

湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程

竣工环境保护验收调查报告表

（公示稿）

建设单位：中电建长峡（浠水）新材料有限公司

调查单位：湖北黄瑞环境技术有限公司

编制日期：二〇二五年二月

建设单位法人代表(授权代表): *** (签字)

调查单位法人代表: *** (签字)

报告编写负责人: *** (签字)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
***	技术员	报告编制	

建设单位: 中电建长峡(浠水)
新材料有限公司(盖章)

电话: 13608421320

传真: /

邮编: 438200

地址: 浠水经济开发区闻一多大道58号

验收检测单位: 湖北跃华检测有限公司

调查单位: 湖北黄瑞环境技术有限公司(盖章)

电话: 13337415077

传真: 0713-8100389

邮编: 438000

地址: 黄冈市黄州区黄冈大道特1号

目 录

1 建设项目总体情况	1
2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
3 验收执行标准	8
4 建设项目概况	10
5 环境影响评价回顾	20
6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	26
7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	32
8 环境影响调查	41
9 环境管理及监测计划	45
10 竣工环保验收调查结论与建议	47

附图附件

附件

- 附件 1 验收调查委托书
- 附件 2 环评批复（黄环审〔2024〕148号）
- 附件 3 工况情况说明
- 附件 4 验收检测报告
- 附件 5 建设单位危废处置协议
- 附件 6 本主体工程验收记录表
- 附件 7 监理单位总结报告
- 附件 8 变电站专项应急预案
- 附件 9 110kV 变电站安全环保制度

附图

- 附图 1 本工程地理位置图
- 附图 2 本工程变电站与主体工程位置关系图
- 附图 3 项目周边环境保护目标示意图
- 附图 4 验收阶段变电站总平面布置图
- 附图 5 本工程周边水系图
- 附图 6 本工程生态环境保护措施布置示意图
- 附图 7 验收监测点位示意图
- 附图 8 变电站事故油池竣工图
- 附图 9 本工程线路路径遥感影像图

附表

- 附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 建设项目总体情况

建设项目名称	湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程				
建设单位	中电建长岭（浠水）新材料有限公司				
法定代表人/ 授权代表	***	联系人	***		
通讯地址	浠水经济开发区闻一多大道 58 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	438700
建设地点	湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村境内 线路起点：E 115°09'34.427"，N 30°23'31.964" 终点：E 115°09'55.77"，N 30°23'31.79"				
项目建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□	行业类别	D4420 电力供应		
环境影响报告 表名称	《湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程建设项目环境影响报告表 （报批版）》（2024 年 9 月）				
环境影响 评价单位	湖北黄达环保技术咨询有限公司				
初步设计单位	黄冈强源电力设计有限公司				
环境影响评价 审批部门	黄冈市生态环境 局	文号	黄环审（2024） 148 号	时间	2024 年 11 月 18 日
建设项目 核准部门	浠水县发展和改 革局	文号	浠发改审批 （2024）300 号	时间	2024 年 8 月 19 日
初步设计 审批部门	/	文号	无	时间	/
环境保护设施 设计单位	黄冈强源电力设计有限公司				
环境保护设施 施工单位	青岛特锐德电气股份有限公司				
环境保护设施 监测单位	湖北跃华检测有限公司				
投资总概算 （万元）	3143.28	环境保护投资 （万元）	84.7	环境保护投资 占总投资比例	2.69%
实际总投资 （万元）	3180.0	环境保护投资 （万元）	87.0	环境保护投资 占总投资比例	2.74%

<p>环评阶段项目建设内容</p>	<p>(1) 新建 110kV 变电站工程 新建长峡矿山 II 变电站 1 座，主变容量 1×31.5MVA，采用三相双绕组有载调压变压器，户外布置。</p> <p>(2) 新建 110kV 输电线路工程 新建长峡矿山 I 变~长峡矿山 II 变 110kV 输电线路 1 条，线路全长 0.8km，均为单回架空线路。新建杆塔 5 基，其中单回直线角钢塔 1 基，单回转角角钢塔 4 基。</p>	<p>项目开工日期</p>	<p>2024 年 11 月</p>
<p>项目实际建设内容</p>	<p>(1) 110kV 变电站工程 建成长峡矿山 II 变电站 1 座，主变容量为 1×31.5MVA，采用三相双绕组有载调压变压器，主变户外布置。</p> <p>(2) 110kV 输电线路工程 建成了长峡矿山 I 变~长峡矿山 II 变 110kV 输电线路 1 条，线路全长约 0.8km，均为单回架空线路。新建杆塔 5 基，其中单回直线角钢塔 1 基，单回转角角钢塔 4 基。</p> <p>本工程实际建设内容与环评基本一致。</p>	<p>环境保护设施投入调试日期</p>	<p>2025 年 1 月</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>(1) 2023 年 10 月，中电建长峡（浠水）新材料有限公司（以下简称“建设单位”）在公司矿山骨料加工基地东侧投资建设“湖北省浠水县马畈矿区建筑用花岗岩、片麻岩矿建筑骨料生产项目（简称“长峡矿山二期项目”）”。由于 110kV 长峡矿山 I 变电站现有负荷预计无法满足长峡矿山二期项目用电需求，建设单位计划投资建设湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程（以下简称“本工程”）。</p> <p>(2) 2024 年 7 月，中电建长峡（浠水）新材料有限公司委托湖北黄达环保技术咨询有限公司按照规划规模对本工程进行了环境影响评价，编制了《湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》，2024 年 11 月 18 日，黄冈市生态环境局以“黄环审〔2024〕148 号”文对本工程予以批复。</p> <p>(3) 本工程设计单位为黄冈强源电力设计有限公司，施工单位为青岛特锐德电气股份有限公司，工程监理单位为首盛国际工程咨询集团有限公司，2024 年 12 月，本工程基本完成主体工程建设并开展工程调试。</p> <p>(4) 2024 年 12 月，建设单位委托湖北黄瑞环境技术有限公司（以下简称“我单位”）承担了该项目的竣工环境保护验收调查工作，湖北跃华检测有限公司对</p>		

本工程电磁环境及声环境状况进行了现场监测。

(5) 我单位接受委托后,认真研究了工程的相关资料,经过现场踏勘,进一步调查、收集、核实了有关资料,在深入分析项目内容和所在地环境特征的基础上,按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)、《输变电建设项目重大变动清单(试行)》(环办辐射〔2016〕84号)等技术规范要求,编制完成了《湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程竣工环境保护验收调查表》。

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

本次验收调查范围根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）以及环境影响评价文件的评价范围综合确定。验收调查项目和调查范围见表 2-1。

表 2-1 调查和监测范围一览表

调查对象	调查项目	调查和监测范围	
湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程	电磁环境	110kV 变电站	站界围墙外 30m 范围内
		110kV 输电线路	边导线地面投影外两侧各 30m
	声环境	110kV 变电站	变电站所在厂界围墙外 200m 范围
		110kV 输电线路	架空输电线路边导线投影外两侧各 30m
	生态环境	110kV 变电站	站界围墙外 500m 范围内
		110kV 输电线路	输电线路为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域

综上所述，本工程验收调查范围为：湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程沿线的电磁环境、声环境及生态环境。

环境监测因子

- (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 ；
- (3) 噪声及声环境：昼、夜等效连续 A 声级， L_{eq} ，dB (A)。

环境敏感目标

本次验收环境敏感目标主要依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）中相关要求确定，并在环境影响评价文件的基础上通过现场踏勘进一步核实。

(1) 生态环境敏感目标

经调查，本工程验收调查范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的生态敏感目标，包括受影响的重要物种、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；也不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中第三条（一）、（二）类环境敏感区。

综上，本工程验收调查范围内无生态环境保护目标，与环评阶段一致。

(2) 水环境保护目标

经现场踏勘，输电线路塔基 G3 处有 1 处小型池塘，该池塘为村民鱼塘，该鱼塘不属于水环境保护目标，与本工程最近自然水体为东南侧 2.1km 处的浠水河。

因此，本工程调查范围内无水环境敏感目标分布，与环评阶段一致。

(3) 电磁及声环境保护目标

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m，工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 100 μ T。本工程所在区域无声环境功能区划，验收调查范围内位于集镇区域的居民点处声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

通过现场调查及查阅相关资料，本工程评价范围内涉及的电磁及声环境保护目标主要是变电站和线路沿线的民房及相关临时场所。本工程验收阶段电磁环境及声环境敏感目标见表 2-2，环境敏感目标变化情况见表 2-3。

表2-2 本工程周边环境敏感目标一览表

序号	环境敏感目标		与工程相对位置关系	性质	规模及主体建筑特征	环境保护要求
1	万家垵村	万家垵居民点	变电站东南侧 46m	居住	1 栋板房及 1 栋 2 层楼房	噪声
		临时住房	线路南侧 12.5m，距变电站 32.4m	居住	单层活动板房	工频电磁场、噪声
2	新屋垵村	板房商店	线路东南侧 7.0m 处，距变电站 70m	商住	单层砖木板房	工频电磁场、噪声
		袁畝春芳超市	线路北侧 29.4m 处	商住	单层框架门面房	工频电磁场
3	中电建长峡（浠水）新材料有限公司		线路东北侧约 25m 处	居住办公	门楼，混凝土结构	工频电磁场

表2-3 本工程周边环境敏感目标变化情况一览表

序号	环境敏感目标			与工程相对位置关系		变化情况	变化原因	
	环评阶段	验收阶段		环评阶段	验收阶段			
1	万家垵村	万家垵居民点	万家垵村	万家垵居民点	变电站东南侧 46m	变电站东南侧 46m	/	/
		临时住房		临时住房	线路南侧 12.5m，距变电站 32.4m	线路南侧 12.5m，距变电站 32.4m	/	/
		施工住宿板房		无	线路南侧 15.5m 处，距变电站 58.1m	无	已拆除	矿山基地施工结束后拆除
2	新屋垵村	板房商店	新屋垵村	板房商店	线路东南侧 7.0m 处，距变电站 70m	线路东南侧 7.0m 处，距变电站 70m	/	/

		袁畝春芳超市		袁畝春芳超市	线路北侧 29.4m 处	线路北侧 29.4m 处	/	/
3	中电建长崮（浠水）新材料有限公司	中电建长崮（浠水）新材料有限公司			线路东北侧 27.5m 处	线路东北侧 25m 处	实际测量略小于环评阶段测量距离	/

根据上表对照，本工程环境敏感目标较环评阶段有一定的变化：由于矿山基地施工结束后，施工住宿板房拆除，工程评价范围内敏感目标户数较环评阶段减少 1 户。

本工程验收阶段主要环境保护目标分布见下图。

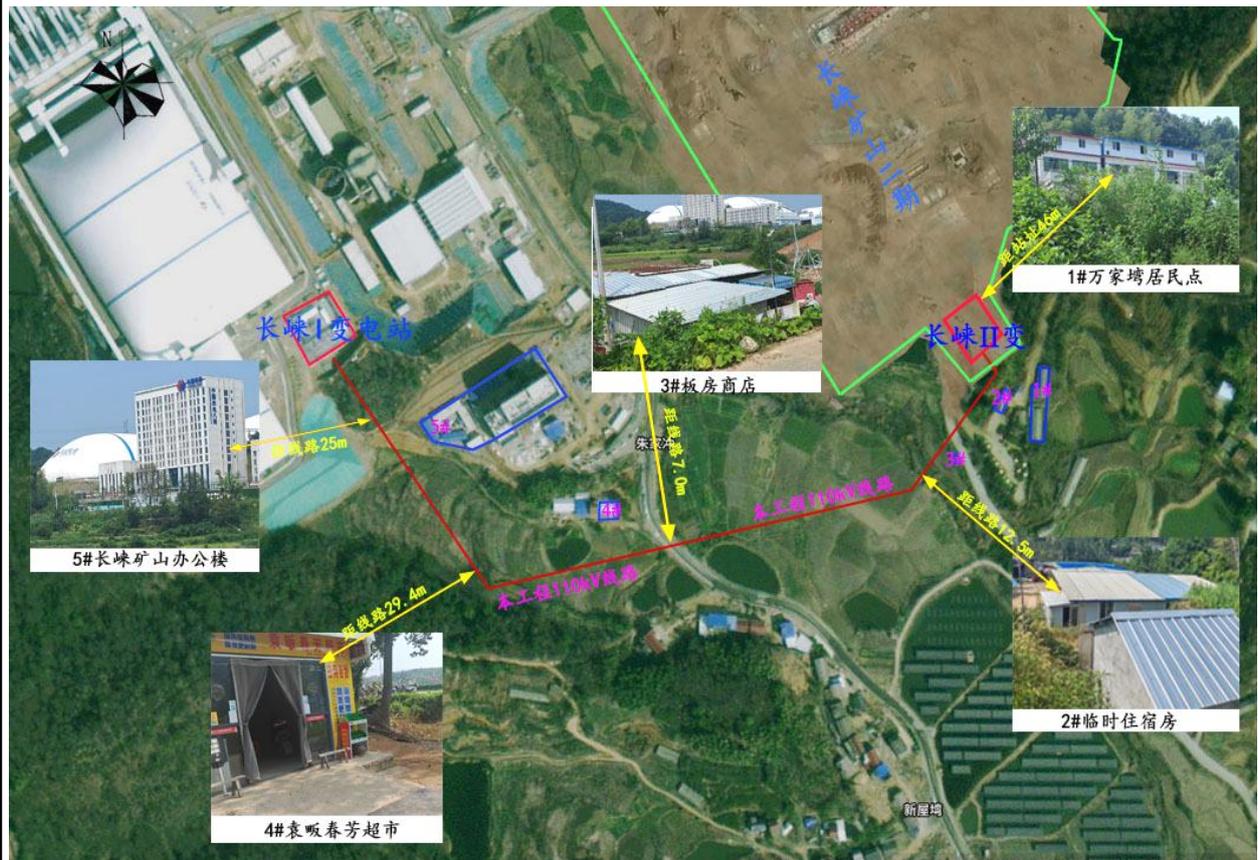


图 2-1 验收阶段环境敏感目标分布一览图

调查重点

本工程调查重点主要分为生态影响调查重点、电磁环境影响调查重点、声环境影响调查和监测重点。

生态影响重点调查对象为工程占地面积、占地性质，进一步核实验收调查范围内是否涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态敏感目标；调查生态保护的落实情况。

电磁环境影响调查和监测重点为输电线路周围电磁环境敏感目标，调查电磁防护设施和措施落实情况，对输电线路周围工频电场、工频磁场进行监测，根据监测结果分析工程

电磁环境达标情况。

声环境影响调查和监测重点为输电线路周围声环境敏感目标；调查噪声防治设施或措施落实情况；对输电线路噪声敏感目标进行监测，根据监测结果分析声环境达标情况。

具体调查重点情况如下：

- (1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；
- (2) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境保护目标基本情况及变更情况；
- (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审批文件中提出的环境保护措施落实情况 重点及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况；
- (7) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- (7) 工程环境保护投资落实情况。

3 验收执行标准

电磁环境标准

本次电磁环境验收标准与环评标准一致，具体标准限值如下：

工频电场强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 3.1 频率 f 为 50Hz=0.05 kHz 时，电场强度（E）= $200/f=4000\text{V/m}$ 的限值要求。

磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 3.1 频率 f 为 50Hz=0.05kHz 时，磁感应强度（B）= $5/f=100\mu\text{T}$ 的限值要求。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）的规定，验收调查的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准，本次验收调查电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准，50Hz 频率下，工频电场强度的公众暴露控制限值为 4000V/m，工频磁感应强度的公众暴露控制限值为 100 μT 。

表 3-1 电磁环境标准一览表

污染物名称	评价标准	标准编号及级别	标准限值	备注
工频电场	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	4000V/m	/
工频磁感应强度	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	100 μT	/

声环境标准

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

根据本工程变电站所在区域结合《湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》（2024 年 9 月），110kV 长峡 II 变电站声环境影响评价范围内的环境保护目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。110kV 输电线路全线位于长峡矿山项目南侧区域，为工业和居住混杂区，因此架空线路沿线位于范围内的环境保护目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，详见下表。

表 3-2 声环境及噪声排放标准一览表

标准类别	执行标准名称及类别	标准限值	执行范围	
质量标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）	变电站周边及线路环境保护目标处
排放标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	昼间：70dB（A） 夜间：55dB（A）	变电站施工期场界噪声排放

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	昼间: 60dB (A) 夜间: 50dB (A)	110kV 长峡 II 变所在厂界、110kV 长峡 I 变厂界南侧
<p>其他标准和要求</p> <p>无</p>				

4 建设项目概况

项目建设地点

(1) 110kV变电站工程

本工程110kV变电站位于湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村（起点经纬度：E 115°09'34.427"，N 30°23'31.964"），在建长嵘矿山二期项目内部东南角处。

(2) 110kV输电线路工程

110kV输电线路工程起点位于长嵘矿山I变（在运变电站）出线间隔处，终点位于长嵘矿山II变（E 115°09'55.77"，N 30°23'31.79"），110kV输电线路全境位于清泉镇袁畈村，采用单回架空建设。

本工程线路走向为自东向西分布，工程所在地理位置及线路走向见下图。

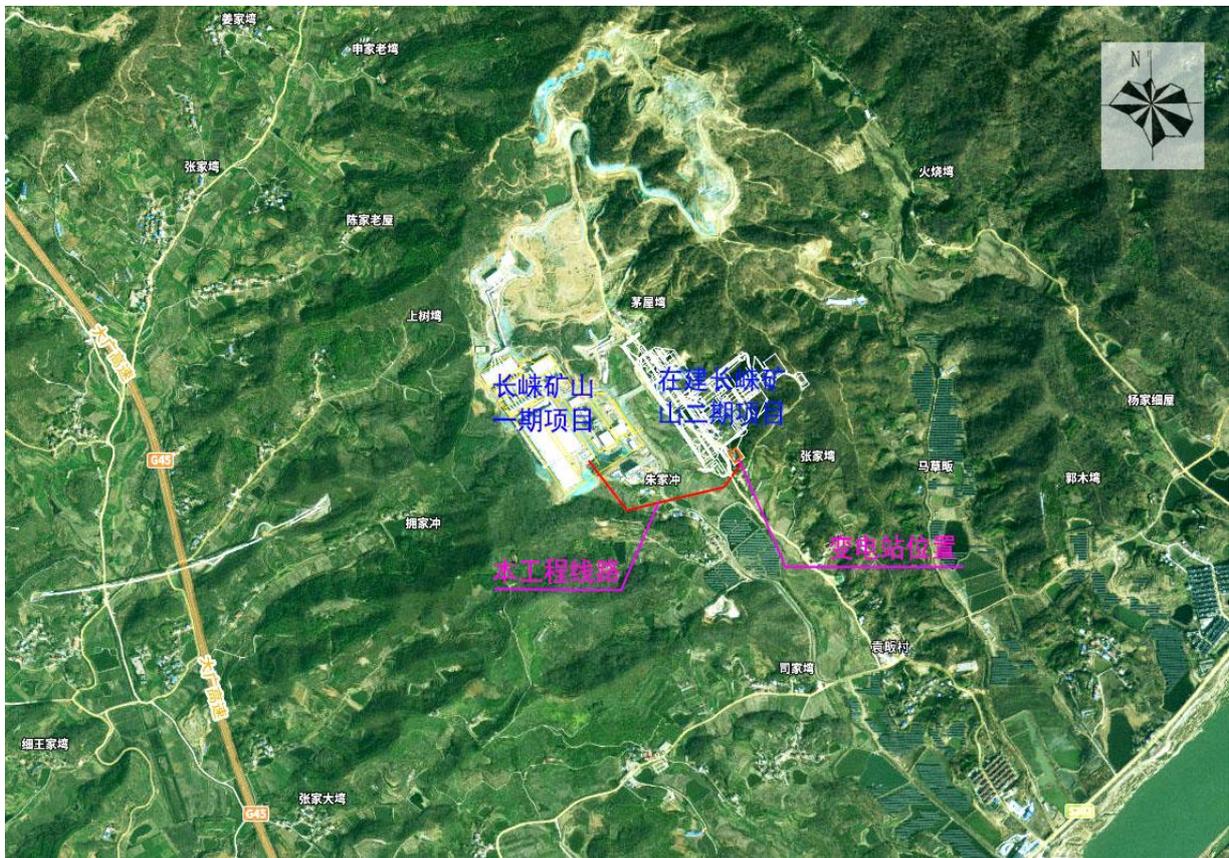


图 4-1 项目地理位置示意图

主要建设内容及规模

本工程建设内容及规模为：建设 110kV 变电站 1 座，新增主变容量 1×31.5MVA；建设 110kV 单回架空线路 0.8km，建设杆塔共计 5 基；建设相应二次系统和通信工程。本工程组成见下表。

表 4-1 项目建设情况一览表

分项	环评阶段		验收阶段	备注
工程名称	湖北省浠水县长嵯二期配套110kV输变电工程		与环评一致	无变化
建设单位	中电建长嵯（浠水）新材料有限公司		与环评一致	无变化
工程性质	新建-输变电工程		与环评一致	无变化
建设地点	湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村（长嵯矿山二期项目内部东南角处）		与环评一致	无变化
主体工程	变电工程	新建110kV长嵯矿山II变电站1座，主变压器为1×31.5MVA	与环评一致	无变化
	线路工程	新建长嵯矿山I变~长嵯矿山II变110kV输电线路0.8km，新建塔基5基	与环评基本一致	无变化
辅助工程	进站道路	依托建设单位原有进站道路	与环评一致	无变化
环保工程	污水处理	依托长嵯矿山二期项目厂区污水处理设施处理后用于周边肥田，不外排	依托长嵯矿山一期项目厂区污水处理设施处理后用于周边肥田，不外排	长嵯矿山二期项目暂未建设污水处理设施，污水进入长嵯矿山一期项目厂区污水处理设施处理
	事故油池	新建20m³事故油池1座，事故池容积需满足站内单台最大油量主变事故状态下变压器油100%不外排的要求	建设32m³（6.4×2×2.5m）事故油池1座，有效容积约30m³。事故池容积满足站内单台最大油量主变事故状态下变压器油100%不外排的要求	事故油池容积增大
	固废治理	站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，统一送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门处理；废铅蓄电池、废变压器油依托长嵯矿山二期项目设置的危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置	站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，统一送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门处理；废铅蓄电池、废变压器油依托长嵯矿山一期项目设置的危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置，已与资质单位签订相关协议	依托长嵯矿山一期项目设置的危险废物暂存间贮存
临时工程	施工场地	塔基施工场地：塔基施工过程中每处塔基设置一处施工临时场地	与环评一致	无变化
		牵张场：本工程设1处牵张场	与环评一致	无变化
		施工跨越区：设置1处跨越施工区	与环评一致	无变化
	施工便道	本工程输电线路施工优先利用已有道路作为施工临时便道	本工程施工尽量利用已有道路，未修建施工便道	未修建施工便道，减少了临时占地

本工程建设情况见下图。



110kV 变电站（出入口）



主变压器及集油坑



出线侧情况



GIS 组合舱



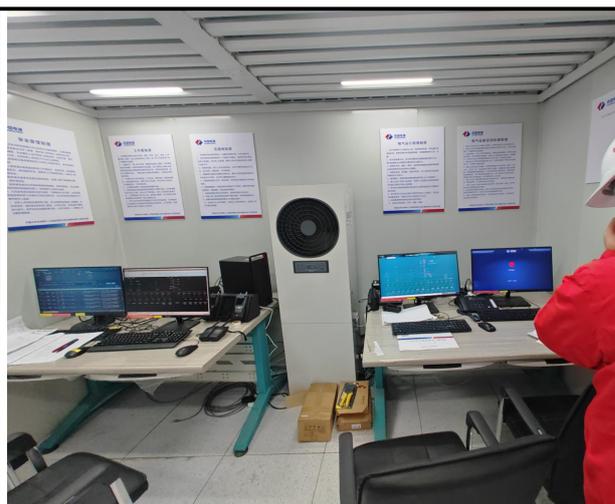
二次舱



无功补偿装置区



蓄电池柜



控制室



塔基建设情况



塔基建设情况

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

1、工程占地

经过现场踏勘，本工程变电站占地类型为建设用地，输电线路主要占用草地及少量耕地。永久占地为变电站及输电线路塔基占地。临时占地包括塔基施工场地、牵张场、跨越施工场地等。各工程区域占地面积及类型见下表。

表 4-2 验收前后本工程占地面积及类型一览表

工程名称		环评阶段占地性质及面积 (m ²)			验收阶段占地性质及面积 (m ²)			占地类型
		永久占地	临时占地	合计	永久占地	临时占地	合计	
变电站工程	围墙内占地面积	1974	0	1974	1974	0	1974	建设用地
	施工生产生活区	0	200	200	0	200	200	建设用地
输电线路	塔基区	254	50	304	254	50	304	草地、耕地
	牵张场区	/	240	240	/	240	240	草地

工程	施工场地区	/	200	200	/	200	200	草地
	施工便道	/	60	60	/	/	/	草地
合计		2228	750	2978	2228	690	2918	/

综上所述，本工程验收阶段实际占地面积为 2918m²，其中永久占地 2228m²，临时占地 690m²。由于本工程建设过程实际未修建施工便道，临时占地面积略减少。

根据现场踏勘，本工程临时占地牵张场区和跨越施工区施工完毕后均已进行施工迹地恢复，已对牵张场区和跨越施工区进行清理，并撒播草籽复绿，恢复其原有使用功能。

2、总平面布置

根据现场调查，本工程变电站总平面布置与环评阶段基本一致。

本工程变电站平面布置：110kV 配电装置采用户外 GIS 设备布置在站区南部，架空出线；10kV 配电装置采用开关柜单列布置在站区北侧配电柜内，电缆出线；主变布置站区中部偏西位置，主变 10kV 侧通过硬母线经穿墙套管、封闭母线桥引入 10kV 开关柜；10kV 无功补偿装置布置在主变东侧。事故油池位于站区西南角，站区出入口位于站区西北侧，与工业场地内部道路连通。变电站总平面布置见下图。

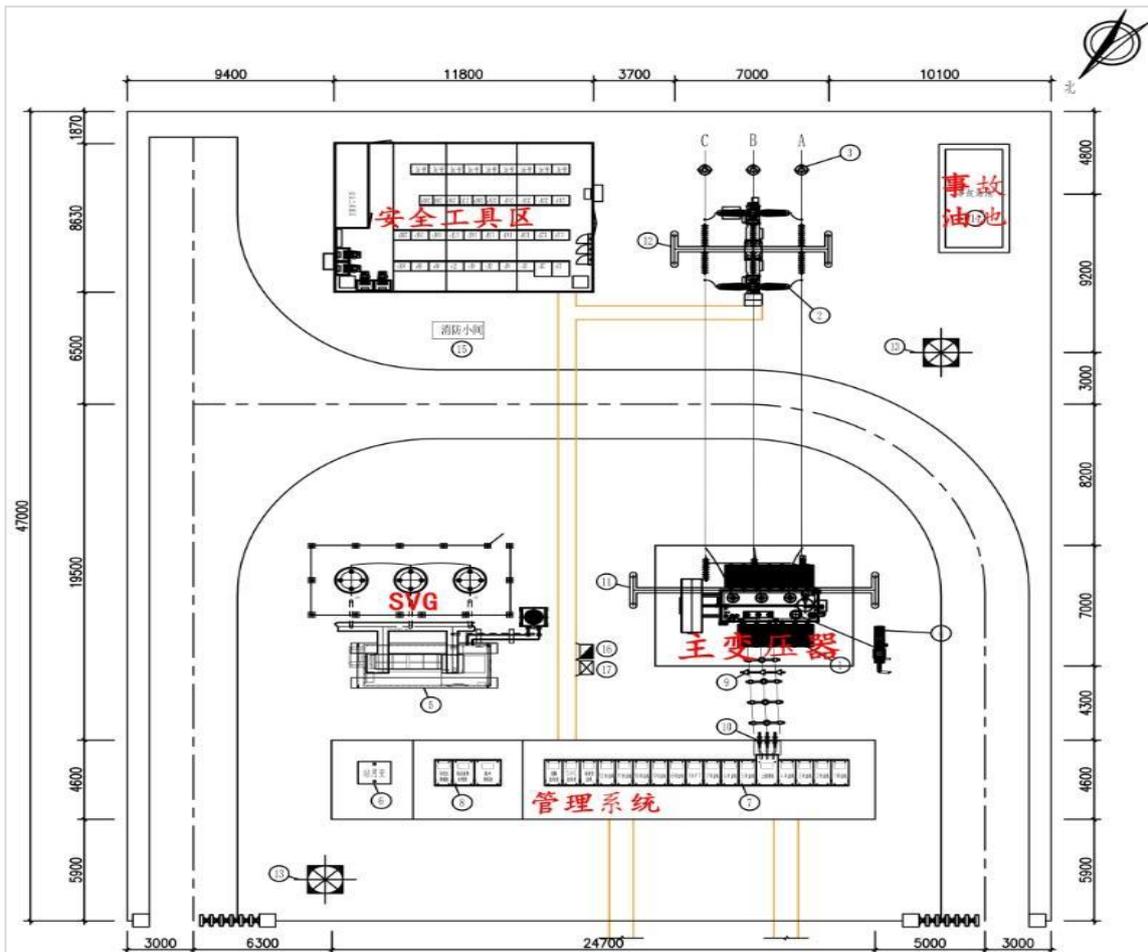


图4-2 验收阶段长崮矿山II变电站平面布置图

3、输电线路走向

根据现场统计调查，本工程输电线路路径及走向与环评阶段基本一致，输电线路总长度与环评阶段基本一致，线路全长为 0.8km。

输电线路路径从长峡矿山 I 变南侧预留间隔出线侧设置出线塔 G1，出线后向东南走线，避开朱家冲居民点设置塔基 G2，转向东走线，于矿山道路西侧设置直线塔 G3，继续向东跨越乡村道路及农田区域于万家湾处设置塔基 G4，转向东北至终端塔 G5，最后向北接入本工程。

本工程线路走向见下图。



图 4-3 本工程输电线路路径遥感影像图（G-塔基）

4、公用工程

供水：依托矿山工业场地原有水源系统，用水取自浠水河，通过专用泵站及管道接入。

暖通：变电站采暖使用电暖，设置空调。

道路：进站道路由变电站东侧引接，依托原有进出道路。

劳动定员：变电站为无人值守变电站，设置日常维护人员若干。

5、环保工程

（1）事故油池：本工程建设了 1 座 32m³的事故油池，位于站区南侧，以储存突发事

故时产生的漏油及油污水，油污水由有资质单位回收处理，变压器油回收处理，不外排。

(2) 污水处理：变电站按无人值守设计，站内不设置卫生间；雨水、生活污水采取雨污分流制排放。站区雨水经站内雨水管沟收集后接入长峡矿山二期项目厂内雨水管网，最后排至周边沟渠；运维检修人员生活污水汇入长峡矿山一期项目厂内污水管网，经长峡矿山一期项目建设的隔油池+一体式污水处理设施处理（处理工艺为油池+生物接触氧化法+沉淀），处理后的废水用于周边肥田，不外排。

(3) 生活垃圾：变电站内设置 2 个垃圾桶，站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，集中送至厂区垃圾处理站分类暂存，定期由环卫部门清运处置。

(4) 危险废物：运行期变电站产生的废铅酸蓄电池、废变压器油属于危险废物，依托长峡矿山一期项目设置的危险废物暂存间暂存，危险废物暂存间位于长峡矿山一期项目东侧，危险废物定期交由有资质的单位进行转运处置。

建设项目环境保护投资

本工程环评设计阶段总投资估算为 3143.28 万元，其中环保投资 84.7 万元，占总投资额的 2.69%。根据工程验收阶段财务决算及相关票据材料，**本工程实际总投资 3180 万元，其中环保投资 87.0 万元，环保投资占总投资比例为 2.74%**。项目实际投资及环保投资相比环评阶段略增多，投资增多主要是受市场影响，主要材料采购价格较设计阶段小幅上涨造成的。本工程验收前后环保投资对照见下表。

表 4-3 本工程环保投资一览表（单位：万元）

阶段	类别	名称	环评阶段		验收阶段实际情况		备注
			环保设施内容	环保投资	环保措施	实际投资	
施工期	废气	粉尘	设置围挡，洒水抑尘，临时苫盖等	8.5	主要施工区域采用围挡围挡并进行洒水降尘，施工材料及土石方选用封闭料斗车	9.0	彩钢板、围挡及洒水设施投入费用合计
	废水	SS	施工废水经沉淀池处理后回用；施工人员产生少量生活污水利用当地居民污水处理系统处理	3.5	施工期产生的废水经沉淀后回用；施工人员产生的生活污水经自建简易化粪池处理后农用	3.5	/
	噪声	噪声	选用低噪声设备和施工工艺，对施工设备及时维护保养，确保正常运行，合理布局，同时禁止夜间施工。限制车速以及禁止鸣笛标识牌，加强运输车辆的检修	3.0	施工单位在施工过程中选用了低噪声设备，并对设备及时进行了维护保养。施工过程中尽量避免了夜间施工。运输公司加强了运输车辆管制，并加强运输车辆的检修	3.0	/
	固废	固废	施工期间所产生的固体废物应集中收集	4.5	施工期产生的固体废物	4.0	/

		交由有关部门进行处置		包括弃土弃石、生活垃圾等，弃土弃石与主体工程土石方一并送至矿山弃渣场，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置		
生态环境	环境	施工完成后施工迹地进行恢复。加强管理，妥善处理施工过程中产生的垃圾，废弃土方应得到合理处置，严禁乱堆乱弃。在施工过程中应减少对植被的践踏破坏。对占地范围内表土进行剥离和收集保存，施工结束后回填于施工场地，用于复垦或植被恢复。对输电线路的施工临时占地和塔基未固化的部分，根据原占地类型进行生态恢复，尽量保持与周围环境一致	20.8	本工程弃土弃石与主体工程土石方一并送至矿山弃渣场，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置；本工程施工期塔基剥离的表土全部用作了后期绿化覆土，根据现场调查，工程实施了塔基区域、临时占地等区域的生态复绿措施	20.0	挡板、晒布、绿化苗木草籽购买及水土保持措施布设费用
运营期	废水	生活污水		依托长峡矿山二期项目厂区污水处理设施处理	/	
	噪声	设备噪声	选用低噪设备，加强设备巡检维护	7.5	选用低噪设备，加强设备巡检维护，主变压器采用基础减振措施，主要电气组件布设于预制仓内进行隔声	9.0 /
	电磁环境	工频电场、工频磁场	变电站、线路建成后，确保变电站、线路附近居住等场所电磁环境符合相应评价标准	/	根据验收监测结果：变电站、线路附近居住等场所电磁环境符合相应评价标准要求	/
	固体废物	生活垃圾	集中送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门定期清运处置	5.6	站内设置有垃圾桶，站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，统一送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门处理	5.5 /
		废变压器油 废铅酸蓄电池	按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行管理，分类收集后交由有相应危险废物处理资质单位进行处置		废铅蓄电池、废变压器油依托长峡矿山一期项目设置的危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置，已与资质单位签订相关协议	
		环境管理	环境管理人员日常培训	2.8	公司依托国家电网开展了岗前培训、环境管理培训等，并形成了制度	3.0 /
		环境风险	危废暂存间（依托）、建不小于 20m ³ 事故油池 1 座	28.5	建设 32m ³ （6.4×2×2.5m）事故油池 1 座，有效容积约 30m ³	30.0 /
合计			84.7	/	87.0	/

建设项目变动情况及变动原因

通过查阅工程设计，施工资料和相关协议、文件，结合现场踏勘情况，本工程实际建设内容与环境影响报告中提出的建设内容基本一致。本工程主要变化情况如下：

(1) 运维检修人员生活污水由依托长嵘矿山二期项目厂内污水处理设施处理变更为依托长嵘矿山一期项目厂内污水处理设施处理，生活废水处理工艺及去向不变；

(2) 危险废物由依托长嵘矿山二期项目设置的危险废物暂存间暂存变更为依托长嵘矿山一期项目设置的危险废物暂存间暂存，危险废物种类、数量及处置方式等不变；

(3) 事故油池容积增大，设计有效容积20m³，实际建设了32m³事故油池（有效容积30m³）1座。

本工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件及批复对照情况见下表。

表 4-4 本工程变更情况一览表

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	备注
项目性质	新建	新建	无变动	否	与环评一致
规模	建设 110kV 变电站 1 座，新增主变容量 1×31.5MVA；建设 110kV 单回架空线路 0.8km，建设杆塔共计 5 基；建设相应二次系统和通信工程	建设 110kV 变电站 1 座，新增主变容量 1×31.5MVA；建设 110kV 单回架空线路 0.8km，建设杆塔共计 5 基；建设相应二次系统和通信工程	无变动	否	与环评一致
生产工艺	输变电工艺	输变电工艺	无变动	否	与环评一致
环保设施或环保措施	①废水：运维检修人员生活污水依托长嵘矿山二期项目厂内建设的隔油池+一体式污水处理设施处理； ②废气：本工程运营期不产生废气； ③噪声：选用低噪设备，加强设备巡检维护； ④固体废物：站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，统一送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门处理；危险废物依托长嵘矿山二期项目设置的危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置	①废水：运维检修人员生活污水依托长嵘矿山一期项目厂内建设的隔油池+一体式污水处理设施处理； ②废气：本工程运营期不产生废气； ③噪声：选用了低噪主变等设备，主变采取基础减振措施，并加强设备巡检维护； ④固体废物：站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，统一送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门处理；危险废物依托长嵘矿山一期项目设置的危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置	长嵘矿山二期项目厂内未单独建设污水处理设施、未单独建设危险废物暂存间	否	/
其他	建设有效容积不小于 20m ³ 的事故油池 1 座	建设了 32m ³ 事故油池（有效容积 30m ³ ）1 座	事故油池容积增大	否	/

根据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）文进行对照，核实本工程是否存在重大变动。本工程变化内容与“环办辐射〔2016〕84号”对比情况见下表。

表 4-5 本工程变化内容与重大变动清单对比一览表

序号	项目重大变动清单	本工程情况	备注
----	----------	-------	----

1	电压等级升高	本工程为 110kV，与环评阶段一致	不涉及
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%	本工程不涉及主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备	不涉及
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	经与设计方对比，输电线路长与环评阶段基本一致	不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	本工程无变电站、换流站、开关站、串补站等	不涉及
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	本工程无输电线路横向位移超出 500 米的情况	不涉及
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区、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区	本工程线调整前后均不涉及前款生态敏感区	不涉及
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%	经现场校对，环评阶段涉及 3 处环境敏感目标，涉及环境敏感目标户数为 6 户；验收阶段涉及敏感目标 3 处，涉及环境敏感目标户数为 5 户。环境敏感目标户数减少	环境敏感目标户数减少
8	变电站由户内布置变为户外布置	本工程变电站为户外式，与环评阶段一致	不涉及
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本工程为单回架空线路，与环评阶段一致	不涉及
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原径长度的 30%	本工程线路不涉及此种情况	不涉及

根据以上对比，本工程电压等级、线路长度、输电线路横向位移、电磁环境敏感目标等均未发生较大变动，基本满足《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84 号）文件的要求。

根据以上与《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射〔2016〕84 号）对照，结合《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）等文件重大变动的情形，本工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评阶段基本一致，未发生重大变动，可纳入验收管理。

5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

根据《湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》主要环境影响预测及结论如下：

本工程符合国家产业政策和相关规划，项目在建设期和运营期，采用本报告提出的污染防治措施和生态恢复措施后，各项污染物满足相关环保标准和要求，生态环境影响较小，电磁环境和声环境能够满足相关环保标准的要求。

(1) 环境质量现状评价结论

声环境质量：根据检测结果可知，各噪声监测点昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

电磁环境质量：根据监测结果可知，本工程各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度为满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关标准要求，项目所在区域电磁环境质量良好。

(2) 项目施工期间环境影响评价结论

项目施工噪声对周围环境有一定的影响，建筑施工中产生的粉尘、废水、固体废物以及弃土等也会对周围环境造成影响，但这些影响都将随着工程的完工而自然消失。但在施工期间，必须严格执行施工管理条例，按照有关管理部门所制定的施工管理要求和报告表中所提的建议措施，切实做好防护工作，合理安排施工，使其对环境的影响减至最低限度，以尽量减少对环境的影响和对周围居民的干扰。

(3) 项目运营期间环境影响评价结论

①生态环境影响评价结论

本工程变电站站址将由长岭矿山二期项目统一平整，施工过程中将按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，基础开挖多余的土石方应采取回填等方式处理；施工期间加强管理，妥善处理施工过程中产生的垃圾，防止乱堆乱弃影响周边环境；同时施工结束后做好植被恢复措施。

本工程输电线路地处丘陵山地地貌，沿线植被主要为农田、低矮灌木；动物主要为常见的鸟类和爬行类动物，评价范围内未发现有珍稀保护动植物分布。施工期塔基定位时，应尽量选择荒地，牵张场应选择沿线现有空地布置，施工便道应充分利用周边现有交通道路设置；对输电线路的施工临时占地和塔基未固化的部分及时处置，根据原占地

类型进行生态恢复，尽量保持与周围环境一致。线路塔基永久占地破坏的植被仅限塔基范围之内，占地面积小，而且塔基内在施工结束时进行生态恢复，因此对植被的破坏也较小；临时占地对植被的破坏主要为施工人员对植被的践踏，但由于为点状作业，且单塔施工时间短，故临时占地对植被的破坏是短暂的，并随施工结束而自然恢复。

本工程沿线地形为平地，项目建设区域为空闲地；沿线尚未发现珍稀及受保护的野生植物资源及名木古树分布。本工程线路沿线区域常见的野生动物主要为鼠、兔等啮齿类动物以及以麻雀等为代表的鸟类。本工程评价范围内未发现珍稀及受保护的野生动物。施工期对动物的扰动是短暂的，并随施工期的结束而逐步恢复。因此环评认为，本工程的建设对动物的影响很小。

②工频电场、工频磁场评价结论

通过类比“长峡矿山 I 变电站”结果可以预测，拟建 110kV 长峡矿山 II 变电站本期主变容量 $1 \times 31.5\text{MVA}$ 建成投产后，其周围的工频电磁场强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值（ 4000V/m 和 $100\mu\text{T}$ ）要求；根据理论计算数据，本工程拟建单回线路经过耕地、园地等场所，导线对地最小距离为 10m ，距离地面 1.5m 高度处的工频电场强度最大值为 0.87V/m ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 10kV/m 的控制限值；拟建单回线路经过居民区时，导线对地最小距离为 15m ，线路下方距离地面 1.5m 高度处工频电场强度最大值为 0.42kV/m ，磁感应强度最大值为 $4.3605\mu\text{T}$ ，能分别满足 4000V/m 及 $100\mu\text{T}$ 的标准限值要求；在满足本评价提出的导线对地最小距离的情况下，输电线路沿线环境敏感目标的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m ，工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值要求。

综上所述，本工程建成运行后对周边环境及敏感点的电磁环境影响可控制在相关标准要求范围内。从环保角度来看，该项目所产生的电磁环境影响是可接受的。

③水环境影响评价结论

本工程变电站排水采用雨污分流制。站内雨水经雨水口收集，汇入中电建长峡公司工业场地雨水管网，最终排入周边水系中。变电站正常运行时，巡检人员产生的少量生活污水依托长峡矿山二期项目建设的污水处理设施处理后用于周边肥田，不外排。不会对周边水环境造成影响。因此，运营期项目对水环境影响很小。

④环境空气影响评价结论

本工程营运过程中没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

⑤声环境影响评价结论

经预测分析，110kV 长峡 II 变本期建设完成后，长峡二期项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界 2 类环境噪声排放限值要求；根据预测结果，变电站评价范围内声环境保护目标昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

⑥固体废物影响评价结论

变电站运行期间固体废物主要为运维检修人员产生的生活垃圾，变电站直流供电系统到期更换的废铅蓄电池及含油设备在事故、检修过程中可能产生的废矿物油。输电线路运行期间无固体废物产生，对外环境无影响。在严格按照国家相关危废管理要求的前提下，建设单位构建和完善危险废物的收集、贮存、运输、处置的防护体系，对危险废物进行合法处置，本工程运营期危险废物的环境影响是可控的。

⑦环境风险分析

本工程在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，建设事故油池 1 座，事故油池可以满足 100%容纳单个主变变压器油的环保要求。主变的事故情况下的变压器油可以通过地下排油管道汇入现有事故池内。本工程集油沟和事故油池等建筑进行防渗漏处理，防止出现漏油事故的发生或检修设备时污染环境。在落实本环评提出的各项环境风险防范措施条件下，可将项目建设和运行过程中的环境风险降至最低。

（4）综合结论

本工程的建设符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求。虽然项目在建设和运行过程中将会对项目附近一定范围内的生态环境、水环境、声环境、大气环境等产生一定的不利影响，但只要在本工程的设计阶段、施工阶段和营运阶段认真落实本环境影响报告表中提出的各项环保措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，确保各项环保资金落实到位，项目建设的环境影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内

因此，从环境保护的角度，本工程建设是可行的。

环境影响评价文件审批意见

根据《黄冈市生态环境局关于湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程环境影响报告表的批复》（黄环审〔2024〕148 号），对本工程环境影响报告表的审批意见

如下：

中电建长峡（浠水）新材料有限公司：

你公司关于报请审批《湖北省浠水县长峡二期配套110kV输变电工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的材料已收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目基本情况

该工程位于湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村境内，建设内容及规模包括：新建110kV变电站1座，新增主变容量 $1 \times 31.5\text{MVA}$ ；新建110kV单回架空线路0.8km，新建杆塔共计5基；建设相应二次系统和通信工程。工程总投资为3143.28万元，其中环保投资84.7万元。

二、该工程符合国家产业政策以及项目所在地城乡建设规划，在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，工程对环境的影响可以控制在国家规定的相关标准和限值之内。因此，我局同意你公司按照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺以及环境保护措施进行项目建设。

三、在项目建设过程中要重点做好以下环保工作：

（一）优化站内设备及线路布局，确保变电站及线路周边电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的相应限值要求。

（二）施工时在施工现场周围设置临时围栏，施工运输车辆应采取密封、遮盖等防尘措施；施工单位应经常清洗运输车辆，以减少扬尘。

（三）落实噪声污染防治措施。合理安排施工进度，避免夜间施工；站内优选低噪声设备，确保运行期厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

（四）落实环境影响报告表提出的各项生态保护措施。合理选择施工场地、材料堆场等临时用地，合理控制施工作业面积；减少工程占地及土石方开挖量，减少对植被的占用，施工结束后尽快恢复绿化。

（五）落实环境风险防控措施。变电站内事故油池有效容积应满足单台最大油量主变事故状态下变压器油不外排的风险防范要求。定期维护事故油池处置系统，防止变压器油对土壤造成污染。运行期间产生的废变压器油和废铅酸蓄电池等危险废物须交由具有危险废物处理资质的单位进行妥善处置并严格执行危险废物转移制度，按规范要求设置收集装置和危险废物临时贮存场所。

四、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。工程竣工后，建设单位应当按规定开展自主环境保护竣工验收，验收合格后，项目方可投入正式使用。

五、你公司应在收到本批复20个工作日内，将批准后的环境影响评价文件送至黄冈市生态环境局浠水县分局，并按规定接受生态环境部门的监督检查。

六、本批复下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的环境保护措施发生重大变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

专此批复。

黄冈市生态环境局

2024年11月18日

环评批复落实情况

本工程与环评批复落实情况对比如下。

表 5-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评要求	落实情况	备注
1	新建110kV变电站1座，新增主变容量1×31.5MVA；新建110kV单回架空线路0.8km，新建杆塔共计5基	本工程建设了110kV变电站1座，主变容量1×31.5MVA；建设了110kV单回架空线路0.8km，杆塔共计5基	已落实
2	优化站内设备及线路布局，确保变电站及线路周边电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的相应限值要求	工程设计及施工单位在设计施工过程中最大程度优化了变电站设备布置及输电线路走向布局，根据验收监测结果可知，变电站厂界及线路周边环境敏感目标处电磁环境满足《电磁环境控制限制》（GB8702-2014）规定限值要求	已落实
3	施工时在施工现场周围设置临时围栏，施工运输车辆应采取密封、遮盖等防尘措施；施工单位应经常清洗运输车辆，以减少扬尘	本工程变电站施工位于长峡二期项目内部，长峡二期项目厂界设置了施工围栏，工程施工车间运输过程中采取了车辆清洗、料斗封闭及遮盖等防尘措施。根据调查，本工程未因施工带来相关扬尘污染及投诉问题	已基本落实
4	落实噪声污染防治措施。合理安排施工进度，避免夜间施工；站内优选低噪声设备，确保运行期厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求	本工程施工期合理部署了施工进度，尽量不在夜间施工，主变压器等设备选择低噪声设备。根据验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求	已基本落实
5	落实环境影响报告表提出的各项生态保护措施。合理选择施工场地、材料堆场等临时用地，合理控制施工作业面积；减少工程占地及土石方开挖量，减少对植被的占用，施工结束后尽快恢复绿化	本工程施工场地位于长峡二期项目内部，最大程度减少了对外部土地的占用，变电站场地平整纳入长峡二期项目一并进行，线路塔基开挖土石方全部回填于塔基，最大程度减少了土石方挖填。本工程塔基区域及临时占地等区域已基本恢复绿化	已基本落实
6	落实环境风险防控措施。变电站内事故油池有效容积应满足单台最大油量主变事故状态下变压器油不外排的风险	本工程建设了32m ³ 事故油池（有效容积30m ³ ），大于环评设计要求，可满足主变最大油量主变事故状态下变压器油不外排	已基本落实

<p>防范要求。定期维护事故油池处置系统，防止变压器油对土壤造成污染。运行期间产生的废变压器油和废铅酸蓄电池等危险废物须交由具有危险废物处理资质的单位进行妥善处置并严格执行危险废物转移制度，按规范要求设置收集装置和危险废物临时贮存场所</p>	<p>的风险防范要求。 建设单位已有变电站工作专班，专人负责维护故油池处置系统。变电站产生的危险废物依托长嵘一期项目危险废物暂存间暂存，原有危废暂存间基本满足相关贮存要求</p>	
---	---	--

综上所述，本工程基本满足环评批复的相关要求。

6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

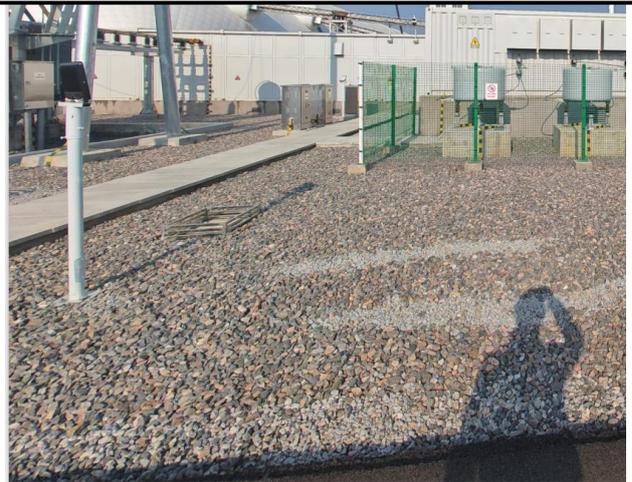
阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	工程建设应严格执行环保要求和设计规范，线路走向的选择应按照环评要求，避开各类敏感区；工程建设应严格执行环保要求和设计规范，线路走向的选择应尽可能避开敏感区，线路经过居民区时，须按照报告表要求提高导线对地距离。	已落实。本工程严格按照《110kV~750kV架空输电线路设计技术规程》等相关规范进行设计，线路走向尽量避开了环境敏感区；经过居民区时，最大程度提高导线高度或远离居民区，满足110kV线路经过居民区时的导线对地面最小距离，满足规范要求。
	污染影响	<p>声环境： 本工程运行过程中应定期对设备进行维护，保证设备正常运行。</p> <p>电磁环境： 项目实施中，保证导线与保护目标距离，确保项目运行时，高压输电线对公众的影响满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求。</p>	<p>声环境： 本工程后期将定期检修，确保变电站设备运行正常。</p> <p>电磁环境： 已落实。监测结果表明，本工程变电站及线路周边环境保护目标处的工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的控制限值要求。</p>
施工期	生态影响	<p>①制定合理的施工工期，避开雨季大挖大填施工，以减少水土流失。对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。</p> <p>②合理组织施工，减少占用临时施工用地；严格按设计的占地面积、基础型式等要求开挖，尽量缩小施工作业范围，材料堆放要有序，注意保护周围的植被；</p> <p>尽量减小开挖范围，避免不必要的开挖和过多的原状土破坏。</p> <p>③本工程开挖的土石方全部用于回填和土地平整，无弃土产生。</p> <p>④施工道路依托现有道路，材料堆放场地应以尽量少占地面积为原则，在施工结束后清理干净，恢复其原有土地用途。</p> <p>⑤本工程基础建设和施工完成后，应对临时占地覆土进行植草绿化或恢复耕作处理，以免造成水土流失。</p>	<p>已落实。①施工单位制定了合理的施工工期，施工过程中避开雨季大挖大填施工。对临时开挖区域采取围挡、遮盖的措施。</p> <p>②施工最大程度减少占用临时用地；严格按设计的占地面积要求开挖，缩小施工作业范围，避免不必要的开挖和过多的原状土破坏。</p> <p>③本工程开挖的土石方全部用于回填和土地平整，无弃土产生。</p> <p>④本工程周边路网密集，交通便利，施工期未设置施工便道，最大程度减少了临时占地。</p> <p>⑤本工程基础建设和施工完成后，对临时占地区进行植草绿化。</p> <p>⑥本工程最大程度减少了施工场地、临时堆土场占地，尽量减少扰动地表及破坏植被。</p>

		<p>⑥合理规划施工便道、施工场地，固定行车路线、便道宽度，临时设施和施工场地与自然环境设置隔离设施，限制施工人员的活动范围，尽量少扰动地表、少破坏植被。</p>	
	<p>声环境： ①加强施工期环境管理，落实各项污染防治措施，避免发生噪声、扬尘等扰民现象。②施工车辆经过居民区时减缓行驶速度，减少鸣笛。③合理安排施工时间、合理规划施工场地。</p> <p>水环境： 施工期产生的少量生活污水经处理后用于绿化，不外排。</p> <p>环境空气： ①施工运输车辆应采用密封、遮盖等防尘措施。②对施工道路和施工现场定时洒水、喷淋，避免尘土飞扬。施工单位应经常清洗运输车辆，以减少扬尘。</p> <p>固体废物： ①施工废料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不可利用的与施工人员生活垃圾集中定点收集后交有关部门进行统一清运处理。②施工人员租用当地民房，产生的生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。</p>	<p>声环境： 已落实。 ①采取低噪声施工设备，使用商品混凝土，由混凝土搅拌车直接运输到施工地点，不在现场搅拌混凝土；②经咨询周边居民及相关单位，运输车辆途经环境敏感点时低速行驶、未高音鸣号。 ③水环境： 已落实。施工期产生的少量生活污水依托主体工程建设的简易处理设施处理后用于绿化，不外排。</p> <p>环境空气： 已落实。 ①施工运输车辆运输砂石等施工材料时均采用密封、遮盖等防尘措施。②施工期间，施工道路与施工现场定期进行洒水。对运输车辆经常清洗，保持干净整洁，有效减少了扬尘对环境的污染。</p> <p>固体废物： 已落实。①施工产生的不可回收利用的废物料与施工人员生活垃圾已清运完毕，现场未发现废物料与生活垃圾。②施工人员产生的少量生活垃圾已及时清理完毕，现场未发现生活垃圾随意堆放现象。</p>	<p>污染影响</p>
<p>环境 保护 设施 调试 期</p>	<p>生态影响</p>	/	/
	<p>污染影响</p>	<p>废水： ①变电站少量生活废水依托长峡矿山二期项目厂区污水处理设施一并处理； ②运营期输电线路不产生废污水。</p> <p>噪声： ①优选低噪声设备，合理布局站内电气</p>	<p>废水： ①变电站少量生活污水依托长峡矿山一期项目厂区污水处理设施一并处理，长峡矿山一期项目厂区污水处理设施可满足本工程依托要求。 ②根据验收调查结果，运行期输电线路</p>

	<p>设备，室内墙面涂装吸声材料，并采用消声百叶窗和风道消声装置。</p> <p>②在线路设备采购时，应选择表面光滑的导线，毛刺较少的设备，以减少线路在运行时产生的噪声。</p> <p>③定期对电气设备进行检修，保证设备运行良好。</p> <p>电磁环境： 加强设备维护保养，确保电磁环境满足标准要求。</p> <p>固体废物： ①站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，集中送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门定期清运处置；</p> <p>②变电站铅蓄电池退出运行后不得随意丢弃，应按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）暂时存放，之后应交由相应危险废物处理资质单位进行处置；</p> <p>③事故油经收集后回收处理利用，不能回收的要交由有资质的单位进行安全处置。</p> <p>环境风险： ①设置主变集油池及事故油池；</p> <p>②要求运维人员加强对事故油池及其排导系统进行定期巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流；</p> <p>③针对变电站内可能发生的突发环境事件，完善突发环境事件应急预案，并定期演练</p>	<p>未产生污废水。</p> <p>噪声： ①本工程变电站已最大程度优化站内电气设备，主要电气设备位于预制舱内部。主变设置基础减震等措施。</p> <p>②输电线路选择了表面光滑毛刺较少的导线，最大程度减少线路在运行时产生的噪声。</p> <p>③建设单位已设置变电站工作专班，定期对电气设备进行检修，保证设备运行良好。</p> <p>电磁环境： 变电站工作专班将加强设备维护保养，确保电磁环境满足标准要求。</p> <p>固体废物： ①站内运检人员产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集，集中送至厂区垃圾处理站分类存放，由环卫部门定期清运处置；</p> <p>②建设单位将按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等技术规范要求加强对废铅蓄电池的管理；</p> <p>③建设单位已与资质单位签订危险废物转移处置相关协议，事故油经收集后回收处理利用，不能回收的交由有资质的单位进行安全处置。</p> <p>环境风险： ①设置了主变集油池及事故油池各1座；</p> <p>②建设单位已制定相关制度，要求运维人员对事故油池及其排导系统进行定期巡查和维护，定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流；</p> <p>③建设单位已修订变电站突发环境事件专项应急预案，后期将定期演练。</p>
<p>本工程环境保护设施落实情况见下图。</p>		



主变及下方集油坑



站区硬化措施



站内事故油池位置 (32m³)



站内排水系统



站外排水系统



站内消防设施



砂石加工基地危废暂存间及标识牌（依托）



长峡一期生活污水处理设施（依托）



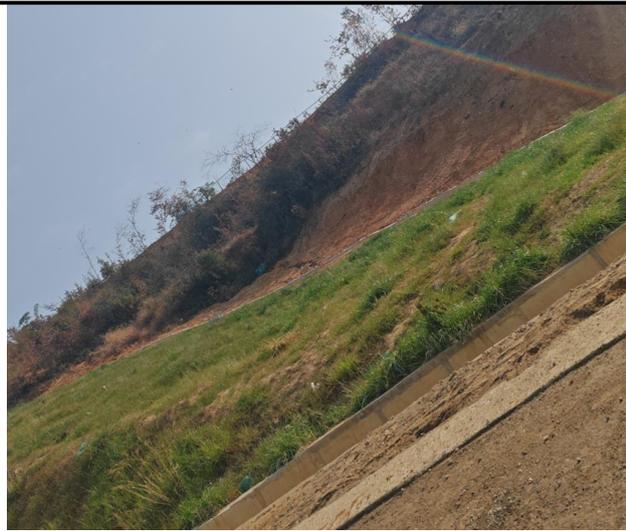
生活垃圾收纳系统（依托）



塔基生态恢复情况



塔基绿化及生态恢复情况



临时占地绿化恢复情况



变电站相关管理制度及应急预案上墙



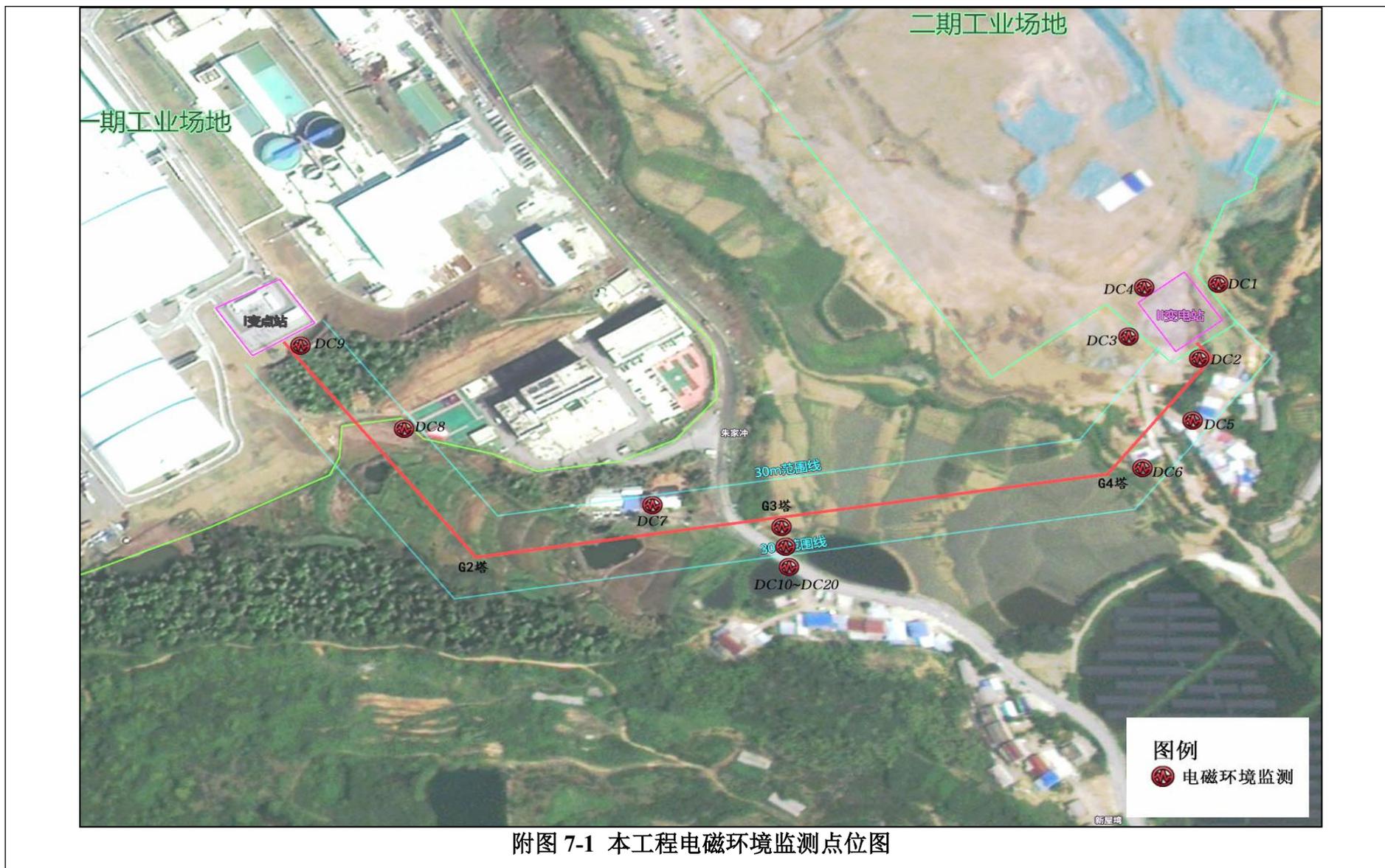
变电站管理制度



建设单位环保档案管理

7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电磁环境 监测	监测因子及监测频次 1、监测因子：工频电场、工频磁场。 2、监测频次：每个测点监测一次。
	监测方法及监测布点 1、检测方法 工频电场、工频磁场采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。 2、监测布点 电磁环境验收监测点位具体如下： （1）变电站厂界监测布点：工频电场、工频磁场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 1.5m，监测工频电场强度、工频磁感应强度。 （2）环境敏感目标监测布点：在靠近输变电线路两侧（距线路投影 30m 范围内）且距建筑物不小于 1m 处布置测点高度 1.5m，检测工频电场强度、工频磁感应强度。 （3）衰减断面：根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，在线路中段选取有代表性且方便布点区域开展电磁环境断面监测。从线路正下方开始计，每 5m 设置 1 个监测点位，监测至 50m 处。检测工频电场强度、工频磁感应强度。 （4）对侧间隔监测：在长峡矿山 I 变电站南侧设置 1 个工频电场强度、工频磁感应强度监测点位。 本工程电磁环境监测点位布置见下图。



监测单位、监测时间、监测环境条件

- (1) 监测单位：湖北跃华检测有限公司
- (2) 监测时间：2025年1月14日
- (3) 监测环境条件：天气晴，监测期间环境温度 10.7℃，相对湿度 69.9%。

监测仪器

本次监测仪器符合《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）对监测仪器的要求，检测仪器均在检定/校准有效期内，详见下表。

表 7-1 电磁环境监测仪器一览表

仪器名称编号	校准单位	校准证书编号	校准有效期
BHYT2010B/IF-1-400K 智能场强仪 (YHJC-CY-089-02)	中国航发南方工业有限公司计量 实验室	HFJL2024KS03-7556	2024.3.21~ 2025.3.20

验收检测期间，本工程按设计电压等级正常运行，变压器运行稳定、环境保护设施运行正常。运行工况验收检测时本工程运行工况见下表。

表 7-2 验收监测期间本工程运行工况一览表

时间	项目	运行工况			
		电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
2025.1.1 4	主变压器	104.74	55.23	7.84	2.47
	110kV 输电线路	104.81	63.62	12.27	5.22

质量保证及控制措施

根据湖北跃华检测有限公司出具的《湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程竣工环境保护验收监测报告》（跃华（检）字 20250430），本次电磁环境监测质量保证及控制措施如下：

- (1) 严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制；
- (2) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (3) 本次监测工作涉及的仪器设备均在检定有效期内，且所使用仪器在监测过程中运行正常；
- (4) 严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测；

(5) 检测数据和报告均实行三级审核。

监测结果分析

工频电场、工频磁感应强度监测结果见表 7-3。

表 7-3 本工程工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

检测点位	检测结果		达标情况
	电场强度 (V/m)	磁感应强度(μ T)	
一、变电站厂界监测点位			
DC1 长峡II变电站东侧厂界外	116.45	0.485	达标
DC2 长峡II变电站南侧厂界外	2047.2	0.512	达标
DC3 长峡II变电站西侧厂界外	457.64	0.582	达标
DC4 长峡II变电站北侧围墙外	8.66	0.615	达标
DC9 长峡I变电站南侧厂界处	900.16	0.743	达标
二、环境保护目标监测点位			
DC5 临时住房处	213.33	0.590	达标
DC6 板房商店处	440.14	0.590	达标
DC7 袁畈春芳超市处	109.85	0.528	达标
DC8 长峡矿山办公楼西南侧	17.09	0.543	达标
三、衰减断面监测点位			
DC10 110kV 线路正下方	892.06	0.743	达标
DC11 110kV 线路 5m 处	771.69	0.701	达标
DC12 110kV 线路 10m 处	701.55	0.652	达标
DC13 110kV 线路 15m 处	657.14	0.585	达标
DC14 110kV 线路 20m 处	496.94	0.542	达标
DC15 110kV 线路 25m 处	432.97	0.483	达标
DC16 110kV 线路 30m 处	373.52	0.451	达标
DC17 110kV 线路 35m 处	277.08	0.412	达标
DC18 110kV 线路 40m 处	162.36	0.393	达标
DC19 110kV 线路 45m 处	79.37	0.352	达标
DC20 110kV 线路 50m 处	17.66	0.304	达标

检测结果表明：在验收监测工况下，本工程变电站厂界监测点处的工频电场强度在8.66~2047.2V/m之间，工频磁感应强度值在0.485~0.615 μ T之间；长峡 I 变电站南侧厂界处工频电场强度为900.16V/m，工频磁感应强度值为0.743 μ T；本工程环境保护目标监测点处的工频电场强度在17.09~440.14V/m之间，工频磁感应强度值在0.528~0.590 μ T之间；检测结果均满足验收考核标准《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4000V/m和磁感应强度100 μ T）要求。

110kV输电线路衰减断面工频电场强度在17.66~892.06V/m之间，工频磁感应强度值在0.304~0.743 μ T之间。

监测因子及监测频次

(1) 监测因子

昼、夜等效连续 A 声级 dB (A)。

(2) 监测频次

变电站厂界及声环境保护目标处监测 2 天，昼夜各监测一次。

监测方法及监测布点

1、检测方法

声环境敏感目标的监测采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的方法，变电站厂界的监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的方法。

2、监测布点

(1) 布点原则

变电站：厂界监测布点原则上根据站内噪声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别，在每侧厂界设置 1 处监测点。监测点尽量靠近站内高噪声设备、距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。

声环境敏感目标：同一处居民类敏感目标选择与项目最近的进行监测，位于不同声环境功能区的敏感目标分别设置监测点位，同时考虑环评阶段监测点的一致性。

投诉点：选择运行以来有环保投诉的点位进行监测选择运行以来有环保投诉的点位进行监测（本工程建成以来无投诉）。

(2) 监测点位布置

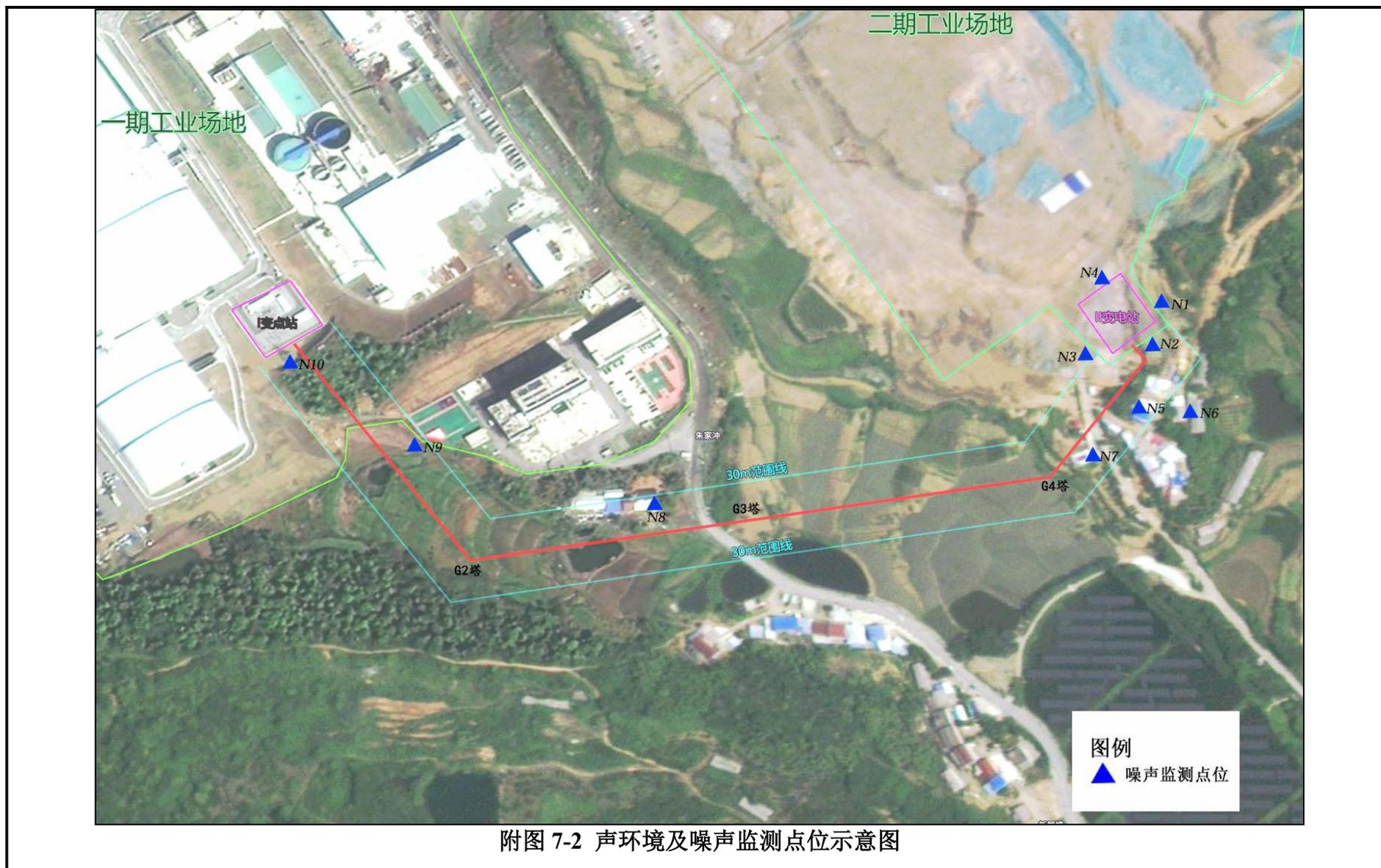
噪声敏感建筑物监测点位选在噪声敏感建筑物窗外 1m、高于地面 1.5m 的位置；厂界噪声监测点位选在厂界外 1m、高度 1.5m 处。在工程正常运行工况下测量一次。

监测单位、监测时间、监测条件

1、监测单位：湖北跃华检测有限公司

2、监测时间：2025 年 1 月 14 日~2025 年 1 月 15 日

本工程噪声监测点位布置见下图。



附图 7-2 声环境及噪声监测点位示意图

监测仪器及工况

1、监测仪器

本次声环境监测仪器满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对监测仪器的相关要求。检测时仪器均在检定/校准有效期内，检测仪器信息详见下表。

表 7-4 声环境监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级 (dB(A))	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	AWA5688 多功能声级计 (YHJC-CY-001-06) AWA6022 声级计校准器 (YHJC-CY-025-07)	/
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA5688 多功能声级计 (YHJC-CY-001-06) AWA6022 声级计校准器 (YHJC-CY-025-07)	/

验收检测期间，本工程正常运行，变压器运行稳定、环境保护设施运行正常。运行工况验收检测时本工程运行工况见下表。

表 7-5 验收监测期间本工程运行工况一览表

时间	项目	运行工况			
		电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
2025.1.14	主变压器	104.74	55.23	7.84	2.47
	110kV 输电线路	104.81	63.62	12.27	5.22
2025.1.15	主变压器	103.41	52.7	11.14	0.09
	110kV 输电线路	103.25	52.41	12.14	1.08

质量保证及控制措施

质量保证及控制措施与前文一致。声级计校准结果见下表。

表 7-6 声级计校准结果一览表

检测日期	检测仪器	检测前校准示值 (dB(A))	检测后校准示值 (dB(A))	检测前后校准示值偏差 (dB(A))	检测前后校准示值偏差允许范围 (dB(A))	评价
2025.1.14	AWA5688 多功能声级计 (YHJC-CY-001-06)	93.8	93.8	0.0	0.5	合格
2025.1.15	AWA5688 多功能声级计 (YHJC-CY-001-06)	93.8	93.8	0.0	0.5	合格

监测结果分析

监测结果分析监测结果详见下表。

表 7-7 噪声检测结果一览表

检测点位	采样日期	检测时段	检测结果	标准值	达标情况
长崮II变电站 东侧厂界外	2025.1.14	昼间	51.3	60	达标
	2025.1.14	夜间	48.6	50	达标
	2025.1.15	昼间	51.0	60	达标
	2025.1.15	夜间	45.6	50	达标
长崮II变电站 南侧厂界外 △2	2025.1.14	昼间	48.2	60	达标
	2025.1.14	夜间	41.8	50	达标
	2025.1.15	昼间	51.6	60	达标
	2025.1.15	夜间	39.2	50	达标
长崮II变电站 西侧厂界外	2025.1.14	昼间	50.6	60	达标
	2025.1.14	夜间	47.2	50	达标
	2025.1.15	昼间	51.2	60	达标
	2025.1.15	夜间	45.4	50	达标
长崮II变电站 北侧围墙外	2025.1.14	昼间	51.8	60	达标
	2025.1.14	夜间	47.9	50	达标
	2025.1.15	昼间	53.0	60	达标
	2025.1.15	夜间	45.1	50	达标
长崮I变电站 南侧厂界处	2025.1.14	昼间	54.8	60	达标
	2025.1.14	夜间	49.0	50	达标
	2025.1.15	昼间	53.4	60	达标
	2025.1.15	夜间	48.8	50	达标

表 7-8 声环境监测结果 单位：dB (A)

检测点位	采样日期	检测时段	检测结果	标准值	达标情况
临时住房处	2025.1.14	昼间	55.1	60	达标
	2025.1.14	夜间	47.6	50	达标
	2025.1.15	昼间	52.7	60	达标
	2025.1.15	夜间	46.4	50	达标
万家湾居民 楼处	2025.1.14	昼间	48.4	60	达标
	2025.1.14	夜间	45.2	50	达标
	2025.1.15	昼间	46.0	60	达标
	2025.1.15	夜间	43.5	50	达标
板房商店处	2025.1.14	昼间	50.8	60	达标
	2025.1.14	夜间	47.9	50	达标
	2025.1.15	昼间	51.9	60	达标
	2025.1.15	夜间	49.2	50	达标
袁畝春芳超 市处	2025.1.14	昼间	46.2	60	达标
	2025.1.14	夜间	46.5	50	达标
	2025.1.15	昼间	50.5	60	达标
	2025.1.15	夜间	43.5	50	达标
长崮矿山办 公楼西南侧 △9	2025.1.14	昼间	51.4	60	达标
	2025.1.14	夜间	49.4	50	达标
	2025.1.15	昼间	52.1	60	达标
	2025.1.15	夜间	47.0	50	达标

检测结果表明：本工程变电站厂界四侧及长崮 I 变电站南侧噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

本工程 110kV 输电线路声环境敏感目标噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

8 环境影响调查

施工期

1、生态环境影响调查

(1) 生态环境敏感目标调查

经调查，本工程调查范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。同时，本工程不涉及生态保护红线、永久基本农田、基本草原、自然公园、重要湿地、重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地等。本工程沿线均不在重要生态功能保护区内，不涉及生态敏感目标。

(2) 自然生态影响调查

本工程变电站在长峡矿山二期项目内部施工，且线路较短，工程施工期较短，施工工程量较小，施工受影响范围较小，因此对自然生态影响较小。

(3) 农业生态影响调查

本工程施工结束后，施工单位对施工场地等临时占地进行了平整、清理、恢复，工程建设对农业生态影响较小。

(2) 其他生态环境影响调查

施工期主要是变电站建设、输电线路塔基开挖、牵张场及施工临时便道等施工活动对附近的原生地貌和植被会造成一定程度的破坏，并且本工程的施工临时占地也会使部分植被和土壤遭到短期破坏。

变电站：经现场调查，变电站四周已生长出草本植物，有效防止了水土流失。

输电线路：经现场调查塔基附近的建筑垃圾及生活垃圾已于施工结束后清运处理干净，开挖出来的土方均已就近回填，塔基下方已生长一定的草本植物，生态环境得到有效恢复。

通过现场调查确认：本工程实施了环评阶段提出的一系列有针对性的生态保护措施，工程施工建设很好地落实了生态恢复和水土保持措施，大部分施工临时占地已恢复其原有土地类型。

施工场地、材料堆放、牵张场均是利用城市主干道两侧空闲地，在工程建设完成后均已复绿并恢复其原有生态功能。经现场勘查，本工程线路大多位于道路两侧走线，各塔基均按照其不同的地形地质选用高地腿和基础形式，维持了塔位自然地形并减小塔基基础的开挖面积和对植被的破坏。施工结束后，临时占地大多已进行绿化。部分线路塔

基处待进一步进行植被恢复。

通过现场调查确认：工程施工建设很好地落实了生态恢复和水土保持措施。施工临时占地均已恢复其原有土地类型，未发现施工弃土弃渣随意弃置。工程施工结束后，也未发现有明显的水土流失现象及痕迹。

2、生态保护措施有效性分析

项目施工中，严格控制施工边界；减少临时占地面积，破坏的植被在施工结束后及时采取措施恢复；加强塔基绿化。工程建设过程中，塔基基底等占地进行表土剥离，全部用于后期绿化覆土。剥离表土堆置于临时堆土区，临时堆土区采取彩条布覆盖，施工结束后用于绿化用土。

污染影响

(1) 大气影响调查

经现场踏勘及公众调查，本工程与中电建长峡（浠水）新材料有限公司主体工程同步施工建设，施工期间施工场地采用洒水抑尘、喷淋等措施，本工程在施工期间没有产生施工扬尘扰民现象。未接收到关于本工程施工扬尘的投诉。

(2) 废水影响调查

经现场踏勘及公众调查，施工场地产生的生产废水集中收集，通过化粪池处理后农用，施工生活租赁当地民房，生活污水纳入当地废水收集系统，去向明确，没有对周边环境产生影响。无公众反映有施工污水产生的水体污染现象，亦未接到因本工程产生的水污染投诉。

本工程线路跨越施工过程中，尽量远离居民区，未直接从居民房屋跨越。经调查，线路施工期间，严格按照相关要求施工，施工未对跨越区域造成影响。

(3) 噪声影响调查

经现场踏勘及公众调查，施工单位加强了施工期的环境管理，合理安排了作业时间，避免了噪声扰民。亦未接收到关于施工噪声扰民的投诉。

(4) 固废影响调查

经现场踏勘及公众调查，施工期固体废物进行分类收集后统一清运处理。建筑垃圾已按照当地环卫部门要求进行处置。线路塔基开挖产生的土石方已经回填，剥离表土已全部回覆用于绿化或复耕。

环境保护设施调试期

生态影响

根据现场调查，110kV 变电站永久占地采取了地面硬化、碎石铺设等措施，未发现明显的水土流失现象。

输电线路永久占范围已采取了工程措施和植物措施，塔基附近已恢复其原有土地类型和植被，从现场情况看，未发现明显的水土流失现象。通过现场调查确认，输电线路附近植被恢复情况良好。

本工程施工建设及试运行阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置，施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。

污染影响

（1）电磁环境影响调查

通过 110kV 变电站厂界及输电线路周边敏感目标的调查和监测，各监测点处工频电场强度、工频磁感应强度按《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）进行达标考核，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 公众曝露控制限值的要求；同时满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求。

（2）声环境影响调查

110kV 变电站厂界噪声验收监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）排放限值要求。声环境敏感目标处噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应声环境功能区噪声限值。

（3）水环境影响调查

经现场调查，110kV 变电站为无人值守变电站，正常运行工况下无工业废水产生，变电站检修人员产生的少量生活污水依托长峡矿山一期项目厂区污水处理设施处理后用于周边肥田，不外排，不会对周边水环境产生较大影响。

验收监测期间，厂区雨水由雨水管网收集后通过厂界预设雨水排放口排放，输电线路正常运行期间无废水产生。

（4）固体废物环境影响调查

110kV 变电站产生的生活垃圾经收集后交环卫部门定期清运。输电线路运行期不产生固体废弃物。

变电站直流系统使用铅蓄电池，铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用时，需按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）进行管理。根据《国家危险废物名录》（2021年版），未破损的铅蓄电池满足相关运输条件后不按危险废物运输，建设单位可自行收集交由有资质单位处置或由资质单位上门转运。变电站调试期以来，暂无铅蓄电池退役情况发生。

（5）风险应急措施调查

根据调查，本工程主变容量 31.5MVA，油重约 13.3t，折合体积约为 14.9m³。站内本期建设了 1 座 32m³ 且具备油水分离功能的事故油池，有效容积 30m³，可满足单台主变压器事故状态下变压器油 100%不外排的需求。事故油池内设置有虹吸管，当主变压器发生事故时，变压器油和含油废水进入集油坑，由管道排入事故油池中。可以有效地防范主变事故漏油时产生的环境风险，建设单位制定了严格的检修操作规程和危险废物管理制度，当主变发生漏油事件时变压器油经回收处理后利用，不能利用的交由资质单位安全处置，将漏油事故产生的损失和环境风险控制可在可接受的水平以内。

本工程调试期以来暂无铅蓄电池退役，未发生主变漏油等环境风险事故。项目后期退役的主变在拆除和转运过程要确保无漏油现象，并送专业单位回收处置。

社会影响

验收调查、公示期间，未收到公众有关本工程保护方面的电话、书面或其他方式的反馈意见，工程建成至今也未收到公众有关本工程环境保护方面的电话、书面或其他方式的反馈意见。

9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

建设单位在管理机构内均配备了专责和兼职人员，负责环境保护管理工作。

1、施工期

(1) 中电建长峡（浠水）新材料有限公司在本工程建设过程中，严格按照集团公司统一制定的各项环境保护管理制度，环境管理专职人员对施工活动进行了全过程环境监督，认真落实了施工期环境保护措施，同时环境保护设施与主体工程进行同时设计、同时施工，确保能同时投入使用。

(2) 中电建长峡（浠水）新材料有限公司在试运行期配备了专职环境保护工作人员统一负责输电线路运行中的环境保护工作，从管理上保证了环境保护措施的有效实施。

2、试运行期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程的环境保护工作的领导和管理，建设单位设有专门负责环保管理人员统一负责输变电工程运行中的环保管理工作，并接受当地的供电公司（国网黄冈供电公司）专责环保管理人员的指导，从组织上保证环境保护措施的有效实施。

建设单位已制定《架空线路运行维护规程》，要求线路的运行工作必须贯彻安全第一，预防为主方针，严格执行电力安全工作规程的有关规定。运行单位应全面做好线路的巡视、检测、维修和管理的工作，应积极采用先进技术和实行科学管理，不断总结经验、积累资料、掌握规律，保证线路安全运行。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划落实情况

根据《湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程环境影响报告表》中要求，本工程试运行期结合竣工验收进行监测，工程投入试运行后，由湖北跃华检测有限公司对本工程产生的电磁环境影响、噪声环境影响进行了竣工验收监测。监测计划落实情况见下表。

表 9-1 运行期监测计划落实情况

序号	项目	内容	落实情况	
1	工频电场、工频磁场	点位布设	变电站各侧围墙外 5m 处，变电站、线路环境保护目标	已落实
		监测指标	工频电场强度、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	试运行期结合竣工环境保护验收监测一次	

2	噪声	点位布设	变电站围墙外 1m 处及环境保护目标噪声敏感建筑物监测点位选在噪声敏感建筑物窗外 1m、高于地面 1.5m 的位置；厂界噪声监测点位选在厂界外 1m、高度 1.5m 处	已落实
		监测因子	昼间等效 A 声级和夜间等效 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	试运行期结合竣工环境保护验收监测一次。	

2、环境保护档案管理情况

建设单位根据《中华人民共和国档案法》及有关档案管理的规定，公司制定了环境保护档案管理制度，安排专人专责进行管理监督，以供查询、借阅。调查结果表明，工程的环境影响评价文件、审批手续齐全，可行性研究、环境影响评价、初步设计文件及批复等资料均已存档。资料较为齐全，管理较为完善。

环境管理状况分析

（1）项目立项阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，本工程在补充可研阶段按规定编制了环保篇章，规划选线方面有效避让了生态敏感区和居民区，开展了环境影响评价。由此可知，本工程在立项阶段的环境管理状况良好。

（2）项目实施阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，在施工准备阶段建设单位在工程发包时明确了环保要求，与施工单位签订的合同包括了环境保护相关条款，并制定了文明施工等一系列环保相关制度，设置了专职环境保护管理人员；在施工阶段施工单位设置了兼职环保管理人员，建立了环保管理制度；在施工过程中，严格落实环境保护“三同时”制度，按时对环保档案进行管理。由此可知，本工程在实施阶段的环境管理状况良好。

（3）项目运行阶段环境管理

试运行阶段，建设单位及时委托了竣工环保验收调查单位，组织落实环境监测计划；运行单位已设置了专门的环境保护管理人员和组织机构，对运行期的环保设施维护建立了相应环境管理制度、规章、由此可知，本工程在运行阶段的环境管理状况良好。

（4）项目运行阶段环境风险管理

经调查，建设单位制定了相应环境风险应急预案，应急预案的编制符合相关规范要求；同时，建设单位后期将组织相关人员定期开展了环境风险应急预案的演练，确保发生环境风险时应急预案能有效落实。

10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

本工程建设地点：湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村境内。

本工程建设内容及规模为：建设 110kV 变电站 1 座，新增主变容量 1×31.5MVA；建设 110kV 单回架空线路 0.8km，建设杆塔共计 5 基；建设相应二次系统和通信工程。本工程实际总投资 3180 万元，其中环保投资 87.0 万元，环保投资占总投资比例为 2.74%。

2、环境保护措施落实情况

本工程落实了设计文件、环境影响评价及其审批文件中提出的各项环境保护措施，环境保护措施效果满足环境影响评价文件和审批文件的要求。

3、环境影响调查结果

（1）生态影响调查结果

通过现场调查，本工程施工期严格控制了土方开挖量及开挖范围，开挖的土石方进行了及时回填。工程施工对土地的永久影响为变电站围墙内占地及线路塔基占地，施工在征地范围内进行，工程的建设对土地的影响较小。施工期的临时占地均已恢复原土地利用功能，施工破坏的植被均已恢复。

本工程线路塔基周围进行了绿化，目前本工程采取的水土流失防治措施良好，无水土流失现象。

（2）电磁环境影响调查结果

通过对 110kV 长峡矿山 II 变电站厂界、长峡矿山 I 变电站出线侧及输电线路周边敏感目标的调查和监测，本工程各监测点处工频电场强度、工频磁感应强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中 50Hz 公众曝露控制限值。

（3）声环境影响调查结果

本工程变电站厂界四侧及长峡 I 变电站南侧噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；110kV 输电线路声环境敏感目标噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）水环境影响调查结果

经现场调查，110kV 变电站为无人值守变电站，正常运行工况下无工业废水产生，但变电站检修人员会产生生活污水，依托建设单位原有污水处理设施处理后农用，严格不外

排，不会对周边水环境产生影响。雨水通过雨水管网收集后通过东侧预设雨水排放口排放。输电线路正常运行期间无废水产生。

（5）固体废物影响调查结果

110kV 变电站的生活垃圾经集中收集，由环卫部门定期清运。输电线路运行期不产生固体废弃物。

（6）环境风险分析及结论

本工程已建 32m³ 事故油池，主变一旦发生事故漏油经储油坑收集后排入事故油池，可以有效地防范主变事故漏油时产生的环境风险，将漏油事故产生的损失和环境风险控制可在可接受的水平以内。

（7）项目环境管理调查

调查表明，项目环境管理制度完善，配备了相应的人员，制订了环境监测计划，并得到了贯彻落实；环境保护档案管理完善。

4、验收调查结论

湖北省浠水县长岭二期配套 110kV 输变电工程在设计、施工、试运行期落实了设计文件、环境影响报告及审批文件中提出的各项环境保护措施。本工程电磁环境、噪声排放满足达标排放要求，电磁环境保护目标的工频电场、工频磁场满足相应标准限值要求，声环境敏感目标处的声环境质量满足相应声环境功能区要求，有效地采取了各项污染防治措施和生态环境保护措施，污染得到控制。试运行期间未收到相关的环保投诉。因此从环境保护角度来衡量，本工程具备竣工验收的基本条件。

建议

为了进一步做好工程运营期的环境保护工作，建设单位需进一步完善环境管理制度，制定对环保设施的日常检查、维护的专项规章制度，做好以下几个方面的要求：

（1）加强档案管理，加强运行期环境安全管理和环境监测；

（2）变电工程运行过程中产生的变压器油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废铅蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区；

（3）加强公众沟通和科普宣传，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息，主动接受社会监督。并加强对周边民众的电磁环境知识宣传和普及，消除不必要的疑虑。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中电建长峡（浠水）新材料有限公司

填表人（签字）：***

项目经办人（签字）：***

建设项目	项目名称		湖北省浠水县长峡二期配套 110kV 输变电工程				建设地点		湖北省黄冈市浠水县清泉镇袁畈村境内					
	行业类别		C4851 电力供应业		建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>							
	设计生产能力		/		建设项目开工日期		2024 年 11 月		建设项目试运行日期		2025 年 1 月			
	投资总概算（万元）		3143.28		环保投资总概算（万元）		84.7		所占比例（%）		2.69			
	环评审批部门		黄冈市生态环境局		批准文号		黄环审〔2024〕148 号		批准时间		2024 年 11 月 18 日			
	初步设计审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/			
	环保验收审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/			
	环保设施设计单位		黄冈强源电力设计有限公司		环保设施施工单位		青岛特锐德电气股份有限公司		环保设施监测单位		湖北跃华检测有限公司			
	实际总投资（万元）		3180.0				实际环保投资（万元）		87.0		所占比例（%）		2.74	
	废水治理（万元）	3.5	废气治理（万元）	9	噪声治理（万元）	12	固废治理（万元）	9.9	绿化及生态（万元）		20	其他（万元）	32.6	
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		/				
建设单位		中电建长峡（浠水）新材料有限公司		邮政编码		438700		联系电话		13608421320		环评单位	湖北黄达环保技术咨询有限公司	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	有关其他特征污染物	工频电场	/	/	4000V/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工频磁感应强度		/	/	100μT	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年