

株洲市细禾粉业有限公司
年加工 1000 吨米粉系列产品建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：株洲市细禾粉业有限公司
编制单位：株洲景润环保科技有限公司

二〇二〇年九月

《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、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	44
九、结论与建议.....	45

建设项目基本情况

项目名称	年加工 1000 吨米粉系列产品项目				
建设单位	株洲市细禾粉业有限公司				
法人代表	刘建华	联系人	刘总		
通讯地址	湖南茶陵经济开发区株洲粤港商贸物流园有限公司 E 栋				
联系电话	18932139789	传真	/	邮政编码	412400
建设地点	湖南茶陵经济开发区株洲粤港商贸物流园有限公司 E 栋				
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)	3010		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	14.3	环保投资占总投资比例	2.86%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 1 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，株洲市细禾粉业有限公司投资 500 万元，建设年加工 1000 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。项目生产场地位于湖南茶陵经济开发区，租赁株洲粤港商贸物流园有限公司 E 栋第 3 层建设而成，租赁总建筑面积 3010m²，项目北侧毗犀城大道，与茶陵大道、炎帝大道贯通，原料和产品运输十分便利，地理位置优越。

株洲市细禾粉业有限公司于 2020 年 1 月正式生产运营，本项目租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成，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。2020 年 4 月 14 日，株洲市生态环境局茶陵分局下发了株洲市细禾粉业有限公司排污限期整改通知书，要求补办环评手续。

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，受株洲市细禾粉业有限公司委托，我公司（株洲景润环保科技有限公司）承担“年加工 1000 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

本项目位于湖南茶陵经济开发区，租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成，项目中心地理位置坐标为东经 113.527006、北纬 27.762947。本栋厂房第 1 层为陶瓷市场及仓库，本栋厂房第 2 层为家具市场及仓库，本栋厂房第 3 层为本项目生产车间，本栋厂房第 4 层楼顶为本项目办公区及食堂。项目主要环境敏感点为南面约 70m 的茶陵县新起点职业技术学校。

2、工程内容、规模

本项目由株洲市细禾粉业有限公司投资 500 万元进行建设，建设地址位于湖南茶陵经济开发区，建设单位租赁株洲粤港商贸物流园有限公司（株洲粤港针织品有限公司厂房）E 栋三楼房屋建设而成，租赁总建筑面积 3010m²。主要建设内容包括建设鲜粉生产线 1 条，河粉生产线 1 条，干粉生产线 1 条，建设规模为鲜粉 400 吨/年、河粉 200 吨/年、干粉 400 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	鲜粉	400	主要原料大米、玉米淀粉，配比为 2:1，1 斤原料约做鲜粉 2.0 斤左右
2	河粉	200	主要原料大米、玉米淀粉，配比为 2:1，

			1 斤原料约做河粉 2.0 斤左右
3	干粉	400	主要原料大米、玉米淀粉，配比为 2:1， 1 斤原料约做 1.1 斤左右的干米粉
小计		1000	

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》中的相关条例进行为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 3010m²（包括顶楼办公区、食堂，实际总建筑面积 6030 m²），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	鲜粉生产线 1 条，建筑面积 620m ²	已建	
		河粉生产线 1 条，建筑面积 410m ²		
		干粉生产线 1 条，建筑面积 110m ²		
辅助工程	物料房	位于三层，建筑面积 800m ²	已建	
	包装袋仓库	位于三层，建筑面积 810m ²		
	成品仓库	位于三层，建筑面积 1200m ²		
	锅炉房	位于三层，建筑面积 480m ² ， 0.75t/h 生物质锅炉		
	实验室	位于三层，建筑面积 200m ²		
	办公区	位于顶层，建筑面积 1200m ²		
	食堂	位于顶层，建筑面积 200m ²		
公用工程	给排水	供水来源于金星工业园区供水管网，依托 株洲粤港商贸物流园有限公司给水系统； 排水采用雨污分流制，污水排入北侧犀城 大道污水干管	已建	
	供配电	来源于金星工业园区供电网，依托株洲粤 港商贸物流园有限公司供电系统		
	消毒	采用紫外线杀毒		
环保工程	废气	生物质燃烧 废气	生物质蒸汽发生器自带水除尘装置	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	生产废水经二级沉淀池预处理，同生活污水一起进化粪池处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入市政污水管网	完善
	固废	一般固废	一般固废收集点 10m ²
		生活垃圾	垃圾收集桶
			已建

备注：本项目检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 台	鲜粉生产
2	磨浆机	DM-LZ350	1 台	
3	蒸汽熟化机	ZS-400	2 台	
4	风冷冷却线	B-1650	2 台	
5	和面机	PC50	1 台	
6	河粉机		2 台	河粉生产
7	磨浆机	DM-LZ350	1 台	干粉生产
8	洗米机		1 台	
9	切粉机	HUQ12-2/H/L	1 台	公用工程
10	生物质锅炉	0.75t/h (LSS-0.75-0.7-S)	1 台	
11	轴流风机		4 个	
12	培养箱	P1500	1 台	检验检测
13	灭菌锅	XFS-280A	1 台	
14	恒温干燥箱	WHL-25	2 台	

(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	备注
1	大米	t/a	441	
2	玉米淀粉	t/a	219	
3	电	万 KWh/a	1.6	依托株洲粤港商贸物流园有限公司供配电系统
4	自来水	m ³ /a	1849.2	依托株洲粤港商贸物流园有限

				公司供水系统
5	生物质颗粒	t/a	32.1	
6	氯化钠	kg/a	1.0	检验室，菌落群数
7	氢氧化钠	kg/a	1.0	检验室，酸度

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) 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

本项目租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成。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、办公区等部分。生产区位于厂房第三层，主要由鲜粉、河粉、干粉生产车间组成；仓库及配套设施区位于厂房第三层东面，设货运电梯通往一层地面，便于物流；厂房第四层楼顶为办公区及食堂，办公区与生产区分开；锅炉房位于厂房第三层东侧，污水处理环保设施二级沉淀池布置在厂房外南面空地及三级化粪池布置在厂房外西侧空地上，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

本项目位于湖南茶陵经济开发区内，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。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、公用工程

(1) 给水

本项目用水来自湖南茶陵经济开发区自来水系统，依托株洲粤港商贸物流园有限

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 5。

表 5 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 ³ /d)	年用水量(m ³ /a)	
1	职工生活用水	不住宿(含食堂)	80L/人·d	10 人,按全年 300 天计算	0.8	240	
2	生产用水	洗米、浸泡用水	按 1.2m ³ /t 原料	--	1.76	529.2	
3		车间地面、设备清洗	1.0m ³ /次	1 次/天	1.0	300	只对洗米、蒸煮、浸泡等区域地面及设备清洗
4		锅炉用水	0.825m ³ /h	全年工作 300 天,每天 3 小时	2.5	750	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 ³ /d	全年工作 300 天	0.1	30	
合计					6.16	1849.2	

由上表可知，本项目最大总用水量为 6.16m³/d，年最大用水量为 1849.2m³/a。

(2) 排水

采用雨污分流制，项目区域内的雨水依托株洲粤港商贸物流园有限公司原有雨水排水系统，直排北侧犀城大道市政雨水排水管网。

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。

生产废水经二级沉淀池预处理后，同生活污水一同进化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入项目北侧犀城大道市政污水管网，汇入茶陵县经济开发区污水处理厂，最终经马伏江排入洣水。

本项目具体用排水情况详见表 6。

表 6 项目营运期污水排水情况汇总表

年加工 1000 吨米粉系列产品项目环境影响报告表

序号	用水类		用水量		排水量		备注	
			日最大用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日最大排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)		
1	职工生活用水	不住宿	0.8	240	0.64	192	排水量按用水量80%计算	
2	生产用水	洗米、浸泡用水	1.76	529.2	0.45	136.3	约 10%损耗, 约 340t 进入产品	
3		车间地面、设备清洗用水	1.0	300	0.9	270	排水量按用水量90%计算	
4		锅炉用水	原水净化	2.5	750	0.125	37.5	排入雨水系统
			炉膛排水			0.125	37.5	
	蒸汽冷凝		2.25			675		
	小计		2.5			750	2.5(不计污水量)	
5	化验室	化验、仪器清洗	0.1	30	0.1	30		
合计			6.16	1849.2	4.59	1378.3		

本项目用、排水平衡如下图所示。

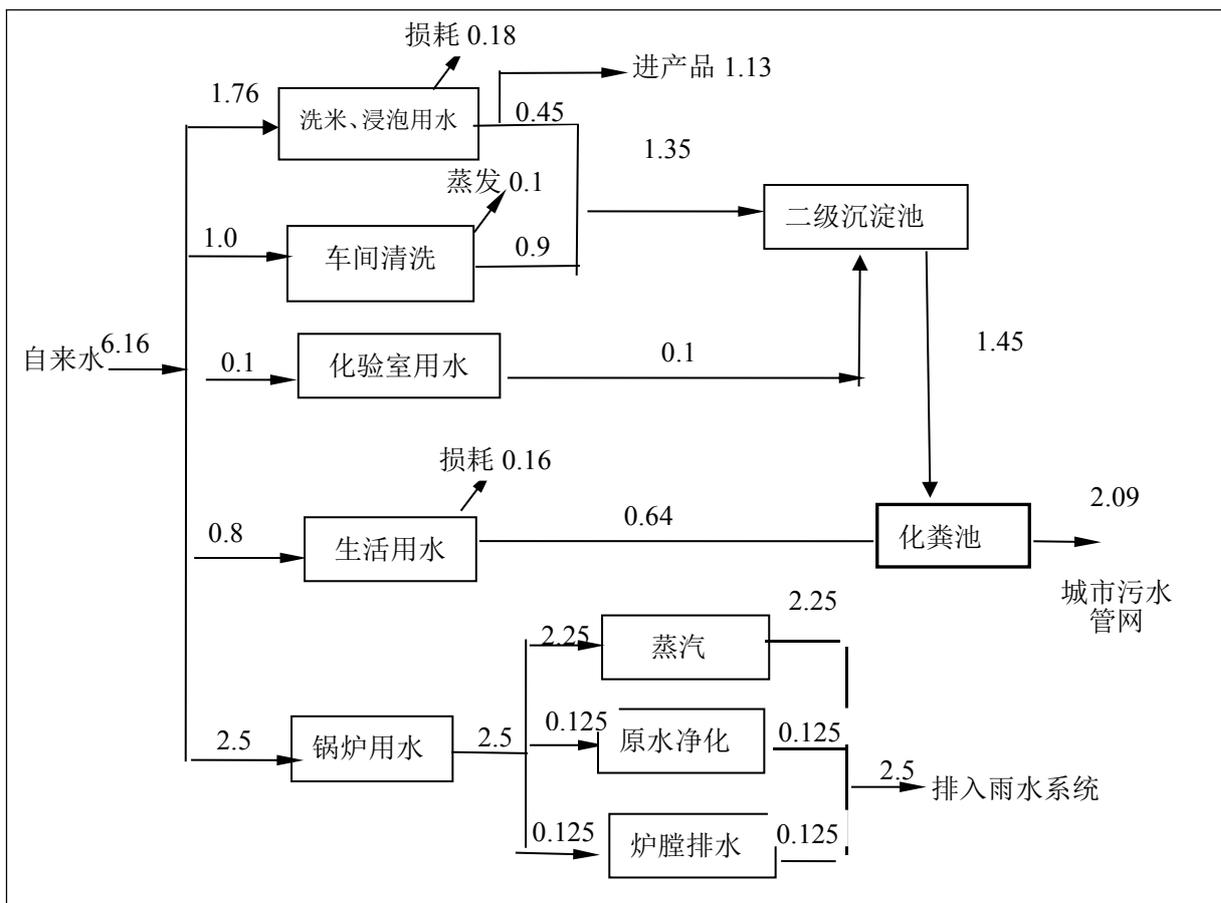


图 1 项目营运期水平衡图（单位： m^3/d ）

综上，本项目污水日最大排水量 $2.09\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水量 $628.3\text{m}^3/\text{a}$ ，其中职工生活污水 $192\text{m}^3/\text{a}$ ，洗米、浸泡废水 $136.3\text{m}^3/\text{a}$ 、车间地面、设备清洗废水 $270\text{m}^3/\text{a}$ ，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 $675\text{m}^3/\text{a}$ ；原水净化设施软化水制备废水的含盐量 $<1000\text{mg/L}$ 、锅炉炉膛排污水含盐量 $<500\text{mg/L}$ ，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 $37.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 供电

本项目供电依托株洲粤港商贸物流园有限公司供配电系统，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。

(4) 供热

本项目采用 0.75t/h 的生物质蒸汽发生器，满足生产过程中鲜粉和河粉蒸熟、干粉蒸熟及烘干等工序生产用汽要求，锅炉燃料采用生物质颗粒作能源。

(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。

6、投资估算与资金来源

本项目估算总投资为 500 万元，资金来源于企业自筹。

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 10 名（厂外住宿）。实行一班制，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。

8、项目进度计划

本项目已于 2020 年 1 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 2020 年 1 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 7 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	蒸汽发生器自带水除尘装置，采用生物质颗粒作能源，废气经约 15m 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、设备清洗废水经二级沉淀池处理后外排市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网	生产废水经二级沉淀池处理后不能达标排放	不符合	建议洗米、浸泡废水及车间地面、设备清洗废水经二级沉淀池处理后，同生活污水一同接入化粪池处理后，外排市政污水管网
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 ² 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

茶陵地处湖南东部，地理坐标为东经 113°20′至 113°65′，北纬 26°30′至 27°7′之间。隶属株洲市，北抵长沙，南通韶关，西接衡阳、东邻江西吉安。茶陵是湘赣边境地区交通枢纽，京广、京九铁路侧翼东西，醴茶铁路、106 国道，三南公路交汇于此，周边县（市）物资多在此集散。

2015 年，茶陵县乡镇区划调整，全县辖 4 个街道、10 个镇、2 个乡：云阳街道、思聪街道、洙江街道、下东街道、界首镇、湖口镇、马江镇、高陇镇、虎踞镇、枣市镇、火田镇、严塘镇、秩堂镇、腰潞镇、舂舂乡、桃坑乡。

本项目位于湖南茶陵经济开发区，租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成，项目中心地理位置坐标为东经 113.527006、北纬 27.762947。项目北面与犀城大道相连，交通方便，地理位置示意图见附图 1。

2、地质地貌

茶陵县地处罗霄山脉西侧，整个地形受湘东新华夏构造体系控制，武功山绵亘于西北，万洋中蜿蜒于东南，茶永盆地斜卧中部，地貌类型多样，山地、丘陵、平原俱全，形成以洙水为主流的似扇状水系地貌景观。茶陵境内绝大部分为沉积岩，左生界、中生界、新生界均有分布，早期沉积的岩石大都受动力作用影响成变质岩。区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

区内地质构造简单，未见大的断裂和褶皱，地层呈单斜产出，岩层走向北东，倾向北西，倾角 15 度左右，岩石节理裂隙较发育，但隙宽小，隙内有泥粉砂等充填根据国家地震局 1990 年版《中国地震烈度区划图》，本区地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震基本烈度小于 6 度，属相对稳定区域。

项目区不涉及压矿。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目区的场地地震动峰值加速度 $a < 0.05g$ ，特征周期 $T=0.35s$ ，相应的场地地震基本烈度 $< VI$ 度。本项目区位于

地壳相对稳定区块。勘测区属地壳变化平缓的稳定区，路线区内破坏性地震少，对公路建设的危害程度不大。

3、水文

项目最终纳污水体为洙水，洙水水系由洙水主流及攸水、浊江、永乐江三条支流组成，总流域面积 10305m²，总径流量 75.3 亿 m³。洙水主流源于井岗山刀洋山麓，经炎陵、茶陵于菜花坪乡紫仁桥进入攸县，至衡东雷溪注入湘江，全长 296km，茶陵境内长 102km，天然落差 91m，多年平均径流量为 132m³/s。最小流量 28.9m³/s，平均流速 3.5m/s，最小流速 0.11m/s。县内直接汇入洙水的大小支流有 23 条，其中流域面积大于 100 km²的支流有茶水、洙水，洙江、文江 4 条。

区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

4、气候气象

茶陵县属于亚热带季风气候区，气候温和，雨量充沛。从 4 月份开始，暖湿气流开始活跃，本流域进入春雨季节。5~6 月雨带轴线大致位于武夷山西北坡及赣南、湘南一带，形成本流域的梅雨季节。7~8 月，由于副高脊线和急流位置移至最北，我国主要雨带变移至华北一带，本流域进入伏旱季节，但同时因华南沿海进入台风暴雨期，本地区虽有武夷山系对台风起阻挡作用，但仍然处于台风侵袭的边缘。

茶陵县多年平均降水量 1356.3mm，最大年降水量 2250.4mm，最大天降雨 270.7mm，多年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-9.9℃；多年平均日照时数 1715.9h；多年平均蒸发量 1477.7mm；多年平均风速 2.6m/s，最大风速 17.7m/s。

全年主导风向为 WNW 风，占 15.4%；NW 风次之，占 14.7%。茶陵县主导风季节性差异明显，春、秋、冬季盛行 WNW 风和 NW 风，夏季 SSW 风加强，具有明显的季风特性。大风主要集中在 3~5 月。

5、植被、动物

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人

工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苧麻为主。

洙水水生植物较丰富，水生沉水植物有轮叶黑藻、苦草、眼子菜、小茨藻等，这些水生植物是食草鱼类的天然饵料，又为鲤、鲫等草上产卵鱼类提供了良好场所。以上水生植物在坝库区河段分布面积较广。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

6、茶陵县经济开发区污水处理厂概况

茶陵县经济开发区污水处理厂位于茶陵县下东街道办事处小车村，设计处理规模近期为每日 5000 立方米，远期为每日 10000 立方米。采用改良型 A₂/O 污水处理工艺，建设配套污水管网收集系统 27km，最终出水设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2019 年 12 月 31 日上午，茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目通水仪式举行，投入试运营。

7、周边环境概况

本项目位于湖南茶陵经济开发区，租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成。本栋厂房第 1 层为陶瓷市场及仓库，本栋厂房第 2 层为家具市场及仓库，本栋厂房第 3 层为本项目生产车间，本栋厂房第 4 层楼顶为本项目办公区及食堂。项目主要环境敏感点为南面约 70m 的茶陵县新起点职业技术学校。

周边企业大都以废气污染源较小的门面、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。

环境质量状况

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

1、环境空气

（1）项目所在区域达标判定

本次环评收集了茶陵县环境监测站2019年株洲市生态环境局茶陵分局的大气常规监测年报数据，监测结果统计见下表3-1。

表 3-1 2019 年茶陵县大气常规监测数据 单位 mg/m³

时间	项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2019 年	年均值	0.011	0.012	1.4	0.111	0.047	0.029
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
标准	年均值	0.06	0.04	/	/	0.070	0.035
	日均值	0.15	0.08	4	0.16	0.15	0.075

由表 3-1 可知，项目所在区域属于达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

本次环评收集了茶陵县常规监测点株洲市生态环境局茶陵分局（监测点位坐标：X：2965475.440，Y：752373.264）2019 年全年环境空气质量监测结果，监测点位于东北侧 2.9km。株洲市生态环境局茶陵分局 2019 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水

本项目生产污水经二级沉淀池预处理后，同生活污水一起进三级化粪池达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入项目北侧犀城大道市政污水管网，进茶陵县经济开发区污水处理厂，最终经马伏江排入洙水。

株洲市环境监测中心站在洙水设有常规监测断面—茶陵自来水厂断面、茶陵平虎大桥断面，本次环评收集洙水茶陵自来水厂断面和茶陵平虎大桥断面 2018 年水质常规监测资料，水质监测统计结果见下表。

表 3-2 洙水茶陵自来水厂断面（项目上游）2018 年监测数据
（单位：mg/L, pH 无量纲）

断面	项目	年均值	最大值	最小值	评价标准 (II 类)
涿水茶陵自来水厂断面	pH	7.74	8.20	7.31	6-9
	溶解氧	7.4	7.9	6.8	≥6
	高锰酸盐指数	1.8	2.6	1.2	4
	化学需氧量	7	14	5	15
	生化需氧量	1.2	1.8	0.3	3
	氨氮	0.07	0.25	0.03	0.50
	总磷	0.04	0.10	0.02	0.1
	挥发酚	0.0002	0.0005	0.0002	0.002
	石油类	0.01	0.01	0.01	0.05

表 3-3 涿水茶陵平虎大桥断面（项目下游）2018 年监测数据
（单位：mg/L, pH 无量纲）

断面	项目	年均值	最大值	最小值	评价标准 (III 类)
涿水茶陵平虎大桥断面	pH	7.67	7.94	7.07	6-9
	溶解氧	6.9	7.4	6.2	≥5
	高锰酸盐指数	2.4	3.8	1.5	6
	化学需氧量	10	14	6	20
	生化需氧量	1.9	2.8	1.3	4
	氨氮	0.11	0.22	0.05	1
	总磷	0.05	0.10	0.01	0.2
	挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.01
	石油类	0.01	0.01	0.01	0.05

上述监测结果表明，2018 年湘江涿水水质较好，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。

3、声环境

根据本项目的分布情况，环评委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2020 年 9 月 9 日在企业周边区域东、南、西、北界及敏感点各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A)，监测时间 1 天。监测结果见下表。

表 3-4 厂界声环境现状监测结果 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	48	3 类（昼 65，夜 55）
西界，N2	54	47	
南界，N3	55	48	
北界，N4	56	49	
茶陵县新起点职业技术学校，N5	53	46	2 类（昼 60，夜 50）

注：① 监测工况为鲜粉、河粉、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，茶陵县新起点职业技术学校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

本项目位于湖南茶陵经济开发区，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）：

根据本项目排污特点、区域自然环境和社会环境特征以及环境规划的要求，经现场踏勘，本项目主要环境保护目标如表 3-5、3-6、3-7 所示；主要环保目标示意图见附图 3。

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离/m
	X	Y				
茶陵县新起点职业技术学校	2962609.802	751214.417	师生，约 100 人	二类	南面	70m
金星家园	2962680.469	751097.837	居民区，约 300 户	二类	西面	130-440m
湘赣中央花园	2962568.344	750999.554	居民区，约 600 户	二类	西南面	230-430m
湘赣国际公馆	2962851.329	750994.470	居民区，约 400 户	二类	西北面	320-460m
南浦御园	2963223.310	750963.730	居民区，约 360 户	二类	西北面	550-750m
下东乡中心小学	2962128.656	751109.719	师生，约 150 人	二类	南面	550m
散户居民	2963070.493	751339.131	居民，约 160 户	二类	北面	300-850m
散户居民	2962205.923	751182.262	居民，约 90 户	二类	南面	450-1000m

表 3-6 项目声环境保护目标一览表

保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离/m
	X	Y				
茶陵县新起点职业技术学校	2962609.802	751214.417	师生，约 100 人	二类	南面	70m
金星家园	2962680.469	751097.837	居民，约 50 户	二类	西面	130-200m

表 3-7 地表水环境保护目标一览表

保护对象	坐标/m		保护要求	相对厂址方位	相对场址距离/m	相对场址高差/m	与项目废水排放口相对距离/m	与项目的水力联系
	X	Y						
洙水（茶陵自来水厂断面）	2965248.164	753492.923	GB3838-2002 II 类	东北面	3350	-33.18	/	/
洙水（平虎大桥断面）	2968424.119	747627.654	GB3838-2002 III 类	西北面	6740	-38.04	/	/
茶陵县经济开发区污水处理厂	2962299.819	752870.684	城市污水处理厂，进水水质标准	东南面	1430	-7.85	/	/

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>地表水环境：洙水平虎大桥断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，洙水茶陵自来水厂断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>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3燃煤锅炉大气污染物特别排放浓度限值要求；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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>总 量 控 制</p>	<p>本项目年排放废水 628.3m³/a，污染物排放量为 COD0.075t/a、NH₃-N 0.001t/a。生产污水经二级沉淀池处理后，同生活废水一起进化粪池处理后排入市政污水管网，最终汇入茶陵县经济开发区污水处理厂。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。</p> <p>本项目废气污染物主要为生物质蒸汽发生器废气，污染物排放量为 SO₂：0.01t/a、NO_x：0.03 t/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。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述:

1、鲜粉加工工艺简介

鲜粉加工工艺流程图如图 2 所示。

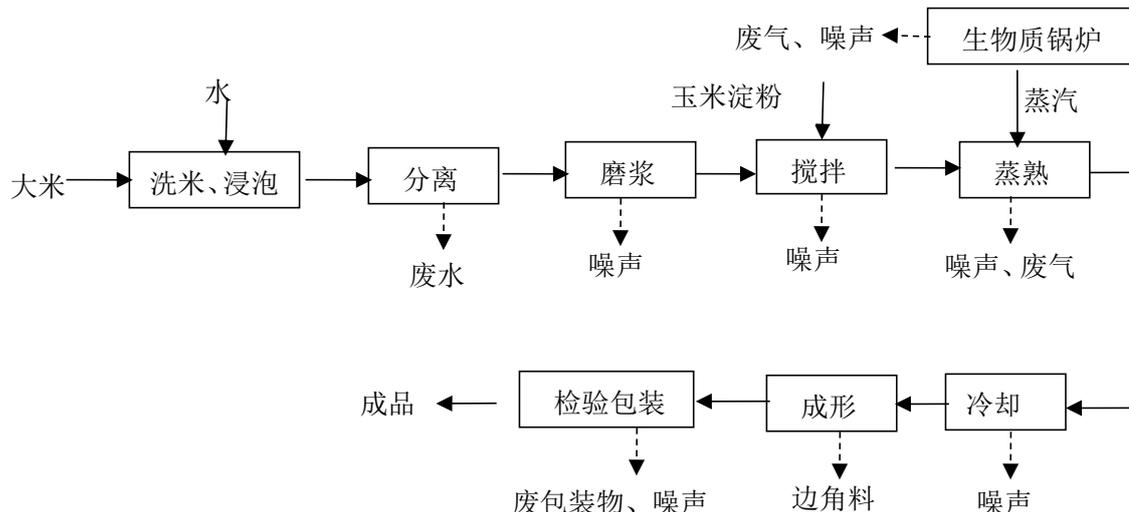


图 2 鲜粉加工工艺流程及产污节点图

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，按比例加入玉米淀粉，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，采用生物质蒸汽发生器（以生物质为原料）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，即为鲜粉成品。

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、河粉加工工艺简介

河粉加工工艺流程图如图 3 所示。

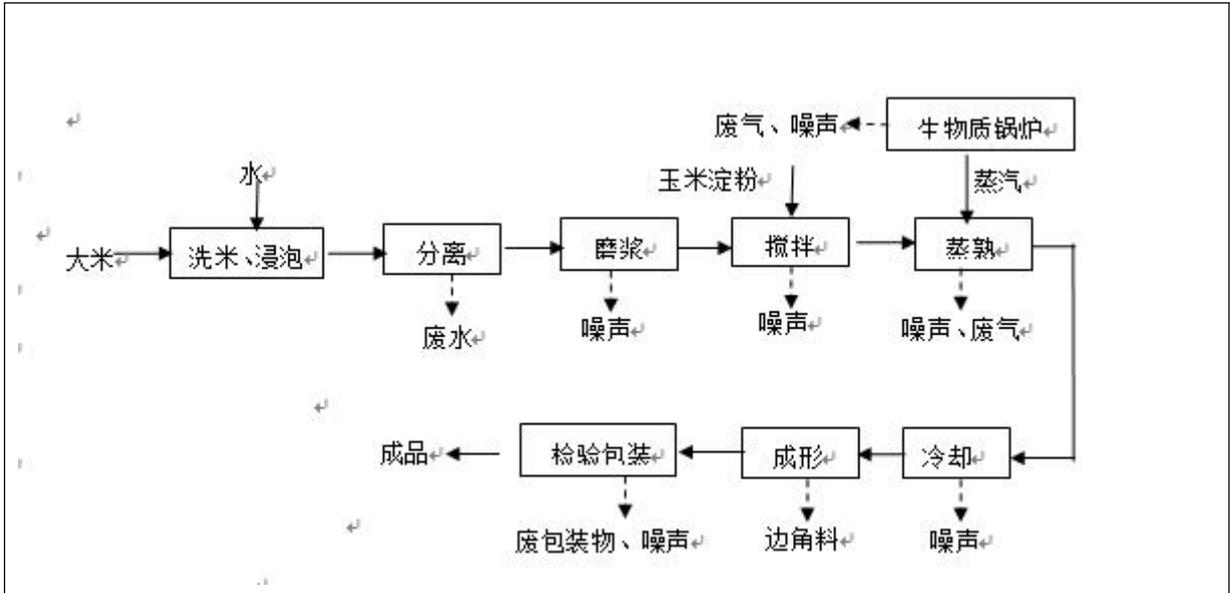


图 3 河粉加工工艺流程及产污节点图

工艺流程简介:

将大米精碾去杂，经清洗浸泡后，用磨浆机磨成浓度为 15~18° 的米浆，按比例加入玉米淀粉。然后用泵输送到立式米浆储罐中，为了避免米浆沉淀，储罐上装有叶片式搅拌器。调好的米浆，经粉层厚薄调节器，使米浆均匀地涂布于浆料带上，随浆料带进入蒸浆机蒸熟，采用生物质蒸汽发生器（以生物质颗粒为原料）供应蒸汽，蒸熟的粉片冷却后切割成 10mm 左右宽的细长条，即成成品——湿河粉（鲜河粉）。

3、干粉加工工艺简介

干粉加工工艺流程图如图 4 所示。

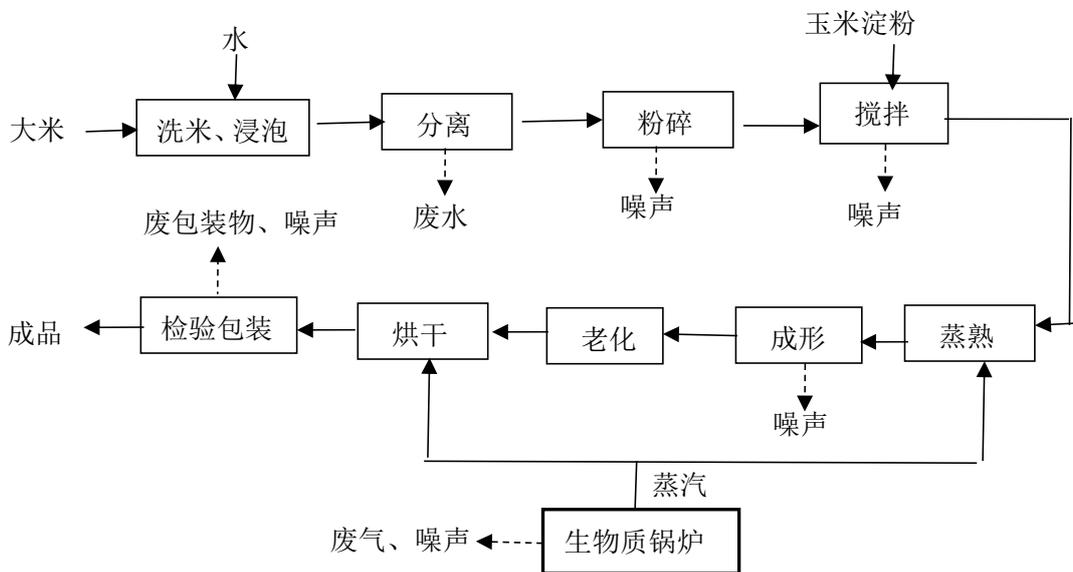


图 4 干粉加工工艺流程及产污节点图

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，被粉碎的大米及玉米淀粉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 2020 年 1 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) 生物质蒸汽发生器废气

本项目配备有 1 台 0.75t/h 的生物质蒸汽发生器，采用生物质颗粒作为燃料。

根据业主提供资料，0.75 吨生物质蒸汽发生器每小时消耗生物质燃料 0.107t，按全年运行 300h 计算，则生物质颗粒的年用量约 32.1t，锅炉烟气中主要污染物为烟尘、NO₂、SO₂，主要来自于生物质燃烧产生。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）·第十分册》生物质工业锅炉产排污系数表查得锅炉烟气中工业废气量产污系数为6240.28标立方/吨-原料，烟尘产污系数为0.5千克/吨-原料、氮氧化物产污系数为1.02千克/吨-原料、二氧化硫产污系数为17S千克/吨-原料（S%指生物质收到基硫分含量，参考《生物质固体成型燃料的特征》中生物质成型燃料中含硫量少于0.02%，本环评取0.02%）。

为减少项目烟尘的排放，建设单位生物质蒸汽发生器自带水除尘装置处理烟气，生物质蒸汽发生器燃烧烟气经处理后经15m高排气筒（1#排气筒）排出。水除尘烟尘处理效率按80%计，本项目生物质蒸汽发生器燃烧烟气的产污情况见表5-1所示。

表5-1 项目生物质蒸汽发生器燃烧烟气产排污情况

产生设备	名称	产污系数	原料量 (t)	产生量 t/a	排放量 t/a	产生速率 kg/h	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
生物质蒸汽发生器	工业废气量	6240.28 标立方/吨-原料	32.1	60.1 万标立方	60.1 万标立方	--	--	--	--	--
	烟尘	0.5 千克/吨-原料	32.1	0.016	0.003	0.054	0.011	80.12	16.02	30
	NOx	1.02 千克/吨-原料	32.1	0.03	0.03	0.109	0.109	163.45	163.45	200
	SO ₂	17S 千克/吨-原料	32.1	0.01	0.01	0.036	0.036	54.48	54.48	200

从上表可知，本项目锅炉烟气中烟尘、SO₂、NOx 排放量和排放浓度分别为 0.003 t/a、16.02mg/m³，0.01t/a、54.48mg/m³，0.03t/a、163.45mg/m³，锅炉废气经由一根 15m 高排气筒高空排放，小于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放浓度限值要求（颗粒物 30mg/m³、SO₂200mg/m³、NOx200mg/m³）。

（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，使用液化气作燃料，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 10 人，职工食堂内的基准灶头按 1 个计，灶头排风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，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，员工每人每天耗食用油量约为 15g，则年油耗总量为 45kg/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 1.35kg/a，油烟产生浓度约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 0.54kg/a，排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

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 $1.2\text{m}^3/\text{t}$ 原料进行计算，全年洗米、浸泡新鲜水用量约为 $529.2\text{m}^3/\text{a}$ ，其中进入产品的量约为 $340\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量 $52.9\text{m}^3/\text{a}$ 。据此计算洗米、浸泡废水产生量约为 $136.3\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、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，故项目方已设置二级沉淀池对这部分废水和其它废水混合后进行预处理，环评建议同生活污水一同接入化粪池处理，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，进入茶陵县经济开发区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入马伏江，最终进入沱水。

（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 $1.0\text{m}^3/\text{次}$ ，每天 1 次，即全年地面、设备清洗水用量约为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗量按 10%计，则地面、设备冲洗废水产生量 $270\text{m}^3/\text{a}$ ，废水水质为 COD 120 mg/L、 BOD_5 60 mg/L、SS 80 mg/L。

(3) 炉膛排水、软化水废水

本项目设 0.75t/h 的生物质蒸汽锅炉，锅炉新鲜水用水量约为 750m³/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 675m³/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 37.5m³/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⁺、SS 等，水质成份较简单，产生量为 30m³/a (0.1m³/d)，产生浓度约为 COD 120 mg/L、BOD₅ 60 mg/L、SS 80 mg/L，与厂内其它污水混合经厂区内二级沉淀池预处理后，接化粪池处理达到《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不住宿(含食堂)80L 计算。本项目职工定员 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 0.8m³/d (240 m³/a)，员工生活污水产生量为 0.64m³/d (192 m³/a)。生活废水主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-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。

(6) 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 628.3 (m³/a)。

类比同类项目，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 5-2 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 ₃ -N	SS	动植物油
产生量	综合污水	628.3 (m ³ /a)	460mg/L, 0.289t/a	1.83mg/L, 0.001t/a	152mg/L, 0.096t/a	10.0mg/L, 0.006t/a

排放量		628.3 (m ³ /a)	120g/L, 0.075t/a	1.32mg/L, 0.001t/a	98mg/L, 0.062t/a	6.2mg/L, 0.004t/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、河粉机、和面机等，噪声声功率级在 70-85dB(A) 之间，各噪声源源强如下表所示。

表 5-3 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	河粉机	2	80
4	蒸汽熟化机	2	85
5	风冷冷却线	2	80
6	和面机	1	80
7	生物质蒸汽发生器	1	75
8	轴流风机	4	75

4、 固体废物污染源

根据现场调查以及项目区多多来的生产经验，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 0.2t/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 0.4t/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二级沉淀池运行时产生沉渣、污泥，需定期打捞清理，年产生量约为 1.0t/a，拟定期清淘后委托环卫部门有效处置，清淘周期 1 次/半年。

(4) 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 0.01t/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。

(5) 生活垃圾

项目区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 1.5t/a。

本项目固体废物产生量和处置去向见下表。

表 5-4 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	0.2	外卖处理
2	米粉废料	一般固体废物	0.4	外销做为农户牲畜饲料使用
3	检验室固废	一般固体废物	0.01	高温灭菌后，随生活垃圾由环卫部门处置
4	化粪池沉渣、污泥	一般固体废物	1.0	委托环卫部门有效处置
	小计			
5	纸屑、塑料袋等	生活垃圾	1.5	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	80.12mg/m ³ , 0.016t/a	16.02mg/m ³ , 0.003 t/a
		SO ₂	54.48mg/m ³ , 0.01t/a	54.48mg/m ³ , 0.01t/a
		NO _x	163.45 mg/m ³ , 0.03t/a	163.45 mg/m ³ , 0.03t/a
	食堂油烟	油烟	1.5 mg/m ³ , 1.35kg/a	0.6 mg/m ³ , 0.54kg/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	628.3 m ³ /a	628.3 m ³ /a
		COD	0.289 t/a	0.075 t/a
		SS	0.096 t/a	0.062 t/a
		NH ₃ -N	0.001t/a	0.001t/a
		动植物油	0.006 t/a	0.004 t/a
固体废物	包装	废包装袋	0.2t/a	外卖
	生产设备	米粉废料	0.4t/a	外售做农户饲料
	检验室	废培养基	0.01t/a	随生活垃圾由环卫部门处理
	化粪池	沉渣、污泥	1.0 t/a	交由环卫部门处置
	生活办公	办公生活垃圾	1.5t/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、磨浆机等设备运转时产生的噪声, 其噪声源强为 70~85dB(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：

本项目位于湖南茶陵经济开发区内，项目厂房已建设完毕，已于 2020 年 1 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) 锅炉生物质燃烧废气

根据工程分析，本项目生物质蒸汽发生器采用生物质颗粒作燃料，燃烧烟气经 1 根 15m 高排气筒外排，生物质蒸汽发生器烟尘排放浓度为 16.02mg/m³、SO₂ 排放浓度为 54.48mg/m³、NO_x 浓度为 163.45mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放浓度限值要求（烟尘 30 mg/m³，二氧化硫 200mg/m³，氮氧化物 200 mg/m³），对周边环境空气质量不会造成明显影响。

1.1、大气评价等级判定

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中 P_i 的计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，100%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。环境空气评价工作等级判断标准见下表 7-1。

表 7-1 环境空气评价工作等级判据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7-2，所采用的污染物评价标准见表 7-3。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.6°C
最低环境温度		-6°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

表 7-3 评价因子和评价标准表（小时均值）

评价因子	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
SO ₂	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
NO _x	250	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级

项目排放源参数如下：

表 7-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m ³ /h)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y								PM ₁₀	SO ₂	NO _x
DA001	生物质蒸汽发生器 燃料燃烧 废气 排气筒	2962646.1 27	751336.4 85	133.513	15	0.5	3000	90	900	正常	0.011	0.036	0.109

表 7-5 点源有组织废气（蒸汽锅炉生物质燃烧废气）估算结果一览表单位：μg/m³

下风向距离/m	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占 标率/%	0.45	0.10	1.36	0.27	4.49	1.80
D10%最远距离/m	306					

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（P_{max}）最大为 1.80%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

评价范围：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

1.2、大气环境影响评价结论与建议

(1) 大气环境影响评价结论

项目大气环境影响评价等级为二级，根据工程分析以及上述估算结果可知，项目蒸汽锅炉生物质燃烧废气厂区有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。厂区颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上所述，项目大气环境影响可以接受。

(2) 大气污染控制措施可行性

为减少项目烟尘的排放，本项目采用配套水除尘的生物质蒸汽发生器，生物质燃烧烟气经处理后通过 15m 高排气筒（1#排气筒）排出。

生物质蒸汽发生器采用碳气化合烧技术原理。燃料通过进料口进入炉膛，在进入炉膛过程时，受高温辐射影响反应，实现预热、干馏、气化、碳化后着火、燃烧，在碳化过程中所产生的可燃气体与二次补风中的氧在高温下剧烈燃烧，释放并产生高温分解物的喷射可助炉膛温度升至 900 至 1150℃，最高温度 1400℃，热效率高达 91%。
 燃烧工况、过程：碳气化合烧燃料发热量更高、恒温性更稳、灰尘挥发更少，有轻微作用减少燃料结焦效果。大量释放出的热量热源冲刷锅炉的主要受热面积吸热、换热加温出常用的热水、蒸汽、热风后，高温烟气受锅炉引风机牵引在锅炉副炉、回程中继续换热直至热量殆尽，进入回程尾部水除尘器中除去烟气中含带的灰尘后，经过烟

囱排至室外。

项目生物质燃烧烟尘利用配套水除尘器处理效率可达到 80%以上，生物质蒸汽发生器燃烧烟气可实现达标排放，因此本项目生物质蒸汽发生器配套水除尘器可行。

(3) 大气环境防护距离

大气环境防护距离的含义是指“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环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离”。本项目大气环境防护距离根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中提供的大气环境防护距离计算模式计算。

本次评价通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中(ARESCREEN模型)预测，无组织排放源强小，厂界外无超标点。因此项目无需设置大气环境防护距离。

(4) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放清单如下所示：

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	PM ₁₀	16020	0.011	0.003
		SO ₂	54480	0.036	0.01
		NO _x	163450	0.109	0.03
一般排放口合计		PM ₁₀			0.003
		SO ₂			0.01
		NO _x			0.03
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.003
		SO ₂			0.01
		NO _x			0.03

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	PM ₁₀	0.003

2	SO ₂	0.01
3	NO _x	0.03

(5) 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见附表 2。

(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，由于茶陵县新起点职业技术学校及其他周边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℃ 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，位于厂房顶楼，采用液化气作燃料。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 0.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模的要求（2.0mg/m³）。

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

2.1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 7-8。

表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

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经二级沉淀池处理后，生活污水经化粪池处理后，外排至城市污水管网，进茶陵县经济开发区污水处理厂。环评建议将洗米、浸泡等生产工艺废水经二级沉淀池预处理后接化粪池，与生活污水一并由化粪池处理后再外排至城市污水管网，进茶陵县经济开发区污水处理厂，综合污水排放方式为间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B。评价范围应符合以下要求：应满足期依托污水处理设施环境可行性分析的要求。评价内容主要包括：（1）水污染控制和水环境影响措施有效性评价；（2）依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.2、生产污水及生活污水环境影响分析

本项目洗米、浸泡等生产工艺废水经二级沉淀池预处理后接化粪池，与生活污水一并由化粪池处理后再外排至城市污水管网，进茶陵县经济开发区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，最终经马伏江排入洙水。对地表水环境影响较小。

茶陵县经济开发区污水处理厂位于茶陵县下东街道办事处小车村，设计处理规模近期为每日 5000 立方米，远期为每日 10000 立方米。采用改良型 A₂/O 污水处理工艺，建设配套污水管网收集系统 27km，最终出水设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准：COD≤50mg/L、BOD₅≤10 mg/L、SS≤10 mg/L、NH₃-N≤5 mg/L。

根据工程分析，本项目经化粪池处理后的综合污水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS

等各污染物排放浓度均可满足表 7-1 中《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，项目洗米、浸泡等生产工艺废水经二级沉淀池预处理后接化粪池，与生活污水一并由化粪池处理后再外排至市政污水管网，最终汇入茶陵县经济开发区污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准最终经马伏江排入洣水。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入茶陵县经济开发区污水处理厂可行。

2.3、项目地表水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响结论

根据前文分析，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水进入茶陵县经济开发区污水处理厂的可行。因此项目地表水环境影响可接受。

(2) 污染源排放量核算

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-9。

表 7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、SS	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	二级沉淀池、化粪池	沉淀、厌氧(化粪池)	DW001	符合	厂区化粪池总排口

② 废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见表 7-3。

表 7-10 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/	排放去向	排放规律	间接排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表

				(t/a)					类	4 三级标准/ (mg/L)
1#	DW001	113.5265 07°	26.7629 54°	628.3	进入城 镇污水 处理厂	间断排 放, 排放 期间流 量不稳 定且无 规律, 但 不属于 冲击型 排放	全天	茶陵县 经济开 发区污 水处理 厂	COD	500
									SS	100
									BOD ₅	300
									NH ₃ -N	-
									动植物 油	100

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见表 7-11。

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1#	DW001	COD	三级标准	500
		SS		100
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		-
		动植物油		100

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见表 7-12。

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	120	0.0003	0.075
		NH ₃ -N	1.32	0.000003	0.001
		SS	98	0.0002	0.062
		动植物油	6.2	0.00001	0.004
全厂排放口合计		COD			0.075
		NH ₃ -N			0.001
		SS			0.062

	动植物油	0.004
--	------	-------

⑤地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附件 1。

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、河粉机、和面机等，噪声声功率级在 70-85dB(A) 之间，各噪声源源强如下表所示。

表 7-13 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	河粉机	2	80
4	蒸汽熟化机	2	85
5	风冷冷却线	2	80
6	和面机	1	80
7	生物质蒸汽发生器	1	75
8	轴流风机	4	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。本环评委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2020 年 9 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，鲜粉、河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茶陵县新起点职业技术学校距离本项目较远，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，茶陵县新起点职业技术学校声环境能够满足《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0.2t/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0.4t/a，公司将其外销做为周边农户牲畜饲料使用；二级沉淀池运行时产生沉渣、污泥，需定期打捞清理，年产生量约为1.0t/a，定期清淘后委托环卫部门有效处置，清淘周期1次/半年；项目区办公生活垃圾年产生量约1.5t/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 0.01t/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、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“94、粮食及饲料加工”中“其他”项目，为环境影响报告表，地下水环境影响评价类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ64-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 工作等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

根据导则附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为 IV 类项目，因此可不进行土壤评价。

7、生态环境影响分析

本项目租用株洲粤港商贸物流园有限公司已建成厂房进行生产，对生态环境基本无影响。

8、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，应具备有防雨防尘设施，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。

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》(GB155622—1995)中有关规定。排放口图形标志见下表。

表 7-15 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 7-16 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，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、与周边环境的相容性分析

本项目位于湖南茶陵经济开发区，租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成。本栋厂房第 1 层为陶瓷市场及仓库，本栋厂房第 2 层为家具市场及仓库，本栋厂房第 3 层为本项目生产车间，本栋厂房第 4 层楼顶为本项目办公区及食堂。项目主要环境敏感点为南面约 70m 的茶陵县新起点职业技术学校。周边企业大都以废气污染源较小的门面、仓储物流企业为主，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 SO₂、NO_x、COD 和 NH₃-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 628.3m³/a，污染物排放量为 COD 0.075t/a、NH₃-N 0.001t/a。生产废水经二级沉淀池预处理、同生活废水一起进化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终汇入茶陵县经济开发区污水处理厂。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生物质蒸汽发生器废气，建议的总量控制指标为：SO₂: 0.01t/a、NO_x: 0.03t/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（2019 年本）》，本项目为鼓励类第十九大类轻工中第 27 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）》，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。

五、平面布置合理性分析

本项目租赁株洲粤港商贸物流园有限公司厂房 E 栋第 3 层建设而成。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、办公区等部分。生产区位于厂房第三层，主要由鲜粉、河粉、干粉生产车间组成；仓库及配套设施区位于厂房第三层东面，设货运电梯通往一层地面，便于物流；厂房第四层楼顶改造成办公区及食堂，办公区与生产区分开；锅炉房位于厂房第三层东侧，污水处理环保设施二级沉淀池布置在厂房外南面空地及三级化粪池布置在厂房外西侧空地上，便于与园区城市污水管网对接。

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，厂区内功能分区清晰、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，离项目最近的茶陵县新起点职业技术学校居民距离较远，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茶陵县新起点职业技术学校的侧风向，对当地居民的影响较小。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 500 万元，其中环保投资 14.3 万元，占总投资的 2.86%。环保投资组成见下表。

表 7-17 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	15m 排气筒	1.0	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 4 套+自然通风	2.0	已建
废水	生产生活综合废水	4m ³ 二级沉淀池，化粪池，与城市污水管网对接	5.0	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 ² 的集中暂存间暂存	1.0	新增
合计			14.3	

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 7-18 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	15m 高排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒出口	达到 GB13271-2014 表 3 燃煤锅炉大气特别排放浓度限值要求
	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	--	--	--
废水	生产废水	二级沉淀池，化粪池，与城市污水管网对接；清掏周期 1 次/半年	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	污水总排口	达到 GB8978-1996 表 4 中三级标准要求
	生活污水				
噪声	设备噪声	生产设备消音减振隔声；使用低噪声、质量好的设备	Leq (A)		达到 GB12348-2008 中 3 类标准要求
固废	办公生活垃圾	分类垃圾收集桶	--		合理处置
	一般固废	10m ² 的集中暂存间暂存			合理处置

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 ₂ 、 NO _x	15m 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 ₃ -N、SS、 动植物油	二级沉淀池，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
	二级沉淀池	沉渣、污泥	定期清掏，交由环卫部门统一处置	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、磨浆机、河粉机等生产设备运行过程产生的噪声，噪声声级值约在 70-85dB(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			
<p>生态保护措施及预期治理效果：</p> <p>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。</p>				

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，建设单位株洲市细禾粉业有限公司决定投资 500 万元，建设年加工 1000 吨米粉系列产品生产线。拟建项目生产场地位于湖南茶陵经济开发区，建设单位租赁株洲粤港商贸物流园有限公司（株洲粤港针织品有限公司厂房）E 栋三楼房屋建设而成，租赁总建筑面积 3010m²。主要建设内容包括建设鲜粉生产线 1 条，河粉生产线 1 条，干粉生产线 1 条，，建设规模为鲜粉 400 吨/年、河粉 200 吨/年、干粉 400 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：株洲市生态环境局茶陵分局 2019 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

水环境质量：监测结果表明，2018 年湘江洙水水质较好，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。

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，茶陵县新起点职业技术学校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：本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本项目洗米、浸泡废水，生产车间地面、设备清洗废水，和少量化验室废水等生产污水经二级沉淀池预处理后，同生活污水一起进化粪池处理后完全可满足茶陵县经济开发区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，污水经茶陵县经济开发区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 标准后排入马伏江，进洙水，对周边水环境影响较小。

大气环境影响分析：项目大气环境影响评价等级为二级。营运期废气主要为生物质蒸汽发生器废气及少量异味及厨房油烟。锅炉燃料为生物质颗粒，经 15m 高排气筒

外排后，烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放浓度限值要求；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的影响较小；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；项目区办公生活垃圾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（2019 年本）》，本项目为鼓励类第十九大类轻工中第 27 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《茶陵县县城总体规划修改（2010-2020）》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、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。生产区位于厂房第三层，主要由鲜粉、河粉、干粉生产车间组成；仓库及配套设施区位于厂房第三层东面，设货运电梯通往一层地面，便于物流；厂房第四层楼顶位办公区及食堂，办公区与生产区分开；锅炉房位于厂房第三层东侧，污水处理环保设施二级沉淀池布置在厂房外南面空地及三级化粪池布置在厂房外西侧空地上，便于与园区城市污水管网对接。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，厂区内功能分区清晰、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。

7、总量控制

项目建议申请总量指标为：COD：0.075t/a、氨氮：0.001t/a。SO₂：0.01t/a、NO_x排放量为 0.03t/a。

8、总结论

本项目的建设符合茶陵县城市总体规划，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 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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。