

项目编号: 88lua4

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州万全

有限

建设单位(盖章):

管理

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价委托书

广州 有限公司:

我单位在广州市南沙区建设“广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目”。现委托贵单位办理环境影响评价报告相关工作，请在接到委托书后，尽快开展相关工作，具体要求在合同中另行约定。

广州万合景餐

公司

日期

广州万合景发企业管理服务有限公司



编号: S2612022080774G(1-1)

统一社会信用代码

营业执照 (副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称
类型
法定代表人
经营范围

注册资本 捌佰万元 (人民币)
成立日期 2016年12月07日
住所 广州市番禺区市桥街盛泰路402号

请登录国家企业信用信息公
示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经
批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。))



登记机关

2022

年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1752137261000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	881ua4		
建设项目名称	广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目		
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)	_____		
统一社会信用代码	_____		
法定代表人 (签章)	_____		
主要负责人 (签字)	_____		
直接负责的主管人员 (签字)	_____		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	_____		
统一社会信用代码	_____		
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
_____	_____	_____	_____
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号:
No.: 0004514

姓名:
Full N
性别:
Sex
出生年
Date o
专业类...
Professional Type
批准日期: 2006年08月10日
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2006年08月10日
Issued on

管
File no. .



202507104990558769

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名			证件号码	-----		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202501	-	202506	广州市:广州	6	6	6
截止			2025-07-10 16:57	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-07-10 16:57



20250710442542247

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202506	广州市:广	6	6	6
截止		2025-07-10 16:4		实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月	实际缴费 6个月,缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-07-10 16:44

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州万合景餐饮企业管理服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CPLC1Y）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）该条第三款所列单位；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 广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目 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 李俊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 4400110000110200，信用编号 2019010），主要编制人员包括 李俊（信用编号 2019010）、李俊（信用编号 2019010）（依次全部列出）等 2 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”。

承诺人

编制单位责任声明

我单位广州万合景餐饮企业管理服务有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5A3PLC1Y）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州万合景餐饮企业管理服务有限公司的委托，主持编制了广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：881ua4，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖

法定代表人（签字/

2025年

建设单位责任声明

我单位广州万合景餐饮企业管理服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y69781D）郑重声明：

一、我单位对广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：881ua4，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位

法定代表人

2025年 7月 11日

质量控制记录表

项目名称	广州万合景餐饮企业管理服务有限公司		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		
编制主持人		主要编制人员	
初审（校核） 意见	意见： 1、补充国民经济行业的热力供应 2、补充水环境功能区划调整示意图 3、补充每层高度，以此核实排气筒高度的合理性 4、补充机器维护用的机油并对应补充相关危废 5、核实物料平衡里面的所有纯水自来水以及废水的量与后面废水章节分析中的表 4-9 数据不统一 6、核实检测、清理过程是否需要用酒精 7、水污染物排放总量控制指标核实		修改内容： 1、已补充，详见 P1 2、已补充，附图详见 P99 3、已补充，详见 P21 4、已补充，详见 P23 5、已修改，详见 P24-25 6、已核实补充，详见 P35 7、已核实补充，详见 P43
	审核人（签名）：  2015年7月1日		
审核意见	意见： 1、补充天然气燃烧废气污染物的排放总数与表 4-1 的天然气燃烧废气总和对应 2、生活污水没有分析动植物油而且生活污水包含了食堂里面产生的废水，这部分怎么办呢处理呢？ 3、列表表示各种原料及系数，计算出每种的水量再来合计水量 4、一并修改水平衡图以及水量相关内容 5、补充食堂餐厨垃圾、废油脂		修改内容： 1、已补充，详见 p49 2、已补充，详见 P55 3、已补充，详见 p59 4、已修改，详见 P28 5、已补充，详见 p69
	审核人（签名）：  2015年7月2日		
审定意见	意见： 1、全文附件名称对应更新 3、污水厂水量可比性，用平均剩余处理量再进行本项目水量的占比		修改内容： 1、已补充，详见目录 2、已补充，详见 P64
	审核人（签名）：  2015年7月2日		

项目编号:

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广州万合景餐饮企业管理服务有限公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

广州万合景餐饮企业管理服务有限公司

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附表	83

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目四至图
附图 3 大气评价范围和敏感点分布图
附图 4 项目平面图
附图 5 本项目四至实景图
附图 6 环境空气功能区划图
附图 7 水环境功能区划图
附图 8 声环境功能区划图
附图 9 地下水环境功能区划图
附图 10 广州市生态环境空间管控图
附图 11 广州市大气环境空间管控图
附图 12 广州市水环境空间管控图
附图 13 广东省环境管控单元图
附图 14 广州市环境管控单元图
附图 15 广州市饮用水源保护区区划图
附图 16 广东省“三线一单”环境管控单元图
附图 17 大气环境质量现状监测点位图

附件

附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 租赁合同
附件 4 不动产权证
附件 5 联合验收意见书
附件 6 公安申领门牌通知书
附件 7 引用 TSP 监测报告

- 附件 8 项目代码证
- 附件 9 排水咨询意见
- 附件 10 环评委托合同
- 附件 11 项目一致证明

广州万合景餐饮企业管理服务有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目		
项目代码	2507-440113-0101-01-73		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	广州市南沙区黄阁镇留新路4号		
地理坐标	(东经 113°30'25.016", 北纬 22°51'18.338")		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造 C1432 速冻食品制造 C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业 1421 方便食品制造 143* (除单纯分装外的) 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程-天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的)
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)	50
环保投资占比 (%)	0.05	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	3958
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单》（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策规定。</p> <p>二、选址相符性分析</p> <p>1、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号，根据《南沙区土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目所在地为现状建设用地（见附图 6）。根据建设单位提供的租赁合同、不动产权证（粤[2022]广州市不动产权第 11062938 号），本项目所在地用途为工业用地，与本项目实际用途相符，符合相关土地政策和规划要求。因此符合选址的要求。</p> <p>2、环境功能区区域相符性</p> <p>本项目附近主要水体为小虎沥水道，小虎沥水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不在饮用水源保护区陆域范围内（见附图 16）。生活污水和生产废水经处理后排入南沙污水处理厂，不直接排入河涌，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。</p> <p>本项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2032）及其 2038 年修改单二级标准。本项目产生的废气均可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。</p> <p>本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号，所在区域声环境功能区规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p>
---------	---

本项目产生的噪声经隔声、降噪、调整布局等措施处理后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

本项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则本项目的运营与环境功能区划相符合。

3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知（穗府〔2024〕9号）》相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知（穗府〔2024〕9号）》，本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-1 与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知（穗府〔2024〕9号）》相符性分析表

区域名称	要求	工程内容	相符性
大气	大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目位于大气污染物重点控排区，本项目属于其他方便食品制造、速冻食品制造，本项目不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在检测过程使用少量 75% 作消毒用途，项目实验室使用 75% 乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，废气污染物主要为油烟、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度等。	相符
	大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。		

	生态	空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区	相符
		生态保护红线区	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动；自然保护地核心区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。		
		生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。		
	水	饮用水水管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区，本项目所在厂区已接入市政污水管网，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇入浓水、反冲洗废水后，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。本项目对水环境影响较小。	相符
		重要水源涵养管控区	重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。		

		<p>涉水生物多样性保护管控区</p>	<p>涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p>	
		<p>水污染治理及风险防范重点区</p>	<p>水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	
<p>综上，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知（穗府〔2024〕9号）》的相关要求。</p>				

三、与“三线一单”相符性分析

1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目与“三线一单”相符性分析如下。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

	政策要求	工程内容	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号，项目的建设选址不在生态保护红线区。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用电、用气来自市政供电，企业用水来自市政管网，本项目所在地市政供水可以满足项目实施的需要，本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗	相符
全省总体管控要求			
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在地重点管控单元。本项目严格环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，满足区域生态环境保护的基本要求。	相符

能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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，提高土地利用效率。	项目不属于耗水量大的行业，本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地。	相符
污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目使用电能、天然气作为能源。本项目生产废水经自建污水处理设施处理后；生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水、反冲洗废水，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。	相符
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	不属化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。	相符
“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	项目主要从事速冻食品、快餐盒饭的加工生产，不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在检测过程使用少量 75% 作消毒用途，项目实验室使用 75% 乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在实验室内无组织排放，经实验室通排风系统引至墙外排放。本项目使用的燃气蒸汽发生器燃料为管道天然气，项目产生的大气污染物	相符

			主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度，其中投料产生的颗粒物，生产过程产生的异味通过加强车间通风无组织扩散，蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过排气筒 DA001 高空排放；生产过程产生的油烟分别经 4 套油烟净化器处理后通过排气筒 DA002~DA005 高空排放。	
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		项目不属于耗水量大的行业，本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地。	相符
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。		项目使用燃气蒸汽发生器燃料为清洁能源天然气，实施氮氧化物等量替代，本项目周边市政管网已敷设完善，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后；生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水、反冲洗废水，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般固废交由有相关处理能力的单位处理，危险废物收集后交由有资质单位处理。	相符
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		建设单位应建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	相符
综上所述，本项目符合广东省“三线一单”的要求。				

2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规[2024]4号)的符合性分析

表 1-3 《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规[2024]4号)的符合性分析

管控维度	管控要求	工程内容	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里, 占全市陆域面积的 17.81%, 主要分布在花都、从化、增城区; 一般生态空间 490.87 平方公里, 占全市陆域面积的 6.78%, 主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里, 主要分布在番禺、南沙区。	本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号, 项目的建设选址周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善, 地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求; 城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标; 巩固提升城乡黑臭水体(含小微黑臭水体)治理成效; 国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升, 空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度达到“十四五”规划目标值, 臭氧(O ₃)污染得到有效遏制, 巩固二氧化氮(NO ₂)达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制, 环境质量总体保持稳定, 局部有所改善, 农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障, 土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标, 重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析, 本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响, 环境质量可以保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中, 用水总量控制在 45.42 亿立方米以内, 农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。到 2035 年, 体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立, 生态安全格局稳定, 绿色生产生活方式基本形成, 碳排放达峰后稳中有降, 为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	本项目用电来自市政供电, 企业用水来自市政管网, 本项目所在地市政供水可以满足项目实施的需要, 本项目原辅料、水、电供应充足, 尽可能做到合理利用资源和节约能耗	符合
生态环境准入	对标国际一流湾区, 强化创新驱动和绿色引领, 以环境管控单元为基础, 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、	根据《市场准入负面清单》(2025 年版), 项目不属于负面清	符合

清单	环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	单内行业类别。	
----	---------------------------------	---------	--

综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规[2024]4号）的要求。

3、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗府规[2024]139号）的符合性分析

根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗府规[2024]139号），本项目位于南沙区经济技术开发区重点管控单元（ZH44011520005），相符性分析如下。

表 1-4 本项目与南沙区经济技术开发区重点管控单元的管控要求相符性分析

管控纬度	管控要求	工程内容	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主导产业是高端制造、航运物流、金融商务。	本项目属于其他方便食品制造、速冻食品制造，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求，不涉住宿，不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在检测过程使用少量 75% 作消毒用途，项目实验室使用 75% 乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在实验室内无组织排放，经实验室通排风系统引至墙外排放，生产过程产生的异味通过加强车间通排风无组织扩散，蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过排气筒 DA001 高空排放；生产过程产生的油烟分别经 4 套油烟净化器处理后通过排气筒 DA002~DA005 高空排放。产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达	相符
	1-2.【产业/综合类】重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的高新技术产业，园区新建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。		
	1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。		
	1-4.【产业/限制类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。		
	1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。		
	1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		

			标排放或者有效处置。	
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后；生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水、反冲洗废水，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。本项目租用现有厂房，建设土地不涉及基本农田、不涉及新增土地资源消耗。		相符
	2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。			
	2-3.【土地资源/综合类】产业生态效率和土地利用率达到国际先进水平。			
	2-4.【其他/综合类】园区内重点污染源应加强清洁生产，进一步提高工业用水重复利用水平。			
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。	本项目生产废水经自建污水处理设施处理后，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水、反冲洗废水，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。 本项目为其他方便食品制造、速冻食品制造，不涉及有机溶剂、化学药品、国际 RoHS 法令禁止六种重金属原材料的使用。		相符
	3-2.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2//1）规定的标准限值。			
	3-3.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。			
	3-4【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。			
	3-5.【其他/综合类】对名幸电子、沙伯塑料、广汽丰田、恒美印务、胜得线路板、利民电器、中精汽车部件等骨干企业落实清洁生产审核和绿色工艺设计，从源头减少有机溶剂、化学药品、国际 RoHs 法令禁止六种重金属原材料的使用。			
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立企业环境风险源名录，建档立案，一档一档，并实施动态分类管理，属于园区环境风险源的企业要成立企业环境风险应急管理部	项目在危险废物暂存间按分区做好了防渗措施。建立事故应急体系，加强环境应急管理，定		相符

	<p>门，加强对环境风险源的管理，排除隐患。</p>	<p>期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	
	<p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制</p>		
	<p>4-3.【土壤/综合类】园区在开展环境影响评价时，按照相关技术导则要求对土壤环境进行调查及环境影响评价，提出防范土壤环境污染的具体措施。</p>	<p>项目在正常工况下排放大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气、氨、硫化氢，不涉及重金属。短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤、地下水环境造成影响。</p>	

综上所述，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗府规[2024]139号）的要求。

四、广东省、广州市、南沙区级环境保护“十四五”规划相符性分析

1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：（1）需推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代（2）完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目（3）在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。

开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目为其他方便食品制造、速冻食品制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等入园集中管理项目，也不属于高耗能、高污染和资源型行业，本项目主要从事食品的加工生产，不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在检测过程使用少量 75% 乙醇作消毒用途，项目实验室使用 75% 乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在实验室内无组织排放，经实验室通排风系统引至墙外排放。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

2、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）中提出：据《广州市生态环境保护“十四五”规划》：“深化工业源综合治理”具体内容如下：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

相符性分析：本项目主要从事速冻食品、快餐盒饭的加工生产，不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在检测过程使用少量 75% 作消毒用途，项目实验室使用 75% 乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，本项目使用的燃气蒸汽发生器燃料为天然气，项目产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气、氨、硫化氢，其中投料产生的颗粒物、生产过程产生的臭气通过加强车间通排风无组织扩散，蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过排气筒 DA001 高空排放，生产过程产生的油烟分别经 4 套油烟净化器处理后通过排气筒 DA002~DA005 高空排放。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的相关要求。

3、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发〈广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗南府办函〔2023〕28 号）的相符性分析

《规划》指出：推动 VOCs 精细化治理。深入推进 VOCs 源解析工作，积极开展 VOCs 普查，摸清重点行业 VOCs 排放底数，完善南沙区 VOCs 排放源清单，动态更新重点监管企业清单。对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等 VOCs 排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉 VOCs 排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽

车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定 VOCs 整治工作方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。强化过程监管，推进重点监管企业 VOCs 在线监控系统建设，对其他有组织排放口实施定期监测。持续推进 VOCs 走航监测，加强对 VOCs 排放异常点进行走航排查监控，探索建设工业集中区 VOCs 监控网络，加强在线监测数据应用。推进 VOCs 组分监测。加强日常环保巡查及监管，对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法检查，加大对 VOCs 排放及治理设施运行状况的执法力度，加强化工等重点行业储罐综合整治，积极推广泄漏检测与修复（LDAR）技术并加强管控。定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，强化 VOCs 无组织排放控制，落实无组织排放控制标准要求，做好重点行业建设项目 VOCs 排放总量指标管理工作，引导并督促企业提升 VOCs 收集和治理效率，倡导涉 VOCs 工业企业错峰生产。推进 VOCs 末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。

强化工业废气治理。加强重点污染行业废气排放治理及控制，减少电煤用量，淘汰高污染的落后产能和过剩产能，严控高污染行业新增产能。加大工业企业无组织排放管控力度，推动工业源达标排放闭环管理，推行环境监测设备强制检定。持续推进工业炉窑升级改造，实施工业炉窑分级管理，加大脱硫脱硝除尘设施稳定运行的检查力度，推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。巩固工业锅炉综合整治成效，持续推进工业锅炉的清洁能源改造和天然气低氮燃烧改造，开展锅炉排放专项执法检查，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。

本项目属于其他方便食品制造、速冻食品制造，不使用涉 VOCs 的原辅材料，仅在实验室使用少量 75%作消毒用途，项目实验室使用 75%

乙醇消毒产生的少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在实验室内无组织排放，经实验室通排风系统引至墙外排放；使用燃气蒸汽发生器，燃料为清洁能源天然气，采用低氮燃烧方式。因此，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（穗南府办函〔2023〕28号）的要求。

五、与《食品国家安全标准食品生产通用卫生标准》(GB14881-2033)的相符性分析

表 1-5 与 GB14881-2033 相符性分析

序号	文件要求	工程内容	相符性
1	3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域； 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址； 3.1.3 厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避免时应设计必要的防范措施； 3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避免时应设计必要的防范措施。	本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路4号，西北侧为莲丰产业园，东北侧、东南侧为广州广汽村进和仓储有限公司，西侧为其他厂房。附近没有有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，周围没有虫害大量孳生的潜在场所；广州市属于洪涝灾害易发生地区，项目采取雨污分流，做好必要的防洪措施后可在一定程度上减少洪涝灾害带来的影响。	相符
2	3.2.2 厂区应合理布局，各功能区划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染； 3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；	项目各功能区划分合理、明显，不同的功能区之间有门作为分隔措施，防止交叉污染；厂房均进行硬底化。	相符
3	污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定	项目生产废水经自建污水处理设施处理后；生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水、反冲洗废水，进入市政污水管网，经南沙污水处理厂处理后排入小虎沥	相符
4	生产场所或生产车间入口处应设置更衣室；必要时特定的作业区入口处可按需要设置更衣室。更衣室应保证工作服及个人服装及其他物品分开放置。	项目在一楼生产车间入口处设置了一个面积 38m ² 更衣洗衣区、一楼夹层设置了一个面积 32m ² 的更衣室，在二楼车间入口处设置了一个面积 14m ² 二次更衣室，三楼车间入口处设置了一个面积 20m ² 的更衣室和一个面积 7m ² 二次更衣室。更衣室工作服及个人服装及其他物品分开放置。	相符

5	原材料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所、或分区码放，并有明确标识，防止交叉污染。必要时仓库应设有温、湿度控制设施。	项目的原料、成品、半成品、包材、洗消品均根据性质分别贮存在不同的仓库，其中部分原料及成品需要冷藏的，设置冷库。	相符
<p>综上所述，本项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生标准》（GB14881-2033）相符合。</p>			
<p>六、与《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2030）的相符性分析</p>			
<p>表 1-6 与 HJ554-2030 相符性分析</p>			
序号	文件要求	工程内容	相符性
1	<p>4.1.1 饮食业单位选址应符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护的要求，同时与周边自然和人文环境相协调；</p> <p>4.1.2 新建住宅楼内不宜设置饮食业单位；现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位</p>	<p>本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号，项目所在地为工业用地（附件 4），符合规划；本项目所在建筑不属于住宅楼</p>	相符
2	<p>5.1 饮食业单位燃料宜以天然气、液化石油气、人工煤气或其他清洁能源；</p> <p>5.5 饮食业单位排放的污染物，应达到国家或地方的污染物排放（控制）标准</p>	<p>本项目以天然气作为燃料，锅炉废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2039）相应标准，油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准限值，生产异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的标准限值、投料粉尘满足广东省地方标准《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。</p>	相符
3	<p>6.2.2 经油烟净化后的油烟排放口与周边敏感目标距离不应小于 20m；</p> <p>6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。</p>	<p>①经油烟净化后的油烟排放口距离最近的敏感关注点留东村距离为 156m；②油烟废气排放口（DA002~DA005）的高度为 22.5m</p>	相符
<p>综上所述，本项目与《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2030）相符。</p>			
<p>七、与《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号）</p>			

的相符性分析

《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号）中的第五类含氢氯氟烃，主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等。按照《议定书》含氢氯氟烃加速淘汰调整案规定，2033 年生产和使用分别冻结在 2009 和 2030 年两年平均水平，2035 年在冻结水平上削 10%，2020 年削减 35%，2025 年削减 67.5%，2030 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。本项目使用的制冷剂为 R404A 制冷剂，属于第五类含氢氯氟烃，不属于全面禁止生产和使用的物质，符合《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号）的要求。

八、与《消耗臭氧层物质管理条例》（2030 年国务院令第 573 号公布，2023 年 12 月 29 日修订国令第 770 号）的相符性分析

第十条 消耗臭氧层物质的生产使用单位，应当依照本条例的规定申请领取生产或者使用配额许可证。但是，使用单位有下列情形之一的，不需要申请领取使用配额许可证：（一）维修单位为了维修制冷设备、制冷系统或者灭火系统使用消耗臭氧层物质的；（二）实验室为了实验分析少量使用消耗臭氧层物质的；（三）海关为了防止有害生物传入传出使用消耗臭氧层物质实施检疫的；（四）国务院生态环境主管部门规定的不需要申请领取使用配额许可证的其他情形。

第二十条 从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用、回收、再生利用、销毁等经营活动的单位，以及从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位，应当完整保存有关生产经营活动的原始资料至少 3 年，并按照国务院生态环境主管部门的规定报送相关数据。 国务院生态环境主管部门的规定报送相关数据。

本项目使用制冷剂为 R404A 制冷剂，仅用于冷库，由专业的公司上门进行补充，企业内不暂存制冷剂。不属于需要申请领取使用配额许可证的情形。本项目正式投产后按要求完整要申请领取使用配额许可证的情形。本项目正式投产后按要求完整保存生产经营活动的原始资料 3 年，并按要求报送相关数据。

二、建设项目工程分析

一、项目建设内容

1、建设项目概况

广州万合景餐饮企业管理服务有限公司位于广州市南沙区黄阁镇留新路4号（中心地理坐标东经113°30'25.016"，北纬22°51'18.338"），建设项目地理位置见附图1。本项目主要从事快餐盒饭、速冻食品的加工生产，年产快餐盒饭4800吨、速冻包子460吨、饺子240吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2038年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，2037年10月1日实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令16号，2021年1月1日实施），本项目属于“十一、食品制造业1421 方便食品制造143*（除单纯装外的）四十一、电力、热力生产和供应业91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广州怀信环境技术有限公司编制《广州万合景餐饮企业管理服务有限公司建设项目环境影响报告表》。

2、工程组成

本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路4号，本项目租赁已建厂房，所在建筑物为一栋4层建筑，其中地下为1层，地上为4层，占地面积3958m²，建筑面积10581.05m²；平面布置图见附图4。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目类型	项目	工程内容
主体工程	地下一层	面积 2385.46m ² ，杂物房、电工房、地下车库
	首层	面积 1896.46m ² ，高度为 7 米，包含前厅、收货区、出货区、分拣区、回收整理区、垃圾房、洗涤剂存放区、高压室、低压室、专变房、回收清洗间、回收整理区、整理区、保温箱保洁间、餐盒消毒房、更衣洗手区、男女更衣室、肉类冷冻库、肉类冷藏库、保鲜冷藏库、办公室、经理室、消防控制室
	首层夹层	包含烧毛间、包装间、内包材间、发货暂存库、排酸间、预进间、工具消毒间、分割车间、常温仓库、油米仓库、干调库、物品仓库、实验室（二次深化）、办公室、洗手消毒区、洗衣房、更衣室、换鞋区
	二层	面积 1947m ² ，高度为 5.8 米，包含杀鱼间、肉类粗加工区、鸡蛋清洗间、拆包间、鸡蛋冷藏库、办公室、蔬菜粗加工区、内部清洗间、

			肉类精加工区、滚揉间、蔬菜精加工区、配馅区、内部篮框清洗区、内部篮框保洁区、二次更衣间、热调理间、内部清洗间、冰水净次亚水房、米仓、米饭加工间、分餐间、出货区、半成品冷藏库、半成品冷冻库	
		三层	面积 1947m ² ，高度为 5.5 米，包含面粉库、办公室、拆包间、配馅间、打粉打浆间、鸡蛋清洗间、成型间、醒发房、烘烤间、清洗间、外包间、内包间、冷却间、二次更衣间、更衣间、洗手消毒区、换鞋区、常温库、速冻包点生产线、速冻饺子生产线	
		四层	面积 1947m ² ，高度为 4.2 米，办公区、接待区	
		天面层	面积 458.13m ² ，高度为 3.8 米，预留设备用房	
辅助工程	办公		首层至三层分别设置办公室、四层设置办公区	
	蒸汽发生器		设置 4 台 0.1t/h 蒸汽发生器、4 台 0.2t/h 蒸汽发生器	
储运工程	冷库		首层：肉类冷冻库 1 个（50m ² ）、肉类冷藏库 1 个（38m ² ）、保鲜冷藏库 1 个（41m ² ）、保鲜冷藏库 1 个（44m ² ）	
			二层：鸡蛋冷藏库 1 个（8m ² ）、半成品冷藏库 1 个（23m ² ）、半成品冷冻库 1 个（23m ² ）	
	物料仓库		首层夹层：仓库、油米仓库、干调仓、物品仓库	
			三层：面粉仓、常温库	
固体废物		设置一般固废间、危废暂存间，位于首层		
公用工程	给水系统		项目用水主要为市政供水	
	排水系统		①雨污分流； ②室外雨水经雨水口收集后排入市政雨水管网； ③项目属于南沙污水处理厂纳污范围，生产废水经自建污水处理站处理达标后，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理后汇同生活污水、浓水一起排入市政污水管网送至南沙污水处理厂深度处理。	
		供电系统		由市政供电
		供热系统		由市政供天然气
依托工程	/		无	
环保工程	废气治理措施		①投料粉尘、生产异味：加强车间通风； ②自建污水处理站恶臭经加盖密闭后无组织排放； ③锅炉废气：由高度为 38 米的排气筒 DA001 高空排放； ④油烟：通过分别经 4 套静电油烟净化处理器处理后通过高度为 22.5 米的排气筒 DA002-DA005 高空排放；	
	废水处理措施		项目属于南沙污水处理厂纳污范围，生产废水经自建污水处理站处理达标后，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理后汇同浓水、反冲洗废水一起排入市政污水管网送至南沙污水处理厂深度处理。	
	噪声防治措施		高噪声设备放置于室内，并采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减。	
	固体废物防治措施		设有一个 3m ² 的一般固废间，一个 1m ² 的危废暂存间，位于首层。 ①本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置； ②包装废料交由资源回收公司利用；餐厨垃圾、废食材、废油脂、生产废水污泥具有相关处理能力的单位回收利用、废纯水系统更换组件收集后交由供应商回收； ③废紫外线灯管、检测固废、废机油、废机油桶、含油抹布交由有	

危险废物质质的单位处理。

3、主要产品及产能

本项目年产快餐盒饭 4800 吨、速冻包子 460 吨、饺子 240 吨，详见下表。

表 2-2 主要产品及产能信息一览表

名称	产能	备注
快餐盒饭	4800000 份/年	规格：1000g/份（包含饭、菜、肉、快餐西式包点或快餐中式包点）
速冻包点	460 吨/年	/
速冻饺子	240 吨/年	/

4、项目主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及用量见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及用量

序号	名称	规格	用量 t/a	最大储存量 t	状态	储存位置
1	米	25kg/包	1019	35	固态	油米仓库
2	食用油	10L/桶	215.8	7	液态	油米仓库
3	调料	/	405.0135	15	固态/液态	干调库
4	蚝油	/	2	0.2	液态	干调库
5	猪肉	/	536	2	固态	肉类冷冻、冷藏库
6	鸡肉	/	149	1	固态	肉类冷冻、冷藏库
7	鸭肉	/	112	1	固态	肉类冷冻、冷藏库
8	牛肉	/	23	0.2	固态	肉类冷冻、冷藏库
9	羊肉	/	1	0.01	固态	肉类冷冻、冷藏库
10	鹅肉	/	2	0.02	固态	肉类冷冻、冷藏库
11	鸡蛋	30 个/板	121	2	固态	鸡蛋冷藏库
12	蔬菜	/	881	1	固态	保鲜冷藏库
13	瓜类	/	542	3	固态	保鲜冷藏库
14	水果	/	622	6	固态	蔬菜冷藏库
15	牛奶	125ml/盒	342	11	液态	冷藏库
16	面包用小麦粉	10kg/件	2	0.15	固态	面粉仓
17	面粉	10kg/件	201	14	固态	面粉仓
18	紫薯粉	1kg/包	0.01	0.01	固态	面粉仓
19	奶粉	500g/包	0.01	0.01	固态	面粉仓
20	可可粉	500g/瓶	0.032	0	固态	面粉仓
21	南瓜粉	500g/包	0.0122	0.01	固态	常温仓
22	黄奶油	12kg/桶	0.17	0.17	固态	常温仓
23	液态酥油	5L/桶	1	0.05	固态	常温仓
24	奶油夹心	1kg/包	0.5	0	液态	常温仓
25	黄油	15kg/桶	2	0.01	固态	常温仓
26	猪油	12kg/桶	1	0.04	液态	常温仓
27	大豆油	20L/桶	4	0.03	固态	常温仓
26	酵母	500g/包	3.2227	1	液态	常温仓

27	白糖	50kg/包	7.99	3	固态	常温仓
28	沙拉酱	900g/包	1	0.09	固态	常温仓
29	外购中式包点	/	20	0.5	液态	保鲜冷藏库
30	纯水	/	1839.2	现做现用	液态	纯水制备
32	自来水	/	3890	现用	液态	/
33	洗洁精	20kg/桶	93.96	3.2	液态	洗涤剂存放区
34	冷媒 (R404A)	10kg/瓶	1		气态	冷库
35	天然气	/	37.53 万 m ³ /a	/	气态	管道天然气
36	机油	/	0.04	0.04	液态	物品仓库

本项目内不储存冷媒 (R404A)，需要时外购添加补充即可

项目实验室所用的化学品清单见下表。

表2-4 本项目检验室化学品一览表

序号	化学品名称	物态	年使用量	最大储存量
1	重金属检测试剂 (铅) 盒	固态	40ml	40ml
2	兽药残留胶体金	固态	20 根	20 根
3	瘦肉精胶体金	液态	20 根	20 根
4	食品添加剂检测试剂 (吊白块)	液态	40ml	40ml
5	LTS 肉汤	液态	250g	250g
6	营养琼脂	固态	250g	250g
7	平板计数琼脂	粉态	250g	250g
8	BGLB 肉汤	液态	250g	250g
9	VRBA 肉汤	液态	250g	250g
10	磷酸二氢钾	固态	250g	250g
11	氯化钠	固态	250g	250g
12	农药残留检测试剂 (万联)	固态	20 根	20 根
13	乙醇	液态	0.001t	0.001t

项目主要原辅材料理化性质见下表：

表 2-5 主要原辅材料及检验室化学品理化性质理化性质

名称	理化性质
洗洁精	洗洁精的主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等，为无磷洗洁精。无色透明浓稠状液体，产品不分层，无悬浮物或沉淀。 本品基本无毒。餐具洗涤剂中常用的表面活性剂有十二烷基苯磺酸钠和直链脂肪醇聚氧乙烯 醚硫酸钠。根据对这两种表面活性剂的急性口服毒性的研究，确认 LAS 的 LD50 为 0.5—2.0 克/千克；AES 的 LD50 为 1.7—5.0 克/千克，此毒性范围与食用盐和小苏打相当，应属无毒物质。
冷媒 (R404A)	R404A 由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，比例为 R404A=44%R125+4%R134A+52%143A。在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，R-404 A 适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷

	<p>设备或更新设备。由于 R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。</p> <p>符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害）。R404A 不含破坏臭氧层 CFC、HCFC 物质，不属于《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2038〕5 号）、《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的消耗臭氧层物质。本项目内不储存冷媒（R404A），需要时外购添加补充即可。</p>
天然气	<p>主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。甲烷，常温下为无色无气味气体，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，闪点-188℃，不溶于水。甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。</p>
食品添加剂检测试剂（吊白块）	<p>主要用于检测食品中是否含有吊白块。</p> <p>吊白块（甲醛次硫酸钠与甲醛次硫酸氢钠混合物的俗称）是一种工业使用的漂白剂，食品加工添加吊白块是利用其分解产生的甲醛具有增加食品弹性、分解产生的亚硫酸具有漂白食品的作用。吊白块具有多种慢性毒性和致癌性，是一种强致癌物。违法添加于食品中的吊白块能与本试剂反应生成紫色的产物，紫色的深浅与样品中吊白块的残留量成正比。因此，米面豆制品等的样品液加入本试剂，反应后若呈现明显的紫色，表明此样品可能添加了吊白块</p>
平板计数琼脂	<p>成分：胰蛋白胨 5g/L、酵母膏粉 2.5g/L、葡萄糖 1g/L、琼脂 15g/L，pH 值为 7.0±0.2，白色或浅黄色粉末，不溶于水，易溶于沸水，缓溶于热水，用于菌落总数测定，用于细菌总数培养</p>
营养琼脂	<p>又称 NA 培养基，是基础的细菌培养基，用于细菌的传代和培养。它是从红褐藻类中提取出来的胶质，跟明胶有点类似，但用量更少，效果更好，其凝胶能力是明胶的 8 倍，用于细菌总数培养。</p>
磷酸氢二钾	<p>外观为白色结晶或无定形白色粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。相对密度为 2.338，204℃时分子内部脱水转化为焦磷酸钾。1%水溶液的 pH 值为 8.9</p>
氯化钠	<p>一种无色立方结晶或白色粉末状物质，味道咸。它在标准大气压下的熔点是 801℃，沸点是 1465℃。氯化钠具有强烈的咸味，易于溶解在水中，微溶于乙醇和丙酮。其水溶液呈中性，不导电。此外，氯化钠在空气中容易受潮，形成结晶状的氯化氢和水，用于涂抹餐具检测</p>
乙醇	<p>俗称酒精。无色透明易挥发和易燃液体，有酒的气味和刺激的辛辣滋味。密度 0.7893g/cm³，熔点-117.3℃，沸点 78.4℃，溶于水、甲醇、氯仿和乙醚。</p>

本项目的物料平衡见下表。

表 2-6 项目物料平衡一览表

产品名称	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
	米	1019	快餐盒饭	4800
	食用油	206	水果	622

快餐饭盒	调料	403	牛奶	342
	蚝油	2	废包装材料	20
	猪肉	502	餐厨垃圾	48
	鸡肉	149	粉尘	0.0002
	鸭肉	112	废水	1600
	牛肉	23	水分蒸发损耗	2517.1
	羊肉	1		
	鹅肉	2		
	鸡蛋	121		
	蔬菜	825		
	瓜类	542		
	面包用小麦粉	2		
	紫薯粉	0.01		
	奶粉	0.01		
	可可粉	0.032		
	南瓜粉	0.0122		
	黄奶油	0.17		
	液态酥油	1		
	奶油夹心	0.5		
	黄油	2		
	猪油	1		
	大豆油	4		
	酵母	1		
	白糖	7.99		
	沙拉酱	1		
	外购中式包点	20		
	水果	622		
牛奶	342			
纯水	1834.2			
自来水	3204			
合计	9949.9242	/	9949.9242	
速冻包点	面粉	132	速冻包点	460
	猪肉	24	餐厨垃圾	1.2
	蔬菜	34	粉尘	0.0112
	自来水	462	油烟	0.0114
	纯水	3.5	废食材	1
	调料	1.5	水分蒸发损耗	99
	食用油	3	废包装材料	2
	酵母	2.2227	废水	99
合计	662.2227		662.2227	
速冻饺子	面粉	69	速冻饺子	240
	猪肉	10	餐厨垃圾	2
	蔬菜	22	粉尘	0.0059
	自来水	224	油烟	0.0076
	纯水	1.5	水分蒸发损耗	43

	食用油	2	废水	43
	调料	0.5135	废包装材料	1
	猪肉	69		
合计		329.0135		329.0135

5、项目主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-7:

表 2-7 项目主要设备清单

序号	设备名称	参数	数量	使用工序	放置地点
1	可倾燃气炒锅	SDGT42-11B	12 台	炒制	2 楼热调理间
2	自动翻转漂烫锅	SDGT-55C	2 台	烫制	2 楼热调理间
3	自动旋转炒锅	SDGT40-C3	2 台	炒制	2 楼热调理间
4	大型推车蒸箱	LHCFZ15	4 台	蒸制	2 楼热调理间
5	自动米饭生产线	LHCFZ-300	1 台	蒸米饭	2 楼米饭加工区
6	洗锅机	LHCXG4	1 台	洗锅	2 楼米饭加工区
7	配餐输送线	LHCSS10-7	3 台	输送	2 楼米饭加工区
8	四人检视台	TG-004	1 台	检视	2 楼前处理区
9	大型切菜机	TG-806	1 台	切菜	2 楼前处理区
10	蔬菜清洗去皮机	TG-1500A	1 台	去皮	2 楼前处理区
11	球茎类：切菜机	TG-812	1 台	切菜	2 楼前处理区
12	带水槽链板提升机	TG-307-2	1 台	提升物品	2 楼前处理区
13	涡流振动洗菜机	TG-406H	1 台	洗菜	2 楼前处理区
14	涡流振动洗菜机	TG-406	1 台	洗菜	2 楼前处理区
15	多功能切菜机	TG-801A	1 台	切菜	2 楼前处理区
16	切肉片、肉丝机	TG-250B	1 台	切肉、肉丝	2 楼前处理区
17	三网双刀绞肉机	TG-32F	1 台	绞肉	2 楼前处理区
18	带骨切块机	TG-560L	1 台	骨头切块	2 楼前处理区
19	毛刷清洗去皮机	LC-MQP1500	1 台	去皮	2 楼前处理区
20	果蔬切丁机	LC-2A	1 台	切丁	2 楼前处理区
21	切丝机	LC-111L	1 台	蔬菜切丝	2 楼前处理区
22	鲜肉切丝/片/丁机	LC-QS360	1 台	鲜肉切丝	2 楼前处理区
23	万能蒸烤箱	LC-T202	5 台	蒸菜	2 楼热调理间
24	微波加热设备	QW-60HM	1 台	加热	2 楼热调理间
25	洗碗机	5500*1180*180mm	2 台	洗碗	1 楼回收清洁间
26	洗框机	/	1 台	洗框	2 楼内部篮框清洗区
27	洗箱机	/	2 台	洗箱	1 楼回收清洁间
28	餐盒消毒房	/	1 个	消毒	1 楼
29	工具消毒房	/	1 个	消毒	1 楼夹层
30	双门蒸柜	/	6 台	蒸制	3 楼烘烤间、速冻包点 速冻饺子生产线
31	三层烤箱	/	3 台	烘焙	3 楼烘烤间
32	和面机	/	4 台	和面	3 速冻包点、速冻饺子

					生产线
33	搅拌机	/	3台	搅拌	3楼打粉打浆间
34	压面机	/	3台	压面	3楼烘烤间、速冻包点速冻饺子生产线
35	打蛋机	/	2台	打蛋	3楼打粉打浆间
36	分割滚圆机	/	3台	面团切块	3楼烘烤间、速冻包点速冻饺子生产线
37	制皮机	/	1台	制皮	3楼速冻饺子生产线
38	拌馅机	/	2台	拌馅	3楼速冻包点、速冻饺子生产线
39	成型机	/	2台	包点成型	3楼速冻包子生产线
40	包装机	/	6台	打包	3楼外包间
41	RO反渗透净水机	/	1台	制备纯水	2楼冰水净水房
42	蒸汽发生器	0.2t/h	4台	供热	2楼热调理间
43	蒸汽发生器	0.1t/h	4台	供热	2楼热调理区、3楼烘烤间
44	燃气蒸汽机	/	2台	供热	1楼回收清洗区
45	燃气热水机	/	4台	供热	
46	燃气热水器	/	6台	供热水	
47	农药残留检测仪	/	1台	检测	1楼夹层实验室
48	食品添加剂检测仪	HS-DS10	1台		
49	瘦肉精检测仪	HS-JA650	1台		
50	兽药残留检测仪	HS-SC650	1台		
51	重金属检测仪	HS-ZJS605	1台		
52	数显恒温水箱	/	1台		
53	移液管 10ml	10毫升	50根		
54	移液枪	1-5ml 20-200ul	两支		
55	100ul 移液管	100ul	300根		
56	离心管	50ml	1根		
57	万分之一天平	/	1台		
58	恒温培养箱	/	1台		
59	无菌工作台	/	1台		
60	实验室烘干箱	/	1台		
61	实验室灭菌锅	/	1个		
62	培养皿	90mm	20个		
63	比色皿	12.5mmx45mm	20个		
64	玻璃试管	15x150mm	25根		
6、劳动定员及工作制度					
表 2.8 劳动定员及工作制度表					
职工人数	160人				
住宿情况	本项目不设住宿，仅在厂内就餐				
工作制度	一班制作业，每班9小时，全年工作200天				
7、公用工程					

(1) 供电：本项目供电来自市政供电网。项目不设备用发电机，年用电量 15 万 kWh/a。

(2) 供热：本项目供热由市政供天然气，天然气年用量为 375300m³/a。

本项目设置 4 台 0.2t/h 蒸汽发生器和 4 台 0.1t/h 的蒸汽发生器，根据建设单位提供资料可知，0.2t/h 蒸汽发生器天然气用量为：14m³/h·台，0.1t/h 的蒸汽发生器天然气用量为 7m³/h·台，每天运行 9h，年运行 200 天，则蒸汽发生器天然气用量合计为 151200m³/a；

本项目设有 12 个（2 组）可倾燃气炒锅，根据建设单位提供资料可知，每组（6 个）燃气炒锅的天然气用量 7m³/h，每天运行 9h，年运行 200 天，则炒锅天然气用量合计为 25200m³/a；

本项目设有 4 台燃气热水器和 2 台燃气蒸汽机，根据建设单位提供资料可知，燃气热水器天然气用量为 5m³/h·台、燃气蒸汽机天然气用量为 7m³/h·台，每天运行 9h，年运行 200 天，则燃气热水器天然气用量合计为 61200m³/a；

本项目设有一条自动米饭生产线，根据建设单位提供资料可知，自动米饭生产线的天然气用量为 26m³/h，每天运行 9h，年运行 200 天，则自动米饭生产线天然气用量为 46800m³/a；

本项目设有 2 组旋转炒锅，根据建设单位提供资料可知，2 组旋转炒锅的天然气用量按 13m³/h 核算，每天运行 9h，年运行 200 天，则旋转炒锅天然气用量合计为 23400m³/a；

本项目设有 5 台万能蒸烤箱，根据建设单位提供资料可知，每台万能蒸烤箱的天然气用量 7.5m³/h，每天运行 9h，年运行 200 天，则炒锅天然气用量合计为 67500m³/a；

综上所述，本项目天然气总用量为 375300m³/a。

(3) 供水：项目用水均来自市政自来水，本项目不设住宿，员工仅在厂内就餐。生活用水 2400t/a，生产用水 16049t/a，纯水制备用水 2952.87t/a，合计 21401.87t/a。

(4) 排水：厂区采用雨污分流，项目产生的废水主要为员工生活污水、生产废水、浓水、反冲洗废水。生活污水（2160t/a）经三级化粪池+隔油隔渣池预处理

后汇同浓水（885.86t/a），生产废水（16205.73t/a）经自建污水处理设施处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）中表 3 肉制品加工三级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严值后排入市政污水管网，通过市政管网排入南沙污水处理厂。

项目水平衡图见下图 2-1。

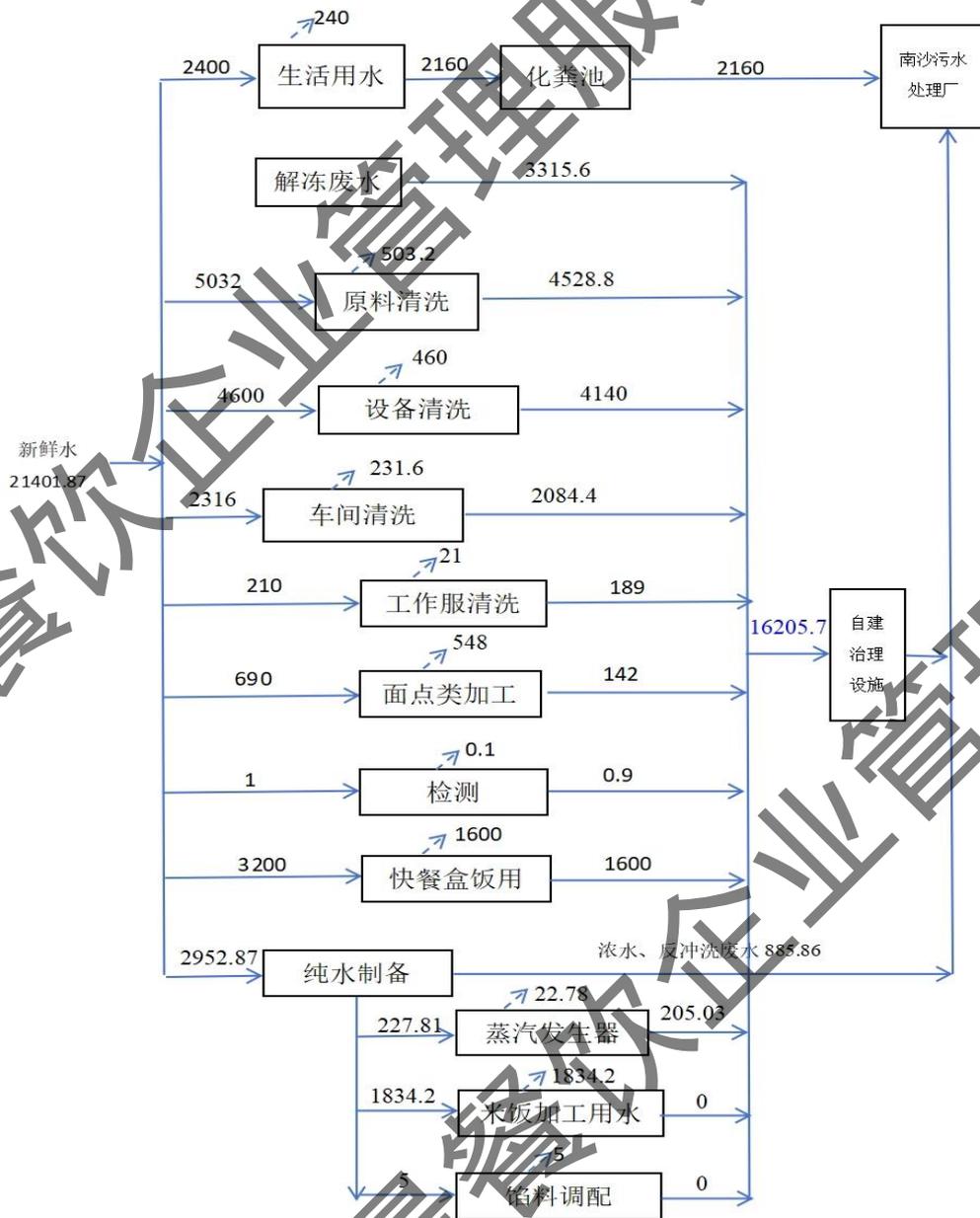


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

8、平面布局

厂区建筑主要为 1 栋 4 层厂房，实验室位于首层夹层，危废间位于首层。本

项目的总体布局功能区划明确，厂内布局简单，各功能区内设施布置紧凑、合理、符合防火要求，且在满足生产流程与使用功能要求的前提下，能使厂区道路贯穿各个车间，能保证运输的畅通。项目具体平面布局见附图4。

9、项目四至情况

本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路4号，西北侧为莲丰产业园，东北侧、东南侧为广州广汽村进和仓储有限公司，西侧为空置厂房。

本项目的生产工艺流程见下图。

(1) 快餐盒饭生产工艺如下：

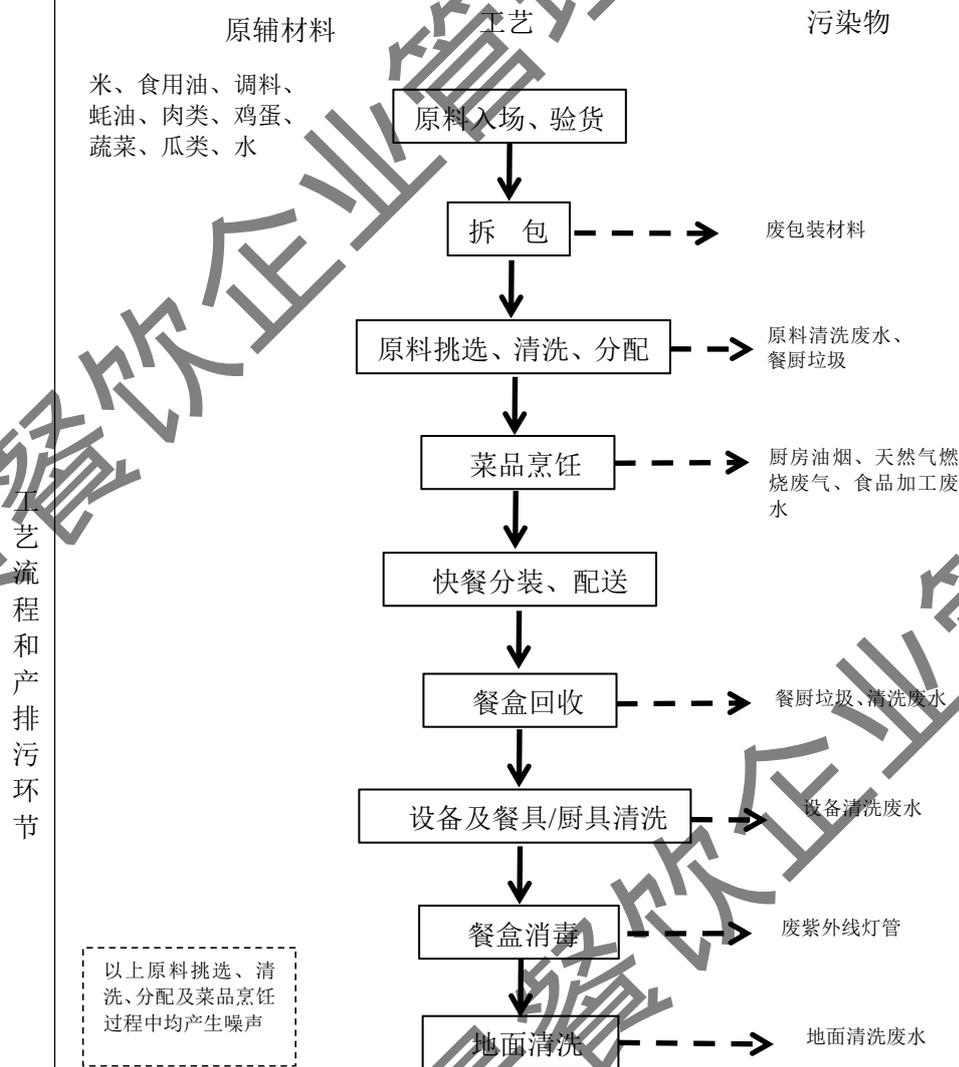


图 2.2 项目快餐盒饭生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①原料入场、验货：供应商将原料送至厂区内，在验货平台进行验货。
- ②拆包装：对项目原料包装进行拆封，此过程会产生废包装材料。

③原料挑拣、清洗、切配：原料肉类、蔬菜、瓜类脱包装后送入清洗区挑拣清洗，清洗完成后按需求进行切配处理。该过程中会产生原料清洗废水、餐厨垃圾、噪声。

④菜品烹饪：原料切配完成后送至各加工区，按菜单进行烹饪出菜品，主要有蒸和炒制，蒸和炒的能源为天然气。该过程中会产生大量的油烟，以及天然气燃烧废气、蒸煮废水、噪声。

⑤快餐分装、配送：烹饪完成的菜品由工作人员送至分餐区进行分装，分装完成后进行配送至学校。

⑥餐盒回收：学生用餐完成后回收餐盒，回到项目厂区，剩余的快餐为餐厨垃圾，餐盒回收后清洗再利用，该过程中会产生餐厨垃圾、清洗废水。

⑦餐盒消毒：项目设置1个消毒房，清洗完毕后餐盒放进消毒房进行消毒，该过程会产生废紫外线灯管。

⑧设备及餐具/厨具清洗：送餐完成后对相关设备及餐具进行清洗，该过程会产生设备及餐具/厨具清洗废水、噪声。

⑨地面清洗：送餐完成后对地面进行清洗，该过程会产生地面清洗废水。

(2) 快餐中式包点生产工艺如下：

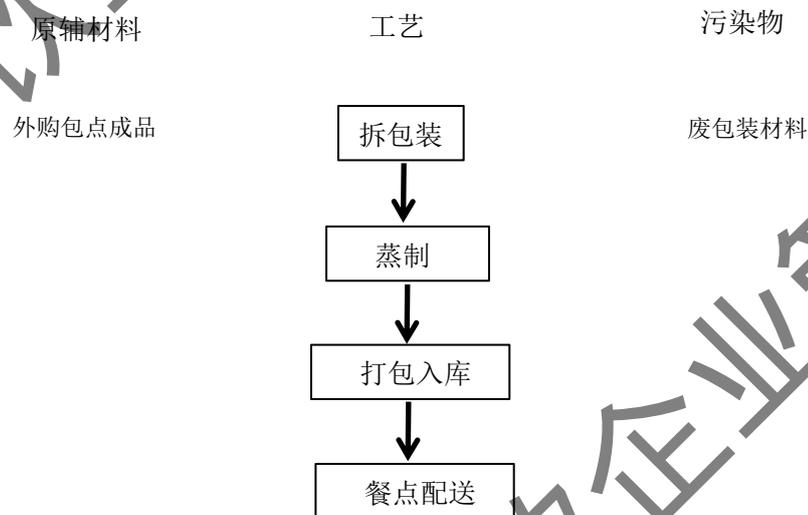


图 2-3 项目快餐中式包点生产工艺流程图

工艺流程简述：

蒸制：对外购包点成品进行蒸制加热后，待进行快餐盒饭分餐配送。

(3) 快餐西式包点生产工艺如下：

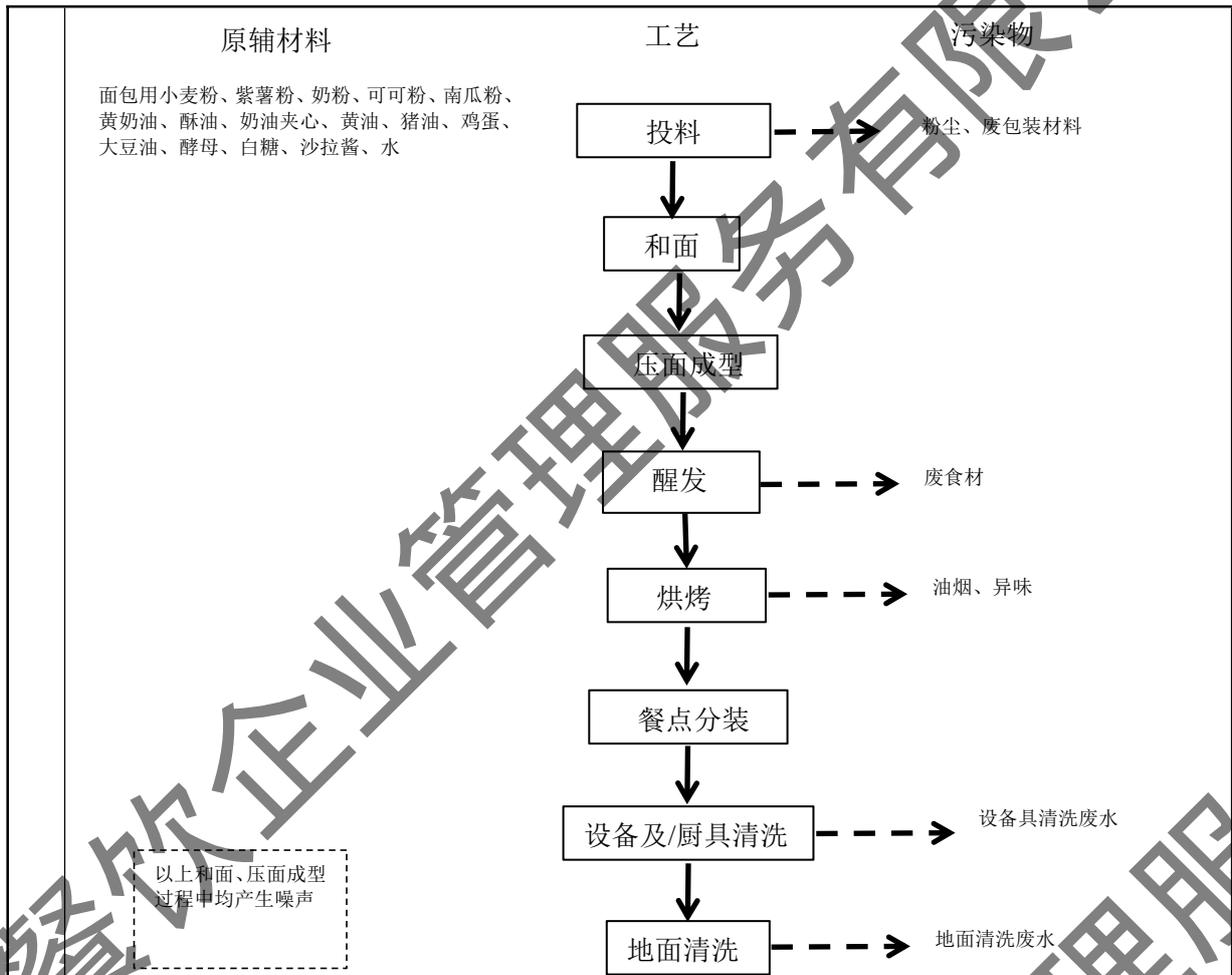


图 2-4 项目快餐西式包点生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①投料、和面：将小麦粉、烘焙配馅、鸡蛋、大豆油、酵母、水等通过和面机等进行搅拌，面粉投料过程会产生少量粉尘，搅拌和面过程会产生设备噪声。
- ②切块成型：将和面完成的面团，用分割滚圆机切块后手工成型，此过程中产生噪声。
- ③醒发：将成型的面团放进去醒发房进行醒发，此过程会产生发酵失败的废食材。
- ④烘烤：将面包放入烘炉内加温，热源由电能提供。该工序会产生食物加工异味、油烟。
- ⑤餐点分装：面包自然冷却后，打包入库，待进行快餐盒饭分餐配送。
- ⑥地面、设备及餐具/厨具清洗：送餐完成后对地面、相关设备及餐具进行清洗，该过程会产生设备及餐具/厨具清洗废水、地面清洗废水。

(4) 速冻包点生产工艺如下：

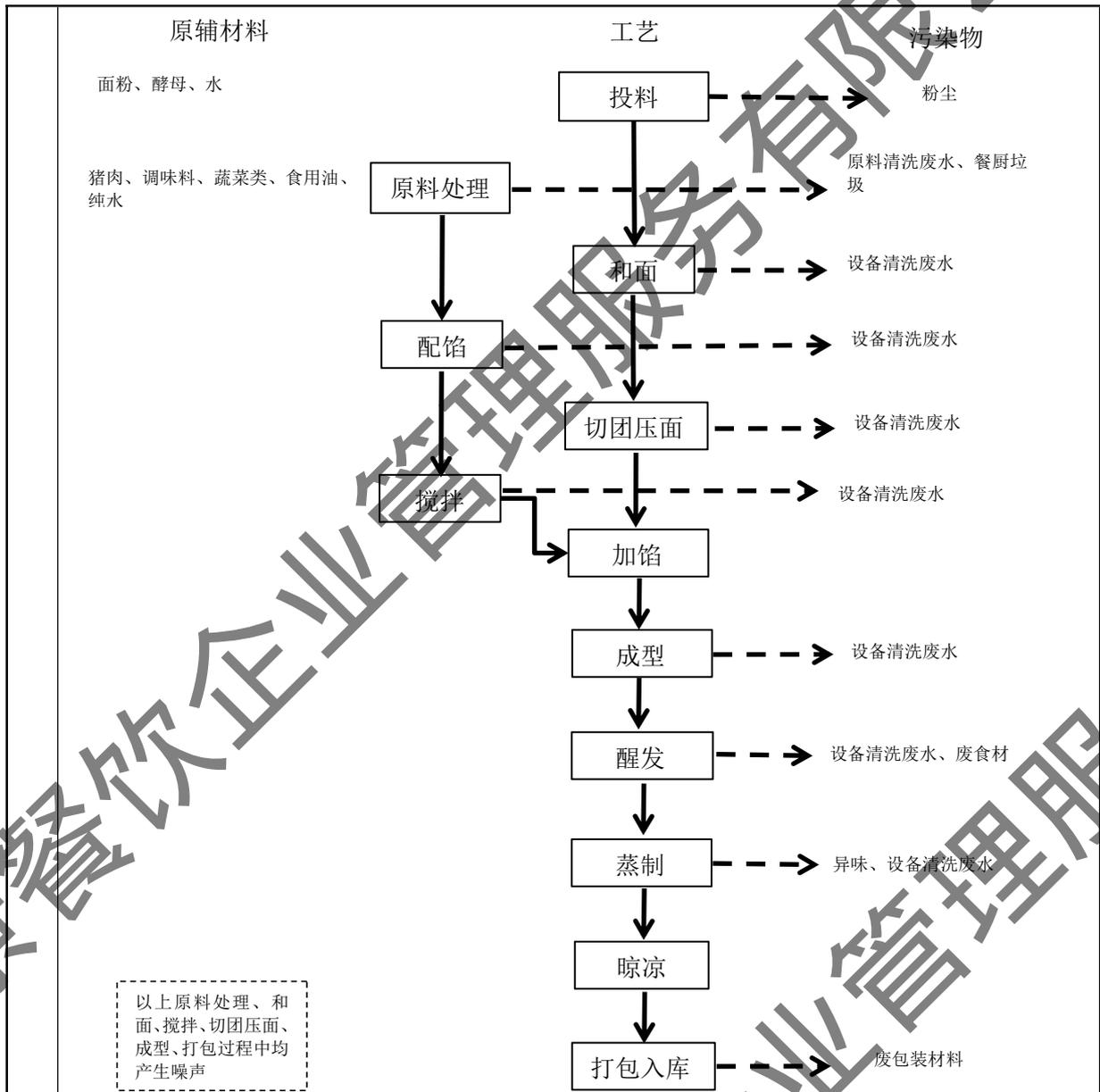


图 2-5 项目速冻包点生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①原料处理：将项目外购的蔬果类、肉类等原料进行预处理，包含清洗、削皮、摘选、切碎、搅碎等操作。此过程会产生原料清洗废水、设备噪声、餐厨垃圾。
- ②配馅：对于有馅料的产品，需调配馅料与调味品的比例，此过程会产生设备清洗废水。
- ③投料、和面：将粉状的原料投入到和面机中，加入适量自来水进行搅拌。此过程会产生粉尘、噪声、设备清洗废水
- ④压面、成型、加馅：利用成型机将面团进行加工为包子形状，此过程会产生噪声、设备清洗废水。
- ⑤醒发：将包点移至醒发房进行发酵，温度控制在 38-42℃之间。此过程会产生发酵失败

的废食材。

⑥蒸制：将醒发完毕的包子转移至蒸柜，通过在蒸柜中蒸制。此过程会少量的食物气味，备清洗废水。

⑦冷冻：蒸制完毕后，将包子拿出蒸柜预冷自然降温，将经过预冷却的包点放入速冻库，使其变成冷藏食品。

⑧打包装：按照一定规格要求对产品进行包装，包装后即成品，该过程会产生废包装材料、噪声。

⑨入库：包装好的成品运至成品冷藏库冷藏待售。

(5) 速冻饺子生产工艺如下：

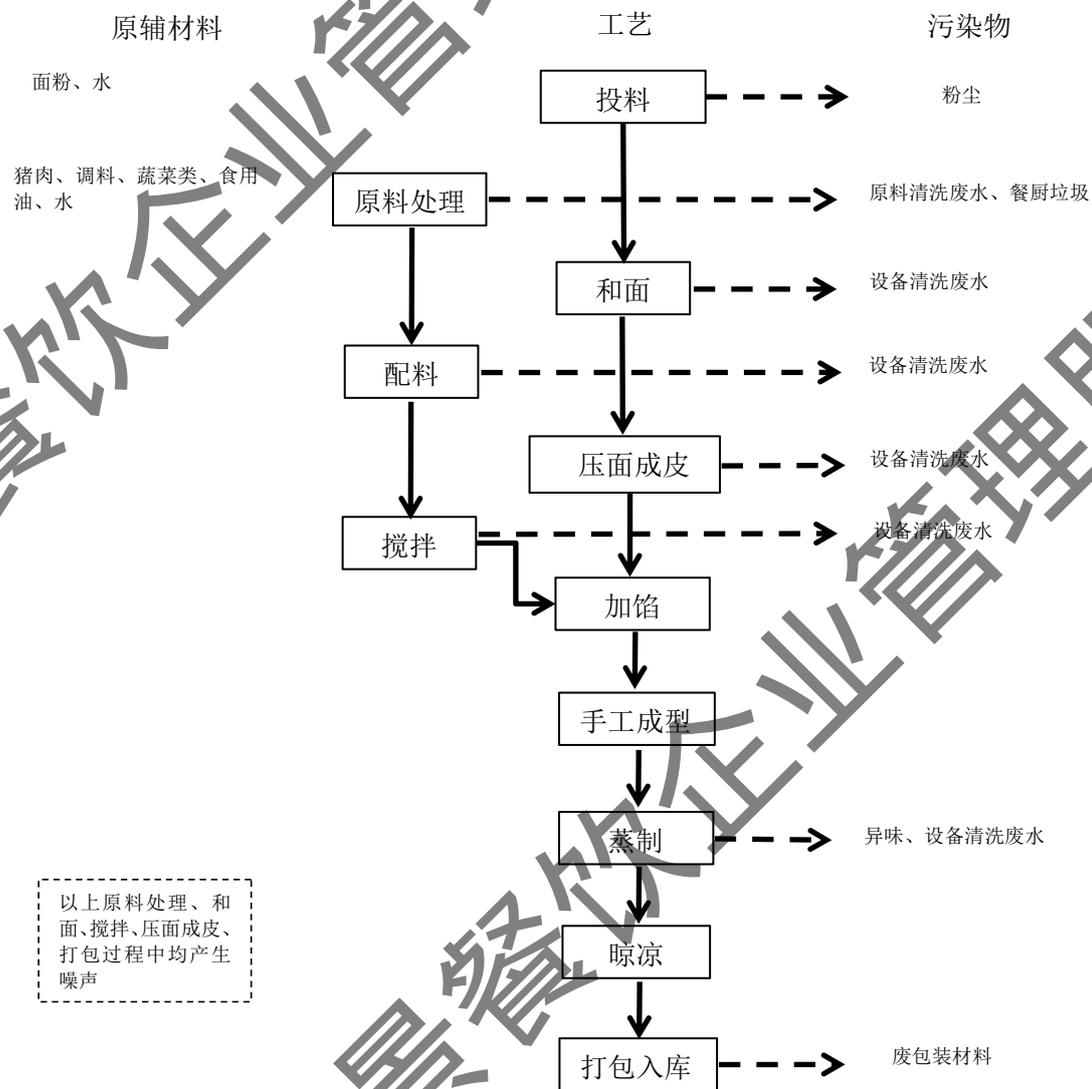


图 2-6 项目速冻饺子生产工艺流程图

工艺流程简述：

①原料处理：将项目外购的蔬果类、肉类等原料进行预处理，包含清洗、削皮、摘选、

切碎、搅碎等操作。此过程会产生原料清洗废水、设备噪声、餐厨垃圾。

②配馅：按比例把预处理的原料与调味料进行调配。此过程会产生设备清洗废水。

③投料、和面：将粉状的原料投入到和面机中，加入适量自来水进行搅拌。此过程会产生粉尘、噪声、设备清洗废水

④压面、成型、加馅：利用压面机将面团制成饺子皮，加入调配好的馅料手工包制成型，此过程会产生噪声、设备清洗废水。

⑤蒸制：将包制成型饺子转移至蒸柜，通过在蒸柜中蒸制。此过程会少量的食物气味，备清洗废水。

⑥冷冻：蒸制完毕后，将饺子拿出蒸柜预冷自然降温，将经过预冷却的饺子放入速冻库，使其变成冷藏食品。

⑦打包装：按照一定规格要求对产品进行包装，包装后即成品，该过程会产生废包装材料、噪声。

⑧入库：包装好的成品运至成品冷藏库冷藏待售。

(6) 纯水制备生产工艺如下：

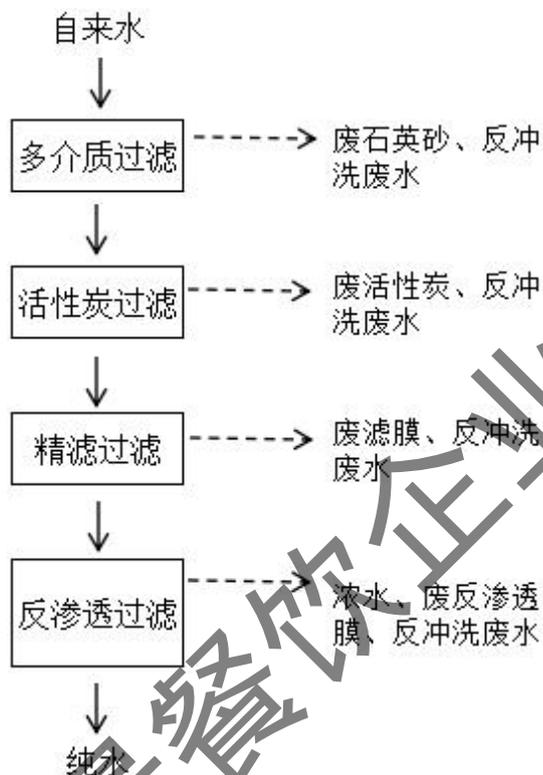


图 2-7 项目纯水制备生产工艺流程图

自来水经水泵输送通过多介质过滤器，在一定压力下截留除去水中的悬浮物、胶质颗粒、微生物等，多介质过滤器的填料为多规格石英砂可以过滤到 mm 级的颗粒杂质。然后利用活

性炭过滤器的过滤吸附系统起到吸附水中余氯、有机物及部分重金属、脱色除臭的作用，确保了后续系统的正常运行。粗滤过的水经精密过滤器进行精滤，精密过滤器采用微孔精密过滤芯，不仅对去除颗粒杂质的效果好，而且对去除铁和硅等胶体物质也有较好效果，其过滤精度为 1 μ m 级的杂质。精滤后的水经反渗透系统进行进一步净化，反渗透膜能截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，从而得到纯水供厂内使用。此过程会产生浓水、反冲洗废水、废石英砂、废活性炭、废滤膜。

(7) 检测流程

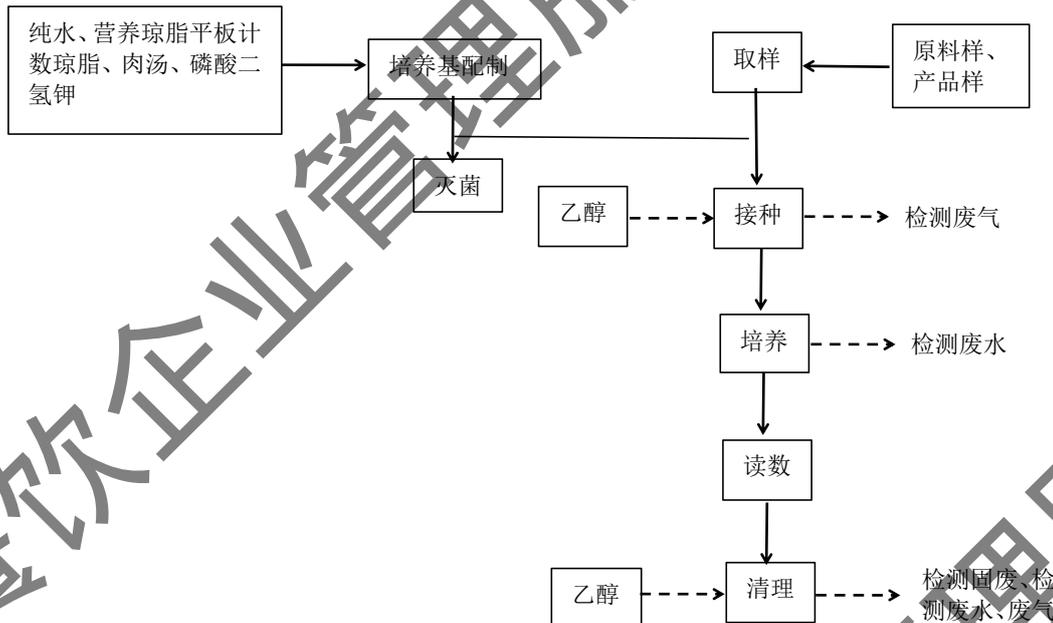


图 2-8 检测流程图

检测流程说明：

本项目实验室主要进行原料、产品样品的微生物检测，包括细菌总数、粪大肠菌群检测、重金属检测、兽药残留检测、瘦肉精检测、食品添加剂检测。

培养基配制、灭菌：使用纯水配制的不同培养基，根据不同种类的培养基放入灭菌锅中灭菌备用。

取样：在生产每一工序都抽取少量样品，装入取样瓶中，密封冷藏备用。

接种、培养：在通风橱中使用 75%乙醇擦拭消毒器皿，在无菌工作台进行倒平板、发酵等方式接种至相应培养基中，按照不同样品要求放入恒温培养箱或数显恒温水箱中培养 1-2 天。此过程将产生检测废水（恒温水箱废水）、检测废气（VOCs）。

读数：将培养了足够时间的平板取出，在光线明亮处读数并记录。

清理：在通风橱中使用 75%乙醇将读数后的培养皿上的字迹擦除，将培养皿放在灭菌袋里用棉绳绑紧，在灭菌锅中进行灭菌，灭菌后用药匙刮去培养基，分别两次使用自来水与纯水清洗干净，放进实验室烘干箱烘干使用的试管待用。此过程将产生检测废水（器皿清洗废

水)、检测废气 (VOCs) 及检测固废。

三、产物环节分析

表 2-9 项目产污一览表

名称	污染来源	污染物类型	主要污染物
废水	员工办公、生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS
	解冻废水	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS
	原料清洗废水		
	设备清洗废水		
	车间清洗废水		
	浓水、反冲洗废水		
	检测废水		
	工作服清洗		
	锅炉排污水		
产品加工废水			
废气	投料过程	投料粉尘	颗粒物
	生产过程	油烟废气	油烟
	燃气蒸汽发生器	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	天然气燃烧	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	检测过程	检测废气	VOCs
	生产过程	生产异味	臭气浓度
	餐厨垃圾贮存、污水处理设施	异味、污水处理异味	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
噪声	生产过程	噪声	设备噪声 Leq(A)
固废	员工办公生活	一般工业固废	生活垃圾、餐厨垃圾
	拆包装、打包		废包装材料
	原料挑选、切配、餐盒回收		餐厨垃圾
	醒发		废食材
	污水处理设施		污泥
	静电油烟净化器、隔油隔渣池		废油脂
	纯水制备	危险废物	纯水制备组件
	消毒房		紫外线灯管
	实验室		检测固废
	设备保养、维修		废机油
			废机油桶
			含油抹布

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁广州市南沙区黄阁镇房地产开发公司位于广州市南沙区黄阁镇留新路4号已建厂房进行生产。现状为空厂房，未进行设备安装，本项目为新建项目，不存在原有环境污染影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2032）及其 2038 年修改单二级标准。

本项目常规污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状引用《2025 年 5 月广州市环境空气质量状况》中南沙区空气质量数据。

表 3-1 广州市南沙区 2025 年 5 月环境质量现状

污染物	评价指标	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	5	60	8.3	达标
NO ₂	年均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	年均值	29	70	41.4	达标
PM _{2.5}	年均值	15	35	42.8	达标
CO	24小时平均值第95百分位数	0.7mg/m ³	4 mg/m ³	17.5	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数	163	160	102	不达标

区域
环境
质量
现状

(2) 特征污染物

本项目的特征污染物为 TSP，为了解上述特征因子的环境质量现状，项目引用广东利青检测技术有限公司对上四顷监测点的监测报告，监测时间 2022 年 10 月 20 日至 10 月 26 日，监测点位距离本项目约 3900m。该监测点环境空气质量现状监测数据中的 TSP 监测数据见下表。

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂区距离/m
	X	Y				
上四顷	-3401	-3230	TSP	24h	东北	3900

注：以项目中心为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系。

表 3-3 其它污染物补充监测结果评价表

监测点名称	监测点坐标		污 染 物	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度 范围/ (mg/m^3)	最大浓度 占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y						
上四顷	-3401	-3230	TSP	300	77-107	35.7	0	达标

根据表 3-1、表 3-3 的数据可知，2025 年 5 月环境空气的综合达标天数比

例为 87.1%，其中臭氧第 90 百分位浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2032）及 2038 年修改单（二级）中浓度限值，占标率分别为 102%，TSP 的日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2032）中的二级标准限值要求，因此，本项目所在评价区域为不达标区。

广州市环境空气质量达标规划（2036-2025 年）：

到 2020 年，全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和 VOCs（挥发性有机物）协同减排力度，实施 VOCs 原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理能力建设。全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务，二氧化氮和 PM_{2.5} 达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。

到 2025 年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。

表 3-4 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 (μg/m ³)	国家空气质量
		中远期 2025 年	(μg/m ³)
1	SO ₂ 年均浓度	≤15	≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤30	≤35
5	CO日平均值第95百分位数	≤2000	≤4000
6	O ₃ 最大8小时平均第90百分位数	≤160	≤160

2、地表水环境质量现状

本项目属南沙污水处理厂的纳污范围内，项目产生的生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后，排入园区污水管网，排入南沙污水处理厂，进一步处理后排入小虎沥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2031〕14 号）可知，小虎沥水道属 III 类区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。

为了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用南沙区政府

官网发布的 2025 年 1 月~4 月南沙区水环境质量状况报告中小虎断面的监测数据，公示网址：<http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/>，具体监测数据详见表 3-3。

表 3-5 2025 年 1 月-4 月小虎沥水道水质状况

水域	断面名称	月份	水质类别	IV类	III类	符合II类或I类指标数
小虎沥水道	小虎断面	1月	III类	—	五日生化需氧量	20
		2月	III类	—	溶解氧	20
		3月	III类	—	溶解氧、总磷	19
		4月	III类	—	五日生化需氧量	20

2025 年 1-4 月份小虎沥水道水质能够符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，本项目最终纳污水体水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市南沙区黄阁镇留新路 4 号。根据《广州市声环境功能区划》（穗环[2038]151 号），本项目所在声功能区为 3 类声环境功能区（附图 9），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目周边 50 米内没有声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不用开展声环境质量现状调查与评价。

4、地下水、土壤环境现状

项目租用已建成厂房，且地面硬化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目处于人类活动频繁区，占地范围内不含生态环境保护目标，因此，本项目可不开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于其他方便食品制造、速冻食品制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，居住区有留东村。评价范围内的保护目标名称及与项目厂界位置关系详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">大气环境保护目标</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">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>留东村</td> <td>128</td> <td>125</td> <td>约 2028 人</td> <td>居民区</td> <td>大气二类区</td> <td>东北</td> <td>156</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心点为原点，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴建立直角坐标系，(0,0)对应坐标为东经 113°30'25.013"，北纬 22°51'18.230"</p>								序号	大气环境保护目标	坐标		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	X	Y	1	留东村	128	125	约 2028 人	居民区	大气二类区	东北	156																
	序号	大气环境保护目标	坐标		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																																	
			X	Y																																								
	1	留东村	128	125	约 2028 人	居民区	大气二类区	东北	156																																			
<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																												
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																												
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目租用已建成的厂房生产，不新增占地，占地范围内无生态环境保护目标。</p>																																												
污染物排放控制标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目废水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 肉制品加工三级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严值后，通过市政管道进入南沙污水处理厂集中处理达标后排放。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>LAS</th> <th>动植物油</th> <th>大肠菌群数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（GB 13457-92）表3肉制品加工三级标准</td> <td>6.0~8.5</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>严值</td> <td>6.5~8.5</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>								指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油	大肠菌群数	（GB 13457-92）表3肉制品加工三级标准	6.0~8.5	500	300	350	/	/	60	/	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	20	100	/	严值	6.5~8.5	500	300	350	/	20	60	/
	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油	大肠菌群数																																			
	（GB 13457-92）表3肉制品加工三级标准	6.0~8.5	500	300	350	/	/	60	/																																			
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	20	100	/																																			
严值	6.5~8.5	500	300	350	/	20	60	/																																				
<p>2、废气排放标准</p> <p>本项目锅炉废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放</p>																																												

标准》(DB44/765-2039)表3大气污染物特别排放限值;烟气黑度执行表2规定限值,即烟气黑度(格林曼黑度,级) ≤ 1 。

本项目基准灶头为14个,饮食业单位规模属于大型,厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值;天然气燃烧废气厂界SO₂、NO_x、颗粒物执行广东省地方标准《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。

投料粉尘执行广东省地方标准《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。

实验室有机废气参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

具体限值见下表。

表3-8 项目大气污染排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控点浓度限值mg/m ³	执行标准
DA001 (锅炉废气)	SO ₂	35	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2039)表3大气污染物特别排放限值
	NO _x	50	/	
	颗粒物	10	/	
	烟气	≤ 1	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2039)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值
DA002~DA005 (油烟废气)	油烟	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
厂界	SO ₂	/	1	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	NO _x	/	0.4	
	颗粒物	/	0.12	
	臭气浓度	/	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值
	氨	/	1.5	
硫化氢	/	0.06		
厂区内	NMHC		6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
			20	

3、噪声

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

表 3-9 本项目噪声标准限值

营运期	类别	昼间	夜间
厂界	3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025年版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要为生活污水、生产废水。

本项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标排入南沙污水处理厂，污染物总量纳入南沙污水处理厂，不单独设生活污水排放总量控制指标。

本项目生产废水经自建污水处理设施预处理后通过市政管网排入污水处理厂处理，生产废水排放量为 16205.73t/a，南沙污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值，即 CODcr40mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目 CODcr 总量控制指标为 0.648t/a，氨氮总量控制指标为 0.081t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

表 3-10 废气总量控制指标

污染物	有组织总量控制 (t/a)	无组织总量控制 (t/a)	合计 (t/a)
氮氧化物	0.0458	0.2689	0.3147
VOCs	/	0.001	0.001

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房进行生产经营,施工期主要是简单装修和设备进场安装,无土建施工,施工期的主要污染源及采取的措施有:</p> <p>(1) 废水: 主要为施工人员的生活污水经化粪池处理后,排入南沙污水处理厂处理,处理达标后排放,不会对周围环境产生明显不良影响;</p> <p>(2) 废气: 主要为运输车辆扬尘及尾气和装修过程中的粉尘,施工期拟采取措施有: ①禁止散装类建筑材料进场; ②物料运输通道适当洒水抑尘。</p> <p>(3) 固废: 施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集,委托环卫部门清运处理; 装修产生的垃圾分类收集,堆放在指定位置,交由有相关资质单位外运处理。</p> <p>(4) 噪声: 合理安排时间,严禁夜间装修或进行设备安装,设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p> <p>(5) 振动: 本项目施工期为简单装修和设备进场安装,不使用振动较大的大型设备,设备安装过程采取基础减振措施,不会产生明显振动影响周围环境。</p> <p>综上,建设单位通过采取上述合理措施后,施工过程基本不会对周围环境造成不良影响,且项目施工期较短,上述污染随着施工期的结束而消失</p>
-----------	---

一、废气

产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目运营期产生的废气污染物主要为投料粉尘、蒸汽发生器燃烧废气、天然气燃烧废气、油烟废气、检测废气、生产异味、污水处理站臭气，废气污染物排放情况汇总见下表。

表 4-1 项目废气污染物产排情况汇总一览表

单位：产排浓度 (mg/m³)、产排量 (t/a)、产排速率 (kg/h)

产排环节	污染源	污染物	污染物排放情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况				
			产生量	产生速率	产生浓度		处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放量	排放浓度	排放速率	排放时间	
锅炉燃烧废气	DA001	SO ₂	0.0060	0.0033	3.65	有组织	低氮燃烧	905	/	/	是	0.0060	3.65	0.0033	1800	
		NO _x	0.0458	0.0254	28.07				/	/		0.0458	28.07	0.0254		
		颗粒物	0.0121	0.0067	7.42				/	/		0.0121	7.42	0.0067		
热调理间 1#线	DA002	油烟	0.5880	0.3267	8.32	有组织	静电油烟净化设备	39273	100	85	是	0.0882	1.25	0.0490	1800	
热调理间 2#线	DA003		0.3166	0.1759	4.48			39273				0.0475	0.67	0.0264	1800	
热调理间 3#线	DA004		0.0801	0.0445	1.02			43636				0.0120	0.15	0.0067	1800	
烘焙间	DA005		0.0496	0.0276	1.26			21818				0.0074	0.19	0.0041	1800	
天然气燃烧废气	无组织	SO ₂	0.00012	0.00007	/	无组织	加强通风	/	/	/	/	0.00012	/	0.00007	1800	
		NO _x	0.26892	0.14940	/			/	/	/	/	0.26892	/	0.14940		
		颗粒物	0.02465	0.01370	/			/	/	/	/	0.02465	/	0.01370		
投料	无组织	颗粒物	0.017	0.022	/	无组织	加强通风	/	/	/	/	0.017	/	0.022	800	
检测	无组织	VOCs	0.001	/	/	无组织	加强通风	/	/	/	/	0.001	/	/	/	
生产过程、污水处理站	无组织	臭气浓度	少量	/	/	无组织	加强通风	/	/	/	/	少量	/	/	/	
		硫化氢	少量	/	/			/	/	/	/	/	少量	/	/	/
		氨	少量	/	/			/	/	/	/	/	少量	/	/	/

根据参考《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ 1084-2020)、《关于规范污染源自行监测工作的通知》(穗

南环[2039]49号)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2037)和《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3—2039)、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2038),按规范要求,制定本项目大气监测计划见下表。

表4-2 大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	氮氧化物	1次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2039)中表3大气污染物特别排放限值
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
DA002~DA005	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模排放标准
厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	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
	臭气浓度、氨、硫化氢	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3区内VOCs无组织排放限值

表4-3 项目排气筒设置一览表

排放口编号及名称	高度(m)	内径(m)	温度	类型	坐标
DA001	38	0.6	180	一般排放口	E113°30'24.6996", W22°51'17.4960"
DA002	22.5	0.5	60	一般排放口	E113°30'25.05600", W22°51'16.9416"
DA003	22.5	0.5	60	一般排放口	E113°30'25.0560", W22°51'17.1216"
DA004	22.	0.5	60	一般排放口	E113°30'24.9408", W22°51'17.3016"
DA005	22	0.5	60	一般排放口	E113°30'25.3944", W22°51'18.0036"

1、废气源强核算：

本项目生产过程中主要产生的外排废气为生产车间产生的投料粉尘、蒸汽发生器燃烧废气、天然气燃烧废气、油烟废气、生产异味、污水处理站臭气。

(1) 投料粉尘

本项目投料、和面过程中会产生粉尘颗粒物。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“1411 面包制造行业系数”和“1432 速冻食品行业系数手册”没有投料系数，故本报告参考“131 谷物磨制行业系数手册”，小麦粉的清理、磨制、除尘的颗粒物产生系数为 0.085kg/t-原料 ，本项目共使用粉状物料 203t/a ，则粉尘的产生量约为 0.017t/a 。每天投料 4 小时，则产生速率为 0.022kg/h 。

本项目粉末状原辅材料用量较少，因此投料粉尘产生量少，本环评要求企业在投料过程中做到缓慢投料，可采用专用投料器，减少粉尘产生，另外考虑到投料为间歇性操作，同时可通过加强车间密闭，颗粒物浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

(2) 蒸汽发生器废气

本项目拟设 4 台 0.2t/h 和 4 台 0.1t/h 燃气蒸汽发生器为生产车间提供热能，每台蒸汽发生器每天运行 9 小时，年运行 200 天，为蒸柜、漂烫锅、蒸烤箱等生产设备供热，根据锅炉设计额定最大用气量，满负荷工作状态下天然气消耗量为分别为 $14\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ (0.2t/h 燃气蒸汽发生器) 和 $7\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ (0.1t/h 燃气蒸汽发生器)，年运行 1800h，则燃气蒸汽发生器消耗天然气合计约为 $151200\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气燃烧会产生燃烧废气，其主要污染物有 NO_x 、 SO_2 、烟尘，项目燃气蒸汽发生器均配套有低氮燃烧器，蒸汽发生器采用低氮燃烧，烟气经收集后通过房顶楼 38m 排气筒 (DA001) 高空排放。

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) 中 4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 行业系数手册的“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉”数据：工业废气量的产生系数为 107753 标立方米/万立方米-原料；二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米-天然气 (S 为含硫量，根据《天然气》(GB17820-2018) 中表 1 规定，2020 年 12 月 31 日以后进入长输管道天然气执行表 1 一级标准，即本次评价取 $\text{S} = 20$)；国际领先技术天然

气锅炉的低氮燃烧污染物 NO_x 的产生系数是3.03kg/万m³；根据《环境保护实用数据手册》天然气燃烧过程中烟尘的产污系数为 0.8kg/万m³-燃料。

表 4-4 锅炉废气产生量一览表

排放口	污染物	产污系数	单位	产生量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
DA001	废气量	107753	标立方米/万立方米-原料	1629225.36m ³ /a	1629225.36m ³ /a	/
	SO ₂	0.02S	千克/万立方米-原料	0.006	0.006	3.65
	NO _x	3.03	千克/万立方米-原料	0.0458	0.0458	28.07
	颗粒物	0.8	千克/万立方米-原料	0.0121	0.0121	7.4

(3) 天然气燃烧废气

本项目燃气炒锅、米饭加工线、旋转炒锅、万能蒸烤箱、燃气蒸汽机、燃气热水器（用于洗碗机、洗框机、洗箱机供热水）均使用管道天然气为燃料。天然气燃烧废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物（烟尘），少部分随油烟收集系统收集，剩余大部分于车间或厨房内无组织排放。由于本项目天然气燃烧废气产生量较少，油烟集气罩对其收集效率较小，故本评价保守将天然气燃烧废气按无组织排放计算。SO₂、NO_x、颗粒物排放系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《附生活源-附表生活源产排污系数手册》表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表单计算。项目各车间天然气燃烧废气产排情况如下。

表 4-5 设备天然燃烧废气产排一览表

污染源	天然气用量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数	产生量 t/a	排放速率 kg/h
燃气炒锅 /12 个	2.52	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000014	0.000008
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.03024	0.0168
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.002772	0.00154
米饭加工线 /1 条	4.68	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000025	0.000014
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.05616	0.0312
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.005148	0.00286
燃气热水器 /4 台	3.6	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000019	0.000011
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.0432	0.024
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.00396	0.0022
燃气蒸汽机	2.52	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000014	0.000008

/2 台		NO _x	12 千克/万 m ³	0.03024	0.0168
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.002772	0.00154
旋转炒锅/2 组	2.34	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000013	0.000007
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.02808	0.0156
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.002574	0.00143
万能蒸烤箱 /5 台	6.75	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.000036	0.00002
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.081	0.045
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.007425	0.004125
合计	22.41	SO ₂	0.0054 千克/万 m ³	0.00012	0.00007
		NO _x	12 千克/万 m ³	0.26892	0.1494
		颗粒物	1.1 千克/万 m ³	0.02465	0.0137

(4) 厨房油烟

项目产生的油烟废气主要是炒制、漂烫、蒸制、烘烤过程中挥发油脂，会产生油烟。

本项目共有员工 160 人，一天三餐均在本项目内，食用油耗油系数按照每人每次消耗动植物油 0.05kg/人·d 计算，员工合计用餐 96000 人次，则食用油使用量 4.8t/a。油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取大值 4%，则油烟的产生量约为 0.1912t/a；原辅料中热调理间使用蚝油（2t/a）、食用油（206t/a），烘焙间用油合计 13t/a（液态酥油 1t/a、黄油 2t/a、猪油 1t/a、大豆油 4t/a、食用油 5t/a），蚝油、食用油及烘焙间用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油进行核算，则油烟产生量为 0.8431 t/a，则油烟产生量合计约为 1.0343 t/a。项目在热调理间和面点烘烤间设备上分别设置集气罩对油烟进行收集，经静电式油烟净化器处理，处理后引至对应的排气筒高空排放。

表 4-6 项目各车间油烟产生量一览表

污染源		油脂使用量 (t/a)	油烟产生量 (t/a)
热调理间 1#线	员工用餐	4.8	0.1912
	生产过程	104	0.3968
	合计	108.8	0.5880
热调理间 2#线	生产过程	83	0.3166
热调理间 3#线	生产过程	21	0.0801
热调理间合计			0.9847
烘烤间		13	0.0496
全厂合计			1.0343

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），基准灶头数按灶的总发热功率或排气罩灶面投影总面积折算，每个基准灶头对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m²；参考《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，单个基准灶头的额定风量为2000m³/h。具体集气罩尺寸风量见下表。

表 4-7 项目各车间油烟收集情况

区域	集气罩尺寸 (m)	集气罩投影面积 (m ²)	基准灶投影面积 (m ²)	对应基准灶数量	基准灶额定风量 m ³ /h	所需风量 m ³ /h
热调理间	1.8*12	21.6	1.1	19.64	2000	39273
	1.8*12	21.6		19.64		39273
	1*12	12		10.91		21818
	1*12	12		10.91		21818
合计						122182
烘烤间	1*12	12	1.1	10.91	2000	21818
合计						139636

建设单位拟设 4 套静电油烟净化设备（编号为 1#~4#），2 楼热调理间设置 3 台静电油烟净化设备（编号为 1#~3#）分别对应排气筒 DA002~DA004，3 楼烘烤间设置 1 台静电油烟净化设备（编号为 4#）对应排气筒 DA005，所有排气筒高度约 22.5m。

根据国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求：“油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m³，大型饮食业单位净化设施最低去除效率为85%”。本项目采用静电式油烟净化装置进行处理，其去除效率以《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求的最低去除效率计，即 85%。

表 4-8 本项目油烟污染物排情况一览表

污染源	排风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除率	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	工作时间 h/a
热调理间 1#	39273	0.588	8.32	85%	1.25	0.0882	1800
热调理间 2#	39273	0.3166	4.48		0.67	0.0475	1800
热调理间 3#	43636	0.0801	1.02		0.15	0.012	1800
烘烤间	21818	0.0496	1.26		0.19	0.0074	1800

注：各车间生产线油烟产生量核算详见上表 4-6

本项目生产过程中未涉及油炸工序，不会因植物油中芳香烃成分在油炸工序会转化为非甲烷总烃，故无非甲烷总烃产生。

(5) 检测废气

本项目于 1 楼夹层设置实验室,在通风橱中使用 75%乙醇对器皿等进行擦拭消毒,会产生有机废气。75%乙醇年使用量约 0.001t, 根据物料守恒, 按最不利考虑, 乙醇按 100%挥发, 则对应的有机废气产生量为 0.001t/a。本项目 75%乙醇均在通风橱内使用, 产生的有机废气经通风橱收集后引至窗外无组织排放, 未被收集废气在实验室内无组织排放, 经实验室通排风系统引至墙外排放。

(6) 生产异味

本项目在蒸制、煮制、烘烤等过程中会产生少量的食品气味, 食品气味本身不具毒性, 常伴有香味, 短期会增加人的食欲, 但长期的气味影响会使人产生不快感, 降低工作效率, 以臭气浓度表征。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同, 本报告仅对食物异味做定性分析, 不做定量分析。本项目通过加强车间通风, 臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中臭气浓度二级 (新扩改建) 厂界标准值, 预计不会对周围环境产生明显不良影响。

(7) 污水处理站臭气

本项目污水处理站运作期间, 由于废水中有机污染物的分解产生恶臭气体, 恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质, 作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染, 能引起人的不快。一体化污水处理设施恶臭主要源于污水生化处理部分, 主要污染物为硫化氢、氨等恶臭气体, 项目污水处理站为地上式设计, 对易产生臭气的部位加盖密闭, 定期检修时减少开盖敞露的时间, 定期喷洒除臭剂等措施, 污水处理臭气对周围环境及项目生产和办公影响较小。

2、非正常生产工况分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气非正常工况排放主要为生产车间静电油烟净化设备出现故障, 但废气收集系统可以正常运行, 废气通过排气筒排放情况下定为非正常工况。非正常工况下废气治理设施处理效率按 0 计算, 则非正常工况废气排放情况如下:

表4-9项目非正常工况废气的排放情况表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	持续时间	发生频次	应对措施
DA002	油烟	8.32	0.3267	0.5	1次/年	定期检修更换, 确保污染防治措施的稳定运行
DA003	油烟	4.48	0.1759			
DA004	油烟	1.02	0.0445			
DA005	油烟	1.26	0.0276			

3、措施可行性分析

表 4-10 项目废气污染物产排核算汇总一览表

单位: 产排量 (t/a)、产排速率 (kg/h)

产排环节	污染源	污染物	产生量	排放方式	处理工艺	是否为可行技术	排放量	排放时间
锅炉燃烧废气	DA001	SO ₂	0.0060	有组织	低氮燃烧	是	0.0060	1800
		NO _x	0.0458				0.0458	
		颗粒物	0.0121				0.0121	
热调理间 1#线	DA002	油烟	0.5880	有组织	静电油烟净化设备	是	0.0882	1800
热调理间 2#线	DA003		0.3166				0.0475	1800
热调理间 3#线	DA004		0.0801				0.0120	1800
烘焙间	DA005		0.0496				0.0074	1800
天然气燃烧废气	无组织	SO ₂	0.000121	无组织	加强通风	/	0.000121	1800
		NO _x	0.268920				0.268920	
		颗粒物	0.024651				0.024651	
投料	无组织	颗粒物	0.017	无组织	加强通风	/	0.017	800
检测		VOCs	0.001				0.001	/
生产过程、污水处理站		臭气浓度	少量				加强通风	/
	硫化氢	少量	/	/	少量	/		
	氨	少量	/	/	少量	/		

本项目采用静电油烟净化设备处理油烟废气, 参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2039)表 B.1 方便食品制造工业排污单位废气污染防治可行技术参考表, 油烟废气使用静电油烟净化器治理属于可行技术。

本项目燃气炒锅、旋转炒锅、燃气蒸汽机、燃气热水机、米饭加工生产线以天然气为燃料, 天然气属于清洁能源, 其燃烧废气可不经处理设施, 直接于车间或厨房内无组织排放。

本项目生产异味主要为食品气味, 不含有毒有害物质, 通过加强车间通排风可降

低其对周围环境的影响。

本项目蒸汽发生器（锅炉）配套低氮燃烧器。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2038），二氧化硫和烟尘没有处理要求，氮氧化物可行技术为“低氮燃烧技术”，因此项目采用低氮燃烧器属于可行技术。

本项目自建污水处理站恶臭的臭气污染物产生量较小，采取对恶臭产生源进行加盖密闭以及定期喷洒除臭剂等恶臭处理措施，减少散发点，经通风换气后，对周围环境影响较小。

本项目75%乙醇均在实验室通风橱内使用，主要对器皿等表面进行擦拭，作消毒用途，使用量较少，产生的VOCs较少，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在实验室内无组织排放，经实验室通排风系统引至墙外排，经大气扩散后对周围环境影响较小。

4、大气环境影响分析

项目产生的废气污染物主要为投料粉尘、车间油烟、锅炉废气、天然气燃烧废气、检测废气、生产异味、自建污水处理站恶臭。

生产车间人工投料粉尘无组织排放，加强通风后能满足广东省地方标准《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；本项目产生的油烟废气经收集后通过静电油烟净化器处理，处理后引至车间天面排气筒（DA002~DA005，22.5m）高空排放，处理后可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准要求；项目内产生的生产异味无组织排放，加强通风后能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，产生天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准要求。锅炉燃烧废气通过38m高排气筒（DA001）排放，满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2039）新建锅炉房烟囱应高出200m范围内最高建筑3m以上的要求，锅炉燃烧废气排放能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2039）中表3大气污染物特别排放限值要求。项目自建污水处理站为地上式设计，其产生的恶臭以臭气浓度表征，经加强通风后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标

准值二级新扩改建标准值。项目实验室产生的VOCs 经通风橱收集后引至窗外无组织排放，经加强通排风后，可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，

综上所述，本项目外排废气不会对周围环境造成明显影响。

二、废水

项目运营期外排废水主要为生活污水与生产废水，具体排放情况如下表所示。

表 4-11 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类型及废水排放量	污染物种类	污染物排放情况		治理措施				污染物排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率 (%)	处理能力 (m ³ /d)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公生活	生活污水 (2160t/a)	COD _{Cr}	250	0.54	三级化粪池+隔油隔渣池	15	11	是	212.5	0.46
		BOD ₅	180	0.39		9			163.8	0.35
		SS	150	0.32		30			105	0.23
		NH ₃ -N	22	0.05		3			212.5	0.05
		动植物油	30	0.07		85			4.5	0.01
生产过程	生产废水 (16205.73 t/a)	COD _{Cr}	1200	19.45	自建污水处理设施(调节池+气浮池+A/O+沉淀池)	90	100	是	120	1.94
		BOD ₅	600	9.72		90			60	0.97
		SS	300	4.86		90			30	0.49
		NH ₃ -N	20	0.32		80			4	0.06
		动植物油	100	1.62		90			10	0.16
		LAS	10	0.16		70			3	0.05
	浓水、反冲洗废水 (885.86 t/a)	/	/	/	直排	/	/	/	/	

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2037）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2038）、《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3-2039），本项目的环境监测计划见下表。

表 4-12 项目废水自行监测计划

编号	排放口类别	监测点位	监测因子	频率
DW001	一般排放口	废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、LAS、流量、总磷、总氮	1 次/半年

1、废水污染物产污分析

1) 生活污水

本项目员工人数为 160 人，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室”的先进值用水定额，每人用水量按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为 2400t/a ，生活污水产生系数取 0.9，则生活污水（含食堂含油废水）产生量为 2160t/a ， COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等，生活污水经化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后经过市政污水管网排入南沙污水处理厂。

生活污水产生污染物参照生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，结合项目实际情况，生活污水各污染物产生浓度分别为： COD_{Cr} ： 250mg/L 、 BOD_5 ： 180mg/L 、SS： 150mg/L 、氨氮： 22.5mg/L 、动植物油： 30mg/L 等。生活污水排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr} ：15%， BOD_5 ：9%，SS：30%，氨氮：3%，动植物油去除率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三格式化粪池法 80%~90%，项目废水处理单元的处理效率分析如下表：

表 4-13 废水主要污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 2160t/a	COD_{Cr}	250	0.54	三级化粪池	212.5	0.46
	BOD_5	180	0.39		163.8	0.35
	SS	150	0.32		105	0.23
	$\text{NH}_3\text{-N}$	22	0.05		21.3	0.05
	动植物油	30	0.07	隔油隔渣池	4.5	0.01

0.0648

3) 生产废水

①解冻废水

本项目购入的畜禽肉食材在项目原料库中贮存备用，加工时需对其进行解冻，将肉类食材从冷库中取出，放置车间中自然解冻。解冻过程中会产生废水，按照 $4.02867\text{m}^3/\text{t}$ 原料进行核算，项目需解冻的食材为畜禽肉用量 823t/a ，则解冻废水产生量约 3315.6t/a (16.58t/d)。

②原料清洗废水

本项目的畜禽肉、蔬菜等材料需要经过清洗后才能使用，根据建设单位生产经验，肉类清洗水量按照 1m³/t 原料进行核算，蔬菜类、瓜类和大米清洗按照 1.5m³/t 原料进行核算，水果清洗水量按照 0.8m³/t 原料进行核算，鸡蛋清洗水量按照 0.4m³/t 原料进行核算，本项目畜禽肉用量 823t/a，蔬菜用量 881t/a、瓜类用量 542t/a，水果用量 622 t/a，鸡蛋用量 121t/a，大米用量 1019t/a，即清洗用水为 5032t/a，产污系数取0.9，即产生的清洗废水为 4528.8 t/a（22.64t/d）。

表 4-14 各原料清洗用水情况一览表

原料名称	原料用量 (t/a)	用水系数	用水量 (t/a)	排放量 (t/a)
肉类	823	1m ³ /t 原料	823	740.7
蔬菜类	881	1.5m ³ /t 原料	1321.5	1189.35
瓜果类	542	1.5m ³ /t 原料	813	731.7
大米	1019	1.5m ³ /t 原料	1528.5	1375.65
水果	622	0.8m ³ /t 原料	497.6	447.84
鸡蛋	121	0.4m ³ /t 原料	48.4	43.56
合计			5032	4528.8

③设备清洗废水

项目生产设备需要定期进行清洗，清洗过程中使用洗洁精，根据建设单位提供的资料，项目各生产车间设备清洗废水产排情况如下表所示。

表 4-15 设备清洗用水一览表

设备名称	数量	清洗系 (t/ 次*台) 数	次数 (次/年)	用水量 (t/a)
可倾燃气炒锅	12 台	0.15	200	360
自动翻转漂烫锅	2 台	0.15	200	60
自动旋转炒锅	2 台	0.15	200	60
大型推车蒸箱	4 台	0.2	200	160
自动米饭生产线	1 台	0.15	200	30
洗锅机	1 台	0.1	200	20
大型切菜机	1 台	0.1	200	20
蔬菜清洗去皮机	1 台	0.1	200	20
球茎类：切菜机	1 台	0.1	200	20
涡流振动洗菜机	1 台	0.1	200	20
涡流振动洗菜机	1 台	0.1	200	20
多功能切菜机	1 台	0.1	200	20
切肉片、肉丝机	1 台	0.1	200	20
三网双刀绞肉机	1 台	0.1	200	20
带骨切块机	1 台	0.1	200	20

毛刷清洗去皮机	1台	0.1	200	20
果蔬切丁机	1台	0.1	200	20
切丝机	1台	0.15	200	30
鲜肉切丝/片/丁机	1台	0.1	200	20
万能蒸烤箱	5台	0.5	200	500
微波加热设备	1台	0.15	200	30
洗碗机	2台	0.8	200	320
洗框机	1台	0.8	200	160
洗箱机	2台	0.8	200	320
三层烤箱	2台	0.1	200	40
和面机	4台	0.1	200	80
搅拌机	3台	0.1	200	60
压面机	3台	0.2	200	120
打蛋机	2台	0.1	200	40
分割滚圆机	3台	0.1	200	60
制皮机	1台	0.15	200	30
拌馅机	2台	0.15	200	60
成型机	2台	0.2	200	80
配餐输送线	3台	1.5	200	900
冷库	7个	3	40	840
合计				4600

由上表可知，本项目设备工具清洗用水量为 4600t/a（23t/d），产污系数按 0.9 计，废水量为 4140/a（20.7t/d）。

④车间清洗废水

本项目为食品制造，车间有严格的食品卫生要求，故项目拟每天对操作台面及车间地面进行清洁，采取冲洗+拖地的方式清洁。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为 2L/m²·次，每天清洗 1 次，项目生产车间需清洗总面积约 5790m²，则车间清洗用水量为 2316t/a，废水排污系数按 0.9 计，则项目车间清洗废水产生量为 2084.4t/a（10.42t/d）。

⑤浓水和反冲洗废水

纯水制备系统运行一定时间后，需要对石英砂罐、活性炭罐、精滤罐、反渗透膜进行反冲洗，反冲洗周期为一月 2 次，项目纯水制备系统产水率为 70%，因此纯水制备浓水、反冲洗废水产生量约占制备用水量的 30%，产品加工用水量为 1839.2t/a，蒸汽发生器用水为 227.81t/a，即所需纯水量为 2067.01t/a，则项目所需新鲜水量为

2952.87 t/a，浓水、反冲洗废水产生量 885.86 t/a。项目纯水制备以自来水作为水源，没有外加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，纯水制备浓水、反冲洗废水可理解为自来水浓缩，污染物含量较低，直接排入市政污水管网进入南沙污水处理厂处理。

⑥检测废水

项目检测过程使用数显恒温水箱使培养基处于恒温状态，数显水箱容量 5L，每次使用时加入自来水 2L，水浴加热过程无需外加试剂，使用频率为 1 次/d，年工作 200 天，因此水箱总用水量为 0.4t/a，废水排污系数按 0.9 计，则项目水箱废水产生量为 0.36t/a。在检验完毕后会定期对检验用具进行清洗，会产生一定的检验废水，根据建设单位提供的资料，项目检测设备清洗用水量约为 0.6t/a，排水系数按 0.9 计，则项目检验废水的产生量为 0.54t/a，废水排入自建污水处理设施处理后与生活污水一并通过市政管网排入南沙污水处理厂处理。

⑦工作服清洗

本项目洗衣房配备三台洗衣机，每台洗衣机用水为 350L/次，每天清洗 1 次，则车间清洗用水量为 210t/a，废水排污系数按 0.9 计，则项目车间清洗废水产生量为 189t/a（1.05t/d）。

⑧锅炉排污水

项目设置 8 台燃气蒸汽发生器，锅炉额定蒸汽量分别为 4 台 0.2t/h 和 4 台 0.1t/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热量生产和供应行业）系数手册》的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”对污染物产生进行核算。

天然气锅炉排污水的产污系数为 13.56 吨/万立方米（原料），本项目使用天然气 15.12 万立方米，即锅炉污水产生量为 205.03t/a，产污系数取 0.9，得出天然气锅炉用水量为 227.81t/a。

⑨产品加工废水

根据建设单位生产经验及提供的资料：

米饭加工用水：本项目大米用量为 1019t/a，米饭加工用水按 1.8m³/t 原料进行核算，则配比用水量为 1834.2t/a。其中，蒸煮用水约 50%进入产品，50% 蒸发为水

蒸气，无蒸煮废水产生。米饭蒸煮加工用水为纯水。

面点类加工用水：面点类食品制作用水按 $2\text{m}^3/\text{t}$ 原料进行核算，面粉用量为 203t/a ，则面点类加工用水为 406t/a 。该部分用水全部进入产品，不外排，面点类加工用水为新鲜水。速冻类面点需要蒸制，蒸制加工需添加新鲜水量为 284t/a ，约 50% 损耗，50% 为蒸制废水。则面点类加工总用水 690t/a ，蒸制废水产生量 142t/a 。

馅料调配用水：项目的调馅用水比例为馅料水=20:1，项目速冻包点生产线需调配馅料 64t/a ，速冻饺子生产线需调配馅料 36t/a ，合计调配馅料 100t/a ，即调馅用水量 5t/a ，该部分用水全部进入产品，不外排，馅料用水为纯水。

快餐盒饭用水：蒸（含蒸柜）、煮、炒等工艺需要添加新鲜水量，预计 $3200\text{t/a}(16\text{t/d})$ ，约 50% 损耗，50% 为蒸煮废水。则蒸煮废水产生量 $1600\text{t/a}(8\text{t/d})$ 。

产品加工总用水为 5279.2t/a ，其中纯水用量 1839.2t/a ，新鲜水用量 3890t/a ，总废水量为 $1742\text{t/a}(8.71\text{t/d})$ 。

表 4-16 项目生产用水排水一览表

生产环节		用水量 t/a	损耗量 t/a	排水量 t/a
原料解冻		/	/	3315.6
原料清洗		5032	503.2	4528.8
设备清洗		4600	460	4140
检测		2316	231.6	2084.4
工作服清洗		1	0.1	0.9
车间地面清洗		210	21	189
锅炉排污水		/	22.78	205.03
面点类加工用水	产品用水	406	406	0
	蒸制用水	284	142	142
快餐盒饭用水		3200	1600	1600
生产用水总量		16049	3386.68	16205.73
纯水制备		2952.87	1839.2	885.86
锅炉用水量及米饭加工、调馅损耗水量和排水量包含在纯水制备损耗和排水内				

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和《饮食业环境环保技术规范》（HJ554-2030）中关于食品制造行业废水水质的数据，废水中 COD_{Cr} 浓度约为 1200mg/L 、 BOD_5 浓度约为 600mg/L 、SS 浓度约为 300mg/L 、氨氮浓度约为 20mg/L 、动植物油浓度约为 100mg/L 、LAS 浓度为 10mg/L 。

项目生产废水经自建污水处理站（调节池-气浮池-A/O 池-沉淀池）处理，参考《室

外排水设计规范》（GB50014-2006）（2036年修订版）等文件，结合本项目废水水质和处理工艺方案，项目废水处理单元的处理效率分析如下表。

表4-17 自建污水站各单元处理能力一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS
调节池	30	30	0	0	50	10
气浮池	50	50	50	0	90	70
A/O	90	90	80	80	0	20
总去除率%	97	97	90	80	95	78
本评价取值%	90	90	80	80	90	70

项目生产废水产排具体情况见下表。

表 4-18 生产废水污染物产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS
16205.73t/a	产生浓度 (mg/L)	1200	600	300	20	100	10
	产生量 (t/a)	19.45	9.72	4.86	0.32	1.62	0.16
	处理效率%	90	90	90	80	90	70
	排放浓度 (mg/L)	120	60	30	4	10	3
	排放量 (t/a)	1.94	0.97	0.49	0.06	0.16	0.05

2、措施可行性及其影响性分析

(1) 废水处理措施及达标情况

项目外排废水主要包括生活污水、浓水、生产废水(解冻废水、原料清洗废水、设备清洗废水、检测废水、工作服清洗、车间地面清洗废水、锅炉排污水和产品加工废水)。本项目外排废水水质简单，主要污染物成分为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮、动植物油等，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后汇同浓水，和生产废水经过预处理设施处理后，排放浓度能满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 肉制品加工三级标准限值。

(2) 污水治设施的可行性

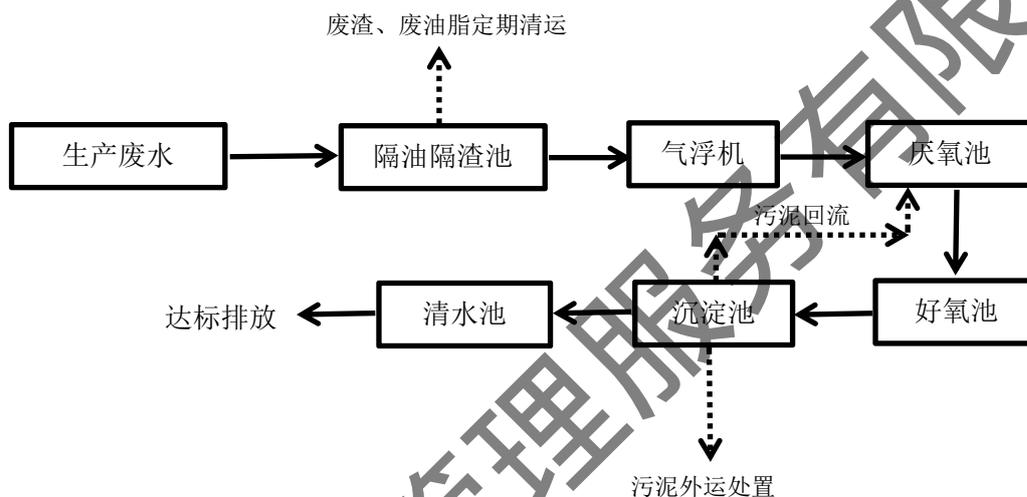


图4-1 自建污水处理站工艺流程

项目生产废水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、LAS。废水收集后进入收集池，储存原水、起均化水质调节水量的作用，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至隔油池，将废水中的油脂和水分层去除；接着进入气浮池，去除水中大量的悬浮物质，出水进入生化系统，进入厌氧池，在其中进行水解、酸化、产乙酸、产甲烷四阶段反应，同时提高了污水的可生化性然后自流进入好氧池，硝化及降解水中的污染物，同时也达到除磷的目的，保证后续处理效果；厌氧池与好氧池的填料层起到了较强的截流作用，对去除水体的SS有较好的效果，填料为微生物提供了很好的生存环境，使其快速生长，微生物自身以兼有厌氧、好氧内循环处理作用；污水水经厌氧处理后，进入好氧池，在好氧菌的作用下，废水中剩余的大部 BOD_5 可被降解为 CO_2 和 H_2O 。污水再自流进入沉淀池进一步净化SS，可有效截留水中污染物。最终达标出水，通过同一排放口排至市政污水管网。沉淀池污泥一部分回流至厌氧池可定期补充生化系统的泥量，部分污泥则流至污泥池。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业——方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2039）附录A中表A.1方便食品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参照表，厂内综合污水处理站的综合污水排入城镇污水处理厂的可行技术为：1）预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮；2）生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC反应器或水解酸化技术；厌氧滤池

(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类改造工艺；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)，本项目污水处理站污水处理工艺为“调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+沉淀池”，属于可行技术。

根据建设单位提供的资料，项目废水处理设施每日处理规模约为 100t/d，大于本项目的废水量排放量 16205.73t/a(80.00t/d)，因此项目废水排入预处理设施是可行的。

本项目生活污水排放量约为 2160t/a，浓水排放量为 885.86 t/a，产生的生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理后汇同浓水，生产废水经自建污水治理设施处理后排入市政污水管网，最终排入南沙污水处理厂，本项目排水为间接排放。

表4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	南沙污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性	污水设施-1	三级化粪池+隔油隔渣池	隔渣沉淀	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
浓水、反冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮			/	/	直排		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS			污水设施-2	自建污水治理设施	调节池+气浮池+A/O+沉淀池		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表4-20 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	113°30'25.924"	22°51'17.5752"	1.90	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性	9:00~12:00 13:00~18:00	南沙污水处理厂	pH	6-9
								COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								总氮	15
								总磷	0.5
								粪大肠菌群数	1000 个/L
色度	-								

表4-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限/(mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)肉制品加工三级标准较严值	6.5~8.5
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		350
		氨氮		--
		动植物油		60
		LAS		20

表4-22 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水类型	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	DW001	生活污水(2160t/a)	COD _{Cr}	212.5	0.46
			BOD ₅	163.8	0.35
			SS	105	0.23
			氨氮	21.3	0.05
			动植物油	4.5	0.1
2	DW001	生产废水(16205.73t/a)	COD _{Cr}	120	1.94
			BOD ₅	60	0.97
			SS	30	0.49
			氨氮	4	0.06
			动植物油	10	0.16
3		浓水和反冲洗废水	LAS	3	0.05
				/	/

		(885.86 t/a)	/		
合计		CODcr	332.5	2.4	
		BOD ₅	223.8	1.32	
		SS	135	0.72	
		NH ₃ -H	25.3	0.11	
		动植物油	14.5	0.26	
		LAS	3	0.05	

3、依托南沙污水处理厂可行性分析

(1) 水量可行性

南沙污水处理厂设计规模为 10 万 t/d，污水处理工艺采用以现有 A²/O 曝气池工艺加新建混凝沉淀池为主的水处理工艺，污水经消毒后排放至小虎沥，尾水排放标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准两者较严者。根据南沙区政府公示南沙区城镇污水处理厂的运行数据，南沙污水处理厂 1 月~5 月份日平均剩余处理量为 0.67 万 t/d，出水水质均能达标排放，本项目污水排放量为 95.23t/d，占平均剩余处理量的 1.42%，不会对其现行运行负荷产生冲击影响。根据广州市生态环境网站公布的广州市国家重点监控企业废水污染源自动监测结果，南沙污水处理厂出水水质达标。

(2) 水质可行性

根据广州市南沙区人民政府公布的《南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（1-5 月）》（2025 年）可知，南沙污水处理厂平均进水 COD 浓度小于设计进水 COD 浓度，根据前文分析，本项目排入污水处理厂的水量为 19046.56t/a，即 95.23t/d，水量较小，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理后汇同浓水，生产废水经自建污水治理设施处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）肉制品加工三级标准较严值后，通过市政管道排入南沙污水处理厂处理达标后排放。故不会对南沙污水处理厂处理水质造成冲击。

因此，本项目生产废水纳入南沙污水处理厂进行处理是可行的。

表 4-23 南沙污水处理厂运行情况（2025 年 1-5 月）

时间	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨/日）	平均剩余处理量（万吨/日）	设计进水 COD 浓度（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	设计进水氨氮浓度（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标

1月	10	8.75	1.25	280	265	25	28.9	是
2月	10	8.38	1.62	280	252	25	30	是
3月	10	9.16	0.84	280	274	25	28	是
4月	10	9.34	0.66	280	273	25	29.3	是
5月	10	11.02	-1.02	280	202	25	22.1	是
1-5月平均值		9.33	0.67	/	/	/	/	/

三、噪声

(1) 源强分析

本项目年工作 200 天，每天一班，每班运行 9 小时，且夜间不生产。项目噪声主要来自生产设备、辅助设备等机器运行时产生的噪声，声源噪声级约为 60~65dB(A)，为了降低噪声源的噪声值，减轻噪声对周围环境的影响。本项目在设备选型中，尽量选用国内外技术先进的低噪声设备，并合理进行厂区总图布置，将主要噪声源布设尽量远离厂界，增大外环境与生产区之间的距离；还根据噪声源的声频特性，对设备采取基座减振、安装消声器，日常加强维护等措施。经上述处理后，本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4-24 主要噪声源及源强一览表

噪声源	声源类型	数量(台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
可倾燃气炒锅	频发	12	类比法	65	减震措施、 厂界隔声	10	类比法	55	9
自动翻转漂烫锅	频发	2		65		10		55	9
自动旋转炒锅	频发	2		65		10		55	9
大型推车蒸箱	频发	1		70		10		60	9
自动米饭生产线	频发	1		70		10		60	9
洗锅机	频发	1		75		10		65	9
配餐输送线	频发	3		70		10		60	9
大型切菜机	频发	1		70		10		60	9
蔬菜清洗去皮机	频发	1		70		10		60	9
球茎类：切菜机	频发	1		75		10		65	9
带水槽链板提升机	频发	1		75		15		65	9
涡流振动洗菜机	频发	1		70		15		45	9
涡流振动洗菜机	频发	1		70		15		45	9
多功能切菜机	频发	1		75		15		50	9
切肉片、肉丝机	频发	1		75		15		50	9
三网双刀绞肉机	频发	1		75		15		50	9
带骨切块机	频发	1		75		15		50	9
毛刷清洗去皮机	频发	1		70		15		50	9

果蔬切丁机	频发	1	75	15	55	9
切丝机	频发	1	75	15	55	9
鲜肉切丝/片/丁机	频发	1	75	15	55	9
万能蒸烤箱	频发	5	70	20	50	9
微波加热设备	频发	1	70	20	50	9
洗碗机	频发	2	75	20	55	9
洗框机	频发	1	75	20	55	9
洗箱机	频发	2	75	20	55	9
双门蒸柜	频发	6	70	20	50	9
三层烤箱	频发	2	70	20	50	9
和面机	频发	4	75	20	55	9
搅拌机	频发	3	75	20	55	9
压面机	频发	3	70	20	50	9
打蛋机	频发	2	75	20	55	9
分割滚圆机	频发	3	70	20	50	9
制皮机	频发	1	70	20	50	9
拌馅机	频发	2	70	20	50	9
成型机	频发	2	75	20	55	9
包装机	频发	6	75	20	55	9

(2) 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，分析如下：

①计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 p_{lij}} \right)$$

式中， $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级计算

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

式中： L_{p1} —室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB (A)；

L_{p2} —室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB (A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

④预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

本项目所有设备位于厂房内，按照所有设备都运行，且在采取减震、隔音治理措施情况下，项目主要噪声源对厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-25 厂界噪声值预测一览表

厂界预测点位置	时间段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	55	65	达标
南厂界	昼间	52	65	达标
西厂界	昼间	55	65	达标
北厂界	昼间	53	65	达标

注：本项目夜间不生产，故夜间无贡献值

根据上述预测结果可知，在采取治理措施及关窗的情况下，噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减时，本项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，本项目产生的噪声经隔声、减振、墙体隔声以及距离衰减后，不会对周围环境产生不良影响。

（3）防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下具体的降噪措施，其降噪效果约 20dB(A)。

（1）选用性能好、噪声低的设备，最大限度降低噪声源强。

（2）实验设备通过对设备安装基础减振，再经整体墙体（25cm 混凝土墙体）的隔声降噪作用，可起到良好的隔声效果。

（3）加强仪器设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间

综上，在采取措施的情况下，本项目所有噪声在厂界的贡献值可低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准，因此项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的标准限值，不会对周围声环境产生明显的不良影响。

(4) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2037），项目厂界噪声监测计划如下：

表 4-26 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
厂界噪声	项目厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

四、固体废物

(1) 固体废物污染物源强核算

①生活垃圾：

本项目定员 160 人，职工日常工作办公会产生生活垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，年工作 200 天，则生活垃圾产生量约 16t/a。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》中 SW62 可回收物，代码为 900-001-S62（家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的适宜回收利用的各类废书籍、报纸、纸板箱、纸塑铝复合包装等纸制品）和 900-002-S62（家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的适宜回收利用的各类塑料瓶、塑料桶、塑料餐盒等塑料制品），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

本项目营运期间，员工餐产生的厨余垃圾主要有食品加工过程中产生的边角余料、剩饭剩菜。参考同类型项目，可得食堂餐厨垃圾以 0.35kg/人次·d 计，食堂最大就餐人次约 480（按 160 劳动定员，一天三餐，年工作 200d 计），则产生厨余垃圾为 33.6t/a。对餐饮废物分类桶装收集（加盖、标识）。厨余垃圾由项目每日使用加盖塑料桶进行收集，收集后由专人每日清运（交给有餐厨垃圾处理能力的单位处理），不得在项目内滞留过夜，以免异味及蚊虫、老鼠等滋生。

②一般工业固废：

废包装材料：原料拆包、成品包装时会产生面粉袋、纸盒纸皮、塑料袋等包装材料，根据建设单位提供的资料，则该部分固废产生量约为 23t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，其废物代码为 900-003-S17，统一收集后交由回收公司处理。

餐厨垃圾：本项目原料分割、修整等工序及餐具回收清洗过程中会产生一定量的餐厨垃圾。根据建物料平衡分析可得，本项目生产过程产生餐厨垃圾约为 51.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该固废代码为 900-099-S13，妥善收集后交由具有相关处理能力的单位回收利用。

废食材：本项目醒发过程中会产生一定量的发酵失败食材。根据建物料平衡分析可得，本项目生产过程产生废食材约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该固废代码为 900-099-S13，妥善收集后交由具有相关处理能力的单位回收利用。

废油脂：项目废油脂主要为隔油隔渣池和静电油烟净化设备收集，根据工程分析，项目静电油烟净化设备总收集的废油脂为 1.18t/a；项目生产废水自建污水处理站收集的废油脂为 2.1t/a；食堂隔油隔渣池收集的废油脂为 0.3t/a，则项目收集的废油脂总量为 3.58t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废油脂类别代码为 900-002-S61，收集后交由有处理能力单位进行处置。

污泥：项目自建污水处理站在运行过程中会产生污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2030 年修订，环境保护部华南环境科学研究所）表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表（食品行业），项目废水预处理污泥产生量，取绝干污泥产生系数为 6.7t/万 t-废水处理量，本项目进入自建废水站废水量为 16205.73t/a，则项目绝干污泥量为 10.86t/a，属于一般固体废物，收集后交由一般固废处置公司清运处理，项目污水处理污泥经压滤后含水率按 80%计，则污泥产生量为 54.29t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，污水处理站污泥类别代码为 140-001-S07，收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期交由相关公司处理。

纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）：根据建设单位提供资料，石英砂过滤器和活性炭过滤器每两年一次更换时由厂家直接将整个装置更换；反渗透过滤装置的 RO 膜每年更换一次，每次更换一套，则项目纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）产生量约 1t/a，属于一般固废，

根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW59 其他工业固体废物，固废代码为 900-099-S59，分类收集后由厂家回收处理。

③危险废物：

废紫外线灯管：

本项目设有两个消毒房，用于清洗后的餐具消毒灭菌。紫外灯管需定期更换，一般情况大约一年更换一次约 50 支，每根废紫外灯管约 200g，则每次更换的废紫外线灯管产生量约 0.01t/a，废紫外线灯管属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29，更换后交由有资质危废单位处理。

检测固体废物：

根据企业提供资料，废弃培养基产生量约为 0.1t/a，其他一次性实验用品主要包括一次性塑料制品、废手套、废培养皿等，产生量约为 0.1t/a，则本项目实验室固体废物产生量为 0.2t/a，实验室固体废物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，更换后交由有资质危废单位处理。

废机油：

本项目设备保养和维修会产生废机油。本项目每年更换一次机油，则本项目废机油产生量为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，沉淀杂质属于废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，应定点收集后交由有资质单位处理。

废机油桶：

机油采用密封桶装，废油桶产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

含油抹布：

设备维修与保养过程产生含油抹布，年产生量为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

（2）固体废物产排污情况

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2037）、《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2037 年第 43 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2032）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2033 年第 36 号）等相关文件判定，固体废物产排污情况汇总见下表：

表 4-27 一般固体废物产生情况一览表

产污环节	名称	属性	物理状态	产生量 (t/a)	储存方式	处置方式	处置量 (t/a)
办公	生活垃圾	生活垃圾	固态	16	桶装	环卫部门定时清运处理	16
食堂	厨余垃圾	生活垃圾	固态	33.6	桶装	交给有处理能力单位进行处置	33.6
隔油、隔渣、静电油烟净化设备	废油脂	一般工业固废 900-002-S61	液态	3.58	桶装	交给有处理能力单位进行处置	3.58
生产过程	餐厨垃圾	一般工业固废 900-099-S13	固态	68	桶装	交给有处理能力单位进行处置	68
	废食材	一般工业固废 900-099-S13	固态	1	桶装		1
	废包装材料	一般工业固废 900-003-S17	固态	23	袋装	分类收集后由相关公司回收利用	23
纯水制备	纯水系统更换组件	一般工业固废 900-099-S59	固态	1	袋装	分类收集后由厂家回收处理	1
污水处理	污水处理站污泥	一般工业固废 140-001-S07	固态	54.29	袋装	定期交由相关公司处理	54.29

表 4-28 项目危险废物贮存场所基本情况

储存场所	危险废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	建筑面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	桶装	1m ³	0.2t	一年
	检测固废	HW49	900-047-49	袋装			
	废机油	HW08	900-249-08	桶装			
	废机油桶	HW08	900-249-08	桶装			
	含油抹布	HW49	900-041-49	袋装			

固体废物污染源强核算汇总如下：

表 4-29 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

生产环节	固体废物名称	物理性质	主要有毒有害物质	环境危险性	属性	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向

办公生活	生活垃圾	固态	/	/	生活垃圾	16	16	垃圾暂存处	由环卫部门定时清运处理
食堂	厨余垃圾	固态	/	/	生活垃圾	33.6	33.6	设餐厨垃圾暂存间	交给有处理能力单位进行处置
生产过程	废包装材料	固态	/	/	一般工业固体废物	23	23	一般固废暂存间	交由资源回收公司回收处理
	餐厨垃圾	固态	/	/		51.2	51.2		交给有处理能力单位进行处置
	废食材	固态	/	/		1	1		
隔油隔渣、静电油烟净化设备	废油脂	液态	/	/		3.58	3.58		
纯水制备	纯水系统更换组件	固态				1	1		
污水处理	污水处理站污泥	固态	/	/		54.29	54.29		交给有处理能力单位进行处置
消毒间	废紫外线灯管	固态	汞	T		危险废物	0.01		0.01
实验室 设备维修保养过程	检测固废	固态	废培养基	T	危险废物	0.2	0.2		
	废机油	液态	废机油	T,I	危险废物	0.04	0.04		
	废机油桶	固态		T,I	危险废物	0.01	0.01		
	含油抹布	固态		T	危险废物	0.001	0.001		

(3) 固废污染防治措施

①生活垃圾、一般固废

生活垃圾设置标识，分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运处理，一般固废分类储存交由一般固废回收商处理。

②危险废物

结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定以及本项目的具体情况，本项目产生的危险废物由封闭储料桶储存，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。为降低危废渗漏的影响，建设单位需在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物贮存库应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用，具体如下：

①危险废物堆要防风、防雨、防晒，在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其他固体危险废物，必须将危险废物装入容器内。禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

③装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间。盛装危险废物的容器上必须粘贴国家规范的警示标签；

④装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，同时必须完好无损。盛容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

⑤危险废物集中贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。贮存设施内必须设有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦危险废物集中贮存设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

⑧不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑨必须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；

⑩建设单位应做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留。

⑪贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或

污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。除此之外，本项目的防水防渗工程外加剂、掺合料的水泥基防水涂料厚度不得小于3.0mm；水泥基渗透结晶型防水涂料的用量不应小于 1.5kg/m^2 且厚度不应小于1.0mm；有机防水涂料的厚度不得小于1.2mm。聚合物水泥防水砂浆厚度单层施工为6~8mm，双层施工为10~12mm；掺外加剂或掺合料的水泥防水砂浆厚度为18~20mm。防水层在阴阳角处应做成半径不小于50的圆角或45度坡角，并在阴阳角等特殊部位增做加强层，加强层宽度为300mm，涂料防水层在底板转角部位应增加胎体增强材料，并应增涂防水涂料。

项目运营期在落实上述措施后，固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响基本不大。

五、地下水

本项目从事速冻食品和方便食品制造，属于食品制造业，厂区内部地面均进行硬化防渗处理。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，外排废水为生活污水（含浓水、反冲洗废水）与生产废水，污染物类型为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、LAS，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理汇同浓水、反冲洗废水，生产废水经自建污水处理站，<隔油隔渣池（调节池）+气浮池+厌氧池+好氧池+沉淀池>预处理，上述废水处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）肉制品加工三级标准较严值，经同一个排放口排入南沙污水处理厂达标处理后汇入小虎沥。项目废气不产生持久性污染物，废水不含重金属。项目落实好相关污染防治措施，基本不会对地下水造成污染。

综上，建设单位在采取相应的防渗、防漏措施后，对地下水环境影响较小，可不进行地下水跟踪监测。

六、土壤

本项目在已建成厂房内建设，地面已进行硬底化处理，项目运营过程产生的污

水主要为员工生活污水、解冻废水、地面清洗废水、设备清洗废水、检测废水、浓水与反冲洗废水、工作服清洗废水、原料清洗废水等，上述污水均不含有毒有害难降解的污染物、重金属，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后汇同浓水，地面清洗废水、设备清洗废水、原料清洗废水等经自建污水处理设施处理达标后，一并经市政污水管网排入南沙污水处理厂，项目危废间等重点区域地面经过硬化防渗处理，因此项目内不存在地面漫流和垂直下渗等影响途径；项目排放的颗粒物、SO₂ 和NO_x 达标排放，而且排放量较少，项目周边用地大部分为水泥硬底化地面，因此大气沉降对土壤的影响甚微。故不进行跟踪监测。

七、生态环境影响

本项目用地属于工业用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

(1) 风险物质识别

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2038）附录 B 中对应临界量的比值 Q_i。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，则按照下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ... q_n——每种危险物质的最大存在重量，t；

Q₁, Q₂, ... Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2038）附录 B 进行分析项目营运过程中涉及的化学品，在重点关注的危险物质名录中，项目危险废物最大存在量与临界量比值（Q）的统计见表 4-28。

表 4-30 建设项目风险物质一览表

名称	主要成分	CAS 号	最大仓储量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
天然气	甲烷	74-82-8	0.04	10	0.00400

食用油	油类物质	/	215.8	2500	0.08632
烘焙用油	油类物质	/	8	2500	0.00320
废机油	油类物质	/	0.04	2500	0.00002
机油	油类物质	/	0.04	2500	0.00002
乙醇	乙醇	/	0.001	5	0.00020
合计					0.09375
注：本项目采用市政管道天然气，厂区内管道存在少量天然气，存在总量约 55m ³ ，密度为 0.7174kg/m ³ 。					

计算得出，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无需进行环境风险评价专项分析。

(2) 环境风险识别

项目运营期产生的主要环境风险为生产车间面粉粉尘达到一定浓度时具有爆炸及火灾风险，天然气泄漏导致的爆炸及火灾风险，爆炸及火灾会引发伴生/次生污染物排放，在火灾、爆炸的灭火过程中，会产生消防废水以及污水处理站废水事故排放。根据风险物质及风险源分布识别结果，项目主要环境风险主要如下表

表 4-31 建设项目环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品	风险类别	途径及后果	危险单元
天然气泄漏引发的火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气	不完全燃烧会产生 CO 气体，CO 进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、释放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害	生产车间
	消防废水进入附近水体	COD、SS、pH 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	
危险废物	泄漏导致污染项目区及周边地表水、土壤	机油、废机油	水环境、土壤	对周围水环境水质、土壤环境造成污染	仓库
废气治理设施排放事故	未经处理的废气直接排放大气	油烟等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施

废水治理设施泄露事故	设备故障或管道损坏,导致废水未经有效收集处理直接排放,影响周边环境	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、pH、动植物油等	水环境	净水厂,对污水处理厂造成冲击,影响受纳水体水质	废水治理设施
------------	-----------------------------------	--	-----	-------------------------	--------

(4) 环境风险防范措施

废气、废水防范措施:

①各环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果;

②现场作业人员定时记录废气、废水处理状况,如对抽风机进行点检工作,并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气、废水直排,并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知实验作业区域人员;

③预留足够的通风口,车间正常换气的排风口通过风管经预留管道引至高空排放;

④定期对废气、废水排放口的污染物开展监测,加强环境保护管理;

⑤当废气净化设备、污水处理一体化设备发生故障停止运行时,应立即停止作业,打开通风装置,实验区域进行换气通风,并报备公司应急部门或者环保部门;

火灾防范措施:

①注意易燃物品的存放,定期检查,并制定相关技术规范;保持作业场所的环境卫生,保持清洁、干燥,物品摆放整齐,道路通畅;

②仓库内严禁明火和气体热源,仓库内应通风,干燥和避免阳光直射;

③加强员工培训,增强实验人员的安全意识,工作人员必须熟悉各种化学品的急救方法和消防灭火措施,项目内设置手提式干粉灭火器,并备置消防栓系统及消防砂。

④若火灾不慎发生,应及时扑灭,事故状态下消防废水应集中收集。项目应配备沙袋等截流设备,在厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门,并安排专人管理,确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施,将消防废水拦截在厂区内;待事故结束后,将收集到的事故消防废水并交由有资质的公司处理。委托专业公司进行检测,如检测结果符合排入市政污水管网的要求,则进入市政污水管网,如不能满足要求,

则委托有资质的危废单位处理处置。

项目天然气泄漏防范措施：

①如果管路、阀门或软管发生溢出或泄露，在查明原因并消除缺陷 之前应停止与泄露部位相关的作业；保持定时地对阀门进行监视，以确保 各阀门不泄露；

②定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况发生；

③合理而有效的安全监察机构，为安全生产决策、指令的实施提供 必要的保证；提高人员素质，加强设备管理；

④加强职工培训，提高人员素质，原辅材料入库时，严格检验物品 质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质 变化、包装破损、渗漏等，及时处理；

⑤加强人员的管理，严禁火源，对明火严格控制，明火发生源为火 柴、打火机等，同时应配备消防灭火器、砂土、吸附棉、防毒面具等消防 应急设备，并定期检查设备有效性。当发生火灾事故时，首先切断火势蔓 延途径，冷却和疏散受火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，采用抗溶性泡 沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。

加强内部管理：

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案；

⑤危险废物收集容器必须存放于结实耐用、防扩散的容器中，根据相关规定进行安全密闭包装后方可交由第三方危废公司处理处置；

⑥危险废物暂存场所需地面硬化，防雨淋、防风等措施；建立台账、档案及相应管理制度

(4) 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2038）及附录 B、《危险化学

品重大危险源辨识》（GB18218-2038），项目危险物质为危险废物。

项目风险主要为：危险物质；火灾引发的伴生/次生风险；污染治理设施故障风险。企业需要落实风险防范措施，提高企业员工环保意识，通过采取上述措施后，环境风险水平是可控的。

八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

九、环保投资估算分析

项目在建设和运行期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。针对本项目情况，项目在建设和运行期间，提出的环保措施和投资如下表所示：

表 4-32 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保设备	预计投资（万元）
1	废气	油烟净化器	30
2	生产废水	自建治理设施	18
3	生活污水	三级化粪池+隔油隔渣池	厂房已配套建成， 无需再投资建设
4	噪声	建议项目尽量选用低噪声设备；合理对设备进行布局；对较高噪声设备安装减震、消声器设备；定期对设备安排维护保养；合理安排作业时间等。	1
5	固废	设置生活垃圾收集装置	0.5
		设置危险废物收集装置、危险废物暂存间、签订危废拉运协议等	0.5
		合计	50

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	DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用低氮燃烧，烟气经38m排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2039)表3 大气污染物特别排放限值
	DA002~DA005	油烟	静电式油烟净化器处理后由22.5m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准要求
	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	加强通风、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	加强通风	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限值
	厂区内	NMHC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001	生活污水	经三级化粪池+隔油隔渣池+隔油隔渣池预处理后排入污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)肉制品加工三级标准
		生产废水	经自建污水处理设施处理后排入污水处理厂	
		浓水、反冲洗废水	直排市政管网进入污水处理厂	
声环境	设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备；合理对设备进行布局，对较高噪声设备安装减震、消声器设备；定期对设备安排维护保养；合理安排作业时间等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射类项目，因此，本项目无需特别的电磁辐射措施。			
固体废物	生活垃圾定期交由当地环卫部门清理；废包装废料交由资源回收公司利用；餐厨垃圾、废食材、废油脂、生产废水污泥具有相关处理能力的单位回收利用、废纯水系统更换组件收集后交由供应商回收；废紫外线灯管、检测固废、废机油、废机油桶、含油抹布交由有资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>为了将事故影响控制在最小范围，本报告建议项目投资方采取如下措施：</p> <p>①，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>②现场作业人员定时记录废气、废水处理状况，如对抽风机设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气、废水直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知实验作业区域人员。</p> <p>③定期对废气、废水排放口的污染物开展监测，加强环境保护管理。</p> <p>④注意易燃物品的存放，定期检查，并制定相关技术规范；保持作业场所的环境卫生，保持清洁、干燥，物品摆放整齐，道路通畅。</p> <p>⑤危险废物暂存场所地面硬化；防雨淋、防风等措施；建立台账、档案及相应管理制度。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2037）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2038）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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	油烟	0	0	0	0.1551	0	0.1551	0.1551
	二氧化硫	0	0	0	0.0061	0	0.0061	0.0061
	氮氧化物	0	0	0	0.3147	0	0.3147	0.3147
	颗粒物	0	0	0	0.0537	0	0.0537	0.0537
	VOCs	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
废水	COD	0	0	0	2.4	0	2.4	2.4
	BOD ₅	0	0	0	1.32	0	1.32	1.32
	SS	0	0	0	0.72	0	0.72	0.72
	NH ₃ -N	0	0	0	0.11	0	0.11	0.11
	动植物油	0	0	0	0.26	0	0.26	0.26
	LAS	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	16	0	16	16
	餐厨垃圾	0	0	0	33.6	0	33.6	33.6
一般固废	废包装材料	0	0	0	23	0	23	23
	餐厨垃圾	0	0	0	51.2	0	51.2	51.2
	废食材	0	0	0	1	0	1	1
	废油脂	0	0	0	3.58	0	3.58	3.58
	纯水系统更换组件	0	0	0	1	0	1	1
	污水处理站污泥	0	0	0	54.29	0	54.29	54.29
	危险废物	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
危险废物	检测固废	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	废机油	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04

	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	含油抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



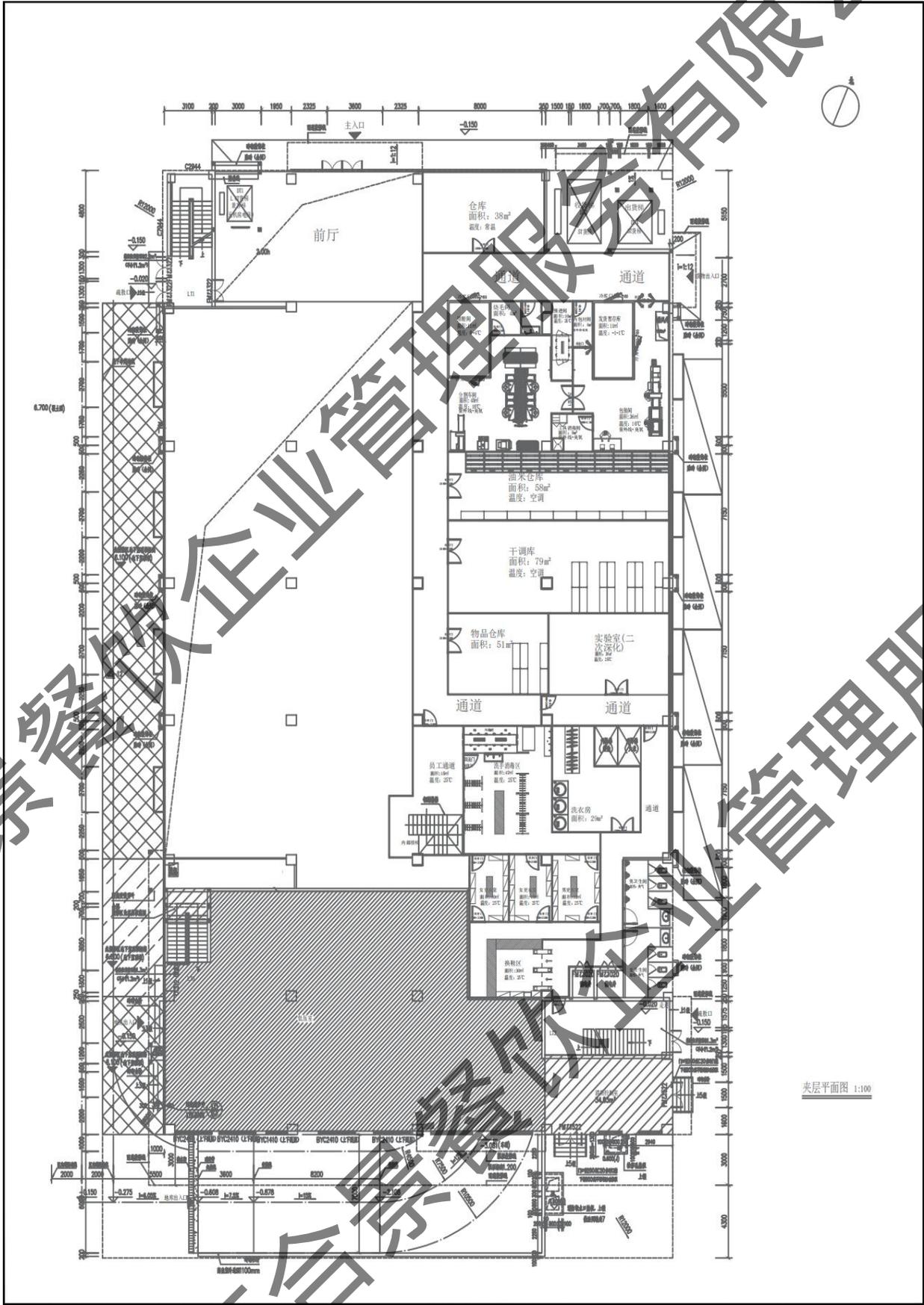
附图 3 大气评价范围和敏感点分布



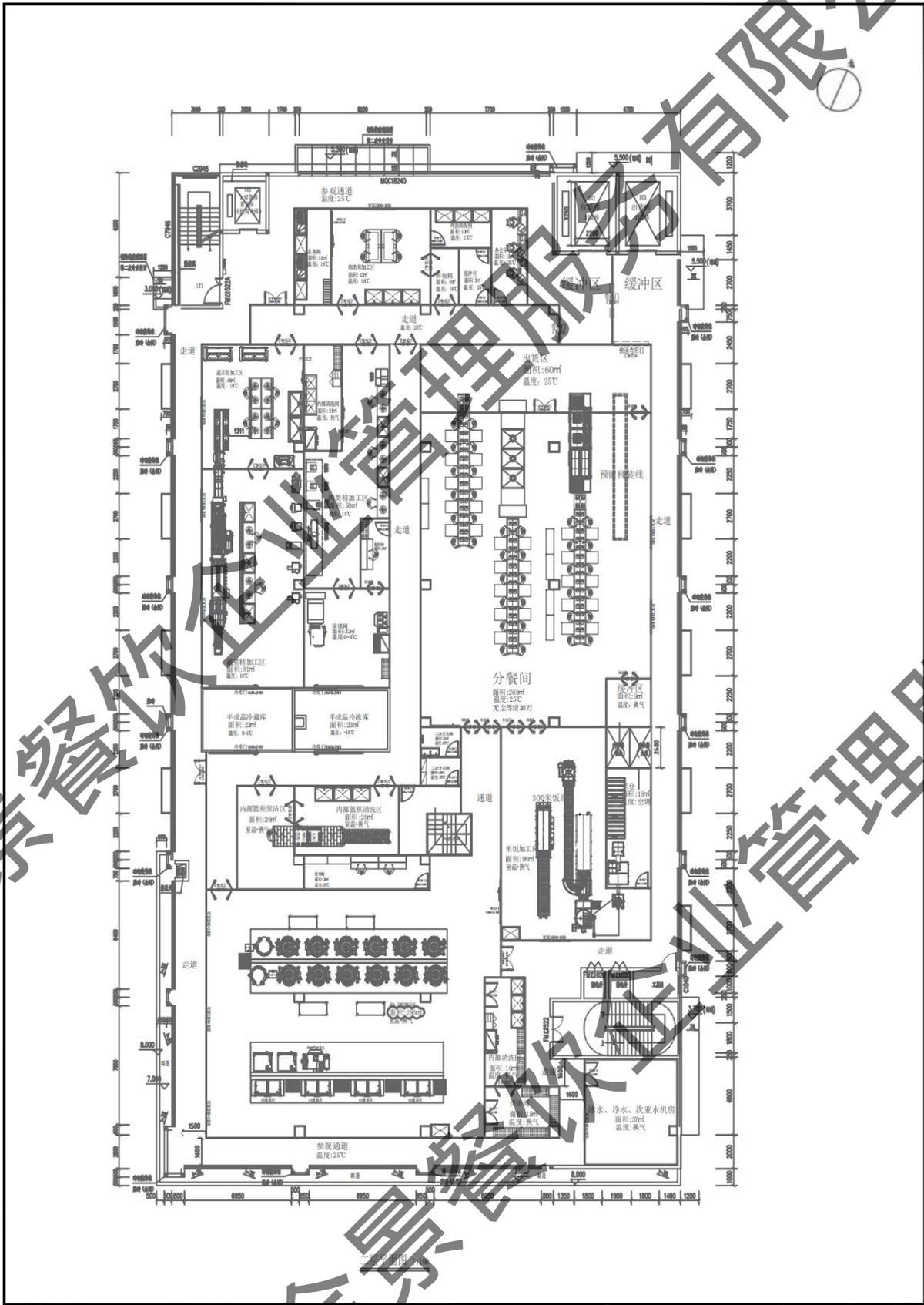
附图 4-1 项目总平面图



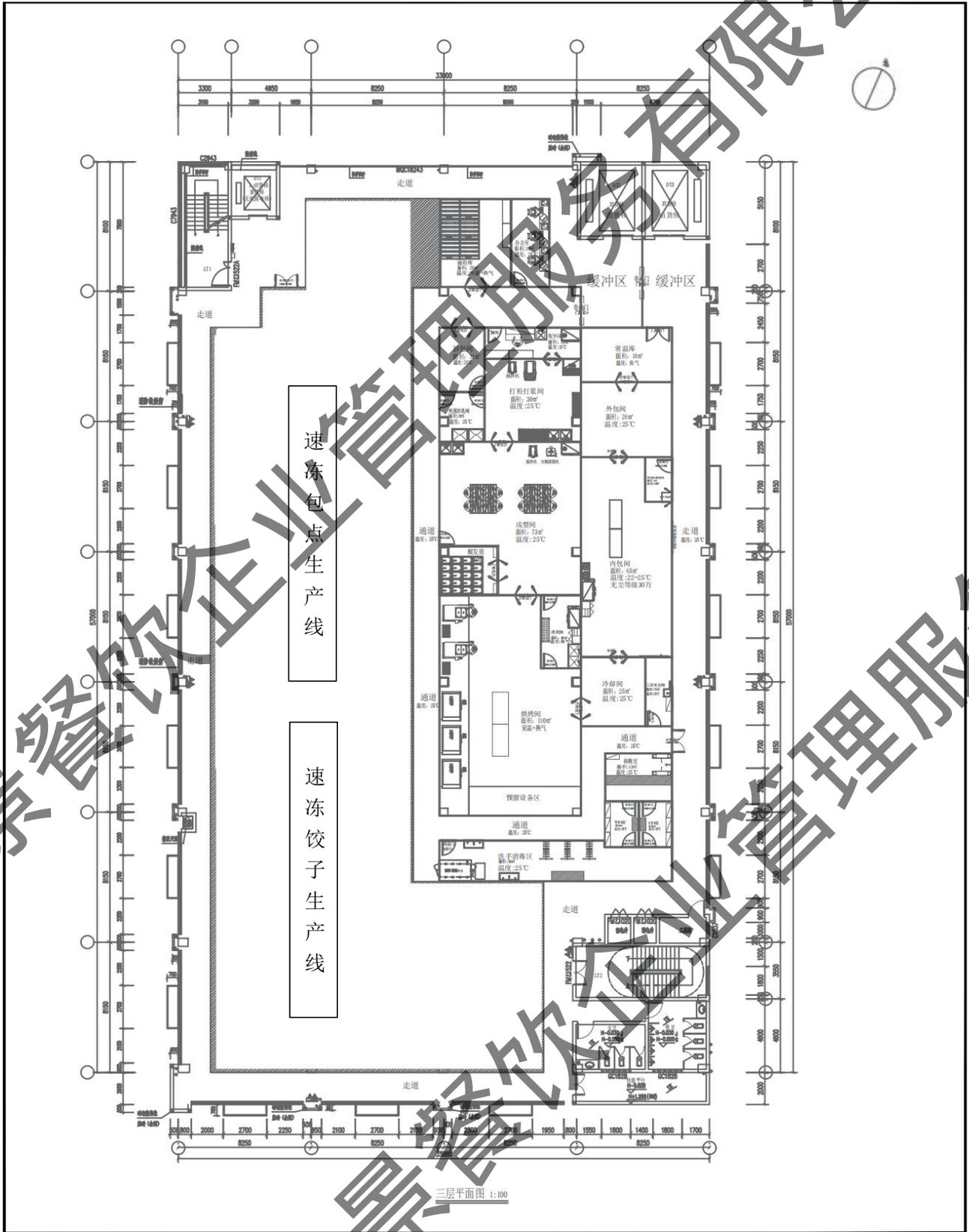
附图 4-2 项目一层车间平面图



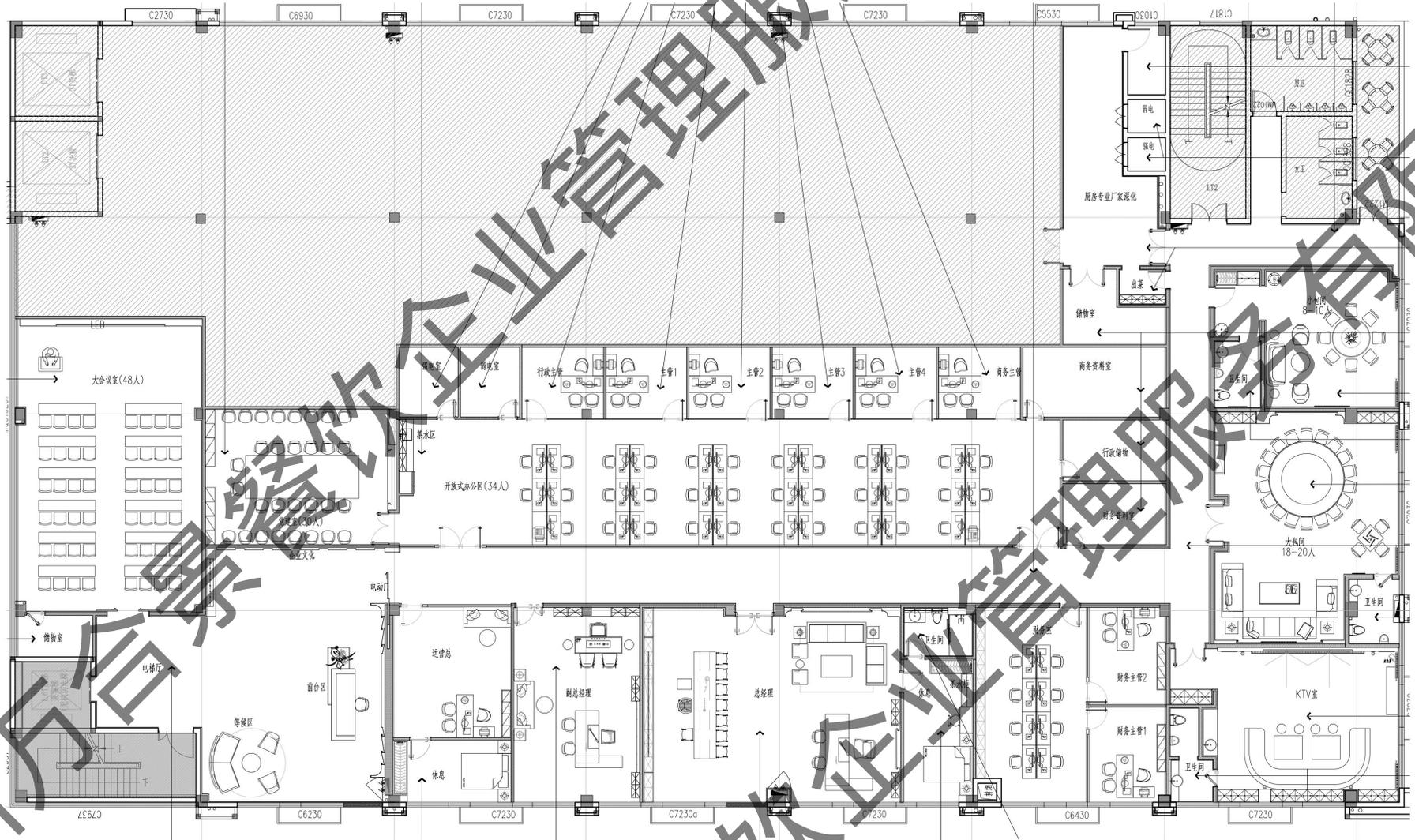
附图 4-3 项目一层车间平面图



附图 4-4 项目二层车间平面图



附图 4-5 项目三层车间平面图



附图 4-6 项目四层办公区平面图



项目所在厂房



项目所在地的现状



东北侧、东南侧为广州广汽村进和仓储有限公司



西北侧莲丰产业园

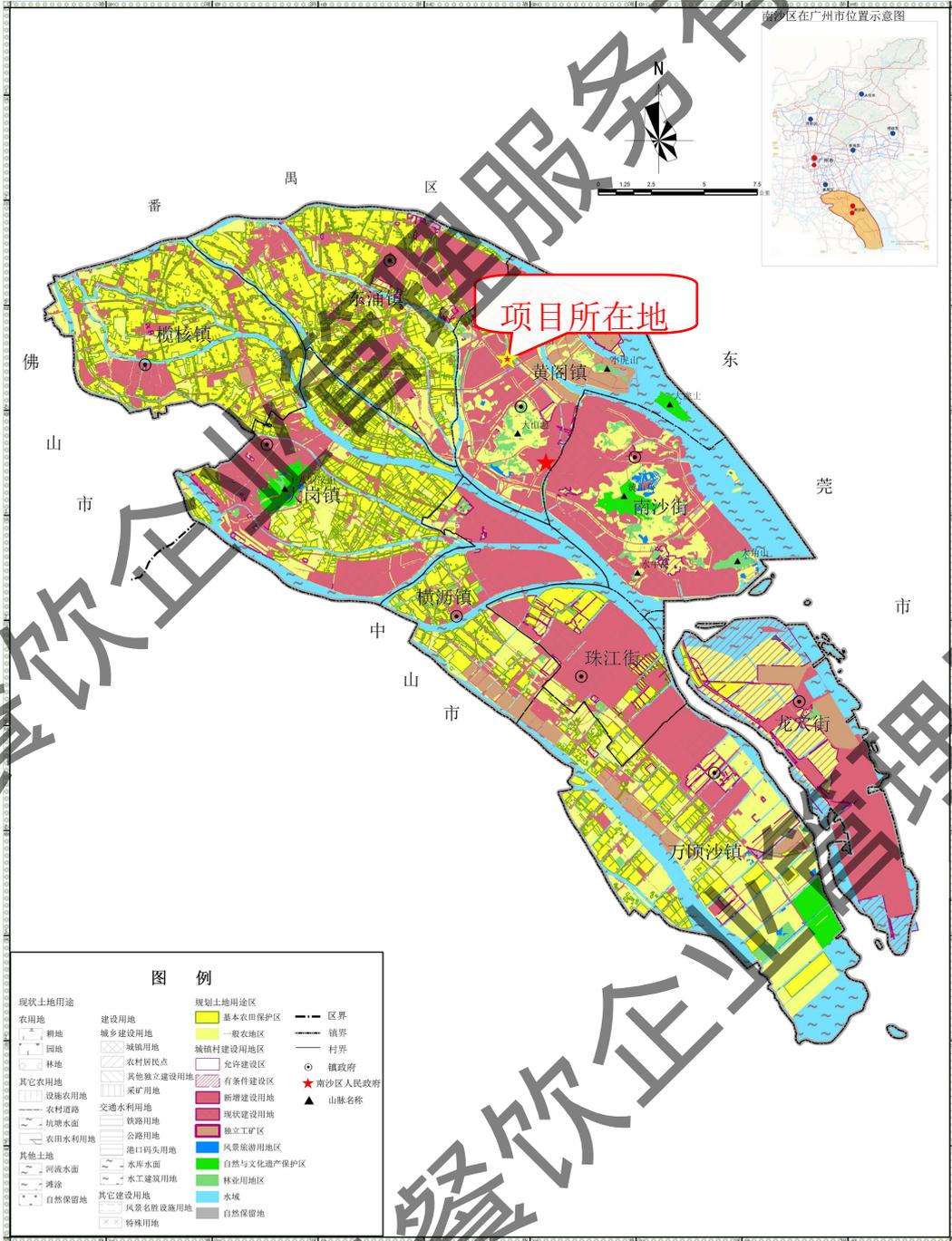


西侧为空置厂房

附图 5 本项目四至实景图

广州市南沙区土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善

南沙区土地利用总体规划图（2020年）



南沙区人民政府
二〇一七年五月

编制

1:160,000

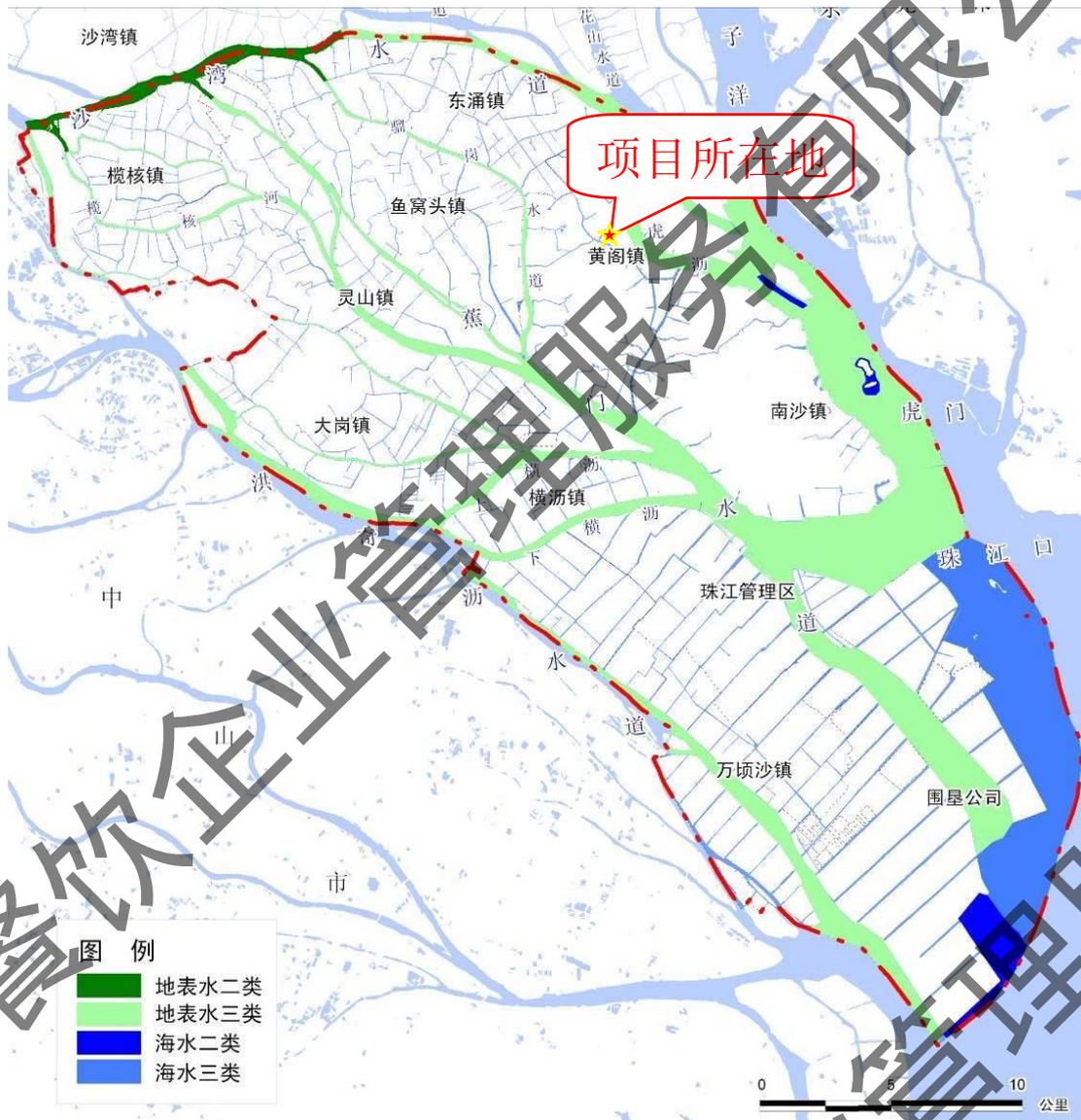
广州南沙开发区国土资源和规划局
广州市城市规划勘测设计研究院

制图

附图 6 南沙区土地利用总体规划图



附图 7 环境空气功能区划图



附图 8-1 水环境功能区划图

广州市水功能区划调整示意图（河流）

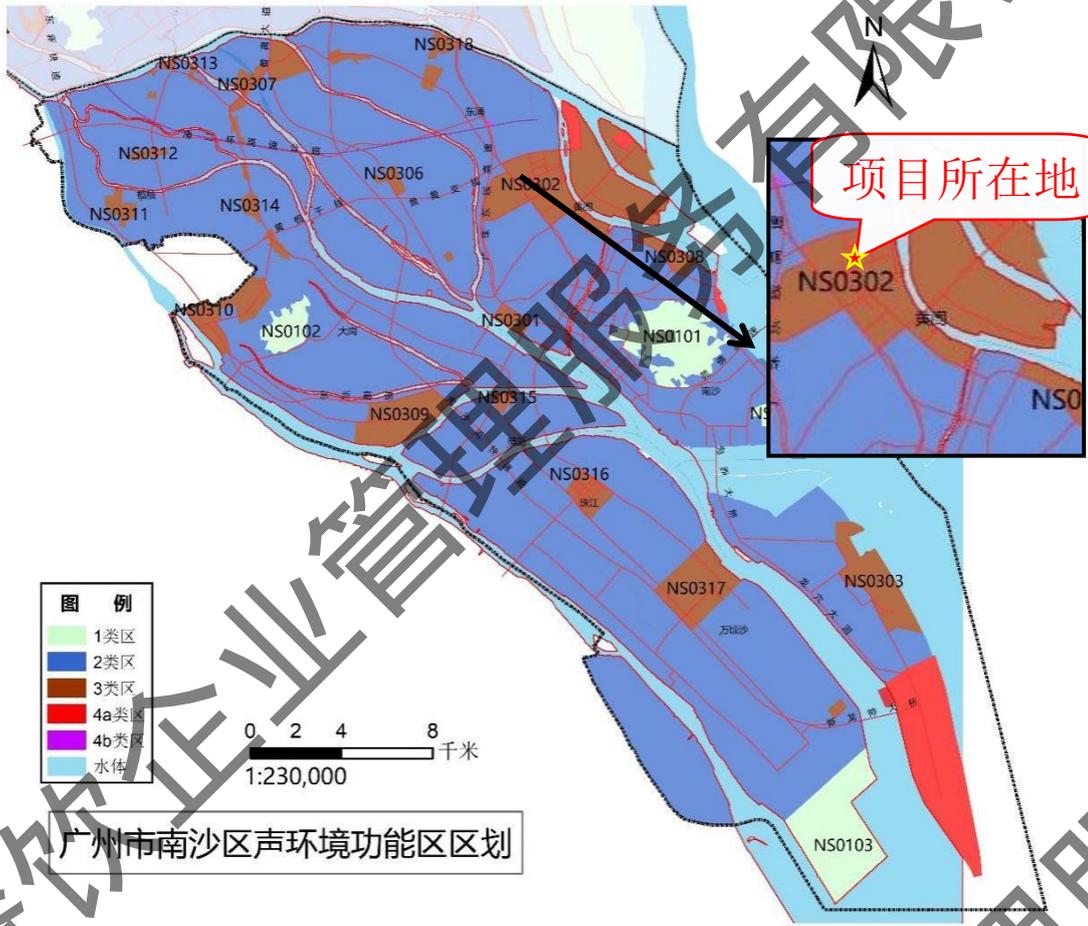
行政区划简版



审图号：粤AS（2022）026号

监制：广州市规划和自然资源局

附图 8-2 水环境功能区划图



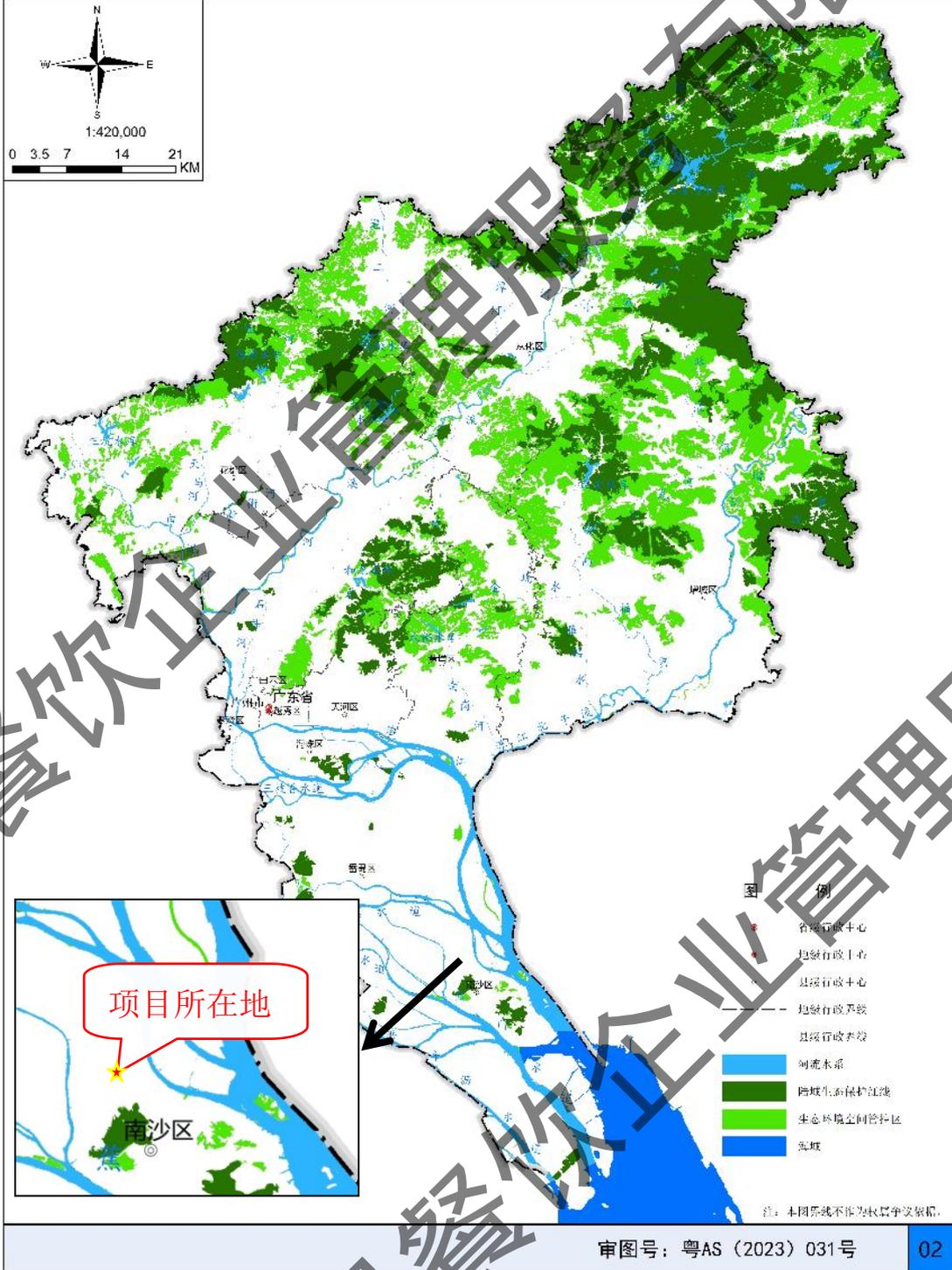
附图 9 声环境功能区划图



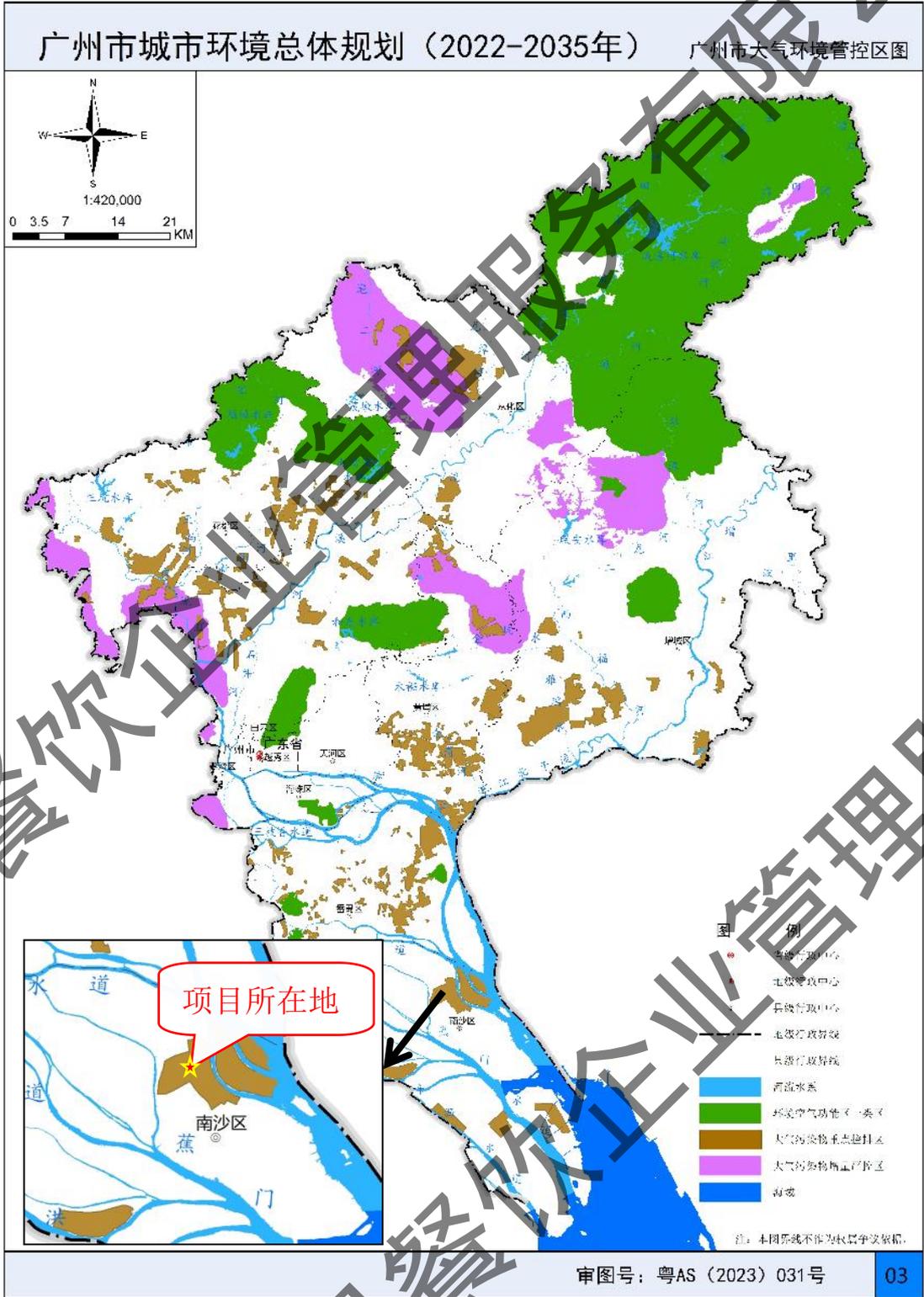
附图 10 地下水环境功能区划图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

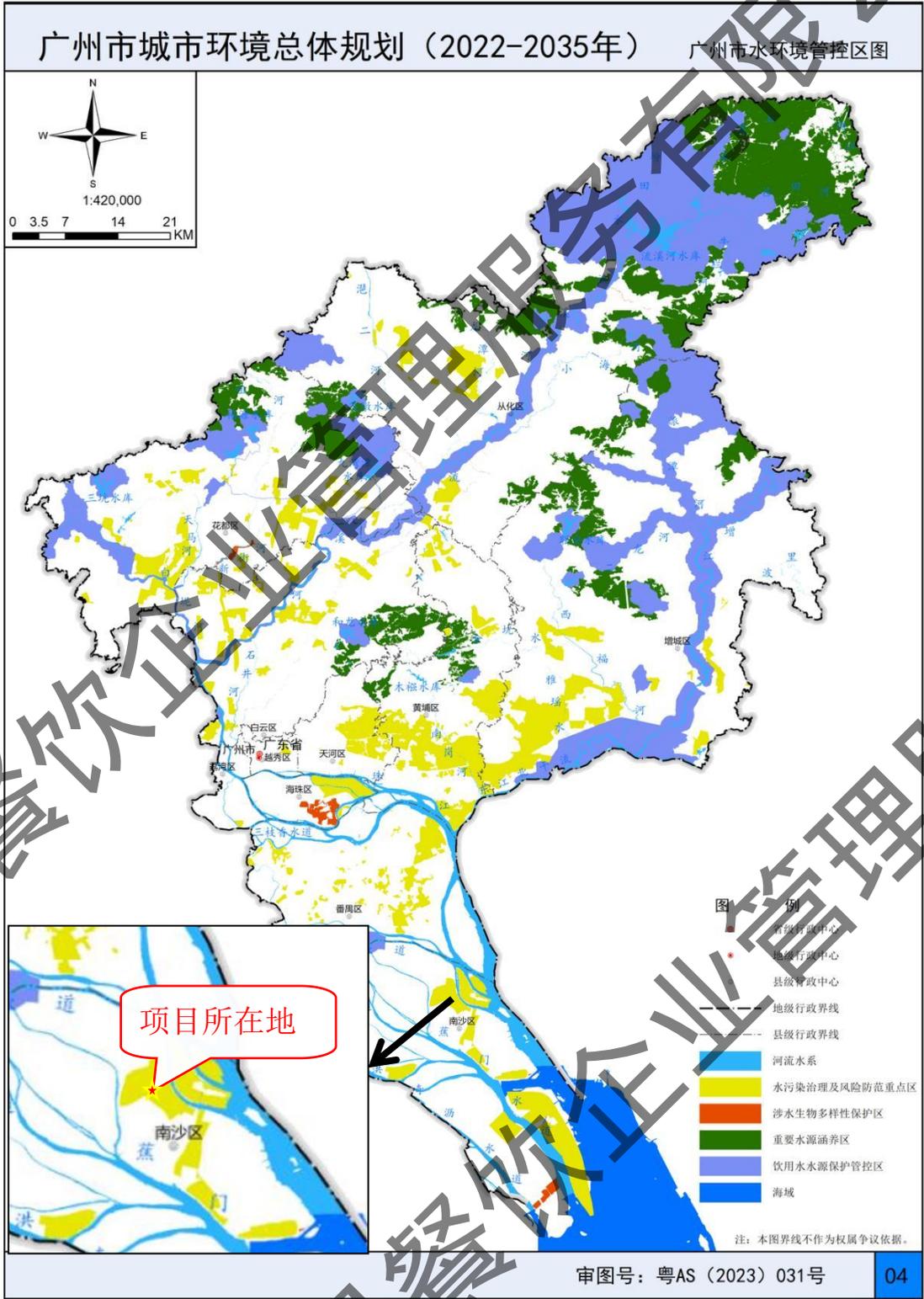
广州市生态环境管控区图



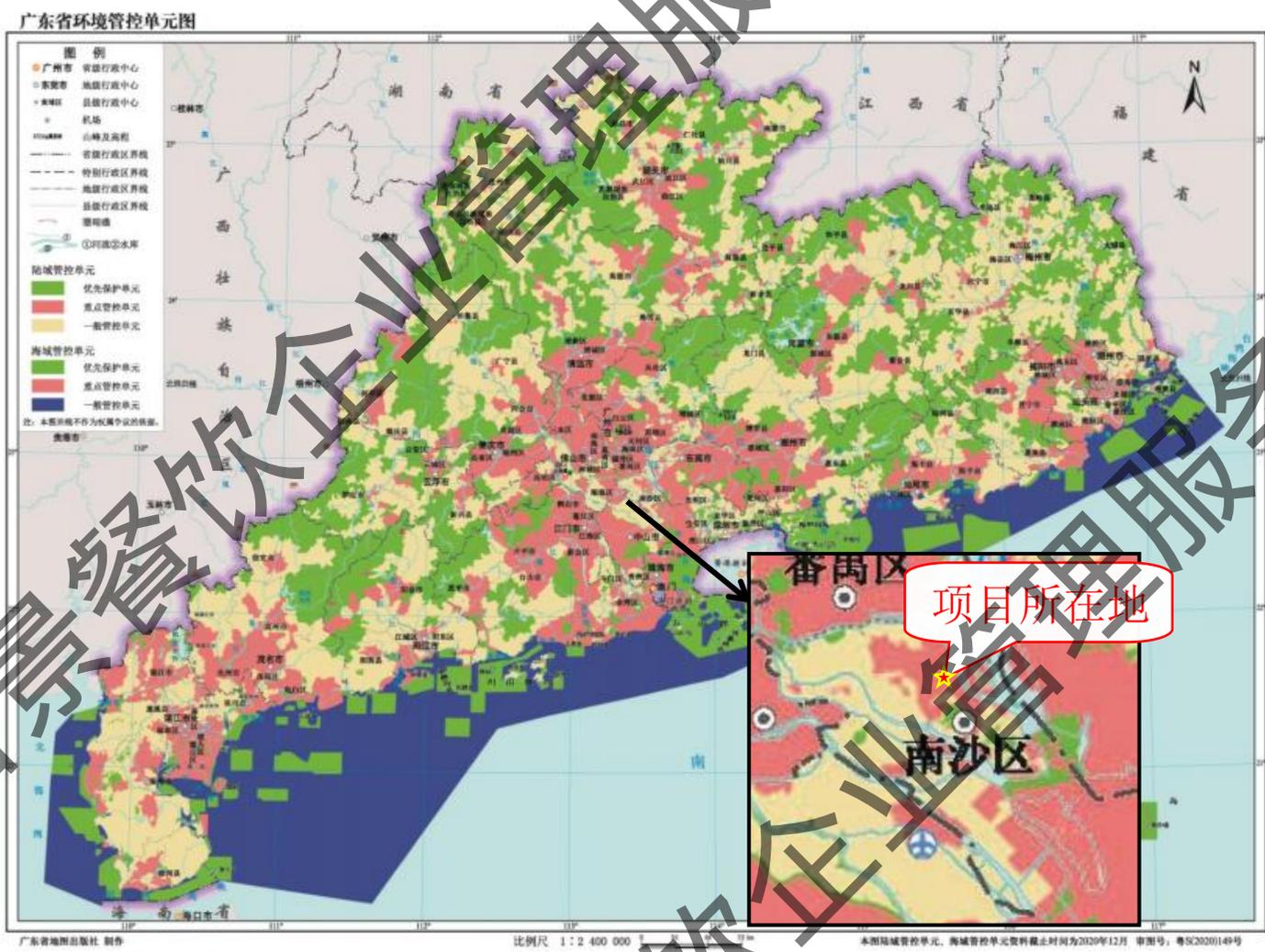
附图 11 广州市生态环境空间管控图



附图 12 广州市大气环境空间管控图

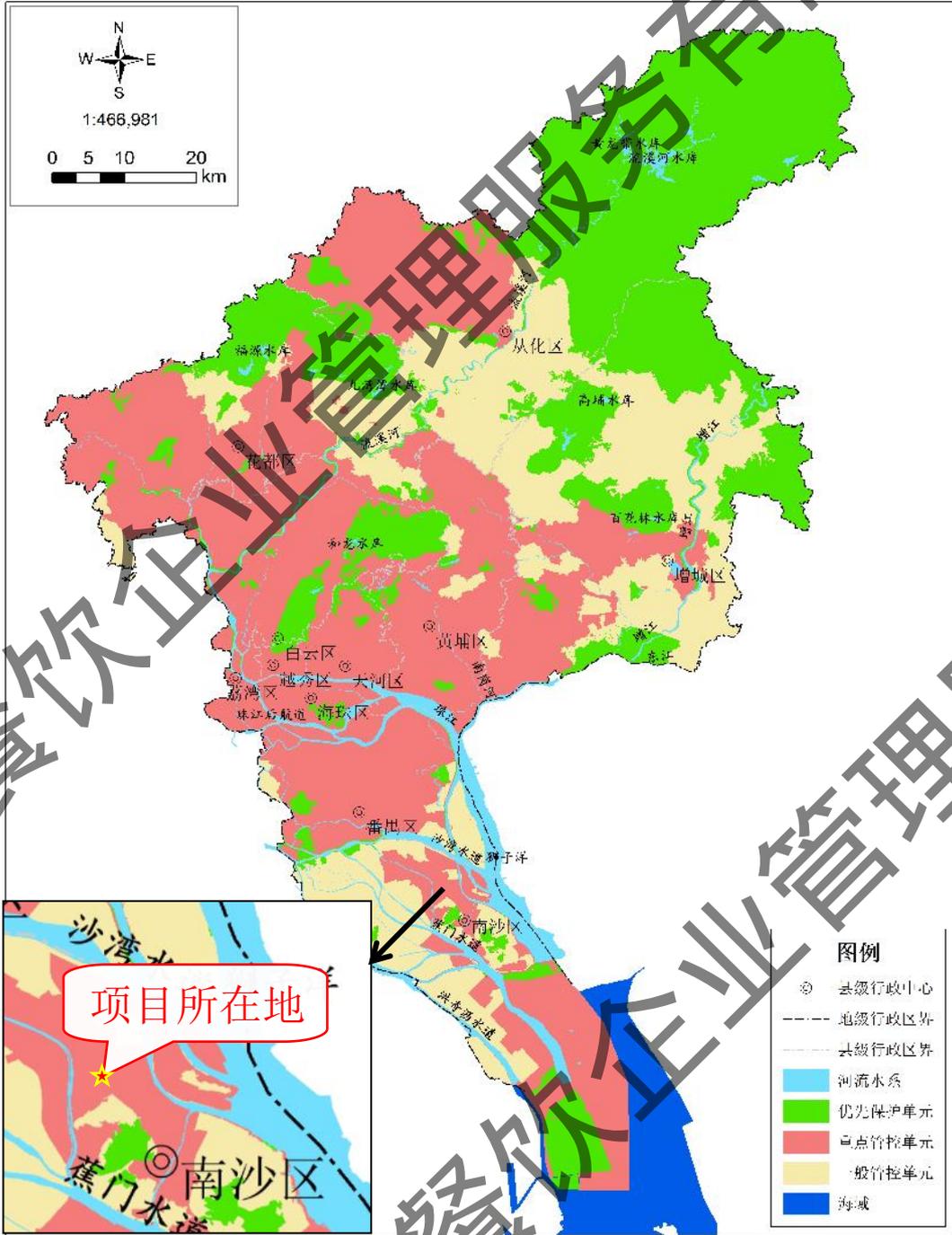


附图 13 广州市水环境空间管控图



附图 14 广东省环境管控单元图

广州市环境管控单元图



附图 15 广州市环境管控单元图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 16 广州市饮用水水源保护区区划图



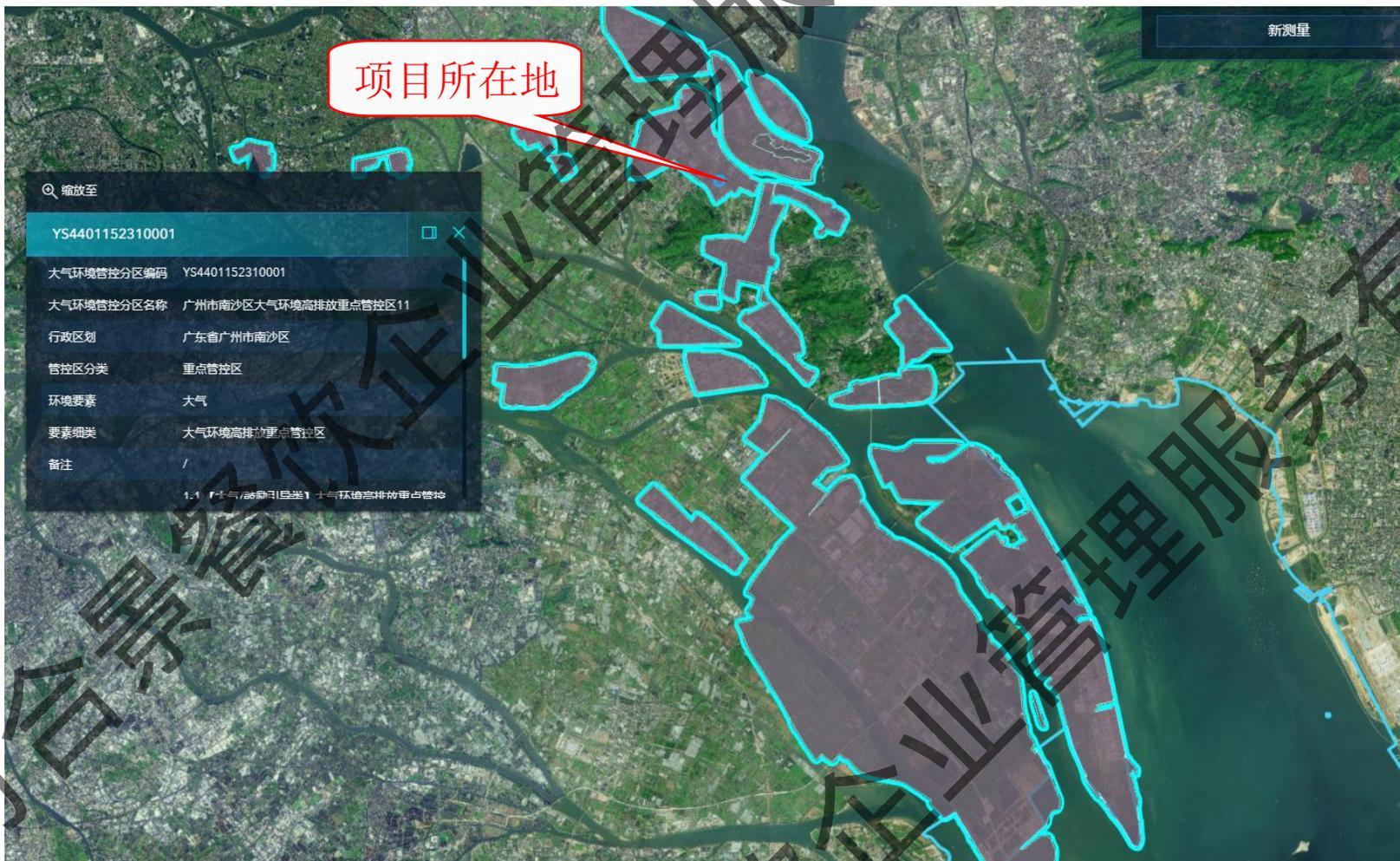
附图 17-1 广东省“三线一单”平台环境管控单元图



附图 17-2 广东省“三线一单”平台环境管控单元图



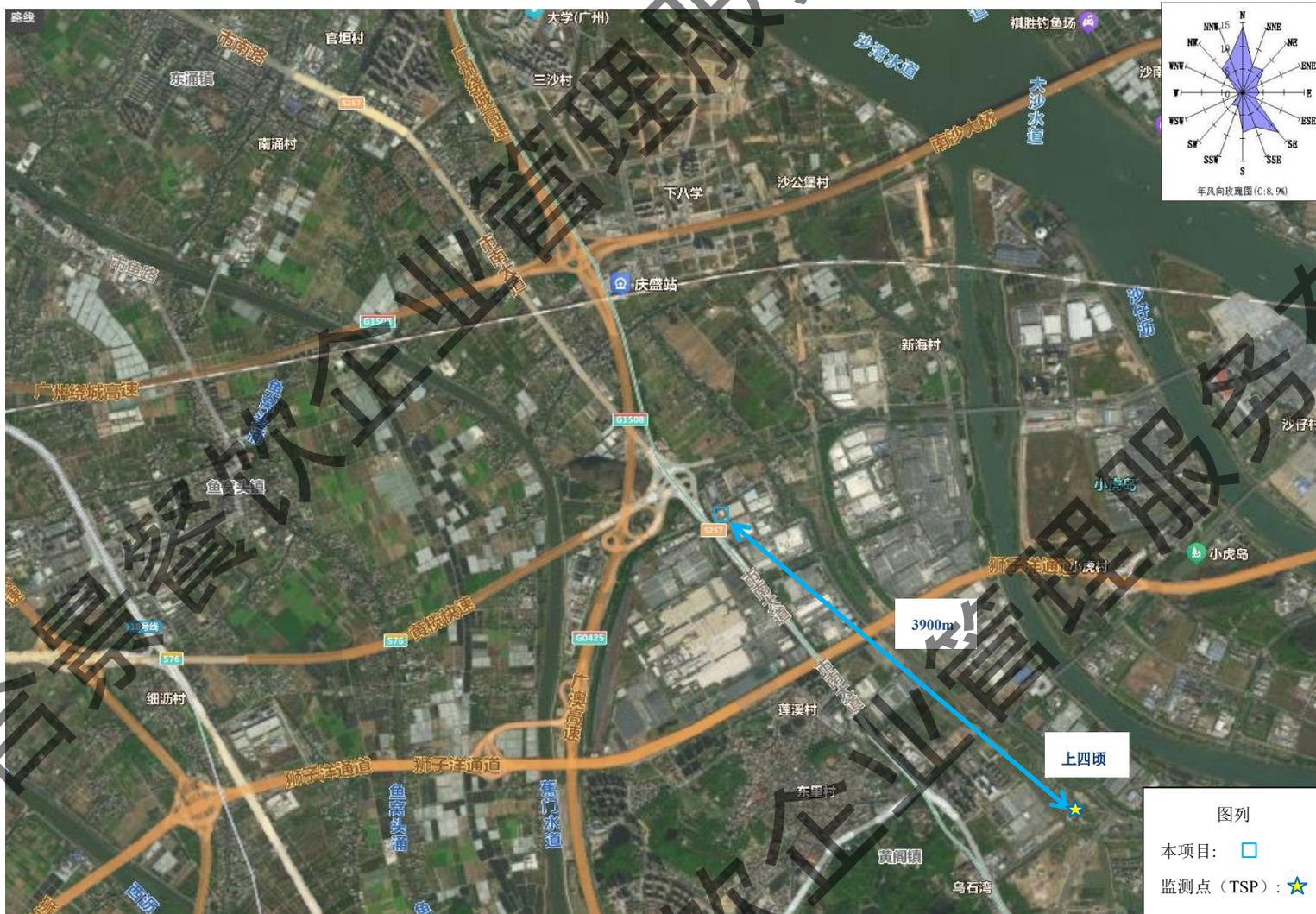
附图 17-3 广东省“三线一单”平台环境管控单元图



附图 17-4 广东省“三线一单”平台环境管控单元图



附图 17-5 广东省“三线一单”平台环境管控单元图



附图 18 大气环境质量现状监测点位

台州万象餐饮企业管理服务有限公司