

国环评证乙字第 2701 号

年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目  
**环境影响报告表**

**(报批稿)**

建设单位：益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司

评价单位：湖南润美环保科技有限公司

编制时间：二〇一九年五月

## 《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它建议。

7. 预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	9
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	19
六、主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、建设项目可行性分析.....	39
十、结论与建议.....	41

## 附表

- 附件一：建设项目环评审批基础信息表
- 附件二：大气环境影响评价自查表
- 附件三：地表水环境影响评价自查表
- 附件四：环境风险评价自查表

## 附图

- 附图一：本项目地理位置图
- 附图二：本项目周围敏感保护目标图
- 附图三：项目声环境监测布点图
- 附图四：项目基本信息底图及水环境监测断面图
- 附图五：项目基本信息图及平面布置图
- 附图六：项目现场勘察图

## 附件

- 附件一：环评委托书
- 附件二：企业营业执照
- 附件三：租赁合同
- 附件四：关于办理环评手续的申请报告
- 附件五：监测报告
- 附件六：标准函
- 附件七：专家评审意见
- 附件八：专家签到表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目				
建设单位	益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司				
法人代表	陈宇翔	联系人	陈宇翔		
通讯地址	湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村				
联系电话	15973742008	传真		邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村				
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	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积（平方米）	2866		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	17	环保投资占总投资比例	17%
评价经费（万元）			投产时间	2015 年 5 月 1 日	

### （一）工程内容及规模

#### 1 项目由来

我国是世界上最大的发展中国家，也是目前经济发展最迅速的国家，能源发展战略始终在我国的经济发展中占有重要地位，在世界总储量中，我国的煤炭占 11%，天然气占 0.7%，石油占 1.8%。能源的相对短缺、能源结构和能源资源的储存区域的不合理性以及在能源开发及利用过程中的低效率所造成的能源浪费和环境污染，成为影响我国经济和社会可持续发展的重要因素。故开发农村农业、林业废弃物使其达到资源化能源化，实施促进生物质能源发展战略在我国的经济发展中占有重要地位。兰溪镇稻米加工企业较多，产生大量的谷壳废弃物，具有较好的资源回收利用价值。

益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司投资人民币 100 万元在益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村建设了年产 1.5 万吨生物质颗粒生产线建设项目，本项目为补办环评，于 2015 年 5 月 1 日投产，由于历史原因一直未进行环评手续，企业建成

后两年内未被发现，现主动申请办理环评手续。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起两年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起两年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

本项目生产的生物质成型颗粒燃料是稻米加工产生的谷壳加工挤压成型的一种固体燃料，具有易于存储、运输，使用方便，没有任何有害添加剂，燃烧效率高且清洁环保，既可民用，又可取代煤炭作为工业锅炉燃料，且根据对项目周边区域情况调查，益阳地区有兰溪粮食交易中心均可提供大量的谷壳原材料，供本项目进行生产。该项目建成投产后，解决了谷壳废弃物的再利用，增加就业岗位，保护环境，促进地方经济发展。

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》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第 1 号），项目属于三十废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用，应编制环境影响评价报告表。益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司委托我公司编制该公司《年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目环境影响评价报告表》。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，完成了本项目环境影响报告表编制工作，并于 2019 年 6 月 4 日通过了益阳市生态环境局组织的专家技术审查。根据专家组评审会评审意见，评价单位对环境影响评价文本进行了认真修改，现呈上报批。

## 2 工程建设内容

益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司投资 100 万元于湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村建设年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目，本项目占地面积为 2866m<sup>2</sup>。具体情况详见表 1-1。

表 1-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	设置了两条生产线，位于生产车间内，生产车间占地面积为 1000m <sup>2</sup> ，为封闭车间，预计年产 1.5 万吨生物质颗粒。		现有
储运工程	原料车间	占地面积为 1000m <sup>2</sup> ，封闭车间	现有
	成品堆场	位于生产车间内，占地面积为 500m <sup>2</sup> ，封闭车间	现有
	运输车辆	铲车 1 辆	
辅助工程	综合办公室	位于厂区东北侧，主要有休息室、厕所、办公室，200m <sup>2</sup>	现有
	地磅	120t	
公用工程	供水	本项目用水来自于市政用水	现有
	排水	雨污分流制，本项目生产不需用水，无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后用于菜地施肥。	整改
	供电	厂内自带 400kw/h 变压器一台	现有
环保工程	废气治理	本项目产生的原料储存、运输、装卸粉尘、产品储存、运输、装卸、包装粉尘在车间内沉降后以无组织形式排放；制粒粉尘经旋风除尘器+布袋除尘处理后在车间内沉降，沉降后以无组织形式排放。通过加强管理等措施减少项目无组织粉尘排放。	现有
	废水治理	本项目生产不需用水，无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后用于菜地施肥。	整改
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等	
	固废处理处置	地面清扫粉尘和除尘系统收集的粉尘回用于生产；	新增一般固废暂存间
		破损的废弃布袋暂存后外售。	3m <sup>3</sup>
	废润滑油于厂内暂存后交由益阳市银海环保科技有限公司处理处置，废油桶交由提供润滑油的厂家循环使用；	新增危废暂存间 1m <sup>2</sup> ，	
	生活垃圾收集后交由环卫部门统一进行收集处理。	现有	
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线。	

### 3 产品方案

项目产品主要为成型生物质颗粒燃料，预计年产成型生物质颗粒 1.5 万吨。

产品方案及产品质量如下表：

表 1-2 产品方案及产品质量

产品名称	设计生产能力 (万 t/a)	产品质量	
		直径	约 8mm
成型生物质颗粒	1.5	长度	约 8cm
		全水分	18.0%
		水分	7.82%
		灰分	10.92%
		挥发分	66.43%
		弹热值	16190kJ
		全硫质量分数	0.08%
		氢含量	3.14%

### 4 主要技术经济指标

本项目主经济技术指标件下表 1-3。

表 1-3 主要经济技术指标一览表

序号	功能区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	地磅	120t	已建成
2	综合办公室	200m <sup>2</sup>	1 层，已建
3	原料车间	1000m <sup>2</sup>	10m 高，已建
4	生产车间	1000m <sup>2</sup>	10m 高，已建
5	成品区	500m <sup>2</sup>	位于原料车间，已建
6	一般固废暂存所	3m <sup>2</sup>	拟设置于生产车间内，新建
7	危险废物暂存间	1m <sup>2</sup>	拟设置于生产车间内，新建
8	三级化粪池	6m <sup>3</sup>	新建
9	消防水池	6m <sup>3</sup>	新建

#### 4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料一览表

名称	用量/年	来源
谷壳	15031t	兰溪米厂
水	120m <sup>3</sup> /a	市政用水
电	/	自带 400kw/h 变压器一台
包装材料	约 600 个	重量 25kg±5kg
润滑油	最大贮存量 0.2t/a	加油站

#### 5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	颗粒机	龙腾 LT700	2	依托现有
2	刹克龙	/	2	依托现有
3	三相异步电动机	YX3-315L1-4	2	依托现有
4	铲车	柳工 30	2	依托现有
5	皮带运输机	/	5	依托现有
6	离心通风机	9-19-4A	2	依托现有

本项目不购买原料及产品的运输车辆，原料及产品的运输均由第三方公司负责。

#### 6 工作制度和劳动定员

本项目依托现有工程劳动定员，不再新增员工，设置生产员工 5 人，一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。不提供食宿。

#### 7 公用工程

##### (1) 供电工程

本项目供电依托现有工程，由厂内自带的一台 400kw/h 变压器供电。

##### (2) 给水工程

本项目生产过程中不需用水，生活用水主要为员工用水，用水依托现有工程。

来自于市政用水。

生活用水：本项目职工定员 5 人，年工作时间约 300 天，据建设单位提供的数据可知，本项目职工每人每天的用水量约为 80L 计，生活用水为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。

生产用水：本项目生产过程中，无需用水。

### (3) 排水工程

本项目排水采取雨污分流体制，生产过程中无生产废水产生，生活污水现经单格化粪池处理，整改后生活污水经三级化粪池处理后用于菜地施肥。

生活污水：生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.32m<sup>3</sup>/d(96m<sup>3</sup>/a)。

生产废水：生产过程中无生产废水产生，无生产废水外排。

## 8 投资规模及资金筹措

本项目总投资 100 万元，全部由益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司自筹。

## 9 项目选址

本项目位于湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，企业进出道路已硬化，南面靠近 308 省道，东侧与居民最近距离为 226m，东南侧与居民最近距离为 207m，南侧与居民最近距离为 129m，西南侧与居民最近距离为 77m，西侧与居民最近距离为 54m，西北侧与居民最近距离为 471m，北侧与居民最近距离为 5m。周围居民较少。企业西北方向为兰溪河，企业与周围居民相处融洽，为周围居民提供了就业机会，促进地方经济的发展。本项目周边情况详见下图 1-1。



图 1-1 本项目周边情况图

## (二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、区域环境问题

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，根据调查，企业周围主要为工业企业及居民住宅。项目区域主要环境问题为企业所排放的污染物以及居民生活污水、生活垃圾、农田灌溉等造成的污染。

项目区域未铺设污水管网，但兰溪镇正在进行污水处理厂的投产及配套管网的建设。未建成前区域居民生活产生的生活污水经化粪池处理后外排。

### 2、企业现有环境问题

本项目已于 2015 年 5 月 1 日投产运营，建设了两条生产线，产生的环境污染问题中大气污染有粉尘；废水为生活污水；噪声有风机、皮带输送、车辆运输及颗粒机等高噪声设备；固体污染物有除尘系统收集的粉尘、废润滑油及废油桶、破损的废弃布袋和生活垃圾。

#### (1) 大气污染物

现有工程产生的大气污染物为无组织排放粉尘。原料储存、运输、装卸粉尘、产品储存、运输、装卸、包装粉尘在车间内沉降后以无组织形式排放；制粒粉尘经旋风除尘器+布袋除尘处理后在车间内沉降，沉降后以无组织形式排放。

#### (2) 废水

本项目生产过程中不需用水，无生产废水产生，本项目产生的废水主要为员工产生的生活污水。企业现将生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥

#### (2) 噪声

现有工程主要噪声来源于物料输送风机、铲车及颗粒机等高噪声设备，设备噪声源强在 75~80 分贝之间。现有设备已采取隔声以及优化平面布局的措施，但没有采取消声减震降噪措施。

#### (3) 固废

企业产生的固废为除尘系统收集的粉尘、废润滑油及废油桶、破损的废弃布袋、地面清扫粉尘和生活垃圾。现有项目固废问题主要为厂内废润滑油及废油桶，现暂存于厂内。未设置一般固废暂存所及危废暂存间。

为了了解项目营运时粉尘的排放情况，本评价于 2019 年 5 月 24 日~2019 年

5月25日委托湖南格林城院环境检测有限公司对益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司在运行时无组织排放的粉尘进行了检测，检测结果见表1-6。

表 1-6 项目颗粒物（粉尘）检测结果一览表

监测项目	点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		2019.05.24			2019.05.25		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	G1工厂上风向10m左右处	0.209	0.206	0.211	0.203	0.212	0.207
	G2工厂下风向10m左右处	0.342	0.349	0.341	0.350	0.341	0.349
最大检测值		0.350					
标准值		1.0					
是否达标		达标					
评价标准		《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					

为了了解项目营运时噪声的排放情况，本评价于2019年5月24日~2019年5月25日委托湖南格林城院环境检测有限公司对益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司在运行时的噪声进行了检测，检测结果见表1-7。

表 1-7 企业现有工程营运时噪声监测结果

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.05.24		2019.05.25	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1: 厂界东侧	57.2	43.2	56.8	42.7
N2: 厂界南侧	52.4	41.6	52.6	42.1
N3: 厂界西侧	49.1	39.7	48.7	39.6
N4: 厂界北侧	53.3	41.9	54.2	40.8
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注：N1-N4 参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准

**项目存在的环保问题及整改措施：**

项目存在的环保问题及建议整改措施见表1-4。

表 1-4 项目存在的环保问题及整改措施

序号	现有环保问题	建议整改措施
1	化粪池为单格	设置三级化粪池
2	未修建危废暂存间及一般固废暂存间	签订危废处置协议，设置一般固废暂存所及危废暂存间
3	未修建消防水池	修建消防水池

## 二、环境现状调查与评价

### (一) 自然环境简况

#### 1、地理位置

益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。西汉初年置益阳县，以县治位于益水（今资水）之阳而得名，至今已有 2000 多年的历史。截至 2014 年末，益阳市常住人口为 439.15 万人。人口出生率 12.25‰，死亡率 5.73‰，人口自然增长率 6.52‰。总面积 12144km<sup>2</sup>，境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

兰溪镇位于益阳市东北部，距市区仅 8 公里。308 省道穿镇而过，兰溪河依城而流，水陆交通极为方便，自古以来，商贾云集，贸易发达，素有“小南京”的美称。兰溪是著名的鱼米之乡、民俗文化之乡，这里有全国十大米市之一--兰溪米市，同时也拥有全国闻名的槟榔市场。全镇常住人口 3.5 万人，镇区人口 1.3 万人，辖 5 个居委，23 个行政村，总面积约 46.64 平方公里。

建设项目位于赫山区兰溪镇莲花塘村，项目地理坐标为：112°27'16"E，28°35'27"N，具体地理位置见附图。

#### 2、地形地貌及地质特征

益阳地形从西到东为山区—丘陵—平原的地貌，山、水、田、园的格局和特征明显，大部分用地坡度均在 15% 以下，适宜作为建设用地。现状用地属丘陵地区，平地较多，山体坡度不大，其中水域面积约 88.92hm<sup>2</sup>，占总用地的 3%，山体面积 1748.76hm<sup>2</sup>，占总用地的 59%，建设用地 266.76hm<sup>2</sup>，占总用地的 9%，农田、旱土面积 859.56hm<sup>2</sup>，占总用地的 29%。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），益阳城区的地震基本烈度划分为 VI 度。区内地震活动比较少，根据国家质量技术监督局颁发的《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》（1/400 万），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相当于地震基本烈度小于 IV 度区，

对应未来 50 年超越概率 10% 的地震基本烈度为 VI 度。

### 3、气象气候

评价地区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃ 左右，最冷月(1 月)平均气温 -1.0℃，最热月(7 月)平均气温 29℃。无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

### 4、水文特征

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

赫山区境水系发达，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。

本项目区域主要水系情况如下：

资江：资江属洞庭湖水系，长江的一级支流，发源于广西资源县境内猫儿山东麓，浩浩北去，最后注入湖南省洞庭湖，流经广西资源县、湖南城步县、武冈市、隆回县、洞口县、邵阳县、邵阳市、新邵县、冷水江市、新化县、安化县、桃江县和益阳市，共 13 个县市，干流全长 713 公里，流域面积 282142 平方公里，平均坡降 0.65%，流域内多山地和丘陵，地势大致西南高、东北部低，资江流经桃江县域 102 公里，河道平均坡降 0.38‰；河道平均宽度 280m，最大流量 11800m<sup>3</sup>/s；最小流量：90.5m<sup>3</sup>/s；多年平均流量：688m<sup>3</sup>/s；最高洪水水位：40.79m；最低枯水水位：34.29m；多年平均水位：35.57m。

兰溪河是一条平原型自然河，由兰溪哑河、张芦渠、柳林江等三段河流及东烂泥湖组成，全长 58.9 公里，流域总面积 383.2 平方公里。兰溪河分为两支，一

支从三里桥团洲闸起经赫山街道办事处、龙光桥镇、兰溪镇到小河口，全长16.8km，三里桥团洲闸连接资江；另一支从兰溪镇枫林桥起经笔架山乡、泉交河镇进东烂泥湖至镜明河经新泉寺闸入湘江或者进鹿角湖至西林港河入资水洪道东支，全长56.3km，两条支流合计长度为73.10km，是该区最大的内河。

## 5、生态环境

评价地区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有7类2000多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

## （二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；

（3）地表水环境：地表水环境保护目标为兰溪河，其水环境质量控制于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

2-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	坐标/m		环境保护目标	功能及规模	方位	距离	保护级别
		X	Y					
1	环境空气	803	397	莲花塘村、金塘村、陈家湾	52户左右，约182人	东侧	226~500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		694	133	莲花塘村	77户左右，	东南侧	207~700m	

					约 370 人			
		503	170	莲花塘村	43 户左右, 约 150 人	南侧	129~500m	
		399	174	兰溪镇、双垭树村	521 户左右, 约 1824 人	西南侧	77~700m	
		362	247	兰溪镇	245 户左右, 约 889 人	西侧	54~500m	
		-42	579	兰洲村、下渡口	56 户左右, 约 196 人	西北侧	471~700m	
		512	352	莲花塘村、金塘村	231 户左右, 约 808 人	北侧	5~500m	
		-65	-253	益阳市赫山区兰溪镇政府	政府机关	西南侧	700m	
		99	-162	益阳市兰溪人民医院	医院	西南侧	564m	
		108	306	益阳市赫山区兰溪镇学校	中学	西侧	253m	
		835	715	益阳市赫山区第十五中学	中学	北侧	433m	
2	声环境	/	/	莲花塘村	23 户左右, 约 81 人	南侧	129~200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类区标准
		/	/	莲花塘村	73 户左右, 约 256 人	西南侧	77~200m	
		/	/		30 户左右, 约 105 人	西侧	54~200m	
		/	/	莲花村	125 户左右, 约 438 人	北侧	5~200m	
3	地表水环境	/	/	兰溪河	中河	北侧	365m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准

### 三、环境质量状况

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

#### 1、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表下表。

表 3-1 项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
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
3	声环境功能区	2 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 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

#### 2、环境空气现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容,本项目筛选的评价基准年为 2018 年。本项目区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市,环境空气质量首

次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂距离赫山环保分局 7.7km，距离较近且地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。

**表 3-2 2018 年益阳市中心城区环境空气质量标准  $\mu\text{m}/\text{m}^3$**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	9	60	0.15	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	25	40	0.625	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	96	70	0.986	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	35	35	1.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由上表可知，2018 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。本项目所在区域为达标区。

### 3、地表水环境现状调查与评价

为了了解本项目区域地表水环境质量现状，本报告收集了 2017 年 4 月兰溪河常规监测断面全丰断面和兰溪镇中学断面的水质监测数据评价地表水水质状况。

#### (1) 监测工作内容

具体监测断面位置见附图及监测因子见表 3-3。

**表 3-3 地表水环境监测断面位置**

编号	断面名称	所属流域	与本项目相对位置	监测项目
W1	全丰监测断面	兰溪河	位于本项目上游 6.6km	pH、COD <sub>Mn</sub> 、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类

W2	兰溪镇中学监测断面	兰溪河	位于本项目上游 0.2km	
----	-----------	-----	---------------	--

(2) 监测分析方法

按国家颁布的《地表水和污水监测技术规范》(HJT91-2002)和《水和废水监测分析方法》执行。

(3) 水质评价方法

1、一般水质因子的指数计算公式:

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中:  $S_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表示该水质因子超标;

$C_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表示该水质因子超标;

$C_{si}$ —评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表示该水质因子超标;

2、溶解氧的标准指数计算公式:

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f \quad (D.2)$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f \quad (D.3)$$

式中:  $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$DO$ —溶解氧在 j 点的实测统计值代表值, mg/L;

$DO_s$ —溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

$DO_f$ —饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流,  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ; 对于盐度比较高的湖泊、水岸及入海河口、近岸海域,  $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ;

$S$ —实用盐度符号, 量纲为 1;

$T$ —水温, C。

3、pH 值的指数计算公式:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:  $S_{pH,j}$ —pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH<sub>j</sub>—pH 值实测统计代表值；  
 pH<sub>sd</sub>—评价标准中 pH 值的下限值；  
 pH<sub>su</sub>—评价标准中 pH 值的上限值；

(4) 监测结果统计分析

地表水环境现状监测及统计分析结果见表 3-4。

表 3-4 水环境现状监测与评价结果单位：(mg/L, pH 无量纲)

监测断面	监测因子	范围	水质指数	超标率	最大超标倍数	水质标准 (Ⅲ类)
W1	pH	7.55	0.275	0	0	6~9
	COD <sub>Mn</sub>	4.9	0.82	0	0	6
	<b>COD</b>	<b>29.9</b>	<b>1.495</b>	<b>100</b>	<b>0.495</b>	<b>20</b>
	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>6.1</b>	<b>1.525</b>	<b>100</b>	<b>0.525</b>	<b>4</b>
	<b>NH<sub>3</sub>-N</b>	<b>5.64</b>	<b>5.64</b>	<b>100</b>	<b>4.64</b>	<b>1.0</b>
	总磷	0.151	0.755	0	0	0.2
	石油类	0.03	0.6	0	0	0.05
W2	pH	7.7	0.35	0	0	6~9
	COD <sub>Mn</sub>	5.5	0.917	0	0	6
	<b>COD</b>	<b>37.5</b>	<b>1.875</b>	<b>100</b>	<b>0.875</b>	<b>20</b>
	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>9.7</b>	<b>2.425</b>	<b>100</b>	<b>1.425</b>	<b>4</b>
	<b>NH<sub>3</sub>-N</b>	<b>5.62</b>	<b>5.62</b>	<b>100</b>	<b>4.62</b>	<b>1.0</b>
	<b>总磷</b>	<b>0.211</b>	<b>1.055</b>	<b>100</b>	<b>0.055</b>	<b>0.2</b>
	石油类	0.02	0.4	0	0	0.05

由上表监测数据分析可知：兰溪河全丰断面超标因子为 COD、BOD<sub>5</sub> 和氨氮，兰溪镇中学断面超标因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷。超标因子的水质指数大于 1，不同程度的超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，其余水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，本项目所在区域地表水环境为不达标区。

4、声环境现状调查与评价

本项目运营时噪声源主要为颗粒剂、铲车以及风机等设备噪声。为了解噪声排放情况及评价区域声环境背景值，委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司 2019 年 5 月 24 日~25 日于企业运行两条生产线时在本项目厂界东、南、西、北

面各 1m 处以及厂界北侧 5m 处居民进行现场监测，昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 3-5。

**表 3-5 项目声环境现状监测结果 （单位：dB(A)）**

监测点		LAeq		评价标准	评价
		2019.5.24	2019.5.25		
1#厂界东	昼间	57.2	56.8	60	达标
	夜间	43.2	42.7	50	达标
2#厂界南	昼间	52.4	52.6	60	达标
	夜间	41.6	42.1	50	达标
3#厂界西	昼间	49.1	48.7	60	达标
	夜间	39.7	39.6	50	达标
4#厂界北	昼间	53.3	54.2	60	达标
	夜间	41.9	40.8	50	达标
5#厂界北侧 5m 处居民点	昼间	56.3	56.8	60	达标
	夜间	42.6	41.9	50	达标

由上述监测结果可知，企业运营时厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，企业附近居民点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

#### 四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、水环境：地表水环境(兰溪河)执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。</p> <p>3、声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；</p> <p>3、生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般固废执行《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；危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>建议污染物总量控制指标：</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水由三级化粪池进行处理，处理后用于菜地施肥，</p>

## 五、建设项目工程分析

### (一) 工艺流程简述

工艺流程简述（图示）：

#### 1、营运期生产工艺及产污节点图

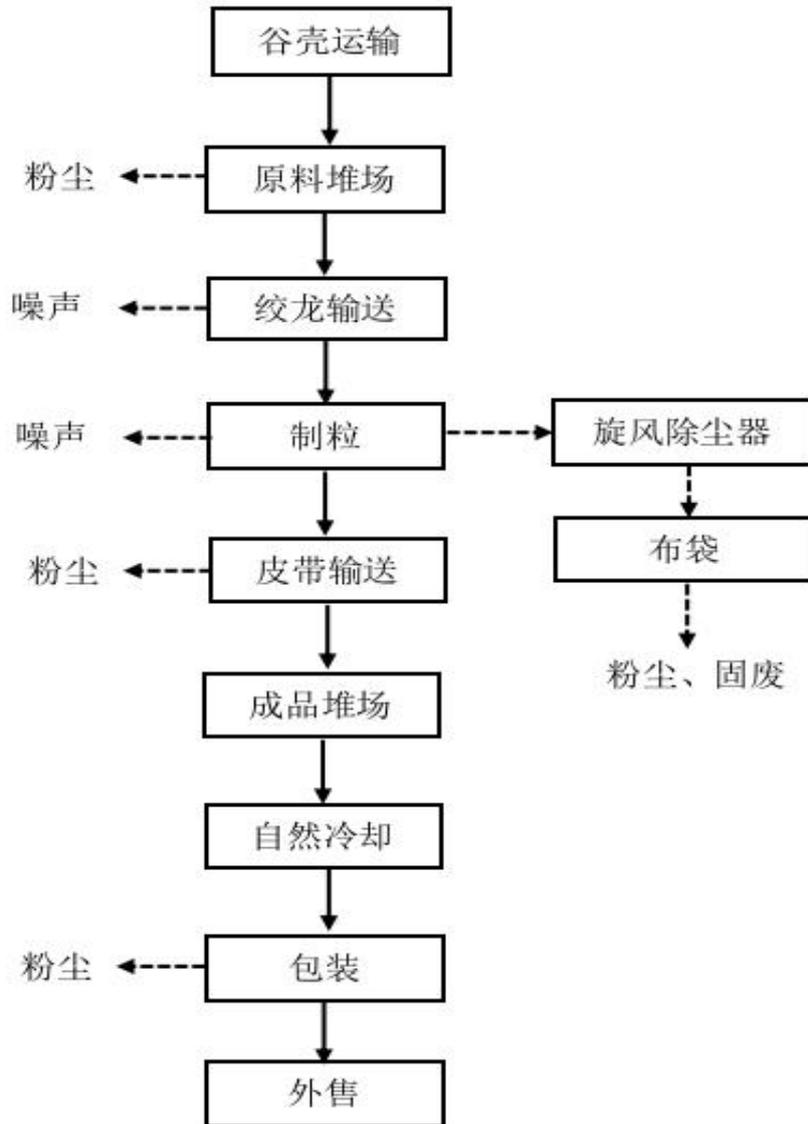


图 5-1 营运期工艺流程图

#### 2、工艺流程说明：

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，

制粒：原料堆场中的谷壳经密封绞龙输送至造粒设备，颗粒机原理为细料经辊碾压挤压，谷壳在高压下发生变形挤压成颗粒状，不需添加任何添加剂。

### (1) 原料

项目原料经汽车运送原料堆场备用，原料运输过程产生一定量的粉尘。

### (2) 制粒

本项目谷壳原料不需进行破碎工艺，可直接进入颗粒剂机制粒成型。制粒原料仅为谷壳，不添加任何添加剂。制粒过程产生粉尘以及颗粒机的噪声。

### (3) 包装

压制成型的生物质颗粒一般温度在 40-50℃，包装情况下需要进行冷却，制粒后的成品经运输带输送至成品堆场进行自然冷却，冷却后进行包装，本项目包装过程为人工包装。

本项目所采购的原料均为干燥的谷壳，含水率约为 8%，本项目不再对原料进行烘干处理工艺。成型后的生物质燃料体积小、比重大、耐燃烧，便于储存和运输。

## (二) 营运期污染分析

### 1、营运期大气污染源强分析

本项目产生的废气主要为原料及产品运输、装卸、包装过程产生的粉尘以及制粒粉尘。

#### (1) 原料及产品运输、装卸过程产生的粉尘

在生产过程中，因物料的装卸、运输等会有部分无组织粉尘产生，类比《益阳诚信生物能源有限公司年产 3 万吨生物质颗粒生产线建设项目环境影响评价报告表》，本项目原料运输、装卸过程产生的无组织粉尘量按“20g/t 原料”计算，则原料无组织粉尘产生量约为 0.30t/a；成品运输、装卸、包装过程产生的无组织粉尘量按“10g/t 成品”计算，则成品无组织粉尘产生量约为 0.15t/a。合计本项目无组织粉尘产生总量约 0.45t/a。此部分产生的粉尘粒径相对较大，在车间内容易直接沉降于地面。根据《散逸性粉尘控制技术》可知，车间三面封闭降尘效率可达 60%以上，则原料运输、装卸过程产生的无组织粉尘量为 0.12t/a，成品运输、装卸、包装过程产生的无组织粉尘量为 0.06t/a。

#### (2) 制粒粉尘

颗粒压缩粉尘：根据现场调查，原料堆场中的谷壳经密封绞龙输送至造粒设备，造粒设备原理为细料经辊碾压挤压，谷壳在高压下发生变形挤压成颗粒状，

在造粒设备内有少量颗粒形成的粉尘。此部分产生的粉尘量按原料用量的 0.01% 计，制粒工序原材料使用量为 1.5 万吨，则年产生粉尘量 1.5t/a，造粒设备在生产时密闭，由建设方提供的相关资料，每台颗粒机通过自带的 1 套处理效率为 80% 的旋风除尘器+处理效率为 95% 的布袋除尘系统进行负压收集处理，处理效率可达到 99%，则制粒工序粉尘排量为 0.015t/a。

### (3) 水蒸气

水蒸气是制粒工序中由于高温高压作用将原材料中的水分蒸发，据建设方提供资料，本项目原材料含水率不超过 8%，成品含水率为 7.82%，本项目产生的水蒸气约为 29.05t/a。产生的水蒸气较少，水蒸气随着生物质颗粒从颗粒机运输到成品区自然扩散。

本项目物料平衡如下表所示

表 5-1 物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
谷壳	15031	产品	生物质颗粒	15000
		废气	原料及成品运输、装卸粉尘	0.18
			制粒	0.015
			水蒸气	29.05
		固体废物	除尘系统收集的粉尘	1.485
地面清扫粉尘	0.27			
合计	15031	合计	15031	

本项目为生物质颗粒生产建设项目，企业已设置了两条生产线。为了了解企业营运时粉尘产生情况，本评价于 2019 年 5 月 24 日~2019 年 5 月 25 日委托湖南格林城院环境检测有限公司对益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司在运行时无组织排放的粉尘进行了检测。检测结果见表 5-2。

表 5-2 项目颗粒物（粉尘）检测结果一览表

监测项目	点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		2019.05.24			2019.05.25		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	G1 工厂上风向 10m 左右处	0.209	0.206	0.211	0.203	0.212	0.207
	G2 工厂下风向 10m 左右处	0.342	0.349	0.341	0.350	0.341	0.349
最大检测值		0.350					
标准值		1.0					
是否达标		达标					

评价标准	《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
------	---

由监测结果可知，项目运行时粉尘的最大排放浓度为 0.141mg/m<sup>3</sup>（下风向监测值与上风向监测值的差值），以无组织形式排放。

## 2、营运期水污染源强分析

本项目生产过程中无需用水，没有生产废水产生，项目废水仅为员工生活污水。

本项目员工 5 人，年工作日 300 天，不提供食宿，按用水量每人每天 80L 计算，则生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d(96m<sup>3</sup>/a)。该生活污水的主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。根据对同类企业的类比调查，主要污染物的产生浓度和产生量为：SS：300mg/L、0.0288t/a，BOD<sub>5</sub>：200mg/L、0.0192t/a，COD：250mg/L、0.024t/a，氨氮：30mg/L、0.0029t/a。

## 3、营运期声环境源强分析

本项目生产线建于厂区中部，本项目噪声源主要噪声源为颗粒机设备、风机及运输设备产生的噪声，主要噪声设备见表 5-3。

**表 5-3 项目主要噪声源一览表**

序号	设备名称	设备噪声值 dB(A)	台数	备注
1	颗粒机	80	2 台	连续噪声
2	皮带运输机	75	5 个	连续噪声
3	铲车	80	2 台	间歇噪声
4	离心通风机	75	2 台	连续噪声

合成噪声级模式

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{Li/10} \right)$$

式中：L：多个噪声源的合成声级，dB(A)；

Li：某噪声源的噪声级，dB(A)；

经计算，各声源叠加后声级为 87.94dB。

## 4、营运期固体废物源强分析

(1) 破损的废弃布袋

本项目制粒产生的粉尘经旋风除尘器除尘后经风机引至布袋进行除尘。根据现有的实际生产调查，本项目产生的废弃布袋约 10kg/a。

#### (2) 旋风除尘器+布袋除尘系统收集的粉尘

本项目制粒过程中产生的粉尘经旋风除尘器除尘后经风机引至布袋进行除尘，经工程分析可知，旋风除尘器+布袋除尘系统收集的粉尘为 1.485t/a。

#### (3) 危险废物

项目设备齿轮箱中需用到润滑油，根据《国家危险废物名录-2008》可知，废润滑油属于危险废物。其中废润滑油属于 HW08 类，废油桶属于 HW49 类。据建设单位提供数据可知，最大储油量为 200kg，耗损率约为 10%，两年更换一次。则本项目废润滑油及废油桶产生量约为 90kg/a。

#### (4) 生活垃圾

本项目运营期间生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，员工共 5 人，年工作日以 300d 计算，则生产垃圾产生量为 2.5kg/d (0.75t/a)。

#### (5) 地面清扫粉尘

企业运行时产生的粉尘在车间内自然沉降，沉降至地面的粉尘需及时清扫，经工程分析可知，本项目沉降至地面的粉尘约为 0.27t/a。

## 六、主要污染物产生及预计排放情况

内		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后产生浓度及 产生量
营 运 期	大气 污 染 物	原料运输、 装卸	粉尘	0.12t/a	0.12t/a
		成品运输、 装卸、包装	粉尘	0.06t/a	0.06t/a
		制粒	粉尘	0.015t/a	0.015t/a
	水 污 染 物	生活废水 96m <sup>3</sup> /a	COD	250mg/L, 0.024t/a,	生活污水经三级化粪池， 经处理后，用作 菜地施肥，不外排
			BOD5	200mg/L, 0.0192t/a	
			NH3-N	30mg/L, 0.0029t/a	
			SS	300mg/L, 0.0288t/a	
	固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	2.5kg/d, 0.75t/a	委托环卫部门统一清 运
		危险废物	废润滑油 (HW08)	90kg/a	交由益阳市银海环保 科技有限公司处理处 置
			废油桶 (HW49)		交由提供润滑油的厂 家循环使用
一般固废		除尘系统收 集的粉尘	1.485t/a	回用于生产	
		地面清扫粉 尘	0.27t/a		
		破损的废弃 布袋	10kg/a	外售	
噪 声	项目噪声源主要是各个生产设备噪声，经现场监测，厂界噪声噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。				
<p>主要生态影响</p> <p>本项目为补办环评项目，厂房等各个建筑已建成，不需对地面进行扰动，产生的水土流失已基本消失，对周围的生态环境带来的影响小。</p>					

## 七、环境影响分析

### (一) 营运期环境影响分析

#### 1 大气环境影响分析

根据现场调查，项目已于 2015 年 5 月 1 日投入运营，项目共有两条生产线，企业运行时产生的大气污染物主要为原料及产品运输、装卸、包装过程产生的粉尘以及制粒粉尘。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模式，预测项目无组织排放粉尘对周边区域环境造成的影响。

估算模型参数表见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-5
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 7-2 项目粉尘无组织排放一览表

编号	名称	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率/(kg/h)
							粉尘
1	生产车间（生产 区及成品区）	14.3	70	10	2400	300d	0.03125
2	原料车间	14.3	70	10	2400	300d	0.01

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中要求应确定大气环境评价等级，采用导则推荐的 AERSCREEN 模型估算，其估算结果见下表。

表 7-3 无组织污染源估算模式计算结果表

距离中心下风向的 距离 D/m	生产车间（生产区及成品区）		原料车间	
	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
25	0.0256	2.84	0.040952	4.55
<b>36</b>	<b>0.027836</b>	<b>3.09</b>	<b>0.044528</b>	<b>4.95</b>
50	0.023644	2.63	0.037823	4.20
100	0.012511	1.39	0.020013	2.22
200	0.010114	1.12	0.016179	1.80
300	0.008594	0.95	0.013748	1.53
400	0.007402	0.82	0.011841	1.32
500	0.006452	0.72	0.010321	1.15
600	0.005708	0.63	0.009131	1.01
700	0.005125	0.57	0.008198	0.91
800	0.004641	0.52	0.007424	0.82
900	0.004311	0.48	0.006895	0.77
1000	0.004016	0.45	0.006424	0.71
2000	0.002397	0.27	0.003834	0.43
3000	0.001657	0.18	0.00265	0.29
4000	0.001238	0.14	0.001981	0.22
5000	0.000975	0.11	0.00156	0.17
下风向最大质量浓度及占标率	<b>0.027836</b>	<b>3.09</b>	<b>0.044528</b>	<b>4.95</b>

表 7-4 无组织粉尘评价等级估算结果

污染源	排放因子	面源参数 (m)			排放量 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	评价等级
		长度	宽度	高度				
生产车间 (生产区 及成品区)	粉尘	70	14.3	10	0.03125	0.9	3.09	二级
原料车间	粉尘	70	14.3	10	0.01	0.9	4.95	二级

**查看选项**

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: [选择]

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

---

**表格显示选项**

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

---

**评价等级建议**

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 4.95% (污染源10的 TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

刷新结果(R)
浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)
1	污染源9	0.0	36	0.00	3.09 0
2	污染源10	0.0	36	0.00	4.95 0
各源最大值		--	--	--	4.95

由上述估算模式计算结果可见, 本项目原料车间及生产车间粉尘估算模式占标率分别为 4.95% 和 3.09%, 因此, 本项目大气评价等级为二级, 须对污染物进行核算。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”, 根据计算结果, 本项目外排的无组织粉尘厂界浓度可以达到《大气污染物排放标准》(GB16297-1996), 且能达到相应环境质量标准, 故无需计算大气环境防护距离, 无需设置大气环境防护区域。因此本项目不须设大气环境防护距离。

**表 7-5 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	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	原料运输、装卸	粉尘	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.12
2	成品运输、装卸、包装	粉尘	封闭车间			0.06
3	制粒	粉尘	封闭车间、旋风除尘器+布袋			0.015
合计			粉尘			0.195

企业已投产运营, 企业对制粒产生的粉尘采取了旋风除尘+布袋除尘的除尘系统进行除尘, 生产时车间封闭等措施。经现场监测可知, 本项目外排的粉尘经

处理后可达标排放。

为了进一步减少项目产生的粉尘对周围环境的影响，本环评要求企业采取以下措施：

(1) 生产时粉尘在车间内沉降于地面，企业加强对地面的及时清扫，减少扬尘产生量，同时对未能收集清扫的少量粉尘采取加强车间通风等方式，减少对周围环境的影响。

(2) 制定合理管理计划，定期对生产过程管道及布袋除尘器进行检查、维修及更换，防止粉尘超标排放。

综上所述，采取以上处理措施后，项目运营过程中产生的粉尘排放可得到有效控制，对周围环境造成的影响可以接受。

## 2 水环境影响分析

本项目生产过程不需用水，不涉及生产废水，项目营运期废水主要是员工生活污水。

根据现场调查，项目已在办公区处设有一座 3m<sup>3</sup>的单格化粪池，定期清掏作为周边菜地农肥。经工程分析可知，单格化粪池对生活污水的处理能力较低，处理后的污染物含量较高，不能作为菜地施肥。本评价要求单格化粪池整改成三级化粪池。生活污水进入三级化粪池处理，处理后用于菜地施肥。

本环评要求设置一个三级化粪池，根据化粪池大小设计，三级化粪池容积不小于 6m<sup>3</sup>，本项目水力停留时间为 2~3 天，由于本项目废水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d (96m<sup>3</sup>/a)，由此可见此化粪池能容纳本项目产生的生活污水。

三格式化粪池是由三个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺溜到第三池。第一池：每天接纳新鲜粪便，厌氧发酵分解分层——上层粪皮中间粪液和底层粪渣，阻留沉淀寄生虫卵；第二池：延续第一池的阻留沉淀寄生虫卵，深度厌氧发酵，游离氨浓度上升，杀菌杀卵；第三池：流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中的病菌和虫卵已基本杀灭和除去，可作施肥之用。

由《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，建设项目生产工艺中没有废水产生，无生产废水排放到外环境的，按三级 B 评价，则本项目地表水环境评价等级判定为三级 B。

综上，本项目没有生产废水产生，产生的生活污水在正常营运情况下不外排，

项目的建设对区域水环境基本无影响，本项目的水污染防治方案切实可行。

### 3 声环境影响分析

本项目运营期的噪声影响主要是风机、颗粒机、车辆等设备运行时产生的噪声对周围环境及本项目内部环境的影响。

企业已投产运营，为了了解项目营运时噪声的排放情况，本评价于 2019 年 5 月 24 日~2019 年 5 月 25 日委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司对益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司在运行时的厂界噪声进行了检测，检测结果见表 7-6。

表 7-6 企业现有工程营运时厂界噪声监测结果

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.05.24		2019.05.25	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1: 厂界东侧	57.2	43.2	56.8	42.7
N2: 厂界南侧	52.4	41.6	52.6	42.1
N3: 厂界西侧	49.1	39.7	48.7	39.6
N4: 厂界北侧	53.3	41.9	54.2	40.8
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注：N1-N4 参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准

监测结果表明，厂界东侧噪声最大值为 57.2dB（A），厂界南侧噪声最大值为 52.6dB（A），厂界西侧噪声最大值为 49.1dB（A），厂界北侧噪声最大值为 54.2dB（A）。

由于本项目不再新增生产设备，夜间不生产。由此可知，本项目厂界四周噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，

为了了解本项目营运期间产生的噪声对周围敏感保护目标的影响。本次评价于 2019 年 5 月 24 日~2019 年 5 月 25 日委托湖南格林城院环境检测有限公司对企业运营时北侧 5m 处居民点的声环境进行了检测，检测结果见表 7-7。

表 7-7 企业现有工程营运时居民点声环境监测结果

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.05.24		2019.05.25	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N5: 厂界北侧 5m 处居民点	56.3	42.6	56.8	41.9
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注: N5 参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类标准

主要噪声源与周围敏感目标最近距离为 31m。由监测结果可知,企业周围环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值。

因此,企业营运期产生的噪声对周围环境影响较小。

#### 4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物为破损的废弃布袋、废润滑油及废油桶、除尘系统收集的粉尘、地面清扫粉尘以及生活垃圾。

(1) 生活垃圾: 收集后交由环卫部门统一处理,做到日产日清。

(2) 破损的废弃布袋: 为一般固废,于一般固废暂存间暂存后外售,不得随意丢弃。

(3) 危险废物: 本项目将产生一定量的废润滑油及废油桶,废润滑油及废油桶为危险废物,废润滑油于厂内暂存后交由益阳市银海环保科技有限公司处理处置,废油桶交由提供润滑油的厂家循环使用。

(4) 除尘系统收集的粉尘: 本项目除尘系统收集的粉尘与原料一致,可回用于生产。

(5) 地面清扫粉尘: 地面清扫的粉尘与原材料一致,则可回用于生产。

本项目营运期产生的一般废物为破损的废弃布袋,产生的废弃布袋不得随意堆放,针对废弃布袋的暂存,本环评要求设置一般固废暂存所(3m<sup>2</sup>),固废仓库地面应做好硬化,做好防风、防雨、防扬散等措施。

项目在营运期间,会产生一定量的废润滑油及废油桶,废润滑油及废油桶年产量为 90kg/a,两年更换一次。要求设置危废暂存间(1m<sup>2</sup>)。本环评要求企业在建设危废暂存间应做到以下几点:①地面要用坚固、防渗的建筑材料建造,建筑材料应与危险废物相容;②存放盛装废润滑油的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;③废油以要求符合的专门容器盛装,容器材质应满足相应强

度要求，衬里应与危险废物相容，且必须完好无损；④暂存间应做到防风、防雨、防火等防护措施并张贴标识标牌。

### 5、原料及成品装卸、运输环境影响分析

本项目需要的各种原料需要从外通过项目周边的道路运输进厂，生产的产品需要运输车运送至各个厂家，根据工地位置不同，运输道路不同，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。整体而言，本公司不购买运输车辆，考虑到本公司与原料供应商及销售方存在合作关系，环评要求，本公司必须对运输车辆提出环保要求。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，原材料及产品的运输尽量选择沿线居民较少的路线，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期对车辆清扫，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。本项目运输车辆噪声源强在 72-85dB(A)。为减少车辆噪声对物料运输沿线居民的影响，应加强运输车辆的维护保养、定期维修以杜绝非正常运行噪声。另一方面，原材料应尽量安排在白天进行，夜间不运输，减速慢行，以减轻噪声对沿线居民的影响。

### （三）环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设期和运行期间的可预测突发性事件或事故引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人生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。分析可能造成突发性的污染源，计算确定其风险度，最后预测事故发生可能影响的最大范围，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

#### （1）风险识别

本项目的环境风险主要为旋风除尘器或布袋及生产过程中管道的破损导致粉尘超标排放、原材料及成品遇明火导致发生火灾以及空气中粉尘含量到达一定限值，遇明火发生火灾。当粉尘超标排放以及发生火灾后，产生的次生污染物为

消防废水、CO、SO<sub>2</sub>等污染物将会对项目区周围大气环境及水环境造成一定的影响。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用的原辅材料涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险化学品为油类物质，油类物质最大储存量为200t，由Q值计算公式可知， $Q < 1$ ，不构成重大危险源。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ T169-2018），本项目涉及危险物质为油类物质，本项目 $Q < 1$ 。当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水的影响进行简单分析。

## （2）环境风险分析

①当旋风除尘器、布袋或管道出现破损等事故时，外排的粉尘在车间内进行沉降后以无组织形式排放，排放的粉尘将会对项目区域的大气环境造成一定的影响，但经定期对管道、旋风除尘器及布袋进行定期检查，维修以及更换，此情形发生概率不大。

②原材料和成品均为易燃物，一旦发生火灾，会释放大量的热、烟尘、二氧化硫等，不仅污染环境，还会给生命财产造成重大损害。粉尘爆炸具有极强的破坏力，还容易造成二次爆炸，危害人身安全和破坏生态环境。

## （3）环境风险防范措施及应急要求

- ①生产车间和原料车间严禁烟火，并张贴安全生产细则；
- ②组织职工学习用电安全知识和各用电器的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；
- ③生产车间和原料车间等地必须配备有足够数量的灭火装置；
- ④配置一个消防水池，对灭火产生的消防废水进行收集；
- ⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；
- ⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；
- ⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；
- ⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。

本企业储存的易燃物质为企业的原料和产品，储存易燃物质的储存区属于火灾事故易发部位，储存区内部主要的起火原因为原材料和产品高温起火。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用消防栓对起火部位进行灭火。

火灾事故会产生消防废水、CO、SO<sub>2</sub>等污染物。易燃物全部着火燃烧后，向空气排放污染物，会对企业周围的空气质量带来一定影响，但对易燃物质进行截留可防止火势蔓延，并且经消防措施处理后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气的稀释作用快，所以对周围空气质量影响时间不长、影响程度不深。在企业发生火灾时，如启用水灭火则会产生消防废水。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）之规定，发生火灾时，消防用水量为：室内消防用水 10L/s，假定初期火灾灭火用时 10 分钟，则产生消防废水为 6m<sup>3</sup>。

表 7-8 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目				
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(赫山)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	112°27'16"E	纬度	28°35'27"N	
主要危险物质及分布	废润滑油，位于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果	<p>①当旋风除尘器、布袋或管道出现破损等事故时，外排的粉尘在车间内进行沉降后以无组织形式排放，排放的粉尘将会对项目区域的大气环境造成一定的影响。</p> <p>②原材料和成品均为易燃物，一旦发生火灾，会释放大量的热、烟尘、二氧化碳等，不仅污染环境，还会给生命财产造成重大损害。粉尘爆炸具有极强的破坏力，还容易造成二次爆炸，还会产生有毒气体，危害人身安全和破坏生态环境。</p>				
风险防范措施要求 (地表水、大气、地下水等)	<p>①原料车间、生产车间和原料车间严禁烟火，并张贴安全生产细则；</p> <p>②配备一个消防水池，对产生的消防废水进行收集；</p> <p>③生产车间和原料车间等地必须配备有足够数量的灭火装置；</p> <p>④组织职工学习用电安全知识和各用电器的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；</p> <p>⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；</p> <p>⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；</p> <p>⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；</p> <p>⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和</p>				

环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。

填表说明（列出项目相关信息及情况说明）

本项目为生物质颗粒生产项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ T169-2018）和《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），该项目环境风险潜势为 I。其落实相关防范措施后，环境风险影响可控，风险水平可接受。

通过加强管理、定期进行检修，本项目的环境风险不大。

#### （四）环境管理与监测

##### 1 环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- （1）在生产管理部门配置 1 名专职或兼职管理人员具体负责场区的环境管理。
- （2）加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- （3）制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

##### 2 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。本项目大气污染物排放清单如下表所示：

表 7-9 运营期无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外上风向20m处、 下风向厂界外10m处	粉尘	每年一次，每次两天	《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

表 7-10 运营期噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	LeqA	每年一次，每次昼夜 各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准。

## (五) “三同时”验收及环保投资

### (1) 环保投资

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出环保投资内容一览表 7-11。本项目总投资 100 万元，其中环保投资 17 万元，占总投资的 17%。

表7-11建设项目环保投资一览表

时期	污染类型	污染物	防治措施及设备	数量	环保投资 (万元)	
					已有	新增
营运期	废气	原料储存、运输、装卸粉尘	封闭车间	2	8	0
		成品储存、运输、装卸、包装粉尘	封闭车间			
		制粒	旋风除尘器+布袋、封闭车间			
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理，处理后用于菜地施肥	1	0	2
	噪声	各机械设备	选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等措施	2	2	0
	固废	生活垃圾	由环卫部门统一清运	1	/	/
		除尘系统收集的粉尘	回用于生产		/	/
		地面清扫粉尘				
		废润滑油 (HW08)	收集后于危险废物暂存间 (1m <sup>2</sup> ) 暂存后交由益阳市银海环保科技有限公司处理处置		0	3
		废油桶 (HW49)	交由提供润滑油的厂家循环使用			
		破损的废弃布袋	于一般固废暂存所 (3m <sup>2</sup> ) 暂存后外售			
风险防范措施	火灾	消防水池 (6m <sup>2</sup> )	1	0	2	
合计				/	17	

### (2) 竣工环保验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责

任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2。

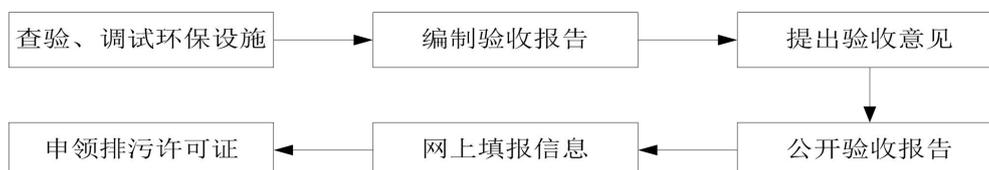


图 7-1 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环境保护措施、竣工验收的主要内容、

要求列表如下。

表 7-12 项目竣工环保验收一览表

内容类型	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准	
废气	原料运输、 装卸	粉尘	封闭车间	《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	
	成品运输、 装卸、包装		封闭车间		
	制粒		旋风除尘器+布袋		
废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	三级化粪池(6m <sup>3</sup> )	不外排	
噪声	生产过程	Leq	减震、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制 标准》(GB18485-2014)	
	危险废物	废润滑油 (HW08)	收集后于危险废物 暂存间(1m <sup>2</sup> )暂存 后交由益阳市银海 环保科技有限公司 处理处置	《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001)及 其2013年修改单。	
		废油桶 (HW49)	交由提供润滑油的 厂家循环使用		
	一般固废	除尘系统收 集的粉尘	回用于生产		《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。
		地面清扫粉 尘			
	破损的废弃 布袋	收集后于一般固废 暂存所(3m <sup>2</sup> )暂存 后外售			
风险 防范	火灾		消防水池(6m <sup>2</sup> )	/	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气污 染物	原料运输、装卸	粉尘	封闭车间	达标排放
	成品运输、装卸、 包装		封闭车间	
	制粒		旋风除尘器+布袋	
水污染 物	生活废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	三级化粪池（6m <sup>3</sup> ）	用于施肥
固体废 物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	无害化处 理处置
	危险废物	废润滑油 (HW08)	收集后于危险废物暂存 间（1m <sup>2</sup> ）暂存后外售	
		废油桶 (HW49)		
	一般固废	除尘系统收 集的粉尘	回用于生产	
地面清扫粉 尘				
		破损的废弃 布袋	收集后于一般固废暂存 所（3m <sup>2</sup> ）暂存后外售	
噪声	生产过程	Leq	减震、隔声、消声	达标排放

## 九、建设项目可行性分析

### （一）产业政策相符性分析

本项目为生物质颗粒生产项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），项目属于鼓励类第三十八类环境保护与资源节约综合利用类第15条““三废”综合利用及治理工程”及第28条“再生资源回收利用产业化”，本项目属于鼓励类，因此项目建设符合国家产业政策。

### （二）选址合理性分析

#### （1）相关规划符合性关系

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，建设单位已签订了土地租赁合同。益阳市兰溪镇镇国土规划建设环保所、益阳市兰溪镇莲花塘村村民委员会、益阳市兰溪镇枫林社区村民委员会均同意本项目申报。

#### （2）地理位置及基础设施

本项目位于湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，企业厂区南侧为S308，原料入口与成品出口路面均已硬化，交通较为便利，基础设施条件较为完善。因此，项目选址各基础设施能满足本项目生产需要。

#### （3）环境容量

根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，声环境功能为2类区。水体（兰溪河）功能为III类水体。

大气环境质量现状：由常规监测点数据可知，2018年益阳市中心城区环境空气质量各指标中SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。区域环境空气质量现状满足评价要求。

声环境质量现状：企业运营时厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，企业附近居民点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。声环境质量现状满足评价要求。

地表水环境质量现状：兰溪河全丰断面超标因子为COD、BOD<sub>5</sub>和氨氮，兰溪镇中学断面超标因子为COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷。超标因子的水质指数大于1，不同程度的超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要

求，其余水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，本项目所在区域地表水环境为不达标区。

水质不能达标的主要原因是沿途收纳了未收集处理的生活污水、工业企业加工废水及农业面源污染所致。随着兰溪镇污水处理厂的投产及配套管网的建设，将大幅度提高污水的集中收集处理，使兰溪镇区域水环境得到改善。本项目没有生产废水外排，生活污水不外排。不会降低兰溪河现有水质。项目的建设符合当地环境功能区域要求。

#### （4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有有效的治理控制措施，通过采取相应的处理措施处理后，对周围环境影响较小，废气和噪声能实现达标排放，废水能实现零排放，固体废物能得到安全处置。

综上所述，本项目选址合理。

### （三）平面布局合理性分析

根据本项目的功能区划划分，项目主要建设内容为原料车间、生产区、成品区、办公区等，生产区以及成品区位于同一生产车间内、其中原料车间位于生产车间南侧，生产区位于厂区中部，产品区位于生产车间西侧，办公区位于东北侧。整体布局紧凑。车间门口均靠近进出道路，方便物料运输；高噪声设备远离项目厂界外环境敏感目标，可以减小生产过程中产生的各污染物对周围环境及居民的影响。

通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放。

综上所述，本项目平面布局较合理。

## 十、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司投资人民币 100 万元在益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村建设年产 1.5 万吨生物质颗粒生产线建设项目，项目占 2866m<sup>3</sup>。预计年生产生物质颗粒 1.5 万吨。

#### 2 区域环境质量现状结论

**地表水环境质量：**兰溪河全丰断面超标因子为 COD、BOD<sub>5</sub> 和氨氮，兰溪镇中学断面超标因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷。超标因子的水质指数大于 1，不同程度的超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，其余水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，本项目所在区域地表水环境为不达标区。

水质不能达标的主要原因是沿途收纳了未收集处理的生活污水、工业企业加工废水及农业面源污染所致。随着兰溪镇污水处理厂的投产及配套管网的建设，将大幅度提高污水的集中收集处理，使兰溪镇区域水环境得到改善。本项目没有生产废水产生，生活污水不外排。不会降低兰溪河现有水质。

**区域大气环境质量现状：**由常规监测点数据可知，2018 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。区域环境空气质量现状满足评价要求。

**区域声环境质量现状：**企业运营时厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，企业附近居民点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。声环境质量现状满足评价要求。

#### 3 环境影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析结论

本项目主要大气污染物为本项目产生的粉尘为原料运输、装卸粉尘、产品运输、装卸、包装粉尘以及制粒粉尘。本项目产生的原料运输、装卸粉尘、产品运输、装卸、

包装粉尘在车间内沉降后以无组织形式排放；制粒粉尘经旋风除尘器+布袋除尘处理后在车间内沉降，沉降后以无组织形式排放。通过加强管理等措施减少项目无组织粉尘排放。经处理后，本项目粉尘可实现达标排放，对周围大气环境敏感保护目标的影响在可以接受的范围内。

#### (2) 水环境影响分析结论

本项目生产无生产废水产生，产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池进行处理，处理后用于菜地施肥。废水得到合理处置，整体项目实现废水零排放，不会对区域水环境造成影响。

#### (3) 声环境影响分析结论

项目噪声主要为各类生产设备工作运行产生的噪声。企业已采取了优化平面布局，选用低噪声设备、采取减震、隔声、消声等合理措施，经现场监测，能够实现厂界达标排放，在正常生产情况下对区域敏感保护目标造成影响较小。

#### (4) 固体废物影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、除尘系统收集的粉尘、废润滑油和废油桶、地面清扫粉尘及破损的废弃布袋。破损的废弃布袋集中收集后外售；地面清扫粉尘和除尘系统收集的粉尘回用于生产；废润滑油于厂内暂存后交由益阳市银海环保科技有限公司处理处置，废油桶交由提供润滑油的厂家循环使用；生活垃圾由环卫部门定期清运。综上所述，本项目固体废弃物均得到有效处置，不会对环境产生影响。

### 4 产业政策符合性结论

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目属于鼓励类，本项目建设符合国家产业政策。

### 5 平面布局合理性结论

通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放。因此，本项目平面布局较合理。

### 6 选址合理性结论

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村。益阳市兰溪镇镇国土规划建设环保所、益阳市兰溪镇莲花塘村村民委员会、益阳市兰溪镇枫林社区村民委员会均同意本

项目申报。项目用地交通较为便利，基础设施较完善，且有一定的环境容量。本项目废气、噪声可做到达标排放，废水可实现零排放，固废可得到安全处置。综上所述，本项目选址合理可行。

## 7 总量控制结论

由于本项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边农肥，综合利用不外排。因此本项目不涉及总量控制指标。

## 8 环境风险结论

根据风险识别，项目的环境风险主要为旋风除尘器故障、布袋破损及生产过程中管道的破损导致粉尘超标排放、原材料及成品遇明火导致发生火灾以及空气中粉尘含量到达一定限值，遇明火发生火灾。采取相关的措施且配备相应的消防器材，防止火灾发生。通过落实以上措施后，本项目的环境风险不大。

## 二、环评总结论

综上所述，益阳市佳禾环保生物质颗粒有限公司年产 1.5 万吨生物质颗粒建设项目符合国家产业政策。项目的实施实现资源循环利用，有利于当地的经济增长。项目建设选址较为合理，平面布局合理。在项目建设和运营过程中通过严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、噪声等均可达标排放，废水可实现零排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目生产过程产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本环评认为该建设项目在现有选址上进行建设和营运从环保角度出发是可行的。

## 三、建议与要求

(1) 项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生粉尘污染事故，加强生产管理，避免粉料加入过量发生爆仓产生粉尘环境污染事故。

(2) 为了减少项目生产噪声对外环境的影响，项目 22:00 至次日 6:00 严禁生产。

(3) 对固废进行分类收集。设置一般固废暂存所对产生的一般废物进行暂存后外售；设置危废暂存间对产生的危险废物进行暂存后交由有资质的单位处理处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运，做到日产日清。