

国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：益阳和祥竹业有限公司竹篾生产建设项目

建设单位：益阳和祥竹业有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2016 年 9 月

附图

- 1: 地理位置图
- 2: 平面布置示意图
- 3: 项目四至图
- 4: 监测布点示意图
- 5: 益阳市泥江口镇总体规划图
- 6: 现场照片

附件

- 1: 项目委托书
- 2: 质保单
- 3: 租赁合同
- 4: 会议纪要
- 5: 益阳市环保违规建设项目清理整治工作实施方案
- 6: 参会专家签名册及专家意见
- 7: 部分公参调查表

附表

- 1: 建设项目环境保护审批登记表

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	益阳和祥竹业有限公司竹篾生产建设项目				
建设单位	益阳和祥竹业有限公司				
法人代表	张宇兵	联系人	张宇兵		
通讯地址	湖南省益阳市赫山区泥江口镇大山村				
联系电话	0731-88278908	传真	0731-82909880	邮政编码	413059
建设地点	益阳市赫山区泥江口镇九二五石煤发电厂原址				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建（补办环评）		行业类别及代码	竹制品制造 C2041	
占地面积(平方米)	18000		绿化面积(平方米)	3600	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	24	环保投资占总投资比例	2.4%
评价经费(万元)		预期投产日期	-		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景</p> <p>（1）项目由来</p> <p>一次性筷子主要有一次性木筷和一次性竹筷，一次性竹筷由于是用可以再生的竹子制作，经济又环保，越来越被广泛使用。为了响应国家政策号召，益阳和祥竹业有限公司投资 10000 万元，在益阳市赫山区泥江口镇泥江口村原九二五石煤发电厂从事竹篾制品的生产，计划年生产双生筷 28000 件、天削筷 20000 件、圆筷 15000 件，项目占地 18000m²，总建筑面积为 8190m²。项目建设已基本建成，但未办理相关环评手续。根据《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发[2014]56 号）、《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发[2015]111 号），本项目可补办环评手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院</p>					

(1998) 第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定, 本项目需补办环境影响评价手续。益阳和祥竹业有限公司于 2016 年 8 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环评工作。接受委托后, 我单位随即组织环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集、自然环境与社会环境现状调查、环境质量现状调查及同类工程调查, 在初步调查研究基础上, 按照《环境影响评价技术导则》的规范要求, 编制完成了《益阳市和祥竹业有限公司竹篾生产建设项目(上会稿)》环境影响评价报告表, 并于 2016 年 9 月 25 日通过了益阳市环保局组织的专家技术审查, 根据专家组评审会评审意见(详见附件), 评价单位对报告进行了认真修改, 现呈上报批。

(2) 项目建设必要性

益阳“九二五”石煤发电厂于 2010 年停产封闭, 据当年提供的数据, 湖南益阳市全市每年排放的二氧化硫为 12400 吨, 而赫山区泥江口所排放的二氧化硫占全市排放量的三分之二, 在 2006 年环保部门对益阳“九二五”石煤发电厂一台石煤炉监测, 该厂一个 120 米高的烟筒所排放的二氧化硫为 5940 吨, 成了整治环境污染的死角。湖南省环保厅多次现场调查后, 于 2010 年 4 月 28 日对益阳市政府发出了责令益阳“九二五”石煤发电厂停产关闭的决定。至 2014 年止, “九二五”石煤发电厂原址先后引入了和祥竹木、三超竹木、新昌竹木、通达竹木、同欣竹木制品等企业。

根据《益阳市赫山区兰溪河志溪河环境综合治理实施方案》, 两河整治 2014 年年度目标之一是集中整治、整合“两河”沿线竹制品加工业, 关闭污染严重且工艺落后的竹制品加工场所, 打造以新市渡镇、泥江口镇为核心的两个竹制品加工工业园。《益阳市赫山区兰溪河志溪河环境综合治理实施方案》中需要进行整治的竹制品加工企业主要为竹凉席加工企业主要为排污较为严重的竹凉席生产企业, 为此, “两河办”印发了《志溪河兰溪河流域竹凉席及塑料筋生产企业环境污染综合整治方案》的通知(益“两河”办字〔2014〕6 号)。本项目位于泥浆口镇拟建设的竹制品加工工业园中, 属于竹篾生产企业, 无生产废水外排, 不属于污染严重且工艺落后的竹制品加工类别, 项目建设符合该环境综合治理实施方案的要求。

为了充分利用益阳“九二五”石煤发电厂现有资源、扶持现有竹篾企业发展, 促使竹篾企业入园。益阳市赫山区企业帮扶工作领导小组对关于将原“九二五”石煤发电厂建设成为竹制品加工工业园等问题进行了讨论, 并形成了《关于企业帮扶座谈会的会议纪要》(文件: 益赫帮办纪[2016]2 号, 详见附件)。

项目投产后的社会影响主要表现为有利影响, 且这些有利影响是长期的、显著的。

主要正面影响有①增加就业机会，提高员工收入，改善员工生活水平；②增加本地的税收，提高当地经济效益,对国家和社会正常运行和发展做出贡献；③向社会提供的好产品和好服务，推进产业的发展；④增加当地消费，提高当地居民收入；⑤本项目充分利用闲置房屋和现有的土地资源，不仅提高了全社会的资源利用率，还有利于社会循环经济的建设。

2、项目概况

项目名称：益阳和祥竹业有限公司竹篾生产建设项目

建设单位：益阳和祥竹业有限公司

建设地点：位于益阳市赫山区泥江口镇九二五石煤发电厂。项目西侧为益阳市通达竹木制品厂、益阳市三超塑胶竹木有限公司，北侧为益阳市赫山区腾达竹制品厂，东侧与南侧为零散分布的废弃房屋与荒地。周边无医院、学校等特殊敏感点。

建设性质：新建（补办环评）

3、工程内容

本项目地面生产设施已经建成，目前处于正常营运期。项目总用地面积为 18000m²，总建筑面积为 8190m²。内容包括 5 个生产车间（分选车间、圆篾车间、粗加工车间、天削车间、精包装车间）、4 个浸泡池、9 个烘烤房、2 个仓库、1 个食堂、1 间宿舍、1 间门卫室等配套设施。项目主要建设内容见表 1，经济技术指标见表 2。

表 1 项目主要建设内容

项目分类	工程内容	备注
主体工程	粗加工车间	面积 1000m ²
	分选车间	面积 300m ²
	圆篾车间	面积 1000m ²
	天削车间	面积 600m ²
	浸泡池	4 个，每个 50 m ²
	精包装车间	未建，3 层，每层 1200 m ²
辅助工程	烘烤房	9 个，每个 10m ²
	仓库	面积 1200m ²
	食堂	面积 80m ²
	宿舍	6 间，面积 80m ²
	门卫室	面积 40m ²
公用工程	给水系统	自来水厂供水
	排水系统	采用雨污分流制，周边污水管网建成前， <u>食堂废水经隔油池隔油处理后与生活污水一并进入三级化粪池处理后用于厂区绿化用水；</u> 建成后经污水管网送往泥江口镇污水处理厂，最终汇入志溪河
	供电系统	设有初期雨水池 供电系统统一供电

环保工程	废水治理	生活污水、食堂污水	隔油隔渣池、化粪池
	废气治理	加工工程	设置粉尘废气处理设施（布袋吸尘机）抽至沉降室（不设排气筒）
			新增水喷淋装置，用于沉降式排气口
		熏蒸房一间	
		锅炉废气	经布袋除尘器处理后通过 25m 高烟囱排放
	食堂油烟	经油烟净化器处理后排放	
	固废治理	生活垃圾	统一收集，由环卫部门定时清运
		边角料	统一送厂区锅炉房作为燃料处理
		浸泡池清渣	
		布袋吸尘机的竹粉	统一收集外售
锅炉布袋除尘器收集的烟尘		外售附近农户作农肥	
锅炉炉渣		收集后外售附近农户作为农肥	
包装袋		统一收集，作为一般资源外售	
餐厨垃圾	由附近居民回收		

表 2 项目主要经济技术指标

项目名称	单位	数量
总用地面积	m ²	18000
总建筑面积	m ²	8190
容积率	--	0.455
绿地率	%	20%
绿地面积	m ²	3600
总投资	万元	1000

4、主要设备

本项目主要设备见表 3。

表 3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	竹筷下料机	台	3	断料工序
2	冲坯成型机	台	6	冲胚工序
3	筷子成型机	台	12	成型工序
4	数控齐头机	台	3	齐头工序
5	削尖机	台	6	削尖工序
6	滚筒抛光机	台	2	抛光工序
7	抽动式抛光机	台	2	抛光工序
8	15 型微波炉	台	1	消毒工序
9	天削成型销头一体机	套	6	/
10	炭化炉	台	1	炭化工序
11	纸套机	台	2	包装工序
12	纸完封机	台	5	
13	OPP 包装机两台	台	2	
14	PE 包装机	台	2	
15	纸箱打包机	台	3	
16	粉尘抽风机	台	6	/
17	生物质锅炉（2t/h）	台	1	

5、原、辅材料及能耗

本项目原、辅材料及能耗见表 4。

表 4 项目原辅材料及能耗

名称		消耗量	备注
原料	楠竹	10000 吨	本市林农
辅助材料	焦亚硫酸钠 (食品级)	8 吨	经销商
	硫磺(食品级)	0.39 吨	经销商
	纸箱塑料袋	10 万个	纸箱厂
能源	电	258000 度	
	水	1365 吨	
	生物质燃料	1950 吨	

焦亚硫酸钠:

本项目采用的焦亚硫酸钠为食品级焦亚硫酸钠，分子式为 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ，为白色或微黄色结晶粉末，高于 65°C 即分解出 SO_2 气体。焦亚硫酸钠在运输、贮存时应注意密封，避免阳光直射。防止雨淋、受潮。禁止与氧化剂、有害、有毒物质等混贮存、混运。

硫磺:

硫磺别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207°C ，熔点为 119°C ，沸点为 444.6°C ，相对密度(水=1)为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。

6、产品方案

本项目产品方案见表 5。

表 5 项目产品方案

产品名称	年产量	备注
双生筷	28000 件	圆筷 5000 双/件，其余产品为 3600 双/件，共计 172800000 双
天削筷	20000 件	
圆筷	15000 件	

7、公用工程

(1) 给水

本项目给水由自来水厂提供，主要为生活用水、生产用浸泡用水。

生活用水：员工生活用水量参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），职工办公用水（带食堂）定额取 80L/人，职工人数为 50 人，则生活用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1040\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），带食堂的办公用水量定额取为 80L/人，不带食堂的办公用水量定额取为 45L/人，因此，生活用水量中食堂用水按 35L/人计，即

本项目生活用水量为 1040 m³/a，其中食堂用水量为 455 m³/a，办公生活用水量为 585 m³/a。

浸泡池及喷淋用水：根据建设单位提供的资料，本项目浸泡池用水平均用水量约 1m³/d，除尘喷淋用水约为 0.25 m³/d。合计补充水为 325m³/a。

(2) 排水

本项目生产过程定期补水，浸泡水循环使用，无生产废水外排。排水为员工办公生活污水和食堂废水。排水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量 497.25m³/a、食堂废水产生量 386.75m³/a。

本项目给排水情况见表 6。水平衡图见图 1。

表 6 项目给排水情况

项目	新鲜水量 (m ³ /a)	损耗水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	备注
办公生活	585	87.75	497.25	用水按 45L/人·d，职工 50 人，排水按用水量 85%计
食堂	455	68.25	386.75	
浸泡、喷淋用水	325	325	0	
合计	1365	481	884	--

项目水平衡见图 1。

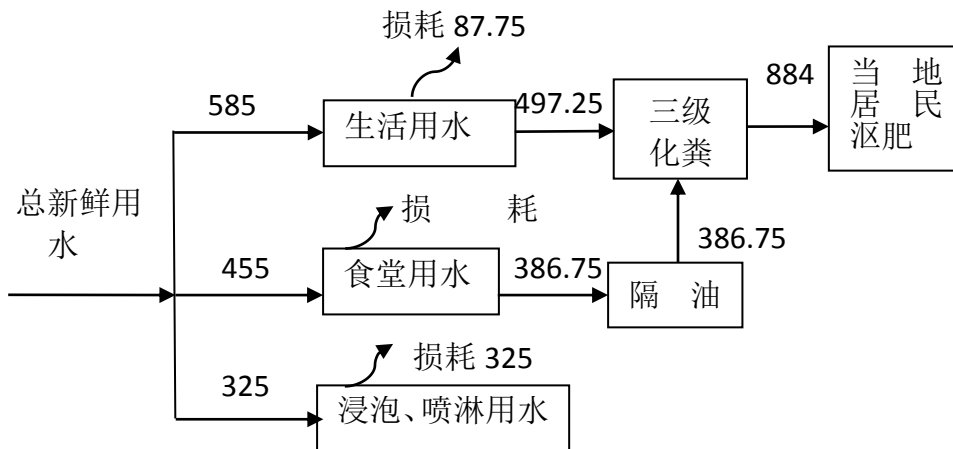


图 1 项目水平衡图单位：t/a

周边污水管网未建成前，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经化粪池处理后用于厂区内绿化，不外排至周边水环境。

在周边污水管网建成后，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经三级化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准由污水管网排入赫山区泥江口镇污水处理厂处理后达标排入志溪河。

(3) 供电

由益阳市供电局统一供电，预计年设备耗电量约 25.8 万度。

(4) 供热

本项目生产设备能源为电能，烘干工序能源来源于厂区锅炉。

(5) 消防

根据消防要求和生产区的功能，布置消防道路，并保证生产区功能分区明确，满足安全疏散要求，本项目厂内消防给水来自给水管网，按规范设置室外消火栓、消防池等。本项目按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）规定进行分区处理，建筑周围留有消防车道，其距离建筑外墙控制在 5~10 米范围内，并配套小型灭火器材和按规定设立防火栓等消防设施。厂区总图合理布置，充分保证安全防火间距，合理设置消防车道，消防设施配置齐全，功能完善。目前企业未单独进行消防等相关内容，本报告建议企业进行消防验收。

(6) 初期雨水

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\Psi$

式中： Q —雨水量（ m^3 ）； q —暴雨量， $L/s\ hm^2$ ；

暴雨量 q 采用暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3920(1 + 0.68 \lg P)}{(t + 17)^{0.86}}$$

式中： P —重现期 $P=1$ 年； t —降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量为 $199L/s\ hm^2$ ；

Ψ —径流系数，取 $\Psi=0.7$ ；

F —汇水面积（ m^2 ），即项目的构筑物占地面积（含道路面积）减去绿化面积，本项目约 1.44 公顷；

因此：初期雨水量为 $200.6m^3$ 。

本项目需要设置约 $210m^3$ 的初期雨水池对初期雨水进行收集，本项目初期雨水主要污染物为地面粉尘，初期雨水经沉淀后用于厂区道路洒水抑尘、绿化用水等。

8、生产制度及劳动定员

工作制度：每天 1 班、每班 8 小时，年工作 260 天。

劳动定员：项目共 50 人，公司提供宿舍，食堂供应两餐。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建（补办）项目，项目目前已建成并投入生产营运。项目位于泥江口镇，项目产生的污染物主要有废气、废水、噪声及固废等。

（1）废气

本项目生产过程中产生的废气主要为锅炉废气、竹篾加工粉尘、硫磺熏蒸废气等，锅炉废气经水幕除尘处理后，经过 9m 高的烟囱排放。根据工程分析计算，在燃烧竹屑过程中，锅炉废气中污染物的浓度分别为烟尘： $3523\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $79.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $95.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目目前采用的是高温布袋除尘器，除尘效率可达到为 99.5%，经处理后的污染物排放浓度分别为烟尘： $17.615\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $79.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $95.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟尘排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉的相关标准。但目前排放烟囱高度为 9m，不符合相关标准。同时约有 0.702t 的硫磺熏蒸废气无组织排放。

（2）废水

项目废水主要为生活污水及食堂废水。食堂废水经过隔油池隔油处理后与生活污水一起进入化粪池处理，生活污水产生量为 $497.25\text{m}^3/\text{a}$ 食堂废水产生量为 $386.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）噪声

该项目的噪声主要是自动打头机、成型机、削尖机及冲坯成型机等设备噪声。建设单位已对这些设备采取了厂房隔声等降噪措施。

（4）固废

项目生产固体废物主要是生产过程中产生生活垃圾（ $6.5\text{t}/\text{a}$ ）、边角料（ $2600\text{t}/\text{a}$ ）、锅炉炉渣及布袋除尘灰（ $92.45\text{t}/\text{a}$ ）、餐厨垃圾（ $1.3\text{t}/\text{a}$ ）、包装袋（ $0.2\text{t}/\text{a}$ ）。

生活垃圾交由环卫部门统一清运；生产边角料用做锅炉燃料；袋式除尘器收集的生产粉尘用作锅炉燃料和竹灰产品外售燃烧厂；锅炉炉渣及布袋除尘灰经收集后外售于附近农户作农肥,餐厨垃圾由附近居民回收。

2.区域主要环境问题

本项目厂址位于益阳市赫山区泥江口镇泥江口村，原九二五石煤发电厂。该厂已停止运行多年。为了充分利用园区现有资源，同时帮扶现有入驻企业。益阳市赫山区企业帮扶工作领导小组关于将原九二五石煤发电厂建设成为竹制品加工工业园等问题进行了讨论。并形成了《关于企业帮扶座谈会的会议纪要》。目前园区内在生产的企业主要

为和祥竹木、三超竹木、新昌竹木、通达竹木等公司。

目前区域主要存在的问题在于园区内暂未建设集中的污水处理设施。原有的废水沉淀池无法处理引入企业的生活污水使之达标排放。生活污水处理设有化粪池，但生活污水不能稳定达标排放。

3. 现工程存在的主要问题

①目前区域主要存在的问题在于园区内暂未建设集中的污水处理设施；

②现工程存在的主要问题主要来自于 9m 的烟囱，烟囱高度不能达到相关标准中最低要求的 25m 高。

③无初期雨水池。

④沉降水池处排口无处理措施，粉尘无组织排放。

4. 拟采取的整改措施

①取消厂区旱厕，将厂内现有化粪池改造成三级化粪池，近期食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水共同经三级化粪池处理后用于厂区内绿化用水，待周边管网建成后送入泥江口镇污水厂处理，经处理后外排至志溪河；

②拟将原有的一根 9m 排气筒改为 25m 排气筒。加设水喷淋装置。

③增设初期雨水池将初期雨水经沉淀后洒水降尘或绿化；

④沉降水池排口处需加设水喷淋装置；

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1.地理位置

赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，地处洞庭湖畔，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水。区境西南为雪峰山余脉，最高点碧云峰海拔 502 米；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，土壤肥沃，为全区主要农产品基地。区域总面积 1285 平方公里（不含高新区），辖 12 个乡镇 4 个街道及 1 个工业园。本项目位于益阳市赫山区泥江口镇，泥江口镇位于益阳市赫山区西南边陲，距市中心 28 公里，地处赫山、桃江两区县交界处。本项目厂址西侧为 026 县道，交通便利。项目具体地理位置见附图 1。

2.地形、地貌情况

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50—150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

3.气候、气象条件

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4.水文特征

区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。区内湖泊主要是 17 个内湖，即防洪大堤垸内呈封闭状态的湖泊。东烂泥湖，原名来仪湖，为区内第一大内湖。鹿角湖。又名陆家湖、六甲湖，是益阳县内第二大内湖。

5. 植被、生物多样性

项目目前已经建成。原有生态早已被现有建筑所替代。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

6.选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见表 7。

表 7 建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	志溪河	渔业用水区	(GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	二类，二级标准		
3	声环境功能区	3类，3类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林、公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	否		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1. 行政区划

赫山区，位于湘中偏北，地处洞庭湖畔，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水，是全市的政治、经济、文化中心，区位优势优越。区域总面积 1278 平方公里，辖 10 个乡镇、6 个街道及 1 个工业园。2015 年，赫山区总人口 92 万。

2. 社会经济

2015 年全区生产总值 278.1 亿元，增长 9.0%，人均生产总值达到 37014 元。其中第一产业增加值 38.5 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 129.2 亿元，增长 7.5%；第三产业增加值 110.4 亿元，增长 12.5%。在全区生产总值中，三次产业结构由上年 14：48.5：37.5 调整为 13.8：46.5：39.7，一、二、三次产业结构与上年比较，第一产业比重下降 0.2 个百分点，第二产业比重下降 2 个百分点，第三产业上升 2.2 个百分点。

3. 文化、教育及卫生

赫山区现有中小学校 123 所，其中公办学校 114 所，包括高中阶段学校 5 所、职业中专 2 所和义务教育阶段学校 107 所，民办公助学校 3 所，民办学校 6 所；现有幼儿园 185 所，其中公办幼儿园 13 所，民办幼儿园 172 所。全区在校中小學生 86682 人、在园幼兒 27937 人，教職工 10552 人。

近年来，在区委、区政府的正确领导和大力支持下，赫山区教育局以办人民满意教育为宗旨，以教育均衡发展为核心，强力推进教育强区建设，制定了“创省级教育强区，促区域经济发展”的宏伟目标，把建设教育强区作为一项最大的惠民工程抓好抓实。目前，全区办学条件日益改善，教育发展水平持续攀升，人民群众对教育的满意度不断提高，全区教育健康均衡持续发展。自 2008 年开展合格学校创建工作以来，赫山区按照“相对集中、方便入学、改善条件、确保质量、提高效益”的原则统筹兼顾，高标准规划和建设学校，全区办学条件日益改善，教育资源得到了进一步的整合和优化。2008 年至 2014 年，共投资 32895 万元完成 83 所合格学校建设任务。2011 年至 2014 年，加快了农村普惠性示范公办幼儿园建设步伐，完成 11 所农村公办幼儿园建设任务。

医疗环境不断改善。我区落实了疫点环境处理措施，严格了“三热”病人筛查，强化了流入病人治疗，连续 12 年没有出现本地感染疟疾病人。全区卫生计生系统没有发生安全生产事故，医患纠纷较去年同比下降 22%。继续推进了乡村医生签约服务，签约服

务率达 80%以上。基本药物制度覆盖全区所有乡镇卫生院、街道社区卫生服务中心和 170 个行政村卫生室。基本公共卫生服务“四位一体 网格化管理”试点效果较好，基本公共卫生服务电子建档管理率达到 91.43%。我区实施基本建设项目 6 个，计划投资 4352 万元、新建房屋 20211 平方米，其中区精神病医院新住院楼已竣工交付使用，区基层医疗卫生机构建设项目——金银山街道社区卫生服务中心和八字哨镇卫生院整体搬迁已完工。同时，投入近 3000 万元，新添置了核磁共振、螺旋 CT、四维彩超、DR 等大型医疗设备。

4. 文物古迹

项目所在地附近未发现文物古迹。

据调查，建设区范围内无重点风景名胜、自然景观、重点文物保护单位等环境敏感点。

环境质量状况

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

1. 环境空气质量现状

本项目位于赫山区泥江口镇，项目所处地区的环境空气质量类别按照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ/T14-1996)规定，属于“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本次环境空气质量现状引用《益阳市三超塑胶竹木有限公司竹篾生产建设项目》中的数据，其大气监测点位于本项目西南面 200m，所在区域近 3 年内环境无较大变化，故引用数据合理有效。

监测时间：2015 年 6 月 26 号-28 号

监测项目：TSP、SO₂、NO₂

监测点位：G1 监测点：三超公司厂区东南侧（监测点位详见附图 4）

监测时间和频率：连续监测 3 天，保证取得 3 天有效数据。SO₂、NO₂ 监测小时浓度，TSP 监测日均浓度。

评价方法：采用单因子指数法进行评价，评价价区域环境空气质量现状监测结果见表 6。

表 8 项目所在区域环境空气质量监测结果

监测项目		SO ₂	NO ₂	TSP
项目所在区域	浓度范围(μg/m ³)	26~52	6~12	136~138
	标准指数	0.052~0.104	0.03~0.06	0.45~0.46
	超标率(%)	0	0	0
	标准值(μg/m ³)	500	200	300

监测资料表明：项目区 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度及 TSP 的 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

2. 地表水环境质量现状

本次水环境质量现状引用《益阳市三超塑胶竹木有限公司竹篾生产建设项目》中的数据，由湖南林晟环境检测有限公司于 2015 年 6 月 26 号-28 号对附近水体地表水环境质量现状进行了一期监测。所在水域近 3 年内环境无较大变化，故引用数据合理有效。

监测时间为 2015 年 6 月 26 日~2015 年 6 月 28 日。地表水监测布点见附图 4，现状

监测结果见表 9。

表 9 地表水环境水质监测结果表

监测断面	项目	pH	高锰酸盐指数 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
W1	监测值范围	6.68~6.85	2.05~2.55	0.8~0.9	0.266~0.287	3500~5400
	超标率(%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
Ⅲ标准值		6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤10000

由表 10 可知，监测断面的所测常规监测因子指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准要求，说明该小河水环境质量能够满足其水域功能的要求。

3. 声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014) 的规定，本项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准（即昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55dB(A)）。

为了解评价区域内声环境质量现状，本次评价在项目四周厂界，于 2015 年 6 月 26 日至 2015 年 6 月 27 日昼间 10:00（6:00~22:00）、夜间 22:00（22:00~6:00）对各个监测点进行监测。噪声监测布点见附图 4，监测结果见表 10。

表 10 项目所在地噪声监测结果单位：dB(A)

监测点编号	2015.6.26		2015.6.27		标准值		达标程度
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目北厂界外 1m	56.2	42.5	56.9	41.6	65	55	达标
N2 项目东厂界外 1m	55.3	45.4	52.9	53.3			
N3 项目南厂界外 1m	57.1	52.2	56.3	49.1			
N4 项目西厂界外 1m	56.1	47.3	57.3	46.5			

根据监测结果可知，各监测点位昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相应标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4. 生态环境

经过现场勘查，目前项目已经建成营运，用地范围内仅厂房四周有部分绿化树木，其余位置已经没有树丛、植物的存在。项目东北的 X026 以北分布有农田，距离本项目最近距离 380m。

本项目所在地环境功能属性见表 11。

表 11 项目所在地环境功能属性一览表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	西北侧小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求
2	环境空气质量功能区	二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求	
3	声环境功能区	3类声环境区,执行了《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类环境噪声限值	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

5. 存在的主要环境问题

由前述环境质量监测结果表明,项目区环境空气、水环境及其声环境质量均能满足相应的标准要求。无明显环境问题。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于赫山区泥江口镇,周围 200m 无学校、医院等特殊环境敏感点。建设项目环境保护目标见表 12。

表 12 建设项目环境保护目标

环境要素	敏感点	规模	方位	距离本项目最近距离 (m)	保护要求
环境空气	泥江口村居民点	约 7 户, 21 人	东南侧	约 180m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
水环境	志溪河	小河	西北侧	约 600m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准
声环境	泥江口村居民点	约 7 户, 21 人	东南侧	约 180m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类环境噪声限值

评价适用标准

环境质量标准

1.空气环境

本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。标准限值见表 13。

表 13 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值		标准
	取值时间	二级标准	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	

2.地表水环境

本项目所在地地表水系水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，标准限值见表14。

表 14 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 除外

序号	参数	Ⅲ类
1	PH	6-9
2	高锰酸盐指数	≤6.0
3	BOD ₅	≤4.0
4	氨氮	≤1.0
5	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3.声环境

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。标准限值见表 15。

表 15 声环境质量标准单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 16。

表 16 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.4

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 中燃煤锅炉限值，具体标准值见表 17。

表 17 锅炉大气污染物排放限值

燃煤锅炉	颗粒物排放浓度 mg/m ³	SO ₂ 排放浓度 mg/m ³	NO _x 排放浓度 mg/m ³	烟气黑度（林格曼黑度，级）
限值	50	300	300	≤1

厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），见表 18。

表 18 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）摘录

规模	中型
基准灶头数（个）	≥1, <3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

2、废水

在周边污水管网建成前，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经化粪池处理后用于厂区内绿化，不外排至周边环境。

在项目周边污水管网建成后，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经三级化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准由污水管网排入赫山区泥江口镇污水处理厂处理后达标排入志溪河。有关污染物及其浓度限值详见表表 19。

表 19 水污染物排放标准表单位：mg/L

序号	项目	三级标准	一级标准
1	BOD ₅	300	20
2	COD	500	100
3	SS	400	70
4	氨氮	45	15
5	动植物油	100	20

备注：*氨氮排放标准参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）有关标准。

3、噪声

营运期项目厂界边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，标准限值见表20。

表20 工业企业厂界环境噪声排放标准单位:dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的相关标准。生活垃圾处理执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关标准；

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD、氨氮。废气：SO₂、NO_x、VOC_s。

①水污染物控制指标：

在项目周边污水管网建成前，本项目生活污水进入化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。废水不需要申请总量指标。

在项目周边污水管网建成后，污水经赫山区泥江口镇污水处理厂处理达标后排入志溪河，总量纳入赫山区泥江口镇污水处理厂总量指标中。

②大气总量控制指标：

根据工程分析，本项目锅炉废气中SO₂、NO_x的排放量分别为1.658t/a、1.989t/a，硫磺熏蒸废气中SO₂的排放量为0.702t/a；因此建议总量控制指标为SO₂：2.36t/a、NO_x：1.989t/a。

项目新增总量指标应向环保主管部门提出申请。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1. 施工期

本项目性质为新建（补办）项目，该项目生产车间及其配套设施均已建设完毕，目前处于正常营运中，故本项目无施工期。

2. 营运期

本项目的工艺流程见图 2。

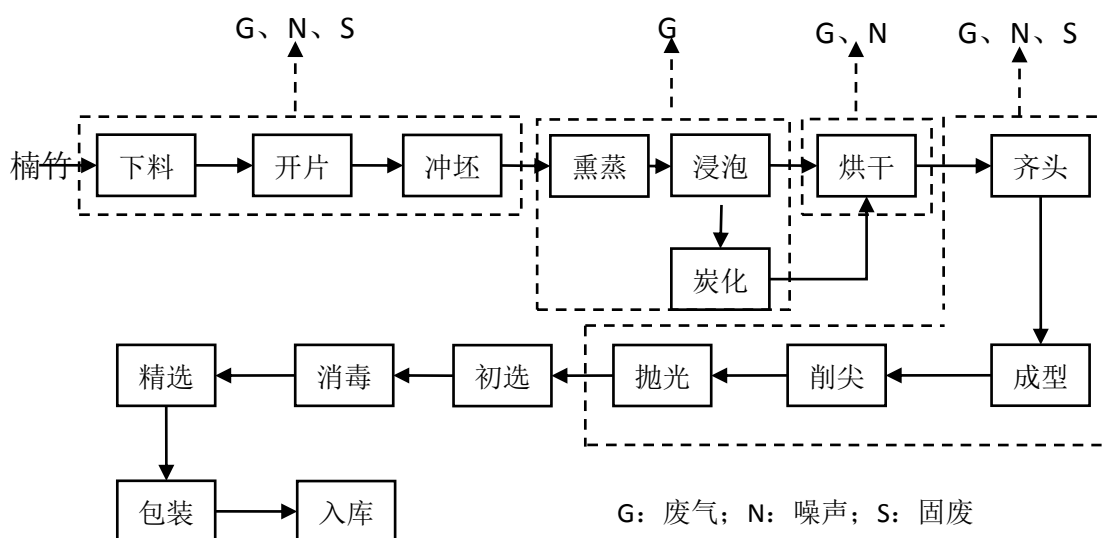


图 2 本项目生产工艺流程图

拉丝生产工艺流程:

厂内设 2 套拉丝生产线，主要工序为将竹头撞机分条，初步成型，去除表面青丝及黄坯带结、圆条。直接作为半成品外售给其他企业做进一步加工。

筷子生产工艺流程:

见表 21。

表 21 筷子生产工艺流程表

序号	工序	详细过程
1	下料	按照 22cm/24cm 的长度将竹子锯断，称之为下料。
2	开片	已下好的料，按照厚度分开开片，下料尺寸为厚片 5.0mm、中片 4.5mm、薄片 4.2mm，厚片、中片、薄片分别用作 5.0mm、4.5mm、4.2mm 的竹筷。
3	冲坯	去除青皮、内黄，竹片经冲坯机后加工为以下规格(单位 mm): 215/235/245*137*5.0/4.5/4.2 需达到无青皮无黄、方正无缺口、无少块的标准。
4	熏蒸浸泡	硫磺熏蒸之后，用浓度为 0.6%食品级焦亚硫酸钠的溶液浸泡 2h，控制温度

		50℃，浸泡后不使用清水对其进行清洗。
5	炭化	根据客户的需求，部分竹片需要炭化，在炭化炉中进行，控制压力 0.18KPa，温度 120℃。
6	烘干	使用硫磺熏蒸之后，将竹篾放入烘干房，温度保持 70 度左右，烘 24 小时后再将温度调整为 50 度左右，继续烘 6 个小时，直到含水率为 12% 以下。
7	齐头	用双锯片齐头机将竹坯按照 21/23cm 的长度齐头，成为长度一致、平整整齐的竹坯。
8	成型	将竹坯放入成型机成型，成为相应竹篾的形状。
9	削尖	用削尖机将篾尖部分削尖。
10	抛光	竹篾完全冷却后，将竹篾放入六方形滚桶，机器自动旋转，竹篾间相互摩擦，以达到抛光效果，一般为 30 分钟；或者放入浪桶抛光，一般需要 50 分钟。
11	初选	通过人工手选将有单支、大缺口、脏篾、黑篾等明显缺陷的挑选出来，或者利用调头机进行半自动化点数和调头，人工选出单支、大缺口、脏篾、黑篾等。
12	消毒	用 15 千瓦微波炉高温杀菌，温度保持在 70 度以上，同时使用微波的紫外线进行消毒。
13	精选	通过品选人员或者半自动化的品选机器对竹篾进行精选，合格品要表面色泽均匀，无异物、无毛刺、无脏点、无污点、无缺口。
14	包装	将品选合格的竹篾再进行单独包装，如开口纸套、完封纸包、塑包篾。
15	入库	将竹篾按照客户的要求装箱，外用打包带打包，放入专用成品仓库，等待装柜。

主要污染工序：

(1) 废气

本项目废气主要为锅炉废气、竹篾加工粉尘、竹灰粉尘、炭化炉废气及食堂油烟和硫磺熏蒸废气。

① 锅炉废气

项目生产过程中浸泡、烘干等过程中需要高温供热，项目设置一台 2t/h 生物质锅炉，用以提供高温蒸汽，本项目锅炉需要的燃料为 7.5t/d（1950t/a）。

根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）中显示，每燃烧 1 吨生物质燃料，污染物产生量分别为烟尘 37.6kg、SO₂17S（本项目生物质燃料含硫量取 0.05%）kg、NO_x1.02kg，据此计算生物质锅炉运行时烟气中各污染物的产生量，已知锅炉风机风量为 10005 m³/h。本项目锅炉废气产生情况见表 22。

表 22 锅炉废气产生情况一览表

污染物名称	产污系数	产生量	产生浓度
废气量	6240.28 标立方米/t-燃料	1216.85 万 m ³ /a	--
烟尘	37.6kg/t-燃料	73.32t/a	3523mg/m ³
SO ₂	17S kg/t-燃料	1.658t/a	79.7mg/m ³

NOx	1.02kg/t-燃料	1.989t/a	95.6mg/m ³
②竹篾加工粉尘			
<p>本项目竹篾加工粉尘主要在发生在定长齐头、成型、打头、抛光等过程中，根据建设单位提供的资料，楠竹年需求量约为 50 万根，每根平均 20kg 左右，总重为 1 万吨。根据类比同类型项目，竹篾加工过程中（削制成型、抛光工序）粉尘产生量占原材料的 5%，本项目年使用楠竹 10000t，则粉尘产生量为 500t/a。竹篾加工过程中产生的粉尘经过布袋吸尘机处理后抽至沉降室后送至沉降水池。收集的粉尘作为边角料的一部分送入生物质锅炉当做燃料。</p>			
③炭化炉废气			
<p>本项目建有 1 个炭化炉，炭化炉采用密闭形式，热能主要来源于锅炉蒸汽，根据建设单位提供的资料，本项目每天需炭化 4 吨竹片，且本项目主要是利用炭化炉去除竹片中的水分，炭化温度较低，为 120℃，因此，竹篾在炭化过程中不会产生较多的含木焦油废气，炭化炉打开时的少量异味自然扩散。</p>			
④浸泡池废气			
<p>本项目采用焦亚硫酸钠对竹片进行浸泡处理，以达到竹片漂白的效果，浸泡池中焦亚硫酸钠浓度为 0.6%，每次浸泡约 2 小时，控制温度在 50℃左右，浸泡过程中将产生少量异味。</p>			
⑤食堂油烟			
<p>项目食堂内基准灶头数有 1 个，按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1“饮食业单位的规模划分”的规定属小型饮食业单位。根据饮食行业统计资料，人均日食用油用量约为 30g/人·次，职工食堂每天供应 2 餐，运营期平均每天接待人次约为 100 人次，食堂每年运营时间约 260 天，耗油量预计为 0.78t/a。根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，在本评价中职工食堂厨房的油烟挥发率取 3%，则项目油烟产生量为 0.0234t/a。每天做饭时间按 2h 计算，设置风量为 2000m³/h 集气罩，油烟产生浓度约 11.25mg/m³。</p>			
⑥硫磺熏蒸废气			
<p>硫磺熏蒸过程中，单质硫与空气中的氧气发生反应生成具有杀菌漂白作用的二氧化硫。根据业主提供的资料，本项目硫磺使用量约为 0.39 吨，熏蒸过程中将产生 0.78 吨二氧化硫，类比同类型行业，约有 10%的二氧化硫残留，则二氧化硫的产生量为 0.702t/a。</p>			
(2) 废水			

项目营运期内产生的废水主要是厂内工作人员的生活污水和食堂废水。浸泡用水循环使用，不外排，考虑挥发等损耗，日补水量约为 1.25t/d。

项目营运期生活废水排放量为 497.25m³/a，生活废水中含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物；食堂废水排放量为 386.75m³/a，食堂废水中含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等污染物。

在周边污水管网建成前，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经化粪池处理后用于厂区内绿化，不外排至周边水环境。

三级化粪池主要由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（三格化粪池）组成。

三格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，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含含油大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除30%的悬浮物，沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，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，定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料，处理后出水的水质能达到绿化用水的要求。

污染物产生情况见表 23。

表 23 生活污水和食堂废水中主要污染物产生情况

污水种类	主要污染物			备注
	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水 (497.25m ³ /a)	COD	300	0.149	产生浓度指标按 生活污水水质统 计值确定
	BOD ₅	135	0.067	
	SS	200	0.099	
	NH ₃ -N	35	0.017	
食堂废水 (386.75m ³ /a)	COD	400	0.155	
	BOD ₅	250	0.097	
	SS	200	0.077	
	NH ₃ -N	30	0.012	
	动植物油	100	0.039	

C. 噪声

本项目产生噪声的主要设备有齐头机、削尖机、打头机等，噪声声级在 70~90dB (A) 之间。

(4) 固体废物

本项目营运期固体废物主要是员工生活垃圾、生产边角料、袋式除尘器收集的竹屑粉尘、锅炉炉渣、高温布袋除尘器收集的烟尘及浸泡池清渣。

① 生活垃圾

根据建设方提供的资料，本项目定员 50 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目营运期生活垃圾产生量为 25kg/d（6.5t/a）。

②生产边角料

边角废料包括生产过程中产生的、无法利用的竹片、竹块、竹屑、粉尘、生产次品等，年产生量约为 10t/d（2600t/a），其中 6t/d 用于锅炉燃料，另外 4t/d 送至生物质燃料厂。

③锅炉炉渣及高温布袋除尘器收集的锅炉烟尘

本项目锅炉烧生物质燃料 1.5t/d、边角料为 6t/d，即年用量 1950t/a。类比同类项目，本项目锅炉炉渣产生量约为燃料用量的 1%，即 19.5t/a。高温布袋除尘器收集的效率约为 99.5%，即烟尘为 72.95t/a。

④餐厨垃圾

本项目设立食堂，用餐人数 50 人，按人均餐饮垃圾日产生量 0.1kg/d 算，则本项目营运期餐厨垃圾产生量为 5kg/d（1.3t/a）。

⑤焦亚硫酸钠、硫磺包装袋

项目焦亚硫酸钠、硫磺包装袋产生量约 0.2 t/a，统一收集后外售。

⑥浸泡池清渣

本项目浸泡池中每月能收集 1.5kg 的粉尘，则每年按 260 天计约有 13kg 粉尘。风干后送至生物质锅炉作为燃料。由于产量太少，对环境的影响忽略不计，故不计入总量。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气 污 染 物	锅炉废气	烟尘	73.32t/a, 3523mg/m ³	0.367t/a, 17.615mg/ m ³	
		SO ₂	1.658t/a, 79.7mg/ m ³	1.658t/a, 79.7mg/ m ³	
		NO _x	1.989t/a,95.6mg/ m ³	1.989t/a,95.6mg/ m ³	
	竹篾加工粉尘	粉尘	500t/a	少量	
	炭化浸泡废气	异味	少量		
	食堂油烟	油烟	11.25mg/ m ³ , 0.0234t/a	0.0035t/a, 1.69 mg/ m ³	
	硫磺熏蒸室	SO ₂	0.702t/a, 225 mg/ m ³	0.702t/a, 225 mg/ m ³	
水 污 染 物	营运期 污水 管道 未 建 成 前	生活污水 497.25m ³ /a	COD	300mg/L, 0.149t/a	经三级化粪池处理后用于 厂区内绿化, 不外排至周 围水体
			BOD ₅	135mg/L, 0.067t/a	
			SS	200mg/L, 0.099t/a	
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.017t/a	
		食堂废水 386.75m ³ /a	COD	400mg/L, 0.155t/a	
			BOD ₅	250mg/L, 0.097t/a	
			SS	200mg/L, 0.077t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.012t/a	
		动植物油	100mg/L, 0.039t/a		
	建 成 后	总废水量 884 m ³ /a	COD	233mg/L, 0.206t/a	
			BOD ₅	131 mg/L, 0.116t/a	20 mg/L, 0.018t/a
			SS	109 mg/L, 0.096t/a	20 mg/L, 0.0015t/a
			NH ₃ -N	32 mg/L, 0.028t/a	8 mg/L, 0.0071t/a
			动植物油	19 mg/L, 0.017t/a	3 mg/L, 0.0027t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	6.5t/a	0	
	生产边角料	竹片竹灰等	2600t/a		
	锅炉烟尘	烟尘	72.97t/a		
	锅炉炉渣	炉渣	19.5t/a		
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	1.3t/a		
	包装袋	包装袋	0.2t/a		
噪 声	<p style="text-align: center;">本项目营运期生产设备噪声声级在 70~90dB (A) 之间。项目设备运行时产生的噪声经生产车间厂房隔声及距离衰减等措施后, 辐射至最近厂界处噪声值不会对当地声环境质量产生明显影响。</p> <p style="text-align: center;">建设单位可从改善项目内环境的角度出发, 优先选用低噪音设备, 采取基础减震</p>				

等降噪措施，降低对环境的负面影响，改善厂房内部声环境质量。

主要生态影响

本项目需加强绿化并对绿化妥善管理，建议建设方在项目周边特别是项目西侧种植乔木、松柏等吸尘植物，在项目周边形成绿化隔离带，这不仅美化环境，且对抑尘降噪及净化空气都有益处。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目性质为新建（补办）项目，该项目生产车间及其配套设施均已建设完毕，目前处于正常营运中，故本项目不再对施工期进行分析。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

本项目废气主要为锅炉废气、竹篾加工粉尘、炭化炉废气、食堂油烟及硫磺熏蒸废气。

①锅炉废气

根据工程分析，项目设置一台 2t 产汽量锅炉，以生物质作为燃料，锅炉在运行在会产生锅炉烟气（SO₂、NO_x、烟尘），目前烟囱高度为 9 米，共计 1 烟囱，高度不符合《烟囱设计规范》（GB50051-2013）中的相关要求，本项目锅炉在燃烧生物质的过程中产生的污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x，浓度分别为烟尘：3523mg/m³、SO₂：79.7mg/m³、NO_x：95.6mg/m³。项目目前采用的是高温布袋除尘器，除尘效率可达到为 99.5%，经处理后的污染物排放浓度分别为烟尘：17.615mg/m³、SO₂：79.7mg/m³、NO_x：95.6mg/m³。烟尘排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉的相关标准。（烟尘：50mg/m³、SO₂：300mg/m³、NO_x：300mg/m³）。

本次评价建议项目通过一根 25m 烟囱来对锅炉废气进行统一排放。

采用 2008 导则推荐的 SCREEN 估算模式，分别计算每一种污染物的最大地面浓度，然后计算其占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

II：模式参数

点源数据：单个排气筒点源排放速率（g/s）、烟囱几何高度（m）、烟囱出口内径（m）、烟气排放速率（m³/s）、烟气温度（K）、环境温度（K）。

根据工程分析，本项目锅炉废气污染物排放参数见 24。

表 24 本项目大气污染物排放参数

污染源	排放情景	污染源类型	污染物	烟气量 m ³ /h	排放速率 t/a	排放高度 (m)	排气口 内径 (m)	温度 (K)
25m烟 囱	正常排 放	点源	SO ₂	5850	1.658	25	0.25	463
			NO _x		1.989			
	非正常 排放		烟尘		0.367			
					73.32			

注：事故排放为烟尘未进行收集直接通过排气筒排放。

备注：根据本项目污染物排放特点，本项目将锅炉废气中**烟尘**(预测采用的标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP 的日均值的三倍，即 0.9 mg/m³)作为主要评价因子，对项目正常排放和事故排放情况下进行估算模式预测。估算结果见表 25。

表 25 排气筒废气正常和非正常排放烟尘小时地面浓度及占标率表

距源中心下风向 距离 D/m	有组织正常排放烟尘		有组织非正常排放粉尘	
	质量浓度C _i (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	质量浓度C _i (mg/m ³)	占标率 P _i (%)
100	0.0002091	0.02	0.04178	4.64
200	0.0005442	0.06	0.1087	12.08
300	0.000557	0.06	0.1113	12.37
400	0.0005532	0.06	0.1105	12.28
500	0.0005595	0.06	0.1118	12.42
600	0.0005601	0.06	0.1119	12.43
700	0.0005225	0.06	0.1044	11.6
800	0.0004726	0.05	0.09442	10.49
900	0.0004365	0.05	0.08721	9.69
1000	0.000448	0.05	0.08951	9.95
1500	0.0003825	0.04	0.07641	8.49
2000	0.0003047	0.03	0.06087	6.76
2500	0.000244	0.03	0.04874	5.42
最大落地浓度点 的下风向距离 X _m (m)	256		256	
最大落地浓度 C _{max} (mg/m ³)	0.0005887		0.1176	
最大占标率 (%)	0.07		13.07	

从上表中预测结果可看出正常排放情况下：

锅炉废气中烟尘污染物正常排放情况下，烟尘在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源 256m 处，浓度为 0.0005887mg/m³，占标率为 0.07%，低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值；锅炉废气中烟尘污染物非正常排放情况下，烟尘在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源 256m 处，浓度为 0.1176mg/m³，占标率为 13.07%。

由估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果分析结果可知，项目在正常生产过程排气筒所排放的废气对周围大气环境质量及敏感点的影响很小。拟建项目只要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，废气经过有效治理后对环境影响较小。但是项目在事故生产过程排气筒所排放的废气对周围大气环境质量及敏感点的影响相较于正常工况下产生的影响要大，建设单位须做好相关污染防治工作，确保项目相关污染物达标排放。

②竹篾加工粉尘

根据工程分析，本项目在定长齐头、成型、打头、抛光等过程中产生约 500t/a 的粉尘，这部分粉尘大部分通过设备上的管道经布袋吸尘机抽至沉降室后，排至沉降池（不设排气筒）。经过现场考察之后发现，沉降室废气排口处于沉降池水面以上，依旧有部分粉尘没有接触水面逃逸至空气中，导致降尘效率不佳。

本次评价建议项目通过在沉降池排口处加设水喷淋装置来对粉尘进行处理。参比同类企业，沉降室除尘效率在 85%左右，水喷淋除尘效率在 95%左右，经处理后，竹篾加工粉尘外排量约 3.75t/a，故经过一系列处理后，外排粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。这部分粉尘经定期清扫，加强车间通风，发放必要的劳保用品（如口罩等），对工人和环境的影响较小。收集的粉尘作为边角料送入生物质锅炉作为燃料。

（2）大气防护距离计算

大气防护距离计算参数及结果见表 26

表 26 大气防护距离预测

项目	源强	面源长度	面源宽度	面源高度	日均标准	有无超标点
粉尘	1.8kg/h	25m	15m	10m	0.3 mg/m ³	0

③炭化炉废气

本项目每年需炭化的竹片较少，且炭化温度较低，主要是通过高温高压去除竹片中的水。在开关炭化炉的过程中会有少量异味，自然扩散即可，不会对环境产生较大影响。

④浸泡池废气

本项目在使用焦亚硫酸钠对竹片进行浸泡过程中将产生少量异味，项目浸泡过程在生产车间内部的烘干房附近，产生的异味仅对烘干房的工作人员产生影响，不会扩散至厂外。为了减小对工人的影响，环评建议浸泡池设置罩子，减少异味的散发量，同时加强工人的个人防护，操作人员佩戴口罩等。

⑤食堂油烟

项目食堂油烟产生量为 0.0234t/a，产生浓度约 11.25mg/m³。项目油烟废气经风量为 2000m³/h 集气罩收集后经静电油烟净化器处理于屋顶排放，处理效率不小于 85%，按食堂高峰时间 2 小时计，油烟排放量为 0.0035t/a，排放浓度为 1.69mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型”标准（2.0mg/m³，最低去除效率 60%）。

⑥硫磺烟熏废气

根据工程分析，本项目熏蒸硫磺年使用量约为 0.39 吨，熏蒸过程中将产生 0.78 吨 SO₂，年熏蒸 1300 小时。类比同类型行业，约有 10%的 SO₂ 残留，则 SO₂ 的排放量为 0.702t/a。产生速率约为 0.54kg/h。

根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）确定大气环境保护距离，计算参数见表 27。

表 27 大气环境保护距离计算参数表

污染源位置	污染物名称	浓度标准(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	计算结果(m)
熏蒸车间	SO ₂	0.4	0.54kg/h	7	7	8	0（无超标点）

根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）确定大气环境保护距离，采用推荐模式计算（计算参数见表 18），项目厂区无组织排放的 SO₂ 到达厂界的浓度均满足相关标准中无组织排放浓度限值要求，厂区内无超标点，因此，项目不设置大气环境保护区域，项目无组织排放的 SO₂ 废气可满足环境控制要求。

2. 水环境影响分析

项目营运期生活废水排放量为 497.25m³/a，生活废水中含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物；食堂废水排放量为 386.75m³/a，食堂废水中含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等污染物。

在周边污水管网建成前，项目食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池，经化粪池处理后用于厂区内绿化，不外排至周边水环境。

三级化粪池主要由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（三格化粪池）组成。

三格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，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含含油大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除30%的悬浮物，沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，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，定期将污泥清掏外运，填埋或用

作肥料，处理后出水的水质能达到绿化用水的要求。

生活污水和食堂废水的产排情况见表 28。

表 28 生活污水和食堂废水的产排情况一览表

污水名称	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理方式	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准浓度 mg/L
生活污水 497.25m ³ /a	COD	300	0.149	三级化粪池处理	20	240	0.119	--
	BOD ₅	135	0.067		20	108	0.054	--
	SS	200	0.099		30	140	0.070	--
	NH ₃ -N	35	0.017		2.5	34	0.017	--
食堂废水 386.75m ³ /a	COD	400	0.155	隔油池	30	280	0.108	--
	BOD ₅	250	0.097		20	200	0.077	--
	SS	200	0.077		50	100	0.039	--
	NH ₃ -N	30	0.012		0	30	0.019	--
	动植物油	100	0.039		50	50	0.017	--
经三级化粪池处理后的 综合废水 884m ³ /a	COD	233	0.206	经泥浆口镇污水厂处理后	--	60	0.053	60
	BOD ₅	131	0.116		--	20	0.018	20
	SS	109	0.096		--	20	0.0015	20
	NH ₃ -N	32	0.028		--	8	0.0071	8
	动植物油类	19	0.017		--	3	0.0027	3

本项目周边污水管网建成后，生活污水入化粪池处理，预处理后满足《污水综合排放标准》中三级标准后沿污水管网送往赫山区泥江口镇污水处理厂处理后达标排放排入志溪河。

项目营运期内产生的废水主要是厂内工作人员的生活污水和食堂废水。浸泡用水、喷淋用水循环使用，不外排，考虑挥发等损耗，日补水量约为 1.25t/d。

采取以上措施后，项目营运期废水排放不会对周围环境产生明显影响。

3. 声环境影响分析

项目营运期噪声主要是自动打头机、成型机、削尖机及冲坯成型机等设备噪声。噪声声级在 70~90dB(A) 之间。为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求，建议采取以下治理措施：

1) 合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

2) 防治措施

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低

的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础设置减震片，以此减少噪声。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

通过以上降噪措施处理后，控制噪声边界排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4. 固体废物影响分析

本项目营运期固体废物主要是员工生活垃圾、生产边角料、袋式除尘器收集的生产粉尘、锅炉炉渣及高温布袋除尘器收集的烟尘。

根据工程分析，本项目员工生活垃圾产生量为 6.5t/a，集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，定期在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌，避免对工作人员造成影响。

生产边角料（2600t/a），其中 1560t 运至项目锅炉房用作锅炉燃料，1040t 边角料送至生物质燃料厂制作燃料。

本项目锅炉炉渣及高温布袋除尘器收集的锅炉烟尘产生量约为 92.45t/a。定期交由附近居民用作农肥。

本项目设立食堂，用餐人数 50 人，按人均餐饮垃圾日产生量 0.1kg/d 算，则本项目营运期餐厨垃圾产生量为 5kg/d（1.3t/d）。定期由附近居民回收。

焦亚硫酸钠、硫磺包装袋：统一收集后作为一般资源外售。

水喷淋和浸泡渣自然干化后送锅炉房做燃料。

以上各种固体废物堆放点环评要求均需避雨集中堆放，根据上述分析，本项目建设单位只要加强对固体废物的管理，落实后以上措施，则本项目固体废物不会对环境产生明显影响。

5. 环境风险及应急预案

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5.1 环境风险识别及分析

项目在生产中使用的原辅材中不含有有毒有害化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本项目没有重大环境风险源。

项目为竹筷生产企业，本项目潜在的环境风险主要包括：

①项目主要从事竹筷的生产，原料和产品均属于易燃品，其储存过程中存在一定风险，主要为火灾的风险。当贮存车间发生火灾时，如果辐射热的能量足够大，就会引起其他可燃物的燃烧。火灾事故是本项目的安全隐患，其波及的范围很可能会蔓延至整个厂区甚至危及附近厂房。造成的事故后果主要是员工及附近人员的人身安全威胁以及财产损失。

②项目在竹筷加工生产过程中产生粉尘，生产车间内粉尘发生聚集，一定条件下发生爆炸的风险。竹屑粉尘爆炸下极限为 $40\text{g}/\text{m}^3$ ，起火点为 430°C 。参照同类型企业的类比情况，本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸、废气排放等，其中火灾、爆炸是主要的危险有害因素。

③浸泡池和蒸煮池的泄漏风险。

④锅炉废气事故排放。

5.2 主要环境风险分析及防治措施

1.对容易着火的原料楠竹、边角料、竹粉等，不宜露天存放，防止外来火星引起燃烧，并与其他原料分开堆放。

2.项目在竹筷加工过程中产生一定量的原料楠竹、边角料、竹粉，应切实有效落实除尘措施。项目在生产中产生的边角料、竹粉每天都要清除处理，经常在车间内洒水防尘防火。配电箱等电气设备均需加防护装置，并加强检查和维修。严禁其他明火，车间严禁吸烟。

3.车间内堆放的楠竹量要严格控制，不得存放过多，加工的成品要及时运走。

4.加工生产中产生的边角料、竹粉不得堆放在车间内。

5.生产车间应设强力通风设备，自然通风条件要好。

6.生产车间、堆放处等必须配备足够数量的灭火装置。

7.根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均需采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合要求。

8.本项目为竹筷生产，原材料为楠竹、加工产生的粉尘，厂内存在火灾隐患，且生产过程中产生的竹屑粉尘存在爆炸风险，根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-1995），要求在生产过程中加强管理，注意防火，生产车间内严禁吸烟、携带火种，同时做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾，造成损失，影响环境。

9.对蒸煮池和浸泡池定期对池壁进行检查，发现有明显裂缝集中用混凝土进行修补，防止池内物质泄漏。

10.本项目锅炉燃料燃烧废气收集处理后高空排放，在生产过程中需加强各处理设施的维护和保养，保证废气达标排放，降低对环境的影响。

11.制定风险应急预案，做到安全生产。

根据本项目的实际情况，建议按下表制订本项目的环境风险应急预案。

表 29 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：原材料堆放车间、生产车间、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	建立单位、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本单位员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。
11	公众教育和信息	对项目邻近地区定期开展公众教育、培训如一年一次。同时不定期地发布有关信息。

本项目的主要环境风险因素包括原辅材料储存和生产过程中可能发生的火灾和爆炸等重大污染事故风险以及环保设施失效造成废气事故排放，针对项目存在的主要环境

风险污染事故，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程中、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

6. 产业政策和规划相符性分析

本项目产品为竹篾、拉丝及竹灰，属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)中的鼓励类：一、农林业 43 条竹藤基地建设、竹藤精深加工产品及竹副产品开发，符合国家产业政策。

根据益阳市泥江口镇总体规划，本项目所在区域为规划的二类工业用地性质。本项目的建设符合当地的用地规划。

因此，本项目的建设符合国家产业政策相关要求以及相关规划要求。

7. 选址合理性分析

本项目位于益阳市赫山区泥江口镇，周边有县道 026，交通便利，有利于原材料运入以及产品的运出。项目厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，不在水源保护地范围内。

根据现状监测资料，本项目所在地环境质量较好，环境容量大，项目周边环境不会成为项目的限制因素。

综上所述，项目拟建地交通便利，环境良好，项目的建设对周边环境的影响较小，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目选址合理。

8. 平面布置合理性分析

厂区共设一个出入口，与门卫室一同位于项目的南侧；项目人流与物流分离，食堂与宿舍位于项目东面，锅炉房位于项目西北面，南面为精包装车间；西面为烘烤房。北面为粗加工车间。其余的车间位于项目中部。

整体上说，本项目平面布局较合理。

9. 清洁生产分析

清洁生产是将污染预防战略持续地应用于生产全过程，通过不断改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。根据这一原则，结合项目实际情况，本次评价从六个指标分别分析，针对性的提出改进措施，具体如下所述：

(1) 生产工艺及装备：项目生产工艺和装备均为目前同行业中较为先进、精密的工艺和设备，没有使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”中规定的内容。建设单位在选购设备阶段，应选用低噪声、高效率、节能的设备来控制能源消耗以及污染物排放。

(2) 资源能源利用指标：本项目的原材料主要为楠竹，均为无毒无害物质，为清洁原料。项目采用的能源主要为电和生物质。项目燃料主要为加工过程中产生的边角料（竹片、竹屑），不燃烧其他能源，使资源得到最有效的利用。

(3) 产品指标：项目产品为竹筷、拉丝及竹灰。采取一定措施后，所产生的污染物均能达标排放，不会对周围环境造成影响。

(4) 污染物产生指标：项目不涉及污染严重的工序。项目运营期的主要污染物有锅炉废气、竹筷加工粉尘、生活废水、食堂废水、生产边角料、锅炉炉渣等。项目区锅炉废气采取高温布袋除尘器进行处理后通过 25m 高的排气筒排放；大部分竹筷加工粉尘通过设备上的管道经风机抽至粉末暂存库及竹灰车间暂存，其余部分多在生产车间内沉降；食堂废水经隔油池处理后与生活废水一并经化粪池处理后由附近居民清运沤肥；生产边角料运至项目锅炉房用作锅炉燃料；锅炉炉渣定期交由附近居民用作农肥。

(5) 废物回收利用指标：项目生产过程中产生的边角料用作锅炉燃料、锅炉炉渣及除尘灰收集后，由附近农户用作农肥，对周围环境不存在威胁，且满足清洁生产关于废物进行回收利用的要求。

(6) 环境管理及要求

项目投产后，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，成立环保管理小组，积极组织清洁生产审核，加强员工的环保意识培训，条件成熟时，建立 ISO14001 环境管理体系。

总而言之，本项目较符合清洁生产要求。

10. 公众参与

本项目位于益阳市赫山区泥江口镇，本项目的建设将会对周围的自然环境和社会环境带来一定有利和不利的影响，直接或间接地影响周围地区公众的工作、生活、休息以及娱乐。为了了解项目周围公众对该项目建设的态度，本项目建设单位采用现场发放调查表的形式进行公众参与。

建设单位通过现场发放调查表形式进行公众参与调查，让更多的人认识了解本项目的意义及可能引起的环境问题，有利于本项目的顺利进行。另外，公众的参与对于提高

全民的环境意识，自觉参与环境保护工作具有积极的促进作用。同时，可以了解和确定本项目对周围环境的影响。

为了了解和掌握周围居民对本项目建设的意见，建设单位对附近的居民进行了公众咨询，共发放10份调查表调查附近的居民，调查表全部回收，调查内容见附件。公众参与调查对象基本信息统计结果见表30。调查内容与结果见表31。

表 30 调查对象详细信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	联系方式	地址
1	张 XX	男	50	农民	高中	1357471XXXX	长塘湾生产队
2	李 XX	男	50	农民	初中	1775271 XXXX	长塘湾生产队
3	陈 XX	男	54	农民	初中	1777370 XXXX	扇子山居委
4	李 XX	男	42	农民	高中	1387539 XXXX	扇子山居委
5	李 XX	男	53	工人	高中	1303737 XXXX	李家庄生产队
6	陈 XX	男	36	农民	初中	1370503 XXXX	扇子山居委
7	陈 XX	男	58	务农	高中	1397372 XXXX	扇子山居委
8	刘 XX	男	42	经商	高中	1507.76 XXXX	长塘湾生产队
9	伍 X	女	44	后勤	初中	1597375 XXXX	双塘生产队
10	夏 XX	女	58	无业	初中	1517374 XXXX	扇子山居委

表 31 公众参与调查表统计结果

调查内容	公众态度	调查情况	
		人数 (人)	所占比例 (%)
您是否知道项目的建设	知道	5	50
	不知道	5	50
您认为该项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利	4	40
	不利	0	0
	不知道	6	60
您认为该项目的建设是否有利于提高民众生活质量	有利	8	80
	不利	0	0
	不知道	2	20
您所在区域的环境状况如何	良好	2	20
	一般	8	80
	较差	0	0
您所在区域的主要环境问题是什 么 (可多选)	水质污染	10	100
	空气污染	1	10
	噪声	0	0
	环境卫生差	0	0
	生态破坏	0	0
您认为该项目的建设可能对周围 环境造成主要污染影响是什么? (可多选)	废水污染	0	0
	废气污染	10	100
	噪声	0	0
	固废污染	0	0
您认为本项目建成后应着重对哪 些环境污染采取措施 (可多选)	风险事故	0	0
	废水	10	100
	废气	1	10

	噪声	0	0
	固废	0	0
该项目在严格落实环保措施的前提下，请问您是否赞成该项目？	赞成	8	80
	反对	0	0
	无所谓	4	40

根据表上表统计结果显示：

有 80% 的被调查者赞成本项目的建设，有 40% 持无所谓的态度，无反对意见。

40% 的受调查者认为项目的建设将有利于地区经济的发展；同时，有 80% 的人认为项目的有利于提高周边居民生活质量。

50% 受调查者知道本项目的建设；有 20% 的被调查者表示项目所在地的环境质量现状良好；有 80% 的被调查者表示项目所在地的环境质量现状一般。

对于所在区域的主要环境问题是什么，有 100% 被调查者认为是水质污染。

对于项目建设后对周边环境可能产生的影响，100% 的被调查者认为是水质污染。

对于被调查公众对本项目建成后应着重对哪些环境污染采取措施关心的主要问题，100% 的被调查者关心的废水。

结合本次公众参与的结果，建设单位表示：

(1) 将加强与群众的沟通。项目在生产过程中产生的污染物可能对周围环境以及附近居民产生影响。建设单位表示公司内环境管理部门将定期和不定期走访附近的居民等，及时了解群众意见以及建议，将矛盾解决在萌芽阶段。

(2) 向群众承诺，加强员工管理，做好污染物的治理。从调查结果看，群众对项目新建产生的污染物对人体以及环境的影响存在一定的忧虑。建设单位作为其中的一分子，将做好各项环境污染的防治工作，作到各项污染控制指标的达标排放。及时将其完善的规划向群众公示，特别是关于污染物治理方面的信息公布，让群众消除有关的忧虑。

11. 总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 SO₂、NO_x。

根据工程分析，本项目锅炉废气中 SO₂、NO_x 的排放量分别为 1.658t/a、1.989t/a；硫磺熏蒸废气 SO₂ 排放量为 0.702t/a，因此建议总量控制指标为 SO₂：2.36t/a、NO_x：1.989t/a。

项目新增总量指标应向环保主管部门提出申请并通过排污权交易中心购买。

12. 排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

项目应在各气、水、声、固排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

（1）废水排放口附近醒目处应树立一个环保图形标志牌。在项目设计时应预设采样口或采样阀，采样口或采样阀的设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划。

（2）废气排气筒附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌。

（3）在噪声较大的车间外或噪声源较大的地方醒目处应设置环保图形标志牌。

标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

13. 三同时验收清单及环保治理投资

本项目“三同时”竣工验收清单见表 32。项目环保投资 24 万元，占总投资（1000 万元）的 2.4%。

表 32 营运期环保投资及“三同时”竣工验收清单

污染源分类	防治措施	验收要求	环保投资（万元）
废气	锅炉废气采用高温布袋除尘器；竹筷加工粉尘采用布袋除尘器、水喷淋装置处理；食堂油烟经集气罩收集后经静电油烟净化器处理于屋顶排放	锅炉废气尾气执行《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 燃煤锅炉标准；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型”标准 当地环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	10
废水	水吸收废水均循环使用，只添加，不排放；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理，处理后用于厂区绿化	设置隔油池、三级化粪池，废水不随意外排 设置初期雨水池，沉淀后回用	9
噪声	采用基础减震、围墙隔声、加强管理等措施	营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	4
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运 边角料送锅炉房用作锅炉燃料或外售生物质燃料厂	固体废物无外排	1

	锅炉粉尘及炉渣定期交由附近居民用作农肥		
	包装袋外售		
合计			24

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉废气	烟尘	25m 烟囱+布袋除尘	锅炉废气尾气执行《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 燃煤锅炉标准；
		SO ₂		
		NO _x		
	竹篾加工粉尘	粉尘	一部分经风机抽至沉降室，沉降池通过水喷淋装置除尘	对环境的影响较小
	炭化浸泡废气	异味	加强竹灰车间日常通风，浸泡池设置罩子，减少异味的散发量，同时加强工人的个人防护，操作人员佩戴口罩等	
食堂油烟	油烟	集气罩收集后经静电油烟净化器处理于屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型”标准	
硫磺烟熏室	SO ₂	无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准	
水污染物	生活污水	建成前食堂废水经隔油池处理后与其它生活污水一起进入三级化粪池处理，然后用于厂区绿化用水；建成后通过污水管网送往赫山区泥江口镇污水处理厂，经过处理后排入志溪河。		不随意外排/满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求
水污染物	食堂废水			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾交由当地环卫部门清运	无外排
	边角料	竹屑竹片	运至项目锅炉房用作锅炉燃料或出售	
	锅炉粉尘及炉渣	粉尘及炉渣	定期交由附近居民用作农肥	
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	由附近居民回收	
	包装袋	包装袋	外售	
噪声	营运期采取基础减震、利用车间墙壁隔声等措施、加强管理等措施，营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目需加强绿化并对绿化妥善管理，由于左侧紧靠腾达竹制品厂，建议建设方在项目周边特别是项目西侧种植乔木、松柏等吸尘植物，在项目周边形成绿化隔离带，这不仅能美化环境，同时对抑尘降噪及净化空气都有益处。</p>				

结论与建议

1. 项目概况

本项目为新建（补办）项目，地面生产设施已经建成，目前处于正常运营期。项目总用地面积为 18000m²，总建筑面积为 8190m²。项目总投资 1000 万元。

2. 产业政策和城市总体规划符合性分析

本项目产品为竹筷、拉丝及竹灰，属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正）中的鼓励类：一、农林业 43 条竹藤基地建设、竹藤精深加工产品及竹副产品开发，符合国家产业政策。

根据益阳市泥江口镇总体规划，本项目所在区域为规划的二类工业用地性质。本项目的建设符合当地的用地规划。

因此，本项目的建设符合国家产业政策相关要求以及相关规划要求。

3. 区域环境质量现状评价结论

项目区 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度及 TSP 的 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

监测断面的所测常规监测因子指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

项目各监测点位昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4. 项目环境影响分析结论

（1）废气

锅炉废气经过高温布袋除尘器处理后，尾气中的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉的相关标准；竹筷加工粉尘一部分经风机抽至沉降池经水喷淋装置处理后达到无组织排放标准；食堂油烟经集气罩收集后经静电油烟净化器处理于屋顶排放；炭化炉在开炉时废气产生量较少，经现场扩散后，不会对周围空气产生较大影响。硫磺熏蒸废气无组织排放后满足无组织排放标准。

综上所述，本项目废气经处理后不会对周围环境空气产生较大影响。

（2）废水

本项目周边污水管网未建成前，项目运营期产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理，处理后用于厂区绿化用水，不外排。本项目周边污水管

网建成后，生活污水入三级化粪池处理，预处理后满足《污水综合排放标准》中三级标准后沿污水管网送往赫山区泥江口镇污水处理厂处理后达标排放排入志溪河。

(3) 声环境影响分析结论

项目高噪声设备运行时产生的噪声，在设备基础上做隔声、减振措施；定期的对各类设备进行检查、维修等。厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小。

(4) 固体废物分析结论

边角料：统一送厂区锅炉房作为燃料处理或送至生物质燃料厂。

布袋除尘器收集的锅炉烟尘：收集后外售附近农户作农肥。

锅炉产生的炉渣：收集后外售附近农户作农肥。

焦亚硫酸钠、硫磺包装袋：统一收集后外售。

员工生活垃圾：员送环卫清运统一处理，日产日清。

餐厨垃圾：由附近村民回收。

5. 选址可行性和平面布局合理性

厂区共设一个出入口，与门卫室一同位于项目的南侧；项目人流与物流分离，食堂与宿舍位于项目东面，锅炉房位于项目西北面，南面为精包装车间；西面为烘烤房。北面为粗加工车间。其余的车间位于项目中部。

整体上说，本项目平面布局较合理。

6. 总量控制

水污染物控制指标：在项目周边污水管网建成前，项目生活污水一并进入化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。故本项目废水不需要申请总量指标。在项目周边污水管网建成后，生活污水经赫山区泥江口镇污水处理厂处理达标后排入志溪河，总量纳入赫山区泥江口镇污水处理厂总量指标中。

根据工程分析，本项目锅炉废气中 SO_2 、 NO_x 的排放量分别为 1.658t/a、1.989t/a；硫磺熏蒸废气中 SO_2 排放量为 0.702t/a，因此建议总量控制指标为 SO_2 ：2.36t/a、 NO_x ：1.989t/a。

项目新增总量指标应向环保主管部门提出申请并通过排污权交易中心购买。

7. 项目建设环境可行性结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策，符合泥江口镇城镇总体规划，项目

在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，在严格采取拟定的各项环境保护措施和本评价提出补充措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，可以在现在地点、按现在规模实施。

8. 建议

(1) 严格落实本项目提出的各项环保措施。

(2) 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近单位人员的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

(3) 建立环境管理机构，强化环境管理。设置 1~2 名环保兼职人员，督促实施本评价提出的各项环境保护防治措施，有力减少噪声扰民、扬尘扩散，最大限度减少污染物的产生和排放。

(4) 严禁在浸泡过程中使用工业级焦亚硫酸钠。

(5) 严禁向外排放工业废水。

预审意见:

公章

经办人:

年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年月日

审批意见:

(公章)

经办人:

年月日