

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨竹木综合循环利用制品生产  
技术改造项目

建设单位（盖章）：浮梁县景盛毛竹发展有限公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	73
六、结论 .....	75
建设项目污染物排放量汇总表 .....	76

## 附图：

- 附图一：项目地理位置关系图
- 附图二：项目周边环境示意图
- 附图三：项目总平面布置图
- 附图四：项目分区防渗图
- 附图五：项目生态红线图
- 附图六：项目所在地水系图及水环境功能区划图
- 附图七：现场踏勘照片

## 附件：

- 附件一：环评委托书
- 附件二：项目备案通知书
- 附件三：现有工程环评批复
- 附件四：竣工环保验收意见
- 附件五：排污登记回执
- 附件六：土地租赁协议
- 附件七：用地文件
- 附件八：房屋转让协议
- 附件九：监测报告

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨竹木综合循环利用制品生产技术改造项目		
项目代码	2506-360222-07-02-592928		
建设单位联系人	单进发	联系方式	13907934960
建设地点	江西省（自治区） 景德镇市 浮梁县 湘湖镇洞口村 66 号 （具体地址）		
地理坐标	（北纬 29 度 15 分 55.224 秒，东经 117 度 24 分 40.820 秒）		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑的加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42、非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	浮梁县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2506-360222-07-02-592928
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	1.86	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10750.55
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，故不设置。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排，故不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及，故不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，故不设置

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及，故不设置
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>(1) 项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于目录中“第一类鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用中的“第8条废弃物循环利用”：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、<b>废弃木质材料</b>、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”。项目于2025年6月12日取得浮梁县工业和信息化局核发的项目备案通知书，项目代码：2506-360222-07-02-592928，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>(2) “三线一单”符合性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村66号，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯等重要基础设施，对照江西省生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>本项目所在区域规划的环境质量底线：厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类</p>		

	<p>标准、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。环境现状表明，区域地表水环境、大气环境、声环境质量较好，均能达到功能区要求，有一定的环境容量。项目对生产废水、废气、噪声治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。</p> <p>3) 资源利用上限</p> <p>项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。</p> <p>4) 环境准入负面清单</p> <p>①与《景德镇市人民政府关于印发景德镇市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(景府发〔2020〕8号)、《2023年景德镇市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》相符性分析</p> <p>按照《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(赣府发〔2020〕17号)要求，景德镇市制定生态环境准入清单(以下统称“三线一单”)，实施生态环境分区管控，并根据《2023年景德镇市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》进行动态更新，制定如下方案：</p> <p>A、分区管控。管控单元按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类划分。优先保护单元是以生态保护为主的区域，包括生态保护红线、一般生态空间、环境质量底线分区划定的水环境优先保护区、大气环境优先保护区以及地方认为应该纳入优先保护等具有明确边界范围的区域；重点管控单元指涉及水、大气、土壤等环境要素需要重点管控的区域，是扣除优先保护单元斑块后的城镇开发边界、工业园区(含产业基地等)、合法矿业权以及环境质量底线控制</p>
--	--

<p>分区划定的水环境重点管控区、大气环境高排放区、大气环境受体敏感区等，以及存在水、大气、土壤、地下水、固体废物等突出环境问题的区域。一般管控单元，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。</p> <p>B、制定生态环境准入清单。优先保护单元以生态环境保护为重点，维护生态安全格局，提升生态系统服务功能；重点管控单元以将各类开发建设活动限制在资源环境承载能力之内为核心，优化空间布局，提升资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控；一般管控单元以保持区域生态环境质量基本稳定为目标，严格落实区域生态环境保护相关要求。</p> <p><b>表 1-2 项目与《景德镇市生态环境总体准入要求动态更新》相符性</b></p>				
维 度	清单编 制要求	生态环境准入要求	本项目	符 合 情 况
空 间 布 局 约 束	禁止开 发建设 活动的 要求	①禁止商业性采伐生态公益林；②全面取缔河湖水库养殖，禁止湖泊水库投放无机肥、有机肥和生物复合肥养殖；③禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；④禁止在重要生态功能区、土壤环境质量超标区域、土壤污染频发区域、昌江源头保护区新建、改建、扩建增加对土壤产生污染的项目；⑤禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目；⑥禁止饶河（昌江）源头区发展规模化畜禽养殖；⑦禁止新建、扩建废轮胎、废塑料、废铝塑、废电子产品、废电池等重污染废旧物资综合利用项目；⑧禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的限期予以恢复。	本项目均不涉及禁止开发区域，且不涉及禁止落后产业建设	符合
	限制开 发建设 活动的 要求	①昌江、乐安河干流 5 公里范围内不再新布局重化工园区，1 公里范围内新上化工、造纸、印染、制革、冶炼等重污染项目，不得新建、改建、扩建《产业结构调整指	项目不属于限制类和淘汰类项目；项目	符合

			导目录》（修正）中限制类和淘汰类项目。 ②严把高耗能高排放项目准入关，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展；③严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、印染、制革等行业企业准入，准入企业必须进入相应园区；不得新建规模不符合各行业准入条件中的项目。④强化燃煤锅炉废气精细管控，巩固燃煤锅炉整治成效，不再审批 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。⑤限养区内畜禽养殖规模实行严格限制，不得新建和扩建畜禽养殖场。	不涉及限制开发建设活动	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	①对饮用水源保护区内小（2）型及以上水库，禁止使用无机肥、有机肥、生物复合肥等进行养殖，积极推行人放天养；禁止在饮用水源保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。对非饮用水源区小（2）型及以上水库，禁止使用无机肥、有机肥、生物复合肥等进行养殖；库区内畜禽养殖场、养殖小区应当及时收集、贮存、清运畜禽粪便、污水等，采取防渗漏雨和防恶臭等措施，防止粪便和污水渗漏、外溢。②加快淘汰落后低效产能，巩固煤炭去产能成果。	经对照本项目不属于该要求范围内	符合
	污 染 物 排 放 管 控	允许排放量要求	①到 2025 年，重点工程氮氧化物排放量减少 695 吨、挥发性有机物排放量减少 470 吨、COD 排放量减少 3372 吨、氨氮排放量减少 233 吨。	本项目污染物治理措施按国家产业、环保政策执行，严格控制污染物排放	符合
		现有源提标升级改造	①推进重点行业超低排放改造，65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放，完成水泥、焦化行业全流程超低排放。推动陶瓷、石灰、玻璃、无机化工等行业炉窑实施清洁能源替代。②对焦化、水泥、医药化工、石化等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用清洁生产技术、	经对照本项目不属于该要求范围内	

			工艺和装备，实施清洁生产技术改造。③持续推进重点区域重金属减排，严格重点区域涉重金属建设项目环境准入，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目必须遵循“减量置换”或“等量替换”原则，开展重金属污染综合治理，完成重点行业重点重金属污染物减排目标任务。④深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。		
资源利用效率要求	地下水开采要求		在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡；严禁在城市自来水管网覆盖范围内打井取水，对原有自备水井要限期关闭	项目不涉及	符合
	禁燃区要求		禁止在高污染燃料禁燃区内使用、销售高污染燃料，禁止新（改、扩）建高污染燃料燃用设施；除发电厂燃煤锅炉（含自备电厂）外，禁燃区范围现有燃煤设施全部予以拆除或进行清洁能源改造；发电厂燃煤锅炉（含自备电厂）排放的大气污染物实现超低排放要求。	项目不涉及	符合
<p>本项目位于景德镇市重点管控单元，产业布局合理，且项目建成后可满足达标排放，项目与景德镇市生态环境总体准入要求基本相符。综上所述，本项目符合景德镇市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求。</p> <p>②与《关于印发景德镇市环境管控单位生态环境准入清单的通知》（景环字[2021]17号）、《2023年景德镇市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》相符性分析</p> <p>按照《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发〔2020〕17号）、《景德镇市人民政府关于印发景德镇市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（景府发〔2020〕8号）要求，按照《景德镇市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“各管控单元分类实施生态环境准入清单。景德镇市生态环境局制定了环境管控单元生态环境准入清单并根据《2023年景德镇市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》进行动态更新，实施生态环境分</p>					



<p>区管控。</p> <p>本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，环境管控单元编码为 ZH36022220003，属于重点管控单元。</p> <p><b>表 1-3 项目与《景德镇市环境管控单元生态环境准入清单》相符性</b></p>			
准入清单要求			本项目情况
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1. 禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。 2. 禁止在林地上新建房地产开发项目。	本项目不涉及
	限制开发建设活动的要求	1. 房地开发布局不得超出国土空间规划确定的建设用地范围。 2. 城镇开发布局不得超出国土空间规划确定的建设用地范围。	本项目不涉及
	允许开发建设活动的要求	符合主体功能区、发展规划、国土空间规划等要求的开发建设活动。	项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，根据《景德镇市自然资源和规划局关于浮梁县 2025 年度第六批次村庄集镇建设用地的批复》（景自然资字[2025]238 号），用地类型为农产品加工建设用地，用于毛竹堆放及粗加工，符合国土空间规划
	不符合空间布局要求活动的退出要求	开发建设活动超出城镇开发边界的区域，应限期退出，并开展生态恢复。	本项目不涉及
污染物排放管控	现有源提标升级改造	1. 现有产业项目应进行技术、清洁化生产技术改造，清洁生产水平达到国内先进水平。 2. 现有产业项目应达到相应的国家及地方污染物排放标准和总量控制要求。	本项目为扩建项目，现有工程满足相应的国家及地方污染物排放标准和总量控制要求
	新增源等量或倍量替代	所在区域、流域控制单元环境质量未达到标准的，新建水污染物排放、大气污染物排放的项目应等量或倍量替代。	本项目所在区域 2024 年环境质量为达标区
	新增源排放标准限制	新建、扩建项目应加强施工期生态环境保护，做好植被恢复，达到环评批复要求。	本项目污染物排放达到国家或地方规定的排放限值要求
	污染物排放绩效水平准入要求	新建、扩建项目应加强施工期生态环境保护，做好植被恢复，达到环评批复要求。	本项目污染物排放达到相应的国家及地方污染物排放标准和总量控制要求
用地环境风险	严格管控类农用地环境风险防控要求	严格管控类农用地，不得种植食用农产品。	/
	安全利用类农用地	安全利用类农用地，应制定安全利用方案，降低农产品超标风	/

	防 控 要 求	环境风险 防控要求	险。	
		污染地块 （建设用 地）环境 风险防控 要求	疑似污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应的土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	本项目不涉及污染地块
	地 下 水 开 采 要 求	新增地下 水开采总 量限值 （万立方 米/年）	新增地下水开采总量不得超过补给水平。	本项目不涉及地下水开采
	<p>本项目位于景德镇市重点管控单元，经对照分析，项目与景德镇市环境管控单元生态环境准入清单要求基本相符。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。</p>			

浮梁县环境管控单元划定示意图

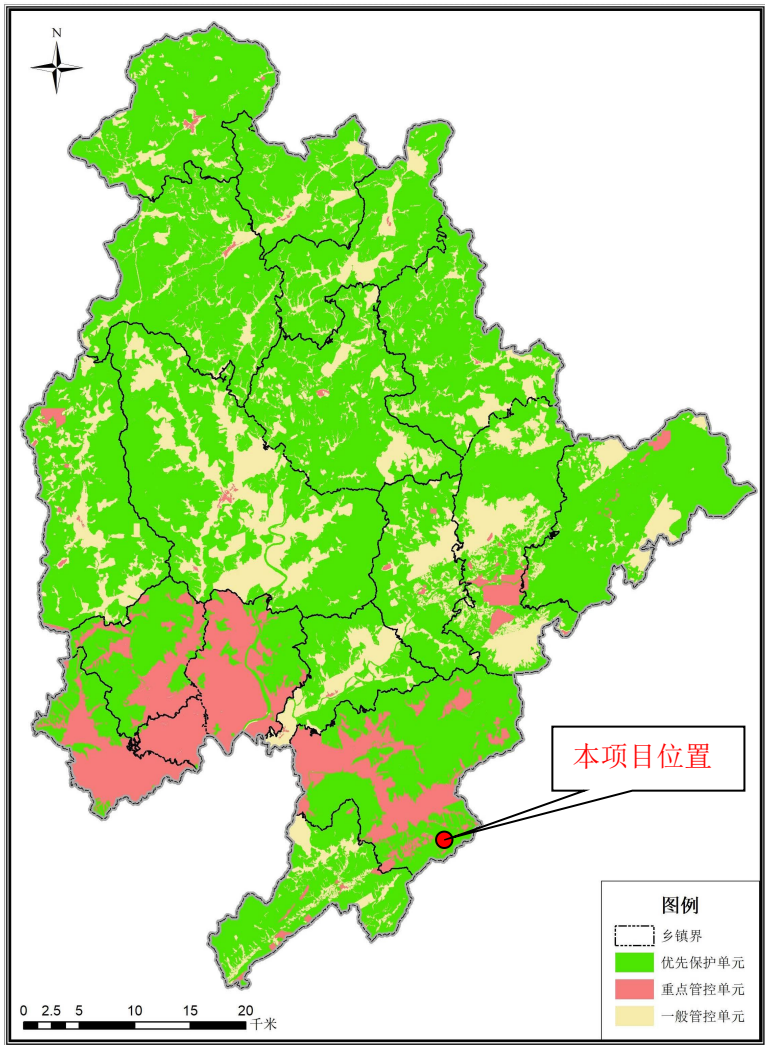


图 1-1 景德镇市浮梁县环境管控单元分区图

(3) 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

表1-4 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	内容	符合性分析
1	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目的	本项目不属于化工项目，且不在长江干支流岸线一公里范围内
2	在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库的	本项目不属于尾矿库相关活动
3	违反生态环境准入清单的规定进行生产建设活动的	本项目不属于生态环境负面清单

	4	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控	本项目产生的危废暂存于厂区危废仓库后定期交由有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，项目固废均合理处置
	综上所述，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。		
	(4) 与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（赣长江办[2022]7 号）相符性分析		
	<b>表1-5 项目与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）内容相符性</b>		
	序号	内容	符合性分析
	一	<b>严格岸线河段管控</b>	
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目选址于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，不属于码头项目和过长江通道项目。
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目选址于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，不涉及自然保护区。
	3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：①开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。②修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。③违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不涉及风景名胜区。
	4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：①新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。②禁止在饮	本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。

		用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	
	5	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：①新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。②在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。
	6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。	本项目不涉及。
	7	除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
	8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及。
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区。
	<b>二 严格区域管控</b>		
	1	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水用于农田灌溉，不新设、改设或扩大排污口。
	2	禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。

	3	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目，且不在长江干支流岸线一公里范围内
	4	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
	5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。
	<b>三 严格产业准入</b>		
	1	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
	2	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。
	3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不涉及。
	4	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕	本项目不属于高耗能高排放项目。

	33 号), 加强项目审查论证, 落实等量、减量替代要求, 规范项目行政审批。	
<p>综上所述, 本项目符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》(试行, 2022 年版) 相关要求。</p> <p>(5) 与《景德镇市长江经济带发展负面清单实施办法》(景德镇市推动长江经济带发展领导小组办公室 景长江办[2022]3 号) 相符性分析</p> <p>表1-6 项目与《景德镇市长江经济带发展负面清单实施办法》内容相符性</p>		
序号	内容	符合性分析
一	严格岸线河段管控	
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江西省内河航道与港口布局规划(2021-2050 年)》、《景德镇港总体规划》的码头项目。禁止建设《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》, 禁止在我市范围内省级及市、县级自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不涉及。
3	严格执行《风景名胜区条例》, 禁止在浮梁高岭-瑶里、乐平洪岩风景区的岸线和河段范围内开展以下行为。①开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。②修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。③投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。
4	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》, 禁止在第四水厂昌江水源、洋湖水厂昌江水源、乐平市共产主义水库水源、浮梁县大石口水厂昌江水源等饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 禁从事网箱养殖、旅游、游泳、	本项目不涉及。

		垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	
	5	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在昌江刺鲍水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田(地)等投资建设项目。单位和个人在保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。	本项目不涉及。
	6	严格执行《中华人民共和国湿地保护法》和《江西省湿地保护条例》禁止在玉田湖国家级和三贤湖、昌南湖、东湖省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
	7	禁止违法利用、占用我市长江流域支流岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及。
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
	<b>二 严格区域管控</b>		
	1	禁止未经许可在景德镇境内长江支流新设、设改或扩大排污口。	本项目废水用于农田灌溉，不新设、改设或扩大排污口。
	2	禁止在长江支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不涉及。
	3	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。
	<b>三 严格产业准入</b>		
	1	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤	本项目不涉及。



		化工等产业布局规划的项目。									
	2	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》等上级政策中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。对于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。								
	3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各县(市区)、各部门不得以任何名义、任何方式备案新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不涉及。								
	4	严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发[2021] 33 号）坚决遏制“两高”项目盲目发展，加强项目审查论证，落实等量减量替代要去，规范项目行政审批。	项目不属于“两高”项目。项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规范，满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求								
	<p>综上所述，本项目符合《景德镇市长江经济带发展负面清单实施办法》相关要求。</p> <p>（6）与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》相符性分析</p> <p>表1-7 项目与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》内容相符性</p> <table> <tr> <th>项目</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>三、</td><td>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含</td><td>本项目</td><td>相符</td></tr> </table>			项目	具体要求	本项目情况	相符性	三、	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含	本项目	相符
项目	具体要求	本项目情况	相符性								
三、	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含	本项目	相符								

	<p>控制思路</p> <p>VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。</p> <p>工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气</p>	<p>VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾气在密闭管道内输送，经活性炭吸附处理后达标排放。</p>	
--	---	---	--

	<p>罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>		
	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控</p>	<p>本项目 VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾气在密闭管道内输送，经活性炭吸附处理措施处理后达标排放。</p>	相符

		制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行		
		（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O3、PM2.5 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	不涉及	相符
	综上所述，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相关要求。			

<p>(7) 与《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字[2022]22 号）相符性分析</p> <p>表1-8 项目与《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字[2022]22号）内容相符性</p>			
项目	具体要求	本项目情况	符合性
主要目标	加快推进重点行业、重点园区、产业集群和重点企业 VOCs 治理工作，通过治理一批、提高一批，显著提升我省 VOCs 治理能力。到 2025 年，VOCs 原辅材料替代比例、工业污染源治理“三率”和企业排放稳定达标率进一步提升，完成国家下达我省“十四五”挥发性有机物重点工程 1.41 万吨的减排目标，O <sub>3</sub> 污染得到有效遏制，环境空气质量巩固提升。	项目使用原料均符合国家标准要求；污染物通过污染防治后可达标排放。	符合
重点任务	(一)大力推进 VOCs 原辅材料源头替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限制标准，对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。推动建立多部门联合执法机制，组织开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，定期对生产企业、销售场所进行检查抽查，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任。	本项目 VOCs 主要来源于竹木材高温冷凝产生的竹焦油和竹醋液，不涉及左侧溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂。	符合
	(二)全面加强 VOCs 无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负	本项目 VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾气在密闭管道内输送，	符合

		压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	经活性炭吸附处理措施处理后达标排放。	
		(三)持续提升治污设施"三率"。组织开展现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率自查,对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,实现达标排放。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的,要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	本项目 VOCs 废气经治理后可达标排放。	符合
		(四)深入推进油品储运销全过程油气回收治理。各设区市生态环境局要督促本地成品油销售企业建立日常检查和自行监测制度,在保障安全的前提下,加强无组织排放控制,每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改,并形成自查整改报告。鼓励有条件的加油站开展三次油气回收。推动完成万吨及以上原油成品油码头,现役 8000 总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。着力推动城市成品油年销量在 5000 吨以上的加油站安装在线监控设施。	本项目不涉及油气回收治理。	符合
	综上所述,本项目符合《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》(赣环委字[2022]22 号)相关要求。			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>浮梁县景盛毛竹发展有限公司在 2018 年 2 月委托江西夏氏春秋环境股份有限公司编制完成了《浮梁县景盛毛竹发展有限公司竹制品加工项目环境影响报告表》，浮梁县环境保护局（现为景德镇市浮梁生态环境局，下同）在 2019 年 1 月 28 日以浮环发[2019]10 号对该项目进行了批复，并在 2020 年 3 月 10 日进行了自主验收，且验收合格。企业在 2025 年 8 月 20 日进行了排污登记，登记编号：91360222MA35L4H19E002W。</p> <p>机制环保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，且无烟无味无污染等特性，因此，在市场上的用途越来越广泛，前景非常广阔。企业依托当地丰富竹木资源及农业产业化项目，计划投资 3500 万元新建厂房并利用毛竹边角料、木材边角料等生产机制炭，新增机制炭生产线产能达 5000 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》（国务院令 682 号）有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。根据 2019 年 1 月生态环境部《关于机制炭生产项目环评文件类型确定的回复》，机制炭生产项目可按照“三十、废弃资源综合利用”中“86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”的“其他”类别，编制环境影响报告表。本项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“三十九、废弃资源综合利用业 42、非金属废料和碎屑加工处理 422”，建设项目应履行环境影响评价制度，需编制该项目的环境影响评价报告表。为此，浮梁县景盛毛竹发展有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，对周围环境进行了详细的实地勘察和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关规定与要求，完成了该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>1、项目名称</b></p> <p>年产 5000 吨竹木综合循环利用制品生产技术改造项目。</p> <p><b>2、建设单位</b></p>
------	--

浮梁县景盛毛竹发展有限公司。

3、建设性质

扩建。

4、项目投资

项目总投资 3500 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 1.86%。

5、建设地点

项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村 66 号，厂址中心地理坐标为北纬 29°15'55.224"，东经 117°24'40.820"。厂区四周均为山林。项目厂界外 500m 范围内无敏感点。项目地理位置见附图 1。

6、项目选址符合性分析

项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇洞口村66号，依托当地丰富竹木资源及农业产业化项目，利用毛竹边角料、木材边角料等生产机制炭，根据《景德镇市自然资源和规划局关于浮梁县2025年度第六批次村庄集镇建设用地的批复》（景自然资字[2025]238号），用地类型为农产品加工建设用地，符合土地利用总体规划。项目未占用基本农田，周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹等特殊环境敏感点，项目选址可行。

7、建设规模

扩建项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

产品名称	年产量	产品外观规格形态	用途	包装形式	产品质量标准
破碎炭	3500 吨	颗粒状、8 目~40 目	环保	袋装	《竹炭》（GB/T 26913-2025
粉炭	1500 吨	粉末状、100 目~200 目	环保	袋装	

8、建设内容

本次扩建项目主要新增生产车间、原料仓库、成品仓库、环保工程等。项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容一览表

分类	名称	建设内容	备注
主体工程	竹丝加工车间	1 层，层高 6m，面积约 1800m²，进行原料粗加工、拉丝、蒸煮等工艺生产竹丝类产品。	现有工程，本期不涉



				及
		竹炭生产车间	1 层，层高 6m，面积约 2000m <sup>2</sup> ，进行炭化、打包等工艺生产竹炭产品。	现有工程，本期不涉及
		机制炭生产车间	1 层，层高 6m，面积约 1800m <sup>2</sup> ，主要设置破碎、炭化等工序（本次扩建生产线）。	扩建工程
	储运工程	原料仓库	1 层，层高 6m，面积约 600m <sup>2</sup> ，用于存放毛竹。	现有工程，本期不涉及
		成品仓库	1 层，层高 6m，面积约 200m <sup>2</sup> ，用于存放竹丝、竹炭成品。	现有工程，本期不涉及
		原料仓库	1 层，层高 6m，面积约 1200m <sup>2</sup> ，用于原料储存、晾干。	扩建工程
		成品仓库	1 层，层高 6m，面积约 800m <sup>2</sup> ，储存成品机制炭。	扩建工程
	辅助工程	办公区	依托现有工程办公室。	依托现有
	公用工程	供水	项目供水由现有工程自来水管网提供，扩建项目新增用水量 2397.6m <sup>3</sup> /a。	依托现有
		供电	项目用电由现有电网提供，扩建项目新增用电量 10 万 kW·h/a。	依托现有
	环保工程	废水	项目洒水降尘用水蒸发损耗，不外排；水浴除尘废水沉淀后循环使用，不外排，定期更换的水浴除尘废水用于洒水抑尘补水，不外排；	扩建工程新增
			扩建项目不新增生活污水，现有生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。	依托现有
		废气	项目原料破碎粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒 DA002 排放；	扩建工程新增
			项目炭化废气经窑内燃烧+气体燃烧室燃烧+水浴除尘+除雾器+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放；	扩建工程新增
			项目机制炭破碎粉碎粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒 DA004 排放；	扩建工程新增
			未收集粉尘通过封闭车间阻隔后车间内沉降无组织排放；物料转运粉尘通过封闭车间阻隔沉降及洒水抑尘后无组织排放。	扩建工程新增
			炭化废气经蒸煮锅燃烧室燃烧后与蒸煮锅燃料废气一同经	现有工程，

		水浴除尘处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	本期不涉及
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施进行处理。	扩建工程新增
	固废	项目设置一般固废间（30m <sup>2</sup> ），炭化残渣、废布袋、废耐火材料外售综合利用，收集粉尘回用于生产，炭化冷凝液（木焦油、木醋液）返回燃烧室燃烧；项目设置危废间（20m <sup>2</sup> ），废机油、废机油桶、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾集中收集后由环卫部门处理。	扩建工程新增

9、主要生产设备

扩建项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	用途	备注
1	破碎机	1600 型	1	原料破碎	扩建新增
2	初级炭化窑	2m <sup>3</sup>	70	初级炭化	扩建新增
3	炭化炉	2.2×12m	2	全面炭化	扩建新增
4	雷蒙粉碎机	4R2716	1	粉碎	扩建新增
5	破碎机	PE750×1060	1	破碎	扩建新增

扩建项目采用炭化炉生产破碎炭、粉炭，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用中的“第 8 条废弃物循环利用”：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、**废弃木质材料**、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”。项目建设符合国家产业政策。

10、平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合。项目原料仓库位于厂区西侧，加工车间位于厂区南部，成品仓库位于厂区北侧。各区域采用将功能相近、生产紧密的工序就近布局的形式，生产区域的布局顺应工艺流程，减少生产流程的迂回、往返，有利

于生产。项目总平面布置合理可行。

### 11、原辅材料及能源消耗

扩建项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	包装方式	年用量	最大贮存量	来源
1	毛竹边角料	块状	散装	16860	600	毛竹加工厂、竹农
2	木材边角料	块状	散装	3000	100	木材加工厂
3	水	/		2397.6	/	现有供水管网
4	电	/		10 万 kW·h	/	现有供电管网

### 12、项目物料平衡

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）中典型的热解产物实验数据，热解产物的大致产率为（其产物质量分数对应于绝干木材）：木炭 33%~38%，木醋液及木焦油 45%~50%，木煤气 16%~18%，损耗（固体残渣）0.3%~1%。

表 2-5 项目炭化过程物料平衡表

折算原料干重 t/a	碳化产物	计算系数%	产生量 t/a	备注
13888.89（进入碳化窑的物料干重）	机制炭	36	5000	产品
	木醋液及木焦油	45	6250	炭化气
	木煤气	18	2500	
	损耗	1	138.89	固体残渣

表 2-6 项目物料平衡分析表 单位 t/a

投入物料		产出物料		
物料名称	数量	物料名称	数量	去向
毛竹、木材边角料	19860	机制炭	5000	外售
		木醋液及木焦油	6250	通过密闭管道引至气体燃烧室燃烧处理，烟气管道输送过程中有一部分冷凝液产生（木焦油、木醋液）收集后返回燃烧室燃烧处理
		木煤气	2500	
		破碎粉碎产生的颗粒物	13.18	经布袋除尘器处理
		炭化残渣	138.89	外售
		水蒸气	5957.93	损耗

合计：19860		合计：19860		
表 2-7 项目活性炭物料平衡分析表      单位 t/a				
投入物料		产出物料		
物料名称	数量	物料名称	数量	去向
活性炭	0.03	废活性炭	0.0392	委托有资质单位处理
有机废气	0.0612	有机废气	0.052	通过排气筒排放
合计：0.0912		合计：0.0912		
13、公用工程				
(1) 供电				
扩建项目用电由当地电网提供，扩建项目年用电量 10 万 kW·h。				
(2) 给排水				
给水：项目用水由自来水管网提供。新鲜水总用水量为 7.992m³/d（2397.6m³/a）。				
①洒水降尘用水				
本项目为减低初步炭化物料转运过程中粉尘的排放量，项目主要采取洒水抑尘方式降尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，一般喷淋、洒水降尘用水量为 0.01m³/t·原料，项目原料用量约 19860 吨，则喷淋、洒水降尘用水量为 0.662m³/d（198.6m³/a），其中水浴除尘废水补充量 0.407m³/d（122.22m³/a），新鲜水补充量 0.255m³/d（76.38m³/a）。				
②水浴除尘用水				
项目碳化废气使用湿法除尘，水浴除尘循环水量约风量的 0.1%，项目废气产生总量约为 30555m³/h，则理论循环水约为 30.555m³/h，除尘过程中的蒸发损耗量约为 1%，则新鲜水补充量为 7.33m³/d（2199m³/a），项目水浴除尘废水沉淀后循环使用，水浴除尘循环水约 3 个月进行一次更换，年更换量为 122.22m³/a，则新鲜水补充量为 0.407m³/d（122.22m³/a），更换的水浴除尘循环水用于洒水抑尘不外排。				
扩建项目不新增员工，依托现有劳动定员 20 人，不新增生活用水。				
排水：项目洒水降尘用水蒸发损耗，不外排；水浴除尘废水沉淀后循环使用，不外排，定期更换的水浴除尘废水用于洒水抑尘补水，不外排；现有生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。				

扩建项目水平衡见图 2-1、扩建后全厂水平衡图见 2-2：

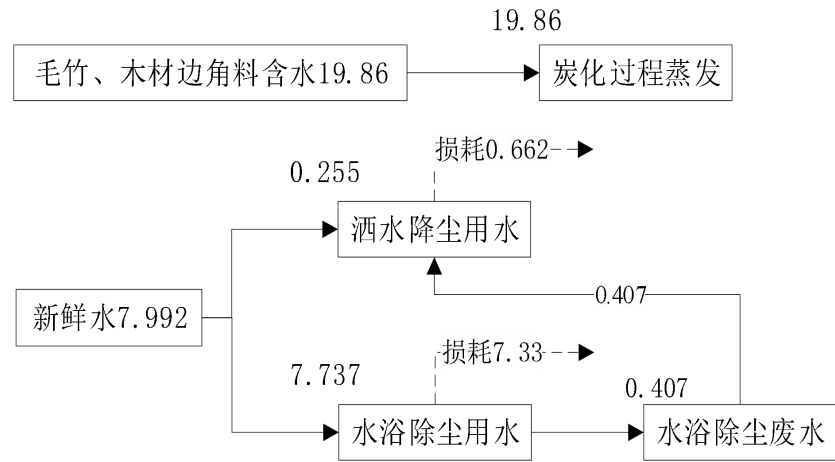


图 2-1 扩建项目水平衡 单位：m³/d

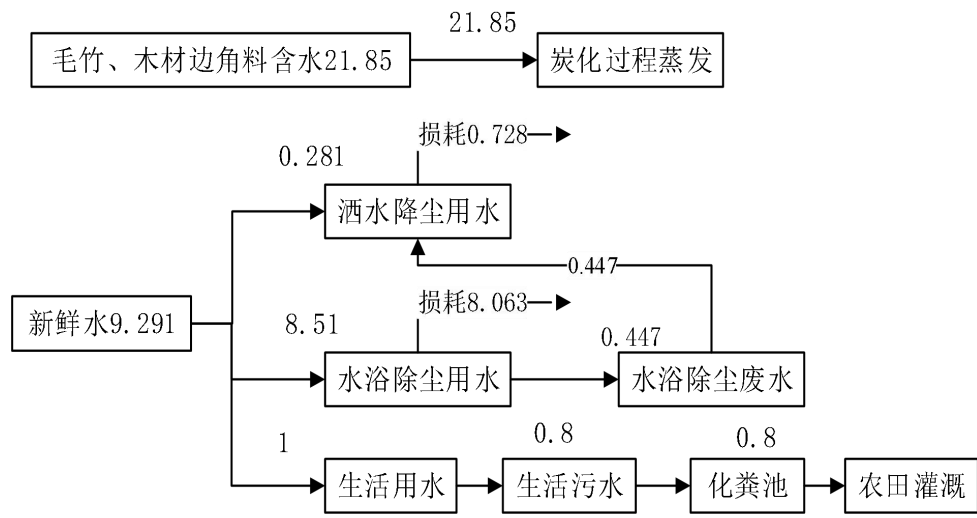


图 2-2 扩建后全厂项目水平衡 单位：m³/d

14、劳动定员及工作制度

扩建项目不新增员工，依托现有劳动定员 20 人，每天 24 小时工作制，年生产时间 300 天。

15、项目进度

项目预计于 2026 年 9 月投入使用。

### 工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产机制炭，主要生产工艺包括破碎、晾干、炭化、破碎、粉碎工艺。

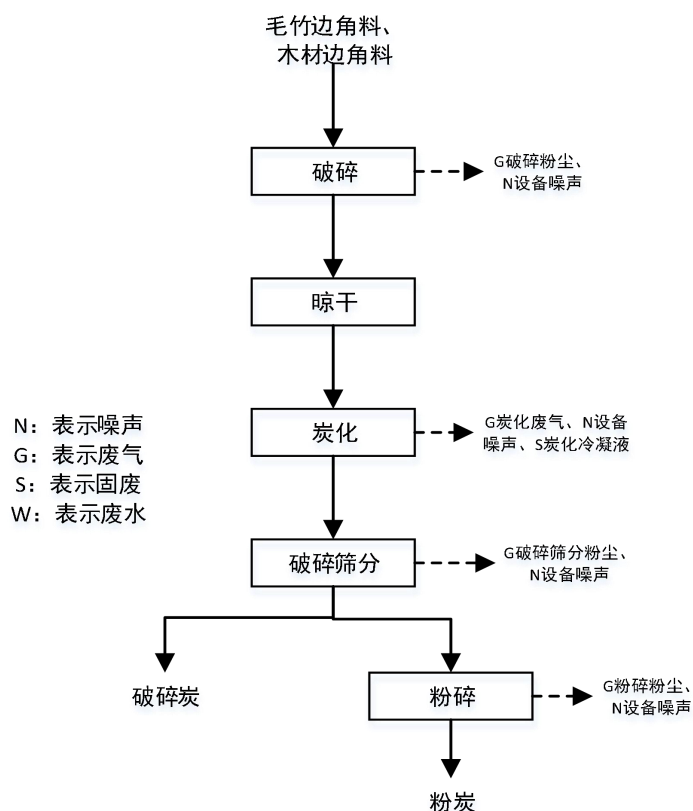


图 2-2 扩建工程生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程说明：

#### （1）破碎

利用装载机将毛竹边角料、木材边角料等原材料送入破碎机，将原粒径较大的竹木材进行切割。此过程产生破碎粉尘及噪声。

#### （2）晾干

破碎后的竹木边角料经自然晾干约 1 个月。

#### （3）炭化

原料由人工运至炭化窑进行炭化，各窑之间由烟气管道相连接。炭化过程一般可以将其分为 2 个阶段：

①预炭化：原料进窑后待烟囱冒烟，关窑门，留底部通气孔，关闭其余窑

门上的通气孔，保持适量的空气流通；窑温渐升，原料水分蒸发，随烟气一同排出，半纤维素分解，发生放热反应，窑温继续上升，纤维素与木质素分解，温度升至 300℃后，受空气流通量的制约，炭化进展缓慢，产热与散热量基本相持平，窑温维持 300℃左右达 2~3d，完成预炭化。预炭化升温时间约 6~8 小时，窑内烟气含氧量约 2%~5%。初步炭化分解产物主要为 CO、CO<sub>2</sub> 和少量醋酸等物质。

②炭化精炼：预炭化后半成品由铲车及输送带运至炭化炉内，逐渐扩大通气量，使机制炭进一步炭化，并产生大量可燃气，通过空气助燃，使炉温上升至 500℃，炭化炉通气量增加引起燃火，物料炭化产生的大量可燃性气体（包括竹/木焦油挥发物和竹/木煤气的混合物），与空气充分燃烧，产生一种抽力，使得初级机制炭发生自发脱除氢、氧的芳构化过程，有机气体快速流走，产生真空吸力，使初级机制炭（经初步炭化的机制炭）内有机物急剧丧失（减少），体积收缩，固定碳含量上升，精炼完成，形成机制炭，这个过程在 1~2d。

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）中典型的热解产物实验数据，热解木材过程中会得到固体、液体（冷凝后）、气体、固体残渣 4 种产物：

固体产物：热解后得到的固体产物为机制炭，占原料（绝干量 36%），液体产物：炭化窑排出的高温气体经冷凝分离后可得到含木焦油、木醋液的液体（本项目采用燃烧法充分燃烧木煤气、木焦油、木醋液），占原料绝干量的 45%（其中木焦油取 4.5%，木醋液取 40.5%），该液体除含有大量水分外，还含有有机酸、醇类、酮类、酯类、醛类、酚类、芳香族化合物等 200 余种有机物。

气体产物（竹煤气）：含有 CO<sub>2</sub>、CO、甲烷等物质的不能冷凝的气体，热值为 15~20MJ/m<sup>3</sup>，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，是一种可燃气体，占原料绝干量的 18%左右。固体残渣占原料绝干量的 1%左右。

木焦油、木煤气、木醋液产生后由于炭化炉中温度较高（约 300-1000 摄氏度）可直接汽化，本项目炭化烟气一部分在炭化炉内燃烧，为炭化过程供热；一部分与炭化过程中产生的烟气一并经管道引至燃烧室燃烧，烟气管道输送过程中有一部分冷凝液产生（木焦油、木醋液），收集做固废处理，木焦油、木

煤气、木醋液以气态方式充分燃烧，燃烧烟气通过密闭管道引风机引入水浴除尘+除雾器+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

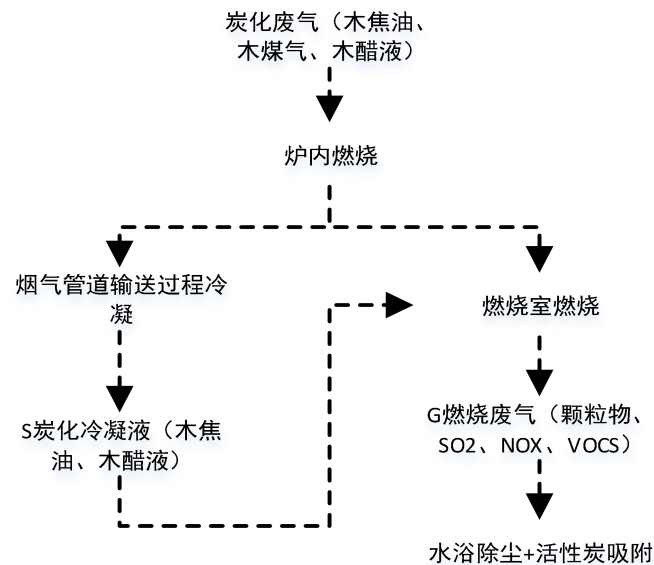


图 2-2 炭化废气处理工艺流程及产污节点图

（4）破碎筛分

利用装载机将炭化后的竹木炭送入破碎筛分一体机，破碎后筛分出 8 目~40 目的破碎炭，筛分出 40 目以下的物料进入粉碎工序。

此过程产生破碎筛分粉尘和噪声。

（5）粉碎

将 40 目以下的竹木炭进行粉碎至 100 目~200 目，制成粉炭。此过程产生粉碎粉尘和噪声。

**主要污染工序：**

施工期：

- 1、废气：主要为施工及车辆运输产生的扬尘。
- 2、废水：主要为施工废水及施工人员生活污水。
- 3、噪声：主要为各类施工设备运行产生的噪声。
- 4、固体废物：主要为废建筑材料及施工人员生活垃圾。

运营期：

- 1、废气：项目主要为原料破碎粉尘、炭化废气、破碎筛分粉尘、粉碎粉尘、转运粉尘。



	<p>2、废水：项目主要为生活污水。</p> <p>3、噪声：主要为破碎机、粉碎机等设备运行产生的噪声，噪声声级在75~85dB(A)之间。</p> <p>4、固废：主要为炭化残渣、收集粉尘、废布袋、废机油、废机油桶、废活性炭及生活垃圾。</p>									
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、现有工程基本情况</b></p> <p>浮梁县景盛毛竹发展有限公司在 2018 年 2 月委托江西夏氏春秋环境股份有限公司编制完成了《浮梁县景盛毛竹发展有限公司竹制品加工项目环境影响报告表》，浮梁县环境保护局（现为景德镇市浮梁生态环境局，下同）在 2019 年 1 月 28 日以浮环发[2019]10 号对该项目进行了批复，并在 2020 年 3 月 10 日进行了自主验收，且验收合格。企业在 2025 年 8 月 20 日进行了排污登记，登记编号：91360222MA35L4H19E002W。</p> <p><b>2、现有工程产品方案</b></p> <p><b>表 2-7 产品方案</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>年产量</th></tr><tr><td>1</td><td>丝竹类</td><td>2000t</td></tr><tr><td>2</td><td>竹炭</td><td>480t</td></tr></table> <p><b>3、现有工程生产工艺</b></p> <p>工艺流程图如下：</p>	序号	产品名称	年产量	1	丝竹类	2000t	2	竹炭	480t
序号	产品名称	年产量								
1	丝竹类	2000t								
2	竹炭	480t								

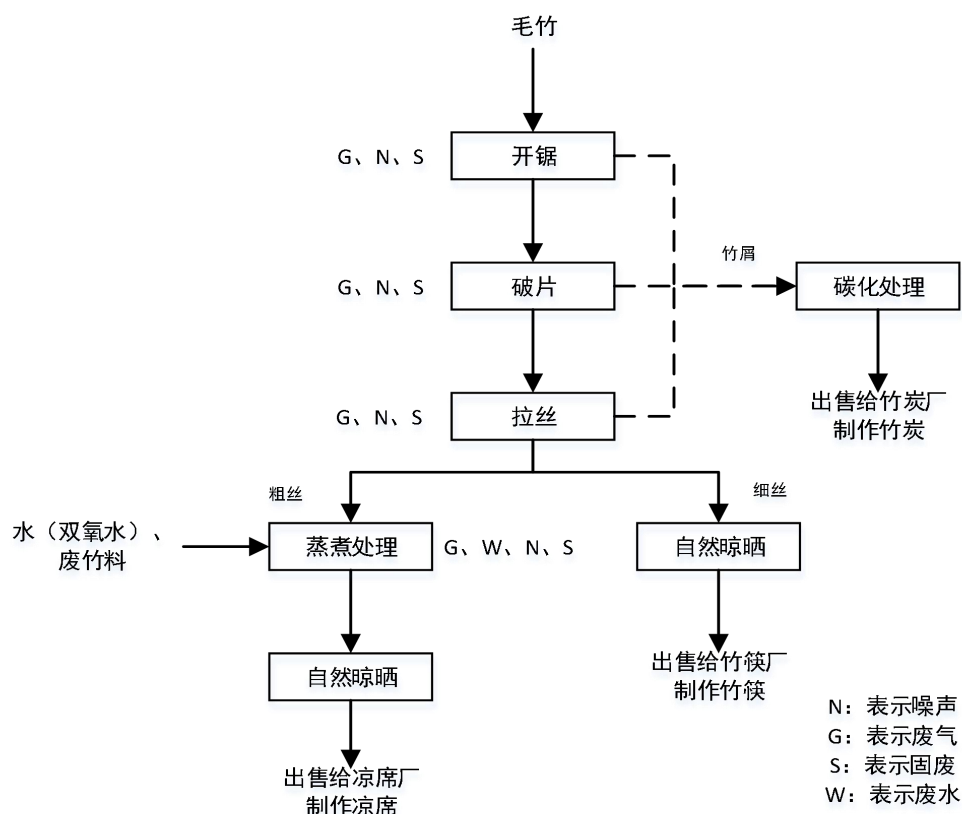


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

### 1、竹丝生产工艺

#### ①开锯

截去原竹根部采伐时形成的歪斜的端头，以端口为定位面，从根部向树梢部依次截取成留有加工余量的定长竹筒。

#### ②破片

将竹筒用撞机撞开、开片得到宽度基本相等的坯条。

#### ③拉丝

采用拉丝机将竹条拉成丝状，按产品类型不同分为粗丝和细丝两种，其中细丝经过自然晾晒后出售给竹筷厂制作竹筷，粗丝则需要进行蒸煮处理。

#### ④蒸煮

粗丝需要进行蒸煮处理，即放入专用蒸煮锅中按比例加入水和双氧水，进行约 2h 的蒸煮处理，蒸煮燃料来自竹制品加工产生的边角料。蒸煮后的粗丝经过自然晾晒后出售给凉席厂制作凉席。

## 2、竹炭生产工艺

将竹丝加工过程中产生的竹屑和边角料，装入碳化池中，在池底点燃少量的竹屑和边角料，进行碳化处理，碳化工作原理是在可控制氧气量的条件下燃烧而竹子中的纤维素和木质素发生剧烈热解，最后形成黑色物质-木炭。

碳化处理后将竹炭灰自然冷却，用购进的编织袋将竹炭灰进行包装后出售给相关企业进行精加工。

## 4、现有工程污染防治措施及污染物排放量

根据《浮梁县景盛毛竹发展有限公司竹制品加工项目竣工环境保护验收监测报告》及企业自行监测的数据，污染源见表 2-8 所示。

**表 2-8 现有工程主要污染物排放及污染防治措施一览表**

类别	污染源	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	数据来源	措施及排放去向	执行标准
废气	燃料 废气、 炭化 废气	颗粒 物	105	0.243	0.583	验收 监测 报告 及自 行监 测报 告	水浴除尘处理， 1 根排气筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
		SO <sub>2</sub>	118.65	0.3	0.72			
		NO <sub>x</sub>	184	0.427	1.025			
	竹丝 加工 粉尘	颗粒 物	/	0.038	0.09		及时清扫	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
废水	生活 污水	COD	76mg/L	0.018t/a			通过化粪池处 理后用于周边 农田灌溉	《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2005) 表 1 水作标准和《污 水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级排放标准
		NH <sub>3</sub> -N	2.31mg/L	0.0006t/a				
		SS	62mg/L	0.015t/a				
噪声	设备 噪声	噪声		--			低噪声设备、基 础减振、厂房隔 声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类 标准
固废	加工	边角料		300t/a			用于燃料和竹 炭生产的原料	--
	蒸煮	燃烧灰渣		12t/a			作为农用肥料 外售	--

	职工生活	生活垃圾	3t/a		环卫部门处理	--
原有工程污染物排放情况汇总表见表 2-9。						
表 2-9 原有工程主要污染物排放情况汇总表						
类别		污染物	排放量			
废气		颗粒物	0.673t/a			
		SO <sub>2</sub>	0.72t/a			
		NO <sub>2</sub>	1.025t/a			
废水		COD	0.018t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	0.0006t/a			
固体废物		边角料	300t/a			
		燃烧灰渣	12t/a			

5、现有工程总量控制指标

本项目总量控制指标为 NO<sub>x</sub>≤1.03t/a、COD≤0.04t/a、NH<sub>3</sub>-N≤0.01t/a，实际排放总量为 NO<sub>x</sub>：1.025t/a，COD：0.018t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0006t/a。均满足总量控制要求。

6、现有工程环境问题及整改措施

根据竣工环境保护验收监测报告可知，在建项目各污染物均可得到处理，无环境问题。



采样日期	2026.03.19~2026.03.21		检测日期	2026.03.23~2026.03.24	
采样点位	样品编号	检测项目	采样日期	检测结果	方法检出限
所在地 (A1)	F260316073-A0101	总悬浮颗粒物（TSP）	03.19	0.091	0.007
	F260316073-A0102		03.20	0.108	
	F260316073-A0103		03.21	0.085	
	F260316073-A0101	氮氧化物（日均值）	03.19	0.018	0.003
	F260316073-A0102		03.20	0.024	
	F260316073-A0103		03.21	0.021	
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。				

根据监测结果可知，项目所在地环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

### 2、地表水

为了解本项目所在区域地表水环境质量状况，本环评选取昌江河作为现状评价对象，本次评价地表水监测数据引用景德镇市生态环境局发布的景德镇市 2025 年 11 月环境监测质量月报中昌江河南河河口断面监测数据，该数据可反映项目所在区域的地表水环境质量，详见表 3-2。

#### 表 3-2 景德镇市 2025 年 11 月份地表水水质类比评价结果

断面名称及性质	水质目标	本月		上年同期	
		水质类别	超标项目(超标倍数)	水质类别	超标项目
南河河口(国控)	Ⅲ类	Ⅲ类	无	Ⅲ类	无
关山村(国控)	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
鲇鱼山(国控)	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
洋湖水厂(国控)	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
吊鱼(省控)	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
昌江庄屋下（省控）	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
浮梁进坑村（省控）	Ⅲ类	Ⅱ类	无	Ⅲ类	无

根据监测数据：昌江河水质各项地表水水质监测指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水体标准要求。

	<div>3、声环境</div> <div>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）》的相关规定：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。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需监测噪声。项目所在地现状声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。</div> <div>4、地下水、土壤环境</div> <div>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）》的相关规定：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目在采取分区防渗措施后，满足防腐防渗要求。故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</div>																																		
环境 保护 目标	<div>根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定本项目环境保护目标及保护级别见表 3-6。</div> <div>表 3-6 主要环境保护目标及保护级别</div> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">相对坐标/</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">最近距离（m）</th><th rowspan="2">功能要求</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="6">500m 范围内无敏感点</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准</td></tr><tr><td>地表水</td><td colspan="4">东流水</td><td>北</td><td>2915</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr></table> <div>注：以厂区中心为原点确定相对坐标。</div>	环境要素	保护目标	相对坐标/		保护内容	方位	最近距离（m）	功能要求	X	Y	大气环境	500m 范围内无敏感点						《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准	地表水	东流水				北	2915	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	环境要素			保护目标	相对坐标/					保护内容	方位	最近距离（m）	功能要求																						
		X	Y																																
	大气环境	500m 范围内无敏感点						《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准																											
	地表水	东流水				北	2915	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准																											
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准																												
环境 质量 标准	<div>1、环境质量标准</div> <div>（1）环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)及修改单中二级标准。</div> <div>（2）地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；</div> <div>（3）区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准；</div>																																		
污染 物排 放控 制标 准	<div>表 3-7 环境质量标准</div>																																		

环境类别	项目	标准值		标准名称
环境空气	TSP	年平均	200μg/m³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中二级标准
		日平均	300μg/m³	
	PM <sub>10</sub>	年平均	60μg/m³	
		日平均	120μg/m³	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	30μg/m³	
		日平均	60μg/m³	
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m³	
		日平均	150μg/m³	
		小时值	500μg/m³	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m³	
		日平均	80μg/m³	
		小时值	200μg/m³	
	CO	日平均	4000μg/m³	
		小时值	10000μg/m³	
	O <sub>3</sub>	8 小时	160μg/m³	
		小时值	200μg/m³	
NO <sub>x</sub>	年平均	50μg/m³		
	日平均	100μg/m³		
	小时值	250μg/m³		
地表水	pH	6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅲ类标准
	DO	≤5mg/L		
	COD <sub>cr</sub>	≤20mg/L		
	BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L		
	NH <sub>3</sub> -N	≤1mg/L		
	TP	≤0.2mg/L		
声环境	Leq(A)	昼间	60dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准
		夜间	50dB(A)	
2、污染物排放标准				
(1) 废气				
项目炭化废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江西省《工业炉窑大气污染物排放标准（试行）》（DB36 2187-2025）表 1 限值，VOC <sub>s</sub> 执行江西省地方标准《挥发性有机物综合排放控制标准（试行）》（DB36/ 2186-2025）				



表 1 排放标准；项目酚类废气、破碎粉尘以及厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值要求。

**表 3-8 运营期大气污染物排放标准**

污染物名称	排放标准				执行标准
	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	15	3.5	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
颗粒物	15	/	30	5（厂区内车间通风处外 1m）	江西省《工业炉窑大气污染物排放标准（试行）》（DB36 2187-2025）
SO <sub>2</sub>		/	150	/	
NO <sub>x</sub>		/	300	/	
烟气黑度		/	1 级	/	
TVOC		/	100	2.0	江西省《挥发性有机物综合排放控制标准（试行）》（DB36/ 2186-2025）
酚类		0.1	100	0.08	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准

## （2）废水

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉。污水中 COD、SS 参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 水作标准，氨氮执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

**表 3-9 污水排放标准 单位：mg/L**

污染物名称	排放标准	执行标准
pH	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 水作标准
COD <sub>Cr</sub>	≤150mg/L	
BOD <sub>5</sub>	≤60mg/L	
SS	≤80mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	≤25mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准

## （3）噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

</

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期主要是进行场地平整、地面硬化、厂房、绿化等工程的建设以及设备安装，项目施工期对环境的影响主要为施工过程中产生的施工扬尘和运输车辆汽车尾气污染，施工废水和生活污水对当地水环境的影响，以及施工机械噪声污染等。</p> <p><b>1、施工期扬尘防治措施</b></p> <p>项目施工期大气污染源主要为施工扬尘与运输车辆汽车尾气。</p> <p>施工扬尘主要为场区地面平整、运输车辆的行驶、建筑材料加工、施工材料装卸、施工机械填挖土方以及弃土临时堆存引起的扬尘。施工扬尘能使区域局部环境空气中含尘量增加，并可能随风迁移到周围区域，影响附近居民及单位职工的生活和工作。</p> <p>施工扬尘主要与施工管理情况以及施工期的气候情况有关，为有效控制施工期间的扬尘影响，减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小，根据项目具体情况，同时根据类比调查结果及其它施工场地采取的抑尘措施，对本项目施工期提出以下要求和建议：</p> <p>（1）施工道路、工地出入口、作业区、生活区地面全部按要求硬化。场区路面及时打扫，清洁方式可采用吸尘或水冲洗的方法，工地道路积尘不得在未实施洒水等抑尘措施的情况下直接清扫。</p> <p>（2）工地出入口设置车辆自动冲洗设备，对全部物料运输车辆实施整车冲洗，以减少驶出工地车辆携带粉尘、泥土量。</p> <p>（3）砂石、土方等散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒。</p> <p>（4）地基挖掘产生的土石方及时用于场区平整和地基回填，并压实；弃土不得在工地内长期堆放；建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖；弃土与建筑垃圾及时外运有关部门指定弃渣场堆放。</p> <p>（5）每天定时派专人对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有四级以上大风天气或有关部门发布空气质量预警时，不得进行土方填挖等易致扬尘作业。</p> <p>（6）工地内所有易致扬尘点定时采用水雾喷洒装置实施喷雾降尘作业。</p>
-----------	---

(7) 建筑材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，采用苫布覆盖时，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。弃土与建筑垃圾等废弃物料采用专用渣土运输车辆，车辆运输物料密闭盛装或全部使用新型全密闭渣土车，渣土盛装不得超出车厢高度，禁止道路遗撒和乱倾乱倒。渣土运输车尾气严格达标排放，所有运输车辆驶出工地必须全车冲洗干净。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，行驶路线要避开居民区等环境敏感目标，并限制运输车辆的车速。

在采取上述措施的前提下，施工扬尘对周围环境的影响可降至最低程度。建设单位在落实上述扬尘防治达标措施前，不得开工建设。

运输车辆主要采取加强对施工机械管理、采用尾气达标排放的运输车辆和定期对燃油车辆、机械尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护等措施来减轻尾气影响。

综上所述，只要在施工中加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘和汽车尾气影响将大大降低，同时该环境影响只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。

**2、施工废水防治措施**

项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。对于施工期产生含有大量泥砂的废水，施工现场应建造沉砂、隔油池等临时性水处理设施，对施工废水进行相应的沉淀处理后回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

施工人员不单独设置施工营地，依托现有办公区，所产生的生活污水依托现有化粪池处理，全部用于农田施肥。

**3、施工噪声防治措施**

从噪声影响程度出发，可以把项目施工过程分为三个阶段：土石方阶段、底板与结构阶段、安装阶段。这三个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多。

参考相关资料，施工过程中使用的主要施工机械噪声源强见表 4-1。

**表 4-1 类比部分施工机械噪声声级**

施工阶段	声源	声级/dB（A）	施工阶段	声源	声级/dB（A）
土石方阶段	挖土机	75~96	安装阶段	电钻	100~110
	运输车辆	90		电锤	100~105

底板与结构阶段	混凝土输送泵 振捣器 电锯 电焊机 运输车辆	90~100 100~105 100~110 90~95 80~85		手工钻 无齿锯 多功能木工刨 云石机 角向磨光机 运输车辆	100~105 105 90~100 100~110 100~110 75
---------	------------------------------------	--	--	--	--

(1) 施工噪声预测

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) \quad \text{公式 (1)}$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；  
 $L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)；  
 $r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离，取 1m；  
 $r$ ——预测点距离，m。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \quad \text{公式 (2)}$$

式中： $L$ ——某点噪声总叠加值，dB (A) ；  
 $L_i$ ——第  $i$  声源噪声值，dB (A) ；  
 $N$ ——声源个数。

(2) 施工噪声预测结果及分析

① 预测结果

运用公式 (1)、公式 (2) 对项目施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如表 4-2 所示。

**表 4-2 各个施工阶段噪声源的昼间达标范围预测**

施工阶段	噪声预测值[dB(A)]									
	1m	5m	10m	15m	20m	40m	60m	100m	150m	200m
土石方阶段	97	83	77	73	71	65	61	57	53	51
底板与结构阶段	112	98	92	88	86	80	76	72	68	66
安装阶段	110	96	90	86	84	78	74	70	66	64

② 施工期噪声影响分析

项目工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的

噪声限值要求。具体限值见表 4-3。

**表 4-3 建筑施工现场施工噪声排放限值**

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

从以上表格内容可知：

a、昼间土石方阶段，底板与结构阶段，装修、安装阶段噪声分别在距施工场地距离 40m、150m、100m 处符合标准限值。

b、施工机械噪声影响比较突出。因此，固定地点施工机械操作场地，不采取任何措施情况下施工机械应尽量远离敏感点；在无法避开的情况下，采取临时降噪措施，如设置声屏障、错开设备施工时段等。

### （3）施工噪声防治措施

为减少施工噪声对周边环境的影响，结合施工进展，采取如下防治措施：

①土石方工程阶段的噪声值最高可达 110dB(A)，根据噪声衰减公式计算，自然衰减的情况下在 150m 处方可达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）对施工阶段的噪声限值要求，项目施工对敏感点影响不大。

②在施工现场，采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等。同时也在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。

③运输车辆，运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

④加强施工工地的噪声管理，施工企业对施工噪声进行自律，文明施工；合理安排施工计划和施工时间，可先进行场区外侧部分工程的施工，所有高噪声设备禁止在夜间 22：00~次日 6：00 之间进行施工，以减小或避免施工噪声的影响。

在采取以上防治措施后，可有效降低施工期噪声影响的范围和程度，施工场地可以满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中相关要求，同时施工期噪声可随施工期结束而消失，因此施工期间噪声附近居民影响不大。

## 4、固体废物防治措施

	<p>施工期固体废弃物主要是施工过程中产生的废石子、废水泥、石材下角料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾，均属一般固体废物。固体废物应分类堆放，不准乱丢弃于施工现场。建筑垃圾尽量就地回填利用，不能回填利用的应及时外运到相关部门指定的地点进行堆存或处置。</p> <p>采取以上措施后，施工期固废可得到妥善处置，对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>项目运行过程中，产生的废气主要为原料破碎粉尘、粉碎粉尘、炭化废气、物料转运粉尘。</p> <p>①原料破碎粉尘</p> <p>毛竹边角料、木材边角料破碎工序产生粉尘，参照《散逸性工业粉尘控制技术》中粉碎过程粉尘排放系数为 0.5kg/t 原料，本项目破碎竹木边角料量约为 19860t/a，破碎粉尘产生的粉尘量为 9.93t/a。原料破碎粉尘经集气罩收集+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过一根不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。</p> <p>风量设计：根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中单个集气罩风量确定计算公式：</p> $Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$ <p>式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；</p> <p>x---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.2；</p> <p>A---罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目设置的单个集气罩罩口面积为 0.25m<sup>2</sup>；</p> <p>V<sub>x</sub>---最小控制风速，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。</p> $Q=0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.25) \times 0.5 \times 3600 = 877.5 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>考虑到收集管道和接口损失，建议设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则本项目设计风量应为 877.5m<sup>3</sup>/h×120%=1053m<sup>3</sup>/h，建议设置单个集气罩风量为 1100m<sup>3</sup>/h。具体技术参数均以企业委托第三方环保设施设计单位为准，环评中技术参数不作为具体实施参数实施。项目设置 1 台破碎机，则风量为 1100m<sup>3</sup>/h。</p> <p>收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）“其中密闭罩 100%，半密闭罩 95%，吹吸罩 90%”；本项目设置包围型集气设备（集</p>

	<p>气罩设置软质垂帘四周围挡），本评价收集效率取 95%。</p> <p>经计算，有组织粉尘产生量为 9.43t/a（3.93kg/h），产生浓度为 3571.97mg/m<sup>3</sup>；粉尘排放量为 0.094t/a（0.04kg/h），排放浓度为 35.61mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>②炭化废气</p> <p>本项目炭化工序是将竹木材放入炭化窑及炭化炉中，在缺氧条件下进行炭化处理。炭化废气主要为裂解产生的竹木煤气（主要包括：一氧化碳、烃类、粗甲醇、甲醛、氮气等）、竹木焦油、竹木醋液以及烟尘。竹焦油是一种含烃类、酚类、酯类的复杂混合物，竹焦油沸点为 200-220℃，而炭化热解过程温度为 160-450℃，竹焦油在炭化过程中会以气态存在，可与竹煤气一同燃烧；竹醋液是水和有机物，竹醋液在高温下以蒸气状态存在，有机物可在竹煤气及竹焦油燃烧产生的高温下分解，其最终产物主要为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。炭化废气燃烧时温度可达到 800℃以上，能够将炭化过程产生的各类可燃气体、有机物燃烧，竹醋液和竹焦油燃烧后产生的污染物主要为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 主要为竹煤气燃烧产生。</p> <p>项目炭化后产生的可燃气体经管道连接到燃烧室进行燃烧，利用高温分解产生的竹木焦油及竹木醋液，排放的燃烧尾气中仅含有极少量未燃烧完全的炭化废气以 VOCs 计，燃烧尾气经水浴除尘+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。</p> <p>可燃气体燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）：根据物料平衡项目木煤气产生量为 2500t/a，密度取 1.3kg/m<sup>3</sup>，即 192.31 万 m<sup>3</sup>/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中天然气锅炉的产排污系数：工业废气量 107753Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F，天然气为燃料的锅炉产排污系数：颗粒物 2.86kg/万立方米-燃料、二氧化硫 0.02Skg/万立方米-原料、氮氧化物 18.71kg/万立方米-原料。可燃气体中含硫量很少，按 100mg/m<sup>3</sup> 计，S=100。</p> <p>通过核算，项目炭化废气量约 2878m<sup>3</sup>/h（2072.1 万 m<sup>3</sup>/a），颗粒物产生量约 0.55t/a（0.076kg/h），产生浓度为 26.54mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫产生量约 0.385t/a（0.053kg/h），产生浓度为 18.58mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物产生量约 3.598t/a（0.5kg/h），</p>
--	--



	<p>产生浓度为 173.64mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>考虑到炭化废气燃烧过程中可能有少量的有机废气没完全燃烧，本项目以非甲烷总烃和酚类计。</p> <p>非甲烷总烃源强类比《广德奇裕新材料科技有限公司年产 2 万吨生物机制炭项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，非甲烷总烃废气排放口有组织最大排放速率为 0.017kg/h，其验收期间机制炭生产产能为 10000t/a，未设置有机废气处理措施。本项目机制炭生产产能为 5000t/a，故非甲烷总烃最大产生速率为 0.0085kg/h，产生量为 0.0612t/a，产生浓度为 2.95mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>类比可行性：①工艺一致，均为通过将外购的竹废料经粉碎、烘干、成型、炭化等工序生产机制炭；②产品均为机制炭。因此，类比具有可行性。</p> <p>本项目竹焦油产生量为 625t/a，均为有机物；竹醋液产生量为 5625t/a，含有 80%~90%水分，有机物含量按 15%计算，有机物含量为 843.75t/a；竹煤气产生量为 2500t/a，其中 CH<sub>4</sub> 含量为 18%-24%、C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> 含量为 1.5%-3%，有机物含量按 27%计，有机物含量为 675ta，则炭化烟气有机物总产生量为 2143.75t/a。参考《民用木煤气的研究》（中国林科院林业化工研究所 金淳，应浩，张进平，雷震天，郑文辉，陆宝英，黄丽娟）和《气相色谱分析木煤气组分》（中国林科院林产化工研究所 蒋剑春，金淳）等研究报告。竹焦油酚类物质占比 29.41%（2，6-二甲氧基苯酚 9.36%、4-乙基苯酚 6.08%、2-乙基苯酚 4.76%、苯酚 4.35%、4-乙基-2-甲氧基苯酚 2.63%、2-甲氧基-4-甲基苯酚 2.23%），酚类含量为 183.81ta；竹醋液酚类物质占比 14.1%（2，6-二甲氧基苯酚 2.06%、4-甲基苯酚 5.12%、2-甲基苯酚 1.89%、苯酚 3.82%、4-乙基-2-甲氧基苯酚 1.21%），酚类含量为 793.125ta，则炭化烟气酚类产生量为 976.935t/a，占炭化烟气有机物的 45.57%（976.935/2143.75=49.47%），则本项目未完全燃烧的酚类年产生量为 0.028t/a（0.0612*45.57%=0.028），产生速率为 0.0039kg/h，产生浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>炭化废气经管道连接到燃烧室进行燃烧，燃烧尾气经水浴除尘+除雾器+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放，水浴除尘效率约 90%，则炭化废气排放量为 2878m<sup>3</sup>/h（2072.1 万 m<sup>3</sup>/a），颗粒物排放量为 0.055t/a（0.008kg/h），排放浓度为 2.654mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.385t/a（0.053kg/h），排放浓度为</p>
--	---

	<p>18.58mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>排放量为 3.598t/a（0.5kg/h），浓度为 173.64mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>根据生态环境部发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中 VOC<sub>s</sub> 废气治理设施去除率通用系数可知，一次活性炭吸附去除率为 15%。则 VOC<sub>s</sub> 排放量为 0.052t/a（0.007kg/h），排放浓度为 2.51mg/m<sup>3</sup>。酚类排放量为 0.024t/a（0.003kg/h），排放浓度为 1.16mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>③机制炭破碎筛分粉尘</p> <p>机制炭经破碎筛分一体机进行破碎筛分会产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散粉尘排放因子，项目破碎粉尘产生系数为 0.5kg/t 产品，项目机制炭约 5000 吨，则破碎筛分粉尘产生量约为 2.5t/a。</p> <p>④粉炭粉碎粉尘</p> <p>部分机制炭经粉碎及粉碎成粉炭，粉碎粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散粉尘排放因子，项目粉碎粉尘产生系数为 0.5kg/t 产品，项目粉炭约 1500 吨，则粉碎粉尘产生量为 0.75t/a。</p> <p>破碎粉尘及粉碎粉尘经集气罩收集+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过一根不低于 15m 的排气筒（DA003）排放。</p> <p>风量设计：根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中单个集气罩风量确定计算公式：</p> $Q=0.75(10x^2+A) \times Vx$ <p>式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；</p> <p>x---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.2；</p> <p>A---罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目设置的单个集气罩罩口面积为 0.25m<sup>2</sup>；</p> <p>Vx---最小控制风速，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。</p> $Q=0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.25) \times 0.5 \times 3600 = 877.5 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>考虑到收集管道和接口损失，建议设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则本项目设计风量应为 877.5m<sup>3</sup>/h×120%=1053m<sup>3</sup>/h，建议设置单个集气罩风量为 1100m<sup>3</sup>/h。具体技术参数均以企业委托第三方环保设施设计单位为准，环评中技术参数不作为具体实施参数实施。项目设置 1 台破碎机、1 台粉碎机，则风量为 2200m<sup>3</sup>/h。</p> <p>收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）“其中密</p>
--	--



			VOCs			2.95	0.0085	+15m 排气筒	15	是			2.51	0.007	0.052	
			酚类			1.35	0.0039		15	是			1.16	0.003	0.024	
破碎、粉碎 粉尘	破碎机	有组织	颗粒物	产污系数法	2200	585.23	1.288	布袋除尘器 +15m 排气筒	99	是	产污系数法	2200	5.87	0.013	0.031	2400
未收集粉尘	厂房	无组织废气	颗粒物	产污系数法	/	/	0.275	封闭厂房	60	是	产污系数法	/	/	0.11	0.264	2400
转运粉尘	厂房	无组织废气	颗粒物	产污系数法	/	/	0.03	洒水抑尘、封闭厂房	90	是	产污系数法	/	/	0.003	0.02	7200

废气污染源排放参数见表 4-2。

**表 4-2 项目有组织废气污染源排放参数表（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				年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
原料破碎粉尘	117.41622062	29.26240089	35	15	0.15	25	17.29	2400	正常	颗粒物	0.04
破碎、粉碎粉尘	117.41623807	29.26262801	35	15	0.2	25	19.46	2400	正常	颗粒物	0.013
炭化废气	117.41685483	29.26279402	35	15	0.4	80	17.28	7200	正常	颗粒物	0.008
										SO <sub>2</sub>	0.053
										NO <sub>x</sub>	0.5
										VOC <sub>s</sub>	0.007
										酚类	0.003

**表 4-3 项目无组织废气污染源排放参数表（面源）**

名称	起点坐标/°	海拔	长度	宽度	与正北	有效排放	污染物排放速率/(kg/h)
----	--------	----	----	----	-----	------	----------------

	经度	纬度	度 m	m	m	向夹角/°	高度/m		
生产车间	117.41619245	29.26233065	35	52	34	-20	5	颗粒物	0.113

非正常情况废气污染物排放量核算见表 4-4。

**表 4-4 非正常情况废气污染物排放量核算表**

工序	非正常情况	污染物	持续时间	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）	措施
原料破碎工序	布袋除尘器失效	颗粒物	1h	3.93	0.00393	立即停止生产
炭化废气	窑内燃烧+水浴除尘+除雾器+活性炭吸附失效	颗粒物	1h	0.076	0.000076	
		SO <sub>2</sub>	1h	0.053	0.000053	
		NO <sub>x</sub>	1h	0.5	0.0005	
		VOC <sub>s</sub>	1h	0.0085	0.0000085	
		酚类	1h	0.0039	0.0000039	
破碎粉碎工序	布袋除尘器失效	颗粒物	1h	1.288	0.001288	

大气污染物排放量核算见表 4-5、4-6，大气污染物年排放量核算见表 4-7。

**表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	--	--	--	--	--
主要排放口合计		--			--
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	35.61	0.04	0.094
2	DA003	颗粒物	2.654	0.008	0.055
		SO <sub>2</sub>	18.58	0.053	0.385
		NO <sub>x</sub>	173.64	0.5	3.598
		VOC <sub>s</sub>	2.51	0.007	0.052
		酚类	1.16	0.003	0.024
3	DA004	颗粒物	5.87	0.013	0.031
一般排放口合计		颗粒物			0.18
		SO <sub>2</sub>			0.385
		NO <sub>x</sub>			3.598

	VOC <sub>s</sub>	0.052
	酚类	0.024
有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.18
	SO <sub>2</sub>	0.385
	NO <sub>x</sub>	3.598
	VOC <sub>s</sub>	0.052
	酚类	0.024

表 4-6 大气无组织污染物排放量核算表

序号	排放口号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	厂房	未收集粉尘	颗粒物	封闭厂房阻隔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值	1.0	0.284
无组织排放总计							
--		颗粒物				0.284	

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.464
2	SO <sub>2</sub>	0.385
3	NO <sub>x</sub>	3.598
4	VOC <sub>s</sub>	0.052
5	酚类	0.024

(3) 技术可行性

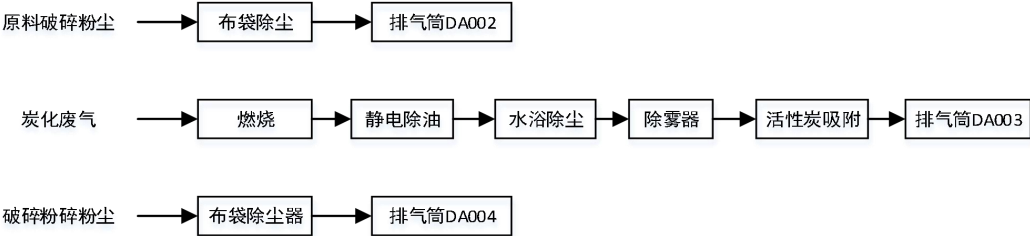


图 4-1 废气处理走向流程简略图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》

（HJ1103-2020），破碎、烘干工序废气污染防治可行技术为“袋式除尘、旋风除尘、湿法除尘、活性炭吸附、冷凝”，炭化工序废气污染防治可行技术为“湿法除尘、电除尘、袋式除尘、脉冲除尘、湿法脱硫、半干法脱硫、干法脱硫、活性炭吸附、冷凝”。项目炭化烟气经燃烧+水浴除尘+活性炭吸附处理，破碎粉碎废气经布袋除尘器处理，可以满足废气治理可行技术要求。

①布袋除尘器：是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目布袋除尘器采用高温滤料可在 260℃ 以下、烟气浓度高的条件下，长期运行保持除尘效率。

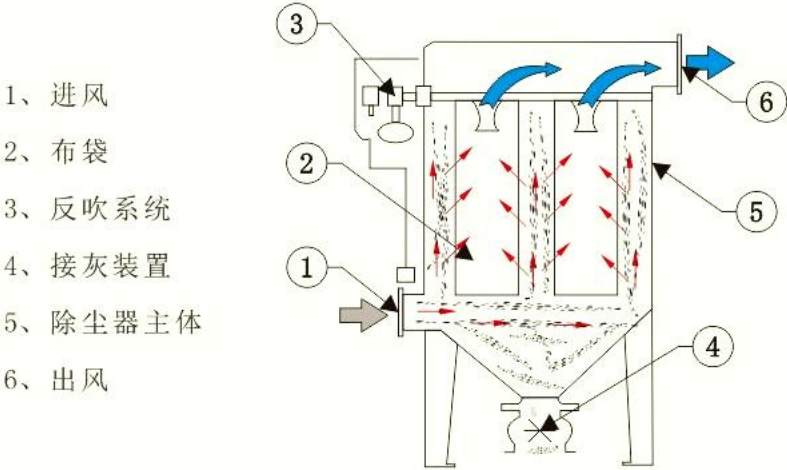


图 4-1 布袋除尘器结构图

②活性炭吸附装置：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。

③焚烧法：焚烧法就是把炭化炉烟气中的可燃烧气竹焦油和可燃气体通过

焚烧装置高温分解进行无害化焚烧处理，竹焦油是一种含烃类、酸类、酚类较高的有机化合物，沸点 200~220℃，炭化热解过程温度为 160~450℃，竹焦油在炭化过程中以气态存在。可燃气体主要成分是甲烷、一氧化碳、乙烯等，在氧气充足的情况下高温燃烧后生成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

#### (4) 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，可采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中无组织排放卫生防护距离计算公式：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/Nm<sup>3</sup>)；

L——工业企业所需卫生防护距离 (m)；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

Q<sub>c</sub>——有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (kg/h)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数。

**表 4-8 卫生防护距离计算系数查取表**

计算 系数	工业企业所在 地近五年平均 风速（m/s）	卫生防护距离（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.010			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.74			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.79		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据该项目所在地近五年的平均风速2.0m/s，确定A、B、C、D分别取值470、0.021、1.85、0.84。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499



-2020)，项目有多种污染物时，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

表 4-9 等标排放量计算结果

编号	排放源	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	Q <sub>e</sub> 无组织排放量 (kg/h)	C <sub>m</sub> 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>e</sub> /C <sub>m</sub> 等标排放量	污染物选取
K <sub>1</sub>	生产车间	1800	TSP	0.11	0.9	0.12	TSP

根据上表可知，项目选取颗粒物进行分析。

本项目无组织排放源，由此计算环境防护距离见表 4-10 所示。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

编号	排放源	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离取值 (m)
K <sub>1</sub>	生产车间	1800	TSP	2.944	50



图 4-1 项目卫生防护距离预测结果

本项目机制炭生产车间需设置 50m 的卫生环境防护距离。

根据天地图卫星地图，企业厂界外500m范围内无敏感点。因此，本项目无组织废气对周边敏感点影响很小，卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

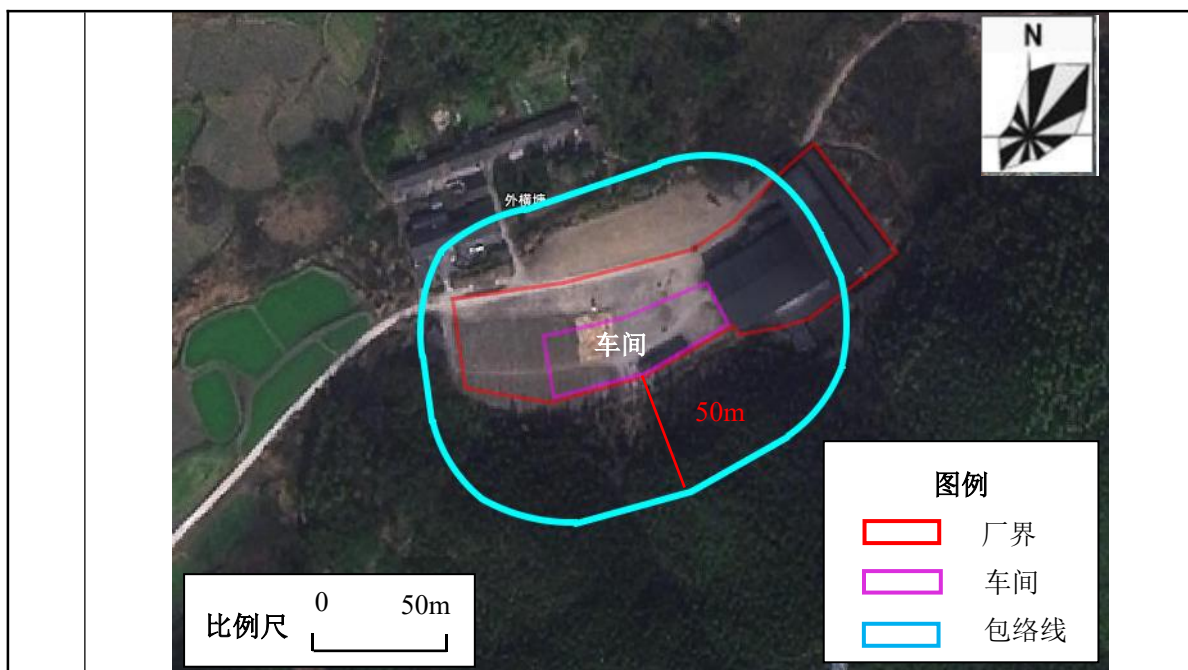


图4-2 项目卫生防护距离包络线图

评价要求卫生防护距离范围内不得批复民宅、学校、医院及其他大气、噪声环境质量要求高的用地，在今后当地政府和土地管理部门，应严格控制工程厂址周边的土地审批。

## 2、地表水环境影响分析

### （1）废水产生情况分析

项目不新增员工，不涉及新增生活用水。现有生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

### （2）依托可行性

项目生活污水经化粪池处理达标后用于周边农田灌溉，COD、SS 达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 水作标准，NH<sub>3</sub>-N 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

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。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

项目生活污水产生量较少，项目周边有农田，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥灌溉，属资源化利用，因此用于周边农田施肥灌溉是可行的。

综上所述，项目严格做到污水全部收集处理。项目对周边环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

项目噪声主要为破碎机、消化器、烘干机等设备工作时产生的噪声，噪声声级在 75~85dB(A)之间。通过厂区合理布局，选用低噪声设备，采取基础减振等措施后，各噪声源噪声级见表 4-12。

表 4-12 项目主要设备噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源设备	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	数量 (台)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)
				X	Y	Z				
厂房	破碎机	85	隔声、减振	-10	-7	0.2	10	2	日间	20
	粉碎机	75		-2	7	0.2	10	1	日间	20
	风机	80		-10	-12	0.2	5	2	日间	20

本次环评参考《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型进行项目厂界噪声预测。声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

#### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算

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。假设靠近开口处（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式计算：

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

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；

①本次预测将车间作为 1 个点声源组，以各厂房中心位置作为室内等效点声源进行预测。计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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；

$L_w$ ——点声源的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近维护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级计算公式为：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近维护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近维护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

③厂房结构的隔声量公式：

$$TL = 10 \lg \left( \frac{1}{T_c} \right)$$

式中： $T_L$ ——厂房围护结构的隔声量；

$T_c$ ——组合墙体的平均透射系数，取 0.01；

④再将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

## （2）户外声传播衰减

户外声传播衰减包括集合发散（A<sub>div</sub>）、大气吸收（A<sub>atm</sub>）、地面效应（A<sub>gr</sub>）、障碍物屏蔽（A<sub>bar</sub>）、其他多方面效应（A<sub>misc</sub>）引起的衰减。

①根据参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，计算公式如下：

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

式中：L<sub>p</sub>（r）——预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>（r<sub>0</sub>）——参考位置r<sub>0</sub>处的声压级，dB；

D<sub>c</sub>——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L<sub>w</sub>的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB；A<sub>div</sub>=20lg（r/r<sub>0</sub>）；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减，dB；A<sub>atm</sub>=α（r-r<sub>0</sub>）/1000，α为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，α取5.0；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的衰减，dB；项目厂区地面全部硬化，为坚实地面，不考虑地面效应引起的衰减；

A<sub>bar</sub>——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub>——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的A声级L<sub>A</sub>（r）可按下式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级[L<sub>A</sub>（r）]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L<sub>A</sub>（r）——距声源r处的A声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

### (3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数, 项目不考虑室外声源, 取 0;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数, 项目等效室外声源个数为 3 个;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

### (4) 噪声预测值计算

噪声预测 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

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

公式中:

$L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值, dB;

### (5) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图, 按预测模式, 考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏蔽衰减效应。厂界噪声预测结果见表 4-14。

**表 4-14 厂界处各等效室外声源叠加贡献值计算结果与达标分析表**

厂界方位 贡献值/dB (A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂房	45.97	48.35	44.81	47.81
噪声标准/dB (A)	60	60	60	60
超标和达标情况	达标	达标	达标	达标

项目周边无声环境敏感目标, 建设单位通过对设备隔声、消声处理和距离

<p>衰减后对周围环境影响不大，但为了确保厂界噪声达到相应的标准和职工的健康，仍要注意做好吸声、隔声、消声等处理措施。具体如下：</p> <p>1) 尽可能选用环保低噪型设备，各设备进行合理布置，且对设备作基础减震等防治措施；</p> <p>2) 各设备在安装设计上对底座安装减震器，并做好相应的隔声措施。</p> <p>综上，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境的影响较小。</p> <p><b>4、固体废物影响分析</b></p> <p>项目固体废物主要为收集粉尘、废布袋、炭化残渣、炭化冷凝液（木焦油、木醋液）、废耐火材料、废机油、废机油桶、废活性炭。</p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>本项目一般工业固体废物产生情况见下表</p> <p><b>表 4-13 项目一般固废产生量及治理措施一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染工序</th><th>固废</th><th>产生量(t/a)</th><th>类别</th><th>废物代码</th><th>处置措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气处理</td><td>收集粉尘</td><td>12.395</td><td>一般工业固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>回用于生产</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废布袋</td><td>0.1</td><td>一般工业固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>外售综合利用</td></tr> <tr> <td>炭化</td><td>炭化残渣</td><td>138.89</td><td>一般工业固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>外售综合利用</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>炭化冷凝液（木焦油、木醋液）</td><td>6.25</td><td>一般工业固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>返回燃烧室燃烧处理</td></tr> <tr> <td>炭化</td><td>废耐火材料</td><td>0.5</td><td>一般工业固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>外售综合利用</td></tr> </tbody> </table> <p>对照《国家危险废物名录(2025 年)》，“HW11”中以生物质为主要原料的加工过程中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物不属于危险废物，因此竹焦油和醋混合物不按照危险废物收集和管理，收集的竹焦油和醋混合物暂存至储罐中喷入燃烧室燃烧处理。</p> <p>本项目拟建设 1 座 30m<sup>2</sup> 一般固废间（厂房北侧角），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>项目危废产生情况见下表</p>						污染工序	固废	产生量(t/a)	类别	废物代码	处置措施	废气处理	收集粉尘	12.395	一般工业固体废物	900-099-S59	回用于生产	废气处理	废布袋	0.1	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用	炭化	炭化残渣	138.89	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用	废气处理	炭化冷凝液（木焦油、木醋液）	6.25	一般工业固体废物	900-099-S59	返回燃烧室燃烧处理	炭化	废耐火材料	0.5	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用
污染工序	固废	产生量(t/a)	类别	废物代码	处置措施																																				
废气处理	收集粉尘	12.395	一般工业固体废物	900-099-S59	回用于生产																																				
废气处理	废布袋	0.1	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用																																				
炭化	炭化残渣	138.89	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用																																				
废气处理	炭化冷凝液（木焦油、木醋液）	6.25	一般工业固体废物	900-099-S59	返回燃烧室燃烧处理																																				
炭化	废耐火材料	0.5	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用																																				

表 4-14 项目危险废物汇总表										
危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备	固态	矿物油	矿物油	200d	T、I	液态用加盖的铁桶/
废机油桶	HW49	900-041-49	0.05	设备	固态	矿物油	矿物油	200d	T/Tn	固态用有内衬的复合编织袋装好后存于危废暂存间定期交由有资质的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	0.0392	废气处理设施	固态	活性炭	有机废气	300	T	

②贮存场所环境影响分析

I贮存场所基本情况

项目厂房北侧设置危废暂存间，满足安全设计要求，具有防渗漏、防雨淋、防流失功能，危废间防渗按照 GB18597-2023 执行， $K\leq1\times10^{-10}\text{cm/s}$ ；由专人看管，设有警示标志。本项目危险废物贮存场所基本情况具体见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂房北侧	20m <sup>2</sup>	专用容器	2	300d
		废机油桶	HW49	900-041-49			专用容器		300d
		废活性炭	HW49	900-039-49			专用容器		300d

II贮存场所选址可行性分析

本项目危废暂存间选址区域地质结构稳定，选址周边无易燃、易爆等危险品仓库，并远离高压输电线路等防护区域，且位于居民中心区常年最大风频的侧风向，项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关危险废物贮存设施的选址与设计原则，因此项目危废间选址可行。

III贮存场所设置要求

危废暂间存须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）



	<p>中有关规定执行，地面底部用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。存放在具有“防渗、防风、防雨”功能的危废间内，并使用符合标准的容器盛装危险废物，转移过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》相关规定要求。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。</p> <p>IV 贮存场所环境影响分析</p> <p>项目危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，在采取防火、防雨、防渗处理等措施基础上，可有效防止危险废物泄漏可能对地下水、地表水及土壤环境的产生影响。</p> <p>V 危废转运要求</p> <p>本项目产生的危险废物收集后通过车间道路运至危险废物暂存间贮存，运输道路较短，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用密闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，同时车间道路均进行了硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，因此危险废物在运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>VI 危险废物管理要求</p> <p>危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存。危险废物产生环节记录表适用于危险废物日产日清的情形，其他情形可做适当调整；危险废物贮存环节记录表、危险废物产生单位自行利用处置环节记录表按批次填写，危险废物台账原则上每月 10 日之前完成</p>
--	--

上月报表，按月装订成册。

### (3) 生活垃圾

扩建项目不新增员工，依托现有劳动定员 20 人，不新增生活垃圾。

综上所述，项目固废均得到合理处置，固废满足《固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）第二十条“防扬散、防流失、防渗漏”要求，不会对周围环境产生影响。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，本项目仅按照分区防控要求提出相应的防控措施。

项目为防止对周边土壤及下游地下水的污染，本环评提出以下几点措施：

### ①源头防控措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

### ②分区防治措施

**表 4-17 厂区各工作区防腐防渗要求**

防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、一般固废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行	铺设一层 2mmHDPE 膜，采用抗渗水泥硬化，并在表面涂刷环氧树脂及玻璃纤维布防腐防渗（确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{m/s}$ ）
一般防渗区	/	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行	水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗防腐
简单防渗区	原料仓库、成品区、生产车间	一般地面硬化	水泥硬化

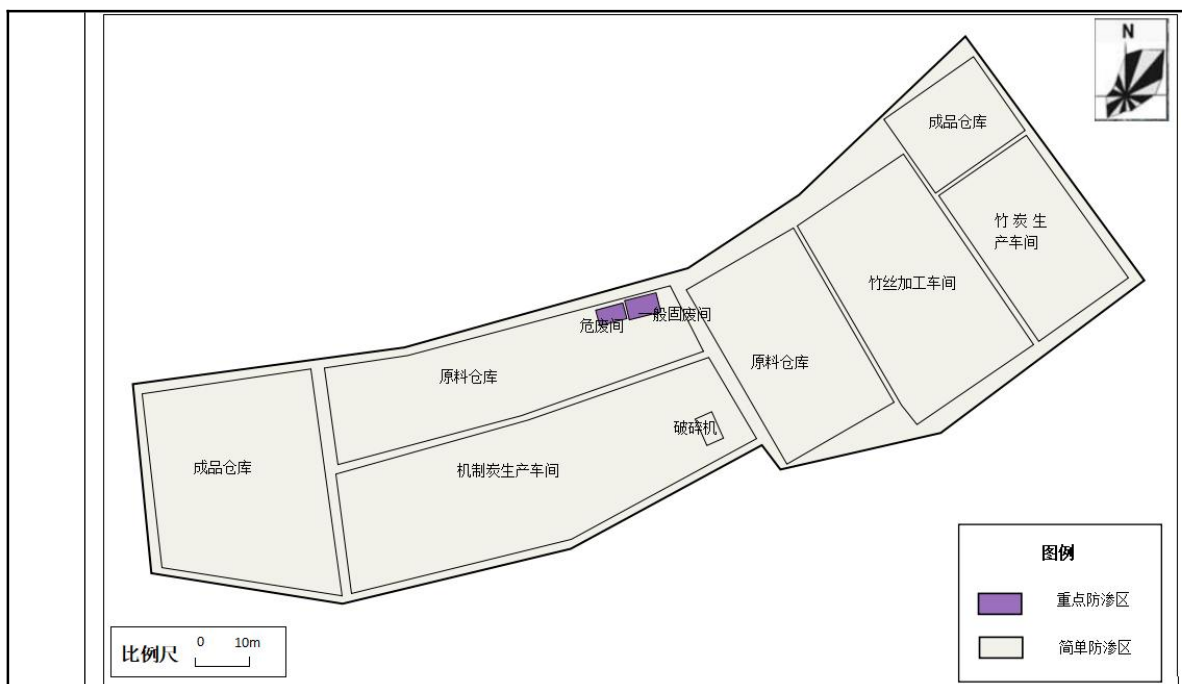


图 4-3 分区防渗图

综上所述，采取上述措施后，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

## 6、生态环境影响分析

本项目属于扩建项目，新增用地范围内无生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

## 7、环境风险评价

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

### （1）物质识别

本项目主要风险物质为废机油。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，危险物质 Q 值确定表见表 4-18。

表 4-18 项目危险物质数量与临界量比值 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	油类物质（废机油）	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值					0.00004

注：Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》导则要求，Q<1 时，风险潜势为 I，不设置环境风险专项评价，只进行简单分析。

(3) 风险源分布以及影响途径

项目废机油属于易燃易爆物质，主要风险影响途径为：

大气扩散：废机油为易燃易爆物，遇热源和明火有燃烧的危险。伴生的废气会通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

地表水：油类物质渗漏会通过地面漫流方式对地表水环境产生一定影响。

地下水、土壤：油类物质渗漏会通过垂直入渗方式对局部地下水、土壤产生一定的影响。

(4) 风险防范措施

①大气环境风险防范措施

危废储存区通过控制明火，严禁吸烟、用火等措施，可有效防止危废储存区发生火灾；在危废储存区内配备火花自动检测装置和灭火系统，严格安全生产制度、严格日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。项目厂区暂存有油类物质，不能采用消防水进行灭火，一旦发现起火将及时采用干式灭火器或消防砂灭火，火势能得到及时有效控制，可有效防止大气污染物对厂区周边空气质量造成严重污染。厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大。项目厂房应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

②地表水环境风险防范措施

废机油一旦泄漏后，应立即停止生产，指挥部应迅速采用沙袋堵住排污口，将废机油截留在车间范围内，调运活性炭、石灰粉等物资进行吸附。

	<p>③地下水、土壤环境风险防范措施</p> <p>企业采取分区防渗措施，通过危废暂存间设置重点防渗区，铺设一层2mmHDPE膜，采用抗渗水泥硬化，并在表面涂刷环氧树脂及玻璃纤维布防腐防渗（确保渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{m/s}</math>），有效防止废机油泄漏污染地下水、土壤环境。</p> <p>④废气事故排放应急措施</p> <p>在非正常排放情况下，污染物对环境影响较大，因此在事故状态下必须立即停产检修，避免超标排放。</p> <p>（5）环境风险管理措施</p> <p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，在安全管理的基础上加强对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为减少事故的发生和减缓本项目建设、运营对环境潜在的威胁，建设单位应从技术、工艺、管理等方面采取切实可行的综合防范措施。</p> <p>①树立环境风险意识</p> <p>建设项目涉及的风险物质是可燃物品，如发生泄漏会引起火灾爆炸，对周围环境存在着潜在的威胁，一旦发生事故，对周围环境有着难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”方针的同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>②实行全面系统的管理制度</p> <p>根据前述分析可知，在生产、贮存等过程均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成程度不同的污染，因此应针对本项目开展全面、全员、全过程的系统管理，把工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的动作，建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策，实行目标管理，同时制定岗位操作规程，并记录台账备查。</p> <p>③规范并强化在生产、贮存过程中的环境风险预防措施</p> <p>为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管本建设项目的许多事故虽不一定导致事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果，对于这类事故的预防仍然需要制</p>
--	---

	<p>定相应的防范措施，从生产、贮存等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。</p> <p>（6）结论</p> <p>通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接受水平。</p> <p><b>8、环境管理与环境监测</b></p> <p>（1）环境管理要求</p> <p>①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。</p> <p>②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>③排污许可制度衔接。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42—非金属废料和碎屑加工处理 422—其他”需实施登记管理。建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，完善排污管理。</p> <p>④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施</p>
--	---

<p>经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。</p> <p>⑥建设单位应当按照有关法律法规和应急预案编制指南制定突发环境事件应急预案，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，向当地生态环境部门申请备案。</p> <p>建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。</p> <p>（2）环境监测</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的三十七、废弃资源综合利用业 42 非竹制品制造、非金属废料和碎屑加工处理 422，为登记管理，因此不对自行监测进行管理要求。</p> <p><b>9、排污口规范化</b></p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计。排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。</p> <p>（1）废气排放口</p> <p>项目必须按相应规范要求设置废气排放口图形标志。</p> <p>（2）废水排放口</p> <p>项目必须按相应规范要求设置废水排放口图形标志。</p> <p>（3）固定噪声源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并设置标志牌。</p> <p>（4）固体废物储存场</p> <p>固体废物应设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。</p> <p>（5）设置标志牌</p> <p>环境保护图形标志牌按原国家环保总局统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。</p>
---

表 4-20 环境保护图形符号表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			废水排放口	表示污水向水体排放
5	<div><div><div>危险废物</div><div><div>主要成分:</div><div>化学名称:</div><div>危险情况:</div><div>应急措施:</div><div>废物产生单位:</div><div>地址:</div><div>电话:</div><div>批次:</div></div><div><div>危险类别:</div><div></div><div>联系人:</div><div>产生日期:</div></div></div><div>(危废标签)</div></div> <td></td> <td>危险废物</td> <td>表示危险废物贮存、处置场</td>		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-21 环境保护图形标志的形状及颜色表			
标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。



### 10、污染物排放“三本帐”

扩建项目完成后全厂污染物排放“三本帐”见表 4-22。

**表 4-22 本项目建设完成后污染物排放“三本帐”** 单位: t/a

类别	污染物	扩建前全厂排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	扩建完成后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	颗粒物	0.673	0.464	0	1.137	+0.464
	SO <sub>2</sub>	0.72	0.385	0	1.105	+0.385
	NO <sub>x</sub>	1.025	3.598	0	4.623	+3.598
	VOC <sub>s</sub>	0	0.052	0	0.052	+0.052
	酚类	0	0.024	0	0.024	+0.024
废水	COD	0.018	0	0	0.018	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0006	0	0	0.0006	+0
固废	边角料	300	0	0	300	+0
	燃烧灰渣	12	0	0	12	+0
	收集粉尘	0	12.395	0	12.395	+12.395
	废布袋	0	0.1	0	0.1	+0.1
	炭化残渣	0	138.89	0	138.89	+138.89
	炭化冷凝液 (木焦油、木醋液)	0	6.25	0	6.25	+6.25
	废耐火材料	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废机油	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0.0392	0	0.0392	+0.0392

### 11、环保投资估算

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 1.86%，项目环保投资见表 4-23：

**表 4-23 项目环保投资概算一览表**

类别	污染源	环保措施	投资 (万元)
废气	原料破碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA002	10
	炭化废气	经窑内燃烧+气体燃烧室燃烧+水浴除尘+除雾器+活性炭吸附+15m 高排气筒 DA003	20

		破碎粉碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA004		10
		未收集废气	设置封闭车间，加强设备密闭		5
		物料转运粉尘	车间密闭、洒水抑尘		
	废水	生活污水	依托现有化粪池		依托
	噪声	设备噪声	选用低噪设备、隔声、减震、厂房隔声、厂区绿化等		10
	固废	收集粉尘	一般固废暂存间（30m <sup>2</sup> ）	回用于生产	5
		废布袋		外售综合利用	
		炭化残渣		外售综合利用	
		炭化冷凝液（木焦油、木醋液）		返回燃烧室燃烧处理	
		废耐火材料		外售综合利用	
		废机油	危废间（20m <sup>2</sup> ）	委托有资质单位处理	
		废机油桶		委托有资质单位处理	
		废活性炭		委托有资质单位处理	
	地下水、土壤		采取分区防渗措施		5
	环保投资合计				65

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		原料破碎粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求
		炭化废气	烟尘(颗粒物)、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs、酚类	经窑内燃烧+气体燃烧室燃烧+水浴除尘+除雾器+活性炭吸附处理+15m 高排气筒 DA003	江西省《工业炉窑大气污染物排放标准(试行)》(DB36 2187-2025)、有机废气VOCs执行江西省《挥发性有机物综合排放控制标准(试行)》(DB36/ 2186-2025)、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求
		破碎粉碎粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA004	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求
		未收集废气	颗粒物	设置封闭车间, 加强设备密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求
		物料转运粉尘	颗粒物	车间密闭、洒水抑尘	
地表水环境		生活污水	CODcr NH <sub>3</sub> -N SS	依托现有化粪池处理后用于周边农田灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1水作标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准
声环境		生产设备	/	通过选用低噪声设备, 采用基础减振、合理布局、厂房隔声、厂区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物		一般固废: 一般固废间(30m <sup>2</sup> ), 炭化残渣、废布袋、废耐火材料外售综合利用, 收集粉尘回用于生产工序, 炭化冷凝液(木焦油、木醋液)返回燃烧室燃烧处理; 生活垃圾: 收集后由环卫部门统一处理。			一般工业固体废物执行《固体废物污染环境防治法》(2020年修订)第二十条“防扬散、防流失、防渗漏”要求
		危险废物: 危废暂存间(20m <sup>2</sup> ), 废机油、废机油桶、废活性炭委托有资质单位处理。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施
环境风险防范措施	定期检查环保设备并进行维护，确保其正常运行；做好分区防渗措施
其他环境管理要求	公司设立环境管理机构，履行环保管理职责，规范排污口设置及标示标牌，环保设施实施分表计电，按污染源监测计划实施定期监测。

## 六、结论

本项目所在区域生产工艺和规模符合国家和地方产业政策的要求。项目在营运期间会产生一定的废水、固体废物和噪声等污染。在落实本评价报告表中所提出的有关污染防治建议，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放的基础上，对环境的影响不大，不会造成严重的环境污染。从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.673	--	--	0.464	--	1.137	+0.464
	SO <sub>2</sub>	0.72	--	--	0.385	--	1.105	+0.385
	NO <sub>x</sub>	1.025	1.03	--	3.598	--	4.623	+3.598
	VOC <sub>s</sub>	0	--	--	0.052	--	0.052	+0.052
	酚类	0	--	--	0.024	--	0.024	+0.024
废水	COD	0.018	0.04	--	--	--	0.018	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0006	0.01	--	--	--	0.0006	+0
一般工业 固体废物	边角料	300	--	--	--	--	300	+0
	燃烧灰渣	12	--	--	--	--	12	+0
	收集粉尘	--	--	--	12.395	--	12.395	+12.395
	废布袋	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
	炭化残渣	--	--	--	138.89	--	138.89	+138.89
	炭化冷凝液(木 焦油、木醋液)	--	--	--	6.25	--	6.25	+6.25
	废耐火材料	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
危险固体废 物	废机油	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
	废机油桶	--	--	--	0.05	--	0.05	+0.05

	废活性炭	--	--	--	0.0392	--	0.0392	+0.0392
--	------	----	----	----	--------	----	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年。

