

## 《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—给出拟建工程清洁生产、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，说明拟建工程对环境造成的影响，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、建设项目所在地自然环境概况.....	3
三、环境质量现状.....	5
四、评价适用标准.....	19
五、建设工程项目分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目建设的防治措施及预期治理效果.....	50
九、结论与建议.....	51

### 附件:

- 附件 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 环保备案文件
- 附件 4 生产许可证
- 附件 5 入园证明文件
- 附件 6 营业执照
- 附件 7 租赁协议
- 附件 8 质保单

### 附图:

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置示意图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 周边情况及环保目标分布图
- 附图 5 大气环境、水环境监测点位图
- 附图 6 厂内雨污管网示意图
- 附图 7 污水排放路径示意图
- 附图 8 荷塘区土地利用规划图
- 附图9 部分现场照片

## 建设项目基本情况

项目名称	年加工 2500 吨米粉系列产品项目				
建设单位	株洲市亿锦元食品有限公司				
法人代表	刘炳文	联系人	龙波		
通讯地址	株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号				
联系电话	13873380998	传真	22228111	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	已建，完善环保手续		行业类别及代码	C1431 米、面制品制造	
占地面积 (平方米)	1680		绿化面积 (平方米)		
总投资(万元)	200	其中：环保投资 (万元)	17.8	环保投资占 总投资比例	8.9
评价经费(万元)	/	投产日期		2014 年 5 月	

## 工程内容及规模：

### 一、项目由来

大米是中国人的主食，以稻米和面粉为原料的米粉是我国南方居民的早餐主食之一，日常生活不可或缺。近年来，人民群众对米粉等食品的安全卫生越来越重视，而目前湖南市场特别是株洲地区的米粉等食品产品生产方式主要是家庭式作坊和小型手工作坊，其卫生条件较差，不能规模化生产，难以达到食品卫生安全生产的要求，在市场竞争中将逐渐被淘汰。而采用先进生产技术、应用高科技加工手段和自动化成批量生产米粉等食品的企业，将极具竞争力，市场前景好。

为满足市场需求，提高粮食作物附加值，株洲市亿锦元食品有限公司投资 200 万元，建设年加工 2500 吨米粉系列产品生产线，项目的建设能满足当地部分百姓对优质、放心早餐的要求。项目生产场地位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司钢混结构厂房第 2 层东头建设而成，租赁总建筑面积 1680m<sup>2</sup>，项目南侧毗邻金山路，与新华东路、东环北路贯通，原料和产品运输十分便利，地理位置优越。

株洲市亿锦元食品有限公司于 2014 年 5 月正式生产运营，由于金山科技工业园建园之初主导产业定位为有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造、汽车零部件等产业，本项目属于食品制造业，与金山科技工业园主导产业定位存在一定差异；且项目周边已建成硬质合金、机加工等工业企业众多，存在一定制约因素，因此该项目投入运行后一直未取得相关环评手续，但于 2016 年 9 月取得株洲市荷塘区人民政府环保备案手续（详见附件 3）。随着株洲金山科技工业园的快速发展，金山工业园主导产业定位已发生较大变化，园区产业发展以医学健康产业、有色金属深加工为主的新材料产业和轨道交通产业为主导，同时发展以标准化厂房租售、商业地产一级开发、房产开发为主导的商业产业，园区近几年陆续引进了千金湘江药业、湖南宁康医药、株洲医药等医药企业，同时该企业周边环境已发生了较大变化，现周边企业以电商、物流、创新创业综合服务业为主，本项目与周边企业相容。本项目租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司标准厂房第 2 层东头建设而成，原有标准厂房环保手续齐全，厂房水、电、气等基础设施一应俱全，各依托工程完全能满足本项目生产生活要求；本栋厂房第 1 层原租赁硬质合金、机加工企业已退出多时，空置场地已确定逐步转向经营商铺、仓储等行业，外环境对本项目的影响已大大减少。由于企业周边环境已发生了较大变化，具备完善环保手续的相关条件，现建设单位主动向株洲市环保局荷塘分局申请完善环评手续。

依据《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》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受株洲市亿锦元食品有限公司委托，我公司（湖南美景环保科技咨询服务有限公司）承担“年加工 2500 吨米粉系列产品项目”的环境影响评价工作。在项目业主的协助下，我公司项目组在对现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上，按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本项目环境影响报告表。

## 二、项目概况

### 1、项目选址

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司标准钢混结构厂房第 2 层东头建设而成，项目中心地理位置坐标为东经 113.188581、北纬 27.865061。项目租赁厂房西头为株洲三湘硬质合金工具有限公司（本

项目厂房出租方），厂房第 1 层东头为空置厂房，原有企业现已搬迁撤离，空置场地已确定逐步转向经营商铺、仓储等行业；项目界北面为物流企业申通快递，南面为尚未投入运营的电商产业园，东面隔春华路为国投金汇创新创业服务中心（新材料园的产品研发以及办公配套用房），项目主要环境敏感点为东北面隔春华路距离约 98m 的天台村安置小区。

## 2、工程内容、规模

本项目由株洲市亿锦元食品有限公司投资 200 万元进行建设，建设地址位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，建设单位租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司钢混结构厂房第 2 层东头建设而成，租赁总建筑面积 1680m<sup>2</sup>。主要建设内容包括建设扁粉生产线 2 条，圆粉生产线 1 条，干粉生产线 1 条，建设规模为年产扁粉 1300 吨/年、圆粉 600 吨/年、干粉 600 吨/年。本项目已投入运营，本次环评属于完善环保手续。

### (1) 产品方案

工程项目产品方案具体见表 1。

**表 1 产品方案一览表**

序号	名称	产品规模 (吨/年)	备注
1	扁粉	1300	主要原料大米，1 斤大米约做鲜扁粉 2.0 斤左右
2	圆粉	600	主要原料玉米淀粉、小麦面粉 1: 1 配比，1 斤原料约做 2.0 斤左右的湿圆粉
3	干粉	600	主要原料大米，1 斤大米约做 1.1 斤左右的干米粉
	小计	2500	

**产品存放要求：**评价要求项目原料购买、储存、使用均须依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行产品的存放要生熟分离，严防交叉感染，成品要冷藏，防变质；成品车间的洗手和消毒要规范，洗手、消毒设施须按照相关标准建设。

### (2) 主要工程内容

本项目租赁总建筑面积 1680m<sup>2</sup>，主要工程内容组成见表 2。

**表 2 主要工程内容组成一览表**

工程分类	项目名称	工程组成	备注
主体工程	生产车间	1、扁粉生产线 2 条，含洗米间、磨浆房，生料区、熟料区、包装区等，车间面积 350m <sup>2</sup> 2、圆粉生产线 1 条，含轧粉成形区、保温房、泡粉区、打包区等，车间面积共 270m <sup>2</sup>	已建

		3、干粉生产线 1 条，含洗米区、粉碎搅拌区、老化区、烘干房等，建筑面积共 320m <sup>2</sup>	
辅助工程	原料仓储	车间面积 60m <sup>2</sup>	已建
	产品转运区	车间面积 100m <sup>2</sup>	
	锅炉房	建筑面积 20m <sup>2</sup> , 1t/h 天然气锅炉	
	检验室	车间面积 30m <sup>2</sup>	已建
	办公区	车间面积 400m <sup>2</sup>	
	员工宿舍	车间面积 160m <sup>2</sup>	
公用工程	给排水	供水来源于金山工业园区供水管网，依托株洲三湘硬质合金工具有限公司给水系统；排水采用雨污分流制，污水排入东侧春华路污水干管	已建
	供配电	来源于金山工业园区供电网，依托株洲三湘硬质合金工具有限公司供电系统，其配电房设在 1 楼	
	天然气	来自新奥燃气公司	
	消毒	采用紫外线杀毒	
环保工程	废气	天然气燃烧废气 清洁燃料 + 8m 高排气筒	已建
		油烟 油烟净化器+高于屋顶 1m 排放	油烟净化器需新增
		异味 机械通风、自然通风相结合	已建
	洗米、浸泡废水、车间地面、设备清洗废水，生活污水	三级化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入城市污水管网	已建
	固废	一般固废 一般固废收集点 10m <sup>2</sup>	完善
		生活垃圾 垃圾收集桶，平均分布于 2 楼	已建

**备注：**本项目实验室仅对产品规格及质量进行检测，包括感官、净含量、水分、酸度、菌落群数等各项目，不涉及化学相关检测。

### (3) 主要生产设备

本工程主要生产设备情况详见下表。

**表 3 主要生产设备情况一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	所在车间
1	洗米机	1.5m×0.5m	1	扁粉生产车间
2	磨浆机	0.5m×0.4m	2	
3	蒸汽熟化机	不锈钢网链输送带 12.6m×1.1m	2	
4	风冷冷却线	不锈钢网链输送带 13.8m×1.1m	1	
5	切粉机	YQC1000	1	

<u>6</u>	扎粉机	<u>0.5m×0.5m×0.5m</u>	<u>2</u>	圆粉生产车间
<u>7</u>	和面机	<u>0.8m×0.5m</u>	<u>1</u>	
<u>8</u>	洗米机	<u>1.5m×0.5m</u>	<u>1</u>	
<u>9</u>	粉碎机	<u>9FZ-35</u>	<u>1</u>	干粉生产车间
<u>10</u>	搅拌机	<u>HKBM-15</u>	<u>1</u>	
<u>11</u>	粉干机	<u>MFJG</u>	<u>2</u>	
<u>12</u>	燃气锅炉	<u>1t/h (WNS1-1-Y 卧式)</u>	<u>1</u>	公用工程
<u>13</u>	轴流风机	<u>5000m³/h</u>	<u>6</u>	
<u>14</u>	培养箱	<u>FYL-YS-50L</u>	<u>1</u>	检验检测
<u>15</u>	灭菌锅	<u>MOST-T-24</u>	<u>1</u>	
<u>16</u>	恒温干燥箱	<u>95-105°C</u>	<u>1</u>	

#### (4) 主要原辅材料

本工程主要原辅材料消耗情况见下表。

表 4 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	达标达产年用量	最大储存量 (t)	备注
<u>1</u>	<u>大米</u>	<u>t/a</u>	<u>1195</u>	<u>100</u>	<u>主要原料大米，1 斤大米约做鲜扁粉 2.0 斤左右。</u>
<u>2</u>	<u>玉米淀粉</u>	<u>t/a</u>	<u>150</u>	<u>15</u>	<u>主要原料玉米淀粉、小麦面粉 1: 1 配比，1 斤原料约做 2.0 斤左右的湿圆粉</u>
<u>3</u>	<u>小麦面粉</u>	<u>t/a</u>	<u>150</u>	<u>15</u>	<u>主要原料大米，1 斤大米约做 1.1 斤左右的干米粉</u>
<u>4</u>	<u>电</u>	<u>万 KWh/a</u>	<u>4.0</u>	<u>—</u>	<u>依托株洲三湘硬质合金工具有限公司供配电系统</u>
<u>5</u>	<u>自来水</u>	<u>m³/a</u>	<u>4206</u>	<u>—</u>	<u>依托株洲三湘硬质合金工具有限公司供水系统</u>
<u>6</u>	<u>天然气</u>	<u>万 m³/a</u>	<u>8.2</u>	<u>—</u>	<u>管道天然气，新奥天然气公司</u>
<u>7</u>	<u>氯化钠</u>	<u>kg/a</u>	<u>1.0</u>	<u>1.0</u>	<u>检验室，菌落群数</u>
<u>8</u>	<u>氢氧化钠</u>	<u>kg/a</u>	<u>1.0</u>	<u>1.0</u>	<u>检验室，酸度</u>

原料储存要求：评价要求项目原料购买、储存、使用均须依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行；原料的购买要有质检报告，并备案存档；原料的存放要防潮、防霉、防虫、防鼠等，确保食品安全。

#### (5) 投入产出物料平衡

本项目主要原辅材料为大米、淀粉、面粉，生产物料平衡示意表详见下表。

表 5 生产物料平衡表

<u>投入 (t/a)</u>		<u>产出 (t/a)</u>		
大米	<u>1195</u>	产品	扁粉	<u>1300</u>
玉米淀粉	<u>150</u>		圆粉	<u>600</u>
小麦面粉	<u>150</u>		干粉	<u>600</u>
小计	<u>1495</u>		小计	<u>2500</u>
新鲜水 <sup>①</sup>	<u>2391</u>	进入废水		<u>917</u>
		蒸发损耗		<u>269</u>
合计	<u>3886</u>	合计		<u>4186</u>

注：①仅指米粉生产工艺用水，不包含车间、地面清洁用水和锅炉用水。

#### (6) 生产车间环境要求

根据本项目的生产内容，结合《食品工业洁净用房建筑技术规范》，评价要求项目上的生产车间做到生产用房温度应为 18~26℃，相对湿度应为 30%~70%。生产车间的工艺平面应与工艺要求的洁净用房等级相适应，能最大程度地防止食品、食品接触面和食品包装受到污染。原料、半成品、成品、生食和熟食应在各自独立的有完整分隔的生产区内加工制作；不同洁净区的生产人员进出路线应严格分开。

### 3、车间平面布置

本项目租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司钢混结构厂房第 2 层东头建设而成。总体来看，生产厂房基本为长方形，生产厂房根据工艺布局要求可划分为生产车间、仓库及配套设施区、办公生活区等部分。生产区位于厂房西面，主要由扁粉、圆粉、干粉生产车间组成；仓库及配套设施区位于厂房中部南侧，设货运电梯通往一层地面，便于物流；办公生活区位于项目东侧，方便人流；锅炉房位于生产车间东北侧，污水处理环保设施三级化粪池布置在车间东侧空地上，便于与园区城市污水管网对接。

具体平面布置详见附图 2。

### 4、用地现状调查

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园内，建设单位租赁已建成厂房作为米粉系列产品生产基地，并签订了厂房租赁协议，用地属性为工业用地。项目用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定。

### 5、项目与标准厂房的依托关系

株洲三湘硬质合金工具有限公司在荷塘区金山科技工业园 500 号建有 1 栋 2 层标

准厂房，本项目租用其闲置的 2 层东头从事米粉系列产品生产，租赁总建筑面积 1680m<sup>2</sup>。该标准厂房已按相关环保要求办理环评报批及验收手续，无相关环境问题。

本项目与租赁标准厂房的依托关系如下：

(1) 食堂：单独建设员工食堂及相关厨房油烟净化装置，食堂位于生产车间东部，无依托关系。

(2) 供水：依托厂房内已建的供水管网接入，本项目只需建设车间内供水管网。

(3) 排水：依托厂房排水系统，自建三级化粪池等污水处理配套设施。

(4) 供配电：本项目不设变配电网，供电线路直接从株洲三湘硬质合金工具有限公司设于 1 楼的配电房接入。

## 6、公用工程

### (1) 给水

本项目用水来自金山科技工业园自来水系统，依托株洲三湘硬质合金工具有限公司原有供水系统，并在车间内形成环状管网，可满足本项目生产生活用水要求。

项目用水主要为洗米、浸泡用水，车间地面、设备清洗，员工办公生活用水及锅炉用水和少量化验室用水。项目用水情况见表 6。

**表 6 项目营运期用水量汇总表**

序号	用水类	指标取值	数量	用水量		备注
				日最大用水量(m <sup>3</sup> /d)	年用水量(m <sup>3</sup> /a)	
1	职工生活用水	住宿	150L/人·d	5 人，按全年 300 天计算	0.75	225
		不住宿	50L/人·d	10 人，按全年 300 天计算	0.5	150
2	生产用水	洗米、浸泡用水	按 1.6m <sup>3</sup> /t 原料	--	8.0	2391
3		车间地面、设备清洗	1.5m <sup>3</sup> /次	1 次/天	1.5	450 只对洗米、蒸煮、浸泡等区域地面及设备清洗
4		锅炉用水	1.1m <sup>3</sup> /h	全年工作 300 天，每天 3 小时	3.3	990 锅炉排污损失按蒸发量 5%，原水净化设施损失按 5% 计算
5	化验室	化验、仪器清洗	0.1m <sup>3</sup> /d	全年工作 300 天	0.1	30

合计	15.15	4536	
----	-------	------	--

由上表可知，本项目最大总用水量为  $15.15\text{m}^3/\text{d}$ ，年最大用水量为  $4536\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

采用雨污分流制，项目区域内的雨水依托株洲三湘硬质合金工具有限公司原有雨水排水系统，直排东侧园区春华路市政雨水排水管网。

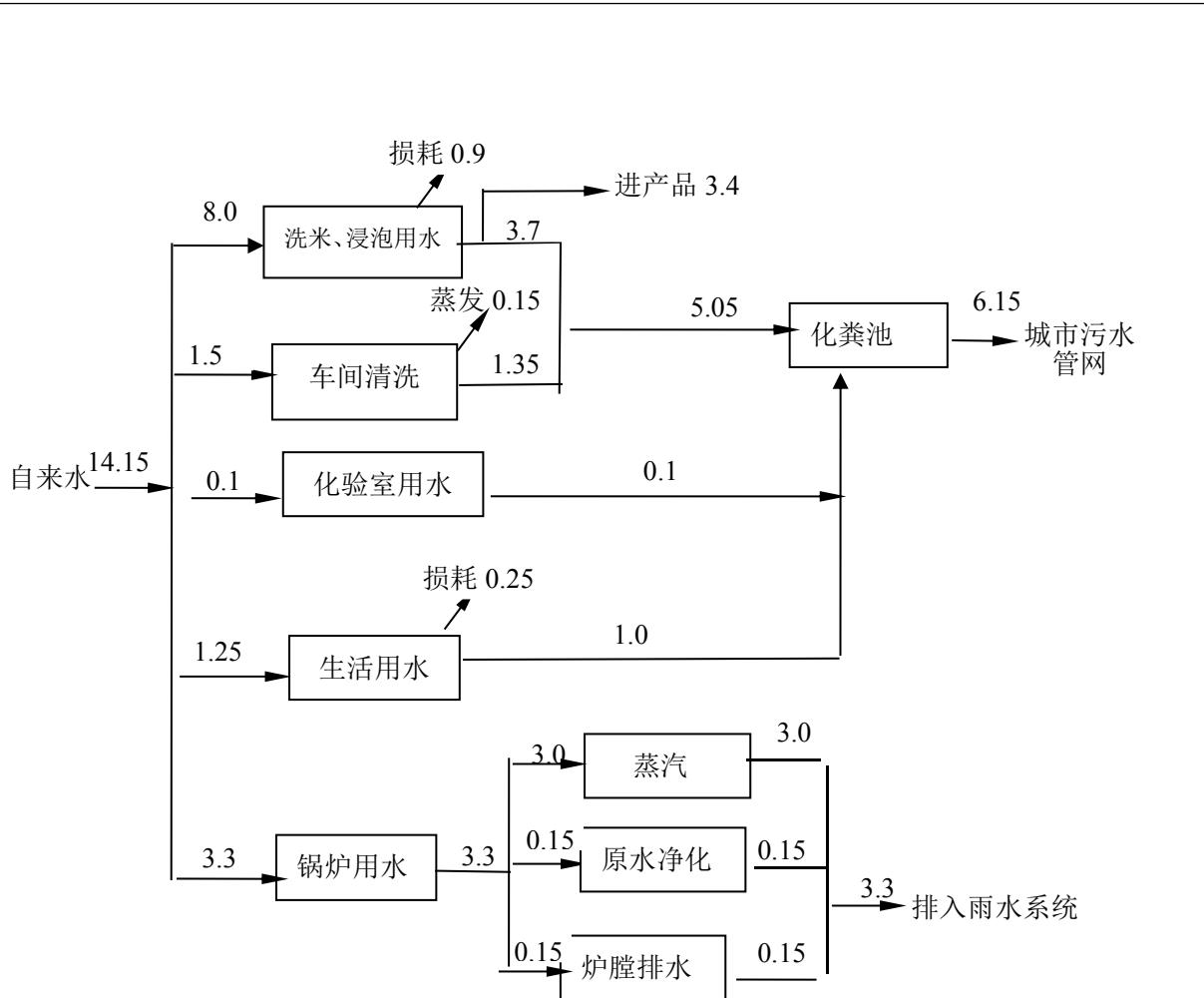
本项目生产工艺废水主要为洗米、浸泡废水，生产车间地面、设备清洗废水，职工办公生活污水和少量实验室化验、仪器清洗废水。综合污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入项目东侧园区春华路市政污水管网，流经金山路、东环北路、石宋路城市污水管网汇入龙泉污水处理厂二级处理后外排至建宁港，最终进入湘江。

本项目具体用排水情况详见表 7。

表 7 项目营运期污水排水情况汇总表

序号	用水类	用水量		排水量		备注		
		日最大用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	日最大排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )			
1	职工生活用水	住宿	0.75	225	1.0	300	排水量按用水量80%计算	
		不住宿	0.5	150				
2	生产用水	洗米、浸泡用水	9.0	2691	3.7	1117	约 10% 损耗，约 1005t 进入产品	
3		车间地面、设备清洗用水	1.5	450	1.35	405	排水量按用水量90%计算	
4		锅炉用水	3.3	990	0.15	45.0	排入雨水系统	
		原水净化			0.15	45.0		
		炉膛排水			3.0	900		
5	化验室	蒸汽冷凝			3.3(不计污水量)	990(不计污水量)		
		小计	3.0	990	0.1	30		
合计		15.15	4536	6.15	1852			

本项目用、排水平衡如下图所示。

图 1 项目营运期水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

综上, 本项目污水日最大排水量  $6.15\text{m}^3/\text{d}$ , 年排水量  $1852\text{m}^3/\text{a}$ 。其中职工生活污水  $300\text{m}^3/\text{a}$ , 洗米、浸泡用水  $1117\text{m}^3/\text{a}$ 、车间地面、设备清洗用水  $405\text{m}^3/\text{a}$ , 化验室废水  $30\text{m}^3/\text{a}$ 。此外, 蒸汽锅炉蒸汽利用后的冷凝水为清净下水, 年排放量  $900\text{m}^3/\text{a}$ ; 原水净化设施软化水制备废水的含盐量  $<1000\text{mg/L}$ 、锅炉炉膛排污含盐量  $<500\text{mg/L}$ , 目前暂无合适的处理方法, 属于清净下水, 类比同类型项目, 均直接排入厂房外雨水排水系统, 年排放量各为  $45\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 供电

本项目供电依托株洲三湘硬质合金工具有限公司供配电系统, 其配电房设于 1 楼, 车间内不设配电房, 项目用电负荷较小, 供电能力可以满足本项目的生产、生活用电的需要。

本项目设  $10\text{KW}$  备用柴油发电机 1 台, 采用轻柴油作为备用能源, 但根据建设单

位介绍，企业自投产多年来使用次数极少，预计将来使用量也较少。

#### (4) 供热

本项目采用 1t/h 的燃气锅炉，满足生产过程中扁粉蒸熟、圆粉浸泡等工序生产用汽要求，锅炉燃料采用天然气作能源，由新奥天然气公司供应，年用量约为 8.2 万 m<sup>3</sup>/a。

#### (5) 消防

在建筑设计中贯彻“预防为主，防消结合”的方针，采取防火措施，减少火灾危害。本项目建筑按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）规定进行防火设计。车间内设置有消防栓和干粉灭火器，有专人管理，消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未放物品和杂物。

### 7、投资估算与资金来源

本项目估算总投资为 200 万元，资金来源于企业自筹。

### 8、劳动定员及工作制度

本项目定员 15 名（其中 5 人在厂内住宿，10 人不在厂内住宿）。实行一班制，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。

### 9、项目进度计划

本项目已于 2014 年 5 月投入运营，本环评属于完善环保手续性质。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目已于 2014 年 5 月建成并投运。根据了解，本项目自投产以来无环境纠纷及环境污染事故。通过现场踏勘，项目现阶段主要污染源、已经采取的防治措施、存在的主要环境问题及整改措施详见下表。

**表 8 项目已经采取的防治措施、存在主要问题及整改措施**

主要污染源		已采取的防治措施	存在主要问题	是否符合环保要求	整改措施
废气	米粉异味	机械通风、自然通风相结合	--	符合	--
	食堂油烟	经排风扇高于屋顶排放	油烟未经净化处理	不符合	增设油烟净化器 1 台
	锅炉烟气	采用天然气作能源，废气经约 8m 高排气筒排放	--	符合	--
废水	生产、生活污水	洗米、浸泡废水及车间地面、设备清洗废水与生活污水合流经三级化粪池处理后排入春华路市政污水管网	--	符合	--
噪声	设备运行噪声	高噪声设备减震基座，室内安装，自然衰减	--	符合	--
固废	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	--	符合	--
	一般固废	暂存	--	不符合	增设 10m <sup>2</sup> 暂存点暂存

## 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、地理位置及交通

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

荷塘区位于株洲市东北部，与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园，中心地理位置坐标为东经 113.188581、北纬 27.865061，项目南侧毗邻金山路，与新华东路、东环北路贯通，交通十分便利，地理位置优越。具体位置见附图 1。

### 2、地质地貌

该项目区域地势东北高，西南低，属丘陵地区，范围内属坚硬——较坚硬浅变质高丘陵区，多稳定的较坚硬的断裂破碎岩工程地质岩组。地形起伏大，丘坡度一般 30° 左右，区内主要分布变质板岩、砂岩，岩石强度多在 29~78Mpa 之间，软化系数一般小于 0.6，岩体中的层理、裂隙等构成复杂的工程地质结构面，岩体完整性差。

该区域地貌由河流冲积小平原和小山岗构成，分别占 39.3%、60.7%，东北部沿江一带多为河漫滩地，地势平坦，海拔一般 40m 左右；西南面多为小丘岗地，地势略高，丘岗海拔一般 100m 左右。

区域土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。

### 3、水文

项目所在区域属湘江水系，其水文特征是：水系完整，河网密布；水量较多，水能资源较丰富；冬季不结冰，含沙量少。湘江既是株洲工农业生产及生活水源，也是最终纳污水体。湘江株洲江段水面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。

多年平均流量 1780m<sup>3</sup>/s, 历年最大流量 22250m<sup>3</sup>/s, 最枯流量 101m<sup>3</sup>/s。最高水位 44.59m, 最低水位 27.83m, 平均水位 34m。年均流速 0.25m/s, 年均总径流量 644 亿 m<sup>3</sup>。

建宁港系市区湘江右岸的一条港水, 流域面积 36.9km<sup>2</sup>, 发源于荷塘区明照乡石子岭, 于建宁排渍站注入湘江, 干流全长 12.8km。河床宽 10m, 流量丰水期为 10m<sup>3</sup>/s, 枯水期为 1.1m<sup>3</sup>/s, 入江口年均流量 5.6m<sup>3</sup>/s。建宁港沿途接纳了荷塘区、芦淞区大部分工业废水、生活污水和雨水, 为市区接纳生活污水最多的港水, 污染较为严重。

#### 4、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区, 具有明显的季风气候, 并有一定的大陆特征。气候湿润多雨, 光热丰富, 四季分明, 表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。年平均气温为 17.5℃, 月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃, 极端最低气温-11.5℃。年平均降雨量为 1409.5mm, 日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天, 大于 50mm 的有 68.4 天, 最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4-6 月, 7-10 月为旱季, 干旱频率为 57%, 洪涝频率为 73%。平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa, 冬季平均气压 1016.lhpa, 夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h, 无霜期为 282~294 天, 最大积雪深度 23cm。常年主导风向为西北偏北风, 频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风, 频率 24.1%, 夏季主导风向东南偏南风, 频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s, 月平均风速 7 月最高达 2.5 m/s, 2 月最低, 为 1.9 m/s。按季而言, 夏季平均风速为 2.3m/s, 冬季为 2.1 m/s。

#### 5、植被、动物

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩, 其中森林面积 714.255 万亩, 森林覆盖率为 41.69%, 居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩, 年产油茶籽 49015 多万公斤, 名列全国前茅。树林种类有 106 科, 269 属, 884 种, 有稀有珍贵树种 70 多种。

项目所在区域属于中亚热带东部常绿阔叶林亚带, 按植被区系划分, 属华中偏东亚系。区域内基本无原生植被, 多为人工植被与半人工植被。植被种类较少, 植被形态主要为农作物群落, 经济林木和绿化树林。现在随着区域的发展, 大片种植的经济林木和农作物群落已经很少, 取而代之的是人工种植的绿化树林。人工植被的组成主

要有用材林、油茶经济林及沼泽性水生植物等群落。

经调查，评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观和自然保护区，也未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。

## 6、金山科技工业园现状

金山科技工业园位于株洲市的东大门荷塘区，北临沪昆高速，东接城市快速环道，荷塘大道贯穿园区而过，地理位置十分优越，交通十分便利。园区总规划面积近 30 平方公里（一期 6.96 平方公里、二期约 23 平方公里）。规划区涉及荷塘区金山办事处金钩山村与太阳村、宋家桥办事处天台村与戴家岭村、明照乡、明照村、青草坝村、菱塘中心村、星星村。

金山科技工业园是株洲高新区的重要组成部分，是国家火炬计划硬质合金特色产业基地和国家高技术产业基地株洲新材料产业园区，同时也是株洲千亿轨道交通装备产业园的组成部分、株洲千亿汽车及零部件产业园之一，纳入株洲高新区“一区四园”政策范围。金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。园区设置工业用地面积 351.98 公顷，占总用地面积 50.55%（其中一类工业用地 141.78 公顷，二类工业用地 210.2 公顷）；仓储用地 5.38 公顷（全为普通仓库用地），占 0.77%；居住用地 41.43 公顷，占 5.95%；公共设施用地 73.76 公顷，占 10.59%；市政公用设施用地 7.36 公顷，占 14.21%。工业园选址及建设符合国家产业政策及《株洲市城市总体规划》（2005-2020）要求。目前，园区已有株洲春华实业有限公司、安德利集团株洲有限公司、株洲澳华工具有限公司、株洲科能新材料有限公司、株洲同一实业有限公司、湖南宁康医药有限责任公司等几十家企业建成投产。

根据湘环评【2012】356 号《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》，工业园严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不含引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重以及不符合产业政策的建设项目。园区限制发展耗（排）水量大的工业企业铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。

## 7、龙泉污水处理厂概况

龙泉污水处理厂位于株洲市芦淞区浙赣铁路以北，建宁港以南。共分为三期，一期工程为日处理污水 6 万吨，占地面积 151.541 亩，截流管网总长 15 公里。于 2002 年 4 月 8 日正式动工，2005 年 12 月 31 日启动试运行。二期工程为日处理污水 4 万吨，位于原一期工程红线范围内，主要是处理芦淞区和荷塘区部分区域的新增污水，工程于 2008 年 9 月开工，12 月 19 日投入试运行，三期工程为日处理污水 10 万吨规模，于 2014 年 7 月试运行，一期工程采用 A/O 工艺，二期工程采用 A2/O 工艺。污水经进水泵房提升后，进入细格栅间及涡流沉砂池处理，然后进入氧化沟进行生物处理，再进入二沉池进行泥水分离，出水经加氯消毒后达标排放。二沉池泥水分离过程中产生的污泥一部分通过回流泵房进入氧化沟循环利用，一部分以剩余污泥的形式进入脱水车间经脱水后形成干污泥，再外运填埋处理。三期工程采用生物膜（MBR）处理技术工艺，污水处理过程中产生的污泥采用污泥调理压榨深度脱水工艺，通过重力浓缩、离心脱水处理后，其含水率达到 80%。再综合污泥泥性，添加调理剂对污泥进行物理化学调理，改善污泥的脱水性能，经过压榨脱水处理后，其含水率达到 50%以下，就能满足填埋的要求。处理后的泥饼性质稳定，不产生二次污染，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

## 8、周边环境概况

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司标准钢混结构厂房第 2 层东头建设而成。项目租赁厂房西头为株洲三湘硬质合金工具有限公司（第 2 层为办公综合区，第 1 层为生产研发区），厂房第 1 层东头为空置厂房，原有企业现已搬迁撤离，空置场地已确定逐步转向经营商铺、仓储等行业；项目场界北面为物流企业申通快递，南面为尚未投入运营的电商产业园，东面隔春华路为国投金汇创新创业服务中心（新材料园的产品研发以及办公配套用房），项目主要环境敏感点为东北面隔春华路距离约 98m 的天台村安置小区。项目周边区域已建企业情况如表 9 所示。

入园周边企业大都以废气污染源较小的机械加工、硬质合金、医药、仓储物流企业为主，无重大污染型企业，区域内无明显环境问题。本项目用地区域无明显制约因素，区域内无历史遗留环境问题。

表 9 项目周边区域已建企业调查情况一览表

公司名称	方位和距离	主要产品	主要气型污染物	备注
------	-------	------	---------	----

年加工 2500 吨米粉系列产品项目环境影响报告表

<u>三湘硬质合金公司</u>	<u>西侧临近（1F 为厂区， 2F 为办公生活区）</u>	<u>硬质合金刀具</u>	<u>粉尘， 少量酒精废气</u>	<u>本项目厂房出租方</u>
电商产业园	南侧， 10m	电子商务	—	
国投金汇创新创业服务中心	东侧， 50m	办公综合	<u>地下车库汽车废气</u>	
申通快递	北侧， 临近	物流	汽车废气	
九洲传动机械设备有限公司	西北侧， 48m	齿轮、 齿轮箱	粉尘	
长江硬质合金设备有限公司	西侧， 68m	<u>硬质合金刀具及配件</u>	<u>粉尘， 酒精废气</u>	

## 环境质量状况

建设项目所在地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

根据环评技术导则，在项目评价范围内有常规监测数据时，可采用常规监测数据。本次评价收集了本项目所在地西面 1.7km 处株洲市环境监测中心站环境空气常规监测点株洲市四中测点的环境空气质量监测数据。株洲市四中监测点位于本项目评价范围之内，本项目与市四中监测点之间无其他重要污染源，故该测点的监测数据能代表本项目区域环境空气质量状况。监测结果统计见下表。

**表 10 株洲市四中监测点环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

时间	统计项	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
2015 年	日均最大值	0.082	0.084	0.305	0.243
	日均最小值	0.004	0.012	0.015	0.010
	超标率（%）	0	0.3	10.9	17.2
	最大超标倍数	0	0.1	1.0	2.2
	年均值	0.022	0.034	0.084	0.052
2016 年	日均最大值	0.009	0.096	0.246	0.248
	日均最小值	0.004	0.012	0.011	0.009
	超标率（%）	0	4.9	15.3	20.8
	最大超标倍数	0	0.13	0.32	0.69
	年均值	0.019	0.038	0.085	0.047
2017 年	日均最大值	0.022	0.058	0.040	0.102
	日均最小值	0.011	0.017	0.159	0.022
	超标率（%）	0	0	16.7	8.3
	最大超标倍数	0	0	0.06	0.3
	年均值	0.016	0.034	0.092	0.05
GB3095-2012 二级标准值	年均值	0.06	0.04	0.07	0.035
	日均值	0.15	0.08	0.15	0.075

由监测结果可知，市四中监测点 2015 年~2017 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值不

能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域内基础设施建设项目的逐渐完工，区域的环境空气中 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>污染将得到改善，2015 年~2017 年连续三年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

## 2、地表水

本项目生产、生活污水经三级化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入项目东侧园区春华路市政污水管网，最终汇集进入龙泉污水处理厂二级处理后排入建宁港，最后汇入湘江白石江段。

株洲市环境监测中心站在湘江白石江段设有常规监测断面—白石断面，本次环评收集湘江白石断面 2017 年水质常规监测资料，水质监测统计结果见下表。

**表 11 湘江白石断面 2017 年监测数据 (单位: mg/L, pH 无量纲)**

断面	项目	年均值	月均最大值	月均最小值	评价标准 (III 类)
湘江 白石 断面	pH	7.61	7.98	7.21	6-9
	溶解氧	7.8	9.3	6.4	≥5
	高锰酸盐指数	1.5	2.0	1.3	6
	化学需氧量	11	14	7	20
	生化需氧量	1.0	2.2	0.3	4
	氨氮	0.158	0.471	0.028	1
	总磷	0.05	0.09	0.02	0.2
	挥发酚	0.0007	0.0008	0.0006	0.01
	石油类	0.01	0.03	0.01	0.05
	阴离子洗涤剂	0.03	0.03	0.03	0.2

本次环评还收集了株洲市环境监测中心站对区域建宁港水系的 2017 年常规监测资料，监测结果见下表。

**表 12 2017 年建宁港水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)**

因 子	pH	石油类	NH <sub>3</sub> -N	COD	BOD <sub>5</sub>
年均值	7.15	0.308	9.23	119.2	23.68
最大值	7.51	0.885	17.3	286	42.8
最小值	6.64	0.036	3.3	22.7	8.3
超标率(%)	0	0	100	50	75
最大超标倍数(倍)	0	0	7.65	6.15	3.28
标准 (V 类)	6~9	1.0	2.0	40	10

上述监测结果表明，2017 年湘江白石江段水质较好，各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质要求。

2017 年建宁港水质  $BOD_5$ 、 $COD$ 、 $NH_3-N$  均出现超标现象，其最大超标倍数分别为 3.28、6.15、7.65，表明建宁港水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。其出现超标的主要原因为建宁港上游沿线部分居民的生活污水未经处理直接排放、沿线工业企业、畜禽养殖场污染影响，随着建宁港的综合整治的工作推进，其水质将得到明显的改善，有望达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。

### 3、声环境

根据本项目的分布情况，环评委托湖南泰华科技检测有限公司于 2018 年 8 月 9 日在企业周边区域东、南、西、北界及天台村安置小区各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级  $L_{eq}(A)$ ，监测时间 1 天。监测结果见下表。

**表 13 厂界声环境现状监测结果<sup>①</sup> 单位：dB(A)**

位置	昼间	夜间	标准（GB3096-2008《声环境质量标准》）
东界，N1	55.3	48.0	3类（昼 65，夜 55）
西界，N2	56.1	48.2	
南界，N3	56.7	48.9	
北界，N4	53.6	47.8	
天台村安置小区，N5	56.0	48.5	2类（昼 60，夜 50）

注：① 监测工况为扁粉、圆粉、干粉三条生产线同时生产，且生产负荷均达到设计生产能力的 75%以上。

由监测结果可知，东面、西面、南面、北面厂界各监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，天台村安置小区昼夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

### 4、生态环境质量现状调查

本项目位于株洲市荷塘区，项目周边区域属于城市生态环境。项目充分利用已建成建筑，不新增用地。

区内野生动物较少，主要为常见的鼠、麻雀、蛙类等，未发现珍稀动物物种。

区内植物以常见的人工木本植物和草本植物为主。木本植物包括樟木、水桐等。草本植物主要有狗尾草、车前草、狗牙根和野菊花等。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于金山科技工业园，评价范围内无风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。根据项目周边土地利用规划情况、所在区域的环境敏感目标的分布情况，区内的主要环境保护目标见下表。

**表 14 本项目主要环保目标分布一览表**

环境要素	保护目标	特征与功能	方位与距离	保护级别
环境空气	天台村安置小区	居民集中区，600 户（约 2100 人）	NE, 98m-295m	GB3095-2012 ，二级标准
	天台村居民	散户，15 户（约 50 人）	NE, 310m-500m	
	金钩山村居民	散户，20 户（约 70 人）	N, 300-500m	
水环境	建宁港	龙泉污水处理厂排入口 上游 1.1km 至下游 1.5km	SW、4.3km	GB3838-2002 V 类
	株洲市二水厂取水口上游 1000m 至三水厂取水口下游 100m 江段	集中式生活饮用水地表 水源一级保护区	SW、6.5km	GB3838-2002 II 类
	湘江白石断面（建宁港入江口至白石港入江口下游 400m）	市常规监测断面，建宁港入湘江口下游 200m	SW、6.3km	GB3838-2002 III 类
	龙泉污水处理厂	区域城市污水处理厂，规模 20 万 t/d	SW、4.5km	达到进水水质 要求
声环境	天台村安置小区	居民集中区，300 户（约 1050 人）	NE, 98m-200m	GB3096-2008 2 类

## 评价适用标准

环境质量标准	环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（湘江白石江段），V类标准（建宁港）。 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。
污染物排放标准	废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准和无组织排放监控浓度限值标准；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放浓度限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型规模标准要求。 废水：营运期生产、生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准。 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）；一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单。
总量控制	本项目年排放废水 1852m <sup>3</sup> /a，污染物排放量为 COD 0.41t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.003t/a。生产、生活综合废水经污水处理设施处理后排入园区市政污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂二级处理。建议建设单位向上级环保主管部门申请取得总量控制指标。 本项目废气污染物主要为燃气锅炉废气，污染物排放量为 SO <sub>2</sub> : 0.0082t/a、NOx: 0.052t/a。建议建设单位向上级环保主管部门申请取得总量控制指标。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 1、扁粉加工工艺简介

扁粉加工工艺流程图如图 2 所示。

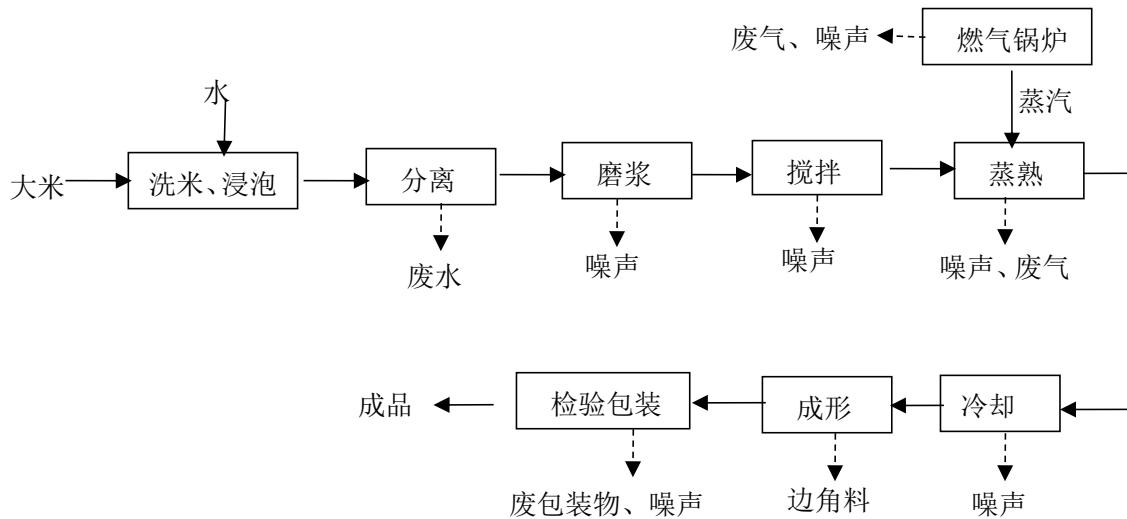


图 2 扁粉加工工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简介:

将采购回的大米（不含砂石等杂质，确保大米无虫蛀、霉变或其他质量问题，确认符合 GB1354-86《大米标准》质量要求）在浸泡桶内进行浸泡 2-3h，过滤去除洗米水后用水喷淋清洗并沥干。按米和水按一定比例均匀加水磨成 80-100 目的米浆通过管道输送至不锈钢罐中。通过管道将打好的泥浆输送至蒸煮设备蒸熟，采用燃气锅炉（以天然气为原料）供应蒸汽。米浆经过蒸粉机煮熟后，输送至不锈钢链条输送带，冷却成型，根据要求将米粉切成均匀一致的长度，再进行检验包装封口，即为扁粉成品。

项目设有米粉检验室，项目生产产生的产品，由成品检验员进行抽样检查。检验项目包括：感官、净含量、水分、酸度、菌落群数等各项目，严格执行抽样方案、检验工序及判定原则，检验过程仅对产品规格及质量进行检验，不涉及化学检测。

#### 2、圆粉加工工艺简介

圆粉加工工艺流程图如图 3 所示。

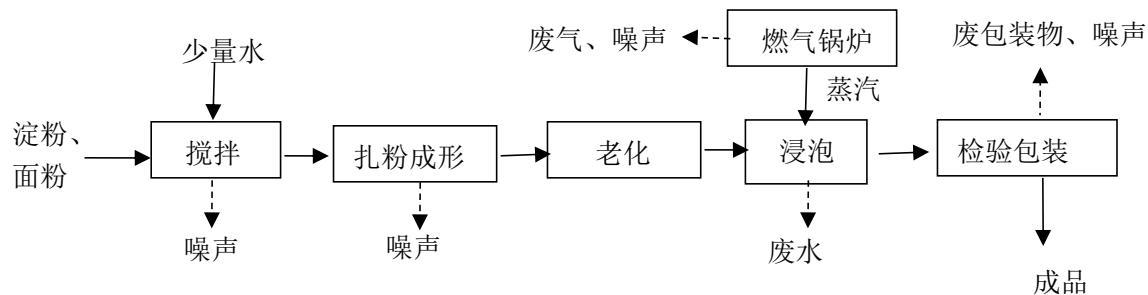


图 3 圆粉加工工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简介：

将玉米淀粉、小麦面粉等原料按 1:1 重量比配好后加少量水湿润，在和面桶内搅拌均匀，形成混合原料；通过扎粉成形机将混合料加工形成圆粉形状，然后在保温房内进行产品老化约 6-8 小时（冬天略长），再经温水浸泡软化，沥干后进行定量包装、检验入库，即为成品。

### 3、干粉加工工艺简介

干粉加工工艺流程图如图 4 所示。

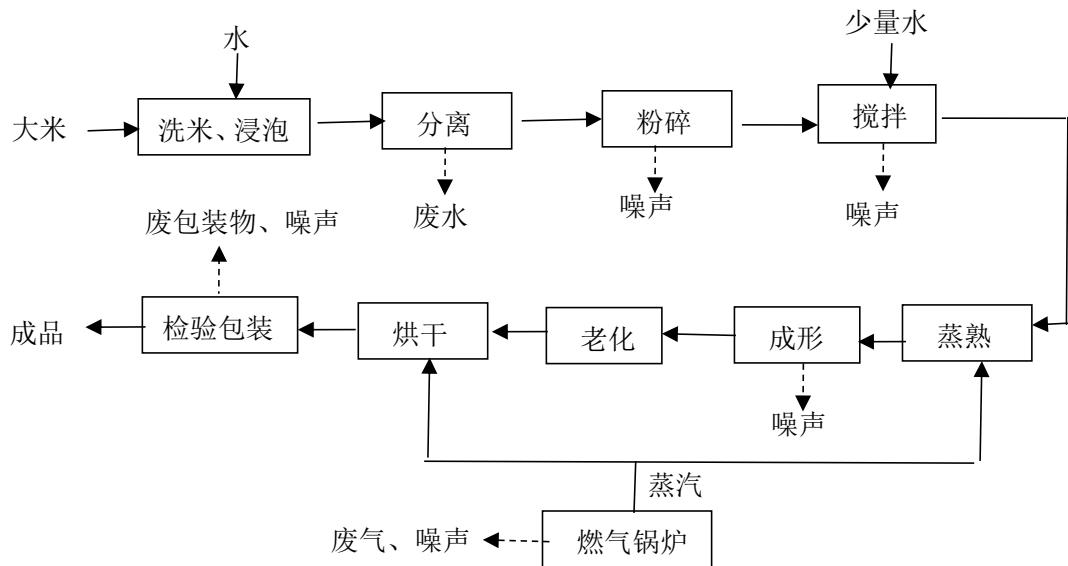


图 4 干粉加工工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

将大米用水浸泡清洗干净后米水分离，放入专用的大米粉碎机中进行粉碎，被粉碎的大米经过输导管将制成的米粉子导入不锈钢立式高速搅拌机内进行搅拌、混料，

所制成的米粉子必须细腻，成粉末状，干湿度适宜，这样能保证干米粉不粗糙，光泽度好；混合后的湿粉料经蒸熟后，采用粉干机将熟料挤压形成丝的米粉上挂，并及时放入老化间进行保温保湿；老化后因为米粉凝固较紧，需用水洗松粉后再送入烘干区用锅炉干热气进行烘干，降低含水量。烘干后的干粉经冷却后将产品整齐定量包装入库堆放，即为成品。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目使用已建成的厂房作为项目建设地，由于现阶段厂区的装修工作以及设备安装已经结束，项目已于 2014 年 5 月正式投入运营，则施工期产生的污染源及其影响已随之消失，本环评不再对施工期的污染源进行分析。

### 二、营运期

#### 1、废气污染源

项目营运期废气污染物主要为蒸汽锅炉废气、食堂油烟及米粉加工过程中产生的少量异味。

##### (1) 燃气锅炉废气

本项目配备有 1 台 1t/h 的燃气锅炉，采用管道天然气作为燃料，同时采用轻柴油作为备用能源，但根据建设单位介绍，企业投产多年来未曾使用过轻柴油，预计将来使用量也较少，故本节只计算使用天然气时产生的废气污染源强。

根据燃气锅炉耗气量计算公式：燃气锅炉耗气量(每小时)=燃气锅炉功率×时间/燃料热值/热效率。1 吨燃气锅炉功率为 0.7MW，燃料的热值为 35.53MJ/Nm<sup>3</sup>，假设燃气锅炉热效率为 88%，则 1 吨燃气锅炉每小时耗气量=0.7MW×3600s/35.53MJ/Nm<sup>3</sup>/88%=80m<sup>3</sup>/h，按每天运行 3h 计算，则天然气的用量约 8.2 万 m<sup>3</sup>，锅炉烟气中主要污染物为烟尘、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>，主要来自于天然气燃烧产生，由于天然气为清洁燃料，其含硫率和灰分极低；废气污染物排放情况根据《环境保护实用数据手册》进行估算，按每燃烧 10<sup>4</sup> m<sup>3</sup> 天然气产生 6.3kg NOx、1.0kg SO<sub>2</sub>、2.4kg 颗粒物；燃烧天然气产生污染物的量列于下表（1 m<sup>3</sup> 天然气产生 13.6 m<sup>3</sup> 废气）。天然气产生污染物的量列于下表。

表 15 天然气燃烧废气及主要污染物产排情况

序号	污染物名称	产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> 天然气)	污染物产生量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	GB13271—2014 表 2 燃气锅炉排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
1	烟尘	2.4	0.020	17.7	20
2	SO <sub>2</sub>	1.0	0.0082	29.4	50
3	NO <sub>x</sub>	6.3	0.052	137.4	200

从上表可知，本项目锅炉烟气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量和排放浓度分别为 0.020t/a、17.7mg/m<sup>3</sup>、0.0082t/a、29.4mg/m<sup>3</sup>、0.052t/a、137.4mg/m<sup>3</sup>，燃气废气经由一根 8m 高排气筒高空排放，小于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值要求（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>200mg/m<sup>3</sup>）。

### (2) 异味

项目在蒸煮、冷却过程中有热气产生，其主要成份为水蒸汽，夹杂有少量米味异味气体，这些废气以无组织的形式进入大气。

此外，米粉加工过程中，如未及时清理生产车间，搞好车间卫生，部分原料残渣和浆渣水因存放时间长而腐败变质，将产生异味（恶臭）污染，特别是夏天气温高，车间有机物极易变质发臭。在采用机械通风与自然通风相结合的方式加强车间通风换气；企业加强卫生管理，搞好车间卫生，及时清理车间废物的情况下，可最大程度上避免米粉加工异味（恶臭）的产生。

### (3) 食堂油烟

本项目设有员工食堂，食堂厨房设 1 个炉灶，使用天然气作燃料，为清洁能源。目前存在的主要问题是食堂油烟未经油烟净化设施处理后通过排风扇由高于屋顶排气筒外排，环评要求建设单位安装油烟净化器，油烟通油烟净化器处理后通过烟道高于屋顶 1m 排放，满足环保达标排放要求。

本项目员工食堂就餐人数 15 人(其中住宿员工 5 人三餐，非住宿员工 10 人中餐)，职工食堂内的基准灶头按 1 个计，灶头排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，年工作日 300 天，日工作时间约为 3h。根据类比调查和有关资料显示，住宿员工每人每天耗食用油量约为 30g，非住宿员工每人每天耗食用油量减半计算，约为 15g，则年油耗总量为 153kg/a，油的平均挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，取其均值 3%。则食堂内每年产生的油烟量约为 4.59kg/a，油烟产生浓度约为 2.55mg/m<sup>3</sup>，油烟净化设施的油烟去除效率按 60% 计算，

则油烟的排放量为 1.84kg/a，排放浓度 1.02mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模标准指标要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2) 备用柴油发电机轻柴油燃烧废气

本项目柴油发电机采用轻柴油作为燃料，轻柴油为清洁能源，产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘量较少，由于企业投产后多年来使用次数极少且根据生产运行经验预计将来使用次数和时间极少，后续不作具体分析。

## 2、废水污染源

本项目营运期产生的废水主要来源于洗米、浸泡废水、车间地面、设备清洗废水以及员工办公生活污水和少量检验室废水。

### (1) 洗米、浸泡废水

项目工艺废水主要来自洗米、浸泡过程中产生的废水。根据项目多年来运行实践和类比同类工程，按新鲜自来水消耗 1.6m<sup>3</sup>/t 原料进行计算，全年洗米、浸泡新鲜水用量约为 23691m<sup>3</sup>/a，其中进入产品的量约为 1005m<sup>3</sup>/a，损耗量 269m<sup>3</sup>/a。据此计算洗米、浸泡废水产生量约为 1317 m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，废水中 COD 和 SS 含量较高，类比同类工程，洗米、浸泡废水污染源强为 COD750-890 mg/L、SS 150-190 mg/L，不可直接进入城市污水管网，故项目方已设置三级化粪池对这部分废水和其它废水混合后进行预处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准的要求后经市政污水管网，进入白石港水质净化中心，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入白石港，最终进入湘江。

### (2) 车间地面、设备清洗废水

本项目车间清洁度较高，且生产车间严格按照食品生产环境进行设计，因此车间清洁水平较高。根据建设单位提供资料，车间地面、设备一般每天均需清洗，但清洗区仅限于洗米、蒸煮、浸泡等区域地面及设备，清洗水用量约为 1.5 m<sup>3</sup>/次，每天 1 次，即全年地面、设备清洗水用量约为 450m<sup>3</sup>/a，蒸发损耗量按 10%计，则地面、设备冲洗废水产生量 405m<sup>3</sup>/a，废水水质为 COD 120 mg/L、BOD<sub>5</sub> 60 mg/L、SS 80 mg/L。

### (3) 炉膛排水、软化水废水

本项目设 1t/h 的天然气蒸汽锅炉，锅炉新鲜水用水量约为 990m<sup>3</sup>/a。其中，蒸汽锅炉蒸汽利用后的冷凝水为清净下水，年排放量 900m<sup>3</sup>/a；原水净化设施软化水制备废水

约占用水量的 5%，其中含盐量<1000mg/L，锅炉炉膛排污水约占用水量的 5%，含盐量<500mg/L，目前暂无合适的处理方法，均属于清净下水，类比同类型项目，直接排入厂房外雨水排水系统，年排放量各为 45m<sup>3</sup>/a。

#### (4) 检验室废水

本工程设有检验室一间，仅对产品规格及质量进行检测，包括感官、净含量、水分、酸度、菌落群数等各项目，不涉及化学相关检测。

化验室会产生少量酸度测定后的中性废水以及分析仪器清洗废水，废水中主要污染物为少量 Na<sup>+</sup>、SS 等，水质成份较简单，产生量为 30m<sup>3</sup>/a (0.1m<sup>3</sup>/d)，产生浓度约为 COD 120 mg/L、BOD<sub>5</sub> 60 mg/L、SS 80 mg/L，与厂内其它污水混合经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后，排入园区污水管网。

#### (5) 员工办公生活污水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014) 相关参数，职工每人每天的生活用水量按照住宿 150L、不住宿 50L 计算。本项目职工定员 15 人，其中 5 人住宿，10 人不住宿，年生产天数按 300 天计；排污系数取 0.80，则员工生活用水量为 1.25m<sup>3</sup>/d (375 m<sup>3</sup>/a)，员工生活污水产生量为 1.0m<sup>3</sup>/d (300 m<sup>3</sup>/a)。生活废水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等，类比一般生活污水水质，分别为 300mg/L、150mg/L、25mg/L、150mg/L、20mg/L。

#### (5) 废水污染物产生及排放量汇总

综上，本项目洗米、浸泡废水、车间地面、设备清洗废水以及员工办公生活污水和少量检验室废水等综合污水产排量 1852 (m<sup>3</sup>/a)。根据环评委托 2018.8.23-8.24 对该厂废水污水处理设施进出口的监测数据如表所示。

表 16 项目污水处理设施进出口综合废水水质监测情况一览表

采样点位	检测项目	单位	检测结果						平均	
			2018.8.23			2018.8.23				
			1	2	3	1	2	3		
进口	COD	mg/L	585	430	252	614	570	308	460	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	1.95	1.87	1.74	1.95	1.81	1.68	1.83	
	SS	mg/L	180	150	120	170	160	130	152	
	动植物	mg/L	10.5	12.7	11.4	9.2	7.7	8.4	10.0	

<u>总排口</u>	<u>COD</u>	<u>mg/L</u>	<u>265</u>	<u>270</u>	<u>161</u>	<u>245</u>	<u>242</u>	<u>140</u>	<u>220</u>
	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>mg/L</u>	<u>1.42</u>	<u>1.35</u>	<u>1.17</u>	<u>1.49</u>	<u>1.27</u>	<u>1.2</u>	<u>1.32</u>
	<u>SS</u>	<u>mg/L</u>	<u>100</u>	<u>85</u>	<u>75</u>	<u>120</u>	<u>110</u>	<u>95</u>	<u>98</u>
	<u>动植物油</u>	<u>mg/L</u>	<u>7.5</u>	<u>6.7</u>	<u>5.9</u>	<u>6.5</u>	<u>5.4</u>	<u>5.1</u>	<u>6.2</u>

备注：1、标准值源自《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放标准中三级标准；

2、该检测结果仅对本次采样样品负责。

本项目营运期废水污染物产生及排放量估算情况见下表。

**表 17 本项目废水污染物产生及排放情况一览表**

项目	废水量		COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生量	综合 污水	1852 (m <sup>3</sup> /a)	460mg/L, 0.85t/a	1.83mg/L, 0.004t/a	152mg/L, 0.28t/a	10.0mg/L, 0.018t/a
排放量		1852 (m <sup>3</sup> /a)	220mg/L, 0.41t/a	1.32mg/L, 0.003t/a	98mg/L, 0.18t/a	6.2mg/L, 0.011t/a
GB8978-1996 表 4 三级标准值 (mg/L)	-	-	500	--	400	100

### 3、噪声污染源

本项目均选用低噪声设备，噪声源主要有洗米机、磨浆机、粉碎机、粉干机等，噪声声功率级在 70~88dB(A) 之间，各噪声源源强如下表所示。

**表 18 主要设备噪声源强 单位: dB (A)**

序号	设备名称	数量(台)	单台声功率级 dB(A)
1	洗米机	2	70
2	磨浆机	2	80
3	成形机	3	85
4	烘干机	2	72
5	粉碎机	1	88
6	粉干机	2	80
7	燃气锅炉	1	75

### 4、固体废物污染源

根据现场调查以及项目区多来的生产经验，项目区的固体废物种类主要包括：废包装物、米粉废料、生活垃圾和少量检验室固废等，具体如下：

#### (1) 废包装物

本项目产生的废包装物主要为大米、淀粉、面粉等原料拆包后的废编织袋和少量

的破损产品包装薄膜袋，年产生量约为 0.5t/a，全部外卖处理。

#### (2) 米粉废料

生产设备在清洗、检修过程中会产生少量米粉废料，此外，生产过程中也会产生少量废次产品，年产生总量约为 1.0t/a，公司将其外销做为周边农户牲畜饲料使用。

#### (3) 化粪池沉渣、污泥

本项目污水处理设施三级化粪池运行时产生沉渣、污泥，需定期打捞清理，年产生量约为 2.0t/a，拟定期清淘后委托环卫部门有效处置，清掏周期 1 次/半年。

#### (4) 树脂滤芯

本项目燃气锅炉的净水器采用离子交换树脂滤芯，根据建设单位介绍，其树脂滤芯约2年更换一次，废弃滤芯交由生产厂家回收处理。

#### (5) 检验室固废

检验室产生的固废主要为培养菌落过程产生的废培养基，产生量约 0.02t/a，将废培养基经灭菌锅高温灭菌后属一般工业固废存储于专用容器。由于其产生量较少，建议将废培养基随生活垃圾一同处置。环评要求本项目对废培养基灭菌处理的时间、灭菌量等做好记录。

#### (6) 生活垃圾

项目区住宿员工办公生活垃圾产生量按 1kg/（d · 人）、非住宿员工办公生活垃圾产生量按 0.5kg/（d · 人）计算，由此计算的项目区生活垃圾产生量为 3.0t/a。

本项目固体废物产生量和处置去向见下表。

**表 19 主要固废产生量及处置去向**

序号	成份	固废种类	产生量 (t/a)	处置措施
1	废包装袋	一般固体废物	0.5	外卖处理
2	米粉废料	一般固体废物	1.0	外销做为农户牲畜饲料使用
3	<u>检验室固废</u>	<u>一般固体废物</u>	<u>0.05</u>	<u>高温灭菌后，随生活垃圾由环卫部门处置</u>
4	化粪池沉渣、污泥	一般固体废物	2.0	委托环卫部门有效处置
5	树脂滤芯	一般固体废物	1 套/2 年	生产厂家回收
	小计		3.52	

年加工 2500 吨米粉系列产品项目环境影响报告表

6	纸屑、塑料袋等	生活垃圾	3.0	由环卫部门统一收集处理

## 项目主要污染物产生及排放情况

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	17.7 mg/m <sup>3</sup> , 0.020t/a	17.7 mg/m <sup>3</sup> , 0.0203t/a
		S0 <sub>2</sub>	29.4mg/m <sup>3</sup> , 0.0082t/a	29.4mg/m <sup>3</sup> , 0.0082t/a
		NOx	137.4 mg/m <sup>3</sup> , 0.052t/a	137.4 mg/m <sup>3</sup> , 0.052t/a
	食堂油烟	油烟	2.55 mg/m <sup>3</sup> , 4.59kg/a	1.02 mg/m <sup>3</sup> , 1.84kg/a
	米粉异味	异味	少量	少量
水污染物	洗米、浸泡废水, 车间地面、设备清洗废水, 生活污水	污水量	1852m <sup>3</sup> /a	1852m <sup>3</sup> /a
		COD	0.85t/a	0.41t/a
		SS	0.28 t/a	0.18t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.004 t/a	0.003 t/a
		动植物油	0.018 t/a	0.011 t/a
固体废物	包装	废包装袋	0.5t/a	外卖
	生产设备	米粉废料	1.0t/a	外售做农户饲料
	检验室	废培养基	0.02t/a	随生活垃圾由环卫部门处理
	化粪池	沉渣、污泥	2.0 t/a	交由环卫部门处置
	锅炉净化装置	树脂滤芯	1套/2年	生产厂家回收
	生活办公	办公生活垃圾	3.0t/a	分类收集及时清运处理
噪声	营运期噪声源主要有洗米机、磨浆机、粉碎机、粉干机等设备运转时产生的噪声, 其噪声源强为 70~88dB(A)。			
其他	无			

## 主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于已建成的工业园区空置厂房, 项目区不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响, 且项目选址所在地原始植被已不复存在。

项目营运期环境污染主要为废气、废水、噪声和固废, 所排放的污染物量少, 对周边环境影响较小, 而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物, 因此项目正常营运对生态基本没有影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目位于荷塘区金山科技工业园内，项目厂房已建设完毕，已于 2014 年 5 月投入生产，道路地面利用已硬化好水泥路面，产生的水土流失基本消除，不存在施工期环境影响，本环评不再对此进行具体分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、本项目对周围环境的影响分析

##### 1、大气环境影响分析

###### (1) 锅炉天然气燃烧废气

根据工程分析，本项目燃气锅炉采用天然气作燃料，天然气为清洁能源，燃烧烟气经 1 根 8m 高排气筒外排，燃气锅炉烟尘排放浓度为  $17.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  排放浓度为  $29.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NOx}$  浓度为  $137.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求（烟尘  $20\text{ mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $150\text{ mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境空气质量不会造成明显影响。

###### (2) 异味

项目在蒸粉、烘干过程有热气产生，其主要成份为水蒸汽，夹带有少量米味异味，这些废气以无组织的形式进入大气，由于天台村安置小区及其他周边少量居住散户居民均位于本项目常主导风向侧风向或上风向，且距离较远，在生产过程中加强车间内通风及生产组织、卫生管理的前提下，此部分废气经大气扩散后对周围环境影响不大。

此外，米粉加工过程中，如未及时清理生产车间，搞好车间卫生，部分原料残渣和浆渣水因存放时间长而腐败变质，将产生恶臭污染，特别是夏天气温高，车间有机物极易变质发臭。在生产过程中应注重加强车间通风换气，加强生产组织、卫生管理，防止跑冒滴漏现象，生产车间每天均需清扫并及时清理车间固体废物，可最大程度上避免米粉加工异味（恶臭）的产生。

###### (3) 食堂油烟废气

厨房烹饪过程中会产生油烟，其是食用油加热到  $250^\circ\text{C}$  以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。油烟是一种混合性烟气，据有

关研究表明，油烟中含有 300 多种成分，主要是脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物、杂环化合物等。

本项目设员工食堂一座，位于车间东侧，采用天然气作燃料。为防止出现食堂厨房油烟排放对周围环境空气造成污染影响，环评要求建设单位必须对本项目食堂厨房进行适当整改。食堂厨房必须设置排烟道，强制抽风至高于屋顶1m排放，严禁侧向排放；同时，要求在厨房灶头上安装油烟净化装置，食堂厨房油烟废气采用油烟净化装置净化，去除效率需在60%以上，经油烟净化器处理后排放浓度为 $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2小型规模的要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时也满足《株洲市城区餐饮业油烟污染防治管理试行办法》中油烟排放口应高于本栋建筑物；位置应距离相邻居民住宅楼、医院建筑物、学校建筑物 10 米以上，烟道不允许接入城市下水道等要求

综上所述，本项目针对生产过程中产生的大气污染物所采取的治理措施，设备简单，技术成熟可靠，经济合理。项目实施后大气污染物排放量很小，对周围大气环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

根据项目工程分析可知，本项目生产过程中产生的废水主要为洗米、浸泡废水、车间地面、设备清洗废水及职工在办公生活过程中产生的生活污水和少量实验室废水。

项目目前采取的废水处理措施为将洗米、浸泡等生产工艺废水与生活污水一并由化粪池预处理后再外排至城市污水管网。根据现场监测结果可知，项目综合排放废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等污染因子能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求。项目目前采取的处理工艺如下图所示。



**图 5 本项目废水处理工艺流程示意图**

根据了解，本工程所用的三级化粪池设计容积  $9\text{m}^3$  ( $\Phi 1700*4250\text{mm}$ )，设计停留时间 12 小时，采用玻璃钢结构。该化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备，污水进入化粪池经过 12h 的沉淀，可去除 50%~60% 的

悬浮物和 COD，本项目综合废水最大排放量约为 6.15m<sup>3</sup>/d，化粪池设计容积能满足处理要求。根据项目污染源排放现状及环境现状监测数据及结论可知，项目洗米、浸泡及车间地面、设备清洗废水经三级化粪池预处理后，，总排口综合废水水质能稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求，排入项目东侧春华路市政污水管网，经由金山路、东环北路、石宋路城市污水管网进入龙泉污水处理厂进行二级处理。

龙泉污水处理厂厂址位于株洲市芦淞区浙赣铁路以北，建宁港以南，占地面积 151.541 亩，污水处理厂靠近建宁港，处理后的污水不需要提升便可就近自流排入建宁港。龙泉污水处理厂一期工程已于 2007 年成功投产，设计处理能力为 6.0 万 m<sup>3</sup>/d。龙泉污水处理厂二期扩建工程规模为新增污水处理能力 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，工程于 2008 年 4 月动工，12 月底投入运行。龙泉污水处理厂三期污水处理能力 10.0 万 m<sup>3</sup>/d，工程于 2013 年动工，2014 年 7 月投入运行。本项目所在地污水已纳入龙泉污水处理厂处理范围。本项目生产生活污水产生量总计约为 6.15m<sup>3</sup>/d，仅占龙泉污水处理厂日处理污水能力的 0.04%。项目废水经过处理后，对污水处理厂生化处理影响甚微，污水汇入其中处理是可行的，其完全有能力接纳本项目排放的废水。

本项目洗米、浸泡废水，生产车间地面、设备清洗废水，职工办公生活污水经预处理后完全可满足龙泉污水处理厂的接管标准，污水水质较简单，对污水处理厂水质不构成冲击，污水经龙泉污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 A 标准后排入湘江白石段，对周边水环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### 3.1 噪声污染源

本项目均选用低噪声设备，噪声源主要有洗米机、磨浆机、粉碎机、粉干机等，噪声声功率级在 70-88dB(A)之间，各噪声源源强如下表所示。

表 20 主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量(台)	单台声功率级 dB(A)
1	洗米机	2	70
2	磨浆机	2	80
3	成形机	3	85
4	烘干机	2	72
5	粉碎机	1	88
6	粉干机	2	80

7	燃气锅炉	1	75
8	轴流风机	6	75

### 3.2 达标性分析

本项目属于完善环保手续性质，各生产设备现已投入运行。本环评委托湖南泰华科技检测有限公司于 2018 年 8 月 9 日对项目场界现状噪声进行了一期监测。其监测数据均已包含了本项目高噪声设备运行时对场界噪声的叠加贡献值；同时，噪声监测是在生产系统生产工况稳定，扁粉、圆粉及干粉生产线生产负荷均达到设计生产能力的 75%以上情况下进行的，监测数据具有一定的代表性，基本能说明厂界噪声排放情况。监测结果表明，本项目设备运行时产生的噪声经采取消声减振措施及距离衰减后，厂界噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准要求，噪声对厂区周围的声环境影响较小。

本项目营运期噪声到达厂界即可达标，由于最近声环境敏感点天台村安置小区距离本项目较远，故项目运营期噪声对该处敏感点声环境几乎无影响。根据本项目现状噪声监测结果，天台村安置小区声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准值要求，因此本项目噪声不会对周围居民生活产生明显影响。

## 4、固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为一般固体废物和生活垃圾。

本项目袋装原料拆包后产生的废编织袋等废包装物约为 0.5t/a，全部外售处理；生产设备在清洗、检修过程中会产生少量米粉废料，产生量约为 1.0t/a，公司将其外销做为周边农户牲畜饲料使用；化粪池运行时产生沉渣、污泥，需定期打捞清理，年产生量约为 2.0t/a，定期清淘后委托环卫部门有效处置，清掏周期 1 次/半年；燃气锅炉的净水器采用离子交换树脂滤芯，其废弃滤芯交由生产厂家回收处理；项目区办公生活垃圾年产生量约 3.0t/a，交由环卫部门统一处理。

根据污染源分析可知，检验室产生的固废主要为培养菌落过程产生的废培养基，产生量约 0.05t/a，将废培养基经灭菌锅高温灭菌后属一般工业固废存储于专用容器。由于其产生量较少，建议将废培养基随生活垃圾一同处置。环评要求本项目对废培养基灭菌处理的时间、灭菌量等做好记录。

综上所述，本项目固废均得到有效处置，各固废治理措施针对性较强，经有效处理后对周围的环境影响较小。

## 5、生态环境影响分析

本项目租用株洲三湘硬质合金工具有限公司已建成厂房进行生产，对生态环境基本无影响。

## 6、燃气锅炉风险分析

本项目采用天然气锅炉进行供热供汽，涉及的主要物料为天然气，采用燃气管道接入，不进行储存。按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）标准，天然气属于甲B类火灾危险物质，具有易燃性、易爆性、毒性、热膨胀性、静电荷聚集性、已扩散性等性质。此外，本项目备用柴油发电机采用轻柴油作为备用燃料，其日常最大储存量为铁桶装二桶，总重量约为300kg，不设油罐储存。

根据国内相同设施的情况调查及类比调查，本项目生产过程中的环境风险及有害因素主要为天然气管道燃气泄露或锅炉爆炸造成次生环境影响或引起的火灾，其次为柴油泄漏引发火灾次生环境污染。

风险管理要求：

①燃气锅炉房是厂区生产的重要部位，由司炉人员负责管理；非专业人员或其他人员不得进入锅炉房。

②司炉人员进出锅炉房时应做到随手关门、人离门锁。

③司炉人员必须具有燃气锅炉操作上岗证，熟悉燃气锅炉的工作原理、技术参数、基本性能和操作方法。

④严格按照燃气锅炉安全操作规程实施供汽操作，并认真做好运行记录。

⑤燃气锅炉运行时，司炉人员应注意观察风门、水、汽、风、燃气、烟、泵、声音和震动等是否正常，根据用水量定期清洗保养软化装置，发现异常情况及时关机检查。

⑥停炉期间，每年应对锅炉进行二次全面保养，彻底清除水垢及杂质，对安全阀、转动机构及附属设备检查。

⑦司炉人员应保持锅炉房室内和设备外表的清洁，每日做好设备的巡查工作，如发现设备漏水、漏气应立即查明原因并及时处理。

⑧司炉人员要经常对锅炉房进行消防安全检查，发现火险隐患及时采取有效措施，

避免火灾的发生。

⑨根据柴油使用管理规定(Q/EO208.44-2009)和柴油化学品安全使用技术说明书，柴油储存应符合有关安全防火规定，设置相应的通风、防爆、防火安全设施并做好标识；禁止吸烟和使用明火，远离火种、热源，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；储存点应备有应急处理设备和合适的收容材料。

## 7、食品安全分析

由于本项目属于食品行业，项目的生产过程及产品质量应严格执行《食品企业通用卫生规范》(GB14881-94)中所提及的要求：

### (1) 原材料采购、运输的卫生要求

采购原材料应按该种原材料质量卫生标准或卫生要求进行；购入的原料，应具有一定的新鲜度，具有该品种应有的色、香、味和组织形态特征，不含有毒有害物，也不应受其污染；采购人员应具有简易鉴别原材料质量、卫生的知识和技能；盛装原材料的包装物或容器，其材质应无毒无害，不受污染，符合卫生要求；重复使用的包装物或容器，其结构应便于清洗、消毒。要加强检验，有污染者不得使用；运输工具应符合卫生要求，应备有防雨防尘设施，根据原料特点和卫生需要，还应具备保温、冷藏、保鲜等设施；运输作业应防止污染，操作要轻拿轻放，不使原料受损伤，不得与有毒、有害物品同时装运；建立卫生制度，定期清洗、消毒、保持洁净卫生。

### (2) 清洗和消毒工作

应制订有效的清洗及消毒方法和制度，以确保所有场所清洁卫生、防止污染食品。使用清洗剂和消毒剂时，应采取适当措施，防止人身、食品受到污染。

### (3) 除虫、灭害的管理

厂区应定期或在必要时进行除虫灭害工作，要采取有效措施防止鼠类，蚊、蝇、昆虫等的聚集和孳生。对已经发生的场所，应采取紧急措施加以控制和消灭，防止蔓延和对食品的污染。使用各类杀虫剂或其他药剂前，应做好对人身、食品、设备工具的污染和中毒的预防措施，用药后将所有设备、工具彻底清洗，消除污染。

## 8、清洁生产分析

清洁生产就是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各个方面。

面，从而使污染物的产生量、排放量最小化。本项目清洁生产主要表现在生产工艺、使用的原辅物料等方面。

#### (1) 生产原料分析

本项目生产主要用能源为天然气、电能及备用轻柴油，均属于清洁燃料。

#### (2) 清洁生产设备及工艺分析

根据建设方提供的现有设备表，该项目所采用的生产设备均是国内广泛使用、较先进的设备，未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）淘汰类中落后生产工艺装备中，是国家推荐的高效低能耗设备。因此，项目所使用设备能满足清洁生产要求。

#### (3) 污染防治

本项目生产工艺均配套有相关污染防治措施，且均在室内操作，有效减少了废气的外排量及噪声排放，产生的一般固体废物及生活垃圾均能做到妥善收集和处置，能做到达标排放，有效防止了二次污染，对周围环境影响小。

#### (4) 建立和完善清洁生产制度

由于清洁生产的全过程的污染控制，涉及到厂区各个环节，因此必须由企业主要负责人全面负责，长抓不懈，并由负责人出面，按照分工负责原则，确定各职能部门的职责和责任人员。为了明确各部门工作职责，建设单位制订了规章制度，使各车间的经济效益与环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、清除污染的积极性。在生产的工艺设计时都应充分考虑环境保护和清洁生产、循环经济的要求，从源头上控制污染。

#### (5) 清洁生产措施

1) 强化生产过程中的自控水平，提高效率，减少能耗，尽力做到合理利用和节约能耗。严格控制供汽、供水、供热的跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗，减少社会资源的浪费。

2) 借鉴国内同行的成熟新工艺，对现有生产工艺进行进一步的提高和完善，将清洁生产水平再上一个台阶。

3) 强化节能措施，各种设备尽量选用节能、低噪型。

4) 加强管理力度，严格班组物耗、能耗考核制度和奖惩制度。加强职工对节能降耗、提高企业经济效益的教育，使领导、职工形成共识，提高责任感，并将奖惩制度

与单位产品消耗结合起来，使节能降耗者有奖，甚至重奖，增加消耗者受罚。

5) 加强生产设备、环保设备的监控，杜绝废气事故性无组织排放，严禁生产工艺废水超标排放。

## 9、环境管理及环境监测计划

### (1) 环境管理制度

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，建设单位应设置兼职环保管理人员，负责组织、协调和监督工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。主要的环境管理工作如下：

- 1) 工程运行前，组织或协助环保竣工验收，检查环保设施是否按要求建设。
- 2) 加强对员工的环境意识教育，特别是领导层的环境保护意识要加强。
- 3) 定期对项目环保设施进行检查和维护，保证正常运行。
- 4) 制订如下环境保护工作规章制度：

①环境保护职责管理条例；②建设项目“三同时”管理制度；③污水排放及污水处理装置日常运行管理制度；④固体废物管理制度；⑤应急事故处理制度

### (2) 环境管理要求

#### 1) 环境管理要求

针对本项目的特点，本评价对其环境管理提出下列具体要求：①加大污染治理力度，严格按照环评中提出的治理措施逐项落实；②对车间操作的岗位工人进行重点培训，掌握操作要领，以求通过人员与设备的密切配合，减少无组织排放；

#### 2) 规范排污口

①废水总排放口设置规范化排放口，满足日常监测现场测试条件。

②在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1—1995)及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》(GB15562—1995) 中有关规定。排放口图形标志见下表。

表 21 排放口图形标志

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			

### (3) 环境监测计划

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目工程污染物排放状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护工作计划。本项目监测工作由有监测能力的公司进行。

本项目的监测计划见下表。

**表 22 本项目环境监测计划一览表**

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
废水	生产、生活污水	污水总排放口 COD、氨氮、SS、动植物油	1 次/年
噪声	设备噪声	厂界外 1m 等效 A 声级	1 次/半年

## 二、外环境对本项目影响分析

### 1、与相关食品质量安全和卫生规范要求的相符合性

根据《加强食品质量安全监督管理工作实施意见》、《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)的有关规定，食品生产加工企业必须具备保证产品质量的环境条件，主要包括食品生产企业周围不得有有害气体、放射性物质和扩散性污染源，不得有昆虫大量孳生的潜在场所；生产车间、库房等各项设施应根据生产工艺卫生要求和原材料储存等特点，设置相应的防鼠、防蚊蝇、防昆虫侵入、隐藏和孳生的有效措施，避免危及食品质量安全。本项目已获得株洲市食品药品监督管理局颁发的食品生产许可证（详见附件 4），从食品药品管理部门的管理要求而言，本报告认为本项目选址符合《加强食品质量安全监督管理工作实施意见》、《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)的有关规定要求。

### 2、道路交通影响分析

本项目距离南面的金山路直线距离 65m，且有电商产业园大楼阻隔，金山路来往车流量主要为园区企业运输车辆，车流量较小，运输车辆产生的噪声、扬尘等对本项目的外部环境影响较小。

### 3、与周边环境的相容性分析

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，租赁株洲三湘硬质合金工具有

限公司标准钢混结构厂房第 2 层东头建设而成。项目租赁厂房西头为株洲三湘硬质合金工具有限公司（第 2 层为办公综合区，第 1 层为生产研发区），厂房第 1 层东头为空置厂房，原有企业现已搬迁撤离，空置场地已确定逐步转向经营商铺、仓储等行业；项目场界北面为物流企业申通快递，南面为尚未投入运营的电商产业园，东面隔春华路为国投金汇创新创业服务中心（新材料园的产品研发以及办公配套用房）。总体而言，项目所在地块周边企业均以综合楼，物流、电商为主，少量废气污染源较小的机械加工、硬质合金企业为主，无重大污染型企业。在建设单位严格做好生产车间、产品库房、原材料储存安全卫生防护的前提下，周边企业对本项目产品的环境污染影响较小。因此，本企业与周边企业是相容的。

综上，外环境对本项目影响较小。

### 三、 总量控制

国家目前对 SO<sub>2</sub>、NOx、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 等 4 种污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目年排放废水 1852m<sup>3</sup>/a，污染物排放量为 COD 0.41t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.003t/a。生产、生活综合废水经车间污水处理设施处理后排入园区市政污水管网，最终汇入龙泉污水处理厂二级处理。建议建设单位向上级环保主管部门申请取得总量控制指标。

本项目废气污染物主要为燃气锅炉废气，建议的总量控制指标为：SO<sub>2</sub>: 0.0082t/a、NOx: 0.052t/a。建议建设单位向上级环保主管部门申请取得总量控制指标。

### 四、项目符合性分析

#### 1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目为鼓励类第十九大类轻工中第 31 小类，“营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产；本项目属于国家鼓励类项目，因此本项目建设符合相关的法律法规，符合国家产业政策。

#### 2、项目选址条件分析

本项目用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；本项目选址属于《株洲市城市总体规划（2006-2020）》（2014 年修订）、《金山工业园总体规划》的工业用地，项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、

用地政策。

本项目所在地交通较方便，方便人流、物流；此区供电、给排水基础完善；周边近距离内无特殊环境敏感点，项目用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，以废水影响为主，但经有效治理后，废水能够实现达标排放，能够满足评价区域环境功能区的要求。

综上所述，本项目选址基本合理可行。

### 3、与金山工业园产业定位分析

本项目于 2014 年 5 月正式生产运营，由于金山科技工业园建园之初主导产业定位为有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造、汽车零部件等产业，本项目属于食品制造业，与金山科技工业园主导产业定位存在一定差异；且项目周边已建成硬质合金、机加工等工业企业众多，环境较复杂，因此该项目投入运行后一直未获得相关环评手续，但于 2016 年 9 月取得株洲市荷塘区人民政府环保备案手续（详见附件 3）。随着株洲金山科技工业园的快速发展，金山工业园主导产业定位已发生较大变化，园区产业发展以医学健康产业、有色金属深加工为主的新材料产业和轨道交通产业为主导，同时发展以标准化厂房租售、商业地产一级开发、房产开发为主导的商业产业，园区近几年陆续引进了千金湘江药业、湖南宁康医药、株洲医药等医药企业，本项目的生产条件、卫生要求等与医药健康等行业要求非常近似，且项目周边以综合楼，物流、电商为主；项目已获得株洲市食品药品监督管理局颁发的食品生产许可证，从食品药品管理部门的管理要求而言，项目选址符合《加强食品安全监督管理工作实施意见》、《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的有关规定要求；同时金山科技工业园管委会亦已同意本项目入园（详见附件 5）。因此，本项目没有违背金山工业园产业定位。

根据湘环评【2012】356 号，关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复，工业园严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址符合园区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不含引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重以及不符合产业政策的建设项目。园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。本项目为米粉生产企业，不属于园区引入负面清单行业之列，符

合株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复要求。

## 五、平面布置合理性分析

本项目租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司钢混结构厂房第 2 层东头建设而成。总体来看，生产厂房基本为长方形，生产厂房根据工艺布局要求可划分为生产车间、仓库及配套设施区、办公生活区等部分。生产区位于厂房西面，主要由扁粉、圆粉、干粉生产车间组成；仓库及配套设施区位于厂房中部南侧，设货运电梯通往一层地面，便于物流；办公生活区位于项目东侧，方便人流，布置较合理。整个厂房布局紧凑而规整，原料接收、产品外运的区域布置在便于出入的位置并使之与相关生产工序的距离尽量缩短。总体而言，厂区功能分区清晰、管线运输短捷，原、辅料和产品货运出入方便，便于生产流程进行，总平面布局较合理。

从环保的角度而言，项目主要噪声源生产设备位于生产厂房内，离项目最近的天台村安置小区居民距离较远，经过项目噪声源与环境敏感点之间的多处墙体、绿化带隔声后对其影响较小。本项目蒸汽锅炉废气排气筒位于天台村安置小区的侧风向，对当地村民的影响较小。根据大气污染源及噪声污染源对环保目标的影响分析，本项目的平面布置较合理。

## 六、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 17.8 万元，占总投资的 8.9%。环保投资组成见下表。

表 23 建设项目环保投资估算一览表

内容 类型	污染源	污染防治措施	环保投资 (万元)	备注
废气	锅炉烟气	排风机+8m 排气筒	3.0	已建
	食堂油烟	油烟净化器+排烟管+高于屋顶 1m 排气筒	1.0	新增油烟净化器
	异味	轴流风机 6 套+自然通风	2.0	已建
废水	生产生活综合废水	9m <sup>3</sup> 三级化粪池，与城市污水管网对接	6.0	已建
噪声	生产车间各设备	设备消音、减振、隔声	4.0	已建
固废	办公生活垃圾	设置分类垃圾桶	0.3	已建
	一般固废	10m <sup>3</sup> 的集中暂存间暂存	1.0	新增
合计			17.8	

## 七、竣工环保验收内容

### (1) 验收工作程序

1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，建设单位按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

2) 建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。建设单位、验收监测机构及其相关人员对验收监测报告结论终身负责。

3) 验收监测报告编制完成后，由建设单位法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

4) 建设单位自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见并附验收组成员名单。

验收意见应经三分之二以上验收组成员同意。验收组应由建设单位法人、设计单位、施工单位、环境监理单位、环境监测单位、环境影响报告表编制单位、验收监测报告编制单位代表，以及不少于 3 名行业专家组成。

5) 建设单位应对验收意见中提出的环保问题进行整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。

6) 建设单位应自验收通过之日起 30 个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收监测报告和“三同时”验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。

### (2) 竣工环保验收项目

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目竣工环保验收项目详见下表。

**表 24 竣工环保验收项目一览表**

污染源		主要环保措施	监测因子	监测位置	要求
废气	锅炉烟气	清洁能源天然气 +8m 高排气筒	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排气筒出口	达到 GB13271-2014 表 2 燃气锅炉排放浓度限值要求
	食堂油烟	油烟净化器+排烟管道+高于屋顶 1m 排气筒	油烟	排气筒出口	GB18483-2001 表 2 中小型规模的要求
	异味	机械通排风+自然通风	=	=	=

年加工 2500 吨米粉系列产品项目环境影响报告表

废水	<u>生产废水</u>	<u>三级化粪池，与城市污水管网对接；清掏周期 1 次/半年</u>	<u>COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油</u>	<u>污水总排口</u>	<u>达到 GB8978-1996 表 4 中三级标准要求</u>
	<u>生活污水</u>				
噪声	<u>设备噪声</u>	<u>生产设备消音减振隔声；使用低噪声、质量好的设备</u>	<u>Leq (A)</u>		<u>达到 GB12348-2008 中 3 类标准要求</u>
固废	<u>办公生活垃圾</u>	<u>分类垃圾收集桶</u>	<u>=</u>		<u>合理处置</u>
	<u>一般固废</u>	<u>10m<sup>2</sup>的集中暂存间暂存</u>			<u>合理处置</u>

## 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	锅炉烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排风机+8m 排气筒	达标排放				
	异味	=	机械通风与自然通风相结合的方式 加强车间通风换气次数					
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+排烟管+高于屋顶 1m 排气筒					
废水	生产、生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	三级化粪池，与城市污水管网对接	达标排放				
固体废物	包装	废包装物	外卖处理	回收利用				
	米粉加工过程	米粉废料	外售作为牲畜饲料综合利用	回收利用				
	检验室	废培养基	消毒后随生活垃圾处置	卫生填埋，消除影响				
	三级化粪池	沉渣、污泥	定期清掏，交由环卫部门统一处置	合理处置				
	锅炉水净化设备	废树脂滤芯	厂家回收	合理处置				
	办公、生活	生活垃圾	设置分类垃圾桶，委托环卫部门统一收集处理	合理处置				
噪声	本项目噪声源主要来源于洗米机、粉碎机、轧粉机等生产设备运行过程产生的噪声，噪声声级值约在 70-88dB(A)之间，经采取消声、减震、合理布局等噪声治理措施后，厂界噪声能达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求							
其它	无							
生态保护措施及预期治理效果：								
该区域人类活动频繁，无珍稀动植物，厂区四周设置绿化较好，对周围的生态环境有一定的改善作用。同时，利用植物的吸附和阻挡作用，可减少项目对周围环境的影响。项目营运期生产对生态环境基本无影响。								

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

为满足市场需求，提高粮食作物附加值，建设单位株洲市亿锦元食品有限公司决定投资 200 万元，建设年加工 2500 吨米粉系列产品生产线。拟建项目生产场地位于株洲市荷塘区金山科技工业园 500 号，建设单位租赁株洲三湘硬质合金工具有限公司钢混结构厂房 2F 东头建设而成，租赁总建筑面积 1680m<sup>2</sup>。主要建设内容包括建设扁粉生产线 2 条，圆粉生产线 1 条，干粉生产线 1 条，建设规模为年产扁粉 1300 吨/年、圆粉 600 吨/年、干粉 600 吨/年。本项目已投入运营，本次环评属于完善环保手续。

#### 2、区域环境质量现状

**环境空气质量：**市四中监测点 2015 年~2017 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域内基础设施建设项目的逐渐完工，区域的环境空气中 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 污染将得到改善，2015 年~2017 年连续三年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

**水环境质量：**监测结果表明，2017 年湘江白石江段水质较好，各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质要求。

2017 年建宁港水质 BOD<sub>5</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N 均出现超标现象，其最大超标倍数分别为 3.28、6.15、7.65，表明建宁港水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。其出现超标的主要原因为建宁港上游沿线部分居民的生活污水未经处理直接排放、沿线工业企业、畜禽养殖场污染影响，随着建宁港的综合整治的工作推进，其水质将得到明显的改善，有望达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。

**声环境质量：**监测结果可知，东面、西面、南面、北面厂界各监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，天台村安置小区昼夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

### 3、营运期环境影响分析

**地表水环境影响分析：**本项目洗米、浸泡废水，生产车间地面、设备清洗废水，职工办公生活污水和少量化验室废水等综合污水经预处理后完全可满足龙泉污水处理厂的接管标准，污水水质较简单，对污水处理厂水质不构成冲击，污水经龙泉污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 A 标准后排入湘江白石段，对周边水环境影响较小。

**大气环境影响分析：**营运期废气主要为燃气锅炉废气及少量异味及厨房油烟。锅炉燃料为清洁能源天然气，经 8m 高排气筒外排后，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求；少量异味通过加强车间通风换气及生产、卫生管理后对周边环境影响较小；食堂油烟经过油烟净化器脱油烟处理后符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中小型规模的要求。

项目针对生产过程中产生的大气污染物所采取的治理措施，设备简单，技术成熟可靠，经济合理。项目实施后大气污染物排放量很小，对周围大气环境影响较小。

**声环境影响分析：**营运期噪声主要为项目生产车间各生产设备生产时产生的噪声，通过合理布局、选择先进的设备、对设备进行减振降噪处理后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，同时加强设备的维护管理，使设备处于正常的工作状态。通过采用隔声、减振等措施及距离衰减后，对声环境影响不大。

**固体废物环境影响分析：**本项目营运期固体废物主要为一般固废及生活垃圾。本项目袋装原料拆包后产生的废编织袋等废包装物全部外售处理；生产设备在清洗、检修过程中会产生少量米粉废料，公司将其外销做为周边农户牲畜饲料使用；污水处理设施沉淀池运行时产生沉渣、污泥，需定期打捞清理，定期清淘后委托环卫部门有效处置；燃气锅炉的净水器采用离子交换树脂滤芯，其废弃滤芯交由生产厂家回收处理；项目区办公生活垃圾年产生量交由环卫部门统一处理。本项目固废均得到有效处置，各固废治理措施针对性较强，经有效处理后对周围的环境影响较小。

### 4、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目为鼓励类

第十九大类轻工中第 31 小类，“营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产；本项目属于国家鼓励类项目，因此本项目建设符合相关的法律法规，符合国家产业政策。

## 5、项目规划符合性分析

本项目用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；本项目选址属于《株洲市城市总体规划（2006-2020）》（2014 年修订）、《金山工业园总体规划》的工业用地。项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、用地政策。本项目所在地交通较方便，方便人流、物流；此区供电、给排水基础完善；周边近距离内无特殊环境敏感点，项目用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，以废水、废气影响为主，但经有效治理后，废水能够实现达标排放，废气对周边环境不会造成明显影响；能够满足评价区域环境功能区的要求。

## 6、与金山工业园产业定位分析

根据湘环评【2012】356 号，关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复，工业园为严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不含引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重以及不符合产业政策的建设项目。园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园。本项目为米粉生产企业，不属于园区引入负面清单行业之列，符合株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复要求。

## 7、平面布置合理性分析

本项目生产厂房基本为长方形，结合地理位置，本项目生产厂房根据工艺布局要求可划分为生产车间、仓库及配套设施区、办公生活区三大部分。生产区位于厂房西面，主要由扁粉、圆粉、干粉生产车间组成；办公区位于项目东侧；配套设施区位于项目北侧。整个厂房布局紧凑而规整，原料接收、产品外运的区域布置在便于出入的位置，并使之与相关生产工序的距离尽量缩短。总体来看，厂区功能分区清晰、管线运输短捷，原、辅料和产品货运出入方便，便于生产流程进行，总平面布局较合理。

## 8、清洁生产

本工程选用的主要设备处于国内领先水平，所有操作均为自动化或半自动化，劳动效率高；针对各类污染物均采取技术上成熟可靠、经济上合理的污染防治措施，可确保污染物达标排放，且污染物排放量较小。产品使用周期内不会产生大的环境污染，产品清洁生产水平较高。

## 9、总结论

本项目的建设符合株洲市城市总体规划，符合国家产业政策要求。在建设单位切实落实环境污染治理措施，严格按照本报告提供的污染防治对策和建议实施，确保污染物全面达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

### 二、建议与要求

(1) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，防止设备带故障使用，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保环保设施的运行、检查、维护等工作。

(2) 加强对污染治理措施的管理，制定相应的岗位责任制和操作规程，并有专人负责，确保设施正常运转，确保废水达标排放；定期对设备进行检查，加强员工自身防护措施，确保员工身心健康

(3) 项目环境保护措施与主体工程应严格按“三同时”的要求进行，并保证工程质量。

(4) 做好安全消防工作，防止发生火灾爆炸等意外事故。

(5) 项目各项污染处理措施应尽快完善，并取得验收同意。

## 注 释

一、本报告表应附以下附表、附件、附图：

- 附件 1 建设项目环境保护审批登记表
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 房屋租赁协议
- 附件 5 质保单

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区总平面布置图
- 附图 3 株洲市总体规划图
- 附图 4 荷塘区分区规划图
- 附图 5 大气、水环境监测布点图
- 附图 6 排水路径示意图
- 附图 7 项目周边情况及环境保护目标分布图
- 附图 8 部分现场照片图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1. 大气环境影响专项评价
- 2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
- 3. 生态影响专项评价
- 4. 声影响专项评价
- 5. 土壤影响专项评价
- 6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。