

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 200 台变压器外箱及其他配件新增喷砂

工序建设项目

建设单位(盖章): 株洲市卫鑫庄工贸有限公司

编制日期: 2023 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

# 单位人员花名册

在线验证码: 1679619399503356

单位编号	30202106	单位名称	湖南瑜名工程管理有限公司												
制表日期	2023-03-24 09:16	有效期至	2023-06-24 09:16												
		<p>1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证其真实性:</p> <p>(1) 登陆长沙市12333公共服务平台<a href="http://www.cs12333.com">http://www.cs12333.com</a>, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明上的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。</p> <p>2. 本证明的在线验证有效期为3个月。</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。</p>													
用途															
个人编号	公民身份证号码	姓名	性别	社保状态	本单位参保时间	企业职工	大病医疗	公务员医疗	离休医疗	伤残人员医疗	失业	工伤	生育	新机关养老	职业年金
47915691	410221198106223014	张如意	男	在职	2023	✓					✓	✓			
当日单位总人数: 4人, 本次打印人数: 1人															

盖章处:





姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 16

年 月 日

管理号: 201503541035201441180100075

证书编号: HP00017777







统一社会信用代码  
91430104MA4L104712

# 营业执照

(副本)  
副本编号: 1-1



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 湖南湘能工程监理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 邹青霞

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2015年09月21日

营业期限 2015年09月21日至2065年09月20日

经营范围

建设工程管理;工程咨询;环保咨询;环境技术咨询;环境影响评价;土壤污染治理与修复服务;污水处理及其再生利用;水污染治理;固体废物治理;工程造价专业咨询服务;水土保持方案编制;水土保持监测;节能技术咨询、咨询服务;能源管理服务;能源评估服务。(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

湖南省长沙市岳麓区桐梓岭街道岳麓大道2号滨江金座新寓1-3栋1904房

登记机关



2019年11月28日

仅限于《年产200台(套)其他配件精铸喷砂工

打印编号: 167984488000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	04ew7v		
建设项目名称	年产200台变压器外箱及其他配件新增喷砂工序建设项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	株洲市卫鑫庄工贸有限公司		
统一社会信用代码	91430204792374237C		
法定代表人 (签章)	欧卫		
主要负责人 (签字)	欧卫		
直接负责的主管人员 (签字)	欧卫		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南融名工程管理有限公司		
统一社会信用代码	91430104MA4L104712		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张如意	2015035410352014411801000756	BH024439	张如意
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张如意	建设项目基本情况, 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、结论	BH024439	张如意

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南瑜名工程管理有限公司（统一社会信用代码 91430104MA4L104712）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 年产200台变压器外箱及其他配件新增喷砂工序建设项目 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 张如意（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035410352014411801000756，信用编号 BH024439），主要编制人员包括 张如意（信用编号 BH024439）（依次全部列出）等 1 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）：  
2023年03月28日

**株洲市卫鑫庄工贸有限公司年产200台变压器外箱及其他配件新增喷砂工序建设项目环境影响报告表修改意见**

序号	专家意见	修改说明	备注
1	建设项目基本情况		
(1)	完善项目由来及项目建设情况	已完善	P11-12
2	工程分析		
(1)	完善项目建设内容，明确本项目与现有项目的依托关系	已完善	P12-13
(2)	细化产品方案	已细化	P13
(3)	完善原辅材料消耗及设备清单，核实项目耗电量	已核实	P13-14
(4)	核实现有项目存在的环境污染问题，并提出“以新代老”改进措施	已核实	P28
3	主要环境影响和保护措施		
(1)	根据喷砂处理量、作业时间及喷砂粉尘收集方式核实喷砂粉尘收集率及排放速率，明确排放方式及排气筒的设置情况	已完善	P35、P37-39
(2)	完善喷塑烘干工序有机废气收集、处理及排放方式	已完善	P36、P38-39
(3)	核实废砂、废活性炭产生量，完善暂存方式及处置要求	已核实	P42-43
(4)	核实噪声源强及分布情况，细化防治措施。	已核实	P40-41
4	完善环境保护措施监督检查清单内容	已完善	P49-50
5	完善相关附图附件	已完善	附图 5、附件 8

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	9
二、建设项目工程分析 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	57
六、结论 .....	59
附表 .....	60



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 台变压器外箱及其他配件新增喷砂工序建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	欧卫	联系方式	15873389896
建设地点	株洲市石峰区红旗北路 473 号湖南省电力设计院有限公司设备厂		
地理坐标	( 113 度 8 分 14.402 秒, 27 度 52 分 39.860 秒)		
国民经济行业类别	金属结构制造 (C3311)	建设项目行业类别	三十、金属制品业—066 结构性金属制品制造-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	80	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	12.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 未生产, 才调试	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	3065
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目产品为变压器外箱，属于金属结构制造行业，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》（2020 实施），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，本项目采用的工艺设备中不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中涉及的装备和产品，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、用地性质符合性分析</b></p> <p>本项目租赁已建成工业厂房建设。本项目技改仅对原有建筑进行内部布局调整，不改变原有建筑的整体结构和功能；根据株洲市城市土地利用现状图，项目区域现状为工业用地。因此，环评认为现阶段利用已有工业厂房进行生产是可行的，没有改变现有工业厂房用地属性。</p> <p><b>3、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于株洲市石峰区红旗北路 473 号，租赁湖南省电力设计院有限公司电力设备现有厂房，项目用地类型为工业用地，本项目建设不新增用地和厂房建设，不改变现有土地利用性质和厂房结构及其使用功能。项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目的建设符合该区域土地利用规划。项目所在地交通条件优区域内水、电、路、通讯等基础配套设施均已完善；项目不使用国家产业指导目录中所限制和淘汰使用的机械设备。项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量，该项目建设符合当地环境功能区划要求。</p> <p>项目在营运过程中污染物能够实现达标排放，项目的建设和营运不会对周边环境产生明显的影响。周边敏感目标距离较远，综上所述，项目所在区域环境具有相容性无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。</p>

	<p><b>4、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的要求，落实“三线一单”即落实“生活保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号）不含省级以上的园区，对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平和社会经济高质量发展，相关细分如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），湖南省生态保护红线划定面积为4.28万km<sup>2</sup>，占全省国土面积的20.23%。</p> <p>本项目位于株洲市石峰区红旗北路473号，土地类型为工业用地，项目周边不涉及重点生态功能区，生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。因此建设项目与改区域空间布局约束符合。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目区域环境质量现状监测结果表明，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，但环境空气质量存在PM<sub>2.5</sub>年均值超标情况，超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本次评价要求建设单位加强废气治理措施，满足大气环境质量改善目标。本项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目利用湖南省电力设计院现有厂区内进行建设，不新增建设用</p>
--	--

地；项目营运过程中资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水、电等消耗处于同行业较好水平，符合资源利用上线要求。

#### （4）环境准入负面清单

本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》、《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中，不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型，不属于负面清单中所列项目。

（5）本项目位于石峰区湖南省电力设计院厂区内，根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发〔2020〕4 号），环境管控单元编码为：ZH43020420001，项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号）相符性分析如下：

**表 1-1 石峰区生态环境管控要求分析一览表**

管控维度	管控要求	符合性
空间布局约束	<p>（1.1）湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.2）石峰区九郎山省级森林公园范围内的土地利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>（1.3）云龙示范区：严格控制示范区产业准入要求，按照产业集约发展、污染集中整治、环境分区合理的原则打造适宜承接建设的产业园区。</p> <p>（1.4）严格按照《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》、《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》开发建设。</p> <p>（1.5）清水塘老工业区：严禁高污染、高能耗项目进清水塘。</p> <p>（1.6）株洲市湘江饮用水水源保护区、城市建成区、文化教育科学研究区、生态绿心地区（石峰区段）、基本农田保护区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁建设各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（云龙区段）允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市石峰区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	符合要求，本项目不在湘江饮用水水源保护区范围内

	<b>污染物排放管控</b>	<p>(2.1) 云龙示范区范围内，建设过程中应高标准同步配套排水管网系统，做好雨污分流，并对规划的城市绿地等适宜中水回用条件的区域预设中水回用管网工程。从具体项目建设和区域性环保基础设施配套着手，全面控制大气、水环境污染物排放量。</p> <p>(2.2) 清水塘老工业区：加快推进关停企业遗留废渣、废液安全处置。按“就近就地，不出清水塘”的处置原则，依托工业区内已有废水处理基础设施、企业废水处理装置和固废综合处置装置，及时安全处置遗留的各类废弃物。完成清水塘老工业区搬迁或关闭退出企业污染场地治理工作以及区域内污染土壤的修复工作，确保治理和修复的土壤达到规划用地标准要求。</p> <p>(2.3) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>(2.4) 推进餐饮油烟综合整治，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。</p>	符合要求，项目雨污分流，废水依托白石港水质净化中心，废气经处理设施处理后达标排放，不属于管控范围
	<b>环境风险防控</b>	<p>(3.1) 清水塘老工业区：制定清水塘工业区搬迁改造期遗留废弃物处置方案和环境风险防控预案。坚持环境风险管控制度与项目施工管理制度同步制定。</p> <p>(3.2) 加强污染场地修复治理工程的施工管理，控制土地再次开发的环境风险。严控污染场地土壤环境风险，对未开发利用的污染场地，由人民政府发布公告、设立标识，明确禁止和限制使用的要求，采取相应隔离、阻断等管控措施，防止发生二次污染。</p>	符合要求，本项目采取了较为完善的风险防控措施。
	<b>资源开发频率要求</b>	<p>(4.1) 能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：石峰区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>田心街道：2020 年，建设用地总规模控制在 657.80 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 636.53 公顷以内。</p> <p>井龙街道：2020 年，耕地保有量达到 90.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 83.90 公顷；建设用地总规模控制在 1077.72 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1046.66 公顷以内。</p> <p>清水塘街道：2020 年，耕地保有量达到 210.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 203.50 公顷；建设用地总规模控制在 1379.67 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1296.35 公顷以内。</p> <p>田心街道：2020 年，建设用地总规模控制在 657.80 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 636.53 公顷以内。</p> <p>铜塘湾街道：2020 年，耕地保有量达到 60.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 57.95 公顷；建设用地总规模控制在 1034.08 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 942.19 公顷以内。</p> <p>响石岭街道：2020 年，建设用地总规模控制在 807.26 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 807.26 公</p>	符合要求，本项目使用的能源，不属于高污染燃料，项目用水仅为生活用水，用水量小，项目租赁已建厂房进行建设，不涉及耕地、基本农田。



	<p>顷以内。</p> <p>学林街道:2020 年,建设用地总规模控制在 563.55 公顷以内,其中城乡建设用地控制在 529.09 公顷以内。</p>		
<p>综上,本项目建设与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相关要求相符。</p> <p>5、与《挥发性有机物非甲烷总烃 污染防治技术政策》的相符性分析</p> <p>本项目采取的挥发性有机物污染防治措施与《挥发性有机物 非甲烷总烃污染防治技术政策》的相符性分析见下表。</p> <p>表1-2 《挥发性有机物非甲烷总烃 污染防治技术政策》相符性分析</p>			
条款	技术要求	本项目情况	相符性
一、总则	(四)非甲烷总烃 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含非甲烷总烃 原料与产品在生产和储运过程中的非甲烷总烃 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活中使用不含非甲烷总烃的替代产品或低 非甲烷总烃 含量的产品。	本项目属于工业涂装,项目设有专门的油漆暂存间,本次技术改造降低了油性油漆的使用比例,使用塑粉代替了一部分油性油漆	符合
二、源头和过程控制	(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含非甲烷总烃 产品的使用过程中的非甲烷总烃 污染防治技术措施包括:1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂;2、根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂	本项目属于工业涂装,项目主要使用环保型涂料。本次技术改造降低了油性油漆的使用比例,使用塑粉代替了一部分油性油漆。喷塑废气采取布袋除尘器处理后15m高排气筒排放;喷涂废气采用三层初效过	

		料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无 非甲烷总烃净化、回收措施的露天喷涂作业；3、含 非甲烷总烃产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	滤棉+UV 光解+活性炭吸附。喷涂废气处理设施均位于厂房内。喷漆房、烘干房均为密封。油漆房和晾干房的顶部及侧边安装吸风装置。	
三、末端治理与综合利用	（十二）在工业生产过程中鼓励非甲烷总烃的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	（十三）对含高浓度 非甲烷总烃 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目喷涂废气采用三层初效过滤棉+UV 光解+活性炭吸附，本项目废气中非甲烷总烃 含量较低，不进行回收综合利用	符合
		（二十）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。	本项目产生不能再生的净化材料，按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	符合
四、运行与监测	（二十五）鼓励企业自行开展非甲烷总烃 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	（二十六）企业应建立健全非甲烷总烃 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、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目制定了相关监测计划	符合
			本环评提出建立环境管理的相关要求，将废气治理设施的相关管理制度纳入环境管理要求	
由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物非甲烷总烃污染防治技术政策》的要求。				
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性				

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析见下表			
表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
	无组织要求		本项目措施
	相符性		
非甲烷总烃物料储存	非甲烷总烃 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉非甲烷总烃物料主要为油性漆，采用密闭的漆桶储存。	符合
空间布局约束	盛装 非甲烷总烃 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 非甲烷总烃物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目油性漆不单独存放，均存放在危化库内，做好了封闭、遮阳和防渗措施；盛装水性漆的容器在非取用状态时采用加盖、封口，保持密闭	符合
环境风险防控	液态 非甲烷总烃 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 非甲烷总烃物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目油性漆都采用封闭的容器运输	符合
	粉状、粒状 非甲烷总烃 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及	符合
工艺过程（含非甲烷总烃产品的使用过程）	非甲烷总烃 质 量 占 比 大 于 等 于 10%的 含非甲烷总烃 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至非甲烷总烃 废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排到 非甲烷总烃 废气收集处理系统	本项目喷漆烘干等产生非甲烷总烃的工段都在密闭的空间内进行，废气都收集由活性炭吸附装置进行处理后外排	符合
非甲烷总烃排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置非甲烷总烃 处理设施，处理效率不应低于 80%，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 非甲烷总烃 处理设施，处理效率不应低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低非甲烷总烃含量产品规定的除外	项目 NMHC 初始排放速率小于 3 kg/h，非甲烷总烃处理设施处理效率高于 80%	符合

### 7、与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》第四十七条，在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。本项目生活污水经化粪池处理经市政管网，进入白石港水质净化中心处理，外排废水污染物不涉及重金属，且本项目为金属制造行业，不属于《湖南省湘江保护条例》禁止引进的企业。因此，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关规定。

### 8、与《湖南省大气污染防治条例》的符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目属于金属制造行业，产生废气量较少且产生的污染物经处理达标后排放，对周围环境影响较小。因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

### 9、与《长江经济带发展负面清单》相符性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析见下表。

**表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性分析**

文件要求	本项目	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于湖南省电力设计院现有厂区内	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在岸线和河段范围内	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在岸线和河段范围内	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的	本项目不在岸线和河段范围内	符合

	岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在岸线和河段范围内	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未新设、改设或扩大排污口	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	项目不在岸线和河段范围内	符合
	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。	项目不属于高污染项目	符合
	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。	项目符合产业布局规划	符合
	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于高耗能高排放项目	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合
	<p>综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的相关要求。</p>		



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>株洲市卫鑫庄工贸有限公司主要经营铁路机车配件、模具、机械零部件加工、销售；钎焊加工、金属表面热处理、喷砂、喷丸、蘸火及涂装、变配电箱等服务。近几年，变配电箱的需求不断上涨，产品市场空间广阔，产业发展前景良好，业务不断增加，株洲市卫鑫庄工贸有限公司调整公司战略，对产品升级迭代，扩建项目产能。2021年7月，株洲市卫鑫庄工贸有限公司委托湖南瑜名工程管理有限公司编制的《年产200台变压器外箱及其他配件改扩建项目》，并于2022年3月25日取得株洲市生态环境局石峰分局对该项目的审批意见，审批文号为（株石环评表[2022]7号）；2022年6月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可登记，登记编号为91430204792374237C001X；建设单位根据环评影响报告表，于2022年5月通过了竣工并调试运行，2023年1月完成自主环保验收并备案。</p> <p>建设单位以往将变压器外箱工件委外进行喷砂处理，不在本厂进行处置，但随着客户的对产品要求的提高，委外的工件不能达到客户所需的技术要求，因此建设单位新增了喷砂工艺，现喷砂房已建设完毕，未进行生产，根据株洲市生态环境局关于印发《株洲市生态环境涉企轻微违法行为行政处罚轻罚、免罚实施意见》（试行）见附件，第一条 有下列轻微违法情形之一，及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚，本项目新增喷砂工序，只进行了建设未进行生产，并在审批部门责令整改后立即启动了整改，没有造成危害后果，因此不需进行行政处罚。本项目保留了原有的折弯、焊接、打磨工艺，其他产品产量和品种无变动，利用项目原有厂房，调整原有厂房平面布置，本次技改项目利用原有场地，不新增构筑物，只在车间内新增喷砂房和小烤房。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院令682号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日）的有关</p>
------	---

规定，本项目属“第三十、金属制品业”中“066结构性金属制品制造”中“其他”类别，确定本项目评价类别为环境影响报告表。据此，建设单位委托湖南瑜名工程管理有限公司进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、资料收集的基础上，根据相关技术导则和规范编制完成了该项目环境影响报告表。

## 2、项目主要建设内容

项目位于株洲市石峰区红旗北路473号，建设单位租赁湖南电力设计院现有厂房，项目总占地面积3065m<sup>2</sup>，本次技改项目利用原有场地和设施，不新增占地面积，不新增建构筑物，只在车间内新增喷砂房、2号烤房并配套的环保设施。本项目主要工程内容一览表见下表：

表 2-1 项目主要工程内容一览表

类别	名称	工程建设规模及内容	备注
主体工程	2 号烤房	一个烤房，位于现有烤房的右侧，占地面积共约 15m <sup>2</sup>	新增
	喷砂房	位于车间西侧，喷砂房占地面积 100m <sup>2</sup>	新增
辅助工程	办公室	2 间，占地面积约 120m <sup>2</sup>	依托现有
	危废间	位于厂区生产车间东侧，占地面积 5m <sup>2</sup>	依托现有
	一般固废暂存间	一般固废存放区，占地面积约 80m <sup>2</sup>	依托现有
	生活垃圾	垃圾桶集中收集	依托现有
公用工程	供水	由市政自来水供给	依托现有
	供电	由市政电网供电	依托现有
	排水	雨污分流，生活废水经化粪池排入污水处理厂	依托现有
储运工程	仓储区	生产车间内原料及产品存放	依托现有
	材料库	存放生产所用的各种外协、外购件	依托现有
	油漆库	位于材料库的右侧，占地面积约 30m <sup>2</sup>	依托现有
环保工程	废水处理	生活废水经化粪池预处理后进入白石港水质净化中心处理，经处理后排入湘江	依托现有
	废气	1 号烤房产生的有机废气经活性炭吸附处理后达标后高空排放	新增
		2 号烤房产生的有机废气在封闭车间的排放	新增

		喷砂粉尘：喷砂房整体密闭，产生的粉尘经收集后经布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放	新增
	降噪措施	采用减振、隔声等措施	依托现有
	固废收集	一般固废集中收集后定期外售给回收单位，生活垃圾由环卫部门统一清运；危险废物委托有资质单位处理，在生产车间东侧设置危险废物暂存间，建筑面积为5m <sup>2</sup> ，储存能力能够满足要求	依托现有

### 3、项目产品方案

产品方案与原环评保持一致，本次技改项目不改变产品规模。项目产品方案如下：

表 2-2 项目产品方案表

项目		单位	本工程	备注
变压器外箱	（需喷砂）	台/年	180	不变
	无需喷砂	台/年	20	
其他零配件	（需喷砂）	件/年	180	不变
	（无需喷砂）	件/年	20	

### 4、主要原辅材料及能源消耗

项目的主要原辅材料见下表。

表 2-3 主要原辅材料用量汇总

序号	原料名称		年用量		储存位置	储存方式	一次最大储存量	变化量
			现有工程 (t/a)	技改后工程 (t/a)				
1	石英砂		0	12	材料库	袋装	2	+12
2	钢板	需喷砂	324	324	仓储区	/	10	不变
		无需喷砂	36	36			2	不变
3	焊丝		4.88	4.88	材料库	/	0.16	不变
4	不锈钢焊条		0.12	0.12	材料库	/	0.04	不变
5	铝板	需喷砂	162	162	仓储区	/	5.4	不变
		无需喷砂	18	18			0.6	不变
6	标准件		1440 套	1440 套	仓储区	套装	4.8	不变
7	导电嘴		360 只	360 只	材料库	袋装	12	不变
8	绝缘套		180 只	180 只	材料库	袋装	6	不变
9	打磨片		840 只	840 只	材料库	袋装	28	不变
10	抛光片		480 只	480 只	材料库	袋装	16	不变
11	电磨头		240 个	240 个	材料库	袋装	8	不变

12	沙磨头	180 个	180 个	材料库	袋装	6	不变
13	切割片	120 个	120 个	材料库	袋装	4	不变
14	屏蔽纸	6000 米	6000 米	材料库	袋装	200	不变
15	砂纸	600 张	600 张	材料库	袋装	20	不变
16	塑粉	12	12	材料库	袋装	0.4	不变
17	润滑油	2.4	2.4	油漆库	桶装	0.08	不变
18	液压油	0.4	0.4	油漆库	桶装	0.13	不变
19	氩气	2	2	材料库	瓶装	0.06	不变
20	二氧化碳	40 瓶	40 瓶	材料库	瓶装	5	不变
21	丙烷	240 瓶	240 瓶	材料库	瓶装	12	不变
22	油性油漆	6.5	6.5	油漆库	桶装	0.21	不变
23	稀释剂	1.5	1.5	油漆库	桶装	0.05	不变
24	固化剂	1	1	油漆库	桶装	0.03	不变
25	电 (kWh/a)	26.3	36.3	/	/	/	/
26	水 (t/a)	72	72	/	/	/	/

主要原料理化性质如下：

喷砂石英砂：喷砂石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是SiO<sub>2</sub>，石英砂的颜色为乳白色带红色或无色半透明状。

## 5、项目主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目主要设施、设备一览表

设备名称	规格型号/品牌	现有数量	技改后数量	备注
喷砂机	/	0	1 台	新增
风机	/	0	1 台	新增
空压机	/	0	1 台	新增
等离子切割机	肯得	1 台	1 台	数量不变
焊机	华远	1 台	1 台	数量不变
二氧化碳焊机	晶闸管控制	2 台	2 台	数量不变
焊机	松下	8 台	8 台	数量不变
螺杆空压机	/	1 台	1 台	数量不变
数控火焰切割机	/	1 台	1 台	数量不变
坡口机	/	1 台	1 台	数量不变
折弯机	W67K	4 台	4 台	数量不变
电动单梁起重机	/	3 台	3 台	数量不变
数控折弯机	100	1 台	1 台	数量不变
数控折弯机	160	1 台	1 台	数量不变

悬臂送丝机	/	8 台	8 台	数量不变
数控折弯机	320	1 台	1 台	数量不变
焊机	松下, 500KR	10 台	10 台	数量不变
折弯机	AMADA	1 台	1 台	数量不变
激光切割机	/	1 台	1 台	数量不变
喷塑机	PS-2015	1 台	1 台	数量不变
移动式焊接烟尘净化装置	/	1 台	1 台	数量不变
布袋除尘器	/	1 台	2 台	新增
滤芯除尘器	/	4 台	4 台	数量不变
过滤棉+UV 光解+活性炭吸附	/	1 套	1 套	数量不变
活性炭吸附装置	/	/	1 台	新增

## 6、公用工程

### 1、给排水

#### (1) 给水

本项目用水为市政供水。用水主要为员工生活用水，本次技改无新增生产人员，项目用水量技改前后不变。

#### ①生活用水

本项目员工 8 人，项目不设置食堂和职工宿舍。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，不住宿人员生活用水定额为 38L/人·d，因此项目生活用水总量为 0.3m<sup>3</sup>/d (90m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 排水

本项目采取雨污分流的形式，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理由市政管网进入白石港水质净化中心达标排放。

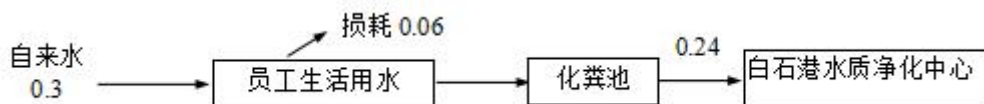


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/d)

### 2、供电

根据建设单位提供资料，该项目投产后，用电量约为 30 万 kwh/a，由市政电网供电能够满足项目用电要求。



	<p>3、供暖、制冷：办公室采用挂式空调供暖、制冷，生产厂房无供暖。</p> <p><b>7、劳动定员</b></p> <p>本次技改项目不新增劳动定员，现有员工8人，年工作日300天，每天工作8小时，一班制。</p> <p><b>8、项目平面布置合理性</b></p> <p>项目租赁厂房车间，车间整体呈规则的矩形，且布置相对较为简单。分为生产区、仓储区等。项目生产车间西侧分别设置出入口，以方便物料的运进和运出。车间外一栋二层楼部分设置为办公区，用于日常办公。</p> <p>（1）满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免物料来往交叉迂回，并将 公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。</p> <p>（2）合理布置场地内用地，注意节约用地。厂区由办公区、生产区组成，车间 分别设置出入口，出入口；办公区、生产区界限分明。因此能够做到生产物料、 办公人员互不干扰，并保证了生产线短捷，避免物料在厂区不必要的周转。</p> <p>（3）项目厂区内均设消火栓进行保护，其布置保证室内每个防火分区同层有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。室内采用常高压消火栓灭火给水系统。消火栓压力来自市政给水管网，符合消防要求。</p> <p>（4）采用有效的外部连接方式，合理功能分区。厂房四周设环形通道，以保证消防车辆通畅运行。综上，依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，本项目各生产单元布置合理，各厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程及产污节点</b></p> <p>本项目租赁湖南省电力设计院现有厂房内建设，本次为技术改造，不新增构筑物，主要是设备安装和部分车间装修，不涉及主体厂房土建工程，项目施工及环境影响局限在厂房内，本环评对项目施工期不作进一步分析。</p> <p><b>2、营运期工艺流程及产污节点</b></p> <p>根据建设单位提供的资料可知，建设单位拟在现有工序中进行改进，在打磨</p>

工序之后新增设喷砂工段，喷砂使得工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

1、本项目工艺流程及排污节点图见下图所示：

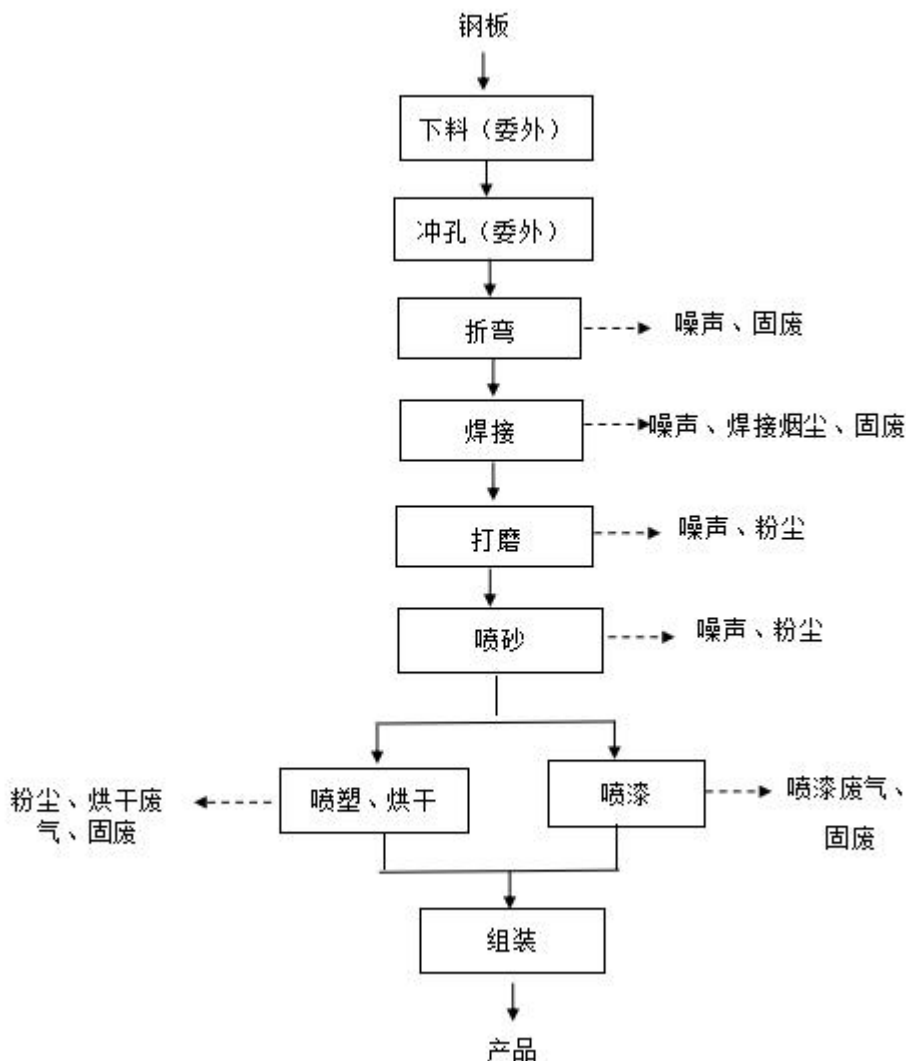


图 2-2 变压器外箱及配件零部件制造生产线工艺流程图

项目主要生产工艺流程简述：

- (1) 下料：委外进行；
- (2) 冲孔：委外进行；
- (3) 折弯：将下料、冲孔后的工件按图纸要求使用折弯机进行加工；该工序会产生设备噪声；

(4) 焊接：折弯后的工件根据图纸要求进行焊接，焊接采用二保焊机和点焊机，其中二保焊需要使用焊丝。焊接过程产生少量的焊接烟尘；

(5) 打磨：采用角磨机对焊接完成工件的焊点处进行打磨抛光，使之表面平整，光洁；

(6) 喷砂：在打磨工序之后，将工件进行喷砂处理，喷砂房全封闭，。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

(7) 喷漆：项目喷漆房，人工使用喷枪对工件进行喷漆，根据产品质量要求，先进行底漆喷涂，干燥后再进行面漆喷涂。为防止喷枪堵塞，影响下次使用，每次使用完后用稀释剂进行冲洗，冲洗喷枪后的稀释剂回用于调漆。各部件经喷漆后在喷漆车间原地自然晾干，使工件表面底漆干燥、固化成膜。该工序会产生喷漆废气。

各部件经喷面漆后于喷漆车间内各喷漆台原地进行自然晾干,使工件表面底漆干燥、固化成膜。喷漆和晾干废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放。

(8) 喷塑、烘干：箱盖喷漆和喷塑加工采用两种方式进行加工，第一种为正反面均喷塑处理（根据建设单位提供资料，此类箱盖占20%）；第二种为正面喷塑，反面喷漆（根据建设单位提供资料，此类箱盖占80%）。项目喷漆总面积约为7560m<sup>2</sup>，项目喷塑总面积约为30240m<sup>2</sup>。

喷塑粉尘产生量约占粉末涂料用量的20%（即喷粉时粉尘附着率按80%计）。喷塑机内喷塑废气收集效率为95%，约5%通过无组织排放形式进入大气。项目所用塑粉400kg/a，则有组织塑料粉尘产生量为 76kg/a，喷塑机自带塑粉回收装置，喷塑房配备一套粉尘回收系统，装置设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h，采用袋式除尘器处理，其处理效率为99%，处理达标后经15 米高排气筒高空排放。

烘干室的烘烤固化会产生少量的有机废气(以非甲烷总烃计),项目使用的是

	<p>水乳型环氧树脂粉末涂料(不含溶剂成份),静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为180℃左右,固化时间25-30min,环氧树脂的热分解温度在 300℃以上,因此固化过程中废气中不会含有树脂的挥发物或分解物。有机废气经活性炭吸附高空排放。</p> <p>(10) 组装:按照组装工艺要求,对喷漆后的箱体零部件进行组装,箱体组装一般应遵循先下后上,先里后外,先零件后部件,先整体后单件的顺序。</p>																																							
	<p><b>一、现有工程环保手续办理情况</b></p> <p>株洲市卫鑫庄工贸有限公司于 2021 年 7 月委托湖南瑜名工程管理有限公司编制的《年产 200 台变压器外箱及其他配件改扩建项目》,并于 2022 年 3 月 25 日取得株洲市生态环境局石峰分局对该项目的审批意见,审批文号为(株石环评表[2022]7 号);2022 年 6 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可登记,登记编号为 91430204792374237C001X;建设单位根据环评影响报告表,于 2022 年 5 月通过了竣工并调试运行,2023 年 1 月完成自主环保验收并备案。</p> <p><b>二、现有工程组成</b></p> <p>根据现有工程情况及环评批复情况可知,现有工程主要组成情况可见下表</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 现有工程内容一览表</b></p> <table> <tr> <th>项目</th><th>主要组成</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>钣金车间</td><td>位于项目区一层,主要设置激光切割机、剪板机、折弯机、点焊机、角磨机等设备,主要用于原料的下料、冲压、折弯、焊接、打磨等工序</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>装配车间</td><td>位于项目区一层,加工主要用于电器装配和产品的装配</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>喷塑、烤房</td><td>喷塑和烤房车间占地面积共约 220m<sup>2</sup></td><td>已建</td></tr> <tr> <td>喷漆房、晾干房</td><td>喷漆房占地面积约为 120m<sup>2</sup>,晾干房占地面积约为 100m<sup>2</sup></td><td>已建</td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td>办公室</td><td>2 间</td><td>已建</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>供水系统</td><td>生产、消防、生活用水由市政供水管网供给</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>排水系统</td><td>雨污分流,生活废水经化粪池排入污水处理厂</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>供电系统</td><td>厂区变电站接入</td><td>已建</td></tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td><td>仓储区</td><td>生产车间内设置仓储区用于原料及产品存放</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>材料库</td><td>存放生产所用的各种外协、外购件等</td><td>已建</td></tr> </table>			项目	主要组成	建设内容	备注	主体工程	钣金车间	位于项目区一层,主要设置激光切割机、剪板机、折弯机、点焊机、角磨机等设备,主要用于原料的下料、冲压、折弯、焊接、打磨等工序	已建	装配车间	位于项目区一层,加工主要用于电器装配和产品的装配	已建	喷塑、烤房	喷塑和烤房车间占地面积共约 220m <sup>2</sup>	已建	喷漆房、晾干房	喷漆房占地面积约为 120m <sup>2</sup> ,晾干房占地面积约为 100m <sup>2</sup>	已建	辅助工程	办公室	2 间	已建	公用工程	供水系统	生产、消防、生活用水由市政供水管网供给	已建	排水系统	雨污分流,生活废水经化粪池排入污水处理厂	已建	供电系统	厂区变电站接入	已建	储运工程	仓储区	生产车间内设置仓储区用于原料及产品存放	已建	材料库	存放生产所用的各种外协、外购件等
项目	主要组成	建设内容	备注																																					
主体工程	钣金车间	位于项目区一层,主要设置激光切割机、剪板机、折弯机、点焊机、角磨机等设备,主要用于原料的下料、冲压、折弯、焊接、打磨等工序	已建																																					
	装配车间	位于项目区一层,加工主要用于电器装配和产品的装配	已建																																					
	喷塑、烤房	喷塑和烤房车间占地面积共约 220m <sup>2</sup>	已建																																					
	喷漆房、晾干房	喷漆房占地面积约为 120m <sup>2</sup> ,晾干房占地面积约为 100m <sup>2</sup>	已建																																					
辅助工程	办公室	2 间	已建																																					
公用工程	供水系统	生产、消防、生活用水由市政供水管网供给	已建																																					
	排水系统	雨污分流,生活废水经化粪池排入污水处理厂	已建																																					
	供电系统	厂区变电站接入	已建																																					
储运工程	仓储区	生产车间内设置仓储区用于原料及产品存放	已建																																					
	材料库	存放生产所用的各种外协、外购件等	已建																																					

与项目有关的原有环境污染问题

环保工程	废气	采用焊接烟尘净化装置进行收集处理后在车间内无组织排放	已建
		打磨粉尘产生量较小，采用加强通风和排气扇等措施	已建
		喷漆房、自动晾干房产生的有机废气经过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理后达标经15m高排气筒排放（DA001），少量废气以无组织排放形式排放	已建
		喷塑粉尘：喷塑固化房配备整体密闭罩，产生的粉尘分别排入4套滤芯除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA002）排放，少量废气以无组织形式排放	已建
	生活污水	生活废水经化粪池预处理后进入白石港水质净化中心处理，经处理后排入湘江	已建
	噪声	采用减振、隔声等措施	已建
	固体废物	一般固废由环卫部门统一清运；危险废物委托有资质单位处理，在生产车间东侧设置危险废物暂存间，建筑面积为5m <sup>2</sup> ，储存能力能够满足要求	已建

### 三、现有工程主要生产设备

表 2-6 现有生产设备一览表

设备名称	规格型号/品牌	数量	备注
等离子切割机	肯得	1 台	已有
焊机	华远	1 台	已有
二氧化碳焊机	晶闸管控制	2 台	已有
焊机	松下	8 台	已有
螺杆空压机	/	1 台	已有
数控火焰切割机	/	1 台	已有
坡口机	/	1 台	已有
折弯机	W67K	4 台	已有
电动单梁起重机	/	3 台	已有
数控折弯机	100	1 台	已有
数控折弯机	160	1 台	已有
悬臂送丝机	/	8 台	已有
数控折弯机	320	1 台	已有
焊机	松下，500KR	10 台	已有
折弯机	AMADA	1 台	已有

激光切割机	/	1 台	已有
喷塑机	PS-2015	1 台	已有
移动式焊接烟尘净化装置	/	1 台	已有
布袋除尘器	/	1 台	已有
滤芯除尘器	/	4 台	已有
过滤棉+ UV 光解+活性炭吸附	/	1 套	已有

#### 四、现有工程主要原辅材料及能源消耗

表 2-7 现有主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	现有工程年用量 (t/a)	储存位置	储存方式
2	钢板	360	仓储区	/
3	焊丝	4.88	材料库	/
4	不锈钢焊条	0.12	材料库	/
5	铝板	180	仓储区	/
6	标准件	1440 套	仓储区	套装
7	导电嘴	360 只	材料库	袋装
8	绝缘套	180 只	材料库	袋装
9	打磨片	840 只	材料库	袋装
10	抛光片	480 只	材料库	袋装
11	电磨头	240 个	材料库	袋装
12	沙磨头	180 个	材料库	袋装
13	切割片	120 个	材料库	袋装
14	屏蔽纸	6000 米	材料库	袋装
15	砂纸	600 张	材料库	袋装
16	塑粉	12	材料库	袋装
17	润滑油	2.4	油漆库	桶装
18	液压油	0.4	油漆库	桶装
19	氩气	2	材料库	瓶装
20	二氧化碳	40 瓶	材料库	瓶装
21	丙烷	240 瓶	材料库	瓶装
22	油性油漆	6.5	油漆库	桶装
23	稀释剂	1.5	油漆库	桶装
24	固化剂	1	油漆库	桶装
25	电 (kWh/a)	26.3	/	/
26	水 (t/a)	72	/	/

#### 五、现有工程产品方案

表 2-8 项目产品方案表

项目	单位	现有工程	备注
变压器外箱	台/年	200	外公司委托产品

其他零配件	件/年	200	外公司委托产品
-------	-----	-----	---------

## 六、现有工程主要工艺流程

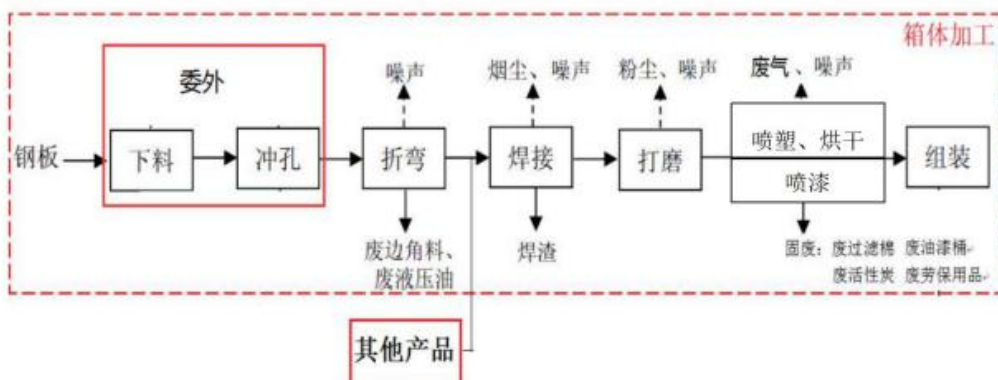


图 2-3 现有项目生产工艺流程图

## 七、现有工程污染源强及治理措施情况

本项目属于金属结构制品制造工程，本次环评在了解主要污染源的基础上，分析项目已经采取的污染防治措施的有效性，必要时提出整改方案。

### 1、废水

本项目废水主要为生活污水，无生产废水产生。根据环评和现有实际情况可知，生活污水产生量为 72m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理后进入白石港水质净化中心处理，经处理后排入湘江。

为了解项目原有情况，本次收集了建设单位于2022年10月委托湖南云天检测技术有限公司的竣工环保验收监测报告，检测单位在2022年10月17日-10月18日对现有项目生活污水总排口实施了监测，监测结果见下表。

表 2-9 废水监测结果

监测点位	监测时间及频次		监测项目和结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）			
			SS	氨氮	COD	BOD <sub>5</sub>
生活污水总排口	2022.10.17	第一次	39	11.6	85	46
		第二次	42	11.7	88	45
		第三次	41	12.1	90	47
		第四次	38	11.8	81	43
	日均值		40	11.8	86	45.25
	2022.10.18	第一次	34	12.0	85	42

			第二次	36	11.5	86	49
			第三次	37	11.3	88	47
			第四次	36	11.4	84	50
			日均值		35.75	11.55	85.75
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准			150	45	500	150

由上表可知，本项目生活污水中各项污染因子排放浓度的日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

## 2、废气

现有项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、烘干废气和喷漆、晾干废气。

### （1）焊接烟尘

根据现有项目情况和业主提供的资料，焊接烟尘最大产生量为 0.016t/a，采用焊接烟尘净化装置进行收集处理，处理效率在 99%，则焊接烟尘排放量为 0.0016t/a，排放速率为 1.07kg/h，在车间内以无组织形式排放。

### （2）打磨粉尘

根据现有项目情况和业主提供的资料，现有项目采用打磨机对部件焊接处进行小规模打磨，现有项目打磨粉尘产生量为 0.24t/a，打磨粉尘经采用厂房封闭、加强通风等措施，在厂房内无组织形式排放。

### （3）喷漆晾干废气

根据现有项目情况和业主提供的资料，现有项目喷漆房和晾干房有机废气（非甲烷总烃）产生量为 1.35t/a，漆雾产生量为 1.8t/a，喷漆房、自动晾干房产生的有机废气经“过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后达标经 15m 高排气筒，排放 (DA001)，小部分以无组织形式排放。据设计方案和《湖南省制造业(工业涂装)非甲烷总烃 排放量测算技术指南》(试喷漆房废气收集效率可达 95%，漆雾净化率能达到 90%，UV 光解净化效率可达 70%，活性炭吸附处理装置净化效率可达 80%(非甲烷总烃净化效率为  $1-(1-70%) \times (1-80%)=94\%$ )，排风机的风量为 12000m<sup>3</sup>/h，油漆房年工作时间约 2400h。则喷漆有机废气排放量为 0.076t/a、排放速率为 0.032g/h，排放浓度为 2.32mg/m<sup>3</sup>，无组织有机废气排放量



<p>0.068t/a；漆雾有组织排放量为 0.171t/a，排放速率为 0.0712kg/h，排放浓度为 5.93mg/m<sup>3</sup>，无组织有机废气排放量 0.09t/a。</p> <p>(4) 喷塑粉尘</p> <p>根据现有项目情况和业主提供的资料，本项目喷塑粉尘产生量为 2.4t/a，喷塑固化房配备整体密闭罩，产生的粉尘分别排入 4 套滤芯除尘器（处理效率为 90%）处理后通过 1 根排气筒（15m 高，DA002）以有组织形式排放，小部分以无组织形式排放，则喷塑粉尘有组织排放量为 0.23t/a，无组织排放量为 0.12t/a。</p> <p>(5) 烘干废气</p> <p>根据现有项目情况和业主提供的资料，本项目烘干过程中会产生少量的有机废气，类比《500 台/年油浸式变压器表面喷塑项目》的固体喷塑生产线排放废气监测资料可知，项目塑粉用量为 12t/a，非甲烷总烃产生量按其用量的 0.1%计，则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a，通过无组织排放形式进入大气，无组织非甲烷总烃排放量为 0.012t/a。</p> <p>为了解项目原有情况有组织和无组织废气排放情况，本次收集了建设单位于2022年10月委托湖南云天检测技术有限公司的竣工环保验收监测报告，检测单位在2022年10月17日-10月19日对现有项目三个排气筒实施了有组织监测，在2022年10月18日-10月19日对项目上下风向进行无组织监测，其监测结果见下表。</p> <p>(1) 有组织排放</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-10 有组织废气监测结果</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">监测项目</th><th colspan="3">监测结果</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th></tr> <tr> <td rowspan="2">打磨粉尘排气筒 (DA001)</td><td>2022.10.17</td><td>颗粒物排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td><td>9.4</td><td>9.7</td><td>9.6</td><td>120</td></tr> <tr> <td>2022.10.18</td><td>颗粒物排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td><td>9.9</td><td>9.8</td><td>9.5</td><td>120</td></tr> <tr> <td rowspan="4">喷塑粉尘排气筒 (DA003)</td><td rowspan="2">2022.4.18</td><td>颗粒物排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.8</td><td>120</td></tr> <tr> <td>颗粒物排放速率 (kg/h)</td><td>0.019</td><td>0.019</td><td>0.020</td><td>3.5</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2022.4.19</td><td>颗粒物排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td><td>2.3</td><td>2.4</td><td>2.8</td><td>120</td></tr> <tr> <td>颗粒物排放速率 (kg/h)</td><td>0.017</td><td>0.017</td><td>0.020</td><td>3.5</td></tr> <tr> <td>喷漆房废</td><td>2022.4.18</td><td>二甲苯排放浓度</td><td>1.19</td><td>1.33</td><td>1.21</td><td>17</td></tr> </table>							监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			标准限值	第一次	第二次	第三次	打磨粉尘排气筒 (DA001)	2022.10.17	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.4	9.7	9.6	120	2022.10.18	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.9	9.8	9.5	120	喷塑粉尘排气筒 (DA003)	2022.4.18	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.6	2.8	120	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.019	0.019	0.020	3.5	2022.4.19	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.4	2.8	120	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.017	0.017	0.020	3.5	喷漆房废	2022.4.18	二甲苯排放浓度	1.19	1.33	1.21	17
监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			标准限值																																																					
			第一次	第二次	第三次																																																						
打磨粉尘排气筒 (DA001)	2022.10.17	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.4	9.7	9.6	120																																																					
	2022.10.18	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.9	9.8	9.5	120																																																					
喷塑粉尘排气筒 (DA003)	2022.4.18	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.6	2.8	120																																																					
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.019	0.019	0.020	3.5																																																					
	2022.4.19	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.4	2.8	120																																																					
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.017	0.017	0.020	3.5																																																					
喷漆房废	2022.4.18	二甲苯排放浓度	1.19	1.33	1.21	17																																																					

气处理设施排口 (DA002)		(mg/m <sup>3</sup> )				
	2022.4.19	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	1.79	1.05	1.27	17

由上表可知，本项目喷漆工序有组织废气中二甲苯最大排放浓度符合《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限值要求；喷塑粉尘、打磨粉尘颗粒物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表2中二级标准。

(2) 无组织排放

**表 2-11 无组织废气监测结果 （单位：mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向○1	2022.4.18	颗粒物	0.343	0.317	0.346	1
	2022.4.19		0.305	0.339	0.382	
	2022.4.18	非甲烷总烃	1.11	1.04	0.82	2
	2022.4.19		0.92	0.83	0.84	
下风向○2	2022.4.18	颗粒物	0.538	0.545	0.540	1
	2022.4.19		0.523	0.530	0.526	
	2022.4.18	非甲烷总烃	1.68	1.80	0.95	2
	2022.4.19		1.76	0.87	0.88	
下风向○3	2022.4.18	颗粒物	0.532	0.522	0.539	1
	2022.4.19		0.539	0.527	0.521	
	2022.4.18	非甲烷总烃	1.54	1.67	1.46	2
	2022.4.19		1.57	1.02	1.34	

由上表可知，本项目厂界无组织废气监测点位中颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度满足《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)中表3标准要求。

3、噪声

根据现有项目情况和业主提供的资料：运营期生产设备等设备通过减震和厂房隔声，为了解项目噪声排放情况，本次收集了建设单位于 2022 年 10 月委托湖南云天检测技术有限公司的竣工环保验收监测报告，检测单位在 2022 年 10 月 18 日-10 月 19 日的噪声监测，监测结果见下表：

表 2-11 噪声监测结果

检测点位	检测时间	检测结果/Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
1#东厂界外 1 米	2022.4.18	56	46
	2022.4.19	57	46
2#南厂界外 1 米	2022.4.18	55	45
	2022.4.19	54	44
3#西厂界外 1 米	2022.4.18	58	47
	2022.4.19	58	47
4#北厂界外 1 米	2022.4.18	56	45
	2022.4.19	56	46
执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准限值		65	55

由上表可知，项目厂界东、南、西、北侧昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

#### 4、固废

现有项目产生的固体废物包括废边角料、焊渣、废润滑油、废液压油、漆渣及废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、员工生活垃圾等。

##### (1) 生活垃圾

采用垃圾箱收集，由城市环卫部门统一收集，日产日清，安全处置。

##### (2) 一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物主要为废边角料、焊渣，外销废旧金属回收单位综合利用。

##### (3) 危险废物

废润滑油、废液压油、漆渣及废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管等危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，送有资质的危险废物处理单位处置。

固体废物的产生及处理措施见下表：

表 2-12 固体废物的产生及处理措施

固废属性	固废名称	危险废物代码	产生量	处置方式/去向
------	------	--------	-----	---------

	一般工业固体废物	废边角料	/	4.5t/a	集中收集交由专业公司回收利用
		焊渣	/	0.65t/a	收集后原材料包装袋外售，原料桶由厂家回收利用
	危险固废	废润滑油	900-249-08	0.04t/a	分类暂存于危险废物暂存间，交资质单位处置
		废液压油	900-249-08	0.08t/a	
		废过滤棉	900-047-49	0.05t/a	
		废活性炭	900-406-06	0.34 t/a	
		废 UV 灯管	900-023-29	0.15t/a	
		漆渣	900-252-12	0.09t/a	
		废油漆桶	900-252-12	0.1t/a	
	生活垃圾	生活垃圾	/	2.4t/a	环卫收集

#### 5、现有污染源强及防治措施汇总

表 2-13 现有污染源强和处理措施汇总表 (t/a)

排放源	污染物名称		处理前产生量	处理措施	排放量
废水	生活废水		90	生活废水经化粪池处理处理后排入白石港水质净化中心	72
废气	焊接烟尘		0.016	移动式焊接烟尘净化装置处理	0.0016
	打磨粉尘		0.024	厂房封闭，加强通风	0.024
	喷漆晾干废气	非甲烷总烃	1.35	过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后达标经 15m 高排气筒，排放 (DA001)	0.144
		漆雾	1.8		0.261
	喷塑粉尘		2.4t/a	整体密闭罩，产生的粉尘分别排入 4 套滤芯除尘器（处理效率为 90%）处理后通过 1 根排气筒（15m 高， DA002）	0.35t/a
	烘干废气		0.012t/a	车间无组织排放	0.012t/a
固废	废边角料		4.5t/a	集中收集交由专业公司回收利用	0
	焊渣		0.65t/a	收集后原材料包装袋外售，原料桶由厂家回收利用	0
	废润滑油		0.04t/a	分类暂存于危险废物暂存间，交资质单位处置	0
	废液压油		0.08t/a		0
	废过滤棉		0.05t/a		0
	废活性炭		0.34 t/a		0
	废 UV 灯管		0.15t/a		0
	漆渣		0.09t/a		0
	废油漆桶		0.1t/a		0
	生活垃圾		2.4t/a	环卫收集	0

	<p><b>八、主要环境问题</b></p> <p>本项目位于湖南省电力设计院现有厂房内，项目周围都是工业企业，根据现场调查并结合收集到的已有历史监测资料，项目区域未出现过环境空气、水环境等环境污染问题。</p> <p><b>九、现有工程存在的环境问题及整改措施</b></p> <p><u>现有工程中 1 号烤房中产生的有机废气未经处理后直接排放，对环境造成了一定的影响，本次技改后将在 1 号烤房中新增活性炭吸附装置用来处理有机废气，减少了有机废气的排放量，因此本项目以新带老的措施可行，对环境的影响较小。</u></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	<b>一、环境空气质量现状</b>				
	<b>(1) 基本污染物</b>				
	<p>据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2021 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中的石峰区基本因子的监测数据。监测结果见下表。</p>				
	<b>表 3-1 2021 年株洲市石峰区环境空气污染物浓度情况</b>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75.00
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.29
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.71
	CO	95%日平均质量浓度	1.1	4	27.50
	O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	145	160	90.63
单位：μg/m <sup>3</sup> （CO为mg/m <sup>3</sup> ）					
<p>株洲市于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，规划以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年，2027 年为中远期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度不高于 37 微克/立方米，渌口区 and 醴陵市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到国家空气质量二级标准，全市 PM<sub>10</sub> 年均浓度持续改善，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓。到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。</p>					
<b>(2) 特征污染物</b>					
<p>为了反映项目特征因子的区域环境空气质量情况，本项目引用湖南国盛检测有限公司 2021 年 3 月 2 日-2021 年 3 月 8 日连续 7 天对株洲荷塘区新塘东路中石化加油站附近的监测数据进行评价，监测点基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3</p>					
<b>表 3-2 监测点基本信息表</b>					

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目距离 (km)
本项目东南侧 2.6km1#	非甲烷总烃	2021 年 3 月 2 日 -2021 年 3 月 8 日	4.9
本项目东南侧 2.61km2#			5.0

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中的环境浓度限值要求。

数据引用理由如下：

- (1) 大气监测点位于本项目大气环境影响评价范围之内；
- (2) 历史监测数据的监测时间为2021年3月，监测时间较近且在3年有效范围内；
- (3) 大气监测点的监测项目非甲烷总烃，本项目的特征因子；

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	污染物	标准值	浓度范围	最大浓度占标率%	超标倍数	达标情况
本项目东南侧 2.6km1#	非甲烷总烃(1h)	2.0	0.62-0.79	39.5	0	达标
本项目东南侧 2.61km2#			0.74-0.89	44.5	0	达标

由结果可知，项目所在区域大气中非甲烷总烃能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附表 D.1 中标准限值要求。

## 二、地表水环境质量现状

项目的纳污水系为白石港和湘江，白石港断面位于白石港入湘江口上游 150m 处，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准；湘江白石断面位于白石港入江口下游约 400m 处，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。本次地表水环境质量现状调查收集了株洲生态环境监测中心 2021 年白石港监测断面和 2021 株洲市生态环境局发布的《关于 2021 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》(株生环委办[2022]1 号)中白石监控断面的水质监测结果，监测结果见表 3-4 和表 3-5。

表 3-4 白石港断面 2021 年水质监测统计数据 单位：mg/L (pH 除外)

监测项目	一季度	二季度	三季度	四季度	最大超标倍数(倍)	标准值(V类)
pH 值	7.71	7.5	6.92	7.9	0	6~9

化学需氧量	23	14	21	29	0	40
氨氮	1.67	0.357	0.858	5.48	1.7	2.0
生化需氧量	5.3	3.6	2.5	2.7	0	10
总磷	0.3	0.12	0.15	0.13	0	0.4
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0	1
溶氧量	7.1	7.9	3.2	4.6	0	≥2

表 3-5 湘江白石断面 2021 年水质监测统计数据 单位: mg/L (pH 除外)

因子	PH	COD	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数
年均值	7.79	12	1.1	0.13	0.006	0.04	0.035	1.8
最大值	8.10	14	1.8	0.33	0.020	0.07	0.060	2.2
最小值	7.20	8	0.6	0.03	0.005	0.03	0.025	1.4
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002III类标准	6-9	20	4	1	0.05	0.2	0.2	6

上表表明:2021 年湘江白石段各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;2021 年白石港 NH<sub>3</sub>-N 出现超标现象,不能达到 GB3838-2002 中 V 类标准,超标主要原因由于白石港沿线未经收集生活污水直排白石港。随着株洲市白石港(湘江入口一学林路)水环境综合治理工程清淤疏浚、截污工程、面源治理工程的实施,水质超标现象将得到改善。

### 三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行):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。根据现场踏勘,厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感点,则本项目无需进行声环境现状调查。

### 四、生态环境

本项目位于工业园内,本项目不新增用地。主要在现有厂房内进行建设,未改变生态环境,因此无生态影响。

### 五、电磁辐射



	<p>本项目不涉及</p> <p><b>六、地下水、土壤环境质量现状监测及评价</b></p> <p>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）》要求，本项目区域范围内地面已做水泥硬化处理，项目各区域已做好分区防渗措施，土壤、地下水环境污染途径已被阻断，因此不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																					
环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>根据现场踏勘，拟建工程主要环境保护目标见下表</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>敏感目标</th><th>坐标</th><th>方位、距项目厂房距离</th><th>功能/规模</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">空气环境</td><td>凯风珑城小区居民</td><td>东经 13.137679°， 北纬 27.88106°</td><td>NE，200~500m</td><td>500 户，1800 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；</td></tr> <tr> <td>时代云龙城小区居民</td><td>东经 113.14088°， 北纬 27.87816°</td><td>SE，250~500m</td><td>400 户，1500 人</td></tr> <tr> <td>亿都新天地小区居民</td><td>东经 113.13909°， 北纬 27.875211°</td><td>S，250~500m</td><td>480 户，1600 人</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td><td>白石港断面</td><td>/</td><td>SE，1.3 km</td><td>小河</td><td>GB3838-2002 V 类</td></tr> <tr> <td>白石港水质净化中心</td><td>东经 113.14205° 北纬 27.868208°</td><td>SE，1.15km</td><td>市政污水处理厂， 处理规模 25 万 m<sup>3</sup>/d</td><td>满足进水水质要求</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界 50m 范围内无敏感目标</td><td>/</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="4">本项目厂界 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</td><td>—</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="4">本项目位于园区内，在已建成厂房内进行建设，无生态环境保护目标</td><td>保护其不因本项目建设而发生质量改变</td></tr> </tbody> </table>					类别	敏感目标	坐标	方位、距项目厂房距离	功能/规模	保护级别	空气环境	凯风珑城小区居民	东经 13.137679°， 北纬 27.88106°	NE，200~500m	500 户，1800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；	时代云龙城小区居民	东经 113.14088°， 北纬 27.87816°	SE，250~500m	400 户，1500 人	亿都新天地小区居民	东经 113.13909°， 北纬 27.875211°	S，250~500m	480 户，1600 人	地表水环境	白石港断面	/	SE，1.3 km	小河	GB3838-2002 V 类	白石港水质净化中心	东经 113.14205° 北纬 27.868208°	SE，1.15km	市政污水处理厂， 处理规模 25 万 m <sup>3</sup> /d	满足进水水质要求	声环境	项目厂界 50m 范围内无敏感目标				/	地下水	本项目厂界 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				—	生态环境	本项目位于园区内，在已建成厂房内进行建设，无生态环境保护目标				保护其不因本项目建设而发生质量改变
类别	敏感目标	坐标	方位、距项目厂房距离	功能/规模	保护级别																																																	
空气环境	凯风珑城小区居民	东经 13.137679°， 北纬 27.88106°	NE，200~500m	500 户，1800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；																																																	
	时代云龙城小区居民	东经 113.14088°， 北纬 27.87816°	SE，250~500m	400 户，1500 人																																																		
	亿都新天地小区居民	东经 113.13909°， 北纬 27.875211°	S，250~500m	480 户，1600 人																																																		
地表水环境	白石港断面	/	SE，1.3 km	小河	GB3838-2002 V 类																																																	
	白石港水质净化中心	东经 113.14205° 北纬 27.868208°	SE，1.15km	市政污水处理厂， 处理规模 25 万 m <sup>3</sup> /d	满足进水水质要求																																																	
声环境	项目厂界 50m 范围内无敏感目标				/																																																	
地下水	本项目厂界 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				—																																																	
生态环境	本项目位于园区内，在已建成厂房内进行建设，无生态环境保护目标				保护其不因本项目建设而发生质量改变																																																	
污染物排放控制标	<p><b>1、废气</b></p> <p>本次技改项目营运期废气主要为喷砂粉尘、烘干废气。项目生产过程中产生</p>																																																					

准

的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，非甲烷总烃有组织排放执行《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)，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体标准见下表。

**表3-6 大气污染物排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃 有组织	/	50	《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 标准
非甲烷总烃 无组织	/	10（1h 平均）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）
颗粒物	/	1	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	3.5（15m）	120	

**2、废水**

废水执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 2 中三级标准，其中石油类执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 2 中一级标准，具体数值见下表所示。

**表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8798-1996）**

污染物	排放限值	污染物单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 （GB8798-1996）表 2 中三级标准
COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	
SS	400	mg/L	
石油类	5	mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）

**3、噪声**

项目位于湖南省株洲市石峰区湖南电力设计院厂区内，属于 3 类声环境功能区，营运期执行《工业企业厂噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废物**

项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>（GB18599-2020）及其修改单标准，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的要求</p>
总量控制指标	<p>国家对非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。</p> <p>本次技改项目不新增员工，生活污水排放量不变，因此本项目不涉及 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标</p> <p>项目废气污染物总量控制指标：颗粒物排放量为 0.791t/a，非甲烷总烃排放量为 0.146t/a，总量指标由企业向当地生态环境部门申请，经审核同意后实施。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有工程场地进行改建，不新增建筑物，仅在现有场地内进行设备安装，不涉及土建施工。施工期污染源主要为设备运输、安装及调试阶段产生的噪声、废弃包装，其施工期环境影响已随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析和保护措施

本次技改项目废气主要为喷砂粉尘及烤房有机废气。

(1) 喷砂粉尘

建设单位为了提高产品表面涂层的附着力，本项目在喷砂房采用喷砂机对工件表面进行清理和粗化基体表面，在此过程中会产生少量的粉尘。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中干式预处理工段，抛丸、喷砂、打磨、滚筒预处理颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料，本项目需要喷砂钢板等原料约为 486t/a，则粉尘产生量约为 1.064t/a。本项目喷砂过程采用封闭车间，喷砂产生的粉尘经过管道进入设备自带的布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放，未收集的粉尘在车间无组织排放。根据业主提供的资料，收尘回收装置设计风量为 10000m³/h，收集效率为 95%，约有 5%通过无组织排放形式进入车间，考虑布袋除尘器处理效率约为 99%，年喷砂时间按 2400h 计算，则项目无组织颗粒物产生量为 0.053t/a，产生速率为 0.0221 kg/h，喷砂粉尘经处理后在车间内无组织扩散，环评建议建设单位每日对车间地面用吸尘器进行清扫，减少粉尘的排放。

表 4-1 项目喷砂粉尘产生及排放情况一览表

工序	排气筒编号	污染物核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放		排放时间/h	年排放量/t/a
			废气量(m³/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集率%	处理率%	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)		

厂	喷	颗	类	10000	42.08	0.42	1.01	95	99	0.428	0.042	2400	0.0101
房	砂	粒	比										
粉	粉	物											
尘													

### (3) 喷塑烤房有机废气

#### ①1号烤房有机废气

烘烤固化会产生少量的有机废气(以非甲烷总烃计),项目使用的是环氧树脂粉末涂料(不含溶剂成份),静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 180℃左右,固化时间 25-30min,环氧树脂的热分解温度在 300℃以上,因此固化过程中废气中不会含有树脂的挥发物或分解物。类比《500 台/年油浸式变压器表面喷塑项目》的固体喷塑生产线排放废气监测资料可知,非甲烷总烃产生量按其用量的 0.1%计,项目塑粉用量为 12t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a,其中在 1 号烤房烘烤量约在 95%以上,则 1 号烤房非甲烷总烃的产生量约为 0.0114t/a,本项目 1 号烤房有机废气拟采取活性炭吸附装置处理后高空排放,按照《VOCs 工业企业常用治理技术指南》的要求,蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比为 1:5000,即每 5000m<sup>3</sup>风量需要填充不小于 1m<sup>3</sup>的蜂窝活性炭,本项目烤房内的风量大约为 5000m<sup>3</sup>,则活性炭吸附装置的横截面应不小于 1m<sup>3</sup>,其处理效率约为 85%,年时间按 2400h 计算,则有机废气排放量为 0.0017t/a,排放速率为 0.000713kg/h,排放浓度为 0.143mg/m<sup>3</sup>。

#### ②2号烤房有机废气

根据上文可知,本项目总项目塑粉用量为 12t/a,总非甲烷总烃产生量为 0.012t/a,其中在 1 号烤房烘烤量约在 95%以上,2 号烘烤量约在 5%,则 2 号烤房非甲烷总烃的产生量约为 0.006t/a,2 号烤房有机废气在封闭烤房内排放,对外环境影响较小。

(4) 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息详见下表:

表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		

喷砂房	喷砂粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘器 +15m 排气筒	是	/	GB16297-1996
烤房	烘烤废气	非甲烷 总烃	无组织	活性炭吸附装置	是	/	GB37822-2019

#### (5) 非正常工况废气排放

本项目非正常工况主要是生产管理不善或其他原因（如废气处理装置故障等）导致废气非正常排放，发生故障时处理设施的处理效率为 0，本项目废气污染物非正常排放情况见下表。

表 4-3 项目废气污染源强非正常排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	喷砂房布袋除尘器发生故障	颗粒物	94.16	0.046	8h	1	关停对应生产设施，及时维修

正常排放下的污染物对环境空气影响较正常时明显增加，对周边环境有一定影响，因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

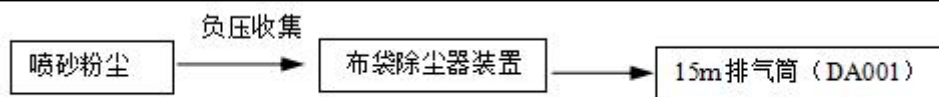
③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

#### (6) 废气处理措施及可行性分析

##### 1) 喷砂粉尘治理可行性分析

##### ①布袋除尘器

拟建项目在喷砂房右侧安装布袋除尘器收集出理的产生粉尘，布袋除尘器处理废气后顶部排放，布袋除尘器处理后的粉尘经15m高排气筒排放，具体处理工艺流程详见下图。



**图 4-1 布袋处理工艺流程**

工艺说明：项目粉尘经风机收集到袋式除尘器中，通过过滤，粉尘被捕集在布袋的内表面，净化后的气体进入布袋外部清洁室，汇集到出风口排出。含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间的增加面积附在布袋上的粉尘越来越多，从而增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少须对布袋进行清灰，清灰时由脉冲阀除尘，大气流抖动而清除沾在布袋内表面的粉尘，布袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在布袋上的粉尘周期地清灰，使净化气体正常通过，保证除尘器系统运行。

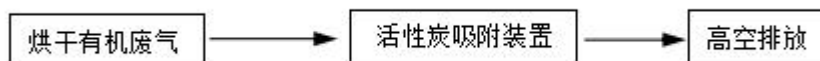
目前布袋除尘器属于工业企业治理含尘废气主要采取的措施，该措施技术成熟可靠，《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ 2301-2017）5.2.4 袋式除尘技术中袋式除尘器的除尘效率在 99.5%~99.9%，出口烟尘浓度可控制在 30mg/m<sup>3</sup> 或 20mg/m<sup>3</sup> 以下，可保证经布袋除尘净化后排放的粉尘浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放监控浓度限值。

#### ②排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求：颗粒物最低排放标准高度为 15m，本项目生产废气排放筒高度为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的相关要求，项目排放的粉尘在评价区内的浓度值满足环境质量标准要求。因此本项目废气排放高度是合理可行的。

#### 2）烤房有机废气治理可行性分析

本项目烘干工序产生的有机废气通过：活性炭吸附装置处理后高空排放，具体处理工艺流程详见下图。



**图 4-2 活性炭吸附处理工艺流程**

工艺说明：活性炭吸附工作原理：废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用0.5~2m/s。炭层高度为0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约75-85%左右，能有效减轻对周边大气环境的影响。

达标分析：根据工程分析可知，项目烘干废气通活性炭吸附装置处理后《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37892-2019）中表A.1规定的排放限值

综上所述，本项目废气污染防治措施可行。

#### （7）项目排放口设置情况

**表4-4 排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	出口风速 (m/s)	排气温度 (℃)
				经度	纬度				
1	DA001	喷砂房排气筒	颗粒物	113.136832	27.878309	15	0.4	11.05	25

#### （8）废气监测计划

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体大气监测计划见下表。

**表4-5本项目废气监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
喷砂房排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放监控浓度限值
厂区上、下风向	非甲烷总烃、 颗粒物	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放监控浓度限值；非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37892-2019）中表A.1规定的排放限值

## **2、水环境影响分析和防治措施**



#### (1) 生活污水

本项目不增加员工，因此不新增生活废水。处理规模和产能不发生变化，不新建构筑物，无生产废水产生。

现有项目劳动定员 8 人，每年工作 300 天。员工生活用水均按 38L/人·d 计算，项目用水量为 90m<sup>3</sup>/a (0.3m<sup>3</sup>/d)，废水排放系数按 80%计，则共计生活污水排放量为 72m<sup>3</sup>/a (0.24m<sup>3</sup>/d)。

本项目运营期产生的员工生活用水主要依托现有的化粪池，产生污水经湖南省电力设计院的化粪池处理后排放至厂区市政污水管网。厂区不设置食堂。生活污水各类污染物排放浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，在排入白石港水质净化中心处理。

#### (2) 水监测计划

根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定监测计划与工作方案。项目废水自行监测计划可参。照下表执行：

表4-6 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	GB8978-1996) 表2三级标准	一年一次

综上，项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，在排入白石港水质净化中心，无生产废水产生，因此本项目废水对外界水环境影响较小。

### 3、噪声环境环境影响分析和保护措施

本次技改项目运营期新增噪声主要为喷砂房、风机设备运行噪声。设备噪声主要为新增的喷砂机、风机、空压机等设备运行噪声。噪声源强及产噪位置见下表。

表 4-7 主要设备噪声源一览表 dB (A)

序号	设备名称	单台声压级 dB (A)	监测点位距设备距离	治理措施	降噪效果
1	喷砂机	90	1m	基础减振、喷砂房封闭，厂房隔声、绿化隔声	15
2	风机	85	1m		15
3	空压机	85	1m		15

#### (2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

运营期噪声源主要是设备噪声，按照点声源考虑，根据 HJ2.4-2021 “工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，采用点声源评价模式：

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub>(r)-点声源在预测点产生的声压级 L<sub>oct</sub>(r<sub>0</sub>)-参考位置处的声压级  
r<sub>0</sub>-声源与参考位置间的距离，m

R-预测点与声源间的距离，m

△L<sub>oct</sub> -各种因素引起的衰减量，包括地面效应、建筑物隔声等多方面引起的衰减量。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L<sub>Ai</sub>-第 i 个声源声值；

L<sub>A</sub>-某点噪声总叠加值；

n-声源个数；

项目运营期厂界噪声预测计算结果见下表

表 4-8 厂界噪声预测结果表，单位：dB(A)

预测点	主要噪声源距离厂界的距离			预测	标准	达标情况
	喷砂机	风机	空压机	贡献值	昼	
东厂界	35.51m	32.65m	38.21m	58.92	65	达标
南厂界	15.52m	18.49m	25.95m	56.83	65	达标
西厂界	30.83m	28.53m	39.33m	55.27	65	达标
北厂界	18.36m	15.56m	10.35m	58.85	65	达标

根据上表预测结果及结合项目总平面布置可知，本项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### （3）声环境保护目标达标性分析

根据《建设项目环境影响报告表》编制技术指南（污染影响类）（试行），

明确厂界外 50m 范围内的敏感点为声环境保护目标，本项目厂界外 50m 范围内没有居民点，都是工业企业，无敏感目标。

#### (4) 噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表

**表4-9 本项目噪声日常环境监测计划**

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周昼间	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）中 3 类

#### (5) 噪声治理措施

为降低项目营运期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

(1) 喷砂房全封闭，并在出入口设置密封布，降低噪声传播；

(1) 建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型；

(2) 运输车辆在进出厂区时应减速慢行，严禁鸣笛，此外厂区处应辅以保安执勤，疏导运输车辆，减少车辆拥堵概率，降低运输车辆产生的噪声，同时在项目道路两侧及项目周边种植绿化植物以吸声、降噪；

(3) 卸装物料时应熄灭运输车辆的引擎发动机，卸装完成之后车辆应立即离开；

综上所述，项目产生的噪声采取措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边环境的影响较小

#### **4、固体废物环境影响分析和保护措施**

本项目营运过程中的固废主要为一般工业固废、危险固废以及生活垃圾等。

##### (1) 废砂产生量：

根据建设单位提供的资料可知，喷砂工序废砂产生量约为原料的15%，则本项目废砂产生量约为1.8t/a, 集中收集后定期外售给相关企业。

##### (2) 生活垃圾

项目不增加劳动员工，因此，本次技改项目无生活垃圾。

### (3) 危险固废

项目喷塑烘干废气采用活性炭装置进行处理，因此本次技改项目会有少量的废活性炭产生，其他危废的产生量保持不变。

废活性炭：活性炭吸附有机废气，活性炭每 1~3 月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率），本项目喷漆废气采用活性炭吸附废气中的挥发性有机物，入活性炭箱的非甲烷总烃为 9.7kg/a，活性炭吸附有机物的量为 200-300kg/t 活性炭，活性炭吸附按照 250kg/t 计算，则产生的总废活性炭量为  $9.7\text{kg/a} \times 250\text{kg/t} = 0.243\text{t/a}$ ，废活性炭要求定时更换，暂存危废间定期交由有资质单位进行处置。此部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），废活性炭属于 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

### (4) 本项目固废产生、处置情况汇总

**表 4-10 本项目固体废弃物产生状况 (t/a)**

类型	名称	形态	危废类别	危废代码	产生量	处理措施
	废活性炭	固态	HW49	900-041-049	0.243	置于危废暂存间；定期交由有资质单位处置

项目产生的各项危险废物经收集暂存危废间（生产厂房东侧，5m<sup>2</sup>），定期交由有资质的单位处理，不得随意丢弃。

### (5) 固废环境管理要求

#### A、危废暂存场所基本情况分析。

本项目产生的危险废物暂存间暂存于危废暂存间，建设面积 5m<sup>3</sup>，位于生产厂房右侧，目前危废间仍有较大的闲置区域，能满足本项目建成后所产的危险废物的暂存，暂存间能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。暂存间需采取地面硬化防渗措施，不会对地下水造成影响。本项目产生的危废按照分类储存，不得与生活垃圾、一般固废混杂。危废间应设置好托盘和围堰，储存期不得超过一年，最好是每半年就转运委托处置一次。本项目各固

废均得到妥善处理，各项处置措施合理、可行、有效，企业必须加强储存于运输的监督管理，按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

#### **B、危废储存间的相关要求**

本项目的危险废物需按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，采取相应的管理措施对其进行严格的管理，针对本项目的危险废物建议建设单位设置危废暂存间，危废暂存间应满足“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）要求，危废暂存间的地面作硬化处理，防风、防雨、防晒；同时危险废物应交由有资质的单位进行处理。危废暂存间应满足以下要求：

①危险废物暂存间必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的警示标签。标志、标签必须保持清晰、完整，如有损坏、褪色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；

②危险废物暂存间不得放置其他物品，保持场地清洁干净，并设置好托盘和围堰，防止泄露等；

③厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

#### **5、地下水及土壤环境影响分析和保护措施**

本项目厂房已经完成地面硬化，按照分区防腐防渗原则，厂房内一般区域采用水泥硬化地面的防腐防渗原则，项目危险废物堆放在企业设置的专门危险废物堆放场地，堆放场地采取防渗、防雨措施，定期交由有有资质单位处置，各类固体废物分类存放，与其他物资保持一定的间距，项目固废均得到了有效安置和处理，大气污染物中不涉及重金属污染物；生活污水经化粪池处理达标后外排到市政管网，再排入白石港水质净化中心。

采取上述地下水防渗措施后，项目营运期不会对区域地下水及土壤产生明显不利影响。

## 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射

## 7、生态环境影响分析

本项目位于湖南省电力设计院现有厂房内，本项目仅在现有闲置厂房内进行建设，边以工业企业为主，且用地范围内无生态保护目标，不需进行生态环境现状调查。

## 8、环境风险分析与评价

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价就是建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范与减缓措施。其根本目的是通过预测分析和风险防范措施及应急预案，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）风险调查

分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等价，本项目生产过程中涉及的危险物质为润滑油、液压油、油漆、稀释剂、固化剂等物质，企业风险物质详见下表。

表 4-11 项目储存情况一览表

序号	危险废物种类	年使用量 t	最大贮存量 t	形态	储存方式	贮存位置
1	润滑油	2.4	0.08	液态	桶装	油漆库
2	液压油	0.4	0.03	液态	桶装	油漆库
3	油漆	6.5	0.21	液态	桶装	油漆库
4	稀释剂	1.5	0.05	液态	桶装	油漆库
5	固化剂	1	0.03	液态	桶装	油漆库

表 4-12 危险物质数量与临界量比值及重大危险源识别

区域	原料品名	最大贮存量 qn(吨)	临界量 Qn(吨)	qn/Qn	是否重大危险源
油漆库	润滑油	0.08	10	0.008	否
油漆库	油漆	0.03		0.006	否
油漆库	液压油	0.21		0.021	否
油漆库	稀释剂	0.05		0.005	

油漆库	固化剂	0.03		0.003	
-----	-----	------	--	-------	--

根据上表数据可知，本项目危废 Q 值之和为  $0.235 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

危化仓库安全环保管理措施分析

1) 油漆内应保持干燥、阴凉和通风，切记防止烈日的暴晒。仓库内温度一般保持在 18~25 摄氏度，相对湿度一般保持在 55%~75%。

2) 油漆是挥发性物品，日久易变质，在使用时应做到先进仓先出，后进仓后出，不要积压过久，影响质量。一般水性漆储存不能超过一年，储存长久后，如发现粘度增高，干性减慢或有浑浊、沉淀现象时，应及时加容积或催干剂补救，尽快用掉。

3) 根据隔离储存要求确定储存数量和间距，平均单位面积储存量要小于每平方米 0.5 吨，通道宽度适宜在 1-2 米间，墙垛宽度应设置在 0.3-0.5m。

4) 油漆存放区严禁明火和热源，仓库外设置安全警示标志，仓库内设置安全警示标志，安全技术说明书和安全防火措施。

5) 领取油漆及化学品时，领取人必须填写《油料、油漆及化学品发放登记表》。

**(2) 风险源分布及可能影响的途径**

本项目主要风险源为润滑油、油漆及液压油贮存使用过程泄露、粉尘和有机废气事故排放、危险暂存间泄露风险。

**(1) 废气事故排放**

本项目喷砂粉尘在布袋除尘器行良好时对周围环境影响较小；烘干有机废气活性炭吸附装置运行良好时对周围环境影响较小。但在布袋除尘器活性炭吸附装置发生故障时，废气对周围环境将造成很大影响。为减少事故性排放，建设单位应定期对废气处理设施进行检查、维护，保持废气处理设施的处理效率及正常运转。一旦废气处理设施发生故障，立即进行停产检修，将生产事故发生的可能性降低到最小程度。

**(3) 危险废物暂存间泄漏风险**

本项目的危险废物包含废活性炭等危险废物，危险废物在暂存、转运过程中

一旦发生泄漏，将会对周边土壤环境造成污染。

### (3) 风险防范措施

#### 1) 油漆、润滑油和液压油泄漏应急措施

一旦发生泄漏事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外），用抹布等工具将泄漏油液和水性漆进行收集，收集后暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。

#### 3) 危险废物泄露应急措施

危废间一旦发生泄漏事故，立即按紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，用抹布等工具将泄漏危废进行收集，收集后暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。

#### 4) 粉尘和有机废气处理设施应急措施

建设单位应定期对废气处理设施进行检查、维护，保持废气处理设施的处理效率及正常运转。一旦废气处理设施发生故障，立即进行停产检修，将生产事故发生的可能性降低到最小程度。

### (4) 环境风险事故评价结论

从防范环境风险的角度考虑，本项目应制定突发环境事件应急预案。建设单位通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，使该公司发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产200台变压器外箱及其他配件新增喷砂工序扩建项目				
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(天元)区	(/)县	(/)区
地理坐标	经度	113.1370794	纬度	27.87813	



	主要危险物质及分布	项目生产过程中主要涉及的风险物质包括：润滑油、油漆和液压油。危险废物暂存于生产厂房东侧的危废暂存间
	环境影响途径及危害后果	环境影响途径主要为土壤；危害后果为泄漏的润滑油、油漆和液压油进入土壤下层，从而污染地下水水质。
	风险防范措施要求	<p>1、泄漏应急措施：一旦发生泄露事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。用抹布等工具将泄漏水性漆进行收集，收集后（包括废抹布）暂存危废暂存处，交由有资质的单位进行处置。</p> <p>2、①使用原包装桶密闭储存，防止危废泄漏；②暂存区底面和裙角应设置防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>；③贮存场所根据GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场》设立专用标志</p>
	填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，本次环境风险评价等级确定为简单分析。本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可控，总体环境风险小。

## 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	喷砂粉尘排气筒 DA001	颗粒物	喷砂房封闭+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放监控浓度限值
	1号烤房有机废气	非甲烷总烃	负压收集+活性炭吸附装置处理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37892-2019)中表A.1规定的排放限值
	2号烤房有机废气	非甲烷总烃	在封闭车间内排放	
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	生活污水经现有化粪池处理后排入市政污水管网,在排入白石港水质净化中心处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
声环境	机械设备	等效连续A声级 Leq	基础减振、喷砂房全封闭,墙体隔声、距离衰减、绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求
电磁辐射	/	/	/	/
固废废物	一般固废	废砂	集中收集后定期外售给相关企业	合理处置
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶暂存,交由环卫部门进行处理	合理处置
	危险废物	废活性炭	暂存于危废储存间,定期交由有资质单位处置	合理处置
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面均已采取地面硬化防渗处理。本项目生活废水经化粪池处理后送至污水处理厂,且对地下水造成的影响较小。			
生态保护措施	本项目不新增用地,在闲置的厂房内进行建设,未改变生态环境,因此无生态影响			
环境风险防范措施	<p>本项目物料中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B的突发环境事件风险物质。</p> <p>1、泄漏应急措施:一旦发生泄露事故,立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理,并向部门和公司领导报告,同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并隔离直至气体散尽,切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器,穿一般消防防护服。切断气源,喷雾状水稀释、溶解,抽排(室内)或强力通风(室外)。并有放气孔的桶中;装载</p>			

	<p>液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。</p> <p>2、应将储存点设置相对独立的区域，并考虑通风，不易接触明火、氧化剂的地方，远离电源，并在储存点设置醒目的禁火标志。准备定量的灭火毯、灭火器，可做灭火之用。在堆放场所设置标识标牌。</p>
其他环境 管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目建成投入生产前需变更排污许可证。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收</p> <p>3、安排专人对环保设施进行日常管理和维护，建立设施运行台账、对危险固废的储存和转移做好台账建设管理</p>

## 六、结论

综上所述，本项目生产产品主要为变压器外箱，属于金属制品制造行业，用地属于株洲市石峰区规划的工业用地，符合土地利用规划。符合国家及地方国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求，与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发[2020]4号）相符。项目运行后产生的污染物在采取的相应的防治措施后，对地表水、环境空气及声环境的影响较小，项目在实施后不会改变当地的地表水水体功能、空气环境功能和声环境功能。建设单位在建设过程中认真落实环评报告表提出的各项污染物控制措施的情况下，主要污染物可做到达标排放，固体废物可得到妥善处置，环境风险可控。因此，从环保角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	0.156	0	0	0.0023	0.0097	0.146	-0.0097
	颗粒物	0.637	0	0	0.154	0	0.791	+0.154
废水	废水量	72	0	0	/	0	72	0
	COD	0.018	0	0	/	0	0.018	0
	氨氮	0.0015	0	0	/	0	0.0015	0
一般工业 固体废物	废边角料	4.5	0	0	/	0	4.5	0
	焊渣	0.65	0	0	/	0	0.65	0
	废砂量	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
生活垃圾	生活垃圾	2.4	0	0	/	0	2.4	0
危险废物	废润滑油	0.04	0	0	/	0	0.04	0
	废液压油	0.08	0	0	/	0	0.08	0
	废过滤棉	0.05	0	0	/	0	0.05	0
	废活性炭	0.34	0	0	0.243	0	0.583	+0.243
	废 UV 灯管	0.15	0	0	/	0	0.15	0
	漆渣	0.09	0	0	/	0	0.09	0
	废油漆桶	0.1	0	0	/	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥