

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 3960 吨方便食品建设项目

建设单位（盖章）：湖南谷研食品科技有限公司

编制日期：二〇二二年二月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	19
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	40
六、结论.....	42
附表.....	43

附件:

- 附件 1: 企业营业执照
- 附件 2: 环评委托书
- 附件 3: 厂房租赁合同
- 附件 4: 法人身份证
- 附件 5: 食品生产许可证
- 附件 6: 园区规划环评批复
- 附件 7: 声环境现状监测质保单
- 附件 8: 关于投资情况的说明
- 附件 9: 专家评审意见
- 附件 10: 专家签到表

附图:

- 附图 1: 建设项目地理位置图
- 附图 2: 环境保护目标示意图
- 附图 3: 厂区平面布置图 (一层)
- 附图 4: 厂区平面布置图 (四层)
- 附图 5: 噪声监测布点图
- 附图 6: 本项目与生态红线位置关系图
- 附图 7: 本项目土地利用规划图
- 附图 8: 园区污水管网分布及项目排水走向图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3960 吨方便食品建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王建华	联系方式	15973150087
建设地点	湖南省（自治区）益阳市赫山区龙岭工业集中区沧泉新区		
地理坐标	（东经 112 度 29 分 42.842 秒，北纬 28 度 27 分 33.277 秒）		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业---21、方便食品制造 143*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	4000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m ² ）	7074
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）》 审批机关：益阳市赫山区人民政府 审查文件名称及文号：《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）的批复》（益赫政函〔2019〕37号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于益阳龙岭工业集中区（调扩区）总		

	体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2019〕19号）																							
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与园区规划及规划环评相符性分析																							
	<p>本项目与益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）及规划环评的相符性如表1-1所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与园区规划及规划环评的相符性</p>																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">要求</th> <th style="width: 20%;">本项目符合性</th> <th style="width: 15%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">用地性质</td> <td>沧泉新区规划工业用地面积约175.08hm²，主要布置新材料产业和食品加工产业。其中，一类工业用地面积54.16hm²，二类工业用地面积为120.92hm²</td> <td>本项目属于二类工业，符合用地要求</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">产业定位</td> <td>根据益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环评，沧泉新区：新材料产业、食品加工产业。新材料产业主要包括：C2021胶合板制造、C3033防水建筑材料制造、C3034隔热和隔音材料制造、C2922塑料管材制造。食品加工主要包括：C132饲料加工、C1353肉制品及副产品加工、C141焙烤食品制造、C142糖果、巧克力及蜜饯制造、C149其他食品制造、C1530精制茶加工业。</td> <td>本项目属于C1439其他方便食品制造类别，因此符合园区的产业定位</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">准入清单</td> <td>环境准入行业正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮减、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业</td> <td>本项目为食品加工业，不属于园区准入清单中的禁止类与限制类，因此为园区允许类项目</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类别	要求	本项目符合性	结论	1	用地性质	沧泉新区规划工业用地面积约175.08hm ² ，主要布置新材料产业和食品加工产业。其中，一类工业用地面积54.16hm ² ，二类工业用地面积为120.92hm ²	本项目属于二类工业，符合用地要求	符合	2	产业定位	根据益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环评，沧泉新区：新材料产业、食品加工产业。新材料产业主要包括：C2021胶合板制造、C3033防水建筑材料制造、C3034隔热和隔音材料制造、C2922塑料管材制造。食品加工主要包括：C132饲料加工、C1353肉制品及副产品加工、C141焙烤食品制造、C142糖果、巧克力及蜜饯制造、C149其他食品制造、C1530精制茶加工业。	本项目属于C1439其他方便食品制造类别，因此符合园区的产业定位	符合	3	准入清单	环境准入行业正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮减、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业	本项目为食品加工业，不属于园区准入清单中的禁止类与限制类，因此为园区允许类项目	符合
	序号	类别	要求	本项目符合性	结论																			
1	用地性质	沧泉新区规划工业用地面积约175.08hm ² ，主要布置新材料产业和食品加工产业。其中，一类工业用地面积54.16hm ² ，二类工业用地面积为120.92hm ²	本项目属于二类工业，符合用地要求	符合																				
2	产业定位	根据益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环评，沧泉新区：新材料产业、食品加工产业。新材料产业主要包括：C2021胶合板制造、C3033防水建筑材料制造、C3034隔热和隔音材料制造、C2922塑料管材制造。食品加工主要包括：C132饲料加工、C1353肉制品及副产品加工、C141焙烤食品制造、C142糖果、巧克力及蜜饯制造、C149其他食品制造、C1530精制茶加工业。	本项目属于C1439其他方便食品制造类别，因此符合园区的产业定位	符合																				
3	准入清单	环境准入行业正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮减、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业	本项目为食品加工业，不属于园区准入清单中的禁止类与限制类，因此为园区允许类项目	符合																				

		禁止类：涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化纤长丝生产工艺和染整工艺的纺织业；涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业；《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：农、林、牧、渔业；采矿业；金属制品、机械和设备修理业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；化工；建材熟料制造业；酒、饮料制造业；石油、煤炭及其他燃料加工业；废弃资源综合利用业；化学原料和化学制品制造业；化学药品原料药制造业；水耗、能耗高的行业；外排废水和废气中含有第一类重金属污染物的行业		符合
		限制类：屠宰及肉类加工业；味精制造业；皮革鞣制加工业；非金属矿物制品业；以及其他废水排放量大的行业		符合

根据以上分析可知，本项目符合项目所在园区的产业定位与规划。

2、项目与规划环评审查意见符合性分析

本项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。

表1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见内容	本项目情况	是否符合
1	严格依规开发，优化园区空间布局。严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。 禁止在龙岭新区一组团边界、沧泉新区规划居住用地边界、衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。	本项目属于沧泉新区的家居产业园6#厂房，属于园区范围内；本项目距离周边最近居民点距离约为33m，且机械设备未布局与居民点边界。	是

	2	<p>明确园区产业定位及项目入园准入条件。必须严把项目"入园关",入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业准入要求,不得引进不符合产业政策、列入园区"环境准入行业负面清单"的项目。根据"三线一单"及管理要求引导区域产业发展,确保园区能够满足区域环境承载能力的要求和区域社会的可持续发展。严格执行建设项目环境影响评价制度,并对入园企业推行清洁生产工艺。</p>	<p>本项目属于食品加工企业,根据前文的园区准入清单分析,本项目属于允许类项目</p>	是
	3	<p>落实管控措施,加强园区排污管理。完善废水处理设施及管网建设,加强对园区企业废水排放管理。加快益阳东部新区污水处理厂的提标改造工程建设,调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围,将沧泉新区长张高速以东区域纳入污水处理厂的纳污范围,并配套建设污水收集管网,限期在2020年底前完成。园区排水实施雨污分流,园区各片区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标</p>	<p>本项目少量的生活污水与生产设备清洗废水通过化粪池进行处理后排入园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂处理</p>	是

		准。		
	4	<p>落实园区大气污染管控措施，加强对园区企业废气排放管理。园区管理机构应积极推广清洁能源，按报告书要求落实园区大气污染控制措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系。通过源头严防、清洁生产、综合利用加强固体废物的减量化、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。</p>	<p>本项目营运期间的废气主要为大米磨粉过程中产生的粉尘，通过采取密闭收集+旋风除尘器+布袋除尘器进行处理后通过1根15m排气筒排放；大气污染物可进行有效处理确保达标排放。</p> <p>生产固废主要为生产边角料等一般固废，均可进行收集后外售进行综合利用，不会对周边环境造成二次污染。</p>	是
	5	<p>强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险</p>	<p>项目投产运行了将根据实际情况编制突发环境时间应急预案，并做好厂区与园区应急</p>	是

	<p>管理工作长效机制，园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构;落实环境风险防控措施，从技术、工艺、设备方面排除环境风险隐患，实施相应的防护工程，按要求设置风险隔离带;建立覆盖面广的可视化监控系统 and 环境风险信息库，有针对性地排查环境安全隐患，对排查出现的问题及时预警;制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>管理要求的衔接</p>	
<p>通过以上分析可知，本项目符合规划环评审查意见。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于方便食品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 本）中的鼓励类和禁止类，因此属于国家允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目直接租赁园区现有标准化厂房开展生产，项目所在地为工业用地，因此符合当地土地利用规划。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目选址于工业园区内，根据现场勘察，本项目的北侧为益阳泰禾科技有限公司，东北侧为湖南叶姿国际植物化妆品有限公司，东侧厂房暂为空置厂房，南侧靠近省道 S324。周边企业的主要污染物为少量颗粒物及挥发性有机物，与本项目运营期的废</p>		

气（颗粒物）具有一定的相容性，且本项目营运期产生的废气与废水均可得到有效处置进行达标排放，不会对周边环境产生较大影响。

4、“三线一单”符合性分析

4.1 生态红线

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业集中区沧泉新区，根据益阳市赫山区生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。

4.2 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中PM_{2.5}出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；项目位于工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

4.3 资源利用上线

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业集中区沧泉新区，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

4.4 准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（以下简称“三线一单”）中的要求，本项目所在地沧泉新区属于重点管控单元（管控编码为ZH43090320003），具体符合性分析见下表。

表 1-3 与“三线一单”符合性分析一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目分析	结论
1	空间布局约束	按规划设置规划居住用地周边的绿化隔离带，禁止在规划居住用地边界布局噪声影响大的企业。	本项目不属于高噪声生产项目，且不在居民点边界，厂界距离最近居民点的距离约为 33m	符合
2	污染物排放管控	调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围，将沧泉新区长张高速以东区域纳入污水处理厂的纳污范围，并配套建设污水收集管网。沧泉新区污水、废水排入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河最终纳入撒洪新河再到湘江	根据实际情况，本项目周边已配套污水管网，生产过程各种无工艺废水产生和外排，生活污水由化粪池处理后排入园区的污水管网最后由益阳东部新区污水处理厂进行深度处理排入碾子河	符合
3	环境风险防控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。	本项目暂时属于环评阶段，待通过环评审批正式投产后应根据项目实际情况编制应急预案，并与《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》中的要求相衔接	符合
		园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产	本项目为食品加工企业，不涉及生产、储存、运输、使用危险化学品	符合

		生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。			
		建设用地土壤风险防控：加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存；加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率为90%以上。	本项目选址于工业园区内，属于工业用地，土壤风险程度较低	符合	
		农用地土壤风险防控：严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查		符合	
	4	资源开发效率要求	能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审	本项目生产过程中主要使用电能及天然气，均属于清洁能源	符合

		<p>批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p>			
		<p>水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，赫山区用水总量7.266亿立方米；万元工业增加值用水量91立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。</p>		<p>本项目生产过程中的用水工序主要为生产用水与员工生活用水，生产用水在生产过程中挥发与进入产品，无生产工艺废水产生。</p>	符合
		<p>土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩。</p>		<p>本项目属于工业用地性质，符合生产的用地需求</p>	符合
	<p>综上所述，本项目符合“三线一单”中的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表。

表 2-1 项目产品及产能一览表

产品名称	单位	数量	备注
方便米	吨/年	1080	具体产品规格根据客户需求进行定制生产，其中方便米可根据客户需求添加不同口味调味剂进行生产
红薯坨粉	吨/年	2160	
蒸肉米粉	吨/年	720	

2、项目主要建设内容

本项目直接利用现有标准化厂房进行生产，项目工程组成内容见下表 2-2。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

名称	内容	
主体工程	生产车间	1F，为方便米生产线，主要包括磨粉区、成型烘干区
		4F，主要为红薯坨粉与蒸肉米粉生产线，包括熬煮区、磨粉区、成型区与包装区域
储运工程	原料存放车间	根据产品生产线分区设置于各楼层
	产品存放车间	2-3F，占地约 1000m ² ，用于产品的堆放
公用工程	给水系统	水源为当地自来水
	排水系统	排水设计采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道进入雨水管网。生活污水与设备清洗废水经化粪池处理后纳入益阳东部新区污水处理厂处理。
	供电系统	由供电系统统一供电
	供热工程	红薯坨粉熬煮热量来源于天然气燃烧供热，其余来源于电能
辅助工程	办公用房	位于厂区 4 楼，占地面积约 100m ²
	实验室	位于厂区 4 楼，主要用于检验产品的含水率，不进行其它实验
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。

建设内容

	益阳东部新区污水处理厂	主要采用改良氧化沟工艺，处理能力为3万t/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。
环保工程	废水治理	生活污水与设备清洗废水经化粪池处理后纳入益阳东部新区污水处理厂处理
	废气治理	磨粉产生的粉尘通过收集后引至旋风除尘+布袋除尘器进行处理后由1根15m高的排气筒（DA001）排放；天然气燃烧废气直接通过1根8m排气筒（DA002）排放
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门进行处理；废包装材料统一收集后外售进行综合利用；生产边角料及收集粉尘统一收集后外售进行综合利用。

3、主要生产设备

本项目运营期间的主要设备见下表。

表 2-3 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
方便米生产线			
1	粉碎机组	定制 G1000	1
2	大搅拌机	定制 G100	1
3	螺旋输送机	定制 G150	1
4	移动喂料机	定制 G150	1
5	电子秤	TCS-200	1
6	膨化主机	S70	5
7	振动筛	定制 50	5
8	风送机	9-19NO	6
9	烘干机	定制 807	1
10	烘干机	定制 1007	1
11	微波机组	W112	2
12	冷却机	定制 805	1
13	冷却机	定制 505	1
14	色选机	SX300	1
15	真空包装机	DZQ	1
16	自动灌装封口机	HP-241	1
红薯坨粉生产线			

1	水处理设备	BS-0.5T-TF	1
2	操作台	方盛定制 1200	1
3	夹层锅	500L	1
4	电子秤	TCS-200	1
5	液压升降平台车	150KGS	1
6	一体成型包装机	S350	1
7	冷却流水线	定制 500	1
8	真空包装机	DZ600	1
蒸肉米粉生产线			
1	燃气烘炒机	S200	1
2	磨粉机	M150	1
3	混合搅拌机	M100	1
4	电子秤	TCS-200	2
5	自动灌装封口机	HP-241	1
6	真空包装机	DZQ	1

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1 主要原辅材料消耗

本项目的主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
方便米生产线				
1	大米	1000	吨	外购成品
2	玉米粉	54	吨	外购成品
3	食用盐	5.4	吨	外购成品
4	其他调味剂	20.6	吨	主要根据客户需要对大米的口味进行调味,如番茄、南瓜等味道
红薯坨粉生产线				
1	红薯淀粉	1080	吨	外购成品

2	食用盐	2.16	吨	外购成品
蒸肉米粉生产线				
1	大米	360	吨	外购成品
2	糯米	360	吨	外购成品
3	食用盐	2.16	吨	外购成品
4	八角桂皮香辛料	3.6	吨	外购成品

4.2 能源消耗

本项目运营期间的能源消耗见下表。

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	水	t/a	2064	园区供水管网
2	电	千瓦时/年	10	园区供电系统
13	天然气	立方米/年	22176	罐装液化气, 约 14kg/罐, 预计年使用 1440 罐天然气换算根据平均密度, 1kg 天然气折合为 1.1m ³

注: 本项目所在园区已接通管道天然气, 本项目暂未进行天然气开户, 根据建设单位提供的资料, 近期使用罐装液化天然气, 远期(实际生产产能达到设计产能的 1/3 左右)使用园区管道天然气。

5、水平衡分析

5.1 给水

本项目用水由当地自来水管网供水, 主要用水包括职工生活用水、生产用水与设备清洗用水。

(1) 员工生活用水

用水量参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020), 劳动定员为 20 人, 厂区不提供食宿, 因此在厂区住宿人员用水定额以 60L/人*天计算, 则用水量约为 1.2t/d (360t/a)。

(2) 生产用水

根据建设单位提供的资料，方便米与红薯坨粉在生产过程中需要添加水，每吨方便米需添加 0.3 吨水，每吨红薯坨粉需添加 0.5 吨水，根据本项目的产量，则生产用水量为 4.68t/d（1404t/a）。

（3）设备清洗用水

本项目的部分生产设备需要进行每天清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量约为 1t/d（300t/a）。

5.2 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道外排至雨水管网；生活污水排放系数按 0.8 计算，生活废水排放量为 0.96t/d（288t/a），通过化粪池处理后排入市政污水管网，然后引至益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后外排至碾子河；清洗废水排放系数按 0.9 计算，则排放量为 0.9t/d（270t/a），同生活污水一同进入化粪池进行处理后排入市政污水管网，然后引至益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后外排至碾子河；生产添加用水直接蒸发或进入产品中，无生产废水产生与外排。

厂区内生产过程具体的水平衡如下图。

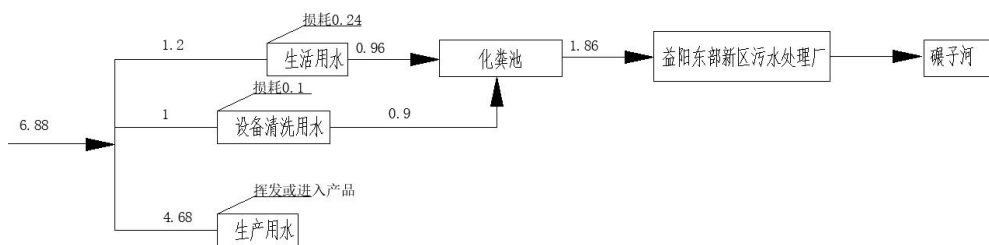


图 2-1 项目营运期水平衡图（t/d）

6、劳动定员及工作制度

项目生产劳动定员约为 20 人，年工作时间 300 天，整体工作制度为三班 8 小时制。

7、厂区平面布置

本项目主要租赁沧泉新区家居产业园中的 6# 厂房，第一层与第四层为主要生产车间。第一层为方便米生产车间；第四层为红薯坨粉与蒸肉米粉生产车间，同时布设实验室与办公室；第二层与第三层为预留的产品仓库及产品外包装车间，不设置生产线。具体布局见附图。

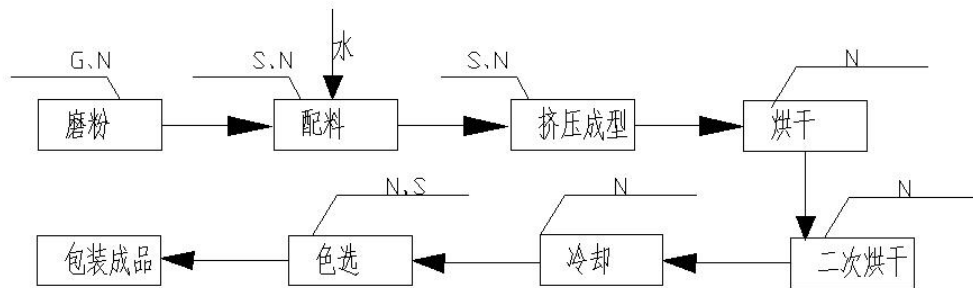


图 2-2 方便米生产工艺流程及产污节点图

注：N--噪声 S--固废 G--废气

工艺流程简述：

(1) 磨粉：将外购的成品大米进行破碎成粉；外购的大米无需在厂区进行清洗；

(2) 配料：将粉末状的大米与生产所需的配料（如番茄、南瓜等）按一定比例进行配料，并加入一定的水进行搅拌；

(3) 挤压成型：搅拌完的物料进行挤压成米粒状；

(4) 烘干：采用烘干机对成型米粒进行烘干（水分由 25%烘干至约 16%）。烘干温度约 70℃，烘干时间约为 20 分钟；烘干热能来源于电能；

(5) 二次烘干：将半成品进一步烘干（水分由 16%烘干至 13%），烘干温度约 70℃，烘干时间约为 20 分钟；烘干热能来源于电能；

(6) 冷却：烘干完成后的半成品通过风机进行冷却；

(7) 色选：烘干完成后的米粒通过色选机筛选出不合格米粒；

(8) 包装成品：色选完成的合格米粒按一定重量规格进行包装得到成品后入库。

工艺
流程
和产
排污
环节

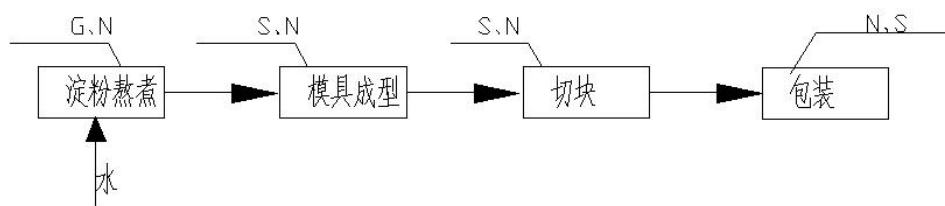


图 2-3 红薯坨粉生产工艺流程图

注：N--噪声 S--固废 G--废气

工艺流程简述：

(1) 淀粉熬煮：外购的成品淀粉等原料与水按一定比例加入夹层锅中进行加热熬煮，温度约为 95℃，熬煮时间约为 10-20 分钟，具体视物料的重量而定；供热来源于天然气燃烧；

(2) 模具成型：熬煮完成后的半固态产品置于模具中成型冷却；

(3) 切块：成型后的固态坨粉按客户所需规格尺寸进行切割成块；

(4) 包装：成品进行包装后入库。

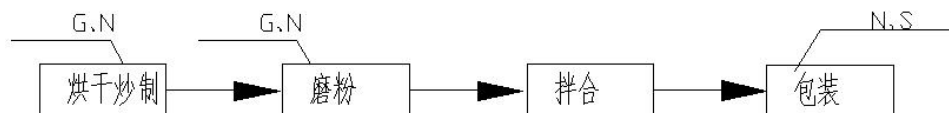


图 2-4 蒸肉米粉生产工艺流程图

注：N--噪声 S--固废 G--废气

工艺流程简述：

(1) 烘干炒制：将外购的成品大米与糯米按一定比例加入烘炒机中进行炒制烘干其水分；

(2) 磨粉：烘干水分的原料置于密闭的破碎机中进行破碎成粉；

(3) 拌合：将粉末与一定的香辛料在密闭容器中拌合均匀；

(4) 包装：拌合均匀后的粉末按一定规格进行包装后入库。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目利用现有标准化空置厂房开展生产，无历史遗留的环境问题。
----------------	--------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

本项目环境空气质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2019年益阳市环境质量状况公报》中的数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测日均值。

益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果

监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	8 小时平均第 90 百分位数浓度	24 小时平均第 95 百分位数浓度
平均浓度	9 μg/m ³	25 μg/m ³	61 μg/m ³	41 μg/m ³	148μg/m ³	1.8mg/m ³
评价标准	60μg/m ³	40μg/m ³	70μg/m ³	35μg/m ³	160μg/m ³	4mg/m ³
占标率	15%	63%	87%	117%	45%	92.5%
达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知,2019 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值; 而 PM_{2.5} 年均浓度为 41, 超过了标准浓度, 为此益阳市的环境空气质量为不达标区域。

近年来, 益阳市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想, 高度重视大气污染防治工作, 将“打赢蓝天保卫战”摆在突出位置, 大力推进产业结构、能源结构、交通结构调整, 聚焦重点领域重点行业大气污染防控, 积极推动全市大气污染防治工作不断深入。以改善空气质量为核心, 坚持源头减量、全过程控制原则, 调整优化产业结构、能源结构与运输结构, 深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理, 强化污染物协同控制, 通过实

施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

2、地表水环境质量现状

为了解项目周围的地表水质量现状，本项目收集了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》的监测数据。湖南宏润检测有限公司于2019年5月1日~5月3日对礞子河、新河地表水进行了现状监测。

由于本项目外排废水经园区污水管道排至益阳东部新区污水处理厂，而益阳东部新区污水处理厂处理达标后纳污河段为礞子河，然后汇入新河。引用的地表水环境质量的监测时间为2019年5月1日~3日，监测时间在有效范围内。同时湖南宏润检测有限公司监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。为此引用数据具有代表性。

（1）引用的监测点位设置

表 3-2 地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位
W1	礞子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排放口上游 500m 礞子河断面
W2	礞子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排放口下游 1000m 礞子河断面
W3	新河	益阳东部新区污水处理厂下游礞子河与新河交汇处新河下游 200m 新河断面

（2）监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	检测项目	单位	浓度范围	标准值	标准指数	达标判定
W1: 益阳东部新区污水处理厂尾水排放口上游500m 碾子河断面	pH	无量纲	7.05~7.21	6~9	0.025~0.105	达标
	化学需氧量	mg/L	10~13	20	0.5~0.65	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.8~3.1	4	0.7~0.775	达标
	悬浮物	mg/L	8~11	/	/	达标
	氨氮	mg/L	0.154~0.198	1.0	0.154~0.198	达标
	总氮	mg/L	0.54~0.62	1.0	0.54~0.62	达标
	总磷	mg/L	0.02~0.03	0.2	0.1~0.15	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.05	0.2	达标
	粪大肠菌群数	个/L	1.1×10 ³ ~2.4×10 ³	10000	0.24	达标
	溶解氧	mg/L	7.0~7.3	≥5	0.685~0.714	达标
	挥发性酚类	mg/L	0.006~0.008	0.05	0.12~0.16	达标
	硫化物	mg/L	0.005L	0.2	0.025	达标
	色度	度	2	/	/	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.1	/	达标
	水温	℃	21.6~22.6	/	/	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	/	达标	
W2: 益阳东部新区污水处理厂尾水排放口下游1000m 碾子河断面	pH	无量纲	7.26~7.41	6~9	0.13~0.21	达标
	化学需氧量	mg/L	12~17	20	0.6~0.85	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.4~3.8	4	0.85~0.95	达标
	悬浮物	mg/L	10~14	/	/	达标
	氨氮	mg/L	0.245~0.284	1.0	0.245~0.284	达标
	总氮	mg/L	0.83~0.88	1.0	0.83~0.88	达标
	总磷	mg/L	0.04~0.06	0.2	0.2~0.3	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.05	0.2	达标
	粪大肠菌群数	个/L	2.4×10 ³ ~3.5×10 ³	10000	0.35	达标
	溶解氧	mg/L	6.5~7.0	≥5	0.714~0.769	达标

W3: 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇水河下游200m 撇洪新河断面	挥发性酚类	mg/L	0.011~0.013	0.05	0.22~0.26	达标
	硫化物	mg/L	0.005L	0.2	0.025	达标
	色度	度	2	/	/	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.1	/	达标
	水温	°C	21.6~22.8	/	/	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	/	达标
	pH	无量纲	7.42~7.54	6~9	0.21~0.27	达标
	化学需氧量	mg/L	15~17	20	0.75~0.85	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.4~3.8	4	0.85~0.95	达标
	悬浮物	mg/L	13~15	/	/	达标
	氨氮	mg/L	0.224~0.255	1.0	0.224~0.255	达标
	总氮	mg/L	0.86~0.94	1.0	0.86~0.94	达标
	总磷	mg/L	0.05~0.08	0.2	0.25~0.4	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.05	0.2	达标
	粪大肠菌群数	个/L	2.4×10 ³ ~3.5×10 ³	10000	0.24~0.35	达标
	溶解氧	mg/L	6.8~7.1	≥5	0.704~0.735	达标
	挥发性酚类	mg/L	0.011~0.014	0.05	0.22~0.28	达标
	硫化物	mg/L	0.005L	0.2	0.025	达标
	色度	度	2	/	/	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.1	/	达标
水温	°C	21.6~22.4	/	/	达标	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	/	达标	

根据以上监测及评价分析结果表明：碾子河及新河监测断面所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天。

为了解本项目周边的声环境质量现状情况，本次评价委托湖南中鑫检测技术有限公司于2022年2月10日对本项目四周及周边居民点进行了噪声监测，监测内容及结果见下表。

表 3-4 声环境监测结果一览表

采样点位	采样日期	(GB3096-2008)		检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
		厂界东	2022.2.10	65	55
厂界北	2022.2.10	53.6	45.5		
厂界西	2022.2.10	54.8	47.8		
厂界南	2022.2.10	53.8	45.8		
厂界西侧居民点	2022.2.10	60	50	51.5	42.0

由以上数据可知，本项目厂界四周的声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，西侧居民点监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

4、生态环境现状

本项目位于工业园区内，不属于产业园区外建设项目新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本次评价未进行生态现状调查。

环境保护目标

据调查厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校，厂界周边有少量周边散户居民；厂界外500m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。项目的环境保护目标如下表。

表 3-5 环境保护目标一览表

项目	目标名称	坐标	规模	相对厂界距离和方位	环境功能及保护级别
大气环境	薛家屋场居民点 1#	112.49619, 28.45676	35 户, 约 140 人	南侧 257-500m	GB3095-2012 中二级标准
	薛家屋场居民点 2#	112.49391, 28.45921	13 户, 约 52 人	西侧 33-500m	
	谢家冲居民点 1#	112.49791, 28.45983	25 户, 约 100 人	东侧 133-500m	
	谢家冲居民点 2#	112.49799, 28.46192	30 户, 约 120 人	东北侧 342-500m	
声环境	薛家屋场居民点	112.49391, 28.45921	3 户, 约 12 人	西侧 33-50m	GB3096-2008 中的 2 类标准

1、大气污染物:

生产粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值;天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3“燃气锅炉”限值。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	3.5	1.0
二氧化硫	550	2.6	/
氮氧化物	240	0.77	/

表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	20
二氧化硫	50
氮氧化物	150

2、水污染物:

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网,最终经益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入碾子河。排放标准详见表3-8。

表 3-8 污水排放标准 单位: mg/L (pH 为无量纲)

项目	单位	标准限值	
		(GB8978-1996) 三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
BOD ₅	mg/L	300	10
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	/	5

3、噪声:

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);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3类标准,详见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类标准	65	55

4、固体废物:

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），目前国家对SO₂、NO_x、COD、NH₃-N、TN、TP、VOCs、重点行业的重点重金属等八项实行排放总量控制。

本项目无生产废水产生与外排；生活污水由厂区内的化粪池进行处理后再排入市政污水管网，继而交由益阳东部新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最后排入碾子河。COD、NH₃-N总量纳入东部新区污水处理厂厂内指标，本环评不建议另设COD、NH₃-N总量控制指标。生产过程中的粉尘通过收集后通过旋风除尘+布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放，天然气燃烧废气直接通过1根8m排气筒排放。

因此本项目需进行总量控制指标为：SO₂、NO_x。具体指标与控制量见下表。

表 3-10 总量指标来源一览表

控制指标	排放量	建议控制量	来源
SO ₂	0.005t/a	0.005t/a	购买
NO _x	0.042t/a	0.042t/a	购买

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目利用现有厂房开展生产工作，建设阶段主要进行设备的安装及调试，不涉及大型土建施工期，本次环评不进行分析与评价。																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 影响分析</p> <p>根据本项目主要大气污染物的排放量、项目所在地区的地形及环境功能区划，本项目运营期的大气污染物主要是生产过程中的粉尘。根据产品类别，方便米与蒸肉米粉需要进行磨粉（破碎），磨粉工序分开进行，因此环评分别进行分析与评价。</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）磨粉粉尘（方便米）</p> <p>方便米的磨粉工序是将成品大米破碎成粉，大米原料用量约为 1000t/a，因此产生的粉末量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》131 谷物磨制行业系数表中的小麦粉的产污系数，颗粒物产生系数为 0.085 千克/吨-原料，产生的粉尘通过收集后引至旋风除尘+布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。因破碎工序在密闭的设备中进行，因此废气收集效率按 100%计算，风机风量约为 2000m³/h，除尘效率约为 99%，则磨粉粉尘的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 磨粉粉尘（方便米）产排污一览表</p> <p style="text-align: center;">单位：速率-kg/h；浓度-mg/m³；产生/排放量-t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">产生量</th> <th style="width: 10%;">产生浓度</th> <th style="width: 10%;">产生速率</th> <th style="width: 20%;">处理措施</th> <th style="width: 10%;">排放量</th> <th style="width: 10%;">排放速率</th> <th style="width: 10%;">排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.085</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> <td style="text-align: center;">旋风除尘 +布袋除 尘+15m 排 气筒 (DA001)</td> <td style="text-align: center;">0.0085</td> <td style="text-align: center;">0.00012</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	产生量	产生浓度	产生速率	处理措施	排放量	排放速率	排放浓度	粉尘	0.085	6	0.012	旋风除尘 +布袋除 尘+15m 排 气筒 (DA001)	0.0085	0.00012	0.06
污染物	产生量	产生浓度	产生速率	处理措施	排放量	排放速率	排放浓度										
粉尘	0.085	6	0.012	旋风除尘 +布袋除 尘+15m 排 气筒 (DA001)	0.0085	0.00012	0.06										

(2) 磨粉粉尘（蒸肉米粉）

因生产工艺的不同，蒸肉米粉的原料磨粉要求不高，仅需小型设备进行，且磨粉工序在密闭设备中进行，设备出口处安装布袋对米粉进行收集，因此整个生产工序中产生的粉尘主要为因设备空隙产生的少量无组织粉尘。根据前文，磨粉粉尘产生系数按 0.085 千克/吨-原料计算，磨粉起尘量为 0.031t/a，设备逸散粉尘按 1%计算，则无组织粉尘产生量为 0.00031t/a（0.00004kg/h），粉尘产生量较少，为进一步粉尘对车间内的工作人员及周边大气环境的影响，本次环评要求建设单位应将破碎设备置于厂房内单独的密闭空间内，并定期对沉降于地面的粉尘进行清扫与收集。

(3) 天然气锅炉燃烧废气

蒸肉米粉炒制过程中需要使用天然气供热，燃气使用量约为 22176 立方米/年，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数计算废气的产排情况，系数如下表。

表 4-2 天然气产排污系数一览表

燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	室燃炉	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S ^①	直排	0.02S
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	18.71	直排	18.71
		颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86

注：①产排污系数表中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（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

根据以上产排系数，天然气燃烧废气的产生量分别为：二氧化硫 0.005t/a，氮氧化物 0.042t/a，颗粒物 0.006t/a，因天然气属于清洁能源，且使用量较少，可做到达标排放，本次环评要求天然气燃烧废气通过 1 根 8m 排气筒（DA002）排放。

表 4-3 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	排放 工况
	经度 (E)	纬度(N)						
DA001	112.46152	28.444039	7200	一般 排放 口	15	0.3	30	正常
DA002	112.4952	28.459252	7200		8	0.3	60	正常

1.2 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是旋风除尘+布袋除尘器设施失效,造成粉尘未经处理直接排放,其排放情况如表 4-3 所示:

表 4-3 非正常工况废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	非正常排放 原因	非正常排放情况			
			频次及持 续时间	浓度	速率	排放量
磨粉车 间	颗粒物	旋风除尘+ 布袋除尘器 设施失效, 处理效率为 0	1 次/年, 1h/次	6mg/m ³	0.012kg/ h	0.012kg

为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施设施正常运行,在废气处理设施停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

(1)安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现设施的隐患,确保废气处理设施设施正常运行;

(2)建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

(3)应定期维护废气处理设施,以保持废气处理设施的净化能力及容量。

1.3 常规监测要求

根据固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)内容,本项目排污申报为简化管理。常规监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范 食

品制造工业--方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019）中相关内容，监测内容见下表。

表 4-4 废气常规监测一览表

类别	生产单元	监测点位	监测指标	最低监测频次
有组织废气	磨粉车间	DA001 排气筒出口	颗粒物	1 次/半年
	蒸肉米粉炒制车间	DA002 排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年

1.4 废气治理措施可行性分析

本项目主要的产污环节为磨粉工序产生的颗粒物，颗粒物治理可行性分析见下表。

表 4-5 废气可行性分析一览表

序号	污染物	排污许可要求	本项目情况	结论
1	颗粒物（磨粉工序）	袋式除尘；旋风+袋式除尘；其他	旋风+袋式除尘	可行
2	颗粒物（破碎工序）	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	对破碎机进行密闭处理	可行

1.5 废气影响分析结论

通过以上分析，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

2. 废水

2.1 影响分析

本项目营运期间产生的废水主要为员工的生活污水，生产用水中部分直接在生产过程中挥发和进入产品，仅少量设备清洗废水产生。

（1）生活废水

由前文分析可知，生活污水排放量为 0.96t/d（288t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。参考《给排水设计手册》（第五

册城镇排水) 典型生活污水水质示例, 本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为: COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油 100mg/L。生活污水通过化粪池处理后, 可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准。

根据对项目现场情况调查, 项目所在区域已完善污水管网的配套建设, 项目外排废水可通过市政污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理。项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 288t/a	产生浓度 mg/L	400	200	220	30
	产生量 t/a	0.12	0.06	0.064	0.009
	益阳东部新区污水处理厂处理后浓度 mg/L	50	10	10	5
	益阳东部新区污水处理厂处理后排放量 t/a	0.015	0.003	0.003	0.0015

(2) 设备清洗废水

本项目生产过程中的用水均进入产品或在生产中挥发, 主要生产废水来源于设备的少量清洗废水, 主要定期对设备外部进行人工清洗, 设备内部的残渣直接由人工定期进行清理即可, 无需用水清洗。根据前文, 清洗废水的排放量约为 0.9t/d (270t/a), 根据生产工艺, 清洗废水的主要污染因子为悬浮物, 水质较为简单, 因此废水直接通过厂区的化粪池进行处理后然后通过益阳东部新区污水处理厂进行处理后达标外排至碾子河, 废水产排污请见下表。

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	项目	SS
清洗废水 270t/a	产生浓度 mg/L	400
	产生量 t/a	0.072
	益阳市城东污水处理厂处理后浓度 mg/L	10

益阳市城东污水处理厂处理后排放量 t/a

0.0018

2.2 常规监测要求

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目的排污许可为简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业--方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）中的监测要求，废水监测频次见下表。

表 4-8 废水监测频次一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次
厂区废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、生化需氧量	1 次/半年

2.3 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水与少量设备清洗废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳入污水管网进入益阳东部新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入碾子河。

因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入集中式污水处理厂的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

本项目生活污水与设备清洗废水通过化粪池预处理后，处理后的污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，出水水质能够满足益阳东部新区污水处理厂接管要求。

本评价认为通过上述污水处理工艺处理，生活污水能达到益阳东部新区污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入益阳东部新区污水处理厂进行处理是可行的。

（2）从水量上分析

根据益阳东部新区污水处理厂建设情况，其规划总规模 3 万吨/日，现已正常运营，本项目生活污水排放量约为 1.86m³/d，不会影响益阳东部新区污

水处理厂的正常运行。

根据益阳东部新区污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳东部新区污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目生活污水经预处理后进入益阳东部新区污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

(3) 从时间上分析

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设以及益阳东部新区污水处理厂的建设运营，因此从接管时间和益阳东部新区污水处理厂运行时间上分析，本项目生活污水与少量设备清洗废水接入益阳东部新区污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳东部新区污水处理厂是可行的。

2.4 废水影响分析结论

项目拟采用的污水处理设施为可行技术，外排废水的水质、水量均能满足东部新区污水处理厂进水要求，项目废水对环境的影响是可接受的。

3 噪声

3.1 影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械设备运行工作中产生的机械噪声，源强约为 65-85dB (A)，均置于密闭的生产车间内。主要噪声源强见下表。

表 4-9 主要生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	车间叠加源强 dB (A)
1	粉碎机组	1 台	约 80	85
2	大搅拌机	1 台	约 70	
3	烘干机	1 台	约 70	

4	色选机	1台	约70
5	真空包装机	1台	约65
6	自动灌装封口机	1台	约70
7	夹层锅	1台	约75
8	燃气烘炒机	1台	约80
9	磨粉机	1台	约80

(2) 噪声污染防治措施可行性分析

A、预测模式

根据声源分布情况及厂址所在地环境状况，选用点声源距离衰减模式预测各场界处噪声值，并参照评价标准对预测结果进行评价。

预测模式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离，m；

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

b、预测结果

根据项目平面布置、噪声源分布及采取的降噪措施，项目运营期厂界噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声影响预测结果一览表

项目	预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	西侧居民点
	降噪后源强	60				
与厂界距离	0	0	0	0	0	33
厂界贡献值	60	60	60	60	60	29
评价标准值（昼间）	65	65	65	65	65	60
达标情况（昼间）	达标	达标	达标	达标	达标	达标
评价标准值（夜间）	55	55	55	55	55	50

达标情况（夜间）	不达标	不达标	不达标	不达标	达标
----------	-----	-----	-----	-----	----

从上表可知，建设项目设备噪声经隔声、消声等综合治理后，项目营运期间东、西、南、北侧厂界噪声预测值昼间满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12345-2008）中3类标准的要求，夜间不满足其中的标准，根据本项目的情况及建设单位提供的资料，本项目的生产时间与生产产生会受市场需求订单影响，三条生产线不会在夜间同时满负荷生产，届时的营运期噪声会远小于预测源强，因此噪声通过车间密闭对噪声的衰减不会对周边声环境产生较大影响。

西侧居民点昼间与夜间均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12345-2008）中2类标准的要求。

为进一步确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

①选用低噪声设备，从源头控制噪声。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

②各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

③应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-11 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	一次/季度，昼夜各一次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

3.3 噪声影响分析结论

在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可做到达标排放，对环境的影响是可接受的。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目职工定员为 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 0.01t/d (3t/a)，生活垃圾委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

(2) 生产边角料及收集粉尘

项目营运期间生产固废主要为生产工序中产生的生产边角料及收集粉尘，产生量约为 5t/a，属于一般固废（固废代码为 34--粮食及食品加工废物），可统一收集后外售进行综合利用。

(3) 废包装材料

原料拆包后有废包装材料产生，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废（固废代码为 99--其他废物），可统一收集后外售进行综合利用。

综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-12 固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	3	垃圾桶	环卫部门定期清运	3	分类收集，定期清运
2	生产过程	边角料及收集粉尘	一般工业固体废物	/	固体	/	5	袋装，一般工业固废暂存间	外售进行综合利用	5	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

3		废包装材料	一般工业固体废物	/	固体	/	0.5	袋装，一般工业固废暂存间	外售进行综合利用	0.5	(GB18599-2020)要求设置一般固废暂存间
<p>4.2 固体废物环境管理要求</p> <p>要求建设单位在厂房原料区建设一般固废暂存间，占地面积约 20 平方米，一般固废暂存间选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。具体要求如下：</p> <p>① 要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所；</p> <p>② 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；</p> <p>③ 一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。</p> <p>通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。</p> <p>4.3 固体废物影响分析结论</p> <p>综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。</p> <p>5、地下水与土壤环境保护措施</p> <p>本项目属于方便食品生产类项目，根据无地下水与土壤污染途径，本项目无需开展地下水与土壤评价。</p> <p>6、环境风险分析</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 与《重大危险源辨识标准》，本项目使用中主要涉及的风险物资为罐装的液化天然气，根据建设单位提供的资料，液化气由第三方商户每日上门进行运送，不在厂区进行大规模贮存，每日使用量约为 67.2kg。液化天然气的主要成分为甲烷，根据《重大危险源辨识标准》中对甲烷要求的临界量为 10 吨，由此可知本项目的使用量远小于临界量，不构成重大危险源。</p> <p>6.1 环境风险分析</p>											

(1) 废气事故排放

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的颗粒物直接排入空气中，对环境空气造成影响。

(2) 粉尘爆炸风险

项目的粉尘未经处理导致大规模粉尘在车间内聚集有爆炸风险。

(3) 液化天然气泄漏导致的火灾及爆炸风险

使用的罐装天然气泄漏，易燃物质可能子在厂区导致火灾，甚至是爆炸风险。

6.2 环境风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气处理设施的日常管理、维护。

对于事故性已排放的废气，应迅速确定污染物在下风向的最大落地浓度值是否超标，迅速圈定已遭受污染的地域范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置，并经探测仪检测环境空气质量达到正常情况后才可解除隔离带。

(2) 粉尘爆炸风险防范措施

①减少粉尘的产生。按相关规范和标准进行设计、安装、使用和维护通风除尘系统，按规定进行空气检测和清理粉尘，以有效减少或避免粉尘在作业场所扩散或沉积。

②控制粉尘与氧气混合浓度。可通过采用密闭性生产设施，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含

量，抑制粉尘的爆炸。

③消除点火源。严禁在有可燃粉尘的作业环境下进行动火作业或使用明火、高温热源。使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具。

(3) 液化天然气泄漏风险防范措施

①厂区应严禁烟火；

②设置专门的罐装液化气贮存区，并张贴相关标识；

③加强员工的安全意识及自救能力培训，避免因人工操作失误等因素造成风险事故；

④建议建设单位编制突发性环境事件应急预案。

6.3 环境风险结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		磨粉（方便米） 排气筒 DA001	颗粒物	旋风除尘+布袋 除尘器+15m 排 气筒（DA001）	《大气污染物综 合排放标准》 （GB16279-1996 ）表 2 中的二级 标准
		磨粉（蒸肉米粉）	颗粒物	设备密闭、定期 清理收集	《大气污染物综 合排放标准》 （GB16279-1996 ）无组织监控浓 度限值
		天然气燃烧废气 排气筒（DA002）	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	通过 1 根 8m 排气 筒（DA002）排 放	《锅炉大气污染 物排放标准》 （GB13271-2014 ）中表 3 “燃气锅 炉” 限值
地表水环境		生活污水	pH、COD、 NH ₃ -N、BOD ₅ 、 SS	化粪池	《污水综合排放 标准》 （GB8978-1996） 表 4 中的三级标 准
		设备清洗废水	SS		
电磁辐射	项目不涉及				
声环境		连续等效 A 声级	合理布局，利用车间 门窗隔声，并采取减 振、隔声、消声等综 合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）中 3 类标 准	
固体废物		生活垃圾	委托环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 （GB18485-2014）	
		边角料及收集粉 尘	外售进行综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB 18599-2020）	
		废包装材料			
土壤及地下水 污染防治措施	无				
生态保护措施	无				
环境风险 防范措施	<p>（1）在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。</p> <p>（2）按相关规范和标准进行设计、安装、使用和维护通风除尘系统，按规定进行空气检测和清理粉尘，以有效减少或避免粉尘在作业场所扩散或沉</p>				

	<p>积。</p> <p>(3) 采用密闭性生产设施，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含量，抑制粉尘的爆炸。</p> <p>(4) 严禁在有可燃粉尘的作业环境下进行动火作业或使用明火、高温热源。使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>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，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，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，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。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法》（试行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对应排污许可等级为“简化管理”。</p> <p>建设单位应在项目建成投产前及时办理排污许可申请，依法排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。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，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该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

分类	项目	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				0.006t/a		0.006t/a	
		二氧化硫				0.005t/a		0.005t/a	
		氮氧化物				0.042t/a		0.042t/a	
废水		COD				0.015t/a		0.015t/a	
		BOD ₅				0.003t/a		0.003t/a	
		SS				0.0048t/a		0.0048t/a	
		NH ₃ -N				0.0015t/a		0.0015t/a	
一般工业固 体废物		生产边角料 及收集粉尘				5t/a		5t/a	
		生活垃圾				3t/a		3t/a	
		废包装材料				0.5t/a		0.5t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①