

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 3000 吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目

建设单位(盖章): 韶关市曲江和兴食品有限公司

编制日期: 2022 年 6 月 25 日

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.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	12
四、主要环境影响和保护措施	19
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论.....	42
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目		
项目代码			
建设单位联系人	何**	联系方式	136**
建设地点	韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号		
地理坐标	E113° 30' 33.284" , N24° 40' 31.985"		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造 C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	21、方便食品制造 143*
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	650	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	10	施工工期（月）	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划》、《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划（2016-2035）》		
规划环境影响评价情况	广东省环境保护厅关于对《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》审查意见的函（粤环审（2014）146号）、韶关市生态环境局关于印发《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书审查意见》的函（韶环审（2021）63号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见（粤环审（2014）146 号），本项目所在东莞（韶关）产业转移工业园一白土片区主导产业为金属材料加工、		

	食品、电子等，入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目；禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目属于食品行业，满足国家和地方相关产业政策，不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。 根据《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》及审查意见（粤环审〔2014〕146号），开发区根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综合物流、金属加工业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目为食品加工行业，满足国家和地方相关产业政策，不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目为年产3000吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目，经检索，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策要求。项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列负面清单，属允许类。 因此，本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于韶关市曲江区经济开发区B5区，开发区主导产业为食品加工和电子信息产业，本项目行业为食品加工行业，位于开发区的食品加工地块，符合开发区的主导产业要求，因此，本项目选址具有合理性。 3、“三线一单”符合性分析 （1）“三线一单”符合性 根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物

排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积10713.43平方公里，占国土面积的58.18%。重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共2284.54平方公里，占国土面积的12.41%。一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积5415.18平方公里，占国土面积的29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市曲江区经济开发区B5区建业路西侧1号，属于广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元（编码：ZH44020520004），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元（编码：ZH44020520004）的相符性分析如下：

表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控 纬度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品饮料产业、电子电器、金属加工、纺织服装，配套发展水运物流等现代服务业。	本项目属于食品饮料行业，符合要求。
	1-2.【产业/鼓励引导类】纺织服装：支持北纺智造打造设备互联、数据共享、智能控制的牛仔面料集成闭环生产线，提高纺织服装产业链竞争力。	本项目不涉及该条款。
	1-3.【产业/鼓励引导类】新型建材：以装配式建筑行业市场需求为导向，择机发展内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板等混凝土预制构件、轻钢-钢筋混凝土预制构件等装配式建筑部品部件。	本项目不涉及该条款。
	1-4.【产业/禁止类】禁止新建电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目属于食品饮料行业，符合要求。
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目属于食品饮料行业，符合要求。
	1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目属于食品饮料行业，距离敏感点较远，符合要求。
能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	本项目属于食品饮料行业，符合要求。
	2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目使用电能，属于清洁能源，符合要求。
	2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	本项目不属于高能耗项目，符合要求。
	2-4.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目不涉及该条款。
	2-5.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。	本项目不涉及该条款。
	2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目符合要求。

污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目不涉及该条款，根据统计数据，园区各项污染物排放总量未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属污染物排放，符合要求。
	3-3.【水/限制类】曲江经济开发区生产生活废水经白土污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者。	本项目不涉及该条款。
	3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不涉及该条款。
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。
	3-6.【其他/综合类】白土片区实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。	本项目不涉及该条款。
环境风险防控	4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目不涉及该条款。
	4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	本项目不涉及该条款。

（2）环境质量底线要求相符性

环境现状监测结果表明：项目纳污水体各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求限值；本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2012）二级标准限值及相关标准要求；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，说明项目所在区域水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。

本项目废水排入园区污水处理厂进行处理，由于废水量及主要污染物排放量很小，对下游北江水环境影响在可接受范围内，不会导致水环境质量恶化；本项目废气污染物排放量不大，不会导致大气环境质量恶化；本项目噪声值不

大，经预测评价，其对周边敏感点的贡献值很低，不会导致其声环境质量超标。
综上，本项目实施后可满足环境质量底线要求。

(3) 环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列负面清单，属允许类。

根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见（粤环审〔2014〕146 号），“……严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放”。根据《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》及审查意见（韶环审〔2021〕63 号），“……根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综合物流、金属加工产业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”。本项目为食品加工行业，不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。

因此，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

韶关市曲江和兴食品有限公司创建于 2012 年，座落于韶关市曲江区经济开发区，是一家集食品研发、生产、销售、服务于一体的综合性企业。基于优良的传统食品风味及品质得到广大消费者认可。公司拥有现代厂房，引进国内外知名品牌先进设备，采用传统工艺与现代化生产完美结合。形成规模化，多样化生产。

公司本着“好产品千年记”的经营理念为消费者提供安全优质的产品和服务，公司产品有：肉丸系列风味香肠系列，鱼糜制品系列等，面点系列等，不同的包装规格及风味共有 80 多个品种，客户网络已普及全国各省市。

为了满足市场需求，韶关市曲江和兴食品有限公司拟投资 650 万元在韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号建设年产 3000 吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目（以下简称“本项目”），项目占地面积 12000m²，主要构筑物包括车间、办公楼、污水处理站等，并委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），本项目属于“21、方便食品制造 143*；除单纯分装外的”类别，因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

二、项目建设内容及总平面布置

本项目位于韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号，总占地面积为 12000m²，主要构筑物包括车间、办公楼、污水处理站等，项目主要建设内容见下表。

表 2 项目组成一览表

序号	工程类别	项目	备注
1	主体工程	车间	2 层，建筑面积约 9379.69m ² ，包括生产区域（5079.69m ² ）、辅料仓库（300m ² ）、原料冷库（1000m ³ ）、成品冷库 1（1500m ³ ）、成品冷库 2（1500m ³ ）
2	辅助工程	办公楼	3 层，建筑面积约 1199.57m ²
3	公用工程	给水系统	由园区管网供水
		供电系统	由园区电网供给
		蒸汽	由园区集中供热

4	环保工程	废气治理	油烟废气采用高效油烟净化器处理； 投料粉尘采用设备自带袋式除尘器进行处理
		生产废水	经厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂进行处理
		生活污水	采用三级化粪池处理后排入园区污水处理厂进行处理
		绿化	面积约 1800m ²

三、产品方案

项目产品方案见下表。

表 3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能
1	肉丸类	吨/年	1200
2	香肠类	吨/年	600
3	点心类	吨/年	1200

四、主要原辅材料

本项目原辅材料用量情况见下表。

表 4 原辅材料用量一览表

五、生产设备

本项目生产设备见下表。

表 5 生产设备一览表

六、能耗

项目年用电量约为 180 万 kWh，生产用热来源为园区的蒸汽，用量为 100 吨/月（1200t/a）。

七、水耗

（1）生产用水

根据广东省地方标准《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中表 1 农副食品加工业、食品制造业用水定额表，项目生产用水情况如下：

表 6 生产废水产生情况一览表

依据标准	系数 t/t 产品	系数对应产品/产品量 t	用水量 m ³ /a	合计水量 m ³ /a
用水定额 DB44/T1461.	18	肉丸类 1200	21600	61200

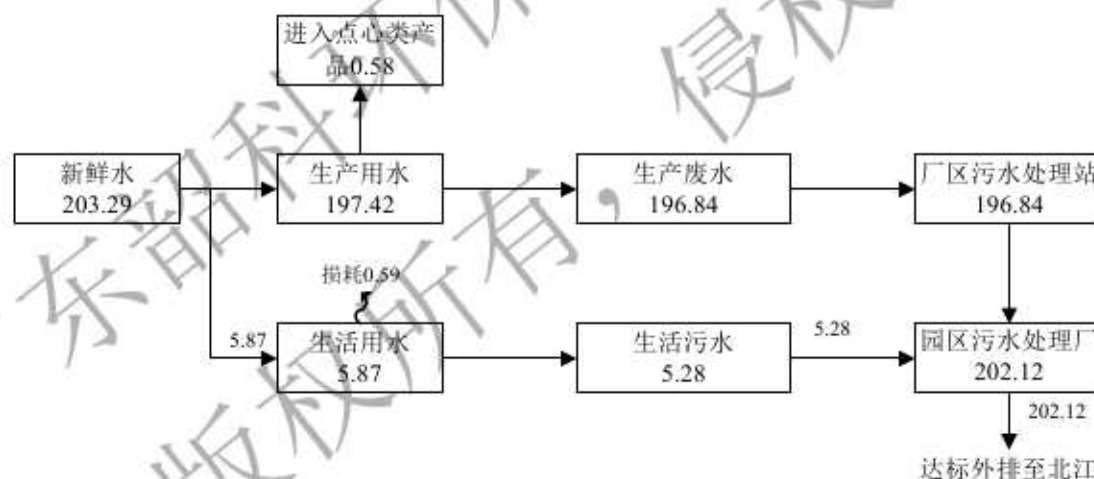
工业	24	点心类	1200	28800	d)
----	----	-----	------	-------	----

项目生产用水量合计为 $61200\text{m}^3/\text{a}$ ($197.42\text{m}^3/\text{d}$)，其中，进入点心类产品的水量约为产品量的 15% ($180\text{m}^3/\text{a}$, $0.58\text{m}^3/\text{d}$)，则项目废水产生量约为 $61020\text{m}^3/\text{a}$ ($196.84\text{m}^3/\text{d}$)，废水排入厂区污水处理站进行预处理。

(2) 生活污水

本项目员工为 65 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中无食堂和浴室的单位企业用水定额，生活用水量按 $28\text{m}^3/\text{a}/\text{人}$ 计算，年运营天数为 310 天，则生活用水量 $5.87\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1820\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 90% 算，生活污水产生量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ($1638\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经三级化粪池预处理后排入曲江白土污水处理厂进行处理。

综上，本项目用水总量为 $63020\text{m}^3/\text{a}$ ($203.29\text{m}^3/\text{d}$)，包括生产用水 $61200\text{m}^3/\text{a}$ ($197.42\text{m}^3/\text{d}$)、生活用水 $1820\text{m}^3/\text{a}$ ($5.87\text{m}^3/\text{d}$)。



七、劳动定员、工作制度

项目总劳动定员 65 人，采用一天一班 8 小时工作制，年工作天数约 310 天。

1、生产工艺流程

2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：废水包括原料清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、地面清洁废水等；

废气：废气包括油烟废气、投料粉尘；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废油脂、废食物渣、废包装材料等。

项目位于韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号，广东韶关曲江经济开发区已通过省经贸委认定及省环保厅环评审查的园区用地面积 161.56 公顷，截至 2019 年 12 月，省经贸委认定及省环保厅认定的范围已完成全面开发。曲江经济开发区及周边已聚集了大量的工业企业，现状建设用地 418.82 公顷，其中现状工业用地约 292.00 公顷。

现有开发区基础设施不断完善。主要道路、管网和污水处理厂已基本建成；开发区在燃气设施、管网建设上比较完善，设有天然气管网和其他燃气供应设施，并在此基础上不断完善；开发区已实现集中供热；规划区内设有一所 110kV 变电站，一所 220kV 变电站，现状电力设施建设较为完备，基本上不同路段上都设有输电设施。

根据开发区管委会提供的有关资料，园区范围内已投产、建成企业一览表详见下表。

表 7 开发区现有企业统计情况

根据韶关市生态环境局审查通过的《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》（韶环审[2021]63号），开发区现有工程各污染物排放情况见下表。

表 8 开发区现有工程三废排放情况汇总表

从该区域环境质量现状来看，大气、水、声环境等各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，环境质量良好，无明显环境问题。

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

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。

根据 2021 年曲江区全年监测数据可知，各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，2021 年曲江区属于达标区域。各监测指标值见下表。

表 9 环境空气质量监测结果统计单位：ug/m³，CO 单位：mg/m³

2、地表水环境质量现状

本项目废水排入园区污水处理厂进行处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的有关规定，本项目评价工作等级定为三级 B。本项目废水纳污河段为北江（沙洲尾~白沙段），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），北江（沙洲尾~白沙）为 IV 类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV 类标准。本项目常规监测断面引用项目位置上游北江（沙洲尾~白沙）中孟洲坝电站监测断面及下游北江（白沙~高桥）河段中白沙监测断面数据，其中北江（白沙~高桥）为 III 类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，根据 2020 年韶关市河流断面-孟洲坝电站及白沙断面的监测结果可知，各项监测指标均可分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类和 III 类水质标准要求，项目所在区域水环境质量良好，详见下表。

表 10 2020 年孟洲坝电站及白沙断面的断面监测数据 mg/L，pH 除外

3、环境噪声现状

本项目在广东曲江经济开发区内，《韶关市区声环境功能区划方案》（韶关市人民政府，2019 年 8 月），项目所在地环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、

区域
环境
质量
现状

夜间 55dB (A))。

由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展地下水环境质量现状调查。

5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，附近均为工业企业，周边植被以人工绿化植被主，现存的动物主要是一些昆虫、爬行类和一些小型的哺乳动物及鸟类；厂址附近区域未发现国家保护动植物种。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

7、专项评价设置情况

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 11 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目无有毒有害物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等外排。
2	地表水	不设置	项目产生的废水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目无有毒有害和易燃易爆危险物质

7	生态	不设置	不开展专项评价
8	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在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。 4、生态环境保护目标 本项目位于韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号,用地范围内不存在生态环境保护目标。
---------------	---

污水处理厂第二时段一级标准中的严者后排入北江，污水排放标准见表 17。由于生活污水可生化性较好，为了提高开发区污水厂处理效果，开发区内企业拟将生活污水及生产废水共用一套污水管道，混合排入曲江白土污水处理厂处理。曲江白土污水处理厂进水水质要求见表 16。

表 16 曲江白土污水处理厂接管标准 (mg/L, pH 除外)

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
标准值 (mg/L)	6~9	≤250	≤100	≤150	≤20	≤30	≤2

表 17 曲江白土污水处理厂水污染物排放限值 (mg/L, pH 除外)

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	40	20	20	10	5.0	10
GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	10	5(8 ^①)	0.5	1.0
执行限值	40	10	10	5	0.5	1.0
污染物	总氮	总磷	pH	石油类	色度	粪大肠菌群
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	/	0.5	6~9	5.0	40	/
GB18918-2002 一级 A 标准	15	0.5	6~9	1.0	30	1000 个/L
执行限值	15	0.5	6~9	1.0	30	1000 个/L
备注	① 括号内为水温<12℃时的限值, 括号外为水温在 12℃以上时的限值					

3、噪声控制标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))。

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

表 18 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准
3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废弃物

项目一般工业固废 (废油脂、废食物渣、废包装材料、除尘器粉尘、污水处理污泥等) 贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。

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	1、施工期扬尘治理措施 A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。 B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。 C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。 D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。 2、施工期废水防治措施 A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。 B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂。 C. 建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。。 3、噪声防治措施 施工噪声主要来自施工机械，为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下： ①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在12:00~14:30、22:00~8:00期间施工；若因工程进度要求或抢险需要连续施工作业时，则提前5天向环保局申报，获《夜间噪声排放证》，并设立施工公告牌，接受市民监督，以取得市民谅解，防止扰民事件发生。“两考”期间禁止夜间施工作业。 ③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离居民点一侧，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 ④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 ⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。
-----------	---

⑥施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

4、固体废物处理处置措施

(1) 本工程施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，因此建设单位须按照要求妥善处理渣土调运工作，将渣土运至城市管理局指定的消纳场消纳。

(3) 对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

(4) 施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

(5) 严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、振动防治措施

(1) 科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源，如加工车间、料场等相对集中，以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

6、水土保持措施

合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废水

(1) 废水产排污分析

本项目废水主要包括生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、车间地面清洁废水）、生活污水等。

①生产废水

本项目废水主要包括生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、车间地面清洁废水），根据本报告用水量分析及水平衡，本项目生产废水产生量为 61020 m³/a（196.84m³/d）。废水产生浓度依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”、“1432 速冻食品制造行业系数手册”中各产品生产废水中污染物浓度，BOD、SS、动植物油浓度参照同类型项目，详见下表。

表 19 生产废水产生浓度情况一览表

产品种类	产品量 t/a	产生情况	污染物						
			COD	氨氮	总氮	总磷	BOD	SS	动植物油
肉丸类	1200	产生系数 (g/t 产品)	9407	85	308	56	—	—	—
		产生量 (t/a)	11.288	0.102	0.370	0.067	—	—	—
香肠类	600	产生系数 (g/t 产品)	9407	85	308	56	—	—	—
		产生量 (t/a)	5.644	0.051	0.185	0.034	—	—	—
点心类	1200	产生系数 (g/t 产品)	3528.932	48.523	77.513	24.479	—	—	—
		产生量 (t/a)	4.235	0.058	0.093	0.029	—	—	—
合计 (t/a)			21.167	0.211	0.647	0.130	12.204	18.306	0.61
产生浓度 (mg/L)			346.89	3.46	10.60	2.13	200	300	10

本项目生产废水进入厂区污水处理站进行“隔油+沉淀+A/O 接触氧化”处理，达到曲江白土污水处理厂的进水水质要求后排入曲江白土污水处理厂进行处理，经曲江白土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 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段一级标准中的严者后排入北江。

本项目污水处理站设计处理规模 240t/d（按 1.2 保险系数），设计处理工艺：隔油+沉淀+A/O 接触氧化。本项目生产废水先经隔油处理后进入调节池均匀水质，再经初次沉淀池沉淀处理，进入生化处理（先经厌氧池、再经接

触氧化池), 后续再经二次沉淀池后, 出水水质能达到曲江白土污水处理厂进水水质要求后排入曲江白土污水处理厂处理, 经处理达标后最后排入北江, 对北江的影响不大。

A、生产废水隔油: 利用油与水的比重差异, 分离去除废水中颗粒较大的悬浮油的一级处理构筑物, 可去除浮油浮渣, 去除密度大于水的无机颗粒杂质, 以保证后续处理工艺的稳定运行, 特别是避免油对废泥的包裹而减弱微生物对废水中有机废染的降解效果。隔油池出水流入格栅;

B、格栅: 肉丸生产废水先经隔油处理后进入格栅渠, 经格栅去除废水中大颗粒杂质;

C、调节池: 调节池主要作用是均化水质、水量和 pH 调节。调节池内设置曝气搅拌系统, 在曝气作用下, 形成一个好氧环境, 去除部分废水中的有机物, 缓解后续生化处理的运行负荷; 去除部分废水中的氨氮, 提高后续厌氧处理效果; 在曝气的搅拌作用下, 使废水混合均匀, 为后续生化处理提供稳定的进水条件, 并避免废水中悬浮物在调节池中产生沉淀。

D、初沉池: 初沉池可除去废水中的可沉物和漂浮物。废水经初沉后, 约可去除可沉物、油脂和漂浮物, 在初沉池泵后投加混凝剂 (PAC)、絮凝剂 (PAM), 废水经加药搅拌反应后自流进入分离室分离, 有效除去废水中的 SS, 初沉池出水自流进入厌氧池。

E、厌氧: 由于废水中有机物浓度较高, 且含有大量大分子污染物, 直接采用好氧处理会使处理效率偏低。生化处理前段采用厌氧处理工艺, 利用厌氧反应可使废水中大分子难降解有机物转化为水分子易降解的有机物, 出水的可生化性能得到改善, 这使得好氧处理部分的停留时间小于传统处理工艺。

F、接触氧化: 是好氧处理的一种, 以生物膜法为主, 兼有活性污泥法的生物处理装置, 通过鼓风机提供氧源, 在该装置中的有机物被微生物所吸附、降解, 使水质得到净化。接触氧化池采用新颖组合填料, 该填料比表面积大, 不易使生物膜结成球团, 接触氧化池的布气采用膜式曝气器布气, 该装置具有安装方便, 无维护, 布气均匀的特点。接触氧化池出水设混合液回流至水解酸化池前端, 混合液回流比 200%, 强化缺氧反硝化效果, 去除氨氮。在好氧池中有机物被微生物生化降解而继续下降; 有机氮被氨化继而被硝化, 使

NH₃-N 浓度显著下降，而磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快速率下降。好氧池出水经过沉淀池沉淀后进入生物塘。

G、二沉池：接触氧化池出水流入二沉池，二次沉淀池是对接触氧化池出水进行固液分离的构筑物，功能是将水中老化的生物膜及 SS 除去，才能保证处理悬浮物及有机物达标排放。经二沉池进行泥水分离后出水达标排放，污泥排入污泥池。

②生活污水

本项目员工为 65 人，根据广东省地方标准《用水定额 第3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中无食堂和浴室的单位企业用水定额，生活用水量按 28m³/a/人计算，年运营天数为 310 天，则生活用水量 5.87m³/d，即 1820m³/a，排放系数按 90%算，生活污水产生量为 5.28m³/d（1638m³/a），生活污水中主要污染物浓度为 COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：100mg/L、总磷：2mg/L 和动植物油：6mg/L。

生活污水经三级化粪池预处理后排入曲江白土污水处理厂进行处理，经曲江白土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 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段一级标准中的严者后排入北江。

（2）废水排放影响分析

本项目运营期会产生生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、车间地面清洁废水）、生活污水等。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的有关规定，项目废水预处理后进入园区污水处理厂进行处理，地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本项目废水产生量很小，废水排放浓度可达到园区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成冲击，其对地表水环境影响很小。

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水排放总量为 202.12m³/d（62658m³/a），经园区污水管网汇入园区污水处理厂（曲江白土污水处理厂）处理。

曲江白土污水处理厂是曲江经济开发区配套建设的污水处理厂，位于开发区最南端，北江防洪堤内，规划处理能力 3 万 m^3/d ，首期工程 1.5 万 m^3/d 。

曲江白土污水处理厂污水处理工艺采用“化学预处理+循环式活性污泥（CASS）”工艺，污水首先经过粗格栅后经提升泵房进入沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后到改良 A2/O 生物处理池，该池由缺氧区和厌氧区组成，并且在其中添加化学除磷剂，以完成除磷、生物脱氮和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段。A2/O 生物处理池的出水经消毒后外排至北江；污泥一部分回流至 A2/O 生物处理池，另一部分剩余污泥进行机械浓缩脱水，脱水泥饼外运。

园区污水处理厂首期建设规模 1.5 万 m^3/d ，建设资金约 3954 万元，目前已完成建设，已于 2012 年 5 月投入试运行。园区污水收集管网规划约 16.6km，主管为 DN1000，支管为 DN400~800，目前管网的建设基本完成。

根据《关于南粤水更清行动计划（2013~2020 年）》，该污水厂出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段一级标准中较严者的要求，为此，园区管委会特委托相关设计单位对污水厂工艺进行了改进，确保污水达标排放。

为了满足一级 A 的排放标准，在生物处理后加多一道化学混凝沉淀及生物过滤工艺。即在 CASS 池末端出水后投加化学混凝剂，通过管道絮凝器进入到二沉池，此工艺可进一步去除悬浮物，也可在必要的时候化学除磷，二沉池剩余污泥进入污泥脱水系统处理。在生物池之后，设置一个中转池缓冲溢水流量，采用变频提升的方式二次提升 CASS 池出水，通过管式絮凝器投加化学混凝剂，混合液进入折板反应池完成反应后进入到二沉池，在二沉池完成固液分离。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

根据曲江白土污水处理厂 2020 年的运行情况，污水处理厂目前废水处理量在 7495~17597 m^3/d 之间，平均为 13495 m^3/d ，剩余处理能力为 1505 m^3/d 。本项目拟处理的废水量为 202.12 m^3/d （62658 m^3/a ），污水处理厂有足够的容量满足本项目的实施，且废水排入污水处理厂后，污水处理厂废水排放能实

现稳定达标排放，因此，本项目污水依托曲江白土污水处理厂处理是可行的。

(3) 废水环境影响分析结论

根据 2020 年韶关市河流断面-孟洲坝电站及白沙断面的监测结果可知，各项监测指标均可分别满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类和 III 类水质标准要求，项目所在区域水环境质量良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。

表 20 废水产排污情况

序号	产排污环节	类别	污染物产生情况			治理设施			废水排放量 m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
			污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
1	生产	生产废水	COD	346.89	21.167	240 m ³ /d	隔油+沉淀+A/O 接触氧化	可行	61020	250	15.255	间接排放	工业废水集中处理厂	连续
			氨氮	3.46	0.211					3	0.183			
			总氮	10.6	0.647					10	0.610			
			总磷	2.13	0.13					2	0.122			
			BOD ₅	200	12.204					100	6.102			
			SS	300	18.306					150	9.153			
			动植物油	10	0.61					8	0.488			
2	生活污水	生活污水	COD	250	0.410	6 m ³ /d	三级化粪池	可行	1638	200	0.328	间接排放	工业废水集中处理厂	连续
			BOD ₅	150	0.246					100	0.164			
			SS	100	0.164					80	0.131			
			氨氮	30	0.049					20	0.033			
			总磷	2	0.003					1.8	0.002			
			动植物油	6	0.010					4.8	0.008			
3	合计		COD	—	21.577			—	62658	—	15.583	间接排放	工业废水集中处理厂	连续
			氨氮	—	0.26					—	0.216			
			总氮	—	0.647					—	0.61			
			总磷	—	0.133					—	0.124			
			BOD ₅	—	12.45					—	6.266			
			SS	—	18.47					—	9.284			
			动植物油	—	0.62					—	0.496			

2、废气

(1) 废气产排污分析

本项目废气包括油烟废气、投料粉尘、污水处理站恶臭。

①油烟废气

本项目油炸工序在油炸机中进行，该工序使用食用油 12t/a，油炸使用电能，参考同类型项目，油烟挥发量按总用油量的 1%计，则油烟产生量约为 0.12t/a，非甲烷总烃产生量参照油烟产生量，为 0.12t/a；项目在油炸机上方设置油烟收集装置，风机风量 5000m³/h，则油烟产生浓度为 9.67mg/m³；油烟废气收集后通过高效油烟净化器处理后（处理效率约 85%）通过楼顶烟囱排放，经处理后的油烟、非甲烷总烃排放量分别为 0.018t/a、0.12t/a，排放浓度分别为 1.45mg/m³、9.67mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

②投料粉尘

本项目产品生产和面等工序使用面粉、淀粉等会产生投料粉尘，污染源强参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008.4）无组织排放源强的确定中的估算法“按原料年用量或产品年产量的 0.1%-0.4%计算”，本项目按照原料年用量的 0.25%进行计算。本项目涉及的粉状物料年用量为 550t/a，计算可得投料粉尘的产生量约为 0.138t/a。经过设备自带的袋式除尘器处理后在车间内无组织排放，根据《注册环保工程师专业考试复习教材（第四版）大气污染防治工程技术与实践》“表 2-5 除尘器分类和基本性能”：袋式除尘器的除尘效率为 99-99.9%，本项目除尘效率保守取 95%，则本项目无组织排放的粉尘量为 0.007t/a，排放量很小，通过加强车间内机械通风，无组织颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

③污水处理站恶臭

在污水处理站运行过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H₂S、NH₃，主要发生源是调节池、

反应池和污泥处置构筑物等。

类比同类型的工业园区污水处理厂，处理 1kgCOD 产生 9.18mgH₂S、184.46 mgNH₃，则本项目污水处理站的恶臭物质 NH₃、H₂S 产生量分别为 0.0026t/a、0.0001t/a，排放量很小，其厂界浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准新扩改建项目限值要求。

（2）废气环境影响分析

①油烟废气

本项目油炸工序会产生油烟废气，油烟产生量约为 0.12t/a，非甲烷总烃产生量参照油烟产生量，为 0.12t/a，项目在油炸机上方设置油烟收集装置，风机风量 5000m³/h，则油烟产生浓度为 9.67mg/m³；油烟废气收集后通过高效油烟净化器处理后（处理效率约 85%）通过楼顶烟囱排放，经处理后的油烟、非甲烷总烃排放量分别为 0.018t/a、0.12t/a，排放浓度分别为 1.45mg/m³、9.67mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，可达标排放，由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。

②和面投料粉尘

本项目产品生产和面等工序使用面粉、淀粉等会产生投料粉尘，产生量约为 0.138t/a。经过设备自带的袋式除尘器处理后在车间内无组织排放，根据建设单位提供的设备工艺参数，袋式除尘器的除尘效率可达 99%以上，考虑本项目粉尘产生量不大，本项目除尘效率保守取 95%，则本项目无组织排放的粉尘量为 0.007t/a，排放量很小，通过加强车间内机械通风，无组织颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其对环境的影响不大，可以接受。

③污水处理站恶臭

在污水处理站运行过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H₂S、NH₃，主要发生源是调节池、反应池和污泥处置构筑物等。经计算，本项目污水处理站的恶臭物质 NH₃、H₂S 产生量分别为 0.0026t/a、0.0001t/a，排放量很小，其厂界浓度可达到《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准新扩改建项目限值要求,其对环境的影响不大,可以接受。

项目所在地曲江区属达标区,项目周边500米范围内无敏感点,项目采用的废气治理措施成熟有效,切实可行,可保证废气达标排放,由于项目主要污染物最终排放量均很小,定性分析其废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内,对环境的影响不大。

表 21 项目废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		治理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	油炸工序	油烟废气	0.12	9.67	有组织	高效油烟净化器	100	85	可行	0.018	0.0107	1.45
		非甲烷总烃	0.12	9.67				0		0.12	0.0713	9.67
2	和面	颗粒物	0.138	—	无组织	袋式除尘器	100	95	可行	0.007	0.0042	—
3	污水处理	氨	0.0026	—	无组织	加强车间通风, 厂区绿化			可行	0.0026	0.00155	—
		硫化氢	0.0001	—						0.0001	0.00006	—

表 22 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况						地理坐标	排放标准			监测要求			
		编号	名称	类型	高度 m	内径 m	温度 ℃		名称	标准要求 mg/m ³	标准来源	监测 点位	监测因子	监测频 次	
1	油烟废气	1#	排气筒	点源	8	0.5	60	E113.50899 607°	N24.675 16154°	油烟	2.0	GB 18483-2001	排放口	油烟 非甲烷总烃	1次/年
										非甲烷总烃	120	DB44/27-2001			

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为刨肉机、绞肉机、打浆机、风机等设备产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在 75~90dB (A) 之间。本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)。

(2) 噪声影响分析

本项目刨肉机、绞肉机、打浆机、风机等会产生噪声，噪声源强约为 75~90dB (A)，本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)，对周围环境的影响不大。

本项目生产车间距离最近敏感点距离超过 500m，项目噪声衰减到敏感点时低于 28dB (A)，其噪声贡献值低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类昼间标准要求，考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微。

表 23 噪声的传播衰减表 dB (A)

源强	降噪措施						
90	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等						
距离 (m)	10	20	30	40	50	100	500
预测结果	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	42.0	28.0

表 24 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续 时间	监测要求	
					监测 点位	监测频 次
刨肉机、绞肉机、打浆机、风机	75~90	合理布局、隔声、加强绿化等	60~75	24h	厂界四周	1次/季度

4、固体废弃物

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废弃物主要为废油脂、废食物渣、废包装材料、除尘器粉尘、污水处理污泥、生活垃圾等。

①废油脂

本项目油炸工序食用油进行生产，部分食用油进入产品，部分进入油烟废气，其他为废油脂；同时废水处理站隔油工序也会产生废油脂，废油脂总产生量约为 5.27t/a，委托相关专业回收公司回收处理。

②废食物渣

项目对原料进行煮制、油炸、清洗过程中，会产生少量的废食物渣，产生量按原料总用量的 0.1% 计算，则废食物渣产生量约为 2.45t/a，委托相关专业回收公司回收处理。

③废包装材料

项目原料、辅料在拆包过程中以及产品内外包装过程中均会产生废包装材料，主要为废纸箱及废塑料袋，其产生系数为 5kg/t-产品，由此计算得到废包装材料的产生量为 15t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。

④除尘器粉尘

项目对原料投加产生的粉尘采用袋式除尘器进行处理，除尘器收集的粉尘量为 0.131t/a，可回用于生产，不外排。

⑤废水处理污泥

本项目废水处理过程中会产生废水处理污泥，污泥产生量按废水处理处理量的 0.1% 估算，则本项目废水处理污泥产生量为 30.31t/a，属于一般固体废物，委托相关专业回收公司回收处理。

⑥生活垃圾

本项目共有员工 65 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·日计算，则员工生活垃圾产生量为 20.15t/a，由环卫部门集中清运。

(2) 固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为废油脂、废食物渣、废包装材料、除尘器粉尘、污水处理污泥、生活垃圾等。其中废油脂、废食物渣、污水处理污泥产生量分别为 5.27t/a、2.45t/a、30.31t/a，属于一般固体废物，委托相关专业回收公司回收处理；废包装材料产生量为 15t/a，属于一般固体废物，收集后交由资

源回收单位回收处理；除尘器粉尘产生量为 0.131t/a，可回用于生产；生活垃圾产生量为 20.15t/a，可委托环卫部门定期清运处理。

可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

表 25 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	生产	废油脂	一般工业固体废物	废油脂	固体	一般	5.27	桶装	委托相关专业回收公司回收处理	5.27	不外排
2	生产	废食物渣		废食物渣	固体	一般	2.45	桶装	委托相关专业回收公司回收处理	2.45	不外排
3	包装	废包装材料		废包装材料	固体	一般	15	袋装	交由资源回收单位回收处理	15	不外排
4	废气处理	除尘器粉尘		除尘器粉尘	固体	一般	0.131	袋装	可回用于生产	0.131	不外排
5	废水处理	污水处理污泥		污水处理污泥	固体	一般	30.31	袋装	委托相关专业回收公司回收处理	30.31	不外排
6	办公	生活垃圾		生活垃圾	固体	一般	20.15	袋装	委托环卫部门定期清运处理	20.15	不外排

5、地下水环境影响和保护措施

本项目建成后，各类仓库、道路、污水管网等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对项目废水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此，项目正常运行情况下不会对地下水影响不大，可以接受。

6、土壤环境影响和保护措施

(1) 环境影响分析与评价

本项目建成后，生产车间及仓库等均硬底化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响。

(2) 环境污染防治措施

项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 26 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	生产车间、污水收集管网、污水处理站	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	仓库、一般固废暂存区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然黏土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行实施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公用房、道路等非	一般地面硬化

本项目对生产车间、仓库等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

经核对,本项目无危险物质, $\sum q_n/Q_n = 0 < 1$ 。

(3) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 属于 $Q=0 < 1$; 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据, 本项目评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①制定严格的生产操作规程, 强化安全教育, 杜绝工作失误造成的事故; 在车间的明显位置张贴禁用明火的告示;

②车间内应设置移动式泡沫灭火。

③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容;

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置, 仓库内应设置空调设备, 防止仓库温度过高;

⑤仓库应安排专人管理, 做好入库记录, 并定期检查材料存储的安全状态, 定期检查其包装有无破损, 以防止泄漏。

⑥成立事故应急处理小组, 由车间安全负责人担任事故应急小组组长, 一旦发生泄漏、火灾等事故, 应立即启动事故应急预案, 并向有关环境管理部门汇报情况, 协助环境管理部门进行应急监测等工作。

⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备, 并定期检查设备有效性。

⑧定期检查维护生产设备设施, 确保其正常运行。

(5) 环境风险影响结论

项目运营期不涉及环境风险物质, 环境风险程度较低, 未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故, 以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制, 加强职工的安全生产教育, 提高风险意识, 能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下, 项目风险事故的影响在可恢复范围内, 项目环境风险防范措施有效, 环境风险可接受。

8、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目监测计划见下表。

表 27 本项目环境监测计划

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
废水	流速、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油	1次/半年	委托专业监测单位
废气	油烟、非甲烷总烃、废气量	1次/半年	
	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	1次/半年	
厂界	噪声	1次/季度	

9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 28 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	治理效率及效果
废水	生产废水	废水处理站 (240m ³ /d)	1套 达到曲江白土污水处理厂的进水水质要求后排入曲江白土污水处理厂进行处理
	生活污水	三级化粪池	
废气	油烟废气	收集后通过高效油烟净化器处理后通过楼顶烟囱排放	1套 达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）要求
	投料粉尘	自带袋式除尘器	1套 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	污水处理站恶臭	加强车间通风，厂区绿化	— 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级标准新扩改建项目限值要求。
噪声	设备运行噪声	设备设独立厂房、合理布局、隔声、加强绿化等	— 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准

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	油烟废气 1#	油烟 非甲烷总烃	收集后通过高效油烟净化器处理后通过楼顶烟囱排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	投料粉尘	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢	加强车间通风, 厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生产废水	COD	进入厂区污水处理站进行“隔油+沉淀+A/O 接触氧化”处理后排入曲江白土污水处理厂进行处理	曲江白土污水处理厂的进水水质要求
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
		BOD ₅		
		SS		
		动植物油		
	生活污水	COD	经三级化粪池预处理后排入曲江白土污水处理厂进行处理	
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
		动植物油		
声环境	刨肉机、绞肉机、打浆机、风机生产设备	厂区噪声	合理布局、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	本项目固体废弃物主要为废油脂、废食物渣、废包装材料、除尘器粉尘、污水处理污泥、生活垃圾等。其中废油脂、废食物渣、污水处理污泥产生量分别为 5.27t/a、2.45t/a、30.31t/a, 属于			

	一般固体废物，委托相关专业回收公司回收处理；废包装材料产生量为 15t/a，属于一般固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理；除尘器粉尘产生量为 0.131t/a，可回用于生产；生活垃圾产生量为 20.15t/a，可委托环卫部门定期清运处理。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对生产车间、仓库等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。
生态保护措施	(1) 本项目位于韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号，项目土建工程量不大，工期短，对生态环境影响较小。 (2) 运营期间，本项目废水收集后排入废水处理站进行处理，经处理达标后排入园区污水处理厂进行处理。其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对生态环境产生的影响较小。
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示； ②车间内应设置移动式泡沫灭火。 ③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高； ⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 ⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案。

	案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 ⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 ⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。
其他环境 管理要求	

六、结论

韶关市曲江和兴食品有限公司拟投资 650 万元在韶关市曲江区经济开发区 B5 区建业路西侧 1 号建设年产 3000 吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目，厂区总占地面积为 12000m²，主要构筑物包括生产车间、办公楼等，项目劳动定员 65 人，采用一天一班 8 小时工作制，年运营天数 310 天。

本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”的管控要求，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

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		油烟				0.018		0.018	+0.018
		非甲烷总烃				0.12		0.12	+0.12
		颗粒物				0.007		0.007	+0.007
		氨				0.0026		0.0026	+0.0026
		硫化氢				0.0001		0.0001	+0.0001
废水		COD				15.684		15.684	+15.583
		氨氮				0.266		0.266	+0.216
		总氮				0.61		0.61	+0.61
		总磷				0.125		0.125	+0.124
		BOD ₅				6.316		6.316	+6.266
		SS				9.324		9.324	+9.284
		动植物油				0.498		0.498	+0.496
一般工业 固体废物		废油脂				5.27		5.27	+5.27
		废食物渣				2.45		2.45	+2.45
		废包装材料				15		15	+15
		除尘器粉尘				0.131		0.131	+0.131
		污水处理污泥				30.31		30.31	+30.31
		生活垃圾				20.15		20.15	+20.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a