

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 机制炭生产建设项目

建设单位（盖章）： 柳州市烈火燎原生物质燃料
有限公司

编制日期： 二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广西柳环环保技术有限公司（统一社会信用代码914502050560104431）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《机制炭生产建设项目环境影响报告表》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的编制主持人为朱莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035450352016451570000195，信用编号BH005072），主要编制人员包括杨越越（信用编号BH025669）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)：广西柳环环保技术有限公司

二〇二五年六月十七日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	niwra3		
建设项目名称	机制炭生产建设项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
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）	柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司		
统一社会信用代码	91450223MAE7UKN034		
法定代表人（签章）	覃方英		
主要负责人（签字）	覃方英		
直接负责的主管人员（签字）	覃方英		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西柳环环保技术有限公司		
统一社会信用代码	914502050560104431		
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
朱莹	2017035450352016451570000195	BH005072	朱莹
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨越越	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、附图、附件、附表	BH025669	杨越越

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	8
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	61

附表

建设项目污染物排放量汇总表

编制单位和编制人员情况表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂内现状及周边现状概况照片

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目周边敏感点分布图

附图 5 项目环境空气现状监测点位图

附图 6 项目与导江乡三门江林场导江分场地下水水源保护区位置图

附图 7 项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）中位置图

附件

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 项目用地证明

附件 4 项目用地租赁合同及勘测界定图

附件 5 项目监测报告

附件 6 项目在广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	机制炭生产建设项目		
项目代码	2502-450223-04-01-465200		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	<u>广西</u> 省（自治区） <u>柳州</u> 市 <u>鹿寨</u> 县（区） <u>导江</u> 乡（街道） <u>导江村相思屯四组</u> （具体地址）		
地理坐标	E109 度 41 分 58.180 秒，N 24 度 15 分 14.210 秒		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42—非金属废料和加工处理 422—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市鹿寨县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	20	施工工期	4 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：目前已安装部分设备，无环保处罚情况。	用地（用海）面积（m ² ）	12000

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	1、产业结构相符性分析 本项目为废弃资源综合利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”规定的项目类别，为允许类建设项目。因此，项目符合产业政策要求。 根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》，共涵盖 30 个县（市），包括 29 个国家重点生态功能区县（市），1 个自治区重点生态功能区县。项目选址位于柳州市鹿寨县导江乡，不在该“调整方案”中 30 个县（市）内，故不涉及广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单。 2、与区域饮用水水源保护区的位置关系 根据《鹿寨县导江乡三门江林场导江分场地下水水源地保护区划定方案》，鹿寨县导江乡三门江林场导江分场地下水水源地保护区总面积 1.47 平方公里，划分结果如下表：

表 1 鹿寨县导江乡三门江林场导江分场地下水水源地保护区划分情况表						
水源地名称	取水口坐标	保护区类别	水源地保护区范围			
			水域		陆域	
			范围	面积(km ²)	范围	面积(km ²)
导江乡三门江林场导江分场地下水型水源地	109°45'51.32"E, 24°29'55.78"N	一级保护区	无。	0	以开采井为中心，北面、西面以区域分水岭为界，南面、东面以山脊线为界。	0.66
		二级保护区	无。	0	以开采井为中心，区域分水岭为界，一级保护区除外。	0.81
		准保护区	无。	0	无。	0

据调查，项目与鹿寨县导江乡三门江林场地下水水源地保护区直线距离最近约 4.38km，不在饮用水水源保护区范围内，详见附图 6。

3、生态环境分区管控相符性分析

根据柳州市生态环境局《关于印发实施〈柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）〉的通知》（柳环规〔2024〕1 号），调整后，全市共划定了 101 个环境管控单元。其中，优先保护单元 50 个，面积占比 48.53%；重点管控单元 41 个，面积占比 17.29%；一般管控单元 10 个，面积占比 34.18%。

同时，根据项目《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（见附件 6），项目涉及 1 个环境管控单元，属于“ZH45022330001 鹿寨县一般管控单元”，相关相符性分析见下表：

表 2 项目与鹿寨县一般管控单元 生态环境准入及管控要求相符性分析一览表			
生态环境准入及管控要求		本项目	相符性
空间布局约束	1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。3.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。4.落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。5.严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。	项目不涉及永久基本农田（见附件3用地证明），不涉及土地复垦，符合要求。	符合
污染物排放管控	旧街村国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	项目无废水排放，不涉及国考断面。	符合
由上表可知，项目符合“ZH45022330001 鹿寨县一般管控单元”的要求。 综上，本项目符合“生态环境分区管控”的相关要求。 4、与“三区三线”相符性分析 根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》第三条要求：“国土空间规划应当细化落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，划定落实永久基本			

	农田、生态保护红线和城镇开发边界”。 “三区”中的农业空间指以农业生产和农村居住生活为主体功能，承担农产品生产和农村居民生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等；城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。 “三线”即永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等三条控制线，永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地；生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线；城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。 “三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。 本项目选址为农村地区，区主要以种植桉树、甘蔗等旱作作物，根据导江乡乡村建设综合保障中心开具的项目用地证明：“经过实地测量，项目占地面积 12000 平方米，该宗地类“二调”为采矿用地，“三调”为工业用地不涉及占用基本农田，符合工业用地性质”，详见附件 3。因此，项目选址范围符合国土空间规划管控要求，未占用永久基本农田和耕地，不在生态保护红线范围内，不涉及矿产压覆，选址合理。 综上，本项目符合与“三区三线”管控要求。
--	---

5、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			
表3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表			
分类	基本要求	实际情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求			
基本要求	VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目木醋液、木焦油采用密封桶暂存在生产厂房内，按相关要求设置雨棚、遮阳措施或存放于室内。	符合
	盛装VOCs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VOCs 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		符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求			
基本要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。	项目木醋液、木焦油通过密闭管道输送，采用密封桶暂存至车间内。	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求			
物料投加和卸放	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。	项目木醋液、木焦油等含VOCs物料通过喷枪雾化后方式投加燃料炉燃烧。	符合
	VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目生产过程产生的VOCs，均为负压密闭操作，随热烟气一起排放。	符合
其他要求	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含 VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业按要求建立相关台账。	符合
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	厂房通风设计符合规范要求。	符合
	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	载有VOCs物料的设备在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。	符合
设备与管线组件VOCs泄漏控制要求			

	管控范围	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目载有液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点<2000个，不必开展泄漏检测与修复工作。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
	基本要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	符合
	废气收集系统	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行	项目废气收集系统的输送管道为密闭操作，经负压收集至废气处理系统。	符合
	VOCs排放控制要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的規定。	VOCs废气收集处理系统污染物排放符合行业排放标准。	符合
		收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。	项目收集的废气中NMHC初始排放速率=0.82kg/h<3kg/h，随热烟气排放。	符合
		排气筒高度不低于15 m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目设置的DA001、DA002排气筒高度均为16m。	符合
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业按标准要求建立相关台账。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司成立于 2024 年 12 月 24 日，注册地位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组（原鹿寨丰瑞农业科技有限公司），经营范围包括一般项目：非金属废料和碎屑加工处理；生物质燃料加工、生物质成型燃料销售等。为了顺应市场发展趋势，加强农林业循环经济发展，倡导从农林废弃物中开发新材料新产品，提高农林废弃物等附加值，柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司在柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组拟利用农业废弃物建设机制炭项目。项目名称为“机制炭生产建设项目”，于 2025 年 2 月 19 日在“广西投资项目在线并联审批监管平台”进行备案登记，项目代码为：2502-450223-04-01-465200，备案证明见附件 2。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，以及《自治区生态环境厅办公室关于机制炭木炭项目环评文件等级的函》（桂环办函〔2021〕192 号），机制炭木炭项目通过利用废弃树枝、木材等为原料，经破碎、筛分、炭化后生产机制炭、木炭，可参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十九、废弃资源综合利用业 42—非金属废料和加工处理 422—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”类别管理，编制环境影响报告表。受柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司委托，我公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期项目的实施和管理提供参考依据。
------	---

2、项目概况

项目名称：机制炭生产建设项目；

项目性质：新建；

建设单位：柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司；

建设地点：柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组（厂区中心地理坐标东经：109.699432°、北纬 24.253917°），具体位置可见附图 1；

项目总投资：300 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 20.0%。

主要建设内容：项目通过租赁鹿寨丰瑞农业科技有限公司（下称丰瑞公司）现有空置厂房进行建设，厂区总占地面积约 12000m²，厂房建筑面积约 10000m²。项目通过外购木糠、废木材进行筛分、烘干、粉碎、制棒、炭化热解等得到成品机制炭，设置了 1 栋生产厂房（包括 4 个炭化区、1 个原料区、1 个成品区及相关环保设施区）、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼等相关配套设施，年产机制炭 6000 吨。

目前，炭化区 1、2 设置的窑体已建成，原料加工区设备及部分环保措施已购入安装、调试中，厂房地面已做好硬化、设置三面围挡，办公楼、宿舍楼依托现有，后续施工对原料区设置四周围挡、炭化区 3、4 建设窑体等相关配套设施，完成后即可投入使用。

项目工程组成见下表：

表 4 项目工程组成

项目内容		数量	建设内容	备注
主体工程	生产厂房	1 个	共 1 层，H=11m，占地面积约 10000m ² ，设置了 4 个炭化区（共 104 个炭化窑，采用耐火红砖砌成，为地上式窑体）、1 个原料加工区（筛分、烘干、粉碎、制棒等）、1 个原料区、1 个成品区、1 个燃烧炉、1 套三级旋风除尘器及 1 套喷淋塔。	租赁现有厂房除了炭化区 3、4 及原料区，其余已建成。
	原料区	1 个	共 1 层，H=11m，占地面积约 2000m ² ，位于生产厂房东南面，地面做好硬化，四周设置围挡，用于木糠、废木材的暂存。	
储运工程	成品区	1 个	共 1 层，H=11m，占地面积约 600m ² ，位于生产厂房西北面，地面做好硬化，用于成品机制炭的暂存。	新建，已建成
	原料、成品储运	/	①原料入厂、上料、输送：原料通过货车装车入场，卸料后散堆暂至原料区，通过封闭角笼进行上料及输送。	

	公用工程			②成品下料：先在窑内洒水自然冷却，再利用纸箱人工包装后下料入库暂存成品区。	
		给水	/	由市政给水管网接入。	依托 现有
		供电	/	由市政电网提供。	
		排水	/	采用雨、污分流制，雨水经厂区四周雨水沟收集后排入南面柳江，污水通过厂区化粪池处理后，用于周边甘蔗地、桉树林施肥，不外排。	依托 现有
	环保工程	废水	/	项目生活污水经厂区化粪池处理后，用于周边甘蔗地、桉树林施肥，不外排；喷淋塔设有3个8m ³ 循环水池，废水循环回用，少量回用于成品机制炭冷却洒水，不外排；成品冷却水经自然蒸发损耗，无外排。	化粪池 依托现有，其余为新建，已建成
		废气	/	①筛分、烘干、粉碎粉尘：筛分粉尘随气流进入烘干机，与烘干粉尘、粉碎粉尘，一起集至三级旋风除尘+喷淋塔+16m高DA001排气筒排放，污染因子为颗粒物。 ②制棒粉尘：通过管道排至燃烧炉燃烧作为烘干机热源。 ③炭化窑废气：木煤气、气态粗木醋液先通过窑体密闭管道冷却+三级油烟分离器处理，被冷却的粗木醋液先暂存至密封桶，木煤气与未被冷却气态粗木醋液一起排至燃烧炉燃烧供热，最后由三级旋风除尘器+喷淋塔+16m高DA001排气筒排放。待烘干机停机后，将粗木醋液利用喷枪雾化后，并与上述满足供热后剩余的木煤气，经燃烧炉燃烧，最后由顶上的16m高DA002排气筒排空，污染因子为SO₂、NO_x。 ④燃烧炉废气：包括木煤气、木醋液、木焦油、制棒粉尘燃烧供热烟气和少量挥发性有机物，随气流排至烘干机直接接触物料供热，并与上述筛分、烘干、粉碎粉尘，一起经三级旋风除尘+喷淋塔+16m高DA001排气筒排放，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。 ⑤原料装卸、堆存、运输及成品包装粉尘：经室内重力沉降并定期洒水降尘后，以无组织形式排放。 ⑥炭化、燃烧过程：少量非甲烷总烃以无组织排放，通过风机抽风，加强室内空气流通等。	新建，已建成
		噪声	/	采用低噪声设备、厂房墙体隔声等	新建，已建成
		固体废物	/	生活垃圾、废塑料包装袋交由当地市政部门统一清运、处置； 一般固体废物：炭渣少量用于炭化窑点火，其余与炉渣、沉渣作为肥料出售，旋风收集粉尘排至燃烧炉燃烧。	新建，未建

			危险废物：在厂区西面设置 1 个 5m ² 危险废物暂存间，含油抹布及废手套、废机油、废润滑油暂存至危险废物暂存间，再交由有关处置资质单位处理。	
3、项目总平面布置 项目租赁已建的生产厂房，设置了 4 个炭化区、1 个原料加工区、1 个原料区、1 个成品区、1 个燃烧炉、1 套三级旋风除尘器。其中，原料加工区、燃烧炉布置于生产厂房中部，原料加工包括筛分、烘干、粉碎、制棒等工序，其东、西两侧，分别设有 4 个炭化区，每个炭化区各设 26 个炭化窑，共计 104 个炭化窑；原料区、成品区分别设置在生产厂房内东南面、北面；木焦油、木醋液混合暂至密封桶，炭化区旁；DA001 排气筒、喷淋塔布置在生产厂房外北面，DA002 排气筒设置在厂区中部燃烧炉顶上；危险废物暂存间、办公楼、宿舍楼均设置在厂区西面，处于项目主导风向侧风向。 厂区及厂房布置符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区总平面布置详见附图 2。 4、建设项目周边环境概况 根据现场踏勘，项目厂区东、西、北面均为旱地，南面为沙石加工厂，南面 230m 处为柳江，最近敏感点为西侧 240m 覃家屯和东面 250 那翁屯。 5、项目用地情况 根据导江乡乡村建设综合保障中心开具的项目用地证明（见附件 3）：“兹有柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司（统一社会信用代码：91450223MAE7UKN034），法人：覃方英（身份证号码：450221198901155724）申请使用鹿寨县导江乡导江村相思屯 12000 平方米厂房用地（现丰瑞果业用地），保留原址建立新项目生产机制炭。经过实地测量，项目占地面积 12000 平方米，该宗地类“二调”为采矿用地，“三调”为工业用地，不涉及占用基本农田，符合工业用地性质”。 同时，根据项目租赁合同及勘测界定图（见附件 4），丰瑞公司用地面积约 12028.23m²，本项目通过租赁该公司现有空置厂房及空地，租赁面积约 20 亩，即 13333.33m²。因此，项目用地以实地测量约 12000m² 为准，合理。				

6、产品方案

项目主要产品如下表：

表 5 项目主要产品一览表

产品名称	年产量	状态、规格
机制炭	6000t/a	5~15kg/箱，棒块状固体， 规格：长 40cm×宽 40cm

项目产品质量标准执行《木炭和木炭试验方法》（GB/T17664-1999）中阔叶木炭优级合格品要求，具体见下表：

表6 《木炭和木炭试验方法》（GB/T17664-1999）

项目	木炭
	优级
全水分≤%	7
灰分≤%	3.0
固定碳≥%	78
小于 10mm 的颗粒物≤%	6
炭头及夹杂物≤ %	1

7、原辅材料消耗

项目主要原辅材料、动力能耗见下表：

表 7 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料	消耗量 t/a	最大暂存量 t	规格	备注
1	木糠	30000	500	袋装、30kg/袋	外购
2	废木材	5000	50	散堆	外购
3	废树枝	50t	10t	散堆	燃烧供热，燃烧炉停工后开机点火 2~3 天，无木煤气产生时使用，其中废树枝
4	不合格原料	50t			
5	机油	/	/	即买即用，无暂存量	外购，场内物料转移叉车、铲车等使用
6	润滑油	1	0.5	液体、15kg/桶	场内设备日常维护或润滑使用
7	用电	50 万 kW·h	/	/	市政供给
8	用水	2105m³/a	/	/	市政供给

8、物料平衡

项目外购木糠、废木材（含水率约 55%）入场先经筛选、烘干，烘干后物料（含水率降至 10%）进入三级旋风除尘器分离，将分离下来的物料及粉尘，一起送入粉碎、制棒、炭化窑等制成机制炭。由下文污染源强计算可知，烘干后进入三级旋风除尘器的物料量约 17390t/a，单级旋风除尘、喷淋塔效率分别取 85%、80%，则经处理后约 13.94t/a 的粉尘通过 DA001 排气筒排放。

根据《生物质热解气化原理与技术》（化学工业出版社 2013 年 4 月出版）中典型的热解产物试验数据，热解产物的大致产率为：木炭 33~38%，粗木醋液（含澄清木醋液、沉积木焦油）45~50%，木煤气 16~18%，另外损耗约为 0.3~1%。

项目各工序物料进、出平衡见下表：

表 8 项目各工序物料平衡一览表

进料		出料		
工序	数量	名称	产污 (t/a)	去向
原料(含水率 55%)装卸、堆放、输送	35000	粉尘	7.5	无组织排放，进入大气
		物料	34992.5	进入下一工序，筛分
筛分	34996.5	粉尘	0.025	由 DA001 排放，进入大气
		旋风分离粉尘	23.4	进入粉碎工序
		喷淋塔沉渣	0.075	作为肥料外售
		不合格原料	50	作为燃烧炉燃料
		物料	34919	进入下一工序，烘干
烘干	34919	粉尘	14.09	由 DA001 排放，进入大气
		旋风分离粉尘	139.4	进入粉碎工序
		喷淋塔沉渣	56.21	作为肥料外售
		水蒸气	17389	随气流排入大气
		旋风分离物料(含水率 10%)	17320.3	进入下一工序，粉碎
粉碎	17483.10	粉尘	0.025	由 DA001 排放，进入大气
		旋风分离粉尘	11.9	回至粉碎工序
		喷淋塔沉渣	0.075	作为肥料外售
		物料	17471.1	进入下一工序，制棒
制棒	17483	粉尘	12	作为燃烧炉燃料
		物料(含废薪棒)	17471	进入下一工序，炭化
炭化	17471	成品机制炭	6115	送入包装工序
		粗木醋液(木焦油、木醋液)	8211	排至燃烧炉燃烧

		木煤气	2970																																																
		损耗	175	/																																															
包装、出窑	6115	产品机制炭	6000	全部外售																																															
		炭渣	114.80	约 3t/a 作为燃烧炉燃料，其余作为肥料外售																																															
		粉尘	0.20	无组织排放，进入大气																																															
综上，项目全厂物料平衡见下表： 表 9 项目物料平衡一览表 <table> <tr> <th colspan="2">进料</th><th colspan="2">出料</th><th></th></tr> <tr> <th>工序</th><th>数量</th><th>名称</th><th>产污 (t/a)</th><th>去向</th></tr> <tr> <td rowspan="11">木糠、 废木材 (含水率 55%)</td><td rowspan="11">35000</td><td rowspan="3">粉尘</td><td>7.70</td><td>无组织排放，进入大气</td></tr> <tr> <td>14.14</td><td>由 DA001 排放，进入大气</td></tr> <tr> <td>12</td><td>作为燃烧炉燃料</td></tr> <tr> <td>不合格原料</td><td>50.0</td><td>作为燃烧炉燃料</td></tr> <tr> <td>喷淋塔沉渣</td><td>56.36</td><td>作为肥料外售</td></tr> <tr> <td>水蒸气</td><td>17389</td><td>随气流排入大气</td></tr> <tr> <td>成品机制炭</td><td>6000</td><td>全部外售</td></tr> <tr> <td>炭渣</td><td>114.80</td><td>约 3t/a 作为燃烧炉燃料，其余作为肥料外售</td></tr> <tr> <td>粗木醋液（木焦油、木醋液）</td><td>8211</td><td rowspan="2">排至燃烧炉燃烧</td></tr> <tr> <td>木煤气</td><td>2970</td></tr> <tr> <td>损耗</td><td>175</td><td>/</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>35000</td><td>合计</td><td>35000</td><td>/</td></tr> </table> 木焦油、木醋液理化性质如下： 根据《生物质热解“炭、气、油”联产联供产品应用的分析》（熊建，沈阳农业大学学报，2017），木焦油是由多种大分子量、高含氧量的复杂有机化合物混合组成，几乎包括各种类型的含氧有机物，如有机酸、酮、脂、醇、酚及醚等。《基于 Aspen Plus 模拟精馏技术分离木醋液中有机物的研究》（王淑波、敖红伟、古丽格娜·买买提），木醋液组成中以水的含量最高，占总重量的 80~93%，其次是有机酸（7~14%）、酚类、醛类、酮类等有机物，水分不可燃。 A.木醋液。沸点 99℃，闪点 112℃，密度 1.0019g/cm³，pH 值在 2.27~3.32，无 CAS 号资料。木醋液的成分涉及到许多种类的化合物，其中大多数是微量成分，其主要成分是水，占比高达 45~85%，其次是有机酸、酚类、醇类和					进料		出料			工序	数量	名称	产污 (t/a)	去向	木糠、 废木材 (含水率 55%)	35000	粉尘	7.70	无组织排放，进入大气	14.14	由 DA001 排放，进入大气	12	作为燃烧炉燃料	不合格原料	50.0	作为燃烧炉燃料	喷淋塔沉渣	56.36	作为肥料外售	水蒸气	17389	随气流排入大气	成品机制炭	6000	全部外售	炭渣	114.80	约 3t/a 作为燃烧炉燃料，其余作为肥料外售	粗木醋液（木焦油、木醋液）	8211	排至燃烧炉燃烧	木煤气	2970	损耗	175	/	合计	35000	合计	35000	/
进料		出料																																																	
工序	数量	名称	产污 (t/a)	去向																																															
木糠、 废木材 (含水率 55%)	35000	粉尘	7.70	无组织排放，进入大气																																															
			14.14	由 DA001 排放，进入大气																																															
			12	作为燃烧炉燃料																																															
		不合格原料	50.0	作为燃烧炉燃料																																															
		喷淋塔沉渣	56.36	作为肥料外售																																															
		水蒸气	17389	随气流排入大气																																															
		成品机制炭	6000	全部外售																																															
		炭渣	114.80	约 3t/a 作为燃烧炉燃料，其余作为肥料外售																																															
		粗木醋液（木焦油、木醋液）	8211	排至燃烧炉燃烧																																															
		木煤气	2970																																																
		损耗	175	/																																															
合计	35000	合计	35000	/																																															

酮类等物质。酸类物质是木醋液中最具特征的成分，在木醋液中的含量也高，占有有机物的 50%以上，主要以醋酸为主。木醋液中的其它成分还有胺类、甲胺类、二甲胺类、吡吮类等分子中含氮的碱类物质以及 K、Ca、Mg、Zn、Ge、Mn、Fe 等微量元素。

B.木焦油。沸点 203~220 °C，闪点 75 °C，密度 1.05g/cm³，是一种含烃类、酸类、酚类较高的有机化合物，其主要成分为愈创木酚、木馏油酚及其他酚类。性状为无色或淡黄色油状液；有窜透性烟臭，味灼烈，有腐蚀性。微溶于水与沸水，能与乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、脂肪油与挥发油任意混合，易溶于氢氧化碱溶液，难溶于氨溶液。

9、主要生产设备

项目主要生产设备情况详见下表：

表 10 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
上料			
1	皮带上料机	宽 1m、长 6m 型	1 台
2	圆筛子	1.2 直径，长 2m 型	1 台
3	全封闭上料角笼	功率 4.2kw，长 6m	1 个
烘干			
1	圆筒烘干机	长 18m、φ1.8m	1 个
2	分离器	直径 2.2m 型	1 个
3	物料风机	9 号风机，风量 35000m ³ /h	1 台
4	燃烧炉	/	1 个
破碎			
1	粉碎机	长 1m、φ0.8m（入口直径）	1 台
2	物料风机	7 号风机，风量 20000m ³ /h	1 台
3	分离器	φ1.9m 型	2 个
制棒			
1	全封闭上料单角笼	宽 0.42m×长 6m 型	1 个
2	全封闭上料双角笼	宽 0.84m×长 9m 型	1 个
3	15 米皮带输送机	0.6~0.9m 宽型	1 台
4	制棒机	75 型	14 台
5	吸烟风机	6 号，风量 20000m ³ /h	1 台
炭化			

1	炭化窑	单个生产规模 2.5t/批，15d/批次； 结构：下沉式红砖	104 个
2	三级油烟分离器	/	4 套
3	风机	6 号，风量 20000m ³ /h	2 台
公用设备设施			
1	雾化喷枪	/	1 个
2	合力叉车	载重 3t	1 辆
3	铲车	载重 3t	1 辆
4	木焦油、木焦油密封桶	300L	10 个
5	喷淋塔	3 个 8m ³ 循环水池，水泵流量 10m ³ /h	1 个
6	三级旋风除尘器	9 号风机，风量 35000m ³ /h	1 套
10、公用工程 (1) 给排水 给水：项目用水主要为厂区员工生活用水、成品冷却用水、喷淋塔用水，来源于市政自来水。 排水：区域排水系统采用雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后排出厂外，最后排入南面柳江。项目无废水排放，废水包括喷淋塔废水、成品冷却水、生活污水，其中喷淋塔废水循环使用，成品冷却水自然蒸发损耗，生活污水经厂区化粪池处理后，全部用于周边甘蔗地、桉树林施肥。 项目建成后全厂水平衡如下： <pre> graph LR FreshWater[新鲜水 2105] --> Cooling[成品冷却] FreshWater --> LivingWater[生活用水] Cooling --> SprayTower[喷淋塔] LivingWater --> LivingWaterLoss[损耗 120] LivingWater --> SepticTank[化粪池] SepticTank --> Fertilization[周边甘蔗地、桉树林施肥] SprayTower --> Atmosphere[损耗进入大气 15896] SprayTower --> Recirculation[循环 7200] SprayTower --> Cooling MaterialDrying[物料烘干] --> SprayTower SprayTower --> CoolingLoss[损耗 3000] </pre> 图 1 项目水平衡图 (单位：m³/a)			

(2) 供电

本项目用电由市政电网提供。

11、劳动定员及工作制度

(1) 施工安排

项目所租赁厂房为现有空置厂房，地面已进行硬化、设有三面围挡。目前筛分、烘干、粉碎、制棒等原料加工设备及环保措施已购入安装、调试中，炭化区 1、2 炭化窑已建设，后续对炭化区 3、4 窑体建设、原料区四面围挡后即可投入使用，预计 2025 年 8 月开始施工，2025 年 12 月投产使用，施工时长还需 4 个月。

(2) 运营期

项目劳动定员 20 人，住厂、不住厂各 10 人，每天实行 2 班制，炭化区和原料加工区一天工作时长分别为 24 小时、18 小时，年工作天数为 310 天。

12、环保设施及投资

项目投资具体见下表：

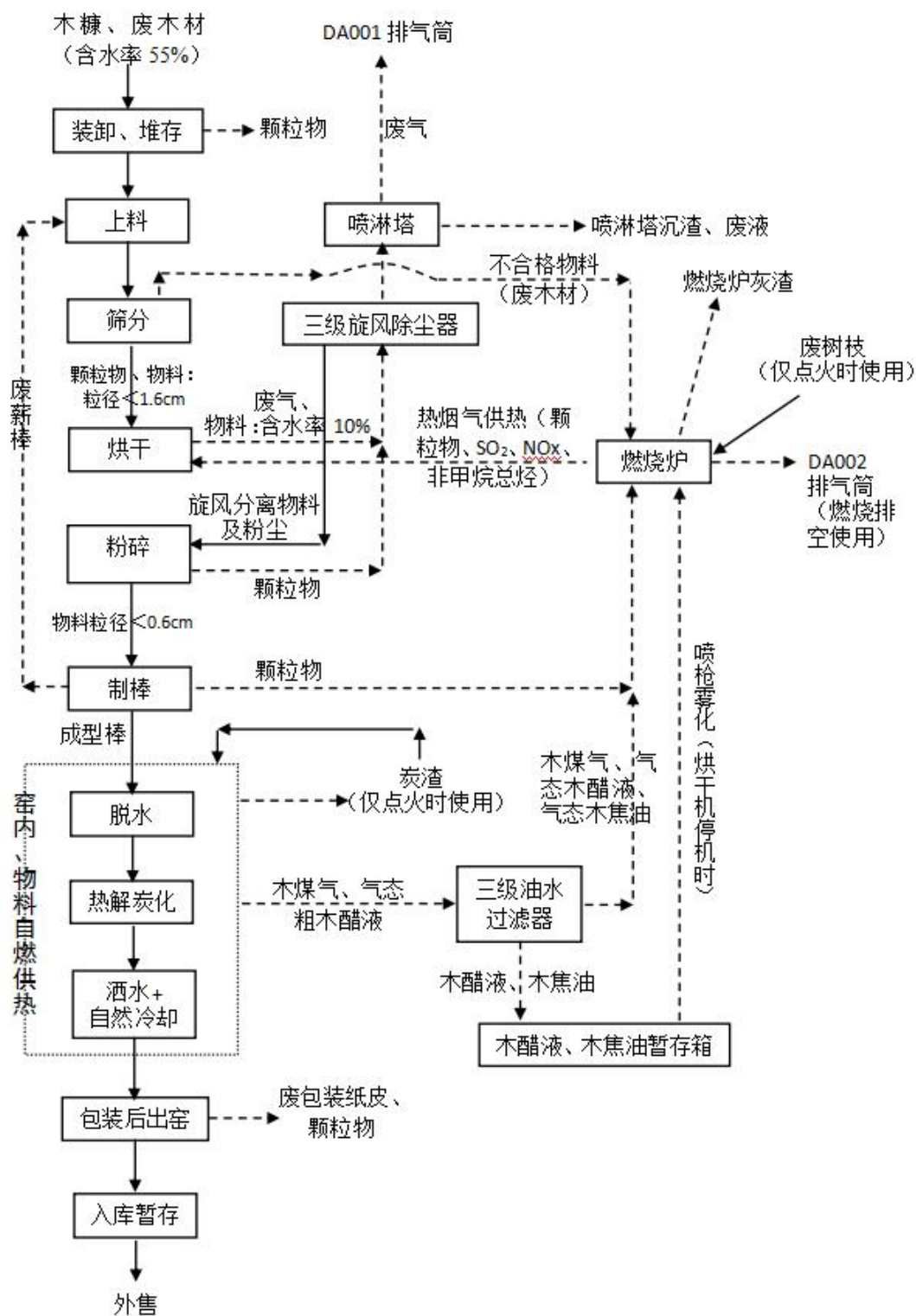
表 11 项目环保投资一览表

序号	治理对象	环保措施	投资费用 (万元)
施工期			
1	施工期废水、扬尘、噪声等防治措施		10
运营期			
1	废气	喷淋塔、三级旋风除尘、三级油烟分离器、 排气筒、风机等	30
2	废水	化粪池、循环水池、粗木醋液密封桶、排水管道等	5
3	噪声	采用低噪声设备、基础减振等	5
4	固废	危险固体废物暂存间、一般固体废物暂存间	5
5	风险	防渗防漏、消防水池等	5
合计			60

备注：以上环保投资均为估列。

本项目投入的环保总投资约 60 万元，占项目总投资 300 万元的 20%。该部分环保投资的投入，使项目做到各项污染物达标排放，为项目创造良好的环境，具有良好的社会效益和环保效益。

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产污节点 (1) 施工期 根据上文，项目施工期主要对原料区围挡施工、炭化区 3、4 窑体等施工过程中会产生施工扬尘、施工机械尾气、施工废水、噪声、建筑垃圾等，以及在设备安装调试过程中会产生粉尘、包装废弃物、噪声等污染。 (2) 运营期
-------------------	---



工艺说明：

①**上料：**外购袋装木糠、废木材入场后散堆暂存，在原料区人工装进全封闭上料角笼，再通过皮带上料机运至圆筒筛机。

②**筛分：**利用圆筒筛机进行筛分，将物料中夹杂的大块物料、杂物等筛分出来，作为燃烧炉点火燃料，而粒径小于 1.6cm 物料进入烘干机，过程粉尘随物料进入烘干机。

③**烘干：**利用圆筒烘干机进行烘干，物料的含水率由 55%降至 10%，供热采用直燃式燃烧炉，通过点燃木煤气（炭化窑产生）、废树枝、废木材（仅开火时使用），产生的热烟气进入烘干机内，与被干燥物料直接接触，烘干温度控制在 130℃~160℃，烘干结束后，物料送入三级旋风除尘器，旋风分离下来的物料及粉尘进入粉碎工序。过程产生的水蒸气、粉尘经负压收集至三级旋风除尘器+喷淋塔+DA001 排气筒排放。

④**粉碎：**将烘干后的物料粉碎成直径 6mm 以下的颗粒，再通过皮带输送机送至制棒机。过程产生的粉尘收集至二级旋风除尘器+DA001 排气筒排放。

⑤**制棒：**在制棒机内将物料制成棒状固体燃料，制棒机的成型套筒外有电加热圈，它可使成型套筒的温度上升到 350℃左右，使原料中的木质素成分软化，再加之推进器头道螺旋的高强度挤压，在高温高压下，木制原料中的木质素纤维素化使纤维相结合，形成高密度高硬度的成型棒，进入下一道工序生产机制木炭。此工序有少量制棒粉尘、废薪棒产生，制棒粉尘用作烘干炉补充燃料，废棒重新回到生产工序回用。

⑥**窑内炭化：**成型棒在炭化窑内通过自身缺氧燃烧产生热量，在高温高压环境下进行干馏炭化，炭化时封闭以隔绝空气，具体如下：

热解炭化：又称干馏，是固体燃料的热化学加工方法。本项目炭化过程采用绝氧炭化工艺，原料在密闭的炭化窑内发生裂解炭化反应，空气中的氧气不进入炭化工序。炭化窑采用耐火红砖砌成，窑体为下沉式，成型棒采用挂钩吊至窑内，点火燃料炭渣置于窑口处，点燃窑口处的燃料后关闭窑口，

	杜绝氧气进入，使成型棒进入炭化工序，炭化分解得到可燃性裂解混合气体（挥发性有机物和木焦油、木醋液）、固体（木炭）。木焦油沸点 200~220℃，木醋液为低沸点物质，炭化热解过程温度为 300~650℃，因此炭化过程木焦油、木醋液以气态形式存在。炭化过程产生的气体产物（挥发性有机物）主要成分为甲烷、一氧化碳、二氧化碳、丁烷、乙烯等不能冷凝的气体，热值为 15~20MJ/m³，属于中热值可燃气，其成分、热值都与城市人工煤气相似，故称为木煤气。 从化学反应的角度对其进行分析，生物质在热解过程中发生了复杂的热化学反应，包括分子键断裂、异构化和小分子聚合等反应。木材、林业废弃物和农作物废弃物等的主要成分是纤维素、半纤维素和木质素。热重分析结果表明，纤维素在 52℃时开始热解，随着温度的升高，热解反应速度加快，到 350~370℃时，分解为低分子产物。半纤维素结构上带有支链，是木材中最不稳定的组分，在 225~325℃分解，比纤维素更易热分解，其热解机理与纤维素相似。热解过程例如： 热解过程化学反应如下： $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow nC_6H_{10}O_5 \quad C_6H_{10}O_5 \rightarrow H_2O + 2CH_3-CO-CHO$ $CH_3-CO-CHO + H_2 \rightarrow CH_3-CO-CH_2OH$ $CH_3-CO-CH_2OH + H_2 \rightarrow CH_3-CHOH-CH_2 + H_2O$ 同时生物质中的炭发生如下反应： 氧化反应式：C+O₂=CO₂，由于氧气不充分，同时发生反应：2C+O₂=2CO，还原反应：C+CO₂=2CO，C+H₂O=H₂+CO，C+2H₂O=CO₂+2H₂，CO+H₂O=CO₂+H₂。 该过程会产生点火燃料燃烧废气（主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x）、木煤气、气态木焦油及木醋液、燃烧灰渣和不合格产品。 废气处理：炭化窑窑口点火烟气及木煤气、气态粗木醋液（木焦油、木醋液），通过窑体密闭管道冷却+三级油烟分离器处理，被冷却的粗木醋液先暂存至密封桶，木煤气与未被冷却气态粗木醋液一起排至燃烧炉燃烧供
--	--

热，最后由三级旋风除尘器+喷淋塔+DA001 排气筒排放。待烘干机停机后，将粗木醋液利用喷枪雾化后，并与上述满足供热后剩余的木煤气，经燃烧炉燃烧，最后由顶上的 DA002 排气筒排空。

⑦**包装、出窑、入库、外售**：炭化完成后，窑中的成品机制炭自然冷却并洒水降温 2~3 天，再通过人工包装好后，完成下料，入库暂存、外售。

与项目有关的原有环境问题	1、与本项目有关污染源情况 项目性质为新建项目，通过租赁瑞丰公司现有空置厂房及空地，原有有关污染问题为瑞丰公司生产果框产生的污染物，该企业已于 2024 年 12 月停止生产并关闭，生产期间未办理环保手续，排放的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等，水污染物为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 等，以及员工生活垃圾、餐饮油烟、运输车辆产生的交通噪声和汽车尾气，生活污水经化粪池处理后用于周边甘蔗地、桉树林等施肥，生活垃圾由当地市政环卫部门统一清运处理，对项目影响不大。 2、厂址周边污染源情况 项目厂址位于柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组，根据现场踏勘，周边企业主要为南面沙土加工厂，目前暂未办理环保手续，排放的大气污染物主要为颗粒物等，水污染物为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 等，以及周边居民区的生活垃圾、餐饮油烟、道路行驶车辆产生的道路交通噪声和汽车尾气。区域生活垃圾由当地市政环卫部门统一清运处理，生活污水经化粪池处理后用于周边甘蔗地、桉树林等施肥。同时，根据项目现状监测数据可知，区域 TSP 24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、水环境质量现状 项目区域河流主要为柳江，为了解项目区域地表水环境质量，根据柳州市生态环境局公布的《2023 年柳州市生态环境状况公报》，监测结果表明：2023 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1~12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准，10 个国控断面中，年均评价为 I 类水质的断面 6 个、II 类水质的断面 4 个。 2、大气环境质量现状 达标区判定：根据大气导则要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66 号），2022 年鹿寨县环境空气质量主要指标监测中，二氧化硫年均浓度 6 微克/立方米，二氧化氮年均浓度 12 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度 37 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度 25 微克/立方米，一氧化碳浓度 0.9 毫克/立方米，臭氧浓度 107 微克/立方米，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，区域环境空气属于达标区。 其他污染物：本项目废气特征因子有颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、臭气浓度。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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。 因此，本评价补充监测特征因子为 TSP，我公司委托广西中赛检测技术有限公司编制的（中赛（环检）20250278 号）《柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司机制炭生产建设项目》（详见附件 5），监测时间为 2025 年 3 月 14 日~16 日，监测因子为 TSP，监测点位为 1#厂区下风向点，监测结果见下表。
----------------------	--

表 12 大气环境现状监测及评价情况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
监测点位	污染项目	监测日期	监测结果	标准值	最大值 占标率 (%)	达标情况
1#厂区下 风向点	TSP	2025.3.14~16	*	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	达标

由上述监测结果可见, 区域 TSP 24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准限值要求。

3、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。通过现场踏勘, 项目声环境评价范围 50m 内无环境保护目标, 最近敏感点为西北面 240m 处覃家屯, 因此, 项目不开展声环境质量监测。

4、生态环境

评价区域内植被主要为杂草、小杂灌木及甘蔗、桉树等旱作作物; 动物主要以鼠类、蛇类、麻雀等为主。根据对拟建项目及周边现状的调查, 项目及其周边没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种, 也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。项目所在地无自然保护区和风景名胜区, 不属于生态环境敏感区。

5、土壤、地下水环境

项目属于非金属废料和碎屑加工行业, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 项目属于“155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用”, 为IV类项目, 不需开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 为III类项目, 并对照表 4, 项目为小型用地($1.2\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$), 处于农村地区, 敏感程度为较敏感, 可不开展土壤评价, 。同时, 项目租赁厂区用地全部采用混凝土硬化, 不存在明显的地下水与土壤污染途径。

综上, 本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、废气

项目炭化窑产生的废气经处理后与制棒粉尘，用作燃烧炉燃料，产生的热烟气作为烘干机热源直接接触物料烘干，最后与筛分、烘干、粉碎粉尘，一起由 16m 高的 DA001 排气筒排放，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，对于未完全燃烧的木煤气、粗木醋液以非甲烷总烃表征，均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

同时，上述烘干机停机后，剩余木煤气与粗木醋液通过燃烧炉燃烧，燃烧烟气污染因子为 SO₂、NO_x，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），而未完全燃烧木煤气、粗木醋液以非甲烷总烃表征，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），最后一起由 16m 高的 DA002 排气筒排空。

厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值；生产厂房外排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值。

表 15 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	16	3.98（折后）	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550	16	2.946（折后）		0.40
氮氧化物	240	16	0.876（折后）		0.12
非甲烷总烃	120	16	11.4（折后）		4.0

备注：据调查，周边 200m 半径范围内最高建筑为厂区生产厂房约 11m，项目 DA001、DA002 排气筒高度均为 16m，可满足“GB16297-1996”中“满足高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求。同时，DA001、DA002 排气筒高度 16m 处于“GB16297-1996”中表 2 两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。因此，通过计算，DA001 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 最高允许排放速率分别为 3.98kg/h、2.946kg/h、0.876kg/h，DA001、DA002 排气筒非甲烷总烃最高允许排放速率均为 11.4kg/h。

表 16 《工业炉窑大气污染物排放标准》

窑炉类别	污染物	标准级别	排放标准	
			浓度 (mg/m ³)	烟气黑度 (林个曼级)
其他炉窑	烟 (粉) 尘	二	200	1
燃煤 (油) 炉窑	二氧化硫	二	850	

表 17 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

控制项目	厂界标准值
臭气浓度	20 (无量纲)

表 18 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

机械燃用柴油排放颗粒物 (以 PM 计)、CO、HC、NO_x 执行的《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法 (中国第三、四阶段)》(GB20809-2014) 及其修改单中表 2 第三阶段排放限值, 详见下表:

表 19 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 (P _{max})(kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)
第三阶段	37≤P _{max} <75	5.0	—	—	0.4

2、废水

项目生活污水经化粪池处理后, 全部用于周边甘蔗、桉树等旱作作物施肥, 不外排。

3、噪声

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中“7.2 乡村声环境功能的确定”:
b) 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求, 工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄 (指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区) 可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。据调查, 项目区域涉及较多工业活动, 属于 2 类声环境功能区。因此, 项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 详见下表:

	表 20 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)		
	声环境功能区类别	时段	
		昼夜	夜间
	2 类	60	50
	4、固体废物		
	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）“第四章生活垃圾”的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		
总量控制指标	根据依据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口的许可排放浓度，厂界控制点确定无组织许可排放浓度，主要排放口逐一计算许可排放量，排污单位许可排放量为各主要排放口年许可排放量之和，一般排放口和无组织废气不许可排放量。对于水污染物，以废水总排放口为单位确定主要排放口的许可排放浓度和排放量，一般排放仅许可排放浓度，单独排入市政污水处理厂的生活污水仅说明排放去向，不许可浓度和排放量。 综上，项目 DA001、DA002 排气筒均为一般排放口，无需申请大气污染物总量控制指标；厂区生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥，不外排，无需申请水污染物总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目所租赁厂房为现有空置厂房，地面已硬化、设有三面围挡。目前筛分、烘干、粉碎、制棒等原料加工设备及环保措施已购入安装、调试中，炭化区 1、2 炭化窑已建成，对该部分施工期进行回顾性建设：主要为施工扬尘、施工机械尾气、施工废水、噪声、建筑垃圾等，以及在原料加工设备安装调试过程中会产生粉尘、包装废弃物、噪声等污染。施工过程产生的施工扬尘、施工机械尾气、施工废水、噪声得到有效的控制，建筑垃圾得到妥善处置，且期间无环保投诉情况。 项目炭化区 3、4 未建设，并对原料区四周设置围挡后即可投入使用。后续施工期主要为炭化区 3、4 炭化窑、原料区四面围挡等施工过程中会产生施工扬尘、施工机械尾气、施工废水、噪声、建筑垃圾等，以及在原料加工设备安装调试过程中会产生粉尘、包装废弃物、噪声等污染。项目施工场地设置周边围挡，并加强施工现场及施工围挡周边的洒水喷淋，物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，将该部分扬尘降至最低，项目因施工而造成的扬尘影响随着施工的结束而消除。及时清运施工中产生的建筑垃圾等，不能及时清运的，在工地内设置临时性密闭堆放设施存放或采取其它有效防尘措施。垃圾等易产生扬尘的物料采取密闭化运输，避免沿路泄漏、遗撒。使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态。合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在日间，禁止建筑施工单位在中午（北京时间 12:00~14:30）和夜间（北京时间 22:00~次日 06:00）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须取得有关监督管理部门的批准，方可进行施工。 在采取上述措施后，施工过程产生的施工扬尘、施工机械尾气、施工废水、噪声得到有效的控制，建筑垃圾得到妥善处置。项目施工时间较短，施工期污染对周边环境影响随着施工期结束后消失，对周边环境影响不大。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 (1) 原料区堆存渗滤液 项目原料区布置在生产厂房东南面，地面做好硬化、四周设置围挡、遮雨顶棚等措施，不会因下雨天雨水淋溶原料产生淋溶水；木糠、废木材入场暂存时间约 3 天左右，贮存时长较短，堆放过程因压实、发酵等产生渗滤液少，主要污染因子为 SS，通过自然蒸发损耗，无废水产生。 (2) 喷淋塔废水 根据业主提供资料，项目喷淋塔处理废气设置 3 个 8m³ 循环水池，循环水泵流量为 10m³/h，过程损耗量按 10% 计，则损耗水量约 24m³/d、7200m³/a。同时，项目物料烘干过程产生大量水蒸气约 17389m³/a，随着气流进入喷淋塔，类比同类型企业相关经验数据，约 50% 进入喷淋废水中，即约 8695m³/a，其中 7200m³/a 循环回用作补充水，剩余 1495m³/a 用于机制炭冷却使用，无废水外排。 (3) 成品炭冷却废水 根据业主提供资料，项目成品机制炭在窑内自然冷却，过程会喷洒少量冷水降温，按 0.5m³/t·产品计算，即用水量约 3000m³/a，经自然蒸发损耗无外排。 (4) 生活污水 本次评价劳动定员共 20 人，10 人住在厂内、10 人不住在厂内，参照广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2017），住厂、不住厂员工用水量分别 50L/（人·d）计、150L/（人·d）计，则生活用水量约 2m³/d、600m³/a，排水量按用水量的 80%，则生活污水量约 1.6m³/d、480m³/a，经厂区办公区化粪池处理后，用于周边甘蔗地、桉树林等施肥，不外排。 根据上文，排入化粪池的员工生活污水参考《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别取 300mg/L、200mg、200mg/L、30mg/L，本项目对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 分别取 15%、15%、30%、5%，具体产、排情况见下表：
----------------------------------	--

表 21 项目运营期生活污水产、排情况一览表

排水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 480m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
	产生量 (t/a)	0.14	0.10	0.10	0.01
	化粪池处理效率 (%)	15	15	30	5
	处理后的浓度 (mg/L)	255	170	140	28.5
	处理后的排放量 (t/a)	0.12	0.08	0.07	0.01

(2) 措施可行性分析

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》(2012 版)，化粪池处理的废水污染物各项指标的去除率取值为 COD_{Cr}15%、BOD₅15%、SS30%、NH₃-N5%。因此，本项目化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率取值分别取 15%、15%、30%、5%，取值合理。

据调查，项目选址位于农村地区，周边主要种植甘蔗、桉树等旱作作物，区域现状未建有污水管网、污水处理厂等，生活污水经化粪池处理后用于周边甘蔗、桉树等施肥，可满足项目需求，措施可行。

综上所述，项目运营过程所产生的废水均能妥善处理，无废水排放，对周边水环境质量影响不大。

2、废气

(1) 源强分析

项目废气主要为原料区装卸及堆放、筛分、烘干、粉碎、成品包装产生的粉尘，以及炭化废气、燃烧炉废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，具体产、排情况如下：

1) 原料装卸、堆存、运输过程产生的粉尘

项目原料装卸、堆、运输过程粉尘的产生量与物料的粒径、湿度、物料转运的速度、落差及生产操作管理等有关。项目废木材为大块物料不考虑装卸、堆存、输送过程粉尘。外购木糠入场后散堆暂至四面设有围挡（仅留出入口）的原料区，装卸、堆存、运输过程粉尘参照《散逸性工业粉尘控制技术》中“木材加工厂-锯末堆的进料、出料、装卸和储存过程”的粉尘排放系数取 0.5kg/t·原

料木屑。木糠用量为 3000t/a，贮存时长按 7440h/a 计，因此该过程产生的粉尘约 15.0t/a、2.02kg/h。

项目原料区的装卸、堆存、运输均在室内进行，采用“四面围挡+顶棚”设计，仅设置了进出口，同时在高温季节采取地面洒水抑尘。经采取控制措施及室内重力沉降后，可降低 50%粉尘逸散量，即颗粒物排放量约 7.5t/a、1.01kg/h，为无组织排放。

2) 筛分、烘干、粉碎、制棒粉尘

项目对原料筛分、烘干、粉碎、制棒过程会产生一定量的粉尘，污染因子为颗粒物，过程为密闭负压操作，生产时长按 5580h/a 计。根据业主提供资料，项目物料筛分后通过封闭角笼送入烘干机，筛分粉尘随着物料进入烘干机，烘干后物料先进入三级旋风除尘器分离后，同时与被旋风分离下来的粉尘一起进入粉碎工序。因此筛分、粉碎、烘干粉尘一起收集至三级旋风除尘器+喷淋塔处理，最后由 DA001 排气筒排放，而制棒粉尘排至燃料炉燃烧供热。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”的产污系数进行核算，上述工序颗粒物产生情况如下：

表22 项目筛分、烘干、粉碎、制棒产污情况表

工段名称	工段产品量 t/a	污染物	系数单位	产污系数	产生量t/a	产生速率kg/h
筛分	34996.5	颗粒物	t/t-产品	6.69×10^{-4}	23.50	4.21
烘干	34923	颗粒物	t/t-产品	4.01×10^{-3}	140.0	25.09
粉碎	17537	颗粒物	t/t-产品	6.69×10^{-4}	12.0	2.15
合计					175.5	31.45
制棒	17525	颗粒物	t/t-产品	6.69×10^{-4}	12.0	2.15
全厂合计					187.5	33.60

3) 炭化废气

根据前文物料平衡，项目炭化产物产生情况见下表：

表 23 项目炭化产物一览表				
物料	炭化量 (t/a)	炭化产物	项目产率%	产生量 (t/a)
木糠、废木材 (含水率 10%)	17471	成品木炭	35	6115
		粗木醋液 (木焦油、木醋液)	47	8211
		木煤气	17	2970
		损耗	1	175

根据业主提供资料，项目窑内产生的木煤气、气态粗木醋液（木焦油、木醋液）先通过窑体密闭管道冷却+三级油烟分离器处理，被冷却的粗木醋液先暂存至密封桶，木煤气与未被冷却气态粗木醋液一起排至燃烧炉燃烧供热，最后由三级旋风除尘器+喷淋塔+DA001 排气筒排放。待烘干机烘干结束后，将粗木醋液利用喷枪雾化后，并与上述满足供热后剩余的木煤气，经燃烧炉燃烧，最后由顶上的 DA002 排气筒排空。

4) 燃烧炉燃烧废气

项目燃烧炉主要用于烘干机供热，通过热烟气直接接触物料烘干，采用木煤气（炭化产生）经处理后燃烧热产生的烟气烘干原料，而制棒粉尘气流排入燃烧炉燃烧供热，最后与烘干废气经三级旋风除尘器+喷淋塔+DA001 排气筒排放；同时，由上述可知，木醋液、木焦油经喷枪雾化后，与剩余的木煤气排至燃烧炉燃烧排空，最后由 DA002 排气筒排放。

①木煤气燃烧烟气

项目炭化产生木煤气后作为燃料炉燃料，产生的热烟气通过密闭管道排至烘干机作为热源，直接接触物料烘干，与烘干废气经三级旋风除尘器+喷淋塔处理，最后由 DA001 排气筒排放。待烘干机烘干结束后，满足供热后剩余的木煤气，经燃烧炉燃烧，最后由顶上的 DA002 排气筒排空。

项目木煤气产生量约 2970t/a，密度为 0.5kg/m³，即 594 万 m³/a。根据《民用木煤气研究》（金淳,应浩,张进平,雷振天,郑文辉,陆宝瑛,黄丽娟.[J].林产化工通讯,1995），木煤气热值一般在 1250~1800kcal/Nm³。因此，本项目木煤气热值取平均值 1525kcal/Nm³，经计算，本项目木煤气热值约 905850 万 kcal，热

值利用率按 80%计，即 724680 万 kcal。

根据业主提供资料，项目烘干机烘干通过燃烧炉产生的热烟气供热，需使用废树枝、木糠等 1000t/a，废树枝、木糠热值约 430 万 kcal/t，生产时长约 300d/a，则烘干机烘干原料需要热值约 430000 万 kcal/a，项目产生木煤气燃烧热值约 724680 万 kcal，可满足烘干机烘干需要。因此，满足供热需求 430000 万 kcal/a 后，剩余的木煤气约 242 万 m³/a、1210t/a，通过燃烧后由 DA002 排气筒排空。

项目木煤气产生量约 2970t/a，燃烧供热和燃烧排空使用量分别为 1760t/a、1210t/a，参考《气相色谱分析木煤气组分》（剑春,金淳.[J].林产化工通讯,1995）、《木煤气在烤烟上的应用》（邢如意,亢文福.[J].烟草科技,1992）和《民用木煤气的研究》（金淳,应浩,张进平,雷振天,郑文辉,陆宝瑛,黄丽娟.[J].林产化工通讯,1995），木煤气主要成分含量计产生量见下表：

表24 木煤气主要成分占比一览表

项目	H ₂	O ₂	N	CO	CH ₄	CO ₂	H ₂ O
含量（%）	0.317	0.055	44.68	25.573	2.25	14.811	0.314
产生量	9.44	1.64	1330.12	761.31	66.98	440.92	9.35

由上表可知，项目产生的木煤气与天然气相似，可燃物质主要成分烷烃，燃烧产物为二氧化碳和水。因此，燃烧烟气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应业）”原料为天然气的产排污系数表，各污染物产排污系数见下表：

表25 产污系数表

名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	工业废气量	标立方米/吨·原料	107753
		二氧化硫	Kg/万 m ³ ·原料	0.02S
		二氧化氮	Kg/万 m ³ ·原料	6.97

注：上表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。因此，本项目木煤气燃料中含硫量（S%）取 200mg/m³，则 S=200。

根据上文，项目木煤气产生量共计594万m³/a，用于供热和排空的燃烧量分别为352万m³/a、242万m³/a，燃烧时长分别按5580h/a、1860h/a计，则具体产污

情况见下表：

表26 项目木煤气燃烧排放污染源强一览表

木煤气燃烧	燃烧量万m ³ /a	污染物	产生量t/a	产生速率kg/h
供热	352	SO ₂	1.41	0.25
		NO _x	2.45	0.44
排空	242	SO ₂	0.97	0.52
		NO _x	1.69	0.91

注：根据“HJ2.2-2018”中 5.1.12，本项目排放的 SO₂、NO_x 年排放量<500t/a，不需增加二次 PM_{2.5} 的评价。

木煤气燃烧产生的热烟气通过密闭管道烘干机烘干热源，与物料直接接触，主要将物料表面水份蒸发，过程不发生化学反应，无其他废气产生，最后由 DA001 排气筒排排放，整个过程为负压密闭操作。

②木醋液、木焦油燃烧烟气

结合《木炭窑废气治理方法研究》，炭化气的治理方法有两种：一种是将木焦油、木醋液冷凝并用专用容器收集后作为危险废物交由有资质单位进行处理，将木煤气燃烧放空或供热；二是木焦油和木煤气均具有可燃性，其燃烧后主要产物为二氧化碳和水，可以将炭化气直接燃烧放空或供热。

根据业主提供资料，项目炭化产生的气态粗木醋液经密闭管道冷却+三级油烟分离器处理后，被冷却的粗木醋液先暂存至密封桶，再通过喷枪雾化排至燃烧炉燃烧，最后由 DA002 排气筒排空，而少量未被冷却的气态粗木醋液随木煤气燃烧后作为烘干机热源，污染物产生量少，本次全部计入燃烧排空污染源。

由上文物料平衡可知，项目炭化产生的粗木醋液约 8211t/a，类比同类型企业相关经验数据，粗木醋液中木醋液、木焦油比例按 9:1 计算，即分别为 7390t/a、821t/a，密度分别为 1.0019g/cm³、1.05g/cm³，即 7376m³/a、782m³/a，合计 8158m³/a。项目燃烧时长按 7440h/a 计，燃烧产物为二氧化碳和水分，且在烘干机烘干结束后，关闭烘干机供热管道口，由燃烧炉顶上的 DA002 排气筒排空。

项目木醋液、木焦油中除含有大量水分外，还含有烃类、酸类、酚类较高的有机物，与液化石油气成分类似，液化石油气主要是碳氢化合物所组成的，

其主要成分为丙烷、丁烷以及其他的烷烃等。因此，本项目木醋液、木焦油燃烧参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应业）”液化石油气的产排污系数表，各污染物产排污系数见下表：

表27 产污系数表

名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	液化石油气	工业废气量	标立方米/吨·原料	13237
		二氧化硫	Kg/万 m ³ ·原料	0.00092S
		二氧化氮	Kg/万 m ³ ·原料	2.75

注：上表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。因此，本项目燃料中含硫量（S%）取 200mg/m³，则 S=200。

表28 项目木醋液、木焦油燃烧产生污染源强一览表

污染物	产生量t/a	产生速率kg/h
SO ₂	0.00015	0.00002
NO _x	0.0022	0.0003

由上表可知，项目木醋液、木焦油燃烧后污染物较少，本评价忽略不计。

③挥发性有机物

同时，考虑到木煤气、木醋液、木焦油燃烧过程中有少量未完全燃烧，本项目全部按 VOCs 进行计算，以非甲烷总烃进行表征。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强的核算主要包括实测法、排污系数法、类比法、物料衡算法、产污系数法。

本项目非甲烷总烃采用类比同类项目实测数据法进行废气污染源强核算，类比项目为广西扶绥春瑞木业有限公司《年产 8000 吨机制木炭项目（整体）竣工环境保护验收监测报告表》，具体如下：

表 29 类比项目非甲烷总烃排放情况表

类比项目或依据	类比项目具体内容	排放情况
《年产 8000 吨机制木炭项目（整体）竣工环境保护验收监测报告表》	①原料：锯末、树枝； ②产品：8000t/a 机制炭； ③主要工艺：设置 2 条炭化生产线，产能各 4000t/a； ④废气措施：炭化废气引入焚烧炉作为烘干工序热源，后经 2 套脱硫+水膜+静电除尘处理，最后由 DA001、DA002 排气筒排放。	DA001、DA002 排气筒非甲烷总烃排放速率： 0.036~0.037kg/h、0.80~0.92kg/h

由上表可知，类比项目 DA001、DA002 排气筒非甲烷总烃排放速率分别为 0.036~0.037kg/h、0.80~0.92kg/h，采用的环保措施主要针对颗粒物，对非甲烷总烃几乎没有处理效率，即全厂产生速率按平均值合计 0.90kg/h。

项目采用原料、工艺与类比项目相同，产品产能较小为 6000t/a，炭化废气排至燃烧炉燃烧后，部分随热烟气作为烘干机热源，最后由三级旋风除尘器+喷淋塔+DA001 排气筒排放。待烘干机烘干结束停机后，热烟气通过 DA002 排放。因此，本项目木煤气、木醋液、木焦油经燃料炉燃烧后，产生的非甲烷总烃取 0.68kg/h，生产时长按 7440h/a，即 5.06t/a。

根据上文本煤气燃烧情况，分为燃烧供热和排空两种方式，最后分别由 DA001、DA002 排气筒排放，按上述燃烧量比例计算，则有组织非甲烷总烃产生量分别为 0.68g/h（2.98t/a）、0.68kg/h（2.08t/a）。同时，过程中约 5%的非甲烷总烃以无组织形式排放，即 0.036kg/h（0.16t/a）、0.036kg/h（0.10t/a）。

综上，本项目产生的非甲烷总烃约 0.82kg/h、5.32t/a。

④制棒、旋风收集粉尘燃烧烟气

由上文可知，项目制棒产生的粉尘量约 12.0t/a，成分为木糠等，随着气流一起排至燃料炉燃烧供热，时长按 5580h/a 计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的生物质工业锅炉产排污系数，污染物产生情况见下表：

表30 制棒粉尘燃烧产污情况表

产品名称	燃料名称	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量t/a	产生速率kg/h
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	74880m ³	
		颗粒物	kg/t-原料	37.6	0.45	0.08
		二氧化硫	kg/t-原料	17S ^①	0.02	0.0037
		氮氧化物	kg/t-原料	1.02	0.01	0.0018

备注：S 为含硫量（%），生物质颗粒燃料含硫量取 0.1%，S=0.1。

综上，燃烧炉燃烧过程产污汇总表如下：

表31 项目燃烧炉废气产污源强一览表				
产污环节	污染物	产生量t/a	产生速率kg/h	去向
燃烧供热	颗粒物	0.45	0.08	作烘干机热源 +三级旋风除 尘器+喷淋塔 +DA001排放
	SO ₂	0.47	0.08	
	NO _x	1.42	0.25	
	非甲烷总烃	2.98	0.68	
	非甲烷总烃	0.16	0.036	无组织排放
燃烧排空	SO ₂	0.97	0.52	DA002排空
	NO _x	1.69	0.91	
	非甲烷总烃	2.08	0.68	
	非甲烷总烃	0.10	0.036	无组织排放
5) 包装粉尘 参考《逸散性工业粉尘》中“物料的装卸运输”表 1-13 的逸散尘排放因子，焦炭装卸料粉尘排放因子为 0.0115~0.065kg/t（装卸料），本项目取最不利情况 0.065kg/t 计算，时长按 2400h/a 计，成品机制炭约 6000t/a，则颗粒物产生量约 0.40t/a、0.17kg/h。项目成品机制炭经洒水并自然冷却后进行人工包装，可降低大部分粉尘，并经室内重力后以无组织排放，降尘效率取 50%，即颗粒物排放量约 0.20t/a、0.085kg/h。 6) 原料厂内运输及投料粉尘 项目木糠在厂内运输通过封闭角笼进行人工装料，再通过输送带送至烘干机或炭化窑，过程无倾倒动作，原料堆场与生产区较近，厂内转运时长较短，且车间厂房进行封闭处理，仅留有物料运输进出口，室内考虑风速较小，故不考虑原料厂内运输及上料粉尘情况。 7) 恶臭影响分析 本项目的恶臭气体主要来源于炭化窑产生的木煤气、木焦油、木醋液中挥发性有机物的异味。 项目木煤气、木焦油、木醋液主要存在于密闭管道或密封桶暂存，减少储存过程中有机物的挥发。项目物料输送过程采用无泄漏泵，物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器进行运输，并采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料。炭				

化窑采用全密闭生产工艺，并对副产物进行收集、处理后燃烧排空，燃烧产物为二氧化碳和水。因此，项目运营期在做好各防治措施的情况下，恶臭气体对周围环境的影响不大。

8) 燃油废气

项目原料、成品均由大型货车运输出入场，原料入场后距离原料堆场较近，运输过程废气可忽略不计。原料入场后，在原料区通过合力叉车、铲车进行卸料、运输等，会产生一定量的燃油废气。根据业主提供资料，全厂共设置 1 台合力叉车、1 台铲车，参照中国环境影响科学出版社 2007 年 8 月出版的环境影响评价工程师职业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》第 192 页的发电机组排污情况，污染物排放系数见下表：

表 32 发电机组污染物排放系数表 单位：g/L

HC	CO	NO _x	颗粒物
1.489	1.52	2.56	0.71

合力叉车、铲车采用柴油作为燃料，每天工作时间均按 8h 计，全年工作 2400h，耗油量分别按 4L/h、2L/h 计。项目各污染物产生源强见下表：

表 33 抓木机、叉车污染物排放情况一览表

污染源	污染物	CO	颗粒物	HC	NO _x
	产生系数 (g/L)	1.52	0.71	1.489	2.56
铲车、合力叉车	合力叉车				
	产生量 (t/a)	0.006	0.003	0.006	0.01
	产生速率 (kg/h)	0.0030	0.0014	0.003	0.005
	铲车				
	产生量 (t/a)	0.015	0.0068	0.014	0.030
	产生速率 (kg/h)	0.0073	0.0034	0.007	0.012
	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》及其修改单 (g/kw·h)	5.0	0.4	/	/

合力叉车、铲车额定功率分别为 50kw、40kw，则抓木机单位功率排放的 CO、颗粒物、HC、NO_x 分别为 0.11g/kw·h、0.053g/kw·h、0.11g/kw·h、

0.02g/kw·h、叉车分别为 0.15g/kw·h、0.069g/kw·h、0.14g/kw·h、0.026g/kw·h，均可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》及其修改单中表 2 中排放限值。

综上，项目抓木机、叉车全年使用时间数少，污染物排放量较少，尾气经发电机排气口以无组织排放，对周边环境影响不大。

9) 非正常排放

“非正常排放”指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有的效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放情况主要考虑在设备检修停车后开车时的炭化窑物料点火、燃烧炉点火，具体如下：

根据业主提供资料，项目炭化窑基本是依靠窑内温度自燃，仅停工后开工等需要点燃，平均每个月点火 1 次，炭化窑点火燃料采用厂内自产炭渣，约 3t/a，每次点火燃烧时间约为 30min，即点火时长为 5h/a；燃烧炉供热时，需使用外购废树枝、厂内不合格原料进行点火，各 50t/a，合计 100t/a，点火次数约 10 次/a 计，按 3d/次、30d/a，即时长为 720h/a。上述燃烧烟气为不同时产生，均排至烘干机后经三级旋风除尘器+喷淋塔处理，最后由 DA001 排气筒，风机设计风量为 35000m³/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的生物质工业锅炉产排污系数见下表：

表34 4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表

产品名称	燃料名称	污染物指标	系数单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
		颗粒物	kg/t-原料	37.6
		二氧化硫	kg/t-原料	17S ^①
		氮氧化物	kg/t-原料	1.02

备注：S 为含硫量（%），生物质颗粒燃料含硫量取 0.1%，S=0.1。

综上，最不利情况下非正常排放情况大气污染物见下表：

表 35 项目大气污染物非正常排放污染源强一览表

污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理措施	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³
燃烧炉点火							
颗粒物	9.40	11.28	269	三级旋风除尘器+喷淋塔，对颗粒物综合效率取99..93%	0.02	0.02	0.60
SO ₂	0.43	0.51	12		0.43	0.51	12
NOx	0.26	0.31	7.4		0.26	0.31	7.4
炭化窑点火							
颗粒物	22.0	0.11	629	三级旋风除尘器+喷淋塔，对颗粒物综合效率取99.93%	0.035	0.0002	1.0
SO ₂	1.02	0.007	29		1.02	0.007	29
NOx	0.60	0.003	17		0.60	0.003	17

由上表可知，在非正常工况下，DA001排气筒颗粒物、SO₂、NO_x的排放速率、排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求，均为达标排放。项目生产过程进行集中显示、控制、记录和报警，一旦生产设备发生异常可及时报警，例外，项目运行期间需加强管理，增加设备检修及保养频次，避免非正常排放发生，当工艺废气处理系统出现处理效率下降或故障，须立即停产维修。

综上，项目废气污染物产、排情况见下表：

表 36 项目废气污染物产、排情况一览表

污染源		工段	污染物名称	风机风量 m³/h	处理前			治理措施	处理后			排放标准	
					浓度 mg/m³	产生量			浓度 mg/m³	排放量		排放限值 mg/m³	排放速率 kg/h
						t/a	kg/h			t/a	kg/h		
有组织	DA001 排气筒	筛分、烘干、粉碎、制棒、燃烧炉	颗粒物*	35000	900	175.95	31.53	三级旋风除尘器+喷淋塔，颗粒物综合效率 99.93%	72	14.14	2.53	120	3.98
			SO ₂		2	0.47	0.08		2	0.47	0.08	550	2.946
			NO _x		7	1.42	0.25		7	1.42	0.25	240	0.876
			非甲烷总烃		<u>19</u>	<u>2.98</u>	<u>0.68</u>		<u>19</u>	<u>2.98</u>	<u>0.68</u>	120	11.4
	DA002 排气筒	燃烧炉 燃烧排空	SO ₂	35000	15	0.97	0.52	/	15	0.97	0.52	850	/
			NO _x		26	1.69	0.91		26	1.69	0.91	/	/
			非甲烷总烃		<u>19</u>	<u>2.08</u>	<u>0.019</u>		<u>19</u>	<u>2.08</u>	<u>0.019</u>	120	11.4
无组织	原料区	装卸、堆存	颗粒物	/	/	15	2.02	定期洒水降尘、室内重力沉降，综合效率 50%	/	7.50	1.01	1.0	/
	生产厂房	成品包装	颗粒物	/	/	0.40	0.17		/	0.20	0.085	1.0	/
		燃烧过程	非甲烷总烃	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.26</u>	<u>0.036</u>		<u>/</u>	<u>0.26</u>	<u>0.036</u>	<u>4.0</u>	<u>/</u>
全厂合计		颗粒物		/	/	191.35	/	/	/	21.84	/	/	/
		SO ₂				1.44				1.44			
		NO _x				3.11				3.11			
		非甲烷总烃				<u>5.32</u>				<u>5.32</u>			

注：*颗粒物的排放量、排放速率包括了物料烘干后进入三级旋风除尘器的量，即 13.94t/a、2.5kg/h。

（2）达标性分析

由上表可知，DA001 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃和 DA002 排气筒排放的非甲烷总烃，均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 标准限值要求，为达标排放；DA002 排气筒排放的 SO₂、NO_x，均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2、表 4 标准限值要求，为达标排放。

对于无组织颗粒物、非甲烷总烃，类比广西扶绥春瑞木业有限公司《年产 8000 吨机制木炭项目（整体）竣工环境保护验收监测报告表》，生产采用筛分、粉碎、烘干、制棒、炭化等工艺，原料采用锯末、树枝屑等暂至厂房内堆场，机制炭产能为 8000t/a，验收监测时间为 2025 年 1 月 2~3 日，监测期间厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃浓度在 0.192~0.297mg/m³、0.33~1.61mg/m³ 之间，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。本项目与类比项目对比，产品规模较小，生产工艺、原辅料一致。因此，本项目厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃均为达标排放。

（3）污染防治措施可行性分析

根据《除尘技术手册》（张殿印，张学义，冶金工业出版社）中“第三章机械除尘技术——第四节离心除尘技术”：“旋风除尘器除尘效率一般在 80~90%”。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，喷淋塔对颗粒物去除效率为 80%。因此，本项目单级旋风除尘器、喷淋塔对颗粒物去除效率分别取 85%、80%，即三级旋风除尘器+喷淋塔对颗粒物综合处理效率约 99.93%，取值合理。

同时，项目采取的环保措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121—2020）中污染防治技术要求。

（4）排气筒设置合理性分析

根据（GB9078-1996）《工业炉窑大气污染物排放标准》：“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m，还应高出最高建筑 3m 以上”、《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”。故项目 DA001、DA002 排气筒高度均设为 16m，满足高出厂区 11m 高生产厂房 5m>3m，符合要求，设置合理。

同时，根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，“排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算出的风量 V_c 的 1.5 倍”。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ ——排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，m/s，本项目取 1.55m/s；

K——韦伯斜率，经计算得 1.0345；

$\Gamma(\lambda)$ ——函数， $\lambda = 1 + 1/K$ ，查表得 0.9857。

经计算，DA001 排气筒 V_c 为 3.52m/s，1.5 倍的 V_c 为 5.28m/s。项目 DA001、DA002 排气筒风量均为 35000m³/h、内径 0.70m。经计算，项目 DA001、DA002 排气筒最小烟气排放速率均为 25.27m/s>5.28m/s，设置合理。

（5）废气排放口情况

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况见下表：

表 37 项目废气排放口情况一览表

废气产污环节名称	污染物种类	废气排放口				排放口类型
		地理坐标	编号	高度	出口内径	
筛分、烘干、粉碎、制棒、燃烧炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	N109.699521°，E24.254354°	DA001	16m	0.70m	一般排放口
燃烧炉燃烧排空	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	N109.699585°，E24.253989°	DA002	16m	0.70m	一般排放口

3、噪声

项目运产设备、风机、水泵等运行时产生的噪声，噪声源强约 75~90dB(A)，以及厂内物料通过合力叉车、铲车装卸、转运等产生的噪声，多为瞬间噪声且仅在昼间运行，声级约 75~90dB（A），项目噪声源见下表：

表 38 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 /dB（A）	声源控制 措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB（A）	运行 时段	建筑插入损失 /dB（A）	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物 外距离
1	生产 厂房	皮带上料机	75~85	基础减振、 墙体隔声、 低噪声设备 等	128	-25	1	1.0	65~75	16	15	60~70	1
2		圆筛子	80~90		107	15	1	1.0	70~80	16	15	65~75	1
3		圆筒烘干机	75~85		108	11	1	1.0	65~75	24	15	65~75	1
4		分离器 1	80~90		106	8	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
5		分离器 2	80~90		110	13	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
6		9 号物料风机	80~90		103	11	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
7		燃烧炉	75~85		102	2	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
8		粉碎机	80~90		105	5	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
9		7 号物料风机	80~90		1023	56	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
10		皮带输送机	75~85		99	8	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
11		制棒生产线	75~85		106	1	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
12		吸烟风机	80~90		103	-2	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
13		炭化生产线 1	75~85		74	22	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
14		炭化生产线 2	75~85		68	9	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
15		炭化生产线 3	75~85		141	-2	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
16		炭化生产线 4	75~85		138	-16	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
17		油水分离器 1	75~85		80	24	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
18		油水分离器 2	75~85		75	11	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
19		油水分离器 3	75~85		142.	3	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1
20		油水分离器 4	75~85		136	-10	1	1.0	65~75	24	15	60~70	1

21		6 号风机	80~90		111	7	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
22		喷淋塔	75~85		78	34	1	1.0	65~75	24	15	65~75	1
23		三级旋风除尘器	80~90		80	36	1	1.0	70~80	24	15	65~75	1
25		喷枪	85~95		100	5	1	1.0	75~85	24	15	70~80	1

表 39 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声压级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			室内边界声级 /dB (A)	运行时段
				X	Y	Z		
1	合力叉车	85~95	基础减振、 低噪声设备等	117	23	1	/	24
2	铲车	85~95		140	30	1	/	24
3	水泵	80~90		80	37	1	/	24

①预测模式

本次目噪声评价主要通过列表给出建设项目厂界背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A，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}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。本项目不考虑大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减，在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中：

L_A(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_A(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

其中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是： 式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r₀ ——参考位置距声源的距离。

③室内声源

根据项目噪声源的特点及分布情况，采用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 B 中室内声源等效室外声功率级计算方法对项目场界噪声进行预测。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

经预测，项目各噪声源对厂界的预测值见下表：

表40 项目生产设备噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	预测时段	贡献值	超标值	标准
1#厂界东面	昼间	45	0	60
	夜间	44	0	50
2#厂界南面	昼间	46	0	60
	夜间	45	0	50
3#厂界西面	昼间	43	0	60
	夜间	42	0	50
4#厂界北面	昼间	44	0	60
	夜间	43	0	50

由上表可知，项目运营期厂界噪声昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，为达标排放。

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物分为一般废物和危险废物两类。

（1）一般固体废物

①生活垃圾

根据业主提供资料，项目全厂劳动定员为20人，住厂、不住厂各10人，生活垃圾产生量分别按0.5kg/人·天、1kg/人·天计，年工作时间300天，则项目生活垃圾产生量约15kg/d（4.50t/a），交由当地市政环卫部门统一清运、处理。

②废塑料包装袋

项目外购木糠以袋装方式入场暂存，需将包装袋拆开后进行生产，过程会

产生一定量的废塑料包装袋，同时成品木炭包装过程会产生一定量的废塑料包装袋。根据业主提供资料，项目废包装材料约1.0t/a，与生活垃圾交由当地市政环卫部门统一清运、处理。

③不合格原料

项目木糠、废木材筛分工序会产生一定量大块不合格原料，约50t/a，全部用于厂区燃烧炉点火燃烧。

④废薪棒

项目在制棒工序可能会产生废薪棒，按制棒加工量的0.1%计，即产生量约17.48t/a，全部回用于厂内生产。

⑤炉渣

项目燃烧炉燃烧生物质颗粒会产生一定量的炉渣，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算：

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；废树枝、废木材等合计 100t/a。

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；引用《华南十种桉树的热值与灰分含量比较》（周群英等人）桉树个体加权灰分含量为 0.61%~1.9%，取 1.9%计算。

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中表 11，14MW 以下层燃炉， q_4 参考燃煤锅炉取值为 10。

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg，本次评价热值取 4300kJ/kg。

经计算得，炉渣产生量约 3.17t/a，去除烟气中颗粒物排放量约 0.90t/a，则项目灰渣收集量约 2.27t/a（包含除尘器中烟尘），炉渣主要成分为无机盐，属于一般固体废物，集中收集后作为肥料外售。

⑥炭渣

根据前文物料平衡，项目炭化窑产生的炭渣约 114.80t/a，其中约 3t/a 回用于厂内炭化窑点火燃烧，主要成分为草木灰，剩余收集后作为肥料外售。

⑦喷淋塔沉渣、旋风收集粉尘

根据前文分析，三级旋风收集粉尘约 174.7t/a，全部回用作厂内原料生产；喷淋塔沉渣产生量约 56.36t/a，沉渣主要为粉尘，收集后作为肥料外售。

(2) 危险废物

①含油抹布及废手套

项目生产设备进行检修、保养过程中会产生一定量的含油抹布及废手套，产生量约 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物”，危险代码为 900-041-49，先分类暂存至危险废物暂存间，再交由有关危险废物处置资质的单位处理。

②废润滑油、废机油

项目生产设备检修或保养过程会产生一定量的废润滑油、废机油，根据业主提供资料，废机油、废润滑油产生量共计 0.5t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油、废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险代码为 900-249-08，暂存于危险废物暂存间，再交由有关危险废物处置资质的单位处理。

表 41 项目固体废物产生量及处理去向

类型	种类	产生量 t/a	处置去向
一般 固体 废物	生活垃圾	4.5	交由市政环卫部门统一清运处理
	废塑料包装袋	0.5	
	不合格原料	50	全部用于厂内燃烧炉燃烧
	次薪棒	17.48	全部回用于厂内生产
	炉渣	2.27	其中少量炭渣用于厂内炭化窑点火燃料，其余均作为肥料外售
	炭渣	114.80	
	喷淋塔沉渣	56.36	
	旋风收集粉尘	174.7	全部回用作厂内原料生产
危险 废物	含油抹布及废手套	0.01	暂至危险废物暂存间，再交由具有危险废物处置资质单位处理
	废机油、废润滑油	0.5	

表 42 项目危险废物产生情况一览表								
序号	危险废物名称	类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	状态	产废周期	危险特性
1	含油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01	生产及设备检修与保养过程	固体	180d	T/In
2	废机油、废润滑油	HW08	900-249-08	0.5		固体	180d	T、I

综合分析，项目建后产生的各类固体废物均能得到有效处理处置，不会对外环境产生二次污染影响。

(3) 危险废物暂存间可行性分析

项目危险废物暂存间布置厂区西面，面积约 5m²，可容纳危险废物约 5t，可满足项目危险废物总量 0.51t/a，设计合理。

厂区新建危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，对地面采取了防漏、防渗措施等基础防渗处理，并设置警示标志，各危险废物分区分类存放，在日常运营中及时、定期、有效地交由具体资质单位处置；同时，按照《危险废物收集 贮存 运输规范》（HJ2025-2012）建立有危险废物管理制度和台账。

表 43 项目危险废物暂存场所技术要求一览表	
堆场类别	危险废物贮存场所
贮存要求	①建设单位应设置独立的贮存间，贮存间的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位； ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）； ④不相容危险废物要分开存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，且堆放要防风、防雨、防晒；

5、环境风险

(1) 环境风险识别

通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中关注的危险物质及临

界量，项目运营期在生产、使用、储运过程中涉及的风险物质，主要为木煤气、木焦油、木醋液、润滑油、柴油、废润滑油、废机油，木煤气主要存在于管道中无暂存量，按小时值在线量约 0.40t/h 计，木醋液、木焦油按暂至 300L 密封桶计算，柴油即买即用无暂存量，且远小于临界量，发生泄漏概率较小。

综上，项目各类风险物质情况见下表：1.0019g/cm³、1.05g/cm³，即 7376m³/a、782m³/a，合计 8158m³/a。

表44 项目风险物质存在数量与状况明细一览表

序号	风险物质	最大暂存量/存在量 t	CAS 号	临界量 t
1	润滑油	0.50	/	2500
2	废润滑油、废机油	0.50	/	
3	木煤气	0.40	/	/
4	木醋液、木焦油	0.26（85%容积折算）	/	/

由上表可知，项目各风险物质最大暂存量均未超过临界量，因此不开展环境风险评价专项。

（2）环境风险事件分析

项目涉及的风险物质、危险物质主要风险事件为泄漏、火灾及爆炸事故等。项目风险源主要为油料暂存点、危险废物暂存间及车间生产作业点。主要环境风险为木煤气、木焦油、木醋液、润滑油、废润滑油、废机油发生泄漏，未及时收集处置对周边地表水域和地下水的污染；木糠、废树枝、废木材储存或木煤气发生泄漏时遇明火或靠近火源等高温能，引发的火灾、爆炸等产生的一氧化碳等物质对大气环境造成的影响，进行救援时产生的消防废水未及时收集对周边地表水域和地下水的污染，以及利用灭火剂、沙子等进行救援时产生的二次污染物。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①储存、生产运行过程风险防范措施

项目润滑油、废润滑油采用密封容器盛装，木煤气存在于收集管道中，木醋液、木焦油采用密封桶暂存。各风险源做到防风、防雨和防晒、远离明火，并设有防渗漏措施，避免发生泄漏时流出厂区外。生产过程中，加强厂区内火

	源的管理，在生产车间和库区严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止发生泄漏对地下水造成影响。 ②火灾事故防范措施 A.根据原辅材料的形态进行分区储藏，并放置于室内保存。操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、手套、护目镜等。 B.物料出入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等要求严格检查，应建立管理台账，经校对后方可出入库。 C.厂区内明令禁止明火，在厂区醒目位置贴有防火标识。 D.公司应配备有相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备有经过培训的工作人员。 E.定期对管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。 F.定期对物料暂存间等易发生泄露、火灾等问题的场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好检查记录。 ③泄漏事故防范措施 A.若润滑油、废润滑油等暂存桶破裂发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。生产厂房地面硬化等防渗、防漏措施，油类物质泄漏时泄漏量小，用吸附棉片等惰性材料吸收干净，不会流出厂房外，对周围环境影响不大。 B.若木醋液、木焦油密封桶破损发生泄露时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。项目采用 300L 的密封桶暂存，若发生泄漏时，将泄漏液体转移至另外空桶暂存，同时利用吸收棉条、沙土等吸收泄漏物，最后交由有资质单位处置，车间内做好防渗防漏措施，风险事故在可控范围内。
--	---

	C.若木煤气收集管道破裂发生泄漏时，在易产生泄漏的位置设置检测仪和自动报警器，立即报警、紧急切断系统，紧急切断系统迅速关闭重要的管道阀门和切断泵电源，减少泄露量；生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害；对输送管道、管件等以及与之相关的设备进行重点安全监督。 （4）分析结论 项目可能发生风险事故的物质均不会超过临界量，可能会发生的风险事故较单一，环境风险具有不确定性，主要为风险物质泄露、火灾风险事故。因此，项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从安全角度符合国家有关法律法规、标准、规章、规范的要求，建设单位应充分落实本报告提出的各项安全对策措施，其环境风险在可接受程度。 6、环境管理与监测计划 （1）环境管理 按照国家有关规定和实际工作的需要，本项目建成后应设置专职的环保部门，在企业领导的带领下负责工程施工期和运营期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。 ①管理计划 为了落实各项污染防治措施，企业应加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系。项目营运期环境管理计划详见下表：
--	---

表 45 项目营运期环境管理计划一览表			
环境问题	减缓措施	执行机构	监督管理机构
水污染防治	加强污水处理设施的管理，保证废水得到有效处理。	柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司	柳州市鹿寨生态环境局
空气污染防治	废气通过集中收集至导热油炉燃烧后排放，确保废气达标排放。		
噪声污染防治	做好墙体隔声、基础减振、采用低噪声设备等措施，确保厂界噪声达标。		
固体废物	加强固体废物的暂存管理，保证固体废物得到妥善处置。		
环境风险管理	①加强巡查，实时监控各风险源，一旦发现不正常情况应立即采取应急措施； ②配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员和操作规程，加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生。		
环境监测	按照环境监测技术规范 and 原国家环保总局、生态环境部颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测单位	
②环境管理台账记录要求 建设单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应如实记录原辅材料和产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息；记录设备与管线组件物料泄漏检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等；记录废气收集管道的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数；记录其他污染治理设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于三年。 ③申领排污许可证要求 根据生态环境部印发的《排污许可管理条例》、对照 HJ 1034-2019《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之			

前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

（2）环境监测计划

依据 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》、HJ 1034-2019《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），并结合本项目的污染源及污染物排放特点，制定营运期污染源监测计划如下：

表 46 项目营运期监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	DA002 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年	SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放限值，臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值
噪声	厂界四周	连续等效声级	1 次/季度	执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准

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	DA001 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	三级旋风除尘器+喷淋塔处理+DA001 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级及无组织排放限值
	DA002 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	/	SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	厂界	颗粒物	通过室内重力沉降、定期洒水降尘后无组织形式排放	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放限值，臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值
		非甲烷总烃、臭气浓度	炭化窑为密闭操作，并对炭化废气进行收集、处理，并通过风机抽风，加强室内空气流通等	
	生产厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值
		铲车、叉车	CO、HC、烟尘、NO _x	排烟口设置不朝向临近建筑 and 公共活动区域，且布置于下风向点
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区化粪池处理后，用于周边甘蔗地、桉树林施肥	/
	喷淋塔废水	/	厂内循环使用不排放，定期补充损耗水	/
	成品冷却水	/	自然蒸发损耗，不外排	/
	原料区渗滤液	SS	产生量小，通过自然蒸发损耗，无废水产生。	/

声环境	生产设备、转运设备运行	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、墙体隔声、镗声棉等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类排放标准
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	交由市政环卫部门 统一清运处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年4月29日修订)、《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		废塑料包装袋		
		不合格原料	全部用于厂内燃烧炉燃烧	
		次薪棒	全部回用于厂内生产	
		炭渣	其中少量炭渣用于厂内炭化窑点火燃料，其余均作为肥料外售	
		炉渣		
		喷淋塔沉渣		
		旋风收集粉尘	全部回用于厂内生产	
	危险废物	含油抹布及废手套	分类分区暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处置资质单位。	
		废机油		
废润滑油				
生态保护措施	项目所租赁现有空置生产厂房，后续施工对原料区设置四周围挡、炭化区3、4建设窑体等相关配套设施，完成后即可投入使用，无大规模土建工程。			
环境风险防范措施	项目润滑油、废润滑油、废机油采用包装桶暂存，木煤气存在于收集管道中，木醋液、木焦油暂存于密封桶。各风险源做到防风、防雨和防晒、远离明火，并设有防渗漏措施，避免发生泄漏时流出生产厂区外。生产过程中，加强厂区内火源的管理，在生产车间和库区严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止发生泄漏对地下水造成影响。			
其他环境管理要求	项目应建立健全的环境管理制度，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司分管环保工作的领导应对公司的环境管理工作进行监督。 柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司分管环保工作部门主要职责是：建设期负责落实项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”；建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”、环保设施竣工验收、排污申报与许可、污染物达标排放与问题控制等制度；			

	项目运营期负责对厂区的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级环保主管部门的协调工作；根据本环境影响报告提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划并组织实施，协助环境监测单位对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。 为了落实各项污染防治措施，企业应加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系。
--	---

六、结论

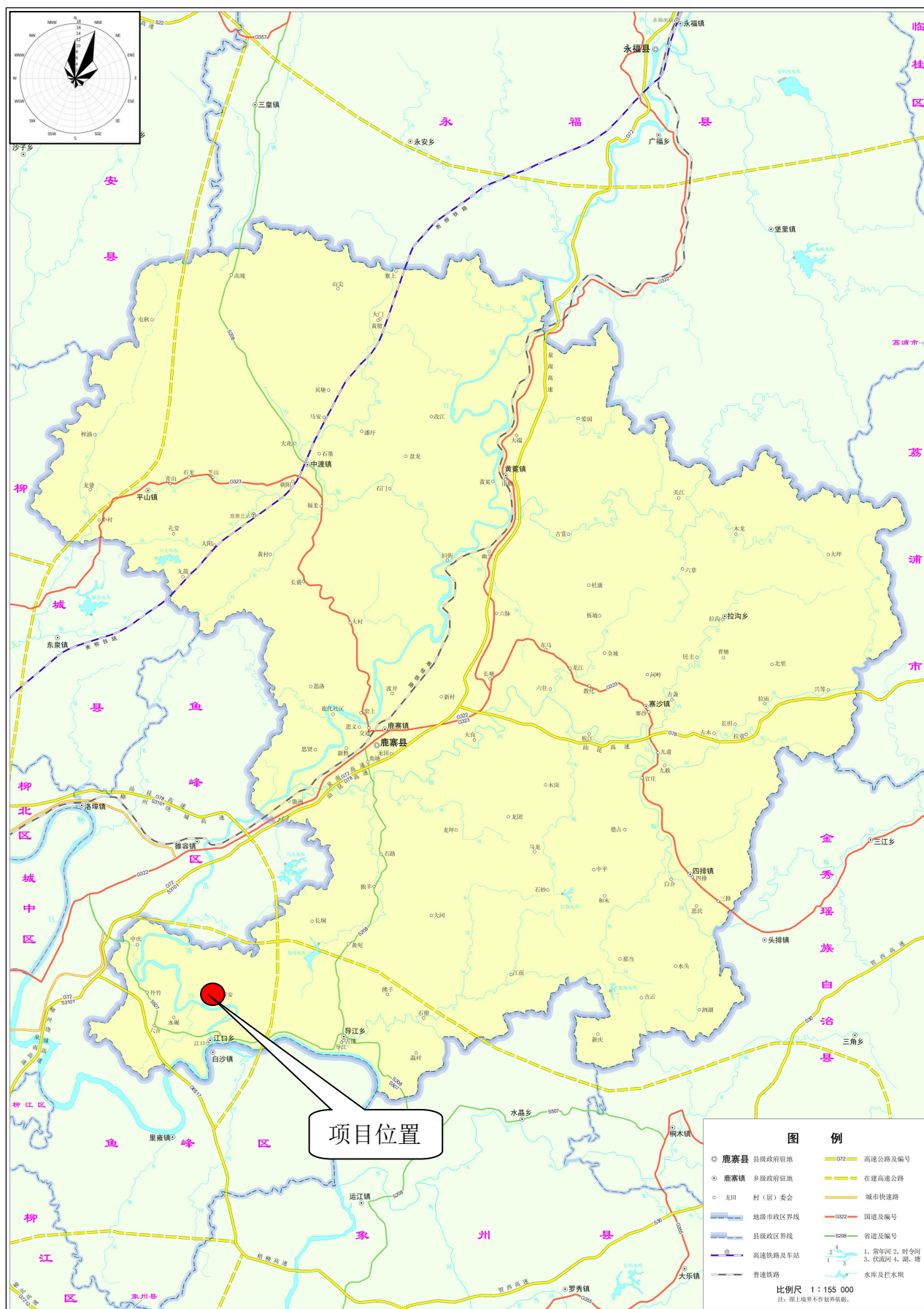
项目符合当地土地利用规划要求，选址合理、工艺成熟，污染物处置工艺可行，项目的建设符合国家产业发展政策及行业相关规范，在落实环评报告中提出的各项环保措施并实现各类污染物达标排放、做好风险防范措施基础上，本项目的建设不会对周围环境产生明显影响。从环保角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	21.845t/a	/	21.845t/a	21.845t/a
	SO ₂	/	/	/	1.445t/a	/	1.445t/a	1.445t/a
	NO _x	/	/	/	3.115t/a	/	3.115t/a	3.115t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	5.32t/a	/	5.32t/a	5.32t/a
废水	COD _{cr}	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.50t/a	/	4.50t/a	4.5t/a
	废塑料包装袋	/	/	/	0.50t/a	/	0.50t/a	0.50t/a
	不合格原料	/	/	/	50t/a	/	50t/a	50t/a
	次薪棒	/	/	/	17.47t/a	/	/	17.47t/a
	炉渣	/	/	/	2.27t/a	/	2.27t/a	2.27t/a
	炭渣	/	/	/	114.8t/a	/	114.8t/a	114.8t/a
	喷淋塔沉渣	/	/	/	56.36t/a	/	56.36t/a	56.36t/a
	旋风收集粉尘	/	/	/	174.7t/a	/	/	174.7t/a
危险废物	含油抹布及废手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废机油、废润滑油	/	/	/	0.50t/a	/	0.50t/a	0.50t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



项目编制主持人现场踏勘



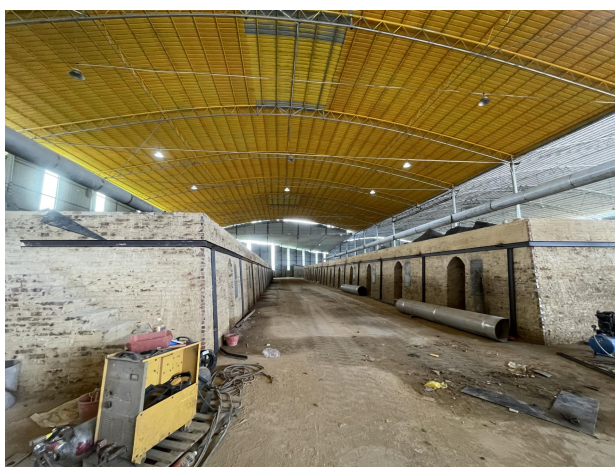
生产厂房（未建设前）



燃烧炉



烘干机



炭化区 3、4



炭化窑窑口

附图 2-1 项目厂区现状及周边概况照片



原料区



成品区



管道冷却+三级油烟分离器



三级旋风除尘器



DA001 排气筒、喷淋塔（正在安装中）



喷淋塔循环水池（3个 8m^3 ）

附图 2-2 项目厂区现状及周边概况照片



成品区



办公室



宿舍楼



南面沙石厂

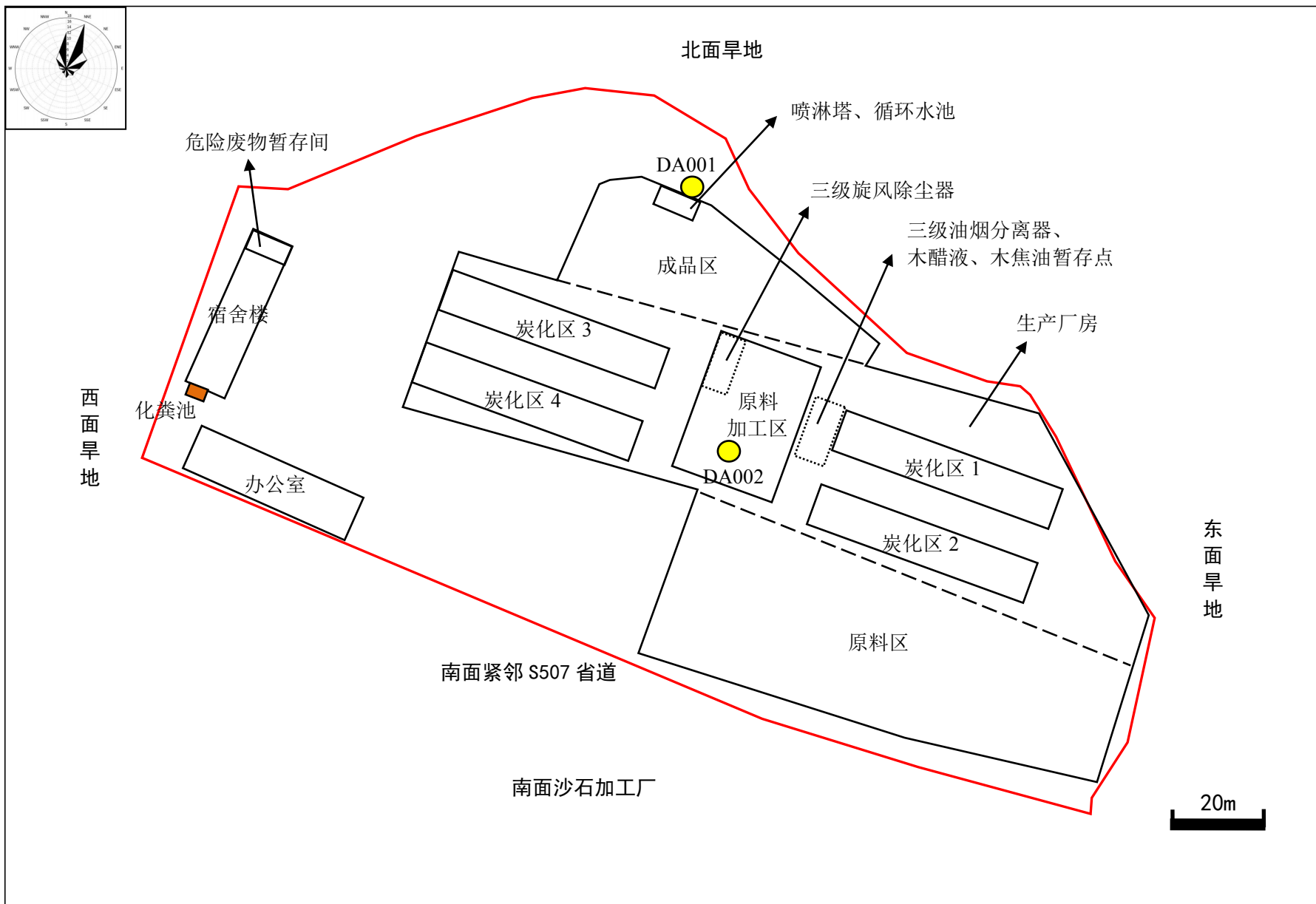


北面旱地



西面旱地

附图 2-3 项目厂区现状及周边概况照片



附图 3 项目总平面布置图



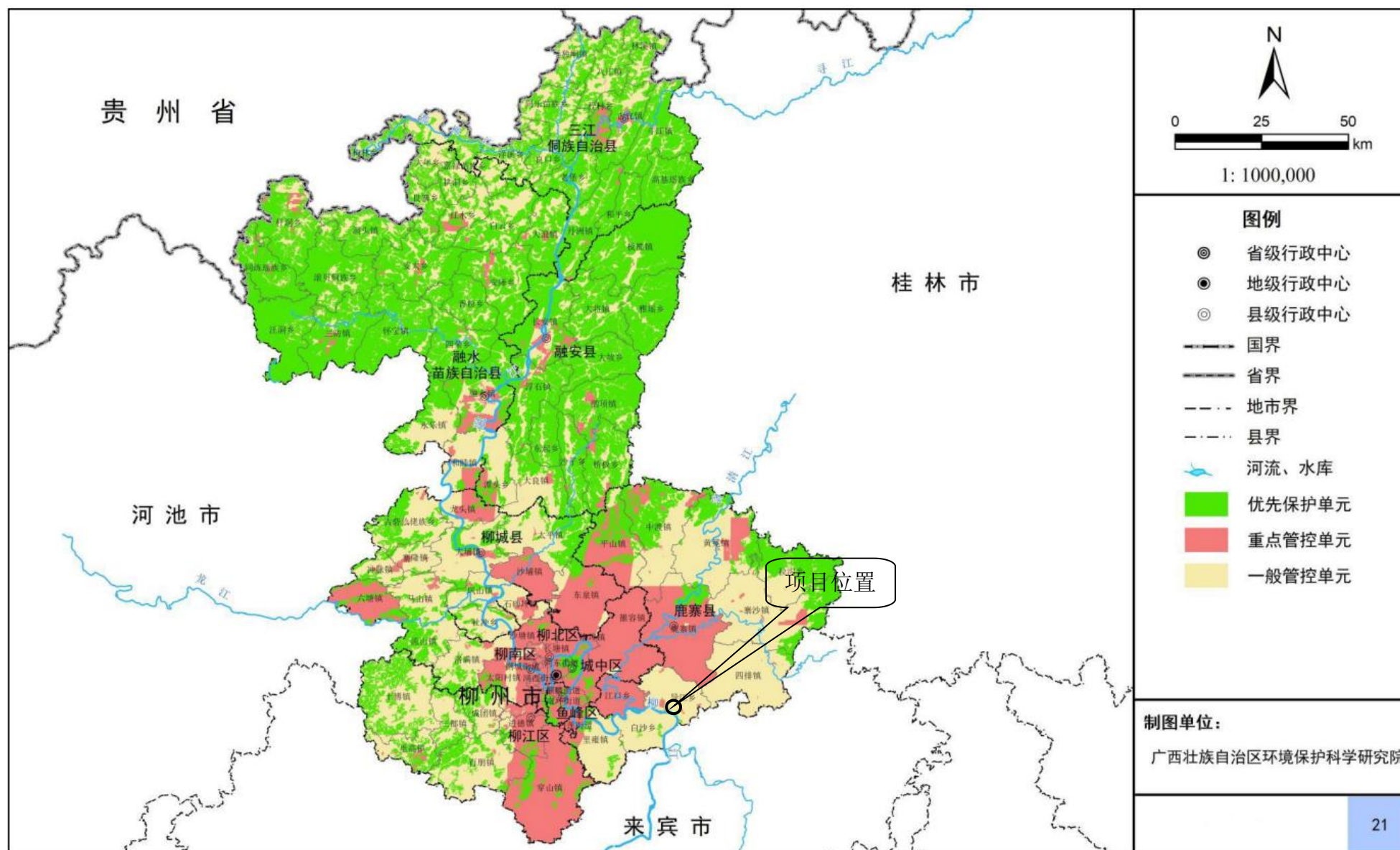
附图4 项目周边敏感点分布图



附图 5 项目环境空气现状监测布点图



附图 6 项目与导江乡三门江林场导江分场地下水水源保护区位置图



附图 7 项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）中位置图

附件 1

建设项目环境影响评价委托书

广西柳环环保技术有限公司：

我公司拟建机制炭生产建设项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托你单位承担该项目的环评工作，编制环境影响报告表，你单位可据此委托书开展工作，具体事宜另行议定。

委托方：柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司

委托时间：2025 年 2 月 20 日



广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2502-450223-04-01-465200

项目单位情况			
法人单位名称	柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司		
组织机构代码	91450223MAE7UKN034		
法人代表姓名	覃方英	单位性质	企业
注册资本(万元)	5.0000		
备案项目情况			
项目名称	机制炭生产建设项目		
国标行业	非金属废料和碎屑加工处理		
所属行业	其他		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_鹿寨县		
项目详细地址	鹿寨县导江乡导江村相思屯四组		
建设规模及内容	项目租赁现有厂房，厂区总占地面积约12000平米，总建筑面积约10000平米，主要通过外购破碎机、烘干机、制棒机、炭化窑等设备设施进行生产机制炭，年产6000吨机制炭。		
总投资(万元)	300.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202503	拟竣工时间(年月)	202506
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	覃方英	联系电话	19321006126
联系邮箱	547516924@qq.com	联系地址	广西壮族自治区柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组（原鹿寨丰瑞农业科技

有限公司)

备案机关：柳州市鹿寨县发展和改革局

项目备案日期：2025-02-19

证明

兹有柳州市烈火燎原生物质燃料有限公司（统一社会信用代码：91450223MAE7UKN034），法人：覃方英（身份证号码：450221198901155724）申请使用鹿寨县导江乡导江村相思屯 12000 平方米厂房用地（现丰瑞果业用地），保留原址建立新项目生产机制炭。经过实地测量，占地面积 12000 平方米，该宗地类“二调”为采矿用地，“三调”为工业用地，不涉及占用基本农田，该地块规划为鹿寨县导江乡临江产业园，符合工业用地性质。请按相关政策要求办理用地手续，否则后果自行承担。

导江乡乡村建设综合保障中心

2024 年 2 月 19 日



厂房出租合同书

出租方（以下称甲方）：曾德霞

承租方（以下称乙方）：廖分章

根据《民法典》及其它有关法律的规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其拥有的厂房的租赁给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订租赁合同如下：

一、出租厂房情况

1、甲方租赁给乙方的厂房座落在鹿寨县导江乡导江村相思屯四组（原鹿寨丰瑞农业科技有限公司），租赁使用面积约为 20 亩（其中厂房约 7000 平方）。

二、厂房起付日期和租赁期限

1、厂房租赁自 2024 年 12 月 21 日起至 2038 年 12 月 20 日止，租赁期 14 年。

三、租金支付方式

1、甲方将建好的厂房交给乙方，从 2025 年 3 月 1 日起计算使用场地的租金。

2、甲、乙双方约定，合同期内前三年该厂房租金每月人民币 20833 元（大写：贰万零捌佰叁拾叁元）。每贰个月交一次租金，厂房押金为人民币 41666 元（大写：肆万壹仟陆佰陆拾陆元），第四年至第八年每月租金为人民币 23333 元（大写：贰万叁仟叁佰叁拾叁元），第九年至合同结束每月租金为人民币 26666 元（大写：贰万陆仟陆佰陆拾陆元）。

3、乙方是先付租金后使用的方式，如乙方逾期 30 日未交租金的，必须向甲方书面说明情况，如果甲方同意缓交便可，不同意的情况下甲方有权终止本合同。

四、其它费用

1、乙方在使用中如果政府需要收取其他垃圾费等由乙方负责承担。

2、乙方在厂区内以建设炭窑，可以装修铺地板和安装电线等，乙方不再承租时须恢复厂房原样。

3、甲方现有厂房地面承重量为 50 吨，乙方不得超过地面承重量造成地面损坏（可以有经营需要的少部分破坏和日常磨损）

4、乙方在厂区内的作业具有腐蚀性的，应当注意作业对厂房是否具有损坏，保证不会对厂房结构等产生危险，如乙方造成厂房设备、设施损坏的，应当承担维修责任。

五、厂房使用要求和维修责任

1、租赁期间，乙方在使用中如果有增加搭建的要得到甲方同意。

2、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用。致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

3、甲乙双方一致认可厂房按现状进行交付。租赁期间，乙方自行维护厂房，使厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全状态。租赁期间厂房如因自然因素（如大风、大雨等）造成厂房漏雨及破损，乙方应及时抢修并承担相应的费用，变压器是乙方使用维护维修由乙方负责，费用由乙方承担，甲方应予以配合。

4、厂房及周边设施因质量问题导致破损的由甲方负责维修，费用由甲方承担，乙方应予以配合。

六、厂房转租和归还

1、租赁期间，乙方需要分租或者转租需经甲方同意。

2、租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

七、租赁期间其他有关约定

- 1、厂房租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用厂房进行非法活动。
- 2、厂房租赁期间乙方做好消防、安全、卫生工作，甲方有权进行监督。
- 3、厂房租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和市政动迁造成本合同无法履行，甲方将退回乙方在甲方的所剩租金及押金。如有企业搬迁补偿归乙方所有，土地和建筑补偿归甲方所有。
- 4、厂房租赁期间，乙方可根据自己的生产要求进行装修，但不得破坏原房结构，费用由乙方自付。
- 5、厂房租赁期间，如因乙方单方面原因提前终止与甲方的租赁合同，甲方不退回乙方在甲方的厂房押金。
- 6、厂房租赁期满后，甲方如继续出租该厂房时，乙方享有承租优先权，如期满后甲方不再出租，应提前三个月通知乙方搬迁，乙方在甲方的厂房押金将转做为厂房租金。
- 7、天灾及自然灾害责任界定，双方明确知晓，在租赁期间，如遇地震、洪水、台风、暴雨、泥石流、雷击、雪灾、旱灾等自然灾害或其他被法律认定为不可抗力的天灾事件（以下统称“不可抗力事件”），致使厂房及附属设施遭受损坏、灭失或导致乙方无法正常使用厂房开展经营活动的，甲方在此情形下不负有修复厂房、赔偿乙方因厂房损毁而遭受的直接或间接经济损失。
- 8、甲方只是出租厂房给乙方使用，乙方在使用期间，如发生事故意外或造成对甲方经济损失的，乙方承担所有责任。
- 九、甲方提前终止合同而违约的甲方须赔偿乙方两个月租金，且乙方有权追究因甲方违约造成的其他损失，且甲方需承担乙方的律师费、诉讼费等相关费用，甲方为法人的，签署本合同的人员对租金等相关费用承担共同付款责任。乙方违约提前解除合同的，乙方的装修、装饰归甲方所有，甲方不再退还押金给乙方，甲方有权追究因乙方违约造成的其他损失，且乙方需承担甲方的律师费、诉讼费等相关费用，乙方为法人的，签署本合同的人员对租金等相关费用承担共同付款责任。
- 九、甲方承诺本场地为工业用地，若经多方努力未办下环评手续是因为土地性质的原因且乙方不愿继续租赁本场地时，甲方一次性将乙方交的租金和押金全部退还给乙方。本合同终止。
- 十、本合同未尽事宜，经由甲、乙双方共同协商解决，协商不成的，由租赁物所在地有管辖权的人民法院管辖，本合同记载的通讯方式为法律文书送达的地址，邮件签收或被退回之日视为已经送达相关法律文书。
- 十一、本合同一式叁份，甲乙双方各执壹份，第三方服务者持一份，合同经盖章或签字后生效。

出租方：

承租方：

授权代表人：[红色印章]

授权代表人：[红色印章]

身份证号：4503111990100816

身份证号：450221198901155724

签约日期：2024.12.21

签约日期：2024.12.21

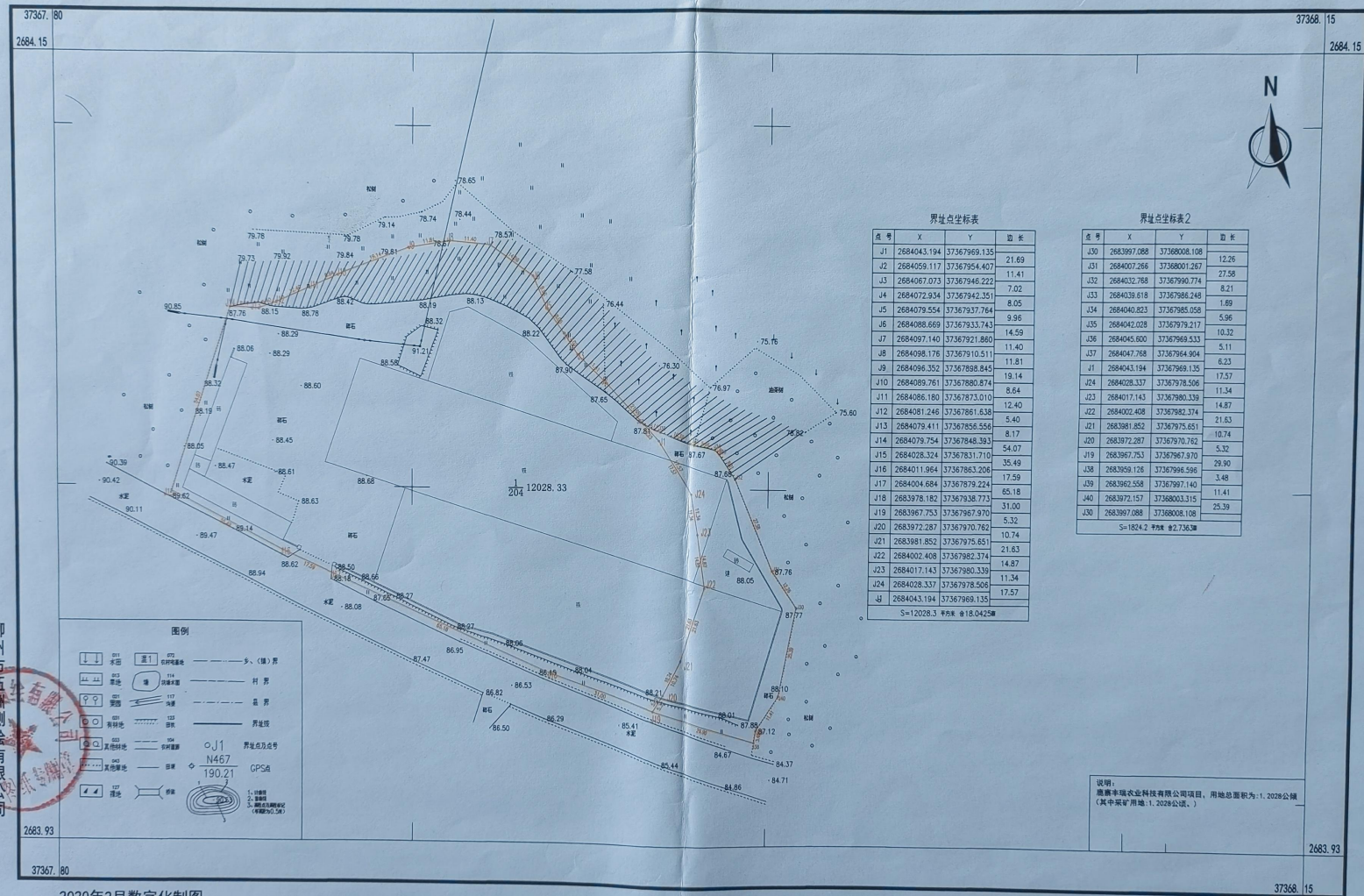
第三方：

[红色印章] 452723198405040815

附件 4-2

鹿寨丰瑞农业科技有限公司项目勘测定界图

2683.930-367.800



2020年2月数字化制图。
2000大地坐标系。
2007版图式。

1:1000

附注:

附件 5 监测报告

此内容涉及商业秘密，不公开。

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：机制炭生产线项目

报告日期：2025 年 01 月 06 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	2
3.1.3 业务数据	3
3.2 空间分析	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	3
3.2.2 土地情况	3
3.2.3 污水管网覆盖情况	3
3.2.4 周边水体情况	3
3.2.5 规划环评	3
3.2.6 目标分析	3
3.3 总量分析	3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	4
3.4 附件	4
3.4.1 环境管控单元管控要求	4
3.4.2 区域环境管控要求	5

1 项目基本信息

项目名称	机制炭生产线项目		
报告日期	2025 年 01 月 06 日		
国民经济行业分类	非金属废料和碎屑加工处理	研判类型	自主研判
经度	109.699449	纬度	24.253922
项目建设地址	柳州市鹿寨县导江乡导江村相思屯四组（原鹿寨丰瑞农业科技有限公司）		

2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于一般管控单元内，建议优先考虑在符合产业定位的已合法设立工业园、产业园区范围内布局。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

环评分类管理建议: 该项目建议编制环评文件为报告表。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 0 个，一般管控类 1 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022330001	鹿寨县一般管控单元	一般管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

3.1.2.1 基础数据列表

无

3.1.2.2 交叠视图

3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

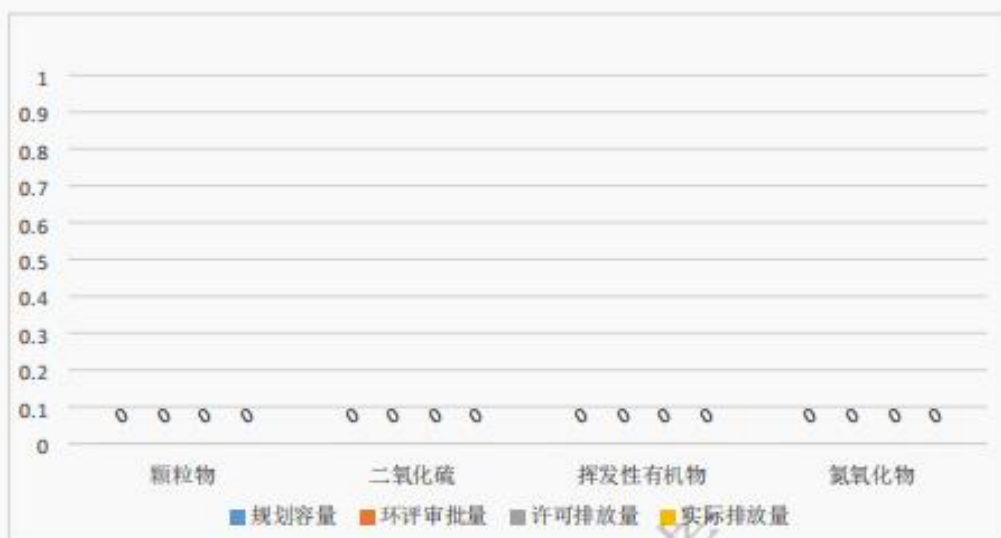
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

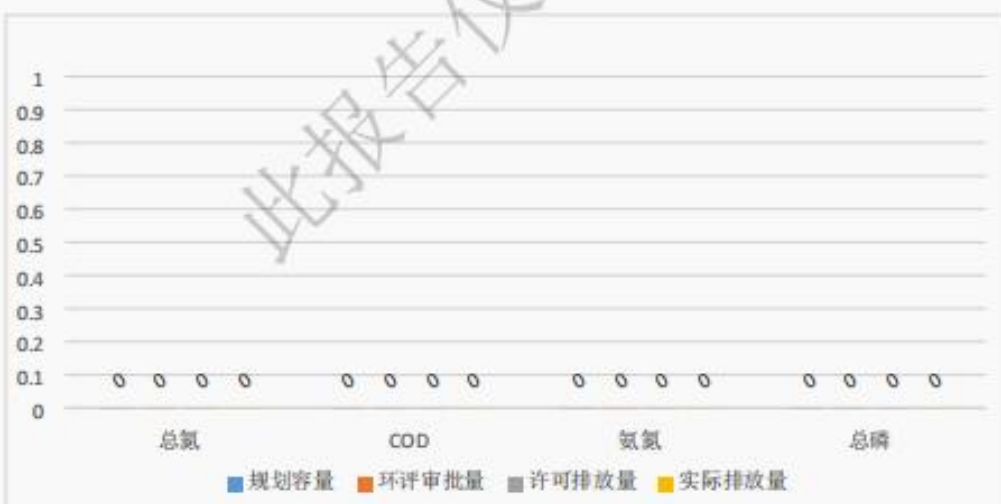
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元	空间布局约束
----	--------	--------

	名称	
1	鹿寨县一般管控单元	1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。 4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。 5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>