

# 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 .....	79
六、结论 .....	81
建设项目污染物排放量汇总表 .....	82

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区总平面布置图
- 附图 4 项目竹片竹篾车间平面布置图
- 附图 5 项目竹炭粉间平面布置图
- 附图 6 项目生态红线图
- 附图 7 项目所在地水系图及水环境功能区划图
- 附图 8 项目四至现场照片

## 附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：项目备案通知书
- 附件 3：用地文件
- 附件 4：专家意见及修改清单

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浮梁县湘安北竹业有限公司毛竹加工项目		
项目代码	2512-360222-04-01-746840		
建设单位联系人	李新武	联系方式	13970399080
建设地点	江西省（自治区） <u>景德镇市浮梁县湘湖镇北安村</u> （具体地址）		
地理坐标	（北纬 <u>29 度 22 分 36.251 秒</u> ，东经 <u>117 度 25 分 45.409 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C2041 竹制品制造	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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	浮梁县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 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> ）	4466.67
专项评价设置情况	专项评价的类别	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， <b>故不设置。</b>
	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， <b>故不设置</b>
	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， <b>故不设置</b>

	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， <b>故不设置</b>
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及， <b>故不设置</b>
规划情况	江西省人民政府在2024年2月27日出具了关于《浮梁县国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复		
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	<p>规划要求：优化农业发展空间，重点推进特色农业产业发展。严格县域林地、湿地等生态空间管控，筑牢赣东北生态屏障，积极探索生态产品价值转化机制与路径。加强城镇空间的规划引导和统筹协调，协同推进与景德镇市一体化发展。</p> <p>本项目是以毛竹为原材料生产竹片、竹篾、竹炭粉，充分利用了当地的竹木资源，推进了特色农业产业化发展，符合当地总体规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>（1）本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理以及C2041 竹制品制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类中“一、落后生产工艺装备4.以木材、伐根为主要原料的土法活性炭、土法木炭生产”，本项目是以毛竹为原材料生产竹片、竹篾；以毛竹加工后的边角料生产竹炭粉，属于“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”，符合产业政策</p>		

的要求。项目于2025年12月26日取得浮梁县发展和改革委员会核发的项目备案通知书，项目代码：2512-360222-04-01-746840，项目建设符合国家产业政策。

## (2) “三线一单”符合性分析

### 1) 生态保护红线

本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，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。

### 2) 环境质量底线

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。

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》(GB3095-2012)二级标准、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、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。

### 3) 资源利用上限

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。

### 4) 环境准入负面清单

①本项目位于浮梁县湘湖镇，对照《江西省发展改革委关于印发江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单的通知》（赣发改规划[2018]112号）—（浮梁县重点生态功能区产业准入负面清单）的要求，项目不在浮梁县重点生态功能区产业准入负面清单内，满足相关要求。

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）相符性分析

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，实施生态环境分区管控。

**表 1-1 项目与《景德镇市生态环境总体准入要求动态更新》相符性**

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、废电子电器产品、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、	项目不属于限制类和淘汰类项目；项目不涉及限制开发建设活动	符合

		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
	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	
	污染物排放管控	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、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	本项目为竹片竹篾、竹炭粉生产，经对照本项目不属于该要求范围内	符合

		必须遵循“减量置换”或“等量置换”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

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。

②与《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

本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，环境管控单元编码为ZH36022220003，属于重点管控单元。

**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**

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。
	限制开发建设活动的要求	1. 房地产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。
	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北安村，根据浮梁县湘湖镇人民政府出具的《关于同意办理农用设施

			用地备案的批复》（湘府发〔2021〕33号），用地类型为生产设施用地，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。	本项目为新建项目
	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
用地环境风险防控要求	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。	/
	安全利用类农用地环境风险防控要求	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

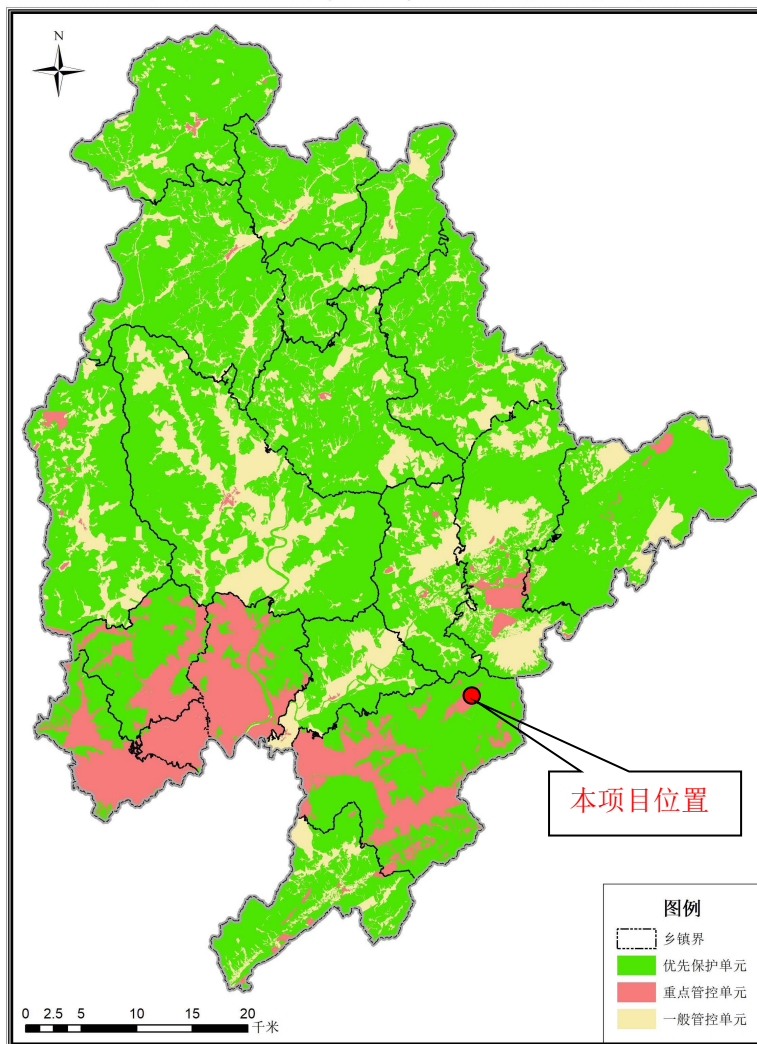


图 1-1 景德镇市浮梁县环境管控单元分区图

(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	本项目产生的一般固废、

	<p>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</p>	<p>危废以及生活垃圾均合理处置</p>
<p>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。</p> <p>(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</p> <p><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></p>		
序号	内容	符合性分析
一	<b>严格岸线河段管控</b>	
1	<p>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。</p>	<p>本项目选址于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，不属于码头项目和过长江通道项目。</p>
2	<p>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。</p>	<p>本项目选址于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，不涉及自然保护区。</p>
3	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及风景名胜区。</p>
4	<p>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禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、</p>	<p>本项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。</p>

		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北安村，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。	本项目无废水外排，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	本项目不属于化工项目，且不在长江干支流岸线一

	目。	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令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〕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。	本项目不属于高耗能高排放项目。

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。

（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

**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**

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地、洋湖水厂昌江水源地、乐平市共产主义水库水源地、浮梁县大石口水厂昌江水源地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、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不涉及。
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	本项目不涉及。

		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。	
	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。	本项目废水不外排,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《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	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》允许类。

	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。									
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><b>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</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>具体要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三、控制思路</td> <td>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 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、</td> <td>本项目 VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			项目	具体要求	本项目情况	相符性	三、控制思路	(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 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、	本项目 VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾	相符
项目	具体要求	本项目情况	相符性							
三、控制思路	(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 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、	本项目 VOCs 为极少量的未完全燃烧的炭化尾气。尾	相符							

	<p>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、过滤器、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</p>	<p>气在密闭管道内输送，经活性炭吸附处理后达标排放。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

	<p>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</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，经活性炭吸附处理后达标排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>（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 控制的行业重点和重点污染物，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。</p>	<p>本项目不属于重点行业，不涉及高污染原辅材料</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目符合《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》相关要求。</p> <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>			

**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**

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 responsibility。	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、	本项目 VOCs 为少量的未完全燃烧的碳化尾气。尾气在密闭管道内输送，经活性炭吸附处理后达标排放。	符合

	<p>储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p> <p>(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控制要求的,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》。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目 VOCs 废气经治理后可达标排放。</p> <p>本项目不涉及油气回收治理。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>						
<p>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。</p> <p>(8)与《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》(赣环大气[2019]21号)相符性分析</p> <p><b>表1-9 项目与《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》(赣环大气[2019]21号)相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入开发区,配套建设高效环保治理设施。加大落</td> <td>项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。设有 2 套</td> </tr> </tbody> </table>				序号	内容	符合性分析	1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入开发区,配套建设高效环保治理设施。加大落	项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。设有 2 套
序号	内容	符合性分析							
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入开发区,配套建设高效环保治理设施。加大落	项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。设有 2 套							

		后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、散开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	“窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附”设施，不会对周边环境造成较大污染。
	2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。坚持“以气定改、先立后破”原则，在确保气源落实的前提下，“先签订供用气合同、后改造工业炉窑”，有序开展工业炉窑改用天然气燃料。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	项目使用生物质燃料，未使用煤、石油焦、渣油、重油等。
	3	焦化、有色冶炼、建材、石化、机械制造、化工、轻工等重点行业严格按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件4中明确的大气污染治理要求，加大污染治理设施升级改造力度，确保废气稳定达标排放。附件4其他无机化工：煅烧窑、焙烧窑应配备袋式、静电等高效除尘设施；配备石灰石膏法等高效脱硫设施；氮氧化物排放不达标的，应配备脱硝设施。	项目炉窑设有“窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附”，可确保达标排放
	4	无组织排放。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目工艺过程中的产尘节点，均设置洒水抑尘等措施，边角料均入车间储存并洒水抑尘处理
综上所述，项目符合《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气[2019]21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>当前竹产业正朝着高附加值、绿色可持续的方向升级，竹片作为初级加工产品，其市场需求和价值提升空间较大。</p> <p>因此，企业依托当地丰富竹木资源，投资 200 万元建设毛竹加工项目。项目利用毛竹原料通过锯断、破片、拉丝、炭化、烘干等工艺生产竹片 4000t/a、竹篾 3000t，竹片外售家具厂用于家具或工艺品制造，竹篾外售竹篾厂加工后用于餐具；利用加工边角料通过炭化、粉碎、包装等工艺生产竹炭粉 1000t/a，用于成型机制炭生产。</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价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），本项目使用边角料进行竹炭粉生产，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，需编制该项目的环评报告表。为此，浮梁县湘安北竹业有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，对周围环境进行了详细的实地勘查和相关资料的收集、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，完成了该项目的环评报告表。</p> <p><b>1、项目名称</b></p> <p>浮梁县湘安北竹业有限公司毛竹加工项目。</p> <p><b>2、建设单位</b></p> <p>浮梁县湘安北竹业有限公司。</p> <p><b>3、建设性质</b></p> <p>新建。</p> <p><b>4、项目投资</b></p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目总投资 200 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 20%。

### 5、建设地点

项目位于景德镇市浮梁县湘湖镇北安村，厂址中心地理坐标为北纬 29°22'36.251"，东经 117°25'45.409"。厂区四周均为山林，西侧厂区入口存在部分空地。项目厂界西南侧距北安村（150 户）120m，西北侧距枫树下村（80 户）320m。南侧距离南河 320m，项目最近敏感点为西南侧 120m 处的北安村。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北安村，以毛竹及其边角料为原材料生产竹片、竹筷、竹炭粉，充分利用了当地的竹木资源，推进了特色农业产业化发展，符合当地总体规划要求。根据浮梁县湘湖镇人民政府出具的《关于同意办理农用设施用地备案的批复》（湘府发〔2021〕33号），用地类型为生产设施用地，占地类型属于林地和部分旱地，用于毛竹堆放及粗加工，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

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	产品外观及规格形态	用途	包装形式	质量标准
竹片	4000 吨	条状、 1.2m~1.8m	半成品，用于家具、工艺品生产	散装	《竹制家具通用技术条件》（GB/T 32444-2015）
竹筷	3000 吨	条状、 22cm~30cm	半成品，用于餐具	散装	《食品安全国家标准食品接触用竹木材料及制品》（GB 4806.12-2022）
竹炭粉	1000 吨	粉末状、 1.5mm	半成品，用于成型机制炭生产	袋装	《竹炭》（GB/T 26913-2025）

### 8、建设内容

本项目主要建设内容为竹片及竹篾生产车间、竹炭粉生产车间、原料堆场、成品仓库等。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
主体工程	竹片竹篾生产车间	位于厂区内，1层，层高6m，面积约1200m <sup>2</sup> ，主要设置锯断、破蔑、拉丝、初级炭化、烘干等工序。
	竹炭粉生产车间	位于厂区内，1层，层高6m，面积约700m <sup>2</sup> ，主要设置炭化、粉碎等工序。
储运工程	原料堆场	位于厂区内，面积约1000m <sup>2</sup> ，主要用于毛竹堆放。
	竹炭粉原料仓库	位于厂区内，1层，层高6m，面积约150m <sup>2</sup> ，用于边角料储存。
	竹片竹篾成品仓库	位于厂区内，1层，层高6m，面积约250m <sup>2</sup> ，用于竹片竹篾成品暂存。
	竹炭粉成品仓库	位于竹炭粉生产车间内，1层，层高6m，面积约250m <sup>2</sup> ，用于竹炭粉暂存。
辅助工程	办公楼	位于厂区内，1层，层高6m，面积约150m <sup>2</sup> ，用于员工办公。
公用工程	供水	项目供水由当地自来水管网提供，新鲜水用量约为2.975m <sup>3</sup> /d（892.5m <sup>3</sup> /a）。
	排水	项目无废水外排；雨水通过农灌渠排至南河。
	供电	项目用电由当地电网提供，项目用电量约10万kW·h/a。
环保工程	废水	项目生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥，不外排，雨期暂存至废水暂存池（4m <sup>3</sup> ）。
	废气	项目生物质锅炉燃料废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后，通过1根35m高排气筒DA001排放；
		1#~2#碳化窑位于竹炭粉车间东南侧，1#炭化废气经窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理后，通过1根15m高排气筒DA002排放；
		3#~9#碳化窑位于竹炭粉车间东南侧，2#炭化废气经窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理后，通过1根15m高排气筒DA003排放；
	项目竹炭粉粉碎及包装粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒DA004排放；	

		项目原料加工粉尘、物料转运粉尘以及未收集粉尘通过车间密闭、洒水抑尘处理后车间无组织排放。
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施进行处理。
	固废	一般固废:拟设置一般固废间(10m <sup>2</sup> ),炭化残渣、废布袋、废耐火材料、废离子交换树脂外售综合利用,收集粉尘回用于生产工序,炭化冷凝液窑内燃烧; 生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。 危险废物:拟设置危废暂存间(5m <sup>2</sup> ),废机油、废机油桶、废活性炭委托有资质单位处理。

### 9、主要生产设备

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
竹片、竹篾生产线设备				
1	锯断机	半自动	1	原料锯断
2	破蔑机	/	1	切割
3	竹片机	/	1	切割
4	拉丝机	/	1	拉丝
5	炭化炉	1.5t/h	1	初级炭化
6	锅炉	4t/h	1	烘干热能
7	烘房	10m <sup>2</sup>	3	烘干
竹炭粉生产线				
1	炭化窑	0.08t/h	9	炭化
2	粉碎机	0.15t/h	1	粉碎
3	包装机	0.15t/h	1	包装

产能匹配性分析:

项目产能匹配性分析见表 2-4。

**表 2-4 产能匹配性分析一览表**

序号	设备名称 (单台)	物料量 (kg/d)	比重	装料系数	计算容积 (L)	选用容积 (L)	匹配性分析
1	炭化窑	1583	0.789	0.8	1605	1800	满足

### 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。由北至南为竹炭粉生产车间、竹炭粉原料仓库、竹片竹篾生产车间、原料堆场、办公楼、竹片竹篾成品仓库。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

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-5。

**表 2-5 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 (t/a)	最大贮存量	来源
1	毛竹(含水率 35%)	棍状	散装	15525	500	毛竹加工厂、竹农
2	生物质燃料	固态	散装	307.226	20	加工边角料
3	水	/		892.5	/	当地供水管网
4	电	/		10 万 kW·h	/	当地供电管网

### 12、项目物料平衡

(1) 项目全厂物料平衡

**表 2-5 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 (含水率 35%)	15525	竹片	4000	外售
		竹篾	3000	外售
		竹炭粉	1000	外售
		竹醋液及竹焦油	1250	窑内燃烧
		竹煤气	500	
		炭化残渣	15.159	外售
		燃料	307.226	锅炉燃料
		粉尘	18.765	处理后排放
水蒸气	5433.85	损耗		
合计: 15525		合计: 15525		

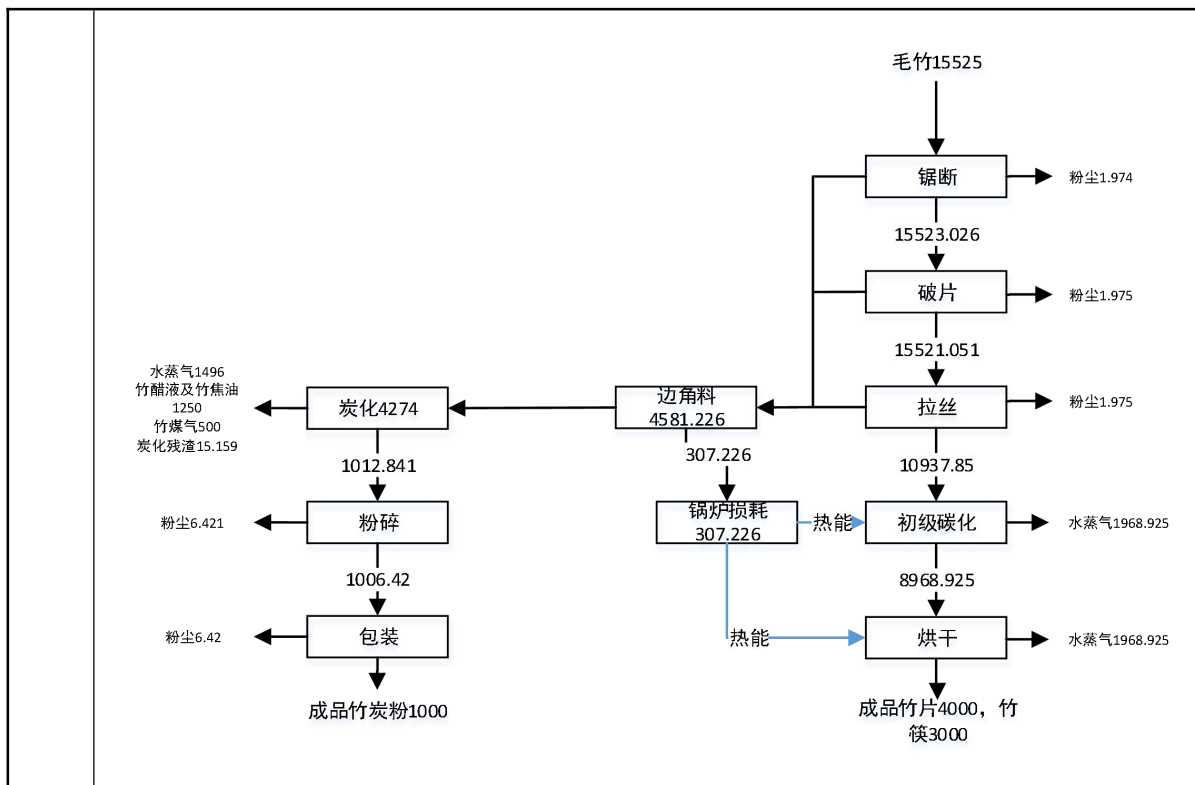


图 2-1 全厂物料平衡图

(2) 项目竹炭粉物料平衡

项目边角料（共计 4274t/a，含水率 35%，干重 2778t/a）碳化热解后得到的固体产物为机制炭（经破碎后为竹炭粉），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竹焦油、竹醋液的液体（本项目采用燃烧法充分燃烧竹煤气、竹焦油、竹醋液），占原料绝干量的 45%（其中竹焦油取 4.5%，竹醋液取 40.5%）。

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，是一种可燃气体，占原料绝干量的 18%左右。固体残渣以及粉尘占原料绝干量的 1%左右。

表 2-6 项目竹炭粉物料平衡表

折算原料干重 t/a	炭化产物	计算系数%	产生量 t/a	备注
2778（进入炭化窑的物料干重）	竹炭粉	36	1000	外售
	竹醋液及竹焦油	45	1250	窑内燃烧
	竹煤气	18	500	

	碳化残渣以及粉尘	1	28	外售
合计 2778	合计		2778	/

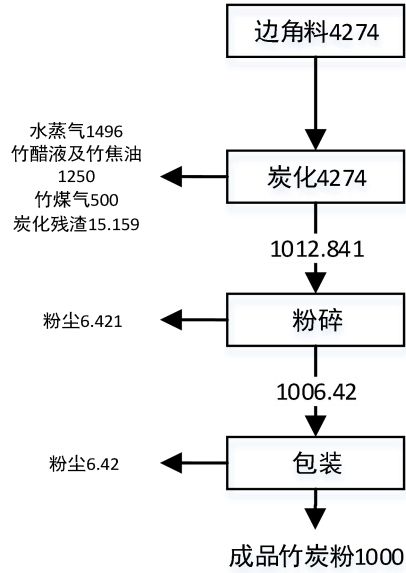


图 2-2 竹炭粉物料平衡图

(3) 项目竹片竹篾物料平衡

表 2-7 项目竹片竹篾物料平衡分析表 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（含水率 35%）	15525	竹片	4000	外售
		竹篾	3000	外售
		边角料（含水率 35%）	4274	外售
		燃料	307.226	锅炉燃料
		粉尘	5.924	处理后排放
		水蒸气	3937.85	损耗
合计：15525		合计：15525		

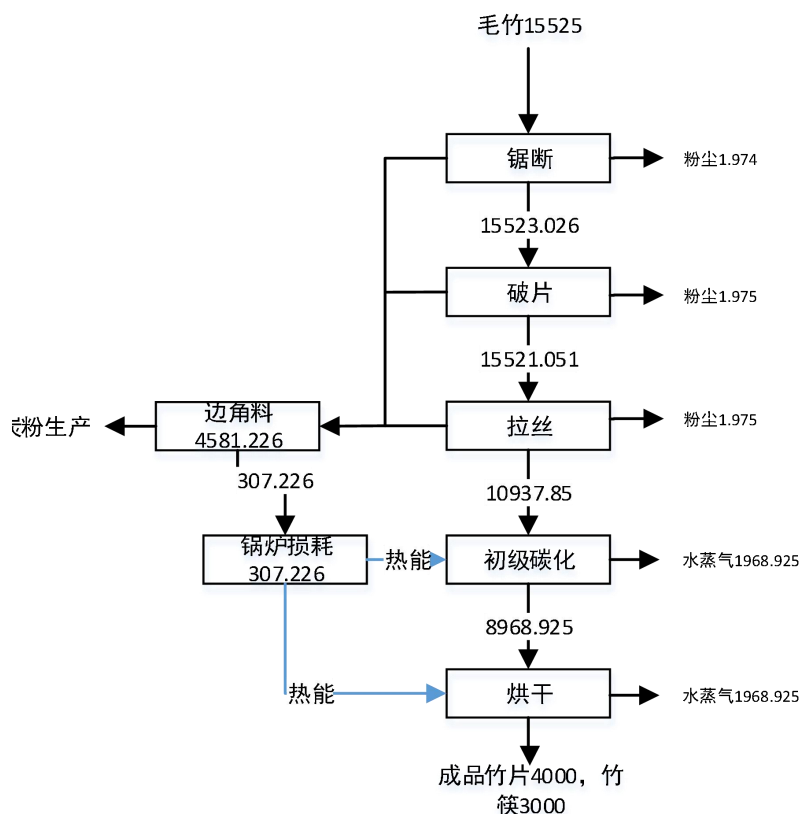


图 2-1 竹片竹篾物料平衡图

### 13、公用工程

#### (1) 供电

项目用电由当地电网提供，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。主要用水环节为水喷淋用水、锅炉用水、洒水抑尘用水以及生活用水，新鲜水总用水量为 2.975m<sup>3</sup>/d（892.5m<sup>3</sup>/a）。

##### ①喷淋用水

项目碳化废气使用湿法除尘，气液比约为 3L/m<sup>3</sup> 左右，项目废气产生总量约为 6111m<sup>3</sup>/h，在系统内进行内循环，则理论需用水约为 18.333m<sup>3</sup>/d（5499.9m<sup>3</sup>/a），项目喷淋废水沉淀后循环使用，除尘过程中的损耗量约为 10%，则新鲜水补充量为 1.833m<sup>3</sup>/d（549.9m<sup>3</sup>/a）。

##### ②锅炉用水

项目设有 1 台 4t/h 蒸汽锅炉，用于提供热能。间接加热工序的蒸汽可循环

使用，循环量约为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )。

锅炉需定期进行排污，排污量约为锅炉水量 2%，则锅炉排水为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )，需生产软水  $0.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )，用于锅炉补水，锅炉软水制备率约为 80%，则软水制备用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )。软水制备废水排放量约为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $6\text{m}^3/\text{a}$ )，共计废水  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ③洒水降尘用水

本项目为减低初步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  $0.01\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{原料}$ ，项目边角料约 4274 吨，则喷淋、洒水降尘用水量为  $0.142\text{m}^3/\text{d}$  ( $42.74\text{m}^3/\text{a}$ )，使用锅炉排水  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ ) 抑尘，则补充新鲜水量为  $0.042\text{m}^3/\text{d}$  ( $12.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ④生活用水

项目员工人数为 20 人，年工作天数约 300 天，本次评价职工日常生活用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。

排水：项目喷淋废水沉淀后循环使用，锅炉排水回用于洒水降尘，均蒸发损耗；生活污水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经化粪池处理，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。

项目水平衡见图 2-1：

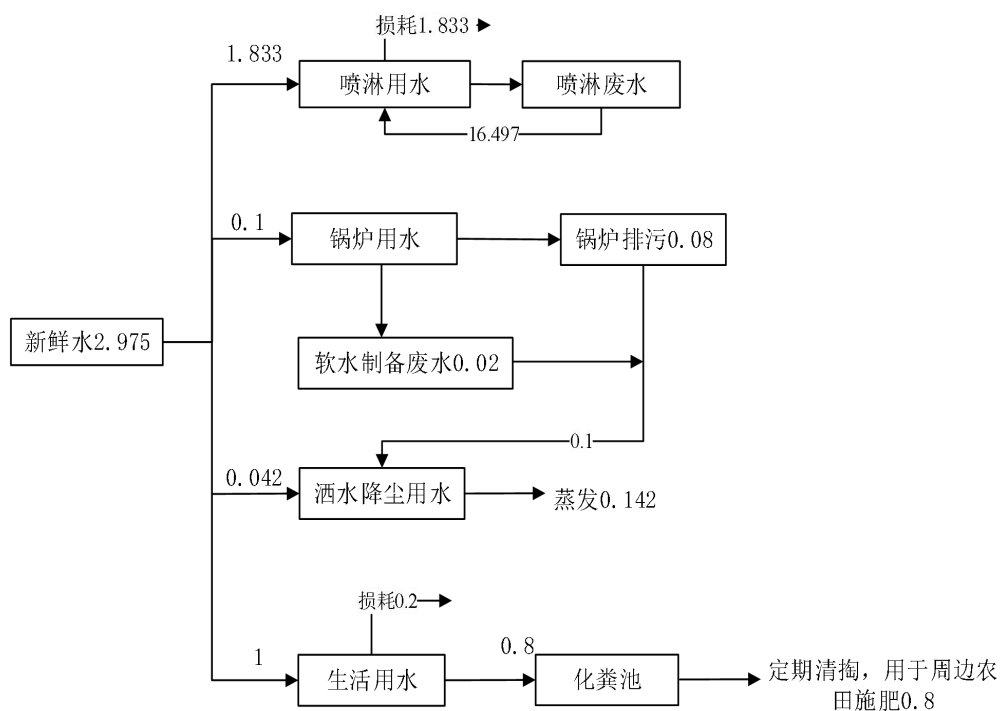


图 2-1 项目水平衡 单位：m<sup>3</sup>/d

#### 14、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，每天 8 小时工作制（碳化工序 24h 三班工作制），年生产时间 300 天。

#### 15、项目进度

项目预计于 2026 年 3 月投入生产。

工艺流程和产排污环节

#### 工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产竹片、竹篾、竹炭粉。竹片以及竹篾工艺类似，主要为锯断、破片、拉丝、初级炭化、烘干；竹炭粉生产工艺主要为炭化、粉碎、包装。  
竹片、竹篾工艺流程说明：

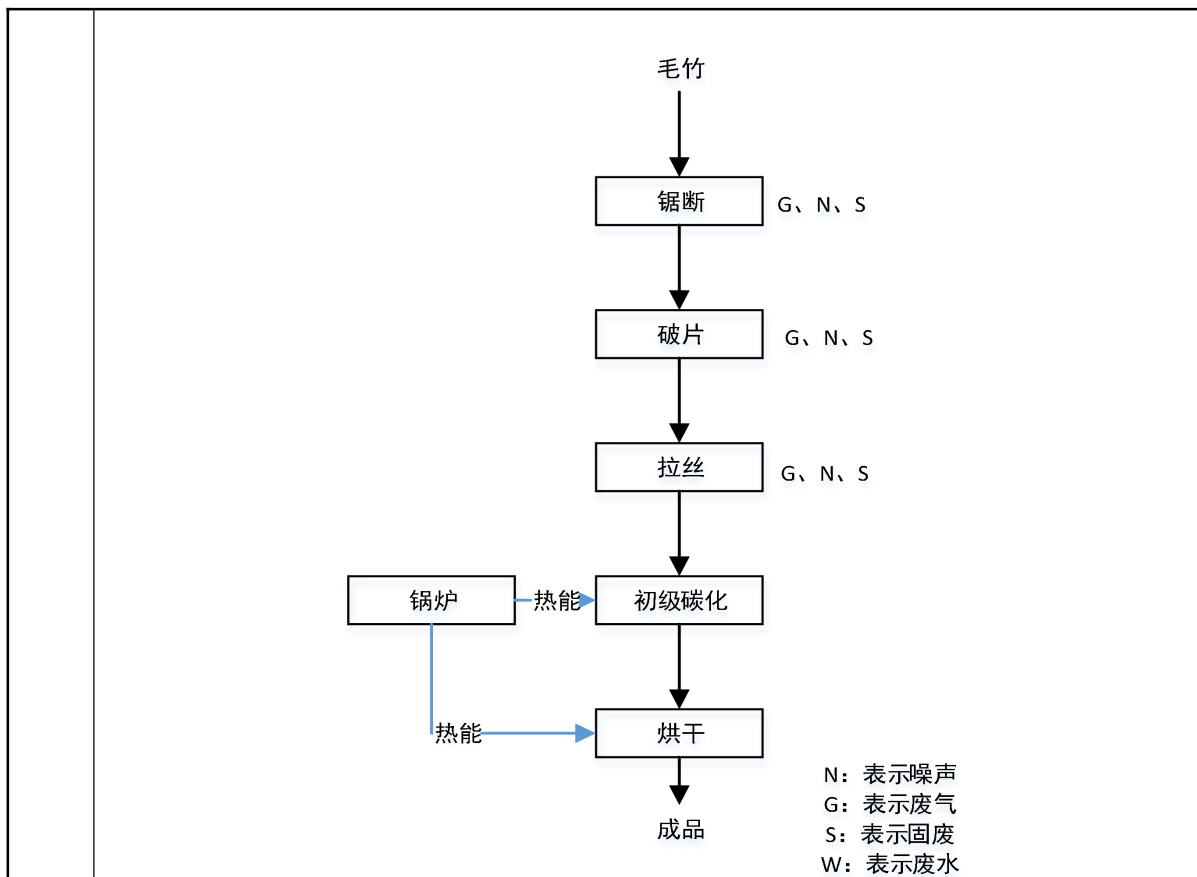


图 2-2 竹片、竹篾生产工艺流程及产污环节图

(1) 锯断

外购毛竹（含水率 35%）暂存至原料堆场，之后通过锯断机人工切割至客户需求的长度。本工序主要污染物为锯断工艺产生的粉尘、边角料以及噪声。项目粉尘主要为竹材纤维断裂会形成细小颗粒，通过加强车间密闭洒水抑尘处理。

(2) 破片

将竹段放入破蔑机、竹片机，将竹段分裂为片状竹片。本工序主要污染物为锯断工艺产生的粉尘、边角料以及噪声。项目粉尘主要为竹材纤维断裂会形成细小颗粒，通过加强车间密闭洒水抑尘处理。

(3) 拉丝

分裂后的竹片利用拉丝机将竹片制成细条状竹制品。本工序主要污染物为拉丝工艺产生的少量粉尘、边角料以及噪声。项目粉尘主要为竹材纤维断裂会形成细小颗粒，通过加强车间密闭洒水抑尘处理。

#### (4) 初级炭化

处理后的竹制品由人工运至炭化窑进行初级炭化，炭化时长约 70min，温度约为 70℃，由生物质锅炉间接供热。低温炭化主要用来防霉防蛀、延长使用寿命，同时能提升竹材的硬度和稳定性，使竹材需要保持原有颜色。竹材的分解通常从 150℃开始，70℃远低于这个阈值，因此不会有炭化废气产生。

本工序主要污染物为锅炉燃料废气，通过旋风除尘+布袋除尘处理后，经过一根 35m 高的排气筒 DA001 外排。

#### (5) 烘干

炭化后的竹制品由人工送至烘房进行烘干时长约 40h，温度约为 70℃，由生物质锅炉间接供热，锅炉产生蒸汽，蒸汽在换热器内冷凝放热，加热空气，形成洁净热风后进入烘房，将水分基本烘干。烘干后的竹制品即为最终成品。

本工序主要污染物为锅炉燃料废气，通过旋风除尘+布袋除尘处理后，经过一根 35m 高的排气筒 DA001 外排。

#### 竹炭粉工艺流程说明：

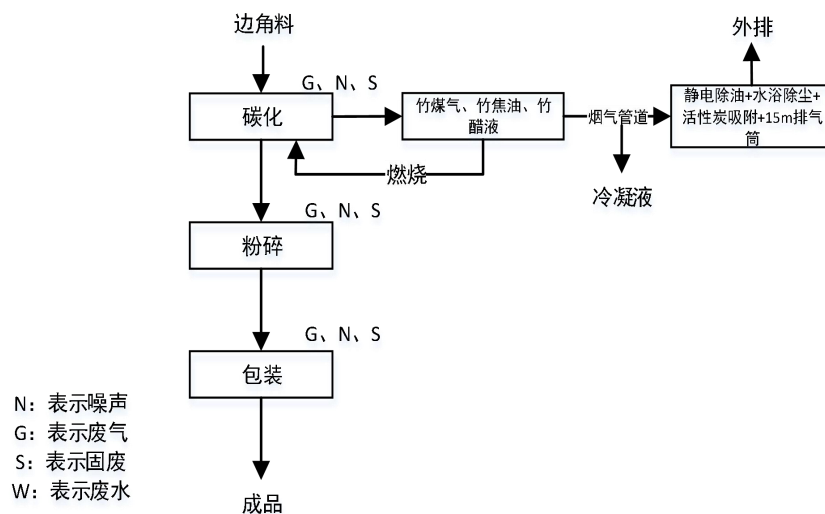


图 2-2 竹炭粉生产工艺流程及产污环节图

#### (1) 炭化

项目在竹片、竹篾生产工艺产生的边角料通过设置密闭皮带输送机暂存至原料仓库，然后通过铲车运至炭化窑进行炭化。项目边角料粒径较大，且含水率较高（35%），在设置半密闭仓库的情况下，基本无粉尘产生。入窑投

料过程由人工进行，边角料主要为竹片、竹块，入窑时无粉尘产生。

原料进窑后点燃，留底部通气孔，上部由新鲜原料覆盖，之后可由物料热解物燃烧释放热量，炭化时长约为 8 小时，为连续生产。根据伯努利原理，气温差形成的抽力将大量空气从燃烧室底部通风口抽入，氧气与有机废气充分燃烧。燃烧室及烟囱内形成负压（抽力），烟气从窑内不断地流至烟囱底部，通过排气筒排入大气。窑温维持 300℃左右，材料发生热分解反应，其组成开始发生了变化，其中不稳定组成，如半纤维素发生分解生成 CO、CO<sub>2</sub> 和少量醋酸等物质。

之后炉温逐渐上升至 500℃，物料炭化产生的大量可燃性气体（包括竹焦油挥发物和竹煤气的混合物），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，使物料内有机物急剧减少，体积收缩，固定碳含量上升形成机制炭。

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竹焦油、竹醋液的液体（**本项目采用燃烧法充分燃烧竹煤气、竹焦油、竹醋液**），占原料绝干量的 45%（其中竹焦油取 4.5%，竹醋液取 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，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。

项目共计设有 9 座炭化窑，竹焦油、竹煤气、竹醋液产生后，可直接在炭化窑内充分燃烧汽化；烟气管道会导致烟气温度下降，因此在输送过程中有一部分冷凝液产生（竹焦油、竹醋液），收集做固废处理。根据企业设计规划，1#~2#炭化窑燃烧烟气通过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；3#~9#炭化窑燃烧烟气通

	<p>过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；出窑时竹炭粉由人工装至铲车内，出窑时的粉尘、物料转运、以及堆存的粉尘通过洒水抑尘处理。</p> <p>（2）粉碎包装</p> <p>利用装载机将炭化后的竹木炭送入粉碎机，粉碎至 100 目~200 目，制成竹炭粉，然后通过密闭管道运输至包装机进行包装，外售给下游企业进行精加工。本工序主要污染物为粉碎以及包装时产生的粉尘以及噪声。粉尘通过布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放。</p> <p><b>主要污染工序：</b></p> <p>施工期：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、废气：主要为施工及车辆运输产生的扬尘。</li> <li>2、废水：主要为施工废水及施工人员生活污水。</li> <li>3、噪声：主要为各类施工设备运行产生的噪声。</li> <li>4、固体废物：主要为废建筑材料及施工人员生活垃圾。</li> </ol> <p>运营期：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、废气：项目主要为原料加工粉尘、锅炉燃料废气、炭化废气、粉碎及包装粉尘、边角料转运及堆存粉尘。</li> <li>2、废水：项目主要为生活污水。</li> <li>3、噪声：主要为锯断机、破蔑机、竹片机、拉丝机、粉碎机等设备运行产生的噪声，噪声声级在 75~85dB(A)之间。</li> <li>4、固废：主要为炭化残渣、碳化冷凝液、收集粉尘、废布袋、废耐火材料、废离子交换树脂、废机油、废机油桶、废活性炭及生活垃圾。</li> </ol>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有遗留环境问题。</p>



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)	F260115072-A0101	总悬浮颗粒物 (TSP)	01.21	0.136	0.007
	F260115072-A0102		01.22	0.103	
	F260115072-A0103		01.23	0.119	
	F260115072-A0101	氮氧化物 (日均值)	01.21	0.024	0.003
	F260115072-A0102		01.22	0.020	
	F260115072-A0103		01.23	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，本环评选取南河作为现状评价对象，本次评价地表水监测数据采用《景德镇市 2025 年 11 月份环境监测质量状况月报》中浮梁县进坑村断面数据，详见下图。

**表1 我市 2025 年 11 月份地表水水质类别评价表**

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	II类	无

**图 3-1 景德镇市 2025 年 11 月份环境监测质量状况月报（节选）**

根据监测数据：南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。

## 3、声环境

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

	<p>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）。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境</b></p> <p>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。</p>																																								
<p>环境保护目标</p>	<p>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 3-3。</p> <p><b>表 3-3 主要环境保护目标及保护级别</b></p> <table border="1" data-bbox="308 913 1390 1355"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>北安村</td> <td>-90</td> <td>-163</td> <td>150 户</td> <td>西南</td> <td>120</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td>枫树下村</td> <td>-300</td> <td>140</td> <td>80 户</td> <td>西北</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td colspan="4">南河</td> <td>南</td> <td>320</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="5">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td></td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以厂区中心为原点（北纬 29°22'36.251"，东经 117°25'45.409"）确定相对坐标。</p>	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	北安村	-90	-163	150 户	西南	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	枫树下村	-300	140	80 户	西北	320	地表水	南河				南	320	《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	北安村	-90	-163	150 户	西南	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准																																		
	枫树下村	-300	140	80 户	西北	320																																			
地表水	南河				南	320	《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																																		
<p>环境质量标准</p> <p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、环境质量标准</b></p> <p>（1）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。</p> <p>（2）地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；</p> <p>（3）区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；</p> <p><b>表 3-4 环境质量标准</b></p> <table border="1" data-bbox="308 1818 1385 1915"> <thead> <tr> <th>环境类别</th> <th>项目</th> <th colspan="2">标准值</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>TSP</td> <td>年平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> <td>《环境空气质量标准》</td> </tr> </tbody> </table>	环境类别	项目	标准值		标准名称	环境空气	TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》																														
环境类别	项目	标准值		标准名称																																					
环境空气	TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》																																					

		PM <sub>10</sub>	日平均	300μg/m <sup>3</sup>	(GB3095-2012) 中二级标准
			年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>2.5</sub>	日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	日平均	75μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
			小时值	150μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	小时值	500μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	80μg/m <sup>3</sup>	
		CO	小时值	200μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	4000μg/m <sup>3</sup>	
		O <sub>3</sub>	小时值	10000μg/m <sup>3</sup>	
			8 小时	160μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	小时值	200μg/m <sup>3</sup>	
年平均	50μg/m <sup>3</sup>				
日平均	100μg/m <sup>3</sup>				
地表水			小时值	250μg/m <sup>3</sup>	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的III类标准
			pH	6~9	
			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

锅炉废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 规定的燃煤排放浓度限值要求；炭化废气执行江西省《工业炉窑大气污染物排放标准（试行）》（DB36 2187-2025）表 1 限值，其中 VOCs 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；酚类废气、粉碎包装废气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 3-5 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	35	/	50	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
NO <sub>x</sub>		/	300	/	
SO <sub>2</sub>		/	300	/	
烟气黑度		/	1 级	/	
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)
NO <sub>x</sub>		/	300	/	
SO <sub>2</sub>		/	150	/	
烟气黑度		/	1 级	/	
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
酚类		0.1	100	0.08	
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)

(2) 废水

项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用于周边林地施肥，资源化利用不外排。

(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》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求。

**表 3-10 项目噪声排放标准**

项目	时段	标准值	执行标准	
噪声	运营期	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
		夜间	50dB (A)	

(4) 固体废物

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。危险固废执行《危险废物贮存污染

	控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。
总量控制指标	<p>据国家及地方环保部门相关要求，确定项目的污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>。</p> <p>本项目总量控制建议指标控制因子主要为 NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>。</p> <p>（1）燃料废气（NO<sub>x</sub>）</p> <p>计算过程：</p> $0.313\text{t/a}=1917100\text{Nm}^3\times 163.3\text{mg/m}^3\times 10^{-9}$ $0.33\text{t/a}=9780000\text{Nm}^3\times 33.7\text{mg/m}^3\times 10^{-9}$ $1.17\text{t/a}=34220000\text{Nm}^3\times 34.2\text{mg/m}^3\times 10^{-9}$ <p>则项目 NO<sub>x</sub> 共计 1.813t/a。</p> <p>（2）有机废气</p> <p>计算过程：</p> $0.002\text{t/a}=9780000\text{Nm}^3\times 0.2\text{mg/m}^3\times 10^{-9}$ $0.008\text{t/a}=34220000\text{Nm}^3\times 0.23\text{mg/m}^3\times 10^{-9}$ <p>则有机废气共计为 0.01t/a</p> <p>本项目总量控制建议指标为：NO<sub>x</sub>：1.813t/a；VOC<sub>s</sub>：0.01t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期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	90~100		手工钻	100~105
	振捣器	100~105		无齿锯	105
	电锯	100~110		多功能木工刨	90~100
	电焊机	90~95		云石机	100~110
	运输车辆	80~85		角向磨光机	100~110
				运输车辆	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：

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

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》(GB 12523—2025) 对施工阶段

的噪声限值要求。具体限值见表 4-3。

**表 4-3 建筑施工现场界施工噪声排放限值**

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《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（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《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(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>(1) 源强核算</p> <p>项目运行过程中，产生的废气主要为原料加工粉尘、锅炉燃料废气、炭化废气、粉碎及包装粉尘、边角料转运及堆存粉尘。</p> <p>①锅炉燃料废气</p> <p>本项目采用的燃料为毛竹边角料，燃料消耗量约 307.226t/a，工作时间约为 1000h。燃料燃烧废气中主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中《4430 锅炉产排污量核算系数手册》，利用生物质作为燃料产生污染物的产污系数见下表。</p> <p><b>表 4-4 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（摘录）</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1160 1378 1440"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指数</th> <th>系数单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">蒸汽/热水/其他</td> <td rowspan="4">生物质燃料</td> <td rowspan="4">层燃炉-生物质散烧</td> <td rowspan="4">所有</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/吨-原料</td> <td>6240</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>千克/吨-原料</td> <td>37.6</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/吨-原料</td> <td>17S</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/吨-原料</td> <td>1.02</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本报告燃料含硫量取 0.05%。</p> <p>根据上述计算得项目燃料燃烧废气的废气量为 191.71 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为 11.55t/a，产生浓度为 6024.7mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 产生量为 0.261t/a，产生浓度为 136.1mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 产生量为 0.313t/a，产生浓度为 163.3mg/m<sup>3</sup>。这部分废气由管道收集引至“旋风除尘+布袋除尘器”处理后，通过 35m 高排气筒 DA001 排放，除尘效率为 99.5%，则颗粒物排放量为 0.058t/a，排放浓度为 30.3mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.261t/a，排放浓度为 136.1mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.313t/a，排放浓度为 163.3mg/m<sup>3</sup>。</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指数	系数单位	产污系数	蒸汽/热水/其他	生物质燃料	层燃炉-生物质散烧	所有	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	颗粒物	千克/吨-原料	37.6	二氧化硫	千克/吨-原料	17S	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指数	系数单位	产污系数																		
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	层燃炉-生物质散烧	所有	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240																		
				颗粒物	千克/吨-原料	37.6																		
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S																		
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02																		

②炭化废气

本项目竹炭粉炭化工序是将毛竹边角料放入炭化窑中，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煤气（主要包括：一氧化碳、烃类、粗甲醇、甲醛、氮气等）、竹焦油、竹醋液以及烟尘。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。炭化废气燃烧时温度可达到 500℃以上，能够将炭化过程产生的各类可燃气体、有机物燃烧，燃烧后最终产物主要为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。

项目炭化后产生的可燃气体直接在窑内进行燃烧，同时利用高温分解产生的竹焦油及竹醋液，即可节省成本也可以减少污染物排放，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。

根据伯努利原理，气温差形成的抽力将大量空气从燃烧室底部通风口抽入，氧气与有机废气充分燃烧。燃烧室及烟囱内形成负压（抽力），烟气从燃烧室不断地流至烟囱底部，通过排气筒排入大气。因此项目炭化窑废气不会从窑（室）缝隙向外扩散，收集效率按 100%计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)中“2663 林产化学品制造行业系数手册”提出“林产化学品中木炭、竹炭、机制炭产品，废水、废气指标可参考 2663 林产化学品制造行业活性炭产品的系数”，但 2663 林产化学品制造行业系数表中无木炭的参考系数，故本项目机制炭生产过程炭化工序参照活性炭产污系数。

表 4-5 2663 林产化学品制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指数		系数单位	产污系数
活性炭	果壳	炭化+化学活化	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	4.4×10 <sup>4</sup>
					颗粒物	千克/吨-产品	11.4
					二氧化硫	千克/吨-产品	2.35
					氮氧化物	千克/吨-产品	1.5

通过核算，项目炭化废气量共计约 4400 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量约 11.4t/a，

二氧化硫产生量约 2.35t/a，氮氧化物产生量约 1.5t/a。

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。

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 1000t/a，故非甲烷总烃最大产生速率为 0.0017kg/h，产生量为 0.012t/a。

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。

本项目竹焦油产生量为 125t/a，均为有机物；竹醋液产生量为 1125t/a，含有 80%~90%水分，有机物含量按 15%计算，有机物含量为 168.75t/a；竹煤气产生量为 500t/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 135ta，则炭化烟气有机物总产生量为 428.75t/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 36.763ta；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 158.625ta，则炭化烟气酚类产生量为 195.388t/a，占炭化烟气有机物的 45.57%，则未完全燃烧的酚类年产生量为 0.005t/a。

根据企业炭化窑预计使用频率以及设计，本项目 1#~2#炭化窑窑内燃烧后的烟气通过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；3#~9#炭化窑窑内燃烧后的烟气通过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

则项目炭化废气产排情况见下表 4-6。

表 4-6 炭化废气产排情况一览表

项目	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理措施	处理效 率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA0 02	废气量	978 万 m <sup>3</sup> /a	/	窑内燃烧+静 电除油+水浴 除尘+活性炭 吸附+1 根 15m 高排气 筒	/	978 万 m <sup>3</sup> /a	/
	颗粒物	2.53	258.7		90	0.253	25.9
	二氧化硫	0.52	53.2		0	0.52	53.2
	氮氧化物	0.33	33.7		0	0.33	33.7
	VOCs	0.003	0.31		15	0.002	0.2
	酚类	0.001	0.1		15	0.0009	0.09
DA0 03	废气量	3422 万 m <sup>3</sup> /a	/	窑内燃烧+静 电除油+水浴 除尘+活性炭 吸附+1 根 15m 高排气 筒	/	3422 万 m <sup>3</sup> /a	/
	颗粒物	8.87	259.2		90	0.887	25.9
	二氧化硫	1.83	53.5		0	1.83	53.5
	氮氧化物	1.17	34.2		0	1.17	34.2
	VOCs	0.009	0.26		15	0.008	0.23
	酚类	0.004	0.12		15	0.003	0.09

③粉碎及包装粉尘

项目竹炭经粉碎及粉碎成粉炭然后包装，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以及同类型项目，项目粉碎粉尘产生系数为 0.5kg/t 产品，包装粉尘产生系数为 0.15kg/t 产品，项目竹炭粉约 1000 吨，则粉碎粉尘产生量为 0.65t/a。

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。

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：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times Vx$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

x---污染物产生点至集气罩口的距离，m，本项目取 0.4；

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 0.5m<sup>2</sup>；

Vx---最小控制风速，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

$$Q=0.75 \times (10 \times 0.4^2 + 0.5) \times 0.5 \times 3600 = 2835 \text{m}^3/\text{h}$$

考虑到收集管道和接口损失，则本项目设计风量按 3000m<sup>3</sup>/h，则项目废气量为 720 万 m<sup>3</sup>/a。

本评价拟设置集气罩收集效率约为 90%，则有组织粉尘产生量为 0.585t/a，产生浓度为 81.3mg/m<sup>3</sup>；布袋除尘器处理效率按 99%计，则粉尘排放量为 0.006t/a，排放浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>。

#### ④原料加工粉尘

本项目原料经锯料、破片、拉丝等粗加工后得到竹片竹篾，半成品产量约为 10770t/a，密度约为 800kg/m<sup>3</sup>，则产品体积约为 13462.5m<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》中“204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表”中竹片制备/断条-开片/疏解系数 0.44 千克/立方米-产品，颗粒物产生量为 5.924t/a。通过加强车间密闭，洒水抑尘，及时清扫处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中粉尘控制措施控制效率，采用半敞开式车间时控制效率为 60%，洒水控制效率为 74%，则粉尘排放量约为 0.616t/a，以无组织形式排放。

#### ⑤物料装卸及运输粉尘

项目物料（边角料、竹炭粉）由铲车及输送带进行装卸以及转运，参考《散逸性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂中搬运粉尘排放系数为 0.15kg/t 原料，项目边角料以及竹炭粉量约 5274t/a，粉尘产生量为 0.791t/a，粉尘大部分沉降在车间内部，经过洒水抑尘，及时清扫处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中粉尘控制措施控制效率，采用半敞开式车间时控制效率为 60%，洒水控制效率为 74%，则粉尘排放量为 0.082t/a，以无组织形式排放。

#### ⑥边角料堆场粉尘

项目边角料粒径较大，且含水率较高（35%），在设置半密闭仓库的情况下，基本无粉尘产生。

#### ⑦未收集粉尘

项目粉碎及包装等工序未收集粉尘产生量合计 0.065t/a，通过车间厂房阻隔大部分粉尘沉降在车间内，通过洒水抑尘，及时清扫处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中粉尘控制措施控制效率，采用半敞开式车间时控制效率为 60%，洒水控制效率为 74%，，则粉尘无组织排放量 0.007t/a。

综上所述，项目废气排放对周围大气环境影响较小。

(2) 废气污染源参数

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-7。

表 4-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			处理措施			污染物排放				排放时间(h/a)	
				核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	工艺	效率%	是否可行技术	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)
锅炉燃料废气	锅炉	有组织	颗粒物	产污系数法 1917.1	6024.7	11.55	旋风除尘+布袋除尘	99.5	是	产污系数法 1917.1	1917.1	30.3	0.058	0.058	1000
			SO <sub>2</sub>		136.1	0.261	+35m排气筒	0	/			136.2	0.261	0.261	
			NO <sub>x</sub>		163.3	0.313		0	/			163.5	0.313	0.313	
炭化窑1#~2#	有组织	废气	颗粒物	产污系数法 1358	258.7	0.351	窑内燃烧+静电除油	90	是	产污系数法 1358	1358	25.9	0.035	0.253	7200
			SO <sub>2</sub>		53.2	0.072	+水浴除尘+活性炭	-	是			53.2	0.072	0.52	
			NO <sub>x</sub>		33.7	0.046	吸附+15m排气筒	-	是			33.7	0.046	0.33	
			VOCs		0.31	0.0004		15	是			0.2	0.0003	0.002	
			酚类		0.1	0.0001		15	是			0.09	0.0001	0.0009	
炭化窑3#~9#	有组织	废气	颗粒物	产污系数法 4753	259.2	1.232	窑内燃烧+静电除油	90	是	产污系数法 4753	4753	25.9	0.123	0.887	7200
			SO <sub>2</sub>		53.5	0.254	+水浴除尘+活性炭	-	是			53.5	0.254	1.83	
			NO <sub>x</sub>		34.2	0.163	吸附+15m排气筒	-	是			34.2	0.163	1.17	
			VOCs		0.26	0.0013		15	是			0.23	0.0011	0.008	
			酚类		0.12	0.0006		15	是			0.09	0.0004	0.003	
粉碎及包装	粉碎、包装	有组织	颗粒物	产污系数法 3000	81.3	0.244	布袋除尘+15m	99	是	产污系数法 3000	3000	0.8	0.003	0.006	2400

尘	机							排气筒									
原料加工粉尘	锯断机、破蔑机、拉丝机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	2.468	车间密闭、洒水抑尘	89.6	是	产污系数法	/	/	0.257	0.616	2400	
物料转运粉尘	铲车、输送带	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.33	车间密闭、洒水抑尘	89.6	是	产污系数法	/	/	0.034	0.082	2400	
未收集粉尘	粉碎机、包装机	无组织废气	颗粒物	产污系数法	/	/	0.027	车间密闭、洒水抑尘	89.6	是	产污系数法	/	/	0.003	0.007	2400	

废气污染源排放参数见表 4-8。

**表 4-8 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)			颗粒物	
锅炉燃料废气	117.429580136	29.376692078	35	35	0.2	75	16.5	1000	正常	颗粒物	0.058
										SO <sub>2</sub>	0.261
										NO <sub>x</sub>	0.313
1#炭化废气	117.429597571	29.377123913	84	15	0.2	75	12.01	7200	正常	颗粒物	0.035
										SO <sub>2</sub>	0.072
										NO <sub>x</sub>	0.046
										VOC <sub>s</sub>	0.0003
2#炭化废气	117.429530515	29.377237907	85	15	0.4	75	10.51	7200	正常	颗粒物	0.123
										SO <sub>2</sub>	0.254
										NO <sub>x</sub>	0.163
										VOC <sub>s</sub>	0.0011
									酚类	0.0004	

粉碎及包装 粉尘	117.429 373606	29.3770 68928	85	15	0.3	25	11.79	2400	正常	颗粒物	0.003
-------------	-------------------	------------------	----	----	-----	----	-------	------	----	-----	-------

**表 4-9 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 度 m	长度 m	宽度 m	与正北 向夹角/°	有效排放 高度/m	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度							
竹片竹 篾生产 车间	117.4291 42936	29.37649 0912	85	60	20	20	5	颗粒物	0.257
竹炭粉 生产车 间及原 料仓库	117.4294 88941	29.37692 0065	84	40	20	80	5	颗粒物	0.037

非正常情况废气污染物排放量核算见表 4-10。

**表 4-10 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)	措施
锅炉燃料废 气	旋风除尘+布袋除尘 失效	颗粒物	1h	11.55	立即停 止生产
		SO <sub>2</sub>		0.261	
		NO <sub>x</sub>		0.313	
1#炭化废气	窑内燃烧+静电除油 +水浴除尘+活性炭 吸附失效	颗粒物	1h	0.123	
		SO <sub>2</sub>		0.254	
		NO <sub>x</sub>		0.163	
		VOC <sub>s</sub>		0.0004	
		酚类		0.0001	
2#炭化废气	窑内燃烧+静电除油 +水浴除尘+活性炭 吸附失效	颗粒物	1h	0.003	
		SO <sub>2</sub>		0.257	
		NO <sub>x</sub>		0.034	
		VOC <sub>s</sub>		0.0013	
		酚类		0.0006	
粉碎及包装 粉尘	布袋除尘器失效	颗粒物	1h	0.123	

大气污染物排放量核算见表 4-11、4-12，大气污染物年排放量核算见表 4-13。

表 4-11 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	DA001	颗粒物	30.3	0.058	0.058
		SO <sub>2</sub>	136.2	0.261	0.261
		NO <sub>x</sub>	163.5	0.313	0.313
2	DA002	颗粒物	25.9	0.035	0.253
		SO <sub>2</sub>	53.2	0.072	0.52
		NO <sub>x</sub>	33.7	0.046	0.33
		VOC <sub>s</sub>	0.2	0.0003	0.002
		酚类	0.09	0.0001	0.0009
3	DA003	颗粒物	25.9	0.123	0.887
		SO <sub>2</sub>	53.5	0.254	1.83
		NO <sub>x</sub>	34.2	0.163	1.17
		VOC <sub>s</sub>	0.23	0.0011	0.008
		酚类	0.09	0.0004	0.003
4	DA004	颗粒物	0.8	0.003	0.006
一般排放口合计		颗粒物			1.204
		SO <sub>2</sub>			2.611
		NO <sub>x</sub>			1.813
		VOC <sub>s</sub>			0.01
		酚类			0.0039
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.204
		SO <sub>2</sub>			2.611
		NO <sub>x</sub>			1.813
		VOC <sub>s</sub>			0.01
		酚类			0.0039

**表 4-12 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	竹片竹篾生产车间	加工粉尘	颗粒物	车间密闭、洒水抑尘	《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	0.616	
2	竹炭粉生产车间及原料仓库	运输及未收集粉尘	颗粒物	车间密闭、洒水抑尘	《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	0.089	
无组织排放总计								
--		颗粒物					0.705	

**表 4-13 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	1.909
2	SO <sub>2</sub>	2.611
3	NO <sub>x</sub>	1.813
4	VOC <sub>s</sub>	0.01
5	酚类	0.0039

(3) 技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)，破碎等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”。项目炭化废气经窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，粉碎及包装废气经布袋除尘器处理，可以满足废气治理可行技术要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)，生物质锅炉可行技术为“旋风除尘和袋式除尘组合技术”，项目锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘处理，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。

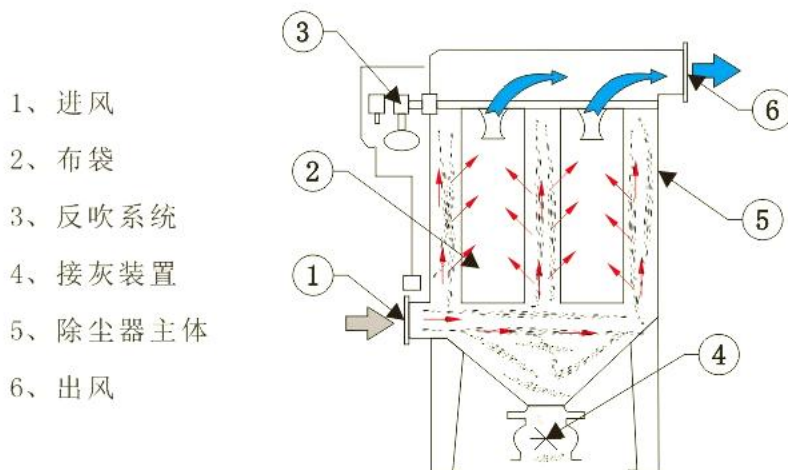


图 4-1 布袋除尘器结构图

#### 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。

#### 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  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。

#### ④水喷淋（水浴除尘）

是以液滴与粉尘颗粒惯性碰撞为核心机理的工业除尘设备。该装置通过含

尘气体与水密切接触，利用水滴与颗粒的惯性碰撞、拦截、凝聚等作用实现颗粒捕集或增大粒径。

(4) 废气收集系统合理性分析

根据企业碳化窑预计使用频率以及设计，本项目 1#~2#碳化窑窑内燃烧后的烟气通过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放（内径 0.2m，处理量 12.01m/s）；3#~9#碳化窑窑内燃烧后的烟气通过密闭管道引风机引入静电除油+水浴除尘+活性炭吸附处理，最后由 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放（内径 0.4m，处理量 10.51m/s）。项目排气筒可有效处理生产线废气，因此具有合理性。

(5) 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 4-14 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1.31m/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 4-15 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>c</sub> 无组织排放量 (kg/h)	C <sub>m</sub> 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub> 等标排放量	污染物选取
K <sub>1</sub>	竹片竹篾生产车间	1200	TSP	0.257	0.9	0.286	TSP
K <sub>2</sub>	竹炭粉生产车间及原料仓库	800	TSP	0.037	0.9	0.041	TSP

根据上表可知，项目两个车间均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 4-16 所示。

**表 4-16 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)	卫生防护距离取值值 (m)
K <sub>1</sub>	竹片竹篾生产车间	1200	TSP	22.885	50
K <sub>2</sub>	竹炭粉生产车间及原料仓库	800	TSP	2.526	50

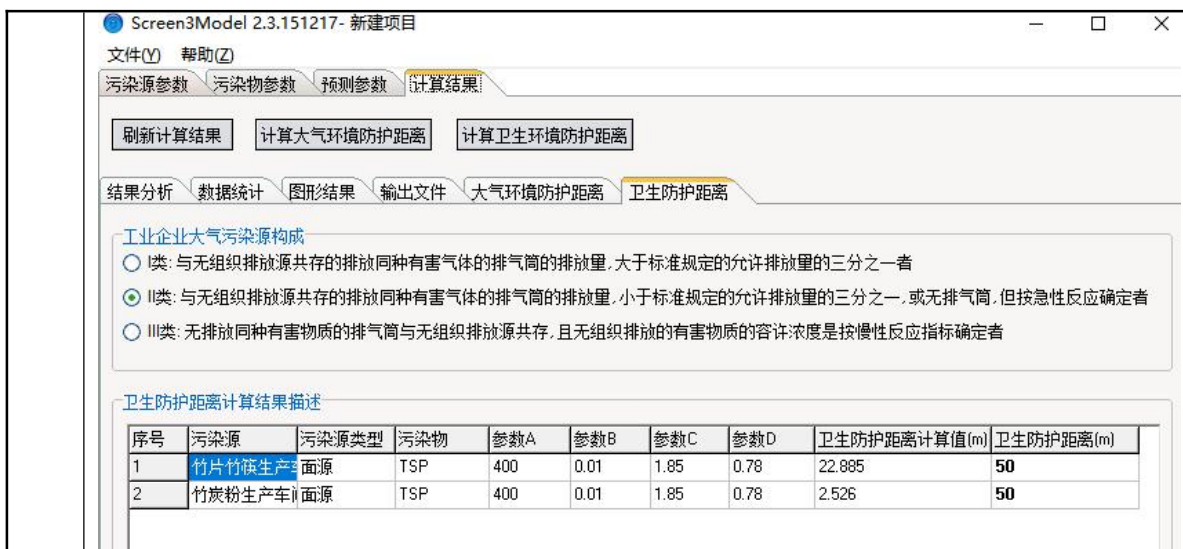


图 4-2 项目卫生防护距离预测结果

本项目竹片竹篾生产车间、竹炭粉生产车间及原料仓库各设置 50m 的卫生环境防护距离。

根据天地图卫星地图,最近敏感点为厂界西南侧120m的北安村。因此,本项目无组织废气对周边敏感点影响较小,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

项目喷淋废水沉淀后循环使用，锅炉排水回用于洒水降尘，均蒸发损耗；主要废水生活用水。生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。

### (2) 技术可行性

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，易腐败的生活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，项目周边有林地，生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥，属资源化利用，因此用于是可行的。

### (3) 施肥可行性

根据《江西省农业用水定额》（DB 36/T 619-2017），林业用水定额为 50~100m<sup>3</sup>/亩·育苗期（40~60 天），本次以 80m<sup>3</sup>/亩·40 天计。则用水量约为 2m<sup>3</sup>/亩·天。项目浇灌废水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，南方多雨季，雨天不进行浇灌，拟设置 4m<sup>3</sup>的废水暂存池（约 5 天）暂存废水。

项目按最不利情况考虑，废水暂存 5 天后进行浇灌，则需约 2 亩林地才可消纳项目废水。

项目附近林地面积≥2 亩，因此，项目处理后废水进行林地浇灌施肥具有一定的环保可行性以及经济可行性。

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

项目噪声主要为竹制品加工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 4-17。

表 4-17 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	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声		
				X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离	
竹片、竹篾生产车间	锯断机	85	隔声减振	-17	-12	1	东	37	54	全天	25	29	1
							南	16	61		25	36	1
							西	32	55		25	30	1
							北	3	75		25	50	1
	破蔑机	80	隔声减振	-14	-13	1	东	35	49	全天	25	24	1
							南	15	56		25	31	1
							西	37	49		25	24	1
							北	3	70		25	45	1
	竹片机	80	隔声减振	2	-5	1	东	45	47	全天	25	22	1
							南	16	56		25	31	1
							西	26	52		25	27	1
							北	3	70		25	45	1
	拉丝机	80	隔声减振	20	-7	1	东	31	50	全天	25	25	1
							南	13	58		25	33	1
							西	40	48		25	23	1
							北	6	64		25	39	1
	锅炉	85	隔声减振	26	-12	2	东	15	61	全天	25	36	1
							南	6	69		25	44	1
							西	56	50		25	25	1
							北	12	63		25	38	1
竹炭粉车间	粉碎机	80	隔声减振	12	31	1	东	10	60	全天	25	35	1
							南	18	55		25	30	1
							西	5	66		25	41	1
							北	4	68		25	43	1

包装机	85	隔 声 减 振	-2 3	53	1	东	12	63	全 天	25	38	1
						南	16	61		25	36	1
						西	5	71		25	46	1
						北	5	71		25	46	1

**表4-18 项目室外噪声源强调查清单**

声源名称	型号	空间相对位置/m (原点场中心)			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时 段/h
		X	Y	Z			
风机1#	/	23	-12	1	85	加强设备基础	1000
风机2#	/	34	30	1	85	减震,减少非正	7200
风机3#	/	26	41	1	85	常噪声排放	7200
风机4#	/	17	31	1	85	(-20dB(A))	2400

注：以厂区中心为原点确定相对坐标（北纬 29°22'36.251"，东经 117°25'45.409"）。

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下式计算：

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

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， $\alpha$  的取值一般在 0~1 之间，本次取 0.5；

$r$ ——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：

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

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： $TL$ ——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:

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

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:

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

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

**表 4-19 项目室内声源等效室外声源计算结果**

序号	声源名称	等效室内声源源强 $L_w$ /dB	指向性因数 Q	房间常数 R	声源到靠近维护结构某点处距离 r/m	靠近开口处室内声压级 $L_{p1}$ /dB	维护结构隔声量 TL/dB	靠近开口处室外声压级 $L_{p2}$ /dB	透声面积 S /m <sup>2</sup>	室外等效声源源强 $L_w$ /dB
1	竹片、	89.7	1	310	7	64.35	25	33.35	144	54.93

	竹篾生产车间			0						
2	竹炭粉车间	86.19	1	1230	4	65.34	25	34.34	81	53.43

表 4.20 室外等效点声源在各厂界处贡献值计算结果

序号	室外等效点声源名称	厂界	参考位置 r0 处声压级 Lp (r0) /dB	预测点距声源的距离 r/m	参考位置距声源的距离 r0/m	几何散发引起的衰减 Adiv/dB	大气吸收引起的衰减 Aatm /dB	预测点处声压级 Lp (r) /dB	第 i 倍频带的 A 计权网络修正值 ΔLi	距声源 r 处的 A 声级 LA(r) /dB (A)
1	竹片、竹篾生产车间	东厂界	54.93	33	1	30.37	0.160	24.40	1.2	23.20
		南厂界	54.93	11	1	20.83	0.050	34.05	1.2	32.85
		西厂界	54.93	37	1	31.36	0.180	23.39	1.2	22.19
		北厂界	54.93	7	1	16.90	0.030	38.00	1.2	36.80
2	竹炭粉车间	东厂界	53.43	10	1	20.00	0.045	33.39	1.2	32.19
		南厂界	53.43	11	1	20.83	0.050	32.55	1.2	31.35
		西厂界	53.43	8	1	18.06	0.035	35.33	1.2	34.13
		北厂界	53.43	12	1	21.58	0.055	31.79	1.2	30.59
1	风机 1#	东厂界	65	29	1	29.25	0.140	35.61	1.2	34.41
		南厂界	65	11	1	20.83	0.050	44.12	1.2	42.92

2	西厂界	65	60	1	35.56	0.295	29.14	1.2	27.94	
		北厂界	65	47	1	33.44	0.230	31.33	1.2	30.13
	东厂界	65	10	1	20.00	0.045	44.96	1.2	43.76	
		南厂界	65	34	1	30.63	0.165	34.21	1.2	33.01
		西厂界	65	74	1	37.38	0.365	27.25	1.2	26.05
		北厂界	65	25	1	27.96	0.120	36.92	1.2	35.72
	东厂界	65	10	1	20.00	0.045	44.96	1.2	43.76	
		南厂界	65	53	1	34.49	0.260	30.25	1.2	29.05
		西厂界	65	18	1	25.11	0.085	39.81	1.2	38.61
		北厂界	65	12	1	21.58	0.055	43.36	1.2	42.16
	东厂界	65	10	1	20.00	0.045	44.96	1.2	43.76	
		南厂界	65	53	1	34.49	0.260	30.25	1.2	29.05
西厂界		65	18	1	25.11	0.085	39.81	1.2	38.61	
北厂界		65	12	1	21.58	0.055	43.36	1.2	42.16	

表 4-21 厂界各等效室外声源叠加贡献值计算结果

序号	厂界方位	贡献值/dB (A)	达标情况
1	东厂界	47.17	达标
2	南厂界	44.1	达标
3	西厂界	40.43	达标
4	北厂界	44.34	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

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：

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；

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。

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。

#### 4、固体废物影响分析

项目固体废物主要为炭化残渣、碳化冷凝液、收集粉尘、废布袋、废耐火材料、废离子交换树脂、废机油、废机油桶、废活性炭及生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物产生情况见下表

**表 4-22 项目一般固废产生量及治理措施一览表**

污染工序	固废	产生量(t/a)	类别	废物代码	处置措施
炭化	炭化残渣	15.159	一般工业固体废物	900-099-S59	外售综合利用
废气处理	收集粉尘	11.492	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
废气处理	碳化冷凝液	12.5	一般工业固体废物	900-099-S59	窑内燃烧
炭化	废耐火材料	0.5	一般工业固体废物	900-003-S59	外售综合利用
锅炉	废离子交换树脂	0.2	一般工业固体废物	900-008-S59	外售综合利用

注：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。

本项目拟建设1座10m<sup>2</sup>一般固废间（竹片竹篾车间东侧），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护。

##### （2）危险废物

项目危废产生情况见下表

表 4-23 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	危险性	防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备	固态	矿物油	矿物油	300d	T、I	液态用加盖的铁桶/ 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
废机油桶	HW49	900-041-49	0.05	设备	固态	矿物油	矿物油	300d	T/Tn	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.3	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

项目竹片竹篾车间东侧设置 1 处危废暂存间，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， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；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 4-24。

表 4-24 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	竹片竹篾车间东侧	5m <sup>2</sup>	专用容器	0.5	300d
		废机油桶	HW49	900-041-49			专用容器	0.5	300d
		废活性炭	HW49	900-039-49			专用容器	0.5	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）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 $\leq 10^{-10}$ 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。

### IV 贮存场所环境影响分析

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。

### V 危废转运要求

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。

#### （3）生活垃圾

项目员工 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，预计生活垃圾产生量为 0.01t/a。集中收集后由环卫部门处理，严禁乱堆乱倒。

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 4-25 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	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	一般固废间、化粪 池、废水暂存池	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	原料堆场、成品仓库、 各生产车间	一般地面硬化	水泥硬化

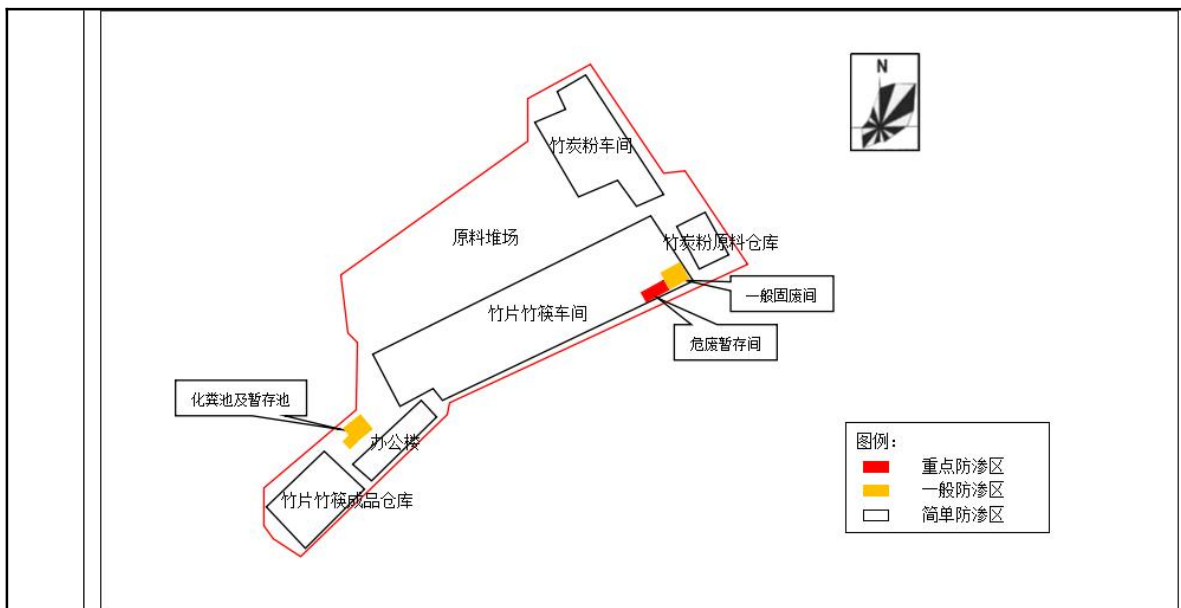


图 4-3 分区防渗图

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

生态影响主要体现在项目建设阶段和运营过程，其对生态环境的影响主要表现为占用土地、改变土地利用性质、破坏植被、扰动土层、裸露地表和诱发水土流失等。

### (1) 对地表植被的保护措施

项目地面工程建设时要进行清除植被、开挖地表和地面建设，将造成直接施工区域内地表植被的完全破坏，施工区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。运输、施工机械、人员践踏等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。弃土、弃渣、生活垃圾等构成的固体废物占用的区域，将使原有植被掩埋、覆盖。运营生产过程中产的粉尘、废水以及运输车辆行驶时激起的尘土等，将使周边特别是沿物料运输线两边的农田和林地受到影响，一般情况下影响范围在边界 50m 左右。在评价区内的多种植物中，均为广布种和常见种。

尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但通过运营期加强绿化，退役期进行生态恢复，不会使整个评价区植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一植物种的灭绝。

### (2) 对野生动物的保护措施

项目建设时清除植被、剥离土层均会对动物产生影响，主要表现在清除植

被剥离土层对部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息环境、觅食范围等受到一定的限制。设备噪声、人员活动容易给区域动物带来惊吓，可能会导致野生动物的短期迁移。区域内动物资源主要是一些山区野生动物，都是我国中低山区一般常见种，没有珍惜濒危物种，亦没有自然保护区及珍贵保护的野生动物种类，没有大型野生动物；区域尚未见到候鸟等活动的中途停留区。

项目地面工程建设范围有限，并处在较大的背景景观之中，给动物的活动等方面留有较大的缓冲余地，在整个景观背景中，各斑块之间具有良好的廊道连接，且其本身的连通度也未受到较大的影响。因此，本工程建设不会对动物的生存环境造成显著的不利影响，也不会引起区域内动物物种的较大减少。

### （3）对生物多样性的保护措施

项目建设区域内无珍稀濒危保护动、植物的自然分布。因此，该区域的开发建设不会对这些物种产生影响。

项目的生产建设将对生物多样性产生不利影响，但随着临时用地结束，生态恢复措施的开始实施，项目占用和破坏的土地大部分将恢复为灌木林地和草地，因此项目最终对评价区生物多样性影响不大。

### （4）对自然景观的影响分析

项目的建设，破坏了植被、改变地形地貌，剥离的弃土占压土地等对景观空间有分隔作用，增加了景观的破碎度，不利于景观的连通性与协调性，破坏了自然的和谐性。项目的建设引起局部生态景观的变化，但通过加强厂区绿化，不足以使整个区域发生变化。

## 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 4-26。

**表 4-26 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	50	0.002
项目 Q 值					0.002

**注：项目风险物质临界量参考“健康危险急性毒性物质”。**

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沙灭火，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。

③地下水、土壤环境风险防范措施

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 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{m/s}$ ),有效防止废机油泄漏污染地下水、土壤环境。

④废气事故排放应急措施

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。

(5) 环境风险管理措施

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。

①树立环境风险意识

建设项目涉及到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。

②实行全面系统的管理制度

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。

③规范并强化在生产、贮存过程中的环境风险预防措施

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。

#### (6) 结论

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的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。

### 8、环境管理与环境监测

#### (1) 环境管理要求

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，及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

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。

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—废塑料”需实施简化管理。建设单位应按照《排污管理条例》、《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。

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。

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  
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。

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。

## (2) 环境监测

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。

## 9、排污口规范化

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。

### (1) 废气排放口

项目必须按相应规范要求设置废气排放口图形标志。

### (2) 废水排放口

项目必须按相应规范要求设置废水排放口图形标志。

### (3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并设置标志牌。

### (4) 固体废物储存场

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。

### (5) 设置标志牌

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。

表 4-27 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	 (危废标签)		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-28 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，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

### 10、环保投资估算

本项目总投资 200 万，其中环保投资 40 万元，占总投资的 20%，项目环保投资见表 4-29：

**表 4-29 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	锅炉废气 DA001	旋风除尘+布袋除尘+35m 排气筒	30	
	1#炭化废气 DA002	窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附+15m 排气筒		
	2#炭化废气 DA003	窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附+15m 排气筒		
	粉碎及包装粉尘 DA004	布袋除尘器+15m 排气筒		
	原料加工粉尘	车间密闭、洒水抑尘		
	物料转运粉尘	车间密闭、洒水抑尘		
	未收集粉尘	车间密闭、洒水抑尘		
废水	生活污水	化粪池	2	
噪声	设备噪声	选用低噪设备、隔声、减震、厂房隔声等	3	
固废	炭化残渣	一般固废暂存间 (10m <sup>2</sup> )	外售综合利用	3
	收集粉尘		回用于生产	
	废布袋		外售综合利用	
	碳化冷凝液		窑内燃烧	
	废耐火材料		外售综合利用	
	废离子交换树脂		外售综合利用	
	废机油	危废间 (5m <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	2	
环保投资合计			40	

## 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		锅炉燃料废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	旋风除尘+布袋除尘+35m 排气筒 DA001	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		1#炭化废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> VOCs 酚类	窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 DA002	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
		2#炭化废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> VOCs 酚类	窑内燃烧+静电除油+水浴除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 DA003	
		粉碎及包装粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 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
		原料加工粉尘	颗粒物	车间密闭、洒水抑尘	《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	
		未收集粉尘	颗粒物	车间密闭、洒水抑尘	
地表水环境		生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	化粪池	定期清掏，不外排
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:拟设置一般固废间(10m <sup>2</sup> ),炭化残渣、废布袋、废耐火材料、废离子交换树脂外售综合利用,收集粉尘回用于生产工序,碳化冷凝液窑内燃烧; 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:拟设置危废暂存间(5m <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。	

## 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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	--	--	--	1.909	--	1.909	+1.909
		SO <sub>2</sub>	--	--	--	2.611	--	2.611	+2.611
		NO <sub>x</sub>	--	--	--	1.813	--	1.813	+1.813
		VOC <sub>s</sub>	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
		酚类	--	--	--	0.0039	--	0.0039	+0.0039
废水		COD	--	--	--	--	--	--	--
		NH <sub>3</sub> -N	--	--	--	--	--	--	--
一般工业 固体废物		炭化残渣	--	--	--	15.159	--	15.159	+15.159
		收集粉尘	--	--	--	11.492	--	11.492	+11.492
		废布袋	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
		碳化冷凝液	--	--	--	12.5	--	12.5	+12.5
		废耐火材料	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
		废离子交换树脂	--	--	--	0.2	--	0.2	+0.2
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	--	--	--	0.3	--	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年。

