.8V/m 之间,工频磁感应强度监测值在 0.033~1.412μT 之间,均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)的限值要求。

8.3 电磁环境影响预测与评价

8.3.1 预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020),本项目采用类比分析的方法进行评价。

8.3.2 类比对象选择的原则

工频电场主要取决于电压等级及关心点与源的距离,并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关;工频磁场主要取决于电流及关心点与源的距离。

变电站电磁环境类比测量,从严格意义讲,具有相同的变电站型式、完全相同的设备型号(决定了电压等级及额定功率、额定电流等)、布置情况(决定了距离因子)和环境条件是最理想的,即:不仅有相同的变电站型式、主变压器数量和容量,而且一次主接线也相同,布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的,要解决这一实际困难,可以在关键部分相同,而达到进行类比的条件。所谓关键部分,就是主要的工频电场、工频磁场产生源。

对于变电站围墙外的工频电场,要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同,此时就可以认为具有可比性;同样对于变电站围墙外的工频磁场,也要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是,工频电场的类比条件相对容易实现,因为变电站主设备和母线电压是基本稳定的,不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁场的电流却是随负荷变化而有较大的变化。

根据以往对诸多变电站的电磁环境的类比监测结果,变电站周围的工频磁场远小于 100µT 的限值标准,因此本项目主要针对工频电场选取类比对象。

8.3.3 类比对象

根据上述类比原则以及本项目的规模、电压等级、容量、平面布置等因素, 本项目户外变电站选择滨湖 220kV 变电站作为类比对象。

滨湖 220kV 变电站已通过竣工环保验收,目前稳定运行。

8.3.4 类比对象的可行性分析

根据类比对象选择的原则,工频电场主要与运行电压及布置型式有关,只要电压等级相同、布型式一致、出线方式相同,工频电场的影响就具有可类比性;工频磁场主要与主变容量有关。

本项目变电站与类比变电站类比对照见表 8-4。

工程	差 类比变电站 本项目变电站		可比性分析
变电站名称	滨湖 220kV 变电站	枇杷冲 220kV 变电站	/
电压等级	220kV	220kV	电压等级相同
地理位置	湖南省益阳市	湖南省湘西土家族苗族 自治州	/
布置形式	户外式	户外式	布置方式相同
主变容量	(180+240) MVA	(180+180) MVA	类比变电站主变容量较大
出线形式	架空	架空	出线方式相同

表8-4 本项目变电站与类比变电站类比条件对照一览表

综上所述,本项目变电站的电压等级、布置方式、出线方式与类比对象滨湖 220kV 变电站相同,主变容量较类比对象滨湖 220kV 变电站更小,因此采用滨湖 220kV 变电站作为本项目变电站的类比对象是可行的。

8.3.5 类比监测

- (1) 监测单位: 江苏核众环境监测技术有限公司。
- (2) 监测内容: 工频电场强度、工频磁感应强度。

- (3)监测方法: 电磁环境现状监测按《交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行)》(HJ 681-2013)和《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020) 中相关规定执行。
 - (4) 类比监测所用相关仪器情况见表 8-5。

表 8-5 监测所用仪器一览表

监测仪	场强分析仪	
生产厂家	北京森馥科技股份有限公司	
校准单位	江苏省计量科学研究院	
证书编号	E2021-0012271	
检定有效期限至	2022-02-28	

(5) 监测时间及气象条件

监测时间: 2021年7月9日;

气象条件: 多云, 温度: 27~36℃, 湿度: 57%RH~66%RH。

(6) 监测期间运行工况

监测期间运行工况见表 8-6。

表 8-6 监测期间运行工况

变电站/	主变名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
滨湖	1#主变	228.3~230.3	98.2~115.63	36.4~44.8	2.5~3.3
220kV 变 电站	2#主变	228.3~230.3	81.2~134.21	30.9~53.4	2.3~3.2

(7) 监测布点

变电站厂界: 滨湖变电站东南西北侧厂界布置在围墙外 5m 处。

电磁环境衰减断面: 滨湖 220kV 变电站监测断面布设于变电站西侧围墙外, 在围墙外 5m、10m、15m、20m、25m、30m、35m、40m、45m、50m 处各布 1个监测点。各测点布置距离地面 1.5m 高度处。

(8) 监测结果

变电站类比监测结果见表 8-7。

表 8-7 滨湖 220kV 变电站厂界电磁环境监测结果

测点	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
变电站东侧围墙外 5m, 距南侧围墙 50m	51.8	0.321
变电站南侧围墙外 5m, 距南侧围墙 20m	64.8	0.287
变电站西侧围墙外 5m, 变电站大门前	78.8	0.224
变电站北侧围墙外 5m, 距东侧围墙 25m	140.5	0.180

变电站西侧围墙外 10m	35.6	0.164
变电站西侧围墙外 15m	17.7	0.120
变电站西侧围墙外 20m	9.5	0.079
变电站西侧围墙外 25m	5.7	0.054
变电站西侧围墙外 30m	3.5	0.038
变电站西侧围墙外 35m	2.3	0.022
变电站西侧围墙外 40m	1.6	0.016
变电站西侧围墙外 45m	1.8	0.014
变电站西侧围墙外 50m	1.1	0.015
变电站东侧 10m 处大西港村 3 组仓库西南侧	33.1	0.241
变电站东侧 26m 处大西港村 3 组谢姓民 房南侧	81.7	0.434
变电站东北侧 40m 处大西港村 3 组民房 1 南侧	11.3	0.092

8.3.6 类比监测结果分析

由监测结果可知,在运的滨湖 220kV 变电站厂界工频电场强度监测最大值 140.5V/m,工频磁感应强度监测最大值 0.321μT。监测结果均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的限值标准要求。

滨湖 220kV 变电站周围敏感目标工频电场强度监测最大值 81.7V/m,工频磁感应强度监测最大值 0.434μT,监测结果均满足《电磁环境控制限值》

(GB8702-2014) 工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的限值标准要求。

滨湖 220kV 变电站衰减断面工频电场强度监测最大值 78.8V/m,工频磁感应强度监测最大值 0.224μT,其值随距离的增加总体呈下降趋势。监测结果均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的限值标准要求。

8.3.7 电磁环境影响评价

根据类比可行性分析,滨湖 220kV 变电站在运行期产生的工频电场、工频磁场能够反映枇杷冲 220kV 变电站本期规模运行时产生的工频电场、工频磁场水平。

由类比监测结果可知, 枇杷冲 220kV 变电站本期规模运行时, 厂界的工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)4000V/m、100μT

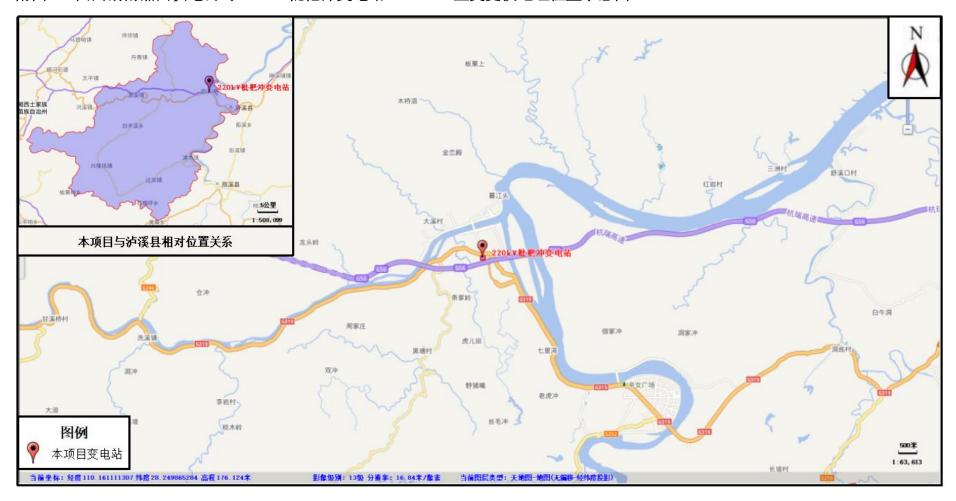
的公众曝露控制限值要求。

根据滨湖 220kV 变电站围墙外 5~50m 电磁环境监测结果达标的情况,本工程 220kV 变电站围墙外 40m 评价范围内电磁环境保护目标处的主要环境影响因子工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中4000V/m、100μT 的标准限值要求。

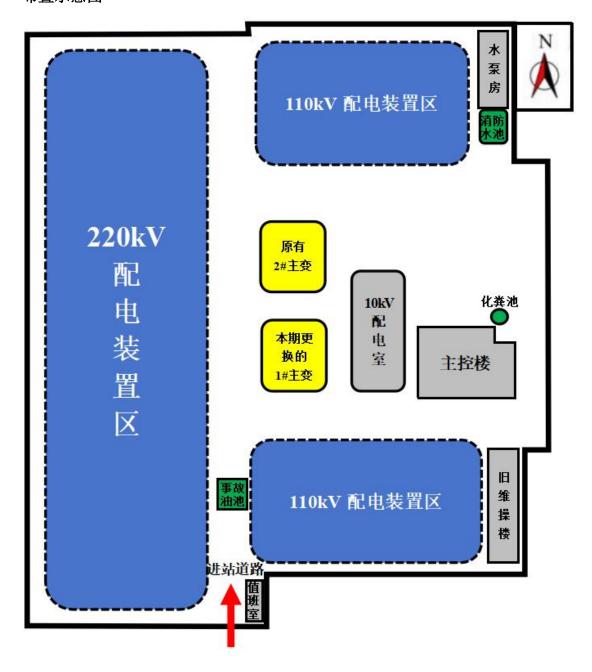
8.4 电磁环境影响评价综合结论

通过类比分析预测,本项目变电站附近区域的电磁环境影响能够满足相应标准限值要求。

附图 1: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换地理位置示意图



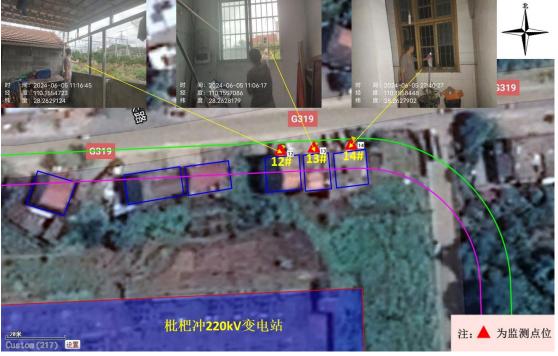
附图 2: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换总平面布置示意图

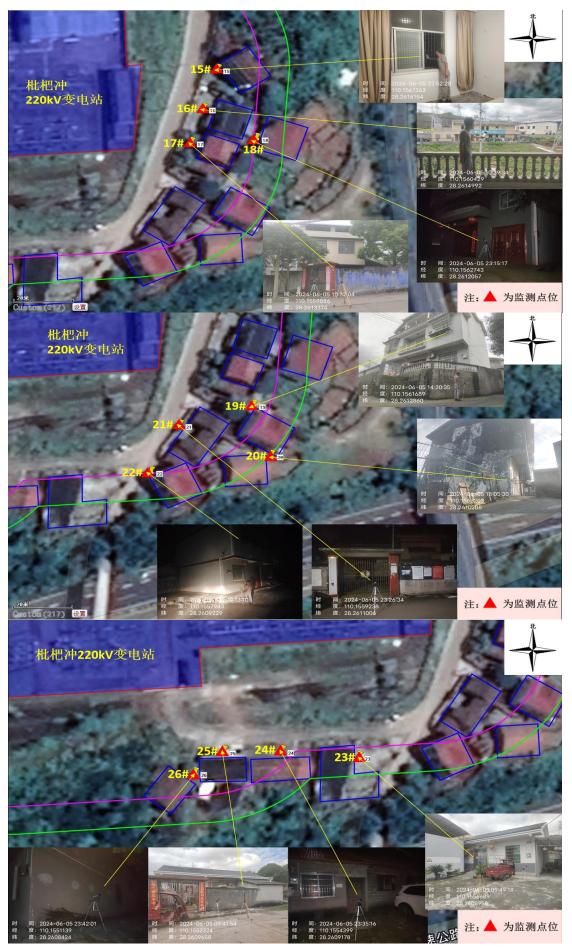


间: 2024-06-06 00:39:15 度: 110.1551620 度: 28.2625047 间: 2024-06-05 13:39:07 度: 110.1546354 度: 28.2625300 间: 2024-06-**05-1**3:29:04 度: 110.1544430 度: 28.2620006 加油站 间: 2024-06-05 14:13:13 度: 110.1558880 度: 28.2622407 枇杷冲 220kV变电站 间: 2024-06-06 00:24:32 度: 110.1559018 度: 28.2616367 注: 🛕 为监测点位 间: 2024-06-06 00:07:29 度: 110.1557608 度: 28.2612283 时经纬

附图 3: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换监测点位示意图







附件

附件1:中标通知书

中标通知书

编号: 162156-TZ059

湖南凯星环保科技有限公司:

国网湖南省电力有限公司 2021 年第六次工程及服务项目招标采购—零星项目-框架服务项目(分标编号: 162156-9000000-5100)的评审工作已结束,根据评审委员会的评审推荐结果,经国网湖南省电力有限公司招标领导小组批准,确定你单位为下列标包的中标人。

包号/子包号	包名称/项目名称	项目管理单位	折扣率(%)
2	国网湖南省电力有限公司电网建设项目环境 影响评价及竣工环境保护验收服务	国网湖南省电力有限 公司本部	合計: XXX

请贵公司在本中标通知书发出之日起 30 天内,携带所有签订合同所需的资料(包括但不限于法定代表人授权书、技术规范、技术图纸等),与项目管理单位订立框架采购协议。协议签订的安排由项目管理单位另行通知。

项目单位联系人: 李国勇 电 话: 18973102332 招标人: 国网湖南省电力有限公司(招投标管理中心盖章) 招标代理机构: 湖南湘能创业项目管理有限公司(盖章) 附件 2: 可研评审意见(节选) 普通事项

可且拉班智理中心) **種簡諧型供多位** 国网湖南省电力有限公司经济技术研究院文件

出拉爾召拜·西里拉(023-18)6盖 2023-07国際於 湘电经院评[2023]393号

多道2023-07-25 国网港区域中发展 国网湖南经研院关于国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变电站 1 号主变等设备更换等 133 个项目可研的评审意见

阿泽(07928-09-13 国网湖南省电力有限公司设备管理部:

2023年5月29日至2023年6月9日,国网湖南经研院组织 对国网湖南湘潭供申公司 220kV 西湖变电站 1 号主变等设备更换 等133个项目可行性研究报告进行了评审。参加会议的有国网湖 南电力设备部、财务部、调控中心, 国网湖南经研院、电科院、 信通公司、超高压输电公司、水电公司,国网株洲、湘潭、岳阳、 一次司、水电公元、怀化、永州、衡阳、郴 《水供电公司,湖南经研电力设计有】设计咨询有限公司等单位。 益阳、常德、怀化、永州、衡阳、郴州、湘西、娄底、邵阳、张 家界供电公司,湖南经研电力设计有限公司、湖南华超电力勘察

会议听取了编制单位对项目可行性研究报告的介绍并进行了 认真讨论,提出修改意见。编制单位对可行性研究报告进行了补 充完善,并于2023年6月20日提交了收口文件。经复核,现提 是**知**230是核溢 2023-国际 出评审意见。

附件: 1.国网湖南经研院关于国网湖南湘潭供电公司 220kV . 一、以用加厚供电公司 220kV 西湖变电站 1 号主变等设备更换等 133 个项目可研 的评审音 II 心儿表 一心切目可研评审意见表 4.调整项目可研评审意见表 5.评审专家名单

- 。 天 : 1 · X : 1 · X :

国网湖南省电力有限公司经济技术研究院 2023年7月24日

(此件不公开发布。未经公司许可,严禁以任何方式对外传 2023年 建设施 2023年 建筑 2023年 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 及布, 责任。)

基礎修改2計(物)半一

附件1

湘西且提簽司法

国网湖南经研院关于国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变由社 1 早十金体等 133 个项目可研的评审意见

织对国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变电站 1 号主变等设备 更换等 133 个项目可行从亚南岛北部 2 国网湖南电力设备部、财务部、调控中心, 国网湖南经研院、 电科院、信通公司、超高压输电公司、水电公司, 国网株洲、 湘潭、岳阳、益阳、常德、怀化、永州、衡阳、郴州、湘西、 国际管理性理论制度的 娄底、邵阳、张家界供电公司,湖南经研电力设计有限公司、 湖南华超电力勘察设计咨询有限公司等单位。

会议听取了编制单位对项目可行性研究报告的介绍并进行 了认真讨论,提出修改意见。编制单位对可行性研究报告进行 了补充完善,并于2023年6月20日提交了收口文件。经复核, 现提出评审意见。

一、项目概况本为 个、调整项目7个,项目实施单位为国网湖南调控中心,国网 湖南电科院、信通公司、超高压输电公司、水电公司, 国网株 2509-13

是一种的一种,但是 洲、湘潭、岳阳、益阳、常德、怀化、郴州、邵阳、衡阳、娄 底、湘西、张家界供电公司。

本批项目主要是对电网一次设备、厂站自动化系统、调度 化系统、继电保护及安全由动心性四 自动化系统、继电保护及安全自动化装置、电力通信系统、自 动控制设备、电网生产建筑物、构筑物等辅助及附属设施、安 全技术劳动保护设施、非贸易结算类电能计量装置、监测装置 等生产性设备设施进行改造。 國用產生的發展軍事

二、项目必要性 本批项目是对相关运维单位的生产设备、设施进行更新、 完善和改造,提高该类设备、设施运行使用的安全性、可靠性、 经济性,满足智能、节能、环保等要求。必要性分析如下:

(一)安全性分析

相关系统、设备、设施及建构筑物运行年限较长, 出现故 障或缺陷较频繁,对保证运行可靠性、安全性影响较大,经专业。 业部门、单位及机构对其状态评价鉴定, 其性能、参数及指标 不满足有关规程规范标准的要求,或因电网发展需要,原有设 备配置方案、技术参数、性能指标等已不满足运行需求, 须进 行相关设备加装, 因此从设备本身安全性、电网安全重要性以 · 一种的一种的一种, 及人身安全影响等方面分析, 有必要对相关系统、设备、设施 及建构筑物进行改造或加装。

(二)效能与成本分析

相关系统、设备、设施及建构筑物经长期运行,整体性能 一人建, 原籍中心(原用等原理的)。 可能是自由的(原用等原理)。

公司 安慰检修公司制度的研制的明显中心(项目使用的一种)。 1866 下降,运行维护成本增大,通过改造可提高设备可靠性、稳定 性,通过加装可提高设备自动化及智能化水平,有效延长检修 周期,减少消缺时间,降低设备维修成本,适应电网发展需求 宏軍辦理於 2度接近2033 方面效果明显。

(三)政策适应性分析

依据《国家电网有限公司电网生产技术改造工作管理规定》 《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》等有关规定和要 (项圈的部首理學以同 複複論)数3 面加到2020名求执行。

(四)立项依据条款

本批项目立项依据条款来源于《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)等依据。

所譯標章理改 00項目投资管理量

章根心心是原用安连管理

(一)编制原则

- 1.估算包括国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变电站 1 号 -0年限制南经研團阿羅門 主变等设备更换等 133 个项目可研设计等本体费用及其他费 理學的 程俊兰用。
- 2.定额执行《电网技术改造工程预算定额—电气工程、送 电、线路工程、调试工程、通信工程》(国能发电力[2021]

遊館種梅公司 阳

3.取费标准执行《电网技术改造工程预算编制与计算规定(2020年版)》(国能安由上「0000、

4.材料单价参照项目建设所在地地区建设工程造价文件最 新市场价计取,设备价格参照近期同类工程设备中标价、市场 询价。

母指挥发用70万种1202 3·贝里 按资管理中心国70万种 定(2020年版)》(国能发电力[2021]21号)。6.不计取出十五年十二 5.勘测设计费执行《电网技术改造工程预算编制与计算规

(二)核定估算

评审前, 国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变电站 1 号主 变等设备更换等 133 个项目含税总投资 42533.18 万元。

评审后, 国网湖南湘潭供电公司 220kV 西湖变电站 1号主 **阿斯林樹**公理使題做移動 变等设备更换等 133 个项目含税总投资 38094.11 万元。

评审后投资核减4439.07万元,投资核减比例为10.44%。 投资核减内容主要是通过设计优化核减工程量,参照国家电网 有限公司近期同类工程招标价格核减设备材料价格等。

五、项目经济性与财务合规性

设备改造工作管理规定>的通知》(国家电网企管〔2020〕394号)。并参照其建工和从一个 号),并参照基建工程管理程序进行管理。

可 围 第 项目在前期立项阶段符合国家法律、法规、政策以及公司

内部管理制度等各项强制性财务管理规定要求,在投入产出方面经济可行和成本开支合理,不存在超标准、超规格购建资产等情况,不存在分拆立项、重复立项、项目资本性支出与成本性支出划分不准确、工程其他费用支出不合理等情况,不存在投资能力和投资规模不匹配、单项投资不经济、投资成本不合理等情况。

一日 2023307-25 一一日安衛管理网络伊里德拉司多里

储备项目可研评审	意见表
----------	-----

Г	-	20	項目出	項目女	40		省各项目可研评 审意见表		篑 (會視					税,万元)	
, F	**	項目名称	寮単位	施单位	类别	现状及必要性	方案内容及折旧设备处置	评审前 投资	评审后 投资	投资调整	建筑 工程费	安装 工程費	拆除 工程费	设备 购置费	英他
		国科湖南湘潭供电 公司22081版湖党 电站1号主变等设 备更换	国阿德南省 电力有限公 司	関門湘潭供电公司	夹电	2000 不満年を出版目主張医療等り内が70~12000/200、生产厂を方成 生大機能的で使いて対応のようなのができ、2000年の計画を持ちりか に大機能的で使いて対応のようなのができ、2000年の前期を持ちて のに、対して参加性能が3000分が高の利用性ができまった。 では、対して参加性能が3000分が高の利用性ができまった。 対して参加性能が3000分が高の利用性ができまった。 対して参加性能が3000分が高の対応の対応の対応がありままった。 対して表現して表現して表現して表現した。 が可能して表現して表現した。 は、1000年の対応がありままった。 では、1000年の対応がありままった。 では、2000年のでありままった。 では、2000年のでありままった。 では、2000年のでありままった。 では、2000年のでありままった。 では、2000年のでありままった。 では、2000年のでありままった。 1000年のであり。 1000年のでありままった。 1000年のでありをありままった。 1000年のでありをありままった。 1000年のでありをあり	「京都市」 (1985年 - 1982年 - 1984年 大田市大学の大田田 - 1993年 大田市工芸会の日本 - 1988年 大田市工会会の日本 - 1988年 大田市工会会の日本工会会会の日本工会会会の日本工会会会の日本工会会会会会会会会会会	f 1452.9:	1696, 459	183, 57	221. 66	166.18	15. 37	1138.76	95.1
11-1867	美 利	国网湖南信通公司 省公司康国(6)机房 通信电源改造	国阿湖南省 电力有限公 司	国网湖南信道公司	通信	期間回收房于2000年7月入程刊。由中衛型衛衛直出班一點、今空區梯 (容量2004) 1度、整理所《音樂004 1组、在6、692年《答案04 1度、均多易達取器》及各样在6次型 4度处 1月27 ,并于2000年9月12日 12年 ,起外易達取器 2004年12 (672) 年度公司 477 ,并于2000年9月12日 12年 、起外局域所有20004日 由地間。1290年9月16日日辰。大型 12年 (2014年20日 1日日辰) 42年 2011年11日日 1日日 1日日 2011年11日日 2011年11日日 1日日 1日日 1日日 1日日 1日日 1日日 1日日 1日日	方案外等。这也是有相信直流电影设备18。 含文优料(容量2005)、整度等(容量400A)、直流屏(容量2004) 5 但是又还是他吃。 井利田東有戶報 他也的现在分词,但是这个是他也,并即由我有戶報 此。以是其具备金融的性利核等心地 相對新设金处置重要。 \$\$\$她信息走出就没有一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	18. 14	18. 13	-0.01	0	1.86	0.08	16	0.19
	3	国网湖南省德供电 公司越副网络安全 多级园新功能建设	国网湖南省 电力有限公 司	国同常被供电公司	自动化	公司认真费利需实《电力监控系统安全阶步规定》,不断加强电力监控 系统安全的价格系建设。通过部署线向加密总型规则以及横向单向隔离 数置经各安化中的业务系统到利有效报告,实理定学的扩大区分置 信息大区、调控中心主绘与厂站之间的安全的扩,并实现的安全区数据	沒有价值在以下的股票的任意,并用指指指导的机器。 1. 多次已经期间的,但这些利益的有效。但这一时间的大空间间间,可以可用每次已剩间面;除什么每000000000000000000000000000000000000	75 Ł	75	۰	0	0		75	
)9程	4	国网湖南常德供电 公司2208/建山美 电站2268/夏主章 改造	al .	供电公司		2006年 在成立 电磁电电路 (2007年2月 12000年220 年)「多为新的企 版書「2009年11月記』、和19至1月200年26 在 日 原料品、保施 期间分析的设施型。在 19年代,	2 高級協会 1. 中本日本の大学の中の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の	1018, 36	987, 36	-31 (E)	48.9	81, 24		774, 79	
							国故籍检查 检查								
						网络 科斯 平海中國河 州西 科里客	2023 回河流电比电人可见电路								

						心 何是理解	万集件表演的设备社								
	1/2/		源目出	AU t	**		(C)	項目的	资 (含税	万元)		項目投资	明朝(含	関。万元)	
aks	序号	項目名称	要单位	施单位	类别	現状及必要性	- HE THE LEGICAL	评审前 投资	评审后 投资	投资	建筑 工程费	安装 工程費	拆除 工程费	设备 购置费	其他 费用
	61	国网湖南湘西供电公司1108V古育变 电站1108V配主变 更换	国料湖南省 电力有限公 司	国阿湘西 供电公司	变电	(1) 116公古首安地総正主を外持安电工衛即並任都有限公司生产的 520~20~20-0300(1005)年。2000年込起、根据工信息及後期日下交換 (关于以支生所器能效提升)1億(2021-2021年))的開発力を目型支 所築不満走三級接近、10年1200年間並大時間建設等成果力2×176 (20 10分別、10年20回間電工部議会計、106年20月7条単年原内7級 大5000万。上支星後的不満進本期改造商本、本項目有更更後10以下分 均接所支2008月20日。	福日日東守庁 (1) 原地に支援事業(SSD+GOOZHA) (1803年57年45年4)、青春主党組織政治権 1 年日の27年5月2日 (1803年57日 1803年57日 1803年57年57日 1803年57日	452. 03	434.8	-17. 23	24. 26	62. 19	7.46	295. 76	45. 13
11年	62	国外颁布附近债券 公司1160公民交 也出1660年主全 至接	展展氏用名 电力有限公 司	国阿湘西 供电公司	变电	13 日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	可用 第四字 変数 (1407 下の取り)。 を裏の11,000 東京の30m。 また数数数数数数 を 変数の の		583, 15	509 -66. 75	/3	107.62	10. 21	381. 21	57. 74
	63	国內涵南港西俱 公司2308/1批和产 史电站2206/11主 文更換	関丙激素 电力有限公 司	国网络企司	女电 (公司)	28. 年 2 中央 16 日本 17 日本	用目を内容。また2000年までは、600名前日まで2000、1000年前の開発も後、花花2000年まで、400名前日、100名前日日、100名前日日、100名前日日、100名前日日、100名前日日、100名前日日、100名前日日日、100名前日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日		1424,55	-128.6	279, 438	159.2	14.81	发流844.36	201
13	15TE	国网湖南湘西供电 公司220kV万溶红 变电站220kV82主 变更换	国科謝南名 电力有限公 司	供电公司	2.6	(1) 20047度に対するとは行こが。 地域等をカイズ(中原共業所 の)、不成上三線性、 質目を発生していまった。 2015 高1004年前年2万年20日 デーバルのこの登记場。 における 2015 高1004年前年2万年20日 デーバルのこの登记場。 における の対象を持ちまった。 の対象を対象を対象を対象を対象に対象に対象を対象を対象を対象 (3) 202472回に200回後を提展から足引が中、286秒を化す。 には含音が最大がある。行のと、文を始め、(3) 20247日 最中低度的を放射性、主要を終了不見足事。 (5) 20247日 最中低度的を放射性、主要を終了不見足事。 (5) 20247日 2025年10日 では、2025年10日 では、	項目 新介尔 是在2002 1975至161,在15年202000、1000 1975 1986 1986 "快速在1000",交流 15年20 1986 1986 1986 1986 1986 1986 1986 1986	1374. 71			7 80.65		1	916.01	102, 93
		- 19 -				即他就是我的使的对象形式,我更多形式不是不是。(3)20077300 在12至中午期进行300-000/00分钟。 文章和古代是正常。	图。他是我还是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个								

附件 3: 现状环境质量监测报告(声环境和电磁环境)

环境监测质量保证单



我公司为国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换项目提供了相关环境监测数据,并对所提供数据的准确性和有效性负责。

国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换电磁环境、声环境现状监测
湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇天 门溪村
国网湖南省电力有限公司湘西供电分公司
湖南瑾杰环保科技有限公司
2024年6月5日
电磁环境 23 个测点 23 组数据; 声环境 36 个测点 36 组数据。





检测报告

报告编号: JJHB (XC) 161-2024

委托单位: 国网湖南省电力有限公司湘西供电分公司

项目名称: 国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换电磁环境、声环境现状监测

检测类别: 委托监测

报告日期: 2024年6月7日





说明

- 1.报告无检验检测专用章、骑缝章、 🚾 章无效。
- 2.复制报告未重新加盖检验检测专用章无效。
- 3.报告无编制、审核、批准者无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.对不可复现的检测项目,结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6.本报告未经同意,不得用于广告宣传。
- 7.对检测报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内以书面形 式向本单位提出,逾期不予受理。

单位名称:湖南瑾杰环保科技有限公司

单位地址:湖南省长沙县星沙街道开源鑫城1205室

电 话: 0731-86843748 传 真: 0731-86843748

电子邮件: hnjjep@126.com 邮政编码: 410100

湖南瑾杰环保科技有限公司 检测报告 报告编号: JJHB (XC) 161-2024

项目名称	国网湖南湘西供电公司 220kV 枇杷冲变电站 220kV#1 主变更换 电磁环境、声环境现状监测										
委托单位		国区	冈湖	南省电力有阿	艮么	公司湘西供电台	分公	司			
委托单位地址	吉首市向阳坪										
监测项目	工步	工频电场、工频磁场、噪声 监测方式 现场出									
监测所依据 的技术文件 名称及代号 (1)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013); (2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008); (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。											
监测所使用的	上要仪	器设备									
仪器名称	0	仪器型号 出厂编号 证书编号				证书编号	有效期至				
工频电磁场测试 仪	SE	M-600/LF- 01	D-	2292/G-2304	-2304 J202308310 0002		2	024年9月6日			
声级计	A	WA5688		10334403	JT-20230750912		20	24年7月13日			
声校准器	A'	WA6022A		2025595	JT-20231251878		20	24年12月26日			
数字温湿度计	T	ES-1360A	:	210203259 20230724036490			20	024年7月23日			
风速仪	Z	RQF-F30J	210895 20230714103 04			0230714103490 04	90 2024年7月13				
监测的环境条件	#										
监测日期		天气		温度 (℃)		相对湿度(%	,)	风速 (m/s)			
2024年6月5	日	多云转	晴	19.2~27.8		51.2~64.8		静风~1.0			
监测地点:湖南	有省湘	西土家族	苗族	自治州泸溪	县	武溪镇天门溪	村。				
备注	/										

(本页以下空白)

湖南瑾杰环保科技有限公司 检测报告 报告编号: JJHB (XC) 161-2024

表 1 监测结果

	衣1 皿(则			
测点	测点位置	工频电 场强度	工频磁感应强	噪声[dE	B (A)]
编号	例点证直	(V/m)	度(µT)	昼间	夜间
1	枇杷冲 220kV 变电站厂界东侧 1 (1#)	56.6	0.835	48.5	43.7
2	枇杷冲 220kV 变电站厂界东侧 2 (2#)	421.3	0.892	47.7	43.1
3	枇杷冲 220kV 变电站厂界南侧 1 (3#)	429.3	1.285	48.8	43.4
4	枇杷冲 220kV 变电站厂界南侧 2 (4#)	173.2	0.589	45.5	41.9
5	枇杷冲 220kV 变电站厂界西侧 1 (5#)	2546	0.765	41.4	40.1
6	枇杷冲 220kV 变电站厂界西侧 2 (6#)	168.4	0.585	42.6	41.8
7	枇杷冲 220kV 变电站厂界北侧 1 (7#)	180.3	0.412	44.5	41.9
8	枇杷沖 220kV 变电站厂界北侧 2 (8#)	248.6	0.177	45.0	42.4
0	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 1 (1F) (9#)	1.9	0.063	60.2	49.8
9	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 1 (3F 楼顶) (9#)	/	/	51.7	42.3
10	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 2 (1F)(10#)	6.9	0.072	58.1	48.7
10	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 2 (3F)(10#)	/	/	45.2	41.4
11	泸溪县武溪镇天门溪村居民点3 (1F)(11#)	74.3	0.033	57.7	47.1
11	泸溪县武溪镇天门溪村居民点3 (3F)(11#)	/	/	45.5	41.3
12	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4 (1F)(12#)	4.9	0.061	59.3	46.7
12	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 4 (4F 楼顶)(12#)	1	/	53.4	44.2

(本页以下空白)

湖南瑾杰环保科技有限公司 检测报告 _{报告编号:} JJHB (XC) 161-2024

表 2 监测结果

	农2 血	则却不			
测点	No. 1 (2) PP	工频电	工频磁	噪声[dE	3 (A)]
编号	测点位置	场强度 (V/m)	感应强 度(μT)	昼间	夜间
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5 (1F) (13#)	1.2	0.091	60.0	49.1
13	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 5 (3F) (13#)	/	/	45.7	41.6
1.4	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (1F)(14#)	1.2	0.078	58.3	48.5
14	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 6 (3F) (14#)	/	/	46.1	41.4
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7 (1F)(15#)	31.7	0.132	46.7	42.6
15	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7 (3F)(15#)	/	/	47.3	43.3
	泸溪县武溪镇天门溪村居民点7 (4F)(15#)	1	/	47.8	42.8
16	泸溪县武溪镇天门溪村居民点8 (1F)(16#)	205.8	0.160	47.2	41.9
16	泸溪县武溪镇天门溪村居民点8 (3F)(16#)	/	/	48.3	42.6
17	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 9 (17#)	26.8	0.182	47.7	42.4
18	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 10 (18#)	1	/	49.0	44.8
19	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 11 (1F)(19#)	/	/	49.2	44.3
20	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 12 (20#)	/	/	58.5	49.2
21	泸溪县武溪镇天门溪村村民委员 会 13 (21#)	16.1	0.445	52.2	43.4
22	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14 (1F)(22#)	22.1	0.737	57.6	48.4
22	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 14 (2F)(22#)	1	/	58.2	48.9

(本页以下空白)

湖南瑾杰环保科技有限公司 检测报告

报告编号: JJHB (XC) 161-2024

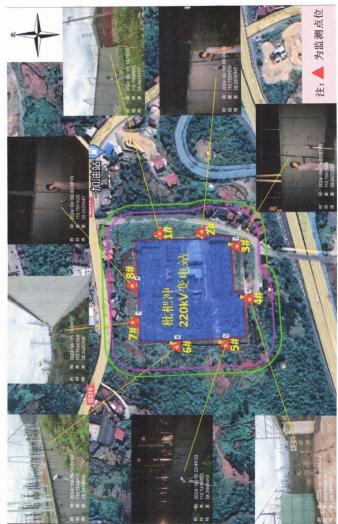
表 3 监测结果

测点	测上位置	工频电	工频磁	噪声[dB(A)]			
编号	测点位置	场强度 (V/m)	感应强 度(μT)	昼间	夜间		
23	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 15 (23#)	93.1	1.412	52.0	44.2		
24	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 16 (24#)	40.8	0.763	47.6	42.6		
25	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 17 (25#)	33.2	0.243	47.2	42.2		
26	泸溪县武溪镇天门溪村居民点 18 (26#)	9.6	0.186	54.4	45.9		

报告编制: 考養 / 重 审核: 東 法被 签及: 签发日期: 2024年6月7日 (检验检测专用章)

湖南瑾杰环保科技有限公司 **检测报告**5: JJHB (XC) 161-2024

报告编号:



附图 1 检测点位布点示意图 (测点 1-8)

湖南瑾杰环保科技有限公司 **检测报告** 号: JJHB (XC) 161-2024



检测点位布点示意图 (测点 9-11) 附图 2



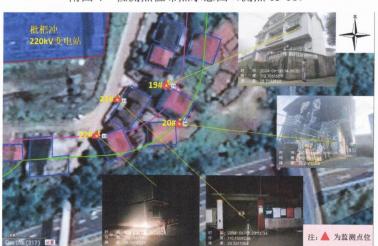
附图 3 检测点位布点示意图 (测点 12-14)

湖南瑾杰环保科技有限公司 检测报告 _{5: JJHB} (XC) 161-2024

报告编号:



附图 4 检测点位布点示意图 (测点 15-18)



附图 5 检测点位布点示意图(测点 19-22)

湖南瑾杰环保科技有限公司 **检测报告** 号: JJHB (XC) 161-2024

报告编号:



附图 6 检测点位布点示意图 (测点 23-26)



检测报告

(2021) 苏核环监(综)字第(0522)号

检测类别	委托检测
项目名称 _	湖南益阳滨湖 220kV 变电站 2 号主变扩建工程 电磁和声环境现状检测
委托单位 _	国网湖南省电力有限公司益阳供电分公司

二〇二一 年 八 月

地址:南京市建邺区庐山路 168 号新地中心二期 10 层 1007 室

邮编: 210019 电话: 025-86573528 传真: 025-86573528

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议, 请于收到报告之日起十天内以 单位公函形式向本公司提出申诉, 逾期不予受理。
- 二、鉴定检测,系对新产品、新工艺、新材料等有关技术性能的 检测。
- 三、仲裁检测,系按有关主管部门裁定或争议双方协商所获得的 样品进行检测,其结果作为上级部门或执法部门判定的依据。

四、委托检测,系有关单位委托进行项目的检测;对送样委托检测,本公司仅对来样负责,分析结果供委托者了解样品品质之用。

五、检测结果中有项目出现"未检出"时报填"未检出",并标出"最低检出限"值,若检测结果高于检出限时,可不标出检出限值。

六、本公司仅对检测报告原件负责,未经书面批准不得复制(全 文复制除外)。

七、本报告涂改无效。

检测概况

天气 状况 阳滨湖	下蘇山区龙洲北路 99 号 吴旭琨 多云,温度 27°C~36°C, 风速 1.8m/s ~2.5m/s, 相对湿度 57%~66%。 220kV 变电站 2 号主变扩建立 並阳滨湖 220kV 变电站 2 号。 电场、工频磁场、环境噪声		
状况 阳滨湖 R: 湖南	多云, 温度 27°C~36°C, 风速 1.8m/s~2.5m/s, 相对湿度 57%~66%。 220kV 变电站 2 号主变扩建口 益阳滨湖 220kV 变电站 2 号:	检测人员工程周围电磁	樊虹星 朱忠华 环境和声环境现
状况 阳滨湖 R: 湖南	风速 1.8m/s ~2.5m/s, 相对湿度 57%~66%。 220kV 变电站 2 号主变扩建了 益阳滨湖 220kV 变电站 2 号:	C程用围电磁	朱忠华环境和声环境现
R:湖南	益阳滨湖 220kV 变电站 2 号:		
		主变扩建工程	
机型号: 生工期: 在厂家电场测 重量型量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	: 2021.4.21-2022.4.20	33	
	定有效期 量范围:	器編号: 00319960 定有效期: 2021.4.21~2022.4.20 量范围: 25dB(A)~130dB(A) 率范围: 10Hz~20kHz	定有效期: 2021.4.21~2022.4.20 量范围: 25dB(A)~130dB(A)

	1	全定证书编	号: 第 01141	779 号		
	③AWA60	21A 声校?	0: 28			
	t	义器编号:	1010678			
	*	定有效期	1: 2021.4.20-2	2022.4.19		
	市	党定单位:	红苏省计量科	学研究院		
	- t	定证书编	号: E2021-00	35663		
	1. 《声环境	质量标准)) (GB3096-2	008)		
检 测			电磁环境监测) (HJ681	-2013)
依 据			意噪声排放标?			(7)35.70%
检测结果						
评价依据	1			**		
检测点 位	按委托方要	求布点, 村	金测点位见附{	图。		
no. 124						
			监测	工况一览表		
	工程名称	项目	电压 (kV)	电流 (A)	有功功 率(MW)	无功功率 (Mvar)
	Administration and American	or The Arrive	228.3~230.3	98.2~115.63	36.4~44.8	2.5-3.3
各注	湖南益阳滨 湖 220kV 变	1号主变	240.3~230.3	411111111111111111111111111111111111111		

工频电场、工频磁场检测

		測量	结果
序号	监测点位描述	工類电场强 度(V/m)	工頻磁感应 强度(µT)
1	变电站东侧围墙外 5m, 距南侧围墙 50m	51.8	0.321
2	变电站南侧围墙外 5m, 距东侧围墙 20m	64.8	0.287
3	变电站西侧围墙外 5m, 变电站大门前	78.8	0.224
4	变电站北侧围墙外 5m, 距东侧围墙 25m	140.5	0.180
5	变电站西侧围墙外 10m	35.6	0.164
6	变电站西侧围墙外 15m	17.7	0.120
7	变电站西侧围墙外 20m	9.5	0.079
8	变电站西侧围墙外 25m	5.7	0.054
9	变电站西侧围墙外 30m	3.5	0.038
10	变电站西侧围墙外 35m	2.3	0.022
11	变电站西侧围墙外 40m	1.6	0.016
12	变电站西侧围墙外 45m	1.8	0.014
13	变电站西侧围墙外 50m	LI	0.015
14	变电站东侧 10m 处大西港村 3 组仓库西南侧	33.1	0.241
15	变电站东侧 26m 处大西港村 3 组谢姓民房南侧	81.7	0.434
16	变电站东北侧 40m 处大西港村 3 组民房 1 兩侧	11.3	0.092
-	以下空白		
-			
± , 65 30	M - 大人 - 100 III III - 100 - 100 III - 100 - 100 III - 100 I		

噪声检测

序号	监测点位描述	测量结果 (dB(
12. 9	Jint. 691 Jul. 131, 1311 Jul.	昼间	夜间				
1	变电站东侧围墙外 1m。距南侧围墙 50m	46	42				
2	变电站南侧围墙外 1m, 距东侧围墙 20m	44	41				
3	变电站西侧围墙外 lm, 变电站大门前	46	43				
4	变电站北侧围墙外 1m, 距东侧围墙 25m	43	41				
5	变电站东侧 26m 处大西港村 3 组谢姓民房兩侧	45	42				
6	变电站东北侧 40m 处大西港村 3 组民房 1 兩侧	43	41				
7	变电站东北侧 49m 处大西港村 3 组民房 2 西侧	43	40				
	以下空白						

结 论

工類电场、工類磁场检测结果

簇湖 220kV 变电站厂界四周测点处的工频电场强度为 51.8V/m~140.5V/m, 工類磁態应强度为 0.180μT~0.321μT; 变电站西侧围墙外断面测点处工频电场强度为 1.1V/m~78.8V/m, 工频磁感应强度为 0.014μT~0.224μT; 变电站周围环境敏感目标各测点处的工频电场强度为 11.3V/m~81.7V/m, 工频磁感应强度为 0.092μT~0.434μT。

噪声检测结果

滨湖 220kV 变电站厂界四周各测点处昼间噪声为 43dB(A)~46dB(A), 夜间噪声为 41dB(A)~43dB(A); 滨湖 220kV 变电站周围环境敏感目标各测点处昼间噪声为 43dB(A)~45dB(A), 夜间噪声为 40dB(A)~42dB(A)。

(以下空白)

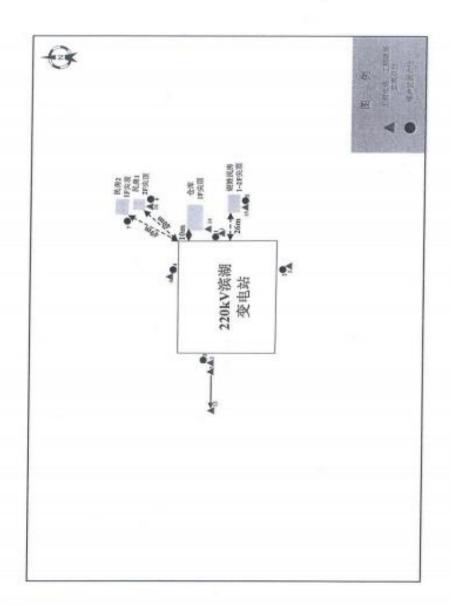
編制 雙如星

二申 建.

** 34 14 1

业务专用章型

签发日期2021年8月15日



附图 湖南益阳滨湖 220kV 变电站 2 号主变扩建工程监测点位示意图

附件 5: 废旧蓄电池处置合同(节选)







2024-2025 年度国网湘西供电公司危险废物(蓄电池)处置合同

合同编号 (甲方):

合同编号(乙方):

销售方 (甲方): 国网湖南省电力有限公司湘西供电分

公司

购买方(乙方):湖南湘泓再生资源回收有限公司

签订日期:

签订地点:

SGTYHT/21-MM-129 报废物资销售合同 合同编号: SGHNXX00WZMM2400223

回收有

签署页

甲方: 国网湖南省电力有限公司 乙方:

湘西供电分公司

限公司

(蓋章)

(盖章)

法定代表人(负责人)或

法定代表人 (负责人) 或

東湘泓再

授权代表:

授权代表:黄主华

签订日期:

签订日期:

地址:湖南省吉首市向阳坪

地址:湖南省吉首市河溪镇百里村

新材料产业园

联系人: 彭劲淞

联系人:

电话: 15907412345

电话: 0743-8227139

传真: 0743-8792895

传真:

Email:

Email:

开户银行:工行湘西吉首市人民 开户银行:中国农业银行股份有限

路支行

公司吉首市支行

账号: 1915010509022116828

账号: 1883 0101 0400 05995

统一社会信用代码: 914331001 统一社会信用代码: 91431221MA4

89484407A

L313K51

附件 6: 废旧变压器油处理合同(节选)







2024-2025 年度国网湘西供电公司危险废物(矿物油)处置合同

合同编号 (甲方):

合同编号 (乙方):

销售方 (甲方): 国网湖南省电力有限公司湘西供电分

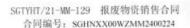
公司

购买方(乙方):湖南邦德博鑫环保科技有限公司

签订日期:

签订地点:







甲方: 国网湖南省电力有限公司

湘西供电分公司

(盖章)

法定代表人(负责人)或

授权代表:

签订日期:

地址:湖南省吉首市向阳坪

联系人: 彭劲淞

电话: 15907412345

传真: 0743-8792895

Email:

路支行

账号: 1915010509022116828

统一社会信用代码: 914331001 统一社会信用代码: 91430603MA4

89484407A

乙方:

限公司

(盖章

签订日期: 2020, 4.19

地址:湖南岳阳绿色化工产业园

联系人:

电话: 0730-8419776

传真:

Email:

开户银行:工行湘西吉首市人民 开户银行:中国邮政储蓄银行股份

有限公司岳阳市云溪支行

账号: 943008010061228889



国网湖南省电力有限公司

湘电公司函科 (2019) 350号

国网湖南省电力有限公司关于印发公司早期 建成投产 110 千伏及以上电压等级输变电 项目竣工环境保护验收意见的通知

各市州供电公司, 国网湖南检修公司, 国网湖南输电检修公司, 国网湖南经研院, 国网湖南电科院:

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评(2017)4号)和《国家电网有限公司电网建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家电网企管(2019)429号)等文件规定,结合公司实际,国网湖南省电力有限公司于 2019年10月在长沙组织召开了公司早期建成投产110千伏及以上电压等级输变电项目竣工环境保护验收会议。

会议对14个市州110千伏、220千伏早期建成投产项目和公司500千伏早期建成投产项目竣工环境保护验收报告进行了认真审议。经充分讨论,会议认为,本批公司早期建成投产110千伏及以上电压等级输变电项目各项环境保护设施合格,措施有效,监测结果达标,验收调查报告符合相关技术规范,同意该批项目通过竣工环境保护验收,并印发公司早期建成投产110千伏及以上电压等级输变电项目竣工环境保护验收意见。

附件: 1.国网湖南省电力有限公司早期建成投产110千伏及 以上电压等级输变电项目竣工环保验收一览表 2.国网湖南省电力有限公司早期建成投产输变电项目 竣工环境保护验收意见

> 国网湖南省电力有限公司 2019年12月6日

(此件发至收文单位本部)

- 2 -

附件 1

国网湖南省电力有限公司早期建成投产110千伏及以上电压等级 输变电项目竣工环保验收一览表

序号	项目名称	建设地点	建设规模	验收意见
、国网	湖南检修公司	5)	- 1
1	民丰 500kV 变电站	娄底市经济开发区大埠桥办事处民丰村	主变容量 2×750MVA; 高抗 2 组,500kV 出线 6 回,220kV 出线 10 回	通过验收
2	云田 500kV 变电站	株洲市石峰区云田乡福临村	主变容量 2×750MVA; 高抗 1 组,500kV 出线 5 回,220kV 出线 10 回	通过验收
、国网	湖南输电检修分公司			
1	500kV 船古 I 线	衡阳市衡阳县、衡山县、衡东县,株洲市株洲 县、醴陵市	线路长度 123.299 km。343 基杆塔	通过验收
2	500kV 黑沙线	长沙市开福区、长沙县、望城县	线路长度 16.420 km, 49 基杆塔	通过验收
3	500kV 华沙线	长沙市开福区、长沙县、望城县	线路长度 31.752 km, 91 基杆塔	通过验收
4	500kV 金民 I 线	娄底市冷水江市、涟源市、娄星区	线路长度 65.095 km,171 基杆塔	通过验收
5	500kV 金民 II 线	娄底市冷水江市、涟源市、娄星区	线路长度 63.474 km,171 基杆塔	通过验收
6	500kV 沙星 I 线	长沙市开福区、长沙县	线路长度 26.757 km, 83 基杆塔	通过验收
7	500kV 五岗线	怀化市沅陵县、常德市、桃源县、鼎城区	线路长度 77.472 km, 210 基杆塔	通过验收
8	500kV 五民线	怀化市沅陵县,常德市桃源县、鼎城区,益降 市安化县、桃江县,长沙市宁乡县、望城区、 岳麓区		通过验收
9	500kV 益复III线	益阳市赫山区、桃江县	线路长度 11.384 km, 35 基杆塔	通过验收
10	500kV 益复IV线	益阳市赫山区、桃江县	线路长度 11.287 km, 34 基杆塔	通过验收
11	500kV 长船 I 回线	邵阳市邵阳县、大祥区、邵东县, 衡阳市衡阳	线路长度 124.676 km, 312 基杆塔	通过验收

- 3 -

序号	项目名称	建设地点	建设规模	验收意见
95	110kV 郎会线	怀化市会同县	110kV 朗会线起点为 110kV 朗江电站, 終点为 110kV 会同变电站。线路全长 16.836km, 共设杆塔 69 基, 单回线路, 采用单回路塔、双回路塔架设。	通过验收
96	110kV 会林线	怀化市会同县	110kV 会林线起点为 110kV 会同变电站,终点为 110kV 林城变电站。线路全长 3.738km, 共设杆塔 14 基,单回线路,采用单回路塔、双回路塔架设。	通过验收
97	110kV 城靖 I 线	怀化市会同县	110kV 城靖 线起点为 110kV 城南变电站, 终点为 110kV 靖城变电站。线路全长 6.561km, 共设杆塔 24 基, 单回线路, 采用单回路塔、双回路塔架设。	通过验收
98	110kV 飞县线	怀化市靖州县、通道县	110kV 飞县线起点为 220kV 飞山变电站,终点为 110kV 县溪变电站。线路全长 31.399km, 共设杆塔 100 基,单回线路,采用单回路塔、双回路塔架设。	通过验收
十五、	国网湘西供电公司			
1	220kV 万溶江变电站	湘西州吉首市	220kV 万溶江变电站变电站采用户外布置, 现有主变压器容量 2×120MVA, 220kV 出线 6 回、110kV 出线 10 回	通过验收
2	220kV 枇杷冲变电站	湘西州泸溪县	220kV 枇杷冲变电站变电站采用户外布置, 现有主变压器容量 (120+180) MVA, 220kV 出线 4 回、110kV 出线 7 回	通过验收
3	220kV 岩人坡变电站	湘西州保靖县	220kV 岩人坡变电站变电站采用户外布置, 現有主变压器容量 2×120MVA, 220kV 出线5 回、110kV 出线9 回	通过验收
4	110kV 白沙变电站	湘西州泸溪县	110kV 白沙变电站变电站采用户外布置,现有主变压器 (20+31.5) MVA, 110kV 出线 3 回	通过验收
5	110kV 古丈变电站	湘西州古丈县	110kV 古丈变电站变电站采用户外布置,现有主变压器 (20+50) MVA, 110kV 出线 4 回	通过验收
6	110kV 佳民变电站	湘西州花垣县	110kV 住民变电站变电站采用户外布置,现有主变压器 31.5MVA, 110kV 出线 3 回	通过验收
7	110kV 小溪桥变电站	湘西州吉首市	110kV 小溪桥变电站变电站采用户外布置, 现有主变压器 (2×31.5) MVA, 110kV 出线 3 回	通过验收
8	110kV 新城变电站	湘西州龙山县	110kV 新城变电站变电站采用户外布置,现有主变压器(2×31.5) MVA, 110kV 出线 3 回	通过验收

附件 8: 拟拆除设备评估鉴定表

拟拆除设备评估鉴定表

序号	项目 名称	设备名称	资产 分类	专管系 设编 编号	ERP资产编号	所属 站线	电压等级	资产属性	生产厂家	型号/ 规格	数量	计量单位	容量	出厂日期	投运日期	资产 原值 (万 元)	运行情况	状态 评价 结果	评价内容	鉴定结论
1	国网湖南	#2主变 压器	省级公司	16M0 0000 0038 8985 3	140 601 005 139	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 220k V	省级公司	保定天威 保变电气 股份有限 公司	SFPSZ 10-12 0000/ 220	1	台	120 MVA	200 2/9 /1	200 3/1 1/1	1137 . 820 665	报废回收	2024 -12	该变压器不满足三级能效。 分接开关累计动作次数 1457 次。散热器支架有轻微锈蚀。	报废
2	湘西 供电 公司 220k V 枇	610A 相电流互感器	省级公司	16M0 0000 0038 6783 6	140 602 222 02	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 220k V	省级公司	湖南电力 电瓷电器 厂一分厂	LVQB- 220W2	1	台	/	200 3/9 /1	200 4/4 /11	2. 37 1526	报废回收	2024 -12	存在膨胀器、二次接线盒 与法兰盘对接处频繁渗油 现象,多次处理及补油效 果不明显,且无法返厂维 修	报废
3	杷冲 变电 站 220k V#1	6108 相 电流互 感器	省级公司	16M0 0000 0038 6783 7	140 602 222 002	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 220k V	省级公司	湖南电力 电瓷电器 厂一分厂	LVQB- 220W2	1	台	/	200 3/1 0/1 5	200 4/4 /11	2.37	报废回收	2024 -12	存在膨胀器、二次接线盒 与法兰盘对接处频繁渗油 现象,多次处理及补油效 果不明显,且无法返厂维 修	报废
4	主变更换	6100 相 电流互 感器	省级公司	16M0 0000 0038 6784 1	140 602 222 002	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 220k V	省级公司	湖南电力 电瓷电器 厂一分厂	LVQB- 220W2	1	台	/	200 3/1 0/1 5	200 4/4 /11	2. 37 13	报废回收	2024 -12	存在膨胀器、二次接线盒 与法兰盘对接处频繁渗油 现象,多次处理及补油效 果不明显,且无法返厂维 修	报废

序号	项目 名称	设备名称	资产分类	专管系设编	ERP 资 产 编 号	所属站线	电压等级	资产属性	生产厂家	型号/ 规格	数量	计量单位	容量	出厂日期	投运日期	资产 原值 (元)	运行情况	状态 评价 结果	评价内容	鉴定结论
5		500A 相 电流互 感器	省级公司	16M0 0000 0038 6810 9	140 602 222 005	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南省汨 罗电力实 业公司	SRLGU	1	台	/	200 3/1 2/1 6	200 4/4 /11	3. 15 74	报废回收	2024 -12	电流互感器顶部金属结 合部位存在漏胶现象	报废
6		500B 相 电流互 感器	省级公司	16M0 0000 0038 6811 0	140 602 222 005	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南省汨 罗电力实 业公司	SRLGU	1	台	/	200 3/1 2/1 6	200 4/4 /11	3. 15 73	报废回收	2024 -12	电流互感器顶部金属结 合部位存在漏胶现象	报废
7		500C 相 电流互 感器	省级公司	16M0 0000 0038 6811 1	140 602 222 005	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南省汨 罗电力实 业公司	SRLGU	1	台	/	200 3/1 2/1 6	200 4/4 /11	3. 15 73	报废回收	2024 -12	电流互感器顶部金属结 合部位存在漏胶现象	报废
8		枇杷冲 变#1主 变310电 抗器	省级公司	16M0 0000 0038 6388 3	140 602 212 229	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 10kV	省级公司	北京电力设备总厂	XKK-1 1-300 0-6	1	组	/	200 3/1 0/1	200 4/4 /20	8. 01 2274	报废回收	2024 -12	绝缘耐热等级为 B 级,绝 缘耐热等级较低	报废

序号	项目 名称	设备名称	资产分类	专 管 系 设	ERP资产编号	所属站线	电压等级	资产属性	生产厂家	型号/ 规格	数量	计量单位	容量	出厂日期	投运日期	资产 原值 (元)	运行情况	状态 评价 结果	评价内容	鉴定结论
9		枇杷冲 变#1主 变 5102 隔离开 关	省级公司	16M0 0000 0038 6657 0	140 602 236 322	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南湘能 开关有限 责任公司	GW5-1 26DW/ 1250	1	组	1	200 3/9 /16	200 4/4 /11	5. 73 7472	报废回收	2024 -12	GW5 型产品,触指采用内 拉式弹簧,弹簧易锈蚀断 裂,导电回路锈蚀,运行 中大电流时易发热。主刀 闸操动机构为手动操作 机构。分合闸不到位,操 作卡涩,操作过程中易造 成瓷柱断裂	报废
10		枇杷冲 变#1 主 变 5101 隔离开 关	省级公司	16M0 0000 0038 6657 1	140 602 236 321	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南湘能开关有限责任公司	GW5-1 26W/1 250	1	组	/	200 3/9 /16	200 4/4 /11	5. 73 7472	报废回收	2024 -12	GW5 型产品,触指采用内 拉式弹簧,弹簧易锈蚀断 裂,导电回路锈蚀,运行 中大电流时易发热。主刀 闸操动机构为手动操作 机构。分合闸不到位,操 作卡涩,操作过程中易造 成瓷柱断裂	报废
11		枇杷冲 变#1主 变 5103 隔离开 关	省级公司	16M0 0000 0038 6657 2	140 602 236 323	220k V 枇 杷冲 变电 站	交流 110k V	省级公司	湖南湘能 开关有限 责任公司	GW5-1 26D2W /1250	1	组	/	200 3/9 /16	200 4/4 /11	5. 73 7472	报废回收	2024 -12	GW5 型产品,触指采用内 拉式弹簧,弹簧易锈蚀断 裂,导电回路锈蚀,运行 中大电流时易发热。主刀 闸操动机构为手动操作 机构。分合闸不到位,操 作卡涩,操作过程中易造 成瓷柱断裂	报废

序号	项目 名称	设备名称	资产分类	专管系设备 张理统备号	ERP 资产编号	所属 站线	电压等级	资产属性	生产厂家	型号/ 规格	数量	计量单位	容量	出厂日期	投运日期	资产 原值 (万 元)	运行情况	状态 评价 结果	评价内容	鉴定结论
		鉴定专家签		医流																
	实物资产管理部门(盖章)									THE WAY	河 运	を変要								