

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目
建设单位(盖章)： 岳阳华兴钢纤维有限责任公司
编制日期： 二零二一年五月

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	yi04lz		
建设项目名称	岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产3000吨钢纤维改扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	岳阳华兴钢纤维有限责任公司		
统一社会信用代码	9143062606820574XC		
法定代表人（签章）	周勇		
主要负责人（签字）	周勇		
直接负责的主管人员（签字）	周勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南德顺环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4Q46NB2N		
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
卢宇驰	2013035430350000003512430278	BH014927	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢宇驰	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	BH014927	
杨明灿	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	BH042837	

单位信息查看

湖南德顺环境服务有限公司

注册时间：2019-10-30 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2020-10-30~2021-10-29

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南德顺环境服务有限公司	统一社会信用代码：	91430681MA4Q46NB2
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	田雄
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	430681198906140016
住所：	湖南省 - 岳阳市 - 汨罗市 - 循环经济产业园区1809线双创园综合楼201室		

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

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	张泽军	BH014349	20210503543000000006	4	8	正常公开
2	蔡靖	BH046697		0	2	正常公开
3	何刚	BH044098		4	0	正常公开
4	周嘉鸣	BH044074		0	4	正常公开
5	杨明灿	BH042837		0	5	正常公开
6	吴胜归	BH038752		4	3	正常公开
7	卢宇驰	BH014927	2013035430350000003512430278	8	31	正常公开
8	徐顺	BH027520		1	0	正常公开

首页

« 上一页

1

下一页 »

尾页

当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 8 条

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00013583
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

卢宇驰

管理号: 2013035430350000003512430278
File No.

姓名: 卢宇驰
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983年5月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2013年5月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年10月14日
Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目		
项目代码	2107-430681-04-01-123844		
建设单位联系人	周勇	联系方式	18711276678
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西）		
地理坐标	东经 113 度 3 分 26.346 秒，北纬 28 度 43 分 23.707 秒		
国民经济行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业”中的“66 金属丝绳及其制品制造 334”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2021]164 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	14%	施工工期	4 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 ）	3000
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>1、产业政策符合性分析</p> <p><u>本项目主要产品为钢纤维，主要生产设备如表 2-7 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，本项目生产产品为 446#、304#、316# 不锈钢纤维，所用中频熔炉为特种中频熔炉，不属于“地条钢”、“普碳钢”等国家限制类钢材产品，因此项目建设符合国家现行产业政策。</u></p> <p>2、选址合理性分析</p> <p><u>（1）本项目选址于湖南省汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西），租赁个人部分闲置厂房（原为汨罗市长友铜业有限公司闲置厂房，现该公司已注销，该闲置厂房由原公司注册人持有），根据《汨罗市古培镇土地利用总体规划（2006-2020）2016 年调整完善方案》中对古培镇的用地规划，可知古培镇土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护目标，建设用地控制目标。本项目用地原为汨罗市长友铜业有限公司用地，属于建设用地，不占用基本农田，且不属于高污染项目，故本项目不违反古培镇的总体规划。</u></p> <p><u>（2）项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 2 类区，周边地表水为Ⅱ类和Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。</u></p> <p><u>（3）项目地址临近 X055 县道，交通条件十分便利，区位优势明显。</u></p> <p><u>（4）厂址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。</u></p> <p><u>（5）本项目在总图布置、设计上充分利用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施，不新占用土地。根据生产规模，本项目在厂区已有车间的基础上租赁另一车间进行生产，生产采用整套生产设备，</u></p>

总体上建设条件较好。

3、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕

6号）相符性分析

表 1-1《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

序号	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》工作措施要求	项目落实情况	是否符合要求
1	提升产业高质量发展水平。严格建设项目环境准入，新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》（2019 年）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目属于改扩建项目，且项目所用特种中频熔炉配套建设高效环保治理设施，不属于热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施落后等严重污染环境的工业炉窑。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等进行替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。	本项目特种中频熔炉使用电加热，不属于燃料类煤气发生炉。	符合

	3	分行业实施污染深度治理。回转窑、烧结机应配备高效除尘、脱硫设施；全封闭矿热炉、锰铁高炉及富锰渣高炉应设置煤气净化系统，对煤气进行回收利用；半封闭矿热炉、精炼炉、中频感应炉应配备高效除尘设施	本项目中频感应炉配备集气罩+高温布袋除尘器处理粉尘。	符合
	4	建立工业炉窑管理台账。各地要结合第二次全国污染源普查工作，全面开展工业炉窑拉网式排查，2020年8月底前分行业按照“一窑一档”要求建立详细完善的工业炉窑管理清单，全面掌握工业炉窑使用燃料和原料、污染防治设施配套建设、标准限值、污染物排放情况等基本信息，实施清单化管理，明确治理要求和时间期限，扎实推进工业炉窑治理。	本项目使用特种中频熔炉计划列入清单管理，明确治理要求和时间期限，扎实推进工业炉窑治理。	符合
	5	开展工业园区和产业集群综合整治。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。	本项目已对“三线一单”进行符合性分析。	符合
	6	建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设，排气口高度超过45米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，已发放排污许可证的行业严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施，具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数，推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。强化监测数据质量控制，自动监控设施应与生态环境主管部门联网，加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到90%以上。	项目排气筒高度为15m，不属于重点排污单位名录内。	符合

	<p>7 实施差异化管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿工作，加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。实施差异化管理，树立行业标杆，引导产业转型升级，在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面，对标杆企业予以支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业，加大联合惩戒力度。</p>	<p>本项目已取得排污许可证，计划在本次环评取得批复后申请变更，且本项目治污设施齐全，不属于治污设施简易、无组织排放管控不力的企业。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

通过上表分析，项目基本符合湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）相关要求。

3、与《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）相符性分析

为坚决贯彻“共抓大保护，不搞大开发”方针，推动长江经济带高质量发展，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）等精神。岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号），结合本项目实际情况，现就实施岳阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）生态环境分区管控，提出如下分析：

表 1-2 “三线一单” 符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西），不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	本项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求
负面清单	对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，项目不在清单内，符合相关要求

4、与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区

管控的意见》（岳政发[2021]2 号）相符性分析

为坚决贯彻“共抓大保护，不搞大开发”方针，推动长江经济带高质量发展，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管理控制的意见》（湘政发〔2020〕12 号）等精神，结合我市实际，现就实施岳阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）生态环境分区管控，对古培镇生态环境管控要求符合性分析如下：

表 1-3 岳阳市古培镇生态环境管控要求符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43068120001	白水镇/弼时镇/川山坪镇/古培镇/神鼎山镇	重点管控单元	国家层面农产品主产区	水稻种植业、养殖业	畜禽养殖等农业面源污染
管控要求					
内容	文件要求			符合性分析	
空间布局约束	积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。开展非正规垃圾堆放点排查整治，禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾			本项目生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门处理	
环境风险防控	在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地水质进行加密监测，加强水质预警预报。强化敏感区域环境风险隐患排查整治，必要时采取限（停）产减排措施			本项目所有废水均不外排	

综上所述，本项目不违反《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2 号）中关于古培镇的生态管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、本项目占地及建筑规模

项目名称：年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目；

建设单位：岳阳华兴钢纤维有限责任公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：湖南省岳阳市汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西）；

占地面积：3000m²

建筑面积：3000m²

项目投资：100 万元，其中环保投资 14 万元。项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容		生产功能	备注
主体工程	熔抽钢纤维区	位于厂区西北部，建筑面积 650m²		用于熔抽钢纤维生产工序	利旧改造
	剪切钢纤维区	位于厂区西北部，建筑面积 400m²		用于剪切钢纤维生产工序	租赁
仓储工程	1#原料区	位于厂区中部，建筑面积 600m²		用于熔抽钢纤维工序原料暂存	利旧
	2#原料区	位于厂区东南部，建筑面积 200m²		用于剪切钢纤维工序原料暂存	租赁
	仓储区	位于厂区东北部，建筑面积 900m²		用于存储成品	租赁
辅助工程	办公生活区	位于厂区中南部，建筑面积 100m²		用于管理人员办公及生活	利旧
	辅助用房	位于厂区东南部，面积 130m²		用于存放杂物	利旧
	废气治理措施	电炉烟尘	集气罩+脉冲布袋除尘器(新增一套)+15m 高排气筒	达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中排放控制要求	部分新建
	废水治理设施	生活污水	隔油池、化粪池	生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边林地施肥	利旧
		冷却用水	循环冷却池（4*4*1m）	循环使用	改造
	噪声治理设施	生产噪声	设备减振、隔声、绿化	对运营期噪声进行消减	部分新建
	固废治理设施	生活垃圾	垃圾桶	收集后交由环卫部门处置	新建

		施	一般固废	一般固废暂存区， 20m ²	经收集后外售	新建
	公用	供电		乡镇电网供给	/	依托
	工程	给水		自打水井供给	/	利旧

表 2-2 改扩建前后建设内容一览表

表 2-2 改扩建前后建设内容一览表							
工程类别	改扩建前工程组成一览表			改扩建后工程组成一览表			备注
	工程名称	工程内容	备注	工程名称	工程内容	备注	
主体工程	-			剪切钢纤维生产区	建筑面积 400m²	用于剪切钢纤维生产	新增剪切钢纤维工序生产车间
	生产区	建筑面积 150m²	用于熔抽钢纤维生产	熔抽钢纤维生产区	建筑面积 650m²	用于熔抽钢纤维生产	新增一条熔抽钢纤维生产线
仓储工程	仓储区	建筑面积 500m²	用于存储成品				
	原料区	建筑面积 600m²	主要储存外购的原辅材料	1#原料区	建筑面积 600m²	主要用于储存熔抽钢纤维工序原辅材料	/
	-			2#原料区	建筑面积 200m²	主要用于储存剪切钢纤维工序原辅材料	剪切钢纤维工序新增仓库
	-			仓储区	建筑面积 900m²	用于存放成品	新增
辅助工程	生产部办公区	建筑面积 40m²	用于管理人员办公	办公生活区	建筑面积 100m²	用于管理人员办公	办公生活区增大为 100m²，其他用房缩小为 130m²，并新增一般固废暂存间
	其他	建筑面积 210m²	用于放置杂物	辅助用房	建筑面积 130m²	用于放置杂物	
	-			一般固废暂存间	建筑面积 20m²	用于放置一般固废	
公用工程	供电	由区域供电系统提供		供电	无变化		
	供水	自打水井		供水			
环保	废气治理设施	电炉废气	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	废气治理设施	电炉废气	集气罩+脉冲布袋除尘	新增一套熔抽钢纤维生产线布袋

工程						器+15m 高排 气筒	除尘设备
	废水治理设 施	生活污水	经隔油池、化粪池处理 后用于周边林地施肥		废水治理设 施	无变化	
		冷却用水	经冷却塔+循环冷却水 池（2*2*1m）后循环使 用			循环冷却水池扩大为（4*4*1m）	
	噪声治理设 施	设备减震、隔声、绿化			噪声治理设 施	设备减震、隔声、绿化	部分新建
	固废治理设 施	生活垃圾	垃圾桶		生活垃圾	无变化	
=			一般固废暂 存间	建筑面积 20m²	新建		

2、产品方案

本项目产品规格、产量发生变化，主要产品如表 2-3 所示。

表 2-3 产品清单

序 号	改扩建前				改扩建后			
	产品	产量（t/a）	贮存方式	规格（mm）	产品	产量（t/a）	贮存方式	规格（mm）
1	钢纤维	600	仓储	直径 1mm， 长度 25mm	钢纤维（熔抽）	2000	仓储	直径 1mm 长度 20、25、30mm
					钢纤维（剪切）	1000	仓储	根据客户需求制定

3、生产定员与工作制度

本项目现有职工人数为 10 人，本次改扩建新增 5 人，改扩建后项目职工人数为 15 人，均就近招募，不提供食宿，原有项目 8 小时工作制（8:00-16:00），年工作时间 220 天，改扩建后变更为 16 小时二班工作制（6:00-22:00），年工作 300 天。

4、生产设备及原辅料情况

本次改扩建项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4，主要设备见表 2-7。

表 2-4 主要原辅材料表

序号	原辅料	单位	年消耗量（改扩建前）	年消耗量（改扩建后）	来源	储藏方式	最大储存量	备注
1	废钢物料	t/a	621.74	2050.72	外购	1#原料区	200	用于熔抽钢纤维工序
2	废钢型材	t/a	/	1000	外购	2#原料区	100	用于剪切钢纤维工序
3	石英砂	t/a	0.8	1.6	外购	辅助用房	0.1	沿机械铸造电炉壁填充保护层，持续使用
4	包装袋（编织袋）	t/a	16.8	40	外购	辅助用房	1	70g/个，承重：25kg
5	水	t/a	539	1605	自打井水	/	/	/
6	电	万 KWh	60	150	当地电网	/	/	/

主要原辅材料：

废钢：随着钢铁生产技术的发展，钢材收得率增加，自产废钢占钢产量的比例有下降趋势。钢铁生产、钢铁制品生

会产生大量废钢。本项目废钢主要来源于机械设备制造等利用钢材为原料的加工企业在下料工序后产生的切头、切尾、切屑、边角料，本项目严格限值原料来源及质量要求，原料已经过初步处理，不含如油、乳化液、塑料、橡胶及有机涂层等其它杂质，建设单位需在原辅料供应场所选料完成后方可进入项目所在地进行生产加工。

物料平衡如下图：

表 2-5 物料平衡一览表

序号	入方		出方	
	物料名称	数量（t/a）	物料名称	数量（t/a）
1	废钢物料	2050.72	钢纤维（熔抽）	2000
2	废钢型材	1000	钢纤维（剪切）	1000
3	石英砂	1.6	废石英砂	0.8
4	包装袋（编织袋）	40	熔融废渣	40
5			产生烟尘	51.52
合计	--	3092.32	--	3092.32

本次改扩建项目前后所使用的主要设备变化情况见表 2-6：

表 2-6 改扩建前后主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	型号规格	改扩建前数量	设备名称	型号规格	改扩建后数量	备注
1	特种中频电炉	KGPS-350-1	1 台	特种中频电炉	KGPS-350-1	2 台	新增 1 台,0.25t/h
2	压块机	XY32	1 台	压块机	XY32	2 台	新增 1 台
3	甩丝机	LZ11-600	1 台	甩丝机	LZ11-600	2 台	新增 1 台
4	筛选机	SXZ	1 台	筛选机	SXZ	1 台	无变化
5	包装机	非标、定制	1 台	包装机	非标、定制	2 台	新增 1 台
6	叉车	非标、定制	4 台	叉车	/	4 台	无变化
7	除尘器	非标、定制	1 套	除尘器	非标、定制	2 套	新增 1 套

8				抽丝机	非标、定制	1 台	新增 1 台
9				包装机	非标、定制	1 台	新增 1 台
10				剪切钢纤维机	非标、定制	10 台	新增 10 台
11				液压剪	非标、定制	1 台	新增 1 台
12				气泵	非标、定制	1 台	新增 1 台
13				磁选机	非标、定制	1 台	新增 1 台
14				包装机	非标、定制	1 台	新增 1 台

由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，项目特种中频熔炉为高效电炉，所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

根据设备核算产能：熔抽工序特种中频电炉正常工况处理能力为 0.3t/h，本项目新增 1 台特种中频电炉，共 2 台，项目每天生产 16 小时，则仅需 208 天即可满足生产需求；剪切钢纤维机剪切能力为 0.1t/h，共 10 台，则仅需 62.5 天即可满足生产需求，项目生产剪切钢纤维由客户需求决定生产时间，不全年生产。

5、公用工程

(1) 交通：本项目位于汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西），靠近 X055 县道，交通较为便捷。

(2) 供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。

(3) 供水：本项目用水由自打水井供给。

(4) 排水：采用雨污分流、清污分流。生产废水主要为机器冷却水，已在厂区北侧设置循环冷却池，冷却水在循环冷却池沉淀冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水拟经隔油池和化粪池处理后用于厂区周边林地施肥，周边属于农村环境，完全有土地能够消纳此部分生活污水，对外环境影响很小。

6、水平衡分析

(1) 冷却用水

本项目拟设置一台冷却塔（循环量 $45\text{m}^3/\text{h}$ ），冷却水循环使用。本项目水冷方式为间接夹套冷却，不直接与物料接触，因此冷却后的水依然为清洁水，厂内拟设置循环冷却水池，现有项目冷却池规格为 $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$ ，本项目计划将冷却池扩充为 $4\text{m} \times 4\text{m} \times 1\text{m}$ ，现有项目一条熔抽钢纤维生产线冷却蒸发损耗为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增一条熔抽钢纤维生产线，则改扩建后冷却蒸发损耗为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1200\text{m}^3/\text{a}$ ），即补充冷却水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1200\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 生活污水

本项目新增员工 5 人，总计员工为 15 人，不提供食宿，按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的可知，分散式供水按 $90\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，则本项目生活用水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ （ $405\text{m}^3/\text{a}$ ），污水系数取 0.8，则生活污水产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $324\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目用水情况详见表 2-7：

表 2-7 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水来源	全年使用时间	日用水量(m³)	年用水量(m³)	排水系数	日排水量(m³)	年排水量(m³)
1	冷却用水	自打水井	300d	4	1200	/	/	/
2	生活用水		300d	1.35	405	0.8	1.08	324
合计			300d	5.35	1605	/	1.08	324

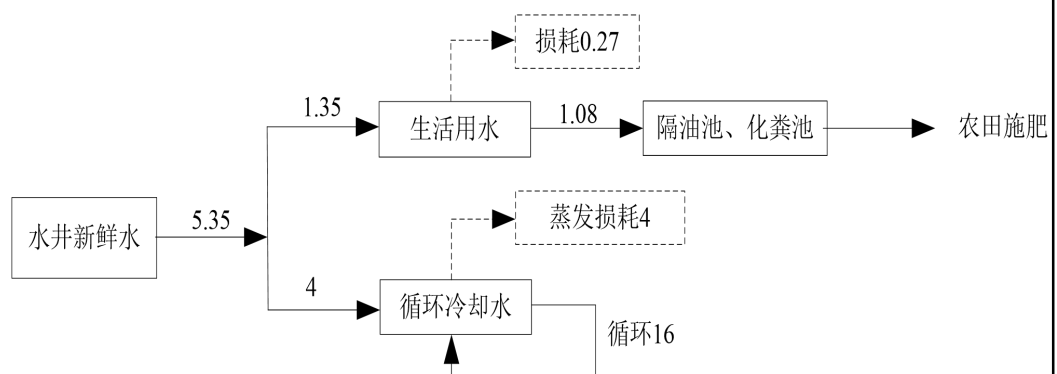


图 2-1 水平衡图（最大用水量，单位：m³/d）

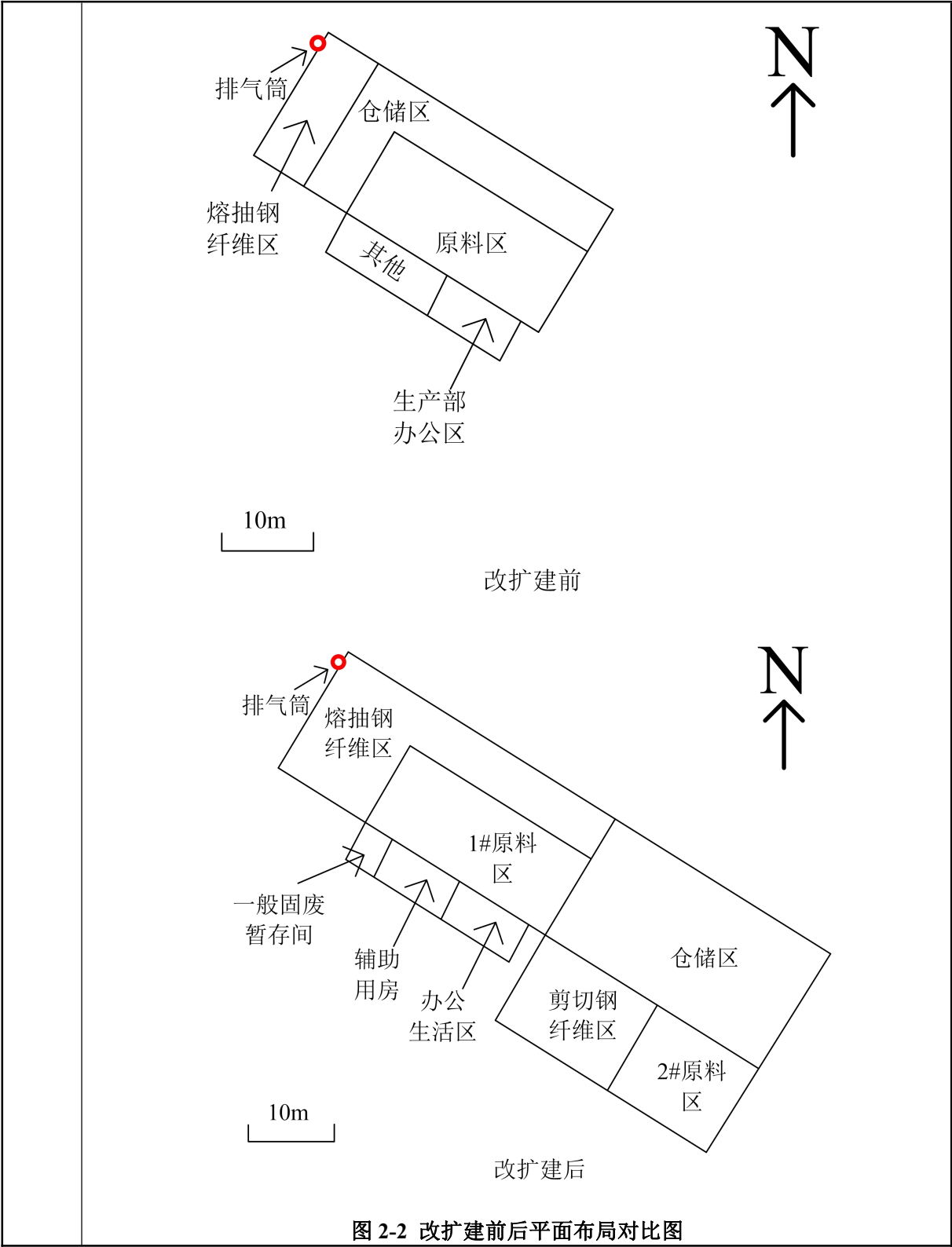
6、平面布局及其合理性分析

项目占地面积为 3000m²，建筑面积 3000m²，其中厂区西北部为熔抽钢纤维车间，中部为原料区，东南部为剪切钢纤维车间；中南部为辅助用房及办公生活区；东部为仓储区。厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。生产区与办公区分离，物流与人流分离，供电、供水线路简捷。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

为了优化厂区平面合理布局，尽可能减少外排污染物对周围环境敏感点的影响，本环评提出项目平面布局合理化建议，具体如下：

①对生产厂房进行分区布置。压块机、甩丝机、滚筒筛等高噪声设备应布置在厂区西北部远离四周的居民点；仓储区布置在生产车间南部，在减少厂内物料运输距离的同时，对项目主要噪声源、废气起到阻隔作用，减少对周围环境的影响。

②整个车间应保障生产工艺的顺畅，从原料到产品进行流水线作业，尽量减少物料输送距离，各区域应分开，并设置相应标志以便区分。



营运期：

本项目熔抽钢纤维工艺改扩建前后生产工艺无变化，具体如下：

熔抽钢纤维工艺：

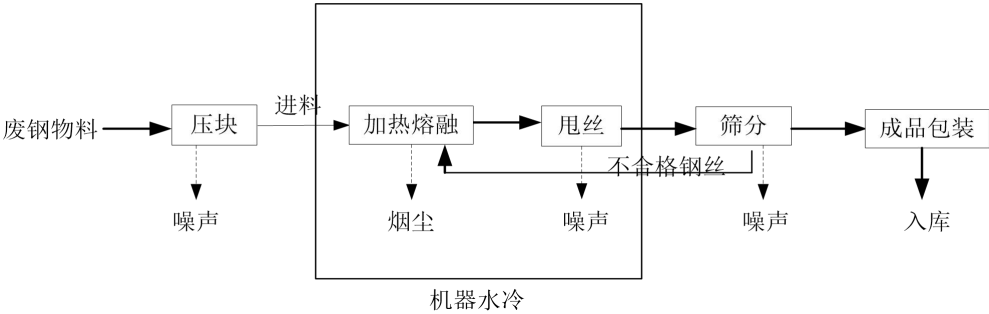


图 2-3 熔抽工艺流程图

工艺流程：

（1）将收购来的废钢物料通过压块机压块组合后，由进料口投入特种中频电炉。

（2）特种中频电炉在通电的情况下，将废钢物料融化成液体状。压块过程会产生噪声，熔融过程会产生烟尘。

（2）融化成液体状后，再进入甩丝机，甩丝机在旋转的情况下将钢溶液进行抽丝，自然冷却后成为钢纤维半成品，该过程主要产生噪声。

（3）将钢纤维半成品送至筛分设备进行筛分，过筛的为成品钢纤维，没过筛的为不合格品，不合格品重新投至特种中频电炉。该过程主要产生噪声。

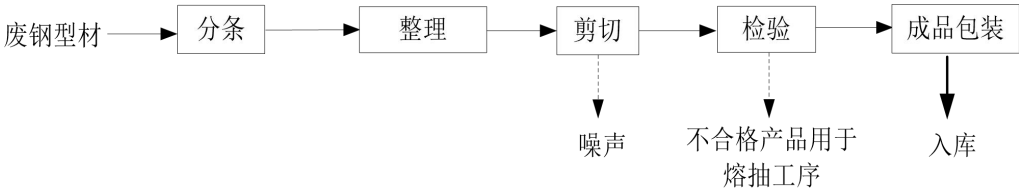
（4）将成品钢纤维包装、入库。

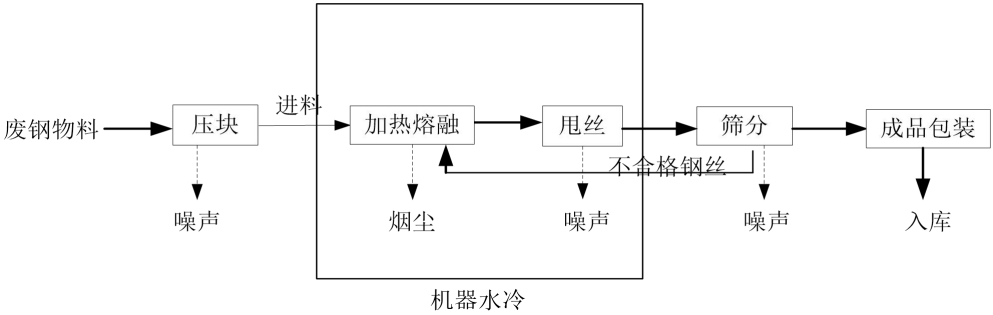
备注：1、采购原材料应符合制成品相关行业标准的要求；

2、本项目甩丝机等机器需要冷却，水冷方式为间接夹套冷却。厂内拟设置循环冷却水池，冷却池规格为4m*4m*1m，冷却水循环使用；

3、项目不涉及原料生产，直接外购运至本厂区参与生产。

剪切钢纤维工艺：



	<p style="text-align: center;">图 2-4 剪切工艺流程图</p> <p><u>工艺流程：</u></p> <p>将收购来的废钢型材按不同规格分条整理之后，投入剪切钢纤维机根据不同需求对废钢型材进行剪切，此过程会产生一定的噪声，剪切之后的合格品包装之后入库待售，不合格品用于熔抽钢纤维工序，不会产生金属废渣等一般固废。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>岳阳华兴钢纤维有限责任公司现有工程为“年生产 600t 钢纤维建设项目”，于 2017 年投产，并于 2018 年 4 月通过自主验收。</p> <p>1、现有工程基本概况</p> <p>现有项目位于汨罗市古培镇双凤村十六组（X055 县道以西），占地面积为 1500m²，建设厂房面积为 1500m²，共计一个单层厂房，建设有一条熔抽钢纤维生产线，生产规模为 600t/a。生产线均位于单层厂房内，并配套有其他用房、办公生活区等。</p> <p>2、现有工程工艺：</p> <p>本项目工艺流程即为现有项目熔抽工艺流程。</p> <p>熔抽钢纤维工艺：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[废钢物料] --> B[压块] B -- 噪声 --> B B -- 进料 --> C[加热熔融] C -- 烟尘 --> C C --> D[甩丝] D -- 噪声 --> D D -- 不合格钢丝 --> C D --> E[筛分] E -- 噪声 --> E E --> F[成品包装] F --> G[入库] C --- H[机器水冷] D --- H </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-5 工艺流程图</p> <p><u>工艺流程：</u></p> <p>（1）将收购来的废钢物料通过压块机压块组合后，由进料口投入特种中频电炉。</p> <p>（2）特种中频电炉在通电的情况下，将废钢物料融化成液体状。压块过</p>

程会产生噪声，熔融过程会产生烟尘及熔融废渣。

(2) 融化成金属液后，再进入甩丝机，甩丝机在旋转的情况下将钢溶液进行抽丝，自然冷却后成为钢纤维半成品，该过程主要产生噪声。

(3) 将钢纤维半成品送至筛分设备进行筛分，过筛的为成品钢纤维，没过筛的为不合格品，不合格品重新投至特种中频电炉。该过程主要产生噪声。

(4) 将成品钢纤维包装、入库。

3、现有工程环保措施：

(1) 废水处理措施

现有工程主要废水为生活污水。

表 2-8 现有工程废水处理处置情况

产污环节	产生量 (t/a)	主要污染因子	产生规律	处置方式及设施	外排方式
生活污水	79.2	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	间歇	隔油池+化粪池	用于周边林地施肥

(2) 废气处理措施

特种中频电炉在加热融化废钢物料过程中，会产生少量烟尘，采用集气罩将烟尘收集至脉冲布袋除尘设施处理，再经过 15m 高排气筒排放。未收集到的部分，则以无组织的形式排放，通过加强车间通风设施，可减少对外环境的影响。根据《岳阳华兴钢纤维有限责任公司环境检测报告（2020 年 6 月 8 日）》可知，年生产 600t 钢纤维时，烟尘排放速率为 0.017kg/h（0.03t/a）。

项目废气排放及处理措施情况见下表：

表 2-9 现有工程废气处理处置情况

产污环节	主要污染因子	处置方式	产生规律	外排方式
物料融化	电炉粉尘	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	连续	有组织排放
				无组织排放

(3) 噪声处理措施

现有项目生产过程中产生的噪声主要来源于压块机、甩丝机以及筛选机设备运行过程以及脉冲布袋除尘设施中的风机，其声级在 65~80dB（A），属于低噪声源，无强噪声设备。将主要噪声源布置于厂区中部，设备远离周边噪声敏感点，并对设备采取了减震措施。项目对生产时间进行合理安排，只在白天生产。项目噪声采取上述治理措施，并经距离衰减后，对周边环境产生的影响

在可接受范围内。

(4) 固废处理措施

表 2-10 现有工程固废处理处置情况

污染源类别	产污环节	固废属性	产生量	防治措施
废石英砂	加热熔融	一般固废	0.4t/a	装袋后送往附近建筑工地当建筑材料
熔融废渣	加热熔融	一般固废	12.44t/a	装袋后送往附近建筑工地当建筑材料
脉冲布袋除尘设施收集的粉尘	加热熔融	一般固废	7.068t/a	装袋后与生活垃圾一起交由环卫部门处理
生活垃圾	员工生活	一般固废	1.1t/a	收集后统一交由环卫部门进行清运处置
废矿物油	机器维修	危险固废	0.01t/a	交由有资质的单位进行处置

4、现有工程污染物达标情况

根据湖南昌旭环保科技有限公司 2020 年 6 月 8 日检测报告（报告编号：HNCX20B04138），了解现有工程废气，噪声排放情况，具体监测数据见下表：

(1) 废气

表 2-11 废气监测结果

采样时间	点位名称	检测项目		检测结果	单位
2020 年 6 月 8 日	处理设备排气筒	标杆流量		1293	Nm ³ /h
		颗粒物	排放浓度	11.7	mg/m ³
			排放速率	0.017	kg/h

现有工程排放的颗粒物能够达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中排放控制要求（30mg/m³）

(2) 噪声

表 2-12 噪声监测结果

采样时间	采样地点	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
2020 年 6 月 5 日	厂界东侧	51	44
	厂界南侧	54	45
	厂界西侧	58	47
	厂界北侧	57	45

企业对现有工程的各生产设备均采取了减振、降噪等措施，经过厂房隔声、

距离衰减噪声得到了有效控制，结合表 2-13 可知，现有工程四厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

5、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

现有工程投产后，稳定运行至今，期间未发生环境污染等违法违规事故，无环保投诉。经现场调查和踏勘，本环评对现有工程现阶段存在的环境问题提出以下“以新带老”措施。

表 2-13 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施一览表

环境因素	现有环境问题	以新带老措施
固体废物	一般固废直接收集袋装后处理，未规范设置一般固废暂存间	建议在生产区设立专门的一般固废暂存间，同时配套建立相应的管理制度
车间管理	生产车间物料堆放未严格分类管理，容易导致物料混用，存在环境风险隐患	建议对生产车间内部进行分区管理，设置原料区及成品区，并设置标识标牌

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

一、环境空气质量现状

根据汨罗市环境保护监测站 2020 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 2020 年区域空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	5.70	60	9.5	达标	/
	百分位上日平均	98	14	150	9.3	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	15.88	40	39.7	达标	/
	百分位上日平均	98	42	80	52.5	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	50.40	70	72.0	达标	/
	百分位上日平均	95	105	150	70.0	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	29.88	35	85.4	达标	/
	百分位上日平均	95	62	75	82.7	达标	/
CO	年平均浓度	/	725.4	10000	7.25	达标	/
	百分位上日平均	95	1000	4000	25.0	达标	/
O ₃	年平均浓度	/	68.87	200	34.4	达标	/
	百分位上 8h 平均质量浓度	90	113	160	70.6	达标	/

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2020 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

对于 TSP，本环评引用《汨罗市岩金新材料有限公司年产 2 万吨滑石粉加工建设项目》中委托湖南汨江检测有限公司于 2021 年 3 月 4~6 号对项目所在地地下风向 TSP 进行了现状监测。

(1) 监测布点：项目所在地下风向东南侧 40m 处居民点。

(2) 监测因子：TSP。

(3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 数据统计结果

检测项目	采样时间	检测结果	单位	标准值
TSP	3 月 4 日	0.099	mg/m ³	0.3
	3 月 5 日	0.071		
	3 月 6 日	0.084		

由上表 3-2 可见，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。

二、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南汨江检测有限公司于 2021 年 3 月 4 日-5 日对本项目厂界四至噪声及东侧 25m 处居民区环境敏感点进行了现状检测，检测时间 2 天，检测时企业处于生产状态。监测结果如下表 3-3：

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位		Leq（dB）	
			昼间	夜间
1	项目东厂界 1m 处	4 月 20 日	51.2	39.1
		4 月 21 日	52.1	41.4
2	项目南厂界 1m 处	4 月 20 日	51.5	40.2
		4 月 21 日	52.6	39.9
3	项目西厂界 1m 处	4 月 20 日	53.3	39.6
		4 月 21 日	52.6	39.8
4	项目北厂界 1m 处	4 月 20 日	55.0	41.1
		4 月 21 日	52.5	40.2
5	东侧居民区环境敏感点	4 月 20 日	51.9	40.3
		4 月 21 日	51.0	39.1
2 类标准			60	50

根据表 3-3 的监测结果，本项目四界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

三、地表水、地下水、土壤环境质量现状

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）》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在地表水、土壤、地下水环境污染途径，可不开展环境质量现状调查。

四、生态环境现状

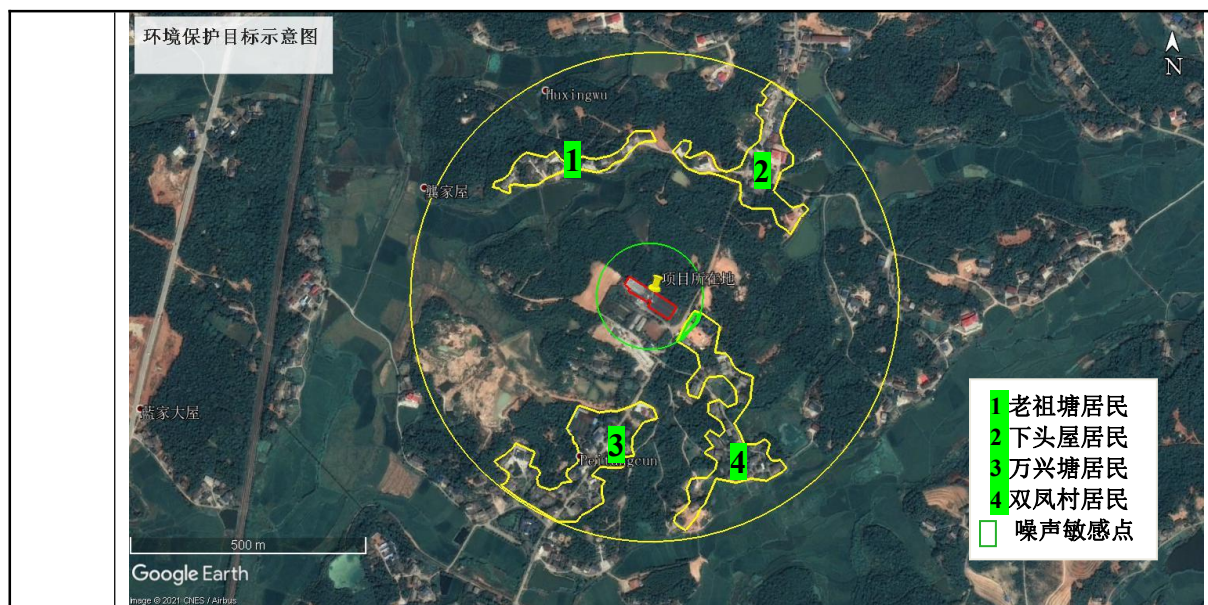


图 3-1 环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

(1) 废气：特种中频电炉烟气有组织废气排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中岳阳市排放控制要求，无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-6 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 单位：mg/m³

生产工序或设施	颗粒物排放限值
暂未制订行业排放标准的工业炉窑	30

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m³

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	浓度
1	颗粒物	无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点	5

(2) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 （摘要） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；本项目废气排放为颗粒物，不在国家总量指标控制因素中，故本项目无需申请总量指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期间产生的环境影响因素主要有：施工机械设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水等。</p> <p>（1）废水：建设时期的废水主要来自于建筑施工废水和施工人员的生活污水（包括粪便污水、清洗污水等），经化粪池处理后用于周边林地施肥。</p> <p>（2）噪声：项目施工噪声主要来自电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 70~95dB 之间，噪声具有间歇性。</p> <p>（3）废气：项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。建设方应布置防尘网，并及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。</p> <p>（4）固体废物：项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处置，建筑垃圾用于周边工地的“三通一平”。</p>
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、污染物产生情况</p> <p>本项目剪切钢纤维工艺不产生废气，熔抽钢纤维工艺流程中主要产生的废气为特种中频电炉在加热融化废钢物料过程中产生的少量烟尘。</p> <p>（1）电炉烟尘</p> <p>特种中频电炉在加热融化废钢物料过程中，会产生少量烟尘，本项目新增一条熔抽钢纤维生产线，产生的烟尘通过脉冲布袋除尘器处理后由同一个15m 高排气筒排放，工艺无变化，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试行）》3120 炼钢行业产污系数手册以及实际运行情况，废钢采用电炉法生产不锈钢（钢纤维）电炉烟气有组织颗粒物产污系数为 25.76kg/t-钢，本项目熔抽钢纤维工序年生产 2000t 钢纤维，即烟尘产生量为 51.52t/a（10.733kg/h）。项目采用集气罩将烟尘收集至脉冲布袋除尘设施处理，再经过 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，脉冲布袋除尘设施效率为 99.6%（《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试行）》3120 炼钢行业产污系数手册中末端治理技术布袋除尘器治理效率），除尘器风机风量为 5000m³/h，项目年运行 300 天，每天运行 16 小时，则烟尘有组织排放量为 0.185t/a(0.053kg/h)，排放浓度为 10.6mg/m³。项目烟尘无组织排放量为 5.152t/a（1.073kg/h）。</p>
----------------------------------	---

2、污染物排放基本情况及核算

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	备注
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
1	加热熔融	电炉烟尘	颗粒物	有组织	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	是	DA001	湘环发〔2020〕6号	/
2				无组织	自然沉降+车间通风+定期清扫	是	/	GB8978	/

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺 /生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间	
				核算 方法	废气 产生 量 (m³/ h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工 艺	效 率 /%	核算 方法	废气 排放 量 (m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)		排放量 (kg/h)
加热 熔融	特种 中频 电炉	有 组 织	颗 粒 物	产污 系数 法	5000	2146.6	10.733	集气罩+ 脉冲布袋 除尘器 +15m 高 排气筒	95	产污 系数 法	5000	10.6	0.053	3520
		/			/	1.073	自然沉降 +车间通 风+定期 清扫	/	产污 系数 法	/	/	1.073	3520	

表 4-3 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	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	----------------	----------	---------	------

	1	生产车间	布袋破损、旋风除尘器出现故障	颗粒物	10.733	1	1	立即停产，修复后恢复生产
--	---	------	----------------	-----	--------	---	---	--------------

	<p>3、可行性分析</p> <p>(1) 本项目采用脉冲布袋除尘器进行收集处理的可行性分析：</p> <p><u>本项目采用脉冲布袋除尘器对粉尘进行处理，据厂家介绍，本项目使用的脉冲布袋除尘器的除尘效率为 99.6%。项目烟尘有组织排放量为 0.185t/a，排放浓度为 10.6mg/m³，可达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中排放控制要求（30mg/m³）。因此本项目大气污染防治措施在技术上是可行的。</u></p> <p>项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。</p> <p>本项目颗粒物无组织排放量为 1.073kg/h，由于本项目排放的烟尘为金属粉尘，粒径较大，粉尘在重力的作用下，易沉降。散落在机器周边，加强地面的清洁后，对环境影响不大。</p> <p>为进一步减小项目生产过程中的烟尘对区域空气环境及项目下风向居民健康产生影响，评价建议建设单位采取如下措施：</p> <p>①为确保项目烟尘得到有效吸附和处理，评价建议加强脉冲布袋除尘设施处理能力的监管；</p> <p>②项目一旦投入营运，需加强对熔融生产过程中烟尘的跟踪监测，并定期对脉冲布袋除尘设施进行检查和维护。一旦发生脉冲布袋除尘设施处理效率突降，应停止生产并进行检修，维持脉冲布袋除尘设施装置正常运行；</p> <p>③定期对生产设备、集气罩进行检查，减少烟尘的散逸；</p> <p>④加强生产工人的操作培训，减少因设备失误操作而导致烟尘外逸；</p> <p>⑤加强环保意识培训，明确烟尘的危害，制定防护措施；</p> <p>通过采取上述措施后，可减小项目烟尘对区域空气环境的影响，降低对周边居民健康的危害。</p> <p>二、废水</p>
--	--

	<p>1、污染物产生情况</p> <p>本项目运营期剪切钢纤维生产工序不消耗水源，熔抽钢纤维生产工序冷却用水循环使用，定期补充，因此废水主要为员工生活污水。</p> <p>生活污水：生活污水排放量约为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($324\text{m}^3/\text{a}$)。由于生活污水产生量较少，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作林地施肥，综合利用。</p> <p>2、可行性分析</p> <p>(1) 生活污水处理可行性：通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 324t/a。根据相关资料可知，。林地用水系数按 220m^3 计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能对 1.47 亩林地进行施肥，而本项目周边林地数量较多，可完全消纳本项目产生的废水。</p> <p>(2) 冷却用水循环使用可行性：本项目设置冷却塔一台，冷却水循环使用，本项目水冷方式为间接夹套冷却，不直接与物料接触，因此冷却后的水依然为清洁水，厂内设置循环冷却水池，冷却池规格扩充为 $4\text{m} \times 4\text{m} \times 1\text{m}$，冷却水循环使用；冷却池每天增加新鲜水用水量 4 吨维持循环使用。建设单位拟将地面采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少 2mm 厚 HDPE 防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，且派专人定期检查循环水池运行情况，保证项目冷却水不外排，同时节约产品成本。</p> <p>故本项目生活污水通过上述措施处理后可被综合利用，不会对周边环境造成明显的影响。</p>
--	--

三、噪声

1、污染物产生情况

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声功率级为65-80dB（A）。通过选用低噪声设备，基础减震并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响，主要设备噪声情况如表 4-4 所示。

表 4-4 项目噪声情况一览表

序号	名称	数量（台）	单机 dB（A）
1	特种中频电炉	2	70-80
2	压块机	2	65-75
3	甩丝机	2	60-70
4	筛选机	1	65-75
5	剪切钢纤维机	10	60-70

预测模式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）

屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式, 各厂界的预测结果见表 4-5:

表 4-5 项目营运期厂界噪声预测结果

序号	厂界方位	正常工况 (dB(A)) (夜间不生产)				达标情况
		背景值	新增设备贡献值	预测值	标准值	达标
1#	东厂界	51.2	38.83	51.44	昼间: 60	达标
2#	南厂界	51.5	53.38	55.55		达标
3#	西厂界	53.3	50.15	55.01		达标
4#	北厂界	55.0	57.65	59.53		达标
5#	东面居民 (E, 25m)	51.9	37.72	55.67		达标

从上表可知, 本项目噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

2、防治措施

本环评建议建设单位拟在原有项目的基础上采取以下的隔声、降噪措施:

②加强治理: 项目应选用低噪声设备, 并设置减震基础, 对于空气动力性噪声的机械设备, 如风机等进出风口加装消声器。

具体到主要生产设施的防治措施具体为: 特种中频电炉、压块机、甩丝机、筛选机为主要生产单元, 应尽量放置于厂房西北部, 远离居民点。在生产运转时必须定期对其进行检查, 保证设备正常运转。

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正常生产噪声, 同时确保环保措施发挥最佳有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

④加强厂区绿化：在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

⑤生产时间安排：项目应安排在昼间进行生产，严禁夜间及午休时间生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响不大。

四、固体废物

1、污染物产生和排放情况

本项目产生的固体废物主要是定期更换的废石英砂、熔融废渣、员工生活垃圾和脉冲布袋除尘设施收集的灰尘。

(1) 生产固废

废石英砂：项目生产过程中特种中频电炉炉壁上敷有一层起保护作用的石英砂，根据《岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产 600t 钢纤维建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知，原有项目石英砂使用量为 0.8t/a，每月需定期更换，石英砂损耗率为 50%，本项目新增一台同型号特种中频电炉，则本项目使用量为 1.6t/a，损耗量为 0.8t/a，建设单位将废石英砂装袋后于一般固废暂存间暂存后送往附近建筑工地当建筑材料。

熔融废渣：本项目熔融废渣根据《岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产 600t 钢纤维建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知，熔融废渣产污系数为 0.02t/t-钢纤维，则本项目废渣产生量为 40t/a，建设单位将熔融废渣装袋后于一般固废暂存间暂存后送往附近建筑工地当建筑材料。

脉冲布袋除尘设施收集的灰尘：本项目采用脉冲布袋除尘设施对特种中频电炉产生的烟尘进行收集处理，烟尘产生量为 51.52t/a，集气罩收集效率为 90%，脉冲布袋除尘设施处理效率为 95%，收集的灰尘量为 46.18t/a，经厂区装袋后与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

生活垃圾：本项目劳动定员 15 人，均不在厂区食宿，生活垃圾产生量按

0.5kg/人·d 计，年工作时间 300 天，则办公生活垃圾产生量为 5kg/d（1.1t/a），统一收集后交由环卫部门处理。

废含油抹布：项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极小，且根据《国家危险废物名录》（2021 年）危废豁免清单，其属于全程豁免类，故含油废抹布与生活垃圾一并处理，根据建设方提供的资料数据，废含油抹布产生量为 0.001t/a。

表 4-6 项目固废情况表

固废类型	性质	产生量	处置措施	达标情况
废石英砂	一般固废	0.8t/a	装袋后于一般固废暂存间暂存后送往附近建筑工地当建筑材料	无害化处置达到环保要求
熔融废渣	一般固废	40t/a		
脉冲布袋除尘器收集粉尘	一般固废	46.18/a	与生活垃圾一并处理	
废含油抹布	危险固废（代码 900-014-49，豁免清单内）	0.001t/a	与生活垃圾一并处理	
生活垃圾	一般固废	1.5t/a	定期交由环卫处理	

2、合理性分析

（1）一般工业固废处置措施

一般工业固废包括废石英砂、熔融废渣、脉冲布袋除尘器收集粉尘及列入豁免清单的危险废物废含油抹布。

建设单位按照相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

c. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

（2）生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）》。

通过采取上述治理措施后，项目营运期产生的固体废物对周边环境的影响很小，环评要求建设方不得将原材料露天堆放，同时禁止将废渣、废石英砂与生活垃圾混合一起处理。

整治项目“三本帐”

“三本帐”主要包括：现有工程污染物排放量、拟建工程污染物排放量、污染物指标增减量，由此计算出总体工程污染物排放量及各项污染物排放量增减情况，见表 4-7。

表 4-7 改扩建前后“三本帐”一览表

类别	污染物		现有工程	本工程	总体工程（现有工程+本工程）		
			排放量	排放量	“以新带老”消减量	排放总量	排放增减量
废气	电炉 烟尘	有组织	0.372t/a	2.318t/a	0	2.318t/a	+1.946t/a
		无组织	1.86t/a	5.352t/a	0	5.352t/a	+3.492t/a
固废	废石英砂		0.4t/a	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.4t/a
	熔融废渣		12.44t/a	40t/a	0	40t/a	+27.56t/a
	脉冲布袋除尘器收集粉尘		7.068t/a	46.18/a	0	46.18/a	39.112t/a
	废矿物油		0.01t/a	0	0.01t/a	0	-0.01t/a
	废含油抹布		0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	生活垃圾		1.1t/a	1.5t/a	0	1.5t/a	+0.4t/a

五、地下水环境影响分析

本项目无生产废水产生，同时生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边林地施肥。本项目生产过程均在室内进行，不会对雨水产生影响，雨水通过厂房四周雨水沟渠收集后进入周边林地，因此本项目对地下水环境影响较小。

六、土壤环境影响分析

本项目不存在土壤环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

七、环境风险

1、评价依据

（1）风险识别

本项目不涉及任何风险物质。

（2）风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-8 确定环境风险潜势。

表 4-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境高度敏感 区 (E1)	IV	III	III	II
环境高度敏感 区 (E1)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目不涉及任何风险物质，即本项目危险物质的数量与临界量比值 Q=0，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0<1，风险潜势为 I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境保护目标详细信息详见表 3-5，环境保护目标区位分布图详见附图二。

3、环境风险识别

本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

4、环境风险分析

（1）突发事故产生的环境影响及应急处理措施

本项目突发环境事件主要为火灾风险事故、废气收集处理设备故障造成

	<p>事故排放等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为人和厂区外部大气环境、水环境、土壤和生态环境等。</p> <p>1) 火灾风险事故应急处理措施：</p> <p>本项目生产过程中存在危险有害因素为火灾、爆炸的风险。电线老化，漏电起火或其他原因极易在厂区内引发火灾。因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。</p> <p>项目火灾的发生原因可分为3种：①电线老化，漏电及设备故障或操作不当引发起火③员工带入火源起火④雷电及静电引发的火灾，针对这三种原因建设方应采取对应的预防措施，减少火灾事故发生概率，措施如下：</p> <p>①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率。</p> <p>②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识。</p> <p>③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换。</p> <p>④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。</p> <p>2) 废气事故排放应急处理措施</p> <p>废气主要是特种中频电炉中产生的颗粒物，粉尘经集气罩收集后，经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。</p> <p>布袋破损导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待布袋更换后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。</p> <p>在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。</p> <p>5、分析结论</p> <p>本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范</p>
--	--

措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 4-10 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(汨罗市)县	(/)区
地理坐标	经度	113°3'26.762"E	纬度	28°43'21.946"N	
主要危险物质分布	/				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气事故排放会污染周边大气环境。 火灾事故释放的烟雾和气体会污染周边大气环境。				
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 生产车间设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。 厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资。 建立夜间值班巡查制度。				
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，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

八、环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)规定，为了解项目对环境的影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 4-11 环境监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气(有组织)	电炉烟气排气筒	颗粒物	一年一次
废气(无组织)	厂界	颗粒物	半年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次
	东面居民敏感点		

九、应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救

援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

事故救援计划应包括以下内容：①应急救援系统的建立和组成；②应急救援计划的制定；③应急培训和演习；④应急救援行动；⑤现场清除与净化；⑥系统的恢复和善后处理。

表 4-12 应急预案

序号	项目	预案
1	应急计划区	库存区、邻近地区
2	应急组织	库存区：由厂区负责人负责现场指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：厂区负责人负责厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急救援保障	库存区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；储存区泄露，主要是消防锹、沙及中毒人员急救所用的一些药品、器材。 邻近地区：火灾应急设施与材料，烧伤、中毒人员急救所用一些药品、器材。
5	报警、通讯、联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等多造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
7	应急预防措施、消除泄漏措施及使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；消除现场遗漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
8	应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和应急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
9	应急状态中止与恢复措施	事故现场：规定应急状态中止程序；事故现场善后处理，恢复正常运行措施。 邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时应安排事故处理人员进行相关知识培训，进行事故应急处理演练；加强站内员工的安全教育。
11	公众教育和信息	对厂区、邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，并定期发布相关信息。

十、环境管理规划

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。

(1) 针对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

(2) 建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

(3) 加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

十一、环保投资估算

该工程总投资约 100 万元，其中环保投资约 14 万，环保投资约占工程总投资的 14%，环保建设内容如表 4-13 所示。

表 4-13 环保投资估算一览表

序号	类别		治理措施	投资(万元)	备注
1	废气	电炉烟尘	一套集气罩+脉冲布袋除尘器设备	10	新建
2	废水	生活污水	隔油池、化粪池	/	已建
3	噪声		基础减震、隔声、绿化等降噪措施	1	新建
8	固废	一般废物	一般固废暂存区	1	新建
9	施工期	扬尘、污水、噪声、垃圾等	设围挡、洒水降尘、低噪声设备等	2	/
合计				14	

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	生产区	电炉烟尘	有组织	集气罩+脉冲布袋除尘器+自然沉降+15m 排气筒	达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中排放控制要求
			无组织	自然沉降+车间通风+定期清扫	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr、氨氮		隔油池、化粪池处理后用于周边林地施肥	/
	冷却用水	SS		冷却水经循环沉淀冷却池冷却后循环使用，定期补充，不外排	/
声环境	设备	生产设备运行产生的噪声		各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施，经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾		垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理	妥善收集、合理处置
	一般固废	废石英砂		设置一般固废暂存间，收集后外售建筑工地作建筑材料	
		熔融废渣			
			脉冲布袋除尘器收集粉尘		
	危险固废	废含油抹布		与生活垃圾一同处理	
生态保护措施	本项目运营期执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对人群的生产、生活影响不大。				
环境风险防范措施	本项目环境风险为①废气事故排放污染周边大气环境。②火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件，环境风险潜势为Ⅰ，环境风险等级低于三级。在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。				

	企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址总体发展规划，符合相关法律法规的要求。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

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	颗粒物	2.232			3.963	0	3.963	+1.73 1
一般工业 固体废物	废石英砂	0.4			0.8	0	0.8	+0.04
	熔融废渣	12.44			40	0	40	+27.5 6
	脉冲布袋除尘器收集粉尘	7.068			46.18		46.18	+39.1 12
	生活垃圾	1.1			1.5		1.5	+0.4
危险废物	废含油抹布	0			0.001		0.001	+0.00 1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a

岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产 3000t 钢纤维改扩建项目环境影响报告表技术评审意见

2021 年 7 月 25 日，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产 3000t 钢纤维改扩建项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位岳阳华兴钢纤维有限责任公司和环评单位湖南德顺环境服务有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。与会专家和代表会前对项目现场进行了踏勘，会上，建设单位对项目概况和前期工作情况进行了介绍，环评单位对编制的报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下意见：

一、项目概况

详见报告表。

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1. 核实本项目所属国民经济行业类别和环评名录项目类别，结合《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》、《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）等相关政策要求进一步强化产业政策相符性分析。

2. 结合当地规划和用地性质进一步强化选址合理性分析，对照《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意

见》（岳政发[2021]2号）开展“三线一单”相符性分析。

3. 核实项目投资、占地面积和建筑规模，细化项目组成和产品方案，核实原辅材料的种类、数量、成分、储存方式和最大储存量，明确原料来源和质量要求，原料废钢不得含油、乳化液、有机涂层、塑料、橡胶等杂质，进一步优化设备选型。

4. 强化工程分析，优化平面布局，细化工艺流程，调查分析现有环境问题，提出“以新带老”措施，核实项目改扩建前后变动情况，校核物料平衡、水平衡和“三本帐”。

5. 根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）要求从严控制排放标准，核实引用数据来源和点位分布，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，说明声环境质量现状监测时工况。



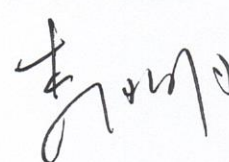
6. 依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求。

7. 核实本项目产生固体废物（含危险废物）的种类、性质、数量、暂存要求及去向，提出规范化管理要求。

8. 完善环境管理措施和监测计划，完善突发环境事件应急处置措施。

9. 核实环保投资，完善建设项目污染物排放量汇总表，补充完善相关附图、附件。

评审人：熊朝晖（组长）、王志勤、李月明（执笔）

岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产 3000t 钢纤维改扩建项目

环境影响评价报告表评审会专家名单

2021 年 7 月 25 日

姓 名	职 务（职称）	单 位	联系电话	备注
陈永明	高工	岳阳华兴钢纤维有限公司	13307306677	
王长荣	高工	岳阳华兴钢纤维有限公司	13973069167	
李 明	高级工程师	湖南理工学院	18970088920	

《岳阳华兴钢纤维有限责任公司年生产3000t钢纤维改扩建项目》

专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	核实本项目所属国民经济行业类别和环评名录项目类别，结合《产业结构调整指导目录（2019年版）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》、《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）等相关政策要求进一步强化产业政策相符性分析。	P1 已核实本项目所属国民经济行业类别及环评名录项目类别； P2 已结合《产业结构调整指导目录（2019年版）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》等相关政策要求进一步强化产业政策相符性分析； P3-4 已结合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）等相关政策要求进一步强化产业政策相符性分析；
2	结合当地规划和用地性质进一步强化选址合理性分析，对照《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意见》（岳政发[2021]2号）开展“三线一单”相符性分析。	P2 已结合当地规划和用地性质进一步强化选址合理性分析 P5-6 已对照《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意见》（岳政发[2021]2号）开展“三线一单”相符性分析
3	核实项目投资、占地面积和建筑规模，细化项目组成和产品方案，核实原辅材料的种类、数量、成分、储存方式和最大储存量，明确原料来源和质量要求，进一步优化设备选型。	P7-8 已核实项目投资、占地面积和建筑规模，并细化项目组成和产品方案； P11-12 已核实原辅材料的种类、数量、成分、储存方式和最大储存量，明确原料来源和质量要求 P12-13 已进一步优化设备选型
4	强化工程分析，优化平面布局，细化工艺流程，调查分析现有环境问题，提出“以新带老”措施，核实项目改扩建前后变动情况，校核物料平衡、水平衡和“三本帐”。	P15-16 已强化工程分析，优化平面布局； P17-18 已细化工艺流程； P21 已调查分析现有环境问题，并提出“以新带老”措施； P9-10 已核实项目改扩建前后变动情况； P12-15 已校核物料平衡、水平衡； P37 已校核“三本帐”

5	优化评价标准，核实引用数据来源和点位分布，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，说明声环境质量现状监测时工况。	P26 已优化评价标准； 附图三已核实引用数据来源和点位分布； P23 已按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据； P24 已说明声环境质量现状监测时工况
6	依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求。	P25-26 已依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，并明确保护类别和要求
7	核实本项目产生固体废物（含危险废物）的种类、性质、数量、暂存要求及去向，提出规范化管理要求。	P35-37 已核实本项目产生固体废物（含危险废物）的种类、性质、数量、暂存要求及去向，并提出规范化管理要求
8	完善环境管理措施和监测计划，完善突发环境事件应急处置措施。	P41-43 已完善环境管理措施和监测计划； P40 已完善突发环境事件应急处置措施
9	核实环保投资，完善建设项目污染物排放量汇总表，补充完善相关附图、附件。	P43 已核实环保投资； P46 已完善建设项目污染物排放量汇总表； 已补充完善相关附图、附件

附件一 环评委托书

委 托 书

湖南德顺环境服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南德顺环境服务有限公司 对我公司 年生产 3000t 钢纤维改扩建项目 进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，本公司对提供资料的真实性负责，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托

委托方：岳阳华兴钢纤维有限公司
(法人签字)



年 月 日

附件二 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<p>(副 本) 统一社会信用代码 9143062606820574XC</p>	
名 称	岳阳华兴钢纤维有限责任公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	湖南省岳阳市汨罗市古培镇双凤村
法定代表人	周勇
注 册 资 本	贰佰万元整
成 立 日 期	2013年05月03日
营 业 期 限	2013年05月03日 至 2033年05月02日
经 营 范 围	钢纤维生产、销售,钢纤维设备的设计、制造,中频电炉钢纤维设备及辅料配件的设计、制造、销售,废旧金属回收、销售。(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)
	
登 记 机 关	
2018 年 12 月 26 日	
<p>提示:</p> <p>1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;</p> <p>2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业</p>	
企业信用信息公示系统网址:	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

汨罗市发展和改革局文件

汨发改备〔2021〕164号

岳阳华兴钢纤维有限责任公司年产3000吨钢纤维改扩建项目备案证明

岳阳华兴钢纤维有限责任公司年产3000吨钢纤维改扩建项目已于2021年7月16日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码：2107-430681-04-01-123844。主要内容如下：

- 1、单位基本情况：岳阳华兴钢纤维有限责任公司，统一社会信用代码9143062606820574XC，法定代表人周勇。
- 2、项目名称：岳阳华兴钢纤维有限责任公司年产3000吨钢纤维改扩建项目
- 3、建设地址：汨罗市古培镇双风村
- 4、建设规模及内容：本项目租赁厂房3000平方米，对原钢

纤维生产项目进行改扩建，新增剪切钢纤维机 10 台，熔抽钢纤维设备 1 套，包括特种中频熔炉 1 台，抽丝机 1 台，包装机 1 台，生产规模扩大至 3000 吨/年，同时完善环保设备、供电、消防、绿化等相关配套设施。

5、投资规模及资金筹措：该项目总投资 100.00 万元，资金来源为自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省工程建设项目审批管理系统（<http://www.hntzxm.gov.cn/>）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后 2 年内未开工建设，备案证明自动失效。



汨罗市发展和改革委员会行政审批股

2021 年 7 月 16 日印发

附件四 申请报告

岳阳华兴钢纤维有限责任公司改扩建项目

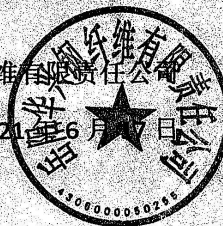
办理环评扩建手续的申请报告

尊敬的政府主管部门领导：

岳阳华兴钢纤维有限责任公司是一家主要生产加工不锈钢纤维的企业。不锈钢纤维广泛应用于钢铁工业、石化设备、水泥设备、垃圾焚烧设备、有色金属熔炼设备…等中的新型材料。填加到耐火材料里面，在高温情况下抗磨、抗冲击、抗龟裂、抗剥落…等。

我公司于 2017 年搬迁到汨罗市古培镇。近年来不断加强科技创新，提高产能，扩大市场，完成国家税收政策，热心地方公益事业，解决就业人员，二十多人。同时得到镇政府各级部门的关心与支持，不断完善各项措施，为了继续巩固发展自身，提供更多的就业岗位，积极为社会和国家作出贡献。公司决定扩大生产规模，新上生产线，特请求上级主管部门关心支持，为我公司办理环评扩建相关手续。

特此报告 恳请批准



复印件与原件一致
同
2021.6.29.

附件五 现有项目厂房租赁合同

厂房租赁合同

出租方（甲方）：

玉罗市长青镇中心小学

授权代表:

评文段

地址：

电话: 13

13808402673

承租方（乙方）：

岳阳华兴钢纤维有限公司

授权代表:

團務

地址:

电话: 18

18711276678

根据有关法律法规的规定甲乙双方经协商一致达成如下条款, 以供遵守。

第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

甲方将位于 湘阴市古陆镇 的厂房（以下简称租赁物）租赁于 乙方使用。租赁物面积经甲乙双方认可确定为 1500 平方米。

第二条 租赁期限

租赁期限为10年,即从2017年7月1日起至2027年7月1日止。

租赁期限届满前 3 个月提出, 经甲方同意后, 甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下, 乙方有优先权。

第三条 免租期及租赁物的交付

3.1 租赁物的免租期为 1 个月, 即从 2017 年 6 月 1 日起至 2017 年 7 月 1 日止。免租期届满次日为起租日, 由起租日开始计收租金。

3.2 在本出租合同生效之日起5日内,甲方将租赁物按现状交付乙方使用,且乙方同意按租赁物及设施的现状承租。

第四条 租赁费用

4.1 租金： 租金（年）人民币： 103元 年，人民币大写： 壹拾万元整，合同生效一次性交付半年租金，以后每半年交付一次。

4.2 供电增容费：供电增容的手续由 乙 方负责申办，因办理供电增容所需缴纳的全部费用由 乙 方承担。所有权归 乙 方所有。〈租赁期间内〉

4.3 水费：甲方每月底将乙方用水数量提供给乙方，乙方按月交纳水费。

第五条 专用设施、场地的维修、保养

5.1 乙方在租赁期限享有租赁物所属设施的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施的维护、并保证在本合同终止时专用设施以可靠运行状态随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。

5.2 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

第六条 防火安全

6.1 乙方在租赁期间须严格遵守执行《中华人民共和国消防条例》以及相关制度, 积极配合甲方做好消防工作, 否则, 由此产生的一切责任及 损失由乙方承担。

6.2 乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器, 严禁将厂房内消防设施用作其它用途。

6.3 乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的消防安全, 甲方有权于双方同意的合理时间内检查租赁物的消防安全, 但应事先给乙方书面通知。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

第七条 租赁物的转租

乙方在租赁期间如需转租，需经甲方同意。

第八条 提前终止合同

8.1 未经甲方书面同意乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约,须提前三个月书面通知甲方,且履行完毕以下手续,方可提前解约: a. 向甲方交回租赁物; b. 交清实租期的租金。

8.2 未经乙方书面同意甲方不得提前终止本合同。如甲方确需提前解约,须提前三个月书面通知乙方,且退还已交租金,因甲方违约造成乙方搬迁,故乙方搬迁所需的运输费用,拆迁费用以及新租场地建设费用由甲方支付。

第九条 免责条款

凡因发生严重地震等自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用邮递或传真通知对方，并应在三十日内，提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件。该项证明文件应由不可抗力发生地区的公证机关出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

第十条 合同的终止

本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于提前终止之日或租赁期限届满之日迁离租赁物，并将其返还甲方。乙方逾期不迁离或不返还租赁物的，应向甲方加倍支付租金，但甲方有权书面通知乙方其不接受双倍租金，并有权收回租赁物，强行将租赁场地内的物品搬离租赁物，且不负保管的责任。

第十一条 适用法律

11.1 本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决，若协商不成，则通过仲裁程序解决，双方一致同意以中国国际经济贸易仲裁委员会深圳分会作为争议的仲裁机构。

11.2 本合同受中华人民共和国法律的管辖，并按中华人民共和国的法律解释。

第十二条 其它条款

12.1 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

12.2 本合同一式两份，甲、乙双方各执壹份。

第十三条 合同效力

本合同经双方签字盖章，并收到乙方支付的首期租赁金款项后生效。

甲方签字（盖章）：

湖南市长青钢铁有限公司

授代表表/委托代理人（签字）：

杨文波

乙方签字（盖章）：

洛阳华兴钢铁有限公司

授代表表/委托代理人（签字）：

合同专用章

签订时间：2017年5月26日

补充协议

出租方(甲方): 涪罗市长青铜业

授权代表: 连文霞

地址：古培镇培塘村

电话: 13808402673

承租方(乙方): 岳阳华兴钢铁有限公司

授权代表：周勇

地址: _____



电话: 18711276678

甲乙双方本着互利互惠的原则，经友好协商，依据实际情况，在原合同基础上变更增加条款部分内容，特订立以下补充协议：

- 一、厂房租赁物上面两间厂房共 3000 m²(厂房分上半下半中间围墙分界线)全部租给乙方,租金由原来的 10 万元每年增加到 20 万元每年,从 2021 年 2 月 1 日起至 2031 年 2 月 1 日签订 10 年合同,租金按 20 万每年结算,租金交付方式与原合同不变。
- 二、本协议生效后,即成为原合同不可分割的组成部分,与原合同具有同等的法律效力。除本协议中明确所修改的条款之外,原合同的其余部分应继续有效。
- 三、本协议一式两份,甲方执壹份,乙方执壹份,具有同等法律效力,自双方签字盖章之日起生效。

二、本协议生效后,即成为原合同不可分割的组成部分,与原合同具有同等的法律效力。除本协议中明确所修改的条款之外,原合同的其余部分应继续有效。

三、本协议一式两份，甲方执壹份，乙方执壹份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

甲方: 
签字盖章: 

乙方签字盖章：
2021年2月21日

2021 年 3 月 8 日

附件七 常规检测报告



项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

按照岳阳华兴钢纤维有限公司的监测方案，我司为废气、噪声检测进行监测，对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称		废气、噪声检测	
项目所在地		汨罗市古培镇双凤村	
现状监测时间		2020.06.05	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	—	废气	1
地表水	—	废水	—
地下水	—	污泥	—
噪声	8	废渣	—
底泥	—	恶臭	—
土壤	—	—	—

经办人:曹尚

审核人:洪公燕



湖南昌旭环保科技有限公司

2020年6月8日



检 测 报 告

报告编号: HNCX20B04138

项目名称: 废气、噪声检测

委托单位: 岳阳华兴钢纤维有限公司

检测类别: 委 托 检 测


报告日期: 2020 年 6 月 8 日

湖南昌旭环保科技有限公司

(加盖检测专用章)
检测专用章



报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司

邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com

电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806



检测报告

一、基础信息

委托单位	岳阳华兴钢纤维有限公司
项目名称	废气、噪声检测
项目地址	汨罗市古培镇双凤村
检测类别	委托检测

二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
有组织 废气	颗粒物	2020.06.05	2020.06.06 ~	1	1次/天×1天
噪声	厂界噪声		2020.06.07	4	2次/天×1天
采样人员:严皓月、彭志军					
分析人员:周远、蔡静、朱锦程、蒋易芳					

三、检测项目分析方法及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及修改单 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	FB224型 电子天平	1.0mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228 多功能声级计 AWA6021A 声级校准器	/



四、检测结果

1、有组织废气检测结果

采样时间	点位名称	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.6.5	处理设备排气 筒检测孔 ◎	颗粒物	11.7	0.017
		标干流量 (m ³ /h)	1482	
排气筒高度:15m		烟道截面积:0.1257m ²		
备注: 1、是否分包: 否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限				

2、噪声检测结果

点位名称	采样日期	监测内容	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
厂界外东侧 1m 处△N1	2020.6.5	厂界噪声	51	44
厂界外南侧 1m 处△N2		厂界噪声	54	45
厂界外西侧 1m 处△N3		厂界噪声	58	47
厂界外北侧 1m 处△N4		厂界噪声	57	45

报告编制: 曹倩

审核: 沈金莹

签发: 杨鑫河

附件:

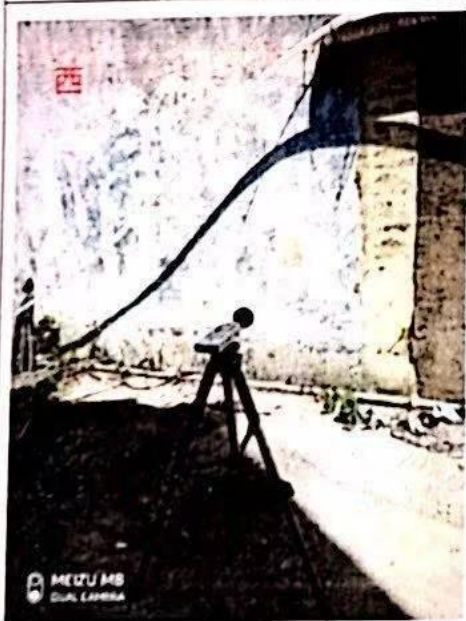
一、噪声采样照片



N1



N2

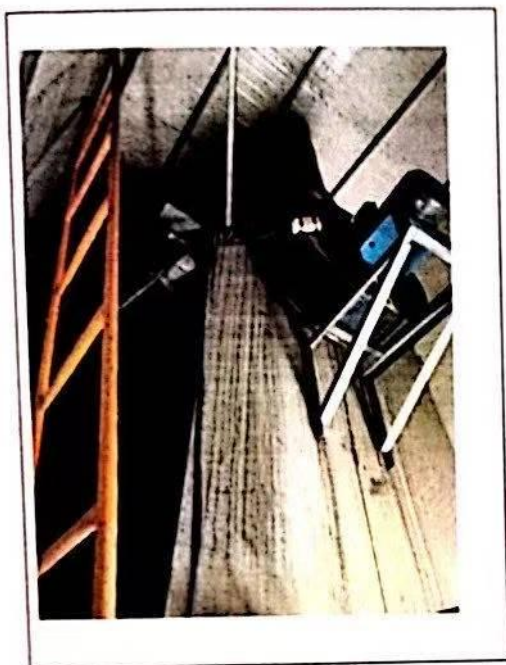


N3



N4

二、废气采样照片



*****本报告结束*****

附件八 环境现状监测报告

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单



191812051757

我单位为年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目环境影响评价提供了
现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目	
建设项目所在地		岳阳华兴钢纤维有限责任公司	
环境影响评价单位名称		湖南德顺环境服务有限公司	
现状监测数据时间		2021 年 4 月 20 日至 4 月 21 日	
引用历史数据		/	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地下水	/	无组织废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	/	噪声源	/
环境噪声	20	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人:

审核人:





汨江检测

MJJC2104097



1918120511957

检测报告

报告编号: MJJC2104097

项目名称: 年生产 3000 吨钢纤维改扩建项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南德顺环境服务有限公司

报告日期: 2021 年 4 月 21 日

湖南汨江检测有限公司



说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责，对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail: mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼

基本信息

受检单位名称	岳阳华兴钢纤维有限责任公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	汨罗市古培镇双凤村		
采样日期	2021 年 4 月 20 日至 4 月 21 日		
检测日期	2021 年 4 月 20 日-4 月 21 日		
样品批号	环境噪声		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。		

样品类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	项目四周厂界、 项目东侧 25m 居民敏感点	连续等效 A 声级	昼夜各 1 次，2 天

检测方法 & 仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法 & 方法依据	使用仪器	方法 最低检出限
噪声	连续等效 A 声级	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	/

气象参数

采样时间	天气状况	环境温度℃	风速 m/s	风向	气压 KPa
4 月 20 日	晴	20.8	0.3	南	101.3
4 月 21 日	阴	20.3	0.5	南	101.3

=====本页以下空白=====



汨江检测

MJJC2104097

噪声检测结果

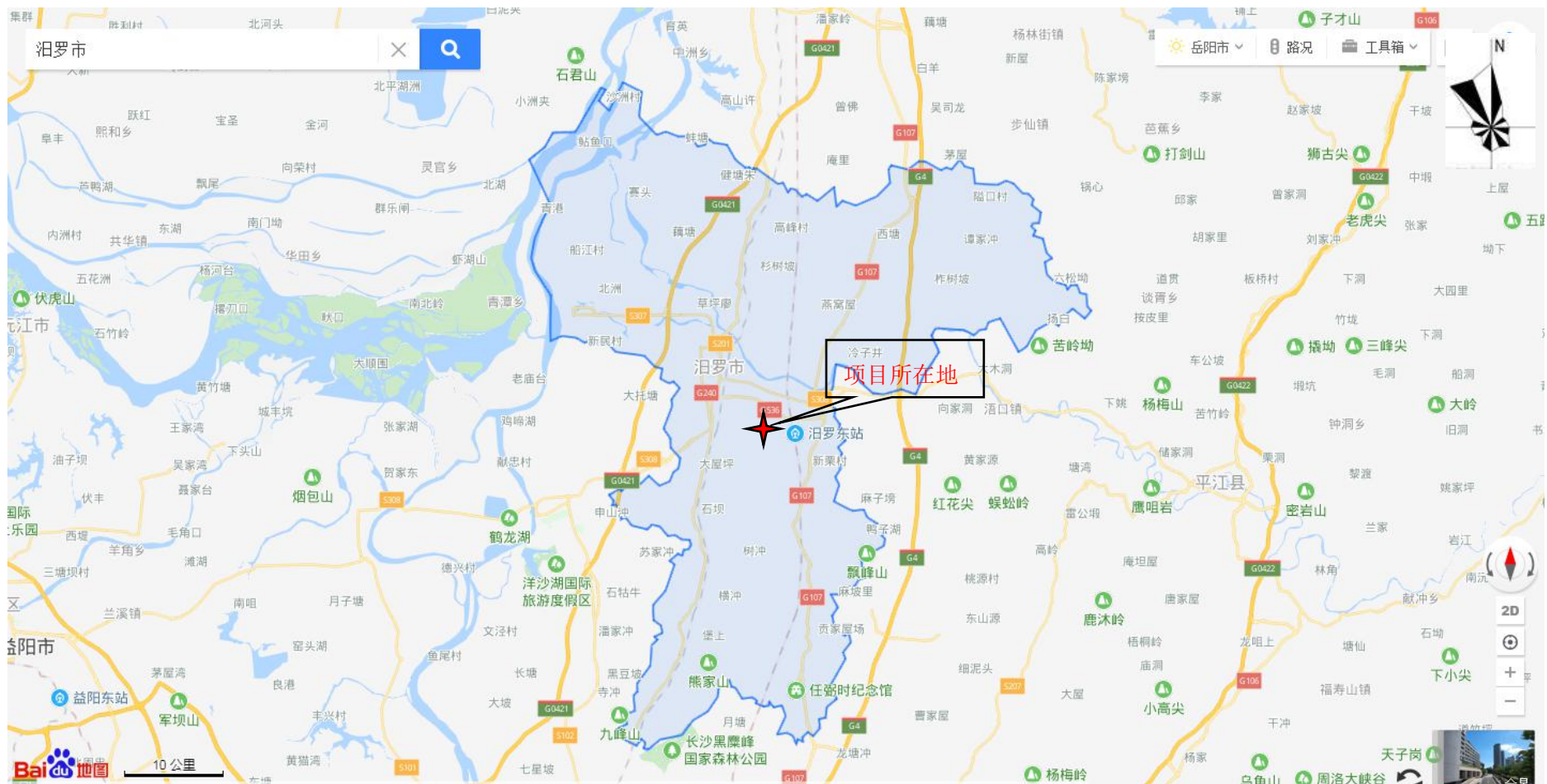
采样时间	采样点位	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
4月20日	项目边界东面 1m 处	51.2	39.1
	项目边界南面 1m 处	51.5	40.2
	项目边界西面 1m 处	53.3	39.6
	项目边界北面 1m 处	55.0	41.1
	项目边界东侧 25m 处居民点	51.9	40.3
测量前校准值		93.8	
测量后校准值		93.7	
4月21日	边界东面 1m 处	52.1	41.4
	边界南面 1m 处	52.6	39.9
	边界西面 1m 处	52.6	39.8
	边界北面 1m 处	52.5	40.2
	项目边界东侧 25m 处居民点	51.0	39.1
测量前校准值		93.8	
测量后校准值		93.6	

...报告结束...

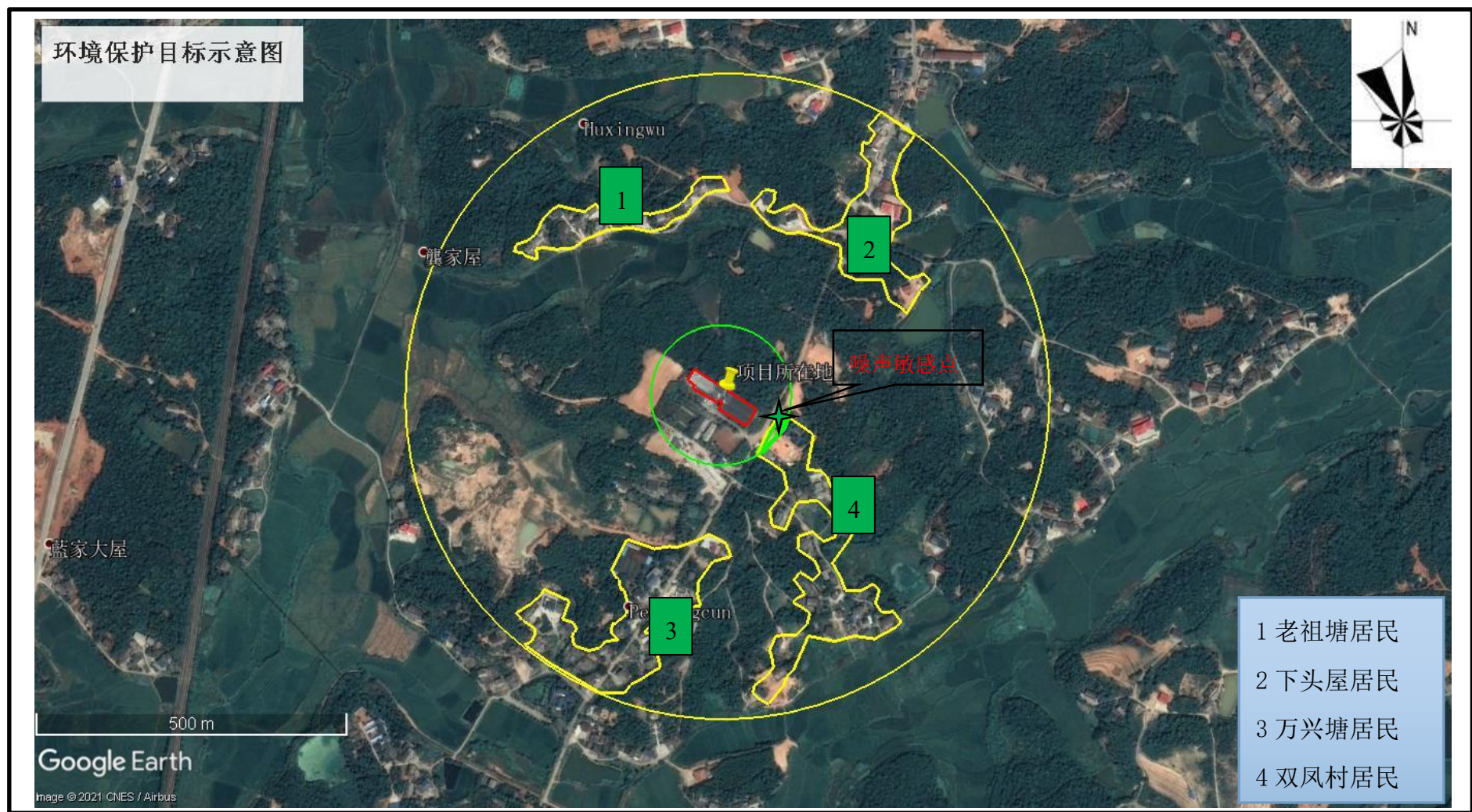
编制:

审核:

签发:



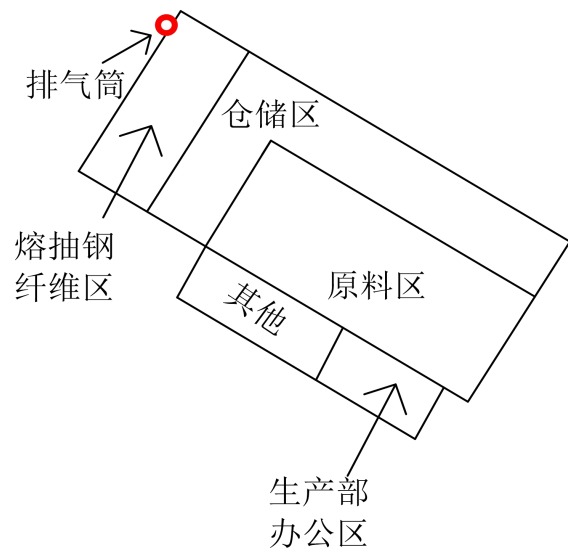
附图一 项目地理位置图



附图二 项目敏感点图

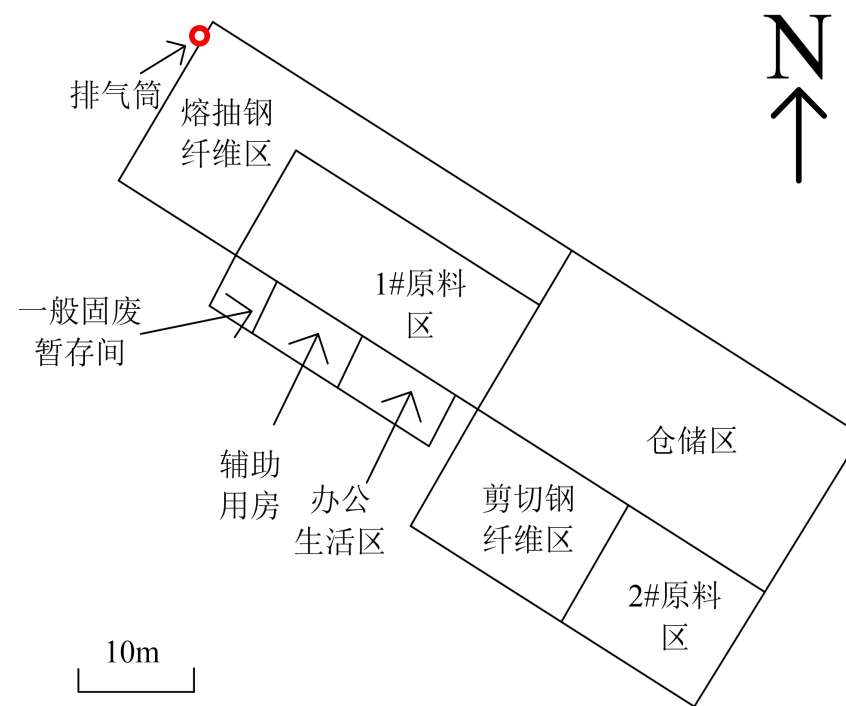


附图三 环境监测布点图



10m

改扩建前

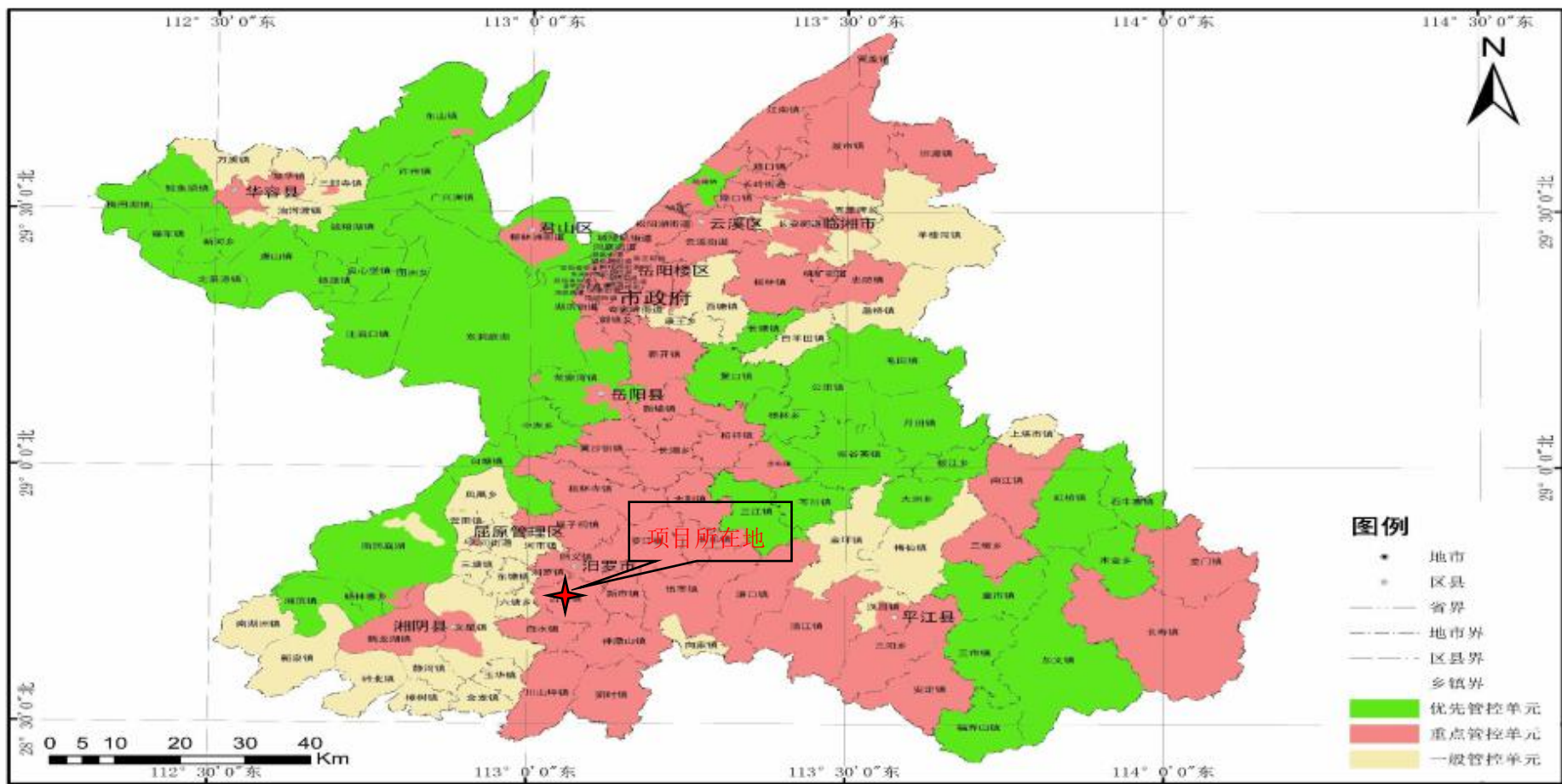


10m

改扩建后

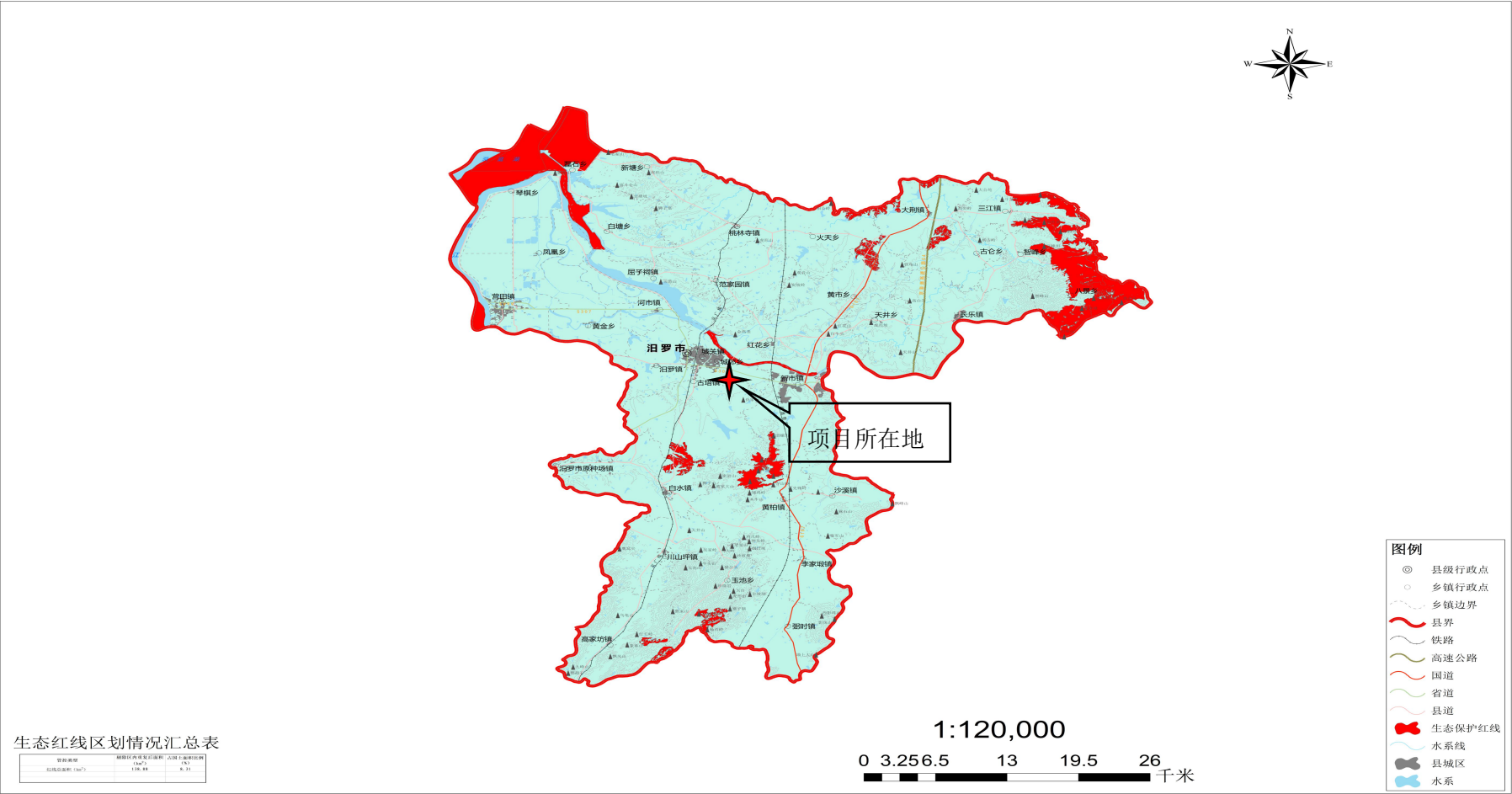


附图四 平面布局图



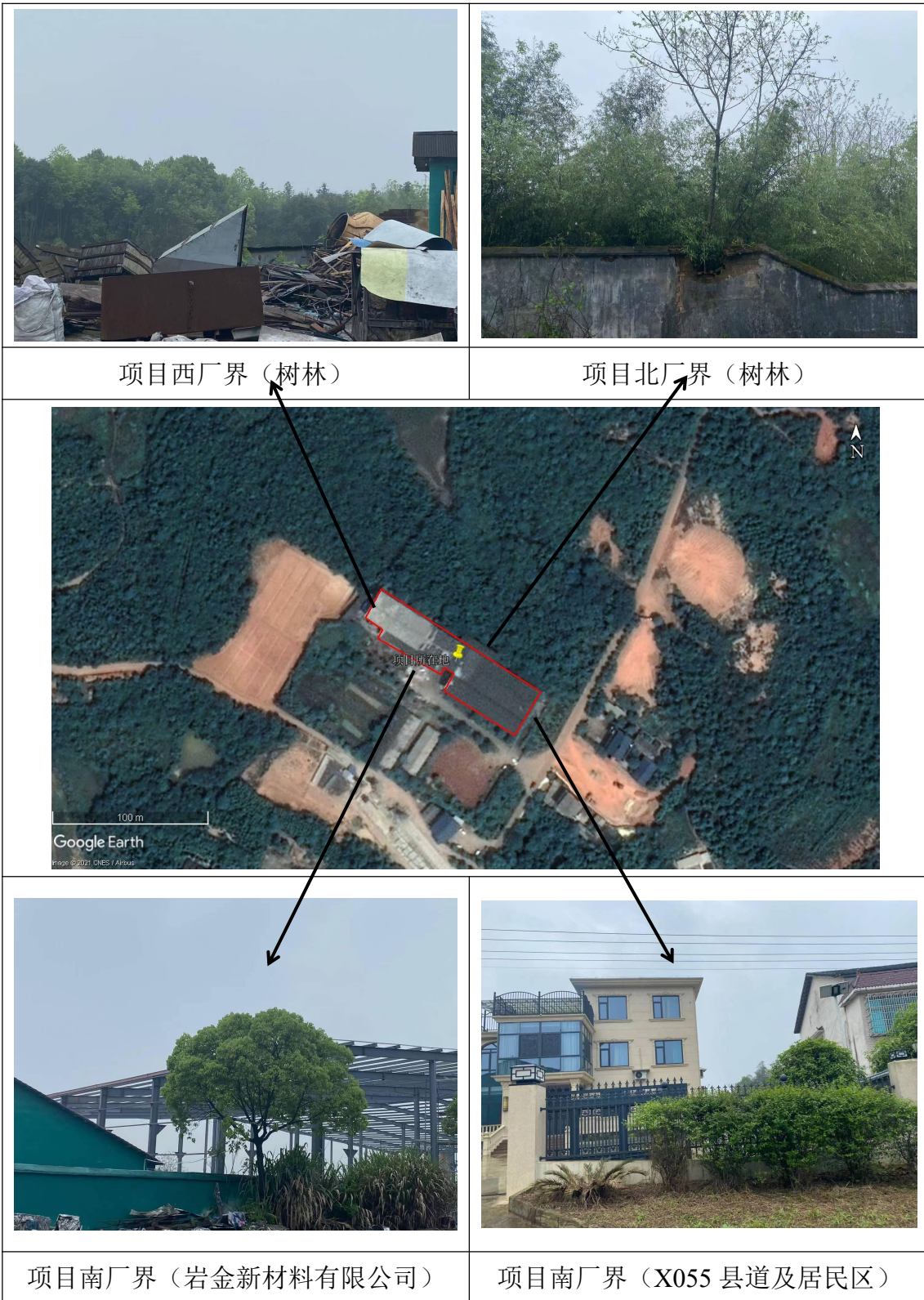
附图五 岳阳市环境管控单元图

汨罗市生态保护红线分布图



制图时间：2017年11月9日

附图六 汨罗市生态保护红线分布图



附图七 项目四至图