

国环评证乙字第 2706 号

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年产 1.5 万吨生物能源项目

建设单位：益阳海博环保生物能源科技有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制时间：二〇一六年三月

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境 .....	8
三、环境质量现状 .....	12
四、评价适用标准 .....	15
五、建设项目工程分析 .....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	24
七、环境影响分析 .....	25
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果 .....	44
九、结论与建议 .....	46

### 附图

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：项目四至图及噪声监测点位图示意图
- 附图 3：大气、地表水监测点位示意图
- 附图 4：平面布置图
- 附图 5：卫生防护距离包络线图
- 附图 6：益阳市泥江口镇总体规划图

### 附件

- 附件 1：项目委托书
- 附件 2：租赁合同
- 附件 3：关于企业帮扶座谈会的会议纪要，益赫帮办纪【2016】2号
- 附件 4：现状监测报告及质保单
- 附件 5：部分公参调查表
- 附件 6：专家评审意见及签到表
- 附件 7：建设项目环境保护审批登记表

## 《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

《建设项目环境影响评价报告表》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它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1.5 万吨生物能源项目				
建设单位	益阳海博环保生物能源科技有限公司				
法人代表	李鲜艳	联系人	丁镇		
通讯地址	益阳市赫山区泥江口镇				
联系电话	15073119863	传真	/	邮政编码	413002
建设地点	益阳市赫山区泥江口镇				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C42 废弃资源综合利用业	
占地面积(平方米)	5200m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	350	其中：环保投资(万元)	18	环保投资占总投资比例	5.14
评价经费(万元)		投产日期	2016 年 4 月		

### 工程内容及规模

#### 1.项目由来

生物质能源是一种重要的可再生能源，是以农林加工剩余物为原料经物理方法挤压成型的一种燃料产品，是煤炭等化石能源的良好替代品。其原料具有来源广，燃料污染小等特点。采用环境压缩方式制造生物质能源颗粒。在目前世界能源消耗中，生物质能源占世界总能耗的 14%。仅次于石油、天然气、和煤炭，居第 4 位。我国政府也十分重视生物能源的开发和利用，2006 年 1 月颁布了《可再生生物能源法》，明确了生物质能源在能源结构中的地位，为生物质能源颗粒技术的推广和应用奠定了政策基础。随着国家相关政策的出台，必将迎接来生物质能源产业的大发展。

益阳海博环保生物能源科技有限公司拟投资 350 万元人民币在益阳“九二五”石煤发电厂进行生产，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。湖南省环保局多次现场调查后，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。为了充分利用益阳“九二五”石煤发电厂现有资源，益阳市赫山区企业帮扶工作领导小组关于将原九二五工业园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 3），根据《关于企业帮扶座谈会的会议纪要》文件及结合现场勘察，目前停产的益阳“九二五”石煤发电厂厂区范围内已形成了祥和竹木、三超竹木、新昌竹木、通达竹木竹木制品企业。为了使竹制品加工企业在生产过程中产生的竹粉得到资源化利用益阳海博环保生物能源科技有限公司拟投资 350 万元人民币在益阳“九二五”石煤发电厂建设“年产 1.5 万吨生物能源项目”。项目所在厂址中心坐标：北纬 28°24'26.99"；东经 112°19'19.94"。

益阳海博环保生物能源科技有限公司在益阳“九二五”石煤发电厂进行生产，益阳“九二五”石煤发电厂于 2010 年停产封闭，本项目于 2014 年 12 月前厂房已建成，主要用于生产为生物质颗粒，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）对照分析，本项目不属于限制类和淘汰类，符合产业政策。根据本报告分析，项目设计采取的环保措施能稳定运行且各治理措施能使污染物达标排放。项目的建设既利用益阳“九二五”石煤发电厂现有资源，又减少了电厂对大气中废气的排放，有利于改善对周边的环境质量。

项目竣工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项目属废物的回收利用项目，使竹制品加工企业在生产过程中产生的竹粉变为资源，不仅减少了这些固体废物对环境的影响，还提高了全社会的资源利用率，有利于社会循环经济的建设。

通过索引《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），本项目符合文件中“第四点”中第（一）条，可补办有关手续或予以备案管理，允许企业正常生产或运行。

为了保证项目建设与环境保护协调有序发展，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，益阳海博环保生物能源科技有限公司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，编制完成了本项目环境影响报告表。并于 2016 年 7 月 12 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.项目建设内容及产品方案

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	生物质颗粒	1.5 万吨

项目主要工程建设内容见表 1-2。

表 1-2 本项目主要工程组成

项目分类	建设内容及规模		
主体工程	颗粒生产间：占地面积约 1486m <sup>2</sup> ，一层厂房，钢架结构，用于产品的生产。		
	原料、成品仓库：占地面积约 1404m <sup>2</sup> ，一层厂房，钢架结构，用于原材料、成品的堆放。		
辅助工程	门卫（含材料室）：占地面积约 80m <sup>2</sup> ，砖混结构。		
公用工程	给水系统：市政供水系统统一供水。		
	排水系统：目前项目周边市政污水管网未建成前生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。待周边市政污水管网建成后，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。		
	供电系统：由市政供电系统统一供电。		
环保工程	废水治理	生活污水	化粪池
	废气治理	堆场粉尘	设置半封闭仓棚、原料仓库
		生产线粉尘	刹克龙收集
		热风炉燃料燃烧废气	旋风除尘器+排气筒
固废治理	一般固废暂存	一般固废堆放场所	

## 3.项目主要生产设备及数量

本项目主要生产设备及数量情况见表 1-2。

表 1-2 本项目主要生产设备及数量一览表

序号	生产设备名称	型号	数量	备注
1	投料斗	/	1 台	输送
2	皮带式输送机	B800-10 米	1 台	
3	上料绞龙	TLSS40-5 米	1 台	
4	除铁器	350*750	1 台	磁选

5	粉碎机	SFSP68*100	1台	粉碎
6	斗式提升机	TDTG60/30	2台	提升
7	刹克龙	1200	2台	除尘装置
8	风机	6-30-6.5A	1台	
9	热风炉	200 万大卡	1台	烘干
10	干燥机	2.3*9M	1台	干燥
11	干料仓	200 立方	1台	
12	收料器	2-1300	1台	收料
13	收料关风机	GFW.80	1台	
14	主引风机	Y5-47NO10D	1台	
15	下料格删	2000*2000	1台	输送
16	皮带式输送机	B600-6 米	1台	
17	螺旋输送机	TLSS32-7 米 (1台) TLSS32-4 米 (1台)	2台	
18	波纹倾角皮带机	QB600-11 米	1台	
19	料位器	/	4台	制粒
20	待制粒仓	5 立方	3台	
21	制粒机	RD-508MX	3台	
22	刹克龙	800	1台	
23	风机	4-72No3.6A	1台	
24	溜筛	LS800*2000	1台	筛料
25	出仓系统	/	1台	出仓
26	空压系统	/	1台	/
27	电控系统	/	1台	/
备注	项目热风炉使用生物质作为燃料，其他生产设备能源均为电能。			

根据上表中列出的设备，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修正》可知，项目主要生产设备不属于产业政策淘汰类。

#### 4.项目主要原辅材料及能源耗量

本项目主要原辅材料及能源耗情况见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料及能耗消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	原辅材料	竹屑	周边竹木企业，主要原材料
2		竹粉	周边竹木企业，主要原材料
3	生物质燃料	150t/a	烘干炉烘干工序燃料
4	水	135m <sup>3</sup> /a	市政供水管网
5	电	10 万度/年	市政供电系统

#### 5.工作制度及劳动定员



工作制度：每天 1 班、每班 8 小时，年工作 300 天。

劳动定员：预计企业职工共 10 人，企业不提供食宿。

## 6.公用工程

### (1) 给水

本项目给水由市政供水管网提供，主要为生活用水。

企业不提供食宿，职工生活用水量参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），职工生活用水定额取 45L/人·d，职工人数为 10 人，则生活用水量为 0.45m<sup>3</sup>/d（135m<sup>3</sup>/a）。

### (2) 排水

本项目排水为员工生活污水。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 85% 计，则项目生活污水产生量为 0.38m<sup>3</sup>/d（114m<sup>3</sup>/a）。

本项目周边市政污水管网未建成前，生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。

本项目周边市政污水管网建成后，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和赫山区泥江口镇污水处理厂处理后达标排放排入志溪河。

项目周边市政污水管网建成后，项目水平衡见图 1-1。

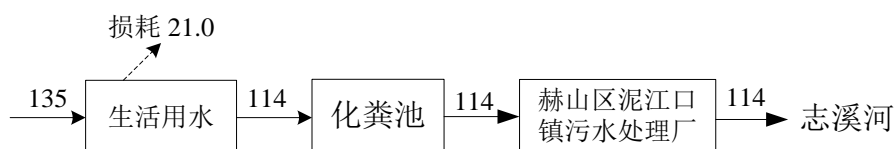


图 1-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### (3) 供电系统

由益阳市供电局统一供电，预计年设备耗电量约 10 万 kwh。

### (4) 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供水管网，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。

### (5) 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  $15\text{min}$ ；

计算得暴雨量为  $199L/s\ hm^2$ ；

$\Psi$ —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  $0.5$  公顷；

因此：初期雨水量为  $69.65m^3$ 。

本项目需要设置约  $70m^3$  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。

## **7.项目地理位置及四至图情况**

根据现场勘察，本项目东侧为和详竹木制品公司，南侧为通达竹木制品厂，西侧隔园区道路为三超公司，北侧隔园区道路为同欣竹木制品有限公司。具体详见附图 2。

## **原有污染情况及主要环境问题**

### 1.原有污染情况

本项目选址为原益阳“九二五”石煤发电厂，根据相关数据显示，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。湖南省环保局多次现场调查后，于 2010 年 4 月 28 日对发出了益阳“九二五”石煤发电厂停产关闭的决定，益阳“九二五”石煤发电厂于 2010 年停产。为了充分利用益阳“九二五”石煤发电厂现有资源，本项目在益阳“九二五”石煤发电厂厂区内建设“年产 1.5 万吨生物能源项目”。项目的建设“以新带老”主要体现在废气，根据上文所述，益阳“九二五”石煤发电厂一个 120 米高的烟筒所排放的二氧化硫为 5940 吨，本项目建设后，废气以新带老情况削减量约

为 5939.784 吨。目前，益阳“九二五”石煤发电厂已停产，原有污染已消除。

## **2.区域主要环境问题**

本项目选址为原益阳“九二五”石煤发电厂，于 2010 年停止运行多年，为了充分利用现有资源，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原益阳“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 3），目前停产的益阳“九二五”石煤发电厂厂区范围内已形成了祥和竹木、三超竹木、新昌竹木、通达竹木竹木制品企业。项目区域主要环境问题：项目周边工厂正常营运时产生的废水、废气和营运设备噪声对周围环境造成的影响以及相关环保落实的手续。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境

### (一) 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。年平均蒸发量 1181.0mm，年平均风速 2.2m/s，

历年最大风速 19 m/s。

#### 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。

资江为湖南省第三条大河，有二源，南源夫夷水源出广西壮族自治区资源县越城岭麓桐木江，西源赧水出于湖南省城步苗族自治县青界山麓黄马界，两源于邵阳县双江口汇合，汇合后北流经邵阳市新邵、冷水江、新化、桃江、益阳等县市，至益阳市分为两支，北支由杨柳潭入洞庭湖、南支在湘阴县临资口入湘江，长 653km，流域面积 28142km<sup>2</sup>，河口年均流量 717m<sup>3</sup>/s，河床比降 0.44%，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4~6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。

资江自西南蜿蜒向东北经安化、桃江、赫山、朝阳、资阳至甘溪港注入洞庭湖，干流在益阳市境内长 239km，流域面积 6350km<sup>2</sup>，多年平均径流量 21.7×109m<sup>3</sup>。最大流量 10100m<sup>3</sup>/s，最小流量 90m<sup>3</sup>/s，河宽一般在 400m 左右。

志溪河由南向北穿过灰山港镇，志溪河是资江的一级支流，其发源南出宁乡白泉溪，北出桃江雪峰山，南北两源在桃江县金沙洲汇合，在益阳市城区李家洲入资水。由北源雪峰山至河口全长 68.5km，全流域面积 626.5km<sup>2</sup>。根据水文资料，志溪河多年平均流量为 8.57m<sup>3</sup>/s。志溪河具有工业用水、灌溉等功能。

#### 5.选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 2-1 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	在规划的污水厂纳污范围（目前市政污水管网未建成）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

## （二）社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、生态、文物保护等)

### 1.行政区划

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。

2015 年，根据益阳市赫山区乡镇区划调整方案，益阳市赫山区共减少 2 个乡镇建制，现辖笔架山乡，欧江岔、新市渡、泉交河、八字哨、兰溪、岳家桥、衡龙桥、泥江口、沧水铺、谢林港 10 个镇，赫山、桃花仑、金银山、会龙山、鱼形山、朝阳 6 个街道，总面积 1278 平方千米，总人口 92 万人。2015 年，赫山区现辖笔架山乡，欧江岔、新市渡、泉交河、八字哨、兰溪、岳家桥、衡龙桥、泥江口、沧水铺、谢林港 10 个镇，赫山、桃花仑、金银山、会龙山、鱼形山、朝阳 6 个街道。

### 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

2015 年赫山区帮助 748 户电视盲区用户解决收视问题。拓展青少年体验式和互动式活动，成立了小红星少儿艺术团。区图书馆顺利通过国家一级图书馆第四次评估定级，全年共接待读者 10.49 万人次。全年流通书刊 98642 册。送文化信息资源下乡 10 次。指导和帮助 14 个村实施文化建设“六个一工程”。精心策划并组织了湖南省戏剧家协会花鼓戏票友委员会成立大会暨 2015’第二届中国(湖南)花鼓戏明星、戏迷益阳大联欢活动，惠及数万戏迷。放映农村公益电影 3400 场、周末广场电影 360 场，完成花

鼓戏演出场次 224 场，其中周末剧场 50 场、送戏下乡 50 场。组织我区优秀微电影《回家过年》《一二三，木头人》《丽都小交警》等参加全国文化信息工程共享工程。

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。

2015 年，赫山区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%。区内实施基本建设项目 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.基础设施**

公路：全市现有公路 3598.752 公里，其中高速公路（长常高速）一条 56.058 公里；国道 2 条（G207、G319），里程 164.811 公里；省道 9 条，里程 543.622 公里，县道 49 条，里程 1299.327 公里；乡道 192 条，里程 1534.894 公里（含两条专用公路 9.3 公里）。全市公路网以干线公路“二纵二横”为主骨架，一纵是国道 G319、省道 S204（南迎线）；二纵是国道 G207 线。一横是省道 S308（龙牛线）；二横是省道 S306（南永线）。在公路主骨架中重点突出“一点三线”即以益阳城区为中心点，以 G319 线、S308 线、S204 线幅射全市，整个公路网络基本符合益阳市社会经济布局。

铁路：益阳市现有铁路四条：一是湘黔铁路；二是益阳铁路；三是石长铁路；四是洛湛铁路。其中湘黔铁路在安化县境内穿过 36.78 公里，设有 6 个站；益阳铁路属省管独立经营的地方窄轨铁路，线路自益阳龙山港至宁乡县煤炭坝，正线全长 65.37 公里，支线长 15.97 公里，近几年来，由于生产和经营不景气，铁路几乎处于废止状态；石长铁路穿越赫山区、桃江县，在益阳市境内长 66 公里，设有车站 8 个（其中市级站 1 个，县级站 2 个）；洛湛铁路在益阳市境内全长 38 公里，设有车站 3 个。

### 三、环境质量现状

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

本项目选址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。

项目所在区域环境空气质量调查与评价引用湖南林晟环境检测有限公司于2015年6月26号-28号对项目附近环境空气质量现状一期监测数据。大气监测点位位于本项目东北面约70m处。

数据引用理由如下：（1）大气监测点距离本项目较近。（2）大气监测点的监测时间为2015年6月26日—28日，监测时间较近且在3年有效范围内。（3）大气监测点的监测项目包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP，包含了本项目的主要污染因子。（4）环境质量现状与本项目建设前改变不大。

本次环境空气质量现状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3-1。

表3-1 环境空气质量现状监测结果统计

监测项目		监测点	浓度范围 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	P <sub>i</sub> 的变化范围	最大超标 倍数	超标率
SO <sub>2</sub>	小时浓度值	G1	26-52	500	0.052-0.104	0	0
NO <sub>2</sub>	小时浓度值	G1	8-12	200	0.040-0.060	0	0
TSP	日均浓度值	G1	136-138	300	0.453-0.460	0	0

结论：根据单因子指数法评价结果可知，监测点的SO<sub>2</sub>小时浓度单因子指数范围为0.052~0.104；NO<sub>2</sub>小时浓度单因子指数范围为0.040~0.060；TSP日均浓度单因子指数范围为0.453~0.460。各监测因子最大单因子指数均小于1。

根据上述分析，项目所在区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2.水环境质量现状

项目所在区域地表水环境质量调查与评价引用湖南林晟环境检测有限公司于2015年6月26号-28号对附近志溪河的水环境质量现状的一期监测数据。



数据引用理由如下：（1）地表水监测断面的监测时间为 2015 年 6 月 26 日—28 日，监测时间较近且在 3 年有效范围内。（2）监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。（3）环境质量现状与本项目建设前改变不大。

本次水环境质量现状评价方法采用单因子指数法进行评价，地表水环境质量现状监测结果见表 3-2。

**表 3-2 地表水质量现状监测结果统计 单位 mg/L (pH 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)**

断面	监测因子	pH	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	粪大肠菌群
志溪河 W1	监测范围	6.68-6.85	2.05-2.55	0.8-0.9	0.266-0.287	3500-5400
	标准 (III)	6-9	≤6.0	≤4	≤1.0	≤10000
	S <sub>i</sub> 值	0.150-0.320	0.342-0.425	0.200-0.225	0.266-0.287	0.350-0.540

从上表计算结果看，监测断面监测因子污染指数均小于1，各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

### 3.声环境质量现状

本项目选址声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南林晟环境检测有限公司于 2016 年 3 月 24 日~25 日对项目场地进行了为期两天的声环境现状监测，设监测点 4 个，实测昼、夜环境噪声声级。噪声监测结果见表 3-3。

**表 3-3 噪声现状监测结果 单位: dB (A)**

监测点位	监测日期	监测结果 Leq (A)	
		昼	夜
N8 (东侧厂界)	2016.3.24	54.8	42.7
	2016.3.25	53.6	41.9
N9 (南侧厂界)	2016.3.24	55.3	42.9
	2016.3.25	53.1	41.6
N10 (西侧厂界)	2016.3.24	59.8	41.9
	2016.3.25	54.7	41.8
N3 (北侧厂界)	2016.3.24	55.9	42.3
	2016.3.25	55.2	41.7
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1.环境空气

本项目所在地区环境空气功能区划为二类区，环境保护目标为项目所在地周围区域的环境空气，其环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

### 2.声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

### 3.水环境

保护项目附近水域水质功能。

表 3-4 水环境保护目标一览表

类别	保护目标	功能与属性	相对位置、距离、规模	保护级别
水环境	志溪河	渔业用水区	距离项目厂界约 450m	GB3838-2002 III类

### 4.敏感点保护目标

根据现场勘察结合附图 2：本项目所在区域评价范围内未发现国家和地方的文物保护单位、名胜古迹和珍稀濒危物种等需要特殊保护的敏感目标。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目边界最近距离（m）	规模	保护级别
环境空气	泥江口村集中居民点	西	约 180m	约 30 户（约 90 人）	GB3095-2012 二级标准
声环境	泥江口村集中居民点	西	约 180m	约 30 户（约 90 人）	GB3096-2008 3 类标准
水环境	志溪河	西	约 450m	/	GB3838-2002 III类

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>1.空气环境</b></p> <p>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 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">浓度限值</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>取值时间</th> <th>二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">300μg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	浓度限值		标准	取值时间	二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 二级标准	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	日平均	300μg/m <sup>3</sup>
	污染物名称		浓度限值			标准																					
		取值时间	二级标准																								
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 二级标准																							
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																								
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>																								
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>																								
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>																								
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																								
	TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>																								
日平均		300μg/m <sup>3</sup>																									
<p><b>2.地表水环境</b></p> <p>本项目所在地地表水系（志溪河）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4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>参数</th> <th>Ⅲ类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">≤20mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N</td> <td style="text-align: center;">≤1.0mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">≤4mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">≤0.2mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> <td style="text-align: center;">≤10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table>	序号	参数	Ⅲ类		1	pH	6-9	2	COD	≤20mg/L	3	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L	4	BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	5	TP	≤0.2mg/L	6	粪大肠菌群	≤10000 个/L					
序号	参数	Ⅲ类																									
1	pH	6-9																									
2	COD	≤20mg/L																									
3	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L																									
4	BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L																									
5	TP	≤0.2mg/L																									
6	粪大肠菌群	≤10000 个/L																									
<p><b>3.声环境</b></p> <p>本项目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 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	3 类	65	55																					
类别	昼间	夜间																									
3 类	65	55																									
污 染 物	<p><b>1.废气</b></p> <p>堆场产生的粉尘及生产过程中产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标</p>																										

排放标准

准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。具体标准标准见表4-4。

**表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	1.0

项目热风炉燃料燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准限值，具体标准标准见表4-5。

**表 4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)**

L	SO <sub>2</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	烟尘排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	烟气黑度(林格曼 黑度, 级)
二类区	850	—	200	1

**2. 废水**

在项目周边市政污水管网未建成前，项目生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境；在项目周边市政污水管网建成后，项目生活污水入化粪池处理，经预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准通过污水管网排入赫山区泥江口镇污水处理厂处理后排入志溪河，有关污染物及其浓度限值详见表表4-6。

**表 4-6 水污染物排放标准表 单位: mg/L**

序号	项目	(GB8978-1996)三级标准(接管标准)
1	BOD <sub>5</sub>	300
2	COD	500
3	SS	400
4	氨氮	45

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)3类，标准限值见表4-7。

**表 4-7 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。

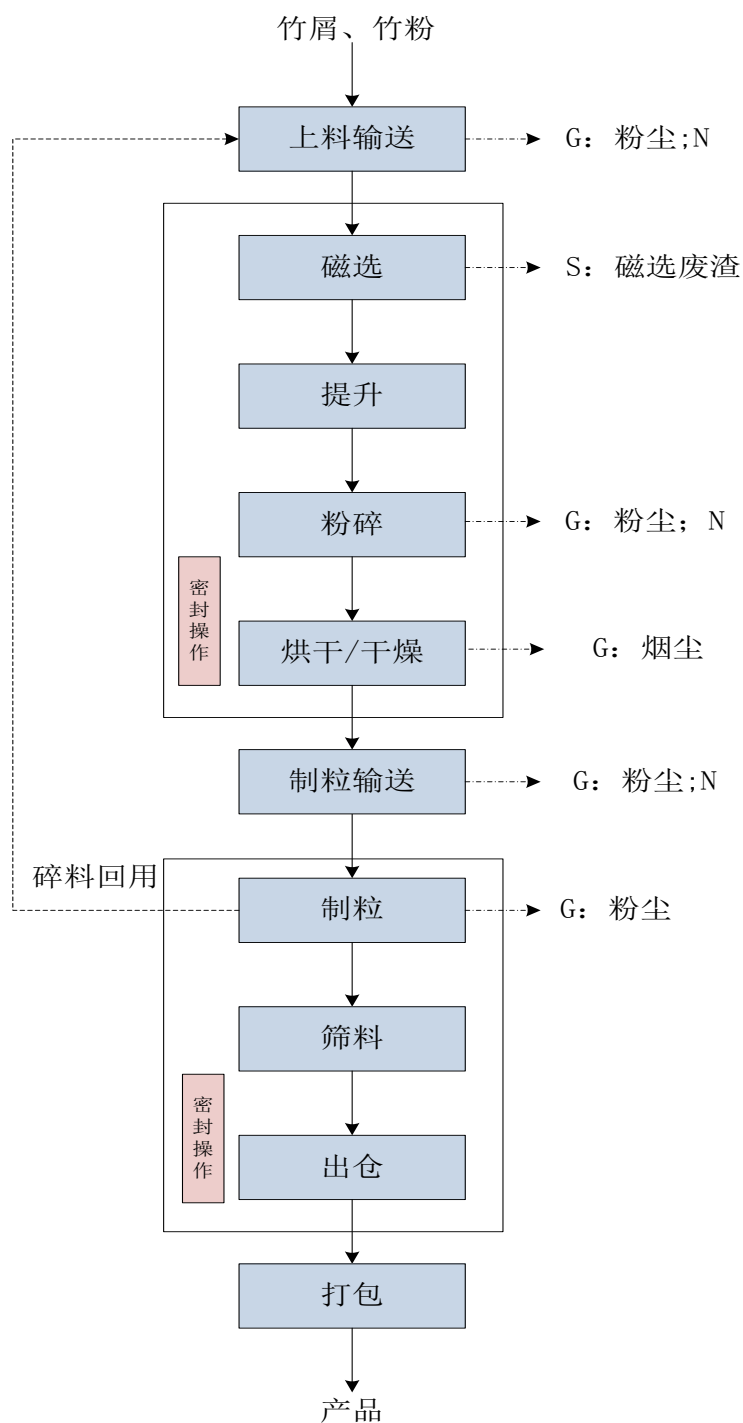
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求,在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标,是建设项目环境影响评价的任务之一,污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征,确定本项目的总量控制因子为: 废水: COD、氨氮。废气: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>S</sub>。</p> <p>①水污染物控制指标:</p> <p>在项目周边市政污水管网建成前,本项目生活污水进入化粪池处理后由当地村民清掏沤肥,不外排周边水环境。废水不需要申请总量指标。</p> <p>在项目周边市政污水管网建成后,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。</p> <p>②大气总量控制指标:</p> <p>本项目大气总量控制指标为热风炉燃料燃烧废中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>S</sub>。根据达标要求,本项目总量控制建议指标为 SO<sub>2</sub>: 0.216t/a、NO<sub>x</sub>: 0.38t/a、VOC<sub>S</sub>: 0.016t/a。</p> <p>综上所述,建议向赫山区环境环保局申请总量控制指标为: SO<sub>2</sub>: 0.216t/a、NO<sub>x</sub>: 0.38t/a、VOC<sub>S</sub>: 0.016t/a。</p>
--	--

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 一、营运期

##### 1.生产工艺流程



备注：  
G：废气  
S：固废  
N：噪声

图 5-1 生产工艺流程

## 2.生产工艺流程说明

磁选：竹屑、竹灰通过具有磁选功能的初铁器，将原料中的磁性杂质与原料分离，避免磁性杂质对后续设备造成损害。

提升：磁选的竹屑、竹灰采用斗式提升机提升。

粉碎：由于收购的竹屑含还有竹片等大块径原料，因此需进行粉碎，以免影响后续制粒工序正常运行，项目粉碎工序为密闭操作，并配备刹克龙（即气力输送旋风除尘器）进行粉尘治理。

烘干：制粒过程对原料的含水率有严格的要求，若购入的原料因运输过程淋雨水份较高时需进行烘干，本项目烘干由热风炉提供热风作为烘干、干燥热源。项目烘干设备采用生物质燃料作为能源。

制粒：原料进入制粒机进行造粒。制粒机内温度控制在 110~120℃，将原料压制成颗粒；制粒过程采用电加热。

筛料：竹屑颗粒进入溜筛进行筛选，其中符合规格的颗粒进入成品仓中；筛料出来的碎料可回收再制粒，重新用于生产。

包装：出仓系统中的颗粒袋装后出厂。

## 3.主要污染工序及主要污染因子：

项目在营运期主要污染工序及主要污染因子见表 5-1。

表 5-1 营运期主要污染工序及主要污染因子一览表

污染类型	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	堆场粉尘	堆场风起尘	颗粒物
	生产线粉尘	上料输送、粉碎、制粒输送、制粒工序	颗粒物
	燃料燃烧废气	烘干/干燥	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、VOCs
废水	生活污水	日常生活	COD、BOD、氨氮、SS
	生活垃圾	日常生活	生活垃圾
固废	生产固废	生产过程	磁选废渣
			碎料
			除尘器收集的燃料烟尘
噪声	设备噪声	设备运行	噪声

## 3.物料平衡

本项目物料平衡见表 5-2。

表 5-2 物料平衡一览表 单位 t/a

投入		产出	
竹屑	7201.41	生物质颗粒	15000
竹粉	8000	粉尘	1.4
/	/	磁选废渣	0.01
/	/	碎料	200
合计	15201.41	合计	15201.41

### 主要污染工序

#### (1) 废气

##### ①堆场粉尘

堆场主要的大气环境问题是风力作用下起尘，会对下风向大气环境造成污染。堆场原料（竹屑、竹粉）只要达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起尘风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天堆场来说，一般认为，其起尘风速为 4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s，为了降低堆场风力起尘，环评建议堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内，这样，原料堆场产生的风力起尘对周围环境影响很小。

##### ②车间生产线粉尘

项目整个生产过程在一条密闭流水线上完成，只有上料输送、制粒进料输送为敞开式，项目在输送部分物料质量较大沉降到车间地面，细小粉尘随车间换风散发，通过类比相似企业，输送部分过程产生的粉尘量按“60g/t 产品”计算，则产生粉尘量约为 1.2t/a。

粉碎、制粒等工序均为密闭操作，在主要产出工序粉碎、制粒工段均配制刹克龙对粉尘处理后无组织排放，在生产线有极少量的粉尘逸出。通过类比相似企业，粉碎、制粒工序过程逸出的粉尘量按“10g/t 产品”计算，则产生粉尘量为 0.2t/a。

##### ③热风炉燃料燃烧废气

热风炉炉窑在燃生物质燃料过程中产生的燃烧废气主要有 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub>、VOCs 等污染物。根据厂家提供的资料，项目年耗生物质燃料 150 吨。根据项目使用生物质燃料的监测报告，本项目燃生物质燃料产生的污染物情况如下：

#### I：SO<sub>2</sub>产生量

$$G_{SO_2} = 2 \times 1000 \times S^Y \times P$$



式中：

$G_{SO_2}$ ：二氧化硫产污系数，kg/t

$S^Y$ ：生物质燃料含硫率

P：生物质燃料中硫的转化率

根据业主提供资料，项目使用生物质燃料的含硫率为 0.09%，燃生物质燃料中硫的转化率取 80%，则本项目二氧化硫产污系数为 1.44kg/t。

本项目热风炉炉窑燃生物质燃料量为 150t/a，则二氧化硫产生量为 0.216t/a。

## II：烟尘产生量

$G_{\text{烟尘}}=1000 \times A^y \times dfh \div [(1-Cfh) \times K]$

式中：

$G_{\text{烟尘}}$ ：烟尘产污系数，kg/t 生物质燃料；

$A^y$ ：生物质燃料灰分含量，%；

dfh：烟尘占灰分总量的额，%；

Cfh：烟尘中固定碳含量的百分数，%；

K：出力影响系数。

根据业主提供资料，项目使用生物质燃料灰分含量为 1.7%，本项目热风炉炉窑机械化程度较高，则本项目 dfh 取 10%，Cfh 取 30%，K 取值为 1。

根据上述公式计算可知，本项目烟尘产污系数为 2.43kg/t。

本项目热风炉炉窑燃生物质燃料总量为 150t/a，则烟尘产生量为 0.36t/a。

## III：NO<sub>x</sub>产生量

$G_{NOX}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$

式中：

$G_{NOX}$ ：NO<sub>x</sub>产生量；

B：消耗的生物质燃料量，kg；

N：燃料中的含氮量，%；取 0.3%；

β：燃料中氮的转化率，%；取 20%；

根据上述公式计算，本项目热风炉炉窑产生的二氧化氮产生量为 0.38t/a。

## IV：VOCs产生量

生物质在燃烧过程中会产生 VOCs，根据《农业机械学报》（第 46 卷第 10 期）关于“生物质成型燃料燃烧挥发性有机物排放特试验”中提出的经验数据木

质生物质燃料燃烧 VOCs 排放系数为 0.104g/kg。本项目热风炉炉窑燃生物质燃料量为 150t/a，则 VOCs 产生量为 0.016t/a。

#### IV：烟气产生量

$$V = (\alpha + b) \times K \times Q_{\text{低}} \times B \div 10000$$

式中：

V：燃生物质燃料废气量（万标立方米）；

$\alpha$ ：炉膛空气过剩系数；

b：燃料系数；

K：1.1；

$Q_{\text{低}}$ ：生物质燃料的低位发热值；

B：消耗的生物质燃料量，吨；

根据业主提供资料，项目使用生物质燃料低位发热值 4000 大卡。项目炉膛空气过剩系数取 1.2，项目燃料系数取 0.04；

根据上述公式计算，本项目热风炉炉窑烟气产生量为 81.84 万标/m<sup>3</sup>。

本项目热风炉炉窑燃烧废气采用旋风除尘器进行治理后通过 15 米的排气筒排放。则项目热风炉燃烧废气产排情况见表 5-3。

表 5-3 热风炉废气产生及排放情况

生产工序	污染物	废气量	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烘干/干燥	SO <sub>2</sub>	81.84 万 m <sup>3</sup>	263.93	0.216	263.93	0.216	850
	烟尘		439.88	0.36	87.98	0.072	200
	NO <sub>x</sub>		464.32	0.38	464.32	0.38	/
	VOCs		19.55	0.016	19.55	0.016	/

#### (2) 废水

本项目在运营期产生的废水为生活污水。

生活污水：本项目运营期生活污水产生量约 0.45m<sup>3</sup>/d（135m<sup>3</sup>/a），根据类比调查，本项目生活污水主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等污染物。

通过类比同类项目，本项目运营期产生的污废水情况详见下表 5-4。

表 5-4 污水中主要污染物产生情况

污水种类	主要污染物		
	名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 114m <sup>3</sup> /a	COD	300	0.0342
	BOD <sub>5</sub>	135	0.0154

	SS	200	0.0228
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0040

### (3) 噪声

本项目在产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。本项目主要生产设备噪声强度如下：

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

序号	名称	数量	噪声值 dB (A)
1	上料绞龙	1 台	70-75
2	粉碎机	1 台	75-80
3	各类风机	4 台	70-75
4	制粒机	3 台	70-75

### (4) 固体废物

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、磁选废渣、筛料工序产生的碎料。上述固废均属于一般固废。

①生活垃圾：项目预计职工 10 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人.d 计，则项目生活垃圾的产生量为 1.5t/a，收集后经环卫部门定期清运。

②磁选废渣：项目生产过程中磁选产生的磁选废物，根据业主提供资料，磁选废物约为 0.01t/a，收集后外售处理。

③热风炉燃料燃烧产生的烟尘，采用旋风除尘器收集，除尘器收集的烟尘量约 0.288t/a，收集后外售附近农户做农肥。

④筛料工序产生的碎料：项目筛料工序产生的碎料，根据业主提供资料，碎料的产生量约为 200t/a，回收再制粒重新用于生产。

项目固废产生量见表 5-6。

表 5-6 固体废物产生情况

序号	固废类别	固废名称	产生量	废物类别	储存方式	处置措施去向
1	一般工业固废	磁选废渣	0.01t/a	/	桶装	外售
2		除尘器收集烟尘	0.288t/a	/	堆存	外售
3		碎料	200t/a	/	堆存	重新用于生产
4	一般废物	生活垃圾	7.5t/a	/	垃圾桶装	环卫部门

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类型	时段	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及排放量
大气污染物	营运期	原材堆场	粉尘	少量	少量
		车间(生产线)	粉尘	1.2t/a	1.2t/a
		热风炉燃料燃烧	SO <sub>2</sub>	263.93mg/m <sup>3</sup> , 0.216t/a	263.93mg/m <sup>3</sup> , 0.216t/a
			烟尘	439.88mg/m <sup>3</sup> , 0.36t/a	87.98mg/m <sup>3</sup> , 0.072t/a
			NO <sub>x</sub>	464.32mg/m <sup>3</sup> , 0.38t/a	464.32mg/m <sup>3</sup> , 0.38t/a
			VOCs	19.55mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a	19.55mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a
水污染物	营运期污水管道未建成前	生活污水 114m <sup>3</sup> /a	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	300mg/L, 0.0342t/a 135mg/L, 0.0154t/a 200mg/L, 0.0228t/a 35mg/L, 0.0040t/a	生活污水入化粪池, 经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥
	营运期污水管道建成后	生活污水 114m <sup>3</sup> /a	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	300mg/L, 0.0342t/a 135mg/L, 0.0154t/a 200mg/L, 0.0228t/a 35mg/L, 0.0040t/a	100mg/L, 0.0144t/a 20mg/L, 0.0023t/a 70mg/L, 0.080t/a 15mg/L, 0.0017t/a
固体废物	营运期	员工生活	生活垃圾	1.5t/a	0
		一般工业固废	磁选废渣	0.01t/a	0
			除尘器收集烟尘	0.288t/a	0
			碎料	200t/a	0
噪声	营运期	项目营运产生的噪声主要为机械噪声, 噪声级约为 70~80dB(A)。各工序均为室内操作, 噪声经隔声、减振、车间吸声及距离衰减等措施后, 辐射至室外噪声值不会对当地声环境质量产生明显影响。			
其他	营运期年天数按 300 天。				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目在营运期间产生的污染物经相应治理后所排放的污染物量少, 而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物, 因此建成正常营运后对生态基本没有影响。建议厂家加强环境管理和厂区绿化等措施, 减小厂区生产对周围环境带来的环境影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目厂房已建设完成，不存在施工期环境影响问题。

### 营运期环境影响分析及防止措施

#### 1.大气环境影响分析及防治措施

##### 1.1 堆场粉尘

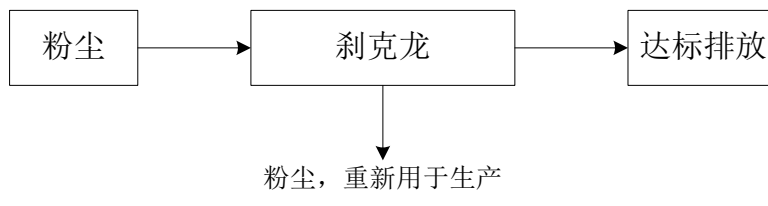
堆场主要的大气环境问题是在风力作用下起尘，会对下风向大气环境造成污染。  
堆场原料（竹屑、竹粉）只要达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天堆场来说，一般认为，其起动风速为4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s，为了降低堆场风力起尘，环评建议堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内，这样，原料堆场产生的风力起尘对周围环境影响很小。

##### 1.2 车间生产线粉尘

项目整个生产过程在一条密闭流水线上完成，只有上料输送、制粒进料输送为敞开式，项目在输送部分物料质量较大沉降到车间地面，细小粉尘随车间换风散发。

粉碎、制粒等工序均为密闭操作，在主要产出工序粉碎、制粒工段均配制刹克龙对粉尘进行收集（不设排气筒），在生产线有极少量的粉尘逸出。

本项目生产线废气处理设施为采用刹克龙对粉尘进行吸尘处理。处理工艺流程及工作原理如下：



**图 7-1 生产线粉尘治理流程**

刹克龙工作原理：含尘气流由进口沿切线方向进入除尘器后，沿器壁由上而下作旋转运动，这股旋转向下的气流称为外涡旋（外涡流），外涡旋到达锥体底部转而沿轴心向上旋转，最后经排出管排出。这股向上旋转的气流称为内涡旋（内涡流）。外涡旋和内涡旋的旋转方向相同，含尘气流作旋转运动时，尘粒在惯性离心力推动下移向外壁，到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗。

类比同类企业，项目生产线废气处理设施为采用刹克龙对粉尘进行吸尘处理，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。针对项目产生的污染物,为了工人在生产操作过程中避免受到职业伤害,建设单位应采取积极有效的措施并落实好个人防护安全措施,针对本项目废气主要为粉尘,选用劳动防护用品时,必须选用国家指定机构颁发的劳动防护用品,对于本项目,可选用口罩、眼罩等装备。

### 1.2.1 防护距离的设置

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2008),大气环境防护距离是指为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响,在项目厂界外设置的环境防护距离。为了了解厂界对近距离处的环境空气影响,评价通过计算大气环境防护距离等确定无组织排放源的影响范围。

根据项目生产特点,本项目无组织排放源主要为生产车间,生产车间粉尘无组织排放源强为1.4t/a,排放速率为0.583kg/h,计算结果见表7-1。

表7-1 大气防护距离计算结果

位置	污染物名称	污染物参数 kg/h	面源参数			日均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有无超标点
			高度 m	宽度 m	长度 m		
生产车间	粉尘	0.583	6	12	47	0.3	无

备注:计算卫生防护距离采用日均浓度值的三倍(0.9mg/m<sup>3</sup>)

由上表可知,项目无组织排放的废气大气防护距离计算结果均无超标点,因此,本项目无需设置大气环境防护距离。

### 1.2.2 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91),要确定无组织排放源的卫生防护距离,因此本次评价针对粉尘的无组织排放卫生防护距离进行计算,计算公式如下:

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

式中:

$C_m$ : 标准浓度限值, mg/Nm<sup>3</sup>;

$Q_c$ : 工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平, kg/h;

$L$ : 工业企业所需的卫生防护距离, m;

$R$ : 有害气体无组织排放源的等效半径, m;

$Q_c$ : 取同类企业中生产工艺流程合理,生产管理与设备维护处于先进水平的工业

企业，在正常运行时的无组织排放量；

A、B、C、D：卫生防护距离计算系数。无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表。

**表 7-2 卫生防护距离计算系数**

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (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	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据 GB/T13201-91 的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。）将卫生防护距离的计算结果取整。

根据 GB/T13201-91，当工业企业同时无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。根据项目工程分析相关内容可知，项目运营过程中无组织排放污染源排放的污染物为粉尘，建设项目所在地近 5 年平均风速为 2.2m/s，其计算结果见表 7-3。

**表 7-3 卫生防护距离计算结果**

无组织位置	污染物	排放速率 (kg/h)	车间面积 (m <sup>2</sup> )	平均风速 (m/s)	日均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)	
						计算结果	取值

生产车间	粉尘	0.583	1486	2.2	0.3	34.659	50
------	----	-------	------	-----	-----	--------	----

备注：计算卫生防护距离采用日均浓度值的三倍（ $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）

根据厂区平面布置规划和上表计算结果可知：

生产车间无组织排放粉尘，经计算得出卫生防护距离提级后是 50m，即项目颗粒生产车间卫生防护距离为 50m。

本项目车间卫生防护距离包络线示意图详见附图5。根据本项目厂区周边四至情况可知，项目卫生防护距离防护范围内主要是企业原材料、成品仓库和通达企业和和祥企业，在项目卫生防护距离内不存在常住的居民点，因此，项目符合卫生防护距离的要求。

### 1.3 热风炉燃料燃烧废气

热风炉炉窑在燃生物质燃料过程中产生的燃烧废气主要有  $\text{SO}_2$ 、烟尘、 $\text{NO}_x$ 、VOCs 等污染物，热风炉炉窑燃烧废气采用旋风除尘器进行治理后通过 15 米的排气筒排放。

本项目热风炉燃料燃烧废气处理工艺流程及工作原理如下：

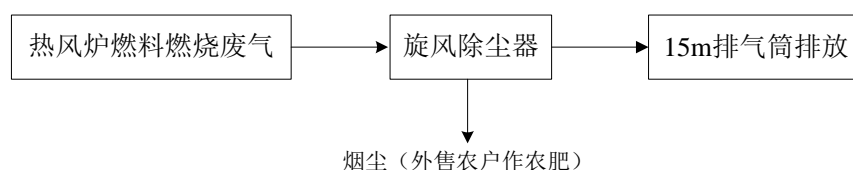


图 7-1 热风炉燃料燃烧废气治理流程

旋风除尘器工作原理：当含尘气流由切线进口进入除尘器后，气流在除尘器内作旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体，呈螺旋状由上向下向圆锥体底部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落进入集灰斗。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。

根据上述分析可知，本项目热风炉燃料燃烧废气经旋风除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放，排放浓度为  $\text{SO}_2$ ： $263.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘： $87.98\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ ： $464.32\text{mg}/\text{m}^3$ 、



VOCs: 19.55mg/m<sup>3</sup>, 废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

中二级标准限值(SO<sub>2</sub>: 850mg/m<sup>3</sup>、烟尘: 200mg/m<sup>3</sup>)要求。

### I: 预测模式

采用 2008 新导则推荐的 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<sub>i</sub> (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<sub>10%</sub>。其中 P<sub>i</sub> 定义为:

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

式中: P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

### 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 (m<sup>3</sup>/s)、烟气温度 (K)、环境温度 (K)。

根据工程分析, 本项目废气污染物排放参数见表 7-4。

表 7-4 本项目大气污染物排放参数

污染源	污染源类型	污染物	烟气排放速率 m <sup>3</sup> /s	排放速率 g/s	排放高度 (m)	排气口 内径 (m)	温度 (K)
15m 烟囱	点源	SO <sub>2</sub>	0.094	0.025	15	0.25	463
		烟尘		0.008 0.042			
		NO <sub>x</sub>		0.044			
		VOCs		0.002			

注: 阴影数值为热风炉窑炉事故排放, 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, 本项目将烟尘作为主要评价因子, 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 7-5。

表 7-5 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	有组织正常排粉尘		有组织非正常排放粉尘	
	质量浓度 C <sub>i</sub> /mg/m <sup>3</sup>	占标率 P <sub>i</sub> (%)	质量浓度 C <sub>i</sub> /mg/m <sup>3</sup>	占标率 P <sub>i</sub> (%)
10	0	0	0	0
100	0.002378	0.2642	0.01248	1.3867
200	0.002702	0.3002	0.01418	1.5786
300	0.002308	0.2564	0.01211	1.3456
400	0.002298	0.2553	0.01206	1.3400

500	0.002014	0.2238	0.01058	1.1756
600	0.001708	0.1898	0.008965	0.9961
700	0.001441	0.1601	0.007567	0.8408
800	0.001223	0.1359	0.006422	0.7136
900	0.001047	0.1163	0.005497	0.6108
1000	0.000905	0.1006	0.004751	0.5279
1500	0.000758	0.0842	0.00398	0.4422
2000	0.0006775	0.0753	0.003557	0.3952
2500	0.0005783	0.0643	0.003036	0.3373
3000	0.0004952	0.0550	0.0026	0.2889
3500	0.0004288	0.0476	0.002251	0.2501
4000	0.0003758	0.0418	0.001973	0.2192
4500	0.0003331	0.0370	0.001749	0.1943
5000	0.0002979	0.0331	0.001564	0.1738
最大落地浓度点的下风向距离 Xm (m)	199		199	
最大落地浓度 Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	0.002704		0.0142	
最大占标率 (%)	0.3004		1.5778	

项目热风炉燃料燃烧废气中烟尘污染物正常和非正常排放小时浓度分布见图 7-1

和图 7-2。

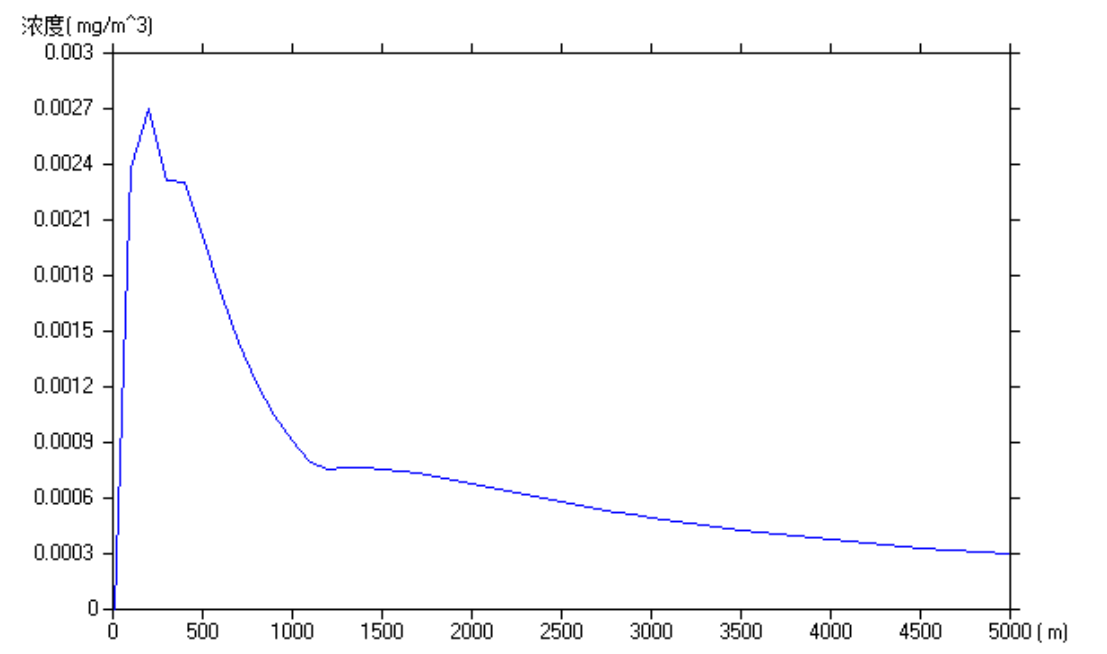
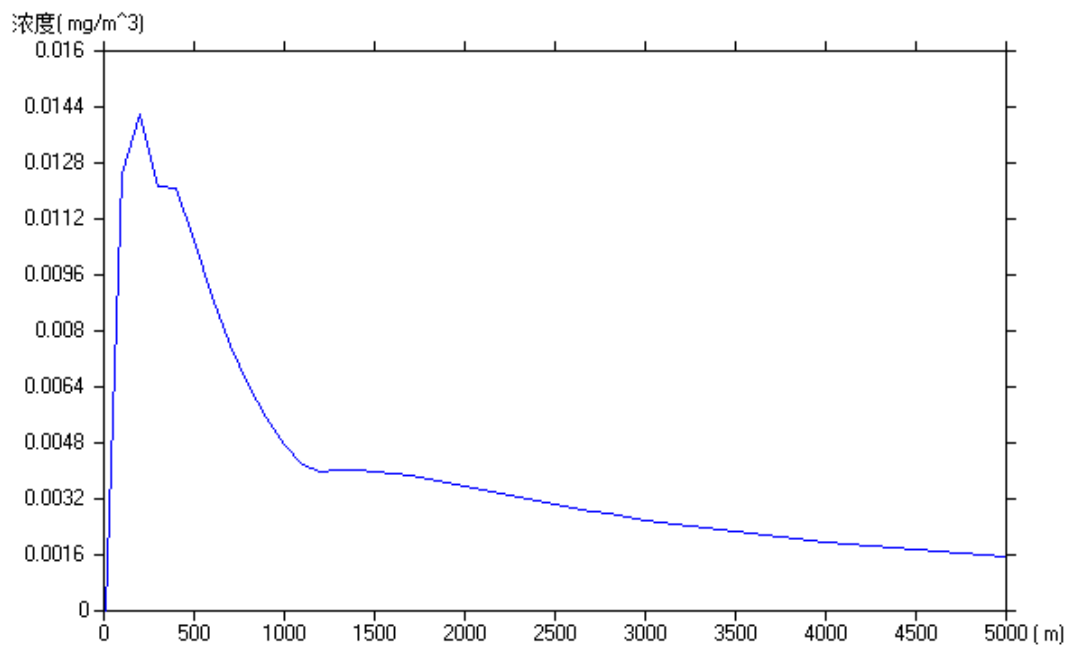


图 7-1 项目热风炉燃料燃废气中烟尘正常排放小时浓度分布图



**图 7-2 项目热风炉燃料燃废气中烟尘非正常排放小时浓度分布图**

根据上表 7-5 预测估算结果可知，在正常情况下，热风炉燃料燃烧废气中烟尘污染物在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源 199m 处，浓度为  $0.002704\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3004%；由估算模式已考虑了最不利的气象条件，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。

在非正常情况下，热风炉燃料燃烧废气中烟尘污染物在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源 199m 处，浓度为  $0.0142\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.5778%；由以上分析结果可知，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。

从以上分析得出，如本项目外排废气做到达标排放，在各种气象条件下，热风炉燃料燃烧废气中烟尘污染物的最大浓度增值均较小，对周围环境的影响不大。在同一气象条件下，出现事故排放时，污染物的最大落地浓度比达标排放时浓度要大的多，为最大限度降低烟尘对项目周边环境的影响，项目必须注意外排的废气的达标治理工作，杜绝事故排放。经上述分析得出以下几点：①事故排放情况下，相对而言项目排气筒废气对周围环境的影响较大，若大气处于不稳定状态，将有可能直接影响到周围大气敏感点；②鉴于事故排放的影响较大，建设项目应做好废气污染物达标治理工作，

必须杜绝事故排放。

## 2.水环境影响分析

项目运营期产生的废水为生活污水。根据上述工程分析，生活污水主要水污染因子为：COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。

### 2.1市政污水管网未建成前

在周边市政污水管网建成前，项目生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。

### 2.2市政污水管网建成后

在周边市政污水管网建成后，项目生活污水进入化粪池预处理后满足《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.噪声环境影响分析

### （1）噪声源与声级

本项目运营期噪声主要是机械产生的噪声，噪声级约为 60~80dB(A)，经采取基础减振、车间墙体隔声等措施后，可使声源源强降低 15~30dB(A)。噪声源强及治理后的源强见表 7-6。

表 7-6 主要噪声源强及治理后源强 单位：dB(A)

噪声源	位置	数量	源强最大声级 dB(A)	处理措施	车间外噪声级 dB(A)
上料绞龙	生产车间	1 台	75	隔声、减振、 吸声	55
粉碎机	生产车间	1 台	80		60
各类风机	生产车间	4 台	81		61
制粒机	生产车间	3 台	79.8		59.8
叠加					65.5

### （2）噪声预测模式

①采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - R - \alpha(r - r_0)$$

式中：

L<sub>p</sub>——距噪声源 r 处的噪声级，dB(A)；

L<sub>w</sub>——距噪声源 r<sub>0</sub> 处的噪声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m，取  $r_0=1\text{m}$ ；

$\alpha$ ——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R ——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB(A)。

②噪声叠加计算公式如下：

$$L_p = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

$L_p$ ——多个噪声源的合成声级，dB(A)；

$L_i$ ——某噪声源的噪声级，dB(A)。

### (3) 预测结果及分析

综合考虑项目噪声源分布、产生情况及防噪、降噪措施后，按上述模式计算各厂界最近敏感点的影响值，计算结果见表 7-7。

表 7-7 本项目噪声至厂界敏感点预测结果

项目噪声 dB(A)	环境保护目标名称	与边界距离 (m)	预测结果 dB(A)
65.5	泥江口村居民点	约 180m	20.4

由表上表噪声预测结果可知，在采取噪声控制措施及通过距离衰减后，在生产中产生的噪声对厂界敏感点不会产生影响。

通过声环境影响预测可以知道，在采取相应的治理措施后，厂界噪声可以达标，但生产区内噪声值较大。评价提出如下降噪措施：

①各类生产设备选用高性能，高效率、低噪声的设备，采取合理的安装，合理布局噪声源，置于车间内并采取相应的隔音措施。

②从治理噪声源入手，在噪声级别较大的设备建议采取基础进行隔音减振防噪处理，如安装减震基座等。

③用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备，如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，能降低噪声级 20-50 分贝。

④加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑤生产厂房的门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

综上所述，在采取噪声防治措施下，通过厂房隔声和距离衰减后，项目运营后各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类排放标准的要求。本项目运营期噪声排放对周围环境影响较小。

#### 4.固体废物环境影响分析

生活垃圾：集中统一由环卫部门清运。

磁选废渣：项目生产过程中磁选产生的磁选废物，收集后外卖处理。

热风炉燃料燃烧产生的烟尘，采用旋风除尘器收集，除尘器收集的烟尘集中外售附近农户做农肥。

筛料工序产生的碎料：项目筛料工序产生的碎料，回收再制粒重新用于生产。

综上所述，在加强管理的情况下，项目运营期间产生的固体废物对周围环境不会产生明显影响。

#### 5.环境风险分析

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。

本项目在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。木屑爆炸下极限为  $40\text{g}/\text{m}^3$ ，起火点为  $430^\circ\text{C}$ 。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。

##### 5.2 主要环境风险分析及防治措施

本项目储存的原料和产品等属于易燃品，遇到明火，有发生火灾的风险，但项目其最大风险值属于可接受水平。

###### (1) 主要环境风险分析

本风险评价把火灾及火灾所导致的环境污染事故作为风险分析的主要对象和内容。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经济损失。

###### (2) 风险防范措施

①原料、产品分类存放，严禁烟火，同时制订相应的消防管理制度。

②仓库的消防器材应设置在明显的位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强安全生产、消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。制订消防应急措施，定期组织消防演习。

③本项目为生物质颗粒生产，原材料为竹屑、木屑，厂内存在火灾隐患，且生产过程中产生的竹屑、木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。

④本项目热风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。

⑤制定风险应急预案，做到安全生产。

表 7-8 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，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件应急方案。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、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.项目清洁生产水平分析

清洁生产是联合国环境规划署提出的环境保护由末端治理转向生产的全过程控制的全新污染预防策略，不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、通过改善管理及采取综合利用措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。根据项目实际情况，本评价从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等六个方面对本项目清洁生产进行分析，将污染防治和生态环境保护思想和措施持续运用全过程中，以达到节能、降耗、减污的目的。通过对生产全过程的控制，将废物的产生量降到最小，对现有生态环境的影响降至最低程度，对尾矿等的综合利用达到最大。清洁生产的最终目标是保护人类与环境，提高企业自身的经济效益。

### （1）生产工艺与装备要求

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

生产设备使用电力主要能源，热风炉使用生物质燃料作为燃料，均属清洁能源。项目使用的原材料（竹屑、竹粉）均为无毒无害物质。

### （3）产品指标

本项目产品为生物质燃料，生产过程中污染较小，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，本项目污染较小。项目生产过程中的主要污染物有生活污水、堆场扬尘、生产线粉尘、生活垃圾、磁性废物、除尘器收集的燃料烟尘、碎料。

在周边市政污水管网建成前，项目生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。在周边市政污水管网建成后，项目生活污水进入化



粪池预处理后满足《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,生活污水对周围环境产生影响很小。为了降低堆场风力起尘,环评建议堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内,这样,原料堆场产生的风力起尘对周围环境影响很小。项目整个生产过程在一条密闭流水线上完成,只有上料输送、制粒进料输送为敞开式,项目在输送部分物料质量较大沉降到车间地面,细小粉尘随车间换风散发。粉碎、制粒等工序均为密闭操作,在主要产出工序粉碎、制粒工段均配制刹克龙对粉尘处理,极少量的粉尘逸出,项目中产生的粉尘通过加强车间通风对周围环境影响很小。热风炉炉窑在燃生物质燃料过程中产生的燃烧废气主要有SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub>、VOCs等污染物,热风炉炉窑燃烧废气采用旋风除尘器进行治理后通过15米的排气筒排放,对周围环境影响很小。项目职工产生的生活垃圾交环卫部门处理;磁性废渣集中外售;除尘器收集的燃料燃烧烟尘收集后外售附近农户用于农肥;碎料回用生产重新利用。

#### (5) 废物回收利用指标

项目产生的固体废物均不外排,对环境不存在威胁,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

从环境法律法规标准、环境审核、废物处理处置、生产过程环境管理、相关方环境管理等提出一下要求。

①要求生产企业严格执行国家和地方有关环境法律法规,污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

②按照ISO14001建立并运行环境管理体系,对职工进行岗位技术培训,提高职工业务素质和解决问题的能力,规范操作,落实岗位责任制,加强设备的维护保养,提高设备生产率,节能降耗,减少废物排放。

综上所述:项目使用的原材料和产品对环境的有害影响小,项目整体清洁生产水平较高,工程符合清洁生产的要求。

## 7.产业政策符合性分析与泥江口镇城乡建设总体规划分析

### 7.1 产业政策符合性分析

本项目产品为生物质燃料,根据《产业结构调整指导目录》(2011年本,2013年修订),本项目不属于国家规定的限制和淘汰类之列,因此本项目符合国家规定现行产业政策。

## **7.2 泥江口镇城乡建设总体规划分析**

本项目位于益阳市赫山区泥江口镇原“九二五”石煤发电厂地块生产，根据益阳市泥江口镇总体规划（详见附图 7）可知，本项目选址属于二类工业用地，符合泥江口镇城乡建设总体规划。

## **8. 选址可行性和平面布局合理性**

### **8.1 项目选址方面：**

地理位置：项目选址在益阳市赫山区泥江口镇原“九二五”石煤发电厂地块生产，项目所在地交通便利，环境良好，地理位置优越，有助于原料的购进和产品的外售。

达标排放：根据环境功能区划的划分，项目附近志溪河功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气环境质量现状较好。评价区域有一定的大气环境容量。

生态敏感性：从生态环境的敏感性方面分析，本项目周边无特殊的生境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。

因此，项目选址符合环境功能区划，工程的建设运行不会导致环境质量出现明显下降和生态功能的损坏，项目选址具有环境可行性。

### **8.2 平面布局方面：**

项目布局合理、物流顺畅，生产区与办公区分开布置，降低生产活动对职工办公的影响，平面布置满足环保要求。

项目工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产攻速紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在车间北侧，噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标。因此，本项目的平面布局满足环境保护的要求。

## **9. 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的建设的态度，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8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7-8。调查内容与结果见表7-9。

**表 7-8 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	李建军	男	48	司机	初中	15273779143	泥江口镇九二五社区长圪组
2	陈伟才	男	62	/	完小	14789128740	泥江口镇九二五社区双圪组
3	夏敬辉	女	47	家务	高中	18173723382	泥江口镇九二五社区长圪组
4	刘洁文	男	42	工人	初中	15073760031	泥江口镇九二五社区长圪组
5	伍量	女	42	家务	高中	15292097129	泥江口镇九二五社区双圪组
6	李伍华	男	55	务农	高中	13037373368	泥江口镇九二五社区油麻圪组
7	夏爱杏	女	62	家务	初中	18573719418	泥江口镇九二五社区长圪组
8	曾立成	男	45	教师	中专	13973742343	泥江口镇九二五社区长圪组

**表 7-9 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	8	100
	不知道	0	0
您认为该项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利	8	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
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	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
您所在区域的环境状况如何	良好	8	100
	一般	0	0
	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	1	12.5
	空气污染	7	87.5
	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?	废水污染	0	0
	废气污染	8	100

(可多选)	噪声	0	0
	固废污染	0	0
	风险事故	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)	废水	0	0
	废气	8	100
	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	100
	反对	0	0
	无所谓	0	0

根据表上表统计结果显示:

有 100% 的被调查者赞成本项目的建设, 无反对意见。

100% 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 100% 的人认为项目的有利于提高周边居民生活质量。

100% 受调查者知道本项目的建设; 100% 的被调查者表示项目所在地的环境质量现状良好。

对于所在区域的主要环境问题是什么, 有 12.5% 被调查者认为是水质污染, 87.5% 被调查者认为是空气污染。

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

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气。

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。

## 10. 总量控制分析

①水污染物控制指标: 在项目周边市政污水管网建成前, 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。在项目周边市政污水管网建成后，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：本项目大气总量控制指标为热风炉燃料燃烧废中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>S</sub>。根据达标要求，本项目总量控制建议指标为SO<sub>2</sub>: 0.216t/a、NO<sub>x</sub>: 0.38t/a、VOC<sub>S</sub>: 0.016t/a。建议向赫山区环境环保局申请总量控制指标为：SO<sub>2</sub>: 0.216t/a、NO<sub>x</sub>: 0.38t/a、VOC<sub>S</sub>: 0.016t/a。

### 11.环保投资估算

本项目总投资约 350 万元，其中环保投资估算为 18 万元，约占工程总投资的 5.14%。环保治理措施及投资见表 7-8。

表 7-8 环保投资估算表

环境要素	污染源分类	防治措施	环保投资 (万元)	
运营期	大气环境	堆场粉尘	堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内	2.5
		车间生产线粉尘	生产线配刹克龙除尘；车间排气+局部抽风	4
		热风炉燃料燃烧废气	旋风除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	5
	水环境	生活废水	化粪池	0.5
	固体废物	生活垃圾	交于环卫工人处理	0.5
		一般固体废物	磁选废渣外售；废料回用生产 热风炉燃料燃烧废气治理中除尘器收集的烟尘，外售农户作肥料	
	声环境	生产过程噪声	基础减震、厂房隔声、加强管理	5
	环境风险	①设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；②建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；③定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等；④储存、使用、运输等过程，应严格按照有关的要求执行。	0.5	
合计			18	

### 12.排污口规范要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《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、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、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，排污口的规范化要符合有

关环保要求。

#### (1) 废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

#### (2) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

#### (3) 固体废物贮存场

一般工业固废、生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施。

#### (4) 生活污水排污口

在项目周边市政污水管网建成前，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。在项目周边市政污水管网建成后，污水进入化粪池预处理后经污水处理厂处理达标后排放。

在项目周边市政污水管网建成后，本项目生活污水排污口各设置一个，生活污水排污口规范化设置应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。

#### (5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业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），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

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 2m。排污口附近 1m 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、监控装置等）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，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续

### **13.“三同时”环保验收一览表**

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。本项目“三同时”验收内容见表 7-9。

表 7-9 “三同时”环保验收项目一览表

类型	污染物名称	验收内容	监测因子	验收标准
废气	堆场粉尘	堆场设置半封闭仓棚 或将原料堆放于原料 仓库内	TSP	满足《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)无组织 排放要求
	生产线粉尘	生产线配刹克龙除尘 (不设排气筒) 车间排气+局部抽风	TSP	
	热风炉燃料 燃烧废气 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘、VOC <sub>S</sub> )	旋风除尘器处理后通 过 15m 排气筒排放	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘 VOC <sub>S</sub>	满足《工业炉窑大气污染物排 放标准》(GB9078—1996) 中二级标准
废水	生活污水(在 项目周边市 政污水管网 建成前)	化粪池	COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	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
	生活污水(在 项目周边市 政污水管网 建成后)	化粪池	COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准 要求
噪声	生产噪声	/	厂界噪声 Leq 值	满足《工业企业厂界环境噪排 放标准》(GB12348-2008)3 类;
固体 废物	一般废物	一般固废暂存库	/	一般固废暂存库应满足 GB18599-2011 及 2013 年修 改单相关要求,具备防渗漏、 防火、防雨等措施。

## 八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

名称类型	时段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期	堆场	粉尘	堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放要求
		车间(生产线)	粉尘	生产线配备刹克龙对粉尘收集(不设排气筒)。车间排气+局部抽风系统	
		热风炉燃料燃烧	SO <sub>2</sub>	旋风除尘器→15m排气筒排放	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准
			烟尘		
NO <sub>x</sub>					
VOCs					
水污染物	营运期污水管道未建成前	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水进入化粪池处理后由当地村民清掏沤肥。	不排放到周围环境
	营运期污水管道建成后	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水一并入化粪池预处理后通过市政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。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求
固体废物	营运期	员工生活	生活垃圾	交环卫部门	减少影响
		一般工业固废	磁选废渣	集中收集外售	资源再利用
			除尘器收集烟尘	收集后外卖附近农户做农肥	资源再利用
			碎料	回用生产,重新利用	资源再利用
噪声	营运期	做好相应的隔音、消音、减振等措施,优先选用低噪音设备,采取隔声降噪措施,降低对内环境负面影响。			
其他					
主要生态影响(不够时可附另页):					



本项目所在区域内无天然植被，生物结构相对简单。区域内无国家或省内重点保护的珍稀动植物物种。厂区绿化的成效与绿化树种的选择有极大的关系，因此，建议建设单位在空地多宜种植一些草坪、花卉等。植树、种草、建设绿化带既可降噪、降尘，又可美化环境，减轻对外环境的污染。

## 九、结论与建议

### 1.项目概括

为了充分利用益阳“九二五”石煤发电厂现有资源，益阳海博环保生物能源科技有限公司拟投资 350 万元人民币在益阳“九二五”石煤发电厂进行生产生物能源，项目年产生物质颗粒 1.5 万吨。

### 2.环境现状

#### (1) 大气环境质量现状结论

大气环境质量现状根据引用湖南林晟环境检测有限公司于 2015 年 6 月 26 号-28 号对项目附近的环境空气质量现状一期监测数据，经统计分析，监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 监测因子均达标，评价区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### (2) 水环境质量现状结论

水环境质量现状根据引用湖南林晟环境检测有限公司于 2015 年 6 月 26 号-28 号对附近志溪河的水环境质量现状的一期监测数据，经统计分析，监测断面水质各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

#### (3) 声环境质量现状结论

项目厂界四周共设置 4 个噪声点位进行噪声监测，经统计分析，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### 3.环境影响分析结论

#### ①大气环境影响分析结论

堆场扬尘：为了降低堆场风力起尘，环评建议堆场设置半封闭仓棚或者将原料堆放于原料仓库内，这样，原料堆场产生的风力起尘对周围环境影响很小。堆场扬尘满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

车间生产线粉尘：项目整个生产过程在一条密闭流水线上完成，只有上料输送、制粒进料输送为敞开式，项目在输送部分物料质量较大沉降到车间地面，细小粉尘随车间换风散发。粉碎、制粒等工序均为密闭操作，在主要产出工序粉碎、制粒工段均配制刹克龙对粉尘进行收集（不设排气筒），在生产线有极少量的粉尘逸出。采取上述措施治理后，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表

## 2 无组织排放监控浓度限值。

热风炉燃料燃烧废气：热风炉炉窑在燃生物质燃料过程中产生的燃烧废气主要有 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub>、VOCs 等污染物，采用旋风除尘器进行治理后通过 15 米的排气筒排放。废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中二级标准

### ②水环境影响分析结论

本项目周边市政污水管网未建成前，生活污水入化粪池，经化粪池处理后由当地村民清掏沤肥，不外排周边水环境。

本项目周边市政污水管网建成后，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。

### ③声环境影响分析结论

通过采用低噪声设备、设备加设减震垫、加强管理、车间墙壁隔声以及距离衰减，本项目为 8 小时工作制，夜间不生产，本项目在满负荷运营情况下各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准的要求。

### ④固体废物分析结论

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和一般工业固废。

生活垃圾收集后经环卫部门定期清运。

磁选废渣收集后外卖处理。

热风炉燃料燃烧产生的烟尘，采用旋风除尘器收集，除尘器收集的烟尘集中外售附近农户做农肥。

筛料工序产生的碎料回收再制粒重新用于生产。

固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境不会造成污染影响，符合环境保护有关固体废物应实现零排放的规定。

## 4.产业政策符合性分析与泥江口镇城乡建设总体规划分析

本项目为产品为生物质能源，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）对照分析，本项目符合鼓励类，不属于限制类和淘汰类，因此项目建设符合国家现行产业政策。

本项目位于益阳市赫山区泥江口镇原“九二五”石煤发电厂地块生产，本项目选址属于二类工业用地，符合泥江口镇城乡建设总体规划。

### **5.选址可行性和平面布局合理性**

项目选址符合环境功能区划，工程的建设运行不会导致环境质量出现明显下降和生态功能的损坏，项目选址具有环境可行性。

项目布局合理、物流顺畅，生产区与办公区分开布置，降低生产活动对职工办公的影响，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产攻速紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在车间北侧，噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，本项目的平面布局满足环境保护的要求。

### **6.公众参与**

本次调查得到广大群众的支持，较好地达到了公众调查的目的。调查对象包括受可能影响居民。调查结果表明，该项目已得到广大公众的了解和支持，没有公众对该项目的建设表示反对，表示赞成的占总调查人数的 100%，无人反对本项目建设。同时希望能加大治理力度。项目建设过程中及投产运行后，应切实重视环境保护工作，落实各项环保治理措施，加强环境管理，以减轻所产生的污染物对周围环境的影响，这些意见和建议均是可行的，也是符合实际的，应采纳。

### **7.清洁生产、达标排放及总量控制指标**

项目符合清洁生产的要求，在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目各种污染物均可以做到达标排放。

水污染物控制指标：在项目周边市政污水管网建成前，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。在项目周边市政污水管网建成后，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。大气总量控制指标：本项目大气总量控制指标为热风炉燃料燃烧废中的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{VOC}_s$ 。根据达标要求，本项目总量控制建议指标为  $\text{SO}_2$ : 0.216t/a、 $\text{NO}_x$ : 0.38t/a、 $\text{VOC}_s$ : 0.016t/a。建议向赫山区环境环保局申请总量控制指标为： $\text{SO}_2$ : 0.216t/a、 $\text{NO}_x$ : 0.38t/a、 $\text{VOC}_s$ : 0.016t/a。

### **8.环评总结论**

综上所述，本项目符合国家相关产业政策；项目建设地地质条件良好，拥有完善的供配电等基础设施，项目所在地交通十分便利，选址合理、可行；项目的平面布局充分考虑位置、朝向等各个因素，总体来说，总平面布置合理。项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了妥善的处理处置措施，污染物排放总量较小，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

### **建议及要求**

1.通过加强管理，确保污染防治设施正常运行，减少污染物的排放，减轻对周围环境的影响；

2.加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生；

3.建设方严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时运行投产。且本项目经环保部门验收合格后方可投入使用。

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：

经办人：

公章

年 月 日