

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 名称——指项目立项时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、项目所在地自然环境简况	9
三、环境质量状况	12
四、评价适用标准	14
五、建设项目工程分析	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	31
七、环境影响分析	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	46
九、结论与建议	50

附表：建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1、委托书；

附件 2、项目投资备案证；

附件 3、营业执照；

附件 4、项目场地承包协议书；

附件 5、项目用地说明；

附件 6、项目用地生态红线情况说明；

附件 7、项目与南底河国家级湿地公园情况说明；

附件 8、项目评审会议纪要及签到表；

附件 9、评审意见修改对照表。

附图：

附图 1、项目现场照片；

附图 2、项目地理位置图；

附图 3、项目水系图；

附图 4、项目与周边关系示意图；

附图 5、项目平面及环保设施布置示意图。

一、建设项目基本情况

项目名称	梁河县河西云欣机制炭建设项目				
建设单位	梁河县河西云欣机制炭厂				
法人代表	尹欣	联系人	尹欣		
通讯地址	云南省德宏州梁河县河西乡来连村二台坡				
联系电话	15393989583	传 真	——	邮政编码	679201
建设地点	云南省德宏州梁河县河西乡来连村二台坡				
立项审批部门	梁河县发展和改革局	批准文号	梁发改基础备案【2020】9号		
建设性质	新建	行业类别及代码	废弃资源综合利用业[C42]		
占地面积(平方米)	3058.75	绿化面积(平方米)	100		
总投资(万元)	60	其中：环保投资(万元)	10.92	环保投资占总投资比例	18.2%
评价经费(万元)	/	投产日期	2020年11月		
<p>工程内容及规模</p> <p>1.1 项目由来</p> <p>改革开放以来，工农业及相关的行业都得到了迅速发展，用木炭作为原料的饲料业、餐饮业、人们生活取暖和相关行业的用炭量大增，价位不断上扬，还出现供不应求的局面，机制木炭具有含碳量高、发热量大、挥发份小、燃烧时间长、无烟无味等优点，受到广大市场的欢迎。原梁河县河西云欣机制炭厂位于梁河县河西乡帮读村，地理位置为东经 98.303688°，北纬 24.856140°。占地面积 3 亩，为租赁原砖厂土地使用，所有人为杨云道，项目投资约 40 万元，于 2016 年 10 月开始建设，于 2017 年 7 月建成投产。设计规模为年产 300 吨机制木炭生产线，其中烘干设备 1 台套、压型生产设施 2 套、钢制对开双门加温炭化窑 2 座，烘干设备和炭化炉燃料均使用生物质燃料。项目建设前未依法办理建设项目环境影响评价手续，建设过程中未建设有配套的污染治理设施，烘干、压型、炭化过程产生的烟尘直接排放。德宏州生态环境局梁河分局在日常监督检查和办理群众来信来访过程中发现了上述炭厂，均对其进行了现场检查(勘察)，要求：“立即停止环境违法行为，补办环境影响评价审批手续，落实相关的污染防治措施。在未落</p>					

实环境影响评价审批手续和污染防治措施之前严禁恢复生产，未经处理达标的废气、废水严禁外排”，但 2 家炭厂均未落实整改。为贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）精神，按照省委、省政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（云发〔2018〕16 号），《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（云政发〔2018〕44 号）和《德宏州“散乱污”企业综合整治工作方案》（德政办发〔2019〕5 号）要求。结合《中共德宏州委 德宏州人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（德发〔2018〕29 号），2019 年 1 月德宏州生态环境局梁河分局报请梁河县人民政府同意制定印发了《梁河县“散乱污”企业综合整治工作方案》（梁政办发〔2019〕9 号）全面启动梁河县“散乱污”企业排查清理综合整治工作。

2019 年 5 月经工业商务、环保、市场监管、发改、国土 5 部门审核，并上报州、县人民政府同意。梁河县河西云欣机制炭厂属于“不符合产业布局规划；环保、国土相关审批手续不全且无法进行补办的企业”的“散乱污”企业，纳入梁河县“散乱污”企业综合整治工作中的“关停取缔”类。2019 年 6 月德宏州生态环境局梁河分局对其送达了《告知书》要求 2019 年 9 月底前自行关停并拆除。

现梁河县河西云欣机制炭厂为继续经营生产，需重新选址建设并完善相关手续，拟在云南省德宏州梁河县河西乡来连村二台坡建设机制炭加工项目，利用木材加工厂的废料木材加工边角料、锯末等作为原料经筛分、混合搅拌、干燥、制棒成型、碳化、包装等工序生产机制炭，年生产环保机制炭 400t/a。建设单位已取得梁河县发展和改革局出具的投资项目备案证（梁发改基础备案【2020】9 号），同意该项目建设。本项目总投资 60 万元，占地面积 3058.75m²，建筑面积 1100 m²，主要建设内容：厂房 950 m²、住宿区 100 m²、食堂 50 m²。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日实施）的规定，项目属“废旧资源（含生物质）加工再生（其他）”，项目回收木材加工的锯末和边角料加工成木炭，项目需编制环境影响报告表。梁河县河西云欣机制炭厂（建设单位）委托云南保兴环境科技咨询有限公司（以下称“环评单位”）为本项目编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价，编制完成本项目的环境影响报告表，

供建设单位上报审批。

1.2 建设项目概况

1.2.1 项目概况

项目名称：梁河县河西云欣机制炭建设项目

建设单位：梁河县河西云欣机制炭厂

建设地点：云南省德宏州梁河县河西乡来连村二台坡。

建设性质：新建

项目总投资：60 万元。

产品方案：本项目最终产品为机制炭。

建设规模：本项目总投资 60 万元，占地面积 3058.75m²，建筑面积 1100 m²，主要建设内容：厂房 950 m²、住宿区 100 m²、食堂 50 m²。年生产机制炭 400 吨。

1.2.2 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见下表：

表 1-1 经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	项目总租用面积	m ²	3058.75	租用梁河县河西乡来连村土地。
2	项目估算总投资	万元	60	企业自筹
3	营运期拟定员职工	人	20	管理人员 4 人，职工 16 人
4	营运期上班制度	/	三班轮休制	每班 8h
5	年工作天数	天/年	300	/
6	天工作时数	小时/天	24 小时	/

1.2.3 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和依托工程组成；项目工程组成详见下表。

表 1-2 项目工程组成一览表

项目组成		建筑面积	主要建设内容
主体工程	原料筛分车间	50m ²	1F,钢架结构,半封闭,位于项目东侧,对原料木材加工边角料、进行筛分
	干燥车间	100m ²	1F,钢架结构,全封闭,位于筛分车间北侧,通过烘干炉(燃烧生物质燃料)对原料进行烘干
	成型车间	100m ²	1F,钢架结构,全封闭,位于干燥车间以西,

			通过制棒成型机对原料进行制棒定型	
	碳化车间	200m ²	1F,钢架结构,全封闭,位于项目北侧,设有12个单体炭化窑,对项目内定型后的半成品薪棒进行碳化	
辅助工程	原料堆场	250 m ²	1个原料堆场,1F,钢架结构,半封闭,地面硬化,位于项目东北面,堆存项目内的原辅材料	
	成品库	50 m ²	1F,钢架结构,全封闭,位于项目北面,存储项目内成品机制木炭	
	包装车间	50 m ²	1F,钢架结构,半封闭,位于炭化窑南侧,对成品木炭进行包装封箱	
	办公生活区	150m ²	1F,钢架结构,位于项目东南面,进行项目的行政办公使用	
	循环水池	1个	项目内设置一个15m ³ 的循环水池,位于干燥车间南侧,用于水喷淋降尘系统。	
公用工程	供电	市政电网	位于项目南面变压器,三项动力,3.8千伏输入。	
	供水	自接	接来连自然村自来水。	
	排水	雨水	雨污分流	雨水经雨水收集管网后排入周围沟渠。
		污水		项目内生活污水经隔油池、沉淀池处理后用于项目区内场地、道路洒水降尘,不外排
厕所	—	位于项目南侧,使用旱厕		
环保工程	废气治理系统	1套	烘干废气、炭化窑废气、制棒废气收集后通过旋风除尘器+水喷淋处理达标后,经15米高排气筒排放。	
	隔油池	1个	项目内设置一个1m ³ 的隔油池,处理食堂废水。	
	储水池	1个	项目内设置一个5m ³ 的储水池,用于储存厂区工作人员生活用水。	
	沉淀池	1个	项目内设置一个5m ³ 的沉淀池,用于储存厂区工作人员产生的生活废水。	
	旱厕	1个	项目内设置一个4m ² 的旱厕	
	固废收集点	1个	收集项目产生碎木炭	

生活垃圾收集点	1 个	项目内设置生活垃圾收集点，分类收集后交由当地环卫部门进行处置
绿化	100m ²	分散布局于项目厂区周围

1、主体工程

(1) 原料筛分车间

原料筛分车间位于项目东侧，紧挨项目原料堆场，面积约为 50m²，主要对项目使用的原材料木材加工边角料、锯末进行筛分，筛分出无法用作生产木炭的杂物。

(2) 干燥车间

干燥车间位于项目区东北侧，在筛分车间以北，面积约为 100m²，设有烘干机 1 台，通过烘干机对项目使用的原材料木材加工边角料、锯末进行烘干，使原料的含水量小于 20%，达到机制木炭成型时所需水分含量。

(3) 成型车间

成型车间位于干燥车间以西，面积约为 100m²，设有 3 台制棒成型机，通过制棒成型机对原料进行制棒定型。

(4) 碳化车间

碳化车间设有 12 个单体炭化窑，位于项目北面，面积约为 200m²，对项目内成型后的半成品进行碳化。

2、辅助工程

辅助工程包括原料堆场、成品库、包装车间、办公生活区及厂内空地道路等。

(1) 原料堆场

本项目建设封闭式原料堆场，位于项目东北面，占地面积约为 250m²，主要堆存项目生产所需原辅材料木材加工边角料、锯末、边角废料等。

(2) 成品库

成品库位于项目北面，建筑面积约为 50m²，主要存放成品机制木炭。

(3) 包装车间

项目包装车间位于炭化窑旁，建筑面积约为 50m²，经碳化后的成品机制木炭从炭化窑内转移到包装车间，在包装车间内对成品机制木炭进行包装封箱。

(4) 办公生活区

位于项目西北面，建筑面积约为 150m²，主要用于本项目的行政办公及食宿。

3、公用工程

(1) 供电

项目用电接梁河县河西乡来连村农村电网。

(2) 供水

接来连自然村自来水。

(3) 排水系统

建设项目排水管网按照雨污分流的原则建设，建设完善的雨水、污水排水系统。

A、雨水

雨水通过雨水收集系统后排入周围沟渠。

B、污水

项目在运营期产生烟气喷淋废水全部循环使用，项目无生产污水外排；项目内不设水冲厕，主要的污水为项目内员工的生活污水，项目内实行雨污分流制，生活污水经项目自建的隔油池处理后排入沉淀池，全部回用于项目内场地、道路洒水降尘，不外排。

4、环保工程

项目环保工程主要包括旋风除尘器、水喷淋除尘系统、垃圾收集设施、废水收集设施、绿化等，主要用于收集处理项目在干燥、成型、碳化过程中产生的烟尘等污染物及收集项目内产生的生活污水等。

项目内将炭化窑烟筒串联后与制棒成型机上方设置集气筒通过烟道统一引入到烘干机的炉膛内，作为烘干机的燃料，烘干机的烟囱上方设置1套旋风除尘器，根据《全国污染源普查（第十分册）》，旋风除尘器的除尘效率为85%；除尘后经15m高的排气筒排放，同时，排气筒设置监测口。

1.2.4 项目产品方案

本项目主要产品见下表。

表 1-3 产品方案一览表

项目主要产品	数量 t/a	规格（外径）	用途
机制炭	400	35~40mm	餐饮、烧烤等

1.2.5 原辅材料

根据建设单位提供资料，项目年产400吨机制木炭，所用原（辅）料共1334吨/年。项目主要原辅材料消耗见下表。

表 1-4 原、辅材料一览表

序号	类别	原辅材料名称	消耗量	来源
1	原料	木材加工边角料、锯末	1267t/a	本地外购
2	生物质燃料	木材加工边角料	67t/a	本地外购
3	包装	纸箱（个）	1.5 万	外购
4	能源	电（kw.h）	5 万	乡镇电网
5	新鲜水	水	100t	地表水

1.3 主要设备

本项目主要生产设备见下表。对照《国家产业结构调整指导名录》，项目所用设备均不属于国家淘汰类设备。

表 1-5 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	功率	单位	数量
1	筛分机	2m×4m	—	台	1
2	烘干炉	2 m×2 m×1.5 m	—	台	1
3	制棒成型机	240	18.5kw	台	3
4	炭化窑	2.9 m×2 m×1.9 m	—	个	12
5	装载机	0.2t	—	台	1
6	风机	6#	15kw		1
7	变压器	S11-M-250KMA	200 kw		1

1.4 总平面布置

项目建设租用梁河县河西乡来连村工矿用地，用地面积 3058.75 平方米（4.588 亩），项目入口位于项目区北侧，办公区位于项目区东南侧，生产车间位于项目区北侧；生活区位于项目区南侧，原料堆场位于项目区东侧。项目平面布置示意图详见附图 5 所示。

1.5 项目运营期劳动定员、工作制度

项目年运行 300 天，劳动定员为 20 人，其中管理人员 4 人，工作人员 16 人，只有管理人员在项目内食宿。工作人员均不在项目内食宿。

1.6 项目环保投资估算

项目环保投资估算详见下表。

表 1-6 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	环境要素		环保措施	估算金额	备注
1	废气治理	施工期	洒水降尘及防尘措施	0.3	(环评新增)
		运营期	水喷淋除尘系统 1 套	1.5	

			旋风除尘器 1 套	3	(环评新增)	
			排气筒 1 个 (高 15m)	1		
2	废水治理	施工期	废水沉淀池 (5m ³ ×2 级×1 组)	0.5	(环评新增)	
		营运期	隔油池 1 个 (共计 1m ³)	0.2	(环评新增)	
			沉淀池 1 个 (共计 5m ³)	0.3	(环评新增)	
			循环沉淀水池 1 个 (共计 15m ³)	0.5		
			雨污分流系统	1		
3	噪声处理	营运期	加固设备基座, 安装减震器, 墙体隔离	2		
4	固废治理	施工期	设备包装可回收部分出售给废物回收站, 不可回收部分交由环卫部门处理	0.1		
		营运期	垃圾收集桶	0.02	(环评新增)	
5	绿化 (面积 100m ²)			0.5		
6	环评报告编制费			2		
合计		10.92 万元			占总投资 18.2%	

2.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目, 不涉及与项目有关的原有污染问题。

二、项目所在地自然环境

2.1 自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

梁河县位于云南省西部，德宏州东北部。介于东经 98°06′~98°31′、北纬 24°31′~24°58′。东北与腾冲县接壤，东南与龙陵县交界，南与潞西市、陇川县毗连，西与盈江县为邻。南北纵距 49 千米，东西最大横距 45 千米，总面积 1159 平方千米。

本项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，中心地理坐标：北纬 24°52′30.12″，东经 98°20′27.50″，项目东面与九保至囊宋公路连接，交通方便。具体位置见附图 2 项目地理位置图。

2.1.2 地形、地貌、地质

梁河县位于高黎贡山主体西延部分的阶地上，地形为东北向南延伸的斜长形，东北宽，西南窄，地势东西高，南北低，表现为明显的阶梯倾斜，整个地势为北东向南西倾斜的长形峡谷地带，山脉和平坝均呈北东向西南走向分布，龙江、大盈江两大水系将全境分割为两山夹一坝的地貌。较大的坝子是遮岛坝、萝卜坝、勐养坝。境内地势由北向南渐低，最高点是北部的癞痢山顶，海拔高程 2672.8m，最低点是南部的遮岛镇老芒东，海拔高程 860m，县城遮岛海拔 1040。地貌类型面积分布为海拔 2500m 以上 1.66Km²，海拔 1500~2500m 之间 447 Km²，海拔 800~1500m 之间 710.34 Km²。县境南北纵距 49 Km，东西最大横距 45 Km。

项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，周边主要为农田，地势西高东低。

2.1.3 气候、气象

梁河县属南亚热带季风气候，11 月至次年 4 月为干季，主要受北非、中亚和印巴半岛等干热地区而来的西风南支气流控制，气候干燥，降水少；随着 5 月末、6 月初南支气流的北跃，太平洋副热带高压随而北上，低纬度的高空东风带也北进到青藏高原南缘，至 7 月，随着南支气流的进一步北跃，印度低压发展强大，太平洋副热带高压也北上西伸，构成本地区的夏季环流形势，西南暖湿气流复合，形成大量降水。据梁河气象台资料统计，年平均气温 18.3℃，多年平均降水量 1436.7mm，年日照时数 2385.5 小时，多年平均蒸发量 1841.0mm，多年平均日照数 2379.7 小时，平均风速 2.3m/s，风向为南西向。区域内在平山一带为多雨区，年降水量在 1800~2500mm，梁河坝区为少雨区，年降雨量在 1400~

1500mm。降雨量年际变化不大，年内分配不均。

2.1.4 水文特征

梁河县地属大盈江水系，大盈江属伊洛瓦底江一级支流，分布于盈江县境东、南部中低山宽谷盆地地区，以大盈江为干流构成河网系统，集中面积 2726.6 平方公里，产水量 35.1 亿立方米，水能蕴藏量 13.3 万千瓦，径流区域为县内主要粮、蔗、茶产区。大盈江古称太平江，为德宏州境内最大的自然河流，上游右支为槟榔江，左支为大盈江，在旧城镇下拉相村交汇后称大盈江。沿西南向流经旧城、岗勐、平原、莲花山、弄璋、太平、芒允、姐冒等乡镇，过虎跳石峡谷，沿边界于南奔江口流出国境纳入伊洛瓦底江，为南亚热带常流河。

项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，周围地表水为大盈江，大盈江发源于腾冲县打苴何家寨，流经腾冲、梁河于横梁子山东麓入县境，西向横贯新城乡、旧城镇于下拉相村前与槟榔江交汇入伊洛瓦底江，径流面积 1763 平方公里，河道全长 87.4 公里，落差 113 米，平均比降 7.53%，据测，最大洪峰流量 1985 年 6 月 17 日为 586 立方米/秒，最枯流量 1983 年 5 月 28 日为 3 立方米/秒。

2.1.5 植被、生物多样性

梁河县自然环境适宜，生物资源十分丰富。境内有蓄积丰厚的思茅松用材林，有药材类、芳香类、竹类等野生经济植物 55 科、101 属、400 多种。境内森林覆盖率 60%，具有丰富的森林资源。阔叶林主要为百花木莲、红春、龙陵栲、红椎、西南桦、新樟、红果树、石楠杜鹃等。针叶林主要为思茅松，也是全县林木中面积最多的树种。其他还有杉木林、翠柏林、云南松等。梁河竹类繁多，云南大叶茶种遍布全县，回龙茶以色、香、味质优享誉中国。种植滇皂荚几万亩为世界之最。梁河县有众多的野生动物，兽类有豹子、熊、野猪、苏门羚、灰猴等。鸟类有孔雀、大雁、白鹤、白鹭、原鸡等，爬行动物有麻蛇、眼镜蛇、巨蟒等。

梁河县境内土壤的地质面貌是以北东至南西的走向，多由石质山地风化而成，土壤层分选差，层位相对稳定，呈地带性对称相间分布，并以海拔高度，由低到高呈垂直性分布，分别按水稻土—红壤—黄壤—黄棕壤—棕壤的顺序排列。土壤颜色随海拔升高依次从浅灰、黄灰、黑灰色—深红色—黄色—红黄色—紫红色排列。

项目区域内及周边主要为农田，没有国家、省级保护的野生动物、植物及名木古树，没有本地区狭域分布的特有物种和重要的植物群落、极小种群，生物多样性一般，生态自我调节能力一般。项目采砂区河段内的鱼类多为常见种、广布种，这些鱼类在采区以外亦

广泛分布，采砂区河段内无珍稀濒危保护鱼类分布。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，周边主要为村庄及农田，为环境空气质量功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2019年德宏州环境状况公报》，2019年，梁河县城城区全年环境空气有效监测天数为357天，优良天数达267天，良89天，轻度污染1天，优良率为99.7%。监测结果如下：

表 3-1 梁河县年平均浓度监测结果

监测指标		二氧化硫 (mg/m^3)	二氧化氮 (mg/m^3)	一氧化碳 (mg/m^3)	臭氧-8h (mg/m^3)	颗粒物 (mg/m^3)	细颗粒物 (mg/m^3)
梁河县	年平均值	0.011	0.008	0.9	0.076	0.036	0.018
	日均浓度范围	0.005-0.039	0.006-0.016	0.5-1.5	0.014-0.163	0.014-0.104	0.006-0.069
标准 (mg/m^3)		0.15	0.08	4	0.16	0.15	0.075
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境质量现状

项目涉及地表水为大盈江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，大盈江（腾冲县城至户宋河交汇口段）主要功能为工业用水，水质保护类别为IV类。根据《梁河县水体质量报告》，2018年四季度大盈江桥头断面为III类，水质可以满足水功能区划要求。

（3）声环境质量现状

项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，周边主要为村庄及农田，声环境功能区属于2类区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。

根据现场调查，项目周边主要为村庄及农田。项目区周边无较大噪声源，项目区声环境质量较好。

（4）生态环境质量现状

项目区所在地主要为农田生态环境，主要分布有农作物及杂草，经资料收集分析和

实地调查了解，场址及周边 200m 范围无国家规定保护的动植物。现有地表植被主要为农田植被、杂草，生态环境主要受人为控制。

3.2 主要环境保护目标

(1) 环境空气保护目标：项目所在区域评价范围内按《环境空气质量标准》(GB3059—2012) 二级标准进行保护。

(2) 水环境保护目标：大盈江水质按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准进行保护。

(3) 声环境保护目标：项目所在区域敏感点按 2 类区进行保护。

项目区周边主要环境保护目标详见下表。

表 3-1 项目环境保护目标

一、环境空气						
名称	坐标		保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离 m	环境空气按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级保护
	经度	纬度				
来连村	98° 19' 31"	24° 52' 37"	居民	西	1619	
永兴村	98° 19' 53"	24° 52' 12"		西	1046	
瑞泉村	98° 21' 29"	24° 51' 56"		东	1890	
新寨村	98° 21' 04"	24° 53' 10"		北	1645	
芒林村	98° 20' 41"	24° 53' 25"		北	1778	
二、声环境						
保护对象	项目周边 200m 范围内没有学校、居民等敏感的，不设声环境保护目标。				声环境质量按《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类区标准保护	
三、地表水环境						
大盈江	/	/	河流 水体	东侧	590m	按《地表水环境质量标准》IV类水质保护。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行（GB3095-2012）二级标准。具体情况详见下表：

表 4-1 环境空气质量标准限值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	各项污染物的浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
TSP	—	300	200	

其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中 $2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值。

2 水环境质量标准

项目东侧 590m 处是大盈江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838~2002）IV 类水标准，标准值见下表。

表 4-2 地表水质量标准

项 目	PH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	粪大肠菌群	动植物油 (mg/L)
标准 (mg/L)	6~9	≥ 3	≤ 30	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 20000 个/L	/

3 声环境质量标准

项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体标准限值详见下表。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

扬尘：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，即厂界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

(2) 营运期

由于本项目产污节点为烘干炉和碳化炉，且共用一个排气筒，最终排放废气量是几个工段合并的总量，比单独一个炉窑燃烧的气量要大，浓度稀释，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》中 10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应排放控制要求；若可选择的监测位置只能对混合后废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的执行，《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)较行业标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)执行标准更严格。所以项目废气排放，执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，详见下表：

表 4-4 大气污染物排放二级标准限值

废气	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度	无组织监控浓度限值
颗粒物	150	4.1	15m	1.0
氮氧化物	420	0.91		0.15
二氧化硫	550	3.0		0.5
非甲烷总烃	120	17		4.0

(2) 厨房油烟

项目厨房，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 标准，具体标准见下表。

表4-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2
净化设施最低去除效率 (%)	60

2、水污染物排放标准

项目营运期生产过程中生产用水主要为喷淋降尘用水，循环使用，不外排。项

目内生活废水经隔油池处理后收集于沉淀池中，用于项目区内场地、道路洒水降尘，不外排。

3、环境噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，标准值见下表。

表 4-6 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类区标准。标准值见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

边界外声环境功能类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类区	其他区域	60	50

4、固体废弃物

(1) 项目产生的生活垃圾等一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013年修订版)。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制要求：
项目设置总量控制指标：颗粒物：0.066t/a、SO₂：0.165 t/a、NO_x:0.159 t/a、非甲烷总烃 0.3 t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

5.1.1 施工期产污节点

本项目为新建项目，施工期主要为平整场地、土建施工、主体工程建设及装修、设备安装及调试等，施工过程会产生扬尘、噪声、废气、废水、固体废物等，其产生及排放量随施工工序和强度的不同而变化，施工流程及产污环节见下图所示：

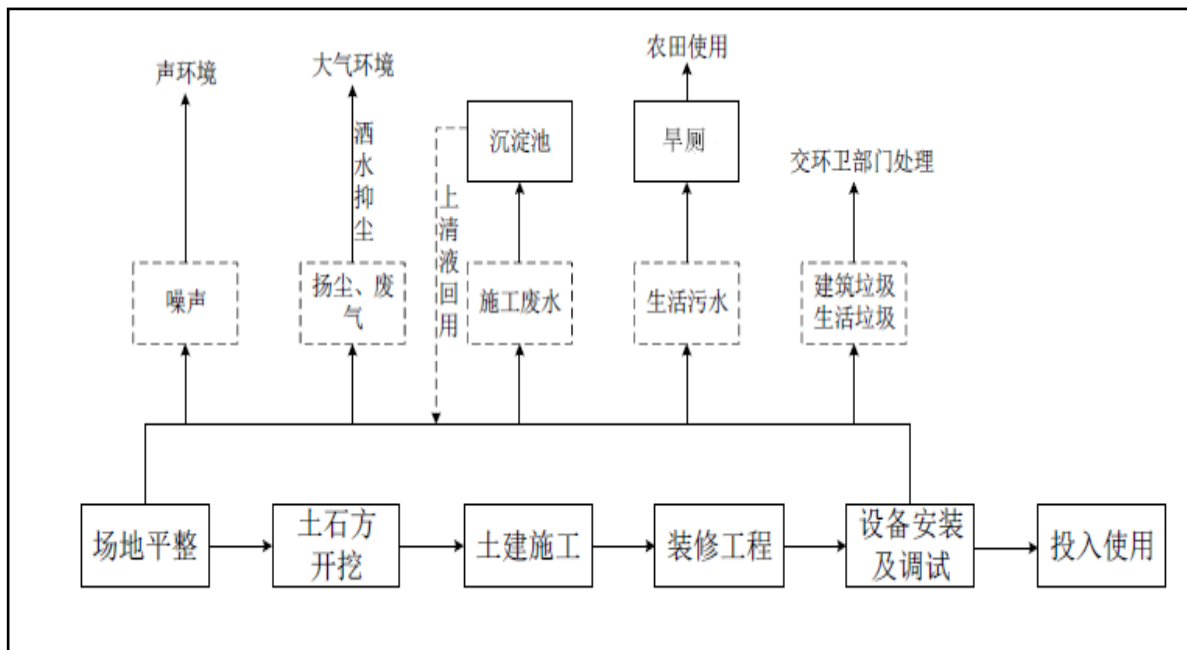


图 5-1 施工流程及产污节点图

5.1.2 运营期产污节点

项目利用木材加工边角料、锯末等原料经筛分、干燥、制棒成型、碳化、包装等工序生产机制木炭。项目内原材料均通过梁河县境内的木材加工厂购入。污染物主要为生产过程中的原料粉尘、燃烧废气、机械设备噪声、原材料不合格的木材加工边角料等。

工艺核心技术介绍：项目采用环保型碳化炉，较传统的碳化炉增加了碳化室烟气的回收和净化，碳化室为封闭式结构，碳化室内层利用缺氧自热式热解工艺，将木材加工边角料转化为木炭、木煤气、木焦油和木醋液等物质其中碳化过程产生的木煤气、木焦油和木醋液以烟气的形式通过管道输送至烘干炉燃烧室燃烧。

◆碳化炉工作原理

烘干后木屑在缺氧条件下燃烧裂解，生成木炭，同时伴生木煤气等部分其他产物。

◆水喷淋+旋风除尘净化器工作原理

炉窑烟气由水喷淋除尘塔底部进入塔中。循环水从喷淋塔上注入，由喷嘴向下喷射，在紊流状况下旋转上升，烟气中的烟尘水雾充分接触，完成洗涤，脱去废气中的木焦油和木醋液（效率不低于 80%），喷淋水回到循环水池，喷淋水循环使用，部分循环水受热蒸发，同时使烟气降温，进入旋风除尘环节进行第二级除尘（效率不低于 80%），总除尘效率不低于 85%。通过上述处理工艺，项目产生的烟气可得到有效治理，尾气能够达标排放，该工艺处理措施能满足环境保护的要求，合理可行。项目废气处理工艺流程图见下图。

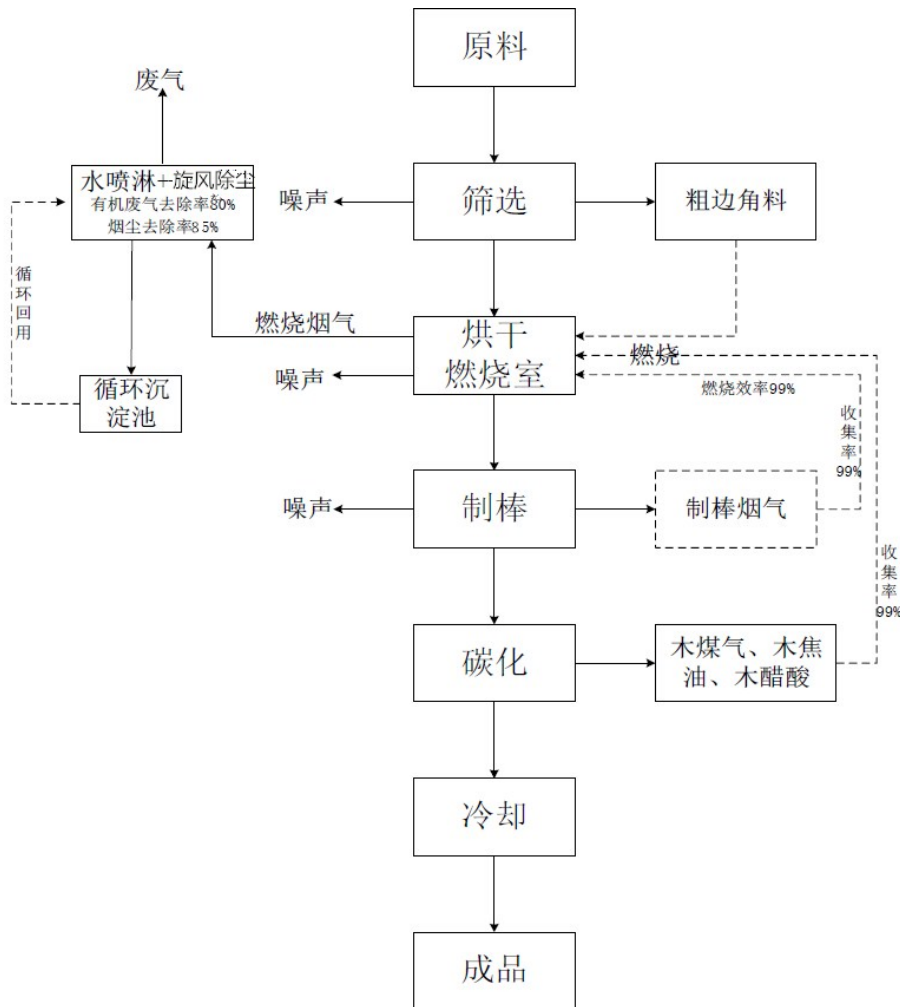


图 5-2 项目生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺流程简述：

筛分：木材加工边角料及锯末等原料由车辆运送至厂区运输车辆加盖毡布，卸载在原

料库中。生产时由装载机将原料运至筛分机，原料中含有较高的水分，一般在 30%左右，使用封闭式滚筒筛选设备，筛选过程不会产生粉尘。

料场物料输送及投料过程中容易造成无组织粉尘的污染，因此环评要求料场及原料制备车间均采用封闭式厂房，减少物料转移过程中粉尘的产生量，避免料场和原料输送及投料过程的无组织排放。

干燥：筛分后细料进入烘干系统（烘干系统包括烘干机和烘干炉燃烧室，烘干炉燃烧燃料产生热能加热烘干机，将烘干机内的原料除去多余水分，烘干完成后原料水分为 20%），不合格边角粗料由人工转进烘干炉燃烧室作为燃料燃烧。原料通过封闭式螺旋上料机提升至滚筒式烘干机中，烘干温度为 140-200℃燃烧室以边角粗料和木煤气为燃料，燃烧烟气经过风机引入到烘干机内与物料直接接触，对物料进行烘干。然后再通过风机进入除尘分离仓和冷却料仓由封闭式螺旋上料机输送至制棒机中。烘干过程产生的废气主要为燃烧烟气（烟尘、SO₂、非甲烷总烃及 NO_x）、粉尘及物料干燥水蒸气的混合气，烘干废气经水喷淋+旋风除尘器净化处理达标后排放。

制棒成型：原料烘干至成型要求后，由电力输送至制棒机，在电机的带动下，推进器高速旋转，用自身的旋转将原料带入成型筒中，成型筒通过加热圈加热至 140-160℃，使原料中的木质素成分软化，再加之推进器高强度压合，最终制得高密度高硬度的成型碳棒，装入专用钢制碳化燃烧炉。制棒过程主要产生设备噪声和棒体表面因加热产生的少量烟气（有机废气）。

碳化：将装好成型碳棒的钢制碳化笼吊入碳化炉内，成型碳棒在碳化炉内通过自身缺氧燃烧产生热量，在高温环境下进行干馏碳化。干馏是一个较为复杂的过程，包括脱水、热解、脱氢、热缩合、碳化，碳化炉内反应从开始到完全碳化分为三个阶段：干燥阶段、碳化初阶段、全面碳化。

a:干燥阶段:通过碳化炉外围加热层加热，从开始到炉温上升至 100-160℃，机制成型棒所含的水分主要依靠本身燃烧所产生的热量进行蒸发，棒体本身化学组织未发生改变，将水分基本全部蒸发。

b:碳化初阶段:此阶段主要靠机制棒本身燃烧使炉内温度上升至约 160-280℃，此时机制棒会产生热分解反应，化学组织发生变化，半纤维素发生分解生成木煤气（主要为 CO₂、CO、甲烷、甲醇、乙烯等，可燃性气体约占 40%）和少量木醋液等物质，同时燃烧室内产生的木煤气部分燃烧产生热量。

c:全面碳化:在这个阶段,炉内温度一般在 300℃-650℃,木材材料会急速升温分解,同时产生木醋液、甲醇、木焦油等液体产物,此外还产生甲烷,乙烯等可燃性气体;这些可燃性气体燃烧和机制棒自身热分解产生了大量的热量,使炉温升高,木质材料在高温下形成干馏炭。碳化过程中会产生木煤气、木炭和木焦油和木醋液在高温状态下均呈气态。这些物质部分在碳化炉内燃烧为碳化过程供热(碳化炉内燃烧量为产生总量的 25.7%),剩余的混合气体通过与窑体的连接管道进入烘干炉完全富氧燃烧,为烘干阶段提供热量,燃烧产物为二氧化碳、水蒸气、烟尘、非甲烷总烃、SO₂及 NO_x,烘干炉尾气进入水喷淋设施和旋风除尘器处理后达标排放。

冷却: 碳棒完全碳化后,关闭碳化炉进出气口。木炭在碳化室自然冷却后出窑。

包装: 成品机制木炭冷却后转入到包装车间,通过人工方式封装,将封装好的成品转入到成品库内贮存,外售。

5.2 项目施工期污染物排放情况

5.2.1 施工期污染源分析

1、污染源

(1)废气:主要包括施工扬尘和施工机械废气。施工过程中土石方的开挖,砂石料、水泥的运送,回填土,施工垃圾的清运均会产生扬尘。由于施工机械运行过程中产生的少量 CO, NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。

(2)噪声:主要为挖掘机、推土机装卸机和运输车辆包括卡车、自卸车在运行中产生的噪声。

(3)废水:主要来源于施工机械的冲洗废水和施工人员的生活废水。

(4)固体废物:主要包括开挖的土石方和建筑垃圾以及职工的生活垃圾。

5.2.2 施工期污染物的排放与治理措施

根据项目建设情况及施工期污染工序的分析,该项目施工期对环境的影响主要是施工期扬尘、机械设备产生的废气;施工产生的建筑垃圾、开挖的土方;施工作业废水和建筑施工人员的生活污水;施工机械及物料运输车辆产生的噪声;施工期间土方开挖造成的植被破坏。

1、施工期废气

(1)扬尘

由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场,如果遇到干燥大风天气,将会产生一定量的

粉尘,对周围环境产生一定的影响。对于施工期土石方开挖造成的植被破坏,评价建议建设单位加强管理,工程完成后,及时回填、绿化,建设对环境造成的场尘影响,并防止水土流失。防止措施如下:

- ① 施工过程中遇到连续晴好或干燥天气时进行洒水降尘,防止扬尘造成污染;
- ② 水泥、砂石堆放时进行遮盖、密闭;
- ③ 对于运输水泥、砂石的车辆,应谨防运输车辆装载过满,并采取遮盖、密闭措施,减少其沿途抛洒,并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘,冲洗轮胎,定时洒水降尘,减少运输过程中的粉尘;
- ④ 对施工现场进行科学管理,砂石料应统一堆放,搬运时轻举轻放,防治包装袋破裂;
- ⑤ 开挖时,对作业面适当喷水,使其保持一定的湿度,以减少扬尘量。而且,建筑材料和建筑垃圾应及时外运;
- ⑥ 施工现场要进行打围施工,减少施工扬尘扩散范围;
- ⑦ 风速过大时应停止施工作业,并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

在采取适当措施后项目施工期对周围环境的影响较小。

(2) 机械废气

工程土建施工期间,机械的使用会产生少量的燃料废气。机械废气污染产生的主要觉得因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等,其中机械性能、作业方式的影响最大。该类废气为无组织排放,排放量较小且施工期较短,从本底监测报告可得出项目所在地大气环境质量好,且项目位于农村地区,环境容量大,所以施工期产生的汽车尾气对环境影响不大。

环评要求项目业主对施工单位进行环保管理,使用废气排放达标的施工机械。

2、施工期噪声

施工期噪声主要来自建筑施工、设备安装过程。可分为施工作业机械噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声主要由施工机械造成,如:砂浆拌合机、电焊机、切割机、振捣器等,多为点声源;施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声,拆装模板的撞击声,具有瞬时性;施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响较大的为机械噪声。不同施工时段的主要噪声源及其声级值见下表

表 5-1 施工期噪声排污源强

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)]
场地平整、基础施工	挖掘机	78-96
	砂浆拌合机	70
桩基施工	电焊机	85-88
	切割机	90-95
	空压机	75-85
结构施工	搅拌机	75-88
	振捣器	85-90
设备安装	电焊机	85-88
	切割机	80
	空压机	75-85

环评要求项目采取以下措施：

(1) 选用低噪设备, 从声源控制噪声的影响；

(2) 对使用高噪声设备的阶段, 要合理安排施工时间, 应尽量避免大量高噪声设备同时运行, 禁止午休和夜间(22:00-6:00)施工, 同时加强管理；

(3) 合理布局施工场地, 施工时应尽量将高噪声设备布置在距敏感点远的一侧使施工期的噪声污染控制在最低限度之内；

(4) 禁止夜间机械施工, 若遇紧急情况需要夜间机械施工, 须征得相关部门同意后进行。

3、施工期废水

施工期间废水主要来自建筑施工废水和工作人员的生活污水

施工废水主要为泥浆废水, 来自浇筑水泥工段, 通过控制水分的添加量可以将废水产生量控制在较低的水平, 主要污染因子为 SS。施工废水需经沉淀池沉淀后全部回用。施工废水对环境的影响不大。

施工期间人员以 20 人计, 生活用水量按 80L/d 人计, 则日生活用水量为 1.6m³/d。

生活污水排放量按照用水量的 80%计, 则每日排放量为 1.28m³, 生活污水中的主要污染因子为 COD、BOD、SS、NH-N 等。施工期间生活污水利用旱厕进行处理, 处理后的污水用于周围耕地和林地的灌溉。

4、施工期固废

施工期固体废物主要为废土石、生活垃圾和废包装材料, 拟建项目依托现有地形开展, 由业主提供资料, 项目构筑物占地面积约为 950m², 平均挖深为 2m, 则项目土石方开挖量约为 1900m³, 开挖土石方全部用于厂区低洼处回填。

施工人员产生的生活垃圾和施工建筑垃圾。施工人员 20 人, 按每人每天产生 0.5kg 计

算, 则生活垃圾产生量为 10kg/d; 施工建筑垃圾产生量约 0.1t。

5、水土保持

工程在施工期间将产生一定的水土流失, 为此环评针对施工期提出以下要求:

(1) 对场区内基础施工和施工后其出现的边坡, 路堑和取土面必须建设水泥护坡, 并辅以必要的植被防护。

(2) 施工中产生的土方、弃渣要及时清运出区域, 避免推存在施工场地内。运输土石方的车辆不宜装载过满, 必须采取封闭措施, 防止沙土抛洒到路面后产生新的水土流失。

(3) 本项目建设场址挖填方量较小, 可以达到挖填平衡。

(4) 在施工期间, 避免施工场地大面积长时间裸露, 要采取滚动施工, 将植被恢复与土木工程施工结合起来。同时, 在施工场地铺设稻草或草袋, 增加地表的抗冲刷能力

(5) 本项目地势较高, 工程设计施工时要充分考虑地形、地势等因素, 不要过大面积开挖地基面, 以防止边坡破坏增加水土流失。

(6) 施工中弃土应坚持先挡后弃的原则。

(7) 合理安排施工时间, 尽量避免在雨季和大风天气施工。

(8) 为了达到雨季排泄雨水的需要, 避免因坡面径流形成的洪水对场地所造成冲刷和漫流, 形成新的水土流失。排洪沟沿场区左右分布, 宽 0.3m, 内侧水泥砂浆抹面 2cm 厚。

5.3 项目运营期污染物排放情况

5.3.1 运营期污染源分析

项目运营期生产中仅在水喷淋过程中使用水, 喷淋塔水循环使用不外排, 故项目无生产废水排放, 因此项目产生的污染主要为燃烧废气、设备噪声、工业固废、生活污水和生活垃圾等。

(1) 废水: 项目运营期产生的废水主要为职工生活污水, 生活污水中主要污染因子为 COD, BOD、氨氮、SS 等。

(2) 废气: 生物质燃料在烘干炉燃烧室燃烧产生的燃烧废气, 制棒成型过程产生的制棒烟气, 碳化炉燃烧烟气, 主要污染物为烟尘、氮氧化物、SO₂ 和非甲烷总烃。厂区物料运输、装卸、堆存产生的扬尘等。

(3) 噪声: 项目主要噪声源为装载机、制棒机、烘干炉等动力设备产生的噪声。设备噪声源强在 70-85dB (A) 之间。

(4) 固废: 主要为燃烧室燃烧燃料剩下的草木灰和除尘器收集的烟尘, 喷淋塔循环水池

池底过滤杂质(木焦油与木醋液、烟粉尘),人工收集的粉尘、生活垃圾等。本项目机械设备保养维护使用润滑脂(黄油),不使用润滑油,不产生危险废物。

5.3.2运营期污染物的排放与治理措施

1、废气

项目产生的废气污染物主要为烘干和碳化过程中产生的含SO₂、烟尘、NO_x和非甲烷总烃、粉尘的废气。

(1)无组织排放废气

项目运营期无组织废气主要包括原料堆场、厂区道路运输产生的扬尘,装卸料及筛分过程的粉尘,碳化过程产生的少量无组织废气等,项目采用标准化封闭式厂房原料堆场、烘干车间、碳化车间均独立分隔设置,减少无组织粉尘对外环境的污染。

①原料堆场、厂区道路产生的扬尘

主要包括在木材加工边角料在装卸、运输和堆放时随风引起的扬尘、道路扬尘,原料锯末从梁河县周边本材加工企业经汽车运送至厂区,距离较近,且项目所在地乡村公路已硬化,生产期间采取清水降尘措施后,运输过程产生的扬尘较小;根据业上提供的资料,项目所占地将全部硬化处理,原料堆场建设为全封闭场所,且原料含水率为30%左右,产生扬尘量较小。

②筛分过程的粉尘

由于原料含水率较高,筛分过程中产生的粉尘量不大,且位于封闭厂房内,对环境影响很小。

③碳化过程产生的少量无组织废气

本项目在碳化和制棒工段均采用密闭管道收集,无组织废气排出很少,碳化工段下料过程会产生少量的无组织烟气,由于本项目采用新型碳化炉,下料和出料是通过将装好成型碳棒的钢制碳化笼吊入碳化炉,整个过程简易快捷,且历时很短,故产生的无组织废气量较小,不会对大气环境产生明显影响。

④食堂油烟

项目设员工食堂1个,设置有1个灶头,属于小型食堂。项目食堂采用液化气为燃料,液化气属清洁能源,完全燃烧生成CO₂和H₂O,对环境空气影响很小。但食堂食物烹饪、加工过程中会产生油脂、有机质及其加热分解或裂解产物,即食堂油烟废气。根据类比,人均食用油量为0.03kg/(人·d);一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%,本次环评以3%计。

该项目劳动定员 20 人，仅管理人员在食堂用餐，用餐人员为 4 人，年工作天数为 300d，每日运行时间 1.5h。则项目油烟产生及排放情况见表 5-3。要求建设单位设置一台抽油烟机对项目食堂油烟进行处理。

表 5-2 食堂油烟产生及排放情况

污染源	最大耗油量		油烟产生量		油烟产生速率	油烟机风量	排放速率		排放量		排放浓度
	g/d	g/d	t/a	g/h	m ³ /h	g/h	g/d	t/a	mg/m ³		
厨房	120	3.6	0.00108	2.4	3000	0.96	1.44	0.000432	0.32		

根据《饮食业油烟排放标准》，该项目餐饮规模属于小型，要求的油烟去除率不小于 60%，油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³。由上表可知，项目运营后，食堂油烟排放浓度为 0.32mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的标准限值要求。

无组织废气治理措施：

项目无组织废气排放源主要是原料堆场和原料筛分及原料运输和装卸过程产生的粉尘，碳化窑装卸料过程产生的无组织有机废气，本着以防为主的方针，本环评提出以下建议：

A. 在工艺设计上，对各工艺流程尽量减少扬尘环节，选择扬尘小的设备，对于输送机输送的物料尽量降低落差；

B. 建设单位采用全封闭式作业，应在运输车辆进出厂房后及时关闭大门，防止产生的粉尘进入外环境，木材加工边角料运至厂区后必须在堆料场进行卸料，不得随意堆存；

C. 及时清扫、冲洗堆料场及堆料场周围的道路，加强厂区的洒水降尘，降低道路地面扬尘量的产生；

D. 原料车间采用封闭式结构，减少粉尘的扩散，工作人员需佩戴防护工具进行操作，减少作业人员与生产性粉尘的直接接触；

E. 在厂界四周设置绿化带，选择种植一些高大耐 SO₂ 和粉尘的常绿树种，如槐树、松柏等，以降低地面风速，减少粉尘污染。

F. 应严格控制碳化炉作业时间，规范作业流程，加强管理和设备维护，有效控制无组织废气排放。

(2) 有组织排放烟气

项目运营期有组织排放废气主要为烘干炉燃烧室所产生的废气，由四部分组成，一是燃烧室筛分后的粗大边角料等生物质燃料燃烧产生的废气，二是制棒过程产生的少量制棒烟气，三是碳化炉内产生的尾气进入干燥炉燃烧室富氧燃烧所产生的废气，四是烘干过程中产生的粉尘和水蒸气的混合物。

A、边角料等生物质燃料燃烧产生的废气

这部分燃料属于生物质燃料,其燃烧后所产生的主要产物为烟尘、二氧化氮及二氧化硫。

B、制棒烟气

制棒是利用原料在制棒机螺旋推进器与加热圈的作用下形成高温高压区将松散的原料压制成紧密的棒体。棒体表面因加热产生的少量烟气,该过程产生的烟气通过制棒机上方的集气罩、引风机引至烘干炉燃烧室进一步燃烧,再与燃烧室废气一起共用水喷淋+旋风除尘器处理设施进行处理。

C、碳化炉缺氧燃烧裂解产生进入干燥炉燃烧室废气

此部分废气主要为碳化炉中裂解产生的木煤气、木焦油和木醋液在干燥炉燃烧室内富氧燃烧后,产生尾气主要污染物为烟粉尘、二氧化硫及氮氧化物、非甲烷总烃。

D、烘干过程中产生水蒸气和粉尘的混合气体

这部分废气可直接进入尾气处理设施,主要由旋风除尘器收集处理达标后排放。

碳化工工艺废气治理可行性分析:

项目碳化过程木材加热分解产生的主要有气体(木煤气)、液体(冷凝后为木焦油、木醋液等)、固体(木炭)。其中木焦油沸点为 200-220℃,木醋液为低沸点物质,碳化热解过程温度一般为 300-650℃,因此碳化过程木焦油、木醋液等以气态形式存在,本项目将碳化窑尾气通过密闭集气罩收集后通过管道(采用保温管道,确保输送过程管内温度不低于沸点,避免木焦油、木醋液冷凝为液体)进入烘干炉燃烧室进行充分燃烧处理,燃烧后的烟气在经水喷淋+旋风除尘器处理后经 15 米高排气筒排出,确保尾气达标排放。

目前国内碳化尾气处理采用的方法主要有冷凝法、燃烧法两种。

A 燃烧法:燃烧法就是将碳化窑尾气中的可燃物木焦油、木醋液、木煤气通过燃烧装置高温分解进行无害化焚烧处理,在吸气充分的条件下高温燃烧后生成 CO_2 和 H_2O 。

B 冷凝法:冷凝法是利用低温将蒸汽状态的污染物冷凝分离的过程,将碳化窑尾气导入冷凝池,部分沸点较高的木焦油、木醋液冷凝成液体,留在池底,经收集管收集流入桶内,木煤气等气体从池底向上经管道排出。

本项目采用燃烧法,将碳化窑尾气直接导入烘干炉燃烧室燃烧处理。经调查分析,本项目碳化和烘干燃烧工序同步进行,夜间燃烧室不停火,为避免出现事故停火导致碳化窑尾气直排,环评要求:建设单位必须严格按照有关规定进行停火检修,保证燃烧室在运营期内不

停火, 严禁碳化尾气不处理直接排放。

采取上述措施后, 碳化窑尾气得到了综合利用, 节省了燃料, 同时又使废气得到有效治理, 确保了废气达标排放。因此, 本项目废气治理措施合理可行。项目废气回收利用走向及治理措施见下图:

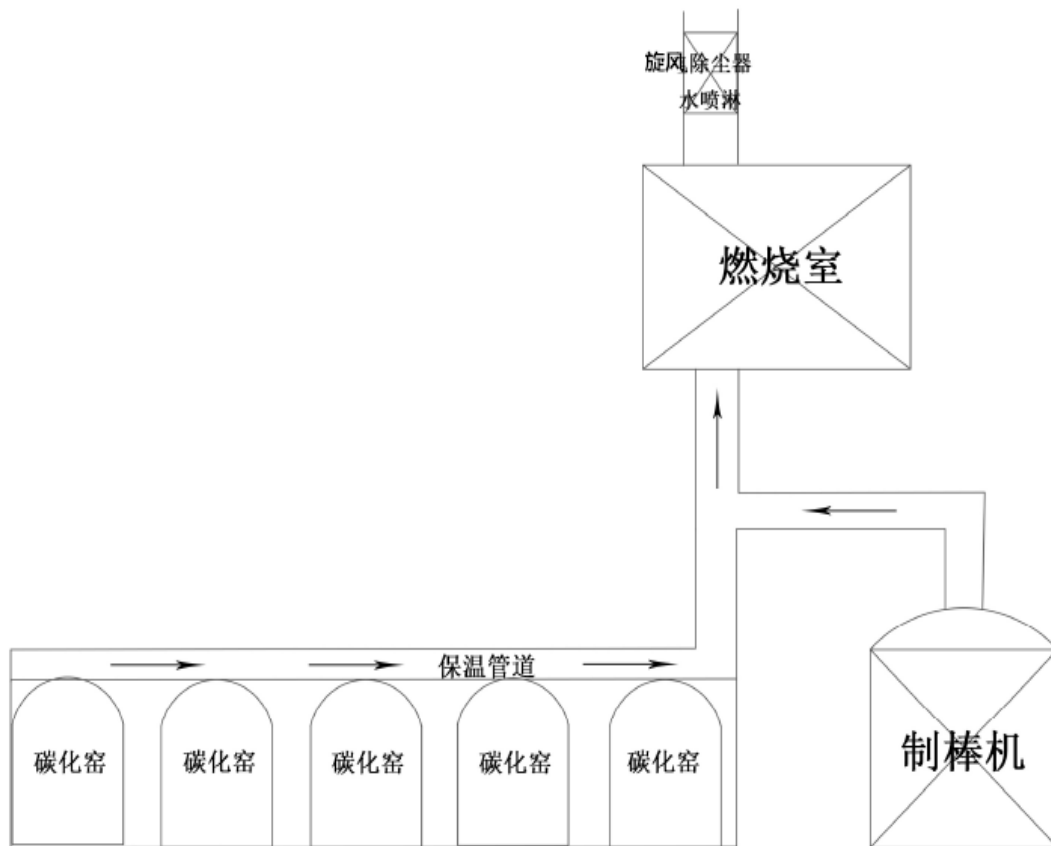


图 5-3 废气回收利用走向及治理措施示意图

运营期废气排放情况分析:

1、排放情况分析

本项目运营废气主要是烘干炉燃烧室和碳化炉燃烧生物质燃料产生的烟气,其主要污染因子是烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烧。本项目消耗生物质燃料共 67t/a, 锯末原料在筛分阶段将大块边角料分离, 用于干燥炉燃烧室燃烧, 年产生量约为原料的 10%, 约为 $1267 \times 10\% = 126.7 \text{ t/a}$ 。则烘干炉燃烧原料为 193.7 t/a 。目按最不利情况考虑, 燃料中的硫经燃烧及碳化后全部排出。根据《第一次全国污染源产排污系数手册(2010 年修订)下册》 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉中给出的产排污

系数表预测本项目废气污染物产生量。产污系数见下表:

表 5-3 产污系数表

名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸气/热水/其他	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	工业废气量	Nm ³ /t-原料	6240.28
		二氧化硫	kg/t-原料	17S
		烟尘	kg/t-原料	11.28
		氮氧化物	kg/t-原料	0.82

注:产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(5%)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。类比同类型生物质燃料企业燃料使用情况,本项目使用生物质燃料中含硫量(S%)约为 0.05%,则 S=0.05。

本项目物料平衡参考相关文献,同时类比同类型企业实际生产额定产品生产过程中的主要参数,以此确定生产的物料平衡。根据《美国环保局污染物控制和排放手册》(美国环境保护局编)木炭生产过程中产生的木焦油量为 200kg/t 产品、木醋液为 116kg/t 产品,木煤气量为 291kg/t 产品。因此,通过类比可知本项目木焦油产生量为 80 kg、木醋液产生量为 46.4kg,木煤气产生量为 116.4kg。

根据环保设备厂家提供的数据,结合生物质燃料产污系数分析,项目烘干炉燃烧室燃烧后总产生量为 168m³/h, 0.121×10⁷Nm³/a,大气污染物为烟粉尘、二氧化硫及氮氧化物(以二氧化氮计),其中烟粉尘2.185t/a,二氧化硫0.165t/a,氮氧化物(以二氧化氮计)0.159t/a。木焦油和木醋液在碳化炉中的产生量约为 80t/a 和 46.4t/a,进入烘干炉总量分别为 80t/a 及 46.4t/a,在烘干炉燃烧室燃烧效率为 99%,进入水喷淋设施时为 0.8t/a 和 0.464t/a,尾气水喷淋处理木焦油和木醋液效率为 80%,处理后排入大气中的非甲烷总烃量 0.253t/a。项目有组织废气排放情况见下表。

表 5-4 项目有组织废气排放情况表

排放源	标态风量 m ³ /h	污染物名称	处理前产生情况		处理设施		处理后排放情况	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	设备名称	综合处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
烘干炉燃烧室	347	烟粉尘	2.185	1806.38	旋风除尘器 (去除效率 85%)+水喷淋 (去除效率 80%)	85%+80%	0.066	54.03
		二氧化硫	0.165	136.41		/	0.165	136.41
		氮氧化物	0.159	131.44		/	0.159	131.44

		非甲烷总 烃	126.4	50592.37	烘干室燃烧 (99%)+水喷 淋(80%)	99%+80%	0.253	101.26
--	--	-----------	-------	----------	-----------------------------	---------	-------	--------

注:项目采用生物质燃料,含硫量较低,且碳化炉为不充分燃烧,故产生的SO₂量远小于产排污系数计算数值,项目不用再单独做脱硫处理,不会对周围大气环境产生明显影响。

本项目为新建污染源,周围200m范围内没有建筑物。根据项目生产工艺特点,并结合项目规模、经济技术可行性,项目废气采用水喷淋+旋风除尘器对项目废气进行处理,处理达标后由15m高排气筒高空排放。

本项目排放的有组织废气主要为燃烧室烟气,主要污染物为烟尘颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。项目碳化和制棒过程产生的有机废气全部通过密闭管道收集(收集效率达99%)进入燃烧室燃烧处理,燃烧室充分燃烧后(燃烧效率99%)的烟气进一步通过水喷淋+旋风除尘器处理,水喷淋可有效去除烟气中的可溶性有机废气(去除率80%),旋风除尘进一步去除烟尘颗粒物(去除率85%),确保达标排放。项目配套安装有15m高专用排气筒排出处理定标的烟气。

事故工况废气排放情况分析:

本项目运营期事故工况主要为燃烧室停火导致废气直接排放和木焦油、木醋液收集管道泄漏排放等设备事故下的排放。在事故工况下,项目碳化窑产生的木焦油、木醋液等会直接排放到外环境,为此,环评要求本项目建设事故冷凝池(循环水池代替),一旦发生事故,碳化窑有机废气将收集进入事故池(木醋液、木焦油等沸点较高,在事故池内遇冷将迅速凝结为液体),经收集管收集流入桶内,减小因事故排放造成的环境污染,待生产恢复正常后再加入燃烧室进行燃烧处理。

为减少和避免事故工况发生,运营期应加强管理,严格控制碳化时间和烘干炉燃烧时间,确保碳化废气能够在燃烧室充分燃烧处理;加强设备维护,合理安排停炉检修,避免因设备事故造成停火引发事故排放;选用优质管道和接头,加强管道检修维护,降低管道泄漏的可能性。

综上所述,项目产生的烟气经过处理后,各个污染物均可达到《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)二级标准,项目采取废气治理措施合理可行。

2、运营期废水:

项目建成后全厂总用水量较小,主要为生产用水和生活用水,生产用水主要为喷淋用水,循环使用不外排,生活污水产生量为0.32m³/d,通过隔油池预处理后存于沉淀池中,

用于厂区内场地、道路洒水降尘，不外排。项目排水实行雨污分流，雨水经雨水沟渠直接排出厂外。

(1) 生产污水

生产废水产生于尾气喷淋除尘单元，循环使用，不外排，蒸发损耗约 1.27m³/d。

根据建设单位提供的资料，喷淋塔流量为0.53 m³/h，即12.72m³/d，喷淋塔实际蒸发损失量约为10%，则实际补充用水约为1.27m³/d，项目建设有15m³循环沉淀池一座，用于喷淋水的收集与循环。为确保喷淋水的水质，环评要求对循环沉淀池进行分格处理，并对收集到的喷淋水进行物理过滤处理，去除水中的粉尘颗粒等杂质，确保喷淋过程中喷头不被堵塞。

(2) 生活污水

项目建成后有员工20人，其中管理人员4人，工作人员16人，仅管理人员在项目内食宿，生产工人为周围村民，均不在项目内食宿，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019)在项目内食宿人员人均用水定额以100L/(人·d)计，则用水量为0.4m³/d，污水产生量按80%计算，污水产生量约为0.32m³/d。项目内总用水量为0.4m³/d(120m³/a)，污水总产生量为0.32m³/d(96m³/a)。生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油等。项目设置污水管网将食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起存入沉淀池用于项目内场地、道路洒水降尘，不外排。

(3) 绿化用水

项目的绿化面积约为100m²，晴天项目区绿化用水定额为2L/(m²·d)，雨天绿化用地不用水。梁河地区全年雨天131d，晴天234d，本项目执行年工作约300天，则本项目营运期间雨天以108天计，晴天以192天计。

项目绿化用水使用新鲜水，晴天绿化用水量为0.2m³/d，全年绿化用水量为38.4t/a，绿化不产生废水。

综上所述，项目在运营期间日最大用水量约为0.6m³/d(158.4t/a)，污水产生量为0.32m³/d(96m³/a)，污水排放量为0。根据类比调查，本项目生活污水主要污染物产生浓度为COD200mg/L，BOD₅30mg/L，氨氮10mg/L，磷酸盐5mg/L，动植物油12mg/L，SS120mg/L。项目内污水产生和排放情况如下表所示。

表 5-5 项目总用水、排水情况

项目	日耗水量 (m ³ /d)	排污系数	日产废水量 (m ³ /d)	年产废水量 (m ³ /a)
生产用水	1.27	—	—	—

生活用水		0.4	0.8	0.32	96
绿化	晴天	0.2	—	0	0
	雨天	0			
合计	晴天	1.87	—	0.32	96
	雨天	1.67			

项目排水采用雨污分流制。项目运营期生产过程无生产废水产生；项目内设置旱厕，生活污水主要为生产办公人员的生活污水，经污水管网后进入隔油池处理后存入沉淀池用于项目内场地、道路洒水降尘，不外排。

表 5-6 项目水污染物产生及排放情况一览表

废水产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
96	0	COD	200	0.019
		BOD ₅	30	0.0029
		SS	120	0.0012
		动植物油	12	0.00012
		NH ₃ -N	10	0.00096
		磷酸盐	5	0.00048

项目水平衡图见下图所示。

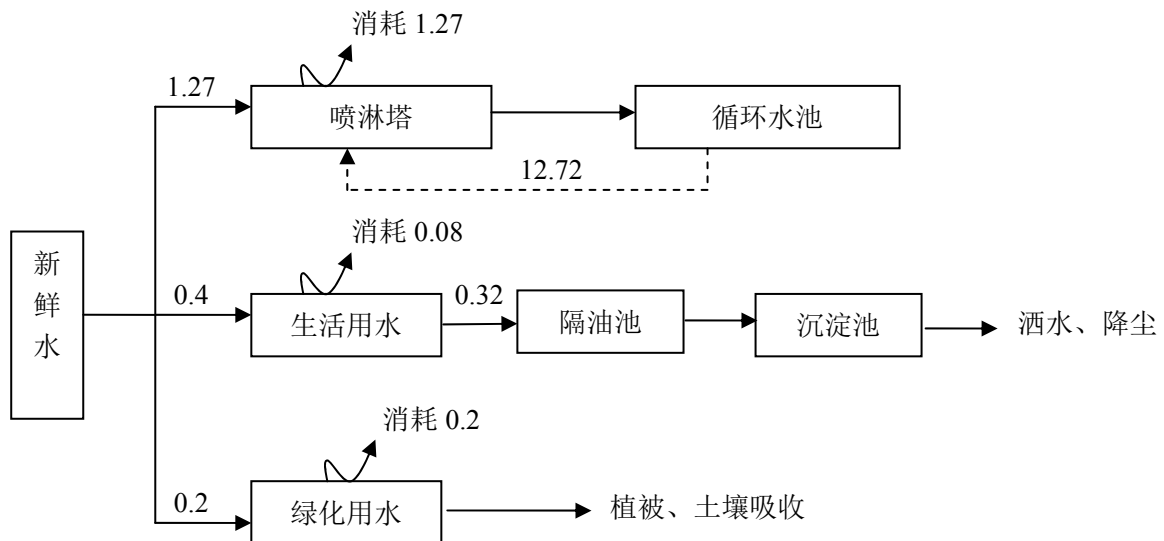


图 5-3 项目水量平衡图 (单位: m³/d)

3、噪声

本项目工艺设备较多，主要噪声源为装载机、筛分机、制棒机、桁车、风机、运输车辆等设备运转及作业噪声，噪声源强为 70~95Db(A)。进出车辆噪声在 65~75Db(A)之间。其噪声源强值见下表。

表 5-7 机械设备噪声值

序号	名称	噪声值 (dB (A))
1	装载机	70-90
2	筛分机	70-80
3	制棒机	70-90
4	桁车	70-75
5	风机	75-90
6	车辆	75-80

(2) 车辆进出噪声

进出场区的运输车辆的噪声源强一般在 75-80dB (A), 运营期加强对进出车辆的管理, 车辆进出时禁止鸣笛, 平稳启动。做好车辆运输中的限速和车辆维护工作, 降低车辆运输的瞬时声级影响, 运输车辆严禁夜间超载运输, 运输最好安排在昼间进行。

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为筛分产生的大块边角料、干燥炉燃烧室燃烧的草木灰、喷淋循环水池过滤杂质(木焦油和木醋液)、除尘器收集的除尘灰、以及少量的职工生活垃圾。

(1) 锯末中的大块边角料

锯末原料在筛分阶段将大块边角料分离, 用于干燥炉燃烧室燃烧, 年产生量约为原料的 2%, 约为 $1267 \times 2\% = 25.34\text{t/a}$ 。

(2) 干燥炉燃烧室和碳化炉产生的草木灰

项目引火用生物质燃料与筛分产生的大块边角料在干燥炉燃烧室燃烧、碳化炉缺氧燃烧产生草木灰, 是生物质类燃料燃烧后残留的灰烬物质, 属碱性, 主要成分是碳酸钾 (K₂CO₃) , 根据《第一次全国污染源产排污系数手册(2010 年修订)下册》 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉中给出的产排污系数表产污系数为 37.6 kg/t, 年产生量约 7.28t/a, 可用做肥料。在化学肥料普遍使用前, 农家的草木灰是指由山

草、禾秆和树枝等燃烧后的灰烬(不包括由煤所产生的煤灰)。草木灰肥料是草木灰为植物燃烧后的灰烬,所以凡是植物所含的矿质元素,草木灰中几乎都含有。直接卖与农业种植企业用做农肥。

(3) 厂房内收集的无组织粉尘

本项目筛分过程中会产生少量锯末粉尘由人工收集后,全部进入制棒工序,回用于生产。

(4) 喷淋除尘单元循环水池过滤混合物及旋风除尘器收集的除尘灰

根据类比同类型企业实测资料,喷淋除尘(效率 80%)单元循环水池池底收集的混合物中烟粉尘 0.262t/a、木醋液和木焦油混合物 1.01t/a,人工收集后回烘干炉燃烧室燃烧;旋风除尘器(效率 85%)收集的除尘灰约 1.86t/a,人工收集后回用于制棒工序生产木炭。

(5) 生活垃圾

项目定员 20 人,厂区内不设置食宿,职工生活垃圾按每人 0.3kg/d 计,则每天产生生活垃圾 6kg/d. 生活垃圾年总产生量约为 1.8t/a (按开工 300 天计),生活垃圾经袋装后投放指定地点,依托当地垃圾处理设施处置。

(6) 危险废物

项目机械设备维护保养使用润滑脂(黄油),不使用润滑油,不产生危废。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后		
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
大气 污染物	施 工 期	平整场地、地基开挖、建材装卸	扬尘	—	少量	—	少量	
		施工机械和运输汽车	汽车尾气	—	少量	—	少量	
		运输车辆	汽车尾气	—	少量	—	少量	
	营 运 期	无 组 织	原料堆场	扬尘	—	少量	—	少量
			原料制备车间	粉尘	—	少量	—	少量
			碳化窑	有机废气	—	少量	—	少量
			厨房油烟	油烟	—	0.00108	0.32	0.000432
		有 组 织	干燥炉燃烧室	烟粉尘	1806.38	2.185	54.03	0.066
				SO ₂	136.41	0.165	136.41	0.165
				NO _x	131.44	0.159	131.44	0.159
	非甲烷总烃			50592.37	126.4	101.26	0.253	
	水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	—		综合利用	
			生活污水	COD、BOD ₅ 、SS等	—	—	全部回用	
营 运 期		办公区	污水总量	—	96	—	—	
			COD	200mg/L	0.019	—	—	
			BOD ₅	30mg/L	0.0029	—	—	
			SS	120mg/L	0.0012	—	—	

			动植物 油	12mg/L	0.00012	—	—
			NH ₃ -N	10mg/L	0.00096	—	—
			磷酸盐	5mg/L	0.00048		
固体 废物	施 工 期	施工场地	建筑垃圾及土石方	少量		回收利用，不外排	
		施工人员	生活垃圾	1.2kg/d		交由环卫部门处置	
	营 运 期	原料堆场	大块边角料	126.4 t/a		进入干燥炉燃烧室燃烧产热	
		原料制备	锯末粉尘	少量		直接进入制棒工序回用	
		干燥炉燃烧室、碳化室	草木灰	7.28t/a		出售与农业种植企业做农肥	
		喷淋水循环池	循环水过滤杂质(烟粉尘、焦油醋酸混合物)	1.272t/a		人工清理回干燥炉燃烧室燃烧	
		旋风除尘器	除尘灰	1.86t/a		回用于制棒工序	
		办公区	生活垃圾	1.8 t/a		统一收集后，依托来连村垃圾处理设施处置。	
噪 声	施 工 期	施工机械设备及运输车辆		75~95dB(A)		≤70dB(A)	
	营 运 期	制棒成型机、烘干机、风机		70-95dB(A)		达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区、4类区标准	
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目建设用地区域只有少量杂草，无天然植被，无需要特殊保护的动植物							

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 大气环境影响分析

施工期环境空气影响主要来自填土、开挖、施工建设、运输等活动产生粉尘，施工机械和运输工具产生的废气以及装修材料对大气环境的影响。

(1) 扬尘

施工中由于土方挖掘、运输和装卸及堆放场风吹或扰动产生扬尘；车辆经过裸露路面引起的路面积尘飞扬。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化，影响可达 150~300m。

施工土方开挖、搬运，应避免在大风天气时进行；施工场地要定期进行洒水降尘；物料堆存及运输采用封闭措施；散料临时堆场应进行围隔和覆盖；施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对所在区域环境空气质量的影响将大大减小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物的形成，项目内的绿化完成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。

(2) 机械、运输废气对环境的影响

由于施工期不长，作业范围相对较大，施工机械和运输车辆外排尾气量均不是很大，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

综上所述，在采取一定的措施后，项目施工期周围的环境影响不大。

7.1.2 水环境影响分析

施工期污水主要包括施工生迹废水和施工员工的生活污水两部分。生活污水的每日排放量为 1.28m³，建设方拟将施工废水及施工人员的生活污水引入设置的沉淀池处理后回用于场地浇洒抑尘等，不外排。施工废水需经沉淀池沉淀后全部回用。施工期废水对环境的影响不大。

根据上述分析，由于项目施工期废水产生量较小，施工期较短，不会对环境造成大的影响。该项目施工期对水环境的影响甚小，可保证环境功能区划达标。

7.1.3 声环境影响分析

施工机械噪声可近似点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离场界处的噪声值。

预测模式如下：

$$L_{P2}=L_{P1}-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L(r_2>r_1)$$

式中：

L_{P1} —受声点 P1 处的声级[dB (A)]

L_{P2} —受声点 P2 处的声级[dB (A)]

r_1 —声源至 P1 处的距离 (m)

r_2 —声源至 P2 处的距离 (m)

ΔL —场界临时拦挡隔声量[dB (A)]

由于项目施工期不可避免的需要多种施工机械同时施工工作，而多种施工机械同时施工时，噪声源将会产生叠加，本项目多个噪声源叠同时施工时，看成一个点声源，噪声源强采用点声源噪声叠加模式预测，预测公式如下：

$$LP=10\lg(10^{L_{P1}/10}+10^{L_{P2}/10})$$

式中：

LP —叠加后的噪声级[dB (A)]

L_{P1} —单个点声源声级[dB (A)]

根据以上公式，结合项目施工期各个噪声源强，项目各施工期噪声贡献值如下表所示：

表 7-1 各主要施工机械在不同距离处贡献值

施工阶段	设备名称	不同距离的噪声值[dB(A)]									
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	250m	300m
场地平整 基础施工	挖掘机	76	70	66.5	64	61	56.1	52.6	50.1	48.2	46.6
	砂浆拌合机	50	44	40.5	38	36.1	30	26.6	24.1	22.2	20.6
	叠加	76	70	66	64	62	56	52	50	48	46
桩基施工	电焊机	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35
	切割机	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40
	空压机	55	49	45	43	41	35	31	29	27	25
	叠加	71	65	62	59	57	51	48	45	43	42
结构施工	搅拌机	55	49	45	43	41	35	31	29	27	25
	振捣器	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35
	叠加	65	59	56	53	51	45	42	39	37	36
设备安装	电焊机	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35
	切割机	60	54	50	48	46	40	36	34	32	30
	空压机	55	49	45	43	41	35	31	29	27	25
	叠加	67	60	57	54	53	47	43	40	39	40

从表 7-1 可看出，项目在基础施工阶段、厂房施工阶段、地坪施工阶段、设备安装阶段，在距离施工机械 20m、20m、10m、10m 处时，施工机械噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)》昼间标准限值要求。项目夜间不施工，夜间影响不予考虑。

7.1.4 固体废物环境影响分析

本项目不进行大面积的土石方开挖，产生的土石方量较少，均可回用于项目内使用，无剩余土石方。项目建设厂房为钢结构屋，施工产生的建筑垃圾能回用的尽量回用，不能回用的建筑垃圾应采用及时外运的方式，在工程竣工后，及时将施工垃圾、渣土处理干净。

项目施工期产生的少量生活垃圾，集中收集后交由当地环卫部门处置。

7.1.5 水土流失对环境的影响分析

由工程分析可知，项目施工建设期间如果不采取水土保持措施，将会产生一定的水土流失。

施工过程中，工程施工单位应采取有效的水土流失的防治措施：

①在房屋基础施工前，制定合理的施工方案，根据地形地貌完善周边必要的临时排水系统和挡护措施，遵循先挡后弃的原则。

②加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，施工开挖土石方直接用于填方工程或集中堆放，严禁随处乱堆乱放，避免产生大量的水土流失。

③房屋建筑基础施工工程量较小，其施工期尽可能避开雨季，以减少水土流失。

④房屋建筑基础施工结束后，应及时进行回填，回填时应分层压实，回填料尽量采用基坑开挖的可利用料，避免因基坑裸露时间较长而发生坍塌滑坡。

⑤每完成一项工程，立即对其施工场地进行清理，完善排水设施，并进行绿化，尽快恢复植被，减少水土流失。

⑥施工期间对沉淀池定期进行清理，防治填满淤积。

7.1.6 生态环境影响分析

据调查，项目选址区及其附近区域野生动植物较少，项目对生态环境的影响主要体现在施工期破坏原有的生态系统。根据建设单位提供的资料，施工将尽量在原有地形的

基础上进行，因此项目施工对植被的影响可以接受。

7.2 运行期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

项目建成后产生的废气分为有组织废气和无组织废气两类，有组织废气主要是烘干机燃烧室燃烧生物质燃料和木煤气、木醋液及木焦油等产生的烟气，无组织废气主要包括锯末堆场产生的扬尘、装载机转运产生的粉尘以及汽车运输产生的扬尘。

有组织排放烟气对环境的影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	二类限值区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限值区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO _x	二类限值区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NMHC	二类限值区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 污染源参数

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NO _x	NMHC	SO ₂	TSP
点源	98.341445	24.874006	1116	15	0.5	35	11	0.022	0.035	0.023	0.0092

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		31.4
最低环境温度		-4.2
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

4 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果如下：

表 7-6 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10% (m)
点源	TSP	900.0	0.4923	0.0547	/
点源	SO ₂	500.0	1.2308	0.2462	/
点源	NO _x	250.0	1.1773	0.4709	/
点源	NMHC	2000.0	1.8730	0.0937	/

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NO_xP_{max} 值为 0.4709%，C_{max} 为 1.1773 μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

5 污染源结果

表 7-7 项目有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离	点源					
	TSP 浓度 (μg/m ³)	TSP 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)
50.0	0.3219	0.0358	0.8047	0.1609	0.7697	0.3079
100.0	0.4918	0.0546	1.2295	0.2459	1.1760	0.4704
200.0	0.3966	0.0441	0.9915	0.1983	0.9484	0.3794
300.0	0.3591	0.0399	0.8978	0.1796	0.8588	0.3435
400.0	0.3304	0.0367	0.8261	0.1652	0.7902	0.3161
500.0	0.2850	0.0317	0.7124	0.1425	0.6815	0.2726
600.0	0.2593	0.0288	0.6482	0.1296	0.6201	0.2480
700.0	0.2438	0.0271	0.6094	0.1219	0.5829	0.2332
800.0	0.2277	0.0253	0.5692	0.1138	0.5445	0.2178
900.0	0.2124	0.0236	0.5311	0.1062	0.5080	0.2032
1000.0	0.1986	0.0221	0.4964	0.0993	0.4748	0.1899
1200.0	0.1750	0.0194	0.4374	0.0875	0.4184	0.1674
1400.0	0.1562	0.0174	0.3905	0.0781	0.3735	0.1494
1600.0	0.1411	0.0157	0.3526	0.0705	0.3373	0.1349
1800.0	0.1287	0.0143	0.3217	0.0643	0.3077	0.1231
2000.0	0.1183	0.0132	0.2959	0.0592	0.2830	0.1132
2500.0	0.1027	0.0114	0.2567	0.0513	0.2455	0.0982

下风向最大浓度	0.4923	0.0547	1.2308	0.2462	1.1773	0.4709
下风向最大浓度出现距离	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-8 项目有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
50.0	1.2245	0.0612
100.0	1.8710	0.0935
200.0	1.5088	0.0754
300.0	1.3662	0.0683
400.0	1.2571	0.0629
500.0	1.0841	0.0542
600.0	0.9865	0.0493
700.0	0.9274	0.0464
800.0	0.8662	0.0433
900.0	0.8082	0.0404
1000.0	0.7554	0.0378
1200.0	0.6656	0.0333
1400.0	0.5942	0.0297
1600.0	0.5366	0.0268
1800.0	0.4895	0.0245
2000.0	0.4502	0.0225
2500.0	0.3906	0.0195
下风向最大浓度	1.8730	0.0937
下风向最大浓度出现距离	103.0	103.0
D10%最远距离	/	/

由上表可知，项目产生的 SO_2 、 NO_x 、TSP、非甲烷总烃最大落地浓度（出现距离为下风向 103m）分别为 $1.2308 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.1773 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.4923 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.8730 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据预测结果，项目有组织排放废气无超标点， SO_2 、 NO_x 、TSP 均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求；非甲烷总烃未超过《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，未降低当地环境空气质量等级。

7.2.2 水环境影响分析

7.2.2.1 地表水影响分析

(1) 废水产排情况

本项目实行雨污分流,雨水直接通过雨水沟收集排出厂区。项目产生的污水主要为水喷淋设施产生的废水和职工日常生活污水。

水喷淋设施产生的废水循环使用,不外排,喷淋废水由1个15m³的循环水池沉淀后循环使用,沉淀池需进行硬化防渗处理,避免生产废水对下渗对地下水及土壤造成破坏。项目厂房采用彩钢瓦全遮盖,原料堆场和烘干工序外墙至房顶封闭,墙外设雨水沟渠,实现雨污分流。

废水主要为员工的生活污水,每年产生量为96t/a。项目距离东面大盈江590m,由于项目内实行雨污分流,并设置1m³隔油池与5m³的沉淀池,沉淀池能够储存连续7天的污水量,生活污水通过项目内污水管网进入项目内的隔油池处理后储存在沉淀池内,用于项目区内场地、道路洒水降尘,不外排,因此项目产生的污水对周围地表水环境影响不大。

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表1水污染型建设项目评价等级判定,具体如下表:

表 7-9 水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q 小于 200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目生产工艺有废水产生,作为回水利用,不外排到外环境,生活污水不外排,项目评价等级为三级 B。

(3) 项目废水不外排的可行性分析:

项目在生产过程中产生废水主要为尾气喷淋除尘单元,循环使用,不外排。项目建设有15m³循环沉淀池一座,用于喷淋水的收集与循环。为确保喷淋水的水质,环评要求对循环沉淀池进行分格处理,并对收集到的喷淋水进行物理过滤处理,去除水中的粉尘颗粒等杂质,确保喷淋过程中喷头不被堵塞。

主要的废水为生活污水,项目内不设水冲厕,生活污水的主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、磷酸盐、动植物油、SS,污染物浓度均很低;污水量为96t/a,生活污水

量较小，通过污水管网将项目内的生活污水引入隔油池内处理后进入储水池储存，回用于项目区洒水降尘，从水量上项目的生活污水能全部回用于项目内，不外排是可行的。

综上所述，项目产生的污水能全部得到妥善处置，不外排，在采用本环评提出的措施后，对周围地表水体影响不大。

7.2.2.2 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则 IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.2.3 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，项目为废旧资源加工、再生利用，属于污染影响型，土壤环境影响评价项目类别为 III 类，根据租地协议项目使用权面积 3058.75m²，（小于 5hm²，属于小型），周围没有敏感目标，环境不敏感，根据 HJ964-2018 中表 4，项目土壤环境影响评价工作等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.4 噪声环境影响分析

(1) 预测模式

由工程分析可知，项目噪声来源于机械设备噪声，主要是制棒成型机、烘干机、风机等设备在使用过程中的机械噪声。噪声源强在 80~90dB（A）之间。

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中点源衰减预测模式，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r （m）处声压级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 （m）处声压级，dB（A）；

r —距声源的距离；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —衰减因子取值，dB（A）。

对于同一声源可知 r1 和 r2 处声压级 $L_A(r1)$ 和 $L_A(r2)$ 的关系为:

$$L_A(r2) = L_A(r1) - 20 \lg(r2/r1)$$

(2) 噪声叠加公式

在预测过程中, 根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算, 再将其计算结果与本底进行能量叠加, 得到该处噪声预测值。

对于任何一个预测值, 其总噪声效应是个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值 L_i 和本底噪声值)的能量总和, 其计算式如下:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中: L —某点噪声总叠加值, dB(A)

L_i —第 i 个声源的噪声值, dB(A)

n —声源个数

本项目针对原料制备车间设备运行是产生的噪声, 采取了以下措施:

①合理布置, 尽量将高噪声设备置于厂区的西北部;

②封闭厂房, 高噪设备主要位于原料制备车间, 因此原料制备车间采用封闭的砖混结构, 充分利用房屋、墙壁的阻隔作用降低厂界内噪声的强度, 对个别高噪设备进行封闭;

③在满足工艺生产的前提下, 项目优先选用低噪设备, 安装减震垫和消声器, 从根本上降低声源噪声强度;

④噪声设备应定期进行检查和保养, 注意润滑, 并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换, 防治设备故障形成的非正常生产噪声的产生;

⑤对于属于空气动力性产生噪声的设备, 如引风机等, 在设计时将在设备的气流通道上加装消声设备;

⑥加强场区绿化, 厂界四周设置绿化带, 以降低噪声的传播和干扰;

⑦对于经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品

⑧进出场地的运输车辆的噪声源强一般在 75-80dB(A), 运营期加强对车辆的管理,

车辆进出时禁止鸣笛，平稳启动，车辆运输的噪声对周围的环境影响不大。

企业在严格落实以上噪声控制措施后，厂界噪声能够实现达标排放，不会出现噪声扰民现象。项目噪声在采取上述措施后，噪声源强及排放情况见下表：

表 7-10 项目噪声治理情况及排放源强

噪声源位置	设备名称	声源强度 dB (A)	工作特性	降噪措施	治理后噪声 dB (A)	叠加后噪声源强 dB (A)
生产车间	装载机	75	间断	封闭厂房、选用低噪设备、安装减震垫、封闭电机	60	67.5
	筛分机	70			55	
	制棒机	75			60	
	桁车	70			55	
	风机	80			65	

噪声预测结果如下表所示（夜间筛分机、装载机、制棒机不作业，只预测昼间）：

表 7-11 项目厂界环境噪声预测值表 单位：dB(A)

预测点	声源距离厂界距离 (m)	时段	厂界现状值	贡献值	预测值
1#东侧厂界	15	昼间	50.95	57.9	58.70
		夜间	41	47.3	48.21
2#南侧厂界	10	昼间	51.6	58.1	58.98
		夜间	41.35	47.6	48.52
3#西侧厂界	10	昼间	50.8	58.1	58.84
		夜间	41.3	47.6	48.51
4#北侧厂界	5	昼间	51.3	59.2	59.85
		夜间	40.85	48.3	49.02

由上表可知项目运营期噪声在经过距离衰减、墙体阻隔，隔声降噪后，厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因此，噪声对周围环境的影响不大。

7.2.5 固体废弃物影响分析

项目产生的固体废弃物主要为筛分产生的大块木材边角料、点火竹木柴及大块边有

料在干燥炉燃烧室燃烧的草木灰、喷淋循环水池过滤杂质(木焦油和木醋液)、除上器收集的原料粉尘、以及少量的职工生活垃圾。

(1) 生产固废

锯末原料在筛分阶段将大块边角料分离,用于干燥炉燃烧室燃烧;干燥炉燃烧室和碳化炉产生的草木灰卖与农业种植企业用做农肥;项目原料烘干、筛分等过程中产生由人工收集的锯末粉尘,收集后全部进入制棒工序,回用于生产;喷淋除尘单元循环水池池底收集的混合物中烟粉尘、木醋液和木焦油混合物,人工收集后回烘干炉燃烧室燃烧;旋风除尘器收集的除尘灰,人工收集后回用于制棒工序生产木炭。

(2) 生活垃圾

项目定员 20 人,厂区内不设置食宿,职工生活垃圾按每人 0.3kg/d 计,则每天产生生活垃圾 6kg/d.生活垃圾年总产生量约为 1.8t/a(按开工 300 天计),生活垃圾经袋装后投放指定地点,依托当地垃圾处理设施处置。

(3) 危险废物

项目机械设备维护保养使用润滑脂(黄油),不使用润滑油,不产生危废。

综上所述,项目内产生的固体废弃物处置率 100%,对周围环境影响小。

7.3 环境风险分析

本项目原料烘干阶段使用少量的生物质燃料引火、主要使用碳化阶段产生的木煤气和木焦油、木醋液作为燃料,碳化阶段主要是利用锯末棒自身燃烧和部分木煤气及木焦油、木醋液燃烧供碳化炉中的热能。因此,本项目运营期存在的环境风险为堆场的锯末和引火材料遇明火燃烧而引发的火灾现象。

(1) 主要危险物质识别

本项目在运营过程中的主要燃料是木煤气和木焦油、木醋液混合气体,属于易燃易爆有毒气体,具有较大的潜在危险性,在突发性的事故状态下,如不采取有效设施,一旦发生爆炸、火灾、泄漏等事故。势必威胁周边人群和自然环境,根据国家安全生产监督管理局 2016 版《危险化学品名录》,以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014),拟建项目主要环境风险因子见下表。

表 7-12 环境风险因子及其危险性一览表

序号	类别	名称	风险特征	性状	危险特征
1			易燃、易爆有	气体: CO、	危险货物, 编号

	易燃原、辅料	木煤气	毒气体	CH ₄ 、N ₂ 的混合物	23030, 在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺血, 俗称煤气中毒
2		木焦油	易燃有毒(高温下为气体、常温下为液体)	液体: 主要成分烃类、酚类、酸	沸点 203-220℃, 有烟味、具腐蚀性
3		木醋液		液体: 主要成分水、乙酸	有机酸, 具有一定的腐蚀性和毒性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H 169-2018)附录 B 在具有环境风险的生产单元内达到和超过重大危险源辨识标准规定的临界量时, 将作为事故重大危险源, 本项目的重大危险源辨识见下表。

表 7-13 重大危险源辨识表

危险单元名称	危险物质	储存量 (t)		临界量 (t)	是否构成重大危险源
		生产场所	储罐/仓库		
管道	木煤气(参考煤气)	50m ³ , 约 21.7kg	无	20	否

由上表可知, 本项目不存在重大危险源。

本项目可能发生的环境风险事故为木煤气泄漏导致的火灾、爆炸或中毒事故。以及木焦油、木醋液泄漏导致的土壤污染, 根据同类企业的调查, 本项目最大可信事故为木煤气泄漏导致的火灾和爆炸事故。

(2) 事故防范措施

a: 尽可能完全燃烧, 以达到少排或不排; 采取高效治理措施(富氧燃烧)和安全检测措施; 主要包括:

在煤气设施运行和检修时必须严格按照有关安全生产的规定进行, 煤气管道及煤气燃烧设备的设计和施工应严格执行《工业企业煤气安全规程》(GB6222-005)等安全生产的有关规定进行;

加强员工的思想品德和安全教育, 提高员工的责任心和主观能动性; 严格遵守相关操作规程, 加强岗位培训, 落实安全生产岗位责任制, 加强设备管理, 特别是对易产生有毒物质泄漏的部位 强检查;

建立事故预防、监测、检验、报警系统, 购买紧急救护医疗物资, 采取技术、工艺、

设备、管理等综合预防措施,避免煤气意外泄漏事故发生,在易产生泄漏的位置设置检测仪和自动报警器,确保工作人员和临近居民不受有害气体的危害;采用优质的管道、管件及相应设备,对输送管道、管件等以及与之相关的设备进行重点安监督;

提高项目生产的自动化控制水平,减少操作偏差,加强事故管理,研究相关企业的事事故分析,充分吸取经验教训;

事故工况下及时对木焦油和木醋液进行收集和处理;

配备灭火器等相关灭火设备,建设满足消防要求的消防水池(由循环沉淀池兼做),一旦发生火灾事故,确保消防用水的需求。

b:风险事故应急预案

制定风险事故的防范措施和应急预案的目的是为了在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展。降低事故造成的危害,减小事故造成的损失。

为了有效地处理风险事故,应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材,事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立,现场应急措施方案,事故危害监测队伍,现场撤离和善后措施方案等。

c:风险事故应急计划

拟建项目必须在平时拟定事故应急预案以应对可能发生的事故,风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平,应急防护、应急医学处理等,风险事故应急计划应包括以下内容:

项目在生产过程中所使用以及产生的有毒化学品,危险源的概况;

应急计划实施区域;

应急和事故灾害控制的组织、责任和授权人;

应急状态分类和应急响应程序;

应急设备设施、材料和人员调度系统和程序;

应急通知和与授权人、相关人员、单位组织的通讯系统和程序;

应急环境监测和事故环境影响评价;

提供应急人员接触剂量控制、人员撤离、医疗救护与公众健康保证的系统和程序;

应急状态终止,事故影响的恢复措施;

应急人员培训、演练和试验应急系统的程序;

调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；
事故的记录和报告程序。

(3) 分析结论

评价认为在下一步的项目设计与施工中,应严格按照安全生产的有关规定进行,采取以上措施后,可将本项目的事故风险控制在可接受范围。

7.4 相关政策符合性分析

1、产业政策符合性

项目利用木材加工厂的废料木材加工边角料、锯末等原料经筛分、混合搅拌、干燥、制棒成型、碳化、包装等工序生产环保机制木炭。根据国家发展和改革委员会2019年第9号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》,项目的建设不属于限制类、淘汰类。同时于2020年3月25日获得梁河县发展和改革局于出具的投资项目备案证(梁发改基础备案【2020】9号)。

综上,项目的建设符合国家及当地的产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于,项目用地为建设单位租用梁河县河西乡来连村工矿用地作为项目用地,租地协议见附件。项目选址未建立在自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域,不涉及任何规划的规划范围,选址不敏感。

经建设单位2020年7月7日到梁河县自然资源局查询,项目未在云南省生态保护红线范围内(见附件6);该项目占地性质为工业工矿建设用地,不属于基本农田。(见附件5)。经与梁河县林业草原局核实,项目未在“云南梁河南底河国家湿地公园”(大盈江)范围内(附件7)。项目范围内无自然保护区、风景区和名胜古迹,无珍稀植物及古树名木;项目区不属于水源地保护区、基本农田保护区。综上所述,项目选址合理可行。

3、平面布置合理性

项目平面布置根据功能、工艺流程、物流特点设计。整个项目功能分区明确,布局紧凑,工艺线路清晰流畅,噪声较大的加工厂房布置于在厂区东侧,办公生活区布置在西南侧。从功能分区上,生活区与加工区位置分开,建筑相对独立,减少车间噪声对职工的影响。厂区西侧设置出入口,与005乡道相通,方便物料转运,交通运输便利。烤房、仓库布置于西侧,从工艺布置上,项目按加工工艺的流水线布置设备,工艺流畅、

物料运距短。从外环境影响关系上，项目生产、运营对周围环境影响较小，在采取措施后均可以接受。

此外，项目区内沉淀池、隔油池等环保设施依可用空间情况、产排污特征布置，就近布置在产污点，便于及时处置，减少转移次数，避免二次污染。环保设施、措施覆盖范围、预期处理效果能够达到项目要求，平面布局合理可行。

综上所述，从环保角度分析，本项目平面布置合理。

7.5 环境管理计划

(1) 环境监察计划

项目施工期：在施工期的各阶段德宏州生态环境局梁河分局根据需要随时进行现场进行现场监察，监察内容为扬尘、固废、噪声及废水处理措施及落实情况。

项目营运期：德宏州生态环境局梁河分局根据需要不定期对本项目进行现场环境监察，监察内容为：废气、厂界噪声、固废及废水处理措施和落实情况。监察内容详见项目环境监察计划一览表见下表。

表 7-14 项目环境监察计划一览表

监察内容	监察频次	对象	监督部门
施工期 1、施工期是否进行晴天洒水降尘 2、施工期施工废水、施工人员清洗废水及雨天径流是经过沉淀池处理后洒水降尘。 3、施工设备是否合理布局，采取降噪措施，加强施工管理。 5、施工期建筑垃圾及开挖土石方是否全部回填，生活垃圾是否收集后运至赛格垃圾处理系统。	施工期	梁河县河西云欣机制炭建设项目	德宏州生态环境局梁河分局
营运期 1、管理制度是否有环境保护内容。 2、干燥、制棒成型和炭化过程产生废气是否处理后排放。 3、是否采取降噪措施。 4、固体废弃物是否集中收集后处理。	营运期		

(2) 项目竣工环境验收监测计划

项目营运期建设单位应委托有资质的单位进行环境监测，监测内容详见下表。

表 7-15 项目竣工环境验收监测计划一览表

监测项目	点位/断面	监测参数	监测频率	监督部门
废气	排气筒出口	烟粉尘、SO ₂ 、NO _X 、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天采样 3 次	德宏州生态环境局梁河分局
噪声	厂界四周	噪声	连续两天，昼夜各采样 2 次	

实施单位：建设单位委托有资质的检测机构实施

(3) 项目竣工验收一览表

项目应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，并由业主自主验收。竣工验收一览表见下表。

表 7-16 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	排放源	污染物	环保设施	处理及达标要求
废气	燃烧室废气	烟尘	水喷淋+旋风除尘器+15m 排气筒	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中新建干燥炉二级标准
		SO ₂		
NO _X				
非甲烷总烃				
	无组织排放	原料加工粉尘	加强生产环节封闭措施，加强厂房通风	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，无组织监控浓度 1.0 mg/m ³ ，
废水	生产废水	喷淋除尘单元	循环使用，不外排	综合利用
	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N 等	设置污水管网将生活污水引入沉淀池，用项目区内场地、道路洒水降尘，不外排	
噪声	设备	噪声	合理布局，建筑物隔音，距离衰减，安装减震设备或消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准。
固体废物	生产车间	原料堆场大块边角料	进入干燥炉燃烧室燃烧产热	/
		原料制备车间锯末粉尘	直接进入制棒工序回用	
		干燥炉燃烧室草木灰	出售与农业种植企业用做农肥	
		喷淋水循环水池过滤杂质	人工清理回干燥炉燃烧室燃烧	
		旋风除尘器除尘灰	回用于制棒工序	
	办公生活区	生活垃圾	统一收集后清运至来连村垃圾收集点，依托来连村垃圾处理设施处置。	妥善处置
环境管理		1、加强环保设施的日常维护检修工作，保障环保设施的处理效率； 2、建立健全环保规章制度。		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 染物 污	施工 期	土地平 整、材 料运输 等	扬尘	①施工现场洒水抑尘 ②运输车辆加盖篷布 ③施工场地设置围栏 ④散料堆场进行围隔覆盖	对周围环境影响较小
	运营 期	有组织	烟尘	旋风除尘器+水喷淋 +15m 排 气筒	《大气污染综合排放 标准 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
			SO ₂		
			NO _x		
			非甲烷总 烃		
	运营 期	无组织	干燥炉粉 尘	旋风除尘器收集后回用做燃 料	达《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准, 无组织监控 浓度 1.0 mg/m ³ ,
			原料制备 无组织粉 尘	人工收集后进入制棒工序	
			汽车运输 扬尘	洒水降尘、篷布遮盖	
厨房油烟			抽油烟机	达到《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)限 值要求	
水污 染物	施工 期	施工废 水、生 活污水	SS	设置沉淀池, 经沉淀处理后回 用。	综合利用, 不外排
	运营 期	办公生 活区	生活污水	设置污水管网将生活污水引 入沉淀池, 用于厂区内场地、 道路洒水降尘, 不外排	对周围水环境影响小
固 体 废 物	施工 期	建筑施 工	建筑垃圾	土石方合理回填, 建筑垃圾合 理堆放、及时清理施工垃圾	符合市政府对建筑垃 圾和工程渣土处置有 关规定
	运营 期	生产区	粗大木材 边角料不 合格原料	人工清理入燃烧室作燃料	处置率 100%
原料制备 车间人工 收集的粉			回用作燃料		

			尘		
			循环水池 过滤杂质 (木焦油、 木醋液和 锯末粉尘)	回用作燃料	
			燃烧室、碳 化室的草 木灰	作为肥料出售	
		办公区	生活垃圾	统一收集后依托当地垃圾处 理设施处置	
噪声	施工 期	合理安排施工时间，采用合理的施工方式，优先选用低噪声施工设备；减少高噪声机械设备的同时运行，封闭施工，防治施工噪声等措施，降低噪声影响,采取措施后可达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)标准要求。			
	运营 期	厂界	机械噪声	墙合理布局，建筑物隔音，距 离衰减，安装减震设备或消声 器	达《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类、4 类标准
其他					
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目位于梁河县河西乡来连村二台坡，项目的建设不破坏生态环境，无不良生态影响。项目内建设有 100m²的绿化面积，绿化率达 3.3%。可以有效的恢复生态环境。</p>					

九、结论与建议

9.1 结论

项目位于德宏州梁河县河西乡来连村二台坡，本项目总投资 60 万元，占地面积 3058.75m²，建筑面积 1100 m²，主要建设内容：厂房 950 m²、住宿区 100 m²、食堂 50 m²。年生产机制炭 400 吨。通过对项目所在区域的环境质量现状的调查和评价以及对项目施工期和营运期进行的环境影响分析，此次评价工作得出以下结论：

(1) 产业政策相符性

项目利用木材加工厂的废料木材加工边角料、锯末等原料经筛分、混合搅拌、干燥、制棒成型、碳化、包装等工序生产环保机制木炭。根据国家发展和改革委员会2019年第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目的建设不属于限制类、淘汰类。同时于2020年3月25日获得梁河县发展和改革局于出具的投资项目备案证（梁发改基础备案【2020】9号），因此，项目符合国家相关的产业政策。

(2) 项目选址合理性

本项目为新建项目，项目位于德宏州梁河县河西乡来连村二台坡。项目周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和自然保护区及风景名胜区。项目施工期、运营过程中认真落实污水治理、废气治理、减震降噪和固废的收集处置等各项措施后，对项目周边环境影响较小。项目选址合理。

(4) 环境影响分析结论

项目施工期、运营期产生的废气、废水、噪声、固废会对周边环境造成一定的不利影响，项目在严格采取了本报告表提出的各种措施和建议后，各种不利影响得以消除或缓解，环境可以接受。

(5) 总结论

综上所述，建设项目符合国家相关产业政策，只要认真落实各项环保治理措施，加强管理，同时采纳本报告表提出的措施并落实项目安防、消防的相关规范措施，项目的建设不会对选址区域环境造成大的污染，不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。从环境影响的角度考虑，本项目的建设运营具有环境可行性。

9.2 建议

- 1、在日常管理制度中加强环保宣传教育，对相关人员进行有关环境保护的宣传。

2、项目在运营期间采取严格的管理措施，产区内严禁烟火；保证环保措施的正常运行。

3、运营期员工需穿戴工作服，佩戴口罩及手套，工作结束后及时跟换衣服清洗，注意个人卫生，这样能够有效降低厂区内有机废气对人体的影响。