

# 建设项目环境影响报告表

## (公示版)

项目名称: 年产 800 吨机制炭建设项目

建设单位(盖章): 阳朔县鑫恒木炭加工厂

环评单位(盖章): 广西泰胜环保科技有限公司

编制日期: 2021 年 01 月

国家生态环境部制

## 《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. 项目名称----指项目立项批复时的名称，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、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它建议。

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、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	29
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	45
九、结论与建议.....	46

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境敏感点分布图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目与金宝园地理关系图

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 登记备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 声环境质量现状监测报告
- 附件 6 确认书
- 附件 7 编制情况承诺书
- 附件 8 园区规划相符证明
- 附件 9 项目用地相符性证明

## 附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 800 吨机制炭建设项目				
建设单位	阳朔县鑫恒木炭加工厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	阳朔县金宝乡新村村委新村开发区				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	541902
建设地点	***				
立项审批部门	阳朔县发展和改革局		批准文号	2019-450321-42-03-043133	
建设性质	新建		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理 C2663 林产化学产品制造	
占地面积(平方米)	1666		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	***	其中：环保投资(万元)	21	环保投资占总投资比例	35%
评价经费(万元)	/		投产日期	2021 年 6 月	
<b>工程内容及规模：</b> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>机制炭是利用机制设备将竹木边角料、锯末、秸秆等废弃物经过粉碎、烘干、挤压成型以及碳化等工艺过程，生成棒状或块状等各种形状的生物炭。机制炭与普通原木炭相比，具有机械强度好，含碳量高，发热量大，灰分小，燃烧时间长（一般为普通原木炭的 3~4 倍），且无烟无味无污染等特性，可广泛用于家庭取暖、烧烤食品等，市场需求量很大。为充分利用周边竹木制品厂的边角废料、锯末等废弃资源，阳朔县鑫恒木炭加工厂经过充分的市场调研，并结合自身实际，决定投资 60 万元，选址于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，建设年产 800 吨机制炭建设项目，项目建成投产后，具有较好的经济效益和社会效益。</p> <p>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》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影</p>					

响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令，第16号令）规定，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42”中的85“非金属废料和碎屑加工处理422”，应编制环境影响评价报告表。

受阳朔县鑫恒木炭加工厂委托，我单位承接了该项目的环境影响评价工作，并在接受委托后立即组织相关技术人员对项目周围环境概况、工程情况进行了实地调查，并收集了有关资料，在调查、收集和研究与项目有关技术资料的基础上，编制完成了《年产800吨机制炭建设项目环境影响报告表》，报相关部门审查。

## 二. 编制依据

### （1）法律法规

《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01；

《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；

《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；

《中华人民共和国水污染防治法》，2018.01.01；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.07；

《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.07.01；

《中华人民共和国城乡规划法》，2019.04.23；

《中华人民共和国土地管理法》，2004.08.28；

《建设项目环境保护条例》，国务院第682号令，2017,07,16；

《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2020.01.01；

《危险化学品安全管理条例》，国务院第645号令，2013.12.07；

《国家危险废物名录（2021年版）》；

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）（生态环境部令，第16号令）；

《控制污染物排放许可制实施方案》，2016.11.10。

### （2）地方性法规及规范性文件

《广西壮族自治区环境保护条例》，2016.09.01；

《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，桂环规范[2018]8号，2019.4.01；

## (2) 技术规范

《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》，HJ2.1-2016。

《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018。

《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ2.3-2018。

《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009。

《环境影响评价技术导则-生态影响》HJ19-2011。

《环境影响评价技术导则-土壤环境》HJ964-2018。

## 三、工程概况

### 1. 基本概况

①项目名称：年产 800 吨机制炭建设项目；

②建设单位：阳朔县鑫恒木炭加工厂；

③建设性质：新建；

④总投资：60 万元；

⑤占地面积：1666m<sup>2</sup>（约 2.5 亩）；

⑥项目建设地点及周边环境现状：

建设地点：阳朔县金宝乡新村村委新村开发区；

周边环境现状：本项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目中心地理坐标：北纬 25°51'3.38"，东经 110°19'21.69"，项目为新建项目，项目场地原为竹床厂用地，项目保留原有竹床厂的砖瓦结构维修、办公、生活用房和化粪池，其余厂房构筑物均已拆除。项目北面为造纸厂，东面、南面为荒地，西面为乡道，乡道对面有临路散户居民，居民背后为山体。项目具体地理位置图见附图 1。

### 2. 工程概况

#### 2.1 项目产品方案及规模

项目产品主要为机制炭，具体产品方案详见表 1-1：

表 1-1 产品方案表

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	机制炭	800	

## 2.2 工程内容及规模

项目总投资 60 万元，占地面积约 1666m<sup>2</sup>（2.5 亩），建设年产 800 吨机制炭生产线及其他配套设施。公司建设内容及规模见表 1-2。

表 1-2 项目建设内容及规模一览表

工程组成		工程建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1F, 钢结构, 建筑面积 800m <sup>2</sup> ; 生产车间分区细化为破碎区(与原料堆存区共用)、烘干区、制棒区、碳化区、成品区, 项目生产区域与原料、产品存放区域, 为半封闭设置。	新建
辅助工程	办公、休息用房	1F, 砖瓦结构, 建筑面积 50m <sup>2</sup> 。	依托原有
	卫生间	位于厂房南侧。	
公用工程	供电系统	园区供电系统供应。	
	供水系统	自备水井供给。	
	排水系统	雨污分流, 生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。	
环保工程	废气治理	堆场粉尘: 半封闭+顶部加盖钢结构工棚。 烘干、烘干炉废气: 经旋风分离器+布袋除尘器处理后, 经 15m 烟囱排放; 碳化窑废气: 由收集管收集后回用作烘干炉燃料。 无组织粉尘: 洒水降尘、车间密闭等措施。	新建
	污水治理	生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。	
	噪声治理	采用减震、隔声、消声等降噪措施。	
	固废治理	生活垃圾: 由环卫部门统一收集处理; 灰渣: 集中收集后作为农肥出售; 除尘器收集粉尘: 集中收集后作为原料回用于生产。	

## 2.3 主要生产设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	粉碎机	台	1	原料粉碎
2	烘干机	台	1	烘干原料
3	制棒机	台	3	原料成型
4	碳化窑	门	2	一用一备
5	铲车	辆	1	装卸原料
6	输送机	台	1	输送生产原料
7	风机	台	4	分别用于旋风分离设备、烘干机、碳化窑
8	旋风分离器	套	1	烘干废气粉尘去除

9	布袋除尘器	套	1	去除碳化窑燃烧废气颗粒物
10	烘干炉	套	1	为烘干机供热

## 2.4 项目主要原辅材料年消耗量

根据建设方提供的资料，项目主要原辅材料及用量具体情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料和能源消耗表

序号	名称	单位	数量	性状、包装形式	备注
1	锯竹糠	t/a	4000	固体、堆存	外购、库存
2	废木料	t/a	60	固体、堆存	外购、库存
3	包装纸箱	只/a	5 万	/	外购、用于产品包装
4	水	m <sup>3</sup> /a	300	/	自备水井供给
5	电	万 kwh	33	/	园区供电电网供应

## 3. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 10 人，均不在厂内住宿，年工作 200 天，每日 2 班制，白班工作 8 小时，夜班每晚只安排 2 人值守碳化窑。

## 4. 公用工程

### 4.1 给水

项目生产过程中无用水环节，运行过程中用水环节主要为员工生活用水。不住厂员工生活用水定额按 100L/人·日计算，则生活用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，即 200m<sup>3</sup>/a。项目用水由自备水井供给，供水设施能够满足职工生活用水需求。

### 4.2 排水

项目仅产生生活污水，无生产废水。生活污水排放量按生活用水量的 80%计，约为 0.8m<sup>3</sup>/d，即 160m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池处理后，定期清理做周边林地浇灌，不外排。项目用水情况见表 1-5，水平衡见图 1-1。

表 1-5 项目用水情况一览表

用水环节	用水系数	用水规模	用水量 (m <sup>3</sup> /a)
职工生活用水	100L/(人·d)	10 人	200



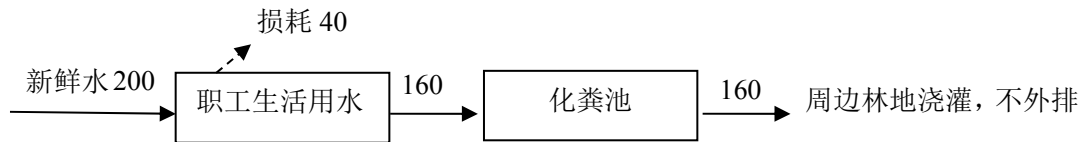


图 1-1 项目水平衡图 单位  $m^3/a$

#### 4.3 供电

电源：项目主要用电为动力和照明，由园区供电电网供应。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

##### 一、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，项目租用的场地原竹床厂生产用地，原有设备、污染物质已全部清除，项目厂址周边外环境较为简单，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

##### 二、项目周边的污染源情况及主要环境问题

根据现场调查，项目周边主要污染源为紧邻项目北面的的造纸厂运营过程中产生的生产噪声、废水、废气；东北面 200m 的生物质燃料厂生产粉尘以及生产噪声等。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1. 地理位置

阳朔县，隶属于广西壮族自治区桂林市，位于广西东北部，桂林市区南面，东邻恭城县、平乐县，南邻荔浦县，西界永福县、临桂县，北与灵川县、雁山区接壤。县城距桂林市区 65 公里，全县总面积 1428 平方公里，有耕地 2 万公顷。

本项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目中心地理坐标为北纬 25°51'3.38"，东经 110°19'21.69"。项目地理位置图见附图 1。

金宝乡隶属于阳朔县，位于阳朔县西北部，东与白沙镇，南与高田、荔浦县双江二镇，西与永福县堡里乡接壤，北与葡萄镇和临桂县南边山乡毗邻。

### 2、地形、地貌、地质特征

阳朔县境内山峦叠嶂，地形错综复杂，分布有中山、低山，石山、丘陵、台地平地等多种地貌类型。东北部和西部地势较高，为中山、低山盘踞，分布有黄壤、黄红壤、红壤、紫色土，是阳朔县主要林产区。其中以东北部地势较高，最高峰松坪龙海拔 1701 米；西部次高峰为木湾岭，海拔 1394 米。石山星罗棋布，约 56%为喀斯特地貌，无数奇峰平地拔起，遍布于江河两岸。特别是漓江两岸，山青、水秀、洞奇、石美，清澈见底的漓江水蜿蜒于丛山之中，江流成峡，山光水色相互辉映，景象万千，构成绮丽多姿的山水美景，素有“桂林山水甲天下，阳朔山水甲桂林”之称扬名于世界，成为祖国锦绣河山的一颗明珠，吸引着众多的中外游人。境内中部、东部、南部地势平坦，水源条件好，是阳朔县最主要的产粮区。在县内的中心地带有一块方圆 150 平方公里的丘陵，坡度较缓，土层较厚，土壤含钾高，是阳朔县四大名果金桔的主要产区。

阳朔县地貌以石山、丘陵为主，山地为辅。东北部和西南部两侧地势较高，属海洋山脉（东瑶山）和架桥岭山脉（西瑶山）的边缘，山脉走向大致呈西北—东南，是县内主要河溪发源地。中部山丘海拔 200-500 米之间。自西北贯穿东南的宽阔地带属岩溶地貌，地势较低，且自北向南倾斜，东南太平洋暖湿气流流入时，受到地形抬升，容易降雨，同时寒潮易于浸入。境内河流大多自西北流向东南。岩溶区内石山林立，海拔 200-500 米，相对高差 50-300 米。石山间溶蚀洼地、峰林谷地、河流冲积平地交错分布，地势较平坦。

### 3、气候与气象

阳朔县地处低纬度，属亚热带季风气候区，东南武夷南岭山地过湿区，气候温和、湿润、雨量充沛，多年平均降雨量 1889.4mm，最高年降水量 2910.9mm，最低 1342.3mm，降雨量分配不均，多集中在 4-7 月份，占全年降水量的 61.53%，秋冬气候温和干燥。多年平均相对湿度 76%，多年平均气温 18.8℃，最高气温 39.4℃，最低气温-4.9℃，主导风向为北偏东，多年平均风速 2.5m/s，最大风速为 28.3m/s。阳朔县属中亚热带季风气候，特点是：夏湿冬干，夏长冬短，四季分明，光照多，热量足，雨量充沛。

### 4、水文

阳朔县有水资源 21.33 亿立方米，其中地表水 14.5 亿立方米，地下水 6.82 亿立方米。农业用水 0.9 亿立方米，人畜饮用和工矿企业用水 0.16 亿立方米，总用量 1.07 亿立方米，仅为 5.02%，尚有 95%未利用上。阳朔县主要河流 17 条，总长 243.78 公里，总集雨面积 1294.97 平方公里，共约有地表水 13.23 亿立方米。

距离本项目较近的地表水体为遇龙河。遇龙河是漓江在阳朔境内最长的一条支流，全长 43.5 公里，流域面积 158.47 平方公里，流经阳朔县的金宝、葡萄、白沙、阳朔、高田等 5 个乡镇、20 多个村庄，人称"小漓江"，不是漓江胜似漓江。

### 5、土壤、植被与生物多样性

#### (1) 土壤

阳朔县全县土地总面积 14.2848 万公顷(214.26 万亩)，其中可利用土地面积 10.5226 万公顷(157.84 万亩)。在可利用土地面积中，耕地面积 2.0113 万公顷(30.17 万亩)，园地面积 7400 公顷(11.10 万亩)，有林面积 3.5793 万公顷(53.69 万亩)，已养殖的水面面积 680 公顷(1.02 万亩)，荒山荒水荒滩荒地面积 1.4533 万公顷(21.8 万亩)。荒山荒地主要分布在东北部和西南部两侧山地及中部丘陵地带，海拔不高，坡度不大，便于开发利用。根据土壤普查表明，本县土壤种类多，共有 125 个土种，耕地土壤理化性状较好，有机质含量较高，有机质含量在 2.5-4%之间，酸碱度适中 PH 值在 6.5-7.5 之间，质地多属壤土和沙壤土，沙土和粘土面积小，耕层厚度多在 12-18 厘米之间。这些土壤，耕性良好，宜种宜肥性广，作物高产稳产。

#### (2) 动植物

阳朔县主要动植物有 170 多种。其中鱼类 110 种，两栖类 7 种，爬行类 17 种，鸟类 21 种，哺乳类 18 种。属国家重点保护的野生动物有穿山甲、果子狸、原鸡、蛤蚧、

麝等。植物主要有菌类、地衣类、蕨类、裸子植物和被子植物。其中较珍稀的灵香草、青天葵、月月桂、古巨榕、黄兰花、观光木、鸡屎杨梅、竹柏、长枝油杉等。用材林以松、杉、毛竹为主，经济林以油茶、油桐为主，水果以沙田柚、柑橙、金桔、柿子、板栗为主，粮食作物以水稻为主，油料作物以花生、芝麻、油茶为主，经济作物以甘蔗、青麻、槟榔芋为主。

根据调查，项目区周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 6、文物保护

本项目所在区域 500m 范围内无需要保护的文物保护单位。

## 7、《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》

### 7.1 规划调整内容

原规划布局为“一区两园”，规划总面积 638.23 公顷，分别为：福利镇的福利园，规划面积 580.72 公顷；白沙镇的白沙园，规划面积 57.51 公顷。白沙园由于整个园区位于《桂林漓江风景名胜区总体规划》漓江风景名胜区保护范围内，本次规划调整取消白沙园。调整后的阳朔县工业集中区仍为“一区两园”，规划总面积 653.14 公顷，其中：福利园规划面积 597.06 公顷，新增金宝乡的金宝园，规划面积 56.08 公顷。本项目位于新增金宝乡的金宝园。

### 7.2 产业发展目标及定位

#### 7.2.1 产业发展定位

园区产业定位为：挖掘资源潜力，坚持生态发展，以创新创业为支撑，以旅游工艺品产业、生态食品产业和新材料为主导产业，培育发展战略性新兴产业，形成以“生态+旅游+健康”为特色的生态园区。

#### 7.2.2 产业发展目标

到 2025 年，以旅游工艺品、生态食品和新材料为主导产业的特色生态园区基本建成，逐步培育引导战略性新兴产业发展，园区产业结构逐渐优化，工业总产值占国民经济比重明显增加，初步形成具有可持续发展能力的阳朔县生态化产业体系。

#### (1) 总量扩大

园区工业逐步发展，规模逐渐扩大。至 2025 年，力争实现园区规模以上工业总产值 61 亿元，年均增长速度达到 9%，实现增加值 18 亿元，年均增长 9%以上。

### (2) 结构优化

以旅游工艺品、生态食品和新材料为主的主导产业不断集聚发展，发展壮大，产业链逐渐完善。力争主导产业工业总产值达 48 亿元，年均增长 13%，主导产业占园区工业总产值比重达 70%以上。

### (3) 生态发展

进一步加大节能减排力度，生态文明建设进一步提升。园区废气处理达标率 100%；污水处理率达 100%；工业固体废物综合利用率达到环保要求。

## 7.3 产业发展路径

旅游工艺品产业：结合广西旅游资源特点，坚持供给侧改革及高质量发展的要求，重点开发一批具有历史文化特色、民族风情特色、自然景观特色，又具有市场前景好、附加值高、兼具实用性的旅游工艺品。

生态食品产业：把握桂林市国际旅游胜地、国家可持续发展议程创新示范区以及全国首批国家健康旅游示范基地建设等重大机遇，充分发挥阳朔县生态资源优势，以提质增效为中心，以供给侧结构性改革为主线，以开放创新为动力，重点围绕果蔬产品加工、蜂产品加工，优化产业布局，实施品牌战略，延伸产业链条，着力推进企业培育、招商引资、技术创新、两化融合、市场开拓、食品安全保障等重点工作，推动阳朔县生态食品产业转型升级。

新材料产业：顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，围绕旅游工艺品制造、生态食品包装、节能环保、节能环保等重点产业发展需求，重点发展先进无机非金属材料、高性能纤维及制品和复合材料、前沿材料，提高材料成品率、再利用率和性能稳定性，实现产业化和规模应用。

## 7.4 产业空间布局

依托阳朔县工业集中区现有发展空间格局、区域特色及生态环保要求，将原“一区两园”的福利园和白沙园，调整为福利园和金宝园，从而形成“一区两园三特色多配套”的产业发展格局。

“一区”——阳朔县工业集中区。

“两园”——福利园和金宝园。

“三特色”——旅游工艺品产业园、生态食品产业园、新材料产业园。

“多配套”——生活配套区、物流配套区和能源配套区。

其中，福利园规划面积 334.58 公顷，主导旅游工艺品产业；规划 101.41 公顷，主导生态食品产业。

金宝园规划面积 56.08 公顷，主导新材料产业。

## 7.5 土地利用规划

### 7.5.1 土地功能布局

从规划区整体出发，根据工业集中区功能定位，确定福利园用地主要为一类、二类工业用地；金宝园为二类工业用地。

### 7.5.2 主要功能用地规划

#### (1) 工业用地

本着保护城市的整体环境，提高城市综合效益的原则，结合现有产业布局及产业发展方向，集中形成工业组团。整个工业集中区工业用地合计 375.01 公顷，占总建设用地的 63.60%。其中：

金宝园：工业用地 48.18 公顷，占金宝园建设用地的 89.92%。工业用地布局以二类工业用地为主，主要为新材料产业。

## 7.6 规划结构

### 7.5.1 布局结构

金宝园：结合空间构想，产业布局要求，整体形成“两轴”用地布局结构。

#### (1) 两轴

即沿贯穿福利园的 098 县道及 055 乡道打造的主要产业发展轴。

### 7.5.2 功能分区

金宝园整体形成“一区”功能分区，主要发展新材料产业。

### 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、水环境、声环境、生态环境等)

##### 1. 环境空气质量现状

根据桂林市人民政府市政[2000]23号文件，项目所在地为大气环境二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HI2.2-2018)的要求，评价需根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。评价所需的环境空气质量现状、气象资料等数据，应选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年。本项目选取2019年为基准年。根据桂林市环境保护局网上公布的《2019年桂林市生态环境状况公报》，阳朔县二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准；臭氧(8小时)、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此，项目所在区域为达标区。

##### 2. 地表水环境质量现状

根据《桂林市地表水环境功能区划(2015年版)》，项目区域主要地表水体为西面约750m处遇龙河，遇龙河为漓江支流，该河段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。根据桂林市环境保护局网上公布的《2019年桂林市生态环境状况公报》显示，漓江支流各断面年均值水质符合水环境功能区保护目标要求。因此，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

##### 3. 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行划分，项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，声环境质量现状监测委托广西威标检测技术有限公司进行监测，在项目用地厂界共布设4个监测点。其中距离项目最近的环境敏感点为北面紧邻厂界的散户居民，与北面厂界共同布设1个监测点。项目噪声监测时间为2019年12月05日-2019年12月06日昼夜各监测一次，环境噪声监测结果见表3-1。

表 3-1 项目所在地噪声监测值

监测位置	监测日期	昼间			夜间		
		Leq	标准值	达标评价	Leq	标准值	达标评价
1#场界东面外 1m	2019.12.05	54.6	60	达标	46.1	50	达标
	2019.12.06	54.9	60	达标	47.9	50	达标
2#场界南面外 1m	2019.12.05	50.2	60	达标	44.3	50	达标
	2019.12.06	51.8	60	达标	45.9	50	达标
3#场界西面外 1m	2019.12.05	51.4	60	达标	41.7	50	达标
	2019.12.06	52.8	60	达标	43.1	50	达标
4#场界北面外 1m	2019.12.05	56.6	60	达标	44.0	50	达标
	2019.12.06	57.7	60	达标	45.1	50	达标

备注：监测环境条件：2019 年 12 月 05 日：晴，昼间最大风速 1.3m/s；夜间最大风速 1.4m/s；  
2019 年 12 月 06 日：晴，昼间最大风速 1.6m/s；夜间最大风速 1.9m/s。

#### 4. 生态环境现状

项目位于项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目所在区域内由于人类频繁活动，已无原生植被，生态系统以人工生态系统为主，项目周围植被主要为荒地，植被类型较为单一，生物多样性较低。项目区所在地无划定自然生态保护区和重点保护野生动植物存在，生态环境质量现状一般。项目区周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物、无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。



### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1. 环境空气质量：评价区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

2. 环境噪声质量：项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3. 区域地表水质量：距离本项目所在地最近地表水体桃花江水质达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类水质标准。

4. 敏感点：项目周围环境敏感点详见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	相对项目方位及最近距离	人口	保护级别
大气环境	散户	紧邻北面、西面约 20m	约 15 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	都麻	西北面约 1000m	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
	枣木树	东北面约 1500m	约 800 人	
	汉山	西南面约 1500m	约 1000 人	
	上榨	西北约 1500m	约 800 人	
	九工田	西面约 2000m	约 500 人	
	新村	西南面约 1200m	约 2000 人	
	小马鞍	南面面约 1200m	约 400 人	
	林家厂	南面面约 1400m	约 200 人	
水环境	遇龙河	西面约 750m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1. 环境空气：本项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量及修改单二级标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">取值时间</th> <th style="width: 25%;">浓度限值</th> <th style="width: 25%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧</td> <td style="text-align: center;">8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24 小时平均	150	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24 小时平均	75	TSP	年平均	300	24 小时平均	200	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10	臭氧	8 小时平均	0.16	1 小时平均	0.2
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位																																													
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>																																													
		24 小时平均	150																																														
		1 小时平均	500																																														
	NO <sub>2</sub>	年平均	40																																														
		24 小时平均	80																																														
		1 小时平均	200																																														
	PM <sub>10</sub>	年平均	70																																														
		24 小时平均	150																																														
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																															
	24 小时平均	75																																															
TSP	年平均	300																																															
	24 小时平均	200																																															
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>																																														
	1 小时平均	10																																															
臭氧	8 小时平均	0.16																																															
	1 小时平均	0.2																																															
<p>2. 地表水：本项目区域主要地表水体为西面约 750m 处遇龙河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 20%;">高锰酸盐指数</th> <th style="width: 15%;">COD<sub>cr</sub></th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> <th style="width: 15%;">总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>				项目	pH	高锰酸盐指数	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2																																
项目	pH	高锰酸盐指数	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷																																											
标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2																																											
<p>3. 声环境：</p> <p>项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准</p>																																																	

	标准类别	昼 间	夜 间			
	2 类标准	60dB (A)	50dB (A)			
污 染 物 排 放 标 准	1. 废气					
	<p>项目运营期无组织排放堆场粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。燃烧废气和烘干炉废气烟尘、二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准。由于工业炉窑大气污染物排放标准(GB9078-1996)中没有氮氧化物的排放标准,因此,氮氧化物排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。标准限值见表见表 4-4。</p>					
	表 4-4 《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 <sup>3</sup> )	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		
	颗粒物	/	/	周界外浓度		
				最高点		
	NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
			1.0			
			0.12			
表4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078 -1996 ) 二级标准						
污染物	排放标准					
	烟囱最低允许高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				
烟尘浓度	15	200				
SO <sub>2</sub>	15	850, 参照燃煤(油)炉窑标准				
2. 废水						
<p>项目运营期不产生生产废水,项目产生的生活污水,经化粪池处理后执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准,用于本项目周边林地浇灌,见表 4-5。</p>						
表 4-5 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)						
项目	pH 值	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类
旱作标准限值	5.5~8.5	≤100	≤300	≤200	—	10

### 3.噪声

施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60dB(A)	50dB(A)

### 4.固体废弃物

项目一般固废暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB28599-2001）及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单。

总量控制标准

根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74 号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。经工程分析可知，项目运营期生活污水经化粪池处理后用作周边耕地施肥，项目生产废水回用不外排，因而不设置废水总量控制指标；项目废气的主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，根据《桂林市环境保护“十三五”规划》桂林市尚未对颗粒物进行总量控制，因此建议建设单位向环境主管部门申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的大气污染物总量指标。项目总量指标 SO<sub>2</sub>：0.204t/a、NO<sub>x</sub>：0.062t/a。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

1. 项目施工期工艺流程和产污环节见图 5-1 所示。：

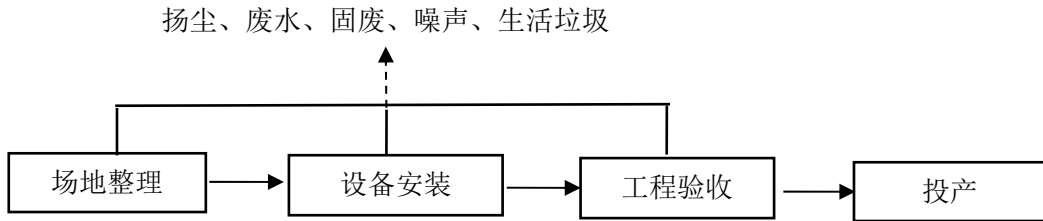


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污工序图

2. 运营期工艺流程图及产污节点图见图 5-2。

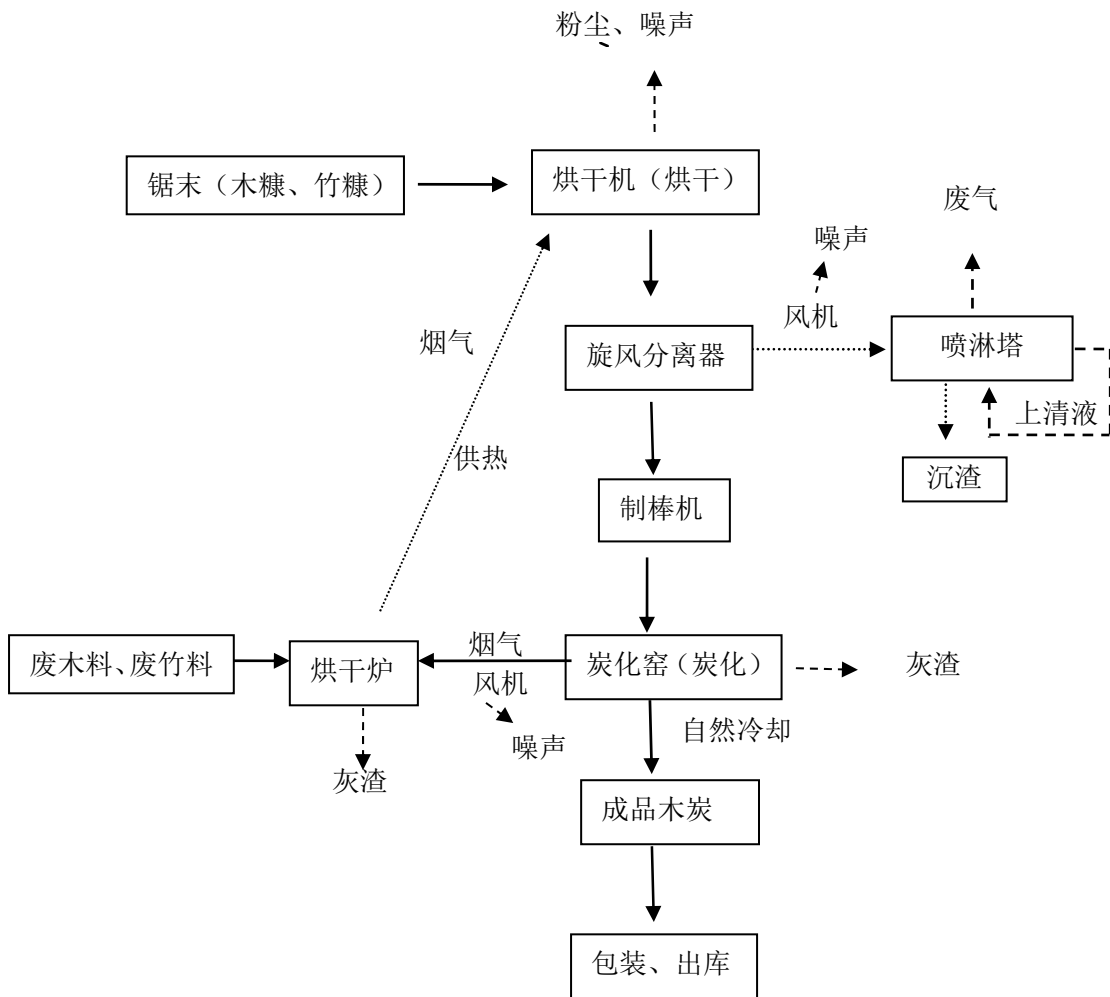


图 5-2 项目运营期工艺流程及产污工序图

#### 主要工艺说明：

(1) 烘干：项目使用的原材料主要来源于周边竹木制品厂的锯末，烘干炉利用炭化窑产生的可燃性气体燃烧热量烘干物料（木糠、竹糠等锯末），当热量不足时，该过程需补充废木块、废竹块等加工边角料进行供热。炭化窑产生的烟气回收进入燃烧炉二次燃烧，因此烟气产生将转移到燃烧炉排放的烟气中。粉料经过烘干后，经过旋风分离器，之后进入制棒工序。

(3) 制棒工序：烘干后的粉料利用其固有的特性，在高温高压条件下，木质原料中的木质素纤维软化使纤维相结合，形成带中心孔的半成品中空木炭棒，该过程有少量粉尘和噪声产生。

(4) 炭化工序：成型炭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。干馏是一个复杂的化学反应过程，包括脱水、热解、脱氢、热缩合、炭化等，自燃式炭化炉分干燥阶段、炭化初阶段、全面炭化三个阶段完成炭化，成品即可外售。

#### 污染物情况说明：

(1) 废气：生产过程中废气主要来自炭化、烘干工序，炭化工序产生的可燃气体（主要成分为一氧化碳、二氧化碳、甲烷、乙烯和氢气，以及少量的木焦油和木醋液，在高温状态下均以气态形式存在）和生物质材料燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物通过专门的管道全部导入烘干炉中完全燃烧供热；烘干炉可燃气体燃烧产生的烟尘和生物质材料燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物最终经过旋风分离器+袋式除尘器处理后从15m高的烟囱排放。

(2) 废水：项目生产过程中无生产废水产生，主要污水为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。

(3) 噪声：生产过程中噪声主要来自设备运行产生，如风机、烘干机等设备。

(4) 固体废物：生产过程固体废物主要为生物质材料燃烧产生的灰渣、除尘器收集粉尘和生活垃圾。

项目污染源强分析

## 1、施工期污染源强分析

项目施工期间的环境影响问题包括施工机械燃油废气、施工扬尘、施工废水、生活污水、施工噪声以及施工固体废弃物等。这些污染物均会对周围环境构成不同程度的污染影响。施工工期为4个月。

### 1.1 废气污染源分析

废气主要包括施工过程中产生一定量的扬尘和施工机械燃油废气。

#### (1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自场地平整、土方开挖及回填和建筑材料的运输和堆放、施工垃圾的清理等在风力作用下产生的扬尘，产生的扬尘量与泥土含水量、气候干燥程度、风速直接相关，该类废气排放点多且分散，源高一般在15m以下，属无组织排放。根据类比同类工程，源强处扬尘浓度约为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离扬尘点25m处扬尘浓度范围在 $0.37\sim 1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距扬尘点50m处扬尘浓度范围在 $0.31\sim 0.98\text{mg}/\text{m}^3$ 。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围主要是施工现场附近和运输道路沿途。

#### (2) 施工机械燃油废气

燃油废气主要由施工机械和运输车辆作业过程产生，其排放的主要污染物为 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$ 等。该部分废气排放量不大，一般扩散也快，但也会使场地内局部范围内的 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$ 等浓度有所增加。

### 1.2 水污染源分析

本项目施工期主要废水为施工废水、施工人员生活污水。

#### (1) 施工废水

施工期产生的施工废水有：混凝土的养护废水、机械设备和车辆冲洗水、雨天施工场地产生的地面径流。施工污水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，施工污水的悬浮物浓度约为 $1500\text{mg}/\text{L}\sim 2000\text{mg}/\text{L}$ ，如不经过处理直接外排可能造成对地表水体的污染，将对周围环境产生影响，因此必须采取有效的措施和对策。

#### (2) 施工人员生活污水

生活污水按日均施工人员8人计，项目不设置施工生活区，施工人员均为附近居民。根据我国《第一次全国污染源普查生活源》产排污系数手册，不住厂，工人生活污水量以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水的排放量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目施工期约为4个月，则施工期总污水排放量为



38.4t。污水中主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，根据类比调查，生活污水水质为 COD<sub>Cr</sub> 300mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS120mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L，生活污水进入原有化粪池处理，则施工期生活污水中污染物产生及排放情况如表 5-1：

表 5-1 施工期间排放的生活污水水质及污染物产排情况一览表

污水产生量	项目	源强	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
38.4m <sup>3</sup>	处理前	产生浓度(mg/L)	300	150	120	30
		总产生量(kg)	11.52	5.76	4.61	1.15
	处理措施		化粪池处理			
	处理后	排放浓度(mg/L)	200	100	100	30
		总排放量(kg)	7.68	3.84	3.84	1.15

由表 5-1 可知，施工期施工人员生活污水经化粪池处理后排放水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准限值要求，用于项目周边林地浇灌。

### 1.3 噪声污染源分析

施工期的噪声主要是施工机械设备噪声、物料运输装卸噪声以及设备安装噪声。施工机械噪声及装修噪声为 70-95dB(A)，常用施工机械在作业期间所产生的噪声值见表 5-2。

表 5-2 常用施工机械噪声值

序号	机械类型	噪声源强 dB(A)
1	推土机	83-88
2	挖掘机	80-86
3	吊车	70~75
4	大型载重车	80~90
5	电焊机	90~95
6	切割机	90~95

### 1.4 固体废弃物分析

施工期产生的固体废弃物主要包括建筑垃圾、生活垃圾等。

#### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要有施工中废弃的钢筋、施工下脚料、废金属、铁丝、碎砖块等，项目施工期主要是搭建钢结构工棚、设备安装，建筑垃圾产生量较少。项目产生的建筑垃圾经收集后运至当地市政建设管理部门指定地点堆放。

## (2) 施工期生活垃圾

施工时期高峰时施工人员及工地管理人员约 8 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,则施工人员每天可产生约 4kg 的生活垃圾,则施工期生活垃圾产生量为 0.48t。

## 2、运营期污染源强分析

### 2.1 废气

有组织废气

#### (1) 炭化窑废气

炭化窑在起炉时采用废木块或废竹块作为起火燃料,年使用量约为 5t,废木块或废竹块燃烧产生的烟气中主要污染物为烟尘、氮氧化物和二氧化硫;起炉后炭化炉热源主要依靠木棒炭化产生的自身热量,无需再燃烧木材或竹材,炭化窑炭化的热解过程中随着干馏温度的继续升高,有机物中的大分子发生键的断裂,即发生热解,生成大量烟尘,主要污染因子为可燃气体木煤气。项目炭化窑不设置废气排放口,炭化废气经过专门的排烟管道全部导入烘干炉中燃烧供热。炭化废气主要成分为木醋液(气态)、木焦油(气态)、CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>等,炭化废气在烘干炉进行高温燃烧后,废气中木醋液、木焦油、CH<sub>4</sub>、CO 等转化为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。

#### (2) 烘干炉烟气

烘干炉燃料主要为炭化窑废气,当热量不足时,则采用废木块或废竹块作为补充燃料,年使用量约为 55t,则项目生产过程中燃烧的生物质燃料总量为 60t/a。根据刘建禹、翟国勋、陈荣耀于 2001 年 9 月在《东北农业大学学报》(第 32 卷第 3 期)发表的《生物质燃料直接燃烧过程特性的分析》可知,生物质燃料中硫的含量一般低于 0.2%,本次环评取值 0.2%。经类比用木屑制成生物质燃料成分进行测算,木屑中灰分含量为 7%。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010 修订)中锅炉燃烧生物质燃料的产物系数,生物质燃料燃烧过程中产污系数详见表 5-3:

表 5-3 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

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质(木材、木屑、甘蔗渣压块等)	层燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>
				烟尘	千克/吨-原料	37.6
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

项目风机总风量为 6000m<sup>3</sup>/h,烘干炉年运行 200 天,每天运行 16 小时,通过计算

可知，项目生产过程中废气污染物产生情况详见下表所示：

表 5-4 生产过程废气污染物产生情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	0.204	0.0638	10.633
NO <sub>x</sub>	0.062	0.0194	3.234
烟尘	2.256	0.705	117.5

### (3) 烘干粉尘

烘干机中物料在风力作用下会产生粉尘，随烘干烟气一同排出。根据类比分析，烘干粉尘按 2.0kg/t 原料计算产生量，本项目进行烘干的物料约为 4000t/a，则烘干过程产生量约 8t/a。烘干粉尘经旋风分离器分离，旋风高速分离器中对大颗粒的固体物质（粒径≥10μm）的固体颗粒分离效率约为 80%，这部分粉尘随原料进入下个工序，则旋风高速分离器分离后的烘干粉尘产生量为 1.6t/a。

### (4) 制棒烟尘

原料经过烘干后，从烘干机输送至制棒机，干燥后的原料在制棒机的螺旋机械挤压作用下，因摩擦作用产生高温，使得少量木屑出现炭化，产生烟气粉尘。根据同类项目生产经验可知，制棒工序中粉尘产生量约为原料的 0.05kg/t，项目锯末消耗量为 4000t/a，则制棒工序产生的烟尘量约为 0.2t/a。环评建议在制棒机出口设置烟气收集管道，将制棒机出口烟气引至烘干炉中燃烧后排入烘干机，制棒烟尘量计入烘干废气。收集效率按 90%计，则收集的烟尘量为 0.18t/a。

项目烘干机的烘干炉燃料燃烧产生高温气流与原料一同进入干燥筒，在高速热气流输送中，将原料中的水分蒸发。烘干工序产生的烟粉尘随烘干气流通过风机输送经旋风分离器+布袋除尘器处理后由 15m 高的烟囱排放。根据项目废气处理设计方案，项目采用的旋风分离器+布袋除尘器除尘效率可达 99%以上，本次环评除尘效率按 90%计，旋风分离器和布袋除尘器对 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 基本没有去除效果，通过计算可知项目烟囱排放废气污染物情况见下表：

表 5-5 烟囱排放废气污染物产生情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	0.204	0.0638	10.633
NO <sub>x</sub>	0.062	0.0194	3.234
烟尘	0.404	0.1263	21.05

由表 5-5 可知，项目 NO<sub>x</sub> 排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，烟尘、SO<sub>2</sub> 排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中相关标准要求。

#### 无组织排放

##### （1）卸料、堆场扬尘

项目原料（木糠、竹糠）在卸载会产生粉尘，由于原料刚进场时，含水率较大，含水率平均为 30%左右，项目卸料区为钢结构大棚，半封闭结构，四周设有帆布等挡风措施，因此卸载过程产生的粉尘较少，对区域大气环境影响不大。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，锯末堆放过程中粉尘的产生系数为 0.175kg/t，锯末消耗量为 4000t/a。则项目堆场扬尘的产生量为 0.7t/a。项目锯末堆放在半封闭的车间内，且项目原料有一定的含水率，不易起尘，可降低扬尘的 60%的产生量，则项目堆场扬尘的排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.058kg/h（按照 24 小时存储）。

##### （2）制棒粉尘

项目制棒工序产生的烟尘量约为 0.2t/a。环评建议在制棒机出口设置烟气收集管道，将制棒机出口烟气引至烘干炉中燃烧后排入烘干机，制棒烟尘量计入烘干废气。收集效率按 90%计，则未收集的烟尘量为 0.02t/a，排放速率为 0.0063kg/h。

##### （3）食堂油烟废气

本项目食堂提供两餐，用餐人数为 10 人，年工作 200 天，据类比调查计算，员工人均食用油量约 15g/（人·餐），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，但项目食堂的烹饪强度和耗油量均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目食堂的油烟挥发率取 2.5%。故项目消耗食用油量约 60kg/a，油烟产生量为 1.5kg/a。项目食堂设置灶台 1 个，排风扇排风量为 1000m<sup>3</sup>/h，每天工作 4h，则油烟产生浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>。本项目食堂属于小型餐饮，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，必须选用市面成熟的净化率 60%以上的油烟净化设备对油烟进行处理。本次环评要求项目食堂在灶台上方安装净化效率≥60%的油烟净化装置，灶台总风量为 1000m<sup>3</sup>/h（净化效率按 60%计算），经净化后油烟的排放量为 0.6kg/a，排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>。

## 2.2 水污染源分析

项目无生产废水产生，主要污水为员工生活污水。项目职工定员 10 人，基本上不

长住厂，宿舍主要用于职工休息使用。职工生活用水按《广西城镇生活用水定额》（DB45/T679-2010）中表 1 相关城镇居民用水定额：员工用水按 100L/人·天，按年工作 200 天计算，则用水量为 1m<sup>3</sup>/d（200m<sup>3</sup>/a），排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（160m<sup>3</sup>/a），生活污水中的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。项目运营生活污水排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目运营生活污水排放情况一览表

项目		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水量 160m <sup>3</sup> /a	产生浓度(mg/L)	300	150	120	30
	产生量(kg/a)	48	24	19.2	4.8
	处理措施	化粪池处理			
	排放浓度(mg/L)	200	100	100	30
	排放量(kg/a)	32	16	16	4.8
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中表 1 旱作标准		≤300	≤100	≤200	—

### 2.3 噪声污染物源分析

运营期噪声项目噪声源主要来源于风机、烘干机等机械设备，设备均位于厂房内。类比同类项目，其噪声级在 75~90dB(A)之间，设备噪声源强分析如下：

表 5-7 主要噪声源排放源强一览表

序号	名称	声压级[dB(A)]	性质
1	制棒机	75~85	机械动力
2	烘干机	70~80	机械动力
3	机动车	65~85	机械动力
4	风机	85~90	机械/空气动力

### 2.4 固体废物分析

项目营运期固体废物分为主要是生活垃圾、烘干炉燃烧的灰渣以及除尘设备收集的粉尘等。

#### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，总员工数为 10 人，年工作天数 200d，则员工生活垃圾产生量为 10kg/d（2 t/a）。项目设置带盖垃圾桶收集生活垃圾，然后由环卫部门定

期清运处理。

(2) 灰渣

根据建设单位提供的资料，项目运营期灰渣产生量为燃烧量的 5%。项目废木块、竹块等边角料消耗量为 60t/a，则灰渣产生量为 3t/a，集中收集后作为农肥出售。

(3) 除尘器收集粉尘

旋风分离器、布袋除尘设备收集的粉尘量约为 3.632/a，集中收集后作为原料回用于生产。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	时段	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、机械燃油废气	少量无组织排放	少量无组织排放	
	运营期	烟囱	有组织	烟气量	6000m <sup>3</sup> /h	6000m <sup>3</sup> /h
				SO <sub>2</sub>	0.204t/a, 10.633mg/m <sup>3</sup>	0.204t/a, 10.633mg/m <sup>3</sup>
				NO <sub>x</sub>	0.062t/a, 3.234mg/m <sup>3</sup>	0.062t/a, 3.234mg/m <sup>3</sup>
				烟尘	10.436 t/a, 543.542mg/m <sup>3</sup>	0.404t/a, 21.05mg/m <sup>3</sup>
		卸料、堆场	无组织	粉尘	0.28t/a	0.28t/a
		制棒区		烟粉尘	0.2t/a	0.2t/a
	食堂		油烟	1.5kg/a, 1.875mg/m <sup>3</sup>	0.6kg/a, 0.75mg/m <sup>3</sup>	
水污染物	施工期	施工废水	油类、SS	少量	0	
		生活污水(38.4t)	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 11.52kg	200mg/L, 7.68kg	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 5.76kg	100mg/L, 3.84kg	
			SS	120mg/L, 4.61kg	100mg/L, 3.84kg	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 1.15kg	30mg/L, 1.15kg	
	运营期	生活污水(160t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 48kg/a	200mg/L, 32kg/a	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 24kg/a	100mg/L, 16kg/a	
			SS	120mg/L, 19.2kg/a	100mg/L, 16kg/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 4.8kg/a	30mg/L, 4.8kg/a	
	固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	少量	0 (回收利用后, 按规定收集外运处置)
生活垃圾				0.48t	0 (收集后委托环卫部门进行处理)	
运营期		生活区	生活垃圾	2t/a		0 (集中收集后作为农肥出售)
		炉窑	灰渣	3t/a		

		旋风分离器	粉尘	3.632/a	0（作为原料回用）
噪声	施工期	施工场地	施工机械等噪声	70~95dB(A)之间	昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)
	运营期	生产区	机械、设备噪声	75~90dB(A)之间	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)

#### 主要生态影响

施工期：项目施工过程中地表植被遭受破坏，易发生水土流失，对小范围内的生态环境有一定影响，但是，这些影响是短期的、局部的，施工期结束，影响也随之消失。

运营期：项目生产过程中污染物在达标排放情况下，对周边生态环境影响较小，项目建设完成后多种植草皮及乔灌木，使现有植被得到恢复和补偿。



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析

#### 1.废气环境影响分析

##### 1.1 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要来源于场地平整、土方开挖及回填和建筑材料的运输和堆放、施工垃圾的清理等在风力作用下产生的扬尘。土地平整、表土开挖、临时堆放及回填修复过程会有扬尘污染产生，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重，对区域环境会造成一定的影响。为了尽量抑制扬尘产生，建筑材料运输时尽量避免敞式运输。除此之外，施工单位需定时对施工场地洒水和清扫，以起到抑尘效果，尽量减少扬尘对环境的不利影响。

项目施工期规模小，施工期短。与项目场址最近的居民点为紧邻厂界北面的散户居民，在区域主导风向的上风向，定期采取洒水降尘措施，可有效地减小扬尘对敏感点的影响，且随着施工期的结束，施工扬尘影响也消失。通过采取上述环保措施，项目施工期扬尘对周边环境的影响不大。

为进一步减小施工期间扬尘对周边环境的影响，施工单位应采取如下减缓及保护措施：

①在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，有效地控制施工扬尘产生。

②建筑材料运输车辆物料运输时，不宜装得过满，且需加盖篷布，防止物料洒落，造成二次污染。

③建筑材料临时堆放应采取帆布遮盖和洒水降尘等措施。

④在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施，对施工扬尘产生的作业点定时洒水，减小起尘。

施工单位对扬尘的防治措施必须执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相关规定。经采取措施后，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

##### 1.2 施工机械燃油废气

施工机械尾气中所含的有害物质主要有CO、THC、NO<sub>x</sub>等，但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束

影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比较小。建设单位应使用符合国家标准车辆和设备，对设备定期维护保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

## 2. 废水环境影响分析

### 2.1 施工废水

施工废水主要来自以燃油为动力的施工机械产生的漏油、施工车辆和工具冲洗水等，另外，施工造成的地表裸露、粉状建材临时堆放处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水，废水中主要污染物为水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。

为了防止施工废水的污染，项目应在施工厂区内设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于场地内及附近路面洒水降尘，对周围环境影响较小。同时，应及时绿化、硬化裸露地表，或对裸露地表、建材堆场盖密目防尘网，对进出工地的车辆冲洗干净。在采取以上污染防治措施后，施工废水对环境的影响不大。

### 2.2 生活污水

施工期间施工人员生活污水量为 38.4t，施工废水经化粪池处理后排放水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准限值要求，用于项目周边林地浇灌，对地表水环境影响较小。

## 3. 声环境影响分析

施工建设期噪声主要来自施工机械设备噪声、物料运输装卸噪声以及设备安装噪声。施工期工程机械设备运行噪声在 70~95dB(A)之间，施工期噪声影响具有一定的暂时性和间歇性，随着施工期的结束，相应的噪声问题也会随之消失。

### 2.1 施工机械设备噪声

施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠自然衰减，尽量降低对环境的影响。按如下模式计算出主要施工机械噪声声级随距离衰减情况见下表。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r \setminus r_0)$$

式中：LA(r)----受声点 r 的声级 dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>)----受声点 r<sub>0</sub> 的声级 dB(A)；

r<sub>0</sub>、r-----距声源 r<sub>0</sub>、r 受声点的距离(m)。

表 7-1 主要施工机械噪声影响预测 单位：dB(A)

主要噪声源	噪声源强	噪声预测值 dB(A)							
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
推土机	88	68	62	59	56	54	48	42	39
挖掘机	86	66	60	57	54	52	46	40	37
吊车	75	55	49	46	43	41	35	29	26
大型载重车	90	70	64	61	58	56	50	44	41
电焊机	95	75	69	66	63	61	55	49	46
切割机	95	75	69	66	63	61	55	49	46

由表 7-1 可知，当不考虑施工围墙或屏障、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减时，在昼间施工过程中，大型载重车、电焊机、切割机 10m 处噪声值超过了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准限值 70dB(A)。在 20m 处各设备达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准限值 70dB(A)。

从以上分析可知，在建筑工程施工期间，特别是进行场界周边建筑施工时，场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值，对施工场地周边声环境会造成影响。项目夜间不施工，夜间不产生施工噪声影响，项目紧邻北面厂界的散户靠近项目的杂物间区域，杂物间为原有已建的砖瓦房，不施工。项目施工区与最近散户居民点约为 20m，因此项目施工对周围敏感点的影响不大，且施工期噪声对环境的影响是短期的、局部性的，随着施工结束其影响也随之消失。

## 2.2 运输车辆噪声影响

项目工程量较小，施工运输车辆以中小型运输车辆为主，运输车辆噪声主要影响运输道路沿线两侧区域。建议运输车辆在穿越城镇、村庄的道路上行驶时，保持低速匀速行驶，以减小噪声影响。

## 2.3 噪声防治措施

为减少建设过程对周围敏感点的影响，建设单位和施工单位必须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施。具体措施如下：

- ① 选用低噪声施工设备，对产生高噪声的设备如电钻、加工场在其外加盖易拆移、

隔声效果好的隔声屏障，将施工噪声所造成的影响减少到最低程度；

② 合理安排施工计划，禁止在夜间（22:00~次日 06:00）及午间（12:00~14:00）进行有噪声污染的建筑施工作业（抢修、抢险作业除外），若是工程需要必须在晚上施工，要上报有关部门批准同意后方可进行，并公告附近居民；

③ 设置单独出入口，在使用机械设备旁树立屏障，减小施工机械的噪声；加强运输车辆、机械设备的保养；

④ 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑤ 对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

⑥ 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

⑦ 推行清洁生产，施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

⑧ 根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织或个人致歉并给与赔偿。

采取上述措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，且施工噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

#### **4. 固体废弃物影响分析**

##### **4.1 建筑垃圾**

项目基础开挖量较小，开挖产生的土石回用作厂区低洼处回填，基本能做到土石方平衡，无土石方外运。建筑垃圾运往市政建设管理部门指定地点处理，对环境影响不大。

##### **4.2 施工期生活垃圾**

项目施工期生活垃圾产生量 0.48t，产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，生活垃圾对环境的影响较小。

## 运营期环境影响分析

### 1. 大气环境影响分析

#### 1.1 废气污染物

项目生产过程中的有组织废气为炭化窑废气、烘干炉烟气、烘干粉尘和制棒工序集气罩收集烟尘，炭化窑废气经过专门的排烟管道全部导入烘干炉中作为燃料燃烧供热。无组织废气主要为原料卸料、原料堆场扬尘、制棒工序集气罩未收集的烟尘和食堂油烟。

##### (1) 有组织废气

炭化窑在起炉时采用废木块或废竹块作为起火燃料，年使用量约为 5t，废木块或废竹块燃烧产生的烟气中主要污染物为烟尘、氮氧化物和二氧化硫；起炉后炭化窑炭化的热解过程生成大量烟尘，主要污染因子为可燃气体木煤气，都经过专门的排烟管道全部导入烘干炉中燃烧供热。烘干炉以炭化窑废气为主要燃料，当热量不足时，则采用废木块或废竹块作为补充燃料，制棒工序集气罩收集的烟尘废气进入烘干炉，与烘干炉燃烧废气又通入烘干机为锯末烘干，烘干机中物料在风力作用下会产生粉尘，烘干粉尘、烘干炉燃烧废气一起形成混合废气，进入旋风分离器后，经布袋除尘器除尘后，由 15m 高的烟囱排放。

由工程分析可知，经烟囱排放的有组织废气  $\text{NO}_x$  排放速率为 0.0194kg/h，排放浓度为 3.234mg/m<sup>3</sup>；满足《大气污染物综合排放标准》（GB18483-2001）中有组织排放标准要求。烟尘排放速率为 0.01263kg/h，排放浓度为 21.05mg/m<sup>3</sup>； $\text{SO}_2$  排放速率为 0.0638kg/h，排放浓度为 10.633mg/m<sup>3</sup> 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中相关标准要求。

##### (2) 无组织排放

项目原料卸料过程，由于原料刚进场时，含水率较大、项目卸料区为钢结构大棚，半封闭结构，四周设有帆布等挡风措施，因此卸载过程产生的粉尘较少，对区域大气环境影响不；原料卸料后堆放的原料有一定的含水率，四周设有帆布等挡风措施，顶部为钢结构大棚，不易起尘，堆场扬尘的排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.058kg/h。项目制棒工序产生的烟尘经集气罩收集后引至烘干炉中燃烧，未收集部分的粉尘量约为 0.02t/a，排放速率为 0.0063kg/h。

##### (3) 废气污染物排放情况汇总

主要废气污染物颗粒物及有机废气产生及排放情况具体见下表7-2。

表7-2 颗粒物及有机废气产生及排放情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)
有组织排放	SO <sub>2</sub>	0.204	0.204	0.0638	15
	NO <sub>x</sub>	0.062	0.062	0.0194	
	烟(粉)尘	4.036	0.404	0.1263	
无组织排放	烟(粉)尘	0.72	0.30	0.0643	8

## 1.2 大气环境影响预测

### (1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  进行计算。其中  $P_i$  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浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-3 大气环境评价工作等级分级判据

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

表 7-4 估算模式计算结果统计

类别	污染物	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度占标率 $P_{\max}$ (%)	下风向最大浓度 出现距离 m
有组织	SO <sub>2</sub>	5.49	1.10	83
	NO <sub>x</sub>	1.67	0.83	83
	烟尘	10.87	1.21	83
无组织	烟尘	73.74	8.19	24

由上表可知，本项目  $P_{\max}$  最大为生产区面源无组织排放的粉尘(颗粒物)，生产区无组织排放的粉尘最大落地浓度为  $73.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为  $1\% \leq 8.19\% < 10\%$ ，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

(2) 大气污染物源强

大气污染源点源参数调查清单见表 7-5，面源参数调查清单见表 7-6。

表 7-5 污染物点源参数调查表

污染物名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
SO <sub>2</sub>	15	0.5	8.49	30	连续	0.0638
NO <sub>x</sub>						0.0194
烟(粉)尘						0.01263

表 7-6 污染物面源参数调查表

污染物名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
颗粒物	35	30	8	连续	0.0643

估算模式所用参数见表 7-7。

表 7-7 AERSCREEN 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(城市选项)	/
最高环境温度/℃		39.8
最低环境温度/℃		-4.2
土地利用类型		草地
区域湿度条件		1(中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/℃	/

综合分析，本项目面源排放的粉尘 P<sub>max</sub> 值为 8.19%，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二级。

(3) 预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，预测结果见表 7-8、表 7-9。

表 7-8 有组织排放粉尘预测结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	颗粒物		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>	
	预测浓度 Ci(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)
10	0.05	0.01	0.01	0.00	0.03	0.01
25	1.92	0.21	0.30	0.15	0.97	0.19
50	7.50	0.83	1.15	0.58	3.79	0.76
75	10.71	1.19	1.65	0.82	5.41	1.08
<b>83</b>	<b>10.87</b>	<b>1.21</b>	<b>1.67</b>	<b>0.83</b>	<b>5.49</b>	<b>1.10</b>
100	10.44	1.16	1.60	0.80	5.27	1.05
125	9.14	1.02	1.40	0.70	4.62	0.92
150	7.92	0.88	1.22	0.61	4.00	0.80
175	7.01	0.78	1.08	0.54	3.54	0.71
200	7.71	0.86	1.18	0.59	3.89	0.78
225	8.33	0.93	1.28	0.64	4.21	0.84
250	8.61	0.96	1.32	0.66	4.35	0.87
275	8.64	0.96	1.33	0.66	4.37	0.87
300	8.53	0.95	1.31	0.65	4.31	0.86
325	8.31	0.92	1.28	0.64	4.20	0.84
350	8.05	0.89	1.24	0.62	4.06	0.81
375	7.75	0.86	1.19	0.60	3.91	0.78
400	7.44	0.83	1.14	0.57	3.76	0.75
425	7.13	0.79	1.09	0.55	3.60	0.72
450	6.82	0.76	1.05	0.52	3.45	0.69
475	6.52	0.72	1.00	0.50	3.30	0.66
500	6.24	0.69	0.96	0.48	3.15	0.63
600	5.62	0.62	0.86	0.43	2.84	0.57
700	5.58	0.62	0.86	0.43	2.82	0.56
800	5.39	0.60	0.83	0.41	2.72	0.54
900	5.13	0.57	0.79	0.39	2.59	0.52
1000	4.85	0.54	0.75	0.37	2.45	0.49
最大落地浓度及 占标率	<b>10.87</b>	<b>1.21</b>	<b>1.67</b>	<b>0.83</b>	<b>5.49</b>	<b>1.10</b>
最大浓度出现距 离 m	<b>83</b>		<b>83</b>		<b>83</b>	

表 7-9 无组织排放粉尘预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	颗粒物	
	预测浓度 Ci(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi(%)
10	51.55	5.73
<b>24</b>	<b>73.74</b>	<b>8.19</b>



25	73.47	8.16
50	58.67	6.52
75	39.16	4.35
100	29.76	3.31
125	27.82	3.09
150	26.34	2.93
175	25.16	2.80
200	24.19	2.69
225	23.36	2.60
250	22.65	2.52
275	22.01	2.45
300	21.43	2.38
325	20.90	2.32
350	20.41	2.27
375	19.96	2.22
400	19.54	2.17
425	19.13	2.13
450	18.74	2.08
475	18.38	2.04
500	18.04	2.00
600	16.77	1.86
700	15.69	1.74
最大落地浓度及占标率	<b>73.74</b>	<b>8.19</b>
最大浓度出现距离 m	<b>24</b>	

根据预测结果可知，正常工况下，项目无组织排放的粉尘最大落地浓度为  $73.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为  $1\% \leq 8.19\% < 10\%$ ，远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以推断无组织在厂界的落地浓度亦达标。因此，本项目生产过程产生的颗粒物排放对周围大气环境影响较小。

### 1.3 大气环境保护距离

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

### 1.4 大气环境影响评价结论

根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

① 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，项目无组织排放的粉尘占标率最大，最大浓度为  $73.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 8.19%，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

② 项目环境影响符合环境功能区划。

③ 项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

### 1.5 食堂油烟

项目食堂属于小型规模，食堂产生的油烟经过油烟净化器处理后排放量为0.6kg/a，排放浓度约为0.75mg/m<sup>3</sup>，达到GB18483-2001《饮食行业油烟排放标准（试行）》小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度（2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，项目食堂采用天然气为燃料，属于清洁能源，使用量很小，在燃烧过程中产生的污染物较少，对环境的影响不大。

## 2. 地表水环境影响分析

### 2.1 评价等级确定

经工程分析可知，项目无生产废水产生。项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）分级判据，确定本项目废水为间接排放方式，地表水环境影响评价工作等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，只需对污染物排放量进行核算、分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

### 2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### （1）生活污水

生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（160m<sup>3</sup>/a），生活污水中的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经沉淀和厌氧发酵净化后，其中 COD≤200mg/L、SS≤100mg/L，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。生活污水经化粪池处置后用周边林地浇灌，对周边水环境影响较小。

综上所述，本项目建成后，生产的废水对地表水体的环境影响不大。

## 3. 噪声环境影响分析

项目生产过程生产车间主要机械噪声源强为 75~90dB(A)，项目生产设备集中布置于生产车间，选用噪声叠加公式和噪声点源衰减公式进行声环境影响预测。

点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>——r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>处的噪声值，dB(A)；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>——距噪声源的距离，m；

ΔL——房屋、树木等对噪声衰减值，dB(A)，取ΔL=10 dB(A)。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中：L<sub>t</sub>——某点总的声压级 dB(A)；

n——声源总数；

L<sub>pi</sub>——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

依据营运期机械的噪声源强，结合本项目所在区域的环境特征，考虑对设备机组采用减振垫隔振、消声等降噪措施，项目噪声源强在经过距离衰减、隔声围墙阻隔、设备减震基座等降噪措施处理后，可衰减 20dB(A)以上，项目噪声叠加源强参数及预测结果见表 7-10。

表 7-10 噪声预测结果

单位：等效声级[dB (A)]

预测点	噪声源强	与声源距离(m)	昼间					夜间				
			背景值	贡献值	预测值	标准	评价	背景值	贡献值	预测值	标准	评价
厂界东面	80dB	10	/	40.0	/	60	达标	/	40.0	/	50	达标
厂界南面		30	/	30.5	/	60	达标	/	30.5	/	50	达标
厂界西面		20	/	34.0	/	60	达标	/	34.0	/	50	达标
厂界北面		4	/	48.0	/	60	达标	/	48.0	/	50	达标
厂界北面散户		20	57.7	34.0	57.7	60	达标	45.1	34.0	45.4	50	达标

注：根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》9.2.1 条新建项目厂界噪声以工程噪声贡献值作为评价量。

由预测结果可知，在采取降噪措施情况下，四周厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，故项目运营期噪音对周边环境影响不大。

为降低项目营运期噪声对周边声环境的影响，环评建议项目加强管理，采取切实有效的降噪措施：

- ①选用先进设备，从源头上降噪；
- ②对高噪声设备安装消声、减振、隔声装置并尽量布设在厂房内离厂界较远处；
- ③下料时做到轻卸缓放，减小噪声产生强度；
- ④在项目场址周边种植树木，形成绿化隔声带；
- ⑤设置减速带，严控车速，降低车辆轮胎与地面摩擦噪声；
- ⑥加强厂区进出车辆管理，在生产区设置禁鸣设施，严禁随意鸣笛，增强机械的维护保养；
- ⑦做好工作人员劳保保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度。

#### **4. 固体废物环境影响分析**

本项目营运期固体废物主要是生活垃圾、烘干炉燃烧的灰渣以及除尘设备收集的粉尘等。

##### **4.1 生活垃圾**

项目员工生活垃圾产生量为 10kg/d（2t/a），集中收集后，由当地环卫部门统一收集处理，对周边环境影响不大。

##### **4.2 灰渣**

项目运营期灰渣产生量 3t/a，集中收集后作为农肥出售给周边农民，对周边环境影响不大。

##### **4.3 除尘器收集粉尘**

旋风分离器除尘设备收集的粉尘量约为 3.632/a，集中收集后作为原料回用于生产，对周边环境影响不大。

由上分析可以看出，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

#### **5. 相符性分析**

##### **5.1 产业政策符合性**

本项目为废旧资源加工、再生利用项目，根据国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第四十三“环境保护与资源节约综合利用”第 15 条“三废”综合利用及治理工程，本项目属于鼓励类项目，项目所使用的生产设备也均符合国家产业政策，因此项目的建设符合国家产业政策。

## 5.2 选址合理性分析

项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目租用原竹床厂场地进行生产，项目四周主要为山林地和旱地，选址地块不涉及占用基本农田，依据见附件 9。由环境现状分析可知，项目区域环境状况良好，项目主要产生的污染物为粉尘、噪声等污染，经过上文分析，在采取相应的环保治理措施后可将其影响控制在场区小范围内，对其影响可控制在可接受范围内。因此，从环保角度来看，项目选址基本合理。

## 5.3 与《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》相符性分析

本项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，属于《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》“一区两园”中的金宝园规划范围。项目用地为二级工业用地，符合园区用地规划要求。项目以周边竹木制品厂锯竹糠、废木料为原辅材料，利用机制设备将锯竹糠、废木料等废弃物经过粉碎、烘干、挤压成型以及碳化等工艺过程，生成具有机械强度好，含碳量高，发热量大，灰分小，燃烧时间长（一般为普通原木炭的 3~4 倍），且无烟无味无污染等特性的棒状或块状等各种形状的生物炭，符合金宝园以新材料为主导产业为生态园区的定位，顺应重点发展先进无机非金属材料、高性能纤维及制品和复合材料、前沿材料，提高材料成品率、再利用率和性能稳定性，实现产业化和规模应用的产业发展路径。项目入驻金宝园，符合《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》总体规划。园区规划相符证明见附件 8。

## 5.4 与“三线一单”符合性分析

### （1）生态保护红线

本项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目不占用《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法(试行)的通知》(桂政办发(2016) 152 号)的规定的生态红线，符合生态保护红线要求。

### （2）环境质量底线

项目所在区域的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。本项目对项目建设和运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲

击。

### (3) 资源利用上线

项目主要从事废旧资源综合利用业，主要原料为锯末（木糠、竹糠），可在周边竹木制品厂等购买，其周边配套供水、供电等资源均已完善；项目总用水量约 1.5 t/d（300 t/a），项目资源消耗量相对区域消耗量利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

本项目不占用基本农田、自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，项目未列入《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)》和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。

综上，项目符合“三线一单”环境管理要求。

## 6. 环保投资估算

由业主提供资料，项目环保投资总计约 21 万元，占总投资 60 万元的 35%，环保投资估算情况见表 7-11。

表 7-11 环保投资一览表

序号	污染类型	设施名称	投资（万元）
1	废水	化粪池	依托原有
2	噪声	基础减振、厂房隔声等	0.5
3	固体废物	一般固废暂存区、生活垃圾桶等	0.5
4	废气	烟囱、旋风分离器、袋式除尘器	7
		烟气在线监控设备	13
合计			21

## 7. 环境管理及监测计划

### (1) 环境管理

贯彻“三同时”制度为建设指导思想，在项目投产运行后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。环境管理人员应主要职责如下：

①协助领导贯彻执行环境保护法律法规和标准；

②组织制定企业环保规划和年度计划，并组织实施，监督执行；

- ③负责环保知识的宣传教育和新技术推广，推进清洁生产新工艺；
- ④定期检查环保设施运转情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- ⑤掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- ⑥按照上级环保主管部门要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；
- ⑦制定环境管理制度和操作规程，组织和协调废水、废气处理设施和环境监测工作的正常运行；
- ⑧参与企业环保工程设施的论证和设计，监督设施的安装调试，落实落实“三同时”制度
- ⑨参与工程环保设施的竣工验收工作。一旦发生事故及时汇报，并协调有关部门采取相应措施；
- ⑩定期监测各排污环节排放的污染物是否符合国家、省、市的排放标准；

(2) 监测计划

拟建项目监测内容主要包括废气、噪声等污染源监测和项目周围环境现状监测。建设单位对于暂无条件监测的项目（如废气特征污染物），可委托当地环保部门及有监测资质的单位进行。

表 7-12 监测计划一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	烟囱	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	自动监测
	厂界	无组织粉尘	每年 1 次、每次两天
噪声	场界四周外 1 米处	等效连续 A 声级	每年 1 次、每次两天，分昼、夜监测

**8.环保竣工验收**

工程投产后环保设施竣工验收清单见表 7-13。

表 7-13 三同时验收清单一览表

验收项目	治理设施主要内容	验收标准及要求
废气	排气筒废气（炭化窑废气、烘干废气、制棒烟尘）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织粉尘	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准

废水	生活污水	<u>经化粪池处理后用于周边林地浇灌不外排。</u>	/
固废	一般固废	<u>燃料燃烧灰烬综合利用，除尘器收集粉尘回用于生产。</u>	<u>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）</u>
	生活垃圾	<u>生活垃圾收集后，由环卫部门清运。</u>	<u>生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）</u>
噪声	设备噪声	<u>加强管理，设备基座减振、加固处理。</u>	<u>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</u>



## 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		污染物名称	防治措施	预期治理效果		
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、机械燃油废气	施工厂界设施工围挡,材料运输堆放用帆布覆盖,施工场地洒水抑尘,用合格车辆加强保养	对周围环境影响不大		
	营运期	烟囱	有组织	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘	经风机通过旋风分离器+布袋除尘器处理后通过 15m 高烟囱排出	NO <sub>x</sub> 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准限值要求,烟尘、SO <sub>2</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 中相关标准要求。	
			卸料、堆场 制棒区	无组织	粉尘	半封闭及顶部设置钢结构工棚遮挡,四周设置有帆布等挡风措施	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
					粉尘		
		食堂	油烟	油烟净化器处理	对环境影响较小		
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	隔油、简易沉淀后回用	综合利用,不外排		
			生活废水	经化粪池处理后用于项目周边林地绿化浇灌	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准		
	营运期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后用于项目周边林地绿化浇灌			
		除尘废水	悬浮物	循环沉淀处理后回用于生产	综合利用,不外排		
固体污染物	施工期	施工场地	建筑垃圾	回收利用后,按当地建设部门或环卫部门规定收集外运处置	减量化、无害化、资源化处理		
			生活垃圾	由环卫部门统一收集处理			
	营运期	职工	生活垃圾				
		炉窑 旋风分离器	灰渣 粉尘	定期外售处理			
噪声	施工期	施工场地	施工机械等噪声	合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准		
	营运期	生产区	机械、设备噪声	加强管理,做好宣传引导,加强绿化;采取减振措施、封闭式设计、选用低噪声设备;加强车辆管理、设置隔离绿化带	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准要求		
<b>主要生态影响</b> 本项目建成后,按上述措施对各种污染物进行有效的治理,并搞好项目周围环境的绿化、美化,可降低其对周围生态环境的影响。							

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1. 项目概况

阳朔县鑫恒木炭加工厂年产 800 吨机制炭建设项目由阳朔县鑫恒木炭加工厂建设，项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目总投资 60 万元，总占地面积 1666m<sup>2</sup>，项目租用原竹床厂场地，建成年产 800 吨机制炭生产线及其他配套设施。

#### 2. 政策相符性结论

##### 2.1 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目，项目所使用的生产设备也均符合国家产业政策，因此项目的建设符合国家产业政策。

##### 2.2 选址合理性结论

项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目租用原竹床厂场地进行生产，项目四周主要为山林地和旱地，选址地块不涉及占用基本农田。由环境现状分析可知，项目区域环境状况良好，项目主要产生的污染物为粉尘、噪声等污染，经过上文分析，在采取相应的环保治理措施后可将其影响控制在场区小范围内，对其影响可控制在可接受范围内。因此，从环保角度来看，项目选址基本合理。

##### 3.3 与《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》相符性结论

本项目位于《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》“一区两园”中的金宝园规划范围。项目属于废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目，项目产品为机制炭，位于符合金宝园以新材料为主导产业的生态园区定位，顺应重点发展先进无机非金属材料、高性能纤维及制品和复合材料、前沿材料，提高材料成品率、再利用率 and 性能稳定性，实现产业化和规模应用的产业发展路径。项目入驻金宝园，符合《阳朔县工业集中区总体规划（调整）（2019-2030）》总体规划。

#### 3. 环境质量现状结论

评价区范围内环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；

项目所在区域地表水环境质量达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类水质标准；

根据监测结果可知，项目四周区域声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求，项目区域噪声环境质量良好；

项目位于阳朔县金宝乡新村村委新村开发区，项目区周围主要为荒地及林地，自然植被稀少，无重点保护的野生动植物，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

#### **4. 施工期环境影响分析结论**

项目施工期对区域水环境、环境空气和声环境以及生态环境将产生一定影响，通过采取相应的环境保护措施后，项目产生的不利影响可以有效控制，随着施工期的结束，不利影响将随着施工结束而消失。

##### **4.1 环境空气影响分析结论**

施工期废气主要为施工扬尘、物料运输扬尘以及机械、车辆尾气。通过对施工道路采取修建施工围挡、洒水降尘、道路硬化并保持整洁，对于易起尘的建筑材料用封闭系统运送，选用合格车辆加强保养，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工期扬尘造成的大气污染；施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，其影响随施工结束而消失。通过加强管理和落实环保防治措施，可有效减少施工机械的大气污染项目施工期大气污染在采取相应措施后对环境影响不大，施工期产生污染随着施工结束消失。

##### **4.2 水环境影响分析结论**

生活污水：项目施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌，对地表水环境影响较小。

施工废水：施工废水经隔油、简易沉淀处理后，可循环使用或用于施工场地洒水降尘，施工废水对环境的影响不大。

##### **4.3 声环境影响分析结论**

通过采取在高噪声设备周围设置施工围挡，选用低噪声设备，合理选用施工机械，对设备定期进行维修保养，合理安排施工时间，同时加强施工期间的施工组织和施工管理，可以将施工期间的噪声影响降低至最小值，有效控制噪声对周边环境的影响，且施工噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

##### **4.4 固体废物影响分析结论**

施工期固废主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。对产生的建筑垃圾分类处理，

不得随意弃于现场，且尽量回收利用，不可回收利用的建筑垃圾按照《桂林市实施<城市建筑垃圾管理规定>办法》的有关规定及时进行清运，运送到管理部门指定的场地进行处置；弃土方用于场地内低洼处平整，项目无永久弃土方产生；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门处理。施工期固废可以得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

#### 4. 运营期环境影响分析结论

##### 4.1 大气环境影响分析结论

本项目生产过程中的有组织废气为烘干工序产生的废气、炭化窑产生的废气以及制棒工序收集的废气，无组织废气主要为原料卸料、堆存过程产生的粉尘、制棒工序产生的未收集粉尘和食堂油烟。

##### (1) 有组织废气

炭化废气经过专门的排烟管道全部导入烘干炉中作为燃料燃烧供热，环评建议在制棒机出口设置烟气收集管道，将制棒机出口烟气引至烘干炉中燃烧，烘干炉燃料主要为炭化窑废气，当热量不足时，则采用废木块或废竹块作为补充燃料，烘干炉燃烧废气与烘干机中物料在风力作用下会产生粉尘，一同经旋风分离器分离+布袋除尘器除尘后经15m高烟囱排放。项目烟囱有组织废气烟尘排放速率为0.01263kg/h，排放浓度为21.05mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>排放速率为0.0638kg/h，排放浓度为10.633mg/m<sup>3</sup>均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中相关标准要求。NO<sub>x</sub>排放速率为0.0194kg/h，排放浓度为3.234mg/m<sup>3</sup>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有组织排放标准要求。

##### (2) 无组织废气

原料卸料、堆存均在半封闭结构钢结构大棚内完成，原料刚进场时，含水率较大，且堆场四周设有帆布等挡风措施，因此物料卸载、堆放过程产生的粉尘较少，项目堆场扬尘的排放量为0.28t/a，排放速率为0.058kg/h。项目制棒工序在半封闭钢结构大棚内完成，产生的烟尘经集气罩收集后，约有10%的粉尘未收集，未收集的烟尘量为0.02t/a，排放速率为0.0063kg/h。

大气环境影响评价结果表明，项目P<sub>max</sub>最大为生产区面源无组织排放的粉尘（颗粒物），项目无组织排放的粉尘最大落地浓度为73.74μg/m<sup>3</sup>，最大占标率为1%≤8.19%<10%，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值1.0mg/m<sup>3</sup>，项目建成后对周围大气环境影响很小，项目大气环境影响可以接受。

(2) 食堂油烟：项目食堂采用天然气为燃料，使用量很小，燃料燃烧废气以及油烟废气产量较少，项目食堂油烟经油烟净化设施处理后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型排放标准要求，对项目所在区域环境空气质量影响不大。

#### 5.2 水环境影响分析结论

项目无生产废水产生；项目生活污水产生量为 160m<sup>3</sup>/a，经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌。因此，该项目产生的生活污水对周边环境影响较小。

#### 5.3 声环境影响分析结论

项目噪声源强在 75~90dB（A）之间。项目选用先进设备，从源头上减小噪声；对高噪声设备安装消声、减振、隔声装置；下料时做到轻卸缓放，减小噪声产生强度；设置减速带，严格控制车速，降低车辆轮胎与地面摩擦噪声；在生产区设置禁鸣设施，严禁随意鸣笛；做好工作人员劳保保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度。通过上述措施，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）排放标准要求，对周边环境影响不大。

#### 5.4 固体废物影响分析结论

项目炉窑燃烧废木块、竹块产生的灰烬冷却后袋装，提供给周围村民作为农家肥使用，对环境影响不大；工作人员生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一收集处理，对环境影响不大；除尘器收集粉尘，集中收集后作为原料回用于生产，对环境影响不大。

### **6.总量控制指标**

根据国家总量控制指标的设定要求，给出项目废气污染物排放总量控制指标建议为：SO<sub>2</sub>：0.204t/a、NO<sub>x</sub>：0.062t/a。。

### **7. 综合结论**

综上所述，阳朔县鑫恒木炭加工厂年产 800 吨机制炭建设项目符合国家产业政策，具有较好的社会-经济-环境综合效益，项目在采取环境影响报告表中提出的环境保护措施下，可将其不利影响控制在环境可接受的程度和范围。因此，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## **二、建议**

1、建设项目在规划建设过程中，应认真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。建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物稳定达标排放。

2、加强废气、污水处理设施的运营维护，定期清污，清淤周期不得超过设计周期。

3、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

4、项目区管理内容中应包括制定有关环境保护、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例。

注：本环评报告中项目资料均是由建设单位提供，建设单位对资料的真实性负责，如有变动，需重新向环保主管部门申报。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日



## 注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目总平面图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。