

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长高绿色智慧配电产业园项目

建设单位（盖章）：湖南长高森源电力设备有限公司

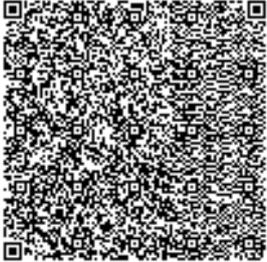
编制日期：二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2hk1x1		
建设项目名称	长高绿色智慧配电产业园项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南长高森源电力设备有限公司		
统一社会信用代码	91430400765629054U		
法定代表人（签章）	陈志刚		
主要负责人（签字）	黄新闻		
直接负责的主管人员（签字）	余庄平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南宏择环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430400MA4QMJCM6A		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
卢曦	20220503543000000004	BH029231	卢曦
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢曦	建设项目基本情况、结论	BH029231	卢曦
王宏	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH053028	王宏

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南宏择环保科技有限公司			当前单位编号	4311000000000188382			
姓名	卢曦	建账时间	201712	身份证号码	430111199011212128			
性别	女	经办机构名称	衡阳市社会保险经办机构	有效期至	2025-01-23 09:52			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	本人查询							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
91430400MA4QMJCM6A	湖南宏择环保科技有限公司			企业职工基本养老保险	202403-202409			
				工伤保险	202403-202409			
				失业保险	202403-202409			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202409	企业职工基本养老保险	4027	644.32	322.16	正常	20240924	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4027	67.65	0	正常	20240924	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240924	正常应缴	衡阳市市本级
202408	企业职工基本养老保险	4027	644.32	322.16	正常	20240822	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4027	67.65	0	正常	20240822	正常应缴	衡阳市市本级



202408	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240822	正常应缴	衡阳市市本级
202407	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
202406	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240710	正常应缴	衡阳市市本级
202405	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240522	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20240522	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240522	正常应缴	衡阳市市本级
202404	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级
202403	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级
	工伤保险	4053	68.09	0	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240407	正常应缴	衡阳市市本级



编制人员承诺书

本人卢曦（身份证件号码 430111199011212128）郑重承诺：本人在湖南宏择环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430400MA4QMJCM6A）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人签字：



2024年9月20日

编制单位承诺书

本单位湖南宏择环保科技有限公司(统一社会信用代码 91430400MA4QMJCM6A)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第 5 项所列情形,全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位(公章): 湖南宏择环保科技有限公司

2024年9月20日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南宏择环保科技有限公司（统一社会信用代码91430400MA4QMJCM6A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的长高绿色智慧配电产业园项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为卢曦（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503543000000004，信用编号BH029231），主要编制人员包括卢曦（信用编号BH029231）、王宏（信用编号BH053028）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年9月20日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	47
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	90
附表.....	91

附件:

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 发改立项文件

附件 4 土地合同

附件 5 招商合同

附件 6 衡山科学城环评批复

附件 7 不动产权证书

附件 8 环氧树脂 MSDS

附件 9 固化剂 MSDS

附件 10 果冻胶 MSDS

附件 11 水性浸涂漆 MSDS

附件 12 喷塑粉末涂料 MSDS

附件 13 检测报告

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 环保目标示意图

附图 4 项目排水路径图

附图 5 衡阳市中心城区声环境功能区划图

附图 6 监测布点图

专家意见修改说明

序号	专家修改意见	修改说明
1	完善项目重新报批由来；补充项目与《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南(试行)》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析；完善“三线一单”符合性分析；完善项目平面布局合理性分析。	P15 已完善；
		P11-13 已补充；
		P8-10 已完善；
		P13-14 已完善；
2	完善项目组成一览表。补充浸漆区等各生产功能区的面积，独立分区设置情况；补充浸漆区、烘干区的长、宽、高尺寸、位置及封闭建设情况，完善无组织废气控制措施介绍。	P19-21 已完善；
		P51-52 已补充；
		P54 已完善；
3	核实大气、声环境保护目标的名称、与本项目的位关系、规模等；细化各排气筒污染物的废气排放标准；核实烘干、固化废气排放标准。	P41-42 已核实；
		P42-43 已细化；
		P42-43 已核实；
4	核实主要原辅材料消耗一览表，核实涂料类型；根据待涂件的面积、厚度、涂料附着率、涂料配比等，核实本项目涂料使用量；完善主要原辅材料理化性质（如涂料、树脂的挥发性有机物含量）。	P22-23 已核实；
		P23-24 已核实；
		P22-23 已核实；
		P23 已核实；
5	完善工艺流程介绍，补充油箱试漏方式、浸涂后油箱烘干方式；说明切割、焊接、抛丸、浸涂、烘干等工序的作业时间。	P30 已完善；
		P54-55 已说明；
6	根据浸涂区、烘干室的空间大小，换气频次等核实风机风量；根据涂料用量、挥发份含量，核实有机废气污染物产生量；核实各类有机废气处理措施及处理效率；优化抛丸废气排放方式；完善废气处理措施的有效性和达标排放的可行性分析；核实切割、焊接等工序废气处理措施、排放方式。	P51-52 已核实；
		P52 已核实；
		P51-53 已核实；
		P54 已优化；
		P59-60 已完善；
P54-55 已核实；		
7	完善对夕阳红公寓的声环境影响预测分析；核实各类固废类别、代码、产生量及处置措施；完善一般固废、危废收集、贮存场所建设要求及处置和管理措施。核实污染物排放总量；完善监测计划；完善项目环境风险分析；核实环保投资。	P76 已完善；
		P79 已核实；
		P79-81 已完善；
		P45 已核实；
		P60-61 已完善；
		P82-84 已完善；
P84-85 已核实；		
8	完善排污口规范化建设要求；根据 GB37822 要求，提出涂料使用的台账管理要求。	P88 已完善；
		P88 已提出；
9	完善污染物排放量汇总表和环保措施监督检查清单；完善厂区平面布置图；补充园区污水管网图及本项目废水排放路径。	P90-91 已完善；
		附图 1 已完善；
		附图 4 已补充；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长高绿色智慧配电产业园项目		
项目代码	2312-430472-04-01-210649		
建设单位联系人	余庄平	联系方式	18973441138
建设地点	湖南省衡阳市科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东		
地理坐标	（ 112 度 34 分 40.440 秒， 26 度 49 分 8.835 秒）		
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造；	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业--77 电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造--其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	衡阳高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	22000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	61364.96
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>工业园区：衡阳高新技术产业开发区 园区代码：G432126 审批机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：湖南省生态环境厅关于《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函 审批文号：湘环评函〔2024〕34号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《衡阳高新技术产业开发区控制性详细规划--土地利用规划图》及《衡阳市国土空间总体规划--土地利用规划图》（2021-2035年）相符性分析</p> <p>根据相关土地利用规划，衡阳高新技术产业开发区产业定位：规划发展数字经济（5G应用、智能视听、软件开发等），布局科技孵化中心、企业研发中心和总部；白沙片区产业定位：规划发展新材料（先进结构与复合材料、电工材料）、电子信息（消费电子、5G芯片封装等）、先进装备制造（输变电装备、车辆装备）、钢管深加工、生命健康、现代物流；东部片区：新材料（先进结构与复合材料、电工材料）、先进装备制造（输变电装备、车辆装备）。</p> <p>本项目为输变电设备制造业，属于先进装备制造行业，符合衡阳高新技术产业开发区的产业定位。本地块位于衡阳高新技术产业开发区白沙片区，蔡伦大道以西，科学城大道以南，雁鸣路以东区域，根据衡阳市自然资源和规划局所出具的规划条件通知书（衡资源规划函（条）〔2023〕86号），本项目地块属于工业用地，因此项目建设符合要求。</p> <p>2、与《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>本项目处于衡阳高新技术产业开发区白沙片区内。对照湖南省生态环境厅关于《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查</p>

意见的函（湘环评函〔2024〕34号），本项目与《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中衡阳高新技术产业开发区白沙片区的行业准入清单的符合性见下表。

表 1-1 白沙片区准入行业负面清单

类型	主要内容		本项目情况	相符性
环境准入清单（允许类）	装备制造业	围绕电子信息制造、高端装备制造、输变电站装备制造等，以数字智能制造为重点，发展金属制品、通用设备、专用设备、汽车等制造业。以特变电工、金杯、恒飞等输变电装备产业为核心，逐步形成输变电装备制造产业集群。	本项目为变压器生产项目，为C3821变压器、整流器和电感器制造，属于衡阳高新技术产业开发区白沙片区准入行业。	符合
		主要行业：C33 金属制品业；C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业；C36 汽车制造业；C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；C38 电器机械和器材制造业；C39 计算机、通信和其他电子设备制造业；C40 仪器仪表制造业；C43 金属制品、机械和设备修理业。		
限制类	计算机、通信和其他电子设备制造业	国家产业政策规定的限制类产业	本项目不涉及国家产业政策规定的限制类产业	符合
	黑色金属冶炼和压延加工业			
	有色金属冶炼和压延加工业			
	通用设备制造、专用设备制造			
	医药制造业			
禁止类	1.冶炼（包括原矿冶炼；氧化铝；电解铝）、印染、农药、制革、炼油等企业或行业；		本项目不涉及冶炼（包括原矿冶炼；氧化铝；电解	符合

		铝)、印染、农药、制革、炼油等企业或行业	
	2.根据国、省政策,强制要求进入化工园区发展的化工项目;	本项目不属于化工项目	符合
	3.烧结砖、陶瓷、焦化、鞣革等严重污染大气环境的项目;	本项目不涉及	符合
	4.区域配套工业污水处理厂建成前,禁止引入排放涉重废水的项目;	本项目生产废水不外排,生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网。排放废水成分简单,不涉及涉重废水。	符合
	5.国家产业政策明令禁止的项目。	本项目不是国家产业政策明令禁止的项目	符合

项目位于衡阳高新技术产业开发区白沙片区内,科学城大道以南,蔡伦大道以西,雁鸣路以东,用于经营长高绿色智慧配电产业园项目,项目用地为规划的工业用地,所属地块为园区地块,符合规划环评审查意见要求;符合国家产业政策和园区产业定位,因此本项目建设与衡阳高新技术产业开发区白沙片区规划及规划环评的相关要求相符。

3、与《衡阳高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见相符性分析

表 1-2 规划环评审查意见符合性分析

工作要求	主要内容	本项目情况	相符性
(一) 做好功能布局,严格执行准入要求	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性,以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。园区产业引进应落实园区生态环境分区管控要求,执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单,对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》(最新修正版)提出的相关禁止性限制性要求应予以落实。高新片区现状已发展成为中心城区,功能布局应以衡阳市最新	本项目位于白沙片区,不属于废水量排放大的项目。本项目生产废水不外排,生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网。排放废水成分简单,不涉及涉重废水。	符合

		<p>国土空间规划为指导，推进该片区的产业结构优化调整，该片区不再新引进大规模的工业生产项目，现有工业项目的发展不得新增污染物排放量，后续逐步引导该片区内污染型工业项目退出。白沙片区因依托的铜桥港污水处理厂接纳水体较为敏感，且现状运行负荷已接近设计规模，该片区应限制废水量排放大的项目，并禁止新引进涉有害重金属废水排放的项目。东部片区污水纳入集中式污水处理厂之前，不得引进新增工业废水排放的项目。</p>		
	<p>(二) 落实管控措施，加强园区污染治理</p>	<p>园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生 产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，并满足污水处理厂进水接纳标准。白沙片区应加快流域区域雨污分流、环境整治工程进度，优化提升废水处理能力，本次规划期内铜桥港污水处理厂排放规模原则上不增加。东部片区应加快配套污水管网及污水集中处理设施的建设，确保相关环保设施与新建项目同步规划、同步建设、同步投入运营。加强对废气重点排放企业的监管，督促企业重点做好 VOCs 及恶臭异味治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，采用适宜的高效污染防治设施并确保持续、稳定运行。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。严格按照国家有关规定对危险废物综合利</p>	<p>污水管网进入铜桥港污水处理厂处理达标后排入湘江，园区配套污水管网现已完工并投入运营，符合规划环评审查意见要求。项目工业固体废物均采取相应措施后妥善处置，建立完善的固废管理体系。</p>	<p>符合</p>

		用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。		
	(三) 完善监测体系，监控环境质量变化状况	园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对重点排放企业、园区污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。	本项目建成后将按照相关要求对污染源进行监测，建立健全的污染源监控体系。	符合
	(四) 强化风险管控，严防园区环境事故	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域环境安全。	本项目建成后建立健全环境风险管理制度，在落实相关风险防范措施的情况下，环境风险可控。	符合
	(五) 做好周边控规，落实搬迁安置计划	园区应杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实。	项目不涉及移民、拆迁，符合规划环评审查意见要求。项目用地为工业用地，项目不新增环境敏感目标。	符合
	(六) 做好园区建设期生态保护	尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目施工期对土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被。	符合
<p>综上，本项目与《衡阳高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见相符。</p>				

其他 符合 性分 析	<p>1、与项目产业政策的符合性分析</p> <p>本项目为输配电设备生产制造项目。根据《国民经济行业分类》（2024年版），项目行业代码为“C3821 变压器、整流器和电感器制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的鼓励类和限制类项目，属于允许类。。因此，本目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>依据《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规以及《全国生态环境保护纲要》等有关文件的规定，对本项目厂界范围与衡阳市生态保护红线分布图核实，本项目选址范围不在划定的生态保护红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本报告以环境质量评价标准作为环境质量底线，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>本项目为专用设备制造业，评价区大气、地表水各监测点各监测因子均满足相应标准要求，区域大气环境、水环境质量较好，有一定的环境容量。项目废气污染物经处理后排放量较少，对周边影响较小；生活污水经化粪池处理后进入铜桥港污水处理厂处理，无生产废水外排。</p> <p>在落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目为输配电及控制设备制造，运营过程中需要消耗电、水资源、天然气，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④生态环境准入清单</p>
---------------------	--

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

2022年11月，湖南省人民政府办公厅《关于衡阳高新技术产业开发区与衡山产业开发区合并为衡阳高新技术产业开发区的复函》（湘政办函〔2022〕75号）中明确：衡阳高新技术产业开发区与衡山产业开发区合并为衡阳高新技术产业开发区，核定面积 2060.52 公顷，由衡阳高新技术产业开发区管委会统一管理。

2024年，衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书中表明，衡山产业开发区衡山科学城片区，规划至白沙片区，称白沙片（衡山产业开发区）。

本项目拟建地位于湖南衡阳高新技术产业开发区衡山科学城，东临蔡伦大道，北邻科学城大道、西临雁鸣路。对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年11月发布)中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，本项目所在单元名称衡山工业集中区（衡山科学城），环境管控单元编码 ZH43040620002。

本项目与衡山科学城生态环境准入清单（环境管控单位编码：ZH43040620002）的符合性分析见下表：

表 1-3 与衡山科学城生态环境准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
主导产业	湘园区[2016]4号：电子信息产业；六部委公告 2018 年第 4 号：专用设备、医药；湘环评函[2020]31 号：以通用设备制造、专用设备制造为主导产业；以计算机、通信和其他电子设备制造业（不含印刷电路板制造）为特色产业；以信息传输、软件和信息技术服务业为辅导产业。	本项目为变压器生产项目，为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，属于园区主导产业。	符合
空间布局约束	(1.1) 不得引进依托的污水厂不具备处理能力的废水排放项目（如排放一类污染物及有毒有害污染物废水的项目）。 (1.2) 严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。对于已存在的夕阳红老年公寓，其与周边工业用地之间应按要求做好绿化	本项目工业废水不外排，生活污水经铜桥港污水处理厂处理达标后外排湘江；故本项目不属于	符合

	<p><u>隔离，老年公寓周边工业用地应避免布置排放工业废气和噪声较大的企业。</u></p>	<p><u>依托的污水处理厂不具备处理能力的废水排放项目。</u></p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p><u>(2.1) 废水：园区废水依托铜桥港污水处理厂处理达标后外排至湘江。园区须完善污水管网建设，原则上不得新建排污口，做好雨污分流，确保生产生活废水应收尽收集中排入污水处理厂，并满足污水厂进水接纳标准，管网建设未完成、生产废水未接管之前，新建涉废水排放的企业不得投产。园区只有 1 个雨水排放口，接入市政雨水管网。</u></p> <p><u>(2.2) 废气：加强园区大气污染防治，加强对重点排放企业的监管，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。</u></p> <p><u>(2.3) 固废：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管。</u></p>	<p><u>废水：废水排水实行雨污分流，无工业废水外排，生活污水经铜桥港污水处理厂处理达标后外排湘江；</u></p> <p><u>废气：严格落实各项废气污染防治措施，不涉及油性漆；</u></p> <p><u>固废：各类一般固废经收集后综合利用和无害化处理，危险废物设置危废暂存间收集后交由有资质单位处置，生活垃圾集中由环卫部门及时清运处理</u></p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p><u>(3.1) 加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，园区管理机构应建立环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，尽快完成园区环境应急预案的编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</u></p> <p><u>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</u></p> <p><u>(3.3) 建设用地土壤风险防控：结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体</u></p>	<p><u>(1) 本环评要求建设单位编制突发环境事件应急预案；(2) 本项目地块不属于污染地块</u></p>	<p>符合</p>

	<p><u>规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</u></p>		
资源开发效率要求	<p><u>(4.1) 能源：提高能源支撑保障能力、加快转变能源发展方式、推进能源结构调整、促进节能减排。在园区新建燃气热电联产机组，推广天然气利用，提高清洁能源消费比例。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案》的通知”，尽快开展节能评估工作。</u></p> <p><u>(4.2) 水资源：强化工业节水，淘汰落后的用水技术、工艺、产品和设备，开展高耗水工业行业节水技术改造，开展水平衡测试和用水效率评估，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。实施最严格水资源管理制度考核，突出用水总量和强度控制目标，到2020年，雁峰区万元工业增加值用水量比2015年下降32.7%，万元GDP用水量应比2015年下降30%。</u></p> <p><u>(4.3) 土地资源：提高土地使用效率和节约集约程度，园区土地投资强度达到3000万元/公顷。严格执行土地使用标准，工业项目投资强度执行《湖南省建设用地指标》（2020版）六等区域控制指标要求。</u></p>	<p>本项目使用电为能源，能耗较低；水资源消耗量少，用地符合园区集约用地规划。总体符合资源开发效率要求。</p>	

综上，项目经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入生态环境准入清单内。

3、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	要求内容	本项目情况	符合性
1	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目距离湘江 1.8km，不属于化工项目。	符合
2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
3	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建改扩建化工项目（安全、环保、	本项目不属于化工项目	符合

	节能和智能化改造项目除外)。		
4	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019）（2021年修订）》中的限制类和淘汰类；项目所在区域不属于国家重点生态功能区	符合
<p>本项目建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》要求。</p> <p>4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）的符合性分析</p> <p>根据《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资〔2021〕968号），两个项目主要为：石化、煤化工、化工、钢铁、建材、有色、焦化、煤电及涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，本项目不属于目录中所列行业，不属于“两高”项目，项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）中相关要求。</p> <p>5、与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析</p> <p>根据《湖南省湘江保护条例》中第四十九条第二款、第三款规定“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。</p> <p>项目位于衡阳高新技术产业开发区衡山科学城，距离湘江干流约1.8km，且本项目不属于化工项目，因此本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关要求。</p> <p>6、本项目与《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（试行）》的符合性分析</p> <p><u>根据《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（征求意见稿）》：</u></p>			

(1) “挥发性有机物污染控制应遵循“源头减排、过程管理、末端治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则，落实重点监管企业“一企一策”，推广先进实用技术，普及自动控制技术，提高资源综合利用效率，减少废气污染物排放。

(2) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用低（无）VOCs含量的原辅材料，使用与之相配套的生产工艺和装备，从源头控制VOCs的产生；对产生VOCs的生产单元或工艺装置进行密闭，无法密闭的应设立局部气体收集系统，废气收集系统应保持负压状态，减少VOCs的无组织逸散；减少废气排放口数量，合并同类废气的排放口。

本项目使用的涂料为低VOCs物料，从源头控制挥发性有机废气产生。项目浸涂工序、喷塑固化工序产生的VOCs废气收集系统为负压收集系统，减少VOCs的无组织逸散；对于有机废气排气筒排气口的监管，排气筒设置永久采样孔和采样平台，及时汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。综上，在严格落实本次环评提出的各项污染防治措施后，项目建设符合《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南（征求意见稿）》中相关要求。

7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策（环保部公告2013年第31号）》相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策（环保部公告2013年第31号）》相符性分析见下表。

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

规范要求	本项目情况	是否符合
<u>对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术，吸收技术对有机溶剂回收后达标排放，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术，吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放</u>	<u>本项目混料浇注固化废气为低浓度VOCs废气，采用二级活性炭吸附技术净化后达标排放；本项目浸漆、烘干、塑粉固化废气中挥发性有机物采用“催化燃烧”装置净化后达标排放。</u>	符合

对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	本项目吸附有机废气的废活性炭按照危险废物管理，暂存于危废暂存间后交由危险废物资质单位处理。	符合
鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电器、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	企业运行后采取环境管理等措施，对有机废气开展自行监测，对设备进行维护，确保设施的稳定运行。	符合

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

基本原则	（GB37822-2019）具体规定	本项目情况	符合情况
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及VOCs 物料，水性漆等有机溶剂均置于密闭容器	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒装 VOCs 物料输送	符合
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	无含 VOCs 物料的敞开液面		符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及 VOCs 物料卸(出、放)料	符合

9、选址合理性分析

①土地利用规划的符合性

本项目位于衡阳高新技术产业开发区蔡伦大道以西，科学城大道以南，根据项目不动产权证可知（见附件7），本项目所在地用地性质为工业用地，根据区域土地利用规划图，本项目地块为工业用地，本项目属于输配电设备生产制造，项目用地和项目周边用地类型不冲突，用地属性合理。

②选址合理性分析

本项目选址位于衡阳高新技术产业开发区内，区域内电、路等相应配

套设施齐全，基础条件充足，政策环境优越。本项目平面布置充分利用现有厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

10、项目平面布置合理性分析

项目总占地面积 61364.96m²，总建筑面积 40744.86m²。地块整体呈矩形，东侧为办公生活区，生产区由东至西依次布设 1#、2#、3#、4#生产车间，其中，1#车间为变压器生产车间，2#车间为变压器生产车间，3#车间为变压器油箱、外壳生产车间，4#车间为变压器检修车间。

项目主要制约性因素为南侧夕阳红老年公寓，本次环评要求，临靠老年公寓一侧厂房（2#、4#厂房）禁止布设高噪声源设备，仅进行简单的组装、试验等低噪声工序。

本项目生产区按照生产工艺流程合理布置，总图布置在满足项目的工艺、运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用，功能分区明确、组织协作良好，方便联系和管理，避免人流、物流相互干扰，确保生产运输和安全，厂房总平面布置合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

湖南长高森源电力设备有限公司成立于 2004 年 9 月，是长高电新科技股份有限公司的全资子公司。长高电新是国内规模最大的高压开关专业生产企业之一，主要生产 1100kV 及以下特高压隔离开关、110-220kV 组合电器、断路器等产品。湖南长高森源电力设备有限公司主要生产油浸式变压器、干式变压器，企业于 2023 年 12 月完成《湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的编制工作，以下简称报告表，并取得衡阳市生态环境局高新分局审批的“关于《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的批复”，文号衡环高新评[2024]07 号。

根据《环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）第二十四条：“建设项目环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件”。

本项目环评报告表经批准后，企业根据发展需要，调整了原辅材料类型、产品种类和生产工艺，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目变动情况见下表：

表 2-1 项目重新报批前后变动内容

序号	项目	重新报批前	重新报批后	是否发生变化	是否属于重大变动
1	性质	C3821 变压器、整流器和电感器制造；	C3821 变压器、整流器和电感器制造；	否	否
2	规模	年产油浸式变压器 4700 个、干式变压器 500 个、铠装移开式户内交流金属封闭开关设备（智慧开关柜）700 套、户内高压交流固封式真空断路器 700 个、一二次融合环网箱（柜）220 套、一二次融合柱上断路器 1800 个、交流低压配电柜	年产油浸式变压器 4700 个、干式变压器 500 个	项目仅生产变压器，不生产配套设备	否

建设内容

		500套、预装式箱式变电站 100套			
3	地点	湖南省衡阳市科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东	湖南省衡阳市科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东	否	否
4	生产工艺	<p>油浸式变压器：铁芯制作-绝缘件制作-线圈制作-外壳制作-器身装配-器身干燥-绝缘油处理-总装配-检验</p> <p>干式变压器：铁芯制作-绝缘件制作-线圈制作-外壳制作-总装配-检验</p> <p>铠装移开式户内交流金属封闭开关设备（智慧开关柜）、户内高压交流固封式真空断路器、一二次融合环网箱（柜）、一二次融合柱上断路器、交流低压配电箱、预装式箱式变电站：数控剪板-数控冲孔-数控折弯-焊接-半成品检验-外委喷涂处理-装配</p>	<p>油浸式变压器：铁芯制作-绝缘件制作-线圈制作-外壳制作-器身装配-器身干燥-绝缘油处理-总装配-检验</p> <p>干式变压器：铁芯制作-绝缘件制作-线圈制作-外壳制作-总装配-检验</p>	<p>(1) 油浸式变压器及干式变压器外壳由外委变更为企业自行生产，其相关工艺为：不锈钢/铝型材-划线下料-成行-焊接-打磨-成品</p> <p>(2) 油浸式变压器油箱由外委变更为企业自行生产，其相关工艺为：钢材-划线下料-成型-焊接-抛丸-荧光捡漏-浸涂-烘干-喷塑-固化-油箱</p> <p>(3) 项目不生产变压器配套设备，相关工艺去除</p>	是
5	环境保护措施	<p>废气：（1）混料浇注固化废气：经UV光解+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>（2）机械加工废气、粘贴废气及打磨废气：无组织排放；</p> <p>（3）焊接烟尘：通过移动式烟尘净化装置处理无组织排放；</p> <p>（4）食堂油烟：油烟净化装置处理后引至楼顶排放</p> <p>废水：（1）生活污水：经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网（2）冷却废</p>	<p>废气：（1）混料浇注固化废气：经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>（2）喷塑粉尘废气经滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>（3）水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气与天然气燃烧废气经催化燃烧装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放；</p> <p>（4）抛丸废气经自带滤芯除尘器处理后 15m 高排</p>	<p>新增：喷塑粉尘废气经滤芯除尘器处理后 15m 高排气筒（DA002）排放；水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气与天然气燃烧废气经催化燃烧装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放；抛丸废气经自带滤芯除尘器处理后通过 15m 高排</p>	是

		<p>水：经沉淀池收集后回用</p> <p>噪声：选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声</p> <p>固体废物：生活垃圾收集后送市政环卫部门统一处置；金属废料、废边角料、废包装材料收集后外售；废胶水瓶收集后交由厂家回收；废模具交由环卫部门处理；废包装物、废活性炭、废UV灯管，经危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处理。</p>	<p>筒（DA004）排放；机械加工废气、粘贴废气及打磨废气：无组织排放；（5）焊接烟尘：通过移动式烟尘净化装置处理无组织排放；（6）食堂油烟：油烟净化装置处理后引至楼顶（DA005）排放。</p> <p>废水：（1）生活污水：经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网（2）冷却废水：冷却塔收集后回用，不外排</p> <p>噪声：选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声</p> <p>固体废物：生活垃圾收集后送市政环卫部门统一处置；金属废料、废边角料、废包装材料收集后外售；废模具交由环卫部门处理；废包装桶、废活性炭、废油滤芯、含油滤液、废胶水瓶经危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处理。</p>	<p>气筒（DA004）排放排放；</p>
--	--	--	---	-----------------------

表 2-2 本项目是否属于重大变动情况分析表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	本项目情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设项目开发、使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目生产产品方案发生变化，取消铠装移开式户内交流金属封闭开关设备(智慧开关柜)、户内高压交流固封式真空断路器、一二次融合环网箱(柜)、一二次融合柱上断路器、交流低压配电柜、预装式箱式变电站的生产，生产能力未增大30%	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目变动前后均不涉及废水第一类污染物排放	否
4	位于环境质量不达标区的建	本项目位于环境质量达标区，建设项	是

	设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	目增加涂装工序，导致污染物 VOCs 排放量增加 10%	
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址	否
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目新增原辅材料水性漆、塑粉及天然气，塑粉固化工序的使用天然气燃烧烘干，产生新的污染物 SO ₂ 、NO _x ，水性漆浸涂工序、水性漆烘干固化工序及塑粉固化工序的有机废气增加 VOCs 排放量	是
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气污染防治措施变化：本项目干式变压器混料浇注固化废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；油浸式变压器生产线增加水性漆浸涂、水性漆烘干、喷塑、塑粉固化工序，产生的喷塑粉尘废气经滤芯除尘器处理后通过 15m 高排废气筒（DA002）排放；水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气与天然气燃烧废气（颗粒物、NO _x 、SO ₂ ）经催化燃烧装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放，抛丸粉尘废气经自带除尘器处理后通过 15m 高排废气筒（DA004）排放。因新增污染工序导致新增排放污染物种类、大气污染物无组织排放量增加 10%以上	是
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不新增废水直接排放口，排放方式未变化	否
10	10.新增废气主要排放口（废	本项目新增 1 个喷塑粉尘废气 15m 高	是

	气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	排废气筒 (DA002)，1 个有机废气 15m 高排废气筒 (DA003)，用以处理排放新增涂装工序废气，新增 1 个抛丸废气 15m 高排废气筒 (DA004)	
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的 (自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物委托外单位利用处置，委托有资质的单位处置	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施无变化	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单 (试行)》(环办环评函[2020]688 号)第 4 条及第 6 条，本项目位于环境质量达标区，建设项目增加涂装工序，导致污染物挥发性有机物排放量增加 10%，属于重大变动，因此重新报批建设项目的环评文件。为此，湖南长高森源电力设备有限公司委托湖南宏择环保科技有限公司 (以下简称“我公司”) 编制《湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目 (重大变更) 环境影响报告表》(以下简称“报告表”)。我公司环评工作人员在现场踏勘调查和工程分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。

本项目为湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目，项目位于衡阳高新技术产业开发区衡山科学城蔡伦大道以西，科学城大道以南，项目总占地面积 61364.96m²，总建筑面积 40744.86m²，项目主要生产油浸式、干式变压器，共建设 4 栋生产厂房，1 栋研发楼，1 栋倒班楼。本项目组成及变动情况详见表 2-3。

表 2-3 主要建设内容一览表

工程分类		建设内容	备注
		重新报批	
主体工	1#生产车间	建筑面积 11040m ² ，钢架结构，1F，设置干式变压器、油浸式变压器生产线，烘干固化区、总装、试验区、及线圈绕制、铁心制作工序、原料区、成品区	新建，企业不生产变压器配套设备，因此

程	2#生产车间	建筑面积 11040m ² ，钢架结构，1F，设置油浸式变压器生产线，烘干区、总装、试验区、及线圈绕制、铁心制作工序、原料区、成品区	1#、2#车间去除相关工艺及生产设备，变更为变压器生产线	
	3#生产车间	建筑面积 4680m ² ，钢架结构，1F，设置变压器半成品外壳、油箱浸涂、喷塑工序及干燥工序 建设包括有：1 个 40.625m ³ (2.5×6.5×H2.5) 喷塑房、1 个 67.1m ³ 浸漆区 (2.2m×12.2m×H2.5m)、1 个 170.5m ³ 水性漆烘干房 (2.2m×31.0m×H2.5m)、1 个 426.25m ³ 喷塑固化房 (5.5m×31m×H2.5m) 废气收集系统保持负压状态，减少 VOCs 的无组织逸散	新建，企业不生产变压器配套设备，因此 3#车间去除相关工艺及生产设备，变更为变压器外壳及油箱生产线	
	4#检修车间	建筑面积 3456m ² ，钢架结构，1F，检修车间	新建，企业不生产变压器配套设备，因此 4#车间去除相关工艺及生产设备，主体功能变更为变压器检修	
	辅助工程	研发楼	建筑面积 4546.23m ² ，钢混结构，5F，主要为办公楼	新建
		倒班楼	建筑面积 5982.63m ² ，钢混结构，6F	新建
公用工程	给水工程	由园区供水管网接入。	/	
	供电工程	由园区电网供给。	/	
	排水工程	雨污分流，厂区雨水由雨水管网收集后排入园区雨水管网	/	
环保工程	废水处理	生活污水：经隔油池+化粪池处理后经市政污水管网排入铜桥港污水处理厂，处理达标后排入湘江； 冷却废水：经冷却塔收集后回用，不外排。	/	
	废气处理	(1) 混料浇注固化废气：经二级活性炭装置吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放；(2) 喷塑粉尘废气经滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放；(3) 水性漆浸涂及烘干废气 (非甲烷总烃)、塑粉固化废气 (非甲烷总烃) 与天然气燃烧废气 (颗粒物、NO _x 、SO ₂) 经催化燃烧装置处理一同通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放；(4) 抛丸废气经自带滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放；(5) 焊接烟尘：经移动式烟尘净化装置收集处理后无组织排放。机械加工废气：密闭车间，定期清理。打磨废气：设置专门打磨间，打磨区设置隔断。粘贴废气：密闭车间。 (6) 食堂油烟：经油烟净化装置处理后引至楼顶 (DA005) 排放。	主要变动部分为，新增变压器油箱、外壳生产工艺，相应的增加环保措施	
	噪声	采用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、基础减振、距离衰减等措施。	/	

固体废物	<u>生活垃圾：收集后由当地环卫部门处理；</u> <u>一般固废：设置一般固废间收集后综合利用或外售；</u> <u>危险废物：经危废暂存间（厂区西侧，面积 10m²）收集后委托有资质单位处置。</u>	新建
------	---	----

2、生产规模及产品方案

项目重新报批前后产品方案发生变化，具体情况见下表：

表 2-4 项目加工方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量	产品用途	重新报批前		重新报批后		备注
					规格	年产量	规格	年产量	
1	油浸式变压器	S 系列、SBH 系列	4700 个	配电电源	S 系列、SBH 系列	4700 个	配电电源	/	
2	干式变压器	SCB 系列、SCBH 系列	500 个	配电电源	SCB 系列、SCBH 系列	500 个	配电电源	/	
3	铠装移开式户内交流金属封闭开关设备（智慧开关柜）	KYN61B-40.5、KYN28A-12	700 套	关合控制、供电	/	/	/		项目变动后不生产变压器配套设备
4	户内高压交流固封式真空断路器	VYSP-40.5、VYSP-12	700 个	与开关柜配套使用，关合控制	/	/	/		
5	一二次融合环网箱（柜）	XGN	220 套	环网供电	/	/	/		
6	一二次融合柱上断路器	ZW20A-12、ZW32-12、ZW8-12	1800 个	架空线路关合控制、供电	/	/	/		
7	交流低压配电柜	400V	500 套	配电控制、供电	/	/	/		
8	预装式箱式变电站	YB	100 套	配电电源、控制、供电	/	/	/		

3、主要原辅材料

项目重新报批后不生产变压器配套设备，因此变动后变压器原辅材料变动情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料

名称	规格	年用量	最大贮存量
		重新报批	
油浸式变压器			
成品铁芯	400kVA	3200 吨	200 吨
电磁线	ZB-0.3	800 吨	50 吨
绝缘材料	T4-2	80 吨	10 吨
果冻胶	/	0.05 吨	0.05 吨
绝缘油	25#	1600 吨	10 吨
五金配件	-	100 吨	5 吨
接线铜排	50*5/60*6	60 吨	5 吨
分接开关	63A	4800 只	800 只
铜箔	TU1	560 吨	50 吨
不锈钢	/	18 吨	2 吨
钢材	/	1600 吨	10 吨
焊丝	/	0.05 吨	0.05 吨
水性环氧自泳漆	HE-4515	18.8 吨	0.5 吨
工业用粉末涂料	PD-01	13.5 吨	0.5 吨
干式变压器			
成品铁芯	800kVA	600 吨	200 吨
电磁线	WBMB-0.3	160 吨	50 吨
绝缘材料	0.2*10	20 吨	10 吨
果冻胶	/	0.05 吨	0.05 吨
五金配件	-	20 吨	5 吨
风机	DDF90-365	3000 只	300 只
接线铜排	80*6	25 吨	5 吨
成品外壳	2mm	0	/
模具	800kVA	30 吨	2 吨
铜箔	TU1	100 吨	50 吨
环氧浇注树脂	505A/B	24 吨	2 吨
固化剂	25kg	0.48 吨	0.2 吨
不锈钢	/	100	2 吨
钢材	/	20 吨	10 吨
焊丝	/	0.05 吨	0.05 吨

表 2-6 环氧树脂主要成分

序号	化学品名称	CAS	含量 (%)	挥发份
1	双酚 A 型环氧树脂	25085-99-8	46	4

2	聚二乙酯	25322-68-3	2	
3	活性稀释剂	122-60-1	2	
4	硅微粉	69012-64-2	50	

表 2-7 固化剂主要成分

序号	化学品名称	CAS	含量 (%)	挥发份
1	酸酐固化剂	19438-64-3	39.7	50
2	聚二乙酯	25322-68-3	10	
3	硅微粉	69012-64-2	50	
4	促进剂	103-83-3	0.1	
5	消泡剂	/	0.2	

表 2-8 果冻胶主要成分

序号	化学品名称	含量 (%)
1	明胶	25-50
2	糖浆	20-40
3	甘油	5-15
4	消泡剂	0.01-0.05
5	抗氧化剂	0.1-0.5
6	水	20-30

表 2-9 水性环氧自涌漆主要成分

序号	化学品名称	含量 (%)	本项目取值 (%)	挥发份
1	环氧树脂 (固体)	15-25	25	6.67
2	去离子水	10-40	33.9	
3	有机胺	0.3-1	1	
4	丙二醇乙醚	1.5-2.1	2.1	
5	正丁醇	5-6	6	
6	三聚磷酸铝	10-12	12	
7	滑石粉	10-20	20	

水性浸涂漆用量核算

本项目油箱采用浸涂一遍水性涂料，约 200 吨普通钢材需要进行水性漆浸涂，项目浸涂用水性漆计算过程详见下式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：

m —油漆总用量 (t/a)；

ρ —干膜密度 (g/cm³)；

δ —涂层厚度 (μm)；

s—涂装总面积 (m²/年)；

ε—附着率；

NV—油漆固体分 (%)。

根据建设单位提供产品方案资料，项目浸涂产品为油浸式变压器油箱4700个，油箱浸涂面积为16.25m²/个，则总浸涂面积约为76375m²。

表2-10 浸涂水性漆用量计算情况一览表

产品名称	名称	干膜密度	涂层厚度	涂装总面积	附着率	涂料固含	用漆量
半成品外壳及油箱	HE-4515水性环氧自泳漆	1.2g/cm ³	40um	76377.2	50%	39%	18.8

4、主要设备

项目重新报批后不生产变压器配套设备，因此变动后无变压器配套设备生产设备，新增变压器油箱及外壳生产设备，变压器变动情况具体见下表：

表 2-11 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
		重新报批	
1	真空浇注设备	1	KPC-200 系列
2	HB 固化箱	4	2.5*3.2*2 m
3	高压绕线机	6	RX-1
4	高压自动排线机	3	800 型
5	低压绕线机	2	2T
6	单层箔绕机	2	800 型
7	双层箔绕机	1	上海洪骅 RJS-1400
8	立卷绕线机	6	630 型
9	真空滤油装置	2	ZYD-100
10	真空注油系统	2	5*2.5
11	非晶开料机	5	DHK-6
12	非晶卷绕机	4	DHJ-6
13	成型拼装机	2	DHP-6
14	非晶倒带机	1	DHD-6
15	非晶退火炉	2	2.6*1.6
16	硅钢开料机	2	K-400
17	硅钢卷绕机	4	R-1200

18	硅钢退火炉	2	2.6*1.2
19	横剪机	1	SRHJ-300
20	横剪机	1	SRHJ-600
21	纵剪机	1	ZJ-1250
22	纵剪机	1	ZJ-2000
23	自动叠片机	1	二工位
24	真空干燥罐	2	300 型
25	热压机	1	1200*2500*8 层
26	三辊滚圆机	1	QJ-2
27	T 型撑条铣切机	1	XQ-3
28	垫块辊压密化机	1	YL-100
29	园剪机	1	QY-15
30	静电包纸机	1	500 型
31	绝缘筒粘合机	1	2000 型
32	多撑条铣切机	1	XQ-5
33	立式绕线机	2	L10T
34	卧式绕线机	2	R10T
35	衡压线圈干燥箱	1	10*6.5*3
36	汽相干燥炉	1	12*16*6
37	变压器综合试验系统	1	四高四低 8 工位
38	局部放电测试仪	1	HYJF-2000
39	雷电冲击	1	20kJ300kV
40	电压比测量和联结组标号测试仪	1	HD-II
41	试验变压器	1	TYDQ15KVA
42	油耐压测试仪	1	HDIIJ-80
43	油介损测试仪	1	HD6100
44	声级计	6	UT351
45	热风循环干燥罐	1	/
46	混料搅拌罐	1	1m ³
50	三工位汇流排加工机	1	BM303-S
53	数控液压闸式剪板机	1	VR6×3000
54	数控液压板料折弯机	1	PR6C
55	单电伺服数控转塔冲床	1	MT-300E
56	磨光机	4	WU700710
57	空气压缩机	1	Gxe22P A8.5FM
58	冲床	1	JB23-16
59	台式多用钻床	1	Z516-1A

60	焊接机器人	2	YA-1RAR81Y01
61	螺柱焊接	1	BS310
62	行车	6	/
63	波纹成型机	1	1400mm 波长
64	波纹成型机	1	1000mm 波长
65	激光切割机	1	12kW
66	折弯机	1	250T
67	滚圆机	1	3 轴 4*1.5/
68	抛丸机	1	/
69	浸漆槽	1	2.2×13m
70	滴漆槽	1	3.48×31m
71	1#天然气加热炉	1	10m ³ /h
72	水性漆烘干炉	1	L30000*W2320*H3540(mm)
73	2#天然气加热炉	1	70m ³ /h
74	粉末固化炉	1	L30000*W4340(W5440)*H3540(mm)

5、职工定员、工作制度

项目调整前后员工人数、工作制度不变，劳动定员为 230 人。年工作 300 天，1 班制，每班 8h。

6、总平面布置

地块整体呈矩形，东侧为办公生活区，生产区由东至西依次布设 1#、2#、3#、4#生产车间，其中，1#、2#车间均为变压器生产车间，3#车间为变压器油箱、外壳生产车间，4#车间为变压器检修车间。

本项目生产区按照生产工艺流程合理布置，总图布置在满足项目的工艺、运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用，功能分区明确、组织协作良好，方便联系和管理，避免人流、物流相互干扰，确保生产运输和安全，厂房总平面布置合理。

7、公用工程

(1) 给排水工程

项目水源依托园区现有市政给水管网，直接接入厂区。厂区给水管呈环状布置，其室外生产、生活与消防合用给水系统，并按消防规范设置一定数量的室外地上式消火栓。

①生活污水

项目劳动定员 230 人，员工用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中城镇居民生活用水大城市，用水量为 155L/人·d，项目年正常生产 300 天，则生活用水量为 35.65m³/d，10695m³/a，生活污水排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 28.52m³/d，8556m³/a，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入铜桥港污水处理厂。

项目车间保洁采用拖洗方式，废水产生量较少，保洁废水计入生活污水中，不再进行单独核算。

②冷却用水

本项目干燥、退火设备使用时，由于长时间运行导致壳体温度上升，需要进行冷却以保护设备安全运行，冷却用水量约为 10m³/h，设备外壳设独立的冷却水管道进行间接冷却，自来水进行冷却时不会接触到内部机油，该间接冷却水较为洁净，且可循环使用不外排，仅需定期补充损耗，每小时冷却水的损耗量约为冷却塔每小时循环水量的 10%，项目冷却水补充用水量约 4m³/d，1200m³/a。

项目给排水情况见下表：

表 2-12 项目给排水情况（单位：m³/a）

项目	新鲜水	损耗水	排水	备注
生活用水	10695	2139	8556	经隔油池+化粪池处理后排入铜桥港污水处理厂
冷却用水	1200	1200	/	经冷却塔收集后循环使用
合计	11895	3339	8556	/

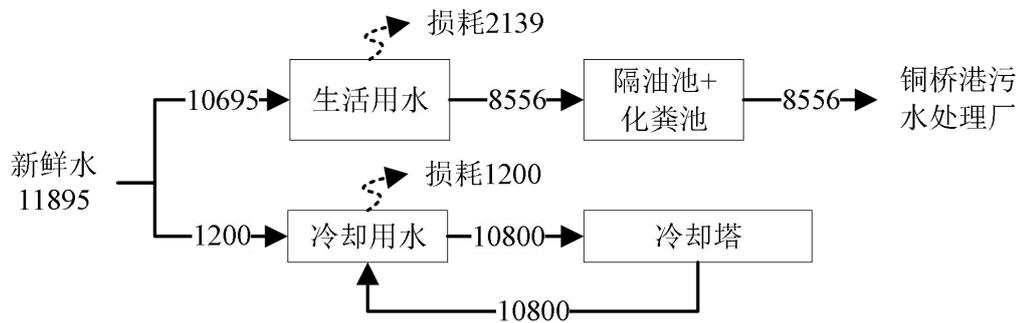
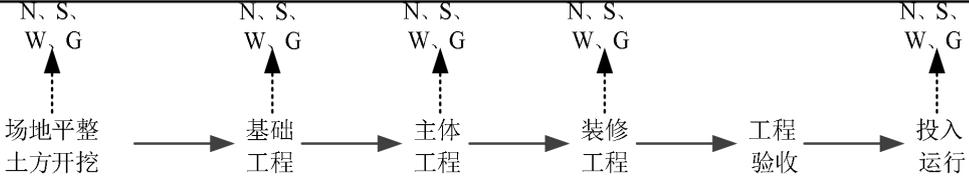


图 2-1 项目水平衡图（m³/a）

(2) 运输

本项目运输以汽车运输为主，委托专业的物流公司承担。

工艺 1、施工期施工工艺流程简述

流程 和产 排污 环节	 <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期流程及产污节点图</p> <p>施工期工艺流程简介：</p> <p>本项目施工过程以机械施工为主，大致分为土地平整、基础施工、主体施工、装修、设备安装五大阶段，不同阶段所采用的设备有所不同，项目施工过程中采用商品混凝土，不在场区设置混凝土拌合站，项目建设地内不建设大型的原料场，只设置小面积的临时原料堆场。</p> <p>本项目建设工程会对周围环境产生一些负面影响，主要表现在：施工期将产生施工废水、施工扬尘、汽车尾气、施工噪声及施工固废等污染物，由于施工期施工现场不设施工营地，施工人员不在项目内食宿，无生活污水产生。其主要污染如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大气环境影响因素：施工扬尘、施工机械及施工车辆尾气等。 (2) 地表水影响因素：水污染物主要为施工废水。 (3) 声环境因素：施工机械及运输车辆噪声。 (4) 固废影响因素：施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。 (5) 生态的影响：开挖引发植被破坏，剩余土方引发水土流失，场地平整对原有生态环境产生一定程度扰动，同时造成水土流失，项目取土对生态环境造成景细向。 <p>2、营运期工艺流程简述</p> <p>(1) 油浸式变压器、干式变压器半成品外壳及油箱工艺流程</p>
--------------------------------	---

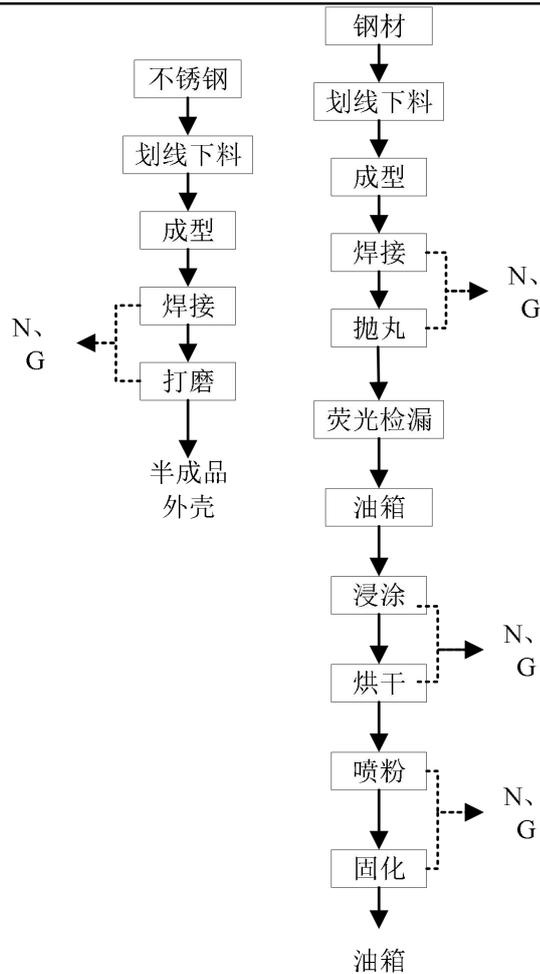


图 2-3 半成品外壳及油箱工艺流程

工艺流程简述:

浸涂前机加工工序:

半成品外壳: 将不锈钢根据产品需求通过加工为半成品变压器外壳，主要为开料、折弯、剪板、焊接等工序，主要产生噪声，边角料及机械加工废气、焊接烟尘。半成品外壳焊接后需对焊接处进行打磨，打磨工序产生噪声及废气。焊接工序工作时间约为 900h。激光切割、钻孔、打磨等机加工工序工作时间约为 1200h。

油箱: 油浸式变压器使用油箱为将钢材根据产品需求通过加工，主要为开料、折弯、剪板、焊接等工序，主要产生噪声，边角料及机械加工废气、焊接烟尘。焊接工序工作时间约为 900h。激光切割、钻孔、打磨等机加工工序工作时间约为 1200h。油箱焊接后需对整体进行抛丸处理，金属构件晾干水分后进行表面抛丸。本项目采用抛丸机对工件进行抛光，抛丸机利用电动机

带动叶轮体旋转（直接带动或用 V 型皮带传动），靠离心力的作用，将直径约在 0.2~0.3mm 的钢丸以 60~110m/s 速度抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观。抛丸工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，约 1200h/a。该工序主要产污为抛丸粉尘、噪声。

荧光检漏：为有效地检测出油箱中细微的渗漏，后续还对油箱进行荧光检漏，抛丸完成后的油箱进入荧光检验系统，检验过程在油箱内注入荧光用水，在暗室中观察荧光显示情况，从而判断油箱是否存在渗漏。荧光用水循环使用不外排。

浸涂：浸漆是指将被涂物浸入涂料中，使被涂物表面黏附涂料，滴去余漆形成漆膜的一种传统涂装方法。工件被送至自动浸漆机浸漆。使用天然气加热，预热炉温度设定值为 70°C±5°C；烘干炉温度设定值为 120°C~125°C；炉膛温度设定值为 135°C~140°C；线速一般设定为 27~29°C；浸漆时同时开启漆箱的冷却循环系统；当炉温度到设定值后，即可开启自动浸漆。浸涂工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，约 2400h/a。

烘干：经过浸涂离心的工件放置于烘干房内烘干，工件经烘干后自然冷却。烘干热风炉由配套的燃烧机通过内部的燃气加热装置在设备内部直接进行循环加热，其能耗为天然气。烘干工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，约 2400h/a。故此工序会有天然气燃烧废气、烘干有机废气、噪声产生。

喷塑：本项目采用粉末静电喷涂。在喷枪头部金属喷杯和极针接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从喷枪的喷杯和极针时，由于它接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集负电荷，使粉末带上负电荷，进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层，再加热固化转化为耐久的涂膜。喷塑工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，约 2400h/a。

本项目静电喷涂工序在喷塑室内进行，喷塑室配有粉末回收装置。通过负压抽风使含粉的空气抽到回收装置的滤袋或芯壁上，抽走空气留下回收粉，每隔 7~9 秒抖动滤袋或滤芯，使吸附于滤袋或滤芯上的粉末震落到回收

装置内，然后重复起初的工作状态。滤芯材质大多为纸管，外涂有机树脂，表面光滑，不易粘粉，滤纸强度大，透气性好，外有金属网保护，可长期使用。

喷塑室内应形成 0.4~0.5Mpa 的负压，喷室开口处空气流速应控制在 0.5~0.6m/秒，喷涂车间为半密闭，正常工况下，粉末不会从密闭车间溢出，没有吸附在工件上的过量粉末被设备自带的粉末回收装置回收，粉尘收集回用率能够达到 99%，收集粉尘收集后交由粉末涂料生产单位回收。此过程产生的主要污染物为噪声、粉尘。

固化：将喷塑好的工件推入烘道，烘道内加热到预定的温度（一般 180~200℃），并保温相应的时间，烘干结束后开炉取出工件，自然冷却后得到成品工件。烘干采用天然气燃烧机直燃烟气供热。项目固化工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，约 2400h/a。固化后即得到可用于组装的半成品外壳及油箱。

(2) 油浸式变压器生产工艺流程

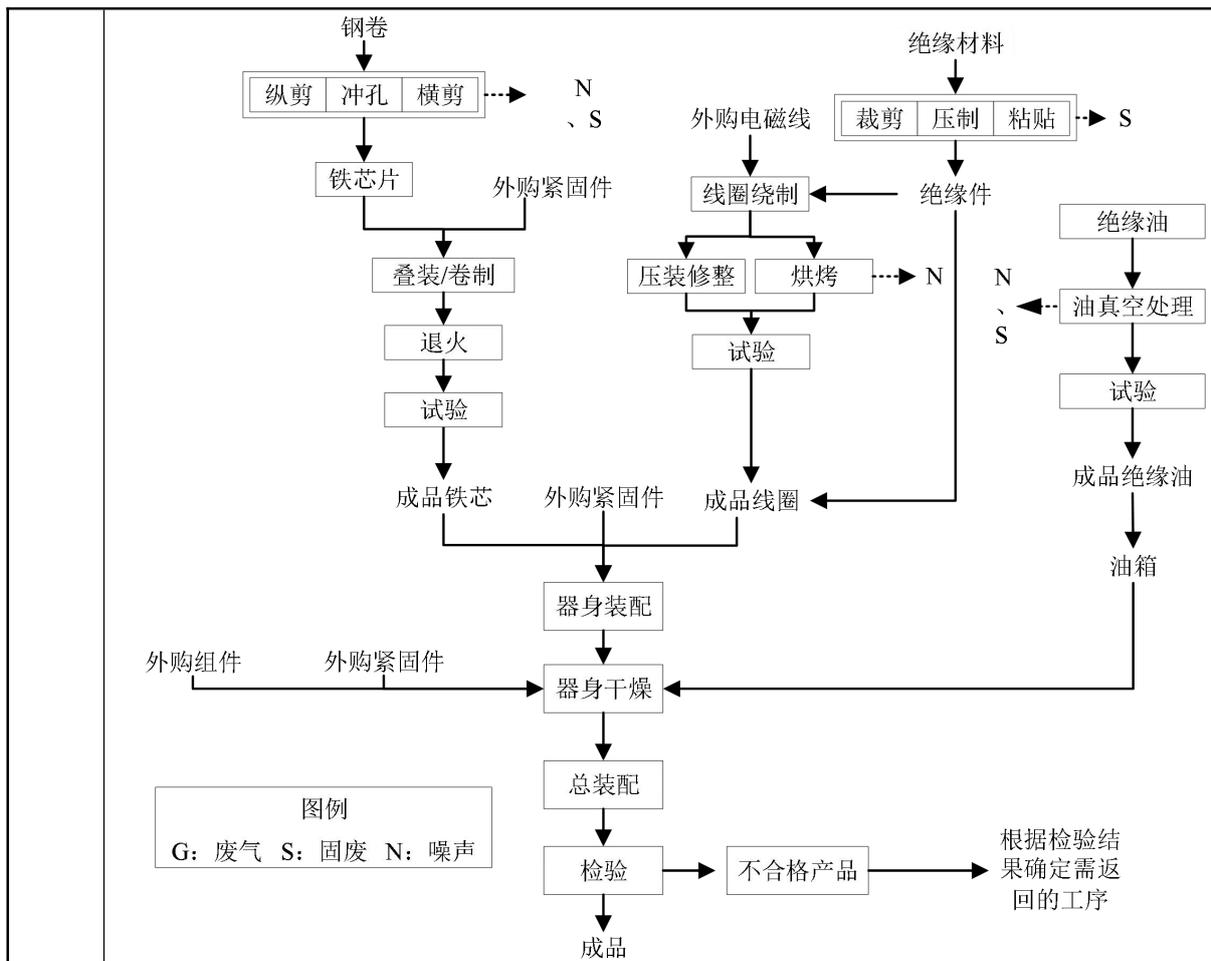


图 2-4 油浸式变压器工艺流程

工艺流程简述:

(1) 铁芯制作

纵剪、横剪: 根据工件尺寸要求, 将原料钢卷采用纵剪机、横剪机裁剪为所需要的规格, 纵剪、横剪工序主要产生噪声及边角料。加工工序工作时间约为 1200h。

冲孔: 根据产品需求, 采用冲床或钻床对钢卷进行开孔, 冲孔工序主要产生噪声及边角料。加工工序工作时间约为 1200h。

叠装: 加工成型的铁芯片采用人工方式根据产品需求叠装为圆形、方形或其他规格, 叠装工序无污染物产生。

退火: 本项目热处理采用电加热。退火工艺为: 产品来料→加热→退火冷却→检验。首先针对产品的型号、数量、材质核定, 检查产品表面有无明显缺陷, 是否会对热处理过程造成影响, 导致后期产品出现质量问题; 经核

对后工件进入退火炉内，按照规模参数（温度、时间）进行热处理。去除工件内应力后产品采取自然冷却方式，该工序不涉及油淬、水淬、渗氮、渗碳等工艺。

退火冷却后进行检验判断工件品质。退火工序主产生噪声（N）。

（2）绝缘件制作

外购绝缘材料主要通过人工裁剪、压制、粘贴方式将其加工成生产所需的绝缘件，此过程主要产生的污染物为有机废气、噪声、绝缘材料废料。

（3）线圈制作

线圈绕制主要为低压线圈和高压线圈绕制，按照生产所需的匝数以及尺寸分别通过箔绕机和绕线机将绝缘件、铜箔、电磁线绕制成成品线圈。此过程主要产生的污染物为噪声、铜箔废料、线材废料。

成品线圈需干燥烘烤除水，烘烤采用电加热方式，干燥时间 20 分钟，干燥温度 80℃，器身均为洁净，无沾染油污，无有机废气产生。此过程污染物主要为设备产生的噪声。

（5）器身装配

将成品线圈、变压器外壳、五金配件、成品铁芯及外购紧固件等配件通过组装将零部件装配成一体，不涉及焊接等。

（6）器身干燥

将装配好的器身放置于热风循环干燥罐中进行干燥除水，干燥时间 20 分钟，干燥温度 80℃，以电供能，器身均为洁净，无沾染油污，无有机废气产生。此过程污染物主要为设备产生的噪声。

（7）绝缘油处理

将外购的绝缘油通过真空滤油装置进行油真空处理，此工序在常温下进行，绝缘油完成真空处理后即灌入油箱中。绝缘油性质较稳定，不会产生废气，此过程污染物主要为设备产生的噪声和固废含油滤芯及含油滤液。将真空处理后的绝缘油注入油箱。

（8）总装配：

将油箱、变压器器身及外购的五金配件、紧固件等按照生产图纸组装成变压器成品。

(9) 检验

将组装好的变压器转移至变压器试验大厅进行出厂试验，不合格产品返工，合格产品入库。

项目所采用数控铣床主要为部分不规则纸绝缘或木绝缘工件加工，使用时间较少，根据业主所提供资料，本项目所采用的铣床无需添加切削液等油料。

(2) 干式变压器生产工艺流程

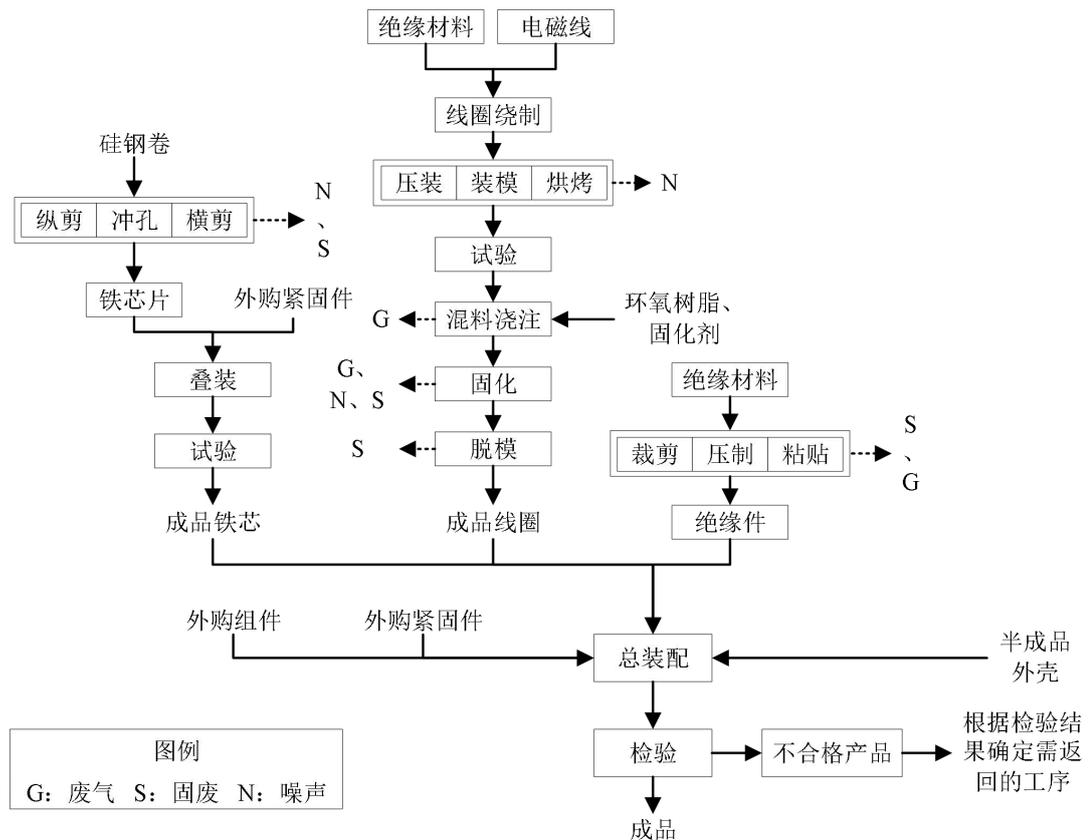


图 2-5 干式变压器生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 铁芯制作

纵剪、横剪: 根据工件尺寸要求，将原料钢卷采用纵剪机、横剪机裁剪为所需要的规格，纵剪、横剪工序主要产生噪声及边角料。加工工序工作时间约为 1200h。

冲孔: 外购的钢卷通过数控冲孔加工成生产所需，便于进行装配，此过程主要产生的污染物为噪声、边角料。加工工序工作时间约为 1200h。

叠装: 加工成型的铁芯片采用人工方式根据产品需求叠装为圆形、方形

或其他规格，叠装工序无污染物产生。

(2) 绝缘件制作

外购绝缘材料主要通过人工裁剪、压制、粘贴方式将其加工成生产所需的绝缘件，此过程主要产生的污染物为有机废气、绝缘材料废料、废胶水瓶。

(3) 线圈制作

线圈绕制主要为低压线圈和高压线圈绕制，按照生产所需的匝数以及尺寸分别通过箔绕机和绕线机将绝缘件、铜箔、电磁线绕制成成品线圈。此过程主要产生的污染物为噪声、铜箔废料、线材废料。

成品线圈需干燥烘烤，烘烤采用电加热方式，干燥时间 20 分钟，干燥温度 80℃，器身均为洁净，无沾染油污，无有机废气产生。此过程污染物主要为设备产生的噪声。

装模：将绕制好的线圈装入外购定制好的模具中，模具可以循环使用，但装模的过程中若操作不当，此过程可能产生废模具。

混料浇注：将环氧浇注树脂与固化剂按重量比例 1：0.02 投入到混料罐中，常温搅拌 1.5~2 小时完成混料。环氧树脂浇注是指将混料罐中配比好的环氧树脂、固化剂，浇注到放置好线圈的模具内，浇注物料由热塑性流体交联固化成热固性制品的过程。具体操作是将干燥后的线圈放置模具中一通放入浇注罐中，打开下料阀、浇注阀，将混料罐中的物料，对各含有线圈的模具进行浇注，浇注罐内抽真空，控制下料速度在 1kg/min 以内，从开始进料到模具注满，所需时长约 1 小时；全部模具注满后，继续抽真空，静置 30min 再破去浇注罐真空，然后充气加压到 2~3kPa，保压 20min 后破压出罐；一次浇注完成历时约 4h，工作时间约为 1200h/a。此过程产生废树脂桶、废固化剂桶及噪声。

固化：将浇注完成的线圈转移至固化干燥箱中，固化干燥箱采用电能，固化温度、时间分为 4 个阶段，第一阶段 80℃，保持 4 小时，第二阶段 100℃，保持 2 小时，第三阶段 130℃，保持 4 小时，第四阶段降温至 110℃，取出拆模（拆模时温度必须≥90℃），拆模后放置车间降温至常温。此过程产生有机废气、噪声。

脱模：完成固化工序后，将线圈与模具进行拆分，模具可以再次利用，

但若操作不当可能会产生废模具，拆模过程树脂已完成固化，此过程不产生废气。

自然冷却：拆模后的线圈即为成品线圈，成品线圈通过在车间自然冷却后进行下一工序。

(4) 外壳制作

将不锈钢、铝型材根据产品需求通过机械加工为半成品变压器外壳，主要为开料、折弯、剪板、焊接等工序，主要产生噪声，边角料及焊接烟尘。半成品外壳焊接后需对焊接处进行打磨，打磨工序产生噪声及废气。加工成型的外壳委托有资质单位进行喷涂处理，本项目不涉及喷漆、喷塑等表面处理工序。

(5) 总装配

将成品铁芯、成品线圈、外壳、绝缘件、五金配件等按照生产图纸组装成变压器成品。

(6) 检验：将组装好的变压器转移至变压器试验大厅进行出厂试验，不合格产品返工，合格产品入库。

3、运营期产污环节

项目污染物产生情况详见下表。

表 2-13 项目运营期产生污染物及产污节点分析

产污工艺	产污节点	污染物	污染因子
变压器外壳及油箱生产	机加工	粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	油箱抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	浸涂烘干、喷塑固化	涂装废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
油浸式变压器油箱生产	机加工	固废	废边角料
	粘贴	有机废气	VOCs
	线圈制作	固废	铜箔废料、线材废料、废油滤芯、含油滤液
干式变压器生产	绝缘件制作	固废	绝缘材料废料、废胶水瓶
	装模	固废	废模具
	混料浇注固化	有机废气	VOCs

		固废	废树脂桶、废固化剂桶
环保治理	废活性炭	危废	废活性炭
其他	设备噪声	/	Leq (A)
	食堂油烟	/	油烟
	生活污水	/	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
	生活垃圾	/	生活垃圾

<p>与项目有关的环境污染问题</p>	<p>1、本项目重新报批前情况</p> <p>本项目已于 2023 年 12 月完成《湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的编制工作，以下简称报告表，并取得衡阳市生态环境局高新分局审批的“关于《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的批复”，文号衡环高新评[2024]07 号。由于市场行情的调整及客户对产品质量要求的提高，公司拟对产品生产计划、工艺、原辅材料及设备等进行调整，具体变动内容见表 2-1。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），该变动属于重大变动。因此，公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条、《建设项目环境保护管理条例》第十二条等文件的有关规定，对《新建年产能 10 万套功率模块封装测试厂项目》进行重新报批。</p> <p>2、本项目排污许可情况</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），原有项目为三十三、电气机械和器材制造业-87、设计通用工序简化管理的，根据分类名录，排污许可类别为简化管理。</p> <p>本项目厂房尚未建设完毕，因此尚未办理排污许可证。</p> <p>3、与项目有关的主要环境问题及整改措施</p> <p>经调查及现场勘查，企业目前暂未投入生产，且属于新建项目，暂未接到过污染处理及投诉等情况，因此无主要环境问题。</p>
---------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状调查与评价					
	1.1 基本因子					
	<p>项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2.2 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本次评价引用衡阳市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》，雁峰区二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体如下表所示，项目所在区域为达标区。</p> <p>评价结果见下表：</p>					
	表 3-1 环境空气质量现状监测结果					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	155	160	96.9	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标	
<p>根据上表可知，项目所在区域的环境空气质量数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，可判定项目所在区域为达标区。</p>						
1.2 引用数据						
<p>为了解本项目特征污染因子环境现状，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》中提出的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”本项目特征污染因子为颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计），</p>						

本评价收集了《衡阳高新技术产业开发区 2023 年度生态环境管理现状自评估报告》中 TSP、TVOC 的现状监测数据，为湖南林晟环境检测有限公司于 2023 年 7 月 31 日至 8 月 1 日进行的环境空气质量现状监测；具体见下：

(1) 环境空气质量现状监测的监测点位及监测因子设置情况
大气监测点的具体布设位置详表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测点位及监测因子一览表

监测点位	与本项目厂区的相对方位、距离	监测因子	监测时段
G1 夕阳红老年公寓	S, 50m	TSP	2023 年 7 月 31 日至 8 月 1 日
		TVOC	

(2) 执行标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准要求、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求。

(3) 监测结果统计与评价

监测结果统计详见下表所示。

表 3-3 特征污染因子环境空气质量监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	监测结果		最大超标倍数	超标率/%	参考限值
			监测时间	监测浓度			
G1 夕阳红老年公寓	TSP	24 小时均值	2023.7.31	159	0	0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			2023.8.01	161	0	0	
	TVOC	8 小时均值	2023.7.31	227	0	0	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			2023.8.01	228	0	0	

由上表可知，监测点位 TVOC 的现状监测浓度值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求；TSP 的现状监测浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准。由此表明，项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状评价

本项目无生产废水产生及外排；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网再排入铜桥港污水处理厂，铜桥港污水处理厂的纳污水体是湘江，根据地表水导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，项目最近水体

为湘江，距离本项目最近的地表水监测断面为衡阳市城区江东水厂湘江监测断面，因此本项目引用衡阳市生态环境局政府网站上公布的铜桥港污水处理厂入湘江纳污段上游新塘铺、下游江东水厂湘江监测断面 2022 年 1-12 月水质情况来说明水环境质量现状。

表 3-4 地表水监测断面水质状况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况(影响指标)
1	管山村	祁东县	湘江	县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))	II	II				II	
2	水松水厂	常宁市	湘江	控制	II	II				II	
3	松柏	衡南县、常宁市	湘江	控制	II	II				II	
4	云集水厂	衡南县	湘江	饮用水	II	II				II	
5	新塘铺	衡南县	湘江	县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右))*	II	II				II	
6	江东水厂	珠晖区、高新区	湘江	饮用水	II	II				II	
7	城南水厂	雁峰区	湘江	饮用水	II	II				II	
8	城北水厂	雁峰区、石鼓区	湘江	饮用水、县界(左岸:雁峰区-石鼓区,右岸:珠晖区)*	II	II				II	
9	鱼石村	石鼓区、珠晖区、松木经开区	湘江	县界(左岸:石鼓区、松木经开区-衡山县,右岸:珠晖区-衡东县)*	II	II				II	

根据上表结果表明，湘江新塘铺、江东水厂断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准，区域地表水质量良好。

3、声环境现状评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解评价区域内声环境质量现状，本次评价期间委托湖南中雁环保科技有限公司于 2024 年 1 月 12 日对项目夕阳红老年公寓及罗家新屋 1#进行监测。

表 3-5 噪声监测结果

采样点位	编号	检测结果	标准限值
夕阳红公寓	N1	52	60
罗家新屋 1#	N2	54	60

根据监测结果可知各敏感点点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、生态环境现状

本项目周边为工业厂房，仅有少量人工植被，常见野生动物为鼠、麻雀

等，生态环境质量一般。

5、地下水、土壤环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外 200m 范围内主要为工业企业和道路，厂区内采用地面硬化处理等防渗措施。项目使用的原料不涉及重金属，存在少量液态有机物，但绝缘油、水性漆储存区均设置围堰及并按照要求进行地面重点防渗，故本项目不存在土壤、地下水污染途径，可不开展土壤、地下水环境现状调查。

6、电磁辐射

本次环评不涉及辐射内容，后期企业建设如涉及辐射装置需委托有资质单位另行环评。

1、大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 大气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂房方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
堆子山	112°34' 41.519"	26°49' 22.495"	居民，约 10 户，30 人	人群	二类区	东北	140-360
罗家祠堂	112°34' 51.26170"	26°49' 9.32451"	居民，约 30 户，90 人	人群	二类区	东	70-500
罗家新屋 1#	112°34' 43.845"	26°49' 5.037"	居民，约 5 户，15 人	人群	二类区	南	20-83m
夕阳红公寓	112°34' 40.502"	26°49' 1.432"	养老院，约 3000 人	人群	二类区	南	20-320
罗家新屋 2#	112°34' 48.905"	26°48' 56.231"	居民，约 15 户，45 人	人群	二类区	南	290-430
罗家新屋 3#	112°34' 37.511"	26°48' 47.038"	居民，约 3 户，9 人	人群	二类区	西南	475-500
冬瓜塘	112°34' 19.976"	26°48' 59.823"	居民，约 10 户，30 人	人群	二类区	西	380-500
智源丽景	112°34' 20.015"	26°49' 19.791"	居民，950 户，2850 人	人群	二类区	西北	430-500

2、声环境

根据对项目所在地实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标详

环
境
保
护
目
标

见下表。

表 3-7 声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂房方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
罗家新屋 1#	112°34'43.845"	26°49'5.037"	居民, 约 5 户	人群	二类区	南	20-50
夕阳红公寓	112°34'40.502"	26°49'1.432"	养老院, 约 2200 人	人群	二类区	南	20-50

3、地表水

根据对项目所在地实地踏勘, 项目周边主要地表水环境保护目标详见下表。

表 3-8 地表水环境保护目标一览表

保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
湘江	东南, 约 1.8km	大河, 渔业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

4、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的资源。

5、生态环境

根据对项目所在地实地踏勘, 项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

(1) 混料浇注固化废气排气筒 (DA001): 非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准;

(2) 喷塑粉尘废气排气筒 (DA002): 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;

(3) 浸漆、固化废气排气筒 (DA003): 非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1、表 3 排放限值要求, 颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准;

(4) 抛丸废气排气筒 (DA004): 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;

(5) 食堂油烟废气 (DA005): 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准

(试行)》(GB18483-2001)中型标准限值要求。

(6) 厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37422-2019)中附录 A 标准限值要求;厂界甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放标准。厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16291-1996)表 2 无组织排放要求。

详见下表。

表 3-9 废气排放限值一览表(摘取)

污染物	污染物排放监控位置	排气筒高度	排放限值	无组织排放监控浓度限值	来源
非甲烷总烃	DA001	15m	$\frac{120\text{mg}/\text{m}^3}{(10\text{kg}/\text{h})}$	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16291-1996)表 2 二级标准
颗粒物	DA002	15m	$\frac{120\text{mg}/\text{m}^3}{(3.5\text{kg}/\text{h})}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
颗粒物	DA003	15m	$\frac{120\text{mg}/\text{m}^3}{(3.5\text{kg}/\text{h})}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
SO ₂			$\frac{550\text{mg}/\text{m}^3}{(2.6\text{kg}/\text{h})}$	$0.4\text{mg}/\text{m}^3$	
NO _x			$\frac{240\text{mg}/\text{m}^3}{(0.77\text{kg}/\text{h})}$	$0.12\text{mg}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃			$40\text{mg}/\text{m}^3$	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
颗粒物	DA004	15m	$\frac{120\text{mg}/\text{m}^3}{(3.5\text{kg}/\text{h})}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16291-1996)表 2 二级标准
油烟	DA005	高于楼顶	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37422-2019)

排放源	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)	执行标准
生产工序	NMHC	10 (厂房外监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37422-2019)
		30 (厂房外监控点任意一次浓度值)	

2、废水

本项目主要废水为生活污水,生活污水经隔油池、化粪池处理满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及铜桥港污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网，纳入铜桥港污水处理厂处理，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江。冷却废水经冷却塔收集后回用，不外排。具体标准值如表 3-8 所示。

表 3-11 本项目排放限值一览表 单位：mg/L、pH 无量纲

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	6-9	≤500	≤300	≤400	--	≤20
铜桥港污水处理厂进水设计值	6.5~8.5	≤300	≤150	≤200	≤30	/
本项目排放限值要求	6.5~8.5	≤300	≤150	≤200	≤30	≤20

表 3-12 铜桥港污水处理厂排放标准(单位：mg/L)

项目类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD _s	氨氮	悬浮物	石油类	总磷	总氮
(GB18918-2002)一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤1	≤0.5	≤15

3、噪声

营运期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-13 工业企业厂界噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）

标准名称及代号	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55
	4 类	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关标准。

总 量 控 制 指 标	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x。</p>		
	<p>废水：本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网进入铜桥港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入湘江，无需另行申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。</p>		
	<p>废气：主要为有机废气（以非甲烷总烃计）及天然气燃烧废气中的 NO_x，项目有机废气排放量为 0.387t/a，建议申请总量为 0.9t/a。NO_x 排放量为 0.359t/a，建议申请总量为 0.36t/a。SO₂ 排放量为 0.019t/a，建议申请总量为 0.02t/a。</p>		
	<p>本项目建议接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表：</p>		
表 3-14 项目主要污染物排放总量申请指标(t/a)			
类别	污染物名称	本项目排放量	建议总量考核指标
废气	VOCs	0.387	0.4
	NO _x	0.359	0.36
	SO ₂	0.019	0.02

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。</p> <p>施工期扬尘防治对策：</p> <p>(1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板；</p> <p>(2) 建设单位需制定项目施工扬尘污染控制方案，将防治扬尘污染的费用列入工程概算，明确专人负责施工现场扬尘污染控制工作；在施工合同中，建设单位须与施工单位明确各自在扬尘污染控制中的职责；</p> <p>(3) 施工现场应设置连续、封闭硬质围挡，围挡高度不低于 2.5 米；</p> <p>(4) 出入口路面实施硬化；且在出入口内侧设置车辆冲洗设施（洗车平台和沉淀池），洗车作业地面至进出口路面需硬化，宽度大于 5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡；洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠，将所有施工污水引至沉淀池，防止施工污水溢出工地；污水沉淀时间应大于 2 小时，废水回用生产；</p> <p>(5) 施工场地内的车行道路路面须硬化，宽度 3~5m，并定期对运输路面辅以洒水、加强清扫等抑尘措施；</p> <p>(6) 运输砂石、土方、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料，应当实行密闭化运输，不得沿路泄漏、遗撒；</p> <p>(7) 施工建筑上层具有粉尘逸散性的材料、渣土或废弃物输送至下层或地面时，须从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者把包装框搬运，不得凌空抛撒；</p> <p>(8) 当空气质量为重度污染（空气质量指数 201-300）和气象预报风速达 5 级以上时，停止爆破、土方施工，并做好覆盖工作；当空气质量为中度污染（空气质量指数 151-200）和风速达 4 级以上时，停止爆破和土方施工，并每隔 2 小时对施工现场洒水 1 次；当空气质量为轻度污染（空气质量指数 101-150）时，应每隔 4 小时对施工现场洒水 1 次；</p>
--------------------------------------	--

(9) 采用商品混凝土，不得进行水泥现场搅拌；工程脚手架外侧使用密闭安全网进行封闭；

(10) 施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，排水沟引至沉淀池；

(11) 建筑物四周 1.5 米外全部设置防尘布网，防尘布网顶端应高于施工作业面 2 米以上；

(12) 限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5 米的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施；

(13) 施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施；生活垃圾按照环卫部门要求统一清运至指定的收集地点；

(14) 主体工程施工完成后及时进行绿化，并清除场地内的堆积物；

(15) 对各材料、土石方运输车辆行驶路线进行合理设置；处理好与周边居民的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民；实行文明施工，创建绿色工地；

(16) 项目施工期扬尘控制应遵循 6 条新规及八个百分之百标准，即：全封闭施工、场地坪硬化、烟尘控制、运输车辆管理、专项方案编制、施工湿法作业。根据规定，建筑工地围挡高度不得低于 1.8 米。施工现场进出口必须设置洗车池、冲洗槽、沉砂井和排水沟等车辆冲洗设施，配置高压水枪。施工单位不得雇佣“黑头车”从事建筑材料、建筑垃圾、渣土的运输。

2、水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水等。

施工人员进入现场后，建设临时化粪池，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、洗涤水、输送系统冲洗污水以及混凝土废水。主要污染物包括 SS、硅酸盐、pH 和油类等，

不含有毒物质。机械冲洗废水经隔油池处理后回用于机械冲洗或砂浆搅拌，不外排。

综上所述，施工期各项废水均得到合理有效处置，对周围地表水环境影响较小。

水污染防治措施细化内容如下：

(1) 工程建设单位需设置完善的配套废水收集系统、泥浆沉淀设施，各类废水不得外排；

(2) 对进出场地地面道路进行硬化，设置配套的冲洗设备，对运输车辆进行冲洗，同时配套设置泥浆水沉淀池；

(3) 施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置沉淀池 1 座，位于施工出入口内侧，洗车平台附近。沉淀池尺寸可设置为 5×3×1m，污水沉淀时间应大于 2h；

(4) 施工场地围墙内四周设置排水沟，防止废水直接外排进入外环境。对沉淀池沉淀处理后的废水要求循环使用；

(5) 合理选择施工工期，尽量避免雨季施工。合理安排施工时序，挖填方配套作业，实现场地内部平衡；施工完成后不得闲置土地，尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。在工地四周设截水沟，雨水经沟渠引入沉淀池，沉淀处理后回用生产，防止水土流失至附近地表水体，造成泥沙淤积，影响水质；

(6) 机械清洗废水由于含油，应妥善处理，减少石油类对水环境的污染。设置集中冲洗点，冲洗废水由明沟收集至隔油沉淀池，经隔油沉淀处理。

(7) 施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀池，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期悬浮物浓度；

(8) 制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格地监督和管理；

(9) 施工过程中产生的废水主要污染物为 SS，部分含石油类，由于施工用水对水质要求不高，施工废水经处理后回用能满足用水要求；

采取以上措施后，项目施工期废水对水环境影响可控。

3、固体废物污染防治措施

本项目施工期固体废弃物主要分为施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑垃圾：项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

4、噪声防治措施

本项目施工期使用的机械主要有推土机、挖土机、打桩机、切割机和运输车辆等，它们是施工过程中的主要噪声源，采取以下方法进行预防噪声扰民：

（1）采取合理安排施工时间，禁止夜间施工，当因施工工艺需要必须进行夜间施工时，须办理夜间施工手续并公告周围群众；

（2）在靠近敏感点侧施工时，设置施工围挡等临时隔声措施；

（3）加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；

（4）高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。

施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响将随之消失。另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间，高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施（如防噪耳套、耳塞等）。

5、生态保护措施

（1）在工程设计和施工方案实施时充分考虑裸露地表的水土保持问题。尽可能使土建大面积破土阶段避开雨季；

（2）减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作，施工单位在施工同时进行及时的水土保持；

（3）施工区地表水出口建设沉沙池并经常清理，地表水经沉降后方排放，同时沉砂池定期清理。

（4）严格限制在雨季施工时，禁止在暴雨时进行施工。

	<p>项目施工期间相对较短，随着施工的结束，施工期影响也随之消除。</p> <p>综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本可以得以恢复。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营 期环 境保 护措 施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为混料浇注固化废气、喷塑废气、天然气燃烧废气、水性漆浸涂及水性漆烘干废气、喷塑固化废气、抛丸废气、焊接烟尘、机械加工废气、打磨废气、粘贴废气及食堂油烟。</p> <p>1.1 运营期废气污染源分析</p> <p>(1) 混料浇注固化废气 (DA001)</p> <p>本项目固化箱采用电加热方式，环氧浇注树脂固化过程中最高加热温度为130℃，小于环氧树脂的热分解最低温度（180℃），在加热情况下，环氧树脂中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发至空气中，从而产生有机废气。固化箱运行时处于全密闭状态，仅固化完成打开出口取出线圈时有少量废气逸出。</p> <p>项目固化工序年工作300天，每天工作8小时，约2400h/a。本项目环氧浇注树脂用量为24t/a，固化剂用量为0.48t/a，树脂主要成分为双酚A型环氧树脂、聚乙二醇、活性稀释剂、硅微粉，固化剂中主要成分为酸酐固化剂、聚乙二醇、硅微粉、促进剂、消泡剂，加热时环氧树脂及促进剂、消泡剂、活性稀释剂等会挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征，根据项目MSDS报告，本项目物料中环氧浇注树脂挥发份为4%，固化剂挥发份为50%，项目树脂年用量为24t，固化剂年用量为0.48t，则项目非甲烷总烃产生量为1.2t/a（0.500kg/h）。</p> <p>本项目设封闭式专用负压固化箱生产间，固化箱顶部设置排气孔及抽风装置，废气收集效率按90%计。烘干房设置一套二级活性炭吸附装置，风机风量为4000m³/h，废气进入废气处理系统，根据湖南省制造业(工业涂装)VOCS排放量测算技术指南(试行)可知常见VOCs治理设施处理效率活性炭吸附为80%，混料浇注固化废气二级活性炭吸附处理后经15米排气筒（DA001）排放。</p> <p>项目混料浇注固化废气有组织非甲烷总烃排放量为0.216t/a（0.090kg/h，</p>

22.50mg/m³），无组织非甲烷总烃排放量为 0.120t/a（0.050kg/h）。项目混料浇注固化废气产生及排放情况如下：

表 4-1 DA001 有组织废气产生及排放情况

排气筒编号及名称	排气筒高度	污染物	总废气量 m ³ /h	年排放时间 h	产生量			排放量		
					产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
固化箱 DA001	15m	非甲烷总烃	4000	2400	1.2	125.00	0.500	0.216	22.50	0.090

表 4-2 项目混料浇注固化废气无组织污染物产排情况统计

污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)
固化箱	2.5	3.2	2	非甲烷总烃	0.120	0.05	2400

(2) 喷塑废气 (DA002)

建设单位拟在 3# 厂房设置 1 个 40.625m³ (2.5×6.5×H2.5) 喷塑房对部分工件进行喷塑处理，换气频率约为 25 次/h，风机风量为 1000m³/h。该工序采用静电涂装法进行喷涂粉末涂料，在高压静电喷涂中，喷枪头上的金属导流杯接上高压负极，被涂工件接地形成正极，喷枪和工件之间形成较强的静电场，粉末在静电力和压缩空气的作用下均匀地吸附在工件上，部分未附着于工件的粉末涂料形成粉尘，喷涂粉尘污染物为颗粒物。根据《现代涂装手册》（陈治良主编，化学工业出版社，2010 年第 1 版），粉末静电涂装法的粉末利用率高达 95% 以上，（本报告取 95%），粉末喷塑过程中依靠静电吸附作用附在工件表面，经多次循环回收利用后，无法吸附在工件上的喷塑材料约占 5% 形成粉尘。根据建设单位提供资料，粉末涂料用量为 13.5t/a，则喷塑产生的粉尘量为 0.675t/a，该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，约 2400h/a，产生速率为 0.196kg/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压”，收集效率可达 90%，项目风量为 1000m³/h。本次新建滤芯除尘器对喷塑粉尘进行治理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中相关参数，滤芯除尘器除尘效率为 95%，则喷塑粉尘排放量为 0.030 t/a（0.013 kg/h，12.656 mg/m³），本项目喷塑废气经滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

(3) 天然气燃烧废气 (DA003)

根据企业提供资料可知，油箱浸漆烘干工序天然气用量为 10m³/h，喷塑固化工序天然气用量为 70m³/h，天然气燃烧废气为高温气体，利用该高温气体对水性漆烘干及塑粉固化后，与水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气经“催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放（催化燃烧装置对天然气燃烧废气无处理效率）。故天然气燃烧废气可合并计算，由上述数据可得出天然气消耗量 19.2 万 m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑工艺”中产污系数，天然气燃烧过程：颗粒物产生量 2.8kg/万 m³-燃料，SO₂ 产生量 0.02Sk/万 m³-燃料(S=50)，NO_x 产生量 18.7kg/万 m³-燃料，据此核算颗粒物产生量 0.054t/a（0.023kg/h，3.214 mg/m³），SO₂ 产生及排放量 0.019t/a（0.008kg/h，1.131mg/m³），NO_x 产生及排放量 0.359t/a（0.150kg/h，21.369 mg/m³）。

（4）水性漆浸涂及烘干废气（DA003）

根据建设单位提供资料，项目生产车间内设置 1 个 67.1m³浸漆区（2.2m×12.2m×H2.5m），换气频率约为 15 次/h，风机风量为 1000m³/h，1 个 170.5m³水性漆烘干房（2.2m×31.0m×H2.5m），换气频率约为 15 次，风机风量为 2500m³/h。工件入口及出口留空，浸漆及水性漆烘干可合并为一股有机废气计算。水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气与天然气燃烧废气经催化燃烧装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

在项目浸漆工艺水性环氧自泳漆用量为 18.8t/a。根据附件水性环氧自泳漆 MSDS，项目所用的水性环氧自泳漆的挥发性有机化合物≤80g/L，其密度为 1.2g/cm³计算出挥发性成分占比为 6.67%。

表 4-3 浸涂有机废气产生情况一览表

原辅料	使用量（t/a）	核算内容	非甲烷总烃
水性浸涂漆	18.8	挥发性成分占比（%）	6.67
		有机废气挥发量（t/a）	1.254

本项目以最不利情况分析，则有机废气产生量为 1.254t/a（0.523kg/h）。

（5）喷塑固化废气（DA003）

根据建设单位提供资料，项目生产车间内设置 1 个 426.25m³喷塑固化房（5.5m×31m×H2.5m），换气频率约为 8 次，风机风量为 3500m³/h。工件喷塑使用

的粉末涂料为热固性粉末涂料，主要成分为丙烯酸树脂、聚三（2,3-环氧丙烷）异氰尿酸酯、硫酸钡、二氧化钛与颜料等，工件喷塑后进入固化炉进行固化，固化温度为 180-200°C，而粉末涂料热分解温度大于 300°C，固化温度未达到所用粉末涂料的分解温度，故粉末涂料不会发生分解，但在高温下其表面附着的热固性粉末涂料树脂会由于在高温的状态下受热而挥发出少量有机废气（以非甲烷总烃表征）。涂漆工段采用塑粉进行干法喷涂（含固化）生产，本项目喷塑工艺用于油箱制造，因此喷塑废气产污系数可类似于金属制品业中喷塑后烘干相关系数，本项目粉末涂料总用量为 13.5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册中“33 金属制品业中涂装核算环节”：喷塑后烘干有机废气产污系数为 1.2 千克/吨-原料，则本项目固化有机废气产生量为 0.016t/a，该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，产生速率为 0.007kg/h。

本项目水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气与天然气燃烧废气经催化燃烧装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压”，收集效率可达 90%，项目总风量为 7000m³/h。根据湖南省制造业(工业涂装)VOCS 排放量测算技术指南(试行)可知常见 VOCs 治理设施催化燃烧处理效率为 85%，本项目浸漆、固化及天然气燃烧废气共计产生非甲烷总烃为 1.270t/a，则排放量为 0.171t/a（0.071 kg/h，10.205mg/m³）；产生颗粒物 0.054t/a（0.023kg/h，2.875mg/m³），则排放量为 0.094t/a（0.001kg/h，0.125mg/m³）；产生 SO₂0.019t/a，则排放量为 0.019t/a（0.008kg/h，1.131mg/m³）；产生 NO_x0.359t/a，则排放量为 0.359t/a（0.15kg/h，21.369mg/m³）。

表 4-3 DA003 有组织废气产生及排放情况

排气筒编号及名称	排气筒高度	污染物	总废气量 m ³ /h	年排放时间 h	产生量			排放量		
					产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA003	15m	非甲烷总烃	7000	2400	75.595	0.529	1.270	10.205	0.071	0.171
		颗粒物			3.214	0.023	0.054	3.214	0.023	0.054

		SO ₂			1.131	0.008	0.019	1.131	0.008	0.019
		NO _x			21.369	0.150	0.359	21.369	0.150	0.359

表 4-4 项目浸漆房废气无组织污染物产排情况统计

污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	污染物 名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)
浸漆房	12.2	2.2	2.2	非甲烷 总烃	0.127	0.053	2400

(6) 抛丸废气 (DA004)

本项目浸涂车间内建设一间独立抛丸间，抛丸机为全密闭设备，抛丸工序在密封设备内进行。抛丸间内共设 2 台抛丸机，该工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业技术手册中 06 预处理行业产污系数可知，抛丸过程产生颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。根据原辅材料表，本项目油浸式变压器油箱抛丸消耗原料为钢材，按全部消耗计算，则消耗量为 1600t/a，则抛丸间抛丸粉尘的产生量为 3.504t/a，2.920kg/h，项目风量为 3000m³/h。抛丸机全密闭运行，产生的颗粒物经密闭负压收集后由抛丸机自带滤芯除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率取 99%，处理效率取 95%，则抛丸粉尘有组织排放量为 0.173t/a (0.145kg/h，48.180mg/m³)，无组织排放量为 0.029 t/a (0.015kg/h)。

表 4-5 项目 DA004 废气产生及排放情况

排气筒 编号及 名称	排气 筒高 度	污染 物	总废 气量 m ³ /h	年排 放时 间 h	产生量			排放量		
					产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
DA004	15m	颗粒 物	3000	1200	973.333	2.920	3.504	48.180	0.145	0.173

(7) 焊接烟尘

根据建设单位提供的资料，本项目焊机主要为焊接机器人、螺柱焊机和氩弧焊机，工作时间约为 900h。其中：焊接机器人为自动焊接自动化设备，螺柱焊机将螺柱一端与板件（或管件）表面接触，通电引弧，待接触面熔化后，给螺柱一定压力完成焊接的方法，无需使用焊材；人工焊接为氩弧焊，焊丝年用量为 100kg，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33 金属制品业焊接颗粒物产生量为 9.19 千克/吨-原料，人工焊接工序颗粒物产生量为 0.919kg/a，项目拟在焊接工位单独设置移动式烟尘净化器，收集效率约 70%，处理效率 95%。

废气经处理后无组织排放。项目焊接工序经处理后的废气排放量为 0.032kg/a，未收集的颗粒物为 0.276kg/a，项目焊接工序颗粒物总排放量为 0.308kg/a。

(8) 机械加工废气

项目产生的机械加工废气主要为激光切割、钻孔等工序产生的粉尘废气，工作时间约为 1200h。本项目原料钢板、锌板、铜板在下料过程中形成的金属粉尘颗粒较大，本环评不再进行定量分析，大颗粒粉尘基本都沉降到车间地面，散落的粉尘定期经人工收集后作一般固废处理。

(9) 打磨废气

项目工件经焊接后需进行焊接面打磨，原料钢板无需打磨加工，因打磨工序较短，工序年工作时间约为 900h。需打磨工作量较小，本环评不再进行定量分析。

定量分析，环评要求，项目需设置专门的打磨工区，打磨区需进行隔断处理，废气经无组织排放于车间内。

(10) 粘贴废气

本项目采用果冻胶对绝缘材料进行粘贴，粘贴过程为常温加工，果冻胶总用量仅 50kg，且根据项目果冻胶 MSDS 含量报告，胶水中的主要有机物为甘油，其沸点高于 290℃，不易挥发，故所产生的挥发性有机物量非常少，对周围影响不大，本环评不再进行定量分析。

(11) 食堂油烟 (DA005)

本项目共设置 1 个食堂，食堂预计用餐人数为 230 人/d，设置 4 个灶头，食堂每天使用约 4 小时，以天然气为燃料。食堂产生的废气主要是油烟废气根据《环境保护实用数据手册》资料，人均日食用油用量约 40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 3.0%，则项目食堂油烟产生量为 0.276kg/d (0.083t/a)；风机风量为 8000m³/h，本项目食堂油烟产生浓度为 34.5mg/m³。项目产生的油烟废气采用静电油烟净化器处理后引至楼顶排放（处理效率按 80%），经处理后食堂油烟废气排放量为 0.055kg/d (0.014t/a)，排放浓度为 1.729mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18484-2001）的中型标准要求。

1.2 废气源强核算

本项目废气污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-6 本项目废气污染源源强核算结果汇总表

位置	车间/ 生产线	产排 污环 节	污染物 种类	污染物产生			治理设施			污染物排放							
				产生浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	治理 工艺	收 集 效 率	去 除 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	有组织			无组织			
											废气排 放量 m ³ /h	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 时 间 h/a
DA001	混料浇 注固化 废气	浇注	非甲烷 总烃	125.000	0.500	1.200	二级活性炭 吸附装置	90	80	是	4000	22.500	0.090	0.216	0.050	0.120	2400
DA002	喷塑废 气	喷塑	颗粒物	281.250	0.281	0.675	滤芯除尘器	90	95	是	1000	12.656	0.013	0.030	0.028	0.068	2400
DA003	天然气 燃烧废 气	天然 气燃 烧炉	颗粒物	3.214	0.023	0.054	催化燃烧装 置	100	/	是	7000	3.214	0.023	0.054	/	/	2400
			SO ₂	1.131	0.008	0.019						1.131	0.008	0.019	/	/	
			NOx	21.369	0.150	0.359						21.369	0.150	0.359	/	/	
	浸涂、 烘干废 气	浸 涂、 烘 干	非甲烷 总烃	149.286	0.523	1.254		90	85			10.205	0.071	0.171	0.053	0.127	
塑粉固 化废 气	塑粉 固 化	1.905		0.007	0.016												
DA004	抛丸粉 尘	抛丸	颗粒物	973.333	2.920	3.504	自带滤芯除 尘器	99	95	是	/	48.180	0.145	0.173	0.029	0.035	1200
/	焊接烟 尘	焊接	颗粒物	/	0.001	9.19×10 ⁻⁴	移动式烟 尘净 化器	70	80	是	/	/	/	/	0.0003	3.08×10 ⁻⁴	900

DA005	食堂油烟	食堂	食堂油烟	8.646	0.069	0.083	静电油烟净化器	100	80	是	8000	1.729	0.014	0.017	/	/	1200
-------	------	----	------	-------	-------	-------	---------	-----	----	---	------	-------	-------	-------	---	---	------

对照下表污染物执行标准，项目排放的污染物均达标。本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总如下表所示。

表 4-7 本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表

位置	车间/生产线	产排污环节	污染物种类	排气筒							排放标准及限值		
				高度	直径	温度	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度	速率	标准名称
				m	m	℃					mg/m ³	kg/h	
1#生产车间	浇注生产线	浇注固化	非甲烷总烃	15	0.3	50	DA001	浇注固化排气筒	E112°34'42.057" N26°49'11.634"	一般排放口	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
喷塑房	喷塑生产线	喷塑	颗粒物	15	0.3	25	DA002	喷塑废气排气筒	E112°34'38.514" N26°49'10.294"	一般排放口	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
浸涂车间	浸涂生产线	浸涂、天然气燃烧	非甲烷总烃	15	0.3	50	DA003	浸涂车间排气筒	E112°34'34.898" N26°49'7.890"	一般排放口	40	/	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）
			颗粒物								120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
			SO ₂								550	2.6	
			NO _x								240	0.77	
抛丸间	油箱生产线	抛丸	颗粒物	15	0.3	25	DA004	抛丸废气排气筒	E112°34'37.780" N26°49'9.965"	一般排放口	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
食堂	食堂	日常伙食	食堂油烟	高于楼	0.3	40	DA005	食堂油烟排气	E112°34' 46.422" N26°49' 9.877"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型

				顶				筒						
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	环保设施出现故障	非甲烷总烃	125.000	0.500	1	1	立即停产，修复后恢复生产
2	DA002	环保设施出现故障	颗粒物	281.250	0.281	1	1	
3	DA003	环保设施出现故障	颗粒物	3.214	0.023	1	1	
			SO ₂	1.131	0.008	1	1	
			NO _x	21.369	0.150	1	1	
			非甲烷总烃	149.286	0.523	1	1	
4	DA004	环保设施出现故障	颗粒物	1.905	0.007	1	1	

1.3 污染治理技术可行性分析

(1) 污染防治措施

本项目属于电气机械和器材制造业，经查阅《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施：“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。”本项目颗粒物采用滤芯除尘器治理符合文件要求。

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。活性炭吸附法主要用于低浓度气态污染物的脱除，VOCs 去除效率可达 80%。

催化燃烧：催化燃烧是典型的气-固相催化反应，实质是活性氧参与的深度氧化作用。催化剂在反应中降低活化能，并通过表面吸附作用富集反应物分子，提高反应速率。借助催化燃烧装置，有机废气在较低起燃温度下无焰燃烧，最终氧化分解为 CO₂ 和 H₂O。

本项目拟采用“二级活性炭吸附装置”对混料浇注固化废气中的有机废气进行处理。VOCs 去除效率可达 80%；拟采用“负压收集+催化燃烧装置”对浸涂、水性漆烘干、塑粉固化废气中的有机废气进行处理。根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》中常见 VOCS 治理设施处理效率的推荐值，“负压收集+催化燃烧”的去除效率为 85%，属于高效 VOCS 治理设施。综上，废气污染防治措施为可行技术。根据源强核算：项目污染物排放可达到相应的排放标准；同时废气污染物的排放量较小，排放方式为有组织排放，因此项目建设不会改变所在地大气环境质量等级，对周边大气环境的影响较小。

(2) 处理效果分析

DA001 混料浇注固化废气：项目采用封闭式固化箱，在固化箱顶部设置废气收集措施，经处理后的废气经过 15m 高排气筒（DA001）排放。处理后非甲烷总烃有组织排放浓度为 22.500mg/m³（0.090kg/h），满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准（120mg/m³，

10kg/h)。

DA002 喷塑废气：项目喷塑房采用全封闭式负压收集后废气通过滤芯除尘器处理，废气处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。处理后的颗粒物组织排放浓度为 12.656 mg/m³（0.013kg/h），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放限值要求（120mg/m³，3.5kg/h）。

DA003 浸漆、烘干、固化及天然气燃烧废气：项目浸漆房、烘干房、固化房采用封闭式负压收集有机废气，通过催化燃烧装置处理与经天然气燃烧废气一同通过 15m 高排气筒（DA003）排放。处理后非甲烷总烃有组织排放浓度为 10.205mg/m³，满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中排放限值要求（40mg/m³）；天然气燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度分别为：3.214mg/m³（0.023kg/h）、1.131mg/m³（0.008kg/h）、21.369mg/m³（0.15kg/h），满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：120mg/m³（3.5kg/h）、SO₂：550mg/m³（2.6kg/h）、NO_x：240mg/m³（0.77kg/h））。

DA004 抛丸废气：废气经自带滤芯除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。处理后的颗粒物组织排放浓度为 48.180mg/m³（0.145kg/h），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放限值要求（120mg/m³，3.5kg/h）。

DA005 食堂油烟废气：废气经油烟净化器处理后经处理后引至楼顶（DA005）排放。处理后的颗粒物组织排放浓度为 1.729mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准限值要求（2.0mg/m³）。

综上，本项目采用的废气污染治理设施均为可行技术，且经上文核算可得相应处理设施处理后废气污染物均可达标排放，由此可认为，采用上述工艺处理废气从技术角度可行。

项目所在地环境空气质量尚可，对项目所排污染物尚有一定的环境容量，在项目落实本环评所提环保措施的前提下，对周边大气环境的影响是可以接受的。

1.4 监测要求

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）制定监测计划，项目废气监测计划见下表：

表 4-9 废气监测计划

监测点		监测项目	监测频次
有组织	DA001	非甲烷总烃	每年一次
	DA002	颗粒物	每年一次
	DA003	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次

	DA004	颗粒物	每年一次
无组织	厂界	颗粒物、TVOC	每年一次
	厂区	NMHC	每年一次

2、废水

2.1 废水污染物产排污情况

本项目废水主要为生活污水、冷却废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 230 人，员工用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中城镇居民生活用水大城市，用水量为 155L/人·d，项目年正常生产 300 天，则生活用水量为 35.65m³/d，10695m³/a，生活污水排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 28.52m³/d，8556m³/a，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入铜桥港污水处理厂。

生活污水中的主要污染因子有 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。浓度分别为：pH6~9、COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、动植物油 30mg/L。

表 4-10 生活污水产排情况一览表

污染源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理措施	去除效率	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	8556	COD	300	2.567	隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网	15%	255	2.182	市政管网
		BOD ₅	150	1.283		10%	135	1.155	
		SS	200	1.711		30%	140	1.198	
		NH ₃ -N	30	0.257		5%	28.5	0.244	
		动植物油	30	0.257		40%	18	0.154	

(2) 冷却废水

本项目浇注及固化设备使用时，由于长时间运行导致壳体温度上升，需要进行冷却以保护设备安全运行，冷却用水量 10m³/h，设备外壳设独立的冷却水管道进行间接冷却，自来水进行冷却时不会接触到内部机油，该间接冷却水较为洁净，且经冷却塔收集可循环使用不外排，仅需定期补充损耗，每小时冷却水的损耗量约为冷却塔每小时循环水量的 10%，项目冷却水补充用水量约 4m³/d，1200m³/a。

2.2 废水污染治理设施可行性分析

(1) 生活污水处理可行性分析

化粪池是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，可去除 50%的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等），并使积泥在厌氧条件下分解为

稳定状态。其沉淀原理类似于平流式沉淀池，分为酸性发酵和碱性发酵两个阶段。第一阶段为酸性发酵阶段，产 H₂S、硫醇、吲哚、粪臭素等有害气体和腐臭味，粪便污水 pH 为 5.0-6.0。悬浮杂质吸附气泡浮于水面后，又因气体释放而沉入池底，循环的沉浮运动使悬浮杂质块逐渐变小，粪块中的寄生虫卵也随之剥离沉入池底。第二阶段是碱性发酵阶段，第一阶段产生的氨基酸在甲基作用下分解为 CO₂、CH₄、氨，池内粪液 pH 为 7.5 左右。为减少污水与污泥的接触时间，也使酸性发酵、碱性发酵两个过程互不干扰，并便于清掏，化粪池一般设两格或三格。

项目化粪池设计容积为 100m³，可接纳和处理本项目污水，生活污水依托现有化粪池处理后废水中污染物浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，本项目生活污水通过化粪池处理可行。

（2）冷却水回用可行性分析

项目设备外壳设独立的冷却水管道进行间接冷却，冷却工序无水质要求，经简单冷却收集后可直接回用，本项目拟在 1#车间南侧设置 1 个池容 30m³冷却水塔，容积满足需求，冷却废水收集后回用可行。

（3）排入铜桥港污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及铜桥港污水处理厂进水水质标准从严标准后通过污水管网进入铜桥港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入湘江。

铜桥港污水处理厂位于塑田村一组幸福河北岸，设计污水处理规模 10 万 t/d，其中一期工程为 5 万 t/d，一期工程已于 2010 年 5 月建成试运行。2017 年 5 月铜桥港污水处理厂在一期基础上进行了提质改造，增加了 5 万 m³/d 的常规处理能力，10 万 m³/d 的深度处理能力和 6 万 m³/d 的中水回用，新建管网 56387m。提质改造后，污水处理厂采用“预处理+A²/O 生化池+二沉池+絮凝沉淀池+V 形滤池+二氧化氯消毒工艺”，污水排放水质执行《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。根据相关资料，铜桥港污水处理厂服务范围将覆盖公铁大桥以南、白沙洲工业园区区域内的污水处理，本项目位于铜桥港污水处理厂服务范围内，项目外排废水主要为生活污水，排水总量为 28.52m³/d，本项目排放的污水占其处理能力的 0.0285%，且相对变更前已批复的原环评并未增加生活污水的水量，不会额外造成铜桥港污水处理厂的负担。且项目生活污水经隔油池+化粪池处理能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，满足铜桥港污水处理厂的进水水质要求，不会对铜桥港污水处理厂的水质形成冲击。根据调查，项目所在地市政污水管网已经建

成，本项目污水经市政污水管网能够进入铜桥港污水处理厂处理，污水进入铜桥港污水处理厂可行。

2.3 达标排放情况

本项目废水污染物排放达标情况详见下表：

表 4-11 项目生活污水污染物达标排放情况一览表

废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	是否达标
生活污水	DW001	COD	255	300	达标
		BOD ₅	135	150	达标
		SS	140	200	达标
		NH ₃ -N	28.5	30	达标
		动植物油	18	20	达标

根据上表内容可知，本项目生活污水产生的污染物经收集处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

2.4 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况详见下表：

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池、化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-13 废水间接排放基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	112°34' 40.782"	26°49' 12.735"	0.8556	污水管网	间歇	/	铜桥港污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5 (8)
								动植物油	1

2.5 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排

放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入铜桥港污水处理厂处置，项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

表 4-14 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
DW001 (28.52m ³ /d, 8556m ³ /a)	COD	50	0.001426	0.428
	BOD ₅	10	0.000285	0.086
	SS	10	0.000285	0.086
	NH ₃ -N	8	0.000228	0.068
	动植物油	1	0.0000285	0.009
排放口合计	COD			0.428
	BOD ₅			0.086
	SS			0.086
	NH ₃ -N			0.068
	动植物油			0.009

3、噪声

3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.2 预测参数

1) 噪声源强

项目产生的噪声主要是各类生产设备机械噪声，本项目采用低噪声的机械设备，噪声值约为 75~90dB(A)，经建筑物隔音、减振后，可使声源源强降低约 15dB(A)，厂界东侧能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 标准、西、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准要求。

表 4-15 主要噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)			
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北

28	1#生产车间	非晶卷绕机	70	-38.4	10.1	1.2	159.4	77.7	18.7	47.4	50.1	50.1	50.2	50.2	无	26.0	16.0	26.0	26.0	24.1	34.1	24.2	24.2	1
29	2#生产车间	非晶卷绕机	70	-13.1	-48	1.2	169.9	44.2	8.3	81.3	50.2	50.2	50.6	50.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	24.2	24.2	24.6	34.2	1
30	2#生产车间	非晶卷绕机	70	-6.1	-44.2	1.2	162.0	43.9	16.3	73.9	50.2	50.2	50.3	50.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	24.2	24.2	24.3	34.2	1
31	1#生产车间	成型拼装机	70	-19.2	35.2	1.2	129.4	58.0	49.0	36.1	50.1	50.1	50.1	50.2	无	26.0	16.0	26.0	26.0	24.1	34.1	24.1	24.2	1
32	2#生产车间	成型拼装机	70	17.6	-32	1.2	135.6	42.5	42.8	51.0	50.2	50.2	50.2	50.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	24.2	24.2	24.2	34.2	1
33	1#生产车间	非晶倒带机	70	21.3	-42.4	1.2	140.2	69.3	36.0	123.5	50.1	50.1	50.2	50.1	无	26.0	16.0	26.0	26.0	24.1	34.1	24.2	24.1	1
34	1#生产车间	非晶退火炉	80	-56	20.8	1.2	167.8	94.0	10.8	29.0	60.1	60.1	60.4	60.2	无	26.0	16.0	26.0	26.0	34.1	44.1	34.4	34.2	1
35	2#生产车间	非晶退火炉	80	-1.9	-64.8	1.2	170.4	24.0	8.7	89.1	60.2	60.2	60.6	60.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	34.2	34.2	34.6	44.2	1
36	1#生产车间	硅钢开料机	85	-15.5	25.6	1.2	131.8	53.4	46.3	46.3	65.1	65.1	65.2	65.2	无	26.0	16.0	26.0	26.0	39.1	49.1	39.2	39.2	1
37	2#生	硅钢	85	12	-25.8	1.2	136.6	50.7	41.4	48.4	65.2	65.2	65.2	65.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	39.2	39.2	39.2	49.2	1

56	2#生产车间	多撑条铣切机	70	39.4	-14.9	1.2	108.0	46.2	70.4	29.2	50.2	50.2	50.2	50.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	24.2	24.2	24.2	34.2	1
57	1#生产车间	立式绕线机	75	6.7	24.5	1.2	114.2	31.2	63.6	58.9	55.1	55.2	55.1	55.1	无	26.0	16.0	26.0	26.0	29.1	39.2	29.1	29.1	1
58	2#生产车间	立式绕线机	75	73	3.7	1.2	69.8	45.3	108.7	35.5	55.2	55.2	55.2	55.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	29.2	29.2	29.2	39.2	1
59	1#生产车间	卧式绕线机	75	36.5	98.6	1.2	47.5	73.7	131.3	11.6	55.2	55.1	55.1	55.4	无	26.0	16.0	26.0	26.0	29.2	39.1	29.1	29.4	1
60	2#生产车间	卧式绕线机	75	90.1	16	1.2	48.8	47.3	129.7	51.0	55.2	55.2	55.2	55.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	29.2	29.2	29.2	39.2	1
61	1#生产车间	汽相干燥炉	80	44.5	46.1	1.2	70.8	22.2	106.9	60.5	60.1	60.2	60.1	60.1	无	26.0	16.0	26.0	26.0	34.1	44.2	34.1	34.1	1
62	4#检修车间	变压器综合试验系统	80	-105	-119.6	1.2	97.2	26.4	30.7	77.6	61.3	61.3	61.3	61.3	无	26.0	26.0	26.0	16.0	35.3	35.3	35.3	45.3	1
63	4#检修车间	局部放电测试仪	60	-98.3	-87.9	1.2	73.4	50.7	52.5	47.3	41.3	41.3	41.3	41.3	无	26.0	26.0	26.0	16.0	15.3	15.3	15.3	25.3	1
64	4#	雷	60	-87.9	-	1.2	78.5	25.1	49.6	63.5	41.3	41.3	41.3	41.3	无	26.0	26.0	26.0	16.0	15.3	15.3	15.3	25.3	1

78	3#生产车间	空气压缩机	90	-86.6	6.9	1.2	7.7	51.6	114.8	25.2	71.7	71.3	71.3	71.3	无	26.0	16.0	26.0	26.0	45.7	55.3	45.3	45.3	1
79	1#生产车间	冲床	90	78.6	70.6	1.2	28.8	61.2	148.9	57.6	70.2	70.1	70.1	70.1	无	26.0	16.0	26.0	26.0	44.2	54.1	44.1	44.1	1
80	2#生产车间	台式多用钻床	90	65.3	15.7	1.2	69.2	59.6	108.6	26.2	70.2	70.2	70.2	70.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	44.2	44.2	44.2	25.4	2
81	1#生产车间	焊接机器人	70	58.4	111.6	1.2	22.1	89.1	156.7	12.1	50.2	50.1	50.1	50.4	无	26.0	16.0	26.0	26.0	24.2	34.1	24.1	24.4	1
82	2#生产车间	焊接机器人	70	83.7	29.3	1.2	46.4	62.0	131.4	47.1	50.2	50.2	50.2	50.2	无	26.0	26.0	26.0	16.0	24.2	24.2	24.2	34.2	1
83	1#生产车间	螺柱焊接	70	70.1	89.5	1.2	25.0	72.2	153.1	37.0	50.2	50.1	50.1	50.2	无	26.0	16.0	26.0	26.0	24.2	34.1	24.1	24.2	1
84	3#生产车间	波纹成型机	70	-97.5	1.9	1.2	19.6	49.7	102.9	23.8	51.4	51.3	51.3	51.3	无	26.0	16.0	26.0	26.0	25.4	35.3	25.3	25.3	1
85	3#生产车间	波纹成型机	70	-122.3	-12	1.2	48.0	54.2	74.6	22.8	51.3	51.3	51.3	51.4	无	26.0	16.0	26.0	26.0	25.3	35.3	25.3	25.4	1
86	3#生产车间	激光切割机	80	-152.7	-27.7	1.2	82.1	75.9	40.5	20.4	61.3	61.3	61.3	61.4	无	26.0	16.0	26.0	26.0	35.3	45.3	35.3	35.4	1
87	3#生	折弯	85	-157.2	-16	1.2	79.6	83.5	43.2	8.1	66.3	66.3	66.3	66.7	无	26.0	16.0	26.0	26.0	40.3	50.3	40.3	40.7	1

	97.4	-43.9	1.2	夜间	52.3	55	达标
西侧	-194.3	-54.2	1.2	昼间	42.5	65	达标
	-194.3	-54.2	1.2	夜间	42.5	55	达标
北侧	-141.3	13.3	1.2	昼间	54.6	65	达标
	-141.3	13.3	1.2	夜间	54.6	55	达标

表中坐标以厂界中心（112.577835,26.818895）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-18 项目保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
1	夕阳红公寓	52	60	42.5	52.46	+0.46	达标
2	项目罗家新屋 1#	54	60	52.3	56.24	+2.24	达标

由上表可知,正常工况下,项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.4 噪声环境影响预测评价

由上分析可知,本项目厂界东侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准要求,厂界西、南、北侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。夕阳红公寓、罗家新屋 1#噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

为保证厂界噪声值长期稳定达标,建设单位仍应严格执行本评价中提出的噪声治理措施,首先应选择低噪型设备、合理布局,将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界。

为确保项目厂界东侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准、厂界西、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求,项目拟采取以下治理措施:

1) 合理布局,重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内,尽可能地选择远离厂界的位置;对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

2) 防治措施

在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行减振,能降低噪声级 10-15 分贝。

重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

为最大程度的减少机械噪声对周边声环境的影响，本评价建议建设单位采取如下措施：

- 1) 选用低噪声设备，并根据需要在设备底部设置减振垫；
- 2) 做好生产车间的封闭隔声措施；
- 3) 加强设备的日常维护，保证设备正常运行。

3.5 噪声自行监测计划

本项目参照《排污许可证申请核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）制定监测计划，项目噪声监测计划见下表：

表 4-19 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	
噪声	厂界	Leq	每季度一次	厂界南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
	夕阳红老年公寓	Leq	每季度一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求
	罗家新屋 1#			

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废及危险废物。各固废产生及处置情况如下：

- (1) 生活垃圾

员工生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，项目厂区员工共 230 人，生活垃圾产生量为 115kg/d，34.5t/a，经收集后由当地环卫部门统一处理。

（2）一般固废

①废边角料：生产过程中会产生铜箔废料、线材废料、绝缘材料废料，产生量约为原料用量的 1%，铜箔废料产生量为 0.66t/a，线材废料产生量为 0.11t/a，绝缘材料废料为 0.1t/a，废边角料总产生量为 0.87t/a，废边角料经统一收集后外售。

②废模具：生产过程中进行装模或者拆模过程中，若操作不当会产生废模具，产生量约为 0.1t/a，统一收集后由环卫部门统一清理。

③金属废料：生产过程中进行数控剪板、数控冲孔、数控折弯会产生金属废料，产生量约为原料用量的 1%，项目钢板、锌板、铜板年使用量为 140t，废金属材料产生量约为 1.40t/a，金属材料经统一收集后外售。

④废包装：项目五金件、紧固件等原料为盒装或袋装，废包装产生量约为 1t/a，废包装经统一收集后外售。

（3）危险废物

①废包装桶

项目产生的废包装桶主要为环氧树脂及固化剂包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，类别 HW49，废物代码 900-041-49 类别，产生量约 1t/a，废包装经危废暂存间收集后定期交由有危废资质的单位进行处置。

②废活性炭

根据工程分析，本项目处理有机废气量 0.864t/a，活性炭吸附废气量按 0.35kg/1kg 活性炭计，共需活性炭 2.47t/a，则本项目有机废气处理过程废活性炭产生量为 3.334t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭经危废暂存间收集后定期交由有危废资质的单位进行处置。

③废含油滤芯

本项目绝缘油经真空滤油装置过滤油品中的水分，此过程中产生一定量的含油滤芯，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 251-012-08，废含油滤芯经危废暂存间收集后定期交由有危废资质的单位进行处置。

④含油滤液

本项目绝缘油经真空滤油装置过滤油品中的水分，此过程中产生一定量的含油滤液，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 251-012-08，废含油滤芯经危废暂存间收集后定期交由有危废资质的单位进行处置。

⑤废胶水瓶：项目绝缘材料制作过程采用果冻胶水进行粘贴成型，废胶水瓶产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，废胶水瓶经危废暂存间收集后定期交由有危废资质的单位进行处置。

4-20 固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
生活垃圾	生活垃圾	/	/	34.5	交由环卫部门处理
废边角料	一般固废	其他废物	382-001-99	0.87	收集后外售
废模具		其他废物	382-002-99	0.1	交由环卫部门处理
金属废料		废钢铁	382-001-09	1.401	收集后外售
废包装材料		其他废物	382-004-99	1	收集后外售

4-21 危险废物产生及处置一览表

固体废物名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	废物类别	废物代码	产生量 t/a	储存方式	环境危险特性	利用处置方式
废包装桶	危险废物	挥发性有机物	固态	HW49	900-041-49	1	桶装	T/In	经危废暂存间收集后交由有资质单位处置
废活性炭		挥发性有机物	固态	HW49	900-041-49	3.334	袋装	T/In	
废含油滤芯		油	固态	HW08	251-012-08	0.01	袋装	T	
含油滤液		油	液态	HW08	251-001-08	0.1	桶装	T	
废胶水瓶		挥发性有机物	固态	HW49	900-041-49	0.05	袋装	T/In	

1) 生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

2) 一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。

3) 危险废物：本项目危废物质必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求贮存、转运和处置，并办理危废转移联单手续。厂区应设置独立危废贮存间，并设专人看

管，贮存间要防渗、防漏、防腐。转运要求。危废暂存间的建设及储存要求具体如下：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013），应按危险废物特性进行分类收集；收集容器和暂存间张贴相应的标志及标签。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。同时，应做好危废管理台账记录，存档备查。

②危废暂存措施及要求

a.项目在厂区西侧固废站设置一间危废暂存间（10m²），进行防风、防雨、地面防渗防腐处理，并设置相应的警示标志；

b.危废暂存间地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求对危险废物临时贮存场所进行建设，地面进行重点防渗处理，采用防渗混凝土+至少2mmHDPE膜进行防渗处理；等效黏土防渗层 Mb≥6m，防渗系数 K≤1×10⁻¹⁰cm/s 或参照 GB18598 执行。

③转运措施及要求

危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求执行：

a.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，建设单位应当向当地生态环境保护部门申请领取联单。

b.应当在危险废物转移前三日内报告当地生态环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地生态环境保护行政主管部门。

c.每转移一车危险废物，应当填写一份联单。

d.应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地生态环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

e.危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接收单位。

f.接收单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付企业，联单第一联由企业自留存档，联单第二联副联由企业于二日内报送当地生态环境保护行政主管部门，接收

单位将联单第三联交付运输单位存档，将联单第四联自留存档，将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地生态环境保护行政主管部门。

④其他管理要求

项目产生的危废分类收集，分类分区暂存，危废暂存间上锁，由专人负责管理，定期委托有危废处理资质的单位妥善处置，危废暂存时间不得超过一年。在本项目投入运行后处理危险废物前，应提供与具有危险废物处置资质的单位签订委托处置协议，并交生态环境局备案，落实危废处置去向。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不好造成明显影响。

5、地下水、土壤

根据调查，本项目用水主要采用市政自来水，生产、生活用水均不取用地下水；项目运营期间生产废水不外排，水质较为简单，办公生活污水排入市政污水管网，最终经铜桥港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江。

本项目采取的地下水防治措施如下：

（1）防治地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端治理、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即源头控制措施，主要包括在废水管道、设备、污水储存采取相应的措施，防止和降低污染物废水处理系统及污水收集、排放管道的滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制即末端控制措施，主要包括废水处理收集、储存池的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在废水处理收集、化粪池进行防渗处理，防止污染物进入地下。

（2）防治地下水污染的控制措施

根据现场调查，项目周边均为规划的工业用地。本项目在建设过程中应对生产车间、库房、一般固废暂存间和危险废物暂存间等区域做好地面防渗工作，严防地下水污染。

本项目进行分区防渗，将危险废物暂存间、绝缘油储存区、树脂、固化剂储存区划分为重点防渗区域；将一般固废暂存间等划分为一般防渗区域；将办公区等划分为简单防渗区域。

项目分区保护措施如下表：

表 4-21 项目防渗分区保护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	要求措施
1	重点防渗区	危废暂存间、绝缘油储存区、树脂、水性漆、固化剂储存区	做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒，储存区四周设置 10cm 高围堰
2	一般防渗区	一般固废间、仓库	水泥防渗

在采取以上措施后，可有效防止污染物进入地下水、土壤，从而减轻乃至杜绝对地下水、土壤环境的影响。

6、环境风险

6.1 风险调查

根据《危险化学品名录》（2022 调整版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、（环办 [2014] 34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内风险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录 B 中危险物质临界量按下式计算危险物质数量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B中风险物质临界量计算，本项目Q值计算结果如下：

表 4-22 本项目 Q 值计算结果

序号	物料名称	临界量 Q_n (t)	最大存在量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	绝缘油	2500	10	0.004
2	环氧树脂	100	2	0.02
3	固化剂	100	0.2	0.002
4	危险废物	50	0.1	0.002
5	水性漆	50	0.5	0.01
小计	——	——	——	0.029

经计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.029<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C“险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中C.1.1规定：当 $Q<1$ 时，风险潜势为I。

6.2 环境风险分析

本项目最有可能发生的风险情况是水性漆、固化剂以及润滑油、液压油、天然气等在使用和贮存过程中发生泄漏，遇到高温或明火容易引起火灾爆炸风险。以及多种危险废物在收集、贮存和转运过程中管理不当，经雨水冲刷进入外环境，或者遇到高温或明火引起火灾爆炸风险事故。

上述风险物质若发生泄漏时，若没有被有效拦截或收集，直接进入外界。或经雨水冲刷、通过雨水管网等进入地表水，对地表水会产生污染；一旦发生火灾，可挥发的溶剂挥发进入大气，产生的有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。另外，火灾或爆炸事故会产生大量消防废水，这些消防废水如流出厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水。同时，大量消防废水会影响污水处理设施的净化效率和出水水质，从而对地表水体造成间接影响

6.3 风险防范措施

①环氧树脂等各种原料分库、分类贮存，禁忌物品分开存放。库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证仓库内容器密封。库房内物料应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。如物料存放点设置托盘，地面和裙角采取防渗。

②坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需做出清晰的警戒标识，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。

③做好仓库日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防泄漏。

本项目所产生各类危险废物的储运应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。应当制定风险事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，定期组织演练，并应报衡阳高新区管委会备案。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减

轻，环境风险可预防可控。

6.4 分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

表 4-23 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目			
建设地点	湖南省衡阳市科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东			
地理坐标	经度	112°34'40.440"E	纬度	26°349'8.835"N
主要危险物质分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	人工或其他因素影响导致绝缘油泄漏致使污染土壤和地下水环境；厂区各易燃易爆有机物发生火灾、爆炸，造成伴生/次生污染物污染大气环境，消防废水通过雨水管网事故外排污染湘江			
风险防范措施要求	针对火灾风险，企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业配备专人负责巡查。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备清单，严格执行设备检验和报废制度；工作现场禁止吸烟；工作前避免饮用酒精性饮料；职工的安全生产意识不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工作必须进行上岗前专业技术培训和安装生产培训，严格管理，增强职工的安全环保意识；			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。			

7、环保投资

本项目总投资约 22000 万元，环保投资 100 万元，占项目建设投资的比例为 0.45%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-23 环保投资一览表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额(万元)	备注
1	废气治理工程	混料浇注固化废气	二级活性炭装置+15m 高排气筒（DA001）	10	新建
		喷塑粉尘废气	滤芯除尘器+15m 高排气筒（DA002）	10	新建
		浸漆、烘干、固化废气	催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA003）	20	新建
		天然气燃烧废气			
		抛丸废气	自带滤芯除尘器+15m 高排气筒（DA004）	10	新建
		食堂油烟	油烟净化装置+引至楼顶（DA005）排放	8	新建
2	废水治理工程	生活污水	隔油池+化粪池	8	新建

		冷却废水	冷却塔	8	
2	固废处置工程	危险废物	危废暂存间 (10m ²)	12	新建
		一般固体废物	一般固废暂存间 (20m ²)	6	新建
		生活垃圾	垃圾桶	3	新建
3	噪声治理工程	生产设备噪声	隔声、加强厂区绿化	5	新建
合计		=		100	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	混料浇注固化废气（DA001）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准
	喷塑废气（DA002）	颗粒物	滤芯除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准
	水性漆浸涂及烘干废气、塑粉固化废气、天然气燃烧废气（DA003）	非甲烷总烃	催化燃烧装置+15m高排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1
		颗粒物		
		SO ₂ 、NO _x		
	抛丸废气（DA004）	颗粒物	自带滤芯除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准
	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放标准
	机械加工废气	颗粒物	定期清理	
	打磨废气	颗粒物	设置专门打磨区，定期清理	
粘贴废气	VOCs	密闭车间	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3	
食堂油烟（DA005）	油烟	油烟净化装置处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
地表水环境	生活污水 DW001	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	冷却废水	/	经沉淀池收集后回用	不外排
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	厂界南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾收集后送市政环卫部门统一处置； ②金属废料、废边角料、废包装材料收集后外售； ③废模具交由环卫部门处理； ④废包装桶、废活性炭、废油滤芯、含油滤液、废胶水瓶经危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①项目车间地面采用粘土夯实及进行了水泥硬化处理。 ②项目对危废暂存间、树脂储存区、绝缘油罐区应进行做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒，储存区四周设置10cm高围堰。同时建设单位定期检查防渗措施，若发现有损害，及时修补。			
生态保护措施	①在工程设计和施工方案实施时充分考虑裸露地表的水土保持问题。尽可能使土建大面积破土阶段避开雨季； ②减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作，施工单位在施工同时进行及时的水土保持； ③施工区地表水出口建设沉沙池并经常清理，地表水经沉降后方排放，同时沉砂池定期清理。 ④严格限制在雨季施工时，禁止在暴雨时进行施工。			

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
环境风险防范措施	<p>配备消防器材、禁止烟火；定期巡检，消除隐患，制定突发环境事件应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p><u>排污口规范化设置：按《“环境保护图形标志”实施细则》、《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）在废气排气筒、废水排放口附近地面醒目处设置环保图形标志牌；</u> <u>项目建成投产前及时进行环保竣工验收，验收合格后方可正式生产；</u> <u>项目建成投产前及时编制突发环境事件应急预案；</u> <u>项目建成投产前应办理排污许可证，不得无证排污。</u> <u>项目运行阶段，应根据 GB37822 要求，建立涂料使用的台账管理制度。</u></p>			

六、结论

项目建设符合国家产业政策，满足当地环境功能区划要求，项目平面布置合理，综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.387t/a	/	0.387t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.257t/a	/	0.257t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.359t/a	/	0.359t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.428t/a	/	0.428t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	/
	SS	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.068t/a	/	0.068t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	34.5t/a	/	34.5t/a	/
	废边角料	/	/	/	0.87t/a	/	0.87t/a	/
	废模具	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	金属废料	/	/	/	1.401t/a	/	1.401t/a	/
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
危险废物	废包装桶	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	废活性炭	/	/	/	3.334t/a	/	3.334t/a	/

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废含油滤芯	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油滤液	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废胶水桶	/	/		0.05t/a		0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①/

附件

附件 1 委托书

建设项目环境影响评价 委托书

湖南宏择环保科技有限公司：

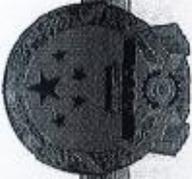
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我公司在湖南省衡阳市科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东投资建设的“湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目”须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告表。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵公司承担本项目的环评评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位：湖南长高森源电力设备有限公司

委托日期：2024年8月5日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430400765629054U

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



副本编号: 1 - 1

注册资本 壹亿元整

名称 湖南长高鑫源电力设备有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 陈志刚

成立日期 2004年09月10日

营业期限 2004年09月10日至 2024年04月30日

经营范围 变压器、电器设备元件、开关控制设备及其它配电自动化设备的开发、制造与销售;成套电气设备安装、技术咨询及相关电器产品的销售、服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 衡阳市雁峰区白沙洲工业园白沙南路1号

登记机关

2021年11月8日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

市场主体应当于每年6月30日前通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

衡阳高新技术产业开发区管理委员会文件

关于长高绿色智慧配电产业园项目 备案的证明

湖南长高森源电力设备有限公司：

你司拟建设的长高绿色智慧配电产业园项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码为2312-430472-04-01-210649，备案主要内容如下：

一、企业基本情况

项目建设单位为：湖南长高森源电力设备有限公司，统一社会信用代码为：91430400765629054U，注册办公地点为：衡阳市雁峰区白沙洲工业园白沙南路1号，注册资金为：10000万元，经营范围为：变压器、整流器和电感器制造；配电开关控制设备制造；配电开关控制设销售；配电开关控制设研发；输配电及控制设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；租赁服务（不含许可类租赁服务）；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。

二、项目基本情况

1. 项目名称：长高绿色智慧配电产业园项目。

2. 建设地点：衡阳市高新区衡山科学城对面，四至范围为：东至蔡伦大道，西至文昌路，南至颐和路，北至科学城大道。

3. 建设内容及规模：

(1) 新建建筑工程

本期新建长高绿色智慧配电产业园项目规划总用地面积61364.96平方米，总建筑面积约30000平方米。规划建设标准厂房2栋，研发楼1栋、倒班楼1栋及传达室和固废垃圾站，以及配套管网工程与道路工程、绿化工程、亮化工程等配套工程。（具体面积以报建部门批准为准。）

(2) 新建生产线

本项目拟新建多条生产线，包括变压器生产线、10kV户内真空断路器生产线、一二次融合环网箱生产线、深度一二次融合柱上断路器生产线等。

(3) 生产产品

本项目主要生产3类产品，分别为智慧开关柜、节能变压器、深度一二次融合系列产品（环网箱、柱上断路器）。

4. 项目建设周期：建设期为24个月。

5. 投资总额及资金来源：项目总投资为21200万元，资金来源为企业以股权或债权方式自筹。

以上信息为项目建设单位通过在线平台填报，备案机关尚无法核实项目真实性，其真实性由项目建设单位全权负责。项目建设单位须通过在线平台如实报基本情况，项目开工前应按季度报告投资

完成情况，开工后应按月投资完成情况。我委将依法进行项目监管，处理有关违法违规行为，并向社会公开。



国有建设用地使用权 公开出让成交确认书

衡阳市公共资源交易中心监制

出让受托人：衡阳市公共资源交易中心
地 址：衡阳市华新开发区衡州大道西段湘桂村蒸德大厦
竞 得 人：湖南长高森源电力设备有限公司
地 址：白沙洲工业园白沙南路 1 号

2023 年 12 月 09 日 8 时至 2023 年 12 月 18 日 16 时在衡阳市公共资源交易中心举办的国有建设用地使用权公开出让活动中，湖南长高森源电力设备有限公司竞得编号为网挂[2023]83 号国有建设用地使用权。现将有关事项确认如下：

该宗国有建设用地位于衡阳市雁峰区金龙坪街道金桥村、岳屏镇东湖村、文昌村（科学城大道以南、蔡伦大道以西、文昌路以东），面积为61364.96平方米，其中出让面积为 平方米，规划道路面积为 平方米；用途为工业用地，交地标准为完成征地拆迁的现状。成交总价为人民币贰仟零佰陆拾壹万玖仟贰佰零拾零元整（¥2061.92 万元）。

竞得人交纳413万元的竞买保证金自动转作受让本宗国有建设用地使用权的定金。

该宗土地的规划用途、规划参数等依据为衡资源规划函(条)[2023]86 号，最终修建性详细规划参数等以规划部门审批为准。

竞得人在签订本《成交确认书》之日起必须在 10 个工作日内与衡阳市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》。竞得人逾期不签订《成交确认书》或者《国有建设用地使用权出让合同》的，取消其土地竞得人资格，竞买保证金不予退还，按有关规定扣除交易服务费后上缴财政，并依法追究相关法律责任。

本《成交确认书》经出让受托人和竞得人签字盖章后生效。本确认书一式肆份，出让受托人和行政监管部门各壹份，竞得人两份，均具同等法律效力。

出让受托人 (盖章)



衡阳市公共资源交易中心
法定代表人:



委托代理人:



竞得人 (盖章):

湖南长高森源电力设备有限公司
法定代表人:



委托代理人:



签订地点: 衡阳市公共资源交易中心

签订时间: 2023年12月21日

投资监管协议

甲 方：衡阳高新技术产业开发区管理委员会

统一社会信用代码：1143040000624248

法定地址：衡阳市解放大道 11 号

法人代表：胡小刚

联系人：冷煜

联系电话：18907348606

乙 方：长高电新科技股份有限公司

统一社会信用代码：914300001839655251

法定地址：长沙市望城经济技术开发区金星北路三段 393 号

法人代表：马晓

联系人：黄新闻

联系电话：18973460121

第一条 项目背景

衡阳高新技术产业开发区管理委员会(以下简称“甲方”)是湖南省政府的派出机构，代表政府管理高新区，依法行使法定职责和权限。

长高电新科技股份有限公司是一家以“电”为核心业务的高新技术企业，分为输变电设备制造、电力设计与工程两个业务

板块，在湖南有多个生产基地，是湖南省唯一牵头工信部特高压行业“智能制造新模式、新标准”的企业。

甲、乙双方根据国家的有关政策、法律、法规，按照引进投资、优势互补的原则，开展真诚合作，达到互利共赢、共同发展的目的。经友好协商，达成本协议。

第二条 项目规模

1.乙方在衡阳高新区投资建设长高绿色智慧配电产业园项目，产业园整体规划为：主要从事 10-35kV 高能效非晶合金/硅钢系列变压器、110- 220kV 变压器、光伏/风电箱变、智慧化高压开关柜、一二次融合环网箱及真空断路器等高端配电设备的生产制造、销售。预计总投资 10 亿元左右。项目建成达产后，预计年销售收入 8 亿元左右，年上缴税收约 3000 万元。

2.项目计划：一次性征地约 90 亩，分两期建设，一期建设约 60 亩，二期建设约 30 亩。交地后，一期预计在证券再融资成功后 6 个月动工建设，建设周期 24 个月。

3.项目规划、设计、容积率、建筑密度、绿化率等应按国家政策规定执行。

第三条 土地

1.供地及征地款支付方式：净地出让（六通一平）。根据乙方用地面积和投资规模，甲方对乙方入园投资给予优惠，乙方取得该地块国有土地使用权的价格为每亩人民币 22.4 万元。

2.供地位置：乙方拟在甲方工业园总体规划范围内征用

土地约 90 亩（以实测的《规划用地红线图》面积为准）。
该地块四至方位：蔡伦大道以西，科学城大道以南，具体四至坐标根据双方现场认定后以规划部门提供的红线为准。

3.宗地为工业用地，不得转让。如确需转让，须征得甲方同意。

4.项目用地交付按六通一平（通给水、通排水、通电力、通电讯、通燃气、通道路和场地平整）的标准，其中通电力：供电线路【10】KV 高压线接入项目地块红线边上。

第四条 乙方所享受的优惠政策

1.推荐乙方项目纳入市重点项目，享受规费减免相关政策。

2.甲方积极协助乙方公司高管层和技术骨干的子女入学。

第五条 双方的权利与义务

（一）甲方的权利与义务

1.双方签订合同后，甲方将最终确认的用地规划红线图、界点、控制点及规划建设有关规定交付乙方。

2.协助乙方办理项目相关手续。

3.负责项目土地平整以及规划红线外的道路等基础设施建设，确保项目范围内无建构筑物。

4.负责协调处理项目建设过程中出现的问题，为乙方创造良好的建设和经营环境。

（二）乙方的权利与义务

1.按照开发区统一规划，向相关部门提供项目设计文

书，经审批后予以实施。

2. 确保项目公司工商、税务登记在衡阳高新区范围内，积极配合做好数据入规入统。

3. 亩均税收考核：乙方承诺项目投产后，2027年-2029年年上缴“两税”（增值税、企业所得税，含白沙大道1号老厂区缴纳的税收）分别达到1100万元、1200万元、1800万元。

4. 本协议所规定土地由乙方或乙方在衡阳高新区内的全资子公司湖南长高森源电力设备有限公司（简称长高森源）负责办理摘牌、不动产权证、项目建设。其优惠政策享受及税收考核等事宜均由长高森源具体实施、承接。

第六条 违约责任

1. 乙方未达到本协议第五条第二款第3项约定缴纳税收金额，乙方将在次年3月底前，以现金（银行转账）方式，向甲方缴纳本条款约定的税收与实际缴纳税收差额的地方留成部分（按差额税收总量的33%计算），甲方须开具收据给乙方。

2. 甲方确保2023年12月底，协助乙方办理好土地不动产权证，于2024年8月30日之前完成土地平整。因甲方未能按合同约定时间交地，乙方有权要求开工时间节点顺延，税收考核以完整会计年度的时间节点顺延。

3. 乙方须在其证券再融资成功后6个月动工建设，2年内未动工，甲方有权收回土地。

第七条 附则

1.本合同在执行过程中若有争议，双方通过友好协商解决，协商不成应向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼。

2.协议双方一致确认本合同中记载的各方通讯地址和联系方式为各方履行合同、解决合同争议时接收其他方商业文件信函或司法机关诉讼文书的地址和联系方式。

3.双方确认具备签订及履行本合同的能力与相应资质，并已经获得各自章程规定的授权以签署本合同；在本合同上签字或盖章的各方代表已经获得相应的授权。

4.因不可抗拒的原因如自然灾害、或省、中央政策发生重大变化，致使本合同无法履行的条款，双方协商解决。

5.其他未尽事宜，双方另行协商签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

6.本合同一式四份，签署双方各执二份，双方签字盖章后生效。

(以下无正文)

(此页无正文，为本投资监管协议签署页)

甲 方：衡阳高新技术产业开发区管理委员会

法定代表人：

委托代理人：



2023年12月29日

刘宏伟
刘宏伟

乙 方：长高电新科技股份有限公司

法定代表人：

委托代理人：



2023年12月29日

衡阳市生态环境局

衡环高新评[2024]07 号

关于《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的批复

湖南长高森源电力设备有限公司：

你公司《关于申请对长高绿色智慧配电产业园项目进行批复的报告》和衡阳市宇创工程咨询有限公司编制的《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》（报批稿）及专家组评审意见均收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资 22000 万元，于衡阳高新技术产业开发区衡山科学城蔡伦大道以西，科学城大道以南建设长高绿色智慧配电产业园项目，项目总占地面积为 61364.96m²，总建筑面积 39576m²，主要建设内容包括 4 栋生产车间，1 栋综合楼，1 栋宿舍楼，配套建设公用工程及环保工程。其中 1#生产车间设置干式变压器、油浸式变压器生产线，烘干固化区、原料区、成品区；2#生产车间设置铜排加工区、配线作业区、质检中心、零部件仓库、环网柜（箱）生产线、焊接区；3#生产车间设置干燥、总装、试验区及线圈绕制工序；4#生产车间设置铁芯纵横剪及绝缘件制作工序。项目建成后，年产油浸式变压器 4700 个、干式变压器 500 个、铠装移开式户内交流金属封闭开关设备（智慧开关柜）2700 套、户内高压交流固封式真空断路器 2700 个、一二次融合环网

箱（柜）220 套、一二次融合柱上断路器 1800 个、交流低压配电柜 500 套、预装式箱式变电站 100 套。我局原则同意《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》的结论和建议。你公司应认真落实《报告表》中提出的各项环保措施，切实做到外排各项污染物稳定达标排放。

二、你公司在项目工程设计、建设和环境管理中，须重点做好以下工作：

（一）加强项目施工期的环境管理。采取路面洒水、围挡作业、加装防尘网（布）、渣土封闭运输、在施工场地设置清洗点等措施减少扬尘污染；合理设置施工场地雨水导排系统、设置场内初期雨水收集池，将收集的初期雨水进行沉淀处理后，回用于洗车、降尘或其它场地施工用水环节，冲洗废水通过设置简易沉淀池进行处理，沉淀后废水再回用至洗车，或其它施工用水环节；外购混凝土搅拌料，采用低噪声设备和限制作业时间，防止噪声扰民。在保证工程质量的同时，尽量缩短施工时间；主体工程完成后，及时做好地表植被复绿工作，绿地率达到国家有关规定。

（二）加强项目营运期废水污染防治工作。项目实行雨污分流。冷却废水经沉淀池沉淀后回用于生产不外排，食堂废水经隔油池预处理、生活废水经化粪池预处理均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经园区污水管网排入衡阳市铜桥港污水处理厂进一步处理。

（三）加强项目营运期废气污染防治工作。加强车间通风和地面清扫，配料粉尘、机械加工废气、打磨废气及粘贴废气于车间内无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化设施处理后无组织排放；固化烘干废气经 UV 光氧+活性炭

吸附装置处理后再经 15m 高排气筒达标排放；食堂油烟经油烟净化设施处理后引至楼顶达标排放。

（四）加强项目营运期噪声污染防治工作。通过采取对生产设备进行合理布局，对主要声源设备采取基础减振、隔声等措施，同时应加强设备的日常维护和保养，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准限值要求。

（五）加强项目营运期固体废物污染防治工作。废边角料、金属废料、废包装材料收集后外售综合利用；废胶水桶交由厂家回收；废包装桶、废活性炭、废 UV 灯管属于危险废物，在危险废物暂存间暂存后交由资质单位妥善处置。废模具和生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处置。

三、加强项目的日常管理和安全防范。企业应健全各项环保规章制度和岗位责任制，设置专门的环保管理机构，建立环境监督员制度，落实专职环保技术人员，加强技术人员的环保培训，建立污染源监测台账制度，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，制定运营期规范有效的环境风险应急预案，提高环境风险防范意识与应急能力。

四、你公司在项目建设过程中需进一步优化平面布局，将对夕阳红老年公寓的环境影响降至最低。项目在高新区调区扩区规划环评评审通过以后方可开工建设。

五、衡阳市生态环境局高新分局对本项目的建设过程实施监督管理，督促其各项环保措施的落实。项目建设完成后，应自主进行竣工验收，待验收合格后方可投入使用。

六、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的

性质、规模、地点、采用的防治污染的措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。



湖南省生态环境厅

湘环评函〔2024〕34号

湖南省生态环境厅

关于《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划 环境影响报告书》审查意见的函

衡阳高新技术产业开发区管理委员会：

你单位《关于请求对〈衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书〉进行技术审查的申请》、衡阳市生态环境局关于衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书的预审意见及相关附件收悉，根据《规划环境影响评价条例》的相关规定、生态环境部《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）及《关于同意委托部分省份开展国家级产业园区规划环评召集审查的函》（环办环评函〔2021〕298号），受生态环境部委托，我厅召集相关部门和专家组成审查小组于2024年6月12日对《衡阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，提出如下意见：

一、衡阳高新技术产业开发区，1992年经湖南省人民政府批

准为省级经济技术开发区（湘政办函[1992]144号），1999年《衡阳高新技术产业开发区环境影响报告书》取得原湖南省环境保护局批复（湘环评[1999]062号），2011年《衡阳市高新技术产业开发区（2006-2020年）环境影响报告书》取得原湖南省环境保护厅批复（湘环评[2011]8号），2012年8月园区升级为国家级经济技术开发区（国函[2012]117号）。根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），衡阳高新技术产业开发区核准面积1836.53公顷。2022年11月，衡山产业开发区与衡阳高新技术产业开发区合并（湘政办函[2022]75号），合并后名称仍为衡阳高新技术产业开发区（以下简称“园区”），园区面积2060.52公顷。

为拓展发展空间，园区启动了本轮调区扩区并相应开展规划环评。园区本次拟在2060.52公顷基础上，调入740.64公顷，调出687.47公顷，调区扩区后园区总面积2113.69公顷，其中高新片区拟调整为280.84公顷，规划发展数字经济（5G应用、智能视听、软件开发等），布局科技孵化中心、企业研发中心和企业总部；白沙片区拟调整为1709.66公顷，规划发展新材料（先进结构与复合材料、电工材料）、电子信息（消费电子、5G芯片封装等）、先进装备制造（输变电装备、车辆装备）、钢管深加工、生命健康、现代物流；东部片区123.19公顷（未调整），规划发展新材料（先进结构与复合材料、电工材料）、先进装备制造（输

变电装备、车辆装备)。本次规划环评范围涵盖了园区已核准范围(湘发改园区〔2022〕601号)及2024年5月湖南省自然资源厅《关于衡阳高新技术产业开发区扩区用地审核意见的复函》明确的相关范围,园区调区扩区总体及各片区具体面积、范围及相关坐标信息,以省政府及其职能部门核准、认定的信息为准。

根据《报告书》的评价结论、衡阳市生态环境局对规划环评的预审意见及审查小组意见,在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护、产业准入及控制要求的前提下,园区发展对周边环境的影响可得到有效控制。

二、园区后续规划发展建设应做好以下工作:

(一)做好功能布局,严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性,以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。园区产业引进应落实园区生态环境分区管控要求,执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单,对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》(最新修正版)提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。高新片区现状已发展成为中心城区,功能布局应以衡阳市最新国土空间规划为指导,推进该片区的产业结构优化调整,该片区不再新引进大规模的工业生产项目,现有工业项目的发展不得新增污染物排放量,后续逐步引导该片区内污染型工业项目退出。白沙片区因依托的铜桥港污水处理厂接纳水体较为敏感,且现状运行负荷已接近设计规模,该片区应限制

废水量排放大的项目，并禁止新引进涉有害重金属废水排放的项目。东部片区污水纳入集中式污水处理厂之前，不得引进新增工业废水排放的项目。

（二）落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，并满足污水处理厂进水接纳标准。白沙片区应从加快流域区域雨污分流、环境整治工程进度，优化提升废水处理能力，本次规划期内铜桥港污水处理厂排放规模原则上不增加。东部片区应加快配套污水管网及污水集中处理设施的建设，确保相关环保设施与新建项目同步规划、同步建设、同步投入运营。加强对废气重点排放企业的监管，督促企业重点做好 VOCs 及恶臭/异味治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，采用适宜的高效污染防治设施并确保持续、稳定运行。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。严格按照国家有关规定对危险废物综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。

（三）完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照

《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对重点排放企业、园区污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。

（四）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域环境安全。

（五）做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区应杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实。

（六）做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调，如区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。加强园区规划环评与项目环评的联动，对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析等内容可适当简化。园区后续建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

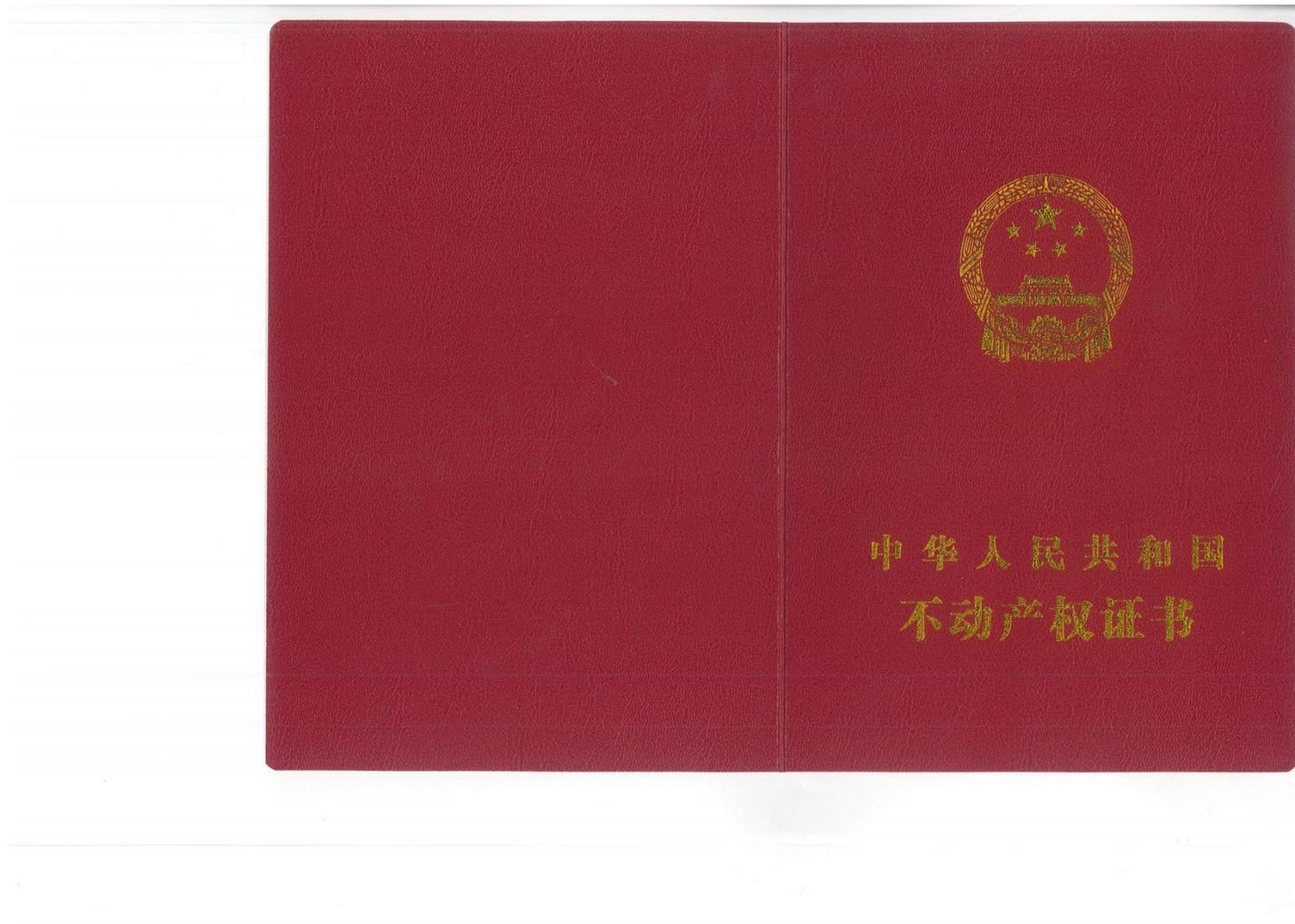
四、园区管委会应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将

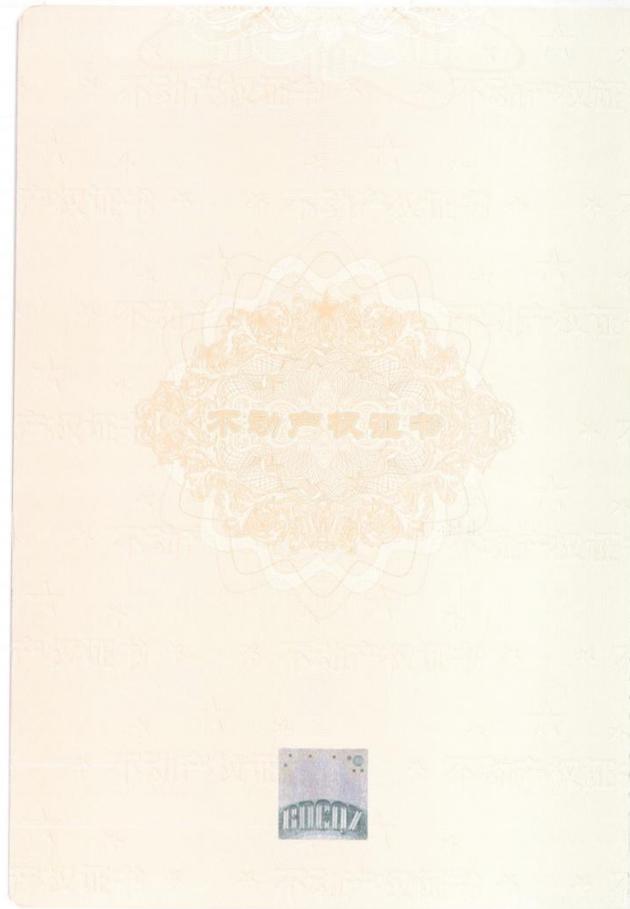
审查通过后的环评报告书送衡阳市生态环境局和衡阳市生态环境局高新分局。园区建设的日常环境监督管理工作由衡阳市生态环境局和衡阳市生态环境局高新分局具体负责。



抄送：生态环境部办公厅，湖南省发展和改革委员会，湖南省生态环境事务中心，衡阳市人民政府，衡阳市生态环境局，衡阳市生态环境局高新分局，中皓生态环境有限公司。

附件 8 不动产权证书





根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机关 (章)
2024 年 3 月 21 日
不动产登记专用章 (2)
4304280011258

中华人民共和国自然资源部监制
编号 NO 43022873690

湘 (2024) 衡阳市 不动产权第 0010324 号

附 记

权利人	湖南长高森源电力设备有限公司
共有情况	单独所有
坐落	衡阳市雁峰区金凤坪街道金桥村、岳屏镇尔湖村、文昌村(科学城大道以南、蔡伦大道以西、文昌路以东)
不动产单元号	430406 705004 GB00034 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	61364.96m ²
使用期限	2024年01月15日起至2074年01月14日止
权利其他状况	土地使用权面积: 61364.96m ² ;

工业用地

不动产权证书附图

宗地图

宗地代码: 430407050046800034
土地权利人: 湖南长高能源电力设备有限公司
所在图幅号:
宗地面积: 0.1344 96



宗地代码	宗地面积	权利人	用途	备注
430407050046800034	0.134496	湖南长高能源电力设备有限公司	工业用地	

1:3000

制图者: 内子军
审核者: 杨震

2024年3月解析法测绘宗地
制图日期: 2024年3月13日
审核日期: 2024年3月13日

湖南长高能源电力设备有限公司

附件 9 环氧树脂 MSDS

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	

第一部分 化学品及企业标识		
化学品中文名称：环氧树脂浇注材料 HT-5018A		
企业名称：江西宏特绝缘材料有限公司		
编制日期：2023 年 2 月 15 日		
修订日期：2023 年 2 月		
生效日期：2023 年 2 月		
公司应急电话：07947888228		
第二部分 成分/组成信息		
纯品：		混合物：√
主要成分：	CAS NO	含量（%）
双酚 A 型环氧树脂	25085-99-8	46%
聚乙二醇	25322-68-3	2%
活性稀释剂	122-60-1	2%
硅微粉	69012-64-2	50%
产品外观	高粘度大红色/蓝色液体	
主要用途	用于干式变压器浇注材料	
第三部分 危险性概述		
危险性类别		
危害标识		
<p>最主要危害： 损害人体健康的影响：与皮肤和眼睛接触时可能有短暂轻微刺激。</p> <p>物理和化学危害： 着火或爆炸：储存过程中不会释放出易燃气体，不会产生易燃易爆气体。 其他危害：接触特定化学物质后可能发生有害反应。（参阅第“稳定性—反应性”中不相容物质列表）。</p> <p>危害分级：对环境危害不大。</p>		

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	


象形图：
第四部分 紧急措施
急救措施 食入：催吐就医 吸入：迅速离开现场至空气新鲜处 皮肤接触：立即去除被污染的衣物和鞋子。用大量水冲洗至少 20 分钟，最好在紧急淋浴器下进行。立即咨询医生，如可能请携带本安全数据表。 眼睛接触：立即掀起眼皮用大量水冲洗至少 20 分钟。最好使用洗眼器。立即咨询医生，如可能请携带本安全数据表。
第五部分 消防措施
适用的灭火剂： 适用：泡沫、二氧化碳 (CO ₂)、沙土。 不适用：碱性粉末。 特别危害：空气形成一氧化碳、二氧化碳混合物。燃烧过程中产生有毒的粉尘和气体（爆炸危害）。可能导致容器内压力升高或储罐遇火爆炸。
第六部分 泄露应急处理
6.1 个人防护措施、防护装备和应急处置程序 带上保护设备，让未收到保护的人们远离 6.2 环境保护措施：切勿让其他进入下水道/水面或地下水 6.3 收容和清除泄漏物的方法及材料： 吸收液体混合原料（沙土、硅藻土、通用黏合剂、锯屑） 使用中和剂 根据第十三条条款弃置受污染物 确保有足够的通风装置

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	

<p>6.4 参照其他部分：</p> <p>有关安全处理的资料请参阅第七部分。</p> <p>有关个人防护装备的资料请参阅第八部分。</p> <p>有关弃置的质料请参阅第十三部分。</p>
第七部分 操作处置与储存
<p>7.1 安全操作处置的预防措施：一般性职业卫生措施请参阅第八部分。</p> <p>有关火灾及防止爆炸的资料：不需要特别的要求。</p> <p>7.2 安全储存条件，包括不兼容性</p> <p>储存库和容器需要达到的要求：无特别要求。</p> <p>有关储存于共用设施的资料：不要求。</p> <p>有关储存条件的更多资料：将容器密封。</p> <p>7.3 特定最终用途：干式变压器浇注材料。</p>
第八部分 接触控制与个体防护
<p>8.1 控制参数</p> <p>在工作场所需要现值监控的成份：该产品不含任何在工作间收到监视的重要值的材料。</p> <p>衍生无影响浓度值：未有提供。</p> <p>额外的资料：制作期间有效的清单将作为基础来使用。</p> <p>8.2 暴露控制</p> <p>根据第三部分所列的成分信息，建议在职业暴露控制方面采用以下安全措施。</p> <p>适当的技术控制。</p> <p>远离食品、饮料和饲料。</p> <p>立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。</p> <p>在休息之前和工作完毕后请清洗双手。</p> <p>避免和眼睛及皮肤接触。</p> <p>有关技术设施设计的资料请参阅第七部分。</p> <p>个人防护设备：</p> <p>呼吸系统防护：无要求。</p> <p>手部防护：保护手套。</p> <p>眼睛防护：密封的护目眼睛。</p>

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	

第九部分：理化特性

9.1 有关的基本物理及化学特性的信息

外观：大红色液体
性状：液体
颜色：大红色
气味：轻微味道
PH 值：6.5-7.0
沸点：260°C
凝固点：-20°C
闪点：>150 °C
点火温度：586°C
自燃温度：该产品是不自燃的
爆炸的危险性：该产品无爆炸的危险
密度：1.60-1.70g/cm³
溶解性/混溶性：可容易丙酮、二甲苯、乙二醇。
动力粘度：25°C 2000-4000mpa.s

9.2 其他信息 产品性质：环氧树脂浇注材料

第十部分 稳定性和反应性

- 10.1.反应性：单组分无反应性
10.2 化学稳定性：密封存储稳定性良好，固化剂在未密封情况下容易产生表面结晶现象
10.3 危险反应可能性：未有已知的危险反应。
10.4 应避免的条件：无相关的资料。
10.5 不相容物质：硅脂类产品
10.6 危险的分解产物：未知有危险的分解产物。

第十一部分 毒理学信息

11.1 毒理学影像的信息
急性毒性：根据现有数据，产品不被分类。
与分类相关的 LD/LC50 值
25322-68-3 聚乙二醇

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	

<p>口腔 LD 15700mg/KG 28915mg/KG</p> <p>刺激性：无相关资料</p> <p>致敏性：无相关资料</p> <p>致畸性：无相关资料</p> <p>致癌性：无相关资料</p> <p>其他：无相关资料</p>
第十二部分 生态学信息
<p>12.1 生态毒性</p> <p>水生毒性：对水资源有一定污染</p> <p>12.2 持久性和降解性：自然分解时间长</p> <p>12.3 潜在的生物积累性：无相关资料</p> <p>12.4 土壤内移动性：无相关资料</p> <p>12.5 PBT（残留性、生态浓缩性、毒性物质）及 vPvP（高残留、高生物浓缩性物质）评价结果</p> <p>PBT（残留性、生态浓缩性、毒性物质）：不适用</p> <p>vPvP（高残留、高生物浓缩性物质）：不适用</p>
第十三部分 废弃处置
<p>13.1 废弃处置的方法</p> <p>建议：不能将该产品和家居垃圾一起丢弃，不要让该产品接触污水系统。</p> <p>受污染的容器和包装：</p> <p>建议：必须根据官方的规章来丢弃，包装物需要按照固体废物交有相关资质单位进行回收。</p>
第十四部分 运输信息
<p>14.1 联合国危险货物编号（UN）</p> <p>ADR,RID,AND,IMDG,IATA UN3082</p> <p>14.2 包装标识：</p> <p>14.3 包装类别 052</p> <p>14.4 包装方法：25KG 铁桶或者塑料桶。</p> <p>14.5 运输注意事项：防雨、防潮、防火。</p>

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2023
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料 HT-5018A 安全技术说明书	

第十五部分 法规信息
化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发（1992）677号）
第十六部分 其他信息
<p>相关的危险字句</p> <p>H-315 造成皮肤刺激</p> <p>H-317 可能导致皮肤过敏反应</p> <p>H-319 造成严重眼刺激</p> <p>H-411 对水生物有毒并具有长期持续影响</p>
<p>保留说明：本公司提供的 MSDS 信息是诚信可靠的，但是不意味着它是完整准确的，本说明书仅仅是为了经适当培训过本产品的使用者采用的适当的预防性处置措施提供指导编制的，收到本说明书信息的人员必须做出自己的独立判断以确定针对他们特定目的的适用性。</p> <p>本公司没有做出保证或担保，表示或暗示，包括无限制保证这些信息对特定的目的或者这些信息有关的产品的适销性、适当性，因此本公司对使用或者依赖这些信息的损害概不负责。</p>

附件 10 固化剂 MSDS

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

第一部分 化学品及企业标识		
化学品中文名称：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B		
企业名称：江西宏特绝缘材料有限公司		
编制日期：2020 年 12 月 25 日		
修订日期：2020 年 12 月		
生效日期：2020 年 12 月		
公司应急电话：07947888228		
第二部分 成分/组成信息		
纯品：		混合物：√
HT-8088B 主要成分：	CAS NO	含量（%）
酸酐固化剂	19438-64-3	39.7%
聚乙二醇	25322-68-3	10%
硅微粉	69012-64-2	50%
促进剂	103-83-3	0.1%
消泡剂		0.2%
产品外观	高粘度米黄色液体	
主要用途	用于干式变压器浇注材料固化剂	
第三部分 危险性概述		
危险性类别		
危害标识		
<p>最主要危害： 损害人体健康的影响：与皮肤和眼睛接触时可能有短暂轻微刺激。</p> <p>物理和化学危害： 着火或爆炸：储存过程中不会释放出易燃气体，不会产生易燃易爆气体。 其他危害：接触特定化学物质后可能发生有害反应。（参阅第“稳定性—反应性”中不相容物质列表）。</p>		

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

危害分级：对环境危害不大。

第四部分 紧急措施

急救措施

食入：催吐就医

吸入：迅速离开现场至空气新鲜处

皮肤接触：立即去除被污染的衣物和鞋子。用大量水冲洗至少 20 分钟，最好在紧急淋浴器下进行。立即咨询医生，如可能请携带本安全数据表。

眼睛接触：立即掀起眼皮用大量水冲洗至少 20 分钟。最好使用洗眼器。立即咨询医生，如可能请携带本安全数据表。

第五部分 消防措施

适用的灭火剂：

适用：泡沫、二氧化碳（CO₂）、沙土。

不适用：碱性粉末。

特别危害：空气形成一氧化碳、二氧化碳混合物。燃烧过程中产生有毒的粉尘和气体（爆炸危害）。可能导致容器内压力升高或储罐遇火爆炸。

第六部分 泄露应急处理

6.1 个人防护措施、防护装备和应急处置程序

带上保护设备，让未收到保护的人们远离

6.2 环境保护措施：切勿让其他进入下水道/水面或地下水

6.3 收容和清除泄漏物的方法及材料：

吸收液体混合原料（沙土、硅藻土、通用黏合剂、锯屑）

使用中和剂

根据第十三条条款弃置受污染物

确保有足够的通风装置

6.4 参照其他部分：

有关安全处理的资料请参阅第七部分。

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

<p>有关个人防护装备的资料请参阅第八部分。 有关弃置的质料请参阅第十三部分。</p>
第七部分 操作处置与储存
<p>7.1 安全操作处置的预防措施：一般性职业卫生措施请参阅第八部分。 有关火灾及防止爆炸的质料：不需要特别的要求。</p> <p>7.2 安全储存条件，包括不兼容性 储存库和容器需要达到的要求：通风干燥。 有关储存于共用设施的质料：不要求。 有关储存条件的更多质料：将容器密封。</p> <p>7.3 特定最终用途：干式变压器浇注材料固化剂。</p>
第八部分 接触控制与个体防护
<p>8.1 控制参数 在工作场所需要现值监控的成份：该产品不含任何在工作间收到监视的重要值的材料。 衍生无影响浓度值：未有提供。 额外的资料：制作期间有效的清单将作为基础来使用。</p> <p>8.2 暴露控制 根据第三部分所列的成分信息，建议在职业暴露控制方面采用以下安全措施。 适当的技术控制。 远离食品、饮料和饲料。 立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。 在休息之前和工作完毕后请清洗双手。 避免和眼睛及皮肤接触。 有关技术设施设计的资料请参阅第七部分。 个人防护设备： 呼吸系统防护：口罩。 手部防护：保护手套。 眼睛防护：密封的护目眼睛。</p>
第九部分：理化特性

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

<p>9.1 有关的基本物理及化学特性的信息</p> <p>外观：米黄色液体</p> <p>性状：液体</p> <p>颜色：无色</p> <p>气味：轻微味道</p> <p>气味阈值：无详细资料</p> <p>PH 值：7</p> <p>变化条件：</p> <p>熔点：无相关资料</p> <p>沸点：无相关资料</p> <p>凝固点：无相关资料</p> <p>闪点：>160°C</p> <p>点火温度：>550°C</p> <p>自燃温度：该产品是不自然的</p> <p>爆炸的危险性：该产品无爆炸的危险</p> <p>密度：1.60-1.70g/cm³</p> <p>溶解性/混溶性：可容易丙酮、二甲苯、乙二醇。</p> <p>动力粘度：25°C 1000-3000mpa.s</p> <p>9.2 其他信息 产品性质：环氧树脂浇注材料固化剂</p>
第十部分 稳定性和反应性
<p>10.1.反应性：无反应性</p> <p>10.2 化学稳定性：数据未有提供。</p> <p>10.3 危险反应可能性：未有已知的危险反应。</p> <p>10.4 应避免的条件：无相关的资料。</p> <p>10.5 不相容物质：无相关详细的资料。</p> <p>10.6 危险的分解产物：未知有危险的分解产物。</p>
第十一部分 毒理学信息
<p>11.1 毒性学影像的信息</p> <p>急性毒性：根据现有数据，产品不被分类。</p> <p>与分类相关的 LD/LC50 值</p>

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

<p>25322-68-3 聚乙二醇 口腔 LD 15700mg/KG 28915mg/KG 刺激性：无相关资料 致敏性：无相关资料 致畸性：无相关资料 致癌性：无相关资料 其他：无相关资料</p>

第十二部分 生态学信息

12.1 生态毒性

水生毒性：无相关资料

12.2 持久性和降解性：无相关资料

12.3 潜在的生物积累性：无相关资料

12.4 土壤内移动性：无相关资料

12.5 PBT (残留性、生态浓缩性、毒性物资) 及 vPvP (高残留、高生物浓缩性物质) 评价结果

PBT (残留性、生态浓缩性、毒性物资)：不适用

vPvP (高残留、高生物浓缩性物质)：不适用

第十三部分 废弃处置

13.1 废弃处置的方法

建议：不能将该产品和家居垃圾一起丢弃，不要让该产品接触污水系统。

受污染的容器和包装：

建议：必须根据官方的规章来丢弃并交由具有环保回收资质的企业进行回收处理。

第十四部分 运输信息

14.1 联合国危险货物编号 (UN)

该产品属于普通化学品

14.2 包装标识：

14.3 包装类别 052

14.4 包装方法：25KG 铁桶或者塑料桶。

14.5 运输注意事项：防雨、防潮、防火。

江西宏特绝缘材料有限公司	编号：HT/QJ-2020
	版本/修改状态：A/0
标题：环氧树脂浇注材料固化剂 HT-8088B 安全技术说明书	

第十五部分 法规信息

化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布）
 化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发（1992）677号）

第十六部分 其他信息

相关的危险字句
 H-315 造成皮肤刺激
 H-317 可能导致皮肤过敏反应
 H-319 造成严重眼刺激
 H-411 对水生物有毒并具有长期持续影响

保留说明：本公司提供的 MSDM 信息是诚信可靠的，但是不意味着它是完整准确的，本说明书仅仅是为了经适当培训过本产品的使用者采用的适当的预防性处置措施提供指导编制的，收到本说明书信息的人员必须做出自己的独立判断以确定针对他们特定目的的适用性。
 本公司没有做出保证或担保，表示或暗示，包括无限制保证这些信息对特定的目的或者这些信息有关的产品的适销性、适当性，因此本公司对使用或者依赖这些信息的损害概不负责。

附件 11 果冻胶 MSDS

材料安全数据表

根据 EC 指令 91/155

产品	果冻胶	页数: 3
制定日期 / 更新日期	2022/01/25	版本: 1

1. 物质识别号/生产厂家

商品名称: 果冻胶

生产厂家:

潍坊市三合胶业有限公司

WEIFANG SMM Adhesive Co., Ltd.

山东省潍坊市滨海经济技术开发区央子街道坊子区滨海工业园渤海一路 00067 号 电话: 15053678762

2. 组成物质/成份

成分表述: 水基胶原蛋白溶液的凝胶体

	组成成分物料名称	英文名称	含量 (%)	备注
果冻胶 成份	明胶	gelatin	25%~50%	
	糖浆	syrup	20%~40%	
	甘油	glycerin	5%~15%	
	消泡剂	antifoamer	0.01%~0.05%	
	抗氧化剂	antioxidant	0.1%~0.5%	
	水	water	20%~30%	

3. 危险品识别

对人类和环境的危险品识别号: 无

4. 急救措施

皮肤接触后: 用温水和肥皂清洗

眼睛接触后: 用干净的冷水充分冲洗

吞咽后: 无直接危害, 如有不适, 建议联系医生

5. 消防措施

该商品不易燃, 无特殊预防措施

6. 泄露应急处理

个人防护措施: 可能引起地面湿滑

7. 搬运和储存

搬运: 安全搬运指示: 轻拿轻放, 无特别注意事项

储存: 远离热源和湿气

存放于干燥、阴凉处 (低于 20° C 最佳)

8. 接触控制 / 个人防护

个人防护设备

建议穿戴普通作业用防护手套和防护眼镜

避免胶液溅入眼睛、嘴巴和鼻子, 不要吞食嚼嚼胶和吸入过多胶液蒸气

9. 物理和化学特性

形状: 凝胶体

颜色: 淡黄色/琥珀色

气味: 温和

形态改变:

熔点:	约 39 ° C
沸点:	约 100 ° C (水溶液)
闪点:	无
爆炸极限范围:	
最高:	无
最低:	无
燃烧极限:	无
蒸气压:	无
密度:	约 1.30 g / cm ³
在水中的溶解度:	100 % (45 ° C)
酸碱度:	约 6 (60 ° C)
粘度:	1000-3500mPa.s (60° C, 出厂时)

10. 稳定性和反应活性

热分解: 在正常状态下使用不会出现分解

危险性反应: 至今无相关数据和案例

11. 毒性信息

果冻胶产品主要成份是工业明胶, 含有非常少量的食用香精、防腐剂 and 消泡剂, 并且所含添加剂的浓度远低于一般可以接受的有毒物质标准, 不属于有毒物质, 本产品不含邻苯基苯酚。在正常使用状态



检测报告

编号: TSNEC2200839902

日期: 2022年04月25日

第1页,共3页

客户名称: 潍坊市三合胶业有限公司
客户地址: 山东省潍坊市滨海区央子街道坊子区滨海工业园

样品名称: 果冻胶

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号: TP22-002877-TJ
SGS参考编号: CP22-018805
样品接收日期: 2022年04月20日
检测周期: 2022年04月20日 - 2022年04月25日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 请参见下一页
检测结果: 请参见下一页

通标标准技术服务(天津)有限公司
授权签名

Resheca Zhou 周艳
批准签署人

Scan to see the report



01487322



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed hereafter, available on request or accessible at <http://www.sgs.com>, <http://www.sgs.com.cn> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents, accessible at http://www.sgs.com.cn/sgs/sgs_electronic_documents_terms_conditions/. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute permits to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To verify the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8877 5442, or email: EN_Quality@sgs.com

SGS Marsdon, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 1 (86-22) 62889000 www.sgs.com.cn
中国 - 天津自贸试验区(泰达)第五大道41号508大厦 邮编: 300457 1 (86-22) 62889000 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

HE-4515 水性环氧自泳漆

总述	HE-4515-是由水性环氧树脂、氨基树脂、防锈颜填料、含闪锈抑制剂、水性助剂、水等成分组成的具有自沉积功能的单组份烘烤型金属防护漆。
产品特性	水性环保型产品，以水为稀释剂，储存、施工安全稳定，不燃不爆 优异的涂装性 具有较强的底材渗透润湿性、优良的耐腐蚀性能、附着力、冲击性、柔韧性和防护性能 漆膜具有良好的硬度
推荐用途	适用于重度腐蚀环境或者有色金属表面超强附着力要求，面涂可配套粉末涂料或水性环氧中涂和水性聚氨酯面漆。

技术参数

漆料类型/颜料类型	水性环氧乳液/防锈颜料
颜色	灰色、黑色
表面	哑光
混合比率	质量比：无 体积比：无
固化剂	无
密度	约 1.1-1.2kg/L（因颜色的不同有些许变化）
体积固体份	38±1%（理论值）
混合使用期	无
理论涂布率	9.5m ² /L，以 40 μm 干膜厚度计算。
典型膜厚	湿膜：105 μm；干膜：40 μm
施工方法	无气喷涂，空气喷涂，浸涂、淋涂
稀释剂	纯水
工具清洗	纯水
稀释剂用量	无气喷涂：0~10%；空气喷涂：10~20%；浸涂、淋涂：10~20%
挥发性有机化合物	≤80 g/L
干燥条件	170-200℃，10-20min
推荐底漆	自身
环境温度	最低：5℃
底材温度	高于露点温度 3℃ 以上避免冷凝
包装规格：	单组份：20kg 或 200L
储存和产品有效期	0-40℃，密封储存于阴凉处，避免过高或过低的温度。容器必须牢固密封。自生产之日起，有效储存期为六个月。超过保质期的产品经检验确认，若合格可继续使用。

施工指导

表面处理	本产品设计用于没有油脂、尘土、水汽和其它杂质、经喷砂预处理达到瑞典标准 SIS055900 的 Sa2.5 级的钢铁表面的直接涂装。 维修保养：用适当的清洁剂除掉油脂。用(高压)淡水冲洗掉盐份和其它污物，重涂前用喷砂法去除锈迹和松散物质。或用动力工具清理至 St3 级用本品补涂裸露部位。
混合和稀释	本产品是单组分产品，加入适量干净的水进行开稀，搅拌时搅拌器应伸至容器底部，搅拌均匀方可使用。
施工	涂装设备避免与溶剂型涂料接触，应使用专一水性涂料的喷涂设备。 可使用无气喷涂、空气喷涂、刷涂和辊涂。避免在有明水和雨淋时施工。相对湿度：干燥期间相对湿度应低于 80%，最好在 40~60% 的范围内，施工和干燥期间应保证良好的通风，释放出的水份所需的通风量约为 75 米 ³ /升漆（20℃）。

安全措施

工程防护：在工作场所建立通风系统，保持工作场所的施工环境在法规允许的范围
内。
个人防护设备：工作是带乳胶或橡胶手套，穿好衣服即可；
眼睛保护：戴眼镜工作。
呼吸系统保护：为了避免潜在的呼吸道刺激，建议使用合适的呼吸器。
特殊建议：在工作场所附近应有易得的水龙头供个人保护使用。

提请注意

此文件不是正式的技术文件，所列出的信息是可靠的。提供的每个数值都是作为理论数据从产品的配方中计算出来的。由于使用条件非生产商所能控制，这里的信息不做为担保。产品只是用于专业使用。如有任何问题，请与当地弘方涂料服务点或代理商联系。

版本号：HFSQ-V01-2022

公布日期：

第一部分 化学品及企业标识

化学品编号: HE-4515
化学品商品名称: 水性环氧自泳漆
化学品英文名称: Waterborne EP auto-phoretic paint
生产企业名称: 广东弘方涂料有限公司
地址: 广东省广东省惠州市惠环镇西坑工业区
邮编: 516006
传真: 86-752-2143655
生效日期: 2022年1月1日
企业应急电话: 86-752-2613662
国家应急电话: 86-532-83889090 或 86-532-83889191

第二部分 成分组成信息

纯品: 混合物:

化学品名称:

化学品组分	浓度或浓度范围%	有害物 CAS NO
环氧树脂 (固体)	15-25	24969-06-0
去离子水	10-20	
有机胺	0.3-1	108-01-0
丙二醇甲醚	1.5-2.1	107-98-2
正丁醇	5.0-6.0	71-36-3
三聚磷酸铝	10-12	1393925-8
滑石粉	10-20	14807-96-6

第三部分 危险性概述

GHS 危险性类别: 2A 类严重眼睛损伤/眼睛刺激性, 1 类皮肤/刺激物

危险情况概述: 引起眼睛刺激, 引起轻微的皮肤刺激。

燃爆危险: 无燃爆危险

健康危害:

侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。

眼睛接触: 引起眼睛刺激

皮肤接触: 对易感者可引起皮肤过敏反应, 出现皮疹、红肿和瘙痒等。

吸入: 对呼吸道有刺激性, 引起呼吸道炎症反应。

食入: 食入可出现疾病。

环境危害: 对水生生物有毒, 可能引起长期的对水环境的危害。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

急性和迟发效应及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛和流泪；皮肤红肿和瘙痒；吸入会引起咳嗽。

第五部分 消防措施

燃爆危险：不易燃，燃烧产生一氧化碳和二氧化碳气体。

灭火方法及灭火剂：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

灭火注意事项及措施：尽可能将容器从火场移至空旷处，用水保持火场中容器冷却，直至灭火结束。

第六部分 泄露应急处理

应急处理：隔离泄露污染水，限制出入。

个人防护：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器和防毒服。

清理措施：用惰性吸收剂覆盖液体泄露物并铲进有盖的容器内。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防护工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，避免阳光直射，避免日晒雨淋。远离火种、热源。库温 5-35℃。保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个人防护

最高容许浓度：

化学品组分	MAC	TWA
有机胺	---	250
丙二醇甲醚	---	100
甲醇		

生物限制：无资料

监测方法：气相色谱法

工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防尘口罩。

眼睛防护：一般不需要特殊防护。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护： 戴一般作业防护手套。

第九部分 物理特性

外观与性状： 各色粘稠混合物
气味： 轻微
PH 值： 7.0-7.5
熔点（℃）： 不适用
沸点（℃）： 100℃（水）
粘度： 60-80s
相对密度（水=1）： 1.1-1.3
相对蒸汽密度（空气=1）： >1
闪点（闭口杯）（℃）： >100℃
燃点（℃）： >100℃
溶解性： 水可无限稀释，混溶于部分有机溶剂。
易燃性： 本品难燃。
主要用途： 金属制品的涂装。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性： 不允许受热>60℃；不允许结冻。
避免接触的条件： 无资料
禁配物： 强碱、胺类、强氧化剂
聚合危害： 不聚合
燃烧（分解产物）： 一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性： 无资料
皮肤刺激性或腐蚀： 对皮肤有轻微刺激。
眼睛刺激或腐蚀： 可引起眼睛刺激，并可能造成伤害。
急性毒性： LD50： 2000 mg/kg(大鼠经口)，LC50： 无资料（基于其中的丙二醇甲醚）
LD50： 5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC50： 82776mg/kg，4 小时（大鼠吸入）（基于其中的甲醇）

第十二部分 生态学资料

生态毒性： 该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
生物降解性： 可生物降解

第十三部分 废弃处置

- 废弃处置方法：1.参考相关法规规定处理。
2.依照贮存注意事项贮存待处理的废弃物。
3.卫生掩埋法处理。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：非危险货物
UN 编号：非危险货物
包装标志：非危险货物
包装类别：非危险货物
包装方法：塑胶桶/罐，或有内衬涂料的金属罐
海洋污染物（是/否）：是
运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

第十五部分 法规信息

- 1、危险化学品安全管理条例（2002年3月15日国务院发布）
- 2、化学危险品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号）
- 3、工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）
- 4、国家危险废物名录（1998年1月4日，国家环保局、国家经贸委、外经贸部、公安部颁布）
- 5、危险化学品目录（2002版）
- 6、剧毒品名录（2002版）
- 7、常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-1992）
- 8、危险货物运输包装通用技术条件（GB 12463-1990）
- 9、化学安全技术说明书编写规定（GB 16483-2000）

第十六部分 其他信息

参考文献：1.周国泰编，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，1997
2.国家质量技术监督局监督司综合处编，化学危险品法规与标准适用手册，中国计量出版社出版，2001。
3.国家经贸委安全生产局编，作业场所化学品安全管理，中国石化出版社，2000。
填表时间：2022年1月1日
填表部门：广东弘方涂料有限公司



CN : 中文(简体)

化学品安全技术说明书

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

第1部分 化学品及企业标识

化学品标识 : PD-01
 产品名称 : PD-01
Product name : 1/3/2023
 发行日期 : 3. 01
 版本

化学品的推荐用途和限制用途

推荐用途 : 工业用粉末涂料。
限制用途 : 只供经培训的专业人士工业使用。不得出售给消费者或供其使用。

企业标识 : 艾仕得粉末涂料(上海)有限公司
 中国上海市青浦区青浦工业园区久业路238号, 201700
产品信息 : 021-6922 5998;

应急咨询电话 : +86 532 8388 9090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

固体。
 多色。
 吞咽可能有害。
 可能造成皮肤过敏反应。
 造成严重眼损伤。
 可能造成遗传性缺陷。
 长期或反复接触可能损害器官。
 对水生生物有害。
 对水生生物有害并具有长期持续影响。
 可能会在空气中形成可燃的粉尘浓度。

如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医要么就诊。 如进入眼睛: 立即呼叫解毒中心/医生。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

GHS危险性类别 : 急性毒性(口服) - 类别 5
 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
 皮肤致敏物 - 类别 1
 生殖细胞致突变性 - 类别 1B
 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 3
 危害水生环境 - 长期危险 - 类别 3

标签要素

发行日期 : 1/24/2021

版本 : 3. 01

1/11

第2部分 危险性概述

象形图	:	
警示词	:	危险
危险性说明	:	H303 - 吞咽可能有害。 H317 - 可能造成皮肤过敏反应。 H318 - 造成严重眼损伤。 H340 - 可能造成遗传性缺陷。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H402 - 对水生生物有害。 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。
防范说明	:	
预防措施	:	P201 - 在使用前获取特别指示。 P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 P273 - 避免释放到环境中。 P260 - 避免吸入粉尘或烟雾。
事故响应	:	P308 + P313 - 如接触到或有疑虑： 求医要么就诊。 P362 + P364 - 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 P302 + P352 - 如皮肤沾染： 用水充分清洗/。 P333 + P313 - 如发生皮肤刺激或皮疹： 求医要么就诊。 P305 + P351 + P338, P310 - 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。
安全储存	:	不适用。
废弃处置	:	P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
物理和化学危险	:	可能会在空气中形成可燃的粉尘浓度。
健康危害	:	吞咽可能有害。 可能造成皮肤过敏反应。 造成严重眼损伤。 可能造成遗传性缺陷。
环境危害	:	对水生生物有害。 对水生生物有害并具有长期持续影响。
其他危害	:	可能会在空气中形成可燃的粉尘浓度。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物	:	混合物
其他标识手段	:	无资料。

第3部分 成分 / 组成信息

组分名称	%	CAS号码
硫酸钡	10 - <30	13462-86-7
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	3 - <5	2451-62-9
2-羟基-1,2-二苯基乙酮	3 - <5	119-53-9
丙烯酸树脂	1 - <3	9003-01-4
二氧化钛	1 - <3	13463-67-7
2-巯基苯并噻唑锌盐	0.3 - <1	155-04-4

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 化学烧伤必须立即由医生治疗。
吸入	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
皮肤接触	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用大量肥皂水和水清洗。 脱去受污染的衣服和鞋子。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。 连续冲洗至少十分钟。 化学烧伤必须立即由医生治疗。 在任何疾病或症状存在的情况下，应避免进一步暴露。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
食入	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 化学烧伤必须立即由医生治疗。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触	: 造成严重眼损伤。
吸入	: 暴露于法定的或推荐的空气传播污染物浓度以上可能导致鼻腔，喉及肺部刺激。
皮肤接触	: 可能造成皮肤过敏反应。
食入	: 吞咽可能有害。 不利症状可能包括如下情况： 疼痛 流泪 充血发红 不利症状可能包括如下情况： 呼吸道疼痛 咳嗽

第4部分 急救措施

不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱疹
不利症状可能包括如下情况：
胃痛

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”(第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

- 适用灭火剂** : 使用干粉灭火剂
- 不适用灭火剂** : 应避免使用有可能形成有爆炸性粉尘-空气混合物的高压介质

特别危险性

: 如果散开, 可能形成易爆炸的粉尘-气体混合物。 本物质对水生生物有害并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水, 且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

有害的热分解产物

: 分解产物可能包括如下物质：
二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
硫氧化物
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施

: 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

消防人员特殊防护设备

: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置(SCBA)。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。 避免吸入粉尘。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

第6部分 泄漏应急处理

环境保护措施

: 避免溢物扩散和流走, 避免溢物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。水污染物质。如大量释放可危害环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

少量泄漏

: 将容器移离泄漏区域。请使用防火花的工具和防爆装置。避免产生粉尘。不得干扫。用配备有高效微粒滞留阻捕(HEPA)过滤器的设备真空除尘, 并置于一个封闭的和标识的废弃容器中。将泄漏材料置于一个指定的和标识的废弃容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。

大量泄漏

: 将容器移离泄漏区域。请使用防火花的工具和防爆装置。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。避免产生粉尘。不得干扫。用配备有高效微粒滞留阻捕(HEPA)过滤器的设备真空除尘, 并置于一个封闭的和标识的废弃容器中。避免产生灰尘并避免借风散布。经由特许的废弃物处理合同商处置。注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

防护措施

: 穿戴适当的个人防护设备(参阅第 8 部分)。患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。避免接触, 受到专门指导后方可操作。在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。避免吸入粉尘。禁止食入。避免释放到环境中。在处理时应避免产生灰尘和防止所有的火源(火星或火焰)。防止粉尘积聚。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。电动设备与照明装置应按适当的标准给予保护以防止灰尘与热表面、火花或其它点火来源接触。采取预防措施, 防止静电释放。为防止着火或爆炸, 转移物料时应将容器和设备接地以释放物料输送时产生的静电。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

一般职业卫生建议

: 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。参见第 8 部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件, 包括任何不相容性

: 按照当地法规要求来储存。在许可的区域隔离储存。储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物(见第 10 部分)、食品和饮料。存放处须加锁。移除所有点火源。与氧化性物质分离。使用容器前, 保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前, 请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
硫酸钡	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 5 mg/m ³ 8 小时。形成: 总粉尘
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	ACGIH TLV (美国, 3/2019)。 TWA: 0.05 mg/m ³ 8 小时。
二氧化钛	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 8 mg/m ³ 8 小时。形成: 尘

第8部分 接触控制和个体防护

工程控制	: 仅在充足的通风条件下使用。 如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气, 请采用工艺隔离设备, 局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限值。 使用防爆通风设备。
环境接触控制	: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的内容, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
个人防护措施	
卫生措施	: 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 受污染的工作服不得带出工作场地。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。
眼睛/面部防护	: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 化学飞溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险, 可能需要全面罩式呼吸器。
皮肤防护	
手防护	: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
身体防护	: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
其他皮肤防护	: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
呼吸系统防护	: 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

外观	
物理状态	: 固体。
颜色	: 多色。
气味	: 无资料。
气味阈值	: 无资料。
pH值	: 不适用。
熔点	: 无资料。
沸点	: 不适用。
闪点	: 闭杯: 不适用。 [产品不支持可持续燃烧。]
蒸发速率	: 无资料。
易燃性(固体、气体)	: 无资料。
爆炸(燃烧)上限和下限	: 下限: 20 g/m ³
蒸气压	: 0 千帕 (0 mm Hg (毫米汞柱)) [室温]
蒸气密度	: 无资料。
密度	: 1.618 g/cm ³
溶解性	: 在如下物质中很轻微地溶解: 冷水。
辛醇/水分配系数	: 无资料。
自燃温度	: 460°C (860°F (华氏度))

第9部分 理化特性

分解温度 : 不适用。
 黏度 : 运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 0 cm²/s (0 cSt)
 流动时间 (ISO 2431) : 无资料。

第10部分 稳定性和反应性

稳定性 : 本产品稳定。
 危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

应避免的条件 : 在处理时应避免产生灰尘和防止所有的火源(火星或火焰)。 采取预防措施, 防止静电释放。 为防止着火或爆炸, 转移物料时应将容器和设备接地以释放物料输送时产生的静电。 防止粉尘积聚。

禁配物 : 与下列物质不相容或具有反应性:
 氧化物物质

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	650 mg/m ³	4 小时
	LD50 口服	大鼠	138 mg/kg (毫克/千克)	-
2-羟基-1,2-二苯基乙酮	LD50 皮肤	兔子	8870 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	10 g/kg	-
聚丙烯酸	LD50 口服	大鼠	2500 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	540 mg/kg (毫克/千克)	-
2-巯基苯并噻唑锌盐	LD50 口服	大鼠	540 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	100 mg	-
二氧化钛	皮肤 - 轻度刺激性	人类	-	72 小时 300 ug I	-

敏化作用

无资料。

致突变性

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	测试	实验	结果
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	-	实验: 在活体外 对象: 哺乳类 - 动物 细胞: 生殖细胞	阳性

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

无资料。

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	类别 2	-	-
2-羟基-1,2-二苯基乙酮	类别 2	-	-

吸入危害

无资料。

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼损伤。
吸入 : 暴露于法定的或推荐的空气传播污染物浓度以上可能导致鼻腔, 喉及肺部刺激。
皮肤接触 : 可能造成皮肤过敏反应。
食入 : 吞咽可能有害。

与物理, 化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红
吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱疹
食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

第11部分 毒理学信息

- 潜在的延迟效应**：无资料。
- 长期暴露**
- 潜在的即时效应**：无资料。
- 潜在的延迟效应**：无资料。
- 潜在的慢性健康影响**
无资料。
- 一般**：长期或反复接触可能损害器官。反复或持续吸入尘埃会导致慢性呼吸疼痛。一旦敏化，暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
- 致癌性**：没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性**：可能造成遗传性缺陷。
- 致畸性**：没有明显的已知作用或严重危险。
- 发育影响**：没有明显的已知作用或严重危险。
- 生育能力影响**：没有明显的已知作用或严重危险。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
硫酸钡	急性 LC50 76000000 µg/l 淡水	鱼 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小时
二氧化钛	急性 LC50 >1000000 µg/l 海水	鱼 - <i>Fundulus heteroclitus</i>	96 小时
2-巯基苯并噻唑锌盐	EC50 0.71 mg/l (毫克/升)	水蚤	48 小时
	IC50 0.5 mg/l (毫克/升)	藻类	72 小时
	LC50 0.73 mg/l (毫克/升)	鱼	96 小时

持久性和降解性

无资料。

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
三(2,3-环氧丙烷)异氰尿酸酯	-0.8	-	低
2-羟基-1,2-二苯基乙酮	2.13	-	低
2-巯基苯并噻唑锌盐	5.02	<8	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{oc})：无资料。

其他环境有害作用：没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道,除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时,才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时,应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	不受管制。	不受管制。	不受管制。
联合国运输名称	-	-	-
联合国危险性分类	-	-	-
包装类别	-	-	-
环境危害	无。	无。	无。

其他信息

运输注意事项 : 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂

: 使用干粉灭火剂

不适用灭火剂

: 应避免使用有可能形成有爆炸性粉尘-空气混合物的高压介质

禁配物

: 与下列物质不相容或具有反应性:
氧化物质

根据 IMO 工具按散装运输 : 无资料。

本产品的实际装运描述可能由于几个因素而有所不同,包括但不限于物料的体积、集装箱的尺寸、运输方式及豁免用途或适用法规中发现的例外情况。第 14 节提供的信息是本产品可能的一种装运描述。请向您的装运专家或供应商咨询适当的分配信息。

第15部分 法规信息

编制法规依据

工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素 (GBZ2.1)

工业场所有害因素职业接触限值 物理因素 (GBZ2.2)

化学品分类和危险性公示通则 (GB13690)

常用化学危险品贮存通则 (GB15603)

危险货物物品名表 (GB12268)

第15部分 法规信息

危险货物分类和品名编号 (GB6944)

危险货物包装标志 (GB190)

化学品分类和标签规范 (GB 30000.2-29)

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序 (GB/T 16483)

化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T17519)

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期 : 1/24/2021

版本 : 3.01

制作者 : 产品安全监管和法规合规部门

缩略语和首字母缩写 : 急性毒性估计值 (ATE)
生物富集系数 (BCF)
化学品分类及标示全球协调制度 (GHS)
国际航空运输协会 (IATA)
中型散装容器 (IBC)
国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

本产品仅限工业使用。

安全技术说明书 (SDS) 的内容于发布之日被认为是准确无误,但当艾仕得涂料系统有限公司或其任何子公司或附属公司(以下简称“艾仕得”)接收到新的信息时,可能会发生变更。本安全技术说明书(SDS)可能包含艾仕得涂料系统的供应商提供的信息。用户应确保他们指的是安全技术说明书(SDS)的最新版本。用户负责遵循本安全技术说明书(SDS)中确定的预防措施。用户有责任遵守适用于本产品的安全处理、使用和处置的所有法律法规。

艾仕得产品的用户应在使用之前阅读所有相关的产品信息,并自行决定产品是否适用于其预期用途。除适用法律另有规定外,艾仕得不做任何明示或暗示的保证,包括但不限于适销性或适合特定用途。本安全技术说明书(SDS)的信息仅与第1节“标识”中标示的特定产品有关,与其他任何材料或任何特定工艺的结合使用无关。如果本产品与其他产品结合使用,艾仕得建议您在使用之前阅读并理解所有产品的安全技术说明书(SDS)。

©2018 艾仕得涂料系统有限公司及所有附属公司版权所有。保留所有权利。只有使用艾仕得涂料系统产品的人士才能获得复本。



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 HNZYC (2024 · 01) 139

项 目 名 称 湖南长高森源电力设备有限公司长高
绿色智慧配电产业园项目噪声监测

委 托 单 位 湖南长高森源电力设备有限公司

检 测 类 别 委托检测

报 告 日 期 2024 年 1 月 13 日

湖南中雁环保科技有限公司

HUNAN WILD GOOSE ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD

检测报告说明



1. 本报告无检测专用章、检验检测机构资质认定章 无效，且必须加盖骑缝章。
2. 本报告涂改无效。
3. 本报告无审核、签发签字无效。
4. 委托方如对本报告有异议，请在收到报告十日内以书面形式向本公司提出。
5. 本报告结果仅对当天当次采集的样品检测数据负责，由委托方送样检测仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
6. 若本报告中有引用标准限值，仅供参考。
7. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
8. 未经本公司书面同意，本报告数据不得用于各类广告宣传。
9. 除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

地址：湖南省衡阳市高新区杨柳路36号（市真空机电设备有限公司）综合楼
电话：0734-8604266

一、基础信息

项目名称	湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目噪声监测
委托单位	湖南长高森源电力设备有限公司
受检单位	湖南长高森源电力设备有限公司
采样地址	衡阳高新技术产业开发区蔡伦大道与科学城大道交汇处西南角
检测类别	委托检测
监测日期	2024 年 1 月 12 日

二、检测内容

样品类别	监测点位	检测项目	监测频次
噪声	N1 夕阳红公寓	等效连续 A 声级	监测 1 天, 昼间监测 1 次
	N2 项目南侧居民点		

备注: 监测点位示意图见附图。

三、使用方法

1、采样方法

样品类别	采样方法
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008

2、分析方法与监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法及依据	使用仪器名称/型号/编号	检出限/检测范围
噪声	等效连续 A 声级	声级计法 GB 3096-2008	声级计/ HY128B/HNZY186	/

地址: 湖南省衡阳市高新区杨柳路 36 号 (市真空机电设备有限公司) 综合楼
电话: 0734-8604266

四、检测结果

监测点位	监测项目	监测结果 dB (A)	标准限值 (A)
N1 夕阳红公寓	等效连续 A 声级	52	60
N2 项目南侧居民点		54	

备注：标准限值依据《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准。

以下无正文

编制：凌苗 审核：罗超 签发：唐晓枫
 签名：凌苗 签名：罗超 签名：唐晓枫

签发日期：2024 年 1 月 13 日

地址：湖南省衡阳市高新区杨柳路 36 号（市真空机电设备有限公司）综合楼
 电话：0734-8604266

附图：点位示意图



地址：湖南省衡阳市高新区杨柳路36号（市真空机电设备有限公司）综合楼
电话：0734-8604266

长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表

技术评审意见

2024 年 9 月 22 日，衡阳市生态环境局高新分局主持召开了《长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家技术评审会。参加会议的有建设单位湖南长高森源电力设备有限公司和环评单位湖南宏择环保科技有限公司等，会议邀请了 3 名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，专家组踏勘了项目现场；会上，建设单位介绍了项目概况，评价单位介绍了《报告表》的主要内容。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下评审意见：

一、项目由来

湖南长高森源电力设备有限公司计划投资 22000 万元在衡阳高新技术产业开发区科学城片区建设长高绿色智慧配电产业园项目，主要生产油浸式变压器、干式变压器，企业于 2023 年 12 月委托资质单位编制了《湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 2 日取得了衡阳市生态环境局高新分局对该项目的批复（文号衡环高新评[2024]07 号）。

本项目环评报告表批准后，企业根据发展需要，调整了原辅材料类型、产品种类、生产工艺和平面布局。对照《关于印发〈污染影响类建设项目〉重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件中“建设项目的环评影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件”。经对比，本项目上述变化属于重大变动，因此按要求重新办理环评审批手续。

二、工程概况

项目名称：长高绿色智慧配电产业园项目

项目性质：新建

项目申报情形：重大变动重新报批项目

建设地点：衡阳高新技术产业开发区科学城大道以南，蔡伦大道以西，雁鸣路以东

建设单位：湖南长高森源电力设备有限公司

项目投资：总投资 22000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.45%

建设内容及规模：本项目总占地面积 61364.96m²，总建筑面积 40744m²。主要建设内容包括：4 栋生产厂房，1 栋综合楼，1 栋倒班宿舍楼，配套建设公用工程及环

焊接、抛丸、浸涂、烘干等工序的作业时间。

6、根据浸涂区、烘干室的空间大小，换气频次等核实风机风量；根据涂料用量、挥发份含量，核实有机废气污染物产生量；核实各类有机废气处理措施及处理效率；优化抛丸废气排放方式；完善废气处理措施的有效性和达标排放的可行性分析；核实切割、焊接等工序废气处理措施、排放方式。

7、完善对夕阳红公寓的声环境影响预测分析；核实各类固废类别、代码、产生量及处置措施；完善一般固废、危废收集、贮存场所建设要求及处置和管理措施。核实污染物排放总量；完善监测计划；完善项目环境风险分析；核实环保投资。

8、完善排污口规范化建设要求；根据 GB37822 要求，提出涂料使用的台账管理要求。

9、完善污染物排放量汇总表和环保措施监督检查清单；完善厂区平面布置图；补充园区污水管网图及本项目废水排放路径。

四、项目建设总体评估意见

本项目在严格落实环评报告提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放、固体废物合理处置后，环境影响可控。从环保角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：陈胜兵（组长）、王亮、高亚琴（执笔）

2024年9月22日

湖南长高森源电力设备有限公司长高绿色智慧配电产业园项目
环境影响评价报告表评审会专家评审签到表

日期： 年 月 日

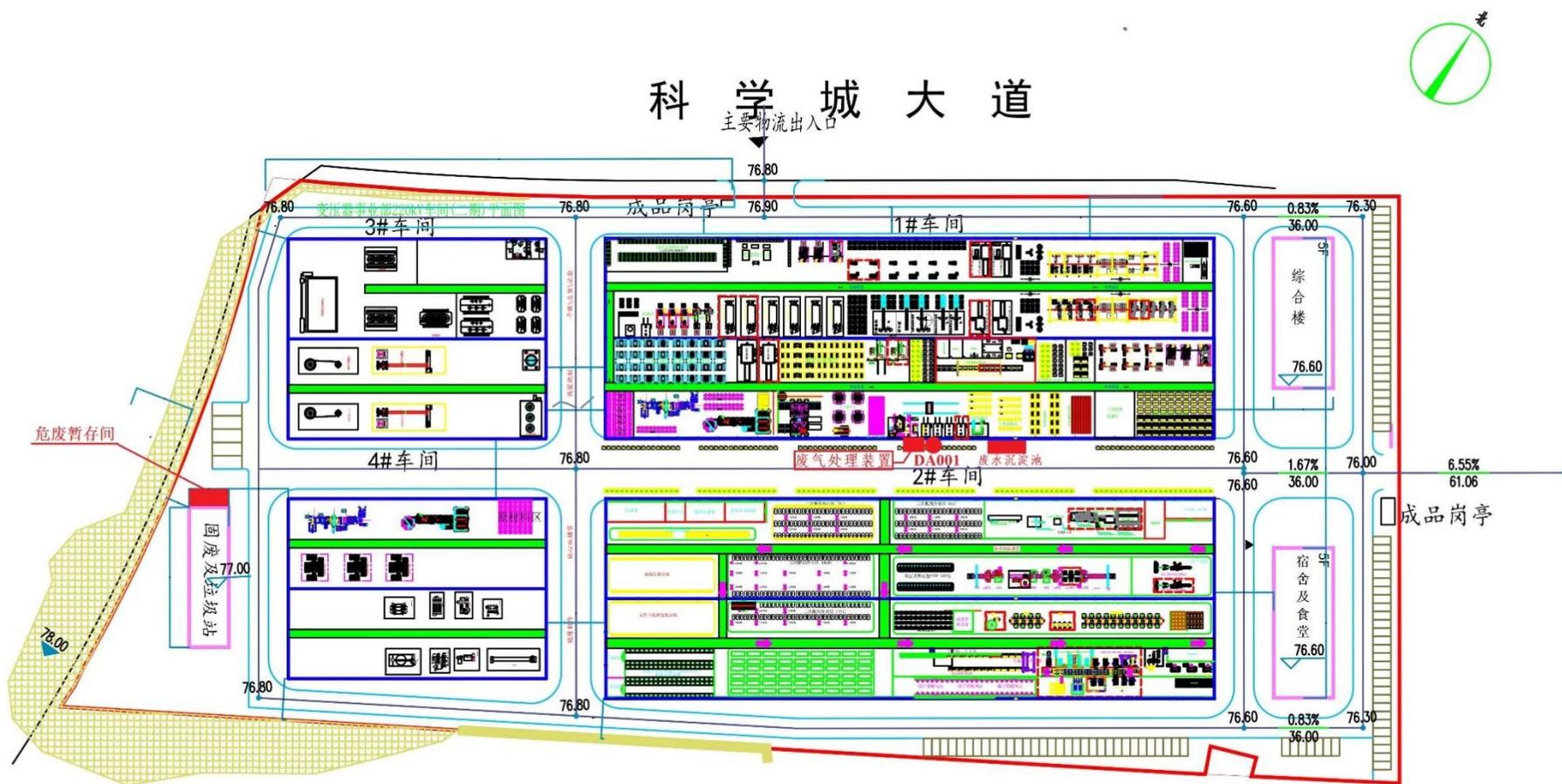
姓名	单位	职务(职称)	电话	备注
陈明	南华大学	副教授	1318701940	
王亮	市环境科学学会	高工	18692006956	
高理	市环境科学学会	工程师	13874161340	

附图

附图 1 项目地理位置图



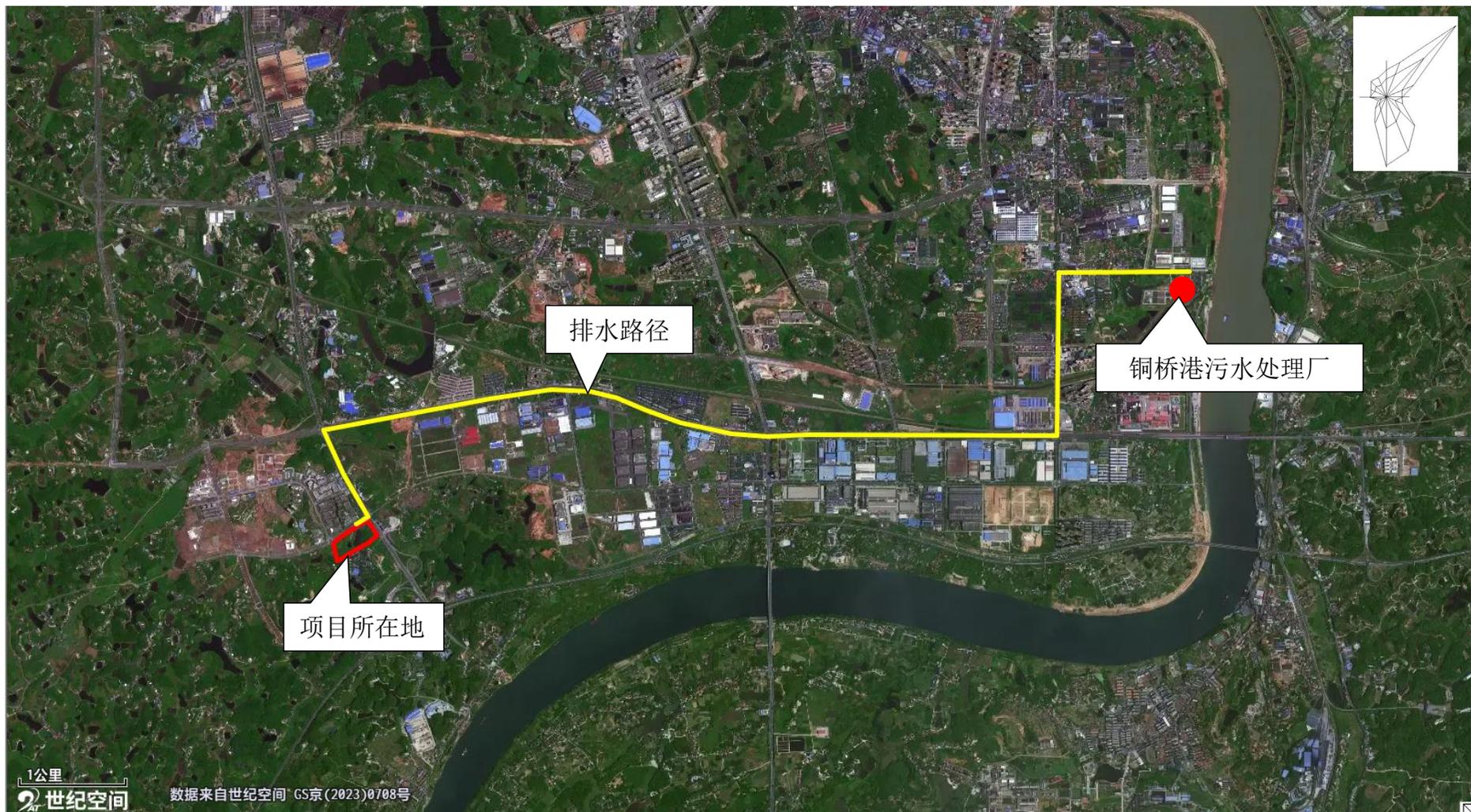
附图2 平面布置图



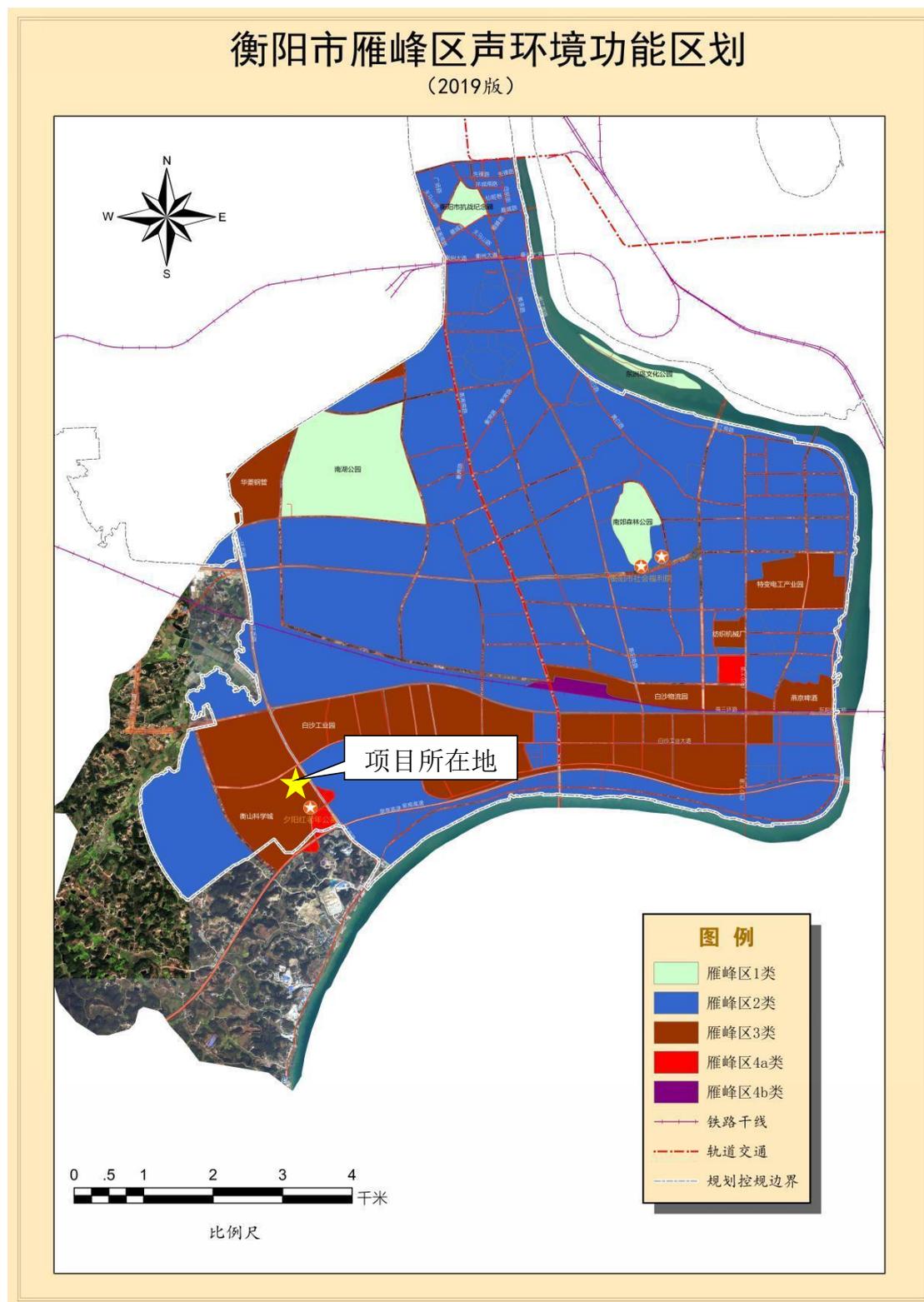
附图3 环保目标示意图



附图 4 项目排水路径图



附图5 衡阳市中心城区声环境功能区划图



附图 6 监测布点图





营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码
91430400MA4QMJCM6A



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南宏择环保科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年07月24日

法定代表人 王宏

营业期限 长期

经营范围 环保咨询服务; 工程管理服务; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 土地整治服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 细胞技术研发和应用; 污水处理及其再生利用; 土石方工程施工; 园林绿化工程施工; 对外承包工程; 环境保护专用设备销售; 固体废物治理(不含放射性固体废物处理); 普通机械设备安装服务; 噪声与振动控制服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 工程造价咨询业务; 金属结构制造(限分支机构经营); 金属结构销售; 涂料销售(不含危险化学品); 工业工程设计服务; 工程和技术研究和试验发展; 公路水运工程试验检测服务; 建筑工程机械与设备租赁; 金属门窗工程施工; 单建式人防工程监理; 工程塑料及合成树脂制造(限分支机构经营); 集成电路芯片设计及服务; 新材料技术研发; 机械设备租赁; 农业面源和重金属污染防治技术服务; 畜禽粪污处理利用。(以上服务不含金融、证券、期货以及民间资本融资中介服务; 不得吸收或变相吸收公众存款; 不得组织授课; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 衡阳市高新区芙蓉路58号愉景南苑项目11栋写字楼

登记机关



2022年3月9日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：卢曦

证件号码：430111199011212128

性别：女

出生年月：1990年11月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503543000000004



编制单位诚信档案信息

湖南宏择环保科技有限公司

注册时间: 2022-06-08 当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2024-06-08~ 2025-06-07

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	湖南宏择环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430400MA4QMJCM6A
住所:	湖南省-衡阳市-高新技术产业开发区-芙蓉路58号愉景南苑项目11栋写字楼		

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **7** 本

报告书	0
报告表	7

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 **5** 本

报告书	0
-----	---

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

人员信息查看

卢曦

注册时间: 2020-04-16

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-04-16~2025-04-15

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	卢曦	从业单位名称:	湖南宏择环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	20220503543000000004	信用编号:	BH029231

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 15 本

报告书	2
报告表	13

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 6 本

报告书	0
报告表	6