

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 大通湖区中药医学营养干预食品建设项目  
建设单位: 湖南通之源生物科技有限公司  
编制日期: 2025 年 9 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.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	40
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	67

## **附图：**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：区域地表水水系图

附图 3：项目主要环境保护目标分布示意图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：本项目与大通湖工业集中区位置图

## **附件：**

附件 1：委托书

附件 2：营业执照和法人身份证

附件 3：用地材料

附件 4：园区环评批复

附件 5：关于大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函

附件 6：清洗剂检测报告

附件 7：废水去向佐证材料

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大通湖区中药医学营养干预食品建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	王蕾	联系方式	18390950641	
建设地点	益阳市大通湖区河坝镇，五一西路南侧、康玖堂生物科技有限公司地块东侧、农业科技示范园西侧			
地理坐标	( 东经：112 度 37 分 20.3412 秒， 北纬：29 度 11 分 16.537 秒)			
国民经济行业类别	C1411 食品制造业-糕点、面包制造、C1331 农副食品加工业-食用植物油加工C1525 酒、饮料和精制茶制造业-固体饮料制 C1431 食品制造业-米、面制品制 C1421 食品制造业-糖果、巧克力制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 133 植物油加工；十一、食品制造业 143 方便食品加工；十二、酒、饮料制造业 152 饮料制造，有发酵工艺的	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	60	
环保投资占比（%）	6	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6947	
专项评价设置情况	类别	判据		专题情况
	大气	厂界外500米范围内是否有环境空气保护目标（是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 自然保护区	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
			<input type="checkbox"/> 风景名胜区	
			<input checked="" type="checkbox"/> 居住区	
			<input type="checkbox"/> 文化区	
		<input type="checkbox"/> 农村地区中人群较集中区域		

		排放废气是否含有毒有害污染物（是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 二氯甲烷	<input type="checkbox"/> 汞及其化合物	
			<input type="checkbox"/> 甲醛	<input type="checkbox"/> 铅及其化合物	
			<input type="checkbox"/> 三氯甲烷	<input type="checkbox"/> 砷及其化合物	
			<input type="checkbox"/> 三氯乙烯	<input type="checkbox"/> 二噁英	
			<input type="checkbox"/> 四氯乙烯	<input type="checkbox"/> 苯并（a）芘	
			<input type="checkbox"/> 乙醛	<input type="checkbox"/> 氰化物	
			<input type="checkbox"/> 镉及其化合物	<input type="checkbox"/> 氯气	
			<input type="checkbox"/> 铬及其化合物		
	地表水	<input type="checkbox"/> 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） <input type="checkbox"/> 新增废水直排的污水集中处理厂 <input type="checkbox"/> 工业废水间接排放			<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	环境风险	<input type="checkbox"/> 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 <input checked="" type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量 <input type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量			<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	生态	<input type="checkbox"/> 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目			<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	海洋	<input checked="" type="checkbox"/> 非海洋工程建设项目 <input type="checkbox"/> 直接向海排放污染物的海洋工程项目			<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
规划情况	规划文件名称：《大通湖区工业园控制性详细规划》 审批机关：益阳市大通湖区管理委员会 审批文件名称及文号：关于实施《大通湖区工业园控制性详细规划》的批复 文 号：大管〔2016〕18 号				
规划环境影响评价情况	1、湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书 环境影响评价文件名称：《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：关于湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书的批复 文号：湘环评〔2011〕20 号				

	<p>2、大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书</p> <p>环境影响评价文件名称：《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函</p> <p>文号：湘环评函〔2020〕40 号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与湖南大通湖区洞庭食品工业园规划的符合性分析</b></p> <p>根据“湘发改园区〔2022〕601 号”，本项目属于大通湖区洞庭食品工业园园区范围。</p> <div data-bbox="497 848 1292 1447"></div> <p><b>图 1-1 本项目所处工业园的位置</b></p> <p>根据《大通湖区工业园控制性详细规划》，大通湖区工业园以粮、油、棉、肉四大加工业为主导产业，以设备制造、生物科技、电子商务产业为新型产业，集生产加工、科技研发、商业展示、物流仓储为一体的综合性生态工业园。规划工业用地 61.6%，以二类工业为主，适当布置一类工业。</p> <p>本项目为农副食品、食品、饮料制造项目，因此，本项目符合《湖南大通湖区洞庭食品工业园》规划。</p> <p><b>2、本项目与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告</b></p>

**书》及环评批复（湘环评〔2011〕20号）符合性分析**

本项目与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》审查意见符合性分析详见表 1-1。

**表 1-1 审查意见的符合性分析**

序号	审查意见	本项目建设情况	是否相符
1	进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建设，处理好工业、生活、科研、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确，产业相对集中、生态环境优良。园区内除在西北部集中规划少量拆迁安置用地外，不得再设居住用地；做好居住用地周边的规划控制，居住区周边设置绿化隔离带，并不得在其邻近工业用地范围内引进气型污染项目。	项目位于益阳市大通湖区河坝镇，五一西路南侧、康玖堂生物科技有限公司地块东侧、农业科技示范园西侧，现状地块为空地，属工业用地，与最近居民距离 52 米，不属于气型污染项目。	符合
2	严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体规划、环保规划及工业园主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不得建设三类工业。在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度，总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺。	本项目属于农副食品、食品、饮料制造项目，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，也不属于三类工业。	符合
3	按雨污分流制建设园区排水管网，加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区工业生产废水及居民生活污水分别进入污水集中处理厂处理，园区各企业单位废水必须进行预处理满足污水处理厂进水水质要求后，通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-	本项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管网直接汇入园区雨水管网；生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连后排入园区污水管网，最后接入大通湖	符合

		2002) 中一级 B 标准要求后排入大通湖洪道。	区洞庭食品工业园废水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。	
	4	按报告书要求做好园区大气污染控制措施。加强入园企业环境监管和清洁生产指导，减少工艺废气产生和无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。	本项目破碎筛分废气经脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放；制油废气经油烟净化器+活性炭处理后经 15m 排气筒排放；投料粉尘经布袋除尘装置处理；污水处理站恶臭采取加罩或加盖，定期投放除臭剂措施。	符合
	5	园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，对食品工业产生的可利用废物统筹建立资源化产业链，提高综合利用率；做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运和无害化处理。	项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般工业固废经收集后外售综合利用，厂内设一般固废暂存间，污泥委托环卫部门清运；危废经危废暂存间暂存后交由有资质单位进行处置。	符合
	6	做好建设期的生态保护和水土保持工作。开发区开发建设过程中，应注意保护好自然山体、水塘及自然景观；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目租赁园区已建成厂房进行生产，仅需装修和设备安装。	符合
	7	园区要建立环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，将采取相应的防范措施，其环境风险可控。	符合
	8	园区污染物总量控制： $\text{SO}_2 \leq 764.93$ 吨/年； $\text{COD} \leq 719.80$ 吨/年；氨氮 $\leq 95.97$ 吨/年。	建议污染物总量控制指标： $\text{COD} : 0.06\text{t/a}$ ；氨氮： $0.01\text{t/a}$ 。	符合
<p>综上所述，本项目与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》审查意见相符合。</p> <p><b>3、本项目与《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（湘环评函〔2020〕40 号）的符合性分析</b></p>				



本项目与《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 审查意见的符合性分析

序号	审查意见	本项目建设情况	是否相符
1	进一步严格产业环境准入。集中区后续发展与规划调整须符合集中区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。	本项目符合“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。	符合
2	进一步落实集中区污染管控措施。应加快推进集中区污水管网的建设，进一步扩大纳污范围。做好集中区污水处理厂的运营管理工作，全面实施雨污分流，确保区域生产生活污水应收尽收，企业生产废水须经处理满足相关标准后全部送至集中区污水处理厂处理。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，确保大气污染物达标排放。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。对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置。集中区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制要求。	本项目处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。项目采用电能。生产过程中产生的各类污染物均处理后可实现达标排放。固废合理安全处置。本项目属于简化管理，项目投产前完善排污许可手续。	符合
3	健全集中区环境风险防控体系，加强集中区重要环境风险源管控，加强集中区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，将采取相应的防范措施，其环境风险可控。	符合
4	做好集中区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持，尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目租赁园区已建成厂房，仅进行装修和设备安装。	符合

表 1-3 大通湖工业集中区环境准入负面清单										
	<table><tr><td>类型</td><td>行业类别</td><td>本项目</td></tr><tr><td>禁止类</td><td><p>①主导行业以外的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中，采矿业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造业；化学药品原料药制造业；皮革鞣制加工；毛皮鞣制加工；纸浆制造业；涉及染整工艺的纺织业；涉及水泥熟料制造的建材产业；化学纤维制造业；金属制品、机械和设备修理业；涉及废旧橡胶再生、废旧金属冶炼、废纸造纸、废旧电子产品回收利用、废旧汽车拆解的废弃资源综合利用业；含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；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置制备业。</p><p>②污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目；污染物无法达标排放或集中区发展过程中环境容量不能接受的项目。</p><p>③采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。</p></td><td rowspan="2">本项目属于农副食品、食品、饮料制造项目，不属于禁止类、限制类行业；处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园废水处理厂进一步深度处理；废水排放量约 4.73m³/d 亦不属于废水排放量大的项目。</td></tr><tr><td>限制类</td><td>人造板加工业；橡胶和塑料制品业；调味品、发酵制品制造；采用油性漆喷漆量大的家具及钢结构制造业；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业</td></tr></table>	类型	行业类别	本项目	禁止类	<p>①主导行业以外的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中，采矿业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造业；化学药品原料药制造业；皮革鞣制加工；毛皮鞣制加工；纸浆制造业；涉及染整工艺的纺织业；涉及水泥熟料制造的建材产业；化学纤维制造业；金属制品、机械和设备修理业；涉及废旧橡胶再生、废旧金属冶炼、废纸造纸、废旧电子产品回收利用、废旧汽车拆解的废弃资源综合利用业；含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；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置制备业。</p> <p>②污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目；污染物无法达标排放或集中区发展过程中环境容量不能接受的项目。</p> <p>③采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。</p>	本项目属于农副食品、食品、饮料制造项目，不属于禁止类、限制类行业；处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园废水处理厂进一步深度处理；废水排放量约 4.73m³/d 亦不属于废水排放量大的项目。	限制类	人造板加工业；橡胶和塑料制品业；调味品、发酵制品制造；采用油性漆喷漆量大的家具及钢结构制造业；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业	
类型	行业类别	本项目								
禁止类	<p>①主导行业以外的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中，采矿业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造业；化学药品原料药制造业；皮革鞣制加工；毛皮鞣制加工；纸浆制造业；涉及染整工艺的纺织业；涉及水泥熟料制造的建材产业；化学纤维制造业；金属制品、机械和设备修理业；涉及废旧橡胶再生、废旧金属冶炼、废纸造纸、废旧电子产品回收利用、废旧汽车拆解的废弃资源综合利用业；含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；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置制备业。</p> <p>②污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目；污染物无法达标排放或集中区发展过程中环境容量不能接受的项目。</p> <p>③采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。</p>	本项目属于农副食品、食品、饮料制造项目，不属于禁止类、限制类行业；处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园废水处理厂进一步深度处理；废水排放量约 4.73m³/d 亦不属于废水排放量大的项目。								
限制类	人造板加工业；橡胶和塑料制品业；调味品、发酵制品制造；采用油性漆喷漆量大的家具及钢结构制造业；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业									
综上所述，本项目与《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符合。										
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>该项目国民经济行业类别有 C1411 食品制造业-糕点、面包制造、C1331 农副食品加工业-食用植物油加工、C1525 酒、饮料和精制茶制造业-固体饮料制、C1431 食品制造业-米、面制品制、C1421 食品制造业-糖果、巧克力制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目。因此</p>									

	<p>本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于湖南大通湖区洞庭食品工业园，用地性质为工业用地，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），项目用地不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）与环境底线相符性分析</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水：本项目所在地主要地表水系为老三运河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。2024 年益阳市南县大气环境质量主要指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、O<sub>3</sub> 年均浓度、CO 年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 36.8μg/m<sup>3</sup>，超过了标准限值，因此益阳市南县的环境空气质量判定为不达标区域；根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务。做好 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。</p> <p>项目所在地主要地表水系为机排二十渠、老三运河，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p> <p>本项目破碎筛分废气经脉冲除尘器处理后经 15 米排气筒排</p>
--	---

	放，制油废气经油烟净化器+活性炭处理后经 15m 排气筒排放，污水处理站恶臭采取加罩或加盖，定期投放除臭剂措施，不会突破环境质量底线。		
	(3) 与资源利用上线的对照分析		
	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。		
	(4) 本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》（湘环函〔2024〕26 号）的符合性分析		
	2024 年 6 月 11 日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》（湘环函〔2024〕26 号），项目位于大通湖产业开发区，属重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43092120003，项目与清单中大通湖产业开发区的符合性分析见下表。		
表 1-4 与项目有关的清单符合性分析一览表			
内容	符合性分析	本项目实际情况	结论
空间布局约束	<p>(1.1) 西北部集中安置区的邻近工业用地禁止引进气型污染项目，居住区周边设置绿化隔离带。</p> <p>(1.2) 不得建设三类工业。</p> <p>(1.3) 大通湖良好湖泊保护范围内禁止新建、扩建无除氮、除磷设施排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</p>	项目最近的居民点位于本项目西北侧 52 米，中间有路阻隔。本项目属农副食品、食品、饮料制造，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步深度处理。	符合

	污染物排放管控	<p>（2.1）废水：园区排水实施雨污分流；园区废污水经预处理送至大通湖区工业园污水处理厂达标处理后经农排支渠排入老三运河，最终进入大通湖。工业园污水处理厂稳定达标运行，在线监控联网正常。加强重点涉水企业监管，推动工业企业全面达标排放。全面开展“散乱污”涉水企业及集群排查、清理和整治工作，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施。</p> <p>（2.2）废气：落实园区大气污染管控措施，加强入园企业环境监管和清洁生产指导，减少工艺废气产生和无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的要求。</p> <p>（2.3）固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，对食品工业产生的可利用废物统筹建立资源化产业链，提高综合利用率；做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运和无害化处理。</p>	<p>本项目处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步深度处理；破碎筛分废气经脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放；制油废气经油烟净化器+活性炭处理后经 15m 排气筒排放；投料粉尘经布袋除尘装置处理；污水处理站恶臭采取加罩或加盖，定期投放除臭剂措施；固体废物得到了合理有效的处理。本项目符合大通湖区工业园污染物排放管控要求。</p>	符合
	环境风险防控	<p>（3.1）工业集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳大通湖区工业园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。</p> <p>（3.2）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，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业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。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：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；杜绝重污染行业进入。</p> <p>（3.4）农用地土壤风险防控：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，依法严查向滩涂、荒</p>	<p>建设单位会根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）落实。</p>	符合

		地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。		
	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：加快推进清洁能源替代利用，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>（4.2）水资源：鼓励高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，大通湖区用水总量1.014亿立方米，万元工业增加值用水量到44立方米/万元，万元GDP用水量较2015年下降30%。</p> <p>（4.3）土地资源：引导城市地上地下空间开发，推进工业生产立体技术改造。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩。</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
<p>由上表可知，项目的建设符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023年版）》（湘环函〔2024〕26号）中相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### （一）项目由来

湖南通之源生物科技有限公司拟投资 10000 万元在益阳市大通湖区河坝镇（五一西路南侧、康玖堂生物科技有限公司地块东侧、农业科技示范园西侧）建设大通湖区中药医学营养干预食品建设项目。项目租赁益阳市大通湖区村镇建设投资开发有限公司已建成厂房进行生产，主要产品为方便食品、食用油、液体饮料、固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品、饼干和挂面。本项目是大通湖区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划中的重点建设项目之一，实施后成为大通湖区打造中医药学营养产业园的重要一环。

### （二）工程组成

项目占地面积为 6947m<sup>2</sup>，租赁 1 栋占地面积 3049m<sup>2</sup> 的 3 层标准化厂房，配套建设一体化废水处理设施、一般固废暂存间和危险废物暂存间等。工程主要内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目组成		工程建设内容及规模
主体工程	生产车间 1F	单层面积 3049m <sup>2</sup> ，布置有原料预处理车间、预制车间、包材中间库、发酵车间、制米车间、分拣车间等；主要建设了方便食品、液体发酵、食用油半成品生产线。年产方便食品 2400t/a、液体饮料 180t/a
	生产车间 2F	单层面积 3049m <sup>2</sup> ，布置了一条固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品生产线和一条饼干生产线，布置有辅料预处理、无尘投料间、制粒车间、压片灌装车间、粉剂灌装间、内包装间、外包装间、物理压榨间、灌装车间、超临界、杀菌间、原料预处理间、饮料灌装间、洗瓶间、杀菌间。年产食用油 250t/a、固体饮料 600t/a、压片糖果 60t/a、特殊膳食食品 780t/a、饼干 1980t/a
	生产车间 3F	单层面积 3049m <sup>2</sup> ，布置有一条面条生产线，主要为原料处理间、制作间、面条生产线、包装间。年产挂面 3000t/a
储运工程	原辅料区	占地面积 400m <sup>2</sup> ，位于一层东侧。
	成品区	占地面积 200m <sup>2</sup> ，位于一层西侧。
其他工程	检验室	用于产品质检，位于二层。
公共工程	给水	市政供水
	排水	厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水沟收集后排入园区雨水管网。生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水

			管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。
		供电	市政供电
		供热	电能
	环保工程	废水	生活废水：化粪池 1 座；综合废水：一体化处理设施，处理能力 6m <sup>3</sup> /d
		废气	破碎筛分废气经脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放；制油废气经油烟净化器+活性炭处理后经 15m 排气筒排放；投料粉尘经布袋除尘装置处理；污水处理站恶臭采取加罩或加盖，定期投放除臭剂措施。
		噪声	墙体隔声；设备基础减震
		固废	一般固废：废料、废包装、废油渣、收集粉尘及废布袋等暂存于一般固废暂存间，位于一层东侧，占地面积约 20m <sup>2</sup> ；污泥暂存于污泥池，约 2m <sup>3</sup>
			危险废物：废活性炭暂存于危险废物暂存间，位于一层东侧，占地面积约 5m <sup>2</sup> 。
	依托工程	大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂	厂址位于大通湖区洞庭食品工业园内，处于银海路与白杨路交叉口东南侧，服务范围为洞庭食品工业园污水，占地面积约 4998.3m <sup>2</sup> ，污水设计处理规模为 1200m <sup>3</sup> /d，污水处理工艺为“预处理+水解酸化+生物接触氧化+水解酸化+生物接触氧化+混絮凝池+二沉池+砂滤罐+接触消毒”。
		益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂	建设地点为益阳沅江市草尾镇和平村，总投资 36473 万元，日处理生活垃圾 420t/d，一般工业固体废物 180t/d（含污泥 30t/d）。建设 1 台 600t/d 的机械炉排炉，焚烧余热通过 1 台余热锅炉、1 台 15MW 凝汽式汽轮发电机和 1 台 15MW 的发电机组发电。服务范围包含南县、大通湖区和沅江市北部。

## （二）产品方案

本项目具体产品方案见表 2-2：

**表 2-2 产品方案一览表**

序号	产品名称	产量（t/a）	备注
1	方便食品	2400	以大米粉为主要原料，添加谷物粉、大豆膳食纤维粉、食用菌、大豆蛋白粉、果蔬粉、食药物质及食用盐等为辅料，经粉碎、配料、过筛、混合、熟化、挤压成型、烘干、冷却等工艺制备成米状或条状的方便食品。
2	食用油	250	以动、植物油脂的单品为主要原料破碎、蒸炒、物理压榨、过滤、脱胶、脱色、脱酸、脱臭等工艺制造的半固体或流动状的油脂制品。
3	液体饮料	180	用一种或几种食用原料，添加或不添加辅料、食品添加剂、食品营养强化剂，经加工制成定量包装的、供直接饮用的液体饮料。
4	固体饮料	600	用食品原辅料、食品添加剂等加工制成的粉末状、颗粒状，供冲调或冲泡饮用的固态制品。



5	压片糖果	60	以食糖或糖浆（粉剂）或甜味剂等为主要原料，经混合、压制成型等相关工艺制成的固体糖果。
6	特殊膳食食品	780	为满足运动人群（指每周参加 3 次及以上，每次持续时间 30min 及以上、每次运动强度达到中等及以上的人群）的生理代谢状态、运动能力及对某些营养成分的特殊需求而专门加工的食品。
7	饼干	1980	以谷类粉（和/或豆类、薯类粉）等为主要原料，添加或不添加糖、油脂及其他原料，经配料、混合、成型、烘烤、喷油等工艺制成的食品。
8	挂面	3000	以小麦粉为主要原料，添加谷物粉、大豆膳食纤维粉、食用菌、大豆蛋白粉、果蔬粉、食药物质及食用盐等为辅料，经过和面、熟化、压延切条、烘干、切断等工序加工而成的产品。

### （三）主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 生产设备信息一览表

序号	工段	设备名称	单位	数量
1	方便食品	粉碎系统	台	1
		旋振筛	台	1
		一拖一真空上料机	台	2
		暂存仓	台	2
		拌粉机	台	1
		中转站	台	1
		配料仓	台	2
		拌粉机	台	1
		缓冲仓	台	1
		双螺杆挤压机	台	1
		水冷机	台	1
		液体喂料机	台	1
		振动冷却机	台	1
		风送机	台	3
		外置风循环干燥机	台	2
		微波设备	台	1
		密闭式冷却塔	台	1
		输送机	台	1
		7 层 8 米冷却机	台	1
		包装线	套	1
2	食用油	原料提升机	台	1
		永磁滚筒	台	1
		组合清理筛	台	1
		破碎机	台	1
		提升机	台	1
		电加热炒锅	台	1

				双螺旋榨油机	台	1		
				饼绞龙	台	1		
				油渣搅拌罐	台	1		
				过滤油泵	台	1		
				百叶式过滤机	台	1		
				净油泵	台	1		
				除尘风网	台	1		
				脉冲除尘器	套	1		
				精炼锅	台	2		
				脱色锅	台	1		
				过滤机	台	1		
				脱臭锅	台	1		
				真空泵	台	1		
				蒸汽发生器	台	1		
				气液分离机	台	1		
			3	液体饮料		螺杆泵	台	1
						发酵种子罐	台	1
						双联过滤器	台	1
						物料泵	台	1
						自动补碱罐	台	1
					发酵罐	台	2	
					恒压供水泵	台	1	
					恒压热水泵	台	1	
					恒压冷水泵	台	1	
					冷水罐	套	1	
					热水罐	台	1	
					沉降罐	台	5	
					计量电子秤	台	1	
					真空浓缩机	台	1	
					乳化罐	台	1	
					均质机	台	1	
					配料罐	台	1	
					管式换热器	台	1	
					螺杆泵	台	1	
					CIP 清洗机	台	1	
					原水罐	台	1	
					纯水罐	台	1	
					蒸汽发生器	台	1	
			空压机	台	1			
		4	固体饮料		摇摆制粒机	台	1	
					沸腾制粒机	台	1	
					三维混合机	台	1	
					V 型混合机	台	2	

			高速旋转压片机	台	1
			上料机	台	3
			旋盖机	台	1
			封口机	台	1
			高效包衣机	台	1
			理料桌	台	1
			高速数粒机	台	1
			高速贴标机	台	1
			塞干燥剂机	台	1
			螺杆泵	台	1
	5	固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用	种子罐	台	1
			双联过滤器	台	1
			物料泵	台	1
			自动补碱罐	台	1
			发酵罐	台	2
			恒压供水泵	台	1
			恒压热水泵	台	1
			恒压冷水泵	台	1
			冷水罐	台	1
			热水罐	台	1
			沉降罐	台	5
			计量电子秤	台	1
			真空浓缩机	台	1
			乳化罐	台	1
			均质机	台	1
			配料罐	台	1
			管式换热器	台	1
			螺杆泵	台	1
			CIP 清洗机	台	1
			原水罐	台	1
			纯水罐	台	1
			蒸汽发生器	台	1
			空压机	台	1
			摇摆制粒机	台	1
			沸腾制粒机	台	1
			三维混合机	台	1
			V 型混合机	台	2
			高速旋转压片机	台	1
			上料机	台	3
			旋盖机	台	1
			封口机	台	1
			高效包衣机	台	1
			理料桌	台	1
			高速数粒机	台	1
			高速贴标机	台	1
			塞干燥剂机	台	1
	6	饼干	和面机	台	1

		辊印成型机	台	1
		16 米隧道烤炉	台	1
		饼干喷油机	台	1
		冷却输送线	台	1
		包装线	台	1
7	挂面	盐水混合器	台	1
		盐水计量装置	台	1
		双轴和面机	台	1
		湿面输送机	台	1
		圆盘熟化机	台	1
		复合压面机 7 对	台	1
		可调给杆机	台	1
		剪齐机	台	1
		低温烘房	台	1
		单刀切面机	台	1
		盐水混合器	台	1
8	其他	一体化废水处理设施	套	1
		CIP 处理系统	套	1
		脉冲除尘器	套	1
		油烟净化装置+活性炭吸附	套	1
		纯水制备设备	套	1
		实验室器具	套	1

#### (四) 主要原辅材料的种类和用量

本项目原辅材料和能源消耗情况如下表：

表 2-4 主要原辅材料和能源情况一览表

序号	单元	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	方便食品	大米粉	吨	1920	/
		谷物粉	吨	240	玉米粉、荞麦粉、青稞粉、马铃薯粉、小米粉等
		食用菌	吨	48	灵芝、香菇等
		蛋白粉	吨	72	大豆分离蛋白、分离乳清蛋白等
		果蔬粉	吨	71	菠菜粉、苦瓜粉、南瓜粉等
		药用食材	吨	48	山药、葛根、枸杞、桑叶等粉状物料
		食用盐	吨	1	/
2	食用油	油菜籽	吨	125	/
		茶籽	吨	35	/
		花生	吨	50	/
		大豆	吨	35	/
		核桃	吨	12.8	

			氢氧化钠	吨	1.78	/
	3	液体饮料	水	吨	108	/
			果蔬粉	吨	27	蓝莓粉、橙子粉、木瓜粉等
			低聚糖	吨	27	低聚果糖、低聚异麦芽糖等
			食药物质	吨	18	罗汉果、葛根、枸杞、桑椹等
	4	固体饮料	蛋白粉	吨	89.4	大豆分离蛋白、分离乳清蛋白等
			乳粉	吨	180	南瓜籽油粉、亚麻籽油粉等
			果蔬粉	吨	180	椰浆粉、橙子粉、木瓜粉等
			低聚糖	吨	60	低聚果糖、低聚异麦芽糖等
			药用食材	吨	90	山楂、橘皮、薏苡仁等粉状物料
			益生菌	吨	0.6	凝结魏茨曼氏菌、植物乳植杆菌等
	5	压片糖果	食糖	吨	34.8	异麦芽酮糖醇、木糖醇等
			药用食材	吨	18	肉桂、白芸豆、沙棘等粉状物料
			着色剂	吨	0.6	日落黄铝色淀、诱惑红铝色淀等
			甜味剂	吨	0.6	山梨糖醇、甜菊糖苷等
			低聚糖	吨	6	低聚果糖、低聚异麦芽糖等
	6	特殊膳食食品	谷物粉	吨	234	燕麦粉、山药粉等
			食用菌	吨	24	灵芝、香菇等
			蛋白粉	吨	186	大豆分离蛋白、分离乳清蛋白等
			果蔬粉	吨	16	芒果粉、橙子粉、木瓜粉等
			药用食材	吨	156	荷叶、枸杞、桑椹等粉状物料
			低聚糖	吨	78	低聚果糖、低聚异麦芽糖等
			膳食补充剂	吨	7	复合维生素、矿物质等
			乳粉	吨	78	南瓜籽油粉、亚麻籽油粉等
			食用盐	吨	1	/
	7	饼干	谷类粉	吨	1000	小麦粉、面粉等
			食用菌	吨	40	灵芝、香菇等粉状物料
			蛋白粉	吨	150	大豆分离蛋白、分离乳清蛋白等
			果蔬粉	吨	248	草莓粉、橙子粉、苹果粉等
			药用食材	吨	250	菊花、玉竹、桑椹等
			食用盐	吨	2	/
			低聚糖	吨	150	低聚果糖、低聚异麦芽糖等
			乳粉	吨	120	南瓜籽油粉、亚麻籽油粉等
			膳食补充剂	吨	20	复合维生素、矿物质等粉状物料
	8	挂面	面粉	吨	2664	/
			谷物粉	吨	150	玉米粉、荞麦粉等
			食用菌	吨	30	灵芝、香菇等粉状物料

		蛋白粉	吨	30	大豆分离蛋白、分离乳清蛋白等
		果蔬粉	吨	60	南瓜粉、苦瓜粉等
		药用食材	吨	60	山药、葛根、枸杞、桑叶等粉状物料
		食用盐	吨	6	/
9	包装	内包装	吨	100	/
		外包装	吨	30	/
		油瓶	吨	10	/
		PP 瓶	吨	5	/
10	设备清洁	碱性清洗剂	吨	0.2	氢氧化钠、表面活性剂、助剂；PH 值：12.6-14.8（1%溶液）
		酸性清洗剂	吨	0.2	主要成分无机酸、表面活性剂、助剂；PH 值：1-2（1%溶液）
		75%酒精	吨	0.5	用于设备清洁杀菌，30kg 瓶装
	废水处理	絮凝剂	吨	1	/
11	能源	水	m <sup>3</sup>	39169	/
		电	万度	150	/

## （五）给排水工程

本项目营运期排水主要为生活污水与生产废水，具体情况如下：

### （1）员工办公生活用水及排水

项目职工定员约 20 人，年工作 250d，均不在厂内食宿，根据《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T 388-2020）中 S9221 国家行政机关中办公楼用水定额通用值为 38m<sup>3</sup>/人·a，且该办公楼用水包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务有关的用水量，不包括对外服务的政务大厅等用水量。本项目只设有办公区，不涉及食堂、浴室、锅炉、集体宿舍、绿化等，为此，本次评价拟按 0.5 的折算系数计，即用水定额为 19m<sup>3</sup>/人·a。则生活用水量为 1.52m<sup>3</sup>/d（380m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 1.22m<sup>3</sup>/d（305m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池+废水处理站处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网联通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。

### （2）生产用水及排水

#### ①方便食品用水

根据建设单位提供资料，方便食品产品产量为 2400t/a，参照《湖南省用水

<p>定额》（DB43/T388-2020）表 8 食品制造业用水定额 C143 方便食品制造挂面通用值为 <math>1.5\text{m}^3/\text{t}</math>，则方便食品生产线用水量为 <math>3600\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>14.4\text{m}^3/\text{d}</math>）。方便食品生产线用水主要为食品添加用水和设备清洁用水。食品添加用水进入产品，再经过烘干处理，无废水排放，生产线用湿抹布进行擦拭。清洁用水约 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>125\text{m}^3/\text{a}</math>），产污系数为 0.8，则清洁废水产生量分别约 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>100\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p>①挂面用水</p> <p>根据建设单位提供资料，挂面产品产量为 <math>3000\text{t}/\text{a}</math>，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 8 食品制造业用水定额 C143 方便食品制造挂面通用值为 <math>1.5\text{m}^3/\text{t}</math>，则挂面生产线用水量为 <math>4500\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>18\text{m}^3/\text{d}</math>）。挂面生产线用水主要为食品添加用水和设备清洁用水。食品添加用水进入产品，再经过烘干处理，无废水排放，生产线用湿抹布进行擦拭，清洁用水分别约 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>125\text{m}^3/\text{a}</math>），产污系数为 0.8，则清洁废水产生量分别约 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>100\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p>②食用油用水</p> <p>根据建设单位提供资料，食用油产品产量为 <math>250\text{t}/\text{a}</math>，该生产线不涉及原料清洗，仅需对设备进行清洗，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 7 农副食品加工用水定额 C133 植物油加工茶油先进值为 <math>0.5\text{m}^3/\text{t}</math>，则食用油生产线用水量为 <math>125\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math>）。本条生产线需用水进行清洁，产污系数为 0.8，则清洁废水产生量约 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>100\text{m}^3/\text{a}</math>）。食用油生产线采用 CIP 处理系统进行生产线清洁处理，会产生一定的清洁废水。</p> <p>③液体饮料用水</p> <p>根据建设单位提供资料，液体饮料产品产量为 <math>180\text{t}/\text{a}</math>，该生产线不涉及原料清洗，产品中需加入水，设备需进行清洗，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 9 农酒、饮料和精致茶制造业用水定额 C1525 果蔬汁类及其饮料准入值为 <math>3\text{m}^3/\text{t}</math>，则液体饮料生产线用水量为 <math>540\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>2.16\text{m}^3/\text{d}</math>）。根据业主方提供的资料，产品用水约 <math>108\text{m}^3/\text{a}</math> 进入产品。其他用水进行设备清洁，清洗用水约 <math>432\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>1.73\text{m}^3/\text{d}</math>），产污系数为 0.8，则清洁废水产生量约 <math>345.6\text{m}^3/\text{a}</math>（约 <math>1.38\text{m}^3/\text{d}</math>）。液体饮料生产线采用 CIP 处理系统进行生产线清洁处理，会产生一定的清洁废水。</p> <p>④固体饮料用水</p>
---

<p>根据建设单位提供资料，固体饮料产品产量为 600t/a，该生产线不涉及原料清洗，产品中无需加入水，仅需用水对设备用湿抹布进行擦拭，根据业主单位提供的资料，固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用一条生产线，设备擦拭清洗用水量为 125m<sup>3</sup>/a（约 0.5m<sup>3</sup>/d），产污系数为 0.8，则清洁废水产生量约 0.4 m<sup>3</sup>/d（100m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑤压片糖果用水</p> <p>根据建设单位提供资料，压片糖果产品产量为 60t/a，生产中不需要用水，该生产线不涉及原料清洗，设备清洁用抹布进行擦拭。固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用一条生产线，设备擦拭清洗用水量不重复进行计算。</p> <p>⑥特殊膳食食品用水</p> <p>根据建设单位提供资料，特殊膳食食品产量为 780t/a，该生产线不涉及原料清洗，产品中无需加入水。固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用一条生产线，设备擦拭清洗用水量不重复进行计算。</p> <p>⑦饼干用水</p> <p>根据建设单位提供资料，饼干产品产量为 1980t/a，该生产线不涉及原料清洗，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 8 食品制造业用水定额 C1411 糕点食品通用值为 15m<sup>3</sup>/t，则饼干生产线用水量为 29700m<sup>3</sup>/a（约 118.8m<sup>3</sup>/d）。饼干生产线用水主要为产品用水和设备清洁用水两部分。进入产品的水经焙烤蒸发后无废水产生，其余设备擦拭清洗用水量为 125m<sup>3</sup>/a（约 0.5m<sup>3</sup>/d），产污系数为 0.8，则清洁废水产生量约 0.4 m<sup>3</sup>/d（100m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑧水浴杀菌用水</p> <p>根据建设单位提供资料，液体饮料灌装后需进行水浴杀菌处理，本项目水浴杀菌用水约 2m<sup>3</sup>/d，该部分水循环使用，只需定期进行补充。水浴杀菌的损耗系数约 0.2，因此用水补充量约 0.4 m<sup>3</sup>/d（100m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑨纯水制备用水</p> <p>本项目液体饮料产品用水约 108 m<sup>3</sup>/a（0.43m<sup>3</sup>/d），该部分水需先进行纯水制备处理。根据业主方提供的资料，本项目纯水制备浓水产生系数约 0.1，则纯水制备用水量约 120m<sup>3</sup>/a（0.48 m<sup>3</sup>/d），纯化浓水量约 12m<sup>3</sup>/a（0.05 m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>⑩检验用水</p>
--



本项目需对产品进行检验，检验后需对检验器材进行清洁处理，根据业主方提供的资料，清洁废水产生量约  $0.5 \text{ m}^3/\text{次}$ ，检验次数约  $50 \text{ 次/a}$ ，清洗用水量为  $25\text{m}^3/\text{a}$ （约  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数为  $0.8$ ，则检验清洁废水产生量约  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $20\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ⑪检验室杀菌用水

本项目需对产品进行检验，检验次数约  $50 \text{ 次/a}$ ，检验后的培养基采用电立式压力蒸汽灭菌器进行处理，储水量为  $1 \text{ m}^3$ ，杀菌用水量为  $50\text{m}^3/\text{a}$ （约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ），该部分水循环使用，只需定期进行补充。杀菌用水的损耗系数约  $0.2$ ，因此用水补充量约  $0.04 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $10\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目用水量及排水情况详见下表。

**表 2-5 项目用水量及排水情况一览表**

序号	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		排水系数	排水量		废水去向
				$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
1	生活用水	$\frac{19\text{m}^3}{\text{人} \cdot \text{a}}$	20 人	1.52	380	0.8	1.22	305	化粪池+一体化废水处理设施
2	方便食品	$\frac{1.5\text{m}^3}{\text{t 产 品}}$	2400	14.4	3600	/	0.4	100	一体化废水处理设施处理
3	挂面食品	$\frac{1.5\text{m}^3}{\text{t 产 品}}$	3000	18	4500	/	0.4	100	
4	固体饮料、特殊膳食食品	$0.5\text{m}^3/\text{d}$	250	0.5	125	0.8	0.4	100	
5	饼干	$\frac{15\text{m}^3}{\text{t 产 品}}$	1980	118.8	29700	/	0.4	100	
6	压片糖果	/	/	/	/	/	/	/	
7	食用油	$\frac{0.5\text{m}^3}{\text{t 产 品}}$	250	0.5	125	0.8	0.4	100	
8	除纯水外液体饮料	$3\text{m}^3/\text{t 产 品}$	180	1.73	432	/	1.38	345	
9	检验用水	$0.5 \text{ m}^3/\text{次}$	50 次/年	0.1	25	0.8	0.08	20	
10	水浴杀菌用水	$2\text{m}^3/\text{d}$	250	补充 0.4 $\text{m}^3/\text{d}$	102	/	/	/	循环使用，定期补充
11	检验室杀菌用水	$1\text{m}^3/\text{次}$	1	补充 0.04 $\text{m}^3/\text{d}$	60	/	/	/	循环使用，定期补充
12	纯水制备用水	/	180	0.48	120	0.1	0.05	12.5	纯水进饮料生产线产品
项目用水量及排水量				156.47	39169	/	4.73	1182.5	/

图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

**(七) 供电**

项目由市政电网供应。

	<p><b>（八）劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目年工作日 250 天，劳动定员 20 人，生产采用一班工作制，每班 8 小时，不包含食宿。</p> <p><b>（九）厂区平面布置</b></p> <p>本项目租赁益阳市大通湖区村镇建设投资开发有限公司已建成一栋三层厂房进行生产，厂房第一层主要布置展厅、原料库、方便食品生产线、液体发酵生产线、植物油生产线、污水处理站、一般固废暂存和危险废物暂存间；第二层布置了一条固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品生产线和一条饼干生产线，布置有辅料预处理、无尘投料间、制粒车间、压片灌装车间、粉剂灌装间、内包装间、外包装间、物理压榨间、灌装车间、超临界、杀菌间、原料预处理间、饮料灌装间、洗瓶间、杀菌间；第三层布置了一条面条生产线，主要为原料处理间、制作间、面条生产线、包装间。总体上来讲，平面布置较为合理，满足环保方面的要求，厂区总平面布局图详见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>（一）生产工艺流程及产污节点</b></p> <p>（1）方便食品</p> <p>本项目方便食品生产工艺流程图如下：</p>

**图 2-2 方便食品工艺流程及产污节点图**

**工艺流程简述：**

首先投入主要原料大米，再对大米进行破碎筛分，合格的进入搅拌工序，筛分破碎不合格的大米返回破碎工序再加工。破碎好的大米及其他辅料、水按配比加入搅拌桶进行搅拌混合，再经双螺杆熟化挤压成型处理。熟化好的物料根据工艺需求进行挤压成型后进干燥机进行烘干（电）处理，再通过间接冷却后包装成产品。上述工序均在密闭的设备中进行，会产生一定的粉尘及设备运行噪声，设备清洁采用湿抹布进行擦拭处理。

**（2）食用油**

本项目食用油生产工艺流程图如下：

**图 2-3 食用油工艺流程及产污节点图**

**工艺流程简述:**

原料经真空上料机上料后进组合清理筛进行筛选同时除尘（尘土经除尘风网进入脉冲除尘器），筛选完毕后至破碎机进行破碎，（需要蒸炒时经螺旋输送机输送至电加热炒锅进行炒制），完毕后通过高温真空上料机将熟料输送进入双螺旋榨油机进行压榨（或超临界萃取），将油饼经饼绞龙输送至饼库，油和油渣进入油渣搅拌罐进行搅拌避免沉淀，经过滤油泵打入百叶式过滤机进行过滤，过滤出的油经净油泵打入毛油箱，压榨完成。将毛油送入第一个精炼锅内升温至适当温度并加入适当比例氢氧化钠搅拌进行碱炼脱酸处理。将碱炼油送入第二个精炼锅内，加入适当温度的适量热水进行搅拌脱胶脱磷。精炼锅工作温度为 50 度、65 度、80 度。再开启脱色锅真空，将油吸入脱色锅内进行脱色，然后破真空，将含脱色剂油通过油泵打入过滤机进行油剂分离。开启脱臭锅真空，将油剂分离

后的脱色油吸入脱臭锅进行脱臭，最后将精炼后的食用油灌装到容器中，进行密封包装。上述工序均在密闭的设备中进行，会产生一定的粉尘、脱色脱臭废气及设备运行噪声，设备清洁会产生一定的废水，筛选、压榨、过滤过程会产生一定的固废。

（3）液体饮料


本项目液体饮料生产工艺流程图如下：

图 2-4 液体饮料工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

将原辅材料和水按比例混合均匀，并进行均质处理。在适宜的温度和湿度下将原料投入到发酵罐中进行发酵，使原料中的成分发生变化，产生独特的风味和营养成分。发酵完成后，让产品经过一段时间的陈酿，再根据需要，通过浓缩工艺去除多余的水分，根据产品配方，添加其他辅料，将处理好的饮料灌装到容器中，并进行密封处理，对灌装后的饮料进行高温水浴杀菌（电）处理，将经过杀菌处理的饮料进行外包装。上述工序均在密闭的设备中进行，会产生设备运行噪声，设备清洁会产生一定的废水。

（4）饼干

	<p>本项目饼干生产工艺流程图如下：</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-5 饼干工艺流程及产污节点图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>将谷物粉、食用菌、蛋白粉、食用盐等主要原料及佐料按比例经真空上料机加入和面机中，并按比例加入水混合均匀后揉成面团。将揉好的面团送入辊印机，通过辊轧和模具成型，形成所需的饼干形状和厚度。成型后的饼干需送入烘干设备中，进行适度的烘干处理，送入烤炉进行焙烤，焙烤完成的饼干需喷油再进行冷却处理，待温度降至适宜后进行整理后包装成产品。上述工序均在密闭的设备中进行，生产过程会产生一定的粉尘，设备运行会产生设备运行噪声，设备清洁采用湿抹布进行擦拭处理。</p> <p>（5）固体饮料、特殊膳食食品、压片糖果</p> <p>本项目固体饮料、特殊膳食食品、压片糖果共用一条生产线。</p> <p>固体饮料、特殊膳食食品生产工艺流程图如下：</p>
--	---

**图 2-6 固体饮料、特殊膳食食品工艺流程及产污节点图**

**工艺流程简述：**

将原料按比例经真空上料机加入到三维运动混合机混合，进行充分混合。将混合均匀的原料再用摇摆制粒机进行摇摆造粒，再用上料机对制好的粒进行罐装，对罐装好的固体饮料进行外观包装。上述工序均在密闭的设备中进行，生产过程中会产生一定的粉尘，会产生设备运行噪声，设备清洁采用湿抹布进行擦拭处理。

压片糖果生产工艺流程图如下：



**图 2-7 压片糖果工艺流程及产污节点图**

**工艺流程简述：**

将原料按比例经真空上料机加入到三维运动混合机混合，进行充分混合。将混合均匀的原料再用摇摆制粒机进行摇摆造粒，成粒的糖果使用高速旋转式压片机进行压片，对易氧化或苦味成分进行薄膜包衣。最后采用瓶装等包装形式做成产品。上述工序均在密闭的设备中进行，生产过程会产生一定的粉尘和设备运行噪声，设备清洁采用湿抹布进行擦拭处理。

**（6）挂面**

本项目挂面生产工艺流程图如下：

**图 2-8 挂面工艺流程及产污节点图**

**工艺流程简述：**

将原辅材料和水按比例经真空上料机加入到和面机中，充分搅拌均匀至面絮状。把活好的面输送至熟化机里面，把经过醒发的面经过复合压延至成型，经过末尾的切丝刀，使面条成型，把面杆送进挑条装置，使切好的面条每一杆均匀的挂起来进入烘干房，把已经挑起来的面条送进烘干房之前经过剪齐机使得面条的两端长短修齐，再把已经成型的面条匀速经过低温烘房，把烘干后的面条切成 240mm 的等分，经过包装后即可变为产品。上述工序均在密闭的设备中进行，会产生一定的粉尘和设备运行噪声，切断过程会产生一定的边角废料，设备清洁采用湿抹布进行擦拭处理。

**(7) 食用油、固体饮料设备清洗采用 CIP 处理工艺**

CIP 自动控制系统就由可编程控制器（PLC）触摸屏（HMI）高精度传感器等元器件组成。本系统逻辑清晰操作简便。启动后可自动完成预先设定好的清洗任务。CIP 处理系统中酸洗主要是添加酸性清洗剂清洗生产线管道内部产生的无机垢；碱洗主要是添加碱性清洗剂清洗生产线管道内部产生的油垢。饮料和植物

油生产线清洗主要工艺为碱洗+酸洗+热水洗，清洗后的废水会排入项目一体化处理设施处理。

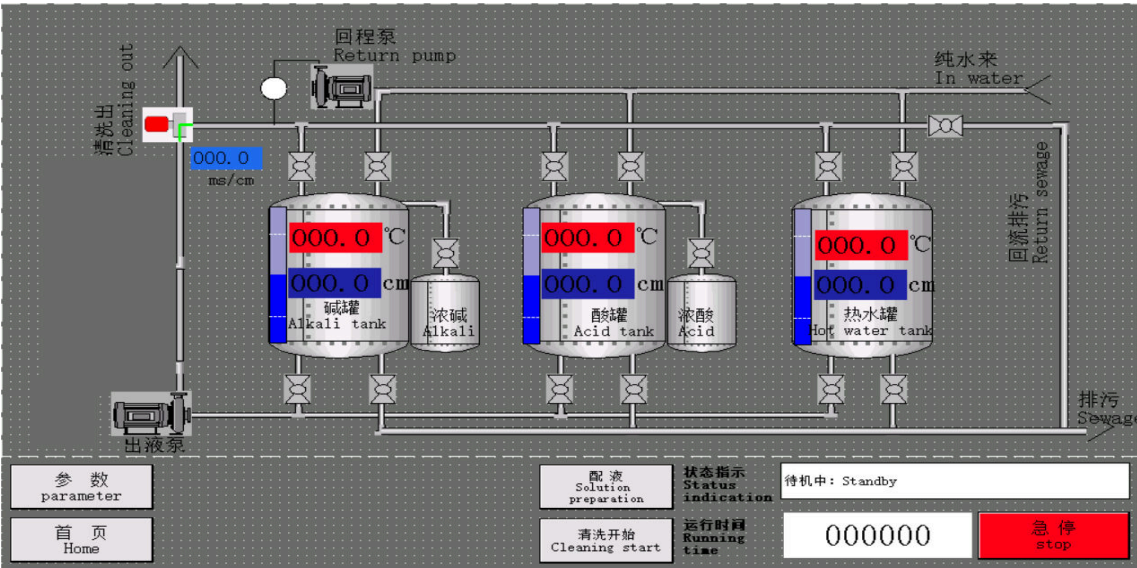


图 2-9 CIP 处理工艺图

**(8) 纯水制备工艺**

本项目饮料中添加水需先经纯水制备处理，纯水制备设备工艺见图 2-10，纯水制备浓水会进入项目一体化处理设施处理。

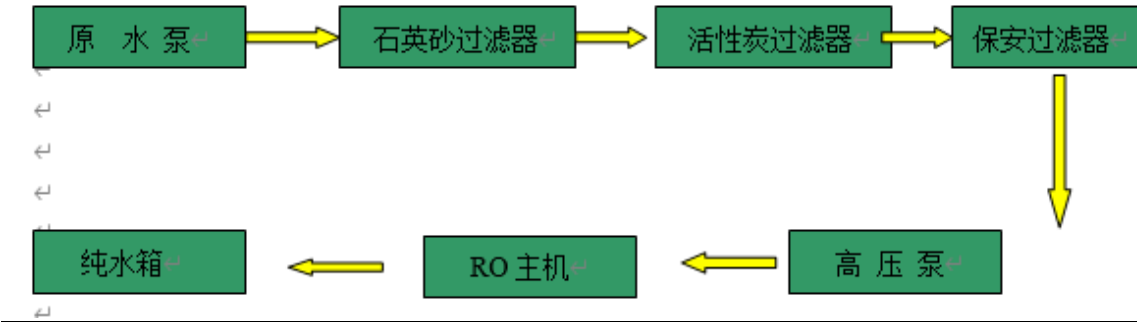


图 2-10 纯水制备工艺图

本项目运营期污染物产生情况如下表：

表 2-10 本项目运营期污染物产生情况一览表

污染类型	污染源	污染因子	产污节点（污染工序）	备注
废气	混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气	颗粒物	密闭生产线旋振筛、拌粉机、干燥机、制粒机、混合机等设备	G1
	投料废气	颗粒物	投料	G2
	破碎筛分废气	颗粒物	制油破碎、筛分	G3

		制油废气	臭气浓度、非甲烷总烃	制油过程	G4
		污水处理恶臭	臭气浓度、硫化氢、氨气	污水处理设施	G5
		饼干烘干、焙烤废气	异味	饼干烘干、焙烤	G6
	废水	综合废水	pH、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、动植物油、色度	设备清洁、员工生活	W
	噪声	设备噪声	Leq（A）	生产设备	N
	生活垃圾			员工生活	/
	一般工业固体废物	废料		面条生产线	S1
		废包装材料		原料和产品的废包装	S2
		收集粉尘及废布袋		废气处置设施	S3
		污泥		废水处理	S4
		废油渣		制油	S5
		纯水制备产生的膜		纯水制备	S6
	危险废物	废活性炭		废气处置设施	S7
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

### （一）环境空气质量现状

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发布的 2024 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。

表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8.1	60	13.5	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14.5	40	36.25	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50.7	70	72.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36.8	35	105.14	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1	4000	0.25	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	127	160	79.38	达标

项目所在地执行《环境空气质量标准》二级标准。

由上表可知，2024 年益阳市大气环境质量主要指标中  $\text{SO}_2$  年均浓度、 $\text{PM}_{10}$  年均浓度、 $\text{NO}_2$  年均浓度、 $\text{O}_3$  年均浓度、 $\text{CO}$  年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度为  $36.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过了标准限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），因此益阳市的环境空气质量判定为不达标区域。根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好  $\text{PM}_{2.5}$  和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。

## （二）地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价收集了《大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂入河排污口设置论证报告》中湖南精科检测有限公司对于机排二十渠和老三运河的地表水监测数据，监测方案见表 3-2，监测结果统计与评价见表 3-3。

1 引用的监测点位设置

表 3-2 地表水水质监测点位

监测水体	监测点位	监测时间	监测频次	监测因子
机排二十渠	S1 污水处理厂排污口上游 500m 处	2023 年 4 月 16 日~2023 年 4 月 18 日	连续采样 3 天，每天监测 1 次	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群
机排二十渠	S2 污水处理厂排污口下游 500m 处			
老三运河	S3 污水处理厂排污口下游 2500m 处			

2 监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计结果分析见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点 位	采样日期	检测结果（mg/L，pH 值：无量纲，粪大肠菌群：MPN/L）								
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	石油类	悬浮物
S1	4.16	7.63	9	1.9	0.164	0.06	940	0.05L	0.01L	11
	4.17	7.70	11	2.1	0.172	0.09	1.1×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	13
	4.18	7.70	12	2.3	0.180	0.07	1.2×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	14
S2	4.16	7.71	17	3.2	0.726	0.16	2.1×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	15
	4.17	7.73	16	3.1	0.699	0.12	2.5×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	16
	4.18	7.65	19	3.7	0.748	0.18	2.2×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	12
S3	4.16	7.58	14	2.9	0.534	0.13	1.8×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	12
	4.17	7.54	15	3.1	0.521	0.10	2.1×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	14
	4.18	7.51	16	3.2	0.548	0.09	1.7×10 <sup>3</sup>	0.05L	0.01L	15
GB 3838-2002 中Ⅲ类标准		6~9	20	4	1.0	0.2	10000	0.2	0.05	/

\*注：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）。

根据以上监测及评价分析结果表明：监测期间机排二十渠和老三运河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（三）声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，不需对声环境质量现状进行监测。

	<div>（四）生态环境现状</div> <div>本项目位于益阳市大通湖区河坝镇，五一西路南侧、康玖堂生物科技有限公司地块东侧、农业科技示范园西侧，租赁已建成标准化厂房进行生产，用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</div> <div>（五）地下水、土壤环境</div> <div>本项目危废暂存间、废水处理站采取重点防渗，防渗要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s，或参照 GB18598 执行；其他区域则采取一般防渗，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要对用地范围的地下水、土壤进行环境质量现状调查。</div>																																					
环境保护目标	<div>（一）大气环境</div> <div>根据现场踏勘情况，并结合区域土地利用规划图可知：厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标详见下表及附图。项目主要环境保护目标见表 3-4。</div> <div>表 3-4 主要环境保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">距厂界最近方位及距离</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>湘新苑小区</td><td>112.627421°</td><td>29.190356°</td><td>居民</td><td>约 500 人</td><td>二类区</td><td>NE，450m</td></tr><tr><td>东侧居民点</td><td>112.625114°</td><td>29.188667°</td><td>居民</td><td>约 22 户</td><td>二类区</td><td>E，220~500m</td></tr><tr><td>南侧居民点</td><td>112.623767°</td><td>29.184758°</td><td>居民</td><td>约 60 户</td><td>二类区</td><td>S，330~500m</td></tr><tr><td>西北侧居民点</td><td>112.621364°</td><td>29.188568°</td><td>居民</td><td>1 户</td><td>二类区</td><td>NW，52m</td></tr></table> <div>（二）声环境</div> <div>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。</div> <div>（三）地下水环境</div> <div>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。</div> <div>（四）生态环境</div>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	距厂界最近方位及距离	经度	纬度	湘新苑小区	112.627421°	29.190356°	居民	约 500 人	二类区	NE，450m	东侧居民点	112.625114°	29.188667°	居民	约 22 户	二类区	E，220~500m	南侧居民点	112.623767°	29.184758°	居民	约 60 户	二类区	S，330~500m	西北侧居民点	112.621364°	29.188568°	居民	1 户	二类区	NW，52m
名称	坐标		保护对象	保护内容					环境功能区	距厂界最近方位及距离																												
	经度	纬度																																				
湘新苑小区	112.627421°	29.190356°	居民	约 500 人	二类区	NE，450m																																
东侧居民点	112.625114°	29.188667°	居民	约 22 户	二类区	E，220~500m																																
南侧居民点	112.623767°	29.184758°	居民	约 60 户	二类区	S，330~500m																																
西北侧居民点	112.621364°	29.188568°	居民	1 户	二类区	NW，52m																																

	<p>本项目位于益阳市大通湖区河坝镇，五一西路南侧、康玖堂生物科技有限公司地块东侧、农业科技示范园西侧，租赁已建成标准化厂房进行生产，用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>（一）大气污染物</b></p> <p>非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；制油废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；异味、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污 染 物 名 称</th><th colspan="3">有 组 织 排 放</th><th rowspan="2">无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值（mg/m<sup>3</sup>）</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>排气筒高度（m）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>15</td><td>1.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10</td><td>15</td><td>4.0</td></tr></table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘要）</b></p> <table><tr><th>规 模</th><th>小 型</th><th>中 型</th></tr><tr><td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td><td colspan="2">2.0</td></tr><tr><td>净化设施最低去除效率（%）</td><td>60</td><td>75</td></tr></table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《恶臭污染物排放标准》</b></p> <table><tr><th>序 号</th><th>控 制 项 目</th><th>单 位</th><th>二 级 标 准</th></tr><tr><td>1</td><td>氨</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>1.5</td></tr><tr><td>2</td><td>硫化氢</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>0.06</td></tr><tr><td>3</td><td>臭气浓度</td><td>无量纲</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>臭气浓度（有组织）</td><td>无量纲</td><td>2000（15m）</td></tr></table> <p><b>（二）水污染物</b></p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经厂区一体化废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准限值，同时满足大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进水水质要求。处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步深度处理。</p>	污 染 物 名 称	有 组 织 排 放			无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	颗粒物	120	3.5	15	1.0	非甲烷总烃	120	10	15	4.0	规 模	小 型	中 型	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	75	序 号	控 制 项 目	单 位	二 级 标 准	1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5	2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06	3	臭气浓度	无量纲	20	4	臭气浓度（有组织）	无量纲	2000（15m）
	污 染 物 名 称		有 组 织 排 放				无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值（mg/m <sup>3</sup> ）																																									
		最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）																																												
	颗粒物	120	3.5	15	1.0																																											
	非甲烷总烃	120	10	15	4.0																																											
	规 模	小 型	中 型																																													
	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	75																																													
	序 号	控 制 项 目	单 位	二 级 标 准																																												
	1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5																																												
2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06																																													
3	臭气浓度	无量纲	20																																													
4	臭气浓度（有组织）	无量纲	2000（15m）																																													



本项目外排废水污染物浓度限值如下表：

表 3-8 本项目水污染物排放标准限值 单位：mg/L（pH：无量纲）

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	动植物油	色度
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4中 三级排放标准限值	6~9	500	300	/	400	/	100	/
大通湖区洞庭食品工业园 污水处理厂进水水质要求	6~9.5	500	350	45	400	8	/	/
本项目执行标准	6~9	500	300	45	400	8	100	/

（三）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）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-9 建筑施工厂界噪声标准限值 单位：dB(A)

时段	
昼间	夜间
70	55

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

（四）固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2022〕23 号）和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使

用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则。经计算，本项目挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷总量指标详见下表。

表 3-12 公司主要污染物总量控制指标核算表

单位：t/a

类型	污染物		本项目工程排放量			总量控制 指标建议
			废气量 m³/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
废气	VOCs	有组织	600 万	9.96	0.06	0.07
		无组织	/	/	0.01	
综合废 水	废水量 1182.5m³/a					
	COD		50		0.06	0.06
	NH <sub>3</sub> -N		5		0.01	0.006
	TP		0.5		0.01	0.001

根据生态环境部 2024 年 9 月 13 日关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知中 8 优化总量指标管理：健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。本项目 VOCs 排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建成空置厂房，仅需对新增的设施设备进行安装，不涉及土建工程。设备安装时间较短，对环境的影响随着安装的结束而停止，对环境的影响很轻。施工期主要落实如下环保措施：（1）加强施工区域的通风与场地清扫；（2）严格控制和管理高噪声施工设备的使用，合理安排施工时间；（3）定期清理设备安装产生的废弃包装材料。</p>
营运期环境保护措施	<p><b>（一）废气</b></p> <p><b>1 废气排放源说明</b></p> <p>本项目营运期废气主要为混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气、投料废气、破碎筛分废气、制油废气、异味等。</p> <p><b>1.1 混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气（G1）</b></p> <p>本项目采用真空上料机进行投料，投料后续涉及粉状物料的旋振筛、拌粉机、干燥机、制粒机、混合机等设备为密闭设备，粉状物料在相关设备进料前提前将设备料仓设置为负压真空，通过负压使粉状物料进入对应设备内，且部分工序为加水作业，因此相关工序无粉尘排放。</p> <p><b>1.2 投料废气（G2）</b></p> <p>本项目采用真空上料机进行投料，投料后续设备为密闭设备，因此投料过程产生的粉尘极少，参考同类型食品加工企业，真空上料机粉尘产生量约原料的 0.5%，本项目设置了 6 条生产线，其中固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用一条生产线，食用油不涉及粉状原辅材料，因此本项目有 5 条生产线涉及投料粉尘。方便食品生产线粉状物料投加约 2399t/a，液体饮料生产线粉状物料投加约 72t/a，固体饮料、压片糖果、特殊膳食食品共用生产线粉状物料投加约 1440t/a，饼干生产线粉状物料投加约 1980t/a，挂面生产线粉状物料投加约 3000t/a，合计粉状物料 8891 t/a，投料工序约 2h/d，则本项目投料粉尘产生量约 44.46t/a（88.91kg/h）。本项目投料废气经布袋收尘装置处理后无组织排放，布袋除尘装置处理效率 99%，则投料粉尘排放量约 0.44t/a（0.89kg/h）。</p>

**1.2 破碎筛分废气（G3）**

本项目食用油原料经真空上料机上料后进组合清理筛进行筛选，筛分会产生一定的粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，谷物过筛清理粉尘产生量为 2.5kg/t·原料，本项目花生、油茶籽、大豆等原料年用量为 257.8t，则粉尘产生量约为 0.64t/a。本项目筛选工序年工作时间约为 2h/d（250d），则筛分废气颗粒物产生量约为 0.32t/a（1.29kg/h），筛分设备为密闭设备，筛选粉尘经除尘风网进入脉冲除尘器收集处理（风机风量为 3000m³/h，收集效率 100%、处置效率 98%），筛分废气颗粒物产生浓度为 429.67mg/m³，处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，颗粒物排放量为 0.01t/a（0.02kg/h），排放浓度为 8.59mg/m³。

**1.3 制油废气（G4）**

项目制油原料在蒸炒、榨油、过滤、脱色、脱臭及灌装过程中会产生异味（臭气浓度）和非甲烷总烃，主要为成品植物油的油香味，产生量较少，对人体健康无害。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关行业产污系数表，无该臭气浓度排放系数，非甲烷总烃产污系数参考 1.22kg/t 原料。本项目食品油加工使用油菜籽、茶籽等原材料用量约 257.8t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.31t/a（0.16kg/h）。本项目要求项目业主在食品有工作区域进出口设置软帘，并采用负压的形式收集通过油烟净化器（风机风量为 3000m³/h，收集率约 95%，油烟处理效率为 80%）和两级活性炭吸附脱附（非甲烷总烃处理效率 80%）处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃产生浓度约为 52.42mg/m³，非甲烷总烃经油烟净化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃有组织排放量为 0.06t/a（0.03kg/h），排放浓度为 9.96mg/m³。食用油加工无组织非甲烷总烃排放量为 0.01t/a（0.01kg/h）。

采取上述措施后人体感官已基本感觉不到油香味，只在凑近生产线工作区域能轻微闻到油香味，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

**1.4 污水处理恶臭（G5）**

根据污水处理过程，污水处理站产生的臭气主要来源于污水中含氮、硫有

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）内容，无对应的手册核算工业企业的工业污染物产生量和排放量。故本项目采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究来核算  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的源强。

#### 1.4 饼干烘干、焙烤废气 (G6)

### 表 4-1 废气污染物信息表

产生部位	污染物	产生			处理情况			排放情况				
								无组织排放		有组织排放		
		浓度 mg/Nm³	速率 kg/h	产生量 t/a	处理设施	收集效率%	处理效率%	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/Nm³
破碎筛分废气	颗粒物	429.67	1.29	0.32	脉冲除尘器	100	98	/	/	0.02	0.01	8.59
制油废气	非甲烷总烃	52.42	0.16	0.31	油烟净化器+活性炭+15m排气筒	90	80	0.01	0.01	0.03	0.06	9.96

混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气	颗粒物	/	/	/	密闭设备	/	/	/	/	/	/	/
投料废气	颗粒物	/	88.91	44.46	布袋收尘	100	99	/	/	0.89	0.44	/
异味	NH <sub>3</sub>	/	0.002	0.0043	加罩或加盖，定期投放除臭剂	/	40	0.0015	0.003	/	/	/
	H <sub>2</sub> S	/	0.0001	0.00017				0.0001	0.0001	/	/	/
饼干烘干、焙烤废气	异味	/	/	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/

项目生产废气产、排情况如下表：

**表 4-2 废气产排环节、污染物种类、污染物产生量、浓度、排放方式**

废气类别	主要污染因子	产生情况		污染治理设施	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况		
		kg/h	t/a					mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
破碎筛分废气	颗粒物	1.29	0.32	脉冲除尘器（处置效率 98%）	100%	有组织	DA001	8.59	0.02	0.01
制油废气	非甲烷总烃	0.16	0.31	油烟净化器+活性炭（处置效率 80%）	90%	有组织	DA002	9.96	0.03	0.06
投料废气	颗粒物	88.91	44.46	真空上料机+布袋收尘器	/	无组织	/	/	0.89	0.44
混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气	颗粒物	/	/	密闭设备	/	无组织	/	/	/	/
异味	NH <sub>3</sub>	0.002	0.0043	加罩或加盖，定期投放除臭剂（处置效率 40%）	/	无组织	/	/	0.0015	0.003
	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.00017		/	无组织	/	/	0.0001	0.0001
饼干烘干、焙烤废气	异味	/	/	加强车间通风	/	无组织	/	/	/	/

## 2 污染物排放量核算

## 2.1 有组织排放量核算

本项目设置有组织废气排放口 2 处，均一般排放口。项目大气污染物有组织排放量核算见下表：

表 4-3 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 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	8.59	0.02	0.01
2	DA002	非甲烷总烃	9.96	0.03	0.06
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.01
		非甲烷总烃			0.06

## 2.2 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放源为生产厂房，主要污染物为颗粒物、油烟废气、异味，无组织排放量核算见下表：

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
投料废气	颗粒物	真空上料机+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	0.44
混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气	颗粒物	密闭设备		/	/
制油废气	非甲烷总烃	油烟净化+活性炭		/	0.01
污水处理	NH <sub>3</sub>	加罩或加盖，	《恶臭污染物排放标准》	/	0.003

恶臭	H <sub>2</sub> S	定期投放除臭剂	(GB14554-93) 表 1 中 二级标准	/	0.0001
饼干烘干、焙烤废气	异味	加强车间通风		/	/
无组织排放总计					
颗粒物				0.44	
非甲烷总烃				0.01	
NH <sub>3</sub>				0.003	
H <sub>2</sub> S				0.0001	

### 2.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量详见下表：

**表 4-5 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.45
2	非甲烷总烃	0.07
3	NH <sub>3</sub>	0.003
4	H <sub>2</sub> S	0.0001

### 3 大气污染防治措施

建设单位新建脉冲除尘器 1 套、油烟净化器+活性炭 1 套。

**表 4-6 废气治理设施一览表**

废气名称	废气源强编号	处理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放口
混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气	G1	密闭设备	100%	/	/	是	/
投料废气	G2	真空上料机+布袋除尘器	/	100%	99%		/
破碎筛分废气	G3	脉冲除尘器	/	100%	98%		DA001
制油废气	G4	油烟净化器+活性炭	/	90%	80%		DA002
污水处理恶臭	G5	污水处理站加罩或加盖，定期投放除臭剂	/	/	40%		/
饼干烘干、焙烤废气	G6	加强车间通风	/	/	/		/

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目废气处理技术可行。



#### 4 废气排放口情况

本项目项目废气有组织排放口基本情况如下表：

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	废气名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标 (。)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
			经度	纬度				
DA001	破碎筛分废气	颗粒物	112.622178°	29.187862°	50	15	0.5	20
DA002	制油废气	臭气浓度、非甲烷总烃	112.622647°	29.187816°	50	15	0.5	40

①建设单位应根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定在废气排污口较近距离设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定在各废气处置设施出口及废气总排口相应位置设置采样口。

#### 5 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020）并结合项目特点制定本项目废气监测计划详见下表：

表 4-8 废气污染源监测计划

环境要素	监测点位		监测项目	监测时间及频率	排放执行标准
废气	有组织	DA001	颗粒物	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准
	无组织	厂界	颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨	半年/次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
		污水处理	臭气浓度、	半年/次	臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染

		站周界	硫化氢、氨		物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
<b>6 废气影响分析结论</b>					
<p>项目位于园区，所在区域区域周边大气环境敏感点较少，项目生产过程会排放颗粒物、非甲烷总烃、油烟废气、恶臭气体，拟采取的污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）明确规定的可行性技术，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。</p>					
<b>7 排气筒设置合理性分析</b>					
<p>根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7 其他规定”要求新污染源的排气筒一般不应低于 15m。本项目 DA001、DA002 排气筒高度设定为 15m，排气筒高于周围半径 200m 范围内建筑 5m，符合高度设置要求。</p>					
<b>（二）废水</b>					
<b>2 废水排放源说明</b>					
<p><u>本项目运营期污水主要为员工生活污水和设备清洁废水。</u></p>					
<p><u>本项目生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。建设单位已委托斯尔特环保设备（浙江）有限公司根据厂区废水的水质、水量特点设计了一体式废水处理设施。根据表 2-5（项目用水量及排水情况一览表），本项目废水产生量约 4.73 m³/a（1182.5m³/a），生活污水经化粪池预处理，植物油和饮料生产线设备清洁采取 CIP 处理会产生一定的清洁废水，其他生产线经湿抹布擦拭产生一定的清洁废水，预处理后的生活污水和清洁废水混合成综合废水。根据本项目废水设计方案，综合废水水质情况为：COD 浓度为 5000mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 1500mg/L、SS 浓度为 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 35mg/L、TP 浓度为 15mg/L、动植物油浓度为 60mg/L。生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经厂区废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</u></p>					

表 4 中三级排放标准限值，同时满足大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进水水质要求，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入机排二十渠，最终汇入老三运河。

经类比分析，本项目综合污水主要污染物处理前后产生量、排放量及浓度见下表。

表 4-9 综合废水主要污染物处理前后情况一览表

废水种类	产污环节	污染物种类	产生情况			污染治理措施	排放情况			
							厂区排放量		环境排放量	
			废水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	员工生活、清洁废水组成的综合废水	COD	1182.5	5000	5.91	厂内一体化废水处理设施；出厂后大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂	500	0.59	50	0.059
		BOD <sub>5</sub>		1500	1.77		300	0.35	10	0.012
		SS		200	0.24		200	0.24	10	0.012
		NH <sub>3</sub> -N		35	0.04		35	0.04	5	0.006
		TP		15	0.02		8	0.01	0.5	0.001
		动植物油		60	0.07		60	0.12	1	0.001

2.2 废水排放口情况

本项目废水排放口基本情况及相关参数详见下表。

表 4-10 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口地理坐标		排放标准
						经度	纬度	
1	DW001	综合废水排口	间接	大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂	排放期间流量稳定	112.622742°	29.188211°	《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 4 三级标准及大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂设计进水标准取较严的标准

2.3 废水监测

根据项目外排废水仅为员工生活污水和设备清洁废水组成的综合废水，根

据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020），废水自行监测见表 4-11。

表 4-11 废水污染源监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率
废水	综合废水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油、色度	1 次/半年

2.4 废水污染防治措施

本项目排放的废水主要为生活污水和清洁废水组成的综合废水，生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。

**一体化废水处理设施工艺流程说明：**废水经过集中收集后进入调节池，均和水质水量，后续采用提升泵输送至絮凝沉淀池投加絮凝剂/助凝剂絮凝沉淀废水中的悬浮物，后续出水进入气浮池采用气浮去除废水中油脂，后续出水自流进入厌氧池，废水与池内的厌氧菌充分的接触，在厌氧微生物的协同作用下，废水中的绝大部分有机物得以降解，出水自流入后续缺氧池利用反硝化降解氨氮，后续出水自流进入接触氧化池，池底安装布气系统，用低噪音的罗茨风机进行供氧。废水在好氧菌的作用下将废水中的有机污染物降解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，从而彻底消除废水的污染。接触氧化池出水自流进入二沉池沉降活性污泥，上层清液进入清水池达标排放。

絮凝沉淀池、气浮机、二沉池产生的剩余污泥定期排至污泥浓缩池，污泥经压滤机处理后外运焚烧处理。一体化废水处理设施处理工艺流程图如下：

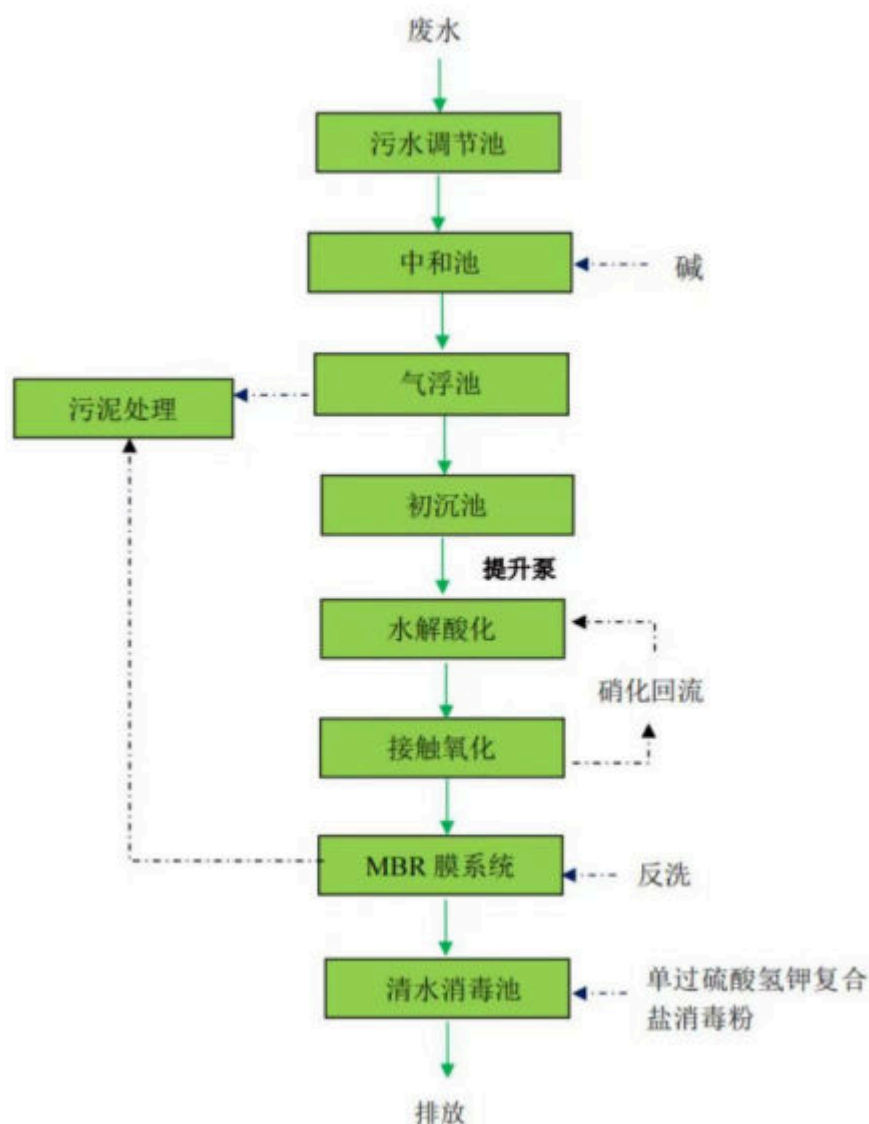


图 4-1 一体化废水处理设施处理工艺流程图

废水处理设施各单元处理能力见表 4-12。

表 4-12 废水处理设施各单元处理能力

污染因子 处理工序	色度	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
调节池	0	0	0	0	0	0	0	0
中和池	0	100%	0	0	0	0	0	0
气浮池	10%	0	30%	30%	90%	30%	80%	90%
初沉池	0	0	10%	10%	60%	5%	80%	0
水解酸化池	5%	0	35%	50%	5%	25%	5%	5%
接触氧化池	5%	0	80%	85%	5%	80%	5%	5%
MBR 膜系统	15%	0	10%	10%	99%	5%	20%	5%
清水消毒池	0	0	0	0	0	0	0	0

表 4-13 与排污许可证申请与核发技术规范相符性分析				
HJ 860.1—2017、HJ 1028—2019、HJ 1030.3—2019、HJ 1110—2020 中的废水污染防治可行技术			本项目拟采取措施	相符性
工艺废水	产污环节	可行技术		
综合废水		<p>HJ 860.1—2017： 干化场沉淀过滤 预处理：除油、沉淀、过滤等 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等 深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）等其他</p> <p>HJ 1028—2019： 预处理：除油、沉淀、过滤等 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附等</p> <p>HJ 1030.3—2019： 1）预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮；其他 2）生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；内循环厌氧（IC）反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A2/O 法）；膜生物反应器（MBR）法；其他 3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他 4）深度处理：曝气生物滤池（BAF）、V 型滤池；臭氧氧化；膜分离技术（超滤等）；人工湿地；其他</p> <p>HJ 1110—2020： 1）预处理：粗（细）格栅；隔油池；气浮；沉淀；其他。 2）生化处理：活性污泥法及改进的活性污泥法；生物膜法；厌氧法；其他。 3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。 4）深度处理：曝气生物滤池（BAF）、滤池；臭氧氧化；膜分离技术（超滤、反渗透等）；高级氧化技术；人工湿地；其他</p>		
			生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，一体化处理设施处理处理工艺见图 4-1	符合要求
<p>（2）依托大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂的可行性</p> <p>本项目综合废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步处理后排入机排二十渠，汇入老三运河。</p>				

1) 大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂概况

湖南大通湖区洞庭食品工业园工业污水处理主体工程厂址位于大通湖区洞庭食品工业园内，处于银海路与白杨路交叉口东南侧，紧邻现有生活污水处理厂，位于该生活污水处理厂南侧。该工业污水处理厂服务范围为洞庭食品工业园，并配套园区内企业工业污水收集专管，占地面积约 4998.3m<sup>2</sup>，污水设计处理规模为 1200m<sup>3</sup>/d，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入机排十二再入老三运河。

大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂纳污范围为大通湖洞庭食品工业园的工业污水，污水收集范围 194.19hm<sup>2</sup>。处理工艺采用“预处理+水解酸化+生物接触氧化+水解酸化+生物接触氧化+混絮凝池+二沉池+砂滤罐+接触消毒”工艺，其设计进出水水质标准详见下表。

表 4-14 大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂设计进出水水质标准

单位：mg/L

指标	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	350	500	400	45	70	8
出水水质	≤10	≤50	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5

2) 综合废水排入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂可行性分析

A 水质

根据前文分析，生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经厂区废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准限值，同时满足大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂从水质上可行。

B 污水管网铺设

由于所在区域管网暂未连通，根据益阳市大通湖区发展和改革委员会文件《关于洞庭湖流域大通湖片区水环境综合治理项目可行性研究报告的批复》及益阳大通湖投资发展（集团）有限公司关于大通湖产业发展中心工业污水管网建设的说明，项目所在区域污水管网设计已明确。根据大通湖产业发展中心《关于大通湖中医药学营养干预食品建设项目废水去向的承诺函》，区域污水管网预计 2026 年 2 月底前完成管网改造工作。因此，本项目处理达标后废水

前期经槽罐车转运，待污水管网联通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进一步深度处理。

### C 水量

大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂目前设计处理规模为 1200m<sup>3</sup>/d，目前污水处理厂实际处理规模约为 800m<sup>3</sup>/d，仅为设计处理规模的 2/3。本项目新增接管量约为 4.73m<sup>3</sup>/d，仅占大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂处理规模余量的 1.18%。因此，大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水前期经槽罐车转运，待污水管网联通后排入园区污水管网进大通湖区洞庭食品工业园废水处理厂集中处理是可行的。

## 2.5 废水影响分析结论

本项目生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经一体化处理设施处理，处理达标后废水前期经槽罐车转运，待污水管网连通后排入园区污水管网，最后接入大通湖区洞庭食品工业园深度处理。项目拟采用的污水处理设施为可行技术，外排废水的水质、水量均能满足大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进水要求，项目废水对环境的影响是可接受的。

### （三）噪声

## 1 噪声源强情况

本项目主要噪声来自粉碎机、破碎机、拌粉机、和面机、制粒机、风机等生产设备运行时产生的设备噪声，根据类比调查，各设备噪声源强值在75~80dB（A）间，生产设备通过厂房隔声、基础减震、消声器等设施进行降噪。本项目主要产噪设备及声级见下表。

表 4-15 项目主要噪声设备情况一览表 (室内声源) 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离 (m)
1	生产	粉碎机	1	75	基础	-15	-20	30	15	60~65	昼间	10	50~55	1



2	厂房	破碎机	1	75	橡胶垫减振	-20	-23	30	20	60~65	生产, 夜间不生产	10	50~55	1
3		拌粉机	2	75		-20	-20	34	20	60~65		10	50~55	1
4		和面机	2	75		-25	-22	38	22	60~65		10	50~55	1
5		制粒机	2	75		-26	-23	34	23	60~65		10	50~55	1
6		振动筛	1	75		-22	-30	34	22	60~65		10	50~55	1
7		清理筛	1	75		-28	-25	30	25	60~65		10	50~55	1
8		水泵	1	80		-30	-28	30	28	60~65		10	50~55	1
9		风机	2	80		-15	-30	30	15	60~65		10	50~55	1

表 4-16 噪声源信息表（室外声源）

序号	声源名称	数量	声功率级 /dB (A)	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	一体化污水处理设施	1 套	80	45	20	30	基础减振	夜间不生产

## 2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

### ①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、屏障屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： LA（r）：预测点距声源 r 处的噪声值， dB（A）；

LA（ro）：参考位置 ro 处的 A 声级， dB（A）。

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（Leqg）计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

式中： tj： 在 T 时间内 j 声源工作时间；

ti： 在 T 时间内 i 声源工作时间；

T： 用于计算等效声级的时间， s；

N： 室外声源个数；

M： 等效室外声源个数。

3 预测结果及评价

根据建设单位提供资料，本项目夜间不生产，再根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

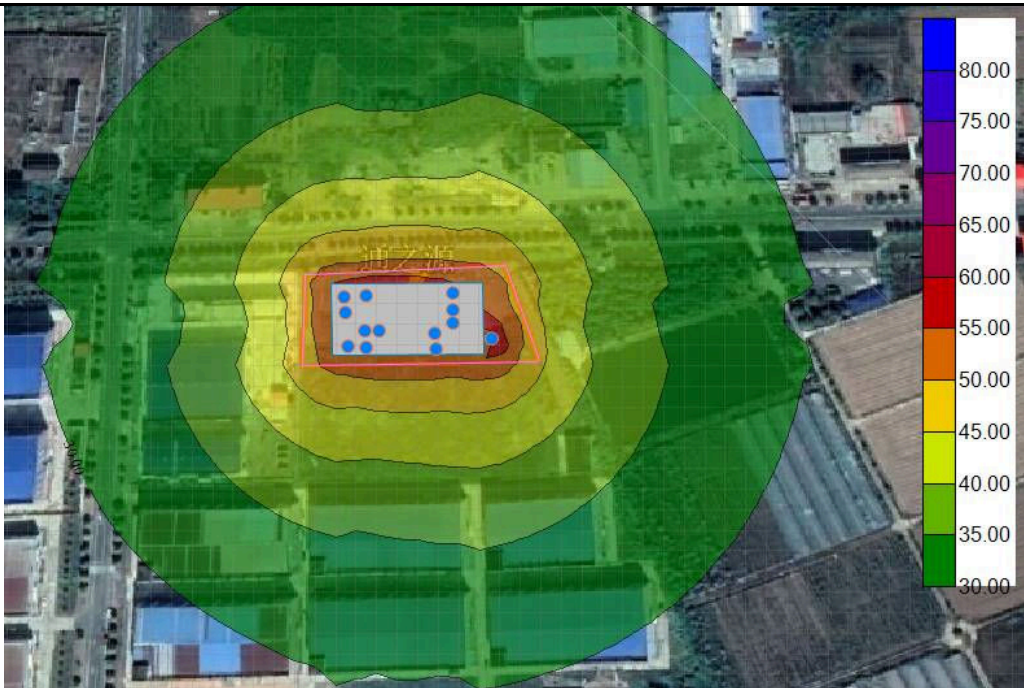


表 4-3 项目厂界昼间噪声预测图

表 4-17 项目厂界昼间噪声贡献值结果 单位: dB (A)

预测结果		预测点	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	标准限值	达标情况
		贡献值	昼间	49.09	53.5	48.771	52.31	65

由上表可知，项目生产时，经采取相应的环保措施后，各厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标噪声预测。

4 噪声监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）厂界环境噪声监测相关要求，项目厂界噪声监测要求如下表。

表 4-18 噪声监测信息表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	一季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1 固体废物产生源说明

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

**1.1 生活垃圾**

项目定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，则项目生活垃圾年产生量约 10kg/d（2.5t/a）。

**1.2 一般固废**

本项目一般固废主要包括废料、废包装材料、收集粉尘及废布袋、污泥、废油渣、纯水制备产生的膜。

**1) 废料（S1）**

本项目面条生产线切面工序或产生一定的边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生系数约产品的 0.01%，则产生量约 0.24t/a，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

**2) 废包装材料（S2）**

根据建设单位提供资料，废包装材料主要产生于原料包装，产生量约 1 t/a。收集至一般固体废物暂存区，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

**3) 收集粉尘及废布袋（S3）**

本项目破碎筛分工序收集的粉尘约 0.63t/a，投料工序布袋收集粉尘约 44.02t/a，根据建设单位提供资料，布袋需要季度更换一次，则产生量为 0.1t/a，废布袋更换后封袋暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。则本项目收集粉尘及废布袋产生量为 44.75t/a。破碎筛分粉尘委托环卫部门及时清运，投料工序收集粉尘回用于生产。

**4) 污泥（S4）**

根据《城市污水处理厂污泥的综合利用》，处理废水时污泥的产生量约为废水总量的 0.2%-0.4%，本项目取 0.3%。根据前节计算，项目污水处理量为 1182.5t/a，则项目污水处理设施污泥产生量约 3.45t/a，本项目一体化废水处理设施配套了板框压滤，压滤后污泥含水率大概可减少 40%，因此污泥产生量共 2.07t/a，属于一般固废，暂存于污泥池（2m³），委托环卫部门定期统一清运。

**5) 废油渣（S5）**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1331 食用植物油加

工行业系数表（续 2），植物油生产线一般工业固废产生系数为 0.029t/t 原料，本项目食品油加工使用油菜籽、茶籽等原材料用量约 257.8t/a，则本项目食品油生产线废油渣产生量约 7.48t/a，废油渣属于一般固废，用防泄漏密闭容器盛装暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。

6) 纯水制备产生的膜（S6）

根据建设单位提供资料，纯水制备过程中 RO 系统渗透膜在渗水效果差时方才需要更换，渗透膜更换周期为 1 年更换一次，渗透膜的更换量为 0.05t/a，自来水制备纯水过程中产生的渗透膜未被列入《国家危险废物名录》（2021 年版），且原水为自来水厂供应的自来水，不涉及毒性、腐蚀性、反应性、感染性等危险特性，故纯水制备产生的软水制备膜不属于危险废物，由厂家进行更换回收。

1.3 危险废物

1) 废活性炭（S7）

本项目制油生产线废气采用采用油烟净化+活性炭装置处理。废活性炭主要为活性炭吸附装置中活性炭吸附 VOCs 后产生，需定期更换。每 1kg 活性炭吸附挥发性有机物量为 0.3kg，本项目有机废气去除量约 0.46t/a，会产生 1.53t/a 废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49，更换后封袋暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

表 4-19 项目固体废物情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量	贮存方式	处置利用方式及去向	利用或处置量
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW06	900-001-S60	/	固态	/	2.5t/a	垃圾桶	环卫部门处置	2.5t/a
2	废料	生产	一般固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.24t/a	一般固废暂存区	综合利用及处置	0.24t/a
3	废包装材料	生产		SW59	900-099-S59	/	固态	/	1t/a			1t/a
4	收集粉尘及废布袋	废气处置设施		SW59	900-099-S59	/	固态	/	44.75t/a		破碎筛分粉尘委托环卫部门及时清	0.73t/a

											运，投料工序粉尘回用于生产，布袋外售综合利用	
5	废油渣	食品油生产线		SW59	900-099-S59	/	固态	/	7.48t/a		综合利用及处置	7.48t/a
6	纯水制备产生的膜	纯水制备		SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.05t/a		厂家回收	0.05t/a
7	污泥	废水处理设施		SW59	900-099-S59	/	半固态	/	2.07t/a	污泥池	环卫部门处理	2.07t/a
8	废活性炭	废气处置设施	危险废物	HW49	900-039-49	/	固态	T	1.53t/a	危险废物暂存间	交有资质单位处置	1.53t/a

## 2 固体废物污染防治措施及环境管理要求

项目员工生活垃圾由垃圾桶分类收集后，由公司统一交当地环卫部门统一处置。一般工业固体废物收集至固体废物暂存点暂存后，污泥委托环卫部门及时清运，其他一般固废定期外售综合利用。危险废物在产生部位分类收集，集中在危险废物暂存间暂存后委托有资质单位定期回收，安全处置。本项目在一层东侧设置一间 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存间和一间 20m<sup>2</sup> 一般固废暂存间。

## 3 危险废物暂存间建设、危物暂存要求

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）规定，项目产生的废活性炭、属于危险废物，必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行收集、贮存，并交由有资质的单位妥善安全处置。本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设要求如下：

①危废暂存间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，进行重点防渗，防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；设计堵截泄漏的裙脚、托盘等设施；

	<p>②贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；</p> <p>③将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损；</p> <p>④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；</p> <p>⑤盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；</p> <p>⑥按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况做好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；</p> <p>⑦库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输；</p> <p>⑧指定专人进行日常管理。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>⑨危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）的规定设置警示标志。</p> <p><b>4 固体废物环境影响分析</b></p> <p>项目固体废物均得到有效处置，一般固体废物处理措施和处置方案均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，对周围环境影响较小；危险废物处置措施和方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，对周围环境影响较小。</p> <p><b>（五）土壤、地下水影响分析</b></p> <p>本项目对土壤、地下水的污染主要从营运期水、气两个方面进行分析。营运期阶段，本项目大气污染物主要为异味、油烟废气和颗粒物，长期排放会沉降到地面对土壤、地下水造成影响；本项目应做到生产区域全面防渗，可能会对地下水、土壤造成污染的区域主要为废水处理区域、危废暂存间。正常情况下不会对土壤、地下水环境造成影响，但是如果发生泄露事故，会对土壤、地</p>
--	--

下水环境造成影响。项目地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

**1 主动预防**

按照国家相关规范要求，对工艺、设备、原辅材料贮存区、产品储存等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；废水管网敷设应采用“可视化”原则，尽可能架空或者管沟敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

**2 防渗措施**

按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中的有关要求，一般企业分区防渗分为重点防渗区和简单防渗区。拟建项目分区防渗分为重点防渗区和简单防渗。具体分区防渗情况见下表。

**表 4-20 拟建项目场地防渗一览表**

防渗级别	位置	防渗要求
重点污染防渗区域	危废暂存间、废水处理区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区域	其他区域	一般地面硬化

**3 防渗要求**

项目具体防渗工艺详见下表。

**表 4-21 拟建项目场地防渗工艺一览表**

序号	防渗分区	防渗部位	防渗工艺
1	重点防渗区	危废暂存间、废水处理区	①2mm 环氧树脂地面； ②2mm 抗渗结晶型水泥抹平； ③20cmC30 混凝土随打随抹光； ④3：7 灰土夯实。
2	一般防渗区	其他区域	水泥硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响

**（六）环境风险**

**1、环境风险识别**



环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别、环保措施风险识别、火宅风险识别、液态物料泄漏风险识别等。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、泄漏、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

**表 4-22 本项目主要环境分析物质一览表**

物质名称	CAS 号	毒 害 性	储存位置	最大储量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
碱性清洗剂	/	健康危险急性 毒性物质 (类别 2， 类别 3)	CIP 区	0.1	50	0.002
酸性清洗剂	/		CIP 区	0.1	50	0.002
酒精 75%	/		CIP 区	0.1	50	0.002
氢氧化钠	/		原料库	1.78	50	0.036
危险废物	/		危废暂存库	0.2	50	0.004
合计						0.046

从上表可知  $Q=0.046 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比  $Q < 1$  时，则项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存间、原辅料区，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

**表 4-23 本项目生产系统危险性识别一览表**

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	危废暂存间	1 间	危废泄漏风险
2	CIP 区	1 处	风险物质泄漏风险
3	废水处理区	2 处	废水非正常排放
4	生产废气处置设施	2 套	废气非正常排放
5	原料库	1 处	风险物质泄漏风险

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

	<p>根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危险废物泄漏与 CIP 区碱性清洗剂和酸性清洗剂泄漏，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。</p> <p>④环保措施风险识别</p> <p>项目废水处理设施故障导致废水非正常排放；废气处理设施故障导致废气非正常排放。</p> <p><b>2、危废暂存间风险防范措施</b></p> <p>专人进行管理，粘贴危险警示标识标牌；危险废物暂存间要做好防腐、防渗、防风、防雨、防流失措施。</p> <p><b>3、CIP 区及废水处理区环境风险防范措施</b></p> <p>设专人进行管理，区域地面做好防渗处理；加强设备保养和维护，保证设备运行正常。</p> <p><b>4、废气处理设施环境风险防范措施</b></p> <p>设专人进行管理，加强设备保养和维护，保证设备运行正常。</p> <p><b>5、槽罐车托运环境风险防范措施</b></p> <p><u>根据附件 7，本项目前期废水由槽罐车转运至大通湖洞庭食品工业园污水处理厂处理。槽罐车在转运过程可能出现废水泄露的风险，建设单位应委托防废水泄漏的槽罐车进行转运，并按要求做好废水转移联单记录并存档，保证废水不泄露。</u></p> <p><b>6、火灾爆炸的次生环境风险防范措施</b></p> <p>发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水处理站达到接管标准后出厂或委托有资质单位处理；</p> <p>其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 CO 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场清洗。</p> <p><b>6 环境风险分析结论</b></p>
--	--

	<p>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，建立并完善应急预案及各项环境风险管理制度，并在益阳市生态环境局备案。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。</p>
--	--

## 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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	破碎筛分废气	颗粒物	脉冲除尘器	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；制油废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准
	投料废气			真空上料机+布袋收尘器	
	混合、和面、粉碎、筛分、拌料、制粒等工艺废气			密闭设备	
	污水处理恶臭			加罩或加盖，定期投放除臭剂	
	DA002	制油异味	臭气浓度、油烟废气	油烟净化器+活性炭+15m 排气筒	
地表水环境	综合废水排口		色度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水和清洁废水经厂区一体化废水处理设施处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准限值，同时满足大通湖区洞庭食品工业园污水处理厂进水水质要求
声环境	厂界		等效连续 A 声级	消声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	本项目不涉及				
固体废物	①一般固体废物暂存间 1 座，单座建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。 ②危险废物暂存间 1 座，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，设置危险警示标志和明确的标识标签； ③与有资质单位签定处置协议，建立危险废物出入库台账。				
土壤及地下水	对危废暂存间、废水处理区进行重点防渗，对于其他区域进行一般防渗。				

<u>污染防治措施</u>	
<u>生态保护措施</u>	无
<u>环境风险防范措施</u>	根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》进行管理，落实环境风险防范措施。
<u>其他环境管理要求</u>	<p>①严格执行建设项目“三同时”制度，项目竣工环境保护验收完成后方可投入生产；</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可手续，本项目为八、农副食品加工业 11-植物油加工 简化管理；</p> <p>③落实自行监测计划；</p> <p>④及时进行环境保护信息公开；</p> <p>⑤建设单位应委托防废水泄漏的槽罐车进行转运，并按要求做好废水转移联单记录并存档。</p>

## 六、结论

综上所述，湖南通之源生物科技有限公司大通湖区中药医学营养干预食品建设项目符合相关规划要求，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

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	/	/	/	0.45 t/a		0.45 t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.07 t/a		0.07 t/a	
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.003 t/a		0.003 t/a	
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.0001 t/a	/	0.0001 t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.059 t/a	/	0.059 t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/
	SS	/	/	/	0.012 t/a	/	0.012 t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.006 t/a	/	0.006 t/a	/
	TP	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.001 t/a	/	0.001 t/a	/
生活垃圾			/	/	2.5 t/a	/	2.5 t/a	/
一般工业 固体废物	废料	/	/	/	0.24 t/a	/	0.24 t/a	/
	污泥	/	/	/	2.07 t/a	/	2.07 t/a	/
	废油渣	/	/	/	7.48 t/a	/	7.48 t/a	/
	废包装	/	/	/	1 t/a		1 t/a	
	纯水制备的膜	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废收尘及废布袋	/	/	/	44.75 t/a	/	44.75 t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.53t/a	/	1.53t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①