

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1000 吨米粉建设项目

建设单位（盖章）：益阳市细禾食品有限责任公司

编制日期：二〇二三年八月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 吨米粉建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曾力军	联系方式	15173761166
建设地点	益阳市南县厂窖镇肖家湾村 2 组		
地理坐标	( 112° 11'47.299"E, 29° 9'32.317"N)		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14；21 方便食品制造 143
建设性质	<input type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	14637.10
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于C1431米、面制品制造建设项目，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，项目所使用的设备不在其限制和淘汰类，且符合国家相关法律、法规和政策规定，属允许发展类产业。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>本项目位于益阳市南县厂窖镇肖家湾村2组，南洲国家湿地公园位于本项目西侧90米处，根据南县生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>项目选址区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据2022年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果，本项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水水体环境功能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区；区域声环境属于《声环境质量标准》2类标准。</p> <p>本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>（3）资源利用上限</b></p> <p>本项目生活用水均使用自来水；能源主要使用电能，属于清洁能源，项目使用符合要求的生物质燃料，满足资源利用上限。</p> <p><b>（4）生态环境准入清单</b></p> <p>根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），项目位于益阳市南县厂窖镇肖家湾村2组，属于优先管控单元（环境管控单元编码：</p>
----------------	--

ZH43092110002)，其详细符合性分析如下。

**表 1-1 项目与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号）符合性分析一览表**

通知文件	管控维度	管控要求	本项目情况	结论
实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	<p>①全面禁止南洲湿地公园等水域采砂，实施 24 小时严格监管。</p> <p>②对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”建设。</p> <p>③加强对农饮工程饮用水水源周边排污口的管理，严格监控化肥、农药的使用，杜绝垃圾和有害物品的堆放，加强禽畜养殖环境管理；在农饮工程饮用水水源保护范围内的建设活动，要按程序报批；禁止在农饮工程饮用水水源保护范围内从事网箱、围网等水产养殖活动和开矿、采石、取土等行为，确保水源不被污染。</p> <p>④规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为，全面禁止天然水域投饵投肥养殖，实现池塘健康养殖。</p> <p>⑤严禁在禁养区范围内倾倒、堆放畜禽粪便等养殖废弃物，严防私自新建养殖场户。</p> <p>⑥稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁。</p>	<p>本项目属于米、面粉制品制造业，不涉及水域采砂、水产养殖、畜禽养殖行为，不在农饮工程饮用水水源保护范围内，本项目的生产不会破坏水岸生态系统。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>废水：①规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为，全面禁止天然水域投饵投肥养殖，实现池塘健康养殖。</p> <p>②三仙湖水库流域农村生活污水必需杜绝随意直排河道的排污方式，对污水采</p>	<p>废水：本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《农村生活污水治理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 中的 3 级标准后用于周边菜地林地</p>	符合

		<p>取截污纳管处理。</p> <p>固体废物：改造规模养殖场工艺和设备，建设相对完善的规模养殖场粪污处理配套设施，实现畜禽粪污资源化利用。</p>	<p>施肥，综合利用；生产废水经厂区自建污水处理站处理达南县厂窖镇污水处理厂接管标准后，用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入藕池河中支。符合污染物排放管控要求。</p>	
	环境风险防控	<p>①加强农村饮用水水源地的环境监管和污染防治，开展影响农村饮用水水源水质的安全隐患排查，开展集中整治，严防水源污染事故发生，切实保障农村饮用水水源清洁并逐步实现集中供水。</p> <p>②推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作，落实农艺调控、土壤改良、生物修复等安全利用措施。</p>	<p>本项目属于米、面制品制造业，不涉及以上所列项目。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>①能源：改善能源结构，推广清洁能源。大力开展农村可再生能源，改变农村能源结构。提高居民天然气普及率，减少城区燃煤使用量，优化能源结构。</p> <p>②水资源：加快推进大中型灌区续建配套和节水改造，提高农田灌溉水有效利用系数。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。</p> <p>③土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地。严格控制建设用地规模，切实推进建设用地的节约与集约利用；协调和保障基础设施建设用地，优化城乡建设用地布局。</p>	<p>本项目符合能源和水资源开发效率要求，用地性质为工业用地，符合土地资源开发效率要求。</p>	符合
<p>综上所述，项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”</p>				

生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号）的要求。

### 三、项目选址合理性分析

根据《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013），食品企业选址应当满足以下要求：①厂区不应选择对食品有显著污染的区域；②厂区不应选择在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；③厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区；④厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所。本项目位于益阳市南县厂窖镇肖家湾村2组。根据调查，项目北侧为大米加工厂，本项目与该分企业相容。项目周边以农田、水域和居民为主，无高大建筑物，扩散性好。项目生产加工车间为室内，为框架结构厂房，粉尘和道路汽车尾气对项目影响不大。项目周围无有害废弃物、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等，项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量滋生的潜在场所，因此项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）对食品加工企业的选址要求。

根据取得的国土证（湘（2023）南县不动产权第0001360号~湘（2023）南县不动产权第0001366号）可知，项目用地属于工业用地，用地性质符合南县国土空间规划要求。南洲国家湿地公园位于本项目西侧90米处，根据南县生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求。

综上所述，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设内容

项目位于益阳市南县厂窖镇肖家湾村2组，通过南县房地产管理局交易购置南县鑫友棉麻纺织原料有限公司闲置厂地。项目占地面积为14637.10m<sup>2</sup>，建筑面积为5343.71m<sup>2</sup>。本项目主体工程包括生产区，并配有锅炉房、办公区等辅助工程，废水处理设施、废气处理设施等环保工程。项目工程组成内容见下表2-1。

表 2-1 项目主要工程内容

工程组成	建设内容	
	主体工程	2#厂房
	3#厂房	位于厂区中部，主要设有前处理区、包装区、包材区。其中前处理区建筑面积约为400m <sup>2</sup> ，包装区建筑面积约为100m <sup>2</sup> ，包材区建筑面积约为100m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公区	位于厂区北侧，建筑面积约为341.51m <sup>2</sup> 。
	住宿区	位于厂区东南侧，建筑面积约为200m <sup>2</sup> 。
	锅炉房	位于厂区东南侧，建筑面积约为100m <sup>2</sup> 。配套1台2.5t的生物质蒸汽发生器。
	门卫室	位于厂区西北侧，建筑面积约为90m <sup>2</sup> 。
公用工程	给水系统	由市政供水。
	排水系统	本项目采取雨污分流体制，雨水经雨水沟排入周边沟渠。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达标后用于周边菜地林地施肥，综合利用；生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后，用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理。
	电力系统	由市政电网供电。
	供热系统	本项目使用1台2.5t的生物质蒸汽发生器对熟化、老化、烘干工序进行蒸汽供热。
环保工程	废气治理	项目开包、投料粉尘在车间内沉降无组织外排，通过加强车间密闭，对周围环境影响较小；项目磨粉粉尘经设备自带布袋收尘器处理后无组织排放；污水处理站恶臭通过定期喷洒除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对周边环境的影响较小；食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排；项目生物质蒸汽发生器废气采用布袋除尘后通过30米的排气筒（DA001）排放。

	废水治理	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表1中的3级标准后用于周边菜地林地施肥,综合利用;生产废水经厂区自建污水处理站处理达南县厂窖镇污水处理厂接管标准后,用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准后排入藕池河中支。
	噪声治理	合理布局,选用低噪音设备,采取减振隔声措施,加强厂区绿化等措施。
	固废处理	不合格产品、磨粉工序布袋除尘收集后外售综合利用;生物质蒸汽发生器废气布袋除尘器收集的粉尘经收集后委托环卫部门统一清运;生物质蒸汽发生器灰渣用编织袋装袋进行收集,委托环卫部门统一清运;经污泥干化池脱水后的污泥密闭封装交由环卫部门统一处理;废包装袋经垃圾桶分类收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处置。
储运工程	原料库	位于3#厂房北部,建筑面积约400m <sup>2</sup> 。用于存放原材料大米及玉米淀粉。
	成品仓库	位于3#厂房西部,建筑面积约300m <sup>2</sup> 。用于堆放成品。
	1#厂房	主要为仓库。位于厂区南侧,建筑面积约493.92m <sup>2</sup> 。
依托工程	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂工程位于沅江市草尾镇和平村,总投资4.9亿元,占地面积73.07亩,服务南县12个乡镇、大通湖区5个乡镇、沅江市北部12个乡镇。项目采用高温焚烧方式,每年可处理约21.9万吨生活垃圾。
	南县生活垃圾转运站	目前已在南县县城南洲镇设置有规模为40t/d的4座垃圾转运站,采用机动车收运,并配套了垃圾分选与压缩系统,每天由密闭垃圾车运往益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。从2015年起至今均在按此方案实施。
	南县厂窖镇污水处理厂	南县厂窖镇污水处理厂位于南县厂窖镇东风街与民族路交汇西南角,项目设计规模近期为750m <sup>3</sup> /d,远期为1200m <sup>3</sup> /d。纳污范围为总体规划划定的镇区规划区:包括浩成社区和部分东风村、陕南村和全成村。采用AOF处理工艺,并对处理后污水进行消毒处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入藕池河中支。

## 2、产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力
1	米粉干	1000t/a

## 3、主要原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料情况表

序号	名称	年消耗量	备注
1	大米	702t/a	袋装
2	玉米淀粉	300t/a	袋装
3	成型生物质颗粒	1350t/a	袋装



4	用电量	30000Kw·h/a	供电
5	新鲜水	7482m <sup>3</sup> /a	用水

#### 4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-4。

**表 2-4 主要生产设备及设施表**

序号	设备名称	单位	数量	规格型号
1	洗米缸	个	1	/
2	泡米缸	个	4	/
3	大米定量输送带	条	2	/
4	磨粉机	台	1	/
5	淀粉喂料机	台	1	/
6	提升风机	台	1	/
7	刹克龙关风器	台	1	/
8	粉碎喂料机	台	1	/
9	U 型输送带	条	3	/
10	大米提升机	台	1	/
11	磨浆机	台	1	/
12	抽浆机	台	1	/
13	存浆缸	个	1	/
14	转子泵	台	1	/
15	螺带搅拌机	台	2	/
16	斗式提升机	台	2	/
17	打粉机平台	台	1	/
18	打粉机	台	1	/
19	挤条机	台	1	/
20	挤条输送带	条	1	/
21	挤丝机	台	1	/

22	连续挂杆机	台	1	/
23	吊挂老化机	台	1	/
24	取杆脱杆机	台	1	/
25	搓散机	台	1	/
26	定长切断机	台	1	/
27	横移入盒机	台	2	/
28	定型机	台	2	/
29	链盒烘干机	台	5	/
30	收粉输送带	条	1	/
31	生物质蒸汽发生器	台	1	2.5t/h
32	布袋除尘器	套	2	/
33	废水处理设施	套	1	

## 5、公用工程

### (1) 供电工程

由市政电网供电。

### (2) 供热

本项目使用 1 台 2.5t 的生物质蒸汽发生器对熟化、老化、烘干工序进行蒸汽供热。

### (3) 给水工程

由市政供水。

#### 1) 生活用水

本项目劳动定员 36 人，年工作时间约 300 天，提供三餐和住宿，其中 5 人在厂区住宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），住宿人员用水量取 140L/人·d，非住宿人员用水量取 50L/人·d，员工生活用水量为 2.13m<sup>3</sup>/d, 639m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d, 510m<sup>3</sup>/a。

#### 2) 生产用水

①大米清洗浸泡用水：根据建设提供的资料，大米清洗浸泡用水系数为

1.5m<sup>3</sup>/t-米，故大米清洗浸泡用水量为 3.51m<sup>3</sup>/d，1053m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.7 计，故大米清洗浸泡废水产生量约为 2.46m<sup>3</sup>/d，738m<sup>3</sup>/a；浸泡后 30%被大米吸收，则吸收水量为 1.05m<sup>3</sup>/d，315m<sup>3</sup>/a。

②生物质蒸汽发生器用水：项目设有 1 台额定蒸发量为 2.5t/h 的生物质蒸汽发生器，每天工作 10 小时，用水量约为 20m<sup>3</sup>/d，生物质蒸汽发生器补充水按额定蒸发量的 60%计算，其中 12.0m<sup>3</sup>/d 以蒸汽的形态用于熟化、老化、烘干工序，6.83m<sup>3</sup>/d 以水的形态留存于生物质蒸汽发生器内回用。根据二污普产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量，生物质蒸汽发生器排污水量约为 351m<sup>3</sup>/a（1.17m<sup>3</sup>/d）。则生物质蒸汽发生器补充水用量为 13.17m<sup>3</sup>/d，3951m<sup>3</sup>/a。

③磨浆用水：根据建设提供的资料，大米磨浆的比例为 1t 米需要 0.4t 水，则磨浆工序需水量为 0.93m<sup>3</sup>/d，279m<sup>3</sup>/a。该部分用水全部进入产品后，蒸发损耗。

④松丝用水：根据建设提供的资料，项目松丝工序用水主要采用喷水，松丝用水 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。该部分用水全部损耗。

⑤设备清洗用水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对设备进行清洗，设备清洗用水约 2.2m<sup>3</sup>/d，660m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.9 计，故设备清洗废水产生量为 1.98m<sup>3</sup>/d，594m<sup>3</sup>/a。

⑥地面清洁用水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对制粉区地面进行清洗，地面清洁用水约 2.2m<sup>3</sup>/d，660m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.9 计，故地面清洁废水产生量为 1.98m<sup>3</sup>/d，594m<sup>3</sup>/a。

#### （4）排水工程

本项目采取雨污分流体制，雨水经雨水沟排入周边沟渠。磨浆用水、松丝用水全部损耗，不外排。项目产生的废水主要为员工生活污水、大米清洗浸泡废水、设备清洗废水、地面清洁废水、生物质蒸汽发生器排污水。

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 中的 3 级标准后用于周边菜地林地施肥，综合利用；生产废水经厂区自建污水处理站处理达南县厂窖镇污水处理厂接管标

准后，用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入藕池河中支。

本项目营运期给排水见表 2-5。

表 2-5 营运期给排水一览表（单位 m<sup>3</sup>/d）

序号	用水项目	用水数量	用水标准	用水量		产污系数	废水产生量	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	员工生活用水	5 人	145L/人·d	0.73	219	0.8	0.58	174
		31 人	45L/人·d	1.4	420	0.8	1.12	336
2	大米清洗浸泡用水	/	/	3.51	1053	0.7	2.46	738
3	生物质蒸汽发生器用水	/	/	13.17	3951	/	1.17	351
4	磨浆用水	/	/	0.93	279	/	0	0
5	松丝用水	/	/	0.8	240	/	0	0
6	设备清洗用水	/	/	2.2	660	0.9	1.98	594
7	地面清洁用水	/	/	2.2	660	0.9	1.98	594
合计				24.94	7482	/	9.29	2787

本项目水平衡图见图 2-1。

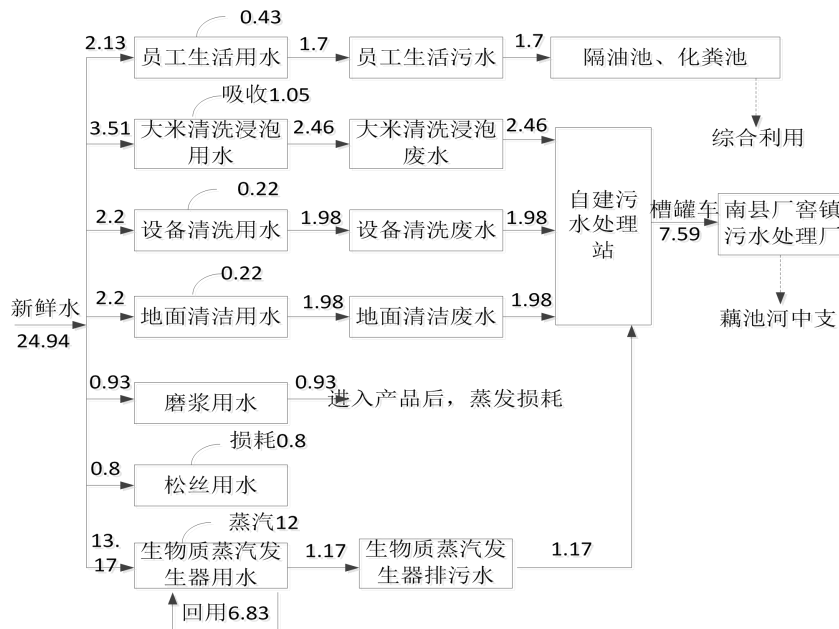


图 2-1 项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

## 物料平衡：

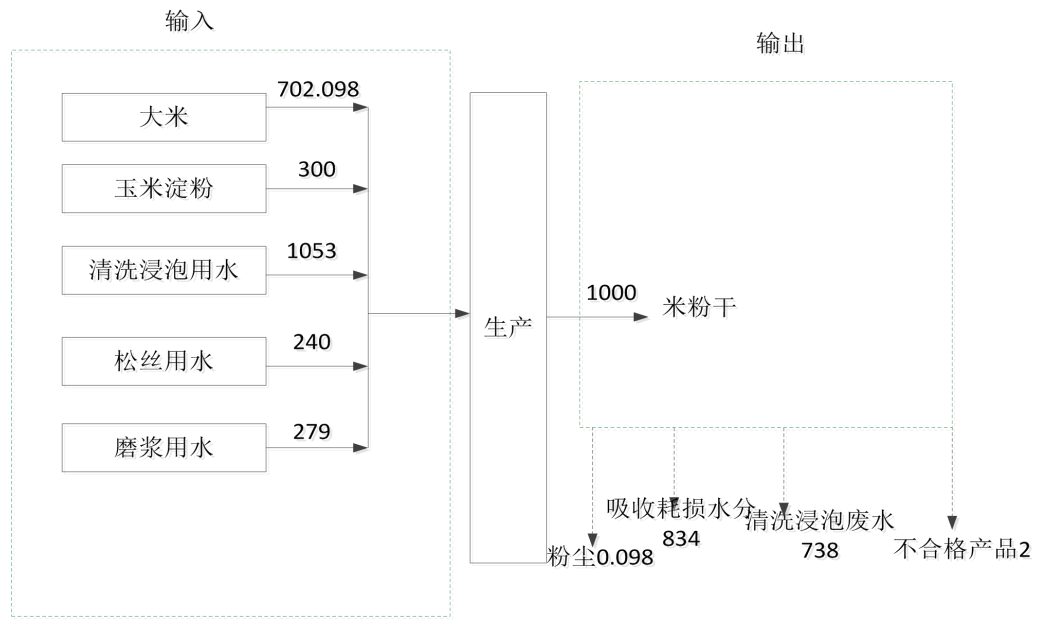


图 2-2 项目物料平衡图 单位 (t)

## 6、劳动定员及班制

项目劳动定员 36 人，提供三餐和住宿，其中 5 人在厂区住宿。项目年工作时间 300 天，一班制，每天工作 10 小时。

## 7、平面布置

根据本项目厂区的功能区划分，主要布置有 3 栋厂房。其中 1#厂房主要为仓库，位于厂区南侧；2#厂房位于厂区南侧，主要设有制粉区、烘干区；3#厂房位于厂区中部，主要设有前处理区、原料区、成品区、包装区、包材区。原料库位于 3#厂房北部；成品仓库位于 3#厂房西部；锅炉房位于厂区东南侧。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，厂区内道路较为方便，利于物料运输。本项目总平面布置详见附图 5、附图 6。

### 1、施工期工艺流程简述

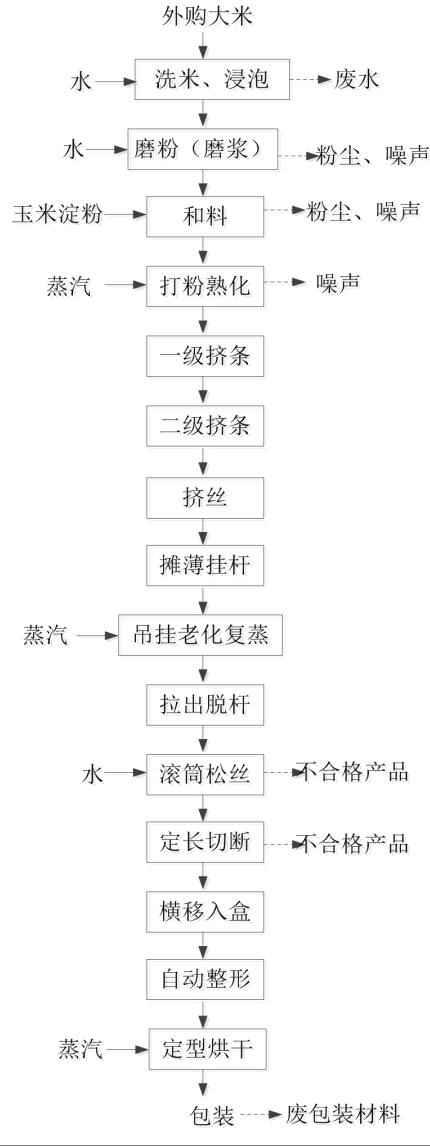
施工工艺流程及产污环节如图 2-3:



图 2-3 施工期工艺流程及产污环节

### 1、营运期工艺流程简述

项目营运期主要工艺流程及产污节点如图 2-4:



**图 2-4 项目生产工艺流程及产污节点图**

工艺流程简述如下：

洗米、浸泡：使用自来水将大米清洗，去除大米表面的粉尘、杂质及米皮等。洗净的大米输送至泡米缸中进行浸泡，大米浸泡的目的是使大米充分吸水膨胀、软化，便于磨浆。在浸泡过程中，可溶性蛋白和糖类渗出，同时组织变得结构疏松，有利于直链淀粉渗出，提高米粉品质。浸泡时间通常为 20 分钟，冬天为半小时，浸泡到能用手指把米粒捏碎为准。此工序会产生废水。

磨粉（磨浆）：浸米结束并排完泡米缸中的水后，通过大米输送机送至磨粉机，打开卸料阀调整至合适角度，同时调整加水速度，调节速度至磨粉机粉碎出的浆液均匀，无大颗粒。本项目大米磨粉时，大米已经浸泡饱和，因此粉磨时无粉尘产生。此工序会产生噪声。

和料：米浆转入搅拌机，开启搅拌，通过人工加入配方量的玉米淀粉，投入完毕后，继续搅拌至目测均一，无结块及异味，搅拌调节至出的浆液细腻，无明显颗粒感。此工序会产生噪声及玉米淀粉开包、投料产生的粉尘。

打粉熟化：将搅拌均匀后的米浆运送进入打粉机中熟化成型，采用生物质蒸汽发生器供热，机内温度约 160℃，使其粘合并熟化到一定程度后，形成米团。生物质蒸汽发生器会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

挤条、挤丝：项目采用两次挤条增加筋道。

摊薄挂杆：挤出的粉丝通过挂杆机自动挂杆切断，并将散乱纽结的粉丝梳理整齐。粉挂长度根据客户要求而定。

老化：将成型米粉置于密闭老化间内老化，项目采用生物质蒸汽发生器供热，控制水分为 30%~60%、温度 60~85℃、时间 4~8 小时，使粘连的米粉条能够完全的散开。生物质蒸汽发生器会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

松丝：项目松丝工序用水主要采用喷水，使粘结的粉丝充分分离无断条。

定长切断、整形、定型烘干：经过松丝的粉丝通过分股拉出，定长切断均匀自动入盒成型烘干，烘干时间 4 至 5 小时，温度 50℃左右，烘干后的米粉水分在 13%。生物质蒸汽发生器会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

主要污染工序及污染因子：

表 2-6 主要污染因子一览表

类别		污染源	污染物
废气	油烟废气	食堂	油烟
	生物质蒸汽发生器废气	生物质蒸汽发生器	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	开包、投料粉尘	开包、投料	颗粒物
	磨粉粉尘	磨粉	颗粒物
	污水处理站恶臭	污水处理站	臭气浓度
废水	生产废水	生物质蒸汽发生器排污水	COD
		洗米、浸泡、	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
		设备清洗	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	生活污水	办公室	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
固体废物	一般固废	生产	不合格产品
		除尘	粉尘
		生物质蒸汽发生器	灰渣
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾
噪声		厂区	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，通过南县房地产管理局交易购置南县鑫友棉麻纺织原料有限公司闲置厂地，经调查，南县鑫友棉麻纺织原料有限公司已停产多年，无遗留的原材料、生产设备及固体废物等，因此不存在原有环境污染问题。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>										
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局南县分局发布的2022年度益阳市南县环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。</p>										
	<b>表 3-1 2022 年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果</b>										
	<b>污染物</b>		<b>年评价指标</b>		<b>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>		<b>标准值 (ug/m<sup>3</sup>)</b>		<b>占标率</b>		<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>		年平均质量浓度		7		60		11.7%		达标
	NO <sub>2</sub>		年平均质量浓度		7		40		17.5%		达标
	PM <sub>10</sub>		年平均质量浓度		54		70		77.1%		达标
	PM <sub>2.5</sub>		年平均质量浓度		34		35		97.1%		达标
	CO		24h 平均第 95 百分位数		1200		4000		30%		达标
	O <sub>3</sub>		日最大 8h 平均第 90 百分位数		128		160		80%		达标
<p>由上可知，2022年南县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>2.5</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO24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，故南县属于达标区。</p>											
<b>2、地表水环境质量现状</b>											
<p>为了解本项目所在区域水质情况，本报告收集了益阳市南县生态环境监测中心提供的资料，南县下柴市2022年4-9月水质监测数据（2022年其他月份断流无数据）见表3-2。</p>											
<b>表 3-2 南县下柴市断面 2022 年 4-9 月水质检测数据</b>											
<b>断面</b>	<b>监测日期</b>	<b>水质类别</b>	<b>水温</b>	<b>pH</b>	<b>高锰酸盐指数</b>	<b>化学需氧量</b>	<b>五日生化需氧量</b>	<b>氨氮</b>	<b>总磷</b>	<b>总氮</b>	
	4月	III	24.8	8	5.5	7.7	2.3	0.22	0.07	1.27	

南县 下柴 市断 面	5月	III	/	8	1.6	9.4	0.8	0.13	0.141	/
	6月	III	26.1	8	3.8	10.7	1.0	0.43	0.08	1.89
	7月	III	25.5	8	1.6	7.3	0.8	0.22	0.133	1.4
	8月	III	34	8	2.3	6.3	2.1	0.2	0.063	1.55
	9月	III	30.2	8	2.3	6.3	2.1	0.2	0.063	1.55
标准限值			/	6~9	6	20	4	1.0	0.2	1.0

监测结果表明，2022年4月-9月南县下柴市断面各水质因子除总氮不参与评价外，其他因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解本项目所在地的声环境质量，湖南中润恒信检测有限公司于2022年12月9日对项目厂界四周及厂界西侧约25米居民点、厂界南侧约20米居民点进行了环境噪声监测，监测数据及统计结果见表。

表 3-3 项目噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东侧	2022-12-9	49	39	60	50	达标
厂界南侧	2022-12-9	50	41	60	50	达标
厂界西侧	2022-12-9	51	40	60	50	达标
厂界北侧	2022-12-9	50	42	60	50	达标
厂界西侧约25米居民点	2022-12-9	52	41	60	50	达标
厂界南侧约20米居民点	2022-12-9	51	39	60	50	达标

由上述监测结果可见，项目厂界四周与保护目标处声的噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

	<p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p><b>4.1 区域植被类型</b></p> <p>根据野外调查和资料查证,按照中华人民共和国国务院 1999 年 8 月 4 日国函 92 号文(国务院关于《国家重点保护野生植物名录(第一批)》的批复)中所列物种,评价区内主要植被为杉木林、竹林及常见植被,农田植被主要为水稻,经查询资料及现场调查,评价范围内不涉及国家重点保护野生植物。均为人工种植、栽培。</p> <p><b>4.2 区域动物现状</b></p> <p>益阳市南县厂窖镇人类活动频繁,人为干扰大,该区域基本见不到大型野生动物,主要为一些常见鸟类、哺乳类、两栖类、爬行类和昆虫类动物。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。本项目不存在地下水、土壤环境污染途径,故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目周边 200 米范围内生态环境保护目标见表 3-4。</p> <p>经现场踏勘,本项目的主要环境保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目环境保护目标一览表</b></p>

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离(m)	保护级别						
		东经	北纬										
1	环境空气	112°11'45.846"	29°9'45.642"	北侧散户居民	居住, 约 1 户	北侧, 约 323-350 米	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准						
		112°11'45.803"	29°9'27.249"	南侧散户居民	居住, 约 8 户	南侧, 约 20-500 米							
		112°11'44.258"	29°9'32.047"	西侧散户居民	居住, 约 5 户	西侧, 约 25-50 米							
		112°11'52.330"	29°9'32.201"	东侧散户居民	居住, 约 4 户	东侧, 约 108-500 米							
		112°11'55.459"	29°9'46.106"	东北侧散户居民	居住, 约 11 户	东北侧, 约 116-500 米							
		112°12'3.534"	29°9'25.442"	东南侧散户居民	居住, 约 12 户	东南侧, 约 299-500 米							
		112°11'41.438"	29°9'43.711"	西北侧散户居民	居住, 约 18 户	西北侧, 约 31-500 米							
2	声环境	112°11'45.803"	29°9'27.249"	南侧散户居民	居住, 约 3 户	南侧, 约 20-50 米	2 类区标准						
		112°11'44.258"	29°9'32.047"	西侧散户居民	居住, 约 5 户	西侧, 约 25-50 米							
		112°11'41.438"	29°9'43.711"	西北侧散户居民	居住, 约 2 户	西北侧, 约 31-50 米							
3	生态环境	南洲湿地公园	位于本项目西侧 90 米处, 湖南南洲国家湿地公园湿地保护保育区面积 8690.9 公顷, 湿地科普宣教展示区 938.3 公顷, 合理利用区 1749.1 公顷, 综合管理服务区 5.2 公顷, 总计 11383.5 公顷。										
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物</p> <p>项目生物质蒸汽发生器废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中的燃煤锅炉标准; 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值; 污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建的二级标准; 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中的小型规模标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">污染物项目</th> <th style="width: 50%;">燃煤锅炉 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>							污染物项目	燃煤锅炉 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	30	二氧化硫	200
	污染物项目	燃煤锅炉 (mg/m <sup>3</sup> )											
	颗粒物	30											
二氧化硫	200												

氮氧化物	200
汞及其化合物	0.05
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

**表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）
臭气浓度	20（无量纲）

**表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）**

污染物项目	规模	小型
油烟	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
	净化设施最低去除效率（%）	60

**表 3-8 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）**

项目	无组织排放监控排放浓度限值
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>

## 2、水污染物

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 中的 3 级标准后用于周边菜地林地施肥，综合利用；生产废水经厂区自建污水处理站处理达南县厂窖镇污水处理厂接管标准后，用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入藕池河中支。

**表 3-9 南县厂窖镇污水处理厂接管标准**

污染物	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
标准值	6-9	250	140	150	20

**表 3-10 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）**

序号	控制项目	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 中 3 级标准
1	pH	6-9（无量纲）
2	COD	120
3	BOD <sub>5</sub>	/
4	氨氮	25
5	SS	50
6	动植物油	5

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废：一般工业固体废物收集、暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾焚烧执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的标准限值。

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，本项目总量控制指标因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

本项目废水主要产生 COD 排放量为：0.11t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.01t/a。本项目废气主要产生 SO<sub>2</sub> 排放量为：0.92t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 1.1t/a。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目施工期废气主要为施工扬尘、汽车尾气、装修废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘有地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘，建筑材料的现场搬运及堆放扬尘，汽车运输带来道路扬尘和施工建筑垃圾的清理及堆放带来的扬尘。</p> <p>为降低施工扬尘影响，建设单位、施工单位参照合《益阳市扬尘污染防治条例》（2020年11月1日实施）要求，采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p>①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；</p> <p>②施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；</p> <p>③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；</p> <p>④及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；</p> <p>⑤工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路；</p> <p>⑥工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；</p> <p>⑦施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；</p> <p>⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；</p> <p>⑨按照人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；</p> <p>⑩采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工扬尘对周围大气环境及居民点等敏感点影响较小。</p>
-----------	---

### (2) 汽车尾气

施工车辆尾气特点是产生量较小，属于间歇式、分散式排放，其污染程度较小。通过加强施工设备维护、保养，各类施工设备要保持良好的运行状态，可较少运输车辆和施工机械排放的尾气，对周边大气环境影响较小。

### (3) 装修废气

装修废气污染物挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般局限于油漆面附近，对建筑物外的大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目施工期的废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。

### (1) 生产废水

施工生产废水主要有施工车辆降尘清洗废水、坑基废水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。为减轻环境污染，泥沙含量较高的各类施工废水需经简易沉淀池沉淀后，循环利用或回用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排。

### (2) 施工人员生活污水

根据建设单位提供，本项目施工人员均为附近居民，施工区不设置施工营地，因此施工过程中产生的废水主要为施工废水。

## 3、噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械设备运行产生的噪声以及运输车辆等，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高，一般为 80~95dB(A)。施工厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，本次评价建议在施工期采取以下措施：

(1) 合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在远离敏感点的位置，并进行一定的隔离和防护消声处理。

(2) 选用低噪声设备，同时固定机械设备与挖土、运土设备可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期



进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

(3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

(4) 合理安排施工时间，禁止施工单位夜间（晚 22:00—次日早 6:00）施工，如因工程需要夜间施工，需先征得当地生态环境部门及周边居民同意。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声污染会随着工程的结束而结束，建筑施工单位加强管理，严格执行相关的管理规定及上述防治措施，本项目施工过程中产生的噪声可以得到有效地控制。

#### 4、固体废物

项目场地较为平整，项目标高与周边路面标高差别不大，且项目除地基开挖外无其他地下工程，挖填方量较少，基本可实现土石方平衡。施工期产生的固体废物主要有生活垃圾及建筑垃圾。

##### (1) 施工人员生活垃圾

项目平均每天施工人数约为 35 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则项目施工人员日产生生活垃圾 17.5kg/d，施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门定期清运。

##### (2) 建筑垃圾

建筑装修过程的建筑垃圾产生量按每 100m<sup>2</sup> 建筑面积产生 1.5t 估算，本项目建筑面积为 5343.71m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量约 80.2t。其主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。建设单位对能再次利用的建筑垃圾进行筛选后回收利用，其余部分按照《益阳市建筑垃圾处置管理办法》的要求，及时清运处理，对周边环境影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p>本项目运营期大气污染物主要为生物质蒸汽发生器废气、污水处理站恶臭、开包、投料粉尘、磨粉粉尘、食堂油烟。</p> <p>(1) 开包、投料粉尘</p> <p>项目粉尘主要来自玉米淀粉在开包、投料过程产生少量的粉尘，投料工程中根据《逸散性工业粉尘控制技术》中关于粉状原料投料工序粉尘产污系数 0.5kg/t 原料，项目生产所需的玉米淀粉共计 300t/a，则粉尘的产生量为 0.15t/a，产生速率为 0.05kg/h。开包、投料粉尘在车间内沉降无组织外排，通过加强车间密闭，对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 磨粉粉尘</p> <p>项目磨粉过程中会产生少量粉尘，粉尘的产生量约为产品的 0.1%。则磨粉粉尘产生量约为 0.1t/a，经设备自带布袋收尘器处理，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.002t/a。排放速率为 0.0007kg/h。收集量为 0.098t/a，收集后外售综合利用。</p> <p>(3) 污水处理站恶臭</p> <p>污水处理站恶臭主要成分为恶臭，恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站中恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为臭气浓度。本项目通过定期喷洒除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对周边环境的影响较小。</p> <p>(4) 食堂油烟</p> <p>本项目设置 1 个食堂，食堂设有 1 个灶头，使用液化气进行烹饪，每天烹饪时间约为 3h，食堂每年运营时间 300 天，按每人日消耗食用油 30g 计，耗油量预计为 (1.0kg/d) 330kg/a。油烟挥发量按照 3% 计算，则食堂油烟产生量为 (0.03kg/d) 9kg/a。通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，处理效率按 85% 计，风机风量为</p>
----------------------------------	---

2000m<sup>3</sup>/h。则食堂油烟的产生浓度为 5mg/m<sup>3</sup>，排放量为 (0.0045kg/d) 1.35kg/a，排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>。

(5) 生物质蒸汽发生器废气

本项目配套 1 台 2.5t 生物质蒸汽发生器，每年运行 300 天，每天运行 10 小时，生物质颗粒年用量为 1350t。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(中的“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质锅炉”，详见表 4-1。

表 4-1 生物质锅炉产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目生物质 S 取 0.05。

项目生物质蒸汽发生器废气采用布袋除尘后通过 30 米的排气筒(DA001)排放，除尘效率为 95%。经计算所得，本项目生物质蒸汽发生器大气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 生物质蒸汽发生器大气污染物产排情况表

污染源	污染物	产污量	产生浓度	排污量	排污浓度
生物质蒸汽发生器	废气量	8.4×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a	-	8.4×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a	-
	二氧化硫	1.15t/a	135.3mg/m <sup>3</sup>	1.15t/a	135.3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	0.68t/a	81.9mg/m <sup>3</sup>	0.034t/a	3.92mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	1.38t/a	163.8mg/m <sup>3</sup>	1.38t/a	163.8mg/m <sup>3</sup>

1.2 废气达标排放情况表

表 4-3 本项目废气污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染源产生情况		收集处理效率	污染源排放情况		
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
开包、投料	颗粒物	无组织	0.15	0.05	/	0.15	0.05	/

粉尘								
磨粉粉尘	颗粒物	无组织	0.1	/	除尘效率为98%	0.002	0.0007	/
生物质蒸汽发生器燃烧	颗粒物	有组织	0.68	0.03	除尘效率为95%	0.034	0.011	3.92
	SO <sub>2</sub>		1.15	0.38		1.15	0.38	135.3
	NO <sub>x</sub>		1.38	0.46		1.38	0.46	163.8
食堂	油烟	有组织	0.009	/	处理效率为85%	0.001	/	0.75

表 4-4 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	核算排放速率	核算年排放量
2	DA001	颗粒物	3.92mg/m <sup>3</sup>	0.011kg/h	0.034t/a
		SO <sub>2</sub>	135.3mg/m <sup>3</sup>	0.38kg/h	1.15t/a
		NO <sub>x</sub>	163.8mg/m <sup>3</sup>	0.46kg/h	1.38t/a
总排放量	颗粒物				0.034t/a
	SO <sub>2</sub>				1.15t/a
	NO <sub>x</sub>				1.38t/a

### 1.3 废气处理措施的可行性分析

#### (1) 达标性分析

本项目营运期大气污染物主要为生物质蒸汽发生器废气、污水处理站恶臭、开包、投料粉尘、磨粉粉尘、食堂油烟。

开包、投料粉尘：玉米淀粉开包、投料粉尘的产生量为 0.15t/a，产生速率为 0.05kg/h，在车间内沉降无组织外排，通过加强车间密闭，对周围环境影响较小。

磨粉粉尘：磨粉粉尘产生量约为 0.1t/a，经设备自带布袋收尘器处理，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.002t/a。排放速率为 0.0007kg/h。

采取上述措施后，项目无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>），对周边环境产生的影响较小。

生物质蒸汽发生器废气：本项目位于益阳市行政区范围内，根据湖南省生

态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，益阳市行政区域《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值要求。生物质蒸汽发生器废气采用布袋除尘后通过 30 米的排气筒（DA001）排放，除尘效率为 95%。废气经处理后颗粒物排放量为 0.034t/a，排放浓度为 3.92mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 的排放量为 1.15t/a，排放浓度为 135.3mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 的排放量为 1.38t/a，产生浓度为 163.8mg/m<sup>3</sup>，各污染因子均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准，对周边环境产生的影响较小。

食堂油烟：项目食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，处理效率按 85%计，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h。则食堂油烟的产生浓度为 5mg/m<sup>3</sup>，排放量为（0.0045kg/d）1.35kg/a，排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>。油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准。

污水处理站恶臭：本项目通过定期喷洒除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准，对周边环境产生的影响较小。

#### （2）废气处理措施的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关废气处理措施的可行性分析见下表。

表 4-5 废气处理可行性一览表

产污环节	污染物项目	排放方式	排污许可污染防治可行性技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
开包、投料粉尘	颗粒物	无组织排放	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理(喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等)后排放；其他	加强密闭	可行
磨粉粉尘	颗粒物	无组织排放	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理(喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、	布袋除尘	可行

			旋风除尘+袋式除尘等) 后排放; 其他		
生物质蒸汽发生器废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等	有组织排放	袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他	布袋除尘	可行

(2) 排气筒高度合理性分析

本项目废气排放口基本信息见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒基本情况		年排放时间 h	类型	高度 m	排气筒内径 m	温度 °C
	经度 (E)	纬度(N)					
生物质蒸汽发生器废气排放口 DA001	112°11'48.737"	29°9'31.117"	3000	一般排放口	30	0.3	常温

项目设置 1 根 30 米高生物质蒸汽发生器排气筒。根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求, 2.5t 生物质锅炉废气排气筒最低允许高度为 30 米, 故本项目生物质蒸汽发生器排气筒高度设置合理。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 中自行监测管理要求和本项目废气排放情况, 本项目废气自行监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	1 次/月
无组织废气	厂界	臭气浓度、颗粒物	1 次/半年

2 废水

2.1 废水排放源强及排放方式

项目产生的废水主要为员工生活污水、大米清洗浸泡废水、设备清洗废水、地面清洁废水、生物质蒸汽发生器排污水。

(1) 生产废水

①大米清洗浸泡废水: 根据建设提供的资料, 大米清洗浸泡用水系数为 1.5m<sup>3</sup>/t-米, 故大米清洗浸泡用水量为 3.51m<sup>3</sup>/d, 1053m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.7

计，故大米清洗浸泡废水产生量约为 2.46m<sup>3</sup>/d，738m<sup>3</sup>/a；浸泡后 30%被大米吸收，则吸收水量为 1.05m<sup>3</sup>/d，315m<sup>3</sup>/a。

参考《食品工业废水处理》（唐受印、戴有芝、刘忠义、周作明等编）中关于米面制品生产废水水质的数据，大米清洗浸泡废水中污染物浓度值约为 COD<sub>Cr</sub>: 2400mg/L，BOD<sub>5</sub>: 1200mg/L，SS: 800mg/L，氨氮: 35mg/L。

②磨浆用水：根据建设提供的资料，大米磨浆的比例为 1t 米需要 0.4t 水，则磨浆工序需水量为 0.93m<sup>3</sup>/d，279m<sup>3</sup>/a。该部分用水全部进入产品后，蒸发损耗。

③松丝用水：根据建设提供的资料，项目松丝工序用水主要采用喷水，松丝用水 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。该部分用水全部损耗。

④设备清洗废水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对设备进行清洗，设备清洗用水约 2.2m<sup>3</sup>/d，660m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.9 计，故设备清洗废水产生量为 1.98m<sup>3</sup>/d，594m<sup>3</sup>/a。

⑤地面清洁废水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对制粉区地面进行清洗，地面清洁用水约 2.2m<sup>3</sup>/d，660m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.9 计，故地面清洁废水产生量为 1.98m<sup>3</sup>/d，594m<sup>3</sup>/a。

⑥生物质蒸汽发生器排污水：根据二污普产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量，生物质蒸汽发生器排污水量约为 351m<sup>3</sup>/a（1.17m<sup>3</sup>/d）。本项目锅炉排污水中主要污染物为 COD，COD 浓度为 115mg/L。

生产废水经厂区自建污水处理站处理达南县厂窖镇污水处理厂接管标准后，用槽罐车托运至南县厂窖镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入藕池河中支。

（2）生活污水：本项目劳动定员 36 人，年工作时间约 300 天，提供三餐和住宿，其中 5 人在厂区住宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），住宿人员用水量取 140L/人·d，非住宿人员用水量取

50L/人·d, 员工生活用水量为 2.13m<sup>3</sup>/d, 639m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计, 故员工生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d, 510m<sup>3</sup>/a。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N, 据类比分析产生浓度, 其中 COD: 300 mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200 mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35 mg/L、动植物油: 50mg/L。

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表 1 中的 3 级标准后用于周边菜地林地施肥, 综合利用。

项目污水中污染物产生量、自身削减量见表 4-8、4-9。

**表 4-8 项目生活污水中污染物产生量及排放量**

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 510m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	50
	产生量 t/a	0.15	0.1	0.1	0.02	0.03
	隔油池、化粪池处理后浓度 mg/L	/	/	/	/	/
	隔油池、化粪池处理后排放量 t/a	/	/	/	/	/

**表 4-9 项目生产废水中污染物产生量及排放量**

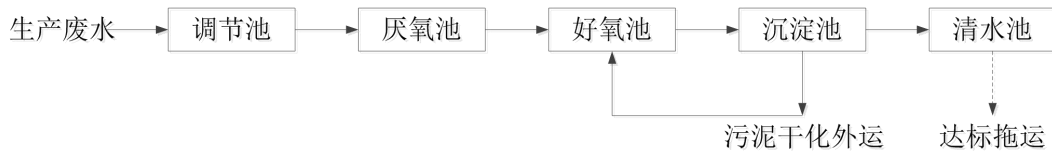
类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生产废水 2277m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	2400	1200	800	35
	产生量 t/a	5.46	2.73	1.82	0.08
	自建污水处理站处理后浓度 mg/L	250	140	150	20
	去除效率%	89.6	88.3	81.2	42.9
	自建污水处理站处理后排放量 t/a	0.57	0.32	0.34	0.05
	南县厂窖镇污水处理厂处理后浓度 mg/L	50	10	10	5
	南县厂窖镇污水处理厂处理后排放量 t/a	0.11	0.02	0.02	0.01

## 2.2 废水处理可行性分析

(1) 生活污水: 本项目生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d, 生活污水排放量较小, 污染成分较简单, 本项目拟采用隔油池、化粪池处理工艺对生活污水进行处理, 处理后各污染因子浓度满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表 1 中三级标准。



(2) 生产废水：本项目废水产生量为 2277m<sup>3</sup>/a (7.59m<sup>3</sup>/d)，项目采用“调节池+厌氧+好氧”进行处理，设计处理能力大于 10m<sup>3</sup>/d。项目废水处理工艺流程见图 4-1。



**图 4-1 生产废水处理工艺流程图**

#### 废水处理工艺简述：

生产废水经管道统一收集到调节池进行去除固体物，以利于后续的系统稳定运行。出水进入厌氧池，废水中的污染物在厌氧微生物作用下发生酸化水解。使得难生化降解的大分子有机物在常温下经厌氧菌胞外酶的作用，水解酸化为小分子。该厌氧工艺可以将大部分不溶性有机物降解为可溶性物质，并可起到一定的破乳作用，显著改善废水可生化性，使得后续好氧生化处理去除有机物的效率提高，从而减轻后续生物处理负荷，提高生化处理工艺的出水水质。

经厌氧池处理后的废水进入好氧池，在好氧微生物作用下，小分子有机物被降解成水、二氧化碳和无机盐，使废水中有机物得到进一步去除。经生物降解后的废水经过沉淀池处理后达到泥水分离效果，上清液可直接排放。

沉淀池产生的滤液被送入调节池再处理。

本项目为小型污水处理站，考虑到水质受到时段的影响较大，水质不稳定，COD<sub>Cr</sub>、SS 较高。该类废水 COD<sub>Cr</sub> 含量较高，必须在好氧生物处理之前进行厌氧处理，大部分有机物可以在厌氧池内得到降解，根据该废水特点，好氧池采用活性污泥法。再由沉淀池将随废水流失的污泥进行分离，废水即可达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中附录 A 表 A.1：方便食品制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表，具体见下表。

**表 4-10 废水处理可行性一览表**

序号	污染物项目	排放方式	排污许可污染防治可行性技术	是否可行
1	生产废水	间接排放	1、预处理：粗（细）格栅、竖流或辐流式沉淀； <u>混凝沉淀；气浮</u> 2、生化处理：UASB；IC 或水解酸化技术；AF； <u>活性污泥法；氧化沟及各类改型工艺；生物接触氧化法；SBR；A/O；A2/O</u>	可行

**南县厂窖镇污水处理厂可依托性分析：**

本项目生产废水采用槽罐车托运方式，将废水托运至南县厂窖镇污水处理厂处理。南县厂窖镇污水处理厂位于南县厂窖镇东风街与民族路交汇西南角，项目设计规模近期为 750m<sup>3</sup>/d，远期为 1200m<sup>3</sup>/d。纳污范围为总体规划划定的镇区规划区：包括造成社区和部分东风村、浹南村和全成村。采用 AOF 处理工艺，并对处理后污水进行消毒处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入藕池河中支。

①从水质、水量上分析

项目废水排放量为 7.59m<sup>3</sup>/d，排放量较小，水量在南县厂窖镇污水处理厂处理能力范围内，不会对污水处理厂造成水量上的冲击。生产废水经厂区自建污水处理站处理后，各污染因子浓度均可满足县厂窖镇污水处理厂接管标准，出水水质成分简单，可生化性强，对水环境影响小。

综上，本项目废水处理达标后槽罐车托运至污水处理厂集中处理，技术可行。废水最终达标排入藕池河中支，对藕池河中支水环境影响较小。

**2.3 监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测要求见表 4-11。

**表 4-11 废水监测计划表**

类别	监测项目	监测频次
生产废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	1 次/半年

### 3 噪声

#### 3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

#### 3.2 预测参数

##### （1）噪声源强

噪声主要来源于磨粉机、磨浆机、挤丝机、大米定量输送带等设备噪声，其噪声值在 65~80dB(A) 左右。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-13。

##### （2）基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-12。

**表 4-12 项目噪声环境影响预测基础数据表**

<u>序号</u>	<u>名称</u>	<u>单位</u>	<u>数据</u>	<u>备注</u>
<u>1</u>	年平均风速	<u>m/s</u>	<u>7.9</u>	<u>/</u>
<u>2</u>	主导风向	<u>/</u>	<u>西北风</u>	<u>/</u>
<u>3</u>	年平均气温	<u>℃</u>	<u>16.5</u>	<u>/</u>
<u>4</u>	年平均相对湿度	<u>%</u>	<u>70</u>	<u>/</u>
<u>5</u>	大气压强	<u>atm</u>	<u>1</u>	<u>/</u>

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	细禾-声屏障	风机		70		44.6	-46.5	0	71.7	23.1	148.7	137.1	52.1	52.2	52.1	52.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	41.1	31.2	44.1	31.1	1
2	细禾-声屏障	定型机		80		21.1	-50.5	0	75.8	25.8	137.5	134.8	62.1	62.2	62.1	62.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	51.1	41.2	54.1	41.1	1
3	细禾-声屏障	搓散机		75		27.4	-40.3	0	64.9	33.9	132.9	126.6	57.1	57.2	57.1	57.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	46.1	36.2	49.1	36.1	1
4	细禾-声屏障	吊挂老化机		70		23.7	-31.7	0	56.9	43.1	123.8	117.4	52.1	52.1	52.1	52.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	41.1	31.1	44.1	31.1	1
5	细禾-声屏障	挤条机		70		21.9	-21.5	0	47.2	53.4	114.9	107.1	52.1	52.1	52.1	52.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	41.1	31.1	44.1	31.1	1
6	细禾-声屏障	打粉机		85		19.8	-10.3	0	37.2	64.8	105.3	95.7	67.1	67.1	67.1	67.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	56.1	46.1	59.1	46.1	1
7	细禾-声屏障	螺带搅拌机		85		16.2	1.2	0	28.9	76.8	94.8	83.7	67.2	67.1	67.1	67.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	56.2	46.1	59.1	46.1	1

8	细禾-声屏障	磨浆机	85		16.2	13.7	0	20.3	88.8	86.9	71.6	67.2	67.1	67.1	67.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	56.2	46.1	59.1	46.1	1
9	细禾-声屏障	磨粉机	85		16.2	18.1	0	18.4	93.0	84.4	67.4	67.2	67.1	67.1	67.1	无	11.0	21.0	8.0	21.0	56.2	46.1	59.1	46.1	1

表中坐标以厂界中心（112.367446,29.364704）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-14，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-15：

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	39	12.2	1.2	昼间	41.2	60	达标
	39	12.2	1.2	夜间	41.2	50	达标
南侧	56.2	-57.7	1.2	昼间	35	60	达标
	56.2	-57.7	1.2	夜间	35	50	达标
西侧	-38.8	-10.8	1.2	昼间	30.7	60	达标
	-38.8	-10.8	1.2	夜间	30.7	50	达标
北侧	32.6	38.5	1.2	昼间	39.1	60	达标
	32.6	38.5	1.2	夜间	39.1	50	达标

表中坐标以厂界中心（112.196456,29.158912）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准。

表 4-15 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	保护目标名称	贡献值 (dB(A))		背景值 (dB(A))		预测值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界西侧约 25 米居民点	27.7	27.7	52	41	52	41.2	60	50	达标
2	厂界南侧约 20 米居民点	24.2	24.2	51	39	51	39.1	60	50	达标

由上表及上图可知,正常工况下,项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 类标准。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4-2:

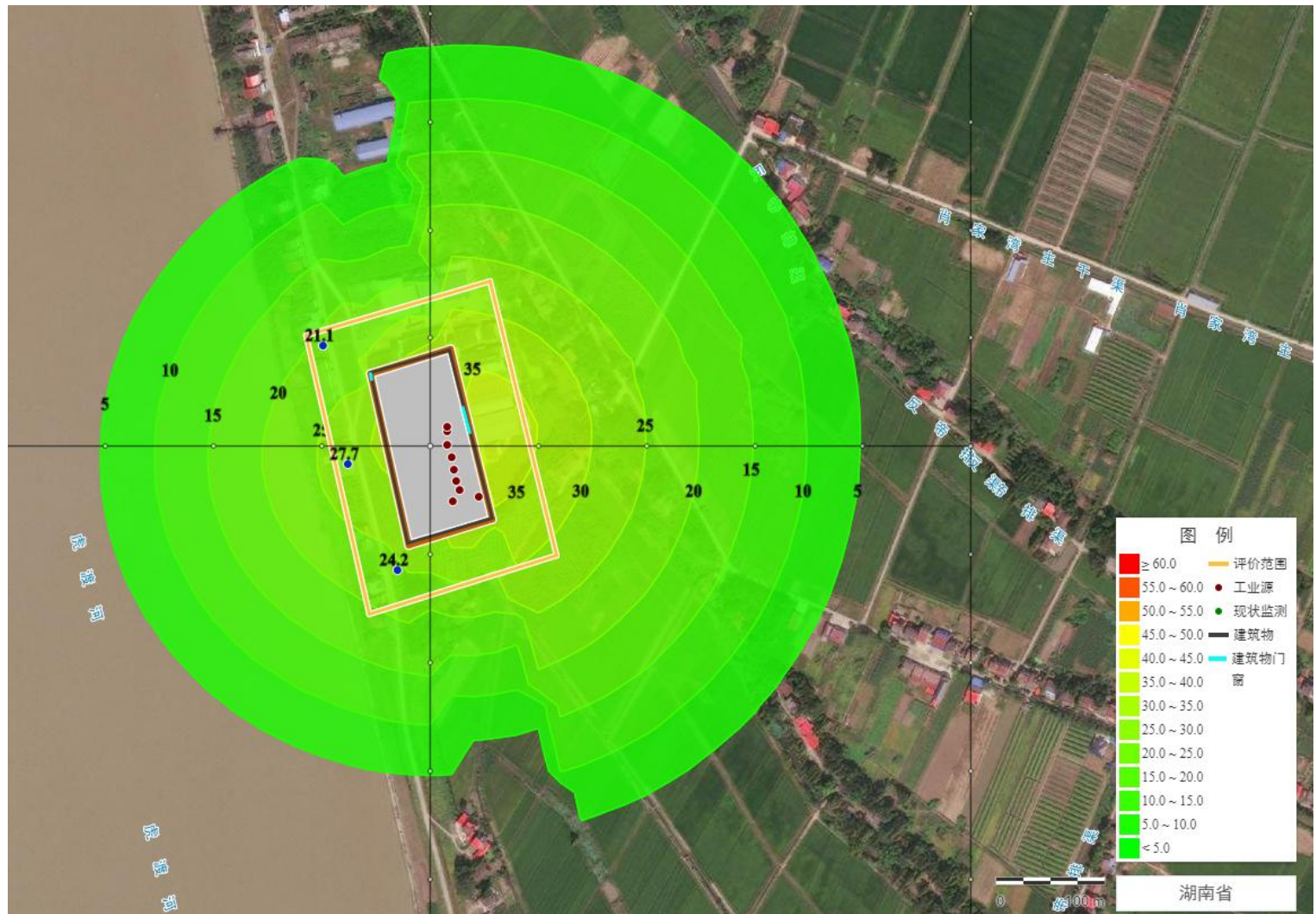


图 4-2 正常工况声环境影响预测结果图

### 3.4 降噪措施

为减小项目营运期各类噪声对周边敏感目标的影响，环评建议应采取以下降噪措施：

①选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

②高噪声的设备布置在车间内，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度地距离衰减。

⑤夜间不生产，保证项目夜间不对周边居民生活造成影响。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

**表 4-16 本项目噪声监测要求**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

## 4. 固体废物

### 4.1 固体废物产生环节

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要有不合格产品、废包装袋、生物质蒸汽发生器灰渣、污水处理站污泥、除尘粉尘和生活垃圾。

#### （1）除尘粉尘

根据废气污染源强核算，磨粉工序布袋除尘收集的粉尘为 0.098t/a，收集后外售综合利用。

生物质蒸汽发生器废气布袋除尘器收集的粉尘约 0.646t/a，经收集后委托环卫部门统一清运。

#### （2）生物质蒸汽发生器灰渣

本项目生物质蒸汽发生器成型生物质颗粒用量约 1350t/a。结合同类项目使用



同类型燃料的数据，一般燃烧 100t 生物质产生 1.5t 灰渣，则本项目产生的灰渣为 20.2t/a。生物质蒸汽发生器灰渣用编织袋装袋进行收集，委托环卫部门统一清运。

### (3) 生活垃圾

本项目职工为 36 人，垃圾量按 0.5 kg/（人·d）估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 18kg/d（5.4t/a）。收集后交由环卫部门统一清运。

### (4) 不合格产品

项目在生产过程中会产生少部分不合格品，据建设单位提供，不合格产品产生量为产品的千分之二，故项目不合格产品产生量 2t/a。收集后外售综合利用。

### (5) 污水处理站污泥

参照《第二次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》中污水处理厂污泥产生系数，每处理1kgBOD<sub>5</sub>的平均产泥量为0.37kg污泥（含水率80%计），项目预计削减BOD<sub>5</sub>：2.41t/a，则本项目污泥产生量约0.89t/a。经脱水后的污泥密闭封装交由环卫部门统一处理。

### (6) 废包装袋

项目原辅材料购入时会产生一定量的废包装材料（主要为废包装袋），预计产生量为0.01t/a，经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置。

## 4.2 固体废物属性

根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目固体废物属性判定见表 4-17。

表 4-17 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	生活垃圾	否	/	/	纸张、塑料袋等	/
2	除尘粉尘	否	/	900-999-66	粉尘	/
3	生物质蒸汽发生器灰渣	否	/	900-999-64	灰渣	/
4	不合格产品	否	/	900-999-99	不合格产品	/
5	废包装材料	否	/	900-999-99	废包装材料	/
6	污水处理站	否	/	462-001-62	污泥	/

污泥

#### 4.3 固体废物贮存和处置情况

项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-18 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	贮存位置	处置方式	利用或处理量 (t/a)	是否符合环保要求	
1	生活垃圾	垃圾桶	统一由环卫部门清运	5.4	符合	
2	除尘粉尘	磨粉粉尘	一般固废暂存间	外售综合利用	0.098	符合
		生物质蒸汽发生器布袋除尘粉尘	一般固废暂存间	统一由环卫部门清运	0.646	符合
3	生物质蒸汽发生器灰渣	一般固废暂存间	统一由环卫部门清运	20.2	符合	
4	不合格产品	一般固废暂存间	外售综合利用	2	符合	
5	废包装材料	垃圾桶	统一由环卫部门清运	0.01	符合	
6	污水处理站污泥	一般固废暂存间	密闭封装交由环卫部门统一处理	0.89	符合	

#### 4.4 环境管理要求

##### 4.4.1 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存区采取防风防雨措施，不得露天堆放；
- ②各类固废应分类收集；
- ③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理，对周围环境造成的影响很小。

#### 5. 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于评价工作等级确定的有关规定，本项目为IV建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

## 6.土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本工程土壤环境评价等级为“IV”，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7.环境风险影响分析

### 7.1 评价依据

#### 7.1.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）中内容，本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质环境风险潜势初步判定为I级，环境风险评价仅进行简单分析。

### 7.2 环境风险分析

本项目主要环境风险为废气处理设施故障导致废气非正常排放、废水事故排放、厂区发生不可控的火灾引起的次生环境污染。

#### （1）废气事故排放风险

本项目主要废气处理设施为生物质蒸汽发生器的布袋除尘系统，及磨粉工序粉尘的布袋除尘系统，若发生废气处理设施故障，未经处理的废气直接排入大气中将影响周围环境空气质量。

#### （2）废水事故排放风险及防范措施

本项目污水处理设施发生故障或管道破裂时，会导致废水事故外排，未经处理的废水会对周边沟渠水质造成影响。本项目位于南洲国家湿地公园东侧河堤内，与南洲国家湿地公园无水力联系。

### 7.3 环境风险防范措施及应急要求

（1）非正常情况下，污水处理设施不能正常处理的废水。项目排放的所有废水，将暂存于事故池不外排，按3天考虑，三天废水量约为22.8m<sup>3</sup>，事故池容量为30m<sup>3</sup>，可容纳三天的废水，在发生事故时，废水可以储存在事故池内，不外排，

对周边环境影响较小。

(2) 加强污水处理设施施工建设，确保废水处理设施质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损或管道破损，废水外溢；

(3) 项目加强人员管理，定期对污水处理设施周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生；

(4) 企业储备备用布袋除尘，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换布袋。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生物质蒸汽发生器废气（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	布袋除尘，30米高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中的燃煤锅炉标准
	开包、投料粉尘	颗粒物	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值
	磨粉粉尘	颗粒物	设备自带布袋收尘器	
	污水处理站恶臭	臭气浓度	定期喷洒除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建的二级标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+油烟专用管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准
地表水环境	生活污水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池、化粪池处理达标后用于周边菜地林地施肥，综合利用	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表1中的3级标准
	生产废水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	自建污水处理站（10m <sup>3</sup> /d）	南县厂窖污水处理厂接管标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙体隔声	《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	垃圾收集箱	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
	一般固废	废包装材料	垃圾收集箱	
		生物质蒸汽发生器布袋除尘粉尘、灰渣	委托环卫部门统一清运	资源化、无害化，建设、贮存是否满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求
		不合格产品、磨粉粉尘	收集后外售综合利用	
	污水处理站污泥	密闭封装交由环卫部门统一处理		

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>公司应制定环境风险管理制度，包括制定废气、废水处理设施管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废气、废水处理设施进行检修。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目属于简化管理，本项目建成后，须依照名录要求办理排污许可证。</p> <p>(2) 排污口规范化建设</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须</p> <p>对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废气处理设施进出口设置采样口。</p> <p>建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进</p>

行建档管理。

(3) 项目突发环境应急预案

项目完成后需尽快委托相关单位开展本企业的突发环境事件应急预案编制工作，并按要求到生环部门进行备案。

(4) 竣工环境保护验收

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）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。本项目环保投资 48 万元，占总投资的 4%。

**表 5-1 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表**

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资 (万元)	验收要求
废气	生物质蒸汽发生器废气 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	布袋除尘, 30 米高排气筒	5.0	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表3 大气污染物特别排放限值中的燃煤锅炉标准
	开包、投料粉尘	颗粒物	加强车间密闭	2.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 中无组织排放浓度限值
	磨粉粉尘	颗粒物	设备自带布袋收尘器	0.5	
	污水处理站恶臭	臭气浓度	定期喷洒除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施	0.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 中新扩改建的二级标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+油烟专用管道引至楼顶排放	1.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中的小型规模标准
废水	生活污水	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物	隔油池、化粪池处理达标后用于周边菜地林地施	1.5	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》

		油	肥, 综合利用		(DB43/1665-2019)表1中的3级标准
	生产废水	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	自建污水处理站(10m <sup>3</sup> /d)	34.5	南县厂窖污水处理厂接管标准
噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	2.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
固体废物	一般固体废物	废包装材料、生物质蒸汽发生器布袋除尘粉尘、灰渣、污水处理站污泥	委托环卫部门统一清运	1.0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		不合格产品、磨粉粉尘	收集后外售综合利用		
	员工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运		/
合计				48	/

(5) 废水外运的环境管理要求

①加强运输管理, 运输过程中应使用密闭罐进行运输, 保证运输过程中废水不外漏, 遗洒废水; 每台运输车辆运载能力不低于 10 吨, 每天运输频次不少于一次, 加强车辆驾驶人员的操作水平, 以免车上废水倾倒污染运输线上的环境卫生。

②建立废水转运联单制度, 并定期将记录的联单结果上报相关主管部门。

③废水运输中, 尽量选择路面条件好、距离短、居民少的运输路线。

④在经过有居民区时, 应禁止鸣笛, 以减少交通噪声对居民的影响。

⑤及时对运输车辆进行清洗。



## 六、结论

益阳市细禾食品有限责任公司年产 1000 吨米粉建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目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，本评价认为建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	颗粒物	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	/	
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	1.15t/a	/	1.15t/a	/	
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	1.38t/a	/	1.38t/a	/	
废水	生产废水	COD	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
		SS	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
一般工 业固体 废物	生物质蒸汽发生器 灰渣	/	/	/	20.2t/a	/	20.2t/a	/	
	废包装材料	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/	
	污水处理站污泥	/	/	/	0.89t/a	/	0.89t/a	/	
	除尘粉尘	/	/	/	0.744t/a	/	0.744t/a	/	
	不合格产品	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①t/a