

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 广西沪桂食品集团产业园二期

建设单位(盖章): 广西沪桂食品集团有限公司

编制日期: 2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1670812017000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7k7it2
建设项目名称	广西沪桂食品集团产业园二期
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	广西沪桂食品集团有限公司
统一社会信用代码	914502003403553853
法定代表人（签章）	罗岸峰 罗岸峰
主要负责人（签字）	罗岸峰 罗岸峰
直接负责的主管人员（签字）	罗岸峰 罗岸峰

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	广西旺生环保咨询有限公司
统一社会信用代码	91450100MAA7EQG6G8G

三、编制人员情况

1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐训东	2016035610352015613011000134	BH017531	徐训东
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐训东	报告全文	BH017531	徐训东

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广西旺生环保咨询有限公司 (统一社会信用代码 91450100MAA7EQ6G8G) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广西沪桂食品集团产业园二期环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐训东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035610352015613011000134，信用编号BH017531），主要编制人员包括徐训东（信用编号BH017531）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



目 录

建设项目环境影响报告表	错误！未定义书签。
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	33
六、结论	35
附表	36
建设项目污染物排放量汇总表	36

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目四至环境图
- 附图 4：片区规划图
- 附图 5：柳州市市区环境空气质量功能区划分示意图
- 附图 6：柳州市城市区域声环境功能区划分示意图
- 附图 7：项目 500m 敏感点示意图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：项目备案证明
- 附件 3：项目土地使用证明
- 附件 4：建设单位营业执照
- 附件 5：入园评审会议纪要

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广西沪桂食品集团产业园二期		
项目代码	2208-450203-04-01-457138		
建设单位联系人	罗岸峰	联系方式	
建设地点	柳州市洛维工业集中区 B-09-1-1 号地块		
地理坐标	东经: 109°24'11.808", 北纬: 24°13'55.74"		
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、糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造-除单纯分装外的
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
项目备案部门	柳州市鱼峰区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	240
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	22 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积（m ² ）	22467.64
专项评价设置情况	无		
规划情况	《柳州市柳石路南段东片区控制性详细规划》(柳政函〔2020〕139 号)		
规划环境影响评价情况	《柳州市鱼峰区工业园区规划（2020-2030年）环境影响报告书》审查意见（柳环函〔2021〕117号），柳州市生态环境局，2021年3月5日。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《柳州市鱼峰区工业园区规划（2020-2030 年）》及规划环评，柳石片区设置对环境影响较小的一类、二类工业用地和仓储物流用地，并规划了部分教育科研用地，使本片区成为可持续发展的工业		

	<p>和物流产业发展基地。工业类型上以污染小的生物医药、食品加工、机械加工制造为主，利用高新技术、构建片区产业群，最终形成柳州市高技术、成规模的特色型产业片区。</p> <p>根据规划环评提出的规划产业环境准入负面清单：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、产能严重过剩行业项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目； (2) 禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目； (3) 禁止建设高能耗、高污染、高资源、高环境风险的项目；禁止生产、使用及排放含氯化合物、多氯联苯、多溴联苯、二噁英等致癌、致畸、致突变的高毒物质； (4) 禁止建设废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目； (5) 禁止建设不符合国家相关行业准入条件的项目； (6) 禁止新建危险废物集中处置、工业废物集中处置、生活垃圾集中处置场所； (7) 限制引进使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目；其中医药类限制入园企业为：①禁止建设《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中限制类、淘汰类项目；②禁止涉及有机化工工艺的制药企业。 <p>《柳州市柳石路南段东片区控制性详细规划》表示中以工业、仓储、专业市场为主，配套居住兼工农业及研发设计等服务功能等新型工业片区。</p> <p>本项目位于鱼峰工业园柳石片区，位置属于工业用地，为食品制造类项目，不属于园区禁止项目。因此，项目符合规划要求。</p>
其他符合性分析	<h3>1.1 产业政策相符性分析</h3> <p>项目为其他方便食品制造，根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于限制类、淘汰类项目，是</p>

国家允许建设的项目，柳州市鱼峰区发展和改革局以“项目代码2208-450203-04-01-457138”予以项目备案。

另依据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况以及下现场调查情况，项目采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

1.2 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）的规定：“全市共划定环境管控单元97个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元49个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元39个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元9个。”项目所属鱼峰区共划分10个环境管控单元，其中优先保护单元3个，重点管控单元6个，一般管控单元1个。本项目位于鱼峰区重点管控单元的柳州市鱼峰工业区重点管控单元，不在鱼峰区优先保护单元内，不涉及生态保护红线。柳州市鱼峰区环境管控单元名录如下表所示。

表1-1柳州市鱼峰区环境管控单元名录

行政区域	单元总数	环境管控单元分类	环境管控单元名称
鱼峰区	9个	优先保护单元	广西三门江国家森林公园生态保护红线
			柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线
			鱼峰区其他优先保护单元
		重点管控单元	柳州高新技术产业开发区重点管控单元
			柳州市鱼峰工业区重点管控单元
			广西柳州阳和工业新区重点管控单元
			鱼峰区城镇空间重点管控单元
			鱼峰区布局敏感区重点管控单元
			鱼峰区其他重点管控单元
		一般管控单元	鱼峰区一般管控单元

根据现场调查和查阅相关资料，本项目不涉及重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线，不涉及饮用水水源地保护区，不属于生态保护红线管控区范围，项目选址不涉及优先环境保护单元，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线符合性分析

根据《2021柳州市生态环境状况公报》，2021 年柳州市区环境空气质量有效监测 365 天。其中优良 343 天，空气质量优良率 94.0%，主要污染物为细颗粒物 (PM_{2.5})，二氧化硫年均浓度 11 微克/立方米，二氧化氮年均浓度 21 微克/立方米，可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度 47 微克/立方米，细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度 30 微克/立方米，一氧化碳浓度 1.2 毫克/立方米，臭氧浓度 122 微克/立方米，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，项目所在区域为达标区。评价河段基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；区域声环境质量满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类标准。项目废水和噪声经采取措施后均能达标排放，对区域空气环境、地表水环境和声环境影响不大。因此，项目不会触及环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目运营期间用电由市政电网供给，用水由市政管网供给。项目年耗电量、耗水量较少，电资源、水资源消耗较少，市政供给可满

足项目需求；项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

项目属于其他方便食品制造业，根据《柳州市鱼峰区工业园区规划（2020-2030年）环境影响报告书》及其审查意见，食品制造业负面清单如下：

①禁止建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中限制类、淘汰类项目；

②禁止发酵工艺；

根据国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类、淘汰类项目，是国家允许建设的项目；项目生产无发酵工艺，因此，项目建设符合《柳州市鱼峰区工业园区规划（2020-2030年）环境影响报告书》及其审查意见要求，符合环境准入负面清单管理要求。

综上分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。

1.3 选址合理性分析

① 本项目选址位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区洛维工业集中区B-09-1-1号地块，用地为一类工业用地/二类工业用地。周边具备良好的交通运输、供水、供电等条件。

② 项目所在地环境质量现状满足环境空气、水环境、声环境相关功能要求；在认真落实各项污染防治措施、生态保护措施后，项目建设和运营对周边环境影响在环境可承受范围内。

③ 项目不在自然保护区、饮用水源保护区、文物保护单位、地质公园范围内，周边无高速公路、铁路等，不涉及占用基本农田。

因此，从环保的角度考虑，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目建设内容				
	项目占地面 积 22467.64 平方米，主要建设 4 栋 4 层高的生产厂房和一栋一层高的门卫室，项目建成后可年产 10000 万袋嘻螺会螺蛳粉，项目组成详见下表。				
表 2-1 项目组成表					
工程类别	序号	工程名称	工程内容	备注	
主体工程	1	成品库	建筑面积约 1000m ²	1#一楼	
	2	装箱区	建筑面积约 1000m ²		
	3	纸箱暂存区	建筑面积约 800m ²		
	4	杀菌车间	建筑面积约 1000m ²	2#一楼	
	5	组合包装间	建筑面积约 1000m ²		
	6	外包材库	建筑面积约 800m ²		
	7	米粉库	建筑面积约 4500m ²	1#二楼	
	8	内包装间	建筑面积约 4500m ²		
	9	内包材消毒存放间	建筑面积约 2200m ²		
	10	灭菌间	建筑面积约 1800m ²	1#三楼	
	11	包材库	建筑面积约 1000m ²		
	12	汤、红油熬制间	建筑面积约 1000m ²	2#二楼	
	13	花生、腐竹油炸制间	建筑面积约 1000m ²		
	14	冷却间	建筑面积约 800m ²		
	15	制熟车间	建筑面积约 1400m ²	2#三楼	
	16	前处理间	建筑面积约 1400m ²		
	17	配料间	建筑面积约 700m ²	2#四楼	
	18	原料库	建筑面积约 700m ²		
	19	器具清洗间	建筑面积约 700m ²		
	20	留样室	建筑面积约 700m ²		
辅助工程	1	门卫室	建筑面积约 20m ²	/	
	2	更衣室	建筑面积共约 2800m ²	1#四楼	
	3	办公室			
	4	会议室			
	5	检验室			
公用工程 公用工程	1	供水系统	由柳州市市政供水管网提供	/	
	2	排水系统	生产废水经厂区一体化污水处理设备处理，处理工艺为生物接触氧化法，处理规模为 50m ³ /d。处理后的生产废水排入龙泉山污水处理厂。 项目生活污水经化粪池沉淀处理后排入龙泉山污水处理厂。	/	
	3	供电系统	由柳州市市政供电管网提供	/	

续表 2-1 项目组成表

工程类别	序号	工程名称		工程内容	备注
环保工程	1	废水	生活废水	化粪池	/
			生产废水	调节池+生物接触氧化+二沉池一体化设施	/
	2	废气	油烟	集气罩收集+油烟净化器处理+25m 高排气筒排放（油烟处理工艺采用油烟净化器）	/
			锅炉废气	锅炉废气经 25m 高的排气筒高空排放	/
			燃料燃烧废气	与油烟废气经油烟净化器收集净化后通过烟道从厂房顶排放	/
	3	噪声	异味	油烟净化器+25m 排气筒	/
			生产机械噪声	选用低噪声设备，并采取合理布局、隔声、消声、减振等措施	/
	4	固废	生产固废	交由资源回收公司回收利用或由专业公司回收处理	/
			生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一处理	/

2.2 产品方案

项目年产 10000 万袋嘻螺会袋装螺蛳粉。

2.3 平面布置

项目在柳州市鱼峰区洛维工业集中区 B-09-1-1 号地块购地新建厂房，占地面积为 22467.64m²。

其中：4 栋 4 层生产厂房，建筑面积 44800 m²，建筑高度 24m；1 栋 1 层门卫室，建筑面积 20 m²，建筑高度 4.5m。项目总体平面布置详见附图 2。

2.4 生产设备

项目主要生产设备见下表 2-2。

表2-2项目设备一览表

序号	设备名称	设备类型	单位	数量
1	蒸汽熬煮锅	容积 2 立方米	台	6
2	存储锅	容积 2 立方米	台	3
2	电磁锅	直径 1m, 容积 0.45 立方米	台	3
3	搅拌锅	直径 1m, 容积 0.45 立方米	台	3
4	蒸汽发生器	1.2t/h 蒸汽发生器	台	2
5	腐竹机	PYB4-B3218-C-23D4-Z1	台	8
6	汤机	TY-249	台	8
7	花生机	PYB4-B320AT-Z15	台	2
8	醋机	TY-249S	台	7
9	油机	TY-249S	台	7
10	巴氏消毒线	15000×1000mm	条	2
11	给袋式包装机	YDZDH-ZK-8-10-138	台	10
12	自动封口机	PYB4-B320A-2RB1	台	15

2.5 原辅材料及能耗

项目主要原辅材料见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

产品类别	物料类别	单位	数量	备注
主要原辅材料	豆角	t/a	1000	外购
	酸笋	t/a	3500	
	花生	t/a	1500	
	干米粉	t/a	12000	
	腐竹	t/a	2000	
	木耳	t/a	1500	
	萝卜干	t/a	1500	
	食用油	t/a	500	
	螺蛳粉外袋	万个	10000	
	内包装膜	万个	80000	
能耗	外包材	万件	1000	/
	水	m ³ /a	27000	
	电	万 kwh/a	248	
	液化石油气	万 m ³	6	

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目职工人数合计 300 人，员工均不住厂。

工作制度：年生产 300 天，1 班制，每班 8 小时。

项目设员工食堂，为 300 名员工提供 1 日 1 餐。

2.7 公用工程

(1) 供水工程

给水工程包括生产用水、生活给水等，项目位于柳州市洛维工业集中区，区域已有自来水管网，可以满足项目正常运营、生活用水需要。

①原料清洗用水

项目使用酸笋、豆角等原料在烹煮前需要清洗。根据建设单位提供的资料，项目原材料清洗用水量约为 1.5m³/t 原料。项目原料使用量为 6000t/a，则原料清洗用水量为 9000m³/a、30m³/d。

②汤料包用水

根据建设单位提供的资料，项目预包装螺蛳鲜汤包用水量为 60g/袋，项目年产 10000 万袋袋装螺蛳粉用水量共为 6000m³/a、20m³/d。

③设备、场地清洗用水

根据建设单位提供的资料，项目每个工作日使用的设备、场地清洗用水量为 10m^3 ，一年工作300天，则项目设备、场地清洗用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ($10\text{m}^3/\text{d}$)。

④生活用水

项目拟招募员工300人，员工均不住厂。不住厂员工用水量按 $0.05\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算。则项目员工总用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 、 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生量按用水量的80%计，则员工排放的生活污水量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 、 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤餐饮含油污水

项目设置员工食堂，为300名员工提供一日1餐。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，饭堂用水量指标取值 $0.023\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，300人均在项目内就餐，则饭堂每天用水量为 $0.023\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{餐}\times1\text{餐}\times300\text{人}$ ，约为 $6.9\text{m}^3/\text{d}$ ，约为 $2070\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放量按用水量的80%计算，则餐饮含油污水排放量约为 $5.52\text{m}^3/\text{d}$ ($1656\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。餐饮含油废水经隔油池处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后经污水管网排入龙泉山污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入柳江。

(2) 排水工程

排水采用厂房内现有市政污水管网，生活污水经化粪池处理，生产废水经隔油沉淀池，生产废水和生活污水一并经厂区总排污口排至污水管网后排入龙泉山污水处理厂处理，最终排入柳江。项目给排水情况详见下表2-4。

表2-4 项目用水量及排水量估算一览表

序号	项目	用水标准	用水规模	用水量 (m^3/a)	排放系数	排放量 (m^3/a)
1	酸笋、酸豆角、木耳等原料清洗用水	$1.5\text{m}^3/\text{吨原料}$	6000t/a	9000	0.8	7200
2	螺蛳汤包用水	60g/袋	10000万袋	6000	/	不外排
3	设备、地面冲洗用水	$10\text{m}^3/\text{d}$	300d	3000	0.8	2400
4	生活用水	$0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$	300人	4500	0.8	3600
5	食堂含油废水	$0.023\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{餐}$	300人	2070	0.8	1656
总计	/	/		24570	/	14856

(3) 供电工程

项目用电主要为生产运行用电和生活办公用电，接入厂房内现有市政电网，电网供电能满足项目生产和生活的需求。

2.8 施工期工艺流程和产污环节分析

(1) 施工工艺流程

项目建设过程包括基础工程、主体工程、设备安装、投入运营。项目建设流程及主要产污过程详见下图：

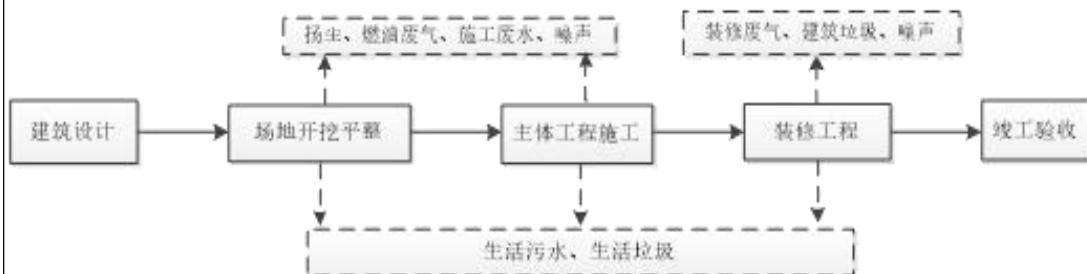


图 2-1 项目施工期流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明：

本项目在经过系列基础工程后由施工队进行主体工程建设，主体工程完成后进行装修工程、设备安装工程，在一系列施工期的工程过程中会产生相应的废水、废气、固废、噪声污染以及生态影响。本项目施工期结束后经过建设单位内部与相关政府部门的一系列验收工作达标后进行正常运营使用。

(3) 产污情况

本项目施工期产污环节如表2-5所示

表2-5 项目施工期主要污染节点分析一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染源识别	污染物名称
1	施工期废水	施工人员如厕	施工人员如厕	生活污水
2		建筑施工	建筑施工	施工废水
3	施工期废气	建筑施工	建筑施工	施工扬尘
4		施工机械及车辆	施工机械及车辆	施工机械及车辆尾气
5	施工期噪声	装饰工程	装饰工程	有机废气
6		施工机械运行	施工机械	机械噪声
7		施工作业	施工作业	施工作业噪声
8	施工期固体废物	施工车辆运行	施工车辆	施工车辆噪声
9		建筑施工	建筑施工	建筑垃圾
10	施工人员生活	员工办公生活垃圾	施工人员生活垃圾	

2.9 营运期生产工艺流程产污环节分析

运营期项目投入运营后主要生产袋装螺蛳粉，工艺流程及产污情况见下图。

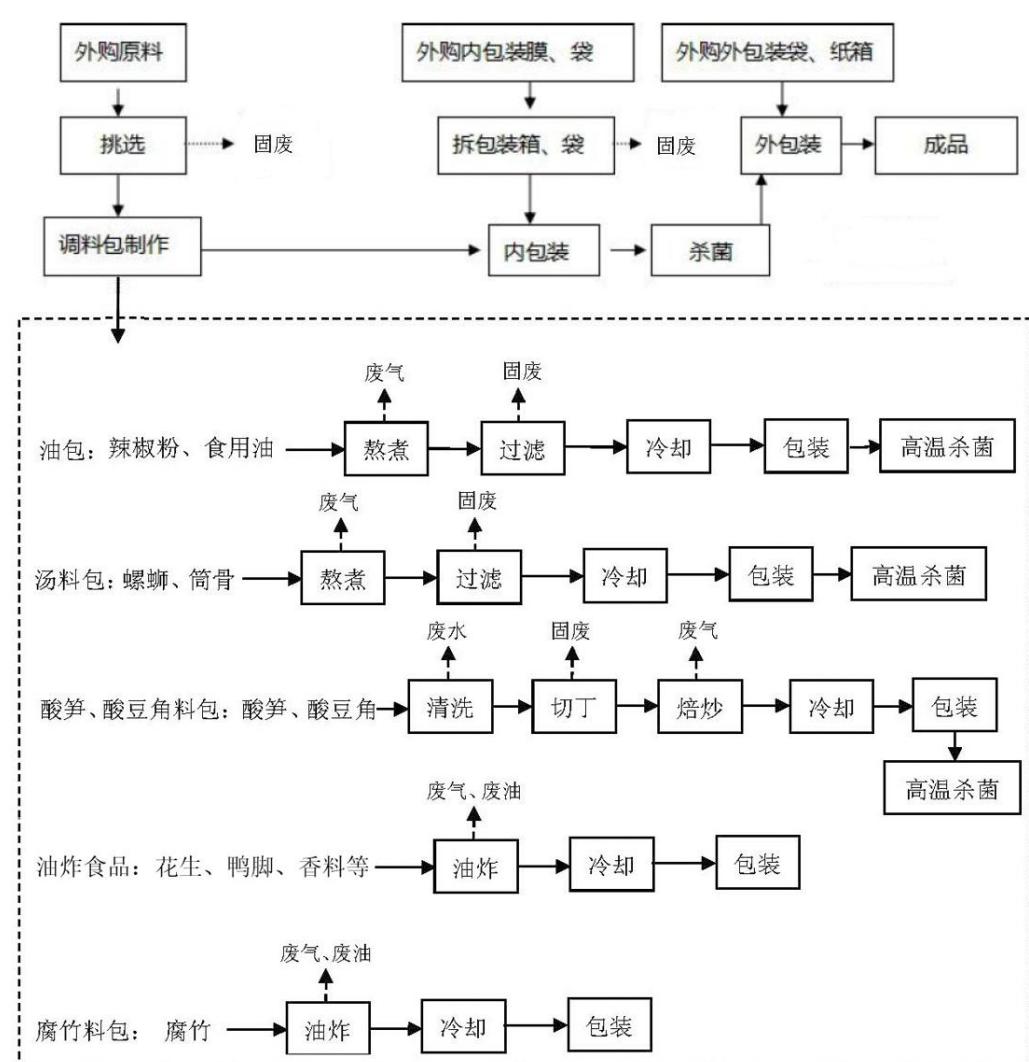


图 2-2 项目运营后工艺流程及产污节点图

工艺说明:

- (1) 外购原料中，干米粉进行称量包装，调料进行加工后包装；再根据产品组合包装，检验密闭性后入库。
- (2) 油包生产：外购辣椒、食用油通过一定比例熬煮成红油，过滤后冷却，包装。
- (3) 汤料包生产：外购螺蛳、猪骨经熬煮，过滤后冷却，包装。
- (4) 酱菜料包生产：外购酸笋、酸豆角、酸菜、萝卜干、木耳、黄花菜等酱菜经清洗后切丁，再焙炒或煮熟，冷却后包装、灭菌。
- (5) 花生料包生产：外购花生仁经食用油油炸后，冷却后包装。
- (6) 腐竹料包生产：外购腐竹经食用油油炸后，冷却后包装。

	<p>(7) 内包装：内包装带袋使用紫外线杀菌，包装机操作人员根据包装的调料设定好参数，包装好的成品要求封口严密、平整、不破。</p> <p>(8) 消毒：将内包装好的各种调料包送至巴氏水浴杀菌槽中经 95°C 高温杀菌，在巴氏水浴杀菌槽中汤料包高温杀菌 30 分钟、酱菜包杀菌 20 分钟。杀菌后由人工用干净的棉布将遗留在调料包外面的水分擦掉。</p> <p>(9) 外包装：将内包装好的米粉和各种调料包入包装袋中，经检查无误后用包装机封口并标注生产日期；装箱前检查封口机日期打印情况，不符合要求的产品严禁装箱。</p> <p>产污环节分析：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 废气：主要为油烟、燃烧废气以及异味。 (2) 废水：本项目主要废水为生产废水和员工生活污水。 (3) 噪声：项目噪声主要为生产设备工作时候产生的机械噪声。 (4) 固体废物：本项目生产固废为一般固废及生活垃圾，主要包括：食物残渣、隔油池废油、废弃包装材料。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，故项目不存在原有污染源及主要环境问题；项目四周主要为道路、工厂，与项目有关的原有污染情况及主要环境问题为附近道路产生的交通噪声，附近工厂排放的废气、噪声。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境质量现状数据来源于柳州市生态环境局网站公布的2021年柳州市环境状况公报，项目位于鱼峰区，鱼峰区位于市四中的自动监测站的统计结果见表3-1，监测因子为PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
		24h 平均第 98 百分位数	25	150	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
		24h 平均第 98 百分位数	60	80	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
		24h 平均第 95 百分位数	117	150	78	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
		24h 平均第 95 百分位数	74	75	98.7	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1.4	4	35	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	122	160	76.3	达标
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1.1 的判定依据，判定本项目所在区域为达标区。						
3.2 地表水环境质量现状						
根据《2021柳州市生态环境状况公报》，柳州市共设国考断面10个，区控断面8个，市控断面6个，其中洛清江监测断面4个，从上游至下游分别为：渔村断面、百鸟滩断面、窑上大洲（甘洲）断面、对亭断面。						
2021年，各监测断面除总氮、粪大肠菌群偶有超标外（总氮、粪大肠菌群项目不参与评价），所测24个断面水质1-12月均达到或优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。国考断面年均评价为I类水质的占40%。						
项目所在区域地表水环境质量良好。						

3.3 声环境质量现状

根据柳州市生态环境局公布的《柳州市 2021 年生态环境状况公报》，柳州市城市声环境共计 130 个监测点，2021 年监测值在 40.3-60.9dB(A)之间，区域环境噪声均值为 55.8dB(A)，环境噪声质量等级为一般。柳州市道路交通噪声共计 85 个监测点，2021 年道路交通噪声监测值在 57.7-76.3dB(A)之间，道路交通噪声均值为 67.7dB(A)，道路交通噪声质量等级为好。

柳州市功能区噪声共计 15 个监测点，2021 年声环境功能区昼间监测总点次达标率 95.0%；夜间监测总点次达标率 85.0%。

项目位于柳州市鱼峰区洛维工业集中区 C-02-4 号地块，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。项目厂界外 50m 范围内的无声环境保护目标，项目声环境质量现状良好。

3.4 生态环境

项目位于工业园区内，周边区域人类活动频繁，周边植被多为城市绿化植被。区域动植物稀少，原生生态系统薄弱，评价区域无珍稀动植物分布，生态环境一般，不属于生态敏感区。

1、大气环境保护目标

环境敏感点是指环境评价范围内的学校、医院、幼儿园、居民住宅、科研单位、饮用水源地及风景名胜古迹等。本项目位于柳州市洛维工业集中区 B-09-1-1 号地块，本项目距离厂界 500m 内环境敏感保护目标详见下表：

表3-2 本项目环境空气保护目标

序号	敏感点	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	洛维新居	居民区	1270 人	大气二类区	西北面	499

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无噪声环境保护目标。

3、地下水环境

根据调查，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。

环境
保护
目标

	<p>4、地下水环境</p> <p>根据调查，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。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目位于工业区内，厂房尚未建成，周围无生态环境保护目标。</p>																																	
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目营运期产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>$\geq 1, < 3$</td> <td>$\geq 3, < 6$</td> <td>≥ 6</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)</td> <td>$\geq 1.1, < 3.3$</td> <td>$\geq 3.3, < 6.6$</td> <td>≥ 6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m^3)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目燃气锅炉燃料为液化石油气，污染物排放浓度限值执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表3-3《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>燃气锅炉</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>$20mg/m^3$</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>$50mg/m^3$</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>$200 mg/m^3$</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td>≤ 1</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准：异味污染物厂界标准限值：臭气浓度≤ 20（无量纲）。</p> <p>其他大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p>	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6	对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	≥ 6.6	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0			净化设施最低去除率 (%)	60	75	85	污染物项目	燃气锅炉	污染物排放监控位置	颗粒物	$20mg/m^3$	烟囱或烟道	二氧化硫	$50mg/m^3$	氮氧化物	$200 mg/m^3$	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤ 1	烟囱排放口
规模	小型	中型	大型																															
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6																															
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	≥ 6.6																															
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0																																	
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85																															
污染物项目	燃气锅炉	污染物排放监控位置																																
颗粒物	$20mg/m^3$	烟囱或烟道																																
二氧化硫	$50mg/m^3$																																	
氮氧化物	$200 mg/m^3$																																	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤ 1	烟囱排放口																																

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放周界外浓度最高点 (mg/m ³)
二氧化硫	550	20	4.3	0.40
		30	15	
氮氧化物	240	20	1.3	0.12
		30	4.4	
颗粒物	120 (其它)	20	5.9	1.0
		30	23	

2、水污染物排放标准

项目运营期废水经隔油池-调节池-气浮机-厌氧池-好氧池处理后排入龙泉山污水处理厂处理，执行 GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准：

表 3-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
浓度 (mg/L)	500	300	400	--	100

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位 dB(A))：

表 3-6 本项目噪声排放标准

标准	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。

总量控制指标 根据国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》，‘十三五’总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和重点地区的挥发性有机物等五项。根据《“十三五”节能减排综合工作方案》中的附件 7，广西壮族自治区不属于方案中的重点地区。评价根据本项目污染源和污染物产排特点，提出本项目污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

本项目废水经污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入龙泉山污水处理厂处理，水污染物排放指标

已被纳入污水处理厂的污染控制指标内，因此，本项目废水不设总量控制指标。

有组织废气总量控制指标：颗粒物排放量 1.32t/a；SO₂ 排放量 1.08t/a；NOx 排放量 12.6t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期产污环节分析</p> <p>废水：施工人员生活污水、施工废水。</p> <p>废气：施工扬尘、施工机械及车辆尾气、装修有机废气。</p> <p>噪声：机械设备运行过程中产生的机械噪声，车辆行驶产生的噪声。</p> <p>固体废物：施工人员生活垃圾、建筑垃圾及废弃土石方。</p> <p>生态环境：水土流失。</p> <p>4.1.1 施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期主要大气污染源包括施工扬尘、运输车辆燃油废气以及装修废气。为了降低施工期对区域大气环境的影响，施工单位必须严格落实防治措施。主要措施包括：</p> <p>(1) 土方工程包括土的开挖、运输等施工过程，需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>(2) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料，设置围挡或堆砌围墙或采用防尘布覆盖；施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网或定期洒水抑尘剂。</p> <p>(3) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>(4) 施工单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。</p> <p>(5) 建设单位在装修阶段尽量使用环保的装修材料，减少装修废气的产生。</p>
-----------	--

同时建筑工程不得使用已经淘汰的非节能建筑技术和产品，应尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料，防治或控制挥发性有机污染物排放。

在采取上述控制措施后，项目施工期对区域大气环境的影响可以得到有效控制。扬尘影响范围基本上可控制在工地边界 20m 范围内，运输车辆燃油废气自由扩散进入大气环境，装修过程产生的装修废气得到有效抑制。随着施工期的结束，影响也随之消失。

4.1.2 施工机械及车辆尾气

项目施工现场施工机械和运输车辆等以汽油、柴油为燃料，有燃油废气在场地内无组织排放。主要污染物包括非甲烷总烃、SO₂、NO₂。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为非甲烷总烃<1800mg/m³、SO₂<270mg/m³、NO₂<2500mg/m³、碳烟<250mg/m³。场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO₂、NO₂。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为：非甲烷总烃：4.4g/L、SO₂：3.24g/L、NO₂：44.4g/L。

项目在施工期施工机械产生的机械尾气及车辆运输过程中产生的汽车尾气排放量不大，总体其产生量少且其排放时间有限，通过自然通风扩散等对周边环境影响很小。

4.1.3 装修材料散发的有机废气

①源强估算

装修材料主要为墙漆及材料粘合剂，使用过程中会挥发产生一定量的有机废气，排放量由使用的墙漆及材料粘合剂的品牌、使用量以及作业率决定。

②装修材料散发的有机废气影响分析

室内装修材料中含有一定的有毒有害物质，在装修结束后仍然会挥发出一定量的有机废气，有机废气中的主要污染物为甲醛、苯及苯系物等，会对人体健康产生一定的危害。因此建议建设单位采取以下防护措施：

a、项目的建设材料及装修必须严格执行《民用建筑工程室内环境污染控制

规范》（GB 50325-2001），同时装修材料的选择应符合《室内装饰装修材料有害物质限量》的规定。

b、在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料，因为任何装饰材料都不能无限量使用，环保装饰材料也有一定的释放量，只是其释放量在国家规定的释放量之内，过量使用同样会造成室内空气的污染。

c、装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。

d、装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。

e、装修过程产生的剩余边角废料应及时加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源、能源的节约化。

综上所述，项目装修阶段有机废气产生量少，排放点分散，其排放时间有限，经大气稀释后浓度较小，不会对周围环境造成明显影响。

4.1.4 生活废水污染防治措施

施工生产区设置临时化粪池，生活污水可排入化粪池内，排入市政污水管网后排入龙泉山污水处理厂处理，不外排地表水体。

项目施工期间产生的废水得到合理处置，对环境影响不大。

4.1.5 建筑施工废水影响分析

施工期产生的泥浆废水经隔油沉砂池处理后上清液循环利用，底层泥浆沉淀干燥后作为建筑垃圾清运，泥浆废水不可未经处理直排入附近河涌，否则会造成河涌污染；雨水对集中堆放和施工运输过程中抛洒矿土石方材料的冲洗液随雨水进入附近水体也会对附近环境造成影响，应做好防雨措施；部分未能回用的施工废水经隔油沉砂池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4 三级标准排入龙泉山污水处理厂处理，不会对项目周边环境造成明显影响。

4.1.6 噪声污染防治措施

为了减少施工期噪声对周边敏感目标的污染影响，项目必须加强施工期的管理，尽量避开居民的休息时间，采取噪声防治措施，减小噪声的影响。具体措施如下：

(1) 施工单位要严格遵守环保部门规定，加强施工期的管理，合理布置施工设备，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工。但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，建设单位在施工前做准备，征得建设部门许可、到环保部门备案后，张贴告示、作好宣传，告知周边居民等。

(2) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，支护、拆卸、吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

(3) 选用新型的、低噪声机械设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，并及时维修保养，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(4) 对移动噪声源，如推土机、挖掘机等路过周边敏感点应采取限速行驶，合理安排运行时间的措施。

4.1.7 固体废物污染防治措施

项目施工期主要的固体废物为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土方。

建筑垃圾：建筑垃圾主要有废弃砖头及废弃混凝土、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，属无毒无害垃圾，及时组织人员清除，运送至市政指定的建筑垃圾消纳场，不随处倾倒。

生活垃圾：生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门定期清运处理。

土石方：项目施工期弃方外运至附近弃土场堆存，用于项目后期绿化覆土，弃土场做好排水、防尘措施，弃土方对环境影响不大。

	<p>采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物均能得到合理处置，不致造成二次污染，对环境影响不大。</p> <h4>4.1.8 生态影响</h4> <p>项目施工建设过程中，挖方、填方工程会使大面积的土地松开，遇上大、暴雨时会因施工改变了地面径流条件而造成较大的水土流失，对项目施工场地附近一定范围内生态环境将造成一定影响。</p> <p>综上，本项目施工将改变原有地块的土地利用类型，生态系统，破坏原地块动植物生境，导致项目地块及周边生物量减少，并且在施工过程中将加剧水土流失等问题。</p> <p>但由于项目位于城市建成区，该区域人口密集，开发历史悠久，开发强度较大，受人类干扰严重，项目范围内及周边未发现珍稀、濒危动植物，因此本项目的实施不会对项目地块及周边生态环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h4>4.2 废气</h4> <h5>4.2.1 废气污染源源强</h5> <p>(1) 油烟</p> <p>项目食用油主要用于油包熬煮、配菜焙炒、油炸，其中油包熬煮过程中主要产生水蒸气。油烟废气产生主要来自配菜焙炒、油炸过程。项目焙炒、油炸过程食用油用量为约 500 t/a，使用过程中会产生油烟污染，动植物油在高温下蒸发出油雾和裂解出挥发性物质。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》，油烟挥发一般为用油量的2%~4%，本次环评取3%，则油烟产生量为15t/a，项目基准灶头数为 5 个，属于中型饮食业单位。</p> <p>项目每个灶头均设置集气罩，油烟废气经集气罩收集后采用油烟净化器对油烟废气进行处理，处理后的废气经烟道引至楼顶的排气筒排放，排气筒高度25m。根据建设单位提供的资料，项目采用的油烟净化器（风机风量为20000m³/h）净化效率可达 90%，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位油烟净化效率不低于 75%的规定。按照以上</p>

数据计算，项目风机运行按 8h/d 计，油烟产生速率为 6.25 kg/h，油烟产生浓度为 0.313mg/m³。项目产生油烟经油烟净化器处理后，油烟排放速率为 0.625kg/h，油烟排放量为 1.5t/a，排放浓度为 0.0313mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（2.0mg/m³）的限值。

（2）蒸汽发生器废气

项目蒸汽发生器属于锅炉，根据建设单位提供的资料，项目液化石油气使用量 6 万 m³/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》，液化石油气燃烧产污系数为颗粒物：0.22kg/km³ 燃料；SO₂：0.18kg/km³ 燃料；NOx：2.1kg/km³ 燃料。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，燃液化石油气锅炉废气的烟气量产生系数为287771m³/万m³-原料。

经计算，项目液化石油气燃烧废气中颗粒物的产生量为1.32t/a、SO₂的产生量为1.08t/a、NOx的产生量为12.6t/a，项目废气产生量为17.27万m³/a，废气经收集后通过25m高排气筒排放。项目年生产300天，每天8小时，则项目运营期燃料废气中颗粒物排放速率为5.5kg/h、排放浓度为2.75mg/m³；SO₂排放速率为4.5kg/h、排放浓度为2.25mg/m³；NO_x排放速率为5.25kg/h、排放浓度为2.625mg/m³；废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

（3）燃料废气

项目炒锅使用能源为液化石油气、电为主，其中液化石油气及电均属于清洁能源，液化石油气主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要产生二氧化碳和水。液化石油气为使用较为普遍的清洁能源，污染物排放量很小，与油烟废气经油烟净化器收集净化（风机风量为 20000m³/h）后通过烟道从厂房顶排放，对周围环境影响不大。

（4）异味

项目在腌制、焙炒、油炸、熬煮、过滤、冷却等生产过程中及滤渣暂存时易产生异味，这些异味为无组织排放。为减轻异味对周边环境产生影响，项目

将主要异味产生工序（腌制、焙炒、油炸、熬煮、过滤、冷却）设置于密封生产车间内，这些异味气体经每个灶头处设置的集气罩收集，收集到的异味气体经油烟净化器净化后，通过厂房顶部的排气筒排放。

采取以上措施后，项目异味可控制在 3m 范围内，厂界处异味污染物浓度，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值（臭气浓度≤20（无量纲））。

项目废气的产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生和排放情况

产生源	污染物	产生情况		处理方式	排放情况		排放方式
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
油烟	油烟	15	6.25	油烟净化器	1.5	0.625	有组织
蒸汽发生器废气	颗粒物	1.32	5.5	/	1.32	5.5	有组织
	SO ₂	1.08	4.5		1.08	4.5	
	NO _x	12.6	5.25		12.6	5.25	

（5）食堂烟气源强核算

项目设有员工厨房，300 人在食堂就餐，配置 2 个灶头，每天开炉 4 小时，每年按 300 天计算。厨房作业时产生一定量的油烟废气，其中含有油脂、有机质及其加热分解或裂解产物等多种有机物，还有很大一部分水蒸气。项目厨房油烟拟配设油烟净化处理器，油烟收集后经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，净化设施去除效率不低于 60%。根据国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），属小型规模。基准灶头产生的油烟烟气量按 2000m³/h×2 个炉头计，则项目油烟烟气量为 4000m³/d；本项目厨房烹饪过程中油烟产生量根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算。项目油烟废气的产生及排放情况见下表。

表 4-2 本项食堂油烟废气产排情况

污染源	人数	食用油使用量		油烟产生情况			油烟排放情况		
		系数	用量 (t/a)	产生系数 (kg/t·油)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	去除率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂	300	30g/人·天	2.7	3.815	10.3	2.15	60%	4.12	0.86

4.2.2 废气污染防治措施及可行性分析

(1) 油烟

项目油烟主要是油包熬煮、配菜焙炒、油炸工序中产生的，项目属于中型饮食业单位，每个灶头均设置集气罩，油烟废气经集气罩收集后采用油烟净化器进行处理，通过烟道在楼顶排放。油烟经油烟净化器处理后，油烟排放速率为 0.625kg/h ，油烟排放量为 0.15t/a ，排放浓度为 0.0313mg/m^3 ，油烟净化器净化效率达90%，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位油烟净化效率不低于75%的规定及油烟最高允许排放浓度（ 2.0mg/m^3 ）的限值要求。

(2) 蒸汽发生器废气

项目燃烧废气通过 25m 高的排气筒排放，颗粒物排放速率为 5.5kg/h 、排放浓度为 2.75mg/m^3 ； SO_2 排放速率为 4.5kg/h 、排放浓度为 2.25mg/m^3 ； NO_x 排放速率为 5.25kg/h 、排放浓度为 2.625mg/m^3 ；废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

(3) 燃料废气

项目炒锅使用能源为液化石油气、电为主，其中液化石油气及电均属于清洁能源，液化石油气主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要产生二氧化碳和水。液化石油气为使用较为普遍的清洁能源，污染物排放量很小，与油烟废气经油烟净化器收集净化（风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ）后通过烟道从厂房顶排放，对周围环境影响不大。

(4) 异味

项目在腌制、焙炒、油炸、熬煮、过滤、冷却等生产过程中易产生异味，这些异味为无组织排放。这些异味气体经每个灶头处设置的集气罩收集，收集到的异味气体经油烟净化器净化后，通过厂房顶部的排气筒排放。采取以上措施后，项目异味可控制在 3m 范围内，厂界处异味污染物浓度，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

4.2.3 环境影响分析

根据柳州市生态环境局公布的《2021 年柳州市生态环境质量公报》，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区。项目运营期采取合理的废气防治措施后，污染物能够达标排放，项目生产废气排放对区域大气环境影响不大。

4.3 废水

4.3.1 废水产生源强

项目营运期废水主要为生产废水及生活污水。

(1) 生产废水

①原料清洗用水

项目使用酸笋、豆角等原料在烹煮前需要清洗。根据建设单位提供的资料，项目原材料清洗用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{t}$ 原料。项目原料使用量为 6000t/a ，则原料清洗用水量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $30\text{m}^3/\text{d}$ 。

②设备、场地清洗用水

根据建设单位提供的资料，项目每个工作日使用的设备、场地清洗用水量为 10m^3 ，一年工作 300 天，则项目设备、场地清洗用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ($10\text{m}^3/\text{d}$)。

项目运营期生产废水中污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油，浓度分别为 450mg/L 、 350mg/L 、 570mg/L 、 35mg/L 、 80mg/L 。生产废水经调节池+生物接触氧化+二沉池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后经污水管网排入龙泉山污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入柳江。

项目运营期生产废水中各污染物产生情况见下表。

表 4-3 生产废水产生及排放情况

污染物		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
产生量 $12000\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	6~9	450	350	570	35	80
	产生量 (t/a)	—	5.4	4.2	6.84	0.42	0.96
	排放浓度 (mg/L)	6~9	350	180	150	25	20
	排放量 (t/a)	—	4.212	2.1	1.71	0.294	0.24

(2) 生活污水

项目拟招募员工 300 人，员工均不住厂。不住厂员工用水量按 $0.05\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$

计算。则项目员工总用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 、 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生量按用水量的 80% 计，则员工排放的生活污水量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 、 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。项目运营期产生的生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，浓度分别为 350mg/L 、 200mg/L 、 200mg/L 、 35mg/L 。生活污水经化粪池处理后经污水管网排入龙泉山污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入柳江。生活污水中各种污染物产生及排放情况见下表。

表 4-4 生活污水处理前后各种污染物浓度变化情况一览表

污染物		pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
处理前 ($4500\text{m}^3/\text{a}$)	浓度 (mg/L)	6~9	350	200	200	35
	产生量 (t/a)	—	1.575	0.9	0.9	0.1575
三级化粪池处理效率 (%)	—	15	10	30	14	
处理后 ($4500\text{m}^3/\text{a}$)	浓度 (mg/L)	6~9	298	180	140	30
	排放量 (t/a)	—	1.334	0.81	0.63	0.135
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9	500	300	400	/	

(3) 餐饮含油污水

项目设置员工食堂，为 300 名员工提供一日 1 餐。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，饭堂用水量指标取值 $0.023\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，300 人均在项目内就餐，则饭堂每天用水量为 $0.023\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{餐} \times 1\text{餐} \times 300\text{人}$ ，约为 $6.9\text{m}^3/\text{d}$ ，约为 $2070\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放量按用水量的 80% 计算，则餐饮含油污水排放量约为 $5.52\text{m}^3/\text{d}$ ($1656\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。餐饮含油废水经隔油池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后经污水管网排入龙泉山污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入柳江。

项目餐饮含油废水中污染物产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2016)“表 1 饮食业单位含油污水水质”。隔油隔渣池处理效率综合考虑《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 中自然沉淀工艺和环保手册中“常用污水处理设备及去除率和同类型工程经验系数折算可知， COD 处理效率为 40%、 BOD_5 处理效率为 25%、 SS 处理效率为 40%、氨氮处理效率为 0%、动植物油处理效率为 50%。则项目餐饮废水的产排污情况详见下表。

表 4-5 餐饮含油废水产排情况一览表

污染物来源	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
餐饮含油污水 2070t/a	产生浓度 (mg/L)	800	400	300	20	150
	产生量 (t/a)	1.656	0.828	0.621	0.0414	0.3105
	排放浓度 (mg/L)	480	300	180	50	75
	排放量 (t/a)	0.9936	0.621	0.3726	0.0414	0.15525

4.3.2 废水污染防治措施及可行性分析

根据前文分析，项目运营期生产废水产生量为 12000m³/a (40 m³/d)，废水中主要污染物浓度：COD：450mg/L、BOD5：350mg/L、NH3-N：35mg/L、SS：570mg/L。项目区设置一体化（调节池+生物接触氧化+二沉池）污水处理设备，污水处理设备的处理效率经参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》HJ2009-2001（工业废水 COD 去除率为 50%-90%、NH3-N 去除率为 40%-80%、SS 去除率为 70%-90%、BOD5 去除率为 60%-90%），以及与污水处理设备公司结合，本项目污水处理效率、污水产生浓度、污水产生量见上表 4-3，一体化污水处理设施处理规模为 50m³/d。项目生产废水经一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，废水经园区污水管网排入柳州市龙泉山污水处理厂，处理达标后排入柳江。

龙泉山污水处理厂位于柳州市九头山路 12 号，分为一、二期、三期建设，目前，三期均已建成并投入运行，总规模为日处理污水能力 35 万 m³，实际处理量为 27.5 万 m³/d，污水处理工艺为二级处理，采用 A²/O 同步脱氮除磷工艺，主要工艺流程由粗格栅、进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、初沉池、A²/O 生物池、二沉池、紫外线消毒、污泥泵房、污泥脱水车间、鼓风机房组成；尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 B 标准，经处理厂处理后的尾水通过柳石干渠排入柳江。项目位于柳州市鱼峰区洛维工业集中区，属于龙泉山污水处理厂纳污范围。项目废水排放量为 16500m³/a，占龙泉山污水处理厂剩余处理规模的 1.1%，占比较小，废水排放不会对龙泉山污水处理厂进水水质造成冲击影响。因此，项目废水经化粪池处理后排入龙泉山污水处理厂处理可行。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在70~85dB(A)之间。设备噪声可分为机械噪声及空气动力性噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减震措施。

项目生产设备均在车间内，在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理，可降低20dB(A)。主要设备噪声源强见下表。

表 4-6 运营期主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	源强 dB(A)	防治措施	治理后源强 dB(A)
1	蒸汽熬煮锅	6	65~85	基础减振、墙体隔声等措施	50~65
2	电磁锅	3			
3	搅拌锅	3			
4	蒸汽发生器	2			

续表 4-6 运营期主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	源强 dB(A)	防治措施	治理后源强 dB(A)
5	腐竹机	8	65~85	基础减振、墙体隔声等措施	50~65
6	汤机	8			
7	花生机	2			
8	醋机	7			
9	油机	7			
10	给袋式包装机	10			
11	自动封口机	15			

4.5 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为生产固废及生活垃圾。

(1) 生产固废

①原料清洗、加工过程中产生的废渣

原料清洗及加工过程中会产生食物废渣。类比同类项目，原料清洗、加工过程中产生的废渣产生量为7.0t/a。食物废渣统一收集后委托厨余垃圾回收单位回收处置。

②隔油池废油

项目生产废水经隔油池处理后，会产生一定量的废油，产生量约为0.072t/a，集中收集后委托厨余垃圾回收单位回收处置。

	<p>③废包装材料</p> <p>项目废包装袋/箱产生量约为 2.5t/a，集中收集后外售或交由环卫部门回收处理。</p> <p>④一体化污水处理设备产生的剩余污泥</p> <p>本项目处理的废水中不含重金属，因此产生的剩余污泥不属于危险废物。根据《生物接触氧化法设计规程》（北京市市政工程设计研究总院主编），生物接触氧化法系统产生的污泥量可按去除 1kgBOD₅ 产生 0.35~0.4kg 干污泥计算，本项目取 0.4kg。接触氧化法产生的污泥含水率为 95%~97%，本项目取 95%，则本项目污水处理厂污泥的产生量为 29.15t/a。本项目产生的污泥采用机械浓缩与机械脱水的方法浓缩脱水，污泥经过处理后的含水率为 60%，则本项目污水处理设备污泥排放量为 3.64t/a。</p> <p>此部分污泥属于一般废物，直接清运至垃圾填埋场处理。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>项目员工300人，均不住在厂内。项目年生产天数为300天，不住厂员工生活垃圾产生系数为0.5kg/(人·d)，则本项目产生的生活垃圾量为150kg/d, 45t/a。生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运处理。</p> <h4>4.6 地下水、土壤</h4> <p>(1) 土壤</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），项目为污染影响型项目，属于土壤导则附录 A 中的“其他行业”，为IV类项目，不需要进行土壤环境影响评价。</p> <p>(2) 地下水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于地下水导则附录 A 中的“N 轻工-107 其他食品制造”，为IV类项目，不需开展地下水环境影响评价。</p> <h4>4.7 环境风险</h4> <p>(1) 环境风险分析</p>
--	--

本项目液化石油气主要成分为丙烷，根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中规定，丙烷临界量为 10t，项目液化石油气厂区最大储存量为 30 瓶，约为 0.36t，。

液化石油气达到一定浓度易引起爆炸，为可燃物质，因此生产车间、液化石油储存处为本项目危险源。项目火灾成因大致有如下几个：①静电火花引起的爆炸；②雷击引起的火灾或爆炸；③电器原因引起的火灾；④自然引起的火灾；⑤明火引起的火灾。

（2）事故防范措施及对策建议

1)严格落实防雷、防电、消防等安全措施，科学布局。

2)加强项目日常安全操作与安全管理，操作人员必须进行岗前专业技能和安全培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。

3)在消防安全管理方面，生产车间、液化石油气储存场所是理所当然的消防安全重点单位，必须认真落实各级消防安全责任制，一定要制定科学有效的应急事故处理预案等，并建立健全应急组织实施体系。

为进一步减小可能产生的风险问题，建议建设单位采取以下措施：

①要采取正确得当的措施。生产车间和仓库多数事故最终都会导致火灾发生，在消防警力到达前，要充分利用生产车间和仓库设置的各种水源及常规消防器材，阻止初期火灾扩大蔓延。

②控制可能引发的一切着火能源。事故发生时，在一定范围内必须严格控制所有可能引起火灾的点火能源。

③确定合理的安全警戒范围。为防止或最大限度地减少火灾对人身和财产安全的危害，生产车间和仓库存在发生火灾事故的风险，但只要加强风险管理，建立事故风险应急对策及预案，可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。

④生产车间采用防爆生产设备和灯具避免发生火灾。

(3) 结论

本项目可能发生事故的类型主要为项目火灾事故、液化石油气泄漏风险事故，在采取相应的预防措施，通过加强管理、落实各项防火防爆防泄露措施后可将风险降至可接受范围。

4.8 监测计划

参照 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、HJ820-2017《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》及 HJ 1030.2-2019《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》的要求，项目监测计划见下表。

表 4-5 污染物监测要求一览表

监测项目	监测地点	监测因子	监测频次
废气	油烟废气排放烟道 DA001	油烟	半年 1 次
	燃烧废气排气筒 DA002	颗粒物	半年 1 次
		氮氧化物	每月 1 次
		二氧化硫	半年 1 次
废水	总排放口	CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油	半年 1 次,每次 2 天
噪声	厂界东、西、南、北各设一个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度

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	生产工序 DA001	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度标准
	燃料废气 DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	25m 高的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求
	生产工序	异味	油烟净化器+车间机械排风	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值
地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	调节池+生物接触氧化+二沉池	满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准
	食堂废水			
	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准
声环境	生产设备	厂界噪声	合理布置噪声设备并采取减振隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	原料清洗及加工过程中会产生食物废渣，食物废渣统一收集后委托厨余垃圾回收单位回收处置；项目生产废水经隔油池处理后，会产生一定量的废油，集中收集后委托厨余垃圾回收单位回收处置；一体化污水处理设备产生的剩余污泥属于一般废物，直接清运至垃圾填埋场处理；项目废包装袋/箱集中收集后外售或交由环卫部门回收处理；生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1)严格落实防雷、防电、消防等安全措施，科学布局。 2)加强项目日常安全操作与安全管理，操作人员必须进行岗前专业技能和安全培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。 3)在消防安全管理方面，生产车间、液化石油气储存场所是理所当然的消防安全重点单位，必须认真落实各级消防安全责任制，一定要制定科学有效的应急事故处理预案等，并建立健全应急组织实施体系。 为进一步减小可能产生的风险问题，建议建设单位采取以下措施： ①要采取正确得当的措施。生产车间和仓库多数事故最终都会导致火灾发生，在消防警力到达前，要充分利用生产车间和仓库设置的各种水源及常规消防器材，阻止初期火灾扩大蔓延。 ②控制可能引发的一切着火能源。事故发生时，在一定范围内必须严格控制所有可能引起火灾的点火能源。 ③确定合理的安全警戒范围。为防止或最大限度地减少火灾对人身和财产			

	安全的危害，生产车间和仓库存在发生火灾事故的风险，但只要加强风险防范管理，建立事故风险应急对策及预案，可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。 ④生产车间采用防爆生产设备和灯具避免发生火灾。
其他环境 管理要求	无

六、结论

广西沪桂食品集团产业园二期位于柳州市洛维工业集中区 B-09-1-1 号地块，项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。项目产生的废水、废气和固废较少，在采取本报告提出的环保措施后，区域环境能满足环境保护目标的要求。从环境保护角度出发，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

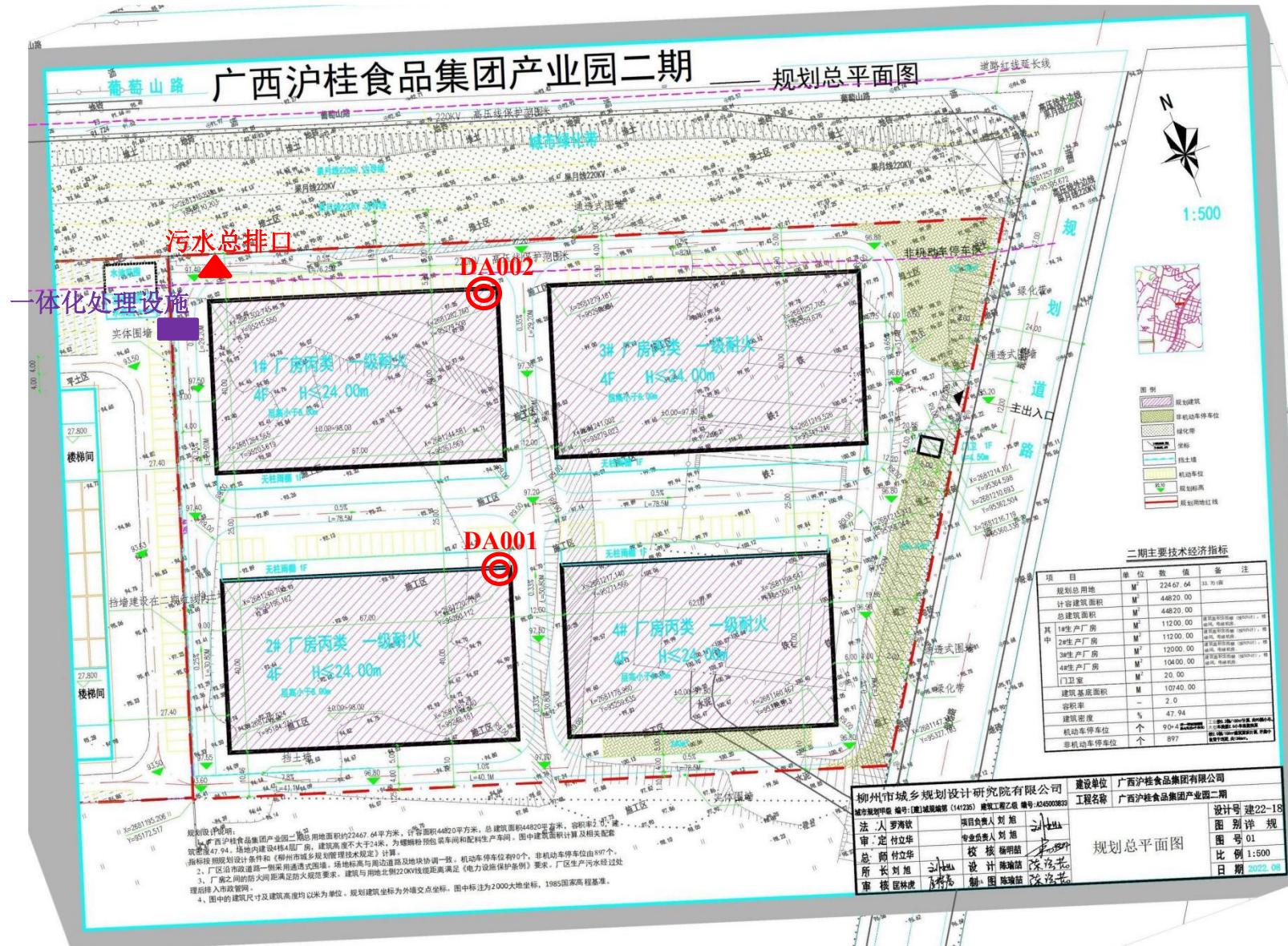
项目分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	油烟				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	颗粒物				1.32t/a		1.32t/a	+1.32t/a
	SO ₂				1.08t/a		1.08t/a	+1.08t/a
	NO _x				12.6t/a		12.6t/a	+12.6t/a
废水	COD				5.546t/a		5.546t/a	+5.546t/a
	BOD				2.91t/a		2.91t/a	+2.91t/a
	SS				2.34t/a		2.34t/a	+2.34t/a
	NH ₃ -H				0.429t/a		0.429t/a	+0.429t/a
	动植物油				0.24t/a		0.24t/a	0.24t/a
一般工业 固体废物	食物残渣				7t/a		7t/a	+7t/a
	废弃包装材料				2.5t/a		2.5t/a	+2.5t/a
	隔油池废油				0.072t/a		0.072t/a	+0.072t/a
危险废物	/							
	/							

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



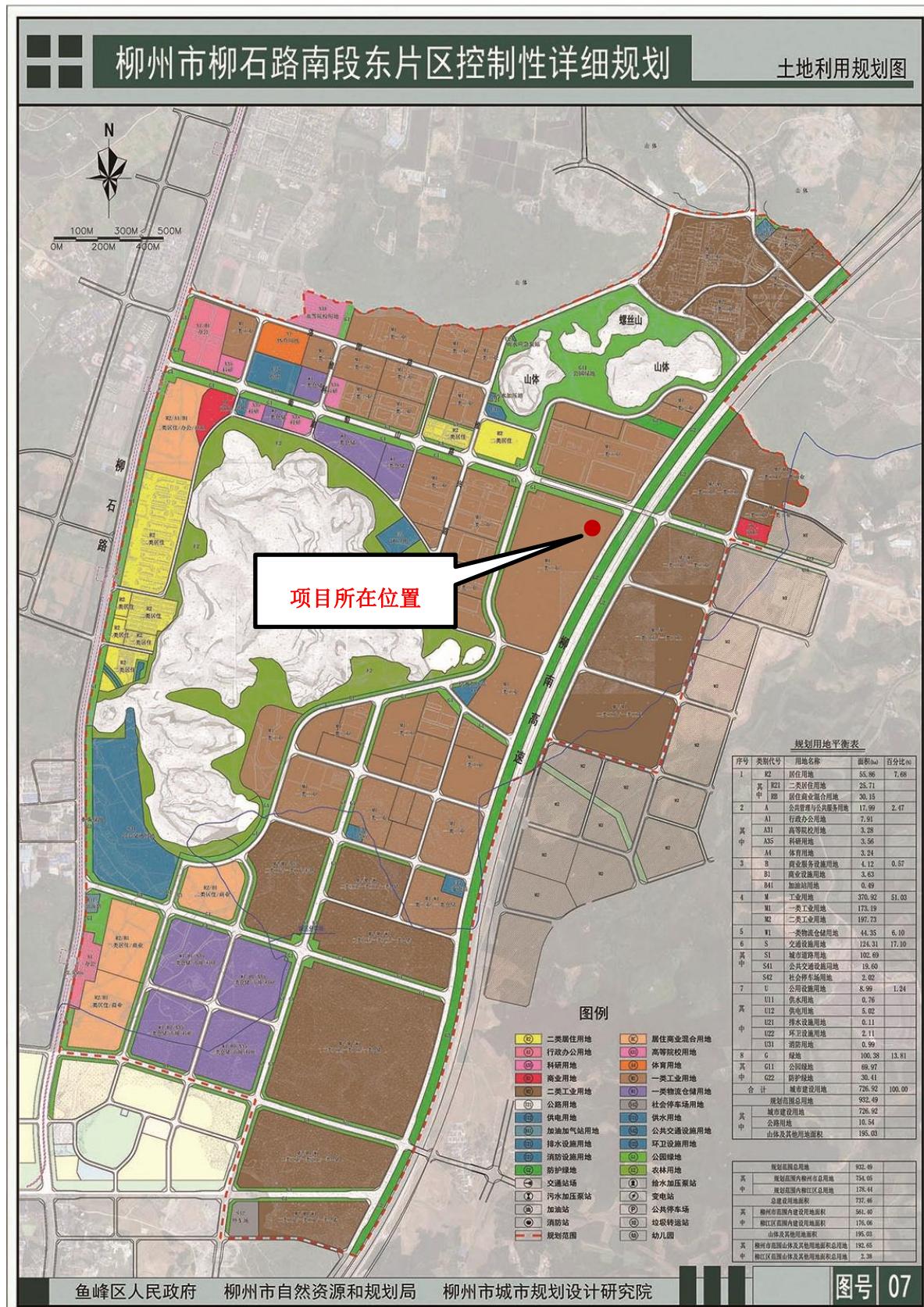
附图 2 厂区平面布置图



附图 3：项目四至环境图



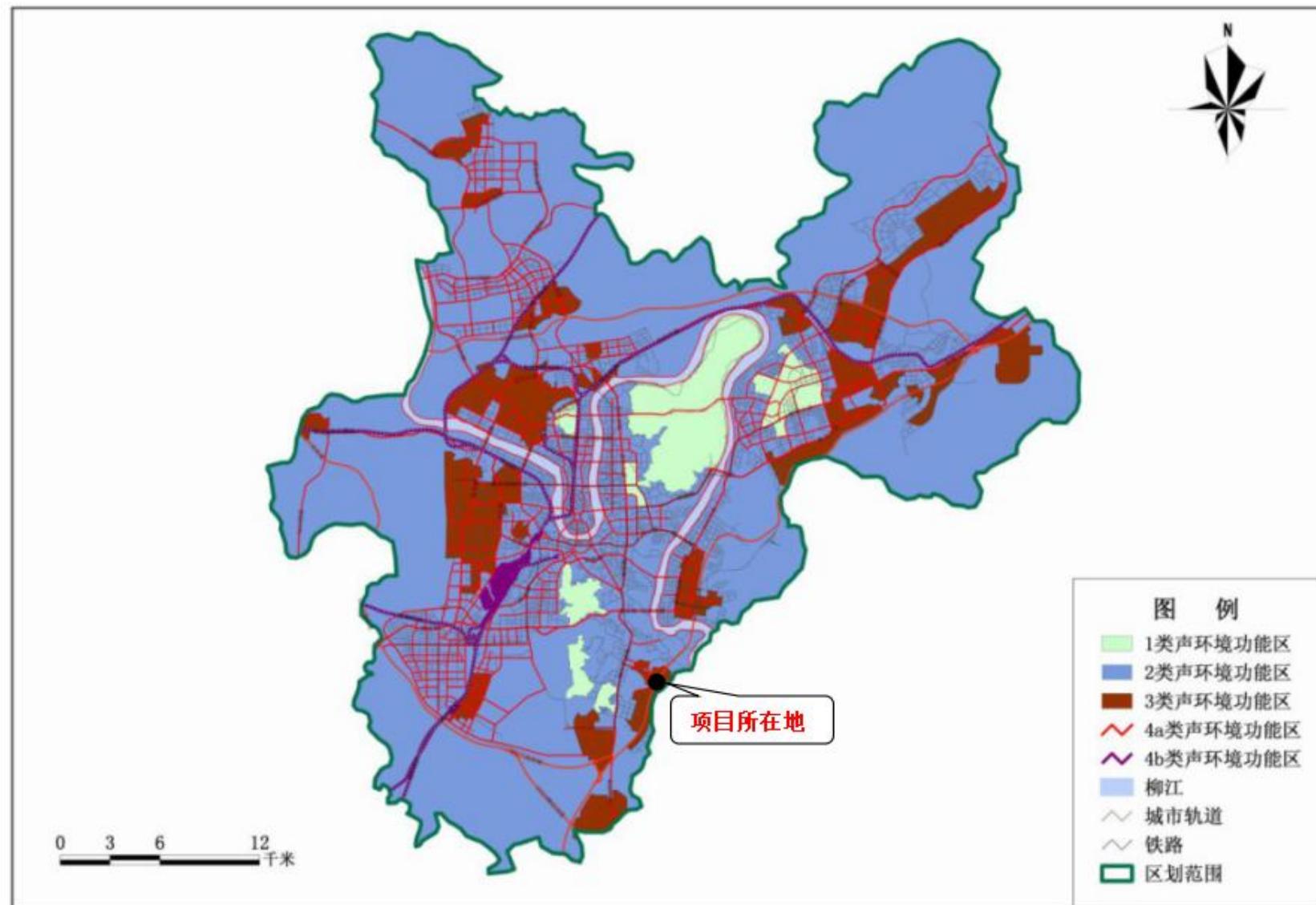
附图 4：片区规划图



附图5 柳州市市区环境空气质量功能区划分示意图



附图6 柳州市城市区域声环境功能区划分示意图



附图 7 项目 500m 敏感点示意图



附件1

委托书

广西旺生环保咨询有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵单位对广西沪桂食品集团产业园二期进行环境影响评价文件的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托。



附件2 备案证明

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-公示信息-办理结果公示(备案)”中的查询结果为准！在线平台地址：
<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

项目代码：2208-450203-04-01-457138

项目单位情况			
法人单位名称	广西沪桂食品集团有限公司		
组织机构代码	914502003403553853		
法人代表姓名	罗岸峰	单位性质	企业
注册资本(万元)	2000.0000		
备案项目情况			
项目名称	广西沪桂食品集团产业园二期		
国标行业	其他未列明食品制造		
所属行业	农业		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_鱼峰区		
项目详细地址	葡萄山路涪维工业园区内		
建设规模及内容	产线、综合办公楼、食品工艺研究楼、产品营销展示中心、仓储物流中心等，厂区预计建设柳州螺蛳粉嘻螺会智能生产基地建设项目。		
总投资(万元)	16000.0000		
项目产业政策分析及符合 产业政策声明	农业		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202210	拟竣工时间(年月)	202408
申报承诺			
<p>1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量、安全关，建立并落实工程质量、安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。</p>			
备案联系人姓名	韦学勇	联系电话	
联系邮箱		联系地址	柳州市鱼峰区葡萄山路9号螺蛳粉产业园2栋沪桂集团

备案机关：柳州市鱼峰区发展和改革局

项目备案日期：2022-08-29 09:36:52

附件3 用地证明

附件4 营业执照



企业信用信息公示系统网址：<http://gx.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 5 入园评审会议纪要

